



(12) Patentskrift

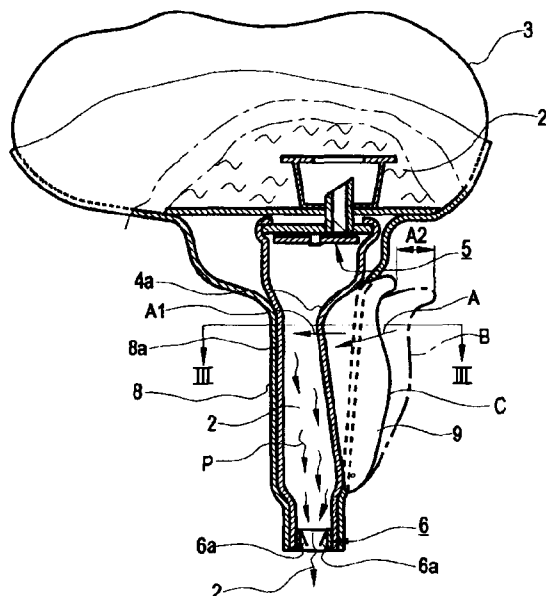
(10) SE 536 371 C2

(21) Patentansökningsnummer: 1100905-7
(45) Patent meddelat: 2013-09-17
(41) Ansökan allmänt tillgänglig: 2013-06-10
(22) Patentansökan inkom: 2011-12-09
(24) Löpdag: 2011-12-09
(83) Deposition av mikroorganism: ---
(30) Prioritetsuppgifter: ---

(51) Internationell klass:
A47K 5/12 (2006.01)
B67D 3/04 (2006.01)
B67D 7/02 (2010.01)

- (73) Patenthavare: Asept International AB, Traktorvägen 17, 226 60 Lund SE
(72) Uppfinnare: Sten Drennow, Lund SE
(74) Ombud: Zacco Sweden AB, Box 5581, 114 85 Stockholm SE
(54) Benämning: Portioneringsanordning
(56) Anförda publikationer: US 1542584 A • US 5248066 A • EP 0232571 A1 • US 1326880 A
(47) Sammandrag:

Föreliggande uppfinning avser en portioneringsanordning (1) för att portionera ut en flytande produkt (2), företrädesvis en livsmedelsprodukt, ur en behållare (3 eller 20), varvid en slangdel (4) av elastiskt och återfjädrande material är anslutbar till behållaren så, att produkt kan bringas strömma från behållaren in i slangdelen (4). Slangdelen (4) är intryckbar för att portionera ut produkt ur densamma och den är utformad att genom egen återfjädring återta en ursprungsform efter intryckning därav. En backventil (5) är anordnad att stänga för att förhindra att produkt vid intryckning av slangdelen (4) kan återströmma från slangdelen (4) till behållaren (3) och en utströmningsventil (6) är anordnad att öppna för att medge portionering av produkt ut ur slangdelen (4) och att stänga när så skett. Slangdelen (4) är anordnad i en rördel (8) eller motsvarande och ett tryckorgan (9) är anordnat att trycka in slangdelen för att portionera ut produkt ur denna.



Sammandrag:

Föreliggande uppfinning avser en portioneringsanordning (1) för att portionera ut en flytande produkt (2), företrädesvis en livsmedelsprodukt, ur en behållare (3 eller 20), varvid en slangdel (4) av elastiskt och återfjädrande material är anslutbar till behållaren (~~3 eller 20~~) så, att produkt kan bringas strömma från behållaren (~~3 eller 20~~) in i slangdelen (4). Slangdelen (4) är intryckbar för att portionera ut produkt (~~2~~) ur densamma och den är utformad att genom egen återfjädring återta en ur-sprungsform efter intryckning därav. En backventil (5) är anordnad att stänga för att förhindra att produkt (~~2~~) vid in-tryckning av slangdelen (4) kan återströmma från slangdelen (4) till behållaren (3) och en utströmningsventil (6) är anordnad att öpp-na för att medge portionering av produkt (~~2~~) ut ur slangdelen (4) och att stänga när så skett. Slangdelen (4) är anordnad i en rördel (8) eller motsvarande och ett tryck-organ (9) är anordnat att trycka in slangdelen (~~4~~) för att portionera ut produkt (~~2~~) ur denna.

-(Figur 2).

Portioneringsanordning och behållare därtill.

Tekniskt område:

Föreliggande uppfinning avser en portioneringsanordning för att portionera ut en flytande produkt, företrädesvis en livsmedelsprodukt, ur en behållare, varvid en slangdel av ett elastiskt och återfjädrande material är anslutbar till behållaren så, att produkt kan strömma från behållaren in i slangdelen, vilken är intryckbar för att portionera ut produkt ur densamma. Slangdelen är utformad att genom egen återfjädring återta en ursprungsform efter intryckning av densamma. En backventil är anordnad att stänga för att förhindra att produkt vid intryckning av slangdelen kan återströmma till behållaren och en utmatningsventil är anordnad att öppna för att medge portionering av produkt ut ur slangdelen och stänga denna när så skett. Uppfinningen avser också en behållare för denna portioneringsanordning.

Problemlösning:

En portioneringsanordning av ovan beskriven typ är känd från dokumentet US 5 730 327. Denna kända portioneringsanordning uppvisar en slangdel som man griper om och som man trycker ihop med handen för att portionera ut den däri befintliga produkten. Eftersom slangdelen kan tryckas ihop mer eller mindre och på olika ställen därav kan den vid olika tillfällen utportionerade mängden produkt variera i stor omfattning. Detta innebär att denna kända portioneringsanordning ej kan användas om man önskar portionera ut exakta mängder produkt vid varje tillfälle och flera efter varandra följande tillfällen. Dessutom föreligger ett problem däri att slangdelen måste vara vara tjockväggig för att klara många och snabba hoptryckningar, vilket med avseende på dess tillverkning och kraftbehov kan vara ofördelaktigt

Syftet med föreliggande uppfinning har varit att åstadkomma en portioneringsanordning som med enkla medel eliminerar dessa problem och detta löses i huvudsak genom att uppfinningen uppvisar de kännetecken, som framgår av efterföljande patentkrav 1-1914. Uppfinningen avser också en fördelaktig behållare för portioneringsanordningen och denna uppvisar de kännetecken, som framgår av efterföljande patentkrav 20.

Genom att uppfinningen uppvisar nämnda kännetecken medges att man kan portionera ut en förutbestämd, exakt mängd produkt vid varje tillfälle och även vid flera

efter varandra följande tillfällen. Dessutom kan slangdelen utformas tunnväggig och den blir därmed lätt att trycka in för utportionering av produkten. Dessutom får slangdelen erforderligt stöd under utportioneringen och den befinner sig därvid i en helt skyddad position.

Figurförteckning:

Figur 1 visar ett snitt av en portioneringsanordning enligt uppfinningen med en därpå anordnad behållare;

Figur 2 visar portioneringsanordningen enligt figur 1 då produkt portioneras ut ur denna;

Figur 3 visar ett snitt 3-3 av portioneringsanordningen enligt figur 2;

Figur 4 visar portioneringsanordningen enligt figur 1 då produkt suges ur behållaren.

Figur 5 visar schematiskt delar av portioneringsanordningen enligt uppfinningen med en alternativt utformad behållare.

Beskrivning av ett föredraget utförande av portioneringsanordningen enligt uppfinningen.

Den på figurerna 1-4 visade utportioneringsanordningen 1 är avsedd för att portionera ut en flytande produkt 2, företrädesvis livsmedel, t. ex. ketchup, senap, dressing eller liknande ur en behållare 3 av flexibelt material. En slangdel 4 av elastiskt och återfjädrande material är anslutbar till behållaren 3 så, att produkt 2 kan strömma från behållaren 3 in i slangdelen 4. Slangdelen 4 är intryckbar för att portionera ut produkten 2 ur densamma och den kan återta sin ursprungsform då intryckningen upphör. En backventil 5 är anordnad att stänga för att förhindra att produkten 2 vid intryckning av slangdelen 4 kan återströmma från slangdelen 4 till behållaren 3 och en utströmningsventil 6 är anordnad att öppna för att medge utströmning av produkten 2 ut ur slangdelen 4 och att stänga denna när så skett.

Behållaren 3 är placerbar i en skålformad del 7, som uppvisar en rördel 8, som är utformad att medge införing av slangdelen 4 i densamma samtidigt som behållaren 3 placeras i den skålformade delen 7. Rördelen 8 uppvisar ett tryckorgan 9 som kan bibringas en portioneringsrörelse A in i rördelen 8 för att trycka in sidodelar 4a av slangdelen 4 in i densamma och in i rördelen 8 i en riktning A1 mot motstående delar 8a av rördelen 8, varvid sistnämnda delar 8a bildar stöd för slangdelen 4. Genom denna intryckning av sidodelen 4a minskas volymen i slangdelen 4, vilket

medför att produkt 2 portioneras ut ur denna. Genom att slangdelen 4 med väsentliga delar av sin omkrets och väsentliga delar av sin längd anligger mot rördelen 8 bildar denna sålunda en stödhylsa 10 för slangdelen 4 under utportioneringen av produkt 2.

Tryckorganet 9 är så anordnat att det kan bibringas portioneringsrörelser A med förutbestämd storlek A2 (se figur 2) för att åstadkomma en förutbestämd volymminskning av slangdelens 4 inre delar och därmed portionera ut en förutbestämd mängd produkt 2 ur slangdelen 4 vid varje portioneringstillfälle.

För att kunna trycka in slangdelen 4 med så låg tryckkraft som möjligt på tryckorganet 9 kan detta vara svängbart anordnat på rördelen 8 som en enarmad hävstång.

Tryckorganet 9 är dessutom företrädesvis så anordnat, att det kan trycka in sådana sidodelar 4a av slangdelen 4, som ligger närmast backventilen 5, längre in i rördelen 8 än delar av slangdelen 4 som ligger närmast utströmningsventilen 6. Härigenom underlättas att produkt 2 strömmar i riktning P mot utströmningsventilen 6 och via denna ut ur slangdelen 4.

Rördelen 8 uppvisar en långsträckt slits 11, som sträcker sig i en längsgående riktning uppåt längs densamma och tryckorganet 9 är långsträckt, sträcker sig längs slitsen 11 och är införbart i denna för att trycka in slangdelens 4 sidodelar 4a i rördelen 8. Tryckorganet 9 är svängbart lagrat vid rördelen 8 nedanför slitsen 11 och det kan sålunda svängas så, att sidodelarna 4a innanför övre delar 11a av slitsen trycks in längre i rördelen 8 än slangdelen 4 innanför nedre delar av slitsen 11b.

Slangdelen 4 är så flexibelt utformad att dess intryckta sidodelar 4a kan återfjädra till en ursprungsform och de kan därvid återföra tryckorganet 9 från ett intryckt läge C till sitt utgångsläge B.

Rördelen 8 kan vara utformad som ett handtag som man kan hålla med en hand och tryckorganet 9 kan vara anordnat att manövreras med samma hand. Vidare kan tryckorganet 9 företrädesvis vara fastsnäppbart på rördelen 8 så, att det kan svängas i förhållande till denna. Slangdelen 4 och rördelen 8 kan vara koniskt avsmalnande i riktning från backventilen 5 och den skålformade delen 7 och rördelen 8 vara utformade som en enhet av samma material.

Den skålformade delen 7 kan uppvisa en nedåtriktad del 12, som nedtill övergår i rördelen 8, varvid nämnda nedåtriktade del 12 är utformad att medge att sådana delar 4b av slangdelen 4, som uppvisar backventilen 5, kan föras ned i denna.

Backventilen 5 är anordnad i en inloppsdel 4b av slangdelen 4 och den uppvisar en fästdel 14 i form av en bricka eller motsvarande som ingriper i ett ringformigt spår 4c i inloppsdelens 4b så att fästdelen 14 sitter fast vid denna. Fästdelen 14 uppvisar en rörformad kopplingsdel 16, som sträcker sig genom fästdelen 14 i rikt-

ning uppåt ut från denna, som uppvisar en sned ändkant och runt vilken en insida av fästdelen 14 bildar ett ventilsåte 5a för backventilen 5. Denna uppvisar en ventilkropp 5b av flexibelt material, vilken är anordnad på fästdelen 14 så, att den kan samverka med ventilsåtet 5a för att stänga backventilen 5.

I slangdelens 4 inloppsdel 4b kan det finnas stöddelar 8b för att förhindra att inloppsdelens 4b utvidgar sig i radiella riktningar då trycket i slangdelen ökas. Härigenom förhindras att det kan uppkomma läckage mellan fästdelen 14 och inloppsdelens 4b.

Utmatningsventilen 6 kan uppvisa en ringformad ytterdel 6a och ett antal, exempelvis tre, inåt mot varandra riktade ventilkläffar 6b, som är anordnade att med innerkanter anligga mot varandra för att hålla utströmningensventilen 6 stängd. Ytterdelen 6a och ventilkläffarna 6b är företrädesvis utformade i ett stycke och av ett flexibelt material. Ventilkläffarna 6b är så anordnade att de kan vikas i det närmaste helt undan för att öppna utströmningensventilen 6 helt så att även större partiklar i produkten 2 kan passera ut genom densamma. Vidare är ventilkläffarna 6b anordnade att återfjädra till sina utgångslägen när trycket i slangdelen 4 upphör för att stänga utströmningensventilen 6.

Utströmningensventilen 6 är så anordnad att rördelen 8 direkt eller via slangdelen 4 griper om dess ringformade ytterdel 6a så, att rördelen 8 förhindrar att ytterdelen 6a kan utvidga sig i radiella riktningar. Härigenom säkerställs att ventilkläffarna 6b med säkerhet återfjädrar till sina ventilstängande lägen och hålles kvar i dessa, varigenom efterdropp ur slangdelen 4 förhindras.

Ett visst utförande av tryckorganet 9 kan vara utformat för att portionera ut en viss mängd produkt 2 ur slangdelen 4 och ett sådant tryckorgan 9 kan vara utbytbar mot ett annat tryckorgan 9 av ett annat utförande för att portionera ut en annan mängd produkt 2. I kombination därmed eller som alternativ därtill kan läget av ett tryckorgan 9 på rördelen 8 ändras för att uppnå samma syfte.

Vid det i figurerna 1-4 visade utförandet av behållaren 3 har denna en inre kopplingsdel 13, som kan uppvisa en ringformad ytterdel 13a, som är anordnad på insidan av ett obrutet väggparti av behållaren 3. Nämnade ytterdel 13a kan uppvisa ett antal inåtriktade ben 13b och en på dessa anordnad ringformad innerdel 13c.

För att portionera ut produkt 2 ur en behållare 3 placeras denna först på ett underlag och slangdelen 4 anslutes till denna genom att man trycker kopplingsdelen 16 genom behållarens 3 väggparti och trycker fast kopplingsdelen 16 vid den inre kopplingsdelens 13 ringformade ytterdel 13a. Härigenom sitter slangdelen 4 fast vid behållaren 3 och man har öppnat förbindelse mellan behållaren 3 och slangdelen 4 så, att produkt 2 kan strömma från behållaren 3 in i denna.

Behållaren 3 placeras därefter med den därpå fästa slangdelen 4 i den skålforma-

5

e delen 7 och slangdelen 4 föres ned i rördelen 8. När så skett kan rördelen 8, som sålunda är utformad som ett handtag, gripas med handen och tryckorganet 9 kan tryckas in med samma hand. Detta innebär att slangdelens 4 sidodelar 4a trycks in och när man släpper tryckorganet 9 återgår nämnda sidodelar 4a till sin ursprungsform, varvid det uppstår ett undertryck i slangdelen 4, varigenom backventilen 5 öppnas och produkt 2 bringas strömma från behållaren 3 in i slangdelen 4 (se figur 4, pilar S). När så skett och tryckorganet 9 åter trycks in kommer trycket i slangdelen 4 att stänga backventilen 5 och att öppna utströmningsventilen 6 och en bestämd mängd produkt 2 kommer att portioneras ut ur slangdelen 4 via utströmningsventilen 6 (se figur 2, pilar P). När denna utportionering är slutförd och man släpper tryckorganet 9 återgår sidodelen 4a till sin ursprungsform och återför tryckorganet 9 till sitt utgångsläge B. Dessutom kommer volymen i slangdelen 4 därvid att öka och därigenom öppnas backventilen 5 åter och ny del av produkten 2 sugts in i slangdelen 4.

Vid utförandet enligt figur 5 användes portioneringsanordningen 1 för att portionera ut produkt ur en typ av behållare 20, som skiljer sig från behållaren 3. Portioneringsanordningen 1 kan vara direkt anslutbar till denna behållare 20 eller vara anslutbar till densamma via en slang (ej visad). För att kunna ansluta portioneringsanordningen 1 direkt till behållaren 20 uppvisar denna en kopplingsdel 20a som kan uppvisa yttergångar. Rördelen 8 kan i detta fall uppvisa en kopplingdel 8c med innergångar så, att kopplingsdelarna 20a, 8c kan kopplas till varandra genom att skruvas fast vid varandra. Slangdelens 4 inloppsdel 4b kan i detta fall anligga tätt mot rördelens 8 insida så att produkt 2 inte kan tränga in mellan slangdelen 4 och rördelen 8. Kopplingsdelarna 20a, 8c är öppna och produkt 2 kan således strömma ur behållaren 20 in i slangdelen 4 när backventilen 5 är öppen. I övrigt kan portioneringsanordningen 1 uppvisa samma eller liknande utförande som i figurerna 1-4 och utportioneringen av produkt 2 sker på sätt som beskrivits tidigare.

