

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY****SZERKEZET FOLYADÉK KISZIVATTYÚZÁSÁRA EGY
CSOMAGOLÁSBÓL VAGY EGY TARTÁLYBÓL**

5

K I V O N A T

A találmány tárgya szerkezet folyadék kiszivattyúzására egy csomago-
10 lásból (5), ezen folyadék felforrósított, habosított vagy emulgeált formában
való kiadagolásához, amely szerkezet egy Venturi-hatás alapján működő
szívó alegységet tartalmaz, amely összeköthető egy nyomás alatti vivőköze-
get előállító készülék csőrendszerével, és amely egy szívókamrába (25)
torkolló vivőközeg-bevezető járatot tartalmazó alaptesttel (4), valamint leg-
15 alább egy, a csomagolásban (5) lévő folyadékot továbbító folyadékszállító
szívócsatornával (33) rendelkezik.

A találmány szerinti szerkezet újdonsága abban van, hogy a szívó al-
egység egy szívófejből (1), valamint olyan rögzítő és felnyitó eszközökből áll,
amelyek alkalmasak a szívófej (1) csomagolással (5) való összekötésére, és
20 összeköttetés létesítésére a szívócsatorna (33) és a csomagolás (5) belse-
jében lévő folyadék között.

/Jellemző ábra: 10. ábra/



**SZERKEZET FOLYADÉK KISZIVATTYÚZÁSÁRA EGY
CSOMAGOLÁSBÓL VAGY EGY TARTÁLYBÓL**

A találmány tárgya szerkezet folyadék kiszivattyúzására egy csomago-
5 lásból vagy egy tartályból a Venturi-hatás alapján, hogy ez a folyadék habo-
sított, emulgeált és adott esetben felforrósított állapotban kerüljön kiadago-
lásra. Jóllehet, a találmány elsősorban élelmiszeripari vonatkozású, és külö-
nösen tej alapú emulgeált italok készítéséhez használható, azonban egyálta-
lán nem korlátozódik erre a területre, hanem alkalmazható minden olyan
10 terméknel, amely kiszivattyúzható egy csomagolásból, mint például a sziv-
attyúzható krémek formájában előforduló kozmetikai termékek és hason-
lók.

„Venturi-hatás alapján működő szerkezet” alatt legalább egy szivaty-
túzható közeg, jellemzően folyadék kiszivattyúzására alkalmas szívó alegy-
15 séget értünk, amely egy olyan kamrát tartalmaz, amelybe egy
szűkítőnyíláson keresztül egy nyomás alá helyezett közeget szállító bemenő
csatorna torkollik, ahol a szűkítőnyílás kimeneténél jelentkező vákuumhatás
következtében szívás jön létre legalább egy csatornában, amely összeköti
az említett kamrát és a szivattyúzható folyadékot tartalmazó csomagolást,
20 ahol a nyomás alatti vivőközeg lehet gáz vagy folyadék, például vízgőz, forró
vagy hideg víz, levegő, vagy ez utóbbiak keveréke. Ez a szívó alegység le-
hetővé teszi a szivattyúzható folyadék megváltoztatását és annak kiadagolá-
sát egy habosított készítmény, vagyis egy folyadék-gáz keverék formájában,
vagy egy emulgeált készítmény, vagyis két egymással nem keveredő folya-
25 dék elegyének formájában, és/vagy adott esetben egy felforrósított készít-
mény formájában, a vivőközeg hőjének a szivattyúzható folyadékhoz való
hozzáadásával. Az így kapott készítmény lehet például habosított tej, lehet
Aktaszámunk: 101415-3077A Sps/str

tej alapú, adott esetben ízesített ital, kávé, tea, kakaó, leves, vagy cappuccino vagy moccachino jellegű készítmény.

A találmányt mindenesetre a „cappuccino” készítésének kapcsán ismertetjük részletesebben, vagyis amikor a találmány szerinti szerkezet egy nyomás alatti gőz előállítására szolgáló gőzfejlesztőhöz van hozzárendelve, amely többnyire egy presszógép csőrendszere, és amikor a szivattyúzható folyadék tej, amely lehetővé teszi egy habos levegő-tej-gőz emulzió létrehozását.

Egy ilyen habos készítmény elkészítésének legáltalánosabb módja az, hogy a kívánt tejmennyiséget beleöntik egy edénybe, belesüllyeszti a gőzkimenet csőcsonkját ebbe az edénybe, és azt fel-le 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. Higiéniai okokból figyelni kell arra is, hogy szükség van a csőcsonk és a tejet tartalmazó edény megtisztítására minden egyes használat után.

A fenti hátrányok egy részének kiküszöbölésére, főként egy egyenletesebb minőségű hab előállítására különféle, a Venturi-hatás alapján működő szívófejeket javasoltak, hogy ezek egyfajta átmenetként működjenek egy presszógép gőzkimenete és a tejet tartalmazó edény között.

A legegyszerűbb fajta, Venturi-hatás alapján működő szerkezet, amelyet például az US 4,800,805 lajstromszámú szabadalmi irat ismertet, egy légbevezető csőből áll, amely hozzá van rendelve a gőzkimenet csőcsonkjához, és a nyílása ezen gőzkimenet alatt van elrendezve. Ezt az együttest kell azután bemeríteni egy kívánt tejmennyiséget tartalmazó edénybe. A fenti megoldás tökéletesített változatánál, amely az US 5,335,588 lajstromszámú szabadalmi iratban van ismertetve, a légbevezető cső egy karmantyúval van

összekötve, amely viszont csatlakoztatható a gőzkimenet csőcsomójához, és ezt az együttest mindig bemelegítve kell tartani egy tejet tartalmazó edénybe.

Az EP 0 243 326 lajstromszámú szabadalmi irat egy Venturi-hatás alapján működő szerelvényt mutat be egy presszógéphez, amely szerelvény 5 nagyszámú alkatrészből áll, és lehetővé teszi nyomás alatti gőz bevezetését egy szívókamrába, amely gőz a Venturi-hatás következtében levegőt ragad magával egy első vezetéken keresztül, és tejet ragad magával egy második vezetéken keresztül, ahol a tej vagy egy, a presszógéphez tartozó készlettartályból származik, vagy egy szabványos csomagolásból szívják ki, 10 egy bemelegítő csatlakozócső segítségével. Ezt a levegő-tej keveréket azután egy keverőkamrába injektálják, mielőtt az hab formájában távozna.

Az US 5,265,519 lajstromszámú szabadalmi iratban ismertetett továbbfejlesztés egy olyan egyszerűbb szerkezetű szerelvényre vonatkozik, ahol a Venturi-hatás alapján működő szívófej kialakításához kevesebb ösz- 15 szeszerelendő alkatrésze van szükség, de még mindig tartalmaz egy bemelegítő csatlakozócsövet a tej bevezetéséhez. A szerkezet tartalmaz egyébként egy szóródásvédő sapkát is a habos készítmény kibocsátó nyílásánál.

Az EP 0 803 219 B1 és az EP 0 803 220 B1 lajstromszámú szabadalmi iratok szintén egy szerkezetet ismertetnek habos tej vagy cappuccino ki- 20 szivattyúzással történő készítésére két cső segítségével, amelyek egy kartontégla jellegű tartályba merülnek be, és egy Venturi-hatás alapján működő szerkezettel vannak összekötve. Egy ilyen szerkezet úgy van kialakítva, hogy képes legyen befogadni egy nagy kapacitású tartályt, így viszont hűtőrendszert igényel a tej eltartásához.

Mindegyik esetben a bemelegítő csatlakozócsöveket meg kell tisztítani 25 minden egyes „cappuccino” után. Az is megfigyelhető, hogy az a szerelvény, amely nem eldobhatónak készült, rendszeres karbantartást igényel, ha a

cappuccinók előállítása nem folyamatos, és hogy az egyes alkalmanként készített cappuccino mennyisége még mindig a felhasználó odafigyelésétől függ.

A találmány által megoldandó feladat a fentebb ismertetett technika állásánál mutatkozó hátrányok kiküszöbölése egy olyan új típusú szerkezetnek köszönhetően, amely gazdaságosan gyártható, és lehetővé teszi olyan habos, emulgeált és/vagy felforrósított cappuccino típusú készítmény vagy másfajta, tej alapú habosított ital vagy egyéb ital javított higiéniai feltételek melletti elkészítését, amelynek minőségileg és mennyiségileg egyenletes habja van.

A kitűzött feladatot olyan szerkezettel oldjuk meg, amely szerkezet folyadék kiszivattyúzására szolgál egy csomagolásból, a folyadék habosított vagy emulgeált formában történő kiadagolásához, adott esetben felforrósított állapotban, ahol ez a szerkezet egy Venturi-hatás alapján működő szívó alegységet tartalmaz, amely összeköthető egy nyomás alatti vivőközeget, például gőzt vagy forró vizet előállító készülék csőrendszerével, ahol ez a szívó alegység egy szívókamrába torkolló vivőközeg-bevezető járatot tartalmazó alaptesttel, valamint legalább egy, a csomagolásban lévő folyadékot továbbító szívócsatornával rendelkezik. Erre szerkezetre a találmány értelmében az jellemző, hogy a szívó alegység egy szívófejből, valamint olyan rögzítő és felnyitó eszközökből áll, amelyek alkalmasak a szívófej csomagolással való összekötésére, továbbá összeköttetés létesítésére a szívócsatorna és a csomagolás belsejében lévő folyadék között.

Ennek a megoldásnak az előnye abban van, hogy könnyen és gyorsan egymáshoz lehet rendelni a kiszívást végző, illetve a hab, vagy adott esetben emulzió képzéséhez keverést biztosító eszközöket, mégpedig magán a

csomagoláson. Ily módon kényelmesebbé és higiénikusabbá is tesszük az elkészítést.

