



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
20.07.2005 Bulletin 2005/29

(51) Int Cl.7: **B65D 3/16**

(21) Numéro de dépôt: **04350008.1**

(22) Date de dépôt: **14.12.2004**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

(72) Inventeur: **Petit, Pascal**
59650 Villeuneve d'Ascq (FR)

(74) Mandataire: **Tournel, Jean Louis**
Cabinet David Tournel
12, rue d'Orleans
44000 Nantes (FR)

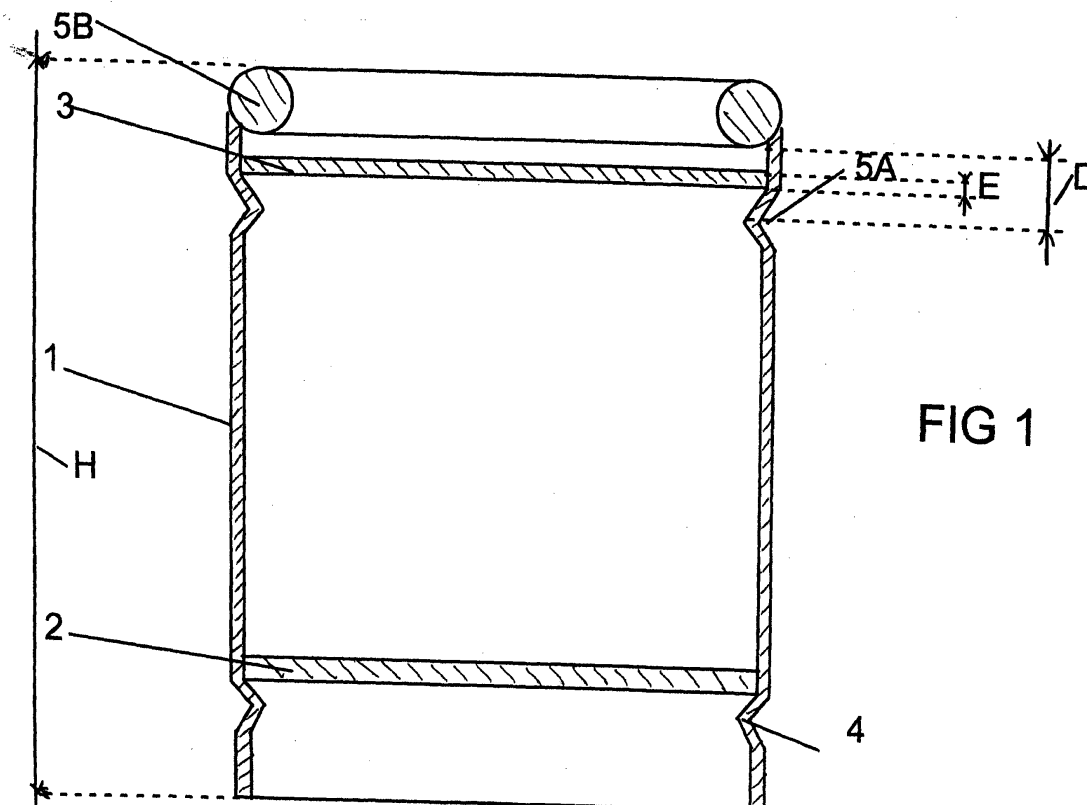
(30) Priorité: **24.12.2003 FR 0315342**

(71) Demandeur: **Etablissements G. Petit**
59560 Comines (FR)

(54) **Fût en carton**

(57) L'invention a pour objet un fût comprenant un fond (2) et un disque (3) formant couvercle et des moyens (5) de maintien du couvercle sur le fût, ce fût étant caractérisé en ce que :

le disque (3) formant couvercle est de section sensiblement identique à la section interne du corps du fût et le fût comporte, en sa partie supérieure, deux nervures (5A, 5B) circulaires internes espacées d'une distance (D) supérieure à l'épaisseur (E) du disque (3) en sorte de délimiter un espace dans lequel le disque (3) formant couvercle prend place.



