(19) Bureau voor de Industriële Eigendom Nederland

(11) **1013059**

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

(21) Aanvrage om octrooi: **1013059**

(22) Ingediend: **15.09.1999**

(51) Int.Cl.[7]
B65C9/18, B65C9/26, G09F3/20

(41) Ingeschreven:
16.03.2001

(47) Dagtekening:
16.03.2001

(45) Uitgegeven:
01.05.2001 I.E. 2001/05

(73) Octrooihouder(s):
Heineken Technical Services B.V. te Zoeterwoude.

(72) Uitvinder(s):
Petrus Johannes van Geijlswijk te Voorschoten

(74) Gemachtigde:
Dr. R. Jorritsma c.s. te 2517 KZ Den Haag.

(54) **Werkwijze en inrichting voor het aanbrengen van een opdruk of label op een voorwerp zoals een houder.**

(57) De uitvinding betreft een werkwijze voor het aanbrengen van een opdruk of label op een voorwerp, zoals een houder, waarbij men:
- een dragerbaan met uiteengelegen labels toevoert naar een aanbrengkop, waarbij de labels met een dragerzijde op de dragerbaan zijn bevestigd en aan een opbrengzijde zijn voorzien van een hechtmiddel,
- men een voorwerp toevoert naar de aanbrengkop, en
- men het hechtmiddel van de label in contact brengt met het voorwerp met behulp van de aanbrengkop, waarbij
- men de dragerbaan stroomopwaarts van de aanbrengkop op zodanige wijze vervormt dat de hechting van de dragerzijde van de label met de dragerbaan vermindert.

NL C 1013059

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

Titel: Werkwijze en inrichting voor het aanbrengen van een opdruk of label op een voorwerp zoals een houder.

De onderhavige uitvinding betreft een werkwijze voor het aanbrengen van een opdruk of label op een voorwerp, zoals een houder, waarbij men een dragerbaan met uiteengelegen labels toevoert naar een aanbrengkop, waarbij de labels met een dragerzijde op de dragerbaan zijn bevestigd en aan een opbrengzijde zijn voorzien van een hechtmiddel, men een voorwerp toevoert naar de aanbrengkop, en men het hechtmiddel van de label in contact brengt met het voorwerp met behulp van de aanbrengkop.

Deze werkwijze is bekend in stand van de techniek. Volgens de bekende werkwijze wordt een dragerbaan, zoals een dragerbaan, met daarop uiteengelegen labels, vanaf een voorraadrol toegevoerd naar een aanbrengkop. Vervolgens worden de labels met de aanbrengkop aangebracht op een voorwerp, zoals een houder. Op deze manier kan bijvoorbeeld een afbeelding worden aangebracht op de zijkant van een bierkrat.

De werkwijze is onder andere geschikt voor zogenaamde ïmage transfer"-labels. De labels kunnen overgebracht worden met behulp van druk. In deze beschrijving worden dit ook wel 'pressure-sensitive' labels genoemd. Deze labels worden overgebracht op een voorwerp doordat men het hechtmiddel, aan de aanbrengzijde van de labels, met behulp van de aanbrengkop tegen een voorwerp aan drukt. Om er voor te zorgen dat de label wordt overgedragen moet de kleefkracht tussen het te bedrukken voorwerp en de label groter zijn dan de kleefkracht tussen het label en de dragerbaan.

Het overbrengen van een drukgevoelig label wordt vergemakkelijkt wanneer de initiële kleefkracht tussen de label en het krat relatief groot is. Deze initiële kleefkracht wordt ook wel de "first tack" genoemd. Deze "first-tack" is bepalend voor de kleefkracht tussen het label en het voorwerp tijdens de gehele levensduur van het bedrukte voorwerp. Na het aanbrengen zal het kleefmiddel van de label uitharden, waardoor de kleefkracht tussen het label en het voorwerp toeneemt.

In de praktijk is het gewenst dat een gebruiker de mogelijkheid heeft om een op een voorwerp aangebracht label weer van het voorwerp te verwijderen. Het verwijderen van een label is bijvoorbeeld nodig als het label beschadigd is, of wanneer het label is verouderd.

Bierkratten, bijvoorbeeld, zijn geschikt voor hergebruik. De presentatie van het bierkrat hangt vooral af van de kwaliteit van de label die op het krat bevestigd is. Het is heel goed mogelijk dat het krat zelf nog uitstekend is te gebruiken, terwijl de opdruk is beschadigd. Ook is het mogelijk dat de bierfabrikant via de opdruk aandacht wil vragen voor een tijdelijke aanbieding of voor een speciale actie. In al deze gevallen is het gewenst dat de label van een krat kan worden verwijderd en kan worden vervangen door een nieuw label.

Hierboven is al uiteengezet dat het voor het aanbrengen van een drukgevoelig label gewenst is dat de label met een hoge "first-tack" op het krat wordt vastgezet. Het zal duidelijk zijn dat de eis om de labels van het krat te kunnen verwijderen juist een maximum zal stellen aan de first-tack. Immers hoe hoger de first-tack, des te moeilijker zal worden om een label van een krat af te nemen. Bij een hoge first-tack kan de bevestiging van een label op een krat zo goed zijn, door het uitharden van het gebruikte kleefmiddel, dat het verwijderen van het label problemen met zich mee zal brengen.

Een belangrijk nadeel van de werkwijze volgens de stand van techniek is daarom in de eerste plaats dat het goed aanbrengen van een drukgevoelig label een hoge first-tack vereist, terwijl voor het kunnen verwijderen van een label juist het tegenovergestelde (een relatief lage first-tack) noodzakelijk is.

Image-transfer kan ook plats vinden door de labels met een combinatie van druk en warmte op een voorwerp aan te brengen. Deze labels worden in deze beschrijving ook wel 'heattransfer' labels genoemd. Dergelijke heattransfer labels worden onder invloed van zowel warmte als druk vanaf een dragerbaan op een voorwerp overgedragen. Om te waarborgen dat de labels loskomen van de dragerbaan en goed bevestigd worden op een voorwerp worden de labels met een relatief hoge druk, bij een relatief hoge temperatuur en gedurende een relatief lang tijdsinterval op een voorwerp gedrukt. Hoe hoger de bedrijfstemperatuur, des te hoger zullen de bijbehorende kosten zijn.

Hetzelfde geldt voor de hoeveelheid tijd die gepaard gaat met het aanbrengen van de labels. Hoe langer het tijdsinterval is dat nodig is voor het aanbrengen van een label, des te hoger de bijbehorende kosten per label zullen zijn.

Net als hierboven voor de drukgevoelige labels is opgemerkt, moet ook bij het aanbrengen van heattransfer labels een compromis gezocht worden voor de procesomstandigheden bij het aan brengen van de labels. Enerzijds worden de werkdruk en de werktemperatuur zo hoog mogelijk ingesteld om een goede overdracht van een label van de dragerbaan op een voorwerp te kunnen garanderen. Anderzijds worden de temperatuur en de druk zo laag mogelijk gehouden om het mogelijk te maken om een label tijdens de levensduur van het voorwerp te kunnen verwijderen. Verder is het van belang de kosten voor het aanbrengen van de labels zoveel mogelijk te beperken.

Gezien het bovenstaande is het een doel van uitvinding om te voorzien in een werkwijze van de bovengenoemde soort, waarbij een goede overdracht van labels van een dragerbaan op een voorwerp mogelijk is met een relatief lage druk van de aanbrengkop. In het geval van heattransfer labels wordt er bovendien naar gestreefd de gebruikte temperatuur relatief laag te kunnen houden.

Dat doel wordt in de onderhavige uitvinding bereikt doordat men de dragerbaan stroomopwaarts van de aanbrengkop op zodanige wijze vervormt dat de hechting van de dragerzijde van de label met de dragerbaan vermindert. Daarbij is het mogelijk dat men de dragerbaan vervormt doordat men de dragerbaan over een rand of strip beweegt. Verder is het mogelijk dat men de dragerbaan vervormt over een hoek die ligt tussen 45° en 90°.

Volgens de uitvinding vervormt men de dragerbaan, bijvoorbeeld door deze over een rand of strip te voeren. Het materiaal van de dragerbaan wordt ter plaatse van de strip verbogen, waarbij de dragerbaan in een bocht komt te staan met een relatief kleine straal. Deze straal wordt bepaald door de vorm van het contactvlak tussen de strip en de dragerbaan. Wanneer deze vorm goed gekozen is, kan het materiaal van de label de

opgedrongen vervorming niet volledig volgen. Dat betekent dat de verbinding tussen de label en de dragerbaan daardoor wordt verminderd.
Als gevolg van statische elektriciteit zal de label wel op de dragerbaan vast blijven zitten. De hechting tussen de label en de dragerbaan zal echter aanzienlijk afnemen. Daardoor kan het aanbrengen van het image-transfer label plaatsvinden bij omstandigheden die enerzijs gunstig zijn voor het aanbrengen van de labels en anderzijds het verwijderen van de labels mogelijk maken.

In het geval van pressure-sensitive labels zal, bij een gelijkblijvende first-tack de kleefkracht tussen een te bedrukken voorwerp en het label relatief gezien toenemen ten opzichte van de kleefkracht tussen de label en de dragerbaan. Dat maakt het mogelijk om met een lagere first-tack toch een goede overbrenging van de labels te garanderen. In het geval van heattransfer labels is het gevolg dat de labels sneller (korter tijdsinterval), met een lagere druk en bij een lagere temperatuur aangebracht kunnen worden.

Volgens de uitvinding is het mogelijk dat de label in hoofdzaak inkt en hechtmiddel omvat. Verder is het mogelijk dat men de label, bij het aanbrengen op een voorwerp verwarmt.
Zoals hierboven al is aangegeven is de werkwijze volgens de uitvinding vooral geschikt voor image transfer waarbij pressure-sensitive en heattransfer labels worden gebruikt. Het aanbrengen van deze laatste soort vereist het inbrengen van warmte. Door de label op te bouwen uit inkt en hechtmiddel kan een relatief dun label worden gevormd.

Uit het oogpunt van positionering is het niet voordelig wanneer een label kan "zweven" over een dragerbaan. Het is gewenst dat tenminste een gedeelte van de label nog met voldoende kleefkracht op de dragerbaan wordt vastgehouden op het moment dat een bedrukhandeling begint. Dit kan bewerkstelligd worden doordat men slechts het stroomopwaarts gelegen gedeelte van ieder label vervormt. Een ander mogelijk is dat men de dragerbaan vervormt in de nabijheid van de aanbrengkop, waarbij men ten minste het stroomopwaarts gelegen einde van een label inklemt tussen het te bedrukken voorwerp en de aanbrengkop, voordat men de dragerbaan bij het stroomafwaarts gelegen einde van de label vervormt.

Het effect van deze maatregel is dat het stroomopwaarts gelegen gedeelte van een label wordt vastgeklemd tussen een te bedrukken voorwerp en de aanbrengkop, terwijl tenminste het stroomafwaarts gelegen gedeelte van de label nog op de juiste wijze gepositioneerd is en bevestigd is op de dragerbaan.
Volgens de uitvinding is het mogelijk dat men de label en de dragerbaan langs de aanbrengkop voert, waarbij men het hechtmiddel van de label in contact brengt met het voorwerp door aangrijping van de aanbrengkop op de dragerbaan.
Dat betekent dat de dragerbaan samen met de daarop bevestigde labels tussen de te bedrukken voorwerpen en de aanbrengkop beweegt.

Als alternatief is het mogelijk dat men de dragerbaan stroomopwaarts van de aanbrengkop afvoert.
Dat betekent dat de dragerbaan voor de aanbrengkop wordt afgebogen. Alleen de labels worden aan de aanbrengkop toegevoerd. Dat betekent dat de aanbrengkop de vorm kan krijgen van een borstel, met behulp waarvan de labels op een voorwerp gestreken worden.

Opgemerkt wordt dat het in de stand van de techniek bekend is om een dragerbaan met daarop labels toe te voeren in de richting van een aanbrengkop, waarbij men de dragerbaan zelf afbuigt voor de aanbrengkop en men slechts de labels naar de aanbrengkop toevoert. De labels worden van de dragerbaan losgemaakt door de dragerbaan een scherpe hoek te laten maken, die de labels niet of niet volledig kunnen volgen. Er is echter een belangrijk verschil op te merken tussen deze bekende werkwijze en de werkwijze volgens de uitvinding. Volgens de stand van de techniek de labels met een dragerzijde bevestigd op de dragerbaan. De labels worden losgemaakt van de dragerbaan en vervolgens met de dragerzijde tegen een voorwerp gedrukt.
Volgens de uitvinding is de label met een dragerzijde op de dragerbaan bevestigd.
Nadat de label is losgemaakt van de dragerbaan wordt de label met de tegenoverliggende aanbrengzijde tegen een voorwerp bevestigd.

Volgens de uitvinding is het verder mogelijk dat men de dragerbaan stroomafwaarts van de aanbrengkop langs een afneemstrip beweegt, een en ander zodanig dat op de

dragerbaan achtergebleven labels door de afneemstrip van de dragerbaan worden afgenomen.

Het effect van deze maatregel is dat eventueel doorgedraaide labels, dat wil zeggen labels die door de aanbrengkop niet op voorwerpen worden gedrukt, van de dragerbaan worden verwijderd. Hierdoor wordt bewerkstelligd dat deze ongebruikte labels de inrichting niet kunnen vervuilen. De dragerbaan wordt na het passeren van de aanbrengkop doorgaans voortbewogen met behulp van drukrollen. Deze drukrollen zullen net als de aanbrengkop invloed uitoefenen op de label. De label kan door de aanwezige druk op een van de transportrollen worden vastgedrukt. Daardoor raken deze transportrollen vervuild. Deze vervuiling kan door de afneemstrip worden voorkomen.

Naast de hierboven besproken werkwijze betreft de uitvinding verder een inrichting, die kennelijk bestemd is voor het uitvoeren van die werkwijze. De inrichting volgens de uitvinding omvat een gestel, een op het gestel bevestigde aanbrengkop, die ten opzichte van het gestel verplaatsbaar is, middelen voor het aanvoeren van een dragerbaan in de richting van de aanbrengkop, waarbij op de dragerbaan uiteengelegen labels zijn aangebracht, en middelen voor het afvoeren van de dragerbaan vanaf de aanbrengkop in de richting van een afvoerrol.
De inrichting volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat de inrichting een buigorgaan omvat dat stroomopwaarts van de aanbrengkop in of nabij de baan van de dragerbaan is aangebracht, welk buigorgaan een contactvlak omvat, dat zich in hoofdzaak dwars uitstrekt op de bewegingsrichting van de dragerbaan een en ander zodanig dat de dragerbaan in het gebruik over het contactvlak van het buigorgaan beweegt. Daarbij is het mogelijk dat het buigorgaan geplaatst is in de nabijheid van de aanbrengkop.

Zoals hierboven als is aangegeven is het voordelig dat de positie van de labels ten opzichte van de dragerbaan niet kan verschuiven zonder dat men deze verschuiving kan controleren. Door nu de strip of geleiding in de buurt aan te brengen van de aanbrengkop zal het stroomopwaarts gelegen gedeelte van de label reeds worden ingeklemd, terwijl het stroomafwaarts gelegen gedeelte nog over de geleiding of strip

moet bewegen. Hierdoor wordt een groepspositionering van de labels op de dragerbaan gewaarborgd.

Verder is het mogelijk dat de afstand tussen het buigorgaan en de aanbrengkop instelbaar is.
Door deze maatregel kan de inrichting worden afgestemd op de eventuele lengte van de labels.

Volgens de uitvinding is het mogelijk dat de aanbrengkop is uitgevoerd als rol.
In het gebruik kan een dragerbaan tussen het bedrukken voorwerp en de rol worden ingeklemd. Tegelijkertijd kan de dragerbaan door de rol worden getransporteerd.

Als alternatief kan de aanbrengkop zijn uitgevoerd als borstel.
In sommige toepassingen is het gewenst dat de dragerbaan niet tussen het te bedrukken voorwerp en de aanbrengkop geleid wordt. In zo'n geval kan slechts het label tegen een voorwerp aangeveegd worden.

Om een goede bevestiging van de labels te garanderen is het verder mogelijk dat de naar de te bedrukken voorwerpen gerichte zijde van de aanbrengkop, voorzien is van een in hoofdzaak boogvormige uitsparing.

Verder is het mogelijk dat afneemstrip omvat die stroomafwaarts van de aanbrengkop in de baan van de dragerbaan geplaatst is.
Met deze afneemstrip kunnen eventueel op de dragerbaan achtergebleven labels van de dragerbaan worden verwijderd. Zodat vervuiling van de inrichting met labels wordt voorkomen.

De onderhavige uitvinding zal worden toegelicht aan de hand van de bijgaande figuren waarin een mogelijke uitvoeringsvorm van de uitvinding is afgebeeld, waarbij

Figuur 1 een schematisch overzicht weergeeft van het aanbrengen van een label op de zijkant van een krat met behulp van een aanbrengkop.

Figuur 2 een schematisch overzicht weergeeft van de aanbrenginrichting volgens figuur 1, waarbij een afneemstrip is toegevoegd.

Figuur 3 een schematisch overzicht weergeeft van het aanbrengen van een label op de zijkant van een krat, waarbij men de dragerbaan afbuigt voor de aanbrengkop en waarbij de aanbrengkop is uitgevoerd als borstel.

Figuur 4 een schematisch overzicht weergeeft van het aanbrengen van een label op de zijkant van een in een carrousel fles met behulp van een aanbrengkop, waarbij in de aanbrengkop een uitsparing is aangebracht

Figuur 5 een schematisch overzicht weergeeft van het aanbrengen van een label op de zijkant van een fles, waarbij men de dragerbaan voor de aanbrengkop afbuigt en waarbij de aanbrengkop is uitgevoerd als borstel.

In figuur 1 is een transportinrichting zoals een transportband 1 te zien waarop kratten 2 zijn geplaatst. Deze kratten 2 bewegen in de tekening van links naar rechts. Met behulp van de transportband 1 worden de kratten 2 langs een aanbrengkop 3 bewogen. Deze aanbrengkop 3 is beweegbaar aangebracht en kan in aangrijping worden gebracht met de zijwand van de kratten 2, door de aanbrengkop te verplaatsen in de richting van de pijl 4.

Vanaf een voorraadrol (niet afgebeeld) wordt een dragerbaan 5 toegevoerd in de richting van de aanbrengkop 3. Op een zijde van deze dragerbaan 5 zijn opdrukken of labels 6 aangebracht. Deze labels zijn bijvoorbeeld drukgevoelige labels. Dergelijke labels wordt in de beschrijving pressure-sensitive labels genoemd. Dergelijke labels worden met een aanbrengkop die druk levert op een voorwerp bevestigd. De labels 6 kunnen ook warmtegevoelige labels betreffen. Dergelijke labels worden in de deze beschrijving met heat-transferlabels aangeduid.

De labels 6 worden met behulp van de aanbrengkop 3 tegen de zijwand van de kratten 2 gedrukt. Om een goede bedrukhandeling te bewerkstelligen is het noodzakelijk dat de naar de kratten 2 toegerichte zijde van de labels 6 met voldoende kleefkracht op de

zijwand van de kratten kan worden bevestigd. Deze naar de kratten toegerichte zijde van de labels 6 wordt de 'aanbrengzijde' van de labels genoemd. De kleefkracht tussen de kratten 2 en de aanbrengzijde van de labels 6 moet voldoende groot zijn om de labels van de dragerbaan 5 te kunnen lostrekken.

Bij pressure-sensitive labels wordt de initiële kleefkracht tussen de kratten 2 en de aanbrengzijde van de labels 6, ook wel de "first-tack" genoemd. Deze first-tack is maatgevend voor de uiteindelijke kleefkracht tussen de kratten 2 en de labels 6 gedurende de levensduur van de kratten en de labels.
Nadat de labels 6 op de kratten 2 zijn aangebracht zal het gebruikte kleefmiddel gaan uitharden. Daardoor zal de kleefkracht tussen de labels 6 en de kratten 2 toenemen. Wanneer een gebruiker de labels 6 op de zijwanden van de kratten 2 van tijd tot tijd wil wijzigen, bijvoorbeeld omdat de labels zijn beschadigd, is het nodig dat de labels 6 relatief eenvoudig van de kratten 2 zijn te verwijderen. Dat betekent dat aan de kleefkracht tussen de kratten 2 en de labels 6 ook een maximum moet worden gesteld. Daarom is het gewenst dat de labels 6 wel goed loskomen van de dragerbaan 5, zonder dat de kleefkracht tussen de labels 6 en de kratten 2 te groot wordt.

Volgens de uitvinding wordt loskomen van de labels 6 van de dragerbaan vergemakkelijkt door de dragerbaan over een strip 7 te geleiden. Zoals in figuur 1 is te zien is deze strip 7 stroomopwaarts van de aanbrengkop 3 geplaatst. De bovenzijde van de strip 7 vormt een relatief scherpe hoek. Door de aanwezigheid van deze scherpe hoek zal de dragerbaan 5 plaatselijk deformeren. Het label op de dragerbaan zal deze deformatie niet of niet geheel kunnen volgen. Daardoor wordt de aanhechting tussen de label 6 en de dragerbaan 5 kleiner. Het gedeelte van de labels 6 dat over de punt van de strip 7 is bewogen, komt als het ware los van de dragerbaan 5 en ligt daarom los op de baan 5. De aanhechting van de labels 6 op de dragerbaan 5 is minder groot, zodat het minder moeite zal kosten om de labels 6 van de dragerbaan 5 los te maken.
De initiële kleefkracht of "first-tack" die nodig is om te verzekeren dat de labels 6 los komen van de dragerbaan 5 en achterblijven op de kratten 2, wordt daarmee verlaagd.

Het is mogelijk om de labels 6 met de volle afmeting daarvan over het scherpe gedeelte van de strip 7 te bewegen. Dat betekent dat de labels 6 over het gehele oppervlak

daarvan "los komt" van de onderliggende dragerbaan 5. De scheiding tussen de labels en de dragerbaan 5 kan zo groot worden dat de labels 6 kunnen gaan schuiven ten opzichte van de onderliggende dragerbaan 5. Dit verschuiven is nadelig omdat daardoor de positionering van de labels 6 op de dragerbaan 5 onzeker wordt. Daardoor zal de kwaliteit van het aanbrengen van de labels 6 op de kratten 2 minder worden. De labels kunnen bijvoorbeeld scheef op de kratten geplaatst worden.

Om te voorkomen dat de labels 6 gaan verschuiven ten opzichte van de dragerbaan 5 is het mogelijk om de labels 6 slechts gedeeltelijk over de strip 7 te bewegen. Dat betekent dat bijvoorbeeld alleen het stroomafwaarts gelegen gedeelte van de labels 6 over de strip 7 wordt bewogen. De positionering van de label 6 op de dragerbaan 5 wordt in dat geval gewaarborgd door het stroomopwaarts gelegen gedeelte van de labels 6.

Een andere mogelijkheid is dat de strip 7 dicht bij de aanbrengkop 3 wordt geplaatst. Daarbij kan de afstand tussen de strip 7 en de aanbrengkop 3 zodanig worden geregeld dat het stroomafwaarts gelegen gedeelte van een label 6 al in aangrijping wordt gebracht met een krat 2 op het moment dat het stroomopwaarts gelegen gedeelte van de labels 6 nog niet over de strip 7 is bewogen. Dat betekent dat de positionering van de label 6 ten opzichte van de dragerbaan 5 is gewaarborgd, tijdens de gehele aanbrenghandeling. Het is mogelijk om de strip 7 beweegbaar aan te brengen nabij de aanbrengkop 3. Daardoor kan de afstand tussen de aanbrengkop 3 en de strip 7 worden ingesteld, zodat bijvoorbeeld labels met verschillende afmetingen aangebracht kunnen worden.

Zoals hierboven is aangegeven kan met de werkwijze en met de inrichting volgens de uitvinding zowel een drukgevoelig label als een warmtegevoelig label bevestigd worden. In het geval van warmte gevoelige labels of heattransfer labels worden de labels met een aanbrengkop tegen het te bedrukken voorwerp gedwongen, onder inbrenging van warmte.

In figuur 2 is een schematisch overzicht gegeven van de aanbrenginrichting van figuur 1, waarbij de aanbrengkop 3 uit aangrijping is gebracht met de kratten 2.

Wanneer de stroom van kratten 2 op de transportband 1 tijdelijk wordt onderbroken, zal een aantal labels 6 samen met de dragerbaan 5 langs de aanbrengkop 3 bewegen zonder dat deze worden overgedragen op een krat 2. Dat betekent dat deze labels 6 verloren gaan. Deze ongebruikte labels 6 kunnen de inrichting stroomafwaarts van de aanbrengkop 3 vervuilen.

Doorgaans zal stroomafwaarts van de aanbrengkop 3 een zogenaamde spender 10 geplaatst zijn. De spender 10 omvat twee of meer aandrukrollen die zorgen voor het transport van de dragerbaan 5. Omdat de spender 10 stroomafwaarts is aangebracht van de aanbrengkop 3 is het doorgaans geen bezwaar wanneer deze rollen tegen het oppervlak van de dragerbaan 5 aandrukken. Wanneer op de dragerbaan echter ongebruikte labels 6 zitten, zal het drukgevoelige label 6 om een van de rollen van de spender 10 gewikkeld kunnen worden. Dat betekent dat na verloop van tijd op de rol van de spender 10 ongebruikte labels achterblijven. Van tijd tot tijd zal de spender 10 daarom moeten worden vervangen of moeten worden gereinigd. Om te voorkomen dat ongebruikte labels 6 de spender 10 kunnen bereiken is het voordelig wanneer tussen de aanbrengkop 3 en de spender 10 een afneemstrip 11 geplaatst is. Deze afneemstrip 11 kan bijvoorbeeld een metalen strip zijn die met een relatief scherpe punt aanloopt tegen het oppervlak van de dragerbaan 5. De ongebruikte label 6 zal ter plaatse van de afneemstrip 11 van de dragerbaan 5 worden losgenomen en bijvoorbeeld in een opvangbak onder de strip worden opgevangen. Hierdoor wordt de vervuiling van de stroomafwaarts gelegen spender 10 voorkomen.

In de figuren 1 en 2 is het geval weergegeven dat de labels 6 op een krat 2 worden gedrukt met een aanbrengkop 3 die via de dragerbaan 5 aangrijpt op de labels 6. In figuur 3 is een alternatieve bevestigingsmethode afgebeeld. De dragerbaan 5 wordt afgebogen voordat de aanbrengkop is bereikt Dat betekent dat de labels volledig van de baan 5 loskomen en dat de aanbrengkop tijdens het bevestigen van de labels aangrijpt op de dragerzijde van de labels 6. In figuur 3 is verder het geval afgebeeld dat de aanbrengkop is uitgevoerd als borstel 15. Met deze borstel 15 worden de labels op de kratten 2 gewreven.

De werkwijze en de inrichting volgens de uitvinding kunnen ook gebruikt worden voor het bevestigen van labels op flessen, zoals bierflessen. In figuur 4 is het geval afgebeeld

dat de flessen 20 worden bedrukt met behulp van een aanbrengkop 30. In deze aanbrengkop 30 is een uitsparing aangebracht, met een zodanige vorm, dat de aanbrengkop de flessen 20 gedeeltelijk kan omsluiten. Tijdens het aanbrengen bewegen de flessen gezamenlijk in een carrousel is de richting A. De afzonderlijke flessen 20 roteren bovendien in de richting B. Volgens de uitvoering van figuur 4 grijpt de aanbrengkop 30 op de labels 6 aan via de dragerbaan 5.

Als alternatief is ook de uitvoeringsvorm van figuur 5 mogelijk. In overeenstemming met de uitvoeringsvorm die staat afgebeeld in figuur 3 wordt de dragerbaan 5 afgebogen voordat deze de aanbrengkop bereikt. Deze aanbrengkop is bovendien als borstel 31 uitgevoerd. Voor het overige is de uitvoering gelijk aan de uitvoering volgens figuur 4.

Het is mogelijk dat volgens de werkwijze en met de inrichting volgens de uitvinding aan de film een hoek wordt opgedrongen die ligt tussen 45° en 90°. Experimenten hebben aangetoond dat het mogelijk is om bij dergelijke hoekverplaatsingen vervormingen aan de dragerbaan op te dringen zonder dat het label in hoofdzaak verplaatst ten opzichte van de dragerbaan, tijdens het transporteren van de dragerbaan door de inrichting. Wanneer kleinere hoeken worden gebruikt kan de vervorming van de dragerbaan onvoldoende zijn om te zorgen voor minder grote aanhechting van het label op de dragerbaan.

Bij experiment is verder vastgesteld dat bij een dragerbaanhoogte van 200 mm gewerkt kan worden met een spanning op de dragerbaan van ongeveer 5 kg. Het is duidelijk dat deze getallen gelden als voorbeeld, en niet ter beperking van de beschermingsomvang van de onderhavige uitvinding.

Conclusies

1. Werkwijze voor het aanbrengen van een opdruk of label (6) op een voorwerp, zoals een houder (2, 20), waarbij men:

- een dragerbaan (5) met uiteengelegen labels (6) toevoert naar een aanbrengkop (3), waarbij de labels (6) met een dragerzijde op de dragerbaan (5) zijn bevestigd en aan een opbrengzijde zijn voorzien van een hechtmiddel,
- men een voorwerp (2, 20) toevoert naar de aanbrengkop (3), en
- men het hechtmiddel van de label (6) in contact brengt met het voorwerp (2, 20) met behulp van de aanbrengkop (3), met het kenmerk, dat
- men de dragerbaan (5) stroomopwaarts van de aanbrengkop (3) op zodanige wijze vervormt dat de hechting van de dragerzijde van de label (6) met de dragerbaan (5) vermindert.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat men de dragerbaan (5) vervormt doordat men de dragerbaan (5) over een rand of strip (7) beweegt.

3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat men de dragerbaan (5) vervormt over een hoek die ligt tussen 45° en 90°.

4. Werkwijze volgens conclusie 1, 2 of 3, met het kenmerk, dat de label (6) in hoofdzaak inkt en hechtmiddel omvat.

5. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat men de label (6), bij het aanbrengen daarvan op een voorwerp (2, 20) verwarmt.

6. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat men de dragerbaan (5) vervormt in de nabijheid van de aanbrengkop (3), waarbij men ten minste het stroomopwaarts gelegen einde van een label (6) inklemt tussen het te bedrukken voorwerp (2, 20) en de aanbrengkop (3), voordat men de dragerbaan (5) bij het stroomafwaarts gelegen einde van de label (6) vervormt.

7. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat men de label (6) en de dragerbaan (5) langs de aanbrengkop (3) voert, waarbij men het hechtmiddel van de label (6) in contact brengt met het voorwerp (2, 20) door aangrijping van de aanbrengkop (3) op de dragerbaan (5).

8. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat men de dragerbaan (5) stroomopwaarts van de aanbrengkop (3) afvoert.

9. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, men de dragerbaan (5) stroomafwaarts van de aanbrengkop (3) langs een afneemstrip (11) beweegt, een en ander zodanig dat op de dragerbaan (5) achtergebleven labels (6) door de afneemstrip (11) van de dragerbaan (5) worden afgenomen.

10. Inrichting, kennelijk bestemd voor het uitvoeren van de werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, welke inrichting omvat:

- een gestel,
- een op het gestel bevestigde aanbrengkop (3), die ten opzichte van het gestel verplaatsbaar is,
- middelen voor het aanvoeren van een dragerbaan (5) in de richting van de aanbrengkop (3), waarbij op de dragerbaan (5) uiteengelegen labels zijn aangebracht, en
- middelen (10) voor het afvoeren van de dragerbaan (5) vanaf de aanbrengkop (3) in de richting van een afvoerrol, met het kenmerk, dat de inrichting een buigorgaan (7) omvat dat stroomopwaarts van de aanbrengkop (3) in of nabij de baan van de dragerbaan (5) is aangebracht, welk buigorgaan (7) een contactvlak omvat, dat zich in hoofdzaak dwars uitstrekt op de bewegingsrichting van de dragerbaan (5) een en ander zodanig dat de dragerbaan (5) in het gebruik over het contactvlak van het buigorgaan (7) beweegt.

11. Inrichting volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat het buigorgaan (7) geplaatst is in de nabijheid van de aanbrengkop (3).

12. Inrichting volgens conclusie 9, 10 of 11, met het kenmerk, dat de afstand tussen het buigorgaan (7) en de aanbrengkop (3) instelbaar is.

13. Inrichting volgens een van de conclusies 10-12, met het kenmerk, dat de aanbrengkop is uitgevoerd als rol (3).

14 Inrichting volgens een van de conclusies 10-12, met het kenmerk, dat de aanbrengkop is uitgevoerd als borstel (15, 31).

15 Inrichting volgens een van de conclusies 10-12, met het kenmerk, dat de naar de te bedrukken voorwerpen (2,20) gerichte zijde van de aanbrengkop (30), voorzien is van een in hoofdzaak boogvormige uitsparing.

16. Inrichting volgens een van de conclusies 10-15, met het kenmerk, dat de inrichting een afneemstrip (11) omvat die stroomafwaarts van de aanbrengkop (3) in de baan van de dragerbaan (5) geplaatst is.

Fig - 1

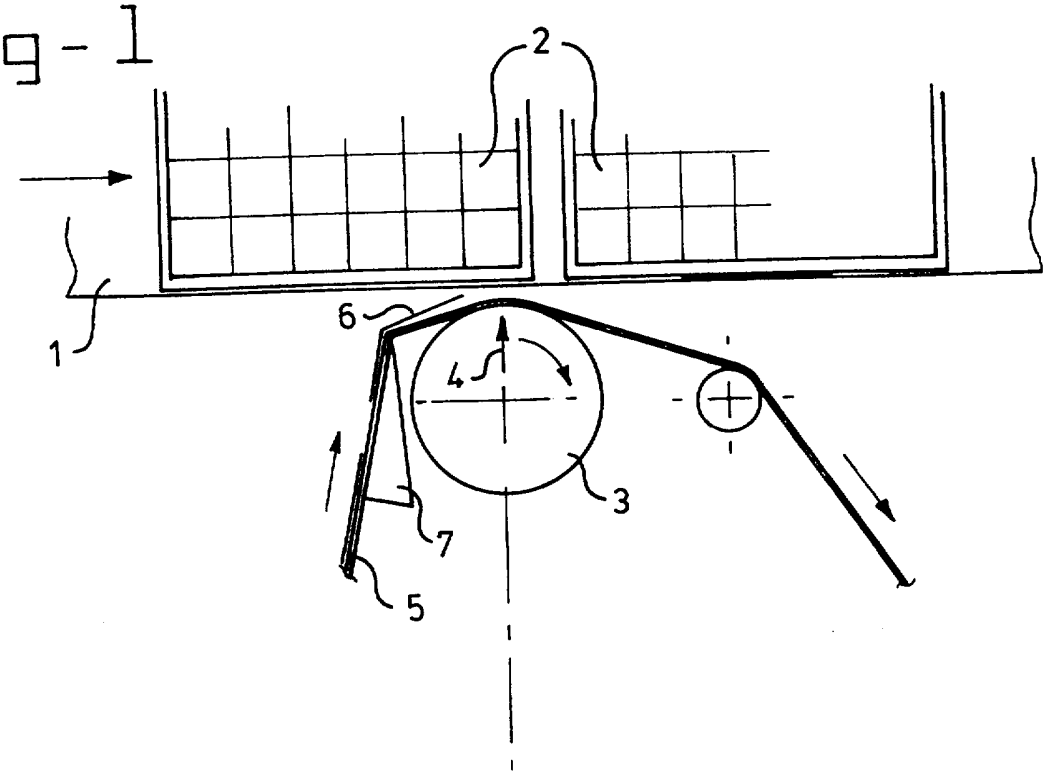


Fig - 2

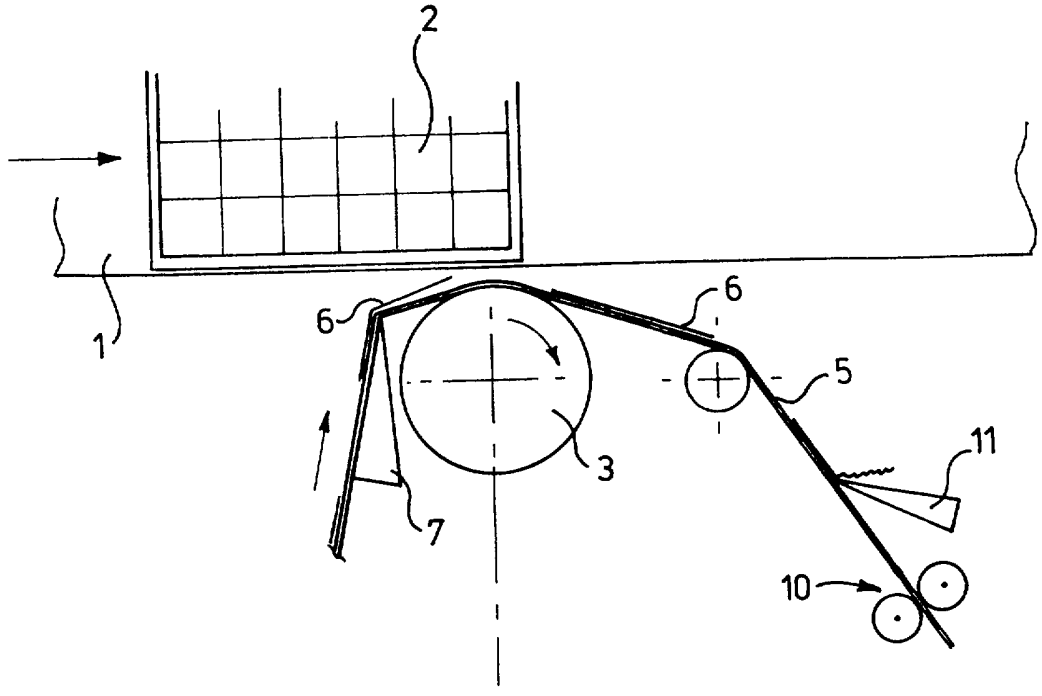
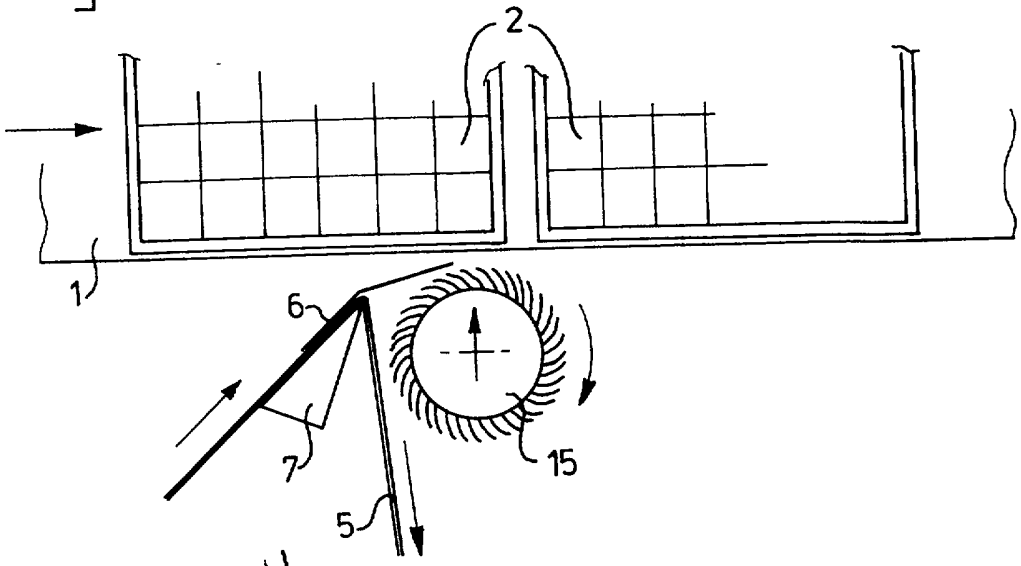