Előnyös módon a csomagolás egy fedőlappal van lezárva, és a rögzítő és felnyitó eszközök kapcsolódni tudnak a fedőlaphoz, emellett a szívófej elmozdítható a csomagoláshoz képest egy olyan helyzet, amelyben a csomagolás le van zárva a fedőlap által, és egy olyan helyzet között, amelyben a csomagolás fel van nyitva a rögzítő és felnyitó eszközök által, és a szívócsatorna így módon összeköttetésbe van hozva a csomagolásban lévő folyadékkal. A felnyitás ezáltal könnyebbé válik, és működőképessé teszi a szerkezetet, anélkül, hogy egyéb lépések szükségesek lennének.

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 elfolyni vagy kiömölni 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 differenciálnyomást hozunk tehát létre, amely visszatartja a folyadékot a csomagolásban, az esetleges elfolyás kockázata nélkül.

A találmány egyik előnyös kiviteli alakja értelmében a rögzítő és felnyitó eszközök a fedőlap és a csomagolás közötti összeerősített rész szétbontására alkalmas eszközként vannak kialakítva. A rögzítő és felnyitó eszközöket képezheti egy, a fedőlap egy részét beszorító eszköz, amely a fedőlap és a csomagolás közötti összeerősített rész felszakítását váltja ki, amikor a szívófejet elmozdítjuk a csomagoláshoz képest. Egy ilyen megoldásnak az

az előnye, hogy könnyű és megbízható felnyitást garantál, a szerkezeten kívülre történő kiömlés vagy kiszivárgás veszélye nélkül. Például előirányozhatunk olyan csatlakoztató elemet, amely a szívófej fedőlappal való összekötését összeszorítás és/vagy a fedőlap egy részével való
 5 összeerősítés által biztosítja. Egy ilyen csatlakoztató elem előnye az, hogy lehetővé teszi a szétválasztást a csomagolás és a szívófej között, amely két alkatrész egyesíthető az italkészítés pillanatában, vagy ezzel ellenkezőleg, már előre, például a gyártás során.

Egy, a fentiekben vázolt típusú csomagolás részletesebben ismertetve
 10 van a jelen találmány bejelentőjének azonos napon benyújtott szabadalmi bejelentésében, amelynek címe „Eldobható csomagolás egy Venturi-hatás alapján működő szerkezet által kiszivattyúzható italkészítmény kiadagolásához”, amelyre most ebben a formában hivatkozunk.

A fentebb hivatkozott kiviteli alak értelmében a csatlakoztató elem
 15 képezi részlegesen a kibocsátó járatot, és el van látva egy átvezető járattal, valamint egy karimával, amely csavarozás vagy rápattintás révén lehetővé teszi a fedőlap gyűrű alakú befogási tartományának tömítettséget biztosító rászorítását a szívófej alaptestének végére, mégpedig a szívófej alapja és a karima között.

Egy lehetséges alternatív kiviteli alaknál a szívófej közvetlenül van rá-
 20 erősítve a fedőlap egy részére, mégpedig a leszakadással szemben ellenállóbb kötéssel, mint a fedőlap és a csomagolás közötti összeerősítő eszközök esetén. Ebben az esetben a szívófej már a gyártás alatt összeszerelésre kerül. Az előnyt itt is a megvalósítás könnyűsége, egyszerűsége és csekély
 25 költsége jelenti.

A találmány szerinti szerkezet célszerűen egy szívó alegységet és egy ehhez hozzárendelt csomagolást tartalmazó együttesből állhat, ahol ez az egész eldobható, tehát nem igényel semmiféle tisztítást.

Amint az az alább következő leírásból megismerhető, a szívófej gazdaságosan előállítható egyetlen darabból fröccsöntéssel, és hozzárendelhető akár egy kapszula formájú csomagoláshoz, amelyet hőformázással vagy fröccsöntéssel állítunk elő, hermetikusan lezárva a használat előtt, és amely egy vagy több adag szivattyúzható folyadékot tartalmaz, akár egy tartályhoz vagy egy nagyobb befogadóképességű edényhez. A szívófej azonban kialakítható több, egymásba illesztett vagy összeszerelt alkatrészből is.

A szívó alegység egyik jellemzője értelmében a szívókamra egy szűkület után van elrendezve, és egy szűkítőnyíláson keresztül egy keverőaknával van összekötve, amely összeköttetésben áll a környezettel egy kibocsátó járaton keresztül. A szűkület jellemzően úgy van kialakítva, hogy biztosítsa a vivőközeg nagy sebességgel, általában hangsebességgel történő áthaladását, hogy a szívókamrában létrejöjjön a folyadék elszívásához szükséges vákuum.

Előnyösen egy homogenizáló eszköz is elő van irányozva, akár a szívó alegység részeként, akár magának a csomagoláslezárásnak a részeként.

Ily módon, egy, a kibocsátott termék homogenizálására is alkalmas eszközt képező módon a csatlakoztató elem meg lehet hosszabbítva a keverőaknában egy kúpos süveggel, amelynek az átmérője valamivel kisebb, mint a keverőkamráé.

Abban az esetben, ha a szívófej közvetlenül van ráerősítve a fedőlap egy részére, az összeerősített rész egy nyílást határol a fedőlapban, és a kibocsátó járat úgy van elrendezve, hogy összeköttetésben álljon ezzel a

nyílással. Egy rácsozat lehet elrendezve ezen a nyíláson, hogy homogenizáló eszközt képezzen a kibocsátott termék számára.

A találmány egy másik kiviteli változata értelmében a folyadékszállító szívócsatorna előnyösen a szívófej alapja és a szívókamra között húzódik.

5 A találmány egy további kiviteli változatánál a szívófej a csomagolás egy vezetőüregében van elhelyezve, amely a csomagolás fedőlapjára merőlegesen van bemunkálva, ahol a vezetőüreg egyik vége egy második erősített részen keresztül van összekötve a fedőlappal. Ez a vezetőüreg tet-
szőleges helyzetet foglalhat el, például kiindulhat a tartály egyik szélének
10 anyagából. Mindenesetre egy előnyös kiviteli alak értelmében a vezetőüreg központi helyzetet foglal el.

Ugyancsak a találmány tárgyát képezi, annak egy második alapvető változata szerint, egy szerkezet folyadék kiszivattyúzására egy tartályból ezen folyadék elosztására habosított vagy emulgeált, és adott esetben felfor-
15 rósított formában, amely szerkezet tartalmaz egy szívó alegységet, amelyet egy Venturi-hatás alapján működő szívófej képez, amely összeköthető egy nyomás alatti vivőközeget előállító szerkezet csőrendszerével, ahol az említett alegységnek van egy alapteste, amely egy vivőközeg-bevezető vezeték-
ket tartalmaz, amely egy szívókamrába torkollik, valamint van legalább egy
20 szívócsatornája a tartályban lévő folyadék kiszivattyúzására, amely szívócsatorna ebbe a tartályba torkollik, és erre a szerkezetre a találmány értelmében az jellemző, hogy a folyadékszállító szívócsatorna magában a szívó-
fej alaptestében, a szívófej alapja és a szívókamra között van kialakítva, és hogy a kibocsátó járat a tartályban lévő folyadékkal szemben tömített csatla-
25 kozást képezve áthatol a tartály alján.

Egy másik alternatív kiviteli alaknál a rögzítő és felnyitó egységet egy, a fedőlap egy részét átszűrő eszköz képezi. Itt szó lehet például legalább

egy merev átszűrő szakaszból, amely egy folyadékszállító szívócsatornával van ellátva. Egy ilyen alternatív kialakítást ismertet részletesebben a jelen találmány bejelentőjének azonos napon párhuzamosan bejelentett „Eldobható csomagolás egy Venturi-hatás alapján működő szerkezet által kiszivattyúzható italkezelési kiadagolásához” című találmány, amelyre most ebben a formában hivatkozunk.

A találmány további jellemzőit és előnyeit a csatolt rajzon bemutatott példakénti kiviteli alakok kapcsán, az alább következő leírásban ismertetjük részletesebben.

10 A rajzon

az 1. ábra a találmány szerinti kiszivattyúzó szerkezet egy első lehetséges kiviteli alakjának robbantott távlati nézete, amely egy Venturi-hatás alapján működő szerelvényt képező két alkatrészt szemléltet egy eldobható kapszula formájában kialakított csomagoláson történő összeszerelésük előtt,

15 a 2. ábra egy önmagában álló kapszula távlati nézetét mutatja, alulnézetben,

a 3. ábra egy Venturi-hatás alapján működő szerelvényt tüntet fel felülnézetben a találmány egy első kiviteli változata szerint, amely felhasználható a kiszivattyúzó szerkezet első kiviteli alakjánál,

a 4. ábra a 3. ábra IV-IV vonala szerinti metszet,

az 5. ábra a 4. ábra V-V vonala szerinti metszet,

a 6. ábra egy, a 3. és 4. ábrán szemléltetett, Venturi-hatás alapján működő szerelvényben felhasználható csatlakoztató elem távlati nézetét mutat-

25 ja,

a 7. ábra a 6. ábrán bemutatott csatlakoztató elem alulnézete,

a 8. ábra a csatlakoztató elem metszete a 7. ábra VIII-VIII vonala szerint,

a 9. ábra az 1. ábrán bemutatott kiszivattyúzó szerkezet első lehetséges kiviteli alakjának felülnézete a 3-5. ábrákon bemutatott, Venturi-hatás alapján működő szerelvény csomagolással való összeszerelése után,

a 10. ábra a 9. ábra X-X vonala szerinti metszet, a kapszula felnyitása előtt,

a 11. ábra a 9. ábra XI-XI vonala szerinti metszet, a kapszula felnyitása előtt,

a 12. ábra a 10. ábrának megfelelő metszet, a kapszula felnyitása után,

a 13. ábra a 11. ábrának megfelelő metszet, a kapszula felnyitása után,

a 14. ábra a találmány szerinti kiszivattyúzó szerkezet egy második lehetséges kiviteli alakját szemlélteti távlati nézetben,

a 15. ábra a 14. ábra XV-XV vonala szerinti, átmérő menti keresztmetszet, a kapszula felnyitása előtt,

a 16. ábra a 15. ábrának megfelelő metszet, a kapszula felnyitása után,

a 17. és 18. ábrák a második kiviteli alak egy lehetséges változatát szemléltetik, a kapszula felnyitása előtt és után, míg

a 19. ábra a találmány szerinti kiszivattyúzó szerkezet egy harmadik lehetséges kiviteli alakját mutatja, részlegesen kihalásított távlati nézetben.

Az 1. ábra a találmány szerinti kiszivattyúzó szerkezet egy első lehetséges kiviteli alakjának robbantott távlati nézetét mutatja, amely szerkezet egy szívó aleggységgel rendelkezik, és ez a szívó aleggység egy Venturi-hatás

alapján működő, összességében 1 hivatkozási számmal jelölt szívófejet tartalmaz. Az 1 szívófej egy kapszula formájában kialakított 5 csomagoláshoz van hozzárendelve, amely a 2. ábrán látható módon egy deformálható 7 fedőlap által van lezárva. Az 5 csomagolás egy, a 11 fenékrészétől a 7 fedőlapjáig kiterjedő központi 9 vezetőüreggel rendelkezik, ahol a 7 fedőlap elvan látva egy, a 9 vezetőüreg nyílásával koncentrikus 8 nyílással, és amelynek méretei lényegében akkorák vagy kisebbek, mint a 9 vezetőüreg nyílásáé. Jellemzően az 5 csomagolást képező kapszula előállítható egy darabban, egy műanyag hőformázásával vagy fröccsöntésével. A bemutatott kiviteli példa esetében az 5 csomagolásnak alapvetően tóruszos alakja van.

A 9 vezetőüreg 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. Ennél az első kiviteli alaknál a 13 csatlakoztató elem csavarozással van rögzítve az 1 szívófejen, de rögzíthető lenne ahhoz bármely más alkalmas módon, például rápattintással is. A 2. ábrán szaggatott vonallal feltüntettük a 7 fedőlapnak az 1 szívófej és a 13 csatlakoztató elem által közrefogott, gyűrű alakú 15 befogási tartományát is, valamint egy 17 kapcsolódási gyűrűt a 9 vezetőüreg alján, amelyeket a későbbiekben részletesebben ismertetünk a 10-13. ábrák kapcsán.

Ha most a 3. és 4. ábrát is tekintjük, ezeken jól látható, hogy az 1 szívófejnek egy az egészét tekintve hengeres 4 alapteste van, eltekintve a 19 szárnyaktól, amelyeknek a szerepét a későbbiekben magyarázzuk el részletesebben. Felső részén az 1 szívófej egy 21 gőzbevezető nyílással van ellátva, amelyben egy (a 9-11. ábrákon látható) 23 adapter 22 csatlakozókarmantyúja kapcsolódik egy gőzfejlesztő készülék, például egy presszógép csőrendszeréhez. A bemutatott kiviteli példánál a 23 adapter „bajonettzárás” kivitelű, és együttműködik két 10 bevágással és két 12 ho-

kivitelű, és együttműködik két 10 bevágással és két 12 horonnyal, amelyek átmérősen ellentett módon vannak elrendezve, és az 1 szívófej felső részén vannak kiképezve. A 19 szárnyak meggátolják az 1 szívófej elfordulását a kapszulához képest.

5 A 21 gőzbevezető nyílás integrált kialakítása az 1 szívófej 4 alaptestében lehetővé teszi a kiszívott folyadék visszaáramlásának megakadályozását, ami felléphet a 25 szívókamrában jelentkező turbulencia következtében, és következésképpen a gőzbevezető csövet nem engedi érintkezni a folyadékkal, így mindig tökéletesen tiszta marad.

10 Ha most különösen a 4. ábrát tekintjük, látható, hogy a 21 gőzbevezető nyílás a 25 szívókamrával egy nagyon kis átmérőjű 27 szűkületen keresztül áll összeköttetésben, 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
15 kívánt Venturi-hatáshoz szükséges vákuumot. Ezzel egyenértékű módon a 21 gőzbevezető nyílás és a 27 szűkület kialakítható lenne egy, az 1 szívófej többi részétől független alkatrészként, vagy kialakítható lenne a gőzbevezető csővel együtt, ha az be van illesztve az 1 szívófejbe.

20 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 folyadék-szállító 33 szívócsatorna, az 5 csomagolás belsejében lévő folyadék kiszívó-
25 vattyúzására.

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 légbefvezető 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 termékkálájában, Pebax® márkanéven, vagy a Gor (USA) cég termékei között, Gor-tex® márkanéven. Ez a 32a membrán azt is lehetővé teszi, hogy az 1 szívófej 4 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 felmelegítéséhez akarjuk használni.

Az 5. ábrán az is jól látható, hogy a folyadékszállító 33 szívócsatorna az 1 szívófej 4 alaptestének belsejében van kialakítva, ahol a 34a, 34b, 34c tápnyílások a bemutatott példa esetében az 1 szívófej 14 alapján vannak elrendezve, és arra szolgálnak, hogy összeköttetésbe kerüljenek a folyadékot tartalmazó 5 csomagolás belsejével, amikor a szerkezet szivattyúzásra kész állapotban van.

Abban az esetben, amikor egy szívófej egy zárt 5 csomagolás számára van előirányozva (lásd az 1. és 2. ábrát), az 1 szívófej függőleges külső része egy nyomáskiegyenlítő csatornát képező 35 horonnyal van ellátva,

amely lehetővé teszi a kapszula belsejében uralkodó nyomás kiegyenlítését, amikor az 5 csomagolásban lévő folyadékot kiszivattyúzzuk. A 35 horony 36 alsó része úgy van tehát kialakítva és elrendezve, hogy összeköttetésben legyen a folyadékot tartalmazó 5 csomagolás belsejével, amikor a szerkezet 5 kiszivattyúzásra kész állapotban van.

Ugyancsak látható, hogy a 29 keverőakna alsó vége egy 30 belső menettel van ellátva, ami lehetővé teszi a 13 csatlakoztató elem rögzítését, amelynek egy kiviteli példáját ismertetjük az alábbiakban a 6-8. ábrák kapcsán.

10 A 13 csatlakoztató elemnek egy 40 alapteste van, amely az alján egy 42 karimával, míg a másik végén egy 44 kúpos süveggel van ellátva. A 44 kúpos süveg egy elvékonyított 46 nyakrészen keresztül van összekötve a 40 alaptesttel. Egy felforrósított vagy emulgeált folyadékot kivezető 48 kibocsátó járat van kimunkálva a 40 alaptesten keresztül a 46 nyakrész alatt, amint 15 az a 8. ábrán látható. A 40 alaptest az alja közelében egy 41 külső menettel van ellátva, ami lehetővé teszi a 13 csatlakoztató elem becsavarozását az 1 szívófej 30 belső menetébe. Ezen csavarozás megkönnyítésére a 42 karima két 43 kezelőlyukkal van ellátva, de nyilvánvalóan elképzelhető itt más csavarozási eszköz alkalmazása is, ideértve a sérthetetlenül működő eszközöket. 20 Kívánatos lehet ugyanis higiéniai szempontból, hogy az 1 szívófejet ne lehessen leszerelni és újrafelhasználni az első alkalmazás után. Ezt a sérthetetlen jelleget elérhetjük egyébként másféle olyan alkatrészek alkalmazásával is, amelyek lehetővé teszik az 1 szívófej és a 13 csatlakoztató elem egyesítését, például összepattintással. Megfigyelhető végül, hogy a 44 kúpos süveg alapjának átmérője nagyon kevéssel kisebb, mint a 29 keverőakna 25 belső átmérője, hogy ily módon az emulzióknak egy kényszerített átáramlása jöjjön létre a 29 keverőakna fala és a 44 süveg alapja között, hogy ja-

vuljon az emulzió habos jellege, és főként, hogy homogén legyen a készítmény, valamint ki legyen küszöbölve a szennyeződés veszélye.

Ha most a 10-13. ábrákat tekintjük, amelyek a 9. ábra X-X és XI-XI vonalai szerinti részleges metszeteket tüntetnek fel, ezek kapcsán az előzőekben ismertetett első kiviteli példa szerinti 1 szívófej működésmódját ismertetjük, amikor az rá van illesztve a kapszulaként kialakított 5 csomagolásra, amely le van zárva a 7 fedőlap által, amint az az 1. és 2. ábrán látható. Ezen az ábrákon megfigyelhető, hogy az 5 csomagolás bizonyos számú bordával van ellátva, amelyek közül bizonyos 6a bordák lényegében az 5 csomagolás merevítésére szolgálnak, míg más 6b bordák az 1 szívófej 19 szárnyainak a megvezetésére vannak előirányozva.

A 10. ábra a szívófej-kapszula együttest mutatja a felnyitás előtt, vagyis amikor a kapszulaként kiképzett 5 csomagolás tartalma még nincs összeköttetésben a folyadékszállító 33 szívócsatornával. Ezen az ábrán a szívófej-kapszula együttes fel van szerelve egy bajonettzáras 23 adapterrel, amely biztosítja a 22 csatlakozókarmantyú összeköttetését annak 24 nyílásán keresztül az 1 szívófejben kiképzett 21 gőzbevezető nyílással.

A 7 fedőlap gyűrű alakú 15 befogási tartománya hermetikusan be van szorítva az 1 szívófej és a 13 csatlakoztató elem közé, és a 9 vezetőüreg feneke hermetikusan le van ragasztva vagy le van zárva a 7 fedőlap 15 befogási tartományt körülvevő 17 kapcsolódási gyűrűje által.

Az is elképzelhető, hogy a 15 befogási tartomány az 1 szívófej 14 alapjára, vagy a 13 csatlakoztató elem 42 karimájára van ráerősítve. Ebben a helyzetben a folyadék teljesen el van szigetelve a külső környezettől, ahol mind a folyadék 5. ábrán látható 34a, 34b, 34c tápnyílásai, mind a levegő nyomáskiegyenlítő nyílása, melyet a 35 horony 36 alsó része képez, a 7 fedőlapra hermetikusan ráragasztott 17 kapcsolódási gyűrű felett helyezked-

nek el. A 10. ábrán bemutatott előnyös kiviteli alaknál látható, hogy a 9 vezetőüreg hossza olyan, hogy a 7 fedőlapnak a felnyitás előtt domború alakja van.

Az 1 szívófejnek a kapszulaként kiképzett 5 csomagoláshoz képesti axiális elmozdításával, amint azt az F nyíl jelzi a 12. ábrán, a 17 kapcsolódási gyűrű leválását váltjuk ki. A 7 fedőlap ekkor homorú alakot vesz fel. Ezáltal összeköttetésbe hozzuk egyrészt a 34a (valamint a metszeten nem látható 34b és 34c) tápnyílásokat a kapszulában lévő folyadékkal, másrészt a 35 horony 36 alsó részét az A környezeti levegővel, hogy kiegyenlítsük a nyomást a kapszulaként kiképzett 5 csomagolás belsejében. Amint az a 13. ábrán látható, felnyitott helyzetben az 1 szívófej kilengése korlátozva van az 1 szívófej 14 alapján kiképzett 20 vállon, valamint a 9 vezetőüreg 9a alsó szélén való felütközés következtében, ami megakadályozza a 7 fedőlap beszakadását egy túl élénk mozgás következtében. Ebben az elrendezésben az 5 csomagolásban lévő folyadék nem képes szabadon áramlani a folyadékszállító 33 szívócsatornában a 25 szívókamra és az 5 csomagolásban lévő folyadék felülete között fennálló nyomáskülönbség következtében, ahol az 5 csomagolásban lévő nyomás természetesen kisebb, mint az 5 csomagolásban a felnyitás pillanatában uralkodó nyomás. A folyadék tehát nem tud szabadon kifolyni az 5 csomagolásból a folyadékszállító 33 szívócsatornán keresztül, így tehát a rendszer tiszta marad. Ebben a felnyitási helyzetben egy nyomás alatti vivőközeg, például gőz beáramlása a 25 szívókamrába vákuumot hoz létre a folyadékszállító 33 szívócsatornában, amely ekkor összeköttetésben áll az 5 csomagolás belsejével, valamint a 31 légbevezető járatban, így az 5 csomagolásban lévő folyadék a Venturi-hatás következtében kiszívódik, és a 25 szívókamrában uralkodó nyomás így kisebb lesz, mint a folyadék feletti nyomás az 5 cso-

magolásban. A folyadék tehát kiáramlik a 29 keverőaknába a 26 szűkítőnyíláson keresztül, és homogenizálás után kiadagolásra kerül a 48 kibocsátó járaton keresztül, adott esetben egy meleg emulzió formájában. A 35 horony és az annak 36 alsó része által képzett nyílás lehetővé teszi az 5 csomagolás feltöltődését levegővel, mialatt annak kiszívott folyadéktartalma eltávozik, és ezek biztosítják, hogy az 5 csomagolás belsejében uralkodó nyomás nagyobb maradjon, mint a létrehozott vákuum, hogy ezáltal biztosítsuk a kiszivattyúzás folyamatosságát, ugyanakkor megakadályozzuk az 5 csomagolás összeesését. Amikor abbamarad a vivőközeg beáramlása, a 25 szívókamra nyomása ismét valamivel nagyobb lesz, mint az 5 csomagolásban lévő folyadék nyomása, ami ily módon biztosítja a folyadék-visszatartást a folyadékszállító 33 szívócsatornában, az esetleges kifelé történő kiáramlás veszélye nélkül.

A 14-16. ábrákon a találmány szerinti kiszivattyúzó szerkezet egy második lehetséges kiviteli változata van szemléltetve, amelynél az előző ábrákkal összefüggésben ismertetett alkatrészeket azonos hivatkozási számokkal jelöltük.

Ennél a második kiviteli változatnál a 2 szívófej két egymásba illeszthető 50, 52 szívófejrészből hozható létre, például (nem ábrázolt módon) összepattintással. A 2 szívófej tartalmaz egy első üreges külső 50 szívófejrészt, amelynek 51 fenekén áthatol a nyomás alatti vivőközeget bejuttató 21 gőzbevezető nyílás és a 31 légbevezető járat, ha habot akarunk készíteni. Az 50 szívófejrész 49 külső fala egyébként, miként az előzőekben is, el van látva egy levegőszállító 35 horonnyal az 5 csomagoláson belüli nyomás kiegyenlítésére a folyadék kiszivattyúzása során.

A második belső 52 szívófejrész a közepén egy üreggel rendelkezik, amelyet egy 54 oldalfal és egy 56 fenék határol, amelyek a 29 keverőaknát

képezik. Az 56 fenéken áthatol egy 26 szűkítőnyílás. Amint a második 52 szívófejréssz be lett illesztve az első 50 szívófejrésszbe, a 26 szűkítőnyílás összeköttetésbe kerül a 25 szívókamrával, amely a külső 50 szívófejréssz 51 feneke és a belső 52 szívófejréssz 56 feneke között van kialakítva. A másod-
 5 dik 52 szívófejréssz külső fala egy horonnyal van ellátva, amely összeköti annak 53 alapját és a 25 szívókamrát, hogy a külső 50 szívófejréssz falával szemben egy folyadék szállító 33 szívócsatornát képezzen a kiszivattyúzandó folyadék számára. Miként a második kiviteli változatnál, a belső 52 szívófejréssz 53 alapja és esetleg a külső 50 szívófejréssz alapja szorosán hozzá
 10 van erősítve a 7 fedőlap 15 befogási tartományához, és a 9 vezetőüreg alapja rá van erősítve, kisebb szakítószilárdsággal, egy, a 15 befogási tartományt körülvevő 17 kapcsolódási gyűrűre. Ennél a második kiviteli változatnál megfigyelhetjük, hogy a szívófej itt már nincs ellátva szárnyakkal, csupán egy 58 vezetőkarimával.

15 Ennek a kiviteli alaknak az előnye az, hogy a szívófej egyszerűbb gyártását teszi lehetővé, ami könnyen megvalósítható két, viszonylag egyszerű alakú öntött alkatrészből.

Ez a második kiviteli alak abban is különbözik az elsőtől, hogy a 48 kibocsátó járat le van fedve egy 59 ráccsal, ami lehetővé teszi a kibocsátott
 20 készítmény homogenizálását és ezen készítmény minőségének a javítását. Az 59 rács ezen kiviteli példa szerint kialakítható egy külön alkatrészként, vagy a 7 fedőlap anyagából.

A 17. és 18. ábrán az előző kiviteli alak egy változata látható, amely abban különbözik az előzőtől, hogy a homogenizáló eszközt itt egy 44 kúpos
 25 süveg képezi, amely a 29 keverőaknában van elrendezve, és a belső 52 szívófejréssz 54 oldalfalának anyagából van kialakítva. Ez a 44 kúpos süveg lényegében ugyanúgy van felépítve, mint a 6-8. ábrákon bemutatott 13 csatla-

koztató elem kúpos süvege. Ebben az esetben az 59 rács szintén megtartható.

A 17. ábra a találmány szerinti szerkezetet zárt helyzetben mutatja át-
mérő menti metszetben, amely metszet átmegy a folyadékszállító 33 szívó-
5 csatornán, míg a 18. ábra ugyanezt a szerkezetet nyitott helyzetben mutatja,
az előbbire merőleges metszetben.

A 19. ábra felszakított távlati nézetben mutatja a találmány szerinti ki-
szivattyúzó szerkezet egy harmadik lehetséges kiviteli alakját, amelynél a 3
szívófej áthatol egy nyitott merev 60 tartály fenekén, amely tartály adott eset-
10 ben egy 61 skálával ellátott tál formájában van kialakítva, ami lehetővé teszi
a beöntött folyadék mennyiségének mérését, vagy fordítva, az elfogyasztott
folyadék mennyiségének a megállapítását. Miként az előzőekben is, a 3
szívófej egy 13 csatlakoztató elem által rögzíthető. A 3 szívófej azonban egy-
szerűen be is ékelhető vagy ragasztható egy, a 60 tartály fenekén kialakított
15 lyukba. Ez a kiviteli alak abban különbözik az előzőekben ismertett kiviteli
alakoktól, hogy a 3 szívófej szívónyílásai (tápanyílásai) folyamatosan össze-
kötötésben állnak a 60 tartály belsejében lévő folyadékkal, és hogy a 60
tartály nyitott, ily módon elhagyható a nyomáskiegyenlítő horony.

Gazdaságossági megfontolásokból a szívófej alapteste vagy az ezt
20 képező alkatrészek előnyösen műanyagból, fröccsöntéssel vannak előállít-
va.

A jelen leírásban az „összeerősítés” fogalma alatt értünk mindenféle
közvetlen vagy közvetett kapcsolatot két alkatrész között, így például hőve-
zetéssel, indukciósan, fotonikusan vagy ultrahanggal végzett hegesztést
25 vagy ragasztóanyag általi ragasztást vagy ezen módszerek kombinációját.

