



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
05.10.2005 Bulletin 2005/40

(51) Int Cl.7: **A44C 5/12, G04B 37/14**

(21) Numéro de dépôt: **04007628.3**

(22) Date de dépôt: **30.03.2004**

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

(71) Demandeur: **ANTOPI S.A.**
CH-2300 La Chaux-de-Fonds (CH)

(72) Inventeurs:
• **Buise, Pierre**
2300 La Chaux-de-Fonds (CH)

• **Jacquin, Laurent**
25210 Les Fontenelles (FR)

(74) Mandataire: **Gresset, Jean**
c/o Infosuisse
Information Horlogère et Industrielle
Rue du Grenier 18
2302 La Chaux-de-Fonds (CH)

(54) **Montre marquise avec bracelet à bras interchangeables**

(57) Montre comportant une boîte (10), un bracelet formé de deux bras (12) rigides et des organes de liaison (14) des bras à la boîte, lesquels comportent une articulation (18).

Selon l'invention, les organes de liaison (14) comportent, en outre, un dispositif de fixation à enclenchement et sont agencés de manière à permettre la mise en place et le retrait des bras (12) du bracelet sur la boîte (10) sans devoir utiliser un outil particulier.

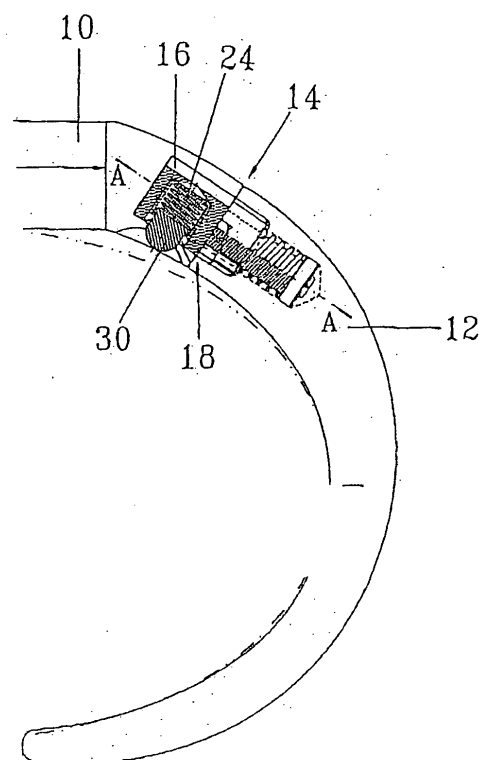


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine de l'horlogerie, et plus particulièrement aux montres-bracelet du type dit « marquise ». De telles montres comprennent une boîte et deux bras rigides montés sur la boîte au moyen d'une articulation. Elles sont généralement destinées aux dames, et se présentent sous forme de bijoux de fantaisie. Leur mise en place et leur retrait se font en écartant les bras et en glissant le poignet dans l'espace ainsi formé.

[0002] Le caractère fantaisie de telles montres peut être renforcé en permettant l'utilisation de bracelets interchangeables. La présente invention a pour but de permettre une telle interchangeabilité.

[0003] De manière connue, la montre comprend une boîte, un bracelet formé de deux bras rigides et des organes de liaison des bras à la boîte comportant une articulation. Elle est caractérisée en ce que les organes de liaison comportent, en outre, un dispositif de fixation à enclenchement, et sont agencés de manière à permettre la mise en place et le retrait des bras du bracelet sur la boîte sans devoir utiliser un outil particulier.

[0004] Avantageusement, la boîte comporte une coiffe amovible munie d'une découpe au travers de laquelle sont engagés les organes de liaison lorsque le bracelet est monté sur la boîte, de manière à retenir ainsi la coiffe sur la boîte.

[0005] Dans un mode de réalisation avantageux et simple, le dispositif de fixation comprend un organe femelle, un organe mâle destiné à être engagé dans l'organe femelle et un organe de verrouillage à enclenchement agencé pour maintenir l'organe mâle dans l'organe femelle. Les organes mâle et femelle sont solidaires l'un du bras, l'autre de la boîte.

