



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **96-00646**

(22) Data de depozit: **25.03.1996**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:

BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.11.2004 BOPI nr. **11/2004**

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 5423731

(71) Solicitant: **ENACHI M. MARIUS, IAȘI, RO**

(73) Titular: **ENACHI M. MARIUS, IAȘI, RO**

(72) Inventatori: **ENACHI M. MARIUS, IAȘI, RO**

(74) Mandatar:

(54) **APARAT PENTRU EFECTUAREA EXERCITIILOR FIZICE**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un aparat pentru efectuarea exercițiilor fizice, care are două posturi de lucru. Aparatul conform invenției este format dintr-un cadru alcătuit din două brațe (1 și 2), din profile U, articulate, care formează între ele un unghi (α), și pe care sunt prevăzute două scaune (6 și 7), iar pe capetele libere ale brațelor (1 și 2), sunt prevăzute două brațe transversale (3 și 4), pe care sunt articulate, central, câte un braț balansier (26 și 27) pe care este montată câte o bară telescopică (28 și 29) prevăzută cu câte un braț transversal (30 și 31), cu câte o șa (32 și 33) sau cu câte un scripete (34 și 35).

Revendicări: 5
Figuri: 16

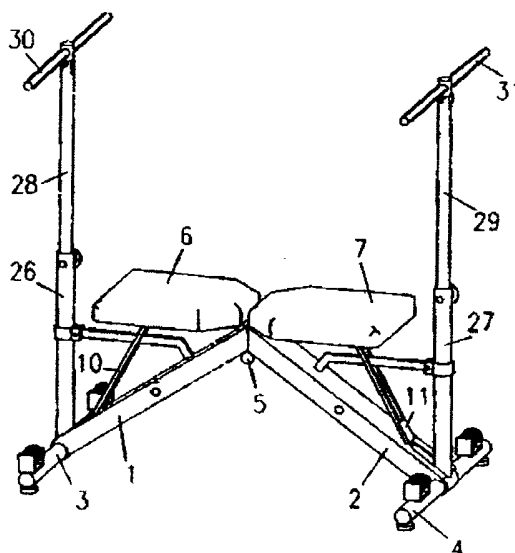


Fig. 1



Invenția se referă la un aparat pentru efectuarea exercițiilor fizice, pentru întreținerea și antrenarea tuturor părților componente ale corpului omenesc, ușor de transportat, de instalat, de strâns, și care să ocupe spațiu minim la folosire și depozitare.

Sunt cunoscute aparatele de gimnastică ale firmei Kettler, pentru efectuarea exercițiilor fizice, pentru întreținerea și antrenarea separată a părților componente ale corpului uman. Aparatul pentru antrenarea prin pedalare constă dintr-o bicicletă statică, compusă dintr-un cadru pe care se montează un ax pedalier, care antrenează o roată pe care se aplica o forță de frânare variabilă, dezvoltată de un sistem clasic de frânare, cu bandă, o șa pentru așezare și un braț cu mânere pentru apucat cu mâinile.

Este cunoscut, de asemenea, aparatul de "vâslit", constând dintr-o cale de rulare orizontală, pe care ruleaza o șa împinsă de corpul omenesc datorită împingerii simultane cu picioarele în două pedale montate pe același suport cu calea de rulare.

Forța rezistentă este dezvoltată de două amortizoare montate pe două brațe basculante, acționate cu mâinile.

Aceste aparate prezintă dezavantajul că ocupă mult spațiu și sunt greu de transportat în stare montată.

Este cunoscut, de asemenea, aparatul pentru mersul pe loc, constând din două tălpi oscilante în plan vertical, pe care se calcă cu câte un picior, forța rezistentă fiind dezvoltată de câte un amortizor cu forță regrabilă sau nu, și un braț prevăzut cu două mânere pentru apucat cu mâinile.

Dezavantajul acestui aparat constă în aceea că ocupă mult spațiu și timpul pentru montaj este mare.

Este cunoscut, de asemenea, aparatul MULTIFITNESS-CENTER care constă dintr-o combinație de aparate pentru efectuarea exercițiilor fizice pentru toate părțile componente ale corpului uman.

Dezavantajul acestui aparat constă în complexitate ridicată, număr mare de elemente, montare laborioasă, greutate mare și spațiu foarte mare pentru amplasare.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea unui aparat cu un număr minim de elemente, la care să poată lucra două persoane, care să permită antrenarea tuturor componentelor corpului uman, care să fie compact, ușor de montat și depozitat în orice spațiu, care să aibă greutate mică și care să fie ușor de transportat.

