



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 84 03 23 (P. 246 852)

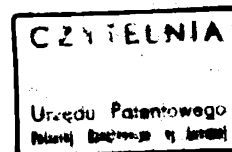
Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 85 09 24

Opis patentowy opublikowano: 88 05 31

Int. Cl⁴

E21F 17/00
E21F 15/00



Twórca wynalazku: Antoni Wieczorek

Uprawniony z patentu: Dąbrowskie Gwarectwo Węglowe Kopalnia
Węgla Kamiennego „Julian”, Piekary Śląskie
(Polska)

Urządzenie do splukiwania piasku

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie przeznaczone do splukiwania za pomocą strumienia wody piasku ze zbiornika i tworzenia mieszaniny, którą wypełnia się pustki poeksploatacyjne w podziemiach kopalń.

[W procesie wybierania kopaliny użytecznej systemem podziemnym często zachodzi potrzeba wypełniania przestrzeni wybranych podsadzką zapobiegającą obniżaniu się warstw stropowych. Najbardziej powszechnym sposobem wypełniania takich przestrzeni w podziemiach kopalń jest zamulanie ich mieszaniną wody z piaskiem. W tym celu na powierzchni kopalni piasek zgromadzony w tak zwanych zbiornikach podsadzkowych, zmywany jest strumieniem wody do leja zmywczego skąd mieszanina wody z piaskiem kierowana jest do rurociągu podsadzkowego. Rurociągiem tym mieszanina wody z piaskiem transportowana jest do miejsca przeznaczenia.

Znane dotychczas urządzenie do zmywania piasku ze zbiornika podsadzkowego, zwane monitorem, złożone jest z pionowej kolumny zamocowanej nieruchomo do podłoża zbiornika podsadzkowego. U góry tej kolumny jest osadzona obrotowo armatka wodna, której lufa zaopatrzona w kierownicę ma przegubowe połączenie z wodnym rurociągiem zasilającym. Wadą tego urządzenia między innymi jest to, że w stosunkowo krótkim czasie jego połączenie z rurociągiem zasilającym staje się nieuszczelnne. Wskutek tego urządzenie to

2

traci swoje własności techniczne polegające głównie na dużym ciśnieniu strumienia wody wyrzucanej z lufy armatki.

Opisane wyżej wady i niedogodności usuwa całkowicie urządzenie według wynalazku.

Istota tego urządzenia polega na zastosowaniu głowicy obrotowej zamocowanej na rdzenniku pionowej kolumny. W głowicy tej jest osadzona uchylnie za pomocą ułożyskowanej rolki lufa zakończona z jednej strony dyszą wylotową, a z drugiej kilkoma króćcami połączonymi węzami wysokiego ciśnienia z wodnym rurociągiem zasilającym to urządzenie. Ponadto na powierzchni zewnętrznej lufy zamocowane jest trwale ramię do kierowania strumienia wody wyrzucanej przez tę lufę. Dzięki zastosowaniu połączenia rurociągu zasilającego z lufą urządzenia za pomocą kilku węży uzyskano elastyczne połączenie kilkakrotnie trwalsze od innych znanych połączeń tego typu. Natomiast przez zastosowanie obrotowej głowicy i połączenia jej za pomocą ułożyskowanej rolki z lufą uzyskano dużą swobodę w manipulowaniu strumieniem wody podczas splukiwania piasku ze zbiornika podsadzkowego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do splukiwania piasku w widoku z boku, fig. 2 — to samo urządzenie w widoku z góry, a fig. 3 — urządzenie w widoku z tyłu.

3

4

Jak urwidoczniło na rysunku urządzenie według wynalazku do spłukiwania piasku w zbiornikach podsadzkowych składa się z krzyżowej podstawy 1 zamocowanej nieruchomo za pomocą śrub do podłoża zbiornika podsadzkowego oraz z połączonej z nią trwale pionowej kolumny obrotowej 2 i z lufy 3 zakończonej z jednej strony dyszą wylotową 4. Lufa ta jest zamocowana przegubowo za pomocą ułożyskowanej rolki 5 w uchwycie 6 głowicy 7 pionowej kolumny 2. Poza tym na drugim końcu lufa 3 ma zamocowane trwale trzy króćce 8 do wtykowego połączenia węży 9 wysokiego ciśnienia przewodu zasilającego 10 wodą to urządzenie. Natomiast na powierzchni górnej lufy 3 jest zamocowane nieruchomo ramię 11 do kierowania strumieniem wody wypływającej z urządzenia.

