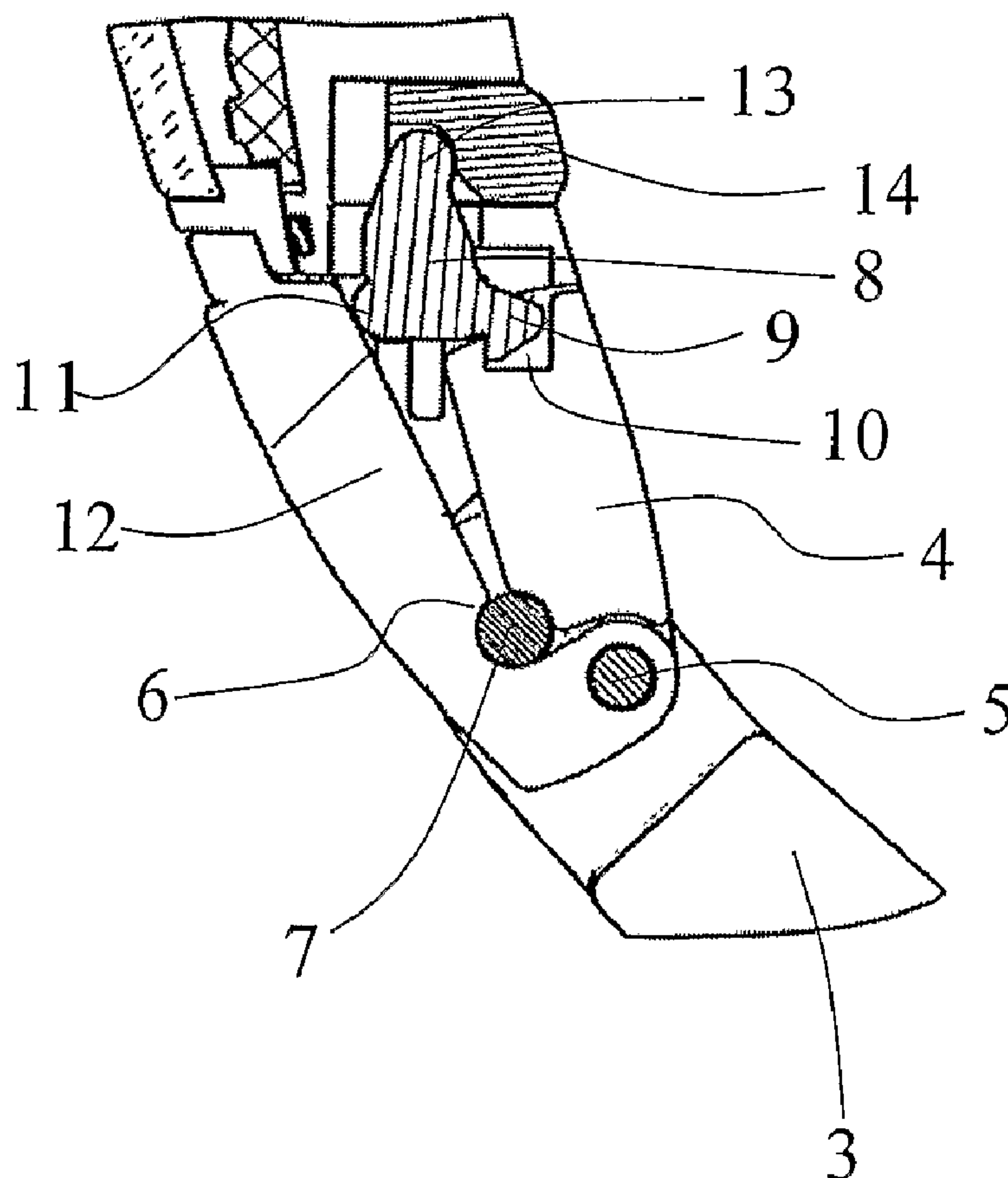




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2006/02/08
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2006/08/24
(45) Date de délivrance/Issue Date: 2013/08/27
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2007/07/17
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: IB 2006/000237
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2006/087615
(30) Priorité/Priority: 2005/02/18 (EP05003501.3)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *A44C 5/14* (2006.01),
A44C 5/00 (2006.01), *G04B 37/16* (2006.01)
(72) Inventeur/Inventor:
GUILLAUME, HERVE, FR
(73) Propriétaire/Owner:
RAYMOND WEIL S.A., CH
(74) Agent: FETHERSTONHAUGH & CO.

(54) Titre : DISPOSITIF DE FIXATION D'UN BRACELET INTERCHANGEABLE SUR UNE MONTRE
(54) Title: DEVICE FOR FIXING AN INTERCHANGEABLE WRIST-WATCH STRAP TO A WATCH



(57) Abrégé/Abstract:

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

(57) **Abrégé(suite)/Abstract(continued):**

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).

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international

PCT

(43) Date de la publication internationale
24 août 2006 (24.08.2006)(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/087615 A1(51) Classification internationale des brevets :
G04B 37/14 (2006.01)(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/IB2006/000237

(22) Date de dépôt international : 8 février 2006 (08.02.2006)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
05003501.3 18 février 2005 (18.02.2005) EP(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **RAY-
MOND WEIL S.A.** [CH/CH]; Avenue Eugène-lance
36-38, CH-1212 Grand-lancy (CH).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **GUIL-
LAUME, Hervé** [FR/FR]; 251 Chemin Platon, F-74370
Saint Martin Bellevue (FR).(74) Mandataires : **AIVAZIAN, Denis** etc.; c/o BUGNION
S.A., Case Postale 375, CH-1211 Genève 12 (CH).(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY,
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

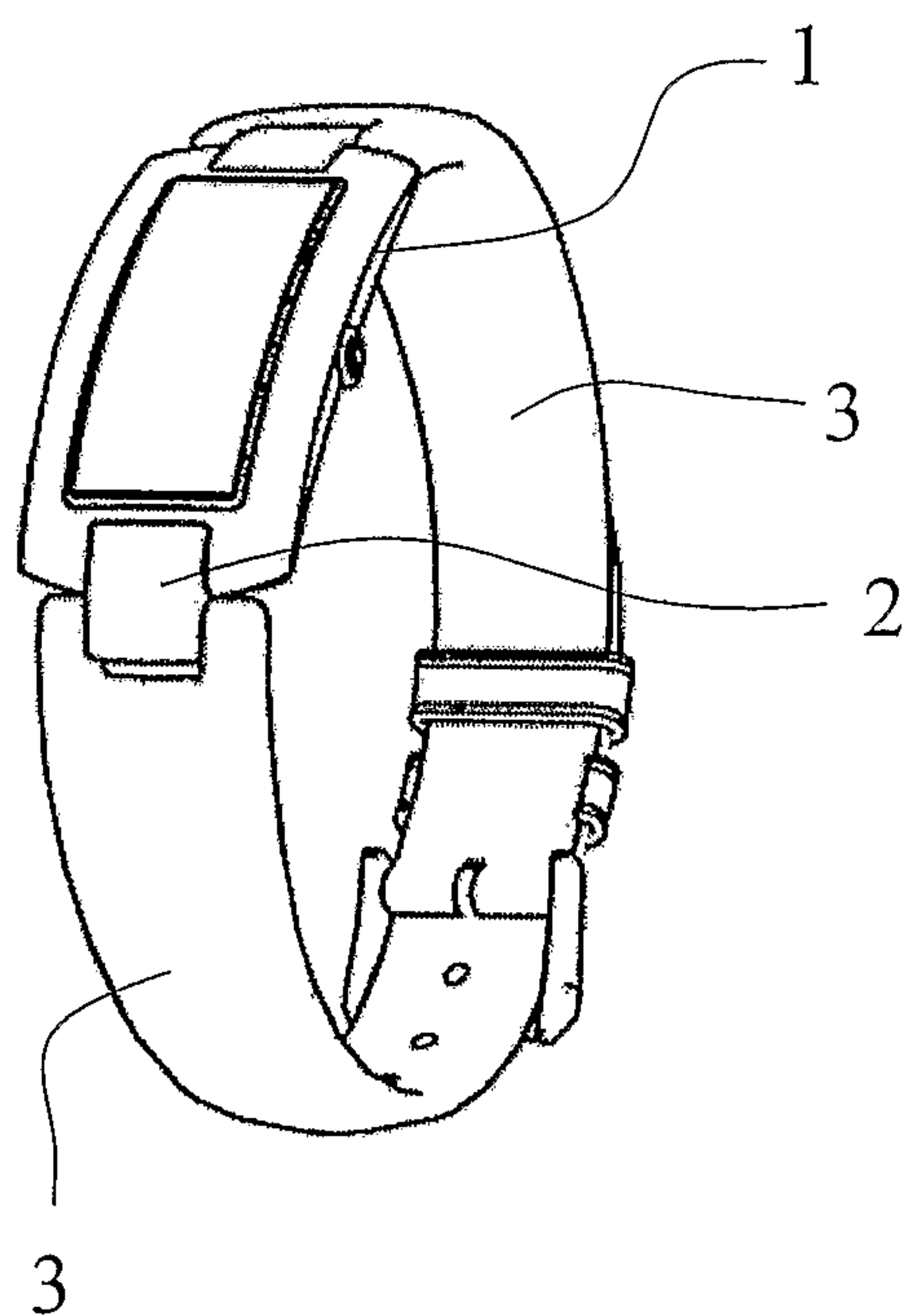
Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont re-
çues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abrégiactions" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: DEVICE FOR FIXING AN INTERCHANGEABLE WRIST-WATCH STRAP TO A WATCH

(54) Titre : DISPOSITIF DE FIXATION D'UN BRACELET INTERCHANGEABLE SUR UNE MONTRE



(57) Abstract: The invention relates to a device for fixing a wrist-watch strap (3) to a watch (1), comprising a gate (4) connected to the watch (1) by a link (12, 5) and defining a seat (6) for the wrist band (3), characterized in that it comprises a latch (8) mounted so that it can rotate around a pin (15) and a control device (14) that makes it possible to actuate the latch (8) for moving it from the stable closed position, in which it holds the gate (4) closed, and toward the open position, in which the gate (4) is released and allows access to the seat (6).

(57) Abrégé : 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).

WO 2006/087615 A1

Dispositif de fixation d'un bracelet interchangeable sur une montre

5 Domaine de l'invention

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
10 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.

15 Contexte de l'invention

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
20 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
25 n'est pas totalement fixé sur la montre. Cette solution ne garantit pas que la montre ne va pas accidentellement se détacher du bracelet.

