



⑫ A Terinzagelegging ⑪ 8501681

Nederland

⑲ NL

-
- ⑤4 Deksel voor een houder en verpakking bestaande uit een houder met een deksel.
- ⑤1 Int.Cl⁴: B65D 81/18, B65D 43/04.
- ⑦1 Aanvrager: Wavin B.V. te Zwolle.
- ⑦4 Gem.: Ir. J.A. van der Veken c.s.
OCTROOI- EN MERKENBUREAU VAN EXTER
Willem Witsenplein 3-4
2596 BK 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8501681.
- ②2 Ingediend 11 juni 1985.
- ③2 - -
- ③3 - -
- ③1 - -
- ⑥2 - -

-
- ④3 Ter inzage gelegd 2 januari 1987.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Korte aanduiding: Deksel voor een houder en verpakking bestaande uit een houder met een deksel.

De uitvinding heeft betrekking op een deksel voor een houder omvattende een randgedeelte voor de aansluiting van het deksel op de houder en een binnen dit randgedeelte gelegen middengedeelte.

5 Een dergelijk deksel is in vele uitvoeringsvormen algemeen bekend.

Bij bepaalde produkten, zoals levensmiddelen, is het vaak nodig dat produkten in de verpakking aan een warmtebehandeling zoals steriliseren, worden onderworpen. Wanneer
10 de verpakking daarbij bestaat uit een door een deksel afgesloten houder, bestaat het deksel meestal uit metaal en soms uit glas of een ander materiaal, en is het bijvoorbeeld door middel van een schroefbeweging op de houder aangebracht. Teneinde na de warmtebehandeling een hermetisch gesloten ver-
15 pakking te verkrijgen, is tussen het deksel en de houder een afdichtingsring uit rubber of rubberachtig materiaal aangebracht.

Om een produkt in een verpakking bestaande uit een houder en een op de houder aangebracht deksel aan een warmte-
20 behandeling, zoals steriliseren, te kunnen onderwerpen, worden verschillende eisen gesteld aan de verpakking.

Tijdens de warmtebehandeling neemt het volume van de in de verpakking aanwezige gassen toe. Deze gassen moeten tussen het deksel en de houder door uit de verpakking kunnen ont-
25 snappen. Teneinde te voorkomen dat de met de ontsnappende gassen eveneens verpakt produkt meekomt dat zich tussen het deksel en de houder zou kunnen vastzetten, waardoor na de warmtebehandeling een lekke verpakking ontstaat, moet er onder het deksel een vrij grote lege ruimte aanwezig zijn.

30 Bovendien is het noodzakelijk dat de houder en het deksel vormvast zijn, aangezien er na de warmtebehandeling een sterke onderdruk in de verpakking ontstaat door het krimpen van de inhoud en het condenseren van de waterdamp, welke de lucht uit de houder heeft verdrongen tijdens de warmtebe-
35 handeling. De verpakking moet in staat zijn deze onderdruk te weerstaan zonder te vervormen, daar ^{een} vervormde verpakking

een onaantrekkelijk uiterlijk heeft en dus slecht of niet verkoopbaar is. De houders worden daarom veelal uit glas of metaal vervaardigd.

Bovenstaande betekent dat de verpakking relatief
5 duur en bovendien vrij zwaar is.

De uitvinding beoogt nu een zodanig deksel te verschaffen dat de houder kan worden vervaardigd uit een modern verpakkingsmateriaal met een geringe wanddikte en een relatief geringe elasticiteitsmodulus, dat enerzijds een
10 relatief geringe weerstand tegen vervorming heeft, maar anderzijds licht is en gemakkelijk verwerkbaar, terwijl de prijs gunstig is.

Dit oogmerk wordt bereikt door een deksel van het bovengenoemde type dat tot kenmerk heeft dat het deksel voor-
15 zien is van middelen voor het variëren van het inwendige volume van een door het deksel afgesloten houder.

Door toepassing van een dergelijk deksel is het mogelijk om tijdens de warmtebehandeling de uitzetting van de in een verpakking bestaande uit een door het deksel afgesloten
20 houder, aanwezige gassen geheel door de verpakking laten opvangen. Doordat er geen gassen meer uit de verpakking behoeven te ontsnappen kan de houder nagenoeg geheel gevuld worden, hetgeen betekent dat de lege ruimte onder het deksel relatief klein is. Dit heeft weer tot gevolg dat tijdens de warmtebe-
25 handeling de toename van het inwendige volume van de verpakking door de uitzetting van in de verpakking aanwezige gassen relatief gering is.

Door het wegvallen van grote drukverschillen in de verpakking is het nu mogelijk de houder uit een licht materi-
30 aal, bijvoorbeeld kunststof, te vervaardigen, waardoor een aanzienlijke gewichtsbesparing van de verpakking wordt bereikt.

Bij voorkeur is het middengedeelte van het deksel in axiale richting beweegbaar ten opzichte van het randgedeelte.

35 Hierdoor is er voor bepaalde verandering van het inwendige volume van een door het deksel afgesloten houder slechts een relatief geringe vervorming van het deksel nodig.

Doelmatig is het middengedeelte met het randgedeelte verbonden via een balgvormig tussendeel.

De verwarming van de inhoud van een door het deksel afgesloten houder doet de balg uitzetten, waardoor het inwendige volume van een dergelijke verpakking toeneemt, terwijl bij latere afkoeling door het krimpen van de inhoud van de verpakking de balg weer in tegengestelde zin vervormt.

Met voordeel neemt de gemiddelde diameter van het balgvormig tussendeel vanaf het randgedeelte in de richting van het middengedeelte af, waardoor enerzijds het stapelen van deksels goed mogelijk is, zonder dat het ontstapelen op een verpakkingsmachine kans op storing geeft, terwijl anderzijds het stapelen van gevulde verpakkingen ook goed mogelijk is.

Met bijzonder voordeel heeft het middengedeelte in hoofdzaak de vorm van een kegel, ^{met een stompe tophoek} of van een afgeknotte kegel. Hierdoor heeft het deksel bepaalde signaalwerking. Bij een goed gesloten verpakking bestaande uit een door het deksel afgesloten houder, zal na de warmtebehandeling tengevolge van de in de verpakking ontstane onderdruk het kegelvormige of afgeknot kegelvormige gedeelte naar binnen worden gezogen, terwijl een overdruk van de verpakking dit gedeelte naar buiten zal drukken. Is de verpakking niet goed gesloten dan zal na de warmtebehandeling de onderdruk niet ontstaan en zal het kegelvormige of afgeknot kegelvormige middengedeelte naar buiten blijven staan. Bij een onvoldoende warmtebehandeling van de inhoud van de verpakking zal naderhand tengevolge van bacteriewerking een overdruk in de verpakking ontstaan, waardoor ook dan het middengedeelte naar buiten zal gaan staan.

Teneinde een goede verbinding tussen het deksel en de houder te verkrijgen kan het randgedeelte aan de zijde die in contact komt met de houder tenminste gedeeltelijk voorzien zijn van een laag die zich op het materiaal van de houder kan hechten, welke laag bij voorkeur bestaat uit een onder invloed van warmte en/of druk smeltbare kunststofsamenstelling.

De uitvinding heeft eveneens betrekking op een verpakking bestaande uit een houder en deksel volgens de uitvinding.

Het deksel is bij voorkeur door lassen of door middel van een op het randgedeelte van het deksel aangebrachte en op het materiaal van de houder hechtende tussenlaag, zoals een onder invloed van warmte en/of druk smeltbare kunststofsamenstelling, met de houder verbonden.

De verpakking kan voorzien zijn van een afsluitbare opening, die bij voorkeur in het deksel is aangebracht, ten-einde grotere gashoeveelheden die eventueel tijdens de warmte-behandeling in de verpakking ontstaan, te laten ontsnappen.

5 Met voordeel is deze opening afsluitbaar door middel van een druppel van een smeltbare kunststofsamenstelling.

De uitvinding zal nu worden toegelicht aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld met behulp van de tekening, waarin:

figuur 1 een doorsnede is van een voorkeursuitvoerings-
10 vorm van een deksel volgens de uitvinding;

figuur 2 een bovenaanzicht van het deksel van figuur
1 is;

figuur 3 een doorsnede is van een houder met het
deksel van figuur 1;

15 figuur 4 een mogelijke andere uitvoeringsvorm van een deksel volgens de uitvinding weergeeft;

figuur 5 een uitvoeringsvorm van een deksel volgens de uitvinding weergeeft met een kegelvormig middengedeelte; en

figuur 6 een uitvoeringsvorm van een deksel volgens
20 de uitvinding weergeeft met een afgeknot kegelvormig midden-gedeelte.

