



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2009 00113**

(22) Data de depozit: **03.02.2009**

(41) Data publicării cererii:
29.04.2011 BOPI nr. **4/2011**

(71) Solicitant:
• **STOIAN PETRACHE, STR.IZVORULUI**
NR.282 A, COD 237325,
COMUNA PÂRȘCOVENI, OT, RO

(72) Inventatori:
• **STOIAN PETRACHE, STR.IZVORULUI**
NR.282 A, COD 237325,
COMUNA PÂRȘCOVENI, OT, RO

(54) **CICLOERGOMETRU**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o bicicletă ergometrică pentru antrenament la domiciliu, destinată menținerii și refacerii tonusului muscular, psihic și al circulației sanguine a organismului uman. Bicicleta conform invenției are în componență un mecanism (5) cu lanț fixat pe un ax (1) al unor brațe (2) ale unor pedale (3), care preia, printr-o cuplă (4) unisens, o mișcare de rotație prin intermediul unui lagăr (10) cu rostogolire a unui cuplaj (13) cu fricțiune, comandat de la un motoreductor (14) alimentat de la o rețea, printr-un circuit cu un variator (16) de tensiune continuă, precum și un spătar (23) fixat pe o tijă (27) a unei șei (26), pentru poziționarea utilizatorului în vederea pedalării atât în poziție verticală, cât și orizontală.

Revendicări: 1
Figuri: 2

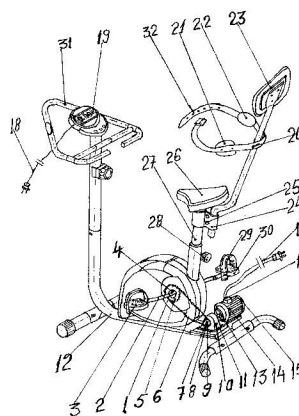
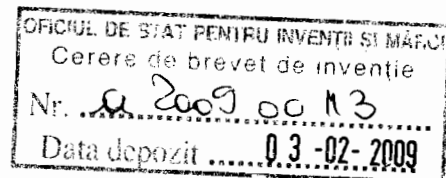


Fig. 1





CICLOERGOMETRU

Invenția se referă la o bicicletă medicinală pentru antrenament la domiciliu, pentru adolescenți și adulți, pentru oameni sănătoși sau convalescenți și se folosește arbitrar sau după un program.

Pentru gimnastica de menținere a tonusului muscular sau pentru slăbire, în cameră sau în aer liber, se cunoaște bicicleta de cameră statică cu lanț și cu roți de lanț, cu frână cu bandă pe tambur, cu calculator fixat pe ghidon, care redă prin afișaj viteza timpului, numărul de kilometri parcurși, pulsul circulației sanguine a organismului în vederea începerii efortului fizic de pedalare, care poate duce la evenimente disconfortabile prin creșterea bruscă a tensiunii arteriale, palpitații, febră musculară, întinderi musculare sau de ligamente, exerciții le de încălzire făcându-se la sol.

De asemenea se mai cunoaște bicicleta magnetică cu un dispozitiv magnetic în loc de lanț și roți de lanț, cu frână magnetică cu computer fixat pe ghidon, care redă, afișează și reglează funcționarea bicicletei funcție de efort, bătăile inimii, viteză, număr de kilometri parcurși, tot cu dezavantajul că nu permite posibilitatea efectuării exercițiului de încălzire a organismului pentru efort a oamenilor relativ sănătoși și nici a convalescenților, aceasta făcându-se separat.

Cicloergometrul conform invenției înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că în scopul încălzirii organismului direct pe bicicletă, în vederea efectuării efortului fizic de pedalare, a recuperării funcțiilor musculare, circulatorii și nervoase ale convalescenților cu demiparaplegii ușoare la membrele inferioare, cât și pentru gimnastica recreativă, ca masaj prin mișcare ale picioarelor relativ sănătoase, are în alcătuire sa un mecanism de antrenare de jos în sus ale pedalelor pe care sunt fixate picioarele, un motoreductor electric, sau hidraulic, cuplabil la axul brațelor pedalelor printr-un lanț sau curea dințată și roți de lanț, în legătură sau independent cu mecanismul magnetic sau mecanic al cicloergometului, aceasta fiind selectată de computerul de pe ghidon.

Se dă mai jos un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figurile 1,2 care reprezintă:

Fig.1- Vedere axiometrică de ansamblu a cicloergometrului

Fig.2-Detaliu în secțiune a mecanismului de antrenare.

Conform invenției, cicloergometrul are fixat pe axul 1 al brațelor 2 pedalelor 3, inelul interior 4 al unui cuplaj unisens al cărui inel exterior 5 are și rol de roată de lanț, care preia mișcarea prin lanțul 6 de la pinionul 7 fixat în lateral pe axul 8 prin pana 9 al lagărului cu rostogolire 10 fixat prin talpa 11 de cadrul de bază 12 al cicloergometrului, axul 8 fiind antrenat în mișcare de rotație prin cuplajul cu fricțiune comandat 13 de către motoreductorul 14 carcasat cu apărătoarea 15 pe care se află asamblat variatorul de tensiune joasă continuă 16 pentru acționarea electrică a motorului 14 de la care pleacă la rețeaua electrică sau de la baterie, cablul de alimentare 17 și a cablului de comandă 18 de la computerul 19, deasemeni suportul 20 de care sunt fixate pernițele 21,22 pentru torace și tetiera 23 este prins rigid prin colierul 24 rigidizat cu șuruburile 25 pe sub șaua 26 de tija șei 27 care se poziționează sus sau jos prin butonul 28. La urcarea persoanei pe cicloergometrul, acestea i se prind încălțările picioarelor cu curele pedalelor 29,30 și după ce se reazemă pe spătarul 23, dacă este convalescent, cu mâinile pe ghidonul 31, dă comandă de antrenare axului 1 al brațelor 2 pedalelor 3 prin pornirea motoreductorului 14 cu turația programată prin variatorul de tensiune 16 de către computerul 19 după ce în prealabil, convalescentul demiparaplegic la picioare a fost poziționat în șaua 26 cu centura 32, pe măsură ce încălzirea s-a efectuat și pacientul simte că poate să miște picioarele pentru pedalare se întrerupe automat alimentarea cu energie a motoreductorului 14 și prin apăsarea cu picioarele pentru pedalare cu asistarea computerului 19 pentru afișarea pe ecran a vitezei, timpului, nr. Km parcursi, a pulsului și a tensiunii arteriale se continuă exercitiul.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- Permite încălzirea persoanei direct în șaua în vederea efortului fizic de pedalare prin simularea pedalării de jos în sus.
- Are posibilitatea recuperării convalescenților cu demiparalizii la picioare.
- Se poate folosi și pentru gimnastica picioarelor prin mișcarea lor independent de voința omului.

REVENDICĂRI

Cicloergometrul de cameră sau sală Kinetoterapeutică, pentru gimnastică de recuperare sau recreere cu computer (19) sau calculator pe ghidon cu alimentare de la rețea sau de la baterie, cu mecanism de antrenare cu lanț sau curea dințată și roată de lanț sau cu magneți,

Se dă mai jos un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figurile 1,2 care reprezintă:

Fig.1- Vedere axiometrică de ansamblu a cicloergometrului

Fig.2-Detaliu în secțiune a mecanismului de antrenare.

Conform invenției, cicloergometrul are fixat pe axul 1 al brațelor 2 pedalelor 3, inelul interior 4 al curelei unisens al cărui inel exterior 5 are și rol de roată de lanț, care preia mișcarea prin lanțul 6 de la pinionul 7 fixat în lateral pe axul 8 prin pana 9 al lagărului cu rostogolire 10 fixat prin talpa 11 de cadrul de bază 12 al cicloergometrului, axul 8 fiind antrenat în mișcare de rotație prin cuplajul cu fricțiune comandat 13 de către motoreductorul 14 carcasat cu apărătoarea 15 pe care se află asamblat variatorul de tensiune joasă continuă 16 pentru acționarea electrică a motorului 14 de la care pleacă la rețeaua electrică sau de la baterie, cablul de alimentare 17 și a cablului de comandă 18 de la computerul 19, deasemeni suportul 20 de care sunt fixate pernițele 21,22 pentru torace și tetiera 23 este prins rigid prin colierul 24 rigidizat cu șuruburile 25 pe sub șaua 26 de tija șei 27 care se poziționează sus sau jos prin butonul 28. La urcarea persoanei pe cicloergometrul, acestea i se prind încălțările picioarelor cu curele pedalelor 29,30 și după ce se reazemă pe spătarul 23, dacă este convalescent, cu mâinile pe ghidonul 31, dă comandă de antrenare axului 1 al brațelor 2 pedalelor 3 prin pornirea motoreductorului 14 cu turația programată prin variatorul de tensiune 16 de către computerul 19 după ce în prealabil, convalescentul demiparaplegic la picioare a fost poziționat în șaua 26 cu centura 32, pe măsură ce încălzirea s-a efectuat și pacientul simte că poate să miște picioarele pentru pedalare se întrerupe automat alimentarea cu energie a motoreductorului 14 și prin apăsarea cu picioarele pentru pedalare cu asistarea computerului 19 pentru afișarea pe ecran a vitezei, timpului, nr. Km parcurși, a pulsului și a tensiunii arteriale se continuă exercitiul.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- Permite încălzirea persoanei direct în șaua în vederea efortului fizic de pedalare prin simularea pedalării de jos în sus.
- Are posibilitatea recuperării convalescenților cu demiparalizii la picioare.
- Se poate folosi și pentru gimnastica picioarelor prin mișcarea lor independent de voința omului.

