

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

66036

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.IV.1969 (P 133 183)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XII.1972

Kl. 81a,3/01

MKP B65b 1/12

UKD

Współtwórcy wynalazku: Józef Sobik, Marian Kołdoń, Andrzej Styczyński, Jerzy Banaś

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Organicznego, Warszawa (Polska)

Urządzenie ważące do bezpyłowego workowania materiałów sypkich

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie ważące do bezpyłowego workowania materiałów sypkich.

W znanych dotychczas wagach workujących, worki doczepia się do rury wysypowej wagi, a materiał po odważeniu w wadze jest wsypywany do worka przez otwarcie dolnego zamknięcia wagi. Wskutek nagłego napełnienia worka, materiał jest silnie napowietrzony i po odcięciu worka od rury wysypowej unoszą się duże ilości pyłu, tym większe, im większe jest rozdrobnienie ważonego materiału.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie uciążliwego zjawiska pylenia, które występuje przy stosowaniu dotychczasowych sposobów napełniania.

Cel ten osiągnięto dzięki zastosowaniu ruchomej rury zsympowej, która w trakcie napełniania worka materiałem sypkim znajduje się zawsze tuż nad poziomem nasypywanego materiału.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia urządzenie w przekroju poprzecznym.

Pod zbiornikiem magazynowym wagi **1** znajduje się transporter ślimakowy — dozownik **2** o zmiennym skoku spirali, dzięki czemu uzyskuje się równomierniejsze dozowanie. Dozownik **2** napędzany jest silnikiem dwubiegowym **3** za pośrednictwem skrzynki przekładniowej **4** i sprzęgła elektromagnetycznego **5**. Dozowany materiał za pośrednictwem stałej rury zsympowej **6** podawany jest do worka polietylenowego **7**, umocowanego za pomocą napełnianego sprężonym powietrzem gumowego pierścienia

2

nia rurowego **8** do tensometrycznego urządzenia wagowego **9**.

Na stałej rurze zsympowej **6** znajduje się ruchoma rura zsympowa **10** wprowadzana w ruch za pomocą silownika hydraulicznego **11**. W dolnej części ruchomej rury zsympowej znajduje się czujnik **12** — sygnalizator poziomu materiału. Ruchoma rura zsympowa zamykana jest od dołu za pomocą zamykadła stożkowego **13** uruchamianego luzownikiem elektromagnetycznym **14**. Urządzenie wagowe **9** połączone jest ze wskaźnikiem **15** wagi, zaopatrzonym w odpowiednie styczniki sterujące. Silownik hydrauliczny **11** poruszany jest za pomocą pompy hydraulicznej **16** napędzanej silnikiem **3**. Pod workiem znajduje się podnoszona platforma **17**.

Działanie urządzenia według wynalazku jest następujące: polietylenowy worek zakładamy na gumowy pierścień **8**, przy czym kształt i wymiar pierścienia jest tak dobrany, że pusty worek trzyma się na nim, mimo że wewnątrz pierścienia **8** jest pod ciśnieniem atmosferycznym. W tym czasie podnoszona platforma **17** znajduje się w swym dolnym położeniu, zaś ruchoma rura zsympowa **10** w nowym położeniu górnym.

Przekręcamy kurek **18** na rurociągu elastycznym doprowadzającym sprężone powietrze do pierścienia rurowego **8**. Równocześnie z tym uruchomiony zostaje I bieg silnika **3** przy wyłączonym napędzie dozownika i pompa hydrauliczna **16**, przez odpowiednio ustawiony rozdzielacz na instalacji hydrau-

licznej, kieruje olej z pompy nad tłok siłownika hydraulicznego 11, wskutek czego ruchoma rura zsympowa 10 zaczyna opuszczać się ku dołowi. Z chwilą, gdy osiągnie ona swe krańcowe położenie dolne, włącza się sprzęgło elektromagnetyczne 5, dzięki czemu materiał zaczyna być podawany przez dozownik 2, a równocześnie przełączony zostaje rozdzielacz na instalacji hydraulicznej, kierując dopływ oleju pod tłok siłownika hydraulicznego 11, wskutek czego ruchoma rura zsympowa zaczyna podnosić się ku górze. Wydajność dozownika jest tak dobrana, że poziom nasypywanego materiału do worka podnosi się szybciej niż wynosi tempo podnoszenia się ruchomej rury zsympowej. W momencie, gdy poziom materiału dojdzie do czujnika sygnalizatora 12, czujnik ten wyłączy sprzęgło elektromagnetyczne i dopływ materiału zostanie zahamowany.

Gdy ruchoma rura, poruszająca się ruchem jednostajnym ku górze, spowoduje wynurzenie się czujnika z materiału, sprzęgło się włącza i w ten sposób spód unoszącej się ruchomej rury stale znajduje się tuż nad poziomem nasypywanego materiału. Gdy wskaźnik 15 wagi dojdzie do stycznika określającego odważenie, styčník ten spowoduje przełączenie silnika 3 na II bieg i końcowe około 2 kG naważki odbywać się będzie w zwolnionym tempie. Gdy wreszcie wskaźnik wagi dojdzie do styčníka określającego koniec ważenia, następuje zatrzymanie silnika i zamknięcie ruchomej rury zamykadłem

stożkowym 13 za pomocą luzownika elektromagnetycznego 14, dzięki czemu materiał, znajdujący się między wylotem z dozownika a spodem rury nasypowej, nie dostanie się do worka, co ma zasadniczy wpływ na dokładność ważenia.

Po zakończonym cyklu ważenia należy podnieść platformę 17, wskutek czego worek z odważonym materiałem oprze się na niej, następnie wypuszcza się powietrze z gumowego pierścienia rurowego, opuszcza się platformę i zawiązuje lub spawa worek.

Górna część stałej rury zasypowej posiada okap podłączony do instalacji wyciągowej, dzięki czemu z otoczenia worka są odciągane ewentualne unoszące się pyły materiału.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie ważące do bezpyłowego workowania materiałów sypkich, wyposażone w zbiornik magazynowy, dozownik ślimakowy napędzany dwubiegowym silnikiem elektrycznym, urządzenie wagowe z pierścieniem do mocowania worka, **znamiennie tym**, że posiada ruchomą rurę zsympową (10) wprowadzaną w ruch posuwisto-zwrotny za pomocą siłownika (11), zaopatrzoną w dolnej części we wskaźnik (12) poziomu materiału ważonego, przy czym ruchoma rura zsympowa (10) w trakcie napełniania worka znajduje się zawsze tuż nad poziomem nasypywanego materiału.

