



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
03.05.2006 Bulletin 2006/18

(51) Int Cl.:  
A44C 5/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 04405663.8

(22) Date de dépôt: 28.10.2004

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR  
Etats d'extension désignés:  
AL HR LT LV MK

(72) Inventeurs:  
• Stampfli, Roland  
2088 Cressier (CH)  
• Meier, Willy  
2046 Fontaines (CH)

(71) Demandeur: Meier BT  
2046 Fontaines (CH)

(74) Mandataire: GLN  
Rue du Puits-Godet 8a  
2000 Neuchâtel (CH)

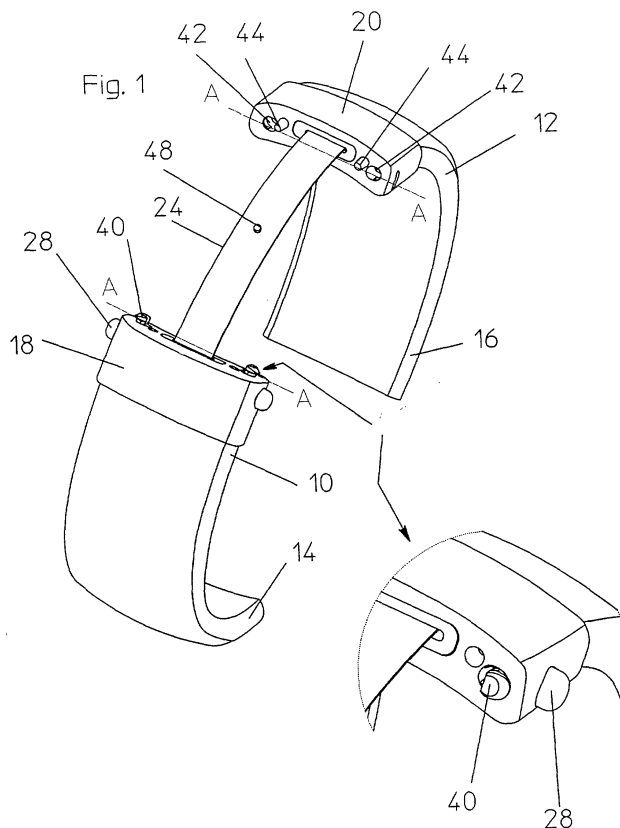
(54) Fermeur de bracelet à boucle glissante

(57) L'invention concerne un fermeur de bracelet comportant :

- deux éléments de fermeture (18, 20) respectivement disposés aux deux extrémités du bracelet qui doivent être réunies et dotés de moyens (40, 42, 44) permettant leur accouplement ; et

- une lame (24) reliant lesdits éléments et montée coulissante dans au moins l'un d'eux.

La partie avant de chaque élément de fermeture possède un canal dans lequel la lame (24) peut se mouvoir librement, alors que sa partie arrière constitue un logement dans lequel une extrémité du bracelet peut être fixée.



## Description

**[0001]** La présente invention concerne un fermoir à boucle glissante destiné à équiper un bracelet de type fermé utilisable aussi bien en horlogerie qu'en bijouterie mais aussi, plus généralement, en tant que tout type de collier destiné à être placé autour d'un corps, de manière amovible.

**[0002]** Les bracelets sont soit de type ouvert, lorsque leurs deux brins peuvent être complètement séparés, soit de type fermé, lorsque les brins restent solidaires et sont reliés l'un à l'autre par une boucle permettant d'augmenter leur diamètre afin de pouvoir y passer la main.

**[0003]** Les bracelets de ce deuxième type, auxquels l'invention s'applique, utilisent le plus souvent une boucle, dite déployante, qui comporte généralement un fermoir à deux lames articulées. En position fermée, les lames sont maintenues repliées l'une sur l'autre. L'actionnement du fermoir autorise leur déploiement et donc l'élargissement du bracelet.

**[0004]** Certaines réalisations de bracelets de type fermé, moins fréquentes, utilisent une boucle, dite glissante, comme proposé dans le document GB 680 368. La boucle comporte alors une lame flexible montée fixe dans l'un des deux brins par sa première extrémité, et coulissante dans l'autre brin par sa deuxième extrémité. Une telle structure, quelque peu rudimentaire, évite, certes, la complication d'une boucle déployante, mais elle ne garantit pas que les deux brins resteront réunis en cas d'importante sollicitation du bracelet dont une ouverture intempestive est donc possible.

**[0005]** La présente invention a donc pour but de proposer une version améliorée d'un fermoir de bracelet à boucle glissante, exempt notamment de l'inconvénient susmentionné.

**[0006]** De façon plus précise, l'invention concerne un fermoir de bracelet, caractérisé en ce qu'il comporte :

- deux éléments de fermeture respectivement disposés aux deux extrémités du bracelet qui doivent être réunies et dotés de moyens permettant leur accouplement ; et
- une lame reliant lesdits éléments et montée coulissante dans au moins l'un d'eux.

**[0007]** Le fermoir selon l'invention présente encore les principales caractéristiques suivantes, prises séparément ou en combinaison.