Description

[0001] L'invention se rapporte à un fût notamment en carton.

[0002] Les fûts en carton sont largement employés notamment pour les produits de chimie fine.

[0003] Classiquement un fût en carton est constitué d'un corps cylindrique de révolution, d'un fond et d'un couvercle.

[0004] Le corps cylindrique est obtenu par enroulement d'une feuille de papier sur un mandrin.

[0005] L'épaisseur du corps dépend donc de l'épaisseur de la feuille de papier et du nombre de tours effectués.

[0006] Le fond du fût est généralement constitué par un disque maintenu en prise avec le corps.

[0007] On connaît une première solution qui consiste à rouler vers l'intérieur le bord du corps du fût.

[0008] Cela permet notamment de constituer un appui interne sur lequel on pose le disque à la dimension exacte de la section du corps.

[0009] Eventuellement on colle ce disque pour améliorer l'étanchéité.

[0010] Pour le couvercle, on connaît diverses solutions qui sont conçues pour, notamment, une réutilisation du fût.

[0011] Une première solution consiste à utiliser un couvercle présentant une gorge venant coiffer le bord du fût.

[0012] La largeur de la gorge peut être déterminée en fonction de l'épaisseur du corps du fût en sorte de serrer l'épaisseur du corps.

[0013] Il s'agit d'un couvercle en plastique.

[0014] La résistance de ce type de fixation reste cependant limitée et le matériau constituant le couvercle ne peut être recyclé de la même façon que le carton.

[0015] Lorsque l'on souhaite une fixation plus résistante, on pose sur le haut du fût un disque en bois ou en carton, de section légèrement plus grande que celle du fût en sorte de s'appuyer sur le haut du fût.

[0016] Une ceinture métallique vient ceindre le haut du fût et maintenir le disque.

[0017] Pour cela, en coupe, la ceinture a une forme de U couché, l'aile supérieure du U couché vient au dessus du disque et l'aile inférieure vient s'engager dans une gorge circulaire que présente la face externe du corps du fût et à distance du bord supérieur dudit fût.

[0018] Ce système est bien évidemment transposable au fond du fût.

[0019] Pour obtenir un appui correct, le haut du fût comporte généralement un bord roulé vers l'intérieur.

[0020] Ce système fonctionne bien mais il nécessite l'utilisation d'une ceinture métallique qui présente un coût de fabrication et également un coût pour sa mise place et son retrait.

[0021] Comme indiqué précédemment, ce type de fût est généralement destiné à être utilisé plusieurs fois, mais il apparaît que ces fûts ne pourraient être utilisés

qu'une fois, par exemple, pour incinérer certains matériaux.

[0022] Dans ce dernier cas, on peut souhaiter que, d'une part, la ceinture métallique et/ou le couvercle ne soit pas introduit dans l'incinérateur et, d'autre part, que le couvercle ne puisse pas être retiré facilement.

[0023] On connaît un fût (FR-A-55362) comprenant un couvercle maintenu en appui sur une nervure par le bord roulé formé immédiatement après mise en place d'une paroi d'extrémité. La distance entre la nervure et le bord roulé correspond à l'épaisseur du disque.

[0024] On connaît également un fût GB-A- 2 053852 qui est en matière plastique et qui dispose d'un fond maintenu entre deux nervures. La mise en place du fond est rendue possible du fait de la déformation du matériau plastique composant le dit fût.

[0025] L'invention se propose d'apporter une solution aux problèmes notamment évoqués plus haut.

[0026] A cet effet l'invention a pour objet un fût en carton comprenant un fond et un disque formant couvercle et des moyens de maintien du couvercle sur le fût, ce fût étant caractérisé en ce que :

le disque formant couvercle est de section sensiblement identique à la section interne du fût et le fût comporte, en sa partie supérieure, deux nervures circulaires internes espacées d'une distance supérieure à l'épaisseur du disque en sorte de délimiter un espace dans lequel le disque formant couvercle prend place.

