



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : G04B 37/16	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 95/06902 (43) Date de publication internationale: 9 mars 1995 (09.03.95)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR94/01035 (22) Date de dépôt international: 2 septembre 1994 (02.09.94) (30) Données relatives à la priorité: 93/10539 3 septembre 1993 (03.09.93) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): MONTRES PEQUIGNET [FR/FR]; 1, rue du Bief, Boîte postale 109, F-25503 Morteau Cédex (FR). (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement): PEQUIGNET, Emile [FR/FR]; Le Pré Oudot, F-25390 Fournets-Luisans (FR). (74) Mandataire: LEMOYNE, Didier; Cabinet Ballot-Schmit, 5, avenue Elisée-Cusenier, F-25000 Besançon (FR).		(81) Etats désignés: CN, JP, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>

(54) Title: WRIST WATCH WITH INTERCHANGEABLE BAND

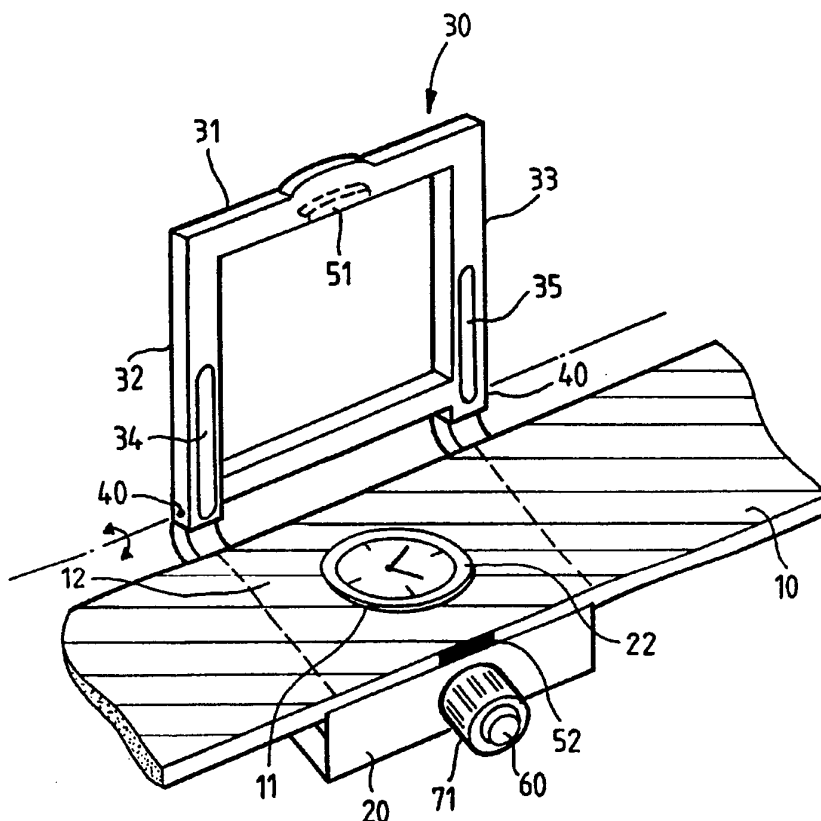
(54) Titre: MONTRE-BRACELET A BRACELET INTERCHANGEABLE

(57) Abstract

Wrist watch with interchangeable band (10) comprising a middle (20) with a body (21) and a band (10) forming a single unit and having a central cut out portion (11) for fitting about said body (21). According to the invention, the wrist watch comprises a cover (30) which is foldable over the band (10) by rotating about a hinge (40) formed on the middle (20). The cover (30) and middle (20) carry clasp means (51, 52) and means (60) for opening the cover (30) on the middle (20). Application to watch-making.

(57) Abrégé

Montre-bracelet à bracelet (10) interchangeable comprenant une carrure (20) comportant un corps (21) de cheminée, et un bracelet (10) en une seule pièce, muni d'une découpe centrale (11) destinée à être engagée autour dudit corps (21) de cheminée. Selon l'invention, ladite montre-bracelet comprend un couvercle (30) rabattable sur le bracelet (10) par rotation autour d'une charnière (40) aménagée sur la carrure (20), ledit couvercle (30) et ladite carrure (20) portant des moyens (51, 52) de fermeture et des moyens (60) d'ouverture du couvercle (30) sur la carrure (20). Application à l'industrie horlogère.



