

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

63894

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 20.III.1969 (P 132 446)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.XI.1971

Kl. 5 d, 15/00

MKP E 21 f, 15/00

UKD 622.273.2

Współtwórcy wynalazku: Szczepan Wierchowski, Cezary Szwarz, Edward Piętka,
Henryk Błaszczyk

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Sosnowiec”, Sosnowiec (Polska)

Sposób czyszczenia kopalnianych osadników dołowych oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób czyszczenia kopalnianych osadników dołowych występujących w kopalniach w których stosuje się podszadkę płynną jako sposób kierowania stropem, oraz urządzenie za pomocą którego prowadzi się prace związane z czyszczeniem tych osadników.

W kopalniach stosujących podszadkę płynną, oprócz innych wyrobisk odwadniających występują jeszcze osadniki polowe oczyszczające wody podszadzkowe, zlokalizowane w obrębie pola pochylnianego oraz osadniki stałe (główne) stosowane do wtórnego oczyszczania wód podszadzkowych przy dużym ich zanieczyszczeniu, zlokalizowane najczęściej najbliżej oddziałów wydobywczych lub niekiedy przed zbiornikami wodnymi przy komorze pomp.

Zbiorniki służące jako osadniki w których zanieczyszczona woda kopalniana osadza zawieszone w niej części stałe ulegają stałemu zamulaniu, wskutek czego muszą one być co pewien czas oczyszczane. Okresowe czyszczenie osadników, zapobiegające dostawianiu się piasku do innych kanałów odwadniających ma ogromne znaczenie dla pracy pomp dołowych zwiększając okres trwałości ich pracy poprzez zmniejszenie zużycia łopatek wirnikowych.

Czyszczenie osadników ze szlamu i piasku wykonuje się dotychczas najrozmaitszymi sposobami. Zazwyczaj jednak osad ten usuwa się w wozach. Dotychczas, najbardziej znanym sposobem załadunku osadu do wozów jest zastosowanie ładowarki zasięrzutnej. Często także załadunek odbywa się ręcznie.

2

Czyszczenie osadników z załadunkiem ręcznym do wozów jak również z załadunkiem przy pomocy ładowarki zasięrzutnej ma jednak szereg bardzo istotnych wad, do których głównie można zaliczyć znaczną pracochłonność oraz uciążliwość tego rodzaju prac. Do ważniejszych wad w przypadku zastosowania ładowarki, należy konieczność doprowadzenia rurociągu sprężonego powietrza oraz znaczny koszt zakupu ładowarki. Łączy się z tym także konieczność kładzenia torów oraz żeber torowych w celu umożliwienia poruszania się po nich ładowarki wraz z wozami. Zwiększenie pracochłonności przejawia się także w kosztach transportu wozów do osadnika oraz z osadnika jak również w ich ciągnięciu szynami i odstawa do rozładunku.

Wymienionych wad i niedogodności nie ma sposób będący przedmiotem niniejszego wynalazku, którego istota polega na zastosowaniu zbiornika współpracującego ze sprężarką powodującą na zasadzie podciśnienia oraz następnie przy wykorzystaniu ciśnienia, pracy podnoszenia szlamu oraz piasku i odtransportowania go rurociągiem powrotnie do wyrobiska podszadzanego przy czym praca transportu i czyszczenia osadnika odbywa się wyłączenie przy wykorzystaniu sprężonego powietrza ze sprężarki.

Sposób czyszczenia osadników według wynalazku jest dokładniej przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat działania urządzenia, fig. 2 przedstawia przekrój poziomy czyszczonego osadnika, fig. 3 przedstawia przekrój pionowy przez ten osadnik.

Jak uwidoczniono na rysunku, czyszczenie osadników

odbywa się w ten sposób, że po załączeniu sprężarki 1 ustawia się zawór 2 na pracę ssania, na skutek czego w zbiorniku 3 wytwarza się podciśnienie powodujące zasysanie medium za pomocą rury 4, przy czym zawór 5 jest w położeniu otwartym a zawór 6 w położeniu zamkniętym. Następuje teraz napełnienie zbiornika 3.

