

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 4 janvier 1985.

③③ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 28 du 11 juillet 1986.

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : ETABLISSEMENTS H. SPIERCKEL SA,
société anonyme. — FR.

⑦② Inventeur(s) : Pierre Sommet.

⑦③ Titulaire(s) :

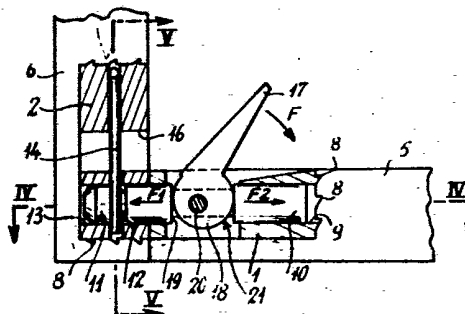
⑦④ Mandataire(s) : Cabinet Tony-Durand.

⑤④ Dispositif d'assemblage de panneaux de meubles, ou similaires.

⑤⑦ Dispositif d'assemblage comprenant deux pièces complé-
mentaires destinées à être montées à l'avance sur l'un et
l'autre des panneaux à assembler, et dont la première porte un
goujon d'assemblage susceptible d'être fixé sur la seconde
pièce.

Cette seconde pièce 2 renferme des moyens d'accrochage
élastique 14 destinés à coopérer avec une gorge 12 ménagée
sur l'extrémité saillante 11 du goujon d'assemblage 10 porté
par la première pièce 1 de façon à assurer un accrochage
immédiat des deux panneaux correspondants 5, 6 l'un sur
l'autre dès l'engagement du goujon d'assemblage à l'intérieur
de la seconde pièce du présent dispositif. Cependant, le
goujon d'assemblage 10 de la première pièce 1 est monté
coulissant dans celle-ci et cette pièce comporte un organe
mobile de commande 17 permettant d'exercer sur le goujon
d'assemblage un effort de traction assurant le serrage des
deux panneaux correspondants après qu'ils aient été accrochés
l'un sur l'autre.

Ce dispositif peut être utilisé pour l'assemblage, à angle
droit, de deux panneaux de meuble, ou similaire.



La présente invention est relative aux dispositifs utilisés pour l'assemblage, à angle droit, de deux panneaux de meuble ou similaire. Plus précisément, elle concerne les dispositifs conçus pour pouvoir être intégrés à l'avance dans les panneaux à assembler et permettre ensuite un assemblage très rapide de ceux-ci lors du montage du meuble correspondant.

Actuellement les dispositifs d'assemblage de ce genre peuvent se répartir en deux catégories distinctes, à savoir les dispositifs dits "clipsables", c'est-à-dire à accrochage élastique, et les dispositifs pourvus d'un mécanisme de serrage. Les dispositifs du premier type ont l'avantage de permettre un assemblage quasi immédiat de deux panneaux l'un contre l'autre par simple accrochage élastique des deux pièces complémentaires constituant ces dispositifs. Toutefois, ils ont pour inconvénient de ne pas assurer un serrage des deux panneaux correspondants l'un contre l'autre.

Par contre, les dispositifs du second type permettent d'obtenir un tel serrage grâce à un mécanisme de rappel par vis, excentrique, spirale ou came hélicoïdale. Ainsi le brevet français 1.311.150 décrit un dispositif d'assemblage dont l'une des pièces est constituée par un goujon vissé dans un écrou d'ancrage, cependant que l'autre pièce consiste en une cuvette susceptible de recevoir l'extrémité de ce goujon. Ce dispositif permet d'obtenir un serrage efficace par vissage du goujon de celui-ci dans l'écrou qui lui sert de pièce d'ancrage. Dans d'autre dispositif du même genre la cuvette de réception de l'extrémité du goujon d'assemblage est pourvue d'une came formant excentrique, de sorte que par rotation de cette cuvette sur elle-même, on peut obtenir le serrage désiré. Toutefois, les dispositifs de ce second type ne permettent pas d'obtenir un accrochage immédiat de deux panneaux l'un contre l'autre, car l'assemblage de ceux-ci n'est réalisé qu'après avoir

manoeuvré l'organe de commande du mécanisme de serrage : vis, excentrique, etc... En conséquence le montage d'un meuble est moins aisé et moins rapide que dans le cas précédent.

5 C'est pourquoi la présente invention a pour but de réaliser un dispositif d'assemblage conçu de façon à réunir les avantages propres aux deux catégories de dispositifs antérieurs qui sont rappelées ci-dessus.

