

(19) DANMARK



Patentdirektoratet
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGESESSKRIFT

(11) 164226 B

(21) Patentansøgning nr.: 1657/88

(51) Int.Cl.5

D 06 F 39/02

(22) Indleveringsdag: 25 mar 1988

B 65 D 81/32

(41) Alm. tilgængelig: 26 sep 1989

(44) Fremlagt: 25 maj 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: The *Procter & Gamble Company; One Procter & Gamble Plaza; Cincinnati; Ohio 45202, US

(72) Opfinder: Henri *Cornette; FR, Jose Luis *Arnau-Munoz; ES

(74) Fuldmægtig: Lehmann & Ree A/S

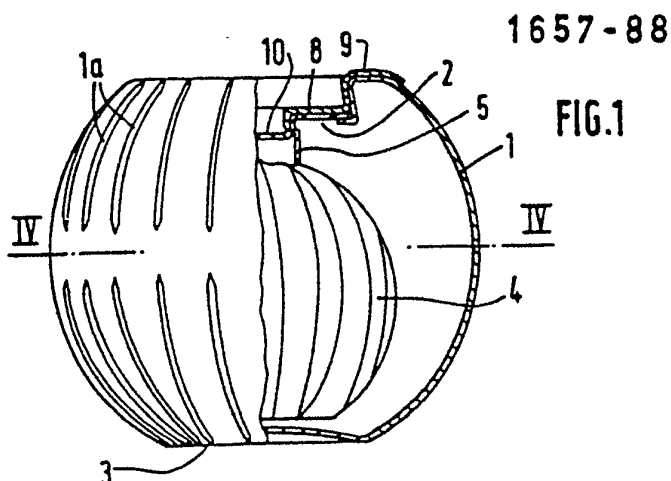
(54) Fremgangsmåde til maskinvask af linge og beholder til udførelse deraf

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammen drag:

1657-88

En beholder, der indeholder en forudbestemt mængde vaskemiddelkomposition, indføres i tromlen af en maskine for vask af linge. Beholderen omfatter rum, der separat optager bestanddelene af kompositionen, der ikke har en tilfredsstillende gensidig kompatibilitet f.eks. bestanddelene, der frigør aktivt oxygen eller chlor og resten af vaskemiddelkompositionen. Hvert af rummene omfatter åbninger for at tillade dets indhold at diffundere under vaskeprocessen.



Den foreliggende opfindelse angår teknologiområdet for vask med maski-
ne. Opfindelsen angår en ny fremgangsmåde til vask, der gør det muligt
at anvende substanser, som ikke udviser tilfredsstillende kompatibili-
tet, når de blandes. Opfindelsen angår endvidere en beholder for ud-
førelse af en fremgangsmåde af denne type.

Til at begynde skal det erindres, at ansøgeren allerede er indehaver
af et antal patentansøgninger indenfor det nævnte område, hvilke pa-
tentansøgninger kan omtales som reference for at illustrere teknikkens
stade.

Fransk patentansøgning nr. 84/06.151, indleveret den 18. april 1984,
med benævnelsen "Process for washing linen in a machine with a liquid
detergent and device for its application" angår navnlig en almindelig-
vis genopfyldelig indretning, som først fyldes med et væskeformigt
vaskemiddel og derefter anbringes i maskinens tromle sammen med lin-
geriet, der skal vaskes. Vaskemidlet, der er indeholdt i indretningen,
diffunderer gradvist ind i vaskemediet og ind i lingeriet, som er an-
bragt i maskinen. I en udførelsesform omfatter indretningen en ind-
fyldningsåbning og ventileringer for den gradvise frigørelse af væsken
ind i lingeriet under vaskeprocessen.

Fransk patentansøgning nr. 84/13.210, indleveret den 24. august 1984,
med benævnelsen "Device for washing in a machine with a detergent li-
quid and process employing the said device" angår en indretning af
ovennævnte type, der er særligt kendetegnet ved, at den har en i det
væsentlige sfærisk form. Et givet antal åbninger gør det muligt for
væsken at diffundere. Det er endvidere kendt, at anvendelsen af væs-
keformige vaskemidler giver anledning til enkelte besværligheder som
følge af risikoen for inkompatibilitet af nogle af vaskemidlernes be-
standdele.

Selv om det er muligt at emballere bestanddelene af et væskeformigt
vaskemiddel i den samme beholder, er det således i praksis ikke til-
ladt i forvejen at fremstille væskeformige vaskemidler, der samtidig
med, at de indeholder andre aktive bestanddele, indeholder bestand-
dele, som er i stand til at frigøre aktivt oxygen eller chlorin,
f.eks. peroxidiske bestanddele af perborattyperne eller andre uor-
ganiske eller organiske peroxidiske salte.

Det er dog kendt, at tilstedeværelsen af aktivt oxygen eller chlorin er fuldkommen ønskeligt, hvis maksimal effektivitet skal opnås. For hvad angår væskeformige vaskemidler, gøres der derfor forsøg på at fremstille blandinger, der indeholder de samme basiskombinationer som dem i de granuløse eller pulverformige vaskemidler, men praktiske umuligheder står da i vejen, fordi det er kendt, at når almindeligt aktive komponenter og perklorinerede eller peroxidiske komponenter blandes sammen i et væskeformigt vaskemiddel, da taber disse forbindelser hurtigt deres effektivitet. Det har således vist sig, at den aktive oxygen i disse peroxidiske forbindelser efter lagerperioder i størrelsesorden to uger praktisk talt er fuldstændig frigjort, således at de er virkningsløse ved anvendelsestidspunktet i vaskebaljen.

For at henvise til teknikens stade kan der nævnes europæisk patentansøgning nr. 0.132.726, der beskriver anvendelsen af en emballage, der udgøres af en pose, som indeholder en substans såvel som en anden mindre pose, der indeholder en anden substans, som ikke kan forenes med den første. Materialet, af hvilket yderposen er fremstillet, er ligesom for det af inderposen vandgennemtrængeligt, men materialerne er valgt således, at diffusionen af substanserne, som de indeholder, tillades ved forskellige temperaturer, hvilket sætter emballagen i stand til at blive tilpasset til praktiske behov som f.eks. vask. Det nye i dette tidligere dokument består derfor i fremlæggelsen af en emballage, der omfatter individuelle poser, som er i stand til at indeholde væskeformige substanser, hvilke poser er valgt således, at de frigør substanserne, som de indeholder ved forskellige temperaturer. Sådanne emballagebeholdere er til éngangsbrug, og de omfatter et antal rum, hvor grundidéen udgør en afgivelse af substanserne, der indeholdes i hver af de enkelte poser, som nødvendigvis er tidsforskudt i forhold til hinanden. Det er yderligere vigtigt, at de sidstnævnte er opløselige i vand eller har særlige egenskaber for således at tillade vand ved en specifik temperatur at passere igennem. Det er derfor, yderposen fremstilles af et ark af åbenporet polyurethanskum, mens inderposen består af polyvinylalkohol.