Jako wskaźnik napełnienia i opróżnienia zbiornika, służy dźwignia 7, która jest sterowana pływakiem 8 oraz pływakiem 9. Po napełnieniu zbiornika 3, otwiera się zawór 6 oraz przestawia zawór 2 na tłoczenie. Sprężone powietrze przewodem 10 powoduje wytłoczenie ze zbiornika 3 medium wypełniającego zbiornik i kieruje je rurociągiem 11 do miejsca w którym zaszła konieczność podsadzania, przy czym miejsca te mogą się znajdować nawet w odległości 250 m od czyszczonego osadnika. Zawór 5 jest w położeniu zamkniętym.

Ten sposób czyszczenia osadników ma szereg zalet z których na podkreślenie zasługuje zmniejszenie ilości osób obsługi czyszczonego osadnika, likwidacja konieczności układania torów jak również wykorzystanie zawartości czyszczonego osadnika dla celów ponownego podsadzania. Ponadto, sposób czyszczenia według wynalaz-

ku jest sposobem oryginalnym i niestosowanym dotychczas w górnictwie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób czyszczenia osadników dołowych **znamienny tym**, że piasek i muł z osadnika zasysa się najpierw do zbiornika (3) wytwarzając w nim podciśnienie przy pomocy sprężarki (1), przy zaworze (2) ustawionym na ssanie, a następnie wytłacza się piasek ze zbiornika (3) przełączając zawór (2) oraz sprężarkę (1) na pracę tłoczenia i kieruje rurociągiem (11) do miejsca przeznaczenia.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że składa się ze sprężarki (1) wykonującej pracę podnoszenia oraz tłoczenia piasku z osadnika do zbiornika (3), oraz z zaworu (2) sterującego pracą ssania lub tłoczenia, zaś zbiornik (3) posiada we wnętrzu pływak (8) oraz pływak (9) usytuowane w ten sposób, że sygnalizują, poprzez dźwignię (7) umieszczoną na zewnątrz zbiornika, napełnianie i opróżnianie zbiornika poprzez rurociągi z zabudowanymi na nich zaworami (5) i (6).

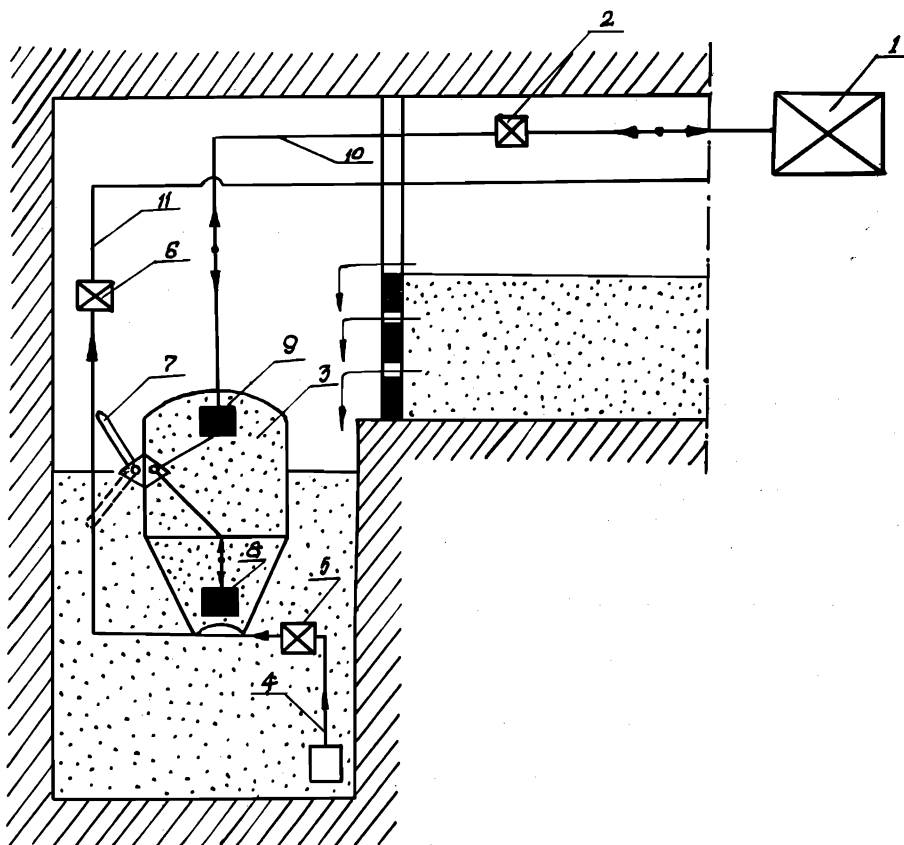
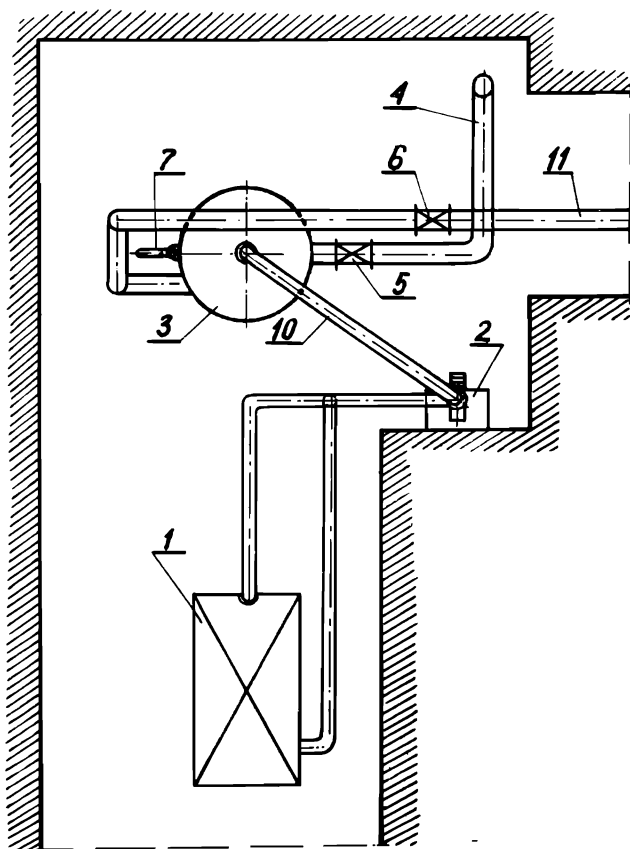
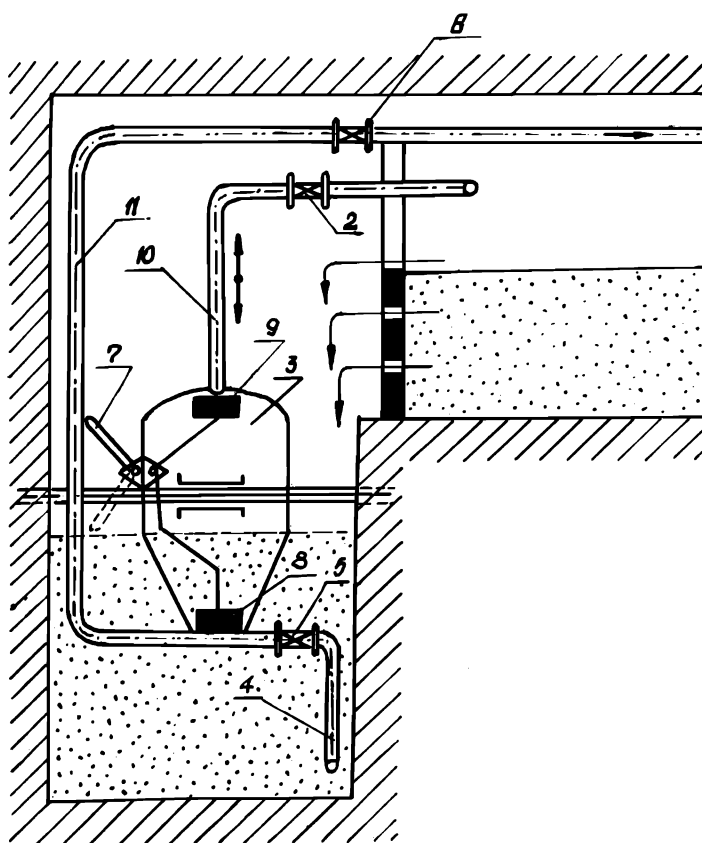


Fig. 1

*Fig. 2**Fig 3*