

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **89400556.0**

(51) Int. Cl.⁴: **A 44 C 5/18**

(22) Date de dépôt: **28.02.89**

(30) Priorité: **29.02.88 FR 8802449**

(43) Date de publication de la demande:
20.09.89 Bulletin 89/38

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL

(71) Demandeur: **CARTIER INTERNATIONAL B.V.**
Herengracht 436
Amsterdam-C (NL)

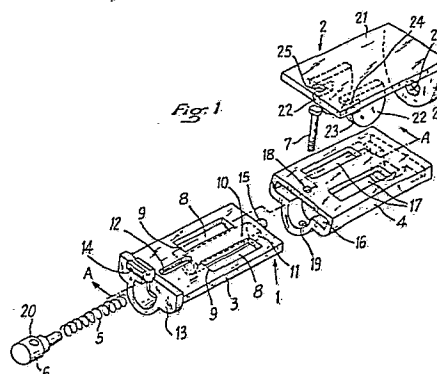
(72) Inventeur: **Foubert, Alain**
16, rue Voltaire
F-95370 Montigny-les-Cormeilles (FR)

(74) Mandataire: **Leszczynski, André et al**
CABINET NONY & CIE. 29 rue Cambacérès
F-75008 Paris (FR)

(54) **Dispositif de fixation amovible d'un objet, notamment un bijou, sur un support.**

(57) Dispositif de fixation amovible d'un objet, notamment un bijou, sur un support, notamment un autre bijou ou un mécanisme de montage de bijou.

Ce dispositif comprend deux éléments (1 ; 2) solidaires de ou aptes à être fixés sur l'objet, et respectivement le support, lesdits éléments comportant des moyens de verrouillage coopérants, sous la forme d'au moins une patte en saillie (22) de l'un des éléments (élément mâle 2) apte à s'engager dans une lumière (8,17) de l'autre élément (élément femelle 1), et d'un organe (3) mobile dans ledit autre élément entre une position de verrouillage dans laquelle ledit organe mobile coopère avec la ou lesdites pattes engagées dans la ou les lumières correspondantes pour en assurer la retenue et une position de déverrouillage dans laquelle ledit organe mobile se trouve dégagé de la ou lesdites pattes.



Description

Dispositif de fixation amovible d'un objet, notamment un bijou, sur un support.

La présente invention concerne un dispositif de fixation amovible d'un objet sur un support, et plus particulièrement un dispositif pour fixer à volonté, et de manière temporaire, un bijou sur un support, ce dernier étant par exemple un autre bijou tel qu'un collier ou un bracelet, ou encore un mécanisme de montage de bijou, par exemple un mécanisme de broche ou de boucle d'oreille.

Il est connu de rapporter un bijou notamment sous forme de sujet, en applique sur un autre bijou, un collier par exemple.

Cependant, les moyens prévus, à cet effet, par exemple des systèmes coulissants, des systèmes à pompe ou des systèmes à vis sont peu pratiques et en outre d'application limitée. En effet, ces moyens exigent une manipulation délicate pour l'utilisateur avec parfois l'utilisation d'un outil et surtout ne permettent pas d'utiliser le bijou rapporté à un autre usage que celui prévu à l'origine, par exemple de le monter en broche, ou encore de pouvoir mettre en place le bijou en un autre emplacement sur le même support.

La présente invention se propose de réaliser un dispositif de fixation simple à manipuler et permettant de fixer de manière amovible mais cependant très fiable, c'est-à-dire avec une sécurité importante, un objet tel qu'un bijou sur un support.

Le dispositif de fixation selon l'invention se caractérise par le fait qu'il comprend deux éléments solidaires de ou aptes à être fixés sur l'objet et respectivement le support, lesdits éléments comportant des moyens de verrouillage coopérants, sous la forme d'au moins une patte en saillie de l'un des éléments apte à s'engager dans une lumière correspondante de l'autre élément, et d'un organe mobile dans ledit autre élément entre une position de verrouillage dans laquelle ledit organe mobile coopère avec la ou lesdites pattes engagées dans la ou les lumières correspondantes pour en assurer la retenue et une position de déverrouillage dans laquelle ledit organe mobile se trouve dégagé de la ou desdites pattes.

Dans ce qui suit, on désignera par élément mâle l'élément muni de la ou desdites pattes en saillie et par élément femelle, l'autre élément, c'est-à-dire l'élément comportant l'organe mobile destiné à coopérer avec la ou lesdites pattes.

Selon une caractéristique particulièrement intéressante de l'invention le dispositif est agencé de telle manière que le déplacement de l'organe mobile vers sa position de déverrouillage s'effectue en exerçant un effort de traction vers l'extérieur sur ledit organe mobile, de préférence à l'encontre de l'effet de rappel d'un organe élastique, notamment un ressort, monté dans ledit élément femelle de manière à solliciter en permanence ledit organe mobile dans ladite position de verrouillage.

Dans un mode de réalisation préféré, l'élément femelle comporte un réceptacle pourvu d'une cavité intérieure dans laquelle est monté ledit organe mobile agencé sous forme de languette coulissante,

la languette et le réceptacle étant munis de lumières superposables qui correspondent en nombre et en dimensions aux pattes en saillie de l'élément mâle.

Avantageusement la ou chacune des pattes en saillie de l'élément mâle comporte une fente dans laquelle peut s'engager l'organe mobile, en particulier par un rebord d'accrochage que constitue le bord arrière de la lumière correspondante ménagée dans l'organe mobile agencé en languette.

Avantageusement la face de la ou de chacune des pattes dans laquelle débouche la fente présente un profil en forme de rampe, de préférence de forme incurvée, permettant le verrouillage par encliquetage de l'élément mâle et de l'élément femelle lorsque les deux éléments sont rapprochés pour être appliqués l'un sur l'autre, le profil en forme de rampe de la patte repoussant le rebord d'accrochage de la languette à l'encontre de son ressort de rappel jusqu'à engagement dudit rebord dans la fente correspondante de la patte de l'élément mâle.

Avantageusement, l'élément femelle comporte en outre des moyens limitant le déplacement longitudinal de l'organe mobile en forme de languette dans le réceptacle. De préférence l'organe mobile comporte en outre à son extrémité une patte en saillie vers l'extérieur du réceptacle pour faciliter la préhension de l'organe mobile pour son déplacement par traction en vue de réaliser le déverrouillage du dispositif.

De plus, selon une caractéristique particulière de l'invention, l'élément femelle et l'élément mâle comportent dans au moins une paroi en regard en position de verrouillage, des moyens d'engagement coopérants, notamment sous forme de saillies et d'orifices correspondants, pour contribuer au positionnement et à la retenue notamment en sens longitudinal de l'élément mâle et de l'élément femelle.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront de la description suivante donnée à titre d'exemple nullement limitatif en se référant au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 représente schématiquement en perspective éclatée un dispositif selon l'invention avant son assemblage,

- les figures 2 à 4 sont des vues en coupe du dispositif selon A-A de la figure 1 au cours de trois phases de mise en place et de verrouillage de l'élément mâle et de l'élément femelle,

- les figures 5 et 6 illustrent deux variantes de réalisation de l'élément mâle du dispositif selon l'invention.

On voit sur la figure 1 un élément femelle désigné globalement par 1 et un élément mâle désigné globalement par 2, l'élément femelle étant en fait constitué de cinq pièces destinées à être assemblées avant l'assemblage de l'élément femelle avec l'élément mâle. En position d'utilisation du dispositif, l'élément femelle 1 est constitué sous la forme d'un ensemble unitaire comme on le voit notamment aux figures 2 à 4 sur lequel vient se verrouiller l'élément

mâle 2.

