

BA 05382  
Dr. Vollmer



Der im "Technischen Teil" der

B R A U N K O H L E - M I T T E I L U N G E N

gebrachte Stoff ist in 16 Gruppen unterteilt, und zwar in folgende:

- I. Allgemeines
- II. Kohle, Eigenschaften, Verarbeitung, Nebenproduktgewinnung
- III. Gaserzeugung, Reinigung
- IV. Produktgewinnung durch Adsorption etc.
- V. Hydrierung
- VI. Synthese
- VII. Benzin
- VIII. Dieselöl
- IX. Schmieröl
- X. Heizöl
- XI. Raffination
- XII. Spalten und Reformieren
- XIII. Stabilisieren
- XIV. Dehydrieren und Olefinverarbeitung
- XV. Analytisches
- XVI. Verwertung von Kohlenwasserstoffen für chemische Zwecke.

(Gruppe XVI. wird demnächst beginnen).

Um das zusammengetragene Material bestmöglich auswerten zu können, empfiehlt es sich, für jede Gruppe eine besondere Mappe anzulegen.

Wünsche in bezug auf Inhalt und Anordnung des Materials, sowie Bestellungen auf die referierte Originalliteratur, gegebenenfalls von Übersetzungen fremdsprachiger Texte, sind zu richten an

BRAUNKOHLE-BENZIN AKTIENGESELLSCHAFT  
Hauptverwaltung - Patentabteilung

05383

Folgende in den Brauch-Mitteilungen aufgeführte Patentnummern  
sind zum Patent geworden:

Seite	Aktenzeichen der Ann.	DRP
I/46	L 77.858, 12c 3/01	707.048
I/49	I 64.815, 12g 2/02	707.755
II/24	I 65.874, 12r 3/01	707.813
II/24	G 52.538, 12q 14/01	707.901
II/25	K 143.426, 10k 31	708.110
III/30	G 98.813, 12i 1/01	707.373
III/30	S 130.891, 25d 9/04	707.914
III/30	G 98.640, 17g 2/04	707.356
V/25	I 53.695, 12o 1/05	707.531
V/25	I 60.252, 12o 1/05	707.851
IX/30	D 74.549, 23o 1	707.660
X/2	I 54.081, 12o 1/05	708.258
XI/30	E 53.384, 23b 2/01	707.710
XI/30	T 49.994, 23b 2/01	708.163
XII/19	I 53.264, 12o 1/06	708.259
XVI/6	M 142.106, 12o 26/01	707.026
XVI/7	M 146.739, 23o 1	706.951
XVI/6	M 137.698, 12o 11	706.791
XVI/11	I 60.804, 22h 3	706.710
XVI/13	I 64.553, 23d 4	708.125
XVI/13	I 65.216, 12o 11	708.260
XVI/14	D 80.506, 12i 34	708.201
XVI/4	I 52.534, 12o 2/01	707.759
XVI/4	I 40.630, 12o 23/01	705.179
XVI/4	N 42.219, 12o 23/01	705.224
XVI/4	B 173.683, 12o, 11	705.431

Die Patentnummern werden zweckmässig vor den Aktenzeichen der  
Anmeldungen vermerkt, wofür Platz gelassen worden ist.

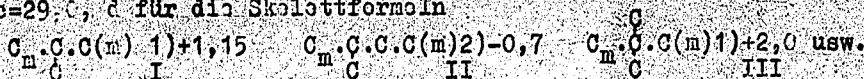
Folgende in den Brabag-Mitteilungen aufgeführte Patentanmeldungen sind zum Patent geworden:

Seite	Aktenzeichen der Anmeldungen	DRP
I/43	S 127.399, 12n 6	704.662
I/43	L 92.730, 17g, 5/02	705.230
I/43	Sch 109.800, 17g, 5/01	705.229
I/45	C 54.252, 12a, 4	705.272
I/46	P 80.510, 17g, 5/02	706.260
I/46	P 76.368, 17g, 5/02	706.259
I/52	P 77.862, 12a, 1	706.691
II/22	K 155.286, 10a, 22/05	705.576
II/22	W 107.184, 26d, 10/30	706.172
II/25	W 104.634, 26d, 10/30	707.138
III/25	B 189.417, 4c, 6	706.015
III/30	G 98.508, 12i, 1/01	707.079
III/30	M 141.645, 12i, 17	707.132
III/28	W 99.742, 24e, 1/05	706.303
III/28	G 99.868, 24e, 1/06	706.304
III/28	I 63.112, 17g, 2/03	706.620
IV/8	I 63.548, 12a 5	705.047
IV/9	B 190.226, 26d, 13/20	705.061
IV/9	G 94.639, 26d, 12/01	705.596
IV/9	I 65.778, 12e, 1/03	706.166
IV/9	B 170.772, 12i, 21	706.833
V/22	I 60.288, 23b, 1/05	705.448
V/22	I 59.382, 12o, 1/05	705.178
V/22	I 58.099, 12o, 1/05	704.296
VI/18	St 57.429, 12o, 1/03	705.528
IX/28	E 52.624, 12o, 1/01	706.881
IX/30	St 54.021, 12o, 11	707.022
X/1	V 33.352, 23b, 4/02	705.540
X/2	D 77.708, 12r, 1/04	707.267
XI/27	St 57.071, 23b, 2/01	705.240
XI/27	E 50.112, 23b, 2/01	705.058
XI/27	E 52.158, 23b, 2/01	705.024
XI/27	E 52.574, 23b, 2/01	705.059
XI/27	B 177.484, 23b, 1/01	705.143
XI/28	I 64.855, 12q, 21	706.658
XI/28	K 143.102, 12r, 1/04	706.528
XII/13	P 79.875, 26a, 12	705.705
XII/13	I 64.969, 23b, 1/04	705.057
XII/14	I 60.823, 12o, 1/01	706.934

Die Patentnummern werden zweckmässig vor den Aktenzeichen der Anmeldungen vermerkt, wofür Platz gelassen worden ist.

Dichten und Brechungsindices flüssiger Paraffinkohlenwasserstoffe.  
(J. Amer. Chem. Soc., 63, (1941) 116-20. Marjorie L. Higgins.)

Unter Verwendung neuerer Daten über DD. u. Brechungsindices der Paraffin-KW-Stoffe werden Beziehungen zwischen der Struktur der KW-Stoffe u. diesen Daten aufgestellt. Die Molvoll. der n-Paraffine können sehr exakt durch eine Gleichung der Form  $V = +bn+c/n$  wiedergegeben werden, die Molvoll. verschied. Serien von verzweigten Paraffinen entsprechend durch Beziehung der Form  $V = V + d$ . Für 20° haben die Konstanten dabei folgende Werte:  $a=26,95$ ,  $b=16,49$ ,  $c=29,0$ ,  $d$  für die Skelettformeln



In vielen Fällen sind die Abweichungen zwischen den experimentellen u. den so berechneten Werten sowohl für die DD. als auch für die Brechungsindices geringer als die wahrscheinlichen experimentellen Fehler.

Aufteilung der Bildungswärmen organischer Moleküle auf Bindungsinkremente. (Mh. Chem. 72, (1941) 259-68 M. R. 56k.)

Aus den zuverlässigsten Werten für das Inkrement der Verbrennungswärme für eine Methylengruppe in der Reihe der n-Paraffine, der Olefine mit entstandiger Doppelbindung u. der prim. Alkohole (mit einer C-Atomzahl grösser als 5) ergibt sich für die typ. C-H-Bindung in der Paraffinreihe das Bindungsinkrement (die Bindungspostulatsumme)  $2 = 108,03$  kal. u. durch Vgl. mit den Verbrennungswärmen der isomeren Paraffine für ein Endkohlenstoffatom die Atompostulatsumme  $(4+0,03)$  statt 4. Aus den Verbrennungswärmen der Olefine ergeben sich nach entsprechender Berücksichtigung ihrer Endgruppen bestimmte, von der Verzweigung abhängige Zusatzgrößen.

Beziehung zwischen den Molvolumina aliphatischer Kohlenwasserstoffe am Siedepunkt. Gustav Egloff u. Robert C. Zuder. J. phys. Chem. 45, (1941) 836-45.

Die Abhängigkeit des Molvol. aliph. KW-Stoffe am Kp. von der Zahl der Kohlenstoffatome des Mol. lässt sich durch folgende Beziehung darstellen:  $V = a(n+4,4) + k$ , worin  $n$  die Kohlenstoffzahl bedeutet,  $a$ ,  $c$ ,  $k$  sind Konstanten, die jeweils für eine Reihe homologer Verb. gelten. Die Konstante  $k$  ist für sämtliche aliph. Verb.  $-37,00$ .  $a$  ist für sämtliche Paraffine konstant gleich  $1,32245$ , für  $n$ -1-Olefine gleich  $1,38856$ , für  $n$ -1-Ätylenabkömmlinge  $1,45121$ . Die Konstante  $a$  ändert sich bei den Paraffinen mit dem Verzweigungsgrad; mittlere Abweichung  $0,3$  %. Für die Siedetemp. der aliph. KW-Stoffe gilt die empir. Beziehung  $T = ' \log(n+4,4) + k'$ , worin  $n$  ebenfalls die Kohlenstoffzahl u.  $a'$  u.  $k'$  Konstanten bedeuten. Durch Vereinigung mit der obigen Gleichung erhält man:  $\log(V-k) = a \cdot T + B$ , eine Beziehung zwischen dem Molvol. am Kp. u. der Siedetemp. Diese Gleichung gibt die experimentellen Werte mit einer mittleren Genauigkeit von  $0,42$  % wieder.

92/15 1.1942



1/90

05386

I 66.775, 12g, 1/01, I.G. - 25.3.1940 - 27.11.1941.

Kontakt erhält man durch Stangenspannen aus der plastischen Mass, worauf man viele Stangenteile in einer nicht losenden Flüssigkeit einer Drehbewegung aussetzt.

S 135.951, 12g, 4/01, Silisia, Verein chem. Fabriken. 14.2.1939 - 27.11.1941.

Katalysatorträger sollen hergestellt werden durch Antragen von Silicium mit Legg. von  $Al_2O_3$  in überschüssiger  $H_3PO_4$ .

Sch 117.654, 420, 13/10, Dr. Ing. O. Schöberlich. 30.1.1939 - 20.11.1941.

Geschwindigkeiten lassen sich mit einem Kondensator - Strommessgerät bestimmen; z.B. Drehkondensator an Wolle zur Drehzahlmessung.

G 99.565, 24m, 4; W.E.Garnor, 10.2.1939 - 11.12.41. Gr.Brit. 23.12.1938.

Bei Faugungsanlagen soll geachtet werden nach der Beziehung  $1+2=1$ ; =Verlust durch Strahlung, Leitung etc.;  $1=$  Rauchgaswärme;  $2=$  Dampferzeugungswärme.

Aktivierungseffekte an festen Stoffen, insbes. durch Bestrahlung und Änderung des magnetischen Zustandes. Prof. Dr. Dr. h.c. Dr.-Ing. S.H.J. Arvid Hedvall. Angewandte Chemie 54, (1941) 309-37.

Die Adsorption von Farbstoffen (Phenolphthalein) an überschüssigen S enthaltendem  $CaS$  und  $H_2S$  ist von der Belichtung abhängig. - Die Prismen Rechen von  $CaJ$ , verfärben sich bei Belichtung in Ggw. von  $H_2O$ -Dampf, nicht aber, wenn stark adsorbierbare Stoffe, wie Nyridin die Fläche "vergiftet" haben. - Der magnet. Zustand (ob ober- oder unterhalb des Curiepunktes) ist von Einfluss auf die Katalyz. Aktivität.

US. 2.236.928, 14.9.1940 - 1.4.1941; Shell Dev.Co.

Trennung von Thiophenolen und Alkylphenolen. Thiophenole lassen sich von in organ. Legm. (1-Propyläther) gelösten Phenolen durch Behandeln mit äquiv. 1. Mengen Ätzalkalien abtrennen.

Die Fluor-Chlor-Derivate gesättigter Kohlenwasserstoffe und ihre technische Verwendbarkeit (Auszug). Prof. Dr.-Ing. R. Fink, P.H. Karlsruhe, Kältetechnisches Institut. Die Chemische Fabrik 14, (1941) 429-32.

Übersicht über die thermodynam. Eigg. u. die sich daraus ergebende Verwendbarkeit als Arbeitsmittel für Kälte- und Wärmepumpenmaschinen Wärmeübertragungsfähigkeiten bei tieferen Temp., elektr. u. Wärmesolierstoffe.

91/1.1.1941

Bauteile von Hochdruckanlagen für Kraftstoffgewinnung. A.F. Leior.  
Kraftstoff 17, (1941) 322-28.

Übers. über Werkstoffe und Herst. von Hochdruckgefässen, -verschlüssen, -ventilen. usw.

Mischung von Rohöl und Erdgas-Benzin zur Ersparnis beim Transport.  
(Oil Weeklly 101, (1941) 18-20) - R.L. Huntington.

Durch Zumischung von etwa 3 % Erdgasbenzin zum Rohöl wird dessen Viskosität herabgesetzt u. eine billigere Beförderung des Erdgasbenzins erzielt.

Phasengleichgewichte im Methan-Propan-n-Pentansystem.  
Petrol. Technology 3 (1940) 8 Seiten. R.T. Carter, B.T. Sago u. W.  
N. Lacey.

Es wurden die Zus. der fl. u. gasförmigen Phase bei 38° u. 14,35, 70, 105 bzw. 140 at nach Einstellung des Gleichgewichtes bestimmt u. hieraus die Gleichgewichtskonstanten errechnet. Der Einfl. der Anwesenheit von weiteren Komponenten auf die Gleichgewichte bei niederen KW-stoffen ist sehr gross u. bei hohen Drucken mindestens ebenso gross wie der des Druckes.

Der Wärmeinhalt und die Entropie, die Schmelz- u. Verdampfungswärme  
u. der Dampfdruck von n-Butan. J. Amer. Chem. Soc. 62, (1940)  
1917-23. J.G. Aston u. G.H. Rosserly.

Der Umwandlungspunkt erg. b sich zu -165,6°, der F. zu -138,29° u. de Kp. zu -0,50°. Zwischen -63° u. dem Kp. lässt sich der Dampfdruck wiedergeben durch:  $\log_{10} P_{\text{mm}} = -2352,9/T - 16,4923 \cdot \log_{10} T + 0,01111849 \cdot T + 48,64763$ .

Der Wärmeinhalt und die Entropie, die Schmelz- u. Verdampfungswärme  
und der Dampfdruck von Isobutan. J.G. Aston, R.M. Cannaday  
u. S.C. Schumann. J. Amer. Chem. Soc. 62, (1940) 2059-63.

Der F. u. Kp. ergab sich zu -159,42° u. -11,72°. Der Dampfdruck lässt sich zwischen 200° absol. u. dem Kp. darstellen durch:  $\log_{10} P_{\text{mm}} = -1716,687/T - 6,36879 \cdot \log T + 0,0024132 T + 24,260325$ .

Dichten und Brechungsindizes ungesättigter Kohlenwasserstoffe.  
J. Amer. Chem. Soc., 63, (1941) 916-20. Maurice L. Huggins.

Die verwendeten physikal. Daten werden der Literatur entnommen. Die früher benutzten einfachen additiven Beziehungen zur Berechnung von Molvol. u. Molfraktionen erweisen sich als nicht genau genug, es gelingt jedoch durch Verwendung etwas komplizierter Beziehungen, die von den Gleichungen für die gesätt. Verbb. übereinstimmung mit den experimentellen Werten zu erhalten.



05388

91/1.1.1942

I/88

M 148.343, 63c, 43/07; Martini-Hüneke u. Salzkott  
Maschinen- und Apparatebau AG. - 30.7.1940 - 27.11.1941.

Die Füllmarke für Treibstofftankwagen soll an einem an der Tank-  
mitte befestigten Hebel mit Wasserwaage angeordnet sein, um einer  
etwaigen Schrägstellung des Tanks Rechnung tragen zu können.

G 55.354, 61a, 21/21; Concordia Elektrizitäts AG  
22.8.1939 - 27.11.1941.

Schaumrohr für Tanks sollen in einer kreisförmigen Steurinne im  
oberen Rand angeordnet und mit regelbaren Austrittsöffnungen ver-  
sehen sein.

B 184.087, 40a, 14; H.A. Brassert & Co.,  
28.7.1938 - 20.11.1941.

Die Reaktion zwischen zwei nicht mischbaren Flüssigkeiten kann durch  
einen Flügelrührer, der Schwingungen ausführt, beschleunigt werden.

S 136.415, 42r, 2/02; Siemens u. Halske AG.  
21.3.1937 - 27.11.1941.

Bei der Regelung von Zustandsgrößen (Salzgehalt, pH-Wert, Trübung)  
sollen mehrere Reglerkreise hintereinander geschaltet sein, so dass  
jeder die Regelung des vorhergehenden verbessert.

Das Problem der Verbrennungsturbine. Öl und Kohle 37, (1941)  
895-933. Professor P. Ferretti.

Übers. über die Theorie.

Das Flüssiggas-Tankverfahren bei den Omnibussen der Berliner Ver-  
kehrsbetriebe. Dipl. Ing. G. Holbein VDI, u. Dipl. Ing. W. Salnikoff VDI  
Vorkahrttechnik, 22 (1941) 391-96.

Ausführl. Beschr. der BVG. Anlagen: Tanken mit Ausgleichsbehälter  
mit Scheuglas.

Schleudern und Trocknen. (Sieben). Chemiker-Zeitung 65, (1941)  
471-72. B.H. Matthias.

Typen der Schleudern und Trockner und ihre Anwendungsbereiche.

Tankbrand durch Kälte. Kraftstoff 17 (1941) 313.

Der Tank war mit Paraffingatsch gefüllt und mit Dampf beheizt. Bei  
15° Kälte und scharfem Ostwind trat der Brand ein. Wahrscheinlich  
hat die Kälteschrumpfung zu einem Einsturz der Decke, ein bei dies-  
Einsturz entstehender Funken zur Entzündung eines verbräunlichen Ge-  
mischtes geführt. (Vgl. "Reichsarbeitsblatt" 1939 S. 385 ff.)

90/15-12.1941

05389

I/57

I 67.884, 47g, 21/03; Junkers Flugzeug- und Motorwerke AG. 20.9.1940 - 13.11.1941.

Schaumbildung an Drosseln (Ventilen) kann durch Nachschalten mehrerer Drosseln vermieden werden.

Änderung des Patentgesetzes. BPMZ 47, (1941) 139-40.

Durch Verordnung vom 31.10.41 ist mit Wirkung vom 7.2.41 der § 37,3 PG gestrichen worden. Damit ist die jederzeitige Erhebung der Nichtigkeitsklage gegen ein Patent wegen Nichtneuheit möglich geworden, während früher diese Klage nur innerhalb von 5 Jahren nach der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents statthaft war.

Reale Gase. II. Ableitung thermodynamischer Größen für einige ungesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe aus der Zustandsgleichung. Edwin S. Roper, J. physic. Chem. 45, (1941) 321-28.

Mit Hilfe der früher entwickelten Temp.-Koeff.-Gleichung für die 2. Virialkoeff. einiger ungesätt. KW-Stoffe werden für dieselben einige thermodynam. Größen für den Standardzustand von 1 at u. 25° berechnet. Es wird gezeigt, dass der numer. Wert des n.Kp. bis zu einem gewissen Grad als ein Index für die Abweichung der Gase vom idealen Verh. dienen kann.

Die Entkieselung von Wasser mit Verbindungen der Erdalkalien. D. Willi Ufer, Angewandte Chemie 54, (1941) 496-98.

Durch CaO lässt sich H<sub>2</sub>O bis auf 0,2 mg/l SiO<sub>2</sub> entkieseln.

Bekämpfung von Mineralöl- und Gasbränden mit Sprühstrahldüsen. R. Howe, Öl u. Kohle 37, (1941) 885-86 (Vgl. I/69).

Das Sprühstrahl-Löschverf. eignet sich nur für solche Öle, die leicht mit Wasser emulgieren, nicht aber für Kraftstoffe u.dgl.

Über physikalische Daten von 1-Olefinen und n-Paraffinen. Albert Wolfgang Schmidt, Viktor Schoeller u. Kurt Eberlein. Ber. dtsch. chem. Ges. 74, (1941) 1315-24.

Von einer Reihe reiner 1-Olefine u. n-Paraffine werden Temp.-Viskositätsverh. u. andere physikal. Daten bestimmt, die mit den Literaturwerten verglichen werden. Die graph. Auswertung der Glieder homologer Reihen zeigt, dass viele ältere Daten korrigiert werden müssen. - Die Brechungsindizes ( $n_D^{20}$ ) werden in Abhängigkeit zur Kettenlänge graph. aufgetragen; alle gemessenen Werte, sowohl für die 1-Olefine als auch für die n-Paraffine, kommen gut auf den Kurvenast zu liegen, während die Literaturwerte erhebliche Abweichungen aufweisen; die Brechungskurve der Olefine verläuft höher als die der n-Paraffine. Die graph. Darst. der Abhängigkeit der DD. von der Kettenlänge liefert ähnliche Kurven, mit der die Literaturwerte  $\rho_{40}$  gut zusammenfallen. Beim Vergl. der FT. mit den Literaturwerten sind ähnliche Unstimmigkeiten zu beobachten. Zusammenstellung der Literaturdaten der n.KW-Stoffe bis C<sub>30</sub> vgl. Original.



90/15.12.1941



05390

1/66

I 66:044, 12a, 2; I.G.25.11.1939 - 13.11.1941

Als Wärmeübertragungsmittel sollen Oxyalkylierungsprodukte von höherer Phosphor o.dgl. (Dodecyltetradecylphenyl + Athylenoxyd) benutzt werden.

W 103.504, 42a, 31/01; Wilkowerke AG.

12.5.1938 - 6.11.1941.

Die Führungsstangen für Schwimmer in Tanks sollen mit Kugelgelenken an der Tankdecke befestigt sein.

A 89.882, 12a, 7; Aktieselskabet Dansk Georing-Industri. 13.7.1939 - 20.11.1941.

Chromate enthaltende Wärmeüberführungsflüssigkeiten sollen lösliche Zitate enthalten, damit kein  $\text{CaCrO}_4$  ausfällt.

Die Fällung von Nickel- u. Kobaltsulfid aus eisenhaltigen Lösungen.

Hans Lanterbach, Metall u. Erz 38, 264-65. (1941)

Freie Säure enthaltende Fe-Co-Ni-Lsgg. mit  $\text{Na}_2\text{S}$  (ggf. +  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) im geschlossenen Gefäß versetzt, liefern Niederschläge, in denen Ni und Co gegenüber Fe angereichert sind. Gute Ergebn. erzielt man auch durch Fällung mit  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  +  $\text{Na}_2\text{S}$  und dann Ansäuern bis auf 2 g/l  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

Ein neuer, vollständig wärmedurchlässiger Schutz eiserner Kühlrohre: Wassig. Korros. Metallschutz 17 (1941) 188-195.

Gegen den Angriff von in W. enthaltener freier aggressiver  $\text{CO}_2$  auf Fe-Rohre werden die Rohre nach dem Atramentverf. mit einer Phosphatschicht überzogen u. das W. über Magnoverbundmasse gefiltert. Die filtrierten Wässer bilden auf der Phosphatschicht eine hauchdünne, fest haftende u. gut wärmeleitende Schicht, die etwa 55 %  $\text{CaCO}_3$ , 40 %  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  u. 5 %  $\text{SiO}_2$  sowie organ. Bestandteile enthält. Nach Ausbildg. der Schutzschicht hört eine weitere Ablagerung von  $\text{CaCO}_3$  auf.

Nutzzeitliche Abwasserreinigung. I. Chemiker-Zeitung 65, (1941) 452-55. Dr.-Ing. Wilhelm Hübmann.

Übers. über Reinigung durch Absatzbecken, Schlammfäulung, und Tropfkörper sowie Schlammverwertung.

Der Dampfblabscheider. Ing. A.H.W. Hollemans, Direktor von "Kracht-wärkungen", Bronnstoff- u. Wärmewirtschaft 23, (1941) 172-78.

Beschr. versch. Typen von Flichkraft- u. Stoss-Blabscheidern.

89/1.12.1941

1/85

W 107.008, 12a, 2; Dr. Alexander Wacker, Ges.f. elektrotechnische Ind. GmbH. 15.3.1940 - 23.10.1941.

Als Heiz- oder Kühlflüssigkeit soll Imphoron benutzt werden.

GM 1.505.145, 47f; Gewerkschaft Mathias Stinnes. 28.11.1938 - 10.7.1941.

Zum Verbinden von Rohren schraubt man auf das dünnere Ende eine mit Dichtungsmittel gefüllte I-förmige Muffe, in der das dickere aufgeschraubte Rohrende saugend gleitet.

GM 1.507.350, 17f; A. Ziemann AG. 22.7.1941 - 4.9.1941.

Bei Wärmetauschern soll man einen Teil des den Austauscher verlassenden Gases zum Eintritt zurückführen.

Dichtungsringe für Benzinfässer. Dr. K.B., Öl und Kohle, 37 (1941) S.342.

Besser als Gummi und Asbest sind mit Öl, Fett oder Wasserglas imprägnierte Pappringe.

Über die Herstellung einer bestimmten Wasserdampfsättigung in Gasen. W.J. Müller u. E. Graf. Chem. Apparatur 28, (1941) 97-101.

Sättiger, bei denen unabhängig von der Grösse des Gasdurchganges u. von der Sättigungstemp. 100 %ig. Sättigung erreicht wird, gibt es nicht. Dagegen sind als gut arbeitende Sättiger bei einigermaßen konstanten Gasgeschwindigkeiten die Kolonne u. der isotherme Verdampfungskolben zu nennen. Es wird eine einfache Anordnung zur Wasserdampfsättigung von Gasen bei beliebiger Geschwindigkeit zwischen 0 u. 250 l/Stdn. beschrieben u. darauf hingewiesen, dass weitere Verbesserungen auf diesem Gebiete durch stärkere Berücksichtigung der Verhältnisse der Wärmeübertragung erzielt werden können.

Eine Magnesiumperchloratexplosion. P.M. Heertjes u. J.P. Houtman. Chem. Weekbl. 38, (1941) 85.

$Mg(ClO_4)_2$ , das zur Trocknung eines aus ungesätt. KW-stoffen bestehenden Gases verwendet worden war, wurde in Hochvakuum in 3/4 Stdn. auf 220° erhitzt. Nach weiteren 3/4 Stdn. trat bei dieser Temp. eine heftige Explosion unter Feuerscheinung ein, die vermutlich durch die Ggw. von Spuren organ. Stoffe verursacht wurde.

Die Energie der aliphatischen Kohlenstoffbindungen. E.C. Baughan u. E. Földanyi. Nature 146, (1940) 85.

Vff. leiten aus den Bldg.-Wärmen organ. Verbb. die Bindungsenergien C-J, C-Br, C-H, C-CH<sub>3</sub>, C-OH ab, wobei die betreffenden Substituenten mit den Radikalen -CH<sub>3</sub>, -C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, n-C<sub>3</sub>H<sub>7</sub> u. tert. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub> verbunden sind. Es erweist sich, dass die OH-Bindungsenergie konstant bleibt, während die anderen Bindungsenergien in der Reihenfolge der aliph. Radikale abnehmen, bes. gross ist die Änderung für die C-H-Bindung, die von 103,6 für Methan auf 86,9 kcal beim tert. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub> fällt.

89/1.12.1941



05392  
1/84

H 39.563, 42e, 33; Georg Neumann  
22.6.1936 - 18.9.1941.

Zum Messen des Inhalte von Behältern erzeugt man in diesem einen Druckstoss und gleichzeitig mit einer kleineren Pumpe einen Druckstoss in einem Raum, dessen Volumen so eingestellt wird, dass die Druckstöße in beiden Räumen gleich sind.

S 51.599, 421, 1/03; Edleanu GmbH.  
15.9.1938 - 23.10.1941.

Die Zusammensetzung von Gemischen zweier Flüssigkeiten verschiedener Dichte ( $\text{SO}_2 + \text{Benzol}$ ) soll geregelt werden, indem ein durch das Gemisch bewegter Schwimmer ein Ventil für eine der Komponenten steuert.

V 37.195, 23c, 5; Vereinigte Deutsche Metallwerke A.G. 28.11.1940 - 6.11.1941.

Als Federungs- und Dämpfungsmittel sollen Gassuspension in Ölen benutzt werden.

B 18.981, 421, 4/10; Dipl.-Ing. Karl Scheffler.  
2.5.1938 - 25.9.1941.

Zur Bestimmung des Luft-Kraftstoffverhältnisses bei Verbrennungsmotoren soll die Wärmeleitfähigkeit der Abgase vor und nach Entfernung der  $\text{CO}_2$  mit der von Luft verglichen werden.

