

**ELDOBHATÓ CSOMAGOLÁS EGY VENTURI-HATÁS ALAPJÁN
MŰKÖDŐ SZERKEZET ÁLTAL KISZIVATTYÚZHATÓ FOLYÉKONY
KÉSZÍTMÉNY KIADAGOLÁSÁHOZ**

K I V O N A T

A találmány tárgya eldobható csomagolás (2) legalább egy szivattyúzható élelmiszer jellegű folyadék felhasználásával előállított legalább egy élelmiszer-készítmény kiadagolásához, amely csomagolásnak (2) az élelmiszer jellegű folyadékot magába fogadó legalább egy zárt rekesze van.

A találmány szerinti szerkezet újdonsága abban van, hogy a csomagolás (2) egy Venturi-hatás alapján működő szívó és keverő alegységet (1, 13) befogadó szervet, valamint a csomagolást összeerősítő eszközöket tartalmaz. A találmányra jellemző továbbá, hogy a szívó és keverő alegységet (1, 13) befogadó szerv egy vezetőhüvelyt (9) tartalmaz, amelyben az összeerősítő eszközök (17) a felnyitáskor olyan működési kapcsolatban állnak a szívó és keverő alegységgel (1, 13), hogy a rekesz összeköttetésre kerüljön az alegységgel, valamint egy, a készítményt kibocsátó nyílással (8).

/Jellemző ábra: 6. ábra/

függ

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

ELDOBHATÓ CSOMAGOLÁS EGY VENTURI-HATÁS ALAPJÁN MŰKÖDŐ SZERKEZET ÁLTAL KISZIVATTYÚZHATÓ FOLYÉKONY KÉSZÍTMÉNY KIADAGOLÁSÁHOZ

5 A találmány tárgya eldobható csomagolás, amely egy szivattyúzható, főként egy Venturi-hatás alapján működő szerkezet által kiszivattyúzható folyadék egy vagy több adagját tartalmazza ezen folyadék kiadagolásához, például felforrósított és/vagy felhabosított vagy emulgeált formában, a min-
denkori folyadék természetétől függően. Jóllehet, a találmány elsősorban
10 élelmiszer vonatkozású, és különösen tej alapú felhabosított italok készítésénél használható, azonban egyáltalán nem korlátozódik erre a területre, hanem alkalmazható minden olyan terméknel, amely kiszivattyúzható egy csomagolásból, mint például a szivattyúzható krémek formájában előforduló kozmetikai termékeknel és hasonlóknál.

15 A találmány tárgyát képezi továbbá egy készítmény, mint például egy adott esetben felhabosított ital előállítására szolgáló eljárás egy szivattyúzható folyadékból, például egy eldobható csomagolásban tartalmazott élelmiszer jellegű folyadékból.

Az alábbiakban következő leírás egyértelműsége érdekében „élelmiszer jellegű folyadék” alatt olyan élelmiszerként fogyasztható alapterméket értünk, amely átalakításra és/vagy megváltoztatásra kerül egy folyékony halmazállapotú „élelmiszer-készítmény” létrehozásához, amely már a kívánt
20 ízminőségekkel rendelkezik. A csomagolásban tartalmazott élelmiszer jellegű folyadék betárolható teljes termék, koncentrátum vagy kivonat formájában, így lehet például tej, tejszín, tea, kávé, leveskoncentrátum vagy egy
25 aromás, például vaníliás kivonat.

„Szivattyúzható folyadék” alatt mindenféle folyékony vagy félig folyékony készítményt értünk, amelynek a viszkozitása lehetővé teszi annak szivattyúzását.

„Venturi-hatás alapján működő szerkezet” alatt egy szívó alegységet 5 értünk, amely egy olyan kamrát tartalmaz, amelybe egy szűkületen keresztül egy nyomás alá helyezett vivőközeget szállító bemenő csatorna torkollik, ahol a szűkület kimeneténél jelentkező vákuumhatás következtében szívás jön létre legalább egy szívócsatornában, amely összeköti az említett kamrát és az élelmiszer jellegű folyadékot tartalmazó csomagolást, és ahol a nyomás 10 alatti vivőközeg lehet folyadék vagy gáz, vízgőz, forró vagy hideg víz, vagy levegő, vagy ez utóbbiak keveréke. Ez a szívó alegység lehetővé teszi az élelmiszer jellegű folyadék megváltoztatását és annak kiadagolását egy felforrósított és/vagy felhabosított készítmény, vagy egy emulgeált készítmény formájában, egy gázzal kombinálva, ahol a kapott készítmény lehet 15 például felhabosított tej, lehet tej alapú, adott esetben ízesített ital, kávé, tea, kakaó, leves, vagy cappuccino vagy moccachino jellegű készítmény.

A találmányt példaként a tejet tartalmazó csomagolások kapcsán ismertetjük részletesebben, ahol ezt a tejet felforrósítják és felhabosítják „cappuccino” készítéséhez, és egy ilyen csomagolás tartalmának kiszívásához 20 hoz egy Venturi-hatás alapján működő szerkezetet alkalmaznak, amelyet egy kávéfőzőgép nyomás alatti gőzt kibocsátó csőcsonkjához kell csatlakoztatni egy habos levegő-tej-gőz készítmény létrehozásához. Egy olyan élelmiszer jellegű folyadékot tartalmazó csomagolás esetében, amelyet csupán fel kell forrosítani, nyilvánvaló, hogy a Venturi-hatás alapján működő szerkezet 25 nem tartalmaz levegőbemenetet.

Egy ilyen habos készítmény elkészítésének legáltalánosabb módja az, hogy a kívánt tejmennyiséget beleöntik egy edénybe, belesüllyeszti a gőz-

kimenet csőcsonkját ebbe az edénybe, és azt fentről lefelé úgy mozgatják, hogy a tejbe belevezessék a hab képződéséhez szükséges levegőt. Az így nyert hab minősége függ a kezelő személy hozzáértéséről, aki abban az esetben, ha nem egy gyakorlott személyről van szó, le is fröcskölheti magát.

5 Higiéniai okokból figyelni kell arra is, hogy szükség van a csőcsonk és a tejet tartalmazó edény megtisztítására minden egyes használat után. Ami a gazdaságossági szempontokat illeti, a kezelő személynek képesnek kell lennie az éppen szükséges tejmennyiség elvételére egy szabványos kiszere-
lésből, hogy elkerülje a pazarlást.

10 A fenti hátrányok egy részének kiküszöbölésére, főként egy egyenle-
sebb minőségű hab előállítására különféle, a Venturi-hatás alapján működő
szerkezeteket javasoltak, hogy ezek egyfajta átmenetként működjenek egy
kávéfőzőgép gőzkimenete és a tejet tartalmazó edény között.

A legegyszerűbb fajta Venturi-hatás alapján működő szerkezet, ame-
lyet például az US 4,800,805 számú szabadalmi leírás ismertet, egy légbe-
vezető csőből áll, amely hozzá van rendelve a gőzkimenet csőcsonkjához,
és a nyílása ezen gőzkimenet alatt van elrendezve. Ezt az együttest kell azu-
tán bemeríteni egy kívánt tejmennyiséget tartalmazó edénybe. A fenti meg-
oldás tökéletesített változatánál, amely az US 5,335,588 számú szabadalmi
20 leírásban van ismertetve, a légbevezető cső egy karmantyúval van össze-
kötve, amely viszont csatlakoztatható a gőzkimenet csőcsonkjához, és ezt
az együttest mindig bemerítve kell tartani egy tejet tartalmazó edénybe.

Az EP 0 243 326 számú szabadalmi leírás egy Venturi-hatás alapján
működő szerelvényt mutat be egy kávéfőzőgéphez, amely szerelvény nagy-
25 számú alkatrészből áll, és lehetővé teszi nyomás alatti gőz bevezetését egy
szívókamrába, amely gőz a Venturi-hatás következtében levegőt ragad ma-
gával egy első vezetéken keresztül, és tejet ragad magával egy második ve-

zetéken keresztül, ahol a tej vagy egy, a kávéfőzőgéphez tartozó készletartályból származik, vagy egy szabványos csomagolásból szívják ki, egy bemerülő csatlakozócső segítségével. Ezt a levegő-tej keveréket azután egy keverőkamrába injektálják, mielőtt az habos emulzió formájában távozna.

5 Az US 5,265,519 számú szabadalmi leírásban ismertetett továbbfejlesztés egy olyan egyszerűbb szerkezetű szerelvényre vonatkozik, ahol a Venturi-hatás alapján működő szerkezet kialakításához kevesebb összeszerelendő alkatrészre van szükség, és ez a szerkezet tartalmaz még egy szóródásvédő sapkát is a habos készítmény kibocsátó nyílásánál.

10 Amikor a csomagolást, amelynek az űrmérete általában egy liter, nagyüzemi vendéglátásban alkalmazzák, az élelmiszer jellegű folyadékot elég gyorsan elfogyasztják ahhoz, hogy ne legyen szükséges különleges elővigyázatossági intézkedéseket tenni annak eltartására, például behűteni. Higiéniai okokból azonban továbbra is szükséges a bemerülő csatlakozócső

15 megtisztítása, és bizonyos időnként a Venturi-hatás alapján működő szerkezeté is. Ez a szerkezet egyúttal azzal a hátránnyal is jár, hogy nem teszi lehetővé a csomagolásban levő élelmiszer jellegű folyadék teljes leürítését.

20 Az EP 0 803 219 B1 és az EP 0 803 220 B1 számú szabadalmi leírások szintén egy szerkezetet ismertetnek habos tej vagy cappuccino készí-
vattyúzással történő készítésére két cső segítségével, amelyek egy kartontégla jellegű tartályba merülnek be, és egy Venturi-hatás alapján működő szerkezettel vannak összekötve. Ez a szerkezet szintén gyakori tisztítást igényel, valamint a tej csomagolásának hűtött hőmérsékleten való tartását egy, a szerkezethez hozzárendelt hűtőrendszer által.

25 A WO 02/087400 számú nemzetközi közzétételi irat egy felhabosított ital készítésére vonatkozik egy habosítható alkotórészt tartalmazó kapszula felhasználásával. Az elv abból áll, hogy be kell fecskendezni a kapszulába

egy folyadékot a keverék létrehozásához, ki kell engedni a keveréket a kapszulából egy edénybe, majd még több folyadékot kell befecskendezni sugár formájában, hogy egy habos folyadék jöjjön létre az edényben.

A WO 01/58786 számú nemzetközi közzétételi irat tárgya egy patron
5 egy habzó ital készítéséhez, amely patron az ital közelében vagy közvetlenül annak kimeneténél egy szűkítő elemmel van ellátva, ami lehetővé teszi egy italsugár létrehozását, továbbá el van látva egy levegőbemenettel, valamint nyomáscsökkentést kiváltó eszközökkel. Az ital keverését egy keverőrekeszben valósítják meg, amely a szűkítő elem előtt helyezkedik el, és egy
10 kellő túlnyomás szükséges a rekeszben ahhoz, hogy az ital átjusson a szűkítő elemen. Egy ilyen patron főként pörkölt-darált típusú alapanyag felhasználásával készített italok extrahálásához alkalmazható.

Amikor a csomagolást egy közösségi vagy családi környezetben használják, tudva azt például, hogy egy liter tej mintegy 30-50 adag
15 cappuccino elkészítését teszi lehetővé, feltétlenül szükséges a csomagolás visszahelyezése egy hűtőszekrénybe minden egyes használat után, vagy annak behelyezése egy, a kávéfőzőgépre felszerelt minihűtőbe, miközben a bemerülő csatlakozócső állandóan beépítve maradhat a rendszerben. Ennek a megoldásnak az az előnye, hogy csökkenti a bemerülő csatlakozócső
20 szükséges tisztításainak a számát, de hátránya, hogy terjedelmesebbé teszi a habos emulzió elkészítéséhez szükséges felszerelést, következésképpen növeli a fogyasztható végtermék bekerülési költségét.

