



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
25.06.2003 Bulletin 2003/26

(51) Int Cl.7: **G04B 37/00**

(21) Numéro de dépôt: **01204969.8**

(22) Date de dépôt: **19.12.2001**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **ETA SA Manufacture Horlogère
Suisse
2540 Grenchen (CH)**

(72) Inventeur: **Kaelin, Laurent
2615 Sonvillier (CH)**

(74) Mandataire: **Barbeaux, Bernard et al
ICB
Ingénieurs Conseils en Brevets SA
Rue des Sors 7
2074 Marin (CH)**

(54) **Montre comprenant un cercle d'emboîtement d'un mouvement monté dans une boîte assemblée par la lunette ou par le fond**

(57) La montre selon l'invention comprend un mouvement (2) surmonté d'un cadran (4) et monté dans un cercle d'emboîtement (12) lui-même monté dans une boîte (14) qui comprend une glace (16) solidaire d'une lunette (20), une carrure (24) et un fond (22). Conformément à l'invention la boîte (14) comprend également une partie tubulaire interne (38) entourant au moins partiellement le cercle d'emboîtement (12) et entourée elle-même par la

carrure (24) et des moyens d'assemblage à cran (64, 76) pour relier le fond (22) et la carrure (24) par l'intermédiaire de la partie tubulaire (38). De plus, cette partie tubulaire est conçue pour permettre de positionner angulairement l'un par rapport à l'autre le cercle d'emboîtement (12) et la carrure (24). Pour cela, elle peut présenter une fente axiale (98) ouverte vers le fond (22), dans laquelle pénètrent une saillie externe (94) du cercle d'emboîtement et une saillie interne (96) de la carrure.

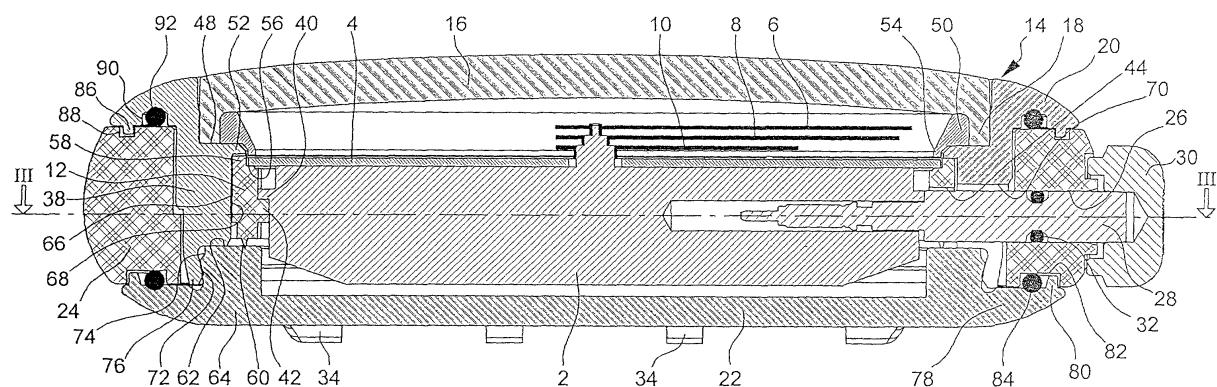


Fig. 1

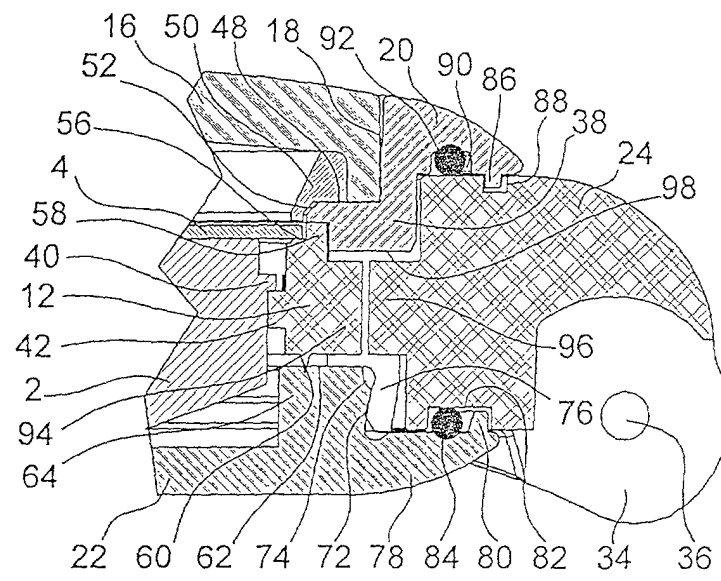


Fig. 2

Description

[0001] La présente invention a pour objet une montre comprenant un mouvement surmonté d'un cadran et monté dans un cercle d'emboîtement lui-même monté dans une boîte comprenant une glace solidaire d'une lunette, une carrure et un fond.

