



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 869 414 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
07.10.1998 Bulletin 1998/41

(51) Int. Cl.⁶: **G04B 47/04**

(21) Numéro de dépôt: **98105097.4**

(22) Date de dépôt: **20.03.1998**

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

(72) Inventeur: **Delacretaz, Richard**
1763 Granges-Paccot (CH)

(74) Mandataire: **Micheli & Cie**
Rue de Genève 122,
Case Postale 61
1226 Genève-Thonex (CH)

(30) Priorité: **03.04.1997 CH 784/97**

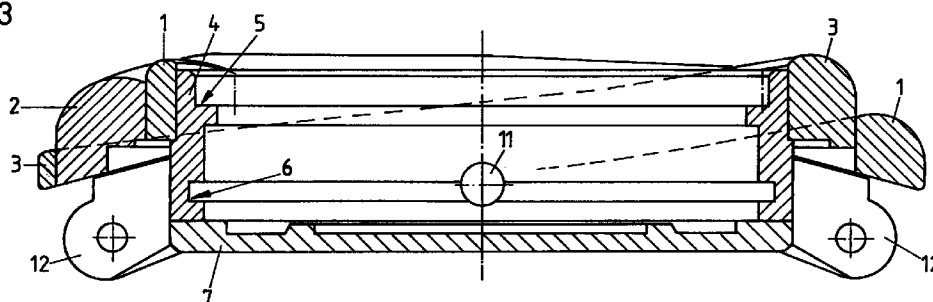
(71) Demandeur:
Conseils et Manufactures VLG SA
2008 Neuchâtel (CH)

(54) **Boîte de montre**

(57) Boîte de montre comportant un corps formé d'une carrure et d'une lunette ou d'une carrure-lunette (4), d'un fond (7) fixé dans la face inférieure de cette carrure-lunette (4) et une glace fixée sur la partie supérieure de la carrure-lunette (4). La face périphérique externe de la carrure-lunette (4) et tout ou partie de l'épaisseur du fond (7) est recouverte d'un élément de

décor constitué de trois anneaux ouverts 1,2,3 décalés angulairement les uns par rapport aux autres et dont la surface interne correspond à la surface externe de la carrure-lunette (4). Cet élément de décor (1,2,3) est assemblé de façon non démontable à la carrure-lunette (4) par collage ou par soudage.

FIG. 3



EP 0 869 414 A1

Description

La présente invention a pour objet une boîte de montre comportant une carrure et une lunette ou une carrure-lunette, un fond et une glace ainsi qu'un élément de décor fixé sur la surface externe de la carrure-lunette.

Le but de la présente invention est la réalisation de montres d'aspect différent tout en utilisant un même fond, une même carrure-lunette et une même glace, simplement en choisissant un élément de décor parmi plusieurs et en l'apposant sur la carrure-lunette. Bien entendu, ce but doit pouvoir être atteint à l'aide de moyens simples et peu onéreux et ceci sans que les moyens de fixation de l'élément de décor sur la carrure-lunette ne nécessitent une quelconque modification de cette carrure-lunette pour permettre une standardisation poussée des pièces constitutives de la boîte de montre.

Un autre but de la présente invention réside dans le fait que les moyens de fixation de l'élément de décor sur la carrure-lunette soient invisibles.

La présente invention a pour objet une boîte de montre comportant un corps, formé d'une carrure et d'une lunette ou d'une carrure-lunette, sur lequel sont fixés un fond, une glace et un élément de décor qui se distingue par les caractéristiques énoncées à la revendication 1.

Le dessin annexé illustre schématiquement et à titre d'exemple une forme d'exécution d'une boîte de montre selon l'invention.

La figure 1 est une vue de dessus de la boîte de montre sans la glace.

La figure 2 est une vue de dessous de la boîte de montre.

La figure 3 est une coupe 12h-6h de la boîte de montre.

La figure 4 est une coupe 9h-3h de la boîte de montre.

La figure 5 est une vue en élévation de 6h de la boîte de montre.

La figure 6 est vue en élévation de 12h de la boîte de montre.

La figure 7 est une vue en élévation de 9h de la boîte de montre.

La figure 8 est une vue en élévation de 3h de la boîte de montre.

La figure 9 est une vue de dessus d'un élément de décor, formée de trois anneaux ouverts, assemblés ensemble mais avant sa finition périphérique externe et interne.

La figure 10 est une vue de dessus de l'élément de décor illustré à la figure 9 après un usinage de finition périphérique interne et externe.

La figure 11 est une vue en élévation d'un des trois anneaux identiques ouverts formant l'élément de décor.

La figure 12 est une coupe 12h-6h de l'élément de décor illustré à la figure 10, c'est-à-dire avant usinage

de sa face plane inférieure.

La figure 13 est une coupe 9h-3h de l'élément de décor illustré à la figure 10, c'est-à-dire avant usinage de sa face inférieure plane.

La forme d'exécution particulière de la boîte de montre selon l'invention comporte un élément de décor, formé ici par l'assemblage de trois anneaux ouverts 1,2,3 décalés angulairement les uns par rapport aux autres, solidarisés comme on le verra plus loin entre eux et fixés sur une carrure-lunette 4 comportant un cran de glace 5 et une rainure 6 servant à la fixation des brides. Cette boîte de montre comporte encore un fond 7 vissé dans la carrure-lunette, un joint d'étanchéité pouvant être prévu entre ces deux éléments.

La carrure-lunette 4 est cylindrique de révolution et comporte une partie supérieure de faible épaisseur et une partie inférieure de plus grande épaisseur, environ 2 à 4 fois plus épaisse que sa partie supérieure. Sensiblement au milieu de sa hauteur, soit approximativement dans son plan médian, cette carrure-lunette 4 comporte deux surfaces annulaires 8,9 séparées par un épaulement 10. Cette carrure-lunette comporte encore, parallèle à l'axe 3h-9h, un passage 11 destiné à recevoir la tige de remontage et de mise à l'heure du mouvement non illustré.

