

19



Octrooi Centrum
Nederland

11 2000275

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: **2000275**

51 Int.Cl.:
B65D5/06 (2006.01) **B65D5/40** (2006.01)

22 Ingediend: **13.10.2006**

41 Ingeschreven:
15.04.2008 I.E. 2008/06

47 Dagtekening:
15.04.2008

45 Uitgegeven:
02.06.2008 I.E. 2008/06

73 Octrooihouder(s):
4Sight Innovation B.V. te Alkmaar.

72 Uitvinder(s):
Antonio Giuseppe Perra te Alkmaar.

74 Gemachtigde:
**Ir. H.Th. van den Heuvel c.s. te 5200 BN
's-Hertogenbosch.**

54 **Verpakking, plano, en werkwijze voor de vervaardiging van een dergelijke verpakking.**

57 De uitvinding heeft betrekking op een verpakking voor producten, welke verpakking is vervaardigd uit ten minste één materiaallaag, waarbij ten minste een deel van de materiaallaag in een gesloten toestand is samengevouwen tot een in hoofdzaak W-vormige plooi, welke W-vormige plooi uitvouwbaar is tot een geopende toestand van de verpakking, waarbij het uitgevouwen deel van de materiaallaag een doorvoeropening voor een in de verpakking opgenomen product begrenzende tuit vormt. De uitvinding heeft tevens betrekking op een plano voor het vervaardigen van een dergelijke verpakking. De uitvinding heeft voorts betrekking op een werkwijze voor de vervaardiging van een dergelijke verpakking.

NL C 2000275

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Octrooi Centrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

Verpakking, plano, en werkwijze voor de vervaardiging van een dergelijke verpakking

De uitvinding heeft betrekking op een verpakking voor producten, welke verpakking is
5 vervaardigd uit ten minste één materiaallaag, waarbij ten minste een deel van de
materiaallaag in een gesloten toestand is samengevouwen tot een in hoofdzaak W-
vormige plooï, welke W-vormige plooï uitvouwbaar is tot een geopende toestand van de
verpakking, waarbij het uitgevouwen deel van de materiaallaag een een
doorvoeropening voor een in de verpakking opgenomen product begrenzende tuit
10 vormt. De uitvinding heeft tevens betrekking op een plano voor het vervaardigen van
een dergelijke verpakking. De uitvinding heeft voorts betrekking op een werkwijze voor
de vervaardiging van een dergelijke verpakking.

Er zijn diverse verpakkingen voor vloeibare producten zoals frisdranken,
15 vruchtensappen, melk en yoghurt, en strooibare producten zoals hagelslag bekend.
Tevens zijn voor deze verpakkingen diverse hersluitbare verpakkingen bekend. Nadeel
van veel hersluitbare verpakkingen is dat deze relatief ingewikkeld zijn en duur om te
fabriceren. Een populaire hersluitbare verpakking is vervaardigd uit ten minste een
materiaallaag, waarbij ten minste een deel van de materiaallaag in een gesloten toestand
20 is samengevouwen is tot een in hoofdzaak W-vormige plooï, welke W-vormige plooï
uitvouwbaar is tot een geopende toestand van de verpakking, waarbij het uitgevouwen
deel van de materiaallaag een een doorvoeropening voor een in de verpakking
opgenomen product begrenzende tuit vormt. In een ongebruikte toestand is de W-
vormige plooï doorgaans verlijmd of versmolten, zodat de inhoud van de verpakking
25 verzegeld is. Na het eerste gebruik is deze verzegeling verbroken, maar kan de
verpakking nog wel gesloten worden door de tuit terug te vouwen tot de W-vormige
plooï die de toegang tot de verpakking afsluit. Dit concept is in diverse soorten
verpakkingen toegepast, waarvan de geveltopverpakking (Engels: gable top) de
bekendste is. Een nadeel van dergelijke verpakkingen is echter dat in de gesloten
30 toestand grote kans op lekken bestaat wanneer de verpakking omvalt. De gesloten
toestand is bovendien niet bijzonder hygiënisch, en na de eerste opening is de
houdbaarheid van bederfelijke producten in de verpakking relatief beperkt.

De uitvinding beoogt een verbeterde verpakking te verschaffen, in het bijzonder een verbeterde geveltopverpakking.

De uitvinding verschaft daartoe een verpakking van het in de aanhef genoemde type met
5 het kenmerk, dat de verpakking geleidingsmiddelen en ten minste één met de geleidingsmiddelen samenwerkend sluitelement omvat, welk sluitelement verplaatsbaar is tussen ten minste een vergrendelende toestand en een ontgrendelende toestand, waarbij het sluitelement is ingericht voor het in de vergrendelende toestand fixeren van de W-vormige plooï in de gesloten toestand, en waarbij het sluitelement in de
10 ontgrendelende toestand de W-vormige plooï vrij laat dusdanig dat de W-vormige plooï uitvouwbaar is tot de geopende toestand. Doordat de W-vormige plooï in de gesloten toestand gefixeerd wordt is een relatief hygiënische afsluiting mogelijk, en wordt tevens de kans op lekken uit de verpakking verkleind. Hierbij blijft het gebruikersgemak van de reeds bekende verpakkingen met W-vormige plooï als sluiting behouden. De
15 verpakking kan afhankelijk van het te verpakken product uit verschillende materialen vervaardigd worden, zoals kunststof, karton of een samengesteld materiaal zoals gelamineerd karton, in het bijzonder geplastificeerd karton.

Het is voordelig indien het sluitelement ten minste in de vergrendelende toestand aan
20 weerszijden op de W-vormige plooï aangrijpt. Aldus wordt een goede afsluiting van de verpakking verkregen. Door het aangrijpen aan weerszijden wordt de W-vormige plooï samengedrukt, waardoor vloeistof of vaste stof zich niet of slechts met moeite vanuit de verpakking tussen de gevouwen materiaallagen van de plooï kan verplaatsen in de gesloten, vergrendelde toestand.

