

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

PATENTU TYMCZASOWEGO

79557

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.02.1973 (P. 160592)

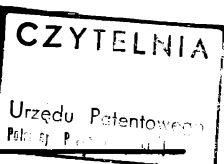
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.02.1974

Opis patentowy opublikowano: 25.07.1975

Kl. 81e, 46

MKP B65g 11/18



Twórcy wynalazku: Janusz Boba, Adam Klich

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki i Organizacji
Produkcji Maszyn Górniczych, Katowice (Polska)

Zsuwnia odmiarowa

Przedmiotem wynalazku jest zamknięta zsuwnia odmiarowa przeznaczona do transportu oraz dozowania materiału sypkiego o zróżnicowanej granulacji, zwłaszcza do dozowania określonych porcji urobku do skipowych urządzeń wyciągowych.

Znane dotychczas zsuwnie odmiarowe (patent polski nr 67764) działające na zasadzie okresowego przecinania strugi materiału sypkiego znajdującego się w ruchu względnie w spoczynku posiadają jednostronne miejscowe poszerzenie przekroju poprzecznego stanowiące pojemnik przylegający do górnej ściany zsuwni. W górnej ścianie zsuwni oraz w przeciwległej ścianie stanowiącej dno zsuwni, są wykonane prostokątne otwory zamknięte podczas przepływu strugi materiału obrotowymi klapami. Kłapy te są odchylane równocześnie poprzez układy dźwigni mechanicznych za pomocą pary siłowników hydraulicznych do drugiego skrajnego położenia. W ten sposób zostaje odcięty przepływ materiału przez zsuwnię.

Wadą tych urządzeń, zastosowanych w górnictwie do transportu urobku, jest kruszenie kęsów podczas odcinania strugi materiału. W końcowej fazie zamykania otworu przelotowego zsuwni, kęsy znajdujące się w urobku zostają zatrzymane pomiędzy krawędzią klapy dolnej, a górną ścianą zsuwni powodując przeciążenie napędów oraz niepełne zamykanie otworu zsuwni. Następstwem tego zjawiska jest przedwczesne zużywanie się oraz awarie napędów, kruszenie oraz przepływ mniejszych kawałków urobku przez niedomkniętą szczelinę i wynikające stąd straty w wydobywaniu. Niemniej istotną wadą rozwiązania z odchyloną klapą jest występowanie niekorzystnego zjawiska podczas jej wprowadzania do położenia zamykającego. W tym przypadku zachodzi konieczność wyciśnięcia w górę do pojemnika nagromadzonego na klapie materiału, co wymaga stosowania napędów o dużej mocy.

Zsuwnia odmiarowa według wynalazku składa się z części górnej oraz poszerzonej we wszystkich kierunkach części dolnej, przy czym obydwie części zachodzą wzajemnie na siebie, a pomiędzy ich ścianami powstają szczeliny, w których są umiejscowione łukowa zasuwa oraz ciągną, łączące zasuwę ze znaną klapą odchyloną zamocowaną do ściany zaopatrzonej w pojemnik. Zasuwa jest zamocowana obrotowo na łożyskach, a jej koniec jest połączony z tłoczyskiem siłownika np. hydraulicznego zabudowanego pod dnem zsuwni. Drugi koniec zasuwy jest zaopatrzony w kamienie ślizgowe osadzone suwliwie w podłużnych wycięciach wykonanych w ciągnach.

Zsuwnia odmiarowa według wynalazku gwarantuje wysoką sprawność działania i znacznie zmniejsza kruszenie urobku. Odcinanie strugi urobku za pomocą zasuw, z nieodchylnej klapy zmniejsza zapotrzebowanie energii na wykonanie pracy zamykania zsuwni.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłużny przez zsuwnię w położeniu zamkniętym, fig. 2 – taki sam przekrój przez zsuwnię w położeniu otwartym, a fig. 3 – widok z przodu na górną ściankę zsuwni.

Zsuwnia składa się z części górnej 1 oraz poszerzonej we wszystkich kierunkach części dolnej 2. Części te zachodzą wzajemnie na siebie tworząc szczeliny, w których poruszają się zasuw 3 oraz boczne ciągn 4 łączące wymienioną zasuwę z klapą odchylną 5. W miejscu łączenia części górnej 1 oraz części dolnej 2 znajduje się pojemnik 6 przylegający do górnej ściany zsuwni.