Aparatul pentru exerciții fizice, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate prin aceea că este format dintr-un cadru alcătuit din două brațe din profile U, articulate care formează între ele un unghi și pe care sunt prevăzute două scaune, iar pe capetele libere ale brațelor, sunt prevăzute două brațe transversale, pe care sunt articulate, central, câte un braț balansier pe care este montată câte o bară telescopică prevăzută cu câte un braț transversal, cu câte o șa sau cu câte un scripete.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- flexibilitate deosebită, acoperind întreg programul de exerciții fizice;
- deosebit de compact;
- montare în poziție de lucru și strângere rapidă;
- spațiu minim de depozitare;
- pot lucra simultan două persoane;
- greutate redusă.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1... 16, care reprezintă:

- fig. 1, vedere generală cu scaune și bare telescopice;
- fig. 2, vedere generală cu șei montate pe bare telescopice și pedale;
- fig. 3, vedere generală cu bare telescopice și tălpi elastice;

- fig.4, vedere generală cu scaune și extensoare montate pe brațele de așezare; 50
- fig.5, vedere generală cu scaune, bare telescopice cu scripeți și extensoare;
- fig.6, vedere generală cu scaune și extensoare montate între un braț transversal de așezare și un braț transversal montat pe bara telescopică;
- fig.7, vedere laterală cu punctele de sprijin pentru brațele de poziționare a scaunelor; 55
- fig.8, secțiune axială printr-un braț pedalier;
- fig.9, secțiune axială prin celălalt braț pedalier;
- fig.10, secțiune transversală printr-un braț pedalier;
- fig.11, secțiune transversală prin celălalt braț pedalier;
- fig.12, vedere generală a unui braț de așezare; 60
- fig.13, vedere generală a celuilalt braț de așezare;
- fig.14, vedere generală a unui braț transversal montat pe o bară telescopică;
- fig.15, vedere generală a celuilalt braț transversal montat pe cealaltă bară telescopică;
- fig.16, detaliu cu găurile de prindere rapidă a capetelor extensoarelor și grupului de scripeți. 65

Aparatul pentru efectuarea exercitiilor fizice, conform invenției, constă dintr-un cadru format din două brațe, **1** și **2**, din profile U, prevăzute la câte un capăt cu niște brațe transversale **3** și **4**, pentru așezare în poziție de lucru (fig. 1), în care sunt executate niște locașe cu prindere rapidă **a**, **b** (fig. 12), respectiv **c**, **d** (fig. 13), și niște găuri **e**, **f** (fig. 12), respectiv **g**, **h** (fig. 13), iar la celălalt capăt, sunt articulate cu bolțul **5** (fig. 1), formând un unghi α limitat de sprijinirea celor două capete unul pe altul. 70

Pe brațele **1**, respectiv **2**, se montează, pe capetele articulate, scaunele **6** respectiv **7** (fig. 1), prin intermediul unor balamale **8** respectiv **9** (fig. 3). Poziția scaunelor **6** respectiv **7**, față de verticală este determinată de poziția unor tije **10** respectiv **11** (fig. 1), ce sunt fixate cu unul din capete de partea dorsală a scaunelor, celălalt capăt sprijinindu-se pe diferite poziții în locașele **i** respectiv **j** (fig. 7), executate pe brațele **1** respectiv **2**. 75

La mijlocul brațelor **1** respectiv **2**, este montat câte un ax transversal, **12** respectiv **13** (fig. 2), pe niște lagăre **14**, **15** (fig. 8), respectiv **16**, **17** (fig. 9), pe fiecare ax montându-se câte două brațe cu pedale **18,19**, respectiv **20**, **21** (fig. 2). 80

Pe axul **12** respectiv **13** se montează câte un manșon elasticizat **22** respectiv **24**, strâns cu un șurub **23** (fig. 10) respectiv **25** (fig. 11), comandând forța de frecare a axului și implicit forța rezistentă la pedalare.

Pe brațele transversale, **3** respectiv **4**, se articulează central câte un braț balansier, **26** respectiv **27**, pe care se montează câte o bară telescopică, **28** respectiv **29**, prevăzută cu câte un braț transversal, **30** respectiv **31** (fig. 1), o șa, **32** respectiv **33** (fig. 2), sau un scripete, **34** respectiv **35** (fig. 4), iar de o parte și de alta a brațelor **1** și **2** se montează niște tâlpi elastice **36**, **37** respectiv **38**, **39** (fig. 3) dintr-un arc foaie. 85

Sistemul de forțe constă pentru fiecare post de lucru din câte o pereche de extensoare **40**, **41** respectiv **42**, **43** (fig. 4), montate longitudinal de o parte și de alta a cadrului, care au la capete câte un mâner **48**, **49** respectiv **50**, **51** și care trec peste câte un grup de scripeți **44**, **45** respectiv **46**, **47**, montați pe brațele transversale **3,4** de așezare în găurile **e**, **f** respectiv **g**, **h**. La celălalt capăt, extensoarele **40**, **41**, **42**, **43** sunt prevăzute cu niște elemente de prindere rapidă, care permit montarea lor fie pe capetele brațelor transversale **3**, **4** de așezare, fie pe capetele brațelor transversale **30**, **31** ale barelor telescopice. 90

