



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
01.07.92 Bulletin 92/27

⑤① Int. Cl.⁵ : **G09F 3/03**

②① Numéro de dépôt : **88400647.9**

②② Date de dépôt : **18.03.88**

⑤④ **Dispositif de scellés.**

③① Priorité : **20.03.87 FR 8703889**

④③ Date de publication de la demande :
21.09.88 Bulletin 88/38

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
01.07.92 Bulletin 92/27

⑥④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Documents cités :
EP-A- 0 043 311
FR-A- 427 322

⑦③ Titulaire : **Wallet, Claude**
29, Avenue de Ceinture
F-95880 Enghien les Bains (FR)

⑦② Inventeur : **Wallet, Claude**
29, Avenue de Ceinture
F-95880 Enghien les Bains (FR)

⑦④ Mandataire : **Rodhain, Claude et al**
Cabinet Claude Rodhain 30, rue la Boétie
F-75008 Paris (FR)

EP 0 283 402 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention concerne un dispositif de scellés applicable notamment, au verrouillage des portes des véhicules de transport de marchandises, ou des containers, ce dispositif n'étant pas indestructible en soi, mais permettant de garantir le réceptionnaire que le container n'a pas été ouvert pendant son acheminement.

Devant le nombre croissant d'effractions, menaçant les marchandises contenues dans les véhicules de transport, les responsables ont été amenés à poser des scellés sur les wagons ou les containers. Les bandes organisées de malfaiteurs possèdent un matériel perfectionné pour procéder aux effractions et cherchent toujours à les rendre indécélables, surtout lorsqu'elles ont un caractère répétitif, afin que l'on ne puisse pas déterminer le lieux géographique où s'est produit l'effraction.

En conséquence, ce dispositif de scellé doit présenter une résistance mécanique suffisante pour dissuader les malfaiteurs qui, ne pouvant plus les violer à l'aide d'un petit matériel facilement dissimulable, sont contraints à faire appel à des outils sophistiqués et en tout cas encombrants, tels que des cisailles coupe-boulons de grande dimension. Par ailleurs, ce dispositif de scellés doit être inviolable afin que toute effraction ne puisse être réalisée que par la destruction totale du dispositif, toute dégradation étant impossible à dissimuler et apparaissant évidente à tout observateur.

Un certain nombre de dispositifs de scellés sont connus. Ils comprennent généralement deux parties, mâles et femelles, pouvant aisément être accouplées par simple encliquetage. La partie mâle est constituée d'un corps formé d'une tige dont l'une des extrémités est pourvue d'une butée et l'autre d'un embout mâle comportant une rainure de verrouillage. La partie femelle, a quand à elle, la forme d'un fourreau, pourvue intérieurement d'un organe élastique de verrouillage venant s'ancrer dans la rainure de verrouillage de l'embout mâle lors de l'introduction de ce dernier dans l'orifice borgne de ce fourreau. La pose de ces scellés est réalisée en introduisant la partie mâle dans les orifices des poignées de porte du container, puis en verrouillant la partie femelle sur ladite partie mâle. On notera que le diamètre de la partie femelle et de la tête de butée de la partie mâle sont supérieurs au diamètre des orifices des poignées de porte, alors que le diamètre de l'embout mâle est inférieur à celui-ci.

Il est connu de réaliser des dispositifs de scellés constitués d'une tige en acier, et d'un corps femelle en acier présentant les caractéristiques des deux embouts décrits ci-dessus. Ces dispositifs offrent une certaine résistance mécanique, mais celle-ci n'est jamais suffisante pour s'opposer à une dissociation des deux parties, mâle et femelle, au moyen d'un sys-

tème hydraulique. De plus, il est possible après effraction de refermer le dispositif, par collage par exemple, sans que celle-ci puisse être décelée.

Il existe également des systèmes dits flexibles, dont la partie mâle est constituée essentiellement d'un câble en acier serti dans un manchon de matière rigide, ainsi que d'une butée et d'un embout mâle. Mais il est malheureusement toujours possible aux malfaiteurs de découper, de percer les brins constituant le câble, puis après l'effraction de réinstaller, ou de coller un câble neuf.

