



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2015 00899**

(22) Data de depozit: **26/11/2015**

(41) Data publicării cererii:
30/05/2017 BOPI nr. **5/2017**

(71) Solicitant:
• **CORNEI PETRE, STR. LEREȘTI NR. 3,
BL. A2, SC. 5, AP. 73, SECTOR 5,
BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:
• **CORNEI PETRE, STR. LEREȘTI NR. 3,
BL. A2, SC. 5, AP. 73, SECTOR 5,
BUCUREȘTI, B, RO**

(54) **BICICLETĂ DE CURSE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o bicicletă de curse capabilă să dezvolte o viteză de deplasare superioară bicicletei clasice, grație poziției orizontale a ciclistului, și unui mecanism de propulsie care convertește mișcarea lineară alternantă în mișcare circulară continuă, utilizând superior forța musculară a picioarelor. Bicicleta conform invenției cuprinde un mecanism de propulsie, alcătuit din două lonjeroane (1 și 1a) situate în partea din față a bicicletei, paralele cu un șasiu (2), pe care culisează două cursoare (3 și 3a) prevăzute în partea superioară cu câte o pedală (4 și 4a) conectată, fiecare, prin intermediul câte unei benzi (5 și 5a) metalice de câte o roată (6 și 6a) volant, alături de o roată (7) dințată motrice, pe un ax (8) comun, alternanța mișcării pedalelor realizându-se printr-un cablu (9), în circuit, care leagă diametral cele două cursoare (3 și 3a), iar revenirea pedalelor (4 și 4a) în punctele de plecare, cursa pasivă, nu determină rotirea în sens invers a roților (6 și 6a) volant deoarece acestea înglobează niște mecanisme (10) cu clichet.

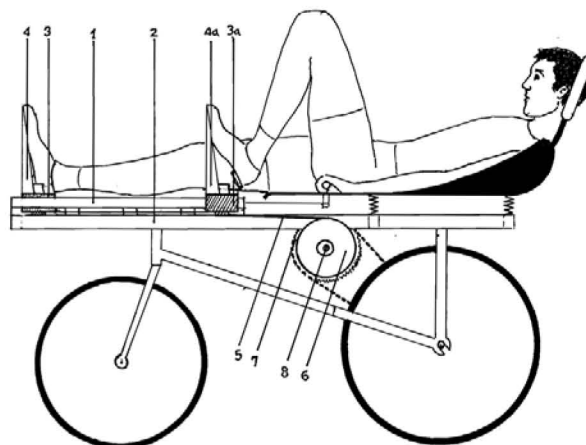


Fig. 1

Revendicări: 1
Figuri: 4

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



DESCRIERE**Titlul invenției:** bicicletă de curse**Domeniul tehnic:** mecanică

Stadiul actual al tehnicii: bicicleta clasică conferă ciclistului poziția așezat în șea, cu bustul aplecat în față, spre ghidon, iar mecanismul de propulsie este alcătuit dintr-o roată dințată motrice care este învartită de picioarele ciclistului cu ajutorul a două pedale dispuse diametral. Deficiențele acestei biciclete sunt următoarele:

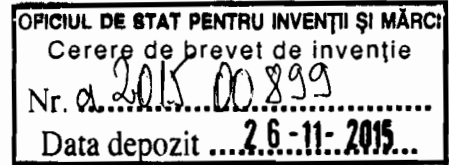
- Poziția ciclistului limitează forța de împingere a picioarelor. Acest lucru este dovedit de faptul că, atunci când ciclistul dorește să obțină forța de împingere maximă se ridică din șea și pedalează în picioare. Această poziție nu poate fi menținută însă decât temporar.
- Amplitudinea cursei active a fiecărui picior este redusă, și anume doar jumătate din circumferința roții dințate motrice.
- Randamentul forței de împingere a picioarelor pe parcursul cursei active este neuniform; el pleacă de la zero în punctul mort superior, crește treptat până ajunge la nivelul maxim la jumătatea cursei și scade treptat până la zero în punctul mort inferior.

