

Opublikowano dnia 25 maja 1960 r.



B66b 11/08
BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43244

11/08
Kl. 35 a, ~~9/18~~

Przedsiębiorstwo Państwowe*)
Poszukiwania Naftowe

Kraków, Polska

Samoczynne urządzenie zjazdowe z wieży wiertniczej

Patent trwa od dnia 22 sierpnia 1959 r.

Przedmiotem wynalazku jest linowe urządzenie zjazdowe, umożliwiające szybkie i bez żadnego wysiłku fizycznego, opuszczenie wieży wiertniczej przez pracownika, na przykład w czasie pożaru lub innego niebezpieczeństwa zagrażającego życiu lub zdrowiu. Na rysunku uwidoczniono przedmiot wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia schematycznie całość urządzenia, z zaznaczeniem linią przerywaną zarysu liny w końcowej fazie zjazdu, fig. 2 — fragment wieży wiertniczej i platformy z zawieszonym na linie wózkiem z koszem zjazdowym, przymocowanym do platformy, fig. 3 — widok zaczepów wózka od strony wieży wiertniczej, a fig. 4 — przekrój poprzeczny wózka przez koło nośne.

Urządzenie według wynalazku składa się: z liny 8, przymocowanej jednym końcem do wieży wiertniczej 34, a drugim końcem do

stojaka 18, z wózka zjazdowego 35, spoczywającego na linie 8, z kosza zjazdowego 36 zawieszonego na wózku 35 oraz z kolumny 37 utrzymującej wózek 35 w pozycji wyjściowej, przymocowanej do pomostu 38 wieży wiertniczej 34.

Lina 8 przymocowana do wieży wiertniczej 34 za pośrednictwem uchwytu 20 powyżej pomostu 38 opada pod kątem do powierzchni ziemi i przechodząc pod poprzeczką 19 stojaka 18 zaczepiona jest do poprzeczki 21 stojaka 17, przy czym odcinek liny między stojakiem 17 i 18, wznoszący się pod kątem w górę służy do ostatecznego zahamowania wózka, zjeżdżającego z dużą szybkością początkową. Spoczywający na linie 8 wózek zjazdowy 35 jest zaopatrzony w dwa krążki nośne 1 wykonane z metalu nieiskrzącego oraz jeden krążek hamujący 2 osadzony na łożysku na krótszym ramieniu dźwigni 3, osadzonej ruchomo na sworzniu 4 spoczywającym w otworach dwóch osłon bocznych 5 wózka 35.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Mieczysław Mrzek.

W dłuższym ramieniu dźwigni 3 znajdują się trzy otwory 22, służące do zmiany położenia sworznia 6, na którym zawieszony jest kosz zjazdowy 36 za pośrednictwem ogniw 23 i poprzeczki 24. Zmiana położenia sworznia 6 w ramionach 3 ma na celu dostosowanie zawieszenia kosza 36 do różnych średnic lin 8, pozwala również na regulowanie szybkości zjazdu, w zależności od położenia sworznia 6 w jednym z otworów 22. Osłony boczne 5 wózka 35, między którymi osadzone są obrotowo krążki nośne 1, skrócone są ze sobą śrubami 11, przy czym do jednej z bocznych osłon 5 przyspawana jest osłona górna 25. Poniżej krążków nośnych 1 osadzone są w osłonach bocznych 5 śruby 12 również mocujące ze sobą osłony 5 i zabezpieczające przed wysunięciem się liny z rowków 33 kółek nośnych 1 w przypadku zaistnienia bocznego nacisku na wózek 35. Przez osłony 5 od strony kolumny 37 przechodzi sworzeń 7 umożliwiający ustalenie wózka 35 na linie zjazdowej 8 przy pomocy zaczepów 9 przyspawanych do górnej poprzeczki 26 kolumny 37. Zawieszony na sworzniu 6 kosz 35 jest osłonięty w dolnej części z czterech stron blachami 27, a w górnej części z trzech stron siatką 28. Górna część kosza od strony pomostu 38 jest nie osłonięta i stanowi otwór do wskakiwania w kosz. Dno 29 kosza wykonane jest z blachy stalowej z powierzchniami otworkami. Na zewnątrz kosza 36 po obu jego stronach przyspawane są dwa ogniwa 15, służące do zaczepiania kosza hakami 16 do kolumny 37, umocowanej do pomostu 38 i poręczy 30 za pomocą śrub 31 i 32.

