

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 08.06.00.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 14.12.01 Bulletin 01/50.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : METAL CONCEPT Société à respon-
sabilité limitée — FR.

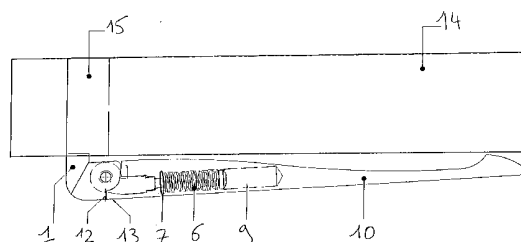
⑦② Inventeur(s) : JEUNET JEAN PIERRE.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : MOINAS MICHEL.

⑤④ AGRAFE DE FIXATION POUR STYLO OU OBJET ANALOGUE.

⑤⑦ L'agrafe de fixation pour stylo (14) ou objet analogue
est constituée d'une lame (10) s'étendant dans le sens lon-
gitudinal du corps de l'article dans une position stable. Elle
comprend une partie fixe (1) et une lame (10) mobile en pi-
votement par rapport à la partie fixe ainsi que des moyens
permettant d'assurer le rappel de la lame lorsqu'elle est
écartée de sa position stable.



AGRAFE DE FIXATION POUR STYLO OU OBJET ANALOGUE

La présente invention concerne une agrafe de fixation pour stylo ou objet analogue constituée d'une lame s'étendant dans le sens longitudinal du corps de l'article dans une position stable. L'agrafe selon l'invention comprend une partie fixe et une lame mobile en pivotement par rapport à la partie fixe ainsi que des moyens permettant d'assurer le rappel de la lame lorsqu'elle est écartée de sa position stable.

Dans ce domaine, on connaît les agrafes souples constituées d'une pièce flexible fixée sur le capuchon ou sur le corps du stylo. La forme de l'agrafe et/ou le matériau constituant l'agrafe lui confère une élasticité propre et une capacité de rappel qui permet à l'agrafe d'exercer sa fonction de fixation du stylo sur un tissu ou un document, par exemple.

Toutefois, ce type d'agrafe est fragile et son développement souvent coûteux limite les évolutions et la multiplication des modèles ou des variantes esthétiques. En particulier, il arrive fréquemment que l'agrafe se rompe notamment au niveau du coude ou de la came qui constitue la zone la plus fragile. Le remplacement de l'agrafe est souvent impossible et le stylo perd une grande partie de son esthétisme. En outre, les contraintes mécaniques inhérentes à ce type d'agrafe constituent une limite majeure à l'esthétisme et à la créativité autour de cet élément à la fois fonctionnel et ornemental qui supporte parfois à lui seul la marque du fabricant, la griffe d'une marque ou la distinctivité d'une collection.

Il est souvent difficile de concilier l'esthétisme avec les caractéristiques mécaniques idéales. Ainsi, l'agrafe manque parfois de souplesse et de flexibilité ce qui rend son utilisation inconfortable. Inversement, après un certain nombre d'utilisation, l'agrafe plus souple s'écarte de sa position initiale par rapport à l'élément qui la porte. En particulier, l'extrémité libre de l'agrafe s'écarte progressivement du corps du stylo ou du capuchon. L'agrafe perd une partie ou la totalité de sa force de rappel et ne permet plus de fixer efficacement le stylo et/ou son capuchon.

D'autres agrafes dites articulées sont décrites dans les brevets EP 0 401 105 et FR 2 747 613 et sont solidaires d'un organe ou mécanisme

élastique placé à l'intérieur du capuchon du stylo. Ces agrafes sont semblables à celles précédemment décrites constituées d'une lame s'étendant dans le sens longitudinal du stylo et mobile par pivotement par rapport à ce stylo. L'une des extrémités de l'agrafe est pourvue d'un élément tel qu'une came perpendiculaire à l'axe longitudinal du stylo. Par cette extrémité, l'agrafe est fixé au stylo et coopère avec l'organe ou le mécanisme élastique dont la fonction est d'assurer la mobilité angulaire et le rappel de l'agrafe.

Toutefois ce type de mécanisme est constitué de petites pièces dont le montage et la mise en place sont fastidieux. En effet, dans un souci d'esthétisme, le mécanisme est caché, en général, à l'intérieur du stylo ou du capuchon. Par conséquent, l'agrafe constitue, avec le mécanisme, l'un des organes du stylo le plus cher à produire et à monter. En plus de ces coûts de développement très élevés, ce type d'agrafe impose des dimensions fixes de stylo et/ou de capuchon et n'est envisageable qu'avec des quantités importantes de production.

