

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

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

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

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

(71) Solicitant:
• 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

(54) DOP CU REZERVOR

(57) Rezumat:

Invenția 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 care poate fi utilizat și în industria produselor chimice, farmaceutice sau cosmetice. Dopul cu rezervor, conform invenției, este constituit dintr-un dop (1) propriu-zis, prevăzut la interior cu o degajare (d) în formă de T, care permite montajul cu un rezervor (2) prin clipsare elastică prin intermediul aripilor interioare a unui guler (a) elastic, rezervorul (2) fiind plasat pe interiorul gâtului unui recipient (3) care este umplut cu un lichid (7), iar rezervorul (2) este prevăzut cu un guler (a) în formă de T, aripa exterioară având funcția de limitare mecanică la montajul rezervorului (2) în interiorul gâtului recipientului (3), iar aripa interioară a gulerului (a) permite clipsarea elastică cu dopul (1) prin intermediul degajării (d).

Revendicări: 5
Figuri: 6

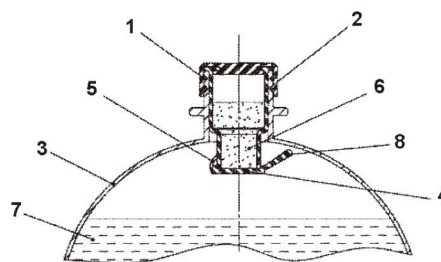


Fig. 1



DOP CU REZERVOR

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2019 0370
Data depozit 18-06-2019

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 care poate fi utilizat și în industria produselor chimice, farmaceutice sau cosmetice.

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

De exemplu, în documentul **FR 2305364A1**, este descris un container de oprire cu camera de amestecare, dotat cu un element flexibil de închidere și un dop detașabil de injecție. Opritorul 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 superioară. O cameră (3) este formată în interiorul bazei (6) a acestei camere fiind perforată (7). Un ventil (8) cu brațe elastice (14) închide deschiderea recipientului. O cameră intermediară (9) este 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 (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.

În documentul **FR 2048377A1** este descris un filtru/dispozitiv de oprire pentru sticle și alte lichide. Containerele au două tuburi concentrice care comunică cu o cameră comună 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 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, 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, industriale.

Documentul **GB 1429656A** prezintă un dispozitiv pentru amestecarea substanțelor stocate separat, de exemplu farmaceutice, produse alimentare sau cosmetice, care cuprinde o primă sticlă 1, având un gât 4 etanșat de un dop solid 13 deplasabil, din material deformabil neelastice sau elastic și o a doua sticlă 6, având un gât 10 în care montează un canal 11 adaptat pentru a deplasa atunci când gâtul este conectat. Într-o altă variantă, 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 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 2017013700A** 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, dop 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 tijei de transmisie 4 iese din deschiderea corpului.

Un ansamblu de seringă cu două camere, pentru scopuri medicale, este prezentată în brevetul nr. **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 **EP3093253** este descrisă o invenție care se referă la 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 o interblocare mijloace (121) 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 gatul 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;
- necesită componente specializate, nestandardizate;
- montajul este relativ complex.

Problema tehnică pe care o rezolvă prezenta invenție constă în aceea că asigură, printr-o asociere adecvată de componente ale dopului cu rezervor, un mod extrem de facil și eficient de amestecare a unui lichid sau a unor substanțe solide, prezente în rezervorul dopului cu lichidul încărcat în interiorul recipientului, procesul având loc prin efect gravitațional concomitent cu deschiderea/ desurubarea dopului.

Principalele avantaje ale invenției sunt următoarele:

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

În continuare se da un exemplu de realizare în legătură cu figurile 1-6.

