

e22 b 1/206

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40082

Kl. 18 a, 2/01

**Biuro Projektów Urządzeń Przemysłu Hutniczego
Przedsiębiorstwo Państwowe*)**

40 a 1/26

Gliwice, Polska

Urządzenie do wypalania grudek rudy i spiekania miałow rudnych lub do chłodzenia gorących spieków

Patent trwa od dnia 20 lipca 1956 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wypalania grudek lub do spiekania miałow rudy żelaznej w sposób ciągły oraz do chłodzenia w sposób ciągły gorących spieków rud, klinkru lub innych materiałów.

Na rysunku uwidoczniono przykładowo urządzenie według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z góry urządzenia, fig. 2 — przekrój według linii F-F na fig. 1, fig. 3 — rozwinięcie wzdłuż łuku E-E na fig. 1, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii A-A na fig. 1, fig. 5 — przekrój wzdłuż linii B-B na fig. 1, fig. 6 — przekrój wzdłuż linii C-C na fig. 1, a fig. 7 — przekrój wzdłuż linii D-D na fig. 6.

Do spiekania używa się dwóch rodzajów mieszanki. Mieszanka pierwsza tak zwana podkładowa 20 podlega zapaleniu pod piecem zapłonowym 24 przy równoczesnym przesysaniu przez nią po-

wietrza od góry na dół (fig. 3). Mieszankę drugą 21, stanowiącą właściwy materiał spiekany, zasypuje się na warstwę materiału podkładowego; podlega ona spiekaniu wskutek przesysania powietrza przez jej warstwę w kierunku z dołu ku górze.

Urządzenie według wynalazku działa w sposób ciągły. Składa się ono ze stałej ramy pierścieniowej 34, po której przesuwa się pierścieniowa rama ruchoma 6 wraz z zabudowanymi w niej przechylnymi wózkami 2, zaopatrzonymi w ruszt 1. Do ruchomej ramy pierścieniowej 6 przymocowane są również przegrody 33. Przechylny wózek 2 z rusztem 1, na którym spoczywa spiekany materiał jest prowadzony z jednej strony w ramie na sworzniach 3, z drugiej zaś strony jego koło jezdne 5 spoczywa na szynie prowadniczej 4, która w miejscu wyładunku 27 obniża swój poziom, powodując obrót wózka dookoła sworzni, a tym samym umożliwiając wyładunek spieczonego lub wypalonego materiału.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Tadeusz Słoniowski.

Ruchomą część urządzenia napędza się przez obrót w kierunku 31 wieńca zębatego 13, połączanego z ruchomą ramą pierścieniową 6. Prostownica promieniowa i rolki 11 zabezpieczają współosiowość obrotu ramy ruchomej 6 względem stałej ramy pierścieniowej 34.

Ruchomy pierścień 6 z przechylnymi wózkami 2 jest przesuwany pod podajnikiem 22, który doprowadza materiał podkładowy przesuwany następnie pod piec zapłonowy 24, gdzie następuje jego zapalenie przy jednoczesnym przesuwaniu powietrza w kierunku strzałek 25 z góry do dołu przez palącą się warstwę materiału. Następnie materiał podkładowy zostaje przesunięty pod podajnik 23 mieszanki do spiekania lub grudek przy jednoczesnej zmianie kierunku przesysania powietrza wzdłuż strzałek 26.

Spiekana mieszanka lub grudki 21 po zakończeniu procesu zostają usunięte z rusztu przez wywrót wózków w miejscu 28, gdzie następuje odprowadzenie gotowego produktu. Cykl produkcyjny następnie się powtarza od załadowania na ruszt 1 materiału podkładowego.

