



(11) **RO 134628 B1**

(51) **Int.Cl.**
B65D 51/28 (2006.01),
B65D 81/32 (2006.01)

(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2019 00370**

(22) Data de depozit: **18/06/2019**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28/06/2024** BOPI nr. **6/2024**

(41) Data publicării cererii:
30/12/2020 BOPI nr. **12/2020**

(73) Titular:
• **CIOABLA NELU, STR. IZVORULUI NR.3,
COMUNA CARCEA, DJ, RO**

(72) Inventatori:
• **CIOABLA NELU, STR. IZVORULUI NR.3,
COMUNA CARCEA, DJ, RO**

(74) Mandatar:
**CABINET DE MĂRCI BREVETE DESIGN -
BROJBOIU DUMITRU ADRIAN FLORINEL,
BD. REPUBLICII, BL. 212, SC.D, ET.2, AP.11,
PITEȘTI, AG**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
**ES 2007538 (A6); GB 1074057 (A);
FR 2305364 (A1); FR 2048377 (A5);
GB 1429656 (A); MX 2017013700 (A);
NZ 596045 (A); US 4153057 (A);
US 3093253 (A1)**

(54) **DOP CU REZERVOR**

Examinator: ing. **PETRESCU ANTIGONA**



Orice persoană are dreptul să formuleze în scris și motivat, la OSIM, o cerere de revocare a brevetului de invenție, în termen de 6 luni de la publicarea mențiunii hotărârii de acordare a acesteia

RO 134628 B1

RO 134628 B1

1 Invenția de față se referă la un dop cu rezervor pentru diverse substanțe lichide sau
granulare, destinat a fi utilizat în special în industria băuturilor alimentare sau alcoolice, dar
3 care poate fi utilizat și în industria produselor chimice, farmaceutice sau cosmetice.

5 Actualmente sunt cunoscute în practică, dar și în literatura de brevete de invenții o
gamă relativ îngustă de soluții.

7 Se cunoaște din documentul **ES 2007538 (A6)** un rezervor-dop 1 care cuprinde o
parte 2 ce formează un rezervor și un manșon 4 care se fixează pe gâtul 13 unui container.
Rezervorul 2 comunică cu interiorul manșonului 4 printr-un pasaj 3. Când dopul nu este utili-
9 zat, această comunicare este închisă printr-o etanșare 7. Atunci când dopul-rezervor 1 este
montat pe gâtul filetat 13 al recipientului, capătul liber 17 al gâtului taie partea centrală a
11 etanșării și stabilește comunicarea între rezervor 2 și gâtul 13 containerului. Etanșarea 7 este
formată dintr-o bucată cu un suport de etanșare 18 conceput pentru a fi atașat permanent
13 de dop 1 și prevăzut cu niște mijloace 27 pentru fixarea acestuia pe gâtul 13 recipientului
pentru a se asigura că dopul se potrivește pe recipient.

15 Se mai cunoaște din documentul **GB 1074057 (A)** o sticlă de material plastic cu un
gât filetat exterior ce are un dop gol 1, a cărui parte inferioară intră în gât și este închisă de
17 o bază detașabilă sub forma unui dop 2. Dopul 1 este fixat pe sticlă prin intermediul unei
mantale filetate în interior. Materialele separate conținute în dop și sticlă pot fi amestecate
19 prin deșurubarea dopului, determinând astfel o flanșă 6, de pe dopul 2 să fie cuplată de
capătul interior al gâtului, dopul fiind forțat în jos în flacon pe măsură ce se continuă
21 deșurubarea dopului. Atât dopul 2, cât și dopul gol 1 sunt din material plastic, dopul 2 fiind
puțin elastic.

