

die Einstellung luftdicht verschließbarer, zur Beschleunigung des Prozesses durch Dampf zu erwärmender Apparate. (D. R.-Patent Nr. 24633).

Ein solcher Entzinnungsapparat besteht im Wesentlichen aus einem auf vier Rollen ruhenden zylindrischen Topf von etwa 2 bis 2½ obm Inhalt. In dem nach einer Seite gelegenen Deckel desselben ist ein Mannloch angebracht, welches luftdicht verschlossen werden kann. Ebenso befindet sich an dieser Seite — in der Nähe des Umfanges — ein Stutzen, durch den nach Beendigung eines Prozesses die Lauge abgedrückt wird. Der Boden des Topfes hat dem Mannloche gegenüber eine Oeffnung von geringem Durchmesser, an die sich ein Rohr dampfdicht anschließt, zum Zwecke, den im Betrieb sich bildenden Dampf, sowie etwa mitgerissene Lauge in einen Behälter zu führen. Die inneren Wandungen der Trommel sind mit Flügeln besetzt. Den Apparat umhüllt ein Dampfmantel, dessen Umfang ein Zahnrad trägt.

Die Thätigkeit des Apparates ist eine einfache: Derselbe wird nach der Beschickung mit Abfällen, Natronlauge und Bleioxyd durch ein Vorgelege mittelst Zahnrades in eine umlaufende Bewegung versetzt, bald im Sinne der Bewegung des Uhrzeigers, bald im umgekehrten. Hierbei heben die Flügel im Innern das Material in die Höhe und schütten es wieder ab, bald nach der einen, bald nach der andern Seite. Dem Materiale wird so sehr häufig frische Berührung mit der Lauge gegeben, und es reibt sich der bei der chemischen Umsetzung sich bildende und auf dem Bleche sich niederschlagende Bleischlamm fortwährend ab. Wenn auf diese Weise das Blech entzinnt und die Lauge mit Zinn angereichert ist, so wird letztere durch den Stutzen und eine angeschraubte Bleirohrleitung vermittelst eingeblasenen Dampfes in ein Bassin abgedrückt. Hier klärt sie sich, um darnach Weiterverarbeitung zu erfahren.

Der Entfernung der im Topf zurückgebliebenen Abfälle und des Bleischlammes geschieht selbstthätig, indem man in das Mannloch eine Rutsche stellt, derart, daß der Apparat sich drehen kann, ohne die Rutsche zu berühren. Man giebt dann dem Apparate Drehung in dem Sinne, daß seine Schaufeln nach außen hin abschütten. Das herausbeförderte Blech gelangt sofort in eine der oben beschriebenen gelochten Waschtrommeln und wird durch Wasserspülung vom Bleischlamm getrennt. Um vom Bleche den geringen Rest des noch darauf verbliebenen mit dem Eisen legirten Zinns abzubringen, wird es in einer eben solchen Trommel einem in etwa 10 Minuten beendeten (sehr gute Resultate liefernden, aber noch nicht vollkommen durchgearbeiteten) Nachprozesse unterworfen, nochmals mit Wasser gespült, und ist für den Verkauf bez. den Schweißhosen zc. fertig.

Die geklärte Lauge wird entweder sofort zur Verarbeitung auf zinnsaures Natron eingedampft oder man scheidet aus ihr mittelst Kohlenäure das Zinnoxyd ab, läßt dieses von der Lauge abfließen und verwertet es nach dem Auswaschen als solches oder reduziert es im Flammofen zu einem ausgezeichnet reinen Metall zc.

Die abgezogene Lauge von Natriumcarbonat wird durch Kochen mit dem bei der Kohlenäuredarstellung fallenden gebrannten Kalk wieder auf Natronlauge verarbeitet und geht in den Prozeß zurück.

Der Bleischlamm wird durch Glühen in Luft wieder in Bleioxyd übergeführt und erfährt gleichfalls Wiederverwendung zum Entzinnen.