De in figuur 1 en 2 weergegeven uitvoeringsvorm van het deksel 1 volgens de uitvinding omvat een randgedeelte 2 en een middengedeelte 3. Het randgedeelte 2 is bedoeld om aan
25 te sluiten op een houder. Het middengedeelte 3 is met het randgedeelte 2 verbonden via een balgvormig tussendeel 4. Het middengedeelte is daardoor in axiale richting beweegbaar ten opzichte van het randgedeelte 2. In deze uitvoeringsvorm neemt de gemiddelde diameter van het balgvormig tussendeel 4 vanaf
30 het randgedeelte 2 in de richting van het middengedeelte 3 af. Daardoor kunnen deksels goed gestapeld worden en is bij het ontstapelen op een verpakkingsmachine de kans op storing gering.

In figuur 3 is een gevulde houder 5 weergegeven die
35 is afgesloten door het bovenbeschreven deksel 1. Het randge-deelte 2 van het deksel sluit ^{geheel} aan op een bovenrandgedeelte 6 van de houder 5.

Het deksel 1 is op de zich radiaal uitstrekken-
de bovenrand 7 van de houder 5 gehecht door lassen of door mid-
40 del van een op het randgedeelte 2 van het deksel en op het ma-

teriaal van de houder hechtende tussenlaag 8 met de zich in radiale richting uitstrekkende bovenrand 7 van de houder 5 verbonden. Deze tussenlaag 8 kan bestaan uit een onder invloed van warmte en/of druk smeltbare kunststofsamenstelling, welke 5 bij de vervaardiging van het deksel reeds aan de onderzijde van het zich radiaal uitstrekkende deel van het randgedeelte 2 van het deksel kan zijn aangebracht.

Bij het onderwerpen van een verpakking bestaande uit een door het deksel 1 afgesloten gevulde houder 5, aan 10 een waterbehandeling zoals steriliseren, zal het in de verpakking aanwezige gas uitzetten. Voorts kan er een gas uit het verpakte produkt ontsnappen. Deze vergroting van het volume van de inhoud van de verpakking wordt opgevangen doordat het middengedeelte 3 van het deksel 1, dat via het balgvormige 15 tussendeel 4 met het randgedeelte 2 is verbonden, omhoog beweegt, waardoor het inwendige volume van de verpakking wordt vergroot. De druk in de verpakking stijgt dus slechts in geringe mate.

Na de warmtebehandeling zal de inhoud van de verpakking 20 weer afkoelen en krimpen. Het middengedeelte 3 zal dan in tegengestelde richting bewegen en het inwendige volume van de verpakking zal weer kleiner worden, zodat er na de warmtebehandeling slechts een geringe onderdruk in de verpakking ontstaat.

25 Door het wegvallen van grote drukverschillen in de verpakking kan de houder 5 uit licht materiaal, zoals kunststof, vervaardigd worden.

Doordat de verpakking tijdens de warmtebehandeling goed gesloten is en het dus geen verpakt produkt tussen de 30 houder en het deksel door kan ontsnappen, kan de houder 5 nagenoeg geheel gevuld worden.

Teneinde grotere gashoeveelheden die tijdens de warmtebehandeling eventueel in de verpakking zouden ontstaan, te kunnen laten ontsnappen, kan het deksel voorzien zijn van een 35 afsluitbare opening 9. De afsluiting kan plaatsvinden door een druppel 10 van een onder invloed van warmte smeltbare kunststofsamenstelling, die tijdens de warmtebehandeling vloeibaar is, waardoor gas kan ontsnappen en die bij temperaturen beneden de temperatuur van de warmtebehandeling vast is.

In figuur 4 is een deksel weergegeven waarbij de gemiddelde diameter van het balgvormige tussendeel 11 over na-
genoeg de gehele hoogte konstant is. Dit deksel is verder ge-
lijk aan het deksel van figuur 1.