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	GB	Royaume-Uni	MR	Mauritanie
AU	Australie	GE	Géorgie	MW	Malawi
BB	Barbade	GN	Guinée	NE	Niger
BE	Belgique	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BF	Burkina Faso	HU	Hongrie	NO	Norvège
BG	Bulgarie	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BJ	Bénin	IT	Italie	PL	Pologne
BR	Brésil	JP	Japon	PT	Portugal
BY	Bélarus	KE	Kenya	RO	Roumanie
CA	Canada	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CF	République centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SK	Slovaquie
CM	Cameroun	LK	Sri Lanka	SN	Sénégal
CN	Chine	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LV	Lettonie	TG	Togo
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DE	Allemagne	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
DK	Danemark	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
FI	Finlande	MN	Mongolie	UZ	Ouzbékistan
FR	France			VN	Viet Nam
GA	Gabon				

MONTRE-BRACELET A BRACELET INTERCHANGEABLE

La présente invention concerne une montre-bracelet à bracelet interchangeable.

L'invention trouve une application particulièrement avantageuse dans le domaine de l'industrie horlogère.

5 Divers types de montres-bracelet à bracelet interchangeable ont déjà été proposés dans le passé. On connaît notamment une montre dont le bracelet en deux parties peut être monté et démonté par basculement d'une corne permettant l'accès à une tige de fixation, solidaire de la montre, le long de laquelle peut coulisser dans un sens ou dans l'autre chacune des parties
10 dudit bracelet. Ce mode d'interchangeabilité de bracelet présente toutefois l'inconvénient d'être d'une utilisation délicate et peu pratique qui se traduit à la longue par une usure et une détérioration des cornes et des tiges de fixation.

Il est également connu une montre-bracelet dont le bracelet, en une
15 seule pièce, est muni d'une découpe centrale destinée à être engagée autour d'un corps de cheminée sur la carrure de la montre.

S'il permet un changement rapide et aisé du bracelet, ce type de montres présente toutefois l'inconvénient que le bracelet peut facilement s'échapper du corps de cheminée et se désolidariser de la carrure dès qu'il
20 n'est plus refermé contre le poignet de l'utilisateur.

Aussi, le problème technique à résoudre par l'objet de la présente invention est de proposer une montre-bracelet à bracelet interchangeable, comprenant une carrure comportant un corps de cheminée, et un bracelet en une seule pièce, muni d'une découpe centrale destinée à être engagée autour
25 dudit corps de cheminée, qui permettrait d'assurer, en toutes circonstances, un maintien positif du bracelet sur la carrure de la montre, sans que par ailleurs il ne soit porté préjudice à l'esthétique général de la montre.

La solution au problème technique posé consiste, selon la présente invention, en ce que ladite montre-bracelet comprend un couvercle rabattable
30 sur le bracelet par rotation autour d'une charnière aménagée sur la carrure, ledit couvercle et ladite carrure portant des moyens de fermeture et des moyens d'ouverture du couvercle sur la carrure.

Afin de parfaire la retenue du bracelet sur la montre, l'invention prévoit également que le corps de cheminée est surmonté par une gouge, ladite découpe centrale du bracelet étant apte à être engagée autour dudit corps de cheminée par déformation souple au passage de ladite gouge, et
5 inversement.

Ainsi, le bracelet est retenu sur la carrure de la montre par la gouge qui empêche tout mouvement de retrait involontaire du bracelet. Par contre, il suffit d'un effort relativement faible pour engager ou dégager le bracelet à l'encontre de la résistance provoquée par la gouge dont les dimensions sont
10 légèrement plus grandes que celles de la découpe du bracelet. Ce procédé d'interchangeabilité est donc très simple d'emploi et n'exige aucune pièce mécanique complexe ce qui en garantit la fiabilité. Celle-ci est encore augmentée du fait que, de manière à limiter l'usure de la découpe au passage de la gouge, l'invention prévoit que la découpe est réalisée à travers une âme
15 centrale de renfort aménagée dans ledit bracelet. En particulier, ladite âme centrale de renfort est constituée par du Kevlar (marque déposée).

On notera que la conception de la montre-bracelet, objet de l'invention, est telle qu'elle intègre complètement le bracelet à l'esthétique de la montre, lequel, devient, outre sa fonction nominale, un élément essentiel
20 de décoration qui justifie son interchangeabilité.

Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, les moyens de fermeture sont constitués par une encoche pratiquée dans le couvercle, coopérant avec un crochet-ressort disposé sur la carrure, tandis que lesdits moyens d'ouverture sont constitués par un poussoir dudit crochet-ressort.
25 Avantageusement, ledit poussoir est intégré à une couronne du remontoir de la montre.

De cette manière, la fermeture du couvercle s'effectue par simple pression sans intervention sur aucun autre organe, poussoir en particulier. L'ouverture du couvercle est commandée par le poussoir intégré au remontoir. Il convient de souligner la disposition particulièrement discrète du poussoir dont l'intégration au remontoir fait passer complètement inaperçu
30 un organe supplémentaire qui, placé ailleurs, nuirait à l'esthétique de la montre.

La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée.

5 La figure 1 est une demi-vue de côté en coupe d'une montre-bracelet conforme à l'invention.

La figure 2a est une vue de dessus de la montre-bracelet de la figure 1, couvercle ouvert.

La figure 2b est une vue de dessus de la montre-bracelet de la figure 1, couvercle fermé.

10 La figure 3 est une vue en coupe du remontoir de la montre-bracelet de la figure 1.

La figure 4a est une vue de dessous du cadre formant couvercle de la montre-bracelet des figures 1, 2a et 2b.

La figure 4b est une vue de côté du cadre de la figure 4a.

15 La figure 5 est une vue schématique en perspective de la montre-bracelet de la figure 2a, couvercle ouvert.

La figure 1 montre en demi-coupe une montre-bracelet à bracelet 10 interchangeable comprenant une carrure 20 comportant une cheminée constituée d'un corps 21 de cheminée, cylindrique par exemple, surmontée par une gouge 22 circulaire présentant un diamètre sensiblement supérieur à celui du corps 21 de cheminée. La montre-bracelet de la figure 1 comprend également un bracelet 10, en une seule pièce, que l'on peut voir également sur les figures 2a, 2b et 5. Le bracelet 10 est muni d'une découpe centrale 11 aux dimensions du corps 21 de cheminée. Dans le cas d'une cheminée cylindrique, la découpe 11 du bracelet est, bien entendu, circulaire d'un diamètre égal à celui du corps 21 de cheminée.

Le bracelet 10 est ainsi apte à être plaqué sur la carrure 20 par introduction de ladite découpe centrale 11 autour du corps 21 de cheminée par déformation souple au passage de ladite gouge 22.

30 Du fait de l'obstacle au retrait présenté par la gouge 22, le bracelet 10 est maintenu en place dans la carrure 20 par la découpe 11.

L'interchangeabilité du bracelet est assurée grâce à la possibilité de dégager avec un effort limité le bracelet 10 de la carrure 20 dans un

mouvement inverse à celui ayant permis l'introduction du bracelet sur la carrure.

La fenêtre 23 de la montre-bracelet de la figure 1 est constituée, de préférence, par du saphir. Le fond 24 de la carrure 20 est un fond rond à vis.
5 L'étanchéité de la montre est garantie jusqu'à 3×10^5 Pa (3 atm).

Les figures 1, 2a, 2b et 5 indiquent que la montre-bracelet de l'invention comporte en outre un couvercle 30 rabattable sur le bracelet 10 qui, dans le mode de réalisation proposé, est un cadre montré plus en détail sur les figures 4a et 4b, comprenant un montant 31, dit de fermeture,
10 parallèle à l'axe du bracelet 10, et deux montants latéraux 32, 33 perpendiculaires au montant 31 de fermeture et reliés à une charnière 40 aménagée sur la carrure 20, autour de laquelle le cadre-couvercle 30 peut effectuer une rotation d'au moins 90° .

Le choix d'un couvercle rabattable en forme de cadre n'est nullement
15 limitatif, il pourrait tout aussi bien être plein par exemple. Ce couvercle rabattable, quelle que soit sa forme, permet, d'une part, de maintenir positivement le bracelet 10 sur la carrure 20, et, d'autre part, d'ajouter à l'esthétique de la montre. Il peut être réalisé en acier, en or massif, en or et acier, ou en or serti de diamants. De même, le bracelet peut être en cuir, en
20 or et acier ou tout en or.

Le cadre 30 et la carrure 20 comportent respectivement des moyens de fermeture du cadre de la carrure, constitués dans le mode de réalisation présenté par une encoche 51 pratiquée dans le montant 31 de fermeture de cadre 30, coopérant avec un crochet-ressort 52 disposé sur la carrure 20. La
25 fermeture du cadre est donc obtenue très facilement par simple pression sur le cadre 30 de manière à engager élastiquement le crochet-ressort 52 dans l'encoche 51.

