(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 161 182**
A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 85400777.0

(22) Date de dépôt: 19.04.85

(51) Int. Cl.⁴: A 44 C 11/02

(30) Priorité: 20.04.84 FR 8406334

(43) Date de publication de la demande:
13.11.85 Bulletin 85/46

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

(71) Demandeur: Viot, Jean Emile
15 rue Castelnau
F-22430 Erquy(FR)

(71) Demandeur: Piat, Daniel Hubert
36 Avenue Thierry
F-92410 Ville d'Avray(FR)

(71) Demandeur: Duclos, Alain André
9 Cité Médicis
F-78100 St. Germain en Laye(FR)

(71) Demandeur: Viot-Albert, Simone Marcelle
5 rue des Haudriettes
F-75003 Paris(FR)

(72) Inventeur: Viot, Jean Emile
15 rue Castelnau
F-22430 Erquy(FR)

(72) Inventeur: Piat, Daniel Hubert
36 Avenue Thierry
F-92410 Ville d'Avray(FR)

(72) Inventeur: Duclos, Alain André
9 Cité Médicis
F-78100 St. Germain en Laye(FR)

(72) Inventeur: Viot-Albert, Simone Marcelle
5 rue des Haudriettes
F-75003 Paris(FR)

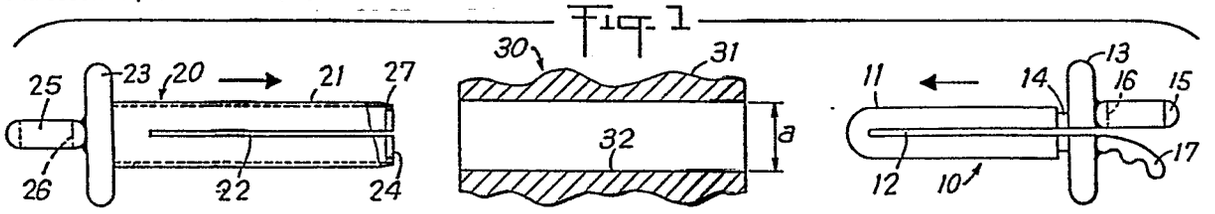
(74) Mandataire: Thevenet, Jean-Bruno et al,
Cabinet BEAU DE LOMENIE 55 rue d'Amsterdam
F-75008 Paris(FR)

(54) Fermoir à décor interchangeable.

(57) Fermoir à décor interchangeable, comprenant une première pièce mâle d'accouplement (10) présentant une élasticité dans le sens transversal et munie d'éléments d'arrêt (14), et une deuxième pièce femelle d'accouplement (29) prévue pour recevoir la première pièce d'accouplement (10) et être solidarisée de façon sélective avec cette dernière.

La deuxième pièce femelle d'accouplement (20) présente elle-même une élasticité dans le sens transversal et en ce qu'un manchon décoratif amovible (30) est engagé autour de ladite deuxième pièce femelle (20) pour assurer le maintien du verrouillage de la première pièce mâle (10) à l'intérieur de la seconde pièce femelle (20).

Fig. 1



EP 0 161 182 A1

FERMOIR A DECOR INTERCHANGEABLE

La présente invention a pour objet un fermoir à décor interchangeable, comprenant une première pièce mâle d'accouplement présentant une élasticité dans le sens transversal et munie d'éléments d'arrêt, et une deuxième pièce femelle d'accouplement prévue pour recevoir la première pièce d'accouplement et être solidarisée de façon sélective avec cette dernière.

Un tel type de fermoir est utilisé notamment en bijouterie, et plus particulièrement pour la fermeture de colliers pré-enfilés. La pièce femelle d'accouplement qui s'emboîte sur la pièce mâle d'accouplement est alors généralement munie d'une décoration particulière. Un inconvénient majeur d'un tel type de fermoir associé par exemple à un collier pré-enfilé, ou à tout autre article de mode nécessitant une fermeture, réside dans le fait qu'un acheteur, bien que séduit par une partie de l'article proposé, par exemple les perles d'un collier, n'apprécie pas nécessairement le motif décoratif du fermoir. Inversement, un client peut apprécier la décoration d'un fermoir particulier, sans que les perles du collier enfilé associé soient à son goût. Il s'ensuit alors des opérations longues de démontage et remontage des articles pour associer un fermoir particulier présentant une décoration spécifique, avec un article décoratif qui présente lui-mêmeun caractère décoratif particulier..