25 Bij voorkeur grijpt het sluitelement ten minste in de vergrendelende toestand onder voorspanning aan weerszijden op de W-vormige plooï aan. Hierdoor ontstaat een sterk verbeterde afsluiting van de verpakking in de gesloten, vergrendelde toestand. Bij voorkeur is het sluitelement ten minste gedeeltelijk vervaardigd uit een veerkrachtig
30 materiaal, waardoor een goede voorspanning mogelijk is.

Het is voordelig indien de geleidingsmiddelen meerdere geleidingselementen omvatten. Meerdere geleidingselementen maken een gecontroleerde beweging van het sluitelement mogelijk, en faciliteren het vouwen en ontvouwen van de in hoofdzaak W-

vormige plooi. Bij voorkeur strekken de geleidingsmiddelen zich aan weerszijden van de W-vormige plooi uit. Hierdoor kan het sluitelement beter op de zijden van de W-vormige plooi aangrijpen, hetgeen resulteert in een betere afsluiting in de vergrendelde, gesloten toestand.

5

In een voorkeursuitvoering zijn de geleidingsmiddelen zwenkbaar uitgevoerd. Daartoe omvatten de geleidingsmiddelen veelal meerdere onderling zwenkbaar verbonden geleidingselementen. De geleidingselementen kunnen onderling zijn verbonden middels een scharnier, in het bijzonder een filmscharnier. De filmscharnier kan tevens worden

10 beschouwd als een verzwakkingslijn. Hierdoor is het eenvoudiger de verpakking te openen en te sluiten, in het bijzonder indien de positionering van de plaatselijke verzwakking van de geleidingsmiddelen is afgestemd op de positionering van een in de verpakking aangebrachte vouwlijn voor het kunnen vormen van de W-vormige plooi en de tuit. Aldus wordt op eenvoudige wijze het invouwen en uitvouwen tussen de gesloten

15 toestand en geopende toestand vergemakkelijkt, terwijl tevens de mechanische belasting van de geleidingsmiddelen in de geopende toestand geminimaliseerd wordt.

Bij voorkeur zijn de geleidingsmiddelen ten minste gedeeltelijk vervaardigd uit een in hoofdzaak flexibel materiaal. Een dergelijk flexibel materiaal kan bijvoorbeeld een flexibele kunststof of buigzaam karton zijn.

20

In een andere voorkeursuitvoering kruisen de geleidingsmiddelen met ten minste één vouwlijn voor het vormen van de tuit, waarbij de geleidingsmiddelen ten minste op de positie van de vouwlijn plaatselijk onderbroken zijn. Aldus wordt op eenvoudige wijze

25 het invouwen en uitvouwen tussen de gesloten toestand en geopende toestand vergemakkelijkt, terwijl tevens de mechanische belasting van de geleidingsmiddelen in de geopende toestand geminimaliseerd wordt. Door de onderbreking zijn de geleidingsmiddelen in feite meerdere samenwerkende geleidingselementen. Het sluitelement is hierbij ingericht om de onderbreking te kunnen overbruggen.

30

Het is voordelig indien het sluitelement een slede is met een in hoofdzaak U-vormig profiel, welke slede aangrijpt op geleidingsmiddelen welke zich ten minste in de gesloten toestand van de verpakking aan weerszijden van de W-vormige plooi uitstrekken. Een dergelijke slede is eenvoudig te bedienen. Het U-vormige profiel kan

bijvoorbeeld aangrijpen op de geleidingsmiddelen door een op of in de materiaallaag aangebracht sleuf die waarop de uiteinden van het U-profiel aangrijpen, of een geprofileerde rand van de geleidingsmiddelen waarachter een binnen het U-profiel aangebracht aangrijpelement past. Ook combinaties van randen en sleuven zijn

5 denkbaar. Bij voorkeur is ten minste één uiteinde van de geleidingsmiddelen voorzien van een stopelement om het van de geleidingsmiddelen verwijderen van het afsluitelement te blokkeren. Bij nadere voorkeur zijn beide (of alle) uiteinden van de geleidingsmiddelen voorzien van een stopelement om het afsluitelement permanent te kunnen laten samenwerken met de geleidingsmiddelen. In een voorkeursuitvoering kan

10 de onderlinge oriëntatie tussen de geleidingsmiddelen en het afsluitelement worden geblokkeerd in ten minste één voorkeurstoestand, waaronder bij nadere voorkeur de gesloten toestand. Op deze wijze kan het afsluiten van de verpakking door het afsluitelement worden gewaarborgd, en zal de verpakking slechts kan worden geopend door het sluitelement vooreerst te deblokken ten opzichte van de geleidingsmiddelen

15 en vervolgens te verplaatsen, veelal door schuiven, ten opzichte van de geleidingsmiddelen. Het blokkeren en deblokken kan bijvoorbeeld geschieden door het overwinnen van een voorspanning tussen het sluitelement en de geleidingsmiddelen. Het is tevens denkbaar dat ten minste een deel van het sluitelement wordt verplaatst in een naar de geleidingsmiddelen toegekeerde richting (indrukken) dan wel een van de

20 geleidingsmiddelen afgekeerde richting (optillen) voor het kunnen blokkeren respectievelijk kunnen deblokken van het sluitelement.

Het heeft de voorkeur indien de geleidingsmiddelen een in hoofdzaak lineair verplaatsingstraject voor het sluitelement bepalen. Dit resulteert in een verpakking die

25 in gesloten toestand met een eenvoudige beweging sluitbaar is.

In een voorkeursuitvoering worden de geleidingsmiddelen gevormd door de materiaallaag, waarbij de geleidingsmiddelen aldus de facto integraal deel uitmaken van de materiaallaag. Hierdoor wordt bij het vervaardigen materiaal gespaard, en is de

30 verpakking in het afvalstadium beter verwerkbaar. Bij een kartonverpakking kunnen de geleidingsmiddelen bijvoorbeeld een uit het karton geperste of gevouwen rand en/of sleuf zijn.

In een andere voorkeursuitvoering zijn de geleidingsmiddelen bevestigd op de materiaallaag middels bevestigingsmiddelen. Dit heeft als voordeel dat bij de fabricage kan worden uitgegaan van bestaande verpakkingen waarop naar keuze al dan niet geleidingsmiddelen en een sluitelement volgens de uitvinding bevestigd worden. De bevestigingsmiddelen kunnen bijvoorbeeld mechanische en/of chemische bevestigingen zijn die op of door de materiaallaag verankerd worden. In een voorkeursuitvoering omvatten de bevestigingsmiddelen ten minste een verlijming of versmelting met de materiaallaag. Dergelijke bevestigingen zijn eenvoudig en snel aan te brengen, en geven een stevige verbinding. Het is tevens denkbaar dat verschillende delen van de materiaallaag middels ultrasoon lassen met elkaar worden verbonden.

Bij voorkeur zijn de geleidingsmiddelen in hoofdzaak vervaardigd uit kunststof. Gebruik van kunststof maakt een grote diversiteit aan uitvoeringen en kleuren mogelijk, alsmede een grote ontwerpvrijheid. Bovendien is kunststof eenvoudig te bevestigen op de gebruikelijke materiaallagen.

Het is voordelig indien het sluitelement in hoofdzaak is vervaardigd uit kunststof. Gebruik van kunststof maakt een grote diversiteit aan uitvoeringen en kleuren mogelijk, alsmede een grote ontwerpvrijheid. Bij voorkeur is het sluitelement uit hetzelfde materiaal vervaardigd als de geleidingsmiddelen.

Het is voordelig indiende materiaallaag in hoofdzaak is vervaardigd uit gelamineerd karton. Gelamineerd karton, en in het bijzonder geplastificeerd karton, geeft relatief stevige verpakkingen waarmee de sluiting volgens de uitvinding goede resultaten geeft. Het karton kan afhankelijk van de toepassing met verschillende lagen materiaal gelamineerd zijn, bijvoorbeeld metaal en/of kunststoflaminaat.

Bij voorkeur is de verpakking in hoofdzaak vloeistofdicht uitgevoerd en ingericht voor het verpakken van een vloeistof. Met name voor vloeistoffen geeft de verpakking volgens de uitvinding grote voordelen, aangezien lekken en hygiënische verpakking in het bijzonder voor vloeistoffen vaak problematisch zijn.

De uitvinding verschaft tevens een plano voor een verpakking volgens de uitvinding. Uit een plano kan door vouwen en/of zetten eenvoudig een verpakking volgens de

uitvinding vervaardigd worden. Een geschikt materiaal voor een dergelijke plano is bijvoorbeeld karton, zoals gelamineerd karton, in het bijzonder geplastificeerd karton. De geleidingsmiddelen kunnen integraal deel uitmaken van de plano. Veelal zal het sluitelement als separaat element, veelal na vervaardiging van de verpakking uit de plano, worden bevestigd op de geleidingsmiddelen.

De uitvinding verschaft tevens geleidingsmiddelen voor gebruik in een verpakking volgens de uitvinding.

10 De uitvinding verschaft daarnaast een sluitelement voor gebruik in een verpakking volgens de uitvinding.

Bovendien verschaft de uitvinding een werkwijze voor de vervaardiging van een verpakking volgens de uitvinding, omvattende de bewerkingsstappen: het vervaardigen van een verpakking, omvattende een materiaallaag waarbij ten minste een deel van de materiaallaag in een gesloten toestand wordt samengevouwen tot een in hoofdzaak W-vormige plooi, het aanbrengen van geleidingsmiddelen, en het aanbrengen van een sluitelement voor samenwerking met de geleidingsmiddelen. Doorgaans zal de verpakking worden gevormd door het vouwen van een plano. Doorgaans omvat de werkwijze tevens het vullen van de verpakking met product, waarvoor in de stand van techniek diverse technieken bekend zijn.

De uitvinding zal nu worden toegelicht aan de hand van de volgende niet-limitatieve voorbeelden.

25

Figuren 1a-1c tonen een voorkeursuitvoering van een verpakking volgens de uitvinding. Figuren 2a-2c tonen de sluiting van een verpakking volgens de uitvinding in detail. Figuren 3a en 3b tonen andere voorkeursuitvoeringen van de uitvinding.

30 Figuren 1a-1c tonen een verpakking 1 volgens de uitvinding. In figuur 1a is de verpakking 1 getoond in een gesloten toestand. De bovenzijde van de verpakking is een zogenaamde geveltopy vorm, waarbij de materiaallaag waaruit de verpakking is vervaardigd samenkomt in een verstevigde rand 2. De verstevigde strook is door versmelting en/of verlijming gefixeerd, of enige andere bekende manier bekend uit de

stand van techniek. De uitvinding onderscheidt zich door het verschuifbare afsluitelement 3, dat aangrijpt op de verstevigde rand 2. Voor een goede aangrijping en verschuiving mogelijk te maken zijn aan weerszijden van de verstevigde rand 2 geleidingsranden 4 aangebracht, waarop het afsluitelement 3 aangrijpt. Een deel van de materiaallaag is gevouwen tot een samengedrukte W-vorm 5, die bekend is uit de stand van techniek, en die kan worden uitgevouwen tot een tuit 6 (zie figuur 1b). In figuur 1a is tevens een vouwrand 7 voor het uitvouwen weergegeven. Het afsluitelement 3 is in deze figuur in de vrije positie, waarin de verpakking geopend kan worden door de W-vorm 5 uit te vouwen tot een schenktuit 6.

10

In figuur 1b is de verpakking 1 in geopende toestand te zien, waarbij de W-vorm 5 uit figuur 1a is uitgevouwen tot een tuit 6, zoals ook bij verpakkingen uit de stand van techniek bekend is. In de geopende toestand kan een vloeibaar of strooibaar product uit de verpakking geschonken worden middels de opening die door de tuit 6 in de verpakking 1 wordt gevormd. Na gebruik kan de tuit 6 weer worden teruggevouwen tot de W-vorm. Het is gebruikelijk dat de W-vorm in ongebruikte toestand verzegeld is door bijvoorbeeld een verlijming of versmelting. Door de verpakking te openen is deze verzegeling echter verbroken, waardoor na een eerste gebruik een verpakking volgens de stand van techniek minder goed afsluit.

20

In figuur 1c is te zien hoe bij een verpakking 1 volgens de uitvinding vanuit de geopende tuitvorm 6 van figuur 1b weer is terug gevouwen tot de gesloten W-vorm 5. Het verschuifbare afsluitelement 3 is over de geleidingsranden 4 over de gesloten W-vorm geschoven, waardoor de gesloten toestand gefixeerd wordt. In vergelijking met de stand van techniek is de verpakking na eerste gebruik beter afsluitbaar. Wanneer de na gebruik gesloten verpakking 1 volgens de uitvinding bijvoorbeeld om zou vallen, kan het product in de verpakking 1 niet of nauwelijks via de door het afsluitelement samengedrukte W-vorm naar buitenleken. Bij vergelijkbare verpakkingen uit de stand van techniek, die geen afsluitelement 3 hebben, is de kans op lekken veel groter. Tevens vergroot de verpakking 1 volgens de uitvinding door het betere afsluiten de hygiëne en houdbaarheid van het product in de verpakking. De getoonde verpakking 1 volgens de uitvinding in figuren 1a-1c is uit een materiaallaag van gelamineerd karton vervaardigd, dat bijvoorbeeld geschikt is voor de verpakking van vloeibare producten zoals frisdrank, vruchtensap, melk en yoghurt, en strooibare producten zoals hagelslag. Het

30

afsluitelement 2 en de geleidingsranden 4 zijn bij voorkeur vervaardigd uit kunststof. De geleidingsranden 4 kunnen door verlijming, versmelting en/of mechanische verankering op de materiaallaag zijn aangebracht. Het materiaal van de geleidingsranden 4 dient voldoende flexibel te zijn om het vouwen van de tuit 6
5 mogelijk te maken. Een andere mogelijkheid is de geleidingsranden 4 bijvoorbeeld door persen uit de materiaallaag te vormen, waardoor materiaal wordt bespaard. De vorm van de verpakking 1 is arbitrair, de sluiting volgens de uitvinding is ook op verpakkingen van andere afmetingen en vorm toepasbaar. Naast de hier getoonde vierkante kartonnen verpakking kan bijvoorbeeld ook gedacht worden aan kartonnen verpakkingen met
10 andere vormen bekend uit de stand van techniek, of verpakkingen uit flexibel materiaal in de vorm van een zak.

Figuren 2a-2c tonen de sluiting van de verpakking uit de figuren 1a-1c in detail. De gevouwen delen van de materiaallaag van de verpakking zijn ten behoeve van de
15 duidelijkheid met tussenruimte afgebeeld, in werkelijkheid zijn deze lagen doorgaans samengevouwen tot een compacte laag.

Figuur 2a toont een verpakking 10 volgens de uitvinding in een bovenaanzicht, waarbij de verstevigde rand 11 is gevormd uit meerdere materiaallagen. Op de verstevigde rand
20 11 is een geleidingsrand 12 aangebracht, waarop van beide zijden een U-vormig verschuifbaar sluitelement 13 aangrijpt. Het sluitelement is volgens pijl A in de richting van de verstevigde rand 11 verschuifbaar. Ten minste een uiteinde 14 van de verstevigde rand 11 is samengevouwen tot een W-vormige plooï 15, waarbij de geleidingsrand 12 zich uitstrekt op de buitenste zijden van de plooï 15. De W-vormige
25 plooï 15 kan volgens pijl B worden uitgetrokken tot een tuit. De verpakking 10 is hier in een gesloten toestand getoond.

In figuur 2b is de verpakking 10 geopend door de W-vormige plooï 15 uit figuur 2a uit te vouwen tot een tuit 17 volgens de vouwlijnen 16. De tuit 17 vormt een opening 18
30 die toegang geeft tot de verpakking. De geleidingsrand 12 wordt hierbij gebogen. Door de tuit 17 volgens pijl C terug te duwen wordt de tuit 17 terug gevormd naar een W-vormige plooï 15 zoals getoond in de figuren 2a en 2c.

In figuur 2c is de verpakking 10 gesloten, waarbij het sluitelement 13 de W-vormige plooi 15 fixeert zodat deze de verpakking 10 goed afsluit. De W-vormige plooi 15 kan in deze gefixeerde toestand niet tot de tuit 17 in figuur 2b worden uitgetrokken: hiertoe moet eerst het sluitelement 13 naar de vrije stand zoals getoond in figuur 2a
 5 teruggeschoven worden volgens pijl A.

Figuur 2d toont de verpakking 10 in een zijaanzicht. Zichtbaar is dat de verstevigde rand 11 gevormd uit is uit meerdere lagen van het materiaallaag van de verpakking 10. Aan de zijden van de verstevigde rand 11 zijn de geprofileerde geleidingsranden 12
 10 aangebracht, waarop het in hoofdzaak U-vormige sluitelement 13 aangrijpt. De uiteinden van het U-profiel 13 zijn voorzien van profieldelen ingericht voor samenwerking met de geleidingsranden 12 dusdanig dat schuiven mogelijk is en tevens fixatie van de W-vormige plooi 15 te waarborgen. Bij voorkeur is het sluitelement 13 van een flexibel materiaal, en dusdanig gevormd dat de W-vormige plooi onder
 15 voorspanning gefixeerd wordt.

Figuur 3a toont een voorkeursuitvoering van de verpakking 20 volgens de uitvinding zoals in bovenstaande voorbeelden beschreven, waarbij de geleidingsrand bestaat uit ten minste twee geleidingsranddelen 21 aan weerszijden van een vouwrand 22 die aansluit
 20 op een vouwrand 23 van de uit de W-vormige plooi te vormen tuit. Hierdoor staat in een geopende toestand van de verpakking (bijvoorbeeld zoals getoond in figuur 1b of 2b) geen spanning door het vouwen op de geleidingsrand 21, waardoor het openen van de verpakking makkelijker is. Tevens ondervindt een eventuele bevestiging van de geleidingsrand 23 aan de materiaallaag minder mechanische belasting. Het
 25 verschuifbare U-vormige sluitelement 24 dient een lengte te hebben die groter is dan de afstand tussen twee aangrenzende geleidingsranddelen 21.

In figuur 3b is een voorkeursvariant te zien, waarin de verpakking 30 is voorzien van een geleidingsrand 31 welke aansluitend op een vouwrand 32 is voorzien van een
 30 verzwakking 34. In een geopende toestand van de verpakking (bijvoorbeeld zoals getoond in figuur 1b of 2b) wordt voorspanning op de gebogen geleidingsrand 33 verminderd, waardoor het openen van de verpakking makkelijker is en een eventuele bevestiging van de geleidingsrand 33 aan de materiaallaag van de verpakking (zoals een verlijming of versmelting) minder mechanische belasting ondervindt.

Het moge duidelijk zijn dat de uitvinding niet beperkt is tot de hier weergegeven en beschreven uitvoeringsvoorbeelden, maar dat binnen het kader van de bijgaande conclusies legio varianten mogelijk zijn, die voor de vakman op dit gebied voor de hand
5 zullen liggen.

Conclusies

1. Verpakking voor producten, welke verpakking is vervaardigd uit ten minste een materiaallaag, waarbij ten minste een deel van de materiaallaag in een gesloten toestand is samengevouwen tot een in hoofdzaak W-vormige plooi, welke W-vormige plooi uitvouwbaar is tot een geopende toestand van de verpakking, waarbij het uitgevouwen deel van de materiaallaag een doorvoeropening voor een in de verpakking opgenomen product begrenzende tuit vormt,
met het kenmerk, dat
 - 10 de verpakking geleidingsmiddelen en ten minste één met de geleidingsmiddelen samenwerkend sluitelement omvat,
welk sluitelement verplaatsbaar is tussen ten minste een vergrendelende toestand en een ontgrendelende toestand,
waarbij het sluitelement is ingericht voor het in de vergrendelende toestand fixeren van de W-vormige plooi in de gesloten toestand,
15 en waarbij het sluitelement in de ontgrendelende toestand de W-vormige plooi vrij laat dusdanig dat de W-vormige plooi uitvouwbaar is tot de geopende toestand.
2. Verpakking volgens conclusie 1, **met het kenmerk, dat**
 - 20 het sluitelement ten minste in de vergrendelende toestand aan weerszijden op de W-vormige plooi aangrijpt.
3. Verpakking volgens conclusie 2, **met het kenmerk, dat**
 - 25 het sluitelement ten minste in de vergrendelende toestand onder voorspanning aan weerszijden op de W-vormige plooi aangrijpt.
4. Verpakking volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk, dat** de geleidingsmiddelen meerdere geleidingselementen omvatten.
- 30 5. Verpakking volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk, dat** de geleidingsmiddelen zich aan weerszijden van de W-vormige plooi uitstrekken.
6. Verpakking volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk, dat** de geleidingsmiddelen zwenkbaar zijn uitgevoerd.

7. Verpakking volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk, dat** de geleidingsmiddelen zijn vervaardigd uit een flexibel materiaal.
- 5 8. Verpakking volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk, dat** de geleidingsmiddelen kruisen met ten minste één vouwlijn voor het vormen van de tuit, waarbij de geleidingsmiddelen ten minste op de positie van de vouwlijn plaatselijk verzwakt zijn.
- 10 9. Verpakking volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk, dat** de geleidingsmiddelen kruisen met ten minste één vouwlijn voor het vormen van de tuit, waarbij de geleidingsmiddelen ten minste op de positie van de vouwlijn plaatselijk onderbroken zijn.
- 15 10. Verpakking volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk, dat** het sluitelement een slede is met een in hoofdzaak U-vormig profiel, welke slede aangrijpt op geleidingsmiddelen welke zich ten minste in de gesloten toestand van de verpakking aan weerszijden van de W-vormige plooi uitstrekken.
- 20 11. Verpakking volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk, dat** de geleidingsmiddelen een in hoofdzaak een lineair verplaatsingstraject voor het sluitelement bepalen.
- 25 12. Verpakking volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk, dat** de geleidingsmiddelen zijn gevormd uit de materiaallaag.
13. Verpakking volgens één der voorgaande conclusies 1-11, **met het kenmerk, dat** de geleidingsmiddelen zijn bevestigd op de materiaallaag middels bevestigingsmiddelen.
- 30 14. Verpakking volgens conclusie 13, **met het kenmerk, dat** de bevestigingsmiddelen ten minste een verlijming of versmelting met de materiaallaag omvatten.

15. Verpakking volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de geleidingsmiddelen in hoofdzaak zijn vervaardigd uit kunststof.
16. Verpakking volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat
5 het sluitelement in hoofdzaak is vervaardigd uit kunststof.
17. Verpakking volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de materiaallaag in hoofdzaak is vervaardigd uit gelamineerd karton.
- 10 18. Verpakking volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de verpakking is ingericht voor het verpakken van vloeistof.
19. Plano voor een verpakking volgens één der voorgaande conclusies.
- 15 20. Geleidingsmiddelen voor gebruik in een verpakking volgens één der conclusies 1- 18.
21. Sluitelement voor gebruik in een verpakking volgens één der conclusies 1- 18.
- 20 22. Werkwijze voor de vervaardiging van een verpakking volgens één der conclusies 1- 18, omvattende de bewerkingsstappen:
- het vervaardigen van een verpakking omvattende een materiaallaag waarbij ten minste een deel van de materiaallaag in een gesloten toestand wordt samengevouwen tot een in hoofdzaak W-vormige plooi,
 - 25 - het aanbrengen van geleidingsmiddelen, en
 - het aanbrengen van een sluitelement voor samenwerking met de geleidingsmiddelen.

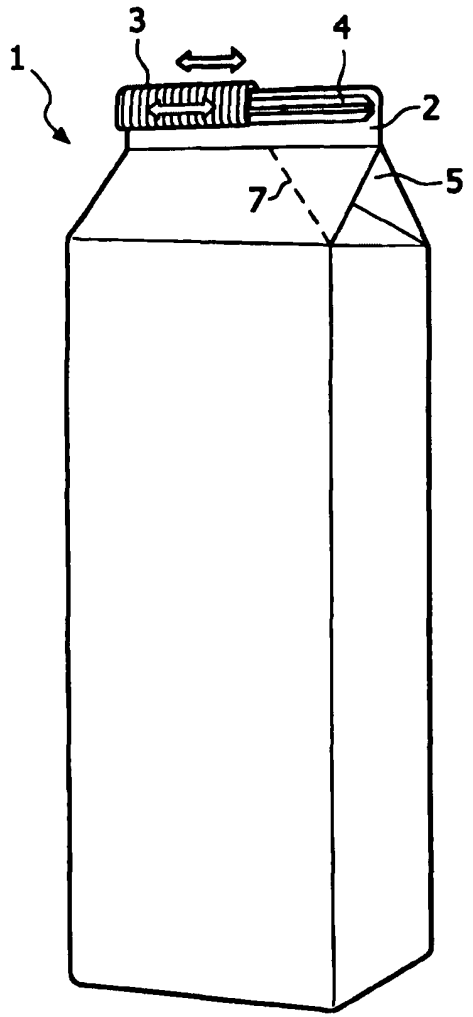


FIG. 1a

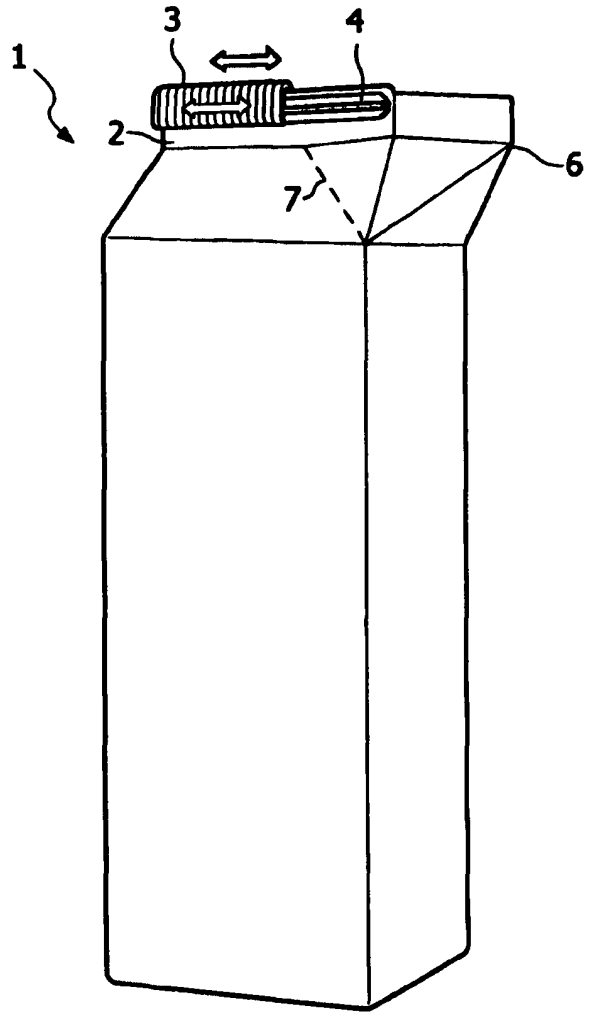


FIG. 1b

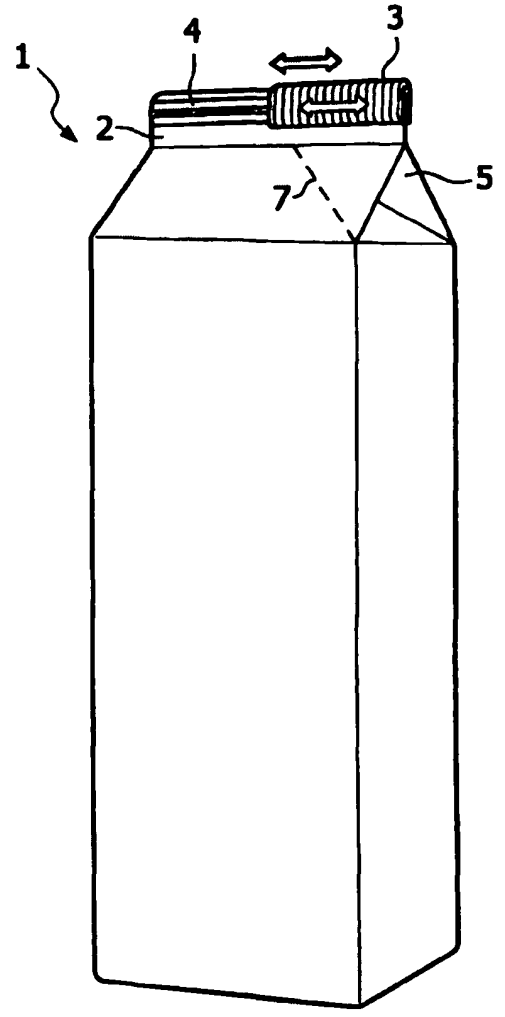


FIG. 1c

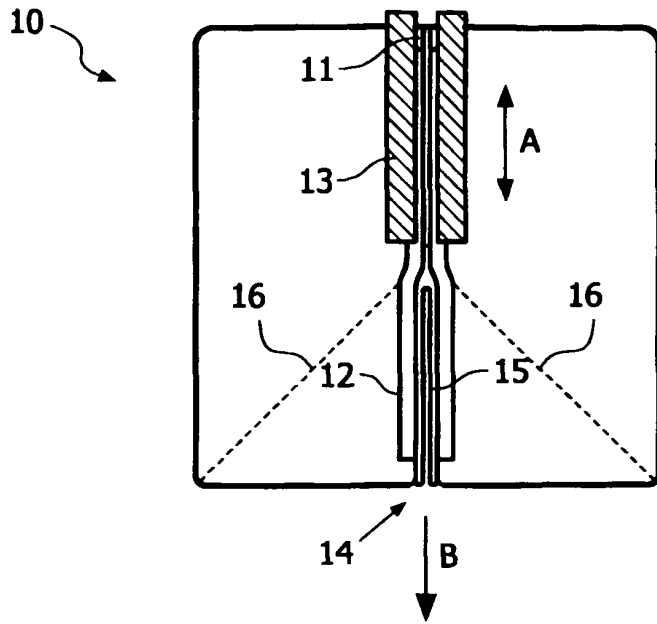


FIG. 2a

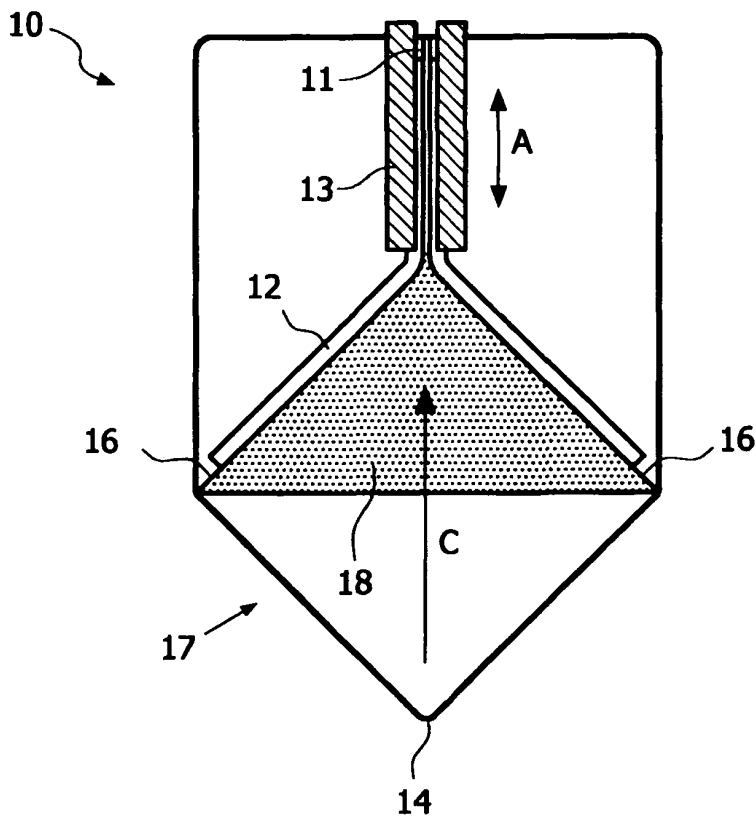


FIG. 2b

3/4

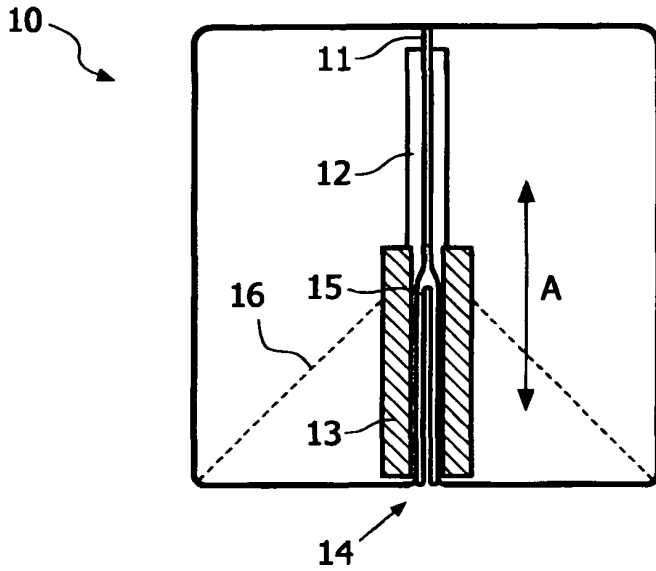


FIG. 2c

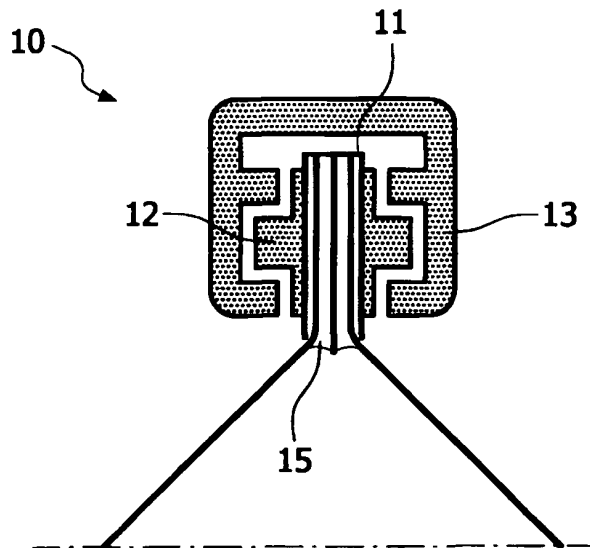


FIG. 2d

4/4

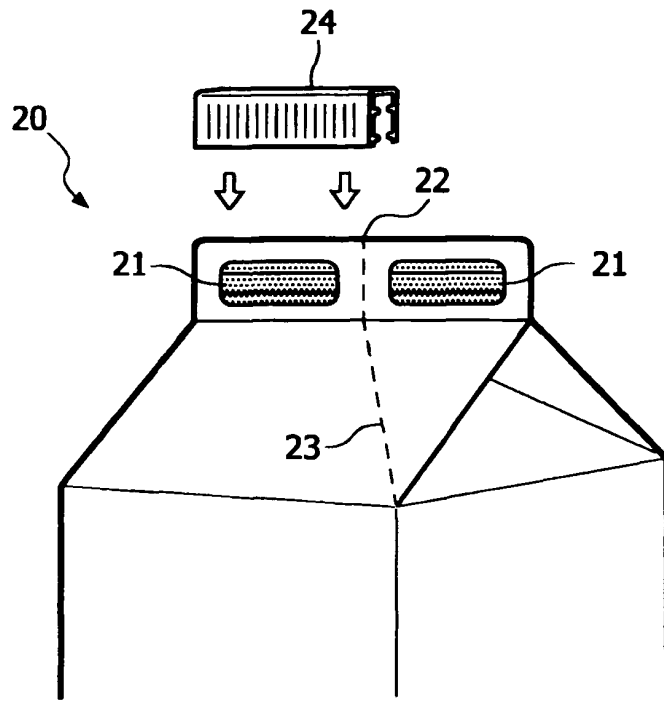


FIG. 3a

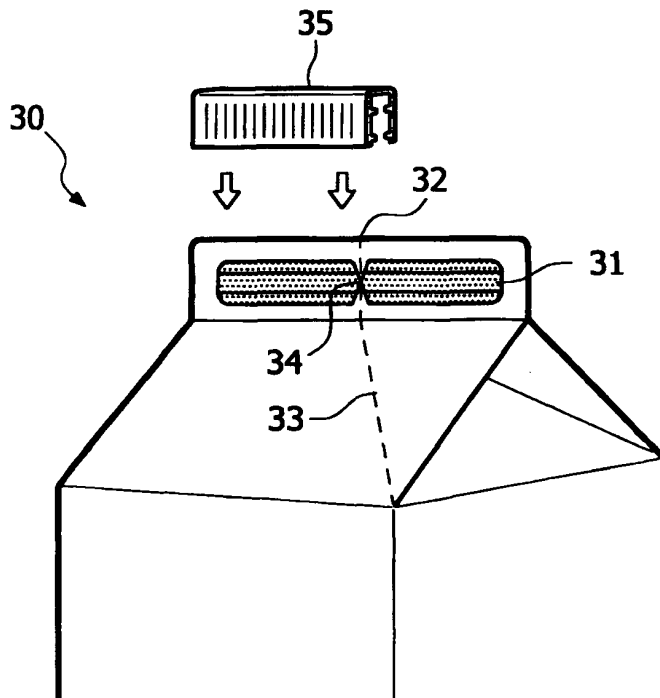


FIG. 3b

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE 1.133.031 NL
Nederlands aanvraag nr. 2000275	Indieningsdatum 13-10-2006
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) 4Sight Innovation BV	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 48204
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC) B65D5/06 B65D5/40	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimumdocumentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC8	B65D
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/>	GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)
IV. <input type="checkbox"/>	GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 2000275

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. **B65D5/06** **B65D5/40**

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
B65D

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)
EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 4 979 668 A (ALLEN KENT N [US] ET AL) 25 december 1990 (1990-12-25) kolom 2, regels 44,45; figuur 3 kolom 3, regels 18-27	1-7,10, 11,13-22
X	US 4 498 585 A (GORDON ROBERT L [US] ET AL) 12 februari 1985 (1985-02-12) kolom 1, regel 7 kolom 2, regel 31 kolom 3, regel 25 kolom 4, regels 38,39 kolom 5, regels 7-10; figuren 3,5,6	1-3, 6-14, 16-19,21

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

- *A* document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang
- *E* eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna
- *L* document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven
- *O* document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel
- *P* document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

- *T* later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt
- *X* document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten
- *Y* document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt
- *Z* document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

27 April 2007

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Sundell, 0111

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octroofamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 2000275

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 4979668	A	25-12-1990	CA 2023702 A1 13-07-1991 EP 0442035 A1 21-08-1991 JP 3212342 A 17-09-1991
US 4498585	A	12-02-1985	CA 1238027 A1 14-06-1988



File No. SN48204	Filing date (day/month/year) 13.10.2006	Priority date (day/month/year)	Application No. NL2000275
International Patent Classification (IPC) INV. B65D5/06 B65D5/40			
Applicant 4Sight Innovation B.V. te Alkmaar			

This opinion contains indications relating to the following items:

- Box No. I Basis of the opinion
- Box No. II Priority
- Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- Box No. IV Lack of unity of invention
- Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- Box No. VI Certain documents cited
- Box No. VII Certain defects in the application
- Box No. VIII Certain observations on the application

	Examiner Sundell, Olli
--	---------------------------

WRITTEN OPINION**Box No. I Basis of this opinion**

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - a sequence listing
 - table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - on paper
 - in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - contained in the application as filed.
 - filed together with the application in electronic form.
 - furnished subsequently for the purposes of search.
3. In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty	Yes: Claims	
