



3666 5/04

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39296

Kl. 35 a, ^{5/04}~~22/02~~

Zjednoczenie Instalacji Sanitarnych i Elektrycznych Budownictwa Miejskiego Poznań *)

Poznań, Polska

Ogranicznik prędkości liny wyciągowej dźwigu

Patent trwa od dnia 29 września 1955 r.

Przedmiotem wynalazku jest ogranicznik prędkości liny wyciągowej dźwigni zabezpieczający urządzenie dźwigowe w przypadku uzyskania nadmiernej prędkości podnoszenia lub opuszczania, przekraczającej prędkość dozwoloną.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogranicznik w przekroju pionowym, a fig. 2 — w widoku z boku. Jak uwidoczniono na rysunku ogranicznik składa się z korpusu żeliwnego 8 w którego górnej części zamocowany jest wałek główny 11. Na wałku 11 osadzone jest koło linowe 1 z dwoma rowkami linowymi, za pomocą dwóch łożysk kulkowych 2. Odstęp między łożyskami zachowuje pierścień 12. Na wałku osadzone jest również ramie 3 wykonane z pręta żelaznego zgiętego u dołu pod kątem 90° a w górnej części zakończona oczkiem, prowadzące obrotowy mechanizm wyłączający 4 oraz rolkę blokującą 6. Mechanizm ten jest napę-

dzany za pomocą krążka gumowego 5 współpracującego z kołem linowym 1. Do spodu korpusu ogranicznika przymocowany jest wyłącznik 7 wyłączający obwód sterowy dźwigu. Ogranicznik jest zakryty z przodu pokrywą blaszaną. Ogranicznik jest napędzany za pomocą liny stalowej 9 biegnącej w rowku linowym koła 1. Lina posiada u dołu w szybie dźwigu odpowiednio obciążoną przeciwwagę. Jeden koniec liny zamocowany jest do dźwigni znajdującej się na kabinie dźwigu. Dźwig będący w ruchu ciągnie jeden koniec liny (lina jest opasana na kole ogranicznika i kole przeciwwagi i stanowi zwartą całość — jest zamknięta w pierścieniu) i nadaje obroty ogranicznikowi. Na skutek obrotów koła linowego 1 obraca się również za pomocą krążka gumowego mechanizm wyłączający 4 wyposażony w tuleję a zakończoną kołnierzem z zamkniętym obrzeżem (w przekroju kształt litery T na której jest nasadzone obrotowo kółko c posiadające wytoczony rowek na krążek gumowy. Kółko podtrzymywane jest u spodu pierścieniem d zamocowanym do tulei prowadzącej a za pomocą śruby e do ramienia 3. Zmieniając po-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Ewaryst Namysł.

łożenie mechanizmu wyłączającego na ramieniu 3 polega na tym, że samą obrót kółka ze względu na zorientowany się obwód drogi styku kółka c z kołem d. Kółko c posiada u góry nawiercone trzy otwory w odstępach 120 stopni (patrzac z góry). Otwory te nawiercone są pod kątem 25 stopni do płaszczyzny kółka. W otworach tych umieszczone są kulki f. Przy zbyt dużych obrotach kółka c kulki te na skutek oddziaływania siły odśrodkowej wysuwają się z otworów i blokują układ obrotowy. Blokowanie nastąpi wówczas, gdy kulki zaczną o nasadzone w kierunku tulei a kołeczki żelazne b. Kołeczki te nasadzone są w kołnierzu w ilości szt. 3 w odstępach co 120 stopni. Odległość między kołnierzem tulei prowadzącej a rolką obrotową jest tak dobrana, aby kulki nie mogły całkowicie wypaść ze swoich otworów i po zadziałaniu wróciły na swoje miejsce.

W przypadku zablokowania mechanizmu obrotowego następuje poślizg kółka 5 po obwodzie koła linowego przy czym ramię 3 z całością mechanizmu zostaje wytrącone z położenia pionowego. Jednocześnie krążek blokujący 6, który dotychczas swobodnie zwiślał w zwiększonym kanale budowy 8 zostanie wepchnięty pomiędzy obrzeże koła linowego a odpowiednio dopasowane zmniejszone kanały znajdujące się w podstawie korpusu ogranicznika. Kanały te są tak wymiarowane, że krążek 6 w nich się nie mieści przez co przesuwając się w kierunku promieniowym blokuje koło linowe 1. Krążek jest wykonany ze stali nadającej się do cementowania i posiada na stronie zewnętrznej ukośne rowki. Ruchy poosiowe kółka ograniczone są za pomocą podkładek i zawleczek z osadzonych z obu jego stron.

