



Der im "Technischen Teil" der

BRÄUNKOHLE - MITTEILUNGEN

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

BRÄUNKOHLE-BENZIN AKTIENGESELLSCHAFT  
Hauptverwaltung - Patentabteilung



05135

110/15.11.1942

1/130.

B 192.591, 17a, 12 - Brown, Boveri & Cie AG -  
29.11.40 - 22.10.42.

Bei Wärmeaustauschern (für Absorptionskältemaschinen) sollen die Röhre mit Füllkörpern gefüllt und diese untereinander und mit dem Rohr durch Feuerverzinkung o.dgl. verbunden sein.

H 168.083, 17g, 3 - Hülsmeier, Düsseldorf -  
13.4.42 - 22.10.42.

Zur Überwachung des Werkstoffzustandes von Druckgasflaschen soll man als Hals in der Flasche ein Prüfstück anordnen.

K 144.952, 82a, 1/01 - Kürth, Potsdam-Babelsberg -  
28.12.36 - 22.10.42.

Bei Trocknungs-, Absiebungs- und Auspressungsvergängen soll man Ultraschallwellen zur Erzeugung hochfrequenter Schwingungen benutzen.

K 163.415, 48a, 4/01 - Killewald, Bln. - 20.1.42 -  
22.10.42.

Korrosion in Dampfheizanlagen lässt sich durch Einschalten eines mit Glüphosphat gefüllten Dampftrockners verhindern.

R 106.643, 421, 5 - Ritter & Wiese, Berlin -  
23.12.39 - 22.10.42.

Zum Anzeigen plötzlicher Temperaturschwankungen soll man zwei durch ein Fl.-gefülltes U-Rohr verbundene gasgefüllte Gefäße, von denen eines isoliert ist und die noch durch eine Drossel in Verbindung stehen, benutzen.

S 125.828, 42e, 23/45 - Siemens & Halske AG -  
26.1.37 - 22.10.42.

Zur Steuerung des Durchflusses von Flüssigkeiten soll man sie durch eine Drossel gleichbleibenden Querschnitts treten lassen und die Menge durch das Gasdruck zu beiden Seiten der Drossel mit Hilfe eines Schwimmers im Raum vor der Drossel regeln.

P 74.569, 74b, 8/01 - Patin, Bln - 29.1.37 - 8.10.42

Bei der Fernübertragung von Messwerten in selbstabgleichenden Brückenschaltungen soll ein auf dem als Spannungsteiler dienenden Empfangswiderstand gleitender Abgreifer, der vom Drehspulenempfangsgerät verstellbar wird, in die Brückendiagonale geschaltet sein.

S 145.507, 24a, 9 - Siemens-Lurgi, Cottwell GmbH -  
28.5.41 - 15.10.42.

Bei Feuerungen mit nachgeschalteten überhitzten Elektrostaubabscheidern soll der Staub mitsamt dem Öl der Feuerung wieder zugeführt werden.

S 157.856, 85b, 1/01 - I.G. - 27.4.37 - 15.10.42.

Die Entkieselung von Wasser soll mit NaOH oder Kalk + gesondert gefälltem MgO (Magnesia usta) bewirkt werden.

110/15.11.1942

I/131

It. 378.834; D.Prior. 28.11.38 - 6.11.39 - Vergasungsindustrie AG.

Wärmeaustausch mit Gas oder Dampf von sehr hoher Temperatur. Die wärmeaustauschenden Wände werden für Temp., bei denen Metalle nicht mehr brauchbar sind, aus Graphit oder aus Graphit u. keram. Stoffen oder Asbest hergestellt. Graphit leitet die Wärme bei den hohen Temp. so gut wie Eisen.

It. 375.895; 3.7.39 - I.P.R.I.

Explosionssicheres Lagern von Rohölen. Die Lagertanks sind mit einer Absorptionsanlage für die entwickelten Gase u. einer Kompressionsanlage zur Abscheidung der leicht kondensierbaren Gasanteile (Propan u. Butan) unter Luftabschluss verbunden, wobei das beim Atmen des Behälters freiwerdende Gas dazu dient, die ganze Anlage stets unter gleichem Druck zu halten.

Frz. 870.512; 1.3.41 - D.Prior. 27.9.39 - Metallges. AG

Schwefeldioxydherstellung. Um bei der Herst. von  $\text{SO}_2$  aus  $\text{H}_2\text{S}$ -haltigen Gasen mit einem Überschuss von Luft mit Sicherheit Explosionen zu vermeiden, wird bei einem  $\text{H}_2\text{S}$ -Geh. von 7% Vol. eine Gasgeschwindigkeit von 5-6 m/Sek., bei einem  $\text{H}_2\text{S}$ -Geh. von über 7% Vol. z.B. 10 oder 15% Vol. eine Gasgeschwindigkeit von 10-15 m/Sek. eingehalten.

Frz. 870.513; D.Prior. 27.9.39 u. 5.10.40 - 13.3.42 - Metallges. AG

Schwefeldioxydherstellung. Bei der Verbrennung von Gasen mit weniger als 4%  $\text{H}_2\text{S}$  mit einem Überschuss an Luft wird die Explosionsgefahr däd. vermieden, dass eine zusätzliche Verbrennung, z.B. von Klärgas, aufrecht erhalten wird u. dass das Gas mit einer Geschwindigkeit von etwa 20 cm/Sek. durch den Ofen geführt wird.

Über die begrenzte gegenseitige Löslichkeit der Gase bei hohen Drucken. Kritschewski - *Acta physicochim. URSS* 12, (1940) 480.

Vorläufige Verss. ergaben, dass ein komprimiertes  $\text{N}_2$ - $\text{NH}_3$ -Gemisch mit 67,6%  $\text{NH}_3$  bei einer Temp. von  $140^\circ$  u. Drucken bis 5000 kg/qcm in zwei Gasphasen zerfällt. Die geringere D. besitzende Phase enthielt 76,6%  $\text{NH}_3$  u. die schwerere Phase 33,1%  $\text{NH}_3$ .

Die Beseitigung des Stossens in Quecksilber-Glasdiffusionspumpen. - Adam u. Balson - *J.chem.Soc. (London)* 1941, 620.

