



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
19.08.2015 Bulletin 2015/34

(51) Int Cl.:
B26D 1/30 (2006.01) B26D 7/01 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15000042.0**

(22) Date de dépôt: **12.01.2015**

(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

(71) Demandeur: **Etablissements Pierre Grehal et Cie SA**
95560 Baillet en France (FR)

(72) Inventeur: **Marcon, Lionel**
95620 Parmain (FR)

(30) Priorité: **14.01.2014 FR 1450279**

(74) Mandataire: **Rataboul, Xavier**
Be Leader Innovation
15, rue Taitbout
FR-75009 Paris (FR)

(54) **Butée à double fonction pour un outil de découpe de plaque**

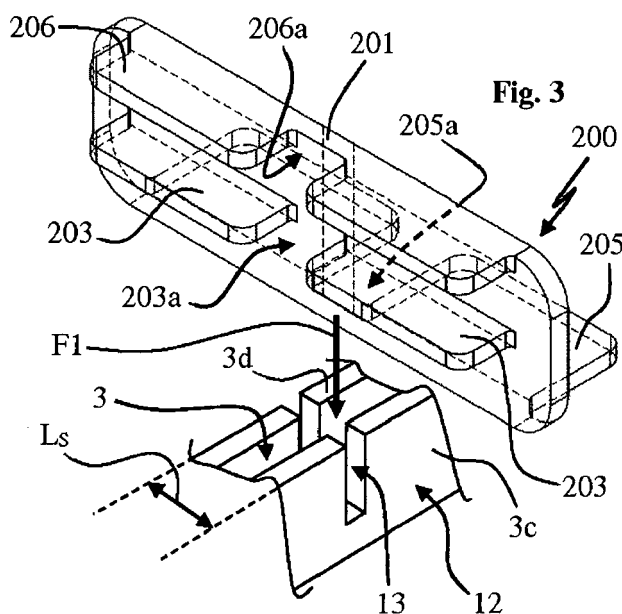
(57) La présente invention propose une butée économique, et polyvalente pour un outil de découpe d'une plaque, l'outil comprenant un support sur lequel une lame est montée pivotante, une fente destinée à recevoir au moins une partie de la lame au cours de la coupe, et une encoche débouchant dans la fente.

A cette fin, la butée comprend une paroi médiane, destinée à être insérée en force dans l'encoche, et comprenant :

- une face plane de contact, sur laquelle est agencée une lèvre de soutien s'étendant dans un premier plan per-

pendiculaire à la face de contact et positionnée de manière à affleurer au niveau de la fente en position d'utilisation de coupe ;

- une seconde face plane, opposée à la face de contact, sur laquelle est agencée une lèvre de délimitage, s'étendant perpendiculairement à la seconde face plane selon un deuxième plan parallèle et décalé par rapport au premier plan de la lèvre de soutien, de manière à affleurer au niveau de la fente en position d'utilisation de délimitage.



Description

[0001] L'invention concerne une butée à double fonction pour un outil de découpe de plaque, notamment une plaque faite en un matériau reconstitué, ainsi qu'un outil de découpe comportant une telle butée à double fonction et un procédé de coupe et de délignage d'une plaque à l'aide d'un outil muni d'une telle butée.

[0002] Dans le domaine de la construction, moderne, on utilise souvent des éléments de construction formés ou reconstitués à partir de matériaux qui se présentent ou qui sont réduits en poudre, en fibres, en granulés ou en copeaux. Ainsi, à titre d'exemples non limitatifs, on utilise des carreaux de plâtre, de ciment ou de céramique comme éléments de construction ou de finition, des plaques de bardage en fibrociment, des plaques en fibres celluloses de densité moyenne comme plaques de revêtement ou de finition et des plaques stratifiées comme éléments d'un parquet flottant. En raison de la nature du mélange de composants à partir duquel les plaques sont faites ou en raison de l'utilisation pour laquelle les plaques sont faites, elles ont deux caractéristiques en commun : la dureté de la plaque, ou pour le moins de sa face d'utilisation, et son épaisseur.

[0003] Lorsque les plaques sont faites en un matériau reconstitué réunissant dureté et épaisseur, il faut disposer d'un outil capable de surmonter ces deux difficultés de coupe.

[0004] Il existe de nombreux outils capables de couper de telles plaques. Néanmoins, la pose de ces plaques se faisant sur le chantier, l'outil doit être adapté à une utilisation sur le chantier, c'est-à-dire hors d'un atelier.

[0005] Un tel outil est par exemple décrit dans les documents WO2006095065 et EP2083972. Il s'agit d'un outil de coupe pour découper une plaque faite en un matériau reconstitué, l'outil comprenant un support sur lequel une lame est montée pivotante par un pivot, entre une position ouverte pour recevoir, entre le support et la lame, la plaque qui doit être découpée, et une position fermée à la fin d'une découpe. La lame a un tranchant plat et courbe et elle est pourvue d'une poignée. La dureté des plaques à couper étant généralement importante, un bras de levier est généralement prévu entre la poignée et la lame pour permettre d'appliquer une force plus importante.

[0006] Le support comprend une fente destinée à recevoir au moins une partie de la lame au cours de la coupe.

[0007] La lame effectue, en coopération avec les bords de la fente, un cisaillement double : le tranchant plat et net de la lame glisse le long des bords longitudinaux de la lame, comme deux ciseaux. Ce cisaillement double a pour effet que la lame ne pénètre pas, au cours de la découpe, de manière habituelle dans la plaque à découper pour la fendre, mais enlève une bande du matériau de la plaque, bande dont la largeur correspond sensiblement à celle de la lame.

[0008] Pour garantir que les découpes des plaques

soient régulières, l'outil décrit dans les documents précités comprend un support présentant une surface de contact importante avec la plaque à découper. Cette surface comportant la fente de réception de la lame, il est nécessaire de prévoir un support relativement large. Ce support est alors constitué, généralement, d'une tôle en U inversé (pliée ou soudée), afin de présenter deux ailes et une âme. La fente est découpée dans l'âme du U inversé. La largeur de l'âme doit être suffisamment importante pour que la plaque ne bascule pas lors de la découpe.

[0009] Ceci nécessite généralement d'utiliser plus de matière première, ce qui augmente le poids de l'outil et, bien entendu son prix.

[0010] Ce prix est aussi augmenté par l'utilisation d'accessoires de coupe, tel qu'un support constitué par un tréteau à disposer soit la plaque avant la découpe, et/ou qu'une butée réglable angulairement pour permettre des découpes transversales des plaques selon des angles choisis.

[0011] Ainsi, les documents WO2006095065 et EP2083972 proposent de prévoir sur le support une butée fixe à l'extrémité de la fente opposée à l'axe de pivot de la lame. Cette butée comporte un bord rectiligne destiné à être en contact avec la plaque à découper. La butée est soit munie de moyens de coopération avec des accessoires de coupe angulaire, soit montée pivotante. La butée peut coulisser dans la fente pour diminuer la distance entre la butée et le pivot de la lame. Une fois la distance réglée, la butée est vissée en position.