5 Het deksel van figuur 5 is voorzien van een midden-
gedeelte 12 in de vorm van een kegel met een stompe tophoek.
Dit middengedeelte 12 is eveneens in axiale richting beweeg-
baar en heeft twee stabiele standen. Dit deksel bezit geen
balgvormig tussendeel. Het is echter zeer goed mogelijk om het
10 kegelvormige middengedeelte 12 via een balgvormig tussendeel
met het randgedeelte 2 te verbinden. Het deksel van figuur 6
bezit een middengedeelte 13 in de vorm van een afgeknotte ke-
gel, dat eveneens twee stabiele standen heeft. Het middenge-
deelte 13 is via een balgvormig tussendeel 14 met het rand-
15 gedeelte 2 verbonden.

Het kegelvormige of afgeknot kegelvormig middenge-
deelte 12 respectievelijk 13 heeft een signaalwerking. Bij
een goed gesloten verpakking zal na de warmtebehandeling ten-
gevolge van de in de verpakking ontstane geringe onderdruk het
20 gedeelte 12, 13 naar binnen worden gezogen, terwijl een over-
druk in de verpakking dit gedeelte naar buiten zal drukken.
Is de verpakking niet goed gesloten dan zal na de warmtebehan-
deling de onderdruk niet ontstaan en zal het middengedeelte
12 respectievelijk 13 naar buiten blijven staan. Bij onvol-
25 doende warmtebehandeling van de inhoud van de verpakking zal
naderhand door bacteriewerking een overdruk in de verpakking
ontstaan, waardoor ook dan het middengedeelte 12 resp. 13
naar buiten zal gaan staan.

30 Ter verbetering van de bevestiging van het deksel 1
op de houder 5 kan het opstaande deel van het randgedeelte 2
voorzien zijn van een of meer rondgaande ribben 15 die bij
het aanbrengen van het deksel 1 op de houder 5 in overeenkom-
stige groeven 16 in de wand van de houder vallen.

Door toepassing van een deksel met een beweegbaar
35 middengedeelte wordt dus voorkomen dat er tijdens de warmte-
behandeling van een verpakking bestaande uit een door het
deksel volgens de uitvinding afgesloten houder, grote drukver-
schillen in de verpakking ontstaan. Dit betekent dat de ver-
pakking slechts bestand behoeft te zijn tegen geringe over-

of onderdrukken, zodat de houder en ook het deksel vervaardigd kan worden uit een modern verpakkingsmateriaal zoals kunststof. Dit materiaal is licht en gemakkelijk verwerkbaar en gunstig in prijs.

- 5 Vanzelfsprekend kan het deksel volgens de uitvinding echter ook worden gebruikt in combinatie met houders uit stijf materiaal, zoals glas.

- Conclusies -

- Conclusies -

=====

1. Deksel voor een houder omvattende een randgedeelte voor de aansluiting van het deksel op de houder en een binnen dit randgedeelte gelegen middengedeelte, met het kenmerk, dat het deksel (1) voorzien is van middelen voor het
5 variëren van het inwendige volume van een door het deksel (1) afgesloten houder (5).

2. Deksel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het middengedeelte (3; 12; 13) van het deksel (1) in axiale richting beweegbaar is ten opzichte van het randgedeelte (2).

10 3. Deksel volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat het middengedeelte (2; 12; 13) met het randgedeelte (2) is verbonden via een balgvormig tussendeel (4; 11; 14).

4. Deksel volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de gemiddelde diameter van het balgvormig tussendeel (4) van
15 af het randgedeelte (2) in de richting van het middengedeelte (3) afneemt.

5. Deksel volgens een der conclusies 2-4, met het kenmerk, dat het middengedeelte (12) in hoofdzaak de vorm heeft van een kegel met een stompetophoek.

20 6. Deksel volgens een der conclusies 2-4, met het kenmerk, dat het middengedeelte (13) in hoofdzaak de vorm heeft van een afgeknotte kegel.

7. Deksel volgens een der conclusies 1-6, met het kenmerk, dat het randgedeelte (2) aan de zijde die in kontakt
25 komt met de houder (5) tenminste gedeeltelijk is voorzien van een laag (8) die zich op het materiaal van de houder (5) kan hechten.

