

Kl. 31 c, Nr. 201318, vom 5. Juli 1905. John C. Reed in Allegheny, Penns., V. St. A. *Verfahren zum Formen und Gießen von dünnwandigen Behältern, wie Badewannen, Kessel u. dergl.*

Die Formen der herzustellenden Hohlkörper werden in den tieferliegenden Teilen im umgekehrten Verhältnis zu dem herrschenden Drucke des eingegossenen Metalles so viel kleiner als in den höherliegenden gewählt, daß die Wandstärke des gegossenen Gegenstandes infolge des stärkeren Zusammenpressens der Formmasse in den tieferliegenden Teilen überall eine gleiche wird. Die Hohlgefäße werden zweckmäßig in umgekehrter Stellung geformt und von unten gegossen.

Französische Patente.

Zusatzpatent **Nr. 9239** zu **Nr. 368 221**, vergl. „Stahl und Eisen“ 1907 Nr. 19 S. 667. Eisenhütten-Actienverein Düdelingen in Düdelingen. *Verfahren zum Abkühlen heißgehender Chargen im basischen Konverter.*

Statt der aus Eisenoxyden und gelöschtem Kalk bestehenden Briketts des Hauptpatentes, die bei ihrer Zersetzung wärmeabsorbierend wirken, sollen Briketts, die lediglich aus gelöschtem Kalk bestehen, benutzt werden. Die Zersetzung des Kalkhydrates geht gleichfalls unter Bindung von Wärme, die dem zu heißen Metallbade entzogen wird, vor sich.

Nr. 385072. Gesellschaft für Elektrostahlanlagen in Berlin-Nonnendamm. *Verfahren zum Vorfrischen von in Stahl zu verwandelndes Roheisen.*

Zwischen dem Hochofen und dem Stahlwerk ist ein elektrisch beheizter Mischer eingeschaltet, in dem das Roheisen unter sehr hoher Erhitzung durch Zugabe von Erzen, Walzensinter usw., auch Manganerzen, vorgefrischt und so vergleichmäßig wird.

Für den Hochofen ergibt sich hierdurch der Vorteil, daß man jetzt mit saurer Schlacke arbeiten und ein siliziumreicheres und manganärmeres Roheisen erzeugen kann, dessen Schwefelgehalt nicht so niedrig wie sonst zu sein braucht. Denn es wird in dem Mischer so weit von seinem Gehalt von Silizium und Kohlenstoff befreit, daß es sich in der Birne ruhig verblasen läßt, und gleichzeitig nimmt es aus den Manganerzen soviel Mangan auf, daß dieses seinen Schwefelgehalt zum größten Teil entfernt. Für das Stahlwerk wird der Vorteil geschaffen, daß ein sehr gleichmäßiges, leicht zu verarbeitendes Produkt aus dem Mischer erhalten wird.

Nr. 386 785. Bismarckhütte in Bismarckhütte, O.-S. *Herstellung von Qualitätsstahl auf elektrischem Wege.*

Die bislang im sauer zugestellten elektrischen Ofen erfolgte Stahldarstellung ergab nicht nur eine sehr geringe Haltbarkeit des Ofens, sondern auch infolge reichlicher Siliziumaufnahme ein sehr ungleiches und wenig wertvolles Material.

Es wird deshalb vorgeschlagen, das Raffinieren des Stahles in einem basischen Elektro-Ofen und seine Fertigstellung in einem sauren Elektro-Ofen auszuführen. Der basische Herd ermöglicht, das Metall vollkommen frei von Kohlenstoff, Mangan, Silizium, Phosphor und Schwefel zu bekommen, während sich nach seiner Ueberführung auf den sauren Herd die Desoxydation, Kohlhung und Legierung mit andern Metallen usw. sicherer durchführen lassen; insbesondere gelingt hier besser der Zusatz von Silizium, Chrom, Wolfram, Nickel. Auch kann ein Stahl gewonnen werden, der bei geringstem Gehalt an Mangan und Kohlenstoff, oder bei praktisch völliger Abwesenheit derselben, vollkommen dicht ist.