Powietrze przesypane przez ruszt w kierunku strzałek 26 od dołu ku górze jest odprowadzane wraz ze spalinami przewodem 14 połączonym szczelnie z ramą pierścieniową 34. Między ramami pierścieniowymi 6 i 34 zastosowano uszczelnienie hydrauliczne 7, wykonane z dwóch przewodów gumowych wypełnionych przepływającą wodą doprowadzaną pod ciśnieniem. Uszczelnienie hydrauliczne przykryte jest płytkami metalowymi, które stanowią powierzchnię poślizgową dla ramy ruchomej 6. W celu zabezpieczenia przewodów gumowych przed działaniem wysokiej temperatury spalin oraz przed zbyt intensywnym nagrzewaniem od części stykających się ze spiekami zastosowano osłony 8, chroniące przeciw promieniowaniu ciepła oraz osłony powietrza 9, w których przepływa powietrze doprowadzane w ilości regulowanej z zewnątrz przez wloty 10.

Powietrze po przejściu przez warstwę spiekanego materiału jest odprowadzane przez przewód 14 i przewody 18. Dla ochrony płaszcza stalowego obudowy przed działaniem wysokiej temperatury spalin na części obudowy zaopatrzone ją w wymurowanie 15 i warstwę materiału izolacyjnego 15.

W celu umożliwienia demontażu omurowanych części obudowy, zastosowano specjalne ciągną 17 chłodzone wodą.

Spaliny poddaje się wstępnemu oczyszczaniu w odpylniku statycznym 29.

Zastosowanie urządzenia według wynalazku nie ogranicza się tylko do spiekania w sposób ciągły grudek i miałów rudnych, ale może być ono również celowo zastosowane do chłodzenia w sposób ciągły gorących spieków rud, klinkru lub innych materiałów o temperaturze nie przewyższającej 800°C.

W tym przypadku konstrukcja urządzenia upraszcza się gdyż odpada zasilanie materiałem opalowym dostarczany jako tak zwana mieszanka podkładowa 20.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wypalania grudek rudy i do spiekania miałów rudnych lub do chłodzenia gorących spieków, znamienne tym, że posiada obrotowy ruszt pierścieniowy (1), wykonany z wycinków pierścienia w postaci worków przechylnych (2) prowadzonych z jednej strony na sworzniach (3) w ruchomej ramie (6), z drugiej zaś strony kołem biegowym (5) po szynie prowadniczej (4).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że do wyładunku spieczonych materiałów z rusztu (1) posiada samoczynny wywrót (27), przechylający wózki (2) wskutek zmiany poziomu położenia prowadnicy (4) koła biegowego (5).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że posiada uszczelnienia hydrauliczne (7), chronione przed działaniem wysokiej temperatury za pomocą osłon (8) przeciwdziałających promieniowo oraz osłon powietrznych (9), zaopatrzonych w otwórki (10) do doprowadzania powietrza w ilości regulowanej.

Biuro Projektów Urządzeń
Przemysłu Hutniczego
Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