A „folyadék” fogalma a jelen leírásban széles értelemben értendő, mint
például összenyomhatatlan vagy kvázi összenyomhatatlan közegek bármely

fázisa vagy ezen fázisok kombinációja, amely közegek szilárd anyagrészeket tartalmaznak, és alkalmasak vezetékeken keresztül történő szivattyúzásra.

5 A találmány alapgondolatának keretein belül egy szakember különböző módosításokat alkalmazhat, például annak érdekében, hogy a szívófej külső alakja igazodjon valamely folyékony élelmiszert tartalmazó edény különleges alakjához.

10 A találmány szerinti szerkezet különösen jól alkalmazható folyékony élelmiszer, mint például tej vagy tej alapú koncentrátum kiszivattyúzására egy csomagolásból.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Szerkezet folyadék kiszivattyúzására egy csomagolásból ezen fo-
 5 lyadék felforrósított, habosított vagy emulgeált formában való kiadagolásá-
 hoz, amely szerkezet egy Venturi-hatás alapján működő szívó alegységet
 tartalmaz, amely összeköthető egy nyomás alatti vivőközeget előállító
 készülék csőrendszerével, ahol ez a szívó alegység egy szívókamrába (25)
 10 torkolló vivőközeg-bevezető járatot tartalmazó alaptesttel (4), valamint leg-
 alább egy, a csomagolásban (5) lévő folyadékot továbbító szívócsatornával
 (33) rendelkezik, **azzal jellemezve**, hogy a szívó alegység egy szívófejből (1,
 2, 3), valamint olyan rögzítő és felnyitó eszközökből áll, amelyek alkalmasak
 a szívófej (1, 2, 3) csomagolással (5) való összekötésére, és összeköttetés
 15 létesítésére a szívócsatorna (33) és a csomagolás (5) belsejében lévő folya-
 dék között.

2. Az 1. igénypont szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a rögzítő
 és felnyitó eszközökön keresztül a szívófej (1, 2) összeköthető a csomago-
 lás (5) fedőlapjával (7), és a szívófej (1, 2) elmozdítható a csomagoláshoz
 (5) képest egy olyan helyzet, amelyben a csomagolás (5) le van zárva a fe-
 20 dőlap (7) által, és egy olyan helyzet között, amelyben a csomagolás (5) fel
 van nyitva, és a szívócsatorna (33) összeköttetésbe van hozva a csomago-
 lásban (5) lévő folyadékkal (L).

3. A 2. igénypont szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a rögzítő
 és felnyitó eszközök úgy vannak elrendezve, hogy a szívócsatornát (33) és a
 25 csomagolásban (5) lévő folyadékot anélkül hozzák egymással összekötte-
 tésbe, hogy a folyadék kifelé kiáramolhatna.

4. A 3. igénypont szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a rögzítő és felnyitó eszközök egy, a fedőlap (7) és a csomagolás (5) egyéb része közötti befogási tartomány (15) szétbontására alkalmas eszközökként vannak kialakítva.

5 5. A 2-4. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a rögzítő és felnyitó eszközökhöz egy csatlakoztató elem (13) tartozik, amely alkalmas a szívófej (1) fedőlappal (7) való összekötésére a fedőlap (7) befogási tartományának (15) beszorítása vagy ráerősítése által.

10 6. A 2-4. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a rögzítő és felnyitó eszközök egy ráerősített csatlakozást képeznek a fedőlap (7) és a szívófej (1) alapja (14) között.

15 7. A 2-6. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a szívókamra (25) egy szűkület (27) után van elrendezve, és egy szűkítőnyíláson (26) keresztül egy keverőaknával (29) van összekötve, amely viszont a környezettel áll összeköttetésben egy kibocsátó járaton (48) keresztül.

8. A 6. és 7. igénypont szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a befogási tartomány (15) egy nyílást (8) határol a fedőlapon (7), és a kibocsátó járat (48) összeköttetésben áll ezzel a nyílással (8).

20 9. A 8. igénypont szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a nyílás (8) felett egy, a kibocsátott termék homogenizálását elősegítő rács (59) van elrendezve.

25 10. Az 1-9. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy tartalmaz egy légbevezető járatot (31) is, amely a szívókamrába (25) torkollik.

11. A 10. igénypont szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a szívókamrába (25) torkolló légbevezető járat (31) olyan bemeneti nyílással (32) rendelkezik, amelynek a keresztmetszete nagyobb, mint a légbevezető járat (31) többi része, és a bemeneti nyílás (32) egy, a levegőhozam szabályozását megengedő áteresztő membránnal (32a) van lezárva.

12. Az 1-11. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a folyadékszállító szívócsatorna (33) a szívófej (1, 2, 3) alapja (14) és a szívókamra (25) között húzódik.

13. Az 5. vagy 6. igénypont szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a szívófej (1, 2) egy, a csomagolás (5) fedőlapjának (7) síkjára merőlegesen kiképzett vezetőüregben (9) van elhelyezve.

14. A 13. igénypont szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a szívófej (1, 2) alapteste (4) és a vezetőüreg (9) között egy, a csomagolásba (5) annak felnyitott állapotában egy nyílást képező alsó részén (36) keresztül nyomáskiegyenlítő levegőt bevezető horony (35) van kiképezve.

15. A 14. igénypont szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a nyomáskiegyenlítő horony (35) nyílást képező alsó része (36) a csomagolás (5) felnyitott állapotában a vezetőüreg (9) alatt helyezkedik el.

16. A 13-15. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a szívófej (1) a felső részén több, a csomagolás (5) vezetőüregének (9) nyílásától kiinduló bordákkal (6b) együttműködve a szívófej (1) csomagoláshoz (5) képesti elfordulását megakadályozó szárnyal (19) van ellátva.

17. Az 1-16. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy egy csomagolást (5) foglal magában, és ezzel a csomagolással (5) együtt eldobható.

18. Szerkezet folyadék kiszivattyúzására egy tartályból ezen folyadék felforrósított, habosított vagy emulgeált formában való kiadagolásához, amely szerkezet egy Venturi-hatás alapján működő szívófejjel (1) rendelkező szívó alegységet tartalmaz, amely összeköthető egy nyomás alatti vivőközeget előállító készülék csőrendszerével, ahol az említett alegység egy szívókamrába (25) torkolló vivőközeg-bevezető járatot tartalmazó alaptesttel (4), valamint legalább egy, a tartályban lévő folyadékot továbbító szívócsatornával (33) rendelkezik, amely a tartályba torkollik, **azzal jellemezve**, hogy a folyadékszállító szívócsatorna (33) magában a szívófej (1) alaptestében (4), a szívófej (1) alapja (14) és a szívókamra (25) között van kialakítva, és a kibocsátó járat (48) a tartályban lévő folyadékkal szemben tömített csatlakozást képezve áthatol a tartály alján.

19. A 18. igénypont szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a szívókamra (25) egy szűkítőnyíláson (26) keresztül egy keverőaknával (29) van összekötve, amely egy, a szívófej (1) alaptestének (4) alapján (14) kiképzett kibocsátó járaton (48) keresztül összeköttetésben áll a környezettel.

20. A 18. vagy 19. igénypont szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a szívófej (2) két szívófejrész (50, 52) által képzett alaptesttel rendelkezik, amely tartalmaz egy első külső szívófejrészt (50), amelyen áthatol a vivőközeg-bevezető járat és a légbevezető járat (31), és amelybe be van illesztve a második szívófejrész (52), amelyen áthatol egy, ezen két szívófejrész (50, 52) között kialakított szívókamrával (25) összeköttetésben álló szűkítőnyílás

(26), ugyanakkor a folyadékszállító szívócsatorna (33) az első és második szívófej rész (50, 52) falai között van kialakítva.

21. A 20. igénypont szerinti szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a belső szívófej rész (52) alapján (53) annak anyagából egy kúpos süveg (44) van
5 kiképezve.

A meghatalmazott:

10

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
Sipos József
szabadalmi ügyvivő

HIVATKOZÁSI SZÁMOK JEGYZÉKE

| | | |
|----|----|-----------------------|
| | 1 | szívófej |
| 5 | 2 | szívófej |
| | 3 | szívófej |
| | 4 | alaptest |
| | 5 | csomagolás (kapszula) |
| | 6a | borda |
| 10 | 6b | borda |
| | 7 | fedőlap |
| | 8 | nyílás |
| | 9 | vezetőüreg |
| | 9a | alsó szél |
| 15 | 10 | bevágás |
| | 11 | fenékrész |
| | 12 | horony |
| | 13 | csatlakoztató elem |
| | 14 | alap |
| 20 | 15 | befogási tartomány |
| | 17 | kapcsolódási gyűrű |
| | 19 | szárny |
| | 20 | váll |
| | 21 | gőzbevezető nyílás |
| 25 | 22 | csatlakozókarmantyú |
| | 23 | adapter |

- 24 nyílás
- 25 szívókamra
- 26 szűkítőnyílás
- 27 szűkület
- 5 29 keverőakna
- 30 belső menet
- 31 légbevezető járat
- 32 bemeneti nyílás
- 32a (áteresztő) membrán
- 10 33 (folyadékszállító) szívócsatorna
- 34a tápnyílás
- 34b tápnyílás
- 34c tápnyílás
- 35 (nyomáskiegyenlítő) horony
- 15 36 alsó rész
- 40 alaptest
- 41 külső menet
- 42 karima
- 43 kezelőlyuk
- 20 44 kúpos süveg
- 46 nyakrész
- 48 kibocsátó járat
- 49 külső fal
- 50 (első, külső) szívófejrész
- 25 51 fenék
- 52 (második, belső) szívófejrész
- 53 alap

- 54 oldalfal
- 56 fenék
- 58 vezetőkarima
- 59 rács
- 5 60 (merev, nyitott) tartály
- 61 skála