Ces opérations de démontage et remontage de fermoir exigent du temps et empêchent souvent le client d'emporter immédiatement l'article souhaité équipé d'un fermoir présentant une décoration à son goût. Par ailleurs, si par la suite le motif décoratif du fermoir n'est plus au goût de l'utilisateur, le choix d'un nouveau motif décoratif susceptible d'être adapté au même article nécessite l'achat d'un nouveau fermoir complet, ce qui, notamment pour des articles de bijouterie réalisés en métaux précieux, peut s'avérer coûteux, et entraîne en outre une opération de démontage et de remontage sur l'article concerné, des pièces d'accouplement du fermoir, qui peut rarement être faite sur le champ.

La présente invention vise précisément à remédier aux inconvénients précités et à offrir à un utilisateur la possibilité de choisir le motif décoratif d'un fermoir d'article et de modifier celui-ci à volonté, sans que ceci implique des opérations longues et complexes de démontage et remontage du fermoir sur l'article. L'invention vise ainsi plus particulièrement à permettre de réaliser de façon rapide et économique la modification de la décoration du fermoir d'un article, alors même que ce fermoir est déjà monté sur l'article.

Ces buts sont atteints grâce à un fermoir du type mentionné en tête de la description, dans lequel, conformément à l'invention, la deuxième pièce femelle d'accouplement présente elle-même une élasticité dans le sens transversal et un manchon décoratif amovible est engagé autour de ladite deuxième pièce femelle pour assurer le maintien du verrouillage de la première pièce mâle à l'intérieur de la seconde pieçe femelle.

De préférence, les première et deuxième pièces d'accouplement sont cylindriques, de même que l'alésage du manchon décoratif amovible.

Selon un mode de réalisation particulière, la seconde pièce d'accouplement comprend une partie cylindrique creuse fendue selon au moins une génératrice pour créer une élasticité dans le sens transversal et la première pièce d'accouplement comprend une partie cylindrique pleine fendue selon un plan longitudinal.

Les moyens d'arrêt formés sur la première pièce d'accouplement peuvent être constitués par une gorge coopérant avec un épaulement réalisé sur la deuxième pièce d'accouplement.

Selon une caractéristique particulière, chacune des première et deuxième pièces d'accouplement comprend un anneau de butée servant de retenue pour le manchon amovible.

Dans un premier mode de réalisation de l'invention, le manchon présente un alésage ayant une section de même forme et sensiblement de mêmes dimensions que celles de la seconde pièce d'accouplement.

Dans un second mode de réalisation possible, le manchon

présente un alésage ayant une section plus grande que celle de la seconde pièce d'accouplement et une forme différente de cette dernière, de façon à ne porter sur la pièce femelle que selon un nombre limité de génératrices.

La présente invention se prête à la réalisation d'un fermoir multiple comprenant plusieurs paires de pièces d'accouplement mâle et femelle et un manchon unique présentant plusieurs alésages destinés à recevoir chacun une pièce d'accouplement femelle.

L'invention est applicable à tous les articles de mode tels que notamment colliers, bracelets, bijoux, sacs à main ou ceintures.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description suivante de modes particuliers de réalisation, donnés à titre d'exemple, en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue éclatée d'un fermoir selon l'invention,
- les figures 2 et 3 sont des vues de face et de droite de la pièce d'accouplement femelle du fermoir de la figure 1,
- les figures 4, 5 et 6 sont des vues respectivement de face, en coupe selon la ligne V-V de la figure 4 et de droite de la pièce d'accouplement mâle du fermoir de la figure 1,
- les figures 7 à 10 représentent en coupe selon un plan perpendiculaire à l'axe du fermoir, diverses variantes de réalisation des pièces d'accouplement et du manchon amovible du fermoir selon l'invention, et
- les figures 11 et 12 représentent en vue de face deux autres modes de réalisation de fermoir.

On voit sur la figure 1, en position éclatée, un exemple de fermoir selon l'invention qui comprend une première pièce mâle d'accouplement, un manchon décoratif amovible 30 présentant un alésage 32 de section a et une surface décorative externe 31, et une seconde pièce femelle d'accouplement 20.

Le manchon 30 présente un alésage 32 de forme cylindrique

et une surface extérieure 31 qui peut présenter les formes et aspects les plus variés. En particulier des éléments décoratifs, tels que par exemple des pierres précieuses ou semi-précieuses, peuvent être rapportés sur la surface externe 31 du manchon 30.

