

## Bericht über Patente

von

**Ulrich Sachse.**

Berlin, den 27. Juni 1891.

**Metalle.** M. Fr. Coomes und A. W. Hyde in Louisville, Grafschaft Jefferson, Staat Kentucky (V. St. A.). Verfahren zur Bereitung von Stahl. (D. P. 55711 vom 26. Februar 1890, Kl. 18.) Schmiedbares Gusseisen oder schwach gekohlter Stahl wird behufs Carburirung in weissglühendem Zustande in ein Bad getaucht, welches aus einer wässerigen Lösung von Säuren der Milchsäurereihe oder Säuren der Oxalsäurereihe oder deren Alkalisalzen besteht. An Stelle der genannten Stoffe kann auch ein Gemisch von Honig oder Zucker aller Art mit Alkalien angewendet werden. Als Beispiele eines Kohlungsbadens dienen folgende:

1. Zucker oder Melasse 0.5 g; kaustisches Kali oder Natron 2.8 g; Wasser 5 L, oder
2. Doppeltweinsaures Kali 113 g; oxalsaures Kali 113 g; Wasser 4.5 L.

G. W. Cummins in Vienna, County of Warren, State of New-Yersey (V. St. A.). Verfahren zum Tempern von Eisen und Stahl. (D. P. 55549 vom 18. Mai 1890. Kl. 18.) Um den Zutritt der atmosphärischen Luft zu den Metallen während des Temperns zu verhindern, wird das Eisen bzw. der Stahl in einem Behälter, welcher von einem zweiten, grösseren Behälter umgeben ist, eingeschlossen und der zwischen beiden Behältern befindliche Zwischenraum mit einem nicht oxydirenden Gas angefüllt.

H. Schönwälder in Friedenshütte bei Morgenroth, O.-Schl. Siemens-Martin-Ofen. (D. P. 55707 vom 21. August 1890. Kl. 18.) Jeder der Siemens'schen Wärmespeicher wird durch eine Zwischenwand getheilt, sodass aus vier nunmehr acht Wärmespeicher entstanden sind, von welchen je ein Kanal nach dem Ofen führt. Der Ofen hat demnach auf jeder Seite, statt wie bisher einen grossen, zwei kleine Luft- und ebenso zwei kleine Gaswärmespeicher. Durch die Luftwärmespeicher zieht Luft, durch die Gaswärmespeicher Gas in den Ofen, die Mischung findet im Ofen nach wie vor statt; eine Mischung in den Kanälen würde eine Explosion hervorrufen. Der abströmende Zug durchstreicht die gegenüberliegenden, früheren zwei, jetzt getheilten,

also vier Wärmespeicher und geht, wie früher, durch zwei Reversirventile in den Essenkanal. Sowie die Reversirglocken umgeschaltet werden, geht das einströmende Gas und die einströmende Luft umgekehrt durch die gegenüberliegenden Wärmespeicher zum Ofen und entweicht durch die diesseitigen. Es werden demgemäss die beiden Reversirventile im regelmässigen Betriebe abwechselnd so gestellt, dass durch die erhitzten Wärmespeicher das Gas zugeleitet und durch die abgekühlten Wärmespeicher die Verbrennungsproducte zum Wiedererhitzen abgeleitet werden.

B. Versen in Dortmund. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Bessemer-Birnen-Böden. (D. P. 56181 vom 15. Mai 1890. Zusatz zum Patent 30634 vom 23. April 1884, Kl. 18.) Das Verfahren zur Herstellung von Bessemer-Birnen-Böden wird dahin abgeändert, dass die Windlöcher nicht nach dem Stampfen, sondern gleichzeitig damit eingestochen oder eingebohrt werden. Der im Hauptpatent geschützte Stampfapparat erhält eine selbstthätige Regulirung der Schläge, entsprechend den Durchmessern der jeweiligen Stampfkreise, um eine möglichst gleichmässige Vertheilung der Schläge auf die Stampffläche hervorzurufen.