10

15

20

25

980/05

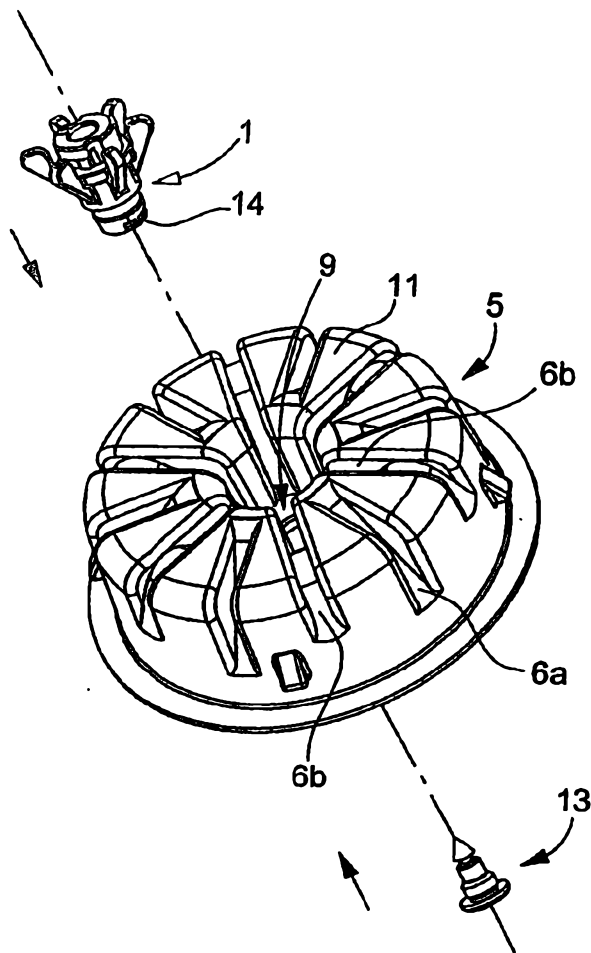


Fig.1

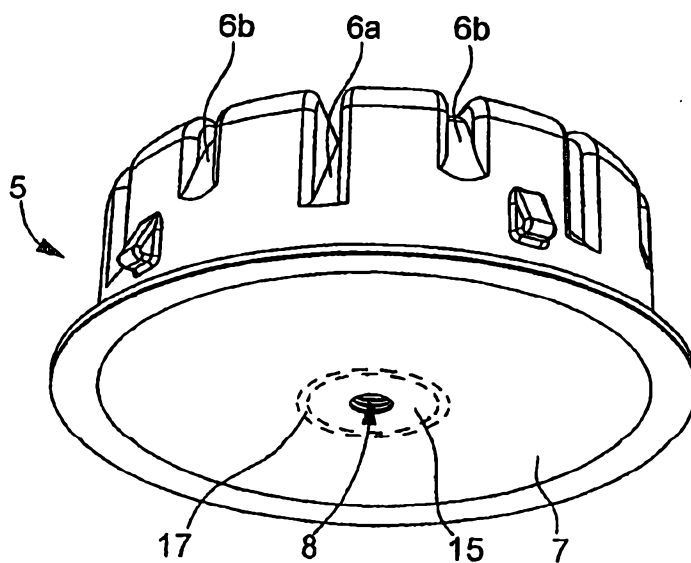


Fig.2

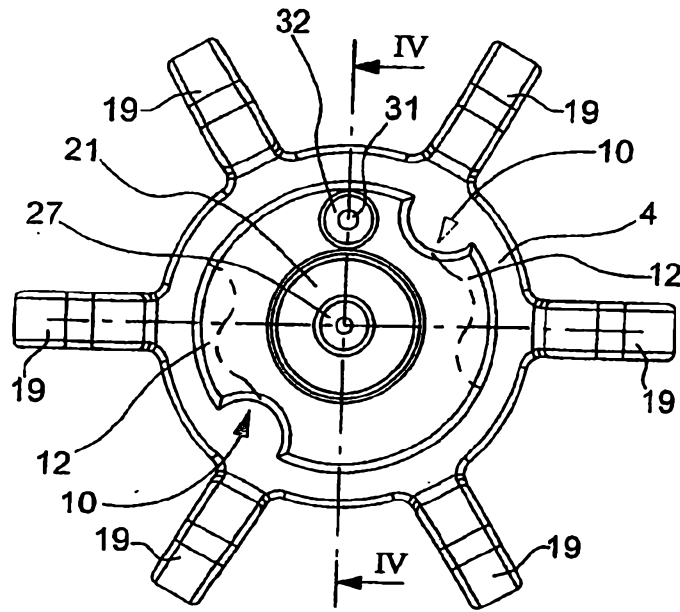


Fig.3

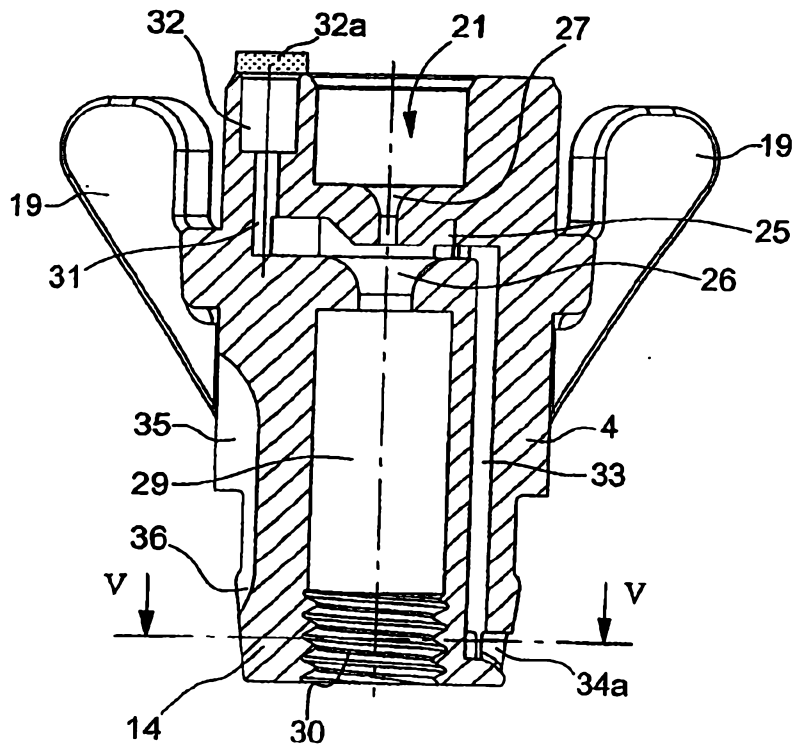


Fig.4

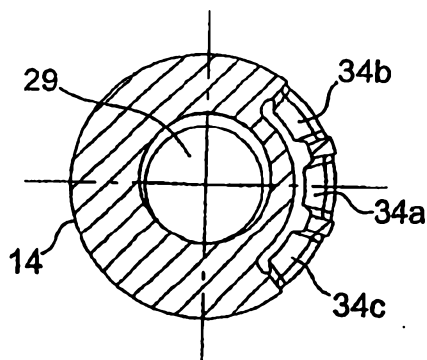


Fig.5

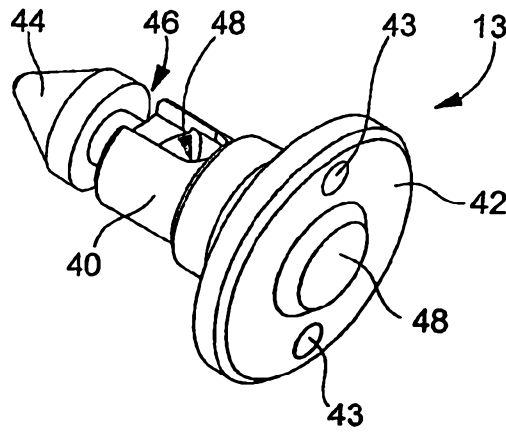


