

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 722 282 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

15.11.2006 Bulletin 2006/46

(51) Int Cl.:

G04B 37/10 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05010393.6**

(22) Date de dépôt: **12.05.2005**

(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

• **Chenais, Patrick**

3011 Berne (CH)

• **Thalheim, Jean-Francois**

2022 Bevaix (CH)

(71) Demandeur: **Cartier International B.V.**

1017 BZ Amsterdam (NL)

(74) Mandataire: **Micheli & Cie SA**

122, Rue de Genève,

CP 61

1226 Thônex (CH)

(72) Inventeurs:

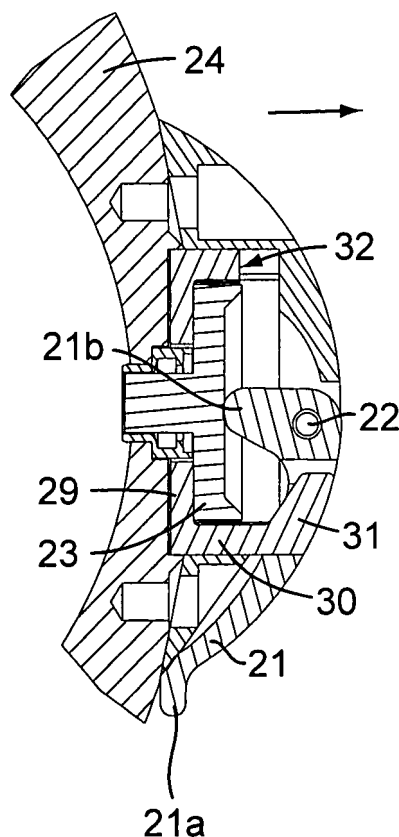
- **Nydegger, Xavier**
1010 Lausanne (CH)

(54) **Dispositif de commande de la position axiale de la couronne d'une pièce d'horlogerie**

(57) Le dispositif de commande de la position axiale de la couronne (23) de remontoir d'une pièce d'horlogerie comprenant une boîte (24), comporte un levier (21) pivoté sur cette boîte (24) et s'étendant au moins partiellement au-dessus de la couronne (23). Une première extrémité (21b) de ce levier (21) coopère directement ou indirectement avec la couronne (23) au moins tandis que la seconde extrémité (21a) de ce levier (21) constitue un organe de manoeuvre.

La position angulaire du levier (21) par rapport à la boîte (24) détermine la position axiale de la couronne (23) par rapport à cette boîte (24) de la pièce d'horlogerie.

Fig.4



EP 1 722 282 A1

Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif de commande de la position axiale de la couronne d'une pièce d'horlogerie facilitant le passage de cette couronne de sa position neutre (par exemple une position de blocage et/ou de remontage) à d'autres positions axiales telles que les positions de remontage, de réglage du quantième et de réglage de l'heure etc.

[0002] L'invention est particulièrement bien adaptée pour une utilisation dans des pièces d'horlogerie qui sont munies d'un levier de blocage de la couronne de remontage dans sa position neutre ou de blocage pour laquelle une étanchéité accrue de la boîte de la pièce est obtenue.

[0003] Une telle pièce d'horlogerie est illustrée partiellement aux figures 1 et 2. Dans de telles pièces d'horlogerie la couronne de remontoir 1 est reliée à la tige de remontoir 2 de manière à être solidaire de cette tige 2 en rotation mais à pouvoir effectuer une course axiale par rapport à celle-ci. La tige de la couronne 3 coulisse sur la tige de remontoir 2, un ressort 4 tendant à éloigner la couronne 1 de la tige de remontoir 2. La tige 3 de la couronne 1 coulisse dans un tube 5 monté dans la carrure 9 d'une boîte. Un premier joint d'étanchéité 6 est disposé entre la tige 3 de la couronne 1 et le tube 5 tandis qu'un second joint d'étanchéité 7 est logé dans une creusure annulaire du tube 5. En position normale de service de la couronne 1 ce second joint 7 n'est pas comprimé tandis qu'en position de blocage ou neutre de cette couronne 1 sa face inférieure vient comprimer ce second joint 7 dans la creusure annulaire du tube 5 provoquant ainsi un accroissement de l'étanchéité de la boîte de la pièce d'horlogerie. Ces pièces existantes comportent un pont de couronne 8 fixé sur la carrure 9 de la boîte à l'aide de vis 10. Un levier de blocage 11 est articulé en 12 sur le pont de couronne 8 et comporte une came 13 coopérant avec la face externe de la couronne 1. En position de blocage (fig. 1) le levier 11 est rabattu dans le pont de couronne 8 et la came 13 déplace la couronne 1 en direction de la tige de remontoir 2 contre l'action du ressort 4, ce qui comprime fortement le second joint d'étanchéité 7.

[0004] En position ouvert (fig. 2) le levier de blocage 11 est déplacé angulairement et sa came 13 libère la couronne 1 qui se déplace sous l'action du ressort 4 pour s'écarter de la carrure 9 et se trouver ainsi en position de remontage du mouvement. Dans cette position la couronne 1 peut être entraînée en rotation manuellement pour le remontage de la pièce d'horlogerie. L'étanchéité de la pièce d'horlogerie est réduite du fait de la décompression du second joint 7. A partir de cette position axiale la couronne 1 peut être déplacée axialement manuellement dans sa position de réglage du quantième ou de mise à l'heure etc.

[0005] Toutefois le positionnement axial de la couronne 1 manuellement dans ses différentes positions axiales est délicat et difficile à réaliser car les distances axiales séparant les différentes positions sont très faibles tandis

que la force axiale nécessaire n'est pas négligeable. Ainsi il arrive fréquemment que l'on saute involontairement la position axiale désirée, en particulier la position intermédiaire de réglage du quantième. De fait, même dans les montres avec des couronnes conventionnelles, ce problème se présente fréquemment.

[0006] Le dispositif de commande de la position axiale de la couronne d'une pièce d'horlogerie a pour but d'offrir aux inconvénients précités et de faciliter pour l'utilisateur le positionnement précis de la couronne de remontoir dans la position désirée.

[0007] La présente invention a pour objet un dispositif de commande de la position axiale de la couronne de remontoir d'une pièce d'horlogerie qui se distingue par les caractéristiques énoncées à la revendication 1. L'invention a également pour objet une pièce d'horlogerie munie d'un tel dispositif.

[0008] Le dessin annexé illustre schématiquement et à titre d'exemple plusieurs formes d'exécution du dispositif de commande de la position axiale de la couronne de remontoir d'une pièce d'horlogerie.

[0009] La figure 3 est une vue éclatée d'une première forme d'exécution illustrant la carrure d'une boîte de montre, la couronne, le pont de couronne et son levier de commande ainsi qu'une tirette assurant la liaison cinématique entre le levier de commande et la couronne objet de l'invention.

[0010] La figure 4 est une vue en coupe du dispositif de commande de la figure 3 en position de blocage de la couronne.

[0011] La figure 5 est une vue en coupe du dispositif de commande de la figure 3 en position de remontage.

[0012] La figure 6 est une vue en coupe du dispositif de commande de la figure 3 en position de réglage de la date.

[0013] La figure 7 est une vue en coupe du dispositif de commande de la figure 3 en position de mise à l'heure.

[0014] La figure 8 illustre en coupe une première variante de la liaison cinématique reliant la couronne au levier de commande.

[0015] La figure 9 illustre en coupe une seconde variante de la liaison cinématique reliant la couronne au levier de commande.

[0016] La figure 10 illustre en coupe une troisième variante de la liaison cinématique reliant la couronne au levier de commande.

[0017] La figure 11 illustre en coupe une seconde forme d'exécution du dispositif de commande des positions axiales de la couronne, le levier de commande étant en position fermée correspondant à la position de blocage de la couronne.

[0018] La figure 12 illustre en coupe le dispositif de la figure 11 le levier de commande étant en position ouvert correspondant à la position de mise à l'heure de la couronne.

[0019] La figure 13 illustre en coupe le dispositif de la figure 11 le levier de commande étant dans une position intermédiaire correspondant à la position de remontage

ou de réglage du quantième de la couronne.

[0020] Le dispositif de commande de la position axiale de la couronne d'une montre objet de l'invention concernant de préférence des montres du type illustré aux figures 1 à 3 comporte un pont de couronne 20 et un levier de commande 21 mais présente la caractéristique originale que le levier de commande ne sert pas uniquement au blocage et déblocage de la couronne 23 mais commande, par son déplacement angulaire, le positionnement axial de la couronne 23 dans ses différentes positions de blocage, de remontage, de réglage du quantième ou de la mise à l'heure. Dans d'autres formes d'exécution de l'invention, le levier peut servir uniquement au positionnement axial de la couronne dans les positions de remontage et de réglage.

[0021] Dans la forme d'exécution illustrée aux figures 3 à 7 le dispositif de commande comporte un pont de couronne 20 et un levier de commande 21 articulé sur ce pont de couronne 20 dont une extrémité 21 a sert à manoeuvrer le levier et l'autre 21 b sert de came pour l'actionnement de la couronne 23 de la montre.

[0022] Dans la forme d'exécution illustrée, le levier 21 peut pivoter soit comme indiqué dans les figures 1 et 2 soit comme indiqué dans les figures 4-7. De fait, dans l'illustration le sens de rotation du levier dans la figure 3 est inversé par rapport au sens de rotation dans les figures 4-7, mais ceci n'a aucun effet sur le fonctionnement du dispositif.

[0023] La vue éclatée de la figure 3 montre la carrure 24 de la montre comportant le tube 25 formant le passage pour la tige de remontoir 26 à laquelle la couronne 23 est fixée. Cette figure indique également le pont de couronne 20 fixé par des vis 20a sur la carrure 24 et le levier de commande 21 articulé en 22 sur le pont de couronne 20.

[0024] Dans cette forme d'exécution en position fermée du levier de commande 21 son extrémité 21 b agit sur la couronne 23 et maintient celle-ci en position de blocage (figure 4) pour laquelle l'étanchéité de la boîte est renforcée par la compression d'un second joint d'étanchéité 7.

[0025] Lorsque l'on ouvre le levier de commande en le déplaçant angulairement jusque dans une première position (figure 5) la couronne 23 se déplace axialement sous l'action du ressort 4 jusque dans sa position de remontage, l'extrémité 21 b du levier de commande 21 n'est alors plus en contact avec la couronne 23.

[0026] Le dispositif de commande comporte encore une tirette 27 dont une partie centrale 28 entoure le tube 25 et est guidée sur celui-ci. Cette tirette comporte une base 29 située entre la couronne 23 et la carrure 24. Cette tirette comporte encore un bras 30 s'étendant latéralement au-delà de la couronne 23 et se terminant par un plan incliné 31 rentrant radialement au-dessus de la couronne 23.

[0027] Lorsqu'on déplace angulairement le levier de commande 21, toujours en direction de son ouverture d'une valeur angulaire déterminée, l'extrémité 21 b de

ce levier coopère avec le plan incliné 31 de la tirette 27 et provoque un déplacement axial de cette tirette 27 et donc de la couronne 23 jusqu'à ce que celle-ci soit dans sa seconde position axiale, soit sa position de réglage du quantième par exemple (figure 6). Un déplacement angulaire supplémentaire du levier 21, toujours dans la même direction permet de placer la couronne dans sa troisième position axiale correspondant à sa position de réglage de l'heure comme illustré à la figure 7. Dans cette position une butée 32 de la tirette 27 entre en contact avec une portion de la face inférieure du pont de couronne 20 faisant face à la couronne interdisant tout déplacement supplémentaire du levier 21 et donc de la couronne 23.

[0028] Ainsi un déplacement angulaire d'amplitude déterminée du levier de commande 21 permet le positionnement axial de la couronne 23 dans ses quatre positions distinctes, blocage, remontage, réglage du quantième et mise à l'heure. A chacune de ces positions axiales de la couronne 23 correspond une position angulaire déterminée du levier de commande 21. Un déplacement angulaire en sens inverse du levier 21 permet de déplacer la couronne 23 axialement en direction de la carrure en passant par ses différentes positions de fonctionnement, la partie 21 b du levier 21 poussant la face de la couronne 23.

[0029] L'un des principaux avantages qu'offre une telle solution réside dans l'amplification du mouvement. En effet pour un déplacement axial de la couronne 23, souvent très faible, permettant de passer d'une de ses positions axiales à la suivante, correspond un déplacement angulaire beaucoup plus important du levier de commande 21. Un autre avantage important de l'invention réside dans la facilité de l'accès au levier comparé à l'accès nécessaire pour tirer une couronne de taille relativement petite axialement par la main. Du fait de cette amplification du mouvement et de cet accès aisé, l'utilisateur peut beaucoup plus facilement positionner la couronne en agissant sur le levier ceci d'autant plus que la force nécessaire devant être appliquée au levier 21 par le déplacement de la couronne est, elle, diminuée.

[0030] La couronne 23 une fois positionnée dans la position axiale désirée par le levier de commande 21 peut être manuellement entraînée en rotation pour réaliser la fonction correspondante.

[0031] Un autre avantage de ce dispositif réside dans le fait de limiter mécaniquement le déplacement axial de la couronne par l'entrée en contact de la butée 32 de la tirette 27 contre le pont de couronne 20, ce qui empêche toute détérioration du mécanisme de remontoir, de sa tige et de la couronne. Il est fréquent en effet dans le cas où la couronne est actionnée directement manuellement qu'un effort de traction axial trop important soit fait arrachant la couronne ou abîmant le mécanisme de remontage et de mise à l'heure.

[0032] Comme déjà indiqué dans une variante la couronne pourrait ne pas avoir de position axiale de blocage renforçant l'étanchéité de la boîte. Dans ce cas l'accou-

plement télescopique à ressort entre la couronne et la tige de remontoir est supprimé et lorsque le levier de commande 21 est en position fermée de repos, son extrémité 21 b vient au contact de la couronne 23 sans lui appliquer de force axiale juste pour la maintenir dans cette position qui est la position de remontage du mouvement.

[0033] Dans cette forme d'exécution et ses variantes sans blocage de la couronne augmentant l'étanchéité de la boîte, le levier de commande 21 par son déplacement angulaire verrouille la couronne en position bloquée ou de remontage et actionne les déplacements axiaux de la couronne pour l'amener dans ses différentes positions axiales de fonction.

[0034] Les figures 8, 9 et 10 illustrent trois variantes de la liaison cinématique reliant le levier de commande 21 à la tirette 27.

[0035] Dans la variante illustrée à la figure 8 la couronne 23 est reliée au levier de commande 21 par une pièce de liaison constituée par un téton 40 tourillonné dans la couronne et relié au levier 21 par une goupille 41 traversant une fente 42 de l'extrémité 21 b du levier 21. Ici également un déplacement angulaire du levier 21 provoque un déplacement axial de la couronne 23 et permet de l'amener dans ses différentes positions de fonction.

[0036] Une fois dans sa position axiale désirée la couronne peut être manuellement entraînée en rotation puisqu'elle peut pivoter par rapport à la pièce de liaison 40.

[0037] Dans la variante illustrée à la figure 9 la pièce de liaison 40 tourillonnée sur la couronne est reliée au levier 21 par une goupille 41 se déplaçant au travers d'une fente 43 pratiquée dans une portion médiane du levier de commande 21 située du même côté que son extrémité libre 21 a par rapport à son point de pivotement 22 sur le pont de couronne 20.

[0038] Dans la variante illustrée à la figure 10 la tirette 27 ne comporte pas de plan incliné mais est articulée à l'aide d'une goupille 41 sur la portion médiane du levier 21.

[0039] Les figures 11 à 13 décrivent une deuxième forme d'exécution du dispositif de commande de la position axiale d'une couronne. Dans cette forme d'exécution la couronne 23 est montée dans le tube 25 chassé dans la carrure 24. Cette couronne est reliée rigidement à la tige de remontoir (non illustrée).

[0040] La couronne 23 est soumise à une action élastique, ici un ressort 44 tendant à la déplacer axialement pour l'éloigner de la carrure 24. La force du ressort 44 est suffisante pour déplacer la couronne 23 jusque dans sa position la plus externe correspondant généralement à la mise à l'heure. Ce déplacement axial de la couronne 23 sous l'action du ressort 44 ne peut toutefois se faire que sous le contrôle du levier de commande 21 dont l'extrémité 21 b est en contact avec la couronne 23. Dans cette forme d'exécution lorsque l'utilisateur déplace angulairement le levier 21 le ressort 44 applique la couronne 23 contre l'extrémité 21 b du levier 21 et plus le levier est

ouvert plus la couronne se déplacera axialement en s'éloignant de la carrure 24. En maintenant le levier dans une position angulaire déterminée l'utilisateur peut choisir la position axiale désirée de la couronne. Lorsque le levier 21 est totalement ouvert la couronne 23 vient en butée, sous l'action du ressort 44, contre le pont de couronne 20 (fig. 10).

[0041] La figure 12 illustre la couronne 23 dans une position intermédiaire, par exemple pour le réglage du quantième, maintenue dans cette position par le levier 21 partiellement ouvert.

[0042] La figure 13 illustre la couronne 23 dans une position ouverte ultime, par exemple pour le réglage de l'heure, maintenue dans cette position par le levier 21 entièrement ouvert.

[0043] Dans cette forme d'exécution on réalise les mêmes avantages que décrit précédemment, plus grande facilité et précision dans le positionnement axial de la couronne et on évite toute traction trop forte sur la tige de remontoir.

[0044] Dans des variantes du dispositif de positionnement les positions angulaires du levier de commande 21 correspondant aux différentes positions axiales du remontoir pourraient être définies par un encliquetage, une butée à bille ou autre agencement mécanique. Une telle disposition peut encore faciliter l'utilisation du dispositif de commande par l'utilisateur.

[0045] Plus généralement, le levier utilisé pour déterminer la position axiale de la couronne selon l'invention peut avoir n'importe quelle forme et/ou conformation à condition qu'il comporte une partie qui pivote sur un point fixe par rapport à la carrure 24, une partie accessible à/et manipulable par un utilisateur, et une partie qui est liée mécaniquement - directement ou indirectement - à la couronne (ou à sa tige). Par exemple, le levier peut être articulé sur une partie de la carrure 24 ou sur un pendant de la couronne et non pas sur un pont fixé au boîtier. Dans ce cas, le pont pourrait être supprimé et des moyens de liaison entre le levier et la tige de la couronne 26 pourraient être installés dans le boîtier lui-même.

[0046] L'invention concerne également une pièce d'horlogerie comportant une boîte, une tige de remontoir et une couronne de remontoir reliée à cette tige de remontoir ainsi qu'un pont de couronne sur lequel est pivoté un levier, pièce d'horlogerie qui se distingue par le fait que la position angulaire du levier définit la position axiale de la couronne, ce levier permettant ainsi à l'utilisateur de placer aisément et précisément, sans soumettre la couronne ou la tige de remontoir à des efforts trop grands, la couronne dans l'une de ses positions axiales. Dans une variante le levier de commande peut être pivoté sur la boîte de montre sans que celle-ci ne présente de pont de couronne.

Revendications

1. Dispositif de commande de la position axiale de la couronne (23) de remontoir et/ou de mise à l'heure d'une pièce d'horlogerie entre une position axiale neutre et au moins une position axiale tirée telle qu'une position de réglage de l'heure et/ou du quantième comprenant une boîte (24), **caractérisé en ce qu'un levier (21) est pivoté sur cette boîte (24); en ce qu'une première extrémité (21 b) de ce levier (21) coopère directement ou indirectement avec la couronne (23) tandis que la seconde extrémité (21 a) de ce levier (21) constitue un organe de manoeuvre; et en ce que la position angulaire du levier (21) par rapport à la boîte (24) détermine la position axiale de la couronne (23) par rapport à cette boîte (24) de la pièce d'horlogerie.** 5
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la première extrémité (21 b) du levier (21) est relié mécaniquement à une pièce de liaison (40) tourillonnée sur la couronne de remontoir (23) autour de l'axe de cette couronne (23). 20
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** la première extrémité (21 b) du levier (21) comporte une fente (42) traversée par une goupille (41) fixée sur la pièce de liaison (40). 25
4. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le levier (21) comporte entre son extrémité de manoeuvre (21 a) et son point de pivotement (22) sur la boîte (24) une fente (42) donnant passage à une goupille (41) fixée sur la pièce de liaison (40) qui est tourillonnée sur la couronne (23) coaxialement à celle-ci. 30 35
5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** la pièce de liaison (40) est tourillonnée sur la face externe de la couronne (23). 40
6. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** la pièce de liaison (40) comporte une base située entre la couronne (23) et la boîte (24). 45
7. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la première extrémité (21 b) du levier (21) sert de butée contre laquelle la couronne (23) soumise à une action élastique (44) est maintenue en contact. 50
8. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la première extrémité (21 b) du levier (21) coopère d'une part avec la face extérieure de la couronne (23), et d'autre part avec un plan incliné (31) d'une tirette (27) comportant une base (29) située entre la boîte (24) et la couronne (23), cette tirette (27) étant guidée dans ses déplacements axiaux. 55
9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la boîte (24) de la pièce d'horlogerie comporte un pont de couronne (20) s'étendant partiellement au-dessus de la couronne (23) et **par le fait que** le levier (21) est pivoté sur ce pont de couronne (20).
10. Pièce d'horlogerie **caractérisée par le fait qu'elle** comporte un dispositif de commande de la position axiale de la couronne de remontoir selon l'une des revendications précédentes.

Fig.1

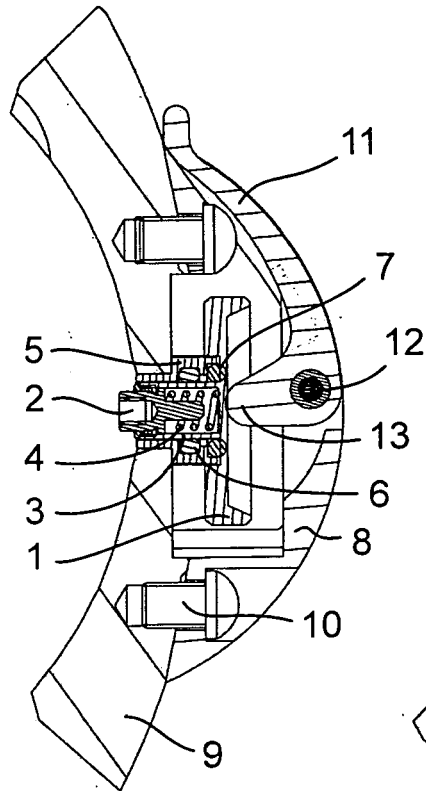


Fig.2

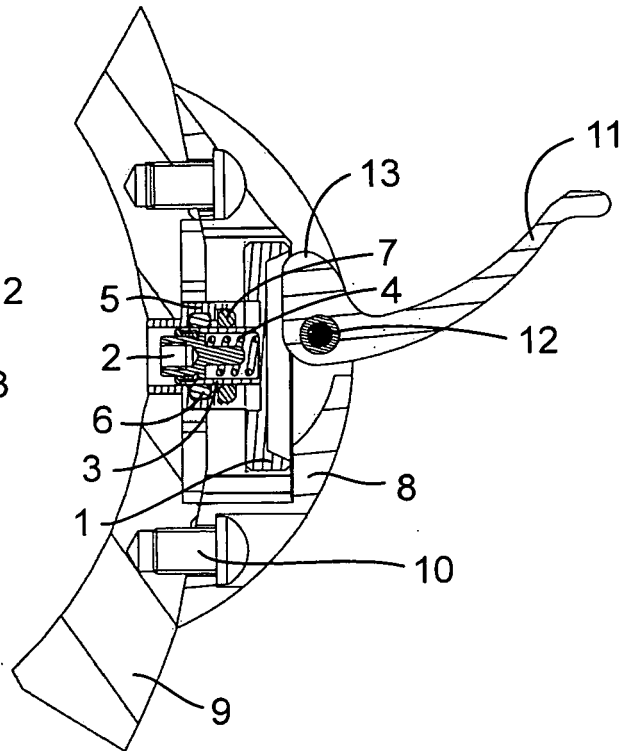


Fig.3

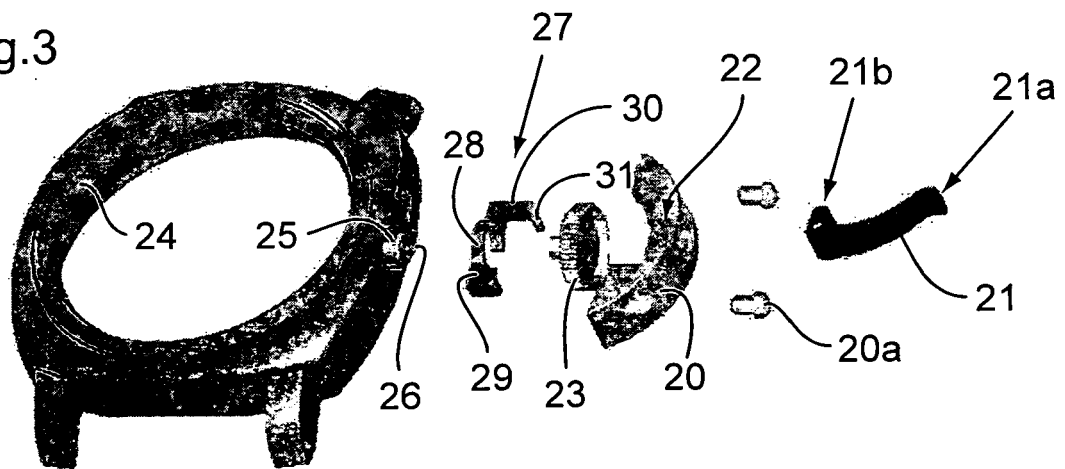


Fig.4

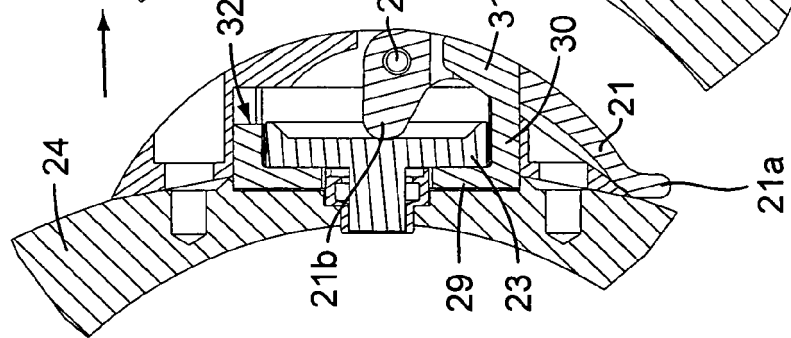


Fig.5

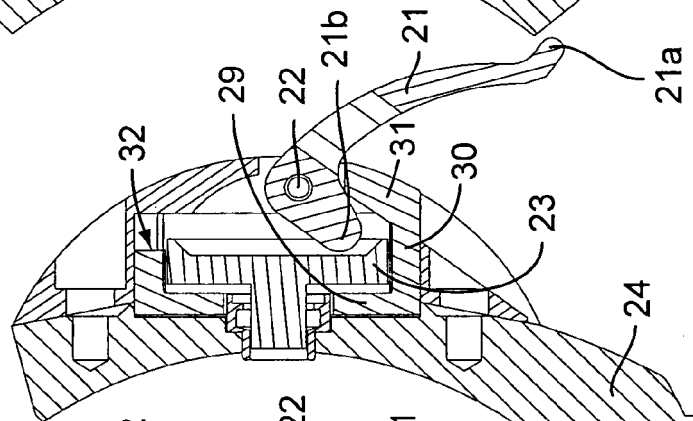


Fig.6

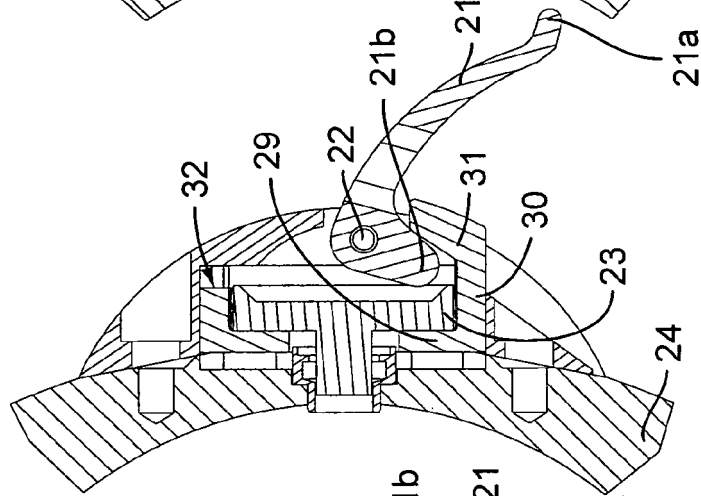


Fig.7

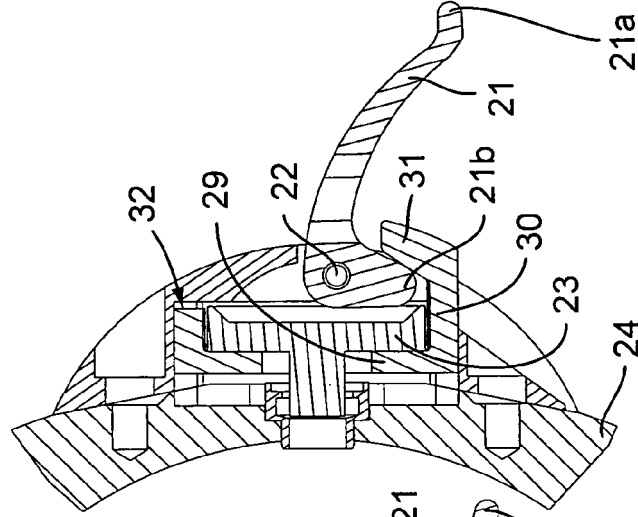


Fig.8

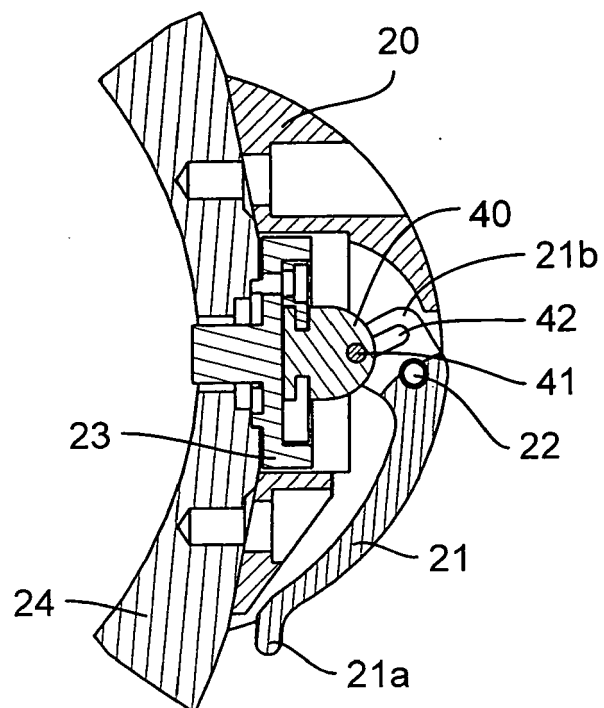


Fig.9

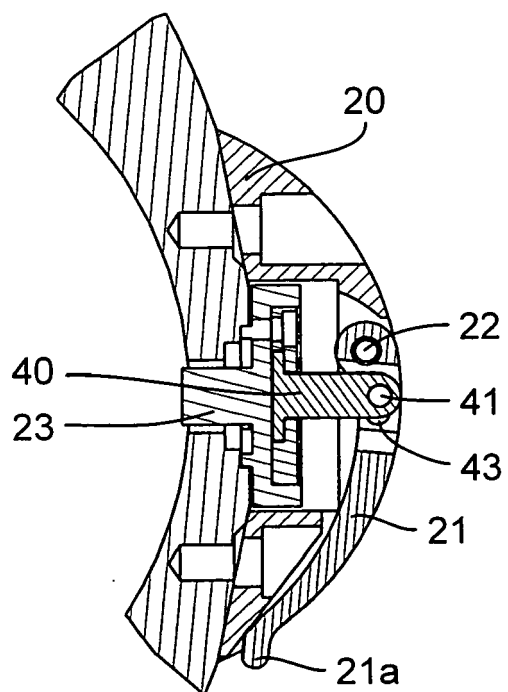


Fig.10

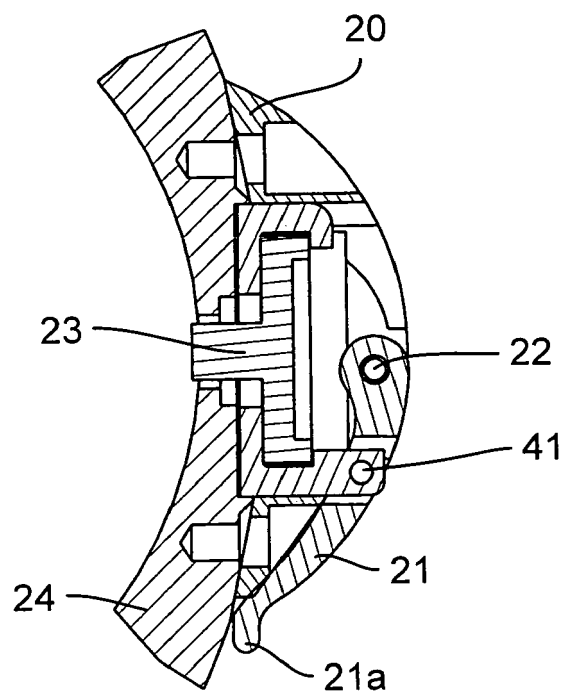


Fig.11

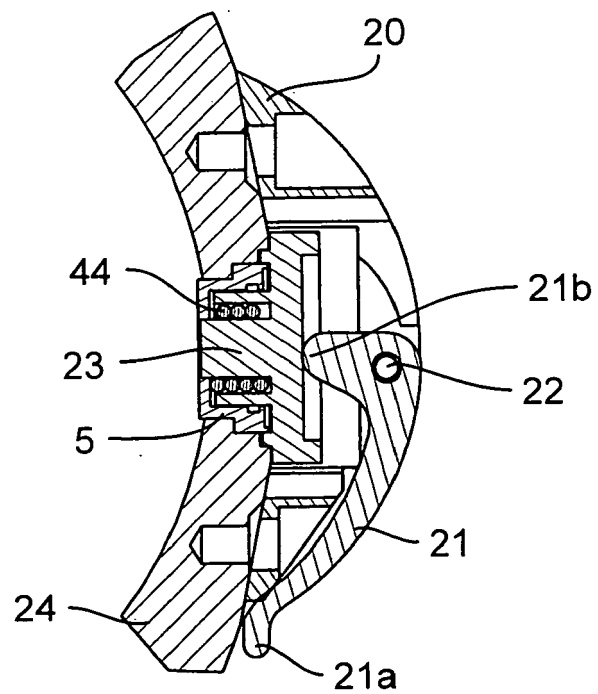


Fig.12

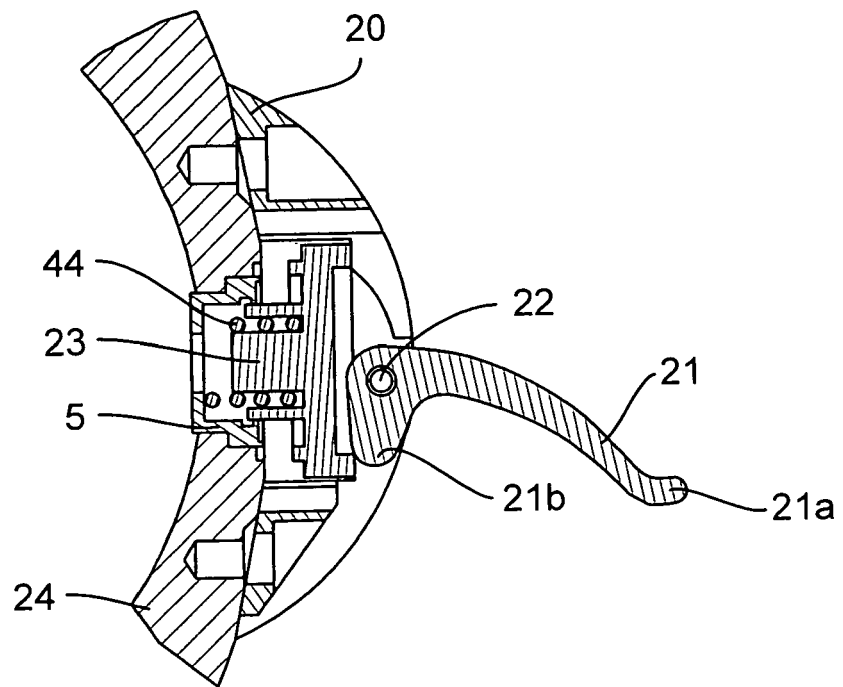
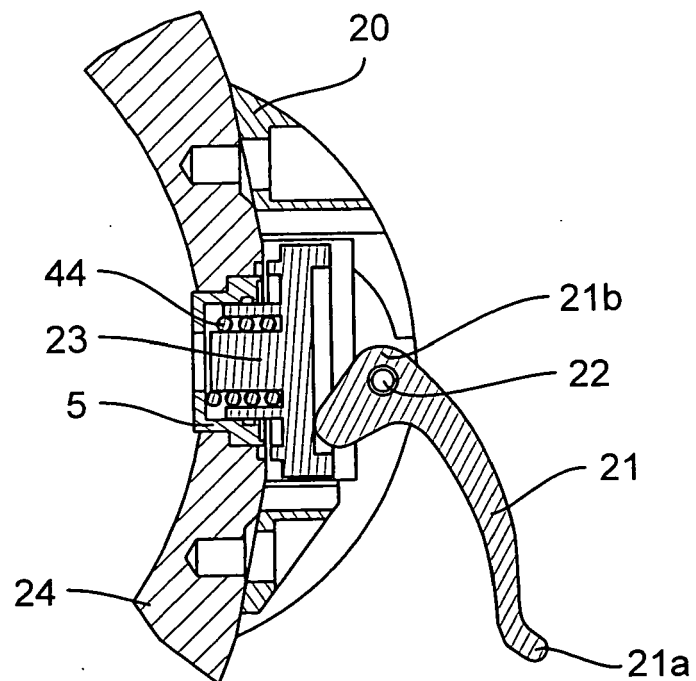


Fig.13