Invenția are ca **obiectiv** înlăturarea deficiențelor menționate, care sunt generate, pe de o parte, de poziția inadecvată a ciclistului, care are ca efect imposibilitatea folosirii întregii forțe musculare pentru propulsia bicicletei, iar pe de altă parte de mecanismul de propulsie bazat pe mișcarea circulară a picioarelor ciclistului, care are un randament redus.

Invenția constă într-o bicicletă care conferă ciclistului o poziție orizontală și are un mecanism de propulsie care convertește mișcarea lineară alternantă a picioarelor ciclistului în mișcare circulară continuă a unei roții dințate motrice. Mecanismul de propulsie este alcătuit din două longeroane (1 și 1a) situate în partea din față a bicicletei, paralele cu șasiul (2), pe care culisează două cursoare (3 și 3a) prevăzute în partea superioară cu câte o padală (4 și 4a) conectată, fiecare, prin intermediul cate unei benzi metalice (5 și 5a) de cate o roată volant (6 și 6a), aflate, alături de o roată dințată motrice (7) pe un ax comun (8).

Alternanța mișcării pedalelor se realizează printr-un cablu în circuit (9) care leagă diametral cele două cursoare.

Modul de funcționare a mecanismului este următorul: împingerea alternantă a pedalelor de-a lungul longeroanelor (cursa activă) are ca efect rotirea alternantă a roților volant corespunzătoare și, implicit, rotirea continuă a axului comun și a roții dințate motrice,



Revenirea pedalelor în punctele de plecare (cursa pasivă) nu determină rotirea în sens invers a roților volant deoarece acestea înglobează mecanisme cu clichet (10).

Benzile metalice care leagă cursoarele de roțile volant sunt oțelite, comportându-se ca niște resorturi care se autoînfășoară pe roțile volant în timpul cursei pasive.

Avantajele invenției constau în:

- Poziția orizontală a ciclistului și conformația „patului” pe care acesta șade creează posibilitatea utilizării la maxim a forței de împingere a picioarelor, recte a mușchilor cvadriceps, care sunt cei mai puternici ai corpului uman;
- Amplitudinea cursei active este de 50 – 60 cm., funcție de lungimea picioarelor ciclistului, reprezentând o creștere cu 62 – 76 % față de bicicleta clasică. Extinderea cursei active are ca efect creșterea distanței parcurse de bicicletă la o pedalare;
- Forța de împingere are un randament uniform și la nivel maxim pe întregul parcurs al cursei active. Acest avantaj se materializează în angrenarea unui pinion mai mic, obținându-se astfel o viteză mai mare de deplasare a bicicletei;
- Aerodinamicitatea superioară care, împreună cu celelalte avantaje, recomandă această bicicletă pentru cursele de viteză, în special pe velodrom.

Pentru clarificarea aspectelor tehnice anexez 4 **desene** și anume:

Figura 1 prezintă aspectul general al bicicletei, evidențiind poziția ciclistului și configurația mecanismului de propulsie.

Figura 2 prezintă elementele componente ale mecanismului de propulsie, în secțiune transversală.

Figura 3 prezintă elementele componente ale mecanismului de propulsie, în secțiune longitudinală.

Figura 4 prezintă mecanismul care interconectează diametral pedalele.

