

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

55907

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.I.1967 (P 118 337)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.X.1968

Kl. 5 d, 15/02

MKP E 21 f 15/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Krystian Pretor, mgr inż. Bernard Brosz

Właściciel patentu: Zakłady Konstrukcyjno Mechanizacyjne Przemysłu Węglowego, Gliwice (Polska)

Sposób przesuwania tamy podsadzkowej i urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób przesuwania w kierunku ociosu tamy podsadzkowej przy ścianowej eksploatacji pokładów węgla z zastosowaniem przesuwnej lub kroczącej obudowy oraz uproszczone rozwiązanie tamy podsadzkowej umożliwiające dzięki temu sposobowi przesuwania.

Znane przesuwne tamy podsadzkowe są uszczelnione w zetknięciu ze stropem i spągami zwłaszcza za pomocą elastycznych taśm wygiętych w kierunku od ociosu. Przesuwanie tamy w znany sposób wymaga skrócenia jej wysokości, aby ją zwolnić z rozparcia między spągami i stropem. W celu zmiany wysokości tamy jej konstrukcja nośna ma elementy pionowe rozsuwane teleskopowo. Do ich rozsuwania potrzebne są pomocnicze podnośniki hydrauliczne lub śrubowe. Aby ułatwić zmianę wysokości, w niektórych znanych tamach podsadzkowych, zastosowano siłowniki hydrauliczne jako elementy pionowe konstrukcji tamy. Ułatwia to obniżanie podwyższania, ale podraża tamę. Znane sposoby przesuwania tamy są różne w zależności od jej rozwiązania. Znana tama złożona z członów nie połączonych ze sobą przymocowanych bezpośrednio z członami obudowy przesuwa się stopniowo wraz ze stopniowym przesuwaniem obudowy. Ponieważ obudowa układa się w trakcie przesuwania po linii łamanej, tama sztywno wiązana z elementami obudowy, kopiuje tę linię. Jest to niekorzystne, gdyż między członem tamy już pod-

2

suniętym, a sąsiednim jeszcze nie podsuniętym powstaje luka, przez którą do obudowanej części wyrobiska przedostaje się materiał podsadzkowy.

5 Aby tego uniknąć budowane są tamy, które mają wzdłuż całości tamy ciągłą przeponę. Tak rozwiązywane tamy wymagają do przesuwania własnych przesuwników pozwalających na równomierne stopniowe przesuwanie poszczególnych członów konstrukcji nośnej tamy tak, aby tama ukladała się po linii węzowej o dużych łukach, przy uwzględnieniu elastyczności i wytrzymałości przepony ciągłej, połączonej z poszczególnymi członami konstrukcji nośnej tamy. Znane jest łączenie tamy o ciągłej przeponie z przenośnikiem ścianowym przesuwnym równocześnie na całej swej długości. Tego rodzaju tama przesuwa się również w całości. Do jej przesuwania nie wymagane są odrębne przesuwniki.

20 Sposób według wynalazku przesuwania tamy polega na kolejnym podciąganiu w kierunku ociosu podstawy tamy przy uniemożliwieniu przesuwania się jej górnej części przez co tama pochyła się w kierunku od ociosu i odrywa się od stropu, a następnie na prostowaniu pochyłej tamy przy zatrzymaniu jej podstawy umieszczonej na nowym miejscu, a podciąganie w kierunku ociosu tylko górnej części tamy. Wobec tego przesuwanie według wynalazku można określić jako przesuwanie zachodzące w dwóch etapach. 25 Etap pierwszy jest pochyleniem, a przez to luzo-

waniem tamy, a etap drugi prostowaniem jej w miejscu, w którym znalazła się jej podstawa po ukończeniu etapu pierwszego. Podciąganie podstawy w pierwszym etapie odbywa się dzięki połączeniu jej z giętkim przenośnikiem ścianowym przesuwany stopniowo w miarę przejścia maszyny urabianej. Hamowanie górnej części tamy w pierwszym etapie zachodzi na skutek opierania się jej o tylne końce stropnic. W drugim etapie podciąganie górnej części tamy jest wynikiem połączenia jej z przesuwą obudową za pomocą rozciągliwych elastycznych cięgieł zamocowanych na możliwie jak największej wysokości. Cięgłami tymi mogą być sprężyny lub układy sprężyn.

Sposób przesuwania tamy w dwóch etapach drogą kolejnego pochylania i prostowania nie wymaga rozsuwania tamy w pionie. Wobec tego zbędne są kosztowne siłowniki stosowane w tamach podsadzkowych jako pionowe elementy konstrukcji nośnej.

Poszczególne człony tamy według wynalazku mogą być rozsuwane dzięki teleskopowym pionowym elementom konstrukcji. Rozsuwność ta służy jedynie do wstępnego dostosowania tamy do wysokości wyrobiska do czego wystarcza posługiwanie się przenośnym urządzeniem w rodzaju podnośnika hydraulicznego lub śrubowego.

Połączenie sztywne dolnej części tamy z giętkim przenośnikiem ścianowym powoduje, że tama układa się wzdłuż linii węzowej podobnie jak układa się przenośnik. Dzięki temu możliwe jest stosowanie na tej tamie ciąglej giętkiej przepony. Układanie się tamy po linii węzowej pozwala również na wykorzystywanie konstrukcji nośnej tamy do podtrzymywania rurociągu podsadzkowego. Opieranie rurociągu podsadzkowego na konstrukcji nośnej tamy jest znane, jednakże w przypadku, gdy tama jest przesuwna w całości, na przykład, gdy jest ona połączona z przenośnikiem ścianowym przesuwany w całości. Okazało się, że giętkość rurociągu podsadzkowego jest dość znaczna i wystarcza połączenie tego rurociągu z konstrukcją nośną przy zachowaniu pewnego luzu w poziomie. Połączenie to w najprostszym wykonaniu polega na zaopatrzeniu członów tamy w konsole do luźnego ułożenia na nich rurociągu podsadzkowego.

Urządzenie według wynalazku jest przedstawione schematycznie na rysunku, którego fig. 1 przedstawia przekrój tamy płaszczyzną pionową prostopadłą do ociosu w pięciu położeniach tamy w celu wykazania przebiegu kroczenia, fig. 2 i fig. 3 i 4 przedstawiają fragment tamy w różnych położeniach oraz widok perspektywiczny człona znanej obudowy kroczącej.

Jak wynika z fig. 1 tama, której przekrój przedstawia linia 1 ulega kolejnemu przesuwaniu części dolnej według strzałki 2, przy równoczesnym pochylaniu, a następnie przesuwaniu części górnej według strzałki 3, przy równoczesnym prostowaniu. Kąty pochyleń narysowano celowo przesadnie duże.

Przedstawiony na fig. 2, 3, 4, człon dowolnej znanej obudowy składa się z części 5 ociosowej

i części 6 zawałowej. Tama 1 w stanie spoczynku opiera się zderzakiem 7 o stropnicę 8 części 6 człona obudowy, jak to uwidoczniło na fig. 2.

Układ przedstawiony na fig. 5 różni się tym od poprzedniego, że część 5 człona obudowy została podsunęta w celu podparcia nowo otwartego stropu, oraz przenośnik 10 został podsunęty do ociosu. Cięgło 11 łączące dół danego człona tamy 1 z przenośnikiem 10 spowodowało, że i dolna część człona tamy 1 przy przesuwie przenośnika 10 zbliżyła się do obudowy. Górna część nie mogła się przesunąć, gdyż zderzak 7 nadal opiera się o stropnicę 8. Wobec tego tama 1 pochyliła się.

Na fig. 4 przedstawiony jest układ, w którym część 6 zawałowa człona została dosunięta do części 3 ociosowej, przez co stropnica 8 oderwała się od zderzaka 7, a równocześnie sprężyna 9 została silnie napięta. Dany człon tamy 1 zostałby natychmiast wyprostowany z podciągnięciem górnej krawędzi pod strop, gdyby nie był zatrzymywany w pozycji pochyleń przez członów sąsiednie. Dopiero, gdy szereg członów tamy znajdzie się w tym samym położeniu, a mianowicie, gdy będą prostowane naciągami sprężyn 9, a nie będą już opierały zderzakami 7 o stropnicę 8, cały wieloczłonowy odcinek wyprostuje się kolejnym ruchem poszczególnych członów aż do położenia wyjściowego przedstawionego na fig. 2, jednakże będzie już przesunięty w kierunku ociosu.

Rurociąg podsadzkowy 17 uwidoczniło na fig. 2, 3 i 4 opiera się swobodnie na zderzakach 7. Może on być również oparty na specjalnych wysięgnikach lub przywiązany łańcuchem do ramy człona tamy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób przesuwania tamy podsadzkowej w kierunku ociosu **znamienny tym**, że przesuwanie prowadzi się w dwóch powtarzających etapach, z których pierwszy polega na przesuwaniu dolnej części tamy przy unieruchomieniu górnej w celu pochylania tamy, a drugi polega na podciąganiu górnej części tamy z pozostawieniem dolnej na tym samym miejscu, w którym się znalazła po pierwszym etapie, w celu prostowania tamy i zetknięcia jej ze stropem.
2. Sposób przesuwania tamy podsadzkowej według zastrz. 1 **znamienny tym**, że przesuwaniu poddaje stopniowo kolejne człony konstrukcji nośnej tamy w celu układania tamy wzdłuż linii węzowej o dużych promieniach łuków.
3. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1 i 2 stanowiące tamę złożoną z konstrukcji nośnej podzielonej na członów i z ciąglej przepony, **znamiennie tym**, że ma sztywne łączniki w bliskości spągu łączące członów (1) konstrukcji nośnej tamy z giętkim przenośnikiem ścianowym (10) oraz ma sprężyny (9) łączące w bliskości stropu członów (1) z częściami zawałowymi (6) członów obudowy przesuwnej.

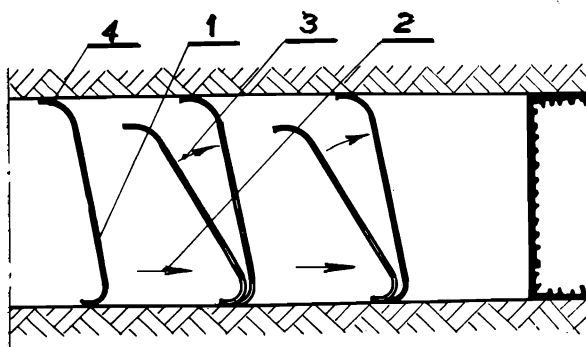


Fig. 1.

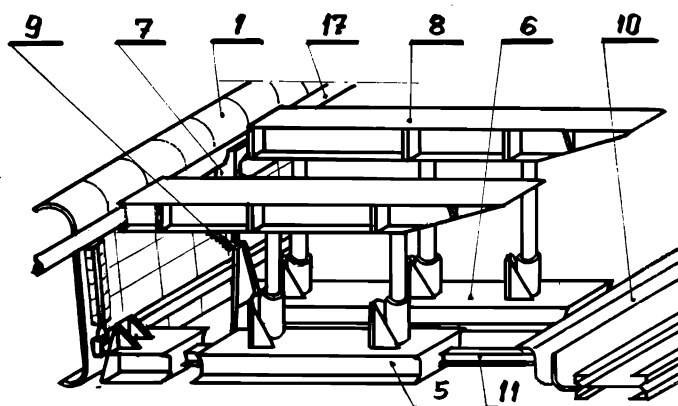


Fig. 2.

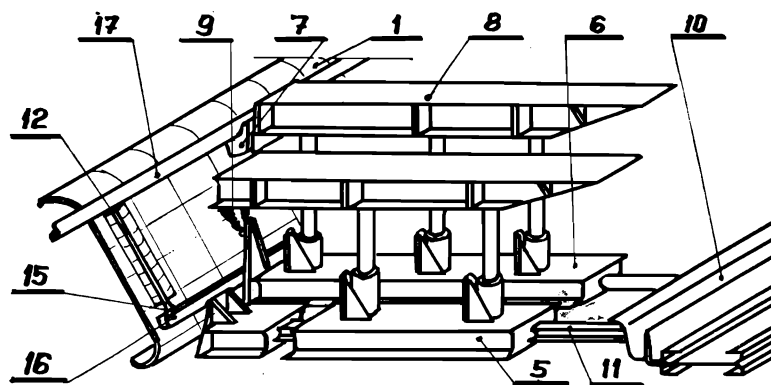


Fig. 3.

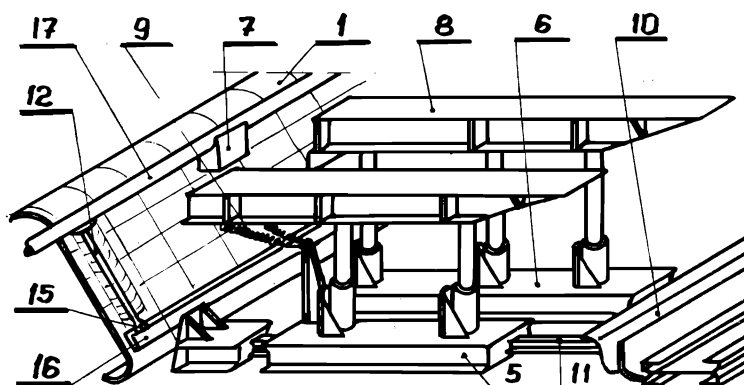


Fig. 4

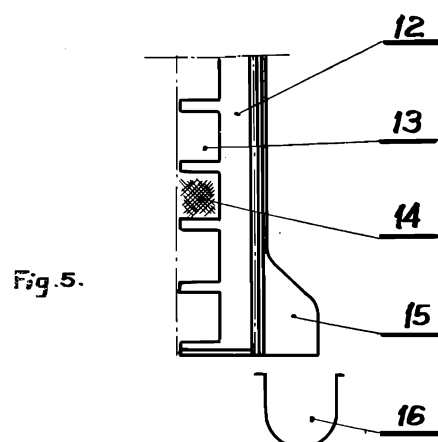


Fig. 5.

Fig. 6.