Fig. 6

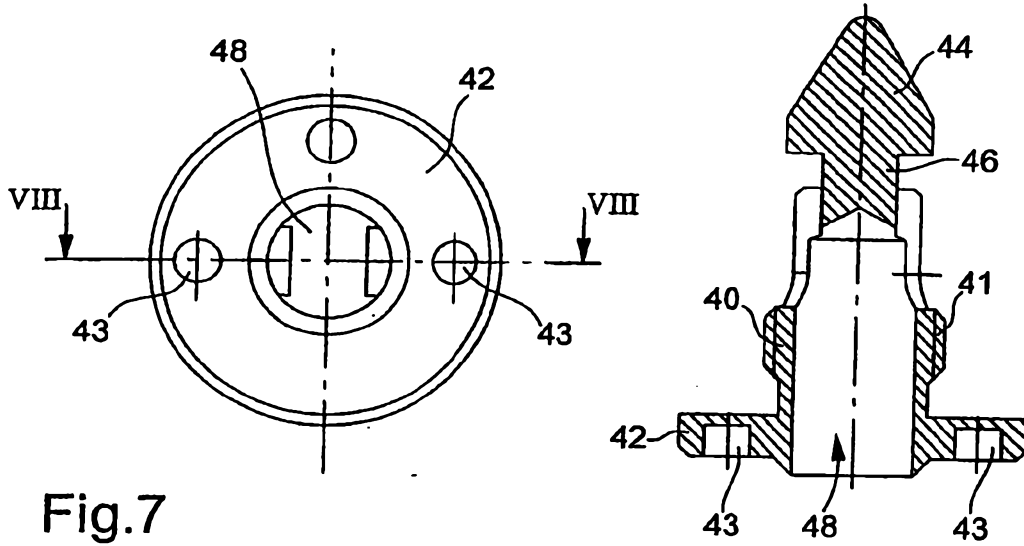


Fig. 7

Fig. 8

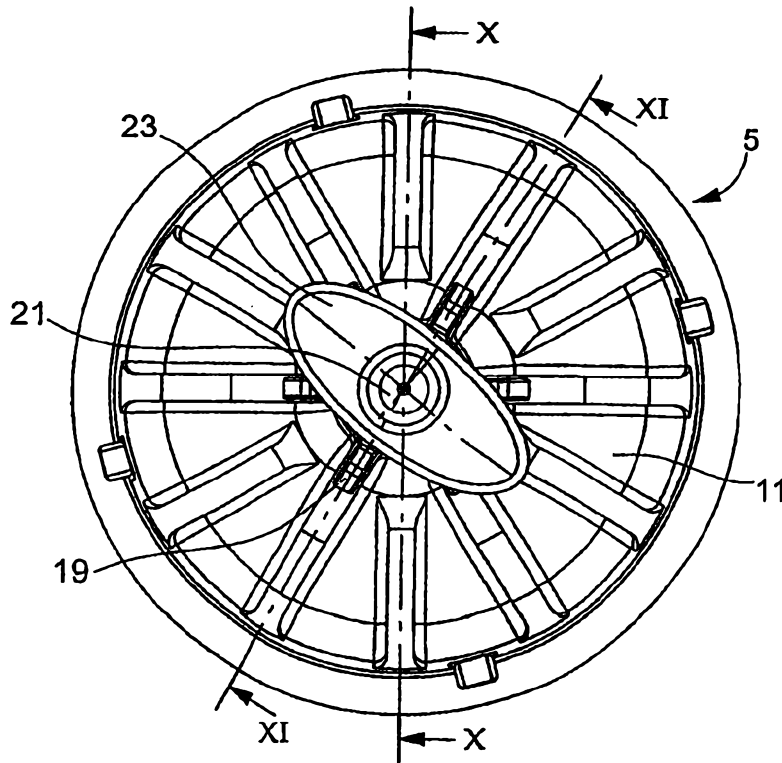


Fig. 9

980/05

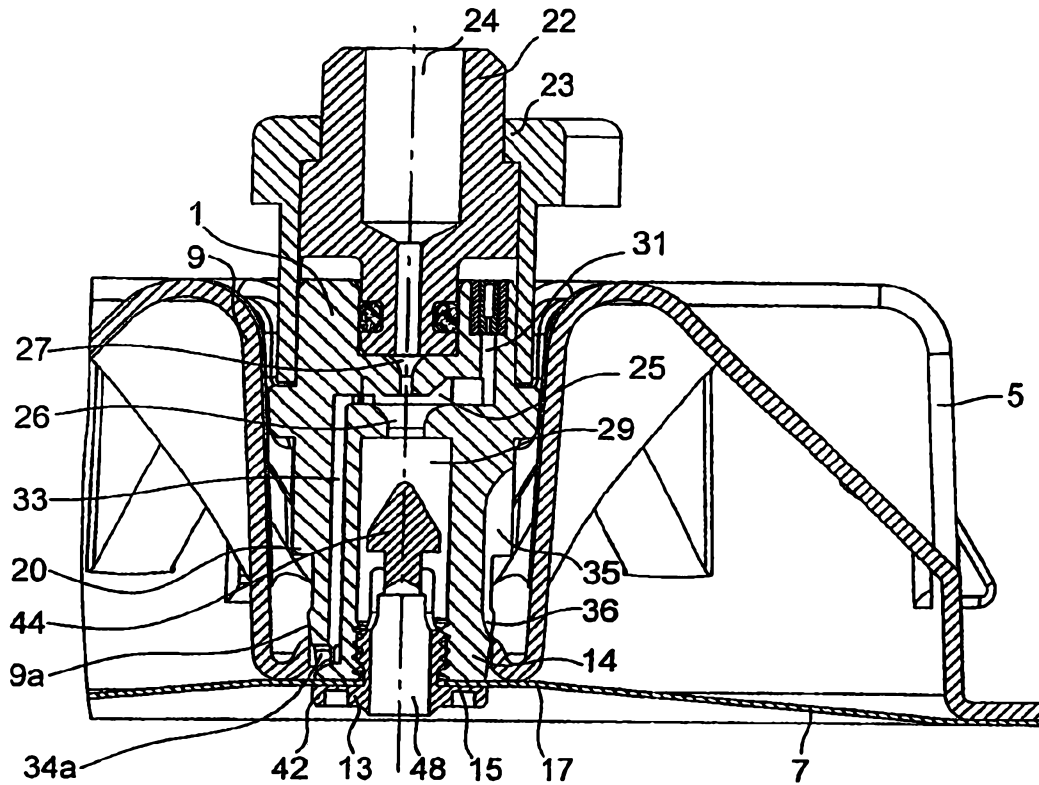


Fig.10

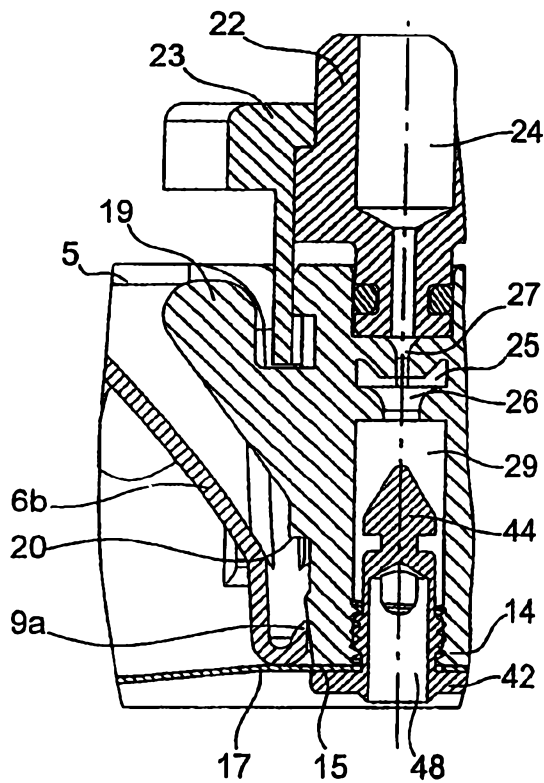


Fig.11

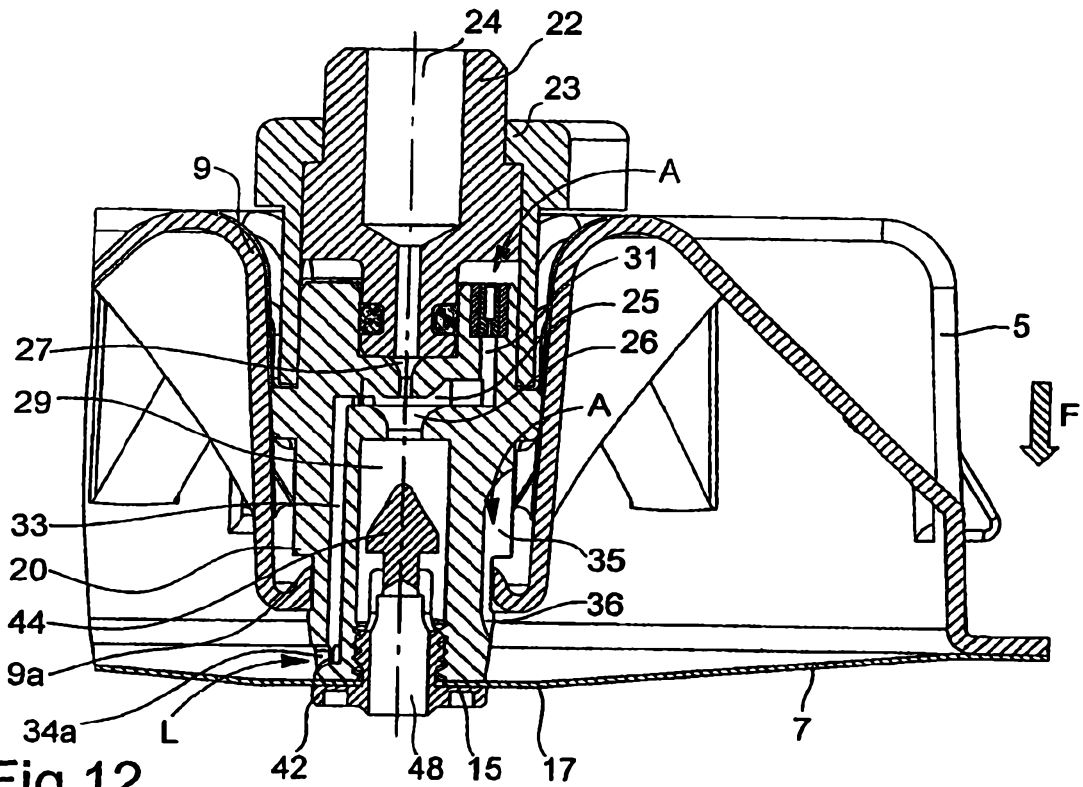


Fig.12

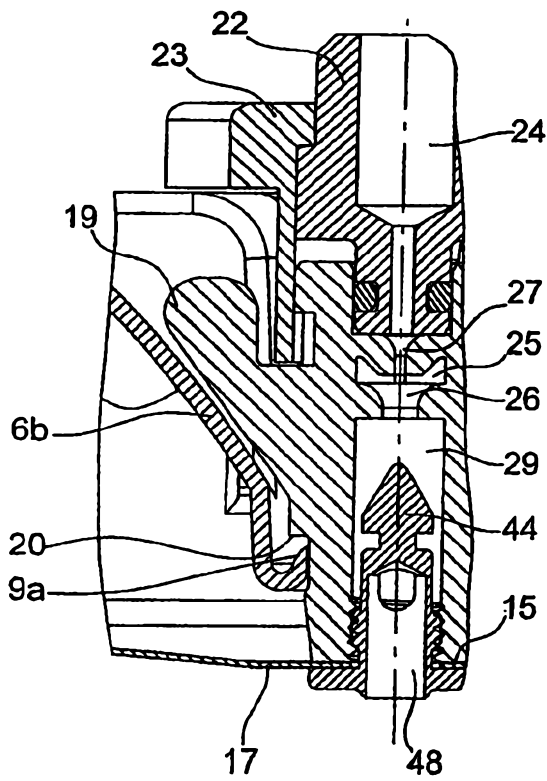