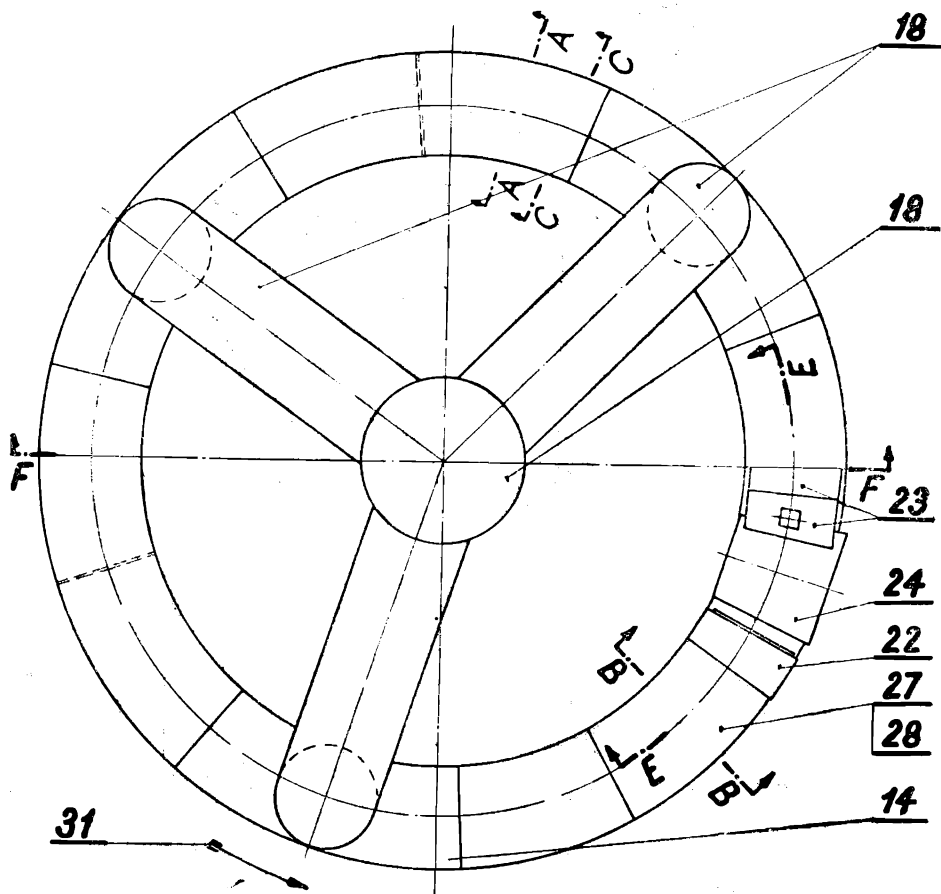
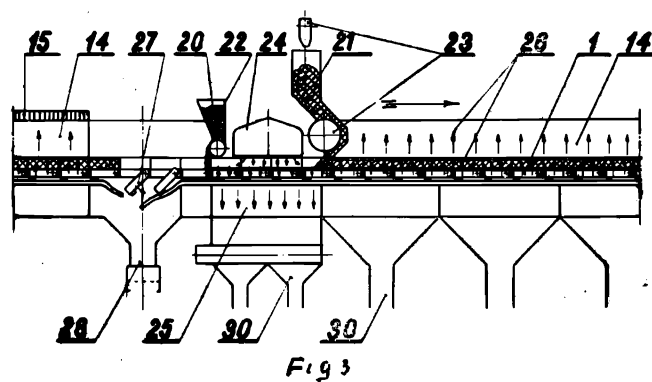
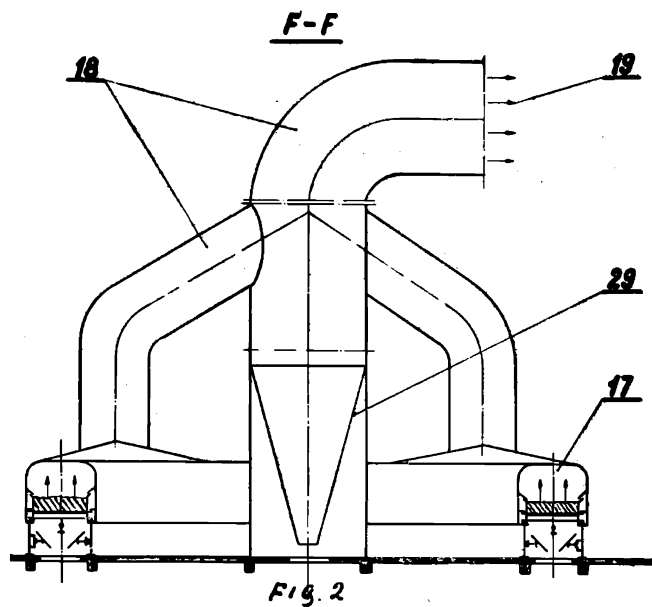
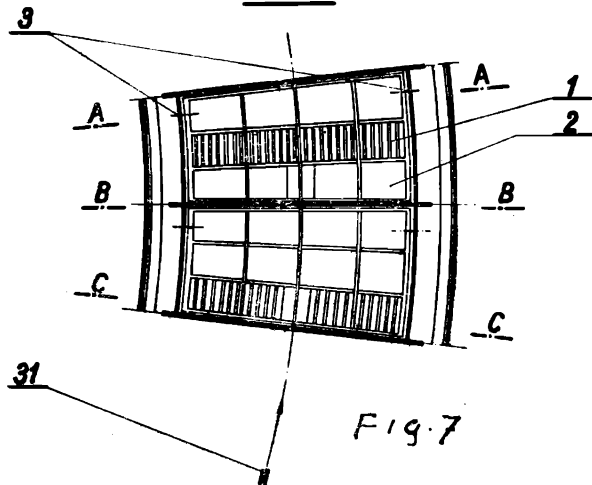
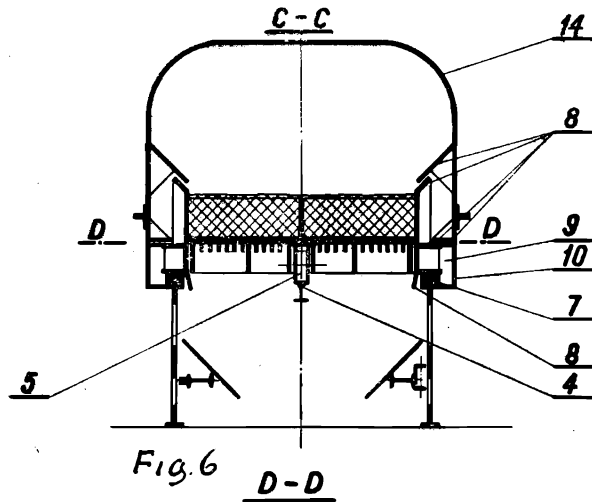


