

färbung versetzt und nach dem Filtrieren mit der gleichen Menge salzsauren Nitrosodimethylanilins eingedampft wird.

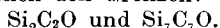
Die erhaltenen Produkte sind mit Ausnahme derjenigen aus p-Amidophenolsulfosäure löslich und färben Baumwolle ähnlich wie Base 1. Diese Base wird sich analog aus Nitrosoanilin und p-Phenylendiamin bilden lassen.

Siloxikon, ein neues feuerfestes Material.

VON FRITZ KRELL, Zivil-Ingenieur, Paris.
(Eingeg. d. 7.3. 1904)

Acheson, der vor etwa zehn Jahren bei seinen Versuchen, künstliche Diamanten herzustellen, das Carborund fand und in richtiger Erkenntnis und Würdigung des praktischen Wertes seiner Entdeckung sofort die fabrikmäßige Herstellung des zufällig gefundenen Produktes in die Hand nahm, hat durch einen ähnlichen Zufall eine weitere Entdeckung von großem, praktischem Werte für die Technik gemacht, nämlich einen feuerfesten Körper von besonders günstigen Eigenschaften gefunden.

Der Körper, den er Siloxikon nennt, ist in seiner Zusammensetzung noch nicht genügend bekannt und variiert in seiner Zusammensetzung zwischen den Grenzen:



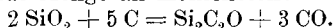
Acheson fand es zufällig gebildet in Carborundöfen, die ungenügend geheizt waren. Es hat eine graugrünliche Farbe (infolge des von ihm eingeschlossenen Eisenoxyduls; im reinen Zustande dürfte es, wie das Carborund, wahrscheinlich farblos sein), eine Dichte von 2,45 und einen nicht bedeutenden Härtegrad. Sein großer Wert liegt in seinen vorzüglichen Eigenschaften als feuerfestes Material. Es ist äußerst feuerbeständig, vollkommen indifferent, weder sauer, noch basisch, eine Eigenschaft, die es nur mit zwei anderen bekannten und gebräuchlichen feuerfesten Materialien, dem Graphit und Chromeisen, teilt; es wird durch saure oder basische Schlacken nicht angegriffen, ebenso nicht durch die Feuergase oder flüssige Metalle; von den Säuren wirkt nur die Flußsäure auf das Siloxikon ein, und auch diese nur sehr langsam; bei 1470° in einer sauerstoffhaltigen Atmosphäre zersetzt es sich in Si, C und O, wobei die Zersetzung aber nur an der Oberfläche stattfindet, die sich mit einer grünen Haut überzieht.

Diese bemerkenswerten Eigenschaften lassen das Siloxikon als ein sehr wertvolles Material für die chemische und metallurgische Industrie erscheinen, um so mehr, als es mit und ohne Zusätze verwendbar ist. Es wird pulverisiert, mit Wasser angefeuchtet, zu Briquets gepreßt und getrocknet. Seine Behandlung ist eine durchaus einfache und ohne jede Schwierigkeit ausführbare und unterscheidet sich in dieser Hinsicht sehr vorteilhaft von den beiden anderen indifferenten Materialien, dem Graphit und Chromeisen; Graphit ist teuer und hat

neben anderen Übelständen besonders die unangenehme Neigung, in die mit ihm in Berührung kommenden flüssigen Metalle einzugehen; das Chromeisen aber erfordert eine sehr vorsichtige Behandlung. Indifferentes Material ist aber in vielen metallurgischen Prozessen geboten, weil die Auskleidungen oft eine bedeutende chemische Rolle spielen, dort aber, wo dieses nicht der Fall ist, ihre chemische Verwandtschaft die Ursache einer schnellen Abnutzung der feuerfesten Wände und unter Umständen einer Änderung der mit ihnen in Berührung kommenden Substanzen sein kann.

Die fabrikmäßige Herstellung des Siloxikons erfolgt in dem Achesonschen Werke; es werden hierfür Öfen verwendet, die den zur Herstellung von Carborund gebräuchlichen Öfen vollkommen gleichen, aber bedeutend größer sind, nämlich 10 m lang, 3 m breit und 1,7 m hoch. Die Elektroden bestehen aus Graphit oder Retortenkohle, sind breit, eben und von großer Oberfläche.

Die eingeführte Mischung besteht aus feinem Sand, zerstoßenem Koks und Sägespänen, die den Zweck haben, das Material zu locker und durchlässig zu machen für das sich bildende Kohlenoxyd. Die Kohlenmenge ist wenigstens gleich der, der nachstehenden Formel entsprechende Menge an Kohlenstoff:



Die Hitze darf nicht zu groß werden, da sich bei einer Temperatur über 2800° das Siloxikon in Silicium, Carborund und Kohlenoxyd zersetzt.

Nach den amerikanischen Fachblättern soll sich das Siloxikon sehr gut bewähren.

Eine wichtige patentrechtliche Entscheidung in den Vereinigten Staaten.

Von H. Schweitzer, Neu-York.

Soeben ist eine Entscheidung von dem Circuit Court of Appeals, der höchsten Instanz in Patentangelegenheiten, in dem Prozesse Electric Smelting & Aluminum Co. gegen Pittsburg Reduction Co. veröffentlicht worden, die von allgemeinstem Interesse ist, da sie das von Hall erfundene und hier ausschließlich technisch angewandte Verfahren der Aluminiumherstellung als Verletzung eines älteren Patentes ansieht.

Der Prozeß wurde auf Grund des Patentes Nr. 468148 geführt, das am 2./2. 1892 Chas. S. Bradley bewilligt worden ist. In der ersten Instanz wurde entschieden, daß das Hall'sche Verfahren keine Verletzung des Bradleyschen Patentes sei. Im Appellationsverfahren wurde das Urteil jedoch umgestoßen und Hall zum Schadenersatz und der Bezahlung der Prozeßkosten verurteilt.

Die Bradleysche Erfindung ist dadurch charakterisiert, daß derselbe elektrische Strom gebraucht wird, um Aluminiumerze zum Schmelzen zu bringen, sie im Schmelzen zu erhalten und zu elektrolysieren; bei dem Vorgang wird die Anwendung äußeren Erhitzens vermieden.