

B61B M/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43369

Kl. 20 a, 11

Jerzy Osmólski

Zakopane, Polska

Bezpodporowy wyciąg narciarski

Patent trwa od dnia 4 lutego 1959 r.

Znane konstrukcje bezpodporowych wyciągów narciarskich z okrężnym ruchem liny posiadają pewne wady, które obniżają ich walory eksploatacyjne. Do wad tych można zaliczyć przede wszystkim niewłaściwy sposób wprzęgania się narciarzy do liny holowniczej i konieczność ograniczenia z tego względu szybkości jazdy do 2—2,5 m/sek.

Ideą przewodnią wynalazku jest konstrukcja, która pozwala na stosowanie szybkości do 12 m/sek i więcej, przy zachowaniu ruchu okrężnego liny holowniczej i systemu indywidualnego wprzęgania narciarzy w czasie ruchu tej liny, przy pomocy specjalnych uchwytów, które w momencie wprzęgania amortyzują siły dynamiczne wywołane przyspieszeniem ciała narciarza lub ewentualnie przez ciernie sprzęganie się z liną z dopuszczaniem poślizgu, przy czym uchwyty funkcjonalnie związane są z obiegami liny holowniczej, a nie z osobą narciarza.

Wyciąg według wynalazku budowany być może jako stały lub ruchomy (przenośny, przełożny czy przejezdny lub też „zwijany”). Jako liny holowniczej używa się liny stalowej, splecionej w obwód zamknięty. Napęd może być zastosowany z silnikiem elektrycznym lub spalinowym.

Na rysunku fig. 1 przedstawia schemat wyciągu z rozmieszczeniem istotnych zespołów, fig. 2 i 3 przedstawiają w dwu rzutach przykład konstrukcyjnego rozwiązania uchwytu z elastyczną pętlą amortyzującą siły dynamiczne, fig. 4 i 5 — przykład konstrukcyjnego rozwiązania odmiany uchwytu, zapewniającego stopniowe sprzężenie ciernie z liną, a tym samym płynny start narciarza, fig. 6 — schemat automatycznego podawacza uchwytów z pętlą amortyzującą w widoku z boku, zaś fig. 7 — przykład konstrukcyjnego rozwiązania zderzaka, służącego do wysprzęgania uchwytów i jako zabezpieczenie dojazdowe.

Wyciąg składa się z dowolnego agregatu napędowego 1 z krążkami wyprowadzającymi 2, z koła przewojowego 8, urządzenia kotwiczno-napinającego 9, stalowej liny kotwicznej splecionej w obwód zamknięty 4, zderzaka 3, podawacza uchwytów 6 oraz uchwytów 7.

W razie potrzeby na toku powrotnym liny mogą być ustawione krążki podporowe 5. Nieodłączną częścią wyciągu są uchwyty skonstruowane bądź według zasady przedstawionej na fig. 2 i 3, bądź też na fig. 4 i 5. Stosowane mogą być na jednym wyciągu oba typy uchwytów zależnie od potrzeb i stosowanej praktycznie szybkości.

Uchwyt według fig. 2 i 3 składa się z elementu sprzęgającego się z liną 4, jak np. spirale z drutu stalowego 10 i elementu amortyzującego, za który chwyta narciarz, jak np. gumowa pętla 11. Odmiana uchwytu, fig. 4 i 5, jest wykonana jako wygodna do ujęcia dłonią nasadka na linę z tworzywa sztucznego lub gumy. Nasadka ta posiada biegnący wzdłuż otwór o średnicy liny holowniczej 4 i podłużne wycięcie 13, przez które nasadkę zakłada się ręką na linę 4. Dla uproszczenia czynności przy wprzęganiu uchwytów wg fig. 2 i 3 służy podawacz uchwytów (fig. 6), montowany w miejscu wprzęgania. W podawaczu tym na stojakach 14 umocowane są prowadnice 15 i 16. Lina 4 prowadzona jest w obrębie podawacza 17. W przedniej części prowadnic znajduje się zapadka wychwytowa 18. Uchwyty zawieszają się elementami wprzęgającymi 10 na prowadnicę 16. Dla przesuwania uchwytów do przodu, w miarę ich ubywania, służy popychacz 19 działający np. pod wpływem sprężyny 20. Sprężyna 21 utrzymuje zapadkę wychwytową 18 w dolnym położeniu i uniemożliwia niezamierzone wypadnięcie uchwytów z prowadnic. Z chwilą, gdy narciarz pociągnie za pętlę uchwytu 11, jak wskazuje strzałka, pokona opór sprężyny 21, przy czym zapadka 18 odchyli się i zwolni uchwyt, który po przedniej części prowadnicy 16 ześlizgnie się na linę holowniczą 4. Następne pociągnięcie pętli 11 przez narciarza ku sobie, spowoduje załamanie liny 4 w elemencie wprzęgającym 10 i jazdę narciarza.

