(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 970 848**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **11 50830**

(51) Int Cl[8] : ***A 45 D 26/00*** *(2012.01)*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 02.02.11.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 03.08.12 Bulletin 12/31.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *PATRIMOINE INNOVATION* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** HOPPENOT HERVE.

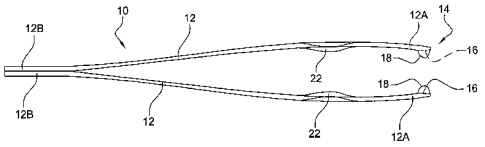
(73) **Titulaire(s) :** PATRIMOINE INNOVATION.

(74) **Mandataire(s) :** CABINET LHERMET LA BIGNE & REMY.

(54) PINCE A EPILER EVITANT LE PINCEMENT DE LA PEAU.

(57) Cette pince comprend un mors (14) muni de deux surfaces de pincement (16) portées respectivement par les extrémités libres (12A) de deux branches de pincement (12). Les branches (12) sont déplaçables entre une position d'ouverture du mors (14), vers laquelle elles sont rappelées élastiquement, et une position de fermeture du mors (14). Le mors (14) comprend au moins une première joue (18)

- portée par l'extrémité libre (12A) de la première branche (12),
- s'étendant sensiblement perpendiculairement à la surface de pincement (16) de la première branche (12) sur une hauteur telle que cette première joue (18) soit au moins en limite de dépassement en hauteur de l'extrémité libre (12A) de la seconde branche (12) lorsque le mors (14) est fermé, et
- convergeant, dans le sens extrémité de liaison (12B) vers extrémité libre (12A) de la première branche (12), suivant un angle (C) compris entre 5 et 45°.



FR 2 970 848 - A1

La présente invention concerne le domaine des pinces à épiler.

Habituellement, une pince à épiler comprend une paire de branches formant des leviers.

On rappellera tout d'abord qu'un levier est une machine simple dont on distingue généralement trois genres.

Un levier est dit du premier genre, ou inter-mobile, lorsque l'axe d'articulation de ce levier (point d'appui) est placé entre, d'une part, une partie de manœuvre de ce levier, sur laquelle est appliquée une force de manœuvre du levier (ou puissance), et d'autre part, une partie active de ce levier sur laquelle est exercée une force de résistance.

Un levier est dit du deuxième genre, ou inter-résistant, lorsque la partie active de ce levier est placée entre l'axe d'articulation et la partie de manœuvre du levier.

Enfin, un levier est dit du troisième genre, ou inter-puissant, lorsque la partie de manœuvre de ce levier est placée entre l'axe d'articulation et la partie active de ce levier.

On connaît déjà dans l'état de la technique, par exemple d'après US 1 610 925, une pince à épiler comprenant deux branches de pincement formant chacune un levier du troisième genre. Chaque branche est munie d'une extrémité libre et d'une extrémité de liaison avec l'autre branche. Les extrémités libres des deux branches sont munies de surfaces de pincement principales formant un mors. Les branches sont déplaçables entre une position d'ouverture du mors, vers laquelle elles sont rappelées élastiquement, et une position de fermeture du mors.

Dans US 1 610 925, les surfaces de pincement principales sont délimitées notamment par des bords libres pointus. Une première branche de la pince comprend deux flasques parallèles, en retrait longitudinalement par rapport au bord libre pointu de cette première branche. Les flasques s'étendent sensiblement perpendiculairement à la surface de pincement principale de la première branche. Ainsi, lorsque le mors est fermé, les flasques portés par la première branche forment, avec la seconde branche de la pince, des surfaces de pincement supplémentaires (décalées en hauteur pour favoriser l'effet de coincement), sensiblement perpendiculaires aux surfaces de pincement principales. Grâce à cet agencement, il est possible de plier et serrer fermement un poil entre les surfaces principales et supplémentaires de pincement.

Toutefois, en cas d'utilisation maladroite de la pince à épiler, les parties de surfaces de pincement délimitées par les bords libres pointus et les flasques sont susceptibles de pincer la peau de la personne qui s'épile, surtout lorsque cette

dernière réalise une succession rapide de gestes d'épilation. Ces risques de pincement de la peau sont particulièrement importants lorsque les poils à arracher sont plus proches d'une position couchée sur la peau que d'une position dressée perpendiculairement à la peau, car la pince à épiler est dans ce cas orientée par rapport à la peau d'une façon qui donne au mors plus de prise sur la peau.

L'invention a pour but de proposer une pince à épiler assurant un pincement efficace d'un poil tout en évitant, autant que possible, les risques de pincement de la peau.

A cet effet, l'invention a pour objet une pince à épiler, du type comprenant

- des première et seconde branches de pincement, formant chacune un levier du troisième genre et munies chacune d'une extrémité libre et d'une extrémité de liaison avec l'autre branche, et
- un mors muni de deux surfaces de pincement portées respectivement par les extrémités libres des deux branches,

les branches étant déplaçables entre une position d'ouverture du mors, vers laquelle elles sont rappelées élastiquement, et une position de fermeture du mors,

caractérisée en ce que le mors comprend au moins une première joue

- portée par l'extrémité libre de la première branche,
- s'étendant sensiblement perpendiculairement à la surface de pincement de la première branche sur une hauteur telle que cette première joue soit au moins en limite de dépassement en hauteur de l'extrémité libre de la seconde branche lorsque le mors est fermé, et
- convergeant, dans le sens extrémité de liaison vers extrémité libre de la première branche, suivant un angle compris entre 5 et 45°.

Grâce à l'invention, lorsque le mors est fermé, la première joue est au moins en limite de dépassement en hauteur de l'extrémité libre de la seconde branche si bien que cette première joue ne risque pas de pincer la peau de la personne qui l'utilise par effet de coincement entre deux surfaces décalées en hauteur.

De plus, la joue étant convergente suivant un angle compris entre 5 et 45°, elle forme une surface d'accostage de la pince sur la peau dont l'orientation est à peu près adaptée à l'orientation habituelle de la pince par rapport à la peau lorsque le poil à arracher est plus proche d'une position couchée sur la peau que d'une position dressée perpendiculairement à la peau. Or, on sait que c'est dans ce cas que la pince risque le plus de pincer involontairement la peau. Grâce à l'invention, ce risque est fortement réduit, voire écarté, car la joue, en plus de former une surface d'accostage de la pince sur la peau convenablement orientée, isole la peau des surfaces de pincement du mors la protégeant ainsi d'un risque de pincement

lors de la fermeture du mors.

Ainsi, pour arracher un poil, la personne utilisant la pince saisit cette dernière de façon que le mors reste ouvert puis amène l'extrémité libre de la première branche sur la peau en l'orientant relativement naturellement de façon que la joue favorise l'accostage de la pince sur la peau. La surface de pincement de la première branche et la joue, qui s'étendent sensiblement perpendiculairement l'une par rapport à l'autre, forment une gouttière de guidage du poil entre les surfaces de pincement du mors. Il suffit alors de fermer le mors pour pincer efficacement le poil et l'arracher par un geste habituel.

L'invention peut comporter également une ou plusieurs des autres caractéristiques optionnelles suivantes.

L'angle de convergence est compris entre 20 et 30°, de préférence est sensiblement égal à 25°.

La première joue s'étend sensiblement perpendiculairement à la surface de pincement de la première branche sur une hauteur telle que cette première joue dépasse l'extrémité libre de la seconde branche lorsque le mors est fermé, la partie de la joue dépassant l'extrémité libre de la seconde branche lorsque le mors est fermé ayant une hauteur maximale de l'ordre d'une fois l'épaisseur maximale de la seconde branche considérée au droit de la surface de pincement portée par cette seconde branche.

Ainsi, la hauteur de dépassement de la joue permet d'éviter efficacement un pincement involontaire de la peau lorsque le mors est fermé.

Le mors comprend une seconde joue de façon que les première et seconde joues forment deux bords latéraux opposés convergents du mors.

La deuxième joue permet d'utiliser la pince à épiler indifféremment dans une première position de la pince et dans une seconde position de cette pince déduite de la première position par rotation de 180° de la pince à épiler autour d'un axe longitudinal médian de la pince à épiler.

De préférence, la seconde joue

- est portée par l'extrémité libre de la seconde branche,
- s'étend sensiblement perpendiculairement à la surface de pincement de la seconde branche sur une hauteur telle que cette seconde joue soit au moins en limite de dépassement en hauteur de l'extrémité libre de la première branche lorsque le mors est fermé, et
- converge, dans le sens extrémité de liaison vers extrémité libre de la seconde branche, suivant un angle compris entre 5 et 45°,

les première et seconde joues s'étendant en hauteur à l'opposé l'une de l'autre en

considérant le mors fermé.

Ainsi, chaque joue est la symétrique de l'autre par rapport à un axe longitudinal médian passant par le plan de serrage du mors, lorsque ce dernier est fermé.

Chaque surface de pincement est délimitée par un bord libre convexe.

Ainsi, si la pince est présentée perpendiculairement à la surface de la peau, les bords libres convexes des surfaces de pincement réduisent les risques de pincement de la peau.

Chaque joue s'étend sensiblement sur plus de 80% de la longueur, de préférence sur sensiblement la totalité de la longueur, de la surface de pincement qu'elle délimite, en considérant, pour la mesure de cette longueur, la direction extrémité de liaison vers extrémité libre de la branche portant la joue.

Ainsi, les joues protègent plus efficacement la peau lorsque le mors se referme en isolant cette peau des surfaces de pincement du mors.

Chaque branche est métallique et est munie d'un enfoncement, éventuellement partiellement crevé, formant une zone de préhension de la pince.

L'enfoncement permet de matérialiser la position optimale sur les branches des doigts de la personne qui saisit la pince, afin d'assurer une manipulation optimale de cette pince.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins dans lesquels :

– la figure 1 est une vue de dessus d'une pince à épiler selon l'invention ;

– la figure 2 est une vue suivant la flèche II de la figure 1, le mors de la pince étant fermé ;

– les figures 3 et 4 sont des vues de côté de la pince représentée à la figure 1, le mors étant respectivement en position ouverte et en position fermée.

On a représenté sur les figures une pince à épiler selon l'invention, désignée par la référence générale 10.

La pince 10 comprend des première et seconde branches 12 de pincement formant chacune un levier du troisième genre. Chaque branche 12 est munie d'une extrémité libre 12A et d'une extrémité 12B de liaison avec l'autre branche 12.

La pince 10 comprend également un mors 14 muni de deux surfaces de pincement 16 portées respectivement par les extrémités libres 12A des deux branches.

Les branches 12 sont déplaçables entre une position d'ouverture du mors, telle que représentée sur la figure 3, et une position de fermeture du mors, telle que

représentée sur les figures 2 et 4.

Les branches 12 sont rappelées élastiquement vers leur position d'ouverture du mors 14.

L'extrémité libre 12A de chaque branche porte une joue 18 s'étendant sensiblement perpendiculairement à la surface de pincement 16 de la branche correspondante (voir figure 2) sur une hauteur telle que la joue 18 dépasse l'extrémité libre de l'autre branche 12 lorsque le mors 14 est fermé.

Ainsi, lorsque le mors 14 est fermé, le haut de chaque joue 18 est dégagé si bien que la joue 18 ne risque pas de pincer la peau de la personne qui l'utilise.

Les joues 18 ont chacune une forme approximative de demi-disque.

Plus particulièrement, en se référant à la figure 2 et en considérant par exemple la joue 18 portée par une première branche 12, on voit que la partie de cette joue 18 dépassant l'extrémité libre 12A de la seconde branche 12 lorsque le mors 14 est fermé a une hauteur maximale D (dite hauteur de dépassement) de l'ordre d'une fois l'épaisseur maximale de la seconde branche 12. Cette épaisseur maximale est considérée au droit de la surface de pincement 16 portée par cette seconde branche 12.

En se référant à la figure 1, on voit que les deux joues 18 forment deux bords latéraux opposés convergents du mors 14. Plus particulièrement, si l'on considère, d'une part, une joue 18 portée par une branche 12 et, d'autre part, la direction longitudinale de cette branche 12 dans le sens extrémité de liaison 12B vers extrémité libre 12A de cette branche12, on voit que la joue 18 converge suivant un angle C compris entre 5 et 45°.

De préférence, l'angle de convergence C est compris entre 20 et 30°, par exemple, est sensiblement égal à 25°.

En se référant à la figure 2, on voit que les deux joues 18 s'étendent en hauteur à l'opposé l'une de l'autre en considérant le mors 14 fermé.

Plus particulièrement, les deux joues 18, portées respectivement par les deux branches 12, se déduisent l'une de l'autre par une symétrie d'axe coïncidant avec l'axe longitudinal médian de la pince 10 passant par le plan de serrage du mors 14. Cet axe de symétrie imaginaire, non représenté sur la figure 2, serait perpendiculaire au plan de cette figure 2.

De préférence, comme on peut le voir sur la figure 1, chaque surface de pincement 16 est délimitée par un bord libre convexe 20.

En se référant aux figures 3 et 4, on voit que chaque joue 18 s'étend sensiblement sur plus de 80% de la longueur de la surface de pincement 16 qu'elle délimite, en considérant, pour la mesure de cette longueur, la direction

longitudinale de la branche considérée, c'est-à-dire la direction depuis l'extrémité de liaison 12B vers l'extrémité libre 12A de la branche 12 portant la joue 18.

De préférence, chaque joue 18 s'étend sur sensiblement la totalité de la longueur de la surface de pincement 16 qu'elle délimite.

On notera enfin que chaque branche 12 est de préférence métallique et est munie d'un enfoncement 22, éventuellement partiellement crevé comme cela est représenté sur les figures, formant une zone de préhension privilégiée de la pince 10.

L'invention ne se limite pas au mode de réalisation décrit ci-dessus.

En particulier, les deux joues de la pince à épiler selon l'invention peuvent être portées par une même branche de la pince.

De plus, il n'est pas obligatoire que la première (respectivement la seconde) joue s'étende sensiblement perpendiculairement à la surface de pincement de la première (respectivement la seconde) branche sur une hauteur telle que cette première (respectivement seconde) joue dépasse l'extrémité libre de la seconde (respectivement la première) branche lorsque le mors est fermé. En effet, il suffit que cette première joue soit au moins en limite de dépassement en hauteur de l'extrémité libre de la seconde branche lorsque le mors est fermé pour éviter que cette première joue pince la peau de la personne qui l'utilise par effet de coincement entre deux surfaces décalées en hauteur.

Par ailleurs, la pince à épiler selon l'invention peut ne comporter qu'une seule joue.

REVENDICATIONS

1. Pince à épiler, du type comprenant

- des première et seconde branches de pincement (12), formant chacune un levier du troisième genre et munies chacune d'une extrémité libre (12A) et d'une extrémité (12B) de liaison avec l'autre branche (12), et

- un mors (14) muni de deux surfaces de pincement (16) portées respectivement par les extrémités libres (12A) des deux branches (12),

les branches (12) étant déplaçables entre une position d'ouverture du mors (14), vers laquelle elles sont rappelées élastiquement, et une position de fermeture du mors (14),

caractérisée en ce que le mors (14) comprend au moins une première joue (18)

- portée par l'extrémité libre (12A) de la première branche (12),

- s'étendant sensiblement perpendiculairement à la surface de pincement (16) de la première branche (12) sur une hauteur telle que cette première joue (18) soit au moins en limite de dépassement en hauteur de l'extrémité libre (12A) de la seconde branche (12) lorsque le mors (14) est fermé, et

- convergeant, dans le sens extrémité de liaison (12B) vers extrémité libre (12A) de la première branche (12), suivant un angle (C) compris entre 5 et 45°.

