

können also nach dem Abzug *e* ziehen, ohne mit entblösten glühenden Wänden in Berührung zu kommen. Ist die Destillation beendet, so entlässt man den aus Holzkohle bestehenden Destillationsrückstand durch Öffnen der Thür *c* und füllt nach dem Wiederschluss derselben frisches Material durch die Magazinthür *d* ein.

Fig. 67 zeigt die entsprechende Vorrichtung mit liegender Retorte.

**Walzenpresse zum Entwässern und Pressen von Torf oder dergl. mit endlosen Filtertüchern.** Nach Graf O. Schwerin und H. Kerrinnes (D.R.P. No. 101 408) sind auf dem einen Filtertuch elastische Querleisten (Gummischläuche), mit Stoff bedeckte Federn, Luftkissen oder dergl. angeordnet, zum Zweck, das Aufstauen der Torfmasse vor den Presswalzen zu verhindern.

**Masutuntersuchung.** Nach N. A. Pezzow (Westm.obtsch. Technol. 1898, 337) zeigt Masut aus Baku 0,896 bis 0,917 sp. G., der aus Galizien dagegen 0,903 bis 0,907. Der Entflammungspunkt gehört mit zu den wichtigsten Eigenschaften des Masuts. Die Frage betreffend Feststellung eines obligatorischen Entflammungspunktes für Masut ist von dem IX. und X. Congresse der Naphta-industriellen im verneinenden Sinne beantwortet worden. Die von der Bakuer Abtheilung der technischen Gesellschaft gewählte Commission, sowie der bekannte Naphtaforscher K. J. Lisenko sprachen sich dahin aus, dass ein Masut, dessen Entflammungspunkt bei 70° liegt, als gefahrlos zu bezeichnen ist. Der für Heizzwecke verwendete Masut zeigte im Mittel ein sp. Gew. 0,904, Maxim. 0,912, Minim. 0,900; der Entflammungspunkt lag im Mittel bei 88°, Maxim. 105°, Minim. 77°. Der Entflammungspunkt wurde vornehmlich im Martens-Penski'schen Apparate bestimmt, das spec. Gew. bei 17 bis 18°.

Boetz.

### Unorganische Stoffe.

**Hochprocentiges Chlorkalium.** Nach E. Jünger (D.R.P. No. 102 075) werden die Kalirohsalze, insbesondere die chlormagnesiumarmen sogen. Sylvinit (Gemenge aus Chlorkalium und Chlornatrium) und Hartsalze (Gemenge aus Chlorkalium, Chlornatrium, Magnesiumsulfat und Spuren von Magnesiumchlorid) nach genügender Zerkleinerung mit Mutterlauge erhitzt, die Lauge wird abgezogen und möglichst schnell unter Rühren gekühlt. Das ausgefallene Salzgemenge wird von der Mutterlauge getrennt und bildet

nach dem Trocknen das fertige Product. Die Mutterlauge wird zu der nächsten Operation in die Lösekessel zurückgegeben. Jünger fand, dass die Löslichkeit des Chlorkaliums in gesättigter Steinsalzlauge, die bei 100° etwa 40 Proc. beträgt, bei +10° noch 12,5 Proc., bei Temperaturen von -10° und tiefer nur noch eine ganz geringe ist, während die Lösungsfähigkeit einer solchen Lauge für etwa ausgeschiedenes Steinsalz bei Temperaturerniedrigung stetig wächst.

Es wurden z. B. 1000 k Hartsalz der Zusammensetzung:

Unlös. Rückstand	0,67 Proc.
Wasser	6,62
Magnesiumsulfat	27,36
Magnesiumchlorid	0,54
Kaliumchlorid	16,84
Natriumchlorid	47,97

mit 1660 k Mutterlauge (aus vorhergehender gleicher Operation gewonnen) unter stetem Rühren im Lösekessel zum Sieden erhitzt. Die heisse Lauge wurde abgezogen und möglichst schnell unter Rühren auf -10° abgekühlt. Das als feines schneeweisses Pulver ausfallende Chlorkalium wurde abgeschleudert und getrocknet. Die Mutterlauge wurde zur nächsten Operation in den Process zurückgeführt. Das Product zeigte ohne Decken einen Gehalt von 81,6 Proc. Chlorkalium und betrug 192 k; Löserückstand zeigte ohne Decken einen Gehalt von 2,5 Proc. Chlorkalium und betrug 864 k.

**Contactkörper für katalytische Processe.** Die Actiengesellschaft für Zinkindustrie vorm. Grillo und M. Schröder (D.R.P. No. 102 244) benutzen statt der bisherigen festen Unterlage (Asbest u. dgl.) lösliche Salze der Alkalien, alkalischen Erden, Erden und der Metalle, welche zur Herstellung der Contactmasse in ihrer wässrigen Lösung mit der Lösung des fein zu vertheilenden Platinsalzes gemischt werden. Das Gemisch der Lösungen wird sodann eingedampft und die sich abscheidenden Salzkrusten getrocknet und zu annähernd gleichmässiger Korngrösse zerkleinert. Das hierbei abfallende Pulver wird von Neuem in Wasser gelöst und wie zuvor behandelt, bis sämtliches Material in eine angemessene Stück- oder Kornform übergeführt ist.

Dieses Material ist direct zur Einfüllung in die zur Ausführung des Contactprocesses dienenden Cylinder oder sonstigen Apparate geeignet. Die Abscheidung des metallischen Platins in feinsten Vertheilung zwischen den Molecülen der als Träger des Platins dienenden Salze erfolgt von selbst bei der Erhitzung bez. bei Einleitung des Contactprocesses.