W momencie przechodzenia ściąganego uchwytu pod przednim ramieniem zapadki wychwytowej 18, drugie jej ramie obniża się i przytrzymuje następne uchwyty. Mogą też być stosowane inne nielstotne odmiany konstrukcji podawaczy. Zderzak 3 (fig. 7) montowany jest przed agregatem napędowym 1

i składa się z korpusu 22 np. w postaci stojaka, krążka lub krążków 23 prowadzących linę 4 i właściwego zderzaka, najlepiej w postaci wymiennej wkładki 24. Wkładka i korpus posiadają przelotowy kanał, przez który swobodnie przechodzi lina 4. Czołowa powierzchnia zderzaka 24 posiada ścięcia 25 dostosowane do konstrukcji elementu wprzęgającego 10 uchwytu tak, aby przy zetknięciu się tego elementu ze zderzakiem nastąpiło zwolnienie sprzężenia z liną 4 lub nawet zrzucenie uchwytu na ziemię.

Działanie przy zastosowaniu uchwytów typu przedstawionego na fig. 2 i 3 wyciągu jest następujące: Obsługa wciągu zakłada pewną ilość uchwytów do podawacza 6, następnie obsługą, względnie sam narciarz, ściąga pierwszy uchwyt 7, który zsuwa się na linę 4. Wprężgnięcie następuje przez pociągnięcie pętli do siebie, jak wskazuje strzałka na fig. 3. Przy dojeździe do górnej stacji wyciągu, narciarz wypuszcza uchwyt z ręki. Uchwyt niesiony jest w dalszym ciągu przez linę, aż uderzy o zderzak 3, co powoduje jego zrzucenie na ziemię, bądź też zwolnienie. O ile narciarz nie wypuści uchwytu, zderzenie o zderzak powoduje zwolnienie uchwytu i narciarz się zatrzymuje. Nie ma więc obawy, że narciarz może być wciągnięty do napędu. Co pewien czas zgromadzone na górze uchwyty zwozi się na dół i stopniowo uzupełnia się zapas uchwytów w podawaczu 6. Odmianę uchwytów według fig. 4 i 5 zakłada się na linę ręcznie lub ewentualnie również przy pomocy automatycznego podawacza odpowiedniej konstrukcji. Sprężgnięcie z liną następuje przez ściśnięcie nasadki dłońmi, jak wskazują strzałki na fig. 4. Stopniowanie siły zacisku P pozwala na płynne wprężgnięcie się do liny poruszającej się nawet z bardzo dużą szybkością, natomiast zwolnienie siły zacisku P pozwala na okresowe zwolnienie szybkości narciarza lub całkowite zatrzymanie się w dowolnym miejscu trasy, bądź też w miejscu wyprężania. Uderzenie nasadki o zderzak 3 powoduje zrzucenie jej na ziemię.

Zastrzeżenia patentowe

1. Bezpodporowy wyciąg narciarski o napędzie mechanicznym z liną holowniczą o ruchu okrężnym i urządzeniem kotwiczno-przewojowym, znamionym tym, że posiada uchwyty amortyzujące (7) co najmniej z jednym elementem sprężystym i podawacz uchwyt-

tów (6) umieszczony w miejscu startu narciarza oraz zderzak 3 z wkładką 24 i krążkami prowadzącymi (23), umocowany w miejscu docelowym wyciągu.