Auch den Kalk, den man erst gebrannt, also von Kohlenäure befreit, dann durch Kochen mit Soda wieder in Calciumcarbonat verwandelt hat, wird man noch in den Kreisprozeß eintreten lassen können.

Bezüglich der Eisenabfälle ist schließlich noch die sicherlich eigenthümliche Erfahrung mitzutheilen, daß eine Anzahl größerer Werke sich ablehnend gegen den direkten Kauf derselben verhält, daß hingegen das entzinnete Eisen bei Händlern eine sehr gesuchte Ware bildet.

Das beschriebene Verfahren soll bereits bei Herausziehung von 3% Zinn recht lohnend sein, doch läßt sich auf dem Weißblech gewöhnlich 5%, und könne alles bis auf einen kleinen Rest gewonnen werden.

Universal-Lichtgießmaschinen für Talg-, Stearin- und Paraffinguß.

Von C. C. Koff & Co., Eisengießerei, Maschinen- und Dampfesselfabrik, in Dresden, Rosenstr. 103.

Zur Lichterfabrikation fertigen wir seit dem Jahre 1860 (lange vor dem Bestehen der früheren Firma Niedig & Wünschmann, deren Theilhaber Niedig s. Z. in unseren Werken beschäftigt war und die Konstruktion unserer Maschinen nachahmte) als Spezialität unsere Universal-Lichtgießmaschinen. Auf Grund langjähriger Erfahrungen und Beobachtungen konnten wir an unseren Maschinen mehrfach wesentliche Verbesserungen und Vereinfachungen eintreten lassen, welche geeignet sind, die Leistungsfähigkeit der Maschinen bei einfacher und bequemer Bedienung zu erhöhen. Wir haben die Genugthuung gehabt, von Lichterfabriken, welche außer mit unseren Maschinen auch noch mit

solchen anderen Ursprungs arbeiten, wiederholt Anerkennung und weitere Ordres zu erhalten.

Die Konstruktion unserer Lichtgießmaschinen ist für Talg-, Stearin- und Paraffinguß dieselbe, kupfernes Wasserbassin, eingebaut in ein hölzernes Gehäuse; dagegen ist die Armatur und die Pistonzuführung für die verschiedenen Lichtmaterialien, deren Eigenthümlichkeiten entsprechend, eine andere. Die Dauerhaftigkeit unserer Lichtgießmaschinen ist vermöge ihrer zweckmäßigen Konstruktion, ihrer für die bezügliche Beanspruchung vorzüglich geeigneten Materialien und ihrer sachgemäßen Ausführung eine ganz außerordentliche. Man verrichtet mit unseren Universal-Lichtgießmaschinen in überraschend kurzer Zeit und mit der größten Akkuratess alle einzelnen Arbeiten, welche bei der Lichtgießerei vorkommen.

Die Lichtformen sind in vier Reihen, je zwei Reihen in jeder der beiden auf dem Wasserbassin angebrachten Pfannen, angeordnet und mit ihren Enden oben in den Pfannen, unten in den Boden des Bassins eingedichtet.

Jede Pfanne enthält von größeren Sorten 50, von kleineren Sorten 60 Stück untereinander gleiche Formen. In jeder Form befindet sich ein kleiner loser Piston, welcher die Spitze der Lichter bildet und an einem dünnen, dauerhaften Eisenröhrchen befestigt ist, durch welches der im unteren Dochtromm für jede betreffende Lichtform auf eine Spule aufgewundene Docht in die Form eingeführt bez. eingezogen wird. Diese Röhrchen stützen sich auf zwei gußeiserne durchlöchernde Träger, welche an der Außenseite des Gehäuses mit Zahnstangen verbunden sind und in ein Doppelgetriebe eingreifen.