A l'inverse, l'ouverture du cadre 30 s'effectue par l'actionnement de moyens d'ouverture constitués, par exemple, par un poussoir 60 du crochet-ressort 52, intégré à la couronne 71 du remontoir 70 de la montre. Comme
30 l'indiquent les figures 1 et 3, le poussoir 60 entraîne un fût 61 qui vient s'appliquer contre le crochet-ressort 52 afin de dégager ce dernier de l'encoche 51, libérant ainsi le cadre 30.

L'ouverture du cadre peut être facilitée par la présence à l'intérieur des montants latéraux 32, 33 du cadre 30, de ressorts 34, 35 de libération à lamelle.

- 5 De manière à limiter l'usure du bracelet 10 au niveau de la cheminée et du couvercle, il est prévu que la découpe 11 est réalisée à travers une âme centrale 12 de renfort aménagée dans le bracelet, et indiquée par deux traits pointillés sur les figures 2a et 4. En particulier, cette âme centrale de renfort est constituée par du Kevlar (marque déposée).

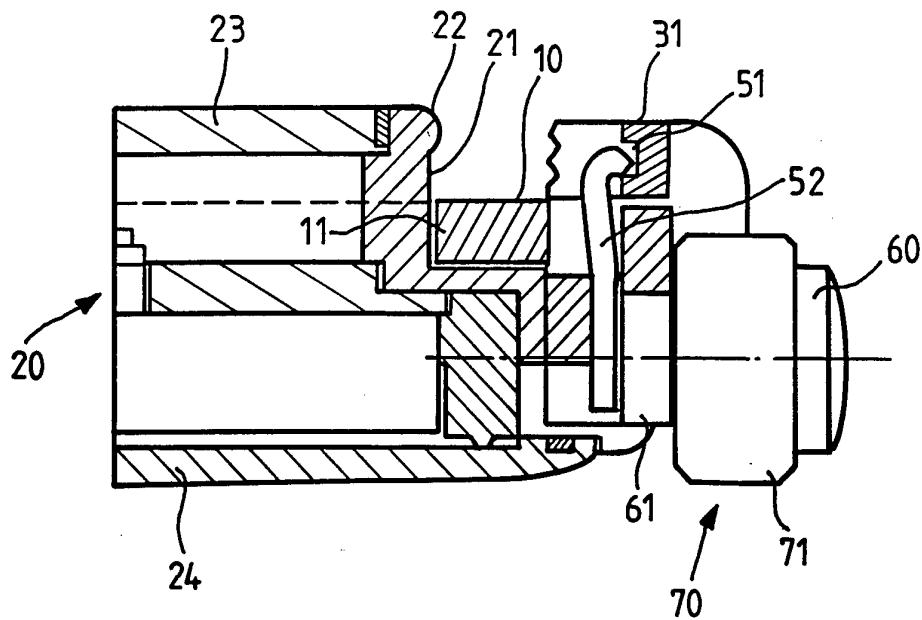
REVENDICATIONS

1. Montre-bracelet à bracelet (10) interchangeable, comprenant une carrure (20) comportant un corps (21) de cheminée, et un bracelet (10) en une seule pièce, muni d'une découpe centrale (11) destinée à être engagée autour dudit corps (21) de cheminée, caractérisée en ce que ladite montre-bracelet comprend un couvercle (30) rabattable sur le bracelet (10) par rotation autour d'une charnière (40) aménagée sur la carrure (20), ledit couvercle (30) et ladite carrure (20) portant des moyens (51,52) de fermeture et des moyens (60) d'ouverture du couvercle (30) sur la carrure (20).
2. Montre-bracelet selon la revendication 1, caractérisée en ce que le corps (21) de cheminée est surmonté par une gouge (22), ladite découpe centrale (11) du bracelet (10) étant apte à être engagée autour dudit corps (21) de cheminée par déformation souple au passage de ladite gouge (22), et inversement.
3. Montre-bracelet selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que la découpe (11) est réalisée à travers une âme centrale (12) de renfort aménagée dans ledit bracelet (10).
4. Montre-bracelet selon la revendication 3, caractérisée en ce que ladite âme centrale (12) de renfort est constituée par du Kevlar.
5. Montre-bracelet selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les moyens de fermeture sont constitués par une encoche (51) pratiquée dans le couvercle (30), coopérant avec un crochet-ressort (52) disposé sur la carrure (20).
6. Montre-bracelet selon la revendication 5, caractérisée en ce que lesdits moyens d'ouverture sont constitués par un poussoir (60) dudit crochet-ressort (52).
7. Montre-bracelet selon la revendication 6, caractérisée en ce que ledit poussoir (60) est intégré à une couronne (71) du remontoir (70) de la montre.

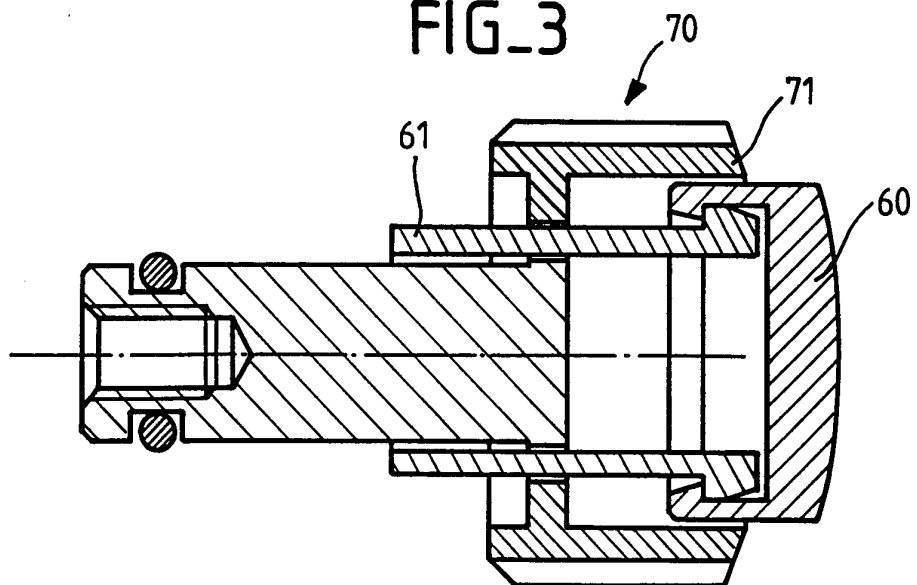
8. Montre-bracelet selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que ledit couvercle (30) comporte au moins un ressort (34,35) de libération lors de l'ouverture dudit couvercle (30).
9. Montre-bracelet selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, caractérisée en ce que ledit couvercle est un cadre (30) comprenant un
5 montant (31) de fermeture portant ladite encoche (51), et deux montants latéraux (32,33) reliés à la charnière (40).
10. Montre-bracelet selon les revendications 8 et 9, caractérisée en ce que
lesdits montants latéraux (32,33) sont munis, chacun, d'un ressort (34,35) de
10 libération à lamelle.

1/4

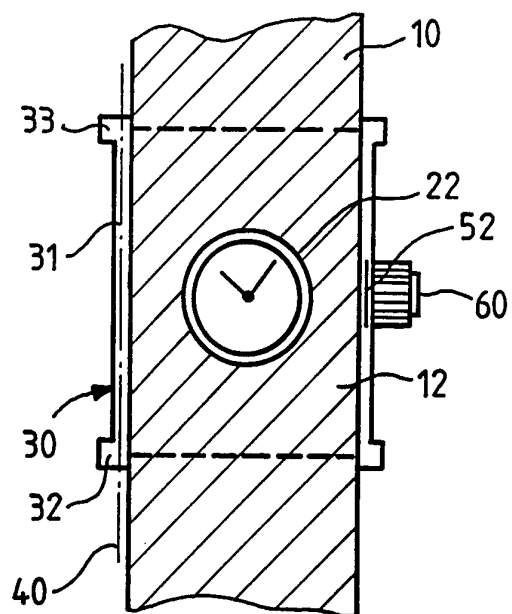
FIG_1



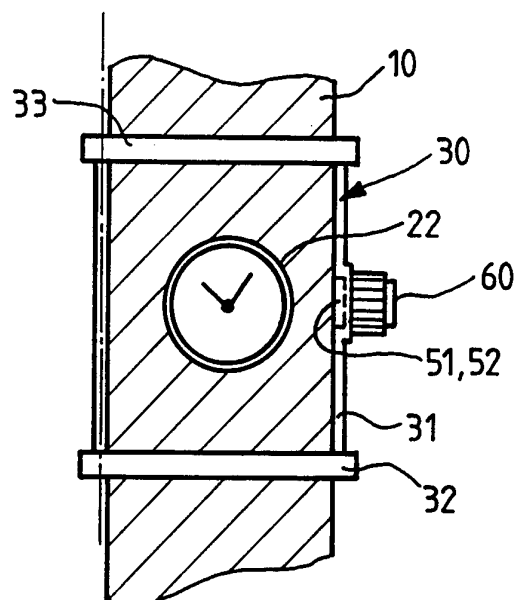
FIG_3



2/4



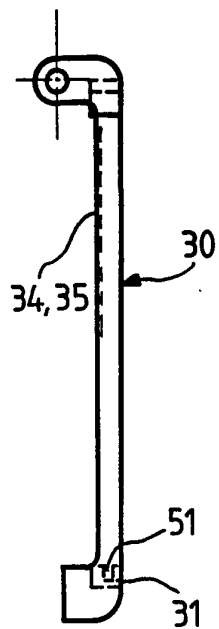
FIG_2a



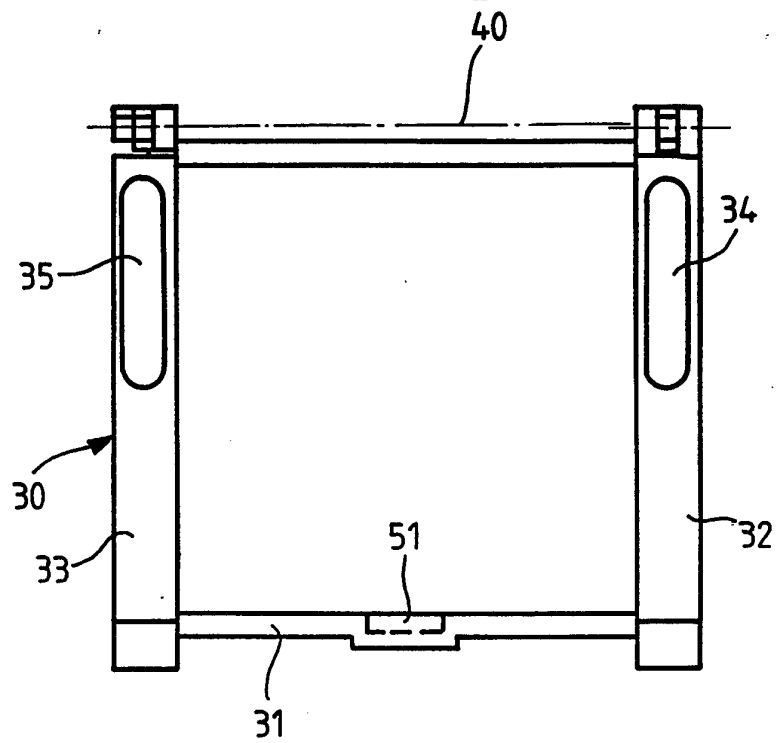
FIG_2b

3/4

FIG_4b

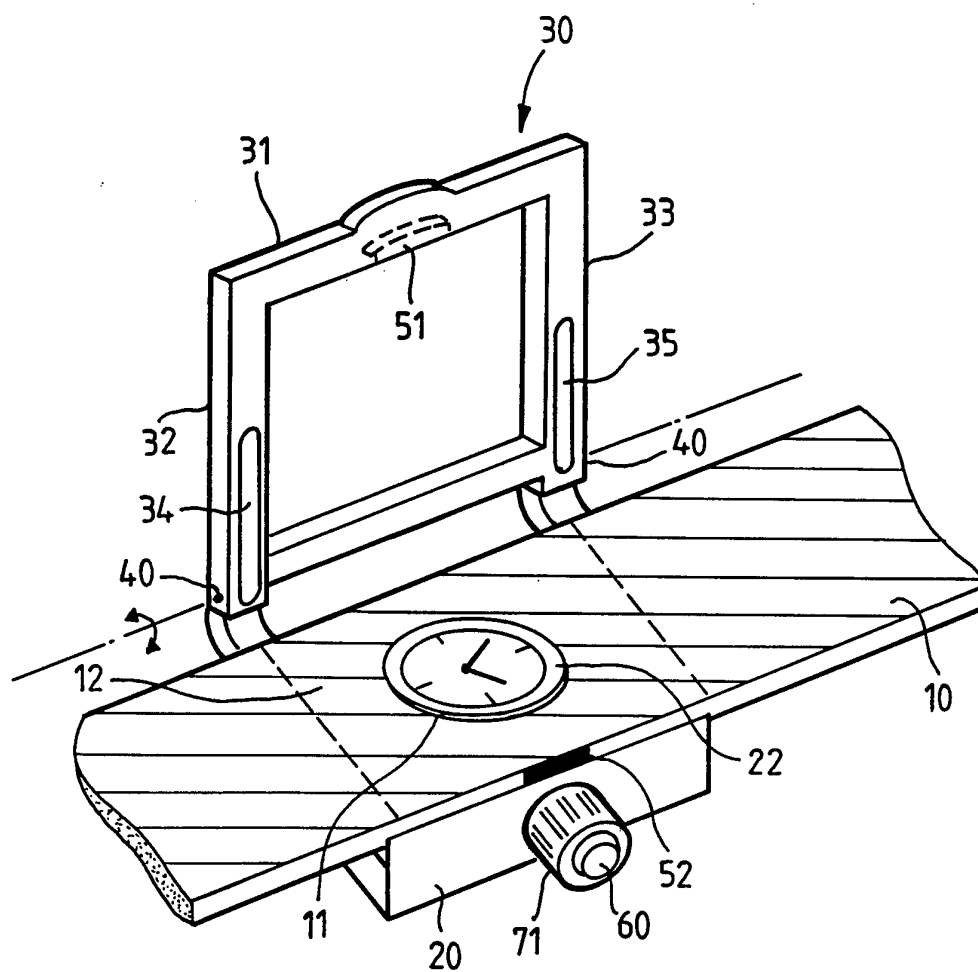


FIG_4a



4/4

FIG. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern al Application No

PCT/FR 94/01035

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 G04B37/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 G04B A44C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR,A,935 435 (ANTOINE) 18 June 1948 see figures ---	1
Y A	CH,A,536 083 (MULTEC S.A.) 15 June 1973 see the whole document ---	1 2
A	CH,A,154 569 (TISSOT) 1 August 1932 see the whole document ---	1,5-8
A	CH,A,333 998 (MANUFACTURE DE BOITES DE MONTRES PAUL BOUVIER S.A.) 31 December 1958 see the whole document ---	1
A	FR,A,504 267 (RUBATTEL,WEYERMANN S.A.) 29 June 1920 see figures --- -/--	1,2



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 November 1994

Date of mailing of the international search report

05.12.94

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pineau, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 94/01035

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR,A,2 634 359 (SUSSEX FRANCE S.A.) 26 January 1990 see page 3, line 17 - line 20 -----	.4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Intern. Appl. No.

PCT/FR 94/01035

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A-935435		NONE	
CH-A-536083	30-04-73	NONE	
CH-A-154569		NONE	
CH-A-333998		NONE	
FR-A-504267		NONE	
