

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00034

(22) Data de depozit: 17.01.2011

(41) Data publicării cererii:
30.08.2012 BOPI nr. 8/2012

(71) Solicitant:
• SOCIETATEA ECOLOGICĂ PENTRU
STUDIAREA ȘI PROTEJAREA FLOREI ȘI
FAUNEI SĂLBATICE AQUATERRA,
SPLAIUL INDEPENDENȚEI NR. 91-95,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• CRĂCIUN NICOLAE, ȘOS. OLTEȚII
NR. 220, BL. 8, SC. B, ET. 8, AP. 105,
SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO;
• NEGRIU RADU,
STR. VALEA CĂLUGĂREASCĂ NR.22, BL.E,
AP.27, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;
• FILIP PETRUȘ, STR. FIERARI NR. 19,
CIOROGĂRLA, IF, RO;
• ȘARLEA ION, STR. PADEȘU NR. 16,
AP. 22, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO

(54) HRĂNITOR UNIVERSAL, PROGRAMABIL, PENTRU
SISTEMELE DE ACVACULTURĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un hrănitor universal, programabil, utilizat la hrănirea unei game variate de specii de pești din bazine industriale, din acvarii, cât și pentru acvacultură. Hrănitorul conform invenției este alcătuit dintr-un buncăr (1) tip pâlnie de alimentare, în care se găsește un material (2) de hrană, urmat de un capac (3) de racordare, fixat cu niște șuruburi (4) pe un segment al unui teu (6) de transfer al hranei, iar hrana în stare granulată este deplasată prin rotație către un șneac (5) elicoidal, vibrator, care o împinge în bazin, șneacul (5) este acționat de un motor (13) de curent continuu, printr-un cuplaj (10) și un grup de pinioane (12), înglobat într-o carcasă (14), întreaga mișcare fiind controlată printr-un sistem electronic (22), ce cuprinde circuitele electronice de comandă, protejat printr-o carcasă (23) metalică; prin intermediul unor butoane montate pe capacul sistemului electronic (22), se programează timpul de lucru sau timpul de staționare, în funcție de specia de pești hrăniți.

Revendicări: 1
Figuri: 2

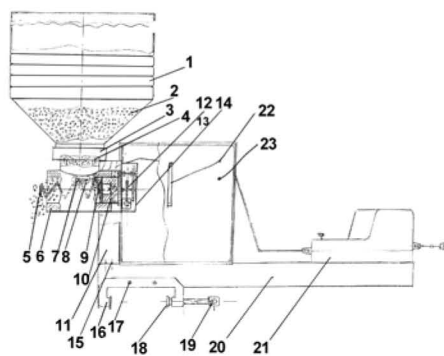
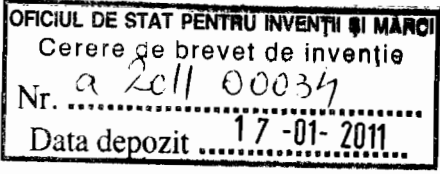


Fig. 1





DESCRIERE INVENȚIE

Invenția se referă la un hrănitor universal programabil, utilizat la hrănirea unei game variate de specii de pești din bazine industriale, din acvarii, cât și pentru acvacultură.

Hrănitorul programabil prezintă următoarele avantaje: asigură o independență locală a lui față de întreruperile accidentale de curent electric; realizează o amestecare omogenă a componentelor nutritive furajere; o afânare a hranei prin vibrație mecanică la o frecvență corespunzătoare, conducând la o curgere uniformă și constantă a hranei către bazin; realizează o dozare gravimetrică a hranei granulate adecvate fiecărei specii de pești (ex.: sturioni, ș.a.), posibilitatea de programare a hrănirii la intervale de timp prestabilite, cât și a cantității de hrană necesară în raport cu specia hrănită, corelată cu stadiul de creștere și dezvoltare (ex.: la sturioni hrana va fi proporțională cu anul creșterii) și scopul creșterii optime și intensive.

Se cunosc aparate de hrănire a peștilor, cum ar fi cel format dintr-un buncăr amplasat pe niște picioare (conform brevet URSS 463430), sub buncăr aflându-se o masă cu un flotor și cu o tijă ce poartă un sistem de închidere ce pătrunde în buncărul amintit. Un dezavantaj este acela că nu se limitează consumul de hrană/unitatea de timp.

Se cunoaște brevetul US 3717125 pentru un dispozitiv destinat hrănirii automate a peștilor de acvariu ce cuprinde un piston care se deplasează ușor printr-un cilindru orizontal, în care este montat, distribuind hrana peștilor în interval de o zi.

Se cunoaște de asemenea brevetul US 4528134 compus dintr-un aparat pentru hrănirea automată a peștilor de acvariu. El este montat pe un perete, fiind constituit dintr-o roată de alimentare cu cupe articulate pe niște bolțuri, montată pe un ax de antrenare orizontal. Axul de antrenare este cuplat cu un mecanism de ceasornic care asigură programarea duratei de timp la care roata cu cupe execută o mișcare de rotație cu un anumit unghi, mecanismul de ceasornic fiind acționat de un micromotor electric sau un motor cu arc de torsiune cu armare manuală.

Dezavantajele acestor aparate sunt: au o construcție complicată, înglobând un număr mare de circuite integrate la un preț de cost ridicat; alimentarea instalației se face

de la rețeaua electrică; efectul umidității în care funcționează conduce la tasarea hranei din rezervor, blocând alimenarea acvariului.

Problema tehnică pe care o rezolvă prezenta invenție constă în posibilitatea de hrănire în funcție de capacitatea bazinului, a unei game variate de specii de pești cu următoarele avantaje: o amestecare omogenă a componentelor furajelor; o afânare continuă, indiferent de granulația amestecului de furaje, printr-o vibrație mecanică adecvată, conducând la o curgere uniformă și constantă a furajului către bazin, eliminându-se blocajul furajelor granulate; o dozare a hranei granulate cu o compoziție chimică specifică (adecvată) fiecărei specii de pești (ex.: sturioni, ș.a.); o programare a hranei în scopul distribuirii la intervale de timp prestabilite a cantității de hrană necesară speciei hrănite în raport cu stadiul de creștere (1 an, 2 ani, ș.a.) în vederea creșterii optime intensive fără intervenția acvaristului/acvacultorului; independența față de întreruperile accidentale de curent electric; simplitate constructivă și fiabilitate ridicată.

În continuare este prezentat un exemplu concret de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1 și fig. 2 care reprezintă:

Fig. 1: Vedere de ansamblu a hrănitorului universal programabil;

Fig. 2: Schema electrică de comandă cu ciclograma de funcționare;

Hrănitorul universal programabil conform invenției, este compus dintr-un buncăr 1 tip pâlnie de alimentare în care se găsește materialul 2 de hrană, urmat de capacul 3 de racordare, fixat cu niște șuruburi 4 pe un segment al teului 6 de transfer a hranei. Hrana în stare granulată este deplasată prin rotația unui șnec 5 elicoidal vibrator care împinge hrana granulată în bazin, șnecul 5 este acționat de un motor 13 de curent continuu printr-un cuplaj 10 și un grup 12 de pinioane înglobat în carcasa 14, iar întreaga mișcare este controlată printr-un sistem electronic 22 protejat printr-o carcasă metalică 23. Acționarea este concentrată în placa 22 care înglobează toate circuitele electronice de comandă prin intermediul butoanelor montate pe capacul 22 se programează timpul de lucru sau de staționare adecvat funcție de specia de pești hrănită, urmărindu-se ciclora de funcționare din fig. 2.

REVENDICĂRI

1. Hrănitorul universal programabil compus din: 1 poz. 1 buncăr de pâlnie de alimentare, urmat de poz. 2 materiale de hrănire, apoi poz. 3 capac de racordare fixat cu niște suruburi din poz. 4 pe un segment al teului 6 de transfer al hranei, **caracterizat** prin aceea că hrana în stare granulată este deplasată către șnecul 5 care are o formă adecvată transportului hranei granulate către bazin, indiferent de mărimea granulelor extrudate de furaje, care prin efectul de elasticitate (comprimare/întindere) expulzează granulele de orice mărime, inclusiv cele tasate;

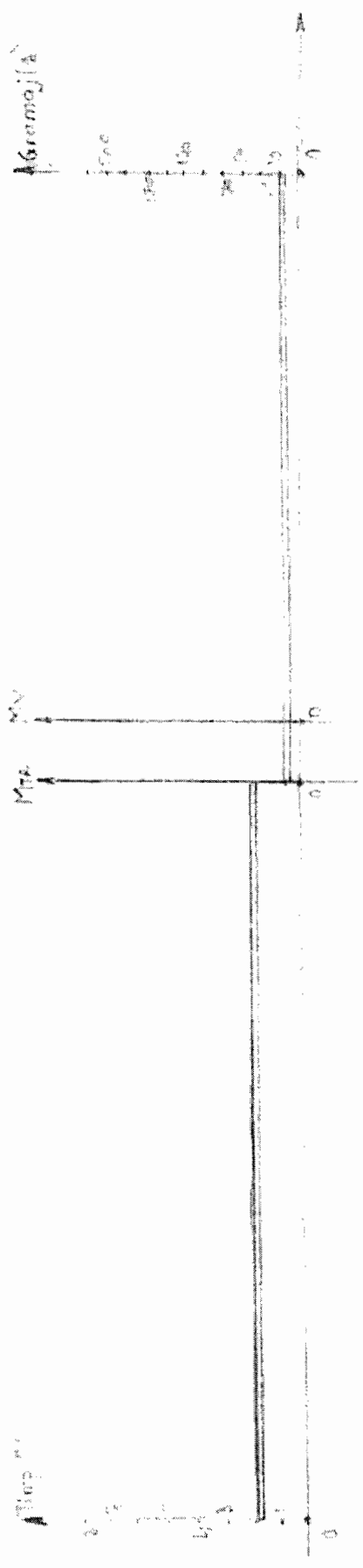
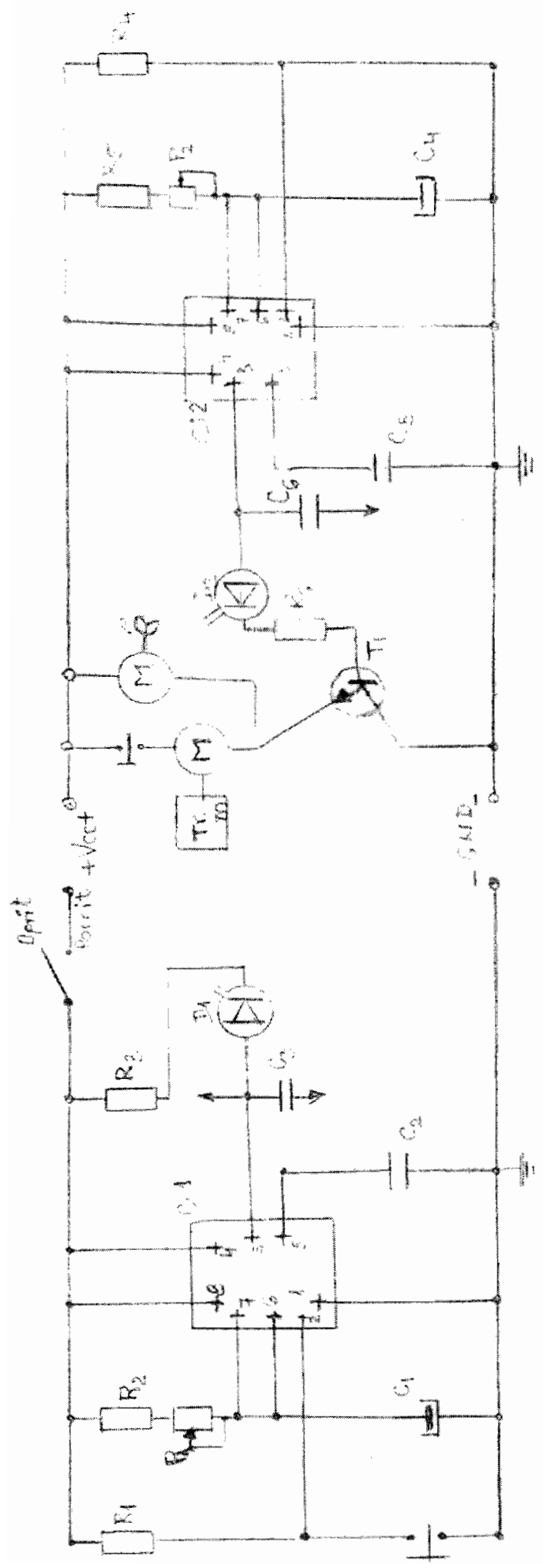


FIGURA NR. 2