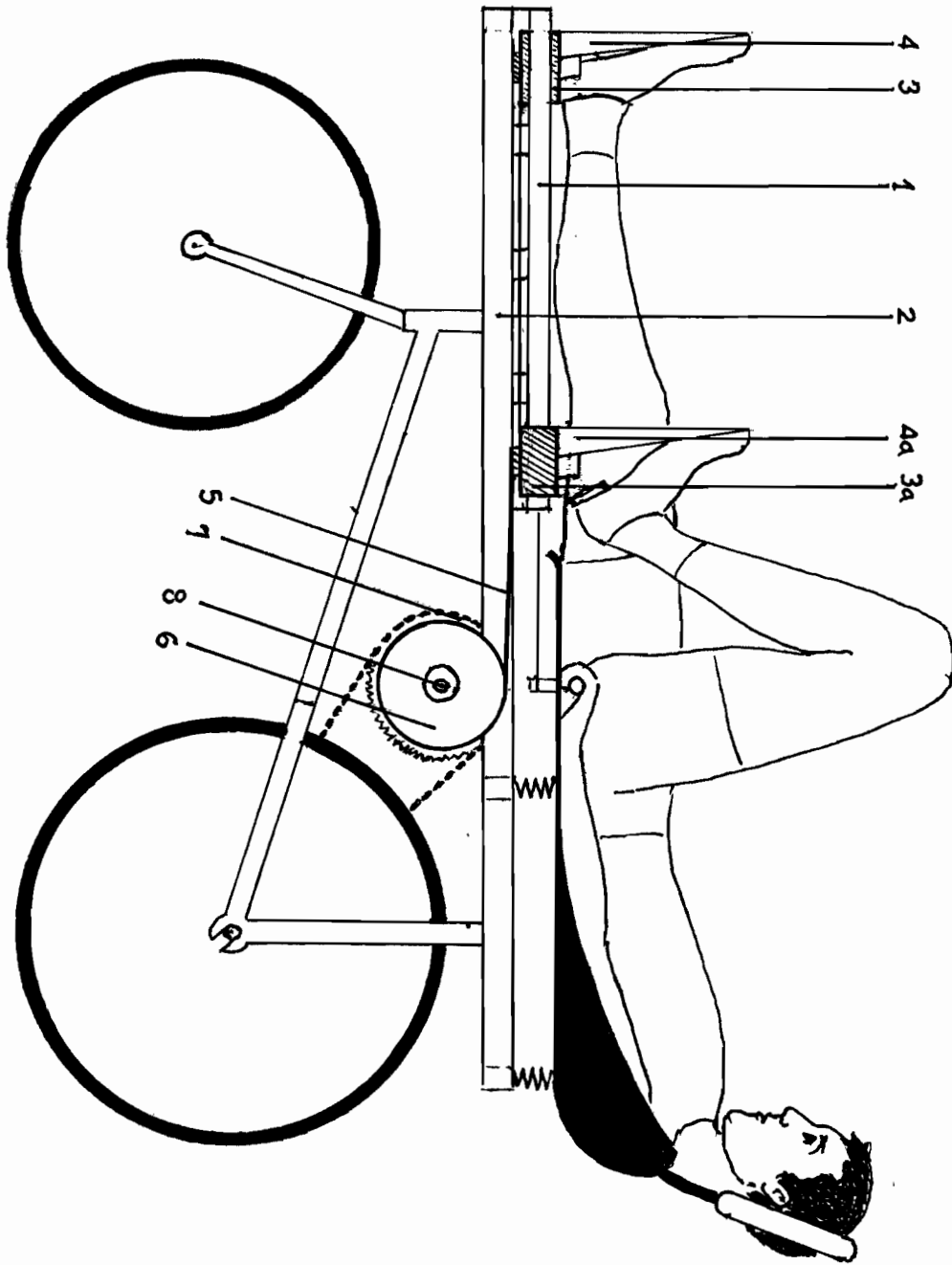
REVENDICARE

Bicicletă de curse, cu pedale, caracterizată prin aceea că

- a) conferă ciclistului poziția orizontală
- b) convertește mișcarea lineară alternantă în mișcare circulară continuă, utilizând un mecanism de propulsie alcătuit din două pedale care culisează pe două longeroane paralele cu șasiul și învartesc alternativ două roți volant și o roată dințată motrice situate pe un ax comun.