Fig. 1





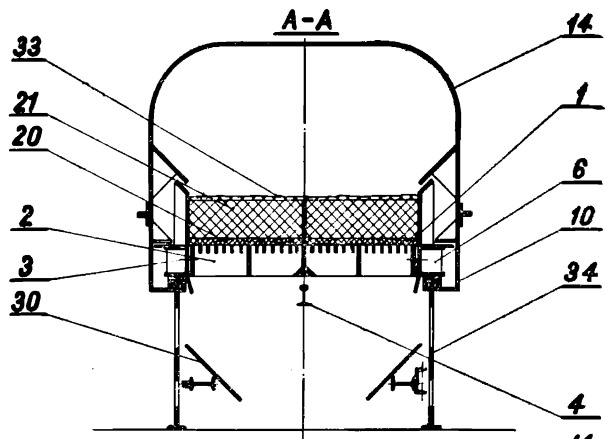


Fig. 4

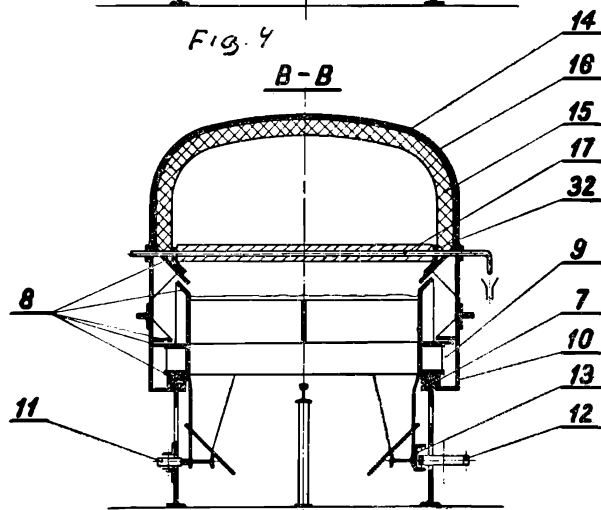


Fig. 5

BIOTKA
BIBLIOTEKA
FUNDACJA
KRAJOWA