



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Numéro de publication:

0 157 256
A1

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

Numéro de dépôt: 85102982.7

Int. Cl.⁴: **A 44 C 11/00**

Date de dépôt: 15.03.85

Priorité: 20.03.84 IT 2015684

Demandeur: **Omega SA**, Rue Stämpfli 96,
CH-2500 Bienne (CH)

Date de publication de la demande: 09.10.85
Bulletin 85/41

Inventeur: **Fontana, Fernando**, Via Piave 96,
I-21018 Sesto Calende (IT)

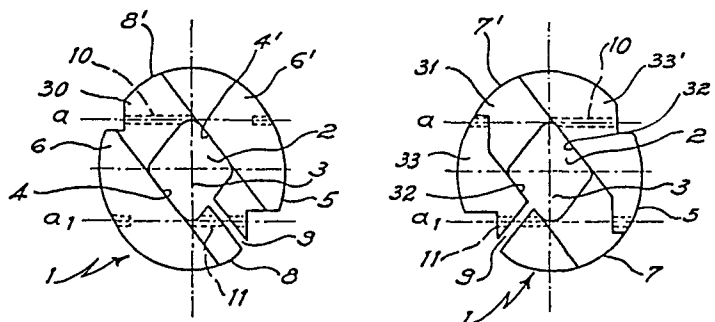
Etats contractants désignés: **CH DE FR GB LI**

Mandataire: **de Raemy, Jacques et al**, ASUAG - SSIH
Société pour l'Industrie Horlogère S.A. Faubourg du
Lac 6, CH-2501 Bienne (CH)

Bracelet articulé du genre gourmette.

Le bracelet comporte une pluralité de maillons (1) de forme aplatie du genre gourmette. Le maillon présente un contour elliptique (5) et une ouverture centrale (2) en forme de losange. Il comporte encore deux canaux obliques, un (30) sur la face supérieure et un (31) sur la face inférieure qui permettent l'entrelacement d'un maillon sur l'autre quand ils ont été

enfilés les uns dans les autres par une fente (9) portée par un canal. Pour maintenir le bracelet à plat et éviter l'enroulement des maillons, chacun de ces derniers est pourvu de deux trous (10, 11) percés dans sa tranche et dans lesquels on chasse une barrette (12) lors de l'opération d'assemblage, barrettes autour desquelles s'articulent les maillons.



Bracelet articulé du genre gourmette

La présente invention est relative à un bracelet notamment pour bracelet-montre comportant une pluralité de maillons de forme aplatie du genre gourmette.

Les bracelets métalliques se présentent le plus souvent comme
5 un assemblage de maillons plats placés côte à côte et articulés les uns à la suite des autres. Il s'agit généralement de plaquettes disposées parallèlement et liées les unes aux autres au moyen de barrettes formant charnières placées perpendiculairement à la direction longitudinale du bracelet. Cette façon de faire permet d'obtenir,
10 si on le désire, un bracelet à largeur décroissante présentant un profil agréable en assemblant entre eux des maillons à largeur elle-même décroissante. Une telle construction permet aussi une bonne flexibilité en même temps qu'un ébat latéral quasi inexistant d'un maillon par rapport au maillon voisin. Cependant, ce genre de
15 bracelet présente un aspect particulièrement monotone mis en évidence surtout par la répétition de maillons à surface plate.

Pour donner au bracelet un aspect plus esthétique, tout en proposant encore des maillons à surface plate, on peut utiliser un bracelet de type gourmette. Il s'agit là d'un bracelet formé de
20 maillons entrelacés et plus ou moins serrés comme il en est fait usage pour les chaînes de montre de poche. Dans ce cas, les anneaux couchés les uns sur les autres donnent au bracelet une ligne ondulée du plus bel effet. Cependant, la chaîne gourmette présente l'inconvénient que les anneaux dont elle est composée doivent être soudés
25 une fois insérés les uns dans les autres, ce qui ne va pas de soi quand on utilise certains matériaux comme le titane difficilement soudable mais présentant toutefois à côté de sa légèreté une résistance à l'usure remarquable. Il faut noter aussi que la gourmette classique présente des anneaux qui se déplacent latéralement l'un
30 par rapport à l'autre, ce qui a pour effet de permettre un enroulement de la gourmette sur elle-même dans son sens longitudinal. Cet effet n'est pas souhaité pour un bracelet de montre.

La présente invention a pour but de proposer un bracelet ayant l'aspect d'une gourmette sans présenter les inconvénients cités plus

haut. Pour cela, il est pourvu des moyens qui apparaissent dans les revendications, moyens qui vont être expliqués maintenant à l'aide de la description qui suit, illustrée à titre d'exemple par les dessins dans lesquels :

5 Les figures 1a et 1b présentent un maillon du bracelet selon l'invention, vu de dessus et de dessous, respectivement.

La figure 2 montre un segment de bracelet partiellement monté et vu de dessous.

La figure 3 montre un demi-bracelet, vu de dessous, auquel est
10 attaché d'un côté une montre et de l'autre côté un dispositif de fermeture.

Le maillon 1 de la figure 1a présente un contour elliptique 5 où le grand axe 3 de l'ellipse s'étend dans la direction longitudinale du bracelet. On pratique au centre du maillon 1 une ouverture 2
15 en forme de losange dont la diagonale principale coïncide avec le grand axe 3 de l'ellipse. Un premier canal 30 s'étendant obliquement d'un bord 8 à l'autre 8' du maillon est creusé dans son épaisseur du côté de sa face supérieure. Les bords de ce canal 30 passent par les deux premiers côtés opposés 4 et 4' de l'ouverture 2 en forme de
20 losange. Ainsi, vu de dessus le maillon 1 présente deux parties surélevées proéminentes 6 et 6' séparées par le canal 30. Les parties 6 et 6' peuvent avoir une surface supérieure plate mais présentent, dans une version préférée de l'invention, une calotte arrondie ou ellipsoïdale. Une fente 9 est pratiquée dans l'épaisseur du maillon
25 et disposée le long du canal 30 entre l'ouverture 2 en forme de losange et le bord 8 du maillon. Par cette fente, on pourra introduire un second maillon dans le premier.

La figure 1b représente le même maillon 1 vu de dessous et retourné à 180° par rapport à la vue de la figure 1a. Ici un second
30 canal 31 s'étendant obliquement d'un bord 7 à l'autre 7' du maillon est creusé dans son épaisseur du côté de sa face inférieure. Les bords de ce canal passent par les deux seconds côtés opposés 32 et 32' de l'ouverture 2 en forme de losange. Vu de dessous, le maillon 1 présente également deux parties surélevées 33 et 33' séparées par
35 le canal 31. Les parties 33 et 33' présentent de préférence une surface proéminente plate.

Dans l'arrangement qui vient d'être décrit on comprend que si

l'on introduit par sa tranche un second maillon dans un premier par la fente 9, qu'on rabat ensuite le second maillon de 90° par rapport au premier, la partie du canal 30 située vers le bord 8 du premier maillon viendra s'imbriquer dans la partie du canal 31 située vers le bord 7' du second maillon en même temps que la partie du canal 31 située vers le bord 7 du premier maillon viendra s'imbriquer dans la partie du canal 30 située vers le bord 8' du second maillon. En d'autres termes et vu de dessus, la partie surélevée 6' du second maillon va recouvrir la partie du canal 30 située vers le bord 8 du premier maillon, pendant que la partie surélevée 6 du premier maillon va recouvrir la partie du canal 30 située vers le bord 8' du second maillon. On obtient ainsi l'entrelacement de deux maillons et ainsi de suite si l'on introduit un troisième maillon dans le second, etc.

Reste à pourvoir les maillons composant le bracelet de moyens permettant leur articulation réciproque sans lesquels les maillons ne resteraient pas à plat et s'enrouleraient les uns à la suite des autres. Pour cela et selon une construction préférée de l'invention, on pratique dans le maillon deux trous 10 et 11 le traversant de part en part par sa tranche comme on peut le voir dans les figures 1a et 1b. Les trous 10 et 11 sont percés selon les axes a et a_1 respectivement. Les premier et second trous 10 et 11 passent respectivement par les premier et second sommets de l'ouverture 2 en forme de losange par lesquels passe la diagonale principale 3, ces trous étant perpendiculaires à ladite diagonale. Quand deux maillons sont assemblés en cascade, l'axe a_1 du premier maillon coïncide avec l'axe a du second, ce qui permet d'introduire dans les trous respectifs ainsi alignés une barrette formant articulation.

On s'arrange pour donner à chacune des parties du canal 30 une double déclivité se rejoignant en une arête émergeant du fond dudit canal et parallèle aux axes a et a_1 respectivement.

Pour sa part, le canal 31 possède un fond arqué dont la courbure est semblable à celle présentée par la face immédiatement supérieure 6, 6' du maillon de telle façon que le maillon présente à cet endroit une épaisseur réduite destinée en outre à passer par la fente 9 d'un autre maillon lors de l'assemblage du bracelet. On réalisera donc une fente 9 légèrement plus large que ladite épaisseur

réduite.

Le canal 30 d'un premier maillon coopère avec le canal 31 d'un second maillon et la réalisation respective de chacun de ces canaux telle qu'elle vient d'être décrite assure ainsi une mobilité angulaire d'un maillon par rapport à l'autre quand ils sont assemblés. On comprend que l'angle de manoeuvre d'un maillon sur l'autre est celui de l'angle présenté par la double déclivité existant au fond du canal 30.

La figure 2 montre un segment de bracelet partiellement monté et vu de dessous. Les quatre premiers maillons de droite ont été imbriqués les uns dans les autres. Les barrettes 12 n'ont pas encore été introduites dans les trous dont les axes sont désignés par a_1 à a_4 . Pour limiter au maximum l'ébat latéral, la figure montre, en position non montée, des entretoises 13. Les trois maillons de gauche sont montrés après la mise en place des barrettes 12 et des entretoises 13 placées sur le chemin des barrettes 12 et entre deux maillons.

Il est à noter que les barrettes 12 peuvent être chassées dans leurs trous respectifs. Ce sera le cas surtout pour les maillons qui n'auront pas à être démontés, ceux situés par exemple du côté montre. Du côté fermoir cependant, il est souhaitable de pouvoir raccourcir ou rallonger le bracelet par la suppression ou l'adjonction d'un maillon respectivement. Dans ce cas, la barrette 12 comportera à son extrémité 40 une fente pour former une tête de vis et à son extrémité 41 un filetage qui viendra vissé dans un taraudage 42 pratiqué dans l'extrémité du trou porté par le dernier maillon et dont l'axe est désigné par a_1 .

La figure 3 montre à échelle agrandie un demi-bracelet vu de dessous auquel est attaché d'un côté une montre schématisée par sa carrure 43 et de l'autre côté un dispositif de fermeture présentant une boucle 44. Sur la carrure est soudé le premier maillon 27 (qui pourrait aussi être monté à articulation). La boucle de fermeture 44 est articulée sur le premier maillon 21. La figure 3 montre aussi que les trois premiers maillons 21, 22, 23 sont identiques alors que les trois derniers 24, 25, 26 présentent une surface croissante. Chacun des maillons présentés est semblable à celui discuté à propos de la figure 1b et l'on a porté pour le maillon 24 les mêmes

références utilisées sur ladite figure 1b.

Si le bracelet montré en figure 3 est destiné à un bracelet-montre, il est clair qu'il pourrait être utilisé à d'autres fins, particulièrement à des articles de joaillerie comme des tours de
5 bras ou des colliers. Dans le cas du collier cependant, on cherchera à obtenir non une ligne droite, comme un bracelet de montre, mais une ligne incurvée. Cet effet peut être obtenu en ménageant des trous selon des axes a_2 , a_3 , etc. qui sont convergents entre eux au lieu d'être parallèles comme le montre la figure 3.

10 Ainsi, selon la description qui vient d'être donnée, on peut construire des bracelets du style gourmette à mailles plates dont les anneaux ne sont pas soudés mais qui présentent une bonne articulation tout en restant dans un plan sans présenter de déplacement latéral. On obtient ainsi une gourmette qui ne présente pas l'incon-
15 vénient de s'enrouler sur elle-même. Cette construction permet également de raccourcir ou d'allonger la gourmette sans avoir à sectionner ou à souder d'anneaux. La forme arrondie ou ellipsoïdale qu'on peut donner à la surface supérieure des anneaux augmente aussi la ressemblance que présente le bracelet objet de l'invention avec
20 une gourmette classique. On notera aussi que la construction décrite présente une sûreté bien meilleure que celle proposée par un bracelet classique. En effet, si l'une des barrettes 12 vient à se rompre, les maillons ne pourront pas se détacher facilement puisqu'il faut faire passer la tranche d'un maillon dans la fente du maillon
25 adjacent pour opérer cette séparation, ce qui ne peut se faire qu'en y portant une attention spéciale.

On dira pour terminer que les maillons peuvent être réalisés en toutes sortes de matériaux : en métal précieux ou non, en métal soudable ou non ou encore en matériau non métallique comme, par exem-
30 ple, en fibre de carbone ou en matière plastique. Dans ces derniers cas, il sera possible de mouler le maillon en une seule opération.

REVENDECATIONS

1. Bracelet notamment pour bracelet-montre comportant une pluralité de maillons (1) de forme aplatie du genre gourmette, caractérisé par le fait que chacun des maillons présente un contour elliptique (5), le grand axe (3) de l'ellipse s'étendant dans la direction longitudinale du bracelet, une ouverture centrale (2) en forme de losange dont la diagonale principale coïncide avec le grand axe de l'ellipse, un premier canal (30) s'étendant obliquement d'un bord (8) à l'autre (8') du maillon et creusé dans son épaisseur du côté de sa face supérieure, les bords dudit premier canal passant par deux premiers côtés opposés (4, 4') de l'ouverture en forme de losange, un second canal (31) s'étendant obliquement d'un bord (7) à l'autre (7') du maillon et creusé dans son épaisseur du côté de sa face inférieure, les bords dudit second canal passant par deux seconds côtés opposés (32, 32') de l'ouverture en forme de losange et une fente (9) pratiquée dans l'épaisseur du maillon et disposée le long dudit premier canal entre l'ouverture (2) en forme de losange et le bord (8) du maillon, fente par laquelle peut être introduit un second maillon dans un premier, lesdits premier et second canaux desdits maillons étant arrangés pour s'imbriquer les uns dans les autres pour former un bracelet à maillons entrelacés et lesdits maillons étant pourvus de moyens (10, 11, 12) permettant leur articulation réciproque.

2. Bracelet selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les maillons sont en métal.

3. Bracelet selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les maillons sont en matière non métallique.

4. Bracelet selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la face supérieure du maillon présente une forme ellipsoïdale.

5. Bracelet selon la revendication 1, caractérisé par le fait que chacun des maillons comporte deux trous (10, 11) traversant de part en part le maillon par sa tranche, les premier et second trous passant respectivement par les premier et second sommets de l'ouverture (2) en forme de losange par lesquels passe la diagonale principale (3), lesdits trous étant perpendiculaires à ladite diagonale.

6. Bracelet selon la revendication 1, caractérisé par le fait

que chacun des maillons comporte deux trous (10, 11) traversant de part en part le maillon par sa tranche, les premier et second trous passant respectivement par les premier et second sommets de l'ouverture (2) en forme de losange par lesquels passe la diagonale principale (3) lesdits trous étant convergents l'un par rapport à l'autre.

7. Bracelet selon la revendication 5, caractérisé par le fait que chaque trou comporte une barrette (12) chassée pour réaliser l'articulation d'un maillon sur l'autre.

10 8. Bracelet selon la revendication 5, caractérisé par le fait que chaque trou comporte une barrette vissée pour réaliser l'articulation d'un maillon sur l'autre.

9. Bracelet selon la revendication 7 ou la revendication 8, caractérisé par le fait qu'une entretoise (13) est placée sur le
15 chemin de la barrette entre deux maillons pour réduire le déplacement latéral desdits maillons.

Fig. 1b

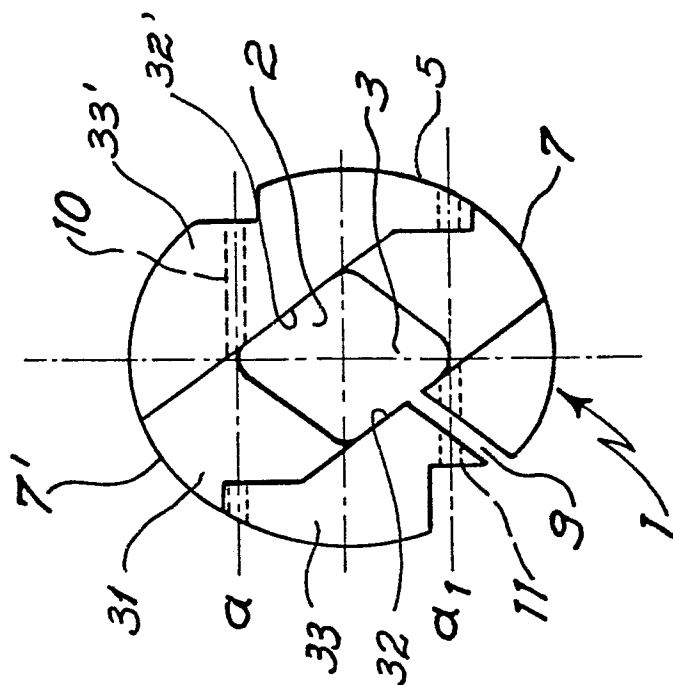
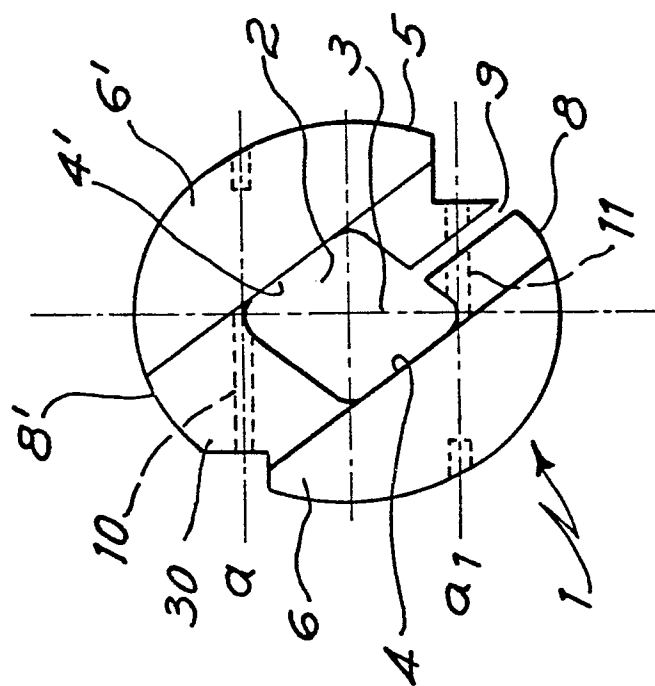


