

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57765

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.VII.1967 (P 121 660)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.VI.1969

Kl. 5 d, 15/00

MKP E 21 f

15/00

UKD 622.273.21

Współtwórcy wynalazku: Otton Śliwiński, inż. Jerzy Korczyński, mgr
inż. Stanisław Cierpisz, mgr inż. Zbigniew
Szadkowski

Właściciel patentu: Biura Projektów Przemysłu Węglowego Przedsię-
biorstwo Państwowe, (Biuro Projektów Katowice),
Katowice (Polska)

Zbiornik podsadzkowy

1
Przedmiotem wynalazku jest zbiornik podsadz-
kowy.

Znane są układy komór zmywczych zwłaszcza
w szybowych urządzeniach podsadzkowych, umo-
żliwiające zastosowanie jednego z dwóch sposo-
bów wytwarzania mieszaniny podsadzkowej to
znaczy, że komora jest dostosowana tylko do
zmulania grawitacyjnego hydraulicznego, bez kon-
trolli ilościowej składników mieszaniny, albo do
zmulania z zastosowaniem w komorze mechanicz-
nych urządzeń dozujących.

Pierwszy sposób, to jest zmulanie grawitacyjne
hydrauliczne jest niezawodny w użyciu, ale nie-
doskonały, ponieważ powoduje nierównomierny
spływ mieszaniny podsadzkowej, a mieszanina
jest o różnej gęstości zwłaszcza zbyt rzadka. Po-
woduje to nadmierne zużycie wody do celów pod-
sadzkowych i w konsekwencji wzrost kosztów
pompowania wody z kopalni, intensywniejsze za-
mulanie chodników wodnych i zmniejsza wydaj-
ność podsadzania pustek powstałych po eksploa-
tacji minerałów.

Drugi sposób umożliwia dozowanie materiału
podsadzkowego i utrzymanie wymaganej gęstości
mieszaniny podsadzkowej. Z uwagi jednak na za-
stosowanie w nim szeregu mechanizmów zmniej-
szona jest pewność ruchu urządzenia podsadzko-
wego w porównaniu do zmulania hydraulicznego
pierwszym sposobem, ponieważ w przypadku za-
istnienia awarii tych urządzeń proces podsadza-

2
nia jest przerywany. Wyżej wymienione wady są
powodem nie stosowania jedynego racjonalnego
sposobu wytwarzania mieszaniny podsadzkowej
przy pomocy urządzeń do mechanicznego dozo-
wania jej składników.

Celem wynalazku jest zbudowanie takiego zbior-
nika, który by zapewniał pełną ciągłość procesu
podsadzania w zbiornikach podsadzkowych, zwi-
łaszcza szybowych wyposażonych w mechaniczne
urządzenia dozujące do wytwarzania mieszaniny
podsadzkowej, oraz opracowanie takiego układu
podsadzkowni, który w razie awarii urządzeń me-
chanicznego dozowania materiału podsadzkowego
umożliwi natychmiastowe korzystanie ze sposobu
zmulania hydraulicznego grawitacyjnego celem
uniknięcia przerw w podsadzaniu wyrobisk gór-
niczych.

Urządzenie według wynalazku rozwiązuje to
zagadnienie i usuwa niedogodności wyżej wymie-
nionych urządzeń, a polega na rozwiązaniu ukła-
du komory zmywczej — przez zastosowanie dwóch
niezależnych otworów wylotowych ze zbiornika
materiałów podsadzkowych, przy czym w jednym
otworze są zainstalowane urządzenia dozujące,
a przez drugi ruch materiału podsadzkowego od-
bywa się grawitacyjnie, przez co może być on
bezwzględnie włączony do procesu podsadzania.

Przykład komory zmywczej według wynalazku
jest przedstawiony na rysunkach, na których fig.
1 przedstawia przekrój pionowy dolnej części

3

zbiornika piasku i komory zmywczej urządzenia podsadzkowego, fig. 2 przedstawia przekrój poziomy komory zmywczej, a fig 3 — wylot dla materiału podsadzkowego w dnie zbiornika piasku.

Komora zmywcza urządzenia podsadzkowego według wynalazku składa się z wylotów 1 i 2 umieszczonych w dnie zbiornika materiału podsadzkowego przy czym do wylotu 1 podłączone jest urządzenie 3 dozujące materiał podsadzkowy na kratę wstępną 4, natomiast do otworu 2 wprowadzone są dysze 5 przy pomocy których woda pod ciśnieniem urabia materiał podsadzkowy powodując jego spływ do leja zmywczego 6 poprzez kratę wstępną 4 i sito vibracyjne 7.

W ścianie bocznych otworów wylotowych 1 i 2 znajduje się dodatkowy otwór 8 służący do przecyszczania wysypów materiału podsadzkowego w przypadku ich zatkania się.

Dno spływowego koryta 9 nachylone jest pod kątem 25 do 35° do poziomu, co ułatwia grawitacyjny spływ mieszaniny podsadzkowej.

Po napełnieniu materiałem podsadzkowym, przepłukaniu i napełnieniu wodą leja zmywczego 6 oraz rurociągów podsadzkowych następuje uruchomienie urządzenia 3 dozującego materiał podsadzkowy oraz zraszaczy 10 doprowadzających wodę do materiału podsadzkowego celem wytwarzania mieszaniny podsadzkowej. W ten sposób jest rozpoczęty proces wytwarzania mieszaniny podsadzkowej i doprowadzenia jej do leja zmywczego.

