
Octrooiraad



⑩ A Terinzagelegging ⑪ 7906802

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Dubbelwandige houder en werkwijze en inrichting voor de vervaardiging daarvan.**
- ⑤1 Int.Cl³: B65D1/28, B29C17/02, B31C7/06.
- ⑦1 **Aanvrager: Esbe Plastics Dinkelsbühl Brümmer K.G. te Dinkelsbühl, Bondsrepubliek Duitsland.**
- ⑦4 **Gem.: Ir. H.J.G. Lips c.s.
Haagsch Octrooibureau
Breitnerlaan 146
2596 HG 's-Gravenhage.**

-
- ②1 **Aanvraag Nr. 7906802.**
- ②2 **Ingediend 12 september 1979.**
- ③2 **Voorrang vanaf 13 september 1978.**
- ③3 **Land van voorrang: Groot-Brittannië (GB).**
- ③1 **Nummer van de voorrangsaanvraag: 36730/78 .**
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 **Ter inzage gelegd 17 maart 1980.**

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

ESBE Plastics Dinkelsbühl Brümmer K.G., Dinkelsbühl, Bonds-
republiek Duitsland.

Dubbelwandige houder en werkwijze en inrichting voor de ver-
vaardiging daarvan.

5 De uitvinding heeft betrekking op ronde houders voor
het verpakken van levensmiddelen zoals yoghurt, jam, smeer-
kaas, enzovoorts, en in het bijzonder op houders, bestemd
om warm te worden gevuld zoals bijvoorbeeld met yoghurt en
jam of waarbij een droog oplosprodukt erin wordt opgenomen
en de houder wordt afgesloten, zodat na het verwijderen van
de afdichting warm water kan worden toegevoegd aan het pro-
dukt, zoals bijvoorbeeld soep, zodat deze kan worden gegeten.

10 Onder "ronde houder" wordt hierbij verstaan elke
houder die in bovenaanzicht een continue kromming heeft,
bijvoorbeeld cirkelvormig of ovaal, of gedeeltelijk gebogen
is, zoals bijvoorbeeld vierkant of rechthoekig met afgeronde
hoeken.

15 Momenteel wordt de markt gedomineerd door ronde hou-
ders vervaardigd uit polystyreen, dat vervolgens wordt be-
drukt met gegevens inzake de inhoud enzovoorts, en door hou-
ders vervaardigd uit voorgedrukt papier, gewoonlijk voorzien
van een bekleding uit geschikte kunststof materialen.

20 De technieken beschikbaar voor het bedrukken van pa-
pier zijn meer gevarieerd en zij kunnen ook gemakkelijker
worden uitgevoerd dan het bedrukken van kunststoffen. Het
lamineren van papier met een geschikte kunststof heeft ech-
ter het bezwaar dat rekening moet worden gehouden met vele
fabrikageprocessen, zoals bijvoorbeeld de afzonderlijke fa-
brikage van een bodem en zijwand van de houder en een ver-
sterkingsrand rond de rand van de zijwand. Hierdoor worden
25 de fabrikagekosten hoger, terwijl ook de mogelijkheid op
fouten tijdens de vervaardiging toeneemt. Bij kunststof hou-
ders, hetzij verkregen door spuitgieten of door warm vervor-

7906802

men, kunnen alle noodzakelijke eigenschappen nauwkeurig worden gereproduceerd, zoals afstandsstukken of randen voor het stapelen, terwijl ook de geschikte vorming van de bodem en van de zijwanden in één bewerking kan plaatsvinden. De technieken die beschikbaar zijn voor het bedrukken van deze kunststof houders zijn echter relatief duur, daar het kunststofoppervlak, in vergelijking met een papieren oppervlak, veel moeilijker bedrukt kan worden.

Een recente ontwikkeling om deze moeilijkheden op te heffen, is geweest het verschaffen van een houder met afzonderlijke passende binnen- en buitenwanddelen uit kunststof materiaal met daartussen een voorbedrukt papieren wanddeel, waarbij het buitenste kunststof wanddeel transparant is. Een dergelijke houder en een werkwijze en inrichting voor de vervaardiging daarvan zijn beschreven in de samenhangende Britse octrooiaanvraag 43024/77 op naam van aanvrager. Een houder van dit type maakt het bedrukken dus gemakkelijk mogelijk, daar dit gedaan wordt op het papieren inzetstuk en de twee passende kunststof wanden worden uit relatief dun kunststof materiaal vervaardigd, daar de structurele sterkte wordt verkregen door het papieren inzetstuk.

In het bijzonder echter in het geval dat de houder geschikt moet zijn voor het opnemen van een daarin opgesloten droog produkt waaraan, na verwijdering van het afgesloten deksel, kokend water wordt toegevoegd voordat het produkt wordt gegeten, moet met vele omstandigheden rekening worden gehouden. Zo is het bijvoorbeeld van belang, dat het droge produkt langdurig kan worden opgeslagen, wat in vele gevallen betekent dat de houder bestand moet zijn tegen vocht en damp, om te verzekeren dat het droge produkt werkelijk droog blijft, en de houder moet dicht zijn tegen aromatische stoffen en zuurstof, voor het behoud van de smaak en de versheid van het droge produkt. Verder is het van belang dat tenminste de binnenste kunststof wand niet zal vervormen of

7906802

krimpen wanneer aan het droge produkt kokend water wordt toe-
gevoegd.

5 Het doel van de onderhavige uitvinding is nu het ver-
schaffen van een ronde houder van het type met passende bin-
nen- en buitenwanddelen uit kunststof materiaal en met een
daartussen aangebracht papieren wanddeel waarbij de buiten-
wand transparant is en welke houder in het bijzonder geschikt
is voor een warm af te vullen of direkt op te lossen droog
10 produkt. Het zal duidelijk zijn, dat na warm afvullen, of na
toevoeging van een afgemeten hoeveelheid droog produkt aan
de open houder, deze laatste wordt afgesloten op een bekende
wijze door het hechten, bijvoorbeeld door lassen, van een
aluminium foelie of soortgelijk deksel over de opening van
de houder.