În funcție de poziția de montare a fiecărei perechi de extensoare se pot executa următoarele grupe de exerciții:

Poziția 1

- extensoarele se montează cu capătul de prindere rapidă pe brațele transversale **3**, **4** de așezare. 95

Se efectuează:

- întreaga gamă de exerciții cu mâinile, picioarele și corpul, pentru diferite poziții ale corpului, de la poziția șezând culcat până la poziția stând. Nu se folosesc brațele balansiere;
- din poziția șezând, pe șeua montată pe bara telescopică, se execută pedalarea;
- exercițiile de mers se fac prin calcarea pe tălpile elastice.

Poziția 2

- extensoarele se montează cu capetele cu prindere rapidă pe capetele brațelor transversale **30, 31** montate pe bara telescopică. Celelalte capete rămân pe loc, pe brațele transversale **3, 4** de așezare.

Se efectuează:

- exerciții de împingere cu mâinile sau cu picioarele sprijinite pe brațul transversal montat pe bara telescopică; din poziția șezând pe scaunul articulat pe brațele cadrului.
- exerciții de împingere cu picioarele rezemate pe celălalt scaun, din poziția șezând pe șeua montată pe brațul balansier central, obținând o mișcare de balansare a corpului.

Poziția 3

- capetele extensoarelor cu prindere rapidă se leagă în comun de un fir flexibil care se trece peste scripetele **34** sau **35**, montat pe bara telescopică **28** sau **29**, și se leagă de brațul transversal **30** sau **31**, demontat de pe bara telescopică.

Se efectuează:

- din poziția șezând pe scaunul articulat pe brațul cadrului, trageri din brațe;
- din poziția stând pe podea se execută împingeri cu brațele sau trageri cu brațele.

Revendicări

1. Aparat pentru efectuarea exercițiilor fizice care are două posturi de lucru **caracterizat prin aceea că** este format dintr-un cadru alcătuit din două brațe (**1, 2**), din profile U, articulate, care formează între ele un unghi (α) și pe care sunt prevăzute două scaune (**6, 7**), iar pe capetele libere ale brațelor (**1, 2**) sunt prevăzute două brațe transversale (**3, 4**) pe care sunt articulate, central, câte un braț balansier (**26, 27**) pe care este montată câte o bară telescopică (**28, 29**) prevăzută cu câte un braț transversal (**30, 31**), cu câte o șa (**32, 33**) sau cu câte un scripete (**34, 35**).

2. Aparat conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** scaunele (**6, 7**) sunt fixate prin intermediul unor balamale (**8, 9**) și se sprijină pe niște tije (**10, 11**) ce sunt fixate cu unul din capete de partea dorsală a scaunelor, iar cu celălalt capăt în niște locașe (**i, j**) practicate, în diferite poziții, pe brațele (**1, 2**).

3. Aparat conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** pe mijlocul brațelor (**1, 2**) este montat câte un ax transversal (**12, 13**) pe niște lagăre (**14, 15, 16, 17**), pe fiecare ax fiind montate câte două brațe cu pedale (**18, 19, 20, 21**).

4. Aparat conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, pe brațele transversale (**3, 4**), de o parte și de alta a brațelor (**1, 2**), sunt montate niște perechi de tălpi elastice (**36, 37, 38, 39**), și câte un grup de scripeți (**44, 45, 46, 47**) format din câte patru role.

5. Aparat conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** fiecare post de lucru are câte o pereche de extensoare (**40, 41; 42, 43**) montate longitudinal, de o parte și de alta a cadrului, trecute peste scripeți (**44, 45, 46, 47**) și care au la un capăt câte un mâner (**48, 49, 50, 51**), iar la celălalt capăt, câte un element de prindere rapidă, prin intermediul căruia fiecare pereche de extensoare (**40, 41; 42, 43**) poate fi montată fie pe brațele transversale (**4, 3**), în niște locașe (**c, d; a, b**), fie pe brațele transversale (**31, 30**) în niște locașe (**k, l; m, n**).