On connaît en outre, (brevets français n° 94375 et EP-A-0 043 311 appartenant au déposant), un autre de dispositif de scellés dans lequel le corps de la partie mâle est formé d'une tige constituée d'un câble en acier entouré d'un ressort à spires non jointives.

Tous les dispositifs précédemment cités, outre qu'ils sont d'un prix de revient élevé et qu'ils peuvent être violés ont en outre l'inconvénient d'être facilement copiables par usinage.

La présente invention a donc pour but de réaliser un dispositif de scellés résistant au mieux à la destruction, par l'emploi d'un ressort en acier trempé à hautes caractéristiques mécaniques, extrêmement difficile ou long à scier, insensible à la torsion, et impossible à recoller. Ce dispositif est en outre inviolable et difficilement copiable puisqu'il représente des signes distinctifs apparents moulés sur sa surface extérieure.

Cet objectif de l'invention est atteint par un dispositif de scellés applicable, notamment aux poignées de portes de wagons, camions, containers ou similaires, du type comprenant une partie mâle et une partie femelle, la partie mâle étant constituée d'un corps allongé dont l'une des extrémités constitue une butée et dont l'autre est pourvue d'un embout mâle comportant une rainure de verrouillage, cette partie mâle étant susceptible d'être assemblée par simple encliquetage avec une partie femelle formée d'un fourreau pourvu d'un orifice borgne, recevant intérieurement un organe de verrouillage venant s'ancrer dans la rainure de l'embout mâle lors de l'introduction de ce dernier dans le fourreau, dispositif caractérisé, en ce que le corps de la partie mâle est constitué exclusivement d'un ressort en acier trempé à hautes caractéristiques mécaniques à spires jointives, dont une des extrémités est reliée à une tête formant butée dont le diamètre est supérieur au diamètre nominal du ressort, l'autre extrémité étant fixé à l'embout mâle.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description ci-après, et des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue latérale de la partie mâle,
- la figure 2 représente une vue éclatée de la partie mâle,
- la figure 3 représente une vue en coupe de la

partie mâle verrouillée dans la partie femelle,
– la figure 4 est une vue latérale des parties mâles et femelles disposées dans les poignées des portes du container.

Comme on peut le voir en figure 3, le dispositif de scellé est constitué d'une partie mâle 1 et d'une partie femelle 2 pouvant être accouplées manuellement par simple engagement axial puis encliquetage.

Comme illustré en figure 2, la partie mâle 1 est constituée d'un corps formé d'un ressort 3 en acier à spires jointives, d'un embout mâle 5 et d'une tête de butée 6. Selon un mode préférentiel de réalisation, le ressort 3 a la particularité d'être de forme tulipée, c'est-à-dire, qu'une de ses extrémités s'évase pour constituer une partie 4 formant butée, d'un diamètre supérieur à celui du reste du ressort 3.

L'embout mâle 5 est un cylindre plein en acier, muni à une de ses extrémités d'une gorge de verrouillage 15 permettant le positionnement du sirclip de la partie femelle 2. Ce cylindre est fileté à son autre extrémité 8. Ainsi, l'extrémité étroite 7 du ressort 3 est vissée sur l'extrémité filetée 8 de l'embout mâle 5, sur une longueur de quelques spires.

La tête de butée 6 est un cylindre fileté, en acier ou en matière plastique, dont le diamètre correspond au diamètre interne de l'extrémité tulipée 4 du ressort 3, de façon à être vissée dans celui-ci. La longueur de la tête de butée 6 est telle qu'elle ne dépasse pas hors de l'extrémité tulipée 4 du ressort 3, une fois vissée à l'intérieur de celui-ci.

L'assemblage final du ressort 3, de la tête de butée 6 et de l'embout mâle 5 est illustré en figure 1.

On notera que la tête de butée 6 sert à rigidifier la partie tulipée 4 du ressort 3, mais n'a aucune effet sur le fonctionnement du dispositif, qui ne serait pas altéré par son éventuelle disparition. Le ressort 3 est réalisé dans un acier trempé à hautes caractéristiques mécaniques, extrêmement difficile ou long à scier, impossible à recoller et insensible à la torsion.

