



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 526 415 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
27.04.2005 Bulletin 2005/17

(51) Int Cl.7: **G04B 19/20, G04B 19/24**

(21) Numéro de dépôt: **03405763.8**

(22) Date de dépôt: **24.10.2003**

(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 PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK

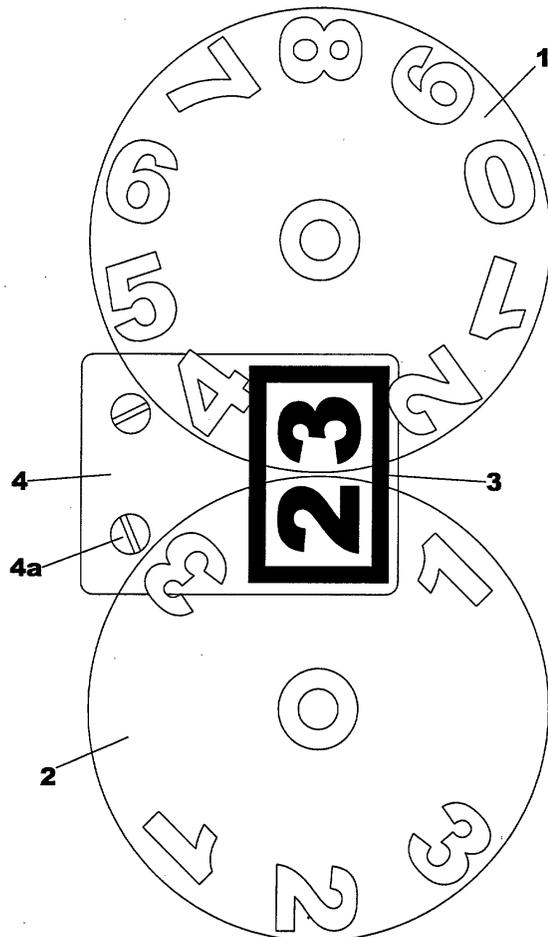
(72) Inventeur: **Dalloz, Jean-Pierre**
39170 Lavans les Saint-Claude (FR)

(74) Mandataire: **Savoie, Jean-Paul et al**
Moinas & Savoie S.A.,
42, rue Plantamour
1201 Genève (CH)

(71) Demandeur: **Daniel Roth et Gerald Genta Haute**
Horlogerie SA
1217 Meyrin 1 (CH)

(54) **Dispositif d'affichage des quantièmes pour pièce d'horlogerie**

(57) Ce dispositif d'affichage des quantièmes pour pièce d'horlogerie, comprend deux disques indicateurs (1, 2) disposés côte à côte, l'un (1) portant les chiffres des unités, l'autre (2) ceux des dizaines, les deux chiffres côte à côte des deux disques respectifs (1, 2) apparaissant dans un guichet (3) ménagé au travers d'un cadran indicateur de l'heure. Ces deux disques (1, 2) sont transparents et la surface sous-jacente (4) auxdits disques (1, 2) apparaissant dans ledit guichet (3) et à travers lesdits disques (1, 2) est d'une couleur contrastante par rapport à celle desdits chiffres.



EP 1 526 415 A1

Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif d'affichage des quantités pour pièce d'horlogerie, comprenant deux disques indicateurs disposés côte à côte, l'un portant les chiffres des unités, l'autre ceux des dizaines, les deux chiffres côte à côte des deux disques respectifs apparaissant dans un guichet ménagé au travers d'un cadran indicateur de l'heure.

[0002] Pour permettre d'augmenter la taille des chiffres des quantités d'une montre bracelet en particulier, il a déjà été proposé d'utiliser deux disques, l'un portant les chiffres des unités et l'autre celui des dizaines. Lorsque l'on dispose ces disques côte à côte, de manière à faire apparaître au travers d'un guichet les deux portions adjacentes de ces disques situées de part et d'autre d'une ligne reliant leurs centres respectifs, les portions des bords des disques situées à l'intérieur du guichet apparaissent. Pour dissimuler ces bords de disques, on divise généralement le guichet en deux par une étroite traverse verticale médiane, ménageant un demi-guichet gauche pour l'affichage du chiffre des dizaines et un demi-guichet droit pour l'affichage des unités.

