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

(11) **EP 2 390 733 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
30.11.2011 Bulletin 2011/48

(21) Numéro de dépôt: **10164164.5**

(22) Date de dépôt: **27.05.2010**

(51) Int Cl.:
G04B 19/16 *(2006.01)* ***G04B 45/00*** *(2006.01)*
G04B 47/04 *(2006.01)* ***A44C 17/02*** *(2006.01)*

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME RS

(71) Demandeur: **Hartzband, Paul**
Chappaqua, NY 10514 (US)

(72) Inventeur: **Saunier, André**
2950, Courgenay (CH)

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

(54) **Objet de parure avec un élément mobile**

(57) La présente invention concerne un objet de parure comprenant au moins une bascule (18) susceptible de tourner sous l'action d'une masse oscillante (26), ladite bascule (18) étant munie d'un premier et d'un deuxième emplacements décorés, chaque emplacement décoré apparaissant dans une ouverture (16) ménagée à cet effet dans un cadran (14), respectivement lorsque la masse oscillante (26) occupe une première et une deuxième positions prédéfinies. Selon l'invention, l'objet de parure comporte un système de verrouillage (36) de la masse oscillante (26), susceptible d'être actionné par le porteur, pour bloquer la masse oscillante dans sa première ou dans sa deuxième position prédéfinie.

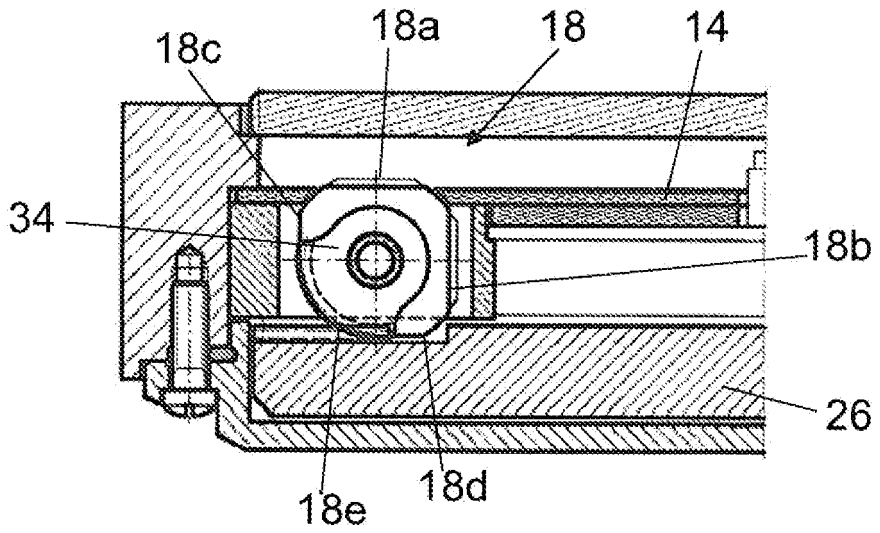

Fig. 5

EP 2 390 733 A1

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne un objet de parure, tel qu'un bijou ou une montre. Cet objet de parure comporte une face visible privilégiée. De nombreuses propositions ont déjà été faites pour donner au cadran et au tour d'heures des aspects esthétiques et surprenants qui provoquent l'intérêt.

Etat de la technique

[0002] Notamment dans le cas de montre, de nombreux brevets décrivent des approches permettant d'avoir un tour d'heure mobile, afin d'obtenir un effet esthétique intéressant.

[0003] Le brevet suisse CH 684814 décrit une pièce d'horlogerie avec des moyens qui permettent de modifier la présentation du tour d'heures. Une crémaillère est agencée pour coopérer avec une couronne et permettre la rotation. A l'endroit des points horaires sont prévus des plots libres en rotation, pourvus de satellites en prise avec la crémaillère. Les faces de prismes montés sur ces plots sont serties de pierres précieuses, lesquelles apparaissent à travers des ouvertures ménagées dans la carrure ou le cadran.

[0004] La demande de brevet ... propose une pièce d'horlogerie comprenant les caractéristiques du préambule de la revendication 1. Elle comporte un boîtier, une glace et un fond, ainsi qu'un tour d'heures mobile comprenant des bascules susceptibles de tourner sous l'action d'une masse oscillant de manière longitudinale, susceptible de se déplacer en fonction de la position du bras d'un porteur. Les bascules sont munies de deux emplacements décorés, apparaissant alternativement à chaque basculement, dans des ouvertures ménagées à cet effet dans un cadran visible au travers de la glace.

[0005] Une telle pièce d'horlogerie est particulièrement intéressante mais, dans certaines conditions, il peut être préférable de conserver un aspect fixe du tour d'heure, afin d'avoir un objet plus discret.

[0006] On connaît par ailleurs des montres automatiques qui sont munies d'une masse oscillante dont les déplacements permettent de charger le ressort de barillet. Dans certains dispositifs, la masse peut être bloquée automatiquement afin d'éviter une surcharge du ressort de barillet. Dans ce genre de montres, le blocage de la masse oscillante est uniquement corrélé à l'état de charge du ressort de barillet et ni la position de la masse oscillante lorsqu'elle est bloquée, ni la position de bascules mobiles ne sont des paramètres utiles pris en compte.

[0007] La présente invention a pour but de proposer un objet de parure, une montre ou un bijou, dont l'apparence peut être modifiée, exempte des inconvénients ci-dessus.

Divulgation de l'invention

[0008] Pour atteindre ce but, l'invention concerne, plus particulièrement, un objet de parure comprenant au moins une bascule susceptible de tourner sous l'action d'une masse oscillante. Chaque bascule est munie d'un premier et d'un deuxième emplacements décorés, apparaissant chacune dans une ouverture ménagée à cet effet dans un cadran, respectivement lorsque la masse oscillante occupe une première et une deuxième positions. Selon l'invention, l'objet de parure comporte un système de verrouillage de la masse oscillante, susceptible d'être actionné par le porteur, pour bloquer la masse oscillante dans sa première ou dans sa deuxième position.

Brève description des dessins

[0009] D'autres détails de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit, proposée en référence au dessin annexé, dans lequel:

- la figure 1 est une vue de dessus d'un objet de parure, en l'espèce une montre, selon l'invention,
- les figures 2 et 3 sont des vues, respectivement du dessous du bâti de la montre représentée sur la figure 1, et du dessus de la masse oscillante,
- la figure 4 montre ces deux éléments assemblés,
- les figures 5 et 6 sont des vues en couple illustrant la coopération entre la partie inférieure de la montre et la masse oscillante,
- les figures 7 et 8 représentent deux variantes de système de verrouillage susceptibles d'être mis en oeuvre dans un objet de parure selon l'invention.

Mode(s) de réalisation de l'invention

[0010] La figure 1 propose un mode de réalisation non limitatif de l'invention. En l'espèce, il s'agit d'une montre, mais l'homme du métier pourra aisément transposer l'invention dans un autre objet de parure, tel un bracelet, un pendentif... D'ailleurs, les éléments spécifiques de la montre, c'est-à-dire le mouvement ou les aiguilles, n'ont pas été représentés. Dans cette perspective, le terme de cadran utilisé ci-après, doit être interprété de manière non limitative, comme désignant une face visible d'un objet de parure, notamment d'une montre.

[0011] L'objet de l'invention comporte une enveloppe extérieure, prenant la forme d'une boîte de montre 10 dans le cas particulier de la figure 1. Une première couronne 12 est montée dans la boîte et sert, de manière connue, pour la mise à l'heure d'un mouvement logé à l'intérieur de la boîte. La première couronne 12 peut également être utilisée pour le remontage du mouvement si celui-ci est mécanique.

[0012] A l'intérieur de la boîte est disposé un cadran 14, percé d'ouvertures 16 afin de laisser apparaître au moins une bascule 18. Sur l'exemple, douze bascules

18 sont disposées aux endroits usuels des signes horaires d'une montre, afin de servir d'index pour l'affichage de l'heure et de la minute. Les bascules 18 sont montées à rotation dans un bâti 20, muni d'une ouverture centrale 22 dans laquelle est destiné à prendre place le mouvement. Les bascules 18 pivotent selon des axes parallèles les uns aux autres. De préférence, mais sans que cela soit limitatif, les axes de rotation des bascules 18 sont orientés selon l'axe 12H-6H ou 3H-9H de la montre.

[0013] De manière avantageuse, chaque bascule 18 est de forme générale cubique. Leur axe de rotation traverse deux faces opposées, en leur centre, ce qui définit quatre faces latérales pivotant autour de l'axe. Comme on peut mieux le voir sur la figure 5, deux faces adjacentes 18a et 18b parmi ces quatre faces latérales sont destinées à être visibles dans les ouvertures 16 du cadran 14. Ces deux faces 18a et 18b comportent avantageusement un emplacement décoré, éventuellement par une pierre.

[0014] Les deux autres faces latérales 18c et 18d sont réunies par une portion circulaire 18e, concentrique à l'axe de la bascule 18, afin de faciliter la rotation de la bascule 18 et de limiter son encombrement. En outre, une crémaillère 24 est montée solidaire à la bascule 18, sur l'une des deux faces traversée par l'axe. L'une ou l'autre de ces faces peut être choisie indifféremment, en fonction de la disposition des bascules 18, notamment dans les coins du bâti 20. La crémaillère 24 comporte un secteur denté, disposé également concentriquement à l'axe, parallèlement à la portion circulaire 18e, mais en saillie par rapport à elle afin de pouvoir engrener avec une denture correspondante, comme on le comprendra par la suite. Les arêtes parallèles à l'axe de rotation et adjacentes à une face décorée, sont conformées pour épouser le contour des ouvertures 16 du cadran 14. Elles peuvent être arrondies ou biseautées. Ainsi, comme illustré sur la figure 5, les bascules 18 peuvent pivoter sans conflit avec le cadran 14, et sans qu'un espace vide disgracieux apparaisse entre les bascules 18 et le cadran 14 lorsque l'une des faces 18a et 18b est visible.

