

(12) BELGISCHE OCTROOIAANVRAAG

(41) Publicatiedatum : 25/11/2020

(21) Aanvraagnummer : BE2019/0039

(22) Indieningsdatum : 29/04/2019

(62) Afsplitst van basisaanvraag :

(62) Indieningsdatum basisaanvraag :

(51) Internationale classificatie : B65B 21/18, B65G 11/20

(30) Voorrangsgegevens :

(71) Aanvrager(s) :

E&M PROJECTS

8020, OOSTKAMP
België

(72) Uitvinder(s) :

BREEMERSCH Kristof
8020 OOSTKAMP
België

**(54) INRICHTING VOOR HET OVERZETTEN VAN FLESSEN EN WERKWIJZE VOOR HET
OVERZETTEN VAN FLESSEN**

(57)De uitvinding verschaft een inrichting voor het overzetten van flessen van een eerste behouder met flessen naar een tweede behouder voor ontvangst van flessen. De inrichting maakt gebruik van een verticaal beweegbare verstelinrichting met grijpkoppen, een enkele transportband voor aan- en afvoer van behouders, zowel lege als volle behouders, en een stuurinrichting gekoppeld aan de verstelinrichting en de transportband. De uitvinding verschaft eveneens een werkwijze voor het overzetten van flessen gebruikmakend van een inrichting volgens de uitvinding. In een laatste aspect verschaft de uitvinding gebruiken van de inrichting, zoals bij voorbeeld, voor het overzetten van herbruikbare, onge vulde bierflessen.

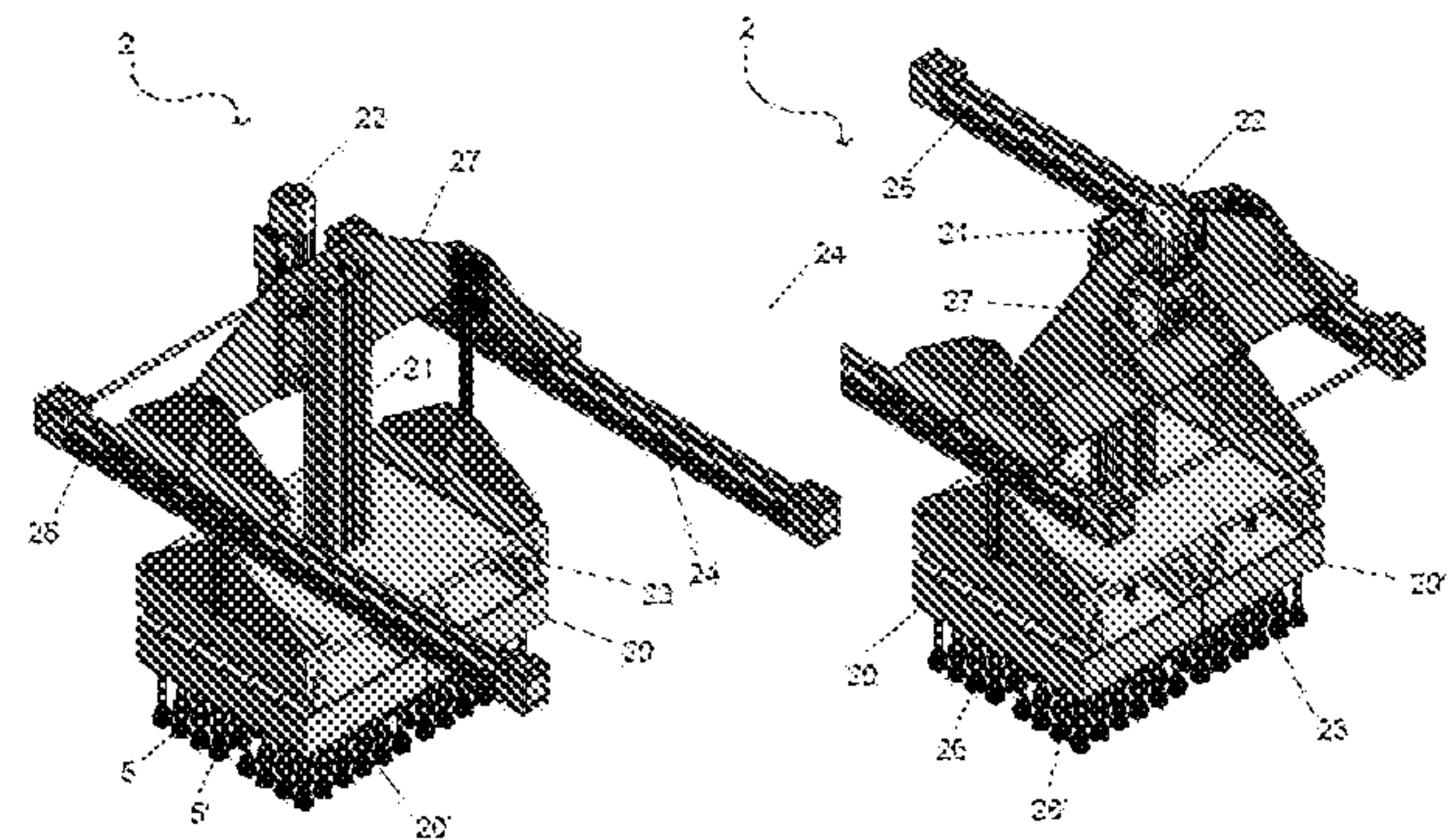


FIG. 2

INRICHTING VOOR HET OVERZETTEN VAN FLESSEN EN WERKWIJZE VOOR HET OVERZETTEN VAN FLESSEN

TECHNISCH VELD

5

De uitvinding situeert zich in de recyclage sector, meer bepaald in het domein van sorteren en recycleren van flessen. De uitvinding is belangrijk voor het hergebruik van afgewerkte producten en hun grondstoffen. De uitvinding draagt bij aan een efficiënter hergebruik van flessen.

10

ACHTERGROND

De recyclage van glas via het verbrijzelen van glas, smelten en opnieuw inzetten voor de productie van nieuwe flessen, is algemeen bekend. Het hergebruik van leeggoed via inzameling, sortering, wassen, etiketverwijderen, en opnieuw vullen, is een circuit dat in belangrijkheid toeneemt. Telkens gaat het over zeer grote volumes aan materialen. Er is bijgevolg een hoge nood aan efficiëntie verbeteringen en automatisatie.

20 Uit de drankensector, vooral in de biersector, is bekend dat bakken leeggoed teruggebracht kunnen worden bij de brouwerij of drankenleverancier. Bakken leeggoed worden eveneens ingezameld in supermarkten, bv. via een leeggoed automaat.

25 De drankensector wordt gekenmerkt door een groot aantal niet-gestandaardiseerde verpakkingen. Per merk is er wel een flessenvorm en overeenkomstige verpakking, zoals een bierbak. Flessen en bierbakken zijn er in allerlei maten en formaten. Dit maakt de retourstromen erg complex en duur.

30 Bij het aanbieden van flessen wordt weinig aandacht besteed aan het gebruik van de correcte bierbak voor de overeenkomstige bierfles. Opkopers van leeggoed en brouwerijen worden geconfronteerd met grote volumes aan ongesorteerde flessen en ongesorteerde bakken.

35 Bovendien is het bij hergebruik van belang dat flessen worden gebruikt die niet of nauwelijks beschadigd zijn. Kritische beschadigingen zoals scheurtjes, dienen te worden uitgesloten.

Het is daarvoor van belang dat de kwaliteit en uniformiteit van flessen voor hergebruik zo hoog mogelijk is. Een mengeling van flessen en bakken is tijdsrovend voor uitsortering. Flessen die kapotspringen bij hergebruik, geven aanleiding tot groot tijdsverlies. Het uitsorteren van leeggoed is bijgevolg een zeer
5 belangrijke stap.

IE990187 maakt een methode bekend waarin bakken met leeggoed op een pallet worden gestapeld. De bakken met leeggoed worden op sorteertafels aangeleverd. Via een transportband opgesteld in een ovaal en het manueel legen en vullen van
10 bakken, worden flessen overgezet in de overeenkomstige bakken. Deze manuele overzetting vraagt veel tijd en personeel. De capaciteit is beperkt. De opstelling neemt veel plaats in.

In DE1179855 en NL7113706 worden werkwijzen en inrichtingen bekend gemaakt voor het geautomatiseerd ontladen van flessen uit bakken. In DE1179855 wordt
15 gewerkt met twee parallel aan elkaar opgestelde transportbanden, tegenovergestelde looprichting. Op de eerste band worden bakken met flessen aangevoerd. De flessen worden aangegrepen, verticaal opgeheven, met een draairichting overgebracht boven de tweede transportband, neergezet, en
20 afgevoerd. Deze constructie en werkwijze neemt veel plaats in beslag. De afgevoerde flessen dienen nog in correcte bakken te worden geplaatst voor transport van een verwerker naar de brouwerij voor hergebruik. In NL7113706 wordt met twee bovenelkaar opgestelde transportbanden gewerkt. Grijspelementen worden gebruikt voor het ontladen van flessen uit bakken. Ook deze inrichting
25 neemt veel plaats in beslag. Bovendien is de ketting die gebruikt wordt voor de verplaatsing van de aangrijpkoppen gevoelig aan slijtage. Slijtage geeft aanleiding tot speling op de afstanden tussen de aangrijpkoppen. Dit heeft een toenemend foutpercentage bij het ontladen van behouders tot gevolg.

30 EP0573050 maakt een methode en inrichting bekend waarbij automatisch uitgesorteerde flessen worden verzameld aan het einde van een transportband. De flessen worden in een platenconstructie met open bodem gebracht. De flessen worden vervolgens van de transportband afgeduwd. De flessen worden opgevangen in een leeggoed bak die op een transportband staat, in een richting
35 dwars op de transportband voor aanvoer van de flessen. De flessen worden door gravitatie overgebracht in de bak, rij per rij. Het systeem is gevoelig aan obstructies door omgevallen flessen. Het systeem is in capaciteit beperkt.

Er is bijgevolg nood aan verdere alternatieven en verbeteringen.

De huidige uitvinding beoogt voor één of meerder van de hierboven vermelde problemen een oplossing te verschaffen. Het doel van de uitvinding is een verbeterd aanbod aan inrichtingen voor het verplaatsen van flessen, bij voorkeur glazen flessen. De uitvinding is vooral van belang voor de verwerking van herbruikbare flessen.

SAMENVATTING VAN DE UITVINDING

10

De uitvinding verschaft een oplossing voor het probleem om hergebruik van flessen efficiënter te maken. Meer bepaald verschaft de uitvinding een oplossing voor het probleem dat leeggoed opkopers geconfronteerd worden met grote volumes aan ongesorteerde flessen en ongesorteerde bakken, en er veel werk is om geselecteerde flessen in overeenstemmende bakken over te zetten. Onderhavige uitvinding verschaft een oplossing voor het overzetten van flessen in vooraf geselecteerde bakken.

De huidige uitvinding verschaft daartoe een inrichting voor het overzetten van flessen van een eerste behouder met flessen naar een tweede behouder voor ontvangst van flessen, de inrichting omvattend:

- een transportband ingericht voor continue aan- en afvoer van behouders voor stockage van meerdere flessen, bij voorkeur meerdere glazen flessen,
- een verticaal beweegbare verstelinrichting, omvattend grijpkoppen verbonden met de vertikaal beweegbare verstelinrichting, waarin de grijpkoppen gepositioneerd zijn voor het aangrijpen van flessen, en het aantal grijpkoppen overeenstemt met een gewenst aantal te verplaatsen flessen, en de grijpkoppen ingericht zijn voor het ontladen en laden van de te verplaatsen flessen,
- een stuurinrichting gekoppeld aan de verstelinrichting en de transportband voor het aansturen van de verstelinrichting en de transportband, **met het kenmerk, dat** de stuurinrichting voorzien is om tijdens een verticale beweging van de grijpkoppen voor het ontladen van een behouder met flessen, en het laden van een andere behouder met de flessen, de transportband te verplaatsen over een afstand van minstens één behouder gevuld met flessen en een zelfde aantal behouders zonder flessen, en in werking éénzelfde transportband de behouders met flessen en daaropvolgend de behouders voor ontvangst van flessen transporteert.

Een inrichting volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding heeft het voordeel dat met een eenvoudig hefbeweging, behouders efficiënt kunnen leeggemaakt en gevuld worden. De inrichting is compact en weinig gevoelig aan slijtage, omdat enkel een verstelinrichting voor verticale beweging nodig is voor het overzetten van flessen. En installatie waarin een transportband zowel dient voor aanvoer en afvoer, heeft een compacte vorm tot gevolg. Er wordt plaats bespaard. Een enkele aandrijving voor de voortbeweging van de transportband volstaat.

In een tweede aspect verschaft de uitvinding een werkwijze voor het overzetten van flessen tussen een eerste behouder met flessen en een tweede behouder voor ontvangst van flessen, met als stappen:

- het voorzien in een inrichting volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding,
- aanvoeren van reeksen behouders, waarbij een reeks behouders bestaat uit een vooraf bepaald aantal behouders gevuld met flessen gevolgd door een zelfde aantal behouders zonder flessen, en het aanvoeren gebeurd met eenzelfde transportband,
- positioneren van de behouders gevuld met flessen onder de verticaal beweegbare grijpkoppen van de inrichting,
- neerwaarts bewegen van de grijpkoppen, aangrijpen van de flessen, en opwaarts bewegen van de grijpkoppen met aangegrepen flessen,
- doorschuiven van de ontladen behouders en positioneren van een overeenstemmend aantal behouders zonder flessen onder de verticaal bewegende grijpkoppen,
- neerwaarts bewegen van de grijpkoppen met aangegrepen flessen, en laden van de behouders onder de grijpkoppen, loslaten van de flessen,
- doorschuiven van de reeks behouders met overgezette flessen.

Een werkwijze voor het overzetten van flessen, gebruikmakende van dezelfde band voor volle en lege behouders, heeft als voordeel dat aan- en afvoer gescheiden worden. De werkwijze is gemakkelijk combineerbaar met een bestaande sorteerwerkwijze en inrichting.

In een derde aspect verschaft de uitvinding een aantal gebruiken. Een inrichting volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding wordt bij voorkeur gebruikt voor het overzetten van recycleerbare, ongevulde bierflessen.

Verdere voorkeursvormen worden uitgewerkt in de afhankelijke conclusies.

SAMENVATTING VAN DE FIGUREN

Figuur 1 is een schematische weergave van een sorteerinrichting volgens een voorkeursvorm van de uitvinding.

5

Figuur 2 is een schematische driedimensionale weergave van een hefrichting uit een inrichting volgens de uitvinding.

GEDETAILLEERDE BESCHRIJVING VAN DE UITVINDING

10

Tenzij anders gedefinieerd hebben alle termen die zijn gebruikt in de beschrijving van de uitvinding, inclusief technische en wetenschappelijke termen, de betekenis die algemeen wordt begrepen door een vakman in het gebied waarop deze uitvinding betrekking heeft. Verder zijn definities van de termen opgenomen om de

15

beschrijving van de onderhavige uitvinding beter te begrijpen.

Zoals hier gebruikt, hebben de volgende termen de volgende betekenis: "Een", "de" en "het" zoals hier gebruikt, verwijzen zowel naar het enkelvoud als het meervoud, tenzij de context anders aangeeft. "Een compartiment" verwijst, bij wijze van voorbeeld, naar één of meer dan één compartiment.

20

"Ongeveer" zoals hier gebruikt, dat verwijst naar een meetbare waarde zoals een parameter, een hoeveelheid, een tijdsduur en dergelijke, is bedoeld om variaties te omvatten van +/-20% of minder, bij voorkeur +/-10% of minder, meer bij voorkeur +/-5% of minder, zelfs meer bij voorkeur +/-1% of minder, en nog meer bij voorkeur +/-0,1% of minder van de gespecificeerde waarde, voor zover dergelijke variaties geschikt zijn om uit te voeren in de beschreven uitvinding. Het zal echter duidelijk zijn dat de waarde waarop de term "ongeveer" betrekking heeft, zelf ook specifiek beschreven wordt. "Omvatten", "omvattende" en "omvat" en "bestaande uit" zoals hier gebruikt, zijn synoniem met "bevatten", "bevattende" of "bevat" en zijn inclusieve of open termen die de aanwezigheid specificeren van wat volgt bijv. een component en de aanwezigheid van aanvullende, niet-genoemde componenten, kenmerken, elementen, delen, stappen, die welbekend zijn in de stand der techniek of daarin beschreven zijn, en niet uitsluiten.

30

35

Het citeren van numerieke bereiken door eindpunten omvat alle getallen en breuken die zijn opgenomen binnen dat bereik, evenals de genoemde eindpunten.

In een eerste aspect verschaft een inrichting voor het overzetten van flessen van een eerste behouder met flessen naar een tweede behouder voor ontvangst van flessen, de inrichting omvattend:

- een transportband ingericht voor continue aan- en afvoer van behouders voor stockage van meerdere flessen, bij voorkeur meerdere glazen flessen,
- een verticaal beweegbare verstelinrichting, omvattend grijpkoppen verbonden met de vertikaal beweegbare verstelinrichting, waarin de grijpkoppen gepositioneerd zijn voor het aangrijpen van flessen, en het aantal grijpkoppen overeenstemt met een gewenst aantal te verplaatsen flessen, en de grijpkoppen ingericht zijn voor het ontladen en laden van de te verplaatsen flessen,
- een stuurinrichting gekoppeld aan de verstelinrichting en de transportband voor het aansturen van de verstelinrichting en de transportband, **met het kenmerk, dat** de stuurinrichting voorzien is om tijdens een verticale beweging van de grijpkoppen voor het ontladen van een behouder met flessen, en het laden van een andere behouder met de flessen, de transportband te verplaatsen over een afstand van minstens één behouder gevuld met flessen en een zelfde aantal behouders zonder flessen, en in werking éénzelfde transportband de behouders met flessen en daaropvolgend de behouders voor ontvangst van flessen transporteert.

20

In tegenstelling tot de stand van de techniek waarin een inrichting uitgevoerd is met twee transportbanden, één voor aanvoer en één voor afvoer, en de transportbanden in een tegenovergestelde richting lopen, heeft een inrichting volgens de uitvinding één enkele transportband voor aanvoer én afvoer van de behouders. De transportband verloopt van links naar rechts of van rechts naar links. Dit heeft als gevolg dat één uiteinde van de inrichting de aanvoerzone is, en het tegenovergestelde uiteinde de afvoerzone is. De scheiding van aanvoer en afvoerzone, maakt de inrichting compacter. De inrichting is eenvoudig combineerbaar met bestaande installaties. Een inrichting volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding gebruikt enkel een verticale beweging van een verstelinrichting voor het overzetten van flessen. De inrichting is niet voorzien voor het uitvoeren van een draaibeweging of het horizontaal overzetten van flessen naar een tweede transportband.

35

In een voorkeursvorm, omvat de transportband in het aanvoerdeel een zijdelingse klem. Door de plaatsing van een zijdelingse klem kan het transport van de behouders gestuurd worden. De aanvoer van bakken kan afgeremd of gestop

worden. Door middel van de zijdelingse klem en de transportsnelheid van de transportband kan voor aanvoer van de behouders gezorgd worden met een correcte timing. Een zijdelingse klem kan bij voorbeeld verschaft worden door met perslucht aangedreven cilinders opgesteld aan tegenoverstaande posities langs een transportband.

In een voorkeursvorm, omvat de transportband in het aanvoerdeel een sensor. Door de plaatsing van een sensor in het aanvoerdeel, kunnen de aantal aangevoerde bakken geteld worden.

De transportband is bij voorkeur voorzien van een onderdeel voor het verzamelen van een gewenst aantal volle en lege behouders voorafgaand aan een verplaatsing onder de verstelinrichting. Dit onderdeel heeft als voordeel dat de behouders worden aangevoerd met een gekende tussenafstand tussen de behouders.

In een bijzondere voorkeursvorm, omvat de transportband in het aanvoerdeel een sensor gekoppeld met een zijdelingse klem. Voor een inrichting voorzien van een aantal grijpkoppen voor een sequentie van drie lege en drie volle bakken bijvoorbeeld, kan na telling van zes bakken, de zijdelingse klem worden geactiveerd voor het aanhouden van een gewenste tussenafstand met een volgende reeks van zes bakken.

Bij voorkeur zijn de behouders ingericht voor stockage van flessen. De flessen zijn bij voorkeur glazen flessen, meest bij voorkeur glazen bierflessen. De inrichting kan voordelig ingezet worden voor het overzetten van glazen bierflessen. De inrichting kan voordelig ingezet worden bij opkopers van leeggoed of bij bierbrouwers die leeggoed wensen te hergebruiken.

Een behouder kan voorzien zijn van tussenwanden aangebracht tussen de opstaande wanden van de behouder, voor stockage van flessen. De behouders zijn bij voorkeur voorzien van vertikaal van de bodem uitstreckende scheidingswanden. De ruimte tussen de scheidingswanden is geselecteerd op basis van de op te nemen flessen. Hierbij ontstaan compartimenten met afmetingen geschikt voor de opname van flessen.

De behouder is bij voorkeur een bak. Een bak of krat is een open vierkantige of rechthoekige behouder met dichte of opengewerkte zijanten, waarin diverse flessen kunnen worden opgeslagen.

- 5 Een behouder wordt bij voorkeur gebruikt voor opslag van flessen voor bier, limonade, water, of melk. Bij voorkeur is een behouder voorzien voor opslag van 6 x 4 flessen, 24 in totaal. Andere voorkeuren zijn 12, 16 of 18 flessen per behouder.

- 10 De behouders zijn bij voorkeur uit kunststof. Dit heeft als voordeel dat de behouders licht zijn en niet gemakkelijk beschadigd kunnen worden. Andere mogelijkheden zijn behouders uit hout of metaal.

- 15 Met de term "grijpkoppen" zoals gebruikt hierin, wordt bedoeld koppen die uitgerust zijn voor het ontnemen van flessen uit behouders. Het mechanisme om te ontnemen of ontladen kan gebaseerd zijn op grijpen, klemmen, zuigen of enige andere geschikte techniek.

- 20 Meer voorkeur is minstens een deel van de transportband loskoppelbaar van de stuurinrichting en van de verstelinrichting met grijpkoppen. Bij voorkeur is de transportband, in losgekoppelde toestand, in het verplaatsbaar frame opneembaar. Dit heeft als voordeel dat een mobiele unit wordt verschaft. De inrichting kan verplaatst worden naar plaatsen binnen een fabriek waar nood is een mobiele eenheid voor het overzetten van flessen. De inrichting is ook verplaatsbaar tussen verschillende fabrieken.

- 25 De transportband in de inrichting heeft bij voorkeur een breedte overeenstemmend met minstens twee naast elkaar geplaatste behouders waarvan de lengteassen van de behouders parallel liggen met de lengteas en voortbewegingsrichting van de transportband.

- 30 Een inrichting volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding is bij voorkeur ingericht in een verplaatsbaar frame. Bij voorkeur zijn minstens de verticaal beweegbare verstelinrichting met grijpkoppen en de stuurinrichting in een verplaatsbaar frame ingericht. Voor de verplaatsbaarheid is een frame bij voorkeur voorzien op wielen. Het verplaatsbaar frame is bij voorkeur afsluitbaar met minstens één zijwand. De zijwand is bij voorkeur scharnierbaar omheen een framedeel verschaft, om te kunnen bewegen tussen een toestand waarin een

zijwand van het frame wordt afgesloten een een toestand waarin de zijwand horizontaal boven een transportbanddeel wordt verschaft. Dit heeft als voordeel dat de zijwand als een openklapbaar afdak kan worden gebruikt. Dit maakt de inrichting geschikt voor gebruik in openlucht.

5

In een inrichting volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding zijn de grijperkoppen bij voorkeur uitwisselbaar voorzien. Dit heeft als voordeel dat de inrichting bruikbaar is voor verschillende behouders. Dit is vooral voordelig voor markten waar geen gebruik wordt gemaakt van gestandaardiseerde containers, zoals de biermarkt.

10

Bij voorkeur worden de grijperkoppen op een frame verschaft, en het frame en de stuureenheid zijn ingericht voor het wijzigen van de afstanden tussen individuele grijperkoppen tijdens een verticale beweging van de grijpkoppen. Voor het wijzigen van de afstanden kunnen de grijperkoppen op opplooibare armen verschaft worden. Het open of toevouwen van de armen, zorgt voor een aangepaste nieuwe tussenafstand. Deze voorziening heeft als voordeel, dat de grijperkoppen niet uitgewisseld hoeven te worden.

15

20 In een tweede aspect verschaft de een werkwijze voor het overzetten van flessen tussen een eerste behouder met flessen en een tweede behouder voor ontvangst van flessen, met als stappen:

25

- het voorzien in een inrichting volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding,
- aanvoeren van reeksen behouders, waarbij een reeks behouders bestaat uit een vooraf bepaald aantal behouders gevuld met flessen gevolgd door een zelfde aantal behouders zonder flessen, en het aanvoeren gebeurd met eenzelfde transportband,
- positioneren van de behouders gevuld met flessen onder de verticaal beweegbare grijpkoppen van de inrichting,
- 30 - neerwaarts bewegen van de grijpkoppen, aangrijpen van de flessen, en opwaarts bewegen van de grijpkoppen met aangegrepen flessen,
- doorschuiven van de ontladen behouders en positioneren van een overeenstemmend aantal behouders zonder flessen onder de verticaal bewegende grijpkoppen,
- 35 - neerwaarts bewegen van de grijpkoppen met aangegrepen flessen, en laden van de behouders onder de grijpkoppen, loslaten van de flessen,
- doorschuiven van de reeks behouders met overgezette flessen.

Een reeks bestaat bij voorkeur uit vier, zes, acht, tien, twaalf of zestien behouders, met de helft gevulde en de helft ongevulde behouders. Een reeks van twee, komt overeen met twee gevulde en twee lege behouders. Wanneer deze gevuld zijn met 24 flessen (4 x 6), dan komt de capaciteit per overzetting overeen met 48 flessen. Per uur is een capaciteit van 450 flessen haalbaar. Verdere voorkeursvormen worden weergegeven in voorbeeld 2.

Bij een reeks van zes behouders worden bij voorkeur drie containers met flessen gevolgd door drie containers zonder flessen. Bij een reeks van acht behouders worden bij voorkeur vier containers met flessen gevolgd door vier containers zonder flessen. In een alternatieve voorkeursvorm worden 2 x 2 behouders met flessen, gevolgd door 2 x 2 behouders zonder flessen. In een 2 x 2 configuratie worden 2 behouders naast elkaar geplaatst. Naast deze rij komt weer een rij met 2 behouders naast elkaar. Bij voorkeur is er geen tussenruimte tussen de individuele behouders van de 3+3, 4+4, of 2 x 2-configuratie.

Bij voorkeur wordt de afstand tussen individuele grijpkoppen gewijzigd tussen het ontladen en laden van de behouders. Dit heeft als voordeel dat behouders met verschillende afmetingen en/of verschillende tussenafstanden voor de flessen, elkaar kunnen opvolgen. Het gebruik van bakken met verschillende tussenafstanden wordt mogelijk gemaakt.

Bij voorkeur worden de behouders verzameld in groepen op een continue voortbewegende transportband. De transportband dient niet gestopt of halt te houden om de behouders te ontladen of laden. De verzameling in groepen verloopt bij voorkeur door gebruik te maken van een zijdelingse klemming. Hiermee kunnen behouders afgeremd of gestopt worden. De verzameling in groepen gebeurt bij voorkeur in de aanloopzone van de transportband naar de verstelinrichting. Het aanhouden of doorlaten van een gewenst aantal behouders, gebeurt bij voorkeur in combinatie met een telling van behouders. Voor een telling kan een sensor gebruikt worden.

In een derde aspect verschaft de uitvinding een aantal gebruiken.

Een inrichting volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding wordt bij voorkeur gebruikt voor het overzetten van herbruikbare, ongevulde bierflessen. Het overzetten van herbruikbare, ongevulde bierflessen, of met andere woorden van

leeggoed, gebeurt nog veel manueel. Dit neemt tijd in beslag en is kostelijk. Het gebruik van de pick-and-place inrichting volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding, laat toe om het overzetten van flessen, te automatiseren. Dit is kostenbesparend. De capaciteit om over te zetten ligt hoger dan wat wat één
5 persoon manueel kan overzetten in een zelfde tijdseenheid.

Bij voorkeur wordt een inrichting volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding gebruikt voor het overzetten van de recycleerbare, onge vulde bierflessen naar herbruikbare bierbakken. Dit is voordelig voor brouwerijen die leeggoed
10 terugnemen voor hergebruik.

Meer bij voorkeur wordt een inrichting volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding gebruikt als een pop-up installatie, bij voorkeur in openlucht. Dit is voordelig bijvoorbeeld voor occasioneel gebruik bij een supermarktof
15 drankenhandelaar die bakken leeggoed inzamelen.

De uitvinding wordt verder geïllustreerd aan de hand van voorbeelden. Deze voorbeelden zijn niet beperkend.

20 VOORBEELDEN

Voorbeeld 1 – E-MOVE

Een voorkeursvorm van een inrichting volgens de uitvinding wordt geïllustreerd in
25 **Figuur 1.** Figuur 1 geeft een schematische 3D weergave van een inrichting 100 met een centrale unit 1 omvattend een stuurinrichting 6 aangebracht onder een stationaire zone 13, en een mechanische verstelinrichting 2 met aangrijpkoppen 5, 5' gepositioneerd boven de stationaire zone. Links en rechts van de stuurinrichting is een transportbanddeel 9, 14 opgesteld. Deze delen zijn gekoppeld aan de
30 intermediaire zone 13. De stuurinrichting en de transportbanddelen zijn voorzien van poten 8. De verticale verstelinrichting zit in een behuizing 4. In de aanvoerkant staan rijen bierbakken opgesteld. Twee bakken zonder leeggoed 12, 12' staan naast elkaar. Ze raken elkaar aan de langsrichting. Twee bakken met leeggoed 11, 11' volgen op twee bakken zonder leeggoed. Ook deze bakken raken elkaar in de
35 langsrichting. In de dwarsrichting, smalste kant, raken deze bakken de bakken zonder leeggoed.

De inrichting afgebeeld in Figuur 1 werkt als volgt. De verstelinrichting 2 wordt omhoog bewogen. De transportband 9, 14 beweegt over een afstand voldoende om de wachtrij aan bakken op te schuiven. Een rij bakken met flessen wordt onder de grijpkoppen 5, 5' van de verstelinrichting geschoven. De verstelinrichting 2 wordt naar beneden bewogen, richting de flessen. De flessen worden aangegrepen door de grijpkoppen 5, 5'. De verstelinrichting 2 wordt verticaal naar boven bewogen, weg van de bakken. De bakkenrij onder de grijpkoppen wordt ontladen. De transportband 9, 14 beweegt over een afstand voldoende om de wachtrij aan bakken op te schuiven. Een rij bakken zonder flessen wordt onder de grijpkoppen geschoven. De verstelinrichting wordt naar beneden bewogen, richting de lege bakken. De flessen worden in de compartimenten geladen. De verstelinrichting 2 wordt omhoog bewogen. De transportband 9, 14 beweegt over een afstand voldoende om de wachtrij aan bakken op te schuiven. De bakken schuiven door naar het tweede deel van de transportband 14.

De aanvoerzone A en uitvoerzone B van de inrichting 100 liggen aan tegenovergestelde delen van de inrichting.

Voorbeeld 2

Voorkeursvormen van een inrichting volgens de uitvinding, worden samengevat in Tabel 1.

Tabel 1 -

Inrichting	E-Move 200	E-Move 400	E-Move 600	E-Move 800
Behouders	2 volle- 2 lege	4 volle – 4 lege	6 volle – 6 lege	8 volle – 8 lege
Aantal flessen	48	96	144	192
Capaciteit (flessen/uur)	450	900	1350	1800

Voorbeeld 3

Een detailweergave van een verstelinrichting 2 wordt afgebeeld in **Figuur 2**.
Uitwisselbare blokken 20, 20' met aangrijpkoppen 5, 5', 26, 26' zijn geconnecteerd
5 met een platform 23 vastgemaakt aan een verticale, verstelbare balk 21. De
verstelbare balk 21 is gekoppeld aan een dwarse balk 27. De dwarse balk 27 steunt
op twee rails 24, 25. De verticale, verstelbare balk wordt aangedreven door een
motor 22.

CONCLUSIES

1. Een inrichting (100) voor het overzetten van flessen van een eerste behouder met flessen (11) naar een tweede behouder voor ontvangst van flessen (12), de inrichting (100) omvattend:
- 5
- een transportband (9, 14) ingericht voor continue aan- en afvoer van behouders voor stockage van meerdere flessen, bij voorkeur meerdere glazen flessen,
 - een verticaal beweegbare verstelinrichting (2), omvattend grijpkoppen (5, 5') verbonden met de vertikaal beweegbare verstelinrichting (2), waarin de

10

 - grijpkoppen (5, 5') gepositioneerd zijn voor het aangrijpen van flessen, en het aantal grijpkoppen (5, 5') overeenstemt met een gewenst aantal te verplaatsen flessen, en de grijpkoppen (5, 5') ingericht zijn voor het ontladen en laden van de te verplaatsen flessen,
 - een stuurinrichting (6) gekoppeld aan de verstelinrichting (2) en de

15

 - transportband (9, 14) voor het aansturen van de verstelinrichting (2) en de transportband (9, 14), **met het kenmerk, dat** de stuurinrichting (2) voorzien is om tijdens een verticale beweging van de grijpkoppen (5, 5') voor het ontladen van een behouder (11) met flessen, en het laden van een andere behouder (12) met de flessen, de transportband (9, 14) te verplaatsen over een afstand van

20

 - minstens één behouder gevuld met flessen (11) en een zelfde aantal behouders zonder flessen (12), en in werking, éénzelfde transportband (9, 14), omvattend een aanvoerdeel (9) en een afvoerdeel (14), de behouders met flessen (11) en daaropvolgend de behouders (12) voor ontvangst van flessen transporteert.
- 25
2. Inrichting volgens conclusie 1, waarbij de transportband (9, 14) voorzien is van een onderdeel voor het verzamelen van een gewenst aantal volle en lege behouders voorafgaand aan een verplaatsing onder de verstelinrichting.
3. Inrichting volgens conclusie 2, waarin de transportband in het aanvoerdeel
- 30
- (9) een sensor gekoppeld met een zijdelingse klem omvat.
4. Inrichting volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 3, waarin de transportband (9, 14) een breedte heeft overeenstemmend met minstens twee naast elkaar geplaatste behouders (11, 11'), en de lengteassen van de behouders
- 35
- parallel liggen met de lengteas en voortbewegingsrichting van de transportband.

5. Inrichting volgens één der conclusies 1 tot 4, waarbij de verticaal beweegbare verstelinrichting (2) met grijpkoppen (5, 5') en de stuurinrichting (6) in een verplaatsbaar frame ingericht zijn.
- 5 6. Inrichting volgens conclusie 5, waarbij minstens een deel van de transportband (9, 14) loskoppelbaar is van de stuurinrichting (6) en van de verstelinrichting (2) met grijpkoppen (5, 5').
7. Inrichting volgens conclusie 6, waarbij de transportband (9, 14), in
10 losgekoppelde toestand, in het verplaatsbaar frame opneembaar is.
8. Inrichting volgens één der conclusies 5 tot 7, waarin het verplaatsbaar frame afsluitbaar is met minstens één zijwand, bij voorkeur waarbij een zijwand scharnierbaar omheen een framedeel is verschaft, om te kunnen bewegen tussen
15 een toestand waarin een zijwand van het frame wordt afgesloten een toestand waarin de zijwand horizontaal boven een transportbanddeel wordt verschaft.
9. Inrichting volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 8, waarbij de grijperkoppen (5, 5') uitwisselbaar voorzien zijn.
20
10. Inrichting volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 9, waarbij de grijperkoppen (5, 5') op een frame 3 verschaft worden en het frame (3) en de stuureenheid (6) ingericht zijn voor het wijzigen van de afstanden tussen individuele grijperkoppen (5, 5') tijdens een verticale beweging van de grijpkoppen
25 (5, 5').
11. Werkwijze voor het overzetten van flessen tussen een eerste behouder (11) met flessen en een tweede behouder (12) voor ontvangst van flessen, met als stappen:
- 30 - het voorzien in een inrichting (100) volgens één der voorgaande conclusies 1 tot 10,
- aanvoeren van reeksen behouders (11, 11', 12, 12'), waarbij een reeks behouders bestaat uit een vooraf bepaald aantal behouders gevuld met flessen (11, 11') gevolgd door een zelfde aantal behouders zonder flessen (12, 12'), en
35 het aanvoeren gebeurd met eenzelfde transportband (9, 14),
- positioneren van de behouders (11, 11') gevuld met flessen onder de verticaal beweegbare grijpkoppen (5, 5') van de inrichting (100),

- neerwaarts bewegen van de grijpkoppen (5, 5'), aangrijpen van de flessen, en opwaarts bewegen van de grijpkoppen (5, 5') met aangegrepen flessen,
 - doorschuiven van de ontladen behouders (11, 11') en positioneren van een overeenstemmend aantal behouders (12, 12') zonder flessen onder de verticaal bewegende grijpkoppen (5, 5'),
 - neerwaarts bewegen van de grijpkoppen (5, 5') met aangegrepen flessen, en laden van de behouders (12, 12') onder de grijpkoppen (5, 5'), loslaten van de flessen,
 - doorschuiven van de reeks behouders (12, 12') met overgezette flessen.
- 10
12. Werkwijze volgens conclusie 11, waarbij een reeks bestaat uit vier, zes, acht, tien, twaalf of zestien behouders, met de helft gevulde en de helft ongevulde behouders.
- 15
13. Werkwijze volgens conclusie 11 of 12, waarbij de afstand tussen individuele grijpkoppen (5, 5') gewijzigd wordt tussen het ontladen en laden van de behouders (11, 12).
- 20
14. Werkwijze volgens één der conclusies 11 tot 13, waarbij behouders (11, 11' 12, 12') worden verzameld in groepen omvattend een aantal behouders (11, 11') met flessen gevolgd door een zelfde aantal behouders (12, 12') voor opvang van de flessen, op een continue voortbewegende transportband (9, 14).
- 25
15. Gebruik van een inrichting 100 volgens één der conclusies 1 tot 11, voor het overzetten van herbruikbare, ongevulde bierflessen.
16. Gebruik volgens conclusie 15, voor het overzetten van de recycleerbare, ongevulde bierflessen naar herbruikbare bierbakken.
- 30
17. Gebruik volgens conclusie 15 of 16, als een pop-up installatie, bij voorkeur in openlucht.

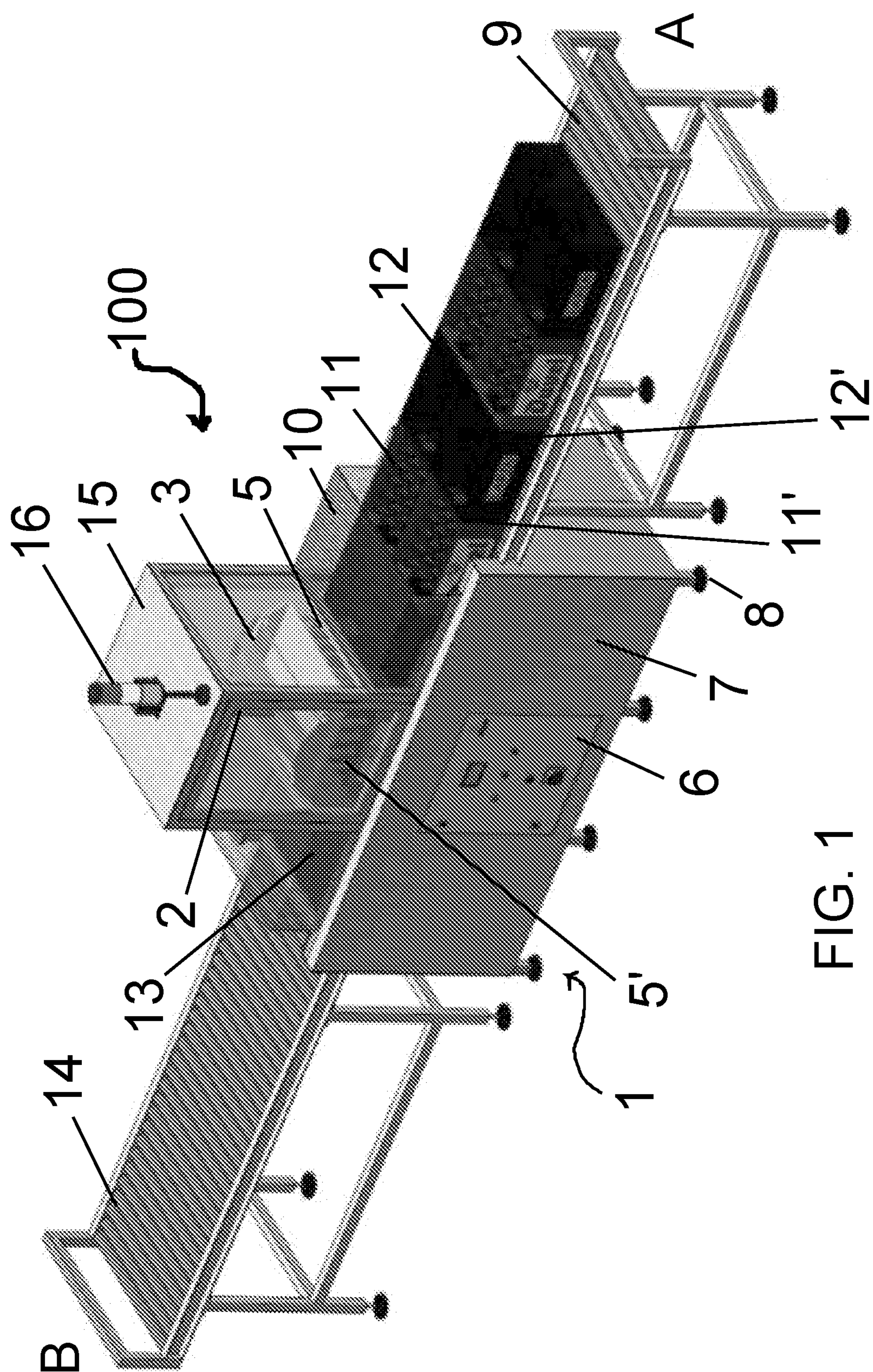


FIG. 1

SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE
OPGESTELD KRACHTENS ARTIKEL XI.23., §10 VAN HET BELGISCH WETBOEK
VAN ECONOMISCH RECHT

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE	
		EMPR-003-BE	
Belgische nationale aanvraag nr.		Datum van indiening	
201900039		29-04-2019	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam)			
E&M PROJECTS			
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.	
25-05-2019		SN73759	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB), of tezelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB			
Zie onderzoeksrapport			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
IPC		Zie onderzoeksrapport	
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. ☐ MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)			

ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
BE 201900039

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. B65B21/18 B65G11/20
ADD.

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

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
B65B B65G

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

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	EP 1 445 038 A2 (RECOP ELECTRONIC GMBH [DE]) 11 augustus 2004 (2004-08-11) * alineas [0012], [0026], [0027]; figuren 1a-2c *	1-17
A	DE 296 17 344 U1 (KRONSEDER MASCHF KRONES [DE]) 30 oktober 1997 (1997-10-30) * alineas [0006], [0018] - [0020]; figuren 1-2 *	1,11,15
A	DE 10 2004 047826 A1 (RST ROBOTER SYSTEM TECHNIK GMB [DE]) 30 maart 2006 (2006-03-30) * alineas [0005] - [0017]; figuren 1, 6 *	1,11,15

☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

"D" in de octrooiaanvraag vermeld

"E" eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

"L" om andere redenen vermelde literatuur

"O" niet-schriftelijke stand van de techniek

"P" tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

"T" na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

"X" de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

"Y" de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

"&" lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

22 januari 2020

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek 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,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Augé, Marc

ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

BE 201900039

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 1445038	A2 11-08-2004	AT 353716 T DE 10305072 B3 DK 1445038 T3 EP 1445038 A2	15-03-2007 19-08-2004 02-04-2007 11-08-2004
DE 29617344	U1 30-10-1997	GEEN	
DE 102004047826	A1 30-03-2006	GEEN	



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer SN73759	Indieningsdatum (<i>dag/maand/jaar</i>) 29.04.2019	Vorrangsdatum (<i>dag/maand/jaar</i>)	Aanvraagnummer BE201900039
Classificatie (IPC) INV. B65B21/18 B65G11/20			
Aanvrager E&M PROJECTS			

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting en de corresponderende pagina's met betrekking tot de volgende onderdelen:

- ☒ Onderdeel I Basis van schriftelijke opinie
- ☐ Onderdeel II Voorrang
- ☐ Onderdeel III Formulering van een opinie inzake nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- ☐ Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- ☒ Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring
- ☐ Onderdeel VI Bepaalde geciteerde documenten
- ☐ Onderdeel VII Gebreken in de aanvraag
- ☒ Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

Form BE237A (Dekblad) (Januari 2007)	De Examiner Augé, Marc
--------------------------------------	---------------------------

Onderdeel I Basis van de opinie

1. Deze opinie is opgesteld op basis van de conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die, in voorkomend geval, genoemd worden in de aanvraag, is deze opinie opgesteld op basis van de volgende elementen:
 - a. Aard van het element:
 - ☐ een lijst van de sequentie(s)
 - ☐ tabel(len) met betrekking tot de lijst van de sequentie(s)
 - b. Type drager:
 - ☐ op papier
 - ☐ in elektronische vorm
 - c. Moment van indiening of levering:
 - ☐ opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
 - ☐ samen met de aanvraag elektronisch ingediend
 - ☐ later geleverd
3. ☐ Bovendien, wanneer er mer dan één versie of kopie van een sequentielijst of van één of meerdere tabellen die er betrekking op hebben, werd ingediend, zijn de benodigde verklaringen ingediend, dat de informatie, die later of bij wijze van aanvullende kopieën werd geleverd naar gelang het geval, identiek is aan diegene die oorspronkelijk werd geleverd en niet verder gaat dan de openbaarmaking in de internationale aanvraag zoals oorspronkelijk ingediend.
4. Aanvullende opmerkingen:

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraagnummer
BE201900039

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies 3, 4, 6-14, 17 Nee: Conclusies 1, 2, 5, 15, 16
Inventiviteit	Ja: Conclusies Nee: Conclusies 1-17
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-17 Nee: Conclusies

2. Citaten en explicaties:

Zie apart blad

Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

Zie apart blad

Re Item VIII

The application does not meet the requirements of clarity, because of the following reasons:

- The independent claims do not appear to solve a technical problem. From the description of the application, the problem to be solved relates to recycling bottles. Yet, the independent claims neither relate to sorting of bottles, nor to changing type of containers (see claim 1, the full containers are followed by the same number of empty containers). It is not clear what technical problem is solved by merely moving bottles from a first container into an identical container, without any further treatment.
- The characterising portion of claim 1 is defined in terms of method steps that the controller is adapted to implement. Yet these steps are based on the assumption that a given number of full containers is followed by the same number of empty containers. The choice of the containers fed is however not controlled by the controller, thus cannot be considered as a method step that the controller can implement. Consequently, claim 1 is defined in terms of method steps (feeding a given number of full containers, followed by feeding the same number of empty containers) that are not technical features of the apparatus.
- The figures are of a poor quality. The applicant is reminded that color figures and/or photographs are reproduced in black and white with almost no nuances, such that the present figures appear as merely black. As a reminder of good procedure, drawings shall be executed without colourings in durable, black, sufficiently dense and dark, uniformly thick and well-defined lines and strokes; cross-sections shall be indicated by hatching which should not impede the clear reading of the reference signs and leading lines; the scale of the drawings and their graphical execution shall be such that electronic or photographic reproduction with a linear reduction in size to two-thirds will allow all details to be distinguished without difficulty.
- Remark: As a consequence of not solving a technical problem, the independent claims also lack inventive step.

Re Item V

Reference is made to the following document:

D1: EP 1 445 038 A2 (RECOP ELECTRONIC GMBH [DE]) 11 augustus 2004

1 INDEPENDENT CLAIM 1

The present application does not meet the criteria of novelty, because the subject-matter of claim 1 is not new. The document D1 discloses (the references in parentheses applying to this document):

Een inrichting (Figure 1) voor het overzetten van flessen van een eerste behouder (10 of figure 1a) met flessen (11, 12) naar een tweede behouder (10 of figure 2a) voor ontvangst van flessen (11, 12), de inrichting omvattend:

- een transportband (1) ingericht voor continue aan- en afvoer van behouders (11, 12) voor stockage van meerdere flessen, bij voorkeur meerdere glazen flessen,
- een verticaal beweegbare verstelinrichting (50, figure 3), omvattend grijpkoppen (70) verbonden met de vertikaal beweegbare verstelinrichting, waarin de grijpkoppen (70) gepositioneerd zijn voor het aangrijpen van flessen, en het aantal grijpkoppen (70) overeenstemt met een gewenst aantal te verplaatsen flessen (§[0026]-[0029]), en de grijpkoppen (70) ingericht zijn voor het ontladen en laden van de te verplaatsen flessen (§[0026]-[0029]),
- een stuurinrichting ("Steuerung", §[0012]) gekoppeld aan de verstelinrichting (50) en de transportband (1) voor het aansturen van de verstelinrichting (50) en de transportband (1; §[0012]),
- waarin de stuurinrichting voorzien is om tijdens een verticale beweging van de grijpkoppen (70) voor het ontladen van een behouder (10 of figure 1a) met flessen, en het laden van een andere behouder (10 of figure 2a) met de flessen, de transportband (1) te verplaatsen over een afstand van minstens één behouder gevuld met flessen (10 of figure 1a) en een zelfde aantal behouders (10 of figure 2a) zonder flessen (as explained under section VIII above, the controller of the present claim 1 is not adapted to control the fill level of the containers, nor the order in which full / empty containers are loaded on the transport band: thus the above feature of providing a number of full container followed by the same number of empty containers is not a feature of the apparatus presently claimed. Coming now to D1, shall the second container 1 of figure 2a be empty, the controller of D1 would adapted to process it, by e.g. not removing bottles), en in werking, éénzelfde transportband (1), omvattend een aanvoerdeel (top of figure 1) en een afvoerdeel (bottom of figure 1), de behouders met flessen (10 of figure 1a) en daaropvolgend de behouders (10 of figure 2a) voor ontvangst van flessen transporteert.

2 INDEPENDENT CLAIMS 11 AND 15

- As mentioned under section VIII above, the independent claims of the present application do not appear to solve a technical problem. Thus the subject-matter of claims 11 and 15 lacks inventive step.
- In addition, the use of the apparatus of claim 1 is known from D1. Thus claim 15 lacks novelty.

3 **DEPENDENT CLAIMS 2-14, 16-17**

Dependent claims 2-14, 16-17 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty and/or inventive step, the reasons being as follows:

- The additional features of the claim 2, 5, 16 are known from D1.
- The additional features of the claim 3, 10 and 12 are common in the art.
- The additional features of the claim 4 are a mere matter of optimisation.
- The additional features of the claim 5-9, 17 are constructional matters.
- The additional features of the claim 13 are common in the art and do not appear to solve a technical problem in the present application, because the empty containers are identical to the full containers.
- The additional features of the claim 14 may happen by chance in D1, and thus cannot be considered inventive.

4 **REMARKS**

- The relevant background art disclosed in D1 is not mentioned in the description, nor is this document identified therein.
- Should the applicant wish to pursue the present application as a priority for a European patent application or a PCT, then he should be aware that the possibilities of amendments under the European Patent Convention / PCT are limited. It is therefore advised to have already incorporated the necessary amendments resulting from the present observations, especially the clarity issues, at the time of filing the European patent application / PCT.

Betreffende Item VIII

De aanvraag voldoet niet aan de eisen van duidelijkheid, vanwege de volgende redenen:

- De onafhankelijke conclusies lijken geen technisch probleem op te lossen. Uit de beschrijving van de aanvraag blijkt het op te lossen probleem het recyclen van flessen te betreffen. Toch betreffen de onafhankelijke conclusies niet het sorteren van flessen, noch het veranderen van het type behouders (zie conclusies 1, de volle behouders worden gevolgd door hetzelfde aantal lege behouders). Het is niet duidelijk welk technisch probleem wordt opgelost door veeleer flessen te verplaatsen van een eerste behouder naar een identieke behouder, zonder enige verdere behandeling.
- Het kenmerkende gedeelte van conclusie 1 wordt gedefinieerd in termen van werkwijzestappen waarvoor de stuurinrichting is aangepast om te implementeren. Deze stappen zijn echter gebaseerd op de aanname dat een bepaald aantal volle behouders wordt gevolgd door hetzelfde aantal lege behouders. De keuze van de toegevoerde behouders wordt echter niet gestuurd door de stuurinrichting, dit kan derhalve niet worden geacht een werkwijze te zijn die de stuurinrichting kan implementeren. Derhalve wordt conclusie 1 gedefinieerd in termen van werkwijzestappen (het toevoeren van een bepaald aantal volle behouders, gevolgd door het toevoeren van hetzelfde aantal lege behouders) die geen technische maatregelen van de inrichting zijn.
- De kwaliteit van de tekeningen is onvoldoende. De aanvrager wordt erop gewezen dat figuren en/of foto's in kleur in zwart/wit gereproduceerd worden en vrijwel zonder nuances, waardoor de onderhavige figuren grotendeels zwart lijken te zijn. Als een herinnering van de goede procedure: tekeningen moeten zijn uitgevoerd zonder kleuren in blijvende, zwarte, voldoende dikke en donkere lijnen en strepen, van uniforme dikte en goed zichtbaar; dwarsdoorsneden dienen te worden aangegeven door arcering, welke de leesbaarheid van verwijzingstekens en leidende lijnen niet mag belemmeren; de schaal van de tekeningen en de grafische uitvoering ervan dient zodanig te zijn dat ook bij digitale of fotografische reproductie met een lineaire reductie in grootte tot twee derde, alle details zonder problemen te onderscheiden zijn.
- Opmerking: Als gevolg van het niet oplossen van een technisch probleem vertonen de onafhankelijke conclusies eveneens een gebrek aan inventiviteit.

Betreffende Item V

Er wordt verwezen naar het volgende document:

D1: EP 1 445 038 A2 (RECOP ELECTRONIC GMBH [DE]) 11 augustus 2004

1 ONAFHANKELIJKE CONCLUSIE 1

De onderhavige aanvraag voldoet niet aan de criteria van nieuwheid, omdat de materie volgens conclusie 1 niet nieuw is. In document D1 wordt geopenbaard (waarbij de verwijzingen tussen haakjes van toepassing zijn op dit document):

Een inrichting (figuur 1) voor het overzetten van flessen van een eerste behouder (10 volgens figuur 1a) met flessen (11, 12) naar een tweede behouder (10 volgens figuur 2a) voor ontvangst van flessen (11, 12), de inrichting omvattend:

- een transportband (1) ingericht voor continue aan- en afvoer van behouders (11, 12) voor stockage van meerdere flessen, bij voorkeur meerdere glazen flessen,
- een verticaal beweegbare verstelinrichting (50, figuur 3), omvattend grijpkoppen (70) verbonden met de verticaal beweegbare verstelinrichting, waarin de grijpkoppen (70) gepositioneerd zijn voor het aangrijpen van flessen, en het aantal grijpkoppen (70) overeenstemt met een gewenst aantal te verplaatsen flessen (§[0026]-[0029]), en de grijpkoppen (70) ingericht zijn voor het ontladen en laden van de te verplaatsen flessen (§[0026]-[0029]),
- een stuurinrichting ("Steuerung", §[0012]) gekoppeld aan de verstelinrichting (50) en de transportband (1) voor het aansturen van de verstelinrichting (50) en de transportband (1; §[0012]),
- waarin de stuurinrichting voorzien is om tijdens een verticale beweging van de grijpkoppen (70) voor het ontladen van een behouder (10 volgens figuur 1a) met flessen, en het laden van een andere behouder (10 volgens figuur 2a) met de flessen, de transportband (1) te verplaatsen over een afstand van minstens een behouder gevuld met flessen (10 volgens figuur 1a) en een zelfde aantal behouders (10 volgens figuur 2a) zonder flessen (zoals toegelicht in bovenstaand deel VIII, is de stuurinrichting volgens de onderhavige conclusie 1 niet aangepast om het vulniveau van de behouders te sturen, noch de volgorde waarin volle / lege behouders op de transportband worden geladen: derhalve is de bovenstaande maatregel van het voorzien in een aantal volle behouders gevolgd door hetzelfde aantal lege behouders geen maatregel van de inrichting volgens de onderhavige conclusies. D1 nu in aanmerking nemende, moet de tweede behouder 1 volgens figuur 2a leeg zijn en zou de stuurinrichting volgens D1 aangepast zijn om deze te verwerken, bijvoorbeeld door het niet verplaatsen van flessen), en in werking, eenzelfde transportband (1), omvattend een aanvoerdeel (bovenzijde van figuur 1) en een afvoerdeel (onderzijde van figuur 1), de behouders met flessen (10 van figuur 1a) en daaropvolgend de behouders (10 van figuur 2a) voor ontvangst van flessen transporteert.

2 ONAFHANKELIJKE CONCLUSIES 11 EN 15

- Zoals genoemd in bovenstaand deel VIII, lijken de onafhankelijke conclusies van de onderhavige aanvraag geen technisch probleem op te lossen. Derhalve vertoont de materie volgens de conclusies 11 en 15 een gebrek aan inventiviteit.
- Daarnaast is het gebruik van de inrichting volgens conclusie bekend uit D1. Derhalve vertoont conclusie 15 een gebrek aan nieuwheid.

3 AFHANKELIJKE CONCLUSIES 2-14, 16-17

De afhankelijke conclusies 2-14, 16-17 bevatten geen maatregelen die, in combinatie met de maatregelen volgens een der conclusies waarnaar zij verwijzen, voldoen aan de eisen van nieuwheid of inventiviteit, vanwege de volgende redenen:

- De aanvullende maatregelen volgens de conclusies 2, 5, 16 zijn bekend uit D1.
- De aanvullende maatregelen volgens de conclusies 3, 10 en 12 zijn gebruikelijk in het vakgebied.
- De aanvullende maatregelen volgens conclusie 4 zijn veeleer een kwestie van optimalisatie.
- De aanvullende maatregelen volgens de conclusies 5-9, 17 betreffen de constructie.
- De aanvullende maatregelen volgens conclusie 13 zijn gebruikelijk in het vakgebied en lijken in de onderhavige aanvraag geen technisch probleem op te lossen, omdat de lege behouders identiek zijn aan de volle behouders.
- De aanvullende maatregelen volgens conclusie 14 kunnen toevallig plaatsvinden in D1 en kunnen derhalve niet worden geacht inventief te zijn.

4 OPMERKINGEN

- De bekende stand van de techniek als geopenbaard in D1 wordt niet genoemd in de beschrijving, noch wordt dit document daarin bij naam genoemd.
- Mocht de aanvrager de onderhavige aanvraag willen voortzetten als een prioriteit voor een Europese octrooiaanvraag of een PCT, dan dient hij zich er bewust van te zijn dat de mogelijkheden van wijzigingen op grond van het Europees Octrooiverdrag / Octrooisamenwerkingsverdrag beperkt zijn. Derhalve wordt geadviseerd de noodzakelijke wijzigingen als gevolg van deze opmerkingen, in het bijzonder met betrekking tot duidelijkheid, reeds op te nemen op het moment van indienen van de Europese octrooiaanvraag / Octrooisamenwerkingsverdrag.