Comme illustré en figure 3, la partie femelle 2 comprend un fourreau métallique 10, en forme de cylindre creux, bouché à une de ses extrémités, muni d'une rainure intérieure 9 dans laquelle est engagé un organe de verrouillage 11. Cet organe 11 se présente sous la forme d'un moyen élastique, tel qu'une bague fendue ou un sirclip, cette bague, lors de l'accouplement de la partie mâle et femelle, vient se loger dans la gorge de verrouillage 15 de l'embout mâle 5. Le verrouillage est suffisant pour éviter que l'on puisse désaccoupler les deux parties, même à l'aide d'un outil.

Le fourreau métallique 10 est recouvert d'une enveloppe en plastique 12 formant corps et surmontant ledit fourreau 10. Cette enveloppe 12 est obtenue par injection de plastique dans un moule approprié, elle comporte des inscriptions en relief et des crénelures rendant toute copie impossible autrement que par moulage, technique trop coûteuse pour être envi-

sagée de façon réaliste par des malfaiteurs.

Selon un mode préférentiel de réalisation, l'enveloppe 12 de la partie femelle 2 et la tête de butée 6 de la partie mâle 1 sont de la même couleur, ceci rendant plus difficile toute substitution.

Selon une caractéristique de l'invention, la partie femelle 2 est suffisamment longue pour qu'en position d'accouplement, la partie avant 10a du fourreau métallique 10 chevauche au moins quelques spires du ressort 3, de façon à éviter qu'un malfaiteur puisse atteindre une extrémité du ressort avec un outil, et tente de le dévisser. Quand bien même un tel dévissage pourrait être réalisé, l'embout mâle 5 resterait verrouillé à l'intérieur de la partie femelle 2, rendant toute réutilisation de cette partie impossible.

Selon une autre caractéristique de l'invention, ce dispositif ainsi verrouillé, ne peut subir de traction ou de choc sans qu'une déformation immédiate et irréversible du ressort 3 n'en résulte, témoignant ainsi d'une tentative d'effraction.

Comme on peut le voir sur la figure 4, la partie mâle 1 est introduite dans les poignées 13, 14, des portes des wagons, puis on verrouille sur ladite partie mâle 1 la partie femelle 2, en introduisant l'embout mâle 5 à l'intérieur du fourreau 10, jusqu'à ce que la bague fendue ou le sirclip 11 se verrouille dans la gorge de verrouillage 15 de l'embout mâle 5. Le dispositif de scellé est alors verrouillé, et son retrait ne pourra s'effectuer à l'arrivée du container qu'à l'aide d'une pince coupe-boulons.

Revendications

1. Dispositif de scellés applicable, notamment aux poignées de portes de wagons, camions, containers ou similaires, du type comprenant une partie mâle (1) et une partie femelle (2), la partie mâle (1) étant constituée d'un corps allongé dont l'une des extrémités constitue une butée et dont l'autre est pourvue d'un embout mâle (5) comportant une rainure de verrouillage (15), cette partie mâle (1) étant susceptible d'être assemblée par simple encliquetage avec une partie femelle (2), formée d'un fourreau (10) pourvu d'un orifice borgne, recevant intérieurement un organe de verrouillage (11) venant s'ancrer dans la rainure de l'embout mâle (5) lors de l'introduction de ce dernier dans le fourreau (10), dispositif caractérisé, en ce que le corps de la partie mâle (1) est constitué exclusivement d'un ressort en acier trempé à hautes caractéristiques mécaniques (3) à spires jointives, dont une des extrémités est reliée à une tête formant butée (4) dont le diamètre est supérieur au diamètre nominal du ressort (3), l'autre extrémité étant fixée à l'embout mâle (5).

2. Dispositif de scellés selon la revendication 1, caractérisé en ce que le ressort (3) présente en direction de la tête formant butée (4), une partie évasée

dans laquelle vient se loger la tête de butée (6) proprement dite.

3. Dispositif de scellés selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le fourreau (10) de la partie femelle (2) est recouvert d'une enveloppe (12) en plastique portant des inscriptions en relief et/ou des crânelures.

4. Dispositif de scellés selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'embout mâle (5) possède une extrémité filetée (8) à l'opposé de l'extrémité pourvue d'une rainure de verrouillage (15), et en ce que cette extrémité filetée (8) est vissée sur l'extrémité étroite (7) du ressort (3).

