

20 grudnia 1932 r.

2

F27b 1/04

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17060.

Peter Marx
(Hennef-Sieg, Niemcy).

Kl. 31 a r.

31a¹ 1/04

Piec kupolowy z kotliną uszlachetniającą.

Zgłoszono 2 stycznia 1931 r.

Udzielono 29 września 1932 r.

Pierwszeństwo: 3 stycznia 1930 r. (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku jest ulepszony rafinacyjny piec kupolowy, opalany gazem olejowym, według patentu niemieckiego Nr 469704. W piecu według powyższego patentu właściwy szyb bez płaszcza powietrznego opuszcza się wdół i wchodzi do kotliny uszlachetniającej, opiera się o wspólną z nią podstawę i łączy się z nią bezpośrednio przez górne i dolne otwory w obmurowaniu szybu, natomiast w piecu według wynalazku szyb jest wysunięty z kotliny uszlachetniającej, nie posiada dna, jest zaopatrzony w płaszcz powietrzny i dysze, znajdujące się nad kotliną uszlachetniającą, jest z nią spółśrodkowy i bezpośrednio połączony. Następnie w niniejszym rafinacyjnym piecu kupolowym nowość stanowi wysuwająca się wdół i ruchoma

cylindryczna wewnętrzna część pieca, przechodząca spółśrodkowo przez kotlinę uszlachetniającą, która tworzy swym górnym końcem dno pieca kupolowego, a dolnym końcem jednocześnie zamknięcie znajdującego się w dnie uszlachetniającej kotliny otworu roboczego (włazu). Prócz tego nowość stanowi poprzeczna przegroda, znajdująca się w kotlinie pieca, którą dzieli na dwie części, połączone ze sobą jednym lub kilkoma górnymi albo dolnymi otworami, znajdującymi się w owej przegrodzie. Poprzeczna przegroda zatrzymuje żużel, płynący na powierzchni stopionego materiału, w tylnej części uszlachetniającej kotliny tak, iż do przedniej części kotliny spływa tylko czysty stopiony metal. Dzięki tej odmianie, względnie ulepszeniu konstrukcji

Pieca, budowa i obsługa tego rodzaju pieca kupolowego, jest znacznie prostsza i tańsza; po wyciągnięciu wewnętrznej części pieca dostęp do wewnątrz urządzenia jest nadzwyczaj ułatwiony. Sprawność takiego pieca jest bardzo duża, gdyż płomienie dotykają i ogrzewają zupełnie równomiernie całą płynną kapiel, znajdującą się w dolnej części pieca, względnie w kotlinie uszlachetniającej; prócz tego płomienie przedostają się zupełnie równomiernie do szybu pieca kupolowego, co powoduje dość znaczną oszczędność na paliwie.

Na rysunku przedstawiono dla przykładu tego rodzaju rafinacyjny piec kupolowy, przyczem na fig. 1 przedstawiono przekrój poprzeczny wzdłuż linii $A-B$ i $C-D$; na fig. 2 — przekrój podłużny wzdłuż linii $E-F$; na fig. 3 — przekrój podłużny wzdłuż linii $L-M$ pieca, którego kotlina uszlachetniająca jest zaopatrzona w przegrodę, i na fig. 4 przedstawiono odpowiedni przekrój poprzeczny wzdłuż linii $G-H$ i $J-K$.

f jest to okrągły szyb pieca kupolowego, g — kotlina uszlachetniająca, g' — oddział uszlachetniającej kotliny do stopu wolnego od żużla, a — wysuwana ku dołowi cylindryczna wewnętrzna część pieca, d — ogniotrwałe obmurowanie. Wewnętrzna część pieca a , osadzona spółśrodkowo w kotlinie g , wysuwa się ku dołowi; po wysunięciu część tę przesuwa się na kółkach. Wewnętrzna część pieca a wsuwa się i wysuwa przy pomocy mechanicznego urządzenia, nieprzedstawionego na rysunku; do tego celu nadają się zarówno urządzenia elektryczne, jak i hydrauliczne lub działające przy pomocy sprężonego powietrza. Na fig. 1 i 4 przedstawiono wyciągniętą część pieca a linią przerywaną. Po usunięciu wewnętrznej części a można się łatwo dostać przez otwór w dnie kotliny zarówno do uszlachetniającej kotliny g , jak i do szybu f pieca kupolowego. Górny koniec wewnętrznej części a pieca stanowi dno c szy-

bu pieca kupolowego, podczas gdy dolny koniec jest zamknięciem otworu włazowego w dnie kotliny.

