



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2016 00803**

(22) Data de depozit: **08/11/2016**

(41) Data publicării cererii:

30/05/2018 BOPI nr. **5/2018**

(71) Solicitant:

• **UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE"**
DIN SUCEAVA, STR.UNIVERSITĂȚII NR.13,
SUCEAVA, SV, RO

(72) Inventatori:

• **RAȚĂ ELENA, SAT SFÂNTUL ILIE,**
STR. STADIONULUI NR. 13,
COMUNA ȘCHEIA, SV, RO;
• **BENEDEK FLORIAN, STR. PINILOR 1107,**
IPOTEȘTI, SV, RO

*Această publicație include și modificările descrierii,
revendicărilor și desenelor, depuse conform art. 35,
alin. (20), din HG nr. 547/2008.*

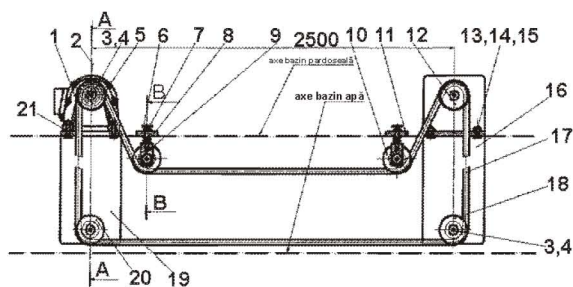
(54) **APARAT AJUTĂTOR PENTRU ÎNVĂȚAREA PROCEDURELOR
TEHNICE DE ÎNOT LA ÎNCEPĂTORI**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un aparat pentru învățarea procedurilor tehnice de înot la începători, aparatul ușurând atât munca antrenorului, cât și a copiilor în timpul lecțiilor de înot. Aparatul conform invenției este constituit dintr-o parte motoare formată dintr-un motor (1) capsulat de 500 W, pe arborele căruia, prin intermediul unei pene (2), este antrenată o fulie (5) conducătoare, motorul fiind fixat pe o placă (19) de susținere rigidizată de marginea bazinului, are o parte de întindere compusă din două sisteme de reglare la încovoiere a corzii, prinse de marginea bazinului prin intermediul a două prizoane (21) cu filet metric, și a două piulițe (22) M 8, și o parte de protecție care conține o lamelă (38) de siguranță, montată rigid de placa de susținere a motorului (19), prin intermediul unui știft (35) cilindric.

Revendicări: 1

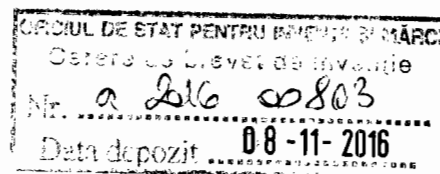
Figuri: 1



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).



**APARAT AJUTĂTOR PENTRU ÎNVĂȚAREA PROCEDEELOR TEHNICE
DE ÎNOT LA ÎNCEPĂTORI**



**RAȚĂ ELENA
BENEDEK FLORIAN
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava**

Pentru a dota bazinul din Complexul de Natație și Kinetoterapie din cadrul Universității ”Ștefan cel Mare” din Suceava propunem o soluție cu un sistem de tratare a înotătorilor începători (de aceeași vârstă). Implementarea acestui aparat ne dă posibilitatea de a ușura munca antrenorului cât și a copiilor în timpul lecțiilor de înot.

În acest sens, vom descrie partea mecanică, care este compusă dintr-un motor reductor ce acționează 3 fulii, care susțin deasupra apei elementul de prindere pentru înotători începători, respectiv coarda.

Pentru a porni instalația, motoreductorul se acționează cu ajutorul unei telecomenzi, ce are posibilitatea de a imprima trei viteze diferite acestuia. Telecomanda poate să inițieze cele trei viteze motoreductorului, atât într-un sens cât și în celălalt.

Motoreductorul este legat la o sursă de tensiune de 220 V. mișcarea este transmisă fuliei care la rândul ei imprimă o mișcare de rotație corzii. Coarda se află întinsă deasupra nivelului apei și atașat de coardă se află 1 au 2 baghete din lemn transversale, de care se pot susține patru înotători începători.

Aceștia se deplasează cu viteza și sensul dat de motoreductor, putând exersa diferite elemente tehnice specifice înotătorilor.