[0006] L'organe mâle comprend un pied et l'organe femelle un logement destiné à recevoir ce pied et défini par une paroi munie d'un trou. L'organe de verrouillage comporte un doigt élastique destiné à être engagé de manière rétractable dans le trou que comporte la paroi du logement.

[0007] L'articulation est assurée par un arbre et un palier, l'un solidaire de la boîte, l'autre du bracelet, tournant l'un par rapport à l'autre autour d'un axe orienté selon une direction parallèle à la direction d'engagement de l'organe mâle dans l'organe femelle.

[0008] La montre selon l'invention peut comporter, en outre, un organe de positionnement maintenant en place le bras lorsqu'il occupe une position correspondant aux conditions normales de porter.

[0009] D'autres avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard du dessin annexé, dans lequel :

- La figure 1 est une vue latérale avec arraché d'une moitié de montre selon l'invention ;
- La figure 2 est une vue éclatée de cette montre ; et
- La figure 3 illustre un détail.

[0010] La montre représentée au dessin comporte une boîte 10, deux bras rigides 12 et des organes de liaison 14 reliant chacun un bras 12 à la boîte 10.

[0011] La figure 2 montre en éclaté une partie de cette montre, alors que la figure 3 illustre, en coupe, la structure de l'organe de liaison 14 et la manière dont il coopère avec la boîte 10 et un des bras 12.

[0012] L'organe de liaison 14 comprend un pied de fixation 16 destiné à être engagé dans la boîte 10 par un mouvement de translation orienté selon un axe A-A et une articulation 18 reliant le pied de fixation 16 au bras 12 et permettant une rotation du bras 12 en référence à la boîte 10 autour de l'axe A-A. La boîte 10 comprend, à chacune de ses extrémités longitudinales, un logement 20 dont la forme est telle qu'il peut recevoir, ajusté librement, l'un des pieds de fixation 16.

[0013] La paroi du logement 20 attenante au bras du porteur est percée de part en part d'un trou 22 orienté selon un axe perpendiculaire à l'axe A-A et munie d'une cuvette 23 entourant le trou 22 (figure 3). Le pied 16 porte, logé dans un trou orienté perpendiculairement à l'axe A-A, un verrou 24 comprenant une douille 26, un ressort à boudin 28 disposé dans la douille 26 et un doigt cylindrique 30. Ce dernier comprend une extrémité libre 30a arrondie, une portion cylindrique 30b et une extrémité intérieure 30c qui se trouve dans la douille 26 et en appui contre le ressort 28. Le bord ouvert 26a de la douille 26 est rabattu et le doigt 30 comprend une portée 30d attenante à son extrémité intérieure 30c et agencée de manière à coopérer avec l'extrémité 26a pour former une butée maintenant le doigt 30 dans la douille 26.

[0014] La mise en place d'un bras 12 sur la boîte 10 se fait en glissant selon l'axe A-A le pied de fixation 16 à l'intérieur du logement 20, le doigt 30 étant escamoté pour qu'il ne gêne pas l'introduction. Lorsque le pied 16 est en place, le doigt 30 se trouve en regard du trou 22, y pénètre et le ressort 28 se détend. De la sorte, le pied 16, le logement 20 et le doigt 30 forment ensemble un dispositif de fixation à enclenchement qui assure le verrouillage du bras 12 sur la boîte 10, par engagement de la portion cylindrique 30b dans le trou 22.

[0015] Pour retirer le bras, il suffit de repousser le doigt 30, par exemple avec un ongle, ce qui est facile à cause de la cuvette 23, et de tirer sur le bras 12. L'extrémité 30a du doigt 30 coopère avec le bord intérieur du trou 22 de telle sorte qu'une traction sur le bras 12 tend à faire pénétrer le doigt 30 dans la douille 26. Le pied 16 peut ainsi glisser contre les parois du logement 20, le doigt 30 étant effacé et le ressort 28 comprimé.

[0016] De la sorte, le remplacement du bracelet 12 peut être effectué sans qu'il soit nécessaire de disposer d'un outil particulier, autorisant ainsi un changement facile de l'aspect de la montre par l'utilisateur.

