

DUPRET Emile

(1854 - 1931)

Châtelet (BE)

Patents (details)

1 - Nouveau procédé pour la fabrication de tuyères ou nez de tuyères

FR patent	318497
Application date	7 February 1902

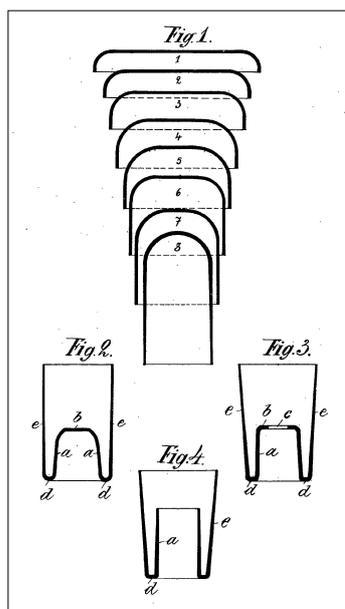
Divers procédés sont employés pour fabriquer les tuyères de hauts fourneaux ou autres. Ces procédés, que nous citons à la suite, présentent tous des inconvénients que nous signalons et que nous avons cherché à éviter par notre invention comme on le verra à la suite.

....

*Pour obvier à tous les inconvénients signalés dans les divers procédés ci-dessus, nous avons cherché à obtenir une tuyère avec buse intérieure, en une seule pièce, sans soudure, conservant la plus forte épaisseur en cuivre à l'endroit le plus dangereux, c'est-à-dire au nez de la tuyère qui est constamment exposé au feu; notre tuyère peut être fabriquée en toute épaisseur et toutes dimensions voulues. On prend une plaque ronde en cuivre rouge ayant le diamètre correspondant à la longueur de la tuyère qu'on veut obtenir ainsi que l'épaisseur de celle-ci; ensuite, au moyen de la presse hydraulique, ou de toute autre presse, par une série d'opérations consécutives, cette tôle est emboutie pour obtenir une espèce de vase ou cylindre fermé **8** (voir Fig. 1).*

Ce vase forme la buse extérieure de la tuyère. Cette buse est alors laminée et étirée en passant sur mandrins dans différentes lunettes et l'on obtient ainsi la longueur désirée, tandis que l'épaisseur de la paroi s'amincit du côté opposé au nez de la tuyère.

*Pour obtenir la double enveloppe on retourne le vase ou cylindre fermé obtenu et on refoule le fond **a** de ce vase ou calotte au moyen d'une poinçonneuse polisseuse et une matrice en creux pour former le museau ou nez de la tuyère. Le cuivre par différentes chaudes, rentre dans la tuyère pour former la buse intérieure.*



Corresponding patent:

LU

2 - Perfectionnements apportés aux tuyères de haut fourneau

LU patent	21016
Application date	17 November 1934
Inventor	not designated
Patent owner	S.A. des Anciens Etablissements Emile Dupret

(copy to be obtained from Archives nationales)

3 - Blasform für Schachtöfen, insbesondere Hochöfen

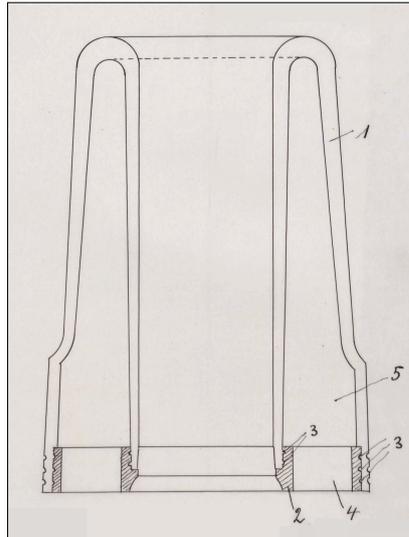
LU patent	27337
Application date	5 October 1942
Inventor	not designated
Patent owner	S.A. des Anciens Etablissements Emile Dupret

Die jetzigen Blasformen, welche zur Einführung von heissem Wind in den Hochöfen dienen, weisen trotz verschiedener Verbesserungen noch immer grosse Nachteile auf. Bei diesen Blasformen aus gewalztem, gezogenem oder gehämmertem Kupferblech ist bei einer etwas grösseren Länge derselben, der Aussenmantel der Form geteilt, so dass die Rüssel derselben aufgeschweisst bzw. aufgelötet werden müssen. Ausser dieser Schweiss- bzw. Lötverbindung entsteht eine zweite doppelte Schweiss- bzw. Lötverbindung am hinteren Teile der Blasform mit dem Verschlussdeckel. Sowohl die erste als die letzteren Schweiss- bzw. Lötverbindungen liegen in der direkten Feuerzone des Hochofens, wodurch dieselben sehr leicht undicht werden. Weiter haben dann die Schweiss- bzw. Lötverbindungen der Blasform mit dem Verschlussdeckel noch andere Nachteile.