	No: Claims	1-22
Inventive step	Yes: Claims	
	No: Claims	1-22
Industrial applicability	Yes: Claims	1-22
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item V

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
citations and explanations supporting such statement**

1. Reference is made to the following documents:
D1: US-A-4 979 668 (ALLEN KENT N [US] ET AL) 25 december 1990 (1990-12-25)
D2: US-A-4 498 585 (GORDON ROBERT L [US] ET AL) 12 februari 1985 (1985-02-12)
2. The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 is not new.

The document D1 discloses (the references in parentheses applying to this document):

Verpakking vervaardigd uit een materiaallaag, waarbij een deel van de materiaallaag in een gesloten toestand is samengevouwen tot een in hoofdzaak W-vormige plooi (fig.2 en 3) welke W-vormige plooi uitvouwbaar is tot een geopende toestand van de verpakking (fig.3), waarbij het uitgevouwen deel van de materiaallaag een een doorvoeropening voor een in de verpakking opgenomen product begrenzend tuit vormt,

met het kenmerk, dat de verpakking geleidingsmiddelen (32) en één met de geleidingsmiddelen samenwerkend sluitelement (22) omvat, welk sluitelement (22) verplaatsbaar is tussen ten minste een vergrendelende toestand (fig.2) en een ontgrendelende toestand (fig.3), waarbij het sluitelement (22) is ingericht voor het in de vergrendelende toestand fixeren van de W-vormige plooi in de gesloten toestand, en waarbij het sluitelement (22) in de ontgrendelende toestand de W-vormige plooi vrij laat dusdanig dat de W-vormige plooi uitvouwbaar is tot de geopende toestand.

The subject matter of claim 1 is therefore not new.

3. The same reasoning applies, mutatis mutandis, to the subject-matter of the corresponding independent claims 19-22 which therefore are also considered not new.
4. Dependent claims 2-18 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty, see

documents D1 and D2 and the corresponding passages cited in the search report.