



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **704 997 A1**

(51) Int. Cl.: **G04B 47/04** (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 00884/11

(71) Requéranr:
Richemont International S.A., 10, route des Biches
1752 Villars-sur-Glâne (CH)

(22) Date de dépôt: 24.05.2011

(72) Inventeur(s):
Francois Junod, 1450 Ste-Croix (CH)

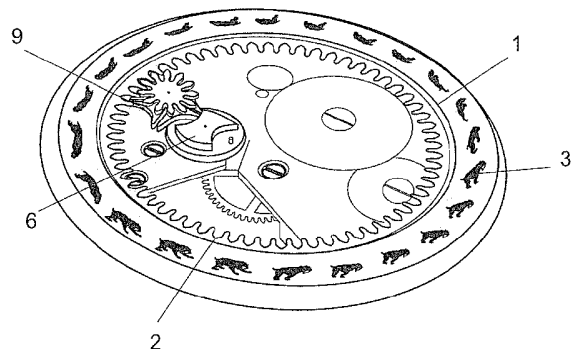
(43) Demande publiée: 30.11.2012

(74) Mandataire:
P&TS SA, Av. J.-J. Rousseau 4 P.O. Box 2848
2001 Neuchâtel (CH)

(54) **Montre comprenant un mécanisme d'affichage d'une animation.**

(57) L'invention concerne une montre comprenant un mobile d'animation (1), un guichet et un dispositif d'entraînement dudit mobile d'animation, dans laquelle

- le mobile d'animation présente une succession d'images (3) distinctes,
- le guichet permet l'affichage d'une seule image portée par ledit mobile d'animation et
- le dispositif d'entraînement est agencé pour produire un mouvement saccadé dudit mobile d'animation de manière à donner l'impression d'une image animée à travers ledit guichet.



Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne une montre permettant l'affichage d'une animation.

Etat de la technique

[0002] Les montres usuelles comprennent un cadran permettant l'affichage de différentes informations horaires.

[0003] Afin de conférer un attrait particulier à chaque montre les fabricants ont multiplié les affichages de fonctions différentes.

[0004] En particulier dans les années 1900, plusieurs fabricants ont créé des montres automates. Celles-ci permettent l'animation d'une ou de plusieurs figurines placées au-dessus du cadran et fixées chacune sur un axe relié au mouvement de la montre et traversant le cadran.

[0005] Ce type d'animation a déjà été décrit dans différents documents de l'art antérieur. C'est le cas notamment des affichages de type pendulaire bien connus de l'état de la technique et décrits dans des documents anciens tels que les brevets suisses CH32 172 et CH40 797.

[0006] Le brevet CH32172 présente des personnages animés placés au-dessus du cadran et entraînés en oscillation par le mouvement de la montre.

[0007] Le brevet CH40 797 présente un motif animé entraîné en oscillation par la fourchette d'échappement du mouvement de la montre.

[0008] Des documents plus récents décrivent également des montres munies d'animations similaires.

[0009] Le document EP1 664 941 décrit un mouvement de montre, de type mécanique, comprenant un mobile d'animation visible, simulant un mouvement de pendule. Le mobile est entraîné par un rouage d'animation en prise avec un rouage de finissage entraîné périodiquement en rotation par un organe moteur. L'animation proposée dans ce document est cependant limitée à un mouvement pendulaire.

[0010] Ces documents présentent des animations affichées au-dessus du cadran d'une montre dont le mouvement est saccadé. L'animation se limite à faire osciller un motif.

[0011] Par ailleurs, il existe des montres présentant une animation due à l'entraînement en rotation d'une séquence de motifs distincts.

[0012] Par exemple, l'affichage des quantième peut être réalisé par la rotation d'un anneau situé à la périphérie d'un cadran de montre.

[0013] Dans ce type de montres, le quantième est le plus souvent visible au travers d'un guichet.

[0014] Dans le cas de l'affichage du quantième, un mode de réalisation possible consiste à entraîner en rotation un anneau portant une séquence de nombres allant de 1 à 31. L'entraînement est assuré par le mouvement de la montre avec une fréquence de rotation d'un tour par 24 heures.

[0015] A titre d'exemples, les documents CH661171 et CH648449 décrivent un affichage des quantième inscrits sur un anneau périphérique tournant au moyen d'une croix de Malte. La fréquence de rotation d'un tel type d'affichage est d'un tour par 24 heures.

[0016] Le mouvement de rotation des mobiles réalisant l'animation des quantième est un mouvement discontinu. Cependant, la fréquence de rotation des motifs est trop faible pour produire une réelle impression d'animation.

[0017] Il existe donc un besoin d'une montre affichant une animation qui permette d'éviter au moins un des désavantages des dispositifs connus mentionnés.

Bref résumé de l'invention

[0018] Un but de la présente invention est de proposer une montre affichant une animation exempte des limitations des montres connues.

[0019] Selon l'invention, ce but est atteint notamment au moyen d'une montre selon la revendication 1, d'un mouvement de montre selon la revendication 21 et d'un procédé selon la revendication 22.

[0020] La montre selon l'invention comprend un mobile d'animation, un guichet et un dispositif d'entraînement de ce mobile d'animation dans laquelle:

- le mobile d'animation présente une succession d'images distinctes,
- le guichet permet l'affichage d'une seule image portée par le mobile d'animation, et
- le dispositif d'entraînement est agencé pour produire un mouvement saccadé du mobile d'animation de manière à donner l'impression d'une image animée à travers le guichet de la montre.

[0021] La montre selon l'invention offre donc la possibilité d'afficher une animation réalisée par le défilement saccadé d'une séquence d'images distinctes portées par un mobile d'animation à travers le guichet de la montre.

[0022] L'expression «impression d'une image animée» se réfère au domaine cinématographique où la succession des images projetées s'effectue à une vitesse particulière appelée également vitesse de défilement. Dans ce domaine cette vitesse de défilement est généralement de 18 à 24 images par seconde.

[0023] Dans le contexte de l'invention, la vitesse de défilement correspond à la vitesse à laquelle une image affichée à travers le guichet est remplacée par l'image suivante de la séquence d'images distinctes. Ce défilement est effectué grâce au mouvement saccadé du mobile d'animation devant le guichet.

[0024] La vitesse de défilement sera de préférence supérieure à 2 images par seconde, ce qui est déjà suffisant pour donner une impression d'animation certes très saccadée.

[0025] De préférence, cette vitesse de défilement sera comprise entre 2 et 24 images par seconde.

[0026] Un obturateur peut être prévu pour augmenter le nombre d'images par seconde et ainsi améliorer l'impression d'animation. Lorsque le mobile d'animation est entraîné de manière saccadée par le dispositif d'entraînement, il résulte un défilement des images distinctes portées par ce mobile d'animation. Ce défilement d'images présente une évolution continue qui crée l'impression d'une image animée. Si la fréquence est élevée, le phénomène de persistance rétinienne produit l'impression d'un mouvement quasi continu.

[0027] Cette évolution continue est obtenue notamment par le défilement d'images différentes successives représentant les différentes étapes d'un mouvement donnant l'illusion de ce mouvement.

[0028] La montre selon l'invention présente donc l'avantage par rapport à l'art antérieur connu de produire un réel effet d'animation similaire à celui d'un dessin animé. Ceci confère un caractère spectaculaire à la montre.

[0029] Dans le contexte de l'invention, l'expression «mobile d'animation portant une séquence d'images distinctes» se réfère à toute pièce susceptible de tourner et présentant une succession d'images distinctes dont le mouvement saccadé crée «l'impression d'une image animée» décrite ci-dessus.

[0030] Ce mobile d'animation peut être situé dans un plan parallèle ou confondu avec le plan du cadran de la montre comme notamment dans le cas d'un disque ou d'un anneau. Dans le cas où le mobile d'animation est un anneau, il présente de préférence une denture périphérique interne lui permettant d'être entraîné par le dispositif d'entraînement.

[0031] Dans le cas où le mobile d'animation est un disque, il peut être entraîné par le dispositif d'entraînement par son axe de rotation ou par une denture périphérique externe selon son diamètre.

[0032] Ce mobile d'animation peut également être situé dans un plan non parallèle au plan du cadran de la montre comme notamment dans le cas d'un tambour, d'une bobine, d'une poulie, etc.

[0033] Les images portées par le mobile d'animation peuvent être formées par des motifs émaillés, sérigraphiés, gravés ou découpés sur le mobile. Elles peuvent être en noir et blanc ou en couleurs, abstraites ou figuratives, etc.

[0034] Généralement le mobile d'animation porte des images en deux dimensions, toutefois des images en trois dimensions peuvent également être utilisées. Notamment, des objets tels que des sculptures peuvent être fixés sur le mobile d'animation sans sortir du cadre de l'invention. Il est également possible de remplacer le mobile d'animation par un mobile comportant d'autres motifs. L'utilisateur pourra ainsi afficher plusieurs animations sur sa montre.