W 104.301, 4c, 18; Ernst Weese 29.9.38 - 11.9.41

Sicherungen gegen Sauerstoffdrucktritt in Gasleitungen sollen als zweischenklige Röhren ausgebildet sein, wobei das strömende Gas die Sperrflüssigkeit bis unter den Gaseintritt herunterdrückt und eine rücklaufende Explosionswelle die Sperrflüssigkeit im zweiten Schenkel zuerst trifft und sie so in den ersten drückt, dass die Gaszufuhr gesperrt wird.

R 108.016, 45c<sup>6</sup>, 1/01; Rheinmetall-Borsig A.G.  
27.7.1940 - 9.10.1941.

Zur Schwingungsdämpfung in Rohrleitungen sollen Einbauten benutzt werden, die in Strömungsrichtung eine geringe, in entgegengesetzter eine grosse Strahlkontraktion erzeugen.

K 159.047, 5d, 6/40; Kali-Forschungs-Anstalt GmbH.  
23.10.1940 - 2.10.1941.

Staub soll durch Legg. hygrokop. Salze mit kleinerem  $\text{H}_2\text{O}$ -Druck als dem der Gase unter solcher Verneblung, dass die Sinkgeschwindigkeit des Nebels gleich dem des Staubes ist, gebunden werden.

Sch 122.7.6, 87a, 22; Max Schuster. 24.6.1941 -  
23.10.1941.

Zum Auseinandernehmen von Rohrleitungen sollen an den Röhren Schellen befestigt werden, die mit einer Spindel mit Rechts- und Linksgewinde auseinandergedrückt werden.

SE/1941

Selbsttätig wirkende Kompensatoren in der Mess- und Regeltechnik.  
Dr. L. Kunze, Die Chemische Fabrik 14, (1941) 372-76.

Beschreibung des Lindeck-Rothe-Kompensators und seiner Anwendungsgabiele.

Dampfszusammensetzung von Kohlendioxyd-Wassermischungen bei verschiedenen Temperaturen und bei Drucken bis 700 Atmosphären.  
R. Wisco und V. L. Gaddy, J. Amer. Chem. Soc. 63 (1941) 475-77.

Die Zus. einer an  $\text{CO}_2$  reichen Dampfphase wurde bei 25, 51, 40, 50 u. 75° bei Druck bis 700 at untersucht u. das Verh. von  $\text{CO}_2$ -Mischungen in Verb. mit allg. thermodynam. Gleichungen bin. Mischungen diskutiert.

Waschen zurückgewonnener Silbernitratkristalle mit Alkohol führt zur Explosion. J.P. Tully; News Edt., Amer. Chem. Soc. 19 (1941) 250.

$\text{HNO}_3$ -haltiges  $\text{AgNO}_3$  vermag beim Waschen mit Alkohol zu explodieren.

Katalytische Oxydation von Acetylen von niedriger Konzentration.  
W.C. Pastowski und W.L. Maljussow, J. Chim. appl. 13 (1940) 1839-51.

Beim Durchleiten von Sauerstoff mit 0,02 - 0,05 %  $\text{C}_2\text{H}_2$  über  $\text{MnO}_2$  (käufliches, aktiviertes bzw. elektrolyt. hergestelltes)  $\text{Cu}_2\text{O}$  (gefälltes) oder Hopcalit (60 % Mn, 40 % Cu) bei 200-250 und 3000-5000 l je Liter Kontakt u. Std. werden 99,5-100%  $\text{C}_2\text{H}_2$  zu  $\text{CO}_2$  oxydiert. Am Ni-Oxyd betrug der Umsatz bei 250° etwa 72% u. erst bei 375° 99,2%. Am Cu-Kontakt wurde bei 100-200 Bldg. von explosiblen  $\text{CuCl}$  beobachtet, bei höheren Temp. u. bis zu 0,1%  $\text{C}_2\text{H}_2$  dagegen keine. Das käufliche  $\text{MnO}_2$  ist für techn. Zwecke akt. genug. Auch für Krytylon-Sauerstoffgemische liegen die optimalen Temp. bei 200-250°.

Der Einfluss von Kohlenwasserstoffgasen auf feuerfeste Stoffe.  
IV. Eine Untersuchung des Einflusses von Äthylen auf feuerfeste Stoffe. E. Rowdon, Trans. Brit. Ceram. Soc. 39, (1940) 265-68.

Über feuerfeste Probesteine bei 600-800° hinwegstreichendes Äthylen griff diese nicht an, es erfolgte lediglich eine Verfärbung.

Der Einfluss von Kohlenwasserstoffgasen auf feuerfeste Stoffe.  
V. Eine weitere Untersuchung des Einflusses von Kohlenwasserstoffgasen auf feuerfeste Stoffe. E. Rowdon, Trans. Brit. Ceram. Soc. 39, (1940) 269-78.

Trockenes Steinkohlengas aus der Hauptleitung besaß keine oder nur geringen Einfl. auf Proben feuerfester Stoffe bei Temp. von 500, 800 u. 900°. Feuchtes Gas war bei 900° ebenfalls ohne Einwirkung. Trockenes Gas, aus dem die Kohlensäure entfernt war, bewirkte Rissbild. u. Zerstörung der auf 800 u. 900° erhitzten Probesteine. Die tiefste Temp., bei der Angriff stattfand, lag etwa um 800°. Von 7 Probesteinen wurden 2 Silicasteine u. ein Schamottestein nicht angegriffen, während die restlichen vier Schamottesteine Rissblät. u. Zerstörungerscheinungen u. Bld. schwarzer Kohlenstoffflecken aufwiesen. Die Eisenflecke in den Schamottesteinen sind offenbar der Brennpunkt der Kohlenabscheidung von dem die Zerstörung ausgeht. Es wird angenommen, dass das zu 24 Vol.-% in Gas enthaltene Methan Ursache der eintretenden Zerstörungen ist.

38/1941

1/82

M 141.988, 85c, 6/01; Maschinenbau-LG Balcke,  
13.6.1938 - 30.10.1941.

Schmutzwasser soll mit einer Schmutzwasserpumpe einer kontinuierlich abscheidenden Sieborrichtung mit Aufnahmebehälter für Reinwasser zugeführt und dann als Feuerlöschwasser benutzt werden.

GM 1.502.469, 63c; Deutsche Vergaser Gesellschaft.  
14.12.1940 - 21.5.1941.

Der Treibgasvorwärmer soll im Nebenschluss zum Kühlwasserkreislauf liegen und der Hauptkreislauf eine Drossel enthalten.

GM 1.502.477, 63c; Paul Seitz, 18.6.1940 - 21.5.1941.

Die Träger von Kraftfahrzeugfahrgestellen sollen Hohlräume zur Aufnahme von Treibgasbehältern enthalten.

GM 1.502.145, 62c; Dr. Ing. e. h. Dr. phil. h. c. Ernst Heinicke.  
30.5.1938 - 21.5.1941.

Kraftstoff, der dicht am KP ist, soll mit einer Saug- und Druckpumpe gefördert werden, wobei die Druckpumpe mit einer Stahlpumpe Kraftstoff in die Saugleitung der Saugpumpe drückt.

Abhilfe gegen das Verschlacken von Dampfkesseln. Dr. Ing. Karl Cleve VDI, Berlin-Tegel. Archiv für Wärmewirtschaft 22, (1941) 185-190.

Bessere Drehwirbelung bei höherem Ausbrand setzt die Verschlackungsfahr herab.

Siedepunkt von Benzol, 2, 2,3-Trimethylbutan, 3-Athylpentan u. 2,2,4,4-Tetramethylpentan im Bereich von 100-1500 mm Hg. Edgar Reynolds Smith, J. Res. nat. Bur. Stand. 26 (1941) 129-34.

Für Bzl.:  $\log_{10} p = 6,905216 - 1241,215/220,870 \cdot t$   
 Für 2,2,3-Trimethylbutan:  $\log_{10} p = 6,799682 - 1204,997/226,515 \cdot t$   
 Für 3-Athylpentan:  $\log_{10} p = 6,873058 - 1249,825/219,595 \cdot t$   
 Für 2,2,4,4-Tetramethylpentan von 100-450 mm:  $\log_{10} p = 6,643408 - 1231,620/204,975 \cdot t$   
 von 450-1500 mm:  $\log_{10} p = 6,850684 - 1368,925/221,679 \cdot t$

Frostschutz durch Grundwasserwärme (Schweiz. Bauztg. 1940, S. 11) vgl. Kraftstoff 17 (1941) 257).

Das Umpumpen von Grundwasser erspart die Beheizung nasser Gasbehälter; Stromkosten = 1/15 der Brennstoffkosten.

Technische Neuerungen für Laboratorium u. Betrieb. Brennstoff-Chemie 22, (1941) 377-38.

Treibgasbrände können nur mit CO<sub>2</sub>-Trocken- oder -schneelöschern bekämpft werden.

Totalverdampfer für nicht konstant siedende Flüssigkeitsgemische. Dr. Gerhard Danköhler u. Dr. Rudolf Edas. Die Chemische Fabrik 14, (1941) 371-72.

Beschr. einer Vorr. zur Verdampfung von ca. 0,1 cm<sup>3</sup>/min. Flüssigkeit in einem Gasstrom.



05395

88/15.11.1941

I/31

M 142.961, 47g, 3; Mineralölbau-Ges.  
6.10.1938 - 9.10.1941.

Bei Treibgasflaschenventilen mit Tauchrohren soll die mit Kugelventil verschliessbare Entnahmeöffnung in diesem in Ventill selbst angeordnet sein.

L 92.401, 12a, 2; AG. Kühnle, Kopp u. Kausch.  
12.1.1940 - 23.10.1941 - Zus.z.Ln. n. 89.553.

Flüssigkeiten sollen verdampft werden, indem man die Brüden in Salzlauge einleitet, diese dann zum Heizen benutzt und mit Abgasen wieder konzentriert.

L 89.553, 12a, 2; AG Kühnle, Kopp u. Kausch.  
16.5.1939 - 25.9.1941.

Beim Eindampfen soll man die Brüden in Honigmann'scher Lösung (CaCl<sub>2</sub>) kondensieren, die Kondensationswärme auf die einzudampfende Flüssigkeit übertragen und die verdünnte Lösung in ein Gradierwerk konzentrieren.

D. 80.488, 47g, 46; Deutsche Babcock- und Wilcox  
Dampfkessel-Werke AG. 24.5.1939 - 30.10.1941.

Nebeneinander liegende Rohrabsperrvorrichtungen sollen durch verschiebbare Schablonen mit L-förmigen Schlitzen, in denen sich die Sperrstifte an den Spindeln bewegen können, gegenseitig gesperrt werden.

E 52.535, 47g, 47/02; Eumuco AG. für Magonienbau.  
11.5.1939 - 30.10.1941

Vor Sicherheitsventilen soll ein Ventil mit grossem Durchgangsquerschnitt liegen, das bei einem etwas über dem normalen Druck liegenden sich öffnet.

Sch 120.340, 47g, 45/04; Schraubenkolben-Gen.mBH.  
8.8.1940 - 30.10.1941.

Bei Ventilen für Hochdruckleitungen mit einem durch den abzusperrenden Druck bei Betätigung eines Nebenventils geöffneten Hauptventil soll dieses durch einen Hilfskolben geöffnet werden, der durch eine Undichtigkeit Gas in den Hauptstrom abfließen lässt.

G 90.963, 85c, 1, Guggenheim Brothers.  
7.3.1935 - 25.9.1941 - U.S. 7.8.1934.

Faunischfähige Stoffe enthaltende Abwässer sollen gereinigt werden durch Belüften in Gegenwart lsl. dreiwertiger Metallverbindungen unter Rückführung des angefallenen Schlammes.

I 64.152, 12a, 5; I.G. - 21.3.1939 - 23.10.1941.

Dampf-Flüssigkeitsscheider sollen Gemischzuführungsstellen in verschiedener Höhe besitzen.

Siedetemperatur-Molekulargewichtsskala für höhere Kohlenwasserstoffe. D.S. Davis, Ind. Engng. Chem., Ind. Edit. **32** (1940) 1178.

Es wurden die Beziehungen  $T = 111,3 \cdot n^{0,4395}$  u.  $M = (T/35)^{2,276}$ , worin T die absol. Siedetemp., n die Anzahl der C-Atome u. M das Mol.-Gew. bedeuten, abgeleitet. Hieraus folgt:  $M = 13,91 \cdot n$ .

Über die Verhinderung von Gefahren, besonders Explosionen, bei der Reparatur von Behältern brennbarer Flüssigkeiten. Mineralste. Zeitschrift für die Mineralölwirtschaft, **14** (1941) S. 327-331.  
Dr. Erik Schwarz.

Kurze Übersicht.

Versuch einer Theorie der Geschwindigkeiten des Austausches und chemischer Reaktionen. Analogie mit Erscheinungen der Konvektion und Reibung. ... Missanard, - Techn. mod. **32** (1941) 8-11.

Messungen der Oberflächentemp. von Zn-Kugeln bei ihrer Aufslg. in stromender Essigsäure ergeben oberhalb einer Strömungsgeschwindigkeit von etwa 0,5 m/Sek. eine Unabhängigkeit von der Strömungsgeschwindigkeit u. dem Kugelradius (bei kleineren Strömungsgeschwindigkeiten wirken anhaftende Gasblasen isolierend), woraus sich die Identität von Wärmeableitungs- u. Aufslg.-Geschwindigkeit ergibt. Hieraus lässt sich eine einfache Meth. zur Best. des Wärmeverlustes eines Körpers in strömendem Medium sowie bei Körpern, welche die Wärme schlecht leiten, eine Meth. zur quantitativen Messung des Strömungskoeff. an irgendeinem Punkt der Oberfläche ableiten. Allg. können, wie noch an weiteren Beispielen erläutert wird, Erfahrungen der Wärmeleitungslehre u. Strömungslehre bei chem. Umsetzungen zwischen einer festen u. einer fl. Phase u. den dabei in der Technik auftretenden apparativen Problemen nutzbar gemacht werden.

Theorie der Bildung katalytisch-aktiver Ansammlungen auf Oberflächen. IV. Anwendung der Theorie auf die Vergiftung von Katalysatoren. N.I. Kobosew. - Keta physicochim. URSS **13** (1940) 469-504, J. physik. Chem. **14** (1940) 663-85.

Die Vergiftungserscheinungen lassen sich deuten unter Annahme 1. geschlossener "Wanderungsgebiete", in denen alle Verwandlungen der in ihnen enthaltenen akt. Gesamtheiten oder Zentren (Bldg. Inaktivierung, Vergiftung usw.) unabhängig von den gleichen Prozessen in benachbarten "Gebieten" verlaufen u. der Adsorption des Giftes als einer durch zufällige Schwankungen bedingten Besetzung der Wanderungsgebiete mit Giftmolekülen. Die erste Annahme deutet den anfänglich linearen, später exponentiellen Verlauf der Vergiftungskurve, sowie die Abhängigkeit der Vergiftung nur von der Natur des Katalysators u. ihre Unabhängigkeit von der Natur der Rk. u. (unter den Bedingungen der gleichen Konz. des adsorbierten Giftes) auch von der Natur des Giftes. Für einen promotorhaltigen Fe-Kontakt kann gezeigt werden, dass eine Verbesserung desselben nicht mehr durch Erhöhung der Zahl der akt. Zentren, sondern nur noch durch weitere Dispergierung des Katalysators oder durch Erhöhung der Aktivität der einzelnen Zentren (etwa durch Schaffung gemischter Gesamtheiten) möglich sein sollte. Nach der Anzahl der Wanderungsgebiete lassen sich die Metalle in eine den Schmelztemp. parallel laufende Reihe Pt, Pd, Ni, Cu ordnen

87/1.11.1941

1/79

05397

I 63.143, 12e, 1; I.G. 9.12.1938 - 11.9.1941.

Zum Auswaschen von Sedimenten soll die Waschflüssigkeit durch ein über dem Gefäßboden waagrecht angeordnetes, um eine vertikale Achse rotierendes Verteilerröhr zugeführt werden.

T 50.218, 12d, 30, Maschinenfabrik Sangerhausen AG. 1.4.1938 - 4.9.1941.

Feststoffe sollen aus Trüben mit einem Saugtrommel-Drehfilter mit nachgeschalteten Filterpressen entfernt werden.

E 53.846, 80b, 3/08; Elektrowerke AG. 8.8.1940 - 21.8.1941.

Braunkohlensche mit 1-7,5 %  $SO_2$  soll mit 20-50 %  $O_2O$  und mehr als 10 % löslicher Tonerde, sodass von dieser mehr als von löslicher  $SiO_2$  und  $Fe_2O_3$  vorhanden ist, in ein hydraulisches Bindemittel übergeführt werden.

GM. 1.503.524, 12d, Aktivkohle-Union Verw. Ges.mBH. 7.4.1941 - 12.6.1941.

Filtermassen sollen durch Siebböden, die durch Federbolzen zum angedrückt werden, festgelagert werden.

GM. 503.282, Walther u. Cie AG. 4.12.1939 - 5.6.1941.

Gasbrände in Rohrleitungen sollen durch Einführung des Löschmittels in die Rohrleitung selbst bekämpft werden.

GM. 1.508.277, 4c, Bergwerksges. AG. Hibernia. 31.5.1941 - 18.9.1941

Die Verschlussmutter der Ventilanschlusstutzen von Treibgasflaschen soll mit einer Überdruck- oder Übertemperatursicherung versehen sein.

GM 1.508.095, 4c, Messerschmitt AG, 23.11.1940 - 18.9.1941

Bei Treibgasflaschen für waagerechten Einbau soll der Anschlusstutzen am Übergang vom Zylindermantel zum gewölbten Boden liegen und das Überlaufrohr schräg zur gegenüberliegenden Stelle geführt sein.

Druckabfall in Gasrohrleitungen. Dr. Ing. R. Biel. Die Chemische Fabrik 14, (1941) 347-49.

Berechnung des Druckabfalls in und des günstigsten Durchmessers von Rohrleitungen.

Wenwirtschaftliche Bedeutung der Flüssiggase in den USA. F. Schröder. Öl und Kohle, 37 (1941) S. 758-760. - Ref. nach Petr. World. (Los Angeles) 37, Nr. 7, S. 29. (1940).

Übers. über H<sub>2</sub>g., Lagerung, Verwendung als Heiz-, Treib- und Rohstoff für chem. Weiterverarbeitung durch Polymerisation und Alkylierung.





05338

87/1.11.1941

1/78

H 154.422, 121, 33; Dr. Eric Berkeley Higgins  
20.1.1938 - 22.1.1937.

Aus Säureteer erhält man durch Verkohlen bei 160-200° Kohle-Jonenaustauscher.

S 136.775, 27b, 17; Siemag, Siegener Maschinenbau AG.  
15.4.1939 - 18.9.1941.

Der Raum zwischen Aussenstopfchse und Dichtung an der Kolbenstange bei Hochdruckkolbenverdichtern soll mit Gas von regelbarem Druck gefüllt sein.

H 150.186, 12g, 4/01; W.C.Heraeus GmbH.  
8.1.1937 - 28.8.1941.

Katalysatoren für flammenlose Verbrennung sollen aus Pt auf Quarzröden von einigen Tausendstein mm bestehen.

A 80.847, 421, 2/01; Hans Lehr. 24.10.1936 - 11.9.1941. - Zus.z.Pat. 697.123.

Gasdichten können gemessen werden durch Messung des Druckes beim Strömen durch eine Blende, wobei das Gas durch den Druck einer durch eine Blende zuströmenden Wassersäule bewegt wird.

I 60.952, 12g, 1/01; I.G. - 29.3.1938 - 25.9.1941

Eisen kann beim Arbeiten mit Nitrid bildenden Verbindungen durch einen Zinküberzug vor der Zerstörung geschützt werden.

B 181.616, 85c, 3/01; Dr. Herb. Brintzinger, Jena  
24.1.1938 - 4.9.1941.

Abwasser soll durch Belüften in Ggw. eines durch die eingeführte Luft aufgewirbelten Katalysators gereinigt werden.

I 61.007; 121, 17; I.G. 5.4.1938 - 25.9.1941

Bei der S-gewinnung durch Verbrennen von  $H_2S$  unter einem Kessel soll das Restgas in Ggw. von  $H_2O$  umgesetzt werden.

I 61.046, 85b, 1/05; I.G. 9.4.1938 - 11.9.1941

Kunstharzaustauscher zur Wasserenthärtung können mit mehr als 20 m/ Stunde beaufschlagt werden.

S 138.776, 421, 4/16; Siemens u. Halske AG.  
30.9.1939 - 11.9.1941.

Zwei Gasströme sollen z.B. für analyt. Zwecke dadurch auf gleichen Feuchtigkeitsgehalt gebracht werden, dass beide getrennt voneinander dieselbe wasserlösende Waschflüssigkeit passieren.

86/1.10.1941



05399

I/17

Löslichkeit von Wasserstoff in flüssigen Kohlenwasserstoffen.  
Hermann Sattler, Z. techn. Physik, 21 (1940) 470-73.

Best. der Löslichkeit von  $H_2$  in Hexan, Cyclohexan, Bzl. u. m-Xylol bei  $35,2^\circ$ , ferner in Bzl. bei  $72,6^\circ$  bis zu Drucken von 150 at. Die Löslichkeit hängt im gemessenen Bereich vom Druck geradlinig ab.

Der Einfluss der Rauheit des Rohres auf die Entstehung und Fortpflanzung einer Detonation in Gasen. K.I. Schtschaikin, J. exp. theoret. Physik 10 (1940) 823-27. (russ.)

In rauhen Röhren gelangen Gemische von  $O_2$  mit  $C_2H_4$  oder  $H_2$  viel leichter zur Detonation als in glatten, aber die Detonationgeschwindigkeit ist kleiner.

Untersuchungen über Siedetemperatur und kritische Temperatur reiner Flüssigkeiten. Raymond Laubié, Bull. Soc. chim. France, Mem. 7 (1940) 685-90.

Vf. bespricht die Gesetze von Goggia-Lera u. Aten u. von Burnop über die Beziehungen der Siedetemp., des Mol.-Gew. u. der Anzahl C-Atome pro Mol. zueinander u. überträgt sie auf das Gebiet der krit. Temperatur. Sie ermöglichen in vielen Fällen, Schlüsse über Konst. u. Isomerieverhältnisse von KW-stoffen zu ziehen.

Sicherheitseinrichtungen für Kraftstoffanlagen. Dipl. Ing. Dr. Heinrich May, 61 u. Kohle, 37 (1941) S. 668-72.

Beschreibung von Ventilen, Flammensicherungen, Peil- und Probenehmern, Mannlochdeckeln, Schutzhängern usw.

Untersuchung des Gleichgewichts Flüssigkeit-Dampf des ternären Systems Athan-Methan-Wasserstoff. Je. F. Lewitskaja, J. techn. Physics 11, (1941) 197-204. Russ.

Das Gleichgewicht wird für die Temp.  $-85$ ,  $-95$ ,  $-105^\circ$  bei Drucken von 30, 40 u. 80 at bestimmt; die Resultate sind in Tabellen u. Diagrammen zusammengestellt. Bei Erhöhung des Methangeh. in in der fl. Phase erhöht sich bei gleichen Drucken u. Temp., ausser bei  $-85$  u.  $-95^\circ$  u. 30 - 40 at, die Löslichkeit des  $H_2$ . Dasselbe tritt bei den untersuchten Temp. mit Erhöhung des Druckes ein. - Ausserdem werden die Gleichgewichte für Athan-Methan bei  $-85$  u.  $-95^\circ$  u. für die Drucke 30 u. 40 at gemessen.

Über die Dehydratisierung einiger sekundärer aliphatischer Alkohole zu den entsprechenden Olefinen mittels wasserfreiem Kupfersulfat. Marcel Tust, C.R. hebdom. Seances Acad. Sci 211, (1940) 567-63.

Neben der Dehydratisierung wird geringe Isomerisierung beobachtet.

85/15.9.1941.

05400

I/76.

B 180.839, 24m 1/02; Italien 21.10.1936 - 24.7.1941.  
Dr. Ing. Pasquale.

Als selbsttätiger Druckregler soll ein Flüssigkeitsgefüllter Ringkörper benutzt werden, dessen Gasraum geteilt und mit der Druckquelle in Verbindung steht; Druckänderungen bewirken Niveaueänderungen und dadurch Drehung des Ringkörpers und einer Drosselklappe.

Die Kompressibilität von Gasgemischen. I. R. Kritschowsky und G. T. Lovchenko, Acta physico- chim. URSS 14 (1941) 271-78 (russ.).

Die Gesamtdrucke von  $H_2$ ,  $N_2$ ,  $CH_4$ -Mischungen im Bereich 100-700 at, 0-200° lassen sich wiedergeben durch

$$p = p_{H_2}^{ON} N_{H_2} + p_{N_2}^{ON} N_{N_2} + p_{CH_4}^{ON} N_{CH_4} + 0,468 N_{H_2} N_{N_2} (p_{H_2}^0 - p_{N_2}^0) + 0,715 N_{H_2} N_{CH_4} (p_{H_2}^0 - p_{CH_4}^0) + 0,420 N_{N_2} N_{CH_4} (p_{N_2}^0 - p_{CH_4}^0);$$

$p_{H_2}^0 = H_2$ -Druck bei gleicher Konz.,  $N_{H_2}$  = Molfraktion im Gemisch.

Mittlerer Fehler 1,22 %.

Oberflächenphänomene bei Erdölfiltrationsprozessen. M. N. Kussakov, P. I. Rehlinger und K. F. Zinchenko. C. R. (Doklady) Acad. Sci. URSS 28 (1940) 433-37. Akad. of Sciences of the USSR.

Bei trockenem Quarz sinkt die Filtrationsgeschwindigkeit bei Anwesenheit von polaren Verbb. im Öl. Der Effekt wird bedingt durch die Adsorption der polaren Verb. am Quarz. Es bilden sich sogenannte "solvatisierte Schichten", die einen gelartigen Film bilden, der den freien Querschnitt der Poren wesentlich herabsetzt. Eine vorherige Benetzung der Quarzkörner mit KW-stoffen steigert die Filtrationsgeschwindigkeit, während eine vorherige Benetzung mit W. hemmt.

Beseitigung des Einflusses der kalten Enden bei thermoelektrischer Temperaturmessung. Dr. A. Kuntze; VDI, 85 (1941) 703-705.

Beschreibung von Bimetallrückern, Reihen- und Parallelwiderstände, temp.-abhängige Brückenschaltungen, Thermostaten oder Sonder-(OKI)Thermoelementen.

Neuere Erfahrungen mit feuerfesten Baustoffen in der Feuerungstechnik. Dr. J. Kratzert und Oberring. Chr. Bruchhausen. - Brennstoff- und Wärmewirtschaft, 23 (1941) 122-28.

Übersicht über Ausmauerungszerstörungen durch Temperaturwechsel und Schläckenangriff und Gegenmaßnahmen durch Konstruktionsänderung und Steinauswahl.

Katalysatoren. B. A. Matthias; Chemiker-Zeitung, 65 (1941) 329-31.

Versuch einer Systematik von Katalysatoren und kurze Angaben über Kontaktapparaturen.

85/15.9.1941.

05401

1/75



H 154.051, 12i, 5; 20.12.1937 - 7.8.1941;  
Holzhydrolyse Akt.-Ges.

Das bei der Vakuumdestillation HCl-haltiger Flüssigkeiten durch Kühlung anfallende Kondensat soll zum Waschen der nicht kondensierten Dämpfe benutzt werden.

S 130.057, 12a 4/50; 31.10.1939 - 7.8.1941.  
Siemens & Halske AG.

Das Ende der Magnetostruktionschwinger von Ultraschalldispertoren soll eine Strömungen befördernde Vertiefung aufweisen.

C 55.682, 37f 3/02; 5.3.1940 - 7.8.1941.  
Dr. Ing. Leo Casagrande.

Unterirdische Öltanke sollen mit Hohlziegeln ausgesetzt und außen mit Sand und Betonit abgedichtet sein.

E 52.177, 74b; 6.2.1939 - 7.8.1941; Johann Edelblut.  
Der Schwimmer von Tankinhaltsfernanzeigern soll eine mehrfach unterteilte Sekundärspule an einer feststehenden Primärspule vorbeibewegen.

B 179.954, 74b 1; USA 15.9.1936 - 31.7.1941;  
Bendix Aviation Corp.

Bei Mengennessern mit durch die Flüssigkeit verstelltem Maßflügel, dessen Stellung durch Lampenkontakt angezeigt wird, sollen diese so angeordnet sein, daß die Strömungsmengenskala linear wird.

R 105.453, 13c, 13; 17.6.1939 - 24.7.1941.  
Rheimetall-Borsig AG.

Wasserspiegelsensoren sollen parallel zu mit dem Wasser- und Dampfraum durch ganz bzw. teilweise wärmeisolierte Leitungen in Verbindung stehenden Heizkanälen angeordnet sein.