În fig. 1 este prezentată o secțiune longitudinală prin dopul cu rezervor montat pe recipientul cu lichid, unde:

- 1- dop filetat
- 2- rezervor pentru substanța de amestecat
- 3- recipient
- 4- capac rezervor

- 5- puntita capac rezervor
- 6- substanta de amestecat
- 7- lichidul din recipient
- 8- parghie de inchidere/deschidere a rezervorului
- d- degajare circulara
- a- guler elastic in forma de T
- b- cavitata circulara

In fig. 2 si 3 sunt prezentate o sectiune prin dop si o vedere de sus a acestuia, unde:

- 1- dop filetat
- d- degajare

In fig. 3 este prezentata o vedere a rezervorului cu capacul deschis, unde:

- 2- rezervor
- 4- capac rezervor
- 8- parghie de inchidere/deschidere
- a- guler elastic

In fig. 4 si 5 sunt prezentate o sectiune longitudinala a rezervorului cu capacul deschis si o vedere de sus a acestuia, unde:

- 2- rezervor
- 4- capac rezervor
- 5- puntita capac rezervor
- 8- parghie de inchidere/deschidere
- a- guler elastic
- c- cavitata circulara

Dopul cu rezervor, conform inventiei, este alcatuit dintr-un dop **1** filetat si un rezervor **2** care contine o substanta **6** de amestecat, care poate fi lichida sau solida, de preferinta sub forma granulata.

Dopul **1** este prevazut la interior, asa cum se vede in fig. 2, cu o degajare **d**, care permite asamblarea prin clipsare, respectiv, prin deformare elastica cu gulerul **a**, in forma de T, al rezervorul **2**, astfel incat aripa interioara a gulerului **a** sa ocupe interiorul degajarii **d** din interiorul dopului **1**.

Mentionam ca cealalta aripa, exterioara, a gulerului **a** elastic se sprijina pe partea superioara a gatului recipientului **2**.

De preferinta, forma rezervorului **2** este cilindrica, cu un diametru exterior care permite montarea in interiorul gatului recipientului **3**. Rezervorul **2** este prevazut cu un capac

4, articulată pe circumferința exterioară printr-o punțită 5, tip balamă și o pârghie 8 de închidere/deschidere a rezervorului 2. Capacul 4 se montează pe capătul inferior al rezervorului 2 prin metode cunoscute de clipsare, capacul 4 fiind prevăzut în exemplu de față cu o cavitate circulară, care are diametrul echivalent cu diametrul exterior de la baza rezervorului 2.

Funcția de utilitate a dopului cu rezervor, conform invenției, este dată de următoarele etape succesive, parte din ele putând fi modificate ca și ordine:

- Închiderea capacului 4 prin clipsare de corpul inferior al rezervorului 2;
- Umplerea rezervorului 2 cu substanța 6 de amestecat;
- Amplasarea în poziție verticală a rezervorului 2 în interiorul gâtului recipientului 3 până la nivelul gulerului elastic al rezervorului 2;
- Montarea prin filetare a dopului 1 până când are loc clipsarea gulerului a în interiorul degajării d prevăzută la interiorul dopului 1;
- Deschiderea dopului 1 cu extragerea rezervorului 2, moment în care pârghia 8 de deschidere/inchidere se deschide forțat la atingerea de partea îngustată a recipientului 3;
- Are loc evacuarea gravitațională a substanței 6 de amestecat în lichidul 7 din recipientul 3, etapa care poate fi urmata, dacă e cazul, de a agitarea recipientului în scopul omogenizării amestecului.

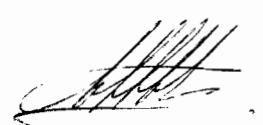
Pentru exemplificare putem umple rezervorul 2 cu cafea granulară solubilă cu îndulcitor, iar lichidul din recipientul 3, poate fi apă.

Există posibilitatea utilizării unor substanțe 6 de amestec care prin combinarea cu lichidul 7 să genereze diverse efecte estetice dinamice în procesul de dizolvare.



