



OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

78627

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 09.11.1972 (P. 158 760)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.03.1974

Opis patentowy opublikowano: 15.09.1975

Kl. 61a,8/04

MKP A62b 1/18

Twórcy wynalazku: Kazimierz Wójcik, Tadeusz Bielecki, Henryk Woźniak, Ryszard Jarzymowski, Franciszek Sie-radzki, Marian Oleksy, Tadeusz Dyczkowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakład Doświadczalny Maszyn i Urządzeń Budowlanych Instytutu Mechanizacji Budownictwa, Warszawa (Polska) Przedsiębiorstwo Montażu Elektrowni i Urządzeń Przemysłowych „Energomontaż Północ”, Warszawa (Polska)

Uchwyt bezpieczeństwa

1

Przedmiotem wynalazku jest uchwyt bezpieczeń-stwa dla osób pracujących na wysokościach, dla zabezpieczenia ich przed upadkiem przy wchodze-niu i schodzeniu z drabin montażowych, z kon-strukcji itp.

Znany jest zabezpieczający uchwyt linowy po-siadający umieszczone luźno między liną a po-chylniami, znajdującymi się wewnątrz tego uchwy-tu trzy pary zaciskających rolek, które w chwili nagłego zsunęcia się uchwytu w dół, przesuwają się ku górze i powodują stopniowy zacisk na li-nie.

Inne rozwiązanie uchwytu posiadającego obudo-wę, przykrytą od czoła ruchomą pokrywą dla za-kładania tego uchwytu na linę, zaopatrzoną w 15 wzdłużne rozszerzające się w kierunku góry wy-brania o kształcie odwróconego trapezu, którego mniejsza podstawa posiada szerokość i głębokość równą lub nieco większą od średnicy liny i w bokach którego osadzone są ruchome wystające gór-ne końce dźwigni, przy czym dolne końce dźwigni opierają się stykowo o zaciskające linę w obudo-wie rolki, a w bocznej części obudowy osadzone 20 jest wahliwe, podparte sprężyną, ucho połączone stykowo z dolnym końcem dźwigni w celu dodat-kowego szybkiego zakleszczenia liny w uchwycie za pomocą rolki.

Wymienione wyżej uchwyty nie spełniły zada-nia, ponieważ w pierwszym z nich zakleszczenie liny przez rolki następuje często w nieodpowied-

2

niej chwili to jest podczas powolnego przesuwania uchwytu w dół albo rolki w ogóle nie zakleszczają liny szczególnie przy zapiaszczeniu uchwytu. W dru-gim natomiast uchwycie wprowadzie zadziałanie 5 rolek jest niezawodne to jednak zahamowanie uchwytu następuje zbyt gwałtownie i na krótkiej drodze.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie u-rządzenia posiadającego obudowę, wewnątrz której 10 jest umieszczony obrotowy krążek linowy z prze-winiętą na nim liną, na której zawieszony jest uchwyt według wynalazku.

Krążek linowy obraca się na łożysku ślizgowym w kształcie tulei, której wewnętrzna ścianka sta-nowi przelotowy otwór w obudowie uchwytu. W uchwycie zastosowano pływający cierny klocek, mający od góry połączenie stykowe z oporem i liną owiniętą na krążku linowym, a od dołu opierający się o krzywkę stanowiącą jeden koniec 20 dźwigni, wystającej drugim końcem w uchu uchwytu i podpartej sprężyną. Górny koniec kloc-ka posiada kształt klina, którego siła nacisku na linę zostaje zwielokrotniona przez podciągnięcie klocka do góry przy pomocy krzywki obrotowej dźwigni oraz samej liny owiniętej na krążku lino-wym. W obudowie pod dźwignią jest umieszczona 25 śruba przeznaczona do regulowania drogi hamo-wania. Nad krążkiem linowym jest umieszczona obrotowo na sworzniu dźwignia zakończona u dołu odpowiednim kształtem, dociskającym linę do 30

3

krążka linowego, a górnym ramieniem opierającym się o sprężynę. Dźwignia ta wywołuje impuls wstępny do zadziałania uchwytu przy odchyleniu od pionu uchwytu obciążonego ciężarem spadającego.