A találmány által megoldandó elsődleges feladat a fentebb ismertetett technika állásánál mutatkozó hátrányok kiküszöbölése egy olyan új típusú
25 kiszerelés kifejlesztésével, amely az eddigieknél könnyebben és gyorsabban lehetővé teszi egy szivattyúzható készítmény, mint például egy élelmiszer

jellegű folyadék felforrósítását és előnyösen annak egyidejű habosítását is, mégpedig legjobb higiéniai és gazdaságossági feltételek mellett.

Egy habosítható termékkel, mint amilyen az ilyen csomagolásban tartalmazott tej, lehetőség van egyenletes minőségű és mennyiségű hab előállítására, anélkül, hogy átalakításokat kellene végezni egy nyomás alatti gőzt előállító kávéfőzőgépen vagy bármely más olyan gépen, amely vivőközeggel látja el a Venturi-hatás alapján működő szerkezet szívókamráját.

A találmány tárgya tehát egy eldobható csomagolás legalább egy élelmiszerkészítmény vagy egyéb készítmény kiadagolásához legalább egy szivattyúzható folyadékból kiindulva, amelyet a csomagolás legalább egy zárt rekesze tartalmaz. Erre a csomagolásra a találmány értelmében az jellemző, hogy egy Venturi-hatás alapján működő szívó és keverő alegységet befogadó szervet, valamint a csomagolást felhasználás előtt (például egy lerögzített fedőlap által) összeerősítő eszközöket tartalmaz.

A találmány egyik előnyös kiviteli alakja értelmében a szívó és keverő alegységet befogadó szerv egy járatot, például egy vezetőhüvelyt képező járatot tartalmaz. A járat úgy van elrendezve, hogy lehetővé teszi a szívó és keverő alegység viszonylagos elmozdulását ezen járaton keresztül egy, a fedőlapban kialakított nyíláshoz képest.

Ebben az esetben az összeerősítő eszközök előnyösen úgy lehetnek kialakítva, hogy a felnyitáshoz együttműködjenek a szívó és keverő alegységgel a szívó és keverő alegység járatban való viszonylagos elmozdulása során oly módon, hogy a csomagolás legalább egy rekesze összeköttetésbe kerüljön a szívó és keverő alegységgel.

Egy lehetséges alternatív kiviteli változatnál a szívó és keverő alegységet befogadó szerv elrendezhető oly módon, hogy az alegységet viszonylagos elmozdulás nélküli állandó helyzetben fogadja be; ebben az esetben a

szívó és keverő alegység már eleve összeköttetésben áll a rekeszsel, és az összeerősítő eszközök úgy vannak elrendezve, hogy mind a rekeszt, mind pedig a szívó és keverő alegységet elszigeteljék a külső környezettől. Ebben az esetben az összeerősítő eszközök felnyitása azzal a hatással jár, hogy

5 szabaddá válik a szívó és keverő alegység.

A szívó és keverő alegység felnyitás céljából történő elmozdítása esetén a szívó és keverő alegység hozzá van erősítve a fészkehez, és elmozdítható egy zárási helyzet, amelyben a szívó és keverő alegység el van válv

10 az összeerősítő eszközöktől, és egy nyitási helyzet között, amelyben a szívó és keverő alegység a felnyitáshoz összekapcsolódik az összeerősítő eszközökkel.

A találmány egy másik jellemzője értelmében a csomagolás egy, a szívó és keverő alegység fészket képező vezetőhüvelyt magában foglaló alaptesttel rendelkezik, amely alaptest az említett legalább egy rekeszt határolja, és az összeerősítő elemek egy rögzített fedőlapot tartalmaznak, amely

15 a legalább egy rekeszt lezárja.

A találmány egy további jellemzője értelmében az összeerősítő eszközökhöz a fedőlap egy kapcsolódási gyűrűje tartozik, amely a vezetőhüvely szélére van ráerősítve, és amely a szívó és keverő alegység vezetőhüvelyben végzett viszonylagos elmozdulása által van leválásra kényszerítve.

20

A leírás további részében azokat az eszközöket, amelyek lehetővé teszik a csomagolás zárt állapotban tartását, valamint azokat, amelyek lehetővé teszik a csomagolás felnyitását a szívófej összeköttetésbe hozásához a csomagolásban lévő folyadékkal, „rögzítő és felnyitó eszközöknek” hívjuk.

25 Ugyancsak a találmány tárgyát képezi egy olyan eldobható csomagolás legalább egy szivattyúzható folyadék kiadagolásához egy „Venturi-hatás alapján működő szívófejnek” nevezett szívó és keverő alegység segítségével

vel, amely hozzárendelhető egy nyomás alatti vivőközeget előállító készülék csőrendszeréhez, ahol ez a csomagolás egy oldalfalat, egy fenéklapot és egy rögzített fedőlapot magába foglaló záróelemet tartalmaz. Erre a csomagolásra a találmány értelmében az jellemző, hogy a fedőlap egy nyílással van ellátva, és hogy a csomagolás fenékrészén egy, a Venturi-hatás alapján működő szívófejet befogadó vezetőhüvely hatol át, amely vezetőhüvely vége a fedőlap nyílásának széléhez van rögzítve, amelynek környezetében kerül elvételre az élelmiszer jellegű folyadék, amikor a csomagolást felfordított helyzetbe hozzák, és egy viszonylagos lineáris mozgásra készítetik a szívófejhez képest.

A találmány szerinti csomagolás nagyon különböző formákban és anyagokból megvalósítható. A csomagolás lehet merev, például hőformázással előállítva egy műanyagból, vagy mélyhúzással egy vékony fémlapból, például alumíniumból és kontúrja lehet például kör alakú, négyszögletes vagy hatszögletes.

A csomagolás ugyanakkor lehet rugalmas is, és egy rugalmas zsebet képezhet, amely a középpontjában, az egyik oldalán vagy az egyik végén hordozza a szívó alegységet.

A csomagolás űrmérete néhány millilitertől néhány centiliterig terjedhet, ami megfelel például egy vagy két cappuccino előállításának, ha a tárolt folyadék tej, és a csomagolásnak kerek kapszula alakja van, a vezetőhüvellyel a középpontjában, és a fedőlap pedig ezen kapszula felső záróelemét képezi.

A csomagolás rendelkezhet nagyobb űrmérettel is, például néhány deciliteres űrmérettel. Egy túlságosan hosszú vezetőhüvely elkerülése érdekében, a fedőlap egy csekély térfogatú adagolókamra felett van elrendezve, amely összeköttetésben áll a csomagolás belsejével, és ezt az adagolókam-

rát a felső záróelem egy oldalsó nyúlványa képezi, amelyet egy oldalfal és egy, a csomagolás fenéklapjával párhuzamos fenéklap határol.

A találmány szerinti csomagoláshoz társított szívó és keverő alegység olyan szívófejből áll, amely tartalmaz legalább egy folyadékszállító szívócsatornát, tartalmaz továbbá legalább egy gázbevezető járatot, ha habos készítményt akarunk kinyerni, legalább egy nyomás alatti vivőközeget bevezető bemenetet, legalább egy, ezen járatokat egymással összeköttetésbe hozó szívókamrát, valamint legalább egy, a készítményt kiadagoló kimenetet.

Az alkalmazott szívófej típusától függően a folyadék elvétele a szívófej táplálásához különféle módokon valósulhat meg.

Egy első lehetséges kiviteli alak értelmében a fedőlaphoz kialakított nyílás átmérője kisebb, mint a vezetőhüvely belső átmérője, egy, a vezetőhüvely belsejében kiterjedő befogási tartomány kialakításához, amely befogási tartomány arra szolgál, hogy hozzá legyen erősítve egy Venturi-hatás alapján működő szívófej végéhez, vagy arra rá legyen fogatva, oly módon, hogy a csomagolást axiálisan elmozdítva a szívófej fedőlaphoz való közelítése céljából, főként a csomagolásnak egy fentről lefelé irányuló elmozdításával a szívófej állandó helyzetben tartásához képest, vagy fordítva, a fedőlappal teljes vagy részleges leválását váltjuk ki a vezetőhüvelyről, hogy a csomagolásban tartalmazott folyadékot összeköttetésbe hozzuk a szívófej legalább egy, a szívókamrával összeköttetésben álló csatornájával.

A találmány egy célszerű kiviteli változatánál a csomagolás összeköttetésbe van hozva a szívófej legalább egy, a szívókamrával összeköttetésben álló csatornájával, valamint legalább egy másik csatornával, amely összeköttetésben áll a külső környezettel, hogy kiegyenlítse a nyomást és/vagy egy felhabosított készítményt eredményezzen.

Egy további célszerű kiviteli alak értelmében a fedőlap a leválasztása előtt a csomagolás belseje felé domború, oly módon, hogy a leválása után ellentétes irányba domborodva egyféle tálkát képez, amelybe belemerülnek a szívófej szívó és nyomáskiegyenlítő csatornáinak szájnyílásai, lehetővé
5 téve ily módon a csomagolásban tartalmazott folyadék teljes mennyiségének optimális felhasználását.

A találmány egy további célszerű kiviteli alakja értelmében a csomagolás azon része, amelyből a vezetőhüvely is ki van alakítva, erősítő és/vagy a szívófejet pozicionáló bordákkal van ellátva, amelyek például hőformázással
10 vannak kialakítva és be vannak mélyítve a csomagolás fenékrészébe és az oldalfalába, miközben a vezetőhüvely felé vannak tájolva.

Egy második lehetséges kiviteli alakja értelmében a folyadék elvételét a fedőlapnak a vezetőhüvely és az oldalfal közötti átszúrásával valósítjuk meg a szívófejjel összekötött eszközök segítségével, amikor a csomagolá-
15 sokat lineáris elmozdulásra készítjük a szívófejhez képest, például lentről felfelé, vagy fordítva, hogy a kapszula alakú csomagolás belsejét egyidejűleg összeköttetésbe hozzuk mind a külső környezettel, mind pedig a szívófej szívókamrájával. Ennél a kiviteli alaknál a fedőlapot könnyen átlukasztható anyagból kell készíteni, és a középpontjában levő nyílásnak olyan átmérővel
20 kell rendelkeznie, amely lényegében megfelel a vezetőhüvely belső átmérőjének, ami lehetővé teszi a szívófej lengését. Ezeket az átszűrő eszközöket például legalább két csatorna képezi, amelyek végei a fedőlap átszúrásához 180°-ban vissza vannak hajlítva, ahol az egyik csatorna lehetővé teszi a folyadék szivattyúzását, a másik pedig a kapszula belsejében uralkodó nyomás kiegyenlítésére szolgál. Természetesen felszerelhető nagyobb számú
25 csatorna is.

Ezen második lehetséges kiviteli alak egyik változataként, előnyösen akkor, ha a csomagolás kis térfogatú, akkor megfelel egy kapszula térfogatának. Lehetséges egyébként előirányozni egy közfalazást is, hogy lehetővé tegyük egymást követően több adag elvételét ugyanabból a folyadékból, vagy különböző folyadékok eseti összekeverését, amelyeket egyébként csak egymástól elkülönítve lehet tartani. Ez utóbbi esetben nyomáskiegyenlítő és szívóvezetékek készlete van hozzárendelve az egyes rekeszekhez. Ez utóbbi cél elérhető lenne oly módon is, hogy szekvenciálisan legalább két kapszulát használunk fel. Ebben az esetben mindegyik rekesz előnyösen olyan összeerősítő eszközökkel rendelkezik, amelyek képesek egymástól függetlenül együttműködni a felnyitásban, és így összeköttetésbe hozni a rekeszeket a szívó és keverő alegységgel.

