

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48 299

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.XII 1962 (P 100 438)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano 29.VI.1964

Kl 61 a 8/04

MKP A 62 b 35100

UKD

BIBLIOTEKA

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Tadeusz Trybulski

Właściciel patentu: Miejskie Przedsiębiorstwo Transportu i Sprzętu Budowlanego, Wrocław (Polska)

Przyrząd do zabezpieczania przed upadkiem w czasie pracy na dużej wysokości, a zwłaszcza montera przy remoncie dźwigów wieżowych

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd przeznaczony do zabezpieczania montera przed upadkiem w czasie pracy na dużej wysokości, a zwłaszcza przy remoncie dźwigów wieżowych.

Dotychczas do zabezpieczenia montera przed upadkiem w czasie pracy na dużej wysokości używano pasa bezpieczeństwa z jedną lub dwoma linkami zabezpieczającymi, co miało tę niedogodność, że przy zmianie stanowiska pracy zachodziła konieczność odpinania się montera od danej konstrukcji i ponownego zapinania. Ponieważ czynności te odbywają się na znacznej wysokości istnieje zawsze niebezpieczeństwo upadku w trakcie ich wykonywania.

Niebezpieczeństwo takie usuwa całkowicie przyrząd według wynalazku, który umożliwia zabezpieczenie się montera na dowolnym odcinku pracy, którego długość w zasadzie nie jest ograniczona, przy czym istnieje możliwość zaklinowania przyrządu na ściśle określonym miejscu liny asekuracyjnej, a ponadto również w przypadku niezaklinowania przyrządu, w razie utraty przez montera oparcia następuje zawsze samoczynne zaklinowanie się przyrządu pod wpływem ciężaru ciała montera.

Zgodnie z wynalazkiem wzdłuż odcinka pracy, na którym mają być wykonywane prace na przy-

2

kład remontowe, konserwacyjne, zostaje zawieszona stalowa lina asekuracyjna, której obydwa końce zostają zakotwione w krańcowych punktach konstrukcji. Na przykład przy konserwacji dźwigu wieżowego lina zostaje umieszczona wzdłuż całego wysięgnika i zakotwiona jednym końcem do konstrukcji wieżowej dźwigu, a drugim na wsporniku na wierzchołku wysięgnika.

Na tej linie stalowej na krążkach jezdnych zostaje zamocowany przyrząd według wynalazku, którego dolna część jest za pomocą zaczepu połączona z linką pasa bezpieczeństwa montera.

Istota wynalazku polega na tego rodzaju rozwiązaniu konstrukcji przyrządu, że na skutek układu rozpięrcza połączonego ze sprężyną i dwóch dźwigni zaciskowych umożliwia zakleszczenie przyrządu w dowolnym miejscu na linie asekuracyjnej, a w braku zakleszczenia na przykład w czasie zmiany stanowiska pracy w razie utraty równowagi przez montera pod wpływem ciężaru jego ciała powoduje zaciśnięcie zacisków dźwigni na linie asekuracyjnej zabezpieczając go przed upadkiem.

Przyrząd według wynalazku został uwidoczniony na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia go w widoku z boku, fig. 2 — w widoku

z przodu, a fig. 3 — przykładowe zastosowanie przyrządu na wysięgniku dźwigu konstrukcji wieżowej.

Korpus 1 przyrządu składa się z dwóch jednakowych elementów połączonych ze sobą za pomocą 5 śrub i tulejek ustalających.

Wewnątrz korpusu 1 znajduje się rozpieracz 4 zaopatrzony po bokach w dwa trójkątne kliny 18 wychodzące przez odpowiednie wycięcia w korpusie 1 na zewnątrz. Rozpieracz 4 jest połączony z 10 jednej strony z osadzonym na nim obrotowo jarzmem 3 służącym do połączenia przyrządu z linką pasa bezpieczeństwa, a z drugiej za pomocą umieszczonego w rozpieraczu 4 trzpienia 5 ze sprężyną 6. Sprężyna 6 drugim swoim końcem jest połączona z 15 nieuwidoczną na rysunku śrubą umieszczoną poprzecznie pomiędzy ściankami korpusu 1. Sprężyna 6 przeciwdziała przedwczesnemu zakleszczeniu liny asekuracyjnej 17 przy poruszaniu się wzdłuż niej montera. Siła naciągu sprężyny 6 wynosi kilkadziesiąt kG.

Na zewnętrznej stronie obu elementów korpusu 1 znajdują się ucha 9, w których za pomocą śrub 10 zamocowane są dwie dźwignie zaciskowe 2.

Dźwignie 2 opierają się dolnymi ramionami na trójkątnych klinach 18 rozpieracza 4, a górne ich 25 szczęki wchodzą w odpowiednie wycięcia w blachach korpusu 1, które znajdują się w osi liny asekuracyjnej 17, przebiegającej pomiędzy dwiema parami krążków 8. Krążki 8 w liczbie czterech są umieszczone w górnej części przyrządu na sworzniach 7. Pomiędzy tymi krążkami w osi wzdłużnej 30 przebiega lina asekuracyjna 17.

