



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20041225 A2

HR P20041225 A2

(12) PRIJAVA PATENTA

(51) Int. Cl.⁷: B 65 B 7/28
B 65 B 55/10
B 65 D 51/20

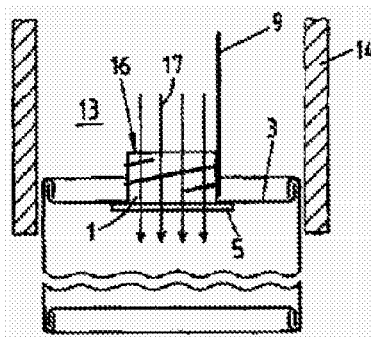
(21) Broj prijave u HR: P20041225A
(22) Datum podnošenja prijave patenta u HR: 30.12.2004.
(43) Datum objave prijave patenta u HR: 30.04.2005.
(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP03/007338
Datum podnošenja međunarodne prijave: 08.07.2003.
(87) Broj međunarodne objave: WO 04/007290
Datum međunarodne objave: 22.01.2004.

(31) Broj prve prijave: 102 31 063.7 (32) Datum podnošenja prve prijave: 10.07.2002. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: DE

(71) Podnositelj prijave: Sig Technology Ltd., Laufengasse 18, 8212 Neuhausen am Rheinfall, CH
(72) Izumitelji: Matthias Dammers, Blumenratherstrasse 118, 52477 Alsdorf, DE
Hans-Willi Mainz, Am Tichelkamp 3, 52525 Heinsberg, DE
Sven Hagen, Rheydterstrasse 127, 41515 Grevenbroich, DE
Markus Wassum, Im Brühl 1, 78244 Gottmadingen, DE
(74) Punomoćnik: PRODUCTA d.o.o., ZAGREB, HR

(54) Naziv izuma: **POSTUPAK ZA POSTAVLJANJE ELEMENTA ZA ULJEVANJE NA SPREMNIK I PRIPADAJUĆI SPREMNIK**

(57) Sažetak: Izum se odnosi na postupak za postavljanje elementa za ulijevanje (1) sa mogućnošću ponovnog zatvaranja, koji se sastoji od izljevni otvora (16) i priрубnice (5), te ima uklonjivi čep (19), na spremnik koji ima otvor (2), te je takav spremnik prikazan i opisan. Kako bi se omogućila pouzdano postavljanje elementa za ulijevanje na spremnik uz niske troškove konstrukcije i proizvodnje potrebni su slijedeći koraci: povezivanje elementa za ulijevanje (1) sa poklopcem (3) spremnika koji ima otvor (2) tako da se na vodonepropustan način učvrsti priрубnica (5) elementa za ulijevanje (1) na poklopac (3), učvršćivanje dijela (8) folije za zatvaranje (9) na element za ulijevanje (1) tako da izljevni otvor (16) elementa za ulijevanje (1) i dalje ostane otvoren, povezivanje poklopca (3) sa tijelom spremnika na vodonepropustan način, punjenje spremnika sa proizvodom kroz izljevni otvor (16) zatvaranje spremnika brtvljenjem folije za zatvaranje (9) na element za ulijevanje (1) tako da izljevni otvor (16) elementa za ulijevanje (1) bude zatvoren na vodonepropustan način, te postavljanje čepa (19) na element za ulijevanje (1)



HR P20041225 A2

OPIS IZUMA

Ovaj se izum odnosi na postupak za postavljanje elementa za ulijevanje sa mogućnošću ponovnog zatvaranja, koji se sastoji od izljevno g otvora i prirubnice sa navojnim prstenom, te ima foliju za zatvaranje kao i uklonjivi čep, na spremnik koji ima otvor, te se također odnosi na spremnik proizveden tim postupkom, koji se sastoji od tijela u obliku rukavca, osnovice i poklopca, a sastoji se od slijedećih koraka:

povezivanja elementa za ulijevanje sa poklopcem spremnika koji ima otvor tako da se na vodonepropustan način učvrsti prirubnica elementa za ulijevanje na poklopac,

- povezivanja poklopca sa tijelom spremnika na vodonepropustan način,
- povezivanje osnovice sa tijelom,
- sterilizacije unutrašnjosti spremnika uključujući i izljevni otvor,
- punjenja spremnika sa proizvodom kroz izljevni otvor,
- zatvaranja spremnika brtvljenjem folije za zatvaranje na element za ulijevanje tako da izljevni otvor elementa za ulijevanje bude zatvoren na vodonepropustan način, te
- postavljanja čepa na element za ulijevanje.