Amint az látható, a találmány szerinti csomagolások alkalmazása lehetővé teszi a felforrósított, felhabosított és/vagy emulgeált italok higiénikusabb és gazdaságosabb kiadagolását azáltal, hogy egyrészt nincs szükség többé bemerülő csatlakozócsőre, másrészt a folyadék elszigetelve marad a külső környezettől az elvétel pillanatában, és az elfolyás veszélye nélkül visszatartható a csomagolás rekeszében minden egyes elvétel között.

A találmány tárgyát képezi egy eljárás is egy élelmiszerkészítmény vagy egyéb készítmény higiénikus módon történő előállítására és kiadagolására, amely eljárásra a találmány értelmében az jellemző, hogy egy eldobható csomagolást alkalmazunk, amely legalább egy szivattyúzható élelmiszer jellegű folyadékot tartalmaz, amelyet a csomagolás legalább egy rekeszébe helyezünk el. Az eljárás többek között az alábbi lépéseket tartalmazza:

- felnyitjuk a csomagolást, és a felnyitás következtében lényegében tömör módon összeköttetést hozunk létre a rekesz és egy Venturi-hatás alapján működő szívószerkezet között;

- egy nyomás alatti vivőközeg segítségével a vákuumhatás által kiszívjuk a folyadékot a rekeszből, hogy azt a Venturi-hatás alapján működő szívszerkezetbe juttassuk, amely összeköttetésben áll egy felhevített nyomás alatti vivőközeggel és adott esetben egy gázzal;

5 - az élelmiszer jellegű folyadékot vagy hasonlót összekeverjük a felhevített nyomás alatti vivőközeggel és adott esetben a gázzal oly módon, hogy ezáltal felforrósítjuk, és adott esetben emulgeáljuk és/vagy felhabosítjuk az élelmiszerkészítményt, és

10 - végül kiadagoljuk az így felhevített és esetlegesen emulgeált készítményt.

A vákuumhatást kiváltó nyomás alatti vivőközeg általában gőz vagy forró víz. Ami a gázt illeti, az általában levegő, de ugyanígy lehetne alkalmazni egy inert gázt is.

15 A csomagolás felnyitását előnyösen a Venturi-hatás alapján működő szerkezetnek a csomagoláshoz képesti viszonylagos elmozdítása révén valósítjuk meg, és még előnyösebben a csomagolás egy fészkében megvezetett elmozdítás révén.

20 Egy ilyen felnyitási elrendezés különösen könnyen alkalmazható, és nem igényel betanulást vagy különleges képzettséget az eljárás megvalósításához.

25 A találmány szerinti eljárás egy első foganatosítási módjánál a folyadékot tartalmazó csomagolás felnyitását a csomagolás egy összeerősített részének a felszakításával és a folyadékot magába fogadó rekesz összeköttetésbe hozásával végezzük egy Venturi-hatás alapján működő szívófej segítségével, legalább egy szívóvezetéken keresztül. Ebben az esetben előnyösen a Venturi-hatás alapján működő szerkezet össze van kötve a csomagolással, tömör kapcsolatban a rekesszel, ami biztosítja a folyadék kor-

rekt elszívását és a folyadék kifelé való elszivárgástól mentes kifolyását. Egy ilyen foganatosítási mód tökéletesen higiénikus és nem okoz folyadékvesztéseket, ami beszennyezhetné a környezetet, vagy üzemzavarhoz vezethetne a készítés során.

5 A folyadék kiszívása során a rekesz nyomását kiegyenlítjük a rekesznek egy atmoszferikus nyomású kimenettel való összekötése révén, legalább egy nyomáskiegyenlítő csatorna segítségével.

10 A nyomás alatti vivőközegként előnyösen gőzt vagy forró vizet alkalmazunk. A gáz célszerűen levegő, de ez helyettesíthető egy inert gázzal, erősebb vagy gyengébb habosító hatás elérése érdekében.

15 A találmány szerinti eljárás egy második foganatosítási módja értelmében a rekesz felnyitását a csomagolás átszúrásával és a folyadékot magába fogadó rekesz összeköttetésbe hozásával végezzük egy Venturi-hatás alapján működő szerkezet segítségével, legalább egy szívócsatornán és egy nyomáskiegyenlítő csatornán keresztül.

20 Egy előnyös foganatosítási mód értelmében a Venturi-hatás alapján működő szerkezetet a csomagolás integráns részeként használjuk és eldobjuk a csomagolással együtt. Ily módon egy ilyen elrendezés nem igényli a szívószerkezet tisztítását, a szívófejek meghosszabbított használatához kötődő eltömődési veszély nem áll fenn, miután egy új szívószerkezet áll rendelkezésre minden egyes használatához, és a szükséges karbantartási műveletek is csak minimálisak.

25 Egy másik előnyös foganatosítási módnál a Venturi-hatás alapján működő szerkezetet egy szívófej részét képezi, amely összeköthető és együtt szállítható a csomagolással. A szívófej lehet akár eldobható, akár újrahasznosítható, például egy olyan csomagolásban forgalmazva, amely csekély

a 8. ábra egy, az 5. ábrához hasonló nézet, amely a gőzfejlesztő készülék csőrendszeréhez való kapcsolódást biztosító adapter egyik lehetséges változatát szemlélteti,

5 a 9. ábra egy találmány szerinti csomagolás részlegesen felszakított távlati nézete, amely csomagolás a szívó és keverő alegység egyik lehetséges kiviteli változatához van társítva, és ahol a csomagolás zárt állapotban látható,

a 10. ábra egy, a 9. ábrához hasonló nézet, ahol a csomagolás felnyitott állapotban látható,

10 a 11. ábra a találmány szerinti csomagolás egy második lehetséges kiviteli alakjának vázlatos, részlegesen felszakított távlati nézete, amely csomagolás a szívó és keverő alegység egy másik kiviteli változatához van társítva, és ahol a csomagolás zárt állapotban látható,

15 a 12. ábra egy, a 11. ábrához hasonló nézet, ahol a csomagolás felnyitott állapotban látható,

a 13. ábra a találmány szerinti csomagolás második lehetséges kiviteli alakjának egy változatát mutatja távlati alulnézetben,

a 14. ábra a találmány szerinti csomagolás egy harmadik lehetséges kiviteli alakját szemlélteti az alja felől, távlati nézetben,

20 a 15. ábra ugyanezt a 14. ábra szerinti csomagolást mutatja, felülről nézve,

a 16. ábra a 14. ábrán bemutatott csomagolás egy részletét tünteti fel, míg

25 a 17. ábra a találmány szerinti csomagolás egy negyedik lehetséges kiviteli alakját mutatja, vázlatosan.

Az alábbiakban először az 1-8. ábrákra hivatkozva a találmány szerinti csomagolás egy első lehetséges kiviteli alakját ismertetjük, ahol a csomagolásnak lényegében tóruszos alakja és kis űrmérete van.

Az 1. ábra egy találmány szerinti csomagolás robbantott távlati nézetét mutatja, amely csomagoláshoz egy szívó és keverő alegység tartozik, és ez a szívó és keverő alegység egy Venturi-hatás alapján működő, összességében 1 hivatkozási számmal jelölt szívófejet tartalmaz.

Az 1 szívófej egy kapszula formájában kialakított 2 csomagoláshoz van hozzárendelve, amely egy deformálható 7 fedőlap által van lezárva, amely rá van erősítve a kapszula peremére. A 2 csomagolás egy, a 11 fenékrésztől a 7 fedőlapjáig kiterjedő központi 9 vezetőhüvellyel rendelkezik, ahol a 7 fedőlap el van látva egy, a 9 vezetőhüvely belső kontúrjának megfelelő 8 nyílással. A 7 fedőlapban kialakított 8 nyílás lehet teljesen szabad, vagy részlegesen le lehet fedve egy ráccsal, amely megakadályozza a kibocsátott készítmény szétfröcskölését és javítja annak habos jellegét. Jellemzően a 2 csomagolást képező kapszula előállítható egy darabban, egy műanyag hőformázásával vagy fröccsöntésével. A bemutatott kiviteli példa esetében a 2 csomagolásnak alapvetően tóruszos alakja van.

A 9 vezetőhüvely abból a célból van kiképezve, hogy a 11 fenékrész felől befogadja az 1 szívófejet, a 7 fedőlap felől pedig befogadjon egy 13 csatlakoztató elemet, amely az 1 szívófej 14 alapjával összeszerelve rögzítő és felnyitó eszközt képez a 2 csomagolás számára. Ennél az első kiviteli alaknál a 13 csatlakoztató elem csavarozással van rögzítve az 1 szívófejen, de rögzíthető lenne ahhoz bármely más alkalmas módon, például rápatintással is.

Felhasználás előtt tehát a kapszula belsejében lévő folyadék el van szigetelve a külső környezettől, ahol ragasztással vagy egyéb módon össze-

erősítve a 7 fedőlap belső 17 kapcsolódási gyűrűje a 9 vezetőhüvely alapjával, míg egy külső 28 kapcsolódási gyűrűje a kapszula külső peremével van összekötve, amint az a 3. ábrán látható.

Amint az a 2. és 3. ábrán egyaránt jól látható, ennél az első kiviteli alaknál a 2 csomagolás 6a, 6b bordákkal van ellátva, amelyek a 9 vezetőhüvelytől a 2 csomagolás kerületéig húzódnak. A bordák 6a hivatkozási számmal jelzett első sorozata a 2 csomagolás merevítésére, és adott esetben közfalazásra szolgál, amint azt a későbbiekben látni fogjuk. A bordák 6b hivatkozási számmal jelzett második sorozata ugyanakkor arra való, hogy megakadályozza az 1 szívófej elfordulását a 2 csomagolásban, amint azt még részletesebben kifejtjük a 6. és 7. ábra kapcsán. Az ábrákon az is látható, hogy a 2 csomagolás az 5a külső falán több 18 orral van ellátva, amelyek az egyik lehetséges kiviteli alaknál biztosítják az 1 szívófej és a 2 csomagolás együttesének rögzítését egy nyomás alatti vivőközeget fejlesztő készülékhez, amint azt a későbbiekben ismertetjük.

Egy, a találmány szerinti csomagolás ezen első lehetséges kiviteli alakjánál alkalmazható szívófej-típust ismertetünk most röviden a 4. ábra kapcsán, amely 1 szívófej egyébként egy részletesebb leírás tárgyát képezi a jelen találmány bejelentőjének ugyanazon a napon benyújtott, „Szerkezet folyadék kiszivattyúzása egy csomagolásból vagy egy tartályból” című szabadalmi bejelentésében.

Az 1 szívófejnek egy az egészét tekintve hengeres 1a alapteste van, eltekintve a 19 szárnyaktól, amelyeknek a szerepét a későbbiekben magyarázzuk el részletesebben. Felső részén az 1 szívófej egy 21 gőzbevezető fogadónyílással van ellátva, amelyben egy nyomás alatti közeget fejlesztő készülék, például egy kávéfőzőgép csőrendszeréhez való csatlakoztatást biztosító eszközök kerülnek elhelyezésre. A 21 gőzbevezető fogadónyílás

egy 25 szívókamrával áll összeköttetésben egy nagyon kis átmérőjű 27 szűkületen keresztül, ami lehetővé teszi a vivőközeg hangsebességgel, vagy azt megközelítő sebességgel történő átáramoltatását. Ez a 27 szűkület egy keresztmetszet-csökkenés, amely így a 25 szívókamrában létrehozza a kívánt Venturi-hatáshoz szükséges vákuumot. A 25 szívókamra után egy, a 27 szűkületnél nagyobb átmérőjű 26 szűkítőnyílás található, és ez lehetővé teszi a sebesség függvényében beszívott áthaladó folyadékmennyiség szabályozását. Maga a 25 szívókamra egy 29 keverőaknával áll összeköttetésben a 26 szűkítőnyíláson keresztül. A 25 szívókamrába torkollik emellett egy 31 légbevezető járat és egy folyadékszállító 33 szívócsatorna, a 2 csomagolás belsejében lévő folyadék kiszivattyúzására.

