



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 07.09.1973 (P. 165065)

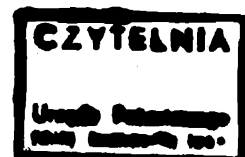
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.1974

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1977

MKP B66b 17/34

Int. Cl.² B66B 17/34



Twórca wynalazku: Tadeusz Tarkowski, Tadeusz Zygmanski

Uprawniony z patentu: Głównie Biuro Studiów i Projektów Górniczych
Biuro Projektów Górniczych, Katowice (Polska)

Urządzenie hamujące dojazd naczyń wyciągowych do belek odbojowych

1

Wstęp. Przedmiotem wynalazku jest urządzenie hamujące dojazd naczyń wyciągowych do belek odbojowych, zabudowane w głowicy wieży szybowej, wytracające energię rozprędzonych mas urządzenia wyciągowego w przypadku awaryjnego przejechania normalnego górnego połączenia naczynia wyciągowego i dojazdu naczynia do belek odbojowych.

Stan techniki. Znane i stosowane urządzenia hamujące według patentu nr 67500 posiadają słupy hamujące wprowadzone w prowadnice z elementami zgniatającymi lub skrawającymi. Dolne części słupów osadzone są w ramie stalowej, o którą uderza rozprędzone naczynie wydobywcze, unosząc całą konstrukcję i wtłaczając słupy w elementy zgniatające lub skrawające. Masa konstrukcji ramy wraz ze słupami wynosi około 2500 kg. Wskutek uderzenia rozprędzonego naczynia występują duże siły, niekorzystne szczególnie dla wyciągów o małym udźwigu oraz zmuszające do konstruowania dodatkowych zabezpieczeń przed wyboczeniem słupów.

Znane są także urządzenia hamujące według patentu nr 69404, w których zastosowano pionowe pręty stalowe mocowane dolnymi końcami do obudowy szybu, a przechodzące przez otwory ciągadeł zabudowanych w poziomych belkach zabieranych przez rozprędzone naczynie wyciągowe.

Wadą tych urządzeń jest łatwość zrywania prętów w pierwszym momencie uderzenia naczynia wyciągowego o belkę, powodująca zmniejszenie

2

skuteczności hamowania oraz dodatkowe uszkodzenia na nadszwybiu wywołane pękniętym prętem.

Istota wynalazku. W urządzeniu według wynalazku zastosowano dla każdego naczynia wyciągowego cztery lub więcej pionowe cięgła hamujące, posiadające rdzenie stalowe korzystnie o przekroju dwuteownika obudowane obustronnie wykładzinami drewnianymi, usytuowane symetrycznie do rzutu naczynia wyciągowego poza jego obrysem i mocowane w dolnych swych końcach do trzonu prowadniczego wieży szybowej. Na każdej parze cięgieł hamujących zawieszono je poziomo, prostokątnie do podłużnej osi naczynia wyciągowego, trawersy mające na swych końcach zabudowane narzędzia zgniatające, obejmujące cięgła hamujące oraz w miejscach uderzenia naczynia wyciągowego zderzaki gumowe. Początkowo położenie trawers ustalają kołki wbite w cięgła hamujące. Wykładzina drewniana, na przykład z impregnowanego drewna bukowego, drugiej klasy połączona jest z rdzeniem za pomocą kołków mocujących.

W przypadku awaryjnego przejechania górnego połączenia krańcowego naczynie uderza o trawersy, podnosi je i wciskając narzędzia zgniatające na wykładziny drewniane cięgieł hamujących wytraca energię kinetyczną. Lekkość trawers, właściwe ukształtowanie wykładzin drewnianych oraz mocowanie cięgieł hamujących poniżej trawers, zabezpiecza układ przed występowaniem dużych sił w momencie uderzenia naczynia i uniemożliwia wy-

boczenie i pękanie cięgieł hamujących, pracujących w rozwiązaniu według wynalazku na rozciąganie.

Objaśnienie rysunku. Rozwiązanie według wynalazku jest uwidocznione w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z przodu, fig. 2 — to samo urządzenie w przekroju poziomym, a fig. 3 — przedstawia cięgło hamujące w przekroju poprzecznym.

