

URZĄD PATENTOWY



B066 5/16

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 7863.

Kl. 35 a ~~11~~ 5/16Franciszek Janotta
(Wełnowiec, Polska).

Urządzenie do zatrzymywania klatek dźwigów po zerwaniu się liny.

Zgłoszono 31 lipca 1925 r.

Udzielono 30 czerwca 1927 r.

Pierwszeństwo: 20 czerwca 1925 r. (Niemcy).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do samoczynnego unieruchomiania klatek dźwigów w razie zerwania się lin.

Dotychczas stosowane urządzenia tego rodzaju mają na celu nagłe zatrzymanie klatki dźwigu po zerwaniu się liny. Na tej zasadzie oparte urządzenia nie są dostatecznie pewne, gdyż nagłe zatrzymanie spadającej klatki wywołuje niebezpieczne wstrząśnienia nie tylko w samym urządzeniu zatrzymującym, lecz również i w klatce.

Niniejszy wynalazek oparty jest na odmienniej zasadzie, polega bowiem na zastosowaniu urządzenia zaciskającego, unieruchamiającego spadającą klatkę dźwigu stopniowo i bezpiecznie po osunięciu się jej o pewną określoną wysokość, którą

można ustalać dowolnie. Wysokość wymienionego osunięcia, po którym następuje dopiero zupełne unieruchomienie spadającej klatki, wynosi przy urządzeniu przedstawionem na rysunku, zależnie od obciążenia, około 5 do 10 m.

Fig. 1 przedstawia przekrój pionowy urządzenia według niniejszego wynalazku wzdłuż linii A—B na fig. 2; fig. 2—przekrój wzdłuż linii C—D na fig. 1 i fig. 3—przekrój pionowy górnej części klatki dźwigu według linii E—F na fig. 2.

Urządzenie według niniejszego wynalazku posiada trzy zasadnicze okresy działania, a mianowicie: w chwili gdy winda jest nieczynna, gdy znajduje się w ruchu oraz po zerwaniu się liny.

Na fig. 1 i 2 przedstawione jest urzą-

dzenie w chwili, gdy klatka jest w stanie nieczynnym, t. j. z opuszczoną wolno liną i widełkami prowadnemi a oraz walcami zatrzymującemi b , przyciśniętymi do belki r sprężyny l .

Przy podnoszeniu się klatki dźwigu naciąga się lina, podnosząca równocześnie do góry widełki prowadnic a , które rozszerzonymi ku dołowi ramionami, pokonywując działanie sprężyny l , rozsuwają osie d wraz z osadzonymi na nich walcami zatrzymującymi b , odsuwając je od belki r . Klatka dźwigu wobec tego może się swobodnie poruszać.

Z chwilą zerwania się liny opadają wraz z nią i widełki a , które wyslizgują się równocześnie z pomiędzy osi d i zwalniamy je. Wskutek tego, pod wpływem silnej sprężyny l , osie d zbliżają się do siebie, a osadzone na nich walce zatrzymujące b ściskają belkę r i zaczynają się natychmiast obracać. Obrót walców b powoduje równocześnie obracanie się ślimaka f i ślimacznicy g , osadzonej na naśrubku h sworzni m i n , nagwintowanych w odwrotnym kierunku, które wskutek tego zaczynają się zbliżać do siebie. Osłona i naśrubka h posiada po obu stronach występy k (fig. 3), ślizgające się w prowadnicach. Górne sworznie m zawieszono na czopie m^1 , sworznie zaś dolne n zaopatrzone są w łożyska n^1 , przesuujące się w wycięciach n^2 , i posiadają nadto na swych dolnych końcach kliny p oraz występy p^1 , ślizgające się po odpowiednich prowadnicach q .

Unieruchomienie spadającej klatki dźwigu odbywa się samoczynnie zapomocą zaciskania się urządzenia w sposób następujący. Obustronny nacisk na belkę r obracających się obecnie walców zatrzymujących b wzrasta bardzo szybko, gdyż nie tylko powodują go sprężyny l , lecz przede wszystkim zmniejsza się równocześnie wzajemna odległość ich osi d , które umieszczone przesuwalnie w skośnych i dośrodkowych prowadnicach e , przesuując

się ku górze, zbliżają się do siebie w ten sposób, że umieszczone na nich walce b wciskają się wskutek tego ostrymi zębami coraz bardziej w belkę r . Podnoszenie się osi d powoduje równocześnie obrót dźwigni c^3 , połączonych zapomocą łączników o i czopów c^4 z osiami d . Wskutek obrotu dźwigni c^3 zaczynają równocześnie ściskać belkę r umieszczone na nich mimośrodowe półkuliste zaciski c . Zaciskanie to zwiększa się stopniowo, gdyż przesuwające się do góry śruby n , posiadające na swych dolnych końcach występy p ze skośnymi powierzchniami, wskutek obracania się naśrubka h , działają jako kliny, naciskające na drugi koniec dźwigni c^3 i zwiększają jej obrót.

W celu uniknięcia tarcia o powierzchnie klinowe na końcu dźwigni c^3 umieszczone są krążki c^2 . Widełki sterujące a umocowane są w miejscu umocowania liny i powodują równoczesne działanie dwóch par urządzeń zaciskających, połączonych osiami d i umieszczonych po obu stronach klatki dźwigu na płytach s (fig. 3). Każda para mechanizmów zaciskających posiada osłonę t oraz wewnętrzną osłonę u , przyśrubowaną dolną częścią do górnej ściany klatki dźwigu.

