

(19)



(11)

EP 2 883 670 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
17.06.2015 Bulletin 2015/25

(51) Int Cl.:
B28D 1/22 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13167512.6**

(22) Date de dépôt: **13.05.2013**

(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

(72) Inventeur: **Giangreco, Mario**
57600 Forbach (FR)

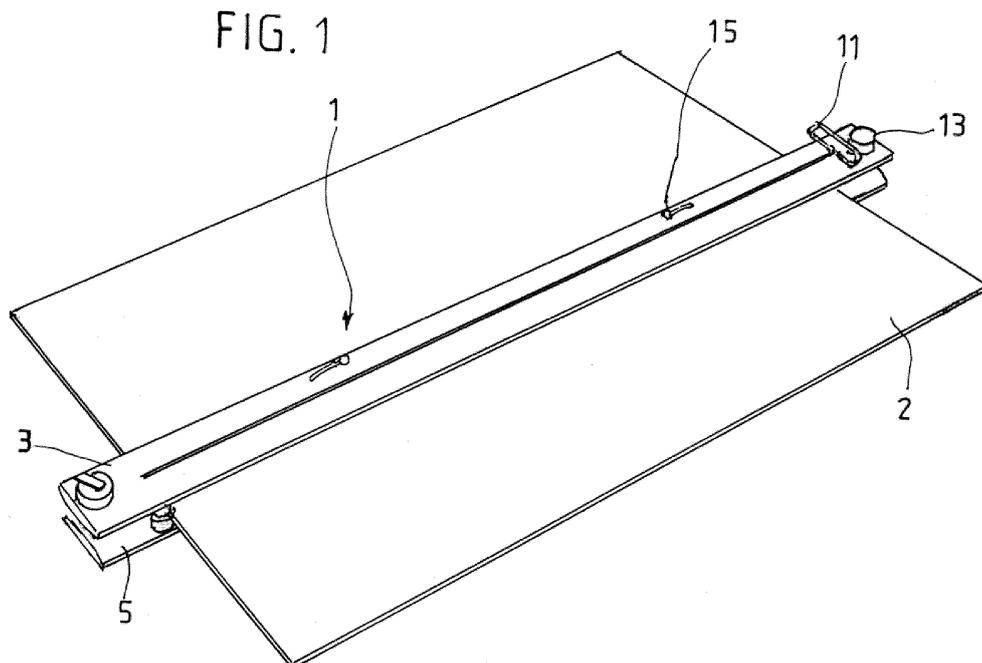
(74) Mandataire: **Poupon, Michel**
Cabinet Bleger-Rhein-Poupon
L'Escurial - Technopole de Brabois
17, avenue de la Forêt de Haye
54519 Vandoeuvre-Les-Nancy Cedex (FR)

(71) Demandeur: **Giangreco, Mario**
57600 Forbach (FR)

(54) **Outil de découpe d'une plaque de plâtre**

(57) L'invention a trait à un outil (1) de découpe d'un panneau (2), en particulier d'une plaque de plâtre, comportant une règle supérieure (3) et une lame supérieure (4) mobile en translation le long de ladite règle supérieure (3) et configurée, lorsque celle-ci est disposée à plat sur un panneau (2), pour réaliser une entaille dans la face supérieure dudit panneau (2) le long de ladite règle supérieure (3). Cet outil (1) comporte en outre une règle inférieure (5), destinée, lorsque ladite règle supérieure (3) est disposée à plat sur un panneau (2) à se positionner

sous ledit panneau (2) au droit de la règle supérieure (3), et une lame inférieure (6) mobile en translation le long de ladite règle inférieure (5) et configurée pour réaliser une entaille au-dessus ladite règle inférieure (5), et un dispositif de transmission de mouvement (7) reliant la lame inférieure (6) à la lame supérieure (4), de sorte qu'une translation de la lame supérieure (4) le long de la règle supérieure (3) entraîne une translation de la lame inférieure (6) le long de la règle inférieure (5).



EP 2 883 670 A1

Description

[0001] L'invention concerne le domaine de la découpe de panneaux de plaques de plâtre dans les chantiers de travaux intérieurs de bâtiments.

[0002] Elle concerne plus particulièrement un dispositif amélioré de découpe d'une telle plaque de plâtre.

[0003] Dans le cadre des chantiers de travaux intérieurs de bâtiments, les plaques de plâtre peuvent être utilisées pour réaliser des cloisons entre pièces d'un même logement. Pour découper une telle plaque de plâtre, il faut faire un trait d'entaille sur une première face, puis un trait d'entaille sur la face opposée, puis on peut « casser » la plaque. Les deux traits d'entaille permettent d'obtenir une cassure nette. Quand on se contente d'un trait d'entaille sur une des faces, la cassure n'est nette que sur cette face, mais est de très mauvaise qualité, plus on va vers la face opposée. L'application contre une autre plaque de plâtre n'est alors pas possible, ou crée un espace non souhaitable.

