

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

76 770

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 31b², 45/00

Zgłoszono: 12.05.1973 (P. 162511)

Pierwszeństwo: _____

MKP B22d 45/00

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1974

Opis patentowy opublikowano: 21.04.1975

Twórcy wynalazku: Włodzimierz Strzałkowski, Zbigniew Sudoł, Bogdan Krawczyński,
Henryk Kowalec, Marek Jasiewicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Huta Warszawa Przedsiębiorstwo Państwowe,
Warszawa (Polska)

Urządzenie do czyszczenia wlewnic

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do czyszczenia wlewnic odlewniczych przeznaczonych do ponownego odlewania wlewków. Urządzenie przeznaczone jest do pracy w hutnictwie w procesie przygotowania wlewnic do ponownego użycia.

Dotychczas w hutnictwie wlewnica jest czyszczona ręcznie szczotkami drucianymi zanieczyszczenia wydmuchiwane są z wnętrza wlewnicy sprężonym powietrzem. Zanieczyszczenia mocniej przywarte do powierzchni wlewnicy odbijane są łomem co często powoduje uszkodzenie powierzchni wlewnicy. Stosowane również czyszczenie wlewnic wodą zostało zaniechane jako niezadające egzaminu ze względu na zawodowanie powierzchni wlewka i częste uszkodzenia wlewnic.

Istotą wynalazku jest urządzenie do czyszczenia wlewnic złożone z komory odpylania wykonanej w kształcie walca w której osiowo umieszczony jest przewód doprowadzający czynnik czyszczący (śrut) zakończony dyszą hiperboloidalną. Wylotowy odcinek przewodu w postaci sztywnej rury jest przesuwany i osiowo zamocowany w komorze odpylania w dwóch łóżach rolkowych. Napęd posuwisto-zwrotny tego odcinka przewodu jest realizowany przez silnik, przekładnię, oraz mechanizm zamieniający ruch obrotowy na ruch posuwisty, sterowany automatycznie. Do podstawy komory na czas oczyszczania przytwierdzona jest wlewnica w ten sposób, że dysza umocowana na końcu ruchomego przewodu wchodzi do środka wlewnicy i przebywa drogę o skoku równym długości wlewnicy. Umożliwia to czyszczenie wlewnicy na całej jej długości w jednym cyklu. Dysza wylotowa hiperboloidalna złożona jest z wywiniętego na zewnątrz stożkowo przewodu, oraz osiowo przytwierdzonej miski stożkowej tak, że między tworzącą przewodu stożkowego a tworzącą miski stożkowej utworzona jest otwarta przestrzeń stanowiąca wylot przewodu (dyszy).

Czyszczenie wlewnic za pomocą tego urządzenia odbywa się w następujący sposób: zanieczyszczone wlewnice dostarczane są na wózku z mechanizmem przechyłowym do komory odpylania, która usytuowana jest pod kątem ostrym do poziomu. Wlewnica w chwili czyszczenia tak jest ułożona w stosunku do komory, że główne osie symetrii pokrywają się ze sobą. Następnie zostaje włączony mechanizm przesuwu i końcówka przewodu wraz z dyszą wykonuje ruch posuwisty wzdłuż wlewnicy. Równocześnie z dyszy wyrzucany jest czynnik czyszczący tak – że w chwili – czyszczeniem objęte jest pasmo obwodu wewnątrz wlewnicy, zaś po przesunięciu dyszy cała powierzchnia wewnętrzna.

Czynnik czyszczący jest przesyłany do przewodu wylotowego z aparatu pneumatycznego pod ciśnieniem. Po opuszczeniu dyszy zanieczyszczony czynnik czyszczący spada na sito bębnowe gdzie następuje segregacja według granulacji ziarn śrutu, który oczyszczony i o właściwej granulacji transportowany jest za pomocą elewatora do aparatu pneumatycznego, zaś odpady spadają do wózka i odwożone są na zewnątrz.

Z zastosowania powyższego rozwiązania wynikają następujące korzyści: całkowite wyeliminowanie pracy ręcznej przy czyszczeniu wlewnic. Wyeliminowanie niedopuszczalnie dużego zapylenia stanowiska pracy. Całkowite pokrycie zapotrzebowania na wlewnice przy znacznie zmniejszonej obsadzie. Przedłużenie żywotności wlewnic poprzez utwardzenie powierzchni przy śrutowaniu i utrzymanie gładkiej powierzchni wlewnicy.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do czyszczenia wlewnic w przekroju przez główną oś symetrii komory rozpylania, zaś fig. 2 przedstawia dyszę hiperboloidalną w przekroju osiowym.

Urządzenie składa się z komory odpylania 1, do której czołowo dostawiona jest wlewnica 2 na czas czyszczenia. Wewnątrz komory odpylania umieszczony jest przewód 3 przesuwnie ułożyskowany w dwóch miejscach 4 i 5, zakończony dyszą hiperboloidalną 6. Przewód napędzany jest posuwisto-zwrotnie przez zaczep 7, który z kolei przesuwany jest kołkiem 8 zamocowanym na taśmie bez końca 9, napędzanej obrotowo przez jedno z dwóch kół 10 od przekładni zębatej 11 i silnika elektrycznego 12. Dysza hiperboloidalna złożona jest z wywiniętego na zewnątrz stożkowego przewodu 13 oraz osiowo przytwierdzonej miseczki stożkowej 14 tak że między stożkowym przewodem a miseczką stożkową utworzona jest przestrzeń stanowiąca wylot czynnika czyszczącego.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do czyszczenia wlewnic złożone z komory odpylania, **znamiennie tym**, że wewnątrz niej umieszczony jest przesuwnie przewód (3) wylotowy zakończony dyszą hiperboloidalną złożoną z wywiniętego stożkowo na zewnątrz przewodu (13) oraz osiowo przytwierdzonej miseczki stożkowej (14) tak, że między stożkowym przewodem a miseczką stożkową utworzona jest przestrzeń stanowiąca wylot czynnika czyszczącego.

