

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

1226, 1/18

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 4339.

Helge Gustaf Torulf
(Stockholm, Szwecja).

Kl. 18 a 2.

40 a 1/18

Urządzenie do załadowywania okrągłych mis do spiekania rud drobnoziarnistych i sproszkowanych.

Zgłoszono 23 września 1925 r.

Udzielono 1 marca 1926 r.

Pierwszeństwo: 24 września 1924 r. (Szwecja).

Załadowywanie drobnoziarnistych lub sproszkowanych rud na okrągłe misy do spiekania odbywało się dotychczas ręcznie, co było uciążliwe i wymagało wprawnych robotników, aby ładunek był równomiernie rozrzucony, gdyż w przeciwnym razie ciepło spalającego się paliwa nie przenika równomiernie do wszystkich części prażonego materiału.

Celem wynalazku jest usunięcie ręcznej obsługi przez zastosowanie mechanicznego nasypywania ładunków, odbywającego się szybciej i wygodniej, przyczem ładowany materiał może być układany w jednej lub w kilku warstwach, które mogą mieć nawet odmienny skład, lub odmiennie własności. Nowe urządzenie składa się zasadniczo ze

zbiornika, pod który wstawia się misę do ładowania. Zbiornik może się obracać i jest zaopatrzony w jedną lub kilka komór o kształcie wycinków koła. W dnie zbiornika znajduje się promieniowy otwór z klapą, przyczem szerokość tego otworu zmniejsza się w kierunku od obwodu ku środkowi. Jeżeli zbiornik ten znajduje się w czasie ładowania ponad okrągłą misą, przyczem misa i zbiornik wykonują względny ruch obrotowy, a kłapa w dnie zbiornika jest otwarta, to materiał wysypuje się na misę i układa się na niej warstwą o równomiernej grubości, gdyż otwór w dnie zbiornika zwęża się ku środkowi, a więc i w każdym miejscu wysypuje się materiał w ilości proporcjonalnej do wielkości powierzchni, którą

ma pokryć. Wyrównywanie warstwy zasypywanego materiału może się odbywać przy pomocy dolnej krawędzi klapy, albo przy pomocy specjalnego zgarniacza, skierowanego promieniowo i odpowiednio nastawianego. Jeżeli zbiornik posiada kilka komór, to jedna z nich może służyć do zasypywania materiału grubszego, np. do wytworzenia warstwy chroniącej ruszt, podczas gdy dalsze komory mogą nasypywać kolejno warstwy rudy sproszkowanej, zawierające różne ilości (procentowe) paliwa, a w końcu cienką warstwę samego tylko paliwa.

Przykład wykonania przedmiotu wynalazku przedstawiono na dołączonych rysunkach, gdzie fig. 1 przedstawia urządzenie do nasypywania ładunków, w widoku bocznym; fig. 2 — w widoku zgóry i fig. 3 — w widoku bocznym, lecz po obroceniu przyrządu o 120° względem położenia przedstawionego na fig. 1.

P oznacza górną część misy do spiekania, mającej znany kształt niskiego, okrągłego cylindra. *S* oznacza urządzenie do ładowania, które może być nieruchome i wtedy misy podnosi się na wózkach albo też może urządzenie to być umieszczone na wózku tak, że można z niem zajeżdżać ponad misy. W przedstawionem wykonaniu, górna część urządzenia *S* jest zawieszona na poziomem łożysku kulkowym *T*, którego górny pierścień (połączony z urządzeniem do ładowania) jest zaopatrzony w zęby, albo w cały pierścień zębaty, z którym zazębia się koło zębate *V*, wprawiające urządzenie *S* w ruch obrotowy. Wykonanie może być również takie, że urządzenie do ładowania spoczywa na kółkach, które toczą się bezpośrednio po górnej kryzie misy. To ostatnie wykonanie jest wtedy korzystne, gdy urządzenie do ładowania może być przenośne.

