ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية
---

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 39314 A1

(51) Cl. internationale :
B66C 1/66

(43) Date de publication :
31.05.2017

(21) N° Dépôt :
39314

(22) Date de Dépôt :
06.02.2015

(30) Données de Priorité :
27.02.2014 ES P201400172

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/ES2015/000019 06.02.2015

(71) Demandeur(s) :
INDUSTRIA ALGECIREÑA DE MECANIZADO Y REPARACIONES, S.L., Pol. Industrial Cortijo Real C/ Los Amigos n° 7 11206 Algeciras, Cádiz (ES)

(72) Inventeur(s) :
ILLANA MARTOS, Antonio ; BLANCO SALAS, José Maria

(74) Mandataire :
SMAS INTELLECTUAL PROPERTY

(54) Titre : **AILETTES ÉLASTIQUES POUR PALONNIERS POUR CONTENEURS**

(57) Abrégé : À la différence des ailettes de positionnement communément utilisées pour cette application, qui sont des éléments rigides, les ailettes selon la présente invention forment un nouveau type d'ailettes qui se comportent de manière rigide en service normal, mais qui se détendent de façon élastique face à des impacts et des surcharges, récupérant ensuite leur forme de travail. Cette flexibilité est obtenue de deux manières, qui affectent uniquement l'ailette en elle-même, pas sa connexion au palonnier, ni son éventuel actionnement. À savoir : l'utilisation de matières élastiques et l'utilisation de géométries stables face à des charges de service, mais qui se déforment facilement face à des impacts.

زعانف مرنة لعناصر قارنة للحاويات

الملخص

يتعلق الاختراع الحالي بزعانف، مختلفة عن زعانف التثبيت المستخدمة في هذا التطبيق والتي تكون جاسئة، حيث تمثل الزعانف وفقاً للاختراع الحالي نوعاً جديداً من الزعانف يكون جاسئاً أثناء التشغيل الطبيعي لكنه يظهر مرونة عند تعريضه إلى قوى تصادم وأحمال زائدة، ويستعيد بالتالي شكله أثناء التشغيل. ويمكن تحقيق المرونة هذه بطريقتين تؤثران بشكل استثنائي على الزعنفة ذاتها، ولا تؤثران على الوصلة بين الزعنفة والعنصر القارن أو على إمكانية تشغيلها. وتستخدم مواد مرنة بالإضافة إلى أشكال هندسية تكون مستقرة عند تعريضها إلى أحمال التشغيل، لكنها تغير شكلها بسهولة عند التصادم.

[انظر الشكل 1].

زعانف مرنة لعناصر قارنة للحاويات

مجال الاختراع

نطاق المعرفة: الهندسة الميكانيكية، قطاعات تصميم الآليات، تقنية أجهزة ومواد الرفع، النقل والمناولة.

الفعالية الصناعية: النقل متعدد الأنماط، نقل الحاويات، التقاط ومناولة الحاويات.

خلفية الاختراع

إن معظم البضائع الصلبة التي تنقَل حول العالم يتم توزيعها بواسطة حاويات منقولة بحراً، براً أو جواً. ويتم التقاط الحاويات من أجل رفعها، تحميلها، تفريغها ورصها باستخدام عناصر تعشيق مزودة بآليات التقاط بسيطة عند أطرافها. والمصطلح المتعارف عليه لعنصر التعشيق هو "قارنة فارجة" وتكون وسائل الالتقاط عبارة عن أقفال يشار لها بـ "أقفال التوائية". انظر الشكل 1.

وتكون عملية تشغيل وسائل الالتقاط بسيطة من حيث المبدأ، حيث تتضمن وضع القارنة الفارجة فوق الحاوية مباشرة، وفي حالة تلامس مع وجهها العلوي ومن ثم تدوير الأقفال الإلتوائية بحيث تنتج تعشيقة. ومن ناحية ثانية، يكون الجزء البارز من الأقفال الإلتوائية عبارة عن جذل، حجمه صغير جداً (يبلغ بضعة سنتي مترات) بالمقارنة مع أبعاد الحاوية (أكثرها شيوعاً التي تبلغ أبعادها ستة أو اثني عشرة متراً). وغالباً ما تكون خارج نطاق رؤية مشغل الرافعة حيث تجرى العمليات على مسافة خمسة، اثني عشر متراً، أو أكثر من مشغل الرافعة. انظر الشكل 2.

ومن الضروري، بناءً على ذلك، تزويد نظام تمركز لتوجيه القارنة الفارجة على الحاوية، من أجل ضمان تطابق زواياهما بحيث يركَب الجذل تماماً في المقبس الصغير الموجود في الحاوية والمعد لها، ويسمى كذلك قالب زاويّ.

ونظام التمركز المتعارف عليه هو نظام يتم تطبيقه بواسطة أجنحة، تسمى كذلك زعانف. وهي عبارة عن عناصر تمركز مصنوعة من صفائح فولاذية مائلة ومرتبة عند زوايا أو جوانب القارنة الفارجة وتتيح التغلب على اختلالات التراصف الصغيرة.

ومن المتعارف عليه أن الزعانف تكون عبارة عن زعانف قابلة للطي، وتتضمن وضعية تمركز من أجل التعشيق، وأخرى انسحابية من أجل رص الحاويات. ولا تؤثر هذه السمة على الفكرة المكشوف عنها في الطلب الحالي، والتي يمكن استخدامها لكل من الزعانف الانسحابية والثابتة.

