



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
31.03.93 Bulletin 93/13

⑤① Int. Cl.⁵ : **A44C 11/02**

②① Numéro de dépôt : **89906139.4**

②② Date de dépôt : **17.05.89**

⑧⑥ Numéro de dépôt international :
PCT/FR89/00233

⑧⑦ Numéro de publication internationale :
WO 89/11233 30.11.89 Gazette 89/28

⑤④ **FERMOIR POUR OBJET DE BIJOUTERIE TELS QUE CHAINES, BRACELETS OU ANALOGUES.**

③⑩ Priorité : **19.05.88 FR 8806687**

④③ Date de publication de la demande :
27.03.91 Bulletin 91/13

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
31.03.93 Bulletin 93/13

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑤⑥ Documents cités :
DE-A- 39 481
US-A- 1 340 206
US-A- 2 222 053

⑦③ Titulaire : **FOURNIER, Michel**
22, rue Porte-Mutin
F-18200 S.-Amand-Montrond (FR)
Titulaire : **FOURNIER, Jacqueline**
22, rue Porte-Mutin
F-18200 S.-Amand-Montrond (FR)

⑦② Inventeur : **FOURNIER, Michel**
22, rue Porte-Mutin
F-18200 S.-Amand-Montrond (FR)
Inventeur : **FOURNIER, Jacqueline**
22, rue Porte-Mutin
F-18200 S.-Amand-Montrond (FR)

⑦④ Mandataire : **Gorree, Jean-Michel et al**
Cabinet Plasseraud 84, rue d'Amsterdam
F-75009 Paris (FR)

EP 0 418 276 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

La présente invention concerne des perfectionnements apportés aux fermoirs pour objets de bijouterie, tels que chaînes, bracelets ou analogues, comportant :

- un corps en forme générale de tore creux, supportant un anneau fixe destiné à la liaison avec une extrémité du susdit objet, ledit corps présentant une ouverture d'accrochage pour le passage d'un autre anneau situé à l'extrémité opposée de l'objet et cette ouverture étant située à proximité de l'anneau fixe, dans un des quarts du tore proche de celui-ci,
- un pêne en arc de cercle engagé à coulissement dans la partie du susdit corps supportant l'anneau fixe, ledit pêne étant muni d'un doigt radial d'actionnement manuel qui fait saillie radialement et qui est situé au voisinage de l'extrémité libre du pêne,
- et un ressort logé dans le corps et en appui contre le pêne pour repousser celui-ci en position de fermeture lorsqu'il a été écarté manuellement en position d'ouverture. Un tel fermoir est décrit dans le brevet US-A-2222053 qui sert de base au préambule de la revendication

1

Le décalage angulaire de l'ouverture du corps du fermoir et son report dans une région du corps torique proche de l'anneau fixe permet d'assurer que l'anneau d'accrochage de l'autre extrémité de l'objet de bijouterie sera en appui sur le corps torique, qui est mécaniquement résistant eu égard à ses dimensions, et non pas sur le pêne de fermeture de l'ouverture, qui est mécaniquement plus faible, comme cela peut se présenter dans des réalisations de fermoirs où l'ouverture se trouve approximativement à l'opposé de l'anneau fixe.

Toutefois la réalisation pratique d'un fermoir du type visé par l'invention peut poser certaines difficultés, en particulier lorsqu'il s'agit de fermoirs de très petites dimensions destinés à équiper, par exemple des chaînettes.

C'est le cas notamment du fermoir décrit et représenté dans le brevet US-A-2 222 053, fermoir qui possède un pêne de longueur curviligne importante dont la queue est engagée profondément à l'intérieur du corps de manière à assurer un guidage plus ou moins efficace.

Toutefois, dans ce fermoir connu, l'ouverture du corps s'étend sur environ 90° : cette ouverture est trop grande et, lors de l'actionnement du pêne à l'ouverture, le pêne n'est pas suffisamment bien guidé. Pour tenter de compenser ce défaut, ce fermoir connu est équipé d'un pêne allongé qui s'étend sur environ 180°. Cette solution technique est particulièrement mauvaise car un pêne dans lequel la distance entre le poussoir et l'extrémité située à l'intérieur du corps

tubulaire s'étend sur plus de 90° a tendance à se coincer dans le corps tubulaire lorsqu'on exerce un effort sur le poussoir du pêne afin d'ouvrir le pêne. Ce défaut est à son maximum lorsque la distance précitée s'étend sur 180° comme c'est le cas dans le fermoir connu considéré : en effet, lors de l'ouverture, le pêne est alors soumis à deux forces sensiblement diamétralement opposées, savoir la force de réaction du ressort comprimé qui s'exerce sur l'extrémité du pêne intérieure au corps tubulaire et la force d'actionnement à l'ouverture qui s'exerce sur le poussoir, forces qui sont sensiblement tangentes au pêne semi-circulaire et dirigées dans le même sens ; le pêne est alors plaqué contre la paroi interne du corps tubulaire et les efforts de frottement importants qui en résultent empêchent l'ouverture.

De plus, lorsque le fermoir est réalisé en un métal noble tel que l'or, la longueur excessive du pêne conduit à une consommation plus importante de métal, et donc à un coût plus élevé.

L'invention a donc essentiellement pour but de proposer un agencement particulier d'un tel fermoir qui donne toute satisfaction quant à son fonctionnement, qui puisse être réalisé avec un minimum de matériau, notamment un minimum de matériau noble (or en particulier), et donc à un moindre coût, et qui soit d'une manipulation aisée pour l'utilisateur, en particulier qui soit manipulable de la même manière qu'un fermoir classique.

A ces fins, un fermoir du type précité agencé conformément à l'invention se caractérise essentiellement en ce que :

- le doigt d'actionnement est situé à l'extrémité libre ou au voisinage immédiat de l'extrémité libre du pêne,
- et en ce qu'au moins un doigt de guidage saillant également radialement et engagé dans une fente longitudinale du corps est porté par une région du pêne distante de l'extrémité de celui-ci supportant le doigt d'actionnement.

Grâce à cet agencement, le doigt d'actionnement est suffisamment dégagé de l'anneau fixe et peut être facilement tenu par l'utilisateur, même lors du mouvement d'ouverture lorsque le pêne est déplacé en direction de l'anneau fixe.

En outre, la présence d'un doigt de guidage améliore le coulissement du pêne à l'intérieur du corps torique et évite son coincement ; il en résulte que le pêne (traditionnellement réalisé assez long, précisément en vue de son guidage dans le corps torique) peut maintenant être notablement raccourci et, dans le cas d'une fabrication en un métal précieux tel que l'or, le gain financier ainsi obtenu est très appréciable.

Pour réduire au minimum la dimension de l'ouverture d'accrochage pratiquée dans le corps du fermoir, il est souhaitable que le pêne s'efface complètement dans ledit corps en position d'ouverture du fermoir : à cette fin, il est souhaitable que le corps comporte

une seconde fente longitudinale, située à la périphérie externe du corps et débouchant sur l'ouverture d'accrochage, pour recevoir le doigt d'actionnement en fin de la course d'ouverture du pêne.

Dans un mode de réalisation préféré, la première fente longitudinale destinée au doigt de guidage est elle aussi située à la périphérie externe du corps et le doigt de guidage s'étend radialement vers l'extérieur. Il est alors plus facile, pour la fabrication, que les première et seconde fentes soient situées l'une à la suite de l'autre et forment une fente unique. Dans ce cas, pour éviter une longueur excessive de la fente qui risquerait d'affaiblir mécaniquement le corps, il est souhaitable que le doigt de guidage soit situé dans une région centrale du pêne et, dans un exemple de réalisation intéressant, les doigts d'actionnement et de guidage peuvent alors être réunis en une pièce unique en forme de plaque saillant radialement vers l'extérieur du pêne et présentant une étendue longitudinale à partir de l'extrémité libre du pêne.

De façon avantageuse, la fente unique s'étend sous et au-delà de l'anneau fixe, et cet anneau est agencé en forme d'arche enjambant la fente, afin de dégager un passage libre pour le doigt de guidage ; dans ce cas, l'anneau fixe est une pièce mécaniquement résistante fixée au corps de part et d'autre de la fente et constituant un renfort mécanique empêchant le baillement des bords de la fente.

De façon également avantageuse, le pêne a une longueur telle qu'il s'étende sur toute la longueur de la fente et occulte celle-ci lorsqu'il est en position de fermeture : de la sorte, le ressort reste invisible en permanence et peut être réalisé en un matériau traditionnel (acier par exemple) de moindre coût, tandis que seuls les organes visibles sont fabriqués en un matériau noble (or par exemple).

Dans un autre mode de réalisation possible, la première fente est agencée sous forme d'une lumière s'étendant à la périphérie externe du corps, et le doigt de guidage s'étend radialement vers l'extérieur en étant situé à l'extrémité du pêne opposée à celle portant le doigt d'actionnement.

Dans encore un autre mode de réalisation possible, la première fente est agencée sous forme d'une lumière s'étendant à la périphérie interne du corps et le doigt de guidage s'étend radialement vers l'intérieur du tore formé par le corps ; les moyens de guidage (doigt et fente) sont alors plus ou moins dissimulés à la vue.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui suit de certains modes de réalisation, donnés uniquement à titre d'exemples non limitatifs. Dans cette description, on se réfère aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue de face, en coupe partielle, d'un mode de réalisation d'un fermoir conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue de côté du fermoir de la

figure 1 ;

- les figures 3 et 4 sont des vues, respectivement de face en coupe partielle et de côté, d'un autre mode de réalisation d'un fermoir conforme à l'invention
- les figures 5 et 6 sont des vues de face en coupe partielle de deux autres modes de réalisation, respectivement, d'un fermoir conforme à l'invention ; et
- les figures 7 et 8 sont des vues, respectivement de côté et de face, d'une variante du mode de réalisation des figures 3 et 4.

Le fermoir ou anneau à ressort représenté aux figures 1 et 2 comporte un anneau torique ou corps 1 formé par un tube soudé, fort et rigide possédant une ouverture 3 s'étendant sur quarante cinq degrés environ dont les deux coupes sont exactement en regard ; le diamètre intérieur de cet anneau torique 1 est d'environ le double de celui du tube . Un petit anneau massif 2 est formé par un fil d'un diamètre supérieur à la moitié de celui du tube de l'anneau 1. Cet anneau massif en forme de "U" est soudé à cheval sur l'anneau tubulaire 1 pour l'accrochage de l'anneau de bout d'une chaîne 12.