[0015] Les bascules 18 sont mises en rotation par les mouvements d'une masse oscillante 26 montée à l'intérieur de la boîte. Le terme de masse oscillante englobe une masse mobile en rotation et une masse mobile en translation. Selon l'exemple, la masse 26 est montée oscillante selon un axe longitudinal, perpendiculaire aux axes des bascules 18. La masse 26 est guidée dans ses déplacements par au moins un patin 28, visible sur la figure 6, solidaire de la masse 26 et prenant appui sur le fond de la boîte 10. La masse est également traversée par deux fenêtres oblongues 30, orientées dans l'axe longitudinal selon lequel se déplace la bascule 18. A l'intérieur de ces fenêtres oblongues 30 sont ajustées librement des vis 32 solidaires du bâti 20. Ainsi, la masse 26 est précisément guidée dans ses déplacements longitudinaux. En outre, les fenêtres oblongues 30 peuvent comprendre un rebord 30a sur leur paroi, avec lequel coopère la tête des vis 32, afin d'améliorer le positionnement en hauteur et le maintien dans le plan de la masse oscillante 26.

[0016] La face supérieure de la masse oscillante 26, c'est-à-dire celle orientée côté cadran, est représentée sur la figure 3. Elle comporte une pluralité de secteurs dentés 34, agencés pour coopérer respectivement, avec chacune des crémaillères 24 des bascules 18. La masse oscillante 29 est ainsi assemblée sur le bâti 20 (figure 4), pour permettre l'engrènement des secteurs dentés 34 et des crémaillères 24. De préférence, chaque secteur denté 34 est positionné de manière à ce que chacun agisse en synchronisme sur chacune des bascules 18.

[0017] La coopération des vis 32 avec les fenêtres oblongues 30 définit, par butée, une première et une deuxième position extrême de la masse 26. L'engrenage entre les secteurs dentés 34 et les crémaillères 24 des bascule 18 est agencé de manière à ce que chaque emplacement décoré des faces 18a et 18b apparaisse dans une ouverture du cadran 14, respectivement lorsque la masse oscillante 26 occupe sa première ou sa deuxième positions extrêmes.

[0018] L'homme du métier remarquera que, en variante, les emplacements décorés peuvent également apparaître au travers du cadran 14 dans des positions prédéfinies de la masse 26 qui ne correspondraient pas à ses positions extrêmes.

[0019] Dans une première variante de l'invention, la masse oscillante 26 est entraînée librement par son propre poids. Ce sont donc les mouvements du bras du porteur qui provoquent les déplacements de la masse 26 et les déplacements de la bascule 18, permettant ainsi de rendre visible au travers des ouvertures 16 du cadran 14, l'un ou l'autre des emplacements décorés de chaque bascule 18.

[0020] Particulièrement à l'invention, l'objet de parure comprend un système de verrouillage 36 de la masse oscillante 26, agencé pour bloquer la masse oscillante dans sa première ou dans sa deuxième position extrême ou prédéfinie. De préférence, comme on le comprendra par la suite, le système de verrouillage est agencé pour bloquer la masse oscillante uniquement dans ces positions, dans lesquelles les emplacements décorés sont visibles de manière adéquate, c'est-à-dire que les faces correspondantes sont parallèles au plan du cadran.

[0021] Ce système de verrouillage 36 peut être réalisé de différentes manières. Selon un premier exemple illustré au dessin, l'système de verrouillage 36 est actionnable en rotation. Il est formé d'une deuxième couronne 38 montée mobile en rotation dans la paroi de la boîte 10 et est accessible de l'extérieur de la boîte, de manière à pouvoir être actionnée par le porteur. De préférence, la deuxième couronne 38 est solidaire en rotation d'un loquet 40 agencé pour prendre place dans une échancrure 42 ménagée à la périphérie de la masse oscillante 26. Les dimensions du loquet 40 et de l'échancrure 42 sont déterminées de manière à ce que le loquet 40 puisse, en coopérant avec l'échancrure 42, amener la masse 26 dans sa première ou dans sa deuxième positions extrê-

mes, en fonction de la position du loquet 40. Ce dernier peut également occuper au moins une position dans laquelle il laisse libre la masse 26, afin de ne pas gêner les déplacements des bascules 18. En agissant sur la deuxième couronne 28, un utilisateur peut donc contraindre l'affichage des bascules 18, en rendant visible l'une ou l'autre des faces décorées et en verrouillant cette position, indépendamment de l'orientation du bras du porteur.

[0022] On comprendra que les positions en rotation de la deuxième couronne 38, et donc du loquet 40, doivent pouvoir être maintenues. Pour ce faire, la deuxième couronne 38 coopère avec un système de maintien. Ainsi, elle peut être montée avec un frottement suffisant pour empêcher un déplacement intempestif, mais sans que son actionnement soit trop dur pour un utilisateur. Ceci peut être réalisé en intercalant une bague de frottement entre la couronne 38 et la boîte de montre 10. Un blocage extérieur avec un dispositif de type cache couronne, capable de bloquer la couronne, peut être aussi prévu. Avantageusement, le cache couronne peut occuper une première position dans laquelle il bloque la couronne, tant en rotation qu'en translation, et une deuxième position dans laquelle il la laisse libre, tant en rotation qu'en translation.

[0023] On peut également prévoir un dispositif avec une couronne indexée, susceptible de n'occuper que certaines positions angulaires. Ces positions définissent les première et deuxième positions extrêmes ou prédéfinies de la masse 26, mais définissant également la ou les positions dans lesquelles la masse 26 est libre. Par exemple, la deuxième couronne 38 peut être munie d'au moins un ergot, capable de coopérer avec des logements de taille ajustée ménagés dans la boîte. Un organe ressort est agencé de manière à exercer une force tendant à engager l'ergot dans les logements. Ainsi, il est nécessaire de tirer la couronne pour désengager l'ergot du logement dans lequel il est inséré et pouvoir faire pivoter la couronne, jusqu'à ce que l'ergot puisse s'engager à nouveau dans un autre logement, dans une autre position angulaire indexée. Selon la disposition et le nombre des ergots, un tel dispositif peut être agencé de manière à ce que la couronne ne puisse occuper que trois positions, correspondant respectivement à des positions du loquet dans lequel il amène la masse oscillante dans ses positions extrêmes, ou dans laquelle il laisse libre la masse. Un tel dispositif offre à la fois le maintien et l'indexation de la position en rotation de la couronne 38.

[0024] En variante, l'homme du métier peut imaginer que le loquet 40 soit commandé par un poussoir et non par une couronne. Le poussoir peut alors être relié au loquet 40 par un système de bascules et un système de commutation. Par exemple, le poussoir actionne, via une première bascule 18, une roue à colonnes, servant de système de commutation. Une roue à colonnes est bien connue de l'homme du métier et sert notamment dans certains mécanismes de chronographe. Le loquet 40 est monté basculant sur le bâti 20 de la montre et est maintenu en appui contre les colonnes de la roue, via un organe ressort. Les colonnes sont agencées pour permettre au loquet d'occuper trois positions différentes, en fonction de sa position en référence aux colonnes. A chaque appui sur le poussoir, on fait donc avancer la roue à colonnes et la position du loquet est modifiée. La masse passe ainsi de l'une à l'autre de ses positions extrêmes, via un état dans lequel elle est libre.

[0025] Dans un mode de réalisation supplémentaire, illustré sur la figure 8, la masse oscillante 26 est susceptible de se déplacer manuellement via un organe d'actionnement et non plus sous la seule influence de son poids, en fonction de la position du bras du porteur. A cet effet, la masse comporte un secteur denté supplémentaire 44, destiné à coopérer avec un pignon 45, monté solidaire d'une couronne, similaire à la deuxième couronne 38 décrite ci-dessus. On comprend aisément que l'utilisateur peut, en actionnant cette couronne, entraîner en translation la masse oscillante 26.

[0026] On peut également prévoir un système de verrouillage 36 de la masse oscillante, agencé pour la bloquer dans sa première ou dans sa deuxième position extrême ou prédéfinie. Ce système de verrouillage 36 peut prendre la forme d'une bille à ressort 46 disposée dans la boîte et faisant saillie en regard de la tranche de la masse 26. Cette dernière comprend deux gorges 48 dans lesquelles la bille 46 peut prendre place. Les gorges 48 et la bille 46 sont agencées de manière à ce que, lorsque la bille 46 est dans l'une ou l'autre des gorges 48, la masse 26 est dans l'une ou l'autre de ses positions extrêmes ou prédéfinies et les bascules 18 présentent l'un ou l'autre des emplacements décorés des faces 18a et 18b. Naturellement, l'homme du métier pourrait envisager une construction inversée en disposant la bille à ressort dans la masse 26 et les gorges dans la boîte 10.

[0027] On peut également envisager de positionner une masse 26 mobile manuellement au moyen d'une couronne munie d'au moins un ergot, capable de coopérer avec des logements de taille adaptée, à l'instar du dispositif décrit ci-dessus. Dans un tel cas, l'ergot et les logements définissent deux positions correspondant aux deux positions extrêmes ou prédéfinies de la bascule 18, il n'est pas besoin de prévoir une position libre de la masse.

[0028] Ainsi est proposé un objet de parure muni d'éléments mobiles mus via une masse oscillante, qui peuvent être immobilisé par un système de verrouillage manuel, dans des positions déterminées, afin de rendre visible des emplacements décorés. La masse oscillante est donc également bloquée dans des positions prédéfinies qui, comme évoqué précédemment, peuvent être ses positions extrêmes. On relèvera que, a priori, les mouvements de la masse ne sont pas destinés à recharger un barillet.

Revendications

1. Objet de parure comprenant au moins une bascule (18) susceptible de tourner sous l'action d'une masse oscillante (26), ladite bascule (18) étant munie d'un premier et d'un deuxième emplacements décorés, chaque emplacement décoré apparaissant dans une ouverture (16) ménagée à cet effet dans un cadran (14), respectivement lorsque la masse oscillante (26) occupe une première et une deuxième positions prédéfinies,
caractérisé en ce qu'il comporte un système de verrouillage (36) de la masse oscillante (26), susceptible d'être actionné par le porteur, pour bloquer la masse oscillante dans sa première ou dans sa deuxième position prédéfinie.

2. Objet de parure selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite masse oscillante (26) est mobile en fonction de la position du bras d'un porteur.

3. Objet de parure selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le système de verrouillage comprend un système de verrouillage (36) actionnable en rotation.

4. Objet de parure selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ledit système de verrouillage (36) est une couronne (38) agencée pour coopérer avec un système de maintien de sa position angulaire.

5. Objet de parure selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ledit système de maintien comporte une bague de frottement intercalée entre la couronne (38) et une enveloppe extérieure dudit objet de parure.

6. Objet de parure selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ledit système de maintien comporte un dispositif cache couronne, capable d'occuper une première position dans laquelle il bloque la couronne et une deuxième position dans laquelle il la laisse libre.

7. Objet de parure selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ledit système de maintien est également agencé de manière à indexer la position angulaire de la couronne, au moyen d'au moins un ergot et de logements agencés pour coopérer les uns avec les autres.

8. Objet de parure selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le système de verrouillage comporte un poussoir.

9. Objet de parure selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la masse oscillante est susceptible d'être déplacée manuellement, par une action du porteur sur un organe d'actionnement.

10. Objet de parure selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le système de verrouillage comporte une bille à ressort (46) agencée pour coopérer avec deux gorges (48), la bille à ressort et les deux gorges étant, l'une placée dans la masse et l'autre dans la boîte, et agencés de manière à ce que lorsque la bille à ressort coopère avec l'une ou l'autre des gorges, la masse est dans l'une ou l'autre de ses positions extrêmes et les bascules (18) présentent l'un ou l'autre des emplacements décorés.

11. Objet de parure selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le système de verrouillage est également agencé de manière à indexer la position angulaire de la couronne au moyen d'au moins un ergot et de logements agencés pour coopérer les uns avec les autres.

12. Objet de parure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il prend la forme d'une montre et **en ce que** les bascules (18) forment un tour d'heure mobile.

