



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.III.1965 (P 107 681)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.III.1966

Kl. 30.8.1/06

39a¹5/04

MKP B-29-f

13296.5/04

UKD 678.057.74

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Stanisław Rajzer, inż. Konrad Szymura
Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut”
Gliwice (Polska)

Mechaniczny zasilacz do napełniania masą sypką form pras ciernych i innych

1 Przedmiotem wynalazku jest mechaniczny zasilacz pras, który służy do zasilania form tych pras masą sypką bez udziału ręcznej pracy ludzkiej, ponadto zapewnia równomierne napełnienie formy masą.

Dotychczas formy pras ciernych napełniano masą sypką ręcznie, lub za pomocą urządzeń mechanicznych, jednak w taki sposób, że konieczne było ręczne rozgarnianie i wyrównanie masy w formie, co wyklucza możliwość pełnej automatyzacji działania pras. Mechaniczny zasilacz według wynalazku niżej opisanego zapewnia napełnianie form bez konieczności rozgarniania masy, pozwala zatem na pełną automatyzację działania pras, co poza ograniczeniem ilości osób obsługi umożliwia uzyskanie kształtek wyprasowanych o jednakowym zagęszczeniu masy. Jednakowy ciężar kształtek jest zapewniony przez wagowe dawkowanie masy.

Mechaniczny zasilacz pras przedstawiony jest na rys., na którym Fig. 1 przedstawia ogólny schemat działania zasilacza, Fig. 2 przekrój przez podwójne dno sita zasypującego, w położeniu nieruchomym. Fig. 3 sposób równomiernego wysypywania się masy przy vibracji sita. Fig. 4 schemat otwierania dna skrzynki przy pomocy sprężyny. Fig. 5 schemat zasypywania formy prasy ze skrzynki, w której dno zostało otworzone.

Mechaniczny zasilacz składa się z zasobnika 1 zaopatrzonego w podajnik vibracyjny 2 wyposaż-

2 żony w wibrator 3 i dno sitowe 4 oraz skrzynki 5 zamocowanej na dźwigni 6, która jest wsparta wahliwie na przesuwnej wózku 7 oraz urządzenia do przesuwania wózka ruchem posuwisto-zwrotnym, o napędzie najkorzystniej mechanicznym.

Po włączeniu wibratora podajnik 2 napełnia masą ze zbiornika 1 skrzynkę 5. Na skutek vibracji w kierunku poziomym masa przesypuje się równomiernie przez dno sitowe 4 w sposób pokazany na fig. 3. W momencie napełnienia skrzynki 5 ilości masy o wymaganym ciężarze, skrzynka z masą przeważa przeciwcieżar 12 i wywołuje obrót dźwigni 6, która powoduje wyłączenie wibratora. Z chwilą wyłączenia wibratora ustaje przesypywanie się masy przez dno sitowe 4, na skutek tego, iż kąt naturalnego usypu masy 3 jest większy od kąta α określonego przez położenie krawędzi otworów.

Skrzynka wraz z układem wagowym zostaje przesunięta na formę prasy 11 z położenia I w położenie II. W momencie gdy skrzynka 5 znajduje się nad formą 11 zostaje zwolniony zaczep 19 podtrzymujący dno skrzynki 8, wówczas sprężyna 9 połączona jednym końcem z dnem skrzynki 8, a drugim z dźwignią 6 powoduje gwałtowne przesunięcie się dna skrzynki i masa opada do formy. Po wysypaniu masy następuje powrotny ruch skrzynki wraz z układem wagowym na wózku 7. W czasie ruchu powrotnego z położenia II w I skrzynka 5 zostaje od dołu przysłonięta dnem 8,

po oparciu się o zderzak 14, przy czym jednocześnie następuje napinanie sprężyn 9, oraz zaskoczenie zaczepu 10.

Opisany sposób zasypywania masy do skrzynki i do formy zapewnia wypełnienie formy warstwą masy o równej wysokości, gdy dno sitowe 4 ma szczeliny jednakowe, rozmieszczone regularnie, lub warstwą o zmiennej wysokości narastającej stopniowo, gdy dno sitowe ma szczeliny nie jednakowe i nie rozmieszczone regularnie. Skrzynka posiada zarys poziomy taki jak zarys formy.

Wraz ze zmianą kształtu formy wymianie podlega skrzynka 5 i przysłona 13 w dnie sitowym 4.

Załączanie wibratora w momencie powrotu skrzynki w położenie I i wyłączanie wibratora w momencie napełniania skrzynki 5 odbywa się samoczynnie.

Sterowanie mechanizmem dla wywołania ruchu posuwisto-zwrotnego skrzynki może być ręczne lub samoczynne, jeżeli zasilacz jest sprzężony z programowym sterowaniem prasy.

W tym drugim przypadku dźwignia 6 może być wyposażona w spychacz powodujący przesunięcie kształtki poza obręb formy przy ruchu skrzynki z położenia I w II.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechaniczny zasilacz do napełniania masą sypką form pras ciernych i innych **znamienny tym**, że składa się z podajnika wibracyjnego (2), wyposażonego w dno sitowe (4), oraz skrzynki (5) tworzącej wraz z dźwignią (6) i przeciwcieżarem (12) układ wagowy, usytuowany na wózku (7), na którym to wózku skrzynka (5) po jej wypełnieniu, jest przesuwana ręcznie lub mechanicznie z pod podajnika (2) nad zasypywaną formę (11).
2. Mechaniczny zasilacz pras według zastrz. 1 **znamienny tym**, że skrzynka (5) wyposażona jest w odsuwane dno (8), przy czym mechanizm odsuwający dno składa się ze sprężyny (9) napiętej między dnem (8), a dźwignią wagi (6) i z zaczepu (10) trzymającego dno (8) w położeniu zamkniętym.
3. Mechaniczny zasilacz według zastrz. 1 i 2 **znamienny tym**, że dno sitowe (4) podajnika wibracyjnego (2) składa się z dwóch płyt perforowanych o otworach lub szczelinach wzajemnie przesuniętych w jednakowych lub niejednakowych odstępach i o jednakowym lub niejednakowym prześwicie oraz jest zaopatrzone w przesłonę (13), o kształcie podobnym do kształtu formy.

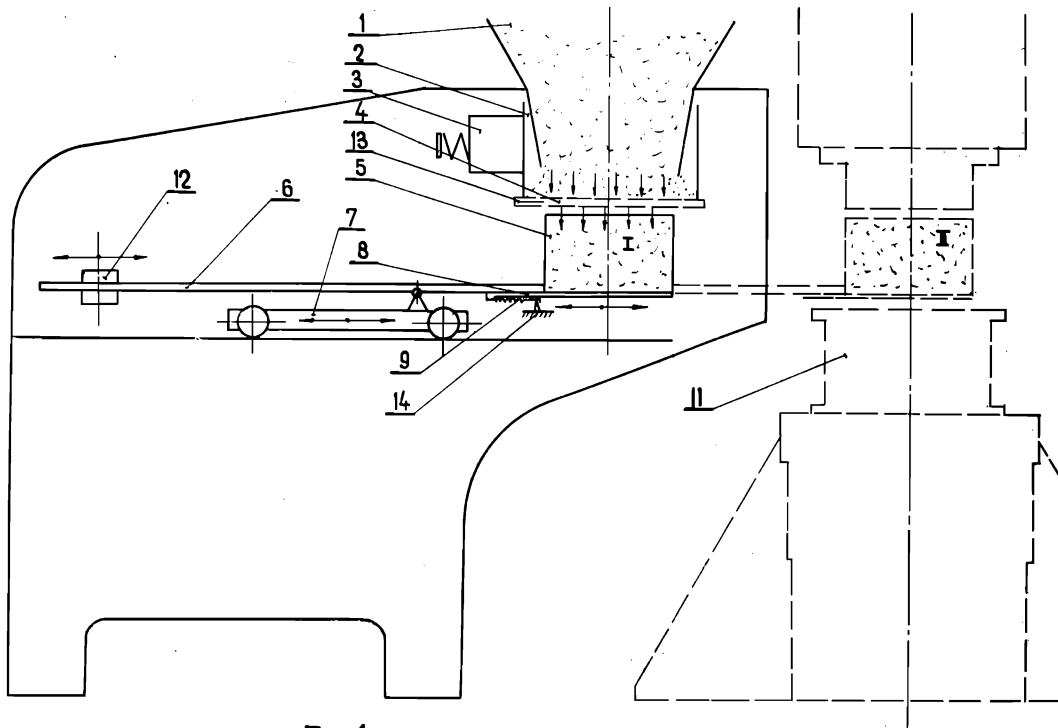


Fig. 1

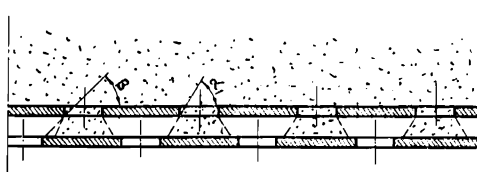


Fig. 2

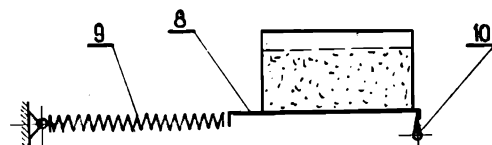


Fig. 4



Fig. 3

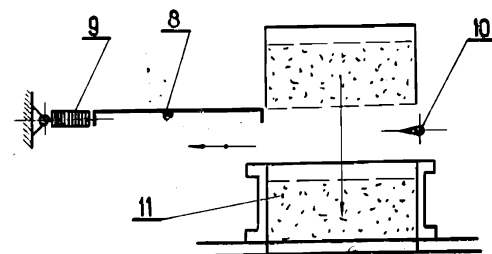


Fig. 5