H 142.706, 42e, 22/07; ehem. Tschechoslowakische Republik 17.10.1934 - 7.8.1941; - Frantisek Hedjuk u. Dr. Jehn Neumann.

Menemesser sollen in einer Rohrschleife mit Vierwegbahn liegen, durch dessen Umstellung die Strömungsrichtung in der Rohrschleife unabhängig von der Förderrichtung konstant bleibt.

G 99.083, 4c, 33; 5.12.1938 - 24.7.1941;  
Th. Goldschmidt AG.

Der Innenraum nasser Gasbehälter mit sperrflüssigkeitgefülltem Ringraum soll als Flüssigkeitsspeicher dienen.

GM 1.499.932, 42f; 3.2.1941 - 3.4.1941; Krupp-Treibstoffgesellschaft.

Zu fallende Treibgasflaschen werden auf einer Waage angeordnet, die bei Erreichen des Sollgewichts einen das Füllventil offenhaltenden Stromkreis unterbricht.

S 52.142, 24g 5/01; 27.1.1939 - 24.7.1941;  
Wilhelm Eberhardt.

Flugasche soll zur Abführung in ein senkrecht Rohr fallen, über dessen oberem Rand Wasser überfallartig strömt.



05402

1/74

84/15.8.1941

Metallfilter. W.M. Muchatschow, Z. chem. Ind. 17, Nr. 7 (1940) (russ)

Metallfilter, die auch als Katalysatoren, Elektroden usw. verwendet werden können, lassen sich durch Pressen von Metallpulver mit oder ohne Zusatz von Zuckersirup zu Briquettes u. anschliessend das 1/2-std. Glühen herstellen. Z.B. Ni 40-50 at, 850-950°; Messing 15-30 at, 800-850°; Cu 20-30 at, 850-900°; Pb 2,5-3 at, 300°.

Zerknall eines Elektrokessels. Der Apparatebau, 53, (1941) S. 129-130.

Dünne Olschichten begünstigen den Siedeverzug, der beim Reissen der Olschicht ausgelöst wird und durch die plötzliche Dampfbildung zu starken Druckstössen führen kann.

Schutzanstrich für Kohlenwasserstoffbehälter. A. Foulon.

Allgem. Öl- u. Fett-Zeitung 38 (1941) 62-65.

Als Schutzanstriche für Behälter für KW-stoffe, bes. als Innenanstrich, kommen nur Mehrschichtenanstriche, bes. 3-schichtige Anstriche (81-erme Zinkweissfarbe, darüber ein Isolierfilm auf Cassinatbasis u. eine Deckschicht aus Nitrocelluloseemal) in Frage. Gegen Korrosion schützt auch weitgehend eine Grundierung (4. Schicht) mit einem Rostschutzöl, das aber keine freien Mineralsäuren u. nicht über 0,1 % W. enthalten darf. Für Sonderzwecke kommen auch Kunstharzlacke in Betracht. Für den Schutz von Leichtmetallen sind bes. Massnahmen erforderlich.

Zustandsdiagramme und Zusammensetzung von Methan- und Ethanhydraten. Oil Gas J. 39, Nr. 30, 37-40 (1940). O.L. Roberts, G.R. Brownscombe u. L.S. Howa.

Es wurden die Phasendiagramme für die Systeme CH<sub>4</sub>-7. bei -12,2 bis 15,6° durch Messung der Gleichgewichte Dampf-fl. W.-Hydrat, Dampf-Eis-Hydrat u. fl.-fl. W.-Hydrat aufgestellt. Aus dem Diagramm wurde dann die Bldg.-Wärme errechnet: CH<sub>4</sub>+H<sub>2</sub>O (fest) = CH<sub>4</sub>.Hydrat + 4,400 cal, CH<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>O (fl.) = CH<sub>4</sub>.Hydrat + 14,400 cal, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> + H<sub>2</sub>O (fest) = C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>.Hydrat + 6300 cal, u. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> + H<sub>2</sub>O (fl.) + 16 300 cal, alle bei 0°. Die Zusammensetzung der Hydrate ist CH<sub>4</sub>.7H<sub>2</sub>O u. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>.7H<sub>2</sub>O. In bes. Messungen wurden noch die Kompressibilitätsfaktoren für C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> für 5-35 at bei 0 u. 12,2° bestimmt.

GM 1.505.096, 12g, 17.6.1940 - 26.6.1941; - Dyckerhoff, Portland-Zementwerke Akt.-Ges.

Gase sollen zwecks feiner Verteilung in Flüssigkeiten von unten gegen eine waagerechte rotierende, mit Stiften besetzte Scheibe geleitet werden.

B 190.546, 12c, 4/01; 23.4.1940 - 17.7.1941; - Dr. Brunolf Bruckner.

Beim Mischen mit Umwälzschrauben soll das Flüssigkeitszuleitungsrohr an der Saugseite münden und dicht unter dem Flüssigkeitsauslass eine Öffnung aufweisen.

Siedepunktbeziehungen zwischen aliphatischen Kohlenwasserstoffen.  
Gustav S. Loff, J. Sherman u. F.B. Dull. J. phys. Chem. 74, 750-55,  
(1940).

51 homologe Reihen von aliphat. KW-stoffen werden in bezug auf ihre Kpp. untersucht. Es zeigt sich, dass ein Ausdruck der Form:  $T = \log(n+b) \cdot k$ , der sich aus der Reihe der Paraffine ergibt, welche bis zum Nonadecan herangezogen wurde, auch für andere homologe Reihen von Paraffinen, Akylenen u. Dienen GÜltigkeit hat. Überdies konnten die Konstanten a, b für alle Reihen zu 745,42 u. 4,1 normiert werden. Der Wert für k ändert sich von Reihe zu Reihe. Die berechneten u. der Literatur entnommenen Kpp. stimmen für 143 KW-stoffe auf  $0,7^{\circ}$  überein.

Unfälle durch Kohlenoxyd und deren Verhütung. Zwölling-Keram. Fdsch. Kunst-Keram. 49, 123-24, (1941).

Sammelbericht über die Gefahren der CO-Vergiftung. Beschreibung prakt. Sicherheitsvorr. an Gasbrennorn u. -öfen an Hand instruktiver Abbildungen.

Adsorptionscharakteristiken von gasaktiviertem Nickel. K. Ablosowa, S. Roginski u. T. Zolinskaia. C.R. Acad. Sci. URSS 30, 29-31 (1941) Russ.

Zur Aufklärung der promotorähnlichen Wrkg. von Gas einschlässen in metall. Katalysatoren, die durch Aufdampfen im Vakuum hergestellt worden, wird die Adsorption von Gasen an derartigen durch H<sub>2</sub> u. O<sub>2</sub> aktivierten u. an nichtaktivierten (gasfrei) Ni-Schichten vergleichend gemessen. Die mol. Adsorption von Athan bei -140 u. -130° u. die von Argon verläuft an aktivierten u. nichtaktivierten Schichten gleichschnell. Die Promotorwrkg. ist also weder mit einer Änderung der spezif. Oberfläche, noch mit einer Änderung der Bereiche mit hoher mol. Adsorptionswärme verknüpft. Bei der aktivierten Sorption von Athylen u. von H<sub>2</sub> ergeben sich dagegen grössere Unterschiede an aktivierten u. nichtaktivierten Schichten. Die Geschwindigkeit der aktivierten Adsorption ist für beide Gase an promotorhaltigen Schichten erheblich grösser als an promotorfreien.

Eigenschaften von promotorhaltigem Wolfram. L. Rawdel u. F. Judin. C.R. Acad. Sci. URSS 30, 37-39, (1941) Russ.

Während reine, im Hochvakuum aufgedampfte W-Filme katalyt. völlig inakt. sind (Testrk.: Athylenhydrierung), zeigen in Ggw. von O<sub>2</sub> aufgedampfte Filme eine Aktivität, die mit steigender Gaskonz. im Metall durch ein ziemlich scharfes Maximum geht. Das Aktivitätsmaximum wird bei einem O<sub>2</sub>-Geh. von 0,2 Mol-% erreicht, oberhalb von etwa 0,6 Mol-% O<sub>2</sub> sind die Filme wieder völlig inaktiv. Die Elektronenaustrittsarbeit geht gleichzeitig durch ein Minimum.

Homogramm für die Löslichkeit von festem Paraffin in Erdblfraktionen. D.S. Davis. Ind. Engng. Chem., Ind. Edit. 32 (1940) 1293.

Es wird ein Homogramm mitgeteilt, aus dem die Löslichkeit von festem Paraffin in Benzol, mit mittlerem Kp. 50-350° bei verschied. Temp. entnommen werden kann.

Anlage zur Messung und Bestimmung der Niveauhöhe von verflüssigtem Gas und anderen Flüssigkeiten unter Druck. W.A. Peskow. Z. Chem. Ind. 17 (1940) Nr. 9 54. (Russ.)

Aus der elektr. Leitfähigkeit der Fl.-Säule wird auf die Füllhöhe geschlossen. Bei schlechtleitenden Fl. (wie fl. SO<sub>2</sub> oder Cl<sub>2</sub>) wird ein Elektronenrelais eingeschaltet. Die Messanlage dient für Drücke bis zu 25 at.

Natur der aktiven Oberfläche von metallischen Katalysatoren. S. Roginskii, C.R. Acad. Sci. URSS 30, 23-25. (1941) Russ.

Es wird auf die Bedeutung der Anwesenheit von Gasen bei der Herst. von Katalysatoren (bes. Oxydations- u. Hydrierungskatalysatoren der B. Gruppe) für die Aktivität der Katalysatoren hingewiesen. In vielen Fällen konnte festgestellt werden, dass bei Entgasung die Aktivität der Katalysatoren verschwindet. Für reine Metalle als Katalysatoren spielen Gasanschlüsse dabei die gleiche Rolle wie Promotorzusätze bei Mischkatalysatoren.

Aktivierung von Wolfram durch Stickstoff und Wasserstoff. K. Zhadanovskaya, V. Korolev u. I. Mochan. C.R. Acad. Sci. URSS 30, 26-28 (1941) Russ.

Die W-Katalysatoren werden durch Aufdampfen von Wolfram im Vakuum in Ggw. geringer Mengen von H<sub>2</sub> u. N<sub>2</sub> hergestellt. Bei völligem Ausschluss von Gasen nach der gleichen Meth. hergestellte Schichten sind völlig inaktiv. Die gashaltigen Katalysatorschichten verlieren ihre Aktivität beim Evakuieren. Die Hydrierungsgeschwindigkeit weist in Abhängigkeit vom Gasgeh. der aufgedampften Schichten ein scharfes Maximum auf, das für H<sub>2</sub> bei einem Geh. von etwa 0,5 u. für N<sub>2</sub> bei etwa 0,6 Mol-% liegt. Die gasaktivierten Kontaktschichten zeigen bei Zimmertemp. schon eine bemerkenswert hohe Hydrieraktivität, die ähnlich derjenigen von Pt- u. Ni-Katalysatoren ist. Die Anwesenheit des Promotors (Gases) ändert die Gitterenergie des Metalls u. schafft eine akt. Oberflächenstruktur, lässt aber den Verteilungsgrad unverändert, wie Adsorptionsvers. zeigen, die bei gasaktivierten u. nichtaktivierten W- u. Ni-Schichten keinen Unterschied in der spezif. Oberfläche ergeben.

Sanitärer Schutz bei der Arbeit mit der "Aethylflüssigkeit" und "Hloibenzin". S.V. Schawzow. Tr. 7: 52-55, (1940) Russ. \*

Bei Vergiftungen helfen Spritzen von 20 % Glucose + 10 % Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, Luminal, Glycerinphosphorsäure u. Nadelbäder.

\*) Kriegs-Sanitätsves.

F 81.340, 17g 5/02; Flaschengegeräte GmbH  
19.6.1936 - 3.4.1941. - Zus. z. Ann. F 81.067.

Beim Abfüllen von Flüssiggas mit einem den Überlauf enthaltenden Füllstutzen soll die Füllöffnung beweglich sein und beim Füllen in den zu füllenden Behälter eingeführt werden.

M 147.782, 17g 5/01; Messer & Co, Frankfurt/M.  
11.5.1940 - 3.4.1941.

Beim Umfüllen komprimierter Gase soll das Produkt von Gaslichte und Quadrat der Strömungsgeschwindigkeit ( $g \cdot v^2$ ) konstant erhalten werden.

W 104.794, 1a 15; Johannes Wiebe,  
27.12.1938 - 30.4.1941.

Getrennte Filtration von Braunkohleschlämmen verschiedener Herkunft (Schlot- bzw. Stempelstaubung) bringt höhere Filterleistungen als gemeinsame.

I 64.660, 85b, 1/01; I.G. 19.5.1939 - 26.6.1941

Die Aggressivität CO<sub>2</sub>-haltigen Kondenswassers lässt sich durch NH<sub>3</sub>-Zusatz beheben.

Δ 89.804, 12a, 2/01; Ardetwerke, 4.7.1939 -  
26.6.1941.

Diffusoren sollen in einer trichterförmigen Erweiterung ein Drahtnetz der halben Grösse des freien Querschnitts enthalten.

F 85.505, 27b, 17; 18.8.1938 - 26.6.1941. Frankfurter Maschinenbau AG.

Zur Geräuschdämpfung bei Kolbenverdichtern soll ein radial beaufschlagtes, Energiespitzen aufnehmendes Laufrad in den Gasweg eingebaut sein.

L 94.568, 12a, 3; Rolf Ladisch 1.4.1938 - 21.5.1941

Zu durch Zerstaubungstrocknung einzuengenden Lösungen sollen dampfdruckerhöhende u. ggf. oberflächenapannungserniedrigende Stoffe hinzugesetzt werden.

L 97.777, 24g, 4/01; Siegfried Hutter;  
19.4.1939 - 19.6.1941. Zus. z. Ann. L 95.512 V/24g

Rauchgasseitige Heizflächen sollen zur Schlackenentfernung mit NH<sub>3</sub>-Lösung besprüht und dann angeheizt werden.

D 81.620, 18a, 6/01; Demag AG. 2.12.1939 -  
21.5.1941.

Unter dem Gichtverschluss von Schächtefen soll ein Vertailerring mit kegelförmigem Profil angeordnet sein, der tiefgestellt das Gut nach aussen, hochgestellt nach innen dirigiert.



Wärmeübertragung bei turbulenter Strömung, E. Eckert, VDI 85 (1941) 581-83

Sammelber. über die Berechnung der Wärmeübertragung unter Annahme einer laminaren Grenzschicht und einer Übergangzone zur eigentlichen turbulenten Strömung.

Bekämpfung von Mineralöl- und Gasbränden mit Sprühstrahldüsen, Ing. R. Howe, "Internat. LG.", Öl und Kohle, 22 (1941) 451-457.

Sprühstrahldüsen löschen mindestens so gut, Gasbrände erheblich besser als Schaum und haben den Vorteil, Eisenteile viel stärker zu kühlen als dieser.

Gebrauchsmuster: 1.500.511, 63c; Dipl.-Ing. Wilhelm Luther, 7.10.1940 - 17.4.1941.

Gasgeneratoren für Motorfahrzeuge sollen auf besonderen Eigenschaftshängern untergebracht sein.

Gebrauchsmuster: 1.499.125, 47a; Schaffer u. Budenberg G.m.b.H. Magdeburg-Buckau, 10.7.1940 - 20.3.1941.

Der Ventilkegel von Hochdruckventilen soll mit einer Differenzmutter bewegt werden.

Gebrauchsmuster: 1.500.651, 63c; Deutsche Vergasergesellschaft, 22.11.1940 - 17.4.1941.

Leitungsanschlüsse für Treibgasanlagen sollen ein Selbstschlußventil anhaften.

Sch 117.333, 81c, 143; Zus. z. Ann. Sch 112.832. Gottfried Schneidens, 27.12.1938 - 5.6.1941.

Zur Brennstofflagerung sollen in bis ins Grundwasser reichende Schächte den Brennstoff aufnehmende Rohre eingehängt werden.

G 96.192, 24a, 4; Wilhelm Eduard Germer, 7.9.1937 - 5.6.1941.

Brennstoff und/oder Luft bei Dampfkesseln sollen in Abhängigkeit vom Wirkungsgrad oder dem Abgasverlust geregelt werden.

R 105.814, 48a, 5; Rheinmetall-Borsig LG, 9.8.1939 - 29.5.1941.

Zur Korrosionsvermeidung sollen Metalle stark verschiedenen Lösungspotentials mit Hilfe anderer Metalle derart verbunden werden, dass das Potential in Stufen von unter 0,5 Volt aufgeteilt wird, z.B. Fe(Zn-Mn-Al)Mg

I 65.626, 121, 21; I.G. 14.9.1939 - 20.3.1941.

Beim Verbrennen von S mit O<sub>2</sub> soll die Flamme ständig von strömendem Schwefel umgeben sein.

Entwicklung der Fahrzeuggaserzeuger in Schweden. Dr.-Ing. Wilhelm Gumz; Feuerungstechnik 29 (1941) 93-97.

USA 2.228.527; Holl.F. 19.1.1938 - 14.1.1941; - Shell Dev.Co.

$\text{AlCl}_3$ -Schlämme mit  $\text{H}_2\text{O}$  in der Wärme zersetzt, geben eine Emulsion, die nach Filtration in  $\text{Öl} + \text{H}_2\text{O}$  zerfällt.

USA 2.228.707; 16.10.1939 - 14.1.1941; - Gulf Oil Corp.

$\text{AlCl}_3$ -Schlämme sollen in einen heißen  $\text{H}_2\text{O}$ -Strom eingeführt und mit diesem solange durch ein Rohr fließen, bis die Hydrolyse beendet ist, wonach in einem Absetzgefäß glatte Trennung in  $\text{Öl} + \text{H}_2\text{O}$  erfolgen soll.

V.34.743, 47f, 15/10; - 5.4.1938 - 24.4.1941 - I.M.Voith

Bei Dehnungseinsätzen für Rohrleitungen sollen die Nietnähte der Tellerbleche zur zum Rohr konaxialen Zylinderflächen liegen.

K 152.280, 47f 21/01; 29.10.1938 - 15.5.1941; Fried.

Krupp A.G.

Die Abdichtung von Hochdruckbehältern soll durch die Stirnflächen eines dünnen hohen, zwischen Trägerringen liegenden Hohlkegelstumpfes erfolgen.

I 67.075, 12i 34; I.G. Farbenindustrie A.G. - 25.5.1940 - 29.5.1941.

$\text{CS}_2$  soll aus S mit sehr reaktionfähiger Ligninkohle hergestellt werden.

I 59.779, 42e, 31/01; I.G.  
2.12.1937 - 15.5.1941.

Hochdruckschwimmkörper sollen als unten offene Glocke ausgebildet sein, der ständig oder zeitweilig von unten Gas zugeführt wird.

B 186.398, 46c<sup>2</sup>, 83; Benzol-Verband G.m.b.H.  
22.2.1939 - 29.5.1941.

Flüssiggedruckminderer sollen eine beheizte Nebenleitung zur Verdampfung des Flüssiggebliebenen besitzen.

R 108.694, 18c 9/01; Wilh. Ruppmann; 9.11.1940 - 29.5.41  
Öfen sollen mit dauernd bewegten Brennern beheizt werden.



05409

1/67

Verwendungszwecke und Vertriebsmethoden für "Flaschengas" in den USA. Nach "National Petroleum News", Nr. 33 (14. Aug. 1940), Kraftstoff, 17 (1941) S. 54-57

Übersicht über die Verwendung von Flüssiggas in Haushalt und Technik und die Verkaufssysteme.

Differentialmanometer für hohe Drucke mit magnetischer Übertragung. G. G. Aristow; Z. Chem. Ind., 16 (1939) 45-48. (russ.)

Bei dem beschriebenen techn. Manometer ist das Ende einer Bourdon-Feder über einen Hebel und einen Kamm mit der Achse eines Magneten aus Al-Ni-Stahl verbunden, über dem ein zweiter Magnet angeordnet ist; letzterer ist mit dem Zeiger des Apparates verbunden.

Der chemische Einfluss einer elektrischen Entladung in gasförmigen Kohlenwasserstoffen. IX. Die Kondensation von Athan, Propan, Butan und Propylen als eine Funktion der Zeit und Vergleich der Kondensationsgeschwindigkeiten der niederen Glieder der Paraffin-, Olefin-, und Acetylenreihe. S. C. Lind und George R. Schultz; J. physic. Chem., 42 (1938) 547-58.

Es treten Ungesättigte auf. Je höher das Molekulargewicht, desto grösser der Umsatz.

Die Kompressibilität des Wasserstoffs zwischen 0 und 150° bis zu Drucken von 3000 at. A. Michels und M. Goudekot, Physica 8 (1941) 347-52

Die Isothermen Kompressibilitäten des H<sub>2</sub> wurden für die Temp. 0, 25, 50, 75, 100, 125 und 150° bis zu Drucken von 3.000 at bestimmt. Aus den Messungen für kleinere DD. werden die Virialkoeff. berechnet. Die Messwerte der gesamten D-Reihe lassen sich durch die Beziehung  $P(V-a) = A + Bd + yd^2 + Bd^3$  wiedergeben. Die Koeff. und die Differenzen  $P V_{ber.} - P V_{exp.}$  sind für die 7 Temp.-Reihen in Tabellen zusammengestellt.

Frz. 852.058; USA-Prior. 16.8.1938; veröffentlicht: 10.12.1940; N.V. de Bataafsche Petr. Mj.

Trägerkatalysatoren mit dünnen Schichten von Metallen der 8. Gruppe des periodischen Systems. Ein Metall der 8-Gruppe wird in Ggw. eines Fremdgases ausser C<sub>2</sub> bei einem Druck zwischen 0,001 und 10 mm Hg auf einen Träger aufgedampft, dessen Temp. zwischen -30° und +100° liegt, bis die Dicke der Schicht wenigstens 250 Atome beträgt.

97.154, 12d 15/02; Johannes Liebe, Dortmund.  
10.9.1935 - 30.4.1941.

Bei Trommeldrehfiltern soll ein Teil des Filterkuchens durch ein undurchlässiges Band abgedeckt und die Flüssigkeit von innen zugeführt werden.

05410

I/66

Über einige Fortschritte in Bau und Betrieb von Filtern der Erdöl-, Kraftstoff- und Schmierölindustrie.  
Kraftstoff 17 (1941) 141-145.

Entwicklung des 25-PS-Lanz-Flügelmotors zum Gasbetrieb.  
Karl Kuhn z. B., Kraftstoff 17 (1941) 146-148.

Betriebsverfahren mit starker verdichtenden Flügelmotoren bei Generatorgasbetrieb.

Über die Behandlung von Gummischläuchen und Gummistoffen. Günther Simon; Z. physik. Chem. Unterricht 54 (1941) 18-19.

Gummischläuche sollen in alkal. Atmosphäre ( $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ) aufbewahrt, harte Stellen durch 1%ige  $\text{K}_2\text{S}_5$ -Lsg. erweicht werden.

Retrograde Kondensation. Donald L. Katz und Frederick Kurate; Ind. Engng. Chem., Ind. Edit. 32 (1940) 817-27.

Experimentell wird das Verh. eines Gemisches von Naturgas und Naturbenzin bei  $-13$  bis  $95^\circ$  und Drucken von 40-200 at untersucht. Bei  $43^\circ$  unter einem Druck von 189 at gesätt. Dampf geht bei gleichbleibender Temp. und Abnahme des Druckes auf etwa 187 at in ein Gemisch von 70 Vol.-% Dampf und 30% Fl. über, bei 184 at wird das Maximum der Fl.-Menge mit 33 % erreicht, weitere Druckabnahme führt zur Wiederverdampfung der Flüssigkeit. - Es wird erörtert, welche Rolle Erscheinungen der "retrograden Kondensation" bei der Erdöl- und Erdgasgewinnung spielen können.

Neuere Methoden der präparativen organischen Chemie. 14. Das Borfluorid als Katalysator bei chemischen Reaktionen. Dr. D. Kästner. Angewandte Chemie 54 (1941) 273-281.

Übersicht über Herst., Eig. und Verwendung von  $\text{BF}_3$  zur Herst. von Estern, Säureanhydriden, -nitrilen etc., Acetalen, zur Polymerisation, Isomerisation, Cyclisierung von Olefinen, Alkylierung von Aromaten, Phenolen etc.

Wärmeübergang beim Strömen von Gas durch ein Bett mit festen Partikeln. O.A. Saunders und H. Ford. J. Iron Steel Inst. 141 (1940) 291-316 P

Theorie und Modellversuche mit Metall- und Glaskugelschichten. Die Zeit zur Erreichung einer bestimmten Temp. in einer best. Schichttiefe ist der spez. Wärme u. der D. der Kugeln direkt proportional, dagegen umgekehrt proportional die Strömungsgeschwindigkeit des Gases; die Größe der Kugeln spielt dabei nur eine unbedeutende Rolle.

Frz. 861.597; 16.11.1939 - 14.2.1941. N.V. de Bataafsche Petr. Mij.

Reinigen von Wasser, bes. Abwässern aus Minen u. Fabriken, durch Zusatz von geringen Mengen von Sulfonium-, Phosphonium- u. Arsoniumverbb.; z.B. 20 g/m<sup>3</sup> des Methylsulfats des Dimethylsulfoniums.

I/65 05411

I 65.255, 12g 4/01; I.G. Farbenindustrie AG.  
24.7.1939 - 8.5.1941.

Reaktionen von Gasen und Flüssigkeiten bei Ggw. fester Katalysatoren werden durch Zusatz oberflächenspannungsverringender Mittel beschleunigt.

Sch 112.832, 81e 143; Gottfried Schneider  
Köpping, Oberdonau. - 11.5.1937 - 30.4.1941.

Leichtflüssigkeiten sollen in tiefen, in das Grundwasser offen hineinreichenden Schächten gelagert werden.

I 60.675, 42 i 1/21; Junkers Flugzeug- und Motorenwerke AG. - 28.2.1938 - 8.5.1941.

In strömende Gase soll ein sich erweiternder Hohlkörper eingeführt und die Temperatur in diesem an der Stelle der geringsten Strömung gemessen werden.

W 104.390, 81e, 143; Wilke-Werke AG. -  
19.10.1938 - 8.5.1941.

Reissbahnen für Tankdecken sollen eine die Dichtigkeit und eine die Festigkeit übernehmende Naht enthalten.

L 97.335, 82a 19/01; Peter Ludorff. -  
6.3.1939 - 24.4.1941.

Schüttmassen (Braunkohle) sollen auf schwingenden Heizrohren innerhalb von Drehtrommeln mit Hubschäufeln getrocknet werden.

I 61.879, 12g 1/01; I.G. Farbenindustrie AG.  
9.7.1938 - 30.4.1941.

Flüssigkeiten, die unter starker Gasentwicklung reagieren, soll man an der Innenwand mehrerer übereinander liegender umgekehrter Trichter herabfließend miteinander vermischen.

S 136.170, 12g, 2/01; G. Sibert G.m.b.H.  
4.3.1939 - 24.4.1941.

Die Edelmetallplattierung von zunderfestem Stahl soll unter Zwischenschaltung einer Flussschicht erfolgen.

G 101.023, 12a, 1; Antin Gentil; 7.12.1939 - 10.4.41.

Dickflüssiges Gut in einem Kocher soll mit einer Schnecke, die sich abwechselnd dreht und hebt, umgewälzt werden.

G 96.339, 24b, 1/04; 27.9.1937 - 6.3.1941; Ges. für neue Brenntechnik m.b.H.

Pech soll in beheizten Ringleitungen gefördert und die Abzweigleitungen zu den Brennern sollen durch die heisse Zerstäubungs-luft erwärmt werden.

Sch 110.126, 47f, 21/04; 5.6.1936 - 27.3.1941; Sch. welmer Eisenwerk Müller & Co.

Abchlusskeppen für Behälter sollen aus porösen Sintermetallen bestehen.

W 101.801, 47g, 48/05; 27.8.1937 - 20.3.1941; Gesellschaft für Linde's Eismaschinen.

Zur Feinregelung der entnommenen Druckgasmengen soll ein Druckminderventil und eine Capillare benutzt werden, die in eine Kammer mit einem kalibrierten Rohr und U-Rohrmanometer führt.

M 148.516, 17g, 5/01; Karl Mayer; 28.8.1940 - 27.3.1941.

Beim Abrüllen von Flüssiggas soll dessen Gasdruck zum Anpressen der Füllvorrichtung benutzt werden.

D 81.443, 46c<sup>2</sup> 94; Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt e.V. - 2.11.1939 - 17.4.1941.

Luft und Brennstoff für Motoren sollen durch je einen Durchflussmesser geschickt werden, deren Umdrehungszahlen auf ein KegelreiBradgetriebe zur ständigen Anzeige des Mischungsverhältnisses übertragen werden.

H 161.998, 12s; Henkel & Cie G.m.b.H. 20.2.1940 - 30.4.1941.

Haltbare Suspensionen von Ätz- oder Erdalkalien in Kohlenwasserstoffen erhält man durch Zusatz von Alkoholen.

B 189.512; 23a 1; Bergedorfer Eisenwerke AG. 6.1.1940 - 17.4.1941.

Zum Aufschmelzen von Fett in beheizten Kesseln soll ein beheizter Schmelzrost, der geschwenkt als Rührer wirkt, benutzt werden.

Sch 119.459, 42e 23/50; Dr. Ing. Fritz Schultze-Grunow, Göttingen. - 4.11.1939 - 3.4.1941.

Bei der Durchflussmengenmessung pulsierender Ströme soll ein konstanter Teilstrom durch eine Blende zu oder abgeführt und die Mittelwerte des Druckabfalls mit und ohne Teilstrom bestimmt werden.

Schnellprüfung von flüssigen Isolierstoffen mittels elektrischer Entladungen. Theodor Rummel, Z. Elektrochem. angew. physik. Chem. **47** (1941) 120-28.

Es werden die physikal. u. chem. Vorgänge besprochen die bei elektr. beanspruchten Geräten mit Isolierfüllung durch Einw. von Gasentladungen zu einer Verschlechterung der elektr. Eig. der Fl. führen. Bei Parallelschaltung von Fl. u. Entladungsstrecke kommt es hauptsächlich zur Austreibung gelöster Gase. Füllt die Fl. die Elektrozwischenräume völlig aus, so erleiden die Gasblasen -oxidierung u. es überwiegen dann die chem. Wirkungen, die zu einer Polymerisation (Bldg. von I-Wachs), H-Abspaltung oder Zers. führen können.

Die Viskosität von verflüssigten reinen Gasen und ihrer Gemische. S.F. Gerf und G.I. Galkow, J. techn. Physic **10** (1940) 725-32 (russ.)

Nach Poisseuillescher Meth. wurden die Viskositätskoeff. von  $C_3H_6$ ,  $C_3H_8$ ,  $C_2H_6$  sowie der Gemische  $CH_2-N_2$ ,  $CH_4-C_2H_4$ ,  $C_2H_6-C_2H_4$  im Temp.-Gebiet vom Tripelpunkt bis fast zum Kp. bei Atmosphärendruck bestimmt. Bei den Gemischen zeigte sich, dass die Viskositäten nicht additiv sind.

Eine Bemerkung zur Adsorption von Wasserstoff an reduziertem Nickel. Shun-ichiro Iijima; Rev. phys. Chem. Japan **14** (1940) 128-36

Es ergibt sich, dass hohe Red.-Temp. kaum einen Einfl. auf die Grösse der von der Waals-Adsorption, jedoch einen solchen auf die Grösse der aktivierten Adsorption ausüben. Diese Tatsache wird auf eine Zerstörung der akt. Zentren durch die Behandlung bei hohen Temp. zurückgeführt.

Canada 390.788; angemeldet: 21.7.1938; veröffentlicht: 20.8.1940; Theodore O. Wentworth.

Konzentrieren von wässriger Essigsäure. Die zu konzentrierende wässr. Essigsäure wird zwecks Entfernung des W. in einem Extraktionsapp. im Gegenstrom mit Furfuraldehyd behandelt, dem zweckmässig Octylacetat zugesetzt wird. Anschliessend wird die teilweise entwässerte Säure einer azeotrop. Dest. unter Verwendung von Furfurol als wasserfortführendes Mittel unterworfen, wobei ein Gemisch von Furfurol und Essigsäure verbleibt, das durch Dest. getrennt werden kann. Aus dem Furfurol-W.-Gemisch wird das Furfurol mit Äthylen-dichlorid aufgenommen und das so erhaltene Furfurol-Äthylen-dichlorid-Gemisch durch Dest. getrennt.

P 69.645, 120, 26/03; E.I. du Pont de Nemours and Co. 29.6.1934 - 13.3.1941; USA 29.6.1933.

Äther mit 2- oder mehr O-Atomen (Diäthylenglykoläther) befördern die Bindung von Alkalimetallen an Naphthalin etc.

Die Luftüberschusszahl. Berichtigung üblicher Berechnungsformeln.

M. Wierz VDI, Berlin.

Archiv für Wärmewirtschaft und Dampfkesselwesen; 22 (1941) 85-85

Ein Experiment über die Zerstäubung von Flüssigkeiten. 5. Das Zerstäubungsbild von Flüssigkeiten bei Verwendung eines Luftstromes.

Siro Nukiyama und Yasusi Tanasawa; Trans. Soc. mechan. Engr. Japan 6 (1940) Nr. 22, 7-8.

Nach stereoskop. Aufnahmen von Fl.-Strahlen, die durch Luftströme von sehr hoher Geschwindigkeit zerstäubt werden, werden drei Typen der Zerstäubung besprochen; tropfenweise Zerstäubung, Zerstäubung in der Art verdrehter Bänder und filmweise Zerstäubung.

Über die Intensivierung des Sedimentationsprozesses technischer Suspensionen und Schlämme. W.R. Teraschkewitsch; R.I. Baranowa und L. Ja. Anikejewa; J. Chim. appl. 12 (1939) 1022-31.

Es wird gezeigt, dass die Geschwindigkeit des Absitzens von Suspensionen durch Form und Grösse des Absitzgefässes beeinflusst wird. Die Wrkg. von zylindr. Absitzgefässen kann durch Einführung schräg geneigter Holzflächen verbessert werden.

Der Zündstrahlgasmotor. Dipl.-IngH. Wohlschläger; Öl und Kohle 37 (1941) 327-329.

Wirkungsweise des Zündstrahlmotors, bei dem ein Gasluftgemisch auf 1:12,5 - 14,5 verdichtet wird, wobei die erreichte Temp. nicht zur Zündung des Gases, wohl aber zur Zündung eingespritzten Öls ausreicht.

Entzündungsmöglichkeiten von Mineralölen. Karl Sperling; Öl und Kohle 37 (1941) 329-333.

Untersuchungen über Entzündung durch Funken, erhitzte Metalle etc. Zur Vermeidung von unfreiwilligen Entzündungen sollen Gefässe geringe Wärmeleitfähigkeit und -kapazität haben, wärmeisoliert und gegen elektr. Aufladung gesichert sein.

Reinigung von Rauchgasen von Schwefeldioxyd. I.L. Peissachow und B.A. Tschertkow. Z. chem. Ind. 17 (1940) 6-14. (russ.)

Mit einer MgO-Suspension können bei pH = 6-6,1 aus 0,25 % SO<sub>2</sub> enthaltenden Rauchgasen 97-98 % SO<sub>2</sub> ausgewaschen werden. Der Geh. an MgSO<sub>4</sub> ist in Waschlauge höchst bis zu 18 %. Die im Krystalliseur gewonnenen MgSO<sub>3</sub>-Krystalle werden getrocknet u. bei 900 - 1000° zers.; das MgO geht dann zurück in den Prozess. Das Verf. erscheint kompliziert, auch treten Korrosionen auf. - Nachprüfung des Verf. von Johnstone ergab, dass das als Katalysator dienende MnSO<sub>4</sub> durch Phenol vergiftet wird. Durch zusätzliches Suspendieren von feinverteiltem Pyrolusit wird bei gutem Durchmischen von Gas u. Suspension eine 18-20 %ig. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> gewonnen.





I/61 05415

Wärme- und Stoffaustausch beim Trocknen feuchten Gutes. Prof. Dr.-Ing.habil. Emil Kirschbaum und Dr.-Ing. Karl Kienzle; Die Chemische Fabrik, 14 (1941) 171-181.

Eingehende Darstellung der Theorie und Nachprüfung an der Verdunstung von Alkohol in Wasser aus Filterhohlsteinen.

Unglücksfälle mit Butadien und seinen Peroxyden. D.A.Scott; J.Inst.Petrol 26 (1940) 272.

$C_4H_6$  zerfällt manchmal bei Erhitzen unter Druck explosionsartig. Bei Gegenwart von Luft tritt bei Erhitzen od. Schütteln Explosion ein; Antioxydantien verhindern dies. Die mit NaOH zerstörbaren polymeren Peroxyde sind hochexplosiv.

Oberflächenschutz von Metallen. W.Wiederholt; VDI 85 (1941) 451-459.

Ausführliche Literaturübersicht. (135 Zitate.)

Die Filtration der Mineralöl-Produkte. 38 (1941) 139-144.

Übersicht über verschiedene neuere Filtertypen für Kraftstoffe und schwerere Öle und Schmierölregenerierung. *Wegm. Öl- u. Fettzeitsch.*

Entwicklungsmöglichkeiten der Gasturbine mit gleichbleibendem Druck. Die Turbine, deren Gesamtexpansion auf ein einziges Laufrad verteilt ist. Auszug aus einer Abhandlung in Genie Civil Nr. 7, 8 und 9 vom Februar und März 1940. - Motortechnische Zeitschrift 3 (1941) 113-115.

Wärmeaustausch von Gasen bei hohen Drucken. A.B.Nedefow, Z.chem.Ind., (russ) 16 (1939) 21-24.

Vf. untersucht die Wärmeabgabe von  $N_2-H_2$ -Gemisch (1:3) im Druckbereich 1-276 at bei Gasgeschwindigkeiten von 2-9 m/Sek. (Reynolds-Zahlen 2700-190 000) mit einer mittleren Temp. von 50 - 60° Zwischen dem Wärmeübergangskoeff.  $\alpha$  u. der Gasgeschwindigkeit  $G$  (kg/Stde.) wird die Beziehung  $\alpha = 132.G^{0,8}$  gefunden. Für die Beziehung zwischen Nusselt-, Reynolds- u. Prandtl-Zahl gilt:  $Nu = 0,0212.Re^{0,8}.Pr^{0,37}$ .

Winterheizung mit elektrischer Sommerenergie. Archiv für Wärmewirtschaft und Dampfkesselwesen; 22 (1941) 75  
Ref. nach Schweiz.techn. Z. 37 (1940) 546-49.

Ein 3000 m<sup>3</sup>-Wasserspeicher reicht für die Winterheizung von 26 Wohnungen je 110 m<sup>2</sup> aus. Die Aufheizung erfolgt mit im Sommer überschüssiger Energie, Wirkungsgrad 85 %. Wärmekosten 5,5 % höher als Brennstoffkosten. Bei Benutzung des Bodens als Wärmespeicher Wirkungsgrad 92,2 %.



Der Verbrennungsvorgang in der Dampf- und in der Dieselmotoren.  
 Prof. Dr. V. Kost; Brennstoff- und Wärmewirtschaft 23 (1941) 57-62  
 Mechanismus und Kinetik der Verbrennung dargestellt an Indikator-  
 diagrammen und Zeitlupenaufnahmen der Flammenfront.

Anwendung der Theorie der absoluten Reaktionsgeschwindigkeiten  
 auf heterogene Prozesse. I. Die Adsorption und Desorption von Gasen.  
 E. J. Lindley, S. Glasstone und H. Eyring; J. chem. Physics 8 (September  
 1940) 659-667.

Nach der Theorie der abs. Rk.-geschwindigkeiten verläuft eine Rk.  
 über einen aktivierten Komplex aus 2 oder mehr Moll., der im  
 Gleichgewicht mit den Rk.-Partnern vorausgesetzt wird, so dass die  
 Rk.-Geschwindigkeit durch die Geschwindigkeit des Überganges jenes  
 Komplexes über eine Potentialschwelle bestimmt wird, deren Höhe  
 die Aktivierungsenergie des Prozesses ergibt. Dabei behandeln Vff.  
 die aktiven Stellen des Adsorbens als eine Art von Rk.-Partnern  
 und leiten Gleichungen für verschiedene Fälle (1 Mol Adsorbat be-  
 setzt 2 aktive Zentren; unbewegliche Adsorptionsschicht; Disso-  
 ziation bei Adsorption etc.) ab; die Langmuirschen sind Spezial-  
 fälle davon.

Anwendung der Theorie der absoluten Reaktionsgeschwindigkeiten  
 auf heterogene Prozesse. II. Chemische Reaktionen an Oberflächen.  
 K. J. Laidler, S. Glasstone und H. Eyring; J. chem. Physics 8 (Septem-  
 ber 1940) 667-676.

An Oberflächen stattfindende Rkk. lassen sich formal wie die Ad-  
 sorption behandeln; der aktivierte Zustand ist eine adsorbierte  
 Mol.-Art. Ableitung einer Reihe von Formeln für Rkk. verschie-  
 dener Ordnung, gehemmte Rkk. etc.

Herstellung und Eigenschaften der hexagonalen Modifikation des  
 Nickels. G. Leclerc und A. Michel; Rev. du Nickel 11 (Jan./Feb.  
 1940) 1-2.

Lasst man Ni der kub. Form einige Tage bei 170° in einer CO-Atmos-  
 phäre, so erhält man die hexagonale Modifikation ( $a = 2,65$ ,  $c =$   
 $4,32$  Å;  $c/a = 1,63$ ). Zum Unterschied von CO ist das hexagonale Ni  
 nicht ferromagnetisch. Ähnliche Unterschiede zwischen CO und Ni  
 erhält man bei der Prüfung ihrer katalyt. Wirksamkeit.

Die Diffusion von Wasserstoff durch Eisen in Abhängigkeit von der  
 Oberflächenbeschaffenheit und ihre Beziehung zur Katalyse. Hans  
 Betz; Z. Physik 117 (1940) 100 - 118.

Die Diffusion von  $H_2$ , der aus einer Glühentladung auf  
 eine Fe-kathode geschossen wird, durch das Fe hindurch wird fast  
 völlig unterdrückt, wenn die Eintrittsseite des Fe geschmirgelt  
 ist. Dagegen steigt die Diffusion auf den etwa 2,4-fachen Wert, wenn  
 die Eintrittsseite geschmirgelt wird. Als Ursache der Verzögerung  
 wurde vermutet, dass die beim Schmirgeln aufgeworfenen scharfen Kan-  
 ten als akt. Zentren wirken, dem auf der Oberfläche befindlichen  
 $H_2$  die Rückkehr in den Entladungsraum erleichtern, so dass er in  
 diesen zurückkehrt, anstatt durch das Fe hindurchzudiffundieren. Die  
 Erscheinung hat enge Beziehung zur Oberflächenkatalyse. Die scharfen  
 Kanten wirken als akt. Zentren, an denen sich die katalyt. Vereini-  
 gung der  $H_2$ -atome zu  $H_2$ -moll. vollzieht.

Fach-  
Bucherei

05417



I/59

Frz. 854.326; 5.5.1939 - 10.14.1940. - D.Prior.11.5.1338;  
Liktobolaget Separator, Schweden.

Das Destillieren von Meerwasser zwecks Gewinnung von reinem W. soll unter Verwendung einer Vielzahl kon. gestellter u. sich rasch drehender Platten in der Dampfaustrittsöffnung der Destillierblase, durch die mitgerissene Teilchen ausgeschleudert werden, erfolgen.

Versuche über die Wirkung phenolhaltiger Abwasser im Zusammenhang mit Rheinuntersuchungen auf der Strecke von Mainz bis Emmerich in den Jahren 1935-1937. Dr.G. Ebeling; Jahrbuch "vom Wasser" 1939/40, Bd.14, S.81-91; - Wasser und Abwasser, 39, (1941) 41-42.

Die Schädlichkeit von Phenolabwässern auf die Fauna beruht bei Wässern von der Verarbeitung der Steinkohle auf höher siedenden Produkten, bei der Braunkohle auf den Phenolen selbst.

Molekularwärme von Kohlenwasserstoffen von verschiedenem Hydrierungsgrad. W.I. Kusnatzow, J.Chim.gen. 9, (1939), 2009-11(russ)

Die gesätt. Verb. weisen stets eine höhere Molwärme auf. Eine Ausnahmestellung nehmen die arom. KW-stoffe ein, die in guter Übereinstimmung mit den chem. Eig. steht.

Frz. 858.064; 15.4.1939 - 16.11.1940. Lienhard & Müller, Laboratorien Balix.

Manganoxyd-katalysatoren für Oxydationen, vorallem für die Überführung von CO in CO<sub>2</sub> in Gasmasken werden hergestellt durch Abspalten von O<sub>2</sub> aus ein-Oxygen bei 8 - 900° und Herauslösen eines Teils des Oxyds mit Säure.

N 99.211, 12a, 26; 1.8.1936 - 27.3.1941; Wasserreinigung und Wärmetechnik, F. Umlauf.

Zum Filtrieren verschlammter Flüssigkeiten sollen Filterschichten benutzt werden, von deren Oberfläche der Schlamm seitlich in Kammern abgleiten kann.

D 75.114, 17g 5/01; 17.4.1937 - 27.3.1941; Drägerwerk Heinrich und Bernhard Dräger.

Der Ventilschaft eines federbelasteten Sicherheitsventils für Hochdruckfüllpumpen soll mit einer, den Gegendruck kompensierenden Rohrfeder umgeben sein.

Über die Bestimmung der Zahl von Zwischenstufen, welche eine chemische Reaktion durchläuft. D.J.W.Kreulen und D.Th.J.Ter Horst; *Revueil Trav.chim.Pays-Bas* 59 (1940) 1165-79.

Es wird allgem. mathemat. gezeigt, wie man bei langsamen Stufenrkk. die Zahl der Zwischenprod. aus der Abhängigkeit der Menge des gebildeten Endprod. von der Rk.-Zeit bestimmen kann, wenn einer der Reaktanten im Überschuss vorhanden ist. Wenn man die Konz. des Endprod. an gegen die Zeit im logarithm. Massstab aufträgt, erhält man gerade Linien, deren Steigung die Zahl der Rk.-Stufen anzeigt. Dasselbe Rechnung lässt sich auch für Rkk. höherer Ordnung durchführen, die Beziehungen sind jedoch nicht so eindeutig. Wenn bei Aufügung eines Katalysators dieselbe Neigung wiedergefunden wird, wurde der Rk.-Mechanismus nicht verändert u. vice versa. - Für die Verbrennung von Kohlenstaubnebeln bei 600, 650, 675° ergibt sich, dass CO und CO<sub>2</sub> gleichzeitig ohne Zwischenstufen gebildet werden. Bei der Oxydation von Mineralöl mit O<sub>2</sub> wurde die Bldg.-Geschwindigkeit von Peroxyden, CO-Gruppen und Säuren gemessen. Die Tangenten der Kurve  $\lg c/\lg t$  sind für: Peroxyde = 1,1, CO-Gruppen = 2,0; Säuren = 2,7 (bis 3). Diese Werte sind ein Beweis dafür, dass die Zwischenstufen in der angegebenen Reihenfolge durchlaufen werden.

Die Beziehung zwischen Anfangsbedingungen und Druckzunahme bei der Explosion. M.V. Tokarew und M.I. Wekrassow; *Acta physicochim. URSS* 12 (1940) 573-588 (russ.)

Zwischen der Druckzunahme bei der Explosion (hervorgerufen durch einen Funken) und dem Anfangsdruck wird eine lineare Abhängigkeit gefunden. Man erhält auf diese Weise für ein bestimmtes Gemisch verschied. Geraden, die sich in einem Punkt schneiden, der dem Druck bei der unteren Entzündlichkeitsgrenze dieser Mischung entspricht. Mit steigender Anfangstemp. nimmt die Druckzunahme bei der Explosion linear ab, entsprechend der Gleichung:  
 $p = B(T_k - T_{in})$ . Alle Geraden, die dieser Gleichung genügen, schneiden sich ebenfalls in einem Punkt, der derjenigen Temp. entspricht, bei der spontane Entzündung des betreffenden Gasgemisches eintritt (untere Entflammbarkeitsgrenze).

Sonderstahlrohre in der Kraftstoffindustrie. Dipl.-Ing. H. Frank; *Ol und Kohle* 37 (1941) 240-242.

Auswertung von Betriebszahlen und Betriebsversuchen durch Grosszahl-Forschung. Dr.-Ing. Karl Daewes und Dr. phil. August Beckel; *Chemische Fabrik* 14 (1941) 131-143.

Übersicht über statistische Verff. zur Auswertung von Betriebsergebnissen. Die erhaltenen Fehlerkurven lassen sich vielfach in mehrere Gauss'sche zerlegen, lassen also auf mehrere Störungen schliessen. - Kenntnis der Fehlerkurve ermöglicht häufig Abstellung der Fehlerquellen, vielfach Herauszüchtung günstigerer Verfahren.

Druckabfall und Flüssigkeitsaufnahme in einem gefülltem Turm.  
Edgar L. Piret, Charles A. Mann und Thomas Wall jr., Ind. Engng. Chem., ind. Edit. 32 (1940) 861-63.

An kleinen Versuchsmodellen gewonnene Meßresultate scheinen auf großtechnische RK-Türme übertragbar.

Der Widerstand von Turmfüllkörpern gegenüber dem Gasstrom.  
Kusminych und L. A. Apachow, Ind. organ. Chem. 7 (1940) 257-62. (russ.)

Es ergibt sich für den Strömungswiderstand der Füllkörper die allg. Beziehung  $P = k_1 \cdot n \cdot (\nu/1,13) \cdot w^2$ , wobei  $h$  die Turmhöhe,  $\nu$  die Gasdichte,  $w$  die Gasgeschwindigkeit (m/Sek.),  $k_1$  eine Füllkörperkonstante ist.

Brände von leichten Kohlenwasserstoffen, ihre Ursachen, Vorbeugung und Bekämpfung. Oil Gas. J. 38. (1940) 135.

KV mit Reid-Dampfdruck unter 16 - 18 können mit Schaum gelöscht werden. - Ein gutes Löschungsmittel ist ein Gemisch von CO<sub>2</sub>, Dampf und Wasserdampf.

Kraftstoffeinspritzung bei Ottomotoren. Dr. Ing. habil. U. Schmitt, VDI (1941) 85 229 - 232.

- Wiedergabe amerikan. Erfahrungen mit Einspritz-Ottomotoren, insbesondere über Lage und Form der Düse, Einspritzdruck, -beginn und -dauer. Vorteilhaft ist Ventilüberschneidung zwecks Spülung. Hochsiedender Kraftstoff macht Schwierigkeiten beim Kaltstart, vermag aber Fliegerbenzin zu ersetzen.

Bestimmung des Zustandsdiagrammes Flüssigkeits-Dampf des Systems Methan-Stickstoff-Wasserstoff. F. A. Steckel und N. M. Zinn; Z. chem. Ind. 15 (1939) 24-28.

Vff. untersuchen das Verh. des tern. Syst. H<sub>2</sub>-CH<sub>4</sub>-N<sub>2</sub> u. der bin. Systeme H<sub>2</sub>-N<sub>2</sub> u. CH<sub>4</sub>-H<sub>2</sub> bei tiefen Temperaturen.

Die Wärmekapazität und Entropie, Schmelz- und Verdampfungswärme und der Dampfdruck von n-Pentan. G. H. Messerly und R. M. Kennedy; J. Amer. chem. Soc. 62 2988-91.

Der F. lag bei 143,47° absol., die Schmelzwärme u. die Verdampfungswärme (bei 298° absol.) ergaben sich zu 2011,2 + 1 bzw. 6262 ± 15 cal/Mol. Der Dampfdruck kann zwischen 208 u. 298° absol. durch die Formel:

$$\log_{10} P_{\text{mm}} = \frac{-2312,80/T}{8,75 \cdot 10^{-7} (260,0 - T)^2} - 10,188 59 \cdot \log T + 0,005 000 0T + 34,187 93$$

dargestellt werden.

Amerikanische Apparate, Instrumente und Hilfegeräte für das chemische Laboratorium. Ralph Holcombe Müller; Ind. Engng. Chem. analyt. Edit. 12 (1940) 571-630.

Der Aufsatz enthält die Behandlung von weit über 100 Geräten mit insgesamt 134 Abbildungen. Die allg. Entw.-Linien hinsichtlich der verschied. Arbeits- und Anwendungsgebiete werden behandelt.

4 83.402, 12d, 12/02; Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt; 26.6.1937 - 20. 2. 1941

Viskose Flüssigkeiten sollen durch den Spalt zwischen zwei gleichsinnig umlaufenden Walzen filtriert werden.

G 96.338, 24b, 1/05; Gesellschaft für neue Brenntechnik mbH., 27.9.1937 - 27.9.1941.



Bei Ringleitungen für geschmolzenes Pech sollen Hin- und Rückleitung in einem weiten, von Heizmittel durchflossenen Rohr angeordnet sein.

T.176 B 191.374, 17g, 5/02; Benzolverband GmbH., 3.8.1940 - 27.2.1941.

Beim Füllen von Gasolbehältern mit Sicherheitsgasraum wird der Füllvorgang dadurch gesteuert, daß ständig geprüft wird, ob der aus dem Sicherheitsraum austretende Strom gasförmig oder flüssig ist.

L 91.441, 12o, 11, Etablissements Lambiotte Frères, 10.11.1936 - 20.2.1941; Frankreich - 27.11.1935.

Bei der katalyt. anhydrierung von Carbonsäuren sollen die RY-crodd. mit kalten trockenen Gasen abgeschwelt werden.

GI 1.495.713, 47g; Schraubenkolbengesellschaft m.b.H., 25.11.1940 - 24.12.1940.

Zur Erleichterung des Füllens von Gasolflaschen sollen diese mit einem Doppelventil ausgerüstet sein, das zwei unter kleinem Winkel geneigte Ventile für die seitlich liegenden Anschlussbohrungen enthält.

H 158.312, 12g, 4/01; Hoesch-Benzin G.m.b.H. 14.1.1939 - 27.2.1941.

Zum Füllen von Kontakträumen sollen diese mit einer Flüssigkeit gefüllt werden, in die man den Kontakt einträgt, so daß er langsam zu Boden sinkt.

Ein empirischer Ausdruck für die thermodynamischen Eigenschaften von leichten Kohlenwasserstoffen und ihren Mischungen, Hanson Benedict, George B. Webb u. Louis C. Rubin, J.Chem.Physics 8 (1940) 334-35.

Vff. geben einen empir. Ausdruck für die isotherme Änderung des Arbeitsinhaltes mit der D. von reinen KW-stoffen, insbesondere C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, im gasförmigen oder flüssigen Zustande an. Daraus werden Formeln für die Zustandsgleichung, Flüchtigkeit und die isotherme Änderung der Enthalpie abgeleitet. Diese Ausdrücke geben die VT-Daten im fl. u. gasförmigen Zustand, die krit. Daten, Dampfdrucke und die Verdampfungswärmen an.

Der Zündstrahl-Gasmotor. Dipl.-Ing.H. Rohlschlager 7Di, Archiv für Warmwirtschaft und Dampfkesselwesen, 3 (1941) 51-53.

Übersicht über Eigenschaften, Wirtschaftlichkeit etc. von Gasmotoren, bei denen die Zündung durch kleine Mengen Gasöl nach dem Dieselprinzip erfolgt.



Siedepunkte von n-Heptan und 2,2,4-Trimethylpentan im Druckbereich von 100 - 1500 mm. Edgar Reynolds Smith; J. Res. nat. Bur. Standards 24 (1940) 229-34.

Dampfdruck (mm Hg) bei  $t^{\circ}\text{C}$  (empirisch)

$$\text{n-Heptan } \log_{10} p = 6,905113 - 1269,821/(217,110 + t)$$

$$\text{i-Oktan } \log_{10} p = 6,820137 - 1262,707/(221,307 + t)$$

Über die katalytischen Reaktionen des Kohlenoxyds und des Wasserstoffs bei hohem Druck. I. Die Synthese des Isobutanols. Hidekazu Tahara, Yutaka Tatuki und Jyoji Simizu; J. Soc. chem. Ind. Japan, suppl. Bind. 43 (1940) 82 B.

Unters. der Rk.  $\text{CO} + 2 \text{H}_2 \rightarrow$  i-Butanol über 10 Kontakten bei 180 atm, 450 - 500°, max. 30% Anabeute an i-Butanol.

Messung der wahren Temperatur und des Wärmeaustausches in einer katalytischen Reaktion. Max Jakob; Trans. Amer. Inst. chem. Engr. 25 (1939) 563-86.

Der scheinbare Wärmeaustausch bei der Hydratierung von  $\text{C}_2\text{H}_4$  an Ni ist 2 - 3 mal so groß als bei analoger Anordnung ohne Rk. Der Wärmeübertragungskoeff. eries sich als unabhängig von der Gasgeschwindigkeit u. der Geschwindigkeit des Wärmeaustauschers; er ist weiter proportional der Wärmeleitfähigkeit des Gases u. umgekehrt proportional der Breite des ringförmigen Rk.-Raumes.

Neuere Verfahren der Erdölindustrie. Povl OSTERGAARD und Eugene R. SMOLEY; Refiner natur. Gasoline Manufacturer 19 (1940) 79-119.