Președintele comisiei de examinare: ing. Măjer Tuia

Examinator: **ing. Naicu Angela**

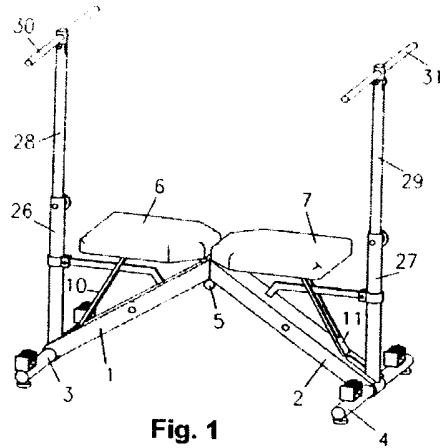


Fig. 1

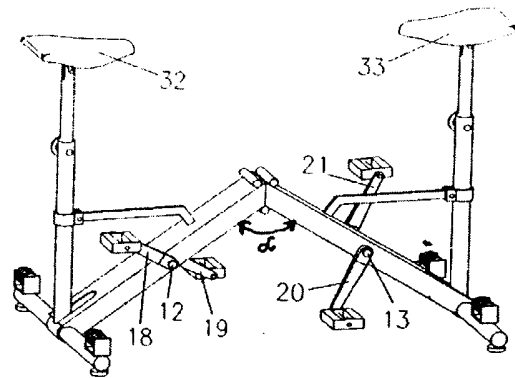


Fig. 2

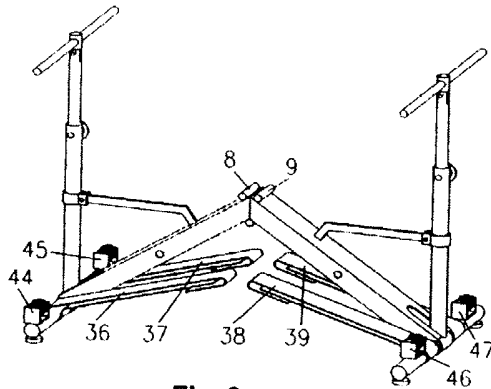


Fig. 3

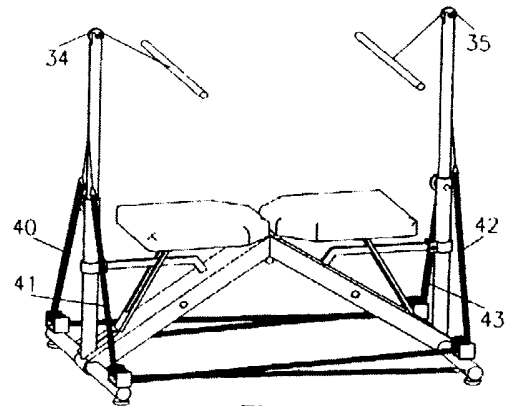


Fig. 5

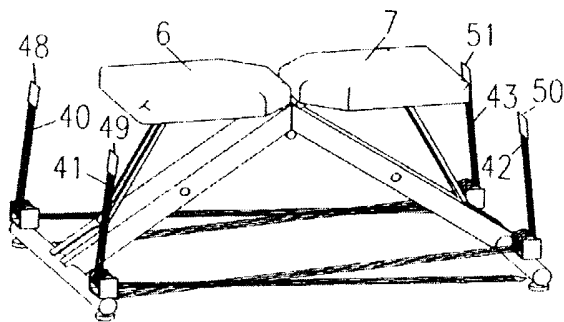


Fig. 4

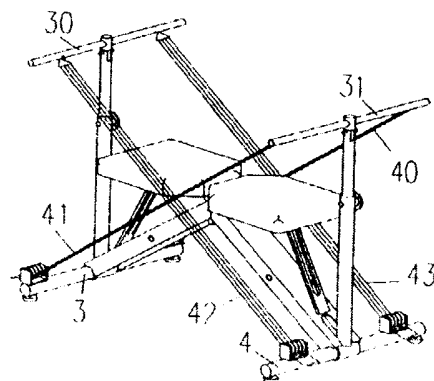


Fig. 6

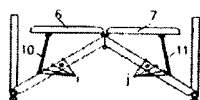


Fig. 7

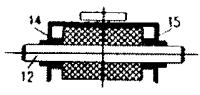


Fig. 8

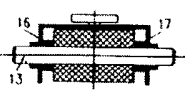


Fig. 9

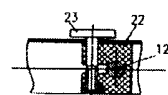


Fig. 10

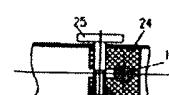


Fig. 11

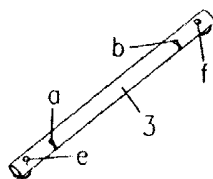


Fig. 12

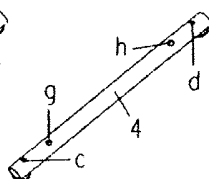


Fig. 13

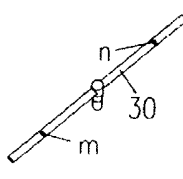


Fig. 14

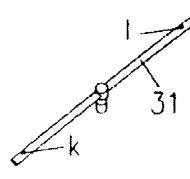


Fig. 15

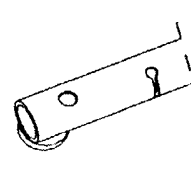


Fig. 16