Kada se nadalje upotrebljava riječ 'spremnik' misli se na bilo koji spremnik bez ograničenja njegovog tipa, presjeka, oblika ili materijala od kojih je izrađen. Isto se podrazumijeva i za elemente za ulijevanje koji će biti upotrijebljeni. Izum podrazumijeva sve tipove elemenata za ulijevanje sa mogućnošću ponovnog zatvaranja, jednodijelnih ili višedijelnih, one sa navojnim čepovima, 'skočnim' čepovima i slične.

Dokument DE690 21 078 T2 opisuje postupak za postavljanje izljevno g otvora koji ima prirubnicu spoenu sa kartonskim spremnikom koji se sastoji od kartonsko/plastičnog kompozitnog materijala. Izljevni otvor ima membranu za brtvljenje (foliju za zatvaranje) već prethodno učvršćenu na njega i prethodno učvršćeni navojni čep koji je ubačen u otvor izrezan u kartonskoj stjenci i tamo učvršćen sa kartonskim spremnikom pomoću ultrazvučnog roga i nakovnja.

Slično prethodno stanje tehnike je izneseno u DE 692 06 903 T2. Kod tamo opisanog postupka, folija za zatvaranje je već zabrtvljena na vodonepropustan način na izljevni element prije nego se izljevni element postavi na kartonski spremnik.

Nedostatak prethodno spomenutih poznatih ostvarenja je u tome da spremnik mora uvijek imati prethodno pripremljen otvor za smještanje uljevno g ili izljevno g elementa i dodatni otvor za punjenje. To rezultira relativno visokim troškovima konstrukcije za primjenu strojeva za punjenje, te također ima nedostatak u smislu higijenskih zahtjeva budući da, što odmah postaje očito, poznati spremnici mogu biti sterilizirani samo nakon što je uljevni ili izljevni element umetnut i zatvoren na vodonepropustan način.

Osnovni postupak za postavljanje elementa za ulijevanje sa mogućnošću ponovnog zatvaranja na spremnik koji ima otvor je već poznat iz registriranih dokumenata Njemačkog modela G 90 05 581, gdje se nakon spajanja izljevno g elementa na poklopac spremnika na vodonepropustan način, spremnik puni sa proizvodom kroz izljevni otvor nakon čega se spremnik zatvara brtvljenjem folije za zatvaranje na izljevni element, tako da je izljevni otvor elementa za ulijevanje zatvoren na vodonepropustan način, te je element za ulijevanje konačno zatvoren sa čepom. Međutim, spremnik za pakiranje proizveden tim poznatim načinom ne može biti jednostavno korišten za pohranjivanje prehrambenih proizvoda. Štoviše, potreban je znatan trošak ukoliko se spremnik koristi u tu svrhu, budući da se nakon punjenja prethodno steriliziranog spremnika, upotrijebljena folija za zatvaranje mora također sterilizirati, što uključuje značajan konstrukcijski posao.

Stoga je predmet ovoga izuma razvijanje i usavršavanje postupka koji je inicijalno prikazan, te je detaljno opisan, a uključuje postavljanje elementa za ulijevanje na spremnik za napitke ili druge tekućine i proizvodnju spremnika na način da se folija za zatvaranje koja se postavlja može pouzdano sterilizirati uz niske konstruktivne troškove.

Vežano na sam postupak taj je predmet riješen primjenom postupka koji ima značajke opisane u uvodu patentnog zahtjeva 1 na način da se dio folije za zatvaranje brtvi na izljevni element prije sterilizacije tako da izljevni otvor na izljevnom elementu i dalje ostaje otvoren do trenutka punjenja.

Izum je prepoznao da postupak sterilizacije koji je potreban u svakom slučaju radi sterilizacije unutrašnjosti spremnika može istovremeno biti korišten za sterilizaciju folije za zatvaranje koja se zabrtvljuje tek nakon postupka punjenja, te se pri tome sterilizacija odvija u istom radnom postupku, bez potrebe za povećanjem količine medija za sterilizaciju. Dok je iz poznatog stanja tehnike vidljivo da je površina koju je potrebno sterilizirati uvijek relativno velika zbog alata za ulijevanje koji su tamo smješteni, na način prema ovome izumu to je ograničeno na malo područje.