8. Deksel volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat de laag (8) bestaat uit onder invloed van warmte en/of druk-
30 smeltbaar kunststofsamenstelling.

9. Deksel volgens een der conclusies 1-8, met het kenmerk, dat het deksel (1) bestaat uit kunststof.

10. Verpakking bestaande uit een houder en een op de houder aangebracht deksel volgens een der conclusies 1-9.

11. Verpakking volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat het deksel (1) door lassen op de houder (5) is gehecht.

12. Verpakking volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat het deksel door middel van een op het randgedeelte (2)
5 van het deksel (1) en op het materiaal van de houder (5) hechtende tussenlaag (8) met de houder (5) is verbonden.

13. Verpakking volgens conclusie 12, met het kenmerk, dat de tussenlaag (8) bestaat uit onder invloed van warmte en/of druk smeltbaar kunststofsamenstelling.

10 14. Verpakking volgens een der conclusies 10-13, met het kenmerk, dat de verpakking is voorzien van een afsluitbare opening (9).

15 15. Verpakking volgens conclusie 14, met het kenmerk, dat de opening is afgesloten door een druppel (10) van een smeltbaar kunststofsamenstelling.

16. Verpakking volgens conclusie 14 of 15, met het kenmerk, dat de opening is aangebracht in het deksel (1).

=====

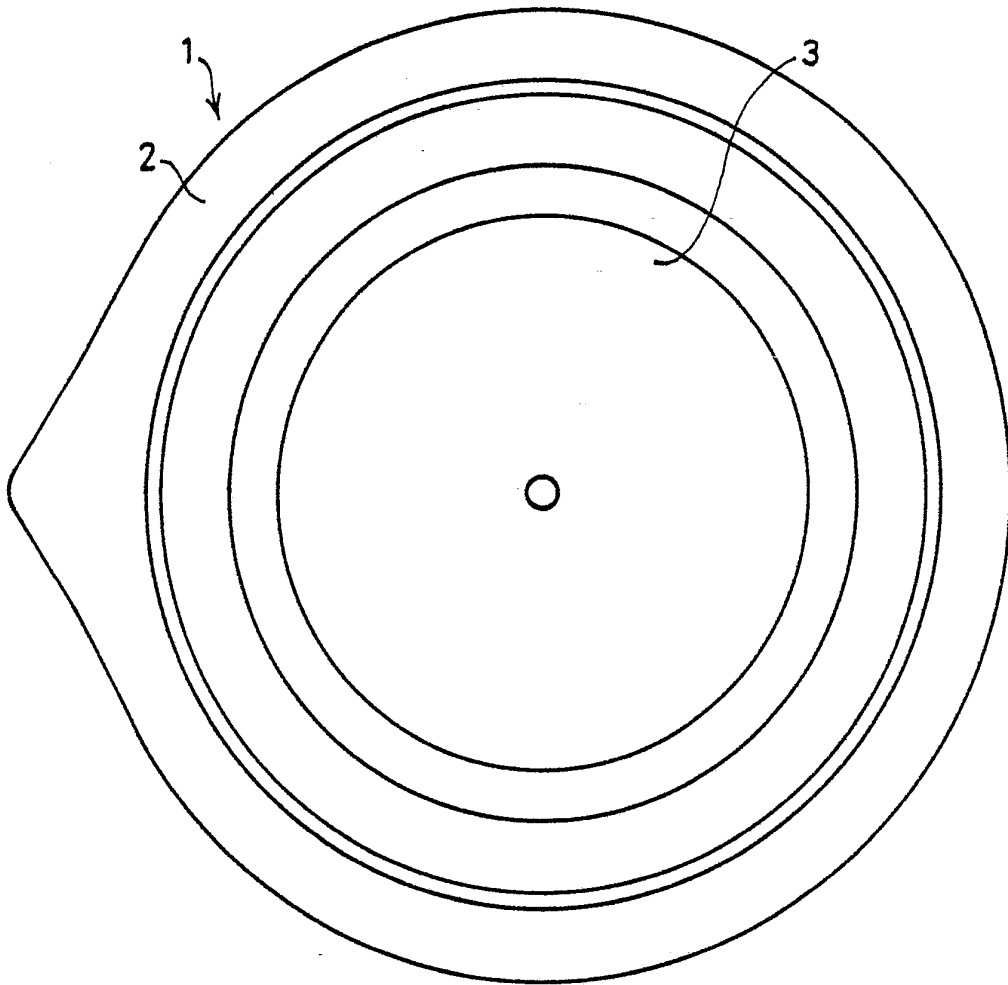
**FIG: 1.****FIG: 2.**



FIG. 4.