Opis przykładu wykonania. Jak uwidoczniono na rysunku, urządzenie hamujące składa się z pionowych cięgieł hamujących 1, usytuowanych symetrycznie do rzutu naczynia wyciągowego 9 i mocowanych śrubami do trzonu prowadniczego wieży szybowej 10, zawieszonych na cięglach hamujących 1 poziomo, prostopadle do podłużnej osi naczynia wyciągowego 9, narzędzi zgniatających 3 na końcach trawers 2 i kołków mocujących cięgła hamujące 1, ustalających początkowe położenie trawers 2.

Cięgła hamujące 1 posiadają dwuteowy rdzeń stalowy 5 obudowany obustronnie wykładzinami drewnianymi 6, połączonymi z rdzeniem 5 za pomocą kołków mocujących 8.

Przewadzone w prowadnikach 11 naczynie wyciągowe 9 po przejechaniu krańcowego górnego po-

łożenia naczynia uderza w trawersy 2, które wyposażone są w miejscu zderzenia w zderzaki gumowe 4, podnosi trawersy do góry, wciskając narzędzia zgniatające 3 na okładziny drewniane 6 cięgieł hamujących 1. Cięgła hamujące 1 mocowane śrubami do trzonu prowadniczego wieży szybowej 10 pracują na rozciąganie — nie ulegają więc wybočeniom, a odpowiednio ukształtowanie wykładzin drewnianych 6 pozwala na uzyskanie właściwych sił hamujących w poszczególnych okresach hamowania naczynia wyciągowego 9.

Zastrzeżenie patentowe

- 15 Urządzenie hamujące dojazd naczyń wyciągowych do belek odbojowych, składające się z pionowych cięgieł hamujących mocowanych do trzonu prowadniczego wieży szybowej i trawers z narzędziami zgniatającymi, zawieszonych na cięglach hamujących, **znamiennie tym**, że cięgła hamujące
- 20 (1) mają rdzenie stalowe (5), korzystnie o przekroju dwuteownika, obudowane obustronnie wykładzinami drewnianymi (6) połączonymi z rdzeniem
- 25 (5) za pomocą kołków mocujących (8), a trawersy (2) mają w miejscach uderzenia naczynia wyciągowego (9) zderzaki gumowe (4).

