

(12) **MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT**

(21) Nr. cerere: **u 2022 00024**

(22) Data de depozit: **20/07/2022**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **30/10/2023** BOPI nr. **10/2023**

(73) Titular:

• **HANGANU DAN, STR.AGRICULTORILOR
NR. 1, SC.A, ET.2, AP.16, SIBIU, SB, RO**

Data publicării raportului de documentare întocmit
conform art.18 : 30/10/2023

(72) Inventatori:

• **HANGANU DAN, STR.AGRICULTORILOR
NR. 1, SC.A, ET.2, AP.16, SIBIU, SB, RO**

(54) **DISPOZITIV PENTRU TRANSVAZARE LICHIDE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv pentru transvazare lichide, folosit în mod uzual în gospodărie, în domeniul alimentației publice și nu numai. Dispozitivul, conform invenției este format dintr-o tijă (1) de transvazare prevăzută cu o ramificație (2) și un robinet (15), tijă (1) care este introdusă într-o tijă (3) pentru pompare fixată într-un capac (6) cu filet și dintr-un dispozitiv de pompare a aerului, cum ar fi un balon (8) elastic sau o pompă (10), transvazarea lichidului din recipientul unde este montat fiind realizată cu ajutorul unui balon (11) gonflabil din latex prevăzut cu două gulere (12 și 13) superior și respectiv inferior.

Revendicări: 3

Figuri: 5

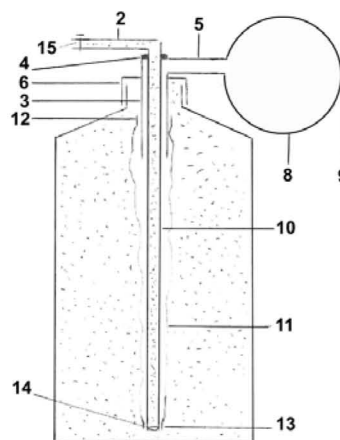


Fig. 4



Dispozitiv pentru transvazare lichide

Dispozitivul pentru transvazare lichide este un dispozitiv de uz curent, care este simplu, ușor de folosit și util în orice casă, în domeniul alimentației publice și nu numai. În viața de zi cu zi fiecare om consumă diferite produse lactate lichide, uleiuri, băuturi carbogazoase, apă minerală, băuturi alcoolice, etc., care sunt ambalate (depozitate) în recipiente (PET-uri, sticle, ...) de capacitate diferită. În majoritatea cazurilor aceste produse sunt ambalate în PET-uri și din ce în ce mai rar în sticle cu capacitatea de 0,5 l până la 3l. Din momentul deschiderii inițiale a recipientului în care este ambalat (depozitat) produsul respectiv, dacă nu se consumă întreaga cantitate din acel lichid, cantitatea de lichid rămasă în recipient în contact cu aerul din recipient, în funcție de natura sa, va fi supusă unor procese de fermentare alcoolică, fermentare lactică, oxidare, ..., care vor fi cât mai accentuate în timp, provocând degradarea parțială sau totală a calității lichidelor respective.

În Stadiul tehnicii actual există diferite tipuri de pompe manuale de apă sau pentru alte tipuri de produse, pentru recipiente de mică capacitate, care sunt diferite ca mod de funcționare față de Dispozitivul pentru transvazare lichide, conceput conform prezentei documentații privind cererea de brevet.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția, constă în faptul că se realizează un dispozitiv pentru transvazare lichide care folosește presiunea aerului pentru a realiza transvazarea lichidului din recipient.

Din punct de vedere tehnic acest lucru este posibil datorită faptului că presiunea aerului acționează prin intermediul unui balon.

Noutatea tehnică constă în folosirea balonului.

Dispozitivul pentru transvazare lichide este format:

- Dintr-o tijă cilindrică (tijă de transvazare) **(1) Fig.1**, care la capătul superior prezintă o ramificație **(2) Fig.1**

Tija de transvazare **(1)** pătrunde într-o altă tijă pentru pomparea **(3) Fig.2** care are diametrul interior mai mare decât diametrul exterior al tije de transvazare **(1)**, astfel încât să fie posibilă circulația ușoară a aerului prin spațiul creat între cele două tije.