ومن المهم في هذه الأثناء الإشارة إلى أبعاد وسرعات التشغيل. حيث يمكن أن تزن الحاوية المعيارية من اثنين طن (الوزن الفارغ) إلى ما يزيد عن ثمانين. ويتراوح وزن القارنة الفارجة كذلك بالأطنان. ويتم إنزال القارنة الفارجة على البضاعة من ارتفاع يبلغ عدة أمتار، وفي بعض الأحيان بشكل رأسي وغالباً بشكل مائل بزاوية، حيث يتم نقل البضائع إلى ما يزيد عن ثلاثين متر ارتفاع وخمسين متر في الاتجاه الأفقي. وبذلك، يتم البحث عن عملية تؤدي إلى إنتاجية بسرعات عالية وأزمنة التقاط قصيرة جداً. وينبغي لمشغل الرافعة، من أجل تسريع الإنتاج، أن يقوم بتحريك القارنة الفارجة في اتجاه منحنٍ بسرعة عالية، بدلاً من تثبيتها على الجزء العلوي للبضائع وإنزالها ببطء في اتجاه رأسي. وهذا يعرض الزعانف إلى قوى تصادم كبيرة مع الحاويات، على الجوانب ومن الأسفل. انظر الشكلين 3 و4.

وتتمثَّل عواقب التصادم نتيجة لحدوث ضرر في الحاويات، القارنة الفارجة، البضائع، في مخاطر تقع على الناس، وفي أغلب الأحيان، تتحدَّب الزعانف أو تنكسر، ومع الصيانية الإصلاحية اللاحقة والخسارة المحتملة للربح عندما تتأثر مكنة أساسية.

ويُبين الشكل 5 زعنفة في موقع التمركز لها. وفي هذه الحالة، لا يتم صنعها كقطعة واحدة، ولكن بدلاً من ذلك يتم تشكيلها بواسطة ثلاثة قطع مختلفة مُلولبة على بعضها البعض. وفي أية حالة، يتم صنع كل شيء من الفولاذ، كل من الجزء الواسع الذي يتم استخدامه بمثابة مُوجه، الجزء العلوي الذي يعمل على تثبيت الزعنفة بالقارنة الفارجة (يتم قيادته باستخدام مُحرك ليتم تحريكه عن بعد)، والجزء المركزي أو اللوح النابضي الرابط لهم.

ويُبين الشكل 6 نماذج زعنفية مختلفة. تكون جميعها جاسئة ومصنوعة من الفولاذ.

وبعد البحث عن نشرات وبراءات اختراع سابقة، فقد تم ملاحظة أنه قد تم التعامل مع المشاكل المتعلقة بالتصادمات سابقاً، ولكن من منظور نظام القيادة.

وتُمثل الحالة المذكورة في براءة الاختراع رقم 08774959هـ الصادرة في 10 يوليو من عام 2008، المرجع "Spreader for accommodating containers" (Spanish version EP 2188202 from the 28th of November of 2012)، الذي يُطالب بحماية استخدام امتصاص الصدمات التي يتم قرنها بعمود إدارة مُضلَّع، مقترن بدوره بمقعد مُضلَّع مرن. ويُشير هذا إلى عمود الإدارة، الدوران الذي يجعل الزعنفة تلتف، وهذا يعتبر شيئاً لم يتم التعامل معه هنا، حيث تمت الإشارة إلى للزعنفة نفسها.

وتكون براءات الاختراع التي تكشف عن نماذج قارنات فارجة، مُكدسات أو مُحركات أقفال إلتوائية أو محركات زعنفية براءات اختراع متكررة. ويتم إيجاد مثال في براءة الاختراع الأمريكية

رقم أ1 2011/0140470 المرجع "Spreader with flipper arm drive" to R. A. Mills et al.، التي كما يدل العنوان، تُشير إلى مُحرك الذراع الزعنفي flipper arm drive. ويكون هنالك مجموعة واسعة من الأشكال الهندسية للزعانف، كما هو مُبين في الشكل 6. ومن ناحية ثانية، في جميع الحالات يُفترض أن تكون الزعنفة المتمركزة عنصر جاسئ، مصنوعة من الفولاذ عملياً، سواءً كقطعة واحدة، ملحومة أو ملولبة وتُشكل دائماً رابط حركي جاسئ مفرد.

الكشف عن الاختراع

يتمثّل التصوُّر المُسبق المُتغلب عليه بواسطة هذا الاختراع في الفكرة المُتمثلة في أنه ينبغي أن تكون زعانف القارنات الفارجة عبارة عن عنصر جاسئ.

يشتمل الاختراع الحالي على نوع جديد من الزعانف للقارنات الفارجة للحاوية مُزودة مع مرونة كبيرة، وبذلك تخضع للصدمات. وتكون هذه المرونة مطلوبة ليس بسبب ارتباطها بالقارنات الفارجة أو نظام قيادة مُحتمل لها، بل بسبب التوليفة من:

- استخدام مواد مرنة: مطاط، صمغ، تفلون، أنسجة، مواد مُركبة لدنة مرنة وما شابه ذلك، ويكون لها أيضاً تركيب متجانس أو تكون مُقواة بألياف معدنية أو أية أنواع أخرى.
- تعديل الشكل الهندسي للزعانف. واستخدام صفائح (ألواح نابضية) بدلاً من الألواح ذات القطعة الواحدة، وبذلك يتم تعزيز تغيُّر الشكل ضد الصدمات. واستخدام جانبيات، سواءً مفتوحة أو مغلقة، مرتبة للحصول على التوليفة المُلائمة من الجسوءة أثناء التشغيل، امتصاص الصدمات والمرونة ضد الصدمات.

وليس من الضروري دائماً استخدام جانبيات خاصة أو أشكال هندسية لتحقيق التأثير المرغوب، ولكن سيعتمد هذا على البضائع التي سيتم نقلها، ووزن القارنات الفارجة وسرعة التشغيل. وفي تطبيقات معينة، سيكون استخدام مادة لدنة مرنة لصنع جزء من الزعانف كافياً. وفي تطبيقات أخرى بمتطلبات أعلى لن يكون هذا كافياً لعملية تشغيل مثالية.

