



(12) PATENT

(19) NO

(11) 338302

(13) B1

NORGE

(51) Int Cl.

B65D 81/34 (2006.01)

B65D 43/12 (2006.01)

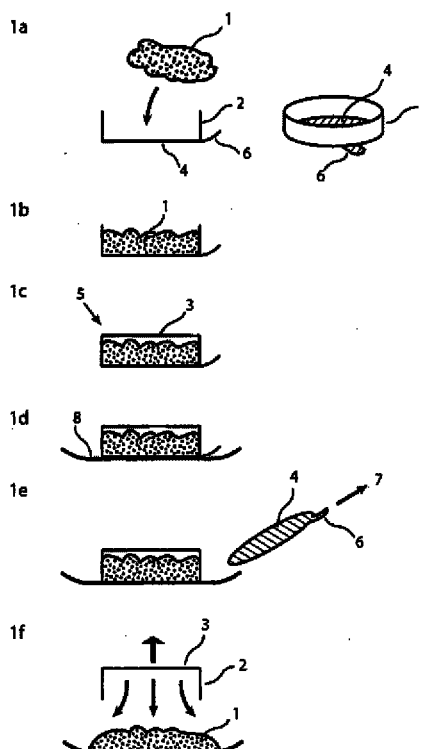
B65D 83/00 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20075374	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	2006.04.28 PCT/SE2006/000508
(22)	Inng.dag	2007.10.22	(85)	Videreføringsdag	2007.10.22
(24)	Løpedag	2006.04.28	(30)	Prioritet	2005.04.28, SE, 0500948 2005.10.04, SE, 0502182
(41)	Alm.tilgj	2007.11.22			
(45)	Meddelt	2016.08.08			
(73)	Innehaver	Torus Pak Research and Development SARL, 15, Rue Edward Steichen, 4th floor, LU-2540 LUXEMBOURG, Luxembourg			
(72)	Oppfinner	Rickard Gillblad, Västra Hagenvägen, SE-43167 MÖLNDAL, Sverige			
(74)	Fullmektig	Acapo AS, Postboks 1880 Nordnes, 5817 BERGEN, Norge			

(54)	Benevnelse	Forpakning for mat og fremgangsmåte for overføring av mat
(56)	Anførte publikasjoner	EP 0361893 A
(57)	Sammendrag	

Foreliggende oppfinnelse vedrører en bunndel (4) beregnet for å motta matvarer (1) derpå og en beholderdel (2), der nevnte bunndel (4) og beholderdelen (2) er beregnet på å omslutte nevnte matvare. Forpakningen er utstyr med innretninger for å holde bunndelen (4) og beholderdelen (2) sammen på en avtakbar måte og innretninger for å separere nevnte bunndel (4) fra beholderdelen (2) helt eller delvis. Separeringen består i å fjerne bunndelen (4) med forpakningens bunndel (4) liggende i en i det vesentlige horisontal stilling på en serveringsflate (8), slik arrangert at matvaren (1) kommer i kontakt med serveringsflaten (8), og som en konsekvens, at beholderdelen (2) i det vesentlige holdes i sin posisjon, beliggende rundt matvaren. Oppfinnelsen vedrører også en fremgangsmåte for overføring av matvarer fra en forpakning (5) til en serveringsflate (8).



Oppfinnelsens tekniske område

Foreliggende oppfinnelse vedrører en forpakning omfattende en bunndel beregnet på å oppta matvarer derpå, og en beholderdel, der nevnte bunndel og beholderdel er beregnet på å omslutte nevnte matvare.

- 5 Det er en stadig større etterspørsel etter måltider som er enkle å forberede og der tillagningstiden er kort. Frem for alt øker salg av ferdiglaget mat som selges i engangsforpakninger og som enten spises direkte eller krever oppvarming før maten er klar for konsum.

10 *Kjent teknikk*

- Tidligere kjente engangsforpakninger for ferdiglaget mat består vanligvis av et brett laget av papp, metall eller plastmateriale med en tynn, gjennomsiktig plastfilm som fungerer som et lokk. De fleste av forpakningene er laget i den hensikt at matvaren skal kunne varmes opp før den spises. Et flertall av ulike måter for oppvarming er tilgjengelige, selv om den mest vanlige måten er å varme opp maten i en mikrobølgeovn, i en konvensjonell ovn eller ved å plassere forpakningen i et bad av varmt vann. Forpakningens lokk blir fjernet enten før eller etter oppvarmingen. Måltidet kan deretter spises direkte fra forpakningen. Materialvalget kan gjøre at forpakningen blir fuktig under oppvarmingen og at forpakningen blir ustabil og myk og følgelig ikke er særlig egnet å spise fra. Presentasjonen av måltidet er ikke alltid av særlig høy standard, siden både papir og plasttallerkener gir en billig følelse som ikke kan sammenlignes med de tallerkener som er av porselen eller andre faste materialer.

- Et alternativ for å spise direkte fra forpakningen, er å overføre det ferdiglagde måltidet til en tallerken. En slik måte fører imidlertid uten unntak til at forpakningens innhold blir sammenblandet på en uønsket måte, hvorved presentasjonen av måltidet ikke blir som forutsatt.

- En vanlig løsning for å holde de ulike komponentene i et måltid fra hverandre, er å dele opp forpakningen i ulike seksjoner ved hjelp av skillevegger. Ulempen ved denne løsningen er blant annet at seksjonenes kanter gjør det svært vanskelig å spise direkte fra brettet. Presentasjonen av måltidet blir også forverret i dette tilfellet av at forpakningene er laget av et engangsmateriale. Å overføre det tillagde måltidet til en tallerken uten å blande de ulike bestanddelene er lettere enn ved en vanlig forpakning som ikke er delt opp i sektorer, selv om dette fortsatt kan medføre

tidkrevende arbeidsinnsats og et forverret resultat. Presentasjonen av måltidet ved denne metoden avhenger fullstendig av den person som overfører måltidet til tallerkenen.

- 5 Andre kjente forpakninger omfatter en forpakning som beskrevet i WO-A1-2004/045970, som beskriver en løsning som er sektorinndelt og som er utstyrt med ventiler for å sikre at maten i de forskjellige seksjonene ikke utsettes for ulikt mye varme på ulike nivåer.

- 10 Gjennom US-A-3,708,086 er en sektorinndelt forpakning beskrevet, der forpakningen etter oppvarming må vendes opp og ned slik at lokket skal kunne fungere som tallerken.

- 15 EP-A1-0,760,341 beskriver en forpakning som er beregnet på å holde maten inntil tidspunktet for konsum, hvilken forpakning omfatter en beholder og et lokk. Etter at maten er varmet opp, snus forpakningen opp og ned og plasseres på en tallerken. Forbrukeren trekker deretter opp siden på forpakningen, hvorved forseglingen brytes og innholdet i beholderen overføres til tallerkenen.

- I EP 0 361 893 A2 er det beskrevet en forpakning i samsvar med den innledende del av patentkrav 1, med en åpen-bunnet beholder, hvor innholdet er spiselig og i adskilte lag, og som begge er fast, mens pakken er avkjølt eller frossen. Når beholderen blir varmet blir et av lagene flytende, og beholderen kan fjernes.

- 20 Ingen av de nevnte dokumenter vedrører en forpakning fra hvilken mat kan overføres på en enkel og smidig måte til en tallerken eller noen annen forvaringsplass for måltidet, uten å ødelegge presentasjonen av maten etter at denne når tallerkenen, eller uten å bruke for mye tid og møyen for å oppnå et estetisk tiltalende opplegg.

- 25 Det foreligger følgelig et behov for en forpakning som løser, blant annet, ovennevnte problemer på en enkel og effektiv måte.

Beskrivelse av oppfinnelsen

- 30 Ovennevnte formål er oppnådd ved hjelp av en forpakning ifølge foreliggende krav 1. Oppfinnelsen vedrører også en fremgangsmåte for overføring av mat fra en forpakning, i følge krav 15. Foretrukne eller fordelaktige utførelsesformer er definert av de karakteriserende deler av de medfølgende uselvstendige krav.

Kortfattet beskrivelse av tegningene

Oppfinnelsen er beskrevet nedenfor på en ikke-begrenset måte under henvisning til et antall foretrukne illustrative utførelsesformer, under henvisning til de medfølgende tegninger, der:

- 5 figur 1 viser tverrsnittoppriss gjennom en forpakning med mat og matens overføring fra forpakningen til tallerkenen;
- figur 2 viser tverrsnittoppriss av oppvarming av mat i en forpakning og matens overføring fra forpakningen til tallerkenen;
- figur 3 viser tverrsnittoppriss av overføringen fra forpakningen til tallerkenen med påfølgende oppvarming av maten med bunndelen av forpakningen fjernet;
- 10 figur 4 viser hvordan beholderdelen er separert fra en stiv bunndel ifølge en foretrukket utførelsesform;
- figur 5 viser en mulig utførelsesform av en fleksibel bunndel;
- figur 6 viser hvordan en fleksibel bunndel ifølge figur 5 kan fjernes fra en beholderdel;
- 15 figur 7 viser tverrsnittoppriss av overføringen fra en forpakning oppdelt i seksjoner til en tallerken;
- figur 8 viser skjematisk en fremstilling av en forpakning inndelt i seksjoner;
- figur 9 viser hvordan et antall ulike delforpakninger ifølge oppfinnelsen kan settes opp ved siden av hverandre og hvordan deres innhold overføres til en tallerken;
- 20 figur 10 viser skjematisk ulike alternative arrangement av delforpakninger;
- figur 11 viser eksempler på hvordan delforpakninger kan arrangeres over og på toppen av de tiltenkte kombinasjoner;
- figur 12 viser en forpakning med mat plassert på forskjellige nivåer og dens overføring fra forpakning til tallerken;
- 25 figur 13 viser et oppløst oppriss av deler av en forpakning ifølge figur 12;
- figur 14 viser et oppløst oppriss av en alternativ forpakning ifølge figur 12;
- figur 15 viser forskjellige alternative polygoniske utførelsesformer av forpakningene;
- figur 16 viser en alternativ utførelsesform av en forpakning der bunndelen forblir
- 30 festet til beholderdelen etter at maten er overført til en serveringsflate;
- figur 17 viser en alternativ utførelsesform av en forpakning oppdelt i seksjoner med en bunndel bestående av et antall fleksible deler, en for hver seksjon;
- figur 18 viser en alternativ utførelsesform av en forpakning med en bunndel bestående av to fleksible deler i den samme seksjon;

figur 19, viser en forpakning der bunndelen og forpakningens beholderdel er roterbare i forhold til hverandre;

figur 20 viser en forpakning beregnet for gjenbruk: og

figur 21 viser til slutt en forpakning, som ikke er i samsvar med oppfinnelsen, der
5 bunndelen på forpakningen er slik anordnet at den smelter under oppvarming.

Detaljert beskrivelse av oppfinnelsen

En mer detaljert beskrivelse av de respektive figurer følger nedenfor.

Figur 1 viser, som deltrinn 1a-1f, ulike stadier som maten 1 gjennomgår ifølge
10 oppfinnelsen. Maten 1 er pakket ifølge figurene 1a-1b i en beholder 2 festet til en fjernbar bunn 4. Et lokk 3 er ifølge figur 1c deretter anordnet slik at disse komponentene 2-4 sammen danner forpakningen 5, som omslutte nevnte mat. Forpakningen er deretter overført til en serveringsflate 8 som kan være en tallerken eller en annen egnet serveringsflate, for eksempel ifølge 1d. Maten kan deretter
15 presenteres på denne serveringsflate før den konsumeres, ved å fjerne bunnen 4 på forpakningen 5. Bunnen 4 fjernes ved å fatte grep i et gripeorgan 6 festet til bunnen 4 og deretter ved å trekke nevnte bunn 4 sideveis bort 7 ifølge figur 1e, slik at maten plasseres på serveringsflaten 8. Etter fjerning av bunnen 4 kan beholderen 2 med dens lokk 3 løftes vertikalt opp fra serveringsflaten, 8 ifølge figur 1f, uten å påvirke
20 presentasjonen av nevnte mat. Når maten er overført fra forpakningen 5 til den separate serveringsflaten 6, er maten ikke beveget vertikalt eller horisontalt i noen vesentlig grad, hvilket innebærer at maten kan bli presentert på en serveringsflate 8 presist på en måte som forutsatt ved pakkingen av maten.