15 Volgens een eerste aspekt van de uitvinding is een
ronde houder van het boven aangegeven type daardoor geken-
merkt, dat één van de kunststof wanddelen bij zijn opening
is voorzien van een flens die een ondersneden deel levert,
en het andere kunststof wanddeel is bij zijn opening voor-
20 zien van een uitstekend lipdeel, waarvan de rand geschikt is
te snappen in en door het ondersneden deel, voor het ver-
krijgen van een stevige aanligging tussen de delen en voor
het verschaffen van een nagenoeg luchtdichte verbinding,
terwijl de bodemwand van tenminste één der kunststof wandde-
25 len geschikt is te werken als een membraan om de expansie
mogelijk te maken van lucht, die tussen de kunststof wanden
is opgesloten.

Bij voorkeur wordt één van deze kunststof wanddelen
vervaardigd uit een materiaal gekozen uit de groep polypro-
30 peen, polyetheen of een polyolefine en wordt dit deel voor-
zien van de flens die het ondersneden deel levert, terwijl
dit deel het binnenste kunststof wanddeel van de houder ver-
schaft. De flens kan worden voorzien van een uitstekend deel
rond de rand waarvan de ondersnijding is aangebracht als een
35 naar binnen en beneden toe uitstekend deel, waarbij het ande-

7906802

re kunststof wanddeel een naar buiten toe gericht lipdeel bezit.

Bij de fabricage van een ronde houder volgens het eerste aspekt van de onderhavige uitvinding doen zich moeilijkheden voor bij het verkrijgen van de ondersnijding bij het ene kunststof wanddeel, welke ondersnijding een belangrijk kenmerk vormt voor het verkrijgen van een luchtdichte verbinding tussen de met elkaar samenwerkende binnenste en buitenste kunststof wanddelen.

Een verder doel van de uitvinding is het verschaffen van een inrichting waardoor deze moeilijkheid wordt voorkomen.

Volgens een tweede aspekt van de uitvinding is een inrichting voor de fabricage van het ene kunststof wanddeel van een ronde houder volgens het eerste aspekt van de uitvinding, gekenmerkt door een vorm, die een holte levert voor het wanddeel en waarvan de opening een omhoog stekende kraag is waarvan de buitenomtrek een ondersneden oppervlak bepaalt, een ringvormige klemring voor het vastklemmen van een omtreksdeel van een schijf uit het kunststof materiaal over de omhoog stekende kraag, en een ringvormig vormgereedschap dat verschuifbaar is binnen de klemring en dat een zodanige afmeting van het binnenomtreksvlak heeft dat het vrij is van het ondersneden vlak van de omhoog stekende kraag, over een zodanige afstand, dat bij verplaatsing van het vormgereedschap naar het oppervlak van de opening toe het kunststof materiaal samengeperst en gevormd zal worden rondom de omhoog stekende kraag, zodat het materiaal in en tegen het ondersneden vlak zal worden gedrukt.

Bij een vorm van een ronde houder overeenkomstig een eerste aspekt van de uitvinding is er geen stapelafstand of zijn er geen afstandsstukken aanwezig voor de kunststof wanddelen. Dit betekent dat er zich moeilijkheden voor kunnen doen om deze wanddelen van elkaar te scheiden wanneer zij afzonderlijk moeten worden toegevoerd aan een bepaald

7906802

station van de assemblage-inrichting en een verder doel van de uitvinding is het verschaffen van een inrichting waardoor deze moeilijkheden worden voorkomen.

5 Volgens een aspekt van de uitvinding is een inrichting voor het scheiden van stapels van kunststof wanddelen, voor de afzonderlijke toevoer daarvan aan het station in de assemblage-inrichting, gekenmerkt door een zuigplug, met een kleinere diameter dan de binnendiameter van het wanddeel, middelen voor het omhoog en omlaag brengen van de plug, een arm waarop de plug is gemonteerd en aangebracht voor ver-
10 plaatsing tussen een stand boven de stapel en boven het betreffende station van de assemblage-inrichting, een duwstang die verschuifbaar is geleid in een geleiding van de plug, en middelen voor het bedienen van de duwstang, welke inrichting
15 zodanig is uitgevoerd, dat voor een bedieningscyclus de arm wordt aangebracht boven de stapel, de zuigplug omlaag wordt gebracht in het bovenste wanddeel, zuiging wordt uitgeoefend voor het vervormen en het verkleinen van de diameter van het wanddeel op de plug voor het afscheiden van het wanddeel,
20 het omhoog brengen van de plug en het brengen van de arm boven het betreffende station waar de arm omlaag wordt gebracht tot in het station, de duwstang wordt bediend om vanuit de bodem van de plug te steken en de zuiging wordt opge-
25 heven om het wanddeel vrij te maken van de plug, waarna de duwstang en de plug omhoog worden gebracht voor een nieuwe cyclus.

30 De uitvinding wordt nu nader toegelicht aan de hand van een voorkeursuitvoeringsvorm van een ronde houder volgens de uitvinding en van de voornaamste delen van de inrichting volgens de uitvinding, weergegeven in de tekening, waarin:

fig. 1 een aanzicht en gedeeltelijke doorsnede toont over een houder volgens de uitvinding;

35 fig. 2 een doorsnede toont, op vergrote schaal, over de rand van de opening van de houder met de wanddelen in de

7906802

geassembleerde toestand;

fig. 3 een uitslag toont van het papieren wanddeel;

fig. 3a-c aanzichten tonen van verschillende uitvoeringsvormen van het papieren wanddeel nadat dit in cirkelvorm is gebracht;

fig. 4 een doorsnede toont over een deel van een vormmachine voor het vervaardigen van het binnenste kunststof wanddeel tijdens een bepaalde bewerkingsfase;

fig. 5 een detail toont van fig. 4, op vergrote schaal, tijdens een andere bewerkingsfase;

fig. 6 een bovenaanzicht toont van een inrichting voor het scheiden van een binnenste kunststof wanddeel van een stapel van dergelijke delen;

fig. 7 een doorsnede toont, op vergrote schaal, volgens de lijn VII-VII van fig. 6; en

fig. 8 een doorsnede toont, overeenkomstig fig. 5, maar van een andere bewerkingswijze.