- La partie avant de chaque élément possède un canal dans lequel la lame peut se mouvoir librement, alors que sa partie arrière constitue un logement dans lequel une extrémité du bracelet peut être fixée.
- Les moyens d'accouplement des deux éléments de fermeture comportent deux poussoirs montés face à face dans la partie avant de l'un d'eux et servant à actionner chacun une griffe destinée à s'accrocher dans un logement ménagé à la partie avant de

l'autre.

- La griffe comporte un corps semi-tubulaire capable de se déplacer sous l'action d'un poussoir, servant de berceau à une lamelle ressort circulaire et se prolongeant par un crochet extérieur destiné à s'arrimer dans un logement ménagé dans l'élément opposé.

**[0008]** D'autres caractéristiques ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard du dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un bracelet équipé du fermoir selon l'invention, en position ouverte;
- la figure 2 est une vue de dessus en coupe selon AA du fermoir en position fermée ;
- la figure 3a est une vue agrandie en plan de son mécanisme de commande, alors que la figure 3b le représente vu de dessus ; et
- les figures 4, 5, 6, 7 et 8 illustrent divers modes de réalisation du fermoir.

**[0009]** Un bracelet possédant un fermoir à boucle glissante selon l'invention, en position ouverte, est représenté sur la figure 1 en montrant seulement qu'il comporte deux brins 10 et 12. Il est entendu que, pour une application horlogère, il s'agit effectivement de deux brins distincts dont les extrémités respectives 14 et 16 sont adaptées pour se connecter à une boîte de montre par tout moyen connu de l'homme de métier. En revanche, pour une application à la bijouterie, le bracelet peut comporter soit un seul brin, soit deux brins réunis par une articulation centrale. Le bracelet représenté est à maillons, mais il peut être monobloc, notamment en matière synthétique.

**[0010]** L'invention porte essentiellement sur le fermoir qui permet d'accoupler les extrémités du bracelet opposées aux extrémités 14 et 16.

**[0011]** Les figures 1 et 2 montrent que les deux brins 10 et 12 sont fixés, par leurs extrémités respectives, à deux éléments 18 et 20 qui constituent le fermoir proprement dit du bracelet et ont la même forme extérieure, généralement parallélépipédique. Le matériau utilisé est au choix du constructeur parmi tous les matériaux connus dans le domaine, tels que le titane, l'acier, le platine, la céramique ou une matière synthétique.

**[0012]** Chacun des éléments 18 et 20 comporte une partie avant destinée à rejoindre la partie avant de l'autre, et une partie arrière à laquelle est attachée l'extrémité d'un brin du bracelet.

**[0013]** L'élément 18 constitue la moitié active du fermoir. Sa partie avant 18a possède un mince canal rectangulaire 22 dans lequel peut se mouvoir librement une lame 24, flexible ou rigide, avantageusement réalisée en acier, carbone, kevlar, plastique, or ou platine et décrite plus loin en détail. La partie arrière 18b constitue un logement dans lequel une extrémité du bracelet peut être fixée par vis, par barrette ou par tout autre moyen à dis-

position de l'homme de métier.

**[0014]** L'élément 20 constitue la moitié passive du fermoir. Sa partie avant 20a possède un mince canal 26, identique au canal 22, dans lequel peut également se mouvoir librement la lame 24. La partie arrière 20b constitue un logement dans lequel l'autre extrémité du bracelet peut être fixée de la même manière que mentionnée ci-dessus.

**[0015]** La lame 24 pénètre ensuite, par ses extrémités, dans les deux brins 10 et 12 du bracelet qui doivent donc être aménagés pour la recevoir et la laisser coulisser librement.

**[0016]** Pour permettre l'accouplement des deux éléments du fermoir, l'élément actif 18 reçoit, dans sa partie avant 18a, deux poussoirs 28 alignés face à face selon un axe transversal XX perpendiculaire à l'axe longitudinal YY du bracelet et logés dans des ouvertures ménagées dans les faces latérales du corps 18. Un joint torique 30 sert à éviter l'accumulation de salissures dans l'élément 18.

**[0017]** Comme le montre aussi la figure 3, les poussoirs 28 servent à actionner chacun une griffe 32 formée d'un corps semi-tubulaire 34 capable de se déplacer selon l'axe XX dans un logement cylindrique 36 d'axe parallèle à YY. Le poussoir 28 agit sur le milieu de la face externe du corps 34. Celui-ci sert de berceau à une lamelle ressort circulaire 38 ouverte du côté opposé au poussoir et se prolonge, hors du logement 36, par un crochet 40 sortant de la face avant de l'élément 18.

**[0018]** De son côté, l'élément passif 20 du fermoir possède, dans sa face avant, deux logements 42 conformés et dimensionnés pour recevoir les crochets 40 de l'élément actif 18.

**[0019]** Afin de faciliter l'accouplement des deux moitiés du fermoir, l'élément 18 possède, sur sa face avant, deux goupilles de guidage 44 prenant place dans des logements ménagés dans la face avant de l'élément 20.

