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

(19)

المملكة المغربية
المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية

(12) **BREVET D'INVENTION**

(11) N° de publication :
**MA 58728 A1**

(43) Date de publication :
**31.03.2023**

(51) Cl. internationale :
**B60H 1/00; F28D 1/00; B65D 88/74; B60P 3/22**

(21) N° Dépôt :
**58728**

(22) Date de Dépôt :
**06.05.2021**

(30) Données de Priorité :
**15.09.2020 TR 2020/14636**

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
**PCT/TR2021/050435 06.05.2021**

(71) Demandeur(s) :
**LIKUA ENDUSTRIYEL AMBALAJ MALZM. SAN. VE TIC. LTD. STI., Atabey Cad. No:28 Kat:1 Cekmekoy/Istanbul (TR)**

(72) Inventeur(s) :
**KOHEN, Yusuf**

(74) Mandataire :
**CABINET EVA**

(54) Titre : **UNITÉ DE CHAUFFAGE**

(57) Abrégé : La présente invention concerne une unité de chauffage (30) pour chauffer des chambres de transport (20), un fluide transport pouvant y être stocké, et qui peut transporter un fluide d'un emplacement à un autre emplacement au moyen d'un véhicule. L'amélioration repose sur le fait que l'unité de chauffage de matière (30) comprend au moins un corps souple (31), pouvant être rempli de vapeur chaude, et au moins un élément de support (37) positionné dans ledit corps souple (31) ; pour être positionné entre la chambre de transport (20) et la paroi interne du contenant (10).

**وحدة تسخين**

**<u>الملخص</u>**

يتعلق الاختراع الحالي بوحدة تسخين (30) لتسخين غرف النقل (20) حيث يمكن تخزين السائل والتي يمكن أن تنقل السائل من موقع إلى موقع آخر بواسطة وسيلة نقل. حيث تتعلق مزايا الاختراع الحالي بوحدة التسخين (30) التي تشتمل على جسم مرن واحد على الأقل (31) حيث يمكن تعبئة البخار الساخن، مع وضع عنصر دعم واحد على الأقل (37) في الجسم المرن المذكور (31)؛ ليتم وضعه بين غرفة النقل (20) والجدار الداخلي للحاوية (10).

الشكل 2

**وحدة تسخين**

**الوصف الكامل**

**المجال التقني**

يتعلق الاختراع الحالي بوحدة تسخين لتسخين غرف النقل حيث يمكن تخزين السائل ونقل السائل من موقع إلى موقع آخر عن طريق مركبة.

**خلفية الاختراع**

يتم استخدام الحلول التي تعدها الأكياس الكبيرة المرنة لسنوات طويلة في نقل المواد غير السائلة من النوع الحبيبي بشكل خاص. خاصة المواد من النوع الحبيبي، يمكن أن يوفر استخدام الأكياس الكبيرة المرنة أو الناقلات المرنة في نقل السوائل / المواد المتعلقة بالسوائل حلولاً مفيدة. إلى جانب الشروط الفنية مثل نقل السائل، قفله، تعبئته وتصريف السائل من / إلى وسيط النقل والحفاظ على الخصائص الصحية لهذه الوسيلة، فإن تقليل التكاليف المتعلقة بالنقل هي أيضًا من بين المشكلات الأساسية التي ينبغي أخذها في الاعتبار. من أجل تلبية المتطلبات المذكورة، يمكن استخدام خزانات مرنة ليمكن نقلها في حاويات.

حتى لو كانت بعض أنواع البضائع مثل زيت النخيل وشراب السكر المنقولة في خزانات مرنة في صورة سائلة أثناء التعبئة، فإنها تتجمد حسب الظروف الجوية في البلدان التي تصل إليها، ولا يمكن تصريف المنتجات من عبواتها. بمعنى آخر، عندما تنخفض درجة حرارة السائل الموضوعة في الخزان المرن تحت درجة حرارة معينة، تغيرات في الطور أو عندما يكون هناك خطر فقدان خصائص مختلفة مثل التركيب الكيميائي لها، ينبغي تسخين الخزان المرن أثناء التصريف. من أجل إعداد ذلك، يتم وضع أنابيب السربنتين، حيث يتم توزيع الماء الساخن، في قاعدة الحاوية. لكي تنقل الأنابيب السربنتينية، المستخدمة في الطريقة المذكورة، الحمولة عليها، ينبغي اختيار أنابيب السربنتين من مادة سميكة. ومع ذلك، في هذه الحالة، يكون انتقال

الحرارة للأنابيب ضعيفًا جدًا ويتم تسخين الخزان المرن محليًا فقط. علاوة على ذلك، لا يمكن تدوير الماء بالطريقة المطلوبة من خلال الأنابيب المكسرة بسبب وزن الخزان المرن.

في نظام نقل البضائع الذي تم الكشف عنه في الطلب بالمرجع US2012247067، تم الكشف عن حاوية نقل وناقل حمولة ونظام توزيع بخار. يشتمل نظام توزيع البخار على موزع بخار لتسخين كامل لسطح ناقلة البضائع.

نتيجة لذلك، بسبب المشكلات المذكورة سابقا، يلزم إجراء تحسين في المجال الفني ذي الصلة.

**الوصف العام للاختراع**

يتعلق الاختراع الحالي بوحدة تسخين لإزالة الاخفاقات المذكورة أعلاه ولتوضيح مزايا جديدة إلى المجال التقني ذي الصلة.

يتمثل هدف الاختراع الحالي في إعداد وحدة تسخين بتكلفة مخفضة وباستخدام سهل لتسخين غرف النقل المستخدمة في نقل المواد السائلة.

من أجل إدراك الأشياء المذكورة أعلاه والأشياء التي سيتم حذفها من الوصف التفصيلي لاحقا، فإن الاختراع الحالي عبارة عن وحدة تسخين لتسخين غرف النقل حيث يمكن تخزين السائل والتي يمكن أن تنقل السائل من مكان إلى مكان آخر عن طريق وسائل النقل. وفقًا لذلك، تشتمل وحدة التسخين الموضوعة على جسم مرن واحد على الأقل حيث يمكن تعبئة البخار الساخن، وعنصر دعم واحد على الأقل يتم وضعه في الجسم المرن المذكور؛ ليتم وضعها بين غرفة النقل والجدار الداخلي للحاوية. وبالتالي، يتم تعبئة البخار الساخن بسهولة في غرفة التسخين التي تم إعدادها بالقرب من غرفة النقل حيث توضع المواد المراد نقلها، ويتم تسخين غرفة النقل بسهولة.

في نموذج محتمل للاختراع الحالي، يتم إعداد مجموعة من عناصر الدعم بطريقة تسمح بتدوير البخار الساخن بينهما. وبالتالي، يتم منع غرفة النقل من ضغط الجسم المرن، ويتم إعداد دوران للبخار الساخن في الجسم المرن.

في نموذج محتمل للاختراع الحالي، من أجل تحديد حركة عنصر الدعم داخل الجسم المرن، يتم إعداد جزء توصيل واحد على الأقل، والذي يربط جدارًا علويًا وجدارًا سفليًا من الجسم المرن، بين عناصر الدعم.

في نموذج محتمل للاختراع الحالي، يتم إعداد منفذ مرور واحد على الأقل تم تكوينه للسماح بمرور البخار الساخن بين أجزاء التوصيل المذكورة.

في نموذج محتمل للاختراع الحالي، يتم إعداد فتحة تصريف واحدة على الأقل على الجسم المرن من أجل منع زيادة أخرى في الضغط الداخلي عندما يكون الضغط الداخلي للجسم المرن فوق قيمة محددة مسبقًا.

**وصف مختصر للأشكال**

يوضح الشكل 1 عرض علوي تمثيلي لوحدة تسخين الموضوع.

يوضح الشكل 2 عرض مقطعي علوي تمثيلي لوحدة تسخين الموضوع.

يوضح الشكل 3 عرض مقطعي أمامي تمثيلي لوحدة تسخين الموضوع.

يوضح الشكل 4 عرض مقطعي علوي تمثيلي لنموذج محتمل آخر لوحدة التسخين الموضوع.

يوضح الشكل 5 عرض مقطعي جانبي تمثيلي حيث يتم وضع وحدة تسخين الموضوع في الحاوية.

يوضح الشكل 6 عرض مقطعي أمامي تمثيلي حيث يتم وضع وحدة التسخين الموضوعة في الحاوية.

**الوصف التفصيلي**

وفقا للوصف التفصيلي، يتم شرح وحدة تسخين الموضوع (30) بالإشارة إلى أمثلة دون تشكيل أي تأثير مقيد للموضوع من أجل جعل الموضوع أكثر قابلية للفهم.

بالإشارة إلى الشكل 1، تحتوي وحدة التسخين (30) على جسم مرن (31) حيث يمكن وضع البخار الساخن. يكون الجسم المرن المذكور (31) مصنوع من مادة مرنة تشبه القماش. يكون الجدار العلوي (311) والجدار السفلي (312) من الجسم المرن (31) متصلان ببعضهما البعض من خلال مناطق محددة مسبقًا، وبالتالي، يتم فصل الجسم المرن (31) إلى أجزاء. تعرف الأجزاء التي تربط الجدار العلوي (311) والجدار السفلي (312) بأنها جزء توصيل (34). يمكن تشكيل أجزاء التوصيل المذكورة (34) عن طريق وسائل الالتصاق أو الغلق بالكبس بالجدار السفلي (312) والجدار العلوي (311) مع بعضهما البعض. يمكن أن تمتد أجزاء التوصيل المذكورة (34) في اتجاه عرض أو طول الجسم المرن (31). في نفس الاتجاه، يمكن أن تكون هناك مجموعة لتوصيل الأجزاء (34) بطريقة تحدد منفذ المرور (35) بينهما.

بالإشارة إلى الشكلين 2 و 3، يوجد عنصر دعم واحد على الأقل (37) موضوعًا في الجسم المرن (31). يتكون عنصر الدعم المذكور (37) من مادة ذات صلابة بحيث يمكن لعنصر الدعم المذكور (37) أن يحمي شكله جزئيًا على الأقل عندما يوضع حمل عليه. بمعنى آخر، عند وصع حمل على عنصر الدعم (37)، يحدث أدنى تغيير ممكن في الشكل، ويتم منع الجدار العلوي (311) والجدار السفلي (312) للجسم المرن (31) من الاقتراب من بعضهما البعض . تم تكوين عنصر الدعم (37) للسماح بحركة البخار الساخن المراد تعبئته في الجسم المرن (31). في نموذج محتمل للاختراع الحالي، يتم إعداد عنصر الدعم (37) في شكل شبكة. في النموذج المذكور، يتم وضع عناصر الدعم (37) بين الأجزاء المتصلة (34) وتكون حركات عناصر الدعم (37) محدودة بفضل الأجزاء المتصلة (34).

بالإشارة إلى الشكل 4، في نموذج آخر محتمل للاختراع الحالي، يتم إعداد عنصر الدعم (37) في شكل يشبه الكرة. في النموذج المذكور، بينما تدعم عناصر الدعم (37) نقل الحمل المنفذ عليه، يتم إعداد تدوير للبخار الساخن عبر الأجزاء المتبقية بين أشكال الكرة.

في نموذج آخر محتمل للاختراع الحالي، تتشكل الغرف بين أجزاء التوصيل (34)، ويمكن تعبئة المواد، التي لها بنية جسيمية، في هذه الغرف. يمكن أن تكون المادة المذكورة التي لها بنية جزيئية رملًا أو مادة مماثلة.

بالإشارة إلى الشكلين 2 و 4، يوجد على الأقل مدخل تعبئة (32) يتم إعداده على الجسم المرن (31) في وحدة التسخين المعنية (30). يستخدم مدخل التعبئة المذكور (32) لتعبئة البخار الساخن في الجسم المرن (31). بطريقة مماثلة، يتم استخدام مدخل تصريف واحد على الأقل (36)، يتم إعداده على الجسم المرن (31)، لتصريف البخار الساخن.

بالإشارة إلى الشكلين 2 و 4، في نموذج محتمل للاختراع الحالي، توجد فتحة تصريف (33) مقدمة على الجسم المرن (31). عندما يتم وضع حمل على الجسم المرن (31) وعندما يتجاوز الضغط الداخلي قيمة محددة مسبقًا، يتم تصريف البخار الساخن من خلال فتحة التصريف المذكورة (33). في نموذج محتمل للاختراع الحالي، يتم وضع صمام عند فتحة التصريف (33). وبالتالي، عندما يزداد الضغط الداخلي نتيجة الحمل المنفذ على وحدة التسخين (30)، يتم منع الجسم المرن (31) من التمزق أو التشوه.

كما يتضح من الشكل 5 و 6، يتم إعداد وحدة التسخين الموضوعة (30) للبقاء بين غرفة النقل والجدار الداخلي للحاوية (10).

يمكن وضع وحدة التسخين (30) تحت غرفة النقل (20)، أو يمكن وضعها بين غرفة النقل (20) والجدران الجانبية (12) للحاوية (10).

بفضل النماذج المذكورة لوحدة التسخين الموضوعة (30)، يمكن تسخين الأحمال التي تحتاج إلى تسخين بسهولة وبتكاليف منخفضة.

في استخدام مثالي، يتم وضع وحدة التسخين (30) في القاعدة (11) للحاوية (10). بعد ذلك توضع غرفة النقل (20) عليها وتمتلئ غرفة النقل (20). عندما تمتلئ غرفة النقل (20)، يتم تنفيذ حمل على عناصر الدعم (37) الموجودة في الجسم المرن (31). عندما ترغب في تسخين

المادة الموجودة داخل غرفة النقل (20)، يتم إرسال البخار الساخن إلى الجسم المرن (31) من خلال مدخل التعبئة (32). تنتقل حرارة البخار الساخن، الذي يدور بين عناصر الدعم (37) والذي يملأ الجسم المرن (31)، إلى المادة الموجودة في غرفة النقل (20)، عبر أسطح وحدة التسخين (30) التي تلامس غرفة النقل (20). وبالتالي، يمكن تسخين المادة الموجودة داخل غرفة النقل (20).

يكون نطاق الحماية للاختراع الحالي محدد في عناصر الحماية المرفقة ولا يمكن قصرها على الاختراعات التوضيحية المذكورة سابقا، وفقا للوصف التفصيلي. وذلك لأن المتمرس في المجال ذي الصلة يمكنه بوضوح إنتاج نماذج مماثلة في ضوء عمليات الكشف السابقة، دون الخروج عن المبادئ الرئيسية للاختراع الحالي.

**الأرقام المرجعية**

10 حاوية

11 قاعدة

12 جدار جانبي

13 باب

20 غرفة النقل

30 وحدة التسخين

31 جسم مرن

311 الجدار العلوي

312 الجدار السفلي

32 مدخل تعبئة

33 فتحة التصريف

34 جزءتوصيل

35 منفذ مرور

36 مدخل تصريف

37 عنصر الدعم

## عناصر الحماية

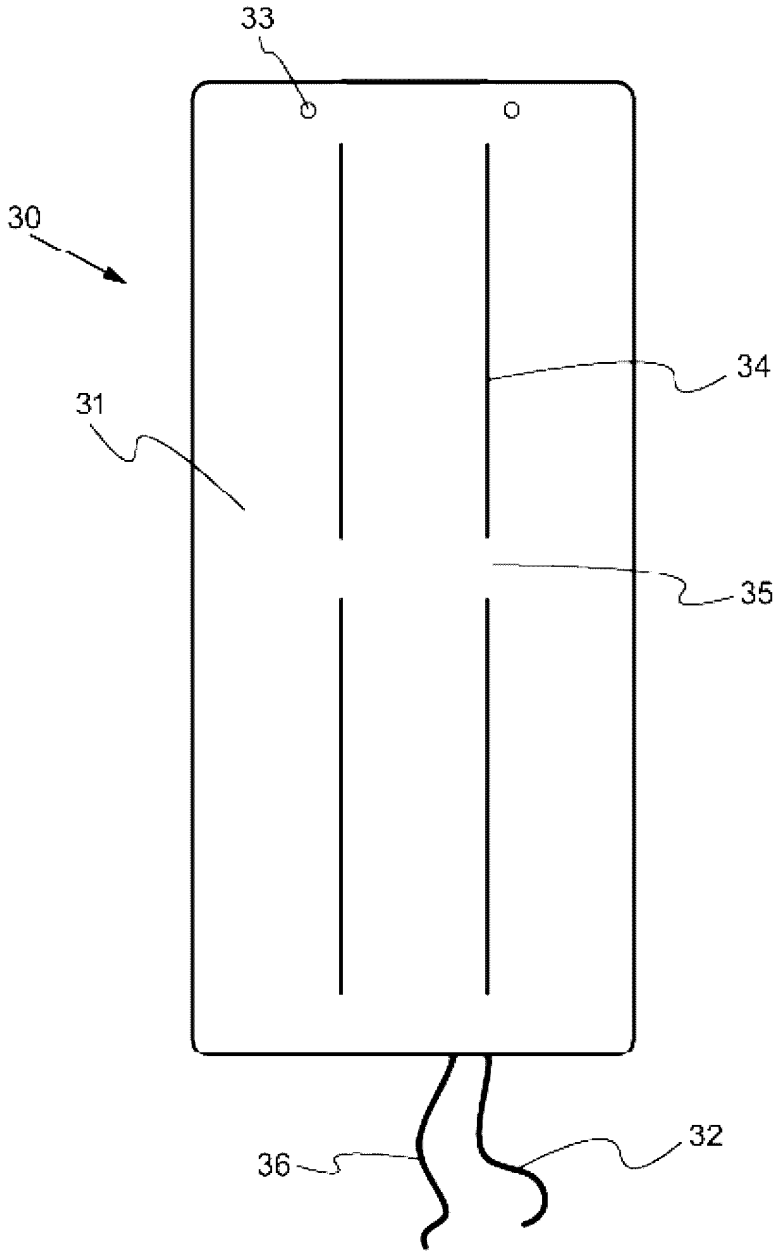
1. وحدة تسخين (30) لتسخين غرف النقل (20) حيث يمكن تخزين السوائل ويمكن أن تنقل السوائل من موقع إلى موقع آخر عن طريق وسائل نقل، حيث تشتمل وحدة التسخين (30) على جسم مرن واحد على الأقل (31) حيث يمكن تعبئة البخار الساخن، مع وضع عنصر دعم واحد على الأقل (37) في الجسم المرن المذكور (31)؛ ليتم وضعه بين غرفة النقل (20) والجدار الداخلي للحاوية (10).

2. وحدة التسخين (30) وفقًا لعنصر الحماية 1، حيث يتم إعداد مجموعات من عناصر الدعم (37) بطريقة تسمح بدوران البخار الساخن بينهما.

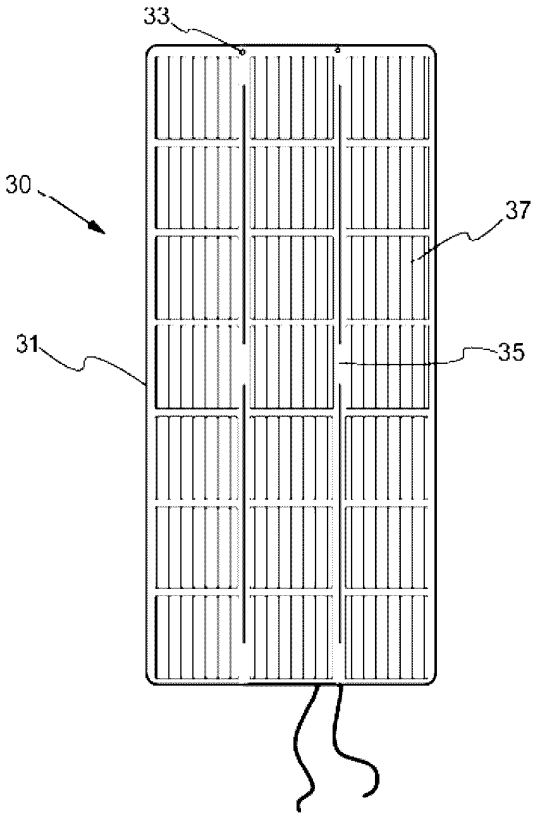
3. وحدة التسخين (30) وفقًا لعنصر الحماية 2، حيث لكي يتم تحديد حركة عنصر الدعم (37) داخل الجسم المرن (31)، جزء توصيل واحد على الأقل (34)، والذي يصل جدار علوي (311) وجدار سفلي (312) من الجسم المرن (31)، بين عناصر الدعم (37).

4. وحدة التسخين (30) وفقًا لعنصر الحماية 3، حيث يتم إعداد منفذ مرور واحد على الأقل (35) تم تكوينه للسماح بمرور البخار الساخن بين أجزاء التوصيل المذكورة (34).

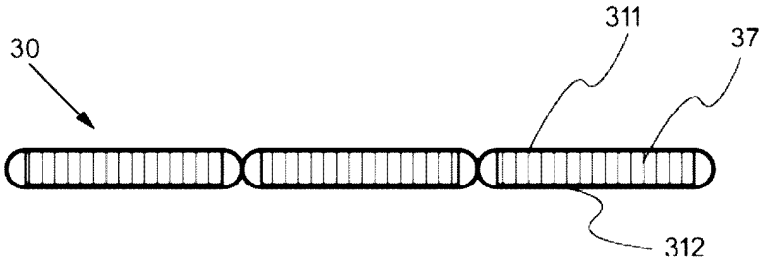
5. وحدة التسخين (30) وفقًا لعنصر الحماية 1، حيث يتم إعداد فتحة تصريف واحدة على الأقل (33) على الجسم المرن (31) من أجل منع زيادة الضغط الداخلي عند الضغط الداخلي للجسم المرن ( 31) أكثر من القيمة المحددة مسبقًا.



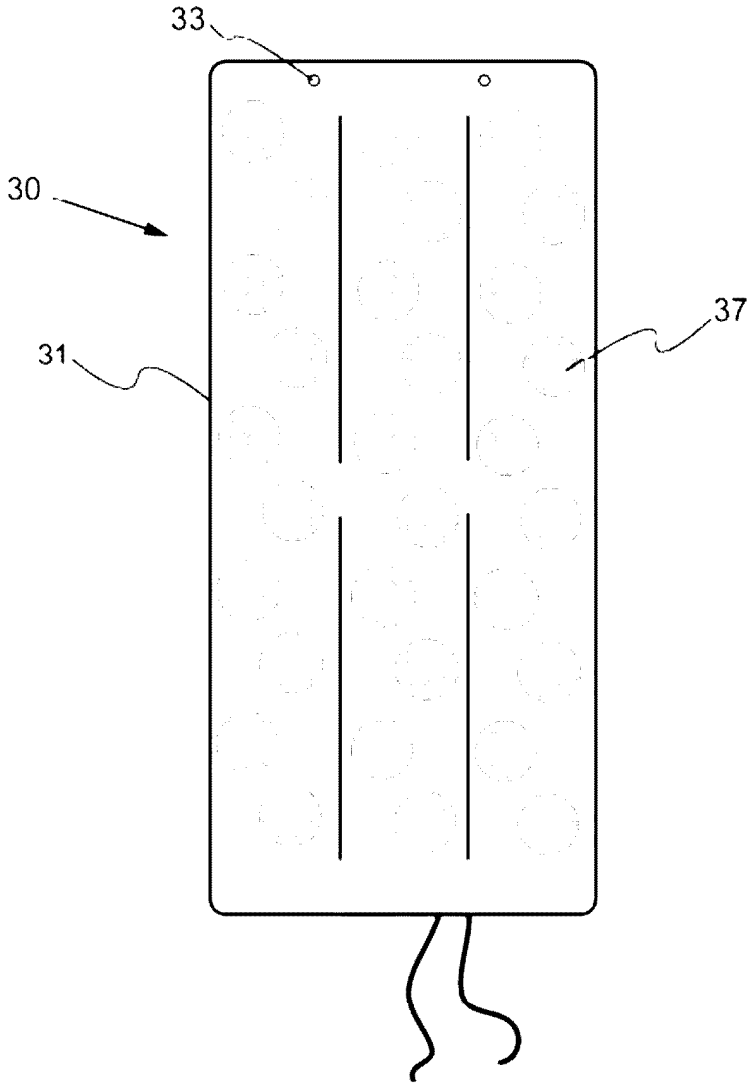

شكل 1



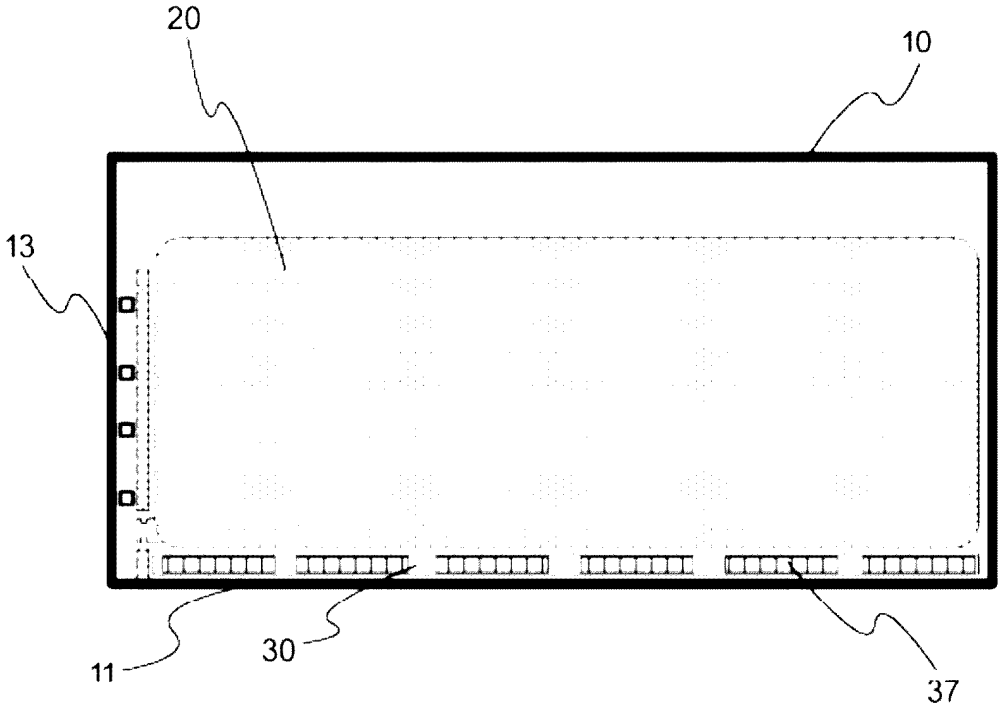

شكل 2



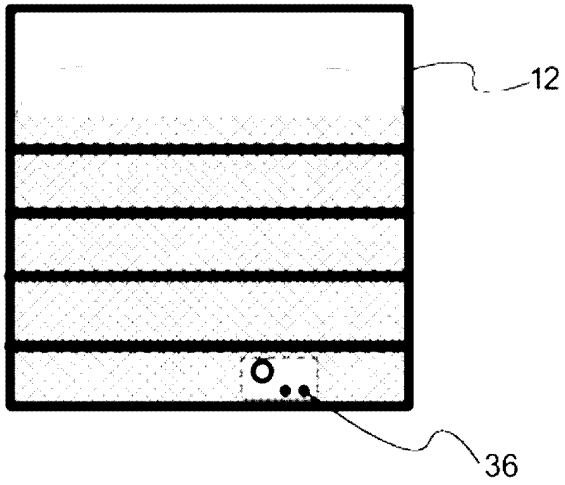

شكل 3




شكل 4




شكل 5




شكل 6

MA 58728A1

ROYAUME DU MAROC
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

OMPIC

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 : 58728 | Date de dépôt :06/05/2021<br>Date d'entrée en phase nationale :09/12/2022<br>Date de priorité: 15/09/2022 |
| Déposant : LIKUA ENDUSTRIYEL AMBALAJ MALZM. SAN. VE TIC. LTD. STI. | |
| Intitulé de l'invention : UNITÉ DE CHAUFFAGE | |

