

KONINKRIJK BELGIE

PUBLICATIENUMMER : 1018460A5

**FOD ECONOMIE, K.M.O.,
MIDDENSTAND & ENERGIE**

INDIENINGSNUMMER : 2008/0082

Internat. klassif. : B29C B65D

Datum van verlening : 07 December 2010

Dienst voor de intellectuele Eigendom

De Minister voor Ondernemen,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien
inzonderheid artikel 22;

Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Intellectuele Eigendom op
12 Februari 2008 te 24u00

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : RESILUX
Damstraat 4, B-9230 WETTEREN(BELGIË)

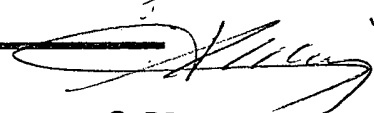
vertegenwoordigd door : VAN CUTSEM Paul, BUREAU VAN CUTSEM, Washingtonstraat 25 BR3
- B 1050 BRUSSEL.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : KLEURVOORVORM EN WERKWIJZE VOOR HET VERVAARDIGEN HIERVAN TOT EEN
POLYCHROMATISCHE KUNSTSTOFBEHOUDER.

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Voor eensluidend verklaard afschrift

Brussel, 07 December 2010
BIJ SPECIALE MACHTIGING :


DRISQUE S.
Adviseur
S. DRISQUE
Adviseur**.be**

**Kleurvorm en werkwijze voor het vervaardigen hiervan
tot een polychromatische kunststofbehouder**

5

Onderhavige uitvinding heeft betrekking tot een vorm voor het blaasvormen tot een behouder bestemd voor het verpakken van producten, in het bijzonder vloeibare en/of eetbare, zoals dranken.

10

Vormen voor het blaasvormen van kunststof behouders zijn bekend en zijn samengesteld door een romp vormend gebied dat het product omvattende lichaam vormt, een hierop aansluitende nek die een gietopening omsluit, en een bodem vormend gebied aan het tegenovergestelde uiteinde hiervan, waarbij
15 genoemde vorm samengesteld is op grond van een primair kunststofmateriaal.

Met de opkomst van steeds groeiende marketingeisen en hieraan gebonden identificatienoden ontstond steeds meer een dringende behoefte om een
20 kleurparameter in te voeren in de verpakkingsector van flessen. Dit bracht dan ook de dwingende noodzaak mee om te voorzien in de mogelijkheid tot het vervaardigen van hierbij horende vormen als halfabricaten voor het vervaardigen van flessen en andere behouders.

25 Zo is een werkwijze gekend voor het vervaardigen van behouders met twee kleuren uit verschillende materialen, waarin een primair en een secundair materiaal geïnjecteerd worden via verschillende aansluitpunten voor beide materialen. Dit biedt het nadeel dat het secundaire materiaal bovenop het primaire materiaal wordt aangebracht met vorming van naden in de contactzones tussen
30 deelgebieden uit primair en secundair materiaal respectievelijk, zodat er geen homogeniteit is onder beide materialen. Ook maakt dit de werkwijze complexer. Verder beperkt dit de plaatsingsmogelijkheden van het toe te voegen secundair materiaal tot precies afgebakende gebieden zonder dat het secundaire materiaal gaat diffunderen in het primaire basismateriaal.

35

- Aldus is een werkwijze beschreven voor het vervaardigen van voorvormen met twee kleuren waarbij evenwel afzonderlijke injectiestappen vereist zijn gelet op de meervoudige aanspuitpunten. De eerste injectiestap voorziet de voorvorm in een matrijs die zodanig gevormd is dat een gebied in de voorvormwand vrij gelaten
5 wordt om hiermee een later overspuiten van een ander materiaal hierop mogelijk te maken. Het aldus opengelaten deel in de wand wordt dan verder opgevuld. Het hierbij aangewende tweede materiaal is gewoonlijk een zelfde materiaal als het basismateriaal doch met een verschillende kleur, waardoor de vorming van een voorvorm, resp. fles met twee verschillende kleuren weliswaar mogelijk gemaakt
10 is, doch met de hiernavolgende beperking. Er zijn twee afzonderlijke en opeenvolgende injectiestappen nodig, waarbij bovendien de kleuring op discrete wijze geschiedt, met name op welbepaalde plaatsen en discontinu. De hier aangewende werkwijze houdt de afzetting in van een secundair kunststofmateriaal op een gebied dat vooraf te bepalen is en dat een uitholling vormt in de
15 oorspronkelijke primaire voorvorm, wat een relatief zwak punt vormt in de structuur. Het is verder dan ook onmogelijk hier om een bijkomende driedimensionale laag bovenop de buitenwand van de voorvorm aan te brengen, wat een beperking inhoudt voor het aantal kleuren.
- 20 Verder is een werkwijze gekend voor het vervaardigen van opake behouders met een doorzichtige band die zich over de hele langsafmeting uitstrekt van de behouder, waarbij een bescherming tegen omgevend licht met een mogelijke visualisatie van de inhoud bewerkstelligd is. Omwille van de beschermingsfunctie is het visualisatievenster herleid tot een band met beperkte breedte die
25 functioneel beperkt moet blijven tot een minimum. Dit vormt dus strikte beperkingen qua vorm, dimensie en ook lokalisatie op de behouder die opgelegd zijn door de functie zelf hiervan als zichtvenster dat bedoeld is om te dienen als niveau-indicator voor een in de behouder te vervatten voedingsmiddel.
- 30 Verder is nog een voorvorm met meerdere kleuren bekend die verkregen wordt door middel van verschillende opeenvolgende spuitbewerkingen. Het eerste of primaire kunststofmateriaal wordt gegoten in een eerste matrijs bestemd voor de uiteindelijke voorvorm die definitief is in het deel naar de nek toe en een zeer dunne wand vertoont ter hoogte van het lager bodemdeel van de voorvorm. De
35 aldus verkregen voorlopige voorvorm wordt vervolgens gehouden omheen de kern, en voornoemde eerste matrijs wordt vervangen door een tweede matrijs die

overeenstemt met de definitieve vorm van de voorvorm op een deel dat zich rechtstreeks onder voornoemd eerste gebied bevindt, en hierbij een tweede laag vertoont die zeer dun is aan het lager deel van de voorvorm. Dan wordt overgegaan op een tweede injectie-spuitsbewerking. Dit proces wordt verder
5 analoog doorgezet voor een eventuele derde of zelfs vierde kleur. Het materiaal dat zichtbaar is in het lager deel wordt aldus ingespoten rond alle voornoemde dunne lagen. Deze technologie is gericht op overspuitgieten. Hierbij wordt een basisvorm vervaardigd in één kleur, waarna deze overgevormd wordt in een tweede matrijs met een tweede kleur en verder zelfs in een derde matrijs voor een
10 derde kleur enz... Deze werkwijze heeft als nadeel dat dit tenminste twee stappen of zelfs drie of vier productiestappen vergt en resp. twee, drie of vier matrijzen per caviteit. Bovendien kunnen de kleuren niet gelokaliseerd worden met deze werkwijze maar enkel door middel van de matrijzen. Dit heeft dan als verder nadeel om vrijwel geen flexibiliteit te bieden en ook veel duurder te zijn in
15 conceptie en aanmaak dan met co-injectie.

Ten slotte is ook nog een werkwijze gekend voor het vervaardigen van voorvormen of behouders met verscheidene kleuren, die erin bestaat om in de voorvormmatrijs de verschillende kleurstoffen opeenvolgend en onmiddellijk in te
20 spuiten de ene na de andere. Het doorzichtige of helder gekleurd primair kunststofmateriaal wordt ingespoten, waarvan de hoeveelheid bepaald is om een eerste deel te vormen naar het nekgebied toe. Het donkere of anders gekleurd secundaire materiaal wordt onmiddellijk nadien ingespoten en zodanig gedoseerd dat deze het eerste deel van de voorvorm bezet. Het primaire materiaal wordt
25 vervolgens ingespoten in toevoerleidingen om het secundaire materiaal van deze leidingen te verdrijven, en hierbij de installatie voor te bereiden voor het spuitgieten van de volgende voorvorm. Deze werkwijze kan toegepast worden voor meer dan twee kleuren. Weliswaar kunnen in voornoemd geval met twee verschillende materialen de tweede en de derde spuitbewerking gelijktijdig verricht
30 worden dankzij een concentrisch kleppensysteem. Aangezien de wand van de matrijs en van de kern betrekkelijk koud zijn tijdens de spuitbewerking, kan een afzetting van het primaire materiaal op deze beide oppervlakken verkregen worden in het lager deel van de voorvorm. Het secundaire materiaal vloeit vervolgens tussen deze twee afzettingen, waarbij dit een dikte vertoont in het
35 hoger deel van de voorvorm die kleiner is dan deze van het primaire materiaal. Door de viscositeiten en giettemperaturen van beide materialen te sturen, kan een

dikte bekomen worden die na blazen tot een behouder zodanig is dat de donkerdere kleur in de voorvorm een meer helder uitzicht heeft in de behouder. Ook kan een enkelvoudig materiaal ingespoten worden en pigmenten met een uitgekozen kleur rechtstreeks worden toegevoerd aan het aanspuitpunt tijdens
5 een gekozen deel van de spuitbewerking, waardoor de gewenste kleur verkrijgen worden op een gekozen hoogte van de voorvorm. Behouders die via deze werkwijze vervaardigd zijn vertonen echter een grens tussen beide kleuren met een grillige vorm volgens een zigzagverloop. Aldus is een werkwijze gekend voor het vervaardigen van een voorvorm met co-injectie waarbij twee verschillende
10 gekleurde PET materialen worden aangewend voor het vervaardigen van voorvormen met diverse kleuren op verschillende plaatsen. De voornaamste opgegeven uitvoeringsvormen bestaan in voorvormen die een donker gekleurde onderhelft vertonen en een heldere of lichtgekleurde tophelft, of omgekeerd, of ook nog voorvormen met een opeenvolging van donker/helder/donker gekleurde
15 voorvormen respectievelijk. Weliswaar beschrijft dit document een co-injectie proces met twee kleuren maar blijft in gebreke om een eenparig verdeelde kleuring over de voorvorm en de hieruit te vervaardigen fles voor te stellen. De uitgeblazen flessen tonen zelfs zeer grote kleurvariaties langs een horizontaal vlak met een grillige golvende zigzagverloop tussen de kleuren, zonder nette rechte
20 scheidingslijn tussen de kleuren. Bovendien is hier slechts één enkele kleur aanwezig in het aanspuitpunt van de bodem. M.a.w. wordt opnieuw enkel de productie van een éénlaag voorvorm in dit document beschreven. Nergens in de donker/helder/donker voorvorm is de vorming van een meerlagen structuur voorhanden. Verder is het voorgaande enkel proces gericht zonder dat bijzondere
25 kleureffecten vermeld zijn, noch behoudertoepassingen, in het bijzonder van het type fles.

Aldus is geen van de hierboven gekende behouders of vervaardigingswerkwijzen hiervan op zich bevredigend.

30

Deze uitvinding heeft tot doel hieraan te verhelpen door aan voornoemde tekortkomingen een bevredigende oplossing te bieden.

Onderhavige uitvinding heeft zodus tot doel een behouder voor te stellen met een
35 bijzonder kleureffect, met name speciale diffusie-effecten van één of meerdere kleuren in de behouder, waarbij de lokalisatie van de kleuring vrij is van

functionele beperkingen enerzijds en van naadlijnen of andere structurele heterogeniteiten anderzijds.

5 Een verder doel van deze uitvinding bestaat erin om een voorvorm te verschaffen waarmee een behouder van het bovenvermelde type verkregen kan worden op een relatief eenvoudige en goedkopere manier.

10 Dit doel is bereikt door een voorvorm voor te stellen volgens de uitvinding zoals bepaald in de hoofdconclusie, die bestemd is voor het blaasvormen tot een behouder omvattende een nek, een hierop aansluitende wand en een bodem. De voorvorm is samengesteld uit een primair basismateriaal, met verder tenminste één bijkomend secundair materiaal tenminste in een deelgebied hiervan, die merkwaardig is doordat deze tenminste twee deelgebieden vertoont - primair en secundair - met een onderling verschillende kleuring die continu is, waarbij deze
15 naadloos en eenstukig is.

Volgens een eerste hoofduitvoeringsvorm van de uitvinding is tenminste één der deelgebieden opake, desgevallend lichtdoorlatend doch niet transparant.

20 Volgens een bijzondere uitvoeringsvorm van de uitvinding zijn tenminste genoemde opake, respectievelijk lichtdoorlatende deelgebieden gekleurd.

Volgens een specifieke uitvoeringsvorm van de uitvinding vloeien genoemde opake deelgebieden in elkaar.

25

Volgens een verdere specifieke uitvoeringsvorm van de uitvinding zijn voornoemde kleuringen sterk gecontrasteerd.

30 Volgens een alternatieve uitvoeringsvorm van de uitvinding zijn voornoemde deelgebieden onderling gescheiden door een overgangsgebied dat ten opzichte van voornoemde deelgebieden beduidend minder gecontrasteerd is. Dit overlappende gebied is gevormd door de scheidingszone die een driecomponenten kleureffect genereert dat bewerkstelligd kan worden met een nagenoeg uniforme kleur.