**[0020]** Ainsi, pour accoupler les deux moitiés du fermoir, il suffit de les amener face à face, en s'aidant des goupilles de guidage 44. L'actionnement simultané des deux poussoirs 28 permet alors de comprimer les lames ressorts 38 contre la paroi des logements 36 et de déplacer ainsi les griffes 32 vers l'intérieur, de manière à laisser leurs crochets 40 pénétrer dans les logements 42. Le relâchement des poussoirs 28 fait revenir les ressorts 38 à leur position de repos en déplaçant les griffes 32 vers l'extérieur, de sorte que les crochets 40 s'arriment à l'élément 20 dans les logements 42. Le bracelet est ainsi fermé et verrouillé.

**[0021]** A l'inverse, pour ouvrir le bracelet, il suffit d'enfoncer à nouveau les deux poussoirs 28 qui, en comprimant les ressorts 38, permettent de dégager les crochets 40 de leurs logements 42. Les deux moitiés du fermoir peuvent alors être séparées.

**[0022]** On se référera maintenant à la figure 4 qui représente une première forme de réalisation possible du fermoir selon l'invention, les brins du bracelet n'étant pas montrés. Sur cette figure, comme pour les figures sui-

vantes, on retrouvera les éléments déjà décrits, affectés des mêmes numéros de référence.

**[0023]** La lame 24, qui est maintenant montrée sur toute sa longueur, est plate et se termine, à ses deux extrémités, par une portion recourbée 46 qui vient en butée contre l'entrée du canal 22 ou 26 respectivement de l'élément 18 ou 20, et ne peut y pénétrer, limitant ainsi la course des deux moitiés du fermoir (c'est-à-dire l'ouverture du bracelet) et évitant que celles-ci se désolidarisent de la lame. Celle-ci possède, en son milieu, un rivet 48 (aussi visible sur les figures 1 et 2) qui, comme les portions d'extrémité recourbées 46, ne peut pénétrer dans les canaux 22 et 26, assurant ainsi la même course à chaque moitié du fermoir.

**[0024]** Les portions recourbées 46 et le rivet 48 ne sont que des exemples de moyens servant à limiter les déplacements relatifs des deux moitiés du fermoir par rapport à la lame 24. Tout autre système ayant le même effet est, bien entendu, utilisable dans le cadre de l'invention.

**[0025]** La lame 24 montrée sur les figures précédemment décrites est plate, mais elle pourrait aussi, comme le montre la figure 5, être profilée, en longueur et en largeur, de toute manière qui la rendrait plus ou moins rigide et/ou plus ou moins allégée, notamment au moyen de découpes 50 et de nervures latérales 52.

**[0026]** La figure 6 illustre un mode de réalisation dans lequel la lame est une chaîne formée de maillons articulés 54 qui, par l'effet esthétique procuré, rehaussent le caractère haut de gamme du bracelet.

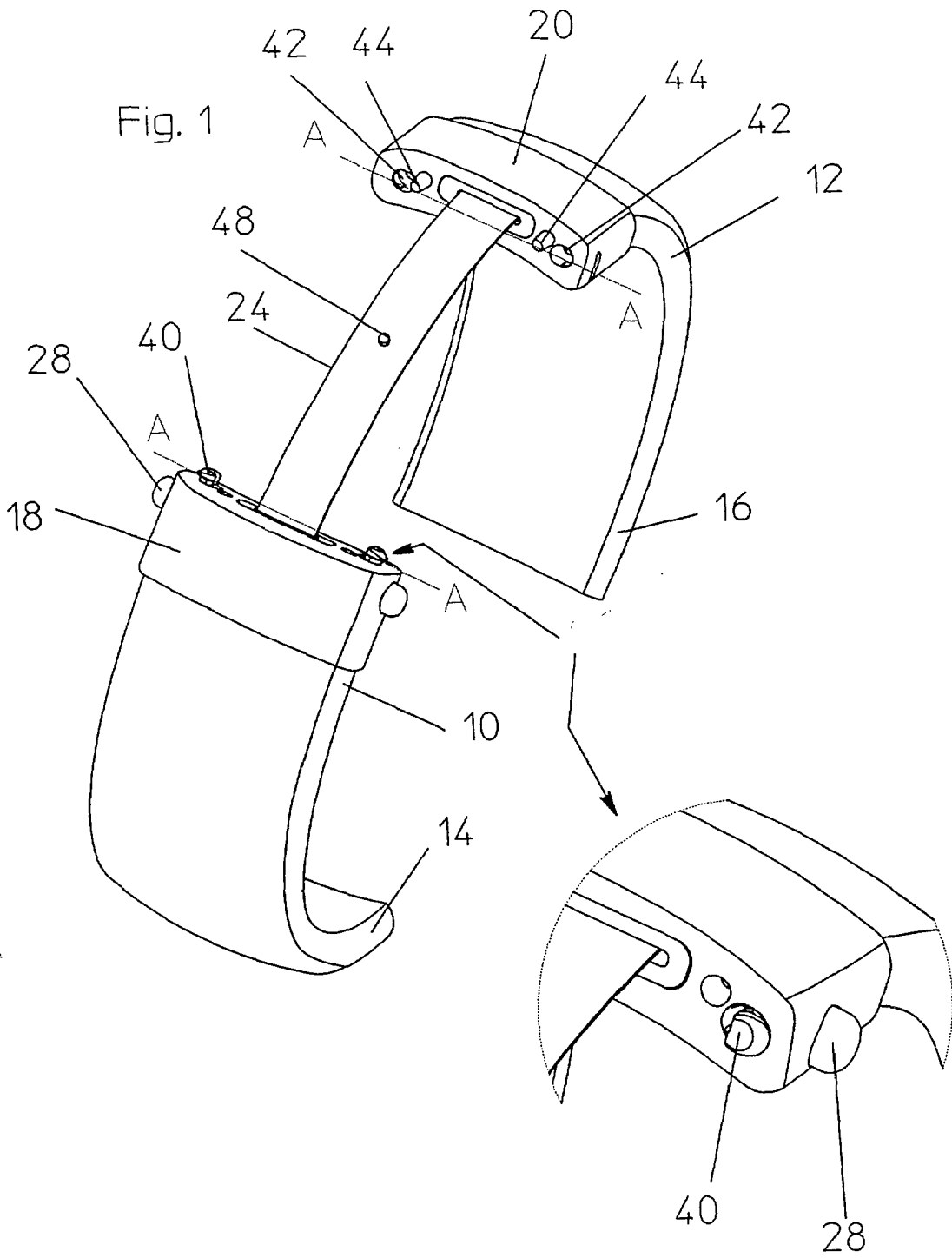
**[0027]** Le fermoir représenté à la figure 7 se distingue des précédents par le fait qu'à son extrémité, la lame 24 est rendue solidaire du corps 20 par tout moyen approprié, seul l'élément 18 étant capable de coulisser sur elle. Dans ce cas, aucun moyen limiteur de course n'est nécessaire au milieu de la lame.