Uppfinningen är inte begränsad till det ovan beskrivna utförandet utan den kan variera inom ramen för efterföljande patentkrav. Sålunda kan portioneringsanordningens 1 olika delar vara utformade på annat sätt och detta gäller även behållarna 3 och 20. Exempelvis kan rördelen 8 uppvisa annan väggstruktur än den visade och det kan finnas mer än ett tryckorgan 9. Som exempel på ej närmare beskrivna detaljer kan nämnas att tryckorganet 9 kan uppvisa en axelliknande del 9a som är så inhakbar i ett långhål 8d i rördelen 8, att delen 9a kan vridas i långhålet 8d. Dessutom kan rördelen 8 i sin funktion som stödhylsa 10 bilda stöd för slangdelen 4 och medge att denna noggrant återtar sin ursprungsform.

Patentkrav:

1. Portioneringsanordning för att portionera ut en flytande livsmedelsprodukt (2), ur en behållare (3 eller 20) av flexibelt material,

varvid behållaren (3 eller 20) och en slangdel (4) av elastiskt och återfjädrande material är anslutbara till varandra så, att produkt (2) kan strömma från behållaren (2-3 eller 20) in i slangdelen (4),

varvid slangdelen (4) är intryckbar för att portionera ut produkt (2) ur densamma,

varvid slangdelen (4) är utformad att genom egen återfjädring återta en ursprungsform efter intryckning av densamma,

varvid en backventil (5) är anordnad att stänga för att förhindra att produkt (2) vid intryckning av slangdelen (4) kan återströmma till behållaren (3 eller 20),

varvid en utströmningsventil (6) är anordnad att öppna för att medge portionering av produkt (2) ut ur slangdelen (4) och att stänga när så skett,

varvid slangdelen (4) är anordnad i en rördel (8) eller motsvarande, och

varvid ett tryckorgan (9) är anordnat för att trycka in sidodelar (4a) av slangdelen (4) i syfte att portionera ut produkt (2) ur denna.

kännetecknad av,

att rördelen (8) uppvisar en långsträckt slits (11), som sträcker sig i en längsgående riktning längs rördelen (8),

att tryckorganet (9) är långsträckt, sträcker sig längs slitsen (11) och är införbart i denna för att trycka in sidodelar (4a) av slangdelen (4) innanför slitsen (11) och

att tryckorganet (9) är svängbart lagrat på rördelen (8) som en enarmad hävstång.

2. Portioneringsanordning enligt patentkrav 1, kännetecknad av,

att utströmningsventilen (6) uppvisar en ringformad ytterdel (6a) och på denna anordnade, inåt mot varandra riktade ventilkaffar (6b), som är anordnade att anligga mot varandra för att hålla utströmningsventilen (6) stängd,

att ventilkaffarna (6b) är anordnade att bringas vika undan för att väsentligen öppna utströmningsventilen (6) så, att produkt (2) kan strömma ut ur slangdelen (4), och

att rördelen (8) direkt eller via slangdelen (4) griper om ytterdelen (6a) och ger denna stöd för att förhindra att ytterdelen (6a) kan utvidga sig i radiella riktningar,

varigenom säkerställs att ventilkaffarna (6b), efter öppning av utströmningsventilen, återgår till anliggning mot varandra och blir kvar i dessa lägen.

3. Portioneringsanordning enligt patentkrav 1 eller 2, kännetecknad av,

att rördelen (8) är utformad att bilda en stödhylsa (10) för stöd av slangdelen (4) då sidodelar (4a) av denna trycks in och för att medge att slangdelen (4) noggrant återtar sin ursprungsform.

4. Portioneringsanordning enligt något av föregående patentkrav, kännetecknad av,

att tryckorganet (9) är anordnat att trycka in sidodelar (4a) av slangdelen (4) i en riktning (A1) mot motstående delar (8a) av rördelen (8) så, att nämnda motstående delar (8a) utgör stöddelar för slangdelen (4) då denna trycks in.

5. Portioneringsanordning enligt något av föregående patentkrav, kännetecknad av,

att slangdelen (4) med väsentliga delar av sin omkrets och sin längd anligger mot rördelen (8) så att denna bildar en stödhylsa (10) för slangdelen (4).