[0035] Dans le contexte de l'invention, la montre peut présenter un premier cadran destiné à l'affichage au moins d'informations horaires et au moins un cadran supplémentaire permettant au moins l'affichage d'une animation. Ceci permet notamment de réaliser des montres présentant des formes variées.

[0036] L'animation obtenue par le défilement de la séquence d'images est observable à travers un guichet par lequel une seule image est visible à la fois.

[0037] Dans le contexte de l'invention, le terme «guichet» correspond à une ouverture permettant de voir une image parmi une séquence d'images. Le guichet permet d'isoler une image à observer des autres images de la séquence d'images.

[0038] Dans un cas, le guichet peut être placé de manière à ce que lesdites autres images soient cachées. Par exemple, le guichet sera constitué par une ouverture dans le cadran de la montre. Il ne laisse alors apparaître qu'une image parmi la séquence d'images portées par le mobile d'animation.

[0039] Dans un autre cas, lesdites autres images peuvent cependant rester visibles. Dans ce cas, le défilement de l'ensemble des images de la séquence d'images est visible. L'ouverture permet à l'utilisateur d'avoir une vue globale de la séquence d'images en rotation et lorsqu'il concentre son regard sur le guichet, il n'observe qu'une image à la fois et a l'impression d'une image animée.

[0040] Une loupe peut être prévue afin de faciliter l'observation de l'animation. Elle pourra notamment être placée dans le guichet ou dans le verre de la montre en regard dudit guichet. Ce guichet peut être aménagé dans le cadran de la montre. Les images autres que celle apparaissant dans le guichet peuvent cependant rester visibles.

[0041] L'entraînement du mobile d'animation peut être assuré par le mouvement de base de la montre. Afin d'obtenir une animation saccadée, l'entraînement du mobile d'animation est assuré par un dispositif mécanique transformant un mouvement de rotation continu en un mouvement de rotation saccadé. Un tel dispositif mécanique peut comprendre une croix de Malte, un système cames, à bielle, ou à excentrique, etc.

[0042] De préférence, l'entraînement du mobile d'animation est assuré par un dispositif mécanique comprenant une croix de Malte.

[0043] Lorsque le mobile d'animation est entraîné par une croix de Malte, celle-ci est entraînée par le mouvement de base de la montre, de manière discontinue. La croix de Malte est coaxiale et montée solidaire en rotation avec un pignon. Ils peuvent par exemple être soudés l'un à l'autre. Le pignon engrène une denture périphérique du mobile d'animation. Ainsi le mouvement de la croix de Malte est transmis au mobile d'animation.

[0044] Dans le contexte de l'invention, la montre peut présenter un module additionnel comprenant une source d'énergie et un organe réglant qui lui sont propres ainsi que le mobile d'animation. On pourrait par exemple utiliser un mécanisme de répétition-minute, ou la force de la sonnerie des timbres pour faire défiler les images.

[0045] Dans ce cas, le module additionnel comprend son propre organe réglant qui déterminera la vitesse de défilement du mobile d'animation. La montre possède également un organe réglant propre.

[0046] L'organe réglant du module additionnel peut être simplifié par rapport à l'organe réglant du mouvement de la montre. En effet, il n'est pas nécessaire d'avoir un niveau de précision équivalent à celui du mouvement de base de la montre pour obtenir une impression d'image animée.

[0047] Toutefois, lorsque le mobile d'animation est situé sur un module additionnel, il peut également être entraîné par le mouvement de base de la montre.

[0048] La marche du mobile d'animation, lorsqu'il est situé sur un module additionnel, peut également être déterminée par l'organe réglant du mouvement de base de la montre.

[0049] Le mobile d'animation peut être déclenché périodiquement de manière automatique, par exemple toutes les heures.

[0050] Le mobile d'animation peut également être déclenché manuellement par l'utilisateur. Dans ce cas, le déclenchement peut être effectué à l'aide d'un bouton poussoir, d'une couronne, un verrou de répétition-minute ou de tout autre dispositif de déclenchement applicable à une montre.

[0051] L'invention concerne également un mouvement de montre comprenant un mobile d'animation et un dispositif d'entraînement dudit mobile d'animation, dans lequel

- le mobile d'animation présente une succession d'images distinctes
- le dispositif d'entraînement est agencé pour produire un mouvement saccadé dudit mobile d'animation de manière à donner l'impression d'une image animée.

[0052] L'invention concerne également un procédé d'animation sur une montre bracelet comprenant une répétition des étapes suivantes:

- a) l'affichage à travers un guichet d'une première image portée par un mobile d'animation,
- b) l'immobilisation de ladite première image durant un intervalle de temps,
- c) le déplacement du mobile d'animation (1) pour remplacer la première image par une deuxième image, de manière à donner l'impression d'une image animée.

[0053] L'intervalle de temps correspondant à l'immobilisation d'une image devant le guichet dans ce procédé d'animation est compris entre 0.5 seconde et 0.04 seconde. Cet intervalle correspond à la vitesse de défilement des images distinctes.

[0054] La durée de la répétition des étapes permettant le défilement des images distinctes à travers le guichet est généralement inférieure à 60 secondes. Elle dépend de la taille du ressort et de la dimension du barillet. Dans le cas d'une montre électromécanique ce temps pourra être allongé.

[0055] Dans le contexte de l'invention, le défilement de toutes les images de la séquence d'images à travers le guichet, appelé cycle, peut être effectué une fois ou bien répété plusieurs fois. Lorsqu'un cycle se termine, l'image affichée doit être la première image du cycle afin de recommencer chaque cycle à la même image.

Brève description des figures

[0056] Des exemples de mise en œuvre de l'invention sont indiqués dans la description illustrée par les figures annexées dans lesquelles:

La fig. 1 illustre une vue de la face avant d'une montre selon un premier mode de réalisation.

La fig. 2 illustre une vue de dessus présentant le mobile d'animation et son entraînement.

La fig. 3 illustre une vue de détail illustrant le fonctionnement de la Croix de Malte.

La fig. 4 illustre une vue de dessus d'une montre selon un deuxième mode de réalisation.

Exemple(s) de mode de réalisation de l'invention

[0057] La fig. 1 illustre une montre 11 selon un premier mode de réalisation de la présente invention.

[0058] Cette montre 11 présente notamment un guichet 4 au travers duquel une image 3 parmi une séquence d'images est visible. Le guichet 4 est aménagé dans le cadran 10 et permet de voir défiler une succession d'images distinctes 3. Un bouton poussoir ou verrou 12 permet le déclenchement manuel par l'utilisateur du mobile d'animation 1.

[0059] Dans un autre mode de réalisation, non représenté, la montre 11 selon l'invention peut présenter un déclenchement manuel du mobile d'animation 1 au moyen d'une lunette de montre, de la couronne, ou de tout autre organe.

[0060] La fig. 2 illustre un exemple de mobile d'animation 1 ainsi que le dispositif d'entraînement qui lui est associé selon un mode de réalisation de la présente invention. Dans un souci de simplification, le mouvement de base de la montre 11 n'est pas représenté.

[0061] Le mobile d'animation 1 représenté sur cette figure est formé par un anneau 1 sur lequel sont représentées des images distinctes 3.

[0062] L'anneau 1 possède une denture périphérique interne 2 engrenant un pignon 9. Le pignon 9 est coaxial et solidaire en rotation avec une croix de Malte 5. La croix de Malte 5 et le pignon 9 sont entraînés de manière saccadée par une roue d'entraînement 6 à un ou plusieurs pivots. La roue d'entraînement 6 est entraînée en rotation de manière continue et à vitesse constante par le mouvement de base de la montre 11. La vitesse constante de la montre est assurée par un régulateur. Le fonctionnement de la croix de Malte sera décrit plus précisément en référence à la fig. 3.

[0063] Le mouvement saccadé appliqué à l'anneau 1 permet le défilement des images distinctes 3.

[0064] Le guichet 4 non représenté sur la fig. 2 permet de ne voir qu'une image 3 à la fois parmi la pluralité d'images dans la séquence d'images 3.

[0065] La taille des images 3 est choisie de manière à ce que chaque image 3 soit entièrement visible à tour de rôle dans le guichet 4. Chaque image 3 représente une étape d'un mouvement. Ainsi le défilement des images successives 3 correspond au défilement des différentes étapes du mouvement créant ainsi l'illusion du mouvement.

[0066] La vitesse de défilement est donc choisie de manière à provoquer cette illusion de mouvement ou impression d'image animée. Ce concept d'animation se réfère au domaine cinématographique où la succession des images projetées s'effectue à une fréquence particulière. Dans le contexte de l'invention c'est-à-dire pour le défilement d'images distinctes 3 dans une montre 11, une vitesse de défilement supérieure à 2 images par seconde sera suffisante. De préférence, la vitesse de défilement sera comprise entre 18 et 24 images par seconde.

[0067] Dans un autre mode de réalisation, le nombre d'images par seconde peut être augmenté par un obturateur.

[0068] Dans un autre mode de réalisation, non représenté, le mobile d'animation 1 est constitué d'un tambour situé dans un plan perpendiculaire au cadran. Le tambour tourne selon un axe situé dans un plan parallèle ou confondu avec le plan du cadran. Le tambour présente une multitude de facettes portant les images distinctes, chaque facette portant une unique image.

[0069] Dans un autre mode de réalisation, non représenté, le mobile d'animation 1 est constitué d'un disque 1 de diamètre inférieur ou égal à celui du cadran 10 de la montre et fixé en son centre de manière coaxiale avec le centre du mouvement de base de la montre. L'entraînement du disque 1 se fera au moyen d'un pignon central, entraîné de manière saccadée par une croix de Malte 5. Le disque ne présente pas de denture périphérique.

[0070] Dans un autre mode de réalisation, non représenté, le mobile d'animation 1 est constitué d'un disque excentré par rapport au centre du mouvement de base de la montre 11 et de diamètre inférieur à celui du cadran de la montre. De préférence le disque présente une denture périphérique externe sur laquelle engrène le pignon entraîné par la croix de Malte.

[0071] La fig. 3 illustre de manière plus précise le fonctionnement du dispositif d'entraînement comprenant une croix de Malte 5 selon un mode de réalisation de la présente invention.

[0072] Une roue d'entraînement 6 entraînée par le mouvement de base de la montre (non représenté) tourne de manière continue, avec une vitesse régulière. Cette roue d'entraînement porte deux pivots 7 pénétrant dans les rainures 8 de la croix de Malte, provoquant ainsi sa rotation d'un quart de tour. La roue d'entraînement 6 peut également ne porter qu'un pivot. Le pivot 7 sort ensuite de la rainure 8, la roue d'entraînement 6 continue sa course tandis que la croix de Malte reste immobile. La partie centrale de la roue d'entraînement 6, partiellement évidée, est complémentaire de l'arrondi de la croix de Malte 5 afin de stabiliser la position du dispositif lorsque l'un des pivots 7 n'est pas engagé dans l'une des rainures 8.

[0073] La fig. 4 illustre un autre mode de réalisation de la présente invention, dans lequel la montre est constituée de deux cadrans 10 et 12. Le cadran 10 présente un guichet 4 à travers lequel une image 3 est visible. Le cadran 12 présente un affichage succinct de l'heure et des minutes.

[0074] Sur l'un ou l'autre de ces cadrans 10 ou 12, des informations supplémentaires peuvent être affichées bien que non illustrées sur cette figure. A titre non limitatif, des exemples d'informations supplémentaires à afficher sont les secondes, le quantième, la réserve de marche ou encore des données de chronographes, etc.

[0075] Selon un autre mode de réalisation, la montre 11 présente une animation sur un cadran supplémentaire alors que les informations horaires sont présentées sur un cadran principal.

[0076] Selon encore un autre mode de réalisation, il est possible de prévoir plusieurs cadrans complémentaires.

[0077] Selon encore d'autres modes de réalisation, le mobile d'animation peut être placé au-dessus du cadran, ou même hors de la boîte, par exemple dans la lunette; etc.

[0078] La présente invention a été décrite en se référant à une montre mécanique mais elle pourrait être appliquée à une montre électromécanique ou électronique.

[0079] Les dispositifs d'entraînement des mobiles d'animation 1 décrits dans les différents modes de réalisation précédents comprennent une croix de Malte, cependant d'autres dispositifs mécaniques d'entraînement tels que des systèmes à bielle, à cames ou à excentrique peuvent être utilisés sans sortir du cadre de l'invention.

[0080] L'invention a été décrite pour une montre mais elle pourrait être appliquée à des dispositifs de plus grande dimension présentant les caractéristiques précédentes prises en combinaison ou indépendamment les unes des autres.

[0081] A titre d'exemple, une horloge présentant un affichage d'une animation fonctionnant à l'aide d'un mécanisme à croix de Malte, permet notamment d'utiliser une séquence d'images de taille supérieure. Le contenu des images peut être plus détaillé et présenter un aspect esthétique supérieur par rapport à un motif plus simple, parce que plus petit, affiché sur une montre. Une telle horloge possède un caractère attractif et spectaculaire.

[0082] Le ou les dispositifs ci-dessus peuvent aussi être employés dans une sculpture qui ne serait pas destinée à afficher l'heure ou dans un jouet. Avantagement, le mobile d'animation peut alors être remplacé ou même créé par l'utilisateur.

Numéros de référence employés sur les figures

[0083]

1. Mobile d'animation
2. Denture du mobile d'animation
3. Image portée par le mobile d'animation
4. Guichet
5. Croix de Malte
6. Roue d'entraînement
7. Pivot
8. Rainure
9. Pignon
10. Cadran
11. Montre
12. Bouton poussoir

Revendications

1. Montre (11) comprenant un mobile d'animation (1), un guichet (4) et un dispositif d'entraînement dudit mobile d'animation (1), caractérisée en ce que
 - le mobile d'animation (1) comporte une succession d'images distinctes (3),
 - le guichet (4) permet l'affichage d'une seule image (3) portée par ledit mobile d'animation (1),
 - et le dispositif d'entraînement est agencé pour produire un mouvement saccadé dudit mobile d'animation (1) de manière à donner l'impression d'une image animée à travers ledit guichet (4).
2. Montre (11) selon la revendication 1, dans laquelle la vitesse de défilement des images distinctes (3) portées par le mobile d'animation (1) est d'au moins 2 images par seconde.
3. Montre (11) selon la revendication 2, dans laquelle la vitesse de défilement des images distinctes (3) portées par le mobile d'animation (1) est choisie dans un intervalle de 2 à 24 images par seconde.

CH 704 997 A1

4. Montre (11) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le défilement des images distinctes (3) portées par le mobile d'animation (1) présente une évolution continue permettant de donner l'impression d'une image animée visible à travers ledit guichet (4) lors de l'entraînement du mobile d'animation (1).
5. Montre (11) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans laquelle le mobile d'animation (1) portant une séquence d'images distinctes (3) est situé dans un plan parallèle ou confondu avec le plan du cadran (10) de la montre (11).
6. Montre (11) selon la revendication 5, dans laquelle le mobile d'animation (1) est formé d'un anneau présentant une denture périphérique interne (2).
7. Montre (11) selon la revendication 5, dans laquelle le mobile d'animation (1) est formé d'un disque.
8. Montre (11) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans laquelle le mobile d'animation (1) est situé dans un plan non parallèle au cadran (10) de la montre (11).
9. Montre (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, présentant un premier cadran (10) affichant au moins des informations horaires et au moins un cadran supplémentaire (12) comportant ledit guichet (4).
10. Montre (11) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle ledit guichet (4) est aménagé dans un cadran.
11. Montre (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comportant un mouvement de base déterminant la marche de la montre et dans laquelle le mobile d'animation (1) est entraîné par ledit mouvement de base.
12. Montre (11) selon la revendication 11, dans laquelle le mobile d'animation (1) est entraîné par ledit mouvement de base au moyen d'un dispositif mécanique transformant un mouvement de rotation continu en un mouvement de rotation saccadé.
13. Montre (11) selon la revendication 12, dans laquelle ledit dispositif mécanique comprend une croix de Malte (5).
14. Montre (11) selon la revendication 13, dans laquelle la croix de Malte (5) coaxiale et montée solidaire en rotation avec un pignon (9) est entraînée par ledit mouvement de la montre et le pignon (9) engrène une denture périphérique (2) interne du mobile d'animation (1).
15. Montre (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le mobile d'animation est situé sur un module additionnel au mouvement de base de la montre, ledit module additionnel comprenant une source d'énergie et un organe réglant qui lui sont propres.
16. Montre (11) selon la revendication 15, dans laquelle le mouvement de base possède un premier organe réglant et le module additionnel possède un deuxième organe réglant dont la précision est inférieure à celle du premier organe réglant dudit mouvement de base.
17. Montre (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le mobile d'animation (1) est situé sur un module additionnel entraîné par le mouvement de base.
18. Montre (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le mobile d'animation (1) est situé sur un module additionnel dont la marche est déterminée par l'organe réglant du mouvement de base de la montre (11).
19. Montre (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'animation est déclenchée périodiquement de manière automatique.
20. Montre (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'animation est déclenchée manuellement par l'utilisateur.
21. Mouvement de montre comprenant un mobile d'animation (1) et un dispositif d'entraînement dudit mobile d'animation (1), caractérisé en ce que
 - le mobile d'animation (1) présente une succession d'images distinctes (3)
 - et le dispositif d'entraînement est agencé pour produire un mouvement saccadé dudit mobile d'animation (1) de manière à donner l'impression d'une image animée.
22. Procédé d'animation sur une montre bracelet comprenant une répétition des étapes suivantes:
 - a) l'affichage à travers un guichet (4) d'une première image portée par un mobile d'animation (1),
 - b) l'immobilisation de ladite première image durant un intervalle de temps,
 - c) le déplacement du mobile d'animation (1) pour remplacer la première image par une deuxième image, de manière à donner l'impression d'une image animée.
23. Procédé d'animation sur une montre dans lequel l'intervalle de temps est compris entre une demi-seconde et un cinquième de seconde.
24. Procédé d'animation sur une montre dans lequel la durée de répétition est inférieure à 60 secondes.

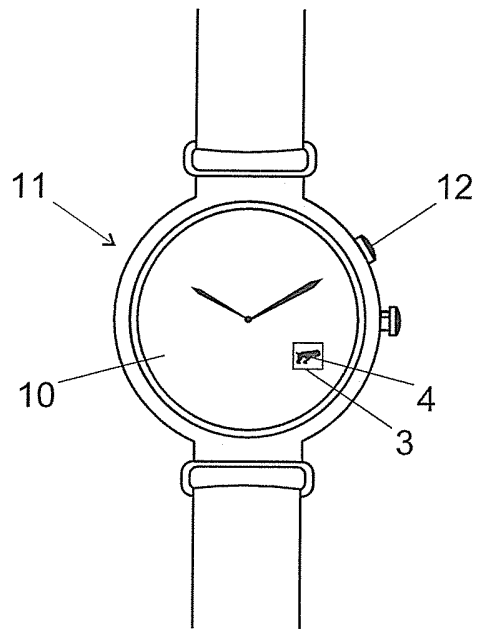


Fig. 1

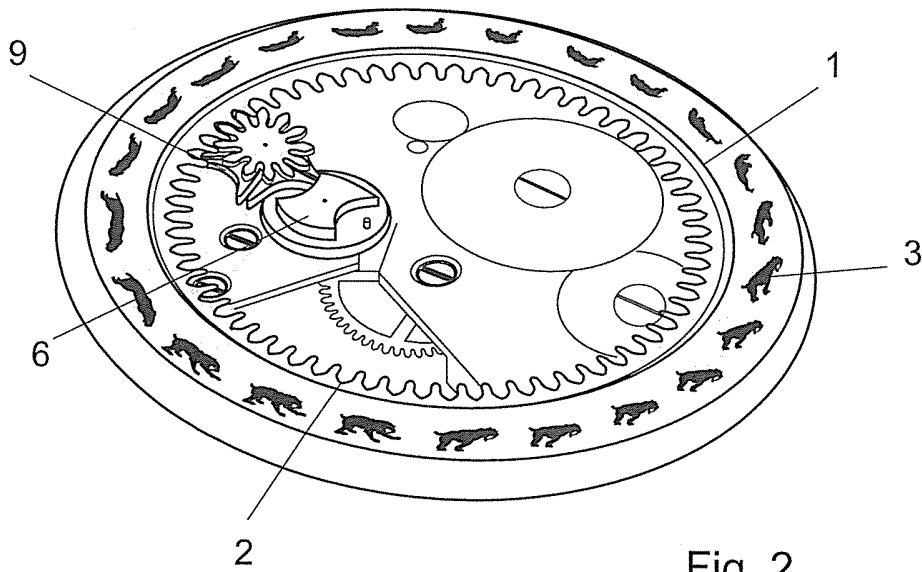


Fig. 2

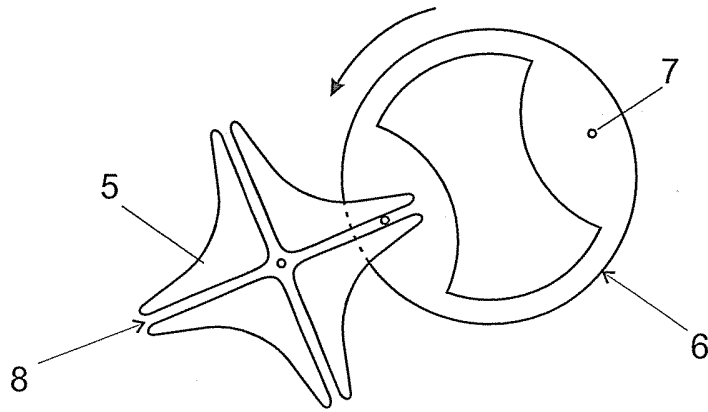


Fig. 3

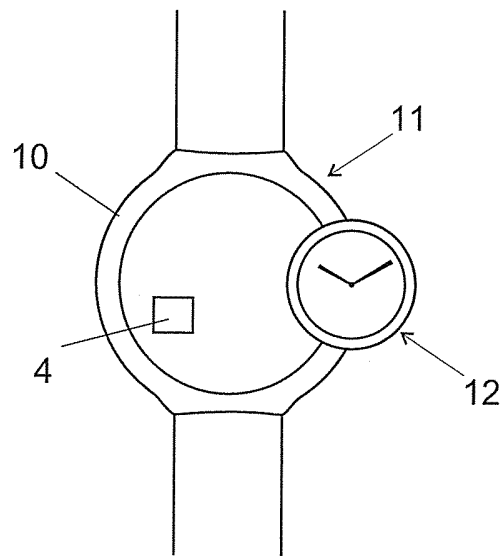


Fig. 4

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		COTE DU DOSSIER DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE	
		FJUNOD-1-CH	
Demande nationale n°		Date du dépôt	
884/2011		24-05-2011	
Pays du dépôt		Date de priorité revendiquée	
CH			
Déposant (Nom)			
François Junod			
Date de la requête d'une recherche de type international		Numéro donné par l'administration chargée de la recherche internationale à la requête d'une recherche de type international	
30-08-2011		SN 56765	
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB			
G04B45/00		G04B47/04	
II. DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification		Symboles de la classification	
IPC	G04B	G04C	G04G
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III. <input type="checkbox"/> IT A ETE ESTIME QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			
IV. <input type="checkbox"/> ABSENCE D'UNITE DE L'INVENTION (Observations sur la feuille supplémentaire)			

Form PCT/ISA 201 A (11/2000)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche N°

CH 8842011

<p>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. G04B45/00 G04B47/04 ADD.</p>		
<p>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE G04B G04C G04G</p>		
<p>Documentation consultée autre que la documentation ministérielle dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche</p>		
<p>Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data</p>		
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</p>		
<p>Catégorie *</p>	<p>Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents</p>	
	<p>ref. des revendications visées</p>	
X	<p>US 2 091 378 A (GEORGES DUCOMMUN) 23 juin 1959 (1959-06-23)</p>	<p>1-5,7, 10-12, 17,18, 21-24</p>
A	<p>* colonnes 1,2; figures 1-3 *</p>	<p>6,8,9, 13-16, 19,20</p>
X	<p>JP 61 239190 A (CITIZEN WATCH CO LTD) 24 octobre 1986 (1986-10-24)</p>	<p>1-5,7, 10,15, 16,19-24</p>
A	<p>* abrégé; figure 1 *</p>	<p>6,8,9, 11-14, 17,18</p>
	<p>----- -/--</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Voir le suite du cadre C pour la fin de la liste des documents</p>		<p><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</p>
<p>* Catégories spéciales de documents cités:</p>		
<p>"X" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p>		<p>"F" document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et apparaissant peu à l'échelle de la technique pertinente, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p>
<p>"Y" document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après telle date</p>		<p>"I" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p>
<p>"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre invention ou pour une raison spéciale (selon qu'indiquées)</p>		<p>"V" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier</p>
<p>"C" document se référant à une discussion orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p>		<p>"B" document qui fait partie de la même famille de brevets</p>
<p>"P" document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p>		
<p>Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée</p>		<p>Date d'expédition du rapport de recherche de type international</p>
<p>8 décembre 2011</p>		<p>23 DEC 2011</p>
<p>Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale</p>		<p>Fonctionnaire autorisé</p>
<p>Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentreisen 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2046, Fax: (+31-70) 340-2018</p>		<p>Bream, Philip</p>

Formulaire PCT/ISA4201 (deuxième édition) (Janvier 2004)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No
CH 8842011

C. (suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	NO 2006/058925 A2 (CHRISTOPHE CLARET S A [CH]; CLARET CHRISTOPHE [CH]; DUBOIS JAN [CH]; K) 8 juin 2006 (2006-06-08) * figure 1 *	1-24
A	CH 701 729 B1 (YOUCEF M BOUHAL [DZ]) 15 mars 2011 (2011-03-15) * figures 1,2 * *****	1-24

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n.
CH 8842011

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2891378	A	23-06-1959	AUCUN
JP 61239190	A	24-10-1986	AUCUN
WO 2006058925	A2	08-06-2006	AT 389903 T 15-04-2008 CH 697018 A5 14-03-2008 DE 602035005520 T2 07-05-2009 EP 1825336 A2 29-08-2007 ES 2304027 T3 01-09-2008 PT 1825336 E 01-07-2008 US 2008106978 A1 08-05-2008 WO 2006058925 A2 08-06-2006
CH 701729	B1	15-03-2011	AUCUN

Formulaire PCT/ISA/2011 (annonce - familles de brevets) (novembre 2010)