Comme on le voit sur la figure 1, l'élément femelle 1 comporte un organe en forme de languette 3, un réceptacle évidé 4 destiné à recevoir à coulissement la languette 3, un ressort, notamment un ressort hélicoïdal 5, un embout d'extrémité 6 et une tige, notamment une vis d'assemblage 7.

La languette 3 présente une forme sensiblement parallélépipédique et est pourvue, dans l'exemple illustré, de deux lumières traversantes 8 de section sensiblement rectangulaire, les parties de la languette constituant les bords arrières 9, des lumières 8 étant destinées à constituer des rebords de verrouillage comme cela sera expliqué plus loin.

Pour le logement du ressort, la languette 3 comporte dans sa partie médiane axiale un conduit tubulaire sensiblement cylindrique 10, le ressort 5 est logé à l'intérieur du conduit 10 en butée par son extrémité frontale contre une paroi 11 définissant le fond du conduit 10 comme on le voit le mieux sur les figures 2 à 4.

La languette 3 comporte en outre dans sa face supérieure un ajour oblong 12 destiné à délimiter l'amplitude maximale de déplacement de la languette 3 dans le réceptacle 4.

Enfin, la languette 3 comporte un flasque d'extrémité 13 muni d'une patte de préhension 14, l'encoche prévue à la partie supérieure de la patte permettant à celle-ci d'être saisie par exemple par l'ongle de l'utilisateur pour exercer une traction de la languette vers l'extérieur comme cela sera expliqué plus loin.

Enfin, dans l'exemple illustré, la languette 3 comporte à son extrémité opposée un ergot 15 en saillie vers l'extérieur.

Le réceptacle 4 comporte un évidement intérieur 16 dont la forme et les dimensions sont adaptées de manière à recevoir de manière coulissante la languette 3.

Le réceptacle 4 comporte dans sa face supérieure des lumières 17, au nombre de deux dans l'exemple illustré. Ces lumières présentant une section sensiblement rectangulaire.

Pour le passage de la vis d'assemblage 7, le réceptacle 4 comporte, en outre un orifice 18 dans sa face supérieure et un trou taraudé 19 dans sa partie inférieure.

Pour le passage de la vis d'assemblage 7, il est également prévu un trou traversant 20 dans l'embout 6 mis en place à l'extrémité du ressort opposé à celle venant en butée contre le fond du conduit 10.

Comme on le voit aux figures 2 à 4, l'élément femelle 1 est constitué sous la forme d'un ensemble unitaire par assemblage des éléments 3, 4, 5, 6 et 7.

La vis d'assemblage 7 traverse, à cet effet, successivement la face supérieure du réceptacle en passant dans l'orifice 18, la languette 3 en traversant l'ajour oblong 12, l'embout 6 en traversant le trou 20, la vis venant enfin s'engager dans le trou taraudé 19 sur la face opposée du réceptacle, l'assemblage final étant alors réalisé par vissage. Dans la position assemblée et comme on le voit aux figures 2 et 4, la languette 3 se trouve en position rentrée dans le réceptacle 4, le bord arrière 9 des lumières 8 de la languette étant décalé axialement vers l'avant,

c'est-à-dire vers la droite sur le dessin, par rapport au bord arrière des lumières 17 du réceptacle.

On voit que grâce au montage réalisé, la languette 3 est toujours sollicitée vers cette position par le ressort 5, une traction sur la languette notamment par action sur la patte 14 du flasque 13, c'est-à-dire un déplacement de la languette vers la gauche du dessin s'effectuant à l'encontre de la sollicitation du ressort qui, après suppression de l'effort extérieur de traction, a naturellement pour effet de ramener la languette en position rentrée dans le réceptacle.

L'amplitude maximale du déplacement longitudinal de la languette 3 dans le réceptacle 4 est déterminée par la longueur de l'ajour oblong 12 de la languette que traverse la vis 7 solidaire du réceptacle 4.

L'élément mâle 2 du dispositif selon l'invention présente la forme d'une plaquette sensiblement rectangulaire 21 en saillie d'une face de laquelle sont réalisées deux pattes de verrouillage 22 agencées en crochets et comportant une face en forme de rampe incurvée 23 terminée par une fente 24 disposée parallèlement au plan de la plaquette 21.

Dans le mode de réalisation illustré aux figures 1 à 4, l'élément mâle 2 comporte en outre, dans la partie en forme de plaquette 21, un trou 25 destiné à l'engagement de la tête de la vis 7 dans la position de verrouillage illustrée à la figure 4 et un flasque d'extrémité 26 perpendiculaire à la plaquette 21 et pourvu d'un orifice 27 destiné à s'engager sur l'ergot en saillie 15 de l'élément femelle.

Le dispositif selon l'invention est mis en oeuvre dans la pratique de la manière suivante.

L'élément femelle constitué de ses cinq composants assemblés est fixé, notamment par soudure, sur un objet tel qu'un bijou à rapporter sur un support.

A cet effet, l'élément femelle 1 peut être soudé au niveau de zones 28 et 29 en saillie de sa partie inférieure dans une partie évidée réalisée sur la face arrière de l'objet, notamment le bijou, (non représenté) à mettre en place. Dans cette utilisation, l'élément femelle sera en permanence solidaire du bijou ce qui va permettre de fixer celui-ci à n'importe quel support (non représenté) sur lequel aura été fixé ou rapporté un élément mâle correspondant.

Si l'on utilise l'élément mâle illustré à la figure 1, celui-ci doit être fixé, notamment par soudure, par la face de la plaquette 21 opposée à la face portant les pattes de verrouillage 22 et/ou par son flasque 26, à un support qui peut par exemple être un mécanisme de montage d'un bijou tel qu'un mécanisme de broche ou de boucle d'oreille.

La figure 5 illustre ainsi un élément mâle 2' dans lequel à la face arrière de la plaquette 21 duquel est soudée une paire d'épingles recourbées 30 constituant un mécanisme de montage de bijou en broche.

Les épingles 30 peuvent bien entendu être remplacées par tout autre mécanisme de montage de bijou, notamment un autre mécanisme de broche, un mécanisme de boucle d'oreille etc.

On comprend qu'avec une telle réalisation, un même bijou auquel est fixé un élément femelle du dispositif selon l'invention peut être mis en place à

volonté de manière interchangeable sur différents supports, le même bijou pouvant ainsi être porté de différentes façons selon le choix de l'utilisateur.

Grâce à la variante de réalisation illustrée à la figure 6, il est en outre possible de mettre en place l'objet tel que le bijou muni de l'élément femelle en un emplacement quelconque d'un support tel que par exemple un collier ou un bracelet.

Dans ce mode de réalisation, l'élément mâle 2'' comporte, articulé à la plaquette 21 munie des pattes 22, un volet 31 muni d'une griffe d'accrochage 32. Par repliement du volet 31 l'élément mâle 2'' peut être ainsi mis en place sur un bracelet, par exemple à maillons articulés, le bracelet traversant alors un évidement 33 ménagé entre la plaquette 21 et le volet 31 en position rabattue.

On comprend qu'avec cette réalisation, le bijou muni de l'élément femelle peut en outre être mis en place de manière amovible à volonté en tous points voulus d'un même support. En outre avec l'élément mâle 2'', on peut mettre en place sur le support de manière interchangeable différents bijoux munis chacun d'un élément femelle.

Une fois l'élément mâle et l'élément femelle mis en place ou respectivement fixés sur l'objet et le support correspondants on rapproche l'élément mâle de l'élément femelle comme illustré sur la figure 3.