23 În documentul **FR 2305364 (A1)**, este descris un container de oprire cu cameră de
amestecare, dotat cu un element flexibil de închidere și un dop detașabil de injecție. Opritorul
25 rezervorului are camere interne utilizate pentru a amesteca două produse. Opritorul constă
dintr-un capac cu șurub 1 cu un inel de siguranță la capătul inferior și o duză în partea supe-
27 rioară. O cameră 3 este formată în interiorul bazei 6 acestei camere fiind perforată 7. Un
ventil 8 cu brațe elastice 14 închide deschiderea recipientului. O cameră intermediară 9 este
29 prevăzută sub vană, cu un punct central 11 presat pe partea inferioară a supapei. Există o
deschidere 16 pe partea laterală a camerei intermediare. Există, de asemenea, o deschidere
31 19 închisă de un mic dop 20 care leagă camera cu exteriorul. Prin deplasarea capacului cu
șuruburi pe gâtul recipientului, produsele pot fi amestecate și distribuite.

33 În documentul **FR 2048377 (A1)** este descris un filtru/dispozitiv de oprire pentru sticle
și alte lichide. Containerele au două tuburi concentrice care comunică cu o cameră comună
35 de amestecare. Pereții perforați separa spațiul inelar dintre tuburi care conțin materiale de
filtrare și/sau purificare, cum ar fi cărbune activ și rășini schimbătoare de ioni pozitivi sau
37 negativi. Camera de amestecare este prevăzută cu un capac care se potrivește cu gâtul
recipientului și are o ieșire pentru lichid care poate conține o secțiune de filtrare pentru lichid,
39 trecând prin tubul central. Dimensiunea tubului central în raport cu tubul exterior controlează
gradul de filtrare sau purificare din lichid în funcție de tipul utilizării: sanitare, alimentare,
41 industriale.

43 Documentul **GB1429656 (A)** prezintă un dispozitiv pentru amestecarea substanțelor
stocate separat, de exemplu farmaceutice, produse alimentare sau cosmetice, care cuprinde
45 o primă sticlă 1, având un gât 4 etanșat de un dop solid 13 deplasabil, din material defor-
mabil neelastice sau elastic și o a doua sticlă 6, având un gât 10 în care se montează un
47 canal 11 adaptat pentru a deplasa atunci când gâtul este conectat. Într-o alta varianta, gâtul
10 este suficient de lung pentru a deplasa dopul. Gâtul 4 este prevăzut cu o manșon filetat
5 care permite asamblarea gâtului filetat 10. Recipientele pot fi din sticlă, metal sau materiale

RO 134628 B1

plastice rigide sau flexibile, cum ar fi P.T.F.E., P.V.C., polietilenă sau polipropilenă. Bandajul poate fi de tip P.T.F.E., P.V.C., polietilenă sau polipropilenă. Opritorul poate fi din P.T.F.E., din polipropilenă, din polietilenă sau din cauciuc sintetic. Așa cum s-a arătat, conținutul sticlei 6 este transferat în sticla 1 și amestecul se întoarce la acesta prin presarea pereților sticlei 6. Containerele pot fi prevăzute cu capace în timpul depozitării pentru a asigura etanșarea lor ermetică și sterilitatea.

În cererea de brevet **MX 2017013700 (A)** este prezentată o invenție care se referă la un dop de amestecare, fixat în gâtul unui recipient, care constă dintr-o capsulă 1 pentru atașarea la gâtul recipientului, un recipient 2 care conține un produs care urmează să fie amestecat cu conținutul recipientului, un capac 3 pentru închiderea bazei deschise 14 a recipientului și un arc 4 montat între recipient 2 și fundul capsulei 1.

Documentul **NZ 596045** descrie un container, care cuprinde un corp având o deschidere la un capăt al acestuia, precum și un capăt închis pe celălalt capăt, cel puțin un dop de separare 2, dispus în corp pentru a diviza corpul în cel puțin două camere, dopul de separare 2 are o gaură de trecere 21, un opritor 3 dispus la deschiderea corpului și având o gaură de trecere 33 și o bară de antrenare 4, echipată cu cel puțin o porțiune de blocare 41 angajată mobil, orificiul sau găurile de trecere având cel puțin unui dop de separare 2. Un capăt al tije de transmisie 4 iese din deschiderea corpului.