[0004] Pour effectuer les deux traits d'entaille, il faut repérer précisément le premier trait d'entaille, et il n'est pas simple de repérer le lieu sur l'autre face sur lequel il faut pratiquer le deuxième trait d'entaille. C'est donc un travail fastidieux de mesures et de calculs, avec un risque d'erreur non négligeable.

[0005] Il existe bien des scies circulaires ou sauteuses, qui peuvent scier une plaque de plâtre de part en part ; néanmoins il s'agit là d'outils motorisés, et donc chers et nécessitant une alimentation électrique ; de plus, la qualité de la découpe sur la face opposée n'est souvent pas très bonne non plus.

[0006] La présente invention se propose de remédier à au moins une partie des inconvénients précités et propose une solution qui permette avec un outil simple, d'obtenir en une seule opération deux traits d'entaille, permettant une découpe propre d'une plaque de plâtre.

[0007] A cet effet, l'invention concerne un outil de découpe d'un panneau, en particulier d'une plaque de plâtre, comportant une règle supérieure et une lame supérieure mobile en translation le long de ladite règle supérieure et configurée, lorsque celle-ci est disposée à plat sur un panneau, pour réaliser une entaille dans la face supérieure dudit panneau le long de ladite règle supérieure. Cet outil est particulier en ce qu'il comporte en outre une règle inférieure, destinée, lorsque ladite règle supérieure est disposée à plat sur un panneau à se positionner sous ledit panneau au droit de la règle supérieure, et une lame inférieure mobile en translation le long de ladite règle inférieure et configurée pour réaliser une entaille au-dessus ladite règle inférieure, et un dispositif de transmission de mouvement reliant la lame inférieure à la lame supérieure, de sorte qu'une translation de la lame supérieure le long de la règle supérieure entraîne une translation de la lame inférieure le long de la règle inférieure.

[0008] Grâce à ces dispositions, l'outil permet à un opérateur de réaliser facilement deux entailles de part et

d'autre d'un panneau, et au droit l'une de l'autre, ce qui lui permet ensuite de « casser » proprement le panneau le long de ces entailles, en obtenant une rupture propre. Le tracé de l'entaille n'a besoin que d'être fait sur une face du panneau, l'outil fait en sorte qu'il y aura automatiquement une deuxième entaille sous le panneau au même endroit.

[0009] Selon d'autres caractéristiques :

- 10 - ledit dispositif de transmission de mouvement peut comporter un câble reliant la lame inférieure à la lame supérieure, et des organes de renvoi dudit câble, solution simple et peu onéreuse pour un dispositif de transmission,
- 15 - ledit câble peut comprendre deux parties disposées le long de la règle supérieure d'une part et le long de la règle inférieure d'autre part et deux parties reliant la règle supérieure à la règle inférieure ces deux parties étant disposées chacune à l'une des extrémités de l'outil, de sorte que quand la lame supérieure effectue une translation, la lame inférieure effectue une translation en sens contraire ; une telle disposition permet d'avoir un maintien des règles supérieure et inférieure à chaque extrémité desdites règles, ce qui évite le porte à faux,
- 20 - ledit câble peut comprendre deux parties disposées le long de la règle supérieure d'une part et le long de la règle inférieure d'autre part et deux parties reliant la règle supérieure à la règle inférieure ces deux parties étant disposées du côté d'une même extrémité de l'outil, de sorte que quand la lame supérieure effectue une translation, la lame inférieure effectue une translation dans le même sens ; une telle disposition permet de réaliser des encoches partant d'une extrémité d'un panneau, sans aller jusqu'à l'autre extrémité ; il permet donc de faire des coupes sur une partie de la largeur ou de la longueur d'un panneau,
- 25 - chaque lame peut être disposée sur un chariot porte-lame, et le dispositif de transmission de mouvement comporter deux câbles reliant la lame inférieure à la lame supérieure par l'intermédiaire desdits chariots porte-lames, de sorte à améliorer la répartition des efforts, et des organes de renvoi desdits câbles ; une telle disposition permet d'éviter les risques de coincement de la lame, et garantit un bon guidage desdites lames,
- 30 - ledit outil peut comprendre un élément élastique, de préférence un ressort, disposé entre le câble et chacune des lames supérieure et inférieure ; cela permet d'absorber les différences de longueurs pouvant apparaître, selon les réglages, les températures, ou d'autres paramètres,
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

- ladite lame supérieure peut être solidaire d'une poignée disposée sur la règle supérieure de façon accessible à la main d'un opérateur, permettant ainsi une manipulation aisée de l'outil par un opérateur,
- ledit outil peut comprendre un moyen de réglage de l'écartement entre les règles supérieure et inférieure, permettant ainsi de découper des panneaux d'épaisseur différentes,
- ledit moyen de réglage peut comporter une molette de réglage et un ressort de compression, ce qui représente une solution simple et rustique,
- ledit outil peut comprendre une manette de maintien mobile entre une position libre et une position de maintien, configurée pour qu'en présence d'un panneau, ledit panneau soit immobilisé par rapport à l'outil en position de maintien, et libre par rapport à l'outil en position libre ; une telle disposition permet de bloquer l'outil sur le panneau dès que sa position est bonne, puis d'effectuer les encoches sans se soucier de la position de l'outil par rapport au panneau.