Tego rodzaju piec kupolowy działa zarówno wówczas, gdy kotlina g jest zaopatrzona w poprzeczną przegrodę u , jak i w przypadku przeciwnym. Na fig. 1 i 2 przedstawiono kotlinę uszlachetniającą bez przegrody u , zaś na fig. 3 i 4 — kotlina g — g' , jest podzielona na dwie części przegrodą u . To drugie urządzenie nadaje się zwłaszcza w tych przypadkach, gdy do kąpieli stopowej, wolnej oczywiście od żużla, dodaje się rozmaite środki uszlachetniające. Środki te wprowadza się przez odpowiedni otwór z , znajdujący się w stropie przedniej części kotliny g' . W obu przypadkach płomienie z palników k przechodzą przez kotlinę g i g' ponad stopioną kapielą przez kanały i do szybu f pieca kupolowego, gdzie, łącznie z oddzielnem paleniskiem kokso- lub też bez pomocy tego ostatniego, powodują stapianie zarzucanego zgóry materiału, przesuwanego się w dół, w przeciwną stronę do wznoszących się płomieni, przez kanały i do kotliny g . W odmianie wykonania, przedstawionej na fig. 3 i 4, płomienie przechodzą z kotliny uszlachetniającej g przez górne otwory e poprzecznej przegrody do przedniej części kotliny g' , skąd cofają się przez dolne otwory p ponownie do kotliny g , względnie do szybu f pieca kupolowego. Przez dolne otwory b spływa stop, wolny od żużla, do przedniej części kotliny g' . Palniki k można również w ten sposób umieścić w bocznej ścianie, aby płomienie wchodziły do pieca przez część g' kotliny. Żużel spływa z kotliny uszlachetniającej przez otwory żużlowe j . Otwór h służy do spuszczenia, w miarę potrzeby, uszlachetnianego materiału do panwi odlewniczych.

Rafinacyjny piec kupolowy ogrzewa się zarówno paleniskiem na pył węglowy, jak i paleniskiem na pył kokso- i węglowy oraz na gaz i olej, albo wreszcie paleni-

skiem na dowolne paliwo tego rodzaju. Dysze powietrzne, w miarę potrzeby, zamyka się lub otwiera przy pomocy dławiających klap *o*.

Tego rodzaju rafinacyjny piec kupolowy stosuje się do stapiania surowca szarego, stali, kujej leizny i wszelkiego rodzaju metali, jak również w przemyśle ceramicznym, np. do topienia szkła i emalii.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Piec kupolowy z kotłową uszlachetniającą, znamienny tem, że szyb bez dna, stanowiący samodzielny piec kupolowy, umieszcza się nad kotłową uszlachetniającą (*g*), spółśrodkowo z nią, przyczem obie te części są ze sobą połączone.

2. Piec kupolowy według zastrz. 1, znamienny tem, że szyb pieca kupolowego jest u dołu częściowo zamknięty przez górny koniec osadzonej w kotłowej uszlachetniającej (*g*) i dającej się wysunąć wzdół cylindrycznej wewnętrznej części pieca (*a*), której dolny koniec stanowi zamknięcie otworu włazowego w dnie kotłowej (*g*).

3. Piec kupolowy według zastrz. 1—2, znamienny tem, że przegroda (*u*) dzieli kotłową rafinacyjną na dwie części (*g* — *g'*), połączone ze sobą górnymi (*e* — *p*) i dolnymi (*b*) otworami w przegrodzie, przez które przechodzą płomienie i płynny stop.