Deoarece lungimea bazinului este destul de mare, respectiv 25 m. pentru a ține coarda întinsă se utilizează două sisteme de role de întindere acționate, după cum se vede și în figura nr.1, de două șuruburi și două arcuri.

Tot ansamblul este coborât la nivelul apei din bazin, coarda fiind astfel aleasă încât să fie rezistentă la umezeală și să nu absoarbă apa.

Motorul reductor este capsulat și obligatoriu protejat împotriva apei. Pentru siguranță vor fi instalate și două limitatoare în cele două capete în așa fel încât motorul să se oprească în momentul în care acestea sunt atinse.

REFERITOR LA CEREREA DE BREVET DENUMIT

„APARAT AJUTĂTOR PENTRU ÎNVĂȚAREA PROCEDEELOR TEHNICE DE ÎNOT LA ÎNCEPĂTORI”

VA TRIMITEM REVENDICAREA

O.S.T.M.
REGISTRATURA GENERALĂ
18 JAN 2017
Nr. 10 0/233

1

Revendicare

Președintele comisiei de examinare:
Examinator:

- 5 Aparatul ajutător pentru învățarea procedeelelor tehnice de înot la începători caracterizat prin aceea că este compus dintr-o:
- 10 - parte motoare formată dintr-un motor capsulat de 500 W, (1), pe arborele căruia, prin intermediul unei pene paralele (2), este antrenată o fulie conducătoare (5). Motorul este fixat pe o placă de susținere (19), rigidizată de marginea bazinului.
 - 15 - parte de întindere este compusă din două sisteme de reglare la încovoiere a corzii, prinse de marginea bazinului prin intermediul a două prezoane cu filet metric (21) și a două piulițe hexagonale M 8 (22).
 - 20 - parte de protecție conține o lamelă de siguranță, (38), montată rigid de placa de susținere a motorului (19), prin intermediul unui știft cilindric (35).

Motorul reductor este capsulat și obligatoriu protejat împotriva apei. Pentru siguranță vor fi instalate și două limitatoare în cele două capete în așa fel încât motorul să se oprească în momentul în care acestea sunt atinse.

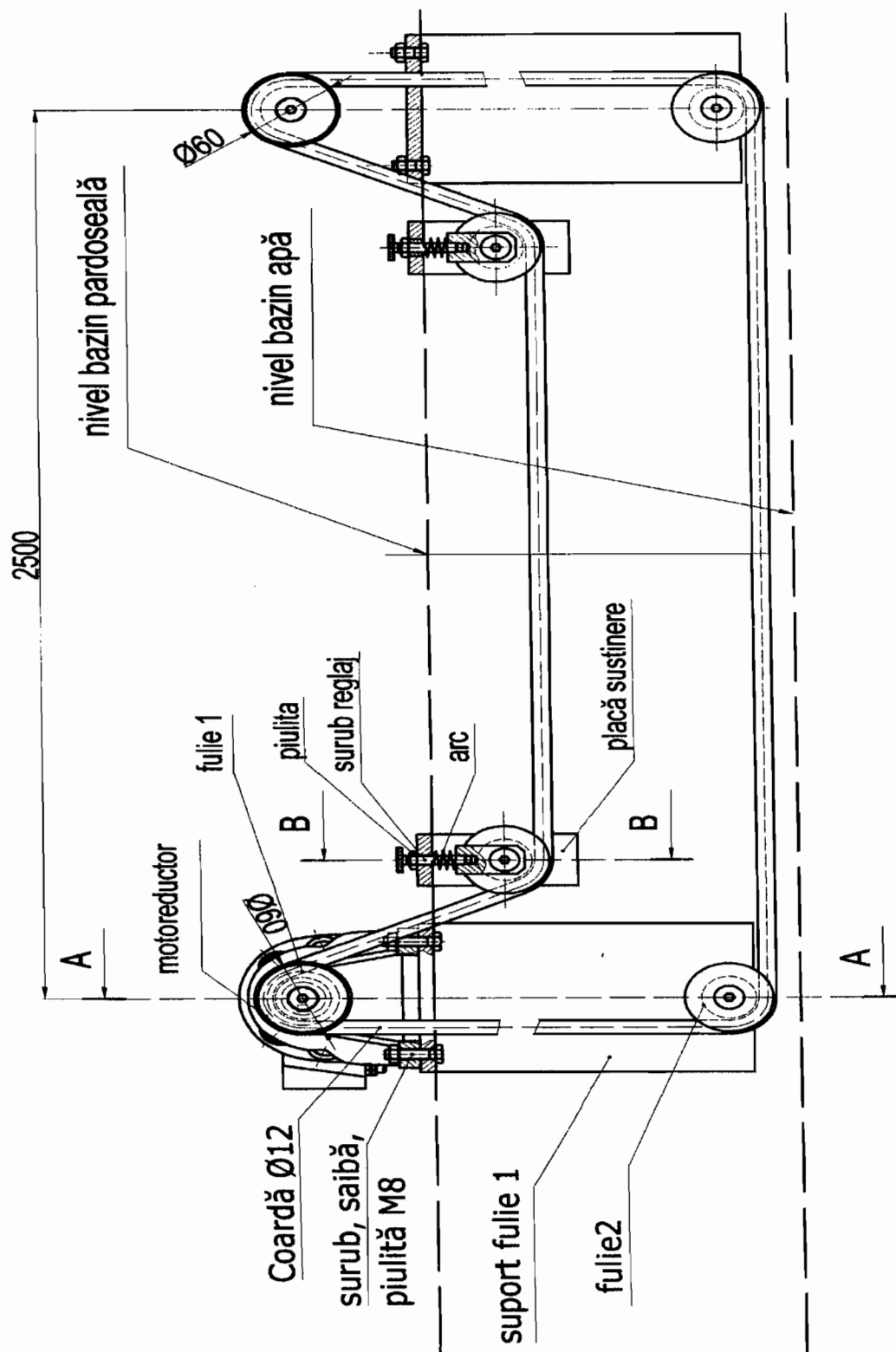


Figura 1 Aparat ajutător pentru învățarea procedeelor tehnice de înot la începători

1

Invenția prezintă un aparat care se utilizează în scopul asigurării unui ajutor pentru învățarea procedurilor tehnice de înot la începători, mai ales pentru cei cu vârste mai reduse.

În prezent acest lucru se realizează cu ajutorul unui baston ținut de antrenor cu care copiii puteau să-și mențină poziția de la suprafața apei din bazin. Datorită faptului că în bazin se pot produce valuri de o anumită dimensiune, ca înălțime, acestea pot provoca desprinderea copiilor de acest baston precum și crearea stării de nesiguranță.

Acestea, așa numite "accidente", necesită timp suplimentar necesar antrenamentului, ceea ce conduce la perioade mai mari de antrenament ca durată. În acest timp copilul trebuie să depună un efort suplimentar pentru a se ține de baston, ceea ce conduce la oboseala mai rapidă a acestora, mai ales la vârste fragede.

Fiecare copil are o anumită cadență de înaintare în bazin cu ajutorul acestui baston, ceea ce poate produce aglomerații pe porțiuni relativ mici din bazin.

Un copil este supus și la ținerea acestui baston, care evident nu este foarte mare, dar care în timp poate produce oboseală prematură a acestuia. Există pericolul de aspirarea apei dar și a poziției vicioase în cazul antrenamentelor ce durează perioade mai lungi de timp.

Perioada de viață a unei asemenea baston nu este foarte mare, deoarece ele pot fi deteriorate relativ ușor prin ciocniri, loviri, fisuri ce pot să apară în timpul unui antrenament.

Pentru instructorul de înot este dificil ca să poată fi auzit din mijlocul bazinului, unde gălăgia este suficient de mare.

Avantajele pe care le oferă acest aparat ajutător pentru învățarea procedurilor tehnice de înot la începători sunt:

- ajutorul pe care îl acordă copilului, acesta fiind "transportat" de coarda care este în permanentă mișcare:

2

- evitarea aglomerărilor ale copiilor din bazin, prin faptul ca această coardă se mișcă uniform cu aceeași viteză;

5

- prețul de cost este redus;
- defecțiunile ce pot să apară sunt minime;

10

- ajutorul pe care îl asigură instructorului de înot, pentru organizarea cât mai riguroasă a unui antrenament.

Aparatul descris în această invenție cuprinde trei părți importante și anume:

15

- A. Mișcarea de rotație a fuliei conducătoare, asigurată de către motorul capsulat, transformă mișcarea de rotație în mișcare de translație a corzii, prin frecarea dintre canalul fuliei și coardă.

20

- B. Reglarea corzii pe lungimea bazinului cu ajutorul a două sisteme de întindere reglabile.

25

- C. Protecția copilului contra accidentelor.

Se expune în continuare exemplul propus de invenție, privind realizarea sa cu ajutorul unor figuri explicite de funcționare și anume:

30

- fig. 1 – vedere longitudinală a ansamblului propus pentru aparat;

35

- fig. 2 – secțiune plană, A-A, prin fulia conducătoare și rola condusă 1;

- fig. 3 – secțiune plană, B-B, prin dispozitivul de întindere;

- fig. 4 – vedere a sistemului de protecție.

40

Copilul apucă coarda după sistemul de protecție și renunță la aceasta în momentul când ledul din acel sistem se aprinde.

45

Precum s-a precizat în rezumat, mișcarea de rotație a arborelui motorului (1), este transmisă fuliei conducătoare (5), care la rândul ei transformă această mișcare de rotație în mișcare de

3

translație prin frecarea dintre canalul de curea al fuliei la coarda Φ 12 (17). Asigurarea fuliei pe capătul arborelui motorului este realizată prin intermediul unui șurub cu cap hexagonal și o șaibă plată, (3,4). Motorul este fixat prin intermediul a patru șuruburi cu cap hexagonal M8, (21), de placa de susținere a motorului, (19). La rândul ei, placa de susținere a motorului este rigidizată de marginea bazinului prin patru prezoane cu filet metric M8, pentru betoane și șaibele necesare, (22,23). În continuare mișcarea este preluată de către role condos 1, (20), rolă susținută de un ax, (26), fixat pe suportul motorului cu ajutorul a patru șuruburi M8, și patru șaibe Φ 8,5, (24,25).

Coarda, care se înfășoară pe un sfert din rola condusă 1 transmite mișcarea de-a lungul bazinului până la rola condusă 2, (18), fixată prin același mod ca și cea precedentă, dar pe suportul rolei conduse 3, (16). Pe același suport se montează și rola condusă 3, (12). Pentru preîntâmpinarea unor apariții ale corzii pe porțiunea din partea de jos se utilizează două sisteme de întindere a ei, formate dintr-o furcă, (9), care susține o rolă întinzător, (10). Această rolă este montată pe un ax, (34), fixat pe furca cu ajutorul unor șuruburi cu cap hexagonal și șaibele aferente, (29,30).

Aceste role de întindere au și rolul de ghidarea a corzii pe lungimea bazinului. Pentru reglarea întinderii corzii folosind un sistem cu un șurub reglabil, (6), care prin intermediul arcului, (8), apasă furca, respectiv, rola de întindere către coada în mișcare. Pentru realizarea reglajului întinderii se utilizează o piuliță hexagonală, (7). Piulița se blochează pe suportul rolei întinzătoare, (11). Sistemele de întindere se montează la o distanță de aproximativ 15 m, centrate față de mijlocul bazinului.

Președintele comisiei de examinare:
Examinator:

Pentru a nu permite furcilor pe care sunt montate rolele de întindere să efectueze mișcări de rotație, se utilizează un știft cilindric, (35), care rigidizează cele două elemente.

Toate rolele atât cele conduse cât și cele de întindere sunt montate pe axele prevăzute în desene cu ajustaje cu joc mic ceea ce asigură o funcționare corespunzătoare a lor. De asemenea rolele sunt găurite simultan cu furcile sau suportii de susținere pe care sunt montate.

Sistemul de siguranță este prevăzut cu o lamelă, (38), care acționează un dispozitiv de avertizare luminoasă, (37), care determină copilul să renunțe la susținerea sa de către coardă. Lamela este fixată prin intermediul unui bolț, (36), de placa de susținere a motorului sau a rolei conduse 3.

20

Revendicare

Aparatul ajutător pentru învățarea procedurilor tehnice de înot la începători conține:

- Partea motoare formată dintr-un motor capsulat de 500 W, (1), pe arborele căruia, prin intermediul unei pene paralele (2), este antrenată o fulie conducătoare (5). Motorul este fixat pe o placă de susținere (19), rigidizată de marginea bazinului.

- Partea de întindere este compusă din două sisteme de reglare la încovoiere a corzii, prinse de marginea bazinului prin intermediul a două prezoane cu filet metric (21) și a două piulițe hexagonale M 8 (22).

- Partea de protecție conține o lamelă de siguranță, (38), montată rigid de placa de susținere a motorului (19), prin intermediul unui știft cilindric (35).

40

Revendicări depuse conform
art. 14 alin. 7 din legea nr. 64 / 1991
la data de 15 - 12 - 2016

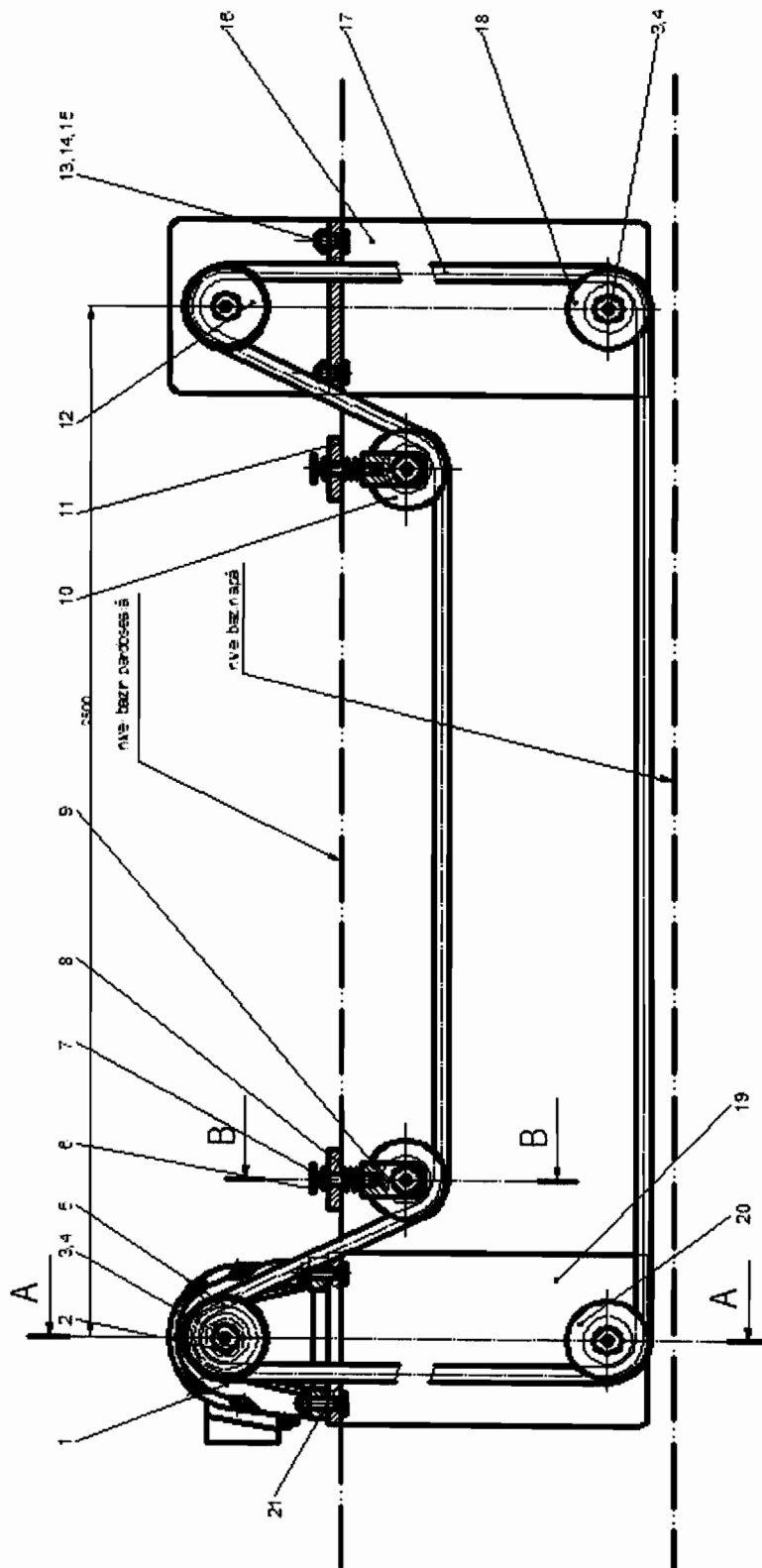


Fig. 1