[0010] L'avantage de la présente invention réside en particulier en ce que l'outil selon l'invention permet à un opérateur de réaliser très facilement une découpe droite et propre d'un panneau, en particulier d'une plaque de plâtre. L'outil est léger, facile à manier seul, il est peu onéreux et fonctionne sans source d'énergie.

[0011] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui va suivre se rapportant à un exemple de réalisation donné à titre indicatif et non limitatif.

[0012] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints, dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue en perspective d'un outil selon un premier mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 représente une coupe longitudinale de l'outil de la fig. 1 ;
- la figure 3 représente une coupe transversale de l'outil de la fig. 1 ;
- la figure 4 représente une vue schématique du principe de fonctionnement de l'outil de la fig. 1 ;
- la figure 5 représente une vue en perspective d'un outil selon un deuxième mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 6 représente une coupe longitudinale de l'outil de la fig. 5 ;

- la figure 7 représente une coupe transversale de l'outil de la fig. 5 ;
- la figure 8 représente une vue schématique du principe de fonctionnement de l'outil de la fig. 5.

[0013] Tel que représenté dans les figures 1 à 8 du dessin ci-joint, la présente invention concerne un outil 1 de découpe d'un panneau 2, en particulier d'une plaque de plâtre. L'outil 1 comprend une règle supérieure 3 et une règle inférieure 5 disposées au droit d'une de l'autre. Comme on le voit à la fig. 1, ces règles supérieure 3 et inférieure 5 sont destinées à être disposées l'une au-dessus, l'autre au-dessous du panneau 2 à découper. Chaque règle est munie d'un chariot porte-lame 10, portant respectivement une lame supérieure 4 et une lame inférieure 6. Le chariot est mobile en translation sur sa règle, d'une façon linéaire tout au long de la règle.

[0014] Un dispositif de transmission de mouvement 7 assure le lien entre le mouvement des deux chariots porte lame. Selon le mode de réalisation représenté, ce dispositif comprend au moins un câble 8 qui s'enroule autour de poulies 9. Pour la facilité de l'exposé on parlera ci-après d'horizontale pour ce qui est parallèle à la règle, et vertical pour ce qui est perpendiculaire à la règle en allant d'une règle à l'autre, comme si le dispositif était en place sur un panneau 2 posé à l'horizontale. Il est bien entendu que le dispositif peut aussi être utilisé sur un panneau 2 vertical, comme l'homme du métier le comprend sans aucune difficulté.

[0015] Selon un premier mode de réalisation représenté aux fig. 1 à 4, le câble 8 part à l'horizontale du chariot 10 de la règle supérieure 3, et va vers une extrémité de la règle supérieure 3 où il s'enroule sur une poulie 9, descend à la verticale vers une autre poulie 9, puis revient à l'horizontale jusqu'au chariot 10 de la règle inférieure 5.

[0016] Un deuxième câble 8 relie pareillement le chariot 10 de la règle inférieure 5 au chariot 10 de la règle supérieure 3 en passant par l'autre extrémité des règles 3, 5.

[0017] Ce mode de réalisation permet à l'outil 1, qui peut avoir une longueur de de 2 mètres, ou 2,5 mètres, d'effectuer des entailles, par exemple de trois millimètres de profondeur, de part et d'autre d'un panneau 2, dont l'épaisseur peut varier entre 10 et 20 mm, sur toute la largeur ou la longueur d'un panneau 2 (voir fig. 1). Une fois ces entailles effectuées, l'opérateur peut « casser » le panneau 2 le long des entailles, en obtenant une rupture très propre grâce aux deux entailles de part et d'autre du panneau 2.

[0018] Un ressort 11 est disposé entre le câble 8 et le chariot 10, pour absorber notamment les réglages d'écartement entre les règles, sur lesquelles nous reviendrons un peu plus loin, tout en assurant une tension constante du câble 8.

[0019] Sur la partie verticale du câble 8, un guide-câble 16 est disposé, permettant d'éviter que la tension du câble 8 ait une tendance à rapprocher les extrémités des

règles supérieure 3 et inférieure 5.

[0020] L'outil 1 peut comprendre un deuxième circuit de deux câbles 8 et de poulies 9 ayant la même fonction de lien entre les deux chariots, comme illustré à la fig. 4.

[0021] Selon un deuxième mode de réalisation représenté aux fig. 5 à 8, le câble 8 part à l'horizontale du chariot 10 de la règle supérieure 3, et va vers une extrémité de la règle supérieure 3 où il s'enroule sur une poulie 9, se décale à l'horizontale vers une poulie décalée 18, puis revient à l'horizontale jusqu'à l'autre extrémité de la règle supérieure 3, s'enroule autour d'une poulie décalée 18, puis descend en oblique vers une poulie 9 de la règle inférieure 5 et enfin part à l'horizontale jusqu'au chariot 10 de la règle inférieure 5.