Un ansamblu de seringă cu două camere, pentru scopuri medicale, este prezentată în documentul **US 4153057**. Ansamblul este compus dintr-o seringă cu piston având o cameră pentru un lichid, un container ca o a doua cameră pentru un solid sau lichid, un dop cu o gaură axială, care leagă seringă cu flaconul și un al doilea dop/opritor care etanșează orificiul axial și este adaptat pentru a fi evacuat cu lichidul din seringă în recipient prin activarea interioară a pistonului seringii.

În documentul **EP 3093253** este descris un sistem de închidere pentru o sticlă destinată îmbutelierii comerciale a băuturilor sau alimentelor lichide, de preferință o sticlă de vin. Sistemul de închidere cuprinzând un dop 100 având o componentă de oprire 102 pentru introducerea într-o gură a sticlei și o parte a capului 101 pentru a rămâne în afara gurii, partea capului 101 având un diametru mai mare decât cea a părții de oprire 102. Sistemul de închidere cuprinde de asemenea un element de etanșare 200 care este separat de sticlă și de opritor. Sistemul de închidere este configurat astfel încât elementul de etanșare 200 este forțat împotriva peretelui interior al unei gurii de sticlă, după introducerea dopului în gâtul sticlei, aducând sistemul de închidere într-o stare blocată, iar elementul de oprire cuprinde mijloace 121 de interblocare pentru a se cupla cu un mijloc de interblocare 221 pe elementul de etanșare. Mijloacele de interblocare menționate 121 sunt configurate astfel încât să permită aducerea sistemului de închidere într-o stare deblocată, în care opritorul poate fi îndepărtat din sticla recipient astfel încât lichidul să poată ieși prin gura sticlei printr-o acțiune care cuprinde rotirea dopului față de gâtul sticlei.

Partea de opritor 102 a dopului cuprinde un mijloc de fixare 122 configurat pentru a forma o conexiune de interblocare cu mijloace de susținere a elementului de etanșare, pentru menținerea dopului într-o poziție securizată față de elementul de etanșare atunci când sistemul de închidere este în stare preasamblată. Prezenta invenție descrie, de asemenea, o metodă de preasamblare a sistemului de închidere pentru o sticlă și o metodă de închidere a unei sticle utilizând sistemul de închidere preasamblat.

Aceste soluții prezentate mai sus au următoarele dezavantaje:

- au în general un grad de complexitate constructivă mare;
- necesita componente specializate, nestandardizate;
- montajul este relativ complex.

RO 134628 B1

1 Problema tehnica obiectivă pe care o rezolva prezenta invenție consta în aceea ca
2 asigura, printr-o asociere adecvata de componente ale dopului cu rezervor, un mod extrem
3 de facil și eficient de amestecare a unui lichid sau a unor substanțe solide, prezente în
4 rezervorul dopului cu lichidul încărcat în interiorul recipientului, procesul avand loc prin efect
5 gravitacional concomitent cu deschiderea/deșurubarea dopului.

Principalele avantaje ale invenției sunt următoarele:

- 7 - simplitate constructivă;
- 8 - nu necesită dotări tehnice deosebite la montaj;
- 9 - permite realizarea produsului într-o gamă variată de forme și dimensiuni;
- 10 - permite crearea unor efecte estetice, în funcție de substanțele utilizate, ca rezultat
11 al amestecării;
- 12 - utilizează materiale plastice uzuale;
- 13 - montaj facil și rapid;
- 14 - preț de cost rezonabil.

15 În continuare se dă un exemplu de realizare în legătură cu fig. 1...6 care reprezintă:

16 - fig. 1, prezintă o secțiune longitudinală prin dopul cu rezervor montat pe recipientul
17 cu lichid;

- 18 - fig. 2, prezintă o secțiune prin dop;
- 19 - fig. 3, prezintă o vedere a rezervorului cu capacul deschis;
- 20 - fig. 4, prezintă o secțiune longitudinală a rezervorului cu capacul deschis;
- 21 - fig. 5, prezintă o vedere din lateral a capacului;
- 22 - fig. 6, prezintă o vedere de sus a capacului.