وتم الكشف عن الزعانف التي تخضع ولكن لا تتكسر أو يتغير شكلها بمرونة. ولا يُراد أن يتم تحديبها، ثنيها أو تغيير شكلها بأي حال، وبذلك لا يتم إجبار عملية تشغيلها على التوقف. وتم البحث للحصول على عنصر مرن غير قابل للكسر في أثناء التشغيل. ويكون هذا مفيداً تحديداً في المكنات الحساسة مثل رافعات الحاوية ذات المرفأ dock الكبير، وتُؤثر محطة التوقف التي تتضمن إبطاء أو إيقاف جميع عمليات تشغيل المرفأ على السفينة، رافعات الساحة، الشاحنات ومكنات أخرى.

ولا مفرّ من تحطُّم الزعانف المعاكسة للحاوية. وفي بعض الأحيان يكون هذا شيئاً إيجابياً،

لأن التصادم المباشر للقارنة الفارجة مع الحاوية قد يتسبب بضرر يكون أكثر تعقيداً من كسر الزعنفة نفسها. وتلعب الزعنفة، بالتالي، دوراً أكيداً بصفتها جزء ماص للصدمات بالرغم من أن هذا الدور يتراجع مع المفهوم الحالي.

وعلى سبيل المثال، يتم استخدام الزعانف التي تشتمل على ثلاثة أجزاء ملولبة على بعضها البعض، انظر الشكل 5، مع جزء مقترن بقارنة فارجة والصفائح التي تعمل كعناصر تمركز تصبح بذاتها عناصر متينة. وبالتالي، يُؤثر معظم الضرر على المنطقة المركزية (اللوح النابضي للزعنفة)، مما يمنع تضرر معظم العناصر القيّمة أو الأساسية (الحمل والقارنة الفارجة). ويتمثّل هدف هذا الطلب في التقدم خطوة إضافية نحو جعل الصدمات المستقبلة لا تؤدي ألواح نابضية أو زعانف عديمة الفائدة، الحفاظ على وتحسين خواص الأداء الحالي. ولا يتم تحسين الزعنفة نفسها فقط، بل يُصبح هذا عنصر امتصاص صدمات موثوق لتجنب الضرر الحادث في العناصر الأكثر أهمية وباهظة الثمن.

ومن الضروري أن تُواصل الزعنفة لعب بدورها كعنصر تمركز ومُوجة للأقفال الإلتوائية. وبسبب هذا، ينبغي أن يكون العنصر مرناً ضد الصدمات والحمل الزائد، ولكن ينبغي أن تكون أيضاً جاسئة ضد الأحمال والصدمات المعتادة أثناء التشغيل. ومن أجل القيام بذلك، من المفيد تزويد الزعنفة مع شكل هندسي قابل للطي. أي، جانبية وتنبعج بسب الإنثناء، الضغط، الإلتواء، أو الضغط.

وتلخيصاً لذلك، يتم الكشف عن زعنفة مرنة، غير قابلة للكسر في أثناء التشغيل، تمتص الصدمات، تخضع لصدمات ولكن تبقى جاسئة لعملية تشغيلها الاعتيادية. ويتم الحصول على ذلك عن طريق دمج المواد المرنة، الصفائح، الأقسام الجانبية والقطع المرنة مع أجزاء لُبيّة معدنية أو شبكة.

ويتم الحصول على ذلك عن طريق دمج المواد المرنة، الصفائح، الأقسام الجانبية والقطع المرنة التي يكون لها أجزاء لبيّة معدنية أو شبكة. وتتمثل الفوائد التي تم الحصول عليها في:

- تخفيض مقدار الزعانف التي سيتم إصلاحها، سواء بسبب كسرها أو تغيُّر شكلها.
- الحد من عيوب المكنات وبنية القارنة الفارجة.
- امتصاص الصدمات الواقعة على الحاوية والحمل.
- الحد بشكل كبير من عدد الساعات المُهدرة والخسارة في الربح في عملية التشغيل.

ومن الجدير بالملاحظة أنه يتم تركيب الزعانف عادة في مكنات أساسية، حيث يدل التأجيل يبشكل مباشر على انخفاض في الإنتاج.

- الحصول على جهاز أكثر أماناً بالنسبة للمشغلين. وكما يمكن إدراكه في الأشكال 3 و4، تكون الزعنفة عبارة عن عنصر بارز من التركيبة، ومن السهل أن ترتطم بالناس في حالة الاهمال من طرف المُشغل أو حدوث خلل في المكنات.

- بالمثل، يُراد أيضاً الحد من الضرر الناجم عن التصادمات على عناصر أخرى التي تكون في منطقة عمل القارنة الفارجة: شاحنات، شاحنات ذات الرافعة الشوكية، حاويات أخرى، سفن وعناصر رافعة.

- استبدال عنصر يتميَّز بوجود عيب تشغيلي له، مع خسارة مقابلة للصيانة الإصلاحية، بآخر يتميز بشكل أكبر بمقاومة التآكل، أكثر قابلية للصيانة الوقائية أو الصيانة التنبؤية، تنفيذ محطات توقف مبرمجة.

وصف مختصر للرسوم

الشكل 1 : يُمثِّل قارنة فارجة، حاوية، زعنفة في وضعية مسحوبة وقفل إلتوائي للإلتقاط.

الشكل 2 : يُمثِّل تفصيل لقفل إلتوائي ومقبس

الشكل 3 : يُمثِّل تصادم بين الزعنفة والحاوية بسبب تقريب لاصطفاف رأسي خاطئ.

الشكل 4 : يُمثِّل تصادم بين الزعنفة والحاوية بسبب تقريب أفقي غير صحيح.

الشكل 5 : يُمثِّل نموذج لزعنفة يتم تشكيلها بواسطة ثلاثة أجزاء ملولبة.

الشكل 6 : يُمثِّل نماذج تجارية من الزعانف.

الشكل 7 : يُمثِّل تجسيد أساسي بشكل أكبر للفكرة.