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,
30 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
5 présentent toutefois l'inconvénient d'être complexes, car elles nécessitent un outil, et ne permettent plus l'échange facile et convivial du bracelet.

Le document WO0057250 décrit enfin une troisième solution de l'art antérieur qui décrit une montre à éléments interchangeables, permettant la réunion d'un
10 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
15 des rainures, ce qui présente un risque de coincement avec l'usure.

Il existe donc un besoin d'une autre solution pour fixer un bracelet sur une montre, qui ne présente pas les inconvénients précédents.

20 **Résumé de l'invention**

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.

25

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.

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

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 œuvre et par une bascule
5 intermédiaire qui peut occuper une position stable dite de fermeture correspondant à la position de fermeture de la porte.

Selon un objet général, l'invention vise donc un dispositif de fixation d'un bracelet sur une montre ayant une embase, le dispositif de fixation comprenant : une
10 porte reliée à la montre par une liaison définissant un logement pour le bracelet; un dispositif de commande monté mobile au sein d'un espace de l'embase de la montre ; et une bascule montée mobile en rotation autour d'un axe s'étendant dans un logement de l'embase de la montre, la bascule comprenant une extrémité avant coopérant avec la porte et une extrémité arrière coopérant avec le dispositif de
15 commande ; et où le dispositif de commande permet d'actionner la bascule d'une position de fermeture stable, dans laquelle la bascule maintient la porte fermée, à une position d'ouverture, dans laquelle la porte est libérée afin de permettre l'accès au logement.

20 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 :

Brève description des dessins

25

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
30 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
5 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 ;

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

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

15

Description détaillées des réalisations

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
20 d'une 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
25 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.

30

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

25

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.

30

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
5 actionnement accidentel. Toutefois, ce concept de l'invention pourrait être utilisé en plaçant ce dispositif sur la face supérieure.

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 œuvre la
10 même fonction.

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 œuvre la fixation selon
15 l'invention. Toutefois, de manière alternative, tout ou partie des fonctions de fixation mises en œuvre peuvent être placées à l'extrémité du bracelet, et non plus sur la montre.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'un bracelet sur une montre ayant une embase, le dispositif de fixation comprenant :

- 5 - une porte reliée à la montre par une liaison définissant un logement pour le bracelet;
- un dispositif de commande monté mobile au sein d'un espace de l'embase de la montre ; et
- 10 - une bascule montée mobile en rotation autour d'un axe s'étendant dans un logement de l'embase de la montre, la bascule comprenant une extrémité avant coopérant avec la porte et une extrémité arrière coopérant avec le dispositif de commande ; et

où le dispositif de commande permet d'actionner la bascule d'une position de fermeture stable, dans laquelle la bascule maintient la porte fermée, à une position

15 d'ouverture, dans laquelle la porte est libérée afin de permettre l'accès au logement.

2. Dispositif de fixation d'un bracelet sur une montre selon la revendication 1, où la porte a une tranche et une surface et où l'extrémité avant de la bascule comprend une partie crochet coopérant avec une fente de la tranche de la porte et une partie

20 flexible coopérant avec la surface de la porte, la partie crochet libérant la porte et la partie flexible provoquant son ouverture lors de la rotation de la bascule vers la position d'ouverture.

3. Dispositif de fixation d'un bracelet sur une montre selon la revendication 1, où

25 le dispositif de commande comprend au moins une ouverture oblongue pour être reliée à l'embase de la montre de façon mobile par une vis traversant cette ouverture et une cavité coopérant avec la partie arrière de la bascule.

4. Dispositif de fixation d'un bracelet sur une montre selon la revendication 1, où

30 la porte est montée en rotation sur un élément support de la montre autour d'un axe s'étendant en périphérie de la montre et où l'axe de la bascule forme une partie

supérieure arrondie de la bascule en appui sur une face inférieure de l'élément support de la montre.

5. Dispositif de fixation d'un bracelet sur une montre selon la revendication 1, où
5 la montre a une face inférieure et où une extrémité du dispositif de commande se trouve visible et actionnable dans une fenêtre de la face inférieure de la montre et mobile verticalement dans un espace de l'embase de la montre.
6. Dispositif de fixation d'un bracelet sur une montre selon la revendication 5, où
10 la bascule est apte à occuper une position stable de fermeture lorsque la porte est fermée.
7. Dispositif de fixation d'un bracelet sur une montre selon la revendication 4, où
la montre a une forme rectangulaire et où l'élément support forme une partie
15 d'extension de la montre.
8. Dispositif de fixation d'un bracelet sur une montre selon la revendication 1, où le logement est apte à contenir une barrette du bracelet.
- 20 9. Montre comprenant un dispositif de fixation d'un bracelet selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.

