



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.03.2021 Bulletin 2021/12

(51) Int Cl.:
A45C 11/20 (2006.01) B65D 81/38 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19198494.7**

(22) Date de dépôt: **19.09.2019**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(74) Mandataire: **Koudine, Andreï
ADELENYS s.a.s.
37, rue d'Amsterdam
75008 Paris (FR)**

Remarques:

Une requête en rectification des dessins a été présentée conformément à la règle 139 CBE. Il sera statué sur cette requête au cours de la procédure engagée devant la division d'examen (Directives relatives à l'examen pratiqué à l'OEB, A-V, 3.).

(71) Demandeur: **Chanvre & Co.
46320 Reyrevignes (FR)**

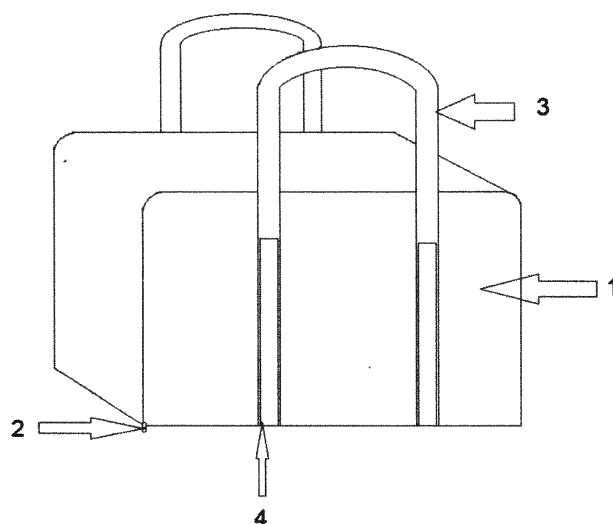
(72) Inventeur: **Born, Cinthia
46320 Reyrevignes (FR)**

(54) **CONTENANT ISOLANT**

(57) Contenant isolant présentant un volume intérieur, ce volume intérieur étant adapté à recevoir un contenu présentant une première température, le contenant isolant comportant une paroi constituée en une couche externe d'un premier matériau et une couche interne d'un deuxième matériau, la couche externe et la couche interne étant liées l'une avec l'autre, le contenant isolant présentant un état fermé ou un état ouvert distinct de l'état fermé, la couche externe de la paroi étant adaptée à délimiter de l'extérieur le volume intérieur dans l'état fermé du contenant isolant, le contenant isolant étant

agencé, dans l'état fermé, pour conserver le contenu à la première température pendant au moins un laps de temps préalablement défini, la couche interne de la paroi présentant un pouvoir isotherme adapté à isoler thermiquement de l'extérieur le volume intérieur dans l'état fermé du contenant isolant, caractérisé en ce que le premier matériau de la couche externe comporte des fibres naturelles végétales, et en ce que le deuxième matériau de la couche interne comporte des fibres naturelles animales.

FIG. 1



Description

[0001] La présente invention concerne, de manière générale, le domaine des contenants, notamment celui des contenants dits isolant ayant une efficacité thermique, parfois appelés isothermes. Ce type de contenant est agencé pour conserver un contenu, par exemple un produit alimentaire ou à ingérer, réfrigéré, ou congelé, ou encore surgelé, disposé à l'intérieur du contenant à une température basse (par exemple, à 0°C) le plus longtemps possible (par exemple, quelques dizaines de minutes), malgré une température extérieure supérieure (par exemple, 20°C) à celle de la température du contenant.

[0002] Plus particulièrement, l'invention concerne un contenant isolant présentant un volume intérieur. Ce volume intérieur est adapté à recevoir un contenu présentant une première température. Le contenant isolant comporte une paroi constituée en une couche externe d'un premier matériau et une couche interne d'un deuxième matériau. La couche externe et la couche interne sont liées l'une avec l'autre. Le contenant isolant présente un état fermé ou un état ouvert distinct de l'état fermé. La couche externe de la paroi est adaptée à délimiter de l'extérieur le volume intérieur dans l'état fermé du contenant isolant. Le contenant isolant est agencé, dans l'état fermé, pour conserver le contenu à la première température pendant au moins un laps de temps préalablement défini. La couche interne de la paroi présente un pouvoir isotherme adapté à isoler thermiquement de l'extérieur le volume intérieur dans l'état fermé du contenant isolant.

[0003] Un tel contenant isolant, parfois appelés glacières, est connu. Il est généralement fabriqué en matière souple comportant des matériaux plastiques ou synthétiques pour conserver des aliments à basse température, les aliments étant réfrigérés ou congelés ou encore surgelés.

[0004] Un inconvénient de ce contenant connu est qu'il n'est généralement pas suffisamment respectueux de l'environnement ce qui est insatisfaisant.

[0005] La présente invention, qui s'appuie sur cette observation originale, a principalement pour but de proposer un contenant isolant visant au moins à réduire une limitation précédemment évoquée. A cette fin, le premier matériau de la couche externe comporte des fibres naturelles végétales. Dans ces conditions, le deuxième matériau de la couche interne comporte des fibres naturelles animales.

[0006] Cet agencement permet de réduire des déchets plastiques nuisibles à l'environnement.

[0007] De préférence, le premier matériau de la couche externe est constitué en toile de chanvre tissé.

[0008] Cet agencement permet d'utiliser une matière première cultivée en Union Européenne et, notamment, en France. Cela permet de réduire raisonnablement des émissions nocives pour environnement produites lors du transport de chanvre (entre un fermier qui le cultive et un

atelier de production dudit contenant isolant).

[0009] De préférence, la toile de chanvre tissé présente une première densité comprise entre 300 g/m² et 670 g/m².

[0010] Grâce à cet agencement, le contenant isolant est suffisamment solide et peut tenir plusieurs kilos du contenu. Cela contribue à faciliter son utilisation par des consommateurs au quotidien.

[0011] De préférence, la première densité de la toile de chanvre tissé est égale à 460g/m².

[0012] Cela permet d'obtenir un rapport optimal entre la solidité du contenant isolant et sa durée de vie (avant son déchirement du fait de l'usure normale) : cette dernière, tout en étant suffisamment longue pour donner satisfaction aux consommateurs, ne dépasse généralement pas un an. Cela contribue à maintenir une activité industrielle de l'atelier produisant le contenant isolant.

[0013] De préférence, le deuxième matériau de la couche interne est constitué en laine de mouton pure feutrée non tissée.

[0014] Grâce à cet agencement, il est possible d'augmenter un laps de temps pendant lequel le contenant isolant est apte, dans l'état fermé, à conserver le contenu à la première température. Cela contribue à préserver le contenu plus longtemps comparé aux contenants isolants connus.

[0015] De préférence, la laine de mouton pure feutrée non tissée présente une deuxième densité comprise entre 400 g/m² et 1000 g/m².

[0016] Grâce à cet agencement, il est possible d'avoir un compromis raisonnable entre un pouvoir isotherme du contenant isolant et son poids.

[0017] De préférence, la laine de mouton pure feutrée non tissée présente une première épaisseur comprise entre 2 mm et 14 mm.

[0018] Grâce à cet agencement, il est possible d'avoir un compromis raisonnable entre un pouvoir isotherme du contenant isolant et son poids.

[0019] De préférence, la deuxième densité de la laine de mouton pure feutrée non tissée est égale à 700 g/m². Dans ces conditions, la première épaisseur de la laine de mouton pure feutrée non tissée est comprise entre 8 mm et 10 mm.

[0020] Cet agencement crée une synergie entre la densité et l'épaisseur de la laine de mouton pure feutrée non tissée qui contribue à garantir un laps de temps entre environ 5h et environ 6h pendant lequel le contenant isolant est apte, dans l'état fermé, à conserver le contenu à la première température d'environ 0°C, lorsque la température environnante à l'extérieur du contenant isolant voisine 20°C. Cet agencement est particulièrement adapté au contenant isolant en forme d'un « sac isotherme » utilisé, par exemple, lors des achats de produits surgelés dans un supermarché. En effet, ce laps de temps de conservation entre environ 5h et environ 6h permet à tout consommateur de faire un aller-retour au supermarché sans craindre une décongélation des produits surgelés.

[0021] De préférence, la deuxième densité de la laine de mouton pure feutrée non tissée est égale à 400 g/m^2 . Dans ces conditions, la première épaisseur de la laine de mouton pure feutrée non tissée est comprise entre 4 mm et 5 mm.

[0022] Cet agencement crée une synergie entre la densité et l'épaisseur de la laine de mouton pure feutrée non tissée qui contribue à garantir un laps de temps entre au moins environ 2h et environ 3h pendant lequel le contenant isolant est apte, dans l'état fermé, à conserver le contenu à la première température d'environ 0°C , lorsque la température environnante à l'extérieur du contenant isolant voisine 20°C . Cet agencement est particulièrement adapté au contenant isolant en forme d'un « sac à gouter » pour les enfants.

[0023] De préférence, la couche externe et la couche interne sont liées solidairement l'une avec l'autre par piqure à l'aide d'une aiguille de taille 110.

[0024] Il est rappelé que les aiguilles sont communément identifiées avec leurs tailles qui correspondent au diamètre de l'aiguille exprimé en 100ème de millimètre.

[0025] Cet agencement permet de solidifier rapidement la paroi du contenant isolant par une technique de piqure à l'aide d'une machine à coudre. L'aiguille de taille 110 n'abime pas les couches externe et interne et, surtout, n'y laisse pas des trous pouvant réduire le pouvoir isotherme du contenant isolant.

[0026] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront clairement de la description qui en est faite ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux dessins annexés.

Figure 1 représente schématiquement, en vue isométrique simplifiée, un contenant isolant selon l'invention dans un état fermé.

Figure 2 représente schématiquement, en vue de côté, une paroi du contenant isolant selon l'invention sur la figure 1, ladite paroi étant constituée en une couche externe (trait fin) en toile de chanvre tissé et une couche interne (trait épais) en laine de mouton pure (dite 100% laine de mouton) feutrée non tissée.

Figure 3 représente un fragment d'un contenant isolant selon l'invention en forme d'un sac isotherme dans un état ouvert : on y perçoit un contenu (un bocal en verre rempli de glace avec une sonde de température insérée dans la glace et liée avec un thermomètre électronique extérieur).

Figure 4 représente un contenant isolant selon l'invention en forme d'un sac isotherme dans un état fermé avec, à côté, un thermomètre électronique extérieur.

Figure 5 représente un exemple des essais réalisés avec un contenant isolant 1 selon l'invention.

[0027] Comme annoncé précédemment et illustré sur les figures 1 à 4, l'invention concerne un contenant isolant 1 présentant un volume intérieur V. Ce volume intérieur V est adapté à recevoir un contenu C présentant une première température T_1 . Le contenant isolant 1 peut comporter une fermeture à glissière 2 pour permettre un accès facile au volume intérieur V. Le contenant isolant 1 peut comporter deux bandes 3 formant deux poignées cousues par leurs extrémités inférieures 4 (à l'opposé des poignées). Le contenant isolant 1 comporte une paroi P constituée en une couche externe 5 d'un premier matériau et une couche interne 6 d'un deuxième matériau. La couche externe 5 et la couche interne 6 sont liées l'une avec l'autre. Le contenant isolant 1 présente un état fermé (figures 1, 4) ou un état ouvert (figure 3) distinct de l'état fermé. La couche externe 5 de la paroi P est adaptée à délimiter de l'extérieur le volume intérieur V dans l'état fermé du contenant isolant 1. Le contenant isolant 1 est agencé, dans l'état fermé, pour conserver le contenu C à la première température T_1 pendant au moins un laps de temps préalablement défini (par exemple, pendant 6 h). La couche interne 6 de la paroi P présentant un pouvoir isotherme adapté à isoler thermiquement de l'extérieur le volume intérieur V dans l'état fermé du contenant isolant 1.

[0028] Selon l'invention, le premier matériau de la couche externe 5 comporte des fibres naturelles végétales. Dans ces conditions, le deuxième matériau de la couche interne 6 comporte des fibres naturelles animales.

[0029] Avantageusement, le premier matériau de la couche externe 5 est constitué en toile de chanvre tissé. Cette toile de chanvre tissé peut présenter une première densité D_1 comprise entre 300 g/m^2 et 670 g/m^2 : $300 \text{ g/m}^2 \leq D_1 \leq 670 \text{ g/m}^2$. De préférence, la première densité de la toile de chanvre tissé est égale à 460 g/m^2 .

[0030] De préférence, le deuxième matériau de la couche interne 6 est constitué en laine de mouton pure feutrée non tissée. Cette laine de mouton pure feutrée non tissée peut présenter une deuxième densité D_2 comprise entre 400 g/m^2 et 1000 g/m^2 : $400 \text{ g/m}^2 \leq D_2 \leq 1000 \text{ g/m}^2$. De préférence, la laine de mouton pure feutrée non tissée présente une première épaisseur E_1 comprise entre 2 mm et 14 mm : $2 \text{ mm} \leq E_1 \leq 14 \text{ mm}$.

[0031] Dans une première variante privilégiée de l'invention, la deuxième densité D_2 de la laine de mouton pure feutrée non tissée est égale à 700 g/m^2 . Dans ces conditions, la première épaisseur E_1 de la laine de mouton pure feutrée non tissée est comprise entre 8 mm et 10 mm : $8 \text{ mm} \leq E_1 \leq 10 \text{ mm}$.

[0032] Dans une deuxième variante privilégiée de l'invention, la deuxième densité de la laine de mouton pure feutrée non tissée est égale à 400 g/m^2 . Dans ces conditions, la première épaisseur E_1 de la laine de mouton pure feutrée non tissée est comprise entre 4 mm et 5 mm : $4 \text{ mm} \leq E_1 \leq 5 \text{ mm}$.

[0033] De préférence, la couche externe 5 et la couche interne 6 sont liées solidairement l'une avec l'autre par piqure à l'aide d'une aiguille de taille 110.

[0034] La figure 5 représente un exemple des essais techniques réalisés avec un contenant isolant 1 selon l'invention représentés sur les figures 3 et 4. Dans cet exemple, la deuxième densité D_2 de la laine de mouton pure feutrée non tissée est égale à 700 g/m² et la première épaisseur E_1 de la laine de mouton pure feutrée non tissée est comprise entre 8 mm et 10 mm. Le déposant a pris un bocal avec de l'eau gelée à la première température T_1 égale à 0°C. Les mesures de température ont été faites toutes les heures pendant 6 heures. La température ambiante fut de 25°C. Le thermomètre utilisé est un Thermo /Hygromètre digital avec sonde permettant de disposer d'une plage de mesure suivante : de 0 à 70°C et 20% à 99% humidité de la marque commerciale TRIXIE (référence : 4011905761145). Il en résulte que la première température T_1 du contenu C est restée quasiment inchangée (en passant de 0°C à +0.6°C) pendant 6 h.

Revendications

1. Contenant isolant présentant un volume intérieur, ce volume intérieur étant adapté à recevoir un contenu présentant une première température, le contenant isolant comportant une paroi constituée en une couche externe d'un premier matériau et une couche interne d'un deuxième matériau, la couche externe et la couche interne étant liées l'une avec l'autre, le contenant isolant présentant un état fermé ou un état ouvert distinct de l'état fermé, la couche externe de la paroi étant adaptée à délimiter de l'extérieur le volume intérieur dans l'état fermé du contenant isolant, le contenant isolant étant agencé, dans l'état fermé, pour conserver le contenu à la première température pendant au moins un laps de temps préalablement défini, la couche interne de la paroi présentant un pouvoir isotherme adapté à isoler thermiquement de l'extérieur le volume intérieur dans l'état fermé du contenant isolant, **caractérisé en ce que** le premier matériau de la couche externe comporte des fibres naturelles végétales, et **en ce que** le deuxième matériau de la couche interne comporte des fibres naturelles animales.
2. Contenant isolant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le premier matériau de la couche externe est constitué en toile de chanvre tissé.
3. Contenant isolant selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la toile de chanvre tissé présente une première densité comprise entre 300 g/m² et 670 g/m².
4. Contenant isolant selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la première densité de la toile de chanvre tissé est égale à 460g/m².
5. Contenant isolant selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le deuxième matériau de la couche interne est constitué en laine de mouton pure feutrée non tissée.
6. Contenant isolant selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la laine de mouton pure feutrée non tissée présente une deuxième densité comprise entre 400 g/m² et 1000 g/m².
7. Contenant isolant selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la laine de mouton pure feutrée non tissée présente une première épaisseur comprise entre 2 mm et 14 mm.
8. Contenant isolant selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la deuxième densité de la laine de mouton pure feutrée non tissée est égale à 700 g/m² et **en ce que** la première épaisseur de la laine de mouton pure feutrée non tissée est comprise entre 8 mm et 10 mm.
9. Contenant isolant selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la deuxième densité de la laine de mouton pure feutrée non tissée est égale à 400 g/m² et **en ce que** la première épaisseur de la laine de mouton pure feutrée non tissée est comprise entre 4 mm et 5 mm.
10. Contenant isolant selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la couche externe et la couche interne sont liées solidement l'une avec l'autre par pique à l'aide d'une aiguille de taille 110.