[0022] Un deuxième câble 8 relie pareillement le chariot 10 de la règle inférieure 5 au chariot 10 de la règle supérieure 3 en passant par la règle inférieure 5 et des poulies décalées 18 de la règle inférieure 5, et selon un circuit analogue.

[0023] Ce mode de réalisation permet à l'outil 1 d'effectuer des entailles de part et d'autre d'un panneau 2, sur une partie de la largeur ou de la longueur d'un panneau 2 (voir fig. 4). Cet outil 1, par exemple de longueur environ 1,5 mètres, permet donc notamment de découper un rectangle dans un panneau 2, sans avoir à découper le panneau 2 sur toute sa largeur ni toute sa longueur. Une règle graduée 17 disposée sur le dessus de la règle inférieure 5 permet de positionner précisément l'outil 1 sur le panneau 2 selon la longueur de la paire d'entailles souhaitée.

[0024] Un ressort 11 est disposé entre le câble 8 et le chariot 10, pour absorber notamment les réglages d'écartement entre les règles, sur lesquelles nous reviendrons un peu plus loin, tout en assurant une tension constante du câble 8.

[0025] Sur la partie verticale du câble 8, un guide-câble 16 est disposé, permettant d'éviter que la tension du câble 8 ait une tendance à rapprocher les extrémités des règles supérieure 3 et inférieure 5.

[0026] L'outil 1 peut comprendre un deuxième circuit de deux câbles 8 et de poulies 9 ayant la même fonction de lien entre les deux chariots, non représenté à la fig. 4. pour assurer un bon guidage du chariot porte-lame 10 de la règle inférieure 5.

[0027] Dans les deux modes de réalisation l'outil 1 peut comprendre en outre une poignée 12 reliée au chariot porte-lame 10 de la règle supérieure 3, et permettant à un opérateur de faire effectuer le mouvement de translation à la lame supérieure 4 le long de la règle supérieure 3.

[0028] Par ailleurs, pour effectuer le réglage d'écartement entre les règles supérieure 3 et inférieure 5, l'outil 1 peut comprendre un moyen de réglage, par exemple par une molette de réglage 13 et un ressort de compression 14, ainsi qu'une glissière de hausse 21 ; un engrenage 22 assure le couplage entre la molette de réglage 13 et la glissière de hausse 21, en particulier dans la version ouverte (fig. 5) où il faut assurer l'écartement des

règles supérieure 3 et inférieure 5 en porte à faux.

[0029] L'outil 1 peut comprendre en outre une manette de serrage 15 mobile en rotation autour d'une position de serrage du panneau 2, et une position d'ouverture.

5 Cette manette en étant mise en position de serrage, agit sur un clapet 19, rappelé élastiquement par un ressort de rappel 20. Dès que la position de l'outil 1 sur le panneau 2 est jugée correcte par l'opérateur, celui-ci tourne la manette de serrage 15 vers sa position de serrage. Le clapet 19 s'appuie alors sur le panneau 2 et l'empêche de bouger, ce qui permet d'effectuer les encoches en toute fiabilité tout le long de l'outil 1, ou sur la longueur prédéfinie.

[0030] On décrira ci-après quelques solutions alternatives, s'appliquant indifféremment au mode de réalisation fig. 1 à 4 et à celui des fig. 5 à 8.

[0031] Le mouvement de translation du chariot porte-lame 10 peut être motorisé, par exemple par un petit moteur électrique, rendant ainsi plus facile l'opération de coupe pour l'opérateur. Cela oblige néanmoins à équiper l'outil 1 d'une batterie, ou alors d'un câble à brancher au secteur.

[0032] L'outil 1 peut être pliable, pour en faciliter le transport. Ceci est d'autant plus appréciable quand l'outil 1 dépasse une longueur de deux mètres. Quand il est plié en deux, la longueur dépasse alors à peine un mètre. Un dispositif est prévu pour que les câbles 8 soient maintenus lors du pliage, et se remettent correctement en place sur les poulies 9 et 18 au dépliage, rendant l'outil 1 directement opérationnel.

[0033] L'outil 1 peut comporter, en plus d'une règle graduée 17, un mètre rouleau intégré, pour la mesure de la dimension à couper dans le sens perpendiculaire à l'outil 1.

35 **[0034]** Par ailleurs, l'outil 1 peut être adapté pour couper des plaques 2 de plâtre revêtues de laine de verre, par exemple un plaque d'épaisseur 13 mm, revêtue de laine de verre ou de polystyrène d'épaisseur 5 à 10 cm. La lame supérieure 4 est alors plus longue, pour traverser toute la laine de verre ou le polystyrène, et réaliser une entaille dans la plaque 2 de plâtre. L'écartement des règles supérieure 3 et inférieure 5 est adapté en conséquence.