L'ouverture 3 se trouve placée dans le quart de l'anneau tubulaire 1 entre la ligne diamétrale (A-A') perpendiculaire à l'axe du petit anneau fixe 2 et le petit anneau lui-même, c'est-à-dire à proximité de l'anneau fixe 2.

Un pêne 4 est formé d'un fil massif d'un diamètre adéquat dont la courbe est identique à celle du tube 1 pour y coulisser parfaitement. Il est légèrement plus long que deux fois l'ouverture 3. Ce pêne est muni d'un tenon-guide ou doigt de guidage 5 sur sa partie extérieure, sur son axe longitudinal ; ce doigt est épais d'environ un quart du diamètre du pêne et se trouve placé sensiblement au centre de celui-ci ; sa hauteur est égale ou supérieure à l'épaisseur de la paroi extérieure du tube 1.

Une gorge ou fente 6 découpée sur l'extérieur du tube suivant son axe longitudinal est ouverte sur la coupe de l'anneau 1 au point 14. Cette gorge est sensiblement plus large que l'épaisseur du tenon-guide, juste pour donner le jeu voulu ; elle est découpée en dessous du petit anneau 2, suffisamment longue pour que, lorsque le tenon-guide est en contact avec le fond de la gorge 15, le pêne dégage totalement l'ouverture 3 de l'anneau à ressort. Lorsque le pêne est verrouillé, le tenon-guide reste engagé dans l'entrée de la gorge au point 14.

Le doigt de manoeuvre ou d'actionnement est placé pratiquement en tête du pêne : dans cet exemple, il est formé d'un onglet sphérique 7, fixé par l'intermédiaire d'une petite lame 9 de même épaisseur et sur la même ligne que le tenon-guide.

Sous la poussée d'un ressort à boudin 10, le pêne 4 est maintenu enclenché dans la gâche 8, s'appuyant sur une rondelle 11 percée et soudée à l'inté-

rieur du tube de l'anneau 1, légèrement en retrait de la coupe 17. On peut utiliser tout autre arrêtoir à condition qu'il forme un appui pour le ressort et laisse un orifice pour que l'air entre et sorte librement du tube.

Pour ouvrir l'anneau à ressort, l'utilisateur presse sur l'onglet 7 avec son ongle en prenant appui sur la petite lame 9 qui dépasse légèrement la paroi extérieure du tube, cette lame permet à l'ongle de passer facilement l'entrée de la gorge au point 14, le pêne comprime le ressort, le tenon-guide 5 s'appuie au fond de la gorge au point 15 et la tête du pêne affleure l'ouverture du tube au point 14 : dans cette position, l'ongle se trouve alors dans le prolongement de la coupe 14, pour accrocher l'anneau de bout 13 il suffit de le glisser sur l'ongle dans l'ouverture, on relâche la pression, le pêne reprend sa place et l'anneau à ressort est verrouillé.

Le fermoir représenté aux figures 3 et 4 (sur lesquelles les organes identiques à ceux des figures 1 et 2 sont désignés par les mêmes numéros de référence accrue de 20) est une variante consistant en ce que le pêne 24 est muni d'une lame 25 plus longue que l'ouverture 23. Cette lame se substitue au tenon-guide 5 et à la petite lame 9. Elle a le double effet de guider latéralement le pêne 24 et de transmettre la poussée reçue par l'onglet 27 placé sensiblement en tête de la lame 25. Le pêne verrouillé, cette lame 25 s'appuie contre le tube au point 37, elle est engagée dans la gorge 26 du point 34 au point 36. Le fonctionnement est identique à celui de l'anneau à ressort représenté aux figures 1 et 2.

Le fermoir représenté à la figure 5 (sur laquelle les organes identiques à ceux des figures 1 et 2 sont désignés par les mêmes numéros de référence accrue de 40) est une autre variante : le tenon-guide 45 est placé en queue de pêne 44 ; la fente de guidage 46 se trouve aussi déplacée et est située sur l'axe longitudinal de l'anneau tubulaire du petit anneau massif 42 du point 54 jusqu'au point 55 ; cette fente 46 est alors agencée sous forme d'une lumière indépendante. Ainsi le pêne dégage totalement l'ouverture lorsque le tenon-guide s'appuie au fond de la gorge au point 55. Une petite gorge 57 est découpée au bord de l'ouverture 56, sur l'extérieur de l'anneau tubulaire pour que la petite lame 49 qui porte l'onglet puisse s'y encastrer.

Le fermoir représenté figure 6 (sur laquelle les organes identiques à ceux des figures 1 et 2 sont désignés par les mêmes numéros de référence accrue de 60) est encore une autre variante : le tenon-guide 65 est en queue de pêne 64, mais placé vers l'intérieur de l'anneau tubulaire et la fente de guidage 66, également en forme de lumière, est découpée sur l'axe longitudinal à l'intérieur de l'anneau tubulaire du point 74 au point 75. La petite gorge 77 est identique à celle de la variante précédente.

La sécurité est nettement améliorée et la résis-

tance augmentée. Le diamètre des anneaux à ressort peut être diminué, exemple : un anneau à ressort de 5,5 mm selon l'invention peut remplacer un anneau ressort traditionnel de 6,5 à 7 mm.

Les figures 7 et 8 montrent une variante du fermoir des figures 3 et 4. La longueur notable de la fente unique 26 risque d'affaiblir mécaniquement l'anneau torique et, sous l'influence d'efforts transversaux notamment au cours des actionnements du doigt 27 lors des ouvertures et fermetures, les bords de la fente 26 risquent d'être écartés l'un de l'autre. Pour pallier cet inconvénient, on propose de renforcer la structure de l'anneau torique comme représenté aux figures 7 et 8 (sur lesquelles les organes identiques à ceux des figures 3 et 4 sont désignés par les mêmes références numériques). L'anneau fixe précédent, constitué par un simple fil, est ici remplacé par une pièce massive 82 ayant la forme générale d'un 8 dont la boucle inférieure est ouverte, avec ses bords 83 soudés aux parois externes de l'anneau torique 81, de part et d'autre des lèvres de la fente 26. Bien entendu, la pièce 82 peut présenter d'autres conformations, dans la mesure où les bords de la fente 26 sont maintenus fermement et empêchés de s'écarter l'un de l'autre.

Revendications

1. Fermoir pour objets de bijouterie tels que chaînes, bracelets ou analogues, comportant :
 - un corps (1,21,41,61,81) en forme générale de tore creux, supportant un anneau fixe (2,22,42,62,82) destiné à la liaison avec une extrémité du susdit objet, ledit corps présentant une ouverture d'accrochage pour le passage d'un autre anneau situé à l'extrémité opposée de l'objet et cette ouverture étant située à proximité de l'anneau fixe dans un des quarts du tore proche de celle-ci,
 - un pêne (4,24,44,64) en arc de cercle engagé à coulissement dans la partie du susdit corps supportant l'anneau fixe, ledit pêne étant muni d'un doigt (7,27,47,67) d'actionnement manuel qui fait saillie radialement et qui est située au voisinage de l'extrémité libre (8) du pêne,
 - et un ressort (10) logé dans le corps et en appui contre le pêne pour repousser celui-ci en position de fermeture lorsqu'il a été écarté manuellement en position d'ouverture,
 caractérisé en ce que
 - le doigt d'actionnement est situé à l'extrémité libre ou au voisinage immédiat de l'extrémité libre (8) du pêne,
 - et en ce qu'au moins un doigt de guidage (5,25,45,65), saillant également radiale-

ment et engagé dans une fente longitudinale (6, 26, 46, 66) du corps est porté par une région du pêne distante de l'extrémité de celui-ci supportant le doigt d'actionnement.

2. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps comporte une seconde fente longitudinale (6,26,57,77), située à la périphérie externe du corps et débouchant sur l'ouverture, pour recevoir le doigt d'actionnement en fin de la course d'ouverture du pêne. 10
3. Fermoir selon la revendication 2, caractérisé en ce que la première fente longitudinale destinée au doigt de guidage est elle aussi située à la périphérie externe du corps et en ce que le doigt de guidage s'étend radialement vers l'extérieur. 15
4. Fermoir selon la revendication 3, caractérisé en ce que les première et seconde fentes sont situées l'une à la suite de l'autre et forment une fente unique (6,26). 20
5. Fermoir selon la revendication 4, caractérisé en ce que le doigt de guidage (5,25) est situé dans une région centrale du pêne. 25
6. Fermoir selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que les doigts d'actionnement et de guidage sont réunis en une pièce unique (25) en forme de plaque saillant radialement vers l'extérieur du pêne et présentant une étendue longitudinale à partir de l'extrémité libre du pêne. 30
7. Fermoir selon la revendication 4, caractérisé en ce que la fente unique (6,26) s'étend sous et au-delà de l'anneau fixe (2,22,82) et en ce que cet anneau est agencé en forme d'arche enjambant la fente, afin de dégager un passage libre pour le doigt de guidage. 35 40
8. Fermoir selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'anneau fixe (82) est une pièce mécaniquement résistante fixée au corps de part et d'autre de la fente et constituant un renfort mécanique empêchant le baillement des bords de la fente. 45
9. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 4 à 8, caractérisé en ce que la longueur du pêne (4,24) est telle que le pêne s'étende sur toute la longueur de la fente et occulte celle-ci lorsqu'il est en position de fermeture. 50
10. Fermoir selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la première fente (46) est agencée sous forme d'une lumière s'étendant à la périphérie externe du corps et en ce que le doigt de guidage (45) s'étend radialement vers l'extérieur en 55

étant situé à l'extrémité du pêne opposée à celle portant le doigt d'actionnement (47).

11. Fermoir selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la première fente (66) est agencée sous forme d'une lumière s'étendant à la périphérie interne du corps et en ce que le doigt de guidage (65) s'étend radialement vers l'intérieur du tore formé par le corps (61).