Nr. 386 786. Bismarckhütte in Bismarckhütte, O.-S. *Verfahren zum Raffinieren von Stahl.*

Der in bekannter Weise im elektrischen Ofen raffinierte Stahl wird auf Tiegel gebracht und in ihnen nach Bedarf längere Zeit, z. B. einige Stunden, abstehen gelassen.

Es wird hierdurch bezweckt, die letzten Reste der Schlacke, die sich im elektrischen Ofen infolge der heftigen Bewegung des Metalles zwischen den Elektroden nicht absetzen können, zur Ausscheidung zu bringen.

Ferner findet beim Stehen im Tiegel ein Ausgleich gegenüber dem Einfluß des basischen elektrischen Ofens dadurch statt, daß der Stahl aus dem Tiegel Silizium aufnimmt und so die charakteristischen Eigenschaften des Tiegelstahls annimmt. Auch lassen sich so in wesentlich genauerer Weise Legierungen herstellen.

Nr. 387 207. Albert Hiorth in Christiania (Norwegen). *Verfahren zum Reinigen von Stahl.*

Durch den flüssigen Stahl wird dampfförmiges Natrium geblasen. Dieses verbindet sich mit den Unreinheiten, auch dem Sauerstoff desselben, legiert sich aber nicht mit dem Stahl.

Das Verfahren kann auch zur Reduktion von Eisen aus seinen Erzen benutzt werden. Diese werden geschmolzen und dampfförmiges Natrium hindurchgetrieben; die Erze werden hierbei zu sehr reinem Metall reduziert. Das Natrium soll sich zum großen Teil zu Natriumsuperoxyd oxydieren, das durch Kondensation gewonnen wird und das Verfahren rentabel machen soll.

Nr. 389 652. Eisenhütten-Actienverein Düdelingen in Düdelingen. *Verfahren, die Chargendauer beim basischen Herdstahlverfahren abzukürzen.*

Sobald die auf dem Eisen schwimmende Schlacke einen gewissen Grad der Flüssigkeit erreicht hat, werden Briketts aus Eisenoxyden und gelöschtem Kalk aufgegeben. Infolge ihrer Schwere durchdringen sie die Schlackendecke und kommen mit dem Eisen unmittelbar in Berührung, so daß sie auf den Phosphor bezw. andere Fremdkörper des Eisenbades energisch oxydierend und verschlackend einwirken können. Infolge Zerfalles der Briketts wird das Metallbad heftig bewegt, was zur Beschleunigung des Frischens noch beiträgt. Vergl. hierzu das französische Patent Nr. 368 221, „Stahl und Eisen“ 1907 Nr. 19 S. 667.

Nr. 389 891. Samuel Sigourney Wales in Munhall, All., V. St. A. *Herstellung von Panzerplatten.*

Nach dem Schmieden wird die Panzerplatte in einem Ofen so erhitzt, daß nur die Beschusseite auf 850 bis 950° C., hingegen die Rückseite der Platte nicht über 500° C. erwärmt wird. Letztere wird zu diesem Zweck während der Erhitzung der Vorderseite gekühlt. Die Platte wird dann in üblicher Weise in Wasser abgelöscht, wobei nur die Vorderseite ihre größte Härte annimmt, während die Platte im größten Teile ihrer Masse mehr weich und zäh bleibt.

Nr. 390 264. Société des Cuivres de France. *Herstellung von Ferrosilizium aus Schlacken.*

Es wird vorgeschlagen, den Gehalt der Schlacken an Eisen und Silizium, der z. B. bei Kupferschlacken bis 40% Silizium und bis 50% Eisen beträgt, durch Verarbeitung auf Ferrosilizium nutzbar zu machen. Die Schlacken werden in einen elektrischen Ofen übergeführt und hier in Gegenwart eines Reduktionsmittels (Kohle) stark erhitzt. Hierbei werden Silizium, Eisen und eventuell auch Aluminium und Mangan zu Metall reduziert und die genannten Metalle enthaltende Legierung erhalten. Durch Zugabe von Sand oder von Eisenabfällen läßt sich der Silizium- bezw. Eisengehalt regeln.