الشكل 8 : يُمثِّل مثالاً على تجسيد يستخدم الصفائح.

الشكل 9 : يُمثِّل مثالاً على تجسيد مُشكَّل بمثابة ذراع مستعرضة.

الوصف التفصيلي

يتضمن التجسيد الأساسي التمثيلي للاختراع استبدال الألواح الوسيطة في الزعفنة (انظر الشكل 6) بواسطة صفيحتين من مادة لدنة مرنة اثنتين أو أكثر، من نوع المطاط الصناعي، مثل FKM (مطاط الفلوروكربون). وفي هذه الحالة، تكون ترتيبة المزلاج ذات أهمية ويتم زيادة إجمالي السماكة، من 50 إلى 100 ملم وفقاً لنوع التشغيل. وسيتم تحديد التجسيد، في هذه الحالة، إلى زوج من التركيبات المتوازية، كما هو مبين في الشكل 7.

ويتضمن المُتغاير الأكثر تفصيلاً استخدام ثلاثة طبقات على الأقل من المادة في كل لوح نابضي للزوج (انظر الشكل 8). ويتم صنع الطبقتين الرقيقتين الخارجيتين من مادة مُركبة إضافة إلى طبقة داخلية واحدة على الأقل من المطاط اللين. وقد تكون الطبقات الخرجية، على سبيل

المثال، بسماكة تبلغ 5 ملم، اعتماداً على المطاط الصناعي المُشتمل على شبكة نسيجية ويتم تضليعه طولياً بسلك فولاذي. ويكمن الغرض من ذلك في مقاومة السحب وتزويد الجزء اللبّي مع حمادة ضد أشعة الشمس، الغبار، الأوساخ، وما إلى ذلك. وتكون الطبقات الداخلية، التي يكون لها سماكة كلية تبلغ حوالي 40 أو 60 ملم، مسؤولة عن تزويد جسوءة لعملية التشغيل الاعتيادية وجعل استعادة المرونة أكثر سهولة بعد التصادم أو تغيُّر الشكل الزائد عن الحد. أما بالنسبة للطبقات الخارجية، يمكن استخدام الصفائح المُضلَّعة بدلاً من الصفائح المستوية.

ويتمثَّل الم الثالث باستخدام جزء مرن مثل الجزء اللبّي الذي يكون بشكل متصالب، جانبية على شكل حرف I، جانبية على شكل حرف H أو قد يكون بأي أشكال هندسية أخرى، حيث يكتسب جسوءة هندسية كبيرة ولكن تتحدَّب بمقابل الحمل الزائد أو التصادم. ويتم تمثيل المُتغاير في الشكل 9. وأخيراً، تكون الاحتمالات مع المناظير الأفضل عبارة عن تلك التي تدمج المُتغايرات أعلاه: تشتمل الزعانف (في قطعة واحدة أو أجزاء مُتحركة) التي تكون عبارة عن المنطقة المركزية التي يتم صنعها من مادة مرنة على إطار جاسئ قابل لتغيُّر شكله مُقحم فيها، أو غير ذلك شبكة مصنوعة من ألياف نسيجية، لدنة أو ألياف من أي نوع آخر. وبالتالي، يتم الحصول على تركيبة أكبر مُقاومة، طويلة الأمد وجاسئة تحت عملية تشغيل عادية؛ مما يؤدي إلى الحفاظ على خصائص شكل هندسي قابل للطي ضد الصدمات، والحفاظ دائماً على قدرة المادة على امتصاص الصدمات للتركيبة.

ويمكن تعديل جميع المتغايرات المذكورة أعلاه عن طريق جعل الزعنفة مادة مرنة بالكامل، أو جعل منطقة الزعنفة المركزية وعنصر التمركز قطعة واحدة، أو أي متغاير آخر مُتصوَّر منها التي تتبع مفهوم الزعنفة المرنة المُطوَّرة هنا.

التطبيق الصناعي

يمكن تطبيق الاختراع في جميع تلك النشاطات المنطوية على نقل حاوية، عمليات الرفع أو الحمل. وعلى سبيل المثال، تتطلب محطات الحاوية (البحرية، سكة الحديد أو البر)، السفن، صناعة القارنات الفارجة استخدام تثبيت الأذرع الزعنفية، وعلى الأعمال الكبيرة التي يتم تزويد لها موارد وبضائع في حاويات وتستخدم مكنات حمل للحاوية.

عناصر الحماية

1 1- زعنفة لقارنات فارجة للحاوية، تتميز في أنها مكونة جزئياً أو كلياً من مواد مرنة، مثل
2 المطاط، الصمغ، الفينيل، النسيج، مواد مركبة من اللدائن المرنة أو ما شابه، يكون لها
3 تركيب متجانس أو تكون مقواة بألياف نسيجية، لدنة، معدنية أو أي نوع آخر.

1 2- زعنفة القارنات الفارجة للحاوية وفقاً لعنصر الحماية 1، تتميز في أنه عندما يكون فقط اللوح
2 النابضي أو المنطقة المركزية للزعنفة مكونة من مادة لدنة مرنة، تكتسب الزعنفة جسوءة من
3 خلال زيادة عرض اللوح النابضي، بحيث توضع صفيحتان أو أكثر بشكل متوازي، مع
4 مراعاة التشكيلة الأصلية للوصلات المثبتة، حيث لا يتطلب ذلك تعديل للأجزاء الأخرى لذراع
5 الزعنفة، وحيث يستلزم فقط استبدال اللوح النابضي المعدني التقليدي باللوح النابضي
6 المكشوف عنه هنا.

1 3- زعنفة القارنات الفارجة للحاوية وفقاً لعنصر الحماية 2، تتميز في أنه عندما يكون اللوح
2 النابضي مكوناً فقط من مادة لدنة مرنة، يتراوح العرض الكلي للصفائح المشكلة للوح النابضي
3 بين 40 و100 ملم.

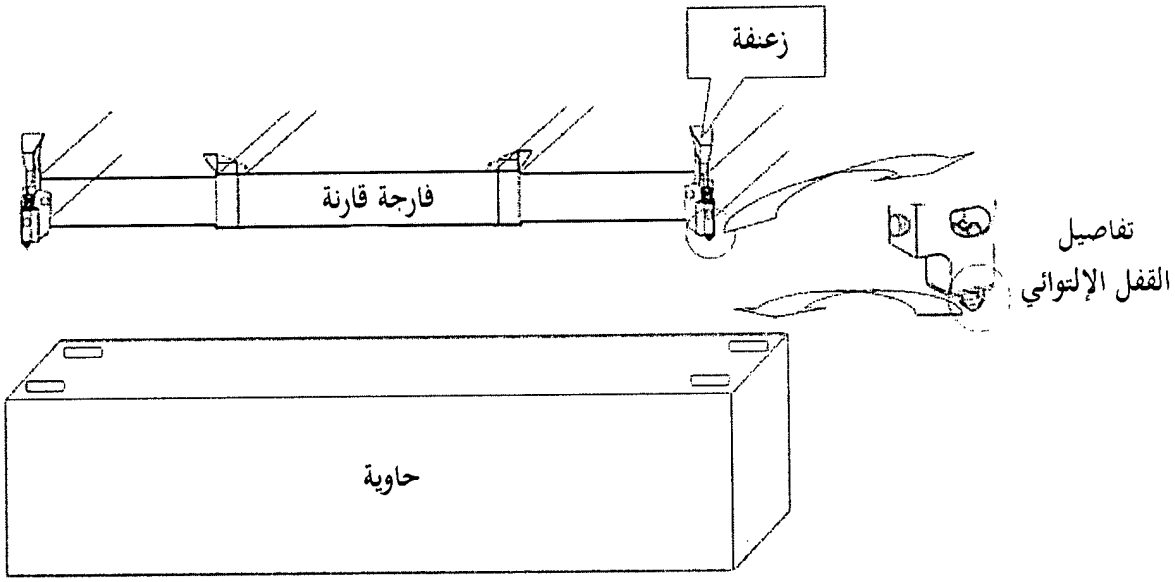
1 4- زعنفة القارنات الفارجة للحاوية وفقاً لعنصر الحماية 1، تتميز في أنه عند استخدام أكثر من
2 نوع واحد من اللدينة المرنة في تصنيع اللوح النابضي، فإن اللوح النابضي المذكور يكون
3 مشكلاً على شكل طبقات:
4 - طبقتان خارجيتان اثنتان أو أكثر، مصنوعتان على سبيل المثال من مطاط صناعي يشتمل
5 على شبكة نسيجية مضلعة طولياً بسلك فولاذي، ولها سماكة تقريبية تتراوح بين 1 و10
6 ملم، حيث ينتج عن ذلك شكل هندسي لصفيحة مستوية أو صفيحة مضلعة.
7 - طبقة داخلية واحدة أو أكثر، تكون على سبيل المثال عبارة عن جزء لبي مطاطي مستوٍ،
8 تتراوح سماكته بين حوالي 40 و60 ملم.

1 5- زعنفة القارنات الفارجة للحاوية وفقاً لعنصر الحماية 4، تتميز في أن الطبقة الخارجية قد
2 تتضمن تشكيلة صفيحة مستوية أو صفيحة مضلعة.

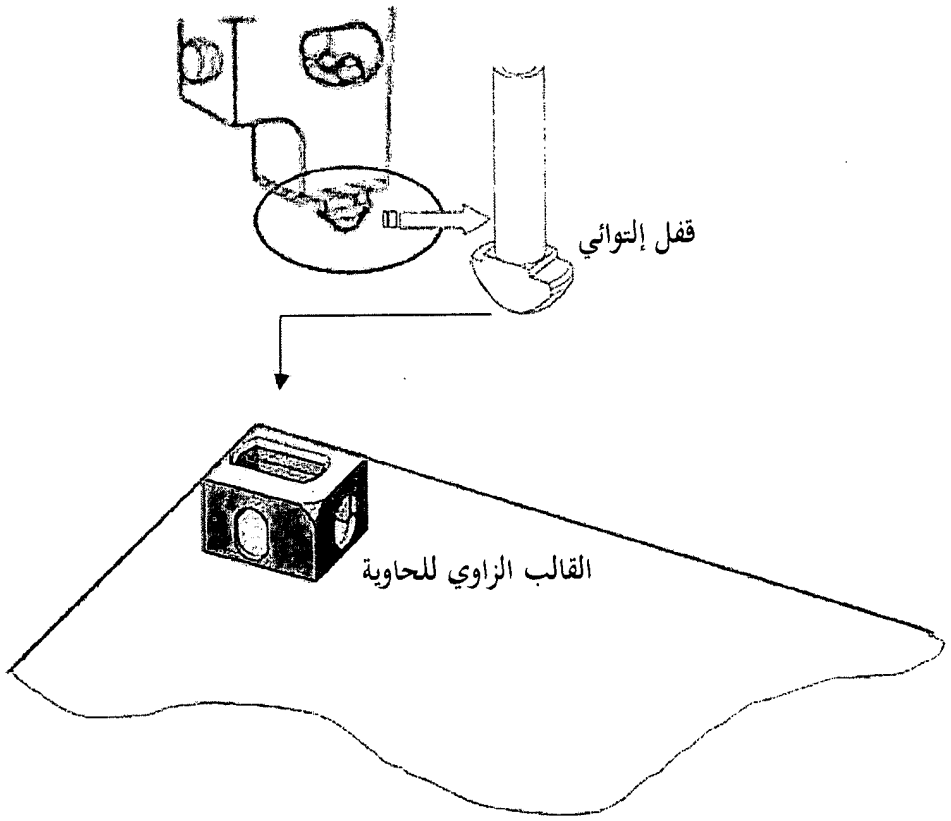
6- زعنفة القارنات الفارجة للحاوية وفقاً لعنصر الحماية 1، تتميز في أنه عندما يكون جزء واحد فقط من اللوح النابضي مصنوعاً من مادة لدنة مرنة، فإن ذلك يؤدي إلى تشكل المنطقة المركزية أو الجزء اللبي على شكل أذرع متقاطعة، جانبيات على شكل حرف I، حرف H، أو حرف C، أو جانبيات مثلمة، وقد تكون مفتوحة أو مغلقة، وتتبعج بسب الإنثناء، الضغط، الإلتواء، أو الضغط الناتج عن خضوعها إلى حمل زائد أو تصادم.