Dla uniemożliwienia zachodzenia na siebie liny owiniętej jednym zwojem na krążku linowym zastosowano prowadzenie liny w postaci dwóch obrotowych krążków, stykających się luźno z krążkiem linowym, umieszczonych nad i pod krążkiem linowym.

Wspomniane wyżej krążki można zastąpić występami umieszczonymi w ściankach obudowy uchwytu.

Dla zmniejszenia tarcia liny o obudowę zostały umieszczone u góry i u dołu obudowy obrotowe rolki toczące się po przesuwającej się linie.

Uchwyt według wynalazku charakteryzuje się niezawodnością zadziałania, małym ciężarem, niewielkim gabarytem, łatwością przesuwania po linie, prostą konstrukcją oraz możliwością ustawiania żądanej drogi hamowania.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia uchwyt w widoku z przodu przy zdjętej przedniej ścianie, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii A—A zaznaczonej na fig. 1.

W obudowie 1 jest umieszczony mimośrodowy obrotowy krążek linowy 3, w kształcie pierścienia, lub koło linowe, z owiniętą na nim jednym zwojem liną 4, która nad i pod krążkiem linowym 3 przechodzi przez otwory w obudowie 1 ślizgając się po rolkach 5. Krążek linowy 3 obraca się na łożysku ślizgowym w kształcie tulei 2, której wewnętrzna ścianka stanowi otwór w obudowie 1, przez co znacznie został zmniejszony ciężar uchwytu. Pływający cierny klocek 9 jest luźno umieszczony u góry pomiędzy oporem 10 i liną 4 owiniętą na krążku linowym 3, a od dołu jest połączony stykowo z krzywką 8a dźwigni 8. W ścianie obudowy 1 jest umieszczona śruba 7 do regulowania drogi hamowania ograniczająca od dołu obrót, podpartą sprężyną 6, dźwigni 8 naciskanej przez karabińczyk założony na ucho uchwytu a połączony z pasem lub szelkami ubezpieczonego. Nad krążkiem linowym 3 jest umieszczona podparta sprężyną 14 obrotowa dźwignia 13, która przy wychyleniu od pionu uchwycie, jednym końcem ma połączenie stykowe z liną 4 owiniętą na krążku linowym 3, zaś drugim końcem z liną 4.

Rolki 12 prowadzące linę 4 uniemożliwiają zachodzenie na siebie liny 4 na krążku linowym 3.

Działanie uchwytu jest następujące: linę 4 z założonym na niej uchwycem należy przymocować powyżej miejsca pracy ubezpieczonego, a dolny koniec liny 4 obciążyć niewielkim ciężarem. Po za-

4

łożeniu na ucho 11 uchwytu karabińczyka połączonego linką z pasem lub szelkami, ubezpieczony może swobodnie poruszać się w dół lub w górę, ciągnąc za sobą uchwyt.

Podczas spadania ubezpieczonego uchwyt, wskutek oporów przetaczania liny po krążku linowym, odchyła się od osi liny i następuje wywołanie wstępnego impulsu hamującego uchwyt przez dźwignię 13 naciskaną przez linę 4. Powoduje to zadziałanie układu: dźwigni 8 z krzywką 8a i pływającego ciernego klocka 9 na linę 4 dociskając ją do krążka linowego 3, i stopniowo zmniejszając obroty krążka linowego 3, spowoduje jego zahamowanie. Droga hamowania jest już ustawiona przy pomocy śruby 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Uchwyt bezpieczeństwa posiadający dzieloną dwuczęściową obudowę wraz ze stałym uchem do zaczepiania karabińczyka połączonego z pasem lub szelkami ubezpieczonego, **znamienny tym**, że ma umieszczony wewnątrz obudowy mimośrodowy obrotowy krążek linowy (3), osadzony na łożysku ślizgowym w kształcie tulei (2), albo koło linowe, z owiniętą na nim jednym zwojem liną (4) stykającą się od góry z obrotową dźwignią (13), podpartą sprężyną (14), a od strony stałego ucha (11) z pływającym ciernym klockiem (9) połączonym stykowo z krzywką (8a) obrotowej dźwigni (8), wystającej drugim końcem w uchu (11), podpartej sprężyną (6) i opierającej się stykowo w dolnym swym położeniu o śrubę (7) regulującą drogę hamowania przesuwanego się uchwytu po linie (4) na rolkach (5).