Nadalje kako je vidljivo, prema izumu je dio folije za zatvaranje učvršćen bočno na navojni prsten tako da je folija za zatvaranje usmjerena prema gore, te je pouzdano učvršćena za vrijeme postupka sterilizacije.

Daljnja poželjna izvedba postupka prema ovome izumu se sastoji iz činjenice da spremnik sa navedenim elementom za ulijevanje učvršćenim na njega i sa navedenom folijom za zatvaranje učvršćenom na navedeni element za ulijevanje sa navedenim izljevnim otvorom elementa za ulijevanje u otvorenom stanju, je umetnut barem sa poklopcem spremnika koji ima element za ulijevanje, u područje ograničeno sa bočnim stjenkama, koje služe kao vodilice za sredstvo za sterilizaciju u smjeru spremnika, te nepropusno ili sa malim razmakom ograđuju obod spremnika u području poklopca koji sadrži element za ulijevanje.

Visoka sigurnost protiv kontaminacije proizvoda ulijevanog u spremnik ili dijelova koji usmjeravaju taj proizvod je naročito postignuta ukoliko se prema daljem prednostima ovoga izuma postupak provodi na način da spremnik barem sa poklopcem koji ima element za ulijevanje ostaje u ograničenom području za vrijeme punjenja spremnika, te ima vodonepropusno brtvljenje navedenom folijom za zatvaranje na izljevni otvor koji se nalazi na elementu za ulijevanje.

Spremnik prema ovome izumu sa elementom za ulijevanje sa mogućnošću naknadnog zatvaranja koji ima izljevni otvor, prirubnicu, te uklonjivi čep, gdje je navedeni element za ulijevanje konstruiran sa prstenom sa navojem, a čep je izveden kao čep koji se privija na taj prsten, a odlikuje se time da element za ulijevanje ima područje bez navoja na svojem vanjskom obodu na koje se brtvi dio navedene folije za zatvaranje.

'Razdvajanje' spremnika na poklopac, tijelo u obliku rukava i na osnovicu rezultira pojednostavljenom proizvodnjom 'kompliciranih' dijelova, kao što je spajanje poklopca sa elementom za ulijevanje. U tom slučaju, moguće je da se osnovica poveže na vodonepropustan način sa tijelom prije postavljanja poklopca, ili alternativno, nakon postavljanja poklopca.

Spremnik proizveden postupkom prema ovome izumu može se koristiti i za svježe kao i za aseptične proizvode. U slučaju aseptičnih proizvoda spremnik i dijelovi koji dolaze u kontakt sa proizvodom koji se ulijeva mogu biti sterilizirani prije procesa punjenja. Međutim, također je moguće sterilizirati spremnike proizvedene prema ovome izumu nakon zatvaranja spremnika zajedno sa proizvodom koji je unutra uliven, kao npr. u autoklavi.

Prema daljnjim navodima prema izumu, element za ulijevanje koji se postavlja sastoji se od elementa za ulijevanje sa čepom koji je izveden kao navojni čep. U tom slučaju, element za ulijevanje poželjno može imati područje bez navoja na njegovom vanjskom obodu radi učvršćivanja dijela folije za zatvaranje. Područje na koje se učvršćuje dio folije za zatvaranje je po mogućnosti izvedeno kao ravna površina.

Daljnje poželjne izvedbe izuma i posebice spremnika prema ovome izumu su specificirane u ovisnim zahtjevima.