[0027] L'invention sera bien comprise à l'aide de la description ci-après faite à titre d'exemple non limitatif en regard du dessin qui représente schématiquement :

FIG 1: vue en coupe verticale d'un fût

FIG 2 : vue agrandie d'un détail d'un fût selon l'invention.

FIG 3 : Vue en gros plan de la mise en place du couvercle.

[0028] En se reportant au dessin, on voit un fût 1 en carton obtenu, par exemple, à partir de plusieurs feuilles en kraft roulées sur un mandrin.

[0029] Ce fût comporte un fond 2 et un couvercle 3.

[0030] Le fond 2 est, par exemple, réalisé par un disque 2 introduit depuis le haut du fût et venant en appui sur un bord roulé 4 vers l'intérieur ou sur une nervure.

[0031] Ce fond peut être simplement posé ou alors collé par un adhésif.

[0032] Ce fût comporte des moyens 5 de maintien du couvercle sur le fût.

[0033] Selon l'invention le disque 3 formant couvercle est de section sensiblement identique à la section interne du corps du fût et le fût comporte, en sa partie supérieure, deux nervures 5A, 5B circulaires internes espacées d'une distance D supérieure à l'épaisseur E du disque 3 en sorte de délimiter un espace dans lequel le

disque 3 formant couvercle prend place.

[0034] Par section sensiblement identique on comprendra une section qui soit égale à la section interne du corps du fût et qui soit supérieure à la section du corps du fût prise au niveau des nervures 5A, 5B circulaires internes précitées.

[0035] La distance D séparant les deux nervures 5A, 5B internes est largement inférieure à la hauteur H du corps du fût mais supérieure à l'épaisseur E du disque.

[0036] Cette distance est déterminée en fonction du diamètre du fût et de la dimension de la nervure à franchir.

[0037] Si on examine ces deux nervures, on constate que celle 5A située à plus grande distance du haut du fût, dite nervure d'appui, sert d'appui au disque formant couvercle alors que celle 5B, dite de verrouillage, située au plus près du haut du fût sert de verrouillage.

[0038] Lorsque le disque 3 formant couvercle est en contact avec la nervure 5A dite d'appui, la nervure 5B de verrouillage n'est pas en contact avec le disque, cependant si on laisse tomber le fût de suffisamment haut, le contenu du fût peut venir exercer sur le disque formant couvercle une force tendant à éloigner le disque de son appui.

[0039] Ce déplacement, s'il se produit, est alors stoppé par la nervure de verrouillage.

[0040] On a donc constitué un moyen de maintien du couvercle sans accessoire.

[0041] La distance entre les deux nervures internes, supérieure à l'épaisseur du couvercle, est nécessaire pour mettre en place le couvercle.

[0042] En effet, celui-ci ne peut franchir la première nervure de verrouillage que si le disque est introduit incliné puis basculé à l'horizontal. C'est pourquoi les nervures doivent être distantes d'une valeur supérieure à l'épaisseur du disque afin que la seconde nervure dite d'appui ne gêne pas la mise en place du disque.

[0043] En position inclinée du disque, le diamètre du disque projeté à l'horizontal doit donc être inférieur ou égal au diamètre du fût moins la profondeur de la nervure supérieure.

[0044] Donc à partir du diamètre du fût, du diamètre du disque et de la profondeur de la nervure supérieure on peut déterminer l'angle d'inclinaison et donc la distance entre les nervures.

[0045] Un écart de cinq centimètres entre les nervures, celles ci ayant une profondeur de cinq millimètres permet de mettre un couvercle de trente six centimètres de diamètre sur un fût de trente six centimètre de diamètre interne au jeu de fabrication près.

[0046] Il est également possible de coller le disque formant couvercle sur la nervure d'appui mais cela augmente le coût.

[0047] Il s'agit alors d'une sécurité supplémentaire.

[0048] La nervure 5 A dite d'appui est obtenue par déformation de la paroi à l'aide d'un outil s'appuyant sur l'extérieur du fût.

[0049] La nervure 5B de verrouillage peut être obtenue selon deux méthodes.

nue selon deux méthodes.

[0050] La première consiste à faire un bord roulé vers l'intérieur (figure 1).