Um eine gute Schweiss- bzw. Lötverbindung hier zu erreichen, soll Materialgleichheit zwischen den zu verbindenden Teilen bestehen, Deckel und eigentliche Blasform sollen deshalb möglichst aus demselben Material sein. Für den Verschlussdeckel aus Rotkupfer in Gewichte von 70 - 80 kg ist somit ein grosser Wert an wertvollem Material hier erfordert. Um eine Ersparnis hierin vorzunehmen, wurden die Deckel aus Stahlguss hergestellt. Ausser der Materialungleichheit zwischen Stahlgussdeckel und Blasform aus Kupferblech für die Schweiss- bzw. Lötverbindung ist ein grosser Teil der Stahlgussdeckel beim Vergiessen undicht, also ohne Weiteres unbrauchbar. Werden dieselben den hohen Temperaturen im Hochofen ausgesetzt, so kommt es sehr leicht vor, dass eine weitere Undichtigkeit sehr bald eintritt, selbst wenn dieselben ganz dicht vom Vergiessen gekommen sind. Ein weiterer Nachteil der jetzigen Deckelbefestigung, sowohl in Kupfer- als in Stahlgussausführung, besteht darin, dass dieselben nach Abnahme der unbrauchbar gewordenen Blasform nicht mehr für eine neue Blasform gebraucht werden können und sie sind nur als Schrott verwendbar. Dann ist noch ein Nachteil der jetzigen Schweiss- bzw. Lötverbindung am Deckel der, dass der Aussen- und Innenmantel der Blasform für diese Verbindung auf dem Verschlussdeckel vom Aussen- bzw. Innenrand desselben versetzt werden müssen. Die Wasserzufuhr am hintern Teil der Blasform wird dadurch vermengt.

Die Form und Ausführung der Blasform nach der vorliegenden Erfindung beseitigt die sämtlichen vorhin angeführten Nachteile unter gleichzeitiger Material- und Arbeitersparnis.

*Hierbei wird der Aussenmantel der Blasform aus einem Stück Elektrolytkupfer gezogen, so dass keine Schweiss- bzw. Lötstelle in der Feuerzone liegt, wie es bei andern hergestellt durch Schweissen bzw. Löten des Deckels **2** mit der Blasform **1** werden bei der erfindungsgemässen Blasform, Aussen- und Innenmantel der Blasform **1** mittels Rillen **3** auf den Deckel **2** aufgepresst bzw. aufgewalzt. In der beiliegenden Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.*



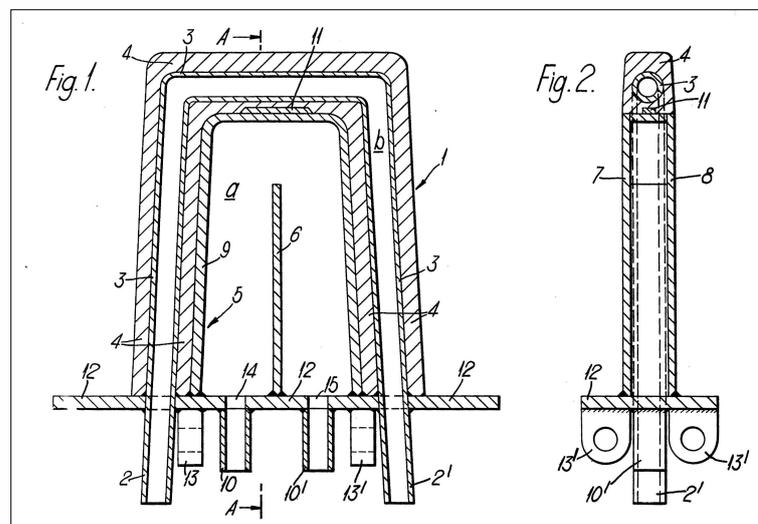
4 - Kühlkörper

DE patent	2120444
Application date	26 April 1971
Inventor	not designated
Patent owner	S.A. des Anciens Etablissements Emile Dupret Chaudronnerie et Fonderie de cuivre Luxembourg

Es ist Aufgabe vorliegender Erfindung, Kühlkörper mit hohem Wirkungsgrad und guter Lebensdauer für Ofenschächte und insbesondere für Hochofenschächte vorzuschlagen.

