

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 98195

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.01.76 (P. 186341)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.11.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1979

MKP A63b 21/00

Int. Cl.² A63B 21/00

Twórcy wynalazku: Stanisław Brodawka, Zygmunt Mizera, Ryszard Cieślík,
Leszek Gaj

Uprawniony z patentu: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL—Mielec”,
Mielec (Polska)

Urządzenie treningowe wieloczynnościowe do ćwiczeń siłowych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie treningowe wieloczynnościowe do ćwiczeń siłowych, o przenośnej przestrzennej konstrukcji ramowej, stanowiącej równocześnie konstrukcję nośną, do której zabudowane są stanowiska do prowadzenia ćwiczeń siłowych i rekreacyjnych.

Znane są urządzenia do ćwiczeń siłowych np. z polskiego opisu patentowego nr 74983 — zwłaszcza dla narciarzy, pływaków, oszczepników, oraz dla innych dyscyplin sportowych, składające się z ruchomych członów w postaci dźwigni, układów lin, cięgien i krążków prowadzących, w których pokonywane są przez ćwiczących nastawione każdorazowo siły oporu, wytwarzane przez stopy odważników zawieszane na dźwigniach, cięgnach lub linach. Urządzenia te posiadają szereg niedogodności z których najbardziej uciążliwe, to duże obciążenie działające stale na elementy konstrukcyjne urządzenia oraz na samą pomieszczenia w których znajdują się urządzenia, ciągłe dokładanie i zdejmowanie odważników co jest pracochłonne i związane z niebezpieczeństwem wypadku. Urządzenia te podczas pracy wytwarzają donośny hałas oraz wstrząsy, które ujemnie wpływają na dobre samopoczucie ćwiczących, zwłaszcza przy częstych i długotrwałych ćwiczeniach.

Znane są również przyrządy treningowe do celów sportowych — np. z polskiego opisu patentowego nr 65106 — posiadające umocowaną na stałe ramę stojakową i nośną z nastawialnymi członami ruchomymi połączonymi na stałe z ramą poprzez element sprężysty w postaci sprężyny naciągowej, hydraulicznego zespołu tłok — cylinder, lub pneumatycznego zespołu tłok-cylinder. Każdy element sprężysty stawia poprzez ruchomy człon przyrządu odpowiedni opór, odpowiadający swą wielkością sile reakcji wywieranej przez ćwiczącego. Przyrządy te w porównaniu do urządzeń w których siły oporu regulowane były stosami odważników, posiadają szereg zalet, jednak nie wyczerpują wszystkich możliwości i potrzeb w dziedzinie treningowo-rekreacyjnej.

Celem wynalazku jest opracowanie przenośnego wieloczynnościowego urządzenia treningowego, o zwartej i lekkiej konstrukcji, pozwalającego na prowadzenie ćwiczeń nie tylko kończyn górnych i dolnych, lecz także pozostałych mięśni tułowia oraz szyi. Cel ten został osiągnięty dzięki wykonaniu urządzenia według

wynalazku, w którym na stanowiskach ćwiczebnych dla wytworzenia siły reakcji dla ćwiczącego wprowadzono zestawy cięgien gumowych oraz pojedyncze cięgna gumowe. Regulację wielkości sił oporów na poszczególnych stanowiskach ćwiczebnych dokonuje się poprzez ustawienie naciągu wstępnego, ilość wprowadzanych do zestawu cięgien oraz ich średnicę. Ponadto w urządzeniu wykonano dodatkowe stanowisko do ćwiczeń tułowia, nóg i ramion z dużym obciążeniem, zwłaszcza dla prowadzenia treningów przez ciężarowców. Na stanowiskach do ćwiczeń klatki piersiowej, barków i stóp z obciążeniem wprowadzono regulację położenia chwytów w płaszczyźnie pionowej w zależności od wzrostu ćwiczącego, natomiast siłę oporu reguluje się dodatkowo przez zmianę położenia w płaszczyźnie poziomej jarzma z zaczepem cięgien gumowych.

Zaletą rozwiązania według wynalazku jest znaczne zmniejszenie ciężaru urządzenia przez wyeliminowanie stosów ciężarków, oraz wyeliminowanie dynamicznej pracy stosów ciężarków, dzięki czemu urządzenie może być stosowane w pomieszczeniach, nawet na wyższych kondygnacjach.