Die als Träger des fein vertheilten Platins dienenden Salze bleiben nur dann beim Contactprocess unverändert, wenn sie entweder beständige Sulfate sind, oder aber eine Säure enthalten, welche, wie z. B. Phosphorsäure, bei schwacher Glühhitze stärker ist als die sich beim Process bildende Schwefelsäure. Andere Salze, wie z. B. Chloride oder Carbonate, werden bei Beginn des Processes unter Entwicklung ihrer Säure zunächst in Sulfate übergehen. Da dies meist unter Veränderung des Gefüges bez. Beeinträchtigung des festen Zusammenhanges der einzelnen Stücke vor sich geht, so ist es rathsam, von Anfang an beständige Salze zu nehmen.

Es ist selbstverständlich, dass man an Stelle der einfachen Salze auch Gemische derselben oder Doppelsalze, wie z. B. Alaun, anwenden kann. Auch an Stelle des Platins können andere Metalle der Platingruppe angewendet werden, welche jedoch ihrer grossen Seltenheit wegen für die Praxis weniger in Betracht kommen.

Die technischen Vortheile dieser neuen Contactmasse sollen nicht nur in der einfachen Herstellungsweise bestehen, sondern auch in ihrer vorzüglichen Wirksamkeit. Das Platin befindet sich in ausserordentlich feiner Vertheilung und scheint im Innern der Stücke nicht minder zur Wirkung zu kommen, wie in den äusseren Schichten. Es dürfte dies auf die grosse Porosität zurückzuführen sein, welche durch das Entweichen des Krystallwassers hervorgerufen wurde. Ein weiterer Vortheil besteht darin, dass diese Contactmasse ausserordentlich leicht regenerirbar ist, was namentlich dann von Werth ist, wenn man die gewöhnlichen Röstgase von Schwefelerzen für den Contactprocess benutzt. Da diese Röstgase auch bei sorgfältiger Reinigung immer noch Spuren von Flugstaub enthalten, so werden sich die Contactkörper im Laufe der Zeit mit schwer durchdringlichen Schichten überziehen, welche ihre Wirksamkeit beeinträchtigen. Zur Freilegung der Oberfläche hat man alsdann nur nöthig, die Contactkörper wieder mit Wasser anzurühren und die sich bildende Salzlösung einzudampfen. Der Flugstaub wird hierdurch in der ganzen Masse vertheilt und kann dann die Durchlässigkeit der Oberfläche nicht mehr beeinträchtigen. Schliesslich ist derselbe nach Auslösen des als Träger dienenden Salzes auch leicht vom Platin zu trennen. Man hat nur nöthig, den von der Salzlösung getrennten Schlamm mit conc. Salzsäure zu kochen, wobei die Bestandtheile des Flugstaubes in Lösung gehen, während das Platinschwarz rein zurückbleibt.

Chlorsilberrückstände u. dgl. Halogensilber versetzt man nach L. Vanino (D.R.P. No. 102003) mit Natronlauge und Formaldehyd. Sofort beginnt die Reduction und ist in wenigen Minuten quantitativ vollendet.

### Farbstoffe.

Einführung von Aminresten in Nitrooxyanthrachinonsulfosäuren nach Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. (D.R.P. No. 101805.)

*Patentanspruch:* Neuerung in dem Verfahren des Patentes No. 89090 (Zus. zu Pat. 86150), darin bestehend, dass man das daselbst verwendete p-Dinitroanthrarufin hier durch p-Dinitroanthrarufin und p-Dinitrochrysazindisulfosäure ersetzt und demgemäss diese Substanzen mit primären Aminen der Benzolreihe in Reaction bringt.

Beispiel: 5 k p-dinitroanthrarufindisulfosaures Natrium werden mit einer Lösung von 50 k Anilin und 32 k Eisessig und 25 k Wasser 12 Stunden auf dem Wasserbade erwärmt. Die Masse färbt sich bald blau und es scheiden sich hübsche Krystalle eines Farbstoffes, der mit A bezeichnet sei, ab. Nach beendiger Reaction und Erkalten lassen des Reactionsproductes werden die Krystalle abgesaugt; beim Eingiessen der Mutterlauge in überschüssige verdünnte Salzsäure scheidet sich ein zweiter Farbstoff B aus. Aus der Mutterlauge von B endlich kann durch Aussalzen mit Chlorkalium ein dritter, in geringer Menge entstehender Farbstoff C gewonnen werden.

Farbstoff A: Dunkelviolettblaue Krystalle, in kaltem Wasser fast unlöslich, etwas leichter löslich in heissem Wasser mit indigoblaue Farbe, welche auf Zusatz von Natronlauge in oliv-grün umschlägt. Die Lösung in conc. Schwefelsäure ist gelb; die Farbe geht beim Stehen langsam durch Roth in Blau über. Viel rascher erfolgt der Farbenumschlag beim Erwärmen. Färbt ungebeizte Wolle in saurem Bade in blauen Nüancen.

Farbstoff B: Wie oben erhalten, stellt er einen dunkelblauen Niederschlag dar, der in kaltem Wasser schwer, in heissem Wasser leichter mit grünblauer Farbe löslich ist, welche durch Alkalien in Grün umschlägt. Die Lösung in concentrirter Schwefelsäure ist ebenfalls gelb, wird aber beim Erwärmen wenig verändert — wahrscheinlich in Folge einer geringen Beimengung des Farbstoffes A. Färbt ungebeizte Wolle in saurem Bade in blaugrünen Nüancen an.

Der in geringer Menge entstehende Farbstoff C ist in Wasser mit rein blauer Farbe