Izum je detaljnije prikazan u nastavku s pozivom na shematske crteže koji pokazuju samo jednu poželjnu izvedbu. U crtežima:

- Slika 1 prikazuje shematski pogled s boka na poklopac spremnika sa otvorom u koji se postavlja element za ulijevanje prije njegovog umetanja,
- Slika 2 prikazuje poklopac prema slici 1 sa elementom za ulijevanje nakon njegovog umetanja,
- Slika 3 prikazuje predmet sa slike 2 sa učvršćenom folijom za zatvaranje,
- Slika 4 prikazuje shematski pogled spremnika u presjeku zakrenut za 90° sa postavljenim elementom za ulijevanje za vrijeme postupka sterilizacije,
- Slika 5 prikazuje spremnik prema slici 4 za vrijeme postupka punjenja,
- Slika 6 prikazuje spremnik prema slici 4 sa zatvorenim elementom za ulijevanje, te
- Slika 7 prikazuje spremnik prema slici 4 sa zatvorenim elementom za ulijevanje i postavljenim čepom

Kao što je vidljivo sa slike 1, element za ulijevanje 1 je umetnut u otvor 2 na poklopcu spremnika 3. Oblik poklopca spremnika 3 odgovara presjeku spremnika koji se puni, što nije prikazano, te ima prema gore zakrivljen rub 4 za spajanje sa spremnikom. Element za ulijevanje 1 je integralno, korištenjem lijepljenja ili zavarivanja, povezan sa prirubnicom 5 koja se nalazi na vanjskoj strani 6 poklopca 3 spremnika, te je na taj način oblikovan dio prikazan na slici 2.

Vidljivo je sa slika 1 i 2 da u ovdje prikazanom primjeru izvedbe koji je i poželjan način izvedbe, element za ulijevanje 1 ima na njegovom vanjskom obodu područje bez navoja 7 radi učvršćivanja dijela 8 folije za zatvaranje 9.

Područje bez navoja 7 je po mogućnosti izvedeno kao ravna površina, te je vidljivo na slikama 1 i 2. Folija za zatvaranje 9 je inicijalno učvršćena samo sa (na slici, nižim) dijelom 8 na područje bez navoja 7 elementa za ulijevanje 1 i to na način da je folija za zatvaranje 9 smještena u osnovi okomito na poklopac 3 ili prirubnicu 5 elementa za ulijevanje 1 (vidi slike 3 do 5).

Radi boljeg prikaza tijelo sa slika 1 do 3 je prikazano zakrenuto za 90° na slikama 4 do 7. Spremnik može imati neki presjek i u prikazanom primjeru ima u načelu oblik konzerve. U skladu sa navedenim sastoji se od poklopca 3, tijela 10 i osnovice 11, te se poželjno sastoji od vodonepropusnog materijala na kartonskoj osnovi, odnosno točnije od kartonsko/plastičnog kompozitnog materijala. Osnovica 11, kao i poklopac 3 ima savijen spojni rub 4, koji se spaja sa prirubnicom na spojnom rubu 12 tijela 10 (slike 3 i 4).

Prirubnica 5 elementa za ulijevanje 1 je poželjno učvršćena na poklopac 3 prije nego je element za ulijevanje 1 spojen sa tijelom 10. Međutim, također je moguće učvrstiti prirubnicu 5 elementa za ulijevanje 1 na unutrašnju stranu 6 poklopca 3 nakon što je poklopac prethodno spojen sa tijelom 10, sve dok samo tijelo 10 nije još zatvoreno sa osnovicom 11 koja sa s njim spaja.

Dio 8 folije za zatvaranje 9 je učvršćen na područje bez navoja 7 elementa za ulijevanje 1 prije spajanja poklopca 3 sa tijelom 10 ili nakon njihovog spajanja.

Ako je spremnik potrebno sterilizirati prije punjenja, slike 4 do 7 prikazuju npr. ograničeno područje označeno sa pozicijom 13 koje je formirano sa bočnim stjenkama 14 ili slično. Područje 13 se koristi za vođenje sredstva za sterilizaciju, npr. vruće pare u smjeru spremnika. Kao što je već spomenuto, također je moguće koristiti postupak prema izumu bez ikakve sterilizacije spremnika.

Nakon što je dio 8 folije za zatvaranje 9 učvršćen na područje bez navoja 7 na elementu za ulijevanje 1, te je spremnik oblikovan spajanjem na vodonepropustan način poklopca 3, tijela 10 i osnovice 11 sa savinutim spojnim rubovima 4 ili sa prirubnicom na spojnom rubu 12, spremnik sa elementom za ulijevanje 1 smještenim na njemu i folijom za zatvaranje 9 učvršćenoj na elementu za ulijevanje 1, te sa izljevnim otvorom 16 elementa za ulijevanje 1 u otvorenom položaju se umeće u ograničeno područje 13 toliko dok se barem folija za zatvaranje 9 koja se pruža okomito na poklopac 3 ili prirubnicu 5, te element za ulijevanje 1 i gornji dio spremnika sa poklopcem 3 ne umetnu u područje 13.