Spațiul existent în zona de contact de la partea superioară și a celor două tije se etanșează perfect prin lipire sau garnitură **(4) Fig.2**

Tija pentru pompare aer (3) prezintă la partea superioară o ramificație (5) Fig.2 din momentul fabricării ei.

Ansamblu format din tijele (1) și (3) se montează într-un dop (6) Fig. 3 care se folosește prin înfiletare la orice tip de recipient (sticlă, PET, ...) .

În peretele superior al dopului se execută un orificiu (7) Fig.3, centrală și al cărui diametru este egal cu diametrul exterior al tijeii cilindrice (3). Se introduce complet ansamblul format din tijele (1) și (3) în orificiul (7) dopului, Fig.4.

Zona de contact între peretele tijeii (3) și peretele dopului se etanșează perfect prin lipire .

La capătul ramificației (5) a tijeii (3) se montează etanș un dispozitiv pentru pomparea aerului, precum un balon elastic (8) Fig.4 prevăzut cu o supapă (9) Fig.4 sau o pompă (10) Fig.5, pompă care se poate monta în diverse poziții, pompă care are un orificiu (16) Fig.5.

Pe ansamblu format din tijele (1) și (3) se montează un balon gonflabil din latex rezistent și elastic (11) Fig.4 și Fig.5.

Balonul are la extremități un guler superior (12) Fig.4 și un guler inferior (13) Fig.4 amplasat diametral opus față de gulerul superior. Ansamblu format din tijele (1) și (3) se introduce în balon prin orificiul gulerului superior (12) și apoi prin orificiul gulerului inferior (13), astfel încât gulerul superior (12) să vină în contact cu partea inferioară a tijeii pentru pompare aer (3), iar gulerul inferior (13) să vină în contact cu partea inferioară a tijeii de transvazare (1) fără a obtura orificiul (14) Fig.4, conform Fig.4 și Fig.5, zona de contact între guler și tijele respective trebuie etanșată perfect prin lipire sau alte metode.

Balonul după umflare trebuie să capete forma și dimensiunile recipientului în care este amplasat, astfel ca după umflarea completă să asigure transvazarea completă a lichidului din recipientul respectiv, Fig.5.

Lungimea tijeii de transvazare (1) trebuie să fie mai mică decât înălțimea recipientului la care este montat dispozitivul de transvazare Fig.4, Fig.5.

La capătul ramificației (2) a tijeii de transvazare (1) se montează un robinet (15) Fig.1 și Fig.4.

Dispozitivul pentru transvazare lichide se introduce în recipientul (PET-ul) pentru care a fost conceput acesta.

În momentul cuplării dispozitivului la recipient prin înfiletarea (înșurubarea) dopului (6) lichidul din recipient trebuie să umple complet recipientul, astfel încât în recipient să nu mai existe aer, **Fig.4**.

În momentul când vrem să consumăm lichidul din recipient deschidem robinetul (15) și pompăm aer în balon (11), folosind dispozitivul de pompare (8),(10). Aerul pătrunde în balon prin spațiul existent între tija de transvazare (1) și tija pentru pompare aer (3).

Presiunea aerului din balon va forța lichidul din recipient să iasă prin tija de transvazare (1). Când nu mai dorim să consumăm lichid din recipient închidem robinetul (15) pentru a nu permite aerului să pătrundă în recipient.

După folosirea completă a lichidului din recipient se procedează la dezumflarea balonului pentru a putea scoate dispozitivul din recipient, pentru a putea să fie refolosit. În acest scop, dispozitivul de pompare trebuie să prezinte o supapă (9) **Fig.4** sau un orificiu (16) **Fig.5** care să permită dezumflarea balonului.

Avantajul dispozitivului pentru transvazare lichide în constă în faptul că în momentul transvazării lichidului din recipient, în recipient nu pătrunde aer care să vină în contact direct cu lichidul fapt care permite consumarea lichidului din recipient într-o perioadă lungă de timp pentru orice tip de lichid fără a se produce deteriorarea (degradarea) calității lichidului respectiv datorită proceselor de fermentare, oxidare, ..., care se produc în timp la contactul lichidului respectiv cu aerul.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig.1-5.