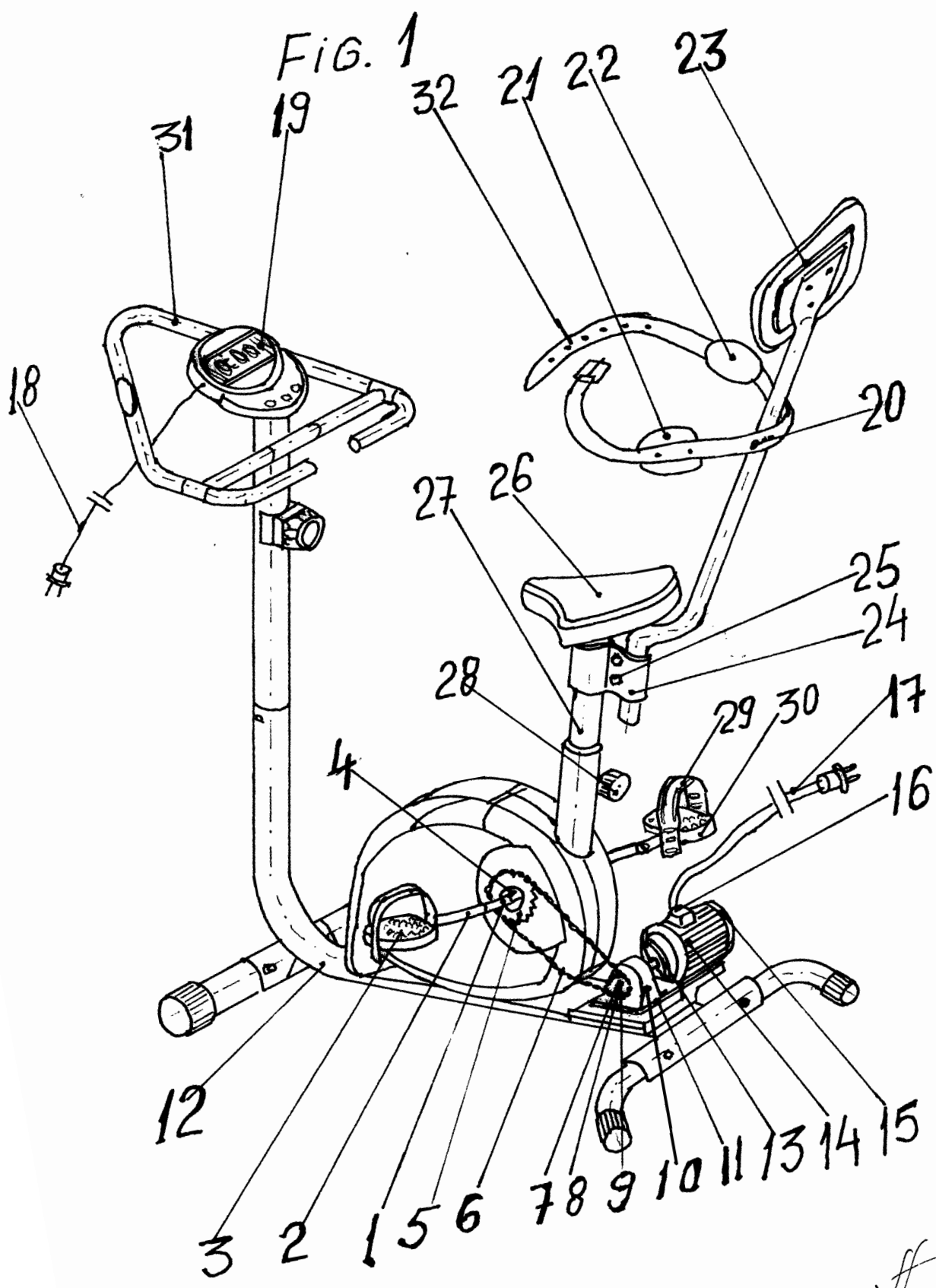
REVENDICĂRI

Cicloergometrul de cameră sau sală Kinetoterapeutică, pentru gimnastică de recuperare sau recreere cu computer (19) sau calculator pe ghidon cu alimentare de la rețea sau de la baterie, cu mecanism de antrenare cu lanț sau curea dințată și roată de lanț sau cu magneti,

