



(11) **EP 4 215 453 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.07.2023 Bulletin 2023/30

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
B65D 30/20 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **22208707.4**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
B65D 31/10

(22) Date de dépôt: **22.11.2022**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Coveris Flexibles France**
43290 Montfaucon en Velay (FR)

(72) Inventeur: **MAUNY, Sébastien**
42230 Saint-Victor-sur-Loire (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Laurent & Charras**
CS 70 203
15 rue Camille de Rochetaillée
42005 Saint-Etienne Cedex 1 (FR)

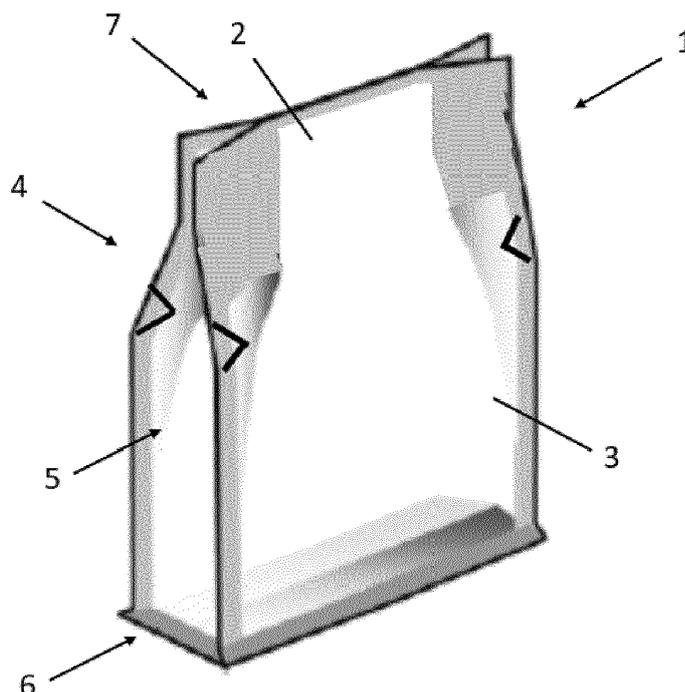
(30) Priorité: **21.01.2022 FR 2200519**

(54) **SAC D'EMBALLAGE À TÊTE DE SAC OPTIMISÉE**

(57) L'invention concerne un sac (1) d'emballage de produits réalisé à partir d'un film (1) comprenant au moins une paroi avant (3) et une paroi arrière (4), reliées par des soufflets (5) constitués chacun de deux demi-soufflets (5a, 5b) chacun prolongeant latéralement la paroi avant (3) ou arrière (4) correspondante, un fond (6), et une ouverture (7) de remplissage.

Selon l'invention, au niveau d'une zone (8) positionnée à une distance de l'ouverture (7) à laquelle les produits emballés sont destinés se situer lorsque le sac est plein, chaque demi-soufflet est fermé contre la paroi avant (3) ou arrière (4) correspondante et fixé à celle-ci sur une largeur au maximum égale à la moitié de la largeur dudit demi-soufflet.

[Fig. 1]



EP 4 215 453 A1

Description

Domaine technique

[0001] L'invention se rattache au secteur technique des sacs d'emballage en matière plastique, pour l'emballage de tout type de produits, tels que des produits alimentaires, de la lessive, etc.

[0002] Plus particulièrement l'invention trouve une application avantageuse dans le domaine des sacs en matière plastique flexible, notamment obtenus à partir d'une bande d'un film d'épaisseur inférieure à 200 μm , environ.

[0003] L'invention concerne plus particulièrement un procédé de fabrication d'un sac d'emballage de ce type, ainsi qu'un sac d'emballage à tête de sac optimisée.