Cette carrure-lunette 4 comporte encore des cornes 12 destinées à la fixation d'un bracelet à l'aide de barrettes 13. Ces cornes sont venues d'une pièce de fabrication avec cette carrure-lunette 4. L'épaisseur radiale de la partie inférieure de la carrure-lunette 4 est réduite dans les espaces compris entre les cornes 12 pour donner la place nécessaire à loger l'extrémité d'un bracelet.

Dans cette forme d'exécution, l'élément de décor est constitué de trois anneaux ouverts 1,2,3 décalés angulairement les uns par rapport aux autres et collés ou soudés ensemble le long de tout ou partie des portions de leurs parois périphériques qui sont en contact. Cet élément vu de dessus est illustré à la figure 10. Chaque anneau ouvert 1,2,3 présente vu de dessus la même forme et vu en élévation également (figure 11) avant l'usinage de leurs faces inférieures planes. Les anneaux 1,2,3 ne sont pas circulaires mais leur rayon de courbure est progressif de sorte qu'ils s'imbriquent les uns dans les autres.

Cet élément de décor est en fait obtenu par collage ou soudage le long de tout ou partie de leur portion de surface périphérique de trois ébauches d'anneaux ouverts comme illustré à la figure 9 puis les diamètres internes et externes de cet assemblage sont tournés, le diamètre interne de manière à s'emboîter sans jeu sur la surface périphérique interne de la partie supérieure de la carrure-lunette et le diamètre externe à la dimension que l'on désire donner à la pièce d'horlogerie. Ainsi, lors de cette opération de tournage de l'ensemble de trois ébauches d'anneaux ouverts les parties hachurées de la figure 9 sont enlevées.

Les figures 12 et 13 illustrent en coupe axiale 12h-

6h, respectivement 9h-3h, l'élément de décor 1,2,3 illustré à la figure 10 avant que sa face inférieure plane ne soit usinée pour créer les logements recevant les cornes 12 et le passage 14 recevant la tige de remontoir.

Lorsque ces usinages de la face inférieure de l'élément de décoration 1,2,3 et que le passage 14 est percé, l'élément de décor est collé ou soudé dans sa position définitive (figures 3 et 4) sur la surface extérieure de la carrure-lunette, les passages 11 et 14 étant alignés et les cornes 12 venant se loger dans les évidements prévus à cet effet dans l'élément de décor 1,2,3.

La colle utilisée pour assembler les trois anneaux ouverts 1,2,3 ainsi que leur assemblage sur la carrure-lunette peut être synthétique à un ou deux composants telle que par exemple un adhésif epoxy monocomposant du type EPSILON 1-8;1-10 ou 1-47 d'un poids spécifique de 1.4 à 1.7 et d'un viscosité comprise entre 100.000 et 500.000 centipoises. La polymérisation s'effectue entre 100 et 180°C en 15 à 140 minutes. La résistance au cisaillement du collage est de l'ordre de 40 N/mm².

Lorsque les trois anneaux sont soudés entre eux et sur la carrure-lunette des soudures sont exécutées de manière à ne pas altérer le fini des surfaces extérieures de l'élément de décor tout en garantissant une bonne fixation des pièces les unes sur les autres même lorsqu'elles sont en matériau différent, par exemple en or de trois couleurs différentes.

Grâce à l'utilisation de la technique de collage ou de soudage de l'élément de décor sur la carrure-lunette la fixation de ces deux pièces est facile à réaliser, ne nécessite aucun organe mécanique de fixation et est très économique. Il suffit que la surface interne de l'organe de décor corresponde en dimension à celles de la surface externe de la carrure-lunette, ce qui est facile à réaliser en série avec des machines d'usinage modernes.

Egalement grâce à cette technique de collage ou de soudage, on peut réaliser très facilement un élément de décor complexe, formé de plusieurs pièces, et également sans devoir prévoir d'organes de fixation de chacune des pièces aux autres.

Dans la forme d'exécution décrite comportant un élément de décor constitué de trois anneaux ouverts, il est possible de donner à la boîte de montre l'aspect d'une bague formée d'anneaux entrelacés. Il est également possible d'utiliser pour chaque anneau ouvert 1,2,3 un or de couleurs différentes comme c'est le cas pour les bagues trois ors à anneaux entrelacés. On peut donc réaliser des boîtes de montre avec une esthétique nouvelle de forme apparemment compliquée tout en utilisant des opérations simples et peu coûteuses.

Dans des variantes, il est évident que l'élément de décor peut être formé d'une seule pièce, de deux pièces ou de plus de trois pièces collées ou soudées ensemble. On peut ainsi obtenir pour une même carrure-lunette une infinité d'habillages.

Dans le cas où la carrure et la lunette sont réalisés

indépendamment l'une de l'autre, elles peuvent être assemblées soit de façon classique, soit également par collage ou soudage.

On peut encore remarquer que dans la forme d'exécution décrite chaque anneau ouvert 1,2,3 présente une section variable. En effet, les extrémités de ces anneaux sont biseautées et finissent par une épaisseur pratiquement nulle. La hauteur de ces anneaux est également variable, allant d'un point haut dans sa partie centrale en diminuant vers ses extrémités. L'une des extrémités de chaque anneau est plus haute que l'autre et le point le plus haut et le plus épais de l'anneau n'est pas situé symétriquement, c'est-à-dire qu'il ne se présente pas au milieu de la longueur de l'anneau. La face supérieure des anneaux 1,2,3 est arrondie.