Comme pour les agrafes précédemment décrites, ce type d'agrafe coopérant avec un mécanisme solidaire du stylo doit également répondre à de sévères critères de solidité qui limitent le choix de la forme et des matériaux utilisés. En particulier, le coude situé entre la lame et l'élément tel qu'une came ou un tenon, perpendiculaire à l'axe longitudinal du stylo, constitue une zone fragile qui doit pouvoir supporter, sans rompre, la majeure partie de la force qui s'exerce sur l'agrafe lorsque son extrémité est écartée du stylo ou du capuchon. En cas de rupture, il est souvent impossible ou trop cher de remplacer cette pièce qui, de plus, peut être constituée d'un métal précieux ou ornée de pierres précieuses.

Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients ci-dessus en proposant une agrafe de fixation pour stylo ou objet analogue, simple, facilement remplaçable et permettant de réduire les critères de solidité afin d'élargir le choix de la forme et des matériaux. L'esthétisme du stylo ne doit pas pour autant être négligée et les coûts de fabrication et de montage doivent être réduits. En outre, le débattement angulaire de l'agrafe doit être plus important et l'efficacité de la force de rappel doit être indépendante du nombre d'utilisation.

Pour ce faire, l'invention a pour objet une agrafe de fixation pour stylo ou objet analogue, articulée et portant elle même les moyens qui lui confèrent le rappel élastique nécessaire pour exercer sa fonction. Les moyens pour assurer la

mobilité angulaire et le rappel de l'agrafe ne doivent plus être portés par le stylo ou le capuchon proprement dit et/ou cachés à l'intérieur de ces derniers. Au contraire, ces moyens pour assurer la mobilité angulaire et le rappel de l'agrafe sont extérieurs au stylo.

5 Ainsi, compte-tenu de la standardisation et du montage aisé des moyens pour assurer la mobilité angulaire et le rappel de l'agrafe, le coût de développement de ces agrafes est très faible. La lame peut être indépendante et amovible permettant ainsi à l'agrafe d'être personnalisée selon différents concepteurs par simple usinage, par diamantage ou par brasage de logos.

10 La présente invention concerne une agrafe de fixation pour stylo ou objet analogue constituée d'une lame s'étendant dans le sens longitudinal du corps de l'article dans une position stable. L'agrafe selon l'invention comprend une partie fixe et une lame mobile en pivotement par rapport à la partie fixe ainsi que des
15 moyens permettant d'assurer le rappel de la lame lorsqu'elle est écartée de sa position stable.

 Par objet analogue, on entend n'importe quel article comme un briquet par exemple, susceptible d'être équipé d'une agrafe pour lui permettre d'être fixé ou attaché, en particulier, à une poche de veste ou sur un document. De même, on entend par stylo les différents types d'instruments d'écriture et/ou leurs éventuels
20 capuchons susceptibles d'être munis d'une agrafe de fixation.

 On entend par partie fixe la partie de l'agrafe qui est solidaire du stylo ou de l'objet analogue par opposition à la lame, qui, en fonctionnement, pivote par rapport à la partie fixe. Par conséquent, le terme fixe n'implique pas que la partie fixe ne puisse pas être déplacée transversalement, par exemple, par rapport au
25 stylo ou à l'objet analogue. De la même façon, le terme lame se réfère à la lame de l'agrafe quelle que soit sa forme ou ses dimensions.

 Préférentiellement, dans sa position stable, l'extrémité libre de la lame vient en pincement contre le corps du stylo ou du capuchon ou de l'objet analogue. En d'autres termes, l'extrémité libre peut exercer une pression contre le corps du
30 stylo ou du capuchon ou de l'objet analogue lorsque l'agrafe est en position stable et qu'elle n'exerce pas sa fonction de fixation à un élément.

- Dans le domaine de la lunetterie, on connaît de nombreux mécanismes associés aux charnières autour desquelles les branches sont articulées. Certains mécanismes ont pour fonction de permettre l'ouverture de la branche de lunette au-delà de sa position normale sur le visage. Ainsi, l'utilisateur bénéficie d'un angle de surouverture facilitant la mise en place des lunettes sur le visage sans risquer de fausser la branche et/ou la charnière. Cependant, ces mécanismes ne doivent pas générer de pression ou de pincement des branches sur les tempes ou les oreilles de l'utilisateur. En d'autres termes, la force de rappel de la branche dans sa position stable doit être nulle ou négligeable pour ne pas blesser ou gêner l'utilisateur.
- 10 Selon l'invention, ces charnières associées à ce type de mécanisme sont appelées charnières élastiques et peuvent être utilisées pour exercer une fonction différente, le rappel de l'extrémité libre d'une agrafe de fixation pour stylo ou objet analogue selon l'invention sensiblement dans sa position stable.
- 15 Les moyens permettant d'assurer la mobilité angulaire et le rappel de la lame sont extérieurs et indépendants du stylo ou de l'objet analogue. Les coûts de fabrication, et notamment le montage, sont considérablement réduits. En outre, la force de rappel ne varie pas avec le nombre d'utilisation et la lame retrouve toujours sa position initiale.
- 20 Selon un mode préféré de réalisation tel que décrit ci-dessus, les moyens permettant d'assurer le rappel de la lame dans la position stable sont portés par la lame de l'agrafe. Ils peuvent être de différents types tels qu'une bille pressée sur une came par l'action d'un ressort, un mécanisme à lames ou un piston à ressort.
- 25 Avantageusement, les moyens permettant d'assurer la mobilité et le rappel de la lame sont constitués d'un dispositif du type charnière élastique qui peut être de différents types selon les besoins. Selon un mode de réalisation préféré, les moyens permettant d'assurer le rappel comprennent un organe élastique lequel est comprimé lorsqu'on déplace la lame et lequel, en se détendant, rappelle la lame dans sa position stable.
- 30 Les moyens permettant d'assurer le pivotement et/ou les moyens permettant d'assurer le rappel de la lame peuvent être cachés, par exemple, à l'intérieur de la lame elle-même.

