



MD 4342 C1 2015.11.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **4342** (13) **C1**
(51) Int.Cl: *B62K 3/02* (2006.01)
B62M 1/18 (2006.01)
B62M 1/24 (2013.01)
B62M 1/28 (2013.01)
B62M 6/40 (2013.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: a 2012 0081 (22) Data depozit: 2012.09.28 (41) Data publicării cererii: 2014.03.31	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2015.04.30, BOPI nr. 4/2015
(71) Solicitant: GUȘAN Timofei, MD (72) Inventator: GUȘAN Timofei, MD (73) Titular: GUȘAN Timofei, MD	

(54) Bicicletă cu pârghie oscilatorie

(57) Rezumat:

1

Invenția se referă la dispozitivele destinate transformării puterii musculare a omului în mișcare de rotație a mecanismelor, în particular la construcția bicicletelor.

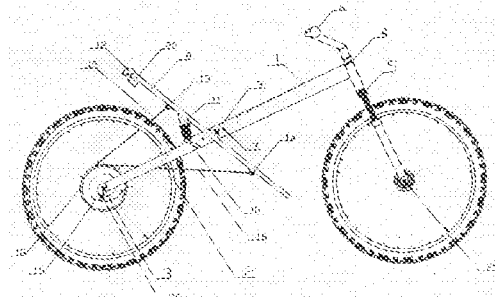
Bicicleta cu pârghie oscilatorie conține un cadru cu o coloană de ghidare, pe care este instalat un ghidon (6) cu o furcă (5), instalată pe axul (25) roții din față. Cadrul este format dintr-o bară (1), instalată înclinat cu un capăt, executat bifurcat, pe axul (3) roții motoare din spate, și o pârghie oscilatorie (8), fixată printr-un ax (9) în una din găurile (7), executate în bară (1). Pe bară (1) în regiunea bifurcației sunt fixate două suporturi (10) pentru picioarele ciclistului și capătul de jos al unui amortizor (11), pe capătul de sus al căruia este fixat brațul de sus al pârgchiei oscilatorii (8), pe care este montată o șa (12) în formă de teu. De șa (12) sunt fixate două curele de tracțiune. Pe brațele de sus și de jos ale pârgchiei oscilatorii (8) sunt fixate funii de transmisie (15, 16), capetele opuse ale cărora sunt fixate pe scripeti

2

(18) cu posibilitatea bobinării funiilor pe aceștia. Scripetii (18) sunt dotați cu arcuri de retur în formă de spirală și sunt instalați pe axul (3) roții motoare, din ambele părți ale butucului acesteia, și angrenează unidirecțional cu butucul. Bicicleta poate fi dotată cu un mecanism de reglare a brațului parghiei oscilatorii (8).

Revendicări: 4

Figuri: 3



MD 4342 C1 2015.11.30

(54) Bicycle with oscillating lever

(57) Abstract:

1

The invention relates to devices intended for conversion of human muscular force into the rotational movement of mechanisms, in particular to the construction of bicycles.

The bicycle with oscillating lever comprises a frame with a guide column, on which is installed a guide (6) with a fork (5), installed on the shaft (25) of the front wheel. The frame consists of a rod (1), installed obliquely with an end, made branched, on the shaft (3) of the rear drive wheel, and of an oscillating lever (8), fixed by an axis (9) in one of the holes (7), made in the rod (1). On the rod (1) in the region of branching are fixed two rests (10) for the cyclist's feet and the lower end of a shock damper (11), on the upper end of which is fixed the upper arm of the oscillating lever (8), on which is mounted a T-

2

shaped saddle (12). To the saddle (12) are fixed two traction belts. On the upper and lower arms of the oscillating lever (8) are fixed drive cables (15, 16), the opposite ends of which are fixed on pulleys (18) with the possibility of cable winding thereon. The pulleys (18) are provided with return springs in the form of a spiral and are installed on the shaft (3) of the drive wheel, on both sides of its hub, and engage unidirectionally with the hub. The bicycle may be equipped with a mechanism for regulating the arm of the oscillating lever (8).