Kao što je shematski prikazano na slici 4, unutrašnjost spremnika i element za ulijevanje 1 uključujući foliju za zatvaranje 9 se steriliziraju sa vrućom parom ili drugim sredstvom za sterilizaciju. Sredstvo za sterilizaciju je prikazano sa valovitim linijama 15 na slici 4. Područje 13 ograđuje obod spremnika u području poklopca 3.

Nakon postupka sterilizacije, spremnik se puni sa proizvodom kroz element za ulijevanje 1, te je to prikazano sa prema dolje usmjerenim strelicama 17 na slici 5. Nakon punjenja spremnika, folija za zatvaranje 9 je postavlja na gornji rub elementa za ulijevanje 1, gdje se brtvi na vodonepropustan način tako da je izljevni otvor 16 elementa za ulijevanje 1 nepropusno zatvoren. Dio za povlačenje folije za zatvaranje 9 koji se ne učvršćuje na element za ulijevanje je označen sa oznakom 18 (slika 6), te se koristi radi lakšeg uklanjanja folije za zatvaranje 9 od strane korisnika.

Nakon što je izljevni otvor 16 elementa za ulijevanje 1 zatvoren brtvljenjem folije za zatvaranje 9, postavlja se konačno čep, u prikazanom primjeru prikazan kao navojni čep 19, kako je prikazano na slici 7.

Slike 4 do 7 prikazuju u ekskluzivno prikazanom primjeru sterilnog punjenja, spremnik sa poklopcem 3 koji ima element za ulijevanje 1 koji je umetnut u područje 13 ograničeno sa bočnim stjenkama 14 za vrijeme punjenja spremnika, te nadalje vodonepropusno zatvaranje izljevnog otvora 16 brtvljenjem folije za zatvaranje 9 na element za ulijevanje 1, te primjenu navojnog čepa 19 na element za ulijevanje 1.

U prikazanom primjeru, spremnik se samo uklanja iz područja 13 nakon postavljanja navojnog čepa 19. Važni elementi spremnika su stoga smješteni u sterilno područje za vrijeme punjenja spremnika do zatvaranja izljevnog otvora 16. Međutim, također je moguće ukloniti spremnik iz područja 13, nakon što se vodonepropusno zatvori izljevni otvor 16 sa brtvljenjem folije za zatvaranje 9 na element za ulijevanje, te se navojni čep 19 postavlja na element za ulijevanje 1 izvan područja 13.

Ukoliko nema potrebe za sterilnim punjenjem, primjena folije za zatvaranje po želji se može odvijati na jednolinijski način, dok se naknadno punjenje može odvijati višelinijski. Na taj način je jasno da se jednolinijski proces mora odvijati većom brzinom nago višelinijski.

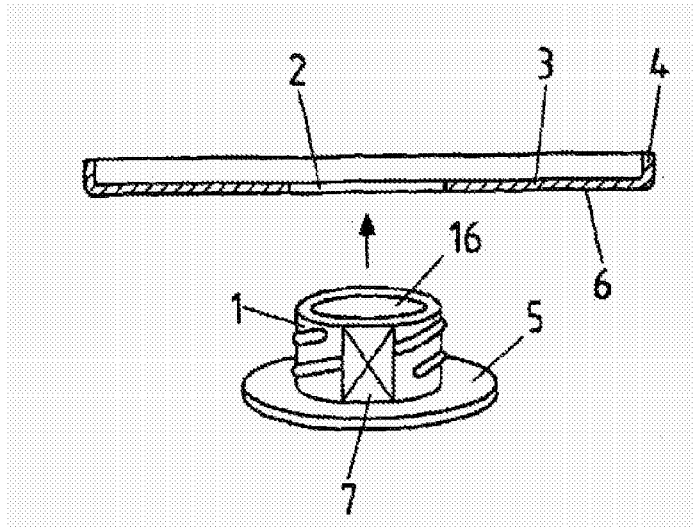
PATENTNI ZAHTJEVI

1. Postupak za postavljanje elementa za ulijevanje (1) sa mogućnošću ponovnog zatvaranja, koji se sastoji od izljevnog otvora (16) i prirubnice (5) sa navojnim prstenom (1'), te ima foliju za zatvaranje (9) kao i uklonjivi čep (19), na spremnik koji ima otvor (2), koji se sastoji od tijela (10), osnovice (11) i poklopca (3), a sastoji se od slijedećih koraka:

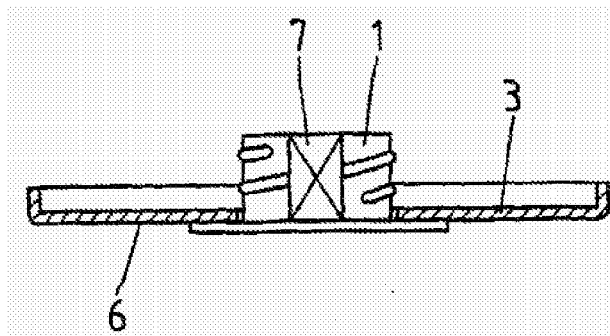
- povezivanja navedenog elementa za ulijevanje (1) sa poklopcem (3) spremnika koji ima otvor (2) tako da se na vodonepropustan način učvrsti navedena prirubnica (5) elementa za ulijevanje (1) na poklopac (3),
 - povezivanja navedenog poklopca (3) sa tijelom spremnika (10) na vodonepropustan način,
 - povezivanje navedene osnovice (11) sa navedenim tijelom (10),
 - 5 - sterilizacije unutrašnjosti spremnika uključujući i navedeni izljevni otvor (16),
 - punjenja spremnika sa proizvodom kroz navedeni izljevni otvor (16),
 - zatvaranja spremnika brtvljenjem folije za zatvaranje (9) na element za ulijevanje (1) tako da izljevni otvor (16) navedenog elementa za ulijevanje (1) bude zatvoren na vodonepropustan način, te
 - 10 - postavljanja navedenog čepa (19) na navedeni element za ulijevanje (1), **naznačen time** da se prije sterilizacije dio (8) navedene folije za zatvaranje (9) brtvi na navedeni element za ulijevanje (1) tako da navedeni izljevni otvor (16) elementa za ulijevanje (1) ostaje otvoren do trenutka punjenja.
2. Postupak prema patentnom zahtjevu 1, **naznačen time** da se navedena folija za zatvaranje (9) zabrtvljuje nakon postavljanja elementa za ulijevanje (1), a nakon sterilizacije.
 3. Postupak prema patentnim zahtjevima 1 ili 2, **naznačen time** da se dio (8) navedene folije za zatvaranje (9) brtvi 15 bočno na prsten s navojem (1').
 4. Postupak prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 3, **naznačen time** da je spremnik sa navedenim elementom za ulijevanje (1) učvršćenim na njega i sa navedenom folijom za zatvaranje (9) zabrtvljenom na navedeni element za ulijevanje (1) sa navedenim izljevnim otvorom (16) elementa za ulijevanje (1) u još otvorenom stanju, te je umetnut barem sa navedenim poklopcem (3) koji ima navedeni element za ulijevanje (1) u područje (13) ograničeno 20 sa bočnim stjenkama (14) koje služe kao vodilice za sredstvo za sterilizaciju u smjeru spremnika i nepropusno ili sa malim razmakom ograđuju obod spremnika u području navedenog poklopca (3), koji sadrži navedeni element za ulijevanje (1).
 5. Postupak prema patentnom zahtjevu 4, **naznačen time** da spremnik barem sa navedenim poklopcem (3) koji ima navedeni element za ulijevanje (1) ostaje u navedenom ograničenom području (13) za vrijeme punjenja spremnika, 25 te ima vodonepropusno brtvljenje navedenom folijom za zatvaranje (9) na izljevni otvor (16) koji se nalazi na elementu za ulijevanje (1).
 6. Spremnik sa elementom za ulijevanje sa mogućnošću naknadnog zatvaranja koji ima izljevni otvor (16) i prirubnicu (5), te uklonjivi čep (19), gdje je navedeni element za ulijevanje (1) izveden sa prstenom sa navojem, a čep (19) je izveden kao čep koji se privija na taj prsten, **naznačen time** da element za ulijevanje (1) ima područje bez navoja 30 (7) na svojem vanjskom obodu na koje se brtvi dio (8) navedene folije za zatvaranje (9).
 7. Spremnik prema patentnom zahtjevu 6, **naznačen time** da je navedeno područje (7) za brtvljenje dijela (8) folije za zatvaranje (9) izvedeno kao ravna površina.
 8. Spremnik prema patentnom zahtjevu 6 ili 7, **naznačen time** da se sastoji od poklopca (3), tijela (10) i osnovice (11), gdje navedeni poklopac (3) ima otvor (2) i element za ulijevanje.
 - 35 9. Spremnik prema patentnom zahtjevu 8, **naznačen time** da se navedeni poklopac (3), tijelo (10) i/ili osnovica (11) sastoje od vodonepropusnog kartonsko/plastičnog kompozitnog materijala koji ima nosivi kartonski sloj.
 10. Spremnik prema patentnom zahtjevu 8 ili 9, **naznačen time** da navedeni poklopac (3), osnovica (11) i/ili tijelo (10) imaju spojni rub sa prirubnim dijelom.
 - 40 11. Spremnik prema patentnom zahtjevu 8 ili 9, **naznačen time** da navedeni poklopac (3) i/ili osnovica (11) imaju savijen spojni rub (4) koji se spaja sa prirubnicom na spojnom rubu (12) tijela (10).

