

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 14.03.07.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 19.09.08 Bulletin 08/38.

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) : SOCIETE FINANCIERE ET DE REA-
LISATION — FR.

72 Inventeur(s) : NOEL DOMINIQUE et GIORDANO
MICHEL.

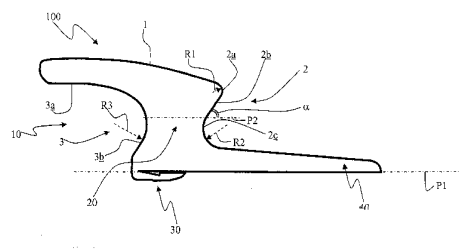
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET ORES.

54 POIGNEE DE COUTEAU A ENDUIRE.

57 L'invention propose une poignée de couteau à endui-
re utilisable aussi bien à la main qu'avec un manche de ral-
longe et permettant une application uniforme de l'enduit tout
en limitant les efforts d'application.

A cette fin, l'invention a pour objet une poignée (100) de
couteau à enduire comprenant une partie de préhension
(10) reliée par une partie centrale (20) à une partie de fixa-
tion (30) d'au moins une lame à enduire, caractérisée en ce
que la partie de préhension (10) présente une face supé-
rieure (1) reliée à la partie centrale (20), d'une part, par une
face convexe de prise avant (2a) reliée à une face concave
de prise (2c) située à l'avant de la partie centrale (20) et,
d'autre part, par une face inférieure de levier arrière (3a) re-
liée à une face concave de levier (3b) située à l'arrière de la
partie centrale (20).



POIGNÉE DE COUTEAU À ENDUIRE

L'invention se rapporte à une poignée de couteau à enduire.

Les couteaux à enduire connus présentent une poignée
5 assujettie à une lame pour appliquer avec force de l'enduit contre une surface.
La lame doit présenter une souplesse suffisante pour se courber afin
d'appliquer l'enduit sans le racler de la face et une rigidité suffisante pour que
l'enduit soit pressée contre la surface.

Un perfectionnement consiste à prévoir une lame souple pour
10 l'enduit et une contre-lame rigide destinée à être en contact avec la lame
souple lors de l'utilisation. Une telle solution est présentée dans la Demande
de brevet PCT/FR2006/001126.

Cependant, la poignée du couteau à enduire décrite dans
cette Demande présente plusieurs inconvénients. En effet, sa forme ne
15 permet pas une prise en main confortable et efficace car sa manipulation est
fatigante et il est difficile d'appliquer l'enduit avec une pression uniforme.

En outre, une telle poignée ne peut pas être utilisée
efficacement avec un manche de rallonge pour enduire une face haute ou
difficilement accessible car d'une part la poignée n'est pas suffisamment
20 maintenue et, d'autre part, la pression appliquée n'est pas uniforme.

La présente invention vise à pallier ces inconvénients et à
fournir une poignée de couteau à enduire utilisable aussi bien à la main
qu'avec un manche de rallonge et permettant une application uniforme de
l'enduit tout en limitant les efforts à appliquer.

25 Pour ce faire, l'invention prévoit une partie de prise et une
partie de levier sur la poignée.

L'invention a plus précisément pour objet une poignée de
couteau à enduire comprenant une partie de préhension et une partie de
fixation dans un plan d'au moins une lame à enduire déformable
30 élastiquement, dans laquelle la partie de préhension présente en coupe et en
position d'utilisation, une face supérieure reliée, d'une part, à une face de

prise avant constituée par une face convexe de prise reliée à une face concave de prise et, d'autre part, à une face arrière de levier présentant une face inférieure de levier reliée à une face arrière concave de levier.

Selon des formes de réalisation particulières :

- 5 • la face convexe de prise peut présenter un rayon de courbure compris entre 0,2 et 0,6 cm, la face concave de prise avant présente un rayon de courbure compris entre 0,5 et 0,8 cm, et la face concave de levier arrière présente un rayon de courbure principal compris entre 1,1 et 1,4 cm ;
- la liaison entre la face convexe de prise et la face concave de prise peut
10 être constituée par une face plane de prise ;
- la face plane de prise peut former un angle compris entre 40° et 70°, de préférence entre 50° et 60°, typiquement entre 53° et 57° avec un plan passant par la jonction entre ladite face plane de prise et la face concave de prise, parallèlement au plan de la lame ;
- 15 • le rapport entre le rayon de courbure de la face convexe de prise et le rayon de courbure de la face concave de prise peut être compris entre 0,4 et 0,7 ;
- le rapport entre le rayon de courbure de la face concave de prise et le rayon de courbure de la face arrière concave de levier peut être compris
20 entre 0,4 et 0,6 ; et
- la poignée peut comprendre, en outre, une partie indéformable de compression destinée à être en contact avec la lame à enduire déformable pendant l'utilisation.

D'autres caractéristiques de l'invention seront énoncées dans
25 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 coupe d'une poignée de couteau à enduire selon l'invention ;
- la figure 2, une vue en coupe de la poignée de la figure 1
30 tenue par une main ; et

- la figure 3, une vue en perspective de la poignée de la figure 1.

Par convention, dans la suite de la présente Description, les éléments dits « supérieurs » sont ceux situés vers le haut de la poignée de la figure 1, les éléments dits « avants » sont ceux situés vers la droite de la poignée de la figure 1, les éléments dits « arrières » sont ceux situés vers la gauche de la poignée de la figure 1 et les éléments dits « inférieurs » sont ceux situés vers le bas de la poignée de la figure 1.

En référence à la figure 1, une poignée 100 de couteau à enduire selon la présente invention est constituée par un profilé qui présente une partie de préhension 10 et une partie de fixation 30 d'au moins une lame à enduire déformable élastiquement (non représentée) dans un plan P1. La partie de préhension 10 et la partie de fixation 30 sont reliées par une partie centrale 20. La partie de préhension 10 présente une face supérieure 1 destinée à recevoir une partie de la paume et des doigts de la main de l'utilisateur (figure 3). A cette fin, la face supérieure 1 est de préférence convexe de manière à épouser la forme de la main lors de la préhension.

La face supérieure 1 est reliée à la partie centrale 20, à l'avant, par une face convexe de prise avant 2a contre laquelle les doigts de l'utilisateur peuvent se plier et, à l'arrière, par une face inférieure de levier 3a contre laquelle peut se plaquer le pouce de l'utilisateur.

La face convexe de prise avant 2a est reliée à une face concave de prise 2c située à l'avant de la partie centrale 20 et la face inférieure de levier 3a est reliée à une face arrière concave de levier 3b située à l'arrière de la partie centrale 20. Ces faces concaves 3b et 2c sont destinées à former un espace pour recevoir respectivement l'extrémité du pouce et des autres doigts.

Ainsi, les faces 2a et 2c forment une face de prise avant 2 destinée à recevoir l'extrémité des doigts de l'utilisateur et, les faces 3a et 3b forment une face arrière de levier 3 destinée à recevoir le pouce de l'utilisateur. En conséquence, la poignée présente une zone de prise

permettant à l'utilisateur de tirer le couteau à enduire selon la direction de la flèche F1 pour étaler l'enduit, et une zone de levier permettant à l'utilisateur d'effectuer un mouvement de levier avec son pouce dans le sens de la flèche F2 afin de courber la lame 200 avec force et d'appliquer une pression sur l'enduit.

La face convexe de prise 2a est reliée à la face concave de prise 2c par une zone de liaison 2b. De préférence, cette zone de liaison 2b est constituée par une face plane de prise formant un angle α d'environ 55° avec un plan P2 passant par la jonction entre ladite face plane de prise 2b et la face concave de prise 2c, parallèlement au plan P1 de la lame 200. Cette face plane permet un meilleur appui et, par conséquent, un meilleur soutien des doigts sur la poignée de sorte que les efforts de traction du couteau lors de l'utilisation sont réduits.

De préférence, la face convexe de prise 2a présente un rayon de courbure R1 compris entre 0,2 et 0,6 cm, la face concave de prise 2c présente un rayon de courbure R2 compris entre 0,5 et 0,8 cm, et la face arrière concave de levier 3b présente un rayon de courbure principal R3 compris entre 1,1 et 1,4, le rayon de courbure principal étant défini comme le rayon de la courbure située à l'arrière de la poignée et à l'opposé de la face concave avant.

Dans le mode de réalisation représenté, la face convexe de prise 2a présente un rayon de courbure R1 de 0,4 cm, la face concave de prise 2c présente un rayon de courbure R2 de 0,7 cm, et la face arrière concave de levier 3b présente un rayon de courbure principal R3 de 1,3 cm.

Dans ces plages de valeurs, les efforts de traction et de levier sont réduits et la pression appliquée à l'enduit est optimale. L'utilisation d'une poignée selon l'invention permet donc une application régulière et efficace de l'enduit tout en procurant une ergonomie d'utilisation optimale réduisant la fatigue de l'utilisateur.

Par ailleurs, les inversions de courbure entre la face supérieure et les faces concaves avant de prise 2c et arrière de levier 3b

forment des zones de prise et de levier en saillie qui permettent à un manche de rallonge muni d'une partie de fixation de forme complémentaire d'être assujettie à la poignée tout en fournissant un maintien suffisant pour appliquer une pression homogène à la lame. Un angle α compris entre 40° et 70°, de
5 préférence entre 50° et 60°, typiquement entre 53° et 57° permet une prise efficace de la poignée dans la main et un excellent blocage avant de la partie de fixation du manche de rallonge.

Les meilleurs résultats sont obtenus pour un rapport entre le rayon de courbure R1 de la face convexe de prise et le rayon de courbure R2
10 de la face concave de prise est compris entre 0,4 et 0,7.

De manière préférentielle, le rapport entre le rayon de courbure R2 de la face concave de prise et le rayon de courbure principal R3 de la face arrière concave de levier est compris entre 0,4 et 0,6.

Selon d'autres modes de réalisation de l'invention :

- 15 • la face plane de prise 2b présente une longueur déterminée comprise entre 0,5 et 1,1 cm. Dans le mode de réalisation de la figure 1, la longueur D1 est d'environ 0,9 cm ;
- la poignée de couteau à enduire comprend, en outre, une partie indéformable de compression 40 destinée à être en contact avec la lame
20 à enduire déformable pendant l'utilisation ;
- la poignée peut présenter des renforts de rigidification à l'intérieur du profilé ;
- le profilé de la poignée peut être fabriqué par extrusion puis découpé à la largeur de la lame pour répartir la pression sur toute cette largeur.

REVENDECATIONS

1. Poignée (100) de couteau à enduire comprenant une partie de préhension (10) reliée par une partie centrale (20) à une partie de fixation (30) d'au moins une lame à enduire (200), caractérisée en ce que la partie de préhension (10) présente une face supérieure (1) reliée à la partie centrale (20), d'une part, par une face convexe de prise avant (2a) reliée à une face concave de prise (2c) située à l'avant de la partie centrale (20) et, d'autre part, par une face inférieure de levier arrière (3a) reliée à une face concave de levier (3b) située à l'arrière de la partie centrale (20).

2. Poignée (100) de couteau à enduire selon la revendication 1, dans laquelle la face convexe de prise avant (2a) présente un rayon de courbure (R1) compris entre 0,2 et 0,6 cm, la face concave de prise avant (2c) présente un rayon de courbure (R2) compris entre 0,5 et 0,8 cm, et la face concave de levier arrière (3b) présente un rayon de courbure principal (R3) compris entre 1,1 et 1,4 cm.

3. Poignée de couteau à enduire selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle la face convexe de prise (2a) est reliée à la face concave de prise (2c) par une zone de liaison (2b) constituée par une face plane de prise.

4. Poignée de couteau à enduire selon la revendication 1 à 3, dans laquelle la face plane de prise forme un angle (α) compris entre 40° et 70°, de préférence entre 50° et 60°, typiquement entre 53° et 57°, avec un plan (P2) passant par la jonction entre ladite face plane de prise (2b) et la face concave de prise (2c), parallèlement au plan (P1) de la lame.

5. Poignée de couteau à enduire selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans laquelle le rapport entre le rayon de courbure (R1) de la face convexe de prise avant (2a) et le rayon de courbure (R2) de la face concave de prise avant (2c) est compris entre 0,4 et 0,7.

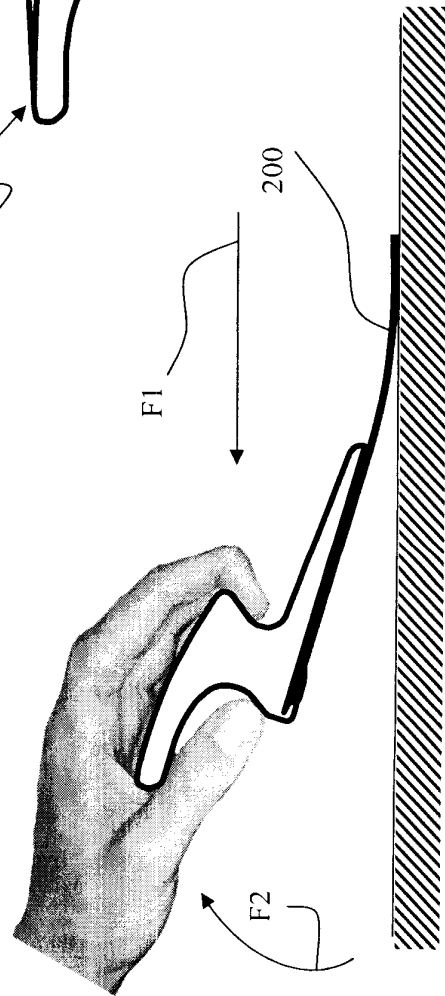
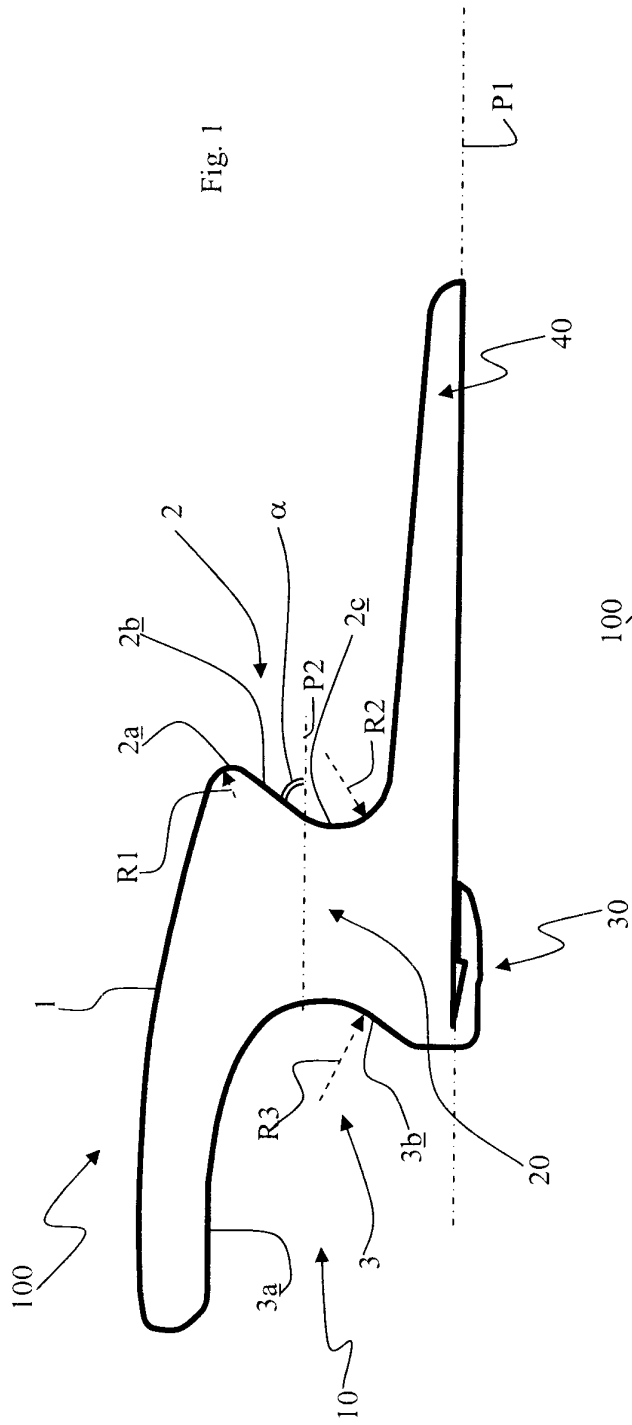
6. Poignée de couteau à enduire selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans laquelle le rapport entre le rayon de courbure (R2) de la face concave de prise avant (2c) et le rayon de courbure (R3) de la face concave de levier arrière (3b) est compris entre 0,4 et 0,6.

