

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: **88400647.9**

(51) Int. Cl.4: **G 09 F 3/03**

(22) Date de dépôt: **18.03.88**

(30) Priorité: **20.03.87 FR 8703889**

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

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE**

(71) Demandeur: **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)**

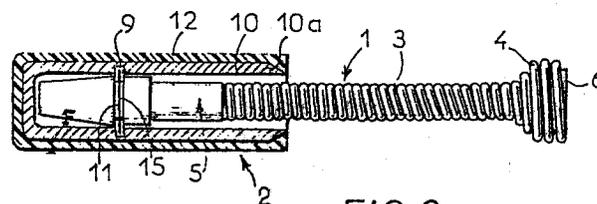
(54) **Dispositif de scellés.**

(57) Le domaine de l'invention est celui des dispositifs de scellés.

Le but de l'invention est de réaliser un dispositif de scellés résistant au mieux à la destruction, inviolable et difficilement copiable.

Ce but est atteint par un dispositif de scellés comprenant une partie mâle (1) et une partie femelle (2); la partie (1) mâle étant constituée d'un ressort (3) à spires jointives dont l'une des extrémités est reliée à une tête formant butée (6) 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 encliquetage avec une partie femelle (2); la partie femelle étant formée d'un fourreau (10) recevant intérieurement un organe de verrouillage (1) venant s'ancrer dans la rainure de l'embout mâle (5) lors de l'introduction de ce dernier dans le fourreau (10).

L'invention trouve une application préférentielle dans le verrouillage des portes de containers.



**FIG. 3**

## Description

"Dispositif de scellés"

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 lieu 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 système 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, (brevet français n° 94375 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 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 enclique-

tage.

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 filté 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 surmoulant 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 envisagée 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.

5 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.

10 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.

15 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation ci-dessus décrit, pour lequel on pourra prévoir d'autres variantes de réalisation, sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

25

### Revendications

30

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 (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).

35

40

45

50

55

60

65

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 crénelures.

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 fileté (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).

5

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.

10

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).

15

20

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).

25

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.