[0051] La seconde consiste à déformer la paroi latérale du fût mais à une certaine distance du bord supérieur du fût (figure 2).

[0052] Les nervures obtenues par déformation radiale du corps du fût peuvent avoir des sections quelconques qui dépendront de l'outil utilisé.

[0053] Généralement il s'agira d'une section globalement triangulaire ou trapézoïdale.

[0054] Ainsi, la mise en place du couvercle est relativement simple et ne nécessite pas d'opération supplémentaire de verrouillage.

[0055] Par ailleurs lorsque le couvercle est mis en place son retrait n'est pas aisé ce qui est souhaitable pour certains produits transportés notamment en vue d'être incinérés.

[0056] Il n'y a pas de risque, lors des manipulations, que le verrouillage soit désactivé.

[0057] On réalise donc un fût peu coûteux et d'un emploi simple nécessitant un minimum d'opérations pour la fermeture.

[0058] Le matériau constituant le fond et le disque peut être différent de celui constituant le corps.

Revendications

1. Fût notamment en carton comprenant un fond (2) et un disque (3) formant couvercle et des moyens (5) de maintien du couvercle sur le fût, ce fût étant **caractérisé en ce que :**

le disque (3) formant couvercle est de section sensiblement identique à la section interne du corps du fût et le fût comporte, en sa partie supérieure, deux nervures (5A, 5B) circulaires internes espacées d'une distance (D) supérieure à l'épaisseur (E) du disque (3) en sorte de délimiter un espace dans lequel le disque (3) formant couvercle prend place.

2. Fût selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** la distance (D) séparant les deux nervures (5A, 5B) internes est largement inférieure à la hauteur (H) du corps du fût mais supérieure à l'épaisseur (E) du disque.

3. Fût selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** la nervure (5A) dite d'appui est obtenue par déformation de la paroi à l'aide d'un outil s'appuyant sur l'extérieur du fût.

4. Fût selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** la nervure (5B) dite de verrouillage est obtenue par déformation de la paroi à l'aide d'un outil s'appuyant sur l'extérieur du fût.

5. Fût selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** la nervure (5B) dite de verrouillage est un bord roulé vers l'intérieur.

6. Fût selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** la nervure (5B) dite de verrouillage est située à distance du bord supérieur du fût.

