

(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
București

ROMÂNIA



(11) **RO 129338 B1**

(51) Int.Cl.
A47J 41/00 (2006.01),
B65D 81/32 (2006.01)

(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 00682**

(22) Data de depozit: **26/09/2012**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/07/2020** BOPI nr. **7/2020**

(41) Data publicării cererii:
30/04/2014 BOPI nr. **4/2014**

(73) Titular:
• **UNIVERSITATEA "PETRU MAIOR" DIN
TÂRGU MUREȘ, STR. NICOLAE IORGA
NR. 1, TÂRGU MUREȘ, MS, RO**

(72) Inventatori:
• **BUCUR BOGDAN, STR. CĂLĂRAȘILOR
NR. 14, TÂRGU MUREȘ, MS, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
**US 2011089180 A1; US 5921440 A;
US 2009120892 A1; US 3076573 A**

(54) **RECIPIENT TIP TERMOS DUBLU COMPARTIMENTAT**

Examinator: ing. CIMPOERU OCTAVIAN



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 129338 B1

RO 129338 B1

1 Invenția propune pentru un recipient tip termos dublu compartimentat o soluție
tehnică de izolare a celor două compartimente și utilizarea pe rând a lichidelor aflate la
3 temperaturi diferite, fără a se produce amestecul lor.

5 Sunt cunoscute recipientele de tip termos cu mai multe compartimente,
diferențiindu-se soluțiile tehnice de etanșare și ghidare a lichidului spre golire, relevante fiind
cereri de brevet următoare.

7 Documentul **US 2011089180 A1** (Kolbasi Talip Murat, 21.04.2011) se referă la un
termos cu două camere separate ce conțin două lichide diferite care își mențin temperaturile,
9 fără a fi amestecate nici atunci când sunt turnate, și care este configurat ca un set modular
care are recipiente cu volume diferite, iar sistemul de capace principal este adaptabil la
11 corpul principal cu dimensiuni diferite. Termosul include o parte superioară a sistemului de
blocare, un ghidaj de lichid, un știft de închidere, un sistem de blocare rotativă, un gât care
13 are un sistem de deschidere și capac, orificii dispuse înspre camerele diferite din corpul
principal, spații plasate pe capacul superior, o gaură mică în centrul capacului superior,
15 deschideri pe colectorul de lichid, orificiu la baza capacului și un sistem de captare. Corpul
capacului este destinat turnării diferitelor băuturi din aceeași ieșire prin intermediul unei piese
17 de comandă a blocării și a unei diuze montată pe partea superioară a corpului. Blocajul
rotativ montat pe acest sistem de blocare permite ca diferitele părți ale corpului să fie
19 deschise prin rotirea cu ajutorul știftului montat pe bloc și a piesei de comandă pe care știftul
este atașat după mutarea din deschiderea de pe corp.

21 Documentul **US 5921440 A** (Maines Morris, 13.07.1999) descrie un recipient cu mai
multe compartimente pentru diferite tipuri de lichide ambalate pentru distribuirea de către
23 utilizator fie individual, fie împreună, containerul cu mai multe compartimente cuprinzând: o
cameră separată pentru a conține fiecare tip de lichid; o porțiune filetată care comunică cu
25 fiecare cameră; un prim disc montat pe partea superioară a porțiunii filetate și fixat împotriva
rotației, primul disc având o gaură pentru fiecare cameră și orificii care asigură ieșiri pentru
27 camerele lor respective; un al doilea disc montat pentru rotirea față de primul disc; cel de-al
doilea disc având niște găuri mobile în și din aliniere cu una sau mai multe găuri din primul
29 disc ca răspuns la rotirea celui de-al doilea disc; mijloace pentru indicarea momentului în
care una sau mai multe găuri din al doilea disc sunt aliniate cu una sau mai multe găuri din
31 primul disc; mijloace pentru indicarea camerei sau camerelor care comunică cu găurile
aliniate în primul și al doilea disc; și mijloace pentru distribuirea lichidului dintr-o singură
33 cameră care comunică cu găurile aliniate în primul și al doilea disc, și mijloace pentru
distribuția simultană a lichidului dintr-o multitudine de camere care comunică cu găurile
35 aliniate în primul și al doilea disc.