Ausgehend, von Kühlkörpern mit zwei kühlmitteldurchströmten Elementen wird diese Aufgabe durch ein inneres Kühlelement, dessen Wandungen von einer Grundplatte und einem Grundkörper gebildet sind, durch ein äußeres Kühlelement mit Stahlwandungen und durch ein Mantelstück des äußeren Kühlelementes aus gegossenem Kupfer, das sich bis zur Grundplatte und bis zum Grundkörper erstreckt, gelöst.

Nach einer weiteren Ausbildung der Erfindung besteht die Wandung des äußeren Kühlelementes aus einem Walzstahlrohr einheitlichen Durchmessers. Vorteilhaft bilden miteinander und mit der Grundplatte verschweißte Stahlblechplatten den Grundkörper des inneren Kühlelementes und weisen die Wandungen der Kühlelemente in bezug auf die Kupferumhüllung eine wesentlich geringere Stärke auf.



Corresponding patents

LU (2), FR (2), DE

5 - Wassergekühlte, geschweißte Doppelkammerblasform für Schachtofen, insbesondere Hochöfen

DE patent	2608365
Application date	1 March 1976
Inventors	MARX Gaston, SCHMIT Joseph
Patent owner	S.A. des Anciens Etablissements Emile Dupret

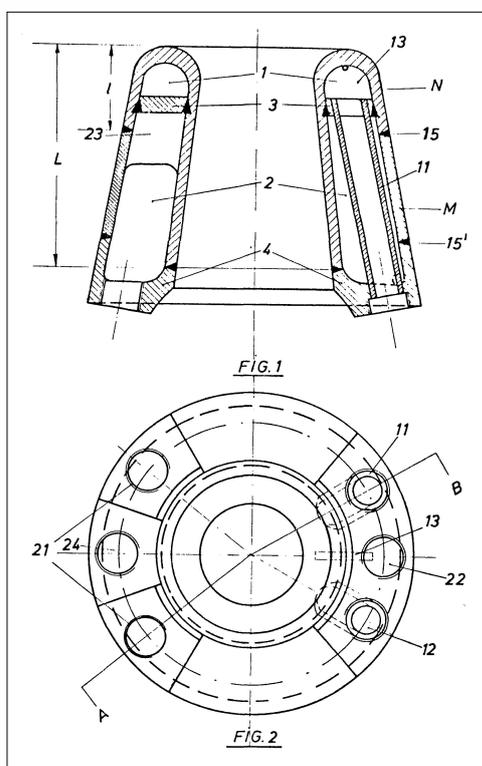
Der vorliegenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, die angeführten Mängel der bekannten Doppelkammerblasformen zu beheben und ausgehend von einer Doppelkammerblasform der eingangs beschriebenen Art diese derart zu verbessern, daß mit einer verhältnismäßig einfachen und wenig aufwendigen Blasformkonstruktion eine optimale Widerstandsfähigkeit erreicht wird.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß das Blasforminnenrohr mit der Blasformnasenaußenwand, welche bis über den Punkt hinausreicht, wo eine Trennwand zwischen der Blasformnase und der Hauptkammer eingesetzt ist, aus einem einzigen schweißnahtlosen Teil besteht, daß die die Kühlwasserspeiseleitungen der Nasenkammer tragende Trennwand in diesen Teil eingeschweißt ist, daß ein Außenmantel an der Blasformnasenaußenwand angeschweißt und, daß die Hauptkammer durch einen auf das Blasforminnenrohr und den Außenmantel aufgesetzten Blasformdeckel abgeschlossen ist.

Bei dieser Ausführung treten keine Hemmungen des Wärmeflusses im Bereich der Trennwand zwischen den beiden Kammern auf.