Formålet med opfindelsen er en fremgangsmåde til maskinvask af linge-ri, hvilken fremgangsmåde er af den generelle type, ifølge hvilken en beholder, der indeholder en forudbestemt mængde vaskemiddel komposition fordelagtigt væskeformigt, indskydes i vaskemaskinens tromle,

hvilken beholder er konstrueret til at tillade gradvis diffusion af denne komposition under vaskeoperationen. Opfindelsen tilvejebringer en forbedring til denne fremgangsmåde i kraft af anvendelsen af en emballagebeholder, der omfatter flere rum, og som tillader indholdet i
5 hvert af disse rum at blive udleveret samtidig ved anvendelsestidspunktet, hvor dette gøres uafhængigt af temperaturen i mediet. I en fremgangsmåde af denne type er materialerne, af hvilke rummenes vægge er fremstillet, ikke af kritisk vigtighed, og i modsætning til angivelsen i den ovennævnte EP patentansøgning nr. 0.132.726 er disse vægge
10 uigennemtrængelige for vand, og indholdet i hver af rummene udtømmes gennem åbninger, der er tilvejebragt i forvejen.

Fremgangsmåden ifølge opfindelsen er derfor særligt kendetegnet ved, at vaskemiddelkompositionens bestanddele, der ikke har en tilfredsstillende gensidig kompatibilitet, er emballeret separat i individuelle rum i beholderen, som er indskudt i vaskemaskinens tromle, hvilke rum hver omfatter åbninger, således at vaskemiddelkompositionens komponenter, når beholderen er anbragt i tromlen, diffunderer samtidig og separat under vaskeoperationen.

20 Fremgangsmåden ifølge opfindelsen tilvejebringer således en løsning for de tekniske problemer, der optræder ved anvendelsen af vaskemiddelblandinger frem for alt dem, der er væskeformige, særligt dem, der indeholder bestanddele, som har til hensigt at frigøre aktivt oxygen
25 eller chlorin under vaskeoperationen. Ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen er det således muligt at anvende substanser, der er fuldstændige kompatible eller gensidig inkompatible, og som skal udleveres samtidig under en vaskeoperation.

30 Fremgangsmåden kan anvendes ved anvendelsestidspunktet, det vil sige vasketidspunktet sammen med en beholder, i hvilken substansen eller blandingen af substanser, der ikke kan opbevares sammen under lagring, indføres i hvert af rummene. I et pænt antal tilfælde giver en fremgangsmåde af denne type dog anledning til mange håndteringsoperationer
35 med forskellige substanskilder, og dette kan komplicere dens anvendelse i praksis.

Det er langt at foretrække ved processen ifølge opfindelsen at anvende en container af typen til éngangsbrug, der i forvejen i hvert af rum-

5 mene indeholder en forudbestemt mængde substans eller en kombination af substanser. F.eks. for hvad angår en beholder med to rum, der skal virke som en afgivnings- og fordelingsindretning i overensstemmelse med den generelle beskrivelse i de ovennævnte franske patentansøgninger nr. 84/06.161 og nr. 84/13.210, indeholder et inderrum bestanddelen, der har til hensigt at frigøre aktivt chlorin eller oxygen, mens det andet rum indeholder resten af vaskemiddelblandingen. Når hættten, der udgør toppen af beholderen, er taget af, anbringes beholderen i maskinens tromle sammen med lingeriet, der skal vaskes. Vaskemidlet og den aktive bestanddel, der indeholdes deri, diffunderer gradvist ind i vaskemediet og ind i lingeriet, der er anbragt i maskinen, og dette foregår samtidig i kraft af den gradvise udstrømning af vaskemidlet og denne bestanddel. Således opnås det bedste resultat for vask af linge-
ri.

15 En beholder til éngangsbrug, der er i stand til at blive anvendt på en optimal måde i vaskeprocessen ifølge opfindelsen, udgør formålet med den franske patentansøgning, der er indleveret af samme ansøger som nærværende ansøgning på samme dato med benævnelsen "Single-use multi-compartment container, production and application, especially for washing linen". I nærværende beskrivelse vil det være tilstrækkeligt at erindre, at denne beholder til éngangsbrug er konstrueret til at emballere substanser, som ikke udviser tilfredstillende kompatibilitet, når de blandes, og som til dette formål omfatter flere rum, der respektivt er fordelt til disse substanser. Den nævnte beholder omfatter:

(a) et ydre lukke med en i det væsentlige sfærisk form og en flad bund og med en cirkulær åbning diametralt modsat bunden,

30 (b) mindst et inderrum, der er afgrænset af en væg, som fuldstændigt forløber indeni det ydre lukke, hvilket inderrum også omfatter en cirkulær munding, der har en mindre diameter end åbningen i lukket (a), og som er anbragt koncentrisk med denne åbning, lukket (a) og rummets (b) vægge er sammenføjjet ved niveauet for deres respektive åbning og munding, hvilket udgør en ringformet region, der omfatter et bestemt antal huller, og

35 (c) en aftagelig hætte, der udgør toppen, og som lukker for den indvendige munding og hullerne i den ringformede region, således at behol-

deren generelt omfatter mindst et inderrum (b), der er i stand til at optage en første substans eller en blanding af gensidigt kompatible substanser og mindst et andet rum, der forløber mellem det ydre lukke (a) og inderrummets (b) væg, og som er i stand til at optage en anden substans (eller blanding af substanser), som er relativt inkompatibel med den første. Indholdet i disse to rum er isoleret fra hinanden, når hættten er anbragt på plads, mens substansen i inderummet, når hættten er fjernet, kan flyde frit gennem munden i sidstnævnte, og substansen i det andet rum kan flyde frit gennem hullerne i den ringformede region, således at alle substanserne, der opbevares i beholderen, da foreligger sammen.