[0012] Si ces outils permettent le réglage de l'angle de coupe, la butée est perfectionnée et munie de nombreuses options coûteuses en poids et en matière première.

[0013] L'objectif de la présente invention est de proposer un outil de découpe de plaques en un matériau reconstitué économique, performant, facilement transportable, limitant la poussière de coupe qui peut gêner une pose de qualité, et polyvalent.

[0014] Par performant, on entend que la coupe doit être précise, au moins sur l'une des faces (la coupe selon l'épaisseur de la plaque peut être moins précise lorsque cette épaisseur ne se voit pas sur le montage final). Ainsi la coupe doit être nette sur au moins l'une des faces, et l'angle de coupe doit être constant.

[0015] Par polyvalent, on entend que l'outil doit permettre la découpe de plaques rectangulaires à la fois dans le sens transversal (selon la largeur de la plaque), mais également dans le sens longitudinal (selon la longueur de la plaque).

[0016] Dans la suite de la présente description, une découpe dans le sens transversal sera appelée une coupe (cette coupe peut être parallèle à la largeur de la plaque ou anguleuse par rapport à la largeur de la plaque). Une découpe dans le sens longitudinal sera appelée un délignage.

[0017] Or, pour permettre le délignage de plaque relativement longues, il a toujours été considéré que l'outil devait lui-même avoir des dimensions importantes pour

permettre le soutien de la plaque pendant le délignage.

[0018] Ceci nécessite donc l'utilisation de plus de matière première, ce qui augment le poids et le prix de ces outils.

[0019] L'invention propose une butée économique, permettant les coupes et le délignage de plaques, tout en permettant de concevoir un outil de dimensions réduites par rapport à la pratique habituelle. En outre, cette butée, bien qu'amovible entre la position de coupe et la position de délignage, reste constamment sur l'outil, de sorte qu'il n'y a plus de risque de la perdre pendant le délignage.

[0020] A cette fin, l'invention a pour objet une butée pour un outil de coupe pour découper une plaque faite en un matériau reconstitué, l'outil comprenant :

- un support,
- une lame montée pivotante sur le support par un pivot, entre une position ouverte pour recevoir, entre le support et la lame, la plaque qui doit être découpée, et une position fermée à la fin d'une découpe,
- une fente destinée à recevoir au moins une partie de la lame au cours de la coupe, la fente étant portée par une portion du support de largeur déterminée et comprenant une extrémité proximale proche du pivot et une extrémité distale, éloignée du pivot,
- une encoche débouchant dans la fente au voisinage de l'extrémité distale, la butée présentant une première position d'utilisation dite « de coupe » et une seconde position d'utilisation, dite « de délignage », la butée comprenant :
- une paroi médiane, destinée à être insérée en force dans l'encoche, et comprenant :
 - une première face plane, dite « de contact » sur laquelle est agencée une lèvre, dite « de soutien », s'étendant dans un premier plan perpendiculaire à la face de contact et positionnée de manière à affleurer au niveau de la fente en position d'utilisation de coupe ;
 - une seconde face plane, opposée à la face de contact, sur laquelle est agencée une lèvre, dite « de délignage », s'étendant perpendiculairement à la seconde face plane selon un deuxième plan parallèle et décalé par rapport au premier plan de la lèvre de soutien, de manière à affleurer au niveau de la fente en position d'utilisation de délignage.

[0021] Selon d'autres modes de réalisation :

- la butée peut comprendre, en outre, une lèvre, dite « de maintien », agencée perpendiculairement à la dite face de contact selon un troisième plan parallèle et décalé d'une distance déterminée par rapport au premier plan de la lèvre de soutien ;
- la butée peut comprendre, en outre, sur la seconde face plane, une cale perpendiculaire à la seconde

face plane et à la lèvre de délignage, la cale étant destinée à être insérée dans la fente du support en position d'utilisation ;

- la lèvre de soutien et la lèvre de délignage peuvent comporter chacune une échancrure de largeur juste inférieure, égale ou supérieure à la largeur de la portion du support portant la fente ;
- la lèvre de maintien peut comporter une échancrure de largeur juste inférieure égale ou supérieure à la largeur de la portion du support portant la fente, l'échancrure de la lèvre de maintien étant alignée avec l'échancrure de la lèvre de soutien et l'échancrure de la lèvre de délignage ; et/ou
- la lèvre de maintien et la lèvre de soutien peuvent être espacées l'une de l'autre d'une distance juste inférieure, égale ou supérieure à l'épaisseur de la plaque devant être découpée.

[0022] L'invention a également pour objet un outil de coupe pour découper une plaque faite en un matériau reconstitué, l'outil comprenant un support sur lequel une lame est montée pivotante par un pivot, entre une position ouverte pour recevoir, entre le support et la lame, la plaque qui doit être découpée, et une position fermée à la fin d'une découpe, le support comprenant une portion munie d'une fente destinée à recevoir au moins une partie de la lame au cours de la coupe, la fente comprenant une extrémité proximale proche du pivot et une extrémité distale éloignée du pivot, la portion de support munie de la fente comprenant :

- une encoche débouchant dans la fente au voisinage de l'extrémité distale ; et
- une butée précédente, montée de manière amovible dans la fente.

[0023] L'invention a également pour objet un procédé de coupe d'une plaque faite en un matériau reconstitué avec un outil précédent, le procédé comprenant les étapes suivantes :

- a fournir un outil précédent ;
- b) mettre la lame en position ouverte ;
- c) positionner la butée en position d'utilisation dite « de coupe » en insérant la paroi médiane de la butée dans l'encoche, de telle sorte que la face de contact de la butée et la lèvre de soutien soient dirigées vers la fente, que la lèvre de délignage soit située en dessous de la lèvre de soutien et que la lèvre de soutien affleure au niveau de la fente ;
- d) placer la plaque à découper sur la portion du support munie de la fente et contre la face de contact de la butée et sur la lèvre de soutien ;
- e) pivoter la lame autour du pivot pour l'amener en position fermée et couper la plaque.

[0024] L'invention a également pour objet un procédé

de délignage d'une plaque faite en un matériau reconstitué avec un outil précédent, le procédé comprenant :

- α) fournir un outil précédent ;
- β) mettre la lame en position ouverte ;
- γ) positionner la butée en position d'utilisation dite « de délignage » en insérant la paroi médiane de la butée dans l'encoche, de telle sorte que la face de contact de la butée et la lèvre de soutien soient dirigées vers la fente, et que la lèvre de délignage soit située au dessus de la lèvre de soutien et affleure au niveau de la fente ;
- δ) placer la plaque à découper sur la portion du support munie de la fente et sur la lèvre de délignage ;
- ε) pivoter la lame autour du pivot pour l'amener en position fermée.
- ζ) répéter les étapes β) δ) et ε) jusqu'à ce la plaque soit complètement délignée.

[0025] D'autres caractéristiques de l'invention seront énoncées dans la description détaillée ci-après, faite en référence aux dessins annexés, qui représentent, respectivement :

- la figure 1, une vue schématique de profil d'un outil de découpe de plaque en matériau reconstitué, muni d'une butée selon l'invention ;
- la figure 2, une vue schématique en perspective d'un mode de réalisation d'une butée selon l'invention en cours de montage sur l'outil ;
- les figures 3 à 6, des vues schématiques en coupe de quatre exemples de réalisation d'une butée selon l'invention ;
- la figure 7, une vue schématique en perspective du mode de réalisation de la butée de la figure 6 ;
- la figure 8, une vue schématique en perspective d'un outil de découpe muni d'une butée selon l'invention en position de coupe ;
- la figure 9, une vue schématique partielle en perspective de l'outil de découpe de la figure 8 en position ouverte ;
- la figure 10, une vue schématique partielle en perspective de l'outil de découpe de la figure 8 en position fermée ;
- la figure 11, une vue schématique en perspective d'un outil de découpe muni d'une butée selon l'invention en position de délignage ;
- la figure 12, une vue schématique partielle en perspective de l'outil de découpe de la figure 11 en position ouverte ; et
- la figure 13, une vue schématique partielle en perspective de l'outil de découpe de la figure 11 en position fermée.

[0026] La figure 1 illustre un outil de découpe 100 d'une plaque faite en matériau reconstitué, l'outil comprenant un support 10 et une lame 20 montée pivotante sur le support par un pivot 21, entre une position ouverte pour

recevoir, entre le support 10 et la lame 20, la plaque qui doit être découpée, et une position fermée à la fin d'une découpe,

[0027] Le support 10 comporte une portion de piètement 1 et une portion de support 2 sur laquelle est fixée la lame 20. La portion de support 2 comporte une fente 3 destinée à recevoir au moins une partie de la lame 20 au cours de la coupe. La fente 3 est visible sur les figures 3, 8 et 11. Elle comprend une extrémité proximale 3a proche du pivot 21 et une extrémité distale 3b, éloignée du pivot,

[0028] La portion du support 2 comprenant la fente 3 peut être constituée par une tôle pliée en U inversé dans l'âme duquel la fente a été découpée.

[0029] La portion du support 2 comprenant la fente 3 peut également être constituée par deux tôles pliées en L inversé, parallèles entre elles.

[0030] Dans ces deux modes de réalisation, la fente est bordée par un rebord large (supérieur à l'épaisseur des tôles utilisées) pour permettre un soutien transversale (c'est-à-dire perpendiculairement par rapport à la direction de découpe, c'est-à-dire par rapport à la fente 3) de la plaque à découper pendant la découpe.

[0031] Avantagusement, pour limiter la quantité de matière utilisée, la portion du support 2 comprenant la fente 3 est constituée par deux tôles planes, parallèles entre elles.

[0032] Dans ce mode de réalisation, illustré partiellement à la figure 3, la fente 3 est bordée par un rebord étroit constitué par la tranche (l'épaisseur) de chaque tôle 3c-3d.

[0033] Selon l'invention, l'outil comprend une encoche 13 débouchant dans la fente 3 au voisinage de l'extrémité distale 3b.

[0034] Cette encoche 13 est destinée à recevoir une butée 200 selon l'invention, telle qu'illustrée, notamment, à la figure 2.

[0035] La butée selon l'invention permet non seulement de caler la plaque en position de coupe transversale mais également de supporter la plaque pendant une coupe transversale ou un délignage.

[0036] Ainsi, la butée 200 selon l'invention, et illustrée en figure 2, comprend une paroi médiane 201 destinée à être insérée en force dans l'encoche 13, dans le sens de la flèche F1 (voir figure 3).

[0037] Cette paroi médiane 201 est munie, sur une première face plane 202, dite « de contact », d'une lèvre 203, dite « de soutien », s'étendant dans un premier plan P1 perpendiculaire à la face de contact 202 et positionnée de manière à affleurer au niveau de la fente 3 en position d'utilisation de coupe (voir figure 8).

[0038] Sur une seconde face plane 204 de la paroi médiane 201, opposée à la face de contact 202, est agencée une lèvre 205, dite « de délignage », s'étendant perpendiculairement à la seconde face plane 204 selon un deuxième plan P2 parallèle et décalé par rapport au premier plan P1 de la lèvre de soutien 203. Le décalage entre les deux plans P1 et P2 est choisi pour que la lèvre

de délignage 205 affleure au niveau de la fente 3 en position d'utilisation de délignage (voir figure 11).

[0039] La lèvre de soutien 203 supporte la plaque transversalement par rapport à la direction de découpe, que l'opération soit une coupe transversale de la plaque ou un délignage de la plaque. Ceci évite, lorsque cette plaque est longue, qu'elle ne se casse ou se déchire pendant la découpe.

[0040] Ceci est particulièrement avantageux car il est possible de réaliser un support très économique, tout en assurant un soutien de la plaque à découper pendant la coupe.

[0041] Avantageusement, la butée 200 selon l'invention comprend, en outre, une lèvre 206, dite « de maintien », agencée perpendiculairement à la face de contact 202 selon un troisième plan P3 parallèle et décalé d'une distance déterminée d par rapport au premier plan de la lèvre de soutien 203.

[0042] La lèvre de maintien 206 évite que la plaque ne se plie en V vers le haut lorsque la lame coupe transversalement la plaque.

[0043] La distance entre la lèvre de maintien et la lèvre de soutien peut être choisie pour que, en position d'utilisation, un espace juste inférieur, égal ou supérieur à l'épaisseur de la plaque à découper soit ménagé entre la lèvre de soutien (affleurant au niveau de la fente) et la lèvre de maintien. Si la distance d est juste inférieure à l'épaisseur de la plaque à découper, cette dernière devra être insérée en force entre la lèvre de maintien 206 et la lèvre de soutien 203, ce qui évite à l'utilisateur de tenir la plaque pendant la découpe.

[0044] La figure 3 illustre une butée 200 selon l'invention en cours de montage sur un outil selon l'invention illustré partiellement.

[0045] Dans cette vue en perspective, la lèvre de soutien 203 et la lèvre de délignage 205 comportent chacune une échancrure, respectivement 203a et 205a, de largeur juste inférieure, égale ou supérieure à la largeur Ls de la portion 2 du support portant la fente 3.

[0046] Ces échancrures 203a et 205a permettent d'insérer la paroi médiane 201 de la butée dans l'encoche 13.

[0047] De préférence, la largeur des échancrures est de largeur juste inférieure à la largeur de la portion 2 du support portant la fente 3. Ainsi, il y a un frottement supplémentaire entre la portion 2 du support et les lèvres de soutien 203 et de délignage 205, de telle sorte que les lèvres de soutien 203 et de délignage 205 doivent être insérées en force de part et d'autre de la portion 2 du support. Ceci contribue à maintenir la butée dans l'encoche 13 et à éviter que la butée ne pivote dans l'encoche.

[0048] De la même manière, la lèvre de maintien 206 comporte une échancrure 206a pour permettre l'insertion de la butée dans l'encoche 13 en position de délignage (voir figures 11 à 13).