30

35

40

45

50

55

60

65

4

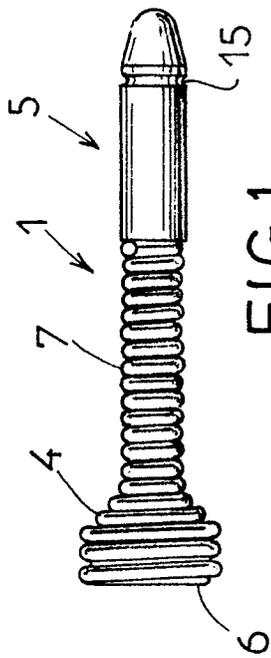


FIG. 1

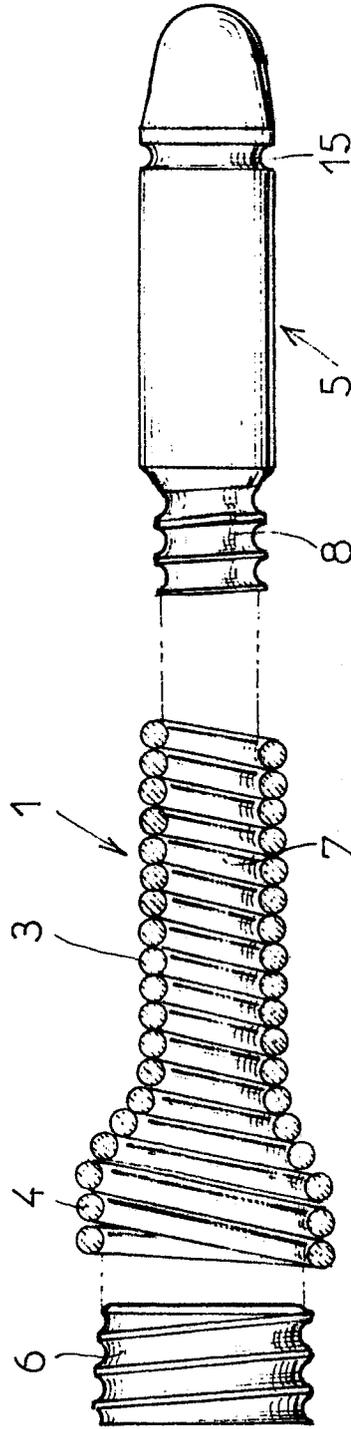


FIG. 2

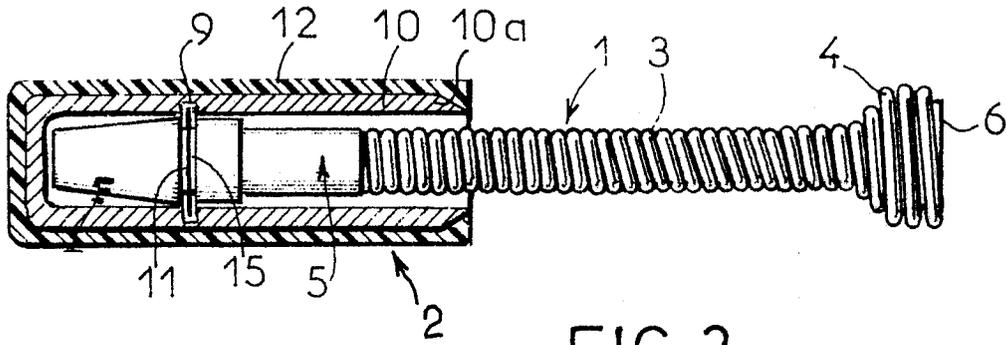


FIG. 3

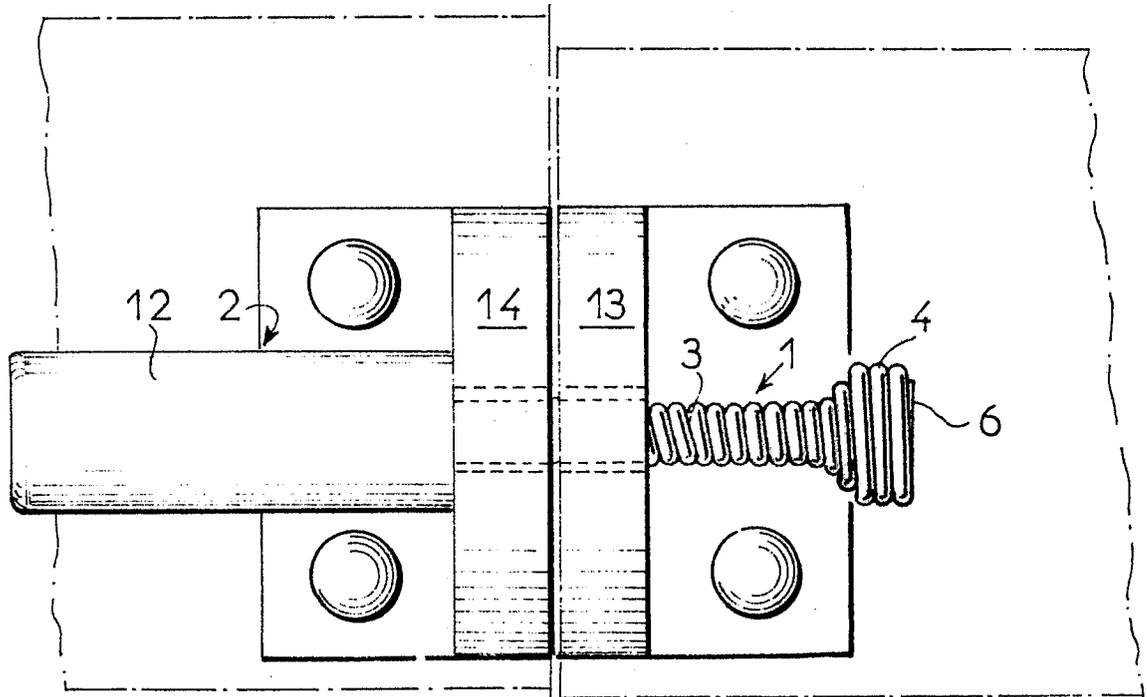


FIG. 4



Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 88 40 0647

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)
D,A	EP-A-0 043 311 (C. WALLET) * Pages 7,8; figures * ---	1-9	G 09 F 3/03
A	FR-A- 427 322 (A. COTHIAS) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			G 09 F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20-05-1988	Examineur ODGERS M. L.
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)