[0002] Dans ce genre de montre, il est souvent nécessaire de centrer et de positionner angulairement la glace et/ou la lunette par rapport au cadran.

[0003] C'est le cas par exemple lorsque la glace ou la lunette porte des index ou des chiffres qui coopèrent avec des aiguilles pour indiquer l'heure ou lorsque des noms de villes situées dans différents fuseaux horaires sont inscrits sur la lunette ou encore lorsque des décalques qui peuvent être des signes divers ou une marque sont apposées sous la glace.

[0004] C'est le cas également lorsque la montre possède un anneau ou un disque de quantième dont les chiffres apparaissent à tour de rôle derrière un guichet ménagé dans le cadran et lorsque la glace possède une lentille destinée à agrandir ces chiffres.

[0005] Par ailleurs, ne serait-ce que pour permettre à une tige de mise à l'heure du mouvement de traverser la carrure et le cercle d'emboîtement il est également nécessaire dans de telles montres que ces deux éléments soient correctement positionnés à la fois angulairement et axialement, l'un par rapport à l'autre.

[0006] Très souvent, le positionnement et l'assemblage du cercle d'emboîtement contenant le mouvement et des différentes parties de la boîte se font par la carrure, c'est-à-dire en prenant celle-ci comme élément de base, ce qui l'oblige à avoir une forme plus ou moins compliquée et à être fabriquée avec précision. Son prix de revient est donc relativement élevé.

[0007] De plus, il est assez fréquent que la lunette, la carrure et le fond de la boîte soient assemblées par des vis. Il est connu par exemple de prévoir dans la carrure, d'un côté une première série de trous pour le vissage de la lunette et de l'autre une deuxième série de trous pour le vissage du fond. Dans ces conditions, ce n'est plus seulement le prix de revient de la carrure qui est élevé mais celui de la boîte toute entière.

[0008] Le but de l'invention est de fournir une montre dont les parties de la boîte peuvent être fabriquées et assemblées entre elles et avec le cercle d'emboîtement du mouvement d'une manière beaucoup plus simple et plus économique que dans le cas des montres connues dont on vient de parler.

[0009] Ce but est atteint grâce au fait que dans la montre selon l'invention la boîte comprend également une partie tubulaire interne qui entoure au moins partiellement le cercle d'emboîtement et qui est entourée elle-même par la carrure et des moyens d'assemblage à cran pour relier le fond et la lunette par l'intermédiaire de la partie tubulaire interne et au fait que cette partie tubulaire est conçue pour permettre de positionner angulairement l'un par rapport à l'autre le cercle d'emboî-

tage et la carrure.

[0010] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée mais non limitative qui suit et qui se réfère aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe générale, à 3 heures, d'une première forme d'exécution de la montre selon l'invention;
- la figure 2 est une vue en coupe partielle, à 12 heures, de cette première forme d'exécution;
- la figure 3 est une vue en coupe à plus petite échelle selon la ligne III-III de la figure 1;
- la figure 4 est une vue en coupe analogue à celle de la figure 3, montrant une variante de la forme d'exécution des figures précédentes; et
- les figures 5 et 6 sont des vues en coupe semblables à celles des figures 1 et 2 montrant une deuxième forme d'exécution de la montre selon l'invention.

[0011] Telle qu'elle est représentée aux figures 1 à 3 la montre selon l'invention comprend un mouvement 2 sur lequel est fixé un cadran 4 et qui entraîne des aiguilles de secondes 6, de minutes 8 et d'heures 10 qui se déplacent devant ce cadran.

[0012] Le mouvement 2 et le cadran 4 sont montés à l'intérieur d'un cercle d'emboîtement 12 qui, pour une raison qui apparaîtra par la suite, est fait d'une matière plastiquement déformable à chaud et qui est lui-même monté dans une boîte 14.

[0013] Cette boîte 14 comprend une glace 16 présentant un bord cylindrique 18, une lunette en métal 20 entourant cette glace, un fond également en métal 22 et une carrure 24 qui peut être elle aussi en métal mais qui est de préférence en matière plastique et qui est traversée à 3 heures par un trou 26 pour le passage d'une tige de mise à l'heure 28 munie d'une couronne 30 et faisant également partie du mouvement 2 de la montre. Comme le montre la figure 1, l'étanchéité de la tige 28 vis-à-vis de la boîte 14 est assurée par un joint torique 32 placé entre cette tige et la carrure 24. Par ailleurs, cette carrure 24 comprend des moyens pour permettre d'attacher un bracelet non représenté à la boîte 14. Tels qu'ils sont représentés sur les figures, ces moyens sont constitués par deux groupes d'ailettes 34 qui présentent des trous alignés 36 pour le passage d'une tige non représentée. Toutefois, il est bien clair que ces moyens pourraient être différents et être constitués par exemple par des paires de cornes classiques.

[0014] Enfin, la boîte 14 comprend également une partie tubulaire interne 38, reliant la lunette 20 au fond 22, qui entoure le cercle d'emboîtement 12 et est elle-même entourée par la carrure 24 et qui, dans cette première forme d'exécution de la montre selon l'invention, est faite d'une seule pièce avec la lunette 20.

[0015] Cela dit, on va maintenant décrire la façon dont les différentes parties de la montre dont on vient de parler sont positionnées les unes par rapport aux autres

lorsque c'est nécessaire ainsi que la façon dont ces parties sont assemblées.

[0016] Tout d'abord, comme le montrent les figures 1 et 2, le mouvement 2 présente à sa périphérie une colerette 40 qui s'appuie sur une saillie interne 42 du cercle d'emboîtement 12 qui entoure pratiquement sans jeu le mouvement, sauf à l'endroit où ce cercle présente un dégagement axial traversant, plus précisément une fente 44 ouverte en direction du fond 22 de la boîte pour le passage de la tige de mise à l'heure 28, ce qui permet d'assurer à la fois le positionnement axial et le positionnement radial du mouvement 2 à l'intérieur du cercle d'emboîtement. Quant au positionnement angulaire de ce mouvement il peut être assuré comme le montre la figure 3, c'est-à-dire grâce à un plot de guidage 46 du cercle d'emboîtement qui se trouve exactement dans le prolongement de l'axe de la tige de mise à l'heure et qui pénètre dans un évidement ou un trou correspondant du mouvement.

[0017] En revenant aux figures 1 et 2, on voit que le bord cylindrique 18 de la glace 16 s'appuie sur une portée 48 de la partie tubulaire 38 et que ce bord 18 est serré entre, d'une part, la lunette 20 et le haut de la partie tubulaire 38 et, d'autre part, une bague intérieure 50 placée entre la glace et la portée 48, pour à la fois, fixer la glace et rendre la boîte étanche au niveau de cette dernière sans avoir à faire appel à un joint.

[0018] Par ailleurs, la bague intérieure 50 s'étend au-delà d'une saillie annulaire 52 de la partie tubulaire 38 qui constitue une partie de la portée 48 et présente elle aussi un bord cylindrique 54 qui presse le cadran 4, dont le diamètre est un peu supérieur à celui du mouvement 2, contre un épaulement 56 du cercle d'emboîtement 12 pour immobiliser le mouvement 2 dans ce cercle lorsque l'ensemble est monté dans la boîte. De plus, la partie supérieure 58 du cercle 12 qui est alors en contact avec la face inférieure de la saillie annulaire 52 constitue l'un des moyens de positionnement axial de ce cercle à l'intérieur de la partie tubulaire 38, l'autre moyen étant constitué par une série de pointes 60, en forme de cônes dont les sommets s'écrasent contre la face supérieure 62 d'un rebord annulaire axial 64 du fond 22 au moment de l'assemblage de ce fond avec la partie tubulaire 38, d'où la nécessité d'avoir un cercle d'emboîtement en matériau plastiquement déformable. Cet écrasement des sommets des pointes 60 n'apparaît pas sur les dessins mais il est clairement décrit dans le document EP-A-1 046 967 qui indique également les avantages d'utiliser de telles pointes comme moyen de positionnement axial d'un cercle d'emboîtement dans une boîte de montre.

[0019] En ce qui concerne le positionnement radial du cercle d'emboîtement 12, il est simplement assuré par un contact étroit entre une partie cylindrique 66 de la paroi externe de ce cercle et une partie cylindrique correspondante 68 de la paroi interne de la partie tubulaire interne 38. En comparant la partie gauche et la partie droite de la figure 1, on voit que dans cette dernière les hauteurs de ces parties cylindriques 66 et 68 sont limitées à cau-

se de la fente 44 du cercle d'emboîtement et d'une fente correspondante 70 de la partie tubulaire qui sont dans l'alignement l'une de l'autre et du trou 26 de la carrure 24 pour le passage de la tige de mise à l'heure 28. Comme on le comprendra par la suite, les hauteurs de ces parties cylindriques 66 et 68 sont également réduites dans une autre zone pour faire place à des moyens de positionnement angulaire du cercle d'emboîtement et de la carrure qui font partie de l'invention et qui seront précisés ultérieurement.

[0020] Dans la forme d'exécution de la montre selon l'invention qui est actuellement décrite, le rebord annulaire 64 du fond 32 constitue une partie des moyens d'assemblage à cran de ce fond 23 et de la lunette 20, par l'intermédiaire de la partie tubulaire 38. Pour cette raison, il présente une paroi latérale tronconique 72 dont le diamètre va en s'élargissant à partir de sa base et un chanfrein 74 qui réunit cette paroi 72 à sa face supérieure 62. L'autre partie des moyens d'assemblage en question est formée par une extension annulaire 76 de la partie tubulaire 38 dirigée obliquement vers l'intérieur de la boîte et dont l'épaisseur est suffisamment faible pour qu'elle puisse se déformer élastiquement lors de l'assemblage du fond et de la partie tubulaire 38. Plus précisément, lorsque le rebord 64 est amené en contact avec le bord de l'extension annulaire 76 et qu'une pression est exercée sur le fond, cette extension 76 est repoussée vers l'extérieur par le chanfrein 74 du rebord 64 pour glisser ensuite sur la paroi latérale tronconique 72 et enserrer entièrement ce rebord 64 lorsque sa face supérieure 62 vient s'appuyer contre la partie tubulaire 38, en écrasant les pointes 60 du cercle d'emboîtement 12, comme cela a déjà été indiqué.

[0021] Cela dit, l'assemblage du fond 22 et de la partie tubulaire 38 permet de maintenir en place non seulement l'ensemble formé par le mouvement 2, le cadran 4 et le cercle d'emboîtement 12 mais également la carrure 24 qui a été préalablement positionnée et placée autour de la partie tubulaire 38. Pour cela, le fond 22 se prolonge au-delà du rebord annulaire 64 par une partie annulaire 78 présentant un rebord périphérique 80 beaucoup plus petit que le rebord 64, qui s'engage dans une rainure annulaire 82 de la carrure 24 dans laquelle est logé un premier joint d'étanchéité 84. D'autre part, la lunette 20 présente également un rebord périphérique 86 qui pénètre dans une rainure annulaire 88 de la carrure, cette lunette 20 étant elle-même pourvue d'une rainure annulaire 90 dans laquelle est placé un second joint d'étanchéité 92.

[0022] Pour en revenir aux moyens de positionnement angulaire du cercle d'emboîtement 12 et de la carrure 24, on peut voir sur les figures 1 et 2 que ces moyens comprennent une saillie externe 94 du cercle et une saillie interne correspondante 96 de la carrure qui se font face et qui pénètrent dans une autre fente 98 également ouverte vers le bas de la partie tubulaire 38. Telles qu'elles sont représentées sur les figures, les saillies 94 et 96 qui ont de préférence une forme parallélépipé-

dique ont la même hauteur et sont disposées exactement l'une en face de l'autre mais ceci n'est pas obligatoire. Ces saillies pourraient avoir des hauteurs différentes et/ou être légèrement décalées axialement l'une par rapport à l'autre. L'essentiel est qu'elles aient la même largeur et que cette largeur soit égale à celle de la fente 98 de la partie tubulaire afin d'assurer un positionnement angulaire sans jeu du cercle et de la carrure. Par contre, ces saillies pourraient ne pas se trouver à 12 heures, comme sur les dessins, mais à 6 heures ou à un autre endroit, à condition que cet endroit soit différent et suffisamment éloigné de la position 3 heures où se trouve la tige de mise à l'heure 28.

[0023] De la description qui précède il ressort que dans la montre selon l'invention la carrure 24 ne joue aucun rôle dans le positionnement et l'assemblage des autres parties de la boîte ni dans le montage du mouvement 2 et du cercle d'emboîtement 12 dans cette boîte. Elle peut donc avoir une forme simple et être facile à fabriquer.

[0024] De plus, comme le montrent en partie les figures 1 à 3, si cette carrure doit être positionnée angulairement avec précision par rapport à la partie tubulaire 38, elle peut par contre disposer d'un faible jeu axial et radial, à condition que les joints 84 et 92 le permettent. Dans ces conditions, la carrure est montée flottante entre la lunette 20 et le fond 2. Grâce à cela la carrure peut d'une part servir d'amortisseur de chocs pour les autres parties de la montre et, d'autre part, être réalisée avec des tolérances assez larges, par exemple par moulage d'une matière plastique, ce qui permet de modifier facilement sa coloration et plus généralement son aspect extérieur, y compris les moyens d'assemblage avec un bracelet, d'une montre à l'autre.