5. Dispositif de scellés, suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la partie mâle (1) comporte une tête de butée (6) constituée d'un cylindre fileté, vissé à l'intérieur de l'extrémité tulipée (4) du ressort (3).

6. Dispositif de scellés suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la tête de butée (6) est réalisée dans un matériau choisi parmi le groupe constitué de l'acier et des matières plastiques.

7. Dispositif de scellés, suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la longueur de la partie femelle (2) est supérieure à celle de l'embout mâle (5), afin que l'extrémité avant (10a) du fourreau (10) chevauche quelques spires du ressort (3).

8. Dispositif de scellés selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la résistance mécanique à l'arrachement de l'ensemble organe de verrouillage (11)/embout mâle (5) est supérieure à la résistance mécanique du ressort (3) afin que l'embout mâle (5) se détache du ressort (3) et reste prisonnier de la partie femelle (2) avant que ne se rompe le ressort (3).

9. Dispositif de scellés suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la tête de butée (6) de la partie mâle (1), et l'enveloppe (12) de la partie femelle (2) sont de la même couleur.

Claims

1. Sealing device, which is especially utilisable for the door handles of wagons, lorries, containers or the like, of the type including a male portion (1) and a female portion (2), the male portion (1) comprising an elongate body, one end of which constitutes an abutment and the other end of which is provided with a male tip (5) having a locking groove (15) formed therein, this male portion (1) being able to be assembled by means of a simple click-in engagement with a female portion (2), which is formed from a cover (10) provided with a blind opening for receiving internally a locking member (11), which is secured in the groove

of the male tip (5) when the latter is introduced into the cover (10), said device characterised in that the body of the male portion (1) exclusively comprises a spring (3), which is made of tempered steel, having high mechanical characteristics, and is provided with contiguous coils, one end of which spring is connected to an abutment-forming head (4), the diameter of which is greater than the nominal diameter of the spring (3), the other end being secured to the male tip (5).

2. Sealing device according to claim 1, characterised in that, when viewed with respect to the direction of the abutment-forming head (4), the spring (3) has a widened portion in which the so-called abutment head (6) becomes lodged.

3. Sealing device according to claim 1 or 2, characterised in that the cover (10) of the female portion (2) is itself covered with a plastics material casing bearing prominent inscriptions and/or indentations.

4. Sealing device according to any of claims 1 to 3, characterised in that the male tip (5) has a threaded end (8), unlike the end which is provided with a locking groove (15), and in that this threaded end (8) is screwed onto the narrow end (7) of the spring (3).

5. Sealing device according to any of the preceding claims, characterised in that the male portion (1) includes an abutment head (6), comprising a threaded cylinder, which is screwed to the interior of the tulip-shaped end (4) of the spring (3).

6. Sealing device according to any of the preceding claims, characterised in that the abutment head (6) is made of a material selected from amongst a group including steel and plastics materials.

7. Sealing device according to any of the preceding claims, characterised in that the length of the female portion (2) is greater than that of the male tip (5), in order that the front end (10a) of the cover (10) overlaps a few coils of the spring (3).

8. Sealing device according to any of the preceding claims, characterised in that the mechanical resistance to the assembly of the locking member (11) and the male tip (5) coming apart is greater than the mechanical resistance of the spring (3), in order that the male tip (5) becomes detached from the spring (3) and remains held by the female portion (2) before the spring (3) breaks.

9. Sealing device according to any of the preceding claims, characterised in that the abutment head (6) of the male portion (1) and the casing (12) of the female portion (2) are the same colour.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Plombieren vor allem von Waggon-, LKW-, Container- und ähnlichen Türen, mit einem Stift (1) und einer Hülse (2), wobei das eine Ende des länglichen Stiftes als Anschlag und das andere als Kopf. (5) mit einer Verriegelungsnut (15)

ausgebildet ist, Stift (1), der mit einer Hülse (2) einfach rastend verbunden werden kann, die aus einem einseitig offenen Zylinder (10) besteht, der ein Verriegelungsteil (11) umschliesst, das nach Einführung des Kopfes (5) in dessen Verriegelungsnut einrastet, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittelteil des Stiftes (1) nur aus einer Schraubenfeder (3) aus gehärtetem Stahl hoher mechanischer Festigkeit ohne Windungsabstand besteht, deren eines Ende mit einem als Anschlag dienenden Teil (4) verbunden ist, dessen Durchmesser grösser ist als der Nenndurchmesser der Feder (3), und deren anderes Ende am Kopf (5) befestigt ist.