FR-A-2634359	26-01-90	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dém: Internationale No
PCT/FR 94/01035

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 6 G04B37/16		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 6 G04B A44C		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications vistes
Y	FR,A,935 435 (ANTOINE) 18 Juin 1948 voir figures ---	1
Y A	CH,A,536 083 (MULTEC S.A.) 15 Juin 1973 voir le document en entier ---	1 2
A	CH,A,154 569 (TISSOT) 1 Août 1932 voir le document en entier ---	1,5-8
A	CH,A,333 998 (MANUFACTURE DE BOITES DE MONTRES PAUL BOUVIER S.A.) 31 Décembre 1958 voir le document en entier ---	1
A	FR,A,504 267 (RUBATTEL,WEYERMANN S.A.) 29 Juin 1920 voir figures --- -/--	1,2
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" 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 "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 14 Novembre 1994		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 05.12.94
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tél. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Pineau, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem. Internationale No
PCT/FR 94/01035

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR,A,2 634 359 (SUSSEX FRANCE S.A.) 26 Janvier 1990 voir page 3, ligne 17 - ligne 20 -----	4

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 94/01035

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR-A-935435		AUCUN	
CH-A-536083	30-04-73	AUCUN	
CH-A-154569		AUCUN	
CH-A-333998		AUCUN	
FR-A-504267		AUCUN	
FR-A-2634359	26-01-90	AUCUN	