BIBLIOGRAFIE


1. **FR 2305364A1**
2. **FR 2048377A1**
3. **GB 1429656A**
4. **MX 2017013700A**
5. **NZ 596045**
6. **US 4153057**
7. **EP 3093253**



6

REVEDICĂRI

1. Dop cu rezervor, **caracterizat prin aceea ca**, este constituit dintr-un dop (1) propriu zis, prevazut la interior cu o degajare (d) in forma de T, care permite montajul cu rezervorul (2) prin clipsare elastica prin intermediul aripii interioare a gulerului (a) elastic, rezervorul (2) fiind plasat pe interiorul gatului recipientului (3) care este umplut cu lichidul (7).
2. Dop cu rezervor, conform revendicarii 1, **caracterizat prin aceea ca**, rezervorul (2) este prevazut cu un guler (a) in forma de T, aripa exterioara avand functia de limitare mecanica la montajul rezervorului (2) in interiorul gatului recipientului (3), iar aripa interioara a gulerului (a) permite clipsarea elastica cu dopul (1) prin intermediul degajarii (d).
3. Dop cu rezervor, conform revendicarii 1, **caracterizat prin aceea ca**, rezervorul (2) este prevazut la partea inferioara cu un capac (4), prevazut cu o cavitate (c) de diametru echivalent cu diametrul exterior de la baza rezervorului (2), astfel incat sa fie posibila clipsarea capacului (4) pe diametrul exterior al rezervorului (2).
4. Dop cu rezervor, conform revendicarilor 1-3, **caracterizat prin aceea ca**, capacul (4) al rezervorului (2) este articulata pe circumferinta exterioara printr-o puncta (5), gen balama si este prevazut cu o parghie (8) de inchidere/deschidere a rezervorului (2) care contine substanta (6) de amestecat, care poate fi lichida sau solida sub forma granulata.
5. Dop cu rezervor, conform revendicarii 1-4, **caracterizat prin aceea ca**, ca este destinat a fi utilizat in industria bauturilor, in industria chimica, farmaceutica si/sau cosmetica.



5

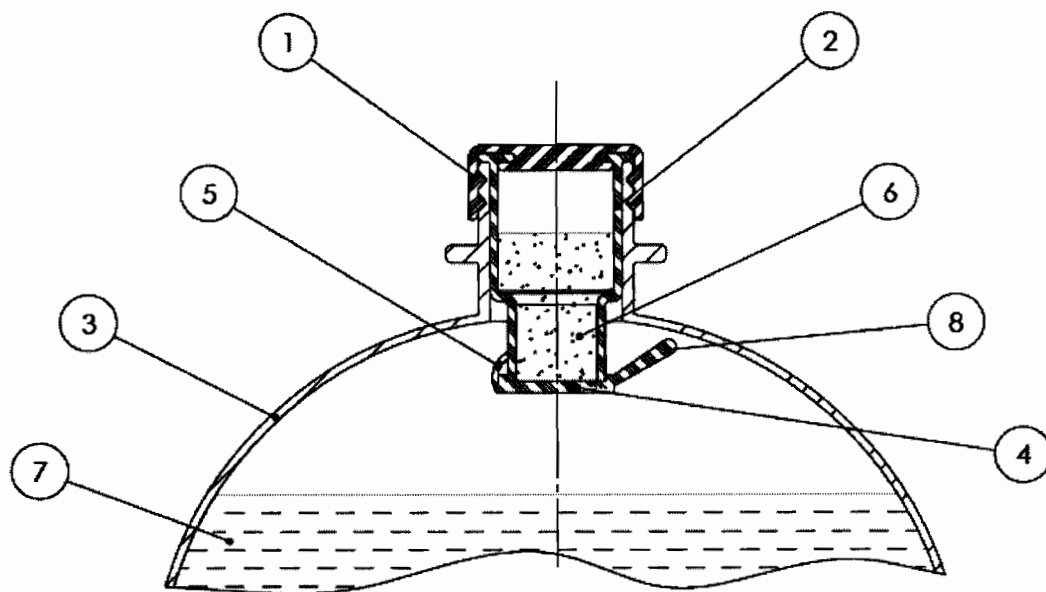


Fig. 1

[Handwritten signature]

