



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
10.10.2012 Bulletin 2012/41

(51) Int Cl.:
B44D 3/16 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11192300.9**

(22) Date de dépôt: **07.12.2011**

(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

(30) Priorité: **06.04.2011 FR 1153002**

(71) Demandeur: **Manupala Industrie**
69009 Lyon (FR)

(72) Inventeur: **Rozet, Gilbert**
69003 Lyon (FR)

(74) Mandataire: **Jeannet, Olivier**
JEANNET & Associés
26 Quai Claude Bernard
69007 Lyon (FR)

(54) **Outil de type racloir ou grattoir, incluant une lame transversale**

(57) Cet outil inclut une lame (2) transversale, et comprend :

- une tête (8) présentant une fente terminale (10) et délimitant une glissière (11) qui communique avec cette fente ; et
- un porte-lame (6) apte à recevoir la lame (2) et à être engagé à coulissement dans ladite glissière (11), jusqu'à une position de travail dans laquelle un bord affûté (2a) de la lame (2) est engagé au travers de ladite fente terminale (10).

minale (10).

Selon l'invention, le porte-lame (6) comprend deux volets (15) aptes à être placés dans une position d'écartement mutuel, dans laquelle la lame (2) est apte à être positionnée contre l'un de ces volets (15), et une position de rapprochement mutuel, dans laquelle les deux volets (15) enserrant la lame (2) entre eux en recouvrant le bord longitudinal de la lame (2) opposé au bord longitudinal affûté (2a) de cette lame (2) destiné à être placé en position de travail.

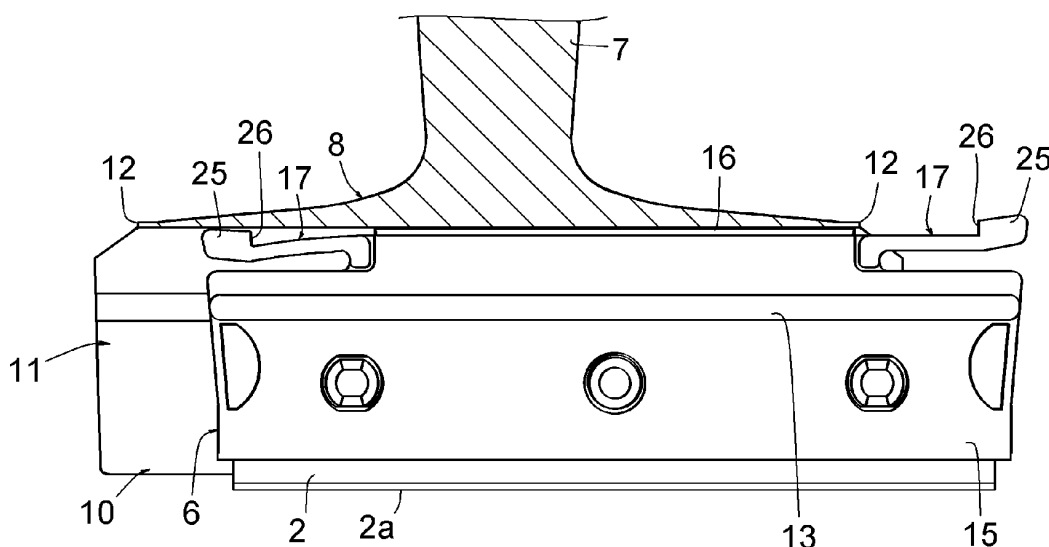


FIG. 6

Description

[0001] La présente invention concerne un outil de type racloir ou grattoir, incluant une lame transversale.

[0002] Il est connu d'utiliser un outil de ce type dans tout genre d'activité, notamment dans le domaine de la peinture en bâtiment pour éliminer des tâches, coulures ou traces de pinceau sur des surfaces lisses, en particulier sur des vitres.

[0003] La lame utilisable sur ce genre d'outil est en général affûtée sur ses deux bords longitudinaux et peut être montée de manière réversible dans la tête de l'outil, c'est-à-dire selon deux positions dans chacune desquelles l'un desdits bords affûtés est en position de travail.

[0004] Un type d'outils connu, de ce genre, comprend un corps en deux parties assemblables l'une à l'autre, recevant la lame entre elles et retenant cette lame lorsqu'elles sont en position d'assemblage. L'assemblage de ces deux parties est notamment réalisé au moyen d'une vis. La manipulation de cette vis n'est cependant pas très facile, et le changement de position de la lame, ou l'interchangement de cette lame n'est donc pas une opération très facile.

[0005] Un outil du même genre, également connu, comprend une tête présentant une fente terminale communiquant avec une glissière, et un porte-lame pouvant être engagé à coulissement dans cette glissière, jusqu'à une position de travail dans laquelle l'ensemble lame/porte-lame est immobilisé. La glissière présente une entrée sur un côté latéral de la tête et un rebord d'arrêt sur le côté latéral opposé de cette même tête, destiné à arrêter le porte-lame en position de travail. Le porte-lame est formé par une plaquette comprenant une face de réception de la lame, de laquelle font saillie des plots de positionnement de cette lame, et une face opposée formant des nervures de guidage du coulissement du porte-lame dans la glissière.

[0006] Cet outil existant présente également des inconvénients pratiques importants. En effet, la lame est simplement engagée sur lesdits plots de positionnement, et il existe par conséquent un risque notable d'une séparation de cette lame et du porte-lame lorsque l'ensemble n'est pas engagé dans la glissière. Cette séparation peut conduire un utilisateur à se blesser lors du retournement ou de l'interchangement de la lame. Même en l'absence d'une séparation, le deuxième bord longitudinal affûté que comprend la lame peut occasionner des blessures à l'utilisateur lors de ces manipulations. De plus, un pincement de la lame et du porte-lame doit être opéré au moment de l'engagement de l'ensemble lame/porte-lame dans la glissière, ce qui peut être difficile à réaliser. En outre, cet ensemble ne peut être engagé que d'une manière déterminée, unique, dans la glissière. Trouver immédiatement cette manière déterminée et unique d'engagement pour ne pas être évident pour certains utilisateurs, ce dont il résulte des hésitations et des difficultés de manipulation.

[0007] Les documents US 4 617 736 A, US

2007/256306 et US 3 665 605 décrivent par ailleurs divers dispositifs selon la technique antérieure.

[0008] La présente invention vise à remédier à l'ensemble des inconvénients précités.

[0009] L'outil concerné comprend, de manière connue en soi :

- une tête présentant une fente terminale et délimitant une glissière qui communique avec cette fente ; et
- un porte-lame apte à recevoir la lame de l'outil et à être engagé à coulissement dans ladite glissière, jusqu'à une position de travail dans laquelle un bord affûté de la lame est engagé au travers de ladite fente terminale.

[0010] Selon invention, le porte-lame comprend deux volets aptes à être placés dans une position d'écartement mutuel, dans laquelle la lame est apte à être positionnée contre l'un de ces volets, et une position de rapprochement mutuel, dans laquelle les deux volets enserrant la lame entre eux en recouvrant le bord longitudinal de la lame opposé au bord longitudinal affûté de cette lame destiné à être placé en position de travail.

[0011] Ainsi, le risque de séparation de la lame et du porte-lame est fortement réduit, voire éliminé, et le bord longitudinal de la lame opposé à celui destiné à être placé en position de travail est protégé, éliminant tout risque de blessure de l'utilisateur lors des manipulations de l'ensemble lame/porte-lame. Il n'est en outre plus nécessaire d'opérer un pincement de la lame et du porte-lame au moment d'introduire ledit ensemble dans la glissière.

[0012] Avantageusement, les deux volets présentent des formes symétriques par rapport à un plan longitudinal médian du porte-lame.

[0013] Cette symétrie permet d'engager l'ensemble lame/porte-lame dans la glissière par l'une ou l'autre des extrémités longitudinales de ce porte-lame, ce qui, en comparaison de l'outil connu précité, simplifie grandement l'opération de remise en place dudit ensemble sur la tête de l'outil. En effet, dans l'outil connu précité, le porte-lame est formé par une plaquette unique, n'ayant pas une forme symétrique de part et d'autre d'un plan médian longitudinal confondu avec la lame.

[0014] Dans le même but de simplification de la manipulation de l'outil, ladite glissière présente à chacune de ses extrémités longitudinales une ouverture permettant l'engagement dudit ensemble lame/porte-lame.

[0015] Cet ensemble peut ainsi être engagé soit par le côté gauche soit par le côté droit de la glissière, ce qui rend l'outil selon l'invention aisément manipulable, tant par un gaucher que par un droitier.

[0016] De préférence,

- l'un des volets du porte-lame comprend, au moins un doigt élastiquement déformable, présentant une extrémité d'arrêt, et
- la tête de l'outil présente un rebord d'arrêt apte à coopérer avec cette extrémité d'arrêt lorsque ledit

ensemble lame/porte-lame se trouve dans ladite position de travail,

ce doigt étant apte à être déformé de telle sorte qu'il puisse, ainsi que son extrémité d'arrêt, être inscrit à l'intérieur du profil du porte-lame, de manière à ne pas faire obstacle à l'engagement de ce porte-lame dans la glissière, et, lorsque ladite extrémité d'arrêt se trouve en face dudit rebord d'arrêt, à réaliser l'engagement de cette extrémité derrière ce rebord d'arrêt par rappel élastique.

[0017] Ce doigt et ce rebord d'arrêt forment ainsi des moyens d'immobilisation de l'ensemble lame/porte-lame dans la position de travail.

[0018] De préférence, ledit rebord d'arrêt est aménagé sur le côté de la tête de l'outil situé à l'opposé de ladite fente terminale, et le doigt correspondant du porte-lame est disposé de manière à ce que son extrémité d'arrêt se trouve sur l'extérieur de la tête de l'outil lorsqu'elle est engagée derrière le rebord d'arrêt.

[0019] Ainsi, l'extrémité d'arrêt est accessible depuis l'extérieur de la tête de l'outil et peut être facilement dégagée de derrière le rebord d'arrêt et être pressée en direction de l'intérieur de la glissière de manière à libérer le porte-lame de son verrouillage en position de travail.

[0020] Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, dans ce cas,

- le porte-lame comprend deux doigts tels que précités, disposés de telle sorte que l'extrémité d'arrêt d'un premier doigt se trouve au niveau de l'une des extrémités longitudinales du porte-lame et que l'extrémité d'arrêt du deuxième doigt se trouve au niveau de l'autre extrémité longitudinale du porte-lame ; les deux doigts sont en outre disposés en opposition l'un par rapport à l'autre, c'est-à-dire en étant symétriques par rapport à un plan médian transversal du porte-lame ; et
- la tête de l'outil comprend deux rebords d'arrêt tels que précités.

[0021] Ainsi, lorsque l'extrémité d'arrêt du doigt que comprend l'extrémité longitudinale du porte-lame qui a été engagée en premier dans la glissière arrive en engagement derrière le rebord d'arrêt correspondant, l'extrémité d'arrêt du doigt que comprend l'autre extrémité longitudinale du porte-lame arrive alors à proximité du rebord d'arrêt correspondant ; le porte-lame est ainsi calé en position de travail par ce double engagement desdites extrémités d'arrêt. Pour libérer le porte-lame de cette position de travail, l'utilisateur peut agir indifféremment sur l'une ou l'autre de ces extrémités d'arrêt, ce qui contribue encore à rendre très simple la manipulation de l'outil.

[0022] De préférence, les deux volets du porte-lame sont reliés l'un à l'autre par une charnière.

[0023] Le porte-lame a ainsi une structure unitaire, et ladite charnière enveloppe au moins en partie ledit bord longitudinal opposé, assurant une sécurité parfaite.

[0024] Le maintien des deux volets en position de rap-

prochement peut être réalisé par un moyen élastique de rappel des volets dans cette position de rapprochement, notamment, lorsque ladite charnière est formée par une charnière-film, par une élasticité du matériau constituant cette charnière-film. Les volets pourraient également comprendre des moyens de maintien venant en coopération les uns avec les autres lorsque ces volets sont dans ladite position de rapprochement, cette coopération assurant le maintien de ces volets dans cette position de rapprochement.

[0025] Avantageusement, l'outil comprend un capot de protection apte à être monté sur ladite tête, et à être retenu sur celle-ci, dont au moins une des extrémités longitudinales est dépourvue de paroi transversale d'extrémité, de manière à permettre un engagement du porte-lame dans ladite glissière, ou un retrait de ce porte-lame hors de cette glissière, alors même que ce capot est en place sur ladite tête.

[0026] Une parfaite protection est ainsi assurée à l'utilisateur lors du coulisement du porte-lame dans la glissière.

[0027] L'invention sera bien comprise, et d'autres caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront, en référence au dessin schématique annexé, représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation préférée de l'outil concerné.

La figure 1 en est une vue en perspective, un ensemble lame/porte-lame étant sorti par rapport à la tête destinée à recevoir cet ensemble ;

la figure 2 en est une vue en perspective selon un autre angle, ledit ensemble lame/porte-lame étant en position de travail sur ladite tête ;

la figure 3 est une vue en perspective de la lame et du porte-lame, la lame étant dégagée du porte-lame ;

la figure 4 est une vue de face dudit ensemble, le porte-lame contenant la lame ;

la figure 5 en est une vue en coupe selon la ligne V-V de la figure 4 ;

la figure 6 est une vue de ladite tête en coupe, en cours d'introduction dudit ensemble lame/porte-lame dans cette tête ;

la figure 7 est une vue similaire à la figure 6, l'ensemble lame/porte-lame étant verrouillé en position de travail ; et

la figure 8 est une vue de l'outil similaire à la figure 1, dans laquelle la tête de l'outil est équipée d'un capot de protection.

Les figures 1 et 2 représentent un outil 1 de type racloir ou grattoir, incluant une lame transversale 2.

[0028] L'outil 1 comprend un corps 5 et un porte-lame 6 dans lequel est placée la lame 2. Cette lame 2 comprend deux bords longitudinaux 2a, 2b affûtés (cf. figure 3) et peut être montée de manière réversible dans l'outil 1, c'est-à-dire selon deux positions dans chacune desquelles l'un desdits bords affûtés 2a, 2b est en position

de travail.

[0029] Le corps 5 de l'outil inclut un manche 7 et une tête 8, notamment formés par moulage en une seule pièce d'une ou plusieurs matières synthétiques.

[0030] En référence à l'ensemble des figures, il apparaît que la tête 8 comprend une fente terminale 10, une glissière 11 et deux rebords d'arrêt 12 au niveau de ses extrémités longitudinales.

[0031] La fente 10 s'étend sur toute la longueur de la tête 8 et est destinée à permettre le passage de la lame 2.

[0032] La glissière 11 s'étend également sur toute la longueur de la tête 8 et communique entièrement avec la fente 10. Elle débouche sur les côtés latéraux de la tête 8 par deux ouvertures permettant l'introduction en elle de l'ensemble lame 2/porte-lame 6. Elle inclut deux rainures de guidage du coulisement du porte-lame 6, celui-ci présentant des nervures de guidage 13 correspondantes.

[0033] Chaque rebord d'arrêt 12 est formé au niveau des extrémités longitudinales de la tête 8, en étant délimité par le fond de la glissière 11, d'une part, et par un chanfrein formé sur la tête 8 du côté opposé à la fente 10.

[0034] Comme le montrent plus particulièrement les figures 3 à 5, le porte-lame 6 comprend, outre les nervures 13, deux volets 15, une charnière-film 16 reliant ces deux volets 15 l'un à l'autre, et deux doigts 17 de verrouillage du porte-lame 6 en position de travail, par coopération avec les rebords d'arrêt 12.

[0035] L'un des volets 15 comprend trois plots 20 de positionnement de la lame 2, celle-ci comprenant des ouvertures correspondantes, et l'autre volet 15 comprend des ouvertures 21 aptes à loger ces plots 20 lorsque les volets 15 sont en position rabattue l'un contre l'autre, ainsi que le montre la figure 5.

[0036] Il apparaît sur cette figure 5 qu'à l'exception de ces plots 20 et ouvertures 21, les deux volets 15 présentent des formes symétriques par rapport à un plan médian longitudinal du porte-lame 6, qui est un plan passant par la lame 2 lorsque celle-ci est en place dans le porte-lame 6, comme cela est représenté sur cette figure 5.

[0037] La charnière-film 16 est formé en une seule et même pièce avec les volets 15. Comme cela se comprend, elle permet aux volets 15 de pouvoir être placés dans la position d'écartement mutuel montré sur la figure 3, dans laquelle la lame 2 est apte à être positionnée contre l'un de ces volets, et la position de rapprochement mutuel montrée sur les figures 4 et 5, dans laquelle les deux volets 15 enserrant la lame 2 entre eux. Dans cette position, le porte-lame 6 forme un étui recouvrant le bord longitudinal 2b de la lame 2 opposé au bord longitudinal 2a destiné à être placé en position de travail.

[0038] La charnière-film 16 s'interrompt à distance des extrémités longitudinales des volets 15, et ces derniers comprennent des dégagements 22 permettant le mouvement des volets 15 l'un par rapport à l'autre nonobstant la présence des doigts 17. Grâce à ces dégagements 22, les deux doigts 17 sont situés à l'extérieur de l'étui formé par le porte-lame 6 lorsque les volets 15 sont en

position de rapprochement, ainsi que le montrent particulièrement les figures 1 et 4.

[0039] Chaque doigt 17 présente un corps allongé élastiquement déformable et une extrémité d'arrêt 25 épaissie, formant un épaulement d'arrêt 26 avec ce corps. Les deux doigts 17 sont, ainsi que le montre la figure 4, disposés de telle sorte que l'extrémité d'arrêt 25 d'un premier doigt 17 se trouve au niveau de l'une des extrémités longitudinales du porte-lame 6 et que l'extrémité d'arrêt 25 du deuxième doigt 17 se trouvant au niveau de l'autre extrémité longitudinale du porte-lame 6. De plus, les deux doigts 17 sont disposés en opposition l'un par rapport à l'autre, c'est-à-dire en étant symétriques par rapport à un plan médian transversal du porte-lame 6 (qui est le plan de la coupe montrée sur la figure 5).

[0040] En pratique, comme cela se comprend en référence aux figures 6 et 7, le doigt 17 situé sur l'extrémité du porte-lame 6 introduite en premier dans la glissière 11 est apte à être déformé de telle sorte qu'il puisse, ainsi que son extrémité d'arrêt 25, être inscrit à l'intérieur du profil du porte-lame 6, afin de ne pas faire obstacle à l'engagement de ce porte-lame 6 dans la glissière 11 ; lorsque l'épaulement 26 de cette extrémité d'arrêt 25 se trouve en face du rebord d'arrêt 12 correspondant, le rappel élastique du doigt 17 réalise l'engagement de cet épaulement 26 derrière le rebord d'arrêt 12. Dans cette position, l'extrémité d'arrêt 25 du doigt 17 de l'autre extrémité longitudinale du porte-lame 6 arrive à proximité du rebord d'arrêt 12 correspondant, de sorte que le porte-lame 6 est calé en position de travail par ce double engagement desdites extrémités d'arrêt 25 avec les rebords 12. Pour libérer le porte-lame 6 de cette position de travail, l'utilisateur peut agir indifféremment sur l'une ou l'autre de ces extrémités d'arrêt 25, qui dépassent en dehors de la tête 8, ainsi que le montrent la figure 2.

[0041] Les symétries précitées de ces doigts 17 et du porte-lame 6 permettent d'engager l'ensemble lame 2/porte-lame 6 dans la glissière 11 par l'une ou l'autre des extrémités longitudinales de ce porte-lame 6, et ce dernier peut être engagé dans la glissière 11 par l'une ou l'autre des ouvertures d'extrémité de cette glissière 11. L'opération de mise en place ou de remise en place dudit ensemble sur la tête 8 de l'outil est ainsi grandement facilitée, sans que des hésitations soient générées chez l'utilisateur en ce qui concerne le sens correct d'engagement.

[0042] En outre, le porte-lame 6, par sa structure en étui enveloppant le bord affûté 2b inutilisé, réduit fortement, voire élimine, le risque de séparation de la lame 2 et du porte-lame 6, éliminant ainsi tout risque de blessure de l'utilisateur lors des manipulations de l'ensemble lame 2/porte-lame 6. Il n'est en outre pas nécessaire pour l'utilisateur d'opérer un pincement de la lame et du porte-lame au moment d'introduire ledit ensemble dans la glissière 11.

[0043] La figure 8 montre l'outil 1 dont la tête 8 est équipée d'un capot de protection 30, apte à être monté sur cette tête, et à être retenu sur celle-ci, par frottements.

Les deux extrémités longitudinales sont dépourvues de parois transversales d'extrémité, de manière à permettre un engagement du porte-lame 6 dans la glissière 11, ou un retrait de ce porte-lame 6 hors de cette glissière 11, alors même que ce capot 30 est en place sur la tête 8.

[0044] Comme cela apparaît de ce qui précède, l'invention fournit un outil de type racloir ou grattoir, incluant une lame transversale, qui présente les avantages déterminants précités par rapport aux outils homologues de la technique antérieure.

[0045] L'invention a été décrite ci-dessus en référence à une forme de réalisation donnée à titre de pur exemple. Il va de soi qu'elle n'est pas limitée à cette forme de réalisation mais qu'elle s'étend à toutes les autres formes de réalisation couvertes par les revendications annexées.

Revendications

1. - Outil (1) de type racloir ou grattoir, incluant une lame transversale (2), et comprenant :

- une tête (8) qui présente une fente terminale (10) et délimite une glissière (11) communiquant avec cette fente ; et

- un porte-lame (6) apte à recevoir la lame (2) et à être engagé à coulissement dans ladite glissière (11), jusqu'à une position de travail dans laquelle un bord affûté (2a) de la lame (2) est engagé au travers de ladite fente terminale (10) ; **caractérisé en ce que** le porte-lame (6) comprend deux volets (15) aptes à être placés dans une position d'écartement mutuel, dans laquelle la lame (2) est apte à être positionnée contre l'un de ces volets (15), et une position de rapprochement mutuel, dans laquelle les deux volets (15) enserrant la lame (2) entre eux en recouvrant le bord longitudinal (2b) de la lame (2) opposé au bord longitudinal affûté (2a) de cette lame (2) destiné à être placé en position de travail.

2. - Outil (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux volets (15) présentent des formes symétriques par rapport à un plan longitudinal médian du porte-lame (6).

3. - Outil (1) selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** ladite glissière (11) présente à chacune de ses extrémités longitudinales une ouverture permettant l'engagement dudit ensemble lame (2)/porte-lame (6).

4. - Outil (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** :

- l'un des volets (15) du porte-lame (6) com-

prend, au moins un doigt (17) élastiquement déformable, présentant une extrémité d'arrêt (25), et

- la tête (8) de l'outil présente un rebord d'arrêt (12) apte à coopérer avec cette extrémité d'arrêt (25) lorsque ledit ensemble lame (2)/porte-lame (6) se trouve dans ladite position de travail, ce doigt (17) étant apte à être déformé de telle sorte qu'il puisse, ainsi que son extrémité d'arrêt (25), être inscrit à l'intérieur du profil du porte-lame (6), de manière à ne pas faire obstacle à l'engagement de ce porte-lame (6) dans la glissière (11), et, lorsque ladite extrémité d'arrêt (25) se trouve en face dudit rebord d'arrêt (12), à réaliser l'engagement de cette extrémité derrière ce rebord d'arrêt (12) par rappel élastique.

5. - Outil (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ledit rebord d'arrêt (12) est aménagé sur le côté de la tête (8) de l'outil situé à l'opposé de ladite fente terminale (10), et **en ce que** le doigt (17) correspondant du porte-lame (6) est disposé de manière à ce que son extrémité d'arrêt (25) se trouve sur l'extérieur de la tête (8) de l'outil lorsque cette extrémité est engagée derrière le rebord d'arrêt (12).

6. - Outil (1) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** :

- le porte-lame (6) comprend deux doigts (17) tels que précités, disposés de telle sorte que l'extrémité d'arrêt (25) d'un premier doigt (17) se trouve au niveau de l'une des extrémités longitudinales du porte-lame (6) et que l'extrémité d'arrêt (25) du deuxième doigt (17) se trouve au niveau de l'autre extrémité longitudinale du porte-lame (6) ; les deux doigts (17) sont en outre disposés en opposition l'un par rapport à l'autre, c'est-à-dire en étant symétriques par rapport à un plan médian transversal du porte-lame (6) ; et
- la tête (8) de l'outil comprend deux rebords d'arrêt (12) tels que précités.

7. - Outil (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** les deux volets (15) du porte-lame (6) sont reliés l'un à l'autre par une charnière (16).

8. - Outil (1) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** ladite charnière est formée par une charnière-film (16).

9. - Outil (1) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'il** comprend un capot de protection (30) apte à être monté sur ladite tête (8), et à être retenu sur celle-ci, dont au moins une des extrémités longitudinales est dépourvue de paroi transversale d'extrémité, de manière à permettre un en-

gagement du porte-lame (6) dans ladite glissière (11), ou un retrait de ce porte-lame hors de cette glissière, alors même que ce capot (30) est en place sur ladite tête (8).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

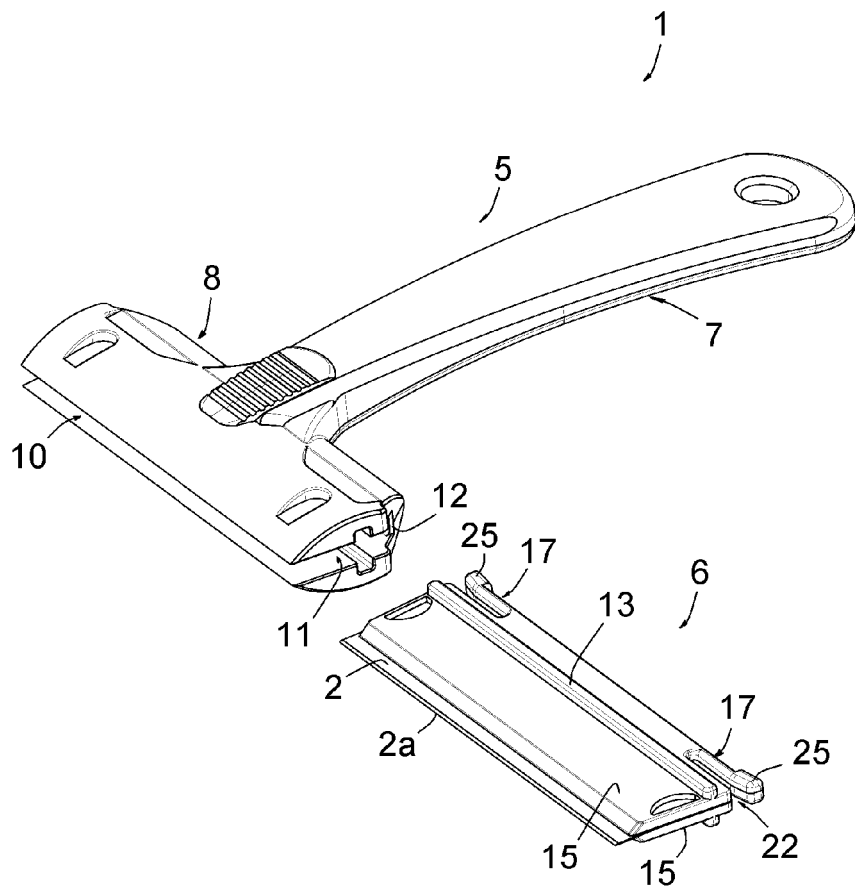


FIG. 1

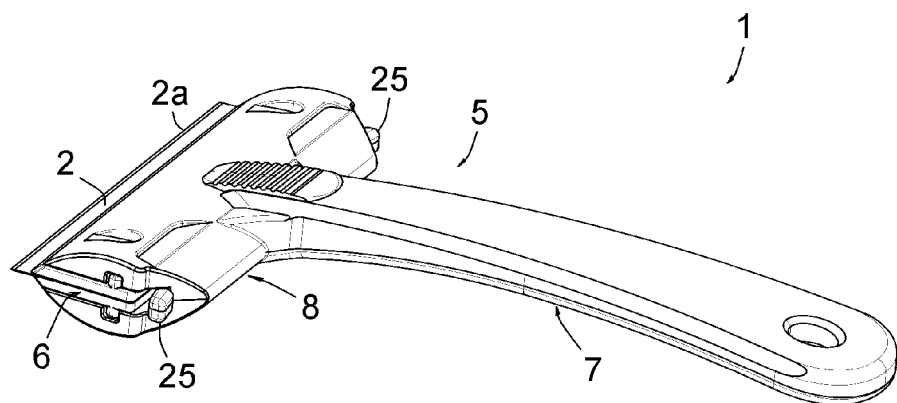


FIG. 2

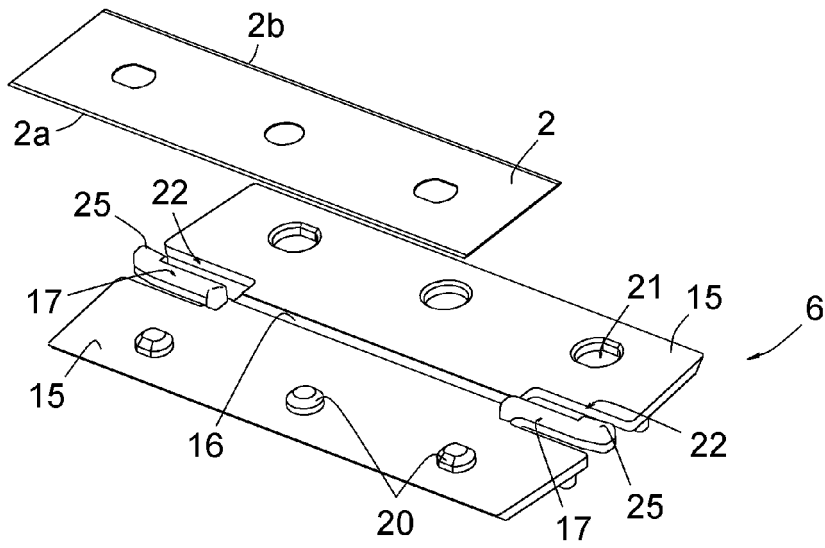


FIG. 3

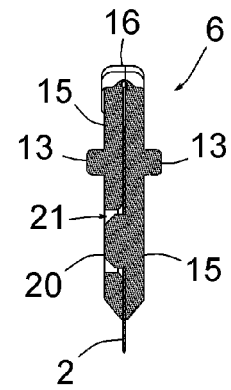


FIG. 5

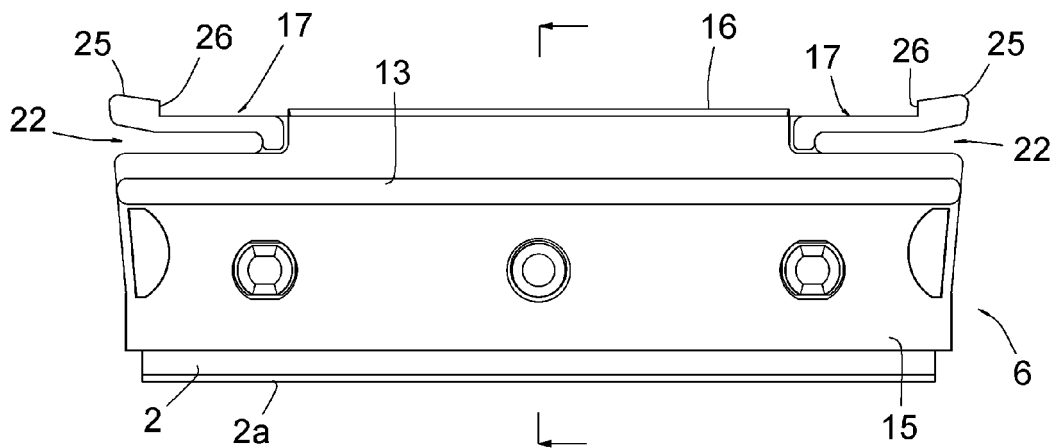


FIG. 4

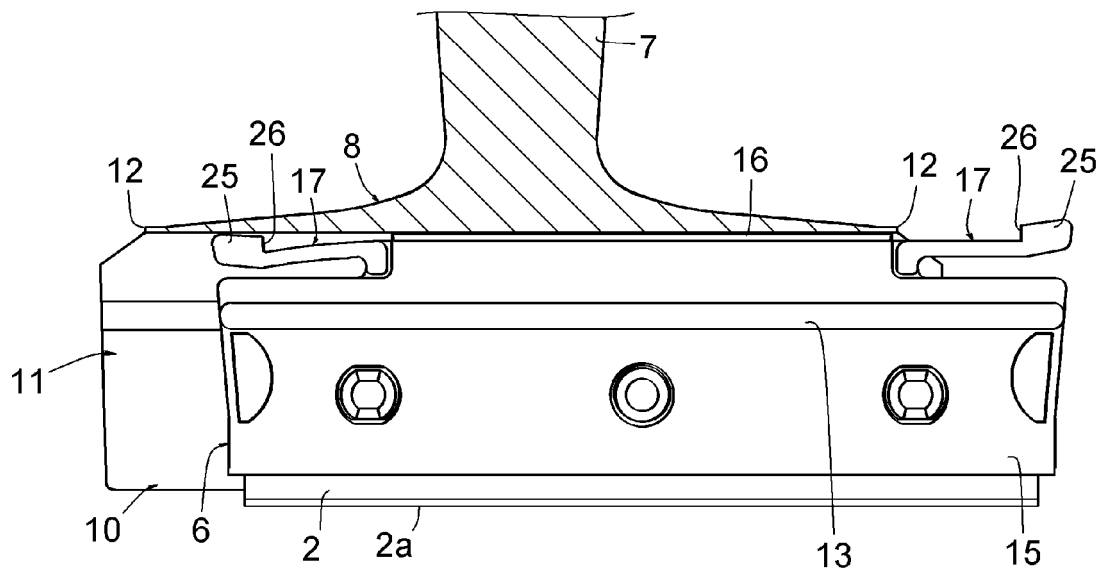


FIG. 6

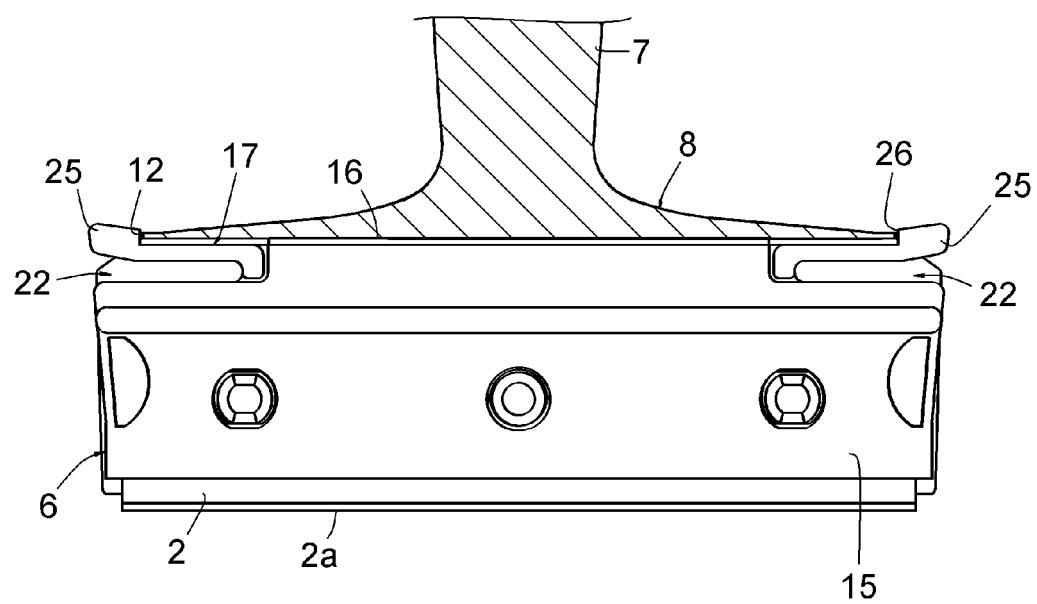


FIG. 7

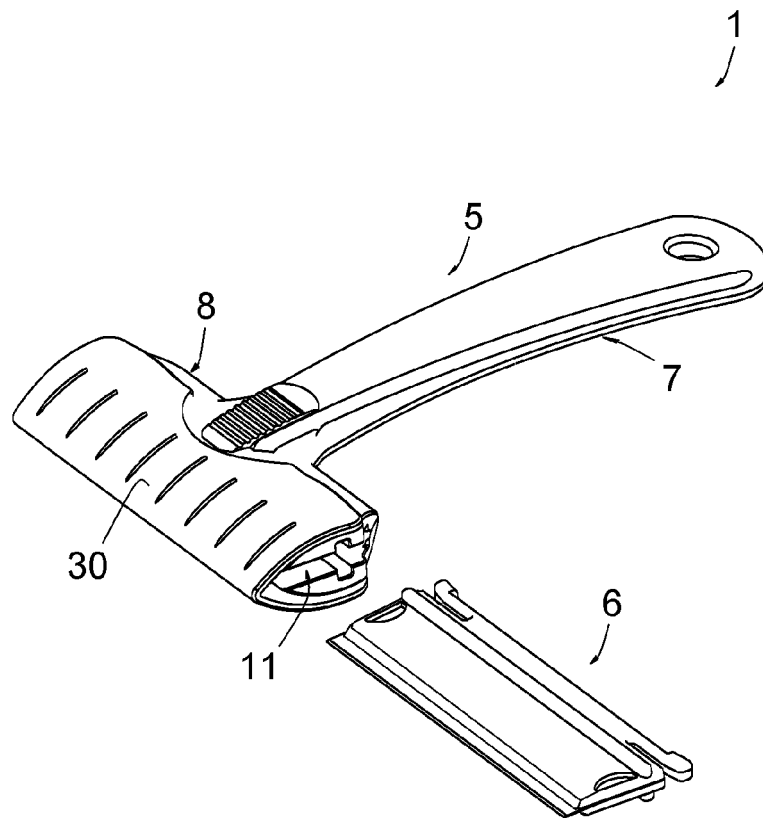


FIG. 8



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 19 2300

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 4 617 736 A (MCCRARY MARK W [US]) 21 octobre 1986 (1986-10-21) * colonne 2, ligne 36-61; figure 4 *	1-9	INV. B44D3/16
A	US 2007/256306 A1 (GRINGER DONALD [US] ET AL) 8 novembre 2007 (2007-11-08) * alinéa [0044]; figures 3,4 *	1-9	
A	US 3 665 605 A (HOWERTER THOMAS F) 30 mai 1972 (1972-05-30) * colonne 1, ligne 50-72 *	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B44D B23D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 juillet 2012	Examineur Urbaniec, Tomasz
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 intermédiaire 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 03.02 (P04C02)

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

EP 11 19 2300

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.

10-07-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4617736	A	21-10-1986	AUCUN	
US 2007256306	A1	08-11-2007	AUCUN	
US 3665605	A	30-05-1972	AUCUN	

EPO 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

- US 4617736 A [0007]
- US 2007256306 A [0007]
- US 3665605 A [0007]