23 **1** - dop filetat;

24 **2** - rezervor pentru substanța de amestecat;

25 **3** - recipient;

26 **4** - capac rezervor;

27 **5** - punct capac rezervor;

28 **6** - substanță de amestecat;

29 **7** - lichidul din recipient;

30 **8** - pârghie de închidere/deschidere a rezervorului;

31 **a** - guler elastic în formă de T;

32 **b** - cavitate circulară;

33 **c** - cavitate circulară;

34 **d** - degajare circulară.

35 Dopul cu rezervor, conform invenției, este alcătuit dintr-un dop **1** filetat și un rezervor
36 **2** care conține o substanță **6** de amestecat, care poate fi lichidă sau solidă, de preferință sub
37 formă granulară.

38 Dopul **1** este prevăzut la interior, așa cum se vede în fig. 2, cu o degajare **d**, care
39 permite asamblarea prin clipsare, respectiv, prin deformare elastică cu un guler **a**, în formă
40 de T, al rezervorului **2**, astfel încât aripa interioară a gulerului **a** să ocupe interiorul degajării
41 **d** din interiorul dopului **1**.

42 Menționăm că cealaltă aripă, exterioară, a gulerului **a** elastic se sprijină pe partea
43 superioară a gâtului recipientului **2**.

44 De preferință, forma rezervorului **2** este cilindrică, cu un diametru exterior care per-
45 mite montarea în interiorul gâtului unui recipient **3**. Rezervorul **2** este prevăzut cu un capac
46 **4**, articulat pe circumferința exterioară printr-o punte **5**, tip balama și o pârghie **8** de
47 închidere/deschidere a rezervorului **2**. Capacul **4** se montează pe căpătul inferior al

RO 134628 B1

rezervorului 2 prin metode cunoscute de clipsare, capacul 4 fiind prevăzut în exemplu de față cu o cavitate c circulară, care are diametrul echivalent cu diametrul exterior de la baza rezervorului 2 .	1
Funcția de utilitate a dopului cu rezervor, conform invenției, este dată de următoarele etape succesive, parte din ele putând fi modificate ca și ordine:	3
- închiderea capacului 4 prin clipsare de corpul inferior al rezervorului 2 ;	5
- umplerea rezervorului 2 cu substanța 6 de amestecat;	7
- amplasarea în poziție verticală a rezervorului 2 în interiorul gâtului recipientului 3 până la nivelul gulerului a elastic al rezervorului 2 ;	9
- montarea prin filetare a dopului 1 până când are loc clipsarea gulerului a în interiorul degajării d prevăzută la interiorul dopului 1 ;	11
- deschiderea dopului 1 cu extragerea rezervorului 2 , moment în care parghia 8 de deschidere/închidere se deschide forțat la atingerea de partea îngustată a recipientului 3 ;	13
- are loc evacuarea gravitațională a substanței 6 de amestecat în lichidul 7 din recipientul 3 , etapă care poate fi urmată, dacă e cazul, de o agitare a recipientului în scopul omogenizării amestecului.	15
Pentru exemplificare putem umple rezervorul 2 cu cafea granulară solubilă cu îndulcitor, iar lichidul din recipientul 3 , poate fi apă.	17
Există posibilitatea utilizării unor substanțe 6 de amestec care prin combinarea cu lichidul 7 să genereze diverse efecte estetice dinamice în procesul de dizolvare.	19

RO 134628 B1

Revendicări

1

3 1. Dop cu rezervor constituit dintr-un dop (1) propriu zis plasat pe gatul unui recipient
4 (3) **caracterizat prin aceea că** dopul (1) propriu zis este prevăzut la interior cu o degajare
5 (d) în formă de T, care permite montajul cu un rezervor (2) prin clipsare elastică prin,
6 intermediul unei aripioare interioare a unui guler (a) elastic, rezervorul (2) fiind prevăzut la
7 partea inferioară cu un capac (4) și este poziționat în interiorul gâtului recipientului (3) care
8 este umplut cu un lichid (7).

9 2. Dop cu rezervor, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** gulerul (a) în
10 formă de T al rezervorului (2) este prevăzut cu o aripă exterioară având funcția de limitare
11 mecanică la montajul rezervorului (2) în interiorul gâtului recipientului (3), iar aripa interioară
12 a gulerului (a) permite clipsarea elastică cu dopul (1) prin intermediul degajării (d).