Prowadzenie ćwiczeń na urządzeniu równocześnie na wszystkich stanowiskach nie powoduje męczącego hałasu a ćwiczenia przebiegają bez wstrząsów i zakłóceń.

Przedmiot wynalazku przedstawiono schematycznie w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 i fig. 2 przedstawiają widok ogólny kompletnego urządzenia w ujęciu perspektywnym, fig. 3 przedstawia fragment urządzenia z regulacją położenia chwytów w płaszczyźnie pionowej oraz regulację siły oporu w płaszczyźnie poziomej, a fig. 4 – fragment urządzenia ze stanowiskiem do ćwiczeń tułowia, nóg i ramion z dużym obciążeniem, zwłaszcza dla ciężarowców.

Urządzenie zbudowane jest z wolnostojącej przestrzennej ramy 1 w której zabudowane są poszczególne stanowiska ćwiczebne z chwytami 2 dla ćwiczących. Każde stanowisko ćwiczebne wyposażone jest co najmniej w jedno cięgno gumowe lub w odpowiednio dobrany zestaw cięgien 3, w zależności od charakteru i rodzaju prowadzonego ćwiczenia. Zestawy cięgien zamocowane są jednym końcem do ramy 1 a drugim poprzez ruchome dźwignie 4 i układy linowe 5 z chwytami 2 poszczególnych stanowisk ćwiczebnych.

Konstrukcja cięgien gumowych zezwala na ich łatwy montaż i demontaż w urządzeniu, zarówno pojedynczych jak i całych zestawów. Naciąg wstępny cięgien może być ustawiany w określonym zakresie przez przesunięcie zaczepów linowych 6 i zabezpieczenie ich w prowadnicach 7.

Dla umożliwienia ustawienia chwytów dźwigni ruchomych na stanowiskach ćwiczebnych do ćwiczenia barków i stóp z obciążeniem oraz do ćwiczenia klatki piersiowej z obciążeniem w zależności od wzrostu ćwiczącego, zastosowano jarzemka 8 z otworami, poprzez które przy pomocy zatyczki 9 ustawia się żądane położenie chwytów dźwigni.

W celu zwiększenia zakresu użyteczności urządzenia wprowadzono nowe stanowisko ćwiczebne zwłaszcza dla ciężarowców – uwidocznione na fig. 4, które zbudowane jest z zespołu cięgien gumowych 3 o dużej siłę oporu, z zaczepu dźwigniowego 10 połączonego z kątową dźwignią ruchomą 11 oraz układu linowego 5 z wahliwie zamocowaną rolką 12 i chwytem 2. Stanowisko to umożliwia ćwiczenia tułowia, nóg i ramion, przy czym ćwiczący może zajmować położenie w pozycji siedząco-leżącej, przysiadu, oraz stojącej.

Urządzenie zezwala na równoczesne prowadzenie ćwiczeń przez kilkunastu ćwiczących, którzy korzystają z niezależnych od siebie stanowisk ćwiczebnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie treningowe wieloczynnościowe do ćwiczeń siłowych, o przenośnej przestrzennej konstrukcji ramowej, stanowiącej równocześnie konstrukcję nośną, w której zabudowane są stanowiska do prowadzenia ćwiczeń siłowych i rekreacyjnych, z n a m i e n n e t y m, że w celu wytworzenia siły reakcji dla ćwiczącego ma zestawy cięgien gumowych (3) lub pojedyncze cięgna gumowe, zamocowane jednym końcem do ramy (1) a drugim poprzez ruchome dźwignie (4) i układy linowe (5) do chwytów (2) poszczególnych stanowisk ćwiczebnych.

2. Urządzenie treningowe według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że posiada stanowisko do ćwiczeń tułowia, nóg i ramion z dużym obciążeniem zbudowane z zespołu cięgien gumowych (3) o dużej sile oporu, zaczepu dźwigniowego (10) połączonego z kątową dźwignią ruchomą (11) oraz układu linowego (5) z wahliwie zamocowaną rolką (12) i chwytem (2).

3. Urządzenie treningowe według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że dźwignie ruchome (4) od strony chwytów (2) na stanowiskach do ćwiczenia barków i stóp z obciążeniem oraz do ćwiczenia klatki piersiowej z obciążeniem – posiadają jarzemka (8) i otwory umożliwiające przy pomocy sprężynowej zatyczki (9) regulację siły oporu oraz ustawianie wyjściowej wysokości chwytów w zależności od wzrostu ćwiczącego.



