



(11)

EP 1 693 719 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
23.08.2006 Bulletin 2006/34

(51) Int Cl.:
G04B 37/14 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05003501.3**

(22) Date de dépôt: **18.02.2005**

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

(72) Inventeur: **Guillaume, Hervé**
74370 Saint Martin Bellevue (FR)

(74) Mandataire: **Bugnion Genève**
Bugnion S.A.
Conseils en Propriété Industrielle
Case Postale 375
1211 Genève 12 (CH)

(71) Demandeur: **Raymond Weil S.A.**
1212 Grand-Lancy (CH)

(54) **Dispositif de fixation d'un bracelet interchangeable sur une montre**

(57) Dispositif de fixation d'un bracelet (3) sur une montre (1), comprenant une porte (4) reliée à la montre (1) par une liaison (12, 5) et définissant un logement (6) pour le bracelet (3), caractérisé en ce qu'il comprend une bascule (8) montée mobile en rotation autour d'un axe

(15) et un dispositif de commande (14) permettant d'actionner la bascule (8) pour son passage de la position de fermeture stable dans laquelle elle maintient la porte (4) fermée vers la position d'ouverture dans laquelle la porte (4) est libérée et permet l'accès au logement (6).

Fig.2a

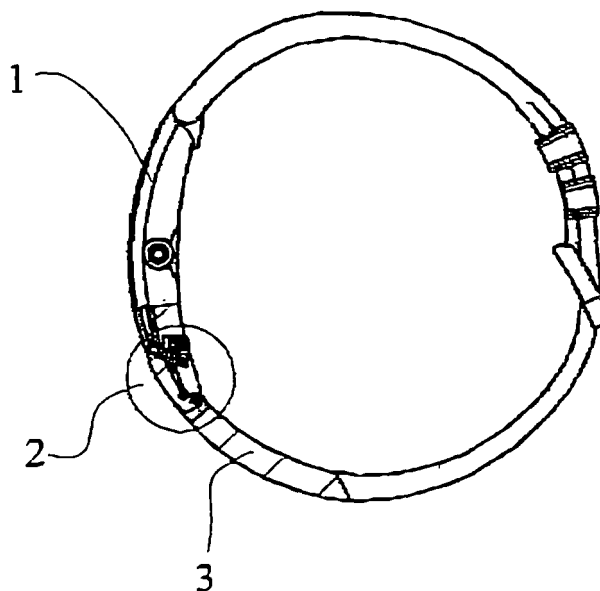
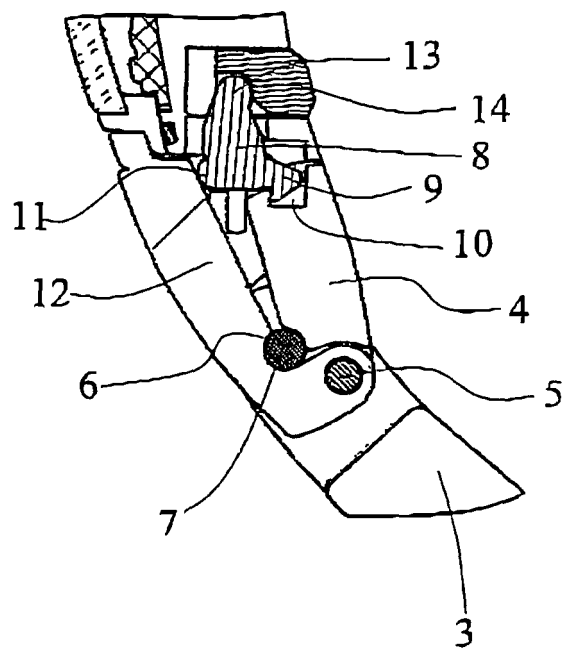


Fig.2b



Description

[0001] L'invention concerne un dispositif pour fixer un bracelet à une montre, ainsi que la montre et le bracelet correspondants, particulièrement adapté à l'échange convivial et rapide du bracelet. Plus généralement, le dispositif de l'invention concerne tout objet de valeur de type montre, bijou, boussole ou autre, nécessitant une fixation fiable, confortable et esthétique, par l'intermédiaire d'un bracelet, collier ou tout autre moyen, que nous appellerons "bracelet" par la suite pour des raisons de clarté.