Peter Marx.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

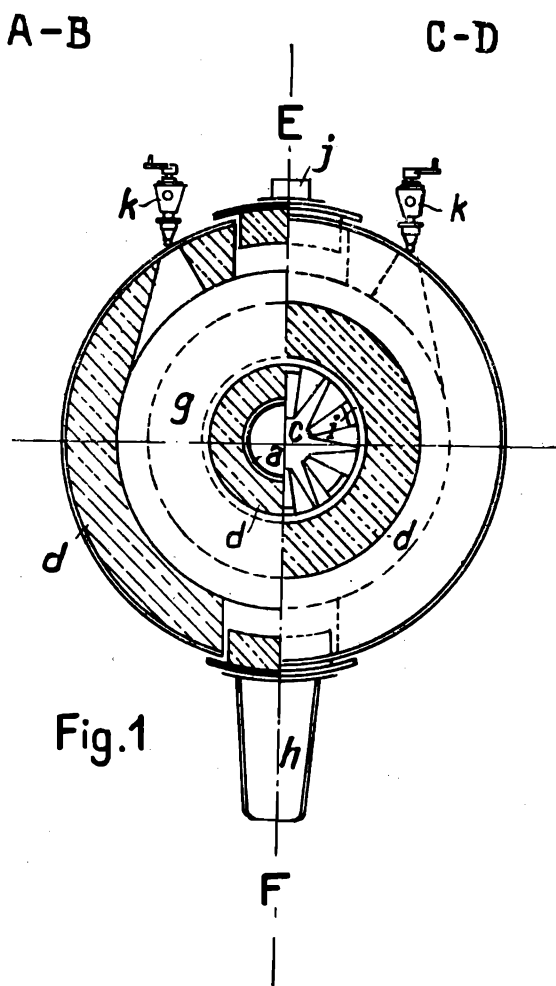
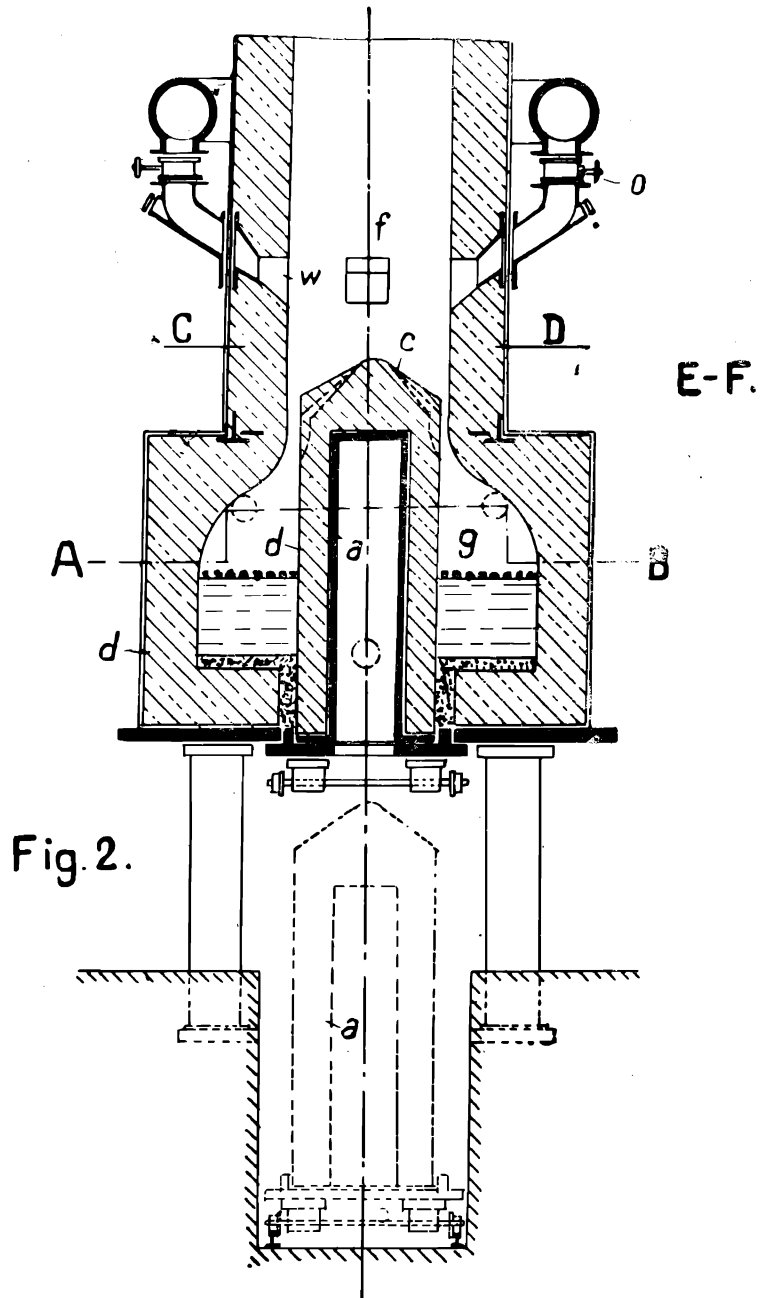