Lorsque le flasque 26 est prévu, on l'engage par son orifice 27 sur l'ergot 15 de l'élément femelle de manière à positionner l'élément mâle sur l'élément femelle après quoi on exerce un appui de haut en bas sur l'élément mâle de manière, comme illustré à la figure 3, à repousser par les parties en forme de rampe 23 des pattes 22, les rebords d'accrochage 9 de la languette 3 puis permettre l'engagement par encliquetage 1, des rebords 9 dans les fentes 24 sous l'effet de rappel du ressort 5 pour atteindre la position verrouillée illustrée à la figure 4.

Si on le désire, entre la position de la figure 2 et celle de la figure 3, on peut exercer une traction vers l'extérieur sur la languette pour faciliter l'introduction des pattes de verrouillage dans les lumières correspondantes de la languette et du réceptacle.

On conçoit que le dispositif selon l'invention offre une grande sécurité dans la mesure où, dans la position de verrouillage illustrée à la figure 4, il constitue un ensemble compact, le seul effort susceptible d'être exercé de l'extérieur pour obtenir le déverrouillage ne pouvant être qu'un effort de traction qui ne peut être obtenu de manière accidentelle.

Un bon positionnement et une bonne retenue de l'élément mâle et de l'élément femelle sont encore favorisés par l'engagement de l'ergot 15 de l'élément femelle dans le trou 27 du flasque 26 de l'élément mâle et l'engagement de la tête de la vis 7 de l'élément femelle dans le trou 25 de la plaquette 21 de l'élément mâle.

De plus, en cas d'endommagement du mécanisme, notamment du ressort, on peut facilement désassembler l'élément femelle, sans le démonter de l'objet auquel il est fixé, en dévissant la vis 7 de manière à pouvoir retirer le réceptacle 4, la languette 3 restant fixée à l'objet, et retirer alors pour

remplacer le ressort, l'embout 6 et le ressort 5. On procède alors au réassemblage de l'élément femelle comme indiqué précédemment.

Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec des modes de réalisation particuliers, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut lui apporter de nombreuses variantes et modifications sans pour autant sortir ni de son cadre ni de son esprit.

Revendications

1. Dispositif de fixation amovible d'un objet, notamment un bijou, sur un support, notamment un autre bijou ou un mécanisme de montage de bijou, caractérisé par le fait qu'il comprend deux éléments (1 ; 2) solidaires de ou aptes à être fixés sur l'objet, et respectivement le support, lesdits éléments comportant des moyens de verrouillage coopérants, sous la forme d'au moins une patte en saillie (22) de l'un des éléments (élément mâle 2, 2', 2'') apte à s'engager dans une lumière (8,17) de l'autre élément (élément femelle 1), et d'un organe (3) mobile dans ledit autre élément entre une position de verrouillage dans laquelle ledit organe mobile coopère avec la ou lesdites pattes engagées dans la ou les lumières correspondantes pour en assurer la retenue et une position de déverrouillage dans laquelle ledit organe mobile se trouve dégagé de la ou desdites pattes.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il est agencé de telle manière que le déplacement de l'organe mobile (3) vers sa position de déverrouillage s'effectue en exerçant un effort de traction vers l'extérieur sur ledit organe mobile, de préférence à l'encontre de l'effet de rappel d'un organe élastique, notamment un ressort (5), monté dans ledit élément femelle de manière à solliciter en permanence ledit organe mobile dans ladite position de verrouillage.

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que l'élément femelle (1) comporte un réceptacle (4) pourvu d'une cavité intérieure dans laquelle est monté ledit organe mobile agencé sous forme de languette coulissante (3), la languette et le réceptacle étant munis de lumières superposables (8, 17), qui correspondent en nombre et en dimensions aux pattes (22) en saillie de l'élément mâle (2, 2', 2'').

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la ou chacune des pattes (22) en saillie de l'élément mâle comporte une fente (24) dans laquelle peut s'engager l'organe mobile, en particulier par un rebord d'accrochage que constitue le bord arrière (9) de la lumière correspondante (8) ménagée dans l'organe mobile (3).

