

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.XI.1966 (P 117 393)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.V.1970

Kl 5 d, 13/08

MKP E 21 f, 13/08

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Henryk Bojanowski, mgr inż. Edward
Pałgan, inż. Stanisław Pluta, Henryk Jadczyk
Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Mortimer-Porąbka”
Przedsiębiorstwo Państwowe, Zagórze (Polska)

Urządzenie do przesuwania w całości przenośników ścianowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przesuwania w całości przenośników ścianowych w ścianach pokładów minerału użytecznego, zwłaszcza grubych branych warstwami z podszadką hydrauliczną.

Przy takiej eksploatacji wielowarstwowej, gdzie w spągu wyrobiska występuje piasek podsadzkowy przesuwanie przenośnika ścianowego w całości jest szczególnie utrudnione. Dlatego to w takich warunkach górniczych przekładka przenośnika zazwyczaj odbywa się jako rozbieralna, to jest przenośnik przed przekładką musi być rozebrany na części składowe i przeniesiony ręcznie poza rząd stojaków obudowy górniczej i z powrotem zmontowany w nowym polu roboczym.

Znane są sposoby przesuwania przenośników ścianowych zaopatrzonych w blachy spodnie przy użyciu siłowników, przesuwników mechanicznych, lub hydraulicznych, lecz przekładka wykonywana za pomocą tych znanych urządzeń nie pozwala na dokonanie tego przesunięcia bez naruszenia spągu piaskowego, przy czym zazwyczaj przenośnik grzęźnie w spągu piaskowym zwłaszcza gdy ściana prowadzona jest po wznesieniu pokładu. Trudności wykonania przesuwania w całości za pomocą tych znanych urządzeń spowodowały, że w wielu kopalniach powrócono do przekładki rozbieralnej, wykonywanej ręcznie.

Wad tych i niedogodności pozbawione jest urządzenie według wynalazku, którego celem jest roz-

2

wiązanie tego zagadnienia przez skonstruowanie urządzenia, któreby umożliwiło przesunięcie przenośnika ścianowego po spągu piaskowym w sposób zmechanizowany bez naruszenia podłoża piaskowego.

Cel ten osiągnięto przez skonstruowanie zespołu, składającego się z popychaka mechanicznego, przystawki, katowej płyty oporowej wpuszczonej w piasek, lub kotwy spiralnej oporowej wkręcanej w spąg, oraz przedłużacza grzebieniowego. Aby zapobiec zagłębianiu się przenośnika w miękkie spąg piaskowy zastosowano pod przenośnikiem podstawę, stanowiącą niejako sanie, po których przenośnik przesuwa się na nowe miejsce pod działaniem siły popychaka mechanicznego.

Dla uzyskania punktu oparcia dla popychaka skonstruowano katową płytę oporową wpuszczoną w piasek, lub kotwę spiralną wkręconą w podłoże piaskowe. Aby uniemożliwić zagłębianie się przenośnika w piasek w czasie przesuwania przenośnika zastosowano mechanizm podnoszący lekko przenośnik do góry w czasie jego przesuwania, przy czym przedstawiono dwa przykłady rozwiązania tego mechanizmu. Dla ułatwienia przesuwania przenośnika przy jednym położeniu płyty oporowej lub kotwy spiralnej zastosowano uzbity przedłużacz, umożliwiający przesunięcie przenośnika na całą długość zabioru wykonanego w czasie jednego cyklu pracy.

Urządzenie według wynalazku w przykładowym

wykonaniu pokazano na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w pierwszej odmianie rozwiązania w widoku z boku z częściowym przekrojem, fig. 2 — w widoku z boku z częściowym przekrojem drugą odmianę rozwiązania urządzenia, fig. 3 — przystawkę w przekroju pod przenośnikiem, fig. 4 — rozwiązanie urządzenia w widoku z góry według odmiany pierwszej, fig. 5 — urządzenie w przekroju poprzecznym zaznaczonym linią B—B na fig. 2 według rozwiązania przykładu drugiego, fig. 6 — przekrój poprzeczny przez rdzennik i przystawkę zaznaczony linią C—C na fig. 3, fig. 7 — przekrój przez stopę z bieżnią pochyłą zaznaczony linią A—A według rozwiązania pierwszego pokazanego na fig. 1, fig. 8 — w widoku z boku wieloczołowy przedłużacz uzębiony, fig. 9 — odmianę konstrukcji utwierdzenia płyty oporowej za pomocą kotwy spiralnej w widoku z boku z częściowym przekrojem.

Urządzenie, według wynalazku, w przykładzie pierwszym składa się z popychaka 1, posiadającego rdzennik 3, przyłożony do boku przenośnika ścianowego 19, z przystawki 13, zaopatrzonej w podstawę 14, z płyty ślizgowej 8, posiadającej pochyłą bieżnię 10, oraz z płyty katowej 20, stanowiącej element oporowy dla popychaka 1. Na rdzennik 3 popychaka 1 nałożony jest i przymocowany pierścień czaszowy 4. Od czoła rdzennika 3 popychaka 1 znajduje się przystawka 13, składająca się z podstawy 14, posiadającej od czoła wywiniecie 15 z wzmocnień żebrowych 16 i 17 oraz klina 18, przy czym na podstawie 14 przystawki 13 spoczywa koryto 19 przenośnika zgrzeblowego.

Popychacz 1 w tylnej części posiada korpus 5, do którego przymocowano uszy 6 z palcami 7. Na rdzeń 3 popychaka 1 luźno nałożona jest płyta ślizgowa 8 z wygięciem w formie płozy 9, oraz z bieżnią pochyłą 10. Płyta katowa 20 składa się z blachy górnej 21, leżącej na piasku i pionowej 22 zagłębionej w piasku i wzmocnionej żebrami 23 i 24 oraz kątownikiem 25. Do blachy górnej 21 przymocowane są ucha 26, w których osadzony jest sworznie 27, stanowiący opór dla popychaka 1.

Popychak 1 leży na bieżni pochyłej 10 za pośrednictwem rolki 35 osadzonej na sworzniu 36, umocowanym w blasze łożyskowej 2.

Urządzenie według rozwiązania podanego w przykładzie pierwszym działa w ten sposób, że w czasie uruchomienia popychaka 1 za pomocą wiertarki wysuwa się rdzeń 3, popychając przed sobą koryto przenośnika 19 na podstawie 14 jednocześnie wysuwając się zabiera za pomocą pierścienia czaszowego 4 płytę ślizgową 8 z bieżnią pochyłą 10, co powoduje toczenie się rolki 35 po bieżni 10, a tym samym podnoszenie się popychaka 1 i związanego z nim koryta przenośnika 19, dzięki czemu przenośnik nie zagłębia się w czasie przekładki w piasek lecz jest podnoszony do góry i lekko przechodzi nad podłożem.

Odmianę rozwiązania według wynalazku pokazano na drugim przykładzie, w którym popychak 1 posiada płytę oporową 28, wyposażoną w boczne blachy łożyskowe 29, w których osadzony jest mimośród 30, na którego czopach 31 znajduje się

dźwignia 32. Płyta oporowa 28 jest wzmocniona żebrami 33 i posiada płaskowniki oporowe 34 dla mimośrodu 30.

Urządzenie według wynalazku, przedstawione w drugim przykładzie rozwiązania działa w ten sposób, że w czasie pracy popychaka 1 podnosi się lub opuszcza za pomocą dźwigni 32 i mimośrodu 30 popychak 1 i związane z nim, koryto 19 przenośnika ścianowego i w ten sposób zapobiega jego grzeźnięciu w miękkim piaskowym podłożu w czasie jego przesuwania w nowe pole robocze.

Urządzenie według rozwiązania opisanego w przykładzie pierwszym i drugim posiada przedłużacz grzebieniowy 37, składający się z zaczepu 38 z zawiniętymi końcami 40, obejmującymi sworznie 27 płyty katowej 20, oraz z grzebienia 39, przy czym przedłużacz 37 składa się z członów 41 osadzonych na sworzniu 42, co pozwala na dowolne skracanie i wydłużanie przedłużacza 37.

Odmiana rozwiązania utwierdzenia korpusu 5 popychaka 1 w podłożu piaskowym polega na tym, że do piasku podsadzkowego wprowadzono za pomocą wiertarki kotew spiralną, składającą się z trzpienia spiralnego 43, zakończonego u dołu ostrzem 44 oraz z tarczy oporowej 45 i końcówki świdra górniczego 46, osłoniętego tuleją rozporczą 47 dla popychaka 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do przesuwania w całości przenośników ścianowych przy użyciu popychaka mechanicznego, **znamiennie tym**, że posiada płytę ślizgową (8) z pochyłą bieżnią (10) z poruszającą się po niej rolką (35) przymocowaną do popychaka (1) oraz płytę katową (20), zanurzoną w spągu, stanowiącą element oporowy dla korpusu (5) popychaka mechanicznego (1), jak też wieloczołowy przedłużacz uzębiony (37).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rdzennik (3) popychaka (1) posiada przymocowany do niego na stałe pierścień czaszowy (4) oraz przystawkę (13) zamocowaną do tego rdzennika klinem (18) i podstawę (14) z wygięciem (15) dla posadowienia na tej podstawie koryta (19) przenośnika ścianowego.

3. Urządzenie według zastrz. 1—2, **znamiennie tym**, że popychak (1) jest umieszczony na bieżni pochyłej (10) za pośrednictwem rolki (35), osadzonej na sworzniu (36), umocowanym w blasze łożyskowej (2).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że płyta katowa (20) składa się z blachy górnej (21) leżącej na piasku i pionowej (22) zagłębionej w spągu przy czym do blachy górnej (21) przymocowane są ucha (26), w których osadzony jest sworznie (27), stanowiący opór dla popychaka (1).

5. Odmiana urządzenia według zastrz. 1—4, **znamiennie tym**, że popychak (1) posiada płytę oporową (28) wyposażoną w boczne blachy łożyskowe (29), w których osadzony jest mimośród (30), na którego czopach (31), osadzona jest dźwignia (32).

6. Odmiana urządzenia według zastrz. 1—5, **znamiennie tym**, że korpus (5) popychaka (1) w podłożu piaskowym jest utwierdzony za pomocą kotwi

5

spiralnej, składającej się z trzpienia spiralnego (43) zakończonego u dołu ostrzem (44), z tarczy

6
oporowej (45) i końcówki świdra górniczego (46)
osłoniętej tuleją rozporczą (47) dla popychaka (1).

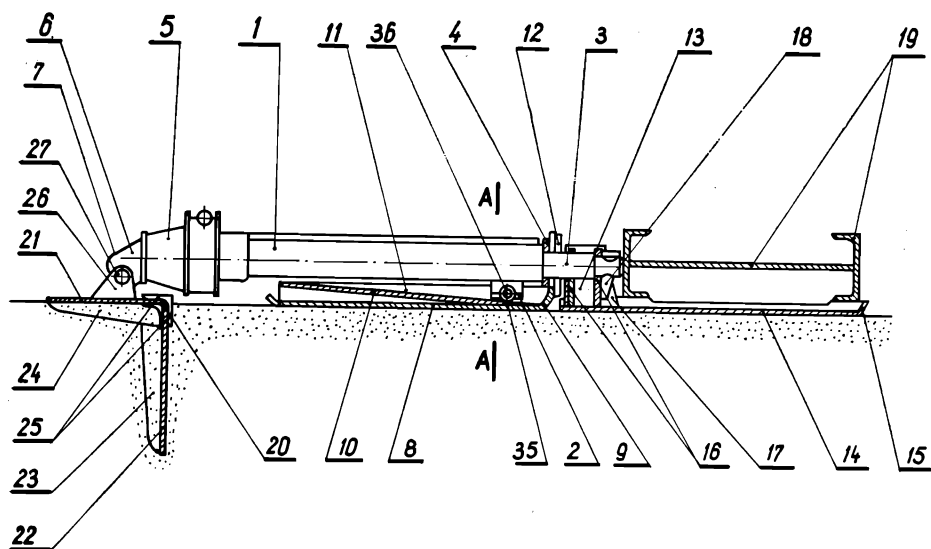


Fig.1

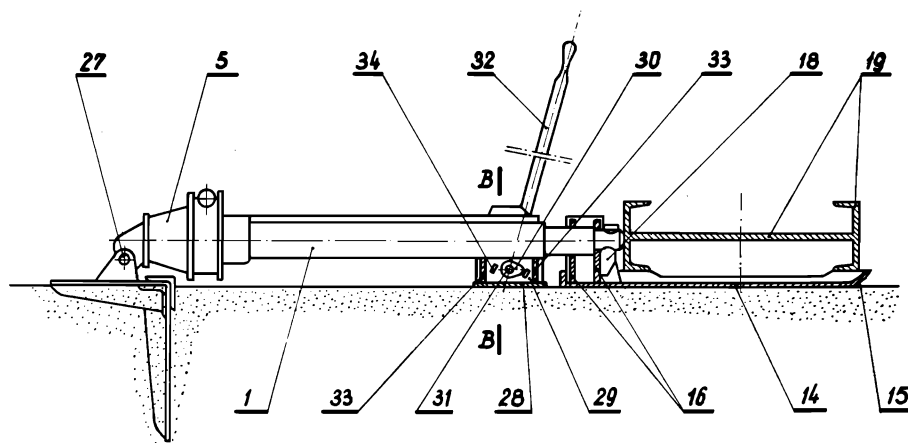


Fig. 2

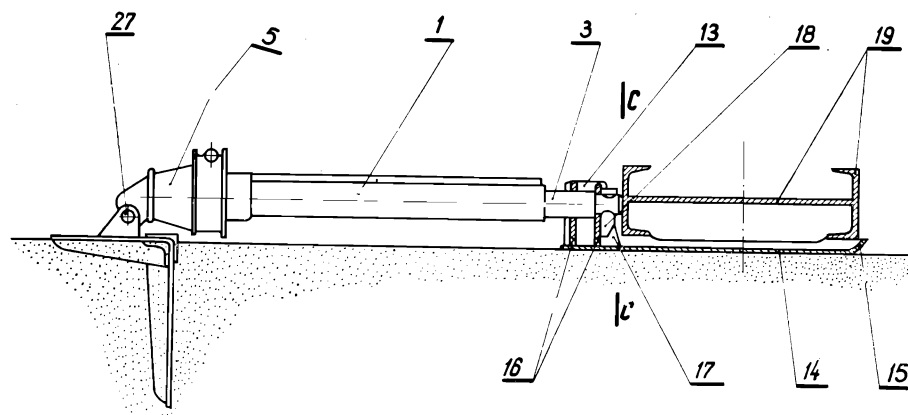


Fig 3

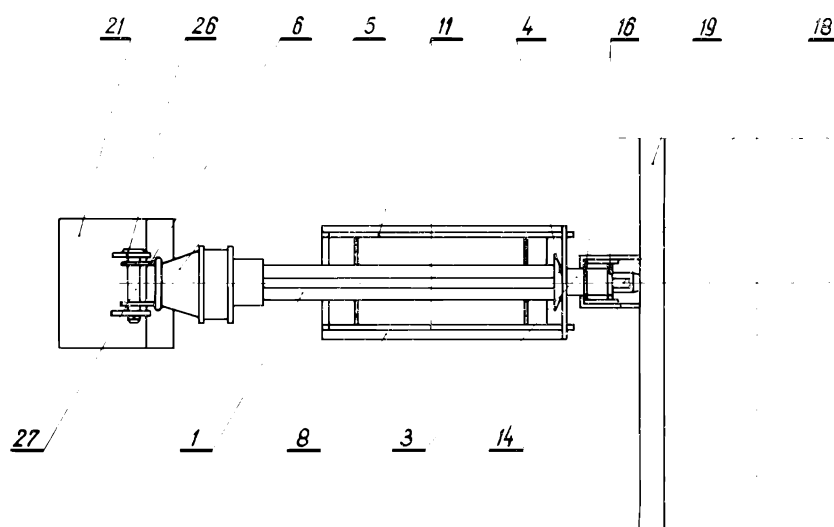


Fig 4

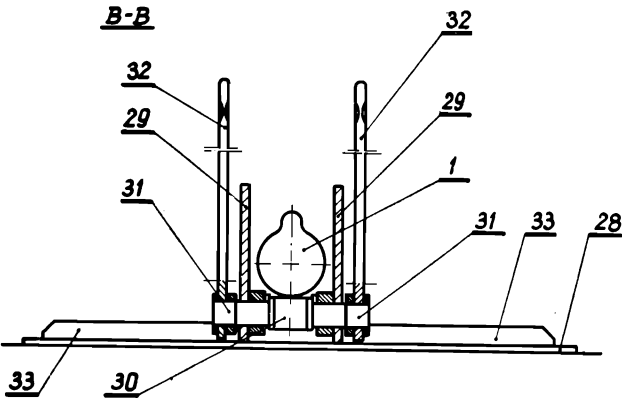


Fig 5

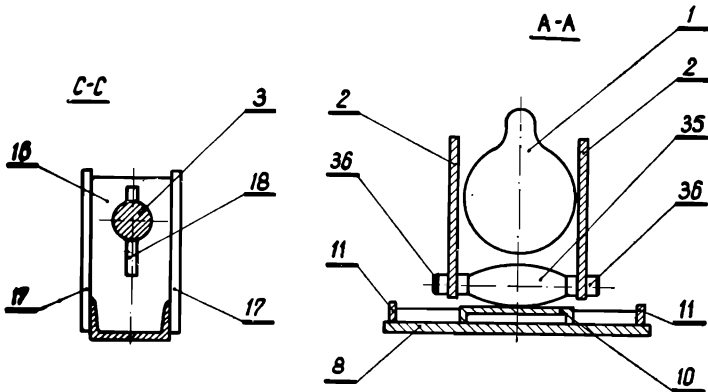


Fig 6

Fig 7

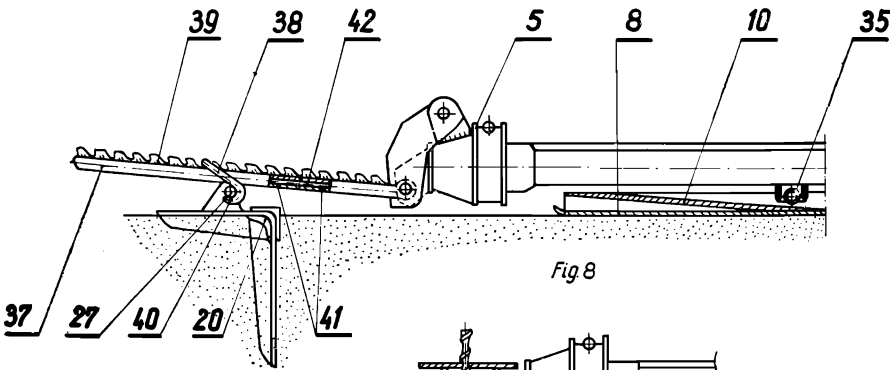


Fig 8

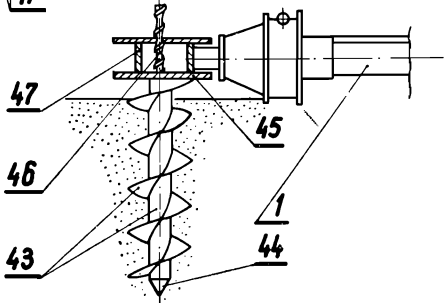


Fig 9