35

Volgens een tweede hoofduitvoeringsvorm van de uitvinding is tenminste voornoemd primair deelgebied in wezen transparant, i.h.b. niet gekleurd.

5 Volgens een verdere uitvoeringsvorm van de uitvinding is voornoemd secundair opaak, resp. lichtdoorlatend deelgebied beperkt tot het bodemgebied van de voorvorm. Er kon immers worden vastgesteld dat een gekleurde achtergrond onderaan de bodem van een opstaande fles of behouder met doorzichtige wand andere en verrassende kleureffecten kon verwekken. Aldus is ook eerstgenoemd doel hiermee ontmoet.

10

Volgens een nog verdere uitvoeringsvorm van de uitvinding is voornoemde kleuring nagenoeg homogeen.

15

Volgens een steeds verdere uitvoeringsvorm van de uitvinding is de overgang tussen beide voornoemde deelgebieden van de voorvorm gevormd door een scheidingslijn.

20

Volgens een andere uitvoeringsvorm van de uitvinding is voornoemde overgang tussen beide voornoemde deelgebieden naar transparantie zonder kleuring in de wand geleidelijk.

25

Volgens een merkwaardige uitvoeringsvorm van de uitvinding is tenminste genoemd bodemgebied samengesteld uit een meerlagenstructuur die opgebouwd is uit bij voorkeur 3 bijkomende lagen, met name twee oppervlaktelagen waarvan de ene naar het uitwendige van de voorvorm gericht is en de andere naar het inwendige hiervan, met ertussen een tussenlaag die een kernlaag vormt. Meerlagen voorvormen van het voornoemde type zijn weliswaar op zich bekend. Aldus is een voorvorm bekend waarbij het voet vormend deel als een structuur met vijf lagen opgebouwd is. Deze verscheidenheid aan lagen laat een variatie in functionaliteit toe van de betrokken lagen onderling.

30

Volgens een bijkomende uitvoeringsvorm van de uitvinding is tenminste één van deze bijkomende lagen samengesteld uit een mengsel van voornoemde kleurstof met een respectievelijk secundair kunststofmateriaal.

35

Volgens een voordelige uitvoeringsvorm van de uitvinding is tenminste één secundair kunststofmateriaal gevormd door voornoemd primair kunststofmateriaal. Dankzij deze keuze kan eventuele delaminatie tussen aangrenzende lagen vrijwel geëlimineerd worden.

5

Volgens een verdere voordelige uitvoeringsvorm van de uitvinding omvat voornoemd mengsel eenzelfde kleurstof voor tenminste twee der bijkomende lagen. Dit heeft immers een versterkende invloed op bovenvermeld kleureffect voor de betrokken kleur die dit laatste nog opvallender maakt.

10

Volgens een meer bepaalde uitvoeringsvorm van de uitvinding vertoont de bijkomende tussenlaag een bijzonder uitgesproken dikte. Op voordelige wijze kan voornoemde dikte tot meer dan de helft bedragen van de totale dikte van de bodemsectie. Verder vertonen voornoemde bijkomende tussenlagen een profiel dat zich continu uitstrekt. Weliswaar is een voorvorm omvattende eveneens een kern zoals hierboven die een zogenaamde barrièrelaag vormt op zich bekend. Deze is echter samengesteld uit een materiaal met een hoge fabricageprijs als gevolg waarvan deze zo dun mogelijk dient te zijn wat in bepaalde gevallen een ontoelaatbare beperking vormt.

20

Volgens een specifieke uitvoeringsvorm van de voorvorm bezit de wand hiervan eveneens een meerlagenstructuur met een tussenlaag die als barrièrelaag fungeert en hierbij samengesteld is uit een tertiair materiaal. Genoemd tertiair materiaal vertoont een affiniteit met ongewenste stoffen die zodanig is dat dit hiermee gaat reageren. De ongewenste stoffen worden aldus vastgehouden in de wand van de behouder zodat de ongewenste bestanddelen niet kunnen ontsnappen of in het inwendige van de behouder binnendringen.

25

Volgens een bijzonder specifieke uitvoeringsvorm van de voorvorm volgens de uitvinding is genoemde tertiaire tussenlaag een lineaire voortzetting van voornoemde bijkomende secundaire tussenlaag.

30

Volgens een nog specifiekere uitvoeringsvorm van de voorvorm volgens de uitvinding omvat genoemde tertiaire tussenlaag verder additieven met dezelfde functie van migratiestopper zowel van ongewenste gasbestanddelen als straling.

35

Volgens een singuliere uitvoeringsvorm van de uitvinding is voornoemde kleurstof van tenminste één der bijkomende lagen gevormd door een zogenaamde biokleurstof, waaronder een kleurstof verstaan dient te worden die verkrijgbaar is via in wezen natuurlijke middelen, zodat de aanwending van chemische
5 kleurstoffen vrijwel geëlimineerd is.

Volgens een vrij merkwaardige uitvoeringsvorm van de uitvinding is tenminste één van voornoemde bijkomende lagen samengesteld uit een zogenaamde PBA of polymeerbioaggregaat, bij voorkeur de tussen- en/of buitenlaag, waarbij verwezen
10 wordt naar EP 1784484 bij wijze van referentie.

Onderhavige uitvinding heeft eveneens betrekking op een behouder die gevormd is door een spuitgietstuk verkregen door het blaasvormen van een voorvorm zoals hierboven bepaald.

15

Volgens een bijzondere uitvoeringsvorm van de behouder volgens de uitvinding bezit deze een bepaalde kleurdichtheid die zodanig is dat deze getransformeerd wordt van opaak naar transparant.

20 Deze uitvinding heeft verder ook betrekking op een bijzonder aantrekkelijke toepassing hiervan bestaande in het merkwaardige gebruik van een behouder zoals hierboven bepaald, waarbij deze geplaatst is in kunstmatig licht, i.h.b. UV-straling. Dankzij de bijzondere positionering van de secundaire lagen in het bodemgebied wordt een merkwaardig kleureffect bekomen.

25

Onderhavige uitvinding heeft eveneens betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van een voorvorm zoals bepaald in de hoofdwerkwijzeconclusie.

30 Verdere bijzonderheden en kenmerken van de uitvinding zijn bepaald in de verdere onderconclusies.

Verder heeft deze uitvinding eveneens betrekking op een inrichting voor het vervaardigen van een voorvorm zoals bepaald in de desbetreffende inrichtingsconclusies.

35

Verdere details zijn in het hiernavolgende nader toegelicht in enkele uitvoeringsvoorbeelden van de uitvinding aan de hand van de hierbij gevoegde tekeningen. Hierin hebben dezelfde verwijzingstekens betrekking op dezelfde of analoge elementen.

5

Hierin hebben dezelfde verwijzingstekens betrekking op dezelfde of analoge elementen.

10 Figuur 1 is een zijaanzicht van een eerste uitvoeringsvorm van een voorvorm volgens de uitvinding.

Figuur 2 is een zijaanzicht van een tweede uitvoeringsvorm van een voorvorm volgens de uitvinding.

15 Figuren 3 en 4 zijn de schematische voorstellingen van een dwarssectie nagenoeg volgens een middenvlak van voornoemde eerste, resp. tweede uitvoeringsvorm van een voorvorm volgens de uitvinding.

20 Figuur 5 is een gemengd zijaanzicht van een gecombineerde derde, resp. vierde uitvoeringsvorm van de voorvorm volgens de uitvinding.

Figuren 6 en 7 stellen een vergroot detailaanzicht voor van een deel van de in figuren 3, resp. 4 voorgestelde voorvorm volgens de uitvinding.

25 Figuur 8 stelt een analoog detailaanzicht voor van de in figuur 1 getoonde eerste uitvoeringsvorm van de voorvorm volgens de uitvinding, doch volgens een vijfde uitvoeringsvorm van de voorvorm.

30 Figuren 9 en 10 zijn telkens een zijaanzicht van een eerste, resp. tweede uitvoeringsvorm van behouder volgens de uitvinding, i.h.b. vervaardigd vanaf de in figuren 1, resp. 2 voorgestelde voorvorm.

35 Figuren 11 en 12 zijn een schematische voorstelling van de functionele werking van voornoemde eerste, resp. tweede uitvoeringsvorm van de behouder zoals voorgesteld in Figuur 9, resp. 10.

Figuur 13 is een beeldweergave van voornoemde functionele werking van voornoemde eerste uitvoeringsvorm van de voorvorm volgens de uitvinding onder een bijzondere waarnemingshoek gezien.

- 5 Figuur 14 is een specifieke voorstelling van de in Figuur 12 getoonde tweede uitvoeringsvorm van de behouder volgens de uitvinding.

Figuur 15 is een zijaanzicht van een zesde uitvoeringsvorm van de behouder volgens de uitvinding.

10

Figuur 16 is een zijaanzicht van een verdere uitvoeringsvariante van de behouder volgens de uitvinding volgens de vorige figuur.

- 15 Figuur 17 is een zijaanzicht van een steeds verdere uitvoeringsvariante van de behouder volgens de uitvinding.

In het algemeen heeft deze uitvinding betrekking op voorvormen vervaardigd uit kunststofmateriaal die bestaan uit een nekgedeelte 1 dat de giettuit vormt, een wandgedeelte 2 dat het eigenlijke lichaamgedeelte 2 van de voorvorm vormt en
20 bestemd is om te worden opgeblazen tot een behouder, en een bodemgedeelte 3 die de voet vormt. Het nekgedeelte 1 omsluit een gietopening 25 aan de ene zijde en gaat over naar genoemde wand 2 in een nekring 26 aan de andere zijde. In de voet 3 is een aanspuitpunt 4 voorzien waarlangs het kunststofmateriaal ingespoten is in een niet voorgestelde spuitgietmatrijs, voor het vormen van de
25 voorvorm.

- Figuur 1 toont een voorvorm 10 die zich uitstrekt volgens een langsas ℓ en waarvan de bodem 3 gekleurd is. In deze uitvoeringsvorm is de overgang tussen bodemgebied 3 en de wand 2 duidelijk afgebakend door een scheidingslijn Z.
30 Deze komt voor ter hoogte van het afbuigingsgebied 5 van de bodem 3 waar deze overgaat naar de rechte voorvormwand 2. Het bodemgebied 3 vertoont een kleuring B, die vrijwel homogeen is. Hiertegenover is het overblijvend deel A van de voorvorm 10 ongekleurd, in het bijzonder doorzichtig.

- 35 Figuur 2 stelt een variante van voorvorm 20 voor waarin het overgangsgebied Z' tussen het gekleurde bodemgebied 3 en ongekleurde wand 2 progressief is en

hierbij overgaat van een in wezen gekleurd gebied 3 naar het niet gekleurd gebied 2. Dit overgangsgebied Z' strekt zich uit over een hoogte die bvb. nagenoeg dezelfde is als deze van het bodemgebied 3 tot ca. de helft hiervan.

- 5 Figuur 3 toont de inwendige structuur van de voorvorm 10 voorgesteld in figuur 1. Hierin bezitten zowel de nek 1 als de wand 2 een éénlagenstructuur 9, terwijl de bodem 3 een meerlagenstructuur bezit.

- 10 Deze éénlagenstructuur 9 is samengesteld uit een primair kunststofmateriaal. In de bodem 3 is tenminste één bijkomende laag 6, 7, 8 - drie in de figuur - opgenomen die vervaardigd is uit secundaire materialen. Deze bijkomende lagen 6, 7, 8 kunnen tot een onderling verschillend niveau reiken. In het voorbeeld van figuur 3 reikt de inwendige laag 8 tot een hoogte die kleiner is dan beide andere bijkomende lagen 6 en 7, die zich allebei over nagenoeg dezelfde hoogte uitstrekken, ongeveer tot voornoemde afbuiging 5.
- 15

- Deze bijkomende lagen 6, 7, 8 zijn elk gekleurd en bevatten hierbij kleurstoffen of pigmenten die onderling gelijk kunnen zijn, waardoor het in figuur 1 getoond kleureffect dan ook versterkt kan worden voor de desbetreffende kleur. De bijkomende lagen 6, 7 en 8 worden bewerkstelligd bij voorbeeld door voornoemde kleurstoffen te vermengen met het primaire kunststofmateriaal 9.
- 20

- Figuur 4 toont hiertegenover de inwendige structuur van de voorvorm 20 voorgesteld in figuur 2. In deze variante zijn de onderlinge afmetingsverschillen tussen de bijkomende lagen 6, 7', 8 meer uitgesproken, wat aanleiding geeft tot voornoemd overgangsgebied Z'. Dit wordt bewerkstelligd door de bijkomende tussenlaag 7' tot een verdere hoogte δ in de voorvormwand 2 te laten binnendringen.
- 25

- 30 Voornoemde afmetingsverschillen in de bodemgebieden 3 zijn op een vergroot detailaanzicht weergegeven in figuren 6 en 7 respectievelijk. Figuur 8 toont een detail van het bodemgebied van een verdere voordelige uitvoeringsvariante van een voorvorm 50 waarin de bijkomende tussenlaag 7'' een bijzonder uitgesproken dikte ϵ vertoont. Op voordelige wijze kan voornoemde dikte ϵ tot meer dan de helft bedragen van de totale dikte van de bodemsectie. Verder vertonen voornoemde bijkomende tussenlagen 7, 7', 7'' een profiel dat zich continu uitstrekt langsheen
- 35

het aanspuitpunt 4 zonder hierin te verlopen. De aldus voorgestelde voorvormsecties vertonen allen een meerlagenstructuur van het bodemgebied gaande tot vijf lagen ter hoogte van de bodem 3.