Ces anneaux 1,2,3 d'une façon générale l'élément de décor en une ou plusieurs pièces, peut être en métal, en bois, en pierre précieuse ou tout autre matériau. Lorsque l'élément de décor est en plusieurs pièces assemblées par collage ou par soudage, chacune de ces pièces peut être en un matériau différent, or de couleurs différentes, pierres différentes, bois, pierre et métaux précieux ou non, etc.

Revendications

1. Boîte de montre comportant un corps métallique formé d'une carrure et d'une lunette ou d'une carrure-lunette (4), d'un fond (7) fixé dans la face inférieure de cette carrure-lunette (4) et une glace fixée sur la partie supérieure de la carrure-lunette (4), caractérisée par le fait que seule la face périphérique externe de la carrure-lunette (4), et tout ou partie de l'épaisseur du fond (7), est recouverte d'un élément de décor (1,2,3) annulaire en métal précieux dont la surface interne correspond à la surface périphérique externe de la carrure-lunette (4) et par le fait que cet élément de décor (1,2,3) est assemblé de façon non démontable à la carrure-lunette (4) par collage ou par soudage.
2. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'élément de décor est formé par l'assemblage de plusieurs pièces de forme identique collées ou soudées les unes aux autres.
3. Boîte de montre selon la revendication 2, caractérisée par le fait que l'élément de décor est réalisé à partir de trois anneaux ouverts (1,2,3) présentant chacun un rayon de courbure croissant, décalés angulairement les uns par rapport aux autres et imbriqués les uns dans les autres de manière à créer l'aspect d'une bague torsadée.
4. Boîte de montre selon la revendication 3, caractérisée par le fait que chaque anneau ouvert (1,2,3) présente une hauteur et une épaisseur variables.

5. Boîte de montre selon la revendication 4, caractérisée par le fait que les extrémités des anneaux ouverts (1,2,3) sont plus minces et moins hautes que leur portion centrale.
6. Boîte de montre selon la revendication 5, caractérisée par le fait que les extrémités des anneaux ouverts (1,2,3) finissent en biseau.
7. Boîte de montre selon la revendication 6, caractérisée par le fait que l'une des extrémités biseautées de chaque anneau ouvert (1,2,3) est plus haute que son autre extrémité.
8. Boîte de montre selon l'une des revendications 2 à 7, caractérisée par le fait que les pièces formant l'élément de décor sont réalisées dans des métaux ou alliages différents.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