[0035] L'avantage de la présente invention réside en particulier en ce que l'outil 1 permet à un opérateur de réaliser très facilement une découpe droite et propre d'un panneau 2, en particulier d'une plaque de plâtre. L'outil 1 est léger, facile à manier seul, il est peu onéreux et fonctionne sans source d'énergie.

40 **[0036]** Bien que l'invention ait été décrite à propos d'une forme de réalisation particulière, il est bien entendu qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut y apporter diverses modifications de formes, de matériaux et de combinaisons de ces divers éléments sans pour cela s'éloigner du cadre de l'invention.

55

Revendications

1. Outil (1) de découpe d'un panneau (2), en particulier d'une plaque de plâtre, comportant une règle supérieure (3) et une lame supérieure (4) mobile en translation le long de ladite règle supérieure (3) et configurée, lorsque celle-ci est disposée à plat sur un panneau (2), pour réaliser une entaille dans la face supérieure dudit panneau (2) le long de ladite règle supérieure (3), **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre une règle inférieure (5), destinée, lorsque ladite règle supérieure (3) est disposée à plat sur un panneau (2) à se positionner sous ledit panneau (2) au droit de la règle supérieure (3), et une lame inférieure (6) mobile en translation le long de ladite règle inférieure (5) et configurée pour réaliser une entaille au-dessus ladite règle inférieure (5), et un dispositif de transmission de mouvement (7) reliant la lame inférieure (6) à la lame supérieure (4), de sorte qu'une translation de la lame supérieure (4) le long de la règle supérieure (3) entraîne une translation de la lame inférieure (6) le long de la règle inférieure (5). 5
2. Outil (1) de découpe selon la revendication précédente dans lequel ledit dispositif de transmission de mouvement (7) comporte un câble (8) reliant la lame inférieure (6) à la lame supérieure (4), et des organes de renvoi dudit câble (8). 10
3. Outil (1) de découpe selon la revendication précédente dans lequel ledit câble (8) comprend deux parties disposées le long de la règle supérieure (3) d'une part et le long de la règle inférieure (5) d'autre part et deux parties reliant la règle supérieure (3) à la règle inférieure (5) ces deux parties étant disposées chacune à l'une des extrémités de l'outil (1), de sorte que quand la lame supérieure (4) effectue une translation, la lame inférieure (6) effectue une translation en sens contraire. 15
4. Outil (1) de découpe selon la revendication 2, dans lequel ledit câble (8) comprend deux parties disposées le long de la règle supérieure (3) d'une part et le long de la règle inférieure (5) d'autre part et deux parties reliant la règle supérieure (3) à la règle inférieure (5) ces deux parties étant disposées du côté d'une même extrémité de l'outil (1), de sorte que quand la lame supérieure (4) effectue une translation, la lame inférieure (6) effectue une translation dans le même sens. 20
5. Outil (1) selon l'une des revendications 2 à 4, dans lequel chaque lame est disposée sur un chariot porte-lame (10), et le dispositif de transmission de mouvement (7) comporte deux câbles (8) parallèles reliant la lame inférieure (6) à la lame supérieure (4) par l'intermédiaire desdits chariots porte-lames, de sorte à améliorer la répartition des efforts, et des organes de renvoi desdits câbles (8). 25
6. Outil (1) selon l'une des revendications 2 à 5, comprenant un élément élastique, de préférence un ressort (11), disposé entre le câble (8) et chacune des lames supérieure et inférieure. 30
7. Outil (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel ladite lame supérieure (4) est solidaire d'une poignée (12) disposée sur la règle supérieure (3) de façon accessible à la main d'un opérateur. 35
8. Outil (1) selon l'une des revendications précédentes, comprenant un moyen de réglage de l'écartement entre les règles supérieure et inférieure. 40
9. Outil (1) selon la revendication précédente, dans lequel ledit moyen de réglage comporte une molette de réglage (13) et un ressort de compression (14). 45
10. Outil (1) selon l'une des revendications précédentes, comprenant une manette de maintien mobile entre une position libre et une position de maintien, configurée pour qu'en présence d'un panneau (2), ledit panneau (2) soit immobilisé par rapport à l'outil (1) en position de maintien, et libre par rapport à l'outil (1) en position libre. 50

