

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

117990

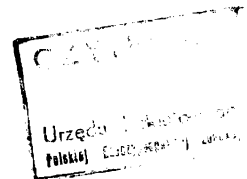
Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.12.77 (P. 203716)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.11.78

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1982



Int. Cl.³.

B66C 15/00
B66C 23/88
B66D 1/56

Twórca wynalazku: Roman Oleksy

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Projektowania
i Dostaw Transportu Technologicznego i Składowania,
Zakład Projektowo-Konstrukcyjny „Techmatrans”,
Radom (Polska)

Urządzenie zabezpieczające dźwignicę przed przeciążeniem i zlurowaniem cięgna nośnego

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zabezpieczające dźwignicę przed przeciążeniem i zlurowaniem cięgna nośnego, zwłaszcza w układnicach magazynowych.

Znane i stosowane urządzenia zabezpieczające na przykład włoskiej firmy F.A.T.A. nie posiadają odpowiednich ograniczników i nie zabezpieczają dźwignic przed przeciążeniem, natomiast posiadają zabezpieczenie przed zlurowaniem cięgna nośnego, którego konstrukcja charakteryzuje się tym, że cięgno nośne mocowane jest do konstrukcji układnicy za pomocą trzpienia osadzonego w tulei korpusu przymocowanego do górnej części korpusu nośnej kolumny. Między oporowym kołnierzem trzpienia, a czołem tulei jest umieszczona ściśkana sprężyna spiralna ugięta, której jest uzależnione od istniejącego napięcia w cięgnie. Położenie oporowego kołnierza na trzpieniu jest kontrolowane poprzez rolkę wyłącznika krańcowego. Zmniejszenie napięcia w cięgnie poza dopuszczalne spowoduje rozprężenie sprężyny i uniesienie trzpienia do takiego położenia, że współpracująca z nim rolka wyłącznika krańcowego przyjmie położenie powodujące rozłączenie styków w wyłączniku, a następnie unieruchomienie mechanizmu podnoszenia.

Istota urządzenia według wynalazku polega na tym, że stanowi ono jednolity mechanizm zablokowany zabezpieczający dźwignicę, zarówno przed przeciążeniem jak i przed nieporządnym zlurowaniem cięgna nośnego. Urządzenie ma postać trzpienia osadzonego ruchowo w tulei, na którym są osadzone sprężyny ogranicznika udźwigu i sprężyna zabezpieczająca przed zlurowaniem cięgna nośnego. Również na ruchomym trzpieniu urządzenia jest osadzona oporowa tuleja, do kołnierza, której są umocowane dźwignie mechanizmu ogranicznika udźwigu i mechanizmu zlurowania cięgna nośnego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok urządzenia z boku, zaś fig. 2 urządzenie w widoku z góry.

Urządzenie według wynalazku składa się z korpusu 1 zespolonego urządzenia zabezpieczającego, przykręconego do górnej części kolumny nośnej układnicy.

W tulei korpusu 1 jest osadzony ruchowo trzpień 2, który posiada możliwość przesuwania się względem tulei 7. Dolny koniec trzpienia 2 jest połączony nośnym cięgnem układnicy za pomocą samozaciskowego się

jarzma 3. W górnej części trzpienia 2 są osadzone sprężyna ogranicznika udźwigu 4, które opierają się o czoło tulei korpusu 1 oraz płyta oporowa 5, sprężyna 6 mechanizmu zabezpieczającego przed zlurowaniem cięzna nośnego i tuleja oporowa 7 opierają się o kołnierz trzpienia 2. Do kołnierza oporowej tulei 7 są umocowane dźwignia 8 mechanizmu zabezpieczającego przed zlurowaniem cięzna i dźwignia 11 ogranicznika udźwigu. W swobodny koniec dźwigni 8 jest wkręcona śruba 9 z zabierakiem 14, który współpracuje z dźwignią wyłącznika krańcowego 10. W swobodny koniec dźwigni 11 jest wkręcona śruba 12, która czołem oddziałuje na przycisk wyłącznika krańcowego 13. Wyłączniki krańcowe 10 i 13 są umocowane do korpusu 1 urządzenia.

Działanie urządzenia według wynalazku polega na tym, że siła występująca w nośnym cięgnie dźwignicy przenoszona jest na jarzmo 3, trzpień 2 oraz sprężyny 4 – ogranicznik udźwigu, oporową płytę 5, sprężynę 6 – mechanizmu zabezpieczającego przed zlurowaniem cięzna nośnego, tuleję oporową 7. Sprężyny 4 zostały tak dobrane, że ich ugięcie przy maksymalnym dopuszczalnym obciążeniu dźwignicy powoduje dosunięcie czoła śruby 12 do krańcowego wyłącznika 13 – ogranicznika udźwigu. Dalsze obciążenie dźwignicy powoduje rozłączenie styków obwodu w krańcowym wyłączniku 13, a następnie wyłączenie silnika mechanizmu podnoszenia.

W przypadku zaistnienia nieprzewidzianych przypadków awarii powodującej zlurowanie cięzna nośnego, wówczas sprężyny 4 i 6 rozprężają się powodując przesunięcie w górę trzpienia 2 wraz z oporową tuleją 7 i dźwigniami 8 i 12. Z chwilą gdy ramię dźwigni 8 wraz ze śrubą 9 zostanie uniesione, zabierak 14 wyłączy wyłącznik krańcowy 10, powodując rozłączenie styków obwodu i wyłączenie silnika mechanizmu podnoszenia.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie zabezpieczające dźwignicę przed przeciążeniem i zlurowaniem cięzna nośnego z mechanizmami sterującymi i elementami mocującymi, z n a m i e n n e t y m, że stanowi ono zblokowany mechanizm zabezpieczający przed przeciążeniem dźwignicy i zlurowaniem cięzna nośnego w postaci trzpienia (2) umieszczonego przesuwnie w tulei korpusu (1) urządzenia i osadzonymi na nim sprężynami (4) zabezpieczającymi przed przeciążeniem i sprężyny (6) zabezpieczającej przed zlurowaniem cięzna nośnego opierającej się o kołnierz oporowej tulei (5), przy czym do kołnierza oporowej tulei (5) jednym ramieniem są umocowane dźwignie (8) i (11) mechanizmów sterujących.