7- زعنفة القارنات الفارجة للحاوية وفقاً لعنصر الحماية 1، تتميز في أنها تشتمل على إطار جاسئ (مكون من معدن أو مادة لدنة) والذي يضفي مرونة على التركيبة، عندما يكون مقحماً في مادة لدنة مرنة.

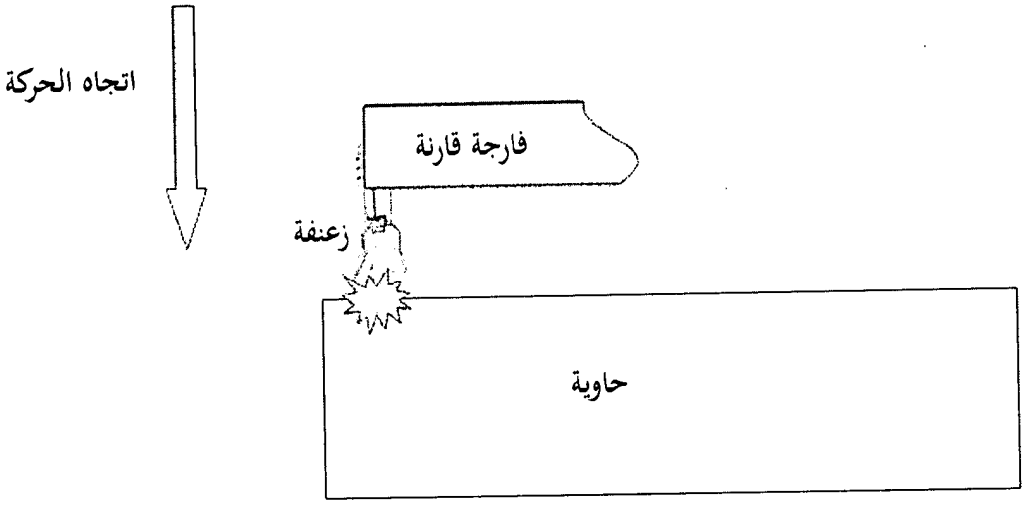
8- زعنفة القارنات الفارجة للحاوية وفقاً لعنصر الحماية 1، تتميز في أنها تشتمل على شبكة مصنوعة من (ألياف معدنية، نسيجية، لدنة أو أية ألياف أخرى) مقحمة في المادة اللدنة المرنة.