Durch das Vorwärtsdrehen der Kurbel werden diese Träger gehoben, so daß sich die an den Eisenröhrchen befindlichen Spitzenpistons in den Formen nach oben herausführen und so die Lichter, nachdem sie auf einmal durch den ersten Druck gelüftet sind (durch Drehen an der Kurbel), sämtlich aus den Formen stoßen. Ueber die Pfannen werden vorher die sogenannten Klemmer in geöffnetem Zustande aufgesetzt, in welchen die aus den Formen mit den Spitzen bis über die Oberfläche der Pfannen gehobenen Kerzen gleiten und senkrecht stehen bleiben.

Diese Klemmer, welche in ihrer jetzigen Konstruktion ebenso einfach wie solid ausgeführt sind, können mit einem leichten Drucke beide zugleich vollständig sicher geschlossen werden, um die Lichter über den leeren Formen zu halten; beim Rückwärtsdrehen der Kurbel lösen sich die Pistons von den ausgehobenen Lichtern, die Träger senken sich, bis die Pistons wieder in den tiefsten Stand in den Formen gelangt sind; die Klemmer zentriren und halten den Docht vermöge ihrer Konstruktion, ohne jeden Nebenapparat oder sonstige Nachhilfe, ganz genau in der Mitte der Formen.

Zum Abschneiden der in den Klemmern gehaltenen Lichtern dient ein an einem langen Stiel befestigtes zweischneidiges Messer. Die Einrichtungen in dem Dochttraume, sowie die Vorrichtung für das Aus- und Einschrauben der Lichtformen, sind neuerdings sehr verbessert und in einfacher Art ausgeführt.

Die Maschinen sind mit Thermometer, deren Skala bequem sichtbar ist, versehen, so daß die Temperatur des Wassers, welches zum Kühlen dient, in ganz richtigem Verhältnis zur Gußmasse gehalten werden kann; hierdurch ist auch das Anwärmen der Formen bei Stearin- und Paraffinguß sicher auszuführen.

Zur vollständigen Bedienung dieser Maschinen wird ein Arbeiter erfordert, welcher in 3 Minuten 100 bis 120 Stück Lichter fertigt, nämlich die Lichter aus den Formen bringt, Döchte einzieht und anspannt, die Formen mit güssigem Talg oder Stearin füllt, abschneidet, stugt und die fertigen Lichter auf den zu ihrer Aufnahme bestimmten Tisch legt und somit dieselben vollendet dem Verpackungs- oder Verkaufslokale überliefert.

Das Einziehen der Döchte geschieht auf eine außerordentlich einfache Weise, welche die Verwendung von aufgespultem Garn ohne Ende, genügend bis zu 100000 Lichtern, gestattet und die Anwendung der den Formenspiegel so leicht beschädigenden Einziehnadel ganz beseitigt, wodurch natürlich die Dauerhaftigkeit der Formen außerordentlich erhöht wird, so daß ein Umgießen derselben viel seltener, als bei jedem anderen Verfahren erforderlich wird. Konstant im Betriebe befindliche Lichtgießmaschinen unserer Konstruktion haben 15 Jahre lang mit den erstmalig eingesetzten Lichtformen gearbeitet. Das Döchtschneiden vor dem Gusse und der daraus folgende prozentuale Verlust an Dochtmaterial, wegen beim sonstigen Verfahren unnötig langer Augenschlingen, fallen weg, da nur die für das Licht unmittelbar erforderliche Länge Docht verbraucht wird.

Diese Maschinen gewähren ferner den Vortheil, daß in ihren Formen vermittelst einer an dem Maschinengetriebe befindlichen Stellung beliebig kürzere Lichter, und zwar bis zu 35 mm kürzer, als der Formenlänge entspricht, fabrizirt werden können und zwar ohne den geringsten Theil Docht zu verlieren, so daß man auf einer Maschine zweierlei, auch dreierlei Lichtsorten der Schwere nach herstellen kann, was man sonst nur durch Abstufen zu erreichen vermochte.