Ed. Cl. Müller in New-York (V. St. A.). Herstellung einer aus Blei, Antimon, Graphit, Zinn und Wismuth bestehenden Legirung für Antifrictionszwecke. (D. P. 55697 vom 11. Juni 1890, Kl. 40.) Geschmolzenes Blei wird zunächst mit geschmolzenem Antimon vermischt. In diese Mischung wird gepulverter Graphit eingerührt und dann geschmolzenes Wismuth zugegeben. Behufs Erhöhung der Güte der Legirung kann noch etwas Silber oder Aluminium hinzugefügt werden. Als Beispiel diene folgende Vorschrift: Blei 36 kg; Antimon 7 kg; Zinn 2.25 kg; Wismuth 0.115 kg; Graphit 0.230 kg und eventuell Silber 0.115 kg; Aluminium 0.115 kg.

G. Stöckel in Flensburg. Verfahren zur Herstellung einer als Löthzinn zu verwendenden Legirung. (D. P. 56241 vom 4. Juni 1890, Kl. 40.) Zur Herstellung von 100 kg Legirung, die ebenso verwendet werden kann, wie das bekannte Löthzinn, wird zuerst  $\frac{1}{2}$  kg bestes Kupfer in einem Tiegel bei circa 1200° C. zum Schmelzen gebracht. Unter stetem Umrühren und stetem Flüssighalten werden dem Kupfer nach und nach 7 kg Antimon hinzugefügt, die sich mit dem Kupfer innig verbinden. Während dieser Zeit wird die Temperatur des Schmelztiegels allmählich von 1200° bis auf 600° C. zurückgeführt. — Der stets flüssig zu erhaltenden Mischung werden hierauf unter fortwährendem Umrühren erst  $2\frac{1}{2}$  kg Zinn und dann 28 kg Blei zugesetzt. Nachdem sich die ganze Legirung

innig verbunden hat, wird sie in dem Augenblick, in welchem die flüssige Masse anfängt, eine blanke Oberfläche zu zeigen, aus dem Tiegel in entsprechende Formen gegossen.

F. W. Lührmann in Düsseldorf. Selbstthätige Vorrichtung zum Abkühlen und Verladen von feurig-flüssiger Schlacke. (D. P. 56386 vom 13. September 1890, Kl. 40.) Die Vorrichtung besteht aus einer eisernen Trommel, welche auf Rollen gelagert ist und vermittelt einer Antriebsvorrichtung in langsame rotirende Bewegung versetzt wird. In dieser Trommel ist eine Anzahl conischer Coquillen aus geeignetem Material so eingesetzt, dass sie die Oeffnung nach dem Innern der Trommel kehren, wobei durch passende Dichtungsringe das Eindringen von Wasser in diese verhütet wird. Der untere Theil der Trommel taucht in ein Wasserbassin; der obere ist von einer an dieses anschliessenden Blechhaube mit Schornstein umgeben, welche bestimmt ist, Dämpfe und Gase abzuleiten. Die Schlacke fliesst durch eine Rinne in die Coquillen. Letztere bewegen sich nun mit der Trommel im Kreise. Von oben her strömt Kühlwasser aus einer Rohrleitung auf die Böden der Coquillen, diese einhüllend und dann in das Bassin fließend, wo ein Ueberlaufrohr es ablaufen lässt. Die erstarrten Schlackenklumpen, welche die Form der Coquillen angenommen haben, fallen aus diesen in einen Sammeltrichter mit Klappe, aus welchem sie dann den für den Weitertransport bestimmten Gefässen (Kippwagen, Seilbahnwagen u. a.) überliefert werden können.

The Electric Construction Corporation, Limited in Worcester House Wallrook, London und in Wolverhampton, England. Elektrischer Schmelzofen. (D. P. 55700 vom 27. Juni 1890, Kl. 40.) In den Schmelzraum eines Schachtofens ragen von beiden Seiten her die Elektroden herein. Dieselben sind als Kohlenzylinder angenommen und in metallenen Hülsen befestigt, welche durch Leitungsdrähte mit den betreffenden Polklemmen der Dynamomaschine verbunden sind. Die Metallhülsen (bezw. auch die Elektroden, wenn dieselben aus Metall hergestellt sind) können mit einer inneren Wasserkühlung versehen werden. Zum Anfeuern, bezw. zur Vermittelung der Herstellung des Stromkreises dienen dünne Kohlen- oder Metallstangen. Dieselben können durch besondere Löcher der mit den Metallhülsen elektrisch verbundenen Leiter oder durch centrale Kanäle in den eigentlichen Elektroden entweder nur von einer Seite her bis an die gegenüberliegende Elektrode heran, oder bis zum gegenseitigen Zusammentreffen von beiden Ofenseiten her in den Schmelzraum hereingeschoben werden. Entwickelte Gase und Dämpfe ziehen durch eine Oeffnung im oberen Schachttheil ab; die Schlacke wird abgelassen.

