

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

67764

Patent dodatkowy
do patentu _____

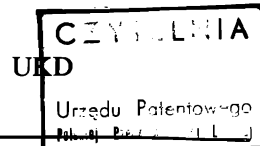
Kl. 81e,46

Zgłoszono: 18.II.1971 (P 146 316)

Pierwszeństwo: _____

MKP B65g 11/18

Opublikowano: 16.VII.1973



Współtwórcy wynalazku: Jerzy Zub, Paweł Fiech

Właściciel patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Urządzenie zatrzymujące przepływ przez zsuwnię strugi materiału sypkiego o zróżnicowanej granulacji

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zatrzymujące przepływ przez zsuwnię strugi materiału sypkiego o o zróżnicowanej granulacji, przeznaczone zwłaszcza do dozowania porcji urobku w urządzeniach załadunkowych górnictwa transportu pionowego.

Znane dotychczas urządzenia do zatrzymywania przepływu strugi materiału sypkiego przez zsuwnię działają na zasadzie okresowego przegradzania zsuwni zasuwą wprowadzaną w wewnętrzny jej kanał zsykowy prostopadle do kierunku przepływu strugi materiału sypkiego, albo za pomocą kłapy wychylanej obrotowo do położenia prostopadłego względem kierunku strugi w zsuwni. Wadą tych urządzeń przy górnictwym transporcie urobku, jest kruszenie kęsów i powstawanie zatorów z kęsów, często uniemożliwiających doprowadzenie zasuw lub kłapy do właściwego położenia, a tym samym nadal przepuszczających mniejsze kawałki przez pozostałą niedomkniętą szczelinę. Szczególnie w rozwiązaniu z odchyloną klapą zachodzi niekorzystne zjawisko podczas jej wprowadzania do położenia zamykającego, polegające na konieczności częściowego wyciśnięcia z powrotem do góry nagromadzonego na tej klapie materiału, niezbędnego dla prawidłowego i szczelnego jej zamknięcia. Podane zjawiska są powodem niesprawnego działania opisanych urządzeń oraz częstych ich awarii, pociągających za sobą konieczność czasochłonnnych napraw, niejednokrotnie połączonych z przedłużającymi się przestojami.

Celem wynalazku jest uniknięcie podanych wad i niedogodności przez opracowanie urządzenia zatrzymują-

2

cego przepływ przez zsuwnię strugi materiału sypkiego, prostego w wykonaniu, zapewniającego poprawne działanie i pozwalającego na uniknięcie częstych przestojów związanych z naprawą po awariach. Ponadto urządzenie to, zastosowane w górnictwym transporcie urobku zabezpiecza przed kruszeniem i rozdrobnieniem kęsów, co stanowi rozwiązanie ważnego problemu transportu górnictwego.

Cel ten, zgodnie z wynalazkiem, został osiągnięty za pomocą urządzenia wyposażonego w pojemnik utworzony poprzez jednostronne, miejscowe poszerzenie poprzecznego przekroju zsuwni, przylegający do jednej z jej ścian oraz w dwie obrotowo odchylne kłapy. Jedna z tych kłap jest zamocowana do ściany zsuwni zaopatrzonej w pojemnik, a druga z nich do naprzeciwległej ściany tak, aby podczas przepływu strugi materiału kłapy te zajmowały położenie równoległe do kierunku jej przepływu, natomiast odchylone równoległe do drugiego skrajnego położenia kierowały strugę materiału do pojemnika i jednocześnie zatrzymywały jej przepływ. Do zmiany położenia kłap są przeznaczone układy dźwigni napędzane siłownikami.

Zastosowanie urządzenia według wynalazku zapewni, przy zachowaniu nieskomplikowanej i prostej w obsłudze konstrukcji, sprawność działania i ograniczenie do minimum awarii, a tym samym wyeliminuje przedłużające się nieraz przestoje, związane z czasochłonną ich naprawą. Ponadto, w przypadku zastosowania w górnictwie, zabezpieczy przed kruszeniem kęsów podczas transportu urobku za pomocą zsuwni.