Das bei bes. reinem Hg u. Glas auftretende heftige Stossen der genannten Pumpenart kann ohne nachteiligen Einfl. auf deren Arbeitsfähigkeit dadurch rasch u. vollkommen beseitigt werden, dass einige 100 ccm  $\text{H}_2\text{S}$  von Atmosphärendruck bei Zimmertemperatur durch die Pumpe geleitet werden.

Vom 1.10.1942 an gelten deutsche Patente auch in besetzten Ostgebieten. (BPMZ 48, (1942) 118)

105/15.9.1942

I/123

05137

GM 1.522.182, 4c - E.Heinkel, Rostock - 24.7.42 - 3.9.42.

Den Durchfluss kleiner Gasmengen kann man sehr genau mit Hilfe eines die Gaszu- und Abführung überdeckenden Schiebers regeln, dessen die Verbindung bildende Längsnute von einem zum anderen Ende zunimmt.

GM 1.521.489, 42q, - I.G. - 6.8.42 - 20.8.42.

Zur Druckreglung soll man das Gas durch ein elastisch mit dem Zuleitungsrohr verbundenes, horizontales hohles Mündstück gegen die ebene Oberfläche eines auf Hg ruhenden Schwimmers leiten.

GM 1.522.228, 17g - AG für Stickstoffdünger - 18.7.42 - 3.9.42.

Für die Verschlussmutter der Anschlussgewinde an den Druckgasflaschenventilen soll am Ventilkörper ein (mit Schelle befestigter) Sockel mit Gewinde vorgesehen sein, auf die die Mutter bei Nichtgebrauch aufgeschraubt wird.

GM 1.520.210, 46c - BVG, Berlin - 25.4.42 - 16.7.42.

Beim Betrieb von Kraftfahrzeugen mit Flüssiggas soll man zwei durch den Flüssiggasdruck derart gesteuerte Ventile benutzen, dass das Anfahren mit Gas erfolgt, während, wenn der Gasdruck abgesunken ist, der Treibstoff flüssig entnommen wird.

Schwz.P. 214.894; D.Prior. 31.8.38 - 16.8.41 - Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt.

Chemische mit starker Wärmetönung verlaufende Reaktionen in als Wärmeträger dienenden Schmelzen. Die gas- oder dampfförmigen Rk-Teilnehmer werden derart in nichtmetall. Schmelzen eingeführt, dass eine so gründliche u. gleichmässige Durchmischung erfolgt, dass die Gesamtschmelze ständig auf gewünschter, für die Rk günstiger Temp. gehalten wird. Als Schmelzen werden Salzgemische oder organ. Stoffe verwendet.

Brit. 527.213; 1.2.39 - 31.10.40 - Trinidad Leaseholds Ltd.

A.-Kohle. Teer- oder pechartige Dest.- und Crackrückstände werden chloriert u. dann verkocht. Die Aktivität der erhaltenen Kohle kann durch Behandlung mit W.-Dampf gesteigert werden.

USA 2.193.541; 1.7.37 - 12.3.40 - Pyrene Minimax Corp-

Zur Herst. eines Luftschaumes für Feuerlöschzwecke wird als Stabilisierungsmittel ein Phosphorsalz eines Fettalkohols, z.B. Natriumphosphorlaurylsulfat verwendet.

Beiträge zur Kenntnis von Kupferchromitverbindungen, als Katalysatoren für die CO-Verbrennung. R.Ladisch und A.Simon, Z.anorg. allg.Chem. 248, 137-54.

Durch thermale Zersetzung von  $(\text{NH}_4)_2\text{Cu}(\text{NH}_4)(\text{CrO}_4)_2$  wird ein Cu Chromitkontakt erhalten, der bei  $130^\circ\text{C}$  selektiv, auch in Ggw. von  $\text{H}_2\text{O}$ , zu 80% verbrennt. Oberhalb  $200^\circ\text{C}$  wird der Kontakt geschädigt.

100/1.6.1942



05138  
1/107

P 82.533, 13b, 37/07 - Permutit AG.  
26.5.41 - 9.4.1942.

(Speisewasser-)Behälter sollen durch Zerreißplatten gesichert sein, die an der Seite, in deren Richtung höherer Druck zulässig ist, durch Gitter abgestützt sind.

G 105.626, 4c, 33; Paul Gehrke, Berlin  
4.6.41 - 26.3.42.

Beschädigte Gasbehälter sollen mit Auflageplatten gedichtet werden, die durch rückseitig angelenkte Spreizarme angepresst werden.

S 126.685, 42k, 20/03; Dr. Richard Seiler  
1.4.37 - 16.4.42.

Fehlstellen in Werkstücken sollen sich durch Messung der Amplituden oder Abklingzeiten der Einzelschwingungen akustisch erreger Proben ermitteln lassen.

Fortschritte auf dem Gebiete der grosstechnischen Betriebsapparaturen. I. Rührvorrichtungen (1938-1941) Dr.-Ing. Bruno Wasser, Die Chemische Technik 15, (1942) 85-86.

Die Bedeutung des Zinkweisses für den Rostschutz. Chemiker-Zeitung 66, (1942) 141.

Zinkweiss, insbes. in Kombination mit Phosphaten, soll gute rost-schützende Eigenschaften besitzen.

Salzschmelzen zur Beheizung chemischer Apparaturen; Ing.C. Albrecht, Ffm. Die Chemische Technik 15, (1942) 73.

Beschreibung von Nitrat-Nitritbädern für 200-550<sup>o</sup>; Baustoff Flußstahl oder Armeeisen, über 400<sup>o</sup> Sicromal, Nichrotherm. Beheizung am besten elektrisch. X

Experimentelle Untersuchungen über die Trocknung von quellwasserhaltigen Substanzen im Zerstäubungstrockenverfahren.

Dr.-Ing. R.Ladisch. Chemiker-Zeitung 66, (1942) 156-59.

Zerstäubungstrocknung in Ggw. geringer Mengen flüchtiger Stoffe wie Alkohol, Benzol etc. bringt bei empfindlichem Gut besondere Vorteile.

Laboratoriumsgeräte aus Gold/Platin. Dr.K.W.Fröhlich, Hanau/M. Chemiker-Zeitung 66, (1942) 161-163.

Bis auf den niedrigen FP (11-1200<sup>o</sup>) erweist sich Au + 10 % Pt reinem Pt als gleichwertig. Anoden bei quant. Analysen sollten aus reinem Pt bestehen.



05139

96/15.3.1942

I/100

USA 2.191.455, 29.9.38 - 27.2.40 - Arthur L. Davis u. Luis H. Bartlett.

Ölextraktion aus Saaten wie z.B. Baumwollsaamen, dad.gok., dass die Extraktion mit KW-stoffen mit 3-4 C-Atomen unter Zusatz von 2,5% Äther wie Dimethyl-, Methyläthyläther oder Ä. erfolgt. Durch den Ä.-Zusatz erhält man hellere Öle.

Brit. 525.587, 23.2.39/20.9.40 - S.H. White.

Zum Schneiden und Schweißen soll anstelle von  $O_2-H_2$  ein Gemisch von  $O_2-H_2$  88%  $C_4H_{10}$ -haltig, und 16-21 Gew.%  $2,2,2$  Äther benutzt werden.

Darstellung und einige physikalische Eigenschaften des 2,2,4,4-Tetramethylpentans. Frank L. Howard. (J. Res. nat. Bur. Standards 24, (1940) 677-84.

$F. -56,600^\circ$ ,  $25^\circ Kp. 122,281^\circ$  ( $dn/dp = 0,0492^\circ/mm$  Hg),  $nd_{20} = 1,40677$ ,  $nd_{25} = 1,40451$  ( $dn/dt = -0,000453$  pro Grad),  $D_{20} 0,71957$ ,  $D_{25} 0,71566$  ( $dD/dT = -0,000762$  g/ccm pro Grad).

Leicht selbst herzustellende elektrische Öfen aus Glas für Temperaturen bis zu  $600^\circ C$ . Prof. Dr. R. Fricke u. Dr. F. R. Meyer Chemiker-Zeitung 66, (1942) 53. X

Auf ein Glasrohr wird Heizdraht gewickelt, in einigem Abstand liegt konzentrisch ein zweites Glasrohr als Wärmeschutz.

Kohlensäure als Feuerlöschmittel in der chemischen Industrie. Chemiker-Zeitung 66, (1942) 28-30.

Lüsführl. Darst. der Eig. und der Benutzungsweise von  $CO_2$ -Lüschern, insbes. zum Löschen von Tankbränden.

Kraftstoffe und Heizöl aus Kautschukabfällen. M. Marder U.K.H. Holzdräger. Brennstoff-Chemie 23, (1942) 37-40.

Nicht mehr regenerierbare Kautschukabfälle liefern bei der Schwelung einen unbrauchbaren Koks, ein sehr schwer zu raffinierendes Benzin mit hohem S- und Gumgehalt, ein ziemlich schwer zündendes Dieselöl und unbrauchbare Schmieröle. Am besten Verwendung als Heizöl, da Stockpunkt und Viskosität niedrig, Mischbarkeit mit anderen Ölen gut.

Die thermischen Eigenschaften aller Fluor-Derivate des Methans. Dr. G. Seger. Die Chemie 55, (1942) 58-59.

Angabe von K.P.,  $T_k$ ,  $\rho_k$ , Verdampfungs- und spezifische Wärme.

93/1.2.1942.

I/93.

Temperaturmessfehler in strömenden Gasen und Dämpfen.Z.techn.Physik 22, (1941) 160-67.

Temp.-Messfehler in strömenden Gasen sind bedingt durch gleichzeitige Wärmeableitung u. -abstrahlung vom Temp.-Messfühler. Vf. zeigt, dass der bei den bisherigen Lsg.-Ansätzen vernachlässigte Wärmefluss durch die Endfläche des Messgerätes entscheidenden Einfluss auf den Messfehler hat. Die Theorie wird daher unter Berücksichtigung dieses Wärmeflusses u. ohne die sonst übliche Annahme einer konstanten Mitteltemp. für die Wärmeabstrahlung entwickelt u. die Ergebnisse erörtert.

Berechnung von Siedepunkten von aliphatischen Kohlenwasserstoffen.Corliss R. Kinney, Ind.Engng. Chem., Ind. Edit. 32, (1940) 559-62.

Aus vorliegenden Daten für aliphat. KW-stoffe werden mit einer empir. aufgestellten Kp.-Gleichung zunächst die darin eingehenden "Kp.-Zahlen" u. aus diesen die n.Kpp. berechnet. Die Kp.-Zahlen werden für die infrage kommenden Atome, Atomgruppen u. Bindungen in einer Tabelle zusammengestellt. Die Kp.-Gleichung für aliphat. KW-stoffe lautet:  $Kp. = 230,14 \sqrt{Kp.-Zahl} - 543$ . Die Kp.-Zahl ergibt sich als Summe der Einzelwerte für die verschied. Atom, Atomgruppen u. Bindungen, wobei jeweils die längste Atomkette u. bei 2 gleichlangen Ketten die gesätt. Form zugrunde gelegt wird. - In dieser Weise wurde der Kp. für 762 aliphat. KW-stoffe berechnet, wobei in mehr als 90% der Fälle der berechnete Kp. bis auf  $+ 10^\circ$  mit dem beobachteten Kp. übereinstimmte; die mittlere Abweichung beträgt nur  $4,06^\circ$ .

Die Vergiftung eines Palladiumkatalysators durch Kohlenmonoxyd.Proc. Roy. Soc., Ser. A 176, (1940) 474-83. M.G.T. Burrows u. W.H. Stockmayer.

Beladung von Pd mit CO verhindert die Rk von  $H_2$  mit  $O_2$  bei Zimmertemp., 0,006-0,1 mm; nach einer scharf begrenzten von der CO-Menge abhängigen Induktionsperiode (2,5-180 min) setzt die Rk ein. Schon bei monomol. CO-Schicht tritt eine Induktionsperiode auf. Bei gleichzeitiger Zugabe von  $H_2$ ,  $O_2$  u. CO setzt die Rk. zunächst ein, nach 1 min. beginnt die Induktionsperiode.

Untersuchungen über die Oxydation mit molekularem Sauerstoff.I. Allgemeine Gesichtspunkte. W. Feitknecht. Helv. chim. Acta. 24, (1941) 670-75.

Kurze Skizzierung des heutigen Standes der Theorie der Autoxydation; additive u. dehydrierende Autoxydation, prim. Aktivierung des Sauerstoffs durch Adsorption, katalyt. Beschleunigung der Autoxydation, Autoxydation fester Stoffe.

Nasser Beton ist kraftstofffest. Kraftstoff 17, (1941) 345.

