

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 330

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 81e,136

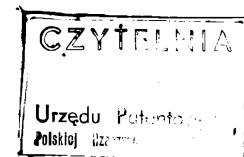
Zgłoszono: 01.04.1972 (P. 154 504)

Pierwszeństwo: _____

MKP B65g 65/62

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.01.1975



Twórca wynalazku: Antoni Wyrwała

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Przemysłu Metali Nieżelaznych
„Bipromet”, Katowice (Polska)

Cylindryczne zamknięcie wylotu zbiornika

Przedmiotem wynalazku jest cylindryczne zamknięcie wylotu zbiornika dla materiałów pylistych lub drobnoziarnistych, mające zastosowanie przy ich dozowaniu ze zbiornika do worków.

Dotychczas stosuje się przy przesypywaniu materiałów ze zbiorników do worków zamocowania w których układ dźwignen sprzężonych ze sobą zaciska za pomocą obejm podwieszony worek.

Wadą dotychczas stosowanych urządzeń jest konieczność wstępnego nakładania obejm na worek a następnie założenia jej pod wylot zbiornika i zaciśnięcia. Wymaga to dokonywania dodatkowych czynności przez obsługę.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższych wad poprzez opracowanie zamknięcia zbiornika, które podwieszone pod zbiornikiem umożliwi otwarcie jego wylotu przy jednoczesnym zaciśnięciu podłożonego worka.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie cylindrycznego zamknięcia wylotu zbiornika składającego się z cylindrycznej zasuwy krzywkowej przesuwnej na stałej cylindrycznej tulei, sprzężonej z segmentowym układem szczękowym zacisku worków, z cylindrycznego grzybka zawieszonego wahliwie w osi stałej cylindrycznej tulei, oraz z zabudowanych w obudowie segmentów i sprężyn rozprężających do worków.

Zaletą zamknięcia według wynalazku jest duża szczelność wylotu zbiornika, możliwość regulacji ilości wysypywanego materiału do worków oraz łatwość ich napełniania. Szczelność urządzenia zapobiega pyleniu co chroni obsługę przed szkodliwym oddziaływaniem przesypywanych materiałów i zapobiega stratom materiałowym. Możliwość regulacji ilości wysypywanego materiału do worków pozwala na wyeliminowanie konieczności każdorazowego ważenia napełnionego worka. Łatwość zawieszania worków w urządzeniu jak też synchronizacja procesu napełniania worków z ich zamocowaniem w urządzeniu ułatwiają pracę załogi.

Przedmiot wynalazku jest w przykładowym wykonaniu przedstawiony na rysunku na którym fig. 1 przedstawia półprzekrój pionowy zamknięcia, fig. 2 – przekrój poziomy zamknięcia, a fig. 3 – szczegół naprężacza worka. Cylindryczne zamknięcie z krzywkowym układem dźwigniowym podwieszone do zbiornika 1 składa się ze stałej cylindrycznej tulei 2 przykręconej do kołnierza zbiornika 1, na której przesuwnie osadzona jest cylindryczna zasuwa 3 krzywkowa z wymienną końcówką 4 zaciskową, sterowana dźwignią 5. Cylindryczna zasuwa 3 krzywkowa sprzężona jest z szczękowym układem 6. Pod stałą cylindryczną tuleją 2 zawieszony jest

przegubowo na sworzniu 7 i śrubie 8 cylindryczny grzybek 9. Do kołnierza zbiornika 1 przykręcona jest obudowa 10 z zewnętrzną osłoną 11. W dolnej części obudowy 10 zamontowany jest usztywniający krzyżak 12 oraz naprężacze worków składające się z płaskiej sprężyny 13 i dociskowego segmentu 14. Pomiedzy dolną powierzchnią krzywkowej zasuwy 3 a obudową 10 zawieszona jest brezentowa osłona 15 dociśnięta do obudowy 10 płaskownikiem 16. Skrajne położenie ramienia dźwigni 5 połączonej z siłownikiem 17 ustalone jest za pomocą nastawnych ograniczników 18. Układ krzywkowy czterosegmentowy składa się z rolki 19 osadzonej obrotowo na sworzniu 20, z przegubowego sworznia 21 dźwigni 22 oraz ze szczęki 23 z gumową wykładziną 24. Dźwignia 5 zamocowana przegubowo do obudowy 10 za pomocą sworznia 25 połączona jest poprzez sworznie 26 z krzywkową zasuwą 3.

