

Niederschlag entsteht, und bringt diesen durch tropfenweises Zugeben von verdünnter Salzsäure wieder in Lösung.) Hierauf fügt man 50 ccm einer Lösung zu, welche 53,5 g Chlorammonium und 3 g Hydroxydamin-sulfat im Liter enthält, und erhitzt bis zum eben beginnenden Sieden. Die Kupferfarbe muß jetzt verschwunden sein, so daß alles Kupfer in die Cuproform übergeführt ist. Nun fällt man das Kupfer mit 30 ccm $\frac{1}{10}$ n-Rhodanammionlösung, unter Umrühren, und kühlt die Lösung durch Einstellen in kaltes Wasser ab. Nach dem vollständigen Erkalten, während welcher Zeit man einigemal umrührt (oder nach dem Stehen über Nacht), filtriert man das Rhodanür durch einen getrockneten und gewogenen Asbest-Gooch-Tiegel. Man wäscht mit wenig kaltem, destilliertem Wasser und trocknet bei 105–110°.

$$\text{Faktor } \frac{\text{Cu}}{\text{CuCNS}} = 0,5226; \log = 0,71814.$$

2. Das Filtrat, welches das Quecksilber enthält, wird mit 25 ccm Salzsäure vom spez. Gew. 1,126 (25%) angesäuert und mit 10 ccm einer Bromlauge versetzt, welche 5 ccm Brom auf 50 ccm Natronlauge D. A. B. V (s = 1,168–1,172) enthält. Die Lösung muß jetzt von überschüssigem Brom gelb gefärbt sein. Dieses kann man durch Bisulfat wegnehmen, oder man macht alkalisch und erwärmt etwa 10 Minuten gelinde unter öfterem Umrühren. Das Brom wird durch das freierwerdende Ammoniak entfernt. Nachdem man wieder angesäuert hat, fällt man das Quecksilber aus der warmen Lösung (50–70°) mit Schwefelwasserstoff. Nach dem Waschen mit Wasser wird noch gründlich mit heißem Alkohol ausgewaschen.

Beleganalysen:

Es wurden von Kupfervitriol (puriss. pro anal.) und von reinstem Quecksilberchlorid Lösungen hergestellt, so daß von der Kupfervitriollösung 100 ccm 0,1500 g Kupfer, und von der Quecksilberchloridlösung 100 ccm 0,1500 g Quecksilber enthielten, und es wurden zwanzig Mischungen analysiert. Das Volumen der Mischung wurde jedesmal zu 200 ccm ergänzt. Die Abmessung erfolgte mit amtlich geeichten Büretten bzw. Pipetten.

| Nr. | Kupfer-sulfat. ccm | Quecksilber-chlorid ccm | CuCNS gewogen g | CuCNS berechnet g | Differenz g | HgS gewogen g | HgS berechnet g | Differenz g |
|-----|-----------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------|---------------------|-----------------------|----------------|
| 1 | 100 | 10 | 0,2850 | 0,2870 | – 0,002 | 0,0175 | 0,0174 | + 0,0001 |
| 2 | 100 | 20 | 0,2860 | 0,2870 | – 0,001 | 0,0347 | 0,0348 | – 0,0001 |
| 3 | 100 | 30 | 0,2855 | 0,2870 | – 0,0015 | 0,0510 | 0,0522 | – 0,0012 |
| 4 | 100 | 40 | 0,2870 | 0,2870 | — | 0,0695 | 0,0696 | – 0,0001 |
| 5 | 100 | 50 | 0,2865 | 0,2870 | – 0,0005 | 0,0890 | 0,0870 | + 0,0020 |
| 6 | 100 | 60 | 0,2865 | 0,2870 | – 0,0005 | 0,1040 | 0,1044 | – 0,0004 |
| 7 | 100 | 70 | 0,2860 | 0,2870 | – 0,0010 | 0,1219 | 0,1218 | + 0,0001 |
| 8 | 100 | 80 | 0,2850 | 0,2870 | – 0,0020 | 0,1390 | 0,1392 | – 0,0002 |
| 9 | 100 | 90 | 0,2850 | 0,2870 | – 0,0020 | 0,1590 | 0,1566 | + 0,0024 |
| 10 | 100 | 100 | 0,2850 | 0,2870 | – 0,0020 | 0,1735 | 0,1740 | – 0,0005 |
| 11 | 10 | 100 | 0,0285 | 0,0287 | – 0,0002 | 0,1740 | 0,1740 | — |
| 12 | 20 | 100 | 0,0575 | 0,0574 | + 0,0001 | 0,1740 | 0,1740 | — |
| 13 | 30 | 100 | 0,0865 | 0,0861 | + 0,0004 | 0,1755 | V | + 0,0015 |
| 14 | 40 | 100 | 0,1150 | 0,1148 | + 0,0002 | 0,1750 | 0,1740 | + 0,0010 |
| 15 | 50 | 100 | 0,1450 | 0,1435 | + 0,0015 | 0,1745 | 0,1740 | + 0,0005 |
| 16 | 60 | 100 | 0,1710 | 0,1722 | – 0,0012 | 0,1755 | 0,1740 | + 0,0015 |
| 17 | 70 | 100 | 0,2005 | 0,2009 | – 0,0004 | 0,1735 | 0,1740 | – 0,0005 |
| 18 | 80 | 100 | 0,2300 | 0,2296 | + 0,0004 | 0,1730 | 0,1740 | – 0,0010 |
| 19 | 90 | 100 | 0,2580 | 0,2583 | – 0,0003 | 0,1725 | 0,1740 | – 0,0015 |
| 20 | 100 | 100 | 0,2850 | 0,2870 | – 0,0020 | 0,1735 | V | – 0,0005 |

Ich möchte nicht versäumen, Frl. Müller für ihre Mitarbeit auch an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen. [A. 260.]