37 Documentul **US 2009120892 A1** (Britton Ryan, 14.05.2009) dezvăluie un sistem de
eliberare a lichidelor dintr-o sticlă și la o metodă de utilizare a acestuia, în care un container
cuprinde un volum interior pentru stocarea unui prim material, definit de cel puțin un perete
39 lateral și o etanșare detașabilă ce conține un capac filetat pentru accesarea volumului
interior, o placă integrată formată cu peretele lateral, cuprinzând cel puțin o deschidere care
41 trece prin placă, și un capac lateral conectat rotativ la placă prin filete standard ale capacului
pe o suprafață exterioară a peretelui lateral, pe secțiunea filetată a acestuia fiind dispus un
43 opritor și având o deschidere pe o suprafață a capacului lateral adiacent plăcii și care conține
un al doilea material, în care cel de-al doilea material poate fi introdus în volumul interior prin
45 rotirea capacului și alinierea diafragmei în suprafața capacului lateral cu deschiderea plăcii.

47 Documentul **US 3076573 A** (Thomas Ralph, 05.02.1963) face referire la un
distribuitor compartimentat adecvat pentru distribuirea a două fluide dintr-o sticlă, cuprinzând
o porțiune a corpului gol și o partiție verticală etanșă la fluid care se extinde între partea

RO 129338 B1

superioară și cea inferioară, formând două compartimente cu câte o deschidere inelară prin partea superioară ce au în mod substanțial aceeași configurație circumferențială, o adâncitură circulară orizontală sub partea superioară a sticlei, un capac elastic solid sub care se extinde flanșa inelară ce are o bordură inelară dispusă spre interior, prinsă în interiorul adânciturii circulare. Capul sticlei are niște nervuri dispuse în jos, în interiorul suprafeței superioare a capacului, circumscrise de flanșă și fiind în întregime de o parte a centrului capului, o deschidere inelară în interiorul suprafeței superioare a capacului, circumscrisă de către nervurile inelare menționate, alte nervuri inelare dispuse în jos, în interiorul suprafeței superioare a capacului circumscris de respectiva flanșă și care este în întregime pe o parte a centrului capului, având suprafețe periferice înclinate și care au un perete despărțitor transversal înclinat, suprafețele periferice înclinate fiind în relație de etanșare elastică în interiorul deschiderilor flaconului.

Soluția tehnică propusă prezintă un sistem modulat de capace care să permită captarea, ghidarea și etanșarea recipientelor de fluid. Orientarea separată a fluidelor spre golire sau umplere se face prin utilizarea unei soluții tehnice inedite și fiabile care să permită selectarea fluidelor prin indexare-blocare.

Problema tehnică pe care o rezolvă recipientul constă în utilizarea separată a lichidelor aflate la temperaturi diferite în cele două compartimente.

Modul de funcționare, precum și părțile componente ale termosului, sunt prezentate în fig. 1 și 4. Termosul include, la partea inferioară, un recipient exterior **12** în care sunt fixate, prin intermediul unui izolator termic solid **13**, două recipiente interioare de sticlă **14** și **15** cu pereți dubli, la partea superioară a recipientului exterior se află introdus un disc-suport distanțier **9**, care asigură blocarea recipientelor de sticlă **14** și **15**, iar fixarea se face prin asamblarea filetată a capacului superior **6** în recipientul inferior exterior **12**, camera de captare lichide **4** se centrează și se fixează în capacul **6** prin intermediul unui sistem de bile dispuse în două secțiuni diferite **7** și **8**, care asigură rotirea și fixarea camerei de captare lichide **4** față de capacul **6**. Camera de captare lichide **4** prezintă un sistem de blocare-indexare rotativ la partea inferioară prin intermediul unei bile **2** și a unui arc de pretensionare **1** cu rol de a bloca-indexa în locașul semisferic **16**; astfel, se permite indexarea prin rotirea camerei de captare lichide **4** în patru poziții succesive în secțiunea **A-A**, sunt prezentate discurile-dop de etanșare **10** și diuza de golire/umplere **3** fixate în corpul camerei de captare lichide **4**, față de recipientele de fluide **14** și **15** acestea sunt dispuse echidistant pe un diametru definit, închiderea termosului în partea superioară se face prin intermediul capacului-pahar **5** care se înșurubează în gâtul capacului superior **6**, iar prin intermediul suprafeței conice interioare a capacului-pahar **5** se obturează gâtul camerei de captare lichide **4**; totodată, prin indexarea celor patru poziții de blocare-etanșare a camerei de captare lichide **4** față de discul-suport distanțier **9** și recipientele interioare **14** și **15**, se asigură următoarele poziții:

- la poziția "0", prin intermediul diuzei **3**, se deschide accesul fluidului de la exterior în recipientul **15** prin intermediul camerei de colectare lichide **4**, și se închide accesul în recipientul **14**, prin obturare cu discul-dop **10**;

- prin rotirea și indexarea camerei de colectare lichide **4** la poziția "1" se obturează, prin intermediul discurilor-dop **10**, accesul dintre recipientele interioare de fluide **14** și **15** și camera de colectare lichide **4** cu exteriorul termosului;

- prin rotirea și indexarea camerei de colectare lichide **4** la poziția "2" prin intermediul diuzei **3**, se deschide accesul fluidului în recipientul **14** de la exterior prin camera de colectare lichide **4** și se închide accesul fluidului în recipientul **15** prin obturare cu dopul **10**;

RO 129338 B1

1 - prin rotirea și indexarea camerei de colectare lichide **4** la poziția "3", se închide din
nou accesul fluidelor în recipientele interioare **14** și **15**;

3 - la o rotire și indexare ulterioară, se reia ciclul.

5 În secțiunea **B-B** este evidențiată forma asimetrică a celor două recipiente interioare
14 și **15** cu pereți dubli fiecare, fixate în recipientul exterior al termosului **12**, prin intermediul
unui izolator termic solid.

7 Capacul-pahar **5** prezintă funcții multiple, respectiv: pahar, etanșează și opturează
accesul în camera de colectare lichide **4**, totodată asigură funcția de capac, respectiv închide
9 termosul la partea superioară prin înșurubare și asamblarea cu recipientul exterior **12**, în
ansamblu forma geometrică a capacului-pahar completează armonios estetica și ergonomia
11 termosului.

Avantaje cu privire la aplicarea invenției:

13 - sistemul de blocare-indexare și etanșare propus prezintă o structură constructivă
relativ simplă și ușor de acționat în ambele sensuri de rotație a camerei de colectare lichide
15 **4**;

17 - asamblarea reperelor care definește sistemul de blocare-indexare și etanșare se
face prin intermediul unui singur filet, recipientul de tip termos fiind ușor de spălat și
reasamblat;

19 - eficiență maximă în exploatare, costuri de fabricație reduse;

21 - datorită izolatorului termic solid **13** aflat între recipientele interioare de fluide **14** și
15 și recipientul exterior **12**, termosul rezistă la șocuri accidentale;

23 - utilizarea izolării fluidelor prin intermediul a două medii diferite, respectiv aerul vidat
între pereții dubli ai fiecărui recipient din sticlă **14** și **15** și izolatorul termic solid **13**, permite
menținerea la temperaturi diferite a celor două lichide aflate în recipientele **14** și **15**.

RO 129338 B1

Revendicare

1

3

5

7

9

11

13

15

Recipient de tip termos dublu compartimentat, alcătuit dintr-un recipient (12) exterior etanșat cu un capac-pahar (5), la partea superioară a recipientului (12) fiind introdus un disc-suport (9) distanțier, care asigură blocarea a două recipiente (14, 15) interioare, cu pereți dubli, fixarea acestora în recipient (12) fiind asigurată prin intermediul unui izolator (13) termic solid, ce asigură depozitarea și menținerea la temperaturi constante diferite a două lichide, **caracterizat prin aceea că** fixarea discului-suport (9) este realizată prin asamblarea filetată în recipientul (12) exterior a unui capac (6), prevăzut în interior cu o cameră (4) de captare lichide, fixată prin intermediul unui sistem de bile (7, 8) dispuse în două secțiuni diferite, ce asigură rotirea camerei (4) față de capac (6), la partea inferioară camera (4) prezintă un sistem de blocare-indexare prin intermediul unei bile (2) și al unui arc (1), dispuse într-un locaș (16) semisferic, indexarea fiind obținută prin rotirea camerei (4) de captare lichide în patru poziții și care aliniaza succesiv trei discuri-dop (10) de etanșare și o diuză (3), montate în corpul camerei (4), în raport cu orificiile recipientelor (14, 15) interioare.