Bij de uitvoeringsvorm volgens de figuren 1-3 omvat de ronde houder, die in dit geval in bovenaanzicht cirkelvormig is, een binnenste wanddeel 1, een bijbehorend buitenste wanddeel 2 en een voorbedrukt papieren wanddeel 3, dat zich tussen de wanddelen 1 en 2 in bevindt.

Het binnenste wanddeel 1 is vervaardigd uit polypropreen vanwege de volgende redenen:

1) polypropreen is dicht ten opzichte van vocht en damp zodat het erin opgenomen droge voedingsprodukt gedurende lange perioden ook droog zal blijven; en

2) polypropreen zal niet krimpen of aanzienlijk deformeren wanneer aan het erin aanwezige produkt kokend water wordt toegevoegd of wanneer een produkt warm wordt afgevuld.

Alternatieve kunststof materialen, die soortgelijke eigenschappen hebben en daardoor geschikte alternatieven vormen ten opzichte van polypropreen zijn bijvoorbeeld polyetheen of een polyolefine.

Het buitenste wanddeel 2 is vervaardigd uit PVC in

7906802

verband met de volgende redenen:

1) het is relatief goedkoop en transparant zodat de bedrukking van het papieren wanddeel duidelijk zichtbaar is;

2) het is taai, veerkrachtig en onbreekbaar waardoor
5 een duurzaam buitenoppervlak van de houder wordt verzekerd;

3) het is dicht ten opzichte van zuurstof en aromatische stoffen (welke eigenschappen polypropreen niet bezit) zodat, aangenomen dat de verbinding tussen de binnen- en buitenwanddelen 1 en 2 luchtdicht is, de smaak en versheid van het
10 in de verpakking opgenomen produkt gedurende lange perioden behouden zullen blijven.

Een alternatief van PVC is een acrylkunststof materiaal zoals bijvoorbeeld Barex (RTM), polyester of een polystyreen.

15 Zoals blijkt uit fig. 3 is de uitgeslagen vorm van het papieren inzetstuk voorzien van gebogen randen 4 en 5, welke gebogen delen afgeleid zijn van een kegel waarvan de basis is afgesneden in een vlak haaks ten opzichte van de as van de kegel. Wanneer dus het inzetstuk zodanig wordt gebogen
20 dat de eindranden 6 ervan tegen elkaar aanliggen zodat het inzetstuk in bovenaanzicht cirkelvormig zal zijn, als aangegeven in fig. 3a, verschaffen de randen 4 en 5 de bovenste en onderste randen die in platte vlakken liggen. Om eventueel te voorkomen dat de tegen elkaar aanliggende randen 6 de neiging hebben om de houder vanuit zijn cirkelvorm te vervormen,
25 kunnen de randen 6 worden voorzien van in elkaar passende krommingen (zie fig. 3b), of zij kunnen ook schuin wegllopen (zie fig. 3c).

Het zal duidelijk zijn dat ten gevolge van het papieren wanddeel 3, in het bijzonder wanneer dit is vervaardigd
30 uit dik papier of karton, de houder een aanmerkelijke structurele sterkte verkrijgt, wat het mogelijk maakt om de binnenste en buitenste kunststof wanddelen, die uit relatief het duurste materiaal zijn vervaardigd, relatief dun uit te
35 voeren (in de orde van 0,2 - 0,3 mm). Aanvullend verschaft het

7906802

papieren inzetstuk volgende voordelen:

1) het is niet doorschijnend en voorkomt in hoge mate dat licht binnendringt tot de inhoud van de houder, wat er toe bijdraagt de kwaliteit van het droge produkt te handhaven (polypropeen is ook nagenoeg transparant);

2) het werkt als isolerende laag voor het PVC wanneer warm of kokend water aan het droge produkt wordt toegevoegd;

3) daar geen hechting van de oppervlakken van de wanddelen noodzakelijk is kunnen de kunststof wanddelen 1, 2 gemakkelijk van elkaar worden gescheiden en opnieuw worden gebruikt.

Zoals boven gezegd, is het belangrijk, dat de verbinding tussen het binnenste en buitenste wanddeel luchtdicht is.

Zoals blijkt uit fig. 2 wordt dit verkregen door de opening van het binnenwanddeel 1 uit polypropeen te voorzien van een flens bestaande uit een horizontaal naar buiten toe stekend deel 7 en een naar beneden toe stekend deel 8, dat is voorzien van een naar binnen toe gerichte ondersnijding. De opening van het buitenwanddeel 2 uit PVC is voorzien van een naar buiten toe stekend horizontaal lipdeel 9, dat snapt in en door het ondersneden deel 8 heen, voor het verkrijgen van een stevige aanraking tussen de flens en de lip. Voor het vergroten van de effectiviteit van deze luchtdichte verbinding kunnen de volgende maatregelen worden toegepast, hetzij gelijktijdig of elk afzonderlijk:

1) de wanddelen 1 en 2 worden geassembleerd direkt na het warm vormen van het binnenste wanddeel 1 uit polypropeen; polypropeen heeft de neiging te krimpen gedurende een tijdsperiode van enkele dagen (ongeveer twee tot drie) na het vormen, waardoor dus gebruik kan worden gemaakt van deze eigenschap om het ondersneden deel 8 in stevige aanraking te doen krimpen tegen de buitenrand van de lip 9;

2) normaal zullen stapels PVC wanddelen toegevoerd worden aan de ~~assemblage~~ inrichting, welke delen daarna van elkaar worden gescheiden en afzonderlijk toegevoerd naar het

7906802

betreffende assemblagestation en deze stapel kan worden gerold over een laag of een bed van was, zodat bij assemblage de buitenrand van elke lip 9 wordt afgedicht ten opzichte van het ondersneden deel 8.

5 Indien noodzakelijk kan ook het uitstekende lipdeel versterkt worden door versterkingsribben 9a tijdens het vormen van het buitenste kunststof wanddeel 2 (zie fig. 1).

10 Een moeilijkheid die zich voordoet bij het luchtdicht maken van de verbinding tussen het binnenste en buitenste wanddeel is dat, wanneer kokend water wordt toegevoegd aan droog produkt, de warmte er oorzaak van zal zijn, dat de lucht in de luchtdichte ruimte gaat expanderen. Dit wordt mogelijk gemaakt door de bodemwand 10 van het buitenste wanddeel uit PVC concaaf uit te voeren en te voorzien van een aantal
15 ringvormige of radiale groeven 11, zodat de bodemwand als een membraan zal werken en zal trachten vlak te worden. Hierdoor wordt verzekerd dat, bij expansie, de bodemwand niet convex zal worden (wat natuurlijk de stabiliteit van de houder nadelig zou beïnvloeden, wanneer deze op een plat oppervlak is
20 geplaatst).

 Het zal duidelijk zijn, dat het papieren inzetstuk geen bodemdeel bezit zodat de membraanvormige aard van de bodemwand 10 de mogelijkheid vermindert dat de PVC buitenwand boven de bodemwand deformeert, terwijl om deze mogelijkheid
25 nog verder te verkleinen, een aanmerkelijke luchtspleet aanwezig is tussen de bodemwanden van de delen 1 en 2.

 Zoals blijkt uit fig. 1 is een afgeschuind wanddeel 12 aangebracht bij de houder. Dit levert een fraaier uiterlijk op en eveneens een meer afgeronde bodem voor het binnenste
30 deel 1, waardoor het eten van de inhoud van de houder met een lepel of dergelijke wordt vergemakkelijkt. Hierbij is het noodzakelijk dat middelen aanwezig zijn waardoor het papieren inzetstuk 3 bij het assembleren van het geheel deze afgeschuinde vorm in kan nemen. Dit wordt bereikt door het inzet-
35 stuk te voorzien van een aantal op regelmatige afstand van

7906802

elkaar geplaatste insnijdingen 13, zoals weergegeven in fig. 3, welke insnijdingen bestaan uit axiale en transversale delen voor het verkrijgen van een aantal afzonderlijke tongen 14. Wanneer nu het inzetstuk 3 in de cirkelvorm wordt gebracht en in het buitenste wanddeel 2 wordt geduwd tijdens de assemblage zal het afgeschuinde deel 12 van dit wanddeel ervoor zorgen dat naast elkaar liggende randen van de afzonderlijke tongen 14 elkaar iets gaan overlappen en de schuinite in gaan nemen, welke overlapping verzekert dat de ondoorschijnendheid, geleverd door het papieren inzetstuk, wordt gehandhaafd.

Zoals blijkt uit de fig. 4 en 5 omvat de inrichting voor het vormen van het binnenste wanddeel 1 uit polypropeen een vorm 15 voorzien van een vormholte 16, een buitenste klemring 17 waarin een ringvormig gereedschap 18 verschuifbaar is, welk gereedschap getrapt is uitgevoerd voor het verkrijgen van een ringvormig randdeel 19 en een aanslagvlak 20. Het randdeel 19 is zodanig gedimensioneerd, dat het op een afstand komt van ongeveer 3 mm van de buitendiameter van een omhoog stekende kraag 22, die zich rond de opening van de holte uitstrekt, waarvan het buitenomtreksvlak 23 zodanig is gevormd dat daarmee de ondersnijding kan worden verkregen.

Voor het verkrijgen van het deel 1 wordt een cirkelvormige schijf 21 van polypropeen, met een dikte van ongeveer 8 mm, die is verwarmd tot zijn vormtemperatuur van ongeveer 155°C, aangebracht over de opening van de holte 16 heen en de omtrek ervan wordt vastgeklemd op het openingsoppervlak door de klemring 17, zoals weergegeven in fig. 4. Het vormgereedschap 18 wordt dan bediend om ervoor te zorgen dat het randdeel naar het openingsoppervlak wordt bewogen, tijdens welke beweging het polypropeen wordt samengedrukt en gevormd rond het ondersneden vlak 23 van de omhoog stekende kraag 22 van de vorm, zodat het kunststof materiaal in en tegen het vlak 23 wordt aangedrukt (zie fig. 5). Deze bewerking levert eveneens een bepaalde mate van rek op van het centrale

7906802

deel van de schijf 21 zodat de neiging van de schijn om in de vormholte te zakken wordt tegengegaan, terwijl daarna een plug 24 (fig. 4) op bekende wijze naar beneden toe wordt gebracht om het centrale deel naar beneden toe in de holte
5 16 te drukken, waarna de vormdruk wordt aangebracht.

De veerkrachtige aard van het polypropeen maakt het mogelijk om het wanddeel, na vorming en afkoeling, vrij te maken van de vorm zonder beschadiging van het ondersneden deel 8.

10 Zoals weergegeven in de fig. 6 en 7 van de tekening worden de binnenste polypropeen wanddelen 1 in twee gescheiden stapels 26 toegevoerd aan de assemblage-inrichting, die is voorzien van een aantal assemblagestations waarlangs een
15 ronde tafel 25 draait. De aan de hand van de fig. 1-3 beschreven houder heeft geen afstandsdelen voor het stapelen, zoals boven genoemd, zodat, ook in verband met de statische elektriciteit die normaal aanwezig is tijdens de vormgeving, de stapels moeilijk te scheiden zullen zijn in afzonderlijke
20 onderdelen. Ter vergemakkelijking van de scheiding omvat de inrichting volgens de fig. 6 en 7 twee pluggen 27, die de vorm hebben van, maar een iets kleinere diameter hebben dan, het binnenoppervlak van de wanddelen 1 en die op onderlinge afstanden zijn aangebracht korresponderend met de afstand
25 tussen de stapels 26 op een ondersteuning 28, die omhoog en omlaag kan worden gebracht onder een scharnierarm 29 door middel van een pneumatische cilindereenheid 30, gemonteerd op de arm 29. De pluggen zijn poreus of hebben openingen en kunnen worden verbonden met een vakuümpomp. Zoals blijkt uit
30 fig. 7 is elke plug voorzien van een axiale boring 31, waarin een duwstang 32 is gemonteerd, die omhoog en omlaag kan worden gebracht door een pneumatische cilindereenheid 33.

Bij het gebruik van de inrichting wordt de arm aange-
zwenkt tegen een geleidingsaanslag 34 om de pluggen 27 boven de respektievelijke stapels 26 te brengen, waarna zij door
35 middel van de eenheid 30 omlaag worden gebracht in het bo-

7906802

venste wanddeel 1 van de stapels. Er wordt zuiging uitgeoefend om de wanddelen op hun pluggen de deformereren, waardoor het bovenste deel vrijkomt van de stapel. De pluggen 27 worden dan omhoog gebracht door middel van de eenheid 30 en worden door de arm 29 verzwenkt zodat zij komen te liggen boven de assemblagestations 35, aan elk waarvan een sub-samenstel is toegevoerd omvattende het buitenste wanddeel 2 en het papieren inzetstuk 3. De pluggen worden dan naar beneden toe gebracht in de bijbehorende sub-samenstellen, de zuiging wordt opgeheven en de eenheid wordt bediend om de pluggen 27 een volgende cyclus uit te laten voeren. Tegelijkertijd worden de eenheden 33 bediend om de delen 1 van hun respektievelijke pluggen 27 af te drukken door middel van de duwstangen 32, welke laatste direkt daarna teruggetrokken worden in de pluggen door de eenheden 33, voor het uitvoeren van een nieuwe cyclus.

Om te verzekeren dat de komplette stapels 26 niet opwaarts worden verplaatst wanneer de pluggen 27 omhoog gaan na het deformereren van het bovenste wanddeel 1, zijn aanslagvingers 37 aangebracht. Zoals blijkt uit de fig. 6 en 7 rusten deze op twee tegenover elkaar liggende vleugeldelen 36, die integraal gevormd zijn met elke openingsflens 7 van het betreffende wanddeel. Ten gevolge van de veerkrachtige aard van de vleugeldelen 36 zullen die van het bovenste wanddeel 1, dat wordt opgetild door een zuigerplug 27, worden vervormd en onder de vingers 37 doorgaan, die dan in zullen werken op het volgende bovenste deel 1 om de stapel naar beneden toe te houden.

Het zal duidelijk zijn dat, na warm vullen met yoghurt of dergelijke, of na het vullen met een droog oplosvoedingsprodukt, elke houder wordt afgedicht met een afdichtingsfoelie (bij voorkeur uit aluminium), welk deksel op geschikte wijze wordt gehecht of gelast rond het flensdeel 7 van de houder op een bekende wijze.

In de praktijk is gebleken, dat het gebruik van de in-

7906802

richting voor het vervaardigen van de ondersnijding in het binnenste polypropeen wanddeel 1 onder gebruikmaking van de inrichting weergegeven in fig. 5, niet steeds konstante resultaten oplevert, in hoofdzaak vanwege de neiging dat lucht wordt opgesloten tussen de polypropeenschijf 21 en de buiten- omtrek 23 van de vorm. Dit kan worden verbeterd door het aanbrengen van luchtuitlaatkanalen rond het vlak 23, die echter een relatief kleine diameter hebben om te voorkomen dat het kunststof materiaal in de uitsparingen wordt geperst. De doorgangen met de relatief kleine diameter kunnen echter relatief gemakkelijk worden geblokkeerd.

Volgens een gewijzigde uitvoeringsvorm, weergegeven in fig. 8, wordt het buitenste vormoppervlak 23 langs zijn buitenomtrek voorzien van een aantal omhoog stekende ribben 40, die bij hun boven einde en onder einde zijn afgeschuind, zodat opgesloten lucht vrij weg kan stromen rond de omtrekskanalen geleverd door de afschuiningen en tussen naast elkaar liggende ribben door om te ontsnappen via twee relatief grote uitlaatkanalen 41, die op diametraal tegenover elkaar gelegen plaatsen zijn aangebracht.

Het is mogelijk om de boven beschreven inrichting te gebruiken voor houders met relatief grote afmetingen, in welk geval voor het verkrijgen van de combinatie van de extra vereiste stijfheid en het geringe gewicht, één of twee lagen golfkarton kunnen worden toegepast in plaats van het papieren wanddeel 3. Indien vereist kan ook een schijf bestaande uit één of twee lagen karton worden aangebracht in de bodem van de houder tussen de bodemwanden van het binnenste en het buitenste wanddeel 1 respectievelijk 2.

Een belangrijk kenmerk van de dubbelwandige houder volgens de onderhavige uitvinding is, dat de binnenste en buitenste kunststof wanddelen 1 en 2 worden vervaardigd terwijl het kunststofmateriaal wordt gerekt tijdens het vormen, waardoor aan het materiaal een grotere treksterkte wordt meegedeeld en een geringere doorlaatbaarheid voor gas, damp,

7906802

enzovoorts. Zo wordt bijvoorbeeld bij het luchtdruk-vormen bij temperaturen tot ongeveer 155°C , het kunststof materiaal biaxiaal georiënteerd waardoor de sterkte en ondoorlaatbaarheid ervan aanmerkelijk toenemen. In vergelijking zullen door spuitgieten gevormde wanddelen een relatief lage sterkte en hoge permeabiliteit hebben.

In plaats van een houder te vullen met een droog voedingsprodukt waaraan bij het gebruik warm water wordt toegevoegd, kan een houder volgens de uitvinding bij een geschikte combinatie van kunststof materialen voor het binnenste en buitenste wanddeel ervan, veilig worden gebruikt voor vleessoorten enzovoorts. In dit geval wordt het binnenste wanddeel 1 gevuld met het vlees en afgedicht met een deksel uit foelie, waarna de houder in een autoclaaf wordt geplaatst gedurende 15-30 minuten bij ongeveer 130°C om gesteriliseerd te worden. Het binnenste wanddeel wordt dan toegevoerd aan een station waar het tezamen wordt gebracht met het sub-samenstel van een buitenste wanddeel 2 en het papieren inzetstuk 3.

7906802

C O N C L U S I E S

1. Ronde houder voor het afdichtend omsluiten van een warm afgevuld of een droog voedingsprodukt waaraan voor het eten ervan warm of kokend water wordt toegevoegd, welke verpakking binnen- en buitenwanddelen omvat uit kunststof materiaal met een vooraf bedrukt papieren wanddeel ertussen, waar-
5 bij het buitenste wanddeel transparant is, m e t h e t k e n m e r k, dat één van de kunststof wanddelen bij zijn opening is voorzien van een flens die een ondersneden deel
10 levert en dat het andere kunststof wanddeel bij zijn opening is voorzien van een uitstekend lipdeel, waarvan de rand geschikt is te snappen in en door het ondersneden deel voor het verkrijgen van een stevige aanligging tussen de delen en voor het verschaffen van een nagenoeg luchtdichte verbinding,
15 terwijl de bodemwand van tenminste één van de kunststof wanddelen geschikt is te werken als een membraan om de expansie mogelijk te maken van lucht, die tussen de wanddelen is opgesloten.

2. Houder volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat één van de kunststof wanddelen is gevormd uit een materiaal gekozen uit de groep polypropeen, polyetheen of polyolefine en is voorzien van de flens met het ondersneden deel.

3. Houder volgens conclusie 1 of 2, m e t h e t k e n m e r k, dat de buitenste kunststof wand is vervaardigd uit materiaal gekozen uit de groep PVC, acryl kunststoffen polyester of polystyreen.

4. Houder volgens één der voorgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat het ene kunststof wanddeel de binnenwand van de houder levert en dat de flens een naar
30 buiten toe stekend deel bezit waar omheen het ondersneden deel is aangebracht als een naar binnen en beneden toe gericht uitstekend deel, terwijl het buitenste kunststof wanddeel is voorzien van een naar buiten toe stekend deel.

5. Houder volgens conclusie 4, m e t h e t k e n m e r k,

7906802

m e r k, dat de wanddelen worden geassembleerd binnen een
tijdsperiode tijdens hetwelk het ene kunststof wanddeel
krimpt en uithardt na het vormen, zodat na uitharding het
ondersneden deel ervan in stevige afdichtende aanraking is
gedrukt met het uitstekend lipdeel van het andere kunststof
wanddeel.

6. Houder volgens één der voorgaande conclusies, wel-
ke is voorzien van een afgeschuinde zijwand, m e t h e t
k e n m e r k, dat het papieren wanddeel geen bodemwand be-
zit en in uitgeslagen toestand twee tegenover elkaar liggen-
de gebogen randen heeft zoals een uitgeslagen afgeknotte ke-
gel, terwijl het wanddeel langs zijn onderrand is voorzien
van een aantal op afstand van elkaar liggende insnijdingen
bestaande uit axiale en transversale delen voor het vormen
van afzonderlijke tongen waarvan de naast elkaar liggende
randen elkaar zullen gaan overlappen tijdens het aanbrengen
van het wanddeel in het buitenste wanddeel voor het opnemen
van de afschuining daarvan.

7. Houder volgens één der voorgaande conclusies,
m e t h e t k e n m e r k, dat de bodemwand van het buiten-
ste kunststof wanddeel zodanig is gevormd dat het als mem-
braan kan werken en dat een concaaf buitenoppervlak wordt
verkregen.

8. Houder volgens één of meer der voorgaande conclu-
sies, m e t h e t k e n m e r k, dat de rand van het uit-
stekende lipdeel wordt bedekt met een geschikt afdichtings-
of kleefmiddel voorafgaand aan de assemblage ervan voor het
verbeteren van de effectiviteit van de luchtdichte verbinding.

9. Inrichting voor de vervaardiging van een kunststof
wanddeel voor een houder volgens één der conclusies 4-8,
m e t h e t k e n m e r k, dat een vorm aanwezig is die
een holte levert voor het wanddeel en waarvan de opening een
omhoog stekende kraag is, waarvan de buitenomtrek een onder-
sneden oppervlak bepaalt, een klemring voor het vastklemmen
van een omtreksdeel van een schijf uit het kunststof materi-

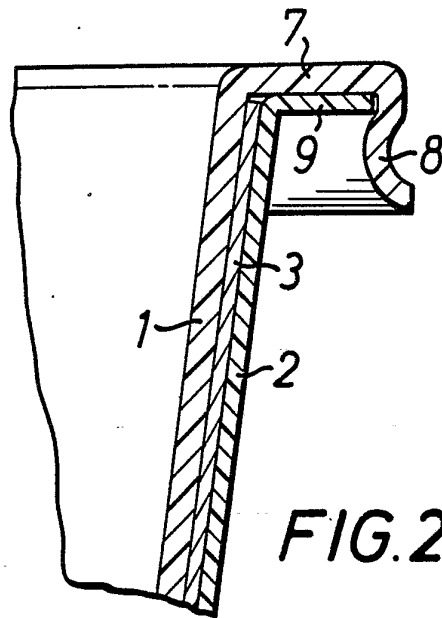
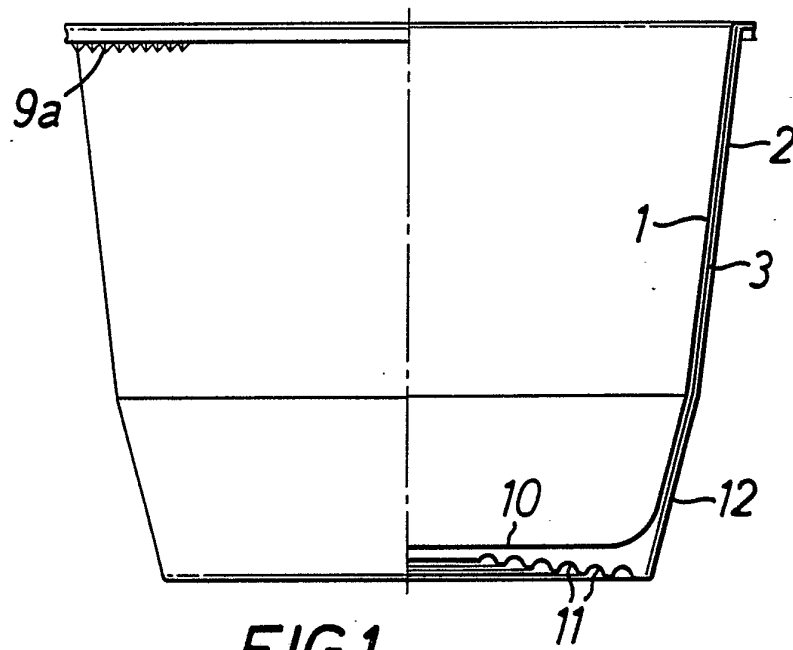
7906802

aal over de omhoog stekende kraag, en een ringvormig vormge-
reedschap dat verschuifbaar is binnen de klemring en dat een
zodanige afmeting van het binnenomtreksvlak heeft dat het
vrij is van het ondersneden vlak van de omhoog stekende kraag,
5 over een zodanige afstand, dat bij verplaatsing van het ge-
reedschap naar het oppervlak van de opening het kunststof
materiaal samengeperst en gevormd zal worden rondom de omhoog
stekende kraag, zodat het materiaal in en tegen het ondersne-
den vlak zal worden gedrukt.

10 10. Inrichting voor het afscheiden van een kunststof
wanddeel voor een houder volgens één der conclusies 1-8, van
een stapel van dergelijke houders voor de toevoer van een
wanddeel aan een station in een assemblage-inrichting, m e t
h e t k e n m e r k, dat een zuigplug aanwezig is met een
15 kleinere diameter dan de binnendiameter van een wanddeel,
middelen voor het omhoog en omlaag brengen van de plug, een
arm waaraan de plug is gemonteerd en aangebracht voor ver-
plaatsing tussen een stand boven de stapel en boven het be-
treffende station van de assemblage-inrichting, een duwstang
20 die verschuifbaar is geleid in een geleiding van de plug, en
middelen voor het bedienen van de duwstang, welke inrichting
zodanig is uitgevoerd, dat voor een bedieningscyclus de arm
wordt aangebracht boven de stapel, de zuigplug omlaag wordt
gebracht in het bovenste wanddeel, zuiging wordt uitgeoefend
25 voor het vervormen en het verkleinen van de diameter van het
wanddeel op de plug voor het afscheiden van het wanddeel, het
omhoog brengen van de plug en het door de arm boven het be-
treffende station brengen waar de arm omlaag wordt gebracht
tot in het station, de duwstang wordt bediend om vanuit de
30 bodem van de plug te steken en de zuiging wordt opgeheven om
het wanddeel vrij te maken van de plug, waarna de duwstang en
de plug omhoog worden gebracht voor een nieuwe cyclus.

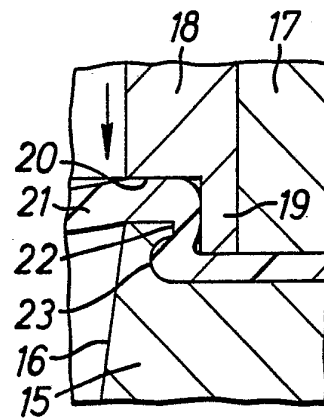
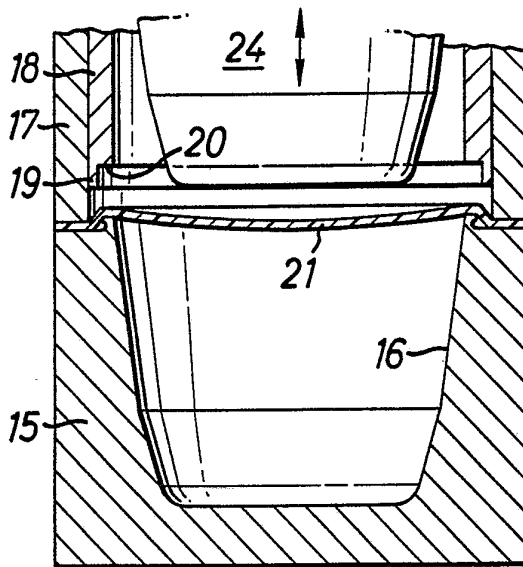
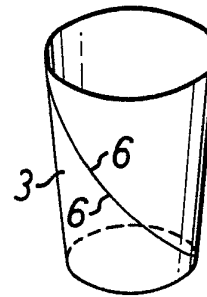
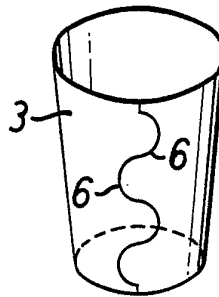
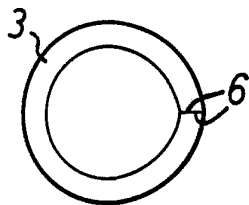
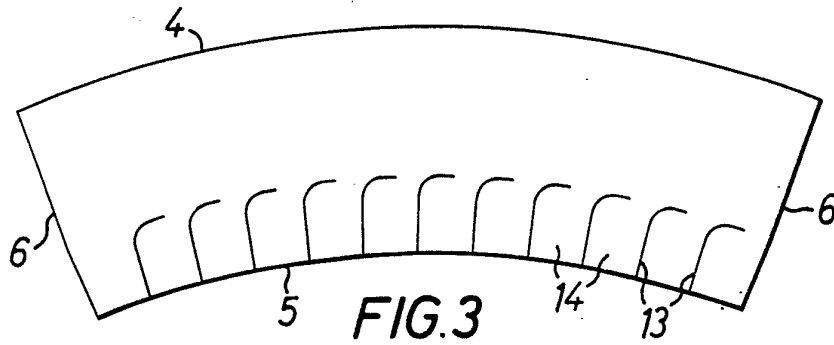
11. Dubbelwandige houder en werkwijze en inrichting
voor de vervaardiging daarvan als beschreven en/of weergege-
35 ven in de tekening.