2. Bezpodporowy wyciąg narciarski według zastrz. 1, znamienny tym, że odmianę uchwytu amortyzującego stanowi nasadka z tworzywa elastycznego (12) z podłużnym wycięciem (13), służącym do zakładania uchwytu na linę holowniczą.
3. Bezpodporowy wyciąg narciarski według zastrz. 1, znamiennym tym, że podawacz (6) posiada prowadnicę (16) do uchwytów, prze-

suwanych do przodu przez popychacz (19), przy czym w przedniej części podawacza znajduje się zapadka (18) zwalnająca uchwyty pojedynczo.

4. Bezpodporowy wyciąg narciarski według zastrz. 1, znamienny tym, że krążki prowadzące (23) zderzaka (3) umieszczone są w miejscu przebiegu linii holowniczej (4), a wkładka (24) posiada czołową powierzchnię (25) ściętą w ten sposób, że uderzenie o nią uchwytu (7) lub (12) powoduje rozprężnięcie uchwytu z liną holowniczą.

Jerzy Osmólski

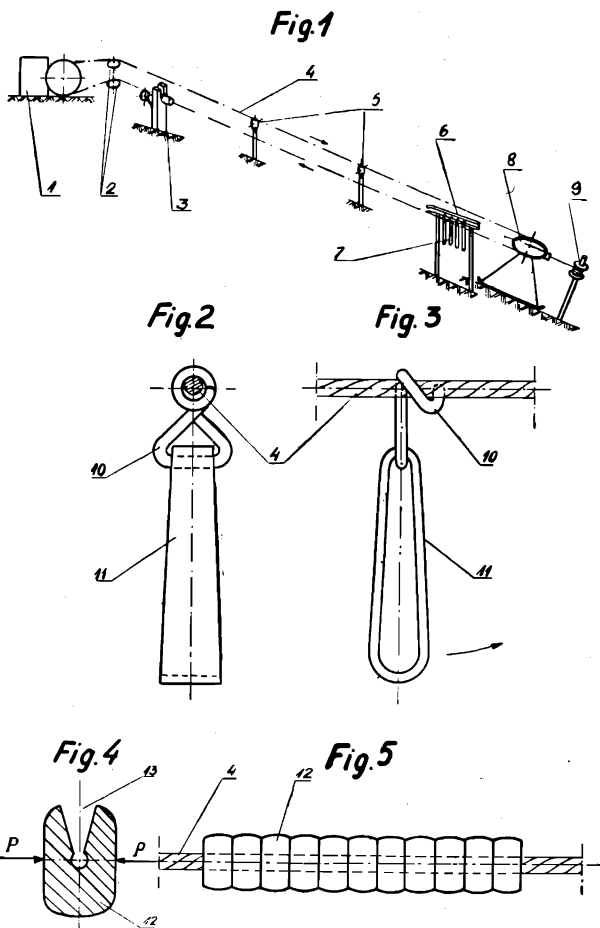


Fig 6

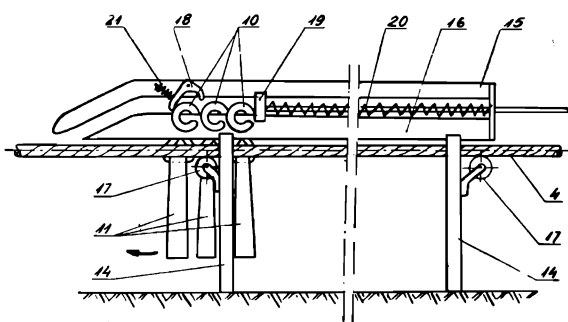
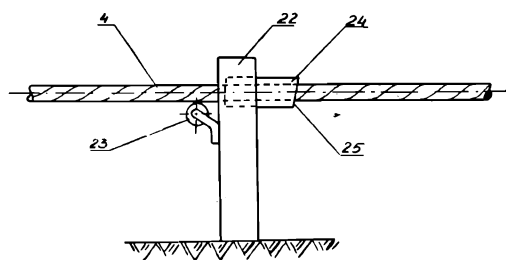


Fig. 7



BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej