



BREVET DE INVENTIE

(12)

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

(21) **Nr. cerere: 95-01502**

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(22) **Data de depozit: 28.08.95**

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.04.96 BOPI nr. **4/96**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 80325; 100988; 102849

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

(71) Solicitant: (72)

(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: **Botta Adrian Victor, Cluj-Napoca, RO**

Mandatar:

(54) **Aparat pentru tratament și antrenament sportiv**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un aparat utilizat pentru tratarea și reducerea curburilor deficitare, ale coloanei vertebrale, la orice nivel, ajutând la dezvoltarea, cu precădere, a musculaturii paravertebrale, mărind orientarea în spațiu și echilibrul, putând fi folosit și în antrenamentul sportiv, aliniat pentru mărirea elasticității articulare și dezvoltarea musculaturii membrilor inferioare. Aparatul este alcătuit dintr-un disc rotativ, mare (2), fixat pe un cadru metalic (1), cu ajutorul unui rulment de presiune mare (3) și patru rulmenți de susținere (9), în zona laterală a discului rotativ, mare (2), fiind fixat, tot cu ajutorul unui rulment de presiune (8), un disc rotativ, mic (4), prevăzut cu o curea (5) pentru fixarea picioarelor, iar părțile laterale ale cadrului metalic (1) sunt prevăzute cu locașuri (7) pentru introducerea a două bare laterale (16), pe care culisează o centură de fixare (15) a uneia din curburile coloanei vertebrale, în cazul tratării scoliozelor în S și patru urechi (6) pentru fixarea sandourilor elastice, necesare ancorării subiectului, în cazul antrenamentului sportiv.

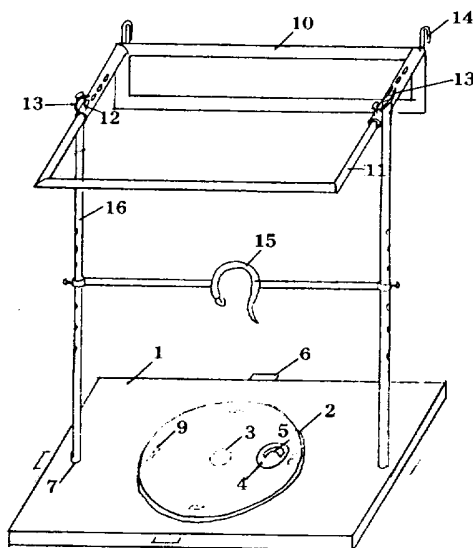


Fig. 5

Revendicări: 4
Figuri: 5

RO 110781 B1

Invenția se referă la un aparat utilizat pentru tratarea și reducerea curburilor deficitare ale coloanei vertebrale, la orice nivel, ajutând la dezvoltarea cu precădere a musculaturii paravertebrale, mărin-
d orientarea în spațiu și echilibrul, putând fi folosit și în antrenamentul sportiv pentru mărirea elasticității articulare a membrelor inferioare.

În scopul reducerii curburilor coloanei vertebrale, a măririi elasticității articulare, menținerii echilibrului și antrenamentului sportiv, sunt cunoscute numeroase tipuri de aparate, încadrate în utilajul școlilor de educație fizică, sau destinate, în principal, cabinetelor de cultură fizică medicală. Dintre acestea, poate fi menționat aparatul pentru dezvoltarea echilibrului și a mobilității articulare, compus dintr-un disc suport, cu posibilități de rotire în ambele sensuri, în plan orizontal, pe care se poate așeza subiectul. Aparatul se utilizează împreună cu un cordon de cauciuc, prevăzut cu mânere la ambele capete, putând fi prins de un punct oarecare (cârlig, mobilier, mânerul unei uși etc.). Stând în picioare sau așezat, subiectul poate face o serie de mișcări care, în final, au ca efect creșterea mobilității articulare generale.

Acest aparat prezintă dezavantajul că limitează mișcarea la 90 grade stânga-dreapta, iar coloana vertebrală execută doar mișcare de răsucire stânga-dreapta, fără a avea posibilitatea de a fixa anumite curbur.

Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, constă în realizarea unui aparat care să permită corectarea curburilor deficitare ale coloanei vertebrale, putând fi folosit și pentru antrenament sportiv.

Aparatul, conform invenției, este format din două discuri, unul centrat, pe marginea căruia se rotește un alt disc, pe care se așază subiectul, disc care permite rotirea totală a corpului, fără torsioni, în plan vertical, obținându-se în coloana vertebrală o mișcare helicoidală ca un șurub fără sfârșit. Aparatul se utilizează simplu sau împreună cu accesoriiile pentru fixarea unei anumite

curburi a coloanei vertebrale, sau rotirea completă a tuturor articulațiilor membrelor inferioare, mărin-
d totodată orientarea în spațiu și echilibrul.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- prin rotațiile complexe și totale, se îmbunătățește echilibrarea coloanei vertebrale prin dezvoltarea cu precădere a musculaturii paravertebrale, acești mușchi mișcându-se asemenea unor pistoane asincrone;

- permite stabilizarea sau corectarea curburilor deficitare ale coloanei vertebrale la orice nivel, prin folosirea accesoriiilor;

- asigură dezvoltarea musculaturii generale, putând fi selecționate grupele musculare de acțiune;

- mărește orientarea în spațiu și echilibrul;

- prin accesoriiile pentru dezvoltarea musculaturii și mobilității membrelor inferioare, se rezolvă problema antrenamentului sportiv la patinatori, schiori etc, ajutând și la recuperarea mușchilor atrofiați;

- se poate utiliza în centre speciale de educație fizică, sau cultură fizică medicală, în școli sau în orice sală de educație fizică;

- este ușor de manevrat și ocupă spațiu foarte mic.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu figurile de la 1÷5, care se referă la:

- fig.1, vedere în perspectivă a barei fixate pe spalier;

- fig.2, vedere de sus a cadrului cu discuri rotat;

- fig.3, secțiune după axa **A-A** prin cadrul cu discuri din fig.1;

- fig.4, bare laterale cu centură de fixare;

- fig-5, vedere de ansamblu în perspectivă a aparatului.

Aparatul, conform exemplului de realizare, este format dintr-un cadru metalic **1**, pe care se rotește, cu ajutorul unui rulment de presiune mare **3** și patru rulmenți de susținere **9**, un disc rotativ mare **2**, în a cărui zonă laterală, este fixat, cu ajutorul unui rulment de presiune

8, un disc rotativ mic 4, peste care este fixată o curea de fixare 5 pentru introducerea picioarelor. În locașurile laterale 7 din cadrul metalic 1, se pot introduce două bare laterale 16, pe care culisează în sus și în jos, o centură de susținere 15, ce permite fixarea uneia dintre curburi.

Pe cadrul metalic 1, sunt fixate niște urechi laterale 6, de care se ancorează patru sandouri elastice, de tipul extensoarelor existente în comerț, sandouri care se prind de o centură dispusă pe talia subiectului.

Barele laterale 16, prinse în partea de jos în locașurile laterale 7, se prind în partea de sus în niște brățări 13 fixate pe un cadru metalic 10, care se fixează la rândul lui pe spaliul din sala de sport, cu ajutorul unor urechi 14. În cadrul metalic 10, culisează o bară culisabilă 11, cu deplasarea reglabilă prin intermediul unui șurub 12, bară pe care se pot sprijini brațele subiectului.

Aparatul poate fi utilizat așa cum arată, de exemplu fig.2, în care brațele subiectului se fixează pe bara culisabilă 11 (fig.1), picioarele le introduce sub cureaua de fixare 5, de pe discul rotativ mic 4, aparatul punându-se în mișcare prin ghidarea subiectului din afară sau prin forță proprie, sau poate fi folosit prin atașarea celor două bare laterale 16 (fig.5), pe care culisează în sus și în jos centura de fixare 15, ce permite fixarea uneia dintre curburile scoliozei în S.

Revendicări

1. Aparat pentru tratament și antrenament sportiv, prevăzut cu disc rotativ, dispus pe rulmenți, **caracterizat**

prin aceea că, pentru corectarea curburilor coloanei vertebrale concomitent cu dezvoltarea musculaturii, este alcătuit dintr-un cadru metalic (1) pe care este fixat, cu ajutorul rulmentului de presiune mare (3) și a celor patru rulmenți de susținere (9), un disc rotativ mare (2), în a cărui zonă laterală, este montat, cu ajutorul unui rulment de presiune (8), un disc rotativ mic (4), prevăzut cu o curea de fixare (5) pentru introducerea picioarelor, rotirea independentă a discului rotativ mic (4) concomitent cu rotirea discului rotativ mare (2) și cu menținerea brațelor într-un punct pe o bară culisabilă (11), conducând la producerea unei mișcări elicoidale de șurub fără sfârșit în coloana vertebrală.

2. Aparat, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, în cadrul metalic (1), sunt practicate niște locașuri laterale (7), în care se introduc niște bare laterale (16) ce se introduc cu celelalte extremități și în brățările (13) dispuse pe cadrul metalic (10), pe barele laterale (16), culisând o centură de susținere (15) pentru fixarea uneia dintre curburile scoliozei în S.

3. Aparat, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, pentru utilizarea în antrenamente sportive și recuperare, pe cadrul metalic (1), sunt fixate niște urechi laterale (6) pentru ancorarea sandourilor elastice.

4. Aparat, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, pentru a se putea lucra în flexie sau extensie, bara culisabilă (11) culisează în cadrul metalic (10), fixat pe spaliu cu ajutorul unor urechi (14).

110781

(51) **Int.Cl.⁶ A 63 B 23/02**
A 63 B 22/08

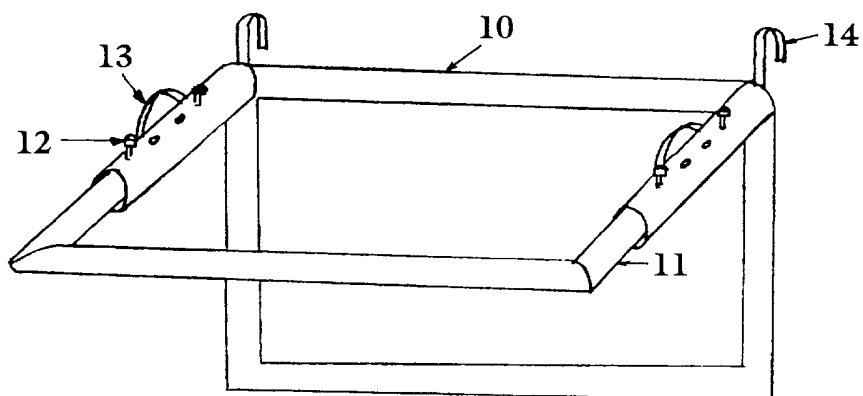


Fig. 1

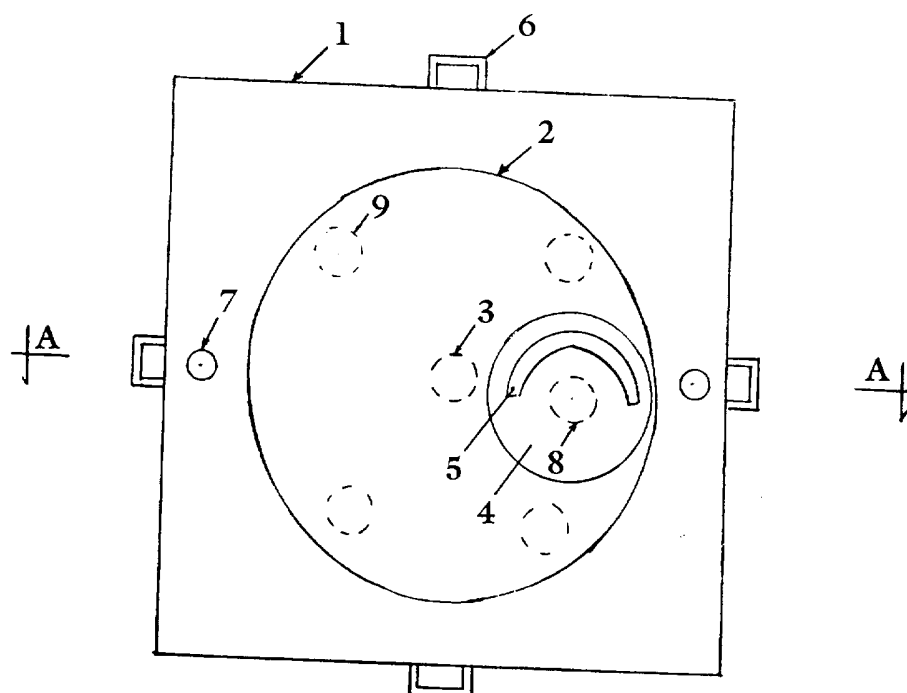


Fig. 2

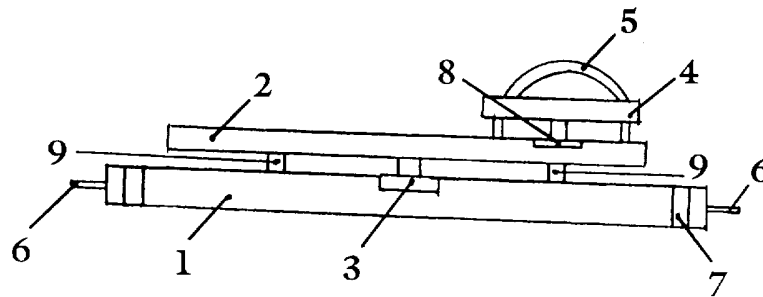


Fig. 3

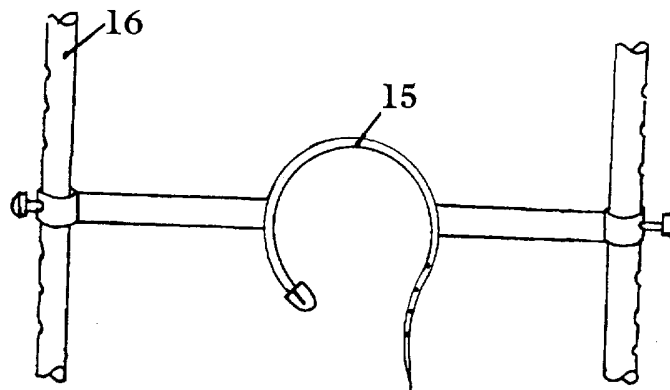


Fig. 4

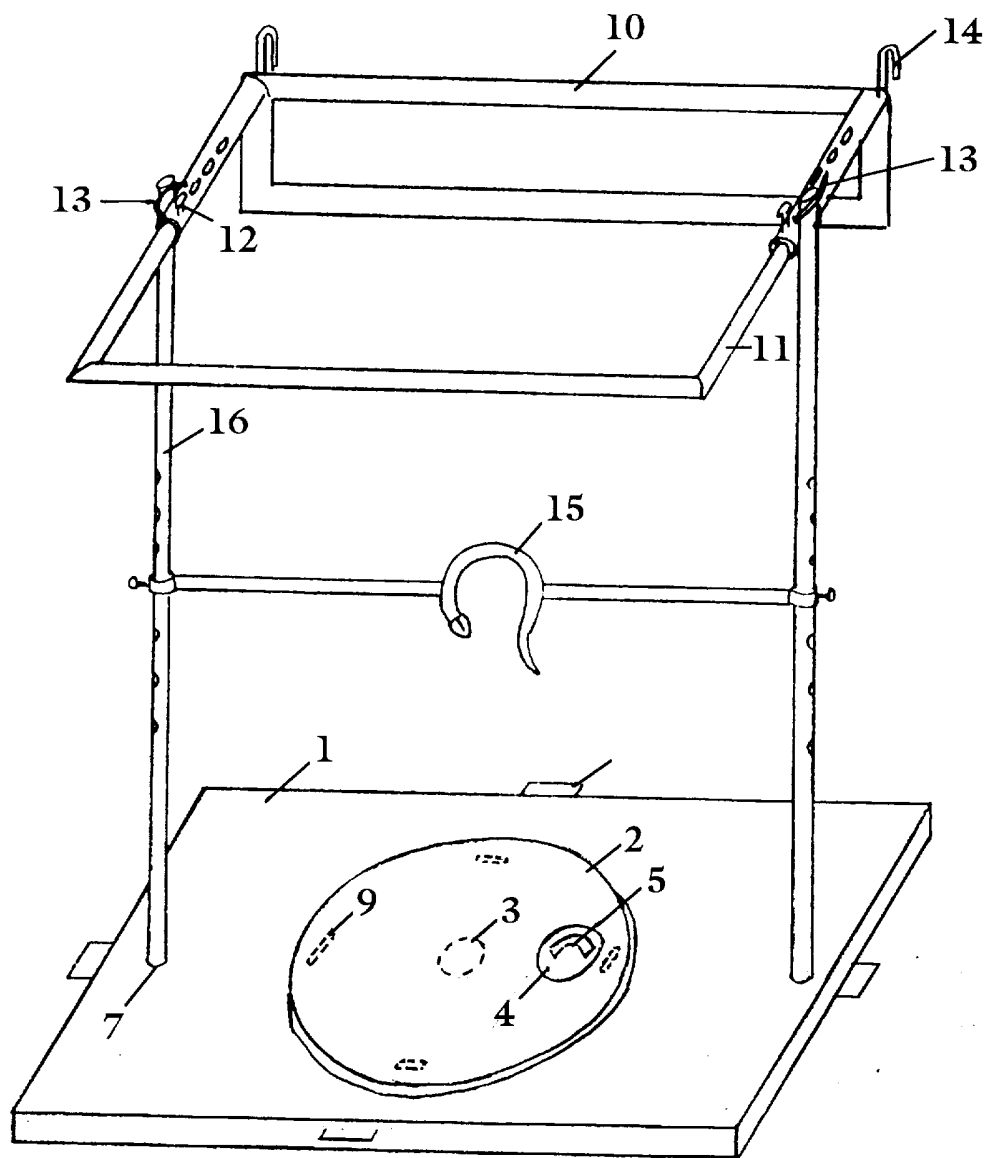


Fig. 5