Claims: 4

Fig.: 3

(54) Велосипед с качающимся рычагом

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к устройствам, предназначенным для преобразования мускульной силы человека во вращательное движение механизмов, в частности к строению велосипедов.

Велосипед с качающимся рычагом содержит раму с направляющей колонной, на которой установлена направляющая (6) с установленной на валу (25) переднего колеса вилкой (5). Рама состоит из стержня (1), установленного наклонно с выполненным разветвленным концом на валу (3) заднего ведущего колеса, и из качающегося рычага (8), закрепленного осью (9) в одном из отверстий (7), выполненных в стержне (1). На стержне (1) в области разветвления закреплены две опоры (10) для ног велосипедиста и нижний конец амортизатора (11), на верхнем конце которого закреплено верхнее плечо

2

качающегося рычага (8), на котором смонтировано седло (12) Т-образной формы. К седлу (12) закреплены два тяговых ремня. На верхнем и нижнем плечах качающегося рычага (8) закреплены приводные тросы (15, 16), противоположные концы которых закреплены на шкивах (18) с возможностью наматывания тросов на них. Шкивы (18) снабжены возвратными пружинами в виде спирали и установлены на валу (3) ведущего колеса, с обеих сторон его втулки, и входят в зацепление однонаправленно со втулкой. Велосипед может быть снабжен механизмом регулирования плеча качающегося рычага (8).

П. формулы: 4

Фиг.: 3

Descriere:

Invenția se referă la dispozitivele destinate transformării puterii musculare a omului în mișcare de rotație a mecanismelor, în particular la construcția bicicletelor.

- 5 Este cunoscută bicicleta, care conține un cadru unit rigid cu furca pentru roata din spate și cu posibilitatea de a coti – cu furca de ghidare din față, de-a lungul cadrului fiind montate suporturi pentru bărbie, umeri și corpul ciclistului, care se situează orizontal și utilizează mușchii brațelor pentru rotirea roții din față, totodată picioarele rotesc pedalele, care prin intermediul transmisiei clasice cu lanț rotesc roata din spate [1].

- 10 Cu toate că bicicleta dată activează în procesul mișcării mai mulți mușchi decât bicicleta clasică, ea are unele neajunsuri:

- poziția culcat pe abdomen a ciclistului nu permite călătorii îndelungate din cauza dificultăților respirației;

- 15 - sprijinul pentru cap prevăzut sub bărbie transmite vibrația de la șosea (dacă ea nu este ideal de netedă) la creier;

- nu sunt activați în procesul de formare a efortului mușchii abdomenului, dar și ai spatelui.

- 20 Este cunoscută bicicleta cu mișcări de vâslire practicate în canotajul academic, cu scaun mobil, produsă în Slovenia, constituită dintr-un cadru, care conține o bară pentru alunecarea căruciorului cu scaun cu o bară pentru alunecarea suportului pentru picioare, totodată cadrul este instalat pe roata de tracțiune din spate și pe roata de ghidare din față, furca căreia este montată rigid pe rulmenții ramei, iar suportul pentru picioare este legat cinematic cu un lanț trecut pe deasupra unei roți dințate, sau deasupra unei funii înfășurate pe o rolă cu rotirea roții prin butuc [2].

- 25 Această bicicletă este capabilă să antreneze în mișcare mai multe grupuri de mușchi, dar are câteva neajunsuri:

- cadrul are o configurație complicată pentru confecționare;

- are un mecanism de transmisie complicat;

- ghidarea este dificilă;

- 30 - mecanismul de transformare a mișcării oscilatorii a corpului în mișcare de rotație folosește pentru producerea mișcării numai faza „tur”, iar faza „retur” este inactivă.

- 35 Cea mai apropiată soluție tehnică din punct de vedere al activării grupurilor de mușchi adăugătoare în procesul producerii mișcării de rotație este bicicleta produsă în SUA, constituită dintr-un cadru montat pe roata de tracțiune din spate și pe roata de ghidaj din față, dintr-o bară de orientare instalată pe cadru, pe care se află căruciorul cu scaun. Pe corpul bicicletei, prin fixare flexibilă este instalată o pârghie cu mânere pentru mâini, iar alt capăt al schemei cinematice (căruciorul) este unit prin transmisia cu lanț la o roată dințată angrenată cu butucul roții de tracțiune, suporturile pentru picioare fiind fixate rigid pe furca roții de ghidaj [3].