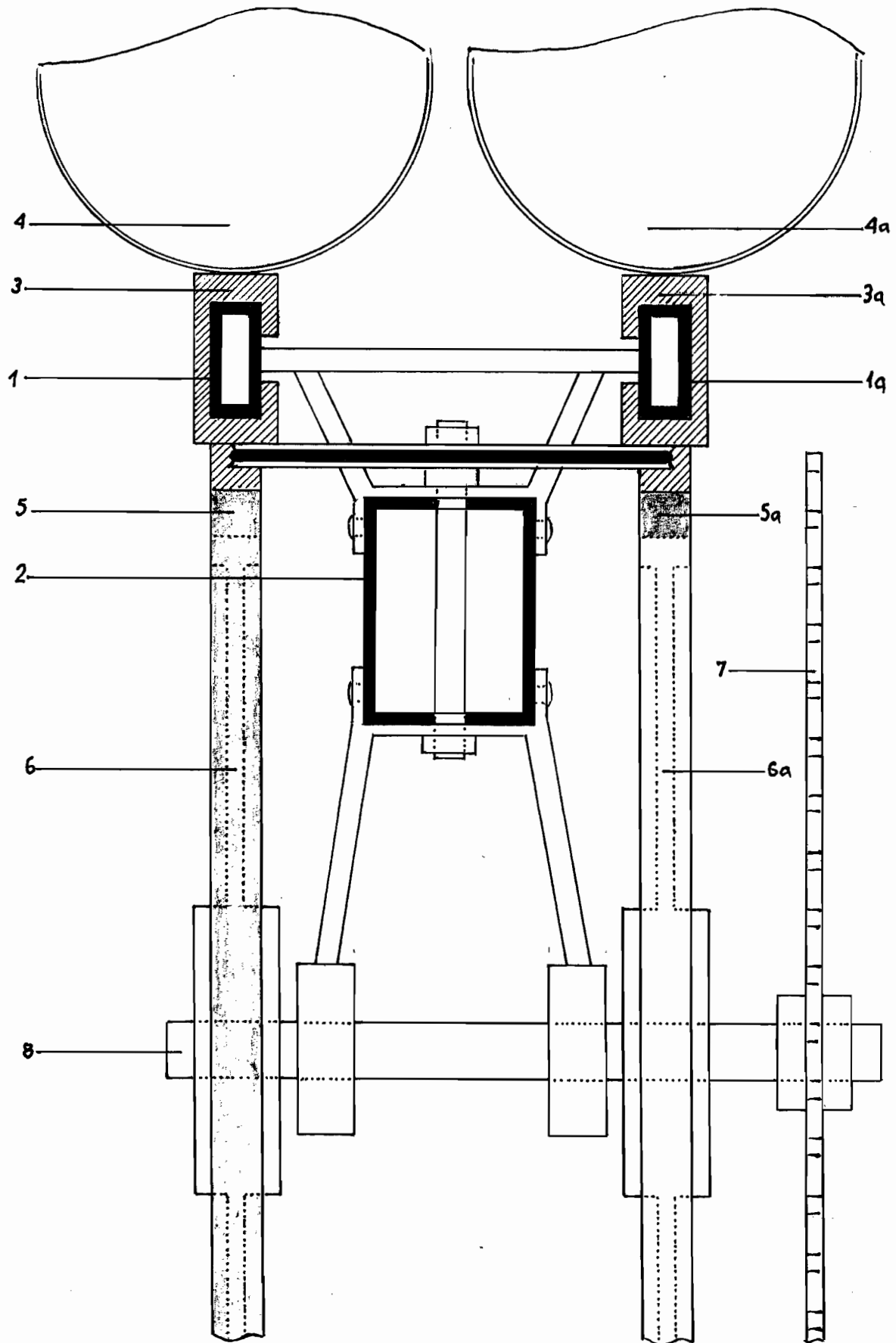


1. Aspectul general al bicicletei