Art antérieur

[0004] Il est connu de l'état de la technique un sac d'emballage de produits, par exemple alimentaires, comprenant une paroi avant et une paroi arrière, reliées par des soufflets, un fond, et une ouverture de remplissage, le sac est fabriqué à partir d'un film d'épaisseur inférieure à 200 μm , soumis à des opérations successives de pliage, de soudure et de coupe pour former en continu le sac d'emballage.

[0005] D'une manière connue, chaque soufflet est constitué de deux demi-soufflets, chacun prolongeant latéralement la paroi avant ou arrière correspondante.

[0006] La tête de sac est importante pour réaliser la communication visuelle et marketing et/ou pour réaliser des fonctions, telles que l'ajout d'une poignée par exemple.

[0007] Une fois le sac rempli, le produit emballé occupe un certain volume, jusqu'à une certaine hauteur du sac. Le volume occupé par le produit modifie la manière dont se conforme la tête de sac, il est donc nécessaire d'avoir une tête de sac de grande dimension pour obtenir une zone suffisamment plane pour réaliser la communication visuelle et/ou l'ajout de fonction, tel que précité.

[0008] Dès lors, une tête de sac trop grande, consomme trop de film, et va à l'encontre des enjeux d'éco-conception actuels.

[0009] Il est connu de l'art antérieur les documents JPH06179454 et DE102007027785 qui décrivent le préambule de la revendication 1.

Exposé de l'invention

[0010] L'un des buts de l'invention est donc de proposer un procédé de fabrication d'un sac d'emballage, et un tel sac d'emballage permettant d'optimiser la tête de sac aux fins de communications visuelles ou d'ajout de fonctionnalité, tout en réduisant la quantité de film nécessaire à la fabrication du sac.

[0011] À cet effet, il a été mis au point un sac d'emballage de produits comprenant une paroi avant et une paroi arrière, reliées par des soufflets, un fond, et une ouver-

ture de remplissage. Le sac est fabriqué à partir d'au moins un film soumis à des opérations successives de pliage, de soudage et de coupe pour former en continu le sac d'emballage, chaque soufflet étant constitué de deux demi-soufflets, chacun prolongeant latéralement la paroi avant ou arrière correspondante.

[0012] Le procédé selon l'invention est remarquable en ce que, au niveau d'une zone positionnée à une distance de l'ouverture à laquelle les produits emballés sont destinés se situer lorsque le sac est plein, chaque demi-soufflet est fermé contre la paroi avant ou arrière correspondante et fixé à celle-ci sur une largeur au maximum égale à la moitié de la largeur dudit demi-soufflet.

[0013] De cette manière, une fois rempli, le sac prend une forme naturelle rectangulaire, ne venant pas impacter la forme de la tête de sac qui prend, quant à elle, une configuration plane.

[0014] La tête de sac se retrouve donc bien plane et adaptée pour la communication visuelle. On peut donc réduire sa taille au strict nécessaire, et donc éviter le gaspillage, réduire les coûts, et favoriser l'éco conception.

[0015] Les demi-soufflets sont donc fermés ponctuellement sur la hauteur du sac et restent ouverts en dessous et en dessus, notamment jusqu'au fond et jusqu'à l'ouverture de remplissage.

[0016] L'invention concerne également le sac d'emballage en tant que tel, c'est-à-dire réalisé à partir d'un film comprenant au moins une paroi avant et une paroi arrière, reliées par des soufflets constitués chacun de deux demi-soufflets, chacun prolongeant latéralement la paroi avant ou arrière correspondante, un fond (6), et une ouverture (7) de remplissage, remarquable en ce que, au niveau d'une zone positionnée à une distance de l'ouverture à laquelle les produits emballés sont destinés se situer lorsque le sac est plein et positionné débout, chaque demi-soufflet est fermé contre la paroi avant ou arrière correspondante et fixé à celle-ci sur une largeur au maximum égale à la moitié de la largeur dudit demi-soufflet.

[0017] Selon une forme de réalisation particulière, la zone au niveau de laquelle les demi-soufflets sont fermés présente une hauteur comprise entre 1,5 et 6 cm.