SAŽETAK

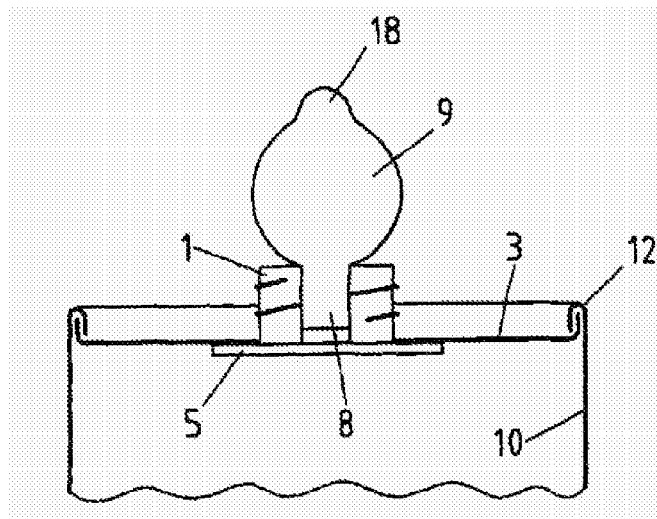
- 45 Izum se odnosi na postupak za postavljanje elementa za ulijevanje (1) sa mogućnošću ponovnog zatvaranja, koji se sastoji od izljevniog otvora (16) i prirubnice (5), te ima uklonjivi čep (19), na spremnik koji ima otvor (2), te je takav spremnik prikazan i opisan. Kako bi se omogućila pouzdano postavljanje elementa za ulijevanje na spremnik uz niske 50 troškove konstrukcije i proizvodnje potrebni su slijedeći koraci:
- povezivanje elementa za ulijevanje (1) sa poklopcem (3) spremnika koji ima otvor (2) tako da se na vodonepropustan način učvrsti prirubnica (5) elementa za ulijevanje (1) na poklopac (3),
 - učvršćivanje dijela (8) folije za zatvaranje (9) na element za ulijevanje (1) tako da izljevni otvor (16) elementa za ulijevanje (1) i dalje ostane otvoren,
 - povezivanje poklopca (3) sa tijelom spremnika na vodonepropustan način,
 - punjenje spremnika sa proizvodom kroz izljevni otvor (16)
 - 55 - zatvaranje spremnika brtvljenjem folije za zatvaranje (9) na element za ulijevanje (1) tako da izljevni otvor (16) elementa za ulijevanje (1) bude zatvoren na vodonepropustan način, te
 - postavljanje čepa (19) na element za ulijevanje (1)



