



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

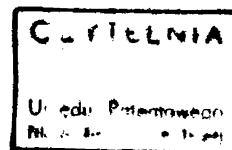
Int. Cl.³ E21F 15/00

Zgłoszono: 82 09 09 (P. 238183)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 84 01 30

Opis patentowy opublikowano: 1986 06 30



Twórcy wynalazku: Janusz Strączek, Janusz Łapa, Janusz Dyndul

Uprawniony z patentu tymczasowego: Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych —
Biuro Projektów Górniczych Katowice,
Katowice (Polska)

Urządzenie do wytwarzania mieszaniny podsadzkowej

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania mieszaniny podsadzkowej, stosowanej do podsadzania wyrobisk górniczych w kopalniach głębinowych na przykład węgla kamiennego.

Stan techniki. W dotychczasowej praktyce górniczej znane i stosowane są dwa urządzenia do wytwarzania mieszaniny podsadzkowej. Jedno z tych urządzeń oparte jest na systemie samosypnym jako podstawowym a drugie na systemie komorowym jako rezerwowym. Znana jest na przykład komora zmywcza z polskiego opisu patentowego nr 78 611, w której ilość przedziałów zmywczych zależy od ilości równoczesnych odbiorców mieszaniny podsadzkowej. Znane jest również rozwiązanie skrzyni zmywczej z polskiego zgłoszenia nr P-226632, które ma wymienne leje zasilające rurociągi podsadzkowe.

Wymienione urządzenia do wytwarzania mieszaniny podsadzkowej mają tę niedogodność, że obsługiwane są ręcznie i nie rozwiązują regulacji składu mieszaniny podsadzkowej. Dawkowanie wody zależy od prawidłowego wykonywania czynności przez obsługę urządzeń.

Doprowadzony nadmiar wody powoduje wzrost kosztów eksploatacyjnych, natomiast niedomiar wody powoduje zatykanie się rurociągów podsadzkowych, a doprowadzenie ich do ponownej używalności jest bardzo pracochłonne.

W celu wyeliminowania tych niedogodności, a przede wszystkim zapewnienia właściwego stosunku ciała stałego do wody w mieszaninie podsadzkowej opracowano nowe urządzenie do wytwarzania tej mieszaniny.

Istota wynalazku. Urządzenie do wytwarzania mieszaniny podsadzkowej, składające się ze znanego zbiornika podsadzkowego, pod wylotem którego zainstalowany jest dawkovnik materiału podsadzkowego oraz z komory i skrzyni zmywczej posiada na rurociągu, doprowadzającym wodę podsadzkową do komory zmywczej, zabudowany zawór regulacyjny i przepływomierz. Na rurociągu doprowadzającym wodę dodatkową do komory zmywczej zainstalowana jest zasuwa, odcinająca dopływ wody, przy czym w skrzyni zmywczej zamontowane są wskaźniki poziomu wody i pulpitu sterowniczego. Dawkovnik materiału podsadzkowego wyposażony jest w regulator prędkości.

Efektem rozwiązania, według wynalazku jest zmniejszenie zużycia energii, możliwość stosowania mniejszych pomp i mniejszych osadników wody podsadzkowej.

Objaśnienie rysunku. Urządzenie, według wynalazku pokazane jest na rysunku, którego fig. 1 przedstawia przekrój pionowy urządzenia, a fig. 2 przekrój poziomy przez skrzynię zmywczą.

Przykład realizacji wynalazku. Pod wylotem zbiornika podsadzkowego **1** znajduje się dawkovnik **5** materiału podsadzkowego zaopatrzony w regulator prędkości **6**. Woda podsadzkowa podawana jest do skrzyni zmywczej **3** rurociągiem **8**, na którym znajduje się zawór **9** i przepływomierz **18**. Niezależnie skrzynia zmywczą zasilana jest w wodę dodatkową rurociągiem **10**, który ma zasuwę **11**.

Ze skrzyni zmywczej **3** wyprowadzone są rurociągi podsadzkowe **14** zaopatrzone w zasuwy **15**, poza którymi do rurociągu **14** wprowadzone są bezpośrednio rurociągi **12** wody popłuczkowej wyposażone w zasuwy **13**, a ponadto umieszczony jest monitor wody **17**.

W komorze zmywczej **2** umieszczony jest pulpit sterowniczy **16**, który połączony jest ze wszystkimi elementami układu technologicznego.

W zbiorniku podsadzkowym **1** gromadzony jest materiał podsadzkowy na przykład piasek lub kamień, który w procesie podsadzania podawany jest za pomocą dawkovnika **5** na sita w komorze zmywczej **2**. Rurociągiem **8** podawana jest na te sita woda zmywająca materiał podsadzkowy do skrzyni zmywczej **3**, skąd następnie mieszanina podsadzkowa (woda z materiałem) rurociągami **14** grawitacyjnie spływa do określonych miejsc w podziemiach kopalni. Strumień wody podsadzkowej z rurociągu **8** może być zmieniony za pomocą zaworu regulacyjnego **9**. W skrzyni zmywczej **3** znajdują się czujniki **7** poziomu mieszaniny podsadzkowej, dające impulsy do automatycznego systemu sterowania i regulacji.

Ponadto w skład urządzenia wchodzi rurociągi **10** doprowadzające wodę (w przypadku nagłego spadku poziomu mieszaniny podsadzkowej w skrzyni zmywczej **3**) oraz rurociąg **12** z wodą do płukania rurociągów podsadzkowych **14**. Obydwa rurociągi **10** i **12** mają zasuwy **11** i **13** sterowane zdalnie. W komorze zmywczej **2** umieszczony jest pulpit sterowniczy **16**, z którego można ręcznie sterować elementami urządzenia oraz monitor **17**, którym można ręcznie prowadzić zmywanie materiału podsadzkowego z sit oddzielających tak zwane nadziarno.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Urządzenie do wytwarzania mieszaniny podsadzkowej składające się ze znanego zbiornika podsadzkowego, pod wylotem którego zainstalowany jest dozownik materiału podsadzkowego oraz z komory i skrzyni zmywczej, **znamiennie tym**, że na rurociągu **(8)** doprowadzającym wodę podsadzkową do komory zmywczej **(2)** zabudowany jest zawór regulacyjny **(9)** i przepływomierz **(18)** a na rurociągu **(10)** doprowadzającym wodę dodatkową do tejże komory zmywczej **(2)** zainstalowana jest zasuwa **(11)** odcinająca dopływ wody, przy czym w skrzyni zmywczej **(3)** zamontowane są wskaźniki **(7)** poziomu wody i pulpit sterowniczy **(16)** a dozownik **(5)** ma regulator prędkości **(6)**.

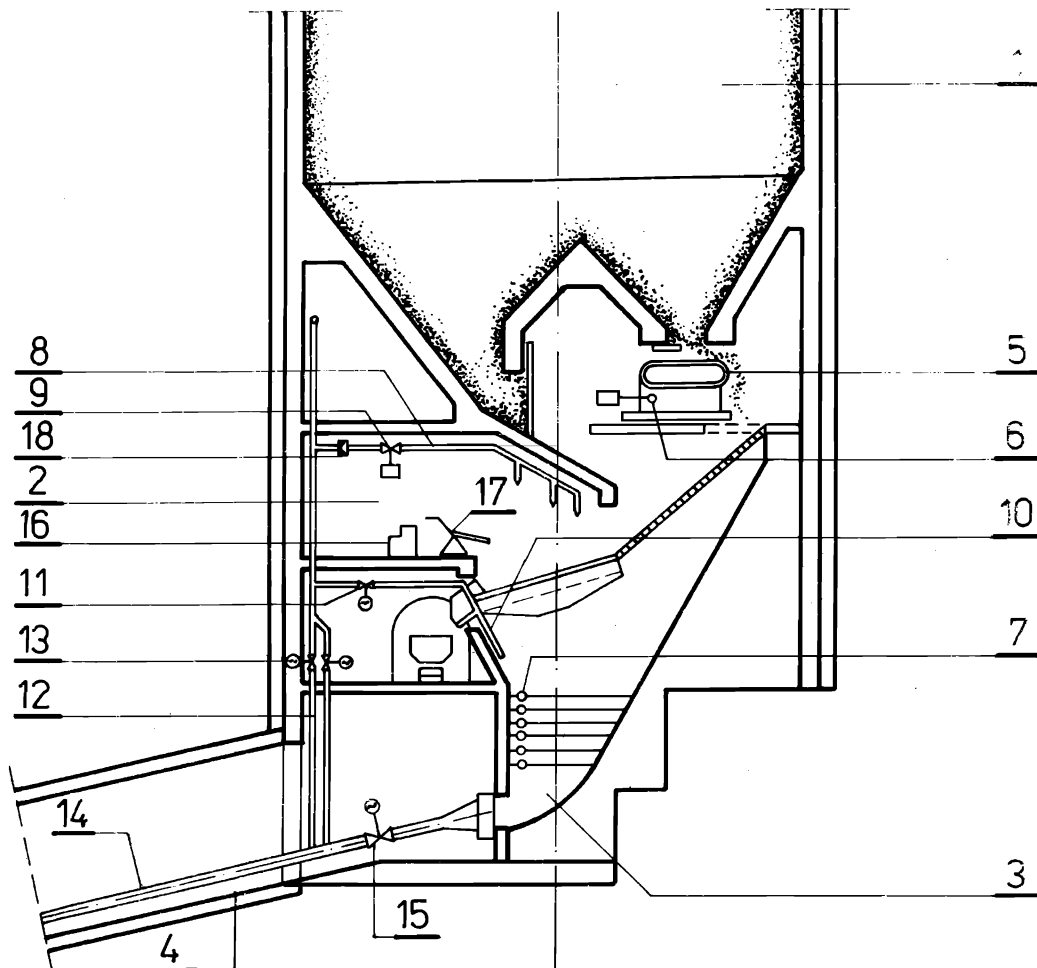


Fig. 1

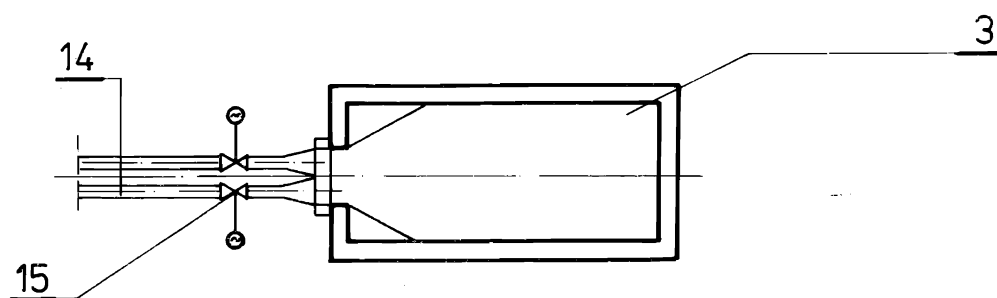


Fig. 2