Podczas blokowania (hamowania) koła linowego 1 przy określonym wychyleniu mechanizmu blokującego może nastąpić również przerwanie obwodu elektrycznego napędu dźwigu za pomocą wyłącznika 7. Wyłącznik ten jest umocowany u spodu korpusu ogranicznika. Na płytce izolacyjnej h zamocowane są dwa zaciski g, do których przynitowane są sprężynki i, wygięte w kształcie litery »U«. Na końcu tych sprężynek i przynitowane są płytki

izolacyjne k. Sprężynki te zwierają obwód elektryczny za pomocą łącznika 1. Ramię 3 przy wytrąceniu z równowagi naciska swym zgitym końcem płytkę izolacyjną k powodując przerwanie obwodu elektrycznego.

Ramię prowadnicze 3 zakończone u góry oczkiem jest zabezpieczone na wałku głównym 11 zawleczką. Dla dobrego dolegania mechanizmu wyłączającego do koła linowego ramię 3 przyciskane jest do koła za pomocą sprężyny 10 zabezpieczonej z tyłu korpusu ogranicznika za pomocą ukreśta do metalu i odpowiedniej blaszki, która usunięta jest między zwoje sprężyny i docisnięta ukreśtem.

Ponieważ dźwig chodzi w dół i w górę ogranicznik posiada możliwość obrotów jak również zadziałania w obu kierunkach ze względu na symetryczność układu. Przy normalnej pracy dźwigu lina napędzająca ogranicznik umieszczona jest w rowku linowym na kole o większej średnicy. Drugi rowek linowy służy do prób działania przyrządu chwytneho (klinów bezpieczeństwa). Ogranicznik musi być tak wyregulowany aby dźwig osiadał na klinach wówczas, gdy linę napędową przełoży się na koło o mniejszej średnicy, natomiast na kole o większej średnicy przy normalnej prędkości jazdy dźwigu ogranicznik nie może blokować.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ogranicznik prędkości liny wyciągowej dźwigu, znamienny tym, że jest wyposażony w obrotowy mechanizm wyłączający (4) i krążek blokujący (6), osadzone na ramieniu (3) służącym jednocześnie do rozwierania kontaktów wyłącznika (7).
2. Ogranicznik według zastrz. 1, znamienny tym, że obrotowy mechanizm wyłączający (4) jest osadzony przesuwnie na ramieniu (3) dzięki czemu może być stosowany do dźwigów o różnych dopuszczalnych prędkościach jazdy.

Zjednoczenie Instalacji Sanitarnych
i Elektrycznych
Budownictwa Miejskiego Poznań

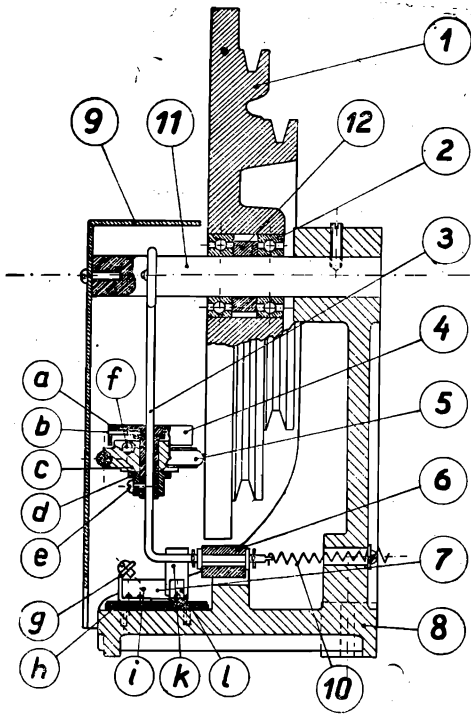


Fig. 1

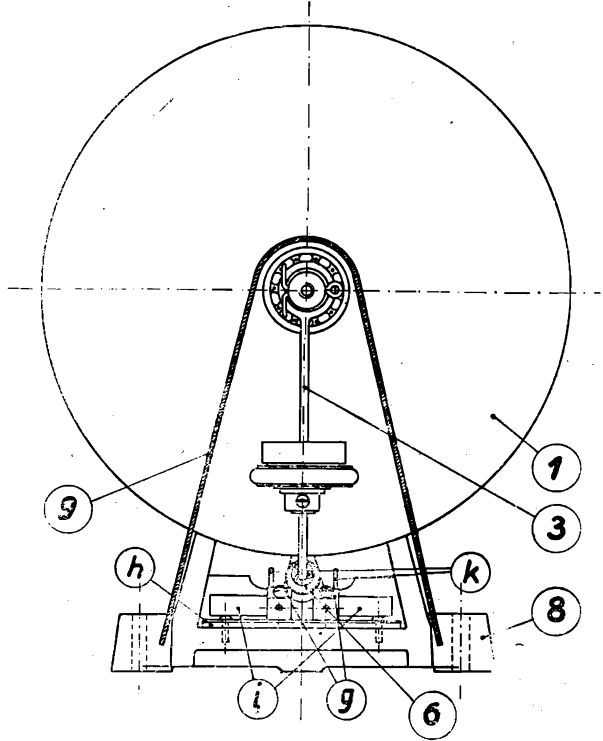


Fig. 2