

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# **O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O**

**79987**

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 18.01.1974 (P. 168190)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 02.12.1974

Opis patentowy opublikowano: 10.09.1975

**Kl. 5d, 15/00**

**MKP E21f 15/00**

**CZYTELNIA**

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jan Kulpiński, Henryk Śliwa, Mieczysław Baciński, Henryk Kowalski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kopalnia Węgla Kamiennego „Szombierki”  
Przedsiębiorstwo Państwowe, Bytom (Polska)

## **Zbiornik materiałów podsadzkowych**

Przedmiotem wynalazku jest zbiornik materiałów podsadzkowych stosowanych w kopalniach podziemnych do wypełniania pustek powstałych po wybranej kopalinie użytecznej

Znane dotychczas skarpowe zbiorniki materiałów podsadzkowych mają dno gładkie najczęściej w kształcie prostokąta, nachylone w kierunku leja zmywczego. Materiał podsadzkowy zgromadzony w zbiorniku spłukuje się prądem wody wypływającym z dyszy monitora pod ciśnieniem kilku do kilkunastu atmosfer. Prąd ten, kierowany ręcznie, zabiera tyle materiału podsadzkowego ile może go unieść hydraulicznie po dnie zbiornika. Wadą zbiorników o takiej konstrukcji jest między innymi to, że mieszanie materiału z wodą daje mieszaninę podsadzkową, w której przewagę stanowi woda, poza tym w zbiornikach tych uzyskuje się mieszaninę dobrze wymieszaną tylko przy jednorodnym składzie granulometrycznym materiału. Natomiast przy składzie niejednorodnym prąd wody z monitora stosunkowo łatwo spłukuje frakcje pylaste i o najmniejszej średnicy, a frakcje o średnicy większej gromadzą się na obrzeżach zbiornika. Wskutek tego w przestrzeni podsadzanej powstają miejsca podsadzone materiałem gruboziarnistym oraz miejsca podsadzone materiałem ilastym. Taka nierównomierność podsadzania wybranych pustek poeksploatacyjnych stwarza bardzo niekorzystne warunki kierowania stropem w wyrobiskach wybierkowych. Poza tym mieszanie wody z piaskiem w zbiorniku skarpowym w dużej mierze zależy od wprawy i sumienności ludzi obsługujących monitory.

Wymienionych wad i niedogodności nie ma zbiornik materiałów podsadzkowych będący przedmiotem niniejszego wynalazku. Istota tego zbiornika polega na tym, że wzdłuż jego obrzeży są zabudowane rurociągi wodne zakończone króćcami umieszczonymi w kanałach, które to króćce na końcach mają dysze skierowane wylotem w kierunku leja zmywczego. Kanały natomiast łączą ze sobą sąsiednie przyzmy tworzące dno zbiornika, przy czym przyzmy te są usytuowane zbieżnie w kierunku leja zmywczego. Poza tym przed sitami leja zmywczego są umieszczone zastawki do kierowania mieszaniny podsadzkowej na odpowiednie sito. Dzięki takiej właśnie konstrukcji zbiornika materiałów podsadzkowych uzyskuje się dobrze wymieszaną mieszaninę podsadzkową o bardzo korzystnym stosunku wody do ciał stałych i to niezależnie od składu granulometrycznego materiału znajdującego się w zbiorniku. Ważną również zaletą zbiornika według wynalazku jest równomierne podawanie mieszaniny podsadzkowej na sita leja zmywczego, przez co uzyskuje się pełne zasilanie rurociągu podsadzkowego

eliminując tym samym powstawanie korków powietrznych, wywierających bardzo szkodliwy wpływ na instalację podsadzkową. Dodatkową zaletą tak skonstruowanego zbiornika jest uniezależnienie wytwarzania mieszaniny podsadzkowej od warunków klimatycznych, czego niestety nie można było uzyskać za pomocą żadnego ze znanych dotychczas skarpowych zbiorników materiałów podsadzkowych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie zbiornik materiałów podsadzkowych w widoku z góry a fig. 2 — ten sam zbiornik w przekroju pionowym wzdłuż linii A—A zaznaczonej na fig. 1. Jak uwidoczniono na rysunku dno zbiornika według wynalazku jest ukształtowane w postaci pryzm 1 zbieżnych w kierunku zmywczego leja 2. Pryzmy te są ze sobą połączone kanałami 3, w których są umieszczone króćce 4 zaopatrzone w dysze będące zakończeniem rurociągów 5 zabudowanych wzdłuż obrzeży 6 zbiornika. Poza tym przed sitami 7 zmywczego leja 2 są umieszczone zastawki 8 do kierowania mieszaniny podsadzkowej na odpowiednie sito 7 i do odpowiedniego otworu podsadzkowego.

Wytwarzanie mieszaniny podsadzkowej w zbiorniku według wynalazku odbywa się w następujący sposób. Najpierw całą powierzchnię dna zbiornika zasypuje się materiałem podsadzkowym. Następnie za pomocą odpowiednich króćców 4 rurociągów 5 nawilża się i wypłukuje materiał podsadzkowy znajdujący się nad tymi króćcami. Po pewnym czasie nawilżony materiał zacznie równomiernie spływać kanałami 3 w kierunku leja 2. Przez odpowiednie ustawienie zastawek 8, w zależności od potrzeby, kieruje się mieszaninę podsadzkową na jedno z sit 7.

#### Zastrzeżenie patentowe

Zbiornik materiałów podsadzkowych stosowanych do wypełniania pustek poeksploatacyjnych w podziemnych kopalniach, znamienny tym, że ma wodne rurociągi (5) zabudowane wzdłuż obrzeży (6) zakończone króćcami (4) umieszczonymi w kanałach (3) łączących ze sobą sąsiednie pryzmy (1) tworzące dno zbiornika, które to pryzmy są usytuowane zbieżnie w kierunku zmywczego leja (2) wyposażonego w zastawki (8) do kierowania mieszaniny podsadzkowej na odpowiednie sito (7) leja (2).