[0003] On a aussi proposé des solutions dans lesquelles les deux disques sont superposés, un des chiffres apparaissant au travers d'une ouverture ménagée dans le disque supérieur. Cette solution présente cependant l'inconvénient d'avoir les deux chiffres du quantième situés à deux niveaux différents. On a également proposé dans le EP 1 070 996 de faire le disque supérieur en un matériau transparent, ce qui évite de devoir ménager une ouverture, mais ne résout pas le problème de l'affichage des deux chiffres à des niveaux différents.

[0004] Une autre variante de la solution précédente est décrite dans le WO 03/071361 et présente donc le même inconvénient, à savoir celui d'afficher les deux chiffres des quantités sur deux niveaux différents.

[0005] Le but de la présente invention est d'apporter une solution capable de remédier, au moins partiellement, aux inconvénients susmentionnés.

[0006] A cet effet, cette invention a pour objet un dispositif d'affichage des quantités pour pièce d'horlogerie selon la revendication 1.

[0007] La figure unique du dessin annexé illustre, schématiquement et à titre d'exemple, une vue de dessus d'une forme d'exécution du dispositif d'affichage objet de la présente invention.

[0008] Pour la compréhension de la présente invention, l'homme de métier n'a pas besoin de connaître le mécanisme d'entraînement du dispositif d'affichage, celui-ci étant un dispositif de quantités du type appelé "grande date" tout à fait classique, bien connu de l'homme de métier. Grâce à ce mécanisme, le disque des unités est entraîné d'un pas chaque jour et celui des dizaines d'un pas tous les dix jours. En fin de mois, si il s'agit d'un mécanisme de quantités annuel ou perpétuel, le passage du 28, 29, 30 ou 31 au 1 du mois suivant s'effectuera automatiquement par un mécanisme connu qui

neutralise le disque des unités si le mois a 31 jours et n'entraîne que celui des dizaines ou qui entraîne les deux disques d'un pas si le mois a 30 jours. Si il s'agit d'un mécanisme perpétuel, il effectuera la correction également pour le mois de février. Enfin si il s'agit d'un quantième simple, la correction s'effectue à la main, chaque fois que le mois a moins de 31 jours.

[0009] Le dispositif d'affichage selon l'invention comporte donc deux disques côte à côte, un disque des unités 1 portant les chiffres de 0 à 9 et un disque des dizaines 2 portant au moins une série de quatre chiffres 0 à 3, le 0 pouvant être remplacé par un espace vide ou par un élément décoratif. De préférence, le disque des dizaines comporte deux séries de chiffres de 0 à 3, ce qui lui permet de se rapprocher du nombre de chiffres du disque des unités et de faire ainsi deux disques ayant sensiblement le même diamètre.

[0010] Ces deux disques 1, 2 sont transparents, les chiffres qu'ils portent étant d'une couleur, par exemple noire, comme habituellement. Seule les parties de ces disques 1, 2 situées à l'intérieur du guichet qui est représenté par un rectangle 3 sur le dessin sont visible pour l'observateur, en sorte que le mécanisme d'entraînement de ces disques 1, 2 peut se situer facilement hors du champ de vision du guichet 3. Sous ces parties des disques 1, 2 et de préférence un peu au-delà pour tenir compte de la parallaxe, la surface qui apparaît à travers ces parties des disques 1, 2 transparents est d'une couleur contrastant avec celle des chiffres portés par ces disques, par exemple, si les chiffres sont noirs, la surface qui apparaît à travers les disques 1, 2 sera blanche ou tout au moins claire. Etant donné que les disques sont transparents, leurs bords respectifs sont presque invisibles, en sorte qu'il n'est plus nécessaire de séparer le guichet 3 en deux par une traverse médiane pour cacher les bords des disques 1, 2.