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 forme et de clarté
- ☐ Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention
- ☐ Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité
- ☒ Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

| | |
|---|---|
| **Examinateur:** Mohamed EL KINANI | **Date d'établissement du rapport** : 02/01/2023 |
| **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
  7 Pages
- Revendications
  1-5
- Planches de dessin
  4 Pages

**Partie 2 : Rapport de recherche**

Classement de l'objet de la demande :

CIB : F28D1/00, B60H1/00, B60P3/22, B65D88/74
CPC : B65D88/7; F24H1/06;

Plateformes et bases de données électroniques de recherche :

EPOQUENET, WPI, ScienceDirect, IEEE, ORBIT

| Catégorie* | Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | N° des revendications visées |
|---|---|---|
| X | CN 207698470 U ; QINGDAO LAF PACKAGING CO LTD; 07/08/2018 | 1-5 |
| X | WO9900322 A1 ; NELSON CHARLES M [US]; 07/01/1999 | 1-5 |
| X | WO 2009074841 A1 ; TRANS OCEAN DISTRIB LTD; 18/06/2009 | 1-5 |

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

| | | |
|---|---|---|
| Nouveauté | Revendications 1-5<br>Revendications aucune | Oui<br>Non |
| Activité inventive | Revendications aucune<br>Revendications 1-5 | Oui<br>Non |
| Application Industrielle | Revendications 1-5<br>Revendications aucune | Oui<br>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 : CN 207698470 U

### 1. Nouveauté

Aucun document de l'état de la technique ne divulgue une unité de chauffage pour chauffer des chambres de transport où un fluide transport pouvant y être stocké, et qui peut transporter un fluide d'un emplacement à un autre emplacement au moyen d'un véhicule tel que décrit dans la revendication 1 de la présente demande.

D'où l'objet de la revendication indépendante 1 est nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. Par conséquent, l'objet des revendications 2-5 est également nouveau.

### 2. Activité inventive

Le document D1 considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication indépendante 1 divulgue un tampon de chauffage de vapeur pour chauffer un sac de liquide de récipient.

D1 comprend une unité de chauffage pour chauffer des chambres de transport dans lesquelles un fluide peut être stocké et qui peut transporter un fluide d'un emplacement à un autre emplacement au moyen d'un véhicule ; un corps flexible dans lequel de la vapeur chaude peut être remplie ; l'unité de chauffage à positionner entre la chambre de transport et la paroi interne du récipient.

Par conséquent, L'objet de la revendication 1 diffère de ce dispositif connu en ce qu'il comprend en outre un élément de support positionné dans le corps flexible.

Le problème technique objectif que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme modifier le dispositif de D1 afin de d'empêcher ou de minimiser toute déformation.

Il est indiqué dans l'abrégé de D1 qu'une section de support est divisée en trois zones différentes. Compte tenu de ces différentes zones et de la section de support considérée comme étant une structure de support, et étant donné qu'aucun effet technique inattendu n'a été obtenu ; l'objet de la revendication 1 n'est pas considéré comme impliquant une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Les revendications dépendantes 2-5 ne contiennent pas de caractéristiques supplémentaires qui satisfont aux exigences de l'activité inventive en étant combinées aux caractéristiques de l'une quelconque des revendications auxquelles lesdites revendications dépendantes sont est liées, du fait qu'elles soient aisément déductibles de l'état de la technique, selon le problème posé, ou présentent de légères modifications de conception que l'homme du métier effectuerait, selon le cas, sans faire preuve d'esprit inventif.

### 3. Application industrielle

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.