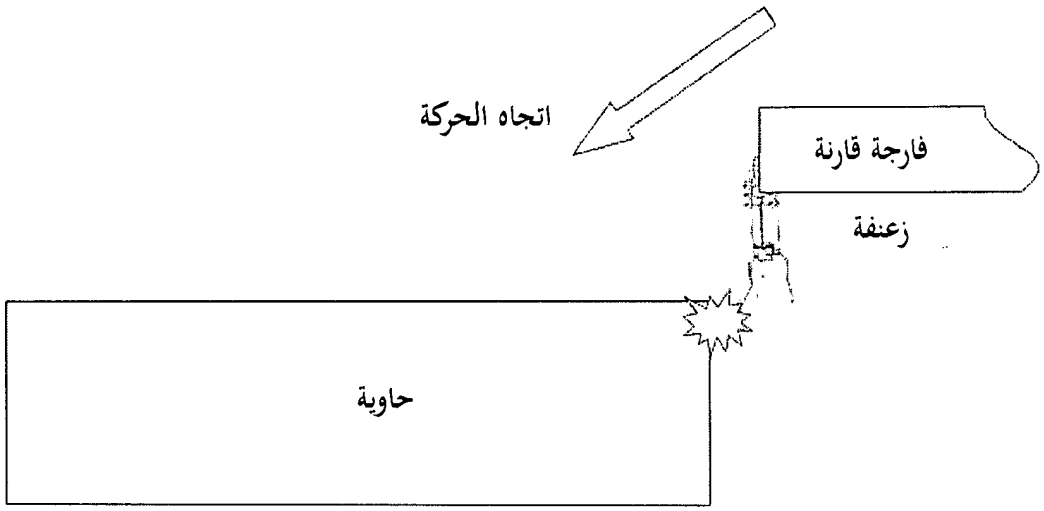
الشكل ١



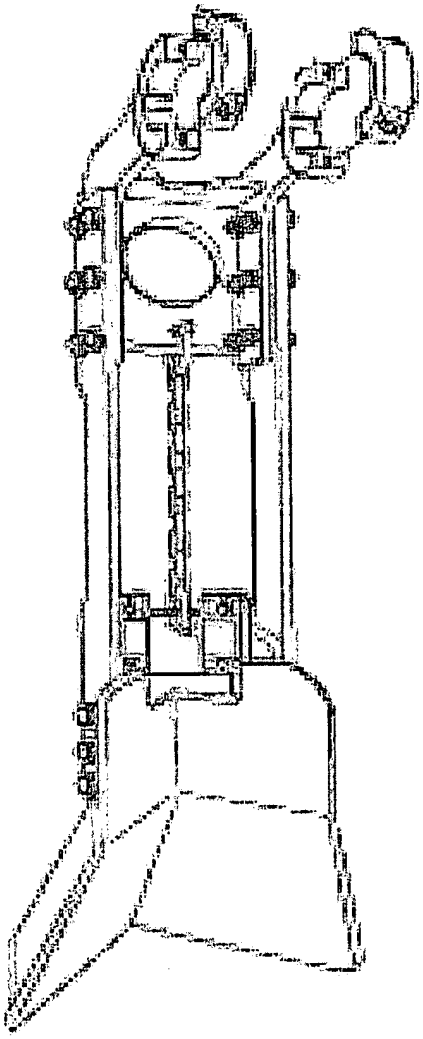
الشكل ٢



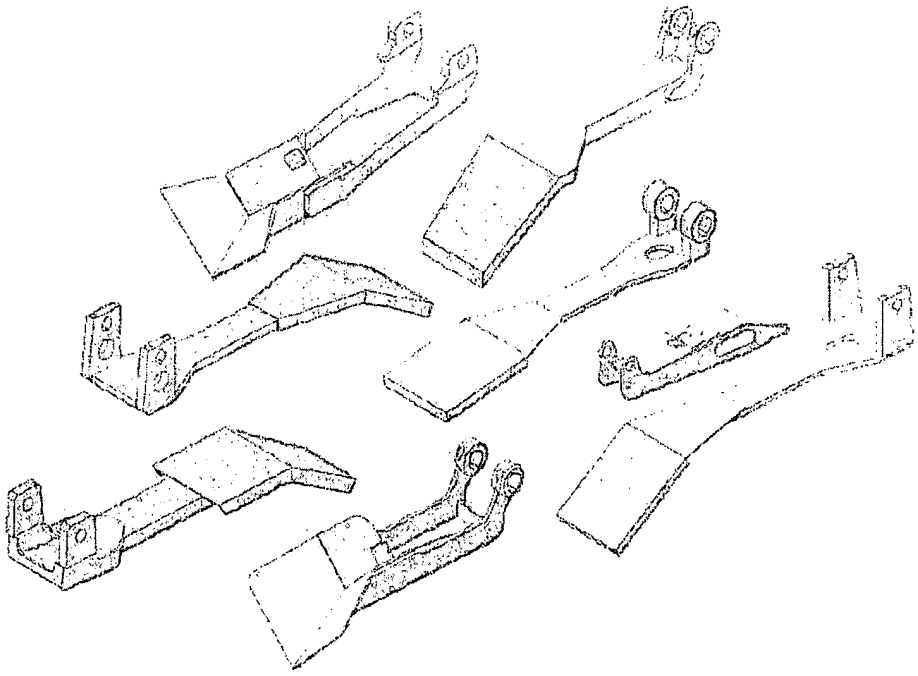
الشكل ٣



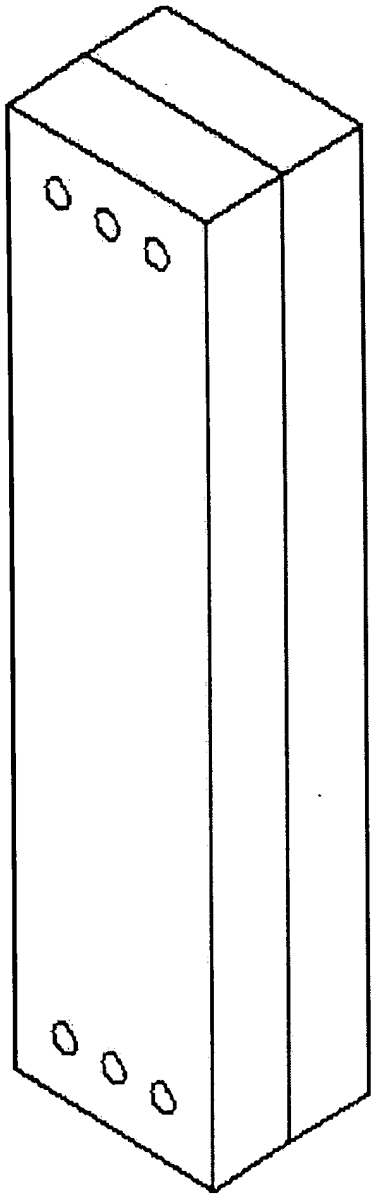
الشكل ٤



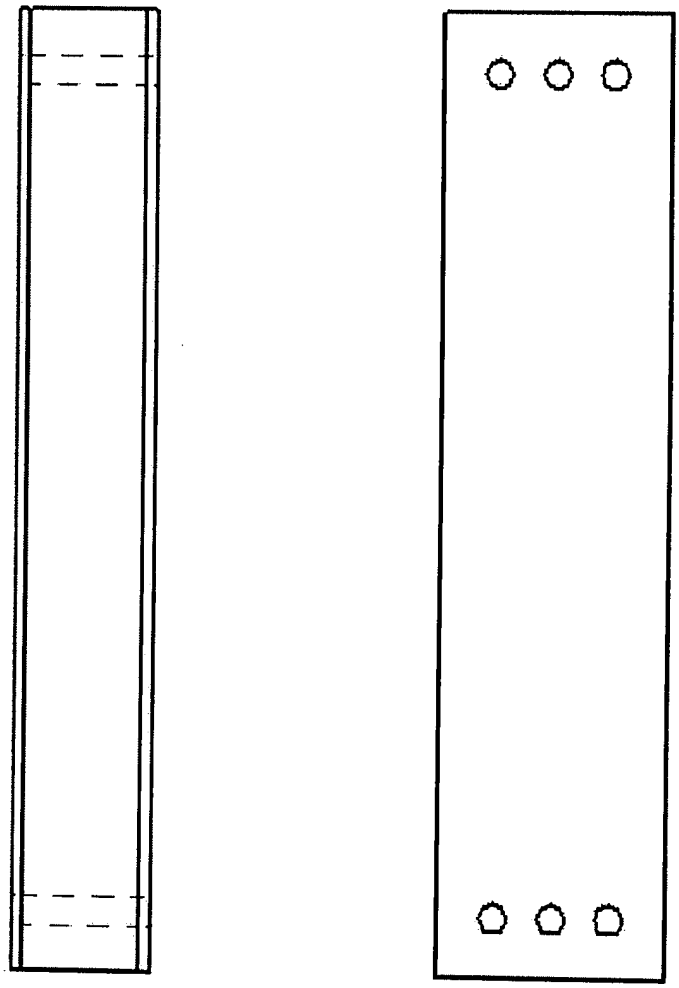
الشكل ٥



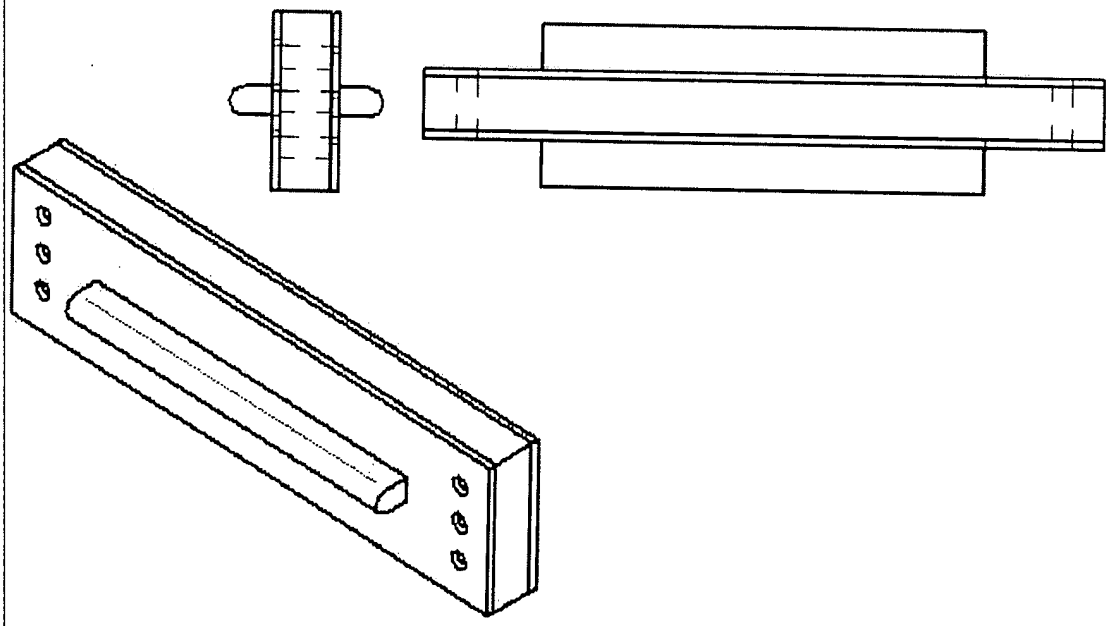
الشكل ٦



الشكل ٧



الشكل ٨



الشكل ٩

MA 39314A1

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 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 39314	Date de dépôt : 06/02/2015 Date d'entrée en phase nationale : 26/08/2016 Date de priorité: 27/02/2014
Déposant : INDUSTRIA ALGECIREÑA DE MECANIZADO Y REPARACIONES, S.L.	
Intitulé de l'invention : AILETTES ÉLASTIQUES POUR PALONNIERS POUR CONTENEURS	

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 brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com, et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.

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 :** 24/05/2017
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
  6 Pages
- Revendications
  8
- Planches de dessin
  9 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : B 66C 1/66
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	US2011140470 ; MILLS ROBERT ARTHUR [GB] ; 2011-06-16 *Page 1, paragraphe [12]- Page 4, paragraphe [61]; figures 1-8*	1-8
A	US2009200814 ; BROMMA CONQUIP AB [SE] ; 2009-08-13 *Page 1, paragraphe [4]- Page 2, paragraphe [21]; figures 1-4*	1-8
A	US5354112 ; MITSUI SHIPBUILDING ENG [JP] ; 1994-10-11 *Colonne 1, ligne 60- colonne 10, ligne 60*	1-8

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

Nouveauté (N)	Revendications 1-8 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications 1-8 Revendications aucune	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-8 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 : US2011140470