Udtrykket "af i det væsentlige sfærisk form", der anvendes til at definere det ydre lukke af beholderen, skal ikke forstås som kun kendetegnende en sfære eller virtuel sfære. Dette udtryk omfatter andre omløbsflader af den æglignende type, hvis kurvaturer er således, at beholderen ikke forårsager nogen ødelæggelse af lingeriet i en maskinvaskeoperation, under hvilken beholderen er anbragt i tromlen.

Inderrummet kan for dets vedkommende være afgrænset af en væg med en hvilken som helst form, men ved at huske på den foretrukne teknologi, der anvendes ved dets fremstilling, og som beskrives herefter, er det generelt en omløbsflade af den sfæriske eller æglignende type.

De andre supplerende og fordelagtige egenskaber ved beholderen beskrives og illustreres i detaljer i den ovennævnte franske parallelansøgning, hvis indhold hermed påberåbes som hørende til nærværende beskrivelse.

Parallelansøgningen beskriver også en fremgangsmåde til fremstilling af beholderne, som de er beskrevet ovenfor ved anvendelse af den generelle teknologi for blæse eller sprøjtestøbning af plastic, hvilken fremgangsmåde er kendetegnet ved, at den omfatter følgende trin:

(1) at legemet af det ydre lukke med dets cirkulære åbning og dets flade bund fremstilles,

(2) at lukket fyldes med den ønskede mængde af den første substans,

(3) at en indsats, der er forsynet med et plastichylster, skydes ind gennem åbningen, indtil den øverste del af hylsteret med en ringformet form i det væsentlige ligger an mod kanterne af åbningen i lukket,

5 (4) at hylsteret anvendes til at fremstille inderrummet i beholderen,

(5) at huller tilvejebringes i den ringformede region, som udgøres af den øverste del af inderrummet,

10 (6) at inderrummet fyldes med den ønskede mængde af den anden substans, og

(7) at den øverste del af beholderen lukkes med hættten.

15 Som beskrevet i detaljer i parallelansøgningen kan fremgangsmåden, der er beskrevet ovenfor, omfatte adskillige alternative former, der adskiller sig ved nogle af trinene eller ved rækkefølgen af trinene.

I nærværende beskrivelse angives en alternativ form, der svarer til en
20 særlig fordelagtig praktisk udførelsesmåde, ifølge hvilken fremgangsmåden omfatter følgende trin:

(1b) at legemet af det ydre lukke med dets cirkulære åbning og dets flade bund fremstilles,

25

(2b) at en indsats, der er forsynet med et plastichylster, hvis øverste del med ringformet form omfatter huller, der er lavet på forhånd, skydes ind gennem åbningen, indtil den øverste del i det væsentlige ligger an på kanterne af åbningen i lukket,

30

(3b) at hylsteret anvendes til at fremstille inderrummet i beholderen,

(4b) og (5b) at legemet af lukket og inderrummet fyldes med de respektivt ønskede mængder af den første og anden substans, og

35

(6b) at den øverste del af beholderen lukkes med hættten.

I denne alternative form er rækkefølgen af trinene (4b) og (5b) vilkårlig.

Uanset på hvilken måde fremgangsmåden udføres, kan inderrummet være udformet på et antal måder.

- 5 De supplerende og fordelagtige egenskaber ved fremgangsmåden for fremstilling af beholderen beskrives i ovennævnte parallelansøgning, hvis indhold hermed påberåbes som hørende til nærværende beskrivelse.

- 10 En beholder af den ovennævnte type eller fremstillet ved fremgangsmåden, der netop er beskrevet, gør det muligt at emballere substanser, der ikke er tilstrækkeligt kompatible med hinanden til at tillade lagringstilstande, som svarer til det praktiske behov. Som et eksempel kan en følsom bestanddel til et væskeformigt vaskemiddel særligt en bestanddel, der er i stand til at frigøre aktivt chlorin eller oxygen, som f.eks. en additiv, baseret på peroxidiske forbindelser, indføres i
15 inderrummet, mens resten af vaskemiddelblandingen fortrinsvis væske anbringes udvendigt for dette inderrum og indeni det ydre lukke.

- 20 Beskrivelsen angår i det væsentlige konstruktionen af en beholder, der har to rum, men det er overflødigt at bemærke, at den samme fabrikationsteknologi kan anvendes til fremstilling af efterfølgende inderrum. Det er tilstrækkeligt at tilvejebringe det passende antal indsatser med plastichylstrer for at fremstille hvert rum. Det ejendommelige træk, som er fælles for alle disse rum, er, at de har huller eller ventileringer, som er indrettet således, at de respektive indhold
25 i disse rum kan strømme frit, når hættten, der dækker helheden, er fjernet.

- 30 Ved at huske på at beholderen ifølge opfindelsen er tiltænkt til éngangsbrug, er den sidstnævnte generelt ude af stand til at blive genbrugt, og særligt hele beholderen er generelt deformeret ved slutningen af en maskinvaskecyklus, når produktet (vaskemiddelblandinger og additiv) fuldstændig har forladt deres respektive rum, men beholderens elementdele forbliver ikke desto mindre i det væsentlige fastgjort til hinanden, og dette gør det muligt på den ene side ikke at ødelægge
35 linceriet og på den anden side ikke at give anledning til stumper, som er i stand til at blokere rørnettet. Når vasken af linceriet er slut, tages beholderen i en generelt sammenklasket form ud fra maskinens tromle.

Som allerede nævnt, benytter vaskefremgangsmåden ifølge opfindelsen, således fortrinsvis en flerrummet beholder til éngangsbrug, hvilken beholder udgør formålet med ovennævnte parallelansøgning. Fremgangsmåden kan dog også benytte beholdere med andre design, der omfatter rum, som er adskilt med vægge, der er uigennemtrængelige for det van-
dige medie og for det væskeformige produkt, der normalt anvendes inden-
for vasketeknologien. Fremgangsmåden ifølge opfindelsen er faktisk
baseret på en direkte diffusion gennem åbningerne, som rummene respek-
tivt er tilvejebragt med.

Opfindelsen skal i det følgende forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser en beholder, der er i stand til at blive anvendt ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen set forfra og delvist i snit,

fig. 2 er et aksialt snitbillede af beholderen i fig. 1,

fig. 3 er et planbillede af beholderen i fig. 1 set fra oven,

fig. 4 er et snit gennem beholderen i fig. 1 langs linien IV-IV med beskyttelseshætten fjernet,

fig. 5 viser beskyttelseshætten i aksialt snit,

fig. 6 er et planbillede af inderrummet i beholderen i fig. 1 set fra oven, og

fig. 7 til 12 illustrerer fremstillingen af en beholder til éngangsbrug, der er i stand til at blive anvendt ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen.

For at lette beskrivelsen er beholderen først vist i figurerne 1 til 6, uden at der er gjort henvisninger til de substanser, som den indeholder. Fremstillingen af en komplet beholder illustreres i figurerne 7 til 12, hvor især figur 12 viser en beholder til éngangsbrug med to rum, hvis beskyttelseshætte er fjernet.

Som illustreret i figurerne 1 til 6, omfatter beholderen et ydre lukke 1 med i det væsentlige sfærisk form og med en flad bund 3 og med en cirkulær åbning 2 diametralt modsat bunden 3. Denne cirkulære åbning 2 er afgrænset af en ringformet flade 2a, der ligger i et i det væsentlige parallelt plan til bunden 3's plan. Dette lukke kan have en tykkelse på f.eks. 0,5 mm og kan være fremstillet af polyethylen, poly-

propylen, polykarbonat og en kombination af sådanne polymerer med eller uden hjælpestoffer. For at gøre væggen 1 tilstrækkeligt stiv er dens ydre periferi tilvejebragt med korrugeringer (1a), hvilket kan ses på den venstre halvdel af figur 1 og i fig. 3.

5

Beholderen omfatter også et inderrum, der generelt angives ved henvisningsbetegnelse 4, og som er anbragt helt indvendigt i det ydre lukke 1. Dette rum er illustreret på højre side i fig. 1 og i figurerne 2 til 4 og 6. Det har en væg, der danne bælge 12 (fig. 6). I den øverste del af inderrummet 4 er en cylindrisk væg 5, som det ses i figurerne, indrettet, og denne forløber først vertikalt og derefter horisontalt for at ligge an på (flange 5a) den ringformede kant 2a af åbningen 2 i det ydre lukke 1. Inderrummet 4 er således åbent nær toppen via en munding 11 med cirkulært tværsnit. På samme måde er hullerne 7 (i det viste eksempel er der 6 sådanne huller) fordelt ensartet rundt om den centrale munding 11.

10

15

Beholderen lukkes med en beskyttelsesprop, der er illustreret i figurerne 1 til 3 og 5. Denne prop omfatter et cylindrisk fremspring 10, der passer ind i inderrummet 4's munding 11. Dette fremspring er forbundet til en væg 8, der lægges på den ringformede flange 5a for at lukke hullerne 7, der er lavet i sidstnævnte. Endeligt slutter proppen i en lille tunge 9, der gør, at proppen kan håndteres.

20

Materialerne, af hvilke inderummet 4 fremstilles, vælges ud fra de samme polymerer, som dem for det ydre lukke 1, men det foretrækkes, at de har forskellige stivhedsegenskaber, når de sammenlignes med disse.

25

Når beholderen er tom, ligger dens middelvægt i størrelsesordenen fra 8 til 15 g.

30

Fremstillingen af en beholder til éngangsbrug, der er i stand til at blive anvendt ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen, skal nu beskrives under henvisning til figurerne 7 til 12.

35

For at undgå at øge antallet af figurer er ikke alle trinene ved fremgangsmåden illustreret på tegningen. F.eks. viser fig. 7 legemet 1 af det ydre lukke, hvilket legeme er fremstillet ved blæse eller sprøjtestøbning, med dets topåbning 2, der er afgrænset af den ringformede

rand 2a og dets flade bund 3. Den samme figur 7 viser et væskeformigt produkt 15, der er blevet indført i lukket 1, efter sidstnævnte er blevet fremstillet. Produktet 15 er f.eks. en væskeformig vaskemiddelblanding, der ikke indeholder et additiv af den peroxidiske forbindelsestype. Lukket 1's volumen og mængden af væskeformigt produkt 15 beregnes i forhold til hinanden, idet der huskes på, at beholderen er konstrueret til at optage en enkelt portion med henblik på en efterfølgende vaskeoperation af linge. Mængden af væskeformigt produkt 15 skal derfor være tilstrækkeligt til at sikre denne funktion, og lukket 1's volumen er dimensioneret for at muliggøre de andre trin efterfølgende at foregå.

Fig. 8 illustrerer begyndelsen af installationen af en indsats, der bærer et plastichylster 13. Tværsnittet af hylsteret 13 er mindre end diameteren af åbningen 2. For at gøre indsætningen mulig kan et vakuum eller en sugeanordning anbringes i eller ikke anbringes i det indvendige af hylsteret 13 gennem de øverste åbninger 11. Hylsteret 13 omfatter fortrinsvis en bælgeformet struktur 12. I dets øverste del er hylsteret 13 sammenføjet med en cylindrisk del 5, til hvilken en væg 5a er fastgjort i form af en flange, og i midten af denne findes munden 11.

Fig. 9 illustrerer den fremskredne indsætning af hylsteret 13 i lukket 1. Det kan ses, at flangen 5a er dimensioneret således, at den faktisk dækker hele åbningen 2, indtil indretningen, vist i fig. 10, er opnået, hvor det kan ses, at flangen 5a ligger an på den ringformede rand 2a i lukket 1. Når denne situation er opnået, afbrydes vakuumet, der kan have været påført det indvendige af hylsteret 13. Denne afbrydelse af sugning kan foregå, når flangen 5a reelt ligger an på den ringformede kant 2a, men det er også muligt, som vist i figurerne 9 og 10, at sugningen afsluttes, såsnart som den cylindriske del 5 har bevæget sig forbi åbningen 2 i det ydre lukke 1, således at blæseoperationen kan begynde indeni hylsteret 13, såsnart som situationen, illustreret i fig. 10, er opnået.

Dette fører til situationen, vist i fig. 11, hvor hylsteret 13 er blevet til inderrummet 4 i dets endelige form. Denne samme fig. 11 viser den efterfølgende operation, som består i at fylde inderrummet 4 med en væske 16, som indføres gennem munden 11. Hvis denne væske er et

væskeformigt vaskemiddel til maskinvask af linge-
ri, kan dette produkt
16 være en additiv af den peroxidiske type.

Operationen, der er illustreret i fig. 12, er tildannelsen af hullerne
5 7 i flangen 5a, som er anbragt i den øverste del af inderrummet 4.
F.eks. frembringes der seks huller 7 for at fremstille et inderrum,
såsom det illustreret i fig. 6.

Endeligt lukkes den øverste del af beholderen med en hætte af den i
10 fig. 5 viste type.