(51) Int.Cl.
A47J 41/00 (2006.01);
B65D 81/32 (2006.01)

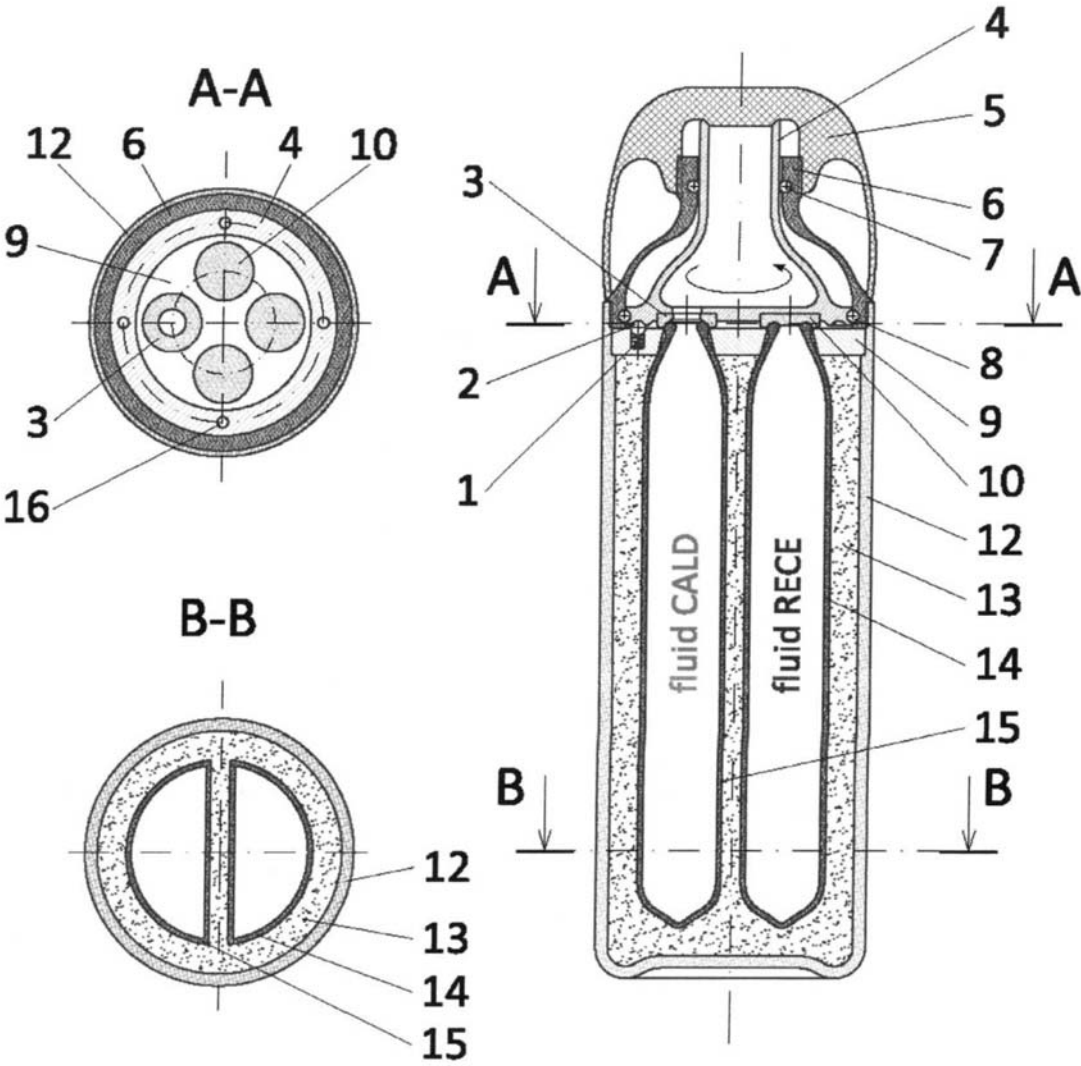


Fig. 1

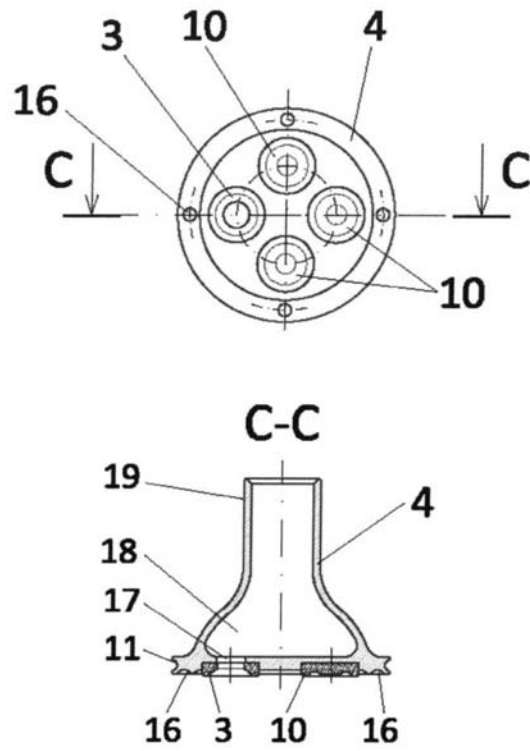