2. Pince selon la revendication 1, dans laquelle l'angle de convergence (C) est compris entre 20 et 30°, de préférence est sensiblement égal à 25°.

3. Pince selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle la première joue (18) s'étend sensiblement perpendiculairement à la surface de pincement (16) de la première branche (12) sur une hauteur telle que cette première joue (18) dépasse l'extrémité libre (12A) de la seconde branche (12) lorsque le mors (14) est fermé, la partie de la joue (18) dépassant l'extrémité libre (12A) de la seconde branche (12) lorsque le mors (14) est fermé ayant une hauteur maximale (D) de l'ordre d'une fois l'épaisseur maximale de la seconde branche (12) considérée au droit de la surface de pincement portée par cette seconde branche (12).

4. Pince selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le mors (14) comprend une seconde joue (18) de façon que les première et seconde joues (18) forment deux bords latéraux opposés convergents du mors (14).

5. Pince selon la revendication 4, dans laquelle la seconde joue (18)

- est portée par l'extrémité libre (12A) de la seconde branche (12),

- s'étend sensiblement perpendiculairement à la surface de pincement (16) de la seconde branche (12) sur une hauteur telle que cette seconde joue (18) soit au

moins en limite de dépassement en hauteur de l'extrémité libre de la première branche (12) lorsque le mors (14) est fermé, et

- converge, dans le sens extrémité de liaison (12B) vers extrémité libre (12A) de la seconde branche (12), suivant un angle compris entre 5 et 45°,

les première et seconde joues (18) s'étendant en hauteur à l'opposé l'une de l'autre en considérant le mors (14) fermé.

6. Pince selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle chaque surface de pincement (16) est délimitée par un bord libre convexe (20).

7. Pince selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle chaque joue (18) s'étend sensiblement sur plus de 80% de la longueur, de préférence sur sensiblement la totalité de la longueur, de la surface de pincement (16) qu'elle délimite, en considérant, pour la mesure de cette longueur, la direction extrémité de liaison (12B) vers extrémité libre (12A) de la branche (12) portant la joue (18).

8. Pince selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle chaque branche (12) est métallique et est munie d'un enfoncement (22), éventuellement partiellement crevé, formant une zone de préhension de la pince (10).