W. Stahl in Niederrischbach bei Kirchen a/Sieg. Verfahren zur Bearbeitung kupferkies-, eisenkies-, mangan-spath- und bitterspathhaltiger Spatheisensteine. (D. P. 56024 vom 21. März 1890, Kl. 40.) Bei der chlorirenden Röstung der genannten Erze wird dem Röstgut gegen Ende des Röstprozesses, nämlich zur Zeit der schwachen Rothgluth, Alkali- oder Erdalkalininitrat zugesetzt, um Manganchlorür und Kupfersulfür in Sauerstoffverbindungen überzuführen, so dass nach dem Auslaugen der Kupferverbindungen die Extractionsrückstände zur Erzeugung von Spiegeleisen verwendet werden können.

Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt in Frankfurt a/M. Verfahren zur directen und vollständigen Entsilberung von Werkblei. (D. P. 56271 vom 29. Juni 1890, Kl. 40.) Behufs directer und vollständiger Entsilberung von Werkblei wird an Stelle des bisher gebräuchlichen Zinks ein- und dieselbe Menge einer Zinkaluminiumlegirung wiederholt in den flüssigen Werkbleisatz ein-gerührt. Durch das Aluminium soll eine Oxydation des Zinks verhindert werden, so dass die Absonderung der bekannten Zinksilberlegirung viel leichter und schneller von statten geht.

W. Minor in Antonienhütte, O./S. Verfahren zum Entschwefeln roher Zinkblende, sowie schwefelhaltiger Erze im Allgemeinen. (D. P. 56307 vom 4. April 1890, Kl. 40.) Zur Verminderung einer Entwicklung von schwefeliger Säure beim Entschwefeln schwefelhaltiger Erze (Zinkblende etc.) werden letztere mit dolomithaltigem Galmei, Dolomit oder einem anderen Oxyd bezw. Hydrat der alkalischen Erden geglüht, wobei die Sulfit- der letzteren entstehen. Die geglühte Masse wird zum Extrahiren der Schwefelverbindungen mit Wasser behandelt, worauf der ungelöste Rückstand in bekannter Weise zur Verhüttung gelangt.

G. Krause in Cöthen (Anhalt). Verfahren zur Verwerthung des bei den Zinkblende-Röstöfen abfallenden Flugstaubes. (D. P. 55676 vom 12. Juli 1890, Kl. 40.) Der Flugstaub der Zinkblende-Röstöfen soll in der Weise nutzbar gemacht werden, dass man denselben mit Wasser auslaugt und die Lösung, welche Zink- und Eisensulfat enthält, entweder mit Soda, oder Kalium- oder Ammoniumcarbonat fällt, wodurch künstlicher Galmei, sowie Alkalisulfat resultirt, oder mit Bariumnitrat fällt und dann die von dem erhaltenen Bariumsulfat getrennte Lösung von Zink- und Eisennitrat mit Soda oder Kalium- oder Ammoniumcarbonat fällt, wodurch künstlicher Galmei und Alkalininitrat gewonnen werden.

G. Gehring in Landshut (Bayern). Verfahren zur Herstellung eines Schmelzüberzuges für Metalle, Glas- und Thonwaaren. (D. P. 56218 vom 26. Januar 1890, Kl. 48.) Das Verfahren besteht in dem Auftragen, Trocknen und Einbrennen eines mit Fluss versetzten Pulvers von Graphit, Koks, Schlacke oder Kaolin oder einem dieser Stoffe, welche entweder mit Wasser oder einer mit Bleioxyden oder Bleiboraten abgekochten Leinölmischung abgerieben werden. Der aufgetragene Grundschnmelz kann auch mit beliebigen anderen Schmelzfarben verziert werden. Letztere werden dann mit der vorgenannten Leinölmischung oder mit ätherischen Oelen oder mit Wasser angerieben und darauf auf dem Grundschnmelz vor oder nach dem Einbrennen derselben aufgetragen oder eingeschmolzen.

Glas. M. Bauer in Berlin. Verfahren und Apparat zur Herstellung von Glasgefäßen mittelst Pressluft. (D. P. 54912 vom 23. März 1889, Kl. 32.) Die zwecks Herstellung einer Flasche in die Flaschenform eingeführte Glasmasse wird durch den beweglich angeordneten Boden der Flaschenform in den Hals der letzteren gepresst, hierdurch der Hals der Flasche oder des Hohlkörpers durch Pressung geformt und dann durch Einblasen des durch die Form der Düse genau in einer Richtung bestimmten Luftstroms die Fertigstellung des Hohlkörpers bewirkt, welcher hierbei eine Wandstärke erhält, die genau durch Richtungsänderung des Luftstromes regulirt werden kann.

J. E. Mathewson in Bellefield Works, Sheffield. Vorrichtung zum Mattiren von Glaswaaren mittelst Sand-schlamm. (D. P. 54988 vom 10. October 1889, Kl. 32.) Der in dem Sandstrahlgebläseapparat gebrauchte und abfallende Sandschlamm sammelt sich in einem Behälter mit konischem Boden, aus dem ihn eine Pumpe wieder dem Sandstrahlapparat zuführt. Die Pumpe wirkt gleichzeitig als Rührvorrichtung, um den Sandschlamm immer flüssig zu erhalten.

Thonwaaren. R. Heilmann in Stuttgart. Vereinigter Trocken- und Brennofen für feine Thonwaaren. (D. P. 54352 vom 28. August 1889, Kl. 80.) Durch Einsatzcanäle steht der Brennofen in unmittelbarer Verbindung mit dem Trockenofen. In letzterem erhalten die Waaren sowohl strahlende als auch directe Wärme.

J. F. Rühne in Berlin. Brennofen mit verstellbaren Trockenkammern und verstellbaren Wärmeüberträgern. (D. P. 54360 vom 25. Februar 1890, Kl. 80.) Ueber dem Brennofen sind verstellbare, über einander angebrachte und mit einander durch

gleichfalls verstellbare Zwischenkammern in Verbindung stehende Heiz- und Trockenkammern angeordnet. Die beweglichen Wände werden zweckmässig aus Eisenblech hergestellt. An Stelle der gebräuchlichen Heizdeckel sind zum Verschluss der Einführöffnungen der Brennkammern verstellbare, von leicht fortnehmbaren Mänteln umgebene Transmittoren angebracht, welche zur Verstärkung des Trocken- und Kühleffectes dienen; aus den Einfüllöffnungen der Brennkammern strömt die heisse Luft direct in die Trockenkammern.

W. Carius in Taucha. Verfahren zur Herstellung von gemusterten Platten aus Cement. (D. P. 54959 vom 6. April 1890, Kl. 80.) Mit Hilfe einer Bodenplatte, in welche eine heraushebbare Formplatte eingearbeitet ist, werden die farbigen Schichten hinter einander auf die Form- bzw. Bodenplatte aufgestreut, auf welche Oberfläche das übrige Cementgemisch aufgetragen wird, wodurch die eigentliche Platte hergestellt wird.

E. O. Schmiel in Leipzig-Gohlis. Verfahren zur Herstellung von Verblendsteinen durch Ueberziehen von gebrannten Ziegeln mit künstlicher Steinmasse aus Chlormagnesiumlösung und gebranntem Magnesit. (D. P. 55428 vom 27. Februar 1890, Kl. 80.) Gewöhnliche gebrannte Ziegeln werden mit einer luft- und wetterbeständigen, nicht abblätternden, farblosen oder gefärbten Steinmasse, welche aus concentrirter Chlormagnesiumlauge und gebranntem Magnesit besteht, durch einfache Ueberpinselung u. s. w. überzogen. Das feste Anhaften dieser streichbaren Masse erreicht man durch Tränken der Ziegeloberfläche mit Chlormagnesiumlösung vor dem Aufbringen der Masse, wohingegen ohne diese Vorbereitung der Ziegeln die aufgetragene Steinmasse beim Auftrocknen abbröckelt, indem der Ziegel aus der breiigen Steinmasse die Chlormagnesiumlösung heraussaugt.

