

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

147 752

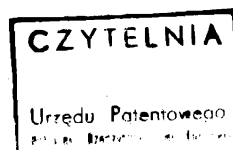
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 86 08 08 (P.260998)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 87 02 09

Opis patentowy opublikowano: 1990 01 31



Int. Cl.⁴ A61H 1/02
A63B 21/06

Twórcy wynalazku: Jerzy Chorzelski, Marek Węgliński

Uprawniony z patentu: Zakład Usług Technicznych Regionalnego Związku Spółdzielni Inwalidów,
Katowice (Polska)

PRZYSTAWKA ZWIĘKSZAJĄCA OBCIĄŻENIE

Przedmiotem wynalazku jest przystawka zwiększająca obciążenie, znajdująca zastosowanie w urządzeniach rehabilitacyjnych i treningowych, zwłaszcza w ramach i wyciągach do leczenia schorzeń kręgosłupa.

W znanym z opisu patentowego USA nr 3 654 922 urządzeniu zmieniającym obciążenie, dźwignia jednoramienna połączona jest jednym końcem przegubowo z korpusem urządzenia, natomiast drugi koniec dźwigni połączony jest bezpośrednio z ciągnem roboczym. Ciężno przechodzi przez krążek stały zamocowany wahliwie na wysięgniku połączonym z korpusem urządzenia. Wolny koniec ciężna łączony jest z żądanym obiektem. Na dźwigni jednoramiennej umieszczony jest przesuwne obciążnik. Wartość siły reakcji uzyskiwanej na ciężnie zależy jest od masy obciążnika i jego położenia na dźwigni jednoramiennej. Krążek stały służy do zmiany kierunku działania siły reakcji przy zachowaniu jej wartości.

Znane jest również z opisu patentowego USA nr 3 905 599 urządzenie zawierające dźwignię jednoramienną połączoną przegubowo, jednym końcem z ramą urządzenia. Drugi koniec dźwigni zakończony jest uchwytem. Trzpień ze stosem obciążników połączony jest z dźwignią jednoramienną przesuwne za pomocą rolki. Obejma rolki połączona jest przegubowo, poprzez ruchome, rozsuwane ramię stabilizujące z ramą urządzenia. Rama wyposażona jest w krążki stałe i przechodzące przez nie ciężno połączone jednym końcem z dźwignią jednoramienną, a drugim końcem z żądanym obiektem.

Wartość siły reakcji na ciężnie zależy od masy obciążników i punktu połączenia ciężna z dźwignią jednoramienną.

Krążki stałe służą do zmiany kierunku działania siły reakcji nie zmieniając jej wartości.

Istotę wynalazku stanowi to, że w przystawce wyposażonej w dźwignię jednoramienną, ob-

ciągnik i cięgna, obciążnik sprzężony jest z dźwignią jednoramienną pośrednio, przez krążek bierny umieszczony na wolnym końcu dźwigni jednoramiennej i cięgno łączące, przechodzące przez krążek bierny. Jeden koniec cięgna łączącego połączony jest z obciążnikiem, a drugi koniec cięgna połączony jest z wysięgnikiem przystawki.

Zaletą tak skonstruowanej przystawki jest zwielokrotnienie siły pochodzącej od obciążnika w wyniku sumującego się działania krążka biernego, dźwigni jednoramiennej i ułożenia przeszerzennego cięgiem oraz płynne narastanie obciążenia wywołane ruchem dźwigni jednoramiennej.

Przystawkę według wynalazku przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku w widoku z boku.

W wysięgniku 1 urządzenia zamocowany jest obrotowy krążek przenoszący 2, przez który przeprowadzone jest cięgno robocze 3, połączone jednym końcem z zaczepem 4 dźwigni jednoramiennej 5 osadzonej przegubowo w wysięgniku 1.

Dźwignia jednoramienna 5 ma na swoim wolnym końcu obrotowo zamocowany krążek bierny 6, przez który przechodzi cięgno łączące 7, jednym końcem połączone z kołkiem 8 osadzonym w wysięgniku 1. U drugiego końca cięgna łączącego 7 znajduje się hak 9 z zawieszonym na nim obciążnikiem 10.

Kołek blokujący 11 łączy ramię dźwigni jednoramiennej 5 z wysięgnikiem 1 w położeniu stacjonarnym.

Po zwolnieniu kołka blokującego 11 koniec dźwigni jednoramiennej 5 z krążkiem biernym 6 przesuwają się pod działaniem obciążnika 10 w kierunku ku dołowi, napinając cięgno robocze 3 z siłą narastającą w trakcie przesuwania się dźwigni jednoramiennej 5 w stosunku do wysięgnika 1.

Stopień zwielokrotnienia zadanego obciążenia zależy od położenia końca dźwigni jednoramiennej 5 z krążkiem biernym 6 w stosunku do wysięgnika 1 i punktu zaczepienia cięgna roboczego 3 na dźwigni jednoramiennej 5. Końcową maksymalną wartość uzyskanego obciążenia określa się mnożąc ciężar obciążnika przez współczynnik zwielokrotnienia obciążenia charakterystyczny dla danej przystawki.

Zmiana wartości maksymalnego obciążenia odbywa się przez zmianę masy obciążnika 10.

Z a s t r z e ż e n i e , p a t e n t o w e

Przystawka zwiększająca obciążenie, wyposażona w dźwignię jednoramienną połączoną przegubowo z elementem konstrukcji nośnej urządzenia, zawierająca obciążnik sprzężony z dźwignią jednoramienną i cięgno robocze umocowane do ramienia dźwigni jednoramiennej, przechodzące przez krążek przenoszący umieszczony powyżej przegubu dźwigni jednoramiennej, z n a m i e n n a t y m, że obciążnik /10/ połączony jest z dźwignią jednoramienną /5 / poprzez krążek bierny /6/ osadzony obrotowo na wolnym końcu dźwigni jednoramiennej /5/ i cięgno łączące /7/ przechodzące przez krążek bierny /6/, przy czym jeden koniec cięgna łączącego /7/ połączony jest z obciążnikiem /10/, a drugi koniec cięgna łączącego /7/ osadzony jest w wysięgniku /1/.

