

20 czerwca 1931 r.

E21d 13/04

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13617.

Kl. ~~5c 9~~
5c 13/04

Spółka dla przedsiębiorstw górniczych i budowy szybów Sp. z ogr. por.
(Katowice, Polska).

Podatna obudowa kopalniana.

Zgłoszono 22 sierpnia 1930 r.

Udzielono 22 kwietnia 1931 r.

Przy obudowie np. chodników, przecznic zapomocą np. kształtowników i szyn myślą przewodnią było dotychczas wstawianie wkładek podatnych, np. drewnianych, w miejscach zetknięcia się poszczególnych odcinków odrzwi. Wkładki te były ściskane, obudowa jednak nie stanowiła zwięzłej całości i nie była należycie usztywniona w kierunku podłużnym obudowywanej przestrzeni, skutkiem czego z chwilą większego nacisku skał mogły nastąpić przesunięcia w kierunku podłużnym. Również w przypadku, kiedy wkładki przeznaczone są równocześnie na kilka wieńców, utrzymanie się całości nie jest zapewnione, gdyż wobec braku osobnych połączeń, stemple, łączące wieńce i służą-

ce za wkładki, zostają ściśnięte, włókna zgniecione i zniszczone. Tego rodzaju obudowa nie daje trwałego usztywnienia w kierunku podłużnym, które jest bardzo zależne od wzrastającego nacisku skały i jego wpływu na wkładki.

Obudowa według wynalazku przedstawia siatkę, połączoną i usztywnioną w kierunku poprzecznym i podłużnym, przy czem usztywnienie zapewnione jest między poszczególnymi wieńcami również i po przekształceniu pod wpływem wzrostu nacisku skał. Mimo takiego usztywnienia całej obudowy zapewniona jest w niej podatność, a obudowa w każdym stanie stanowi statycznie określony zespół. Rozpory obudowy, stanowiące usztywnienie podłuż-

ne, tak są wykonane, że na nich opiera się zawsze kilka wieńców poprzecznych. Połączenie całej siatki rozpór jest możliwe przez ustawienie jedna za drugą rozpór podłużnych. W celu uzyskania podatności nie stosuje się zgniatania masy, stanowiącej części łączące, lecz wytwarza się między połączonymi częściami duże tarcie, które może być pokonane przez wzmożony nacisk skał. Gdy więc wzmożony nacisk skał dzięki niewielkiemu ich przesunięciu ustaje, tarcie pomiędzy połączonymi w ten sposób częściami utrzymuje części składowe obudowy w postaci sztywnego zespołu. W celu ustawiania obudowy uwzględniona jest możliwość szybkiego wykonania, a ustawianie samo jest proste. Obojętne jest, czy obudowa wykonana będzie w postaci wielokąta, czy też poszczególne odcinki wieńca ukształtowane będą łukowo.

Szczególnie do tego celu według wynalazku nadają się szyny kolejowe, które użyte są jako rozpory podłużne, jak też i wieńce. Rozpory podłużne stanowią równocześnie oparcie wieńców poprzecznych. Połączenie w miejscach oparcia wykonane jest zapomocą narożników, które mogą być częściowo stałe, częściowo przesuwne lub też w całości przesuwne i które są zamocowywane przy pomocy zacisków. Usztywnienie uzyskuje się przez wstawienie klinów między zaciski, obejmujące części obudowy.

Wynalazek uwidoczniiony jest w postaci przykładu na rysunku. Fig. 1 przedstawia obudowę chodnika w postaci wielokątnej; fig. 2 — w postaci kołowej; fig. 3 — widok z góry miejsca zetknięcia rozpór podłużnych i wieńców poprzecznych; fig. 4 — widok miejsca zetknięcia w perspektywie; na fig. 5 uwidoczniiony jest przekrój części podatnych.

Rozpory 10 umieszczone są w kierunku podłużnym chodnika, tak że stanowią one oparcie większej ilości ustawionych obok