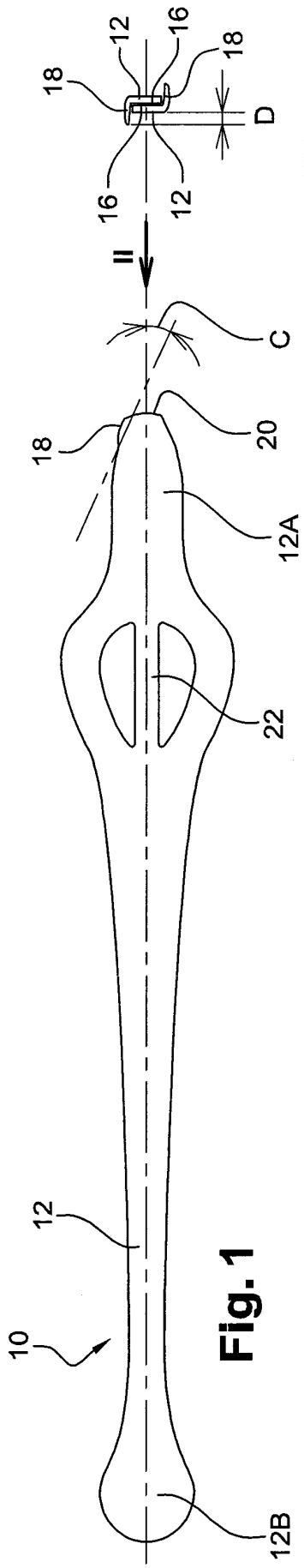


Fig. 1

Fig. 2

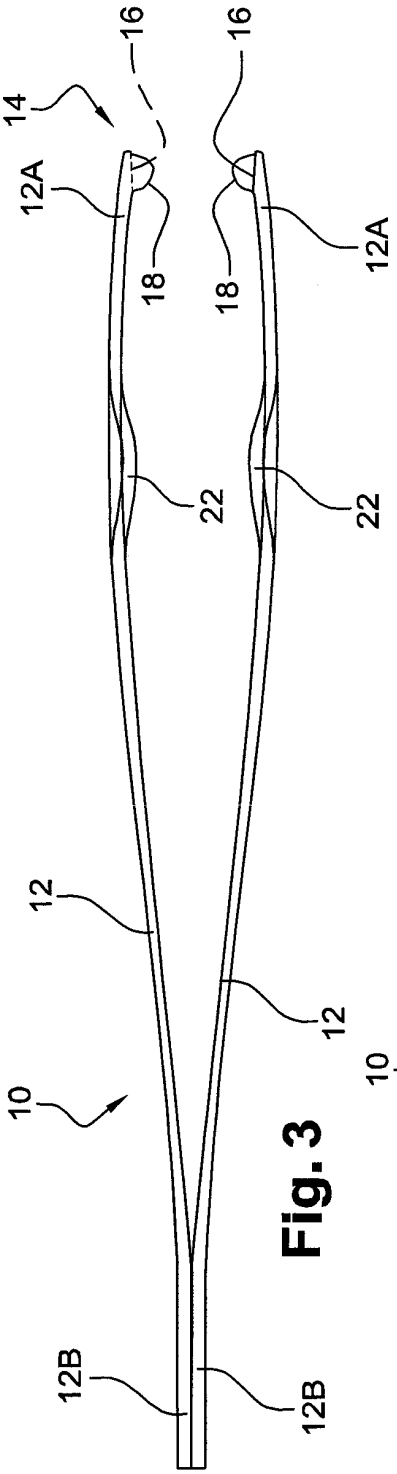


Fig. 3

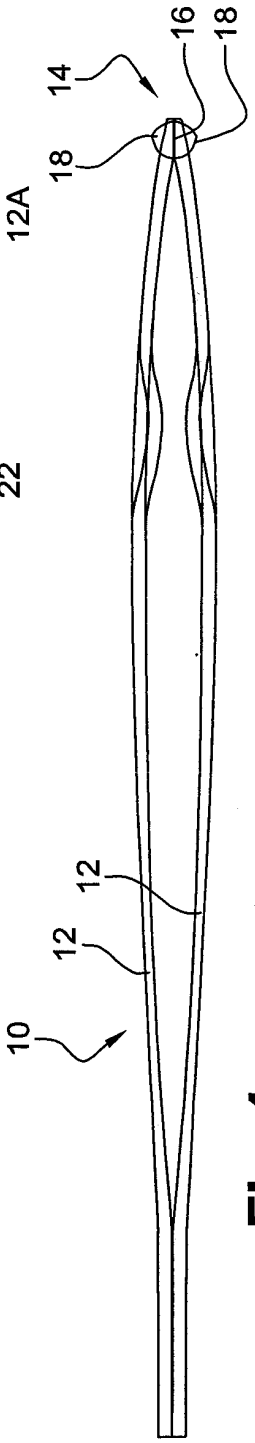


Fig. 4

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 747752
FR 1150830

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	JP 9 275868 A (OGAWA AKIZO) 28 octobre 1997 (1997-10-28) * abrégé; figures 1,3,4 * -----	1-8	A45D26/00
A	US 1 610 925 A (BRYAN JOSEPH D) 14 décembre 1926 (1926-12-14) * le document en entier * -----	1-7	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)

B25B
A45D
A61B

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
27 juillet 2011	Ionescu, C

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1150830 FA 747752

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 27-07-2011
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 9275868 A	28-10-1997	JP 2815139 B2	27-10-1998
US 1610925 A	14-12-1926	AUCUN	

EPO FORM P0465