- 40 Această bicicletă activează în procesul de producere a forței de mișcare un număr mare de grupuri de mușchi și utilizează în calitate de amplificator al efortului pârghia cu mânere, dar pentru valorificarea pe deplin a posibilităților corpului uman are unele neajunsuri:

- mișcarea oscilatorie a corpului se produce numai în plan orizontal, ceea ce nu permite folosirea forței gravitaționale în procesul de producere a mișcării;

- mărirea pârgiei de amplificare a efortului este limitată de poziția ciclistului;

- mecanismul de schimbare a vitezei este complicat și cu multe pinioane.

- 45 În calitate de cea mai apropiată soluție servește mijlocul de transport cunoscut, pus în mișcare de forța musculară a omului, care conține un cadru, un ghidon cu furcă instalat pe cadru, roata din față și roata motoare din spate, o pereche de pârgii oscilatorii, care conțin suporturi pentru picioare și sunt instalate pe balamale din ambele părți ale cadrului, tracțiunea flexibilă (funie), care este fixată cu capetele de pârghiile oscilatorii, totodată funiile sunt înfășurate pe scripetii de sprijin, care la rândul lor sunt montați pe cadru, funia mai este înfășurată în jurul ambreiajelor de depășire, o pereche de ambreiaje fiind instalată pe axa roții motoare. Ambreiajele de depășire, prin intermediul unei tracțiuni flexibile, sunt legate cu un scripete cilindric intermediar, montat pe cadru. Axa de rotație a scripetelui intermediar este instalată paralel cu axa de rotație a ambreiajelor de depășire. Pe scripetele cilindric intermediar este înfășurată funia de tracțiune, iar ambreiajele de depășire se află în butucul, care are tăieturi pentru funii și distanța dintre funia înfășurată pe ambreiaj și butuc este mai mică decât grosimea funiei [4].

Neajunsurile invenției descrise sunt următoarele:

- construcția este masivă și complicată;
- instalarea scripetilor intermediari scade randamentul;
- în procesul producerii mișcării sunt activați numai mușchii din partea inferioară a corpului.

5 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este construirea unui aparat simplu, capabil de a transforma cu un randament sporit capacitățile maxime de forță ale organismului uman pentru obținerea mișcării de rotație.

Bicicleta cu pârghie oscilatorie, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că conține un cadru cu o coloană de ghidare, pe care este instalat un ghidon cu o furcă, instalată pe axul roții din față, și o roată motoare din spate. Cadrul este format dintr-o bară, instalată înclinat cu un capăt, executat bifurcat, pe axul roții motoare, și o pârghie oscilatorie, fixată printr-un ax, în funcție de statura ciclistului, în una din găurile, executate în bară. Pe bară în regiunea bifurcației sunt fixate două suporturi pentru picioarele ciclistului și capătul de jos al unui amortizor, pe capătul de sus al căruia este fixat brațul de sus al pârgchiei oscilatorii, pe care este montată o șa în formă de teu. De șa sunt fixate două curele de tracțiune. Pe brațele de sus și de jos ale pârgchiei oscilatorii sunt executate câte o urechiușă, de care sunt fixate funii de transmisie, capetele opuse ale cărora sunt fixate de partea interioară a unor scripeti cu posibilitatea bobinării funiilor în caneluri, executate pe obada fiecărui scripete. Scripetii sunt instalați pe axul roții motoare din ambele părți ale butucului acesteia și angrenează unidirecțional cu butucul. Scripetii sunt dotați cu câte un arc de retur în formă de spirală, capătul îndepărtat al cărora este fixat pe peretele exterior al fiecărui scripete, iar celălalt capăt al arcului – pe capătul bifurcat al barei în regiunea axului.

Canelurile de pe scripeti sunt executate cu o lățime de 9/10 din diametrul funiilor de transmisie.

