ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية
---

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication :
MA 38689 A1

(51) Cl. internationale :
B65D 6/30; B65D 17/00

(43) Date de publication :
30.06.2016

(21) N° Dépôt :
38689

(22) Date de Dépôt :
16.12.2015

(30) Données de Priorité :
31.05.2013 US 61/829,874

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :
PCT/US2014/039974 29.05.2014

(71) Demandeur(s) :
CROWN PACKAGING TECHNOLOGY, INC., 11535 South Central Avenue Alsip, IL 60803 (US)

(72) Inventeur(s) :
JOHNSON, Ezekiel ; FIELDS, Brian

(74) Mandataire :
ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY TMP AGENTS

(54) Titre : **EXTRÉMITÉ DE CANETTE DE BOISSON AYANT UNE PAROI DE PANNEAU ARQUÉE ET UNE PAROI DE TRANSITION ARRONDIE**

(57) Abrégé : La présente invention se rapporte à une extrémité de canette de boisson qui présente une paroi de panneau arquée et une paroi de mandrin comportant une partie de paroi de transition arrondie. La présente invention porte également sur une configuration du panneau de sertissage et de la paroi de panneau.

الملخص

طرف صفيحة مشروبات (10) ذو حائط لوحي مقوس (14) وحائط ظرفي ذو جزء جدار انتقال منحني (22). كما يتم تقديم طريقة تهيئة لوحة الإغلاق (30) والحائط اللوحي.

N°38689
du 16.12.2015

30 JUIN 2016

طرف صفيحة مشروبات ذات حائط مقوس من الألواح وجدار انتقال منحني

الإشارة المرجعية للطلب ذات العلاقة

[0001] يطالب هذا الطلب منفعة طلب براءة الاختراع الأمريكي المتسلسل 829،874/61 المودع في 31 أيار 2013، ويندرج بموجبه الكشف منه بالإشارة إلى مجمله.

خلفية الاختراع

[0002] يتعلق هذا الاختراع بتقنية حاوية، ولا سيما بطرف صفيحة لصفيحة مشروبات وطرق لحم طرف صفيحة المشروبات بجسم الصفيحة.

[0003] وتتضمن صفائح المشروبات الحديثة جسم صفيحة مشروبات التي يتم رسمها وكيّها من مادة الالومنيوم وطرف صفيحة المشروبات المتصلة بالجسم عن طريق درزة مزدوجة. وقد طوّر المحال اليه هذا الاختراع أطراف مشروبات خفيفة الوزن، التي وصفت في براءة الاختراع الأمريكية أرقام 8328041، 7370774 و 8157119. ويتم عموماً تسويق بعض الأطراف الموصوفة في براءات الاختراع تحت الاسم التجاري SuperEnd™.

[0004] طوّرت الجهات المنافشة الأطراف خفيفة الوزن التي غالباً ماتتضمن مزايا مطوّرة لـ SuperEnd. وتكشف براءات الاختراع الأمريكية أرقام 7673768 و 8313004 عن مجموعة متنوعة من الأطراف خفيفة الوزن، حيث تم استغلال بعضها تجارياً.

[0005] تم معايرة أطراف المشروبات خفيفة الوزن الحديثة إلى ضغط صفيحة داخلي متحمل الذي يكون غالباً 85 رطل على البوصة المربعة أو أكثر، والذي تم قياسه من خلال اختبار أداء الثني. وغالبا ما يتضمن عدم فقدان المظهر الجانبي الدائري والتواء الطرف، والذي، في نهاية المطاف، يؤدي إلى قلب المظهر الجانبي للطرف للخارج. ولا يجوز البدء عن طريق اسقاط أو تشويه طرف الصفيحة، أو بالضغط الزائد داخل الحاوية، مثل عندما تخضع الصفيحة إلى معالجة حرارية أو تتعرض إلى درجة الحرارة المحيطة.

[0006] لقد تم العثور على نسخة من الطرف المطوّر من خلال شركة Container Development Limited وسوّقته شركة Ball انه يتضمن مشاكل مع تناسق الأبعاد عند الدرز المزدوج لصفيحة المشروبات.

الموجز

[0007] لقد طوّر المخترعين طرف صفيحة مشروبات خفيفة الوزن وخلِصوا بالتغلب على مشاكل الاغلاق المشار إليها أعلاه ومزايا أخرى. ويعتقد المخترفين أن العلاقة بين تهيئة لوحة الإغلاق وتهيئة حائط لوحي علوي وما يكفي من حجم تحسين الحائط العلوي للطرف في عامل الإغلاق يخفف من التناقض في الأبعاد في الاغلاق. وبناء عليه، يقدم الطرف والطريقة المقابلة طرف خفيف الوزن، والذي يمكن استخدامه في الظرف التقليدي حالياً، ويعتقد أنه تتوفر اغلاق موثوق به ومتناسق. ولا يكون هذا الاختراع محدوداً بهذه الجوانب، ولكنه يشمل مجموعة من المزايا التي يكشف عنها في الوصف والموضحة في عناصر الحماية.