siebie odcinków 11 wieńców. Te wieńce ustawione są w odstępach, zależnych od przewidywanego nacisku skał. Rozpory podłużne 10 łączone są jak szyny kolejowe. W miejscach łączenia odcinków 11 z rozporami podłużnymi 10 zastosowane są narożniki 12 i 13. Jednym ramieniem narożnik połączony jest z rozporą podłużną 10, drugim zaś — z odcinkiem 11, stosownie do warunków i w zależności od tego, czy odcinkom 11 ma być nadana możliwość przesuwania się w swych odstępach, przyczem narożniki 12 i 13 mogą być przymocowywane do rozpór podłużnych na stałe lub też przesuwne. Na fig. 4 przedstawione są obie możliwości. Narożniki 12 są umocowane na stałe z rozporą podłużną 10, a narożniki 13 — przy pomocy zacisków 14. W drugim przypadku może być otrzymane mocne połączenie przy pomocy klinów, zapomocą klinowo ukształtowanych ramion narożników 13 lub zakładanych w zaciskach 14, a miejsce położenia narożników może być zmieniane. Pomiedzy ramiona narożników 12 i 13 wsuwa się szyjkę wieńca poprzecznego i przymocowuje się ją przy pomocy zacisków 17. Aby uzyskać potrzebną podatność, wbija się klin między ramię narożnika a szyjkę lub też nadaje się szyjce klinowe zakończenie. Szczególnie zaś polecenia godne jest obłożenie szyjki blachą 15, zgiętą w kształcie litery U i wytłoczoną w postaci klinów 16. Te kliny, przy wzrastającym nacisku pod wpływem przesuwania się odcinków poprzecznych 11 w kierunku miejsca oparcia względnie przez ciśnienie w zaciskach 14, wtłaczają się i blacha 15 z klinem 16 spłaszcza się.

Ponieważ istnieje możność dostosowywania szerokości blachy 15 i wielkości klinów 16, zależnie od warunków można zmieniać stopień podatności. Ukształtowanie blachy jest więc miernikiem oporu, jaki ma stawić obudowa.

Przez ustawienie tego rodzaju obudo-

wy w poszczególnych chwilach ściskania tejże przez otaczające skały zachowuje ona nie tylko sztywność, lecz również łatwość jest do ustawiania i rozbierania. Podczas ustawiania w celu wzmocnienia należy nabić zaciski, przy rozbieraniu zaś zbić je, by można było wszystkie części obudowy zdjąć. Obudowę można stosować zależnie od miejscowych warunków z użyciem większej lub mniejszej ilości wieńców poprzecznych na jednostce długości.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podatna obudowa kopalniana, znamiona tem, że jest wykonana z rozpór podłużnych (10) i odcinków poprzecznych wieńców (11), stanowiących między sobą usztywnioną w kierunku podłużnym i poprzecznym sieć odcinków, połączonych ze sobą sztywno przez wytworzenie między nimi dużego tarcia, dzięki czemu całość pozostaje również po wystąpieniu przekształcającego nacisku skał.

2. Obudowa według zastrz. 1, znamiona tem, że rozpory podłużne (10) są rozparte między odcinkami (11) wieńców poprzecznych, tak iż zawsze kilka odcinków opartych jest na jednej rozporze podłużnej.

3. Obudowa według zastrz. 1 i 2, znamiona tem, że odcinki poprzeczne (11) w miejscach oparcia o rozpory podłużne (10) wsunięte są między ramiona narożników (12, 13), przymocowanych do rozpór i przez nie połączone z nimi, przyczem oparcia na rozporach urządzone są z możliwością zmiany ich miejsca.

4. Obudowa według zastrz. 1 — 3, znamiona tem, że narożniki (12, 13) przymocowane są częściowo na stałe, częściowo z możliwością zmieniania ich miejsca.

5. Obudowa według zastrz. 1 — 4, znamiona tem, że przesuwne narożniki (13) umocowane zostają zapomocą zacisków (17), obejmujących odcinki (11) wieńców, np. w postaci szyn, przyczem ramiona narożników lub szyjka szyny albo też dodatkowa część pośrednia są klinowo ukształtowane.

6. Obudowa według zastrz. 1 — 5, znamiona tem, że połączenie odcinków poprzecznych (11) z narożnikami wykonane jest podatnie zapomocą wkładek klinowych (16).

7. Obudowa według zastrz. 1 — 6, znamiona tem, że podatność połączenia odcinków (11) z rozporami podłużnymi (10) osiągnięta jest przez obłożenie szyjki blachą w postaci litery U, wsuniętą między ramiona narożników (12, 13) i posiadającą klinowe wytłoczenie, które ściśnięte jest na płasko podczas przesuwania się rozpory w kierunku podłużnym pod wpływem nacisku skał.

8. Obudowa według zastrz. 1 — 7, znamiona tem, że przez nadanie odpowiednich wymiarów szerokości blachy (15) i wysokości klina (16) otrzymana jest większa lub mniejsza podatność.