10 A cet effet ce dispositif comprend deux pièces complémentaires destinées à être montées à l'avance sur l'un et l'autre des panneaux à assembler, et dont la première porte un goujon d'assemblage susceptible d'être fixé sur la seconde pièce. Cependant ce dispositif est caractérisé en ce que :

15 - d'une part cette seconde pièce renferme des moyens d'accrochage élastique destinés à s'engager dans une gorge ménagée dans l'extrémité saillante du goujon d'assemblage porté par la première pièce, de façon à assurer un accrochage immédiat des deux panneaux correspondants l'un
20 sur l'autre dès l'engagement du goujon d'assemblage à l'intérieur de la seconde pièce du présent dispositif ;

- d'autre part le goujon d'assemblage de la première pièce est monté coulissant dans celle-ci et cette pièce comporte un organe mobile de commande permettant
25 d'exercer sur ce goujon d'assemblage un effort de traction assurant le serrage des deux panneaux correspondants l'un contre l'autre après qu'ils aient été accrochées l'un sur l'autre grâce à ce même goujon d'assemblage et aux moyens d'accrochage élastique prévus dans la seconde pièce du présent dispositif.
30

Ainsi le présent dispositif est effectivement en mesure d'assurer tout d'abord un accrochage quasi immédiat de deux panneaux l'un contre l'autre, puis un serrage efficace de ceux-ci.

35 Selon une autre caractéristique du présent

dispositif, celui-ci est conçu de façon que les panneaux
assemblés par son intermédiaire puissent être ultérieurement
démontés. A cet effet, l'accrochage du goujon d'assemblage,
à l'intérieur de la seconde pièce de ce dispositif, est
5 assuré par un ressort constitué par un fil ou une lame
élastique, et il est prévu sur la pièce corres-
pondante un organe de commande apte à assurer l'effacement
de ce ressort d'accrochage, ou une ouverture per-
mettant d'introduire un outil pour assurer cet
10 effacement.

Cependant, les différentes particularités
et avantages du dispositif selon l'invention apparaîtront
au cours de la description suivante de quelques exemples
de réalisation de celui-ci. Cette description est donnée
15 en référence au dessin annexé à simple titre indicatif,
et sur lequel :

La figure 1 est une vue en perspective des
deux pièces constituant le présent dispositif et ce, avant
leur assemblage ;

20 La figure 2 est une vue schématique en pers-
pective de deux panneaux assemblés à angle droit au moyen
de ces deux pièces ;

La figure 3 est une vue partielle en coupe
selon le plan III-III de la figure 2 ;

25 Les figures 4 et 5 sont des vues en coupe,
respectivement suivant les lignes IV-IV et V-V de la figure
3 ;

La figure 6 est une vue en coupe diamétrale
d'une variante de réalisation de la seconde pièce du présent
30 dispositif ;

La figure 7 est une vue en plan d'une autre
forme de réalisation de la première pièce de celui-ci ;

La figure 8 en est une vue en coupe selon
la ligne VIII-VIII de la figure 7 ;

35 La figure 9 est une vue en plan d'une autre

forme de réalisation encore de la première pièce du présent dispositif ;

La figure 10 en est une vue en coupe selon la ligne X-X de la figure 9 ;

5 La figure 11 est une vue en coupe diamétrale d'une autre forme de réalisation encore de la première pièce du présent dispositif ;

La figure 12 est une vue en perspective d'une autre forme de réalisation de la seconde pièce de ce dispositif ;

La figure 13 est une vue en coupe axiale d'une autre forme de réalisation encore de cette seconde pièce.

Dans l'exemple représenté aux figures 1 à 5, le présent dispositif d'assemblage comprend deux pièces complémentaires désignées respectivement par les références générales 1 et 2. Chacune de ces pièces présente l'aspect d'un pion de forme générale cylindrique susceptible d'être logée dans un lamage cylindrique 3 ou 4 prévu dans chacun des deux panneaux 5 et 6 à assembler à angle droit. Ces lamages sont ménagés sur la face interne de ces panneaux, près des bords de ceux-ci, le lamage 3 destiné à recevoir la pièce 1 étant réalisé de façon à être sécant au chant 7 du panneau correspondant. De façon à se trouver parfaitement retenues en place dans leur logement, les deux pièces 1 et 2 comportent, sur leur pourtour, une série de nervures circulaires 8 de profil tel que celles-ci forment en quelque sorte des hameçons de retenue. Le corps de ces deux pièces peut être avantageusement réalisé par moulage en matière plastique ou en alliage léger.

La première pièce 1 comporte un alésage 9 à l'intérieur duquel est disposé un goujon cylindrique 10 susceptible de coulisser dans celui-ci. L'une des extrémités 11 de ce goujon fait saillie en dehors de la pièce 1 pour servir d'organe d'assemblage. Cette extrémité présente une

gorge circulaire 12 et sa partie terminale comporte avantageusement un chanfrein destiné à faciliter son introduction dans la seconde pièce 2.

Le corps de cette dernière présente en effet
5 un alésage transversal 13 qui s'étend entre ses deux faces et qui est destiné à recevoir l'extrémité 11 du goujon d'assemblage. A l'intérieur de cet alésage, il est prévu des moyens d'accrochage élastique aptes à s'engager automatiquement dans la gorge 12 du goujon d'assemblage dès l'introduc-
10 tion de l'extrémité de celui-ci. Dans l'exemple représenté aux figures 1 et 5, ces moyens d'accrochage consistent en un fil métallique coudé en forme d'épingle à cheveux et qui est disposé dans un plan parallèle aux deux grandes faces du corps de la pièce 2. Les deux branches de ce ressort
15 14, sont placées à l'intérieur de deux canaux 15 s'étendant de part et d'autre de l'alésage 13, de façon que les extrémités de ces deux branches empiètent sur la section de cet alésage afin d'être effectivement en mesure de s'accrocher dans la gorge 12 du goujon d'assemblage.

20 Le corps de la pièce 2 comporte un second alésage 16 parallèle au premier alésage 13 et qui se trouve également situé entre les deux branches du ressort 14 en épingle à cheveux. Comme il sera décrit par la suite, ce second alésage a pour but de permettre l'introduction d'un
25 outil, par exemple la lame d'un tourne-vis, pour écarter les deux branches du ressort 14 afin de libérer le goujon d'assemblage 11.

Quant à la première pièce 1 du présent dispositif, elle est pourvue d'un organe de commande apte à assu-
30 rer le déplacement du goujon 10, dans un sens ou dans l'autre, à l'intérieur de l'alésage 9, afin d'assurer respectivement le serrage des deux panneaux l'un contre l'autre et leur desserrage. Dans l'exemple représenté aux figures 1 à 5, cet organe consiste en un petit levier 17 portant une
35 chape dont les deux joues 18 se trouvent disposées de part

et d'autre du goujon 10 à l'endroit d'une seconde gorge 19 de celui-ci. Ce levier est monté pivotant autour d'un axe matérialisé par deux broches 20 disposées dans l'épaisseur du corps de la pièce 1 (voir figure 4).

5 Or, les deux joues 18 du levier 17 présentent un profil courbe 21 excentré par rapport à l'axe de pivotement 20 de celui-ci. Ce profil forme une came apte à commander le déplacement du goujon 10 dans un sens ou dans l'autre lors du pivotement du levier 17.

10 L'agencement est tel que le relèvement de ce levier, dans la position représentée à la figure 3, assure un léger déplacement de ce goujon dans le sens de la flèche F1, pour amener son extrémité 11 dans sa position de saillie maximum en dehors du corps de la pièce 1. Par contre le
15 rabattement du levier 17, dans le sens de la flèche F, assure le déplacement du goujon 10 dans le sens de la flèche F2 pour réaliser le serrage des deux panneaux à assembler.

L'assemblage de ces panneaux au moyen du présent dispositif est extrêmement rapide et facile à réaliser. En effet dès l'introduction de l'extrémité 11 du goujon
20 10 dans la seconde pièce 2 de ce dispositif, on obtient un accrochage des deux panneaux correspondants l'un sur l'autre et ce, sans aucune autre manoeuvre. En conséquence si l'on procède à l'assemblage des différents panneaux d'un
25 meuble, on dispose dès ce moment d'un accrochage de ces différents panneaux qui se tiennent suffisamment les uns par rapport aux autres pour que l'utilisateur puisse les lâcher.

Cependant, l'assemblage de ces panneaux peut
30 ensuite être achevé par serrage de ceux-ci au moyen des différents dispositifs d'assemblage selon l'invention. Il suffit à cet effet de rabattre le levier 17 de chacun d'eux dans le sens de la flèche F. En effet, chacun de ces leviers exerce alors une traction sur le goujon d'assemblage 10
35 correspondant dans le sens voulu pour assurer un parfait

serrage, l'extrémité du goujon d'assemblage restant retenue sur la pièce 2 du fait de son accrochage par le ressort 14. Le serrage ainsi obtenu est parfaitement efficace et il ne risque pas de se produire ultérieurement un desserage intempestif.

Il convient également de noter que les jeux éventuels, résultant des écarts de dimension dans l'exécution des différentes pièces en coopération, sont absorbés par la flexion élastique du ressort 14 d'accrochage à l'intérieur de son logement.

Cependant, le présent dispositif permet un démontage ultérieur très facile. Il suffit alors de desserer les deux panneaux par relèvement du levier 17, puis de libérer l'extrémité 11 du goujon d'assemblage en écartant les deux branches du ressort 14 en épingle à cheveux. Comme déjà indiqué, ceci peut être réalisé en engageant un outil approprié à l'intérieur de l'alésage 16 de la pièce 2.

La figure 6 représente une variante de réalisation de cette pièce dans laquelle celle-ci est équipée d'un organe susceptible d'assurer cet écartement sans que l'on ait à utiliser un outil supplémentaire. Cet organe consiste en une came 22 montée rotative à l'intérieur de la pièce 2a correspondante et ce, dans l'alésage 16 de celle-ci, entre les deux branches du ressort 14. Cette came est portée par un levier de manoeuvre 23 qu'il suffit donc de faire tourner dans le sens voulu pour assurer l'écartement des deux branches du ressort 14, et par suite la libération du goujon d'assemblage introduit dans l'alésage 13 de la pièce 2a. Cependant, la came rotative 22 pourrait être remplacée par tout autre organe apte à assurer l'écartement des deux branches du ressort 14.

Par ailleurs, ce ressort en épingle à cheveux pourrait lui même être remplacé par un ressort de type différent susceptible d'être escamoté sous l'action d'un outil approprié ou d'un organe de commande prévu sur la pièce

correspondante 2 du présent dispositif. Le ressort ainsi prévu pourrait par exemple consister en une lame métallique susceptible de s'engager dans la gorge 12 de l'extrémité du goujon d'assemblage ou de coopérer avec tout autre
5 relief approprié prévu sur ce goujon.