Als Ergänzung des Process Handbook 1940 (Gulf Publishing Co) werden die Verf.-Beschreibungen mit Übersichtsdiagrammen für folgende Verff. mitgeteilt: Badger-Dest., Bari-Solverf., Duolverf., Filtrolfraktionierverf., Absorptionsverf. nach Foster-Wheeler u. Specialty, Furfuralverf., Hochdruckgasrückführungsverf., Houdry-Spaltverf., Houdry-Raffinationsverf., Polymerverf., perkokatalyt. Entschneefung, Percoraffination für Bznm. mit Cu, therm. Polymerisation nach Pure-Oil-Co. Sharples-Entparaffinierung, Shell-Raffination mit Phosphat, Shell-Verf. zur Entfernung von Mercaptan mit Alkali u. deren Regenerierung, Shell-Raffination mit Alkali u. Verstärkerstoffen, Schwefelsäurealkylierungsverf., katalyt. Polymerisation nach Universal Oil Products Co., u. x - y T.-Verf. zur Filtration über Tonerde oder Bauxit nach Max. B. Miller & Co.

DRP 696.030; Kl. 46a<sup>1</sup>; 11.12.1934 - 9.9.1940; I.G. Farbenindustrie

Verfahren zum Betrieb von Gasmaschinen mit Gas aus Brennstoffen, die bei Lufttemperatur unter Druckwirkung verflüssigbar, bei gewöhnlichem Luftdruck aber gasförmig sind, dad. gek., daß der Brennstoff in fl. Zustand unmittelbar in den Arbeitszylinder eingespritzt wird. Hierdurch wird der Wärmeverbrauch durch Entspannung in das Motorinnere verlegt u. eine unwirtschaftliche u. umständliche Vorwärmung vermieden.

Über chemisch widerstandsfähige Baustoffe. Ein Bericht nach amerikanischen Quellen. H. Merkel.

Ze2. nach Chem. u. Ket. Engin. Sept. 1940.

Physikalische Daten einiger reiner aliphatischer Kohlenwasserstoffe. F. Hilberath; Red. nach D.B. Brooks, P.L. Howard u.H.C. Crafton jr. J. Res. nat. Bur. Standards 24 (1940) 33/45.

Angabe von P.P., K.P.,  $dt/dp$ ,  $n_D^{20}$ ,  $D_{20}$  für einige  $C_2-C_8$ -Paraffine und Olefine.

Kraftstoffverteilungsanlagen. Direktor Karl Krohne, Oel und Kohle, 37 (1941) 165-168.

Übersicht über Tankstellenanlagen, Tankwegenerfordernisse.

P-V-T-Beziehungen für Propylen. William E. Vaughan und Noel R. Graves; Ind. Engng. Chem., ind. Edit. 32 (1940) 1252-56.

Die Druck- u. Vol.-Änderungen mit der Temp. werden für  $C_3H_6$  für das Druckgebiet 2-80 at u. den Temp.-Bereich  $C-300^{\circ}$  untersucht. Für die Verdampfungswärme (cal/Mol) werden folgende Werte gefunden:  $0^{\circ}$  3770,  $25^{\circ}$  3360,  $50^{\circ}$  2830,  $75^{\circ}$  1940,  $90^{\circ}$  750,  $91^{\circ}$  560,  $91,4^{\circ}$  0. Die krit. Daten ergeben sich wie folgt:  $t_k = 91,4^{\circ}$ ,  $p_k = 45,4$  at,  $V_k = 180$  ccm/Mol,  $D_k = 0,233$  g/ccm.

Die Einwirkung von dauernder Umwandlung eines Katalysators auf die Reaktionsausbeute. J. Arvid Hedvall und Lennart Widahl. Z. Elektrochem. angew. physik. Chem. 46 (1940) 455-58.

Kontakte beschleunigen während einer enantiomorphen Umwandlung besonders stark, so z.B.  $SiO_2$  bei  $575^{\circ}$  bei  $2 SO_2 + O_2 \rightarrow 2 SO_3$  während der  $\gamma/\alpha$  Umwandlung.

Über die Bindungsfestigkeit von koordinativ gebundenen Äthylenkohlenwasserstoffen. Anna Galmann; Ann. Secteur Platine Métaux préc. 16 (1939) 35-39 (russ.)

Die Bindungsfestigkeit von Olefinen an  $K_2PtCl_4$  fällt in folgender Reihenfolge: Styrol > Äthylen > Propylen  $\approx$  Butylen. Das  $C_2H_4$  wird in den Koordinationsverb. durch CO vollkommen verdrängt.

Schutzanstrich für Kohlenwasserstoffbehälter. Dr. A. Foulon, Allgemeine Oel und Fettzeitung, 38 (1941) 62-65.

Übersicht über die für KW-Behälter in Frage kommenden Anstrichmittel.

Der Siedepunkt des Selens. M. de Selincourt; Proc. phys. Soc. 52 (1940) 348-52.

Der KP  $760$  des Se ( $684,8 \pm 0,1^{\circ}$ ;  $dt/dp = 0,108^{\circ}/mm$  Hg) eignet sich als Thermometerfixpunkt.

Staub- und Nebelabscheidung an Trockenfiltern. H. Witzmann; Z. Ver. dt. Ing., Beih. Verfahrenstechn. 1940 (1940) 107-18.

Die Grundgesetze der Aerosolfiltration werden durch Verss. an Filtermaterialien bekannter Porosität u. Struktur mit definierten Prüfnebeln ermittelt. Die auf der Einheit der Filterdecke bezogene Filterdurchlässigkeit ist innerhalb eines bestimmten Porenbereiches dem Quadrat des mittleren Porenhalbmessers direkt proportional. Die Abhängigkeit des Abscheidungsvermögens von den Oberflächeneigg. des Filtermaterials wird besprochen und bei verschied. Strömungsgeschwindigkeiten experimentell untersucht.





P 77.607, 17g, 5/02; Julius Fintsch Kom.Ges.,  
12.7.1938 - 20.2.1941; Zus.z.Patent 695.152.

Bei Ventilen für Gasolbehälter mit Zusatzdampfraum soll das Überdrucksicherungsventil formschlüssig geöffnet, kraftschlüssig geschlossen werden.

GM 1.496.973, 61 a; Concordia Elektrizitäts AG., 21.1.1939 - 30.1.1941.

In Brennstoffbehältern sollen die Zuleitungen für Feuerlöschschaum in verschiedenen Niveaus münden.

B 182.029, 17f, 12/03; Johannes Bretschneider, Wilsdruff/Sa; 22.2.1938 - 6.2.1941.

Wärmeaustauscherrohre sollen mit axialen Trennwänden mit wechselseitigen muldenförmigen Vertiefungen versehen sein.

F 78.713, 17g, 5/02; Flaschengasgeräte G.m.b.H., 18.1.1935 - 6.2.1941.

Beim Füllen von Flüssiggasflaschen mit 2 Anschlüssen soll der eine mit dem Dampfraum, der andere mit dem Flüssigkeitsraum des Vorratsbehälters verbunden werden.

D 79.958, 17g, 3; Deutsche Röhrenwerke AG., 27.2.1939 - 6.2.1941.

Rißbildung in hochbeanspruchten Leichtstahlflaschen wird durch Überziehen mit weichem Stahl verhindert.

I 62.478, 85b, 1/01; I.G.Farbenindustrie AG., 19.9.1938 - 23.1.1941.

Wasser soll mit Mg-Aluminat ( $MgO : Al_2O_3 = 2 : 1$ ) entkieselt werden.

M 136.698, 12g, 1/01; Rud.Otto Meyer, Hamburg; 22.12.1936 - 13.2.1941.

Bei thermischen Reaktionen mit im Gasstrom schwebendem Gut soll das Gas an der Eintrittsstelle mit 0,5, an der Austrittsstelle mit 2 - 3 m/sec. strömen.

C 54.339, 61a, 21/21; Concordia Elektrizitäts AG. 8.9.1938 - 30.1.1941.

Am oberen Rand von Brennstoffbehältern angeordnete Löschschau- rinnen sollen mit einer Treibstoffableitung versehen sein.

P 77.862, 12a, 1; Dipl.Ing. e.h. Harry Pauling, 3.9.1938 - 30.1.1941.

In einem Eindampfkessel mit flachem Boden soll ein durchlochter trichterförmiger Einsatz zur Behinderung der Flüssigkeitszirkulation angeordnet sein.

I 58.560, 12m, 7; I.G.Farbenindustrie AG., 16.7.1937 - 30.1.1941.

$TiO_2$  . aq entfernt aus Al-Nitratlösungen Fe.

Verfahren zur Ölmenngemessung. H. Lohmann, Siemens-Z. 19 (1940) 549; Ref. Chem. Fabrik 14 (1941) 64.

Übersicht über die verschiedenen Methoden.

Die Dämpfungsverfahren zur rauchgasseitigen Heizflächenreinigung. Dr. Ing. Wilhelm Gumz VDI, Essen. Feuerungstechnik, 29 (1941) 8 - 10

Besprechung der Verfahren von Raschek (Dampf), Hutter, (NH<sub>3</sub>+Dampf) und Linz (Dampf + H<sub>2</sub>S-haltiges NH<sub>3</sub>-Rohwasser).

Methode zur thermischen Untersuchung von Reaktionen bei erhöhter Temperatur und unter hohem Druck. André Léopold, Chim. et Ind. 43 (1940) 795-807.

Die Meßmeth. besteht in der Eichung des benutzten Autoklaven, der eigentlichen therm. Messung, der Aufzeichnung der therm. Kurve u. ihrer Interpretation. - Vf. beschreibt die Anwendung dieser Methode auf Hydrierungs- u. Spaltungsreakt. bei Temp. bis ca. 500-550° u. hohen Drücken.

Das Gleichgewicht Flüssigkeit-Dampf im binären System Wasserstoff-Aethan. Je. Lewitskaja und K. Prjamikow, J. techn. Physics, 9 (1939) 1849-53, (russ.)

Die Unters. der Gleichgewichtszus. der fl. u. Gasphasen des Syst. H<sub>2</sub>-C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> erfolgte bei -85 bis -115° u. Drücken bis zu 80 at. Das Syst. kann der Klasse der idealen Systeme zugezählt werden.

Brit. 517.740; 3.8.1938 - 7.3.1940; Distillers Co. Ltd. und Jacques Francon.

Formaldehyd aus CO u. H<sub>2</sub>. Der Katalysator wird durch Überleiten eines inerten Gasés regeneriert. Als Katalysator wird ein aus möglichst reinem Ni hergestellter Katalysator, der bis zu 5 % Zn, Pb, Mn, Fe oder Si enthält, verwendet.

Brit. 519.875; 3.8.1938 u. 11.7.1939 - 9.5.1940; Distillers Co. Ltd. und Jacques Francon.

Katalysatoren für Hydrierungs- und Dehydrierungsreaktionen, besonders für die Herstellung von Formaldehyd aus CO und H<sub>2</sub>. Reines Ni oder Ni-Nitrat wird unterhalb 40° mit HNO<sub>3</sub> behandelt, wobei bas. Ni-Nitrat entsteht; dieses wird in Ni-Hydrat übergeführt, letzteres zu Ni red. u. der erhaltene Katalysator mit geringen Mengen eines Aktivators, wie Co, Cu, Ag, Zn, Pb, Mg, Fe oder Si versetzt.

USA 2.212.162; 6.1.1938 - 20.8.1940; Corning Glass Works.

Filtermaterial zum Filtrieren von Fl., bes. von Säuren, bestehend aus feinmaschigem Drahtgewebe, dessen Metallfäden durch Eintauchen in geschmolzenes Glas mit einem Glasüberzug versehen sind.

C 54.199, 61a, 21/21; Concordia Elektrizitäts AG., 20.7.1938 - 30.1.1941.

Brennstofftanks sollen gleichachsig von Sieben umgeben sein, die den Löschschaum stauen und gleichmäßig verteilen.

No 73

1/50.

T 85.054, 121, 11/90, H. Pusch, vorm. I. G. Grunert & Goldstein, 28.11.1938 - 15.1.1941.

Die Temperatur in Hochdruckbehältern soll mit zwei Thermoelementen verschiedener Bauart gemessen werden, die in die Höhe ihrer Anordnung durch Kompression und Reibung verschieden beschaffen werden.

D 78.060, 7b, 21, 24.5.1938 - 15.1.1941; Deutsche Röhrenwerke AG.

Mehrlagenhochdruckbehälter sollen aus lose ineinanderpassenden unbeschichteten Röhren zusammengewalzt werden.

T 145.028, 17g, 3, 10.5.1939 - 15.1.1941, Minimax AG.

Der Deckel von Hochdruckbehältern soll mit der Wand eine keilförmige Vertiefung bilden, in die der Druck eines Dichtungsring hineindrückt.

D 72.908, 421, 8/90, 12.6.1936 - 23.1.1941; Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt e.V.

Die Drähte von an der Schutzhülle verschweißten Thermoelementen sollen zur Entlastung von Zugkräften geknicht in der Isolierung liegen.

T 53.898, 17a, 16, 17.6.1940 - 23.1.1941, Alfred Tewes.

Bei Olabscheidern für Kompressoren soll der Schwimmerventilhalter über einen Saugheber mit dem Abscheider in Verbindung stehen.

USA 2.209.487, 23.1.1937 - 30.7.1940, Richard F. Wagner.

Das Erhärten von Wasser mittels Zeolithwasserenthärter wird gestoppt, wenn der  $pH$ -Wert des W. eine bestimmte untere Grenze erreicht hat, die durch einen Kontrollapp. festgestellt wird.

USA 2.205.754, 4.3.1939 - 25.6.1940; Standard Oil Development Co.

Verhinderung der Rostbildung in Brennstofftanks durch Einbringen eines in  $NaCl$  Alkaliureats, das am Boden des Gefäßes in einem flüssigkeitsdurchlässigen Behälter oder Tuch untergebracht ist.

USA 2.218.053, Deutsche Prior., 18.2.1938 - 15.10.1940; H. Goldschmidt AG.

$Al_2S_3$  soll auf Abwasser sehr viel stärker klärend wirken als  $Al_2(SO_4)_3$ .

Propan und Butan als Brennstoff für den Haushalt. G. Dall'Ara Atti I Congr. Int. Chim. Roma 4 (1938) 697-704.

Die Verwendung von Propan und Butan zu Brennzwecken, mit besonderer Berücksichtigung der italien. Verhältnisse.

Ein neues Wärmeübertragungsmittel für hohe Gasdrücke.  
F. B. Kistner, F. H. Fuchs und J. B. Gieseler, Techn. Zentr. Inst. Chem.  
Ingr. 36 (1940) 371-80.

Als neue, und billige, für Temp. von 150-240° hat sich ein ge-  
schmolzenes Gemisch (7,142%) von 68,40%  $\text{NaNO}_2$ , 7%  $\text{NaNO}_3$  und  
53%  $\text{KNO}_3$  bewährt.

F. V. Schmidt, Verkehrstechnik 21 (1940) 257-68.

Propan eignet sich zum Vorwärmen von Schienenströben für die  
Thermitschweißung,  $\text{C}_3\text{H}_8\text{-O}_2$ -Gemisch hat nicht den erforderlichen  
Druck von 4-6 at.

P. 73.907, 47f 3/01; Dipl.-Ing. Dr.-Ing. e.h. Harry  
Pauling, Berlin. - 2.10.1936 - 2.1.1941.

An Rohren sollen Heiz- oder Kühlrohre angesossen sein, die in  
einen Ringkabel im Flansch münden.

I. 62.491, 47g 3/4; I.G. Farbenindustrie AG.  
20.9.1938 - 19.12.1940.

Bei Hochdruckventilen soll die Spindel durchbohrt sein und in  
einen Hohlraum münden, wo durch die Spindel vom einseitigen  
Druck entlastet wird.

P. 77.965, 17g 5/02; Flaschengasgeräte G.m.b.H.  
27.9.1938 - 2.1.1941.

Gasolbehälter sollen mit einem die vollständige und einem nur  
unvollständige Entleerung gestattendem Steigrohr versehen sein.

C. 55.715, 74b, 5/02; Calor-Emag Elektrizitäts AG,  
233.1940 - 2.1.1941.

Mit benzinflüchtigen Lecken isolierte elektrische Leitungen  
lassen Undichtigkeiten an Benzinleitungen erkennen.

C. 54.135, 61a, 21/21 - Concordia Elektrizitäts AG.,  
2.7.1938 - 9.1.1941.

Benzintanks sollen an der senkrechten Wand mit Löschschaum-  
fangmulden versehen sein, die den Schaum an die Wand zurück-  
führen.

GM. 1.495.129, 17g; Mannesmannröhrenwerke; 6.7.1940 - 12.12.1940

Gasflaschen sollen durch eine Drahtnetzhülle verstärkt  
werden.

GM. 1.495.067; 61a, Concordia Elektrizitäts AG., 14.3.1939 -  
12.12.1940.

Die Zuleitungen für Löschschaum sollen in Innern der Tanks  
angeordnet sein und mehrere Austrittsöffnungen besitzen.

I. 64.815, 12g 2/02; I.G. Farbenindustrie AG.,  
12.6.1939 - 16.1.1941.

Beim Entspannen gasabgebender Flüssigkeiten soll schon während  
des Entspannungshubes Gas aus den Zylindern abgeführt werden.

Kondensation von Wasser auf einem wärmeren Rohr. Versuchs-  
ergebnisse für die Mischung von Wasser mit Benzol und mit  
mischbaren organischen Flüssigkeiten. Wolff, Kiesel, und Ullrich  
Pass. Ind. Engng. Chem., Anal. Ed., 32 (1940) 1113-21.

Berechnung des Massenübergangs bei Kondensation von Wasserdampf  
gemeinsam mit Benzol, Toluol, Chlorbenzol etc.

Versuche und Ergebnisse bei der Feuerbekämpfung durch Kalkstein-  
staubströme. F. Berghoff, Gittokant 76 (1940) 561-67.

Vergleichende Löschversuche mit Kalksteinstaubströme (1 Vol. CaCO<sub>3</sub>,  
+ 1 Vol. H<sub>2</sub>O). Trockenlöcher, Schaumlöcher u.V. zeigten die  
Überlegenheit des zuerst genannten Mittels.

Einwirkung von Raney-Nickel auf einige Alkohole. R. Paul, Bull.  
Soc. chim. France, Mem. 5 (1938) 1592-93.

Oxydation seich Raney-Ni in Ggw. eines Alkoholes, so wird ein Teil  
des letzteren zu Aldehyd u. Säure oxydiert. Beim Arbeiten in O<sub>2</sub>-  
Atmosphäre ist es schwierig, die Entzündung der Alkoholdämpfe  
zu verhüten.

Sicherheitskraftstoffbehälter. Brennstoff- und Warmewirtschaft  
22 (1940) 189-90.

Amerikanische Versuche mit abstürzenden Flugzeugen ergaben, daß  
meistens zuerst das Schmieröl sich am Auspuffrohr entzündet und  
erst später das ausgelaufene Benzin, das liegt daran, daß Ben-  
zindampf schwerer zündet als flüssige Öle. Die Ausbreitung des  
Feuers erfolgt bei Benzin dagegen wesentlich schneller, daher  
ist die Suche nach Sicherheitsflugbenzinen berechtigt. Angaben  
über beschuß- und rüttelsichere Tanks.

Aus den Sondergebeten von Wissenschaft und Praxis. Kältebestän-  
dige Flüssigkeiten. Dr. Erich Boye, Chemiker-Zeitung, 65 (1941)  
37-39.

Übersicht über die Eigg. wss. Salzlösungen und organ. Flüssigkei-  
ten wie Glycerin, Glykol und Alkohole.

Entfernung von gefährlichen Peroxyden aus Athern. F.R. Fischer und  
R.L. Barter, (Mines Mag. 30 (1940) 447, 448, 465.

PbO, entfernt Peroxyde aus Dioxen, Äthyl- und anderen Athern und  
verhindert Neubildung.

Das Verhalten von Öl und Gas unter hohen Drucken und Temperaturen.  
Harvey T. Kennedy, Petrol-Engr. 11 (1940) 77-78, 80-81.

Aus der Beobachtung, daß die kritischen Drucke von KV-Gemischen  
umso höher liegen, je weiter die KP der Komponenten auseinander-  
liegen, ergibt sich, daß oberhalb eines bestimmten Druckes in  
Bohrlochern nur Gasphase vorhanden ist, daß bei Drucksenkung  
Kondensation eintritt (was zu Verlusten durch Heften des Kondens-  
sats im Gestein führt) worauf bei weiterer Entlastung wieder  
partielle Verdampfung eintritt.





P 80.310, 17g 5/02, Jul. Pintsch KG. - 30.1.1940 -  
12.12.1940.

Beim Speichern von Flüssigkeiten soll der Druck im Behälter durch eine Strahlpumpe erniedrigt werden, die mit einem Teil des wieder verflüssigten abgesaugten Gases betrieben wird.

D 76.233, 12n 1 - Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt, vorm. Rosäler - 23.9.1937 - 12.12.1940.

Eisenpulver soll hergestellt werden durch Luftoxydation von grobem Fe-pulver bei Ggw. von Fe- oder NH<sub>4</sub>-Salzen und nachfolgende H<sub>2</sub>-reduktion.

P 76.368, 17g 5/02 - Julius Pintsch KG. - 6.12.1937 -  
12.12.1940.

Standgläser an Flüssiggasbehältern sollen hinter einem Hahn angeordnet sein, der in einer Stellung den Durchblick durch die Bohrung gestattet.

I 54.266, 12g 1/01 - I.G. - 20.10.1934 - 12.12.1940.

Chem. und phys. Vorgänge in heterogenen Systemen sollen in derart schwingenden Behältern durchgeführt werden, daß die Rkteilnehmer geschlossene Bahnkurven durchlaufen.

P 77.630, 12a, 1 - Dipl.Ing. Dr.Ing.e.h. Harry Fauling  
13.7.1938 - 19.12.1940.

In Verdampfungskesseln sollen den Flüssigkeitsumlauf behindernde durchlöcher Einbauten angeordnet sein.

A 77.836, 12e, 3/01, AEG. - 3.12.1935 - 24.12.1940.

Beim Entlassen von Flüssigkeiten sollen als Gaskeime Gasdispersionen benutzt werden, die mechanisch unter Vakuum erzeugt und dann auf Normaldruck gebracht sind. (DRP 649.415).

B 161.246, 17g 3 - Christian Hülsmeier - 27.12.1939 -  
5.12.1940.

Druckgasflaschen sollen mit Stahlwolle gefüllt werden, um korrodierende Gasbestandteile zu binden.

Sprühkolonnen zum Destillieren und Kondensieren. C.H. Borrmann,  
Ol und Kohle, 37 (1941) 26-27.

Beschreibung von Kolonnen, bei denen die Flüssigkeit in den Dampf mit Düsen gesprüht wird. (vgl. Pat. Ann. B 185.664 Kl. 12a5.)

Die Adsorption von Äthylen an reduziertem Nickel.  
Shun-ichiro Jijima. (Rev. phys. Chem. Japan 14 (1940) 68-78.

Die Adsorptionszeit ist kurz bei sehr niedrigen (unterhalb -63°) u. sehr hohen Temp. (über 150°). Unterhalb -45° scheint Adsorption nach dem Gesetz von van der Waals stattzufinden. Oberhalb 150° findet aktivierte Adsorption statt. Bei 100° treten beide Adsorptionstypen auf.

Natur- oder Methangas auf der Welt.

Fr. W. Landgraber, Brennstoff- und Fernwirtschaft 22 (1949) 161-163.

Übersicht über Vorkommen und Nutzungsmachung von Naturgas.Über die Wärmeleitfähigkeit von Wasserdampf und Kohlensäure.

B. Koch und W. Frits, Wärme- und Kälte-Techn. 42 (1940) 113-117.

Mit Hilfe sämtlicher vorliegenden Unterlagen über die Wärmeleitfähigkeit von  $H_2$  und  $CO_2$  im gasförmigen und fl. Zustand werden für die beiden Stoffe Diagramme entworfen, welche die Wärmeleitzahlen im Gesamtgebiet (mit Einschluß des kritischen Punktes) einheitlich darstellen.

G 97.298,85b 1/01; 19.2.38/28.11.40; Großkraftwerk Mannheim AG.

Wasser soll durch akt.  $Al_2O_3$  + Phosphat entkieselt werden.

Propan als Kühlmittel für Kühl-Lastkraftwagen. Referat nach R. Plank; Z. ges. Kälte-Ind. 47 (1940) 26/31 - VDI 84 (1940) 1009/11.

Ausnutzung der Verdampfungswärme von Motorenpropan zum Kühlen in Kraftwagen. Nachteile: Abhängigkeit der Kälteleistung von der Motorleistung; die halbe Vollast deckt die Kälteverluste.

USA 2.211.208; angemeldet: 31.10.1938; veröffentlicht: 13.8.1940. U.O.P.C.

Bei der Herstellung geformter Kontakte durch Pressen sollen als Schmiermittel der Masse Metallseifen zugesetzt werden. Z. B.  $NiCO$  + Kieselgur + 4 % Ni-, Ba- oder dergl. Seife, pressen und reduzieren = Hydrierkontakt.

I 98.006, 24g 5/01; 16.5.39/21.11.40; Dipl.-Ing. Philipp Linz.

Heizflächen sollen mit Dämpfen von  $NH_3$ ,  $H_2S$  und  $H_2O$  von rauchgasseitigen Ansätzen befreit werden.

C 54.252, 12a 4; 6.8. 38/21.11.40; Chemische Fabrik Flora.

Mit verschiedenen Lösungsmitteln erhaltene Extrakte sollen in der Weise aufgearbeitet werden, daß der Dampf des höhersiedenden Lösungsmittels als Heizmittel zur Verdampfung des niedriger siedenden verwendet wird.

GM. 1.494.628, 4c - Flaschengasgeräte G.m.b.H. - 24.8.1938 - 5.12.1940.

Das Sicherheitsventil an Propanbehältern soll im Innern des Behälters angeordnet sein.

I 63.339, 47f 23 - I.G. - 29.12.1938 - 5.12.1940.  
Die Räume zwischen den Dichtungsringen einer Stopfbüchse sollen unter abgestufte Drücke gesetzt werden, die durch Anzapfung einer von Hochdruckraum ins Freie führenden Kapillare hergestellt werden.

H 153.753, 18d 2/40 - Heraeus-Vacuum-Schmelze AG - 25.8.1937 - 5.12.1940.

Im Vakuum von Sauerstoff befreiter Stahl mit 0,01-0,2 % C ist bei hohen Drücken und Temp.  $H_2$ -beständig.



Filter zum Abscheiden von Wasser und Öl aus Druckluft.

Dipl.-Ing. Fr. Riedig, VDI 84 (1940) 958.

Filter mit Einsatz aus keramischem Material und vorgeschalteter Präilkammer.

Die Diffusion von Gasen in festen Körpern, untersucht am Eisenoxyd und Eisen-Aluminiumoxyd. Georg Graus und Heinz Verner Koch; Ber. Dtsch. Chem. Ges. 73 (1940) 984-95.Mit Hilfe der Hahnschen Emaniermeth. wird festgestellt, daß bei  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  mit 10%  $\text{Al}_2\text{O}_3$  die anfängliche, starke Fehlordnung im Gitter mit steigender Temp. abnimmt, bei ca.  $600^\circ$  ist der Rückgang beendet.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  wirkt daher hemmend; die Temp.-Behandlung beim Mischoxyd führt im Gegensatz zum Reinoxid nicht zur völligen Beseitigung der atomaren Poren.Russische Erfahrungen mit flüssiger Schlackenabfuhr.

Dipl.-Ing. L. Niggemeyer; Archiv für Wärmewirtschaft 21 (1940) 259-261.

Bericht über Versuche an einer Kesselfeuerung.

Fortschritte in der Filtration. Refer. nach Arthur Wright; Ind. Engng. Chem. 32 (1940) 617-21; Chemiker-Zeitung 54 (1940) 507-508.

Übersicht über kontinuierliche Filtration, Klärung Druckfilter, Filterhilfs- und Flockungsmittel.

Neuzeitliche Absperrorgane und ihr Einfluß auf die Entwicklung der Tankfahrzeuge. Hans Richter; Kraftstoff 16 (1940) 344-346.Verfahren und Apparat zur Bekämpfung von Erdölbränden. Oscar Kausch; Kraftstoff 16 (1940) 347-351.

Übersicht, insbesondere über Schaumlöcher.