Det endelige produkt er således en beholder til éngangsbrug med et
dobbel rum, der omfatter et inderrum 4, i hvilket der er et additiv
af den peroxidiske type og et andet rum udvendigt for rummet 4, som
15 indeholdes i det ydre lukke 1 og indeholder den væskeformige vaske-
middelblanding.

Før vask af linge-
ri i en maskine fjernes hætten, således at beholderen,
der foreligger i den i fig. 12 illustrerede form, er tilgængelig. Be-
holderen som sådan anbringes derefter i tromlen af en maskine for vask
20 af linge-
ri.

Det væskeformige vaskemiddel 15 diffunderer gennem hullerne 7, mens
indholdet 16 i inderrummet 4 samtidig passerer igennem munden 11.
25 Det tekniske problem, som er fremsat, er således løst ved en vaske-
fremgangsmåde, ved hvilken samtidig anvendelse gøres af to produkter,
som er blevet emballeret separat for at undgå enhver skadelig reaktion,
hvis de inddragede produkter ikke er tilstrækkelige kompatible, som
det er tilfældet med peroxidiske additiver og væskeformige vaskemidler.

30 Beskrivelsen ovenfor er kun blevet gjort ved hjælp af illustrationer.
Det er klart, at beholdere, der omfatter mere end to rum, kan anvendes
til fremgangsmåden ifølge opfindelsen. Det er da tilstrækkeligt at
indsætte andre rum indeni inderrummet 4 ved anvendelse af den samme
35 fremgangsmåde, som illustreret i figurerne 7 til 12.

På samme måde er beholdere med en i det væsentlige sfærisk form blevet
vist på tegningerne, da sådanne er de mest egnede for anvendelse i
tromlerne af maskinerne for vask af linge-
ri. Ikke desto mindre ville

det være fuldkommen muligt for beholderene at have en anden form f.eks. ægformet, hvor denne form er en anløbsflade, idet der huskes på anvendelsen af en blæsestøbningsprocess. I alle tilfælde er væggene, der afgrænser de forskellige rum i beholderen, uigennemtrængelige for det vandige medie eller for de væskeformige produkter, der normalt anvendes ved vaske, rense eller skylleprocesser. Faktisk er idéen ved beholderen for at gøre anvendelse af fremgangsmåden ifølge opfindelsen baseret på en direkte fordeling gennem åbningerne, som rummene respektivt er tilvejebragt med.

Det skal også bemærkes, at fremstillingen af beholderen, der er illustreret i figurerne 7 til 12, kan modificeres i overensstemmelse med angivelserne i den ovennævnte parallelansøgning. F.eks. kan opfyldelsen af beholderen udføres, når inderrummet er blevet fremstillet. Endvidere kan hullerne 7 i den øverste flange 5a af plastichylsteret 13 laves på forhånd.

Opfindelsen angår også en beholder til at gøre anvendelse af ved vaskefremgangsmåden, hvilken beholder omfatter et antal rum, der hver er beregnet til at optage en substans eller blanding af substanser, som kan anvendes ved vask, men som ikke udviser en tilfredsstillende kompatibilitet med substanserne i de andre rum, der hver omfatter åbninger.

Med hensyn til anvendelsen i en vaskefremgangsmåde i overensstemmelse med opfindelsen kan de enkelte rum i beholderen fordelagtigt være fyldt med udvalgte bestanddele eller kombinationer af sådanne bestanddele af vaskemiddelblandinger. Dette fjerner de uheldige virkninger, der fremkommer ved en utilstrækkelig kompatibilitet af bestanddelene, og endvidere opnås et antal virkninger, som er fordelagtige for rensningen og behandlingen af tekstilfibre.

Fremgangsmåden ifølge opfindelsen tillader separat og praktisk talt uden nogen begrænsning emballeringen og anvendelsen af bestanddele eller kombinationer af vaskemiddelblandinger. Ud fra et praktisk synspunkt er det ofte ønskeligt at begrænse antallet af rum i beholderen til to. I sådanne tilfælde kan disse rum f.eks. indeholde forskellige kombinationer af bestanddele, såsom granalier/granalier, granlier/væske og væske/væske.

I en foretrukken udførelsesform gør fremgangsmåden ifølge opfindelsen for anvendelsen af en beholder brug af en beholder, i hvilken ét af rummene indeholder en væskeformig vaskemiddelblanding og det andet en blegeforbindelse.

5

Alle typer væskeformige vaskemiddelblandinger kan anvendes selv stærkt koncentrerede blandinger, der ikke indeholder fosfatbaserede vaskemiddelhjelpestoffer, ligeledes kan væskeformige vaskemiddelblandinger, der indeholder de sædvanlige mængder overfladeaktive midler og de sædvanlige fosfat og/uorganiske hjelpestoffer. De pågældende væskeformige vaskemiddelblandinger indeholder ofte fra 5 til 60% af et syntetisk organisk overfladeaktivt middel (eller middel, der påvirker overfladespændingen) og fra 0 til 40% fortrinsvis 5 til 35% af et vaskemiddelhjelpestof. Ikke begrænsende eksempler på overflade aktive midler og vaskemiddelhjelpestoffer angives i EP patentansøgning nr. EP-A-0.075.988. Ud over midlet, der påvirker overfladespændingen og hjelpestofbestanddelen, kan sådanne væskeformige blandinger indeholde talrige hjælpebestanddele, der anvendes i almindelige mængder på grundlag af deres kendte specifikke egenskaber. Eksempler på additiver af denne type omfatter enzymer, særligt proteaser, amylaser, lipaser og/eller cellulaser, enzymstabilisatorer såsom kortkædede karboxylsyrer, såsom myresyre, tungmetal sequestranter, såsom aminopolyfosfonater, såsom ethylendiamin, tetramethylenfosfonat eller diethylentriamin, pentamethylenfosfonat eller aminokarboxylat, såsom ethylendiamin tetracarboxylat i mængder på 0,3 til 1,2%, aminosilaner i mængder op til 1 vægt%, såsom dem beskrevet i EP patentansøgning nr. EP-A-0.075.988, opløsningsmidler, skumregulatorer fortrinsvis siliconer, sløringsmidler, antioxidant, bakteriedræbende midler, farver, parfumer, klaringsmidler og lignende. Lignende væskeformige vaskemiddelsblandinger er velkendte og har fundet meget bred kommerciel anvendelse.