Le manchon 30 peut être réalisé en métal commun ou précieux et être fabriqué par exemple par estampage-découpage-décolletageou à partir de métal fondu ou par électroérosion. Toutefois, le manchon 30 peut aussi être réalisé en toute autre matière naturelle ou synthétique permettant de donner au manchon un aspect décoratif ou de rapporter sur la surface externe 31 du manchon des éléments décoratifs. D'une manière générale, toutefois, le manchon doit être réalisé en une matière rigide permettant de réaliser un alésage 32 ne présentant pratiquement pas d'élasticité dans le sens transversal.

Le manchon 30 est prévu pour s'engager sur le corps cylindrique 21 de la pièce femelle d'accouplement 20 et venir en arrêt contre la butée d'arrêt 23 sur laquelle est rapporté un anneau 25 de raccordement à une extrémité de l'article à équiper du fermoir.

Le corps cylindrique 21 de la pièce femelle 20 présente lui-même une élasticité dans le sens transversal afin de permettre une insertion aisée de ce corps 21 dans l'alésage 32 du manchon 30.

La pièce mâle d'accouplement 10, réalisée sous forme de pince, présente elle-même un corps cylindrique 11 présentant une élasticité dans le sens transversal afin de permettre une insertion de ce corps 11 à l'intérieur du corps cylindrique creux 21 de la pièce femelle 20 entourée du manchon amovible 30. Une butée 13 formée à l'extrémité du corps cylindrique 11 non engagée dans le corps creux 21 permet d'immobiliser totalement le manchon 30 qui est emprisonné entre les butées 13 et 23 des deux pièces d'accouplement 10, 20. En position fermée du fermoir, grâce à l'élasticité du corps 11 de la pièce mâle 10 formant pince, des moyens de verrouillage 14 formés sur la pièce mâle 10 au voisinage de la butée 13 coopèrent avec des moyens de verrouillage

complémentaires 24 réalisés à l'extrémité libre du corps 21 de la pièce femelle 20 pour empêcher toute séparation des divers éléments constitutifs du fermoir.

Si l'on considère plus particulièrement les figures 2 et 3, on voit une pièce femelle 20 présentant un corps cylindrique creux 21 muni selon au moins une génératrice, et de préférence selon au moins deux génératrices diamétralement opposées situées dans un même plan axial, d'une fente 22 de longueur inférieure à la longueur totale l du corps 21, et de faible largeur, par exemple de quelques dixièmes de millimètres. Cette fente longitudinale médiane, provoquant un écartement de quelques centièmes de millimètre, permet de faire ressort et d'immobiliser le manchon 30 lors de son enfilage sur le corps cylindrique 21 de la pièce femelle 20. La pièce femelle 20 comporte, à l'extrémité non fendue de son corps allongé 21 une butée 23, dont la forme peut être très variée, mais est par exemple réalisée sous la forme d'un anneau ou disque concentrique au corps 21, et de section b supérieure à la section a de l'alésage du manchon 30. Un anneau 25, muni d'une ouverture centrale 26, est rapporté sur la butée 23 afin de permettre la fixation par exemple de l'extrémité d'un collier, non représenté.

On notera que le diamètre c du corps cylindrique 21 doit rester pratiquement constant sur toute la longueur l du corps 21 et ne présenter qu'un écart de l'ordre de quelques centièmes de millimètre à son extrémité fendue. A la partie non fendue du corps 21, le diamètre c du corps cylindrique correspond pour l'essentiel au diamètre a de l'alésage 32 du manchon 30 et n'est inférieur à celui-ci que de la valeur du jeu nécessaire à la circulation du manchon 30 sur le corps 21 de la pièce femelle 20. Avantageusement ,la pièce femelle 21 présente à son extrémité libre fendue un chanfrein extérieur 27 qui facilite l'introduction du manchon 30.

A l'intérieur du corps cylindrique creux 21 de la pièce femelle 20, du côté de l'extrémité libre fendue, un épaulement ou anneau d'arrêt 24 est réalisé sur le pourtour interne du corps cylindrique 21 pour permettre un verrouillage dans une gorge

correspondante 14 réalisée sur la pièce mâle d'accouplement 10. La pièce femelle d'accouplement 20 peut être réalisée en métal ou toute autre matière permettant de conférer au corps 21 une rigidité dans le sens axial et une élasticité dans le sens radial, soit par la nature même du matériau, soit par la réalisation d'entailles longitudinales 22.

Les figures 4 à 6 permettent de voir de façon plus détaillée la configuration d'un exemple de pièce mâle d'accouplement 10 appariée à la pièce 20 des figures 2 et 3. Selon ce mode de réalisation, la pièce mâle 10 comprend un corps cylindrique 11 constitué par un fil demi-jonc replié sur lui-même et rattaché à son extrémité arrière à une butée 13 présentant une section de diamètre f supérieure au diamètre a de l'alésage 32 du manchon 30. La butée 13 est en réalité constituée en deux parties 13a, 13b disposées dans un même plan radial par rapport au corps 11 et rattachées respectivement à la partie supérieure 11a du corps 11 et à la partie inférieure 11b du corps 11, espacées par une fente 12 présentant une faible largeur, de l'ordre de quelques dixièmes de millimètre.