[0011] La surface sous-jacente aux disques 1, 2 apparaissant en transparence dans le guichet 3 peut être ménagée sur une plaquette 4 fixée au bâti, en général à la platine de la pièce d'horlogerie par des vis 4a. Au cas où la portion du bâti située sous le guichet 3 présente une surface unie, la plaquette 4 peut être supprimée et la surface contrastante destinée à apparaître sous les portions des disques 1, 2 situées dans le guichet 3 peut être directement ménagée sur la platine par revêtement total ou partiel de celle-ci de la couleur contrastante désirée. Si les essais effectués ont montré que le fond blanc et les chiffres noirs donnent de bons résultats, on peut également envisager de faire l'inverse, des chiffres blancs sur fond noir. Toutefois cette solution semble moins favorable à première vue. Etant donné que les disques transparents produisent un reflet, il peut être avantageux de choisir une couleur contrastante brillante pour atténuer la différence entre les portions de la surface de fond 4 qui sont recouvertes par les disques 1, 2 et les zones 4a de cette même surface de fond situées entre les disques 1, 2 et qui ne sont pas recouvertes par eux.

[0012] Les disques transparents 1, 2 peuvent être en matière plastique ou en verre. Dans le cas où ils sont en matière plastique, ils pourraient être obtenus par injection en positionnant des chiffres réalisés par exemple par découpage, dans le moule d'injection, de manière à ce qu'ils soient au moins partiellement noyés dans la matière plastique injectée. Ces chiffres pourraient avoir une certaine épaisseur, par exemple correspondant à l'épaisseur du disque transparent 1, 2, ce qui leur donnerait un relief particulier, encore inconnu jusqu'ici puisqu'on verrait alors la tranche de ces chiffres, étant donné qu'ils sont noyés dans un disque transparent.

