

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
29 novembre 2007 (29.11.2007)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/135247 A1

(51) Classification internationale des brevets :
B05C 17/10 (2006.01) **B44D 3/10** (2006.01)
E04F 21/16 (2006.01)

GIORDANO, Michel [FR/FR]; 28, place de Rossignols,
F-77550 Moissy Cramayel (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2006/001126

(74) Mandataires : **SCHWARTZ, Thierry** etc.; CABINET
ORES, 36, rue de St Pétersbourg, F-75008 Paris (FR).

(22) Date de dépôt international : 18 mai 2006 (18.05.2006)

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY,
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **SOCI-
ETE FINANCIERE ET DE REALISATIONS (SFIR)**
[FR/FR]; 35-37, boulevard de la Muette, F-95140 Garges
les Gonesse (FR).

(72) Inventeurs; et

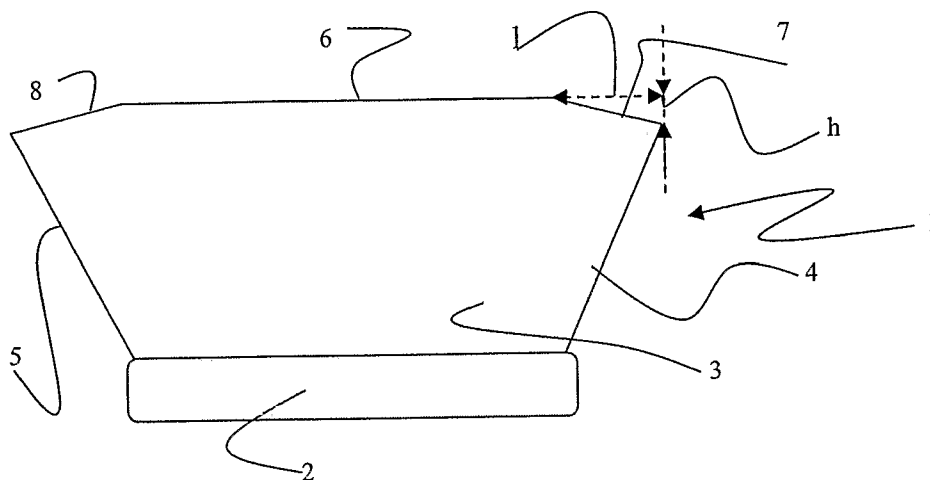
(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **NOEL, Do-
minique** [FR/FR]; 14, rue Sénard, F-76000 Rouen (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR APPLYING A MATERIAL TO A SURFACE WITHOUT LEAVING ANY TRACES

(54) Titre : DISPOSITIF D'APPLICATION SANS TRACE DE MATERIAU SUR UNE SURFACE



(57) Abstract: The invention relates to a device for applying a viscous material without leaving any traces, said device enabling the duration of the coating application process to be reduced and being simple and economical to produce. The inventive device (1) for applying a viscous material (M) to a surface (S) comprises a grip means (2) and at least one material application blade (3) which is controlled by the grip means (2) and has two lateral edges (4, 5) connected to an application edge (6). At least one (4, 5) of the two lateral edges (4, 5) of the application device is connected to the application edge (6) by a linear cant (7, 8) and/or curve.

(57) Abrégé : L'invention propose un dispositif d'application de matériau visqueux ne formant pas de trace lors de l'application du matériau, permettant de diminuer la durée des travaux d'application d'enduit, facile et économique à fabriquer. A cette fin, l'invention a pour objet un dispositif

[Suite sur la page suivante]

WO 2007/135247 A1



ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

d'application (1) de matériau visqueux (M) sur une surface (S), comprenant un moyen de préhension (2) et au moins une lame d'application (3) du matériau (M) assujettie au moyen de préhension (2) et présentant deux bords latéraux (4, 5) reliés à un bord d'application (6). Au moins l'un (4, 5) des deux bords latéraux (4, 5) du dispositif d'application est relié au bord d'application (6) par un dévers (7, 8) linéaire et/ou courbe.

DISPOSITIF D'APPLICATION SANS TRACE DE MATÉRIAU SUR UNE SURFACE.

L'invention se rapporte à un dispositif d'application sans trace
5 de matériau visqueux sur une surface.

L'application d'un matériau visqueux, tel que de l'enduit, sur une surface se fait généralement par dépôt d'une certaine quantité de matériau sur la surface puis par étalement et lissage du matériau à l'aide d'une lame d'application. Cette lame est généralement portée par un manche
10 et présente une certaine flexibilité pour permettre un étalement efficace sans raclage.

A titre d'exemple, il existe des outils destinés à l'application de matériau visqueux comprenant une lame d'application et une contre-lame, moins flexible que la lame d'application, destinée à entrer en contact avec la
15 lame d'application entre le manche et le bord d'application de la lame d'application de sorte que le point de courbure maximum est déporté vers ce bord d'application par rapport à un outil simple lame. Les outils à deux lames permettent une meilleure application du matériau grâce à cette meilleure courbure.

Cependant, comme représenté figure 1, les outils existants O
20 présentent l'inconvénient de créer des traces latérales T, ou sillons, dans le matériau M. De telles traces T sont inesthétiques et l'utilisateur doit réaliser une multitude de passages de forces et de directions différentes pour les supprimer. Ceci implique une perte de temps et nécessite surtout une grande
25 dextérité de l'utilisateur pour ne pas recréer de traces à chaque passage.

L'objectif de la présente invention est donc de fournir un dispositif d'application de matériau visqueux ne formant pas de trace, permettant de diminuer la durée des travaux d'application d'enduit, facile et économique à fabriquer.

30 Pour ce faire, l'invention prévoit une forme particulière sans partie saillante du contour de la lame d'application.

L'invention a plus précisément pour objet un dispositif d'application de matériau visqueux sur une surface, comprenant un moyen de préhension et au moins une lame d'application du matériau assujettie au moyen de préhension et présentant deux bords latéraux reliés à un bord d'application, et dans lequel au moins l'un des deux bords latéraux est relié au
5 bord d'application par un dévers linéaire et/ou courbe.

Selon des formes de réalisation particulières :

- le ou chaque dévers peut présenter une pente moyenne comprise entre 2 et 50 %, de préférence entre 4 et 20 %, typiquement entre 5 et 10 % ;
- 10 • le bord d'application peut présenter, en plus d'un ou de dévers, une courbure convexe ;
- la courbure convexe du bord d'application peut être formée en continuité avec le ou les devers (7, 8), lesquels sont formés en continuité avec les bords latéraux ;
- 15 • le bord d'application et le moyen de préhension sont agencés pour former au moins un décalage entre une extrémité du bord d'application et une extrémité correspondante du moyen de préhension, décalage suffisant pour laisser passer une main d'un utilisateur tenant le moyen de préhension ;
- 20 • un seul bord latéral peut être relié au bord d'application par un dévers, l'autre bord latéral formant, au moins en partie, avec le bord d'application un angle droit ;
- la lame d'application peut comprendre une partie de raideur inférieure à celle du reste de la lame, disposée sensiblement sur une largeur
25 parallèle au bord d'application ; et/ou
- le moyen de préhension peut être associé, en outre, à au moins une contre-lame apte à faciliter la courbure de la ou chaque lame d'application ;
- le moyen de préhension peut être muni d'une première gorge de
30 positionnement et de fixation de la contre-lame, et d'une deuxième gorge de positionnement et de fixation de la lame d'application ;

- Alternativement, le moyen de préhension et la contre-lame peuvent être formés d'une seule pièce munie en outre, d'une gorge de positionnement et de fixation de la lame d'application.

De façon surprenante, la présence de dévers suffit à réduire
5 très sensiblement la formation de sillons latéraux qui peuvent, s'ils
apparaissent encore sous forme atténuée, être facilement supprimés par un
deuxième passage de l'outil. En outre, les effets sont encore améliorés,
jusqu'à faire disparaître complètement tout risque de trace, lorsque l'outil est
muni de moyen de courbure supplémentaire de la lame d'application. Ainsi, en
10 modifiant la forme du bord d'application par suppression d'une partie de la
lame d'application de façon à former des dévers, les traces latérales T ne se
forment pas lors de l'application du matériau M. De plus, il est possible
d'utiliser des lames ayant une longueur d'environ 1,5 m sans risque de
formation de traces latérales, ce qui permet d'optimiser les opérations
15 d'application d'enduit en diminuant le nombre de passages nécessaires.

D'autres caractéristiques de l'invention seront énoncées dans
la description détaillée ci-après faite en référence aux figures annexées,
données à titre d'exemple, et qui représentent, respectivement :

- la figure 1, une vue en perspective déjà décrite d'un dispositif
20 d'application de matériau visqueux de l'État de la Technique ;
- la figure 2, une vue en perspective d'un dispositif
d'application de matériau visqueux selon l'invention ;
- la figure 3, une vue en plan du dispositif de la figure 2 ;
- la figure 4, une vue en plan d'une variante du dispositif de la
25 figure 2 ;
- la figure 5, une vue en coupe d'un mode de réalisation du
dispositif de la figure 2 ; et
- les figures 6 et 7, des vues en coupe de variantes du
dispositif de la figure 2.

30 L'outil 1, représenté figure 2, est destiné à l'application de
matériau visqueux M sur une surface S. Il comprend un moyen de préhension

2 et une lame d'application 3 du matériau M assujettie au moyen de préhension 2. La lame 3 présentant deux bords latéraux 4-5 reliés à un bord d'application 6 un dévers 7-8 linéaire.

Lors de l'application du matériau M, l'utilisateur appuie la lame
5 3 contre le matériau M et exerce une force tendant à courber la lame 3 contre le matériau M. Puis il tire l'outil 1 pour étaler le matériau M sur la surface S. Grâce à la courbure, le matériau est appliqué avec force contre la surface. Les dévers 7 et 8 réduisent, voire empêchent, la formation de sillons latéraux T, en fonction de la force appliquée par l'utilisateur.

10 Chaque dévers 7 et 8 présente une pente moyenne p définie comme suit :

$$p = \frac{h}{\ell} \times 100$$

où ℓ est la longueur du dévers et h la hauteur du dévers.

Sur la figure 3, les dévers présentent une pente moyenne
15 d'environ 23 %. D'une manière générale, les dévers sont réalisés pour présenter une pente comprise entre 2 et 50 %, de préférence entre 4 et 20 %, et typiquement entre 5 et 10 %.

Le dispositif 1' de la figure 4 est une variante de l'outil de la figure 2, spécialement adapté à l'application d'enduit près d'un coin de mur.

20 Il comprend un bord d'application 6' et un moyen de préhension 2' sont agencés pour déterminer un décalage $\underline{d}$ entre une extrémité 6'a du bord d'application 6' et une extrémité correspondante 2'a du moyen de préhension 2'. Ce décalage $\underline{d}$ est suffisant pour laisser passer une main d'un utilisateur tenant le moyen de préhension : ainsi, la main de
25 l'utilisateur qui enduit un plafond, ou le bord 2'a du manche 2', n'a pas de risque de frotter contre un mur perpendiculaire au plafond. L'outil de la figure 2 est, à titre de remarque, lui aussi agencé pour présenter un écartement $\underline{d}$ de chaque côté du manche 2.

Le décalage $\underline{d}$ est déterminé par le fait que le bord
30 d'application 6' est plus large que le moyen de préhension 2'.

Un seul bord latéral 4' est relié au bord d'application 6' par un dévers 7, l'autre bord latéral 5' formant, en partie, avec le bord d'application 6' un angle droit α . Grâce à cet agencement, l'utilisateur applique le matériau M contre le plafond en positionnant l'angle droit α contre le mur perpendiculaire au plafond, et le dévers 7 vers l'étendu du plafond. L'angle droit permet d'appliquer du matériau M jusque dans le coin, sans risque de formation d'une trace puisque le mur s'oppose à un quelconque déplacement de matière, et le dévers permet de ne pas former de trace à la surface du plafond.

Selon un mode de réalisation représenté en figure 5, le manche de préhension 2 de l'outil d'application 1 peut être fabriqué à partir d'un profilé métallique 9 replié sur lui-même de manière à ménager un espace intérieur 10 et une gorge 11 de positionnement et de fixation de la lame d'application 3.

Lors de la fabrication, il suffit alors de glisser une lame 3 selon l'invention dans la gorge 11 et de l'y fixer, par exemple au moyen de soudures 12.

Un tel manche 2 est donc facile à fabriquer puisqu'il n'est plus nécessaire d'effectuer une vérification du positionnement de la lame 3 par rapport au manche 2, le positionnement étant automatique dans la gorge 11.

En outre, en combinaison avec la lame 3 selon l'invention, il augmente grandement l'efficacité de l'outil car le poids étant réduit et la lame étant munie de dévers, il est possible de fabriquer un outil de grande largeur (allant jusqu'à 1,5 mètre, voire plus) facile à manipuler par un seul utilisateur et ne formant pas de traces.

Que le manche soit creux ou plein, les performances d'un outil selon l'invention sont particulièrement améliorées lorsque l'outil comprend un moyen de courbure supplémentaire permettant d'optimiser l'angle entre la lame d'application et le support.

Dans un mode de réalisation d'un tel outil, représenté figure 6, le moyen de préhension 2 est associé, en outre, à une contre-lame 13 apte à favoriser la courbure de la lame d'application 3. Sur la figure 6, le moyen de

préhension 2 est plein (il est par exemple en bois ou en plastique) et muni d'une première gorge 14 de positionnement et de fixation de la contre-lame 13, et d'une deuxième gorge 11 de positionnement et de fixation de la lame d'application 3. La fixation de la contre-lame 13 et de la lame d'application 3 se fait, par exemple, à l'aide d'une vis de serrage 15.

Le dispositif d'application de la figure 7 est une variante du dispositif de la figure 6, dans lequel le moyen de préhension 2 et la contre-lame 13 sont formés d'une seule pièce munie en outre, d'une gorge 11 de positionnement et de fixation de la lame d'application 3. Bien évidemment, les manches de préhension 2 des modes de réalisation représentés aux figures 6 et 7 peuvent aussi être fabriqués à parti d'un profilé métallique semblable à celui de la figure 5.

L'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation décrits et/ou représentés. Sans sortir de son cadre, il est ainsi possible de prévoir que :

- Les devers peuvent être linéaires et/ou courbes.
- le manche de préhension de l'outil présente un profile complémentaire d'une rallonge, et apte à permettre le coincement de la rallonge sur le manche lors de l'application du matériau ;
- le bord d'application peut présenter, en plus du ou des dévers, une courbure convexe ;
- la courbure convexe du bord d'application peut être formée en continuité avec le ou les devers, lesquels sont formés en continuité avec les bords latéraux de façon à supprimer tout angle aigu. Si les dévers sont en partie courbes, les différentes courbures sont choisies pour que les dévers soient suffisamment différenciés du reste des bords d'application et latéraux pour limiter ou éviter la formation de traces dans le matériau.
- le moyen de courbure supplémentaire est constitué par une partie de raideur inférieure à celle du reste de la lame, disposée sensiblement sur une largeur parallèle au bord d'application. Ainsi, la lame d'application présente une raideur de référence et comprend au moins une zone de

raideur sensiblement inférieure à celle du reste de la lame. Selon un mode de réalisation préféré, la raideur de chaque zone de la lame d'application est déterminée par l'épaisseur respective de ces zones. Préférentiellement, la partie de la lame en contact avec le matériau à appliquer et avec la surface présente une raideur suffisante pour ne pas se déformer sur les défauts de la surface (bosses ou creux) et donc de supprimer ces défauts. Selon un autre mode de réalisation, la lame d'application peut présenter une épaisseur sensiblement constante et être constituée de plusieurs matériaux de rigidité différentes, présentant ainsi des raideurs différentes ; et