Un anneau 15 muni d'une ouverture 16 est fixé sur l'une des demi-butées 13a, 13b, par exemple sur la demi-butée supérieure 13a, et sert à la fixation d'une extrémité de l'article à équiper d'un fermoir. Une pièce 17 en forme de languette peut également être fixée à la demi-butée inférieure 13b afin de faciliter la manipulation de la pièce mâle 10 en forme de pince. Une pression simultanée sur l'anneau 15 et sur la languette 17 permet de serrer la pince et rapprocher les parties supérieure et inférieure 11a, 11b du corps 11, refermant ainsi au moins partiellement la fente 12. On notera toutefois que la languette 17 n'est pas indispensable et que la pièce 10 peut être saisie et resserrée par les deux demi-butées 13a, 13b.

Une gorge annulaire 14 est ménagée sur le corps 11, à proximité immédiate de la butée 13, afin de constituer un élément de verrouillage coopérant avec l'anneau intérieur 24 de la pièce femelle 20. La section et la profondeur de la gorge 14 sont

légèrement supérieures à celles de l'anneau d'arrêt 24 de la pièce 20. Des moyens de verrouillage complémentaires équivalents à l'association anneau d'arrêt 24, gorge 14 pourraient naturellement être substitués sur les pièces 10 et 20.

Le diamètre e du corps cylindrique 11 est inférieur au diamètre intérieur d de l'anneau d'arrêt 24 de la pièce 20, de la valeur du jeu nécessaire à la circulation de la pièce 10 dans la pièce 20. Du fait de la présence de la fente 12 séparant les deux branches inférieure 11b et supérieure 11a de la pince 10, la pince 10 forme ressort et, lorsqu'aucune pression manuelle n'est exercée sur les deux demi-butées 13a, 13b ou des éléments de préhension solidaires de ces deux demi-butées, l'anneau d'arrêt 24 reste engagé de façon sûre dans la gorge 14, du fait que les deux parties 11a et 11b de la pince 10 ont tendance à s'écarter l'une de l'autre. Naturellement, la longueur t du corps cylindrique 11 est un peu inférieure à la longueur l du corps cylindrique 21. La pièce d'accouplement 10, comme la pièce 20, peut être métallique ou réalisée en un autre matériau approprié permettant par sa nature ou par la configuration du corps cylindrique 11, de conférer à la pièce 10 une rigidité dans le sens axial et une élasticité dans le sens radial.

Dans le mode de réalisation des figures 1 à 6, on a représenté un alésage 32 de manchon, un corps 21 de pièce femelle 20 et un corps 11 de la pièce mâle 10 qui sont cylindriques et de section circulaire. Diverses autres configurations peuvent être envisagées pour la section des éléments cylindriques constitués par l'alésage 32, le corps 21 et le corps 11, par exemple des formes carrées, ovales ou rectangulaires. De plus, si les sections des corps cylindriques 11 et 21 des pièces 10 et 20 sont de préférence de même forme, l'alésage 32 du manchon 30 peut lui-même présenter une forme différente de celle du corps 21 de la pièce femelle 20 et ne porter sur celle-ci que selon un nombre limité de génératrices, par exemple trois ou quatre génératrices.

On a représenté sur les figures 7 à 10 quelques exemples de configurations différentes de celle des figures 1 à 6, selon

lesquelles la section de l'alésage 32 ou des corps cylindriques 11, 21 n'est pas circulaire.

Les figures 7 et 8 représentent des fermoirs dans lesquels les pièces d'accouplement 10, 20 sont conformes au mode de réalisation des figures 1 à 6, c'est-à-dire présentent des corps 11, 21 de section circulaire, mais le manchon 130, 230 comporte un alésage 132, 232 non circulaire qui présente une section supérieure à celle du corps 21 de la pièce femelle 20 et ne porte sur cette dernière que le long de trois ou quatre génératrices 133, 233 respectivement. La forme du contour extérieur 131, 231 des manchons 130, 230 peut elle-même être quelconque.

La figure 9 montre un fermoir dans lequel le manchon 30 est conforme au mode de réalisation de la figure 1 et comporte un alésage 32 de section circulaire. Toutefois, les corps cylindriques 111, 121 des pièces mâle 110 et femelle 120 appariées, fendus selon des ouvertures 112, 122 présentent eux-mêmesune section carrée et le corps 121 de la pièce femelle 120 porte sur l'alésage 32 selon quatre génératrices 33.

