

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2021 00066

(22) Data de depozit: 22/02/2021

(41) Data publicării cererii:  
30/08/2022 BOPI nr. 8/2022

(71) Solicitant:  
• BOGHICI FLORIN-ALEXANDRU,  
STR.MITROPOLIT ANTIM IVIREANU, NR.2,  
TÂRGOVIȘTE, DB, RO

(72) Inventatori:  
• BOGHICI FLORIN-ALEXANDRU,  
STR.MITROPOLIT ANTIM IVIREANU, NR.2,  
TÂRGOVIȘTE, DB, RO

(54) CLONK AUTOMATIZAT ELECTROMECHANIC

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un instrument sau la o ustensilă denumită "clonk", automatizat, care se folosește la pescuitul somnului. Instrumentul conform invenției este constituit dintr-un ansamblu mecanizat compus dintr-un motor (9) electric, de acționare alimentat de la o baterie (13) prin intermediul unei console (14) de comandă și control, care antrenează printr-un reductor (11) de turație, un volant (3) care, prin intermediul unui sistem format dintr-o bielă (2) și o manivelă (20), transformă mișcarea de rotație în mișcare cu bătaie de impact vertical a suprafeței (6) a apei.

Revendicări: 5  
Figuri: 8

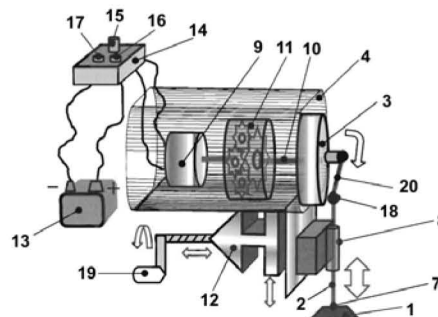


Fig. 2



# CLONK AUTOMATIZAT ELECTROMECHANIC

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr. a	2021 00066
Data depozit	22-02-2021

## DESCRIERE

Invenția se referă la un instrument sau o ustensila denumita "clonk" care, se folosește la pescuitul somnului fiind format dintr-o tija de lemn care are în capăt o pastila de diferite forme (convexa, concava sau plana), cu care se lovește apa de către pescari în unghi aproape vertical, producând un sunet și o vibrație care fac ca somnul să devină activ, să caute hrana și să atace.

De mai bine de 200 de ani pescuitul la somn i-a pasionat pe pescari, aceștia fiind nevoiți să improvizeze din cauza lipsei de echipament din acea perioadă.

Se pare că clonk-ul a apărut în Italia, când biserica a bătut un clopot mare pe jumătate scufundat în apă, pentru a binecuvânta apele, dar au avut o surpriză văzând că somnii de talie mare au ieșit la suprafața apei. Acum lucrurile s-au schimbat dar pescuitul la somn rămâne unul misterios, foarte tehnic și complicat. Una dintre metodele care dau rezultate bune este pescuitul somnului la clonk.

Clonk-ul este un instrument sau o unealta care se folosește la pescuitul somnului. Este format din o tija de lemn care are în capăt ca o pastila de diferite forme (convexa, concava, plana), cu care se lovește apa în unghi aproape vertical, acesta producând o vibrație și un sunet, care fac ca somnul să devină activ, să caute și să atace.

Din experiențele pescarilor, putem spune că sunetul clonk-ului nu are legătura cu împerecherea, ci mai degrabă sunetul scos de alți somni din maxilar când aceștia se hrănesc.

Cu siguranță cele mai bune luni de pescuit la somn de peste 2 metri sunt aprilie-mai și septembrie-octombrie, atunci când temperatura apei se schimbă brusc iar exemplarele mari le crește apetitul.

Este cunoscut faptul că, cel mai misterios și vechi instrument pescăresc este clonk-ul în pescuitul la somn. De la unealta în sine, stilul a preluat denumirea, respectiv "pescuitul de somn la clonk".

Unealta în sine pare transpusă din alte vremuri și alte obiceiuri, fiind de fapt o invenție pescărească prin care omul a înțeles și a deslășit o parte din secretele naturii, ce face parte din istoria și evoluția noastră de-a lungul timpului.,

În stadiul actual al tehnicii, este cunoscut Clonk-ul ca un instrument complex care are la bază o tija confecționată din lemn de esență tare și o cupă în partea terminală. Scopul acestui instrument este de a genera în apă o undă de joasă frecvență, scurtă ca durată și intensă ca nivel într-un ritm repetat, alert.

Secventa sonora care se genereaza in acest mod, are capacitatea de a atrage atentia exemplarelor de somn care vor parasi albia apei in care salasuiesc, urcand in straturile superioare ale apei pentru identificarea sursei care cauzeaza sunetele.

Cupa poarta denumirea de "pastila". Forma acesteia influenteaza perturbatia (energia mecanica) propagata in mediul lichid in cazul nostru. Inaltimea undei (sau frecventa mai precis) este dictata de pastila care poate fi dreapta, convexa sau concava.

Timbrul unui clonc este unic, chiar daca pastila este spre exemplu dreapta, diametrul acesteia va defini inaltimea undei in apa. Daca este mai mare vom auzi un sunet infundat. Daca pastila este mai mica, sunetul va urca usor in frecventa.

In principiu se folosesc un numar de 5 batai consecutive apoi o pauza mai mare si tot asa, pana cand este trezit interesul somnului.

In urma batailor cu cloncul, undele se propaga cu viteze foarte mari in masa apei spre substrat. Organele senzoriale ale somnului percep anomaliiile si vor parasi substratul pentru a inspecta sursa. Isi vor activa toate simturile pentru a identifica cat mai rapid cauza.

Miscarea barcii anima intr-o mica masura monturile lansetelor aflate in asteptare. Atacul inversunat in urma localizarii momelii nu face trimitere la nimic legat de reproducere. O interpretare mai realistica poate fi aceea ca in masa apei ajung resturile prazii unui somn de talie mai mare care s-a hranit in filmul apei.

Sunt cunoscute dispozitive de pescuit conform cu Patentele cu numerele: WO2014013930A1 ; WO2014019019A1, ES2445874T3, EP2708120A1, WO2014002157A1 si KR101670141B1 care, realizeaza prin diverse mijloace captarea, atragerea si prinderea pestelui de catre pescar .

Aceste dispozitive au dezavantajul ca, nu sunt eficiente la pescuitul de somn, si depind si de alte instrumente sofisticate de pescuit.

Se mai cunoaste și, Cererea de Brevet cu numarul: RO133022A2, care prezinta un dispozitiv de avertizare inclus intr-o pluta ce se activeaza la miscarea pestelui prins care, desi este util in pescuitul sportiv si de agrement, nu este de ajutor in atragerea somnului.

Aceste dispozitive precum si cele realizate, utilizate si comercializate in prezent in stadiul actual prezintă dezavantajul că, fara un clonc automatizat, pescuitul la clonc este dificil, fiind nevoit cu o mana sa pescuiesti si cu alta sa bati clonc-ul (la pescuitul stationar), iar daca se pescuieste la "spinning" vei avea ambele maini ocupate, fiind necesara a doua persoana in barca.

Se observa că, în general, stadiul actual al tehnicii nu este în măsură să rezolve în mod suficient de eficient problema pescuitului la clonk astfel încât să ușureze activitatea pescarului

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este aceea că, datorită soluției tehnologice inovative, clonk-ul automatizat electromecanic asigură o libertate sporită a pescarului prin faptul că, nu mai trebuie să efectueze operațiuni manuale de bataie a apei, putând să-și canalizeze toată atenția către mulinete.

Clonk-ul automatizat, conform prezentei invenții, este constituit dintr-un ansamblu mecanizat compus dintr-un motor electric de acționare, un sistem de transmitere compus dintr-un reductor de turatie, un mecanism de impact care transformă mișcarea rotativă în bătăi de apă specifice cu cadenta unghi de impact și forța de impact reglabile, precum și un sistem de poziționare reglabil față de nivelul apei și prinderea de barcă.

Tehnologia utilizată de acest instrument automatizat conform invenției, ușurează enorm munca pescarului de somn la clonk. Poate savura spectacolul evoluției unui pește spre montură în direct pe unitatea sonarului către mulineta.

În legătură cu invenția în figurile 1-8 sunt prezentate și descrise trei exemple de realizare practică a unui clonk automatizat cu impact vertical, rotativ, respectiv cu bataie de impact alternantă, după cum urmează:

- **Fig.1** - Vedere de ansamblu clonk cu impact vertical;
- **Fig.2** - Vedere spațială sistem clonk automatizat cu impact vertical ;
- **Fig.3a** - Vedere de detaliu frontală mecanism cu bataie verticală în poziție intermediară ;
- **Fig.3b** - Vedere de detaliu frontală mecanism cu bataie verticală în poziție de impact ;
- **Fig.4** - Vedere de ansamblu clonk rotativ în poziție de impact ;
- **Fig.5** - Vedere spațială sistem clonk automatizat cu impact rotativ ;
- **Fig.6** - Vedere de detaliu în secțiune mecanism rotativ de impact ;
- **Fig.7a** - Vedere de detaliu mecanism cu bataie alternantă – poziție intermediară;
- **Fig.7b** - Vedere de detaliu mecanism cu bataie alternantă – poziție de armare clonk dreapta ;
- **Fig.7c** - Vedere de detaliu mecanism cu bataie alternantă – poziție de impact clonk dreapta ;
- **Fig.8** - Vedere spațială sistem clonk automatizat cu impact alternant ;

Clonk-ul automatizat electromecanic conform invenției, în varianta cu impact vertical și în legătură cu Fig.1, Fig.2, Fig.3a și Fig.3b, este realizat cu o singură pastilă de clonk (1) montată pe tija culisanta (2) pe cilindrul (8) a unui mecanism rotativ de tip biela-manivelă compus din volantul (3) manivela (20) și biela (2) ce se găsește inclus într-o carcasă (4) prinsă cu o mânghină (12) de marginea barcii pescarului (5) acționând manivela cu surub (19).

Prinderea permite atat reglajul in inaltime cat si al unghiului de impact al pastilei (1), si suplimentar prin intermediul bucei rotative de fixare (7).

Sistemul mecanizat, conform inventiei si in legatura cu Fig.2, este alcatuit dintr-un motor electric de actionare (9) alimentat de la o baterie (13) prin intermediul unei console de comanda si control (14), ce antreneaza printr-un reductor de turatie (11) volantul (3) care, prin intermediul sistemului biela-manivela ilustrat in detaliul din Fig.3a si Fig.3b, transforma miscarea de rotatie in miscare cu bataie de impact vertical a suprafetei apei (6).

Clonk-ul automatizat electromecanic conform inventiei, in varianta cu impact rotativ si in legatura cu Fig.4, Fig.5 si Fig.6, este realizat cu doua pastile de clonk (1) montate pe doua brate articulate (2) care sunt fixate pe cilindrul unui mecanism rotativ de impact (21) ce se gaseste inclus intr-o carcasa (4) prinsa cu o menghina (12) de marginea barcii pescarului (5) actionand manivela cu surub (19).

Transformarea miscarii de rotatie constanta in miscare de rotatie cu bataie de impact este realizata conform Fig.6 de un mecanism format dintr-un cilindru volant metalic (21) in care este prins un arc elicoidal (23) prin boltul (24) si, este antrenat de celalalt capat prins la axul (10).

De volantul (21) sunt prinse la exterior doua role de tensionare (25) care ruleaza prin presare de doua came (22) prinse prin bucele (27) de carcasa (4) astfel incat sa opuna rezistenta la rotire sub actiunea arcurilor (26).

Impactul se realizeaza atunci cand tensiunea de incarcare mecanica din arcul elicoidal (23) genereaza un cuplul mecanic mai mare decat rezistenta mecanica a camelor (22) prin rotirea acestora pana in zona in care, datorita formei lor asimetrice permite scaparea brusca din agatare, cilindrul impreuna cu cele doua brate (2) ale clonk-ului deplasandu-se brusc aproape a jumatate de tura, mai exact pana la impactul unei pastile (1) cu apa.

Taria cu care se realizeaza acest impact poate fi reglata prin variatia intinderii arcurilor (26) in diferite gauri de agatare (28). Ciclul se reia dupa un impact cu apa.

De la consola (14) se poate regla prin potentiometrul (15) cadenta batailor prin varierea turatiei motorului (9) si, desigur se poate intrerupe complet si reporni prin intermediul butoanelor (17) si (16).

Al treilea exemplu de realizare a Clonk-ului automatizat, conform inventiei si in legatura cu Fig.7a, Fig.7b, Fig.7c, si Fig.8 este realizat tot cu doua brate de clonk (2) dispuse in sa lateral fata de mecanismul cu roti dintate (32), astfel incat bataia apei sa se obtina alternativ de un brat sau de celalalt prin faptul ca sunt prinse de o buce (31) ce permite bascularea lor in jos si in sus pana la tampoanele (30), ca doi tcheti ce sunt deplasati prin rolele (29) de catre doua came (22) angrenate prin

bucsele la doua axe (33) prin intermediul unui sistem de roti dintate (32) in sensurile din figuri.

Miscarea de rotatie primita de la motorul electric de actionare (9) prin reductorul (11) este astfel transformata in doua batai alternative generate de arcurile (26) care creeaza o cuplu mecanic tensionat ce poate fi reglat prin gaurile de prindere (28) coroborat cu miscarea de roluire in jurul bucselor (31) pe camele (22) antrenate prin bucsele (33), asemanator cu ansamblul de tacheti si came de la supapele unui motor termic.

Ca si in primul caz, ansamblul mecanic se afla intr-o carcasa (4) ce poate fi prinsa de barca pescarului (5) prin intermediul unei menghine (12).

Avantajele clonk-ului automatizat electromecanic conform invenției, constau în:

- degrevarea pescarului de grija bataii apei ;
- eficientizarea activitatii de pescuit;
- posibilitatea reglarii cadentei de bataie;
- posibilitatea reglarii unghiului de impact, deci si a efectului sonic obtinut;
- pescuitul de agrement devine mai relaxant si mai placut;
- instalarea este facilă și gabaritul redus;
- costuri reduse de fabricație;
- costuri reduse de întreținere.

## REVENDICĂRI

**R1.** Clonk automatizat electromecanic, **caracterizat prin aceea că**, este o unealta de pescuit la somn alcatuit dintr-un ansamblu mecanizat compus dintr-un motor electric de actionare alimentat de la o baterie prin intermediul unei console de comanda si control, ce antreneaza printr-un reductor de turatie un mecanism de impact care transforma miscarea rotativa in batai de apa, cu cadenta unghi de impact si forta de impact reglabile, generatoare de unde sonore specifice, precum si un sistem de pozitionare reglabil fata de nivelul apei si prinderea de barca.

**R2.** Clonk automatizat electromecanic conform revendicării R1, **caracterizat prin aceea că**, utilizeaza un mecanism care transforma miscarea de rotatie in batai de apa specifice oscilante vertical printr-un mecanism tip biela–manivela compus dintr-un volant antrenat de axul central al reductorului de turatie, o manivela legata cinematic de o biela care culiseaza vertical si realizeaza o bataie de impact vertical a suprafetei apei prin intermediul unei pastile de clonk cu forma specifica montata la capatul tijeii bielei prin intermediul unei bucese de reglaj al inclinarii.

**R3.** Clonk automatizat electromecanic conform revendicării R1, **caracterizat prin aceea că**, utilizeaza un mecanism care transforma miscarea de rotatie constanta in miscare de rotatie cu bataie de impact sacadata utilizand, intr-o alta varianta constructiva, un sistem de arcuri si came avand doua brate rotative terminate cu pastile de clonk, antrenate de un cilindru metalic in interiorul caruia miscarea de rotatie este transmisa printr-un arc elicoidal prins de carcasa volantului iar la exterior prinse doua role care blocheaza rotatia prin presare pe doua came de forme specifice prinse de carcasa fixa astfel incat, sa opuna rezistenta variabila la rotirea volantului sub actiunea a doua arcuri care realizeaza impactul atunci cand tensiunea de incarcare mecanica din arcul elicoidal central genereaza un cuplu mecanic mai mare decat rezistenta mecanica a camelor prin rotirea acestora pana in zona in care, datorita formei lor asimetrice permite scaparea brusca din agatare iar cilindrul impreuna cu cele doua brate ale clonk-ului deplasanduse brusc o jumatate de tura, pana la impactul pastilei cu apa.

**R4.** Clonk automatizat electromecanic, conform revendicării R1, **caracterizat prin aceea că**, utilizeaza intr-o alta varianta constructiva un mecanism care transforma miscarea de rotatie constanta in doua batai de impact alternativ consecutive utilizand un sistem de came si tcheti avand doua brate basculante cu clonk-uri dispuse lateral fata de mecanismul central antrenate cu un sistem de roti dintate cuplate la doua came decalate cu 180° astfel incat bataia apei sa se obtina alternativ de un brat-tchet sau de celalalt prin faptul ca, sunt prinse cu o bucese ce permite bascularea lor in jos si in sus prin doua rolele de cele doua came ce se rotesc in sensurile opuse astfel incat, miscarea de rotatie primita de la motorul electric de actionare si reductor sa creeze doua batai de impact alternative a caror forta este realizata de tensionarea unor arcuri care creeaza o cuplu mecanic reglabil.

**R5.** Clonk automatizat electromecanic, conform revendicării **R1, R3, R4, caracterizat prin aceea că**, permite reglajul tariei cu care se realizeaza impactul prin variatia intinderii arcurilor care tensioneaza sistemul de came in diferite gauri de agatare la carcasa fixa iar, de la consola de comanda si control se poate regla, printr-un potentiometru sau cu un microprocesor cu programe specifice, cadenta batailor prin varierea turatiei motorului electric de antrenare si, prin intermediul menghinei sau/si a bucei de prindere a pastilei clonk se poate regla inaltimea si unghiul de incidenta a impactului cu suprafata apei.



DESENE

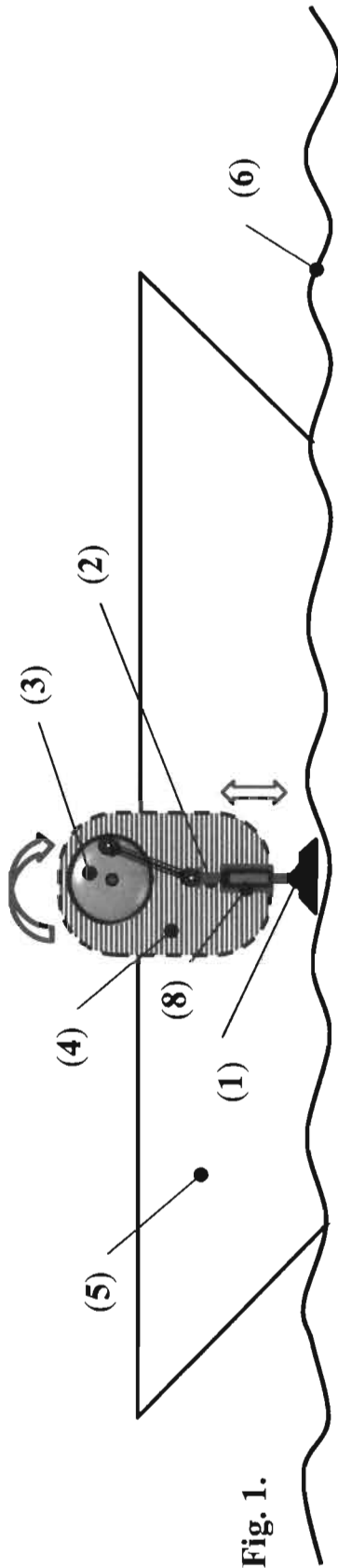


Fig. 1.

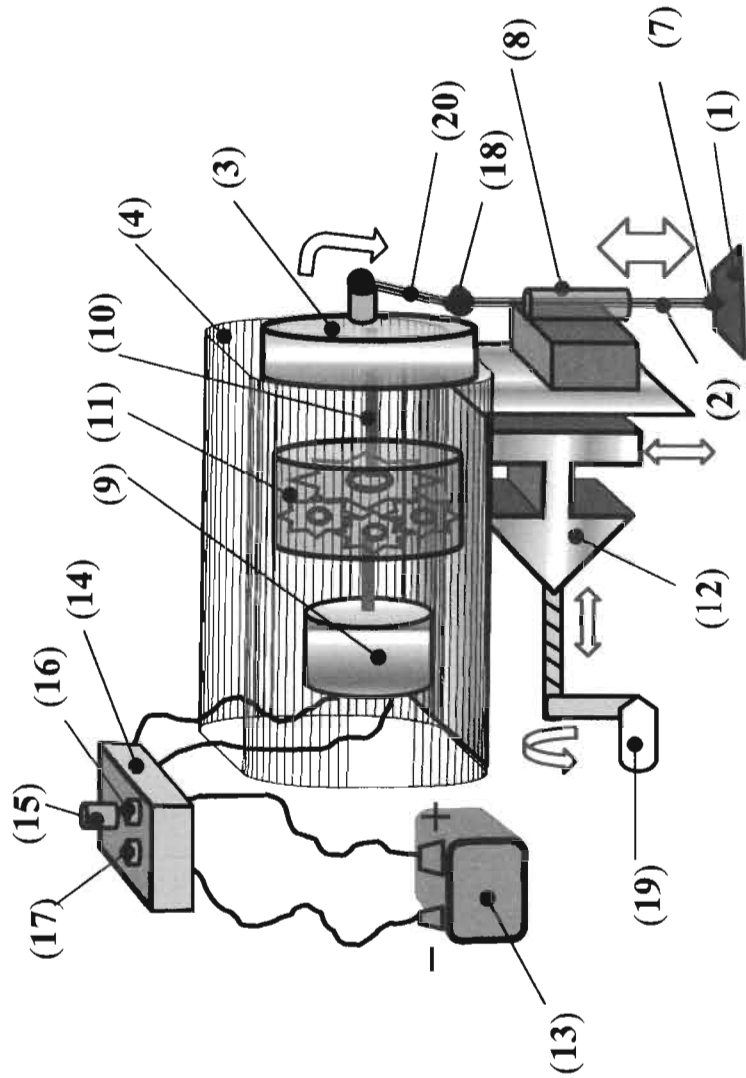


Fig. 2.

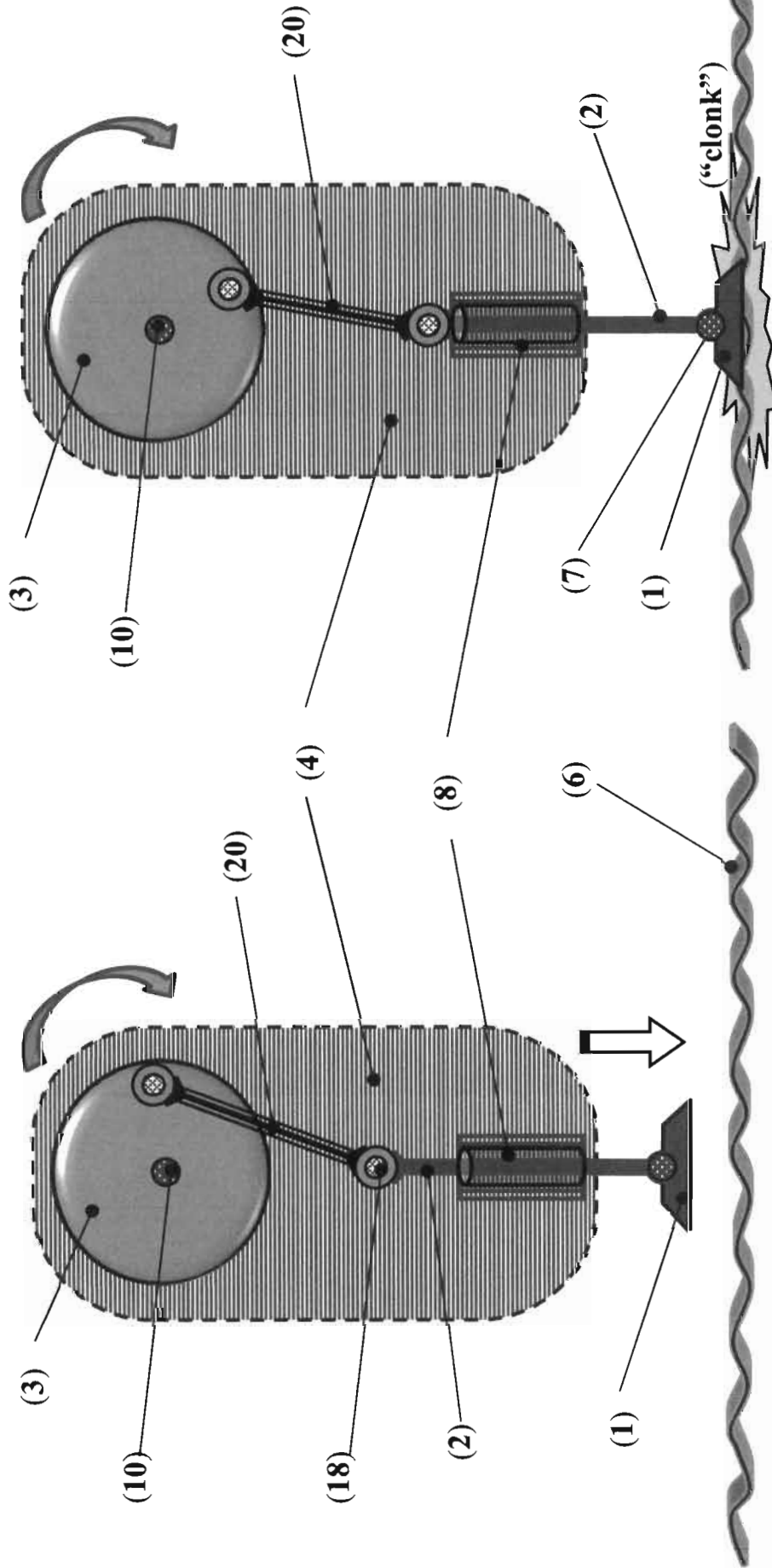


Fig. 3b.

Fig. 3a.

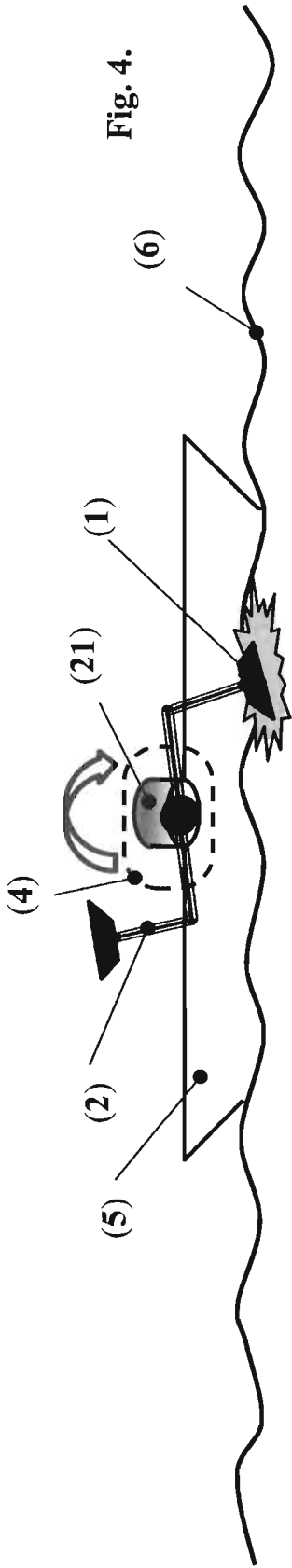


Fig. 4.

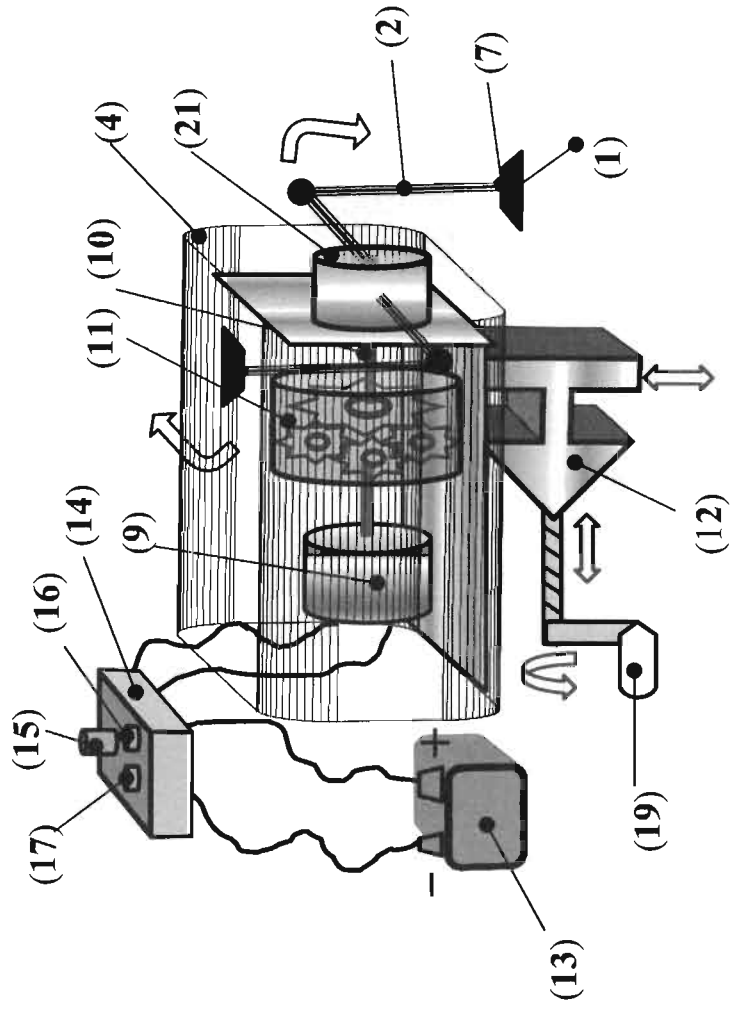


Fig. 5.

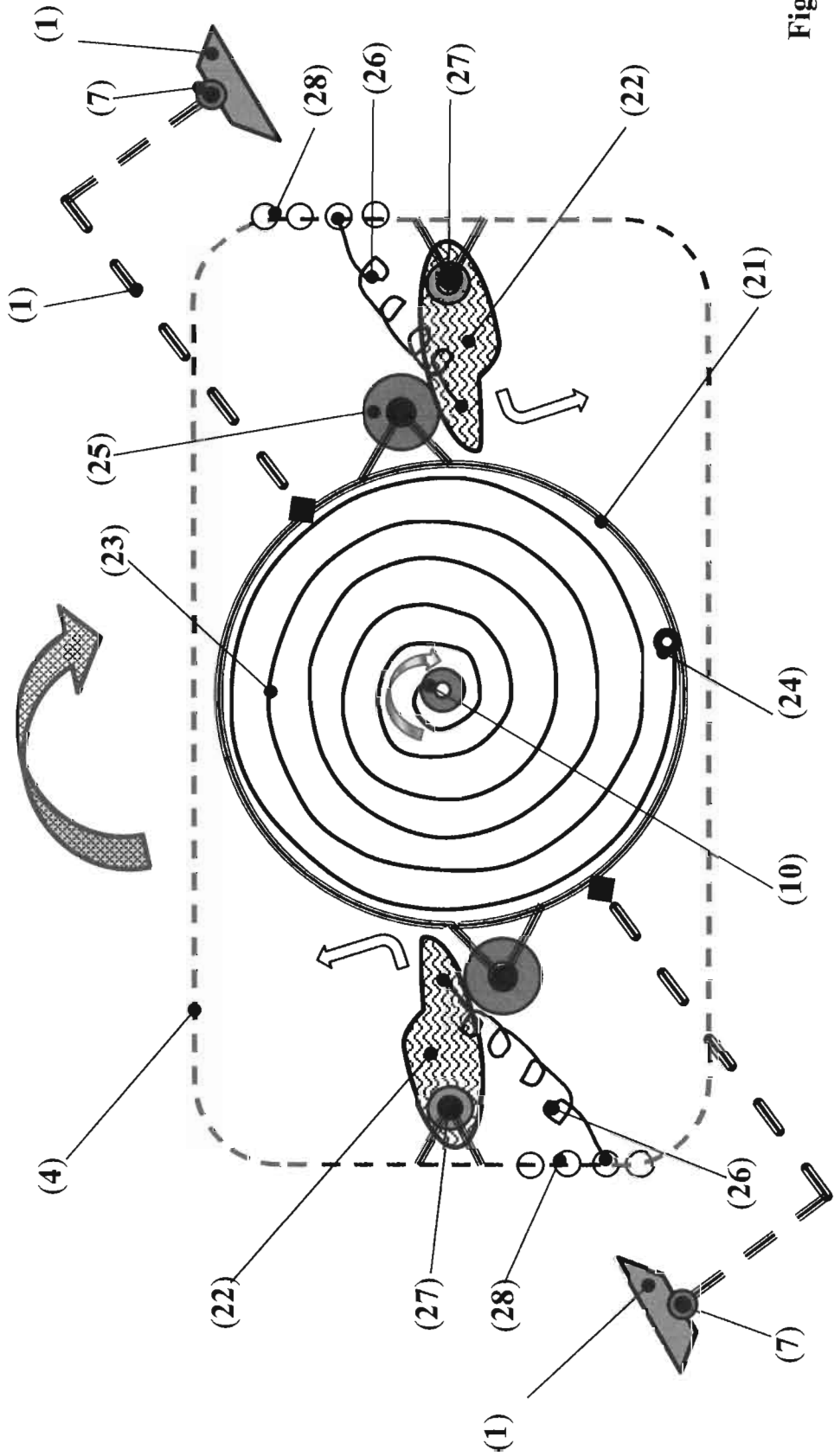


Fig. 6.

Fig. 7a.

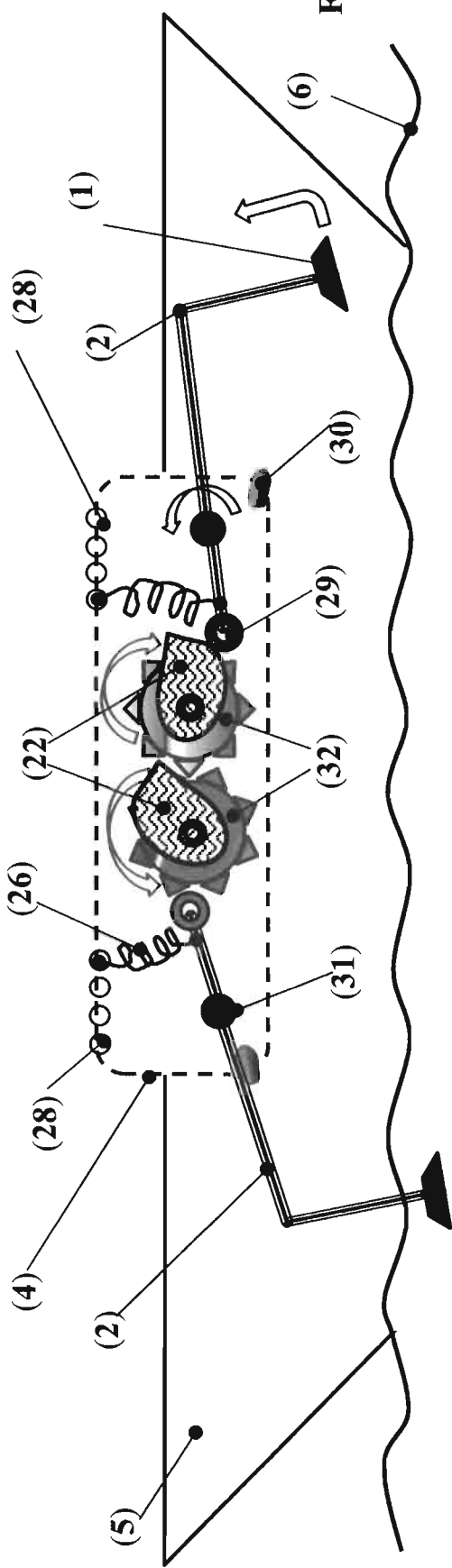


Fig. 7b.

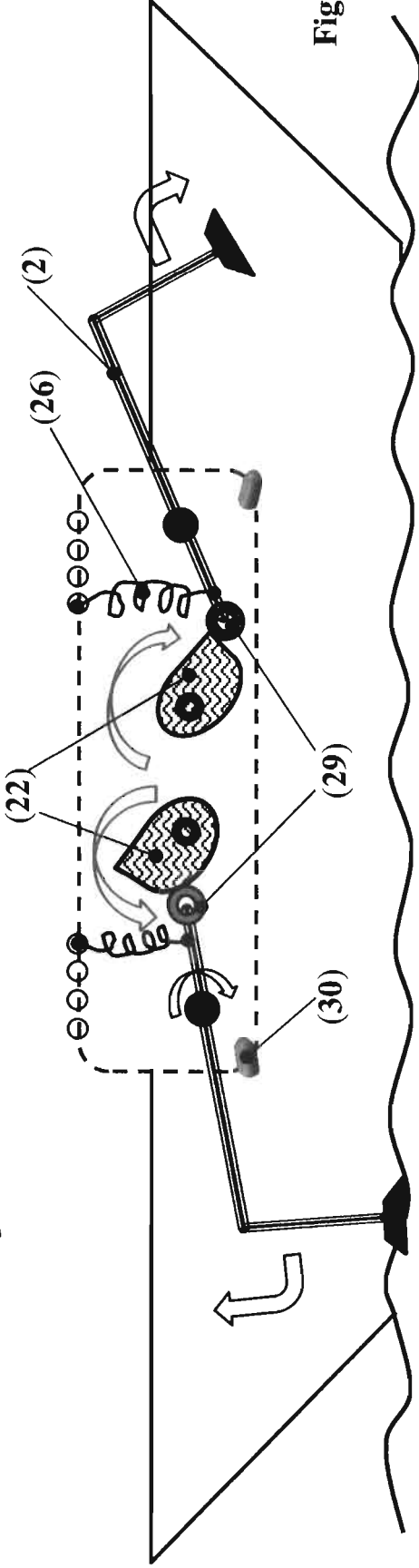
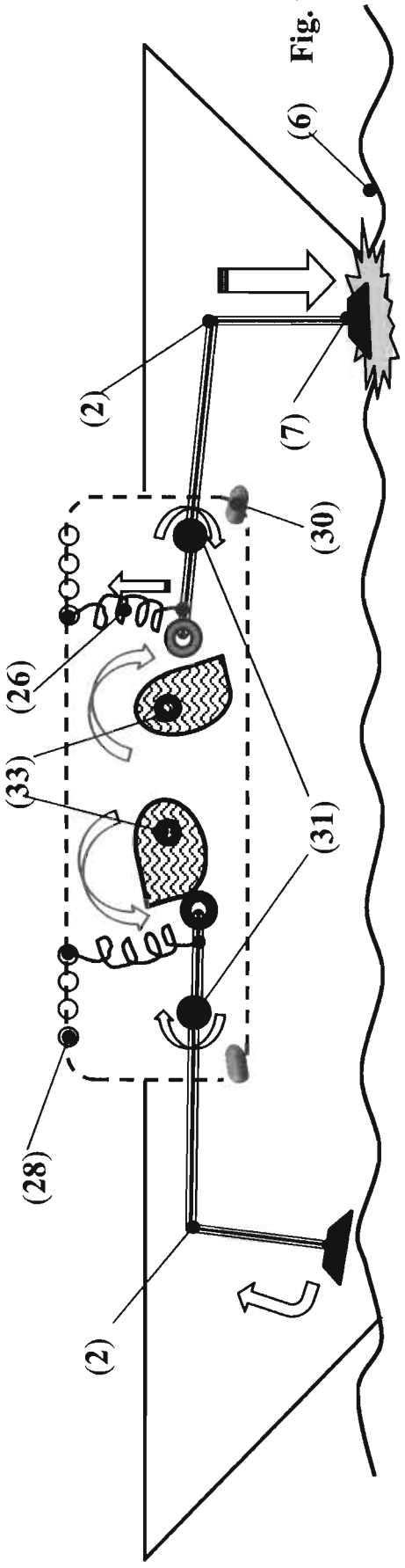


Fig. 7c.



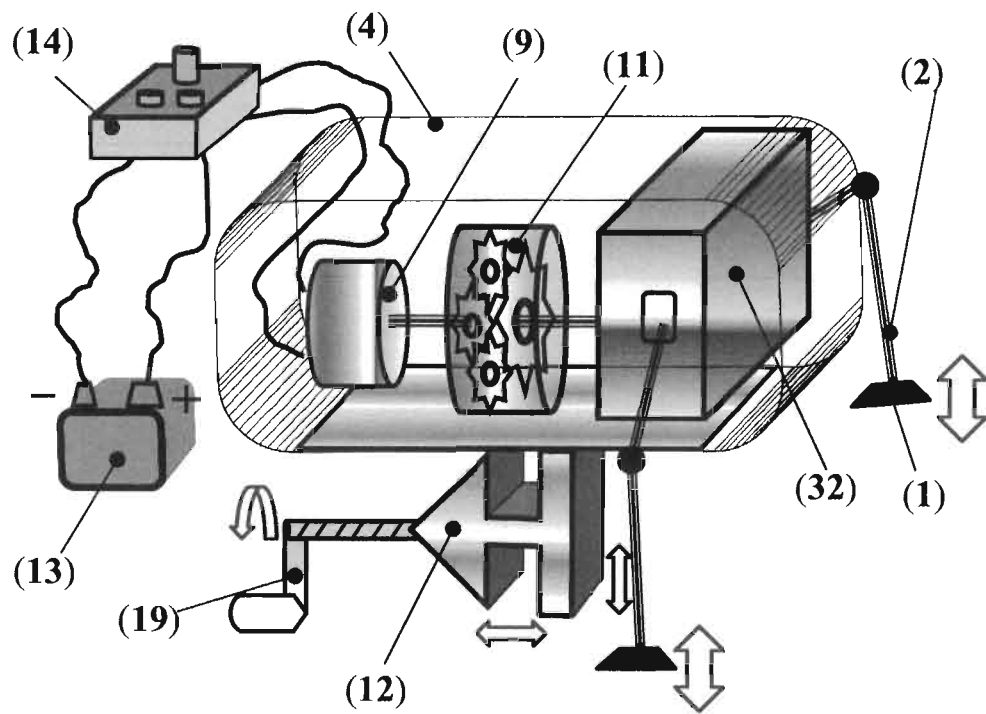


Fig. 8.