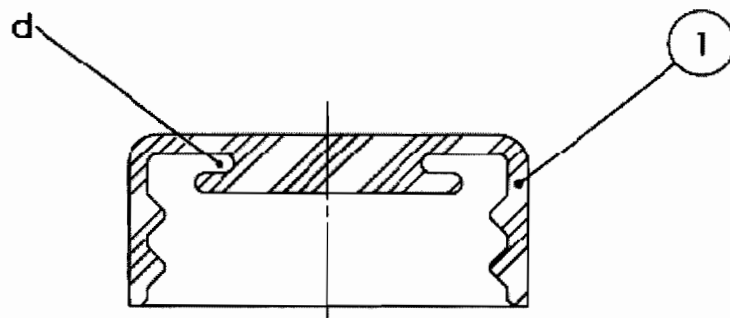


Fig. 2

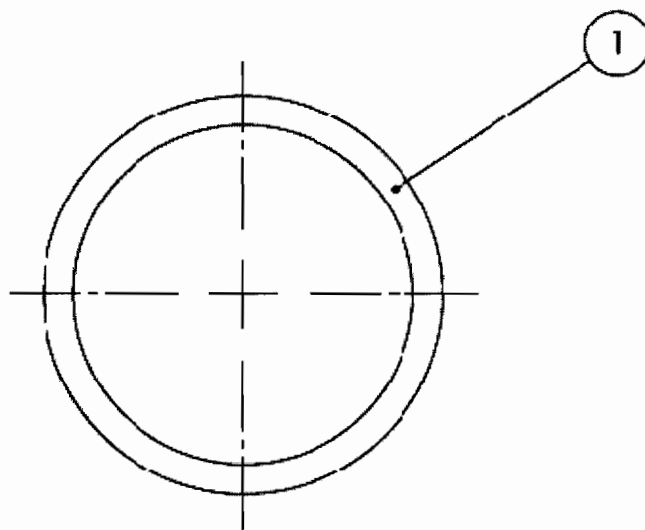


Fig. 3

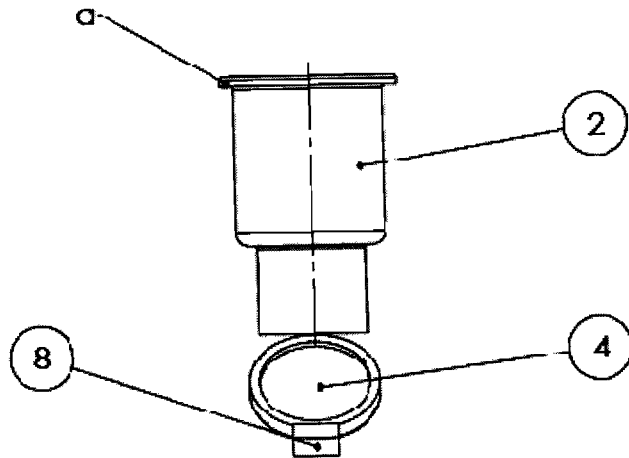


Fig. 4

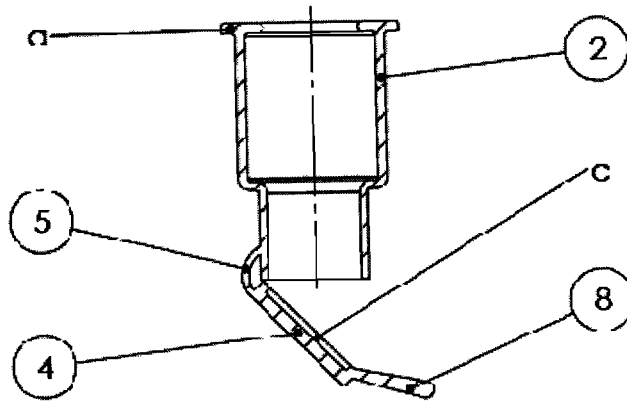


Fig. 5

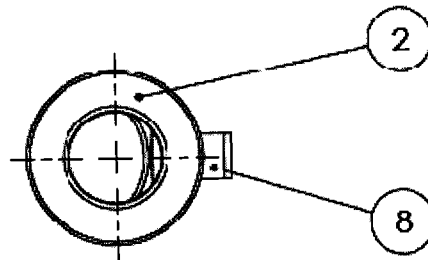


Fig. 6