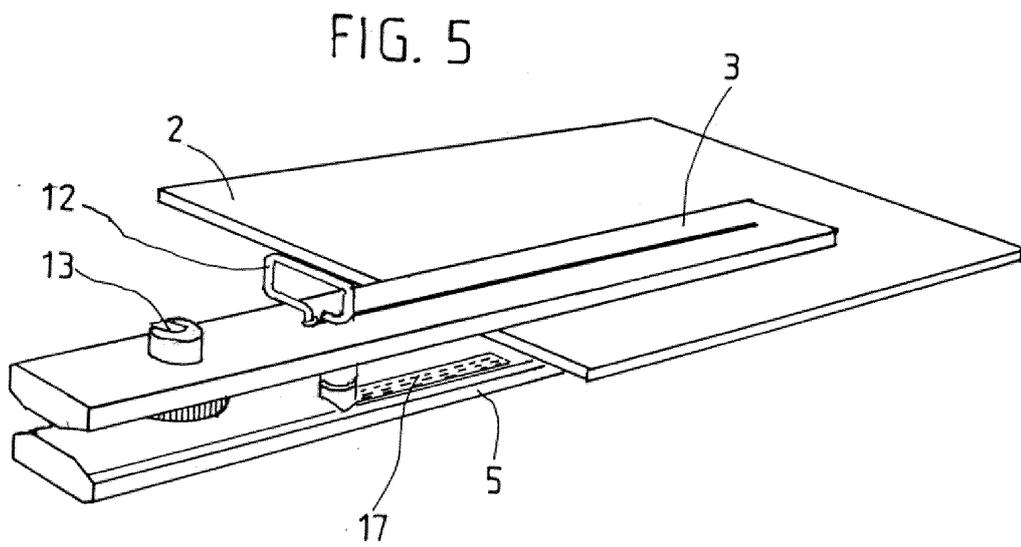
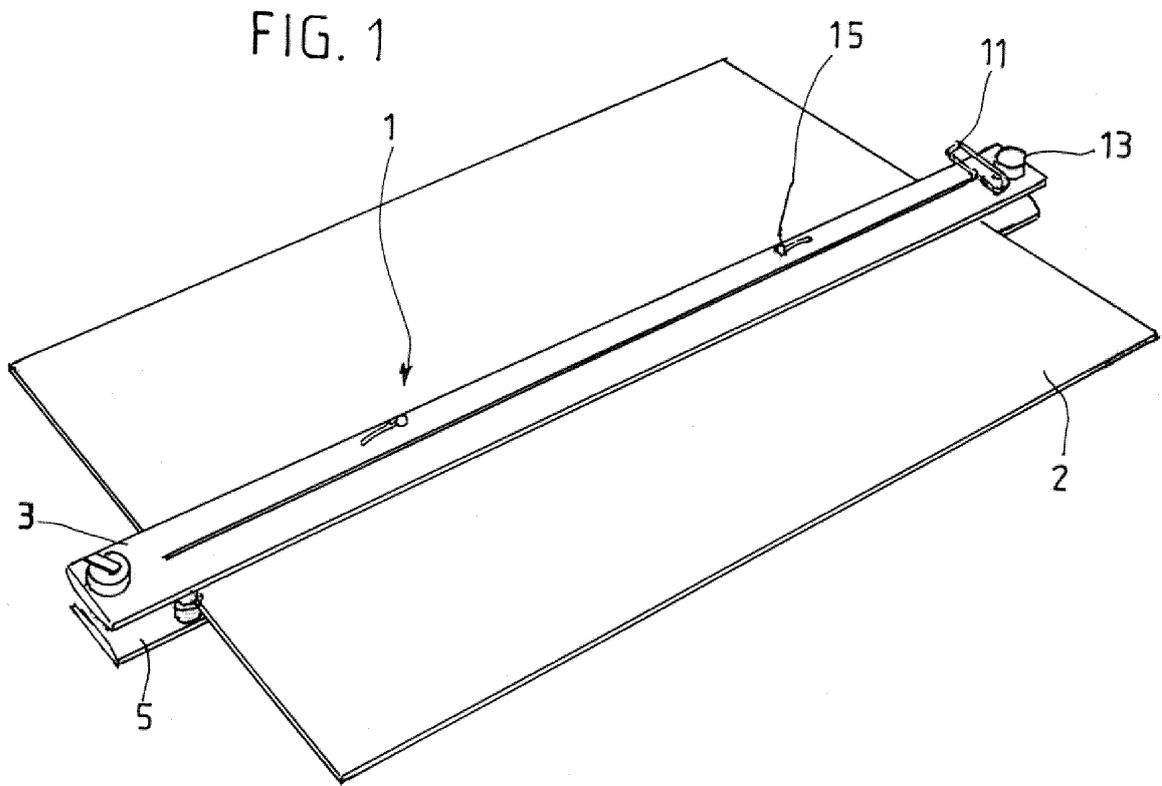