W opisanem wykonaniu, urządzenie do ładowania posiada trzy komory *X*, które w widoku zgóry mają kształt wycinków koła i każda z nich obejmuje kąt 120° . Zewnętrzne ściany tych komór są pionowe i

tworzą razem płaszczyznę okrągłego cylindra, którego średnica jest w przybliżeniu równa średnicy misy *P*. Boczne ściany komór *X* są tak pochylone, że materiał nie może się na nich utrzymać, lecz musi się zsuwać. W dnie każdej komory znajduje się otwór zamknięty zapomocą obrotowej klapy *A*, której powierzchnia czynna ma kształt części powierzchni stożkowej. Klapa *A* jest w ten sposób umieszczona, że obracając się otwiera otwór w dnie komory stopniowo i przez cały czas nie zmienia jego zasadniczego kształtu szczeliny, zwężającej się w kierunku od obwodu ku środkowi. W ten sposób osiąga się równomierną grubość warstwy materiału, nasypywanego na misę w czasie gdy klapa jest otwarta, a urządzenie do ładowania obraca się. Klapa *A* jest osadzona obrotowo na wale *H*, którego zewnętrzny koniec spoczywa w łożysku *B*, przymocowanem do zewnętrznej ściany komory *X*. Wewnętrzny koniec wału *H* jest podparty w pryzmatycznej części *N*, utworzonej z wewnętrznych ścian komór *X*. Klapę *A* obraca się zapomocą ręcznej dźwigni *C*, której rozmaite położenia można ustalać na łuku prowadniczym *E*, który spoczywa na płycie, przymocowanej do komory *X* i wzmocnionej zapomocą żelaza kąтового *K*. Wpobliżu jednej lub kilku komór, można też umocować na wale *H* zgarniacz *G*, który równa warstwę materiału wsypanego do misy. Przy zastosowaniu płyty *G* jako zgarniacza, wał *H* wtedy posiada ręczną dźwignię *D* do obracania wału i zgarniacza, tak że płytę zgarniacza można ustawić pionowo, pochyło lub poziomo, przyczem w tem ostatniem położeniu zgarniacz jest nieczynny. Położenie dźwigni *D* można ustalać na łuku prowadniczym *F*. Wsypany materiał powinien być silnie ubity wpobliżu obwodu misy, bo to zapobiega przepływaniu nadmiernej ilości powietrza wzdłuż ścian misy. W tym celu można zastosować specjalne urządzenie do ubijania materiału, polegające na tem, że poza klapą *A* umieszcza się zdołu, przy

zewnętrznej krawędzi komory S, np. płytę L, która jest przymocowana skośnie do żelaza kąтового K, lub do innej stosownej części. Wystarczy jeżeli taką płytę L, do ubijania materiału, posiada tylko ta komora, która dostarcza materiału dla najwyższej warstwy ładunku misy.

Działanie opisanego urządzenia jest zupełnie zrozumiałe. Trzy komory X (jak w opisanym przykładzie) wypełnia się różnymi ładunkami materiału, który ma być załadowany na misę, przyczem kłapy A są zamknięte i urządzenie znajduje się już ponad misą. Następnie otwiera się klapę tej komory, której zawartość ma stanowić najniższą warstwę ładunku misy i równocześnie wprawia się urządzenie w ruch obrotowy. Zawartość otwartej komory wysypuje się na dno misy i układa się tam warstwą równomiernej grubości. Potem klapę się zamyka i wstrzymuje ruch obrotowy zbiornika. Podobnie postępuje się z następnymi komorami X, przyczem otwieranie kłap reguluje się w ten sposób, żeby misa była pełna, gdy zsypało do niej trzecią warstwę ładunku.

Oczywiście, że urządzenie do ładowania może być nieruchome, a misa do spiekania ruchoma, koniecznym jest tylko względny ruch obrotowy misy i zbiornika, aby warstwy ładunku miały równomierną grubość.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do załadowywania okrągłych mis do spiekania rud drobnoziar-

nistych i sproszkowanych, znamienne tem, że jest zaopatrzone w zbiornik z jedną lub z kilku komorami o kształcie wycinków koła i posiadającymi w dnie otwory, zamykane zapomocą nastawianych kłap o kształcie szczelin i szerokości zmniejszającej się w kierunku od obwodu zbiornika ku jego środkowi, przyczem zbiornikowi i znajdującej się pod nim misie nadaje się względny ruch obrotowy około pionowej osi, przechodzącej przez środek misy.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że jest zawieszone w górnej swej części na poziomem łożysku kulkowym, którego jeden pierścień, połączony ze zbiornikiem, jest zaopatrzone w pierścień zębaty, zazębiający się z napędowem kołem zębata.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że jedna lub kilka komór są zaopatrzone w zgarniacze, nastawiane pod różnymi kątami i służące do wyrównywania warstw materiału zsypującego się z komór do misy.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że poza klapą, przy zewnętrznej krawędzi jednej, lub kilku komór, umocowane są części do ubijania materiału w misie, wykonane np. w postaci skośnie ustawionych płyt, które ugniatają nieco materiał, leżący w pobliżu zewnętrznej ściany misy.

Helge Gustaf Torulf.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.