Spłukiwanie piasku strumieniem wody za pomocą urządzenia według wynalazku odbywa się w następujący sposób. Po otwarciu zaworu zabudowanego na przewodzie zasilającym 10 woda popłynie poprzez węże 9 i lufę 3, której dysza 4 uformuje z niej strumień zwarty. Strumień ten

za pomocą ramienia 11 kieruje się w dowolne miejsce składowania piasku w zbiorniku podsadzkowym. Ruch poziomy lufy 3 umożliwia głowica 7 kolumny pionowej 2, a ruch pionowy rolka 5. Oba te ruchy są niezależne i można wykonywać je jednocześnie w czasie spłukiwania piasku.

Zastrzeżenie patentowe

10 Urządzenie do spłukiwania piasku ze zbiornika podsadzkowego za pomocą strumienia wody, **znamiennie tym**, że ma pionową kolumnę (2), której rdzennik u góry jest zaopatrzony w głowicę (7) oraz ma lufę (3) zamocowaną obrotowo w uchwycie (6) tej głowicy za pomocą ułożyskowanej rolki (5), która to lufa z jednej strony zakończona jest dyszą wylotową (4), a z drugiej ma ramię (11) i kilka zamocowanych na niej trwale króćców (8) 15 połączonych węzami (9) wysokiego ciśnienia z przewodem (10) zasilającym wodą to urządzenie, 20 przy czym pionowa kolumna (2) jest zamocowana nieruchomo do podłoża zbiornika podsadzkowego za pomocą krzyżowej podstawy (1).

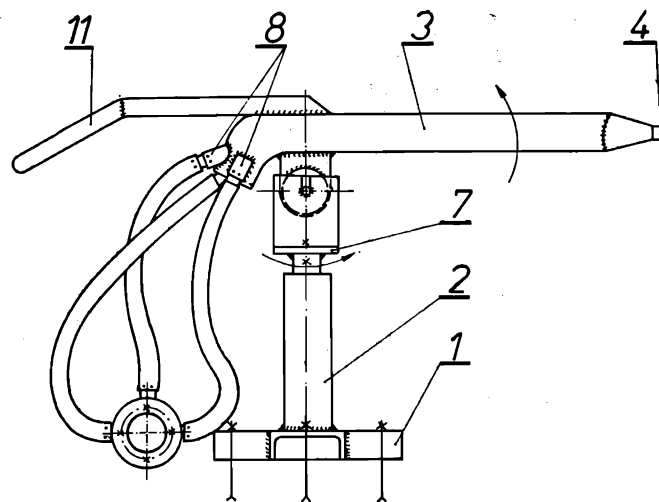


Fig.1

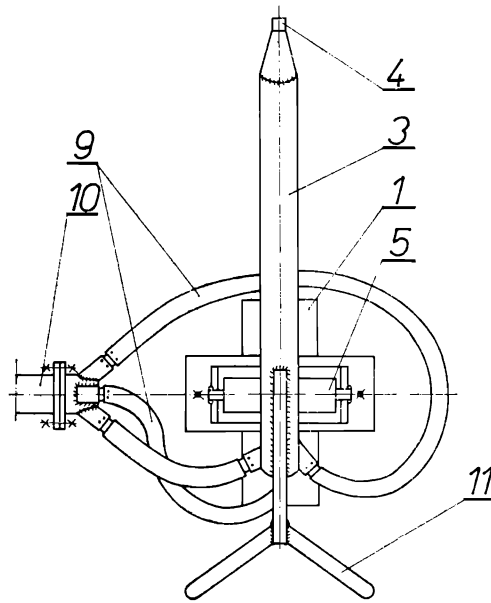


Fig. 2

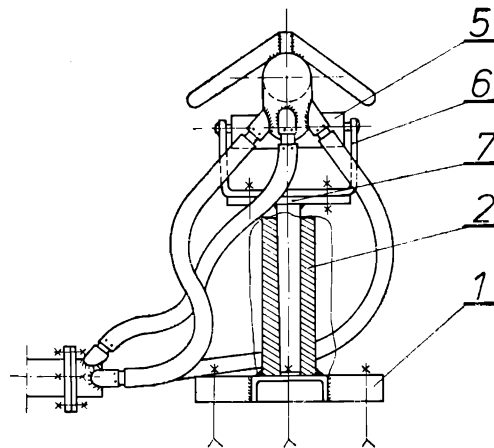


Fig. 3