Les figures 7 et 8 représentent une autre forme de réalisation de la première pièce du présent dispositif, c'est-à-dire celle qui porte le goujon d'assemblage. Celle-ci diffère de la forme de réalisation des figures 1 à 5
10 par le fait que le levier pivotant 17, et remplacé par un levier 17a monté rotatif dans un plan parallèle aux grandes faces du corps de la pièce correspondante 1a. Ce levier porte une came 18a engagée dans une encoche 19a du goujon d'assemblage correspondant 10a. Le profil de cette came
15 est tel que la rotation de ce levier, dans un sens ou dans l'autre, assure le déplacement du goujon 10a dans le sens du serrage ou du desserrage, de la même façon que le pivotement de levier 17 prévu précédemment.

Les figures 9 et 10 représentent une autre
20 forme de réalisation encore, dans laquelle l'organe de commande du déplacement du goujon d'assemblage correspondant 10b est constitué par un manchon 18b disposé autour d'une partie de moindre section de ce goujon et qui comporte des rampes hélicoïdales à ses deux extrémités, ces rampes étant
25 placées au contact de rampes de même inclinaison prévues sur les épaulements correspondants du goujon 10b. Ce manchon 18b est porté par un petit levier 17b. Il suffit donc de faire tourner celui-ci autour du goujon 10b pour commander le déplacement axial de ces derniers. Bien entendu, dans
30 un tel cas ce goujon doit être empêché de tourner sur lui-même par des moyens d'immobilisation prévus sur le corps de la pièce correspondante 1b.

Mais, naturellement de nombreux autres systèmes pourraient être prévus pour commander le déplacement du
35 goujon d'assemblage dans un sens et dans l'autre.

La figure 11 représente une autre forme de réalisation encore de la première pièce du présent dispositif. Dans celle-ci le goujon d'assemblage correspondant 10c est poussé par un ressort 24, dans le sens de la flèche F1, dans sa position de saillie maximum. Ce ressort est logé dans le fond de la pièce correspondante 1c pour faire pression sur l'extrémité arrière du goujon 10c. Dans un tel cas l'organe de commande du goujon 10c, en l'occurrence un levier 7c similaire au levier 7 prévu sur les figures 1 à 5, a pour seule fonction d'assurer le déplacement de celui-ci dans le sens de la flèche F2, c'est-à-dire dans le sens du serrage, les cames 18c portées par ce levier faisant alors pression sur une tête saillante 25 prévue à l'extrémité arrière du goujon d'assemblage 10c.

La figure 12 représente une autre forme de réalisation de la première pièce du présent dispositif, c'est-à-dire la pièce destinée à recevoir le goujon d'assemblage. La pièce correspondante 2b, dont l'agencement peut être identique à celle de la pièce 2 selon les figures 1 à 5, est solidaire d'une platine 26 portant un tenon 27. Celui-ci est destiné à être placé dans un logement distinct de celui renfermant la pièce 2b, la platine 26 étant disposée à l'extérieur. Cette solution permet d'obtenir automatiquement l'orientation voulue de la pièce 2b lors de son montage dans le panneau correspondant et d'empêcher également toute possibilité de rotation intempestive ultérieure de cette pièce.

Bien entendu une solution identique peut être adoptée pour la première pièce du présent dispositif. Cependant, tout autre moyen approprié pourrait être prévu pour assurer l'orientation voulue des deux pièces du présent dispositif. Ainsi ces pièces pourraient comporter un contour polygonal au lieu d'un contour circulaire.

La figure 13 représente une autre forme de réalisation encore de la seconde pièce du présent dispositif

d'assemblage. Celle-ci consiste simplement en une douille 2c apte à recevoir l'extrémité 11 du goujon d'assemblage 10 de la première pièce du présent dispositif. La paroi interne de cette douille comporte des saillies d'accrochage 5 14c destinées à venir s'engager dans la gorge 12 du goujon d'assemblage. Ces saillies peuvent être formées par moulage à l'intérieur de la douille 2c, celle-ci étant alors réalisée en matière plastique moulée.

Une telle forme de réalisation a l'avantage 10 d'entraîner une simplification considérable de la seconde des deux pièces du présent dispositif, et par suite une réduction importante de son prix de revient. Toutefois, elle est moins avantageuse que dans les cas précédents, car les deux pièces du présent dispositif ne sont plus démonta- 15 bles. Bien entendu dans un cas de ce genre, les saillies de retenue du goujon d'assemblage pourraient être réalisées différemment, par exemple sous forme d'un ressort placé au fond d'une douille similaire à la douille 2c.

Du reste de nombreuses autres variantes pour- 20 raient être envisagées, tant en ce qui concerne la première que la seconde des deux pièces constituant le présent dispositif d'assemblage. Ainsi le corps de la première pièce pourrait être réalisé en deux parties symétriques, auquel cas les deux broches d'articulation 20 pourraient être rem- 25 placées par deux tourillons prévus sur les faces externes des joues 18 du levier 17.

Comme déjà indiqué, le présent dispositif est plus spécialement destiné à être utilisé pour l'assemblage à angle droit de deux panneaux de meuble. Cependant, 30 il peut également être employé pour l'assemblage de tous autres éléments similaires, par exemple les étagères d'un rayonnage contre les panneaux d'extrémité de celui-ci, etc...

REVENDICATIONS

1 - Dispositif d'assemblage, à angle droit, de deux panneaux de meubles ou similaires, comprenant deux pièces complémentaires destinées à être montées à l'avance sur l'un et l'autre des panneaux à assembler, et dont la
5 première porte un goujon d'assemblage susceptible d'être fixé sur la seconde pièce, caractérisé en ce que :

- d'une part cette seconde pièce (2, 2a, 2b, 2c) renferme des moyens d'accrochage élastique (14, 14c) destinés à coopérer avec une gorge (12) ou autre relief de
10 retenue ménagé sur l'extrémité saillante (11) du goujon d'assemblage (10, 10a, 10b, 10c) porté par la première pièce (1, 1a, 1b, 1c) de façon à assurer un accrochage immédiat des deux panneaux correspondants (5, 6), l'un sur l'autre dès l'engagement du goujon d'assemblage à l'intérieur de
15 la seconde pièce du présent dispositif ;

- d'autre part le goujon d'assemblage de la première pièce (1, 1a, 1b, 1c) est monté coulissant dans celle-ci et cette pièce comporte un organe mobile de commande permettant d'exercer sur le goujon d'assemblage un effort
20 de traction assurant le serrage des deux panneaux correspondants (5, 6) l'un contre l'autre après qu'ils aient été accrochés l'un sur l'autre grâce à ce même goujon d'assemblage et aux moyens d'accrochage élastique prévus dans la seconde pièce du présent dispositif.

25 2 - Dispositif d'assemblage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage élastique, prévus dans la seconde pièce (2, 2a, 2b), consistent en un ressort constitué par une lame ou fil élastique, et il est prévu, dans le corps de la pièce correspondante, une
30 ouverture (16) permettant d'y introduire un outil pour assurer l'effacement de ce ressort d'accrochage afin de libérer le goujon d'assemblage.

3 - Dispositif d'assemblage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage élastique, prévus dans la seconde pièce (2, 2a, 2b), consistent
35

en un organe de commande apte à assurer l'effacement de ce ressort d'accrochage pour libérer le goujon d'assemblage, cet organe de commande pouvant consister en une came rotative (22) portée par un levier (23)

5 4 - Dispositif d'assemblage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'organe de commande du déplacement du goujon d'assemblage consiste en un levier (17) monté pivotant sur le corps de la pièce correspondante (1) et qui porte une came apte à agir sur ce goujon, 10 celle-ci pouvant être constituée par le profil excentré de deux joues (18) portées par ce levier et qui sont disposées de part et d'autre du goujon (10), dans une gorge (19) de celui-ci.

 5 - Dispositif d'assemblage selon l'une des 15 revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'organe de commande du déplacement du goujon d'assemblage consiste en un levier (17a) monté rotatif contre l'une des faces de la pièce correspondante (1a) et qui porte une came (18a) engagée dans une encoche (19a) de celui-ci.

20 6 - Dispositif d'assemblage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'organe de commande du déplacement du goujon d'assemblage consiste en un levier (17b) portant un manchon (18b) monté rotatif autour du goujon d'assemblage correspondant (10b) et dont les extré- 25 mités comportent des rampes aptes à agir sur des rampes correspondantes de ce goujon.

 7 - Dispositif d'assemblage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le goujon d'as- 30 semblage (10c) est poussé par un ressort (24) vers sa position de saillie maximum et l'organe de commande de ce goujon est apte à assurer son déplacement dans le sens du serrage.

 8 - Dispositif d'assemblage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le corps 35 des deux pièces constitutives de celui-ci comporte des moyens aptes à assurer une parfaite orientation de celles-ci lors de leur montage dans les panneaux correspondants (5 et 6).