[0008] يشمل طرف صفيحة المشروبات القادر على أن يكون ملحوماً على صفيحة المشروبات على لوحة مركزية؛ وحائط لوحي مقوس الذي يمتد إلى الخارج من اللوحة الوسطية، ونحو الأعلى إلى حبة حلقية للفتحة؛ وحائط انتقال أسفل الذي يمتد من الطرف الخارجي للشفة الحلقية، وحائط الانتقال الاسفل الذي يميل بزاوية A2 أقل من 11 درجة؛ وحائط انتقال علوي منحني الممتد نحو الخارج من الطرف العلوي لحائط الانتقال السفلي، ووحائط الانتقال الاسفل المطاوع بسلاسة إلى حائط الانتقال العلوي؛ وحائط متوسط مسطح بدرجة كبيرة، والحائط العلوي المسطح الذي يميل أكثر من الحائط المتوسط ويميل عند الزاوية A4 بما لا يقل عن 13 درجة. ونقطة الاتصال التي تشكلت بين الحائط والحائط العلوي؛ ولوحة الاغلاق تمتد من الطرف العلوي للحائط العلوي، ولوحة الاغلاق تحتوي على نصف قطرR4 ما بين 0.050 بوصة و0.060 بوصة، ولفة صغيرة ممتدة نحو الخارد من الطرف الخارجي للوحة الاغلاق.

[0009] وحسب جانب أخر من الاختراع، يضم طرف صفيحة المشروبات ما يلي: لوحة وسطية، حائط لوحي متقوس الذي يمتد نحو الخارج من اللوحة الوسطية، وحائط لوحي يتضمن انحراف أقصى D1 عن خط مرجعي مستقيم بنسبة بين 0.0008 (ثمانية على 10 بالالف) و0.0009 بوصة؛ شفة حلفية مفتوحة نحو الأعلى، حائط انتقال سفلي الذي يمتد من الطرف الخارجي للشفة الحلفية، وحائط الانتقال السفلي الذي يميل عند زاوية A2 أقل من 11 درجة؛ وحائط انتقال سفلي المطاوع بسلاسة للحائط الانتقال العلوي؛ وحائط متوسط مسطح إلى حد كبير؛ وحائط علوي مسح بدرجة كبيرة يميل أكثر من الحائط المتوسط والذي يميل عند زاوية A4 الذي لا يقل عن 13 درجة. ونقطة الاتصال التي تشكلت بين الحائط المتوسط والحائط العلوي؛ ولوحة الاغلاق التي تمتد من الطرف العلوي للحائط العلوي، ولفة صغيرة ممتدة نحو الخارج من

الطرف الخارجي للوحة الاغلاق. ويمكن تهيئة الطرف بطريقة تحتوي لوحة الاغلاق على نصف قطر R4 ما بين 0.050 بوصة و0.060 بوصة، ولفة صغيرة ممتدة نحو الخارج من الطرف الخارجي للوحة الاغلاق

[0010] يفضل أن يكون بُعد D1 بين 0.001 بوصة و0.007 بوصة، ويفضل أكثر بين 0.001 بوصة و 0.005 بوصة، وفي نموذج مفضل يكون البعد 0.002 بوصة تقريباً.

[0011] ويفضل أن تتراوح الزاوية A2 للحائط الانتقال الاسفل بين 1 درجة و 10 درجة، ويفضل أكثر بين 2 درجة و 8 درجة، ويفضل أكثر بين 3 درجة و 6 درجات، وتطون في نموذج في الأشكال حوالي 5.5 درجة. ويفضل أن يميل الحائط المتوسط في زاوية A3 بين 50 درجة و 63 درجة، ويفضل أكثر بين 52 درجة و 60 درجة، وفي نموذج في الأشكال حوالي 55 درجة. ويفضل أن تتراوح الزاوية A4 للحائط العلوي ما لا يقل عن 13 درجة، ويفضل أكثر 15 درجة على الأقل، وفي نموذج في الأشكال حوالي 16 درجة. ويفضل أن يميل الحائط اللوحي في زاوية A1 بين 30 درجة و 60 درجة، ويفضل أكثر بين 40 درجة و 50 درجة، وفي نموذج في الأشكال حوالي 45 درجة. وقد تكون الشفة متماثلة تقريباً حول الخط المتصف الرأسي.

[0012] ويتضمن هذا الاختراع طرف صفيحة مشروبات غير ملحومة والذي يحتوي على خصائص مذكورة اعلاه. وطرف المشروبات وتوليفة جسم الصفيحة في طرف المشروبات غير الملحوم وجسم صفيحة المشروبات. ويشمل جسم الصفيحة المشروبات قبل الاغلاق على حافة ناتئة التي تطابق الشكل اللوحي وأبعاد نصف قطر لوح الاغلاق. ويتضمن لوح الاغلاق نصف قطر R4 الذي يمثل مجموعة نصف قطر R3 للحافة الناتئة وسماكة الحافة الناتئة t.

[0013] يتضمن هذا الاختراع طريقة إغلاق طرف صفيحة المشروبات وجسم صفيحة المشروبات معاً. وطريقة الاغلاق، التي تطبق على طرف غير ملحوم تم وصفه في مكان ما في هذه الوثيقة، تشمل على وضع طرف صفيحة المشروبات على جسم صفيحة المشروبات، والذي لديه حافة ناتئة المطابقة لشكل لوحة الاغلاق وأبعاد نصف قطر لوحة الاغلاق، ولوحة الاغلاق تتضمن نصف قطر R4 الذي يمثل مجموعة نصف قطر R3 للحافة الناتئة وسماكة الحافة الناتئة t. وتشمل الطريقة على خطوة شبك الظرف بالسطح الخارجي من الطرف بحيث يتصب الظرف بالطرف وشبك الفة الصغيرة للطرف بلفات الاغلاق بحيث يتم انثناء الحائط العلوي بما لا يقل عن 9 درجات.