[0017] L'articulation 18 permet une rotation des bras 12 par rapport à la boîte 10, autour de l'axe A-A. Elle comporte un arbre cylindrique 32, solidaire et disposé dans le prolongement du pied 16, et un palier 34 destiné à être fixé au bras 12, par exemple au moyen d'une vis

36 (figure 3). L'arbre 32 est engagé libre en rotation dans le palier 34 et maintenu axialement au moyen d'une bague 38 chassée à son extrémité libre.

[0018] La boîte 10 et les bras 12 sont respectivement munis de doigts 40 et de trous borgnes 42 destinés à définir la position de repos du bras 12. Les trous 42 servent de logement aux doigts 40.

[0019] Un ressort à boudin 48 est intercalé entre la bague 38 et le palier 34, de telle sorte que l'arbre 32 peut être déplacé axialement, solidairement avec le pied 16 auquel il est attaché.

[0020] De la sorte, pour faire tourner un bras 12, il suffit d'exercer une traction selon l'axe A-A, les doigts 40 sortant des trous 42, puis de le tourner autour de cet axe. Les doigts 40 sont alors en appui contre la paroi de la boîte.

[0021] Pour fermer le bracelet, une rotation du bras 12 l'amène en position telle que les doigts 40 retombent dans les trous 42.

[0022] Il va de soi que la montre telle que décrite peut faire l'objet de nombreuses variantes sans pour autant sortir du cadre de l'invention. Il est ainsi possible d'utiliser une charnière classique, avec un axe de pivotement perpendiculaire à l'axe A-A, des ressorts assurant le maintien des bras en position fermée.

[0023] Le pied et le logement peuvent aussi être respectivement associés à la boîte et au bracelet. Il est également possible que, pour chaque liaison bras-boîte, la boîte et le bras comporte chacun un pied et un logement, le pied de l'un étant logé dans le logement de l'autre. On peut aussi utiliser une structure de type à glissière, par exemple à queue d'aronde.

[0024] En variante, la montre peut, en outre, être équipée d'une coiffe entourant la glace et définissant l'aspect extérieur du pourtour du cadran. La coiffe serait alors munie d'une découpe disposée de manière à ce que le pied 16 s'y engage avant d'être introduit dans le logement 20. De la sorte, la coiffe est retenue par les pieds 16 et peut être remplacée en même temps que le bracelet. Une telle solution offre une diversité encore plus grande dans les changements d'aspect de la montre.

[0025] Dans une autre variante, les doigts 40 pourraient être remplacés par des billes à ressort de type similaire au verrou 24. La bille doit être dimensionnée de manière à ce qu'elle ne pénètre que partiellement dans le trou borgne, de manière à ce qu'elle s'efface lorsqu'elle est soumise à une force latérale. Avec une telle structure, le ressort 48 peut être supprimé.

[0026] Ainsi, grâce aux caractéristiques présentées ci-dessus, il est possible de réaliser une montre susceptible de changer considérablement d'aspect, par des moyens simples et solides.

mé de deux bras (12) rigides et des organes de liaison (14) des bras à la boîte, lesquels comportent une articulation (18), **caractérisée en ce que** lesdits organes de liaison (14) comprennent, en outre, un dispositif de fixation à enclenchement et sont agencés de manière à permettre la mise en place et le retrait des bras (12) du bracelet sur la boîte (10) sans devoir utiliser un outil particulier.

2. Montre selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** sa boîte comporte une coiffe amovible munie d'une découpe au travers de laquelle sont engagés les organes de liaison (14) lorsque le bracelet est monté sur la boîte, de manière à retenir ainsi la coiffe sur la boîte.
3. Montre selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le dispositif de fixation comprend un organe femelle (20), un organe mâle (16) destiné à être engagé dans l'organe femelle et un organe de verrouillage (22, 30) à enclenchement agencé pour maintenir l'organe mâle (16) dans l'organe femelle (20), lesdits organes mâle (16) et femelle (20) étant solidaires l'un du bras (12), l'autre de la boîte (10).
4. Montre selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** l'organe mâle comprend un pied (16) et l'organe femelle un logement (20) destiné à recevoir ledit pied (16), défini par une paroi munie d'un trou (22), et **en ce que** l'organe de verrouillage comporte un doigt (30) élastique destiné à être engagé de manière rétractable dans ledit trou (22).
5. Montre selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** ladite articulation est assurée par un arbre (32) et un palier (34), relié l'un à la boîte (10), l'autre au bracelet (12), tournant l'un par rapport à l'autre autour d'un axe (A-A) orienté selon une direction parallèle à la direction d'engagement de l'organe mâle (16) dans l'organe femelle (20).
6. Montre selon la revendication 3, **caractérisée en ce qu'elle** comporte, en outre un organe de positionnement (40, 42) maintenant en place le bras (12) lorsqu'il occupe une position correspondant aux conditions normales de porter.

Revendications

1. Montre comportant une boîte (10), un bracelet for-

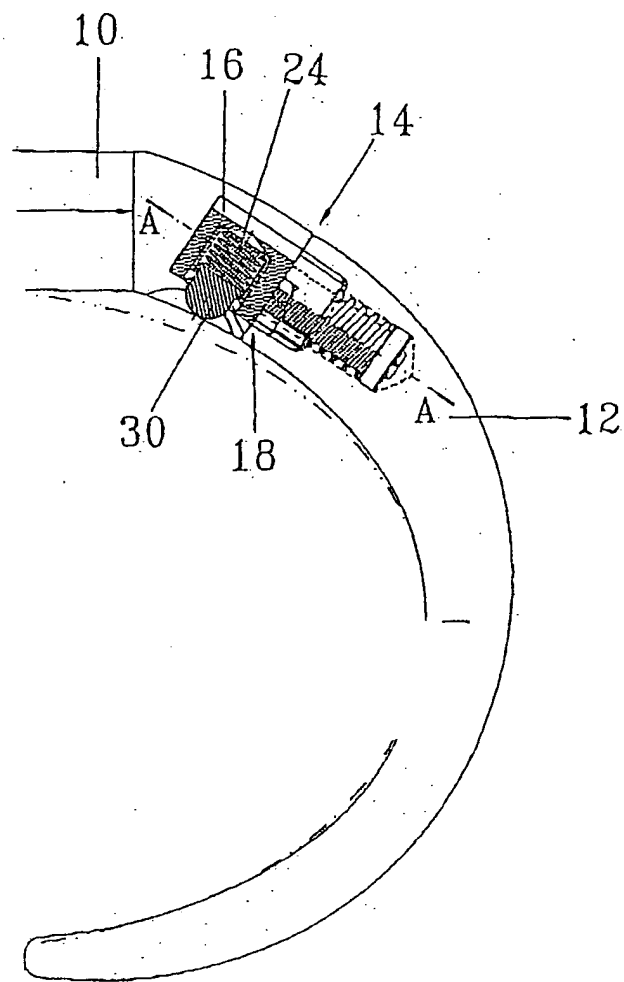


Fig. 1

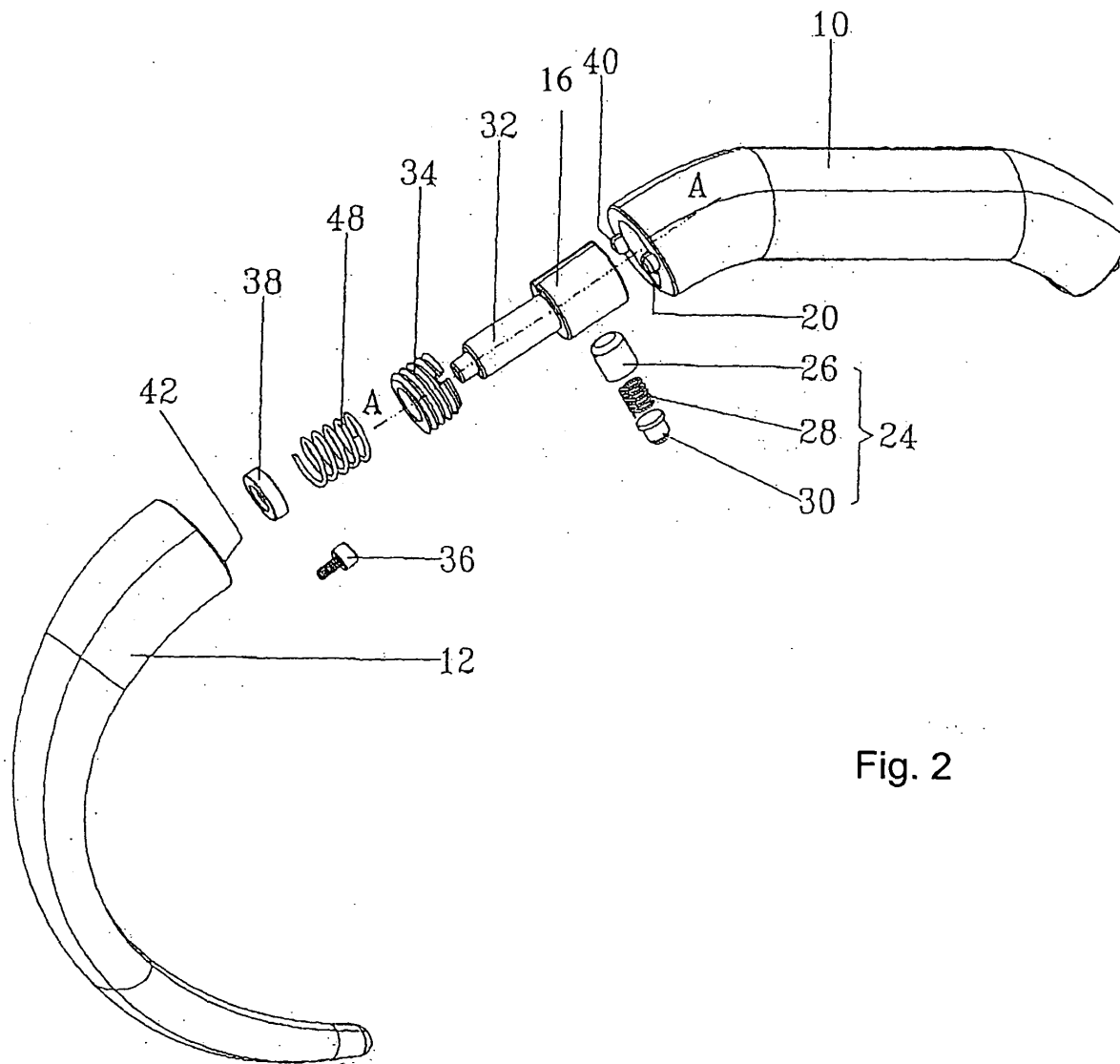


Fig. 2

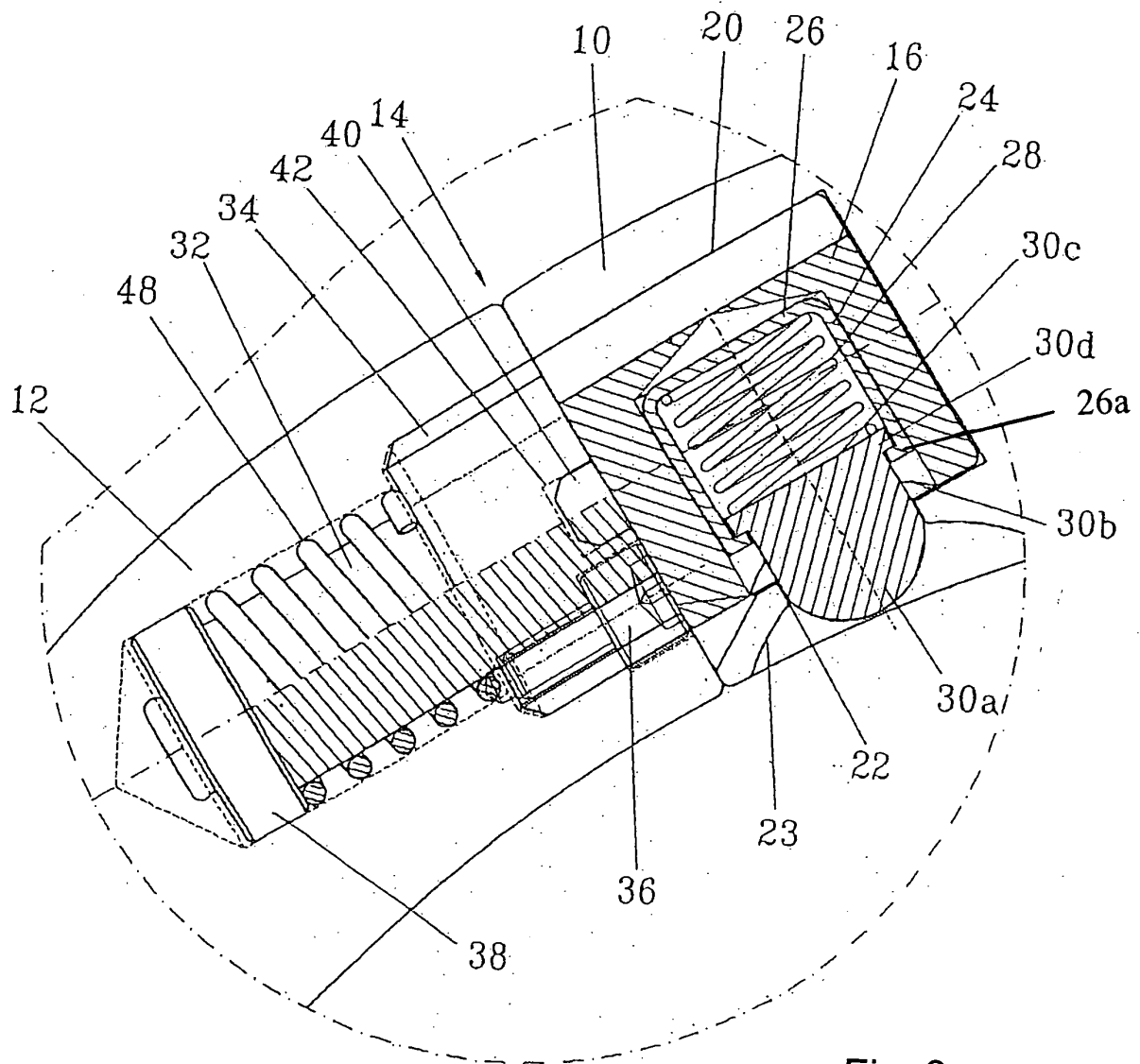


Fig. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 00 7628

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.7)
Y	WO 03/005131 A (ETERNA AG UHRENFABRIK ; SEYR ERNST F (CH)) 16 janvier 2003 (2003-01-16) * page 1, alinéa 1 * * page 2, alinéa 4 - page 3, alinéa 1 * * figures 1-3 * -----	1-5	A44C5/12 G04B37/14
Y	US 5 991 978 A (NUSSBAUM AUGUSTIN) 30 novembre 1999 (1999-11-30) * colonne 1, ligne 5-38 * * colonne 