PL: 1/4

Fig:1

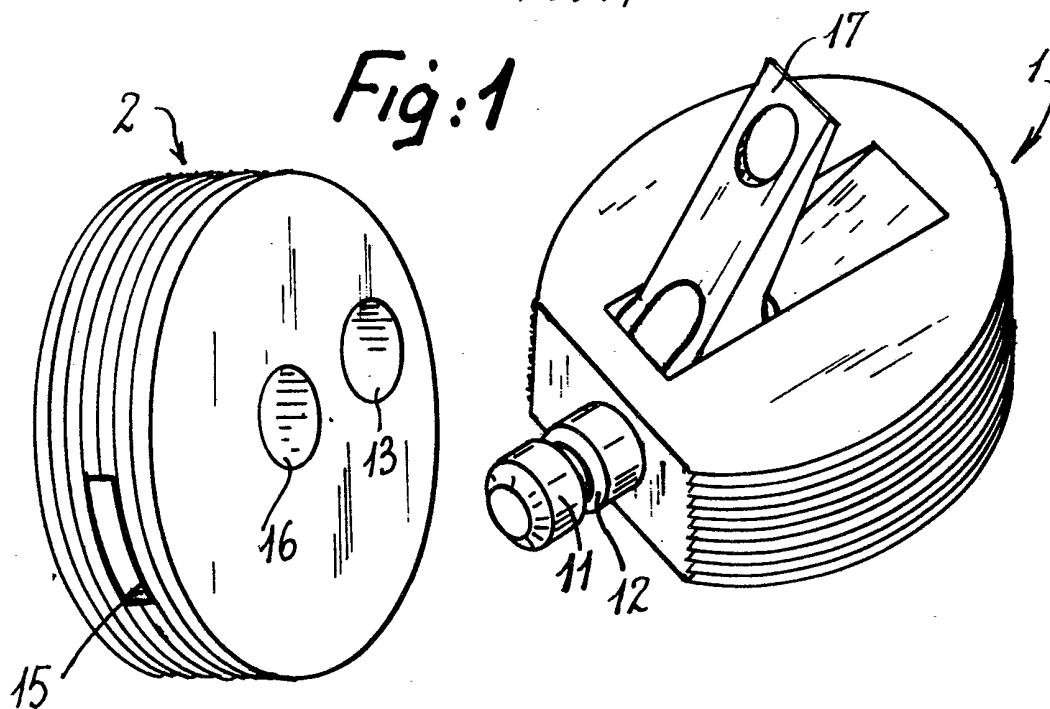
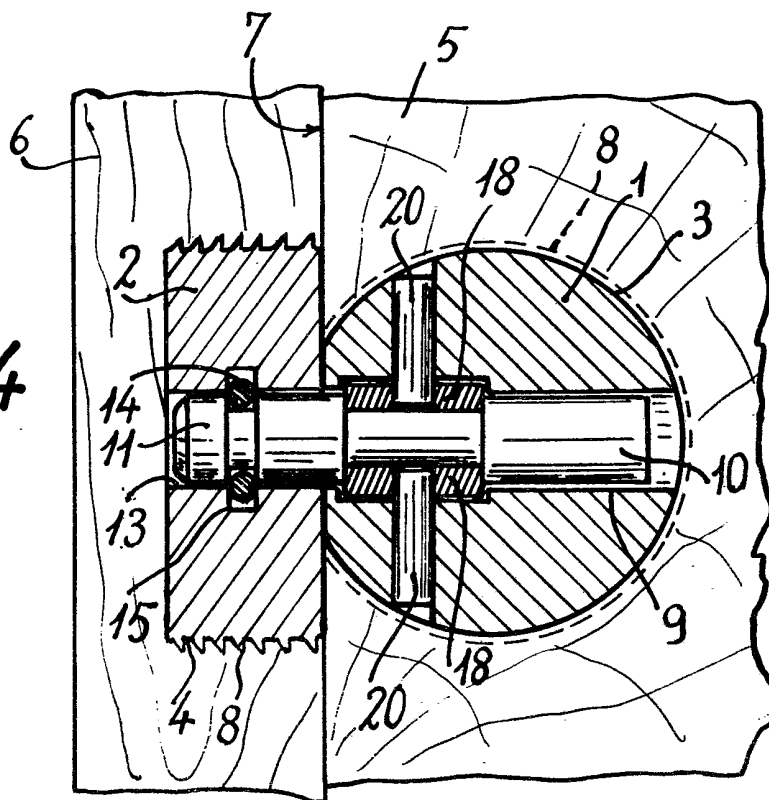
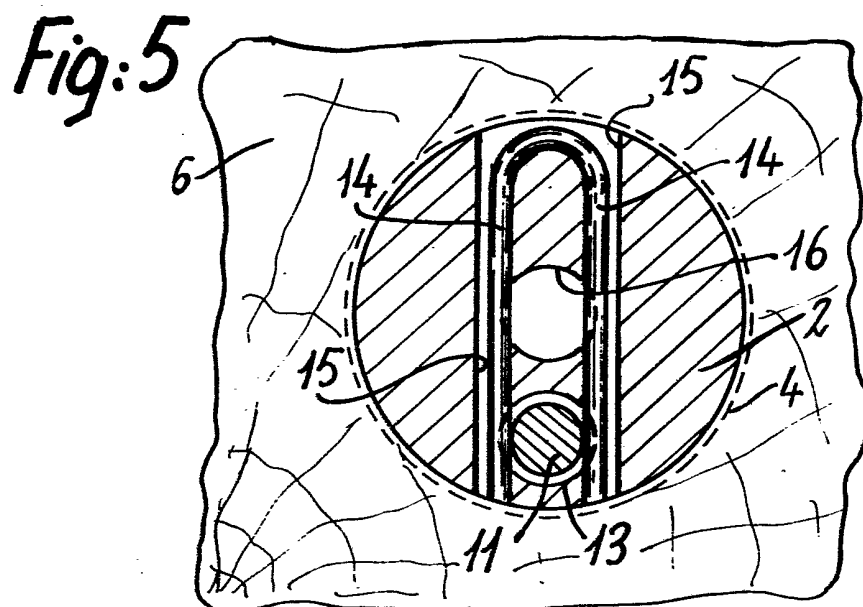
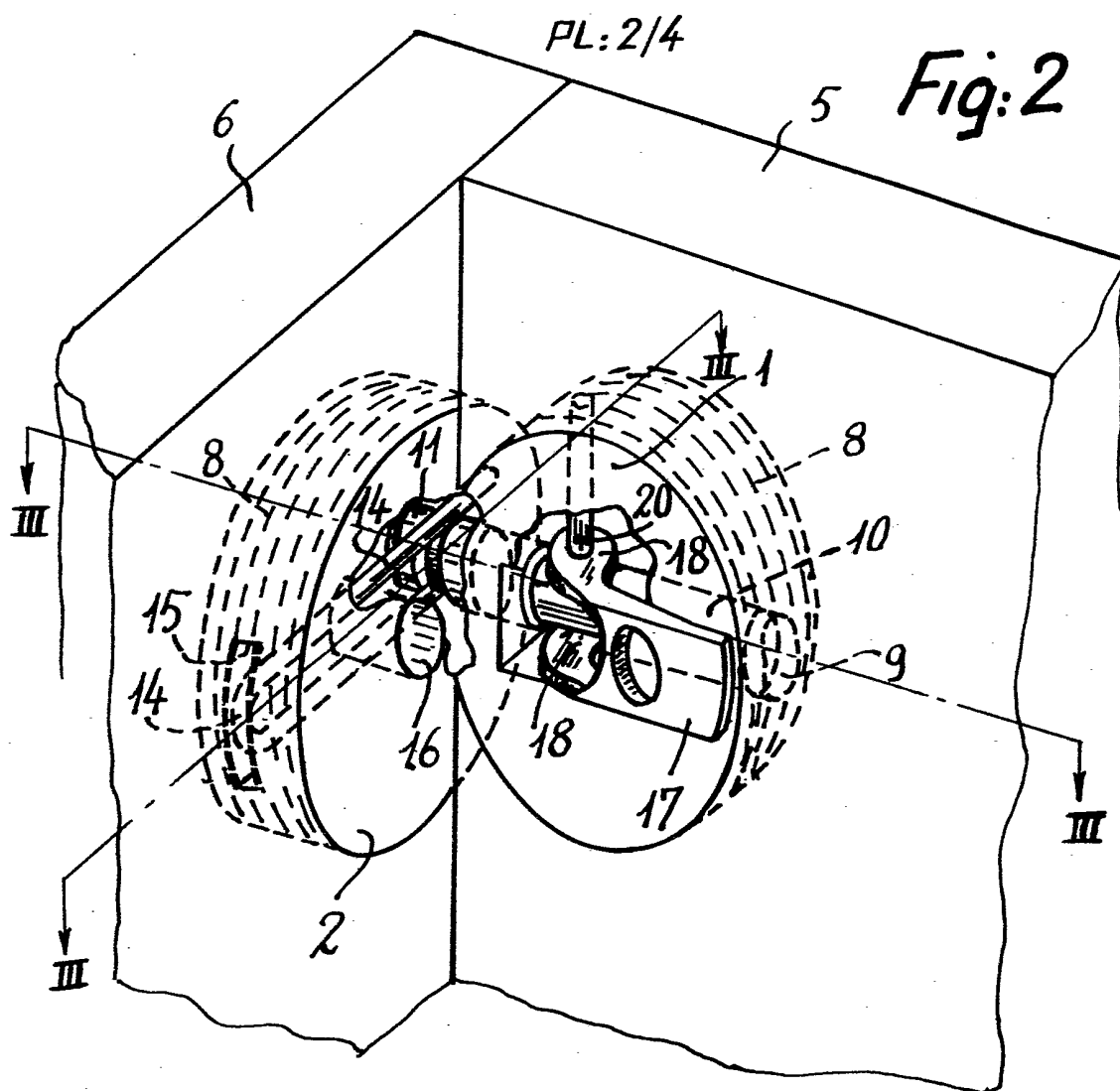
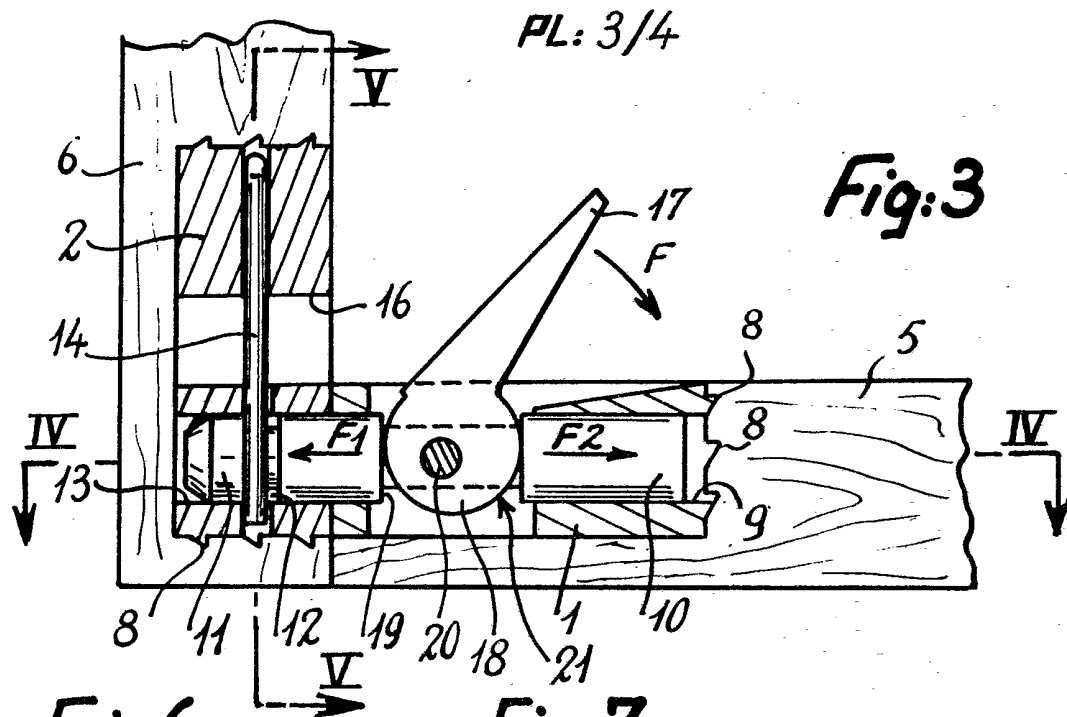