[0025] Enfin, comme le positionnement et l'assemblage des parties de la boîte et ceux du mouvement et du cercle d'emboîtement dans cette boîte ne se font pas par des vis, des goupilles et autres moyens du même genre ces opérations sont grandement facilitées et le prix de revient de la montre terminée nettement réduit.

[0026] Dans la variante de la figure 4 la carrure 24 et le cercle d'emboîtement 12 présentent toujours des saillies respectives 96 et 94 mais ces saillies ne se font plus face ne sont plus engagées dans un seul mais dans deux évidements axiaux qui sont respectivement une rainure axiale externe 98a et une rainure axiale interne 98b de la partie tubulaire interne 38 de la boîte 14. Telles qu'elles sont représentées sur la figure ces saillies 96 et 94 et ces rainures 98a et 98b sont situées à 12 heures et à 6 heures mais ceci n'est pas une obligation. D'autre part, tout ce qui a été dit précédemment à propos des jeux concernant la carrure 24 reste vrai.

[0027] Les différences entre la forme d'exécution des figures 1 et 3 et celle des figures 5 et 6 de la montre selon l'invention sont dues au fait que dans la première la boîte 14 est assemblée par la lunette et dans la seconde par le fond. Ces différences ne concernent donc pratiquement que la lunette, le fond et la partie tubulaire

de la boîte ainsi que la façon dont ces éléments sont assemblés. Toutes les autres parties de la montre sont les mêmes dans les deux cas et sont donc désignées par les mêmes numéros de référence.

[0028] Pour indiquer ces différences entre la seconde forme d'exécution et la première on se référera à la fois aux figures 5 et 6 et aux figures 1 et 2.

[0029] L'une de ces différences est que la partie tubulaire interne 38' n'est plus faite d'une pièce avec la lunette 20' mais avec le fond 22'. Comme le montre la figure 5, cette partie tubulaire 38' qui présente une portée 100 sur laquelle s'appuient les pointes 60 du cercle d'emboîtement 12 se prolonge vers le haut par un rebord 64' qui a la même forme que le rebord 64 de la forme d'exécution des figures 1 et 2 et dont la face supérieure 62' se trouve au même niveau que le bord supérieur du cercle d'emboîtement.

[0030] D'autre part, ce rebord 64' coopère de la même façon que précédemment avec une extension annulaire 76' de la lunette 20' pour relier cette lunette au fond 22' par l'intermédiaire de la partie tubulaire 38'.

[0031] Enfin, une dernière différence entre les deux formes d'exécution, c'est que la portée 48 et la saillie 52 de la partie tubulaire de la première sont remplacées dans la seconde par une partie annulaire 102 de la lunette 20' qui est prise entre, d'une part, le bord cylindrique 18 de la glace 16 et la bague intérieure 50 et, d'autre part, la face supérieure 62' du rebord 64' et le bord supérieur du cercle d'emboîtement 12.

[0032] Cela dit, il est clair que l'invention n'est pas limitée aux deux formes d'exécution et à la variante qui ont été décrites ni aux autres variantes qui ont été envisagées.

[0033] En particulier, le cercle d'emboîtement et la carrure pourraient présenter plus d'une saillie et la partie tubulaire interne plus d'une fente ou de deux rainures pour le positionnement angulaire du cercle et de la carrure, notamment dans le cas d'un mouvement lourd où cela permettrait d'améliorer la résistance de ce mouvement à des chocs angulaires.

[0034] De plus, les moyens d'assemblage à cran de la lunette et du fond par l'intermédiaire de la partie tubulaire pourraient être différents de ceux qui ont été décrits.

Revendications

1. Montre comprenant un mouvement (2) surmonté d'un cadran (4) et monté dans un cercle d'emboîtement (12) lui-même monté dans une boîte (14) comprenant une glace (16) solidaire d'une lunette (20; 20'), une carrure (24) et un fond (22; 22'), **caractérisée par le fait que** ladite boîte (14) comprend une partie tubulaire interne (38; 38') entourant au moins partiellement ledit cercle d'emboîtement (12) et entourée elle-même par ladite carrure (24) et des moyens d'assemblage à cran (64, 76; 64', 76') pour relier

- ledit fond (22; 22') et ladite lunette (20; 20') par l'intermédiaire de ladite partie tubulaire interne (38; 38') et **par le fait que** ladite partie tubulaire interne est conçue pour permettre de positionner angulairement l'un par rapport à l'autre ledit cercle d'emboîtement (12) et ladite carrure (24). 5
2. Montre selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** ladite partie tubulaire interne (38) est faite d'une seule pièce avec ladite lunette (20). 10
3. Montre selon la revendication 2, **caractérisée par le fait que** lesdits moyens d'assemblage à cran comprennent un rebord annulaire axial (64) du fond (22) présentant une paroi latérale tronconique (72) dont le diamètre augmente à partir dudit fond et une extension annulaire (76) élastiquement déformable de ladite partie tubulaire interne (38) dirigée obliquement vers l'intérieur de la boîte, qui coopère avec ladite paroi latérale tronconique (72) pour enserrer ledit rebord annulaire axial (64) lorsque ledit fond (22) et ladite lunette (20) sont assemblés. 15 20
4. Montre selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** ladite partie tubulaire interne (38') est faite d'une seule pièce avec ledit fond (22'). 25
5. Montre selon la revendication 4, **caractérisée par le fait que** lesdits moyens d'assemblage à cran comprennent un rebord annulaire axial (64') prolongeant ladite partie tubulaire interne (76') et présentant une paroi latérale tronconique (72') dont le diamètre augmente à partir de ladite partie tubulaire et une extension annulaire (76') élastiquement déformable de ladite lunette (20') dirigée obliquement vers l'intérieur de la boîte, qui coopère avec ladite paroi latérale tronconique (72') pour enserrer ledit rebord annulaire axial (64') lorsque ledit fond (22') et ladite lunette (20') sont assemblés. 30 35 40
6. Montre selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** ladite partie tubulaire interne (38; 38') présente une fente axiale (98) ouverte vers le fond (22; 22'), dans laquelle pénètrent une saillie externe (94) dudit cercle d'emboîtement (12) et une saillie interne (96) de ladite carrure (24) pour positionner angulairement ce cercle et cette carrure l'un par rapport à l'autre. 45
7. Montre selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** ladite partie tubulaire interne (38) présente une rainure axiale externe (98a) et une rainure axiale interne (98b) dans lesquelles pénètrent respectivement une saillie interne (96) de ladite carrure (26) et une saillie externe (94) dudit cercle d'emboîtement (12) pour positionner angulairement ce cercle et cette carrure l'un par rapport à l'autre. 50 55
8. Montre selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** ladite carrure (24) est montée flottante entre la lunette (20; 20') et le fond (22; 22') de la boîte (14) par pincement entre deux joints annulaires (84, 92) logés dans des rainures (82, 90) respectivement au niveau de ladite lunette et dudit fond.
9. Montre selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** ladite lunette (20; 20'), ledit fond (22; 22') et ladite paroi tubulaire interne (38; 38') sont en métal et que ladite carrure (24) est en matière plastique.

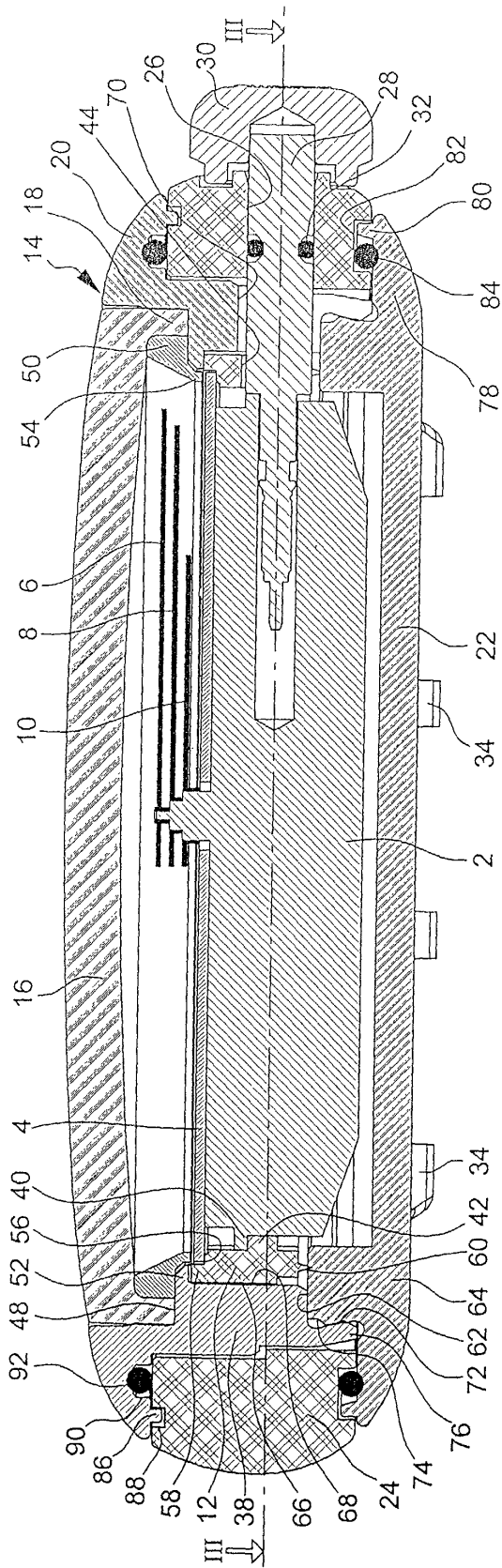


Fig. 1

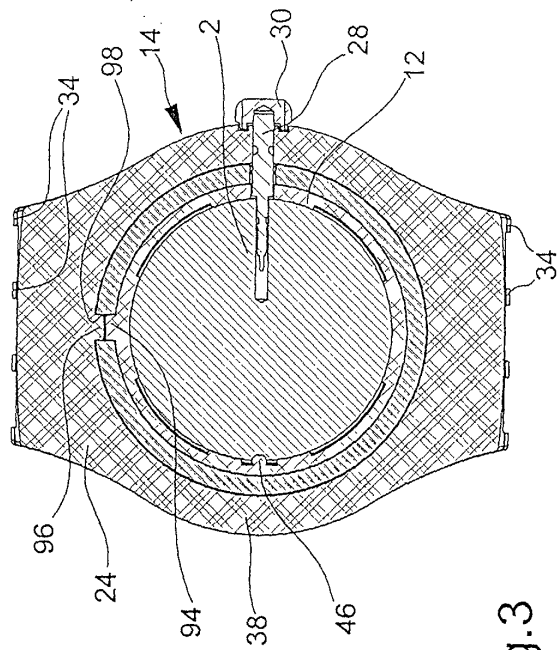


Fig. 3

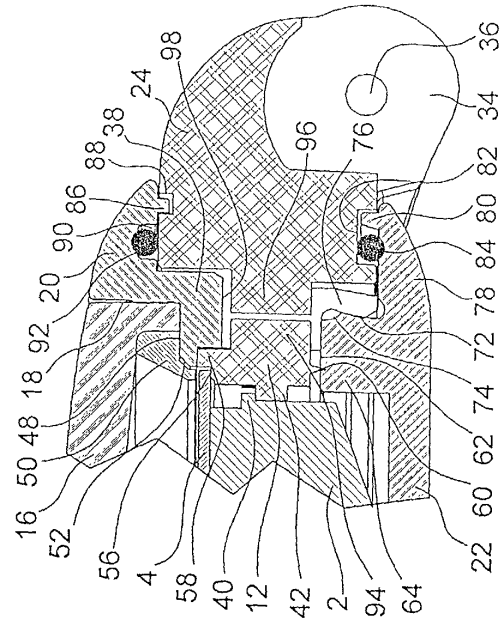


Fig. 2

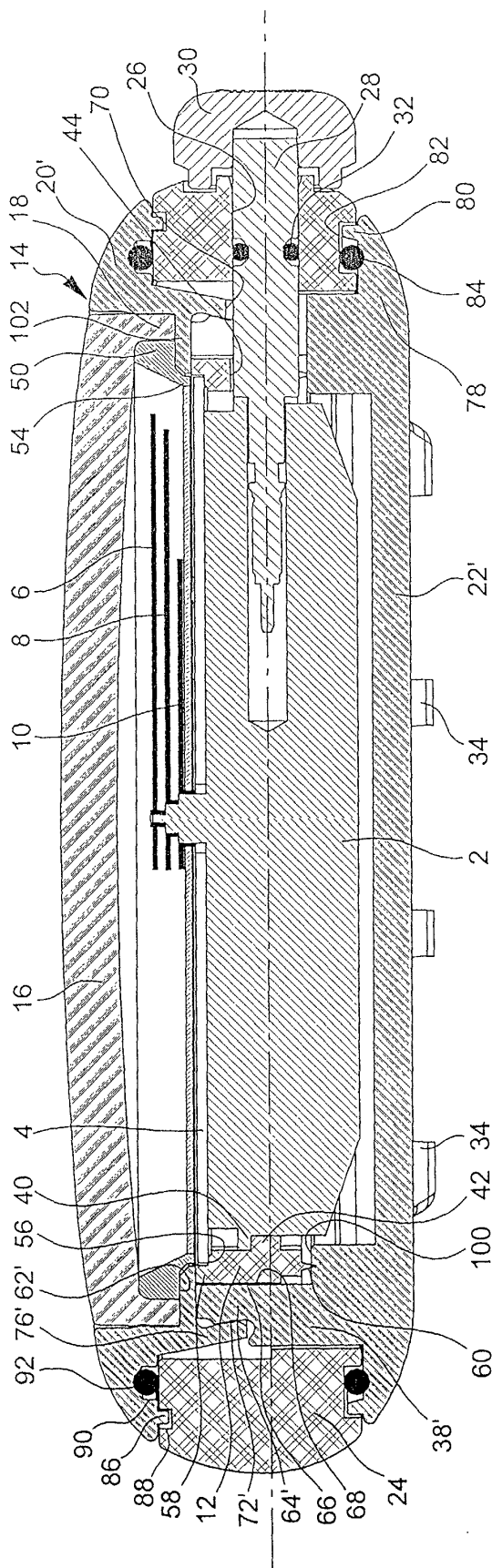


Fig. 5

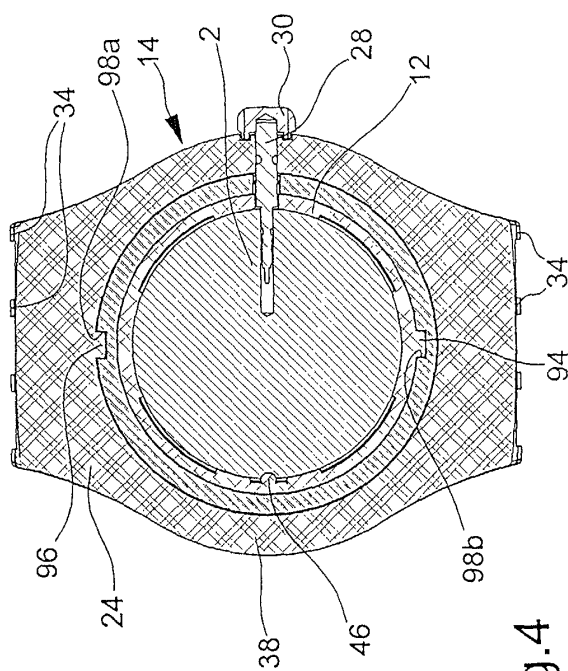


Fig. 4

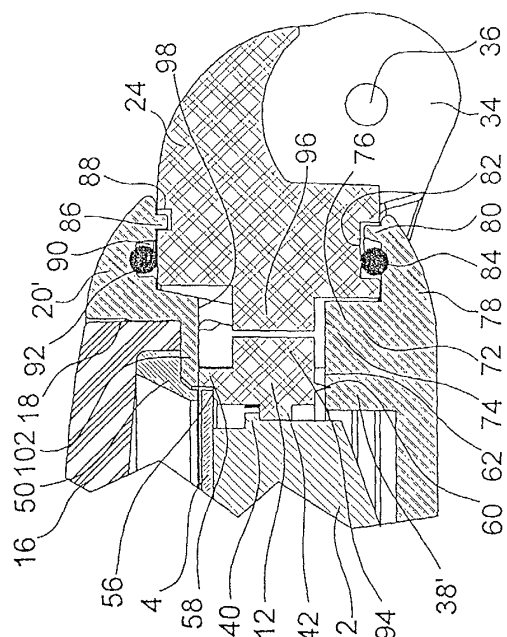


Fig. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 20 4969

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	CH 379 407 A (SCHLUP & CIE S A) 13 mars 1964 (1964-03-13) * le document en entier *	1	G04B37/00
A	GB 1 415 418 A (SEIKO INSTR & ELECTRONICS) 26 novembre 1975 (1975-11-26) * le document en entier *	1	
A	FR 1 040 844 A (RODI & WIENERBERGER AG) 19 octobre 1953 (1953-10-19) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			G04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 28 mai 2002	Examineur Lupo, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 01 20 4969

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

28-05-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
CH 379407	A	13-03-1964	CH	1134961 A	13-03-1964
GB 1415418	A	26-11-1975	JP	49066165 A	26-06-1974
			CH	586420 B5	31-03-1977
			CH	1506173 A	15-10-1976
			DE	2353811 A1	09-05-1974
			FR	2204829 A1	24-05-1974
FR 1040844	A	19-10-1953	AUCUN		

EPO FORM P0460

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