



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00175

(22) Data de depozit: 25.02.2013

(41) Data publicării cererii:  
30.09.2013 BOPI nr. 9/2013

(71) Solicitant:  
• IANĂ CĂTĂLIN, ȘOS. PANTELIMON  
NR. 248-250, BL. 59-60, SC. B, ET. 10,  
AP. 119, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:  
• IANĂ CĂTĂLIN, ȘOS. PANTELIMON  
NR. 248-250, BL. 59-60, SC. B, ET. 10,  
AP. 119, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

(54) MECANISM CU PISTOANE SUBACVATIC

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un mecanism subacvatic, auto-propulsat, care transformă, în mod continuu, presiunea hidrostatică a unei coloane de lichid în energie mecanică. Mecanismul conform invenției are în componență niște pistoane (1, 2 și 3) superior, vertical și, respectiv, inferioare, orizontale, plasate la o adâncime prestabilită în apă, pistonul (1) superior având rolul de a împinge, pe rând, câte o minge care este apoi colectată, împreună cu alte mingi, la suprafață, unde mingile sunt orientate în așa fel, încât să reentre în apă, în dreptul pistoanelor (1, 2 și 3) fiind plasate niște elemente de susținere a mingii în dreptul unei camere de eliberare, situată între pistoanele (2 și 3) orizontale, în dreptul camerei de eliberare fiind montată o garnitură din cauciuc, în legătură cu o ramură a tubului prin care mingile se deplasează spre în sus, fiind montate niște benzi și niște roțițe cu care vin în contact mingile, toate pistoanele (1, 2 și 3) fiind acționate de către benzi.

Revendicări: 1  
Figuri: 4

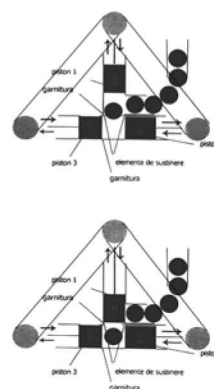


Fig. 1



## MECANISM CU PISTOANE SUBACVATIC

### Descriere

Invenția se referă la un mecanism subacvatic cu 3 pistoane (unul vertical și 2 orizontale), ce permit introducerea în apă la mare adâncime, a unor mingi umplute cu aer și un traseu subacvatic prin care mingiile ajung la baza bazinului în interiorul mecanismului.

Punerea în funcțiune a mecanismului cu pistoane în interiorul bazinului este asigurată manual sau electric. Acesta este angrenat de niște benzi și rotite legate astfel încât să asigure o mișcare continuă.

Mecanismul prezentat este compus din 3 pistoane, unul vertical și două orizontale, dispuse în așa fel încât să permită prin închiderea și deschiderea acestora, scoaterea mingiilor în apă la mare adâncime și totodată să asigure etanșeitatea acestuia.

Pentru o mai bună înțelegere a mecanismului, prezentăm mai jos etapele de funcționare:

Momentul inițial este reprezentat de **etapa I** atunci când pistoanele, vertical și cel orizontal, se află în poziția deschisă, permițând în felul acesta mingiilor să coboare prin traseul subacvatic (fig.1.1). Pentru a nu bloca mecanismul în camera de eliberare, mingea este susținută temporar de niște piese proeminente montate în interiorul tubulaturii astfel încât aceasta nu poate cobori decât ușor împinsă de pistonul 1.

Odată cu împingerea mingii și închiderea pistonului 1, aceasta ajunge în dreptul pistonului 2 în camera de eliberare, iar întreaga zonă superioară devine etansă cu ajutorul unei garnituri de cauciuc (fig 1.2).

**Etapa a II-a** asigură următoarea mișcare de introducere a mingii în apă fără să inunde zona superioară (aceasta fiind închisă etans). Pistonul 2 va împinge mingea în apă odată cu deschiderea pistonului 3, care va reveni la poziția inițială de etansare, odată cu eliberarea mingii în apă așa cum este prezentat în fig.1.3 și fig. 1.4.

Odată cu închiderea pistonului 3 celelalte pistoane se vor retrage și ele în poziția inițială făcând loc următoarei mingi, practic reluând **etapa I** –vezi fig.1.1

Odată intrată în contact cu apa, conform principiului lui Arhimede, mingea se va ridica la suprafață. Pistonul 3 își va relua poziția inițială asigurând în felul acesta etanșeitatea mecanismului. (**etapa a III-a**).

Odată ajunse la suprafață mingiile sunt colectate și orientate în așa fel încât să reintre prin traseul subacvatic în interiorul tubulaturii, care coboară până la baza bazinului de unde vor reintra în apă cu ajutorul mecanismului cu pistoane.

**Revendicare**

Mecanismul cu pistoane si dispunerea acestora, in asa fel incat prin miscarea lor succesiva sa elibereze in apa, la mare adancime, mingiile una cate una. Pistonul 1 deschide orificiul prin care intra mingiile iar pistonul 2 le scoate afara in apa la mare adancime dar nu inainte ca primul piston sa se inchida si sa etanseze zona superioara. Pistonul 3 actioneaza ca o supapa care deschide si inchide ermetic zona unde actioneaza pistonul nr.2 pentru a evita inundarea mecanismului.

### Mecanism cu pistoane subacvatic

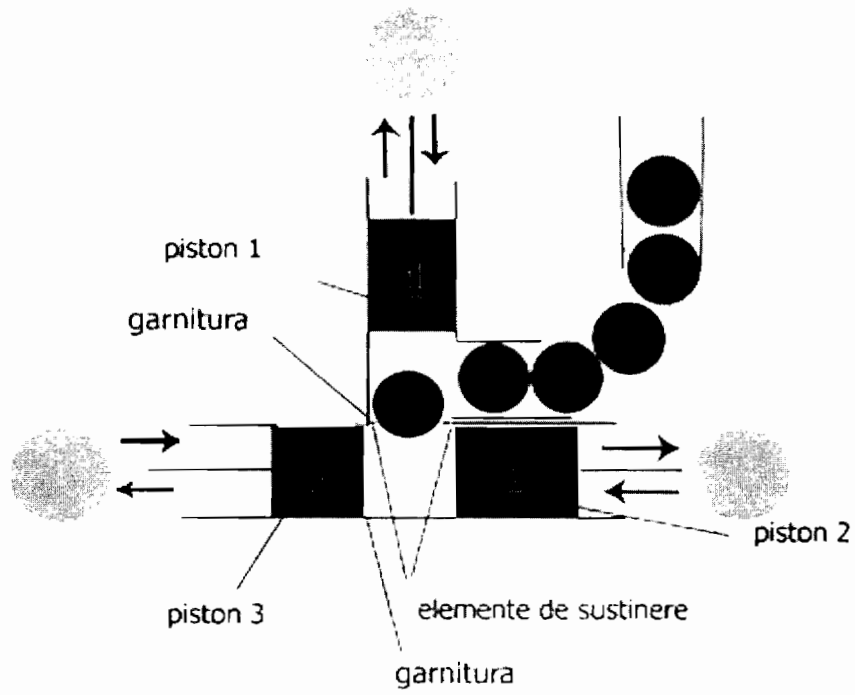


Fig.1.1

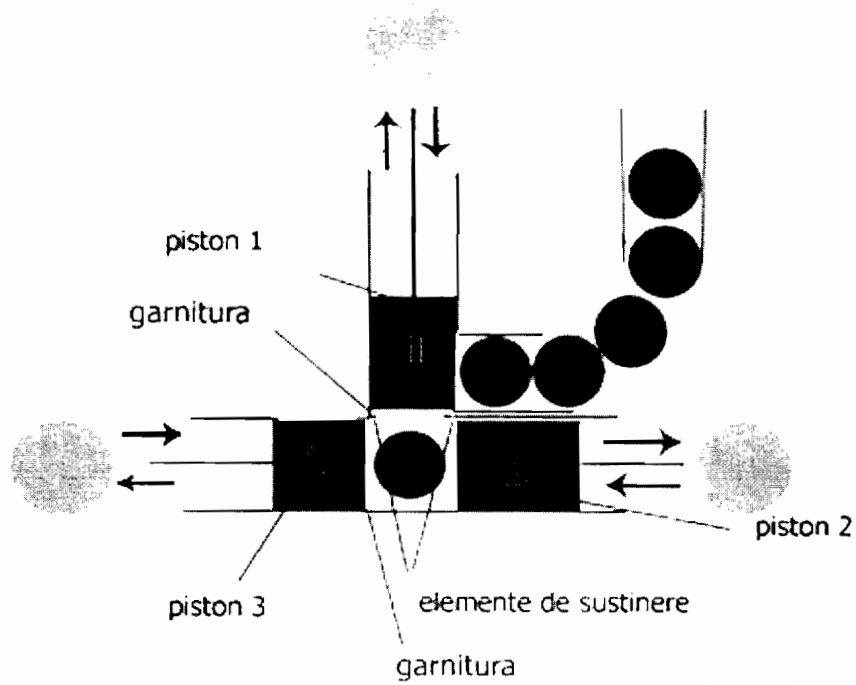


Fig. 1.2

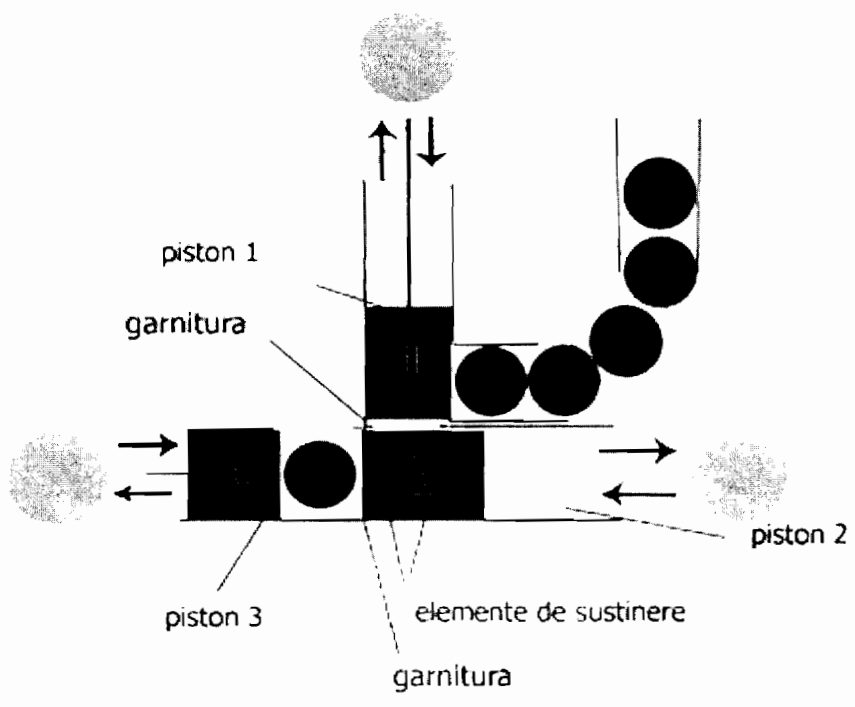


Fig. 1.3

Fig.1.4