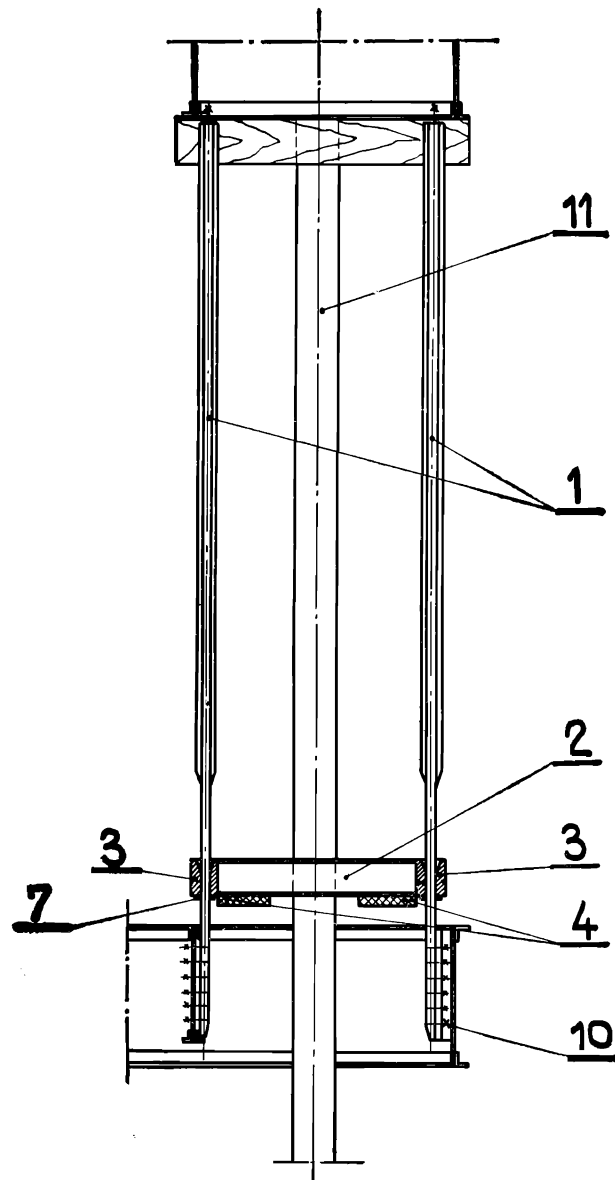


fig. 1

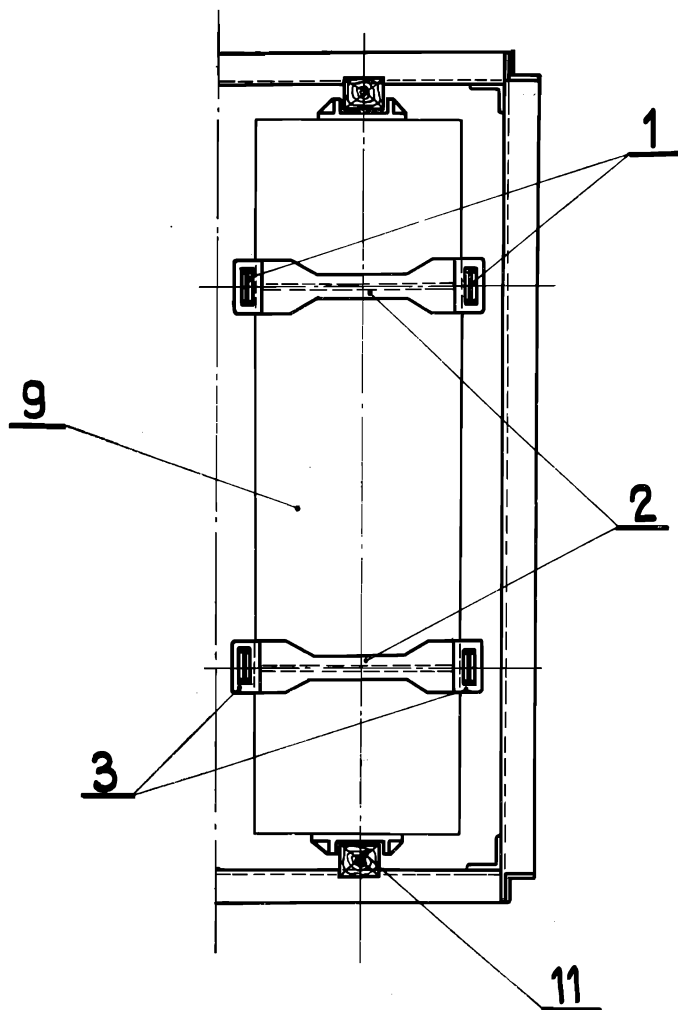


fig. 2

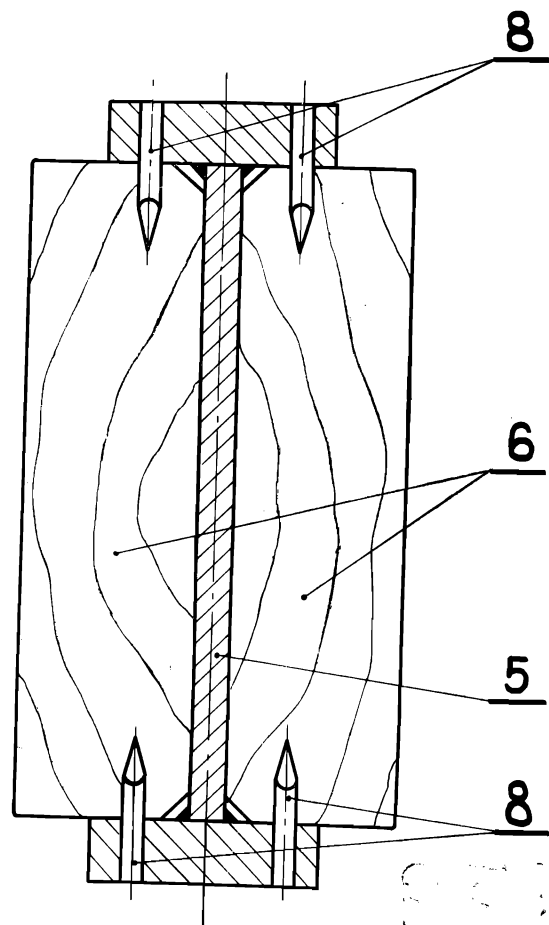


fig. 3