Fig.1 - Vedere de ansamblu a tije de transvazare (1)

Fig.2 - Vedere de ansamblu a tije de transvazare (1) montată în tija pentru pompare aer (3)

Fig.3 - Secțiune printr-un dop cu filet (6)

Fig.4 - Secțiune longitudinală printr-un dispozitiv pentru transvazare lichide montat într-un recipient și dotat cu balon pentru umflare

Fig.5 - Secțiune longitudinală printr-un dispozitiv pentru transvazare lichide montat într-un recipient și dotat cu pompă.

Dispozitivul pentru transvazare lichide se poate realiza în diferite variante în funcție de recipientul la care va fi montat.

În acest sens diferența între diverse dispozitive constă în:

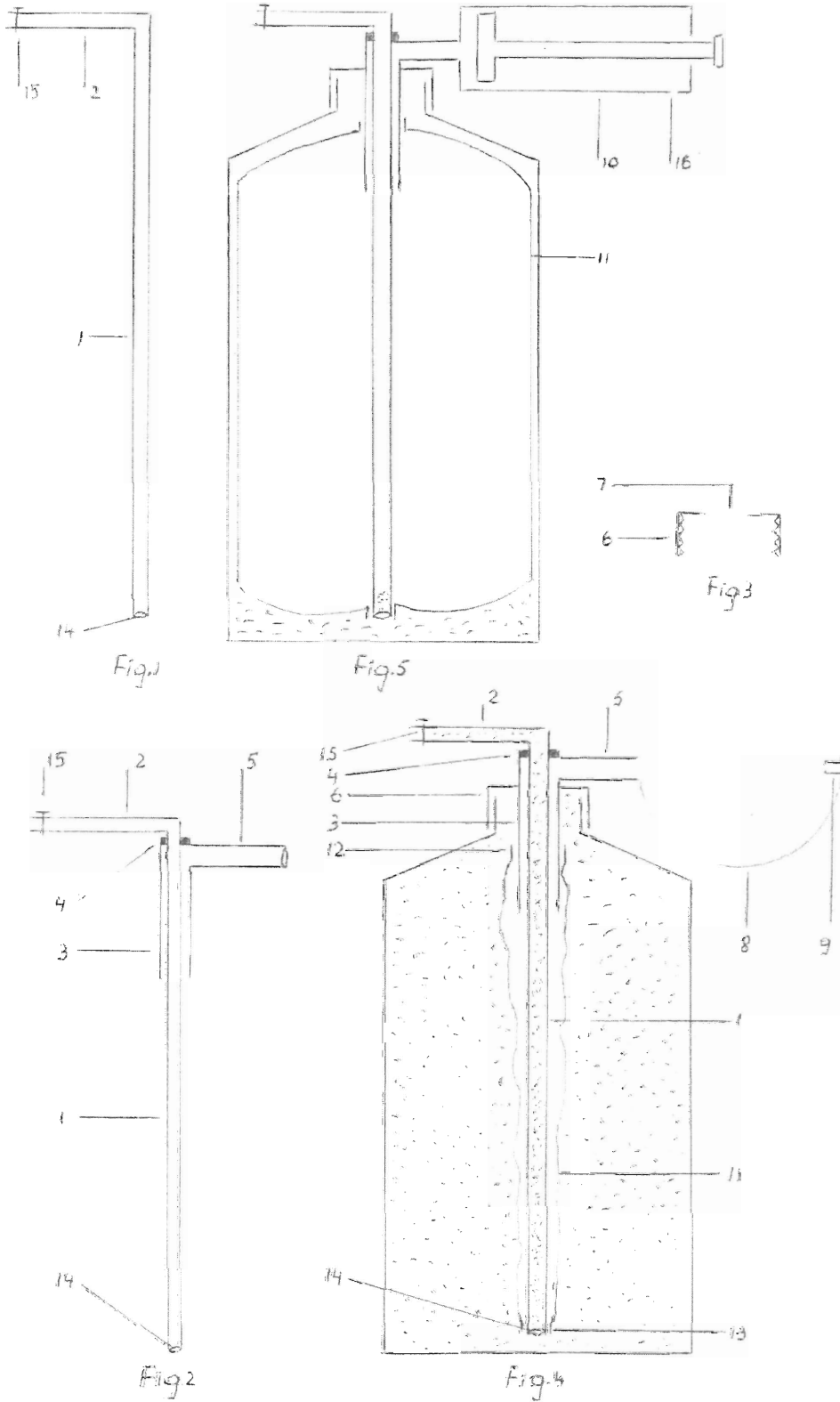
- lungimea diferită a tijei de transvazare (1)
- dimensiunile și forma diferită a balonului gonflabil (11)
- dotarea dispozitivelor cu diferite tipuri de dispozitive pentru pomparea aerului, precum baloane elastice, pompe, ..., montate în diverse poziții.