Forpakningens bunndel er følgelig fortrinnsvis beregnet på å fungere som en
25 emballasje for maten plassert i den på tidspunktet for pakking og inntil det tidspunkt der maten skal varmes opp og konsumeres. Ved å fjerne bunndelen helt eller delvis vil maten komme i kontakt med serveringsflaten uten at beholderdelene må fjernes. På tidspunktet for fjerning er forpakningens bunndel i en stilling i det vesentlige parallell med serveringsflaten. Bunndelen er da fortrinnsvis i en horisontal stilling og
30 beliggende mot en serveringsflate, hvilken flate også fortrinnsvis er beliggende i en horisontal stilling. Forpakningen hviler fortrinnsvis på serveringsflaten under hele prosedyren for fjerning av bunndelen. En kraft påføres med fordel på beholderdelen i en retning motsatt av den retning som bunndelen trekkes bort 7 for derigjennom å forhindre bevegelse i sideveis retning eller vertikal retning av en type som kan lede

bort fra et estetisk tiltrekkende arrangement av maten. Gripeorgan 6 kan også være anordnet på beholderdelen 2 for å sikre separering fra bunndelen. Beholderdelen behøver følgelig ikke nødvendigvis å måtte fjernes fra sin posisjon for gjennomføring av overføringen av maten til serveringsflaten. En viss sideveis bevegelse kan

5 imidlertid gjøres, og om serveringsflaten særlig er helt eller delvis plan og ikke fremviser noen kanter, så er det også tenkelig at beholderen kan være kapabel til å forflyttes i sideveis retning. Bunndelen og beholderdelen må imidlertid forflyttes relativt i forhold til hverandre. Beholderdelen er fortrinnsvis laget av papp, metall eller et plastmateriale.

10 Figur 2 viser, gjennom trinnene 2a-2d, en fremgangsmåte ifølge oppfinnelsen med det formål etter oppvarming av den i forpakningen plasserte mat 1 i en ovn 9 eller lignende, å overføre nevnte mat til en tallerken eller en annen egnet serveringsflate 8. Maten kan deretter presenteres på denne platen eller på andre serveringsflater 8 før den konsumeres ved å plassere forpakningen med mat, som vist i figur 2, på

15 toppen av en serveringsflate, hvorefter forpakningens bunn 4 fjernes som vist i figur 2c, slik at nevnte mat plasseres på tallerkenen 8 uten at maten i nevneverdig grad beveges vertikalt eller horisontalt, og slik at beholderen med sitt lokk 3 kan løftes vertikalt fra tallerkenen 8 som vist i figur 2d uten at presentasjonen av nevnte mat blir forringet. Fordelen med denne fremgangsmåten er blant annet at bunndelen 5 ikke

20 trenger å være foldet og kan ha en stiv utførelse som et resultat, og at maten er varm etter oppvarming og følgelig fremviser liten friksjon der den ligger, og som sådant glir lett av sitt underlag 4 og beholderen 2. Forpakningen er ifølge denne utførelsesform fortrinnsvis utstyrt med en eller flere ventiler for å unngå overtrykk inne i forpakningen under oppvarmingen. Beholderdelen 2 og lokket 3 er fremstilt

25 som en enkelt del ifølge denne utførelsesformen, selv om det selvfølgelig også er mulig å lage disse som to separate deler. Lokket kan også være laget av et annet materiale, for eksempel en tynn plastfilm, hvilket åpner for muligheten for å kunne observere presentasjonen av maten før bruk. Lokket kan også være utført slik at lokket kan fjernes.

30 Figur 3 viser, som deltrinn 3a-3d, en fremgangsmåte ifølge oppfinnelsen av oppfinnelsen med den hensikt, før oppvarming av maten 1 som er i forpakningen, å overføre nevnte mat til en tallerken eller en annen egnet serveringsflate 8. Maten kan deretter bli presentert på denne serveringsflate før den konsumeres ved å plassere forpakningen med mat, som vist i figur 3a, på toppen av serveringsflaten,

hvoretter forpakningens bunn 4 fjernes, som vist i figur 3b, slik at nevnte mat plasseres på serveringsflaten uten at maten er beveget vertikalt eller horisontalt. Maten blir deretter varmet på en egnet måte, for eksempel i en ovn som vist i figur 3c, og fjernes deretter fra ovnen, hvoretter beholderen med dens lokk kan løftes
5 vertikalt opp fra tallerkenen 8, som vist i figur 3d, uten at presentasjonen av maten blir forringet på noen som helst måte. Den omstendigheten kan naturligvis oppstå at de deler av maten som har vært kontakt med innsiden av beholderen 2 vil distribueres over serveringsflaten når beholderen fjernes. Det er ikke noe behov for å utstyre forpakningen med ventiler ved denne utførelsesformen, siden det ikke vil
10 genereres noe overtrykk. Bunndelen kan være utformet fleksibel, eller den kan ha en overflate med lav friksjon, for eksempel Teflon.

Figur 4 viser et eksempel på hvordan en beholder 2 kan være forbundet på en tettende måte på en fjernbar bunndel 4. En båndformet eller trådformet innretning med et vilkårlig tverrsnitt, for eksempel et snøre 11 som er lagt løkke, danner en
15 effektiv tetting, og en forsegling 10 for snøret 11 er også anordnet for å forsegle snøret 11. Ved å trekke 12 i snøret 11 forårsakes at bunnen 4 løsner fra beholderdelen 2, hvorved det er lett å fjerne 7 bunndelen 4 sideveis fra resten av forpakningen. En løkke 12 eller en annen gripe innretning er fortrinnsvis festet til en ende av snøret. Nevnte båndformede innretning kan ha et tverrsnitt som er sirkulært,
20 rektangulært, ovalt osv., eller det kan utgjøres av et tynt flatt bånd eller tråd. Det trenger ikke være et snøre 11 som forbinder beholderen 2 sammen med bunnen 4, men det kan oppnås, for eksempel, av en festefunksjon på beholderdelen eller en eller annen form for lim, perforeringer eller lignende som enten følger snøret eller forblir på plass på beholderdelen 2 etter at snøret er fjernet. I stedet for et snøre, er
25 det mulig å benytte sukker, en sukkeroppløsning eller andre spiselige stoffer som smelter når det varmes, for å forbinde bunnen 4 og beholderen. Dette kjennetegnet er særskilt anvendbart når bunndelen 4 skal fjernes etter at maten er varmet opp, for eksempel i en ovn ifølge utførelsen beskrevet i figur 2.

Figur 5 viser en forpakning der bunndelen 4 er laget av et fleksibelt materiale, for
30 eksempel et tynt plastmateriale. Bunndelen er ifølge denne utførelsen brettet dobbelt med en flik 14 som strekker seg langs hele forpakningens bunn 4, for å muliggjøre fjerning av bunndelen på en enkel og glatt måte før eller etter at forpakningen er varmet opp. Følgelig er det ikke nødvendig med en tilleggs-forsegling mellom beholderdelen og bunndelen ved denne utførelsen, og nevnte deler er fortrinnsvis

holdt sammen ved hjelp av et klebemiddel. Figur 5b viser forpakningen med bunndelen 4 vendende oppover.

Figur 6 viser, som deltrinn 6a-6c, en forpakning 5 der bunndelen 4 er brettet dobbelt på samme måte som vist i figur 5, og hvordan beholderdelen 2 med tilhørende flik 14 er fjernet sideveis ved å trekke i gripeorganet 6.

Figur 7 viser en forpakning 105 med ulike seksjoner 105A-C. De ulike seksjonene er separert ved hjelp av vegger 2^{1,2}. Når bunndelen 4 ifølge figur 7c trekkes bort, vil maten 101B og 101C holdes i ønsket posisjon i de ulike seksjonene takket være beholderdelens skillevegger 2^{1,2}. Ved oppdeling av forpakningen i seksjoner på denne måten, kan ulike deler av maten 1A-C plasseres på ønsket plass ved på en serveringsflate 8, som vist i figur 7d-e. Som illustrert i figur 17 kan hver seksjon også være festet til en separat del av bunndelen, som bare utgjør bunnen av en spesiell seksjon. På denne måten kan brukeren velge bare å overføre utvalgte deler av innholdet i forpakningen til en serveringsflate.

Figur 8 viser forskjellige skjematiske varianter av oppdelingen av forpakningen 205 i seksjoner. Antallet seksjoner 205A-C, separert av veggene 2^{1,2,3}, er vilkårlig og kan variere fra en enkelt seksjon i basisutførelsen opp til ti eller flere ulike seksjoner, om ønskelig. Figur 8d, for eksempel, illustrerer en utførelse med et ostebrett som krever et stort antall seksjoner for å oppnå en ønsket presentasjon.

Figur 9 viser hvordan ulike delforpakninger 305A-C kan håndteres og settes opp for å danne en felles forpakning 305 som inneholder ulike skiver 1A-C, som sammen danner et komplett måltid, og som er mottatt på en felles serveringsflate 8. Bunndelene 4A-C ifølge dette skjematiske eksempelet på delforpakningen 305A-C trekkes bort som vist i figur 9b sideveis 7A-C, for eksempel i en ovn 9, før eller etter oppvarming. De øvre delene 2A-C, 3A-c av forpakningen 305 fjernes deretter, hvorefter måltidet kan presenteres med innholdet 1A-C i ulike delforpakninger 305A-C på ønsket sted på serveringsflaten 8, som vist i figur 9d.

Figurene 10a-10e viser ulike skjematiske alternativer av utførelsesformen av delforpakninger 305D-F som settes ved siden av hverandre og derved danner en felles forpakning 305 som inneholder et komplett måltid. På denne måten kan konsumenten selv velge komponentene for sitt måltid ved å kombinere ulike delforpakninger med det ønskede innhold.

Figur 11 viser at det også er mulig for konsumenten å kombinere og, ifølge fremgangsmåten beskrevet i figur 9, å benytte et antall delforpakninger 30A-B, som,

når disse er plassert ved siden av hverandre, ikke danner en forpakning 305 med en sirkulær, oval, superelliptisk eller mangekantet ytterkant.

Figurene 12-14 viser som eksempel mat 1A-B plassert på ulike nivå. Eksempelvis kan saus 1B være mottatt i en øvre forpakning 405B, mens annen mat 1A kan være mottatt i en nedre forpakning 405A. De ulike delforpakningene 405A-B kan være laget av ulikt varmeisolerende eller varmeoverførende materialer, avhengig av hvor mye en vil at innholdet i de forskjellige delforpakningene skal varmes. En delforpakning som inneholder en saus som for eksempel må være kald, kan for eksempel være laget av et termisk isolerende materiale, mens den delforpakning som inneholder mat som må varmes opp er laget av et varmeoverførende materiale.

Som det fremgår av de ulike deltrinnene 12a-12e, er hele forpakningen 405, som består av delforpakningene 405A-B, plassert på en felles serveringsflate 8. Før eller etter at forpakningen og dens innhold er varmet opp i en ovn eller lignende 9, er den nedre bunnen 4A på egnet måte trukket vekk 7A, hvoretter innholdet i den nedre forpakning 405A ender opp på tallerkenen 8. Deretter er den øvre bunndel 4B trukket vekk slik at den varme eller kalde sausen 1B, eller noen annen form for mat, renner eller løper ned over eller ved siden av varm mat 1A, plassert på tallerkenen 8. Stabelen av beholderdeler 2A-B og deres tilhørende lokk 3A-B kan deretter fjernes. Flere nivåer enn de to illustrerte nivåer er selvfølgelig mulig. Disse kan være plassert direkte over hverandre eller de kan være sideveis forskjøvet i forhold til hverandre.

Forpakningene 405A-B kan være laget i et enkelt stykke eller kan være formet ved hjelp av to eller flere separat forpakninger som kan settes sammen. Om forpakningen er laget i ett enkelt stykke, skilles delforpakningene bare ved den øvre delforpakningsdels 405B nedre del 4B. Om den er dannet ved hjelp av to separate forpakninger som er satt samme, må den øvre delforpaknings 405B bunndel 4B være størrelsesmessig avpasset til et hull 15 i den tilstøtende øvre del 3A¹, som vist i figur 13a, som dekkes av en avtakbar øvre del på den nedre delforpakning 405A. Ifølge denne utførelsesform må både den øvre del av den nedre delforpakning 405A og bunndelen 4b på den øvre delforpakning være fjernet for å forårsake at innholdet i de ulike delforpakninger kommer i kontakt med hverandre. Enten fjernes overdelen på den nedre delforpakning 405A innen den øvre delforpakning 405B plassert på den nedre delforpakning 405A, eller så fjernes den øvre del og bunndelen samtidig.

I en alternativ utførelsesform kan en eller flere delforpakninger bestå av et spisbart sjikt som smelter når det varmes opp. Sjiktet smelter fortrinnsvis bare når

det ønskede varmenivå er nådd i delforpakningen eller i en tilstøtende delforpakning. Sjøktet kan for eksempel være konstruert på en slik måte at det smelter presis når innholdet i en tilstøtende delforpakning er varmet til et slikt nivå at dens innhold er kokt og klar for å spises, og innholdet i en tilstøtende forpakning deretter faller ned

5 over innholdet i en underliggende delforpakning. Dette kan oppnås ved å velge et sjikt med tykkelse og av et materiale som er tilpasset tillagningstiden for innholdet i en tilstøtende delforpakning. Om bunndelen, som er beregnet på å være anordnet for å hvile på serveringsflaten 8 består av et smeltbart lag, se også figur 21, så kan den være beskyttet mot omgivelsene under forpakningens lagringsperiode ved hjelp

10 av et beskyttende lag, for eksempel en plastfilm eller lignende, i tilknytning til det smeltbare laget, hvilket deretter kan fjernes fra forpakningen forut for oppvarming eller overføringen av maten. Det beskyttende laget kan med fordel også bestå av eller kan være supplert med et hardt materiale, som også beskytter det smeltbare laget mot støt eller lignende. Det smeltbare laget er fortrinnsvis smakløst og spisbart,

15 og er slik anordnet at det løses opp i sin helhet når laget varmes. Ifølge denne utførelsesformen holdes bunndelen sammen med beholderdelen ved hjelp av det faktum at strukturen på bunndelen forårsaker at bunndelen kan være festet til beholderdelen, eller alternativt takket være tilstedeværelsen av en fjernbar innretning

11 eller et klebemiddel.

20 Figur 13 viser en sprengtegning av den stablede forpakning 405 beskrevet i figur 12. Overdelen 3A¹ til den tilstøtende beholder oppviser et egnet hull eller en åpning

15 for å tillate tilstøtende mat i å passere gjennom nevnte hull i tilknytning til fjerning av bunndelen 4B på en tilstøtende forpakning 405B. Gripeorganene 6A-B er slik anordnet at de rager en kort distanse ut fra resten av forpakningen for derigjennom å

25 være tilgjengelige. Gripeorganene består fortrinnsvis av en flik med en egnet størrelse for å få grep. Som et alternativ kan gripeorganet strekke seg fullstendig rundt forpakningen eller deler av denne. Gripeorganet kan være utformet som en ring eller en ball eller det kan ha av en annen egnet konstruksjon.

Figur 14 viser en sprengtegning av en forpakning 505 på to nivåer, bestående av

30 delforpakningene 505A-B, der mindre innvendige beholdere 2B²⁻³ i delforpakningen 505b er mottatt og festet mellom en ytre beholder 2B og en indre vegg 2B¹. Funksjonen til denne tilsvarer den som er beskrevet i tilknytning til figurene 12-13. Om maten i den øvre delforpakning 505B utgjøres av et flytende emne, kan mekanismen eller innretningen som åpner bunndelen 4B på den øvre

delforpakningen også være et glidelåsarrangement eller lignende.

Figur 15 viser ulike alternative polygonutførelser av forpakningen 605.

Figur 16 viser som deltrinn 16a-16d, en fremgangsmåte ifølge oppfinnelsen med den hensikt, før, etter, under eller uten oppvarming av maten i forpakningen 5, å
5 overføre maten til en tallerken eller en hvilken som helst annen egnet serveringsflate 8, idet vesentlige på samme måte som vist i figurene 1,2,3 og 6. Den eneste forskjellen består i at bunndelen 4 ikke fjernes i sin helhet fra sitt inngrep med periferien på undersiden av beholderdelen 2. Det er følgelig ikke en nødvendig forutsetning at bunndelen separeres i sin helhet fra beholderen, men bare i en slik
10 grad at en ønsket mengde mat kommer i kontakt med den underliggende serveringsflate. På denne måten kan en kvitte seg med hele forpakningen etter at maten er overført fra forpakningen til serveringsflaten. Deler av bunndelen 4 som er beregnet på å forbli på beholderdelen 2, inkludert etter at forpakningen er benyttet, kan for eksempel være utstyrt med et sterkere heftmiddel eller en større mengde heftmiddel
15 for derigjennom å forhindre fjerning av hele bunndelen. Det er også mulig å se for seg at nevnte del er fastlimt eller sveiset til beholderdelen.

Figur 17 viser en forpakning der bunndelen 4 består av to eller flere deler som er brettet dobbelt. Deltrinnene 17a-17d viser hvordan en del 1B av maten 1 i forpakningen 705 er overført til en serveringsflate 8. Bunndelen i denne utførelses-
20 formen er brettet dobbelt på samme måte som i figurene 5 og 6, for eksempel med den forskjell at bunndelen 4 består av flere ulike dobbeltbrettede deler 4A-B. På undersiden av forpakningen kan ulike deler være festet til hverandre langs en linje eller på et gitt punkt. De ulike delene trenger altså ikke være festet til hverandre, men kan i stedet være koplet til for eksempel undersiden av en vegg 2¹ som deler
25 forpakningen opp i forskjellige avdelinger. Festet eller forbindelsen har imidlertid fortrinnsvis form av perforeringer langs en eller flere linjer der delen som skal fjernes fra forpakningen er brettet dobbelt, det vil si der den er omformet fra å være en del på hvilken maten er lagret til en flik 14 som aldri trenger å komme i kontakt med maten. Om nødvendig kan nevnte forbindelse mellom ulike deler av bunndelen, eller
30 mellom bunndelen og beholderdelen, være i form av en streng eller lignende som må fjernes før delene kan separeres. Det er også mulig å utforme en forpakning bestående av et antall avdelinger på en slik måte at bunndelene til visse avdelinger er laget av et fleksibelt materiale, mens bunndelene av andre avdelinger er laget av et stivt materiale, et smeltbart materiale eller et roterbart og stivt materiale.

Figur 18 viser en forpakning der bunndelen 4 består av to eller flere fleksible deler som er brettet dobbelt. Deltrinnene 18a-18e viser hvordan maten i forpakningen overføres til en serveringsflate 8. En flik 15A eller lignende som tilhører en del 4A på bunndelen 4 og som strekker seg rundt kanten og lokket på forpakningen for å

5 møtes på oversiden av forpakningen med andre fliker 14B tilhørende de andre deler på bunndelen 4, danner gripeorgan 6A-B. Flikene 14A-B møtes fortrinnsvis på et sentralt plassert punkt på oversiden av forpakningen. Flikene kan for eksempel sitte fast i en løkke for å legge til rette for uttrekkingen fra bunndelen. Festet mellom de forskjellige delene av bunndelen kan, akkurat som i figur 17, være i form av

10 seksjoner med perforeringer, fjernbare strengformede eller båndformede innretninger, noen forener spiselige stoffer som smelter i tilknytning til oppvarming, eller at ulike deler i stedet kan være festet til undersiden av en vegg som deler forpakningen opp i forskjellige avdelinger. Fremgangsmåten for å fjerne en bunndel 4 gjennomføres ved å ta tak i gripeorganene 6A-B som er til stede på oversiden av

15 forpakningen og trekke disse oppover i en vertikal retning. De forskjellige delene av bunndelen 4 vil da beveges sideveis 7A-B på undersiden av forpakningen, hvorved maten vil plasseres på en serveringsflate under forpakningen 1. Forpakningen heves i trinnene 18d og 18e og separeres fra maten og serveringsflaten. Bunndelene 4A-B kan enten bli igjen på dette punktet som en del av beholderdelen 2, eller så kan de

20 bli fjernet fra denne.

Figur 19 viser, som deltrinnene 19a-19c, en alternativ fremgangsmåte ifølge oppfinnelsen med det formål å overføre mat fra en forpakning 905 til en serveringsflate 8. Ifølge denne utførelsesformen er forpakningens bunndel 4 og beholderdel 2 roterbare i forhold til hverandre. Bunndelen 4 er roterbart festet til en innretning 16

25 som er forbundet med beholderdelen 2. Ved å ta tak i gripeinnretningen 6 som er anordnet på bunndelen, kan denne som vist ved trinn 19b, trekkes sideveis 7, hvorved bunndelen kan roteres rundt festepunktet på innretningen på beholderdelen, og mat som er plassert inne i forpakningen kan ifølge trinn 19c overføres til en serveringsflate 8. Innretningen 16 er fortrinnsvis anordnet vinkelrett i forhold til

30 bunndelen. Forpakningen kan også være oppdelt i seksjoner og kan bestå av et flertall innretninger 16 festet til forskjellige deler av bunndelen, slik at bare maten som for eksempel er i en spesiell seksjon, kan overføres til serveringsflaten når bunndelen 4 roterer rundt innretningen 16. Denne utførelsesformen kan med fordel være kombinert med en strengformet eller en bandformet innretning 11, som

muliggjør separering av bunndelen fra beholderdelen som vist i figur 4.

Figur 20 viser en alternativ forpakning 1005 ifølge foreliggende oppfinnelse.

Deltrinnene 20a-20h viser et eksempel på hvordan forpakningen kan benyttes for overføring av mat 1 til en serveringsflate 8. Som vist ved trinnene 20a-c, er bunn-

- 5 delen anordnet under forpakningen. For å muliggjøre påsetting og fjerning av bunndelen, er det fortrinnsvis anordnet spor 17 som er plassert innvendig på sidene av beholderdelen 2 og er fortrinnsvis plassert så lavt som mulig. Bunndelen bør være laget av et stivt materiale slik at den uten problemer kan trekkes langs sporene langs hele dets lengde. Noen former for tetteinnretninger kan være anordnet langs
- 10 bunndelen og beholderdelen for å sikre at forpakningen forblir tett forseglet. Trinnene 20d-f viser hvordan maten er anordnet på den øvre overflate av bunndelen med en posisjonering av maten som samsvarer med den siste oppstilling som måltidet skal ha på serveringsflaten når den serveres. Et lokk 3 kan være anordnet på kantene til beholderdelen, hvorved forpakningen er ferdig for transport til en serveringsflate for
- 15 servering eller oppvarming for påfølgende transport. Trinnene 20g-h viser hvordan bunndelen fjernes og maten overføres til underlaget før en iverksetter fjerning av beholderdelen og lokket, om dette fortsatt sitter på. For å forhindre overtrykk og for å legge til rette for påfølgende fjerning av bunndelen, skal lokket være fjernet om maten er beregnet på å overføres til serveringsflaten etter oppvarming. Delene av
- 20 forpakningen kan eventuelt rengjøres etter bruk, klargjort for påfølgende gjenbruk, eller delene kan sendes til resirkulering. Forpakningen ifølge denne utførelsesformen er særlig egnet for de anledninger der det er nødvendig å transportere maten før den serveres og der det er ønskelig å beholde et estetisk preg på måltidet.

Ovennevnte spor kan også være anordnet på utsiden av beholderdelen.

- 25 Bunndelen må i dette tilfellet på to motstående sider, strekke seg rundt bunnkantene på beholderdelen for å være i inngrep med de eksterne sporene, som enten kan være i form av utad ragende vulster eller innsenkninger på kantene. I det tilfelle at forpakningen er beregnet på gjenbruk, så er denne utførelsesformen lettere å holde ren enn utførelsesformen med de innvendige spor. Sporene er med fordel
- 30 langsgående, selv om de også kan være i form av støttepunkter anordnet i avstand fra hverandre.

Til slutt skal det anføres at figur 21 viser en forpakning som ikke er i samsvar med foreliggende oppfinnelse, der bunndelen til forpakningen er slik anordnet at den smelter under oppvarming. Trinn 21a viser hvordan forpakningen 5 med en bunndel

4 laget av et smeltbart materiale er plassert i en ovn 9 sammen med en serveringsflate 8. I trinn 21b er forpakningen varmet opp, hvorved bunndelen 4 har smeltet og maten 1 er i direkte kontakt med serveringsflaten. I trinn 21c er beholderdelen 2 med lokket 3 fjernet vertikalt, hvorved maten er klar til å bli konsumert.

- 5 Oppfinnelsen er selvfølgelig ikke begrenset til utførelsesformene beskrevet ovenfor og illustrert i de medfølgende tegninger. Modifikasjoner er mulig, særlig med hensyn til hensikten med de ulike delene, eller ved bruken av ekvivalent teknologi, uten derved å fravike oppfinnelsens beskyttelsesomfang, slik dette kommer til uttrykk i de medfølgende patentkrav.

Patentkrav

1. En forpakning (5) omfattende en bunndel (4) som er beregnet på å motta mat (1) derpå, og en beholderdel (2) der nevnte bunndel (4) og beholderdelen (2) er
- 5 beregnet på å omslutte nevnte mat, hvor forpakningen (5) er utstyrt med innretninger for å holde bunndelen (4) og beholderdelen (2) sammen på en løsbar måte og innretninger for å separere nevnte bunndel (4) fra beholderdelen (2) helt eller delvis ved å fjerne en del eller hele bunndelen (4) med bunndelen (4) stående på en serveringsflate (8), slik at maten kommer i kontakt med serveringsflaten (8), hvorved
- 10 nevnte beholderdel (2) i det vesentlige beholder sin plassering, omsluttende nevnte mat, **karakterisert** ved at nevnte innretning for helt eller delvis å separere nevnte bunndel (4) fra nevnte beholderdel (2) er i form av en eller flere gripeinnretninger (6) festet til bunndelen (4) for å tillate sideveis fjerning (7) av en del av eller hele bunndelen (4).
- 15
2. Forpakning ifølge krav 1, **karakterisert** ved at nevnte bunndel (4) er stiv.
3. Forpakning ifølge krav 2, **karakterisert** ved at bunndelen (4) er løsbart anordnet i, eller er løsbart tilpasset spor eller understøttelsespunkter innvendig eller utvendig på
- 20 sidene av beholderdelen (2).
4. Forpakning ifølge krav 1, **karakterisert** ved at nevnte bunndel (4) er fleksibel og brettet dobbelt.
- 25 5. Forpakning ifølge et av de foregående krav, **karakterisert** ved at nevnte bunndel (4) omfatter to eller flere deler, der de ulike delene enten er stive, fleksible og brettet dobbelt, dannet av et smeltbart materiale, eller er stive og roterbare.
6. Forpakning ifølge et av de foregående krav, **karakterisert** ved at nevnte
- 30 innretning for å holde bunndelen (4) og beholderdelen (2) sammen, består av et lag, for eksempel av sukker, der nevnte lag er beregnet på å smelte i tilknytning til oppvarming, for derigjennom å muliggjøre separering av bunndelen (4) fra beholderdelen (2).

7. Forpakning ifølge et av de foregående krav, **karakterisert** ved at nevnte innretning for å holde bunndelen (4) og beholderdelen (2) sammen, består av et klebende middel.

5 8. Forpakning ifølge et av de foregående krav, **karakterisert** ved at forpakningen (105) er delt opp i minst to seksjoner (105A-C).

9. Forpakning ifølge et av de foregående krav, **karakterisert** ved at forpakningen er utstyrt med et løsbart og/eller gjenlukkbart lokk (3).

10

10. Forpakning ifølge et av de foregående krav, **karakterisert** ved at forpakningen (305) er dannet av et antall delforpakninger (305A-C) som er i stand til å plasseres ved siden av hverandre.

15 11. Forpakning ifølge krav 10, **karakterisert** ved at nevnte delforpakninger (305A-C) er utformet på en slik måte at når disse er plassert ved siden av hverandre, danner en forpakning (305) som i det vesentlige har sirkulær, oval, superelliptisk eller har en polygonisk omkrets.

20 12. Forpakning ifølge et av kravene 8-11, **karakterisert** ved at minst en seksjon eller en delforpakning består av et varmeisolerende materiale.

13. Forpakning ifølge et av kravene 8-12, **karakterisert** ved at minst en seksjon eller en delforpakning består av et varmeoverførende materiale.

25

14. Forpakning ifølge et av de foregående krav, **karakterisert** ved at forpakningen er utstyrt med en eller flere ventiler som forhindrer oppbygging av overtrykk i forpakningen i forbindelse med oppvarming.

30 15. Fremgangsmåte for overføring av mat (1) fra en forpakning (5, 105, ..., 1005), til en serveringsflate (8), der forpakningen (5) omfatter en bunndel (4) og en beholderdel (2), **karakterisert** ved at fremgangsmåten inkluderer trinnene:
 - å plassere forpakningen på toppen av en lagrings- eller serveringsflate (8), og
 - helt eller delvis å fjerne hele eller deler av nevnte bunndel (4) fra nevnte

beholderdel (2), hvorved maten (1) kommer i kontakt med serveringsflaten (8) mens nevnte beholderdel (2) i det vesentlige holdes i sin stilling omkransende nevnte mat,

- å fatte grep i en eller flere gripeinnretninger (6) festet til nevnte bunndel (4), og

- i det vesentlige sideveis, helt eller delvis, å trekke ut hele eller deler av nevnte

5 bunndel (4) fra nevnte beholderdel (2).

16. Fremgangsmåte ifølge krav 15, **karakterisert** ved at å videre omfatte trinnet for å fjerne forpakningens beholderdel (2) og, der det er relevant, å fjerne forpakningens lokk (3) i vertikal retning, samtidig med eller i separate trinn.

10

17. Fremgangsmåte ifølge et av kravene 15 og 16, **karakterisert** ved å omfatte, forut for fjerning av nevnte bunndel (4), et trinn for å varme opp nevnte forpakning som inneholder nevnte mat (1) i en ovn, en mikrobølgeovn eller lignende (9).

15 18. Fremgangsmåte ifølge et av kravene 15-17, **karakterisert** ved å omfatte, etter fjerning av nevnte bunndel (4), et trinn for å varme opp maten (1), med eller uten beholderdelen (2) og lokket (3) i en ovn, en mikrobølgeovn eller lignende (9).

Fig. 1

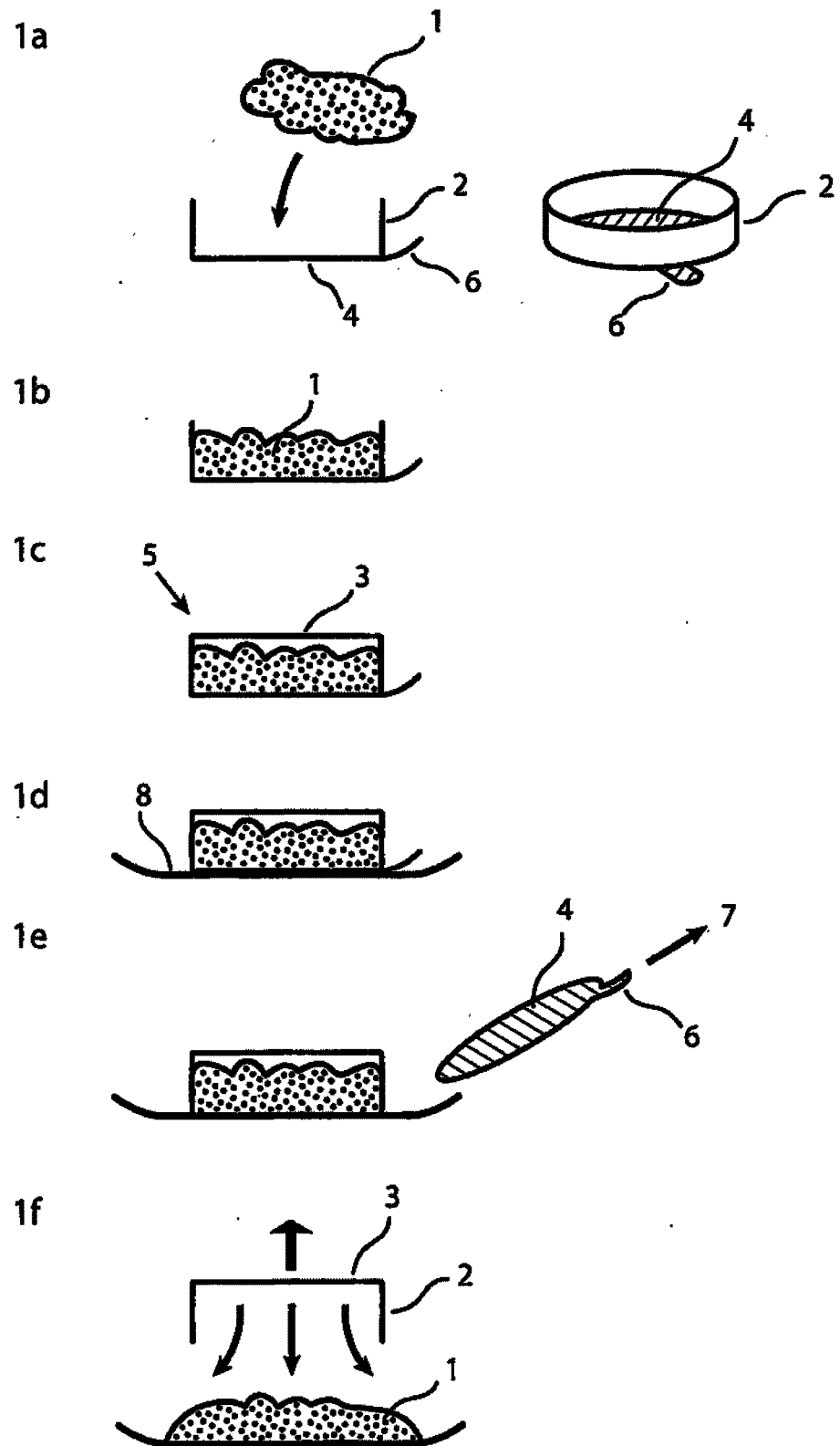
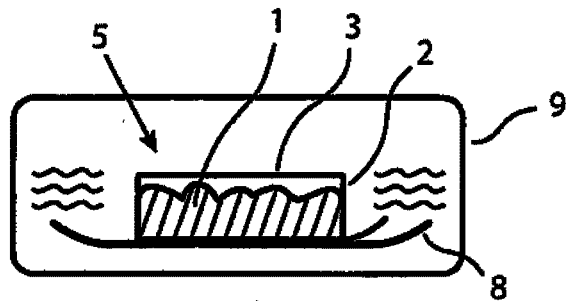
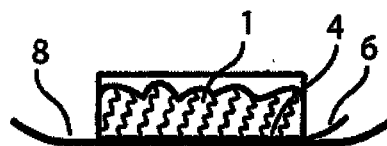