[0049] Avantageusement, comme pour les échancrures 203a et 205a, l'échancrure 206a présente une largeur juste inférieure à la largeur Ls de la portion de support

portant la fente.

[0050] Ainsi, lors du positionnement de la butée, la lèvre de maintien est insérée en force de part et d'autre de ladite portion 2.

5 [0051] Bien entendu, pour que la butée puisse être insérée dans l'encoche 13, les échancrures 203a et 205a doivent être alignées perpendiculairement par rapport à la position d'utilisation.

10 [0052] De la même manière, lorsque la butée comporte une lèvre de maintien 206, l'échancrure 206a doit être alignée avec les échancrures 203a et 205a des lèvres de soutien 203 et de délignage 205.

[0053] Les figures 4 à 6 illustrent des modes de réalisation alternatifs d'une butée selon l'invention.

15 [0054] Sur ces figures, la butée comporte, en outre, sur la seconde face plane 204, une cale 210a, 210b, 210c.

[0055] Cette cale est perpendiculaire à la seconde face plane 204 et perpendiculaire à la lèvre de délignage 205.

20 [0056] La cale est destinée à être insérée dans la fente 3 de la portion du support en position d'utilisation.

[0057] Avantageusement, cette cale présente une épaisseur juste supérieure à la largeur de la fente 3 de telle sorte qu'elle doit être insérée en force dans la fente.

25 [0058] La cale 210a, 210b, 210c contribue ainsi au maintien de la butée dans la position d'utilisation et évite à la butée de pivoter dans l'encoche 13.

[0059] En outre, la cale 210a, 210b, 210c rigidifie la butée 200 selon l'invention.

30 [0060] La forme de la cale 210a, 210b, 210c est arbitraire mais doit être adaptée au support 10 en ce sens qu'elle ne doit pas empêcher l'insertion de la butée dans l'encoche 13 du support 2.

35 [0061] La figure 7 illustre une vue en perspective du mode de réalisation de la figure 6 comprenant une cale 210c.

[0062] Les figures 8 à 11 illustrent un outil 100 de découpe d'une plaque faite en matériau reconstitué, l'outil étant muni d'une butée 200 selon l'invention insérée dans l'encoche 13 de l'outil dans une position d'utilisation de coupe transversale de la plaque.

[0063] L'outil comporte un support 10 sur lequel une lame 20 est montée pivotante par un pivot 21.

40 [0064] Le support comprend une portion de piètement 1 et une portion 2 munie d'une fente 3 destinée à recevoir au moins une partie de la lame 20 au cours de la coupe.

[0065] La fente comprend à son extrémité distale 3b, éloignée du pivot 21, une encoche 13 dans laquelle est insérée une butée conforme à la figure 7.

50 [0066] Dans ce mode de réalisation, la butée est positionnée en position d'utilisation de coupe en insérant la paroi médiane 201 dans l'encoche 13, de telle sorte que la face de contact 202 et la lèvre de soutien 203 soient dirigées vers la fente 3.

55 [0067] Au contraire, la lèvre de délignage 205 est dirigée à l'opposé de la fente 3.

[0068] La lèvre de délignage 205 est située en dessous de la lèvre de soutien 203 et celle-ci affleure au niveau

de la fente 3.

[0069] Autrement dit, le plan P2 sur lequel s'étend la lèvre de délignage 205 est situé en dessous du plan P1 sur lequel s'étend la lèvre de soutien 203.

[0070] De même, le plan P1 sur lequel s'étend la lèvre de soutien 203 est situé en dessous du plan P3 sur lequel s'étend la lèvre de maintien 206.

[0071] La figure 9 illustre l'outil en position ouverte et dans lequel une plaque A, illustrée en traits pointillés, est amenée en position selon la flèche F2 entre la lame 20 et la portion 2 du support portant la fente 3.

[0072] La plaque A est alors insérée entre la lèvre de maintien 206 et la lèvre de soutien 203 sur laquelle elle repose transversalement. La plaque A est ainsi placée contre la face de contact 202 de la butée et sur la lèvre de soutien 203.

[0073] Puis la lame 20 est pivotée autour du pivot 21 pour l'amener en position fermée dans le sens de la flèche F3.

[0074] La lame est alors en position fermée comme illustré à la figure 10.

[0075] Dans cette position, la plaque A a été coupée dans le sens transversal.

[0076] Les figures 11 à 13 illustrent l'utilisation de la butée selon l'invention pour le délignage d'une plaque A.

[0077] Dans ce mode de réalisation, la butée 200 selon l'invention est positionnée en position d'utilisation de délignage en insérant la paroi médiane 201 dans l'encoche 13 de telle sorte que la face de contact 202 et la lèvre de soutien 203 soient dirigées vers la fente 3.

[0078] La lèvre de délignage 205 est, quant à elle, dirigée à l'opposé de la fente 3.

[0079] La lèvre de délignage 205 est située au dessus de la lèvre de soutien 203 et affleure au niveau de la fente 3.

[0080] Autrement dit, le plan P2 selon lequel s'étend la lèvre de délignage se situe au dessus du plan P1 selon lequel s'étend la lèvre de soutien 203. Le plan P2 est dans le prolongement de la fente 3.

[0081] Ce mode de réalisation de la butée comprenant une lèvre de maintien 206, le plan P3 selon lequel s'étend la lèvre de maintien 206 s'étend en dessous du plan P1 selon lequel s'étend la lèvre de soutien 203.

[0082] La lèvre de délignage 205 affleurant au niveau de la fente 3, la plaque A est positionnée sur la portion 2 du support comprenant la fente 3 dans le sens de la flèche F4, en appui sur la lèvre de délignage 205 qui supporte la plaque A transversalement.

[0083] Puis la lame 20 est pivotée autour du pivot 21 pour l'amener en position fermée, dans le sens de la flèche F5, comme illustré à la figure 12.

[0084] Généralement, les dimensions de l'outil sont insuffisantes pour permettre un délignage de la plaque A en une seule opération.

[0085] Dans ce cas, la lame 20 est repositionnée en position ouverte dans le sens de la flèche F6 (figure 13) et la plaque A est poussée dans le sens de la flèche F7 vers le pivot 21, toujours en appui sur la lèvre de déli-

gnage 205.

[0086] La lame 20 est alors pivotée autour du pivot 21 pour l'amener en position fermée.

[0087] Ces opérations sont répétées jusqu'à ce que la plaque soit complètement délignée.

[0088] La présente invention permet donc de proposer une butée capable d'assurer à la fois la fonction de coupe transversale et de délignage longitudinal d'une plaque.

[0089] En outre, cette butée n'est jamais laissée de côté pendant les opérations de sorte qu'il n'y a aucun risque de la perdre sur le chantier ou de l'abîmer.

[0090] Par ailleurs, la butée selon l'invention permet un support transversal de la plaque que ce soit en coupe transversale ou en délignage. Il est donc possible de fabriquer la portion 2 de support comprenant la fente 3 avec deux simples plaques métalliques non pliées, présentant de ce fait une faible capacité de soutien transversal de la plaque.