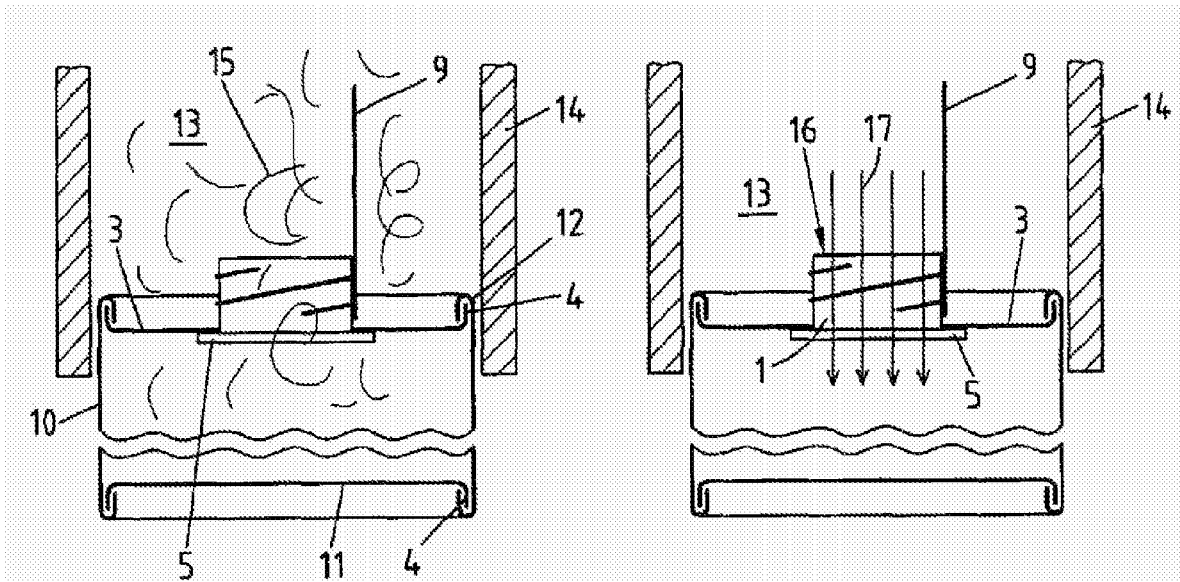
Slika 1



Slika 2

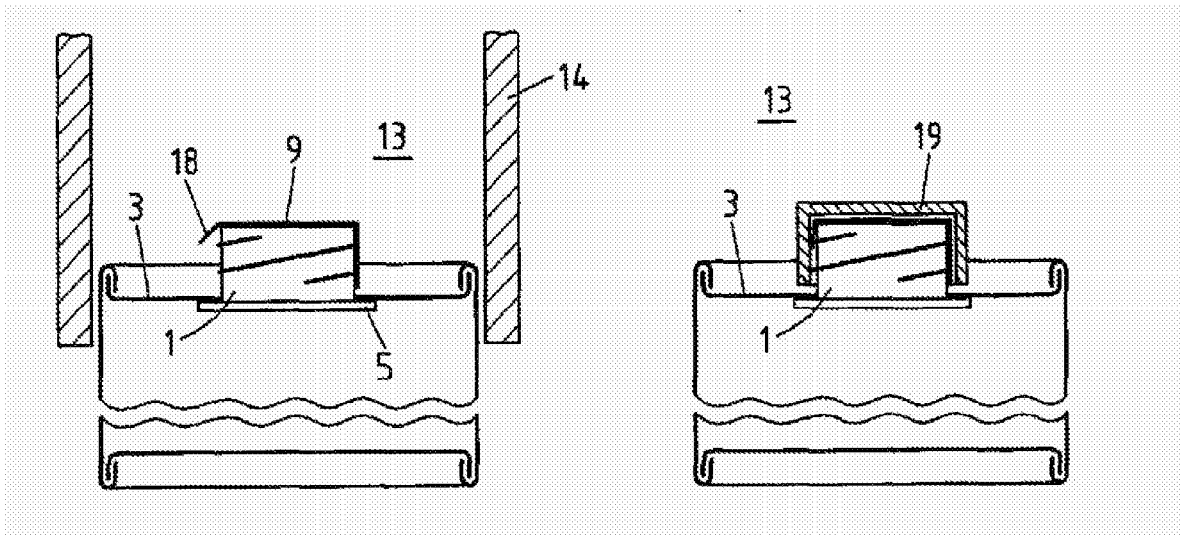


Slika 3



Slika 4

Slika 5



Slika 6

Slika 7