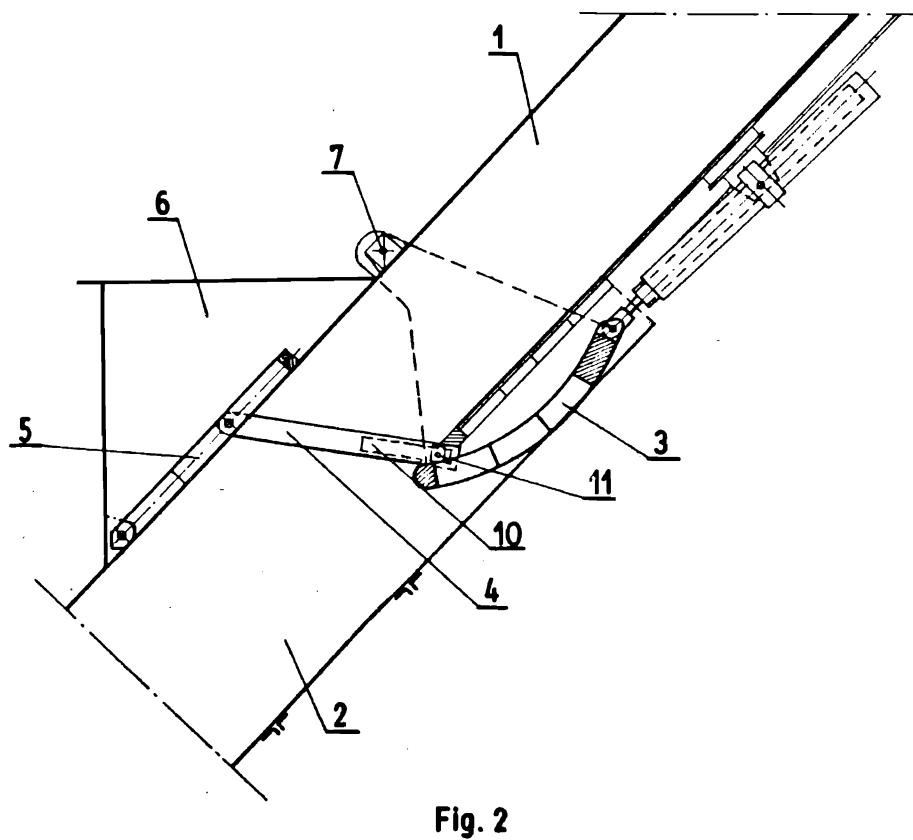
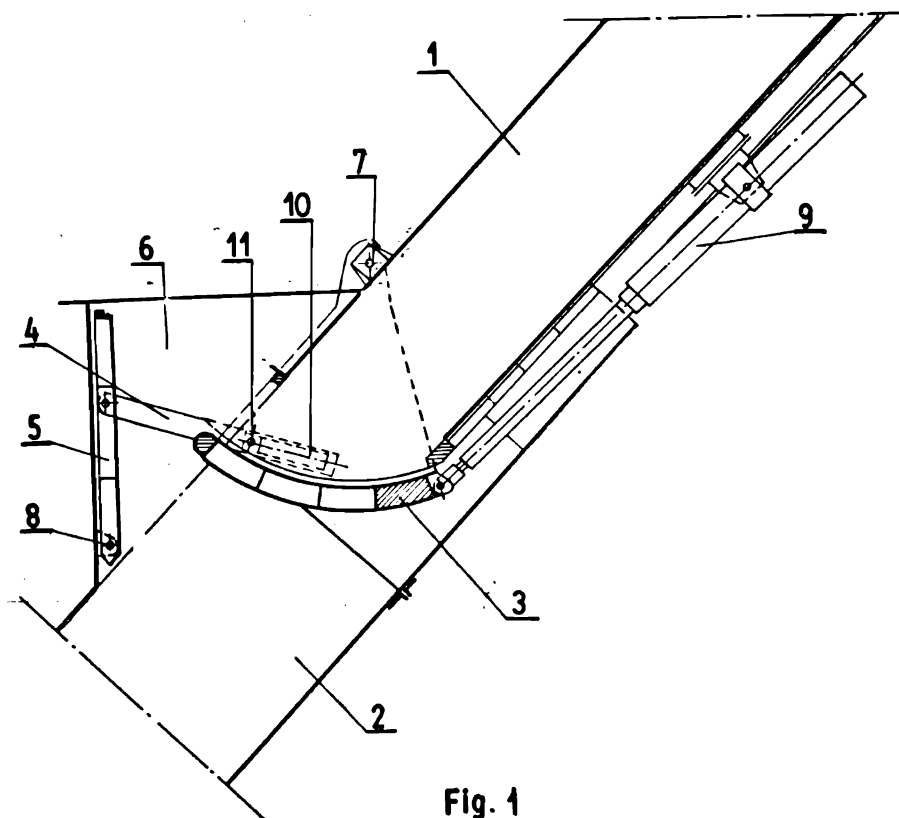
Zasuw 3 posiada kształt łukowy i jest zamocowana obrotowo na łożyskach 7. Klapa odchylna 5 jest osadzona obrotowo na łożyskach 8 zabudowanych w pobliżu dolnej krawędzi pojemnika 6. Jeden koniec zasuw 3 jest połączony z ciągnem siłownika hydraulicznego 9 zabudowanego pod dnem zsuwni górnej 1. Zasuw 3 oraz klapa odchylna 5 połączone są pomiędzy sobą suwliwie za pomocą bocznych cięgien 4 usytuowanych pomiędzy bocznymi ścianami zsuwni dolnej 2 i górnej 1. W cięgnach 4 są wykonane podłużne otwory 10, w których są umieszczone kamienie ślizgowe 11 połączone z zasuwą 3. Długość otworów 10 jest tak dobrana by w skrajnym położeniu otwartym (fig. 2) klapa odchylna 5 zamykała otwór w górnej ścianie zsuwni dolnej 2.