Neue Apparate.

Bemerkung zum Rückflußkühler von Dr. Weißberger

Von Dipl.-Ing. Ad. Rechtern, Stuttgart.

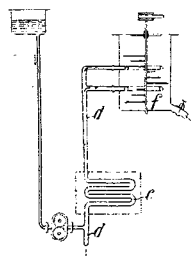
Zu der Beschreibung des Rückflußkühlers D. R. G. M., der nach dem Gegenstromprinzip arbeitet, von Dr. A. Weißberger, Leipzig, in Nr. 8 der Ztschr. f. angew. Chem. möchte ich bemerken, daß ich bei früheren Arbeiten meine Rückflußkühler oft in der angegebenen Weise betrieben habe. Die Anbringung des Stützens e halte ich für überflüssig, es sei denn, daß dieser bei sehr lufthaltigem Kühlwasser als Entlüftung dient. Das Füllen des Kühlers — hierzu soll der Stutzen e nach Dr. Weißberger angebracht werden — läßt sich in einfacher Weise dadurch vornehmen, daß man den Kühler umkehrt und das Wasser bei B von unten eintreten läßt, bis es oben bei A überfließt; alsdann bringt man den Kühler in seine richtige Stellung.

Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

1. Wärme- und Kraftwirtschaft.

1. Kohle, Torf, Holz.

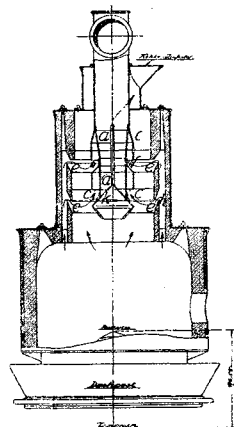
Société en Commandite simple: Thoumyre Fils, Dieppe (Frankr.). Verfahren zur Herstellung von Brennstoff-Briketten, bei welchem das Bindemittel in den Mischer durch überhitzten Dampf eingeführt wird, dad. gek., daß Teer unter Druck in eine Leitung (d) eingeführt wird, durch welche Dampf strömt, und daß das Gemisch darauf der Wirkung eines Überhitzers (c) ausgesetzt wird, bevor es in den Mischer (f) gelangt, der die zu brikettierende Masse enthält. — Bei diesen Arbeitsverhältnissen und im Gegensatz zu dem bisher bekannten Verfahren bewirkt man nicht mehr in dem Mischer die Einführung von Tröpfchen von Kohlenwasserstoff in Suspension in dem überhitzten Dampf, sondern das Einströmen eines Gemisches von Wasserdampf und flüssigen Kohlenwasserstoffen mit fein zerteiltem Pech. Hierdurch ist eine Verbesserung bei der Herstellung der Briketts erzielt. (D. R. P. 435 666, Kl. 10 b, Gr. 7, vom 8. 11. 1924, Prior. Frankr. 12. 3. 1924, ausg. 18. 10. 1926, vgl. Chem. Zentr. 1926 II 3126.) on.



4. Öfen, Feuerung, Heizung.

Francke Werke Komm.-Ges. auf Aktien, Bremen. Gas-

erzeuger zur Vergasung von Rohbraunkohle, gek. durch eine Fangglocke (a), über deren Oberteil eine Haube (l) mit Schlitzten gestülpt und in deren Unter- teil ein Kegel (k) eingesetzt ist, in Verbindung mit einem die Glocke umgehenden Gasabzugsring (h), dessen Schlitzte (e) mit den Gaseinströmöffnungen (f, c) der Fangglocke in nahezu gleichen Höhen liegen. — Die durch diese Anordnung hervorgerufene beträchtliche Querschnittverminderung in Verbindung mit der Durchsaugung warmer, aufnahmefähiger Gase aus tieferen Zonen an den Stellen, die am meisten zum Verschlacken neigen, unterstützt die Trocknungsarbeit und verhindert das Verschlacken und damit die Feuerdurchbrüche und das Oberfeuer, so daß der Betrieb störungsfrei vor sich geht. (D. R. P. 439 875, Kl. 24 e, Gr. 4, vom 23. 4. 1922, ausg. 20. 1. 1927.) on.



5. Kältemaschinen, Kühlanlagen.

Ivar Amundsen, Oslo. Absorptions-Kältemaschine, 1. gek. durch die Anwendung eines festen Absorptionsmittels, derart, 23*