Fig. 2

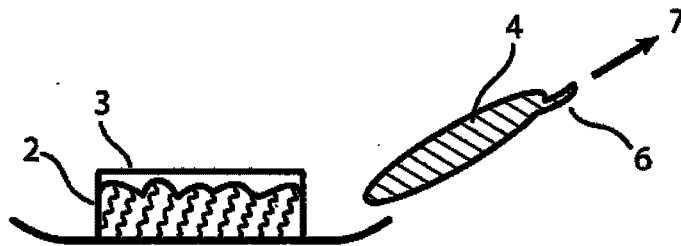
2a



2b



2c



2d

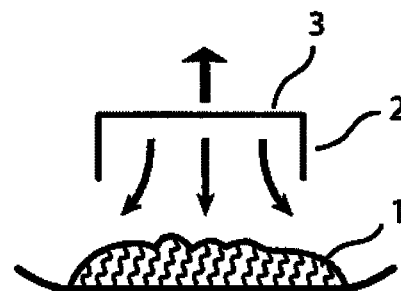
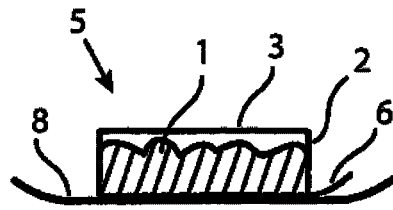
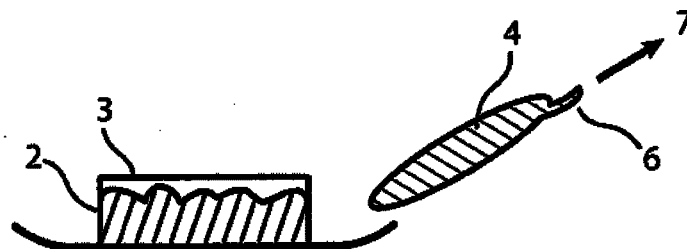


Fig. 3

3a



3b



3c



3d

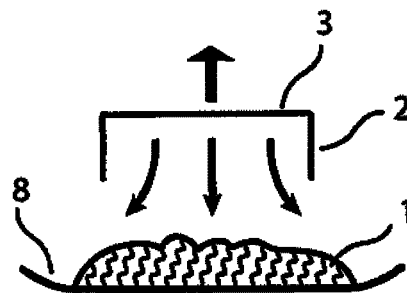


Fig. 4

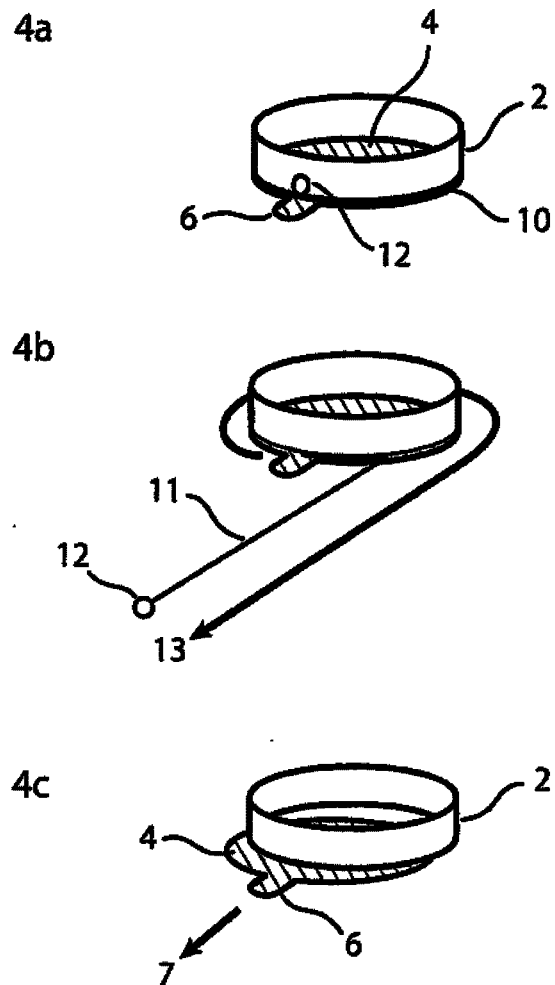
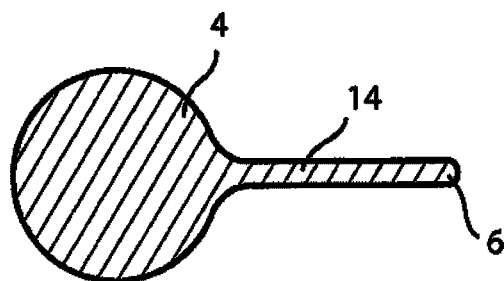
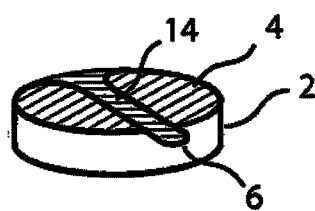


Fig. 5

5a



5b

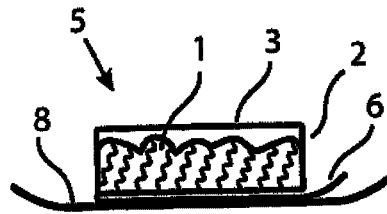


5c

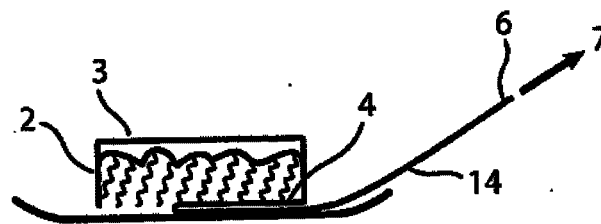


Fig. 6

6a



6b



6c

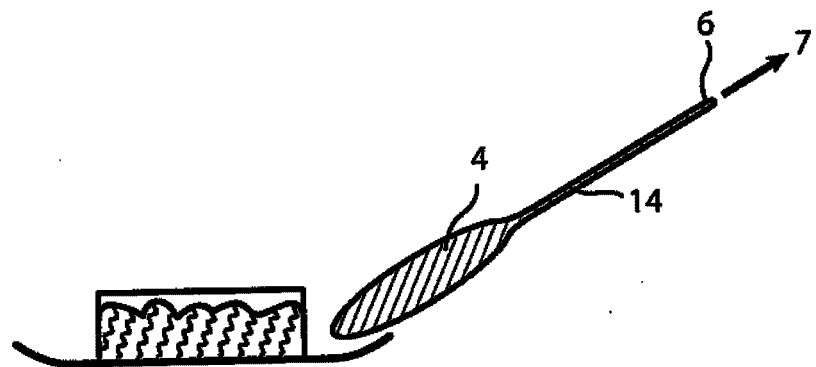


Fig. 7

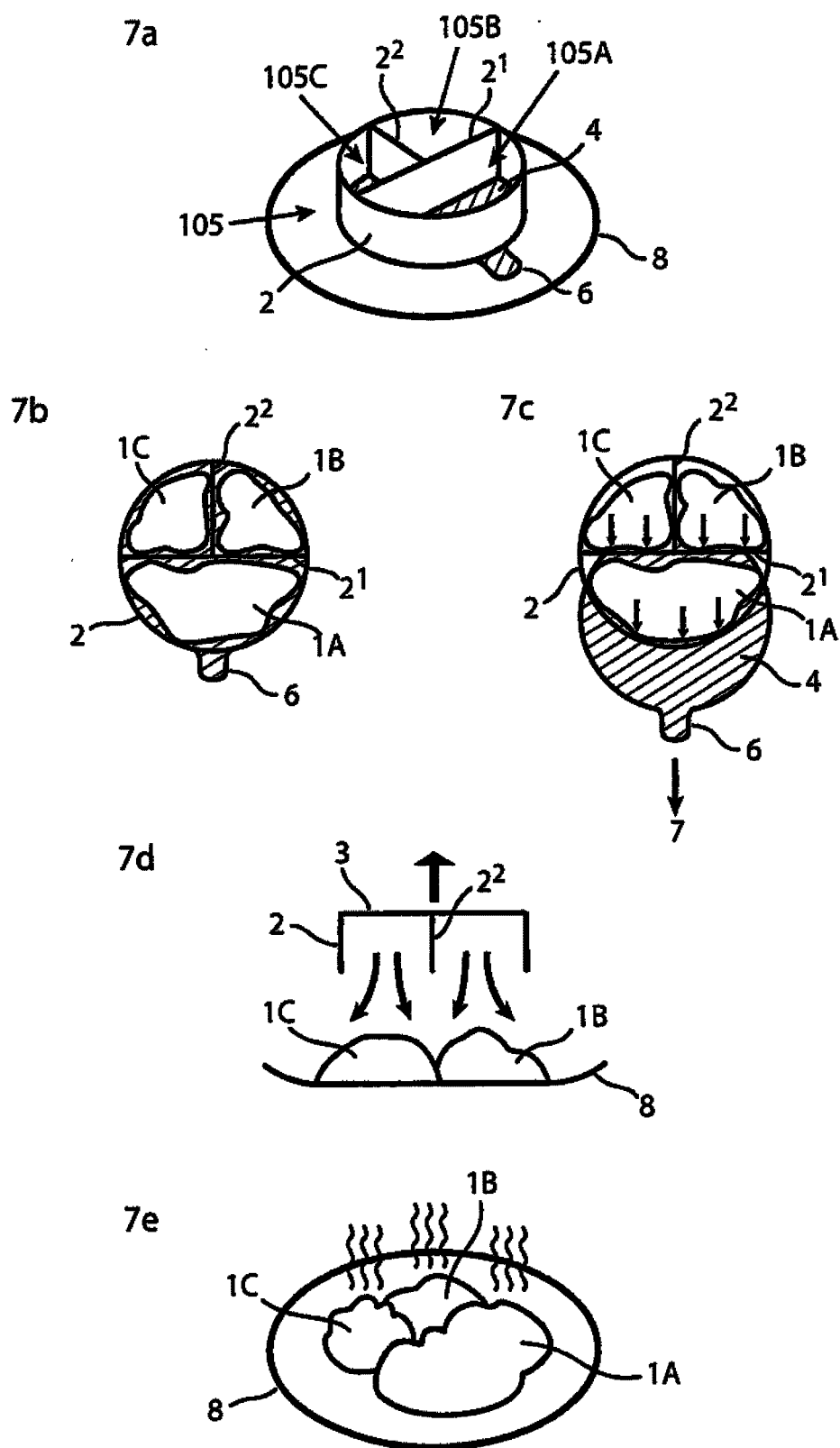
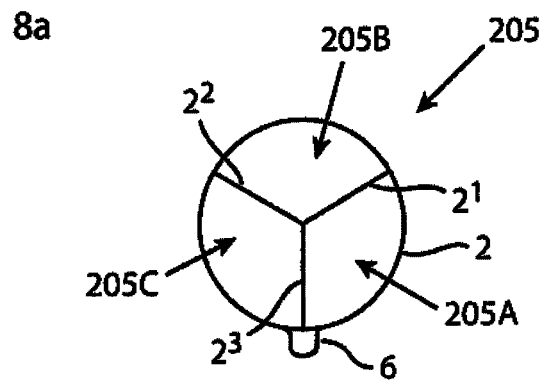
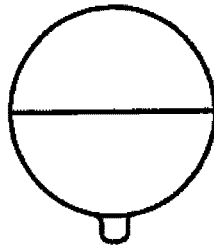