Fig - 3



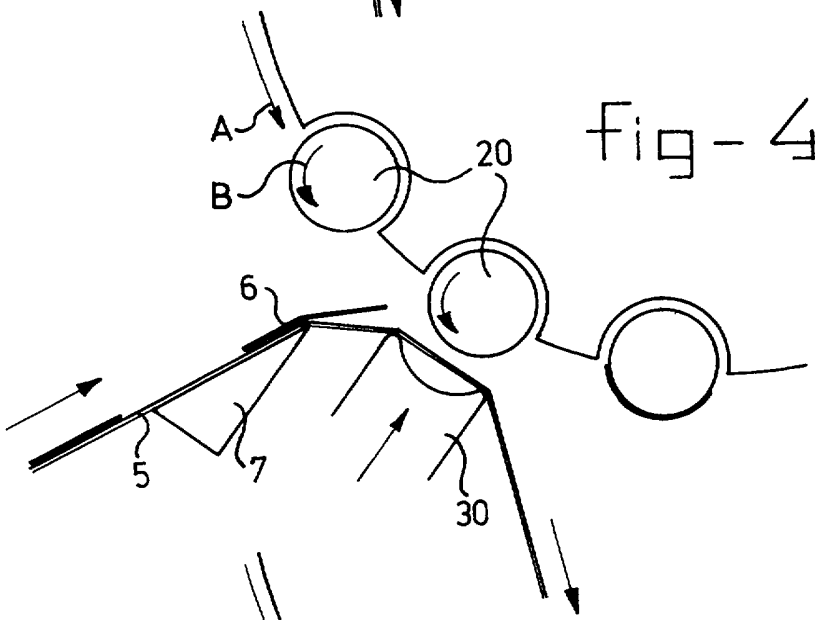


Fig - 4

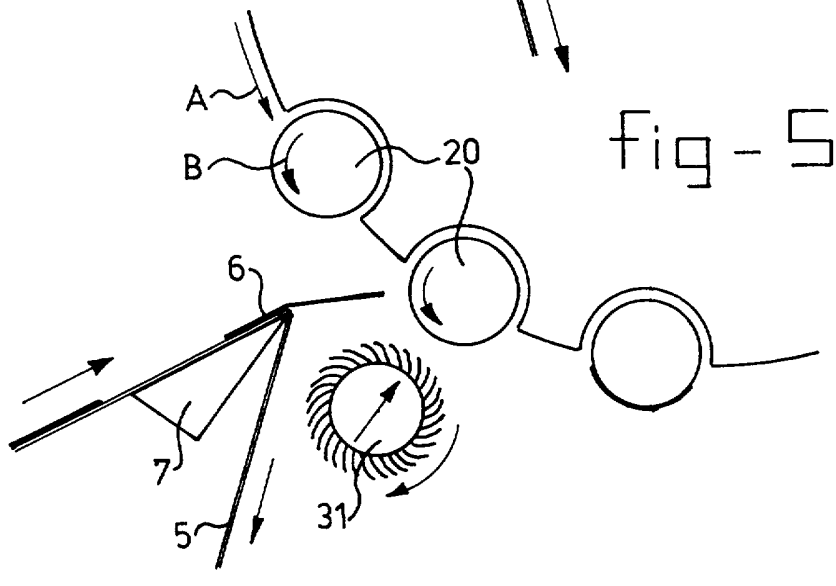


Fig - 5

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde NO 42693 EE
Nederlandse aanvrage nr. 1013059	Indieningsdatum 15 september 1999
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) Heineken Technical Services 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 33962 NL

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

Volgens de Internationale classificatie (IPC)

Int. Cl.^{7}: B 65 C 9/00, B 65 C 1/02

II. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie

Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int. Cl.^{7}:	B 65 C

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 1013059

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 B65C9/00 B65C1/02

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 B65C

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)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	EP 0 930 237 A (HEINEKEN TECH SERVICES) 21 Juli 1999 (1999-07-21) kolom 8, regel 40 -kolom 9, regel 20; figuren 3,6	1-5,7,8, 10,11,13
X	US 3 450 590 A (MERS HERBERT LA) 17 Juni 1969 (1969-06-17) kolom 3, regel 9 - regel 23; figuren 1,2	1-5,10, 11
X	US 5 783 018 A (LUSTIG STEVEN ET AL) 21 Juli 1998 (1998-07-21) kolom 2, regel 11 - regel 35; figuur 2	1-4,10, 11
A	US 4 555 299 A (MAZUR EDWARD J ET AL) 26 November 1985 (1985-11-26)	
A	FR 2 686 862 A (ETIQUETAGE STE FRANCAISE) 6 Augustus 1993 (1993-08-06)	

