

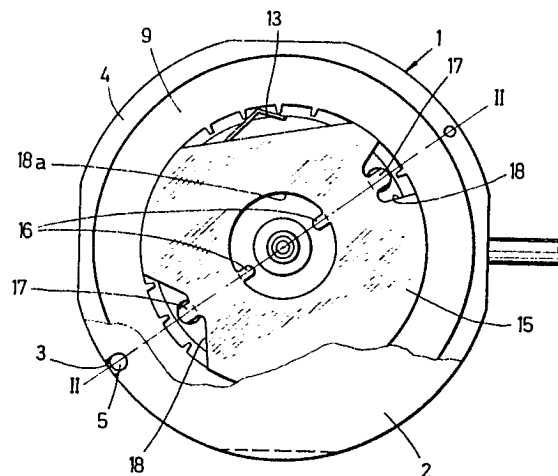


- (21) Numéro de la demande: 10133/76
- (61) Additionnel à:
- (62) Demande scindée de:
- (22) Date de dépôt: 09. 08. 1976
- (30) Priorité:
- (42) Demande publiée le: } 30. 03. 1979
(44) Fascicule de la demande }
publié le: }
- (71) Requérant: Ebauches Bettlach S.A., Bettlach
- (74) Mandataire: Bovard & Cie, Bern
- (72) Inventeur: Peter Bachmann, Bettlach

- (56) Rapport de recherche au verso

(54) Mouvement de montre dont le bâti comprend une plaque de maintien

- (57) Dans le but de simplifier la fabrication et le montage des mouvements de montre-calendrier qui comportent un anneau de quantième disposé sur la platine, l'invention prévoit une plaque de maintien qui peut être obtenue par une seule opération de découpage et de pliage. Cette plaque de maintien (15), dont la périphérie recouvre la denture de l'anneau de quantième (9), présente deux languettes de positionnement (17) qui sont pliées vers le bas et s'engagent lors du montage dans les trous de la platine. D'autre part, les deux languettes centrales (16), également pliées légèrement vers le haut, sont en contact avec le cadran (2) qui est fixé par sa périphérie au moyen des goupilles (5). C'est le cadran qui tient en place axialement la plaque de maintien (15).





RAPPORT DE RECHERCHE RECHERCHENBERICHT

Demande de brevet No.:
Patentgesuch Nr.:

10 133/76

I.I.B. Nr.:

HO 12 232

Documents considérés comme pertinents Einschlägige Dokumente		
Catégorie Kategorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes. Kennzeichnung des Dokuments, mit Angabe, soweit erforderlich, der massgeblichen Teile	Revendications con- cernées Betrifft Anspruch Nr.
	GB - A - 1 258 887 (K.K. DAINI SEIKOSHA) - page 1, ligne 92 à page 2, ligne 33 -----	I
Domaines techniques recherchés Recherchierte Sachgebiete (INT. CL.²) G 04 B 19/24		
Catégorie des documents cités Kategorie der genannten Dokumente: X: particulièrement pertinent von besonderer Bedeutung A: arrière-plan technologique technologischer Hintergrund O: divulgation non-écrite nichtschriftliche Offenbarung P: document intercalaire Zwischenliteratur T: théorie ou principe à la base de l'invention der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: demande faisant interférence kollidierende Anmeldung L: document cité pour d'autres raisons aus andern Gründen angeführtes Dokument &: membre de la même famille, document correspondant Mitglied der gleichen Patentfamilie; übereinstimmendes Dokument		

Etendue de la recherche/Umfang der Recherche

Revendications ayant fait l'objet de recherches
Recherchierte Patentansprüche: I, 1-5

Revendications n'ayant pas fait l'objet de recherches
Nicht recherchierte Patentansprüche:

Raison:
Grund:

Date d'achèvement de la recherche/Abschlussdatum der Recherche

14 avril 1977

Examineur I.I.B./I.I.B. Prüfer

BARON

REVENDEICATIONS

1. Mouvement de montre dont le bâti comprend une plaque de maintien s'étendant entre la platine et le cadran, caractérisé en ce que ladite plaque est constituée d'une feuille mince pourvue de languettes découpées, pliées et engagées dans des trous de la platine pour fixer la position de ladite plaque en plan, et d'au moins une languette d'appui relevée coopérant avec le cadran, de manière que ce dernier presse ladite plaque contre la platine.