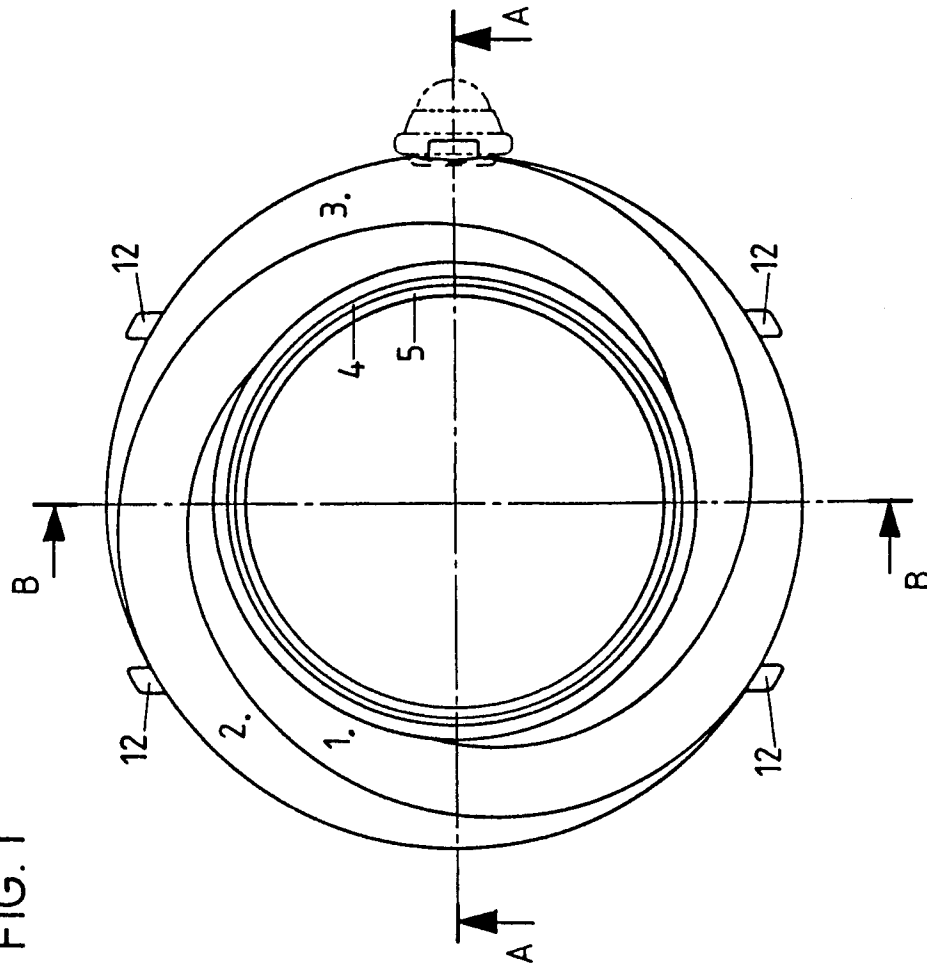


FIG. 2

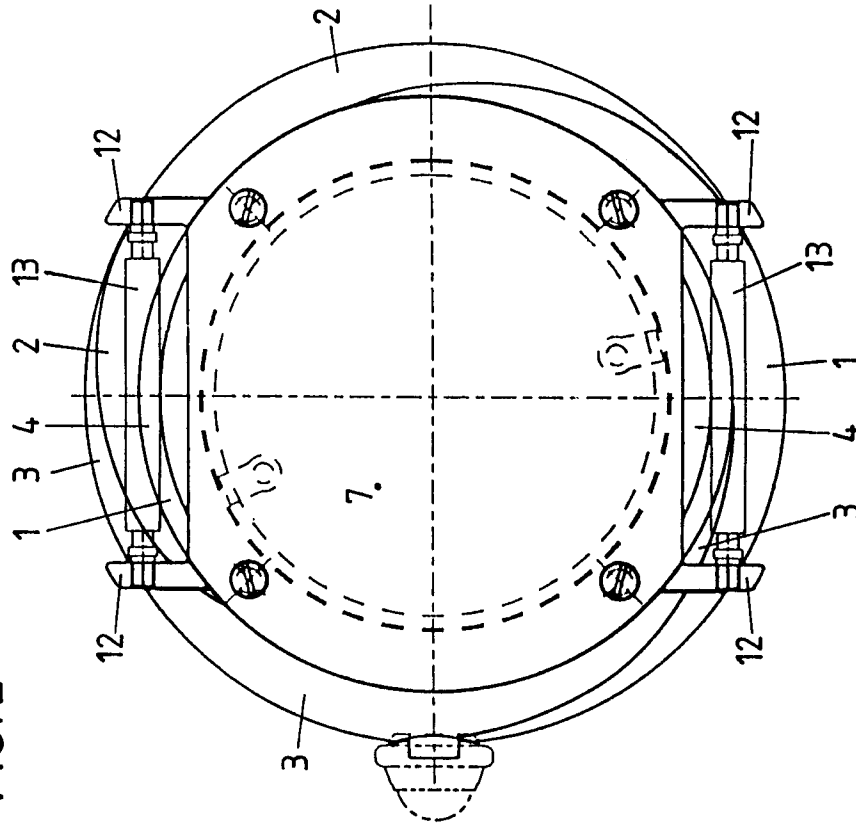


FIG. 3

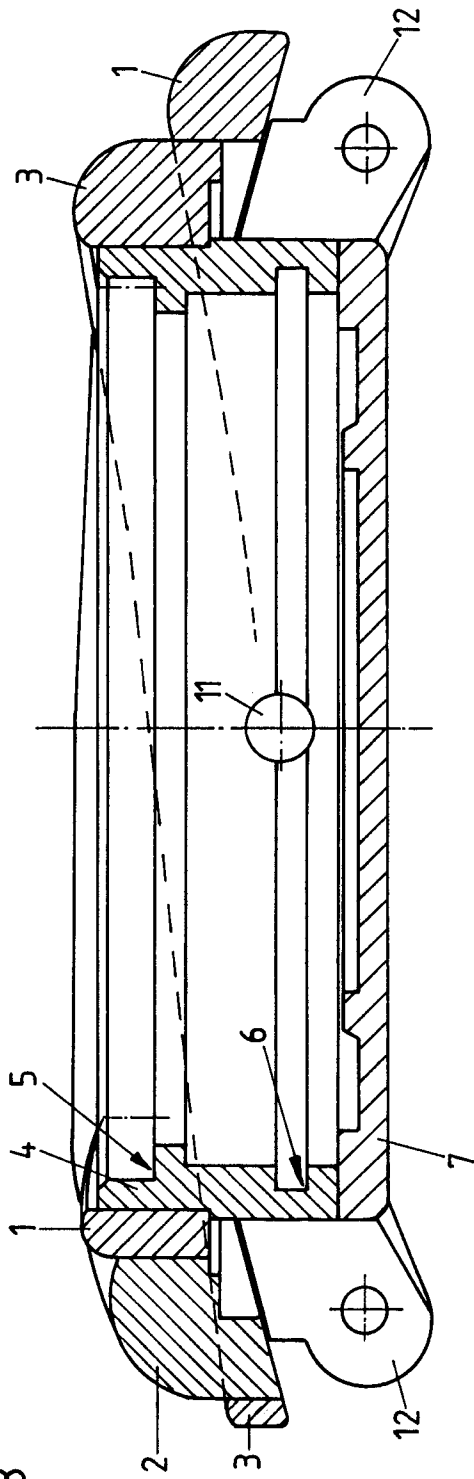


FIG. 4

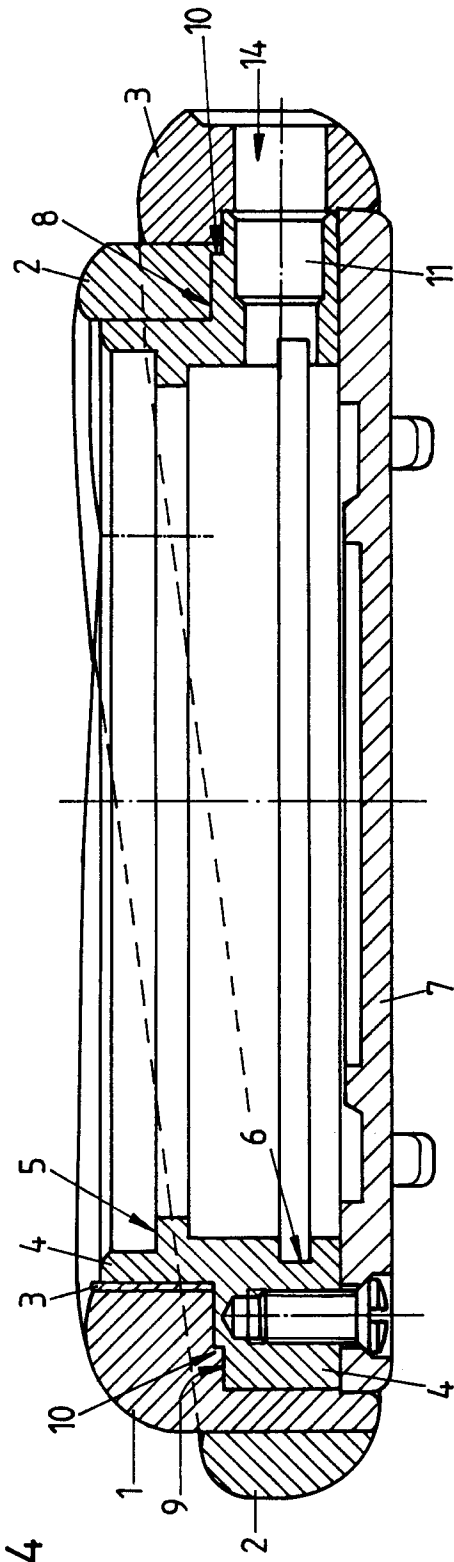


FIG. 5

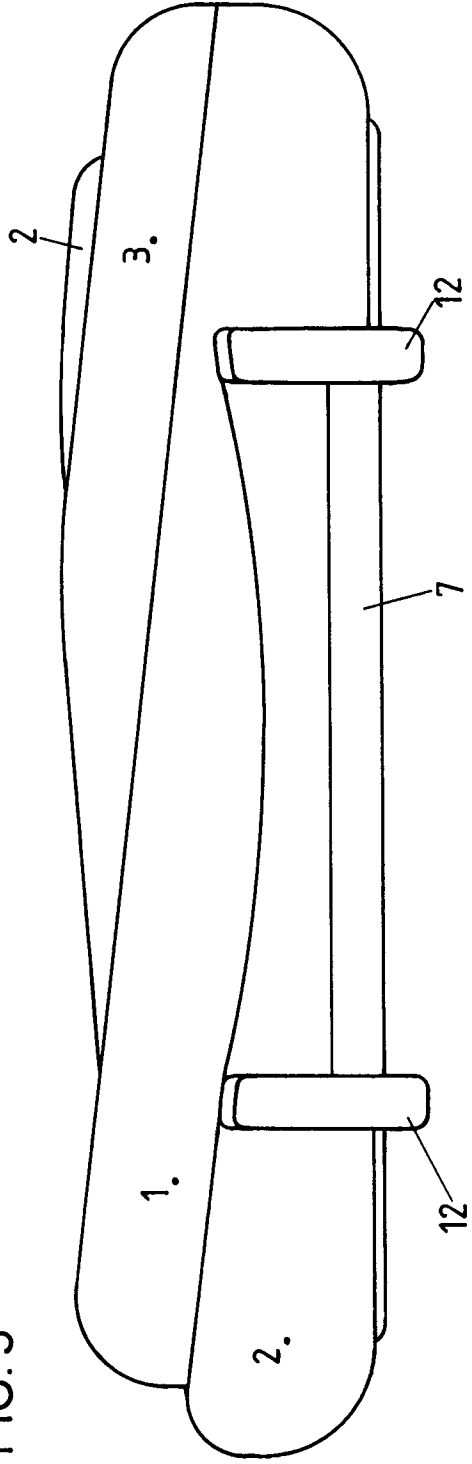