3

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładowym wykonaniu na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju pionowym z ustawieniem klap umożliwiającym swobodny przepływ strugi materiału, a fig. 2 — to samo urządzenie w przekroju pionowym z ustawieniem klap, kierującym strugę materiału do pojemnika i zatrzymującym jej przepływ.

Jak uwidoczniiono na rysunku, urządzenie składa się z pojemnika 1 przylegającego do jednej ze ścian zsuwni 2, z odchylnej do wnętrza tego pojemnika kłapy 3, odgradzającej podczas przepływu strugi materiału przestrzeń pojemnika 1 od zsywowego kanału 4 zsuwni 2 oraz z kłapy 5 odchylanej do położenia przegradzającego kanał 4, zamocowanej do ściany zsuwni 2 w pozycji naprzeciwległej do kłapy 3. Odchylenie kłap 3, 5 umożliwiają siłowniki 6, 7 poprzez układy dźwigni 8, 9 umieszczone na zewnątrz zsuwni 2.

Urządzenie działa w następujący sposób. Podczas przepływu strugi materiału przez zsuwnię 2, kłapy 3, 5 zajmują równoległe do kierunku przepływu położenie, a przez równoległe odchylenie tych kłap do drugiego skrajnego położenia kieruje się strugę materiału do pojemnika 1, natomiast kłapa 5 zamyka jednocześnie

4

zsypowy kanał 4 zsuwni 2, zatrzymując dalszy przepływ materiału. Dla ponownego uruchomienia przepływu materiału, kłapy 3, 5 wprowadza się z powrotem do położenia równoległego względem kierunku przepływu, przy czym kłapa 3 opróżnia pojemnik 1 z nagromadzonego w nim urobku, a kłapa 5 otwiera całkowicie kanał 4.

Zastrzeżenie patentowe

10 Urządzenie zatrzymujące przepływ przez zsuwnię strugi materiału sypkiego o zróżnicowanej granulacji, uruchamiane napędem hydraulicznym lub innym, **znamiennie tym**, że zsuwnia (2) ma jednostronne, miejscowe poszerzenie przekroju poprzecznego, stanowiące pojemnik (1) przylegający do jednej ze ścian tej zsuwni, 15 oraz ma dwie odchylne kłapy (3, 5) z których jedna jest zamocowana do ściany zaopatrzonej w pojemnik (1), a druga do przeciwległej do niej ściany tak, aby podczas przepływu strugi materiału kłapy te zajmowały położenie równoległe do jej kierunku przepływu, a odchylone równocześnie za pomocą siłowników (6, 7) poprzez układy dźwigni (8, 9) do drugiego skrajnego położenia, kierowały strugę materiału do pojemnika (1), odcinając jego przepływ przez kanał (4). 20

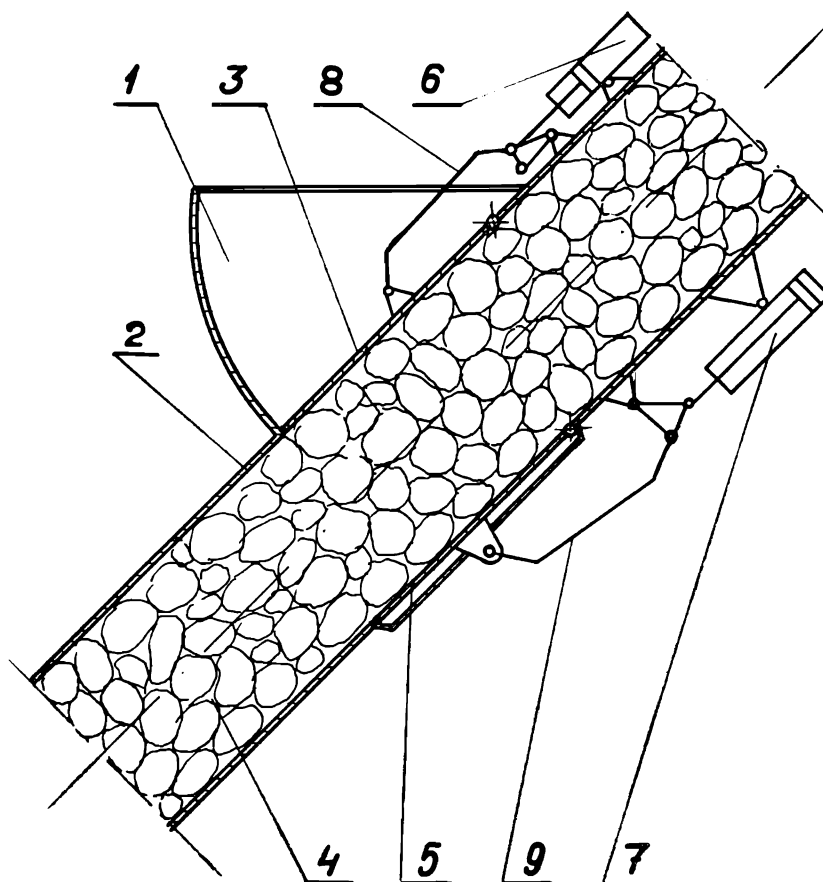


Fig. 1

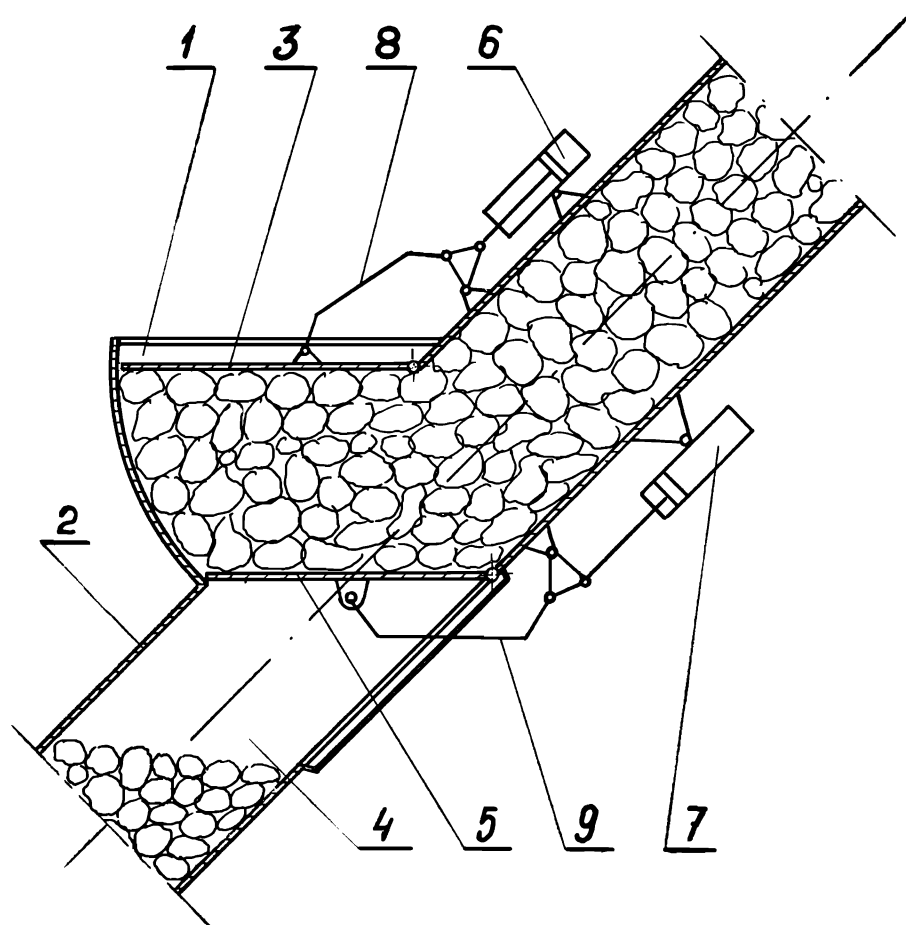


Fig. 2