5

10

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (3) auf der Seite des den Anschlag bildenden Teiles (4) einen aufgeweiteten Teil aufweist, in dem der eigentliche Anschlag (6) gelagert ist.

15

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Zylinder (10) der Hülse (2) mit einem Plastiküberzug (12) versehen ist, der erhabene Beschriftungen und/oder Markierungen trägt.

20

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Kopf (5) an einem Ende mit einem Gewinde (8) und am anderen Ende mit einer Verriegelungsnut (15) versehen ist, und dass das Gewinde (8) in das nicht aufgeweitete Teil der Feder (3) eingeschraubt ist.

25

5. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Stift (1) einen zylinderförmigen, mit einem Aussengewinde versehenen Anschlag (6) aufweist, der in das aufgeweitete Ende (4) der Feder (3) eingeschraubt ist.

30

6. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Werkstoff des Anschlages (6) aus der Gruppe Stahl und Plastik stammt.

35

7. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (2) länger ist als der Kopf (5), so dass das vordere Ende (10a) des Zylinders (10) einige Windungen der Feder (3) überdeckt.

40

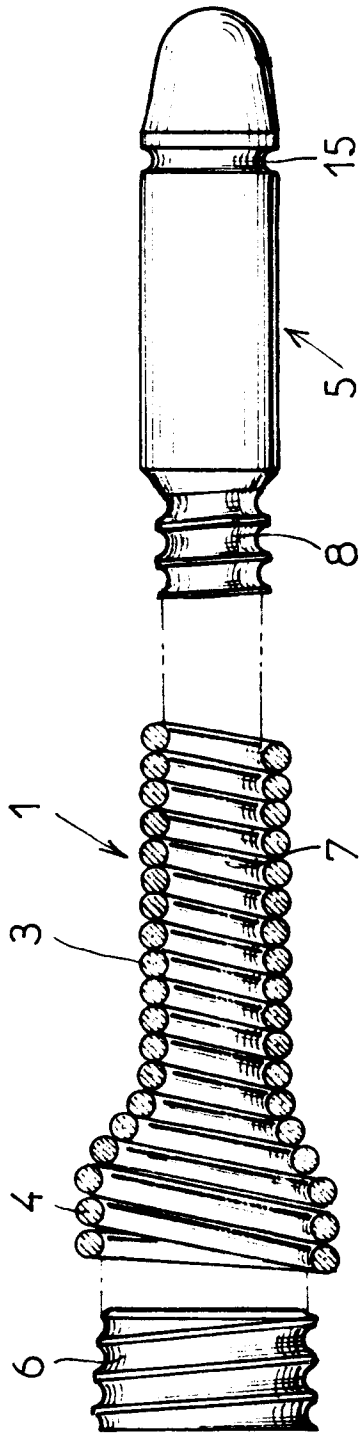
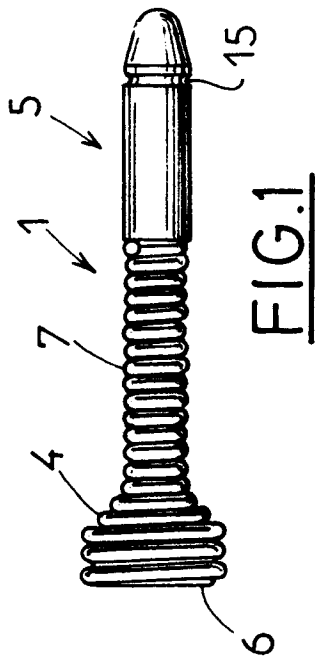
8. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Widerstand gegen vorzeitiges Lösen der Verriegelung durch Verriegelungsteil (11)/Kopf (5) grösser als die Festigkeit der Feder (3) ist, so dass sich der Kopf (5) aus der Feder (3) löst und in der Hülse (2) verbleibt, bevor die Feder (3) bricht.