Selon un mode de réalisation préféré, la charnière élastique est constituée d'un tenon dont l'une des extrémités est munie d'une butée de pivotement, le tenon étant solidaire d'un premier charnon conformé en came et articulé autour d'un axe de rotation à un deuxième charnon solidaire d'une coulisse, une tige formant partie intégrante de la coulisse étant entourée d'un organe élastique tel qu'un ressort hélicoïdal maintenu entre un anneau de blocage ouvert et une butée ménagée sur l'autre extrémité de la tige ; la tige étant prévue pour être glissée dans un fourreau prenant la forme de la lame mobile en pivotement par rapport au tenon, l'anneau de blocage présentant un diamètre supérieur à celui du ressort hélicoïdal et étant prévu pour s'insérer dans une rainure annulaire ménagée à l'intérieur du fourreau.

La lame de l'agrafe selon ce mode de réalisation peut ainsi être aisément changée lorsque qu'elle est cassée ou selon les désirs de l'utilisateur ou des concepteurs sans pour autant modifier ou remplacer les moyens permettant d'assurer le pivotement et/ou les moyens permettant d'assurer le rappel de la lame.

L'autre extrémité de la partie fixe est munie d'un moyen de fixation au stylo ou à un objet analogue ou comporte une perforation pour être fixé au stylo ou à l'objet analogue. Le moyen de fixation est adapté à la forme ou aux dimensions du stylo. Préférentiellement, le moyen de fixation est un anneau de fixation. Cependant, ce moyen peut également être une bague décollée ou un soudage effectué directement sur le corps du stylo, notamment pour les stylos métalliques.

Cette description sera faite au regard des dessins annexés parmi lesquels :

- la figure 1 représente une vue tridimensionnelle d'une agrafe démontée selon un mode de réalisation de l'invention.

- la figure 2 représente une vue latérale en coupe transversale de l'agrafe de la figure 1 démontée.

- la figure 3 représente une vue tridimensionnelle d'une coupe de l'agrafe de la figure 1.

- la figure 4A représente une vue latérale en coupe transversale de l'agrafe de la figure 1 montée sur le capuchon d'un stylo. Sur la figure 4B, la lame de l'agrafe est écartée du capuchon qui porte la dite agrafe.

5 - la figure 5 représente une vue tridimensionnelle d'une agrafe selon un autre mode de réalisation de l'invention.

10 Tel que représenté sur les figures 1 et 2, la partie fixe de l'agrafe selon l'invention est constituée d'un tenon 1 dont l'une des extrémités est munie d'une butée de pivotement 12. Le tenon 1 est solidaire d'un premier charnon 2 conformé en came et articulé autour d'un axe de rotation 4 à un deuxième charnon 3 solidaire d'une coulisse 5. Une tige 17 formant partie intégrante de la coulisse 5 est entourée
15 d'un organe élastique tel qu'un ressort hélicoïdal 6 maintenu entre un anneau de blocage 7 ouvert et une butée 8 ménagée sur l'autre extrémité de la tige 17. La tige 17 est prévue pour être glissée dans un fourreau 9 prenant la forme d'une lame 10 mobile en pivotement par rapport au tenon 1. L'anneau de blocage 7 présente un
diamètre supérieur à celui du ressort hélicoïdal 6 et est prévu pour s'insérer dans une rainure annulaire 11 ménagée à l'intérieur du fourreau 9.

20 Sur la figure 3, lorsque les deux charnons sont articulés l'un avec l'autre, l'anneau de blocage 7 est inséré dans la rainure 11. D'autre part, sur les figures 4A et 4B, la butée de pivotement 12 du tenon 1 constitue le point d'appui pour l'extrémité 13 de la lame 10 autour duquel la lame 10 pivote lorsqu'elle est écartée de sa position stable. Ainsi, l'anneau de blocage 7 constitue une butée pour le
ressort 6 contre la compression duquel le fourreau 9 se déplace en translation par rapport à la coulisse 5 lorsque la lame 10 est écartée de sa position stable. Lorsque
25 la lame 10 est relâchée, elle retrouve sa position initiale stable par détente du ressort 6 qui engendre une force de rappel d'un éventuel tissu ou document placé entre la lame 10 et le stylo ou le capuchon 14.