Ustalenie przyrządu w określonym miejscu na 35 linii asekuracyjnej 17 może nastąpić pod wpływem ciężaru ciała montera, lub na skutek zaciśnięcia za pomocą zacisku napinania w postaci krążka 12 z uchwytem. Krążek 12 jest osadzony w uchach 11 przyspawanych do dolnej części korpusu 1. W krążku 12 umocowana jest linka 14, której drugi koniec 40 jest zamocowany do trzpienia 5 w rozpieraczu 4. Przez napinanie linki 14 za pomocą obrotu krążka 12 następuje wyciągnięcie rozpieracza 4 z korpusu 1 i zakleszczenie liny asekuracyjnej 17 przez szczęki 45 dźwigni 2.

Do zewnętrznej strony ucha 11 jest zamocowany na wspólnej osi z krążkiem 12 zacisk ustalający 13, 50 który poprzez obrót na gwincie lewoskrętnym dociska mocno krążek 12 do ucha 11 unieruchamiając go w pożądanym położeniu.

W celu zapewnienia docisku ramion dźwigni 2 do 55 trójkątnych klinów 18 rozpieracza 4 oba dolne ramiona tych dźwigni są połączone ze sobą za pośrednictwem sprężyny 15. Do przesuwania przyrządu po linii asekuracyjnej 17 oraz do jego przeniesienia jest przeznaczony uchwyt 16.

Przyrząd według wynalazku zostaje umieszczony 60 na linii asekuracyjnej 17 zawieszony wzdłuż stanowiska pracy w ten sposób, że lina 17 przechodzi pomiędzy obu parami krążków 8, co umożliwia łatwe przesuwanie przyrządu po linii. Jeżeli stanowisko pracy jest tego rodzaju, że lina asekuracyjna 17 może być zawieszona poziomo, nie zachodzi 65 konieczność zakleszczania przyrządu w ściśle określonym miejscu. Zakleszczenie takie następuje

jednak samoczynnie w tym przypadku, gdy monter utraci równowagę i zawisnie na linii. Natomiast w przypadku, gdy lina asekuracyjna jest zawieszona pod określonym kątem, wskazane jest zakleszczenie przyrządu za pomocą jego zacisku napinania.

W obu przypadkach działanie elementów przyrządu jest identyczne.

Pod wpływem ciężaru na przykład ciała montera na jarzmo 3 następuje częściowe wyciągnięcie rozpieracza 4 z korpusu 1. Rozpieracz 4 wysuwając się 10 w dół jednocześnie za pomocą swoich trójkątnych klinów 18 roziera dolne końce obu dźwigni 2, na skutek czego górne końce tych dźwigni zakleszczają przechodzącą pomiędzy krążkami 8 linę asekuracyjną 17, uniemożliwiając dalsze przesuwanie 15 się krążków 8 po linii.

Ustalenie położenia przyrządu za pomocą zacisków odbywa się na tej samej zasadzie z tym, że 20 wyciągnięcie rozpieracza 4, następuje przez napinanie linki 14 połączonej jednym końcem z trzpieniem 5 rozpieracza 4, a drugim z krążkiem 12. Obrót uchwytu krążka 12 powoduje wyciągnięcia rozpieracza 4 z korpusu 1 i zakleszczenie liny asekuracyjnej 17 przez szczęki dźwigni 2.

Ustalenie zacisku krążka 12 w wymaganym 25 położeniu następuje przez obrót w kierunku przeciwnym uchwytu zacisku ustalającego 13.

Po ustaniu działania ciężaru ciała montera, lub 30 po zwolnieniu zacisku ustalającego 13 i zacisku krążka 12, pod wpływem sprężyny 6 rozpieracz 4 powraca do położenia wyjściowego, a jego trójkątne kliny 18 znajdują się znowu pod dolnymi ramionami dźwigni 2.

Stwierdzono, że na skutek układu czterech krążków 8 z których dwa znajdują się nad, a dwa pod 35 liną asekuracyjną 17 możliwe jest również przemieszczenie przyrządu względem osi wzdłużnej liny asekuracyjnej 17, co nie wpływa ujemnie na działanie zabezpieczające przyrządu według wynalazku. 40

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do zabezpieczania przed upadkiem 45 w czasie pracy na dużej wysokości, a zwłaszcza montera przy remoncie dźwigów wieżowych, przeznaczony do zawieszania przesuwnego na linii asekuracyjnej wzdłuż stanowiska pracy, znamieny tym, że składa się z rozpieracza (4) przesuwnego w korpusie (1) i działającego na 50 dwie dźwignie (2) zaciskające się na linii asekuracyjnej (17) przy naciągu liny łączącej rozpieracz (4) z pasem bezpieczeństwa, przy czym w górnej części korpusu (1) osadzone są dwie 55 pary krążków (8) ułatwiających przesuw po linii (17), a w uchach (11) osadzone są krążek (12) i zacisk ustalający (13) do ręcznego zaciskania dźwigni (2) na linii asekuracyjnej (17).
2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że 60 rozpieracz (4) połączony z jednej strony z umocowanym obrotowo jarzmem (3), a z drugiej za pomocą trzpienia (5) ze sprężyną (6) przytrzymywaną za pomocą śruby umieszczonej poprzecznie na korpusie (1) ma na swoich bokach 65 trójkątne kliny (18), wychodzące przez podłużne wycięcia na zewnątrz korpusu (1).

3. Przyrząd według zastrz. 1, zmienny tym, że dolne końce dźwigni (2) przylegają do trójkątnych klinów (18) rozpieracza (4), a górne jej szczęki wchodzi do wnętrza korpusu (1) przez odpowiednie wycięcia, które znajdują się w osi liny asekuracyjnej (17) przebiegającej pomiędzy dwiema parami krążków (8).

4. Przyrząd według zastrz. 1, zmienny tym, że krążek (12) i zacisk ustalający (13) osadzone są obrotowo na jednej osi, przy czym do ręcznego zaciskania służy linka (14), umocowana jednym końcem w trzpieniu (5), a drugim w krążku (12), przez obrót uchwytem krążka (12) umożliwia wyciągnięcie rozpieracza (4) z korpusu (1) i zakleszczenie liny asekuracyjnej (17) przez szczęki dźwigni (2).

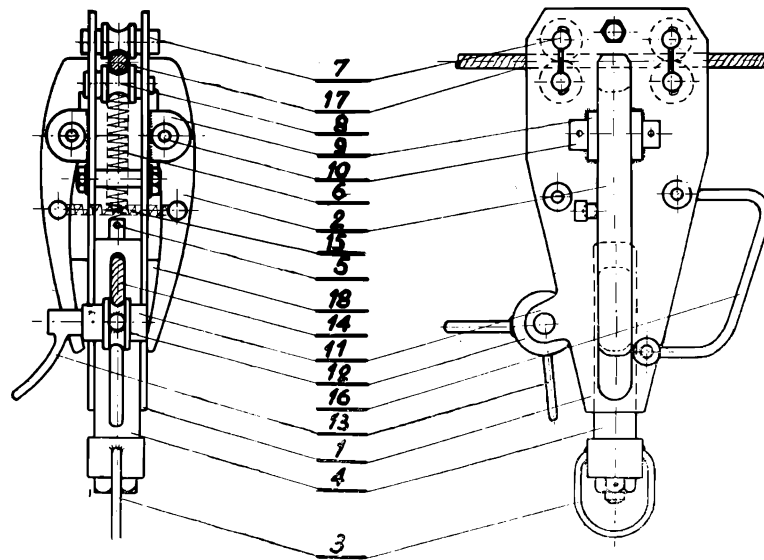


Fig. 1

Fig. 2

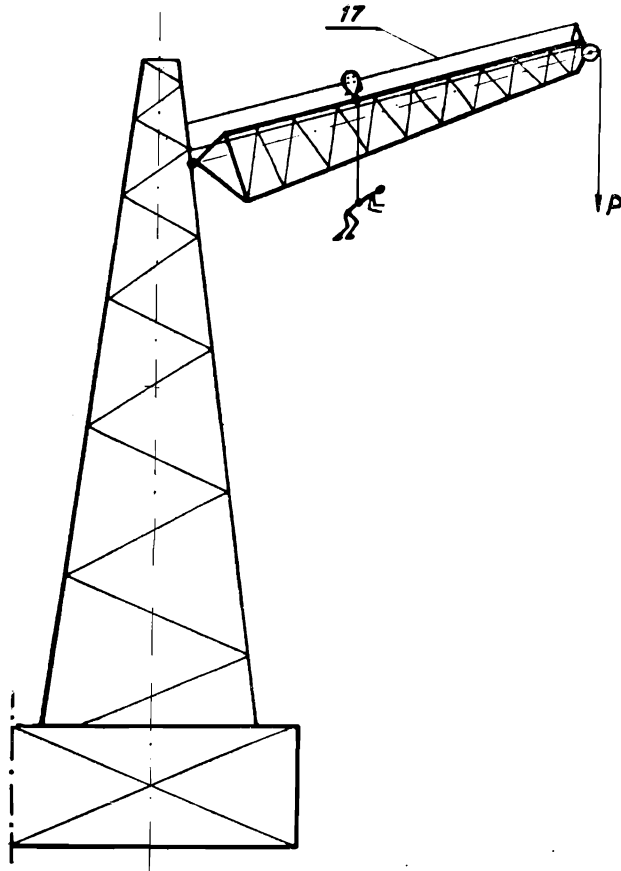


Fig. 3

ZG „Ruch” W-wa, zam. 560-64, nakład 300-egz.

Biuro Patentowe
Ludowa