Über die Reduktion von Eisenerzen mit Kohlenoxyd, Wasserstoff und Methan. Martin Wiberg; Jernkontorets Ann. 124 (1940) 179-212.Überblick über die Gleichgewichtsverhältnisse bei der Red. von Fe-Oxyden mit  $\text{CO}$ ,  $\text{H}_2$  und  $\text{CH}_4$ . Bei Red. mit reinem  $\text{CO}$  steigt die Temp. um ca.  $100-150^\circ$ , bei Red. mit reinem  $\text{H}_2$  sinkt sie um ca.  $350^\circ$ ; ein Gemisch von 64%  $\text{CO}$  + 36%  $\text{H}_2$  red. ohne Temp.-Änderung. Unters. der Kinetik der Red. bei hohen Temp. ( $1000^\circ$ ).Die Reindarstellung einiger Krystallisierter aliphatischer Kohlenwasserstoffe. H. J. Backer und J. Strating; Recueil Trav. chim. Pays-Bas 59 (1940) 933-46.FP der n-Verbb.:  $\text{C}_{25} = 74,4 - 74,6$ ;  $\text{C}_{26} = 75,9 - 76,1$ ;  $\text{C}_{40} = 81,2 - 81,4$ ;  $\text{C}_{43} = 84,95 - 85,15$  (KP<sub>1</sub> =  $236^\circ$ ). Die iso-Verbb. schmelzen wesentlich niedriger; z. B. Nonyl-diheneikosylmethan ( $\text{C}_{52}$ ) bei  $39^\circ$ , eine andere Modif.  $32,7^\circ$ .Über die Beschleunigung der Filtergeschwindigkeit durch Beeinflussung der Trübe. Dr.-Ing. Horst Rumpelt; Chemische Fabrik 13 (1940) 487-488.

Die Filtriergeschwindigkeit von z. B. Braunkohlentrübe läßt sich durch Erwärmen, stärker durch Konjakamehl (50 g/t), Stärke oder Gelatine erhöhen.

1/43



Chemisorption von Gasen an Eisenkatalysatoren der Ammoniaksynthese.-

Stephen Brunauer und P.H. Emmett, J. Amer. chem. Soc. 62 (1940) 1732 - 46  
Die chem. Sorption von CO<sub>2</sub> findet an der Oberfläche der als Promotor dienenden Alkalimoll. statt, die Sorption von O<sub>2</sub>, CO, N<sub>2</sub> und H<sub>2</sub> an der Oberfläche der Eisenatome. CO und CO<sub>2</sub> werden als Moll. sorbiert, H<sub>2</sub> als Atome, O<sub>2</sub> wahrscheinlich als Ionen. Die Oberfläche des Eisens ist heterogen, dies beruht wahrscheinlich auf verschied. ausgebildeten Kristallformen. Die mol. chem. Sorption von CO und CO<sub>2</sub> ist eine reine Oberflächenadsorption, während die Sauerstoffionen mehrere Schichten tief unter die Oberfläche eindringen.

Über die Kinetik der Umsetzung von gasförmigem Schwefeldioxyd mit Schwefelwasserstoff. W.S. Udinzewa und G.I. Tschufarow; Z. chem. Ind. 17 (1940) 24 - 28 (russ.)

Die Umsetzung  $2 SO_2 + 4 H_2S = 4 H_2O + 3 S_2$  findet ausschließlich an den Gefäßwänden statt, sie verläuft nach der 1. Ordnung und hat eine Aktivierungswärme von ca. 10.000 kal/Mol.

Versuche über Wasserreinigung mittels Ultraschall. Ob.-Reg.-Rat Dr. H. Beuthe; Archiv f. Warmwirtschaft 21 (1940) 236

Wenn auch Ultraschall enthärtend wirkt, so ist die Wirkung doch zu klein, als daß jemals technische Verwertung infrage käme.

Studien über Benzinschwund. Ref. nach Dr. H.-. Koefoed "Studier over Benzinsvind"; Kraftstoff 16 (1940) 311

Untersuchungen über die Lagerverluste durch Atmen des Tanks usw.

Magno-Eisensol, ein neues Fällmittel zur Wasserreinigung. Hans Börner; Gas- und Wasserfach 83 (1940) 589 - 592

Fe(OH)<sub>3</sub>-Sol kann zur Beseitigung von Trübungen und Enteisung von Wässern benutzt werden.

Zeitgemäße Speisewasseraufbereitung. Dr.-Ing. U. Goersch, Apparatebau 52 (1940) 198, 200, 202

Beschreibung der Wasserenthärtung mit Wofatiten.

Korrosionsschutz von Behältern und Rohrleitungen durch wärmebildsame Kunststoffe. VDI 84 (1940) 888

Technik der Auskleidung mit Igeliten und Oppanolen.

S 127.399, 12n 6 - Siemens & Halske AG. 27.5.37 -

31.10. 40  
Elektrolytisch hergestellter Pb-, Sb- Bi- od. dgl. haltiger Znstaub ist weniger reaktionsfähig als reines Zn.

Sch 109.800, 17g-5/01 - Schrupp & Müller - 24.4.36

- 7.11.40  
Beim Umfüllen von Druckgas soll zwischen Hoch- und Niederdruckteil eine entlastbare Zwischenkammer geschaltet werden.

L 92.730, 17g 5/02 - Dipl.-Ing. Bernhard Ludwig jun.

15. 6. 37 - 7. 11. 40  
Das Druckminderventil soll in den Austrittsstutzen der Gasflasche gesteckt und durch selbsteinfallende Haken gesichert werden.

Sch 112.746, 12d 15/02 - Schüchtermann & Kremer-Baum AG. für Aufbereitung - 29. 4. 37 - 21. 11. 40

Der Filterkuchen auf Drehfiltern soll durch Streichen parallel zur Filterfläche verdichtet werden.



Die spontane Entzündung von Hexan-Luftgemischen. S. A. Jantovsky, B. A. Kravtzyk und A. S. Sokolik; Acta physicochim. URSS 11 (1939)

721-50

Einen besonders stark hemmenden Effekt auf die Selbstentzündung zeigt  $\text{CO}_2$ , das analoge Träg. besitzt wie  $\text{Pb}(\text{O}_2\text{E})_4$ . Der Effekt beruht auf der Adsorption von  $\text{CO}_2$  an den Wänden des Zr.-Gefäßes und auf Verzögerung des Kettenabbruches. Dies ist mit ein Grund für die detonationshemmenden Eig. der zurückbleibenden Gase in Verbrennungsmaschinen. Es werden die Bedingungen festgelegt, unter denen man reproduzierbare Ergebnisse für die Selbstentzündung von Gemischen von KW-stoffen mit Luft erhält.

Über die Kobaltoxyde. Alessandro Baroni, Gazz. chim. Ital. 70 (1940) 483 - 90

Feinverteiltes  $\text{CoO}$  nimmt Sauerstoff auf, ohne röntgenograph. erkennbare Änderungen der Kristallstruktur oder der Gitterdimensionen. Die Elektronenbeugungsaufnahme lieferte für ein mit  $\text{O}_2$  bis zur Zus.  $\text{CoO}$ , beladenes  $\text{CoO}$  ein vom  $\text{CoO}$  und  $\text{Co}_3\text{O}_4$  abweichendes Diagramm, das dem  $\text{CoO}_2$  zugesprochen wird.

Berechnung der Verdampfungsverluste aus großen atmosphärischen Lagertanks. - R. L. Huntington, Oil Weekly 98 (1940) 28 - 30

Bei Leertanks in atmerender Verbindung mit der Atmosphäre können die Verluste bis etwa 10 % des fl. Bzn. erreichen. Man soll daher den Luftstrom über dem Bzn. so gering wie möglich halten.

Die Kondensatentölung mit Aktivkohle "Hydriffin". - F. Bailleul und A. Steinhardt; Ol und Kohle 36 (1940) 477 - 482

Eingehende Beschreibung einer Kondensatentölung mit A-Kohle. Kosten für Entölung auf unter  $\text{lg}/\text{m}^3$  etwa  $0,2 \text{ Pfg.}/\text{m}^3$ .

Grundsätze und Verfahren der  $p_H$ -Regelung. - Dr. Ing. F. Lieneweg und Dr. A. Naumann; Chemische Fabrik 13 (1940) 425 - 431

Theorie und Praxis der  $p_H$ -Regelung. - Bei ungerufferten Lösgg. sind Toleranzen von unter  $0,1 p_H$  nicht zu erreichen; die Genauigkeit hängt von der auszuregelnden  $p_H$ -Breite ab. Bei gut gepufferten Lösgg. und kleinen  $p_H$ -änderungen genügt einstufige Regelung, sonst muß mehrstufige Kaskadenregelung verwandt werden.

Die Immunisierung von Platingeräten gegen Phosphorschädigungen. - Dr. K. W. Fröhlich; Chemische Fabrik 13 (1940) 431 - 432

Zulegierung von Metallen mit höherer Phosphidbildungswärme als die von Pt macht letzteres P-fest, z. B. 96 % Pt, 3,5 % Ru, 0,5 % Nb. Derartige Legierungen sind auch gegenüber sonstigen Angriffen mindestens so beständig wie reines Pt.

Katalyse durch Metallbentonite. Geoffrey Broughton; J. physico-Chem. 44 (1940) 180 - 84

Entfernt man aus Bentoniten durch Elektrodialyse die austauschbaren Metallkationen und ersetzt sie durch andere (z. B. Schwermetalle), so wird die katalytische Aktivität, z. B. bei der i-Propanol-Zersetzung stark beeinflusst.

Arbeiten auf dem Gebiete der chemischen Großapparate. - DIN E 709

Schematische Fließbilder der chemischen Technik. Chemische Fabrik 13 (1940) 432 - 436

Normentwurf für die schematische Darstellung chemisch-technischer Verfahren.

Hochgespannter Wasserdampf als Lösungsmittel. Über die Ursache der Salzmittelführung durch Wasserdampf in Hochdruck-Kesselanlagen.

Dr.-Ing. F. Spillner; Chemische Fabrik 13 (1940) 405 - 416  
 eingehende Beschreibung einer Vorrichtung zur Messung der Löslichkeit von anorganischen Salzen in hochgespanntem Wasserdampf. Salze lösen sich bei 80 at in Dampf merklich, Druck erhöht die Löslichkeit (z. B. NaCl: 80 at 3 mg/kg; 220 at 440 mg/kg; NaOH ist weniger löslich). Die Salze sind undissoziiert; die Salzkonzentration im Dampf ist praktisch unabhängig von der Konzentration in der Lösung. Die Ergebnisse sind nicht ohne weiteres auf den Kesselbetrieb übertragbar, geben aber gute Anhaltspunkte.

Fluorwasserstoff als ein Kondensationsmittel. J. H. Simons, S. Archer, D. I. Randall und H. J. Passino; J. Amer. chem. Soc. 62 (1940) 485 - 86, 1623 - 24 und 1624

HF katalysiert viele Kondensationen und Umlagerungen, z. B. tert. Butylbenzol + Phenol  $\rightarrow$  tert. Butylphenol + Benzol; n-Butylalkohol (oder -äther) + Benzol  $\rightarrow$  sek. Butylbenzol. Dagegen scheinen Methylierungen mit HF nicht glatt zu verlaufen.

Die Beseitigung von Rohrschäden an Gasrohrleitungen. - Ing. Dr. techn. Josef Böhm, Oberhausen - Gas- und Wasserfach 83 (1940) 537 - 39

Übersicht über die verschiedenen Möglichkeiten zur behelfsmäßigen und dauernden Reparatur einschließlich der Löschung von Rohrbränden.

Natriumhexametaphosphat als Korrosionsschutzmittel. - Owen Rice; J. New England Water Assoc. 54 (1940) 25 - 33

Zusatz kleiner Mengen Hexametaphosphat verhindert nicht nur Nachfällung von Kalk, sondern auch Verfärbung des W. im Rohrnetz und mindert den Röhrangriff.

Verwertung häuslicher und industrieller Abwässer. - Dr.-Ing. Wilhelm Hugmann; VDI 84 (1940) 657 - 660

Kurze Übersicht; u. a. Gewinnung von Motorenmethan aus Kläranlagen und Phenolgewinnung aus Kokereien etc.

Der Kohlenstaubmotor in England. Ref. Dipl.-Ing. Ludwig Strunz; Motortechnische Zeitschrift 2 (1940) 294 - 299

Beschreibung eines englischen Kohlenstaubmotors mit Vorverbrennungskammer.

Kohle als Motorkraftstoff. Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Generatorbetriebs. - Gerhard Wirsing; Deutsche Kraftfahr, November 1940; 5 - 12

Populäre Darstellung des Fahrzeuggeneratorbetriebs.

Treibgasantrieb bei Triebwagen. MTZ 2 (1940) 334

Beschreibung der Umstellung von Triebwagen-Ottomotoren auf Treibgas im Wechselbetrieb; bei Treibgasbetrieb ist die Leistung erhöht.

Benzineinspritzung. MTZ 2 (1940) 336

Beschreibung eines Motors, bei dem ölfreies Benzin nach Druckabsicherung mittels ventillosen Pumpe eingespritzt wird.

Untersuchungen über die motorische Verbrennung. T. A. Boyd, S. L. E. J. 45 (1939) 421 - 32; Referat VDI 84 (1940) 853 - 54

Der Brennraum wurde mit Quarzfenstern versehen, so daß das Fortschreiten der Flammenfront direkt beobachtet und die Natur der Flamme durch Spektraluntersuchungen festgestellt werden konnte. Bei normaler Verbrennung treten nur CH- und C<sub>2</sub>-Banden auf. Beim Klopfen tritt vor der Flammenfront HCHO auf; es bildet sich eine selbständige Flamme aus, die den Gemischrest sehr rasch durchleuchtet. - Die normale Verbrennung geht am schnellsten vor sich, wenn die Zündkerze in der Mitte des Brennraums liegt, im Gemisch größter Leistung und bei Vollast.



I/39 05436

USA 2.188.324 - angemeldet: 10. 5. 38 - veröffentlicht: 30. 1. 40  
John H. Walthall.

Herstellung von Schwefelsäure. Eine bis zu 40 %ig.  $H_2SO_4$  kann aus Gasen, die 1 - 20 %  $SO_2$  und je Mol  $SO_2$  mindestens 0,5 Mol Sauerstoff enthalten, hergestellt werden durch Waschen im Gegenstrom mit einer Lösung, die 0,01 - 0,05 Gewichts-% Mn und 0,1 - 5 Gewichts-% Al, vorzugsweise als Sulfat oder Nitrat, enthält.

Stahlarme Brennstoffbehälter. - Auszug aus Gén. civ. Bd. 115 (1939)  
S. 473; VDI 84 (1940) 443

Beschreibung eines aus Ziegelmauerwerk bestehenden Brennstoffbehälters, der innerhalb einer wassererfüllten gemauerten Grube so angeordnet ist, daß der Brennstoff stets unter dem Druck des Wassers steht. Eisenbedarf theor. 2 kg, praktisch bisher 7 kg/m<sup>3</sup>.

Radioaktivität von Sedimentärgesteinen und mit ihnen zusammen vorkommendem Petroleum. Clark Goodman, K.G. Bell und W.L. Whitehead; Amer. Mineralogist 25 (1940) 208

Von 21 verschiedenen sedimentären Gesteinen und 7 assoziierten Rohölen wurde die Radioaktivität bestimmt. Die in den Rohölen gemessene Radioaktivität ist der Menge nach ausreichend, um beträchtliches Cracken durch  $\alpha$ -Strahlung während geolog. Zeiten zu verursachen. Diese Reaktionen, zusammen mit nachfolgender Hydrierung erklären die beträchtlichen Änderungen des Petroleums. Diese Hypothese würde gleichzeitig das Auftreten von  $H_2$  in einigen Erdgasen erklären.

Stadtgas - Treibgas. - Dr. techn. Fritz Schuster, Gas- und Wasserfach 83 (1940) 305 - 309

Übersicht über die Möglichkeiten, den Energieinhalt von Stadtgas zu erhöhen, um es als Treibgas geeigneter zu machen.

Fortschritte auf dem Gebiete der großtechnischen Betriebsapparaturen. Destillieren und Rektifizieren. - Dr.-Ing. B. Waeser, Chemische Fabrik 13 (1940) 221 - 224

Umfangreiche Literaturübersicht über Neukonstruktionen und Patente der letzten Jahre.

Aus den Sondergebieten von Wissenschaft und Praxis. - I. Rohrleitungen  
B.A. Matthias; Chemiker-Zeitung 64 (1940) 337 - 341

Übersicht über die Angriffe von Rohrleitungen von außen und von innen; Angabe der für verschiedene Stoffe geeignetsten Materialien und Berechnung von Leitungen.

Untersuchungen über die Wirksamkeit einer Explosionsrückschlagklappe in Entstaubungsleitungen. - Dipl.-Ing. Hanel; Braunkohle 39 (1940) 308 - 309

Beschreibung einer pendelnd in der Leitung aufgehängten Explosionsklappe, bei der der Raum über der Klappe durch eine Sicherheitsmembran aus Al-Folie abgedeckt ist.

Abgas-Korrosionsversuche mit Rohren aus Asbestzement, Schwarzblech, verbleitem und verzinktem Eisenblech. - Dr.-Ing. Dietrich Witt; Gas- und Wasserfach 83 (1940) 341 - 344

Bei Versuchen mit Leuchtgasverbrennungsprodukten, bei denen zweimal täglich Kondensatbildung eintrat, bewährten sich Asbestzementrohre am besten; feuerverzinkte Rohre korrodieren gleichmäßig, Kondensat wirkt besonders schädlich. Verbleite Rohre zeigen Löcher in der Bleichschicht und oben stärkere Korrosion als unten; Schwarzblech rostet sehr stark.

Die Verwendung von Gas als Motortreibmittel. - J.S. Clarke; J. Instn. Automobile Engr. 8 (1939) 43 - 76

Eingehender Bericht über die Verwendung von komprimiertem Stadtgas als Motortreibmittel unter besonderer Berücksichtigung der Gaskompression, die eine vorherige weitgehende Benzol-Abscheidung mit A-Kohle erforderlich macht, der Gasflaschen, wofür sich dünnwandige Flaschen aus Ni-Cr-Mo-Stahl bewährt haben, der Gasreduzierventile, der Gas-Luftmischung, Gaseisig, und Schmierung. Bei der Schmierung ist zu beachten, daß eine stärkere Schmierölverdickung als bei Betrieb mit Benzin erfolgt. Wahrscheinlich findet eine teilweise Verdampfung der leichter siedenden Schmierölteile im Motor statt. Eine wesentliche Leistungssteigerung läßt sich erzielen, wenn man das Gas unter erhöhtem Druck (etwa 1,5 - 42 at) in vorkomprimierte Luft einspritzt und dann durch Funken zündet. Man erzielt dann bei einem Kompressionsverhältnis von 17 : 1 noch keine Frühzündung.

Darstellung von Kobaltcarbonyl, Kobaltnitrosylcarbonyl und Kobaltcarbonylwasserstoff nach der Cyanidmethode. - Arthur A. Blanchard und Paul Gilmont; J. Amer. chem. Soc. 62 (1940) 1192 - 1193

CO wird von alkal. Co-Salzlösungen bei Gegenwart eines Überträgers, z.B. Cyanid oder Cystein, unter Bildung von  $\text{KCo}(\text{CO})_4$  glatt aufgenommen. Aus dem K-Salz wird durch Säuren der flüchtige Kobaltcarbonylwasserstoff,  $\text{HCo}(\text{CO})_4$ , in Freiheit gesetzt. Die Darstellung von  $\text{Co}(\text{CO})_4$  aus dem Hydrid erfolgt am besten durch spontane Zersetzung bei Zimmertemperatur. Beim Schütteln der gelben Lösung des  $\text{KCo}(\text{CO})_4$  mit NO färbt sich diese rot, und in der Gasphase erscheint gelbes  $\text{Co}(\text{NO})(\text{CO})_3$ .

Feuergefährlichkeit von Schwefeleisen. - P.T. Besuglow; Petrol. Wirtschaft 21 (1940) 38 - 40 (russ.)

Als Explosionsgrund wird die Selbstentzündlichkeit von Schwefeleisen festgestellt, das sich durch die korrodierende Wirkung von  $\text{H}_2\text{S}$  auf Eisen bildet. Die Selbstentzündlichkeit wird durch Luftströmungen begünstigt, sie setzt daher meist an den Entlüftungsrohren ein.

Korrosionsschutz großer eiserner Rohrleitungen. - Ressmann; Gas- und Wasserfach 83 (1940) 393

Bericht über günstige Erfahrungen mit dem Rostschutz durch Anstrich mit Tonerdeschmelzzement + Sand (1 : 1), insbesondere für begehbare Leitungen.

Stand unserer Kenntnisse über die Korrosion und den Korrosionsschutz von Eisen und Stahl. - Franz Eisenstecken. Bericht Nr. 464 des Werkstoffausschusses des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute. Stahl und Eisen 59 (1939) 537 - 48; Gas- und Wasserfach 83 (1940) 394 - 395

Überblick über die in den letzten Jahren erschienenen Arbeiten.

Die Kongress-Schau "Werkstoffe und Chemie" Breslau 1940. - Dr. Ing. Bruno Wasser; Chemiker-Zeitung 64 (1940) 313 - 317

Übersicht über die gezeigten Werkstoffe und Apparate.

Luftfilter in Sauerstoffwerken. - Chemiker-Zeitung 64 (1940) S. 319

Bericht über eine Filterexplosion in Luftzerlegungsanlagen.

Der Einfluß von Metallen und Metalloxyden auf den Zerfall von Kohlenoxyd und seine technische Bedeutung. - W. Baukloh und G. Henke; Metallwirtsch., Metallwiss., Metalltechn. 19 (1940) 463 - 70

Untersuchungen über den Einfluß von Fe,  $\text{FeO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  und  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  zeigen, daß der Zustand des Fe (Einförmung des Fe-Gitters) von entscheidender Bedeutung für die C-Abscheidung ist. Die Fe-Oxyde katalysieren praktisch den CO-Zerfall nicht, sondern nur das Fe. Eine Zerfallsbeschleunigung wird vor allem durch Fe, Co und Ni (bzw. ihren Oxyden) hervorgerufen.

Luftabfuhr bei Heberleitungen. Dipl.-Ing. Anton Steinwender; Gas- und Wasserfach 83 (1940) 433 - 436.

Beschreibung technisch ausgeführter Heberleitungen mit Selbstentlüftung.

Über die Raffinierung von Bitumenschwefel. - M.N. Stepanow; Z. chem. Ind. 17 (1940) 43 - 44 (russ.)

Durch 3 - 4-std. Erhitzen von bitumenhaltigem Schwefel auf 250 - 400° in eingeschmolzenen Ampullen gelingt es, den Bitumengeh. von 0,66 auf 0,08 - 0,12 % zu erniedrigen.

Amerikanische Erfahrungen mit Rohren aus NE-Metallen in der Erdöl-Raffinerie. Dr. F. Schröder; Öl und Kohle 36 (1940) 285 - 287  
Erfahrungen mit Messingrohren (werden leicht entzinkt), Rohren aus Cu, Monelmetall oder damit plattierten, Al-haltigem Messing; 70 Cu-30 Ni; etc.

Oxydation mit Bleitetraacetat und Periodsäure. Prof. Dr. R. Criegee; Angewandte Chemie 53 (1940) 321 - 326.

Ausführliche Übersicht über den Anwendungsbereich von Pb (OOCCH<sub>3</sub>)<sub>4</sub> und H<sub>2</sub>O<sub>4</sub> für präparative Zwecke.

Die Kompressibilität von Gasen. III. Die Messung von strömenden Gasen unter Druck. George Granger Brown; Petrol Engr. 11 Nr. 6 (1940) 27 - 30.

Es werden Gleichungen für die Mengenmessung strömender Gase unter Druck abgeleitet unter bes. Berücksichtigung der Stauscheibenmessung. Wichtigste Fehlerquellen sind Kondensatbildung und Druckschwankungen, die durch Kompressoren oder Pumpen hervorgerufen werden.

Werkstoffe des Apparatebaues. Dr.-Ing. Bruno Waeser; Chemiker-Zeitung 64 (1940) 279 - 282

Literaturübersicht über die verschiedenen metallischen, keramischen und organischen Werkstoffe und ihre Anwendung.

Platingeräte und Geräte aus keramischen Werkstoffen bei chemischen Laboratoriumsarbeiten. - Dr. Eugen Ryschkewitsch; Chemiker-Zeitung 54 (1940) 285 - 287.

Kann durch Kieselgur eine Staublungenenerkrankung verursacht werden? Walter Meyer; Farben-Ztg. 45 (1940) 309 - 10

Eine kritische Sichtung des Schrifttums ergibt zwar eine positive, aber verhältnismäßig nur geringe Gefährdung durch Kieselgurstaub.

Neuzeitliche Fragen der Wärme- und Strömungsforschung. - VDI 84 (1940) 616 - 618

Bericht über die VDI-Tagung "Wärme und Strömung" am 1. und 2. Juli 1940 in Berlin mit den Themen: Verbrennung und Strömung; Gasdynamik Verbrennungsmotoren; Wärmeübertragung; Kreiselpumpen; Kreiselpverdichter; Dampfturbinen.

Betriebserfahrungen mit einer Wirbelstrom-Wasser-Entkarbonisierungsanlage. - Hermann Enste; Archiv f. Wärmewirtschaft Bd. 21 (1940) 169 - 172.

Betriebserfahrungen mit einer Anlage, bei der CO<sub>2</sub> mit Kalkmilch gefällt und das CaCO<sub>3</sub> an wirbelnden CaCO<sub>3</sub>-teilchen niedergeschlagen wird. - Geringer Raumbedarf bei großer Leistung, da Klärung nicht erforderlich, sondern einfaches Kiesfilter genügt.

Messfehler bei der Durchflusmessung pulsierender Gasströme. - Dipl.-Ing. Christoph Schmid; VDI 84 (1940) 596 - 598

Untersuchungen über den Klopfvorgang in Mehrzylindermotoren.

Prof. Dr. A. V. Schmidt, VDI 84 (1940) 455 - 458.

Durch geeignete Zwischenlagen zwischen Motor und Mikrophon lassen sich die Nebengeräusche eines Vielsylindermotors mechanisch wegfiltern, so daß die Klopfgeräusche scharf hervortreten (Sichtbarmachung über Braunsche Röhre). Auch elektrisch lassen sich die Klopfgeräusche mit ihren hohen Schwingungszahlen von den Störgeräuschen trennen. - Die akustische Untersuchung des Klopfens kann an jedem Motor vorgenommen werden, ist also nicht an genormte Prüfmotoren gebunden.

Abtrennung und Charakterisierung von Säuren aus (Texas-) Erdöl.

Henry G. Schutze, Billie Shive und Hal. Looche; Ind. and Engng. Chem., Analyt. Ed., Vol. 12 (1940) 262 - 266.

Die Trennung erfolgte durch Destillation, fraktionierte Salzbildung über die Ester, Ag-Salze etc. Zur Charakterisierung der Fraktionen erweisen sich die Abhängigkeit verschiedener Konstanten voneinander als nützlich, z.B.  $\frac{n_D - 1}{n_D + 2}$  von  $d$  oder  $\frac{n - 1}{n}$  von  $d$ . Besonders gut

scheint das Produkt n.d. geeignet zu sein; dies ist für aliphatische Säuren 1,28 - 1,35, Naphthensäuren 1,39 - 1,47 Phenole > 1,50, Kohlenwasserstoffe < 1,50, meist 1,28. Isoliert wurden Phenol, n-Valerian- etc. Säure und Hexahydro-p-Toluylsäure.

Über die Bildung von Eisenkarbonyl bei der Eiswirkung von Kohlenoxyd auf Stahl. Helmut Pichler und Hans W. Lenda; Brennstoff-Chemie 21 (1940) 135 - 141.

Neben ausführlicher Literaturübersicht Bestimmung des Bildungsgleichgewichtes, Berechnung der maximal auftretenden Carbonylkonzentrationen und Untersuchung der Korrosion von Stählen durch CO. Die Korrosion erfolgt durch Abtragung ohne Gefügeänderung und Rißbildung im Rest; es bleiben Legierungsbestandteile und einzelne Eutektika stehen. Am korrosionsfestesten sind Stähle mit 14 % Cr.

Über die Aktivierung des Aluminiumchlorids bei der Reaktion nach Friedel und Crafts durch den katalytischen Einfluß von Chloriden aus der 4. Vertikalreihe des periodischen Systems. Erwin Ott und Wilhelm Brugger; Z. Elektrochem. angew. physik. Chem. 46 (1940) 105 - 106.

Die Ausbeute beim Umsatz und Cyclohexan mit  $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCl}$  wurde durch Zusatz von Sn-, Si- oder  $\text{TiCl}_4$ , also Chloriden der 4. Reihe des periodischen Systems zu käuflichem  $\text{AlCl}_3$  stark erhöht.

Gewinnung von Schwefel. Frz. 852.878 vom 8.4.1939, ausge. 5.5.40 Lux. Prior. 9.4.38.