45

9. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlag (6) des Stiftes (1) und der Überzug der Hülse (2) die gleiche Farbe haben.

50

55



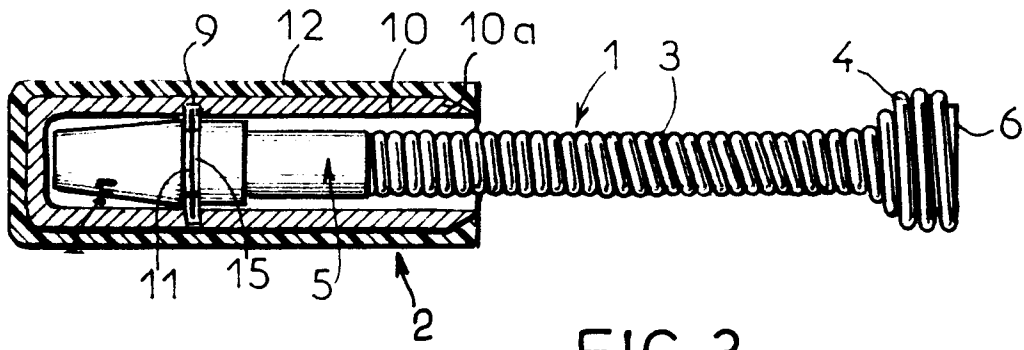


FIG. 3

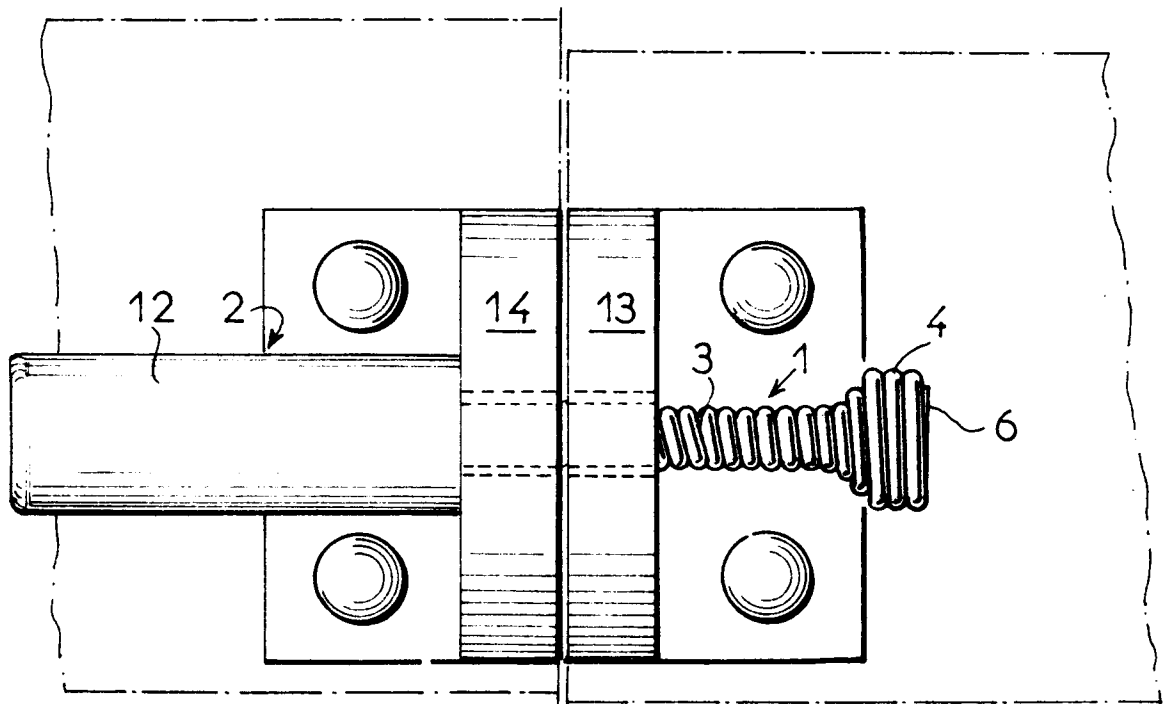


FIG. 4