6. Portioneringsanordning enligt något av föregående patentkrav, kännetecknad av,

att tryckorganet (9) är anordnat att trycka in sådana sidodelar (4a) av slangdelen (4) som är anordnade närmast backventilen (5) längre in än sådana andra delar av slangdelen (4) som är anordnade i närheten av utströmningsventilen (6).

7. Portioneringsanordning enligt något av föregående patentkrav, kännetecknad av,
att slangdelen (4) är så utformad, att intryckta sidodelar (4a) av denna återfjädrar till en ursprungsform när tryck mot desamma upphör, varvid nämnda sidodelar (4a) återför tryckorganet från ett intryckt läge (C) till ett utgångsläge (B).

8. Portioneringsanordning enligt något av föregående patentkrav, kännetecknad av,
att tryckorganet (9) är fastsnäppbart på rördelen (8) så att det kan svängas i förhållande till denna.

9. Portioneringsanordning enligt något av föregående patentkrav, kännetecknad av,
att såväl slangdelen (4) som rördelen (8) är koniskt avsmalnande.

10. Portioneringsanordning enligt något av föregående patentkrav, kännetecknad av,
att slangdelen (4) uppvisar en inloppsdel (4b) som är utformad att rymma backventilen (5), och
att rördelen (8) uppvisar stöddelar (8b) för att förhindra att inloppsdel (4b) utvidgar sig i radiella riktningar.

11. Portioneringsanordning enligt något av föregående patentkrav, kännetecknad av,
att olika tryckorgan (9) är anbringbara på rördelen (8) och/eller att tryckorgan (9) är placerbara på olika ställen på rördelen (8) i syfte att portionera ut olika mängder produkt (2) beroende på vilket tryckorgan (9) som användes och/eller var dessa är anordnade på rördelen (8).

12. Portioneringsanordning enligt något av föregående patentkrav, kännetecknad av,
att behållaren (3 eller 20) och slangdelen (4) är kopplingsbara till varandra genom att man trycker en rörformad kopplingsdel (16), som är anordnad på slangdelen (4), genom ett väggparti av behållaren (3 eller 20) och trycker fast kopplingsdelen (16) vid en inre, i behållaren (3 eller 20) anordnad kopplingsdel (13), varigenom slangdelen (4) bringas sitta fast vid behållaren (3 eller 20) och man har öppnat förbindelse mellan behållaren (3 eller 20) och slangdelen (4) så, att produkt (2) kan strömma från behållaren (3 eller 20) in i slangdelen (4).

13. Portioneringsanordning enligt något av föregående patentkrav, kännetecknad av,

att rördelen (8) är anordnad på en skålliknande del (7), som är så utformad, att behållaren (3) kan läggas ned i densamma, och

att rördelen (8) är så anordnad på den skålformade delen (7), att, då behållaren (3) lägges ned i denna, så kan slangdelen (8) föras ned i rördelen (8).

14. Portioneringsanordning enligt patentkrav 12, kännetecknad av,

att den skålformade delen (7) och rördelen (8) är utformade som en enhet i samma material.