[0014] ويفضل أن تكون زاوية A4 الحائط العلوي ما لا يقل عن 13 درجة. ويفضل أكثر أن تكون ما لا يقل عن 15 درجة ويتم ثني الحائط العلوي ما لايقل عن 11 درجة، ويفضل أكثر أن تكون زاوية الحائط العلوي A4 حوالي 16 درجة وثني الحائط العلوي لما لا يقل عن 13 درجة.

[0015] يفضل أن يكون طرف صفيحة المشروبات الفصح عنها لغاية الذرزة المزدوجة عن طريق معدات اللاغلاق التقليدية على جسم صفيحة مشروبات مرسوم ويتم تسويته.، مثل جسم صفيحة حجم 211 مشكّلة كعنق . ويفضل أن يكون الطرف هو بالحجم 206، أو 204 أو 200 ، واخذ المخترعين بالاعتبار الاحجام المقبول صناعياً الاخرى.

وصف موجز للرسومات

[0016] الشكل 1 عبارة عن منظر مقطع عرضيّ مكّبر لجزء من طرف صفيحة المشروبات الذي يوضح جوانب هذا الاختراع.

[0017] الشكل 2 عبارة عن منظر مقطع عرضيّ للطرف في الشكل 1 المزود بحاشية إضافية.

[0018] الشكل 3 عبارة عن منظر مقطع عرضيّ مكّبر بصورة إضافية لجزء من طرف صفيحة المشروبات في الشكل 1.

الوصف المفصل للنماذج المفضل

[0019] يوضح الشكل 1 مقطع مستعرض لطرف صفيحة مشروبات 10 الذي يوضح جوانب هذا الاختراع. طرف الصفيحة 10 عبارة عن مقطع مستعرض لغلاف الطرف الذي تم اعداده عن طريق تغليف طرف العينة في بوليمر، مما يقطع الغلاف إلى مقطع مستعرض، ومن ثم تصويره فوتوغرافياً وتكبيره وتحسين الصورة. وبناء عليه، يكون طرف الصفيحة 10 دقيق الابعاد للنموذج في هذا الاختراع.

[0020] يشمل طرف الصفيحة 10 على لوح وسطي 12، حائط لوحي منحني 14، حبات 18، حائط انتقال سفلي 20، حائط انتقال علوي 22، وحائط متوسط 24، ونقطة اتصال 26، وحائط علوي 28، ولوحة اغلاق 30، ولفة صغيرة 32.

[0021] يكون اللوحة الوسطية 12 لوحة دائرية ووتشمل على فتحة سكب وآلية فتح، وكل منها يفضل أن تكون تقليدية. يمكن أن تتشكل فتحة السكب عن طريق خز (غير مبين في الأشكال) على شكل معروف في صناعة طرف المشروبات مثل طرف فتحة كبيرة (LOE). ويفضل ان تكون آلية الفتح stay-on-tab . ولا تكون اللوحة الوسطية 12 في الرسم التوضيحي في الشكل 1 مسطحة لأن المقطع العرضي يبين تحزيز، وكما سبقهمه الأشخاص الذي على دراية بالواح الوسطية لطرف الصفيحة. ويتم الاشارة إلى الطرف المعين المبين في الشكل 1 مثل نمط DRT.

[0022] يستخدم مصطلح " غلاف" في الكشف للإشارة إلى منتج كبس الغلاف، بما في لك الظهر الجانبي المصقول. ويستخدم مصطلح " الطرف" للإشارة إلى الغلاف بعد تطبيق المقبض في مكبس التحويل. يتم شرح طرف الصفيحة 10 في حالته غير الملحومة، ويشمل هذا الاختراع توليفة من جسم الصفيحة وتوليفة الطرف في الحالة الملحومة، وطريقة تشكيل التوليفة، وجسم الصفيحة وتوليفة الطرف، حيث يتم تثبيت موقع الطرف غير الملحوم على جسم الصفيحة الجاهز للاغلاق.

[0023 يمتد حائط لوحي منحني 14 حول الوحة الوسطية 12 بحيث في المقطع العرضي يمتد الحائط اللوحي إلى الخارج وإلى الأسفل من اللوحة الوسطية 12 كما هو مبين في الشكل 1. ويشير المصطلح " إلى الخارج" و "إلى الداخل" إلى الاتجاه القطري. ويشير الصطلح " نحو الأعلى" و " نحو الأسفل" إلى الإتجاه الرأسي حين توجيه الطرف تقليدياً. ولا تكون المصطلحات الدالة على الاتجاه القطري والاتجاه الرأسي حصرية. و تشير هذه المصطلحات إلى ان مصطلح يسيطر على الأخر. مثلا، يتم وصف الجزء A الممتد بصورة نصف قطرية نحو الخارج من الجزء الاخر B وكما يمتد إلى الأعلى من الجزء B بضع درجات في الكشف وعناصر الحماية بإنه يمتد نحو الخارج، أو يمتد نحو الأعلى، أو على حد سواء نحو الأعلى ونحو الخارج.

[0024] وكما هو موضح في الشكل 2، على الرغم من ان الحائط اللوحي 14 منحياً، يمكن تعريف الحائط 14 عن طريق نقاط الطرفية 40 و 12، حيث على الحائط 14 يدمج الحائط 14 مع نصف قطر R1و R2. ويفضل أن يكون نصف القطر R1 و R2 بين 0.015" بوصة و 0.025" بوصة. ولا يكون هذا الاختراع محدوداً بالانتقال عند 40 و 42 اللذان يشكّلان نصف قطر واحد. فمثلا يمكن دمج الحائط 14 بسلاسة في اللوحة الوسطية 12 وحائط الشفة الداخلية للشفة 18 أو غيرها من التهيئات. وفي تهيئة التي التي لا يتشكل نقاط الانتقال عند 40 و/أو 42 عن طريق نصف قطر واحد، ولا يوجد نصف قطر سائد

يمكن استخدامه كتقريب، فالنقاط 40 و /أو 42 يمكن تحديدها بالعين. ويميل الخط الفاصل بين النقاط 40 و 42 عند زاوية A1 بين 30 درجة و 45 درجة، ويفضل 40 درجة و50 درجة، ويفضل أكثر حوالي 45 درجة.

[0025] قد يتبع الحائط اللوحي 14 نصف قطر واحد أو عدة أنصاف أقطار في أي توليفة. ولغاية تحديد حجم انحراف الحائط اللوحي 14 عن الخط المستقيم، يوضح الشكل 3 خط متقطع TL مماسة للدائرة المتشكلة من خلال نصف القطر R1 والدائرة المتشكلة من خلال نصف القطر R2. تتحدد مسافة الانحراف القصوى D1 على إنها المسافة بين خط المماس TL والسطح الداهلي للحائط اللوحي 14، والذي قيس بالتعامد على الخط المماس TL عند نقطة يكون السطح الداخلي للحائط 14 الأبعد عن خط الماس TL. ويفضل أن تكون المسافة D1 أكبر من 0.001 بوصة، ويفضل اكثر ما بين 0.0008 بوصة (أي 0.8 في الألف أو 10000/8 بوصة) و0.009 بوصة، بين 0.001 بوصة و0.007 بوصة، وبين 0.001 و 0.005 بوصة . وتقدر المسافة D1 في نموذج مفضل حوالي 0.002 بوصة. ويعتقد المخترعين أن تهيئة الحائط اللوحي 14 يقدم توليفة من خفة الوزن والقوة في حين تقلل من ميل الطرف إلى تسرب عند الفشل، وسوف يفهم الأشخاص الذين على دراية بآليات فشل الطرف.

[0026] ويفضل أن تشكّل شفة التخويش الحلقية 18 حلقي ثقب مشطوب حبة 18 شبه دائرة ويفضل أن تكون متماثل تقريبا (ضمن تحمل التصنيع العادي) حول خط المنتصف الرأسي V-CS. ويحدد الخط المتقطع الأفقي في الشكل 2 حدود الشفة 18 المتشكلة على شكل شبه دائري. ويمكن رسم الخط المتقطع الافقي أفقيا من نقطة الانتقال 44 (موضحة أدناه)، من النقطة التي يعطي الجزء الداخلي للشفة 18 ملنصف اللقطر R2، أو نقطة محددة بطريقة تكون الشفة 18 متناظرة، كما سبفهمه الاشخاص الذي على دراية بالطرف الذي يعزز من تهيئة الشفة . ويكون الشكل شبه الدائري للشفة 18 مفيداً في النموذج الذي يثبت موضع الظرف (موضح في الأشكال) في الشفة خلال عملية الاغلاق.

[0027] يمتد حائط الانتقال الاسفل 20 نحو الأعلى من الجزء الخارجي من الشفة 18. ويفضل أن يكون حائط الانتقال الاسفل 20 مستقيم أو تقريباً مستقيم ويتم تحديده بين النقاط 44 و 46. ويميل الخط الموجود بين النقاط 44 و 46 من الاتجاه الرأسي بزاوية A2 التي تكون أقل من 11 درجة، ويفضل أن تكون أقل من 10، ويفضل أكثر ما بين 2 درجة و8 درجات أو بين 3 و 6 درجات. وفي النموذج المبين في الأشكال حوالي 5.5 درجة.

[0028] ويمتد حائط الانتقال العلوي المنحني 22 من الانتقال 46 ليخضع لجزء الحائط المتوسط المسطح بدرجة كبيرة 24. ويندمج جزء الحائط المتوسط 24 بجزء الحائط العلوي 28 عند نقطة الاتصال 26. ويفضل أن يكون جزء الحائط المتوسط 24 مستقيماً بدرجةكبيرة ويميل إلى زاوية A3 (الشكل 2) ما بين 50 درجة و 63 درجة، ويفضل أكثر ما بين 52 و 60 درجة، ويفضل أن يكون حوالي 55 درجة.

[0029] يكون حائط جزء الحائط العلوي 28 مستقيماً بدرجة كبيرة فتق جزء الانتقال عند نقطة اتصال 26 بحيث يميل الخط ما بين النقاط الطرفية للحائط العلوي 28 إلى زاوية A4 وما لا يقل عن 13 درجة، ويفضل أكثر ما لا يقل عن 15 درجة. ويكون الحد الأعلى للزاوية A4 هو الحد العملي على الانحناء المطلوب في أداة الاغلاق. ولأن زاوية الظرف التقليدية تقدر 4 درجات تقريباً، يمكن احتساب حجم زاوية التشوه اثناء الاغلاق عن طريق طرح 4 درجات من A4، بحيث لا يقل حجم الانحراف عن 9 درجات ويفضل أكثر 11 درجة على الأقل.

