



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00799**

(22) Data de depozit: **06.09.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.09.2014** BOPI nr. **9/2014**

(41) Data publicării cererii:  
**30.04.2012** BOPI nr. **4/2012**

(73) Titular:  
• **UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE"**  
**DIN SUCEAVA, STR.UNIVERSITĂȚII NR.13,**  
**SUCEAVA, SV, RO**

(72) Inventatori:  
• **MILICI MARIANA-RODICA,**  
**STR.GHEORGHE MIHUȚĂ NR.2 A, CASA 4,**  
**SAT LISAURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,**  
**RO;**  
• **SAVU ELENA, STR.BUJORILOR NR.10,**  
**BL.102, SC.D, AP.11, SUCEAVA, SV, RO;**

• **DAVID CRISTINA, STR.LUCEAFĂRULUI**  
**NR.11, BL.84, SC.C, ET.3, AP.16,**  
**SUCEAVA, SV, RO;**  
• **MILICI LAURENȚIU-DAN,**  
**STR.GHEORGHE MIHUȚĂ NR.2 A, CASA 4,**  
**SAT LISAURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,**  
**RO;**  
• **RAȚĂ MIHAI, BD.GEORGE ENESCU**  
**NR.2, BL.7, SC.D, ET.4, AP.13, SUCEAVA,**  
**SV, RO;**  
• **CERNOMAZU DOREL, STR.RAHOVEI**  
**NR.3, BL.3, SC.J, AP.325, ROMAN, NT, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**RO 121823 B1**

(54) **MICROPOMPĂ ELECTROMECHANICĂ CU ACȚIONARE  
MAGNETICĂ**



# RO 127320 B1

1           Invenția se referă la o micropompă electromecanică cu lichid, cu acționare magne-  
tică, destinată vehiculării unor cantități mici de fluid.

3           În scopul vehiculării unor cantități mici de lichid, este cunoscută o micropompă elec-  
trochimică, cu o singură cavitate, constituită dintr-o carcasă cilindrică, realizată din material  
5 plastic, transparent, prevăzută cu o cavitate principală în care află două lichide nemiscibile,  
la partea superioară fiind stocat un lichid supus vehiculării, iar la partea inferioară, aflându-se  
7 un lichid, de exemplu, perhidrolul, care este supus decompunerii prin încălzire, prin efect  
Joule-Lenz, la alimentarea unui rezistor, astfel încât oxigenul degajat să creeze o suprapre-  
9 siune, care acționează în sensul evacuării lichidului de vehiculat de la partea superioară,  
printr-un microcanal de evacuare (brevet **RO 121823 B1**).

11           Soluția prezintă dezavantajul utilizării a două lichide, care trebuie să fie nemiscibile,  
pentru ca unul dintre acestea să poată să fie evacuat, precum și dezavantajul unui consum  
13 mare de energie.

15           Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, constă în eliminarea necesității prezen-  
ței unui lichid gazogen.

17           Micropompa electromecanică, cu acționare magnetică, conform invenției, înlătură  
dezavantajele menționate, prin aceea că este constituită dintr-o carcasă în care este stocat  
un lichid supus vehiculării, care este evacuat sub acțiunea unui plutitor care acționează  
19 asupra suprafeței lichidului, plutitor care face corp comun cu o armătură de formă inelară,  
realizată din material feromagnetic, acționată de câmpul magnetic al unui magnet de formă  
21 inelară, plasat pe exteriorul carcasei, forța de apăsare fiind dependentă de nivelul de imersie  
a plutitorului.

23           Prin aplicarea micropompei conform invenției, pot să fie obținute următoarele avantaje:

- 25           - nu necesită lichide nemiscibile;
- cost redus;
- simplitate constructivă.

27           Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu figura, care  
reprezintă o secțiune longitudinală prin corpul unei micropompe electromecanice, cu acționare  
29 magnetică.

31           Micropompa electromecanică, cu acționare magnetică, conform invenției, este  
constituită dintr-o carcasă cilindrică **1**, din material plastic, transparent, prevăzută cu o cavitate  
**2**, în care este plasat un lichid supus vehiculării **3**, care este evacuat prin presiunea exercitată  
33 de un plutitor **4**, care face corp comun cu o armătură inelară **5**, din material feromagnetic,  
acționată prin intermediul unui magnet inelar **6**, plasat pe exteriorul carcasei **1**.

35           Presiunea asupra lichidului interior determină evacuarea acestuia în exterior, prin  
microcanalul **7**.

37           Micropompa este prevăzută cu un ventil **8**, plasat la partea superioară.

39           În acest mod, micropompa electromecanică descrisă poate fi utilizată în domenii în  
care este necesară vehicularea facilă a unor cantități mici de lichid.

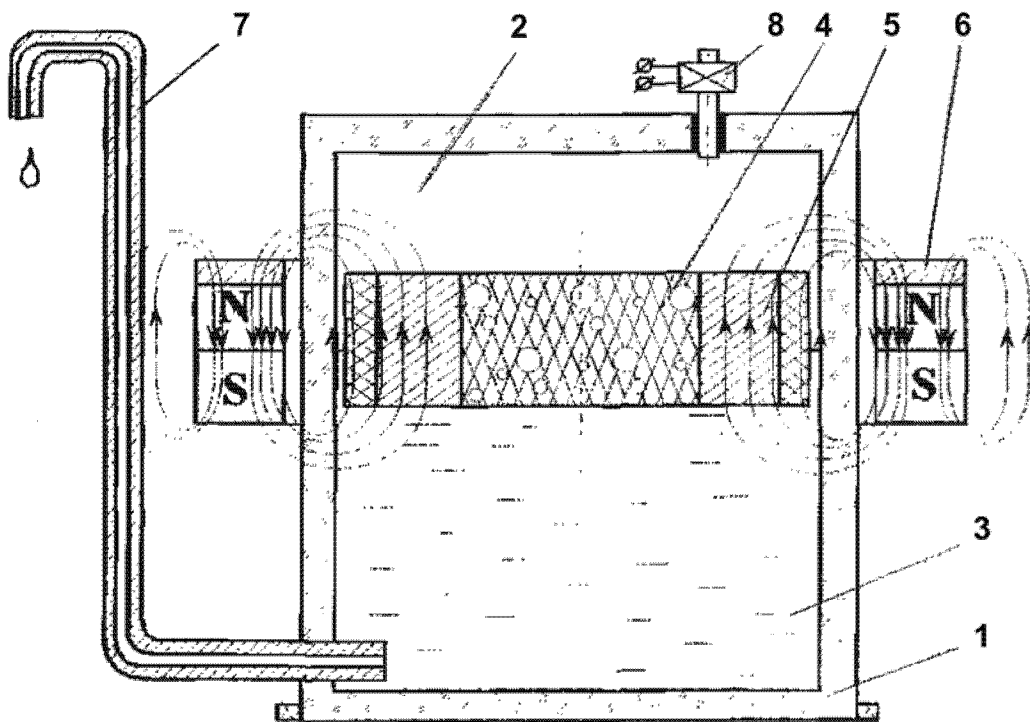
# RO 127320 B1

## Revendicare

1

Micropompă electromecanică, cu acționare magnetică, **caracterizată prin aceea că**, 3  
în scopul vehiculării unei cantități mici de fluid, este constituită dintr-o carcasă (1) în care  
este stocat un lichid (3), care este evacuat prin intermediul unui microcanal (7), sub acțiunea 5  
unui plutitor (4) care acționează asupra suprafeței lichidului, plutitor care face corp comun  
cu o armătură inelară (5) din material feromagnetic, acționată de câmpul magnetic al unui 7  
magnet (6) plasat pe exteriorul carcasei micropompei.

(51) Int.Cl.  
**F04B 9/00** (2006.01),  
**F04B 17/04** (2006.01)



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM  
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci  
sub comanda nr. 648/2014