**[0028]** Enfin, dans le fermoir de la figure 8, la lame 24 est réalisée en deux parties 24a et 24b conformées de manière à s'emboîter télescopiquement l'une dans l'autre. Dans ce cas, la demi-lame 24a est rendue solidaire de l'élément 18 mais peut coulisser dans l'élément 20 pour occuper, en fin de course, lorsque le bracelet est complètement fermé, la position représentée en pointillés. De manière symétrique, la demi-lame 24b est rendue solidaire de l'élément 20 mais peut coulisser dans l'élément 18 pour occuper, en fin de course, la position représentée en pointillés.

**[0029]** Ainsi est proposé un fermoir de bracelet à boucle glissante qui ne souffre pas de la complexité des fermoirs à boucle déployante. Le fermoir selon l'invention est, à la fois, de construction simple et doté d'une boucle totalement invisible. Il présente surtout le gros avantage, par rapport au fermoir à boucle glissante proposé dans le document GB 680 368, déjà mentionné, de garantir un verrouillage évitant toute ouverture intempestive du bracelet.

**Revendications**

1. Fermoir de bracelet, **caractérisé en ce qu'il** comporte :
- deux éléments de fermeture (18, 20) respectivement disposés aux deux extrémités du bracelet qui doivent être réunies et dotés de moyens (28, 32, 42) permettant leur accouplement ; et
  - une lame (24) reliant lesdits éléments et montée coulissante dans au moins l'un d'eux.
2. Fermoir selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** :
- chacun desdits éléments (18, 20) comporte une partie avant destinée à rejoindre la partie avant de l'autre, et une partie arrière; et
  - la partie avant (18a, 20a) de chacun possède un canal (22, 26) dans lequel peut se mouvoir librement ladite lame (24), alors que sa partie arrière (18b, 20b) constitue un logement dans lequel une extrémité du bracelet peut être fixée.
3. Fermoir selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** lesdits moyens d'accouplement comportent deux poussoirs (28) montés face à face dans la partie avant (18a) de l'un (18) des éléments de fermeture et servant à actionner chacun une griffe (32) destinée à s'accrocher dans un logement (42) ménagé à la partie avant (20b) de l'autre élément (20).
4. Fermoir selon la revendication 3, **caractérisé en ce** ladite griffe (32) comporte un corps semi-tubulaire (34) capable de se déplacer sous l'action d'un poussoir (28), servant de berceau à une lamelle ressort circulaire (38) et se prolongeant par un crochet extérieur (40) destiné à s'arrimer dans le logement (42) ménagé dans ledit autre élément (20).
5. Fermoir selon l'une des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que**, pour faciliter l'accouplement des deux éléments de fermeture, l'un (18) possède, sur sa face avant, deux goupilles (44) prenant place dans des logements ménagés dans le face avant de l'autre (20).
6. Fermoir selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** ladite lame (24) comporte des organes (46, 48) servant à limiter ses déplacements relatifs par rapport auxdits éléments de fermeture.
7. Fermoir selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ladite lame (24) est plate.
8. Fermoir selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ladite lame (24) est profilée.
9. Fermoir selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ladite lame (24) est une chaîne.
10. Fermoir selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ladite lame (24) est montée coulissante dans les deux éléments de fermeture (18, 20).
11. Fermoir selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ladite lame (24) est montée coulissante dans l'un (18) des éléments de fermeture et fixe dans l'autre (20).
12. Fermoir selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ladite lame (24) est réalisée en deux parties (24a, 24b) conformées de manière à s'emboîter télescopiquement l'une dans l'autre, chacune étant solidaire de l'un des éléments de fermeture (18, 20) mais capable de coulisser dans l'autre.