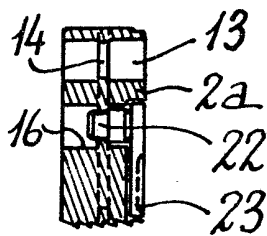
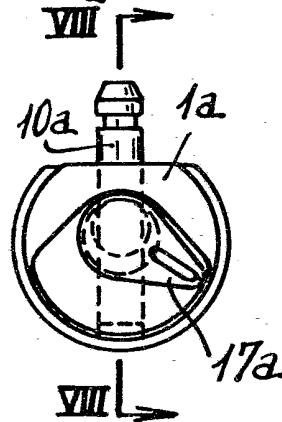
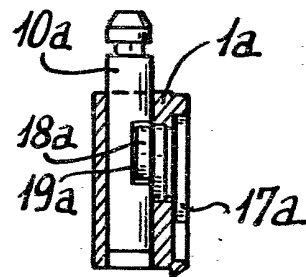
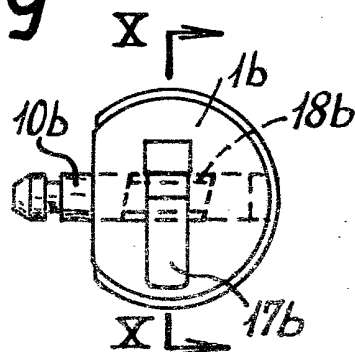
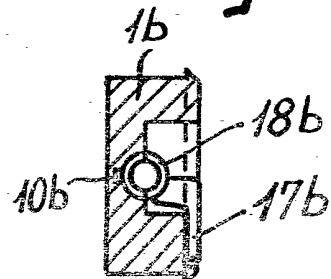