FIG. 1

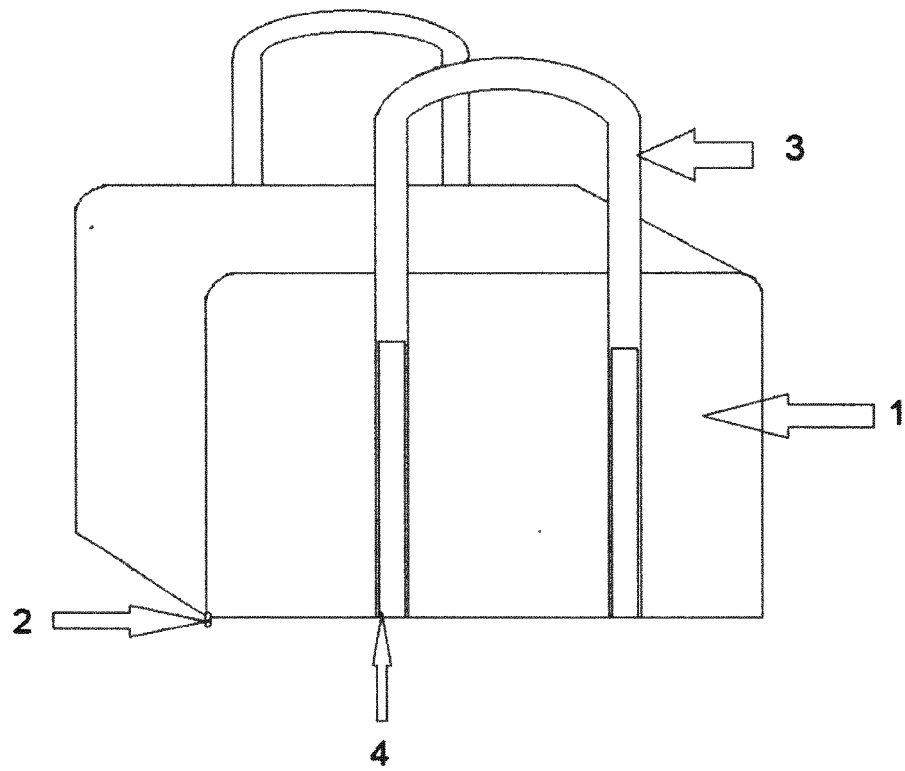
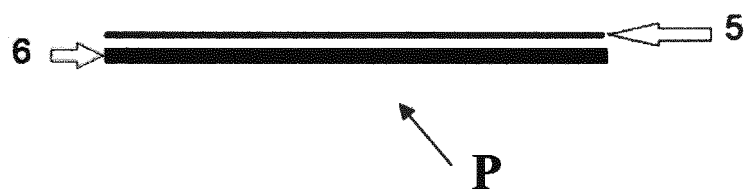


FIG. 2



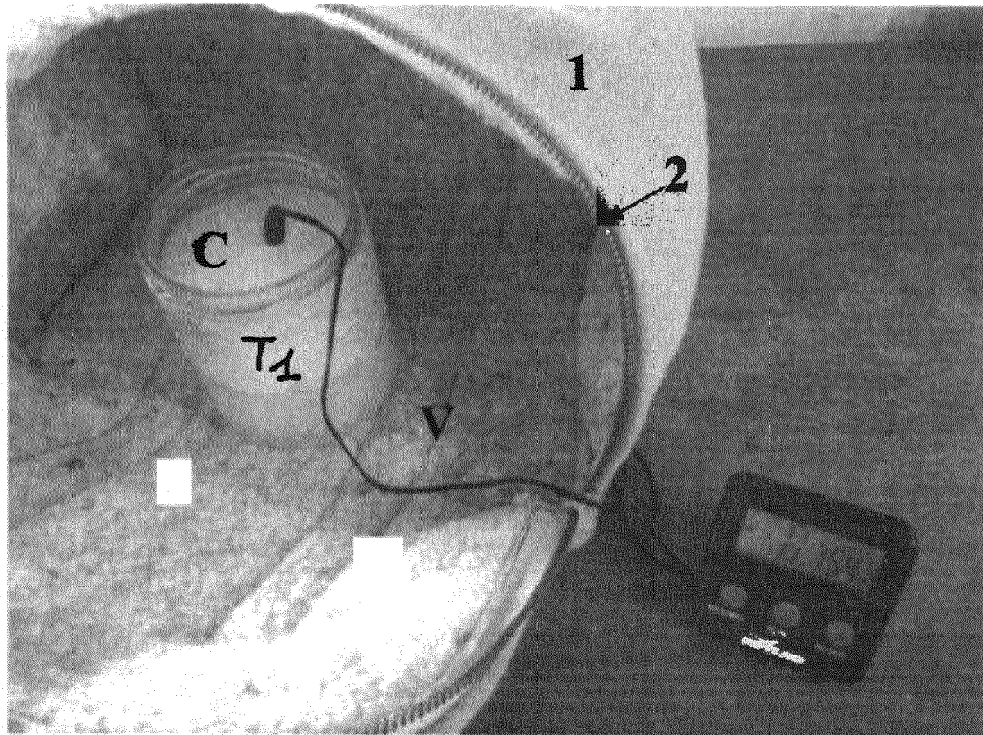


FIG. 3

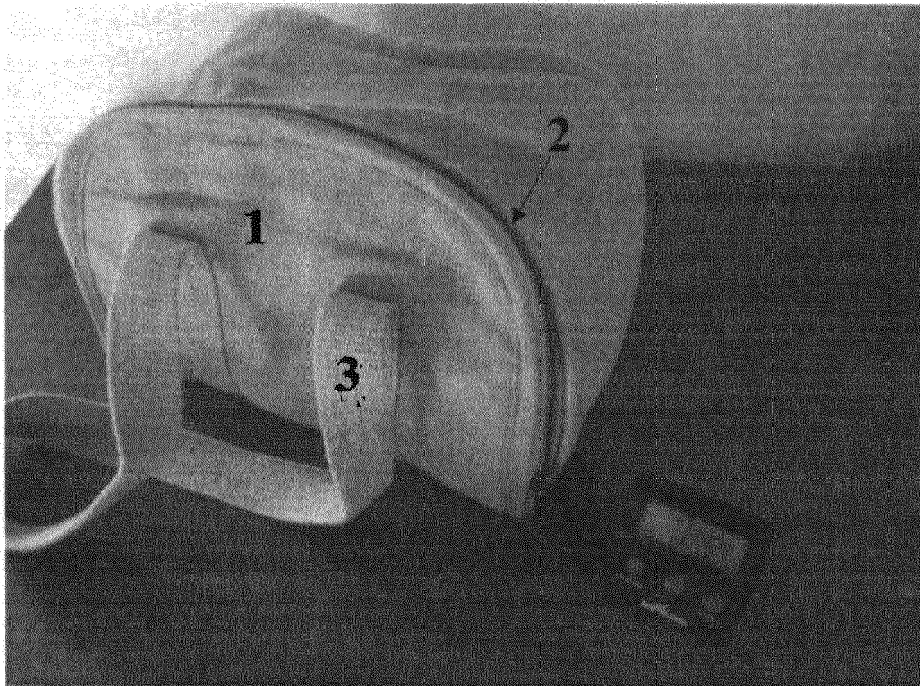


FIG. 4

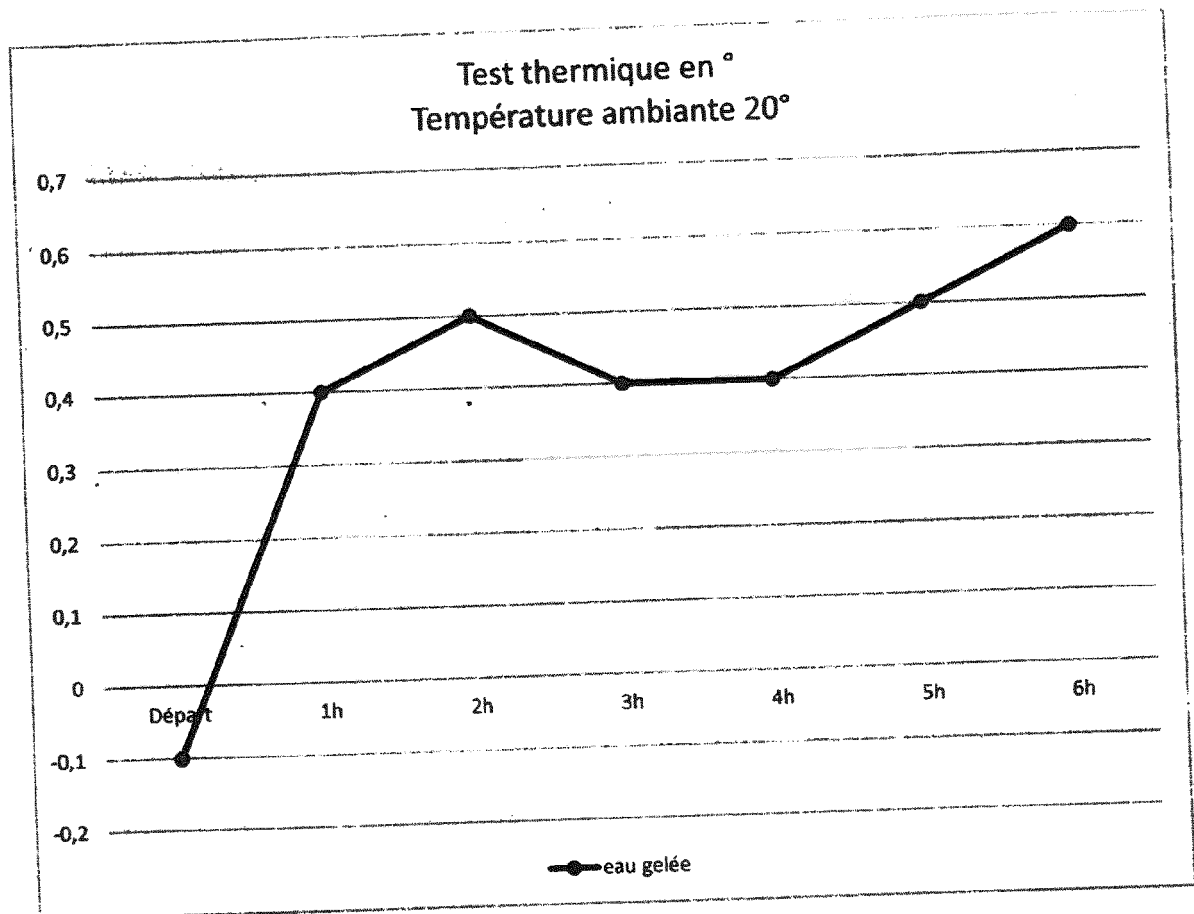


FIG. 3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 19 8494

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	Cynthia born: "Le 1er sac isotherme biodégradable est lotois", YouTube, 23 août 2019 (2019-08-23), pages 1-1, XP054980263, Extrait de l'Internet: URL:https://www.youtube.com/watch?v=sXNfuIuKkZY [extrait le 2020-02-25] * le document en entier *	1-10	INV. A45C11/20 B65D81/38
X	Marc Louison: "< Le Mouton Givré >. Deux Lotoises lancent le sac isotherme en laine de mouton et en chanvre Actu Lot", 29 juillet 2019 (2019-07-29), XP055671544, Extrait de l'Internet: URL:https://actu.fr/economie/le-mouton-givre-deux-lotoises-lancent-sac-isotherme-laine-mouton-en-chanvre_26082688.html [extrait le 2020-02-25] * le document en entier *	1-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A45C B65D
X	WO 2011/147847 A1 (CARLO SACCHETTINI IMP C S I [FR]; PICARD SURGELES [FR] ET AL.) 1 décembre 2011 (2011-12-01) * page 4, lignes 24-33 - page 5, lignes 1-29; figures 1,2 *	1-6,10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 26 février 2020	Examineur Longo dit Operti, T
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

26-02-2020

EPO FORM P0460

9