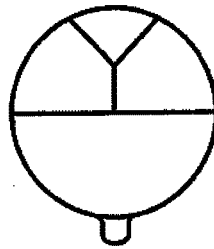
Fig. 8



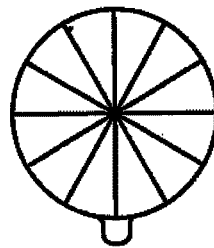
8b



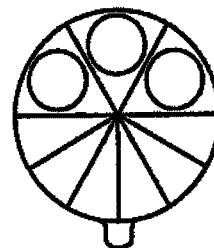
8c



8d



8e



9/21

Fig. 9

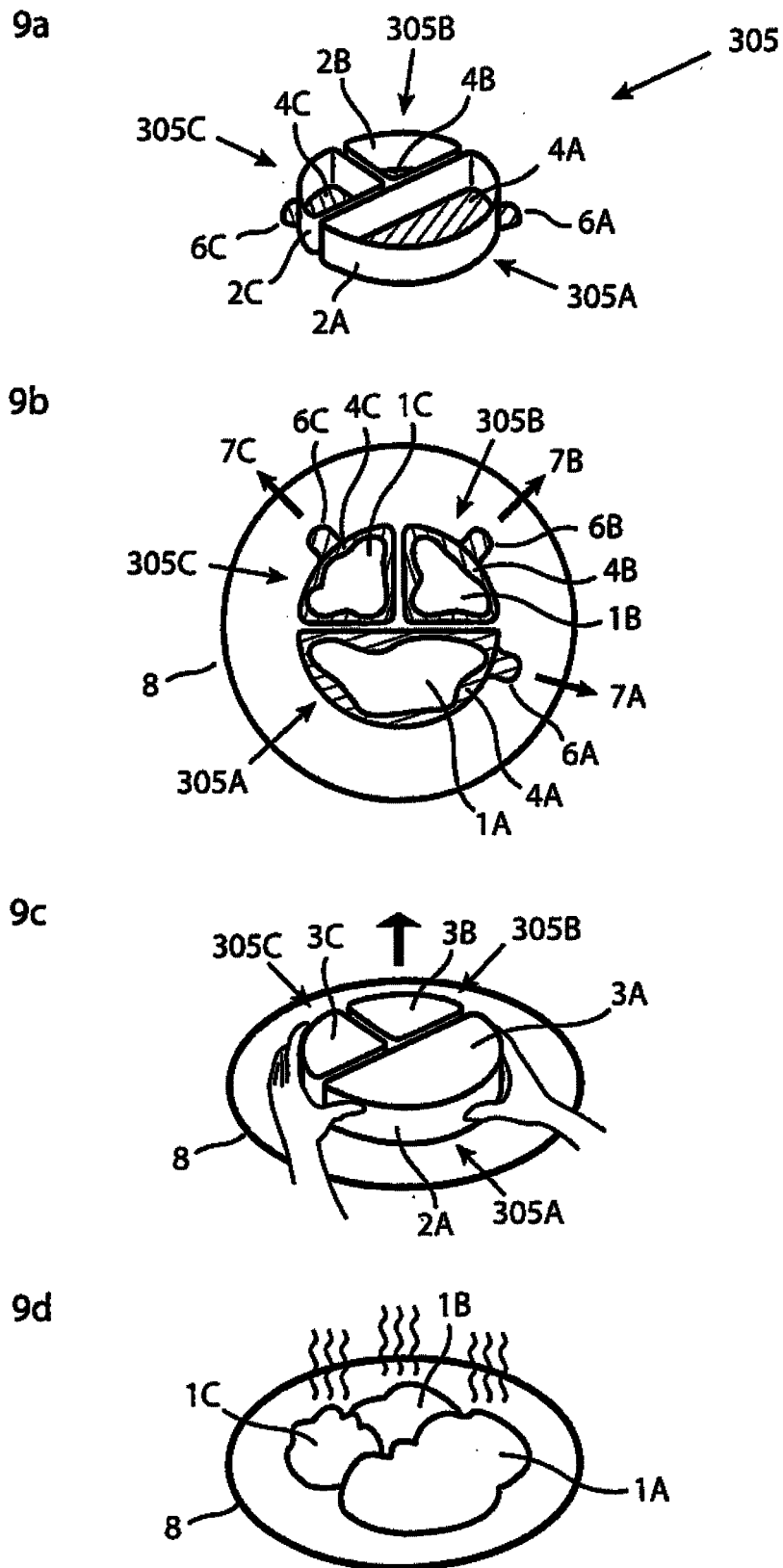
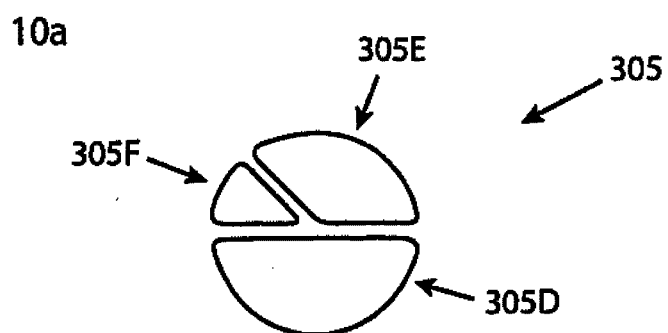
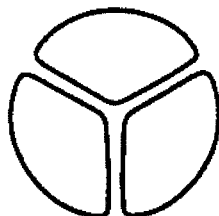