2. Uchwyt według zastrz. 1, **znamienny tym**, że obudowa (1) ma przelotowy otwór wyznaczony wewnętrzną ścianką tulei (2) będącej łożyskiem ślizgowym obrotowego krążka linowego (3).

3. Uchwyt według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pływający cierny klocek (9) zakończony u góry klinem jest oparty luźno o opór (10) z jednej strony, a z drugiej strony o linę (4) owiniętą na krążku linowym (3), przy czym od dołu ma połączenie stykowe z krzywką (8a) dźwigni (8).

4. Uchwyt według zastrz. 1, **znamienny tym**, że lina (4) owinięta jednym zwojem na krążku linowym (3) ma od góry i od dołu tego krążka prowadzenia (12), w kształcie obrotowych krążków lub występów umieszczonych w ściankach obudowy (1), stykające się luźno z krążkiem linowym (3).

5. Uchwyt według zastrz. 1, **znamienny tym**, że lina (4), z założonym na nią uchwycem, umocowana powyżej miejsca pracy jest u dołu obciążona niewielkim ciężarem.

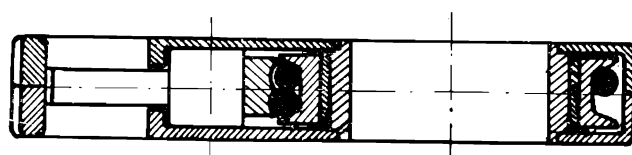
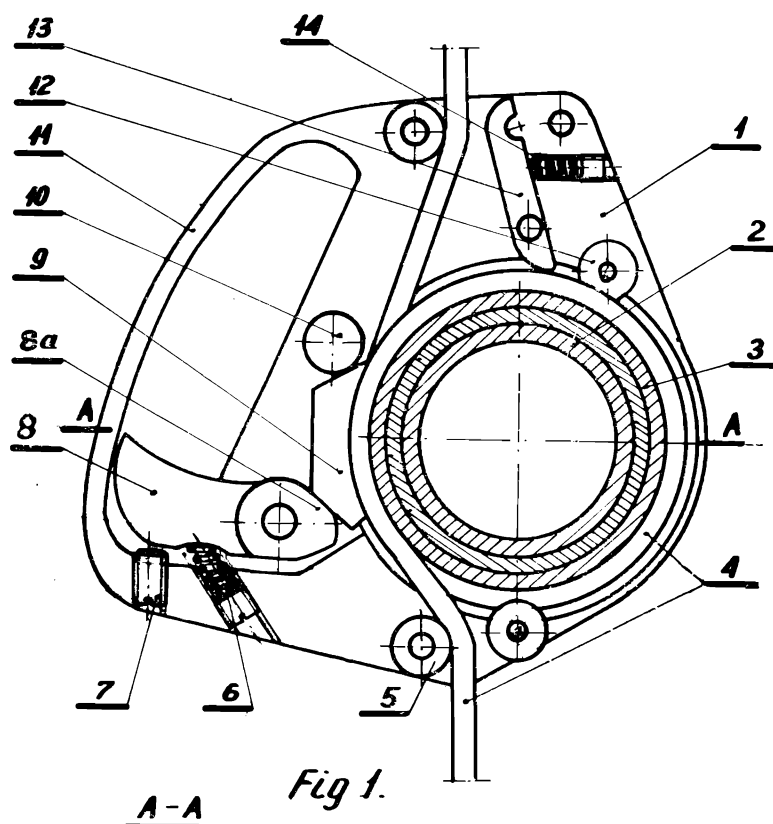


Fig 2.