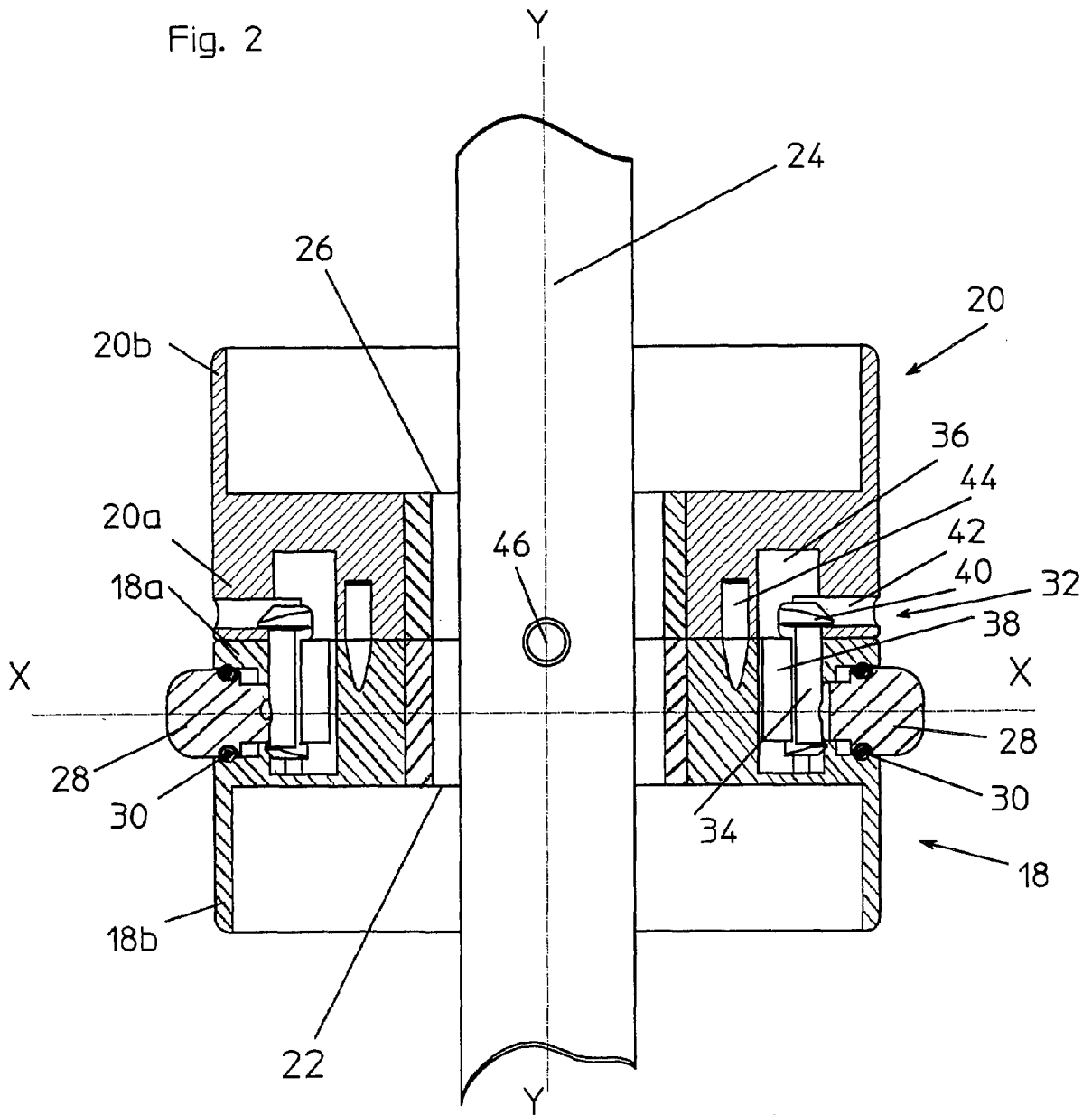


Fig. 3a

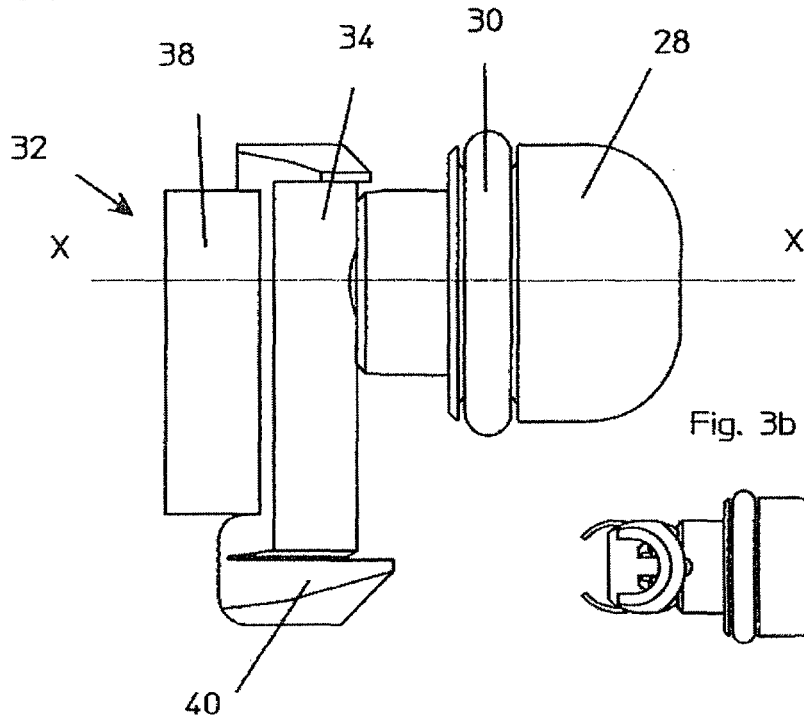


Fig. 3b

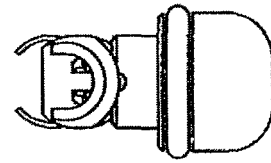


Fig. 4

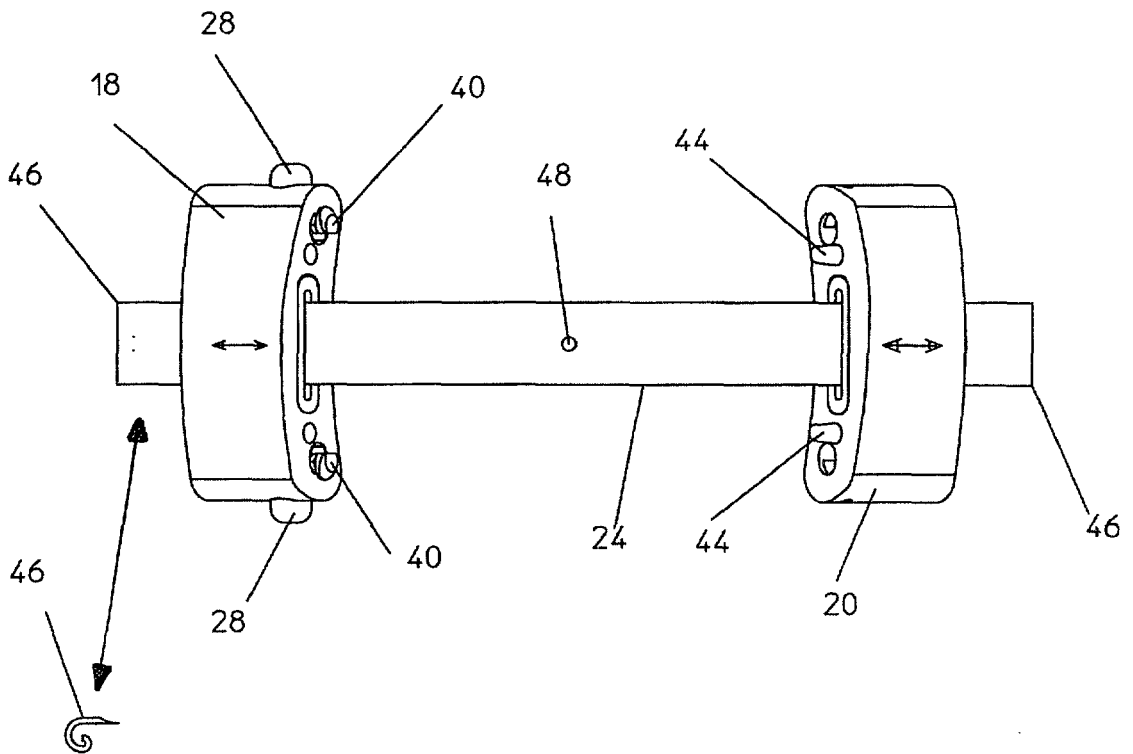


Fig. 5

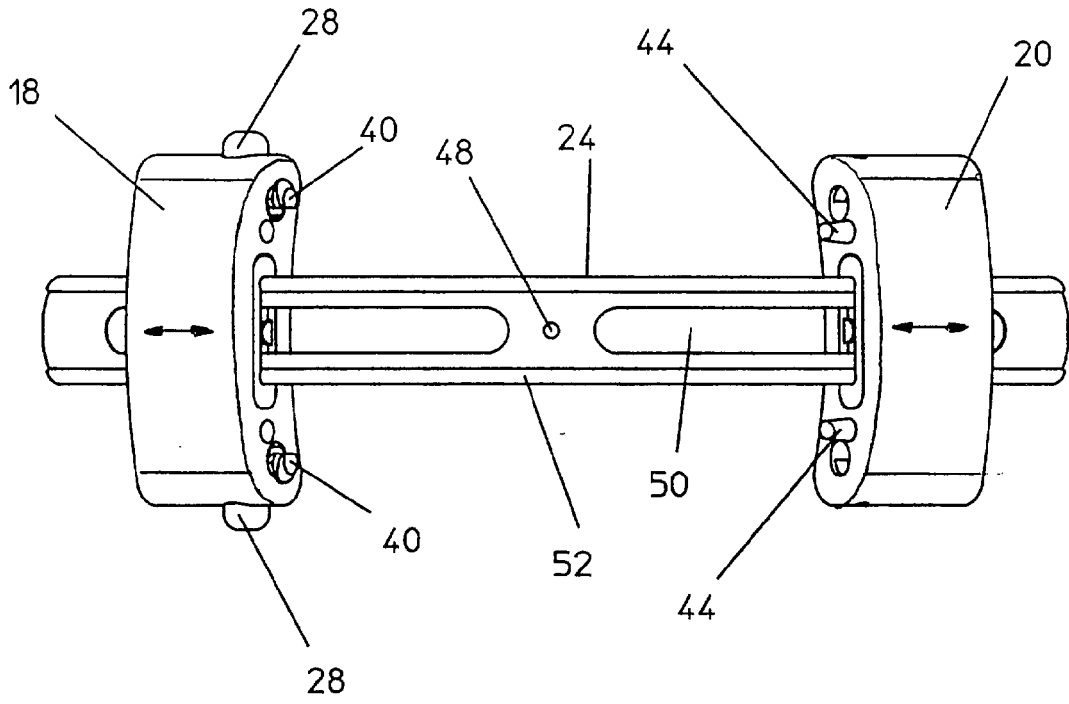


Fig. 6

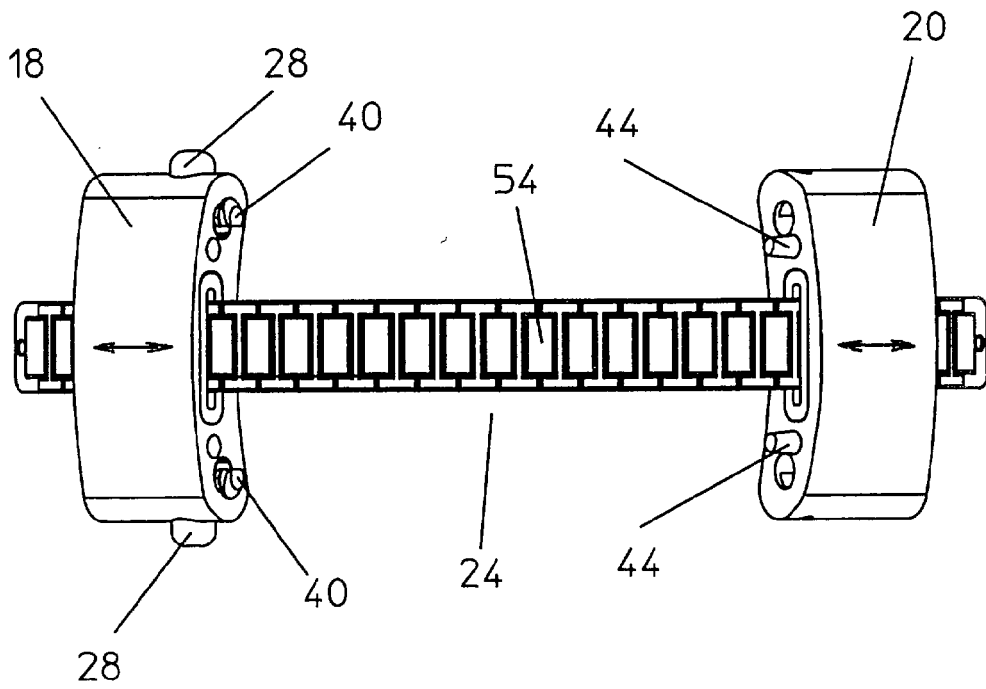


Fig. 7

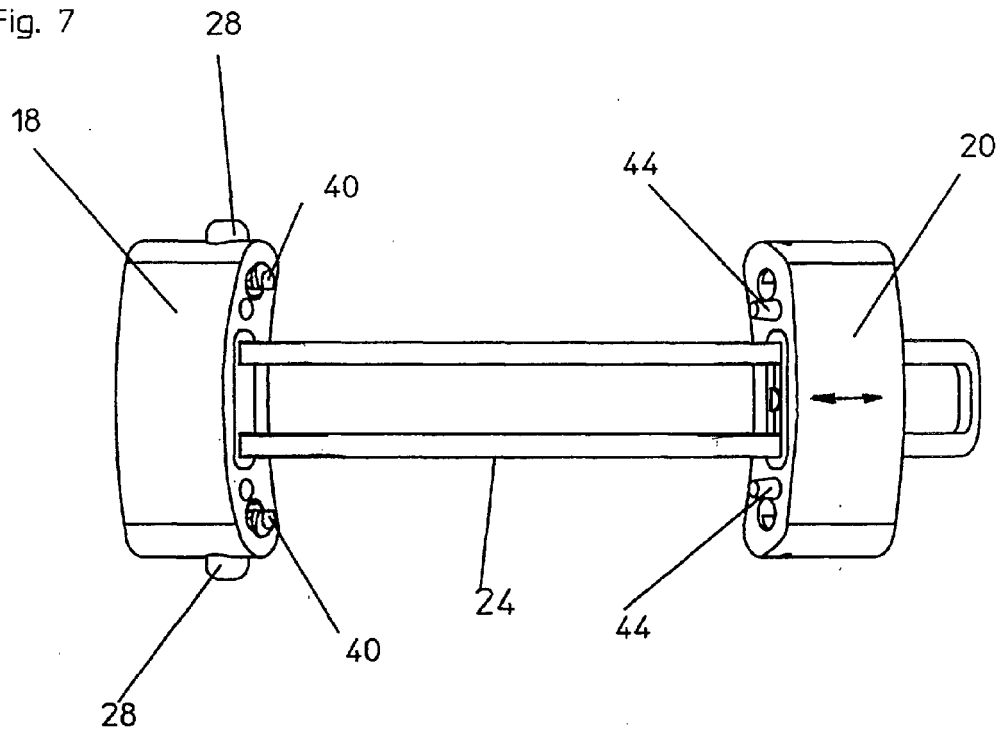
