



NORGE

(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **303536**

(13) B1

(51) Int Cl⁶ B 65 D 81/34

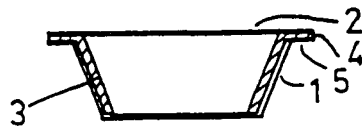
Patentstyret

(21) Søknadsnr	19922617	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	
(22) Inng. dag	02.07.1992	(85) Videreføringsdag	
(24) Løpedag	02.07.1992	(30) Prioritet	05.07.1991, EP, 91111214
(41) Alm. tilgj.	06.01.1993		
(45) Meddelt dato	27.07.1998		
(73) Patenthaver	Société des Produits Nestlé SA, Case postale 353, CH-1800 Vevey, CH		
(72) Oppfinner	Olivier Fond, Yverdon, CH Petr Masek, Yverdon, CH		
(74) Fullmektig	Bryns Patentkontor AS, 0106 Oslo		

(54) **Benevnelse** **Pakning innbefattende en fleksibel innsats, samt fremgangsmåte ved fremstilling av denne**

(56) **Anførte publikasjoner** US 3411431, US 4149454

(57) **Sammendrag** Det er beskrevet en pakning i form av en innsats inneholdende en pulverformet blanding for en drikkevare, et legeme (1) i form av en kjegle, invertert kjegle eller halvkule og et membran (2) som virker som et lokk. Innsatsen omfatter et avstivningselement som gjør at den kan ekstraheres med fluidum under trykk, mens fluidumstrømmen rettes gjennom sjiktet av pulverformet blanding. Visse utførelsesformer er deformerbare under ekstraksjonen og anpasset til forskjellige typer espressomaskiner, uten modifikasjoner av deres komponenter.



Foreliggende oppfinnelse vedrører en pakning innbefattende en lukket fleksibel innsats for fremstilling av en drikkevare, anpasset for ekstraksjonsmaskiner som opererer ved fluid under trykk, bestående av et legeme i form av et frustokonisk, invertert frustokonisk eller halvsirkelformet hulrom som er tilveiebragt med en munningskant og som inneholder en pulverformig substans for fremstilling av en drikkevare og som er lukket av et membran anbragt på munningskanten.

Det er flere årsaker for å bruke innsatser for fremstilling av en drikkevare fra en pulverformig substans, først og fremst innen feltet espressokaffe som ekstraheres under trykk, nemlig hygiene, optimal lagring av kaffen, brukervennlighet, bedre kvalitetskontroll på kaffen som fremstilles og god reproduserbarhet av ekstraksjonsbetingelsene.

Det er to hovedtyper av disse innsatsene, nemlig åpen hvor den øvre og nedre flaten er permeabel slik at ekstraksjonsfluidumet kan passere gjennom eller lukket som åpnes automatisk i ekstraksjonsmaskinen.

For å opprettholde kaffens kvalitet ved å beskytte den mot fuktighet og oksygen, må åpne innsatsene pakkes i ugjennomtrengelige poser eller forsynes med ugjennomtrengelige avrivbare lokk på begge sider. Lukkede innsatser er fremstilt av ugjennomtrengelige materialer.

For å imøtekomme regler om resirkulering av pakningsmaterialer i forskjellige land, må det utvikles nye innsatsutforminger som bruker forskjellige materialer (papir, kartong, aluminium/plast), hvilke innsatser er åpne eller lukkede.

På den andre siden, for å tilfredsstille økonomiske og kommersielle krav, må disse forskjellige typer innsatser kunne produseres på samme pakkemaskiner og ekstraheres i de samme ekstraksjonsmaskinene.

For å redusere materialforbruket ved fremstilling av innsatsene, må innsatsene være forenklet. Dette kan for eksempel gjøres ved å utelate filteret ved bunnen av innsatsen.

5

Bruken av fleksible materialer med minimal tykkelse og/eller ugjennomtrengelige for oksygen av økonomiske og miljømessige årsaker for fremstilling av innsatser inneholdende for eksempel malt kaffe og som er ment å ekstraheres under trykk av varmt vann, medfører generelt problemet med å frembringe innsatser med en forutbestemt form som tillater tilfredsstillende ekstraksjon av den pulverformige substansen og ved å opprettholde denne formen etter håndtering, transport og lagring.

10

15

For å oppnå en god ekstraksjon av disse innsatsene, må innsatsene kunne følge nøyaktig den indre formen til ekstraksjonsmaskinen for å unngå lekkasje av vann utenfor sjiktet, for eksempel av kaffe.

20

Fremgangsmåter for ekstraksjon av kapsler fremstilt av fleksible materialer er for eksempel beskrevet i FR PSS 1 537 031 og 2 033 190. Disse fremgangsmåtene er forbundet med flere ulemper.

25

For det første er den vanskelig å utføre fordi den øvre og nedre flaten til hulrommet i maskinen anpasset til å motta kapselen, er forsynt med et mangfold av utstikkende deler og hull.

30

I tillegg er prosessen hverken pålitelig eller reproducerbar, fordi det er umulig å frembringe alle de ønskede åpningene under påvirkning av vanntrykket. Årsaken til dette er at så snart det er dannet en eller flere åpninger, vil trykket i kapselen falle fordi væsken kan strømme fritt.

35

I henhold til dette er antall og plassering av åpningene usikker. Denne situasjonen kan resultere i dårlig ekstraksjon av substanssjiktet fordi, når filteret presses mot den nedre flaten, kan det ikke dreneres over hele sin overflate. Ekstraksjonen er ufullstendig og heterogen på grunn av nærværet av soner med foretrukne strømningsbaner og dårlig fuktete og drenerte soner.

I tillegg er den angjeldende fremgangsmåten ikke-hygienisk. Årsaken til dette er at i lys av mangfoldet av åpninger for plassering av vann og den høye temperaturen til maskinen, vil det dannes avsetninger av organisk materiale som er vanskelig å fjerne.

Denne fremgangsmåten er derfor utsatt for blokkeringer på grunn av suksessive avsetninger av organiske materialer i et mangfold små åpninger som kan resultere i en gradvis blokkering av disse. I disse tilfellene blir kvaliteten og regulariteten til ekstraksjonene påvirket i en enda større grad.

Til slutt anvendes den angjeldende fremgangsmåten med innsatser inneholdende en pulverformig eller flytende hovedsubstans: I tilfelle med kaffe, kan det kun være oppløselig kaffe, som må oppløses med vann eller en konsentrert flytende kaffe, som må fortynnes med vann. Hverken prosessen eller innsatsene kan brukes med malt kaffe.

FR-A-2 617 389 beskriver en frustokonisk innsats som er forsynt med en filtrerende bunn og som er lukket av et øvre og nedre lokk. Den angjeldende innsatsen består av fem deler som resulterer i at fremstillingen av denne medfører et stort antall operasjoner inkludert to sveisetrinn.

Problemet som foreliggende oppfinnelse er rettet mot, er å frembringe en åpen eller lukket innsats i form av en kjege, omvendt kjege eller halvkule som alt overveiende kan

fremstilles av fleksible materialer og som vil opprettholde sin opprinnelige form, spesielt under ekstraksjonen, slik at ekstraksjonen kan skje korrekt ved plassering av ekstraksjonsfluidumet uten noen foretrukne strømningsbaner igjennom siktet av pulverformet substans og som kan ekstraheres i konvensjonelle espressomaskiner ved hjelp av en passende adapter eller uten en slik anordning.

I tillegg må pakningen inneholde få deler og derfor være lett å produsere.

Pakningen i henhold til oppfinnelsen er kjennetegnet ved at den innbefatter et komplementært avstivningselement anpasset til legemets form og at legemet er ringformet eller, dersom avstivningselementet er membranet, er sirkulært, slik at ekstraksjonsfluidet kan sirkulere gjennom den pulverformige substans under ekstraksjonen ved nøyaktig tilpasning av hulrommet til ekstraksjonsmaskinen.

Fordelen med denne innsatsen i sin lukkede versjon er at den ikke omfatter et egentlig filter.

En første utførelsesform er avstivningselementet dannet av en frustokonisk kappe forsynt med en kant anpasset for å ligge an mot legemets kant. Innsatsen er fremstilt av tre deler, nemlig et legeme, en kappe og et membran.

Effekten til kappen er å avstive innsatsens legeme, selv om den også dekker en stor del av membranet. Imidlertid må ikke kappen dekke membranet fullstendig, da det samtidig må tillate passering av injeksjonsnålen som er tilstede i visse ekstraksjonsmaskiner.

Kappen kan plasseres på innsiden eller utsiden av innsatsens legeme.

Dersom, i det første tilfellet, kanten til kappen er av samme størrelse som kantene til legemet og membranet, blir kappen sveiset til disse på sine to flater. Dersom kanten til kappen er kortere enn kanten til legemet og membranet, kan kappen sveises til disse på sine to flater, men i alle tilfeller blir legemet og membranet delvis direkte sveiset til hverandre.

Dersom kappen er fremstilt av plast, kan dens plassering mellom legemet og membranet til innsatsen utføre funksjonen til en lett smeltelig forsegling som fremmer fluidumtetthet til innsatsen i sin lukkede versjon.

I tilfeller hvor kappen er anordnet på utsiden av innsatsens legeme, kan den sveises til munningskanten av legemet. Diameteren til membranet kan være lik eller større enn diameteren til legemet. Membranet er alltid sveiset til munningskanten av legemet, selv om membranet også kan være delvis direkte sveiset til kappen dersom legemets munningskant er kortere.

I en annen utførelsesform kan innsatsens kappe forsynes med integrerte ribber. Kappen som er fremstilt av injeksjonsstøpt plast, har åpningsribber på sin nedre flate, i hvilket tilfelle innsatsen er i form av en invertert kjegle.

Åpningsribbene integrert i bunnen av kappen stikker ut, men er hverken direkte skjærende eller direkte perforerende. Oppriving av den nedre veggen i innsatsen ved kontakt med disse utstikkende elementene, er kun mulig fordi de utstikkende elementene gjør at den nedre veggen når sin bruddgrense under deformasjonen under påvirkning av trykket til vann og luft. Ribbene er fremstilt av små lineære eller sinusformede eller bueformede kanter med et sirkulært tverrsnitt og mer eller mindre avflatet eller svakt utvidet i retning nedover og som er anordnet radielt, konsentrisk,

parallelt eller vinkelrett på strømningsristen til ekstraksjonsmaskinen og kan variere i lengde.

5 Arrangementet av disse ribbene er optimalisert for å oppnå en jevn fordeling av strømningssonene til ekstraktet, det vil si bedre fukting og derved bedre ekstraksjon av sjiktet av pulverformet substans og bedre kvalitet på det fremstilte ekstraktet.

10 Disse elementene har en variabel lengde i henhold til sin posisjon på bunnen av innsatsen, diameteren til den nedre flaten og legemets materiale. Deres tverrsnitt er halv-sirkulært, mer eller mindre avflatet eller mer eller mindre utvidet i retning nedover. Deres midlere diameter varierer
15 fortrinnsvis fra 0.5 til 5.0 mm. De kan også være koniske eller frustokoniske i tverrsnitt. De kan variere i antall fra 4 til 16, avhengig av den nedre flatens diameter.

I åpen versjon kan legemet og membranet til innsatsen være
20 fremstilt av slike materialer som for eksempel filterpapir eller ikke-vevede syntetiske fibre. Innsatsen blir deretter pakket i en pose som er ugjennomtrengelig for oksygen og vanndamp, slik at den har en tilstrekkelig lagringsdyktighet.

25 For å øke innsatsens stivhet, kan kappen og veggen til legemet være riflet, slik at de er i form av konsentriske ringformede ribber.

I en variant kan kappen være perforert og kan ha åpninger i
30 sin ringformede vegg som følge av materialøkonomisering.

I en andre utførelsesform vedrørende en innsats i form av en kjegle, invertert kjegle eller halvkule, er avstivnings-
elementet en ring som er festet til kanten til legemet og
35 innsatsen omfatter også tre deler.

I en tredje utførelsesform av innsatsen i form av en invertert kjegle er avstrivningselementet utformet av en frustokonisk krage ved hovedbunnen til kjeglen til legemet forlenget av en flens i radiell retning utover og innsatsen omfatter igjen tre deler.

I en fjerde utførelsesform er avstivningselementet selve membranet slik at innsatsen omfatter to deler. Membranet kan være perforert i den åpne versjonen av innsatsen som derved er i form av en kjegle eller invertert kjegle og perforert i den lukkede versjonen som er i form av en invertert kjegle. Perforeringene fremstilles for eksempel ved hjelp av en hul nål.

I den åpne versjonen kan innsatsen ha en bunn som er perforert i midten. Åpningene kan være store, for eksempel i form av permanente huller fremstilt i veggen av varme nåler, eller tilsynelatende lukket i tilfellet med slisser. I dette siste tilfellet kan innsatsen ekstraheres ved hjelp av en spesiell innsatsholder forsynt med ribber på strømningsristen. Under påvirkning av trykk vil materialet deformeres ved ribbene og slissene frembragt i bunnen av kapselen forstørret slik at ekstraktet kan strømme. I tilfellet med malt kaffe er det derfor en innledende effekt som omfatter en trykkøkning og kompaktering og fukting av kaffen.

Avhengig av impermeabiliteten til materialet mot oksygen, kan innsatsen pakkes inn som sådann når den er lukket eller kan eventuelt pakkes i poser som selv er impermeable mot oksygen og som tillater en lagring i 6 til 12 måneder. I det sistnevnte tilfellet kan innsatsene være pakket i grupper, for eksempel på 2 eller 10, fordi, siden de er lukket, vil de selv kunne lagres for noen få dager, for eksempel 2 til 15 dager, etterat posen er åpnet.

Innsatsene omfatter to eller tre deler, nemlig et fleksibelt legeme og et stivt membran eller et fleksibelt legeme og membran og et avstivningselement. Legemet har en frustokonisk form eller i form av en invertert kjegle. Legemets tverrsnitt er avrundet, med andre ord kan det være sirkulært, 5 ovalt eller polygonalt med avrundede kanter.

Innsatsen i henhold til oppfinnelsen kan ekstraheres med anordningen bestående av en rist i henhold til søkerens 10 europeiske patentsøknad nr. 91107462. Innsatsen kan også ekstraheres i en konvensjonell espressotype kaffemaskin ved hjelp av en spesiell adapter som for eksempel beskrevet i søkerens europeiske patentsøknader med nr. 91111210, 91111211 og 91111212.

15

I de tilpasningsbare utførelsesformene nevnt over hvor legemet er deformerbart og forlengbart, kan ekstraksjonen utføres uten modifikasjoner av de forskjellige komponentene i ekstraksjonsmaskinen, det vil si uten behov for en adapter.

20

Ekstraksjonsmaskinene i henhold til patentsøknadene nevnt over muliggjør at disse forenklede innsatsene kan ekstraheres under gode betingelser. Innsatsene åpnes automatisk i ekstraksjonsmaskinen og etter bruk, kan de lett fjernes med 25 et minimum av avfall fra kaffebruten eller pakningsmaterialet.

30

Foreliggende oppfinnelse vedrører også en fremgangsmåte for fremstilling av pakningen hvori legemet til innsatsen 30 omfatter en kant som er termoformet eller utstanset fra en første film, hvilket legeme fylles med en pulverformet blanding for en drikkevare i en strøm av inert gass, hvoretter membranet fremstilt av en andre film forsegles til innsatsen.

35

Fremgangsmåten er kjennetegnet ved at et ringformet avstivningselement eller dersom avstivningselementet er

membranet, et sirkulært avstivningselement plasseres på munningskanten til legemet, forsegles til legemet og eventuelt til membranet.

5 Oppfinnelsen vil nå bli beskrevet mer detaljert ved hjelp av forskjellige utførelsesformer med henvisning til de medfølgende tegninger.

Figurene 1, 2, 3 og 4 viser tverrsnitt gjennom forskjellige frustokoniske eller inverterte frustokoniske innsatser med en kappe.

Figur 5 viser kappen til en invertert frustokonisk innsats med åpningsribber integrert i kappen, sett ovenfra.

15 Figurene 6 og 7 er henholdsvis et snitt A-A gjennom innsatsen tilhørende kappen vist i figur 5 og et snitt B-B gjennom kappen vist i figur 5.

20 Figur 8 viser et snitt gjennom en frustokonisk innsats.

Figur 9 viser et snitt gjennom en innsats med et sirkulært avstivningselement som utgjøres av membranet.

25 Figurene 10 og 11 er snitt gjennom innsatser med ringformede avstivningskrager (figur 10) eller ring (figur 11).

Figurene 12 til 15 viser skjematisk produksjonsprosessen for innsatsene.

30 I figurene 1 til 4 er det vist et legeme 1 med et membran 2 til innsatsen bestående av en tynn film. Kappen 3 har en frustokonisk form anpasset til legemet med sin stive, tykke vegg. Den er anordnet på innsiden (figur 1) eller utsiden (figur 2) til legemet og omfatter en kant 4 forseglet til munningskanten 5 til legemet.

I figur 3 dekker kappen 3 delvis bunnen 6 til legemet ved dets omkrets. Kappen 3 er riflet i versjonen vist i figur 4 for å øke stivheten.

5 Innsatsen vist i figurene 5, 6 og 7 omfatter radielle ribber 7 med varierende lengde som er integrert i den perforerte bunnen 8 til kappen 3.

10 I innsatsen vist i figur 8, som har en frustokonisk form, dekker kappen 3 nesten hele den øvre overflaten 9 til legemet, men etterlater en midtre åpning 10 for gjennomføring av den hule nålen til ekstraksjonsmaskinen.

I utførelsesformen vist i figur 9 vedrørende en lukket
15 innsats og figurene 10 og 11 vedrørende en åpen innsats, er avstivningselementet enten membranet 2 (figur 9) eller en frustokonisk ringformet krage 11 anordnet på hovedbunnen til kjeglen til legemet 1, forlenget av en kant 12 i radiell retning utover (figur 10) eller en bred ring 13 på kanten til
20 legemet. I utførelsesformene vist i figurene 10 og 11 er innsatsene forlengbare i diameter og høyde, slik at de kan brukes i størstedelen av de kommersielle espressokaffemas- kinene uten å nødvendiggjøre modifikasjoner av filterholderne til maskinene.

25

Disse innsatsene er åpne, d.v.s. de fleksible veggene til legemet og membranet har perforeringer 14 og 15.

30 I en utførelsesform (ikke vist) kan en lukket innsats omfatte en krage eller en ring som beskrevet over som avstivnings- element.

Innsatsene vist i figur 1 til 9 kan være av åpen eller lukket type.

35

I den lukkede versjonen kan de tynne veggene til legemet 1 og

membranet 2 være fremstilt av følgende materialer i et grensesjikt:

- aluminium, fortrinnsvis 20 til 50 μm tykk med en varmforseglbar lakk,
- 5 - flerlags kompositt av plast, for eksempel polyetylen, polypropylen, polyamid, polystyren eller polyester og et plastmateriale som er ugjennomtrengelig for oksygen, for eksempel en kopolymer av vinylalkohol og etylen, eventuelt fylt med silika eller metallbelagt eller
- 10 polyvinylidenklorid,
- flerlagskompositt av aluminium, fortrinnsvis 8 til 20 μm tykt, papir med masse 20 til 60 g/m^2 og et plastmateriale som for eksempel nevnt over, fortrinnsvis 20 til 60 μm tykt.

15 Den tykkveggede kappen (figurene 1 til 8) eller det tykke membranet (figur 9) kan være fremstilt av et termoformet eller injeksjonsstøpt plastmateriale som nevnt over, for eksempel mellom 0.3 og 1 mm i tykkelse.

20 Det kan bestå av en flerlags kompositt av kartong, for eksempel ved en masse på 100 til 300 g/m^2 og et plastmateriale som nevnt over mellom 20 og 60 μm i tykkelse.

25 I den åpne versjonen kan legemet 1 og membranet 2 for eksempel bestå av et filterpapir eller en kompositt av perforert eller vevet eller ikke-vevet polyester eller polypropylen, for eksempel med masse 15 til 40 g/m^2 . Kappen 3 og det tykkveggede membranet 2 er fremstilt av et materiale

30 som for eksempel nevnt over.

I tilfelle av at avstivningselementet er i form av en krage eller ring, for eksempel som vist i figurene 10 og 11, er de tynne veggene til legemet 1 og membranet 2 fremstilt av et

35 plastmateriale som nevnt over, men uten et grensesjikt og er perforert (i tilfelle figurene 10 og 11). Legemet 1 og membranet 2 kan også være fremstilt av filterpapir eller

vevede eller ikke-vevede syntetiske fibre. Det tykkere avstivningselementet er fremstilt enten av et plastmateriale eller av kartong eller en flerlags plast/kartongkompositt.

5 I utførelsesformene vist i figurene 1 til 9 kan et sjikt av filterpapir eller vevede eller ikke-vevede syntetiske fibre anordnes mellom substansen som skal ekstraheres og den nedre indre veggen til innsatsen for å fullstendig eliminere risikoen for søl av grut etter ekstraksjonen. Dette sjiktet
10 kan eventuelt være festet til veggen.

Som vist i figur 12, omfatter fremgangsmåten ved fremstilling av en innsats følgende trinn:

Legemet 1 fremstilles ved 16 ved utstansing med en dyse og en
15 kavitetsblokk og kanten frembringes ved bretteing ved 17.

Ved 18 blir kappen som på forhånd er fremstilt ved termoformin en injeksjonsstøping eller støping plassert i det dannede hulrommet.

20

Malt kaffe 20 doseres ut og stapes ved 19 og ved 21 blir membranet sveiset til kanten av kappen som i sin tur er sveiset til legemets kant. Operasjonene med dosering, stamping og sveising av membranet utføres under nitrogen.
25 Denne prosessen kan brukes for fremstilling av innsatsen vist i figur 1.

I figur 13 blir kappen 3 fremstilt ved 22, for eksempel ved termoforming eller injeksjonsstøping dersom den er fremstilt
30 av plast eller ved forming dersom den er fremstilt av kartong. Ved 23 blir legemet 1 stanset ut inni kappen som på forhånd er anordnet i en hulromsblokk. Malt kaffe 20 doseres opp og stapes ved 24 og munningskanten 5 til legemet fremstilles ved bretteing ved 25. Ved 26 blir membranet 2
35 sveiset til legemets munningskant 5 og denne blir i sin tur sveiset til kappen 3. I en variant (ikke vist) blir legemet ikke frembragt i kappen 3, i stedet blir et deksel plassert

ved bunnen av kappen og sveiset, kaffen måles opp og membranet sveises. Operasjonene med å måle opp, dampe og sveise membranet utføres under nitrogen. Den viste fremgangsmåten brukes for fremstilling av innsatsene vist i figurene 2, 3, 4, 6 og 8.

I figur 14 omfatter fremgangsmåten trinnene med termoforming av legemet ved 27, oppmåling og deretter stamping av kaffen ved 28 til kanten 29 og ved 30 utskjæring av det tykke membranet 2 og sveising av membranet til kanten 29. Innsatsen skjæres ut ved 31.

Fremgangsmåten vist i figur 15 er forskjellig fra den som er vist i figur 14 kun ved at legemet 32 er termoformet, en ringformet avstivningskrage 11, 12 sveises til legemet, kaffe føres inn og stapes og membranet 2, på forhånd termoformet, sveises til munningskanten 5. Den ytre radielle delen av kragen kan selvfølgelig festes til kanten av legemet og membranet kan på forhånd sveises på. Legemets bunn og membranet blir deretter perforert i midten (14, 15) ved 33.

I figur 16 utføres fremgangsmåten som vist i figur 15, bortsett fra at en avstivningsring festes til en del av legemets kant.

I alle utførelsesformene beskrevet i denne beskrivelsen, kan innsatsen i henhold til oppfinnelsen variere i størrelse i henhold til det ønskede drikkevarevolumet. For eksempel kan kaffeporsjonen variere mellom 5 og 20 gram, diameteren til innsatsene mellom 2.5 og 8 cm og tykkelsen av kaffesjiktet er mellom 10 og 25 mm.

Innsatsen er fylt med en pulverformet blanding for fremstilling av en drikkevare. Denne substansen er fortrinnsvis malt og brent kaffe, men kan også være te, oppløslig kaffe, en blanding av malt kaffe og oppløslig kaffe eller et produkt med sjokoladesmak.

I alle tilfeller vil ekstraksjonsfluidumet settes i en
vertikal strøm for å passere gjennom hele den pulverformed
blandingen uten fare for dannelse av strømningsbaner
5 sideretningen.

10

15

20

25

30

35

P a t e n t k r a v

1.

5 Pakning innbefattende en lukket fleksibel innsats for fremstilling av en drikkevare, anpasset for ekstraksjonsmaskiner som opererer ved fluid under trykk, bestående av et legeme (1) i form av et frustokonisk, invertert frustokonisk eller halvskjelformet hulrom som er tilveiebragt med en munningskant (5) og som inneholder en pulverformig substans (20) for fremstilling av en drikkevare, og som er lukket av et membran (2) anbragt på munningskanten (5), k a r a k t e r i s e r t v e d at pakningen innbefatter et komplementært avstivningsselement (3) anpasset til legemets (1) form og at elementet (3) er ringformet eller, dersom avstivningselementet er membranet (2), er sirkulært, slik at ekstraksjonsfluidet kan sirkulere gjennom den pulverformige substans under ekstraksjonen ved nøyaktig tilpasning av hulrommet til ekstraksjonsmaskinen.

20 2.

Pakning i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at avstivningselementet (3) er utformet av en frustokonisk kappe anbragt på innsiden eller utsiden av legemet (1).

25 3.

Pakning i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at legemet (1) er i form av en kjegle eller invertert kjegle og at avstivningselementet (3) er en ring (13) anbragt på munningskanten (5) eller at avstivningselementet (3) er en frustokonisk krage (11) ved hovedbunnen til legemets (1) kjegle, forlenget av en kant (12) i sin ytre radielle retning.

35 4.

Pakning i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t

v e d at legemet er i form av en invertert kjegle eller halvkule og at avstivningselementet (3) er membranet (2).

5.

5 Pakning i henhold til krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at legemet er en invertert kjegle og at avstivningselementet (3) er i form av en kappe som innbefatter utstikkende åpningsribber (7) på sin nedre flate.

10 6.

Fremgangsmåte ved fremstilling av innsatsen i henhold til krav 1, hvor legemet (1) til innsatsen termoformes eller stanses til hulrommet fra en første film, det derved formede legemet (1) fylles med en pulverformig blanding for en
15 drikkevare i en strøm av inertgass, hvorefter membranet (2) fremstilt fra en andre film, forsegles til legemets (1) munningskant (5), k a r a k t e r i s e r t v e d at avstivningselementet (3) plasseres på munningskanten (5) og forsegles til legemet (1) og eventuelt til membranet (2).

20

7.

Fremgangsmåte i henhold til krav 6, k a r a k t e r i s e r t v e d at avstivningselementet (3) er utformet før eller separat fra formingen av legemet (1).

25

8.

Fremgangsmåte i henhold til krav 6, k a r a k t e r i s e r t v e d at det utformes slisser i den midtre delen av bunnen (8) til innsatsen, slik at ekstraksjonen kan
30 utføres ved hjelp av en innsatsholder utformet med ribber på strømningsristen, og slik at slissene har et lukket utseende og blir større under påvirkning av trykket fra fluidet under ekstraksjonen, hvor materialet til bunnen deformeres med ribbene slik at det dannes en trykkøkning og den pulverformige
35 substansen kompakteres og fuktes før ekstraktet strømmer.

1 / 5

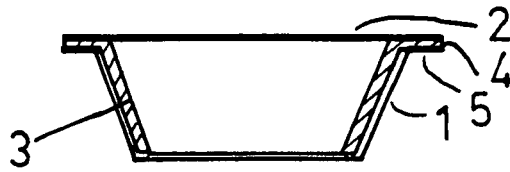


FIG. 1

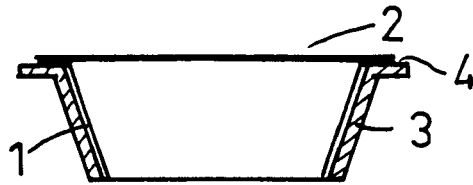


FIG. 2

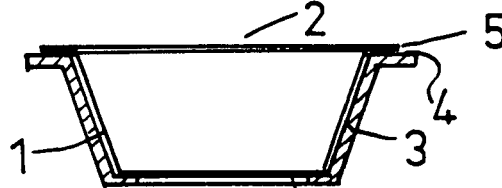


FIG. 3

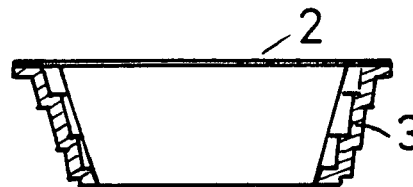


FIG. 4

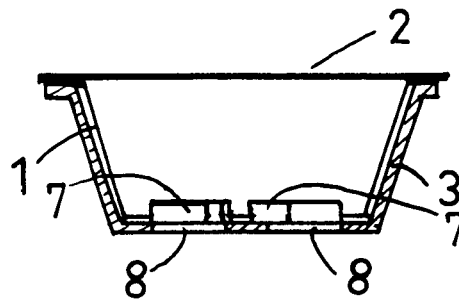
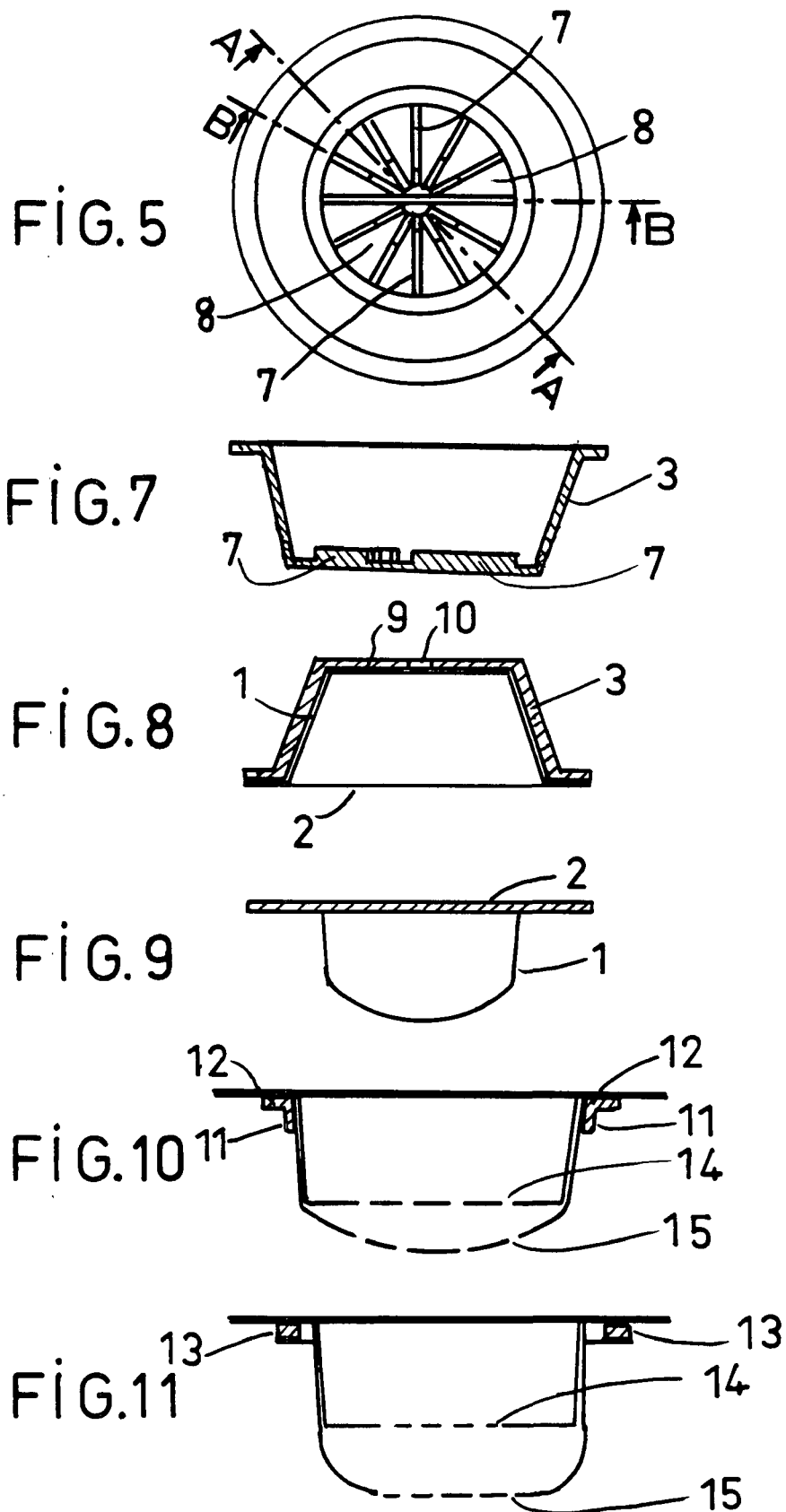