- 3 -

caracterizat prin aceea că în scopul adaptării și încălzirii organismului uman la efortul fizic de pedalare ,cu refacerea și menținerea tonusului fizic și psihic, al convalescenților cu paraplegii ușoare la membrele inferioare,cât și pentru gimnastica picioarelor, are în componență un mecanism cu lanț(5) fixat pe axul brațelor pedalelor (1) care preia prin cupla unisens (4) mișcarea de rotație prin intermediul unui lagăr cu rostogolire (10)a unui cuplaj cu fricțiune (13)comandat de la un motoreductor (14) alimentat la rețea sau baterie printr-un circuit cu variator de tensiune continuă (16)cât și un spătar (23)fixat pe tija (27)a șeii (26)pentru poziționarea pacientului în vederea pedalării în poziție verticală cât și orizontală.





Handwritten signature

Handwritten signature

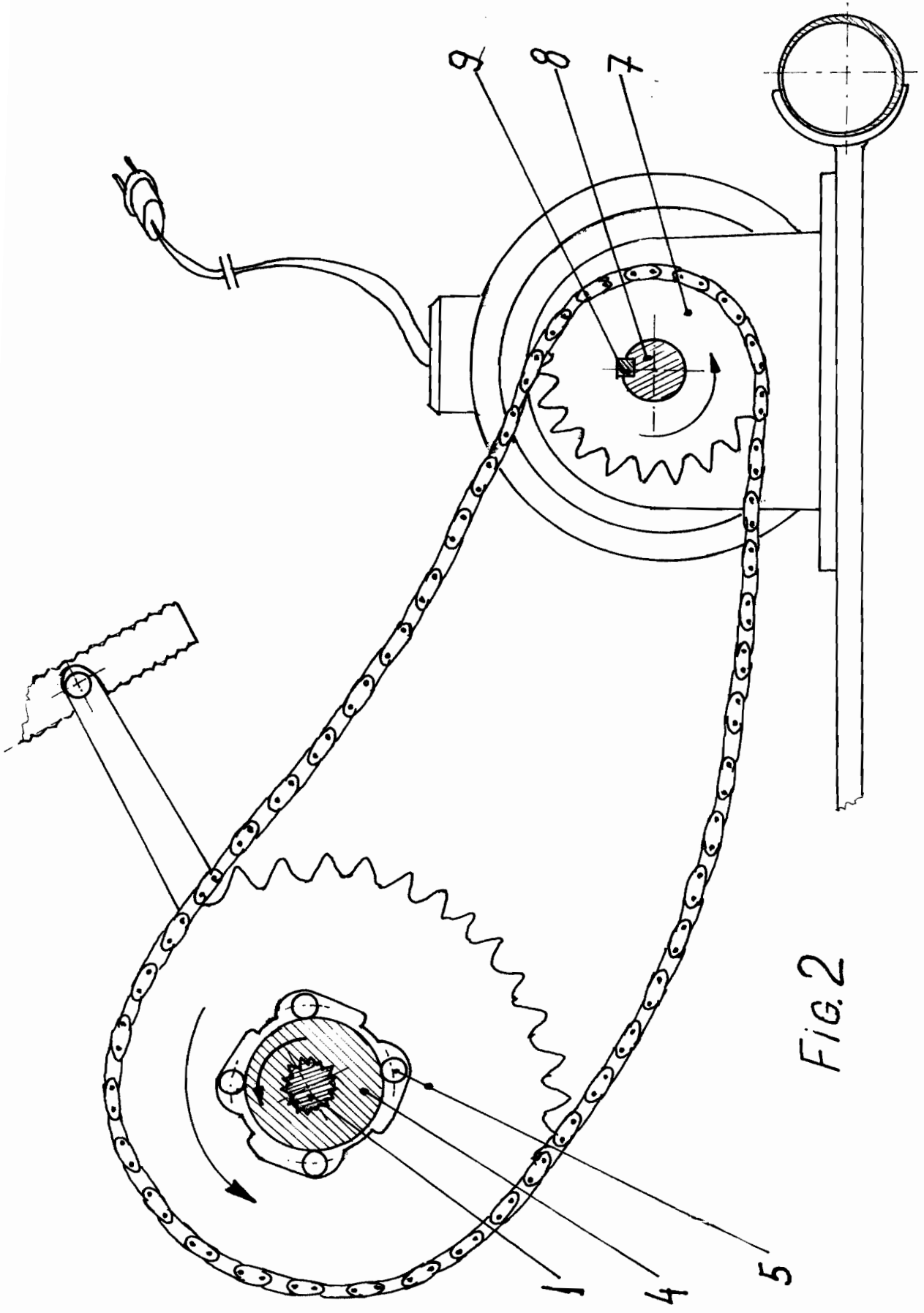


FIG. 2