



Patent dodatkowy
do patentu nr 116 966

Zgłoszono: 11.03.80 (P. 222657)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 27.02.81

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1985

Int. Cl.³
E21D 11/28

Twórcy wynalazku: Andrzej Raczyński, Jerzy Krywult, Stanisław Łaboński, Józef Łojas, Tadeusz Mamczarczyk, Czesław Magner, Zbigniew Mistela, Jan Perek, Roman Rosół

Uprawniony z patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Międzyodrzwiowa rozpora chodnikowej obudowy górniczej

1

Przedmiotem wynalazku jest międzyodrzwiowa rozpora chodnikowej obudowy górniczej, przeznaczona do wzajemnego stabilizowania odrzwi.

Znana jest z opisu patentowego patentu głównego nr 116 966 międzyodrzwiowa rozpora do tego celu, mająca postać konstrukcyjnego elementu z kątownika, ceownika lub innego kształtownika, którego końcówki są zaopatrzone w podwójne wycięcia dostosowane do kształtu profilu kształtownika obudowy i części zaginane na ten kształtownik. Wycięcia tworzą występy w kształcie symetrycznych trapezów przenoszących dwukierunkowe siły osiowe występujące w rozporze. Szerokość każdego z zewnętrznych wycięć jest równa co najmniej sumie 1,5 grubości i wysokości kołnierza kształtownika obudowy.

Zastosowanie takiej rozpory zapewnia dwukierunkowe przenoszenie przez trapezowe występy osiowych sił ściskających i rozciągających, jednak jej części zaginane na kształtowniki obudowy nie zawsze zapobiegają wypadnięciu rozpory i jej wzdluznemu przemieszczaniu się po tych kształtownikach.

Wynika to z dużej szerokości zewnętrznych wycięć, uniemożliwiającej oparcie się zaginanych części na obu płaszczyznach profilu kształtownika obudowy to jest na pionowej ścianie kołnierza i poboczniczy profilu. Duża szerokość tych wycięć oraz kształt zaginanej części, ze ścięciem pod kołnierz, zmuszają ponadto do jej znacznego zaginania pod

2

kątem około 90°, co wymaga stosowania specjalnego klucza, o długim ramieniu oraz ręcznego wywierania na klucz stosunkowo dużych sił podczas montażu obudowy, prowadząc w konsekwencji do całkowitego pomijania tej czynności przez osoby zatrudnione przy wznoszeniu obudowy. Zakładanie rozpór bez zaginania końcówek nie zapewnia właściwego i pewnego stabilizowania odrzwi obudowy. Ponadto rozpora z szerokimi zewnętrznymi wycięciami jest stosunkowo długa, co zwiększa zużycie materiału w procesie jej wykonywania.

Powyższe wady i niedogodności udało się usunąć za pomocą międzyodrzwiowej rozpory według wynalazku, której zaginane części mają występ skierowany do symetrycznego trapezu utworzonego przez podwójne wycięcia w końcówkach konstrukcyjnego elementu w postaci kątownika, ceownika lub innego kształtownika, dostosowane do profilu kształtownika obudowy. Występ ma ukośne przejście pod kątem około 10—30°, natomiast odległość pomiędzy podstawą symetrycznego trapezu, a podstawą zaginanej części jest sumą grubości i wysokości kołnierza kształtownika obudowy z odchyłką $\pm 15\%$.

Rozpora według wynalazku zachowuje wszystkie zalety znanego rozwiązania, zapewniając jednocześnie całkowite objęcie kołnierza profilu kształtownika obudowy, umieszczonego w zewnętrznym wycięciu końcówki konstrukcyjnego elementu, którego drugi kołnierz spoczywa pewnie w wycięciu we-

wnętrznym tego elementu. Udało się to osiągnąć przez zastosowanie odpowiedniego występu na zaginanej części, który obejmuje po jej niewielkim zagięciu górną płaszczyznę kołnierza oraz przez zmniejszenie długości zewnętrznego wycięcia obejmującego dzięki temu po zagięciu boczną płaszczyznę tego kołnierza.