25 Arcurile de retur pot fi înfășurate după direcția acelor de ceasornic pentru scripetele din dreapta și împotriva acelor de ceasornic pentru scripetele din stânga, iar capetele opuse ale funiilor de transmisie sunt fixate corespunzător de urechiușa brațului de sus al pârgchiei oscilatorii pentru funia de transmisie din dreapta și de urechiușa brațului de jos al pârgchiei oscilatorii pentru funia de transmisie din stânga.

30 Bicicleta poate fi dotată cu un mecanism de reglare a brațului pârgchiei oscilatorii, care este format din doi papuci, amplasați opus direcționat cu posibilitatea glisării, în interiorul brațelor de sus și de jos ale pârgchiei oscilatorii, executate dintr-o țevă cavă dreptunghiulară în secțiune. Papucii sunt executați de o formă similară secțiunii interioare a pârgchiei oscilatorii. Urechiușele sunt fixate pe papuci și sunt proeminente în afara unor caneluri, executate în pârghia oscilatorie în același plan cu canalul scripetelui respectiv. Papucii sunt executați cu filet și angrenează cu niște tije filetate și cu roți dințate, care angrenează cu roata dințată a unui motor-reductor electric cu acțiune reversibilă, care este fixat sub șa și este conectat prin intermediul unor butoane, amplasate pe ghidon, la baterii electrice, instalate în corpul ghidonului.

40 Rezultatul tehnic constă în sporirea vitezei.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-3, care reprezintă:

- fig. 1, bicicleta cu pârghie oscilatorie – vedere frontală,
- fig. 2, bicicleta cu pârghie oscilatorie – vedere de sus,
- fig. 3, schema cinematică a mecanismului de reglare a brațului pârgchiei oscilatorii.

45 Bicicleta cu pârghie oscilatorie (fig. 1, 2) conține un cadru format dintr-o bară 1 cu capătul din spate 2 executat bifurcat, instalat pe axul 3 al roții motoare 24 din spate, și cu rulmenții coloanei de ghidare 4 instalați pe furca 5, instalată pe axul 25 al roții din față cu ghidon 6, bară 1 conform invenției are găurile 7 de fixare a pârgchiei oscilatorii 8 pe axul 9 cu rulmenți. În regiunea bifurcației din spate, pe bară 1 sunt fixate suporturile 10 pentru picioarele ciclistului, amortizorul 11, pe pârghia oscilatorie este fixată șaua 12, de urechiușele 13 și 14 sunt fixate funiile de transmisie 15 și 16, trecute respectiv peste scripetele din stânga 17 și cel din dreapta 18, ambii cu angrenare la butuc, scripetii sunt dotați cu arcuri de retur 19 în formă de spirală. Sub șaua 12 este montat motorul-reductor electric 20, pe volan sunt instalate două butoane 21 și 22, iar pe șaua 12 sunt fixate două belciuge 23.

55 Schema cinematică reprezintă mecanismul de reglare a brațului pârgchiei oscilatorii (fig. 3), care este format din papucul din stânga 27 și cel din dreapta 28, care conțin urechiușele 13 și 14 de fixare a funiilor de transmisie 15, 16. Papucii 27, 28 sunt executați cu filet și angrenează cu tije filetate 29, 30. Tije filetate 29, 30 sunt unite rigid cu roțile dințate 31, 32, care angrenează cu roata dințată 33 a motorului-reductor electric 34. Piese enumerate sunt

instalate pe pârghia oscilatorie 8, care este montată pe axul 9. De la papucii 27, 28, peste scripetii 17, 18, care angrenează unidirecțional cu butucul 35, sunt trecute funiile de transmisie 15, 16. Pe scripetele 18 din dreapta este arătat arcul de retur 19 în formă de spirală.

Bicicleta funcționează în felul următor.

- 5 În poziția inițială ciclistul are două curele de tracțiune trecute peste umeri în cruce, curelele sunt inzebrate cu cate o carabină situată în partea laterală din spate a tazului ciclistului. Pârghia oscilatorie 8 (fig. 1), sub acțiunea arcurilor de retur 19 în formă de spirală, se află în poziție verticală. Ciclistul calcă pe suportul 10 pentru picioare și în momentul când se așază pe șaua 12, funia de transmisie 15, fixată din partea de jos a pârgchiei oscilatorii 8, transmite efortul
- 10 produs de greutatea ciclistului către scripetele 17 din stânga, care fiind angrenat unidirecțional cu butucul 35, rotește roata motoare 24 producand startul. In acest moment, ciclistul incheie carabinele la belciugele 23. Pârghia oscilatorie 8, ajungând în poziția extremă din spate, se sprijină pe amortizorul 11. Ciclistul ocupă o poziție comodă pentru mișcare în sus și înainte, această poziție este similară cu poziția de start la o probă din sportul cu denumirea Powerliftig,
- 15 și permite dezvoltarea unui efort maximal al corpului omenesc. Mai departe ciclistul, sprijinit cu picioarele pe suporturile 10, se ridică producând o mișcare orientată în sus și înainte, carabinele fixate de șaua 12 deplasează șaua 12 și pârghia oscilatorie 8 împreună cu corpul ciclistului spre poziția extremă din față, totodată ciclistul folosește forța brațelor proprii pentru a se trage spre ghidonul 6. La acest tact al mișcării este activat brațul de sus al pârgchiei oscilatorii 8, care prin intermediul funiei de transmisie 16 din partea dreaptă și prin scripetele 18 transmite mișcarea de rotație la butucul 35. Tot la acest tact, scripetele 17, sub acțiunea
- 20 arcului de retur 19 în formă de spirală, se rotește invers spre poziția extremă retur, pregătind angrenarea cu butucul 35 pentru următoarea mișcare. Ciclistul intră într-o mișcare de oscilare a centrului său de masă, deplasând totodată pârghia oscilatorie 8 în direcția înainte sub acțiunea forțelor proprii, iar înapoi folosind forța de gravitație și, în mai mică măsură – forța proprie. Oscilațiile prin funiile de transmisie 15, 16, apoi prin scripetii 17, 18, angrenați unidirecțional cu butucul 35, sunt transformate în rotație într-o singură direcție a roții motoare 24 atât pe
- 25 partea ascendentă, cât și pe partea descendentă a oscilației. Bicicleta poate fi dotată cu un mecanism de reglare a brațului pârgchiei oscilatorii 8, în funcție de viteza acumulată sau de efortul necesar pentru depășirea pantei.

Mecanismul de reglare a brațului pârgchiei oscilatorii 8 lucrează în modul următor.

- Pentru sporirea vitezei ciclistul apasă pe butonul electric 22 (fig. 2) situat pe ghidonul 6 în regiunea degetului mare al mainii drepte. Se cuplează motorul-reductor electric 34 (fig. 3) într-o direcție și prin roțile dințate 31, 32, transmite rotația tijelor filetate 29, 30, care angrenează cu
- 35 papucii 27, 28, orientate în direcții opuse, astfel se transformă mișcarea de rotație în mișcare de glisare a papucilor 27, 28, totodată datorită fileturilor orientate în direcții opuse papucii lunecă în direcții opuse, îndepărtându-se de la axul 9 al pârgchiei oscilatorii 8. Raza de oscilare a papucilor 27, 28 cu urechiușele 13, 14 de fixare a funiilor de transmisie 15, 16 crește, prin urmare, la o oscilație a pârgchiei 8 sunt obținute mai multe rotații ale roții motoare 24. Pentru
- 40 micșorarea coeficientului de transmisie, se folosește butonul 23 (fig. 2), care este unit la sursa de curent continuu cu polaritatea inversă față de butonul 22. Prin acționarea butonului 23, motorul electric 34 obține o mișcare inversă, apropiind papucii 27, 28 de axul 9 și micșorând în acest fel brațul pârgchiei 8, iar ca urmare – efortul necesar pentru mișcare. În calitate de sursă de energie electrică pot fi folosite baterii electrice cunoscute, care pot fi instalate în corpul
- 45 ghidonului 6, în regiunea butoanelor 22 și 23.