- l'outil peut présenter plusieurs lames d'application, en combinaison ou non avec une ou plusieurs contre-lames.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'application (1, 1') de matériau visqueux (M) sur une surface (S), comprenant un moyen de préhension (2, 2') et au moins une lame d'application (3, 3') du matériau (M) assujettie au moyen de préhension (2, 2') et présentant deux bords latéraux (4, 4', 5, 5') reliés à un bord d'application (6, 6'), caractérisé en ce qu'au moins l'un (4, 4', 5) des deux bords latéraux (4, 4', 5, 5') est relié au bord d'application (6, 6') par un dévers (7, 8) linéaire et/ou courbe.
2. Dispositif (1, 1') selon la revendication 1, dans lequel le ou chaque dévers (7, 8) présente une pente moyenne (p) comprise entre 2 et 50 %, de préférence entre 4 et 20 %, typiquement entre 5 et 10 %.
3. Dispositif (1, 1') selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le bord d'application (6, 6') présente, en plus d'un ou de dévers (7, 8), une courbure convexe.
4. Dispositif (1, 1') selon la revendication 3, dans lequel la courbure convexe du bord d'application (6, 6') est formée en continuité avec le ou les dévers (7, 8), lesquels sont formés en continuité avec les bords latéraux (4, 4', 5, 5').
5. Dispositif (1, 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel le bord d'application (6') et le moyen de préhension (2') sont agencés pour former au moins un décalage (d) entre une extrémité (6' $\underline{a}$) du bord d'application (6') et une extrémité correspondante (2' $\underline{a}$) du moyen de préhension (2'), décalage suffisant pour laisser passer une main d'un utilisateur tenant le moyen de préhension.
6. Dispositif (1, 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel un seul bord latéral (4') est relié au bord d'application (6') par un dévers (7), l'autre bord latéral (5') formant, au moins en partie, avec le bord d'application (6') un angle droit (α).
7. Dispositif (1, 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel la lame d'application (3, 3') comprend une

partie de raideur inférieure à celle du reste de la lame (3, 3'), disposée sensiblement sur une largeur parallèle au bord d'application (6, 6'), et apte à faciliter la courbure de la ou chaque lame d'application (3, 3').

5 8. Dispositif (1, 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel le moyen de préhension (2) est associé, en outre, à au moins une contre-lame (13) apte à faciliter la courbure de la ou chaque lame d'application (3).

10 9. Dispositif (1, 1') selon la revendication 8, dans lequel le moyen de préhension (2) est muni d'une première gorge (14) de positionnement et de fixation de la contre-lame (13), et d'une deuxième gorge (11) de positionnement et de fixation de la lame d'application (3).

15 10. Dispositif (1, 1') selon la revendication 8, dans lequel le moyen de préhension (2) et la contre-lame (13) sont formés d'une seule pièce munie, en outre, d'une gorge (11) de positionnement et de fixation de la lame d'application (3).

1/2

Fig. 1

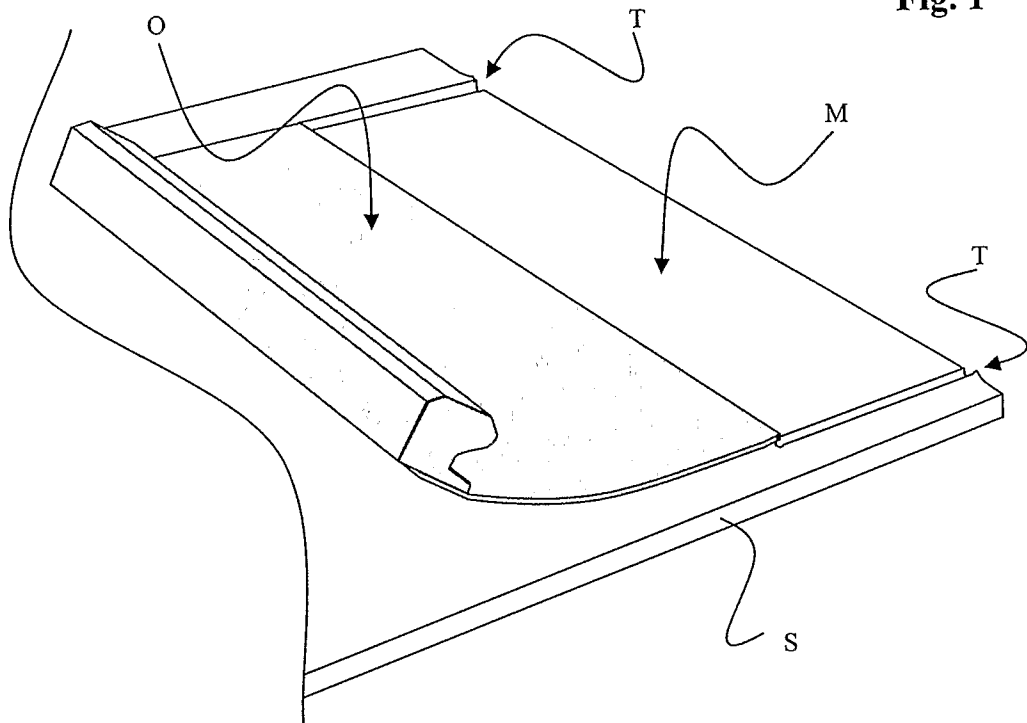
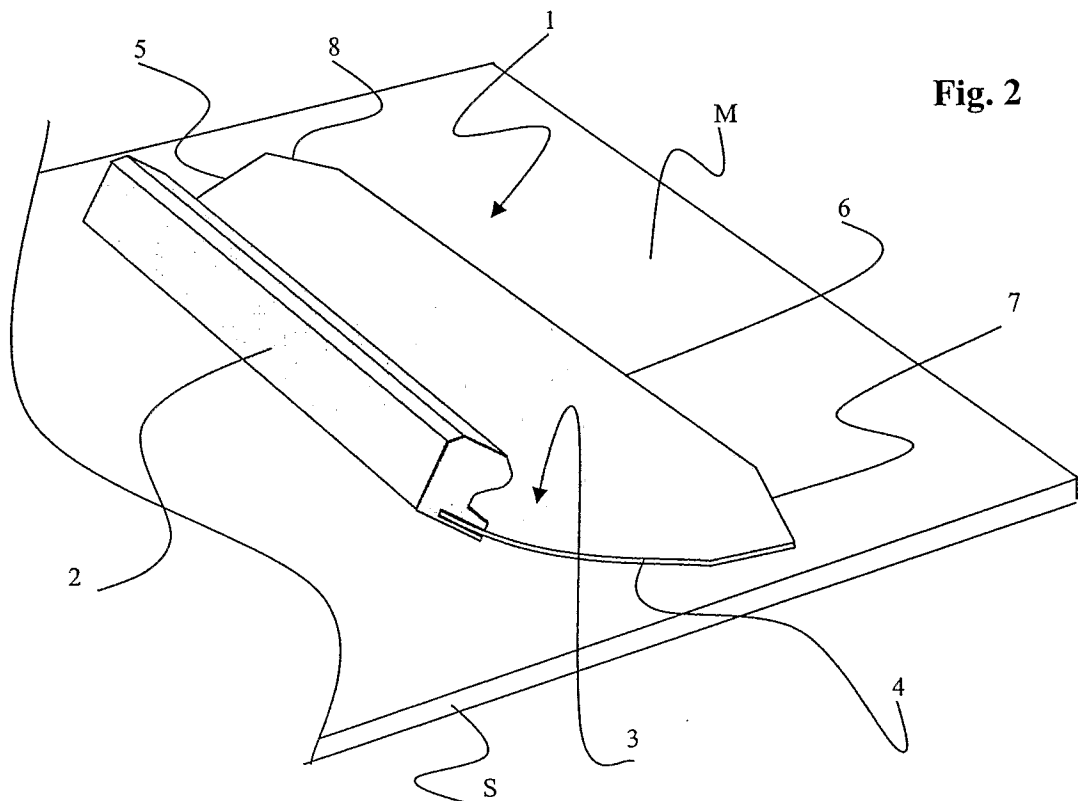
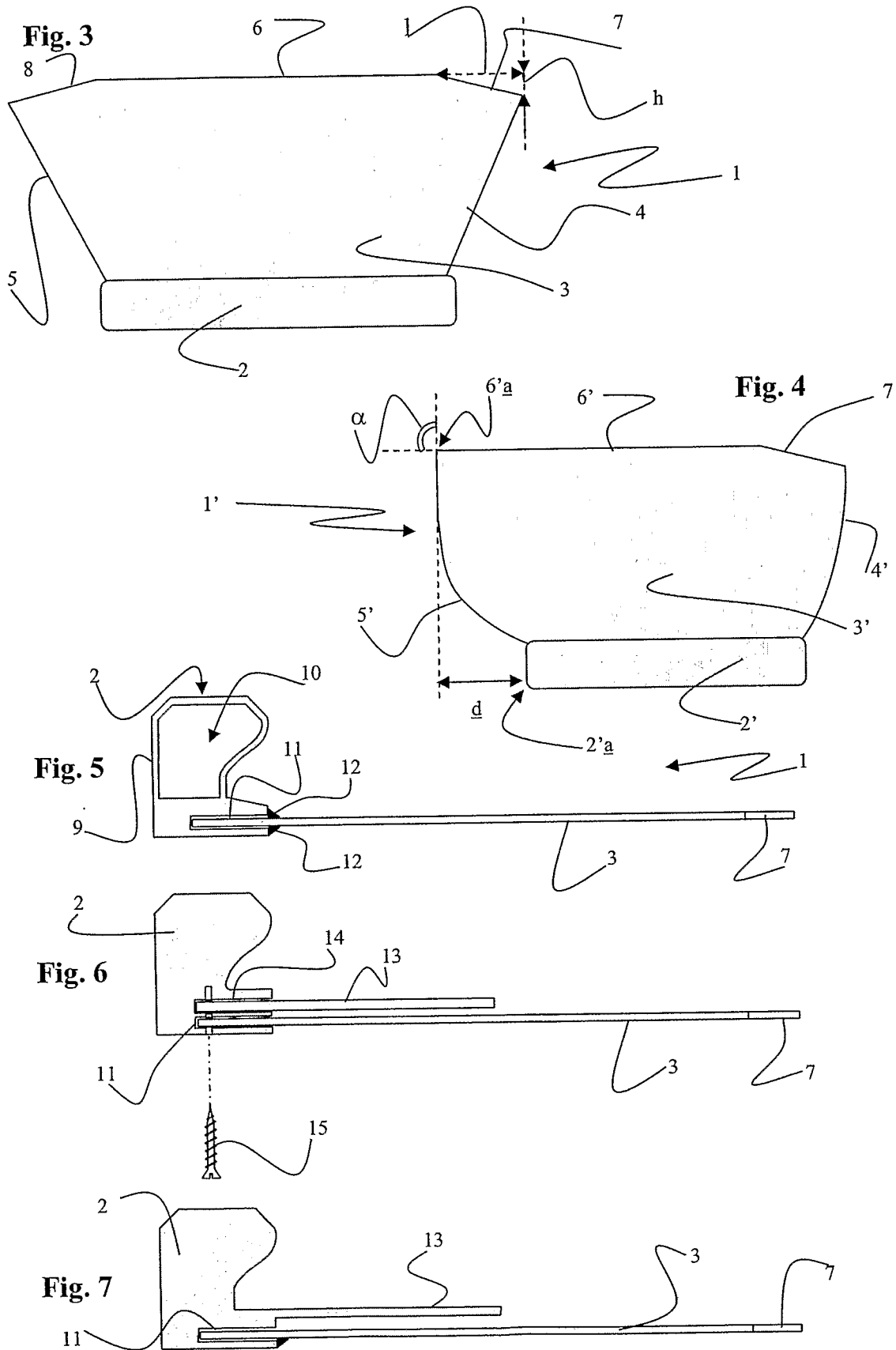