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que la face (23) de la ou de

chacune des pattes (22) dans laquelle débouche la fente (24) présente un profil en forme de rampe, de préférence de forme incurvée, permettant le verrouillage par encliquetage de l'élément mâle et de l'élément femelle lorsque les deux éléments sont rapprochés pour être appliqués l'un sur l'autre.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément femelle comporte des moyens (7, 12), limitant le déplacement longitudinal de l'organe mobile.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé par le fait que lesdits moyens sont constitués par un ajour oblong (12) réalisé dans la face supérieure de l'organe mobile (3), et dans lequel est guidée une tige (7) solidaire du réceptacle (4) dans lequel coulisse ledit organe mobile (3) agencé en languette.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé par le fait que l'organe mobile (3) comporte à son extrémité une patte (14) en saillie vers l'extérieur pour faciliter la préhension de l'organe mobile.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément mâle et l'élément femelle comportent, dans au moins une paroi en regard

en position de verrouillage, des moyens d'engagement coopérants, notamment sous forme de saillies (15, 7) et d'orifices (25, 27) correspondants, pour contribuer au positionnement et à la retenue de l'élément mâle et de l'élément femelle.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément femelle (1) est fixé notamment par soudure au niveau de parties (28, 29), en saillie de sa partie inférieure, à l'objet, notamment le bijou à mettre en place, en particulier dans une partie évidée réalisée sur la face arrière de l'objet, l'élément mâle étant fixé ou rapporté sur un support tel qu'un autre bijou, notamment un bracelet ou un collier ou un mécanisme de montage de bijou, en particulier un mécanisme de broche ou de boucle d'oreille.

11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé par le fait que l'élément mâle (2') est solidaire d'un mécanisme de montage de bijou, notamment un mécanisme de broche (30).

12. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé par le fait que l'élément mâle (2'') comporte un volet articulé (31), muni de préférence d'une griffe d'accrochage (32), pour la mise en place amovible de l'élément mâle sur un support tel qu'un collier ou un bracelet.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