Amint az ismert, egy hab végső minősége számos tényezőtől függ, így többek között a levegőhozamtól, amit jól lehet szabályozni a 31 légbevezető járat nagyon pontos kalibrálásával. Annak ismeretében, hogy ezen 31 légbevezető járat átmérője csupán néhány tized milliméter, belátható, hogy egy ilyen kalibrálás meglehetősen kényes, annál is inkább, mivel ez a szívófej nagy sorozatban történő előállításra van kidolgozva, például fröccsöntés általi előállításra műanyagból, mint például polipropilénből (PP), polisztirolból vagy egyéb más alkalmas műanyagból. Ezért is célszerű kialakítani a légbeszívás tartományában egy nagyobb átmérőjű 32 bemeneti nyílást, amely lehetővé teszi olyan eszközök alkalmazását, amelyek jobban elősegítik a levegőhozam szabályozását. Szóba jöhet például egy áteresztő membrán, például egy szabályozott porozitású 32a membrán, amelyet a 32 bemeneti nyílás fölé rögzítünk. Egy ilyen típusú membrán rendelkezésre áll például az Atofina (Paris) cég termékskálájában, Pebax® márkanéven, vagy a Gor (USA) cég termékei között, Gor-tex® márkanéven. Ez a 32a membrán azt is lehetővé teszi, hogy az 1 szívófej 1a alaptestének módosítása nélkül az

adott gőzfejlesztő készülék nyomásához legjobban igazodó porozitást válasszuk. Az is megfigyelhető, hogy a 32 bemeneti nyílás legnagyobb átmérője nagyon könnyen lezárható, ha az 1 szívófejet nem egy emulzió elkészítéséhez, hanem csak egyszerűen egy folyadék felforrósításához akarjuk használni.

Az is jól látható, hogy a folyadékszállító 33 szívócsatorna az 1 szívófej 1a alaptestének belsejében van kialakítva, ahol a 34a, 34b, 34c tápnyílások (amelyek közül a 4. ábrán egyedül a 34a tápnyílás látható) a bemutatott példa esetében az 1 szívófej 14 alapján vannak elrendezve, és arra szolgálnak, hogy összeköttetésbe kerüljenek a folyadékot tartalmazó 2 csomagolás belsejével, amikor a szerkezet szivattyúzásra kész állapotban van.

Abban az esetben, amikor egy 1 szívófej egy zárt kapszulaként kialakított 2 csomagolás számára van előirányozva, az 1 szívófej függőleges külső része egy nyomáskiegyenlítő csatornát képező 35 horonnyal van ellátva, amely lehetővé teszi a kapszula belsejében uralkodó nyomás kiegyenlítését, amikor a kapszulában lévő folyadékot kiszivattyúzzuk. A 35 horony 36 alsó része úgy van tehát kialakítva és elrendezve, hogy összeköttetésben legyen a folyadékot tartalmazó 2 csomagolás belsejével, amikor a szerkezet szivattyúzásra kész állapotban van.

Ugyancsak látható, hogy a 29 keverőakna alsó vége egy 30 belső menettel van ellátva, ami lehetővé teszi a 13 csatlakoztató elem kapcsolódását.

Az alábbiakban a találmány szerinti csomagolás ezen első kiviteli alakjának működésmódját ismertetjük az 5-7. ábrák kapcsán, a 2 csomagolás 1 szívófejjel összekötött állapotában. Az 5. ábrán a kapszulaként kialakított 2 csomagolás felhasználásra kész állapotban van feltüntetve, a csatlakoztató eszközök felszerelése előtt, melyeket adott esetben egy bajonettzáras 23 adapter képez, amely lehetővé teszi egy 22 csatlakozókarmantyú 21 gőzbe-

vezető fogadónylással való összeillesztését az 1 szívófejben. Amint az különösen jól látható a 2 csomagolást metszetben bemutató 6. ábrán, a 7 fedőlap egy gyűrű alakú 15 befogási tartománya hermetikusan be van szorítva az 1 szívófej és a 13 csatlakoztató elem közé, és a 9 vezetőhüvely alja hermetikusan rá van ragasztva a 7 fedőlap 15 befogási tartományt körülvevő belső 17 kapcsolódási gyűrűjére. Ebben a helyzetben a 2 csomagolásban lévő folyadék teljesen el van szigetelve a külső környezettől, ahol mind a folyadék 34a, 34b, 34c tápnylásai, mind a levegő nyomáskiegyenlítő nyílása, melyet a 35 horony 36 alsó része képez, a 7 fedőlapra hermetikusan ráragasztott 17 kapcsolódási gyűrű felett helyezkednek el. A 6. ábrán bemutatott előnyös kiviteli alaknál látható, hogy a 9 vezetőhüvely hossza olyan, hogy a 7 fedőlapnak domború alakja legyen. Ugyancsak megfigyelhető, hogy az 1 szívófej 19 szárnyai megakadályozzák az 1 szívófej elfordulását a kapszulához képest.

A kapszulaként kiképzett 2 csomagolás 1 szívófejhez képesti, fentről lefelé történő axiális elmozdításával, amint azt az F nyíl jelzi a 7. ábrán, vagy fordítva, a 17 kapcsolódási gyűrű leválását váltjuk ki, és a 7 fedőlap ekkor homorú alakot vesz fel. Ezáltal összeköttetésbe hozzuk a 34a, 34b és 34c tápnylásokat a kapszulában lévő folyadékkal, ugyanakkor a 35 horony 36 alsó részén keresztül környezeti levegőt vezetünk a kapszulába, hogy kiegyenlítsük a nyomást a kapszula belsejében. Ebben a helyzetben a környezeti levegő be tud áramolni a 25 szívókamrába torkolló 31 légbevezető járaton keresztül is.

A rögzítő és felnyitó eszközök ugyancsak előnyös módon úgy vannak elrendezve, hogy anélkül képesek összeköttetésbe hozni szívócsatornát és a csomagolásban lévő folyadékot, hogy az kifelé kiáramolhatna. Az alatt a fogalom alatt, hogy „anélkül, hogy kifelé kiáramolhatna”, azt kell érteni, hogy

a csomagolásban tartalmazott folyadék nem hajlamos magától elfolyni vagy kiömlölni a csomagoláson kívülre a Venturi-hatás alapján működő szívó alegység által kiváltott szívóhatás nélkül. Például, a rögzítő és felnyitó eszközök együttműködnek a csomagolással abban, hogy összeköttetésbe hozzák a szívócsatornát a folyadékkal annak alsó tartományában. Egy olyan hidrosztatikus differenciálynomást hozunk tehát létre, amely visszatartja a folyadékot a csomagolásban, az esetleges elfolyás kockázata nélkül, miként az ismert a madáritató szerkezeteknél, ahol a készlettartályban levő vízszint az adagolócsésze felett helyezkedik el, mégsem áll fenn a kifolyás veszélye.

A 8. ábrán látható szívófej-kapszula együttes az előzőekben leírt valamennyi jellemzővel rendelkezik, azonban a bajonettzáras 23 adapternek itt U alakja van, amely átfogja a 2 csomagolást, hogy együttműködjön a 2 csomagolás kerületén elosztott 18 orrokkal. Miként az előző kiviteli alaknál is, a 22 csatlakozókarmantyú biztosítja az 1 szívófej nyomás alatti közeget bevezető nyílásának, vagyis a 21 gőzbevezető fogadónyílásnak az összekötését ezen nyomás alatti közeget előállító készülék csőrendszerével.

A 9. és 10. ábra részlegesen felszakított távlati nézetben a találmány szerinti csomagolás egyik lehetséges kiviteli változatát mutatja zárt és nyitott állapotban, amely változatnál a szívó és keverő alegység a felnyitás megkezdésének pillanatában jön létre. Tulajdonképpen, amint az a 9. ábrán látható, a nyomás alatti vivőközeg 27 szűkület által képzett beáramlási csatornája a (nem ábrázolt) 23 adapter 22 csatlakozókarmantyújának végében van kialakítva. A 10. ábrán bemutatott felnyitott állapotban a 22 csatlakozókarmantyú csonka kúp alakú vége hermetikusan ráilleszkedik az 1 szívófej egy tölcser alakú nyílására a 25 szívókamra létrehozásához. A kapszula rögzítő és felnyitó eszközei, úgy mint a 7 fedőlap 15 befogási tartománya és 17

kapcsolódási gyűrűje ugyanazok, mint amelyeket az előzőekben már ismertettünk.

A 11. és 12. ábrák egy második lehetséges kiviteli alakot tüntetnek fel, amely az elsőtől lényegében a 3 csomagolás belsejében levő folyadék elvé-

5 telének módjában különbözik, amely 3 csomagolás egyébként ugyanolyan típusú, mint az előzőekben ismertetett, de ebben a példában merevítő és megvezető bordák nélkül van ábrázolva. A 7 fedőlap egyedül a 17 kapcsolódási gyűrűn keresztül van a 9 vezetőhüvely aljához erősítve, míg az alkalmazott, Venturi-hatás alapján működő szerkezet ugyanolyan, mint a 9-10.

10 ábrák kapcsán ismertetett, eltekintve a folyadékelvételi eszközöktől. Tulajdonképpen a folyadékszállító 33 szívócsatorna meg van hosszabbítva az 1 szívófej 14 alapja alá egy 180° -ban visszahajlított 37 szájrész által, oly módon, hogy annak 37a hegyes vége a 7 fedőlappal szembekerüljön. A nyomáskiegyenlítést biztosító, nem ábrázolt csatorna szintén az előzőekhez ha-

15 sonló kialakítású. Amikor a kapszulaként kialakított 3 csomagolást a 12. ábrán látható F nyíl által jelzett lineáris mozgásra készítjük, akkor a 37a hegyes vég átszúrja a 7 fedőlapot, és lehetővé teszi a folyadék kiszívását, a már leírtak szerint.

Az 1 szívófej rendelkezhet több visszahajlított 37 szájrésszel és több

20 folyadékszállító 33 szívócsatornával is, például három vagy hat ilyen szájrésszel vagy szívócsatornával, ami hozzájárulhat az emulzió vagy a felhabosított készítmény minőségének javításához, továbbá az alábbiakban ismertetett előnnyel is járhat.

A 13. ábra alulnézetben, 7 fedőlap nélkül szemléltet egy kapszula jel-

25 legű 3 csomagolást, amely merevítő 6a bordákkal van ellátva, amelyek közül néhány meg van hosszabbítva, hogy 16 válaszfalakat képezzenek, amelyek 16a alapja hasonló módon erősíthető hozzá a 7 fedőlaphoz, mint a 17

kapcsolódási gyűrű a 9 vezetőhüvely széléhez. Ily módon lehetőség van felosztani a kapszulában tartalmazott folyadékot több adagra, amelyeket azután egymás után lehet elvételezni egyetlen 37 szájrész segítségével. A 16 válaszfalak által képzett rekeszek tartalmazhatnak adott esetben egymástól
5 különböző folyadékokat is, amelyeket külön kell tartani, és csak a felhasználás pillanatában lehet összekeverni egy olyan szívófej segítségével, amelynek ugyanannyi 37 szájrésze van, mint amennyi a rekeszek száma.