Fig. 2



2/2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2006/001126

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B05C17/10 E04F21/16 B44D3/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B05C E04F B44D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 10 92 816 B (RUDOLF KAUPP) 10 November 1960 (1960-11-10)	1-4,6, 8-10
Y	the whole document	5,7
Y	US 5 850 663 A (HARDY THOMAS B [US] ET AL) 22 December 1998 (1998-12-22)	5
A	column 1, line 66 - column 2, line 23 column 3, line 10 - column 4, line 37; figures 2a-g	1,7
Y	FR 2 815 984 A1 (MILBOX [FR]) 3 May 2002 (2002-05-03) page 2, line 18 - page 3, line 2 page 4, line 17 - page 5, line 8; figures 2,3	7
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 January 2007

Date of mailing of the international search report

02/02/2007

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Rente, Tanja

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

international application No
PCT/FR2006/001126

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 296 19 030 U1 (DEITERMANN CHEMIEWERK KG [DE]) 19 December 1996 (1996-12-19) page 4, paragraph 8 - page 8, paragraph 1; figures 1-8 -----	1-5
X	DE 20 2004 004313 U1 (HILDEBRANDT HEINZ [DE]) 17 June 2004 (2004-06-17) the whole document -----	1,5,6
A	FR 2 762 030 A3 (FALK WERNER [DE]) 16 October 1998 (1998-10-16) page 6, paragraph 3 - page 8, paragraph 1; figures 1-3 -----	1-4
A	DE 949 723 C (RUDOLF KAUPP) 27 September 1956 (1956-09-27) the whole document -----	1-4,8-10
A	US 6 546 589 B1 (JOB DONALD D [US]) 15 April 2003 (2003-04-15) column 3, line 17 - line 29; figures 6,7 -----	8,10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2006/001126

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 1092816	B	10-11-1960	NONE	
US 5850663	A	22-12-1998	NONE	
FR 2815984	A1	03-05-2002	NONE	
DE 29619030	U1	19-12-1996	DE 19737780 A1	14-05-1998
DE 202004004313	U1	17-06-2004	NONE	
FR 2762030	A3	16-10-1998	NONE	
DE 949723	C	27-09-1956	NONE	
US 6546589	B1	15-04-2003	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/001126

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. B05C17/10 E04F21/16 B44D3/10

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
B05C E04F B44D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 10 92 816 B (RUDOLF KAUPP) 10 novembre 1960 (1960-11-10)	1-4,6, 8-10
Y	le document en entier	5,7
Y	US 5 850 663 A (HARDY THOMAS B [US] ET AL) 22 décembre 1998 (1998-12-22)	5
A	colonne 1, ligne 66 - colonne 2, ligne 23 colonne 3, ligne 10 - colonne 4, ligne 37; figures 2a-g	1,7
Y	FR 2 815 984 A1 (MILBOX [FR]) 3 mai 2002 (2002-05-03) page 2, ligne 18 - page 3, ligne 2 page 4, ligne 17 - page 5, ligne 8; figures 2,3	7
	----- -/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

E document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

L document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

O document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

P document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

& document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

24 janvier 2007

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

02/02/2007

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5618 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Rente, Tanja

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/001126

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 296 19 030 U1 (DEITERMANN CHEMIEWERK KG [DE]) 19 décembre 1996 (1996-12-19) page 4, alinéa 8 - page 8, alinéa 1; figures 1-8 -----	1-5
X	DE 20 2004 004313 U1 (HILDEBRANDT HEINZ [DE]) 17 juin 2004 (2004-06-17) le document en entier -----	1,5,6
A	FR 2 762 030 A3 (FALK WERNER [DE]) 16 octobre 1998 (1998-10-16) page 6, alinéa 3 - page 8, alinéa 1; figures 1-3 -----	1-4
A	DE 949 723 C (RUDOLF KAUPP) 27 septembre 1956 (1956-09-27) le document en entier -----	1-4,8-10
A	US 6 546 589 B1 (JOB DONALD D [US]) 15 avril 2003 (2003-04-15) colonne 3, ligne 17 - ligne 29; figures 6,7 -----	8,10

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2006/001126

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 1092816	B	10-11-1960	AUCUN	
US 5850663	A	22-12-1998	AUCUN	
FR 2815984	A1	03-05-2002	AUCUN	
DE 29619030	U1	19-12-1996	DE 19737780 A1	14-05-1998
DE 202004004313	U1	17-06-2004	AUCUN	
FR 2762030	A3	16-10-1998	AUCUN	
DE 949723	C	27-09-1956	AUCUN	
US 6546589	B1	15-04-2003	AUCUN	