Producerea pe scară industrială a Dispozitivului pentru transvazare lichide va fi posibilă prin realizarea separată a componentelor, respectiv:

- Tija de transvazare (1) dotată cu robinet (15)
- Tija pentru pompare aer (3) dotată cu garnituri de etanșare (4) și cu balon elastic (8) sau pompă (10).
- Capac cu filet (6)
- Balon gonflabil (11) cu gulere (12,13)
- Ansamblarea componentelor.
- Etanșeizarea zonelor de contact.

Revendicări

1. – Dispozitiv pentru transvazare lichide, format dintr-o tijă de transvazare **(1)** montată într-o tijă pentru pomparea aerului **(3)**, care este fixată (montată) într-un capac **(6)** cu filet , **caracterizat prin aceea că** dispozitivul este dotat cu un balon **(11)** gonflabil din latex și un dispozitiv de pompare a aerului, respectiv un balon elastic **(8)** sau pompă **(10)**
2. Dispozitiv **caracterizat prin aceea că** transvazarea lichidului din recipientul unde este montat dispozitivul se realizează datorită presiunii din balonul gonflabil **(11)**.
3. Dispozitiv **caracterizat prin aceea că**, în momentul transvazării lichidului din recipientul unde este montat dispozitivul, nu există contact direct între aer și lichidul din recipient datorită prezenței balonului gonflabil **(11)** în interiorul recipientului.





RAPORT DE DOCUMENTARE

Încadrarea documentelor relevante în categorii de documente citate este orientativă asupra stadiului tehnicii și nu reprezintă o concluzie asupra îndeplinirii condițiilor prevăzute la art.1 alin.(1) din Legea nr.350/2007 privind modelele de utilitate.

CMU nr.: u 2022 00024	Data de depozit: 20/07/2022	Data de prioritate:
-----------------------	-----------------------------	---------------------

Titlul invenției	DISPOZITIV PENTRU TRANSVAZARE LICHIDE
------------------	---------------------------------------

Solicitant	HANGANU DAN, STR.AGRICULTORILOR NR.1, SC.A, ET.2, AP.16, SIBIU, RO
------------	--

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	B67D 7/72 (2010.01); B67D 1/04 (2006.01); A47K 5/12 (2006.01)
--------------------------------	--

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	B67D, A47K
-------------------------------------	------------

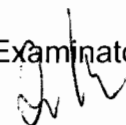
Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	RO, DE,CN, AT, JP, KR, FR
Baze de date electronice cercetate	ROPatentSearch, EPODOC,
Literatură non-brevet cercetată	-

Documente considerate a fi relevante		
Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Y	US20170174492 A1 (BENEDICKT, LEIBINGER) - 22.06.2017 Întregul document	1-3
Y	US5251787 A (ANTON K. SIMSON) - 12.10.1993 Întregul document	1-3
Y	US20110210148 A1 (GREGORRY C. NELSON) -01.09.2011 Întregul document	1-3
Y	FR2138685 (WEGHSTEEN PIERRE JOSEPH) - 05.01.1973 Întregul document	1-3

Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Notă:	O.S.I.M. nu a luat în considerare, din punctul de vedere al relevanței, cererile de brevet sau de model de utilitate având data de depozit anterioară datei de depozit a C.M.U. pentru care s-a întocmit prezentul, și care nu au fost publicate de O.S.I.M. până la data întocmirii prezentului.	

Data redactării: 27.12.2022

Examinator,



Ing. PATRICHE CORNEL

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 model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară;</p> <p>E - Document de brevet sau de model de utilitate 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 dezvăluire 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 modele de utilitate.</p>