FIG. 6

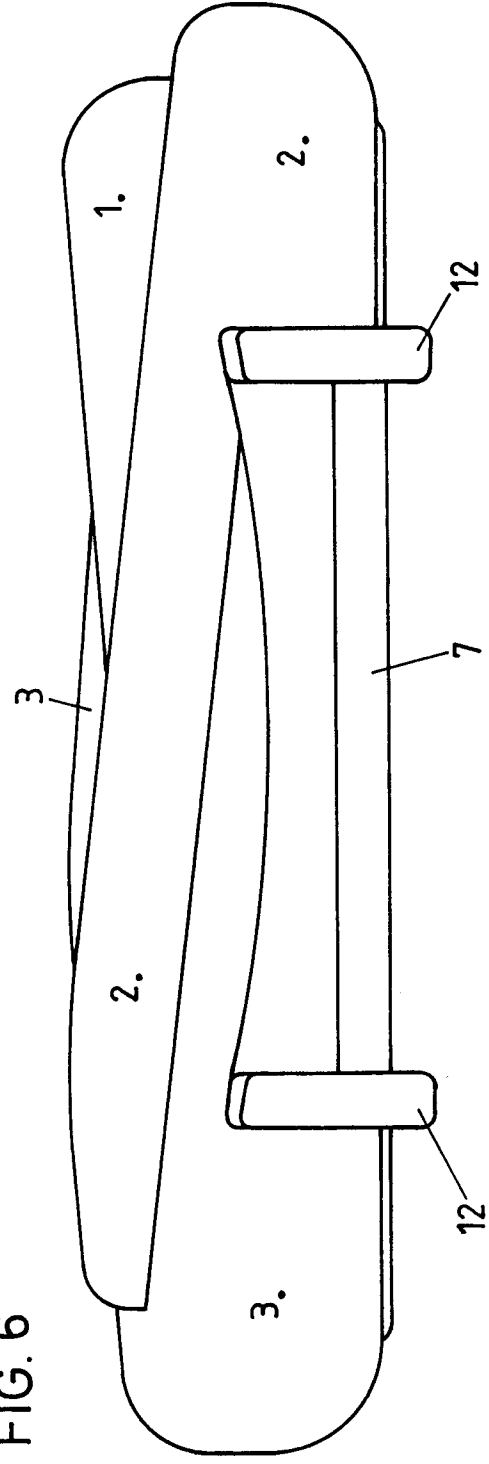


FIG. 7

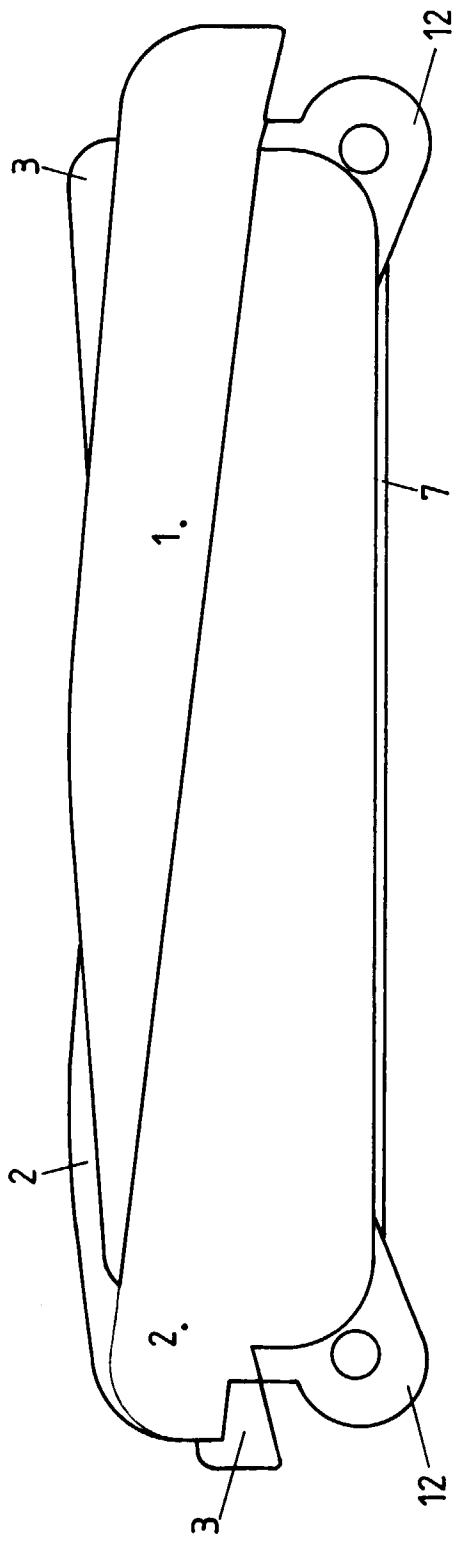


FIG. 8