1. Nouveauté (N) :

1.1- Aucun des documents cités ci-dessus ne divulgue une ailette pour palonniers pour conteneur et qui est totalement ou partiellement construit avec des matériaux élastiques de composition homogène ou renforcée tel que décrit dans la revendication 1. D'où l'objet de la revendication 1 est nouveau conformément à l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

1.2- Les revendications 2-8 sont dépendantes de la revendication 1, elles sont donc nouvelles.

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 ailette pour guider un palonnier afin qu'il vienne en prise avec un conteneur.
L'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que la présente ailette est construite totalement ou partiellement de matériaux élastiques tels que le caoutchouc, gomme, vinyle, textile, matériaux composites élastomères ou similaire, soit de composition homogène, soit renforcée de matières textiles, de matières plastiques, de fibres métalliques ou de tout autre type.
Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme fournir des ailettes se comportant de manière rigide en service normal, et en même temps flexibles face à des impacts et des surcharges.
La solution proposée dans 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. En effet, aucun des documents cités ci-dessus (dans la partie II : rapport de recherche) ne divulgue une ailette flexible fabriquée tel que décrit dans la revendication 1, et l'homme du métier n'a aucune incitation directe à modifier les ailettes de l'art antérieur pour arriver au même résultat.

2.2- Le même raisonnement s'applique à l'objet des revendications dépendantes 2-8 qui satisfont aux exigences de l'activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13.

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.