30 Quels que soient les dessins, l'autre extrémité du tenon 1 est prévue pour être fixée au corps du stylo ou au capuchon 14. Dans les figures 1 à 4, ce moyen de fixation est une bague 15 qui enserme le capuchon 14. Sur la figure 5, une perforation ménagée sur l'autre extrémité du tenon 1 peut servir de point d'encrage au stylo en utilisant les moyens nécessaires connus de l'homme du métier.

REVENDEICATIONS

1. Agrafe de fixation pour stylo (14) ou objet analogue constituée d'une lame (10) s'étendant dans le sens longitudinal du corps de l'article dans une position stable, caractérisée en ce que l'agrafe comprend une partie fixe (1) et une lame (10) mobile en pivotement par rapport à la partie fixe ainsi que des moyens permettant d'assurer le rappel de la lame lorsqu'elle est écartée de sa position stable.
2. Agrafe selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'extrémité libre de la lame (10) vient en pincement contre le corps du stylo (14) ou objet analogue.
3. Agrafe selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la lame (10) porte les moyens permettant d'assurer ledit rappel.
4. Agrafe selon les revendications 1, 2 ou 3, caractérisée en ce que les moyens permettant d'assurer le pivotement et le rappel de la lame sont constitués d'un dispositif du type charnière élastique.
5. Agrafe selon les revendications 1, 2, 3 ou 4, caractérisée en ce que les moyens permettant d'assurer le rappel comprennent un organe élastique (6) lequel est comprimé lorsqu'on déplace la lame et lequel, en se détendant, rappelle la lame dans la position stable.
6. Agrafe selon les revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les moyens permettant d'assurer le pivotement de la lame et/ou les moyens permettant d'assurer le rappel sont cachés.
7. Agrafe selon l'une des revendications 4, 5 ou 6, caractérisée en ce que la charnière élastique est constituée d'un tenon (1) dont l'une des extrémités est munie d'une butée de pivotement (12), le tenon (1) étant solidaire d'un premier charnon (2) conformé en came et articulé autour d'un axe de rotation (4) à un deuxième charnon (3) solidaire d'une coulisse (5), une tige (17) formant partie intégrante de la coulisse (5) étant entourée d'un organe élastique tel qu'un ressort hélicoïdal (6) maintenu entre un anneau de blocage (7) ouvert et une butée (8) ménagée sur l'autre extrémité de la tige (17) ; la tige (17) étant prévue pour être glissée dans un fourreau (9) prenant la forme de la lame (10) mobile en pivotement

par rapport au tenon (1), l'anneau de blocage (7) présentant un diamètre supérieur à celui du ressort hélicoïdal (6) et étant prévu pour s'insérer dans une rainure annulaire (11) ménagée à l'intérieur du fourreau (9).

8. Agrafe de stylo selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que
5 la partie fixe 1 de l'agrafe est munie d'un anneau de fixation (15).

9. Agrafe de stylo selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la partie fixe de l'agrafe est un tenon perforé (16).

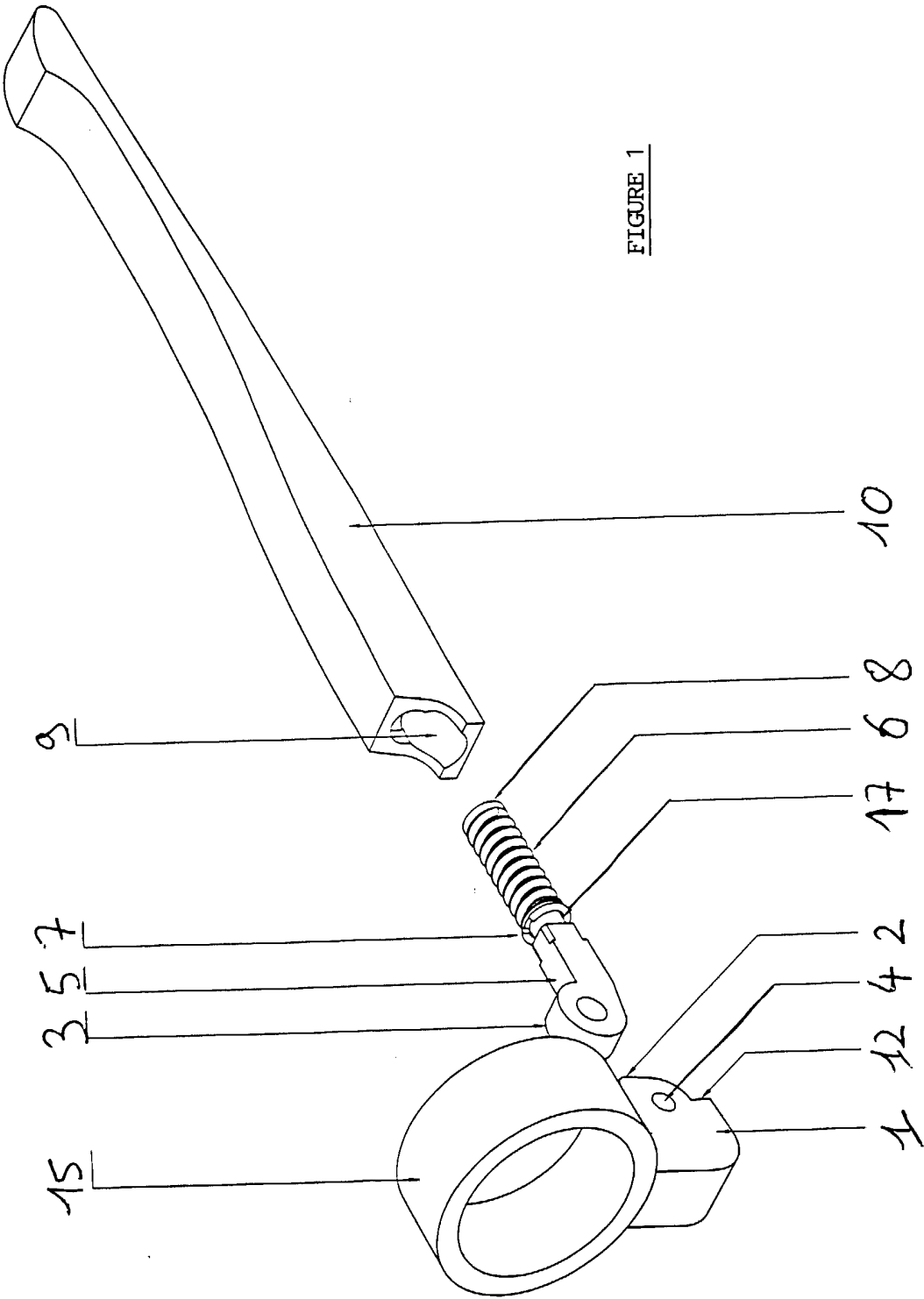


FIGURE 1