Während trockner Beton von Benzin u. bes. Schmieröl angegriffen wird, ist nasser beständig, weil er vom Kraftstoff nicht benetzt wird.

91/1.1.1941

05141

1/69

Bauteile von Hochdruckanlagen für Kraftstoffgewinnung. A.F. Laird.  
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 2 (1940) 8 Seiten. R.T. Carter, B.T. Sage 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 niedrigeren 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)  
1917-15. J.G. Aston u. G.H. Messerly.

Der Umwandlungspunkt erg. b sich zu  $-165,6^{\circ}$ ; der F. zu  $-138,29^{\circ}$  u. der Kp. zu  $-0,50^{\circ}$ . Zwischen  $-63^{\circ}$  u. dem Kp. lässt sich der Dampfdruck wiedergeben durch:  $\log_{10} P_{\text{mm}} = -2352,9/T - 16,4923 \cdot \log_{10} T + 0,01111829 \cdot T + 48,64763!$

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

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

Dichten und Brechungsindices ungesättigter Kohlenwasserstoffe.  
J. Amer. Chem. Soc., 62, (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 komplizierterer Beziehungen, die von den Gleichungen für die gesätt. Verb. übereinstimmend mit den experimentellen Werten zu erhalten.

89/1.12.1941



I/84 05142

N 39.563, 42e, 33; Georg Feumann  
22.6.1936 - 18.9.1941.

Zum Messen des Inhalts von Behältern erzeugt man indessen 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.

N 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 AG. 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 Sauerstoffrücktritt in Gasleitungen sollen als zweischenklige Röhren ausgebildet sein, wobei das strömende Gas die Sperrflüssigkeit bis unter den Gaseintritt herunderdrückt 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-Borag AG.  
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.

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

Beschr. des Lindeck-Rothe-Kompensators und seiner Anwendungsgebiete.

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

Die Zus. einer an  $\text{CO}_2$  reichen Dampfphase wurde bei 25, 31,40, 50 u. 75° bei Drucken bis 700 at untersucht u. das Verh. von  $\text{CO}_2$ -W.-Mischungen in Verb. mit allg. thermodynam. Gleichungen bin. Mischungen diskutiert.

Waschen zurückgewonnener Silbernitratkristalle mit Alkohol führt zur Explosion. J.P. Tully, News Ed., 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. Paszowski 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. Stde. 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 explosiblem  $\text{CuC}$  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. g. S. auch für Krytikon-Sauerstoffgemische liegen die optimalen Temp. bei 200-250°. X

Der Einfluss von Kohlenwasserstoffgasen auf feuerfeste Stoffe.  
IV. Teil Untersuchung des Einflusses von Athylen auf feuerfeste Stoffe. E. Rowdon, Trans. Brit. Ceram. Soc. 39, (1940) 266-68.

Über feuerfeste Probesteine bei 600-800° hinwegstreichendes Athylen 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 keinen 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 Rissblg., Zerstörungserscheinungen u. Bld. schwarzer Kohlenstoffflecken aufwies. Die Eisenflecke in den Schamottesteinen sind offenbar der Brennpunkt der Kohlenabscheidung von dem die Zerstörung ausgeht. Es wird angenommen, dass das zu 24 Vol.-% im Gas enthaltene Methan Ursache der eintretenden Zerstörungen ist.

87/1.11.1941

I/79 05144

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.

Braunkohlensasche mit 1-7,5 %  $SO_2$  soll mit 20-50 %  $CaO$  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 zusammengeedrückt werden, festgelagert werden.

GM. 503.282<sup>512</sup>/Walther u. Cie AG. 4.12.1939 - 5.6.1941.

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

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

Die Verschlussmutter der Ventilanschlussstutzen 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 Anschlussstutzen 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.

Wenrwirtschaftliche 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 Eig., Lagerung, Verwendung als Heiz-, Treib- und Rohstoff für chem. Weiterverarbeitung durch Polymerisation und Alkylierung.

87/1.11.1941



05145

I/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-Ionen-  
tauscher.

S 136.775, 27b, 17; Siemens, Siesgener Maschinenbau  
AG. 15.4.1939 - 18.9.1941.

Der Raum zwischen Aussenstopfbuchse 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 Quarzfäden von einigen Tausendstel mm bestehen. X

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<sub>2</sub>S unter einem Kessel soll das Restgas in Ggw. von H<sub>2</sub>O 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.

Nomogramm für die Löslichkeit von festem Paraffin in Erdölfraktionen. D.S. Davis. Ind. Engng. Chem., Ind. Ed. 32 (1940) 1293.

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

Anlage zur Messung und Bestimmung der Niveauhöhe von vorflüssigstem Gas und anderen Flüssigkeiten unter Druck. W.A. Foskov. 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. Roginski, 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 8. 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. Kordlev 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-Katalysator 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 "Athyflüssigkeit" und "Biofenzin". S. Schwarzow. Nr. 1. 52-55, (1940) Russ. \*

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

\*) Kriegs-Sanitätsvas.

X



1/61

05147

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 manochmal 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. *allgem. Öl- u. Fettgesch.*

Entwicklungsmöglichkeiten der Gasturbine mit gleichbleibendem Druck. Die Turbine, deren Gesamtexpansion auf ein einziges Laufrad verteilt ist. Auszug aus einer Abhandlung in Génie 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 Wärme-wirtschaft 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 %

Berechnung von Flammentemperaturen. Prof. Dr.-Ing. J.C. Breinl und Dipl.-Ing. Wilhelm Lenz; VDI 85 (1941) 259-264.

Beschreibung des abaudschen Verfahrens, aus der Enthalpie unter Berücksichtigung der Dissoziation Flammentemperaturen zu berechnen. X

Ein Apparat zum Einbringen von Flüssigkeit in eine Reaktionskammer mit konstanter Strömung und eine Apparatur zur katalytischen Dehydrierung von Alkohol. Masaharu Kataro; J.Soc.chem.Ind. Japan, suppl. Bind. 42 (1939) 424B-263.

Es wird eine einfach zu handhabende Labor.-App. beschrieben, die unter Verwendung des Prinzips der Mariotteschen Flasche die kontinuierliche Beschickung eines Rk.-Gefäßes mit Fl. ermöglicht. Die Fl. wird gegen den im Rk.-Gefäß herrschenden Druck gleichmäßig eingeführt, wobei langsame Druckänderungen den Zufluss nicht beeinträchtigen.