Działanie urządzenia opisano poniżej. W momencie zaistnienia niebezpieczeństwa na wieży, zagrożony pracownik dobiega do poręczy 30 na pomoście 38 w miejscu, gdzie umocowana jest kolumna 37 z koszem 36 i chwytając się rękami poręczy 30 wstępuje do wnętrza kosza przez otwór w nieosłoniętej od strony pomostu górnej części kosza. Obciążony kosz 36 i wózek 35 obniżają swoje położenie względem kolumny 37 z równoczesnym ugięciem liny 8, na skutek czego ogniwa 15 wysuwają się z haków 16, a sworzeń 7 z zaczepów 9, wyzwalając w ten sposób wózek 35 i kosz 36 z umocowania przy kolumnie 37.

Do wyzwolenia wózka z zaczepów wystarczy ciężar około 50 kG, przy czym zagrożony pracownik nie wykonuje żadnych dodatkowych czynności w celu uruchomienia wózka, gdyż urządzenie działa samoczynnie w momencie

wejścia pracownika do wnętrza kosza, co umożliwia skorzystanie z urządzenia zjazdowego nawet przez pracownika kontuzjowanego. Odczepiony wózek z koszem oddala się momentalnie od pomostu wieży, zjeżdżając w dół po linie 8 z dużą szybkością początkową, po czym stopniowo zmniejsza się szybkość na skutek dużego zwisu liny i hamowania wózka krążkiem hamującym 2, w miarę zmieniającego się z oddaleniem od wieży nachylenia liny 8. Ostateczne zahamowanie wózka z koszem następuje na odcinku liny między stojakami 17 i 18, przy czym wysokość stojaków jest tak dobrana, aby kosz przy zatrzymaniu się nie uderzał dnem o powierzchnię ziemi a równocześnie umożliwia swobodne wysiadanie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samoczynne urządzenie zjazdowe z wieży wiertniczej, znamienne tym, że spoczywający na linie (8) wózek (35) połączony jest z koszem (36) za pośrednictwem dźwigni dwuramiennnej (3), do której dłuższego ramienia umocowany jest na sworzniu (6) kosz (36), a na krótszym ramieniu krążek hamujący (2), naciskający w czasie jazdy na linę (8) w połowie długości odcinka liny między krążkami nośnymi (1).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że w dłuższym ramieniu dźwigni (3) znajdują się trzy otwory (22) umożliwiające zmianę położenia sworznia (6), na którym zawieszony jest kosz (36).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że do kosza (36) przyspawane są dwa ogniwa (15), a przez osłony (5) wózka (35) przechodzi umocowany w nich sworzeń (7), przy czym sworzeń (7) opiera się o zaczepy (9) kolumny (37), a ogniwa (15) są zaczepione na hakach (16) kolumny (37), utrzymując w pozycji nieruchomej wózek (35) i kosz (36) w górnym jego położeniu na wysokości pomostu (38).
4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że lina (8), zaczepiona górnym końcem do wieży (34) za pomocą uchwytu (20), przechodzi pod poprzeczką (19) stojaka (18) i jest umocowana drugim końcem do poprzeczki (21) stojaka (17).

Przedsiębiorstwo Państwowe
Poszukiwania Naftowe
Zastępca: dr Adam Ponikło
rzecznik patentowy