A 14-16. ábrák egy harmadik lehetséges kiviteli alakot tüntetnek fel, ahol az összességében 4 hivatkozási számmal jelölt csomagolás űrmérete
10 az eddigieknél sokkal nagyobb, például néhány deciliter, vagy akár még egy liter is lehet, amely csomagolás legfőképpen nagyüzemi vendéglátásban kerülhet felhasználásra. Egy ilyen 4 csomagolás, amelynek jellemzően egy téglára emlékeztető alakja van, és amelyet egy 41 fal, egy 43 fenéklap és egy 45 felső záróelem határol, 45 felső záróelemének meghosszabbításában
15 egy csekély térfogatú 40 adagolókamrával rendelkezik, amely összeköttetésben áll a 4 csomagolás belsejével. Ez a 40 adagolókamra lényegében rendelkezik az előzőekben leírt kapszulák valamennyi jellemzőjével, nevezetesen egy 42 oldalfallal, amely a 41 falhoz csatlakozik, egy, a 43 fenéklappal párhuzamos 44 fenéklappal, valamint egy 46 felső záróelemmel, a 45 felső
20 záróelem folytatásában. Ezen a 40 adagolótéren keresztül áthatol egy 9 vezetőhüvely, amelyet egy, átszúrható vagy a 9 vezetőhüvely alapjáról legalább részben leválasztható 7 fedőlap vesz körül, az alkalmazott szívófej típusától függően.

Amint az a 16. ábrán látható, a 9 vezetőhüvely, a 7 fedőlap 47 össze-
25 erősítési zónája és egy beszűkített 48 csatlakoztató elem megvalósítható hőformázással, hogy így egy csomagolás céljára alkalmas betétet képezzünk, amely kialakítható teljesen kartonból. Ugyancsak megfigyelhető, hogy

a 42 fal sokszög alakú kontúrral van feltüntetve, azonban tetszőleges formája is lehet.

A 17. ábra vázlatosan egy negyedik kiviteli alakot tüntet fel, ahol az 5 csomagolás alapteste rugalmas anyagból van megvalósítva. Az 5 csomagolásnak leginkább egy rugalmas tasakja van, amely egy, a folyadékot tartalmazó 50 készlettartályt, valamint egy 51 szívó és keverő alegységet foglal magában, amely egy 33 szívócsatornán keresztül van összekötve az 50 készlettartállyal. Az 51 szívó és keverő alegység az előzőekben leírt kiviteli alakéval ekvivalens eszközöket tartalmaz, nevezetesen egy nyomás alatti 10 közeget bevezető bemenetet, adott esetben 21 gőzbevezető fogadónylást, egy 27 szűkülettel ellátott tartományt, amely lehetővé teszi a nyomás alatti közeg felgyorsítását, egy 48' kibocsátó csatornát a keverék vagy emulzió számára, esetlegesen egy 31 légbevezető járatot egy bizonyos mennyiségű levegőnek a keverő vagy emulziós kamrába való bevezetéséhez. Az 5 csomagolás 15 készülhet egy vagy több egymáshoz erősített rugalmas fóliából, amelyek 53, 55 ráerősített zónákat képeznek, amelyeket levágással, delaminálással vagy lenyírással választunk le 54, 56 gyengített vonalak mentén. Az 5 csomagolás teljesen tömör az 53, 55 ráerősített zónák felnyitásaig. A felnyitás kiváltja a hozzáférést a közegbevezető járáthoz, amely 20 lehet például egy csővég, amely lehetővé teszi egy injekciós tű vagy hasonló bevezetését. A felnyitás kiváltja az ital 48' kibocsátó járatának a szabaddá tételét is. A 17. ábrán bemutatott kiviteli alak szerinti 5 csomagolás kialakítható azonban merev, nem vagy csak kevésbé deformálható csomagolóelemekből is, a rekeszek illetve a Venturi-hatás alapján működő szívó alegység 25 falainak kialakításához.

A fentiekben bemutatott kiviteli példák még számos, egy szakember köteles tudásához tartozó módosításnak lehetnek kitéve, anélkül, hogy elhagynánk a találmány igénypontok által meghatározott kereteit.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Eldobható csomagolás legalább egy szivattyúzható folyadék felhasználásával előállított legalább egy készítmény kiadagolásához, amely csomagolásnak a szivattyúzható folyadékot magába fogadó legalább egy zárt rekesze van, **azzal jellemezve**, hogy a csomagolás egy Venturi-hatás alapján működő szívó és keverő alegységet befogadó szervet, valamint a csomagolást összeerősítő eszközöket tartalmaz.

2. Az 1. igénypont szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy a szívó és keverő alegységet befogadó szerv egy az alegység fészkeként szolgáló járatot, főként egy vezetőhüvelyként kialakított járatot tartalmaz, és az összeerősítő eszközök a szívó és keverő alegységgel oly módon állnak a felnyitáshoz működési kapcsolatban ebben a járatban, hogy a rekesz összeköttetésre kerüljön az alegységgel, valamint egy, a készítményt kibocsátó nyílással.

3. A 2. igénypont szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy a szívó és keverő alegység hozzá van erősítve a fészkekhez, és elmozdítható egy zárási helyzet, amelyben a szívó és keverő alegység el van válválva az összeerősítő eszközöktől, és egy nyitási helyzet között, amelyben a szívó és keverő alegység a felnyitáshoz összekapcsolódik az összeerősítő eszközökkel.

4. A 2. igénypont szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy a fedőlapon keresztül átvezető nyílás egy ráccsal van lefedve.

5. A 2. vagy 3. igénypont szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy egy, a szívó és keverő alegység fészket képező vezetőhüvelyt magában fog-

laló alaptesttel rendelkezik, amely alaptest az említett legalább egy rekeszt határolja, és az összeerősítő eszközökhöz egy, az alaptesten rögzített fedőlap tartozik, amely a legalább egy rekeszt lezárja.

6. Az 5. igénypont szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy az összeerősítő eszközökhöz a fedőlap egy kapcsolódási gyűrűje tartozik, amely a vezetőhüvely szélére van ráerősítve, és amely a szívó és keverő alegység vezetőhüvelyben végzett viszonylagos elmozdulása által van leválásra kényszerítve.

7. Az 5. vagy 6. igénypont szerinti csomagolás, amelynek az űméréte nagyságrendileg néhány millilitertől néhány centiliterig terjed, **azzal jellemezve**, hogy a csomagolásnak kerek kapszula alakja van, középpontjában a vezetőhüvellyel, és a fedőlap pedig ezen kapszula felső záróelemét képezi.

8. Az 5. vagy 6. igénypont szerinti csomagolás, amelynek az űméréte nagyságrendileg néhány deciliter, **azzal jellemezve**, hogy a fedőlap egy csekély térfogatú adagolókamra felett van elrendezve, amely összeköttetésben áll a csomagolás belsejével, és ezt az adagolókamrát a felső záróelem egy oldalsó nyúlványa képezi, amelyet egy oldalfal és egy, a csomagolás fenéklapjával párhuzamos fenéklap határol.

9. Az 5. vagy 6. igénypont szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy a fedőlapban egy nyílás kialakítva, amelynek az átmérője kisebb, mint a vezetőhüvely belső átmérője, egy, a szívó és keverő alegység végéhez hozzáerősíthető vagy arra ráfogatható befogási tartomány kialakításához, amely lehetővé teszi a fedőlap részleges vagy teljes leválasztását a szívó és keverő alegység fészekben való viszonylagos lineáris elmozdítása során, összeköttetésbe hozva az élelmiszer jellegű folyadékot legalább egy, a szívó és

keverő alegységbe torkolló csatornával a szivattyúzható folyadék kiszívásához, valamint egy, a kapszula alja felett betorkolló csatornával a kapszula belsejében uralkodó nyomás kiegyenlítéséhez.

5 10. A 9. igénypont szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy a fedőlap a leválasztása előtt a csomagolás belseje felé domború, oly módon, hogy a leválása után ellentétes irányba domborodva egyféle tálkát képez, amelybe belemerülnek a szívófej szívó és nyomáskiegyenlítő csatornáinak szájnyílásai.

10 11. A 3-6. igénypontok bármelyike szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy a fedőlapban egy nyílás kialakítva, amelynek az átmérője lényegében akkora, mint a vezetőhüvely belső átmérője, és a fedőlap egy, a szívó és keverő alegység vezetőhüvelyben való viszonylagos elmozdulása során a szívó és keverő alegység felnyitó eszközei által átlukasztható anyagból van készítve.

15 12. A 11. igénypont szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy a fedőlapot átszűrő eszközöket legalább két csatorna képezi, amelyek végei a fedőlap átszűréséhez 180°-ban vissza vannak hajlítva, ahol az egyik csatorna a csomagolás alja fölé torkollik be a belső nyomás kiegyenlítésére, míg a másik csatorna a szívó és keverő alegységbe torkollik a folyadék elszívására.
20 ra.

25 13. Az 1-12. igénypontok bármelyike szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy a kapszula belső térfogata válaszfalak által van felosztva legalább két rekesz kialakításához, amelyek mindegyike egy adag folyadékot fogad magába, és ahol mindegyik rekesz el van látva összeerősítő eszközökkel, amelyek képesek egymástól független felnyitást biztosítani és létrehozni az egyes rekeszek összeköttetését a szívó és keverő alegységgel.

14. A 13. igénypont szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy a kapszula belső térfogata válaszfalak által van felosztva legalább két rekesz kialakításához, amelyek mindegyike különböző, egymással legalább két szívó és nyomáskiegyenlítő csatorna készlet által összekeverendő élelmiszer jellegű folyadékot fogad magába.

15. A 4-14. igénypontok bármelyike szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy a csomagolás alapteste merevítő és/vagy a szívó és keverő alegységet pozicionáló bordákkal is el van látva, amelyek a csomagolás fenékrészébe és falába besüllyesztetten vannak kiképezve, és a vezetőhüvely felé vannak tájolva.

16. A 15. igénypont szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy néhány borda válaszfalat is képez, amelyek felső része hozzá van erősítve a fedőlaphoz.

17. A 4-16. igénypontok bármelyike szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy a kapszula alapteste egy nyomás alatti vivőközeget előállító készülék csőrendszeréhez vagy egy ezzel összekötött szerelvényhez való csatlakoztatását megkönnyítő orrokkal van ellátva.

18. Az 1-17. igénypontok bármelyike szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy a szívó és keverő alegység legalább egy folyadékszállító szívócsatornával, legalább egy gázbevezető járattal, legalább egy nyomás alatti vivőközeget bevezető bemenettel, legalább egy, ezen járatokat egymással összeköttetésbe hozó szívókamrával, valamint legalább egy, a készítményt kiadagoló kimenettel rendelkezik.

19. Az 1. igénypont szerinti csomagolás, **azzal jellemezve**, hogy a szívó és keverő alegységet befogadó szerv az alegységet annak viszonylagos

elmozdulása nélkül, állandó helyzetben befogadó módon van kialakítva, ahol a szívó és keverő alegység összeköttetésben áll a rekeszel, és az összeerősítő eszközök mind a rekeszt, mind pedig az alegységet a külső környezettől elszigetelő módon vannak kialakítva.

5 **20.** Eldobható csomagolás legalább egy élelmiszer jellegű folyadék kiadagolásához, amely csomagolást egy oldalfal, egy fenéklap, valamint egy felerősített fedőlapot tartalmazó záróelem képezi, **azzal jellemezve**, hogy tartalmaz egy elvételi eszközök befogadására alkalmas járatot, míg a fedőlap leválasztható egy meghatározott zónában a csomagolás belsejének összeköttetésbe hozására ezen elvételi eszközökkel, amikor az elvételi eszközök a csomagolásba való behatolás nélkül vannak az említett járatba bevezetve.

15 **21.** Eljárás egy készítmény higiénikus módon történő előállítására és kiadagolására, **azzal jellemezve**, hogy eljárás során egy eldobható csomagolást alkalmazunk, amely legalább egy rekeszében legalább egy szivattyúzható folyadékot fogad magába, és amely eljárás többek között az alábbi lépéseket tartalmazza:

20 - felnyitjuk a csomagolást, és a felnyitás következtében lényegében tömör módon összeköttetést hozunk létre a rekesz és egy Venturi-hatás alapján működő szerkezet között;

 - egy nyomás alatti vivőközeg segítségével a vákuumhatás által kiszívjuk a folyadékot a rekeszből, hogy azt a Venturi-hatás alapján működő szerkezetbe juttassuk, amely összeköttetésben áll egy felhevített nyomás alatti vivőközeggel és adott esetben egy gázzal;

25 - a folyadékot összekeverjük a felhevített nyomás alatti vivőközeggel és adott esetben a gázzal oly módon, hogy ezáltal felforrósítjuk, és adott

esetben emulgeáljuk vagy habosítjuk a folyadékot a készítmény előállításához.