Fig.1

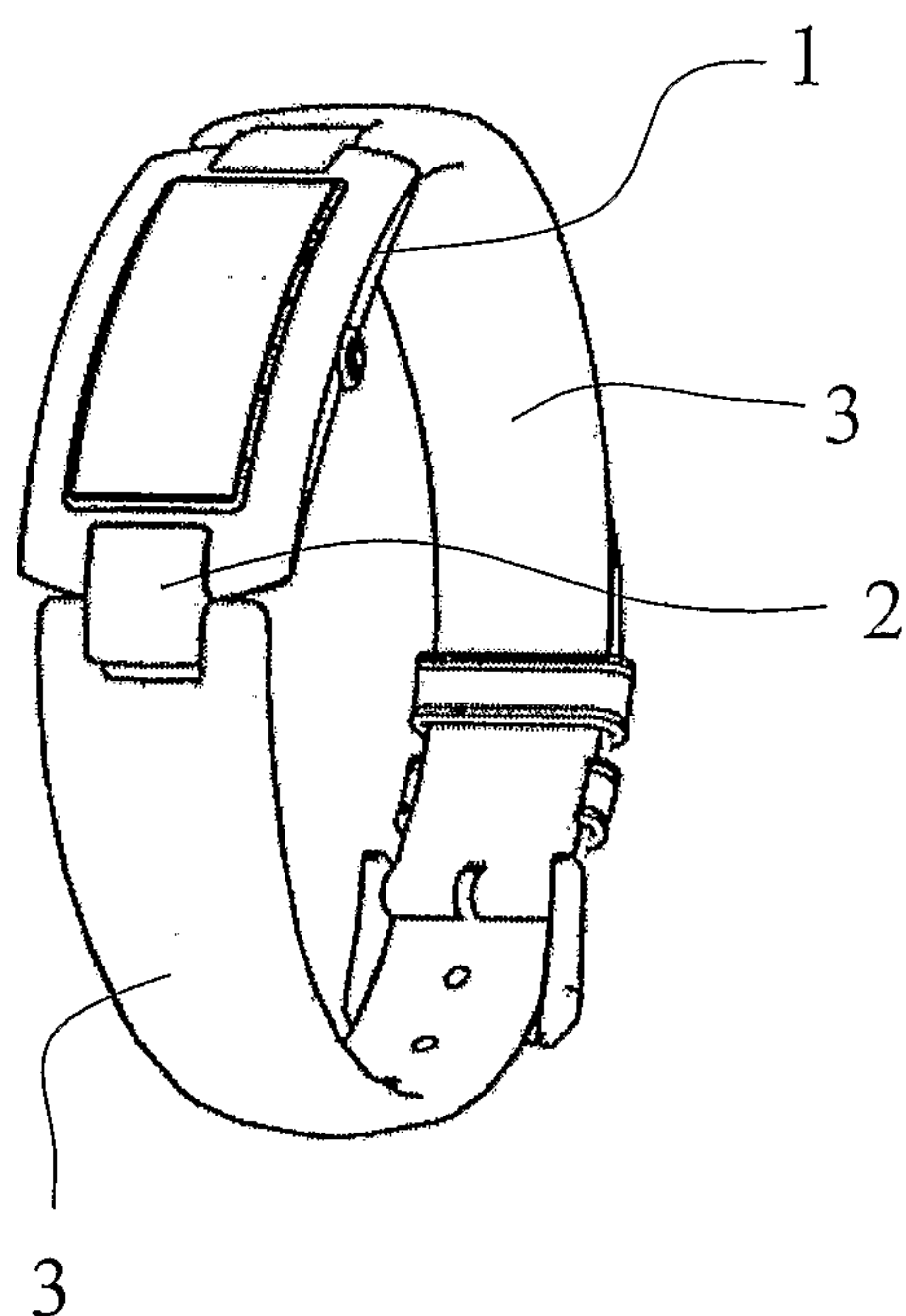


Fig.2a

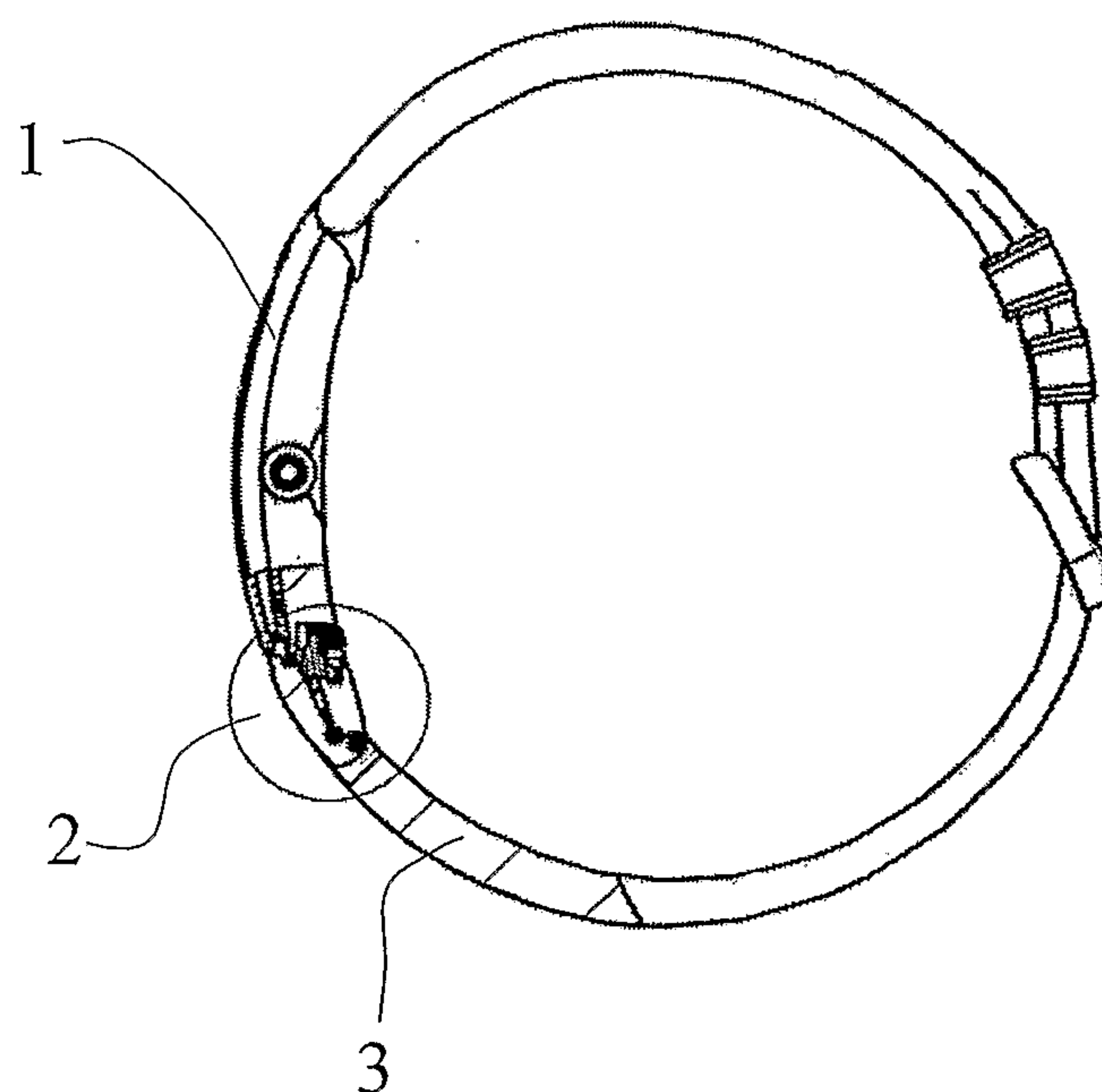


Fig.3a

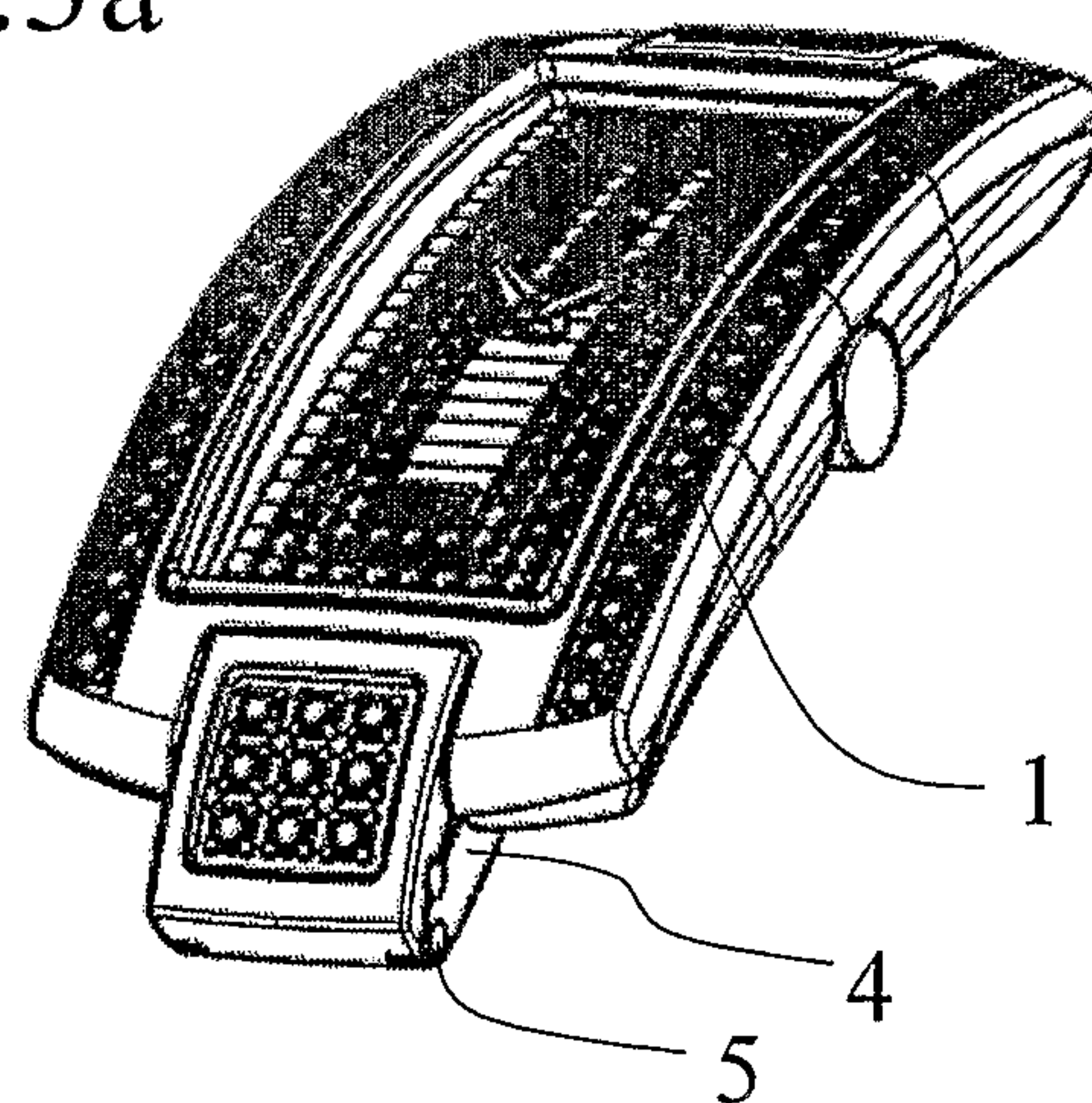