Fig. 1



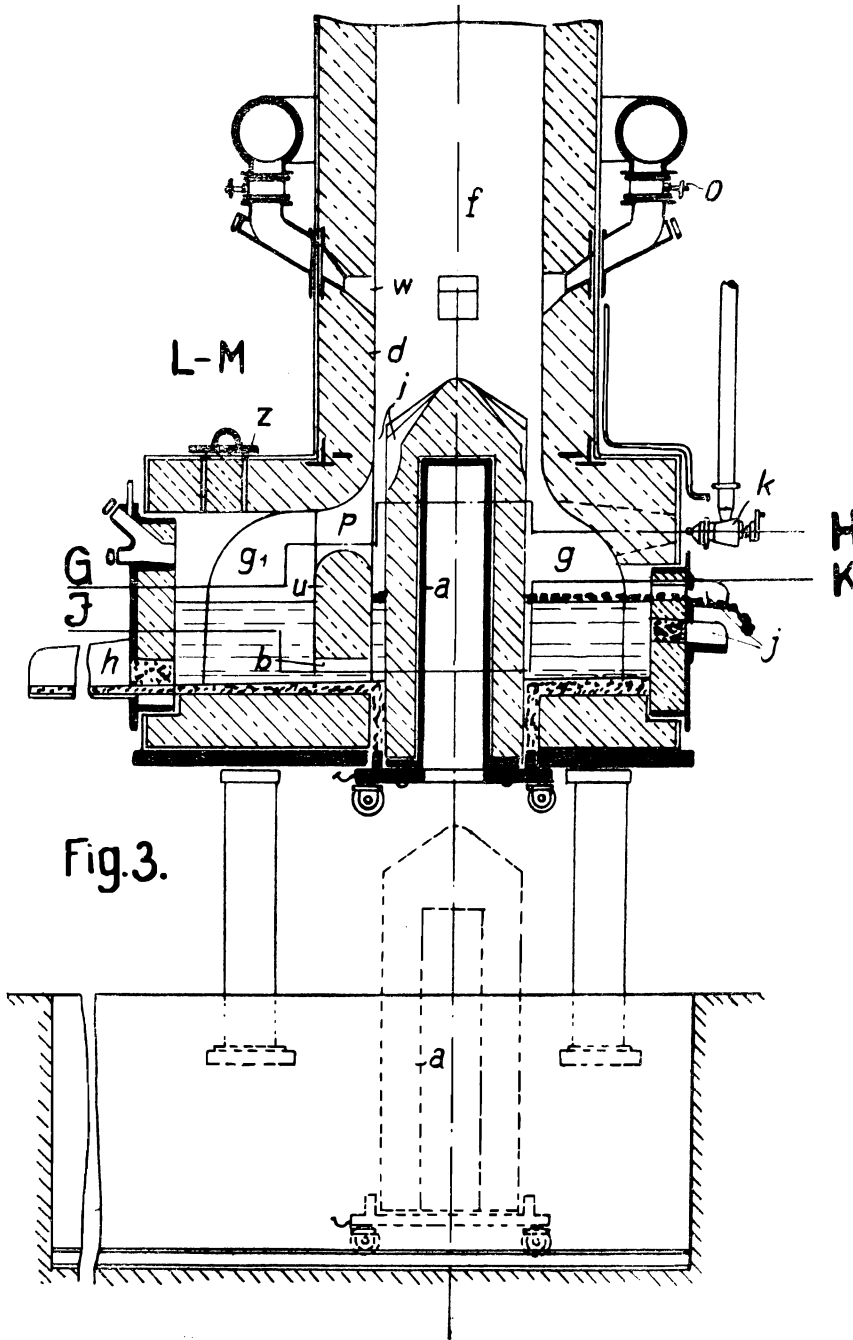


Fig.3.