Spółka dla przedsiębiorstw
górnich i budowy szybów
Sp. z ogr. por.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

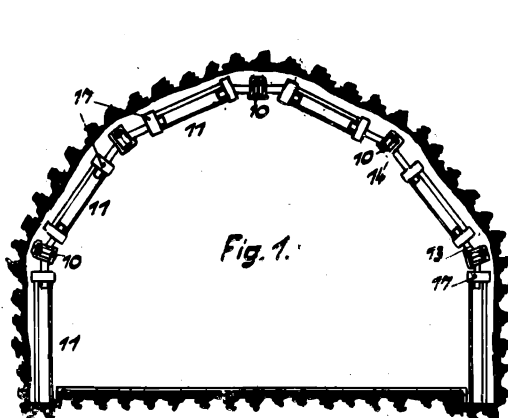


Fig. 1.

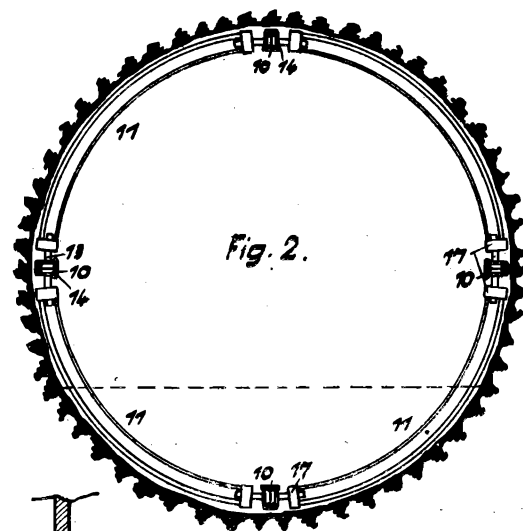


Fig. 2.

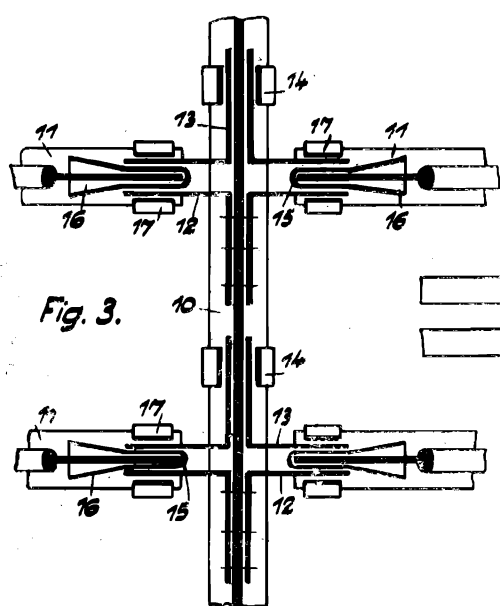


Fig. 3.

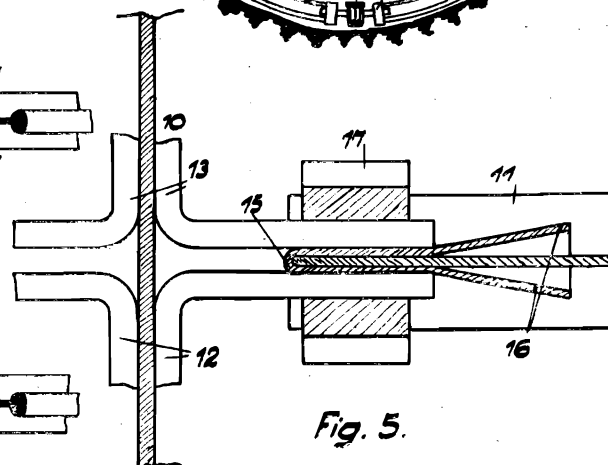


Fig. 5.

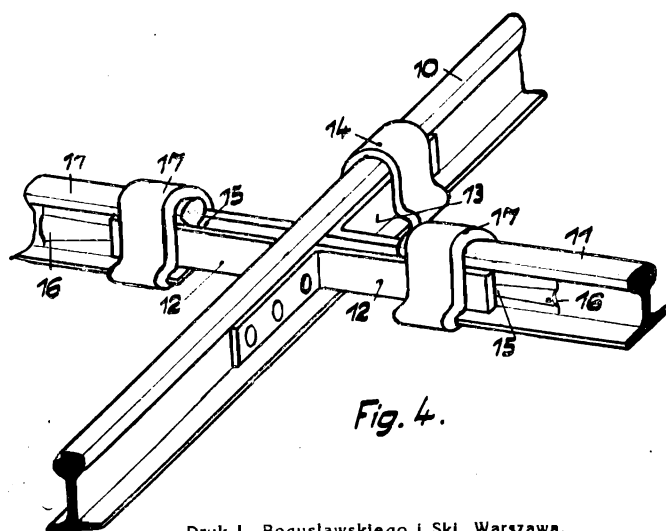


Fig. 4.