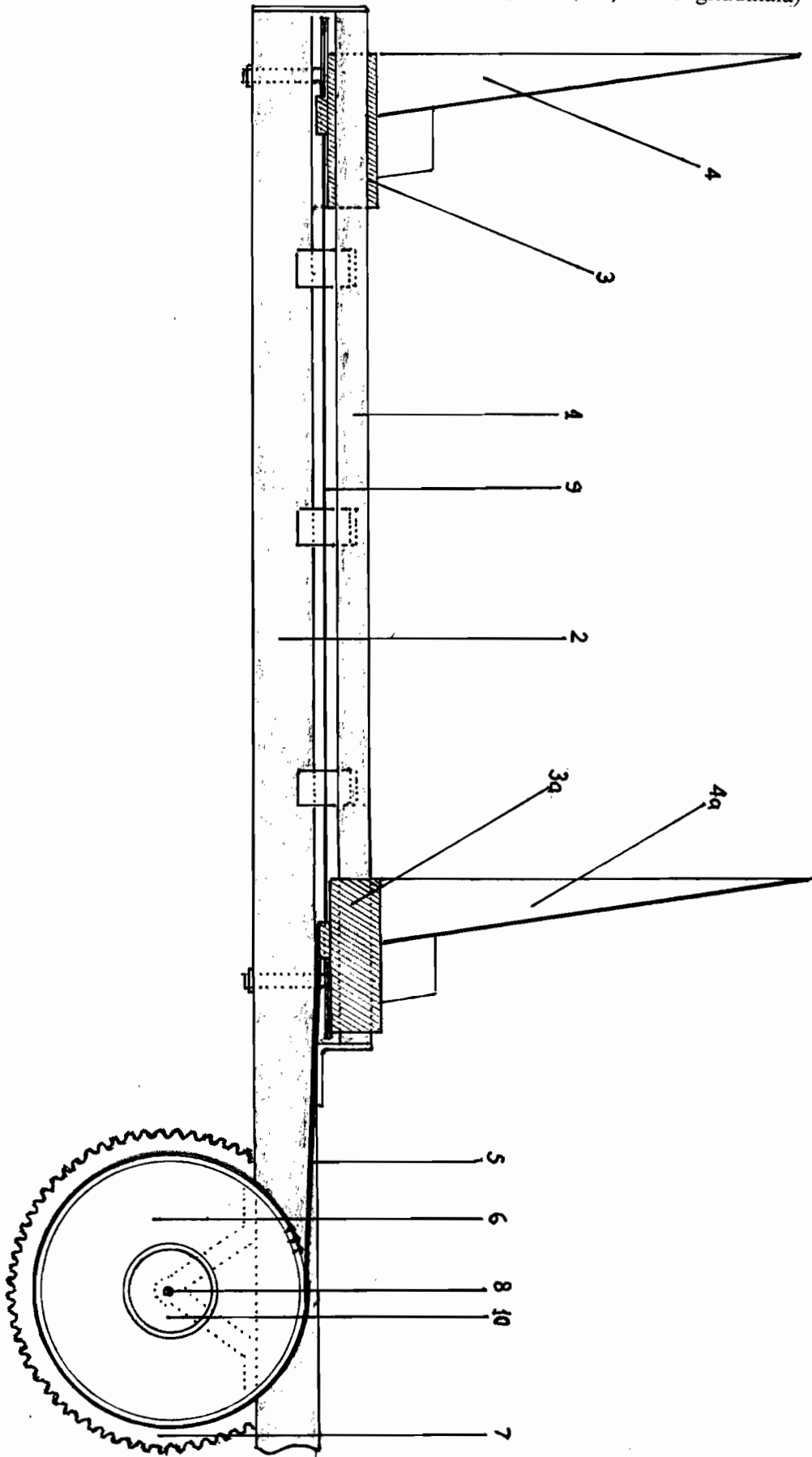
Handwritten signature or mark.