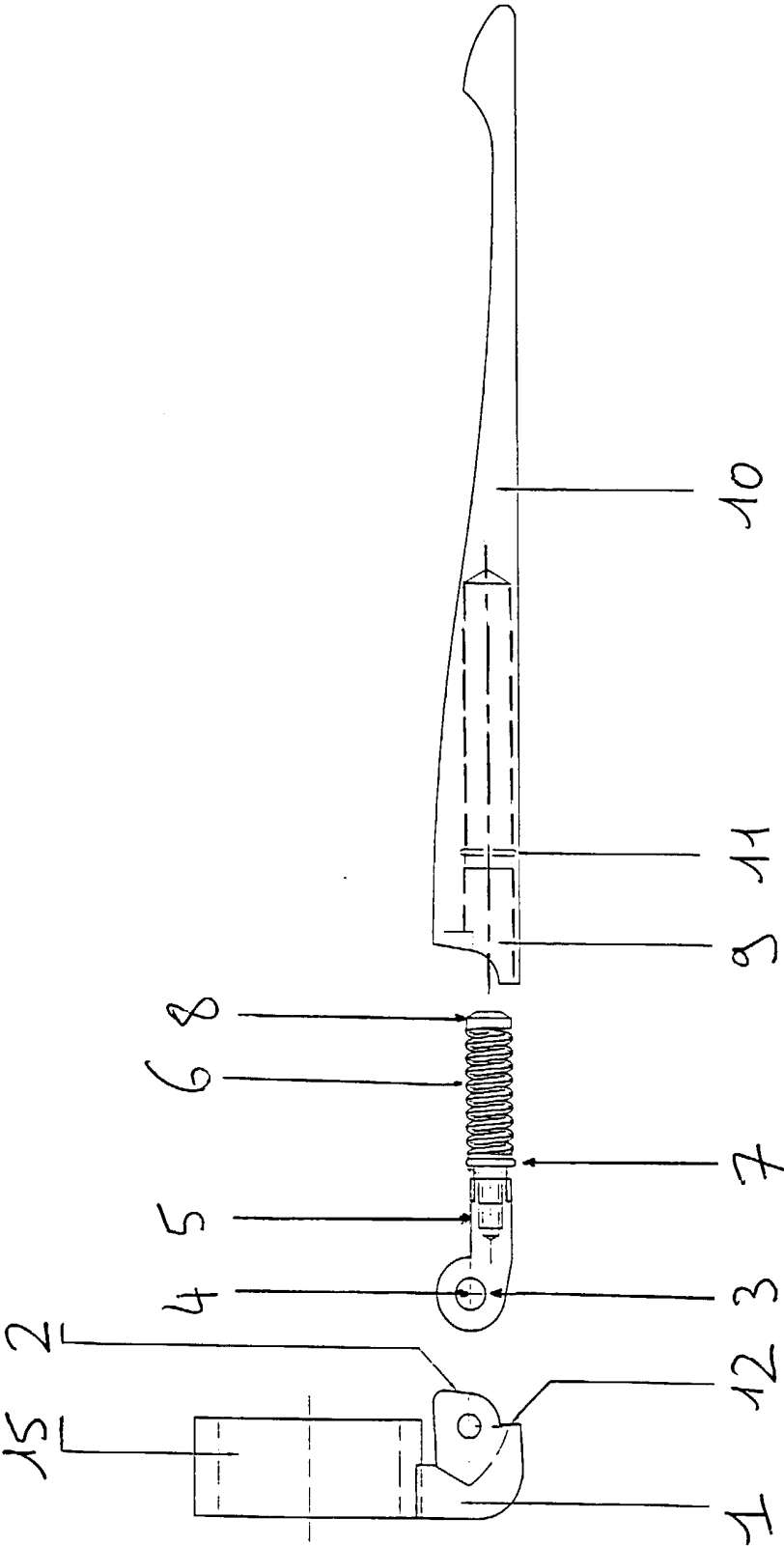
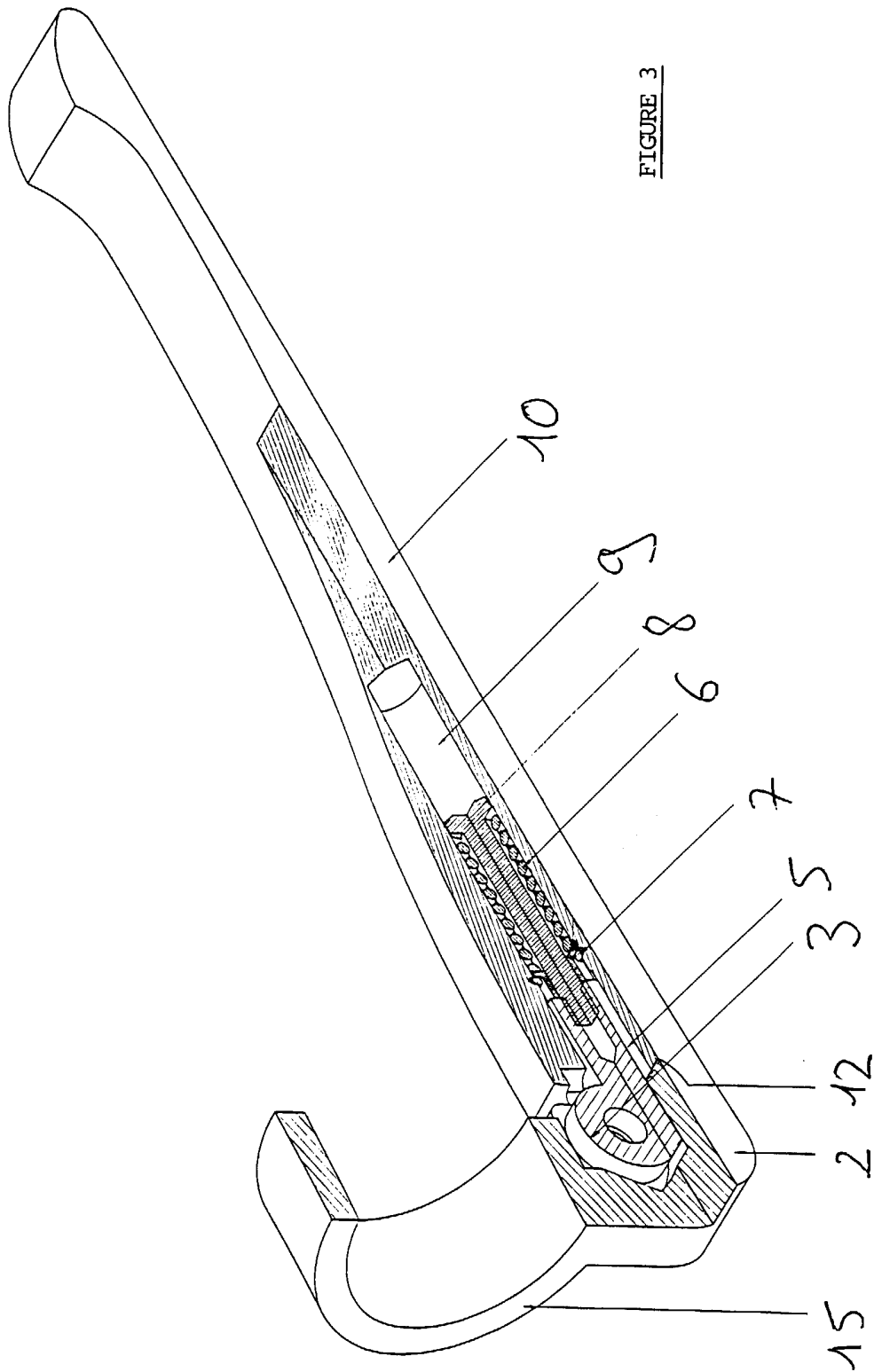
