

Über einige neue Laboratoriumsapparate.

Von

Max Kaehler und Martini in Berlin.

1. Schiessofofen mit Schüttelwerk für Temperaturen bis 150°.

Dieser neue, von Emil Fischer construirte Schiessofofen (Ber. deutsch. chem. Ges. 1897, 1485), der dazu dient, geschlossene



Fig. 142.

Röhren im Ölbade zu erhitzen und zu bewegen, hat insofern eine Änderung erfahren, als das theure Kupfer durch ein billigeres Material — durch verzinnertes Eisenblech — ersetzt worden ist. Ferner wurde

vorrichtung ist für 4 bez. 8 Röhren construiert; zur Aufnahme der Schiessröhren dienen Kupferröhren, die mit Verschraubung versehen und so eingerichtet sind, dass die Enden der Schiessröhren in Asbestlagern ruhen. Der Mechanismus ist so leicht beweglich, dass ein kleiner, durch eine halbe Bunsenflamme geheizter Heissluftmotor (No. 2) genügt, die Bewegung dauernd gleichmässig zu erhalten. Es empfiehlt sich, bei dem Apparat die Schaukelbewegung nicht schnell gehen zu lassen; 10 bis 15 Schwingungen in der Minute sind vollkommen ausreichend. Um ein kräftiges Hin- und Herfliessen des Inhalts zu erreichen, ist es zweckmässig, die Röhren nur $\frac{3}{4}$ zu füllen.

2. Schiessofofen mit Schüttelwerk für Temperaturen über 150°.

Auf Veranlassung und nach Angaben des Herrn Prof. Emil Fischer wurde der Ofen mit Schüttelwerk auch als Luftbad hergestellt, welches für 4 Röhren eingerichtet ist und Temperaturen über 150° gestattet.

Der Apparat besteht aus einem rechtwinkligen Kasten von starkem Eisenblech, ist mit Asbest umkleidet, hat einen abnehmbaren Deckel *a* und ist an beiden Stirnseiten mit starken, eisernen Thüren *b* versehen. Die Heizröhren liegen an der Längsseite neben den Heizkammern, welche durch doppelte Eisenwände gebildet werden und die Communication der erhitzten Luft mit dem Röhrenraum vermitteln. In dem Röhren-

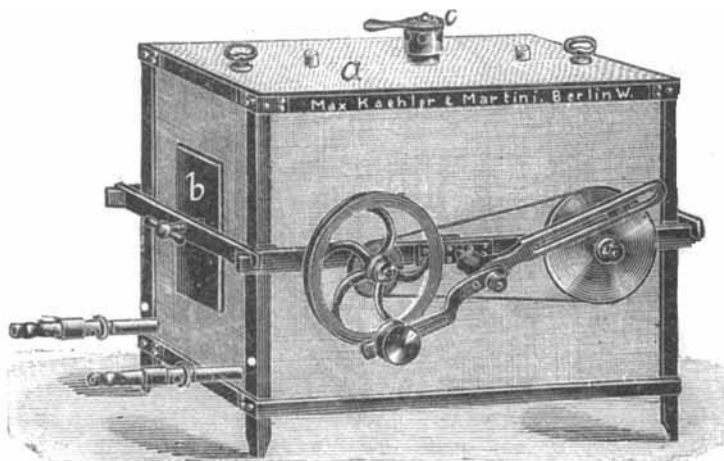


Fig. 143.

der Mechanismus, welcher die Pendelbewegung bewirkt, vereinfacht und ausserdem eine Vorrichtung angebracht, welche das Herausnehmen der Röhren wesentlich erleichtert.

Der Innenraum des Schiessofofens beträgt in der Höhe 45 cm, in der Länge 60 cm und in der Breite 45 cm. Die Bewegungs-

raum liegt die Anordnung zur Aufnahme der Umhüllungsrohren; der Raum selbst ist nach Öffnen der Thüre *b* leicht zu übersehen. Die Umhüllungsrohren sind aus starkem Kupfer gearbeitet, mit Verschraubung und verstellbarem Sicherheitsring versehen, durch welchen die Befestigung des innen liegenden Glasrohrs bewirkt wird. Die Pendelbewegung

erfordert einen Neigungswinkel von 40° und wird eingeleitet durch den im Bilde deutlich ersichtlichen Mechanismus. Von den im Deckel angebrachten 3 Tuben dient die mittlere zur Regulierung des heissen Luftstromes. Der neue Ofen findet in den Fällen am besten Anwendung, wo eine Explosion unwahrscheinlich ist; ist letztere zu befürchten, so tritt in einem solchen Falle eine starke Beschädigung des Ofens ein. Man benutzt dann besser das früher beschriebene Luftbad, auf der Wippe beweglich (d. Z. 1898, 1006). Als Motor ist auch hier der Heissluftmotor No. 2 zu empfehlen.