Powyższe cechy techniczne pozwalają ponadto na zrezygnowanie ze stosowania specjalnych kluczy do zakładania rozpór według wynalazku, gdyż niewielkie zagięcie końcówek może być wykonywane za pomocą dowolnego dostępnego na kopalni narzędzia, na przykład kilofa górniczego. Tak skonstruowana rozpora charakteryzuje się dodatkowo mniejszą długością, umożliwiającą przy seryjnej produkcji znaczne oszczędności materiałowe.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rozporę wykonaną z kątownika, a fig. 2 — szczegół „A” zaznaczony na fig. 1.

Międzyodrzwiowa rozpora 1 chodnikowej obudowy górniczej jest wykonana przykładowo z kątownika. Końcówki rozpory 1 mają podwójne wycięcia 2, 3 i części 4 zaginane na kształtowniki 5 obudowy. Wycięcia 2, 3 są dostosowane do kształtu profilu kształtownika 5 oraz tworzą występy w kształcie symetrycznych trapezów 6. Każde wewnętrzne wycięcie 2 ma dodatkowy występ 7 zaczepiający o kołnierz 8 kształtownika 5, którego drugi kołnierz 9 jest obejmowany częścią 4 końcówki rozpory 1. Zaginana część 4 ma również dodatkowy występ 10 skierowany do występu w kształcie symetrycznego trapezu 6, zaopatrzonego w ukośne przejście 11 pod kątem α około 20° . Odległość s pomię-

dzy podstawą trapezu 6, a podstawą zaginanej części 4 wynosi $a+b$ z odchyłką $\pm 15\%$, gdzie a jest grubością, a b wysokością kołnierza 9 kształtownika 5 obudowy.

W czasie pracy rozpory 1, symetryczny trapez 6 wchodzący pomiędzy ramiona kształtownika 5 obudowy opiera się o ich boczne ścianki, przenosząc odpowiednio osiowe siły rozciągające lub ściskające rozporę, natomiast część 4 po zagięciu na kołnierz 9 kształtownika opiera się na pionowej ściance 12 tego kołnierza i poboczniczy 13 profilu tego kształtownika stabilizując rozporę i nie pozwalając na jej wypadnięcie.

Zastrzeżenie patentowe

Międzyodrzwiowa rozpora chodnikowej obudowy górniczej w postaci elementu z kątownika, ceownika lub innego kształtownika według patentu głównego nr 116 966, w którym końcówki rozpory mają podwójne wycięcia dostosowane do profilu kształtownika obudowy tworzące występy w kształcie symetrycznych trapezów przenoszących dwukierunkowe siły osiowe występujące w rozporze, przy czym obustronne jej końcówki tworzą części zaginane na kształtownik obudowy, **znamienna tym**, że zaginane części (4) mają występ (10) skierowany do symetrycznego trapezu (6) z ukośnym przejściem (11) pod kątem od $10-30^\circ$, natomiast odległość (s) pomiędzy podstawą symetrycznego trapezu (6) a podstawą zaginanej części (4) wynosi $a+b$ z odchyłką $\pm 15\%$, gdzie (a) jest grubością, a (b) wysokością kołnierza (9) kształtownika (5) obudowy.

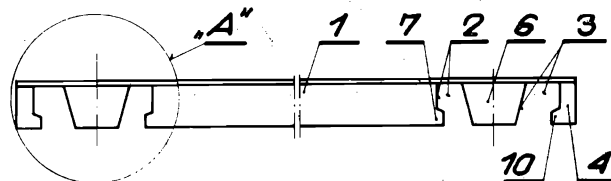


fig. 1

Szczegół „A”

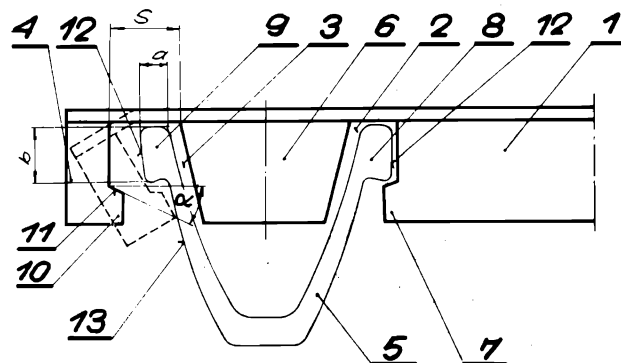


fig. 2