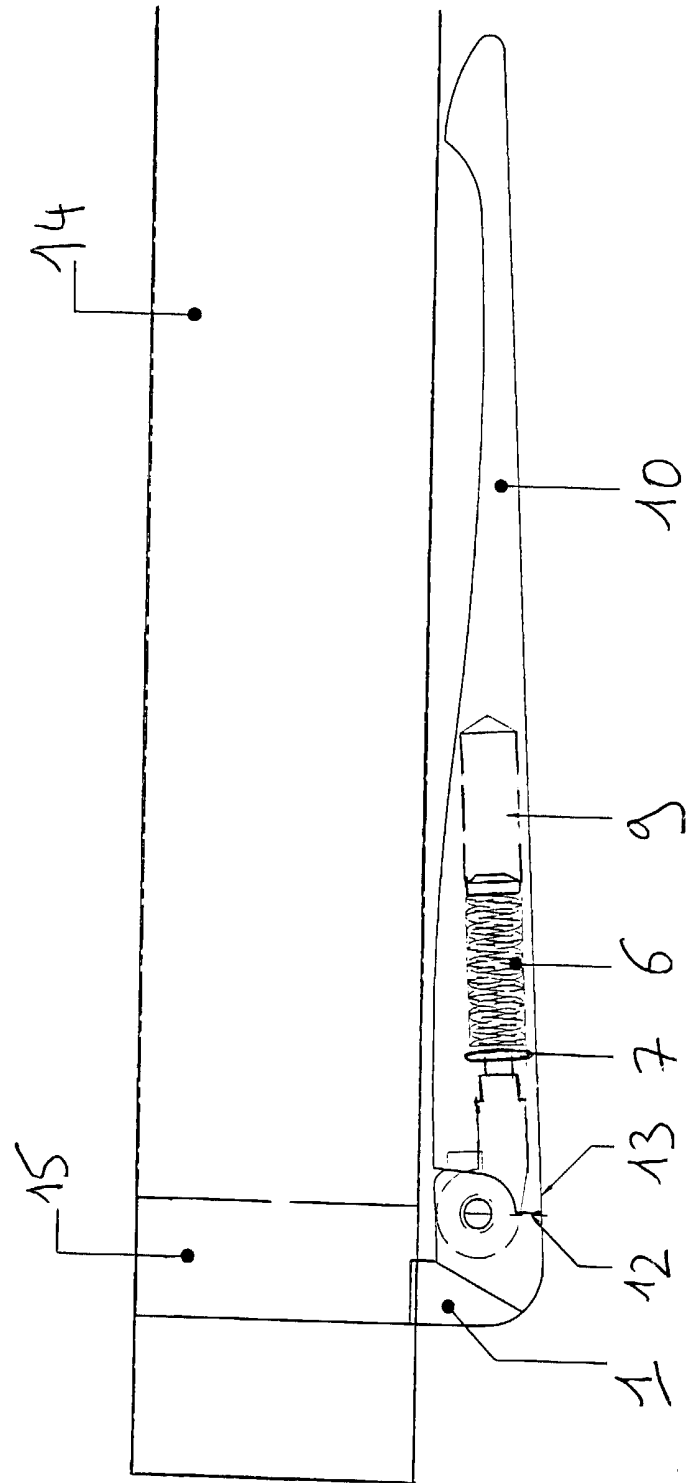
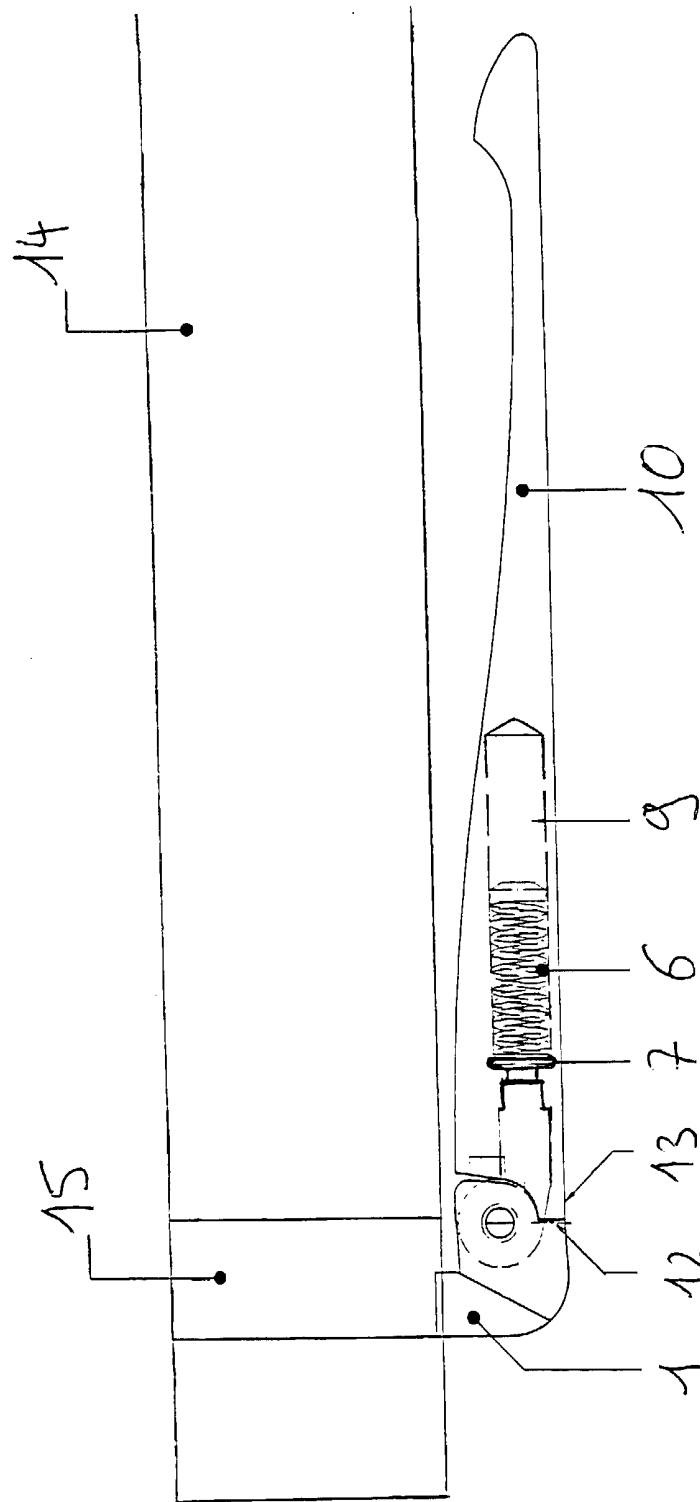