10

15

20

25

30

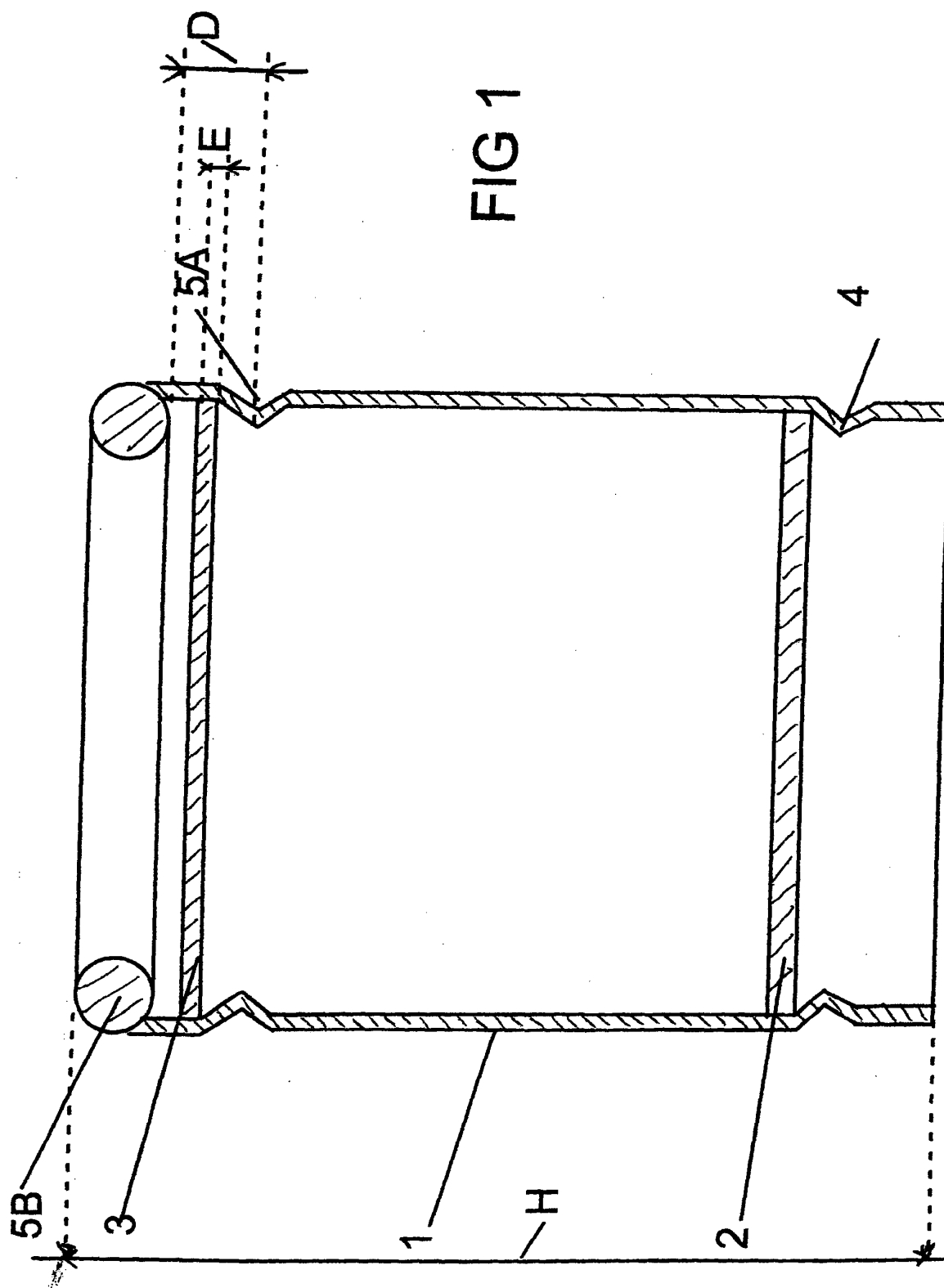
35

40

45

50

55