Patentansprüche

1. Verschuß für Schmuckstücke, wie zum Beispiel Ketten, Armbänder oder dergleichen, umfassend:
 - einen Körper (1,21,41,61,81) mit der allgemeinen Gestalt eines hohlen Torus, welcher Körper einen feststehenden Ring (2,22,42,62,82) trägt, der zur Verbindung mit einem Ende des Schmuckstücks vorgesehen ist, wobei der Körper eine Einhängelöffnung aufweist für den Durchlaß eines anderen Rings, der am gegenüberliegenden Ende des Schmuckstücks angeordnet ist, und wobei die Öffnung in der Nähe des feststehenden Rings in einem der diesem nahen Quadranten des Torus angeordnet ist,
 - einen kreisbogenförmigen Riegel (4,24,44,64), der verschiebbar in den Bereich des Körpers eingreift, der den feststehenden Ring trägt, wobei der Riegel einen manuell zu betätigenden Betätigungsfinger (7, 27,47,67) aufweist, welcher radial vorsteht und in der Nähe des freien Endes (8) des Riegels angeordnet ist,
 - und eine in dem Körper angeordnete und sich am Riegel abstützende Feder (10) zum Zurückdrücken des Riegels in die Schließposition, wenn der Riegel durch manuelle Betätigung in die Öffnungsposition weggeschoben ist,

dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungsfinger am freien Ende oder in der unmittelbaren Nähe des freien Endes (8) des Riegels angeordnet ist,

und daß wenigstens ein Führungsfinger (5,25, 45,65) an einem von dem den Betätigungsfinger tragenden Ende des Riegels entfernten Riegelbereich angebracht ist, wobei der Führungsfinger gleichfalls radial vorspringt und in einen Längsschlitz (6,26,46,66) des Körpers eingreift.
2. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper einen zweiten Längsschlitz (6,26,57,77) umfaßt, der am äußeren Umfang des Körpers angeordnet ist und in die Öff-

nung einmündet, um den Betätigungsfinger am Ende des Riegelöffnungsvorgangs aufzunehmen.

3. Verschuß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der dem Führungsfinger zugeordnete erste Längsschlitz auch am äußeren Umfang des Körpers angeordnet ist und daß sich der Führungsfinger nach radial außen erstreckt. 5
4. Verschuß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der erste und der zweite Schlitz hintereinander angeordnet sind und einen einzigen Schlitz (6,26) bilden. 10
5. Verschuß nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungsfinger (5,25) in einem zentralen Bereich des Riegels angeordnet ist. 15
6. Verschuß nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungs- und der Führungsfinger zu einem einzigen Teil (25) verbunden sind, welches die Gestalt einer vom Riegel radial nach außen vorstehenden Platte aufweist sowie, vom freien Ende des Riegels ausgehend, eine Längsausdehnung aufweist. 20 25
7. Verschuß nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich der einzige Schlitz (6,26) unterhalb des feststehenden Rings (2,22,82) ausdehnt und sich unterhalb über diesen hinausgehend ausdehnt und daß der Ring die Gestalt eines den Schlitz überspannenden Bogens aufweist, um einen freien Durchgang für den Führungsfinger zu schaffen. 30 35
8. Verschuß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der feststehende Ring (82) ein mechanisch widerstandsfähiges Teil ist, welches beiderseits des Schlitzes am Körper befestigt ist und eine mechanische Verstärkung bildet, welche das Auseinanderklaffen der Ränder des Schlitzes verhindert. 40
9. Verschuß nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (4,24) eine derartige Länge aufweist, daß sich der Riegel über die ganze Länge des Schlitzes ausdehnt und den Schlitz verdeckt, wenn er sich in der Schließposition befindet. 45 50
10. Verschuß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Schlitz (46) als sich am äußeren Umfang des Körpers ausdehnendes Langloch geformt ist und daß der Führungsfinger (45) sich radial nach außen erstreckt und an dem Ende des Riegels angeordnet ist, welches dem Ende entgegengesetzt ist, an dem der Betäti-

gungsfinger (47) angebracht ist.

11. Verschuß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Schlitz (66) als sich am inneren Umfang des Körpers ausdehnendes Langloch geformt ist und daß sich der Führungsfinger (65) von dem durch den Körper (61) gebildeten Torus radial nach innen erstreckt.

