(19) Octrooicentrum Nederland

(11) **1028543**

(12) C **OCTROOI**[20]

(21) Aanvrage om octrooi: **1028543**

(22) Ingediend: **15.03.2005**

(51) Int.Cl.:
B29C65/02 (2006.01) ***B65B7/16*** (2006.01)
B65D77/20 (2006.01)

(41) Ingeschreven:
18.09.2006 I.E. 2006/11

(47) Dagtekening:
18.09.2006

(45) Uitgegeven:
01.11.2006 I.E. 2006/11

(73) Octrooihouder(s):
Schotte B.V. te Kampen.

(72) Uitvinder(s):
Edward Hendrik Debski te Enschede.

(74) Gemachtigde:
Dr.Ir. H.W. Prins c.s. te 2502 EN Den Haag.

(54) **Seal werkwijze.**

(57) De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het aanbrengen van een seal op de rand van een opening, welke werkwijze de stappen omvat:
- het in hoofdzaak loodrecht op de rand van de opening aanbrengen van een kunststof flens;
- het op de flens plaatsen van een de opening afdekkende seal; en
- het verwarmen en aandrukken van de seal, zodanig dat de kunststof flens verweekt en versmelt met de seal.

Tevens heeft de uitvinding betrekking op een houder omvattende ten minste één opening met een openingsrand, welke rand een opstaande flens omvat.

Verder heeft de uitvinding betrekking op een combinatie van een houder volgens de uitvinding en een seal, waarbij de seal is aangebracht op de openingsrand, waarbij de flens althans gedeeltelijk versmolten is met de seal.

NL C 1028543

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).
Octrooicentrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

SEAL WERKWIJZE

De uitvinding betreft een werkwijze voor het aanbrengen van een seal op de rand van een opening.

Voor verschillende verpakkingen in bijvoorbeeld de voedingsindustrie is het gebruikelijk om op de opening van de verpakking een sealfolie aan te brengen, waardoor de inhoud luchtdicht afgesloten is. In het bijzonder bij vloeistoffen, zoals bijvoorbeeld melkdranken in een kunststof houder is het gebruikelijk om de houder af te sluiten door middel van een afsluitfolie. Verder is er nog een dop aangebracht, om de houder na verwijdering van de folie opnieuw te kunnen sluiten.

Het aanbrengen van de afsluitfolie of seal vindt plaats door het op de rand van de opening leggen van de folie en het vervolgens verhitten van de folie, zodanig dat een smeltlaag op de folie samen met een deel van de openingsrand versmelt. De kwaliteit van de verbinding tussen de houder en de seal is afhankelijk van de toegevoerde warmte en de gebruikte druk om de seal tegen de rand van de opening aan te drukken.

De heden ten dage gebruikte sealmachines hebben een tolerantie van ongeveer een halve millimeter. Het gevolg hiervan is dat het aandrukken van de sealfolie tegen de rand van de opening onnauwkeurig is en met een niet-gedefinieerde druk plaatsvindt. Het gevolg hiervan is dat een aantal sealverbindingen niet goed uitgevoerd wordt en de houder dien ten gevolge niet luchtdicht is afgesloten. Door het verlengen van de aandruktijd kunnen deze problemen verminderd worden,

echter dit heeft een grote invloed op het aantal producten, dat per tijdseenheid vervaardigd kan worden.

Het is dan ook een doel van de uitvinding de bovengenoemde nadelen te verminderen of zelfs te voorkomen.

Hiertoe verschaft de uitvinding een werkwijze, welke de stappen omvat:

- het in hoofdzaak loodrecht op de rand van de opening aanbrengen van een kunststof flens;
- het op de flens plaatsen van een de opening afdekkende seal; en
- het verwarmen en aandrukken van de seal, zodanig dat de kunststof flens verweekt en versmelt met de seal.

Door het gebruik van een flens op de openingsrand wordt de toegevoerde warmte geconcentreerd in deze flens, welke per definitie een kleinere dikte heeft dan de openingsrand zelf. Doordat de warmte geconcentreerd toegevoerd wordt in deze flens zal deze eenvoudig verweken en versmelten met de folie. De hoogte van de flens kan de aanwezige tolerantie in de sealmachines opheffen, doordat deze flens gedeeltelijk of zelfs geheel versmolten kan worden. Zo is het mogelijk om de variatie in positioneer nauwkeurigheid op te vangen.

De uitvinding omvat verder een houder omvattende ten minste een opening met een openingsrand, welke rand een opstaande flens omvat. Bij voorkeur strekt de flens zich uit langs de volle omtrek van de opening. Het is echter denkbaar dat de flens bijvoorbeeld is uitgevoerd als een soort kantelen, die na versmelting een volledige afsluiting van de sealfolie op de openingsrand bewerkstelligen.

In een andere voorkeursuitvoeringsvorm is de flens centraal op de openingsrand aangebracht. Wanneer deze flens verweekt, kan de flens naar beide zijden uitzakken, zonder

dat er een ongewenste overhangende smeltrand gecreëerd wordt op de openingsrand.

In nog een andere uitvoeringsvorm van de houder volgens de uitvinding neemt de dikte van de flens naar het vrije eind toe af. Hierdoor wordt ervoor gezorgd dat bij een zeer korte verwarmingstijd van de flens reeds een deel van de flens verweekt kan zijn waardoor een luchtdichte afsluiting gecreëerd wordt. Het kan eventueel noodzakelijk zijn om de verwarmingstijd langer te kiezen, dan strikt noodzakelijk is om een luchtdichte afsluiting te krijgen, om een voldoende stevige verbinding tussen de openingsrand en de afsluitfolie te creëren.

De uitvinding omvat verder een combinatie van een houder volgens de uitvinding en een seal, waarbij de seal is aangebracht op de openingsrand, waarbij de flens althans gedeeltelijk versmolten is met de seal. In een voorkeursuitvoeringsvorm van deze combinatie is de seal een folie.

Deze en andere kenmerken van de uitvinding worden nader toegelicht aan de hand van de bijgaande tekeningen.

Figuren 1A en 1B tonen twee stappen van een uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de uitvinding.

Figuren 2A, 2B, 2C en 2D tonen vier verschillende uitvoeringsvormen van de opstaande flens op de openingsrand.

Figuur 1A toont in dwarsdoorsnede een houder 1 met een hals 2, die een opening 3 definieert. De hals 2 is van een schroefdraad 4 voorzien, zodat de opening 3 door een schroefdop afgesloten kan worden. Op de openingsrand 5 is een opstaande flens 6 aangebracht. Op de opening 3 wordt nu een afsluitfolie 7 geplaatst. Deze afsluitfolie 7 wordt aangedrukt op de flens 6 en tevens verwarmd, zodat de flens 6 verweekt.

Zoals in figuur 1B te zien is de flens 6 vervormd, zodat deze met de folie 7 versmelt en waardoor een luchtdichte afsluiting van de opening 3 verkregen wordt.

In figuur 2A is de uitvoering van de openingsrand 5 in detail getoond. Op deze openingsrand 5 is een flens 6 met een rechthoekige dwarsdoorsnede aangebracht.

In figuur 2B is op de openingsrand 5 van de hals 2 een flens 8 aangebracht, die naar het vrije toe in dikte afneemt. Wanneer deze flens 8 versmelt kan een mondrand 5 verkregen worden, die een in hoofdzaak symmetrische dwarsdoorsnede heeft.

In figuur 2C is een dwarsdoorsnede van een hals 2 met een openingsrand 5 getoond, waarop een relatief dunne flens 9 is aangebracht. Wanneer de afsluitfolie 7 op een dergelijke flens aangedrukt wordt en verhit, dan kan met een minimale hoeveelheid warmte reeds een verweking van de flens bewerkstelligd worden. Hierdoor is het mogelijk om zeer snel de folie op de openingsrand 5 aan te brengen.

Figuur 2D toont een dwarsdoorsnede van een hals 2 met op de openingsrand een flens 10, die een driehoekige dwarsdoorsnede heeft. Door deze driehoekige dwarsdoorsnede ontstaat na versmelting met de seal een mondrand met weinig tot geen hinderlijke uitsteeksels.

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het aanbrengen van een seal op de rand van een opening, welke werkwijze de stappen omvat:

- het in hoofdzaak loodrecht op de rand van de opening aanbrengen van een kunststof flens;
- het op de flens plaatsen van een de opening afdekkende seal; en
- het verwarmen en aandrukken van de seal, zodanig dat de kunststof flens verweekt en versmelt met de seal.

2. Houder omvattende ten minste één opening met een openingsrand, welke rand een opstaande flens omvat.

3. Houder volgens conclusie 2, waarbij de flens zich uitstrekt langs de volle omtrek van de opening.

4. Houder volgens conclusie 2 of 3, waarbij de flens centraal op de openingsrand is aangebracht.

5. Houder volgens één van de conclusies 2-4, waarbij de dikte van de flens naar het vrije eind toe afneemt.

6. Combinatie van een houder volgens één van de conclusies 2 -5 en een seal, waarbij de seal is aangebracht op de openingsrand, waarbij de flens althans gedeeltelijk versmolten is met de seal.

7. Combinatie volgens conclusie 6, waarbij de seal een folie is.

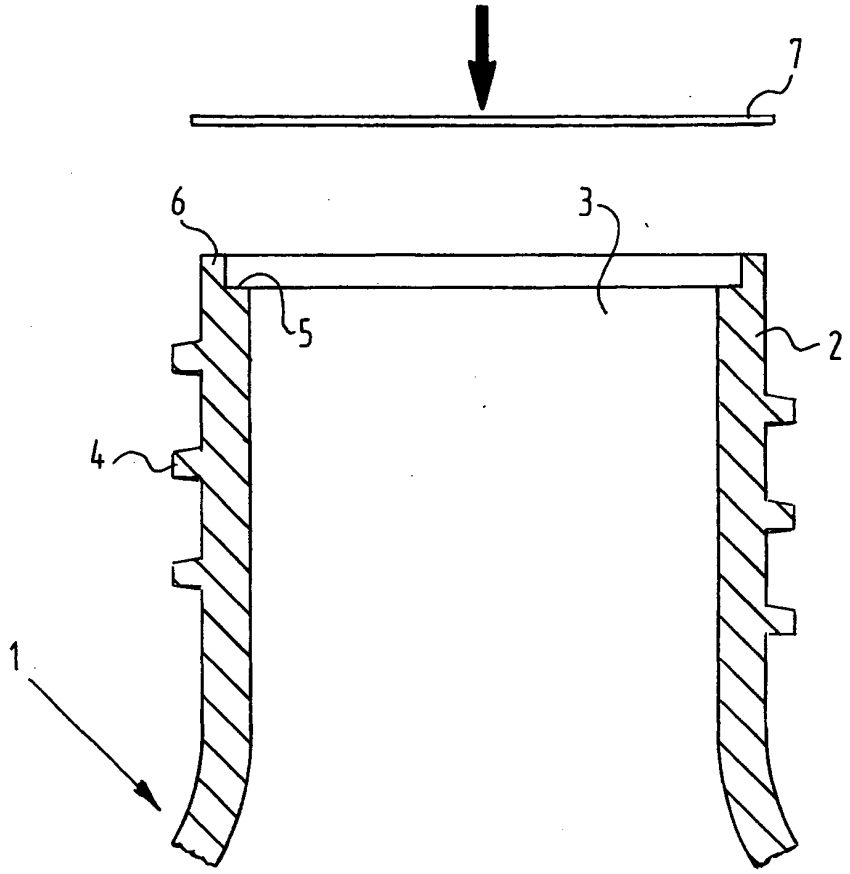


FIG. 1A

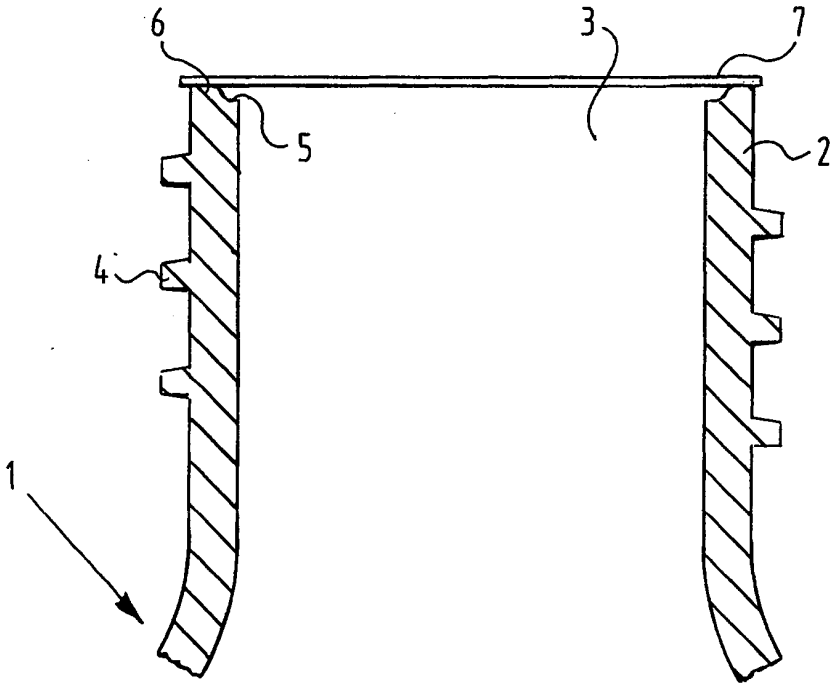


FIG. 1B

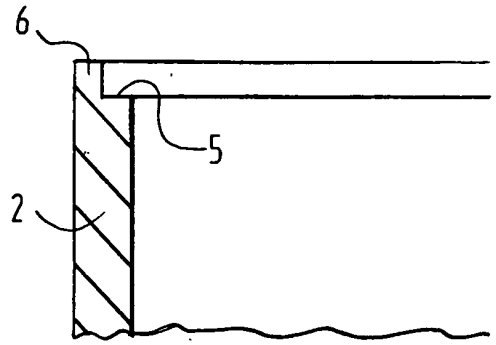


FIG. 2A

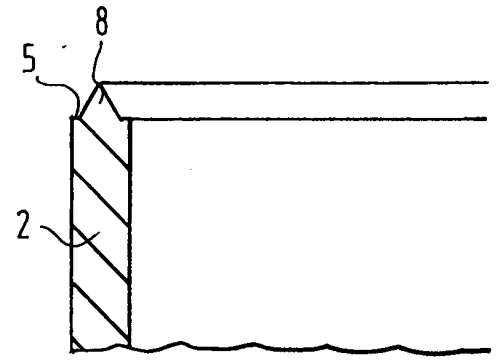


FIG. 2B

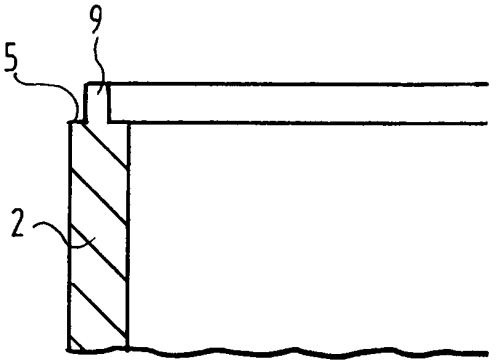


FIG. 2C

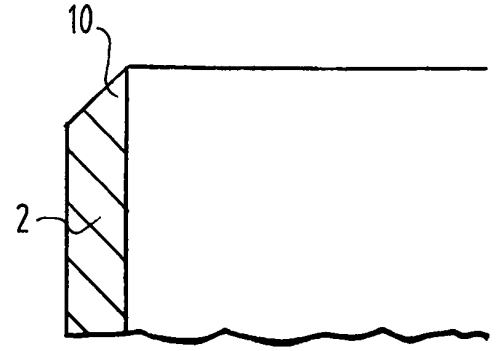


FIG. 2D

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE S/2BJ07/MV/2
Nederlands aanvraag nr. 1028543	Indieningsdatum 15 maart 2005
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) Schotte B.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 44957 NL

I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)

Volgens de internationale classificatie (IPC)

Int.Cl.7: B29C65/02 B65B7/16 B65D77/20

II. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie

Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.7:	B29C B65D

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

III. ☐ **GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES** (opmerkingen op aanvullingsblad)

IV. ☐ **GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING** (opmerkingen op aanvullingsblad)

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1028543

A CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 B29C65/02 B65B7/16 B65D77/20

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

B ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte miminum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 7 B29C B65D

Onderzochte andere documentatie dan de mimimum 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	EP 0 318 606 A (MIKASA SANGYO KABUSHIKI KAISHA; JUJO PAPER CO., LTD) 7 juni 1989 (1989-06-07) kolom 5, regel 45 - kolom 6, regel 18; figuren 13-18	1-7
X	DE 82 18 388 U (UNIPLAST KNAUER GMBH & CO KG, 7433 DETTINGEN, DE) 16 september 1982 (1982-09-16) conclusies; figuren 3-6	1-7
X	US 5 005 763 A (CULLEN ET AL) 9 april 1991 (1991-04-09) figuren 5,14	1-7
X	EP 0 945 362 A (4P RUBE GOETTINGEN GMBH) 29 september 1999 (1999-09-29) conclusies	1-7

-/--

[X] Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C

[X] Leden van dezelfde octrooifamilie 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 aanvrage, 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
"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid	Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type
29 Augustus 2005	

Naam en adres van de instantie	De bevoegde ambtenaar
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	Cordenier, J

3

Formulier PCT/ISA/201 (tweede blad) (Januari 2004)

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1028543

C.(Vervolg) VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	DE 101 45 624 A1 (ROBERT BOSCH GMBH) 10 april 2003 (2003-04-10) conclusie 1; figuren	1-7
X	FR 2 629 424 A (ONO) 6 oktober 1989 (1989-10-06) conclusies; figuren	1-7
X	US 4 715 911 A (JOHANSSON ET AL) 29 december 1987 (1987-12-29) figuren 3,4	1-7
X	FR 2 231 570 A (RIGOLOT HENRI,FR; RIGOLOT HENRI) 27 december 1974 (1974-12-27) bladzijde 1, regels 22-25; conclusie 1; figuur 1	1-7

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek: NL 1028543

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0318606 A	07-06-1989	EP 0318606 A1	07-06-1989
		DE 3787023 D1	16-09-1993
		DE 3787023 T2	25-11-1993
		US 4801037 A	31-01-1989
DE 8218388 U	16-09-1982	DE 8218388 U1	16-09-1982
		DK 425082 A	27-12-1983
US 5005763 A	09-04-1991	CA 1328853 C	26-04-1994
		FR 2637265 A1	06-04-1990
		GB 2224221 A ,B	02-05-1990
		US 5186775 A	16-02-1993
EP 0945362 A	29-09-1999	DE 19813846 A1	14-10-1999
		EP 0945362 A1	29-09-1999
		PL 331873 A1	11-10-1999
DE 10145624 A1	10-04-2003	GEEN	
FR 2629424 A	06-10-1989	FR 2629424 A1	06-10-1989
US 4715911 A	29-12-1987	DK 134585 A	26-09-1986
		CH 669163 A5	28-02-1989
		DE 3610919 A1	25-09-1986
		FR 2579131 A1	26-09-1986
		GB 2172847 A ,B	01-10-1986
		JP 1918476 C	07-04-1995
		JP 6043099 B	08-06-1994
		JP 61225028 A	06-10-1986
FR 2231570 A	27-12-1974	FR 2231570 A1	27-12-1974