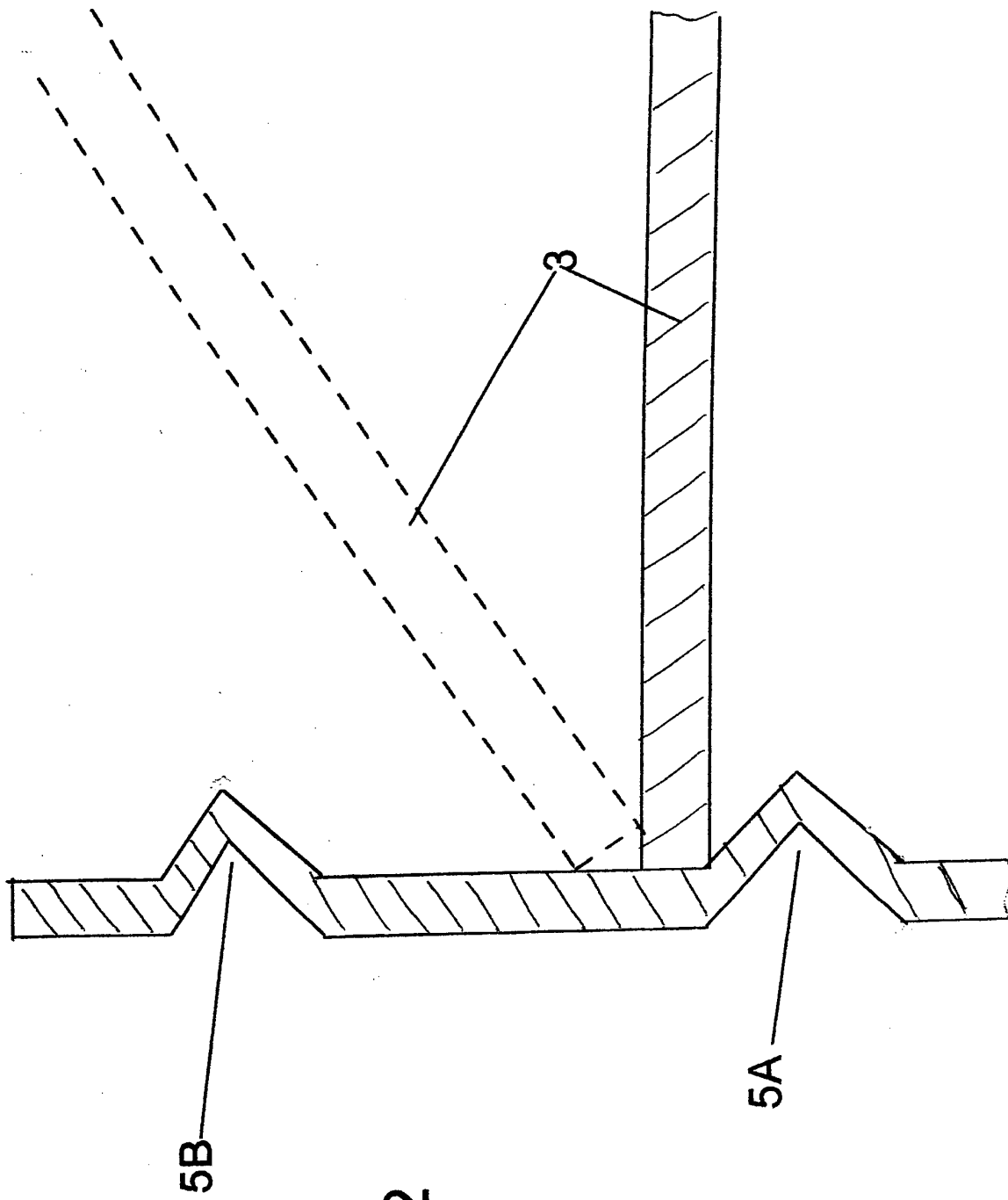
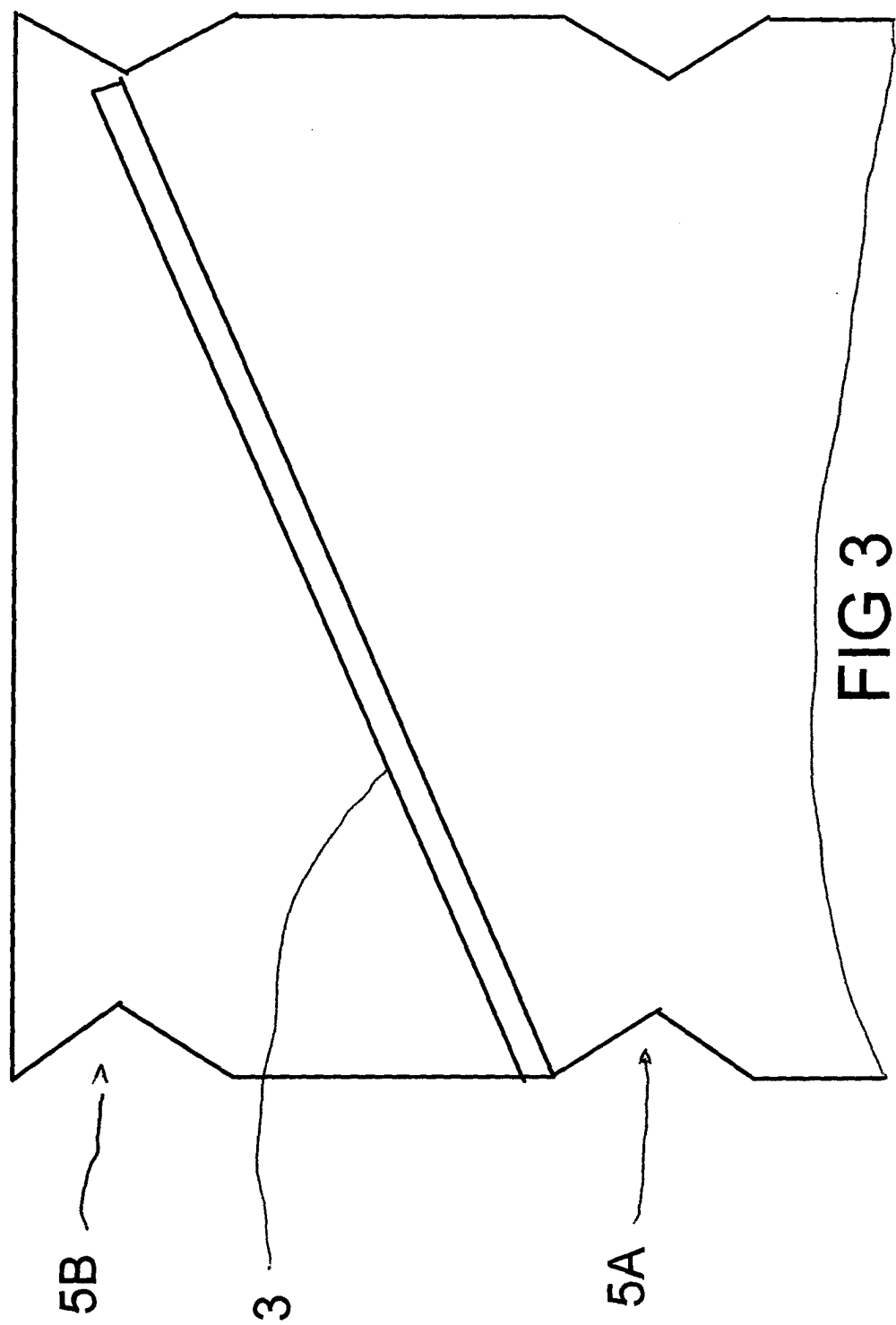


