

Fig. 3. Vorrichtung zur Herstellung von Kohle-Wasser-Ausschlammungen gemäß D. R. P. 621 108.

des Behälters 1 befindliche Luft über die Leitung 8 und das Steigrohr 10 im Kreislauf geführt. Hierdurch wird eine innige Mischung von Kohle und Wasser erreicht. Diese Kohle-Wasser-Suspension wird dann durch Ventil 3 abgelassen.

Die Homogenisierung der Kohleausschlammung kann auch in der Weise erfolgen, daß an Stelle der Kreislaufleitung 8 lediglich am unteren Luftzuführungsflansch des Rohres 10 Dampf angeschlossen und eingeleitet wird.

Mit Hilfe dieser Vorrichtung wird zwar die Staubentwicklung beim Vermischen der Pulverkohle mit Wasser vermieden, nicht aber diejenige Staubentwicklung verhindert, die zwangsläufig beim Umfüllen der Pulverkohle aus den Versandsäcken in den Vorratsbehälter gebildet wird. Man kann diese Staubentwicklung auch beim Einführen der Kohle ins Wasser in einfachster Weise dadurch verhindern, daß man die Kohle mit Wasser oder Dampf im Versandsack anfeuchtet.

#### 7. Gewinnung von Lösungsmittelresten.

Bei der Gewinnung von in Kondensat- oder Waschwässern in geringen Mengen in Lösung oder Suspension vorhandenen leicht siedenden organischen Stoffen mittels Aktivkohle ergeben sich oft Schwierigkeiten derart, daß nicht nur die Beladbarkeit der Kohle innerhalb kurzer Zeit abnimmt, sondern daß auch das an Kohle adsorbierte und durch Austreiben mit Wasserdampf gewonnene Lösungsmittel vielfach nicht ohne eine anschließende Raffination verwendet werden kann.

Dieses Zurückgehen der Beladungsfähigkeit der Kohle und die Verschlechterung der Eigenschaften der gewonnenen Lösungsmittel haben ihre Ursache

in den gleichzeitig neben den Lösungsmittelresten in den Wasch- oder Kondensatwässern mitunter vorhandenen geringen Mengen von Schwefelwasserstoff. Dieser Schwefelwasserstoff wird mit dem ebenfalls in den Wässern vorhandenen Sauerstoff unter der katalytischen Wirkung der Kohle zu Schwefel oxydiert. Dieser meist in kolloider Form gebildete Schwefel wird zum größeren Teil von der Kohle adsorptiv gebunden, zum geringeren Teil aber beim Ausdampfen der adsorbierten Lösungsmittel mit letzteren ausgetrieben.

Diese bei Verarbeitung von Waschwässern, die neben Lösungsmittelresten noch Schwefelwasserstoff enthalten, auftretenden Mängel können nun nach dem DRP. 623479 der Carbo-Norit-Union G. m. b. H. (vom 20. November 1932) dadurch beseitigt werden, daß man dem eigentlichen zur Gewinnung der leicht siedenden organischen Stoffe bestimmten Aktivkohlefilter einen weiteren Kohleadsorber zur Abscheidung des gebildeten Schwefels vorschaltet.

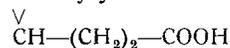
Um eine Oxydation des Schwefelwasserstoffes im ersten Kohleadsorber und eine Abscheidung des gebildeten Schwefels in diesem sicher zu gewährleisten, ist es zweckmäßig, dem Wasser, bevor es auf das vorgeschaltete Aktivkohlefilter gelangt, Sauerstoff oder sauerstoffabgebende Stoffe zuzufügen.

Beim Überleiten eines solchen Wassers wird der Schwefelwasserstoff im ersten Kohlefilter katalytisch zu Schwefel oxydiert und letzterer von der Kohle zurückgehalten. Das gleichzeitig von der Kohle im ersten Filter aufgenommene Lösungsmittel wird in dem Maße, wie die Schwefeladsorption fortschreitet, wieder verdrängt und gelangt mit dem abfließenden Wasser in den zweiten Kohleadsorber, wo das Schwefelwasserstoff- bzw. schwefelfreie Lösemittel zurückgehalten wird. Aus diesem Filter wird das Lösemittel nach erfolgtem Durchbruch mit Wasserdampf in bekannter Weise ausgetrieben.

Die Beladung des Vorfilters mit Schwefel geht viel langsamer vor sich als die Beladung des Hauptfilters mit Lösemittel, so daß eine Regenerierung des Vorfilters bei gleichzeitiger Gewinnung des gebildeten Schwefels erst nach einer Vielzahl von Beladungsperioden des Hauptfilters notwendig ist.

#### Berichtigung.

In der Mitteilung von A. Fodor und S. Kuk in Bd. 74, Heft 1, ist im Formelbild II, S. 74, im Tetra-komplex (4) links vom Vertikalpfeil statt eines Glutaminylrestes ein Lysylrest zu setzen, d. h. statt



muß es richtig heißen:

