



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 1.VII.1967 (P 121 483)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.I.1970

Kl. 12 d, 25/03

MKP B 01 d

UKD

E21f 15/04

Współtwórcy wynalazku: dr Zygmunt Drzewiński, inż. Tadeusz Pytel,
mgr Aleksander Kasior

Właściciel patentu: Zjednoczenie Przemysłu Lniarskiego, Łódź (Polska)

Przegroda filtracyjna

1

Przedmiotem wynalazku jest przegroda filtracyjna używana szczególnie przy robotach podsadzkowych w kopalnictwie.

Dotychczas na przegrody filtracyjne w robotach podsadzkowych stosuje się tkaniny lniane lub konopne zwane tkaninami podsadzkowymi. Stosuje się też tkaniny z włókien sztucznych lub syntetycznych. Tkaniny te zszywa się bokami i przybija do stojaków podpierających strop w wyrobisku.

Miedzy wybraną przestrzenią a tkaniną tworzącą tamę pompuje się mieszaninę wody i piasku zwaną podsadzką. Zadaniem tkaniny jest prędko przepuścić całą wodę zawartą w podsadźce a zatrzymać cały piasek. Przepuszczoną wodę odpompowuje się, natomiast piasek osadza się na tkaninie.

Dotychczas znane tkaniny podsadzkowe posiadają szereg wad i niedogodności. Lniane lub konopne tkaniny podsadzkowe posiadają małą odporność na gnienie. Działanie bakterii zawartych w podsadźce powoduje szybki i duży spadek wytrzymałości tej tkaniny tak, że lniana tkanina podsadzkowa nie nadaje się do wielokrotnego użycia. Tkaniny podsadzkowe z włókien sztucznych posiadają wprawdzie dużą odporność na gnienie, jednakże wydłużają się pod działaniem sił parcia będącej w stanie płynnym podsadźki. Tkaniny takie wydłużając się bardzo na odcinkach między stojakami zmniejszają i tak małe przejścia.

Poza tym tkaniny z włókien sztucznych posia-

2

dają słabe właściwości filtrujące i przepuszczają wraz z wodą duże ilości piasku o małej średnicy ziaren. Piasek ten spływając wraz z wodą zamula leżące nisko instalacje elektryczne, pompy itp. powodując i przestoje niezbędne do usunięcia osadzonego piasku.

Niedogodności powyższe usuwa przegroda filtracyjna według wynalazku. Składa się ona z kilku warstw tworzywa gąbczastego o porach otwartych przy czym warstwy te są połączone na stałe przez stopienie lub sklejenie ze wzmacniającymi je foliami perforowanymi lub tkaninami siatkowymi lub włóknami szklanymi.

Użyte jako wzmocnienia folie lub tkaniny siatkowe albo włókna szklane posiadają dużą wytrzymałość i małe wydłużenie. Warstwy gąbczaste przepuszczają wodę, ale dobrze zatrzymują piasek nawet jego drobne frakcje. Termoplastyczne tworzywa użyte do budowy wyrobu posiadają wysoką odporność na gnienie i pozwalają użyć go wiele razy do budowy zapory filtracyjnej.

Istota wynalazku jest bliżej wyjaśniona na poniższym przykładzie jego wykonania. Elementami przenoszącymi siły parcia są folie perforowane lub folie rozszczipione w procesach orientowania, albo siatki tkane z włókien syntetycznych ciągłych względnie z włókien szklanych, albo siatki z tasemek folii orientowanej tkanej lub otrzymywanej inną metodą połączenia tasemek, albo wreszcie warstwy równoległe ułożonych nitek (żyłek) z two-

rzywa sztucznego, lub tasiemek z folii orientowanej. Na te elementy przenoszące siły nanosi się elementy filtrujące wodę od piasku. Są to warstwy pianki elastycznej z tworzywa sztucznego w komórkach otwartych lub warstwy pianki wzmocnionej poprzez zbrojenie ciętymi włóknami szklanymi lub syntetycznymi.

Kolejność ułożenia poszczególnych warstw jest dowolna. Warstwy są ze sobą sklejone lub stapiane płomieniowo.

Zastrzeżenie patentowe

Przegroda filtracyjna stosowana przy zamulaniu wyrobisk w górnictwie, **znamienna tym**, że składa się z wielu warstw z tworzywa gąbczastego o porach otwartych, przy czym warstwy te są wzmocnione przez stapianie lub sklejanie foliami perforowanymi lub tkaninami siatkowymi lub zbrojone włóknami naturalnymi lub szklanymi.