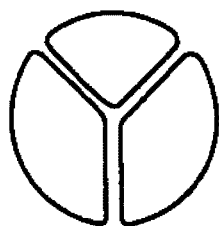
Fig. 10



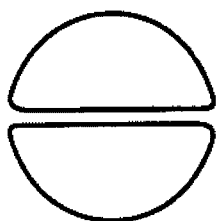
10b



10c



10d



10e

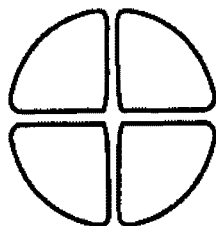


Fig. 11

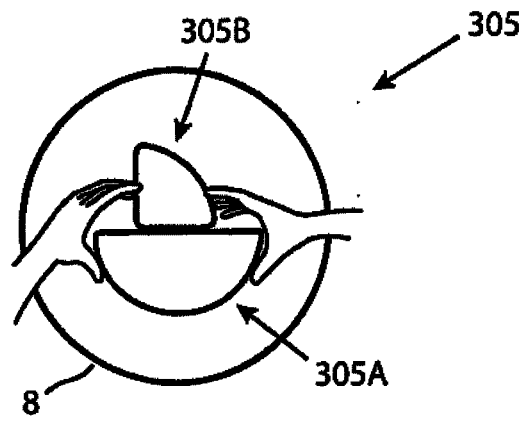


Fig. 12

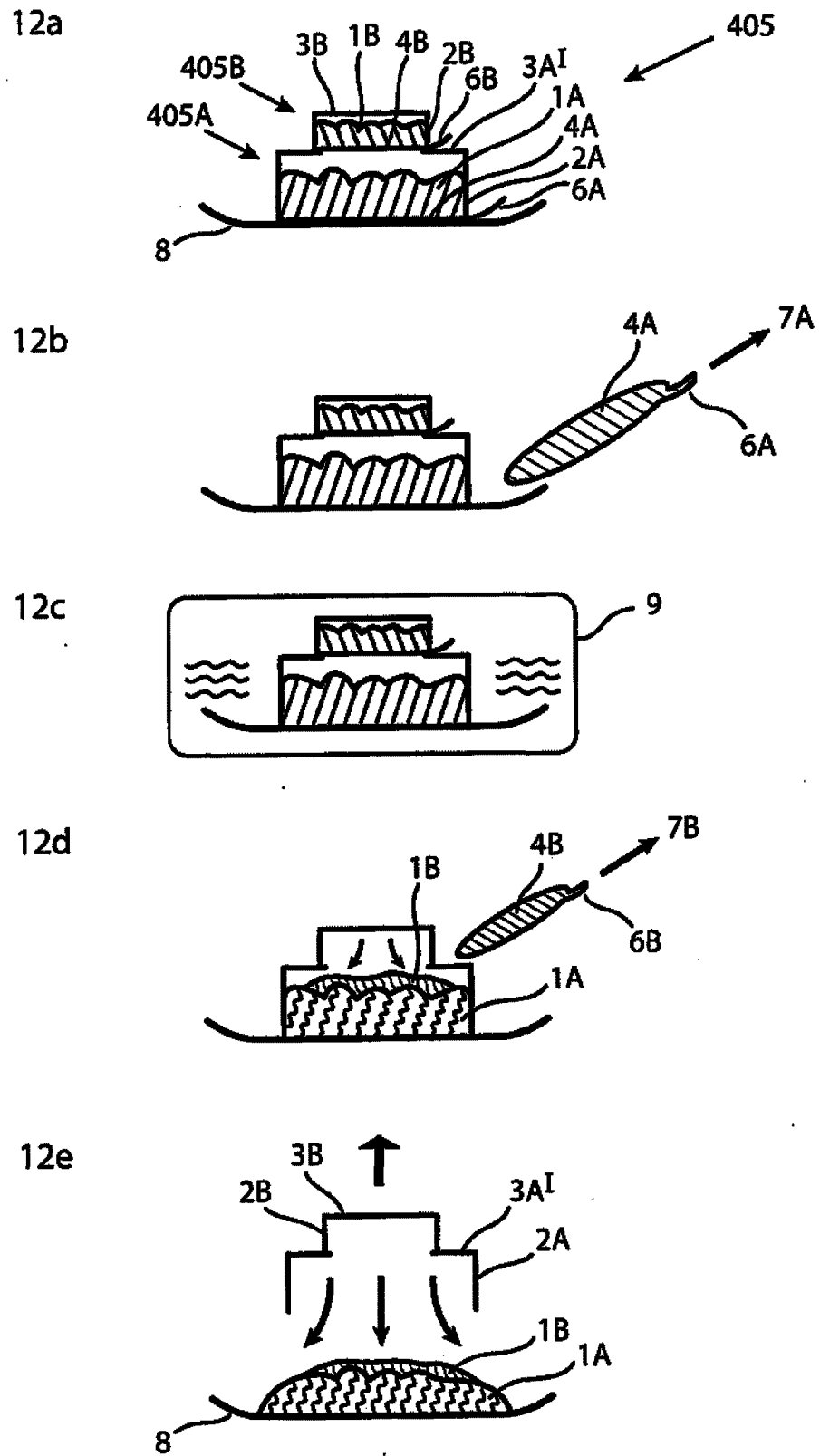


Fig. 13

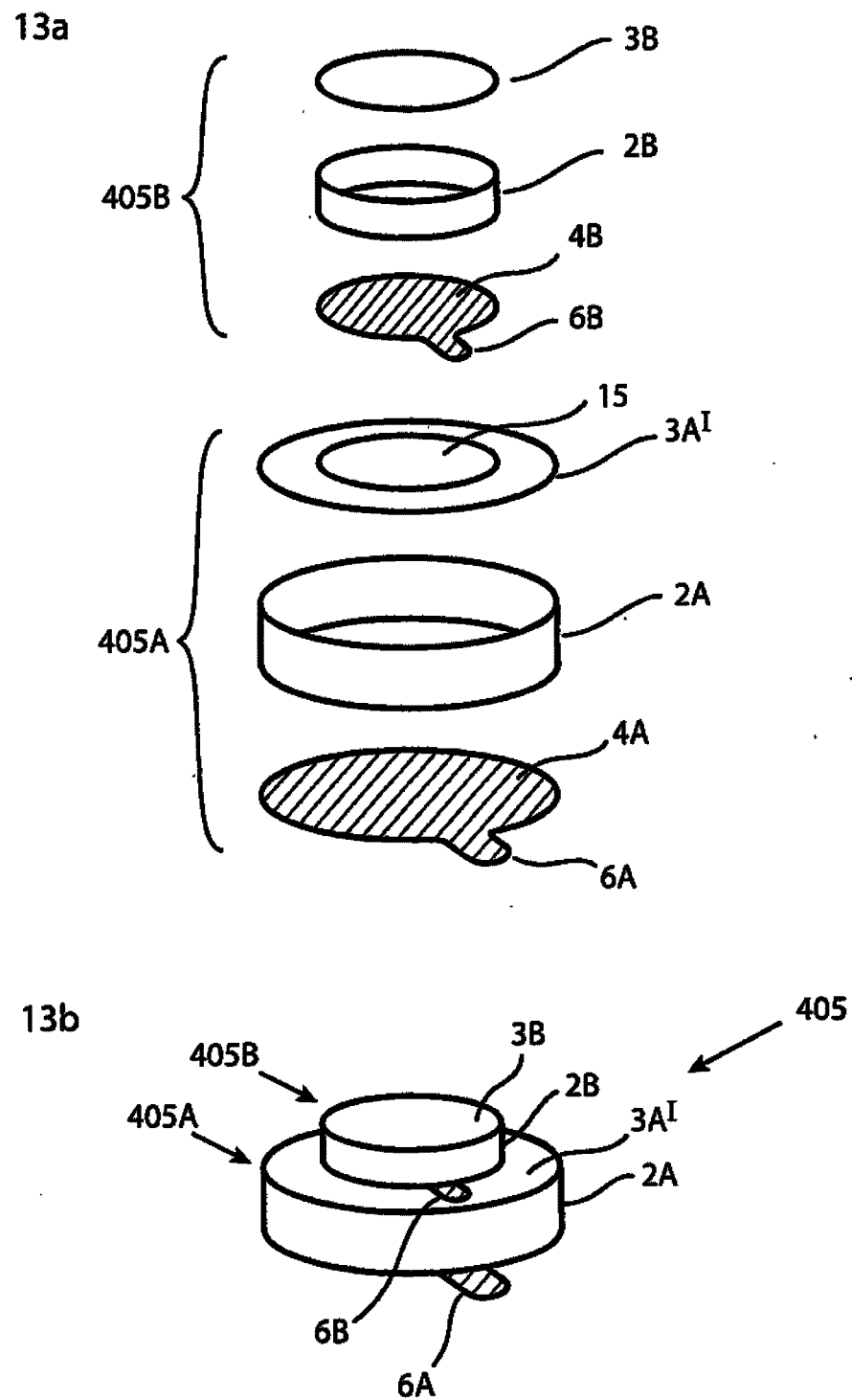
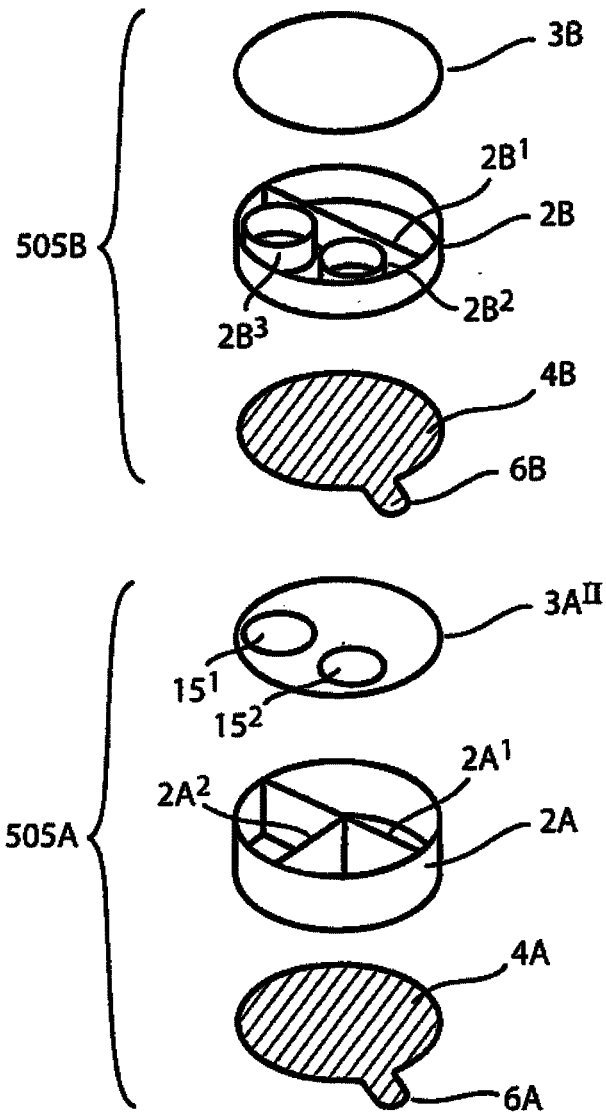


Fig. 14

14a



14b

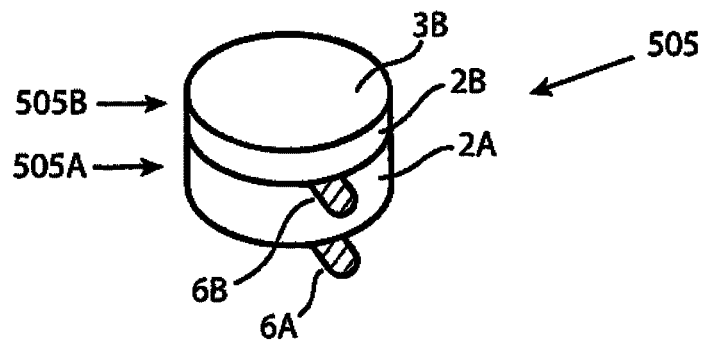
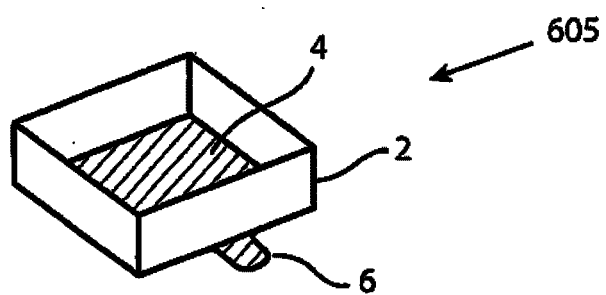
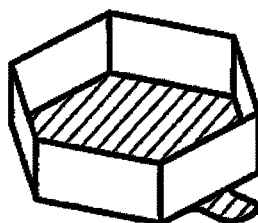


Fig. 15

15a



15b



15c

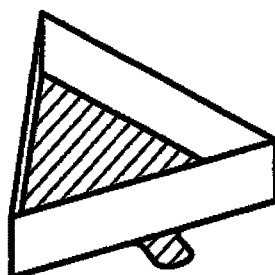
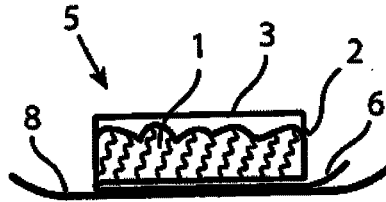
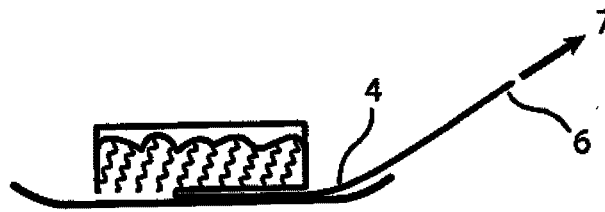


Fig. 16

16a



16b



16c



16d

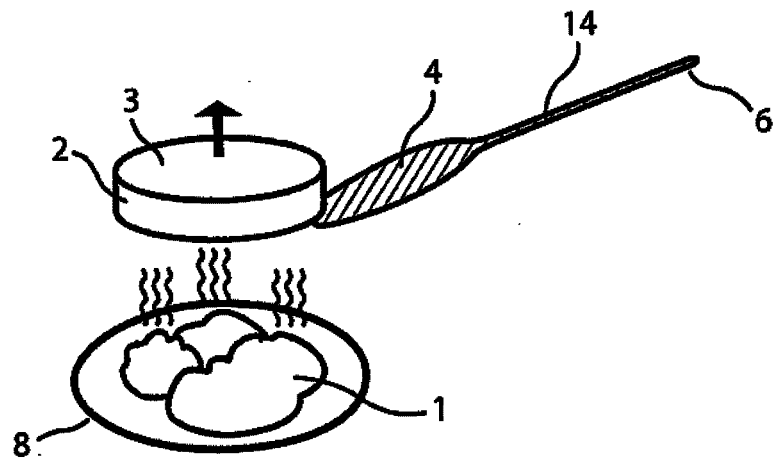
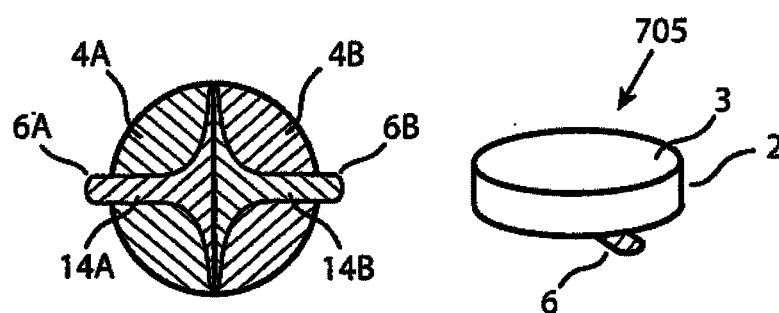
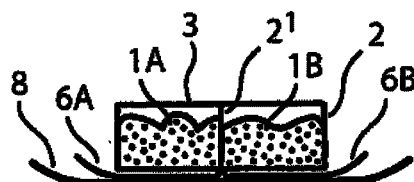