- 5 Tenminste de inwendig gerichte bijkomende laag 8 is samengesteld uit genoemd primair kunststofmateriaal en een voorafbepaalde hoeveelheid kleuradditieven.

Ook is een meerlagenstructuur mogelijk in de wand 2 zelf van de voorvorm. Figuur 5 toont een uitvoeringsvoorbeeld van een dergelijke voorvorm 30 met een
10 meerlagenwand die in wezen bedoeld is om een barrièrelaag 22 hierin op te nemen. Zoals in deze figuur voorgesteld in halve voorstelling kan voornoemde barrièrelaag 22 best gevormd worden door een natuurlijke voortzetting van voornoemde bijkomende tussenlaag 7, 7' of 7". De tussenlaag 22 is samengesteld uit een tertiair materiaal bedoeld om de barrièrelaag te vormen. Hiermee kan
15 immers bewerkstelligd worden dat zuurstof die door de wand van de fles zou migreren, wordt tegengehouden. Het binnendringen van zuurstof in de fles moet vermeden worden als de fles producten bevat die onder invloed van zuurstof oxideren of afbreken, bederven of in kwaliteit verminderen. De barrièrelaag is ook bedoeld om koolstofdioxide tegen te houden die van binnen naar buiten door de
20 wand van de fles zou migreren. Het verlies van koolstofdioxide in de fles moet immers vermeden worden wanneer het bijvoorbeeld een softdrink of bier betreft. Deze barrièrelaag kan zowel een actieve als een passieve barrière vormen in die zin dat bij een passieve barrière het tertiaire materiaal ondoordringbaar of minder doordringbaar is voor bepaalde stoffen zoals O₂, CO₂, ...e.d. en houdt deze
25 tegen. Bij een actieve barrière daarentegen reageert het tertiaire materiaal met een bepaalde stof en houdt aldus schadelijke en/of ongewenste stoffen in de wand, zodat deze niet verder kunnen ontsnappen of binnendringen.

Een andere toepassing van de barrièrelaag 22 bestaat in een lichtbarrière. Ook
30 kan genoemde primaire laag additieven bevatten met een neutraliserende werking op uitwendige straling, in het bijzonder UV-straling. Dit biedt een voordeel voor producten zoals melk die hoofdzakelijk degraderen onder invloed van licht, in het bijzonder de vitaminen die in de melk aanwezig zijn. De primaire laag kan ook additieven bevatten met een neutraliserende werking op ongewenste gasvorming,
35 in het bijzonder zuurstof, die afkomstig is van een degradatie van de vulstof van

de behouder of op andere nadelige reagentia die afkomstig zijn van de behouder zelf of zelfs ook andersom.

- 5 Kortom kan een barrière met PET of een andere kunststoflaag met toegevoegde additieven dezelfde functie vervullen van zuurstof- of koolstofdioxide of UV stralen - migratiestopper.

- 10 Genoemd primair kunststofmateriaal is bij voorkeur polyethyleentereftalaat of PET. Het primaire materiaal kan verder ook gevormd zijn door kunststofmateriaal waaraan additieven toegevoegd zijn. Ook kan het primaire materiaal desgevallend samengesteld zijn uit een mengsel van recyclaat en additieven. Meer in het bijzonder kunnen in genoemd primair kunststofmateriaal additieven worden toegevoegd die de ongewenste zuurstof die van buiten de fles naar binnen gaat migreren, bindt, zodat deze het product in de fles niet kan bereiken. Dit additief
- 15 kan er ook voor zorgen dat de zuurstof die zich samen met de drank in de fles bevindt, i.h.b. in de ruimte bovenaan het vulniveau N van de drank, gebonden wordt, zodat deze evenmin oxidatie kan veroorzaken. Het is ook mogelijk een additief toe te voegen dat UV-stralen buiten de fles houdt, omdat bepaalde producten degraderen onder invloed van licht. Een ander additief is een stof die
- 20 acetaldehyde of AA bindt. AA is een stof die ontstaat in PET tijdens het maken van de voorvorm in de spuitgietmachine. Wanneer AA uit de wand van de fles naar het product in de fles migreert, kan dit een smaakverandering veroorzaken, vooral bij koolstofdioxidehoudend water.

- 25 Figuur 9 toont een behouder 11 die verkregen is vanaf vornoemde voorvorm 10, i.h.b. door blazen hiervan. Desgevallend kan de behouder 11 evenzeer rechtstreeks tot stand gebracht worden, bvb. door spuiten in een hiertoe bedoelde matrijs.

- 30 Figuur 10 toont op analoge wijze een behouder 12 die verkregen is vanaf de variante van voorvorm 20.

- Het bijzondere kleureffect dat verkregen wordt met de hier voorgestelde behouder 11 is zichtbaar gemaakt in de functionele voorstelling van de behouder 11 van
- 35 figuur 11, d.i. in gevulde toestand K, i.h.b met een vloeibaar midden 99, meer

bepaald drinkbaar, dat bij voorkeur doorzichtig is, of tenminste halfdoorzichtig, zoals bvb. water of sommige alcoholische dranken.

Op analoge wijze stelt figuur 12 een analoog doch versterkt en genuanceerder
5 kleureffect 33 voor dat bewerkstelligd wordt met de variante van behouder 12 voorgesteld in figuur 8.

Voorname kleureffect 33 wordt opvallender van zodra de behouder waargenomen wordt vanuit een bepaalde hoek α zoals voorgesteld in figuur 13.
10 Het kleureffect 33 wordt bijzonder uitgesproken vanaf een waarnemingshoek α , reeds bij 20° gemeten vanaf een horizontaal referentievlak loodrecht op de as l van de behouder. Hoe groter de waarnemingshoek α , hoe opvallender het voorname kleureffect 33.

15 Voorname kleureffect 33 kan voornamelijk waargenomen worden ter hoogte van het vloeistofniveau N, i.h.b. bij behouders met nagenoeg recht opstaande wand. Dit kleureffect is immers tot stand gebracht door het spiegeleffect van het gekleurde bodemgebied 31 dat begrensd is door voorname buigpunt 5. Verder gedraagt de behouderwand 21 zich als een soort golfgeleider waarvan de kleuring
20 of kleurschijn van de bodem 31 overgebracht wordt via voorname vloeibaar midden 99 naar het vloeistofniveau N. Deze merkwaardige kleuroverbrenging die afkomstig is van een beperkte zone van de behouder 11, 12, met name de bodem 31 hiervan, vindt plaats mits het inbrengen van een passende vloeistof 99 in de behouder door de voortplantende functie hiervan, wanneer de vloeistof doorzichtig
25 is of tenminste lichtdoorlatend, voornamelijk bij behouders met tenminste gedeeltelijk rechte wand.

Dit merkwaardig kleureffect 34 is bijzonder uitgesproken wanneer een fluorescerend kleurstofmateriaal 32 wordt aangewend. Het globaal kleureffect 34
30 kan dan op bijzonder merkwaardige wijze tot uiting gebracht worden door te combineren met omgevend UV-licht 39. Dit is weergegeven door de verscheidene pijlen in figuur 15.

Op een vrijwel even merkwaardige wijze kan een analoog bijzonder kleureffect
35 bewerkstelligd worden door een fosforescerend kleurstofmateriaal in te zetten.

Een nog verder alternatief bestaat in de aanwending van luminescerende kleurstofmaterialen.

5 Figuur 15 toont een verdere uitvoeringsvariante van behouder 14 volgens de uitvinding die enige analogie vertoont met de in figuur 12 voorgestelde behouder 12 doch waarbij alle deelgebieden A, B, Z' vrijwel opaak zijn, met vorming van een bi- of zelfs trichromatische fles 14, waarbij een afgegrensd en definieerbaar overgangsgebied waar te nemen valt, met een bijkomende kleur afkomstig van de overgangsband Z'.

10

Figuur 16 toont een nog verdere uitvoeringsvariante van behouder 15 die enige analogie vertoont met de in vorige figuur voorgestelde behouder 14 doch waarbij alle deelgebieden A, B, Z' zich vrijwel volgens de langsas ℓ uitstrekken van de behouder of fles, i.p.v. loodrecht hierop.

15

Figuur 17 toont een nog verdere uitvoeringsvariante van behouder 16 waar beide aangewende kleuren a.h.w. in elkaar vloeien, waarbij de overgang van de ene kleur naar de andere nagenoeg willekeurig is en aan geen wet beantwoordt. Het betreft dus in wezen behouders van het type bichromatische fles 16 met allerlei kleurschakeringen zoals in Figuur 17 voorgesteld, die volgens een grillig profiel verlopen, zoals een vlammend profiel bijvoorbeeld.

20

Geen van beide is hoe dan ook transparant, ook niet gedeeltelijk. Evenmin is de kleuring slechts lokaal vermits deze zich uitstrekt over de hele fles 14, 15, 16. Aldus wordt zowel een combinatie bewerkstelligd van transparante behouders 11, 12, 13 met een plaatselijke kleuring B beperkt tot de bodem 31 gekenmerkt door speciale kleureffecten 36 op andere delen A van deze behouders dankzij de transparantie eigenschap van het grootste deel A hiervan, als behouders 14, 15, 16 die overwegend opaak zijn en over de hele uitgestrektheid hiervan gekleurd zijn.

30

Voornoemde bijzondere kleureffecten worden bekomen dankzij de transparantie van een wezenlijk deel A van de fles 11, 21, 31 die bijzonder waarneembaar worden na vulling K van de fles. Hiertegenover zijn flessen 14, 15, 16 allesbehalve transparant doch zijn ze compleet opaak en gekleurd over de hele afmeting

35

hiervan waarbij de bijzondere kleureffecten veeleer rechtstreeks door de wand zelf van de desbetreffende flessen geleverd worden.

5 Dankzij de uitermate soepelheid en vrijheid bij de selectie der deelgebieden A, B, resp. A', B', Z', desgevallend X, Y - zowel qua kleur als qua lokalisatie hiervan – kan dit type polychromatische voorvormen, resp. behouders op voortreffelijke wijze worden aangewend als informatiedragend midden voor allerlei doeleinden, zoals identificatiemiddel en dergelijke, i.h.b bij marketing, of zelfs als herkenningmiddel.

10

Figuur 5 toont een uitvoeringsvoorbeeld van een voorvorm 40 voorzien van een dubbele antidrupgietrand.

15

CONCLUSIES B

1. Voorvorm voor het blaasvormen van een behouder omvattende een nekgedeelte (1), een hierop aansluitend wandgedeelte (2) en een bodemgedeelte
5 (3) die zich uitstrekken langs een as (ℓ), waarbij de voorvorm samengesteld is uit een primair kunststof basismateriaal en tenminste één bijkomend secundair materiaal, tenminste in een deelgebied hiervan, daardoor gekenmerkt dat de voorvorm (10,...,50) tenminste twee deelgebieden (A, B;...;A", B") vertoont, met name een primair en secundair gebied resp., die paarsgewijs aangrenzend zijn
10 met hun onderlinge contactzijden (Z), en die een onderling verschillende kleuring bezitten die continu is uit een geheel, waarbij voornoemde contactzijden (Z) naadloos zijn zodat deze (10,...,50) eenstukig is, en dat tenminste genoemd bodemgebied (3) samengesteld is uit een meerlagenstructuur met bijkomende, secundaire lagen (6, 7; 7'; 7'', 8) die samengesteld zijn uit voornoemd tenminste
15 één secundair materiaal en die twee oppervlaktelagen omvatten waarvan de ene (6) naar het uitwendige van de voorvorm gericht is en de andere (8) naar het inwendige hiervan, met ertussen een tussenlaag (7) die een kernlaag vormt, die opgenomen is in voornoemd primair basismateriaal.
2. Voorvorm volgens de vorige conclusie, daardoor gekenmerkt dat tenminste
20 één der deelgebieden (B; A', B'; A'', B'') opaak is.
3. Voorvorm volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat tenminste één der deelgebieden (A, B;...;A", B") lichtdoorlatend is
4. Voorvorm volgens één van beide vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat tenminste genoemde opake, resp. lichtdoorlatende deelgebieden gekleurd
25 zijn.
5. Voorvorm volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat genoemde deelgebieden (A'', B'') tenminste gedeeltelijk in elkaar vloeien.
6. Voorvorm volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat voornoemde deelgebieden een onderling sterk gecontrasteerde kleuring vertonen.
- 30 7. Voorvorm volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat de overgang tussen voornoemde deelgebieden (A, B) van de voorvorm (10) gevormd is door een scheidingslijn (Z).