Det andet rum kan fyldes med et blegende vaskemiddel. Eksempler på sådanne blegemidler er dem, der indeholder oxygen eller chlorin. Velkendte blegemidler, der indeholder oxygen er perborater, perkanbonater, persilikater og perfosfater. Den blegende bestanddel kan også udgøres af en kombination af en blegningsforløber, såsom tetraacetylenylendiamin (TAED), og et blegemiddel, der indeholder oxygen såsom et perborattetrahydrat eller monohydrat. Den blegende bestanddel, der indeholder oxygen, udtrykt ved tilgængeligt oxygen, kan udgøre fra 0,1 til 3

vægt% baseret på vaskemiddelblandingen. Blegningsforløberen (aktivator) anvendes generelt i et målt forhold mellem blegemidlet, der indeholder oxygen og aktivatoren, som ligger inden for området fra 15:1 til 2:1. Blegemidler, der indeholder chlorin, hvilke omfatter blegemidler, der indeholder hypochlorid, eller faste blegemidler, der indeholder chlorin, kan anvendes i sådanne mængder, at de tilvejebringer fra 0,05 til 2% aktivt chlorin, baseret på vaskemiddelblandingen.

Frengangsmåden ifølge opfindelsen skal illustreres yderligere uden på nogen måde at være begrænsende ved den følgende beskrivelse, som angår en konkret udførelsesform og demonstrerer fordelene, der opnås ved vask af linge.

Det ydre rum af en afgivnings- og fordelingsbeholder af den i figurerne 1 til 3 viste type fyldes med 180 g af et væskeformigt vaskemiddel til almindelig vask, der har den nedenfor angivne sammensætning.

	<u>Bestanddel</u>	<u>Vægt%</u>
20	Dodecenylsuccinicsyre	15
	Dodecyl (ligekædet) benzensulfonsyre	13
	C ₁₂₋₁₄ stærk alkohol med 7 ethylenoxidenheder pr. alkoholumål	8
	Alkyl (kokosnød)sulfonsyre	3
25	Ethanol	8
	Protease (Naxatase ^R) (1,5 AU/gr)	0,65
	Amylaser (Maxamyl ^R) 300.000 K.n.u/gr)	0,17
	Diethylentriaminepentamethylenfosfansyre	0,7
	Citronsyre	0,8
30	Oliesyre	4,0
	Myresyre	1,0
	Kalkklorid	150 (ppm)
	Natriumhydroxid for at tilpasse pH-værdien til 7,6 (målt ved 20°C)	
35	Mindre bestanddele såsom optiske blegemidler, silicone-baseret skumregulator, farve, parfume, sløringsmidler,	
	Vand	Resten op til 100

Inderrummet fyldes med 32 g perborattetrahydrat og 4 g småkugler af peroxidisk blegemiddelsaktivator. Disse småkugler indeholder 88 vægt% TAED (tetraacetylethylendiamin) og 12 vægt% af et granuleret middel nemlig produktet af kondensationen af talgalkohol blandet med 25 mol ethylenoxid.

Beholderen med to rum, der indeholder vaskemiddelblandingen og den peroxygerede kombination, anbringes i tromlen i en automatisk lingeri-vaskemaskine på samme tidspunkt som tekstilgenstandene, der skal vaskes. Vaskecyklusen består af et hovedvasketrin og efterfølgende skylninger.

Det har vist sig, at vasken og renheden af tekstilgenstandene var klart bedre end den, der blev opnået ved anvendelse af en genopfyldelig afgivnings og fordelingsbeholder, der indeholder den samme mængde væskeformigt vaskemiddel, men ikke blegekombination i inderrummet. Det er interessant at bemærke, at den forbedrede rensning er observeret over et bredt spektrum af pletter og belastninger såvel på en stor blanding af specifikke genstande.

På en meget almindelig måde kan det andet rum anvendes for afgivelse af enhver vaskemiddelbestanddel, som af mange forskellige grunde ikke kan inkorporeres i de andre vaskemiddelbestanddele.

Eksempler på vaskemiddelbestanddele, som kan indføres i det andet rum, er særligt: bakteriedræbende midler, antioxidanter, polykarboxylater såsom polyacrylater, peroxidiske blegemidler såsom diperoxydodecandioixsyre og magnesiummonoperoxyfatat, natriumhypochlorid, KDCC enzymer, lagerfølsomme parter, som hvis passende omfatter oxydoreductaser, cellulaser og lipaser, passende tekstilblødgørere såsom bentoniter, smectiter, hectoriter, talgdiaminer, fede syrer, vaskemiddelhjelpestoffer såsom natriumtripolyfosfat og natriumsilicat og snavskoagulerende polymerer.

P a t e n t k r a v

1. Fremgangsmåde for maskinvask af linge, ved hvilken der i tromlen af en vaskemaskine indføres en beholder, der indeholder en forudbestemt mængde vaskemiddelkomposition, fordelagtigt væskeformigt, og som er konstrueret til at tillade en gradvis diffusion af den sidstnævnte under vaskeoperationen, hvilken fremgangsmåde, er k e n d e t e g n e t ved, at bestanddelene af vaskemiddelkompositionen, der ikke har en tilfredsstillende gensidig kompatibilitet, er emballeret separat i individuelle rum i beholderen, at hver af rummene omfatter åbninger, således at bestanddelene af vaskemiddelkompositionen diffunderer samtidig og separat under vaskeoperationen, når beholderen er anbragt i tromlen.
2. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at en beholder med to rum anvendes.
3. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at et af rummene indeholder de blegende bestanddele, der er tiltænkt at frigøre aktivt oxygen eller chlorin under vaskeoperationen, mens det andet rum indeholder den resterende del af vaskemiddelkompositionen.
4. Fremgangsmåde ifølge ethvert af kravene 1 til 3, k e n d e t e g n e t ved, at en beholder anvendes, ind i hvilken der i hvert af rummene, som den omfatter, ved anvendelsestidspunktet, indføres den tilsvarende substans eller blanding af substanser.
5. Fremgangsmåde ifølge ethvert af kravene 1 til 3, k e n d e t e g n e t ved, at en beholder af typen til éngangsbrug anvendes, hvilken beholder i forvejen i hvert af rummene indeholder en forudbestemt mængde af substanser eller en blanding af substanser, som er til hjælp ved vaskeoperationen.
6. Fremgangsmåde ifølge ethvert af kravene 1 til 5, k e n d e t e g n e t ved, at en beholder anvendes, i hvilken væggene, der afgrænser de forskellige rum, er uigennemtrængelige for det vandige medie og det væskeformige vaskemiddel, der anvendes til vaskeoperationen.
7. Beholder til udøvelse af fremgangsmåden ifølge ethvert af kravene 1

til 6, k e n d e t e g n e t ved, at den omfatter et antal rum, der hver er tiltænkt at optage en substans eller en blanding af substanser, som er til hjælp ved vaskeoperationen. men som ikke udviser en tilfredsstillende kompatibilitet med substanserne i de andre rum, og
5 at de sidstnævnte rum omfatter åbninger.