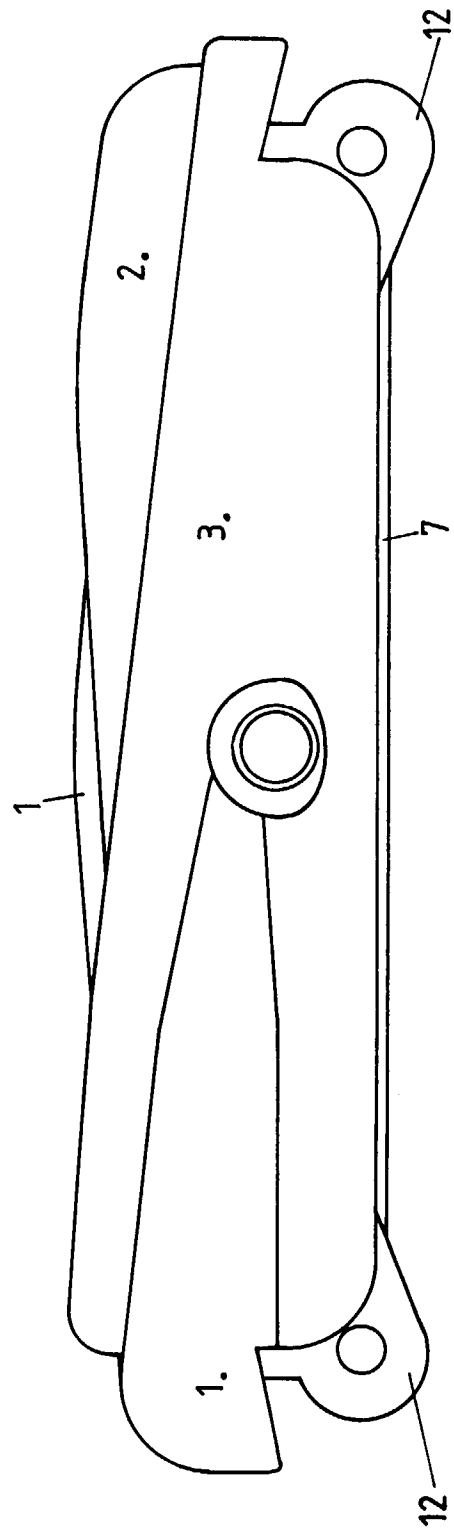


FIG. 9

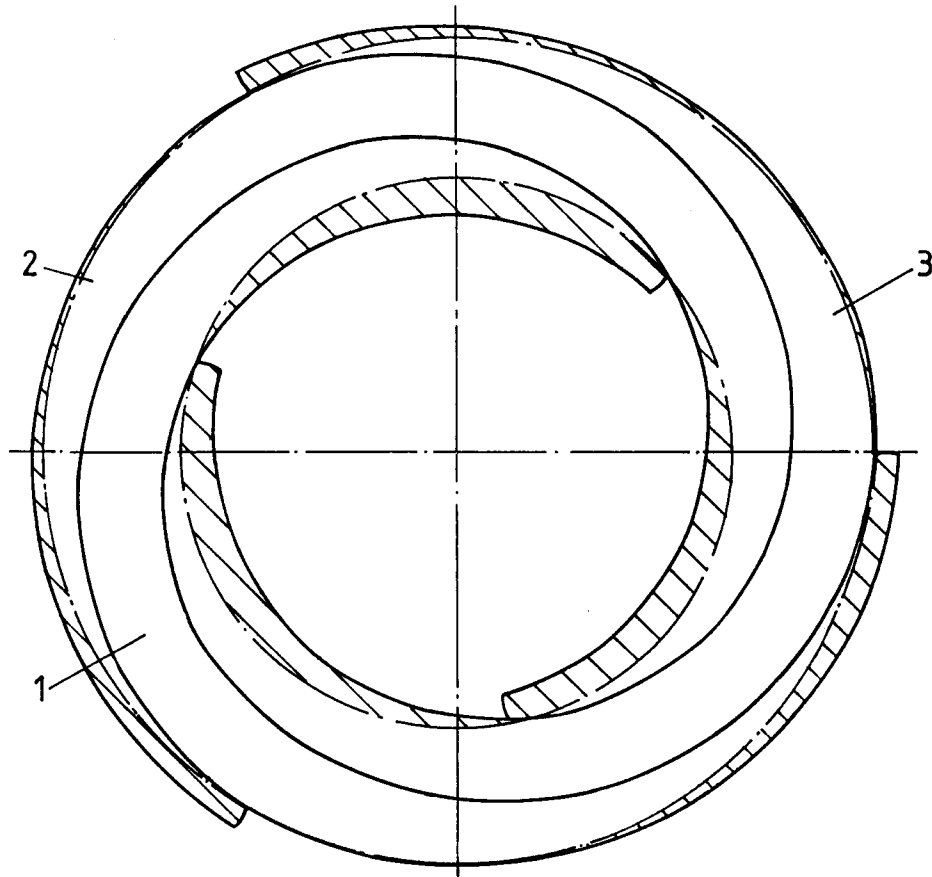
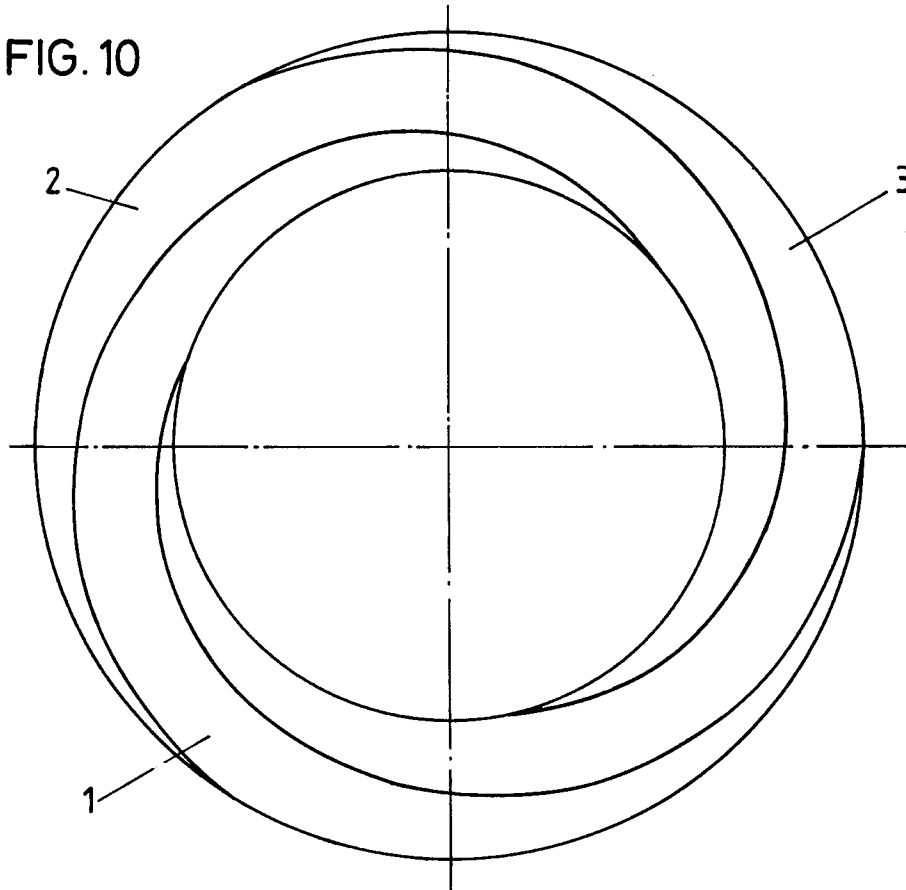