Der zwischen der verlängerten Nasenaußenwand und dem Blasformdeckel vorgesehene Außenmantel wird aus gewalztem, höchstleitfähigem Elektrolytkupfer geschmiedet und an den monolithischen Teil aus Innenrohr und Nasenaußenwand angeschweißt. Das so zusammengesetzte Blasformgehäuse wird an den Blasformdeckel angeschweißt oder mit Hartlot angelötet.

Die Trennwand zwischen Nasen- und Hauptkammer trägt die Kühlwasserspeiseleitungen der vorderen Kammer, druckdicht mit hochleitfähigem Kupfer eingeschweißt. Die zur Nasenkammer und zur Hauptkammer führenden Speiseröhre werden ebenfalls druckdicht zur Hauptkammer und druckdicht nach außen in den Deckel eingeschweißt oder -gelötet.



Corresponding patents

FR, BE, ES

6 - Wassergekühlte Blasform

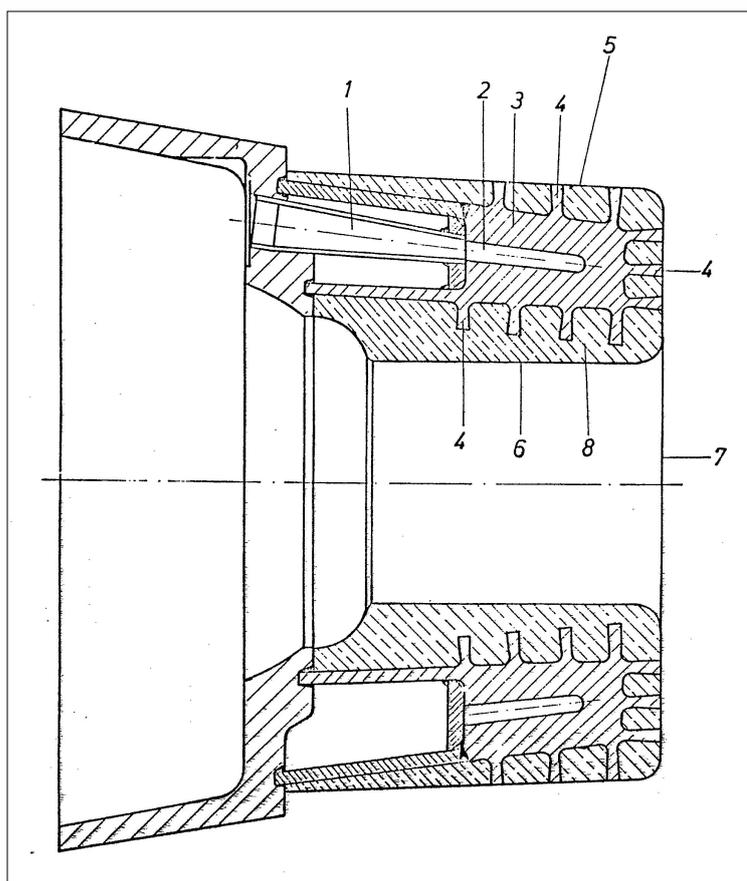
DE patent	2813267
Application date	28 March 1978
Inventor	MARX Gaston
Patent owner	S.A. des Anciens Etablissements Emile Dupret

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Blasform zu schaffen, welche nicht nur eine möglichst hohe Standzeit hat, sondern welche darüber hinaus auch eine Verminderung des Wärmeabtransports durch die Blasformwände und damit einen reduzierten Kühlmittelverbrauch ermöglicht.

Ausgehend von der eingangs beschriebenen Blasform wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß wenigstens an den am meisten beanspruchten Innenflächen sowie an der Nasenfront aus der Metallwand herausragende Rippen etwa gleicher Höhe vorgesehen sind und daß zwischen diesen Rippen eine feuerfeste Isolierschutzmasse eingelagert ist.

Die Funktion der Rippen besteht dann, die von der feuerfesten Schutzschicht aufgenommene Wärmeenergie ins Innere des dickwandigen Metallmantels abzuführen.

Es hat sich als sinnvoll erwiesen, die Rippen in ihren Extremitäten stärker als in ihrem Ansatz an den Blasformmantel zu gestalten. Durch diese schwalbenschwanzähnliche Ausbildung der Zwischenräume wird eine erhöhte Haftfestigkeit der Schutzmasse an dem Blasformmantel erzielt.



Corresponding patents

FR, BE