8. Beholder ifølge krav 7, k e n d e t e g n e t ved, at åbningerne i rummene er lukkede med en enkelt aftagelig beskyttelseshætte.

10

9. Beholder ifølge krav 7 og 8, k e n d e t e g n e t ved, at den i det væsentlige har en sfærisk eller æglignende form.

15

20

25

30

35

Fig. 1

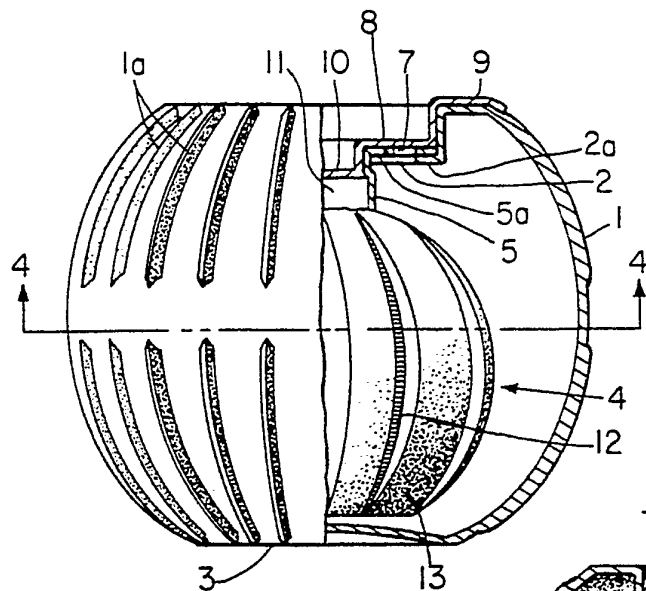


Fig. 3

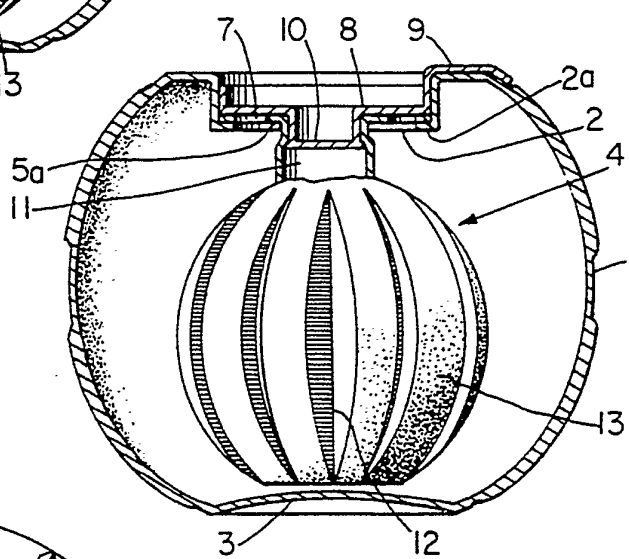


Fig. 2

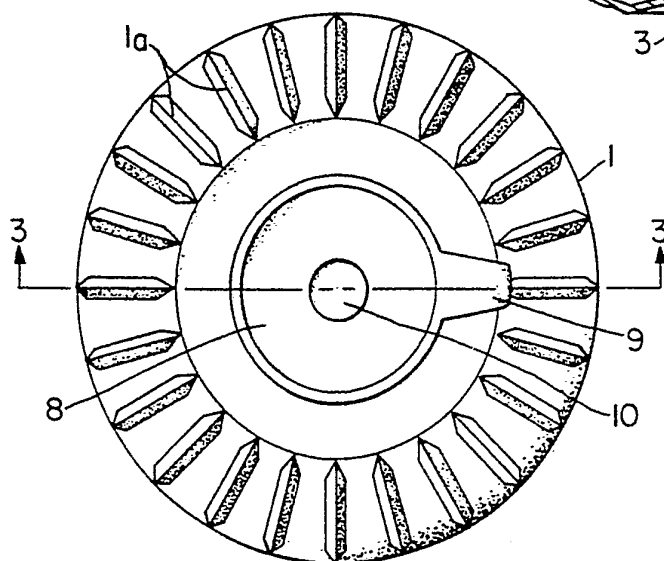