Gewinnung von Schwefel im elementaren Zustand oder als  $\text{H}_2\text{S}$  oder  $\text{SO}_2$  aus Gas oder einem mehr oder weniger  $\text{CaS}$  enthaltenden Sulfid, indem  $\text{CaS}$  durch Behandlung mit W. und  $\text{H}_2\text{S}$  übergeführt wird. Ein Teil des erhaltenen  $\text{H}_2\text{S}$  wird mittels  $\text{O}_2$  zu  $\text{SO}_2$  verbrannt, das mit  $\text{H}_2\text{S}$  zu elementarem S umgesetzt wird.

Neuere Methoden der präparativen organischen Chemie. 2. Reduktion nach Meerwein-Ponndorf und Oxydation nach Oppenauer. Prof. Dr. Theodor Borsini; Angewandte Chemie 53 (1940) 266 - 71.

Anwendungsmöglichkeiten und Technik der Reduktion von Oxyverbindungen mit Al-Alkoholaten und der Oxydation von Oxyverbindungen mit Ketonen (Aceton, Cyclohexanon) mit Al-butylat oder -phenolat als Katalysator.



Neuere Methoden der organischen Chemie.

Synthesen mit Li-organischen Verbindungen. Prof. Dr. Georg Wittig, *Angewandte Chemie* 53 (1940) 241 - 247.

Ausführliche Beschreibung von darstellenden Eigenschaften Li-organischer Verbindungen; Herstellung von anderen metallorganischen Verbindungen und Synthesen mit diesen.

Verdunstungsverluste von Erdölen in stählernen Tanks. Prof. Dr. Jng. Hayo Folkerts, *Kraftstoff* 16 (1940) 149 ff. - Messung der Verdunstungsverluste und Vorschläge für Vereinheitlichung des Meßverfahrens.

USA 2.185.031, angemeldet: 26.3.1937 - veröffentlicht: 26.12.1939 - Standard Oil Co. - Die Eigenschaften von amorphem Paraffin als Überzugsmasse für Behälterwandungen etc. sollen durch Zusatz von 1 - 15% chloriertem Naphthalin ("Halowachs") und evtl. Kondensationsprodukt von Chlorparaffin mit Naphthalin verbessert werden.

Über das Ultraviolettpektrum des Paraffins und der Vaseline.

Edmond Vellinger und Bernard Thomas, *C.R. heb. Séances Acad. Sci.* 210 (1940) 296 - 297. - Das aus Petroleum gewonnene kryst. Paraffin zeigt eine 100-mal größere Absorption als ein Paraffinöl, aus dem durch Behandlung mit Oleum die aromatischen Verbindungen entfernt sind. Diese bestehen wahrscheinlich aus aromatischen Kernen, die so stark substituiert sind, daß die charakteristischen Linien nicht mehr erscheinen. Man kann schließen, daß das kryst. Paraffin und die Vaseline einen nicht vernachlässigbaren Anteil von Kohlenwasserstoff enthalten, die in Quarz-UV absorbieren und sehr wahrscheinlich aromatische Konstitution haben mit mehr oder weniger starker Substitution.

Wahl der Dampfgeschwindigkeit in Rektifiziersäulen. Prof. Dr.-Jng.

E. Kirschbaum, *Die Chemische Fabrik* 17 (1940) 181 - 185. Den größten Einfluß auf die optimale Dampfgeschwindigkeit hat die Dampfdichte; die Abhängigkeit beider Größen für verschiedene Bödenabstände wird graphisch dargestellt.

Öl und ölarartige Bestandteile in der Luft. Dr. H. Cauer, *Angewandte Chemie* 53 (1940) 171 - 172. - Untersuchung über den Ölgehalt der Luft auf Straßen und in Maschinenräumen; Ölgeruch ist deutlich bei  $0,5 \text{ mg/m}^3$ ; blauer Dunst und Reizung tritt auf bei  $1 \text{ mg/m}^3$ . Zur Bedeckung der Lungenoberfläche ( $100 \text{ m}^2$ ) mit einem Ölfilm reichen 45 mg aus.

Die Berechnung des Lüftungsbedarfes von Tanks für Niederdruck-Ölspeicherung. Professor Dr.-Jng. Hayo Folkerts, *Öl und Kohle* 36 (1940) 196 - 206. - Ausführliche Besprechung der Rechenmethoden.

Petroleumkoks, ein neuer Dampfkesselbrennstoff. F.H. Flasdieck, *Brennstoff- und Wärmewirtschaft* 22 (1940) 66 - 70.

Am geeignetsten für die Verfeuerung von Petrolkoks scheinen Flamrohrkessel mit Innenfeuerungen zu sein.

Teer und Pech. Prof. Dr. Heinrich Mallison, *Gas- und Wasserfach* 83 (1940) 241 - 243. - Erörterung der zweckmäßigsten Nomenklatur der Bitumina und verwandten Stoffe.

Vergleich logarithmischer Formeln, die eine lineare Beziehung zwischen Viskosität und Temperatur geben. Gilbert Juge-Boillard, *Ann. Office nat. Combustibles liquides* 14 (März/April 1939) 253 - 65.

Verfasser gibt eine neue logarithmische Beziehung zwischen Viskosität und Temperatur und vergleicht ihre Ergebnisse mit denen nach anderen logarithmischen Formeln. An verschiedenen Ölen, Wasser und Alkohol läßt sich zeigen, daß die angegebene Formel die geringsten Abweichung von einem gradlinigen Verlauf ergibt.

Über die Selbstentzündung von Kohlenwasserstoff-Luftgemischen durch adiabatische Verdichtung. V. Jost und H. Reichmann; Naturwiss. 27 (1939) 318 - 319

Verfasser beschreiben eine Versuchsanordnung zur Bestimmung der Ja-  
duktionszeiten bei der Selbstentzündung von adiabatischen kompri-  
mierten Kohlenwasserstoff-Luftgemischen. Es zeigen sich charakte-  
ristische Unterschiede in dem Zündverhalten der verschiedenen Koh-  
lenwasserstoffe (n-Heptan, Isocotan, Benzol). Es ergeben sich schein-  
bare Aktivierungsenergien für die zur Selbstentzündung führenden  
Vorgänge, die für die einzelnen Kohlenwasserstoffe sehr verschieden  
sind (Benzol etwa 60 kcal, die Aliphaten 30 - 40 kcal.) Aus den Be-  
obachtungen über die Selbstentzündung läßt sich das Einsetzen klop-  
fender Verbrennung bei Fremdzündung in der gleichen Apparatur quan-  
titativ vorausberechnen.

Die Herstellung von Schwefelkohlenstoff. Dipl.-Chemiker Dr. W. Witt,  
Angewandte Chemie 53 (1940) 292 - 294.

Beschreibung der Herstellung von CS<sub>2</sub> aus S + C; Rektifikation und  
Wiedergewinnung bei der Viscososeidherstellung.

USA, 2.187.393, angemeldet: 1.2.1938 - veröffentlicht: 16.1.1940,  
Shell Dev. Co.

Herstellung von Schwefelkohlenstoff durch Reaktion zwischen einem  
Kohlenwasserstoff und Schwefel bei 750 - 1100° und Atmosphärendruck  
in Gegenwart eines Metallsulfidkatalysators (Sulfid von Cu, Ag, Au,  
sämtliche Metalle der 8. Gruppe, Mo oder Mn), der als Beschleuniger  
noch Thorium-, Chrom- oder Wersyrd enthalten kann.

Die Verarbeitung von SO<sub>2</sub>-haltigen Konvertergasen auf Schwefelsäure  
nach dem Kontaktverfahren. Dr. Krebs, Chemische Fabrik 13 (1940)  
186 - 188. - Beschreibung einer Anlage für 200 tate H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> aus  
Konvertergas mit 5,5 Vol.-% SO<sub>2</sub>.

Über eine neue Methode zur Herstellung von Estern. M.N. Abramowa  
und B.N. Dolgow, J.Chim. gen. 9 (71) 1976 - 82 (1939) russ.

Beim Überleiten von 1,2 Molen Acetaldehyd mit 1 Mol. H<sub>2</sub> über einen  
Cu-V-Katalysator bei 255° erhielten Verfasser bis zu 64% Athylace-  
tat. Diese Methode könnte wegen ihrer leichten Ausführung von tech-  
nischer Bedeutung sein, zumal keine Verharzung auftritt.

Tonerdenatron, seine Herstellung und Verwendung. Dr. Helmut Siegert,  
Angewandte Chemie 53 (1940) 250 - 255.

Übersicht über die Verwendung von Natriumaluminat für Wasserreini-  
gung, Schmierölregeneration, Gewebeimprägnierung etc.

Aufarbeitung von Jodrückständen. Franz Schütz, Papierfabrikant 37  
(1939) 392. - Die anfallenden Jod- oder KJ-Lösungen werden zur Auf-

arbeitung auf J<sub>2</sub> zuerst konzentriert, dann mit Ca(OH)<sub>2</sub> bis zur alkal.  
Reaktion versetzt. Der Niederschlag wird abgesaugt, das Filtrat mit  
H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> schwach angesäuert und mit Cl<sub>2</sub>-Gas bis zur schwachen Gelbfä-  
rbung der Lösung oxydiert. Das ausgeschiedene Jod wird abgesaugt und  
durch Wasser-Dampfdestillation gereinigt.

Mineralsulfid Säuren. Dr. Josef Hetzer, Chem.-Ztg. 64 (1940) 160-165.  
Beschreibung einiger Verfahren zur Gewinnung von Sulfosäuren aus  
Raffinationschlamm und zur Herstellung aus Schwefelsäure und Ölen  
verschiedener Herkunft.

Die Selbstentzündung von Kohlenwasserstoff-Sauerstoffgemischen und deren Beziehung zur Octanzahl. Marcel Paschard; C.R. hebdom. Séances Acad. Sci. 206, (1938) 485 - 87.

Verfasser untersucht an Gemischen der Kohlenwasserstoffe Isooctan, Cyclohexan, n-Pentan, n-Heptan und Benzol mit  $O_2$  die untere zur Zündung erforderliche Druckgrenze in Abhängigkeit von der Temperatur. Bei etwa  $650^\circ$  (diese Temperatur ist von einer Verbindung zu anderen etwas verschieden und außerdem von der Gemischzusammensetzung abhängig) verändert sich die Natur der Entzündung, indem hier statt der heftigen Explosion, die bei den niederen Temperaturen beobachtet wurde, eine ruhige und vielfach kaum wahrnehmbare Entzündung stattfindet, der häufig eine lange Induktionsperiode vorausgeht. Aus den Versuchen ergibt sich, daß eine bestimmte Octanzahl immer nur für eine festgelegte Temperatur gelten kann. Verfasser schlägt daher vor, einen Stoff durch eine Kurve zu charakterisieren statt durch eine Octanzahl.

Über den Einfluß des Trägers auf das Zusammenbacken von Katalysatoren. I. Je. Adadurov und N.A. Prossorowski, J. phys. Chem. 12 (Okt. 1938) 445 - 50 (russisch).

Je größer die Differenz zwischen den Kationenradien des Trägers und des Katalysators ist, um so größer wird auch die Wechselwirkung ihrer Felder, die zu einer Erniedrigung des Zusammenbackens des Katalysators führt. Die Erhöhung der Ladung des Kations des Trägers bei Unterlagen aus Oxyden von vierwertigen Metallen erniedrigt beträchtlich die Zusammenbackbarkeit und erhöht die Aktivität des Katalysators, wie dieses bei den Unterlagen aus  $SiO_2$ ,  $ZnO_2$  und  $ThO_2$  beobachtet werden konnte. Bei Unterlagen aus  $MgSO_4$  und  $SnO_2$ , die den gleichen Kationsradius von 0,78 Å aufweisen, wird die gleiche Wirkung auf das Zusammenbacken des Ni-Katalysators beobachtet.

Über die Reduktion von  $SO_2$  mit Methan. J. Zawadzki, S. Ostrouch und G. Kwiecinski; Przemysł chm. 22 (1938) 558 - 64.

Die in einem mit geschmolzenen Quarzstücken gefüllten Quarzrohr im Temperaturbereich 820 - 1135  $\delta$  mit  $SO_2/CH_4 = 2,2 - 3,4$  untersuchte Reaktion verläuft in erster Stufe unter Bildung von COS; anschließend wird COS zersetzt. COS wird im gesamten untersuchten Temperaturbereich gefunden, bei höheren Temperaturen ist es offenbar aus CO und  $S_2$  während der Abkühlung zurückgebildet.  $CS_2$  verschwindet von 900  $\delta$  an vollständig. Bei höheren Temperaturen geht fast der gesamte S des  $SO_2$  in  $S_2$  über.

Untersuchungen mit Rücksicht auf die Frage nach einem absoluten Viskositätssystem und -index. G. Hugel und L. Clairbois; Ann. Office nat. Combustibles liquides 14 (März/April 1939) 255 - 52.

Verfasser zeigen die Unzulänglichkeit der Druckerschen Formel zur Berechnung von Viskositäten. Es wird auf die 3 verschiedenen charakteristischen Formen der Viskositäts-Temperatur-Kurven hingewiesen, und angegeben, wie man rechnerisch von der einen zur anderen Form gelangen kann. Als Formel wird  $(\log \eta - a) T - b) = c$  verwendet, worin a, b, c Konstanten darstellen.

Über die Synthese organischer Chemikalien aus Erdöl in Amerika.

Chem. Ztg. 64 (1940) 151 - 52. -  
Referat nach Jnd. Eng. Chem. 31 (1939) 515 - 19 über die Herstellung von Gukolen, Glycerin, Alkoholen, Ketonen, Halogenalkylen, Harzen etc.

Die Entwicklung der Austausch-enthärtung an Hand sechsjähriger Betriebsverfahren in Leuna. Dr. E. Seyb; Die Chemische Fabrik 15 (1940) 30 - 34.

Brit. 513.044. USA Prior. 29.12.1936 - veröffentlicht: 1.11.1939; British Celanese Ltd. - Organische Säuren, z.B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ , können mit Äthern mit mindestens 5 C-Atomen aus ihren wässrigen Lösungen extrahiert werden.

USA. 2.185.951. Österr. Prior. 26.6.1936 - veröffentlicht: 2.1.1940 Martolen G.m.b.H. - Die bei der Neutralisation von ölfreiem Säureteer von der Schmierölraffination anfallenden Produkte geben nach der Vakuumdestillation Füllmittel für Kautschuk.

Zum Kieselsäurelösungsvermögen von Wässern verschiedener Säurestufen. Dr. L.W. Haase und Dr. P.V. Dardanelli, Kleine Mitteilungen f.d. Mitglieder d. Vereins f. seer-, Boden- und Lufthygiene B.V. 15 (1930) 199 - 305. - Es wird festgestellt, daß normale Wässer aus Kieselfestem  $\text{SiO}_2$  aufnehmen; daher sollten für Kesselspeisewasser grundsätzlich nur Magnofilter benutzt werden.

USA. 2.180.220. angemeldet: 13.10.1937 - veröffentlicht: 14.11.1939 Standard Oil Co. - Regenerieren von Aluminiumchloridkatalysatoren. Aluminiumchlorid, das für Umsetzungen von Kohlenwasserstoffen verwendet wurde, wird durch Behandlung mit CO allein oder zusammen mit  $\text{Cl}_2$  oder HCl oder Gemischen dieser Stoffe bei etwa 150 - 250° regeneriert.

Über Wärmeinhalt und Gitterzustand von aktivem Nickel. Referat nach R. Fricke und W. Schweckendiek, Z. Elektrochem. angew. phys. Chem. 46 (1940) 90/95 - Brennstoff-Chemie 21 (1940) 81. Die Lösungswärmen von auf verschiedenem Wege hergestellten pyrophoren Ni-Präparaten ergeben bei der Auflösung in salzsaurem  $\text{Jod Cl}_3$  je nach der Pyrophorität Unterschiede von 0,35 - 1,75 Kcal/Mol. Die Pyrophorität beruht nicht auf der Gegenwart von  $\text{H}_2$ , sondern auf Gitterstörungen.

Brit. 513.365. USA Prior. 2.3.1937 - veröffentlicht: 1.11.1939, Nat.Oil.Prod.Co. - Sulfonierungsprodukte, z.B. von fetten Ölen, lassen sich durch Extraktion mit flüchtigen Halogeniden mit 2-6 C-Atomen ( $\text{C}_3\text{H}_6\text{Cl}_2$ ,  $(\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl})_2$  etc.) von nicht sulfoniertem Rohmaterial abtrennen.

Über zerstörende Wirkungen von Kohlenoxyd und kohlenoxydhaltigen Gasen. Dr.-Ing. Walter Baukloh; Chemische Fabrik 15 (1940) 101 - 106. - Die zerstörende Wirkung von CO beruht auf dem Zerfall in  $\text{C} + \text{CO}_2$ ; ersterer sprengt das Gefüge. Die Zerstörung tritt nur dann auf, wenn das Gefüge porös ist, so daß der Zerfall im Innern stattfinden kann.

Frz. 849.084. Deutsche Prior. 17.2.1938 - veröffentlicht: 14.11.1939 I.G. - Halogenieren von Kohlenwasserstoffen. Um hohe Ausbeuten an Monohalogeniden zu erzielen, halogeniert man Kohlenwasserstoffe mit Halogenen in der Dampfphase mit in der Gasphase suspendierten Katalysatoren. Z.B. leitet man ein Gemisch aus  $\text{Cl}_2$  und Butan im Verhältnis 1 : 3 in eine auf etwa 450° geheizte Kontaktkammer ein und erhält 90 % Monobutylchlorid.

Wilke, Automobiltechnische Zeitschrift März 1940.  
Zur Umrechnung von Oktanzahlen (OZ) in Cetanzahlen (cZ) werden vorgeschlagen  $\text{OZ} = 120 - 2 \text{cZ}$  bzw.  $\text{cZ} = 60 - 0,5 \text{OZ}$ .

Propylen, Wärmekapazität, Dampfdruck, Schmelz- und Verdampfungswärme. Der dritte Hauptsatz der Thermodynamik und Orientierungsgleichgewicht in festen Körpern. T.M. Powell und W.F. Glauque; J. Amer. Chem. Soc. 61 (1939) 2366 - 70.

Der Dampfdruck wird im Bereich von 165,8 - 225,9 °K durch die Gleichung  $\lg P = -1196,9/T - 3,92 \cdot \lg T + 8,07544$  dargestellt. Hiernach liegt der Kp. bei 225,35 °K. Der F. liegt bei 87,85 °K. Die Schmelzwärme wird zu 717,6 cal, die Verdampfungswärme zu 4 402 cal bestimmt.

Eigenschaften von normalem gereinigtem Heptan und Isocotan (2,2,4-Trimethylpentan). Donald B. Brooks; Res. nat. Bur. Standards 21 (Dec. 1938) 847 - 52. - Isocotan: E. - 107,311 °K, Kp. 99,234 °K, Brechungsindex  $n_D^{20} = 1,39146$ , D.  $d_4^{20} = 0,69182$ , Gefrierpunktniedrigung pro Mol.  $\Delta T = 0,2381$ , n-Heptan: E. - 90,576 °K, Kp. 98,422 °K, Brechungsindex  $n_D^{20} = 1,38777$ , D.  $d_4^{20} = 0,68372$ , Gefrierpunktniedrigung pro Mol.  $\Delta T = 0,2004$ .

Der Einfluß von CO<sub>2</sub> auf die Selbstentzündung von Hexan-Luftgemischen. W. Stern, B. Kravetz und A. Sokolik; O.R. (Doklady) Acad. Sci. URSS 21 (N.5.6). 40 - 41 (1938). - CO<sub>2</sub> in Konzentration von 0,1 - 0,2 % verschiebt die Entzündungsgrenzen im Bereich von etwa 340 - 550 °K zu wesentlich höheren Drücken bzw. Temperaturen; oberhalb von etwa 550 °K verschwindet der Einfluß. Der Zusatz von CO<sub>2</sub> in kleinen Konzentrationen verlängert auch den Zündverzögerung.

Röntgenanalysen von zusammengesetzten Nickelkatalysatoren für Wasserstoff- und Wasserabspaltung. A.M. Rubinstein; Bull. Acad. Sci. URSS, Sér. chim. 1938, 815 - 40. - Die Untersuchungen wurden an Gemischen der beiden Katalysatoren im Mengenverhältnis von 1 : 1 und bei Temperaturen von 180 - 260 °K durchgeführt. Die Korngröße betrug für Ni 40 - 122 Å, für Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 58 - 110 Å, je nach der Darstellungsmethode. Das Optimum der Aktivität des Ni liegt bei einer Kristallgröße von 70 - 80 Å, für Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> liegt das Optimum bei über 110 Å.

Fortschritte auf dem Gebiete der großtechnischen Betriebsapparaturen. Verdampfer. - Dr.-Ing. Bruno Waeser; Chemische Fabrik, 12 (1939) 509 - 512. - Übersicht über die in den letzten 7 Jahren beschriebenen Verdampfertypen (245 Veröffentlichungen).

Versuche zur Verringerung des Bleiverschleisses beim Schwefelsäure-Turm- und Ammervverfahren. Dr. H. Lohfert; Die Chemische Fabrik 12 (1939) 499 - 502. - Vorbeizen mit verdünnter H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> erhöht durch Ausbildung einer dichten, haftenden PbSO<sub>4</sub>-Schicht die Korrosionsfestigkeit von Pb gegenüber konzentrierter H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, insbesondere auch strömender.

Flüssiggas-Tankanlagen. Dipl.-Ing. W. Salnikoff; Brennstoff- und Wärmewirtschaft 21 (1939) Heft 11, 195 - 198.

Übersicht über die in der Praxis gebräuchlichen Tankmethoden.

Absorptionskältemaschinen in der chemischen Industrie. Dipl.-Ing. W. Niebergall, VDI 84 (1940) 41 - 47.

Besprechung der Vorteile von Absorptionskältemaschinen hinsichtlich Abwärmeverwertung und Beispiele für Anwendungsmöglichkeiten.

Zeitschrift für anorg. Chemie 1939  
 23.

INHALT

1939

ANORGANISCH-CHEMISCHES

Nr. 2

1/39

Die Darstellung von Kohlenstoff aus Wasser und Sauerstoff. Dr. F. Meyer und Dr. Erich Koenig, Angew. Chemie 52 (1939) 531 - 536.  
 127-130, März 1939. - Wenn  $\text{CH}_4$  und  $\text{O}_2$  bei Atmosphärendruck bei Temperaturerhöhung zwischen 1000 und 1200 in Quarzrohr aufeinander einwirken, so vollzieht sich die Reaktion vorwiegend nach der Gleichung  $\text{CH}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C} + 4\text{H}_2$ . Die höchste Ausbeute wurde bei einem Versuch mit 10 g  $\text{CH}_4$  einer Temperatur von 1200 und einer Kontaktzeit von 0,4 Sek. erhalten.

Angewandte Kohlenwasserstoffe. III. Mitt. Über Kohlen aus Ölgeschichten. Dr. F. Meyer und Dr. Erich Koenig, Angew. Chemie 52 (1939) 537 - 540.  
 131-134, März 1939. - Während ringförmige Kohlenstoffe verhältnismäßig leicht der Einwirkung von  $\text{H}_2\text{O}$  unter Bildung isolierbaren Peroxyds zugänglich sind, sind offenkettige Kohlenstoffe zur Aufnahme von  $\text{O}$  sehr viel weniger geeignet. - Ein rotes Spaltbenzin aus Erdöl zeigte erst nach der vorherigen Verlegung in eine größere Anzahl von Fraktionen, hauptsächlich im Siedebereich von ca. 50 - 150°, wesentliche Peroxydmengen, während etwa von 140° ab die Einwirkung von  $\text{O}$  völlig ausblieb.

Sublimieren von Sauerstoff aus Gasen mittels aktiver Kohlen. Dr. F. Meyer und Dr. Erich Koenig, Angew. Chemie 52 (1939) 537 - 540.  
 Mit geeigneten, leicht regenerierbaren  $\text{O}_2$ -Präparaten lässt sich bei 200° der  $\text{O}_2$ -Gehalt von Gasen auf unter  $4 \cdot 10^{-5} \text{ g/g}$  herabsetzen.

Gaschlacken. I. Theil. Öl und Kohle 75, 1939, 716 - 720.

Übersicht über Vorkommen von Ölschiefen und die Wirtschaftlichkeit der Ölschieferverarbeitung.

Über die Selbstentzündung von hochgespanntem Wasserdampf beim Bruch der Druckbehälter. von A. Pignot, J. Chim. Ind. 89 (1939) S. 343, nach 897 82 (1939) S. 584. - Die Selbstentzündung von  $\text{H}_2\text{O}$  beim Platzen von damit gefüllten Druckbehältern wird auf Funkenbildung beim Zerreißen des Metalls zurückgeführt. Stattdessen entscheidet sich beim Platzen eines Behälters (510 Atm) nicht, Funkenbildung vor nicht zu beobachten.

Photochemische Reaktionen unter hohem Druck. Kurt Peters, Braunschweig-Chemie 20 (1939) 356 - 358. - Beschreibung einer in einem Druckrohr (50 atm) eingebauten Hg-Dampf Lampe - Unter Druck ist die  $\text{O}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ - und Peroxybildung stark; Wassergas bei Gegenwart von  $\text{SiO}_2$  gibt  $\text{HCHO}$ .

1/28

Pat. 844.686. Deutsche Prior. 20.11.1937 - veröffentlicht: 31.7.1939, I.G.  
Übersicht mit  $HNO_3$  in flüssiger Phase, z.B. Cyclohexanol zu Adipinsäure, sollen bei Überdruck durchgeführt werden.  $H_2O$  bzw. verdünntes  $HNO_3$  destilliert ab, so daß die Säure konzentriert bleibt. Überdies braucht häufig nicht zusätzlich gehäuft zu werden.

Über die katalytische Wasserstoffperoxyd-Oxydation von Kettenolefinen. W. Traibe, Brennstoff-Chemie 20 (1939) 358 - 360. - Oxydationsmittel  $H_2O_2$  werden durch  $V_2O_5$  katalysiert. Primäre Alkohole und Aldehyde, Paraffinketone sind recht resistent. Olefine werden zunächst an der Doppelbindung oder an der benachbarten  $OH_2$ -Gruppe hydroxyliert. 1-Olefine ergeben über unbeständige  $\alpha$ -Glykole Oxone, Olefine mit mittelständiger Doppelbindung beständige Glykole.

Pat. 842.219. Deutsche Prior. 2.9.1937 - veröffentlicht: 8.6.1939 - I.G.  
Durch Behandlung von olefinreichen  $CO$ -Hydrierungsprodukten mit  $Cl_2$  und  $SO_2$  erhält man nach Hydrolisieren des aufgenommenen Halogens wertvolle Nets, Schaum und Dispersionsmittel.

Das Raschig-Verfahren zur Herstellung von Phenolen. Matthes, Raschig, Angew. Chemie 52 (1939) 591 - 2. - Beschreibung der Phenolgewinnung durch katalytische Chlorierung von Benzol mit  $HCl$  + Luft und Versäufung des Chlorbenzols mit  $H_2O$ , wobei die gebildete  $HCl$  in die Chlorierungsstufe zurückkehrt, so daß letzten Endes nur  $C_6H_6$ ,  $H_2O$  und Luft verbraucht wird, Ausbeute da. 1 to Phenol/to Benzol. Z.Zt. wird in USA eine Anlage für 20 to/Tag gebaut.

Neuartige Abwasserarten. W. Humann, Gesundheitsing. 62 (1939) 299 - 304.  
Abwässer aus Hydrierwerken sind nach Gewinnung von Phenol, Schwefel und  $NH_3$  von der Restverschmutzung durch chemisch-biologische Reinigung zu befreien. Eine landwirtschaftliche Verwertung kommt infolge Mangels an Düngstoffen nicht in Betracht. Die durch Gehalt an Fettsäuren schwach sauren Abwässer der Fischer-Tropsch-Synthese sind mechanisch-biologisch zu klären.

Pat. 844.679. Deutsche Prior. 14.10.1937 - veröffentlicht: 31.7.1939 I.G.  
Zur unabhängigerung von Abwässern sollen leichtsiedende Ester, z.B. Äthyl- oder Butylacetat, benutzt werden.

Pat. 842.204. Holl. Prior. 13.7.1937 und 12.2.1938 - veröffentlicht: 8.6.1939  
N.V. de Bataafsche Petrol. Mj. -  $AlCl_3$  auf wasserhaltigen anorganischen Trägern, wie Porzellanerde, isomerisiert bei  $150 - 160^\circ$  n-Butan zu i-Butan.

Pat. 838.454. Brit. Prior. 25.5.1937 - veröffentlicht: 7.3.1939 A. Wassermann.  
Halogenessigsäuren, insbes. Trichloressigsäure, beschleunigen den Verlauf von Diensynthesen.