Die beiden Schiessöfen mit Schüttelwerk werden von der Fabrik chemischer Apparate Max Kaehler und Martini, Berlin W., Wilhelmstrasse 50 angefertigt.

Elektrochemie.

Darstellung von Carbiden. Nach A. Wehner und M. Kandler (D.R.P. No. 103 058) zeigt Fig. 144 die Gesamtanordnung von drei um einen gemeinschaftlichen Schornstein angeordneten elektrischen Öfen.

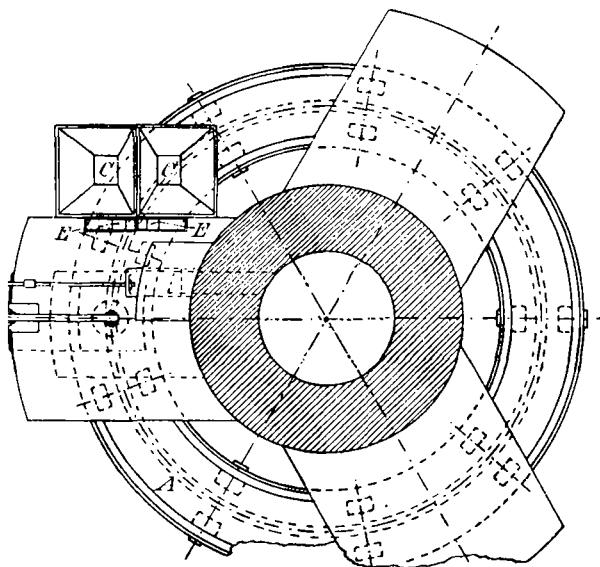


Fig. 144.

Durch diese Öfen läuft mit entsprechend geregelter Geschwindigkeit ein Ringkasten A, welcher mit geeignet vorgerichteter Kohlenmasse in der in Fig. 145 gezeichneten Form ausgefüllt ist. Diese muldenförmige Kohleform dient zur Aufnahme des flüssigen Carbids, welches nach Erkalten zwischen den Öfen ausgebrochen wird. Der ringförmige Kasten mit seiner Kohleform bildet nach Herstellung eines Schleif- oder Rollcontactes den einen

Ofenpol. Dieser Ringpol wird durch Transmission und Zahnräder K oder auf andere Weise in Drehbewegung versetzt. Über diesem Ringpol hängt innerhalb des Ofens ein fest-

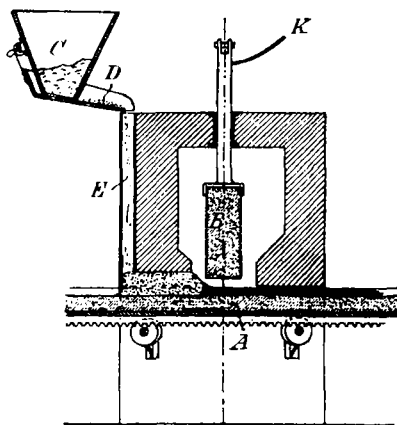


Fig. 145.

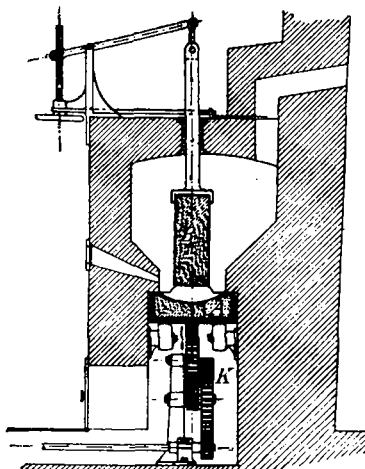


Fig. 146.

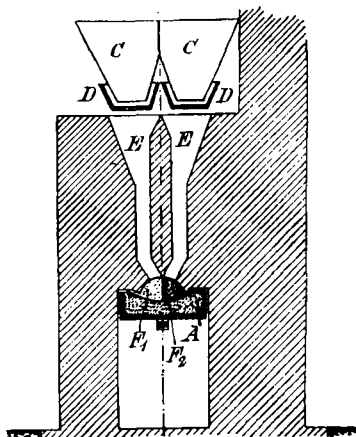


Fig. 147.

stehender Kohlepol B (Fig. 146 und 147) in fester Führung, so dass eine Nachregelung bei Abnutzung desselben möglich ist. Das zu verschmelzende Material wird auf der in