Fig. 2

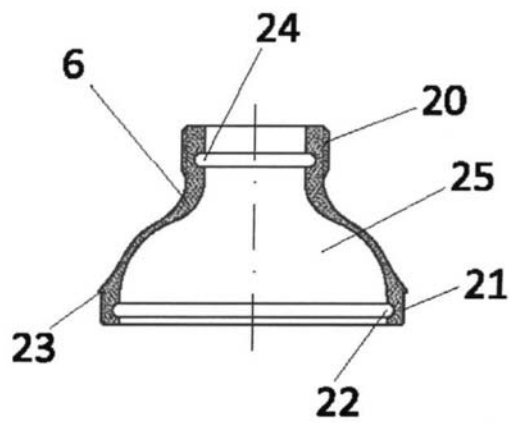


Fig. 3

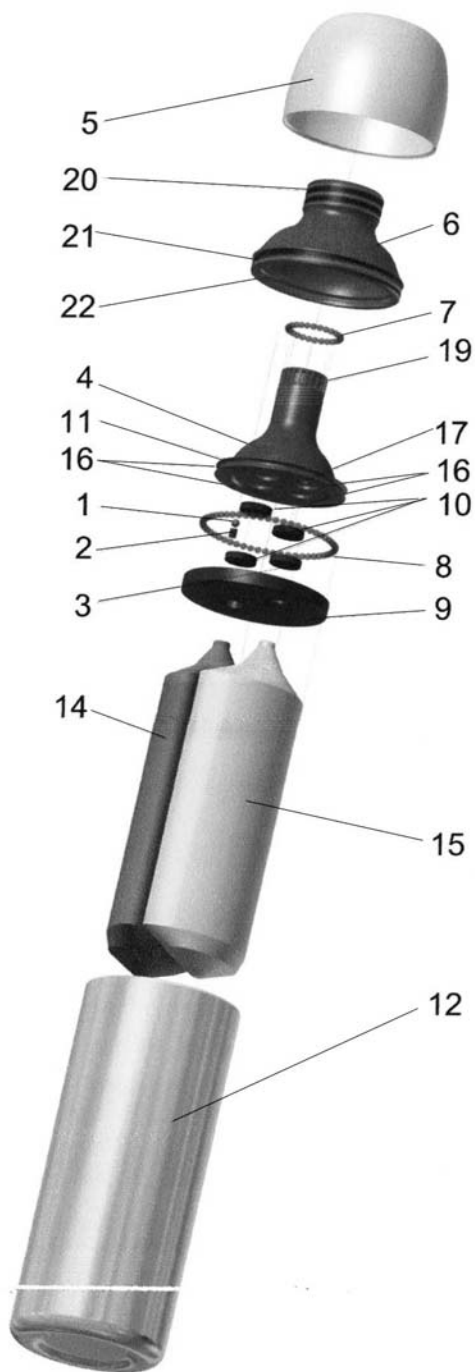


Fig. 4