Massnahmen zur Vorbeugung von Schwefelwasserstoffvergiftungen in der USA-Erdölindustrie. N.I. Titkow; Petrol.-Ind. 19, Nr. 7, 39-44 russ.

Beschreibung der Giftwirkungen von  $H_2S$ , der ersten Hilfsmassnahmen bei Vergiftungsfällen, sowie der in USA getroffenen Vorbeugungsmassnahmen, der verwendeten Atemschutzgeräte und eines App. zur Schnellbest. des  $H_2S$ -Geh. in der Luft. X

Aufteilung der Bildungswärmen organischer Moleküle auf Bindungsinkremente. I. Kohlenwasserstoffe. M. Rebeck; Mh. Chem. 73 (1940) 57-81.

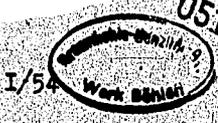
Jede Bindung zwischen zwei Atomen wird in zwei charakteristische Größen zerlegt (vom Vf. "Postulate" genannt), deren je eine einem der beiden Bindungspartner zugeordnet wird. Diese Postulate haben die Tendenz, sich einander anzugleichen. Ihr Maß ist das Postulat einer C-Valenz bei vollkommen gleichartiger Belastung des C-Atoms. Die Summe der beiden einer Bindung zugeordneten Postulate ist proportional der Bindungsenergie.

Mit Hilfe der entwickelten Theorie gelingt es, die relative Zerfallstendenz der hochacyliertenthane zu berechnen, wobei sich gute Übereinstimmung mit der Erfahrung ergibt. Für einige nicht untersuchte Fälle werden Voraussagen gemacht. - Die verschied. Hydriswärmen der Olefine u. Diolefine lassen auf Unterschiede im Bau ihrer Moll. schließen; diese Feinheiten lassen sich mit Hilfe der aufgestellten Theorie erfassen. Übereinstimmend mit der Erfahrung zeigt es sich, daß im Sinne des Syst. mittelständige Doppelbindungen weniger reakt. sein müssen als endständige.

P 79.085, 50c, 18/01; 27.4.1939 - 13.3.1941  
Hermann Fläuson.

Zum Dispergieren soll ein mit einer Kolloidmühle kombinierter Ultraschallgenerator benutzt werden.

05149



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°C (empirisch)

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

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

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. X

Unters. der Rk.  $\text{CO} + 2 \text{H}_2 \rightarrow$  i-Butanol über 10 Kontakten bei 180 atm, 450 - 500°, max. 30% Ausbeute 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 Hydrierung von  $\text{C}_2\text{H}_4$  an Ni ist 2 - 3 mal so groß als bei analoger Anordnung ohne Rk. Der Wärmeübertragungskoeff. erwies 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., Polyformverf., perokatalyt. Entschweflung, Percoraffination für Bznn. 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<sub>2</sub>-Verf. zur Filtration über Tonerde oder Bauxit nach Max. B. Miller & Co. X

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

Verfahren zum Betrieb von Gasmäschinen 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. Ref. nach Chem. u. Met. Engr. Sept. 1940.

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

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

Kraftstoffverteilungsanlagen. Direktor Karl Krohne, Öl und Kohle, 27 (1941) 165-168.

Übersicht über Tankstellenanlagen, Tankwagenanfordernisse.

P-V-T-Beziehungen für Propylen. William E. Vaughan und Neal 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 Wikdahl. 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  $2 SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2 SO_3$  während der  $\gamma/\alpha$  Umwandlung.

Über die Bindungsfestigkeit von koordinativ gebundenen Äthylenkohlenwasserstoffen. Anna Gelmann; 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 > Butylen. Das  $C_2H_4$  wird in den Koordinationsverbb. durch CO vollkommen verdrängt.

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

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

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

Der KP  $760$  des Se ( $684,8 + 0,1^{\circ}$ ;  $dt/dp = 0,108^{\circ}/mm Hg$ ) 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 Vers. 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 Foranhalbmessers direkt proportional. Die Abhängigkeit des Abscheidungsvermögens von den Oberflächeneigg. des Filtermaterials wird besprochen und bei verschied. Strömungsgeschwindigkeiten experimentell untersucht.

X



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. Benthe; Archiv f. Wärmewirtschaft 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.J. Koefoed "Studier over Benzinsvind"; Kraftstoff 16 (1940) 311

Untersuchungen über die Lagerverluste durch Atmen des Tanks usw.

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

Fe(OH)<sub>3</sub>-Sol kann zur Beseitigung von Trübungen und Enteisenung von Wassern 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 Luskleidung mit Igeliten und Coppanolen.

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.

I 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 112.745, 12d 15/02 - Schüchtermann & Kremer - 29. 4. 37 - 21. 11. 40

Baum AG. für Aufbereitung - 29. 4. 37 - 21. 11. 40  
Der Filterkuchen auf Drahfilttern soll durch Streichen parallel zur Filterfläche verdichtet werden.

Die spontane Entzündung von Hexan-Luftgemischen. S.A. Jantovsky, B.A. Kravetz 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 Trkg. besitzt wie  $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$ . Der Effekt beruht auf der Adsorption von  $\text{CO}_2$  an den Wänden des Re.-Gefäßes und auf Verzögerung des Kettenabbruches. Dies ist mit ein Grund für die defonationshemmenden 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.  $\text{CoO}_2$  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 Lagertanks in atmender Verbindung mit der Atmosphäre können die Verluste bis etwa 10 % des fl. Bzn. erreichen. Man soll daher den Luftraum über dem Bzn. so gering wie möglich halten. X

Die Kondensatentölung mit Aktivkohle "Hydrappin". - G. Bailleul und A. Steinhardt; Öl und Kohle 36 (1940) 477 - 482

Eingehende Beschreibung einer Kondensatentölung mit A-Kohle. Kosten für Entölung auf unter  $1\text{g}/\text{m}^3$  etwa  $0,2\text{ Pfg.}/\text{m}^3$ .