FIG. 10



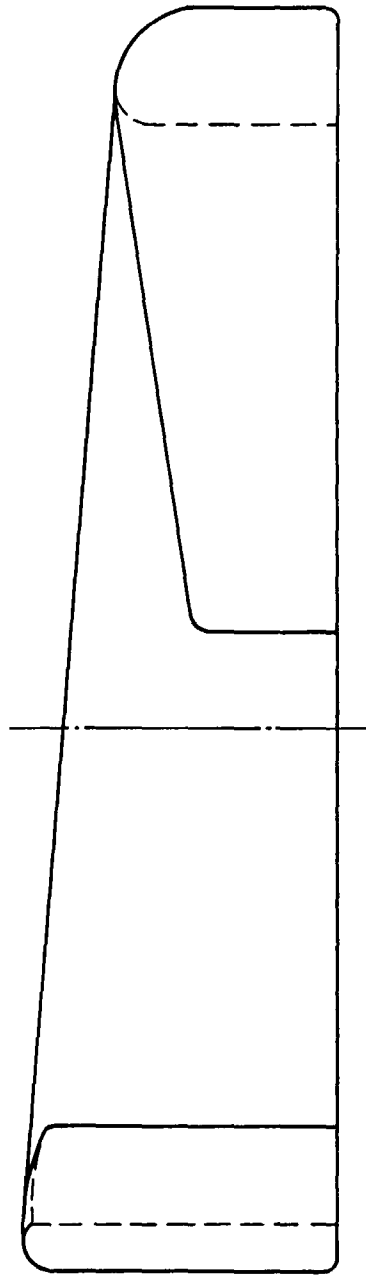


FIG. 11

FIG. 12

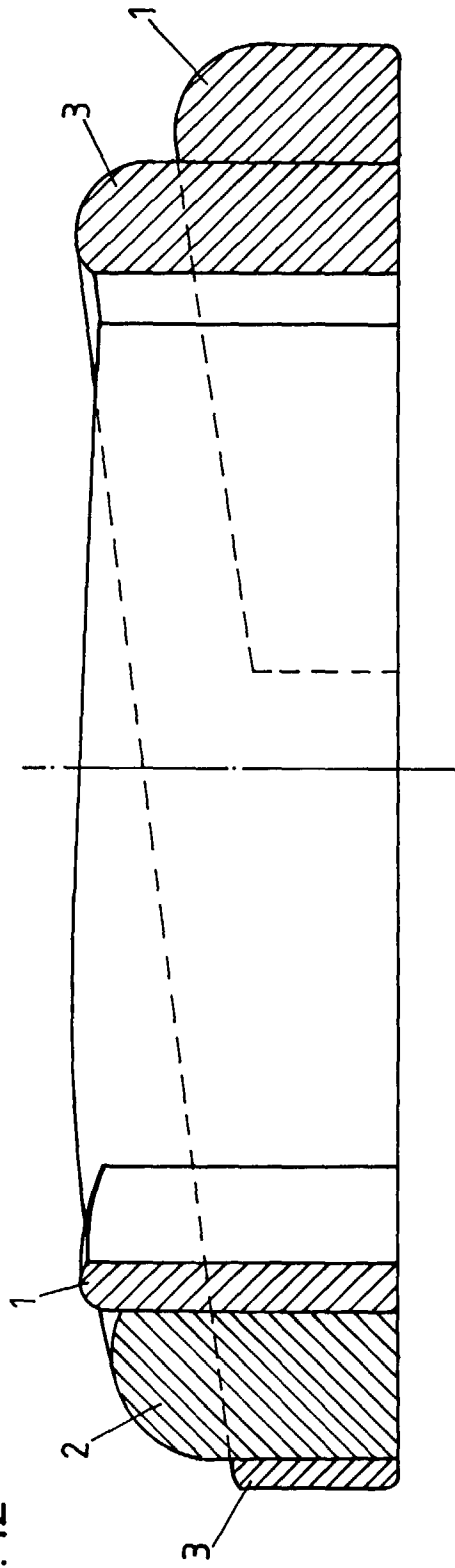
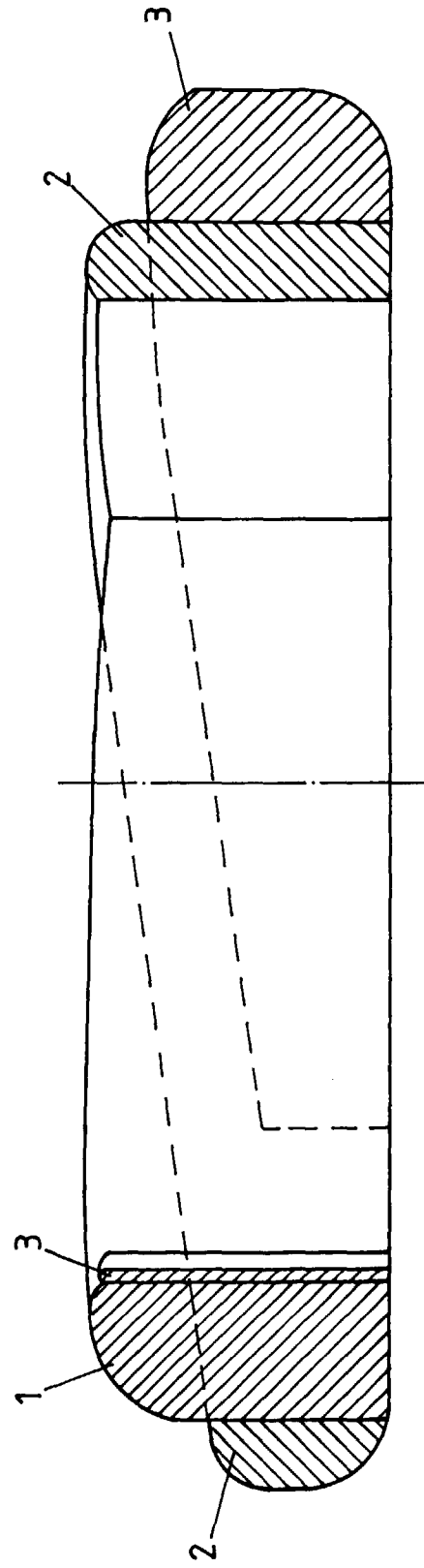


FIG. 13





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 10 5097

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)
Y	EP 0 351 705 A (ETA S.A. FABRIQUES D'EBAUCHES) 24 janvier 1990 * colonne 4, ligne 31 - ligne 35; figures 1,3 *	1	G04B47/04
Y	WO 96 00415 A (BRENNI) 4 janvier 1996 * page 8, ligne 6 - ligne 12 *	1	
A	EP 0 351 706 A (ETA S.A. FABRIQUES D'EBAUCHES) 24 janvier 1990 * abrégé *	1	
A	US 4 939 913 A (SCUNGIO) 10 juillet 1990 * le document en entier *	1-3	
A	CH 312 654 A (GRABER) * page 2, ligne 20 - ligne 27 *	1	
A	EP 0 334 182 A (ETA S.A. FABRIQUES D'EBAUCHES) 27 septembre 1989 * colonne 3, ligne 27 - ligne 49; figures *	1,2,8	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			G04B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		24 juillet 1998	Pineau, 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)