- Coeficientul de transmisie este variat adăugător de modul înfășurării funiei de transmisie efectuată o bobinare peste alta, ceea ce duce la minimalizarea efortului necesar la începutul mișcării pârgchiei oscilatorii din poziția externă, totodată spre sfârșitul oscilației, când capacitatea de putere a ciclistului este maximă, iar diametrul înfășurării pe scripete este minim,
- 50 se obține viteza maximă a roții motoare.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. SU 1643304 A1 1991.04.23
2. ScullTrek for your body, The Sculltrek bicycle, 2007.06.30 (regăsit în Internet la 2015.02.05, url: <http://www.sculltrek.sk/index.php?lang=en>)
3. Rowbike, Recumbent Exercise Bikes, Rowing Machines - Rowbike Shopify, 1997.03.20 (regăsit în Internet la 2015.02.05, url: <http://www.rowbike.com/>)
4. RU 2160683 C1 2000.12.20

(57) Revendicări:

1. Bicicletă cu pârghie oscilatorie, care conține un cadru cu o coloană de ghidare, pe care este instalat un ghidon (6) cu o furcă (5), instalată pe axul (25) roții din față, și o roată motoare (24) din spate, **caracterizată prin aceea că** cadrul este format dintr-o bară (1), instalată înclinat cu un capăt, executat bifurcat, pe axul (3) roții motoare (24), și o pârghie oscilatorie (8), fixată printr-un ax (9), în funcție de statura ciclistului, în una din găurile (7), executate în bară (1); pe bară (1) în regiunea bifurcației sunt fixate două suporturi (10) pentru picioarele ciclistului și capătul de jos al unui amortizor (11), pe capătul de sus al căruia este fixat brațul de sus al pârgchiei oscilatorii (8), pe care este montată o șa (12) în formă de tețu; de șa (12) sunt fixate două curele de tracțiune; pe brațele de sus și de jos ale pârgchiei oscilatorii (8) sunt executate câte o urechiușă (13, 14), de care sunt fixate funii de transmisie (15, 16), capetele opuse ale cărora sunt fixate de partea interioară a unor scripeti (17, 18) cu posibilitatea bobinării funiilor în caneluri, executate pe obada fiecărui scripete (17, 18); scripetii (17, 18) sunt instalați pe axul (3) roții motoare (24) din ambele părți ale butucului (35) acesteia și angrenează unidirecțional cu butucul (35); scripetii sunt dotați cu câte un arc de retur (19) în formă de spirală, capătul îndepărtat al cărora este fixat pe peretele exterior al fiecărui scripete (17, 18), iar celălalt capăt al arcului (19) – pe capătul bifurcat al barei (1) în regiunea axului (3).

2. Bicicletă, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** canelurile de pe scripeti (17, 18) sunt executate cu o lățime de 9/10 din diametrul funiilor de transmisie (15, 16).

3. Bicicletă, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** arcurile de retur (19) pot fi înfășurate după direcția acelor de ceasornic pentru scripetele (18) din dreapta și împotriva acelor de ceasornic pentru scripetele (17) din stanga, iar capetele opuse ale funiilor de transmisie (16, 15) sunt fixate corespunzător de urechiușa brațului de sus al pârgchiei oscilatorii (8) pentru funia de transmisie (16) din dreapta și de urechiușa brațului de jos al pârgchiei oscilatorii (8) pentru funia de transmisie (15) din stanga.

4. Bicicletă, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** poate fi dotată cu un mecanism de reglare a brațului pârgchiei oscilatorii (8), care este format din doi papuci (27, 28), amplasați opus direcționat cu posibilitatea glisării, în interiorul brațelor de sus și de jos ale pârgchiei oscilatorii (8), executate dintr-o țevă cavă dreptunghiulară în secțiune; papucii (27, 28) sunt executați de o formă similară secțiunii interioare a pârgchiei oscilatorii (8); urechiușele (13, 14) sunt fixate pe papucii (27, 28) și sunt proeminente în afara unor caneluri, executate în pârghia oscilatorie (8) în același plan cu canalul scripetelui respectiv (17) și (18); papucii (27, 28) sunt executați cu filet și angrenează cu niște tije filetate (29, 30) și cu roți dințate (31, 32), care angrenează cu roata dințată (33) a unui motor-reductor electric (34) cu acțiune reversibilă, care este fixat sub șa (12) și este conectat prin intermediul unor butoane (21, 22), amplasate pe ghidon (6), la baterii electrice, instalate în corpul ghidonului (6).