Grundsätze und Verfahren der p<sub>H</sub>-Regelung. - Dr. Ing. F. Lieneweg und Dr. A. Naumann; Chemische Fabrik 13 (1940) 425 - 431

Theorie und Praxis der p<sub>H</sub>-Regelung. - Bei ungepufferten Lössg. sind Toleranzen von unter  $0,1\text{ p}_\text{H}$  nicht zu erreichen; die Genauigkeit hängt von der auszuregelnden p<sub>H</sub>-Breite ab. Bei gut gepufferten Lössg. und kleinen p<sub>H</sub>-Änderungen genügt einstufige Regelung, sonst muß mehrstufige Kaskadenregelung verwandt werden. X

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. physic. 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 Rohrangriff.

Verwertung häuslicher und industrieller Abwässer. - Dr.-Ing. Wilhelm Husmann; 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 Druckspeicherung 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 Flamme 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 Flamme HCHO auf; es bildet sich eine selbständige Flamme aus, die den Gemischrest sehr rasch durchleitet. - Die normale Verbrennung geht am schnellsten vor sich, wenn die Zündkerze in der Mitte des Brennraums liegt, im Gemisch größter Leistung und bei Vollast.



3 BA Kaumann

1/39

05154

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. X

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 Sedimentärsteinen und mit ihnen zusammen vorkommendem Petroleum. Clark Goodmann, K.G. Bull 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. Waaser, Chemische Fabrik 13 (1940) 221 - 224

Umfangreiche Literaturübersicht über Neukonstruktionen und Patente der letzten Jahre.

Aus den Sondergebieten von Wissenschaft und Technik. I. Rohrleitungen  
B.L. 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 Explosionsrückstoppklappe in Entstaubungsleitungen. - Dipl.-Ing. Haeel; Braunkohle 32 (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 Röhren 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 Bleischicht 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, Gaseigg. 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 Schmierölanteile 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  $\text{NO}$  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 Tonerdeschmelzement + 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 Waser, Chemiker-Zeitung 64 (1940) 313 - 317

Übersicht über die gezeigten Werkstoffe und Apparate

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

Bericht über eine Filterexplosion in Luftzerlegungsanlagen.

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

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

Untersuchungen über den Klopfvorgang in Mehrzylindermotoren.

Prof. Dr. A. Schmidt, VDI 84 (1940) 435 - 438.  
Durch geeignete Zwischenlagen zwischen Motor und Mikrophon lassen sich die Nebengeräusche eines Vielszylindermotors 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 H.L. Lochte; Jnd. 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.  $\frac{n_D^{20}}{n_D^{25}} - 1$  von  $d$  oder  $\frac{n - 1}{M}$  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 < 1,30, meist < 1,28. Isoliert wurden Phenol, n-Valerian- etc. Säure und Hexahydro-p-Toluylsäure.

Über die Bildung von Eisenkarbonyl bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf Stahl. Helmut Pichler und Hans Walenda; Brennstoff-Chemie 21 (1940) 133 - 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 Ribildung im Best; 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  $CH_3COCl$  wurde durch Zusatz von Sn-, Si- oder  $TiCl_4$ , also Chloriden der 4. Reihe des periodischen Systems zu käuflichem  $AlCl_3$  stark erhöht.

Gewinnung von Schwefel. Frz. 852.878 vom 8.4.1939, ausge. 5.3.40 Lux. Prior.: 9.4.38.

Gewinnung von Schwefel im elementaren Zustand oder als  $H_2S$  oder  $SO_2$  aus Gas oder einem mehr oder weniger  $CaS$  enthaltenden Sulfid, indem  $CaS$  durch Behandlung mit  $H_2O$  und  $H_2S$  übergeführt wird. Ein Teil des erhaltenen  $H_2S$  wird mittels  $O_2$  zu  $SO_2$  verbrannt, das mit  $H_2S$  zu elementarem S umgesetzt wird.

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

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

Neuere Methoden der präparativen organischen Chemie.

1. Synthesen mit lithiumorganischen 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. hebdomadaire 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 im 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 13 (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. Guer, Angewandte Chemie 53 (1940) 171 - 172. - Untersuchung über den Ölgehalt der Luft auf Straßen und in Maschinenräumen; Ölgeruch ist deutlich bei 0,5 mg/m<sup>3</sup>; blauer Dunst und Reizung tritt auf bei 1 mg/m<sup>3</sup>. Zur Bedeckung der Lungenoberfläche (100 m<sup>2</sup>) mit einem Ölfilm reichen 45 mg Öl 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 Flammrohrkessel 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-Boirard, 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.

Die Entwicklung der Austausch-Enthärtung an Hand zehnjähriger Betriebs Erfahrungen in Leuna. Dr. E. Seyb; Die Chemische Fabrik 13 (1940) 30 - 34.

Brit. 513.044. USA Prior. 29.12.1936 - veröffentlicht: 1.11.1939, British Celanese Ltd. - Organische Säuren, z.B.  $CH_2COOH$ , können mit Athern mit mindestens 5 C-Atomen aus ihren wässrigen Lösungen extrahiert werden.

USA. 2.185.951. Österr. Prior. 26.6.1936 - veröffentlicht: 2.1.1940 Naftolen 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. Wasser-, Boden- und Lufthygiene E.V. 15 (1930) 199 - 305. - Es wird festgestellt, daß normale Wässer aus Kieselfritten  $SiO_2$  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 Kohlenwasserstoffölen verwendet wurde, wird durch Behandlung mit CO allein oder zusammen mit  $Cl_2$  oder HCl oder Gemischen dieser Stoffe bei etwa 150 - 250° regeneriert.

Über Wärmeinhalt und Gitterzustand von aktivem Nickel. Referat nach R. Fricke und W. Schweckendieck, Z. Elektrochem. angew. phys. Chem. 46 (1940) 90/95 - Brennstoff-Chemie 21 (1940) 81. Die Lösungswärmen von auf verschiedenem Wege hergestellten pyrophorischen Ni-Präparaten ergeben bei der Auflösung in salzsaurem Jod  $Cl_2$  je nach der Pyrophorität Unterschiede von 0,35 - 1,75 Kcal/Mol. Die Pyrophorität beruht nicht auf der Gegenwart von  $H_2$ , 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 ( $C_3H_5Cl_2$ ,  $(C_2H_4Cl)_2O$  etc.) von nicht sulfoniertem Rohmaterial abtrennen.

Über zerstörende Wirkungen von Kohlenoxyd und Kohlenoxydhaltigen Gasen. Dr.-Ing. Walter Bawlohn; Chemische Fabrik 13 (1940) 101 - 106. - Die zerstörende Wirkung von CO beruht auf dem Zerfall in C +  $CO_2$ ; 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  $Cl_2$  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  $OZ = 120 - 2 cZ$  bzw.  $cZ = 60 - 0,5 OZ$ .