Fig.2b

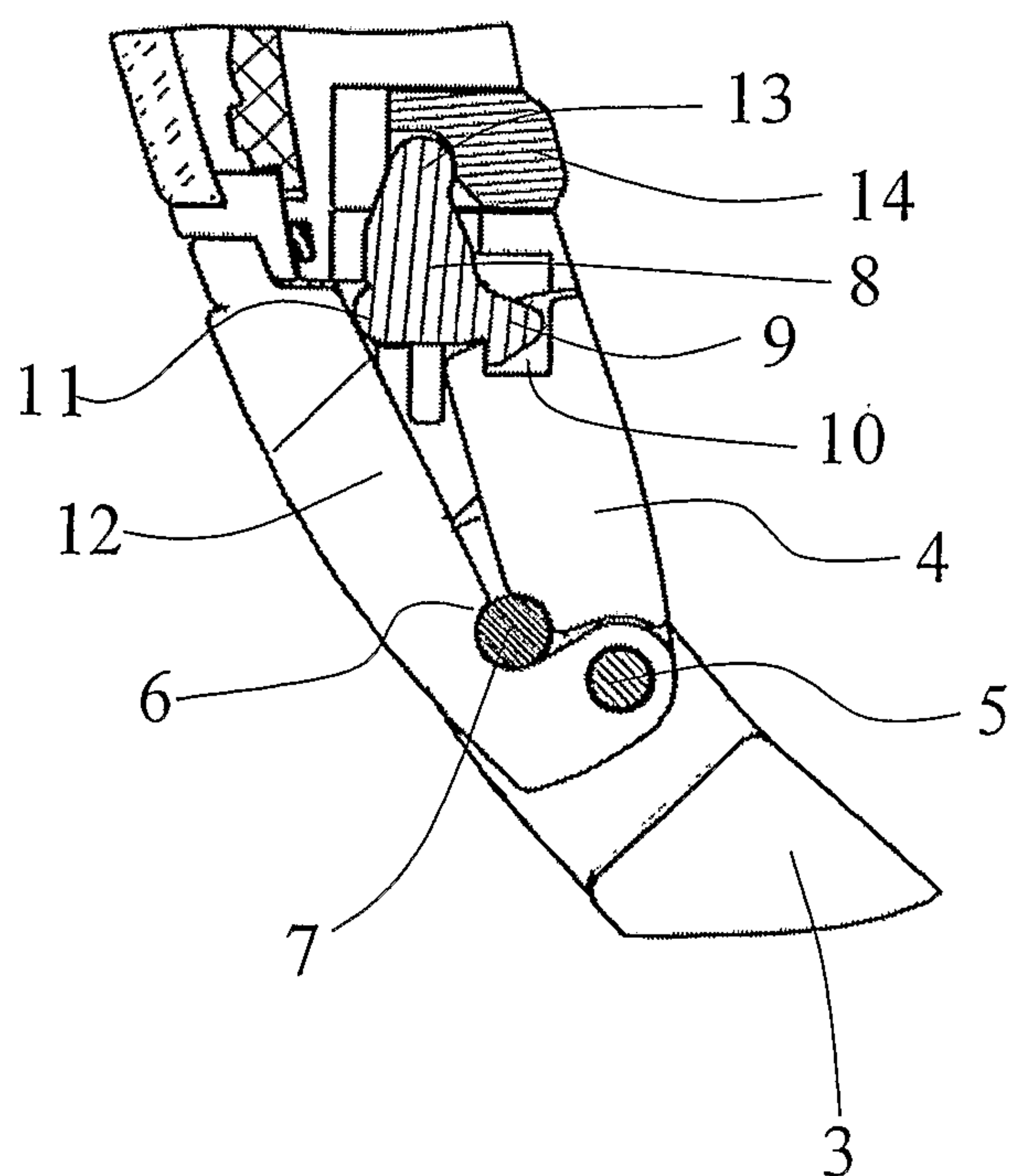


Fig.3b

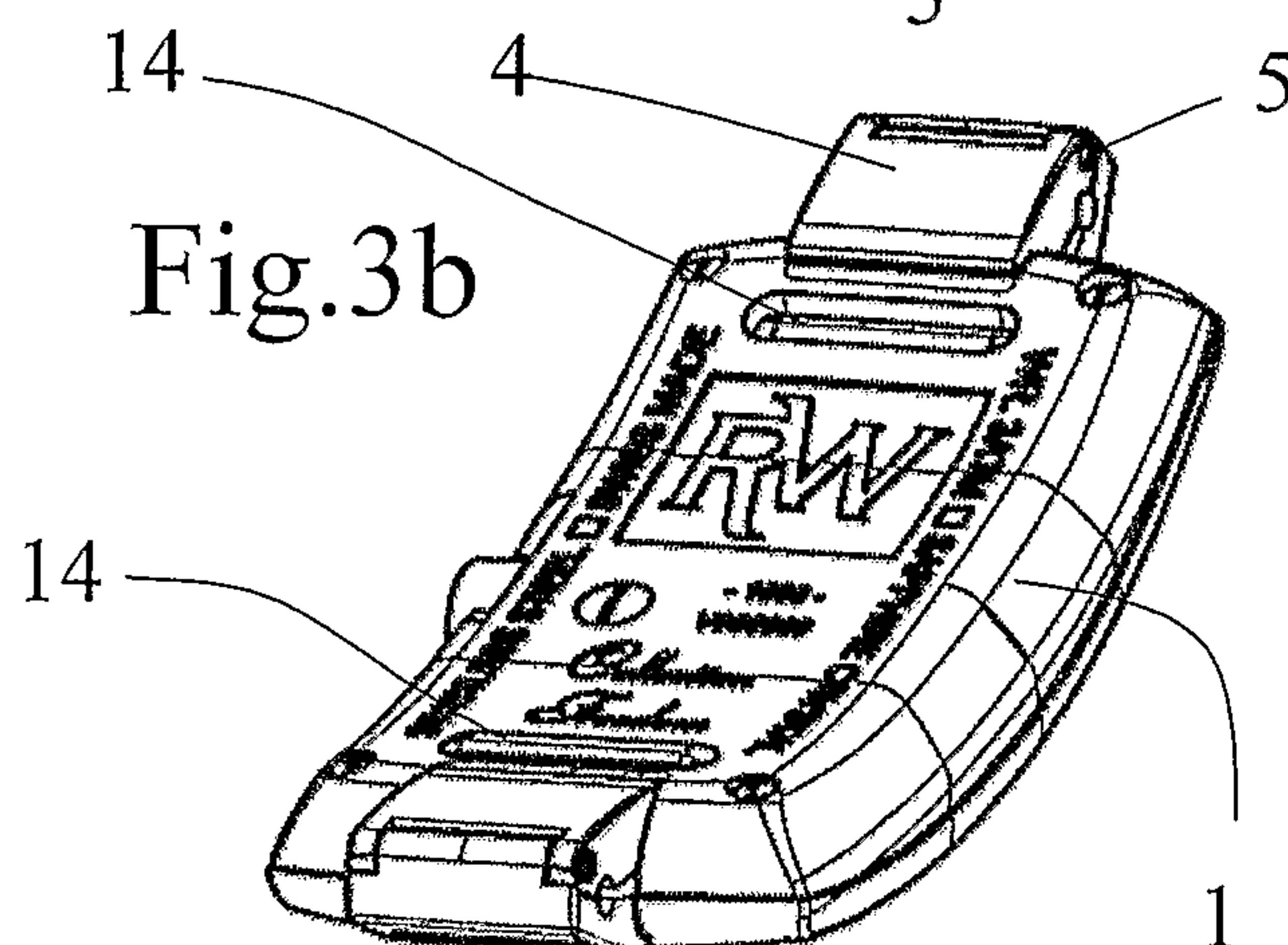


Fig.4

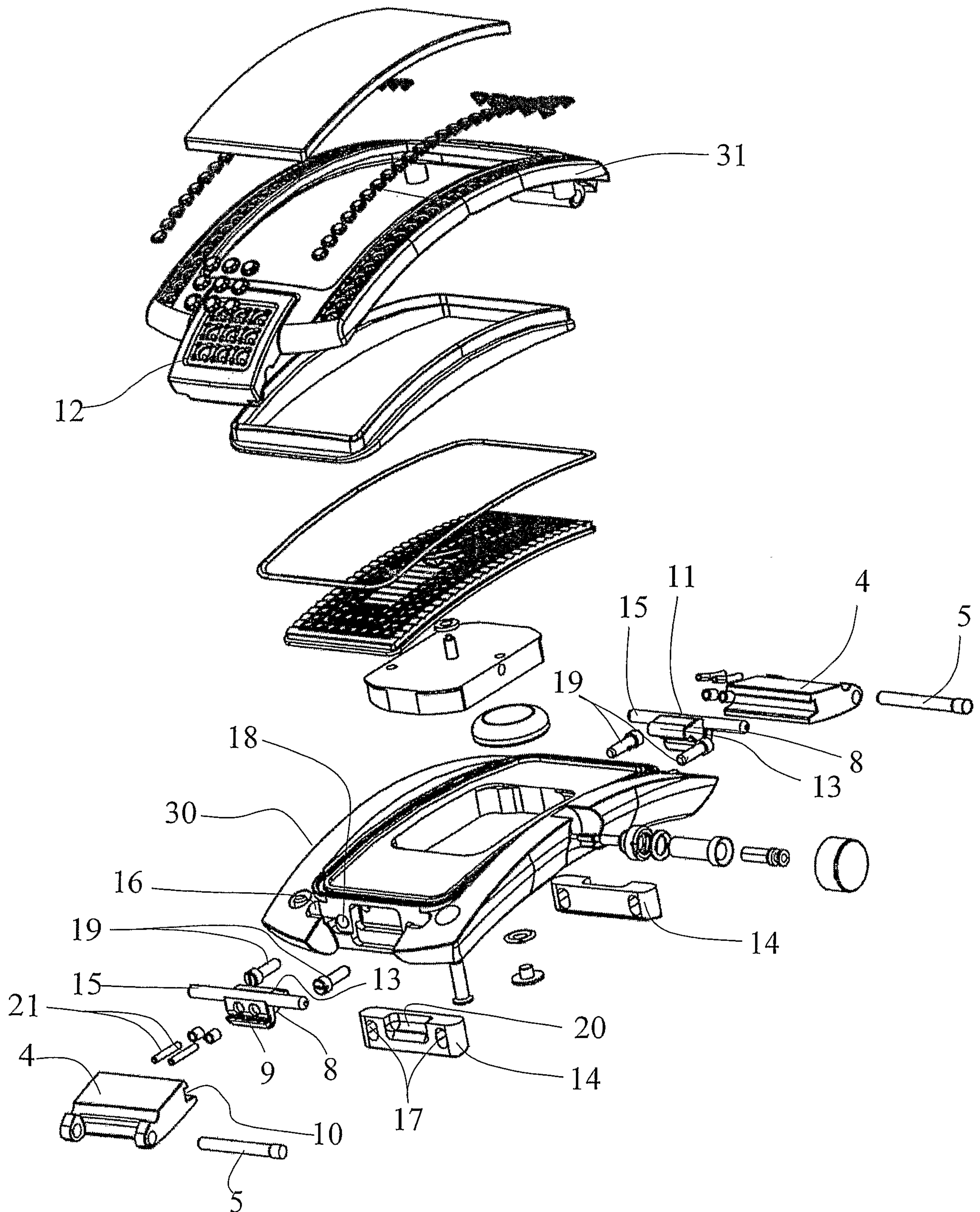


