



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00126

(22) Data de depozit: 02/03/2017

(41) Data publicării cererii:
28/09/2018 BOPI nr. 9/2018

(71) Solicitant:
• MESEȘAN DUMITRU,
STR.GEORGE BACALOGLU, NR.37,
ORADEA, BH, RO

(72) Inventatori:
• MESEȘAN DUMITRU,
STR.GEORGE BACALOGLU, NR.37,
ORADEA, BH, RO

(74) Mandatar:
CABINET INDIVIDUAL
NEACȘU CARMEN AUGUSTINA,
STR.ROZELOR NR.12/3, BAIJA MARE,
JUDEȚUL MARAMUREȘ

Data publicării raportului de documentare:
28/09/2018

(54) DISPOZITIV PENTRU CONTROLUL NIVELULUI FLUIDELOR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv pentru controlul nivelului fluidelor, care se referă la un dispozitiv simplu și versatil, cu ajutorul căruia se poate controla nivelul fluidelor din diferite incinte, destinat a fi utilizat atât în gospodăriile proprii, cât și în spații destinate birourilor, cabinetelor medicale, sediilor de firme, sau orice incintă în care este necesară supravegherea nivelului de lichide poluante. Dispozitivul conform invenției este format dintr-un capac (1) plutitor, prevăzut cu un element (2) de ghidare și cu un inel (3) fixat rigid de capacul (1) plutitor, a cărui dimensiune este stabilită astfel încât să fie mai mic sau cel mult egal cu nivelul (4) lichidului care se dorește a fi controlat, toate acestea fiind confecționate dintr-un material expandat, cu greutate specifică cât mai mică.

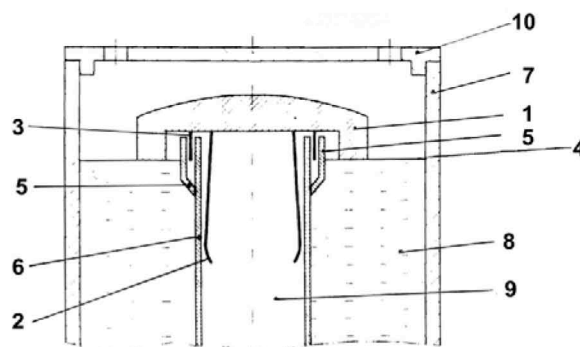


Fig. 1

Revendicări: 1
Figuri: 2



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2017 oc 126
Data depozit .02-03-2017

DISPOZITIV PENTRU CONTROLUL NIVELULUI FLUIDELOR

Invenția se referă la dispozitiv simplu și versatile, cu ajutorul căruia se poate controla nivelul fluidelor din diferite incinte, destinat a fi utilizat atât în gospodăriile proprii, cât și în spații destinate birourilor, cabinetelor medicale, sediilor de firme, sau orice incintă racordată la alimentare cu lichide sau gaze. Invenția se adresează și spațiilor industriale, în care este necesară supravegherea nivelului unor lichide poluante, cum ar fi apele reziduale rezultate din instalațiile chimice, sau cele rezultate din spălarea unor materiale, ape uzate care conțin elemente toxice și care nu au voie să ajungă în sol, în pânzele freatice, sau care nu au voie ca, prin evaporare, să degaje în atmosferă substanțe nedorite.

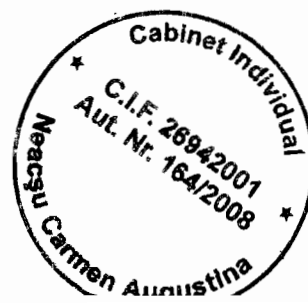
În domeniul controlului nivelului lichidelor, se cunosc mai multe tipuri de dispozitive. Unul din cele mai cunoscute este cel care indică nivelul benzinei sau a motorinei din rezervorul unui autovehicol. Acest dispozitiv este format dintr-un senzor amplasat pe un plutitor, conectat prin conductor la tabloul de bord al autovehicolului. De altfel, această soluție tehnică este utilizată în multe alte situații în care se dorește monitorizarea nivelului lichidelor.

Dezavantajul acestei soluții este acela că este o soluție destul de complicată, care necesită personal de specialitate pentru a fi realizat, montat, întreținut și reparat, deoarece soluția combină elemente de mecanică cu elemente de electronică și electricitate și chiar soft, dacă ne gândim la tabloul de bord al autovehiculelor. În afara acestui dezavantaj, mai există și cel al faptului că acest dispozitiv consumă energie de la bateria autovehicolului, neputând funcționa independent. Mai mult, eventualele intervenții la asupra dispozitivului sunt dificile și implică demontarea rezervorului, verificarea integrității conductorilor, verificarea afișajului de bord etc., ceea ce necesită timp și personal calificat.

Problema tehnică pe care își propune s-o rezolve invenția este de a realiza un dispozitiv independent energetic, ușor de realizat, ușor de montat, întreținut și reparat, cu acces facil.

Dispozitivul pentru controlul nivelului fluidelor, conform invenției revendicate, rezolvă aceste probleme, prin faptul că este format din puține elemente componente, în exclusivitate mecanice, confecționate din materiale cu greutate specifică mică, și anume: un capac plutitor,

MESEȘAN Dumitru



amplasat pe suprafaa liberă a lichidului care se dorește a fi controlat, prevăzut cu un element de ghidare în conducta de colectare și cu un inel fixat rigid de capacul plutitor, a cărui dimensiune este stabilită astfel încât să fie mai mic decât sau cel mult egal cu nivelul lichidului care se dorește a fi controlat. Acest inel mărește capacitatea de control a dispozitivului, deoarece având o greutate specifică mică, el este împins în sus de forța lichidului pe care-l controlează. Fiind fixat de capacul plutitor, face corp comun cu acesta și ajută la împingerea capacului plutitor în sus și eliberarea surplusului de lichid în conducta de colectare.

Acest dispozitiv se poate adapta oricărei incinte cu lichide, prin elemente de adaptare simple.

Dispozitivul pentru controlul nivelului fluidelor, conform invenției revendicate, prezintă următoarele avantaje:

- Este simplu de realizat, necesitând un timp redus pentru realizare;
- Este foarte versatil, putând fi utilizat în diferite incinte, atât pentru lichide, cât și pentru gaze;
- Nu necesită personal cu calificare superioară pentru a fi confecționat, montat, întreținut și reparat;
- Este o soluție accesibilă atât persoanelor private, cât și firmelor.

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare practică a dispozitivului pentru controlul nivelului fluidelor, conform invenției revendicate, în legătură și cu figurile 1 și 2, care reprezintă:

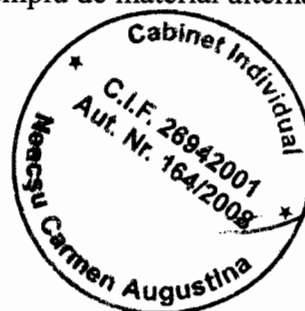
- **Fig. 1:** secțiune prin dispozitivul montat într-un sifon de pardoseală;
- **Fig. 2:** vedere 3D a sifonului de pardoseala cu dispozitivul montat.

Dispozitivul pentru controlul nivelului apei dintr-un sifon de pardoseală, este format dintr-un capac 1 plutitor, prevăzut cu un element 2 de ghidare și cu un inel 3 fixat rigid de capacul 1 plutitor, a cărui dimensiune este stabilită astfel încât să fie mai mic decât sau cel mult egal cu nivelul 4 al lichidului care se dorește a fi controlat.

Capacul 1 plutitor se sprijină pe suprafața apei și este confecționat dintr-un material expandat, cu greutate specifică cât mai mică, pentru ca să fie ușor și să poată fi ridicat de creșterea nivelului a cât mai multor tipuri de lichide sau gaze. Un exemplu de astfel de material este polistirenul extrudat, dar se pot utiliza și alte materiale similare.

Elementul 2 de ghidare este confecționat din același material cu capacul 1 plutitor sau nu, important este ca și acesta să fie cât mai ușor. Un exemplu de material alternativ este sârma din aluminiu.

MESEȘAN Dumitru



Acest inel 2 ghidează capacul 1 plutitor în conducta 9 de colectare care va prelua surplusul de apă nedorită.

Inelul 3 poate fi confecționat din același material ca și capacul 1 plutitor, sau nu, condiția pe care trebuie s-o îndeplinească fiind aceeași ca și în cazul capacului 1 plutitor și a elementului 2 de ghidare, adică să aibă o greutate specifică cât mai mică. Inelul 3 face corp comun cu capacul 1 plutitor și împreună se ridică sub forța surplusului de apă permițând accesul acesteia în conducta 9 de colectare și eliminarea ei.

Când nivelul 4 al apei 8 crește în corpul 7 sifon, acesta împinge în sus capacul 1 plutitor, apa pătrunde în spațiul delimitat de elementul 5 adaptor și peretele 6 al conductei și împinge în sus inelul 3, ceea ce determină preluarea surplusului de lichid de conducta 9 de colectare.

Datorită multiplelor aplicații ale dispozitivului, conform invenției, acesta poate fi utilizat pentru a controla fenomenul de evaporare a apei din piscine sau din bazinele piscicole. În aceste incinte, evaporarea nu este dorită, deoarece apa din piscină și cea din bazinele piscicole este tratată special și golirea, respectiv umplerea se realizează cu consum de energie electrică care alimentează pompa, ca să nu mai vorbim de consumul de apă și substanțe speciale care implică, și acestea, costuri ridicate.

Versatilitatea dispozitivului pentru controlul nivelului fluidelor, conform invenției, îl face adaptabil pentru a controla și nivelul de gaz dintr-o incintă, cu condiția ca acest gaz să nu dezvolte presiuni mai mari de 1 atm. O posibilă destinație a dispozitivului, în acest sens, îl reprezintă spațiile de depozitare a bălegarului, din fermele de animale. Se știe că bălegarul poate fi utilizat ca îngrășământ, dar și ca sursă energetică, deoarece poate acumula gaze care ajung la presiuni destul de mari, fapt care nu este, întotdeauna, de dorit.

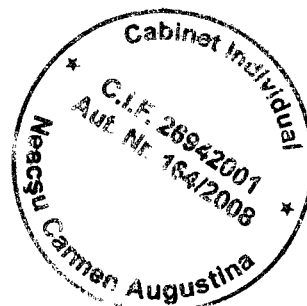
MESEȘAN Dumitru



REVENDICARE

Dispozitiv pentru controlul nivelului fluidelor, **caracterizat prin aceea că**, este format dintr-un capac (1) plutitor, prevăzut cu un element (2) de ghidare și cu un inel (3) fixat rigid de capacul (1) plutitor, a cărui dimensiune este stabilită astfel încât să fie mai mic decât sau cel mult egal cu nivelul (4) al lichidului care se dorește a fi controlat, toate acestea fiind confecționate dintr-un material expandat, cu greutate specifică cât mai mică.

MEȘAN Dumitru



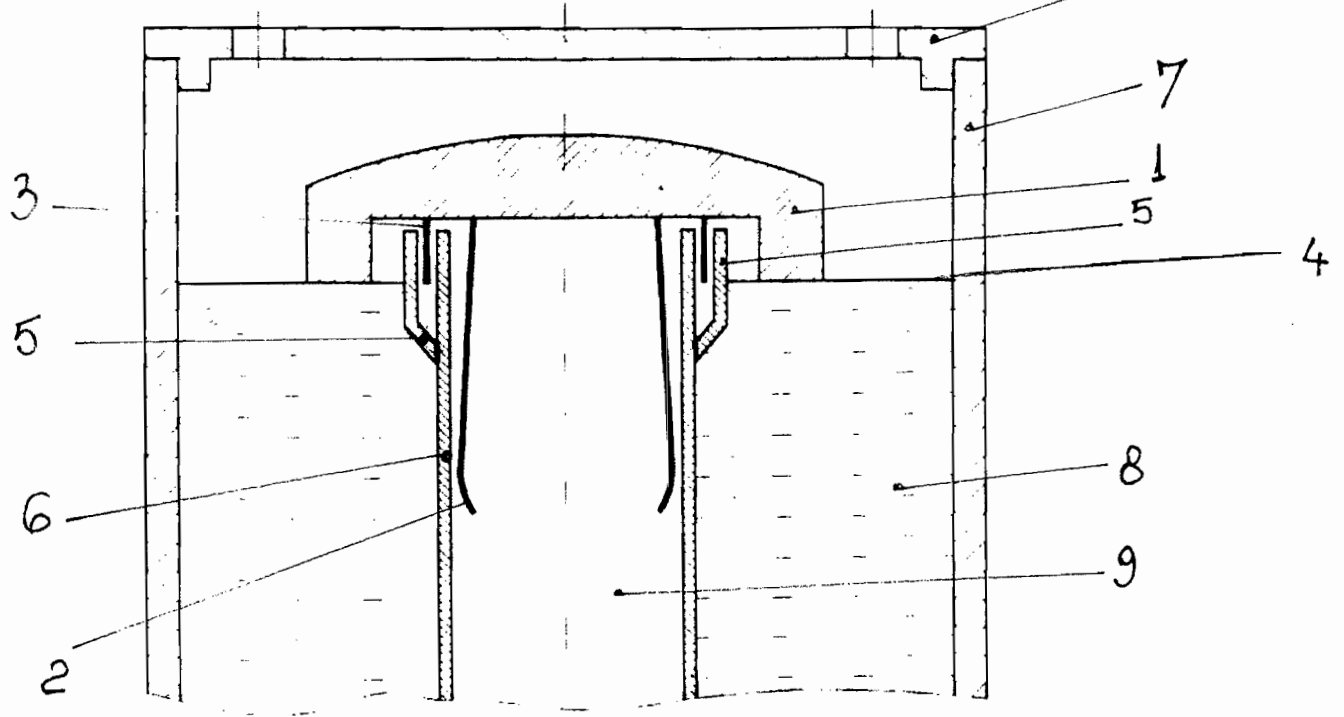


Fig. 1

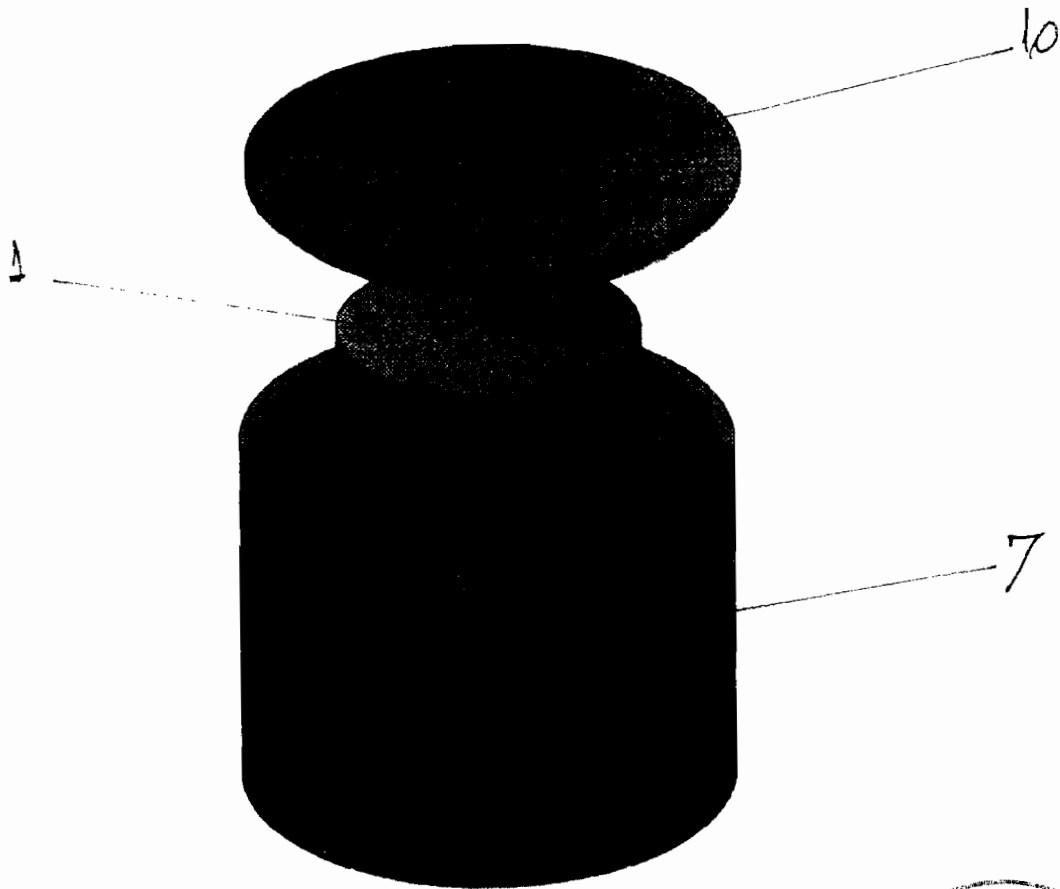
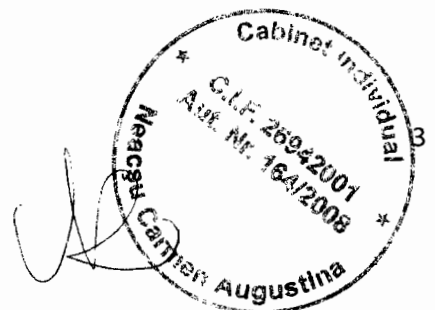


Fig. 2

MESEȘAN Dumitru





Serviciul Examinare de Fond: Mecanica

Cont IBAN: RO05 TREZ 7032 0F33 5000 XXXX
Trezoreria Sector 3, București
Cod fiscal: 4266081**RAPORT DE DOCUMENTARE**

CBI nr. a 2017 00126	Data de depozit: 02/03/2017	Data de prioritate
Titlul invenției	DISPOZITIV PENTRU CONTROLUL NIVELULUI FLUIDELOR	
Solicitant	MESEȘAN DUMITRU, STR.GEORGE BACALOGLU, NR.37, ORADEA, RO	
Clasificarea cererii (Int.Cl.)	E03C1/12 ^(2006.01) , E03C1/29 ^(2006.01) , E03F5/20 ^(2006.01) , F16K31/12 ^(2006.01) , F16K33/00 ^(2006.01)	
Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	E03C, E03F, F16K	
Colecții de documente de brevet cercetate	RO, DE,CN, AT, JP, KR, FR	
Baze de date electronice cercetate	ROPatentSearch, EPODOC, TXTE	
Literatură non-brevet cercetată		

Documente considerate a fi relevante		
Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
A	US 2199673 (A) (Alfred Ronning, Minn., (US)) 07.05.1940 întregul document.	1
A	US 3060955 (A) (Herbert C. Nelson, Neenah Wis, (US)) 30.10.1962 întregul document.	1
A	US 13635355 (A) (George L. Rollinns, Miss., (US)) 28.12.1920 întregul document.	1
A	US 6131605 (A) (Horst Kothe, Stephan Teepe, (DE)) 17.10.2000 întregul document.	1

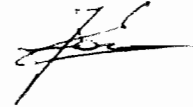
Strada Ion Ghica nr. 5, Sector 3, Cod 030044, București
Telefon centrală: +40-21-306.08.00/01/02/.../28/29
Fax: +40-21-312.38.19
E-mail: office@osim.ro
www.osim.ro

Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Unitatea invenției (art.18)		
Observații:		

Data redactării: 06.03.2018

Examinator,

IONESCU CRISTIAN



Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
<p>A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară;</p> <p>D - Document menționat deja în descrierea cererii de brevet de invenție pentru care este efectuată cercetarea documentară;</p> <p>E - Document de brevet de invenție având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant;</p> <p>L - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocată/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul);</p> <p>O - Document care se referă la o dezvoltare orală, utilizare, expunere, etc;</p>	<p>P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată;</p> <p>T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai bună înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția;</p> <p>X - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur;</p> <p>Y - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate;</p> <p>& - document care face parte din aceeași familie de brevete de invenție.</p>