-/--

[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
12 Mei 2000	

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	Müller, C

1

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1013059

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	WO 97 35291 A (BLOM PATRICK J ;ROSENS ERWIN A (NL); HEINEKEN TECH SERVICES (NL);) 25 September 1997 (1997-09-25) ---	
A	WO 97 35290 A (BLOM PATRICK J ;ROSENS ERWIN A (NL); HEINEKEN TECH SERVICES (NL);) 25 September 1997 (1997-09-25) ---	
A	WO 99 08936 A (TRINE LABELING SYSTEMS INC) 25 Februari 1999 (1999-02-25) ---	
A	DE 28 53 033 A (DELECATE DIETER) 12 Juni 1980 (1980-06-12) -----	

Formulier PCT/ISA/201 (vervolg tweede blad) (juli 1992)

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek: NL 1013059

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0930237 A	21-07-1999	EP 0891282 A	20-01-1999
		AU 711502 B	14-10-1999
		AU 1946697 A	10-10-1997
		AU 1946797 A	10-10-1997
		AU 1946897 A	10-10-1997
		AU 1946997 A	10-10-1997
		BG 102776 A	30-04-1999
		BG 102777 A	31-05-1999
		CA 2249337 A	25-09-1997
		CA 2249339 A	25-09-1997
		CA 2250140 A	25-09-1997
		CA 2250142 A	25-09-1997
		CN 1214140 A	14-04-1999
		CN 1214020 A	14-04-1999
		CN 1219262 A	09-06-1999
		CN 1219263 A	09-06-1999
		CZ 9802958 A	17-03-1999
		EP 0888600 A	07-01-1999
		EP 0888601 A	07-01-1999
		EP 0888602 A	07-01-1999
		LT 98131 A,B	25-02-1999
		LV 12217 A	20-01-1999
		LV 12217 B	20-06-1999
		WO 9735290 A	25-09-1997
		WO 9735291 A	25-09-1997
		WO 9735292 A	25-09-1997
		WO 9734810 A	25-09-1997
		NO 984267 A	20-11-1998
		NO 984326 A	20-11-1998
		PL 328913 A	01-03-1999
		PL 329029 A	01-03-1999
		PL 329030 A	01-03-1999
		PL 329031 A	01-03-1999
		SK 128198 A	11-06-1999
		SK 128298 A	11-06-1999
		SK 128398 A	13-04-1999
		SK 128498 A	11-06-1999
US 3450590 A	17-06-1969	GEEN	
US 5783018 A	21-07-1998	GEEN	
US 4555299 A	26-11-1985	US 4502910 A	05-03-1985
		CH 666665 A	15-08-1988
		CH 668953 A	15-02-1989
		DE 3539396 A	10-07-1986
		FR 2575439 A	04-07-1986
		FR 2588829 A	24-04-1987
		GB 2168675 A,B	25-06-1986
		GB 2180822 A,B	08-04-1987
		US RE33579 E	30-04-1991
		US RE33396 E	23-10-1990
		US 4610753 A	09-09-1986
FR 2686862 A	06-08-1993	GEEN	
WO 9735291 A	25-09-1997	EP 0824250 A	18-02-1998
		AU 711502 B	14-10-1999

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek: NL 1013059

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)		Datum van publicatie
WO 9735291 A		AU	1946697 A	10-10-1997
		AU	1946797 A	10-10-1997
		AU	1946897 A	10-10-1997
		AU	1946997 A	10-10-1997
		BG	102776 A	30-04-1999
		BG	102777 A	31-05-1999
		CA	2249337 A	25-09-1997
		CA	2249339 A	25-09-1997
		CA	2250140 A	25-09-1997
		CA	2250142 A	25-09-1997
		CN	1214140 A	14-04-1999
		CN	1214020 A	14-04-1999
		CN	1219262 A	09-06-1999
		CN	1219263 A	09-06-1999
		CZ	9802958 A	17-03-1999
		EP	0888600 A	07-01-1999
		EP	0888601 A	07-01-1999
		EP	0888602 A	07-01-1999
		EP	0891282 A	20-01-1999
		EP	0930237 A	21-07-1999
		LT	98131 A,B	25-02-1999
		LV	12217 A	20-01-1999
		LV	12217 B	20-06-1999
		WO	9735290 A	25-09-1997
		WO	9735292 A	25-09-1997
		WO	9734810 A	25-09-1997
		NO	984267 A	20-11-1998
		NO	984326 A	20-11-1998
		PL	328913 A	01-03-1999
		PL	329029 A	01-03-1999
		PL	329030 A	01-03-1999
		PL	329031 A	01-03-1999
		SK	128198 A	11-06-1999
		SK	128298 A	11-06-1999
		SK	128398 A	13-04-1999
		SK	128498 A	11-06-1999
WO 9735290 A	25-09-1997	EP	0824251 A	18-02-1998
		AU	711502 B	14-10-1999
		AU	1946697 A	10-10-1997
		AU	1946797 A	10-10-1997
		AU	1946897 A	10-10-1997
		AU	1946997 A	10-10-1997
		BG	102776 A	30-04-1999
		BG	102777 A	31-05-1999
		CA	2249337 A	25-09-1997
		CA	2249339 A	25-09-1997
		CA	2250140 A	25-09-1997
		CA	2250142 A	25-09-1997
		CN	1214140 A	14-04-1999
		CN	1214020 A	14-04-1999
		CN	1219262 A	09-06-1999
		CN	1219263 A	09-06-1999
		CZ	9802958 A	17-03-1999
		EP	0888600 A	07-01-1999
		EP	0888601 A	07-01-1999
		EP	0888602 A	07-01-1999
		EP	0891282 A	20-01-1999

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1013059

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 9735290 A		EP 0930237 A	21-07-1999
		LT 98131 A,B	25-02-1999
		LV 12217 A	20-01-1999
		LV 12217 B	20-06-1999
		WO 9735291 A	25-09-1997
		WO 9735292 A	25-09-1997
		WO 9734810 A	25-09-1997
		NO 984267 A	20-11-1998
		NO 984326 A	20-11-1998
		PL 328913 A	01-03-1999
		PL 329029 A	01-03-1999
		PL 329030 A	01-03-1999
		PL 329031 A	01-03-1999
		SK 128198 A	11-06-1999
		SK 128298 A	11-06-1999
		SK 128398 A	13-04-1999
		SK 128498 A	11-06-1999
		BE 1010154 A	06-01-1998
		CH 689193 A	30-11-1998
		DE 29712526 U	18-09-1997
		FR 2752637 A	27-02-1998
		NL 1006546 C	23-10-1997
		NL 1006546 A	15-10-1997
WO 9908936 A	25-02-1999	US 5964975 A	12-10-1999
DE 2853033 A	12-06-1980	GEEN	