Notiz über die Einwirkung von Kohlenoxyd-Wasserstoff unter Druck auf Kresol.  
Walter Krüsig, Brennstoff-Chemie 20, (1939) 355 - 356. - Wassergas führt Kresol bei 200 atm, 500 in Kohlenwasserstoffe und methylierte Produkte, insbesondere Trimethylphenol, über.

Brit. 501.670. USF Prior. 21.11.1936 - veröffentlicht: 30.3.1939 - Stand. Oil, Dev. Co. - Kondensationsmittel, wie  $BF_3$ , sollen aus  $AK$ -Mischungen oder Abgasen durch Behandeln mit  $NH_3$  oder Aminen wiedergewonnen werden. Es bildet sich in organ. Lösungsmitteln unlösliches  $BF_3 \cdot NH_3$ , das mit kons.  $H_2SO_4$  wieder  $BF_3$  liefert.

Kraftstoffe und Öle für Verbrennungskraftmaschinen.

Chem. Fabrik, 12 (1939) 403 - 406. - Bericht über die Sitzung des Institute of Petroleum, Birmingham, 22. - 24. Mai 1939 mit 16 kurzen Referaten.

USA. 2.157.318. Deutsche Prior. 24.1.1936 veröffentlicht: 9.5.1939 - I.G.  
Zur Kühlung von Gasen werden Flüssigkeiten eingespritzt und verdampft. Die Einführungstemperatur der Flüssigkeit soll oberhalb ihres durch den herrschenden Druck gegebenen Siedepunktes liegen.

1/27

CS<sub>2</sub>-Darstellung aus CH<sub>4</sub> und H<sub>2</sub>S. - H.I. Waterman u. C. von Vlodrop, J. Soc. chem. Ind. 58 (1939) 109/110. - CH<sub>4</sub>-H<sub>2</sub>S reagieren oberhalb 1000° in endothermer Reaktion unter CS<sub>2</sub>-Bildung. Erhöhung des H<sub>2</sub>S-Gehalts von 48 auf 70% vermindert Teer- und C-Abscheidung.

Darstellung und physikalische Konstanten von Alkanen und Cycloalkanen. I.P. Wibaut, H. Hoog, S.L. Langdijk, J. Overhoff u. Smittenberg, Reuel Trav. chim. Pays Bas 58 (1939) 329-77. - Reine KWH werden dargestellt und P., Kp., Dichte und Oberflächenspannung bestimmt.

Über die Reaktionsfähigkeit von CCl<sub>4</sub>. - H.J. Hofmann, Angew. Chem. 52 (1939) 96-99. - CCl<sub>4</sub> reagiert als Lösungsmittel auch mit Mineralölprodukten unter Bildung nicht näher definierter Produkte. Mit Schwefelsäure erschöpfend behandelte Schmieröle, Weißöle, reagieren nicht, da die aktiven Gruppen herausgelöst worden sind. Die Reaktion verläuft besonders unter dem Einfluß von U-V-Licht. -

Reduktion von Sulfaten durch CH<sub>4</sub>. - M.I. Nekritsch, Chem. J. Ser. B., J. angew. Chem. 11 (1938) 885-93. - Thermodynamische Berechnungen und Versuche ergeben, daß Na-, Ca- und Ba-Sulfate durch CH<sub>4</sub> leichter reduziert werden als durch H<sub>2</sub> oder CO, z.B. wird Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> bei 850-900° in 2 Stdn. zu 87-89 % reduziert.

Brit. 507.516 - angemeldet: 18.2.38 - veröffentlicht: 13.7.39, D. Gardner. - Ruß erhält man aus Kohlenwasserstoffen bei Abwesenheit von freiem oder gebundenem O, indem das Gas mit 20 % N<sub>2</sub> oder OS<sub>2</sub> vermischt und auf 1000-1200° erhitzt wird.

Brit. 509.166 - angemeldet: 23.2.1938, veröffentlicht: 10.8.1939, Bayerische Stickstoffwerke A.-G. - Bei der Rußherstellung aus exotherm zerfallenden Gasen (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>) soll mindestens die 10- oder 100-fache derjenigen Gasmenge auf einmal verarbeitet werden, die zur Unterhaltung der exothermen Reaktion ausreichend wäre.

Brit. 509.750; USA. Prior. 10.9.1937, veröffentlicht: 7.8.1939, Stand. Oil Dev. Co. und I.G. - Das Schaumbildungsvermögen synthetischer, durch Oxydation von Paraffin erhaltener Fettsäuren wird durch Zusatz von Pyro-, sek. Ortho-, Meta-, Hexameta-phosphaten, Sesqui-Karbonaten von Alkalien einschließlich NH<sub>4</sub> oder Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub> erhöht.

Die Berührungsfläche zwischen stationären und zwischen bewegten Oberflächen. F.P. Bowden und D. Tabor, Roy. Soc. (London) Ser. A 169 391-413. 772.1939, Cambridge, Labor. of Physical Chemistry. - Bei stationären Flächen ist die Fläche wahrer Berührung, wo Annäherung bis in den Bereich mol. Anziehungskräfte vorliegt, sehr klein (ca. 1/10.000 der Fläche) und hängt in erster Linie vom Druck ab, da Unebenheiten so lange plastisch fließen, bis die wahre Berührungsfläche den Druck aufnehmen kann. Auch bei geschmierten Oberflächen kann noch metall. Berührung erfolgen.

Dampfdruck, kritische Konstanten und Kompressibilität von n-C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>. J.A. Beattie, G.L. Simard u. Goup-Jen-Su, J. Am. Chem. Soc. 61 (1939) 24-26 und 26-27. - Dampfdruck von n-C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> von 75 bis 150° wird bestimmt, die kritischen Konstanten sind t<sub>c</sub> = 152°; p<sub>c</sub> = 37,47 atm; v<sub>c</sub> = 0,2581 l/Mol. Kompressibilität und Zustandgleichung werden angegeben.

Ein chemisches Verfahren zur Bestimmung von Temperaturen. - Penzig, Chem. Fabrik 12 (1939) 358-59. - Zur Untersuchung der Temperatur von Reaktionsbehältern sind von der I.G. Anstreichfarben entwickelt worden, die bei bestimmten Temperaturen Farbumschläge erleiden, die auch beim Abkühlen bestehen bleiben. Es handelt sich um Salze von Cu, Co, Ni, Cr, Mo, U usw.



120 05443

Kohlenwasserstoffchemie. Faraday Society London, Angew. Chemie 52 (1939) 311-320. - Bericht über eine Reihe von Versuchen, besonders über die katalytischen Grundlagen des Aufbaus und der Umwandlung von Kohlenwasserstoffen, die experimentelle Methode von Untersuchung von Katalysatoren, die katalytische Spaltung, Desaturierung und Isomerisation und die C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>-Synthese und die Polymerisation von Olefinen.

Deu. Pat. 617,171 angemeldet: 3.1.1936, veröffentlicht: 28.3.39, H. V. de Batscheffs Co. - Herstellung chlorierter Kohlenwasserstoffe. Man behandelt Kohlenwasserstoffe mit HCl in der Dampfphase bei Temperaturen zwischen 200° und der Zersetzungstemperatur der Kohlenwasserstoffe oder der anstehenden Halogenverbindungen, CH<sub>3</sub> gibt mit etwa 8,7 Mol HCl bei 400° CCl<sub>4</sub>, neben wenig CCl<sub>2</sub>H<sub>2</sub>, während mit 1 Mol HCl bei etwa 350° CHCl<sub>3</sub> das Hauptprodukt ist. Pentan gibt mit 1 Mol HCl bei 350° 27% Amylchlorid und 1,2% Dichlorpentan, Athan bei 300° mit 1 Mol HCl Dichloräthan.

Untersuchungen über den stationären Zustand von Katalysatoren bei heterogenen Reaktionen. - G. Wagner und K. Hauße, Z. Elektrochem, 45 (1939) 409-425. - Heterogene Reaktionen lassen sich im allgemeinen nur als Summe einer Reihe von Teilreaktionen erklären, z.B. kann die katalytische Hydrierung oft durch primäre Adsorption und Dissoziation von H<sub>2</sub> an der Katalysatorphase und sekundäre Umsetzung der H-Atome mit dem zu hydrierenden Stoff gedeutet werden. Ein derartiger Mechanismus kann durch Bestimmung einer infolge der Reaktion eintretenden Veränderung der stationären Konzentration der adsorbierten H-Atome nachgewiesen werden. Bei der Hydrierung von C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> an Pd bei 160° wurde eine Verschiebung der H-Atomkonzentration festgestellt; sie kann jedoch allein die Gesamtreaktion nicht erklären, es muß außerdem die Beteiligung von H<sub>2</sub>-Molekülen oder einer Reaktionskette angenommen werden.

Frz. 844,144; Deutsche Prior. 6.10.37, veröffentlicht: 19.6.1939, I.G. Zur Dehydratation von Alkoholen sollen aus nicht gealtertem, d.h. leicht mit Säuren peptisierbarem, Al-Hydroxyd hergestellte Kontakte benutzt werden, die höhere Ausbeuten als die normalen bei längerer Lebensdauer ergeben.

Frz. 841,284, Holl. Prior. 29.7.37, veröffentlicht: 15.5.39 - N.V. de Bataafsche Petrol.Mj. - Phenole lassen sich von Thiophenolen trennen, indem die Mischung mit einer den Thiophenolen äquivalenten Alkalimenge versetzt und mit organischen Lösungsmitteln (Aether) extrahiert wird. Die Phenole im Extrakt enthalten nur 0,2% S.

Brit. 506,464 - USA. Prior. 21.1.36 - veröffentlicht: 29.6.39 - N.V. de Bataafsche ... - Aus Oxyketonen oder -aldehyden (z.B. Diacetonalkohol) erhält man mit nichtbasischen Kontakten (z.B. H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> auf SiO<sub>2</sub>) bei über 160° Zerfall in Säure und Olefin (Essigsäure + 1-Buten).

Frz. 843,274, USA. Prior. 14.9.37, veröffentlicht: 28.6.1939, N.V. de Bataafsche Petrol.Mj. - Allylchlorid kann man durch thermische 1-Abspaltung aus 1,2 Dichlorpropan bei 550-700°, 6,5 - 0,68 sec. herstellen, wobei die Ausbeute daran umso höher ist, je kleiner der Umsatz bei einmaligen Durchgang durch die Spaltzone ist.

Co-Carbonyl aus Co-Verbindungen. - W. Hieber, Schulten und Marin, Z. anorg. allg. Chem. 240 (1939) 261-72. - Aus gefälltem und getrocknetem CoS oder Co<sub>2</sub>S<sub>3</sub> wird bei hohen Drucken und Temperaturen (250 at CO, 160-190°) durch CO in etwa 12 Stunden quantitativ (Co(CO)<sub>5</sub>) gebildet. Co<sub>2</sub>S<sub>3</sub> und CO ergeben bei Zimmertemperatur eine zersetzliche Verbindung, wahrscheinlich Carbonyljodid.

Die Beziehungen von Paraffinen und Fettsäuren. J. S. Rowland, Proc. Cambridge Phil. Soc. 34 (1937) 193 - 200. - Eine Beziehung zwischen den  $\gamma$  von Paraffinen und Fettsäuren wird festgestellt. Für die Paraffinreihe gilt zwischen den Schmelztemp. ( $T_m$ ) und der Anzahl der C-Atome folgende Beziehung:  
 $T_m = 10 + (n-2) \cdot 1,65 + 0,25 \cdot T_m^0$

Bei graphischer Darstellung von  $T_m$  (n-2) gegen  $T_m^0$  erhält man eine gerade Linie.

Physikalische und chemische Kenngrößen von  $\alpha$ -Paraffinen.

D. V. Kraschen, J. Journ. Technologists 24 (1938) 554 - 61.

Brit. 537.521. angemeldet: 4.2.1938 - veröffentlicht: 13.7.1939 Hubbs & Farenholtz - Fettsäuren erhält man aus Paraffin (z.B. Fischer-Produkt) durch Oxydation mit Luft bei Ggw. von chlorierten Salzen der 5. - 8. Gruppe, evtl. bei Ggw. von Alkalien oder Erdalkalien und freien höheren Carbonsäuren (Zett-, Harn- und Naphthensäuren), wobei zu Beginn der Oxydation nur ein Teil des Kontakts und der Rest erst später zugegeben wird.

Brit. 497.170. angemeldet: 11.11.1937 - veröffentlicht: 12.1.1939 - Zur Herstellung organischer Säuren werden Oxydationsprodukte von Paraffin versetzt, vom Unverseifbaren getrennt und in mehreren Stufen mit  $SO_2$  und Disulfit in Ggw. von Wasser behandelt und anschließend die ausgeschiedenen Säuren von der Lösung getrennt.

Weißöl. - Verwendung und Herstellungweise. W.E. Kemp, Canad. Chem. Proc. Jrd. 23 (1939) 167 - 168. - Weißöl findet vielseitige Anwendung in der Medizin und als Spezialöl. Es wird aus dem Paraffindestillat von getropftem Mineralöl gewonnen. Es muß unbedingt stabil sein und frei von ungesättigten B- und N-Verbindungen.

Brit. 508.483. angemeldet: 30.12.1937 - veröffentlicht: 27.7.1939 - J.G. Farbstoffe zum Färben von Ölen erhält man durch Erhitzen von Naphthalin, Anthracen, Phenanthren, Acenaphthen o.dgl. in einem arom. Lösungsmittel (Chlorbenzol, Xylol) mit  $AlCl_3$  bei Gegenwart von  $O_2$ .

Pungelide Eigenschaften von Steinkohlenteerimprägnierölen. V. Bartleff, Chem. Ztg. 63 (1939) 438 - 40. - Von den Bestandteilen der Steinkohlenteerimprägnieröle, z.B. hochsiedende aromatische KKW, Phenole und Basen, sind alle Anteile äußerst wirksame Pilz - Gifte. Durch Herausnahme von Phenolen und Basen hergestellte Neutralöle besitzen den gleichen Wert wie das Ausgangsöl.

Brit. 506.678. angemeldet: 9.12.1937 - veröffentlicht: 29.6.1939 - I.G. Destillationsrückstände hochmolekularer Fettsäuren, z.B. die bei Oxydation von Fischer-Paraffin hinterbleibenden, können durch Behandeln mit  $CO_2$ -abspaltenden Kontakten (z.B. Fe-Pulver) und nachfolgende Hydrierung in ozokeritähnliche Produkte übergeführt werden.

Brit. 507.244. angemeldet: 21.12.1937 - veröffentlicht: 13.7.1939 - I.G. Wachsartige Stoffe erhält man durch Kondensation aliphatischer hochmolekularer, evtl. OH-substituierter prim. oder sek. Amine mit nicht zurinneren Anhydridbildung befähigten cyclischen Polycarbonsäuren, z.B. Terephthalsäure + Octadecylamin; Isophthalsäure + Dodecylamin.

Brit. 505.898. angemeldet: 12.11.1937 - u. 30.5.1938 - veröffentlicht: 15.6.1939, I.C.I. - Trocknende Öle (frei von OH, Cl-haltig) erhält man aus hochmolekularen Chlorkohlenwasserstoffen, z.B. Chlorparaffin mit ca. 40 % Cl oder durch Behandlung mit überschüssiger  $> 60\%$ iger NaOH bei  $> 160^\circ$ , vorausweise  $200 - 240^\circ$ , evtl. in Gegenwart von PbO.

Reaktion zwischen Adsorption und katalytischer Aktivität.

Die Adsorption von H<sub>2</sub> an verschiedenen Katalysatoren verschiedener Zusammensetzung zwischen 300 und 500 mm Quecksilber und mit der Aktivität des Katalysators bei der Oxidation von CO zu Kohlendioxid verglichen. Katalysatoren mit weniger als 50 % Zn zeigen zwischen 300 und 350 mm Quecksilber Adsorption, während Katalysatoren mit höherem Zn-Gehalt eine solche bei etwa 50 mm höherer Temperatur zeigen. Beim Vergleich der bei 300 mm adsorbierten H<sub>2</sub>-Menge mit dem Methanolysefall, beide in Abhängigkeit von der Katalysatorzusammensetzung, ergeben sich sehr ähnliche Kurven.

Fra. 838.166. Dtsch. Prior. 27.3.1937 - veröffentlicht: 28.2.1939 - Siemens & Halske. - Die Reaktionsfähigkeit von Zn-Staub für Reduktionen kann durch Zusatz kleiner homogen verteilter Pb-Mengen stark herabgesetzt werden.

Jacomerisierung bei der Darstellung von n-Amylchlorid. F.O. Whitmore, J.A. Karnatz und A.H. Popkin, J. Am. Chem. Soc. 60 (1938) 2540 - 42.

Während beim Behandeln von n-Amylchlorid mit ZnCl<sub>2</sub> + HCl nur 2- und 3-Chlorparaffine entstehen, bilden sich bei der Herstellung von Amylchlorid aus n-Amylalkohol und ZnCl<sub>2</sub> + HCl etwa 10 % der Isomeren, so daß die Isomerisierung zum größten Teil bei der Darstellung des Chlorids und nicht durch Umlagerung des Produktes erfolgt.

Fra. 835.288 USA Prior. 17.7.1937 - veröffentlicht: 16.12.1938 Stand. Oil Dev. Co. - In einem elektrischen Feld von  $> 10^6$ , besser  $> 6 \cdot 10^6$  Schwing./sec. sollen chem. Rk., wie Dehydrierung, Polymerisation etc. besser vonstatten gehen als unter den Bedingungen der Voltalisierung ( $\sim 10^6$  Schwing./sec.); keine Ausführ.-Beisp.

BeCl<sub>2</sub> in der organischen Chemie. H. Brederock, G. Lehmann, Fritzsche u. Schönfeld, Angew. Chem. 52 (1939) - BeCl<sub>2</sub> ist für die Kondensations-, Polymerisations- und Spaltreaktion etwa im gleichen Maße geeignet wie AlCl<sub>3</sub>, nur liegen die optimalen Reaktionstemperaturen höher.

Bei der oxydativen Zersetzung gesättigter KWV gebildete Peroxyde.

K. Jvanov, Acta physicochim. U.R.S.S. 9 (1938) 421 - 51; C 1939, II, 1031. Die bei der langsamen Oxydation von Cyclohexan, n-Heptan und i-Heptan gebildeten Peroxyde werden isoliert und untersucht. Es entstehen Dialkylperoxyde und Oxyalkylperoxyde, die als Kondensationsprodukte von Hydroperoxyden mit Aldehyden anzusehen sind. Moleküle mit Doppelbindungen traten nicht auf. Der Zerfall der gebildeten Peroxyde gibt Anlaß zur Bildung mehrerer aktiver Moleküle und damit zur Kettenverzweigung.

Zusammensetzung eines durch Oxydation von synthetischem Paraffin gewonnenen Fettsäuregemisches.

G. Jantzen, Rheinheimer u. W. Aschoe, Fette und Seifen, 45 (1938) 388 - 93. - Durch Oxydation des Paraffingases der Fischer-Tropsch-Synthese hergestellte Fettsäuren wurden nach Verwandelung in Methyl-ester durch Destillation getrennt. Das Fettsäuregemisch bestand aus n-gesättigten gerad- und ungradzahligen Fettsäuren zu etwa gleichen Teilen. Verzweigte Ketten, cyclische oder Dicarbonsäuren wurden nicht gefunden. Ungesättigte Säuren waren in geringer, Oxyfettsäuren bezw. ihre Ester in mäßiger Menge vorhanden. Der Gehalt an Säuren betrug: C<sub>7</sub> = 7,35 %, C<sub>8</sub> = 4,25 %, C<sub>9</sub> = 5,70 %, C<sub>10</sub> = 7,40 %, C<sub>11</sub> = 6,20 %, C<sub>12</sub> = 7,55 %, C<sub>13</sub> = 8,30 %, C<sub>14</sub> = 8,75 %, C<sub>15</sub> = 9,08 %, C<sub>16</sub> = 6,71 %, C<sub>17</sub> = 6,25 %, C<sub>18</sub> = 4,25 %, höhere 18,2 %.

Schmelzpunkt und Molekulargewicht bei n-Paraffinen. A.H. Edessam u. M.F. Sawyer, J. Inst. Petrol. 25 (1939) 253 - 262 - Der Schmelzpunkt eines n-Paraffins mit mehr als 21 C-Atomen kann nach der Formel  $T = 414,5 M/M (M + 94,4)$  berechnet werden.

Physikochemische Strukturuntersuchung mittlerer Erdölfraktionen. H. Weiss, Bull. Ass. Franc. Techn. Petrole 1938 Nr. 46, 13 - 17

Durch Zerlegung mittels Aceton, Dest. im Hg.-Dampfvakuum, Oxydation und UV.-Spektroskopie wird nachgewiesen, daß sowohl der paraffinische als auch der naphthenische oder aromatenanteil des Erdöls gleichzeitig offene und geschlossene C-Ketten enthalten. Nur die verschiedene Länge der Ketten bedingt die Charakteristika der verschiedenen basischen Ölanteile. Die verschiedenen techn. Eigenschaften beruhen auf der Art der Seitenketten.

Kritische Temperaturen und Drücke von Erdölprodukten. M.W. Ryssakow und A.P. Bresetkin, Chem. festen Brennstoffe (russ.) 8 (1937) 1122 - 37; O 1939, II, 3. - Kritische Daten einiger Erdölprodukte werden bestimmt. Die kritische Temperatur von C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> u.a. wird auch unter H<sub>2</sub>- oder CH<sub>4</sub>-Druck ermittelt, wobei mit steigendem Druck die kritische Temperatur abnimmt.

Eigenschaften der auf natürlichem Wege abgesonderten Erdölfwachse. E. Casimir u. C. Creanga, Petroleum 35 (1939) 511 - 17. - Erdölfwachse, die sich auf natürlichem Wege aus paraffinhaltigem Erdöl abscheiden, bestehen zu 77 - 96 % aus KWW, von denen 21 - 48 % einen F von 91 - 92° besitzen; diese sind in Benzin, Äthyläther u.a. Lösungsmitteln schwer, in CHCl<sub>3</sub> leicht löslich. Diese KWW bilden das Hartceresin; es ist in chemischer und physikalischer Hinsicht dem aus Ozokerit hergestellten Hartceresin fast gleichwertig.

Eigenschaften von Erdölfwachsen. C. Casimir, C. Creanga, Inst. Inst. geol. Roman. Ser. B Nr. 29 (1938); O 1939, I, 4555. - Aus paraffinischen Rohölen gewonnene Wachse enthalten 77 - 96 % KWW vom F = 72 - 82° von mikrokristalliner Struktur. Die Hartceresine ähneln sehr dem Ozokerit.

Erzeugung von KWW. W. Held, Petroleum 35 (1939) 493 - 495 - Die Hochdruckhydrierverfahren können durch geeignete Auswahl der Katalysatoren die Eigenschaften der erzeugten Benzine bestimmen; stark hydrierende und stark spaltende Katalysatoren liefern Benzine geringer Klopfestigkeit; stark spaltende und schwach hydrierende Katalysatoren liefern aus Mittelöl Benzine mit hohem Gehalt an Naphthenen und Jeoparaffinen und eine 3. Katalysatorengruppe gibt bei geringerer Ausbeute und höheren Temperaturen aromatenreiche Benzine.

Bei der Synthese von KWW aus CO und H<sub>2</sub> entstehen aliphatische KWW, wobei unter Anwendung von Mitteldruck (10 atm.) der Anteil der höhersiedenden Bestandteile zunimmt.

DRP 155.472. (Zweigstelle Österreich). Deutsche Prior. 17.2.1936 - veröffentlicht: 25.1.1939 - Henkel & Cie. G.m.b.H. - Höhere Fettalkohole werden durch Oxydation flüssiger oder fester KWW der Synthese aus CO und H<sub>2</sub> und anschließende Reduktion des Oxydationsproduktes hergestellt.

Biologischer Abbau des Phenols. R. Akano und M. Suzuki, Mitt. med. Akad. Kioto 24 (1939) 826 - 40. - Phenolabbau im Belebtschlamm ist ein rein biologischer Vorgang und bleibt im sterilisierten Abwasser aus. Bei größeren Mengen geht der Abbau zurück. Günstigste Bedingungen sind 30° und pH = 7,0 - 7,4. Harnstoff verzögert, Olivenöl beschleunigt den Abbau.

Brit. 502.193. angemeldet: 15.10.1937 - veröffentlicht: 13.4.1939 I.G. Phenolhaltige Abwässer sollen zunächst extrahiert werden (z.B. mit Triäthylphosphat auf 0,5 g/L), dann evtl. nach Verdünnung beilüftet und in einem Rieselturm biologisch gereinigt werden (auf 0,06 g/L).

Eine hochwirksame Laboratoriumsdestilliersäule. S. Jantsen, W. Haker, Chem. Fabr. 12 (1939) 329 - 331.

Eine Füllkörperkolonne für Laborszwecke wird beschrieben, die es gestattet, Stoffe mit einer Siedepunktdifferenz von 1° voneinander zu trennen, z.B. die Xylolfraktion von Steinkohlenteer in Äthylbenzol, p-, m- und o-Xylol zu zerlegen. Die Apparatur besteht aus mehreren nebeneinander stehenden Säulen mit einer Gesamtlänge von 24 m bei einer Bauhöhe von etwa 10 m.

Metallschutzüberzüge in der Erdölraffination. Z. Umlauf, Petroleum 35 (1939) 438. - Durch Spritzüberzüge aus Al mittels einer Zerstäuberpistole kann die Korrosion in Reaktions- und Spaltgefäßen praktisch völlig zurückgedrängt werden. Weiterhin sind geeignet: Auskleidungen von Chromblech oder Legierungen von Cr, Ni, Mn, Si, P, C und S oder auch von gespritztem Zement.

Über den Viskokalkulator. O. Amsel u. H. Seales, Öl und Kohle 15 (1939) 477 - 81. - Beschreibung eines Rechenschleibers zur Bestimmung des Viskositäten, der das umständliche Arbeiten mit den Viskositäts-Temperaturblättern von Ubbelohde vermeidet.

Brit. 505.445. Deutsche Prior. 10.11. und 16.12.1936 - veröffentlicht: 8.6.1939, Gold- und Silberscheideanstalt. - Bei der Extraktion verdünnter organischer Säuren aus Wasser (z.B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$  mit Essigester) im Gegenstrom in mit Füllkörpern versehenen Türmen soll mit so hohen Strömungsgeschwindigkeiten gearbeitet werden, daß das ablaufende Wasser trübe ist. Die Wirksamkeit der Extraktion ist dann sehr hoch; Geschwindigkeiten über 0,4 bis 1 cm/sec. ohne Berücksichtigung der Füllkörper.

Frz. 841.029. Deutsche Prior. 5.8.1937 - veröffentlicht: 9.5.1939 I.G. Kontaktstoffe, z.B. für Hydrierung von Kohlenwasserstoff oder  $\text{CO}$ , sollen tropfenförmig (lacrymiforme) gestaltet sein, um geringen Strömungswiderstand zu bieten.

Neuerungen für den chemischen Betrieb auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1939. Chemische Fabrik 12 (1939) 301 - 317. - Übersicht über wärmetechnische Meß- und Regelgeräte; Mengenummessung, Strömungsmessung, Druck- und Zugmessung; elektrische Meßgeräte; optische Geräte; Geräte für die Materialprüfung, technologische Meß- und Prüfgeräte; Industriewagen; allgemeiner Laboratoriums-, Fabrik- und Werkstattbedarf.

Widerstand von Nickelteilen gegen überhitzten Dampf. F.T. Richards, Feuerungstechnik 27 (1939) 202/3. - Die Höchsttemperatur für Nickelapparate bei der noch keine stärkeren Korrosionserscheinungen auftreten, beträgt für Wasserdampf 400° bei entsprechendem Druck. Weitere Temperaturerhöhungen oder Spuren von S-Verbindungen ergeben starke Korrosionserscheinungen. Bei Steigerung der Dampfgeschwindigkeit über ein gewisses Maß hinaus tritt ebenfalls vermehrte Korrosion auf, wahrscheinlich infolge der erodierenden Wirkung auf die Oxydschicht.

Über die Bedeutung oberflächenaktiver Stoffe in der Kontakt-Katalyse.

Dr. Jng. Franz Krozil, Chemiker-Zeitung 63 (1939) 409-12. Gedrängte Übersicht über Anwendung von oberflächenaktiven Stoffen bei Synthesen, Oxydationen und Reduktionen und als Kontaktträger.

Frz. 840.124. Deutsche Prior. 3.7.1937 - veröffentlicht: 19.4.1939 - I.G. Bei katalytischen Gasreaktionen soll der Kontakt wandern und in der Wanderungsrichtung ein derartiges Temperatur-Gefälle aufrechterhalten, daß die Reaktionsgeschwindigkeit praktisch überall gleich ist. (Anwendungsbeispiele: Dehydrierung,  $\text{CO}$ -Reduktion etc.)