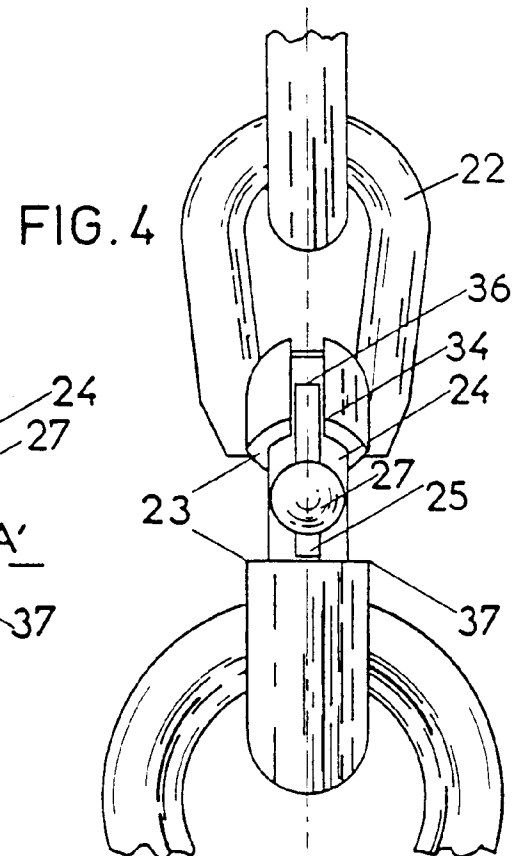
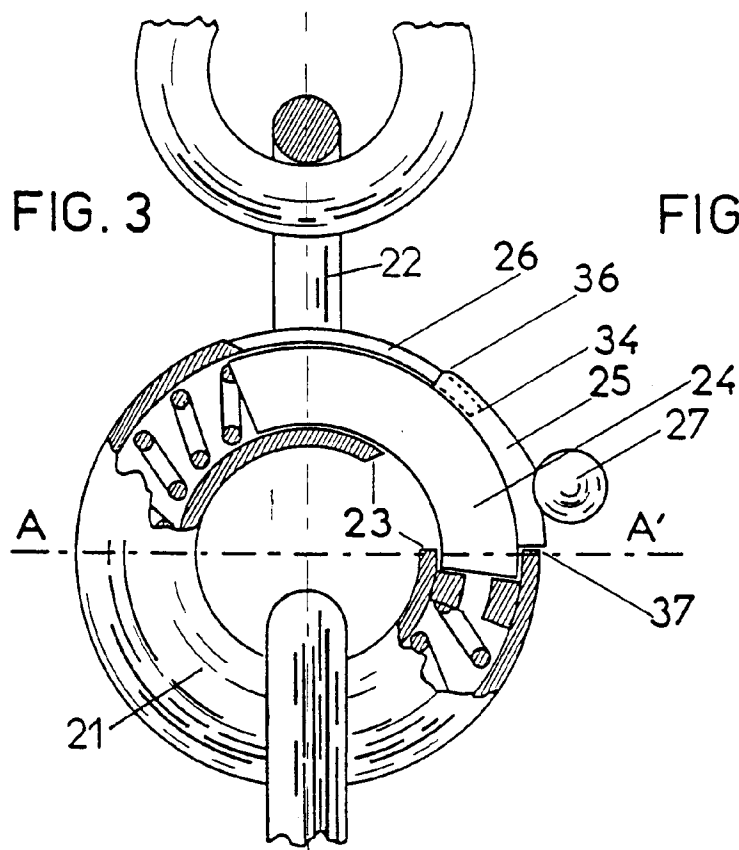
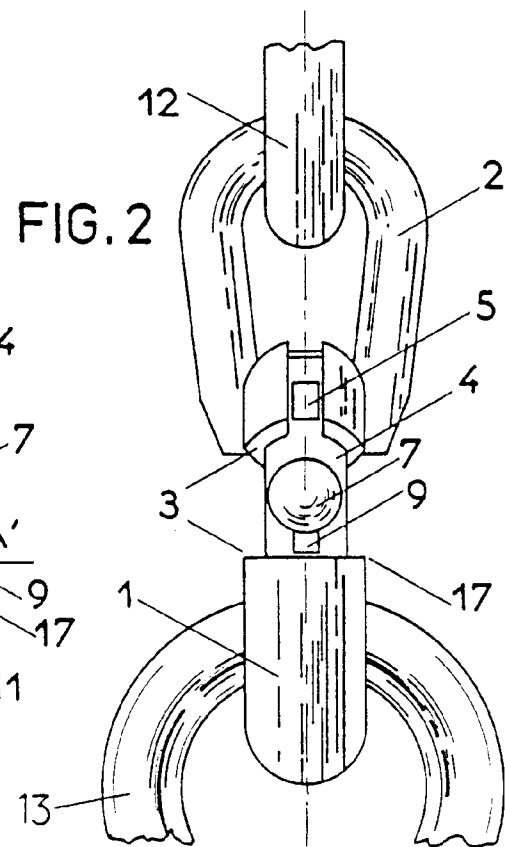
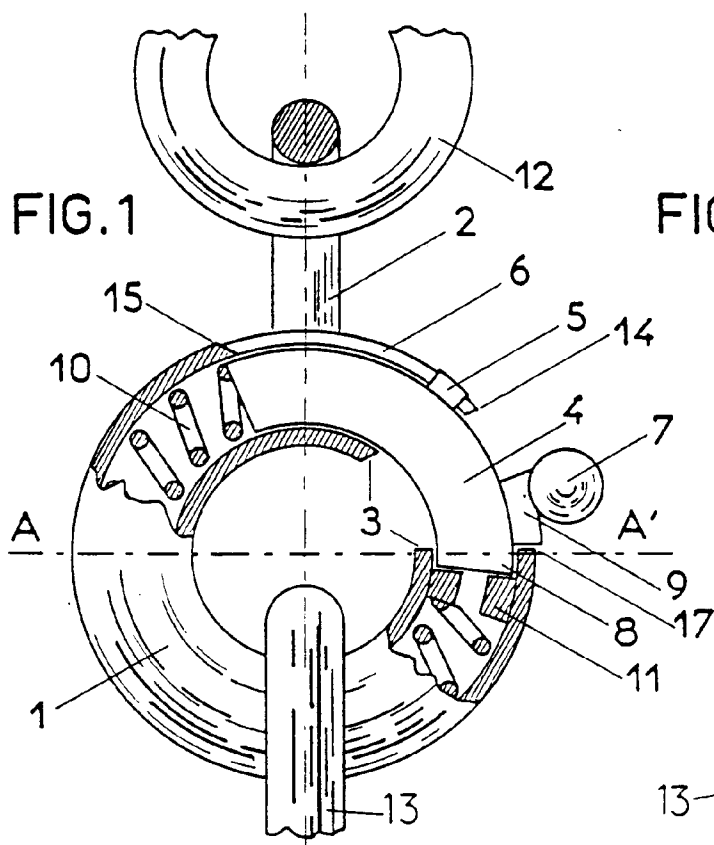
Claims

