

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 62724

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 22.VI.1968 (P 127 684)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.V.1971

Kl. 5 c, 17/00

MKP E 21 d, 17/00

CZYTELNIA

UKD 622.284
Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórca wynalazku: Czesław Belec

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

Podatne osadzenie stropnicy w obudowie górniczej

1

Przedmiotem wynalazku jest podatne osadzenie w obudowie górniczej stropnicy o lekkiej konstrukcji dla zwiększenia pewności podparcia stropu w różnych warunkach geologiczno-górniczych.

W znanych rodzajach obudowy górniczej stropnice są osadzone w sposób sztywny, a przynajmniej półsztywny, przy uwzględnieniu jedynie możliwości niewielkiego przechylenia, dostosowanego do różnicy wysokości stropu pomiędzy ociosem, a podsadzką wyrobiska. Wadą takiego osadzenia jest to, że w wypadku zmiany profilu podpieranego przez stropnicę stropu, stropnica nie posiada możliwości zmiany położenia względem stojaka i przyjęcia odpowiedniej pozycji pozwalającej na jak najkorzystniejsze jej przyleganie do stropu. W tych warunkach, gdy stropnica nie przylega dokładnie do stropu, występuje zjawisko działania na stropnicę sił skupionych, wywołując duże naprężenia gnące, a równocześnie nierównomierny rozkład nacisku górotworu na podpierające stojaki.

W przypadkach krańcowych na jeden stojak działają obciążenia, które w zasadzie winny być rozłożone na dwa lub więcej stojaków w sekcji. Te okoliczności powodują, że wskutek powstania naprężeń złożonych w stojakach i działania sił skupionych na stropnicę, siła podporności użytecznej obudowy górniczej znacznie maleje i w wypadku występowania znaczniejszych nierówności stropu wywołuje uszkodzenia obudowy i zawały.

Wynalazek ogranicza możliwości powstawania tych niekorzystnych zjawisk, pozwala na takie ułożenie pod-

2

partej stojakiem stropnicy, które by pozwalało na jak najbardziej korzystne jej przyleganie do stropu, gwarantujące zlikwidowanie zjawiska działania sił skupionych i równomierne rozłożenie nacisku górotworu na całą długość stropnicy.

Rozwiązanie według wynalazku polega na zastosowaniu wewnątrz stropnicy stałego elementu łączącego, uformowanego w kształcie listwy zębatej oraz na ukształtowaniu głowicy stojaka w formie wycinka koła zębatego, współpracującego z listwą zębatą w stropnicy przy podpieraniu. Głowica stojaka jest zakończona występem, do którego są zamocowane dwa elementy napi-nające, na przykład sprężyny, wstępnie napięte, a które drugimi końcami przymocowane są do stropnicy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 pokazuje przekrój osiowy stojaka, a fig. 2 pokazuje przekrój poprzeczny stropnicy w płaszczyźnie przechodzącej przez oś stojaka.

Jak przedstawiono na rysunku stropnica 1 posiada wewnątrz podwójną listwę zębatą 2, natomiast głowica stojaka 3 ma kształt wycinka koła zębatego 4 z występem 5. Głowica w ten sposób uformowana, współpracuje z listwą 2 stropnicy 1 na zasadzie przekładni zębatej. Do występu 5 głowicy stojaka 3 przymocowane są jednym końcem dwie sprężyny 6, które drugimi swoimi końcami przymocowane są do stropnicy. Sprężyny są napięte wstępnie.

Podczas rozpierania stojaka po zetknięciu się obudowy ze stropem najniższy punkt stropu naciska w pew-

nym punkcie na stropnicę 1, powodując jej przechylenie się i obrót na głowicy 3 stojaka do chwili, gdy nastąpi oparcie się stropnicy o strop w drugim punkcie podparcia. Dzięki zazębieniu się listwy zębatej 2 z wycinkiem koła zębatego 4 głowicy 3 stojaka stropnica jest zabezpieczona przed spadnięciem jej ze stojaka, przy czym siły działające na stropnicę są przenoszone przez zęby listwy 2. Jednocześnie sprężyny 6, łączące głowicę stojaka 3 u wierzchołka występu 5 i stropnicę 1, przez napinanie jednej i zwalnianie drugiej sprężyny przenoszą część sił bocznych działających na listwę 2 i głowicę

cę 3, a po ustaniu obciążenia doprowadzają stropnicę do położenia pierwotnego.

Zastrzeżenie patentowe

- 5 Podatne osadzenie stropnicy w obudowie górniczej
znamiennie tym, że wewnątrz stropnica (1) ma uformo-
waną listwę zębatą (2), natomiast głowica (3) posiada
współpracujący z listwą zębatą (2) kształt wycinka koła
zębatego (4), przy czym stropnica (1) połączona jest ze
10 stojakiem u wierzchołka występu (5) elementem napina-
jącym (6) na przykład sprężynami.

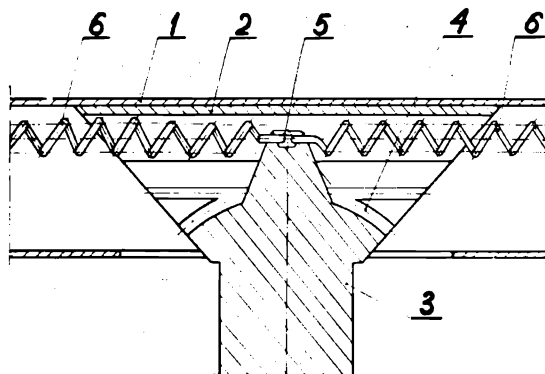


fig. 1

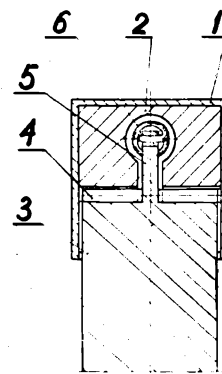


fig. 2