1/32 05159

Eleinatriumlegierungen als Trocknmitel. Harold Seroos; Industrial and Engineering Chemistry, Analyt. Ed., Vol. 11 (Dezember 1939) 657 - 658.  
Eine Legierung der Zusammensetzung NaPb ist so spärlich, daß sie sich leicht pulvern läßt; sie läßt sich leicht handhaben und eignet sich daher gut zum Trocknen organischer Flüssigkeiten.

Blei-Natriumlegierungen. Harold Seroos; Chem. Age 42 (1940) 21.  
Die Ethyl Gasolin Corp. verwendet seit einigen Jahren NaPb an Stelle von metallischem Na zum Trocknen von leichtentzündlichen Flüssigkeiten.

Untersuchungen von Katalysatoren mit dem Universal-Elektronenmikroskop.  
M.v. Ardenne und D. Baischer; Angewandte Chemie 53 (1940) 103 - 107.  
Ausgezeichnete Abbildungen von verschiedenen Kontakten, z.B. Pt-Schwarz, Ni-Kontakte, kolloide Pt-Katalysatoren, Pd-Asbest bei 50 - 75 000-facher Vergrößerung.

Untersuchungen über Gasruß. L.M. Pidgeon; Canad. J. Res. Sect. B 17 (November 1939) 353 - 63. - Der Ruß, der aus Flammen von Olefinen erhalten wurde, ist dem Gasruß in seiner Fähigkeit ähnlich, Kautschuk zu verstärken, während Kohlenstoff aus Paraffinen Ölruß gleicht und Kautschuk nicht verstärkt. Kohlenstoff von Paraffinen hat große, von Olefinen und Isetylen kleine Teilchendimensionen.

Belg. Patent 435.149. Deutsch. Prior. 9.7.1938 - Auszug veröffentlicht: 1.2.1940, I.G. - Rohs oder vordestillierte wasserarme Phenole werden zur Reinigung mit anorganischen Halogeniden behandelt, das Reaktionsprodukt wird mit nicht flüchtigen Alkalien versetzt und die Phenole abdestilliert.

Die Gewinnung von Kieselsäure- und härtbarem Speiswasser. - Dr. W. Wesly; Chemische Fabrik 13 (1940) 85 - 89. - ausführliche Beschreibung eines Aufarbeitungsanges für Hochdruckspeiswasser unter Benutzung von Kunstharzbasen- und -säureaustauschern (Wefatiten).

Frz. 847.325. angemeldet: 9.12.1938 - veröffentlicht: 6.10.1939, Bolidens Grub AB und I.C.I. - Mischungen von Gips und Pyritkonzentration sollen bei 250 - 350 die Umsetzung von H<sub>2</sub>S mit SO<sub>2</sub> zu S katalysieren (Gas mit 1% H<sub>2</sub>S und 0,5% SO<sub>2</sub> fast quantitativ umgesetzt).

USA. 2.170.825. angemeldet: 27.1.1938, veröffentlicht: 29.8.1939; E.I. du Pont de Nemours & Co. - Herstellung von Propionsäure durch Einwirkung von CO auf A. in Gegenwart von BF<sub>3</sub>. Als Nebenprodukt bildet sich Propionsäure-Äthylester. Es wird bei 125 - 180° und bei einem Druck von 25 at gearbeitet.

Fortschritte der anorganischen Großindustrie. - Schwefel und Sulfide.  
Dr. Bruno Waaser; Chemische Fabrik 13 (1940) 68 - 74. - Übersicht über 260 Literaturstellen betw. S-Gewinnung aus den verschiedensten Rohstoffen.

USA 2.184.952. angemeldet: 30.4.1938 - veröffentlicht: 26.12.1939 Standard Oil Dev. Co. - Ungesättigte Säuren, die bei der Destillation von bei der Paraffinoxydation entstandenen Säuren hinterbleiben, bilden in aldehydfreiem Zustande einen guten Zusatz zu Kohlenwasserstoffen als Rostschutzmittel.

Einige neue Verfahren zur Beförderung von schwerviskosem Öl durch Rohrleitungen. O. Worth; Öl und Kohle 36 (1940) Nr. 5, 58 - 61. - Beschreibung von verschiedenen Arten beheizter Leitungen-

Speichergase im Kraftverkehr. F. Jantsch; Brennstoff- und Wärmewirtschaft (1940) 17 - 20. - Übersicht über Eigenschaften, Herstellung, Verwendung Transport etc., motorisches Verhalten und Wirtschaftlichkeit von Speichergasen (Gasol und Hochdruckgas).

05160  
1/30

USA 2.159.434. angemeldet: 27.6.1936 - veröffentlicht: 23.5.1939  
Phillips Petroleum Co. - Zerlegen von Kohlenwasserstoffgemischen  
Leichte Kohlenwasserstoffe, wie  $C_2$ - und  $C_4$ -Kohlenwasserstoffe, zeigen alle eine charakteristische Diffusionsgeschwindigkeit durch Membrane aus Kautschuk oder ähnlichen Stoffen, und zwar diffundieren  $C_4$ -Kohlenwasserstoffe schneller als  $C_3$ -Kohlenwasserstoffe und die Butene schneller als die entsprechenden Butane, ferner die n-Kohlenwasserstoffe schneller als die Iso-Kohlenwasserstoffe. Man kann diese Eigenschaften zur Anreicherung von Butenen, besonders von n-Butylen, aus Butan-Butylengemischen verwenden.

Wachse. Leo Jvanovszky. Oil and Colour Trades J. 96 (1939) 365 - 370.  
Untersuchung der Unterschiede zwischen Paraffinwachsen und Ozokeriten. Erstere bestehen fast völlig aus n-Paraffinen, letztere enthalten viel Isoparaffin. Quantitative Untersuchung des Ölbindungsvermögens.

Vergleich zwischen der katalytischen Aktivität der beiden allotropen Modifikationen des Nickels. Georges Le Clerk und Henri Lefebvre, C.R. hebdom. Séances Acad. Sci. 208 (Mai 1939) 1650/51.  
Die kubische Form des Ni katalysiert bei 175° die Reaktion  $CO + 2H_2$ , geht aber nach einiger Zeit in die hexagonale Form über, die inaktiv und nicht ferromagnetisch ist. Durch Erhitzen auf 250° kann aus der hexagonalen die kubische Form wiederhergestellt werden.