Przy ponownem uruchomieniu zerwanej klatki, mechanizmy zaciskające rozluźniają się same i odkręcają, wracając w ten sposób do dawnego położenia.

Zastrzeżenia patentowe.

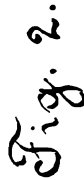
1. Urządzenie do zatrzymywania klatek dźwigów po zerwaniu się liny, znamienne tem, że walce uzębione (b), zatrzymujące klatkę, wskutek obrotu nakrętki (h) zbliżają się do siebie, przesuwając się do góry w skośnych i pochylonych ku sobie prowadnicach (e) i wywołują obrót dźwigni (c^3), których mimośrodowe obrotowe zaciski (c) ściskają znajdującą się pomiędzy nimi belkę (r), przyczem nacisk ich zwiększa się

przez to, że na końcu dźwigni (c^3) działają części (p) w kształcie klinów, przymocowanych do dolnych końców śrub ściągających (n), które przesuwają się ku górze na skutek obrotu nakrętki (h), obracanej przekładnią ślimakową.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że sworznie ściągające, obra-

cane przekładnią ślimakową, przyciskają walce zatrzymujące (b) oraz mimośrodowe zaciski (c) do belki (r).

Franciszek Janotta.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.



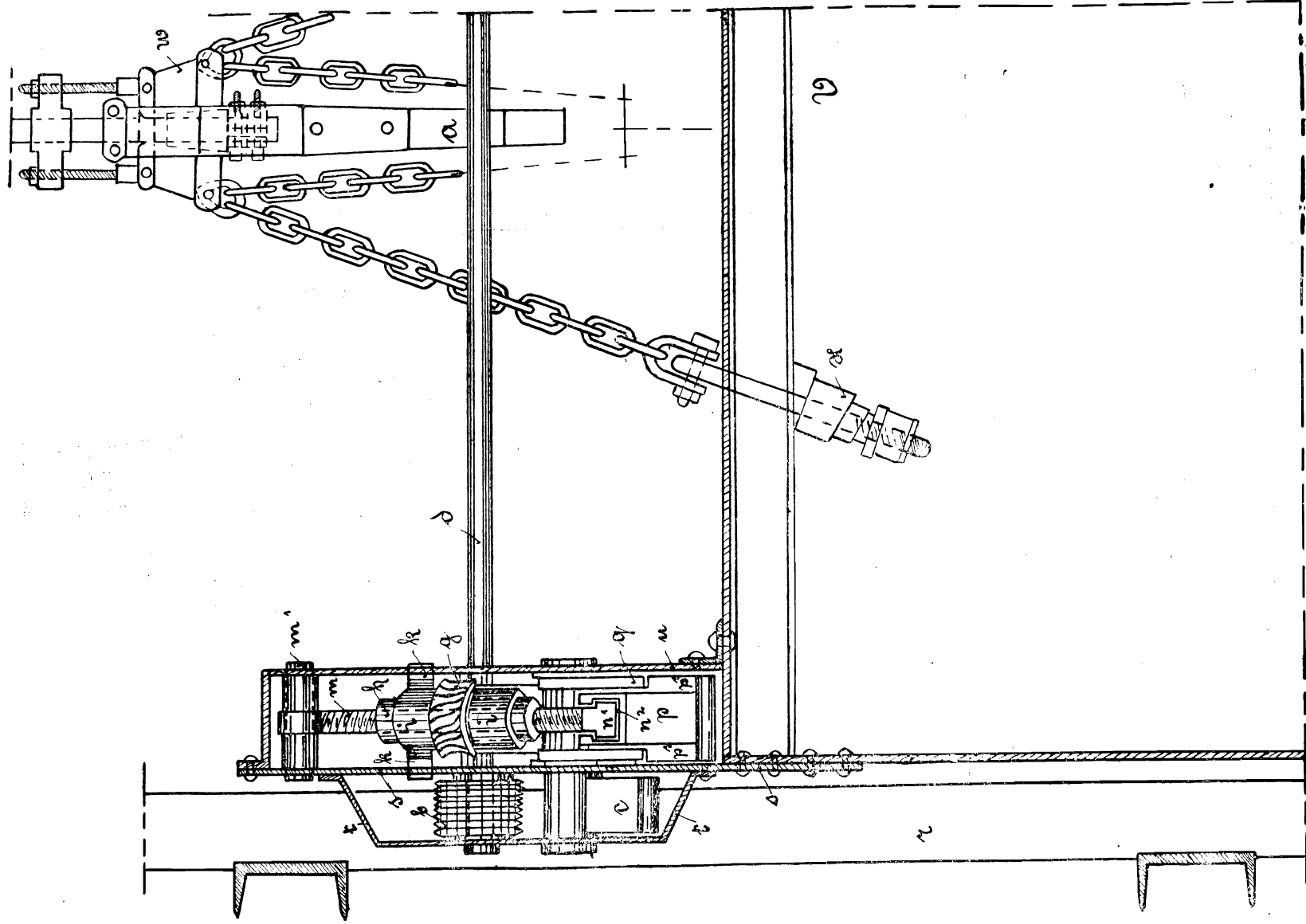


Fig. 3.