22. A 21. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a csomagolás felnyitását a Venturi-hatás alapján működő szerkezetnek a csomagoláshoz képesti viszonylagos elmozdításával valósítjuk meg.

23. A 22. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a rekesz felnyitását a csomagolás átszúrásával és a folyadékot magába fogadó rekesz összeköttetésbe hozásával végezzük a Venturi-hatás alapján működő szerkezet segítségével, legalább egy csatornán keresztül.

24. A 22. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a rekesz felnyitását a csomagolás egy összeerősített részének a felszakításával és a folyadékot magába fogadó rekesz összeköttetésbe hozásával végezzük egy Venturi-hatás alapján működő szerkezet segítségével, legalább egy csatornán keresztül.

25. A 21. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a folyadék kiszívása során a rekesz belső nyomását a rekesznek egy atmoszferikus nyomású kimenettel való összeköttetése révén egyenlítjük ki, legalább egy nyomáskiegyenlítő csatorna segítségével.

26. A 21. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy nyomás alatti vivőközegként gőzt vagy forró vizet alkalmazunk.

27. A 21. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy gázként levegőt alkalmazunk.

28. A 21. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a Venturi-hatás alapján működő szerkezetet a csomagolás integráns részeként használjuk, és eldobjuk a csomagolással együtt.

29. A 21. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a Venturi-hatás alapján működő szerkezetet egy, a csomagolással összekapcsolható szívófej részeként használjuk.

A meghatalmazott:

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
Sipos József
szabadalmi ügyvivő

HIVATKOZÁSI SZÁMOK JEGYZÉKE

	1	szívófej
5	1a	alaptest
	2	csomagolás
	3	csomagolás
	4	csomagolás
	5	csomagolás
10	5a	külső fal
	6a	(merevítő) borda
	6b	(pozicionáló) borda
	7	fedőlap
	8	nyílás
15	9	vezetőhüvely
	9a	alsó szél
	11	fenékrész
	13	csatlakoztató elem
	14	alap
20	15	befogási tartomány
	16	válaszfal
	16a	(válaszfal-) alap
	17	(belső) kapcsolódási gyűrű
	18	orr
25	19	szárny
	21	gőzbevezető fogadónyílás

- 22 csatlakozókarmantyú
- 23 (bajonettzáras) adapter
- 25 szívókamra
- 26 szűkítőnyílás
- 5 27 szűkület
- 28 (külső) kapcsolódási gyűrű
- 29 keverőakna
- 30 belső menet
- 31 légbevezető járat
- 10 32 bemeneti nyílás
- 32a (áteresztő) membrán
- 33 (folyadékszállító) szívócsatoma
- 34a tápnyílás
- 34b tápnyílás
- 15 34c tápnyílás
- 35 (nyomáskiegyenlítő) horony
- 36 alsó rész
- 37 szájrész
- 37a hegyes vég
- 20 40 adagolókamra
- 41 fal
- 42 oldalfal
- 43 fenéklap
- 44 fenéklap
- 25 45 felső záróelem
- 46 felső záróelem
- 47 ráerősített zóna