La figure 10 représente encore une autre forme possible de fermoir avec un manchon décoratif 330 comportant un alésage 332 de section ovale coopérant avec un corps 221 de pièce femelle d'accouplement 220 dont la section est inscrite dans un rectangle et porte dans l'alésage 332 le long de quatre génératrices 333. Dans le mode de réalisation de la figure 10, les pièces d'accouplement 210 et 220 comportent un corps 211, 221 dont la section a la forme d'un U. Ainsi, le corps 211 de la pièce mâle 210 comprend une partie plane formant fond raccordée à deux rebords longitudinaux 218 présentant une certaine flexibilité dans le sens transversal. Le corps 211 est lui-même engagé dans le corps 221 de la pièce femelle 220 composé de façon similaire avec une partie plane de fond et deux rebords longitudinaux 228 enserrant les rebords longitudinaux 218 et pouvant présenter des parties recourbées 227 flexibles repliées vers l'intérieur en coiffant les rebords longitudinaux 218 du corps 211. Ce mode de réalisation des pièces d'accouplement 210, 220 pourrait

naturellement être adapté également à des manchons 330 ayant des alésages 332 de forme différente, par exemple rectangulaire.

La présente invention qui vise essentiellement à permettre de réaliser des fermoirs d'aspects variés à partir d'un même type de mécanisme de fermeture de base standard se prête à de nombreuses variantes de réalisation. Ainsi, le manchon 30 prévu pour s'enfiler sur la pièce d'accouplement 20 peut être constitué par plusieurs tronçons de manchon coaxiaux alignés disposés successivement sur le corps cylindrique 21.

La figure 11 montre ainsi un autre mode de réalisation dans lequel un fermoir comprend un manchon en plusieurs parties 531, 532, 533, de formes non identiques, l'une d'entre elles pouvant supporter un pendentif 541, recevant une paire de pièces complémentaires 10, 20 semblables par exemple aux pièces des figures 1 à 6, destinée à assurer la fermeture par exemple d'une rangée de perles de collier. Comme on peut le voir sur la figure 11, une pièce du manchon peut déborder au delà des butées 13, 23 des pièces 10, 20 qui se trouvent alors encastrées dans un espce 534 recouvert par la surface extérieure 531.

La figure 12 montre encore un autre mode de réalisation dans lequel un même fermoir comprend un manchon unique 430 muni de plusieurs alésages 432 recevant chacun une paire de pièces d'accouplement complémentaires 10, 20 semblables par exemple aux pièces des figures 1 à 6, chaque paire étant destinée à assurer la fermeture par exemple d'une rangée de perles de collier. Comme on peut le voir sur la figure 12, le manchon peut déborder au-delà des butées 13, 23 des pièces 10, 20 qui se trouvent alors encastrées dans un espace 434 recouvert par la surface extérieure 431 du manchon 430.

REVENDICATIONS

1. Fermoir à décor interchangeable, comprenant une première pièce mâle d'accouplement (10) présentant une élasticité dans le sens transversal et munie d'éléments d'arrêt (14), et une deuxième pièce femelle d'accouplement (20) prévue pour recevoir la première pièce d'accouplement (10) et être solidarisée de façon sélective avec cette dernière,
caractérisé en ce que la deuxième pièce femelle d'accouplement (20) présente elle-même une élasticité dans le sens transversal et en ce qu'un manchon décoratif amovible (30) est engagé autour de ladite deuxième pièce femelle (20) pour assurer le maintien du verrouillage de la première pièce mâle (10) à l'intérieur de la seconde pièce femelle (20).

2. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que les première et deuxième pièces d'accouplement (10, 20) sont cylindriques, de même que l'alésage (32) du manchon décoratif amovible (30).

3. Fermoir selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la seconde pièce d'accouplement (20) comprend une partie cylindrique creuse (21) fendue selon au moins une génératrice pour créer une élasticité dans le sens transversal.

4. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la première pièce d'accouplement (10) comprend une partie cylindrique pleine (11, 12) fendue selon un plan longitudinal.

5. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les moyens d'arrêt (14) formés sur la première pièce d'accouplement (10) sont constitués par une gorge coopérant avec un épaulement (24) réalisé sur la deuxième pièce d'accouplement (20).

6. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que chacune des première et deuxième pièces d'accouplement (10, 20) comprend un anneau de butée (13, 23) servant de retenue pour le manchon amovible (30).

7. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à

6, caractérisé en ce que le manchon (30) présente un alésage (32) ayant une section (a) de même forme et sensiblement de mêmes dimensions que celle (c) de la seconde pièce d'accouplement (20).

8. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le manchon (30) présente un alésage (32, 132, 232, 332) ayant une section plus grande que celle de la seconde pièce d'accouplement (20) et une forme différente de cette dernière, de façon à ne porter sur la pièce femelle que selon des génératrices (33, 133, 233, 333).

9. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le manchon (30) présente un alésage (32) de section circulaire.

10. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que les première et deuxième pièces d'accouplement (10, 20) présentent chacune une section circulaire.

11. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que la première pièce d'accouplement (10) est réalisée en forme de pince.

12. Fermoir selon la revendication 6, caractérisé en ce que chacune des première et seconde pièces d'accouplement (10, 20) comprend un anneau (15, 25) de réception d'une chaîne fixé sur ledit anneau de butée (13, 23) du côté de celui-ci opposé au manchon (30).

13. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que les première et seconde pièces d'accouplement (10, 20) sont métalliques.

14. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que le manchon amovible (30) est muni d'éléments décoratifs rapportés sur sa surface externe (31).

15. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que le manchon amovible est en plusieurs parties (531,532,533).

16. Fermoir multiple selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce qu'il comprend plusieurs paires de pièces d'accouplement mâle et femelle (10, 20) et un

manchon unique (430) présentant plusieurs alésages (432) destinés à recevoir chacun une pièce d'accouplement femelle (20).

17. Fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé en ce qu'il est monté sur un article de mode tel que collier, bracelet, bijou, sac à main ou ceinture.

