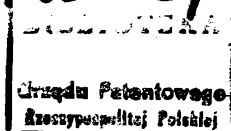


Warszawa, dnia 7 października 1953 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35442

Kl. 18 ^c 9/00
~~9/02~~

Skarb Państwa*)

(Polska)

Piec do obróbki cieplnej magnesów o wysokich temperaturach

Udzielono patentu z mocą od dnia 20 czerwca 1951 r.

Piec według wynalazku służy do obróbki cieplnej magnesów ze stopów typu Al-Ni-CO oraz narzędzi ze stali szybko tnących. Piec taki pozwala na zmniejszenie do minimum zużycia energii elektrycznej dla celów grzewczych oraz umożliwia masowe wykonywanie obróbki cieplnej w sposób ciągły w warunkach ściśle regulowanych.

Ponadto piec taki eliminuje potrzebę instalacji i używania dla takiej obróbki cieplnej dwóch do trzech pieców oddzielnych i daje możliwość ciągłego przebiegu pracy hartowania, co zwiększa wydajność, stabilizuje dokładnie warunki podgrzewu i eliminuje konieczność wyjmowania ogrzanych przedmiotów na powietrze przed zanurzeniem ich w ośrodku hartowniczym lub też ochłodzeniem w powietrzu.

Piec według wynalazku uwidocznił na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok pieca i szafki rozdzielczej z prawej strony,

fig. 1a — widok z przodu szafki rozdzielczej, fig. 2 — widok pieca z przodu, fig. 3 — widok pieca z prawej strony, a fig. 4 — w podziale powiększonej przekrój pionowy pieca.

Piec taki składa się z dwóch części 1 i 2, połączonych wzajemnie w jedną całość. W części 2 wytwarza się temperaturę w zakresie 100 — 1200° C za pomocą znanych niklowych oporowych grzejników elektrycznych, rozmieszczonych w komorach a, b, c, a w części 1 w temperaturę 1350° C za pomocą sytytowych elementów grzejnych, umieszczonych w komorze d. Stopniowy wzrost temperatury uzyskuje się dzięki rozmieszczeniu komór grzejnych pieca w kształcie litery L (fig. 4) oraz zastosowaniu zasuw ruchomej 3, oddzielającej komorę d, w której istnieje najwyższa temperatura 1200 — 1350° C, od komory c o temperaturze 850° C. W poszczególnych komorach pieca wytwarza się następujące temperatury.

W komorze a temperaturę 100 — 350° C, w komorze b — 350 — 850° C i w komorze c 850° C.

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest inż. Adam Semkowicz.

Komory *a*, *b*, *c* są rozmieszczone szeregowo i mogą być ładowane przez otwór 5 i rozładowane przez otwór 8 w przypadku wykonywania obróbki cieplnej w temperaturze 100 — 850° C. Jeśli wymagana jest temperatura robocza 1200 — 1350° C, wówczas obróbkę wykonuje się w komorze *d*.

Bezpośrednio przed przednią ścianą pieca umieszczone jest urządzenie 7 do hartownika, którym może być przewodnik, jeśli hartowanie odbywa się w powietrzu, lub zbiornik do oleju jeśli hartowanie odbywa się w oleju. Ten sposób połączenia pieca z urządzeniem chłodzącym skraca czas pracy przy hartowaniu i umożliwia właściwe wykorzystanie ciepła ogrzanych przedmiotów przez zapobieżenie ochładzaniu ich podczas przenoszenia z pieca do wanny hartowniczej. W komorach *a*, *b* pieca utrzymuje się mniej więcej stałą temperaturę przez właściwe zastosowanie grzejników oporowych. W komorze *c* temperatura regulowana jest samoczynnie za pomocą termopary i regulatora, umieszczonych w szafce rozdzielczej 6, w której również znajduje się regulator samoczynny do regulowania temperatury w komorze *d* oraz rejestrator trzypunktowy temperatury w komorach *b*, *c* i *d*. Sposób działania pieca jest poniżej podany.

Hartowane przedmioty, np. magnesy, frezy itd., układa się pojedynczo lub grupowo na blachach o kształcie tacy, po czym wsuwa się je do pieca przez otwór 5. Podczas ogrzewania

przedmioty obrabiane przesuwają się stopniowo wzdłuż komór *a* i *b* aż do komory *c*, z której następnie przeciąga się je do komory *d* po uprzednim podniesieniu przegrody w postaci zasuw 3. W przypadku ogrzewania przedmiotów tylko w komorach *a*, *b*, *c* z wyłączeniem komory *d* wyjmują się przedmioty z pieca przez otwór 8. Po ogrzaniu w komorze *d* przedmioty wyjmują się przez otwór przedni, otwierany za pomocą dźwigni 4, i wrzuca się bezpośrednio do urządzenia hartowniczego 7. Wszystkie te czynności wykonuje jeden robotnik.

Zastrzeżenia patentowe

1. Piec do obróbki cieplnej magnesów w wysokich temperaturach od 100 do 1350° C, znamienny tym, że posiada kilka komór grzejnych (*a*, *b*, *c*, *d*), rozmieszczonych w kształcie litery (*L*), przy czym komora (*d*) do wytwarzania najwyższej temperatury jest oddzielona od sąsiadującej komory (*c*) za pomocą zasuw ruchomej (3), która umożliwia dokładne regulowanie temperatury w tej komorze.
2. Piec według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada przed przednią ścianą urządzenie hartownicze (7), stanowiące przewodnik lub zawierające zbiornik z olejem lub z wodą do hartowania przedmiotów bezpośrednio po opuszczeniu przez nie komory grzejnej pieca.

Skarb Państwa