[0018] De préférence, les demi-soufflets sont fermés par des soudures supérieures orientées vers le fond du sac en s'éloignant des bords du sac, et des soudures inférieures orientées vers l'ouverture de remplissage en s'éloignant des bords du sac.

[0019] De cette manière, l'orientation des soudures ne fait pas obstacle à l'écoulement des produits dans et hors du sac. Au contraire, l'orientation des soudures a tendance à former un entonnoir et à diriger l'écoulement des produits dans et hors du sac.

[0020] A partir de ce concept plusieurs formes de réalisation peuvent être envisagées.

[0021] Par exemple, les demi-soufflets sont fermés par des soudures en demi-cercle, formant un C dont les deux extrémités sont positionnées sur un bord du sac.

[0022] Selon un autre exemple, les demi-soufflets sont fermés par deux soudures inclinées qui peuvent se rejoindre à une extrémité pour former un coin en V, ou bien qui sont reliées par une soudure longitudinale pour former un trapèze dont la grande base serait constituée par le bord du sac.

Brève description des dessins

[0023] D'autres avantages et caractéristiques ressortiront mieux de la description qui va suivre, donnée à titre d'exemple non limitatif du sac d'emballage et de son procédé de fabrication selon l'invention, à partir des dessins annexés dans lesquels :

[Fig. 1] est une représentation schématique en perspective d'un sac selon l'invention, rempli et fermé.

[Fig. 2] illustre en perspective vue de face un sac selon l'invention, vide et ouvert.

[Fig. 3] illustre en détail un demi-soufflet fermé par deux soudures inclinées à 45° pour former un V.

[Fig. 4] illustre en détail un demi-soufflet fermé par deux soudures inclinées à 45° et reliées par une soudure longitudinale.

[Fig. 5] illustre en détail un demi-soufflet fermé par une soudure en demi-cercle.

Description détaillée de l'invention

[0024] En référence aux figures 1 à 5, l'invention concerne un sac (1) d'emballage, et son procédé de fabrication, permettant d'obtenir un sac (1) qui, une fois rempli, présente une tête de sac (2) plane qui peut ainsi faire office de support de communication visuelle adéquat et/ou être fonctionnalisée avec l'ajout d'une poignée par exemple.

[0025] Le sac (1) permet d'emballer des produits de tous types, tels que des produits alimentaires par exemple, pour être humain ou animaux, ou d'autres produits, tels que de la lessive.

[0026] D'une manière connue, le sac (1) d'emballage est fabriqué en continu et réalisé à partir d'un film soumis à des opérations successives de pliage, de soudage et de coupe pour former le sac (1) d'emballage.

[0027] Le film est de préférence en matière plastique flexible ou réalisée à partir de plastique flexible, notamment à partir d'une bande d'épaisseur inférieure à 200 µm environ.

[0028] De manière générale, le sac (1) comprend une paroi avant (3) et une paroi arrière (4), reliées par des soufflets (5), un fond (6) et une ouverture (7) de remplissage. De manière connue, les soufflets (5) sont chacun constitué de deux demi-soufflets (5a, 5b), chacun prolongeant latéralement la paroi avant (3) ou arrière (4)

correspondante.

[0029] Selon l'invention, les quatre demi-soufflets (5a, 5b) sont fermés contre la paroi avant (3) ou arrière (4) correspondant et sont fixés à celle-ci, au niveau d'une zone (8) positionnée à une distance de l'ouverture (7) à laquelle les produits emballés sont destinés à se situer lorsque le sac est plein. Les demi-soufflets (5a, 5b) sont fermés sur une largeur au maximum égale à la moitié de la largeur des demi-soufflets.

[0030] Ceci permet de fermer « ponctuellement » les demi-soufflets (5a, 5b) au niveau où le volume de produits à l'intérieur du sac (1) plein se termine, afin de permettre à la tête de sac (2) de se conformer correctement pour être plane et former ainsi un support adéquat pour la communication visuelle et marketing, ou pour fonctionnaliser la tête de sac (2). Étant donné que la tête de sac (2) se retrouve bien conformée, il est également possible de réduire sa longueur.

[0031] Les demi-soufflets (5a, 5b) sont donc fermés « ponctuellement » sur la hauteur du sac (1), par exemple à un tiers environ de la longueur du sac (1) en partant de l'ouverture (7). De part et d'autre de la zone (8) de fermeture des demi-soufflets (5a, 5b), lesdits demi-soufflets (5a, 5b) restent ouverts, et notamment jusqu'au fond (6) et jusqu'à l'ouverture (7) du sac (1).

[0032] La zone (8) au niveau de laquelle les demi-soufflets (5a, 5b) sont fermés présente une hauteur comprise, par exemple, entre 1,5 et 6 cm.

[0033] Les demi-soufflets (5a, 5b) ne sont pas fermés sur toute leur largeur afin de permettre au sac (1) et aux soufflets (5) de continuer de s'élargir et de s'ouvrir, au-dessus et en dessous de la zone (8).

[0034] Afin de ne pas faire obstacle à l'écoulement des produits dans le sac (1) et hors du sac (1), les demi-soufflets (5a, 5b) sont fermés par des soudures supérieures (9) orientées vers le fond (6) du sac (1) en s'éloignant des bords du sac (1), et des soudures inférieures (10) orientées vers l'ouverture (7) de remplissage en s'éloignant des bords du sac (1). Cette configuration permet, au contraire, de guider l'écoulement des produits dans et hors du sac (1).

[0035] Par exemple, en référence à la figure 3, les demi-soufflets (5a, 5b) sont fermés par deux soudures inclinées (9, 10), par exemple à 45°, et se rejoignant à une extrémité pour former un coin en V.

[0036] Selon une autre forme de réalisation illustrée à la figure 4, les extrémités des deux soudures inclinées (9, 10) sont reliées par une soudure longitudinale (11) de manière à former une sorte de trapèze.

[0037] En référence à la figure 5, il est possible de réaliser relier les soudures supérieure (9) et inférieure (10) en réalisant une soudure en demi-cercle (12), dont le diamètre est confondu avec le bord du sac (1).

[0038] Le film est réalisé en toute matière appropriée soudable, monocouche ou multicouche.

[0039] Par exemple, le film plastique présente une face interne destinée à être positionnée à l'intérieur du sac (1), et une face externe destinée à être positionnée à

l'extérieur du sac (1), et dont la différence entre la température de ramollissement de la face externe et la température de fusion de la face interne est par exemple comprise entre 20° et 60°C, de sorte que les soudures puissent être réalisées à une température de soudage diffusée comprise entre la température de ramollissement de la face externe et la température de fusion de la face interne, par l'intermédiaire d'un dispositif de marquage à chaud appliqué sur la face externe, en faisant fondre la face interne sans ramollir ni dégrader la face externe du film.

[0040] De cette manière, il est possible de réaliser les soudures des deux demi-soufflets (5a, 5b) d'un soufflet en même temps, en venant pincer l'ensemble.