[0002] Le document CH662033 décrit une première solution de liaison d'un bracelet avec une montre qui repose sur une agrafe de liaison positionnée de chaque côté de la montre et sur un bracelet dont chacune des deux parties possède une boucle sur une extrémité. Cette boucle est insérée dans l'agrafe de la montre. L'avantage de cette solution est sa simplicité et sa rapidité d'utilisation. Un premier inconvénient est qu'elle nécessite l'ajout de ces deux agrafes de fixation sur la montre, ce qui en modifie significativement l'esthétique et ne peut pas s'adapter sur tout type de montre. Un second inconvénient de cette solution provient du fait que le bracelet n'est pas totalement fixé sur la montre. Cette solution ne garantit pas que la montre ne va pas accidentellement se détacher du bracelet.

[0003] Le document FR2732786 décrit une autre solution de fixation d'un bracelet sur une montre qui repose sur un bracelet présentant une boucle à son extrémité, destinée à être traversée par une barrette cylindrique qui se loge dans un emplacement prévu à l'extrémité de la montre. Cette solution ainsi que de nombreuses variantes de l'art antérieur présentent l'inconvénient de nécessiter une barrette entre le bracelet et la montre, qui risque d'être égarée lors du montage et démontage du bracelet. De plus, dans la solution décrite dans ce brevet, la barrette est simplement disposée dans un logement par emboîtement et risque de se libérer accidentellement. Pour pallier à cet inconvénient, d'autres variantes reposent sur des barrettes semblables filetées dont la fixation à la montre se réalise par vissage. Elles présentent toutefois l'inconvénient d'être complexes, car elles nécessitent un outil, et ne permettent plus l'échange facile et convivial du bracelet.

[0004] Le document W00057250 décrit enfin une troisième solution de l'art antérieur qui décrit une montre à éléments interchangeables, permettant la réunion d'un boîtier, d'une lunette et d'un bracelet à l'aide d'un élément intermédiaire. Cet élément n'est pas dédié uniquement à la fixation du bracelet sur la montre. Il occupe un encombrement important sur la circonférence de la montre et ne convient pas à toutes les montres ni à toutes les esthétiques. De plus, le moyen de fermeture de l'ensemble est complexe et peu fiable puisqu'il exige le glissement d'éléments dans des rainures, ce qui présente un risque de coincement avec l'usage.

[0005] Il existe donc un besoin d'une autre solution pour fixer un bracelet sur une montre, qui ne présente

pas les inconvénients précédents.

[0006] Par conséquent, un premier objet de la présente invention consiste en un dispositif fiable et convivial de fixation d'un bracelet sur une montre, permettant l'interchangeabilité des bracelets grâce à sa simplicité de fonctionnement.

[0007] Un second objet de la présente invention consiste en un dispositif de fixation d'un bracelet sur une montre peu encombrant, esthétique, compatible avec tous les types de montre.

[0008] Un troisième objet de la présente invention consiste en un dispositif de fixation d'un bracelet sur une montre peu coûteux.

[0009] Selon le concept de l'invention, le dispositif de fixation repose sur une porte comprenant un logement pour un bracelet, cette porte étant simplement actionnée par un dispositif de commande discret et facile à mettre en oeuvre et par une bascule intermédiaire qui peut occuper une position stable dite de fermeture correspondant à la position de fermeture de la porte.

[0010] L'invention est plus précisément définie par les revendications.

[0011] Ces objets, caractéristiques et avantages de la présente invention seront exposés en détail dans la description suivante d'un mode d'exécution particulier fait à titre non-limitatif en relation avec les figures jointes parmi lesquelles :

La figure 1 représente une vue en perspective d'une montre et son bracelet selon un mode d'exécution de la présente invention ;

la figure 2a représente une vue en coupe de la montre et du bracelet précédents ;

la figure 2b représente une vue agrandie de la coupe précédente au niveau de la fixation entre le bracelet et la montre ;

les figures 3a et 3b représentent une montre en perspective de dessus et dessous de la montre selon un mode d'exécution de la présente invention ; la figure 4 représente une vue en perspective éclatée de la montre selon un mode d'exécution de la présente invention ;

la figure 5 représente une première vue en coupe de la montre selon un mode d'exécution de la présente invention ;

la figure 6 représente une seconde vue en coupe de la montre selon un mode d'exécution de la présente invention.

[0012] Selon un mode d'exécution de l'invention, une montre 1 est reliée à un bracelet 3 par un dispositif de fixation 2. Ce dernier repose sur une porte 4 articulée autour d'un axe 5, définissant un logement 6 dans lequel se place une barrette 7 disposée de manière fixe à l'extrémité du bracelet 3. Cette porte 4 est en contact avec une bascule 8, de forme sensiblement triangulaire aux angles arrondis, dont un angle présente une partie en forme de crochet 9 coopérant avec une fente 10 de la

porte 4 et empêche sa rotation et son ouverture. La bascule 8 comprend un autre angle supérieur arrondi 11, en contact avec une partie 12 de la montre sur laquelle est montée la porte 4 en rotation autour de l'axe 5, qui sert d'axe de rotation de la bascule. Enfin, la bascule comprend un troisième angle arrière arrondi 13 en contact avec un dispositif de commande 14 de la bascule. Le fonctionnement détaillé de ce mécanisme sera décrit par la suite.

[0013] Comme cela est illustré sur les figures 3a et 3b, ce dispositif de fixation est disposé aux extrémités de la montre 1, la porte 4 s'étendant légèrement dans la direction longitudinale correspondant aux grands côtés du cadre rectangulaire de la montre. Elle est placée sur la face inférieure de la montre, ainsi que son dispositif de commande qui se présente sous la forme d'un bouton allongé dans une direction transverse. Une telle disposition permet de privilégier l'esthétique de la face supérieure de la montre et de placer les éléments du mécanisme de manière discrète sur la face inférieure. Elle permet aussi d'éviter l'actionnement involontaire de ce mécanisme.

[0014] Comme cela est plus particulièrement illustré sur la figure 4, la montre 1 comprend un empilement conventionnel d'un cadran, de glaces et joints, d'une lunette sur une embase 30. La carrure supérieure 31 comprend une extension support 12 sur chaque côté, destinée au montage de la porte 4 sur un axe de rotation 5 du dispositif de fixation du bracelet et l'embase 30 comprend des emplacements latéraux dans lesquels se superposent les autres éléments de ce dispositif.

[0015] Cette superposition d'éléments comprend donc dans l'ordre les éléments suivants :

- Un dispositif de commande 14, qui comprend deux ouvertures oblongues 17 s'étendant verticalement permettant sa liaison mobile avec l'embase 30 par deux vis 19 traversant ces ouvertures 17 et se logeant dans deux parties filetées 18 de l'embase 30. Le dispositif de commande 14 comprend de plus une ouverture centrale 20 dans laquelle se positionne la partie protubérante arrière 13 de la bascule 8 ;
- une bascule 8, qui est montée en rotation autour d'un axe 15, correspondant sensiblement à son angle arrondi supérieur 11 mentionné précédemment, positionné dans un logement 16 de l'embase 30 de la montre ;
- deux petites tiges flexibles 21 qui se logent dans deux ouvertures à l'avant de la bascule, au-dessus de la partie en crochet 9 de la bascule. Cette partie 9 coopère avec la fente ou rainure 10 de la tranche de la porte 4 alors que les tiges 21 coopèrent avec la surface supérieure de la porte 4.

[0016] Le fonctionnement de ce dispositif de fixation interchangeable 2 du bracelet 3 sur la montre 1 va maintenant être décrit en référence aux figures 5 et 6.

[0017] La figure 5 représente une coupe longitudinale de la montre, c'est à dire dans le sens du bracelet et du

grand côté du cadre rectangulaire, par un plan traversant la montre au centre des vis 19 de fixation du dispositif de commande 14 de chaque dispositif latéral de fixation- La figure 6 représente une coupe longitudinale par un autre plan parallèle au précédent, passant au milieu des bascules 8 de chaque côté de la montre. Dans ces deux figures, le dispositif de fixation 2a de gauche se trouve en position d'ouverture alors que le dispositif de fixation 2b de droite est illustré en position fermée.

[0018] La bascule 8, de forme sensiblement triangulaire, comprend donc un angle supérieur arrondi 11, qui correspond à l'axe de rotation 15 de la bascule par rapport à la montre, une extrémité inférieure arrière 13 qui coopère avec le bouton de commande 14 et une extrémité inférieure avant 9 qui coopère avec la porte 4.