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 01 0393

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 6 210 034 B1 (LATINI BRUNO) 3 avril 2001 (2001-04-03) * abrégé *	1,7,9,10	G04B37/10
A	* revendications; figures *	2,4,8	
X	CH 693 754 A (THE BRITISH MASTERS SA) 15 janvier 2004 (2004-01-15) * colonne 3, ligne 34 - ligne 43 * * revendications 1,2 * * figures *	1	
X	FR 1 166 504 A (PANERAI) 12 novembre 1958 (1958-11-12) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 21 mars 2006	Examineur Lupo, A
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 05 01 0393

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.

21-03-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6210034	B1	03-04-2001	AU 7038698 A	20-10-1998
			CN 1251179 A	19-04-2000
			DE 69825455 D1	09-09-2004
			DE 69825455 T2	04-08-2005
			DE 1010043 T1	25-01-2001
			WO 9843138 A1	01-10-1998
			EP 1010043 A1	21-06-2000
			IT RM970159 A1	21-09-1998
			JP 3326184 B2	17-09-2002
			JP 2001518190 T	09-10-2001

CH 693754	A	15-01-2004	AT 306684 T	15-10-2005
			WO 0188633 A1	22-11-2001
			DE 60113988 D1	17-11-2005
			EP 1285313 A1	26-02-2003
			JP 2004502925 T	29-01-2004
			US 2004100869 A1	27-05-2004

FR 1166504	A	12-11-1958	AUCUN	

EPO FORM P0460

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