2. Mecanismul de propulsie (secțiune transversală)



Signature

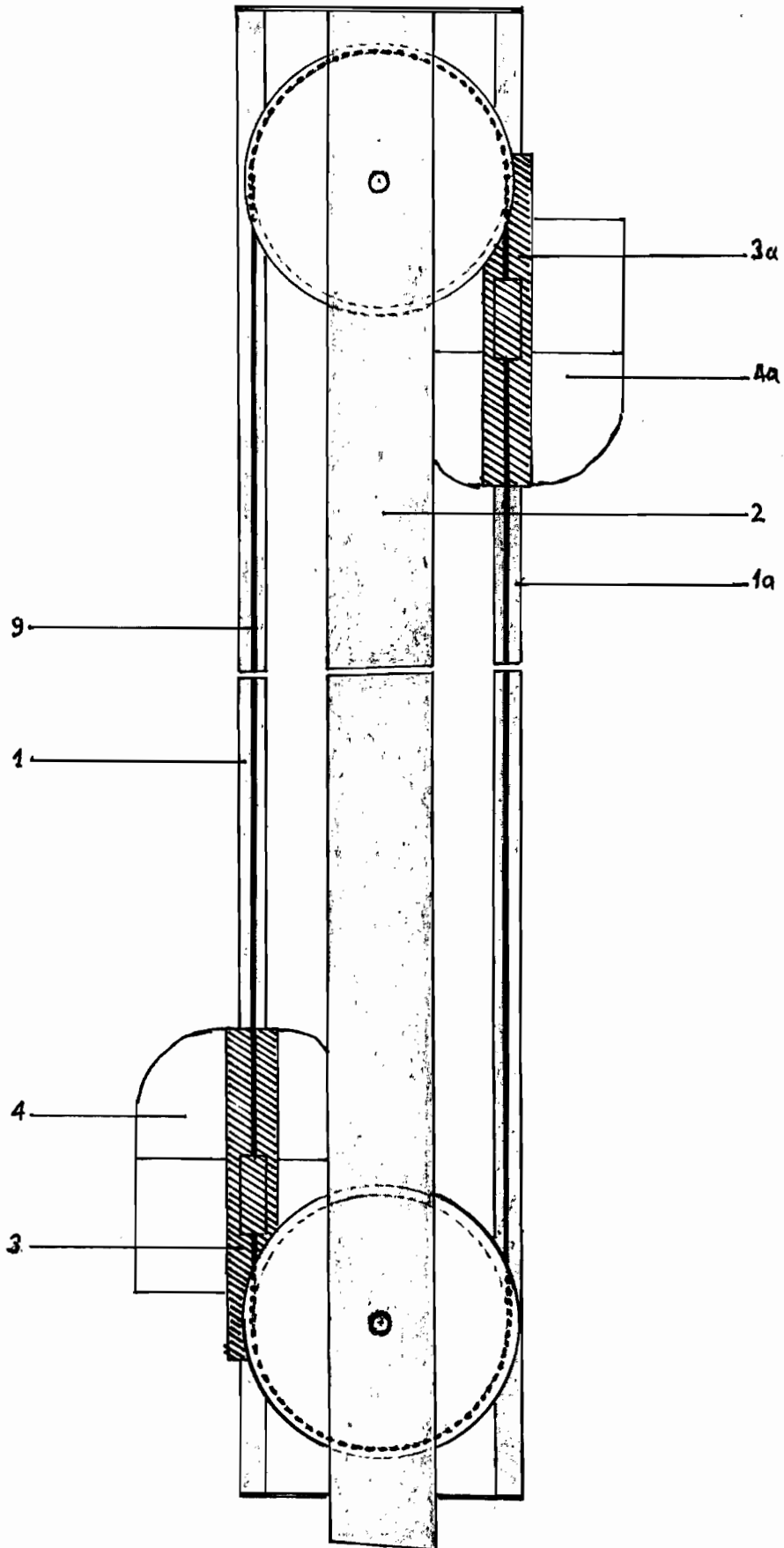
3. Mecanismul de propulsie (secțiune longitudinală)



Handwritten signature

2

4. Mecanismul care interconectează pedalele



Handwritten signature