8. Voorvorm volgens één der conclusies 1 tot 4, daardoor gekenmerkt dat voornoemde deelgebieden (A', B') onderling gescheiden zijn door een overgangsgebied (Z') dat ten opzichte van voornoemde deelgebieden (A', B') een beduidend zwakker contrast vertoont.
- 5 9. Voorvorm volgens één van beide vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat voornoemd overgangsgebied (Z') een breedte vertoont die nagenoeg constant is.
- 10 10. Voorvorm volgens één van de conclusies 6 tot 9, wanneer deze afhangt van één der conclusies 2 tot 4, daardoor gekenmerkt dat voornoemd secundair opaak, resp. lichtdoorlatend deelgebied (B, B') beperkt is tot het bodemgebied (3) van de voorvorm (10, 20).
11. Voorvorm volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat tenminste voornoemd primair deelgebied (A, A') transparant is.
- 15 12. Voorvorm volgens de vorige conclusie, daardoor gekenmerkt dat voornoemd transparant primair deelgebied (A, A') niet gekleurd is.
13. Voorvorm volgens één van de conclusies 1 tot 11, daardoor gekenmerkt dat de kleuring van voornoemde deelgebieden vrijwel homogeen is.
- 20 14. Voorvorm volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat tenminste één van voornoemde bijkomende lagen (6, ..., 8) samengesteld is uit een mengsel van kunststof als voornoemd secundair materiaal met een kleurstof.
15. Voorvorm volgens de vorige conclusie, daardoor gekenmerkt dat tenminste één secundair materiaal hetzelfde is als voornoemd primair kunststofmateriaal.
- 25 16. Voorvorm volgens één der conclusies 14 of 15, daardoor gekenmerkt dat voornoemd mengsel eenzelfde kleurstof omvat voor tenminste twee der bijkomende secundaire lagen (6, 7; 7'; 7'', 8).
17. Voorvorm volgens één der conclusies 14 tot 16, daardoor gekenmerkt dat voornoemde kernlaag (7, 7', 7'') een uitgesproken dikte (ϵ) bezit.

18. Voorvorm volgens de vorige conclusie, daardoor gekenmerkt dat voornoemde kernlaag (7, 7', 7'') tenminste plaatselijk de helft van de bodemdikte inneemt.
19. Voorvorm volgens één der conclusies 14 tot 18, daardoor gekenmerkt dat voornoemde kleurstoffen van tenminste één der bijkomende secundaire lagen gevormd zijn door een fluorescerende kleurstof.
20. Voorvorm volgens één der conclusies 14 tot 19, daardoor gekenmerkt dat voornoemde kleurstoffen van tenminste één der bijkomende secundaire lagen gevormd zijn door een fosforescerende kleurstof.
21. Voorvorm volgens één der conclusies 14 tot 20, daardoor gekenmerkt dat voornoemde kleurstoffen van tenminste één der bijkomende secundaire lagen gevormd zijn door een luminescerende kleurstof.
22. Voorvorm volgens één der conclusies 14 tot 21, daardoor gekenmerkt dat voornoemde kleurstoffen van tenminste één der bijkomende lagen gevormd is door een zogenaamde biokleurstof.
23. Voorvorm volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat voornoemde bijkomende inwendige (8), resp. uitwendige laag (6) zich uitstrekt tot nagenoeg de grens van de bodem (3) die bepaald is door de afbuiging (5) van de voorvorm (10, 20).
24. Voorvorm volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat voornoemde kernlaag (7) zich uitstrekt tot tenminste de grens (5) van de bodem (3) van de voorvorm (10).
25. Voorvorm volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat de voorvormwand (2) een éénlagenstructuur bezit.
26. Voorvorm volgens één van de conclusies 14 tot 24, daardoor gekenmerkt dat voornoemde kernlaag (7') zich uitstrekt tot een hoogte die voornoemde bodemgrens (5) voorbijgaat over een bepaalde afstand (δ).
27. Voorvorm volgens de vorige conclusie wanneer deze afhangt van één van de conclusies 1 tot 24, daardoor gekenmerkt dat de voorvormwand (2) een meerlagenstructuur bezit, i.h.b. een drielagenstructuur bestaande uit een

basiswandlaag (21) waarin een wandtussenlaag (22) is opgenomen die fungeert als een barrièrelaag, i.h.b. als lichtbarrière, die samengesteld is uit een tertiair kunststofmateriaal.

28. Voorvorm volgens de vorige conclusie, daardoor gekenmerkt dat de
5 barrièrelaag (22) fungeert als gasbarrière.

29. Voorvorm volgens één van beide vorige conclusies wanneer deze afhangt van conclusie 26, daardoor gekenmerkt dat genoemde barrièrelaag (22) de voortzetting is van voornoemde kernlaag (7'), waarbij deze zich verder uitstrekt tot voornoemd nekgebied (1).

10 30. Voorvorm volgens één der vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat voornoemd primair kunststofmateriaal gevormd is door een materiaal dat biaxiaal verstrekbaar is, i.h.b. PET.

31. Voorvorm volgens één van de conclusies 27 tot 30, daardoor gekenmerkt dat genoemd tertiair materiaal gevormd is door recycalaat, i.h.b. van PET, en/of
15 mengsels hiervan met voornoemde additieven.

32. Voorvorm voor een behouder bestemd voor het hierin vervatten van stralingsgevoelige producten, i.h.b. lichtgevoelige voed- of zuivelproducten, volgens één van de conclusies 30 of 31, daardoor gekenmerkt dat deze opaak is over nagenoeg de hele uitgestrektheid hiervan, waarbij een relatief laag
20 percentage kunststof additieven (45) opgenomen is voor het bewerkstelligen van voornoemd opaak uitzicht, om de hierdoor omsloten inwendige ruimte hiervan te beschermen tegen externe straling, in het bijzonder elektromagnetische straling, meer bepaald licht.

33. Voorvorm volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat
25 tenminste één der voornoemde tussenlagen (7, 7', 7"; 22) samengesteld is uit een fluïdum.

34. Voorvorm volgens de vorige conclusie, daardoor gekenmerkt dat genoemd fluïdum gevormd is door een vloeistof, i.h.b. een oliedragende of een waterhoudende, resp. watergebonden vloeistof, of door een acrylaat,
30 desgevallend op olie- of waterbasis.

35. Voorvorm volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat aan tenminste één contactzijde van genoemde tussenlaag (7, 7', 7"; 22) één bijkomende tussenlaag (4, 5) voorzien is die samengesteld is uit een quaternair materiaal.

5 36. Voorvorm volgens de vorige conclusie, daardoor gekenmerkt dat genoemde tussenlaag (7, 7', 7"; 22) bestaat in een zogenaamde intermediaire fase zoals pasta's, lijmstoffen e.a. die een vloeifase bezitten onder normale voorwaarden van druk en temperatuur, die kan overgaan in een vaste fase, i.h.b. door uitharden.

10 37. Voorvorm volgens de conclusie 33, daardoor gekenmerkt dat genoemd fluïdum gevormd is door een gas.

38. Voorvorm volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat tenminste één van voornoemde bijkomende secundaire lagen (6, 7; 7'; 7", 8), bij voorkeur de tussen- en/of buitenlaag (6, 7, 7', 7"), en/of tertiaire, desgevallend
15 quaternaire materialen gevormd zijn door zogenaamde polymeer-bio-aggregaten die samengesteld zijn door cellen en/of celproducten verwerkt in een polymeer.

39. Voorvorm volgens de vorige conclusie, daardoor gekenmerkt dat voornoemde cellen bestaan uit zogenaamde cysten en/of in de fase horen der niet actieve of slapende stadia, of uit zogenaamde gisten, of uit prokaryoten, in het
20 bijzonder bacteriën, en/of eukaryoten, i.h.b. van het type protisten, fungi, planten, en/of dieren.

40. Voorvorm volgens conclusie 38, daardoor gekenmerkt dat genoemde celproducten bestaan uit zogenaamde metabolieten, zijnde de moleculen die langs biochemische weg door organismen gesynthetiseerd worden.

25 41. Voorvorm volgens één van de conclusies 27 tot 40, daardoor gekenmerkt dat het middenvlak van genoemde tussenlaag (22) ten opzichte van het middenvlak van genoemd wandgedeelte (21) buitenwaarts gericht is, naar het uitwendige oppervlak van de voorvorm toe.

30 42. Behouder daardoor gekenmerkt dat deze gevormd is door een spuitgietstuk verkregen door het blaasvormen van een voorvorm (10, 20, 30, 40, 50) zoals bepaald in één van de vorige conclusies.

43. Behouder volgens de vorige conclusie, daardoor gekenmerkt dat deze een bepaalde kleurdichtheid bezit die zodanig is dat deze getransformeerd wordt van opaak naar transparant.

44. Behouder gekenmerkt doordat deze rechtstreeks gevormd is door een spuitgietstuk verkregen door de maatregelen zoals bepaald in één van de conclusies 1 tot 41.

45. Behouder volgens één der conclusies 42 tot 44, daardoor gekenmerkt dat deze tenminste plaatselijk polychroïsme vertoont.

46. Gebruik van een behouder volgens één der vorige conclusies 42 tot 45, daardoor gekenmerkt dat deze (11, 12) opgevuld is met een licht verstrooiend midden (99), i.h.b. een vloeibaar medium met hoog diffusievermogen, meer in het bijzonder water.

47. Gebruik van een behouder volgens één van de conclusies 42 tot 45, daardoor gekenmerkt dat de tot de bodem (31) beperkte kleuring (32) verstrooid wordt over nagenoeg de hele behouder (11, 12) en opvulling (99) hiervan, i.h.b. ter hoogte van het vrij midden-, i.h.b. vloeistofniveau (N) in de behouder.

48. Gebruik van een behouder volgens de vorige conclusie, daardoor gekenmerkt dat deze (11, 12) geplaatst is in kunstmatig licht, i.h.b. UV-straling (39).

49. Werkwijze voor het onderwerpen van een door spuitgieten vervaardigde voorvorm overeenkomstig één van de conclusies 1 tot en met 41 aan een blaasvormproces, voor het vervaardigen van een behouder bestemd voor het hierin vervatten van producten, i.h.b. voed- of zuivelproducten, door het spuitgieten van een voorvorm gevolgd door blazen hiervan tot de behouder, i.h.b. zoals bepaald in één van de conclusies 42, 43 of 45.

50. Werkwijze volgens de vorige conclusie, gekenmerkt door het spuitgieten van een tenminste plaatselijk meerlagige voorvorm met co-injectie gevolgd door blazen hiervan tot een behouder.

51. Werkwijze voor het vervaardigen van een voorvorm in een spuitgietvorm, i.h.b. volgens één van de conclusies 1 tot 41, waarbij in een holle vormruimte een

voorafbepaalde hoeveelheid van een primair kunststofmateriaal ingespoten wordt en voor het vormen van een kern in het gespoten primaire kunststofmateriaal een voorafbepaalde hoeveelheid van een secundair, resp. tertiaire materiaal in deze holle vormruimte gespoten wordt, daardoor gekenmerkt dat als secundair, resp. 5 tertiair materiaal een van genoemd primair materiaal verschillend materiaal wordt aangewend, dat door parallel spuiten samen met een deel van genoemd primair materiaal in de holle vormruimte gespoten wordt, dat bij het parallel spuiten in het gebied van een inspuishopening van genoemde holle vormruimte genoemd secundair, resp. tertiair materiaal aan de buitenzijde van genoemde voorvorm en 10 genoemd primair materiaal aan de binnenzijde hiervan ingespoten wordt.

52. Werkwijze volgens de vorige conclusie, daardoor gekenmerkt dat aan genoemd primair en/of secundair en/of tertiair materiaal voorafgaandelijk een voorafbepaalde hoeveelheid additieven wordt toegevoegd.

53. Werkwijze volgens de vorige conclusie, daardoor gekenmerkt dat als 15 secundair materiaal een fluïdum koud toegevoerd wordt bij normale toestanden van atmosferische druk en kamertemperatuur.

54. Werkwijze volgens één van de conclusies 49 tot 52, daardoor gekenmerkt dat onder de werkingstemperatuurplage gewerkt wordt die genomen wordt uit het temperatuursinterval waarvan de ondergrens bepaald wordt op nagenoeg 100°C 20 onder nagenoeg normale drukvoorwaarden, i.h.b ca. 1 atm.

55. Werkwijze volgens één van de conclusies 49 tot 54, waarbij het , blaasvormproces de tuitconfiguratie van de voorvorm handhaaft.

56. Inrichting voor het uitvoeren van een werkwijze zoals bepaald in één van de conclusies 49 tot 55.

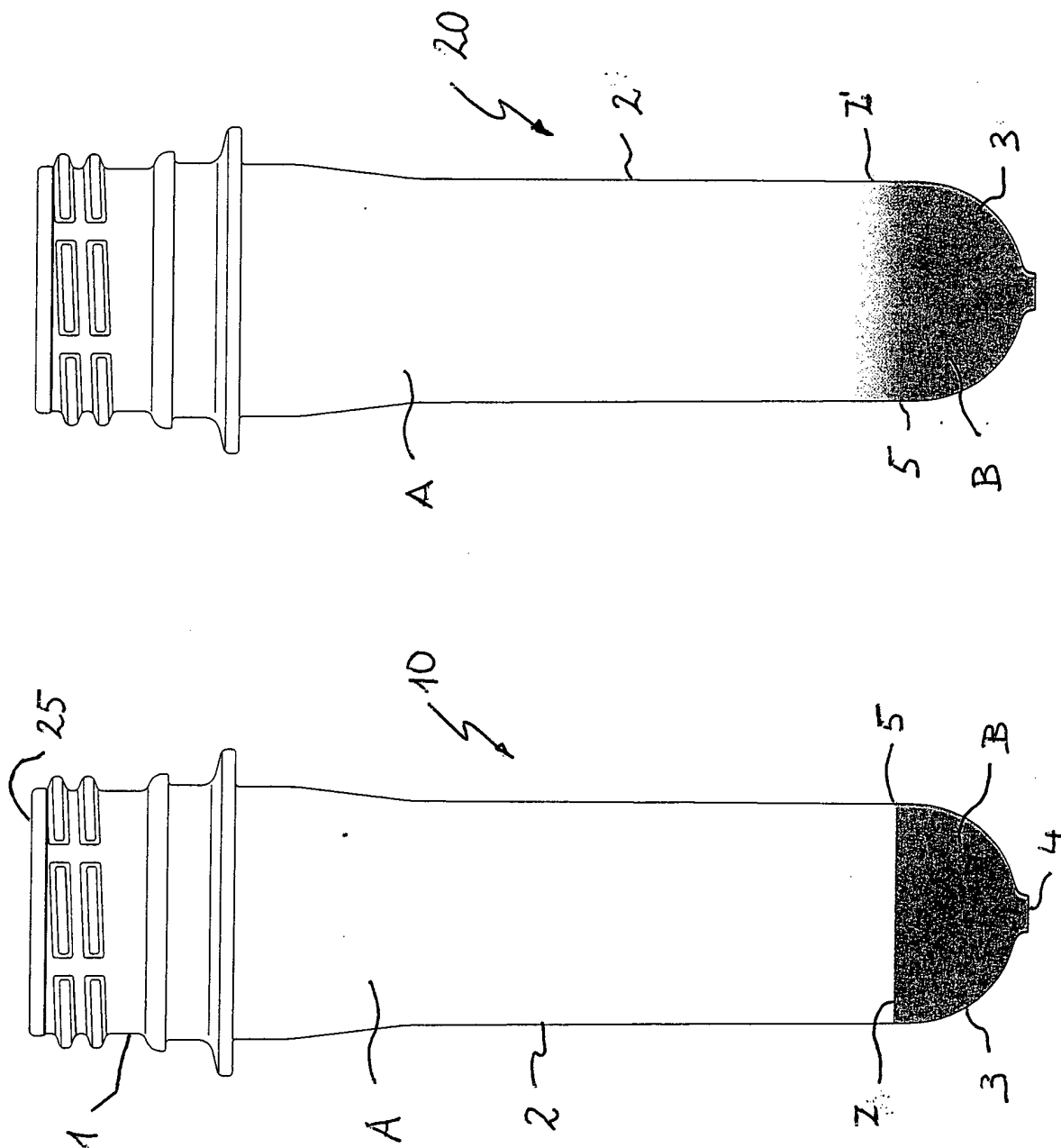


Fig. 2

Fig. 1

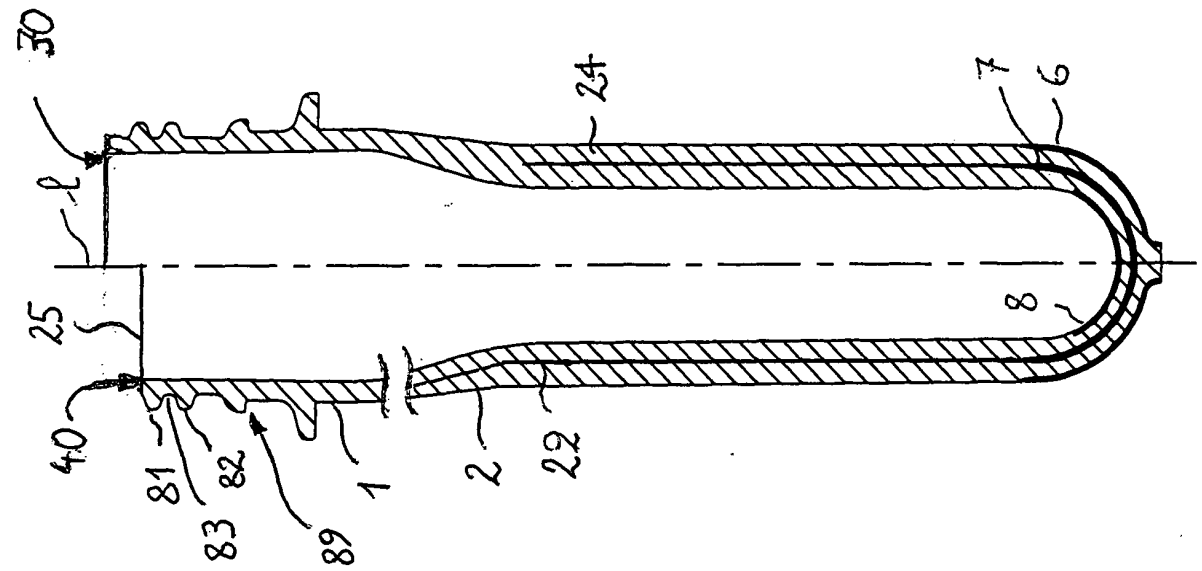


Fig. 5

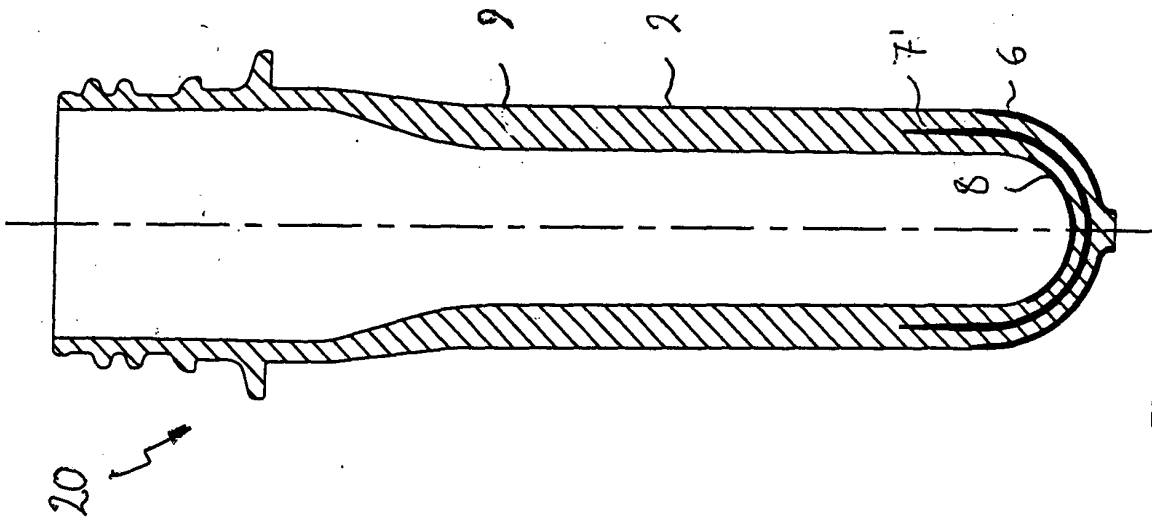


Fig. 4

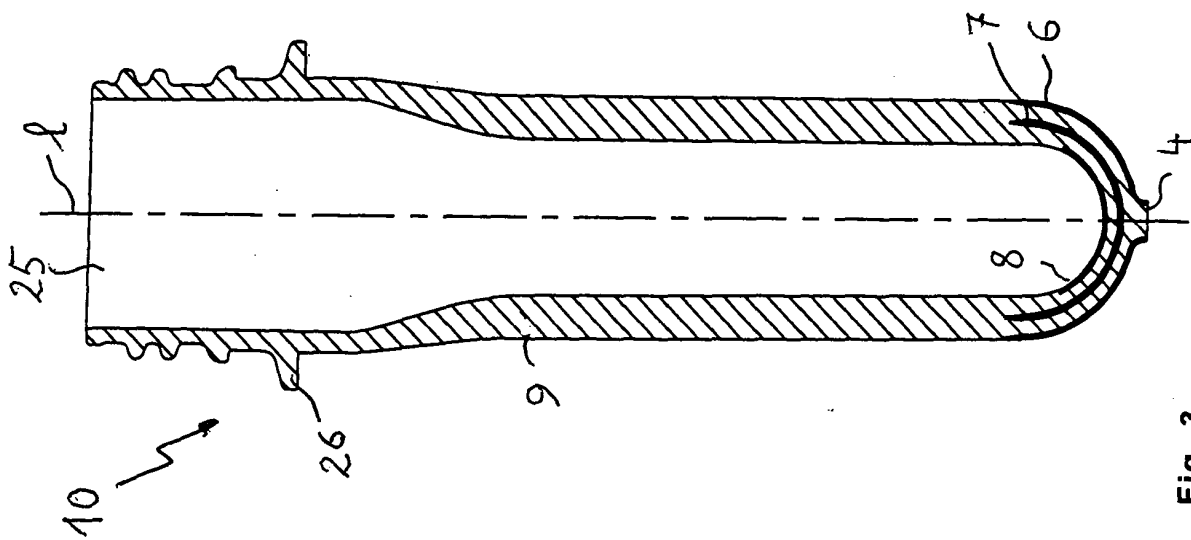


Fig. 3

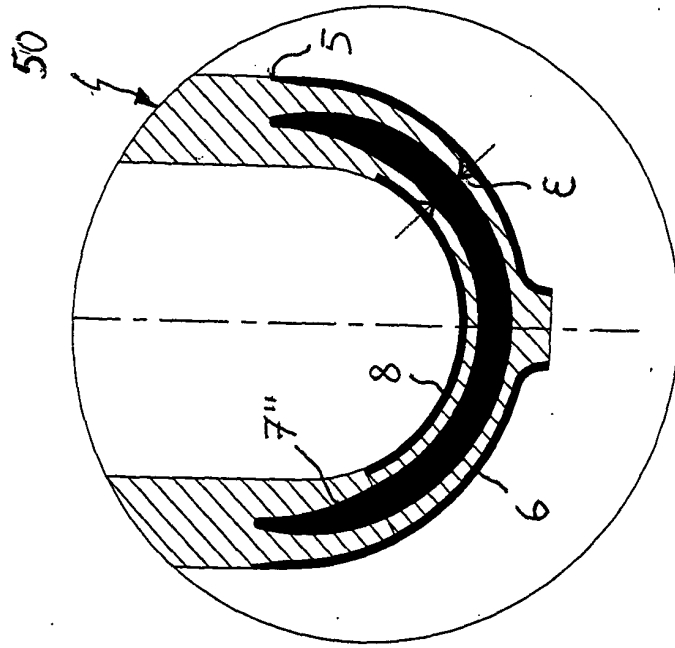


Fig. 8