FIG. 6

2/5



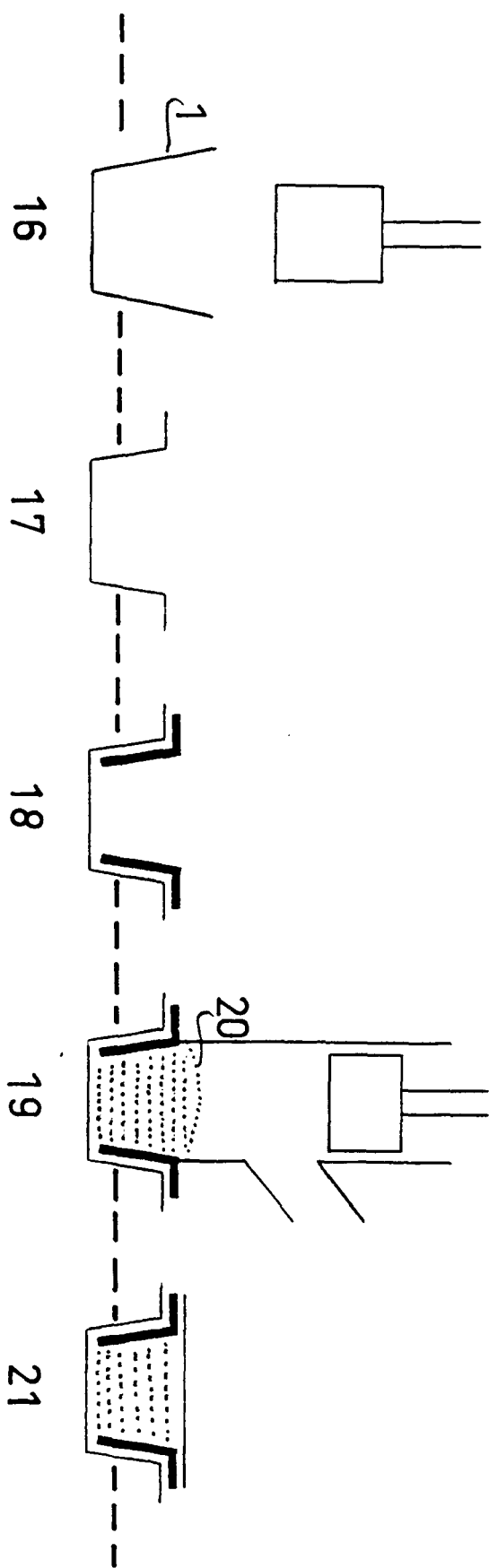


FIG.12

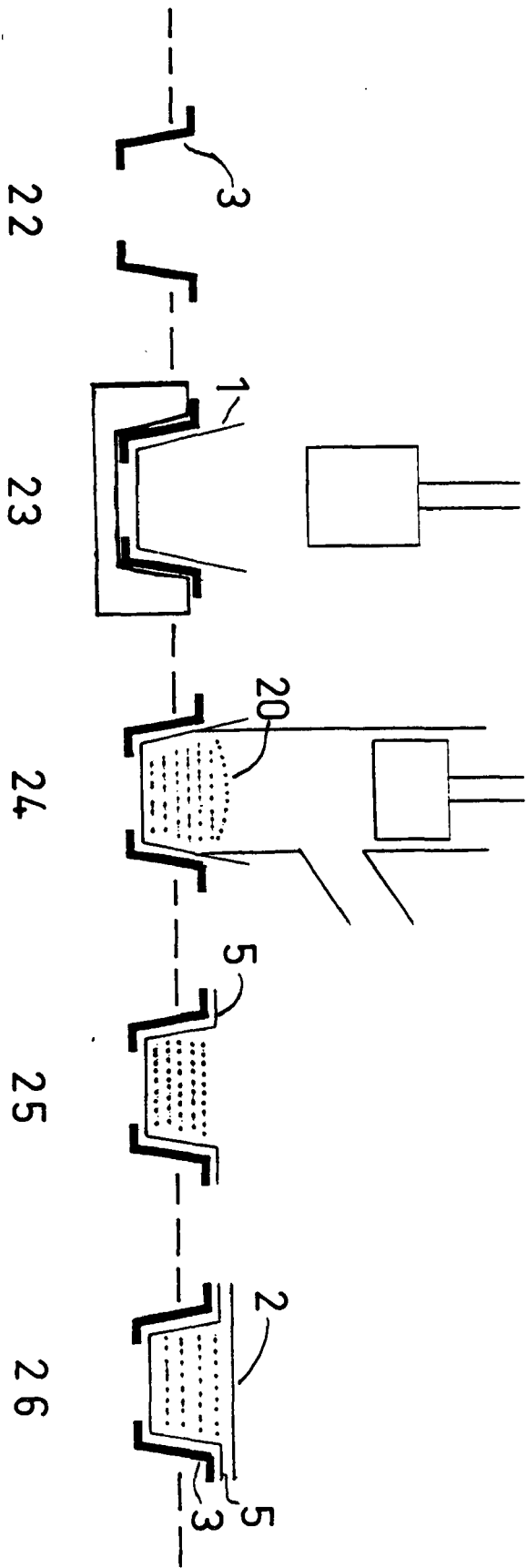


FIG. 13

5/5