Fig.4

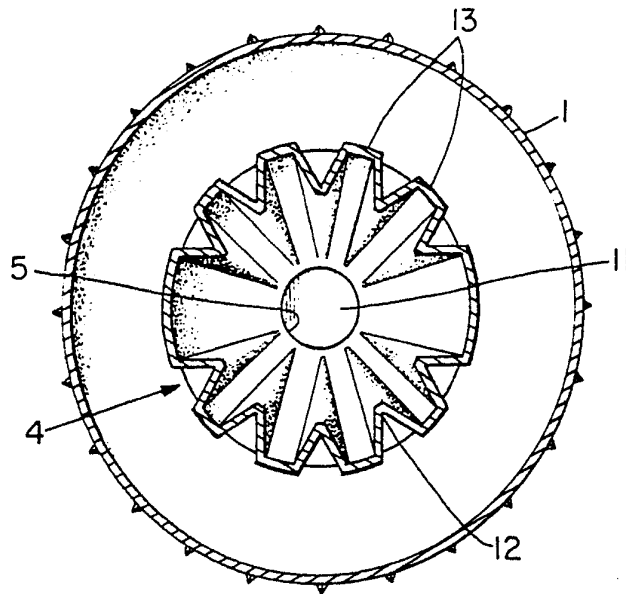


Fig.5

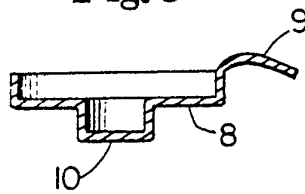


Fig.6

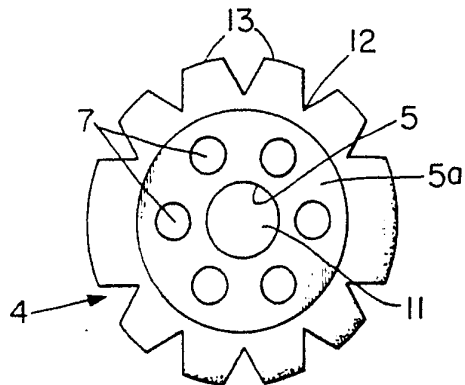


Fig.7

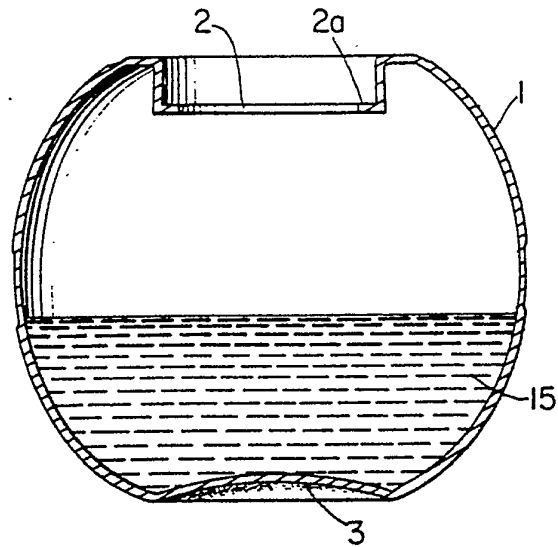


Fig.8

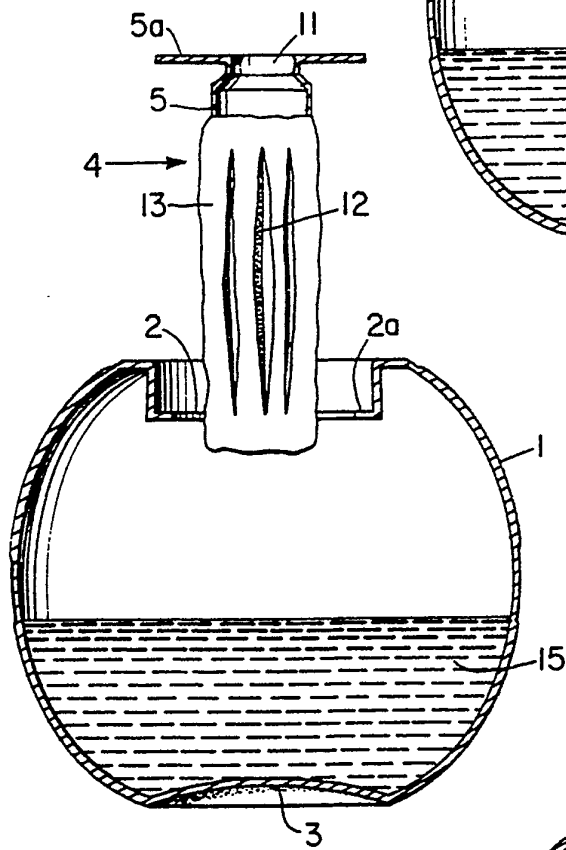


Fig.9

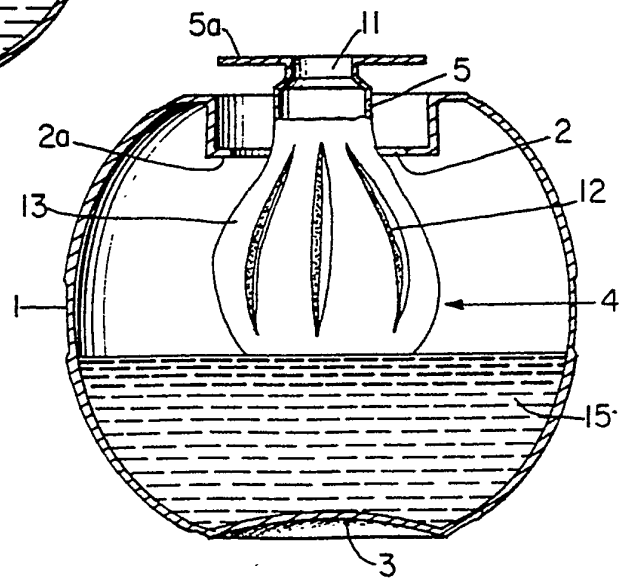
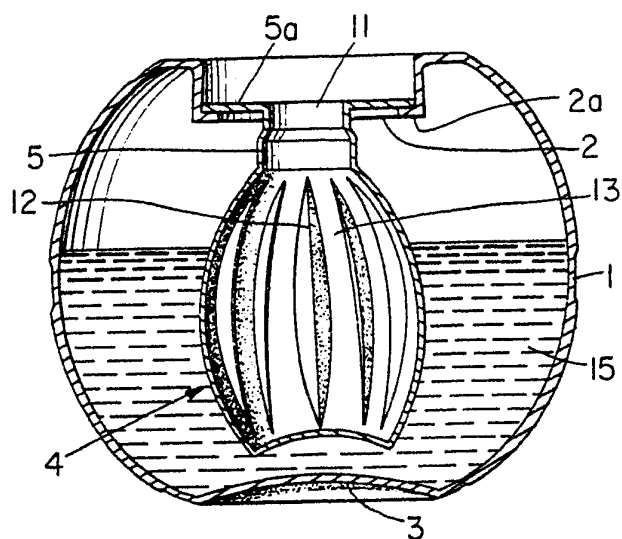
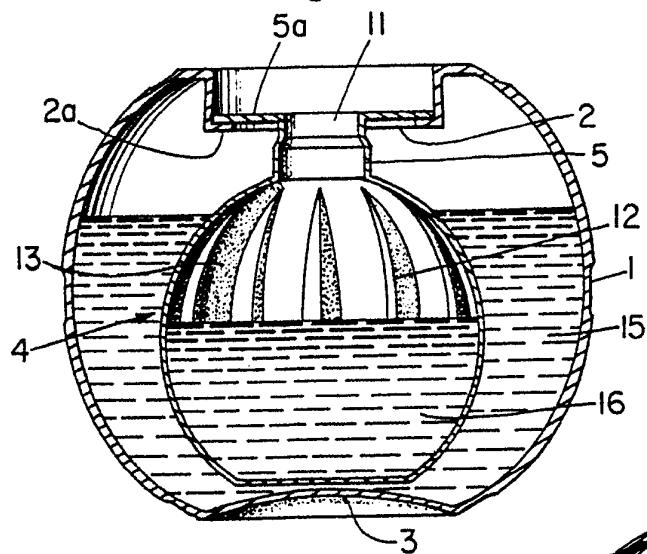


Fig. 10**Fig. 11****Fig. 12**