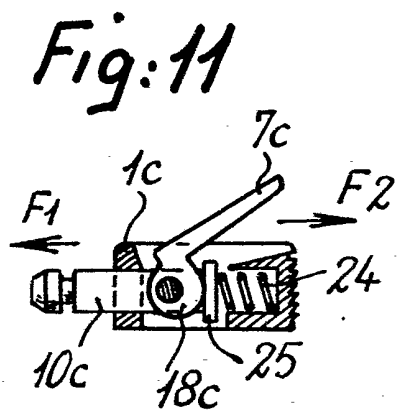
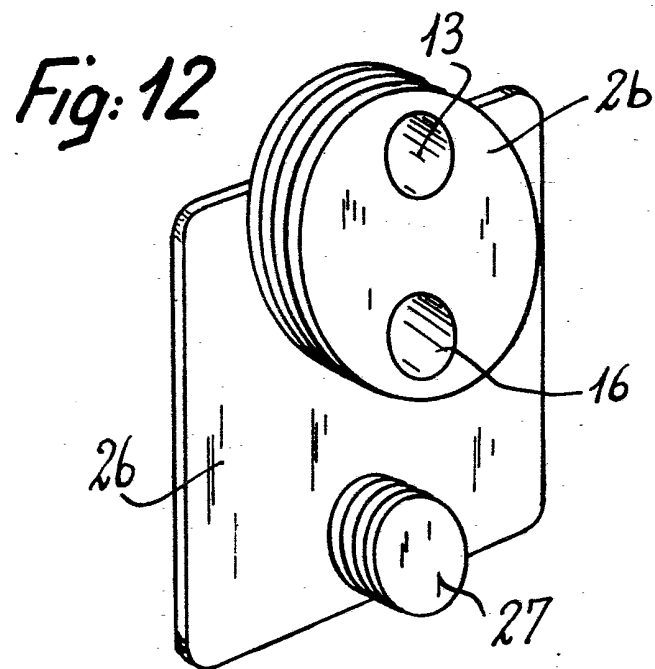
Fig:4





*Fig:6**Fig:7**Fig:8**Fig:9**Fig:10*

PL: 4/4

*Fig: 13*