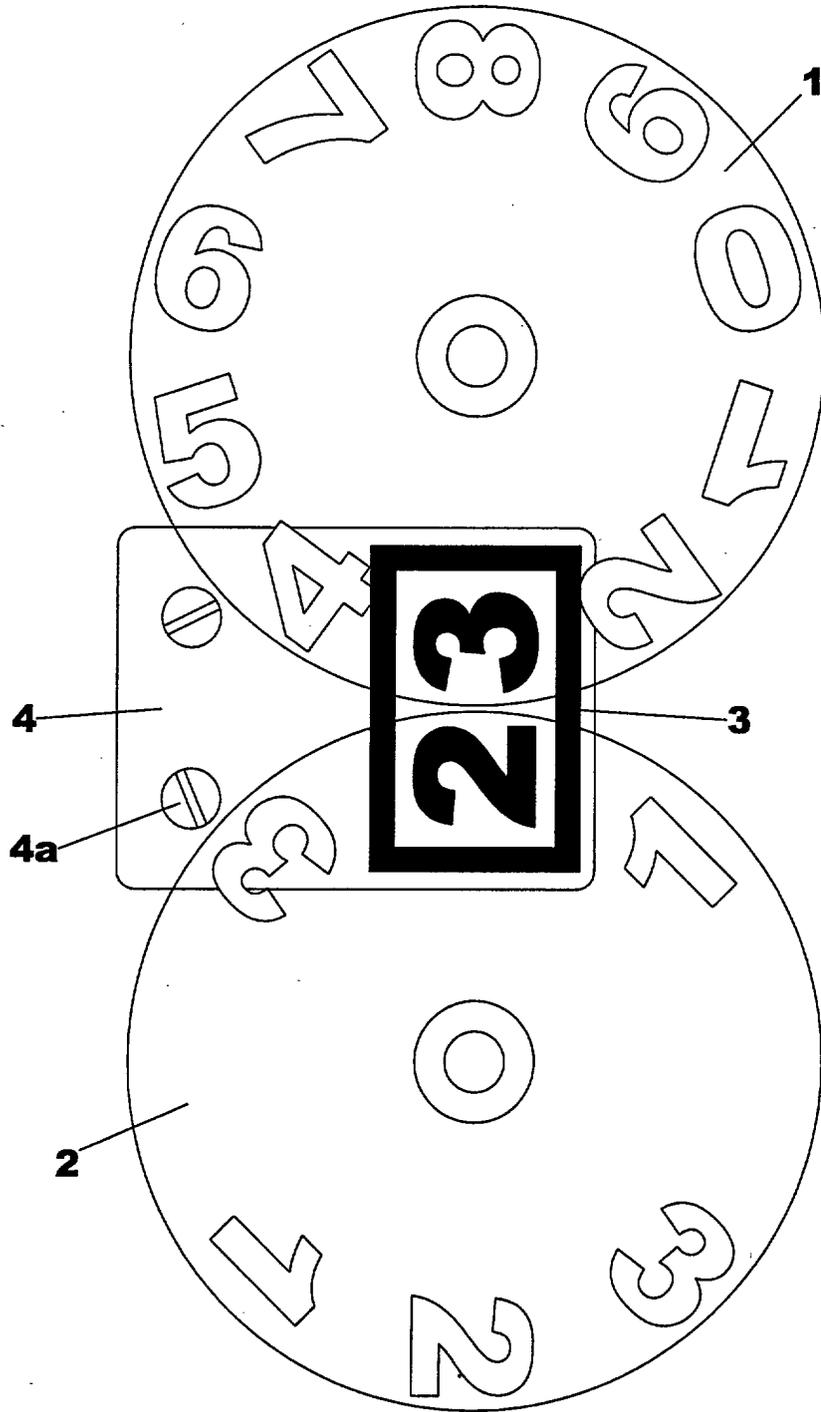
Revendications

1. Dispositif d'affichage des quantités pour pièce d'horlogerie, comprenant deux disques indicateurs (1, 2) disposés côte à côte, l'un (1) portant les chiffres des unités, l'autre (2) ceux des dizaines, les deux chiffres côte à côte des deux disques respectifs (1, 2) apparaissant dans un guichet (3) ménagé au travers d'un cadran indicateur de l'heure, **caractérisé en ce que** ces deux disques (1, 2) sont transparents et **en ce que** la surface sous-jacente (4) aux-dits disques (1, 2) apparaissant dans ledit guichet (3) et à travers lesdits disques (1, 2) est d'une couleur contrastante par rapport à celle desdits chiffres.
2. Dispositif selon la revendication 1 dans lequel la couleur contrastante de ladite surface sous-jacente (4) aux-dits disques (1, 2) est brillante.
3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel, lesdits chiffres sont noyé dans un matière plastique formant lesdits disques (1, 2).
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel ladite surface sous-jacente (4) est ménagée sur un élément rapporté sur le bâti de la pièce d'horlogerie.

45

50

55





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)
D,A	EP 1 070 996 A (GIRARD PERREGAUX SA) 24 janvier 2001 (2001-01-24) * figure 1 * * abrégé *	1-4	G04B19/20 G04B19/24
A	----- CH 310 559 A (FONTAINEMELON HORLOGERIE) 31 octobre 1955 (1955-10-31) * figure 1 * * page 2, colonne 1, ligne 4,5 *	1-4	
A	----- CH 5 139 A (JEANMAIRE JEAN LOUIS) 31 octobre 1892 (1892-10-31) * figures 1-3 * * page 1, colonne 2, ligne 21-24 *	1-4	
A	----- US 3 846 975 A (MASUI Y) 12 novembre 1974 (1974-11-12) * figure 2 * * revendication 1 *	1-4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			G04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		30 juin 2004	Burns, M
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 (F04C02)

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

EP 03 40 5763

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.

30-06-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1070996	A	24-01-2001	FR 2796732 A1 EP 1070996 A1	26-01-2001 24-01-2001
CH 310559	A	31-10-1955	AUCUN	
CH 5139	A	31-10-1892	AUCUN	
US 3846975	A	12-11-1974	JP 49126878 U GB 1423079 A	30-10-1974 28-01-1976

EPO FORM P0460

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