FIG. 4

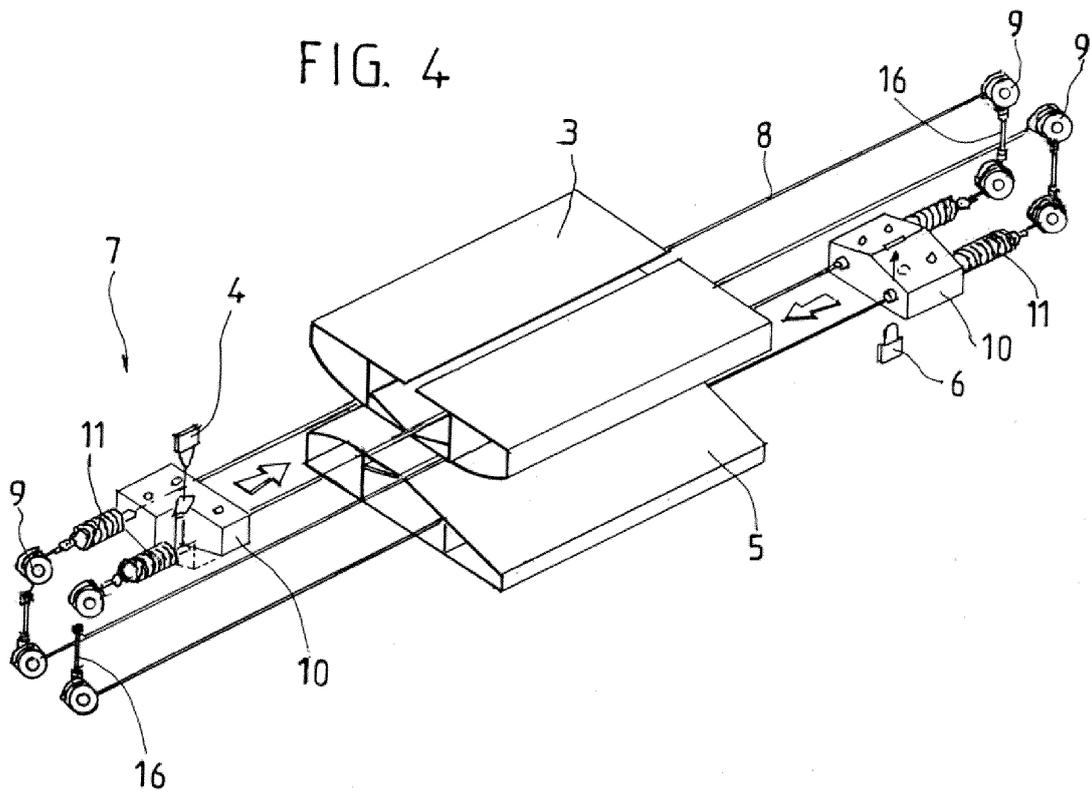


FIG. 8

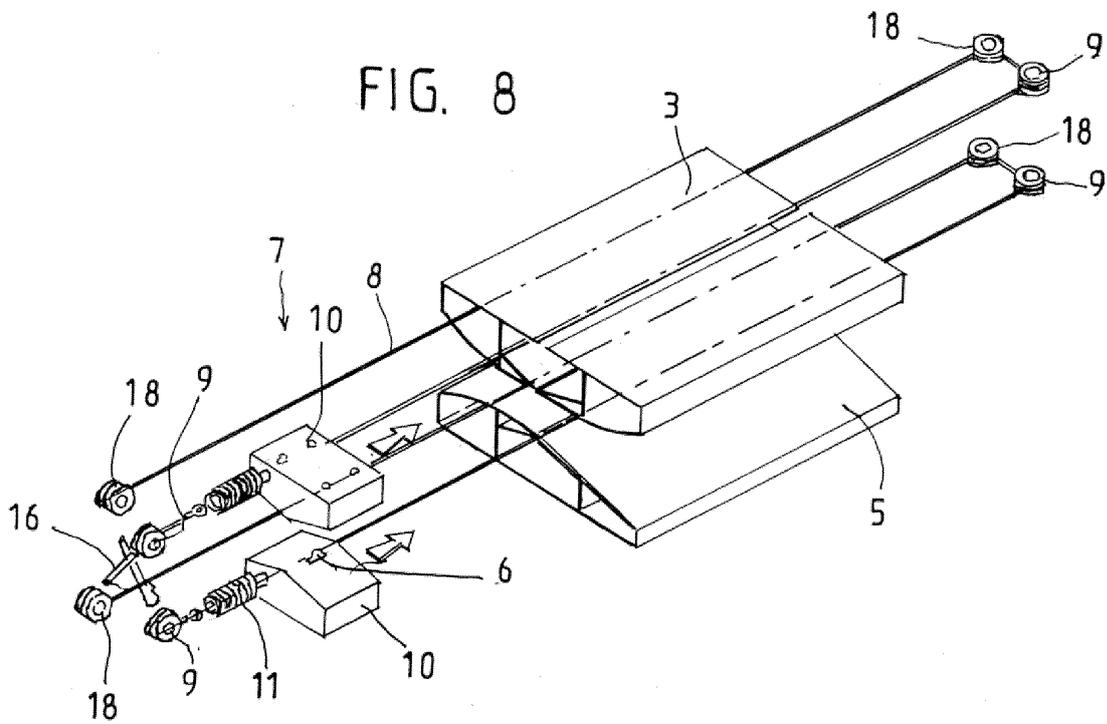


FIG. 2

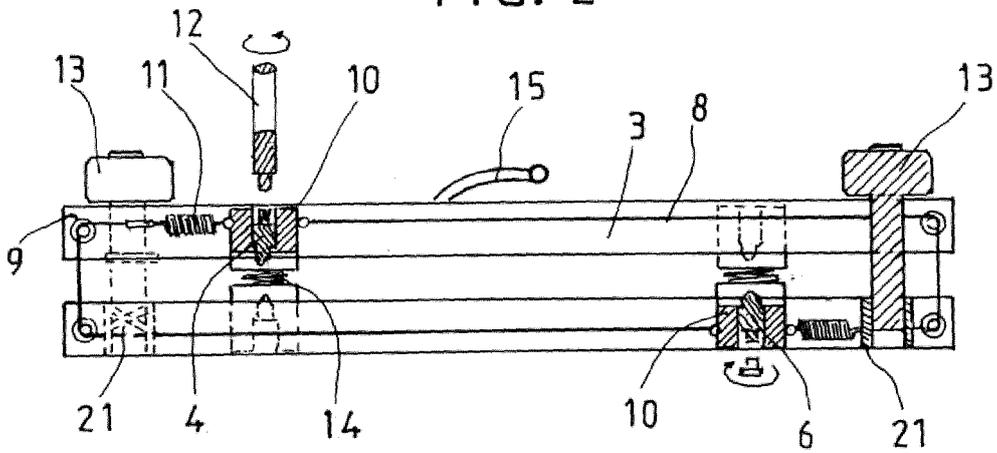


FIG. 3

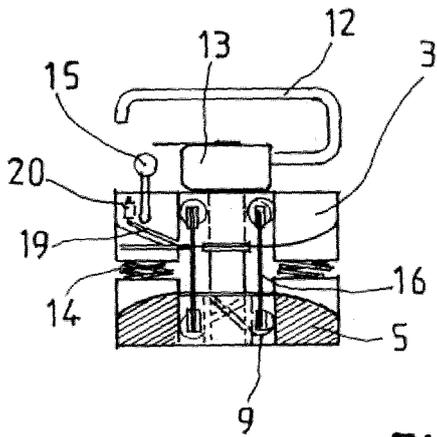


FIG. 7

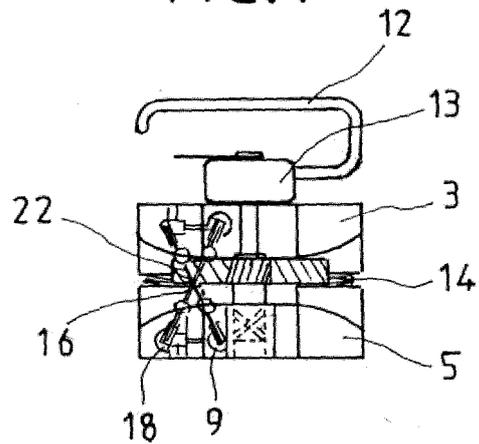
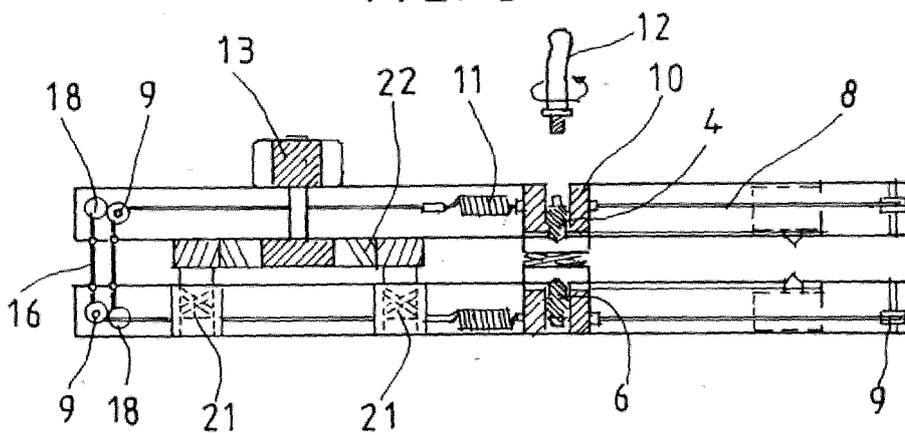


FIG. 6





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 13 16 7512

5

10

15

20

25

30

35

40

45

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2 378 428 A (ODIAN FRANK A) 19 juin 1945 (1945-06-19) * le document en entier * -----	1-10	INV. B28D1/22
X	US 2 706 002 A (WHITTAMORE JAMES J) 12 avril 1955 (1955-04-12) * abrégé; figures * -----	1	
X	US 4 294 143 A (LIEBERMAN ABRAHAM) 13 octobre 1981 (1981-10-13) * le document en entier * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B28D
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		24 juillet 2013	Garella, Mario
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			

1
EPO FORM 1503 03.02 (P04/C02)

50

55

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

EP 13 16 7512

5

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

24-07-2013

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2378428	A	19-06-1945	AUCUN	

US 2706002	A	12-04-1955	AUCUN	

US 4294143	A	13-10-1981	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82