W położeniu zamkniętym natomiast (fig. 1) klapa 5 przylega do górnej ściany pojemnika 6 a zasuw 3 przysłania otwór przelotowy zsuwni 1 i 2 przerywając tym samym przepływ materiału. W tym położeniu pomiędzy klapą 5, a końcem zasuw 3 pozostaje szczelina, która wyklucza możliwość niezupełnego przecięcia strugi materiału przez zasuwę 3 na skutek klinowania się kęsów. Umieszczenie szczeliny w pojemniku 6 poza główną strugą urobku eliminuje przepływ drobnych kawałków przy zamkniętej zasuwie 3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zsuwnia odmiarowa przeznaczona do transportu i dozowania materiałów sypkich, posiadająca pojemnik przylegający do jednej ze ścian zsuwni oraz odchylną klapę uruchamianą siłownikiem np. hydraulicznym i zamocowaną do ściany zaopatrzonej w pojemnik, znamienna tym, że składa się z zachodzących wzajemnie na siebie części górnej (1) i poszerzonej we wszystkich kierunkach części dolnej (2) oraz, że posiada zamocowaną obrotowo na łożyskach (7) zasuwę (3), połączoną za pomocą cięgien (4) ze znaną klapą odchylną (5).

2. Zsuwnia według zastrz. 1, znamienna tym, że zasuw łukowa (3) jest połączona jednym końcem z tłoczyskiem siłownika np. hydraulicznego (9), a drugi jej koniec jest zaopatrzony w kamienie ślizgowe (11) osadzone suwliwie w podłużnych wycięciach (10) wykonanych w cięgnach (4), przy czym ciągn (4) oraz zasuw (3) zajmują położenie w szczelinach utworzonych pomiędzy ścianami części górnej (1) i dolnej (2) zsuwni.



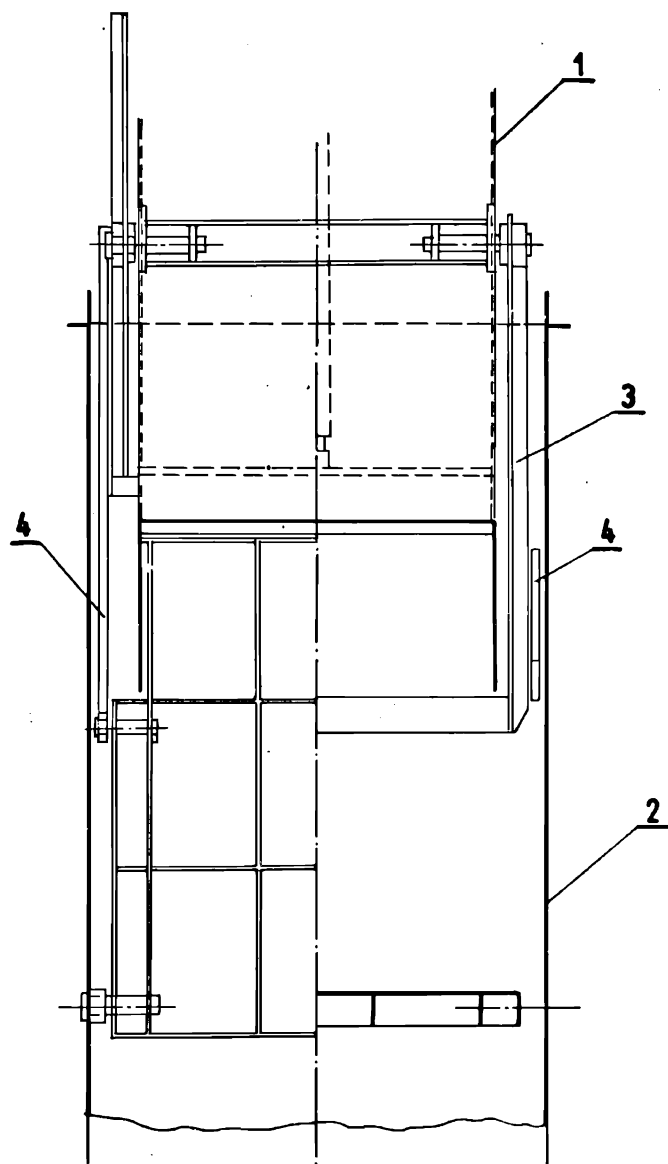


Fig. 3