Șef adjunct Direcție Brevete :

IUSTIN Viorel

Șef Secție Examinare:

GROSU Petru

Examinator:

SPATARU Leonid

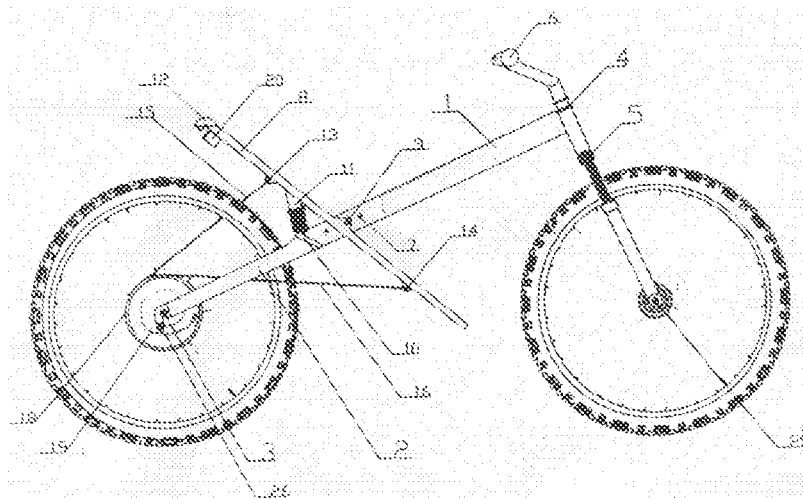


Fig. 1

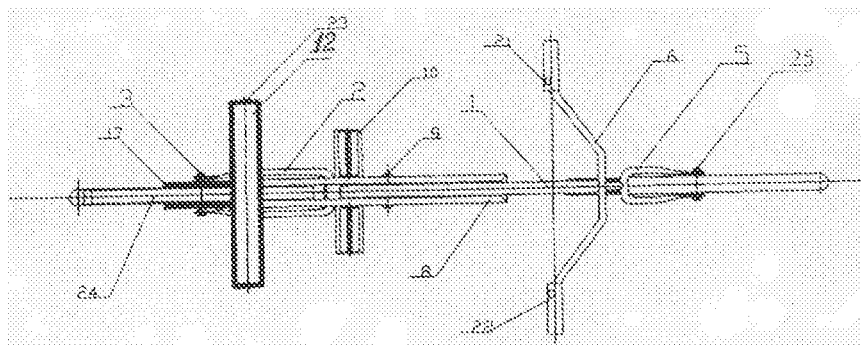


Fig. 2

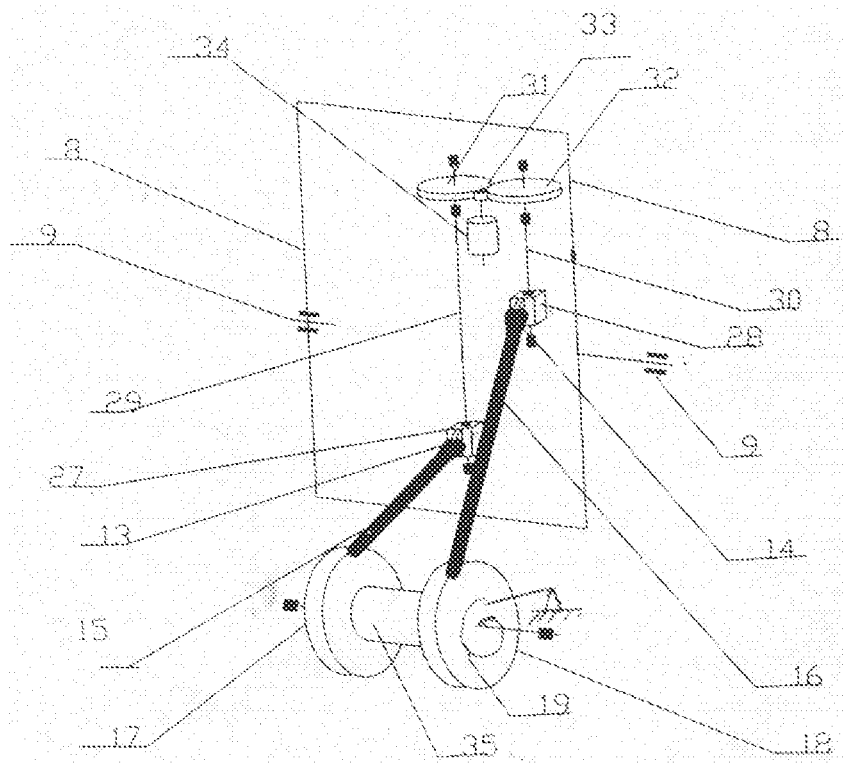


Fig. 3

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: a 2012 0081 (32) Data de prioritate recunoscută:
 (22) Data depozit: 2012.09.28 Raport de documentare internațională: ☐ da
 (67)* Nr. și data transformării cererii: ,
 (71) Solicitant: **GUȘAN Timofei, MD**
 (54) Titlul: **Bicicletă "Liftbike"**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl:** **B62K 3/02** (2006.01) **B62M 1/28** (2013.01)
B62M 1/18 (2006.01) **B62M 6/40** (2013.01)
B62M 1/24 (2013.01)

III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)

MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta):

Clasificare : B62K 3/00; B62K 3/02; B62M 1/00; B62M 1/10; B62M 1/18; B62M 1/24;
 B62M 1/28; B62M 6/40

Bicicletă, bicicletă AND sport, dispozitiv AND exerciții sportive, dispozitiv AND sportiv

"Worldwide" (Espacenet):

1. B62K 3/00;
2. B62K 3/02;
3. B62M 1/00;
4. B62M 1/10;
5. B62M 1/18;
6. B62M 1/24;
7. B62M 6/40;
8. exercise bicycle.

EA, CIS (Eapatis):

"B62K³/*" ; "B62M¹/*"; "B62M⁶/*".

SU (nonpublic):

Велосипед; велотренажер

Alte BD –

<http://ru-patent.info>

IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

<http://www.wikipedia.org>;
<http://www.nigma.ru>;
<http://www.google.md>;