Plastische Massen. J. G. Jarvis in Zylonite, Berkshire County, Massachusetts (V. St. A.). Verfahren zur Herstellung gemusterter Platten oder Folien aus Celluloïd, Xylonit und dergl. (D. P. 54819 vom 24. December 1889, Kl. 39.) Auf Platten aus weissem oder gefärbtem Celluloïd prägt man eine Zeichnung erhaben ein, färbt oder bemalt sie hierauf und versieht sie schliesslich mittelst polirter Walzen oder Platten unter gleichzeitiger Anwendung von Hitze und Druck mit Politur, wobei die Zeichnung auf der polirten Fläche in grosser Schönheit hervortritt.

A. und S. de Pont in Lancaster (England). Verfahren zur Herstellung einer elfenbeinähnlichen Masse. (D. P. 55246 vom 1. November 1889, Kl. 39.) Zur Imitation des Elfenbeins von Stosszähnen alter Elephanten werden 100 Th. Aetzkalk (CaO), 300 Th.

Wasser, 75 Th. Phosphorsäurelösung vom spec. Gew. 1.05—1.07, 0.16 Th. Calciumcarbonat, 1—2 Th. Magnesiumoxyd, 5 Th. gefälltes Thonerdehydrat, 20 Th. Albumin und 15 Th. Gelatine möglichst innig gemischt und zu einer teigartigen Masse durchknetet. Nach einigen Stunden, währenddes die chemische Einwirkung der Phosphorsäure ihr Ende erreicht, wird die Masse geformt und in einer gelüfteten Kammer 1—2 Tage lang bei 15—22° C. vorgetrocknet, worauf sie in mit Dampf auf etwa 132° erhitzten Formen einem Druck von etwa 300 kg auf 1 qcm ausgesetzt wird. Nachdem die Masse noch schliesslich 3—4 Wochen durch Lagern nachgetrocknet ist, kann sie wie natürliches Elfenbein geschnitten, gedreht und polirt werden. Die Masse soll die Eigenschaften und annähernd auch die chemische Zusammensetzung des natürlichen Elfenbeins besitzen.

**Photographie, Reproduction etc.** C. C. Schirm in Berlin. Neuerung in der Erzeugung von Magnesiumlicht. (D. P. 54423 vom 12. März 1890, Kl. 57.) In das Brenngaszuleitungsrohr eines Bunsenbrenners ist das Zuführungsrohr für das Magnesiumpulver derart angeordnet, dass die Zerstäubung und Fortbewegung des Pulvers von dem Gasstrom selbst bewirkt wird. Mittelst eines in die Gasleitung angeordneten, zusammendrückbaren Behälters kann ein plötzlich wirkender Druck erzeugt werden. Ausserdem ist an der Mündung des Bunsenbrenners eine Hilfsflamme angeordnet.

J. B. G. Bonnaud in London. Verfahren zur Herstellung von farbigen Bildern auf Leinwand, Holz und dergl. (D. P. 54715 vom 5. März 1890, Kl. 57.) Eine Glasplatte wird mit einer lichtempfindlichen Schicht aus Gummi arabicum oder Glucose, Kaliumbichromat und Ammoniak überzogen und unter einem Positivcliché belichtet, worauf die dunklen Farben je nach Maassgabe der Belichtung der verschiedenen Theile eingestäubt werden. Hierauf folgt eine zweite Belichtung unter einem Negativcliché und Einstäubung der lichten Farben nach Maassgabe der Belichtung der verschiedenen Theile, worauf die Farbschicht mit Collodium nach vorhergehender Lackirung und Retouchirung überzogen wird. Die lichtempfindliche Schicht wird nunmehr mittelst eines Bades aus Seife und Chlorkalk ausgewaschen und auf die zu decorirende Leinwand, das Holz oder dergleichen, übertragen.