48 (beszűkített) csatlakoztató elem

48' kibocsátó csatorna

49 külső fal

50 készletjáróló

5 51 szívó és keverő alegység

53 ráerősített zóna

54 gyengített vonal

55 ráerősített zóna

56 gyengített vonal

10

15

20

25

991/05

WO 2004/084687

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY 1/7

27 134

PCT/EP2004/002749

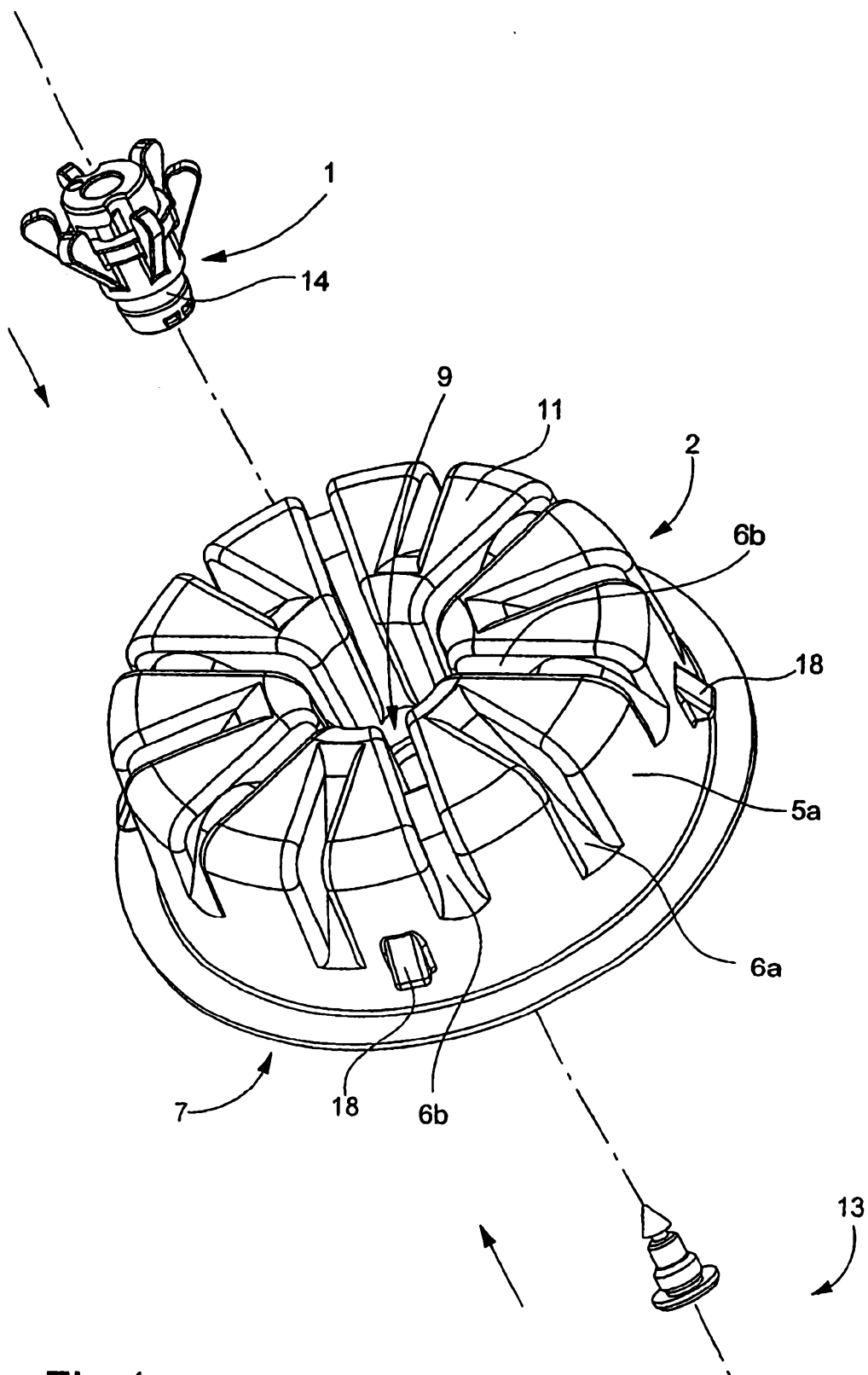


Fig.1

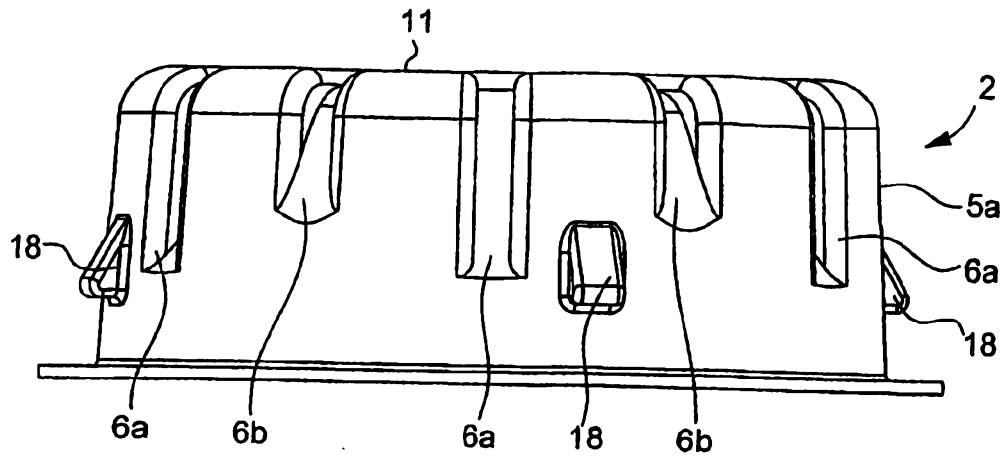


Fig. 2

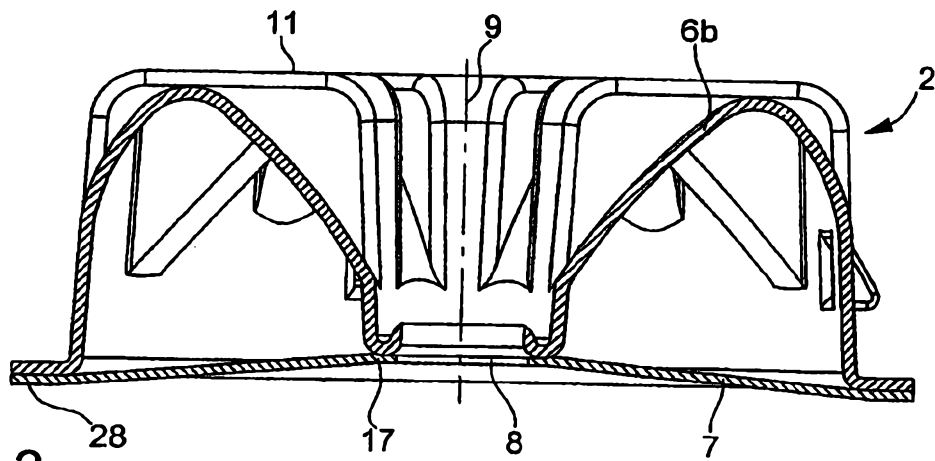


Fig. 3

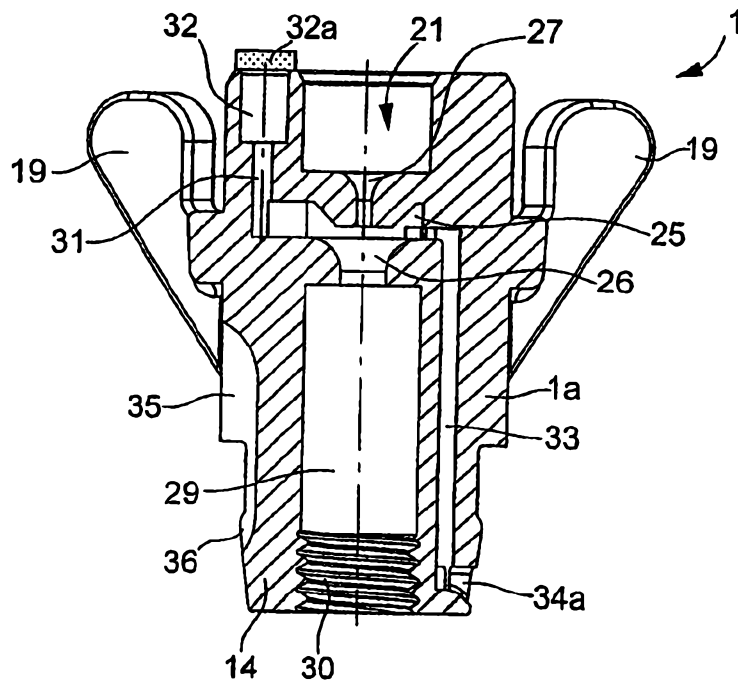


Fig. 4

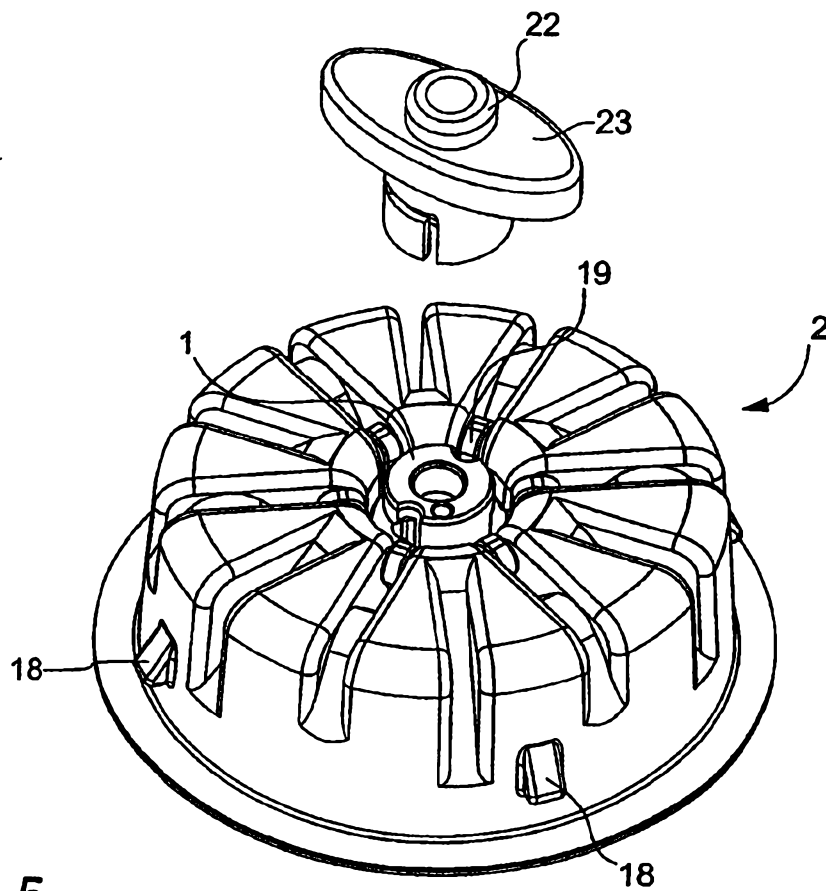


Fig.5