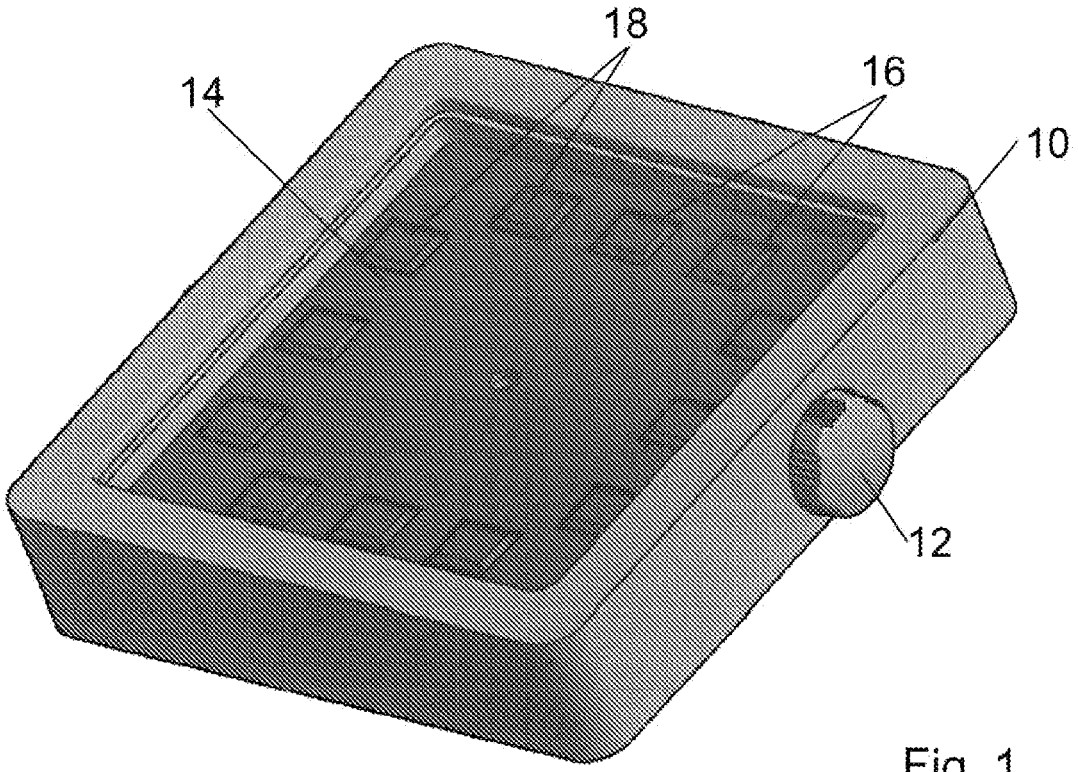

Fig. 1

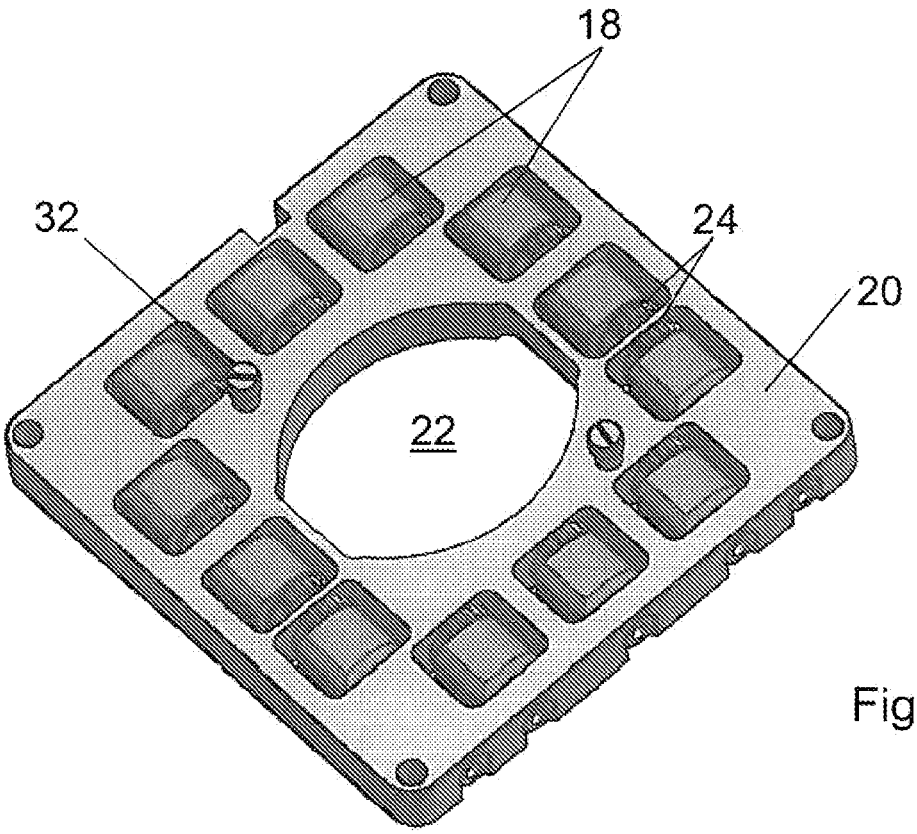

Fig. 2

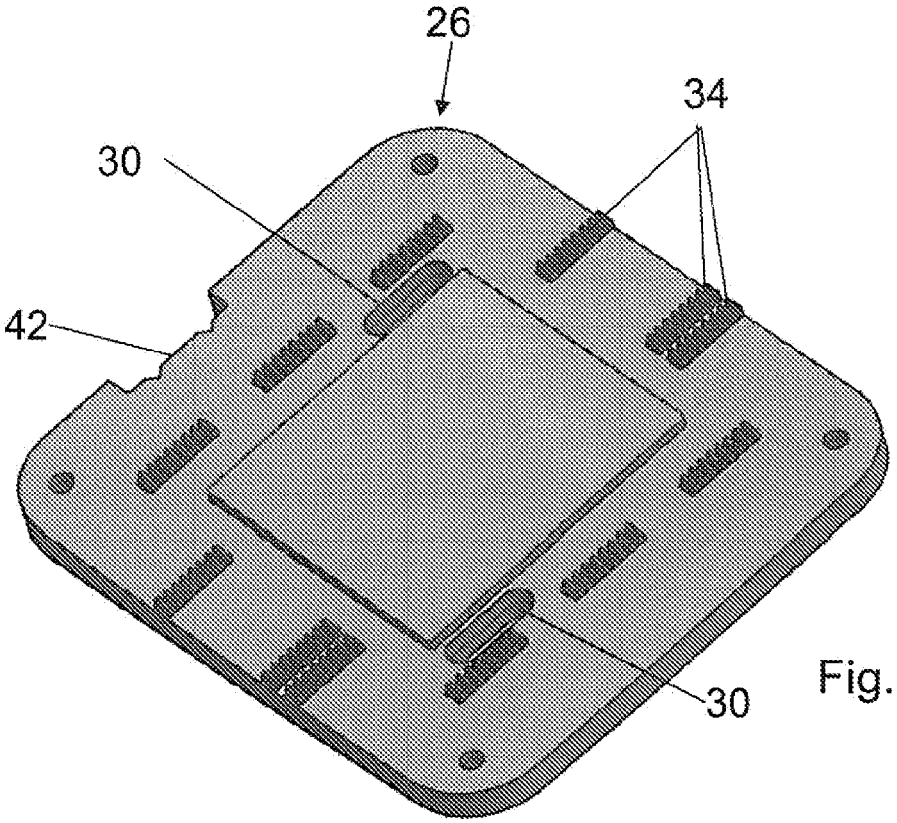

Fig. 3

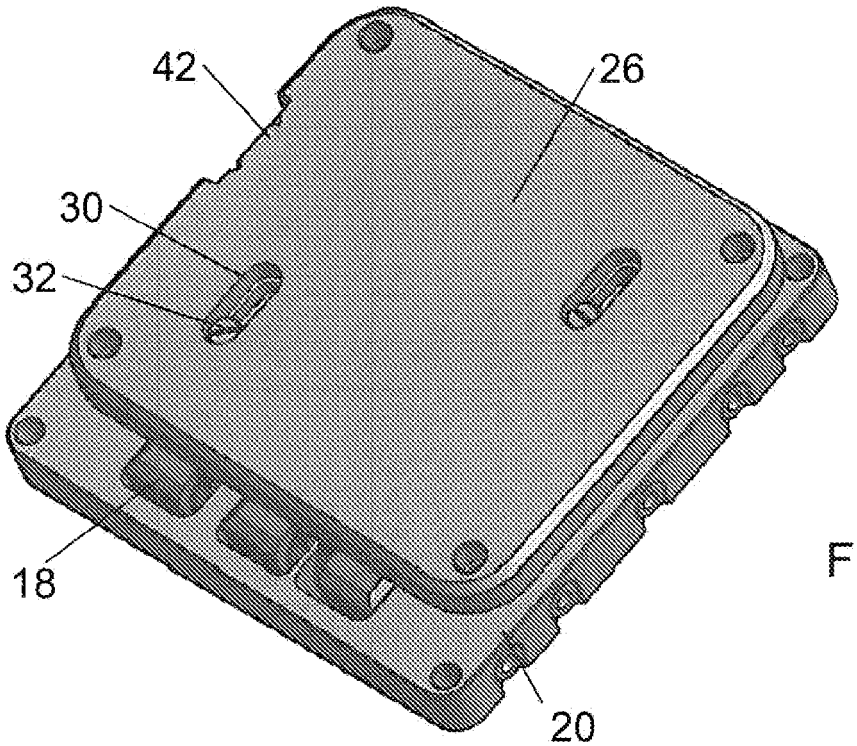

Fig. 4

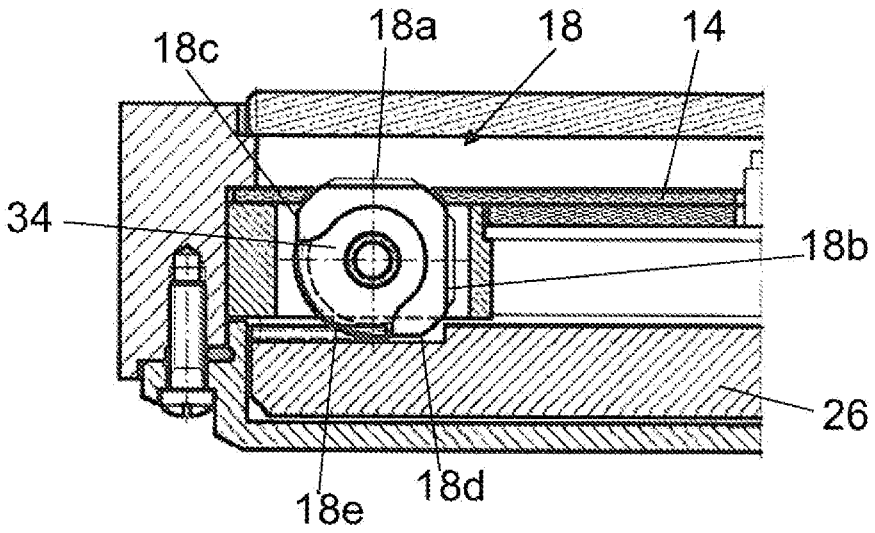

Fig. 5

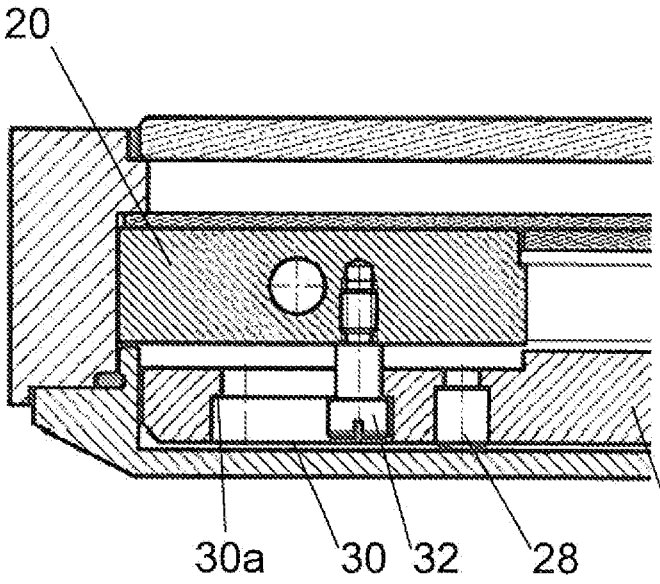

Fig. 6

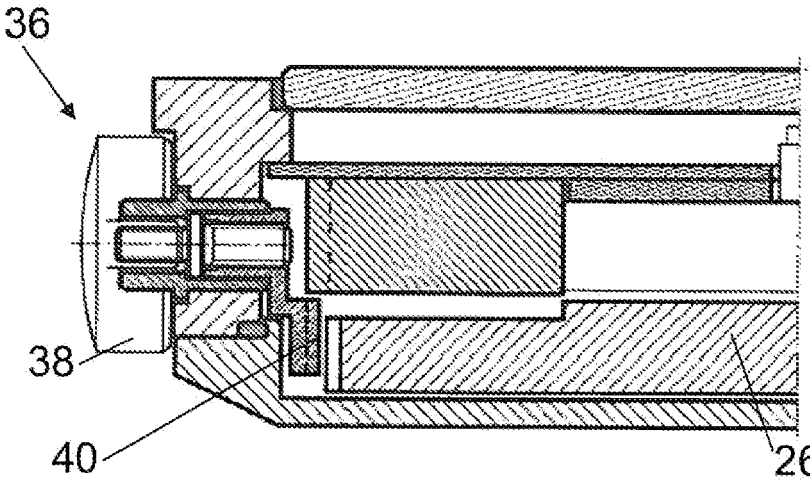

Fig. 7

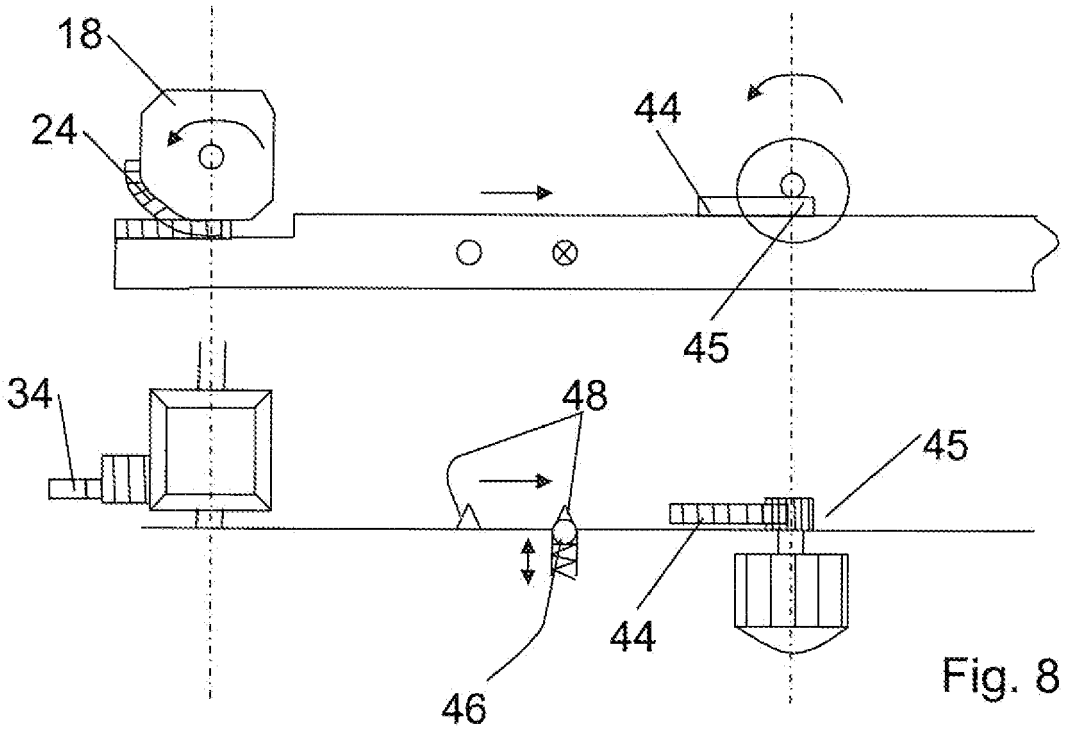

Fig. 8

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 10 16 4164

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 A	WO 2009/121851 A1 (HARTCASE CORP [US]; SAUNIER ANDRE [CH]) 8 octobre 2009 (2009-10-08) * alinéa [0013] - alinéa [0030] *	1,9-12 2-8	INV. G04B19/16 G04B45/00 G04B47/04 A44C17/02