Fig. 1

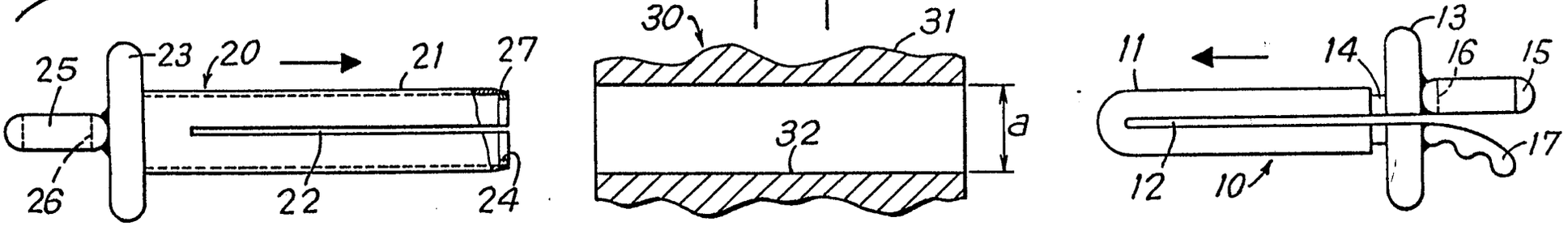


Fig. 2

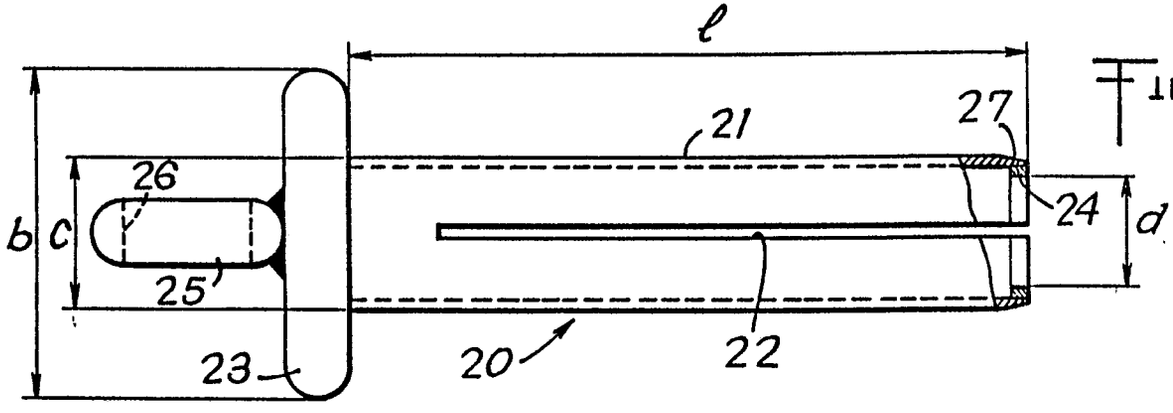


Fig. 3

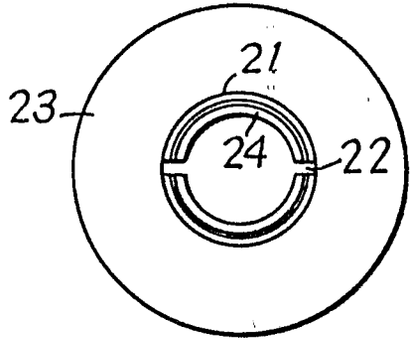


Fig. 5

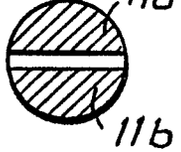


Fig. 4

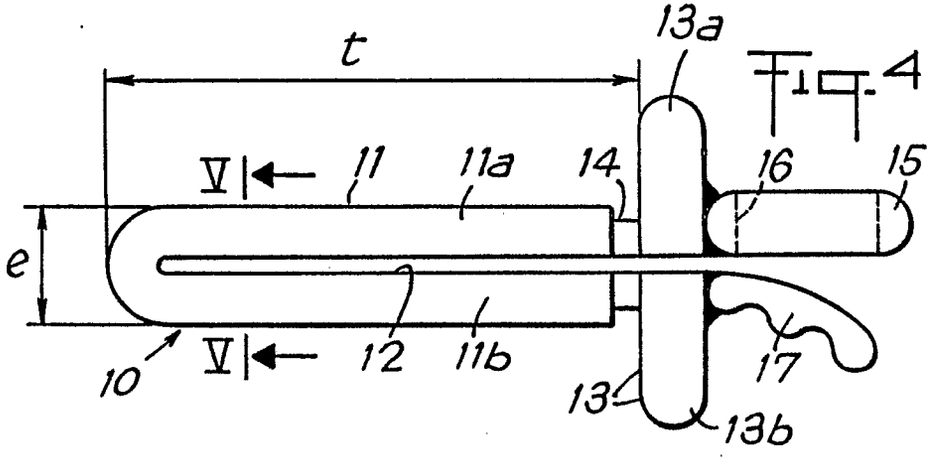
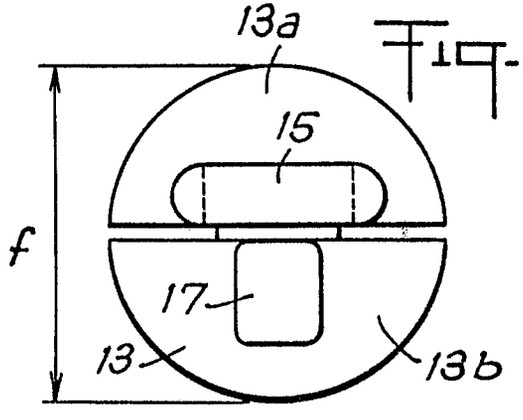