13 3. Dop cu rezervor, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** rezervorul (2)
14 este prevăzut cu o cavitate (c) de diametru echivalent cu diametrul exterior de la baza
15 rezervorului (2), astfel încât să fie posibilă clipsarea capacului (4) pe diametrul exterior al
16 rezervorului (2).

17 4. Dop cu rezervor, conform revendicărilor 1-3, **caracterizat prin aceea că**, capacul
18 (4) rezervorului (2) este articulată pe circumferința exterioară printr-o punte (5), gen balama
19 și este prevăzut cu o pârghie (8) de închidere/deschidere a rezervorului (2) care conține o
20 substanță (6) de amestecat, care poate fi lichidă sau solidă sub formă granulară.

21 5. Dop cu rezervor, conform revendicării 1-4, **caracterizat prin aceea că** este
destinat a fi utilizat în industria băuturilor, în industria chimică, farmaceutică și/sau cosmetică.

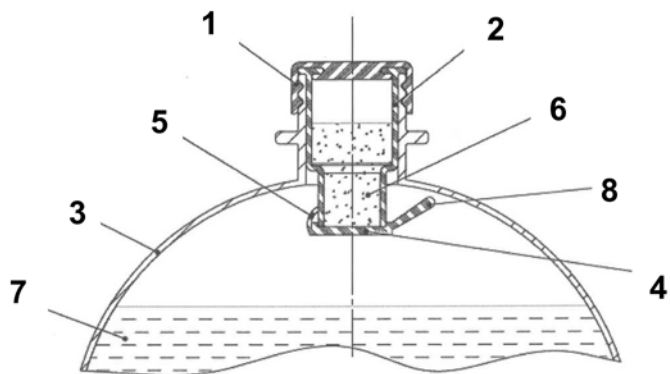


Fig. 1

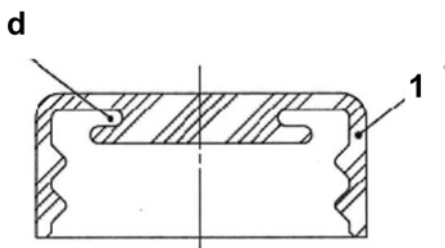


Fig. 2

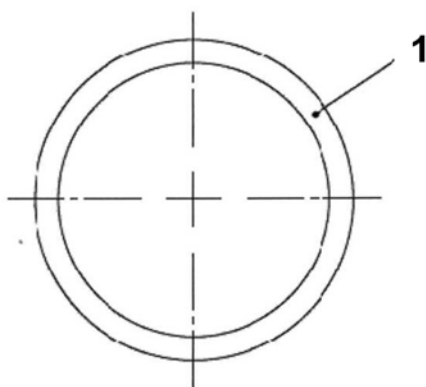


Fig. 3

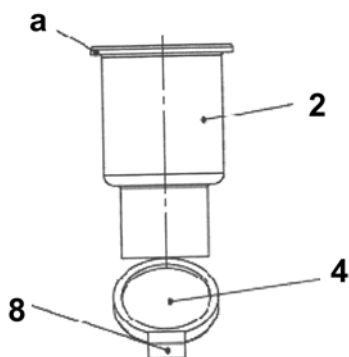


Fig. 4

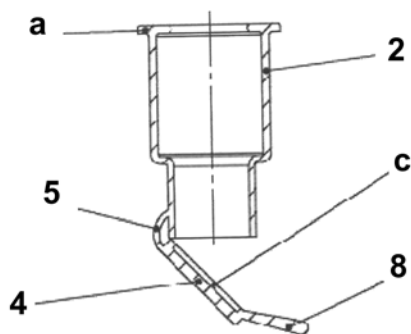


Fig. 5

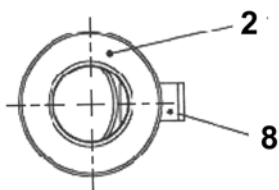


Fig. 6