X,D	CH 684 814 A3 (HUGUES JOLIDON ANTOINE ANDELFI) 13 janvier 1995 (1995-01-13) * colonne 4, ligne 49 - ligne 10 * * colonne 7, ligne 45 - ligne 3 *	1,9-12	
X	WO 2009/067824 A1 (HARTZBAND PAUL [US]; SAUNIER ANDRE [CH]) 4 juin 2009 (2009-06-04) * revendication 1 *	1,2,12	
A	CH 697 073 A5 (TISSOT SA [CH]) 15 avril 2008 (2008-04-15) * revendication 1; figures 1-4 *	4,6	
A	US 3 686 883 A (TARUSAWA YASUTAKA) 29 août 1972 (1972-08-29) * abrégé; figures 1-3 *	4,7	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)

G04B
A44C

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye	26 octobre 2010	Guidet, Johanna

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

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 10 16 4164

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 members 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.

26-10-2010

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2009121851 A1	08-10-2009	CH 698739 B1	15-10-2009
CH 684814 A3	13-01-1995	AUCUN	
WO 2009067824 A1	04-06-2009	EP 2235597 A1	06-10-2010
CH 697073 A5	15-04-2008	AUCUN	
US 3686883 A	29-08-1972	GB 1337846 A	21-11-1973
		HK 5277 A	04-02-1977

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- CH 684814 **[0003]**