4

W przypadku zaistnienia awarii w urządzeniu dozującym 3 powodującej przerwanie procesu podawania materiału podsadzkowego na kratę wstępną 4 otwieramy przy pomocy przycisku 11 zdalnie sterowaną zasuwę 12 znajdującą się na rurociągu doprowadzającym wodę do dysz 5 co powoduje natychmiastowe uruchomienie urabiania hydraulicznego materiału podsadzkowego i grawitacyjny spływ mieszaniny korytem 9 do leja zmywczego 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zbiornik podsadzkowy składający się z jednego lub więcej przedziałów muleniowych, z których każdy przedział wyposażony jest w dysze, monitory, kraty zmywcze, leje zmywcze, urządzenia sygnalizacyjne i rozruchowe, **znamienny tym**, że posiada dwa niezależnie działające otwory wylotowe ze zbiornika materiałów podsadzkowych przy czym jeden z tych otworów (3) wyposażony jest w dysze zmulające (5), a pod drugim otworem (1) znajduje się dozownik mechaniczny (3) korzystnie w postaci przenośnika taśmowego.
2. Zbiornik podsadzkowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że dysze (5) zabudowane są w bocznej ścianie wysypu (2) oraz, że w ścianach bocznych wysypów (1) i (2) znajdują się dodatkowe otwory (8).

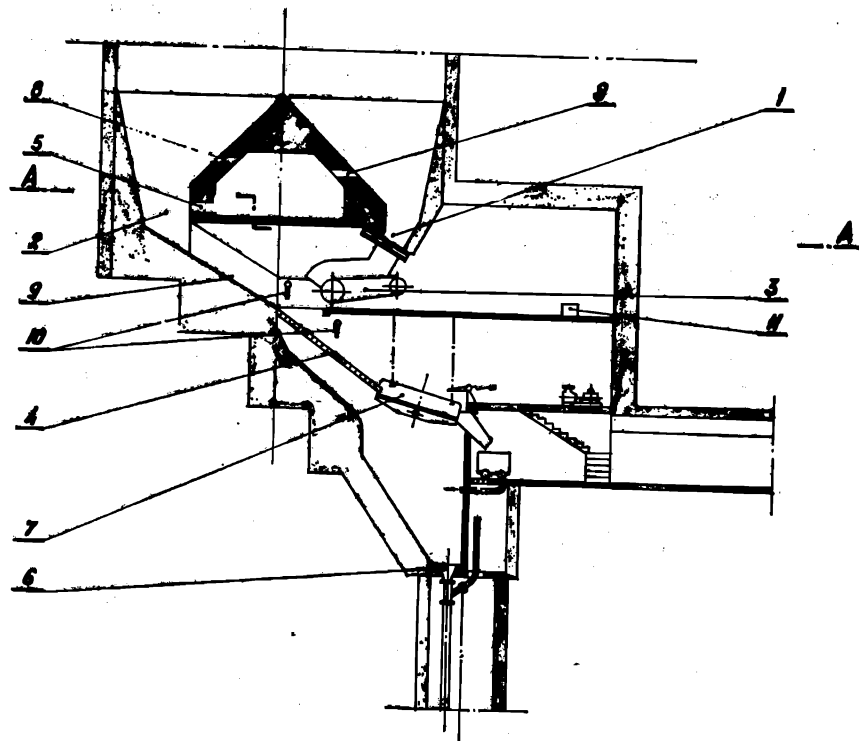


Fig. 1

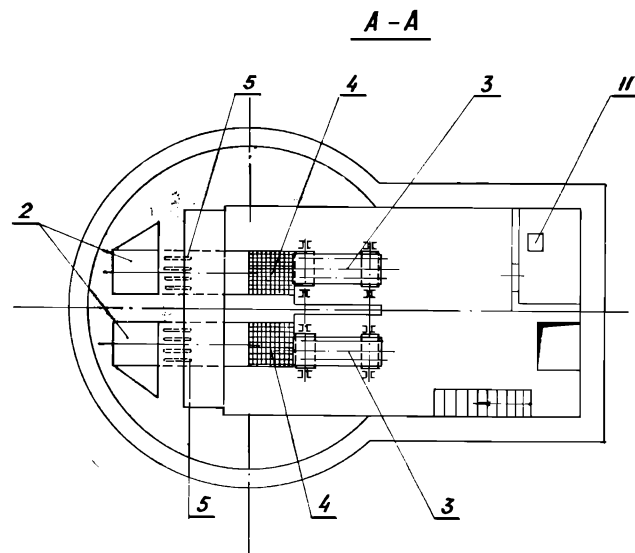


Fig. 2

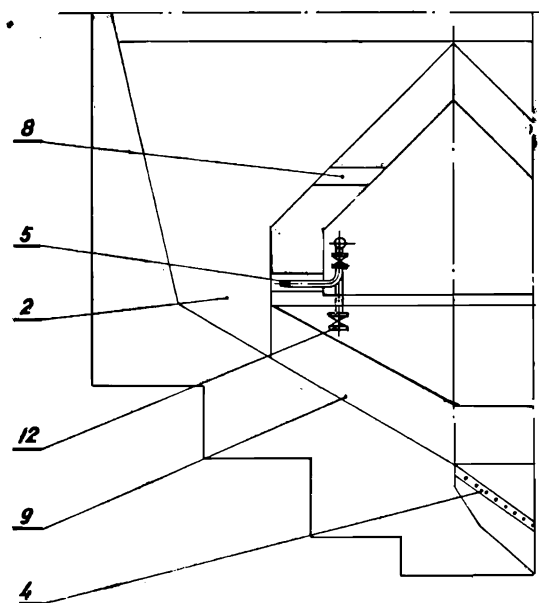


Fig. 3