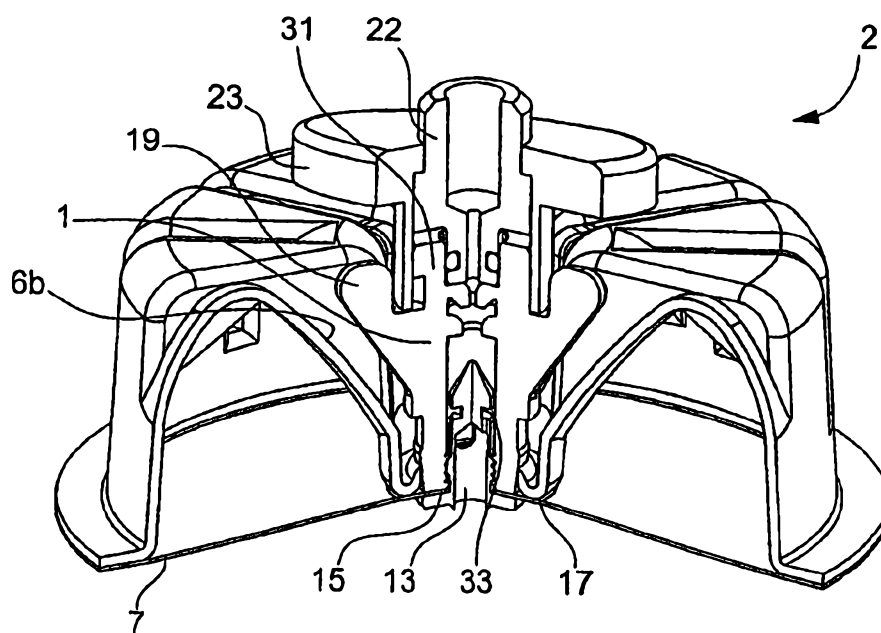


Fig.6

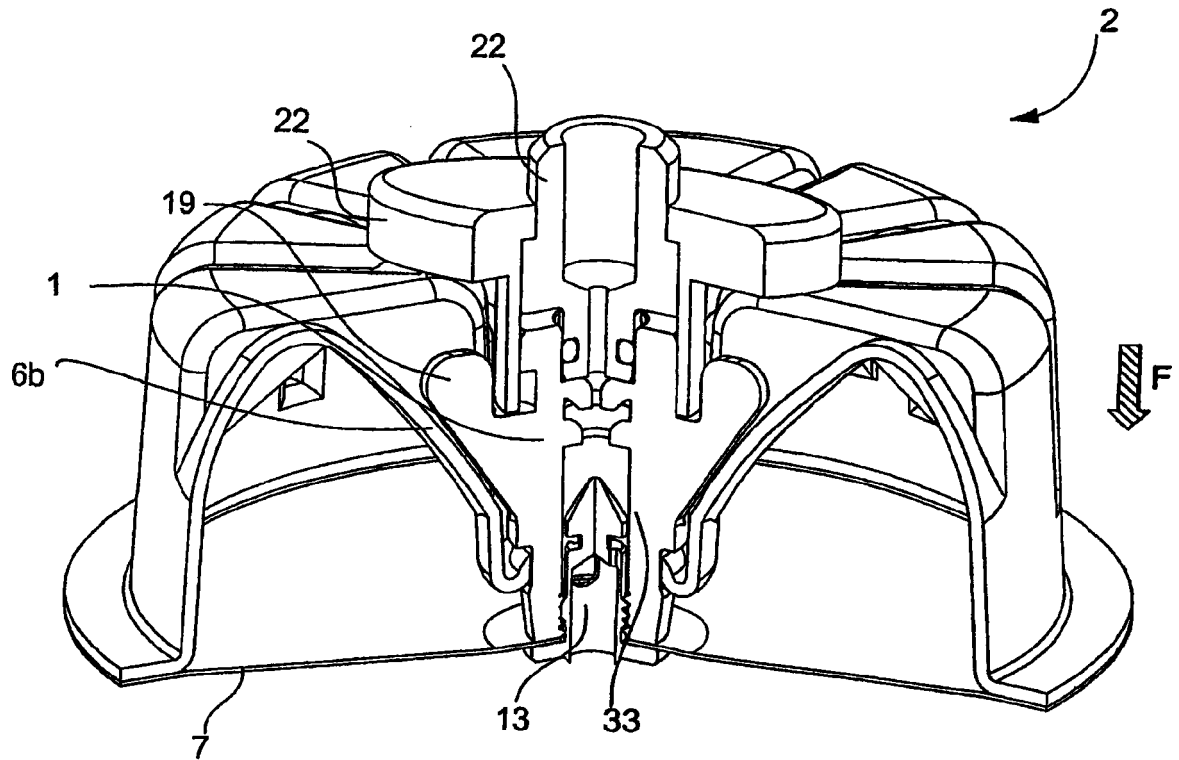


Fig. 7

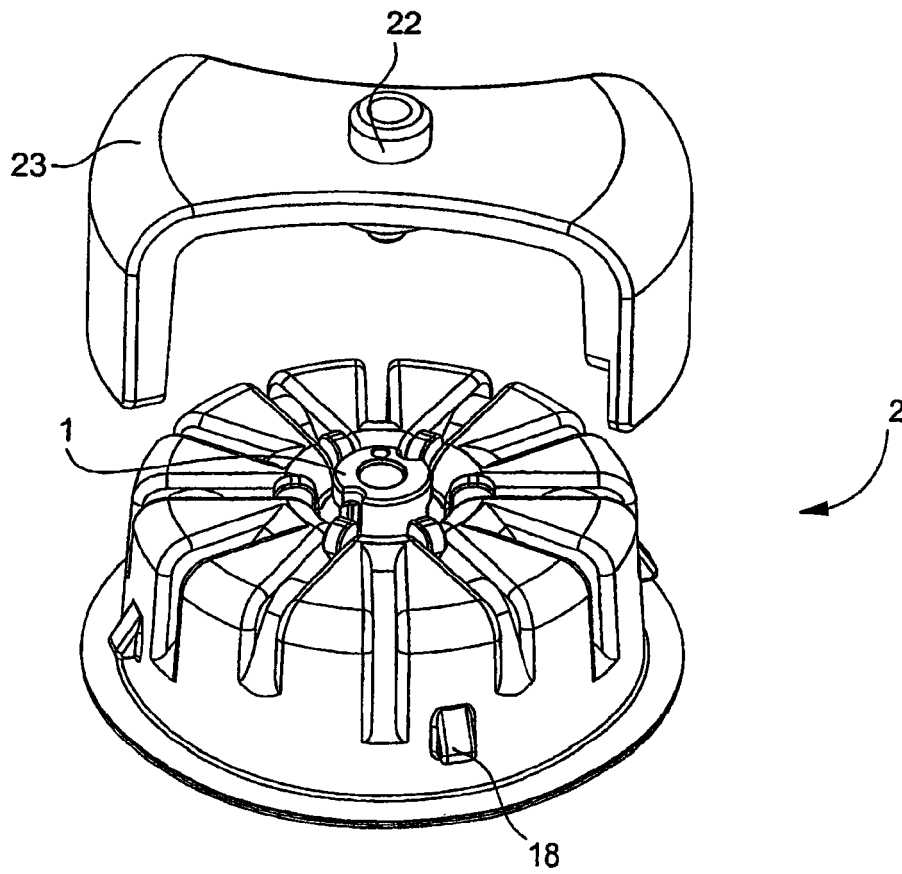


Fig. 8

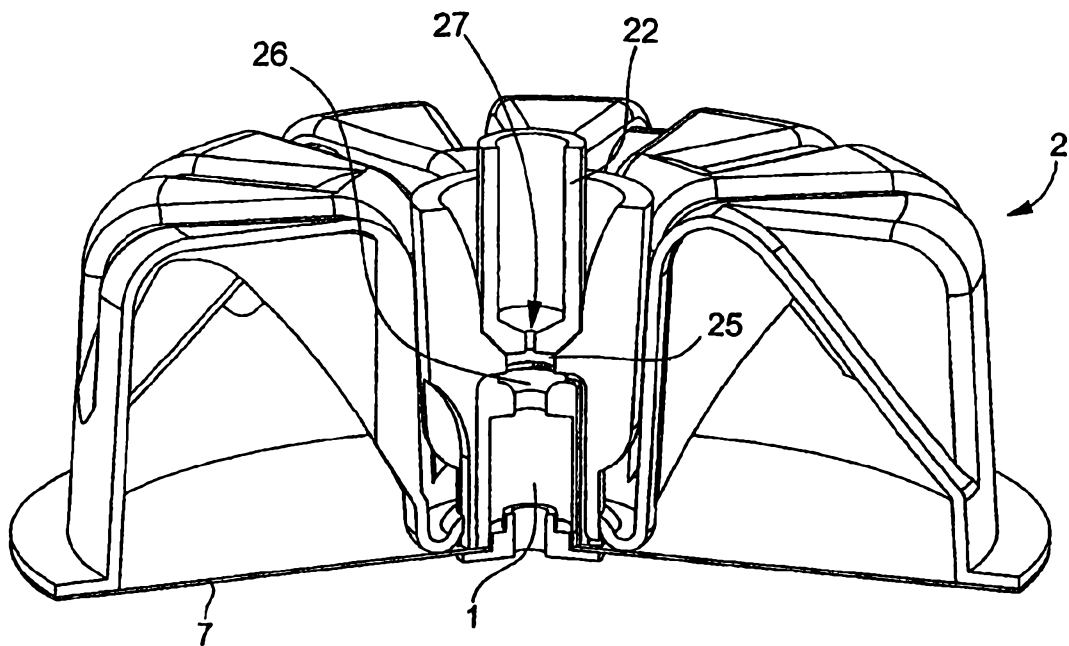


Fig.9

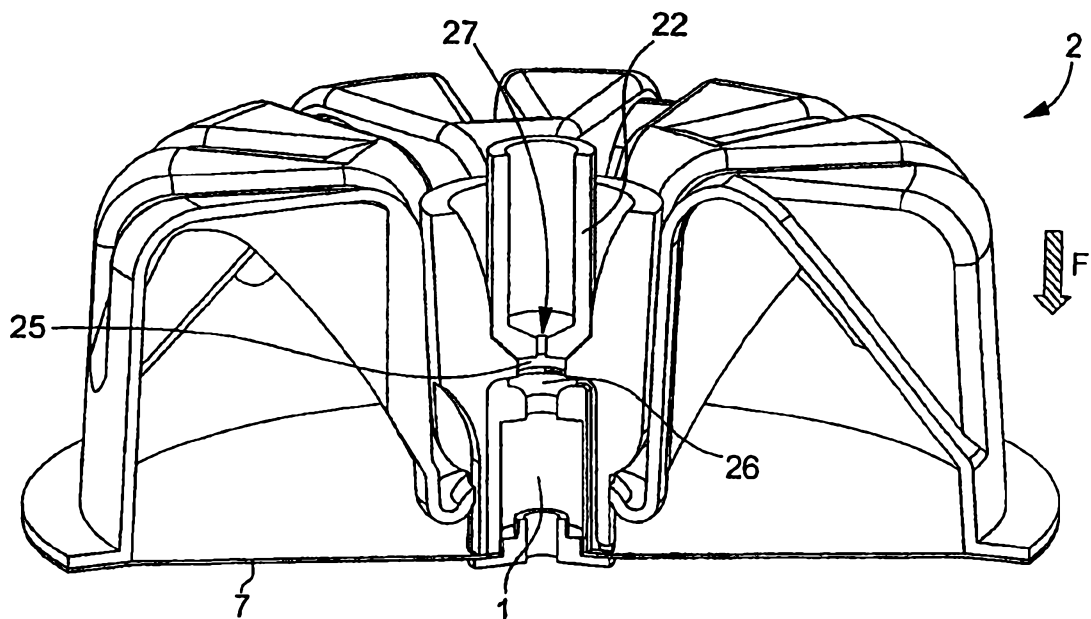


Fig.10

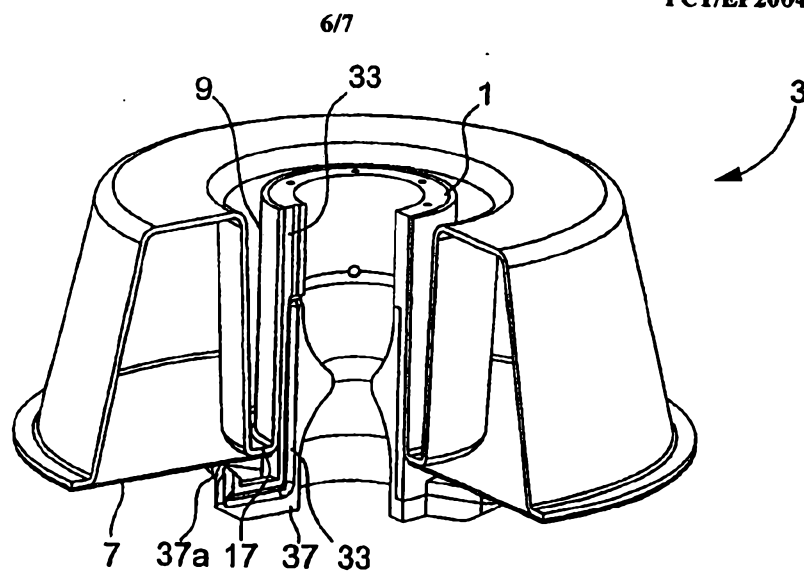


Fig.11

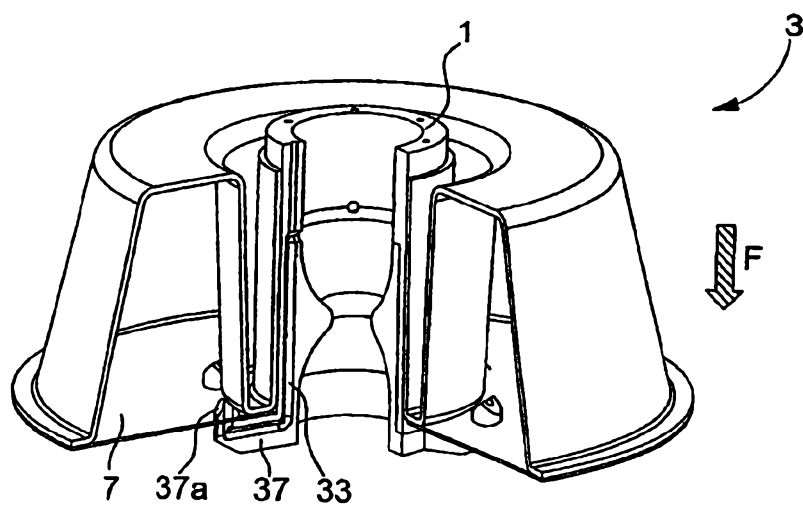


Fig.12

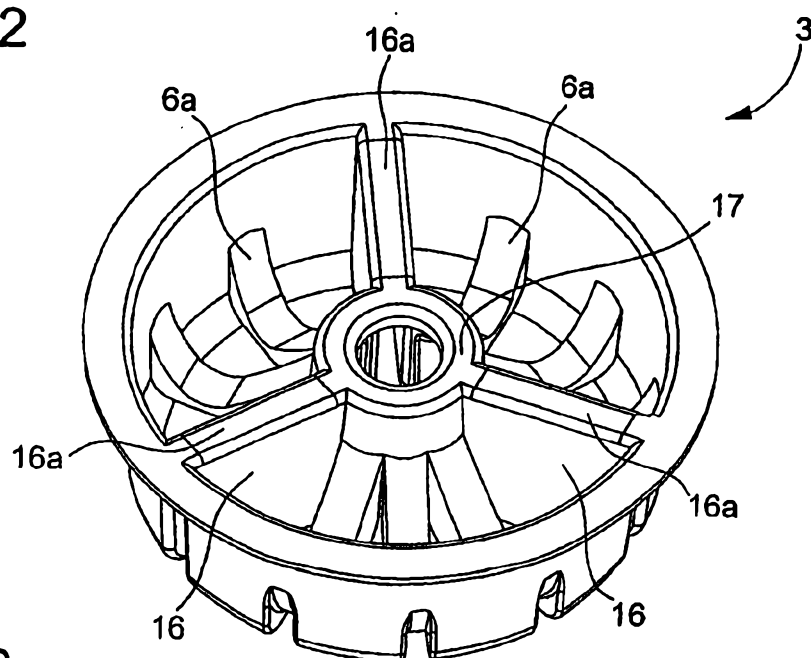


Fig.13

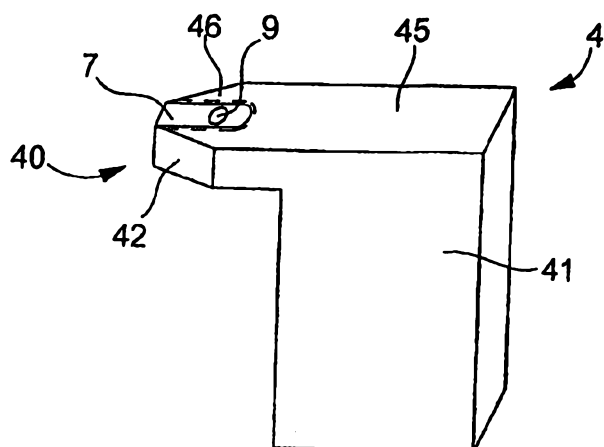


Fig. 14

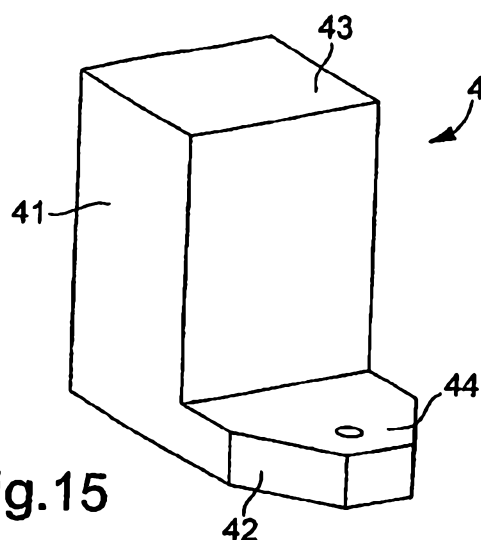


Fig. 15

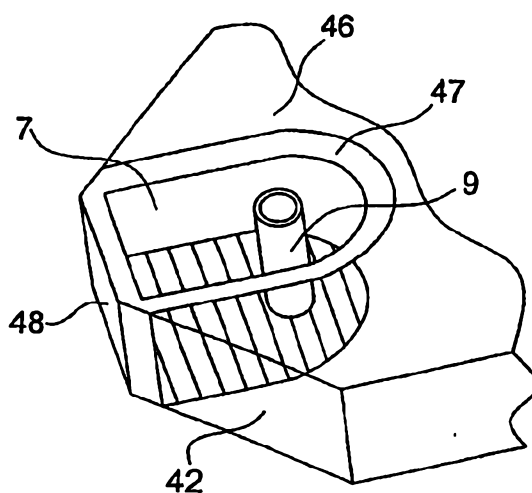


Fig. 16

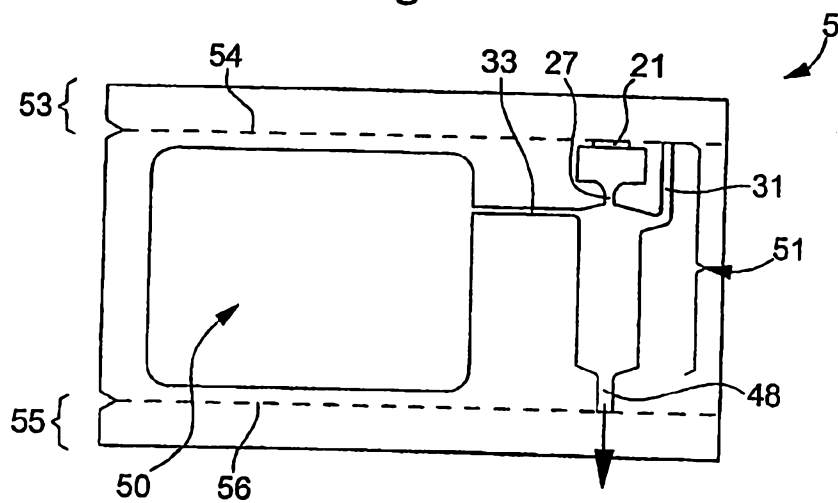


Fig. 17