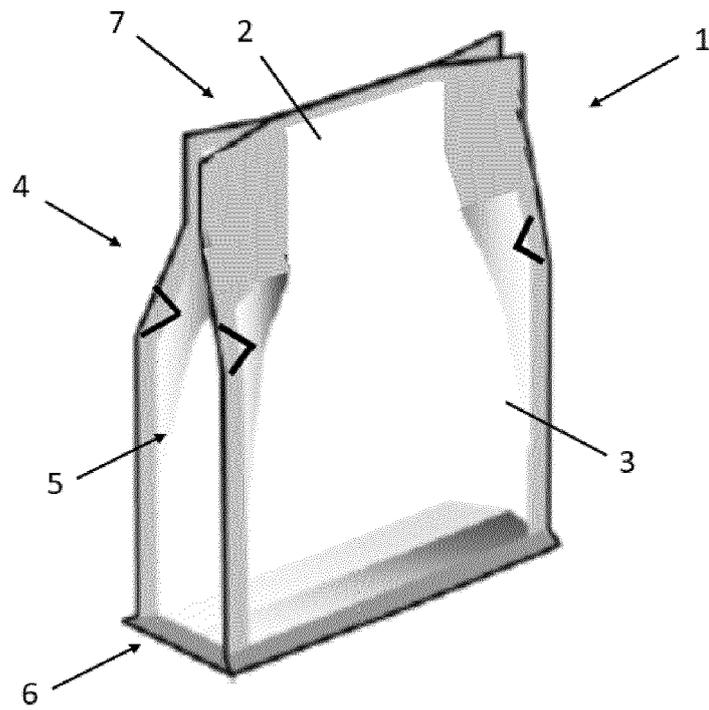
[0041] Sinon, il est possible de positionner une bande de polytétrafluoroéthylène entre les deux demi-soufflets (5a, 5b) pour éviter que les deux demi-soufflets (5a, 5b) ne se soudent entre eux, en réalisant l'opération de soudure sur un demi-soufflet.

[0042] Il ressort de ce qui précède que l'invention fournit bien un sac (1) d'emballage, et son procédé de fabrication, permettant d'optimiser la tête de sac (2) aux fins de communications visuelles ou d'ajout de fonctionnalité, tout en réduisant la quantité de film nécessaire.

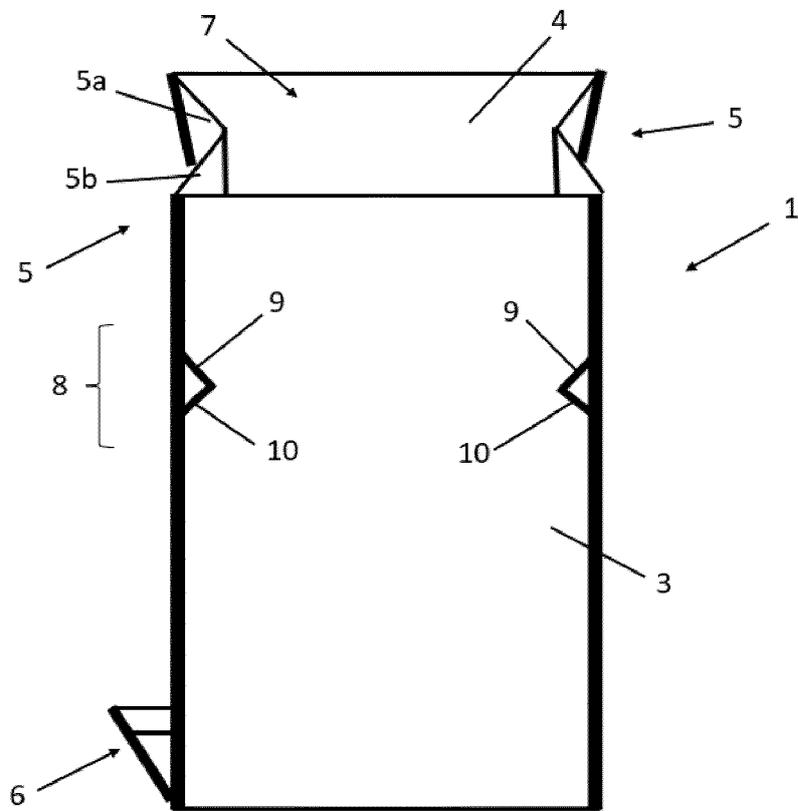
Revendications

1. Procédé de fabrication d'un sac (1) d'emballage de produits comprenant une paroi avant (3) et une paroi arrière (4), reliées par des soufflets (5), un fond (6), et une ouverture (7) de remplissage, le sac (1) est fabriqué à partir d'au moins un film (1) soumis à des opérations successives de pliage, de soudage et de coupe pour former en continu le sac (1) d'emballage, chaque soufflet (5) étant constitué de deux demi-soufflets (5a, 5b), chacun prolongeant latéralement la paroi avant (3) ou arrière (4) correspondante, **caractérisé en ce que**, au niveau d'une zone (8) positionnée à une distance de l'ouverture (7) à laquelle les produits emballés sont destinés se situer lorsque le sac est plein, chaque demi-soufflet est fermé contre la paroi avant (3) ou arrière (4) correspondante et fixé à celle-ci sur une largeur au maximum égale à la moitié de la largeur dudit demi-soufflet.
2. Sac (1) d'emballage de produits réalisé à partir d'un film (1) comprenant au moins une paroi avant (3) et une paroi arrière (4), reliées par des soufflets (5) constitués chacun de deux demi-soufflets (5a, 5b) chacun prolongeant latéralement la paroi avant (3) ou arrière (4) correspondante, un fond (6), et une ouverture (7) de remplissage, **caractérisé en ce que**, au niveau d'une zone (8) positionnée à une distance de l'ouverture (7) à laquelle les produits emballés sont destinés se situer lorsque le sac est plein, chaque demi-soufflet est fermé contre la paroi avant (3) ou arrière (4) correspondante et fixé à celle-ci sur une largeur au maximum égale à la moitié de la largeur dudit demi-soufflet.
3. Sac (1) d'emballage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la zone (8) au niveau de laquelle les demi-soufflets (5a, 5b) sont fermés présente une hauteur comprise entre 1,5 et 6 cm.
4. Sac (1) d'emballage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les demi-soufflets (5a, 5b) sont fermés par des soudures supérieures (9) orientées vers le fond (6) du sac (1) en s'éloignant des bords du sac (1), et des soudures inférieures (10) orientées vers l'ouverture (7) de remplissage en s'éloignant des bords du sac (1).
5. Sac (1) d'emballage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les demi-soufflets (5a, 5b) sont fermés par des soudures en demi-cercle (12).
6. Sac (1) d'emballage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les demi-soufflets (5a, 5b) sont fermés par deux soudures inclinées (9, 10).
7. Sac (1) d'emballage selon la revendication 6, **caractérisé** les deux soudures inclinées (9, 10) se rejoignent à une extrémité pour former un coin en V.
8. Sac (1) d'emballage selon la revendication 6, **caractérisé** les deux soudures inclinées (9, 10) sont reliées par une soudure longitudinale (11).

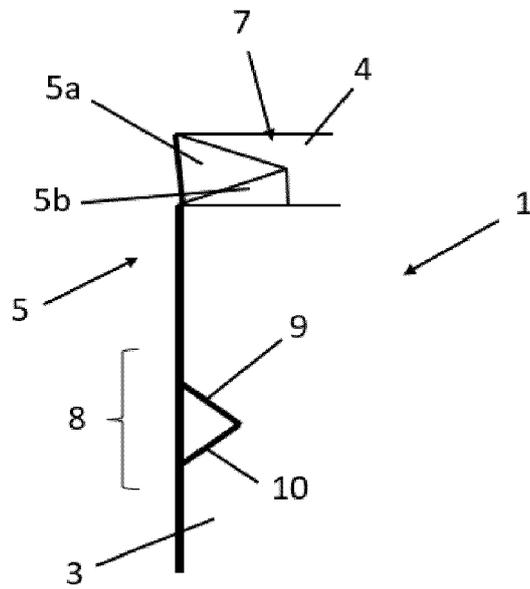
[Fig. 1]