[0091] Un tel support est donc beaucoup plus économique à la fois en matière première et en opération de fabrication. Néanmoins, la butée assurant le soutien transversal en coupe et en délignage, l'outil selon l'invention est aussi performant qu'un outil dont la portion 2 présente une largeur Ls suffisamment importante pour supporter transversalement la plaque.

Revendications

1. Butée (200) pour un outil (100) de coupe pour découper une plaque (A) faite en un matériau reconstitué, l'outil comprenant :

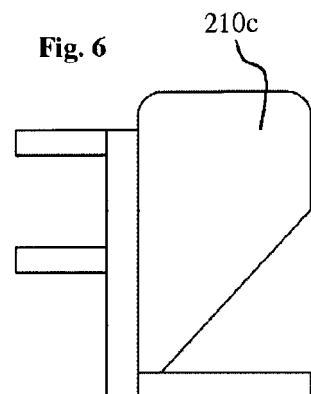
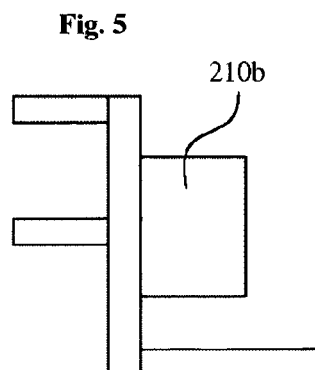
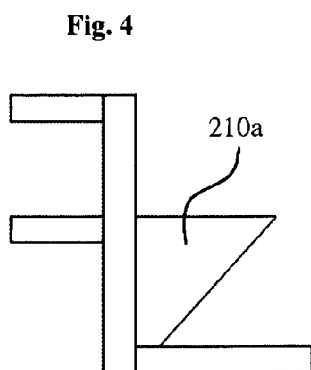
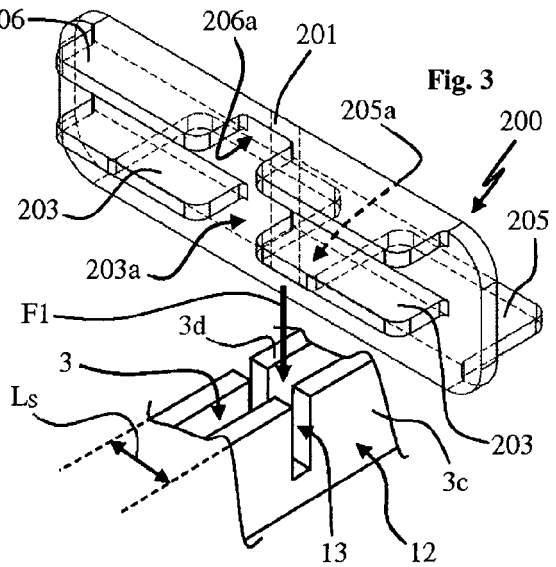
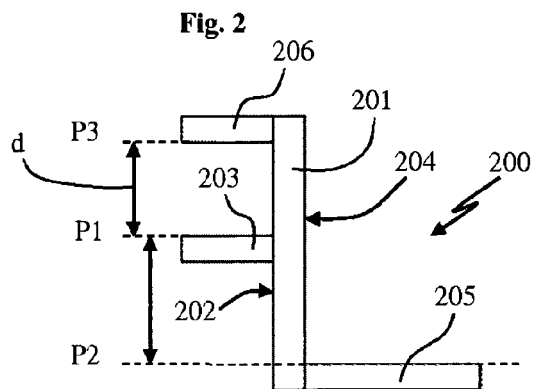
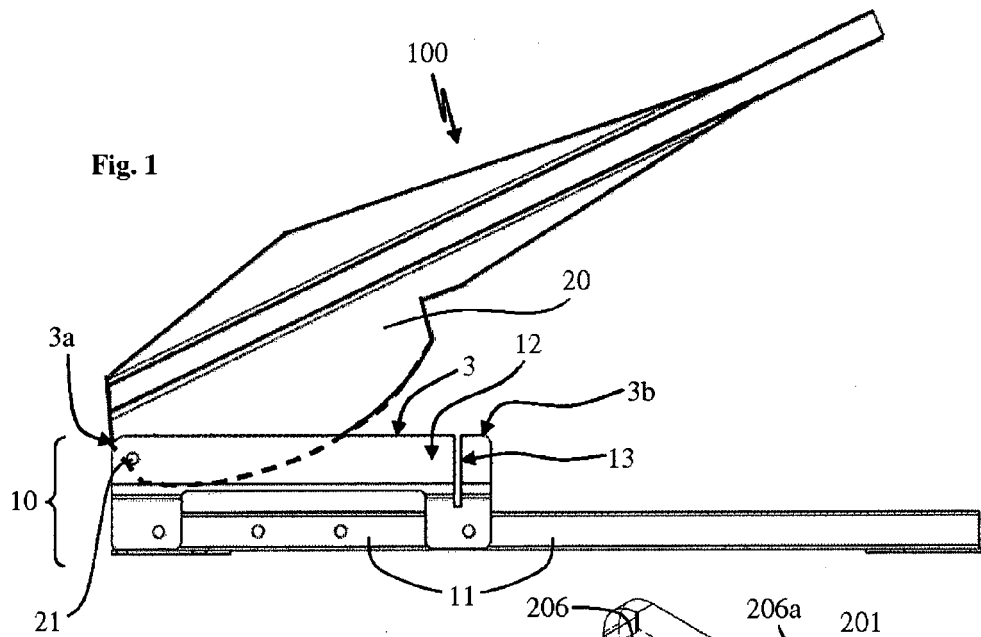
- un support (10),
- une lame (20) montée pivotante sur le support par un pivot (21), entre une position ouverte pour recevoir, entre le support (10) et la lame (20), la plaque qui doit être découpée, et une position fermée à la fin d'une découpe,
- une fente (3) destinée à recevoir au moins une partie de la lame au cours de la coupe, la fente étant portée par une portion (2) du support de largeur (Ls) déterminée et comprenant une extrémité proximale (3a) proche du pivot et une extrémité distale (3b) éloignée du pivot,
- une encoche (13) débouchant dans la fente (3) au voisinage de l'extrémité distale (3b),

la butée étant **caractérisée en ce qu'elle** présente une première position d'utilisation dite « de coupe » et une seconde position d'utilisation, dite « de délignage », la butée comprenant :

- une paroi médiane (201), destinée à être insérée en force dans l'encoche (13), et comprenant :