FIGURE 2

FIGURE 3

FIGURE 4A

FIGURE 4B

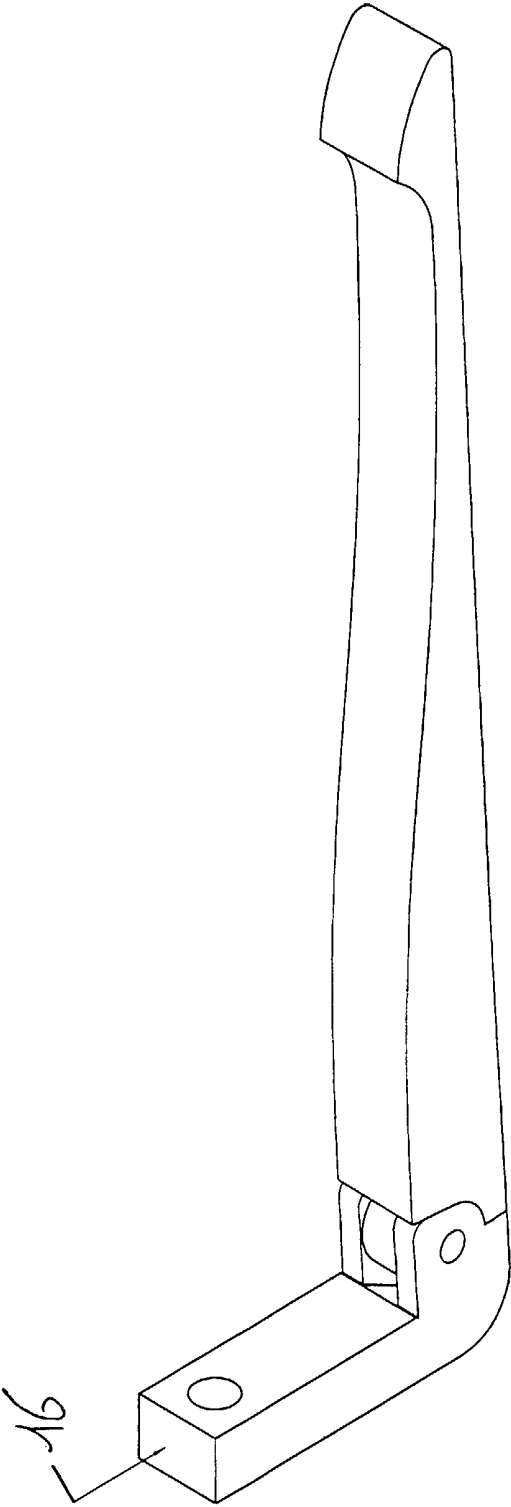


FIGURE 5