[0030] تمتد لوحة الاغلاق 30 واللفة الصغيرة 32 من الانتقال 50. وتحتوي لوحة الاغلاق 30 نصف القطر R4. كما هو مبين في الشكل 2، يظهر جزء من الحافة الناتئة 90 لجسم الصفيحة في موضع الذي يكون الطرف 10 فيه في موضع على الحافة الناتئة 90 للاغلاق. ويتطابق شكل لوحة الاغلاق 30 شكل الحافة الناتئة 90- أي، ليس هناك أي فجوة كبيرة بين الجزء العلوي من الحافة الناتئة المنحنية 90 ولوحة الاغلاق 30. وعلاوة على ذلك، يتمثل نصف القطر R4 للوحة الاغلاق بمجموعة نصف قطر R3 للحافة الناتئة وسماكة معدن الحافة الناتئة t. وكشفت البراءة الامريكية رقم 5،911،511 (موران)، التي تم التنازل عنها إلى السلف للمحال اليه لهذا الاختراع، عن عن جوانب العلاقة بين لوحة الاغلاق والحافة الناتئة لجسم الصفيحة، كما سيفهمه الاشخاص الذين على دراية بتكنولوجيا الاغلاق المزدوج.

[0031] ويفضل أن تكون اللفة الصغيرة 32 تقليدية ويتم اختيارها مع تهيئة اسطوانة الاغلاق لتحقيق درزو مزدوجة مناسبة في الصناعة بعدد سرعات الخط التجاري.

[0032] يتم تهيئة طرف الصفيحة 10 بحيث يمكن أن يمتد ظرف الاغلاق (غير ظاهر في الأشكال) إلى الشفة 18 للاتصال إما بنصف القطر الاسفل للشفة 18 و/أو الحائط الخارجي للشفة 18 والجزء الاسفل لحائط الانتقال الاسفل 20. وكما يحتوي الظرف على نقطة التي عندها يتصل الطرف الاسفل للجزء السندان

الخاص به (اختيارياً) بنقطة الاتصال. وفي أي حالة، يتم ثني الحائط العلوي 28 نحو الأعلى وإلى الداخل اثناء الاغلاق.

[0033] يفضل أن تتمثل مواد طرف الصفيحة بسبائك الألومنيوم 5000 سلسلة أو فولاذ مطلي بالقصدير وتفضل ان يتمثل جسم الصفيحة بسبائك الألومنيوم 3000 سلسلة أو فولاذ مطلي بالقصدير.

[0034] تم وصف جوانب هذا الاختراع ومزاياه، والكن لا يكون هذا الاختراع محدوداً بإي جانب أو ميزة ما لم يتم ذكره صراحةً في عناصر الحماية.

عناصر الحماية

1. طرف صفيحة مشروبات التي تضم ما يلي:

- لوحة وسطية؛
- حائط لوحي مقوس الذي يمتد نحة الخارج من الوحة اللوسطية؛
- شفة حلقية مفتوحة نحو الأعلى؛
- حائط انتقال سفلي الذي يمتد من الطرف الخارجي للشفة الحلقية، وحائط الانتقال السفلي الذي يميل عند زاوية A2 بدرجة أقل من 11 درجة؛
- حائط انتقال علوي منحني الذي يمتد إلى الخارج من من الطرف العلوي لحائط الانتقال السفلي،
- وحائط الانتقال الاسفل المطاوع بسلاسة إلى حائط الانتقال العلوي؛ وحائط متوسط مسطح بدرجة كبيرة،
- حائط علوي مسطح الذي يميل أكثر من الحائط المتوسط ويميل عند الزاوية A4 بما لا يقل عن 13 درجة،
- ونقطة الاتصال التي تشكلت بين الحائط الوسطي والحائط العلوي؛
- لوحة الاغلاق تمتد من الطرف العلوي للحائط العلوي، ولوحة الاغلاق تحتوي على نصف قطر R4 ما بين 0.050 بوصة و0.060 بوصة،
- ولفة صغيرة ممتدة نحو الخارد من الطرف الخارجي للوحة الاغلاق.

2. طرف صفيحة مشروبات وتوليفة جسم صفيحة مشروبات الذي يتألف مما يلي:

- طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 1؛ و
- جسم صفيحة المشروبات؛ ويشمل جسم الصفيحة المشروبات على حافة ناتئة التي تطابق الشكل اللوحي للاغلاق وأبعاد نصف قطر لوحة الاغلاق. وتتضمن لوحة الاغلاق نصف قطر R4 الذي يمثل مجموعة نصف قطر R3 للحافة الناتئة وسماكة الحافة الناتئة t.

3. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية 2، حيث يكون حائط الانتقال الاسفل ما بين 1 درجة و10 درجات.

4. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية 2، حيث تكون زاوية A2 لحائط الانتقال الاسفل ما بين 2 درجة و 8 درجات.
5. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية 2، حيث تكون زاوية A2 لحائط الانتقال الاسفل ما بين 3 درجة و6 درجات.
6. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية 2، حيث تكون زاوية A2 لحائط الانتقال الاسفل حوالي 5.5 درجات.
7. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية 2، حيث تكون زاوية A3 للحائط الوسطي ما بين 50 درجة و63 درجة.
8. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية 2، حيث تكون زاوية A3 للحائط الوسطي ما بين 52 درجة 60 درجة.
9. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية 2، حيث تكون زاوية A3 للحائط الوسطي ما حوالي 55 درجة.
10. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية A4، حيث تكون زاوية الحائط العلوي A4 ما لا تقل عن 13 درجة.
11. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية A4، حيث تكون زاوية الحائط العلوي A4 ما لا تقل عن 15 درجة.
12. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية 2، حيث تكون زاوية الحائط العلوي A4 تقريباً 16 درجة.
13. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية 2، حيث يميل الحائط اللوحي عند زاوية A1 بين 30 درجة و60 درجة.
14. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية 2، حيث يميل الحائط اللوحي عند زاوية A1 بين 40 درجة 50 درجة.
15. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية 2، حيث يميل الحائط اللوحي عند زاوية A1 حوالي 45 درجة.
16. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية 2، حيث تكون الشفة متماثلة تقريباً حول الخط المنتصف الرأسي.
17. طريقة إغلاق طرف صفيحة المشروبات وجسم صفيحة المشروبات معاً. والطريقة تضم ما يلي:

- وضع طرف صفيحة المشروبات في عنصر الحماية 1 على جسم صفيحة المشروبات. وجسم صفيحة المشروبات يحتوي حافة ناتئة مطابقة لشكل لوحة الاغلاق وأبعاد نصف قطر لوحة الاغلاق، ولوحة الاغلاق تتضمن نصف قطر R4 الذي يمثل مجموع نصف قطر R3 للحافة الناتئة وسماكة الحافة الناتئة t.
- شبك الظرف بالسطح الخارجي من الطرف بحيث تتصل النقطة الدنى كم سندان الظرف بالطرف؛
- وشبك الفة الصغيرة للطرف بلفات الاغلاق بحيث يتم انثناء الحائط العلوي بما لا يقل عن 9 درجات.

18. الطريقة كما في عنصر الحماية 17 حيث تكون الزاوية A2 من حائط الانتقال السفل ما بين 1 درجة و 10 درجات.
19. الطريقة كما في عنصر الحماية 17 حيث تكون الزاوية A2 من حائط الانتقال الاسفل ما بين 2 درجة و 8 درجات.
20. الطريقة كما في عنصر الحماية 17 حيث تكون الزاوية A2 من حائط الانتقال الاسفل ما بين 3 درجة و 6 درجات.
21. الطريقة كما في عنصر الحماية 17 حيث تكون الزاوية A2 من حائط الانتقال الاسفل حوالي 5.5 درجات.
22. الطريقة كما في عنصر الحماية 17 حيث تكون الزاوية A3 من حائط الانتقال المتوسط ما بين 50 درجة و 63 درجات.
23. الطريقة كما في عنصر الحماية 17 حيث تكون الزاوية A3 من حائط الانتقال المتوسط ما بين 52 درجة و 60 درجات.
24. الطريقة كما في عنصر الحماية 17 حيث تكون الزاوية A3 من حائط الانتقال المتوسط حوالي 55 درجة.
25. الطريقة كما في عنصر الحماية 17 حيث تكون زاوية الحائط العلوي A4 لاتقل عن 13 درجة.
26. الطريقة كما في عنصر الحماية 17 حيث تكون زاوية الحائط العلوي A4 لاتقل عن 15 درجة.
27. الطريقة كما في عنصر الحماية 17 حيث تكون زاوية الحائط العلوي A4 تقريباً درجات.
28. الطريقة كما في عنصر الحماية 26 حيث يتم ثني الحائط العلوي بما لا يقل عن 11 درجة.

29. الطريقة كما في عنصر الحماية 27 حيث يتم ثني الحائط العلوي بما لا يقل عن 13 درجة.
30. الطريقة كما في عنصر الحماية 17 حيث يميل الحائط اللوحي عند زاوية A1 بين 30 درجة و 60 درجة.
31. الطريقة كما في عنصر الحماية 17 حيث يميل الحائط اللوحي عند زاوية A1 بين 40 درجة و 50 درجة
32. الطريقة كما في عنصر الحماية 17 حيث يميل الحائط اللوحي عند زاوية A1 حوالي 45 درجة.
33. الطريقة كما في عنصر الحماية 17، حيث تكون الشفة متماثلة تقريباً حول الخط المتصف الرأسي.
34. طرف صفيحة المشروبات، الذي يضم:

- لوحة وسطية؛
- حائط لوحي مقوس الذي يمتد إلى الخارج من الوحة الوسطية؛ وحائط لوحي يتضمن انحراف أقصى D1 عن خط مرجعي مستقيم بنسبة بين 0.0008 (ثمانية على 10 بالالف) و0.0009 بوصة؛
- شفة حلقية مفتوحة نحو الأعلى،
- حائط انتقال سفلي الذي يمتد من الطرف الخارجي للشفة الحلقية، وحائط الانتقال السفلي الذي يميل عند زاوية A2 أقل من 11 درجة؛
- وحائط انتقال سفلي المطاوع بسلاسة للحائط الانتقال العلوي؛
- وحائط متوسط مسطح إلى حد كبير؛
- وحائط علوي مسح بدرجة كبيرة يميل أكثر من الحائط المتوسط والذي يميل عند زاوية A4 الذي لا يقل عن 13 درجة،
- ونقطة الاتصال التي تشكلت بين الحائط المتوسط والحائط العلوي؛
- ولوحة الاغلاق التي تمتد من الطرف العلوي للحائط العلوي،
- ولفة صغيرة ممتدة نحو الخارج من الطرف الخارجي للوحة الاغلاق.

35. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث الحد الأقصى للانحراف D1 بين 0.001 بوصة و و0.007 بوصة.

36. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث الحد الأقصى للانحراف D1 بين 0.001 بوصة و و0.005 بوصة.

37. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث الحد الأقصى للانحراف D1 تقريباً 0.002 بوصة.

38. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث تكون زاوية A2 لحائط الانتقال الأسفل بين 1 درجة و 10 درجات.

39. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث تكون زاوية A2 لحائط الانتقال الأسفل بين 2 درجة و 8 درجات

40. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث تكون زاوية A2 لحائط الانتقال الأسفل بين 3 درجة و 6 درجات.

41. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث تكون زاوية A2 لحائط الانتقال الأسفل حوالي 5.5 درجات.

42. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث نصف قطر R4 للوحة الاغلاق يكون مابين 0.050 بوصة و 0.060 بوصة.

43. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث تكون زاوية A3 للحائط المتوسط ما بين 50 درجة و 63 درجة.

44. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث تكون زاوية A3 للحائط المتوسط ما بين 50 درجة و 58 درجة.

45. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث تكون زاوية A3 للحائط المتوسط حوالي 55 درجة.

46. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث تكون زاوية A4 للحائط العلوي حوالي 15 درجة.

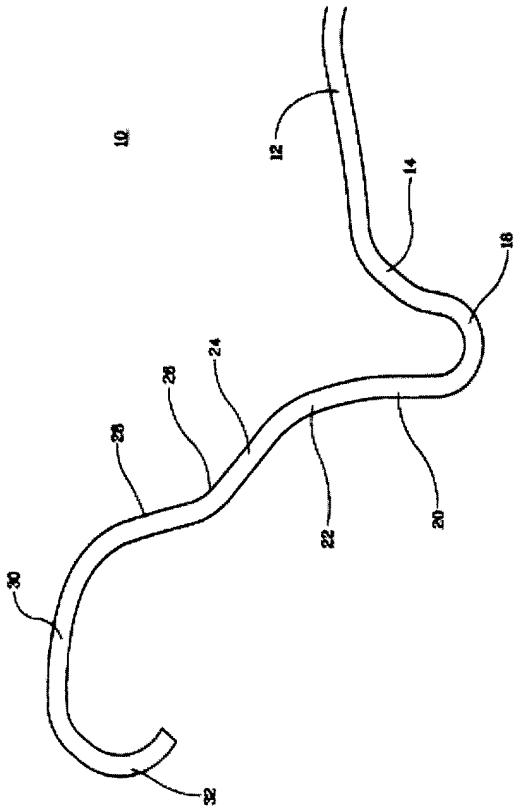
47. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث تكون زاوية A4 للحائط العلوي هي 16 درجة.

48. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث يميل الحائط اللوحي عند زاوية A1 ما بين 30 درجة و 60 درجة.

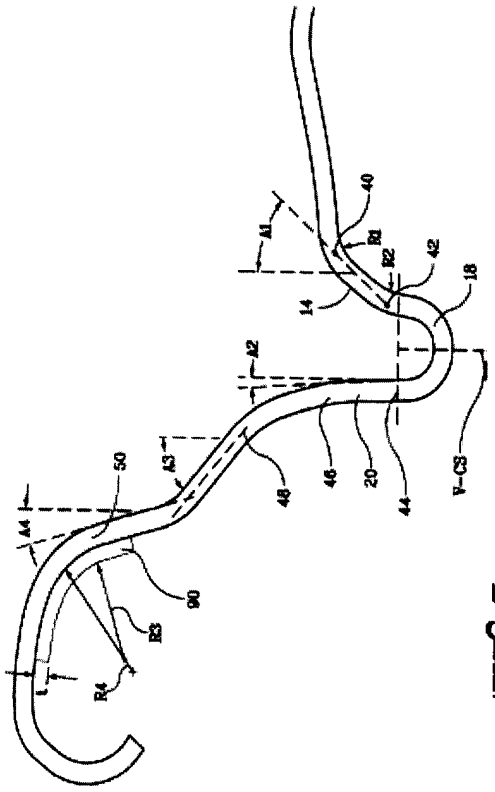
49. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث يميل الحائط اللوحي عند زاوية A1 ما بين 40 درجة و 50 درجة.

50. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث يميل الحائط اللوحي عند زاوية A1 حوالي 45 درجة.

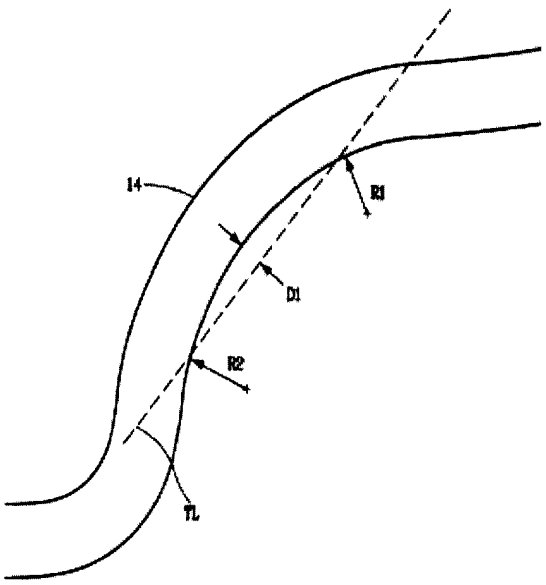
51. طرف صفيحة المشروبات كما في عنصر الحماية 34 حيث تكون الشفة متماثلة تقريباً حول الخط المنتصف الرأسي.