<http://www.sculltrek.sk/index.php?lang=en>;
<http://www.rowbike.com/>

V. Documente considerate a fi relevante

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A, D	SU 1643304 A1 1991.04.23	1, 2, 3, 4
A, D	ScullTrek for your body, The Sculltrek bicycle, 2007.06.30 (regăsit în Internet la 2015.02.05, url: http://www.sculltrek.sk/index.php?lang=en)	1, 2, 3, 4
A, D	Rowbike, Recumbent Exercise Bikes, Rowing Machines - Rowbike Shopify, 1997.03.20 (regăsit în Internet la 2015.02.05, url: http://www.rowbike.com/)	1, 2, 3, 4
A, C, D	RU 2160683 C1 2000.12.20	1, 2, 3, 4
A	RU 2372244 C2 2009.11.10	1, 2, 3, 4
A	US 2012161415 A1 2012.06.28	1
A	DE 102011050211 A1 2012.01.12	1
A	JP 3096299 U 2003.09.12	1, 2, 3, 4
A	CN 101234657 A 2008.08.06	1
A	US 3729213 A 1973.04.24	1
A	US 2003181292 A1 2003.09.25	1
A	US 6609724 B1 2003.08.26	1
A	RU 2137656 C1 1999.09.20	1
A	KR 0185557 B1 1999.04.15	1
A	DE 20216348 U1 2003.01.30	1, 2, 3, 4
A	DE 3001584 A1 1981.07.23	1, 2, 3, 4
A	DE 2005822 A1 1971.09.02	1, 2, 3, 4
* categoriile speciale ale documentelor citate:		
A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția	
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată	
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet	
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție	
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete	
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri	
Data finalizării documentării		2015.02.18
Examinator		SPATARU Leonid