Cylindryczna zasuwa z krzywkowym układem dźwigniowym działa w następujący sposób: Elementem który otwiera i zamyka wylot zbiornika 1 jest krzywkowa zasuwa 3 przesuwana pionowo za pomocą dźwigni 5. W położeniu górnym krzywkowa zasuwa 3 otwiera całkowicie wylot zbiornika 1 i przekazuje jednocześnie maksymalny nacisk szczęk 23 na obwód obudowy 10. W położeniu dolnym krzywkowa zasuwa 3 zamyka całkowicie wylot zbiornika 1 i jednocześnie maksymalnie odchyła na zewnątrz szczęki 23. W ruchu pionowym krzywkowej zasuwy 3 z położenia skrajnego górnego w dół, rolki 19 toczą się po powierzchni cylindrycznej krzywkowej zasuwy 3 co nie zwalnia nacisku szczęk 23 na obwód obudowy 10, natomiast obniżana wymienna końcówka 4 zaciskowa zbliża się do górnej krawędzi cylindrycznej grzybka 9.

W położeniu gdy górna krawędź części cylindrycznej krzywkowej zasuwy 3 zrówna się z osią poziomą rolek 19 nacisk szczęk 23 na obwód obudowy 10 jeszcze trwa, a wymienna końcówka 4 zaciskowa zeszła minimalnie na część cylindryczną grzybka 9 zamykając tym samym wylot zbiornika 1. W dalszym ruchu pionowym w dół rolki 19, schodzą z powierzchni cylindrycznej krzywkowej zasuwy 3 zwalniając nacisk szczęk 23 na obwód obudowy 10, natomiast w położeniu skrajnym dolnym krzywkowa zasuwa 3 swoim górnym kołnierzem naciska na rolki 19 co powoduje maksymalne odchylenie na wewnątrz szczęk 23, przy czym wymienna końcówka 4 zaciskowa osiąga dolne położenie na części cylindrycznej grzybka 9. Przy odchylonych szczękach 23 nakłada się worek 27 na obudowę 10, który zawisa na dociskowych segmentach 14 naprężaczy worków, rozprężanych sprężynami 13. W ruchu pionowym krzywkowej zasuwy 3 z położenia skrajnego dolnego w górę, rolki 19 wchodzą na jej powierzchnię cylindryczną i w położeniu gdy górna krawędź części cylindrycznej zasuwy krzywkowej 3 zrówna się z osią poziomą rolek 19 następuje zacisk szczęk na worku 27 nałożonym na obudowę 10 przy czym wymienna końcówka 4 zaciskowa nie zeszła jeszcze z części cylindrycznej grzybka 9.

W dalszym ruchu pionowym w górę rolki 19 toczą się po powierzchni cylindrycznej krzywkowej zasuwy 3 aż do oparcia się na jej dolnym kołnierzu. W tym położeniu wywierany jest maksymalny nacisk szczęk 23 na obudowę 10, przy czym wymienna końcówka 4 zaciskowa znajduje się w górnym położeniu, a wylot zbiornika 1 jest całkowicie otwarty. Synchronizacji położenia krzywkowej zasuwy 3 i docisku szczęk 23 na obudowę 10 dokonuje się za pomocą śrub 29 umożliwiających przesuwanie gumowych wykładzin 24 oraz przez zmianę położenia grzybka 9 podwieszonego na śrubie 8. Regulacji ochylenia dociskowych segmentów 14 dokonuje się za pomocą śrub 29. Położenia krańcowe dźwigni 5 regulowane są ogranicznikami 18 skoku, zarówno w wypadku sterowania dźwigni 5 ręcznie lub siłownikiem. Uszczelnieniem przeciw pyleniu są brezentowe osłony 15 i pierścienie 30 filcowe.

Zastrzeżenia patentowe

1. Cylindryczne zamknięcie wylotu zbiornika, znamienne tym, że składa się z cylindrycznej zasuwy (3) krzywkowej przesuwnej na stałej cylindrycznej tulei (2), sprzężonej z segmentowym układem (6) szczękowym zacisku worków (27), z cylindrycznego grzybka (9) zawieszonego wahliwie w osi stałej cylindrycznej tulei (2) oraz z zabudowanych w obudowie (10) segmentów (14) i sprężyn (13) rozprężających dla worków (27).