7. Poignée de couteau à enduire selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, comprenant, en outre, une partie indéformable de compression (40) destinée à être en contact avec la lame à enduire déformable pendant l'utilisation.

8. Partie de fixation d'un manche de rallonge à une poignée selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle présente une forme complémentaire des zones de prise et de levier de la poignée pour être apte à être assujettie à la poignée.

9. Manche de rallonge muni de la partie de fixation selon la revendication précédente.

1/1





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 692355
FR 0701828

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	FR 2 327 374 A1 (MONDELIN ROGER [FR]) 6 mai 1977 (1977-05-06) * page 2 * * figures *	1,2,5,6	E04F21/06 E04F21/16 E04G21/20
X	US 2004/049873 A1 (SMEJA GEORGE [US] ET AL) 18 mars 2004 (2004-03-18) * alinéa [0002] * * alinéa [0035] * * alinéa [0040] * * figure 4 *	1,2,5,6	
X	DE 29 04 898 A1 (JUNG HERMANN GMBH & CO P) 14 août 1980 (1980-08-14) * page 5, alinéa 1 * * page 8 * * page 15, alinéa 2 - page 17 * * figures *	1,2,5,6	
X	EP 1 726 739 A (CANDIS S R L [IT]) 29 novembre 2006 (2006-11-29) * alinéa [0001] * * alinéa [0008] - alinéa [0012] * * figure 1 *	1,2,5,6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) E04F B05C B25G E04G
X	US 5 411 238 A (CARON CLEMENT [CA]) 2 mai 1995 (1995-05-02) * colonne 2, ligne 51 - colonne 3, ligne 44 * * figures 1,2 *	8,9	
X	US 5 546 749 A (COUCHEE KENT [US]) 20 août 1996 (1996-08-20) * colonne 2, ligne 8 - ligne 25 * * figures *	8,9	
		-/--	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
22 octobre 2007		Bouyssy, Vincent	
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			



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 692355
FR 0701828

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		
A	DE 299 16 606 U1 (LORENZ HANS [DE]) 3 février 2000 (2000-02-03) * le document en entier *	8,9	
A	FR 2 815 984 A1 (MILBOX [FR]) 3 mai 2002 (2002-05-03) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
22 octobre 2007		Bouyssy, Vincent	
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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0701828 FA 692355**

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 **22-10-2007**

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
FR 2327374 A1	06-05-1977	AUCUN	
US 2004049873 A1	18-03-2004	US 2006090280 A1	04-05-2006
DE 2904898 A1	14-08-1980	AUCUN	
EP 1726739 A	29-11-2006	US 2006265829 A1	30-11-2006
US 5411238 A	02-05-1995	CA 2105221 A1	04-03-1994
US 5546749 A	20-08-1996	AUCUN	
DE 29916606 U1	03-02-2000	AUCUN	
FR 2815984 A1	03-05-2002	AUCUN	