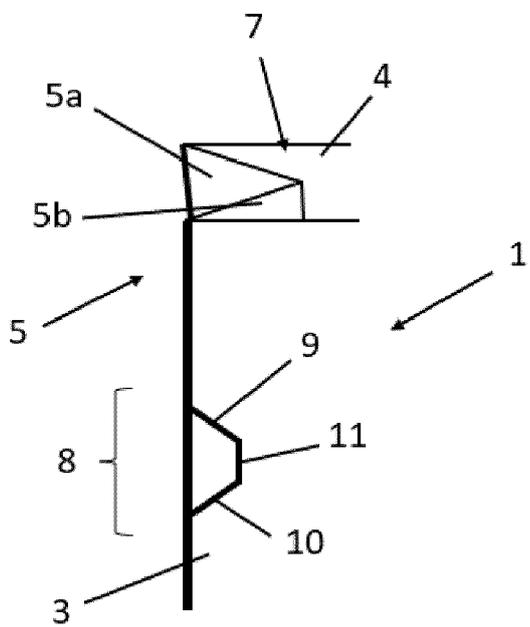
[Fig. 2]



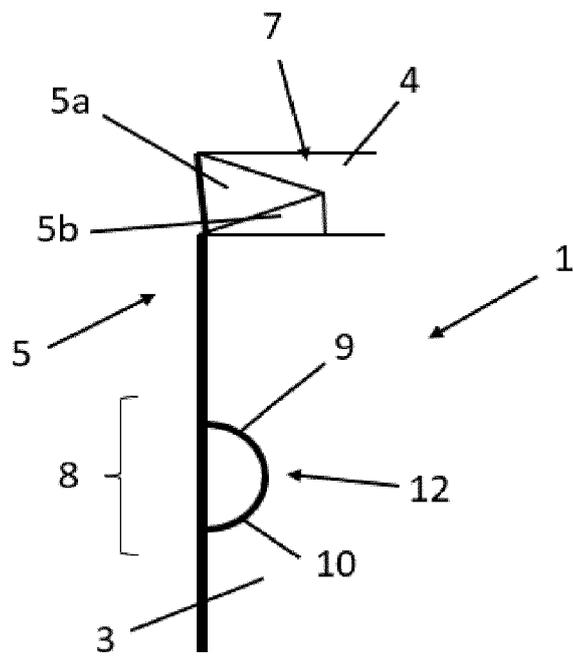
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 22 20 8707

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,D	JP H06 179454 A (HIRATA ISAO) 28 juin 1994 (1994-06-28) * alinéas [0010], [0011], [0017], [0019]; figures 1-15 *	1-4, 6, 7	INV. B65D30/20
X,D	DE 10 2007 027785 A1 (BISCHOF & KLEIN [DE]) 18 décembre 2008 (2008-12-18) * figures 1, 2 *	1-3	
X	US 2004/013325 A1 (COOK GAVIN [US]) 22 janvier 2004 (2004-01-22) * figures 1-6 *	1-3	
X	CA 875 950 A (DU PONT CANADA) 20 juillet 1971 (1971-07-20) * page 2, lignes 24-33; figure 1 *	1-3	
A	CH 453 872 A (CONTINENTAL PLASTIC AG [CH]) 31 mars 1968 (1968-03-31) * figures 1, 2 *	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 9 juin 2023	Examineur Balz, Oliver
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (F04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 22 20 8707

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

09-06-2023

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP H06179454 A	28-06-1994	AUCUN	
DE 102007027785 A1	18-12-2008	AUCUN	
US 2004013325 A1	22-01-2004	AU 2003253671 A1	09-02-2004
		US 2004013325 A1	22-01-2004
		WO 2004009461 A2	29-01-2004
CA 875950 A	20-07-1971	AUCUN	
CH 453872 A	31-03-1968	BE 704485 A	01-02-1968
		CH 453872 A	31-03-1968
		ES 154260 U	16-02-1970
		NL 6713069 A	01-04-1968

EPC FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- JP H06179454 B [0009]
- DE 102007027785 [0009]