[0019] Dans la position fermée, l'extrémité supérieure de l'axe 15 de la bascule 8 se trouve en appui sur la partie support 12 de la montre, son extrémité 13 se trouve dans sa position la plus basse, de même que le dispositif de commande 14 qui lui est lié, et son extrémité 9 se trouve dans sa position la plus haute, maintenant la porte 4 par son crochet logé dans sa rainure 10 de sa tranche dans sa position de fermeture- Le dispositif de commande 14 occupe donc sa position la plus basse, la vis 19 se trouvant en appui sur la face supérieure de son ouverture oblongue verticale 17. Cette position de fermeture est une position stable. En effet, dans cette position, le moment exercé par le poids de la porte 4 sur la bascule au niveau du crochet 9 est quasi-nul car très proche de l'axe de rotation 15 et la forme de la bascule 8, notamment par sa partie arrondie supérieure 11 et la répartition de sa masse, définit une position stable de fermeture de la bascule et impose une certaine force pour obtenir sa rotation.

[0020] Le passage vers la position d'ouverture est réalisé en actionnant le bouton de commande 14 vers le haut qui entraîne son déplacement grâce à l'étendue verticale de son ouverture oblongue 17 et l'espace 22 prévu au sein de l'embase 30. Ce mouvement vers le haut du dispositif de commande 14 est possible jusqu'à ce que la face inférieure de son ouverture oblongue 17 entre en contact avec la vis 19. Ce déplacement transmet une force sur l'extrémité 13 de la bascule 8, ce qui induit sa rotation autour de son axe 15, entraînant une rotation vers le bas du crochet 9. La forme de la bascule est prévue pour que la position haute du dispositif de commande 14 permette au crochet 9 de la bascule 8 de quitter la rainure 10 de la porte 4 et de la libérer. Dans le même temps, la tige 21 en appui sur la surface supérieure de la porte 4 provoque sa rotation vers le bas et son ouverture, permettant sa saisie manuelle pour continuer son mouvement d'ouverture afin d'atteindre le logement 6 pour enlever et/ou positionner la tige 7 d'un bracelet.

[0021] La fermeture de la porte 4 est réalisée en actionnant manuellement la porte et en la pressant vers le haut. Cette pression entraîne un appui de la porte 4 sur les tiges 21, qui induit une rotation de la bascule 8 dans le sens de fermeture, entraînant dans le même temps un

mouvement vers le bas du dispositif de commande 14. La forme de la partie arrondie supérieure 11 de la bascule 8 est telle que la force nécessaire pour refermer la porte 4 est relativement faible. Toutefois, pour obtenir sa fermeture complète, la fin du mouvement de la porte nécessite une force plus importante qui provoque une rotation soudaine de la bascule vers sa position d'équilibre de fermeture, accompagnée d'un léger clic sonore qui indique à l'utilisateur que la porte s'est bien refermée.

[0022] Ce dispositif a été illustré à titre d'exemple à l'aide d'un dispositif basé sur une porte qui se monte sur une extension 12 de la montre 1. Toutefois, un dispositif similaire pourrait s'intégrer totalement dans le volume de la montre, l'axe 5 se logeant vers une extrémité de la montre. Ainsi, cette solution s'adapte à plusieurs formes de montres, rondes par exemple, et peut s'adapter à divers aspects esthétiques recherchés.

[0023] Le dispositif de commande a été placé sur la face inférieure de la montre et ne débordant presque pas de cette surface, ce qui présente l'avantage de le rendre invisible et neutre vis à vis de l'esthétique habituelle de la montre, tout en évitant son actionnement accidentel. Toutefois, ce concept de l'invention pourrait être utilisé en plaçant ce dispositif sur la face supérieure.

[0024] De même, la porte pourrait s'ouvrir dans un sens différent que celui illustré à titre d'exemple et la bascule pourrait avoir une forme différente mettant en oeuvre la même fonction.

[0025] Enfin, le dispositif de fixation décrit concerne la fixation d'un bracelet avec une montre. Dans le mode de réalisation décrit, il est intégralement disposé sur la montre, le bracelet se contentant d'une barrette pour mettre en oeuvre la fixation selon l'invention. Toutefois, de manière alternative, tout ou partie des fonctions de fixation mises en oeuvre peuvent être placées à l'extrémité du bracelet, et non plus sur la montre.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'un bracelet (3) sur une montre (1), comprenant une porte (4) reliée à la montre (1) par une liaison (12, 5) et définissant un logement (6) pour le bracelet (3), **caractérisé en ce qu'il** comprend une bascule (8) montée mobile en rotation autour d'un axe (15) et un dispositif de commande (14) permettant d'actionner la bascule (8) pour son passage de la position de fermeture stable dans laquelle elle maintient la porte (4) fermée vers la position d'ouverture dans laquelle la porte (4) est libérée et permet l'accès au logement (6).
2. Dispositif de fixation d'un bracelet (3) sur une montre (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la bascule (8) comprend une extrémité arrière (13) coopérant avec le dispositif de commande (14) et une extrémité avant (9, 21) coopérant avec la porte (4) afin d'entraîner l'ouverture de la porte par une

rotation de la bascule (8) autour de son axe (15) lorsque le dispositif de commande (14) est actionné.

3. Dispositif de fixation d'un bracelet (3) sur une montre (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'extrémité avant de la bascule comprend une partie crochet (9) coopérant avec une fente (10) de la tranche de la porte (4) et une partie flexible (21) coopérant avec la surface de la porte (4), la partie crochet (9) libérant la porte (4) et la partie flexible (21) provoquant son ouverture lors de la rotation de la bascule (8) vers la position d'ouverture.
4. Dispositif de fixation d'un bracelet (3) sur une montre (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de commande (14) comprend au moins une ouverture oblongue (17) pour être reliée à l'embase (30) de la montre (1) de façon mobile par une vis traversant cette ouverture (17), et une cavité (20) coopérant avec la partie arrière (13) de la bascule (8) montée mobile autour d'un axe (15) placé dans un logement (16) de l'embase (30) de la montre.
5. Dispositif de fixation d'un bracelet (3) sur une montre (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la porte (4) est montée en rotation sur un élément support (12) de la montre (1) autour d'un axe (5) placé en périphérie de la montre (1), et **en ce que** l'axe (15) de la bascule (8) forme une partie supérieure arrondie (11) de la bascule (8) en appui sur la face inférieure de cet élément support (12) de la montre.
6. Dispositif de fixation d'un bracelet (3) sur une montre (1) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'extrémité du dispositif de commande (14) se trouve visible et actionnable dans une fenêtre de la face inférieure de la montre et mobile verticalement dans un espace (22) de l'embase (30) de la montre.
7. Dispositif de fixation d'un bracelet (3) sur une montre (1) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la bascule (8) est apte à occuper une position stable de fermeture lorsque la porte (4) est fermée.
8. Dispositif de fixation d'un bracelet (3) sur une montre (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la montre a une forme rectangulaire et **en ce que** l'élément support (12) forme une partie d'extension de la montre, lié à la carrure supérieure (31).
9. Dispositif de fixation d'un bracelet (3) sur une montre (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le logement (6) est apte à contenir une barrette (7) du bracelet (3).

10. Montre comprenant un dispositif de fixation d'un bracelet selon l'une des revendications 1 à 9.
11. Bracelet comprenant une barrette (7) fixée à une extrémité pour coopérer avec un dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 9.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

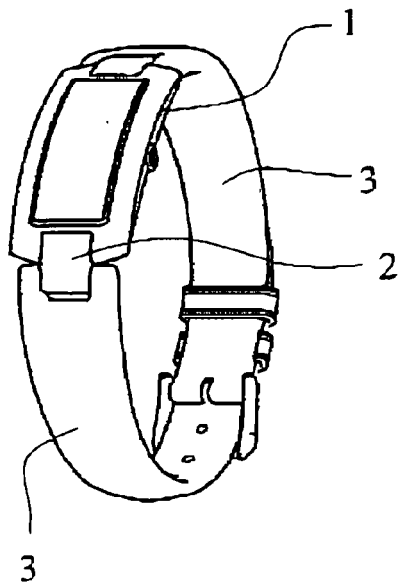


Fig.2a

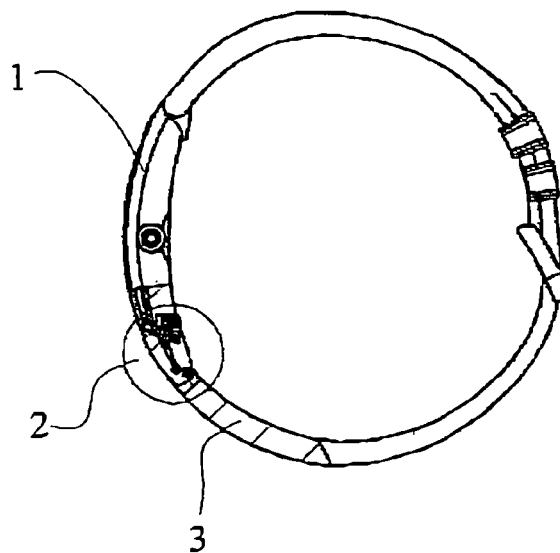


Fig.3a

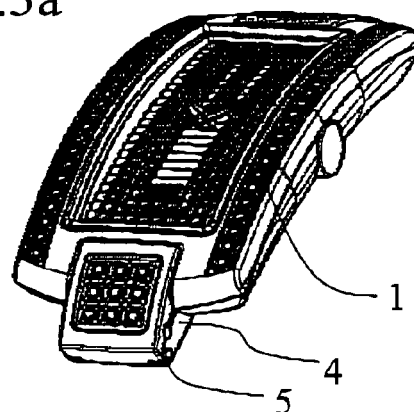


Fig.2b

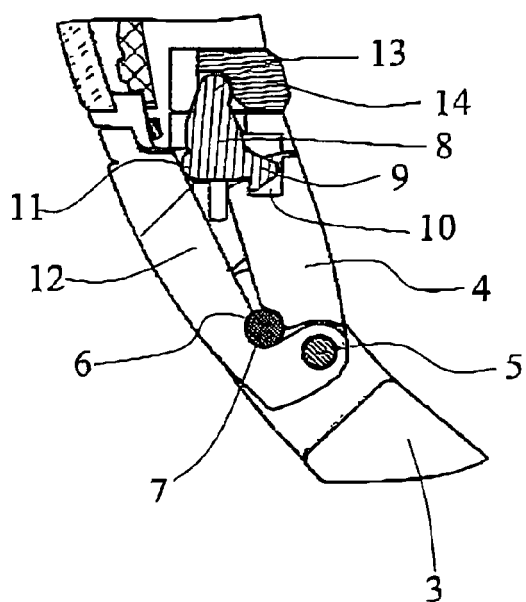


Fig.3b

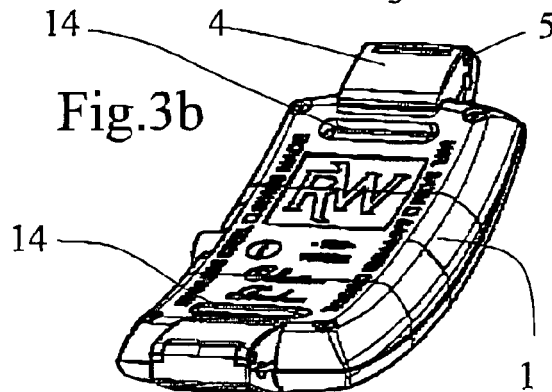


Fig.4

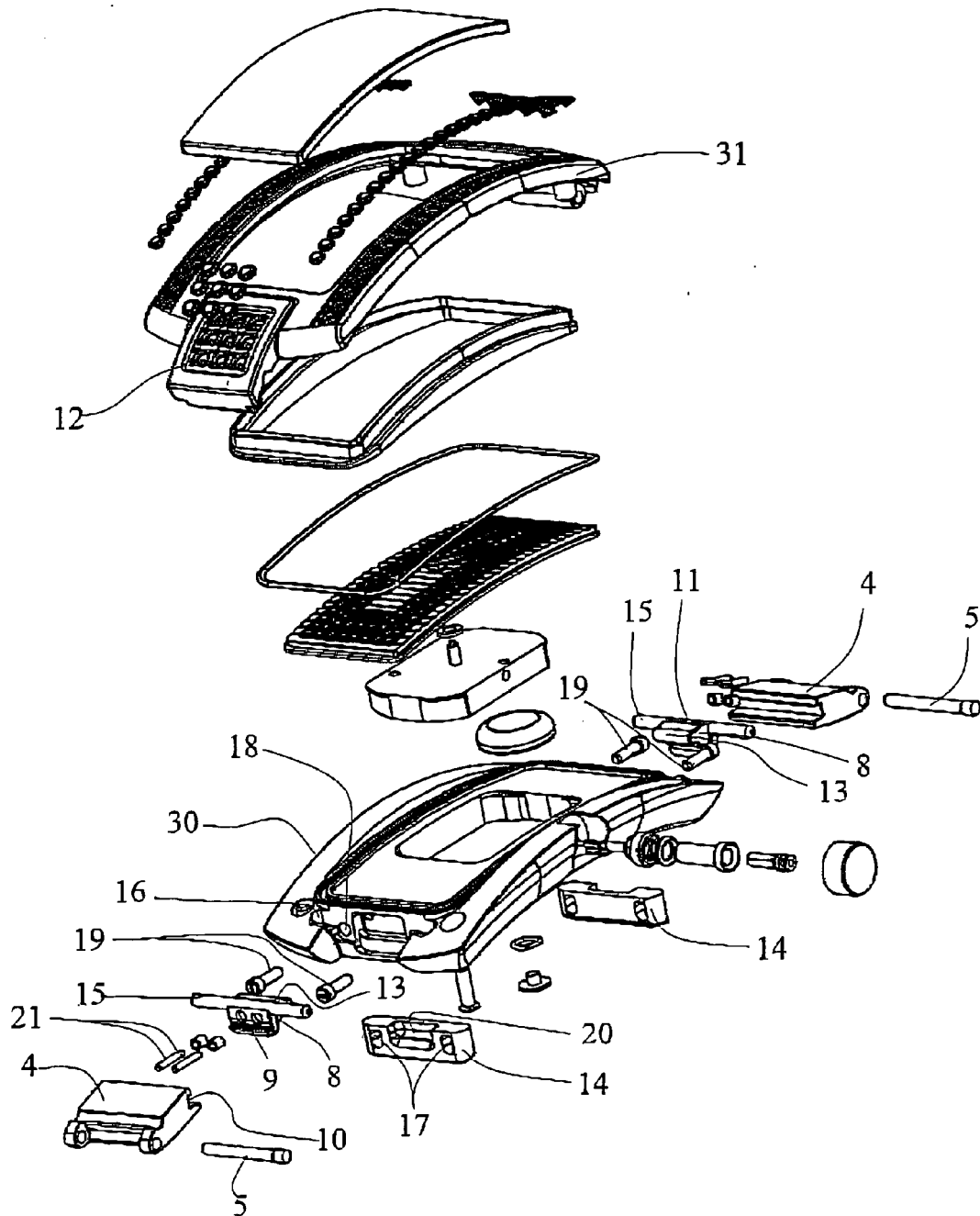


Fig.5

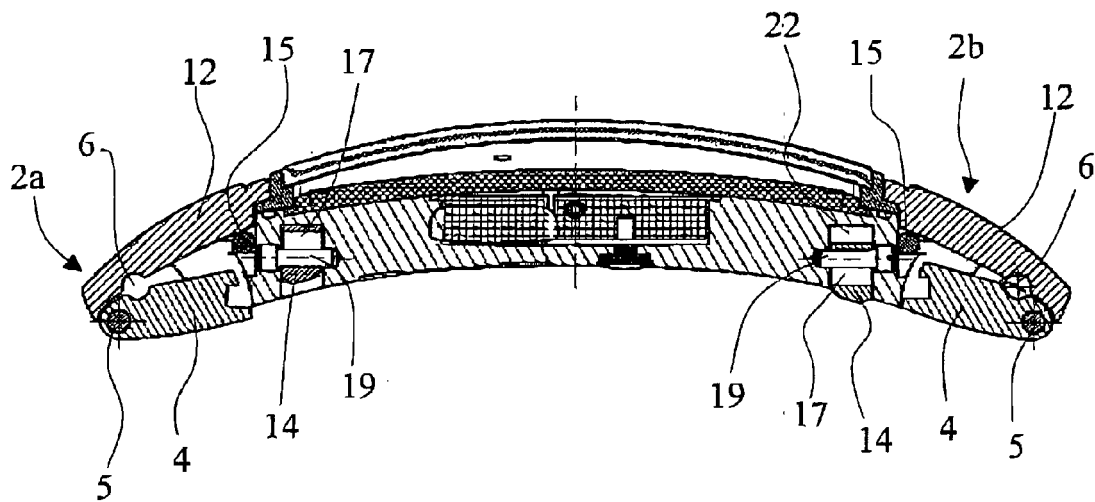
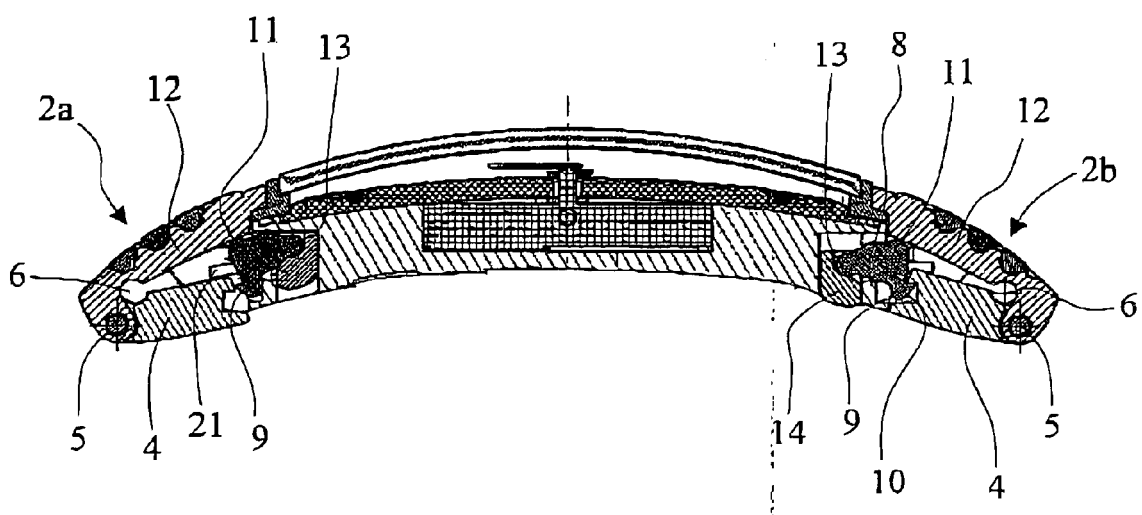


Fig.6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 00 3501

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	CH 343 944 A (SCHERRER, OSCAR) 31 décembre 1959 (1959-12-31) * le document en entier *	1,2,8-11	G04B37/14
A	-----	3-7	
X	FR 2 738 123 A (RICHTIN REGIS) 7 mars 1997 (1997-03-07) * figures 1-3 *	1,8,10, 11	
A	* page 4, colonne 22 - page 7, colonne 11 *	2-7,9	