FIG 2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 35 0008

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|---|---|-----------------------------------|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7) |
| D,X | FR 55 362 E (MERCIER & BRAILLARD) 27 juin 1952 (1952-06-27) * le document en entier * | 1-6 | B65D3/16 |
| D,A | GB 2 053 852 A (AMALGAMATED MINING TRADING) 11 février 1981 (1981-02-11) * page 1, ligne 57 - ligne 72; figures * | 1,2,5 | |
| A | FR 1 318 625 A (TUBOPHANE) 22 février 1963 (1963-02-22) * page 1, colonne de droite, alinéa 1 - alinéa 2; figures * | 1-5 | |
| A | US 1 437 496 A (JACOBS CROSSBY WILLIAM EDMUND ET AL) 5 décembre 1922 (1922-12-05) * figure 3 * | 1-5 | |
| A | FR 2 512 418 A (LEROY ETS) 11 mars 1983 (1983-03-11) * page 8, ligne 1 - ligne 31; figure 6 * | 1-5 | |
| A | FR 1 587 348 A (CASSAIGNE) 20 mars 1970 (1970-03-20) * le document en entier * | 1,3,4,6 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) |
| | | | B65D |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche | | Date d'achèvement de la recherche | Examineur |
| La Haye | | 13 mai 2005 | Gino, C |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>& : membre de la même famille, document correspondant</p> | | | |

2

EPO FORM 1503 03/82 (P04/C02)

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

EP 04 35 0008

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.

13-05-2005

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|---|------------------------|---|--------------------------|
| FR 55362 | E | 27-06-1952 | AUCUN | |
| GB 2053852 | A | 11-02-1981 | DE 2938456 A1 NL 7906981 A | 19-02-1981 27-01-1981 |
| FR 1318625 | A | 22-02-1963 | AUCUN | |
| US 1437496 | A | 05-12-1922 | AUCUN | |
| FR 2512418 | A | 11-03-1983 | FR 2512418 A1 | 11-03-1983 |
| FR 1587348 | A | 20-03-1970 | AUCUN | |

EPO FORM P0460

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