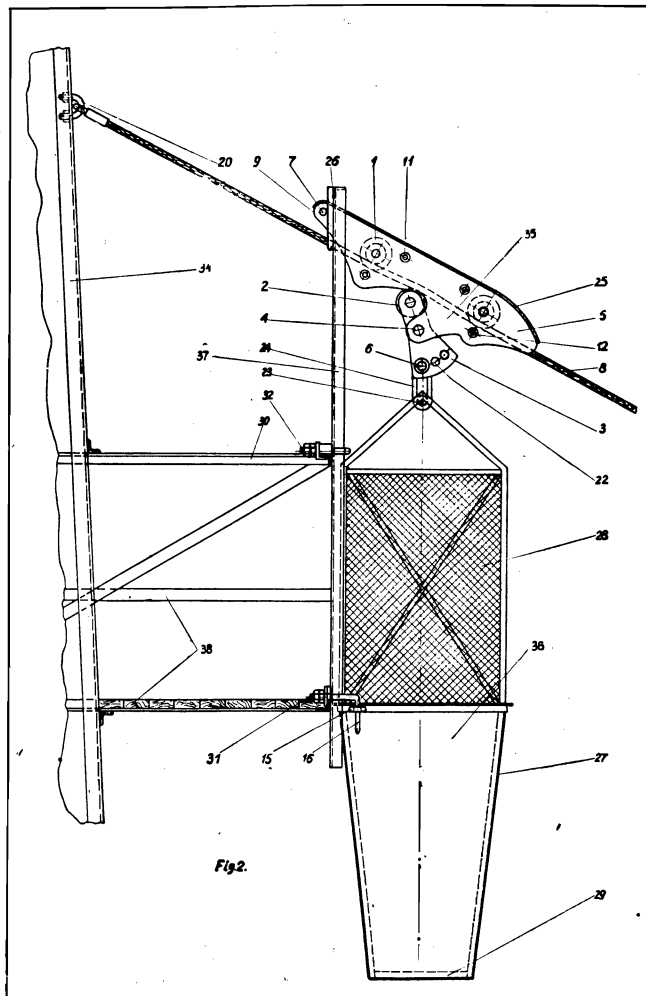
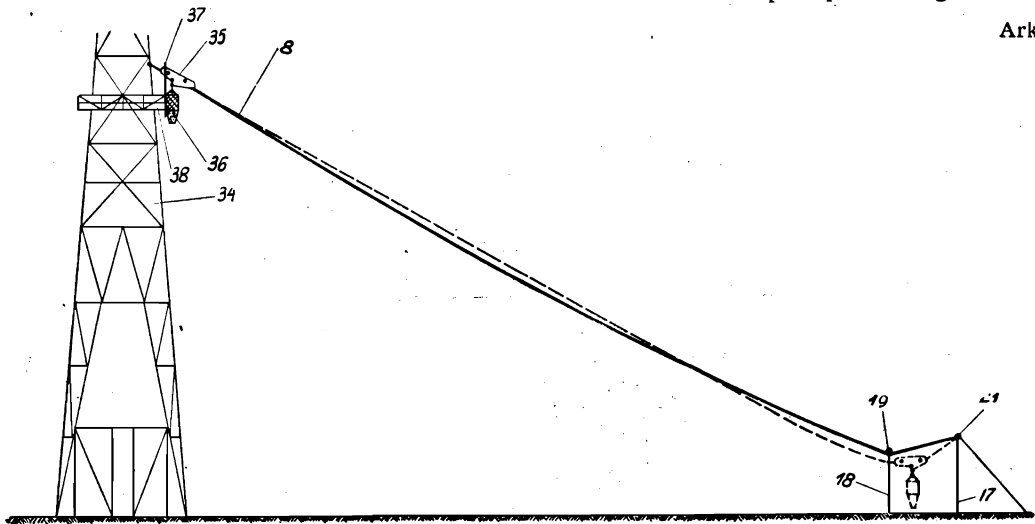


Fig. 2.

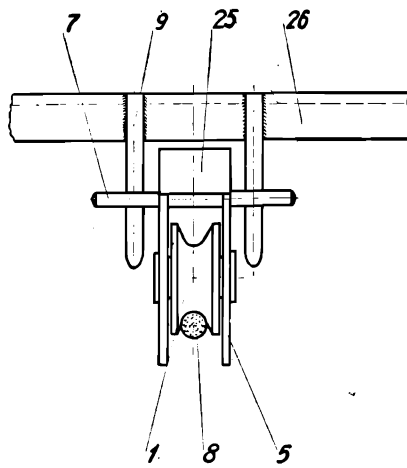


Fig. 3

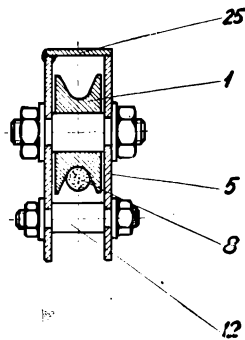


Fig. 4

BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej