



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 770 939 A1

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
02.05.1997 Bulletin 1997/18

(51) Int. Cl.⁶: G04B 37/05

(21) Numéro de dépôt: 96116547.9

(22) Date de dépôt: 16.10.1996

(84) Etats contractants désignés:
CH DE GB LI

(30) Priorité: 27.10.1995 FR 9512728

(71) Demandeur: SMH Management Services AG
CH-2501 Biel (CH)

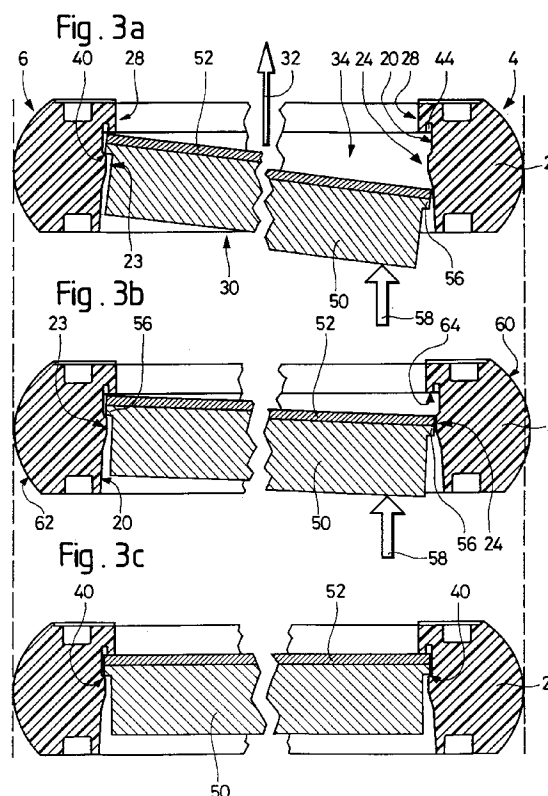
(72) Inventeurs:
• Meyrat, Clément
2525 Le Landeron (CH)

• Rothen, Jean-Christophe
2504 Bienne (CH)

(74) Mandataire: Patry, Didier Marcel Pierre et al
I C B,
Ingénieurs Conseils en Brevets S.A.
Rue des Sors 7
2074 Marin (CH)

(54) **Pièce d'horlogerie comprenant un boîtier dans lequel est logé un mouvement horloger**

(57) Pièce d'horlogerie comprenant une carrure (2) élastiquement déformable dont la paroi interne (20) présente une première partie saillante (23, 24) et une deuxième partie saillante (28) formant butée pour le mouvement (50) associé au cadran (52). Lors de l'introduction du mouvement dans la carrure, la première partie saillante est passée par le rebord (56) du mouvement par l'application d'une pression (58) sur le mouvement résultant en une force d'écartement de la carrure grâce au profil spécifique de la première partie saillante. Une fois en place, le mouvement surmonté du cadran est maintenu dans une position fixe dans la carrure au moyen des première et deuxième parties saillantes.



EP 0 770 939 A1

Description

La présente invention concerne une pièce d'horlogerie, notamment une montre bracelet, comprenant un boîtier dans lequel est logé un mouvement horloger.

Pour des raisons évidentes, le mouvement horloger doit être maintenu à l'intérieur du boîtier dans une position fixe relativement à ce boîtier. Pour ce faire, plusieurs agencements ont été développés par les hommes du métier. Toutefois ces agencements sont relativement complexes et onéreux.

Le but de la présente invention est de fournir une pièce d'horlogerie comprenant un système de fixation du mouvement au boîtier qui est simple et peu onéreux.

A cet effet, l'invention concerne une pièce d'horlogerie comprenant un boîtier et un mouvement comportant sur au moins une partie de sa périphérie un rebord, le boîtier comprenant une carrure ayant une ouverture d'introduction du mouvement et une paroi interne, cette paroi interne définissant une direction d'introduction du mouvement et un logement pour ce mouvement. Cette pièce d'horlogerie est caractérisée en ce que la carrure est élastiquement déformable et en ce que la paroi interne présente une première partie saillante et une deuxième partie saillante entre lesquelles est placé au moins partiellement le rebord du mouvement, ces première et deuxième parties saillantes positionnant le mouvement selon ladite direction d'introduction. La première partie saillante a, dans une première région superposée audit rebord et située du côté de ladite ouverture relativement à une région culminante de cette première partie saillante, un profil, dans un plan de coupe parallèle à ladite direction d'introduction, dont la tangente en tout point présente une déviation angulaire relativement à la direction d'introduction qui est inférieure à 90 degrés.

Grâce aux caractéristiques susmentionnées de la pièce d'horlogerie selon l'invention, il est possible d'introduire le mouvement par ladite ouverture prévue dans la carrure et de le mettre en place par une simple pression sur celui-ci. En effet, la capacité de déformation élastique de la carrure conjointement au profil particulier de la première partie saillante permet l'introduction du mouvement en exerçant une pression suffisante jusqu'à ce que le rebord de ce mouvement ait passé la première partie saillante. Le mouvement est alors positionné par les première et deuxième parties saillantes.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, la première partie saillante n'est pas prévue sur tout le pourtour de ladite paroi interne. Ceci permet d'utiliser la capacité de déformation de l'ensemble de la carrure pour vaincre localement la première partie saillante lors de l'introduction du mouvement dans le boîtier. Divers prototypes réalisés par la Déposante ont démontré que, dans ce mode de réalisation préféré, il est possible de conserver pour la carrure un matériau suffisamment solide et dur présentant localement qu'une faible élasticité sans pour autant endommager ni le mouvement, ni

la carrure, lors de l'introduction de ce mouvement.

On remarquera que selon diverses variantes, le mouvement peut être introduit soit par l'ouverture côté fond, soit par l'ouverture côté lunette.

De plus, on notera qu'il est possible de prévoir un profil de la première partie saillante ou de la deuxième partie saillante permettant d'extraire le mouvement du boîtier en exerçant également une pression sur ce mouvement.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront également à la lecture de la description suivante faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- 15 - La figure 1 est une vue de dessous d'une carrure appartenant à un premier mode de réalisation d'une montre selon l'invention;
- la figure 2 est une vue en coupe montrant une section transversale de la carrure selon la ligne II-II de la figure 1;
- 20 - la figure 3 (3a,3b,3c) montre schématiquement un premier mode d'introduction d'un mouvement horloger dans la carrure représentée aux figures 1 et 2;
- 25 - la figure 4 (4a,4b,4c) montre schématiquement un deuxième mode d'introduction d'un mouvement horloger dans la carrure représentée aux figures 1 et 2;
- la figure 5 montre une première variante de réalisation de la carrure des figures 1 et 2 dans une vue en coupe similaire à la figure 2;
- 30 - la figure 6 montre une deuxième variante de réalisation de la carrure des figures 1 et 2 dans une vue en coupe similaire à la figure 2;
- 35 - la figure 7 est une vue schématique de dessus de la montre représentée partiellement aux figures 1 et 2;
- la figure 8 est une coupe transversale partielle de la montre représentée à la figure 7;
- 40 - la figure 9 est une vue de dessous d'une carrure appartenant à un deuxième mode de réalisation d'une montre selon l'invention.

45 A l'aide des figures 1 et 2, on décrira ci-après une carrure appartenant à un premier mode de réalisation d'une montre selon l'invention.

La carrure 2 est essentiellement de forme géométrique rectangulaire comprenant quatre portions rectilignes, notamment deux portions longitudinales 4 et 6 alignées selon une même direction longitudinale de la carrure 2. De manière classique, cette carrure est prévue pour être associée à un fond amovible au moyen de vis insérées dans les trous de vis 8. Cette carrure 2 comprend une gorge inférieure 10 destinée à recevoir un joint d'étanchéité et un trou 12 pour le passage d'une tige associée au mouvement horloger introduit dans cette carrure. Ensuite, la carrure 2 comprend également quatre trous 14 pour le passage de vis associées aux moyens d'attache du bracelet à la carrure, lesquels

seront décrits brièvement par la suite.

Ensuite, comme le montre la figure 2, la carrure 2 comprend également une gorge supérieure 16 destinée à recevoir un joint d'étanchéité en contact avec la glace (non représentée) de la montre, cette glace appuyant contre la surface 18 de la carrure 2.

De plus, la carrure 2 comprend sur sa paroi interne 20 de préférence quatre saillies 22, 23, 24 et 25 formant ensemble une première partie saillante de cette carrure 2. La paroi interne 20 présente également une deuxième partie saillante 28. Dans le présent mode de réalisation, la partie saillante 28 forme un rehaut de la montre et sert de butée pour un mouvement horloger et son cadran introduits dans la carrure comme cela sera décrit plus précisément par la suite.

La paroi interne 20 de la carrure 2 définit une ouverture 30 d'introduction d'un mouvement à l'intérieur de celle-ci. De plus, cette paroi interne 20 définit une direction d'introduction 32 dudit mouvement dans cette carrure, cette paroi interne définissant aussi un logement 34 pour ledit mouvement et ledit cadran associé à ce dernier.

La première partie saillante, notamment la saillie 24 sur la figure 2, présente trois régions distinctes. La première région, comprise entre les traits de construction L3 et L4, a un profil définissant un segment de droite oblique 38 qui présente un décalage angulaire α relativement à la direction d'introduction 32. A titre d'exemple, la valeur de l'angle α est égal à 15°.

La deuxième région de la première partie saillante est située entre les traits de construction L1 et L2. Le profil de la première partie saillante dans cette deuxième région définit un segment de droite oblique 40 décalé angulairement d'un angle β relativement à la direction d'introduction 32.

Finalement, la première partie saillante comprend une troisième région située entre les traits de construction L2 et L3 qui définit une région culminante de cette première partie saillante. Sur la figure 2, le profil de la première partie saillante dans la région culminante définit un segment de droite 42 parallèle à la direction d'introduction 32. Cependant, on notera toutefois que la région culminante peut, dans d'autres variantes, avoir une hauteur quasi nulle, ce qui revient à quasi superposer les traits de constructions L2 et L3. Dans ce cas, le profil de la première partie saillante dans cette région culminante est ramené à un point culminant séparant les première et deuxième régions de cette première partie saillante.

On remarquera qu'il est prévu un évidement 44 dans la deuxième partie saillante 28, cet évidement étant prévu dans la partie inférieure de cette deuxième partie saillante 28 et en retrait de la surface 46 définissant la surface visible du rehaut à travers la glace (non représentée) de la pièce d'horlogerie. De plus, cet évidement 44 est situé en regard de la première partie saillante 22, 23, 24 et 25.

A l'aide de la figure 3 (3a, 3b et 3c), on décrira ci-après un premier mode d'introduction d'un mouvement

50 associé à un cadran 52 à l'intérieur du logement 34 de la carrure 2 par l'ouverture d'introduction 30 de ce mouvement 50.

On notera que la représentation schématique de la carrure 2, du mouvement 50 et du cadran 52 est déchirée dans sa partie centrale. On notera également que la portion 4 de la carrure 2, définissant la partie latérale droite de celle-ci, est symétrique à la portion 6 de cette carrure 2, définissant la partie latérale gauche de celle-ci, relativement au plan médian 54 défini à la figure 1. Ce plan médian 54 correspond au plan 6 heures-12 heures de la carrure 2. Ainsi, la saillie 23 présente un profil symétrique au profil de la saillie 24 relativement à la direction d'introduction 32 dans le plan de coupe de la figure 3.

Le mouvement 50 comprend un rebord 56, prévu au moins partiellement dans la région périphérique de ce mouvement 50, superposé à la première partie saillante une fois le mouvement 50 logé fixement à l'intérieur du logement 34 défini par la carrure 2.

Selon ce premier mode d'introduction du mouvement 50 dans la carrure 2, il est prévu premièrement de positionner le mouvement 50 surmonté du cadran 52 en biais dans la carrure 2 de manière à ce que la partie inférieure du rebord 56 soit en appui contre la surface 40 des saillies 22 et 23 constituant la première partie saillante de la partie gauche de la carrure 2. Ensuite, une pression 58 est exercée sur le mouvement 50 pour introduire la partie droite de ce mouvement 50 dans le logement 34.

Selon une caractéristique essentielle de l'invention, la carrure 2 est élastiquement déformable. Ainsi, le rebord 56 ou la région périphérique du cadran 52 superposée au rebord 56 exerce sur les saillies 24 et 25, constituant la première partie saillante de la partie droite de la carrure 2, une force d'écartement servant à augmenter l'écartement entre la portion 4 et la portion 6 de la carrure 2. On mentionnera que, suivant le matériau choisi pour la carrure 2, l'augmentation de l'écartement intérieur, c'est-à-dire de l'écartement entre les saillies 23 et 24, peut être supérieur à l'augmentation de l'écartement entre les surfaces externes respectives 60 et 62 des portions 4 et 6 ou, au contraire, être sensiblement égales.

On remarquera que la déformation engendrée par l'introduction du mouvement 50 dans le logement 34 prévu pour ce mouvement dans la carrure 2 engendre un écartement local de cette carrure 2 dans la région des saillies 24 et 25. Toutefois, l'ensemble de la carrure est sollicitée par cette déformation, de telle sorte qu'il est possible de prévoir un matériau relativement solide et rigide pour la carrure 2, mais présentant une capacité de déformation élastique le long du pourtour de la carrure 2 suffisante pour permettre au rebord 56 du mouvement 50 de passer la région culminante définie ci-avant des saillies 24 et 25. En d'autres termes, l'augmentation de l'écartement entre les portions 4 et 6 de la carrure 2 peut être absorbée sur l'ensemble du pourtour de cette carrure 2. Ceci démontre un avantage supplé-

mentaire de l'invention dans le cas où la première partie saillante n'est pas prévue sur la totalité du pourtour de la paroi interne 20.

La position de la deuxième partie saillante 28 relativement à la première partie saillante 22, 23, 24 et 25 est prévue de manière que, lorsque le mouvement 50 et le cadran 52 sont disposés dans leur configuration définitive au sein de la carrure 2, le cadran 52 est en appui contre la surface 64 de la deuxième partie saillante 28 formant butée et la partie inférieure du rebord 56 est en appui contre la surface de la deuxième région définie ci-avant de la première partie saillante. De ce fait, le mouvement 50 et le cadran 52 qui lui est associé sont parfaitement fixés à l'intérieur de la carrure 2, sans qu'il soit prévu d'autres moyens de fixation, notamment des vis de fixation ou un cercle d'engagement ou encore d'autres moyens connus de l'homme du métier habituellement utilisés pour maintenir le mouvement fixement à l'intérieur du boîtier d'une montre.

On mentionnera encore que la deuxième partie saillante 28 formant butée est bien évidemment située du côté opposé à l'ouverture d'introduction 30 du mouvement 50 relativement à la première partie saillante 22, 23, 24 et 25. On mentionnera également que le cadran 52 présente des dimensions inférieures ou égales à la platine formant la partie supérieure du mouvement 50 et comprenant à sa périphérie supérieure le rebord 56, et ceci dans la région où le rebord 56 est superposé à la première partie saillante.

Concernant l'utilité de l'évidement 44, il a été constaté que, suivant le matériau utilisé pour la carrure 2, le passage forcé du cadran 52 et du mouvement 50 pour la mise en place de ceux-ci à l'intérieur de la carrure 2 peut entraîner un arrachage de matière de la paroi interne 20 qui forme alors un dépôt sur la surface périphérique du cadran 52 superposé à la première partie saillante. Ce dépôt de matière est situé vis-à-vis de l'évidement 44 une fois le mouvement 50 et le cadran 52 mis en place dans la carrure 2. De ce fait, la surface 64 du réhaut 28 appuie correctement sur la surface supérieure du cadran 52 sans que le dépôt de matière arraché à la paroi interne 20 engendre un défaut de plaquage du cadran 52 contre la surface 64 du réhaut 28.

Sur la figure 4 (4a,4b,4c) est représenté schématiquement un deuxième mode d'introduction d'un mouvement 50 associé à un cadran 52 dans la cavité 34 prévue pour ce mouvement 50 et ce cadran 52 à l'intérieur de la carrure 2.

Les références déjà décrites ci-avant ne seront pas à nouveau décrites en détail ici. Ce deuxième mode d'introduction diffère du premier mode d'introduction susmentionné en ce que le mouvement 50 et le cadran 52 s'étendent sensiblement parallèlement à un plan général de la carrure 2 tout au long de l'introduction dans la carrure 2. Pour ce faire, une pression est exercée de manière équivalente sur le bord gauche et sur le bord droit du mouvement 50. On notera toutefois que ce deuxième mode d'introduction nécessite une capacité

de déformation élastique de la carrure 2 supérieure à celle nécessaire au premier mode d'introduction décrit ci-avant.

Par contre, dans le cas où les dimensions du cadran 52 sont inférieures aux dimensions du mouvement 50 dans la région superposée à la première partie saillante, ce deuxième mode d'introduction permet d'épargner des pressions et contraintes mécaniques sur le cadran 52 et évite ainsi d'en détériorer le bord.

Dans une variante du premier mode de réalisation de la pièce d'horlogerie selon l'invention, il est prévu que les dimensions du mouvement 50 et du cadran 52 selon la direction 6 heures-12 heures sont inférieures aux dimensions correspondantes du logement 34 défini par la carrure 2. Le positionnement du mouvement selon cette direction est assuré par l'introduction d'une tige dans le trou de tige 12 (figure 1). Ceci présente l'avantage de permettre aux portions transversales situées entre les portions 4 et 6 de la carrure 2 de se déformer élastiquement de manière relativement libre. En particulier, cette configuration permet auxdites portions transversales de s'incurver légèrement contre le centre de la carrure 2 lors de l'augmentation de l'écartement entre les portions latérales 4 et 6, lequel est plus marqué dans la partie centrale de ces portions 4 et 6. Ceci est d'autant plus vrai dans le cas du premier mode d'introduction du mouvement décrit ci-avant où les saillies 24 et 25 devant être passées par le rebord du mouvement sont situées dans la région du trou de tige 12. En effet, ce trou engendre une moindre résistance à la déformation de la carrure dans la région où il est situé. Ainsi, la portion 4 a tendance à s'incurver contre l'extérieur de la carrure 2 lors de l'introduction du mouvement, ce qui résulte naturellement dans une légère incurvation des portions transversales susmentionnées contre l'intérieur de la carrure 2. On notera toutefois que l'invention ne se limite pas à ce cas particulier et qu'il est également possible de prévoir un ajustement du mouvement 50 et/ou du cadran 52 selon l'axe 6 heures-12 heures de la carrure 2.

Les références des figures 5 et 6 décrites précédemment ne seront pas décrites à nouveau en détail ici.

Sur la figure 5 est représentée une première variante de réalisation de la carrure 2. Cette première variante se distingue essentiellement par le fait que l'évidement 44 a été supprimé étant donné que les dimensions du cadran 52 sont inférieures aux dimensions de la partie supérieure du mouvement 50 comprenant le rebord 56 dans la région où ce rebord 56 est superposé à la première partie saillante 24. De ce fait, un espace 68 est défini par le bord latéral du cadran 52, la surface périphérique supérieure du mouvement 50 et la carrure 2. Ainsi, un dépôt de matière arraché à la paroi interne de la carrure 2 lors de l'introduction du mouvement 50 sera logé dans l'espace 68 et ne perturbera pas le positionnement précis du mouvement dans la carrure, notamment à l'aide des surfaces d'appui 64 et 40 contre lesquelles sont respectivement appuyés le cadran 52 et la partie inférieure du rebord 56.

On remarquera encore sur la figure 5 que la partie supérieure 57 du rebord 56 a été arrondie afin de faciliter l'introduction du mouvement 50 et également pour diminuer la quantité de matière arrachée sur la paroi interne 20 lors de l'introduction du mouvement.

Sur la figure 6 est représentée une deuxième variante de réalisation de la carrure 2 selon la présente invention. Dans cette deuxième variante, les dimensions du cadran 52 sont également prévues inférieures aux dimensions de la partie supérieure du mouvement 50 comprenant le rebord 56. De plus, il est prévu que la deuxième partie saillante 28 forme butée par sa surface inférieure 65 sur le dessus du mouvement 50. Il est ainsi possible d'éviter d'exercer une pression sur la surface du cadran 52, ce qui peut être avantageux lorsque ce cadran risque d'être endommagé par une pression du réhaut lors de l'arrêt brutal du mouvement 50 et du cadran 52 en fin d'introduction de ceux-ci dans la carrure 2. On notera que dans cette deuxième variante, le réhaut 29 peut être formé par une pièce distincte de la carrure 2 ou être venu de matière avec cette carrure 2. On notera encore que de préférence un évidement 44 est à nouveau prévu pour les mêmes raisons qu'exposées précédemment.

A l'aide des figures 7 et 8, on décrira ci-après brièvement le système de fixation de la glace 70 du premier mode de réalisation d'une pièce d'horlogerie selon l'invention.

Sur la figure 7, le cadran 52 comporte un affichage analogique 72 de l'heure et un affichage numérique 74 complémentaire. Un bracelet 76 est fixé à la carrure 2 au moyen d'une barrette 78 et de moyens de fixation associés à cette barrette 78 comprenant une plaquette supérieure 80 et deux vis de fixation 82. Tel qu'on peut le voir sur la figure 8, la plaquette 80 a une double fonction, à savoir celle de maintenir en place la barrette 78 et de maintenir également en place le verre 70. Les vis 82 permettent de fixer solidement la plaquette 80 à la carrure 2.

Ainsi, il est sans autre possible d'assembler le verre 70 après l'introduction du mouvement 50 associé au cadran 52. De ce fait, dans le cas d'un verre cassant notamment, l'introduction du mouvement 50 dans la carrure 2 ne risquera pas d'endommager le verre 70. Sur la figure 8 sont encore représentés le fond 84 et deux joints d'étanchéité 86 et 88 disposés respectivement dans les gorges 10 et 16 correspondantes, décrites à la figure 2.

Cependant, on remarquera qu'il est possible dans un autre mode de réalisation de l'invention d'introduire le mouvement 50 associé au cadran 52 après que la glace de montre soit mise en place. Toutefois, cette solution présente des risques en particulier dans le cas de glaces formées par un verre. Ainsi, cet autre mode de réalisation conviendra plus particulièrement à des glaces en matériau plastique susceptibles de subir certaines contraintes mécaniques et de se déformer de manière élastique.

Sur la figure 9 est représentée une vue de dessous

d'une carrure appartenant à un deuxième mode de réalisation d'une montre selon l'invention. On remarquera que la carrure 3, bien que pas totalement circulaire, définit néanmoins un logement 34 circulaire pour un mouvement également circulaire. La paroi interne 20 présente un profil analogue à celui du premier mode de réalisation avec trois saillies 90, 92 et 94 décalées angulairement d'un angle de 120°. Ces trois saillies définissent une première partie saillante alors que la deuxième partie saillante 28 est prévue, comme dans le premier mode de réalisation, sur l'ensemble du pourtour de la paroi interne 20.

Quatre trous de vis 8 sont également prévus pour la fixation d'un fond et une gorge circulaire 96 est destinée à recevoir un joint d'étanchéité. La carrure 3 comprend également des moyens de fixation 98 d'un bracelet à cette carrure 3.

La glace associée à la carrure lunette 3 est une glace en matière plastique thermo-soudée, collée, ou encore chassée.

L'agencement des trois saillies 90, 92 et 94 permet d'introduire le mouvement horloger circulaire de biais, de manière analogue au mode d'introduction décrit ci-avant à l'aide de la figure 3.

Revendications

1. Pièce d'horlogerie comprenant un boîtier et un mouvement (50) comportant sur au moins une partie de sa périphérie un rebord (56), le boîtier comprenant une carrure (2;3) ayant une ouverture d'introduction (30) dudit mouvement et une paroi interne (20), cette paroi interne définissant une direction d'introduction (32) dudit mouvement et un logement (34) pour ce mouvement, cette pièce d'horlogerie étant caractérisée en ce que ladite carrure est élastiquement déformable et en ce que ladite paroi interne présente une première partie saillante (22,23,24,25;90,92,94) et une deuxième partie saillante (28) entre lesquelles est placé au moins partiellement ledit rebord dudit mouvement, ces première et deuxième parties saillantes positionnant selon ladite direction d'introduction ledit mouvement, ladite première partie saillante ayant, dans une première région (L3-L4) superposée audit rebord et située du côté de ladite ouverture relativement à une région culminante (L2-L3) de cette première partie saillante, un profil (38), dans un plan de coupe parallèle à ladite direction d'introduction, dont la tangente en tout point présente une déviation angulaire (α) relativement à la direction d'introduction qui est inférieure à 90 degrés.
2. Pièce d'horlogerie selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite deuxième partie saillante (28) est prévue du côté opposé à ladite ouverture (30) relativement à ladite première partie saillante (22,23,24,25;90,92,94), et en ce que cette deuxième partie saillante forme une butée limitant

la course possible du mouvement (50) selon ladite direction d'introduction (32) dans ledit boîtier.

3. Pièce d'horlogerie selon la revendication 2, caractérisée en ce que ladite deuxième partie saillante (28) forme un réhaut, et en ce qu'un cadran (52) est prévu sur ledit mouvement (50), ce cadran présentant des dimensions inférieures ou égales à ce mouvement dans la région où ledit rebord (56) est superposé à ladite première partie saillante (22,23,24,25;90,92,94), ce cadran étant en appui contre une surface inférieure (64) dudit réhaut alors que ledit rebord (56) est en appui contre une surface d'une deuxième région (L1-L2) de ladite première partie saillante située du côté de ladite deuxième partie saillante (28) relativement à ladite région culminante (L2-L3) de cette première partie saillante. 5 10 15
4. Pièce d'horlogerie selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce qu'il est prévu un évidement (44) dans ladite deuxième partie saillante (28) situé en regard de ladite première partie saillante (22,23,24,25;90,92,94), cet évidement étant superposé à l'arrête externe dudit rebord (56) dudit mouvement (50). 20 25
5. Pièce d'horlogerie selon la revendication 3 ou 4, comprenant un fond (84) agencé de manière amovible, caractérisée en ce que ladite ouverture d'introduction (30) est située du côté de ce fond. 30
6. Pièce d'horlogerie selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite carrure (2) comprend deux portions rectilignes (4,6) situées l'une vis-à-vis de l'autre, ladite paroi interne (20) étant définie par des surfaces droites le long de ces deux portions rectilignes, ladite première partie saillante (22,23,24,25) étant prévue uniquement le long de ces deux portions rectilignes. 35 40
7. Pièce d'horlogerie selon la revendication 6, caractérisée en ce que ladite première partie saillante (22,23,24,25) est constituée de quatre saillies distinctes réparties également sur les parois internes respectivement des deux portions rectilignes (4,6) de la carrure (2), les dimensions dudit mouvement (50) selon un axe parallèle auxdites surfaces droites étant inférieures aux dimensions correspondantes dudit logement (34). 45 50
8. Pièce d'horlogerie selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que ladite paroi interne (20) de ladite carrure (3) est circulaire, ledit rebord dudit mouvement étant également circulaire. 55
9. Pièce d'horlogerie selon la revendication 8, caractérisée en ce que ladite première partie saillante (90,92,94) est constituée de trois saillies distinctes

décalées angulairement de 120 degrés.

10. Pièce d'horlogerie selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite carrure (2) est une carrure-lunette.

Fig. 1

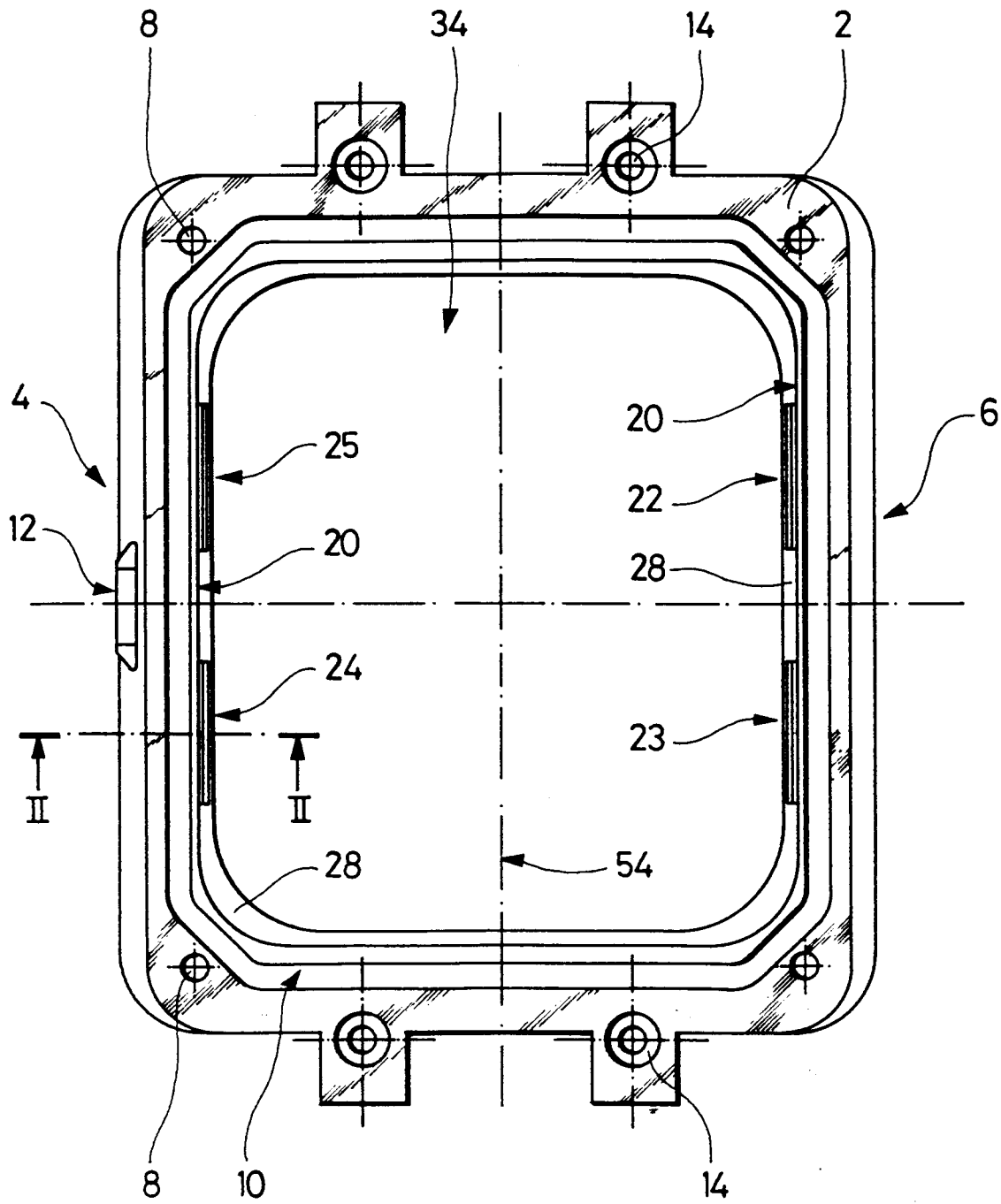


Fig. 2

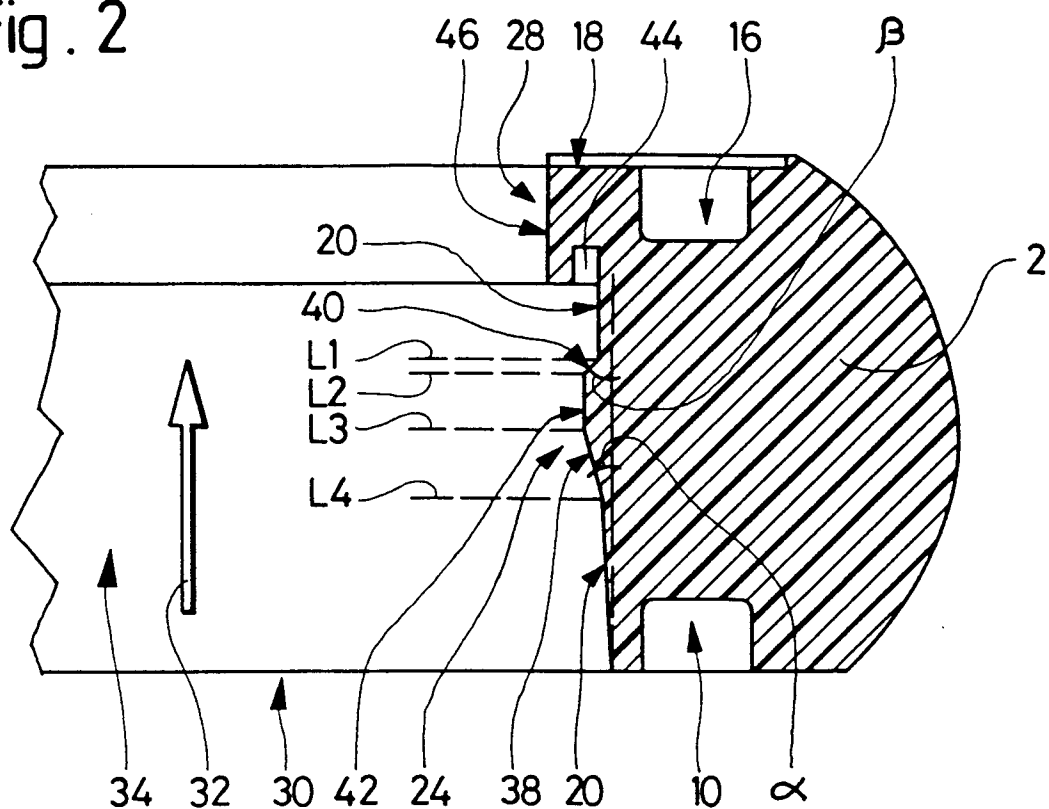


Fig. 8

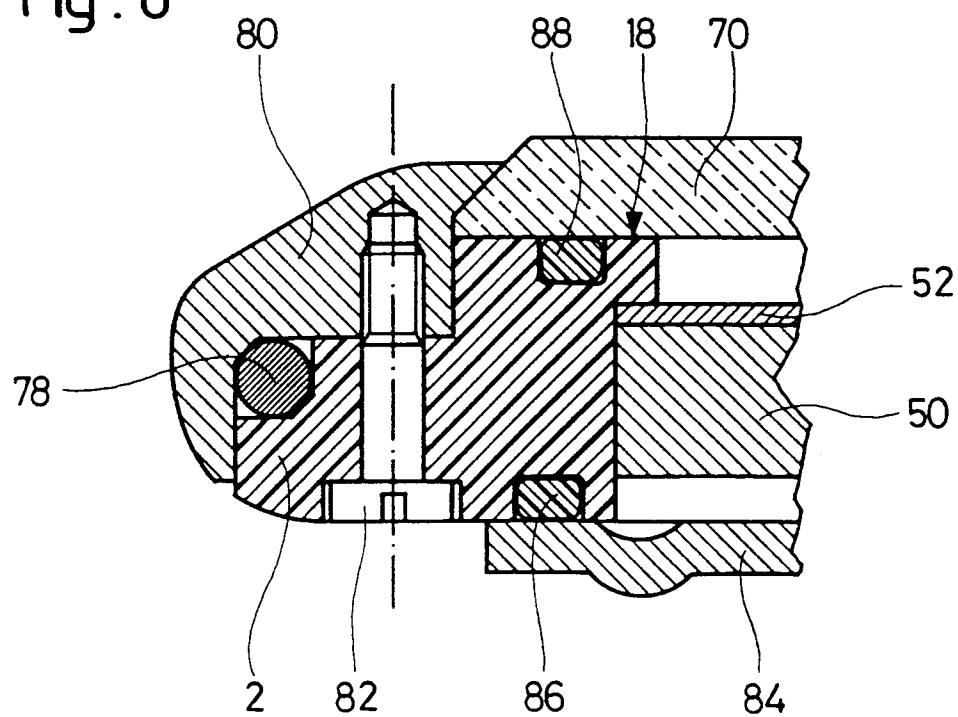


Fig. 3a

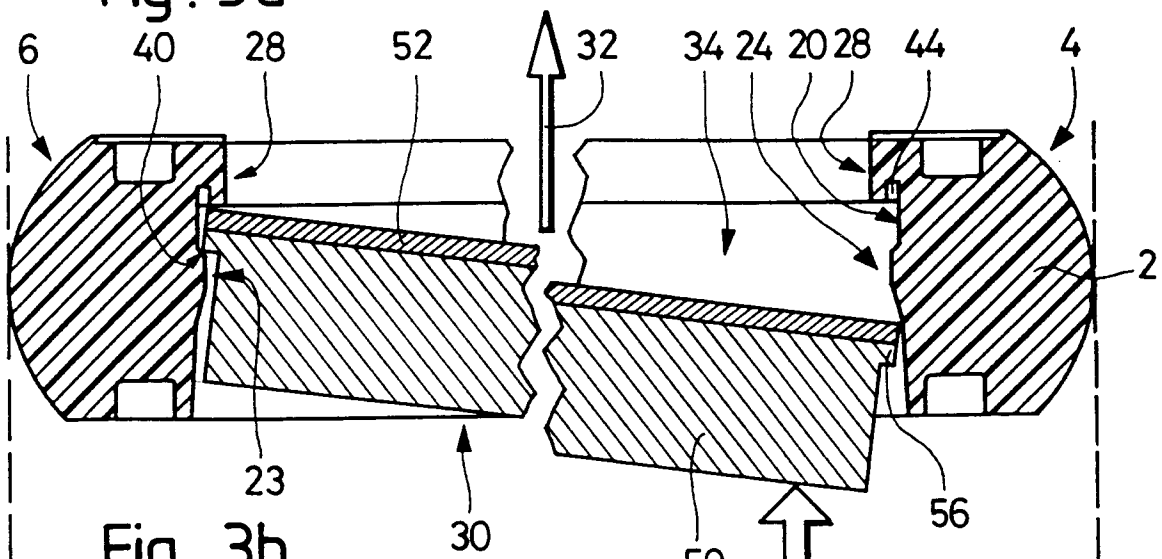


Fig. 3b

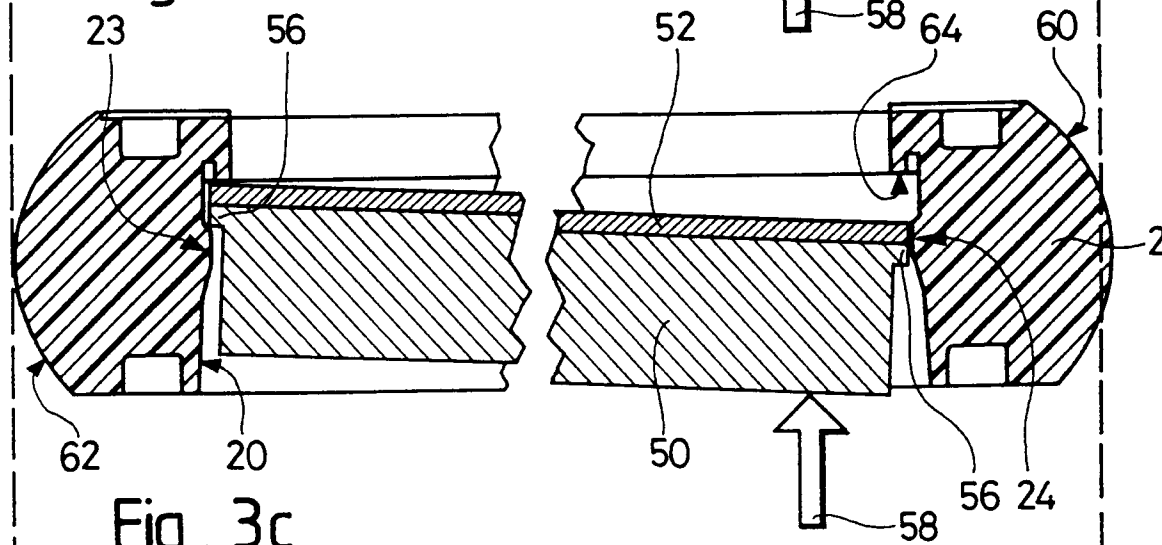


Fig. 3c

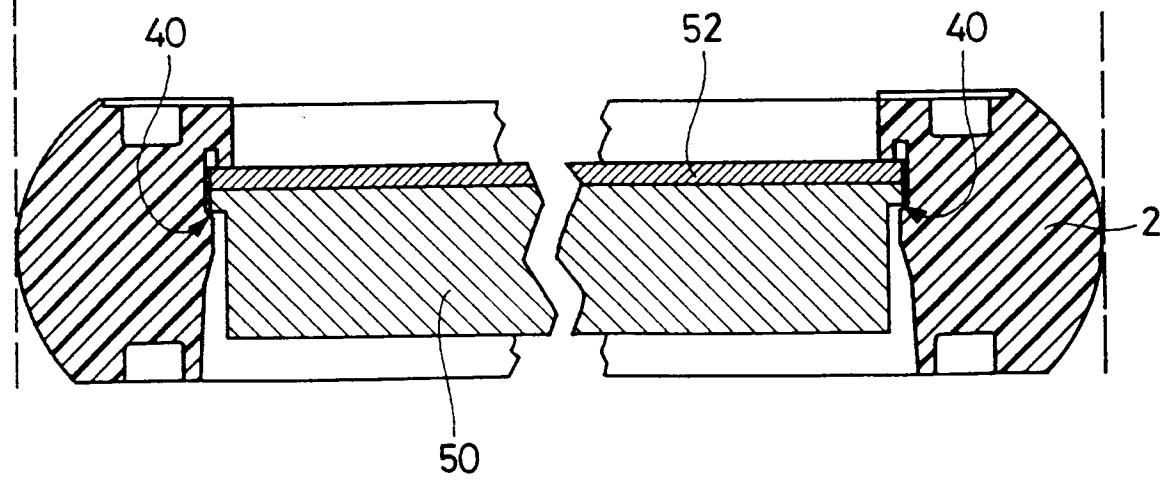


Fig. 4a

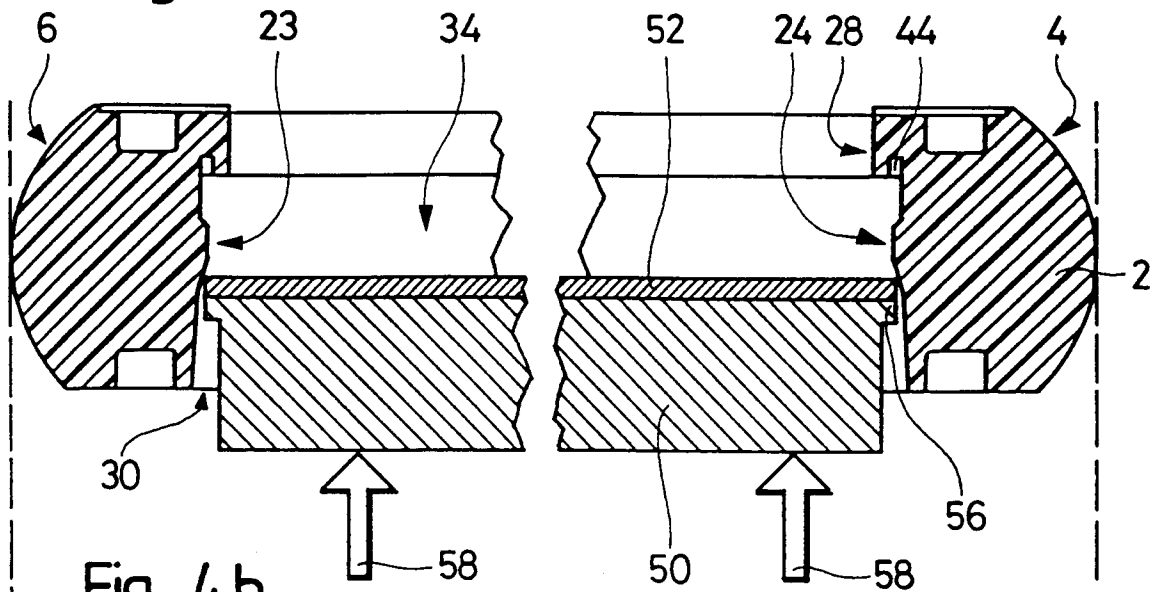


Fig. 4b

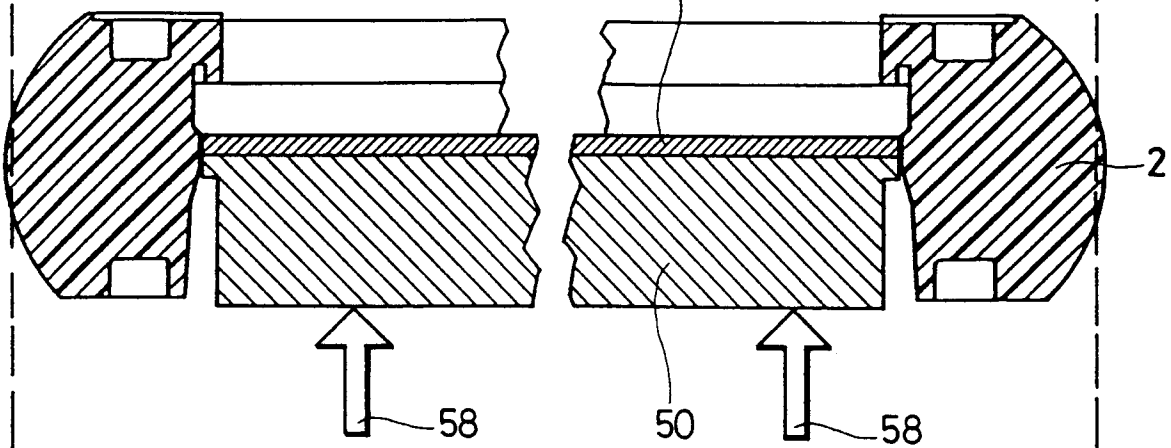


Fig. 4c

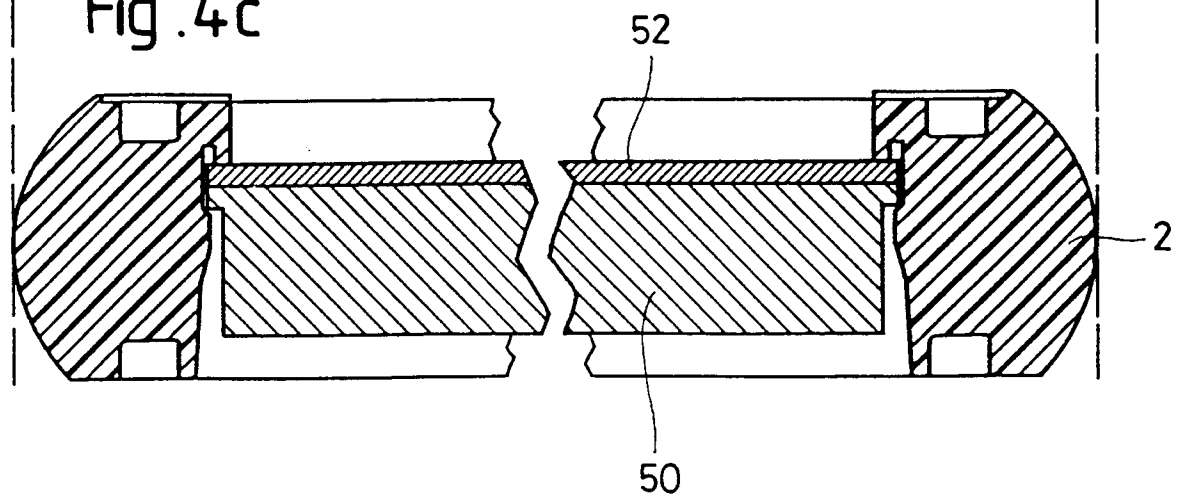


Fig . 5

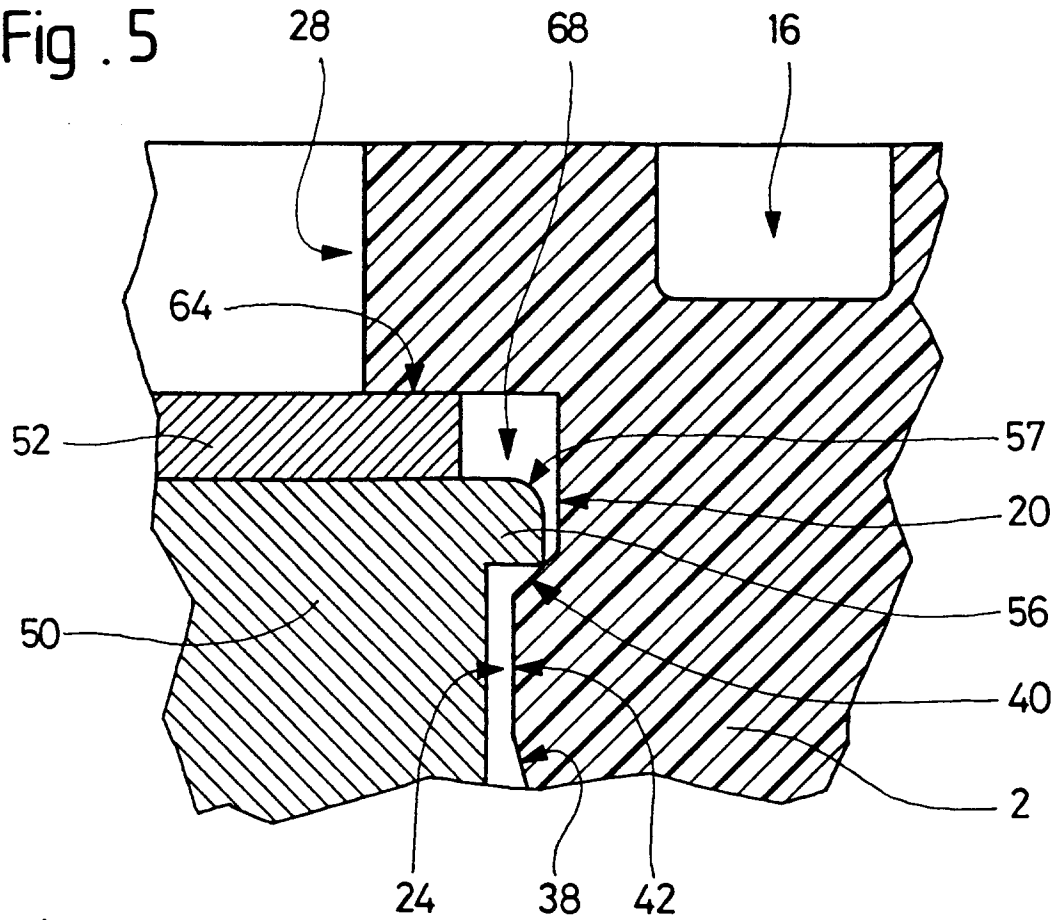


Fig . 6

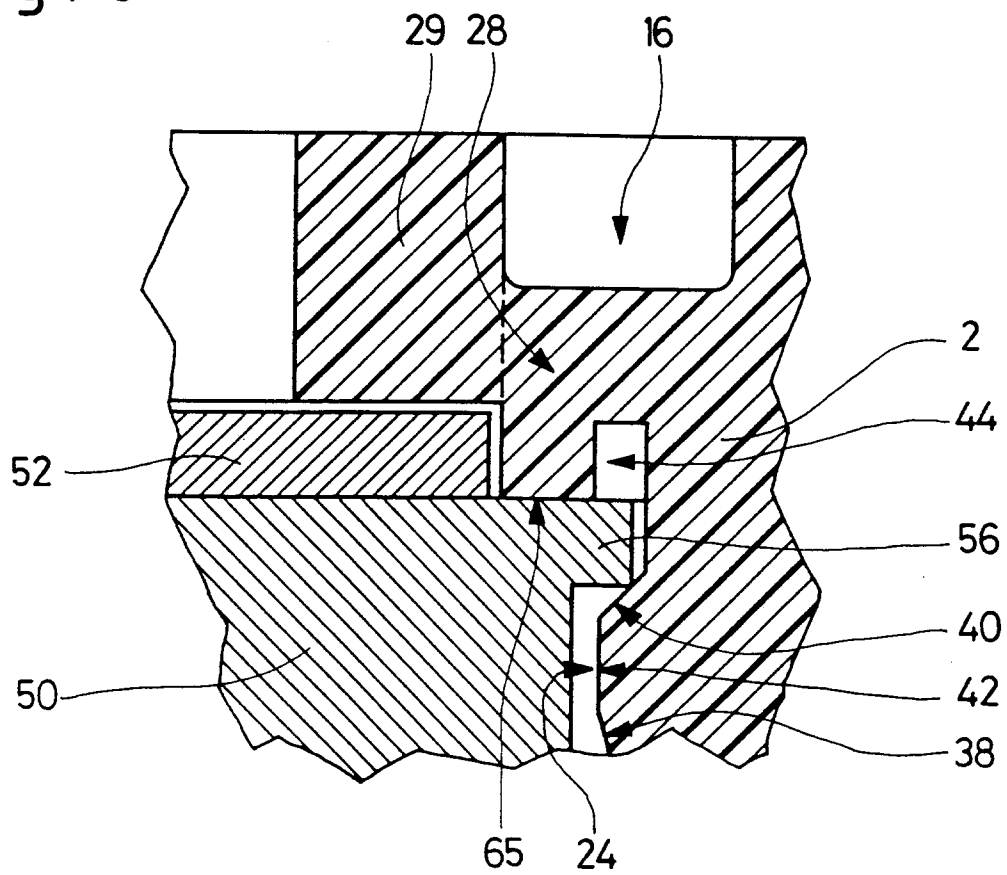


Fig . 7

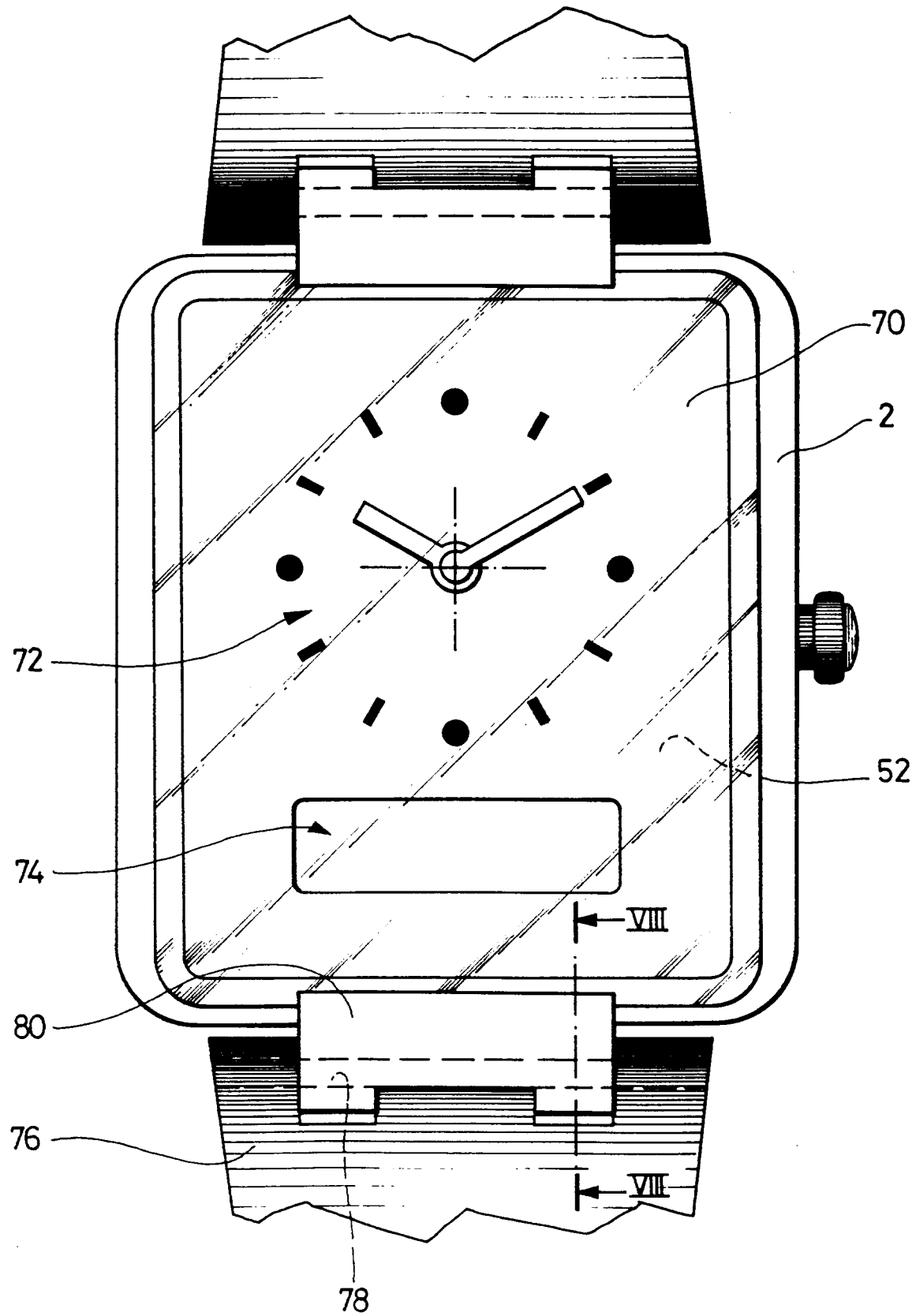
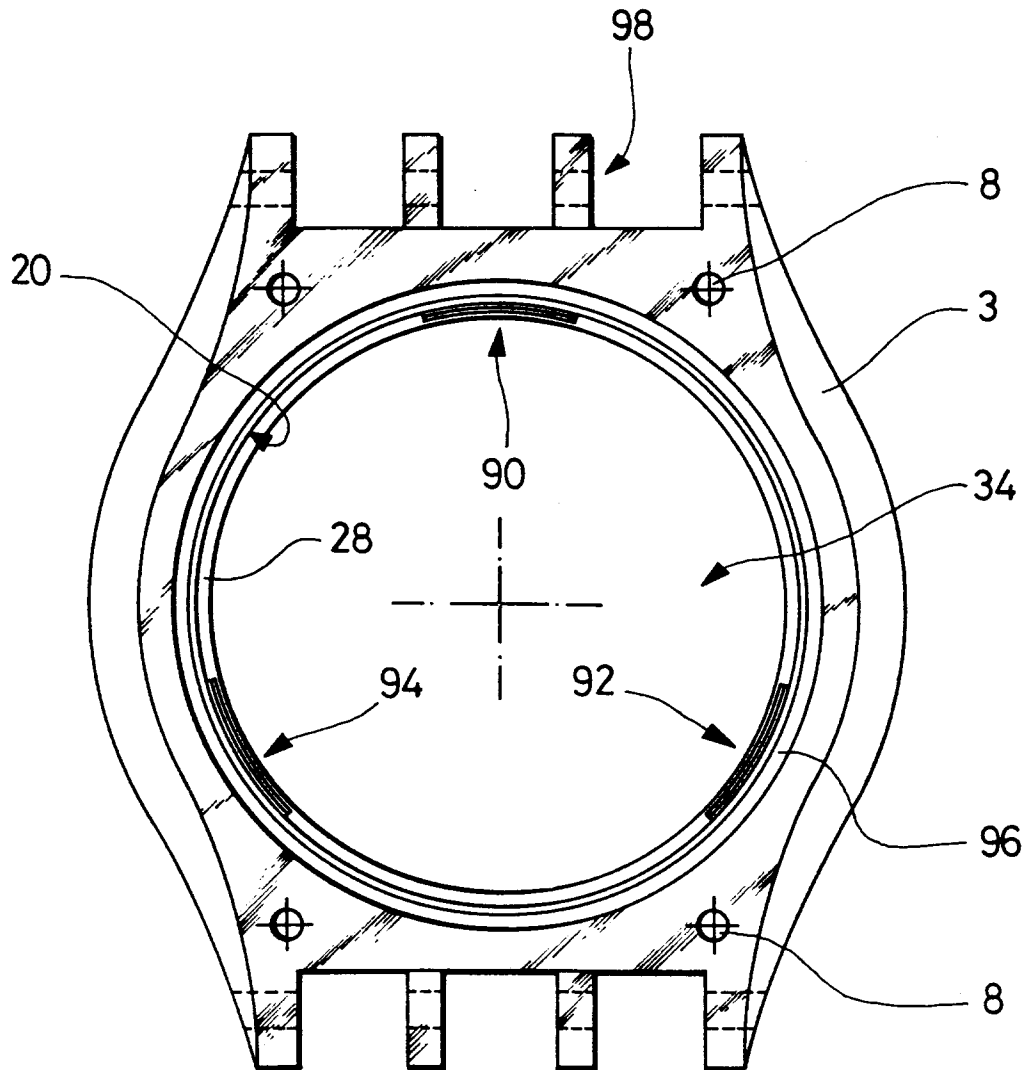


Fig . 9





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 11 6547

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	FR-A-1 541 847 (SIMON) * le document en entier * ---	1,2,5,10	G04B37/05
A	FR-A-2 254 251 (RODI & WIENENBERGER A.G.) * revendication 5; figures * -----	1,5,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			G04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 4 Février 1997	Examineur Pineau, A
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)