1. Clasp for articles of jewellery such as chains, bracelets or similar, comprising :
 - a body (1, 21, 41, 61, 81) having the general form of a hollow torus, supporting a fixed ring (2, 22, 42, 62, 82) intended for connection with an end of said article, said body having a fastening opening for passing another ring situated on the opposite end of the article and this opening being located close to the fixed ring, in one of the quarters of the torus close thereto,
 - a slide (4, 24, 44, 64) in the form of an arc of a circle introduced for sliding in the portion of said body supporting the fixed ring, said slide having a manual actuating finger (7, 27, 47, 67) which projects radially and is located in the vicinity of the free end (8) of the slide,
 - and a spring (10) housed in the body and bearing against the slide for pushing it back into the closed position when it has been manually moved away to its open position, characterized in that :
 - the actuating finger is located at the free end or in the immediate vicinity of the free end (8) of the slide,
 - and in that at least one guide finger (5, 25, 45, 65) also projecting radially and engaged in a longitudinal slot (6, 26, 46, 66) of the body is carried by a region of the slide distant from the end thereof supporting the actuating finger.
2. Clasp according to claim 1, characterized in that the body comprises a second longitudinal slot (6, 26, 57, 77), located at the external periphery of the body and emerging into the opening, for receiving the actuating finger at the end of the opening travel of the slide.
3. Clasp according to claim 2, characterized in that the first longitudinal slot intended for the guide finger is also located at the external periphery of the body and in that the guide finger extends radially outwardly.

4. Clasp according to claims 3, characterized in that the first and second slots are located one after the other and form a single slot (6, 26).
5. Clasp according to claim 4, characterized in that the guide finger (5, 25) is located in a central region of the slide. 5
6. Clasp according to claim 4 or 5, characterized in that the actuating and guide fingers are formed as a single piece (25) in the form of a plate projecting radially outwardly of the slide and having a longitudinal extent from the free end of the slide. 10
7. Clasp according to claim 4, characterized in that the single slot (6, 26) extends under and beyond the fixed ring (2, 22, 82) and in that this ring is arranged in the form of an arch straddling the slot, so as to free a passage for the guide finger. 15 20
8. Clasp according to claim 7, characterized in that the fixed ring (82) is a mechanically resistant part fixed to the body on each side of the slot and forming a mechanical reinforcement preventing gaping of the edges of the slot. 25
9. Clasp according to any one of claims 4 to 8, characterized in that the slide (4, 24) has a length such that the slide extends over the whole length of the slot and closes the latter when it is in the closed position. 30
10. Clasp according to claim 1 or 2, characterized in that the first slot (46) is arranged in the form of an aperture extending to the external periphery of the body and in that the guide finger (45) extends radially outwardly while being located at the end of the slide opposite that carrying the actuating finger (47). 35 40
11. Clasp according to claim 1 or 2, characterized in that the first slot (66) is in the form of an aperture extending to the internal periphery of the body and in that the guide finger (65) extends radially inwardly of the torus formed by the body (61). 45