الشكل 1



الشكل 2



الشكل 3

MA 38689A1

ROYAUME DU MAROC
****
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
****

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية

RAPPORT DE RECHERCHE AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE

(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 38689	Date de dépôt : 29/05/2014 ; Date d'entrée en phase nationale : 16/12/2015
Déposant : CROWN PACKAGING TECHNOLOGY, INC.	Date de priorité: 31/05/2013

Intitulé de l'invention : EXTRÉMITÉ DE CANETTE DE BOISSON AYANT UNE PAROI DE PANNEAU ARQUÉE ET UNE PAROI DE TRANSITION ARRONDIE

Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Les documents cités par l'examinateur dans la partie rapport de recherche sont joints au présent document

Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :

Partie 1 : Considérations générales
- ☒ Cadre 1 : Base du présent rapport
- ☐ Cadre 2 : Priorité
- ☐ Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés

Partie 2 : Rapport de recherche

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité
- ☒ Cadre 4 : Remarques de clarté
- ☒ Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle
- ☐ Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée
- ☐ Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention

Examinateur: L. BELCAID	**Date d'établissement du rapport** : 15/06/2016
Téléphone: **212 5 22 58 64 14/00**	

Partie 1 : Considérations générales

Cadre 1 : base du présent rapport

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
  8 Pages
- Revendications
  51
- Planches de dessin
  3 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : B 65D 17/00, 6/30
CPC :

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

EPOQUE, Orbit

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
A	**US8313004 B2 ; STODD R PETER [US] ; 2012-11-20** *Tout le document,*	1-51
A	**US8157119 B2 ; CROWN CORK & SEAL TECH CORP [US] ; 2012-04-17** *Colonne 13, ligne52-colonne 19, ligne2; figures 6,7*	34-51
A	**US7673768 B2 ; METAL CONTAINER CORP [US] ; 2010-03-09** *Tout le document,*	1-33
A	**US5911551 A ; METAL BOX PLC [GB] ; 1999-06-15** *Tout le document,*	1-51

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« **X** » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
-« **Y** » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
-« **A** » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
-« **P** » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
-« **E** » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité

Cadre 4 : Remarques de clarté

- Les revendications 1 et 34 ont été rédigées comme des revendications distinctes et indépendantes. Cependant, elles se rapportent au même produit (extrémité de canette). Il devrait y avoir une seule revendication indépendante par catégorie (produit dans ce cas). Par la suite, les dites revendications pourraient être rédigées en une seule revendication indépendante.

Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté (N)	Revendications 1-51 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications 1-51 Revendications aucune	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-51 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : US8313004 B2
D2 : US8157119 B2
D3 : US7673768 B2
D4 : US5911551 A

1. Nouveauté (N) :

1.1- Aucun des documents mentionnés ci-dessus ne divulgue une extrémité de canette de boisson qui présente une paroi de panneau arquée et une paroi de mandrin contenant une partie de paroi de transition arrondie comportant toutes les caractéristiques techniques telles que décrites dans les revendications **1** et **34**. D'où l'objet de ces revendications est nouveau conformément à l'article 26 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13.

1.2- Egalement, aucun des documents ne divulgue un procédé de sertissage de l'extrémité de canette comportant toutes les caractéristiques de la revendication **17**. D'où l'objet de cette revendication est nouveau conformément à l'article 26 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13.

1.3- L'objet des revendications dépendantes **2-16** ,**18-33** et **35-51** est nouveau.

2. Activité inventive (AI) :

2.1- Le document D1 qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, divulgue une extrémité de canette de boisson comprenant (les références entre parenthèse s'appliquent au document « D1 ») :

- un panneau central,
- une paroi de panneau en forme d'arc qui se prolonge vers l'extérieur à partir du panneau central,
- un bord annulaire ouvrant vers le haut,
- une paroi de transition inférieure s'étendant depuis une extrémité extérieure du bord annulaire, la paroi de transition inférieure étant inclinée d'un angle (A3) de 15 degrés,
- une paroi de transition supérieure courbée s'étendant vers l'extérieur à partir d'une extrémité supérieure de la paroi de transition inférieure, la paroi de transition cède en douceur à la paroi de transition supérieure, une paroi intermédiaire sensiblement plane;
- une paroi supérieure sensiblement plane qui est inclinée plus que la paroi intermédiaire et qui est inclinée d'un angle A4 qui est d'au moins 13 degrés,
- une jonction formée entre la paroi intermédiaire et la paroi supérieure,
- un panneau de sertissage s'étendant depuis une extrémité supérieure de la paroi supérieure, le panneau de jonction ayant un rayon (R7) d'environ 0,070 pouce,
- une boucle s'étendant vers l'extérieur à partir d'une extrémité extérieure du panneau de sertissage.

L'objet de la revendication 1 diffère de cette extrémité de canette connue en ce que:
La paroi de transition inférieure est inclinée à un angle A2 qui est inférieure à 11 degrés et le panneau de jonction présente un rayon R4 compris entre 0,050 pouce et 0,060 pouce.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme fournir une extrémité de canette légère et permettant d'éliminer le risque de fuite en cas de défaillance.

La solution proposée dans la revendication **1** de la présente demande implique une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13 pour la raison suivante : bien que la caractéristique technique en ce qui concerne le rayon R4 est déjà connue de certains

autres documents de l'art antérieur (voir par exemple D3-D4), la caractéristique technique concernant l'angle A2 n'est pas divulguée dans l'art antérieur disponible. La plupart des documents décrivent une extrémité de canette ayant un angle A2 d'environ 15 degré. Il n'est pas évident pour l'homme du métier que le choix d'un angle ayant moins de 11 degrés aboutirait à une amélioration de la résistance à la pression, ce qui empêche les défauts de renflement et les fuites.

2.2- Le même raisonnement s'applique à l'objet des revendications **17 et 34** qui implique une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2.3- Les revendications **2-16**, **18-33** et **35-51** sont dépendantes à une ou plusieurs revendications indépendantes dont l'objet est considéré comme étant nouveau et inventif, tel que discuté ci-dessus. Par conséquent, ces revendications dépendantes répondent également aux exigences de la nouveauté et l'activité inventive.

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.