1, ligne 43 - colonne 2, ligne 20 * * colonne 2, ligne 46-64 * * colonne 3, ligne 20-65 * * colonne 4, ligne 12-53; figures 1,2 * -----	1,3,5	
Y	US 6 381 814 B1 (COLPO RENZO) 7 mai 2002 (2002-05-07) * colonne 1, ligne 5-29 * * colonne 2, ligne 28-53 * * figures 3,5,6 * -----	1,3-5	
Y	GB 2 147 717 A (LAM PHILIP Y T) 15 mai 1985 (1985-05-15) * abrégé; figures 2,5-10 * -----	1,2	A44C G04B
A	DE 195 38 314 A (HENRICH & DENZEL GMBH) 2 janvier 1997 (1997-01-02) * figures 1,2 * -----	6	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 4 août 2004	Examineur Offmann, P
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	

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 04 00 7628

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.

04-08-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 03005131	A	16-01-2003	WO 03005131 A1	16-01-2003
US 5991978	A	30-11-1999	EP 0862097 A1	02-09-1998
			CN 1196910 A	28-10-1998
			DE 69713052 D1	11-07-2002
			JP 10234435 A	08-09-1998
			SG 66428 A1	20-07-1999
US 6381814	B1	07-05-2002	IT VI990215 A1	23-04-2001
			DE 10052288 A1	26-04-2001
GB 2147717	A	15-05-1985	HK 2089 A	13-01-1989
DE 19538314	A	02-01-1997	DE 19538314 A1	02-01-1997

EPO FORM P0480

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