50

55



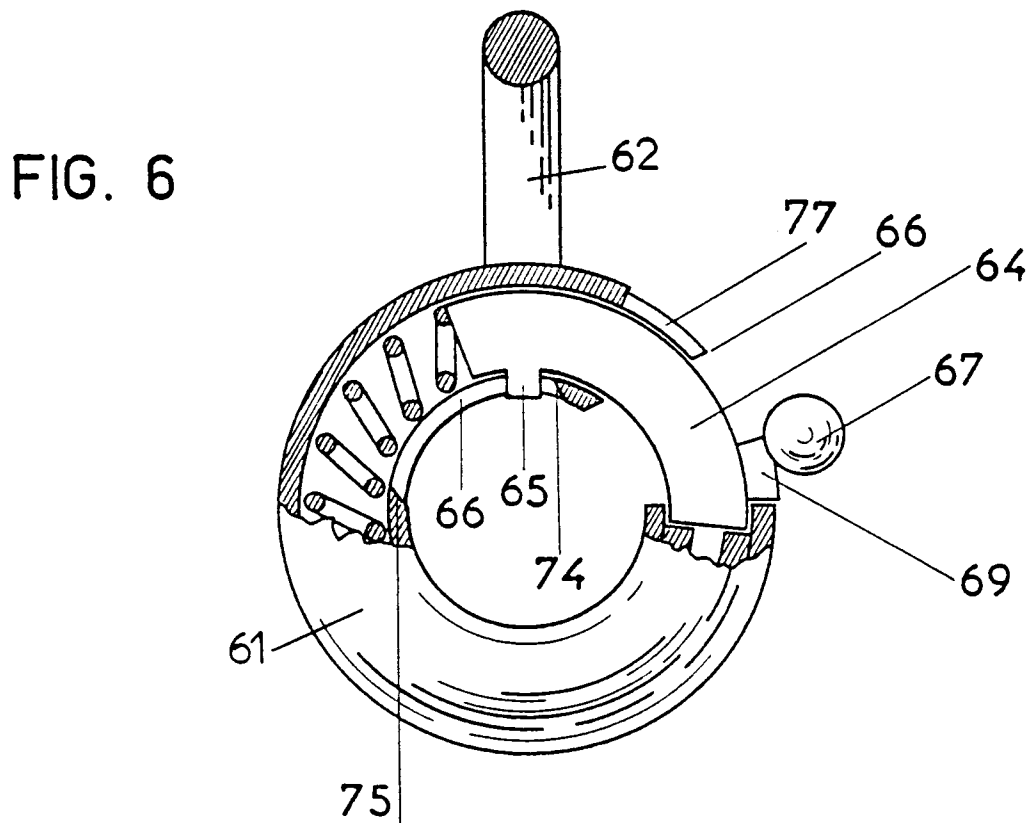
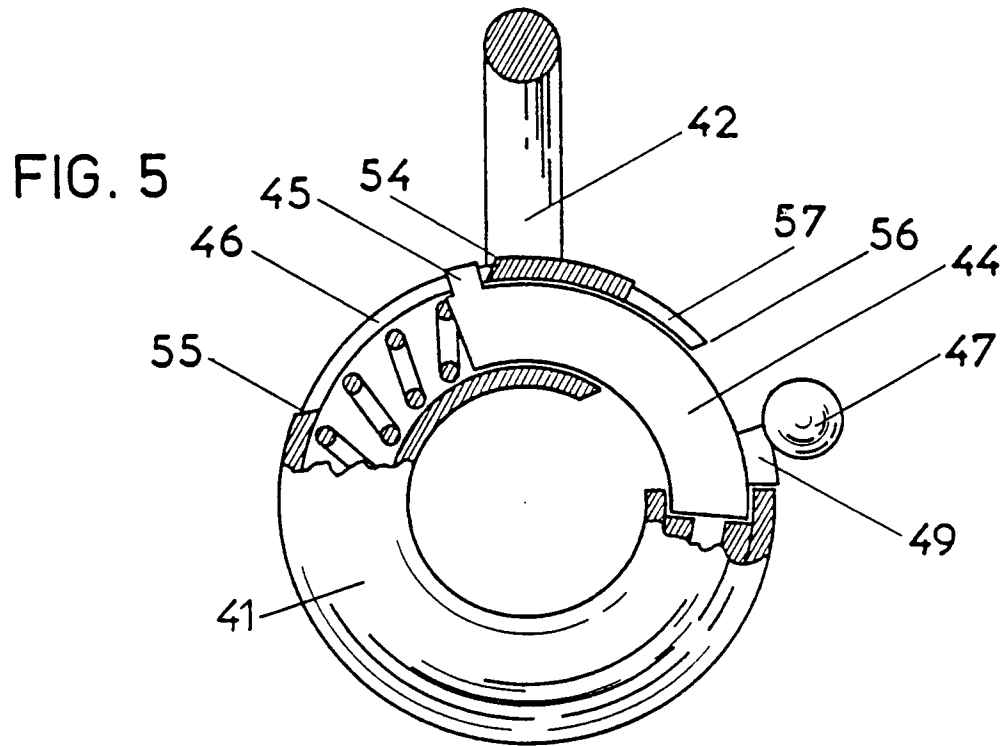


FIG. 7

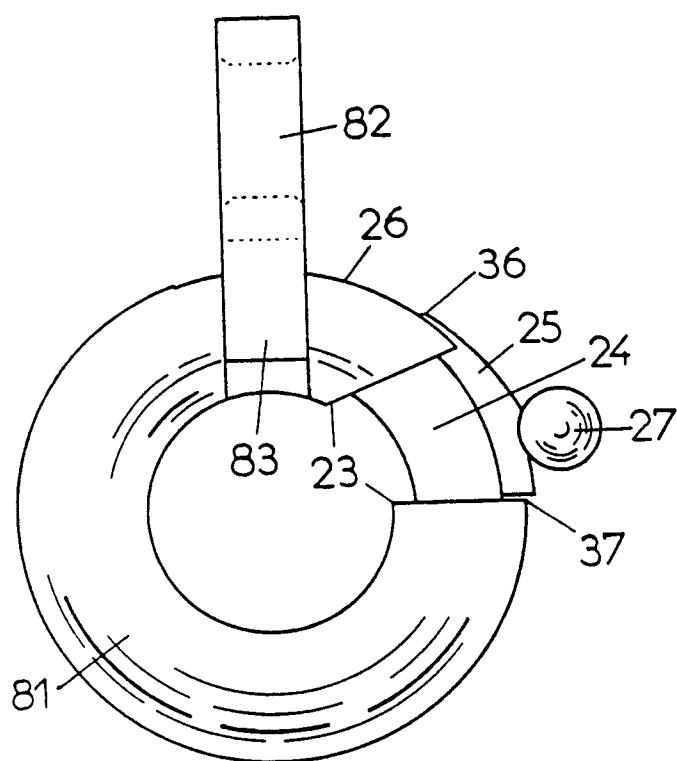


FIG. 8