Fig.5

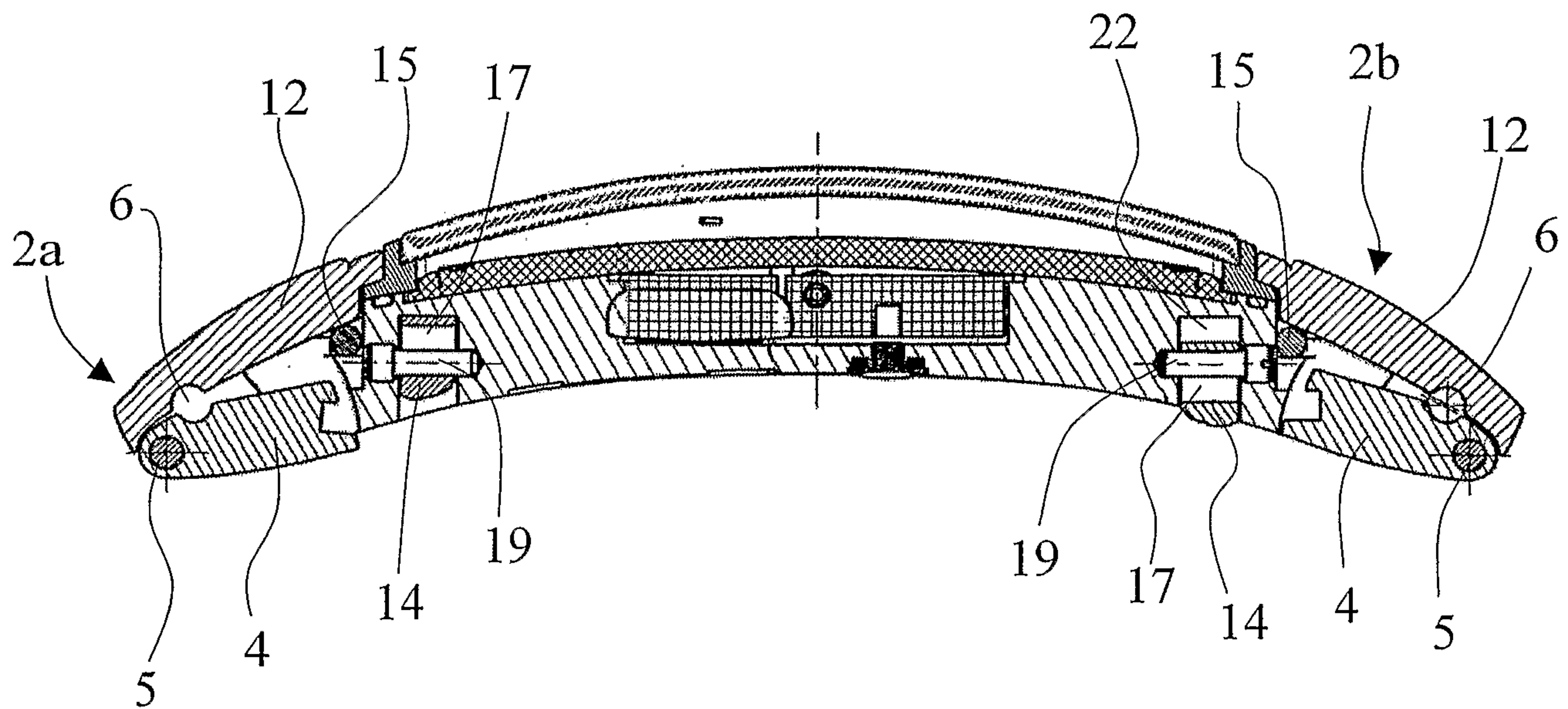


Fig.6