X	-----		
X	CH 685 464 A3 (ANDRE LE MARQUAND; LE MARQUAND ANDRE) 31 juillet 1995 (1995-07-31) * figures 3,4 *	1,8-11	
A	* colonne 2, ligne 32 - colonne 3, ligne 31 *	2-7	
X	-----		
X	DE 91 16 677 U1 (VALASEK, SONJA, 75177 PFORZHEIM, DE) 9 septembre 1993 (1993-09-09) * figures 1-3,6-8 *	1,8-11	
A	* page 4, ligne 22 - page 6, ligne 27 *	2-7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
X	-----		G04B
X	US 5 647 518 A (BAUMGARTNER ET AL) 15 juillet 1997 (1997-07-15) * figures 1-6 *	1,9-11	
A	* colonne 2, ligne 43 - colonne 4, ligne 48 *	2-8	
X	-----		
A	US 5 850 675 A (BOURQUIN ET AL) 22 décembre 1998 (1998-12-22) * le document en entier *	1-11	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 13 septembre 2005	Examineur Burns, M
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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 00 3501

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.

13-09-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 343944	A	31-12-1959	AUCUN	
FR 2738123	A	07-03-1997	AUCUN	
CH 685464	A3	31-07-1995	AUCUN	
DE 9116677	U1	09-09-1993	AUCUN	
US 5647518	A	15-07-1997	AUCUN	
US 5850675	A	22-12-1998	AT 185004 T	15-10-1999
			CH 690800 A5	15-01-2001
			CN 1169839 A	14-01-1998
			DE 69700539 D1	28-10-1999
			DE 69700539 T2	27-04-2000
			EP 0797132 A1	24-09-1997
			ES 2140197 T3	16-02-2000
			JP 2889206 B2	10-05-1999
			JP 10000109 A	06-01-1998
			SG 66358 A1	20-07-1999
			TW 393922 Y	11-06-2000

EPO FORM P0480

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