Fig. 1

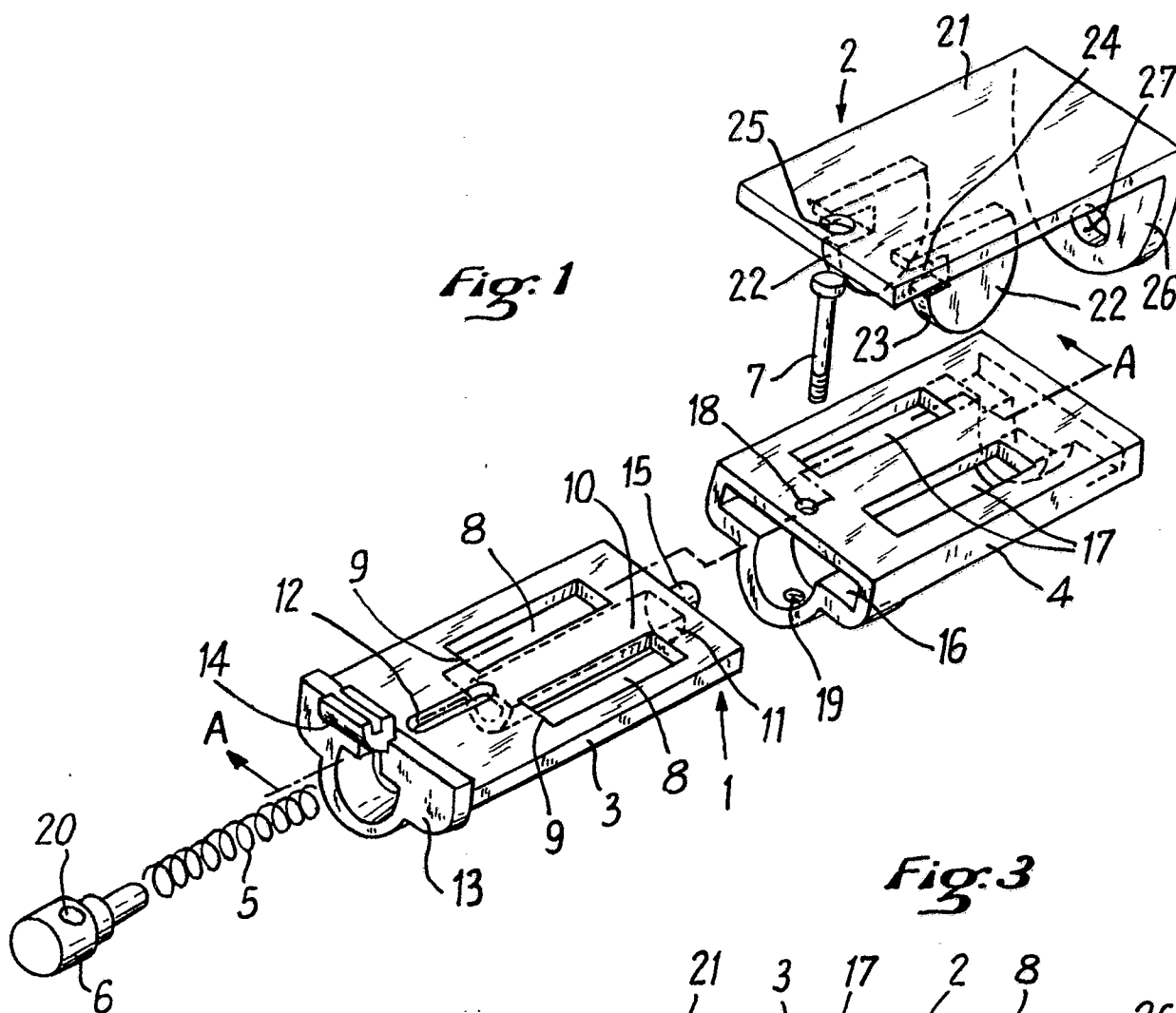


Fig. 2

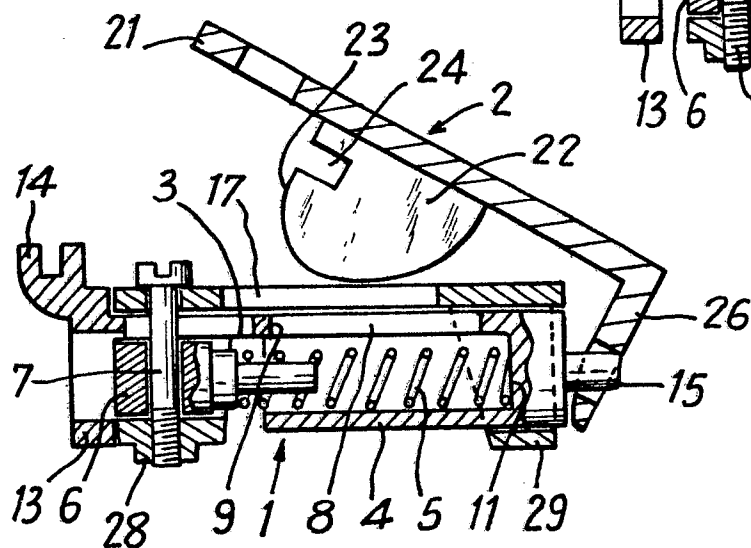


Fig. 3

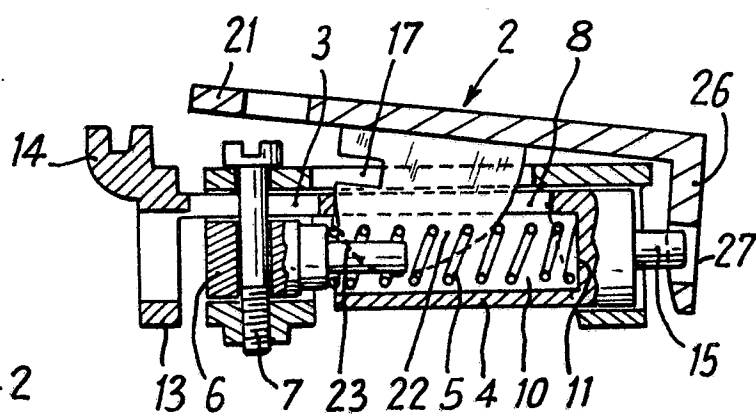


Fig. 4

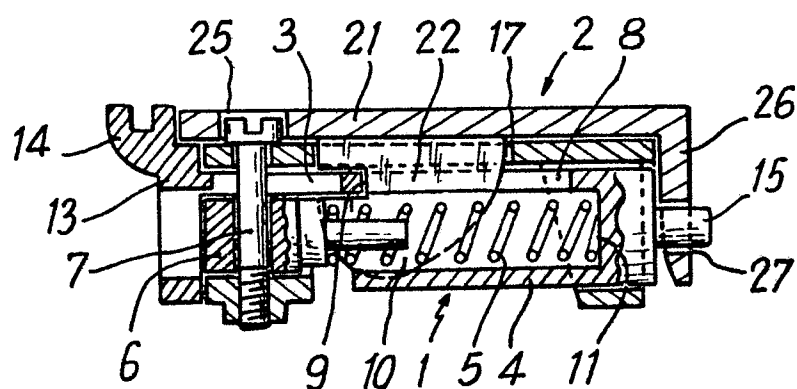


Fig. 6

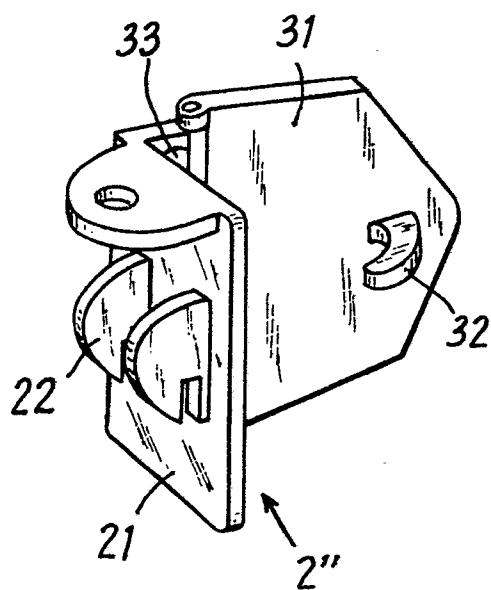
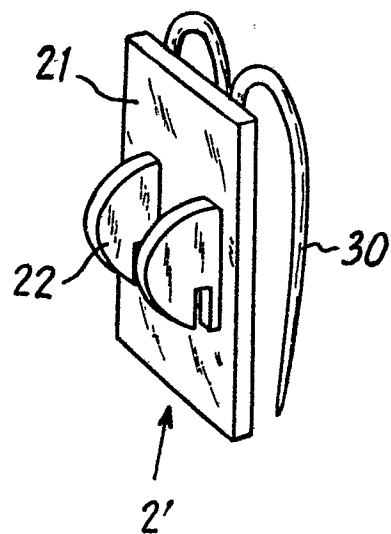


Fig. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 89 40 0556

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	DE-A-1 557 510 (GAY FRERES) * figure 1 * ---	1	A 44 C 5/18
A	DE-A-2 344 741 (EID) * figure 4 * ---	1	
A	DE-U-1 938 921 (DAUB) * figure 3 * ---	1	
A	FR-A-1 325 860 (SCHERLE) * figures 1-3 * ---	1	
A	FR-A-1 201 445 (GAY) * figure 3 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			A 44 C F 16 B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 06-06-1989	Examineur SCHAEFFLER C.A.A.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet 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	