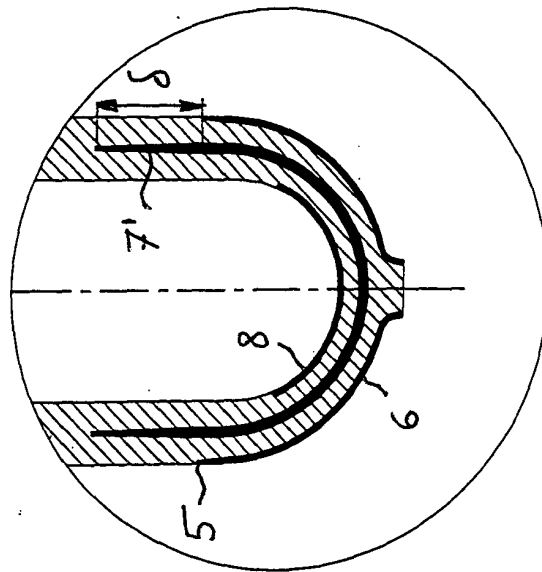


Fig. 7

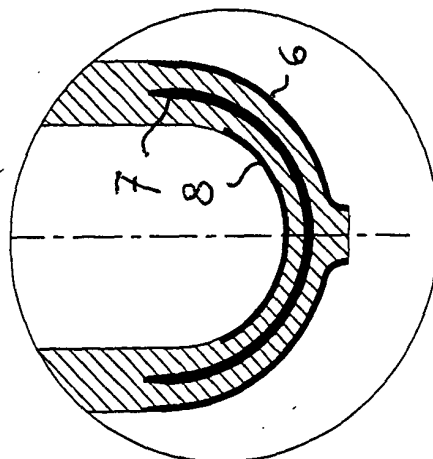


Fig. 6

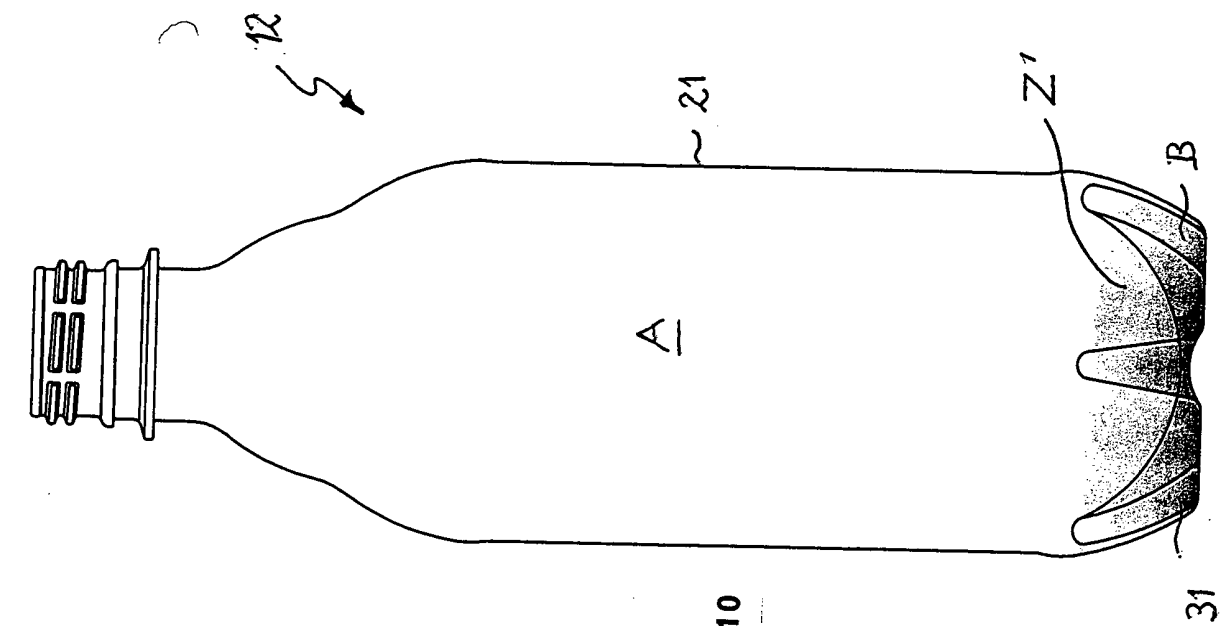


Fig. 9

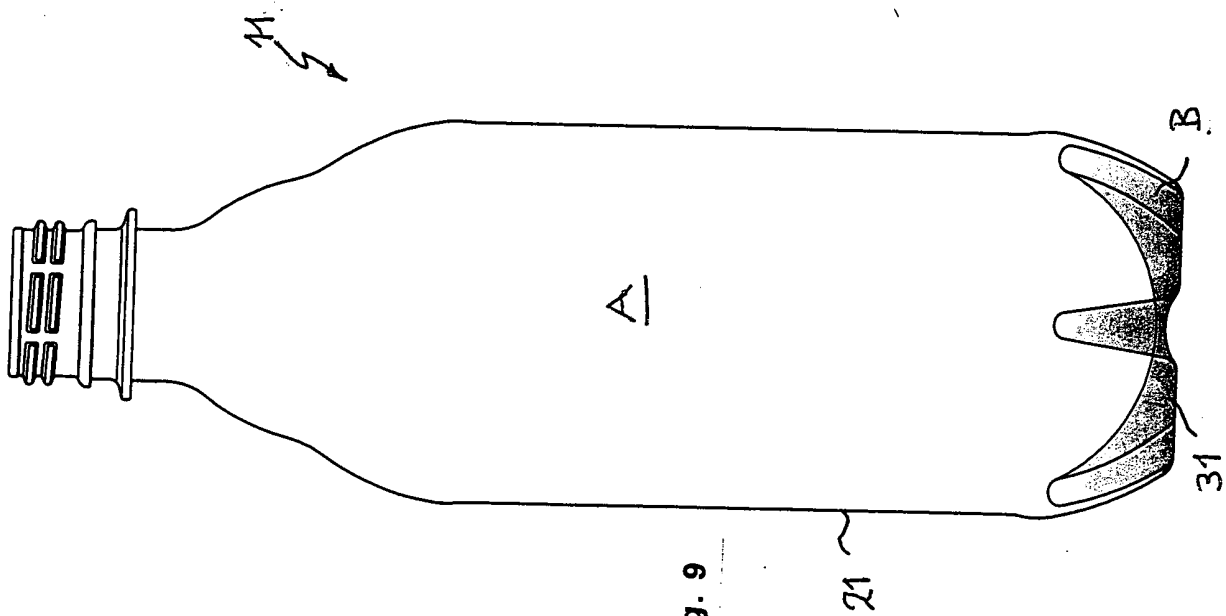


Fig. 10

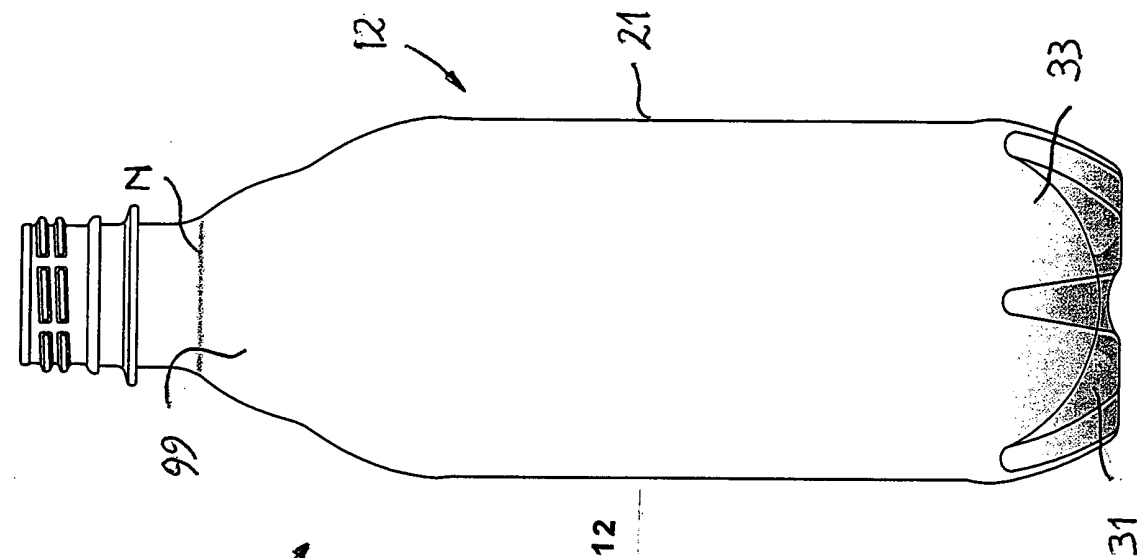


Fig. 11

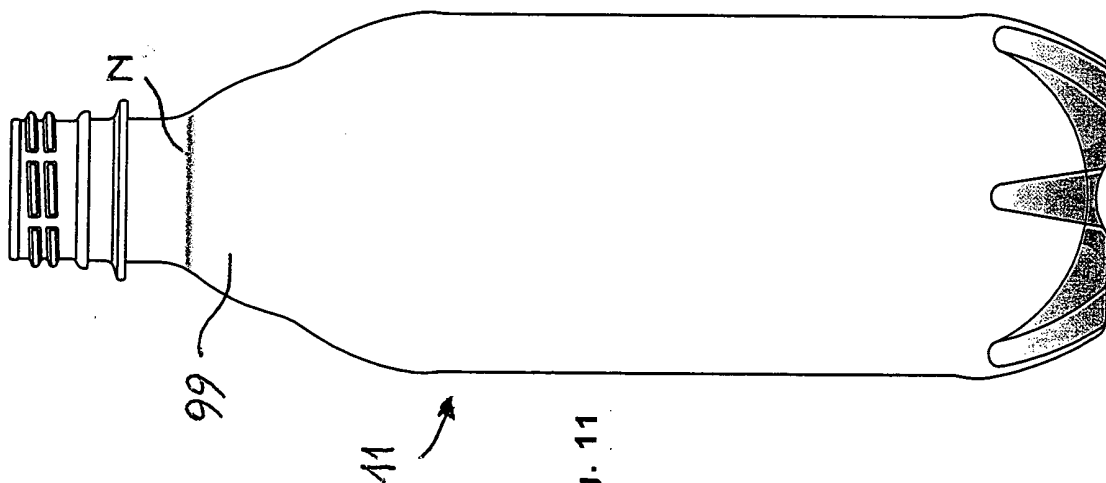


Fig. 12

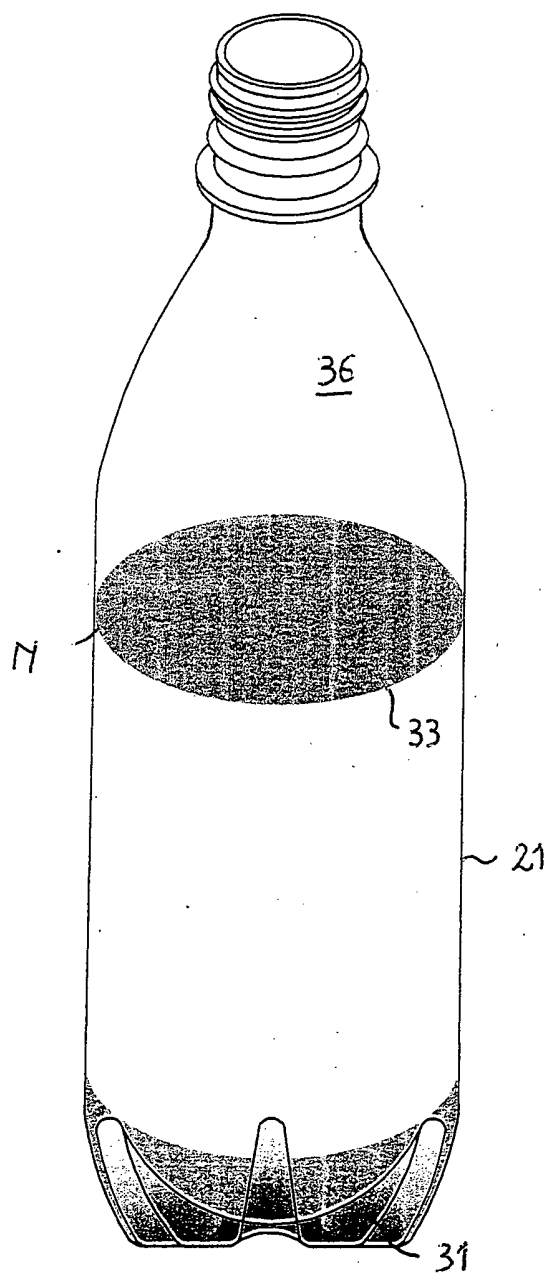
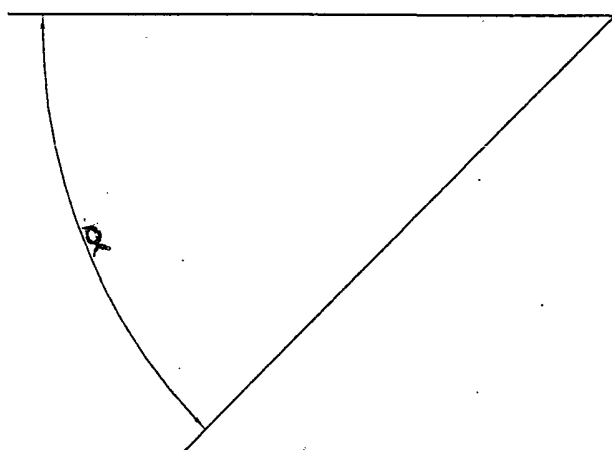