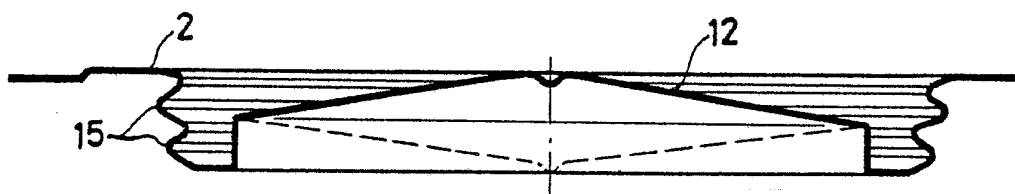


FIG. 5.

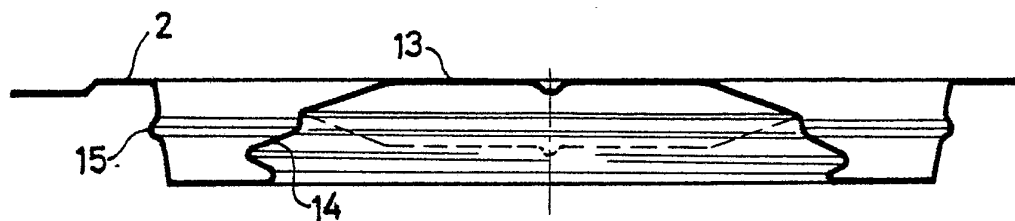


FIG. 6.

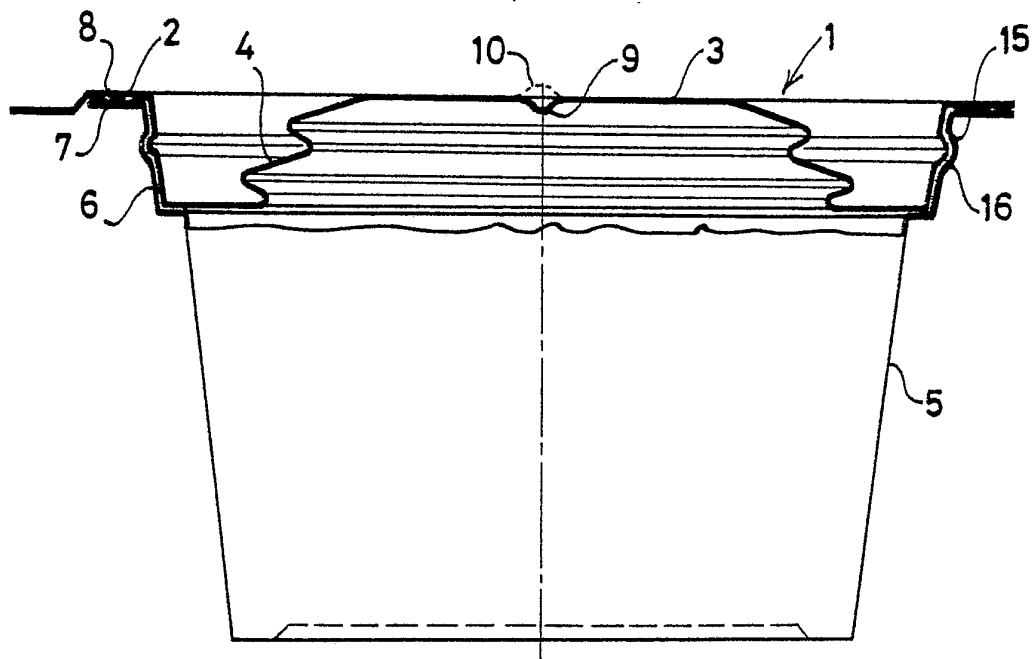


FIG. 3.