- une première face plane (202), dite « de

- contact » sur laquelle est agencée une lèvre (203), dite « de soutien », s'étendant dans un premier plan (P1) perpendiculaire à la face de contact (202) et positionnée de manière à affleurer au niveau de la fente (3) en position d'utilisation de coupe ;
- une seconde face plane (204), opposée à la face de contact (202), sur laquelle est agencée une lèvre (205), dite « de délignage », s'étendant perpendiculairement à la seconde face plane (204) selon un deuxième plan (P2) parallèle et décalé par rapport au premier plan (P1) de la lèvre de soutien (203), de manière à affleurer au niveau de la fente (3) en position d'utilisation de délignage.
2. Butée selon la revendication 1, comprenant, en outre, une lèvre (206), dite « de maintien », agencée perpendiculairement à ladite face de contact (202) selon un troisième plan (P3) parallèle et décalé d'une distance déterminée (d) par rapport au premier plan (P1) de la lèvre de soutien (203).
 3. Butée selon la revendication 1, comprenant, en outre, sur la seconde face plane (204), une cale (210a, 210b, 210c) perpendiculaire à la seconde face plane (204) et à la lèvre de délignage (205), la cale étant destinée à être insérée dans la fente (13) du support en position d'utilisation.
 4. Butée selon la revendication 1, dans laquelle la lèvre de soutien (203) et la lèvre de délignage (205) comportent chacune une échancrure (203a, 205a) de largeur juste inférieure, égale ou supérieure à la largeur (Ls) de la portion (2) du support portant la fente.
 5. Butée selon la revendication 2, dans laquelle la lèvre de maintien (206) comporte une échancrure (206a) de largeur juste inférieure égale ou supérieure à la largeur de la portion du support portant la fente, l'échancrure de la lèvre de maintien étant alignée avec l'échancrure de la lèvre de soutien et l'échancrure de la lèvre de délignage.
 6. Butée selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, dans laquelle la lèvre de maintien et la lèvre de soutien sont espacées l'une de l'autre d'une distance juste inférieure, égale ou supérieure à l'épaisseur de la plaque devant être découpée.
 7. Outil de coupe pour découper une plaque faite en un matériau reconstitué, l'outil comprenant un support (10) sur lequel une lame (20) est montée pivotante par un pivot (21), entre une position ouverte pour recevoir, entre le support (10) et la lame (20), la plaque qui doit être découpée, et une position fermée à la fin d'une découpe, le support (10) comprenant une portion (2) munie d'une fente (3) destinée à recevoir au moins une partie de la lame (20) au cours de la coupe, la fente comprenant une extrémité proximale (3a) proche du pivot et une extrémité distale (3b) éloignée du pivot, **caractérisé en ce que** la portion (2) de support munie de la fente comprend :
 - une encoche (13) débouchant dans la fente au voisinage de l'extrémité distale ; et
 - une butée (200) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, montée de manière amovible dans la fente.
 8. Procédé de coupe d'une plaque faite en un matériau reconstitué avec un outil selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'il** comprend les étapes suivantes :
 - a) fournir un outil selon la revendication 7 ;
 - b) mettre la lame en position ouverte ;
 - c) positionner la butée en position d'utilisation dite « de coupe » en insérant la paroi médiane de la butée dans l'encoche, de telle sorte que la face de contact de la butée et la lèvre de soutien soient dirigées vers la fente, que la lèvre de délignage soit située en dessous de la lèvre de soutien et que la lèvre de soutien affleure au niveau de la fente ;
 - d) placer la plaque à découper sur la portion du support munie de la fente et contre la face de contact de la butée et sur la lèvre de soutien ;
 - e) pivoter la lame autour du pivot pour l'amener en position fermée et couper la plaque.
 9. Procédé de délignage d'une plaque faite en un matériau reconstitué avec un outil selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'il** comprend les étapes suivantes :
 - α) fournir un outil selon la revendication 7 ;
 - β) mettre la lame en position ouverte ;
 - γ) positionner la butée en position d'utilisation dite « de délignage » en insérant la paroi médiane de la butée dans l'encoche, de telle sorte que la face de contact de la butée et la lèvre de soutien soient dirigées vers la fente, et que la lèvre de délignage soit située au dessus de la lèvre de soutien et affleure au niveau de la fente ;
 - δ) placer la plaque à découper sur la portion du support munie de la fente et sur la lèvre de délignage ;
 - ε) pivoter la lame autour du pivot pour l'amener en position fermée.
 - ζ) répéter les étapes β) δ) et ε) jusqu'à ce la plaque soit complètement délignée.