2. Cylindryczne zamknięcie wylotu zbiornika według zastr. 1, znamienne tym, że cylindryczna zasuwa (3) krzywkowa ma profil zmienny odcinkami, proporcjonalnymi do jej skoku i do odchyleń szczękowego układu (6).

Fig. 1.

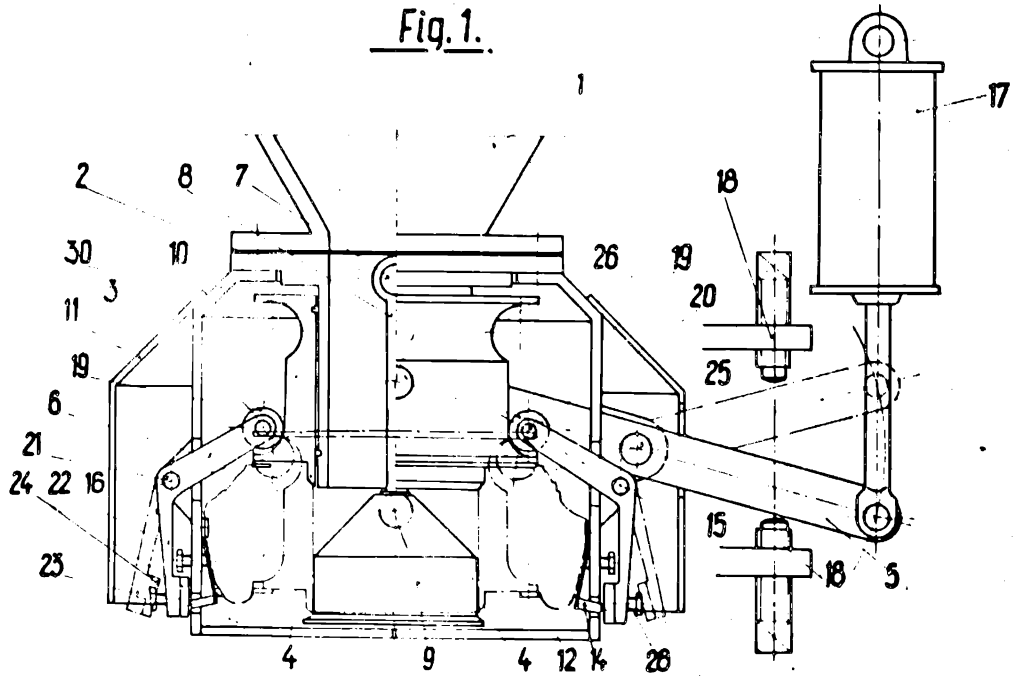


Fig. 2.

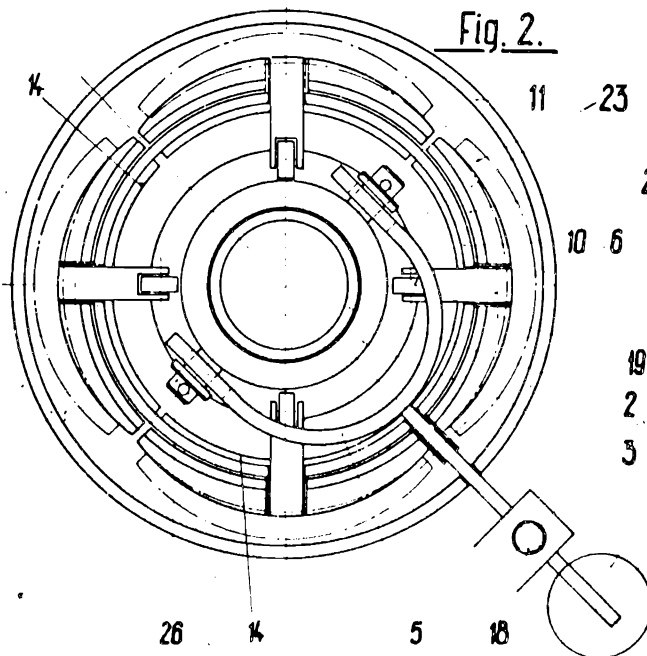


Fig. 3.