Fig. 1

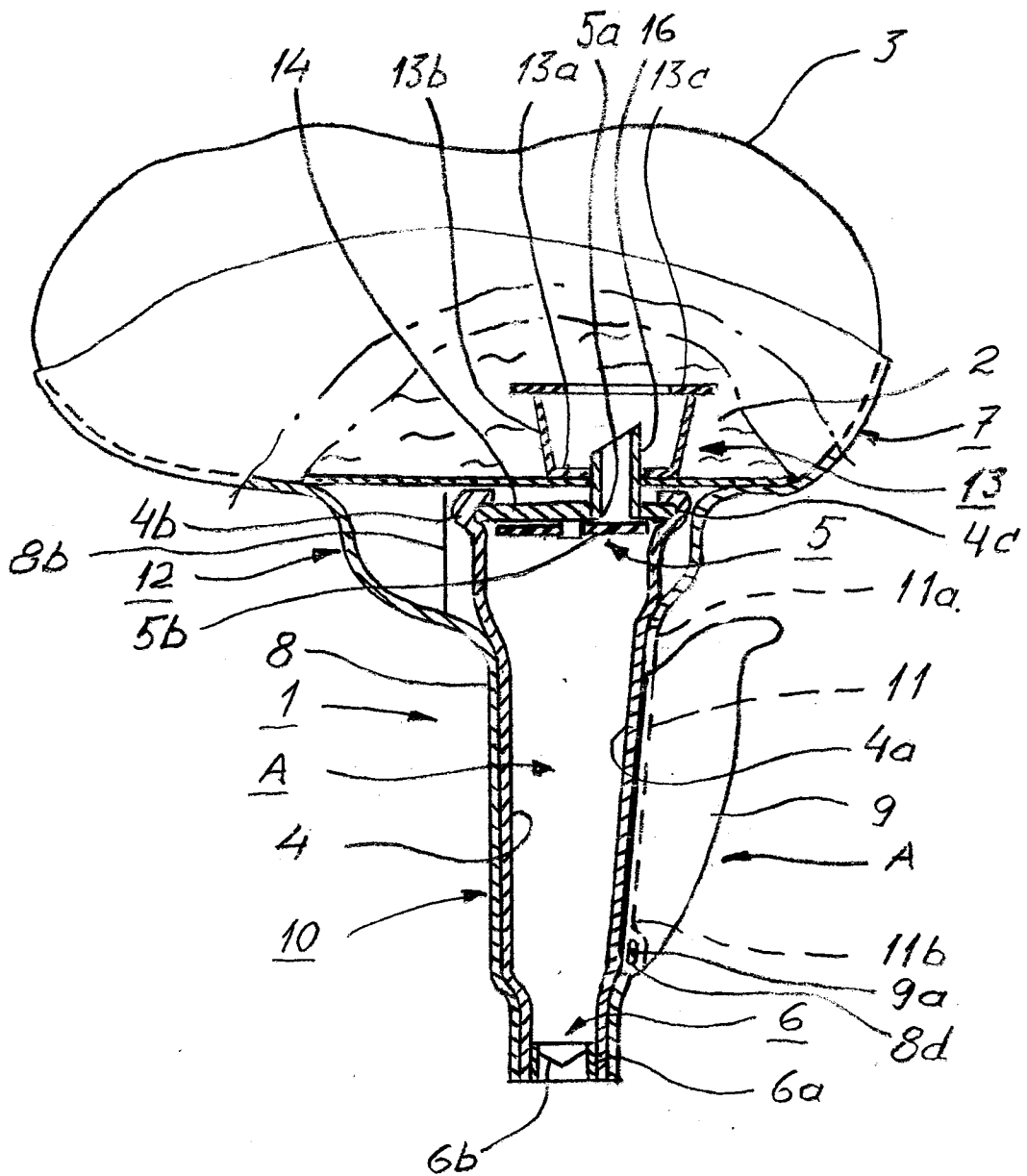


Fig. 2

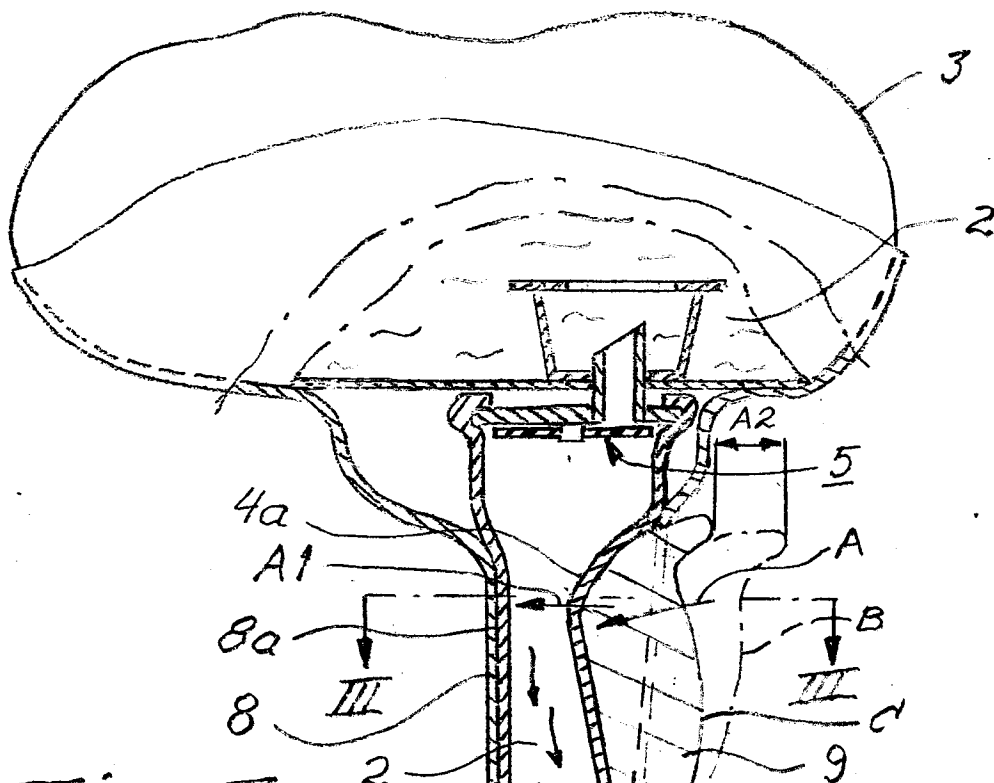