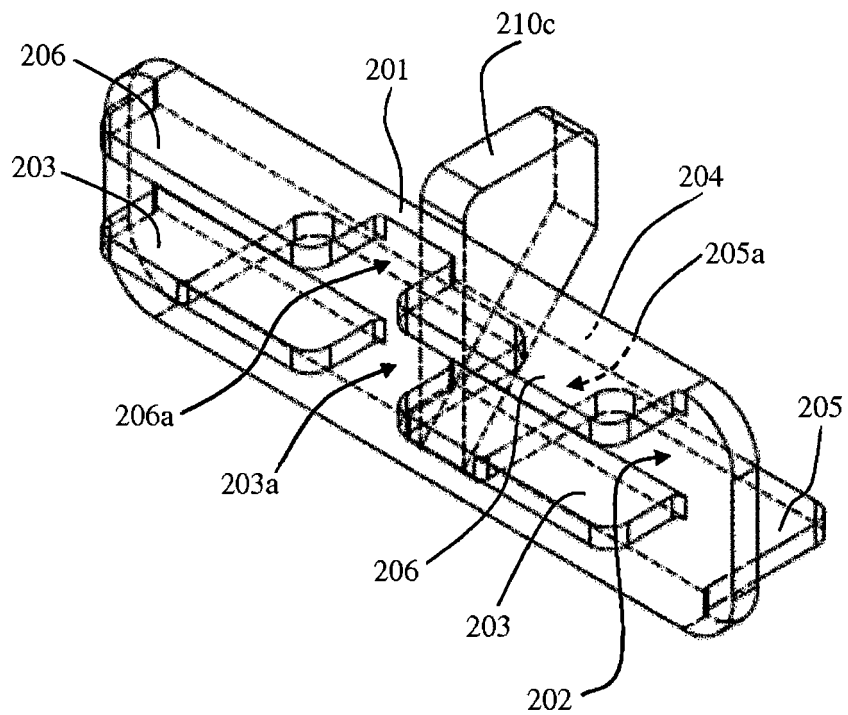


Fig. 7

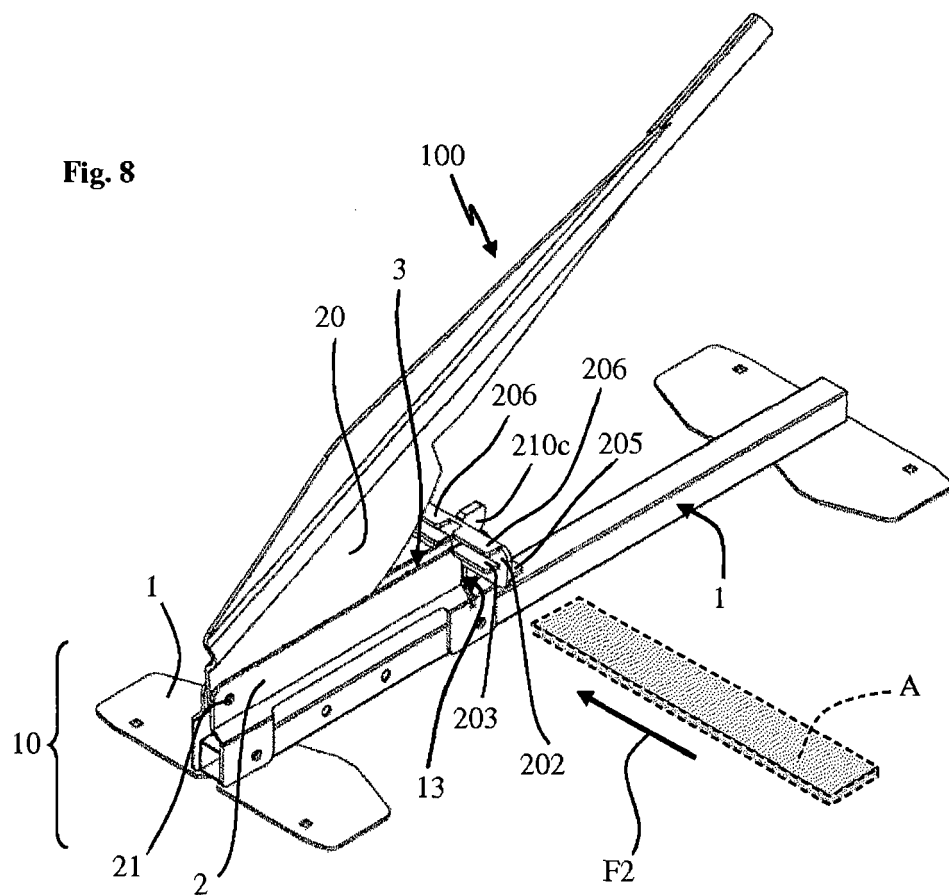


Fig. 8

Fig. 9

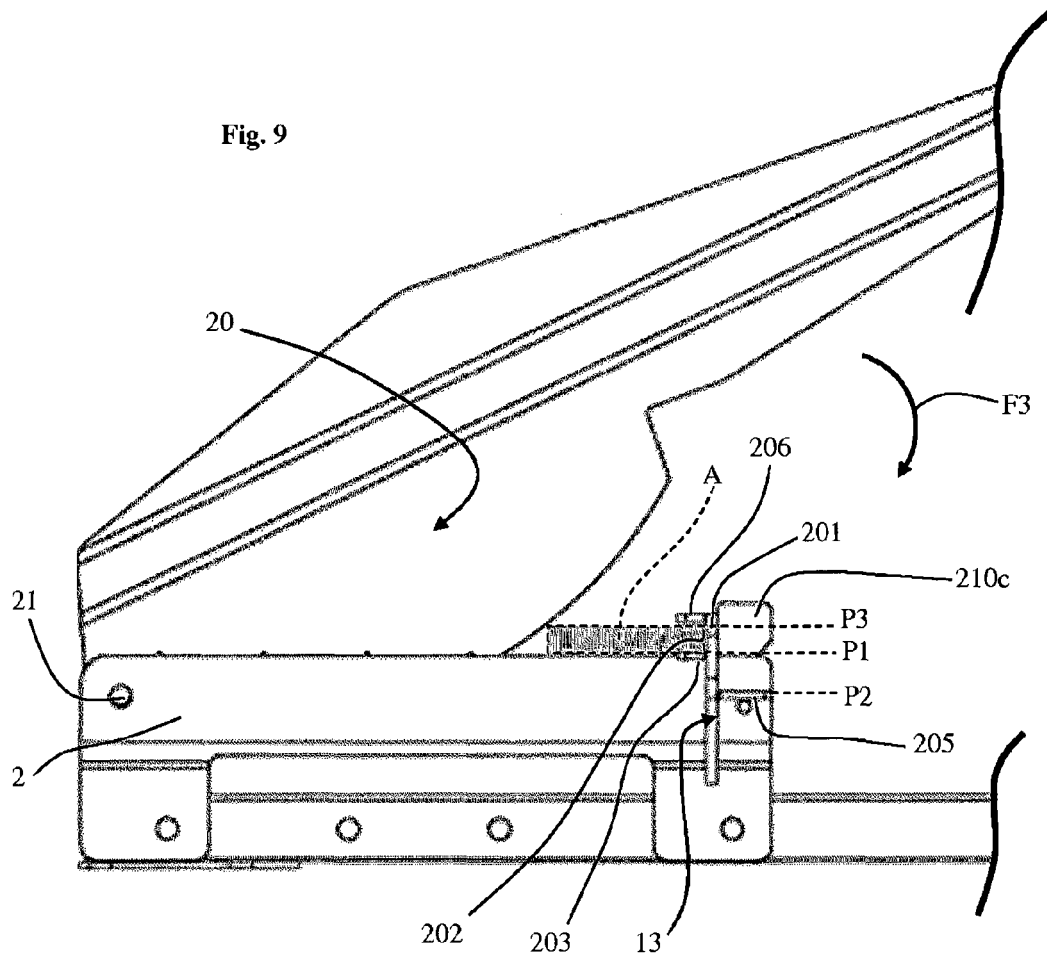


Fig. 10

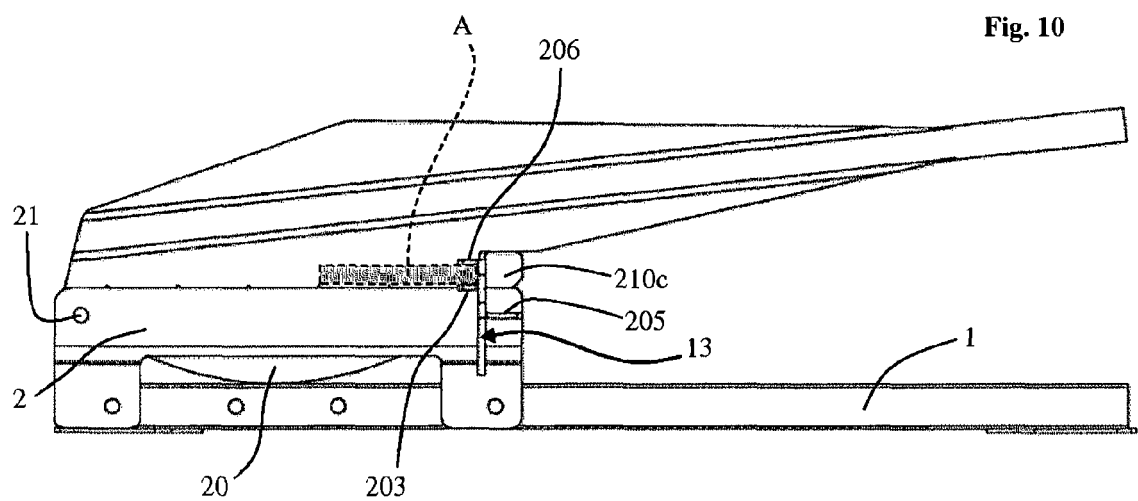


Fig. 11

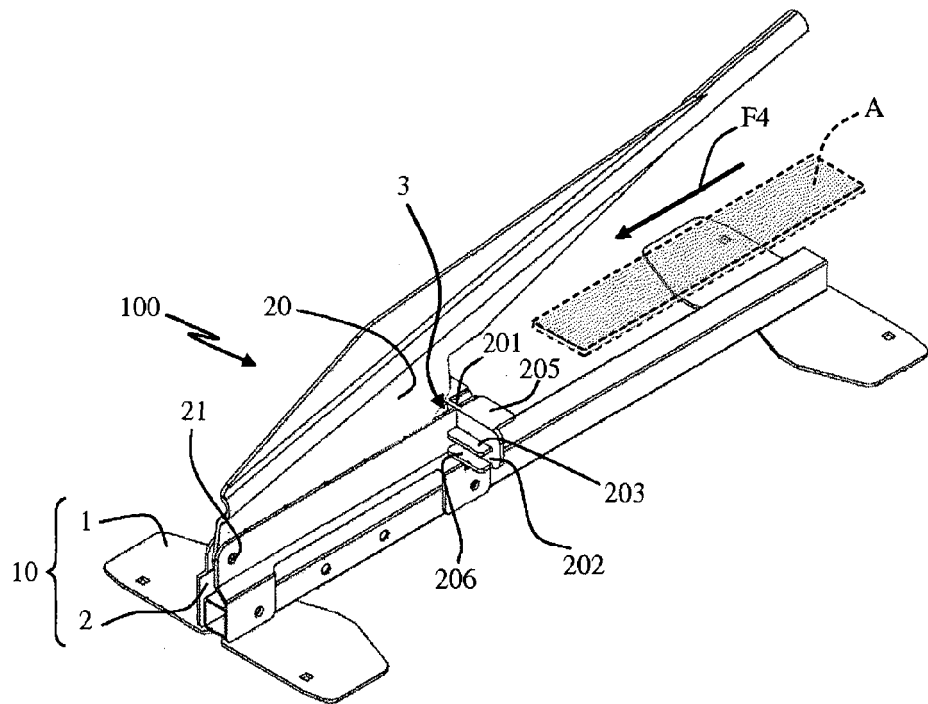


Fig. 12

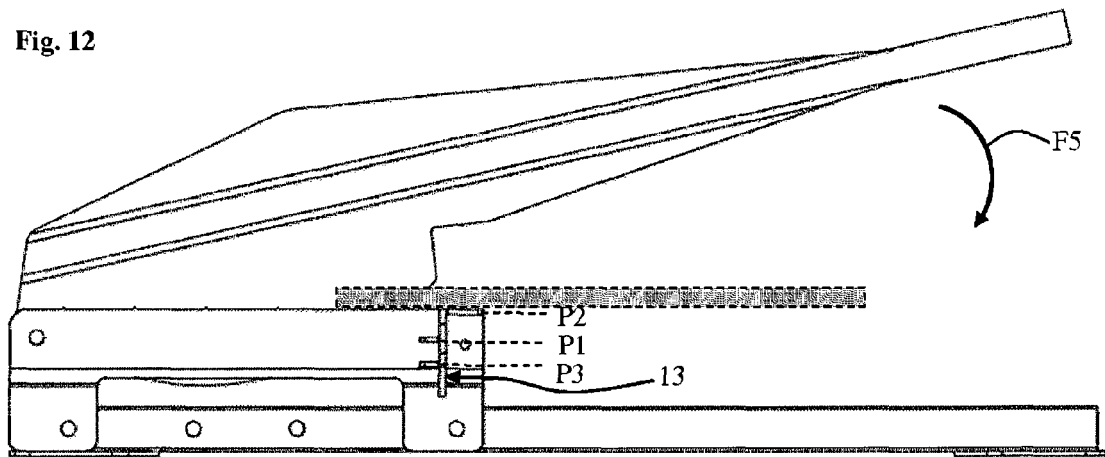
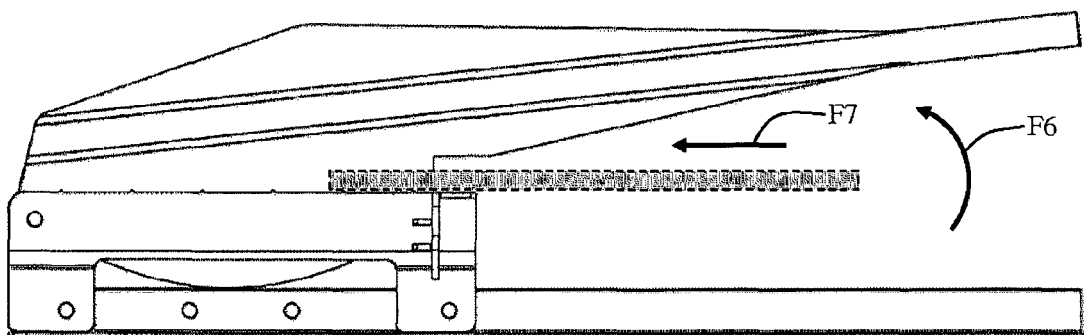


Fig. 13





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 15 00 0042

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,D	WO 2006/095065 A1 (PIERRE GREHAL ET CIE SA ETS [FR]; MARCON LIONEL [FR]) 14 septembre 2006 (2006-09-14) * figures *	1-9	INV. B26D1/30 B26D7/01
A,D	EP 2 083 972 A1 (PIERRE GREHAL ET CIE SA ETS [FR]) 5 août 2009 (2009-08-05) * figures *	1-9	
A	EP 2 098 342 A1 (D CUT PRODUCTS INC [US]) 9 septembre 2009 (2009-09-09) * abrégé; figures 14,25 *	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B26D B28D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 juin 2015	Examineur Canelas, Rui
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 15 00 0042

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.

10-06-2015

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2006095065 A1	14-09-2006	AT 430006 T	15-05-2009
		DE 202005010660 U1	27-10-2005
		DK 1855848 T3	31-08-2009
		EP 1855848 A1	21-11-2007
		ES 2326690 T3	16-10-2009
		FI 7670 U1	31-10-2007
		FR 2882955 A1	15-09-2006
		PT 1855848 E	05-08-2009
		SI 1855848 T1	31-10-2009
		US 2008314217 A1	25-12-2008
		WO 2006095058 A1	14-09-2006
		WO 2006095065 A1	14-09-2006

EP 2083972 A1	05-08-2009	EP 2083972 A1	05-08-2009
		WO 2008049976 A1	02-05-2008

EP 2098342 A1	09-09-2009	AT 511963 T	15-06-2011
		DE 102009004754 A1	10-09-2009
		EP 2098342 A1	09-09-2009
		US 2009223067 A1	10-09-2009

EPO FORM P0480

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

- WO 2006095065 A [0005] [0011]
- EP 2083972 A [0005] [0011]