Fig.13

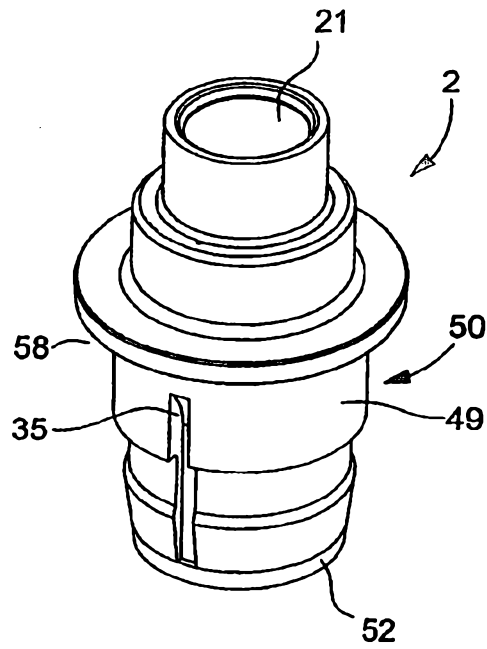


Fig.14

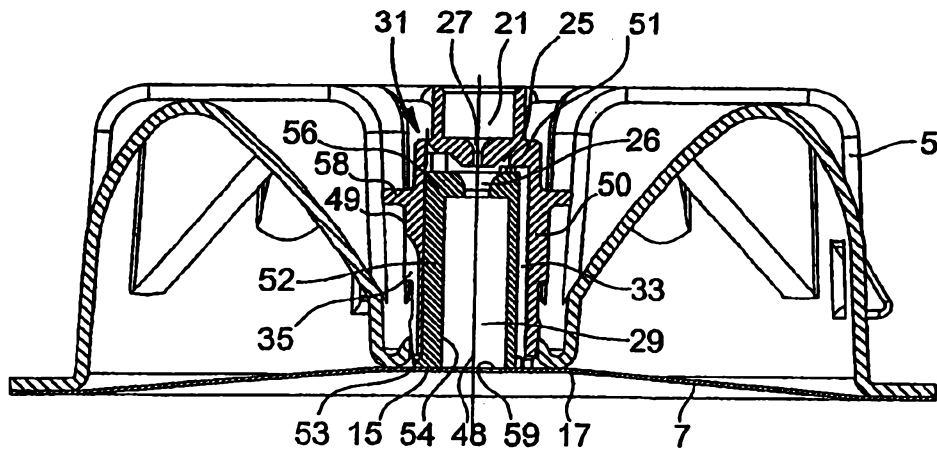


Fig.15

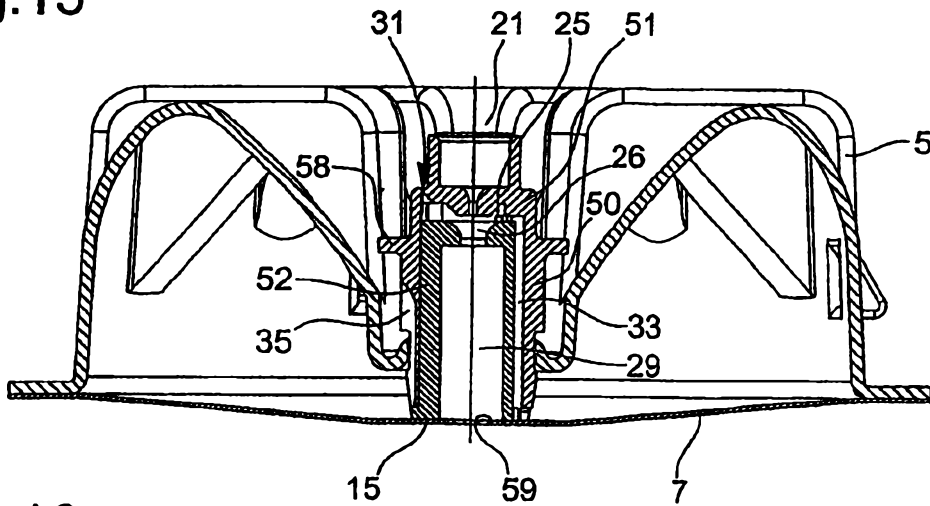


Fig.16

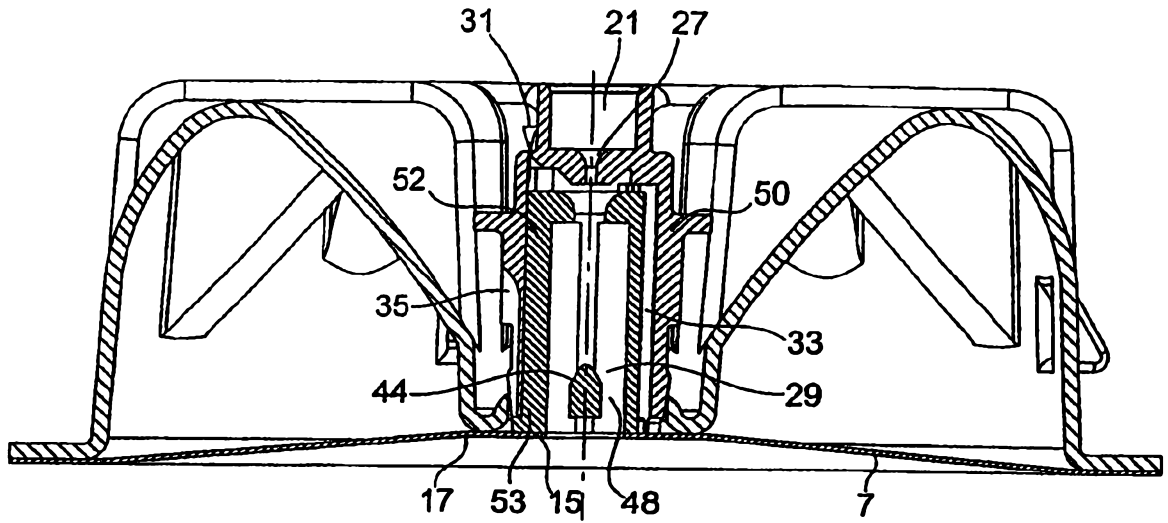


Fig.17

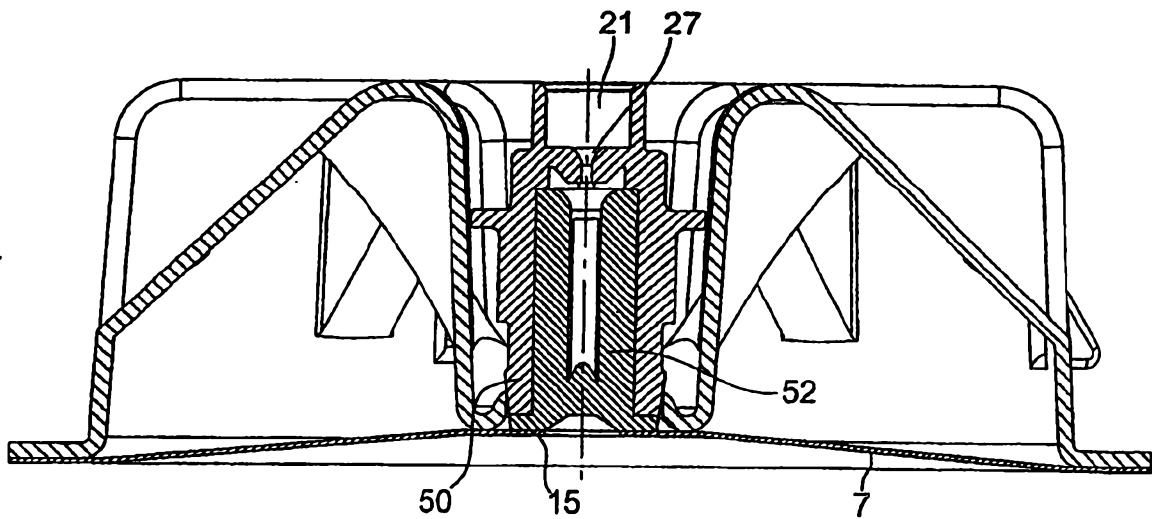


Fig.18

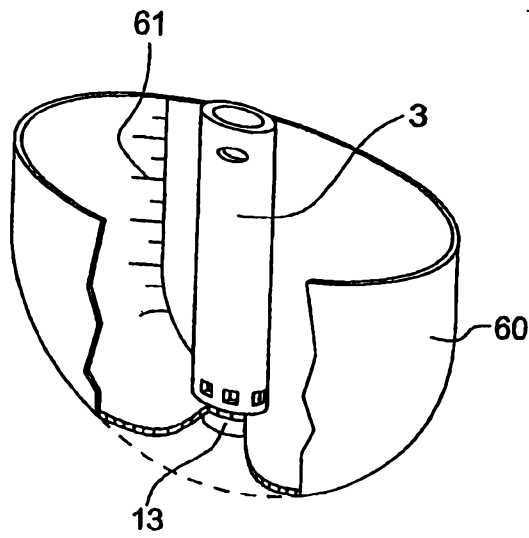


Fig. 19