Fig. 13

onder UV licht

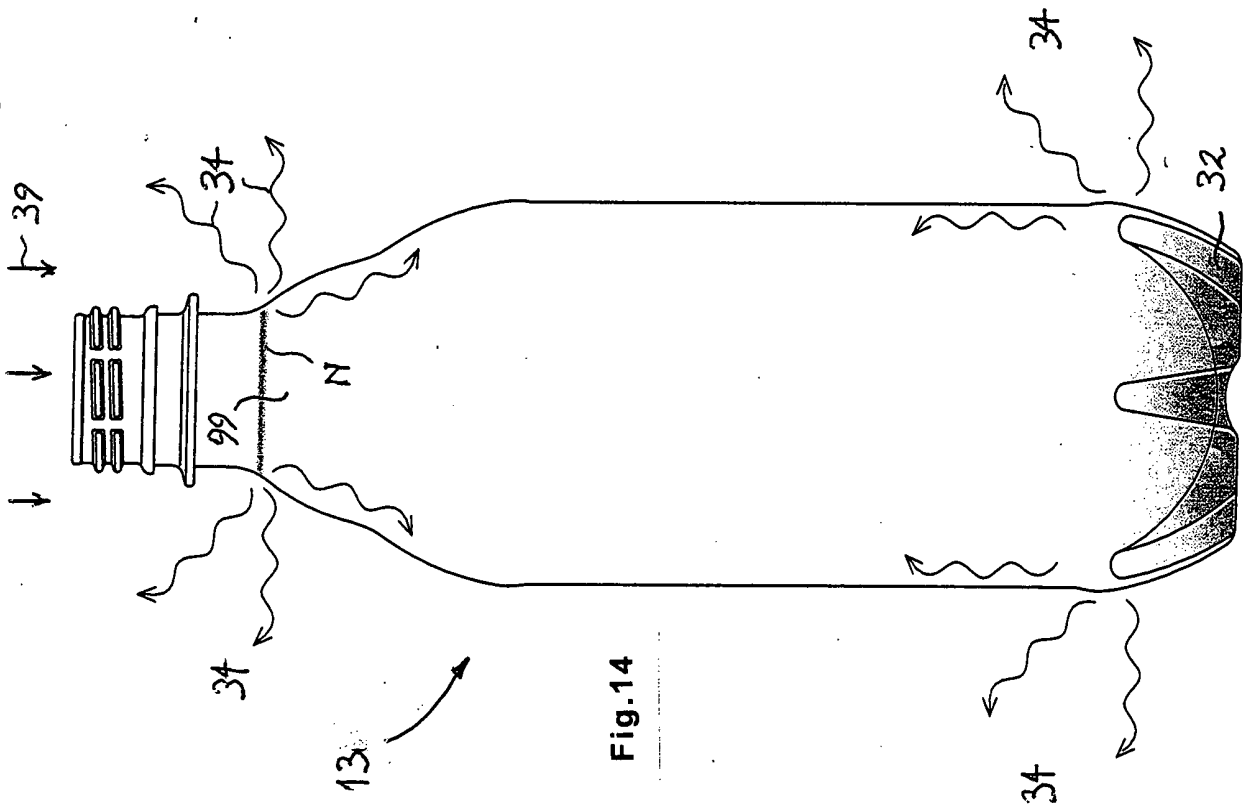


Fig. 14

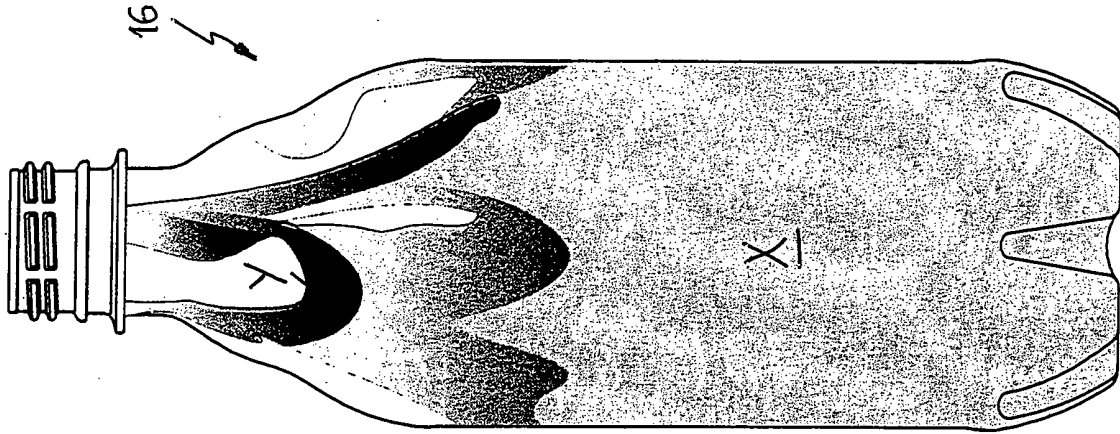
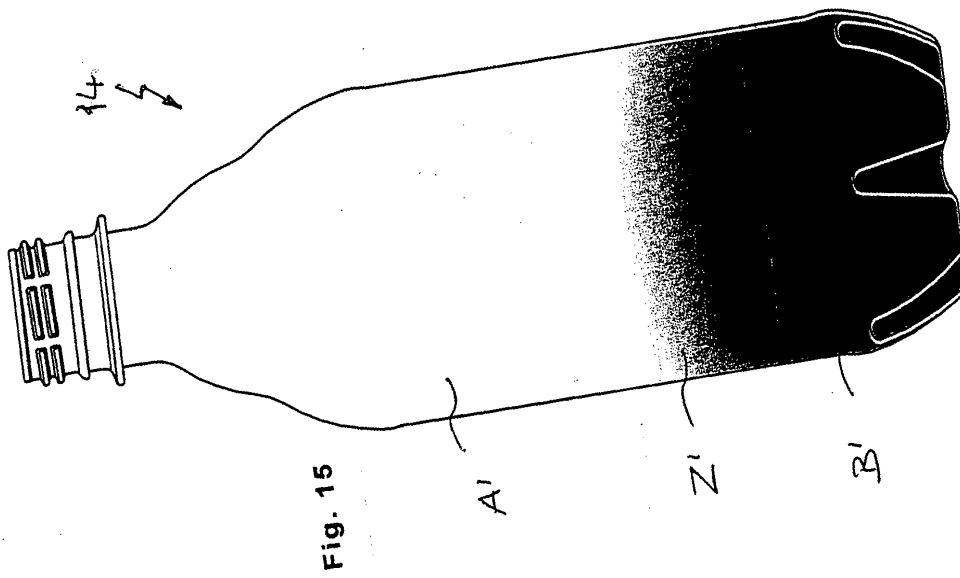
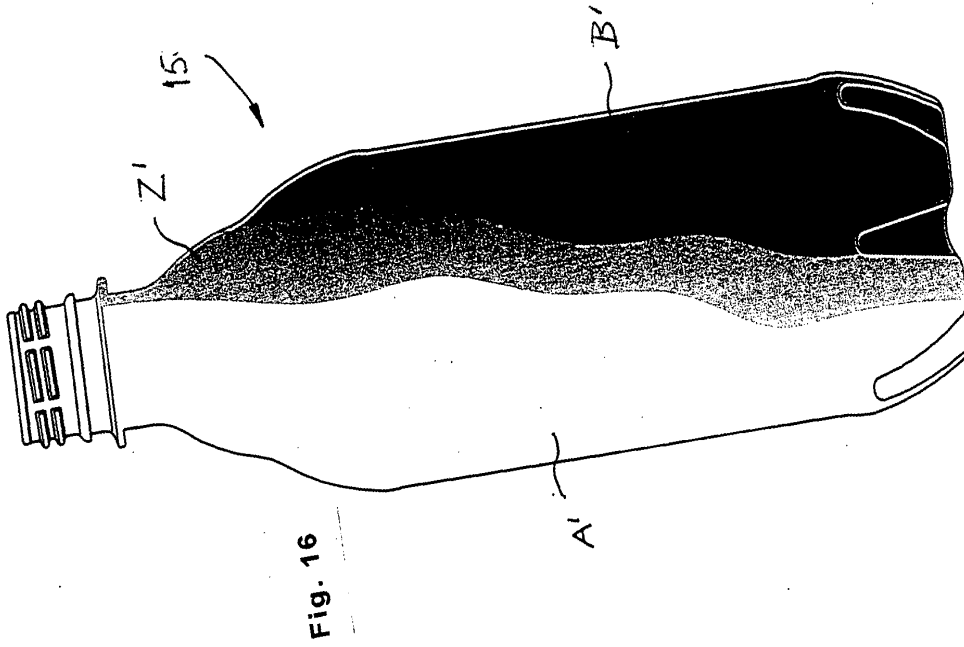


Fig. 17



UITTREKSEL

5 **Kleurvorm en werkwijze voor het vervaardigen hiervan
tot een polychromatische kunststofbehouder**

- 10 Voorvorm voor het blaasvormen van een behouder omvattende een nekgedeelte
(1), een hierop aansluitend wandgedeelte (2) en een bodemgedeelte (3) die zich
uitstrekken langs een as (ℓ). De voorvorm is samengesteld uit een primair
kunststof basismateriaal en tenminste één bijkomend secundair materiaal,
tenminste in een deelgebied hiervan. De voorvorm (10,...,50) is merkwaardig
15 doordat deze tenminste twee deelgebieden (A, B) vertoont, met name een primair
en secundair gebied die paarsgewijs aangrenzend zijn in hun onderlinge
contactzijden (Z), en een onderling verschillende kleuring bezitten die continu is
die zich uit een geheel, waarbij de contactzijden (Z) naadloos zijn en dat deze
(10,...) eenstukig is. Deze uitvinding betreft ook een dergelijke behouder en
20 werkwijze voor het vervaardigen hiervan.

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien
van 28 maart 1984

BO 9497
BE 200800082

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s) Nr.	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (IPC)
	EENHEID VAN UITVINDING ONTBREEKT zie aanvullingsblad B		INV. B29C49/00 B29C49/22 B29C45/16 B65D1/02
X	EP 1 559 530 A (PROCTER & GAMBLE [US]) 3 augustus 2005 (2005-08-03) * alinea's [0001], [0012], [0070] - [0074]; figuren 1-17 *	1-13, 26, 54-61, 69-71	
X	US 5 595 799 A (BECK MARTIN H [US] ET AL.) 21 januari 1997 (1997-01-21) * kolom 1, regel 1 - regel 20 * * kolom 2, regel 9 - regel 51; figuren 1-8 *	1, 3, 4, 8, 9, 11-13, 26, 54-59, 61, 69-71	
X	US 2002/058114 A1 (SUNG CHIEN MIN [TW]) 16 mei 2002 (2002-05-16) * alinea's [0001] - [0007]; figuren 1-4 *	1, 3, 4, 8, 9, 11-13, 26, 54-59, 61, 69-71	ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (IPC) B29C
X	DATABASE WPI week 197834 Thomson Scientific, London, GB; AN 1978-61105A XP002498403 & JP 53 081569 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD) 19 juli 1978 (1978-07-19) * samenvatting *	1, 3, 4, 8, 9, 11-13, 26, 54-59, 61, 69-71	
		-/--	
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
6 Oktober 2008		Ingelgård, Tomas	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR			
X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooi-publicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur			

1

EOB FORM 02.83 (P04C47)

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien
van 28 maart 1984

BO 9497
BE 200800082

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (IPC)
X	JP 03 076624 A (KAMAYA KAGAKU KOGYO CO LTD) 2 april 1991 (1991-04-02) * samenvatting *	1,3,4,8, 9,11-13, 26, 54-59, 61,69-71	ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (IPC)
X	EP 1 332 861 A (TEIJIN LTD [JP]; NISSEI PLASTICS IND CO [JP]) 6 augustus 2003 (2003-08-06) * alineas [0001], [0002], [0025]; conclusie 6; figuren 1-5 *	1,4,8,9, 13,26, 54,56, 58,59, 61,69-71	
X	DE 43 30 451 A1 (FROER WERNER [DE]) 16 maart 1995 (1995-03-16) * kolom 1, regel 1 - regel 33 * * kolom 3, regel 18 - regel 34; conclusie 1; figuur 1 *	1,4,8,9, 13,26, 54,56, 58,59, 61,69-71	
X	EP 0 835 813 A (OREAL [FR]) 15 april 1998 (1998-04-15) * conclusies 1,5; figuren 1-5 * -/--	1,4,8,9, 13,26, 54,56, 58,59, 61,69-71	
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
6 Oktober 2008		Ingelgård, Tomas	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur			

1

EOB FORM 02.83 (P04C47)

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien
van 28 maart 1984

BO 9497
BE 200800082

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (IPC)
X	US 2005/252879 A1 (PEDMO MARC A [US] ET AL) 17 november 2005 (2005-11-17) * alineas [0001], [0002], [0008], [0017], [0023], [0024]; conclusies 22,23; figuren 1,3,4 * -----	1-3,6,7, 11-13, 26, 54-56, 58,59, 61,69-71	ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (IPC)
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
6 Oktober 2008		Ingelgård, Tomas	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooi-publicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur			

1

EOB FORM 02.83 (P04C47)

AANVULLINGSBLAD B

De Instantie belast met het uitvoeren van het onderzoek naar de stand van de techniek heeft vastgesteld dat deze aanvraag meerdere uitvindingen bevat, te weten:

1. conclusies: 1-13, 26, 54-61, 69-71

Preform for blow moulding a container, the manufactured container, the method for manufacturing the preform, the use of the container, and device for performing the method, where the preform and the container have special opaque, coloured and/or transparent areas.

2. conclusies: 14-25, 27-30, 35, 42-52, 62, 63, 67, 68

Preform for blow moulding a container, the method for manufacturing the preform, where the preform has a multi layer structure.

3. conclusies: 31-34, 36-41, 64-66

Preform for blow moulding a container, the method for manufacturing the preform, where special additives are added to the materials.

4. conclusie: 53

A preform having an anti drip neck design.

Het vooronderzoek werd tot het eerste onderwerp beperkt.

The present application relates to several inventions or groups of inventions which are not so linked as to form a single general inventive concept, the different inventions being the following:

Invention 1 - Claims 1-13, 26, 54-61, 69-71: Preform for blow moulding a container, the manufactured container, the method for manufacturing the preform, the use of the container, and device for performing the method, where the preform and the container have special opaque, coloured and/or transparent areas.

Invention 2 - Claims 14-25, 27-30, 35*, 42-52, 62, 63, 67, 68: Preform for blow moulding a container, the method for manufacturing the preform, where the preform has a multi layer structure.

Invention 3 - Claims 31-34, 36-41, 64-66**: Preform for blow moulding a container, the method for manufacturing the preform, where special additives are added to the materials.

Invention 4 - Claim 53: A preform having an anti drip neck design.