2. Mouvement selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque de maintien présente deux languettes d'appui découpées et relevées s'étendant radialement en saillie du bord d'une ouverture centrale, ces deux languettes étant diamétralement opposées et pliées obliquement, de façon que leurs extrémités libres s'appuient sous le cadran.

3. Mouvement selon la revendication 1, caractérisé en ce que les languettes de positionnement sont découpées dans le bord extérieur de la plaque et pliées de manière à s'engager sans jeu dans les trous de la platine.

4. Mouvement selon la revendication 1, caractérisé en ce que la platine présente une surface plane de soutien de ladite plaque et en ce que les trous sont de forme cylindrique et sont ménagés dans ladite surface perpendiculairement au plan de la platine.

5. Mouvement selon la revendication 4, caractérisé en ce que les languettes de positionnement sont pliées obliquement, en ce que leurs extrémités libres sont arrondies et en ce que l'angle de pliage et la forme des extrémités sont déterminées de façon que les languettes s'engagent sans jeu dans les trous de la platine lorsque la plaque de maintien repose sur la surface de soutien, la distance entre les extrémités des languettes étant égale à la distance entre les deux génératrices les plus éloignées des trous de la platine.

On sait que, dans les mouvements de montre-calendrier, les éléments du mécanisme d'entraînement du calendrier, ainsi que l'anneau de quantième et, le cas échéant, le disque des jours, sont, en général, maintenus en place par une plaque de maintien qui fait partie du bâti du mouvement. Jusqu'à maintenant, ces plaques de maintien étaient fixées à la platine. Dans le but de simplifier leur fabrication et leur montage, on a déjà prévu divers agencements comportant notamment un découpage de la plaque de maintien avec un ou plusieurs bras élastiques. Un exemple d'un tel agencement est décrit, par exemple, dans le brevet CH N° 586923. On connaît également des plaques de maintien qui servent à maintenir en place d'autres éléments que ceux des mécanismes de calendrier.

Dans les mouvements de montre-calendrier connus, la plaque de maintien est recouverte par le cadran. Ce dernier s'étend jusqu'à la périphérie de la platine à laquelle il est fixé par des pieds ou des goupilles. Dans certains cas, ces pieds ou goupilles sont engagés dans des trous ménagés dans un rebord périphérique de la platine s'étendant autour de l'anneau de quantième. Le brevet GB N° 1258887 décrit un agencement dans lequel la plaque de maintien et le cadran coopèrent, en ce sens que la plaque de maintien présente des bras radiaux s'étendant jusqu'à la périphérie de la platine entre l'anneau de quantième et le cadran, de manière à supporter le cadran à l'emplacement des goupilles de fixation. La plaque de maintien est elle-même fixée à la platine par des vis prévues dans sa partie centrale. Toutefois, cette disposition connue présente l'inconvénient de nécessiter des opérations de fabrication spéciales soit sur la plaque de maintien, soit sur l'anneau de quantième, afin de ménager l'espace nécessaire pour les déplacements de l'anneau de quantième.

Le but de la présente invention est de simplifier encore la disposition de la plaque de maintien dans un mouvement de

montre-calendrier, afin de réduire simultanément les dimensions en hauteur et les complications opératoires lors de la fabrication.

La présente invention exploite l'idée qu'au lieu d'être fixée à la platine, la plaque de maintien peut être maintenue elle-même en place par le cadran, puisque le montage du mouvement se termine par la mise en place de cette pièce du dispositif d'affichage.

La présente invention a pour objet un mouvement de montre dont le bâti comprend une plaque de maintien s'étendant entre la platine et le cadran, caractérisé en ce que ladite plaque est constituée d'une feuille mince pourvue de languettes découpées, pliées et engagées dans des trous de la platine pour fixer la position de ladite plaque en plan, et d'au moins une languette d'appui relevée coopérant avec le cadran de manière que ce dernier presse ladite plaque contre la platine.

On va décrire ci-après, à titre d'exemple, une forme d'exécution du mouvement de montre selon l'invention en se référant au dessin annexé dont:

la fig. 1 est une vue en plan de dessus, et

la fig. 2 une vue en coupe partielle selon la ligne II-II de la fig. 1, à échelle agrandie.

On voit au dessin la face supérieure de la platine 1 du mouvement décrit. Le cadran 2, qui sera de préférence en matière plastique, présente des échancrures diamétralement opposées 3 et est fixé sur le rebord périphérique 4 de la platine par deux goupilles à tête conique 5 diamétralement opposées. La platine 1 est usinée avec un canon central 6 sur lequel tourne la chaussée 7. Sur la chaussée 7 est montée la roue des heures 8. Ces deux mobiles sont entraînés indirectement par une roue de minuterie (non représentée) accouplée à un organe rotatif du mouvement. A partir de la roue des heures 8, un mécanisme d'entraînement (non représenté) actionne pas à pas, à raison d'un pas par 24 h, un anneau de quantième 9 qui est logé dans une creusure annulaire 10 de la platine. Cette creusure annulaire s'étend à l'intérieur du rebord périphérique 4 et elle est limitée vers l'intérieur par une zone dont la face supérieure 11 est plane et s'étend au niveau de la face supérieure de l'anneau 9. La périphérie de cette zone est limitée par le flanc interne 12 de la creusure 10 qui a la forme d'une surface cylindrique s'étendant en arc de cercle sur une ou plusieurs portions de sa périphérie de façon à assurer le guidage de l'anneau de quantième. La surface cylindrique 12 est interrompue à l'emplacement où s'effectue l'entraînement de l'anneau de quantième ainsi qu'à l'emplacement où le fil sautoir 13 coopère avec la denture intérieure de l'anneau 9. Dans la surface de soutien 11, sont percés deux trous cylindriques diamétralement opposés 14 d'axes parallèles à l'axe central du mouvement. Ces deux trous servent au positionnement d'une plaque de maintien 15 qui retient l'anneau de quantième 9 ainsi que les éléments du mécanisme de calendrier. Cette plaque de maintien est une feuille d'acier extrêmement mince, obtenue par découpage, dont la plus grande partie est plane, mais qui présente deux languettes d'appui 16 et deux languettes de positionnement 17.

Les languettes 17 s'étendent radialement dans des directions diamétralement opposées et sont découpées, dans le fond, d'échancrures 18 ménagées dans le bord extérieur de la plaque 15. Leurs extrémités sont découpées en arc de cercle et elles sont pliées de manière que la distance entre leurs deux points extrêmes soit égale à la distance entre les deux génératrices les plus éloignées des trous 14. L'arrondi des extrémités des languettes 17 est choisi de façon que les deux extrémités de ces languettes s'engagent sans jeu dans les trous 14 lors du montage. Dans une forme d'exécution réalisée pratiquement, l'angle des languettes 17 était de 40° par rapport au plan de la plaque de maintien.

Les deux languettes 16 sont découpées radialement dans des orientations diamétralement opposées le long du bord d'une ouverture centrale circulaire 18a que présente la plaque 15. Elles sont pliées obliquement vers le haut comme on le voit à la fig. 2. Lors de la mise en place du cadran 2, ce dernier vient appuyer sur elles et presse la plaque 15 sur la surface de soutien 11. L'angle de

pliage des languettes 16 est, par exemple, de 15° . Dans l'exécution susmentionnée, les extrémités des languettes 16 s'étendaient à 38/100 mm au-dessus de la face inférieure de la plaque de maintien.

La plaque de maintien 15 assure donc la position axiale des éléments du mécanisme de calendrier et, bien que, dans la forme d'exécution représentée au dessin, ce mécanisme soit un mécanisme à calendrier simple, le même agencement de plaque de maintien pourrait aussi convenir pour assurer le positionnement d'un mécanisme à quantième et jour de la semaine. De préférence toutefois, la roue des heures 8 sera maintenue en place axialement par une rondelle annulaire arquée (non représentée) s'appuyant sous le cadran et sur la planche de la roue des heures comme dans un mécanisme usuel. Toutefois, le bord intérieur de la plaque de maintien 15 pourrait aussi servir à maintenir en place la roue des heures.

Bien que, dans la forme d'exécution représentée au dessin, les deux languettes 16 soient orientées selon le même diamètre que les languettes 17 et les échancrures 3 de fixation du cadran, les orien-

tations relatives de ces différents éléments pourraient être différentes, de même que pourraient être différents de deux le nombre de points de fixation du cadran, le nombre des languettes 16 et celui des languettes 17. On a constaté toutefois qu'en choisissant judicieusement les arrondis des extrémités des languettes 17 et les diamètres des trous 14, on obtenait, avec deux languettes de positionnement et deux trous correspondants, un positionnement en plan parfaitement précis. Cependant, l'étendue de la surface de soutien 11 doit être suffisamment grande pour que la plaque 15 soit maintenue en place dans une position parfaitement stable.

Alors que le mouvement représenté au dessin est un mouvement à entraînement indirect des organes indicateurs des heures 8 et des minutes 7 comportant encore un mobile de secondes 19, dont l'arbre est engagé à l'intérieur du canon 6, la plaque de maintien décrite pourrait également être utilisée dans des mouvements dont le rouage et le mécanisme indicateur sont de constitution normale. De même, le cadran 2, au lieu d'être fixé par les goupilles 5, pourrait également être fixé par des pieds usuels ou par tout autre moyen.

FIG. 1

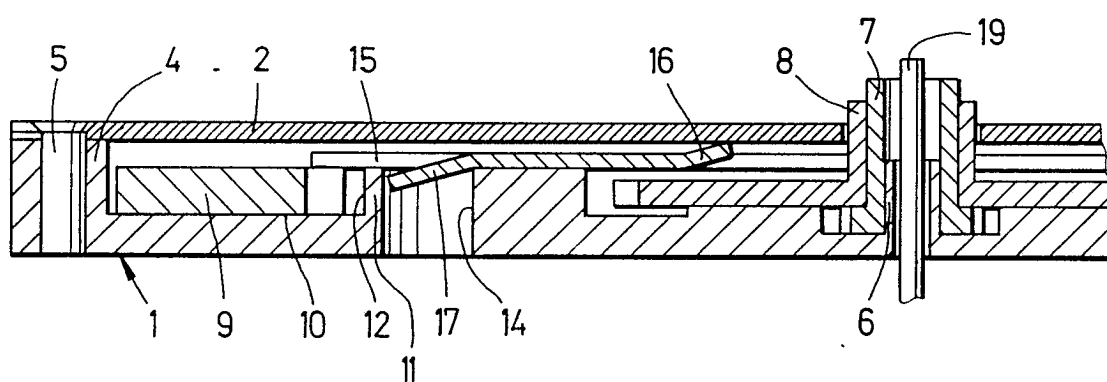
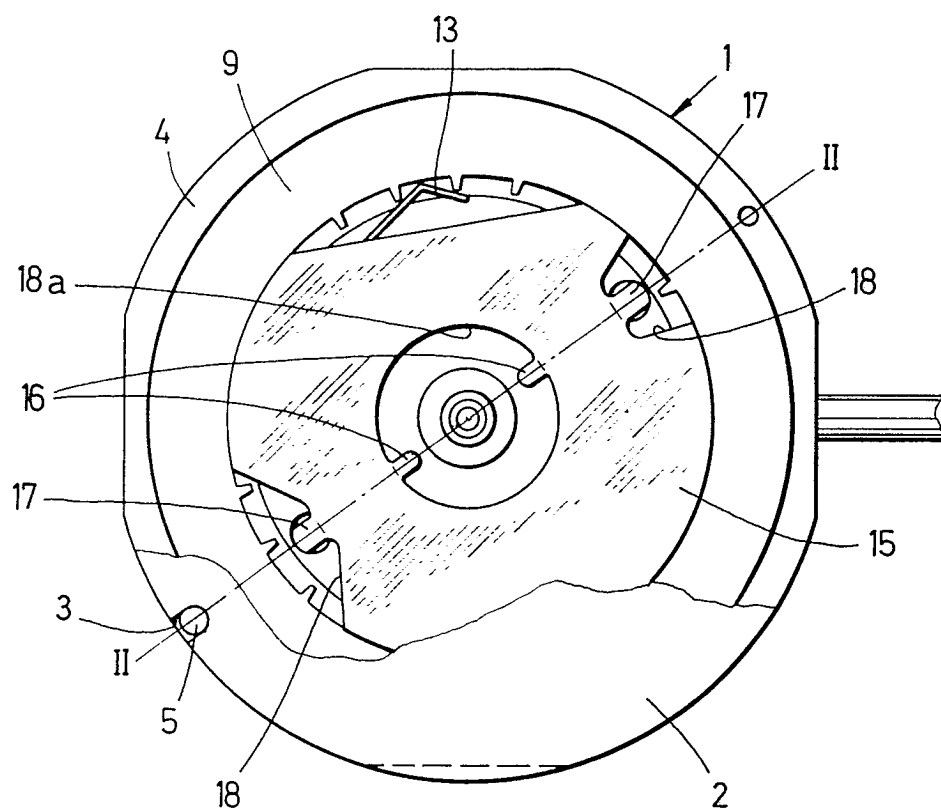


FIG. 2