Erzeugung von selbstschmierenden Aluminiumoberflächen. USA 2.157.155. angemeldet: 3.7.1936 - veröffentlicht: 9.5.1939 - Aluminium Co. of America. - Nach anodischer Oxydation der Al-Oberfläche wird entweder eine wässrige Suspension von kolloidem Graphit aufgebracht und getrocknet, oder eine Suspension davon in einem Bindemittel, wie  $Na_2SiO_3$ .

Chemisch-technische Fortschritte auf dem Gebiet der Speisewasser-aufbereitung. Dipl.-Ing. E. Schumann, Chemiker-Zeitung 63 (1939) 638 - 640. - Übersicht über die Behandlung von Rohwasser mit Fällungsmitteln, Basenaustauschern, elektrischen Strömen etc.

Strömungs- und Wärmeübergangsprobleme in chemischer Technik und Forschung. Dr. Gerhard Danköhler, Chemische Fabrik 12 (1939) 469 - 477. - Theoretische Besprechung zahlreicher Strömungs- und Wärmeübergangsprobleme, und zwar sowohl der physikalischen Vorgänge für sich als auch in ihrer Verkopplung mit chemischen Prozessen.

Die Flüssigkeits- und Gasförderung in der chemischen Industrie. X

B. A. Matthias, Chemiker-Zeitung 63 (1939) 653 - 656.  
Übersicht über die verschiedenen Pumpen- und Gebläsetypen und ihrer Vor- und Nachteile für die verschiedenen Verwendungszwecke.

USA 2.160.372. angemeldet: 17.7.1936 - veröffentlicht: 30.5.1939  
Deutsche Prior. 25.7.1935 - I.G. - Auskleidungsmasse für Behälter für flüssige Brennstoffe. bestehend aus in Aceton und/oder Methylencchlorid gelöstem Polyvinylformiat, das bis zu 50 % mit anderen ungesättigten polymerisierbaren Verbindungen gemischt werden kann.

Schutzanstriche für Kohlenwasserstoffbehälter. Öl und Kohle 15, (1939) 647 - 648 - Dr. A. Foulon. -  
Übersicht über die zur Zeit bestehenden Möglichkeiten der Korrosionsverhinderung für Brennstofftanks durch Anstriche.

Frs. 844.686. Deutsche Prior. 20.11.1937 - veröffentlicht: 31.7.1939, I.G. Oxydation mit HNO<sub>3</sub> in flüssiger Phase, z.B. Cyclohexanol zu Adipinsäure, sollen bei Unterdruck durchgeführt werden. H<sub>2</sub>O bzw. verdünntes HNO<sub>3</sub> destilliert ab, so daß die Säure konzentriert bleibt. Überdies braucht häufig nicht zusätzlich gekühlt zu werden.

Über die katalytische Wasserstoffperoxyd-Oxydation von Kettenolefinen. W. Treibs, Brennstoff-Chemie 20 (1939) 358 - 360. - Oxydationsmittel H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> werden durch V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> katalysiert. Primäre Alkohole und Aldehyde, Paraffinketone sind recht resistent. Olefine werden zunächst an der Doppelbindung oder an der benachbarten CH<sub>2</sub>-Gruppe hydroxyliert. 1-Olefine ergeben über unbeständige α-Glykole Ose, Olefine mit mittelständiger Doppelbindung beständige Glykole.

Frs. 842.219. Deutsche Prior. 2.9.1937 - veröffentlicht: 8.6.1939 - I.G. Durch Behandeln von olefinförmigen CO-Hydrisierungsprodukten mit Cl<sub>2</sub> und SO<sub>2</sub> erhält man nach Hydrolisieren des aufgenommenen Halogens wertvolle Netz-, Schaum- und Dispergiermittel.

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 Verseifung des Chlorbenzols mit H<sub>2</sub>O, wobei die gebildete HCl in die Chlorierungsstufe zurückkehrt, so daß letzten Endes nur C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, H<sub>2</sub>O und Luft verbraucht wird, Ausbeute ca. 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<sub>3</sub> von der Restverschmutzung durch chemisch-biologische Reinigung zu befreien. Eine landwirtschaftliche Verwertung kommt infolge Mangels an Düngestoffen nicht in Betracht. Die durch Gehalt an Fettsäuren schwach sauren Abwässer der Fischer-Tropsch-Synthese sind mechanisch-biologisch zu klären.

Frs. 844.679. Deutsche Prior. 14.10.1937 - veröffentlicht: 31.7.1939 I.G. Zur Entphenolierung von Abwässern sollen leichtsiedende Ester, z.B. Äthyl- oder Butylacetat, benutzt werden. X

Frs. 842.204. Holl. Prior. 13.7.1937 und 12.2.1938 - veröffentlicht: 8.6.1939 N.V. de Bataafsche Petrol. Mj. - AlCl<sub>3</sub> auf wasserhaltigen anorganischen Trägern, wie Porzellanerde, isomerisiert bei 150 - 160° n-Buten zu 1-Butan.

Frs. 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 Krönig, Brennstoff-Chemie 20, (1939) 355 - 356. - Wassergas führt Kresol bei 200 atm, 500° in Kohlenwasserstoffe und methylierte Produkte, insbesondere Trimethylphenol, über.

Brit. 501.670. USK Prior. 21.11.1936 - veröffentlicht: 30.3.1939 - Stand. Oil. Dev. Co. - Kondensationsmittel, wie BF<sub>3</sub>, sollen aus RK-Mischungen oder Abgasen durch Behandeln mit NH<sub>3</sub> oder Aminen wiedergewonnen werden. Es bildet sich in organ. Lösungsmitteln unlösliches BF<sub>3</sub>·NH<sub>3</sub>, das mit kons. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> wieder BF<sub>3</sub> 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.

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 inoothermer 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, Recueil Trav. chim. Pays Bas 58 (1939) 329-77. - Reine KWW 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 (1939) 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 CS<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 Rußerstellung 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. 509.730; USA. Prior. 10.9.1937, veröffentlicht: 7.8.1939, Standard Oil Dev. Co. und I.G. - Das Schaumbildungsvermögen synthetischer, durch Oxydation von Paraffin erhaltenen 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. 7/2.1939, 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.