* Claim 35 comprises the features "the primary material is biaxially

AANVULLINGSBLAD B

De Instantie belast met het uitvoeren van het onderzoek naar de stand van de techniek heeft vastgesteld dat deze aanvraag meerdere uitvindingen bevat, te weten:

stretchable" which actually means that claim 35 contains no potential technical features since all materials used in the field are biaxially stretchable. To the benefit of the applicant this claim has not been put as a separate invention. Here it has been grouped together with the second invention as claim 43 is claimed as dependent on claims 14 and 35, thereby claim 35 fits within the second invention.

** Since claims 64-66 attempts to solve the same problem as that solved by claims 31-34, claims 64-66 have been grouped together with the third invention.

The only features common to the four inventions are the features of independent claims 1, 54, 56, 58, 59, 61 and 71. These features are well known from the prior art, as disclosed for example by documents EP1559530 (the references below referring to this document), US2002058114, EP1332861, JP53081569, EP0835813, US5595799, DE4330451, JP3076624 and US2005252879.

Claim 1:

- A preform for blow moulding a container (paragraph 1; figure 2),
- the preform having a neck, a body portion and a bottom portion (figure 1),
- the preform comprising a primary material and a secondary material (paragraphs 1, 12, 70-74; figures 6-17),
- the preform having a primary and a secondary area being adjacent and having different colour (paragraphs 1, 12, 70-74; figures 6-17),
- the preform being made in one piece (figure 1).

Claims 54 and 56:

- A blow moulded container being made from the preform, the preform further being injection moulded (figure 2).

Claims 58 and 59:

- The use of the container being filled with a light transmitting fluid (implicit),
- the preform having a colour pattern starting from the bottom and being further diffused over almost the whole container (paragraphs 70-72; figures 6-11).

Claims 61 and 63:

- A method of injection moulding the preform and then blow moulding it into a container (paragraph 1; figure 2).

Claim 71:

- A facility for performing the method (figure 2).

Thus, these features cannot be considered to be special technical features. The remaining features of the four inventions solve four different problems by means of different potentially special technical features:

GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING

Octrooiaanvraag Nr.:

BO 9497

BE 200800082

AANVULLINGSBLAD B

De Instantie belast met het uitvoeren van het onderzoek naar de stand van de techniek heeft vastgesteld dat deze aanvraag meerdere uitvindingen bevat, te weten:

The problem to be solved by the first invention is to provide a container having an appearance that pleases the consumer, the corresponding preform, manufacturing method, use and manufacturing device (see page 1, lines 19-20 of the present application).

The feature which solves this problem is the choice of the colours opaque, transparent, coloured, contrasting or non-contrasting colours etc, which is considered to be the potential special technical feature of the first invention.

The problem to be solved by the second invention is to provide for a multilayer structure that allows for barrier properties and further functionality that cannot be solved by single layer designs (see page 6, lines 29-30 and page 7, lines 21-27 of the present application).

The feature which solves this problem is the use of a middle layer and outer layers, which is considered to be the potential special technical feature of the second invention.

The problem to be solved by the third invention is to provide for further properties that can not be provided for by the primary and secondary materials, these properties being for example neutralizing properties (see page 7, lines 37 - page 8, line 5 of the present application).

The feature which solves this problem is the use of additives in the primary and secondary materials, which is considered to be the potential special technical feature of the third invention.

The problem to be solved by the fourth invention is to provide for a neck shape having an anti drip function.

The feature which solves this problem is the use of anti drip flanges on the neck, which is considered to be the potential special technical feature of the fourth invention.

Since the problems to be solved by the four inventions and the features which solve these problems are different, the different technical features cannot be considered to be corresponding special technical features.

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR.**

BO 9497
BE 200800082

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.
De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ;
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

06-10-2008

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 1559530	A	03-08-2005	GEEN	
US 5595799	A	21-01-1997	AU 1151897 A WO 9721539 A1	03-07-1997 19-06-1997
US 2002058114	A1	16-05-2002	JP 2002225118 A	14-08-2002
JP 53081569	A	19-07-1978	JP 1253789 C JP 59028451 B	26-02-1985 13-07-1984
JP 3076624	A	02-04-1991	GEEN	
EP 1332861	A	06-08-2003	AT 399085 T AU 1090502 A AU 2002210905 B2 CA 2426276 A1 CN 1474743 A WO 0232650 A1 US 2004022975 A1	15-07-2008 29-04-2002 26-10-2006 17-04-2003 11-02-2004 25-04-2002 05-02-2004
DE 4330451	A1	16-03-1995	GEEN	
EP 0835813	A	15-04-1998	CA 2216007 A1 DE 69716373 D1 DE 69716373 T2 ES 2185886 T3 FR 2754245 A1 US 6077579 A	07-04-1998 21-11-2002 20-02-2003 01-05-2003 10-04-1998 20-06-2000
US 2005252879	A1	17-11-2005	CA 2566034 A1 CA 2626495 A1 EP 1744962 A1 US 2005253297 A1 WO 2005113343 A1	01-12-2005 01-12-2005 24-01-2007 17-11-2005 01-12-2005

Bij onderdeel IV

Onderhavige aanvraag betreft meerdere uitvindingen of groepen uitvindingen die niet zodanig met elkaar verbonden zijn dat zij één algemeen inventief concept vormen. De verschillende uitvindingen zijn de volgende:

Uitvinding 1 - Conclusies 1-13, 26, 54-61, 69-71: Voorvorm voor het blaasvormen van een container*, de vervaardigde container, de werkwijze voor het vervaardigen van de voorvorm, het gebruik van de container en de inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze, waarin de voorvorm en de container speciale ondoorzichtige, gekleurde en/of doorzichtige delen hebben.

Uitvinding 2 - Conclusies 14-25, 27-30, 35*, 42-52, 62, 63, 67, 68: Voorvorm voor het blaasvormen van een container, de werkwijze voor het vervaardigen van de voorvorm, waarin de voorvorm een uit meerdere lagen bestaande structuur heeft.

Uitvinding 3 - Conclusies 31-34, 36-41, 64-66**: Voorvorm voor het blaasvormen van een container, de werkwijze voor het vervaardigen van de voorvorm, waarin speciale toevoegingen aan de materialen worden toegevoegd.

Uitvinding 4 - Conclusie 53: Een voorvorm voorzien van een doseerhals.

* Conclusie 35 omvat de maatregelen "het primaire materiaal is biaxiaal uitrekbaar" hetgeen betekent dat conclusie 35 geen potentiële technische maatregelen bevat, aangezien alle materialen die in het vakgebied worden gebruikt biaxiaal uitrekbaar zijn. Ten gunste van de aanvrager wordt deze conclusie niet beschouwd als een aparte uitvinding, maar is deze ondergebracht bij de tweede uitvinding, aangezien conclusie 43 volgens de aanvraag de conclusies 14 en 35 volgt, waardoor conclusie 35 binnen de tweede uitvinding past.

** Aangezien de conclusies 64-66 trachten een oplossing te bieden voor hetzelfde probleem dat wordt opgelost door de conclusies 31-34, zijn de conclusies 64-66 tezamen ondergebracht in de derde uitvinding.

De enige maatregelen die de vier uitvindingen gemeen hebben zijn de maatregelen volgens de onafhankelijke conclusies 1, 54, 56, 58, 59, 61 en 71. Deze maatregelen zijn terdege bekend uit de huidige stand van de techniek, bijvoorbeeld zoals

geopenbaard door de documenten EP1559530 (waarbij de onderstaande verwijzingen betrekking hebben op dit document), US2002058114, EP1332861, JP53081569, EP0835813, US5595799, DE4330451, JP3076624 en US2005252879.

Conclusie 1:

- Een voorvorm voor het blaasvormen van een container (alineea 1; figuur 2), waarbij
- de voorvorm bestaat uit een hals, een middendeel en een onderste deel (figuur 1),
- waarbij de voorvorm een primair materiaal en een secundair materiaal omvat (alineea's 1, 12, 70-74; de figuren 6-17),
- waarbij de voorvorm een naast elkaar gelegen primair en een secundair gebied met een andere kleur heeft (alineea's 1, 12, 70-74; de figuren 6-17),
- de voorvorm in één stuk gemaakt wordt (figuur 1).

Uitvinding 54 en 56:

- Een geblaasvormde container, gemaakt uit de voorvorm, waarbij de voorvorm wordt vervaardigd door spuitgieten (figuur 2).

Uitvindingen 58 en 59:

- Het gebruik van de container die gevuld wordt met een licht overbrengende vloeistof (impliciet),
- waarbij de voorvorm een kleurenpatroon heeft dat van onderaf begint en zich vandaar verder verspreidt over bijna de gehele container (alineea's 70-72; de figuren 6-11).

Uitvindingen 61 en 63:

- Een werkwijze van het spuitgieten van de voorvorm, waarbij deze vervolgens in een container wordt geblaasvormd (alineea 1; figuur 2).

Conclusie 71:

- Een faciliteit voor het uitvoeren van de werkwijze (figuur 2).

Derhalve kunnen deze maatregelen niet worden beschouwd als bijzondere technische maatregelen. De overige maatregelen van de vier uitvindingen lossen vier verschillende problemen op door middel van verschillende mogelijke bijzondere technische maatregelen:

Het door de eerste uitvinding op te lossen probleem is het voorzien in een container die er aantrekkelijk uitziet voor de consument, de overeenkomstige voorvorm, werkwijze

voor het vervaardigen, het gebruik en de productie-inrichting (zie bladzijde 1, regels 19-20 van onderhavige aanvraag).

De maatregel die dit probleem oplost, is de keuze van de kleuren ondoorzichtig, doorzichtig, gekleurd, contrasterende of niet-contrasterende kleuren enz - hetgeen als de mogelijke bijzondere technische maatregel van de eerste uitvinding wordt beschouwd.

Het door de tweede uitvinding op te lossen probleem is het voorzien in een uit meerdere lagen bestaande structuur die zorgt voor barrière-eigenschappen en verdere functionaliteit die niet kan worden opgelost door ontwerpen bestaande uit één laag (zie bladzijde 6, regels 29-30 en bladzijde 7, regels 21-27 van onderhavige aanvraag).

De maatregel die dit probleem oplost, is het gebruik van een middelste laag en buitenste lagen, hetgeen als de mogelijke bijzondere technische maatregel van de tweede uitvinding wordt beschouwd.

Het door de derde uitvinding op te lossen probleem is het voorzien in verdere eigenschappen die niet kunnen worden voorzien door de primaire en secundaire materialen, aangezien deze eigenschappen bijvoorbeeld neutraliserende eigenschappen zijn (zie bladzijde 7, regel 37 - bladzijde 8, regel 5 van onderhavige aanvraag).

De maatregel die dit probleem oplost, is het gebruik van toevoegingen in de primaire en secundaire materialen, hetgeen als de mogelijke bijzondere technische maatregel van de derde uitvinding wordt beschouwd.

Het door de vierde uitvinding op te lossen probleem is het voorzien in een halsvorm met een doseerfunctie.

De maatregel die dit probleem oplost, is het gebruik van doseerflenzen op de hals, hetgeen als de mogelijke bijzondere technische maatregel van de vierde uitvinding wordt beschouwd.

Aangezien de door de vier uitvindingen op te lossen problemen en de maatregelen die deze problemen verschillend zijn, kunnen de verschillende technische maatregelen niet als overeenkomstige bijzondere technische maatregelen worden beschouwd.

Bij onderdeel V

Gemotiveerde verklaring met betrekking tot de nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; referenties en toelichting ter ondersteuning van deze verklaring (conclusies 1-13, 26, 54-61, 69-71).

5.1 Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

- D1: EP-A-1 559 530 (PROCTER & GAMBLE [US]) 3 augustus 2005 (2005-08-03)
- D2: US-A-5 595 799 (BECK MARTIN H [US] ET AL) 21 januari 1997 (1997-01-21)
- D3: US 2002/058114 A1 (SUNG CHIEN MIN [TW]) 16 mei 2002 (2002-05-16)
- D4: DATABASE WPI week 197834 Thomson Scientific, London, GB; AN 1978-61105A XP002498403 & JP 53 081569 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD) 19 juli 1978 (1978-07-19)
- D5: JP 03 076624 A (KAMAYA KAGAKU KOGYO CO LTD) 2 april 1991 (1991-04-02)
- D6: EP-A-1 332 861 (TEIJIN LTD [JP]; NISSEI PLASTICS IND CO [JP]) 6 augustus 2003 (2003-08-06)
- D7: DE 43 30 451 A1 (FROER WERNER [DE]) 16 maart 1995 (1995-03-16)
- D8: EP-A-0 835 813 (OREAL [FR]) 15 april 1998 (1998-04-15)
- D9: US 2005/252879 A1 (PEDMO MARC A [US] ET AL) 17 november 2005 (2005-11-17)

5.2 Geen nieuwheid

5.2.1 Onafhankelijke conclusies

Onderhavige aanvraag voldoet niet aan de criteria van octrooieerbaarheid, omdat de materie volgens de conclusies 1, 54, 56, 58, 59, 61 en 71 niet nieuw is. Zie bovenstaand punt IV.

5.2.2 Volgconclusies

De volgconclusies bevatten geen maatregelen die, in combinatie met de maatregelen volgens een van de conclusies waarnaar zij verwijzen, voldoen aan de eisen van nieuwheid, zie de documenten D1-D9 en de overeenkomende passages die worden genoemd in het onderzoeksverslag.