Fig. 17

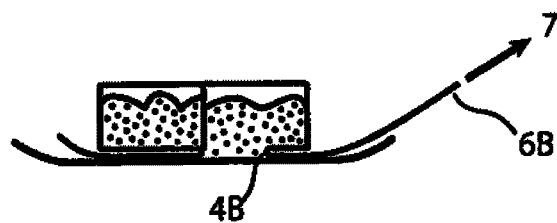
17a



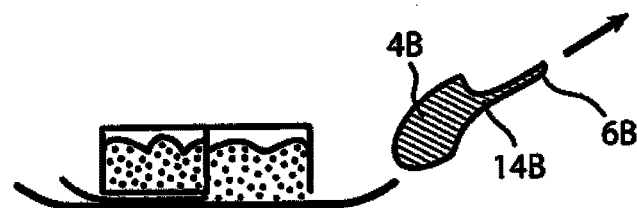
17b



17c



17d



17e

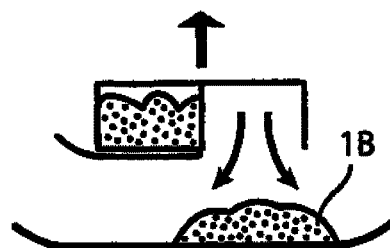


Fig. 18

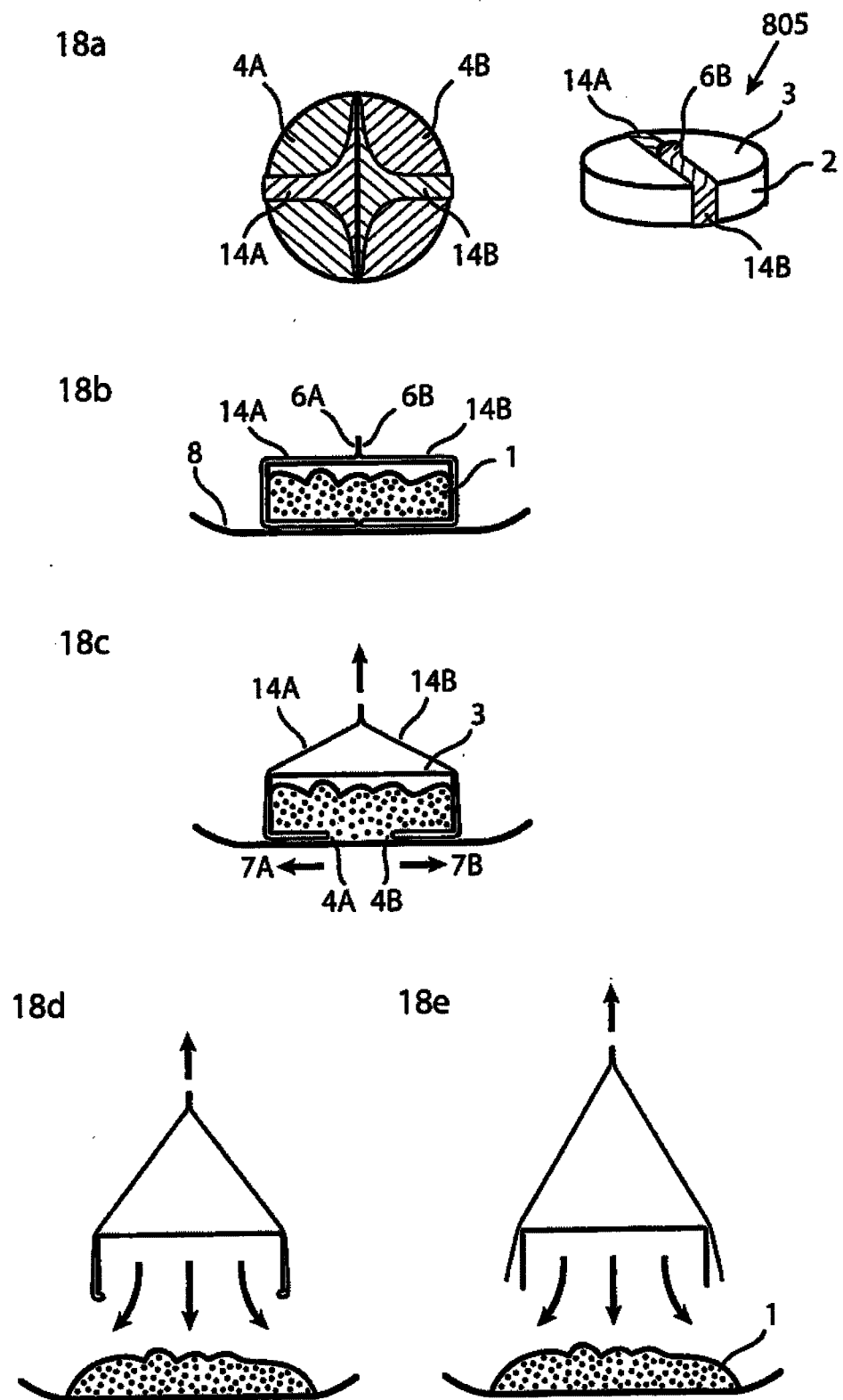


Fig. 19

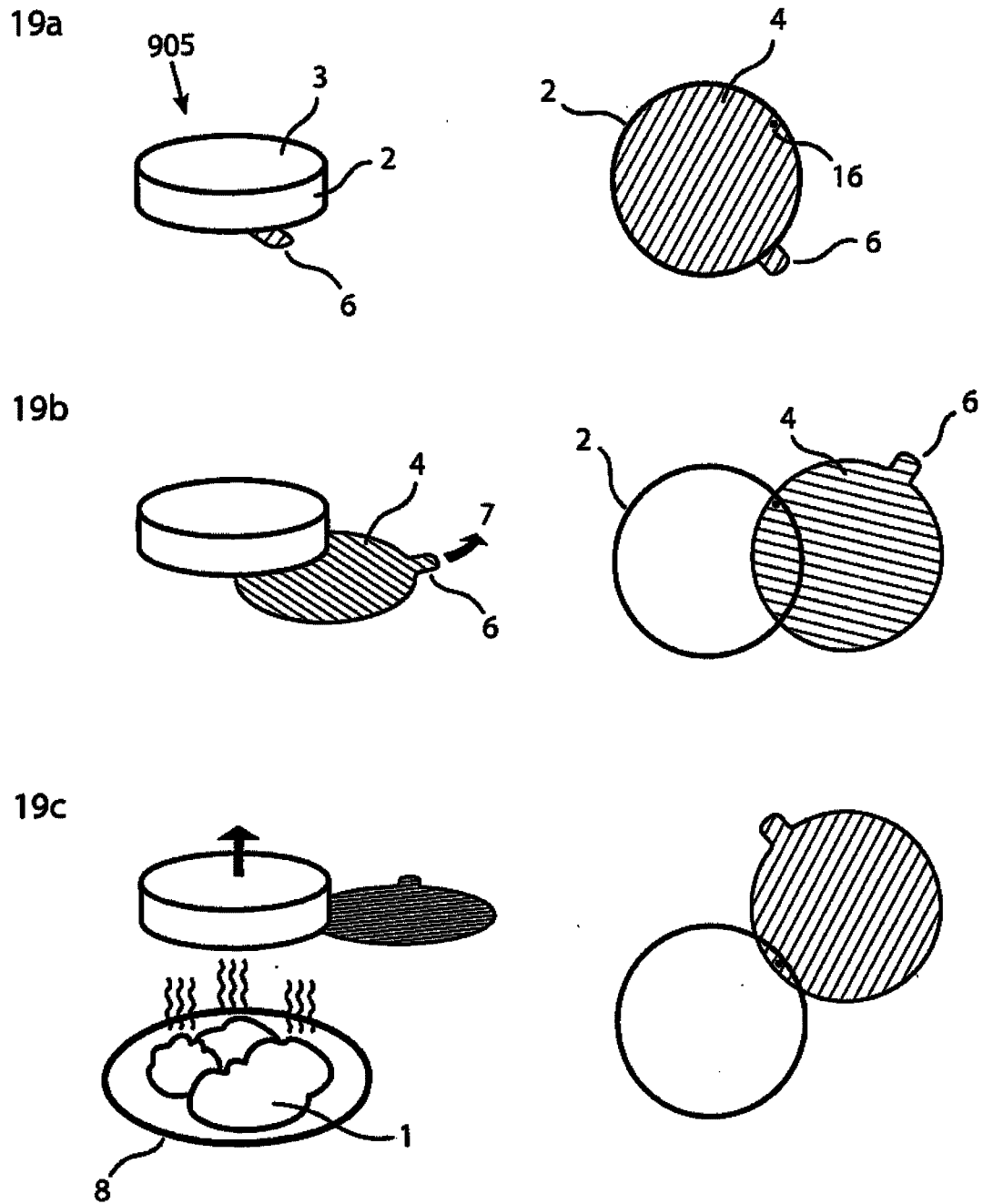


Fig. 20

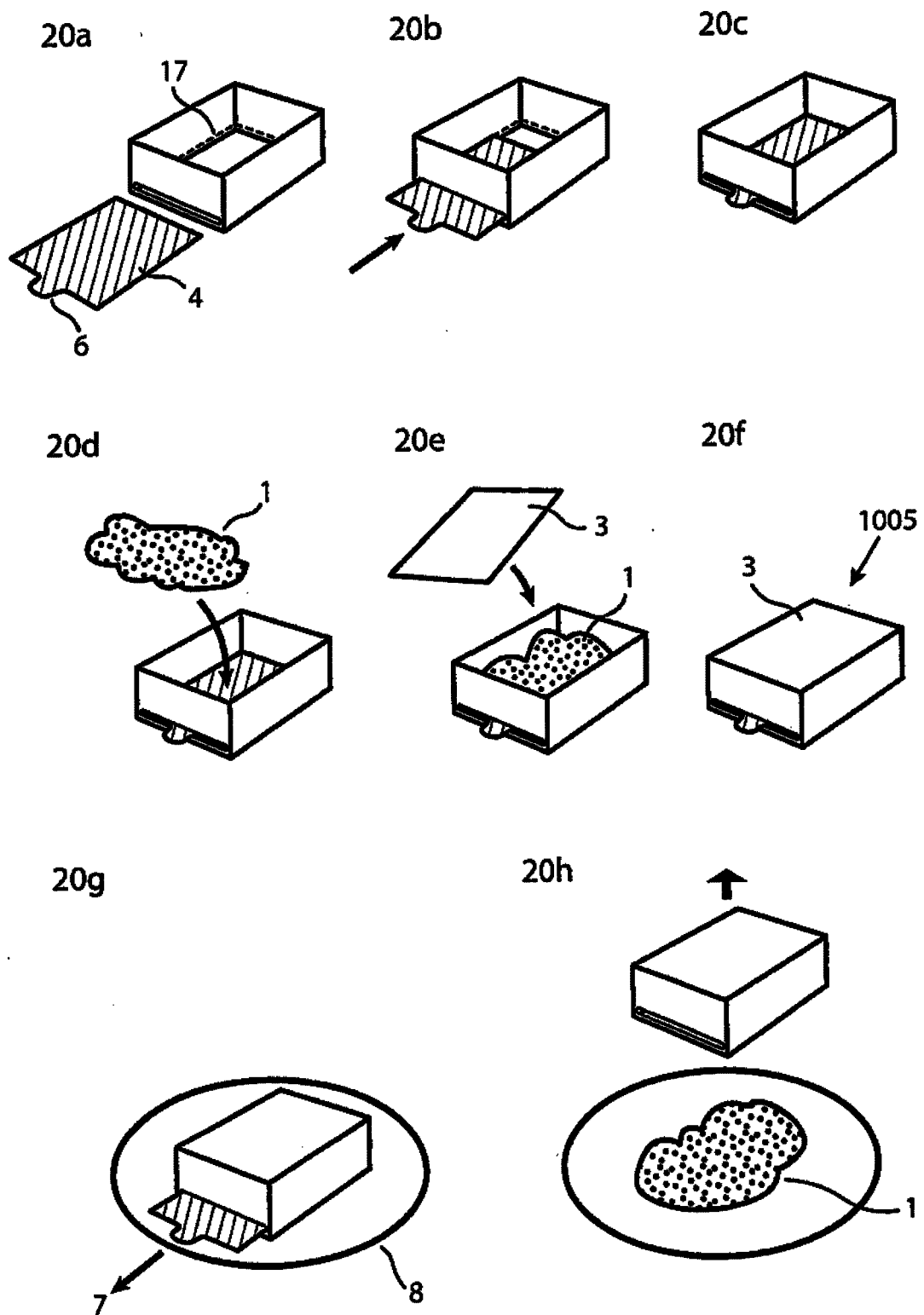
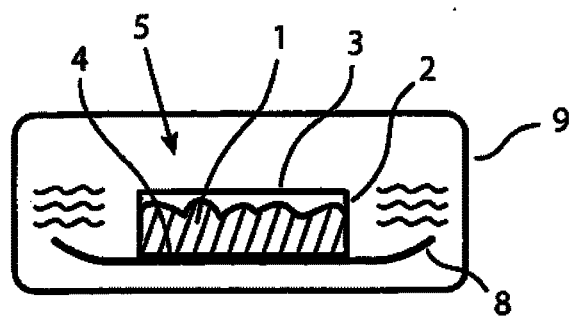
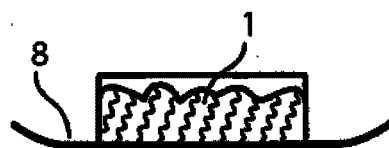


Fig. 21

21a



21b



21c

