

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2017 00285**

(22) Data de depozit: **11/05/2017**

(41) Data publicării cererii:
29/11/2018 BOPI nr. **11/2018**

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

(72) Inventatori:
• **MEȘAN DUMITRU,**
STR. GEORGE BACALOGLU, NR.37,

ORADEA, BH, RO

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

Data publicării raportului de documentare:
29.11.2018

(54) COPERTINĂ PLUTITOARE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o copertină plutitoare, în structură foarte ușoară, destinată să acopere suprafața luciului de apă, ce reduce, în mod semnificativ, evaporarea apei, și care elimină riscul de îngheț al acesteia, utilizabilă la piscinele de uz individual, la cele de talie olimpică, la bazine de epurare, sau iazuri de decantare industriale, lacuri de acumulare sau bazine piscicole. Copertina conform invenției este alcătuită din mai multe module (1), iar fiecare modul (1) este format dintr-o placă (2) dreptunghiulară, de formă concavă, niște plutitoare (3) de formă tronconică, ce sunt confecționate dintr-un material plastic, ușor, plută naturală sau sintetică, un sifon (4), de formă circulară, confecționat dintr-o sită metalică, confecționată din oțel inoxidabil sau plasă metalică zincată, modulele (1) fiind conectate între ele cu niște magneți (5) amplasați pe marginile modulelor (1), în poziții corespunzătoare pentru a le conecta cât mai etanș.

Revendicări: 2

Figuri: 4

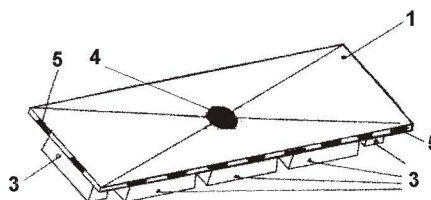


Fig. 1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2017 00 285
Data depozit 11-05-2017

COPERTINĂ PLUTITOARE

Invenția se referă la o copertină în structură foarte ușoară, destinată să acopere suprafața luciului de apă, care reduce, în mod semnificativ, evaporarea apei, și care elimină riscul de îngheț al acesteia. Domeniul de utilizare al invenției este foarte larg, de la piscinele de uz individual, la cele de talie olimpică, la bazine de epurare, sau iazuri de decantare industriale, lacuri de acumulare sau bazine piscicole, adică oriunde este nevoie ca apa să nu se evapore și să nu înghețe.

În domeniul acoperirii luciului de apă, cea mai cunoscută soluție este cea a prelatelor din materiale cauciucate, care se întind peste luciul de apă, atunci când este nevoie, fie pentru a reduce fenomenul de evaporare, fie pentru a reține la suprafață obiectele nedorite, cum ar fi crengi, frunze, deșeuri etc.

Dezavantajul acestei soluții este acela că materialul din care este confecționată prelată nu protejează luciul de apă împotriva înghețului, ci doar îl protejează împotriva evaporării. Un alt dezavantaj este acela că, pentru lacuri de dimensiuni mari, o astfel de prelată ar fi foarte dificil de manipulat, de depozitat, de transportat, având o greutate specifică mare. Un al treilea dezavantaj al acestei soluții cunoscute este acela că nu permite acumularea apei de ploaie sau a cei rezultate din topirea zăpezii, această apă prelingându-se pe prelată și scurgându-se pe la marginea acesteia.

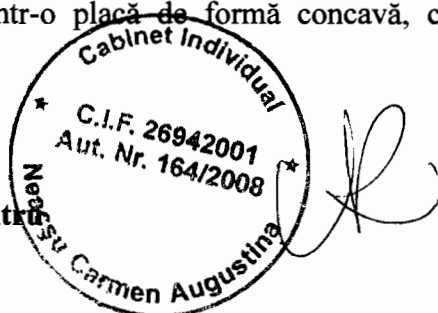
O altă soluție cunoscută este cea a utilizării unor bile din material plastic, care acoperă luciul de apă, la nevoie și pot fi aspirate apoi, cu un aspirator de mare capacitate.

Dezavantajul acestei soluții este acela că nu protejează luciul de apă împotriva înghețului, ci doar îl protejează împotriva evaporării.

Problema tehnică pe care își propune să o rezolve invenția este de a realiza o copertină dintr-o structură ușoară, ușor de montat, de depozitat, de manipulat, rezistentă pe termen lung și care să îndeplinească două funcții, să reducă fenomenul de vaporare a apei și să protejeze apa de îngheț.

Copertina plutitoare, conform invenției revendicate, rezolvă aceste probleme, prin faptul că este formată din module de formă rectangulară, conectate între ele cu magneți, fiecare modul fiind alcătuit dintr-o placă de formă concavă, confecționată dintr-un material cu greutate

MESEȘAN Dumitru



specifică mică, prevăzută cu mai multe plutitoare amplasate dedesubt și cu un sifon amplasat la mijlocul plăcii.

Copertina plutitoare, conform invenției revendicate, prezintă următoarele avantaje:

- Este simplu de realizat, de montat, de depozitat și de întreținut, datorită structurii modulare;
- Este foarte versatilă, putând fi utilizată atât pentru uz individual, la piscine de dimensiuni mici, cât și pentru uz industrial, la lacuri de acumulare, bazine de epurare, iazuri industriale, precum și în cazul bazinelor olimpice sau a lacurilor de agrement;
- Nu necesită personal cu calificare superioară pentru a fi confecționată, montată și întreținută;
- Este o soluție accesibilă atât persoanelor private, cât și firmelor, datorită geometriei simple și a materialelor accesibile;
- Este foarte rezistentă, datorită materialului din care sunt confecționate modulele componente, materialele plastice având o durată de viață foarte ridicată față de prelatele cunoscute;
- Este o soluție multifuncțională, care elimină evaporarea, previne înghețul apei și permite completarea luciului de apă cu apa rezultată din ploi sau din topirea zăpezii.

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare practică a copertinei plutitoare, conform invenției revendicate, în legătură și cu **figurile 1, 2, 3, 4 și 5**, care reprezintă:

- **Fig. 1:** vedere 3D a copertinei;
- **Fig. 2:** vedere de sus a copertinei;
- **Fig. 3:** secțiune transversală a copertinei, pe direcția A-A;
- **Fig. 4:** secțiune transversală a copertinei, pe direcția B-B;
- **Fig. 5:** sifonul 4.

Copertina plutitoare este formată din mai multe module 1 identice ca formă. Fiecare modul 1 este format dintr-o placă 2 dreptunghiulară (**Fig. 1**), de formă concavă, adică diferența pe înălțime între marginea plăcii 2 și centrul acesteia, adică locul de întâlnire a diagonalelor, să nu fie mai mare de 2 cm. Placa 2 poate fi confecționată dintr-un material ușor, cum ar fi plastic, dar poate fi și polistiren, lemn de esență moale, fibră de sticlă etc.

Pe dedesubt, placa 2 este prevăzută cu 9 plutitoare 3, câte 3 pe fiecare latură mare a dreptunghiului, una în mijlocul dreptunghiului și câte una pe fiecare latură mică a dreptunghiului (**Fig. 1**). Aceste plutitoare 3 au rolul de a menține placa 2 la suprafața apei.

Plutitoarele 3 sunt de formă tronconică (Fig.1, 3 și 4), sunt confecționate din material plastic ușor sau plută naturală sau sintetică.

Numărul, forma și dimensiunea plutitoarelor 3 depinde de dimensiunea modulelor 1 și de mediul climatic în care se montează copertina. Mai precis, dimensiunea plutitoarelor 3, mai precis înălțimea acestora, este direct proporțională cu diferența dintre temperatura apei și cea a aerului. Cu cât temperatura aerului de la suprafața apei este mai mică, în zonele de climă rece de exemplu, înălțimea plutitoarelor trebuie să fie mai mare pentru a proteja apa de îngheț.

Placa 2 este prevăzută, în centrul ei, adică la intersecția celor două diagonale ale dreptunghiului, cu un sifon 4 de formă circulară, care permite colectarea apei rezultată din precipitații, atât din ploaie, cât și din topirea zapezii acumulate pe placa 2 (Fig.5). Sifonul 4 este confecționat dintr-o sită metalică, confecționată din oțel inoxidabil sau plasă metalică zincată și el are rolul de a permite accesul apei în bazin dar și de a reține impuritățile nedorite, cum ar fi crengi, frunze, deșeuri de diferite tipuri etc.

Periodic, acest sifon 4 poate fi curățat, deoarece placa 2 permite accesul personalului de întreținere în orice punct al copertinei.

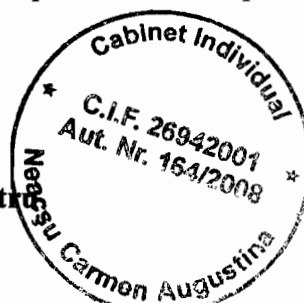
Sifonul 4 poate fi confecționat în orice dimensiune și formă și el poate fi prevăzut cu o supapă de presiune care, atunci când presiunea gazelor sau/ și a vaporilor acumulați dedesubtul copertinei plutitoare depășește o anumită valoare prestabilită, permite aliberarea acestui surplus de presiune.

Modulele 1 sunt conectate între ele cu niște magneți 5. Numărul, forma și dimensiunea magneților este aleatorie, important este ca ei să fie amplasați pe marginile modulelor în poziții corespunzătoare pentru a conecta modulele 1 între ele cât mai etanș.

Dimensiunea acestor module 1 este aleatorie, ea putând fi aleasă după dorință. Forma modulelor 1 este și ea aleatorie, putând fi dreptunghiulară, dar și pătrată, sau orice altă formă regulată care permite alăturarea modulelor 1 astfel încât să nu rămână spații libere între ele.

Datorită multiplelor aplicații ale copertinei plutitoare, conform invenției, aceasta poate fi utilizată 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. Copertina plutitoare permite, pe altă parte, recuperarea apei de ploaie, care completează volumul de apă.

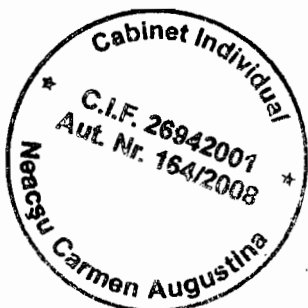
MESEȘAN Dumitru



A handwritten signature in black ink, appearing to be "C.A.", written over a light blue horizontal line.

REVENDICARE

1. Copertină plutitoare alcătuită din mai multe module (1), **caracterizată prin aceea că**, fiecare modul (1) este format dintr-o placă (2) dreptunghiulară, de formă concavă, niște plutitoare (3) de formă tronconică, confecționate dintr-un material plastic ușor, plută naturală sau sintetică, un sifon (4) de formă circulară, confecționat dintr-o sită metalică, confecționată din oțel inoxidabil sau plasă metalică zincată, modulele (1) fiind conectate între ele cu niște magneți (5) amplasați pe marginile modulelor (1) în poziții corespunzătoare pentru a le conecta cât mai etanș.
2. Copertină plutitoare alcătuită din mai multe module (1), conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, placa (2) prezintă o diferență, pe înălțime, între marginea plăcii (2) și centrul acesteia mai mică de 2 cm și poate fi confecționată dintr-un material ușor, cum ar fi plastic, dar poate fi și polistiren, lemn de esență moale, fibră de sticlă etc.



MEȘȘAN Dumitru

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and strokes, positioned to the right of the stamp.

Fig.1

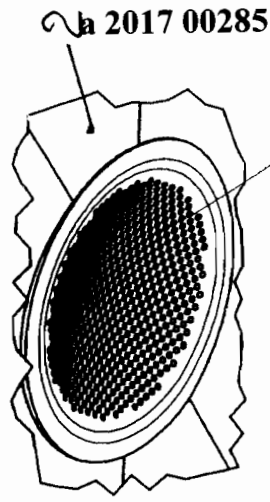
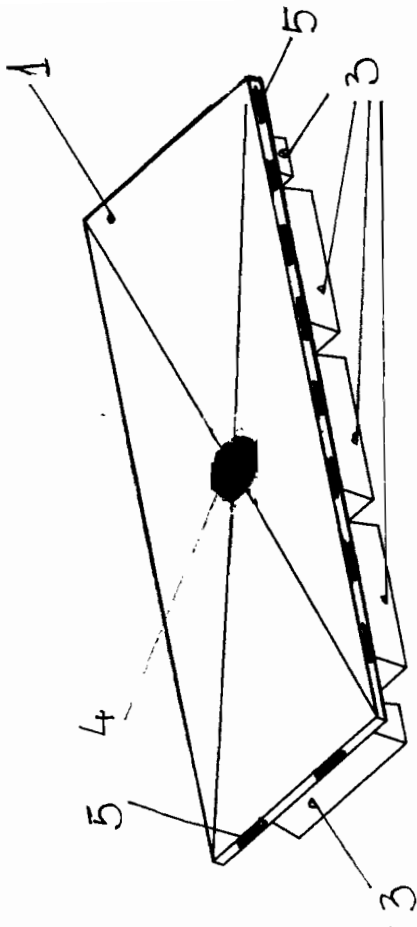


Fig.5

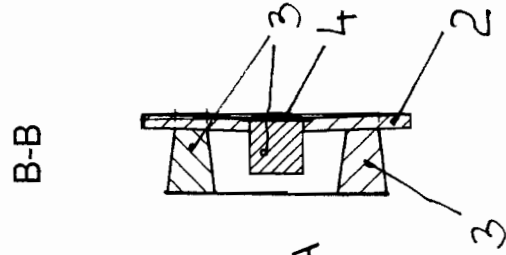


Fig.4.

A-A

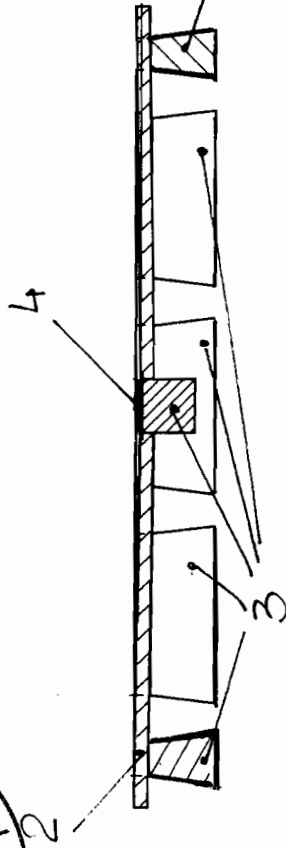


Fig.3

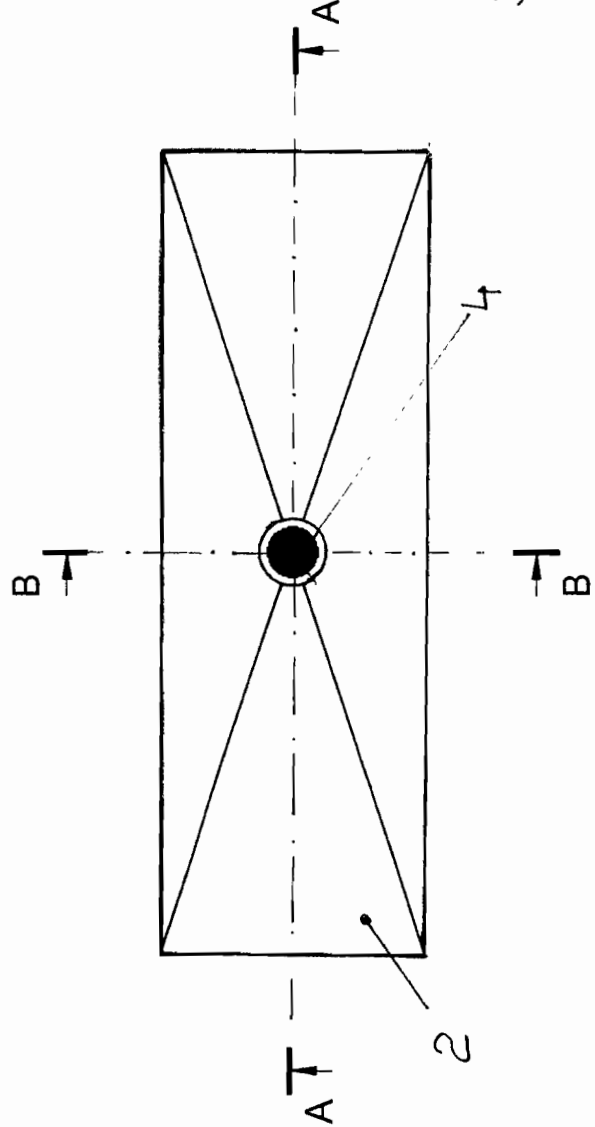


Fig.2.



MEȘAN Dumitru



Serviciul Examinare de Fond: Mecanică

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

RAPORT DE DOCUMENTARE

CBI nr. a 2017 00285	Data de depozit: 11/05/2017	Data de prioritate
Titlul invenției	COPERTINĂ PLUTITOARE	
Solicitant	MEȘĂȘAN DUMITRU, STR.GEORGE BACALOGU, NR.37, ORADEA, RO	
Clasificarea cererii (Int.Cl.)	E04H4/08 (2006.01)	
Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	E04H	
Colecții de documente de brevet cercetate	Ropatent, Patenw	
Baze de date electronice cercetate		
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	AU 2004202873 A1 (WATER INNOVATIONS), 12.01.2006 pag.5 rând 25-33, pag.6 rând 1-30, pag.7 rând 1-5, pag.8 rând 1-6, 20-26, fig. 4,5,6,7	1,2
A	EP 1610072 A2 (ROSENE), 28.12.2005 pag.2 paragrafele [0001], [0006], [0007], [0009],[0013], [0014], pag.3 paragraf [0015], fig.1, fig.4	1,2
A	US 3872522 (BENNETT et al.), 25.03.1975 col.3 rând 22-53, 65-68,fig.1,2,3	1,2
A	US 20140366260 A1 (BLASCHICK), 18.12.2014 pag.2, paragrafele [0024], [0025], fig.1,2	1,2

Strada Ion Ghica nr. 5, Sector 3, Cod 030044, București

Telefon centrală: +40-21-306.06.00/01.02.03.04.05.06.07.08.09.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29

Fax: +40-21-312.30.19

E-mail: oficiu@osim.rowww.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.
A	EP 0827681 A2 (JACQUES), 11.03.1998 întreg documentul	1,2
A	US 20050172390 A1 (RICKMANN), 11.08.2005 întreg documentul	1,2
Unitatea invenției (art.18)		
Observații:		

Data redactării: 22.02.2018

Examinator,
Ing. Anca Simona IONESCU



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 buna 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>