Fig. 3

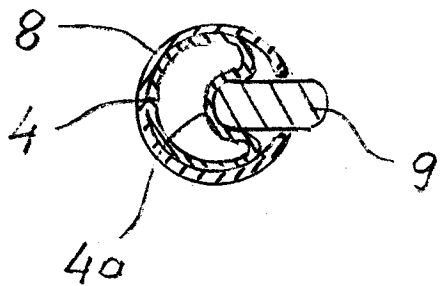


Fig. 4

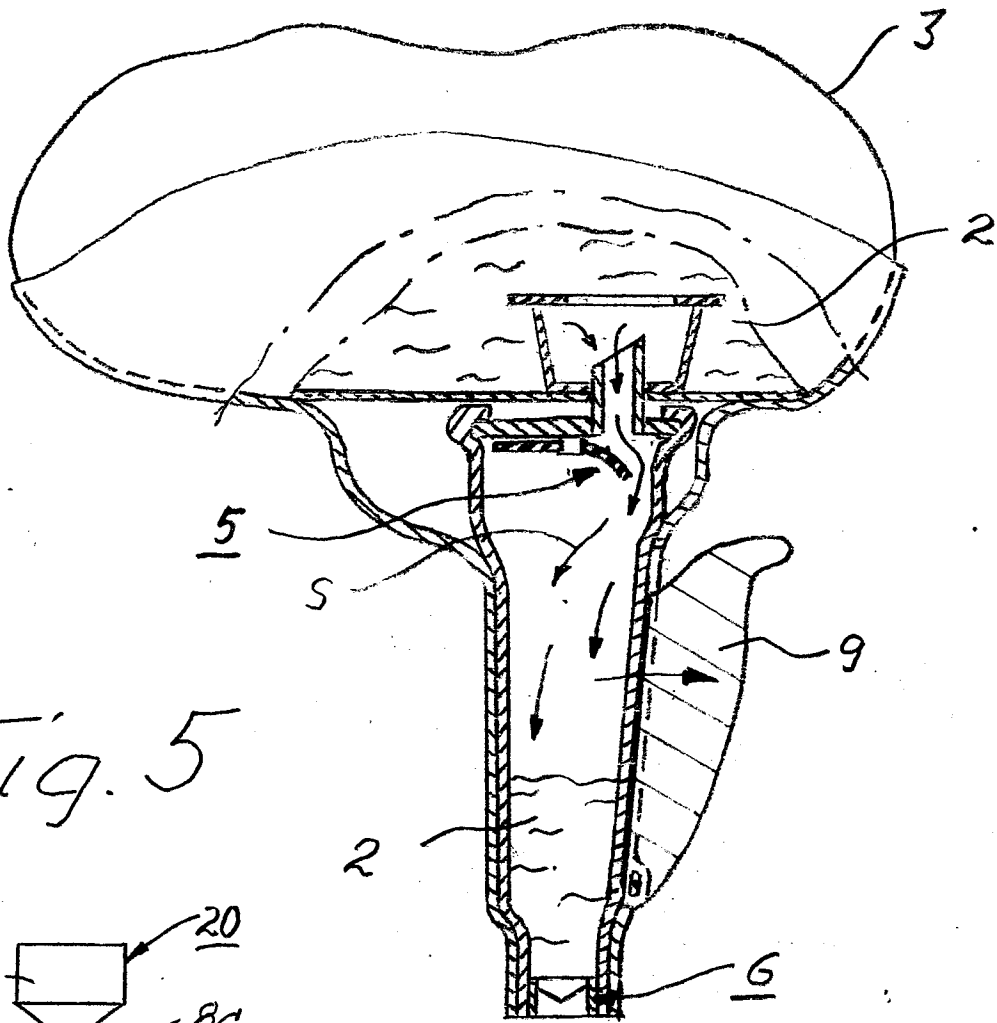


Fig. 5

