

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
22. SEPTEMBER 1930

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 507 917

KLASSE 12i GRUPPE 1

I 29681 IVb|12i

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 11. September 1930

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.

Herstellung von Wasserstoff-Kohlenoxyd-Gemischen

Berichtigungsblatt

zur Patentschrift 507 917 Klasse 12 i Gruppe 1.

In der Patentschrift 507 917 ist auf Seite 2 Zeile 30 zu streichen und dafür zu setzen: "kühlte Düsen e tangential eingeblasen. Das".

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.

Herstellung von Wasserstoff-Kohlenoxyd-Gemischen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 5. Dezember 1926 ab

Es wurde gefunden, daß es möglich ist, Wasserstoff-Kohlenoxyd-Gemische mit oder ohne Gehalt an Stickstoff aus Kohlenwasserstoffen, insbesondere solchen gasförmiger Art, durch Umsetzung mit geeignet bemessenen Mengen von Sauerstoff oder Luft oder sauerstoffreicher Luft ohne wesentliche Abscheidung von Ruß zu gewinnen, wenn man die Kohlenwasserstoffe bzw. die die Kohlenwasserstoffe enthaltenden Gase tangential von unten in einen Raum einführt und den in Rotation befindlichen hochsteigenden Gasen durch zahlreiche, zweckmäßig im Kreise angeordnete Öffnungen, z. B. Düsen, zweckmäßig gleichfalls tangential, Sauerstoff oder sauerstoffhaltige Gase zur partiellen Verbrennung zuführt.

An Hand beiliegender Zeichnung sei diese Arbeitsweise näher erläutert:

Die zu zersetzenden Gase, z. B. Methan, werden bei *d* unter einem gewissen Überdruck tangential in die Vorkammer *a* eingeblasen und bewegen sich rotierend um das Eisenrohr *i*, das zugleich als Stütze für den Oberbau dient. Die Gase entspannen sich durch den engen Ringkanal *g* in die Verbrennungskammer *b*. In diese wird gleichzeitig Sauerstoff unter Überdruck aus der Ringleitung *h* durch zahlreiche wassergeräucher (etwa 1500°) erforderlich ist. Das bereits rotierende Gas wird durch den zugeführten Sauerstoff in noch größere Rotationsgeschwindigkeit versetzt und dabei mit diesem innigst gemischt und gleichzeitig bei hoher Temperatur verbrannt. Es wird nur so viel Sauerstoff zugeführt, als zur Erzeugung der gewünschten Verbrennungstemperatur (etwa 1500°) erforderlich ist. Das Methan wird hierbei restlos ohne Rußabscheidung in Wasserstoff, Kohlenoxyd und sehr wenig Kohlensäure übergeführt. In Fig. 2 ist die Anordnung der Zuleitungsdüsen für den Sauerstoff bzw. die sauerstoffhaltigen Gase, von oben gesehen, wiedergegeben;

hierbei bedeutet *h* die Sauerstoffringleitung, *e* sind die tangential in die Verbrennungskammer *b* eingeführten Sauerstoffdüsen, deren Streuung durch die gestrichelten Linien angedeutet ist.

Beispiel

Durch Verbrennung von 150 m³ durch Regeneration vorgewärmtes Leuchtgas, enthaltend:

| | | |
|------------------|--------|----|
| CO ₂ | 2,0 % | 55 |
| CmH _n | 3,0 % | |
| CO | 6,0 % | |
| H ₂ | 52,0 % | |
| CH ₄ | 31,0 % | |
| N ₂ | 6,0 % | 60 |

mit etwa 50 m³ Sauerstoff in dem oben beschriebenen Ofen erhält man ein Gasgemisch von etwa folgender Zusammensetzung:

| | | |
|-----------------|--------|----|
| CO ₂ | 2,8 % | 65 |
| CO | 23,7 % | |
| H ₂ | 64,1 % | |
| CH ₄ | 0,2 % | |
| N ₂ | 4,2 % | 70 |

PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Herstellung von stickstofffreien oder stickstoffhaltigen Wasserstoff-Kohlenoxyd-Gemischen aus Kohlenwasserstoffen, insbesondere solchen gasförmiger Natur, durch partielle Verbrennung mit Sauerstoff oder Luft oder sauerstoffreicher Luft, dadurch gekennzeichnet, daß man die Kohlenwasserstoffe bzw. die Kohlenwasserstoffe enthaltenden Gase tangential in einen Raum einführt und den in Rotation befindlichen Gasen durch zahlreiche, zweckmäßig im Kreise angeordnete Öffnungen, zweckmäßig gleichfalls tangential, Sauerstoff oder sauerstoffhaltige Gase zur partiellen Verbrennung zuführt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

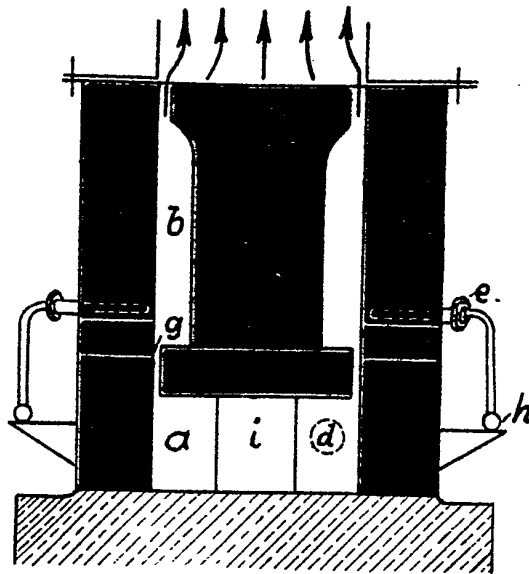


Fig. 2