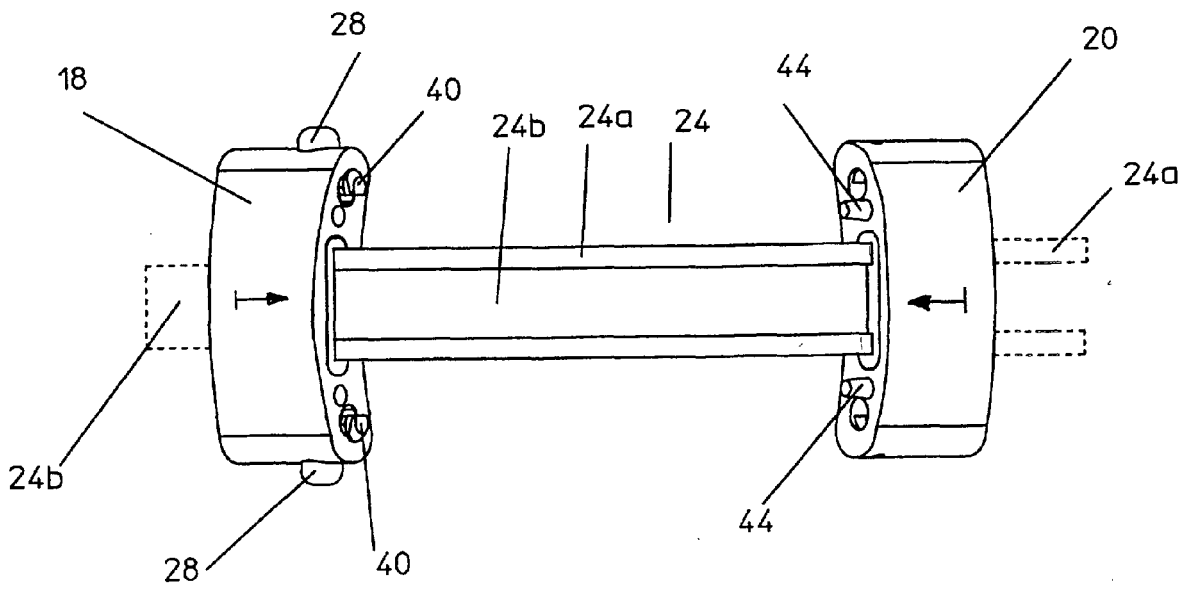


Fig. 8





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.7)
X	GB 1 261 027 A (C.P.S. JEWELLERY COMPANY LIMITED) 19 janvier 1972 (1972-01-19) * page 1, ligne 69 - ligne 75; figure 1 * -----	1,2,7,11	A44C5/00
A	GB 1 268 648 A (EXCALIBUR JEWELLERY LIMITED) 29 mars 1972 (1972-03-29) * page 2, ligne 75 - ligne 97; figure 1 * -----	1-12	
A	US 2 751 132 A (MYERSON SIMON) 19 juin 1956 (1956-06-19) * revendication 1; figures 1,3 * -----	1-12	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)  A44C
Lieu de la recherche <b>Munich</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>8 avril 2005</b>	Examineur <b>Westermayer, W</b>
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			

 2  
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 04 40 5663

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

08-04-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 1261027	A	19-01-1972	AUCUN	
-----				
GB 1268648	A	29-03-1972	AUCUN	
-----				
US 2751132	A	19-06-1956	AUCUN	
-----				

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82