7906802



ESBE Plastics Dinkelsbühl Brümmer K.G.,
Dinkelsbühl, Bondsrepubliek Duitsland

7906802



ESBE Plastics Dinkelsbühl Brümmer K.G.
Dinkelsbühl, Bondsrepublik Duitsland

7906802

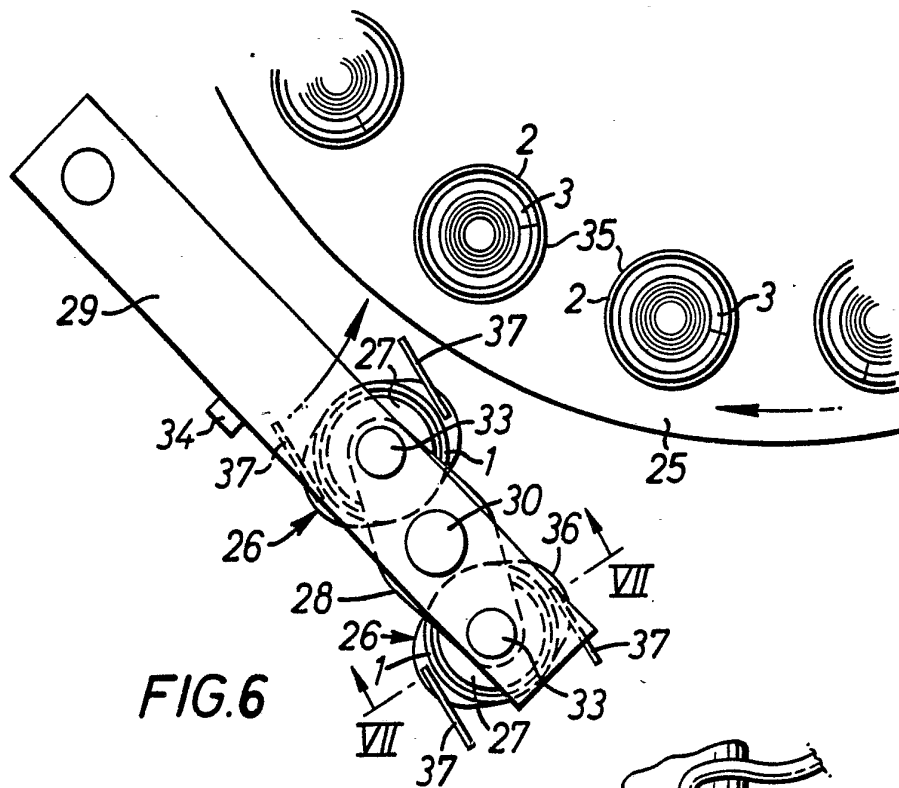


FIG. 6

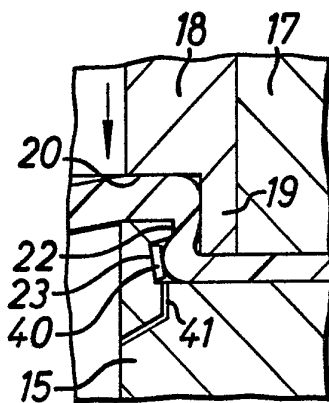


FIG. 8

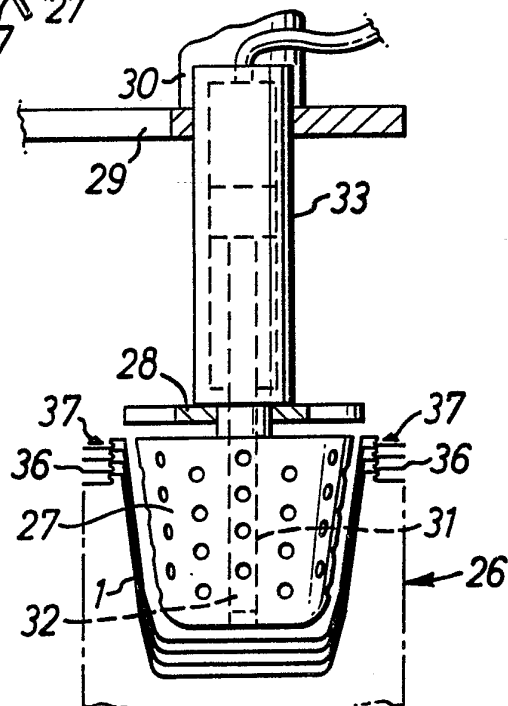


FIG. 7

7906802

ESBE Plastics Dinkelsbühl Brümmer K.G.,
Dinkelsbühl, Bondsrepubliek Duitsland