Fig. 6



1/2

0161182

0161182

Fig. 7

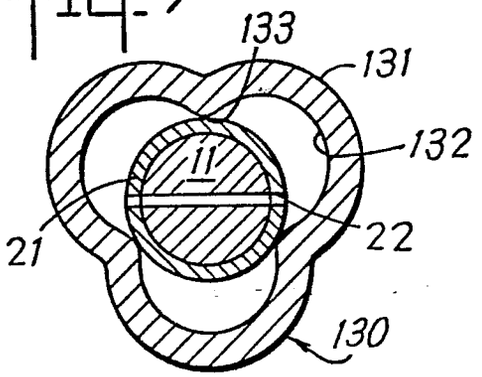


Fig. 8

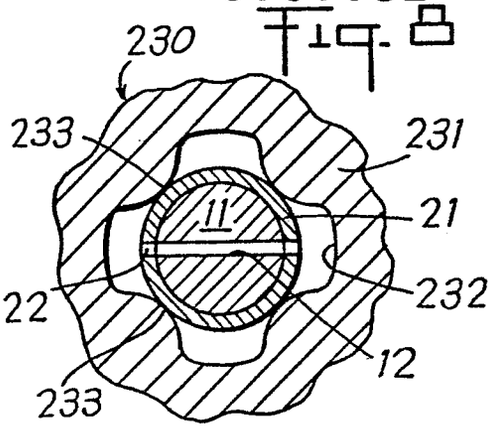


Fig. 9

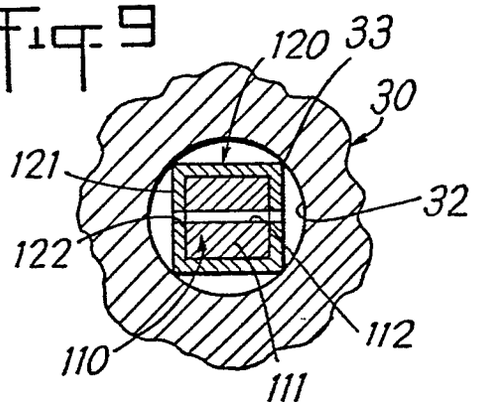
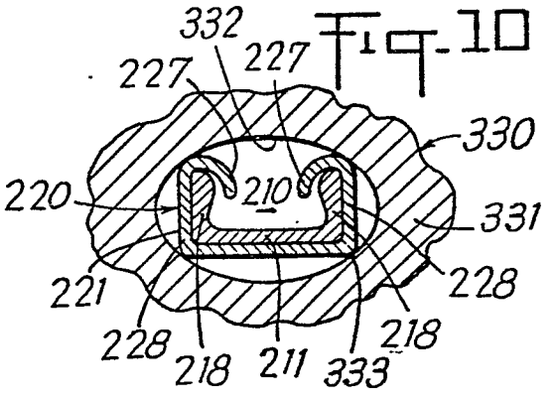


Fig. 10



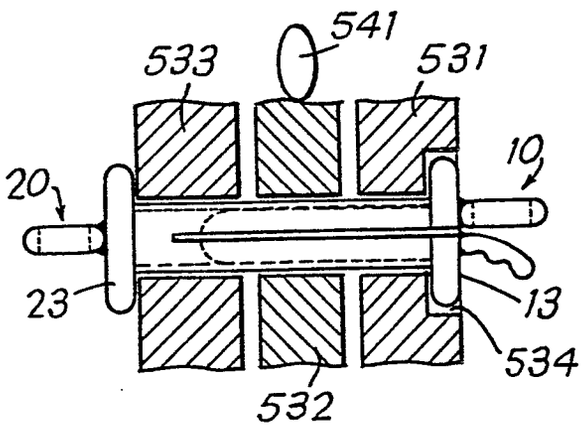
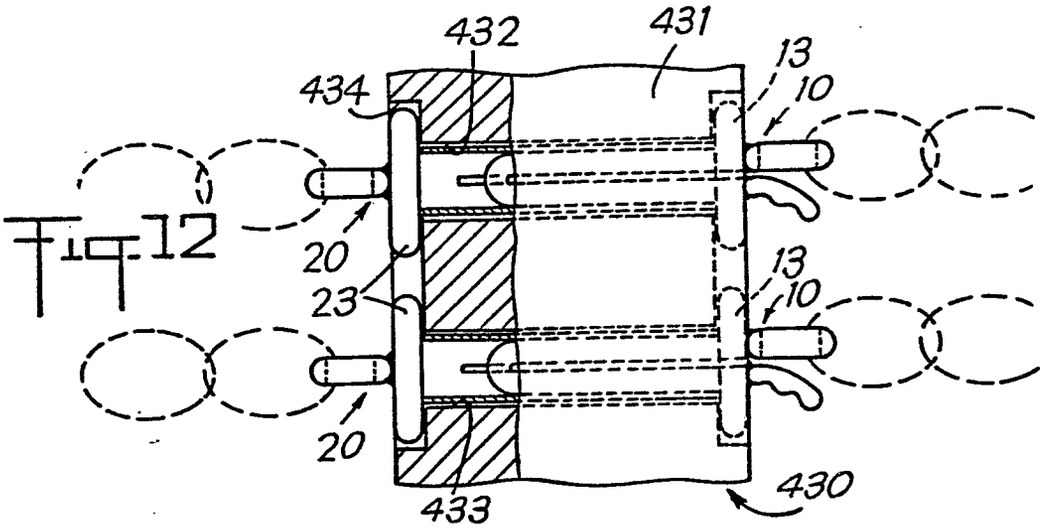


Fig. 11

Fig. 12



Office européen des brevets

0161182
Numero de la demande

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

EP 85 40 0777

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	US-A-3 543 356 (H.D. ZIMMERMANN)		A 44 C 11/02
A	US-A-1 504 761 (H. HUBBELL)		
A	US-A-1 396 887 (A. SCHROETTER)		
A	GB-A- 793 249 (J. TURNER JEWELLERS & SILVERSMITHS LTD.)		
A	US-A-2 539 777 (HARRY C. SCHICK INC.)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
A	US-A-3 421 341 (ANSON INC.)		A 44 C A 45 C

Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	16-07-1985	GARNIER F.M.A.C.

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

OEB Form 1503. 03.82