Fig. 13



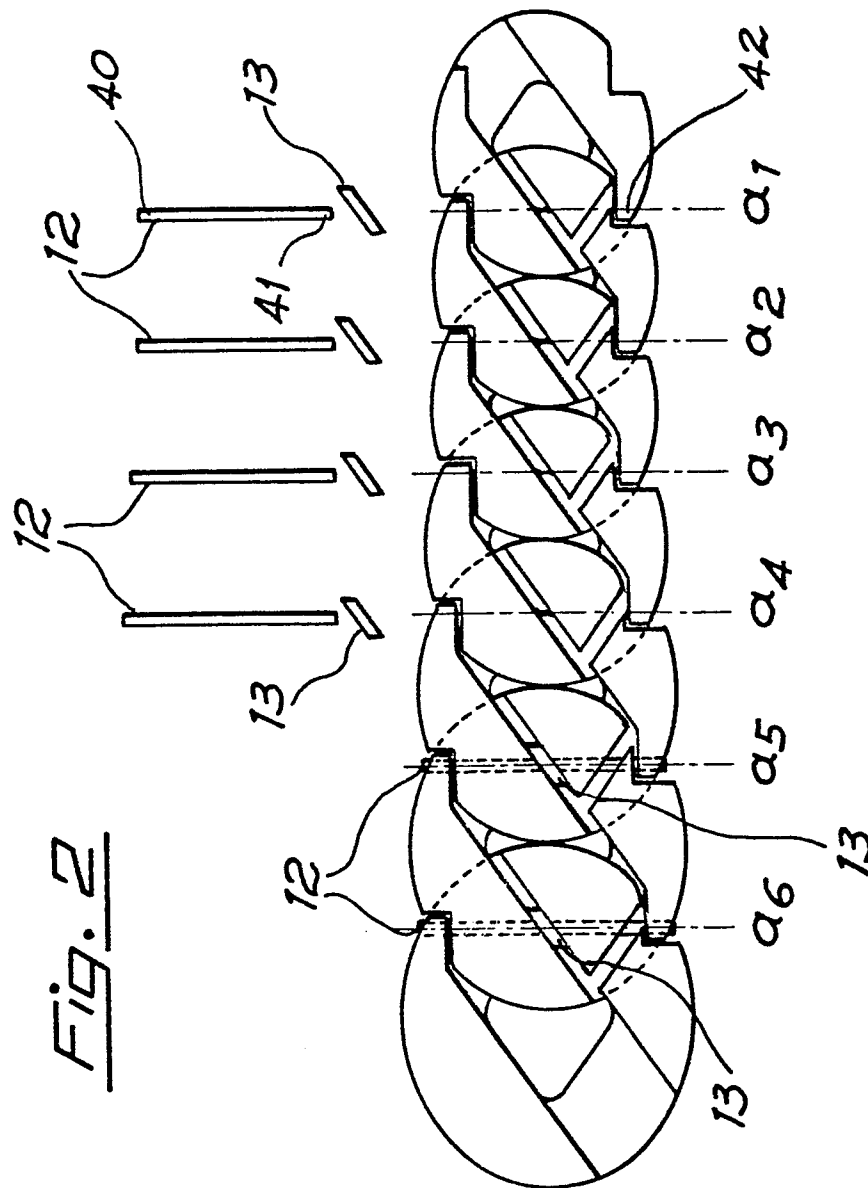
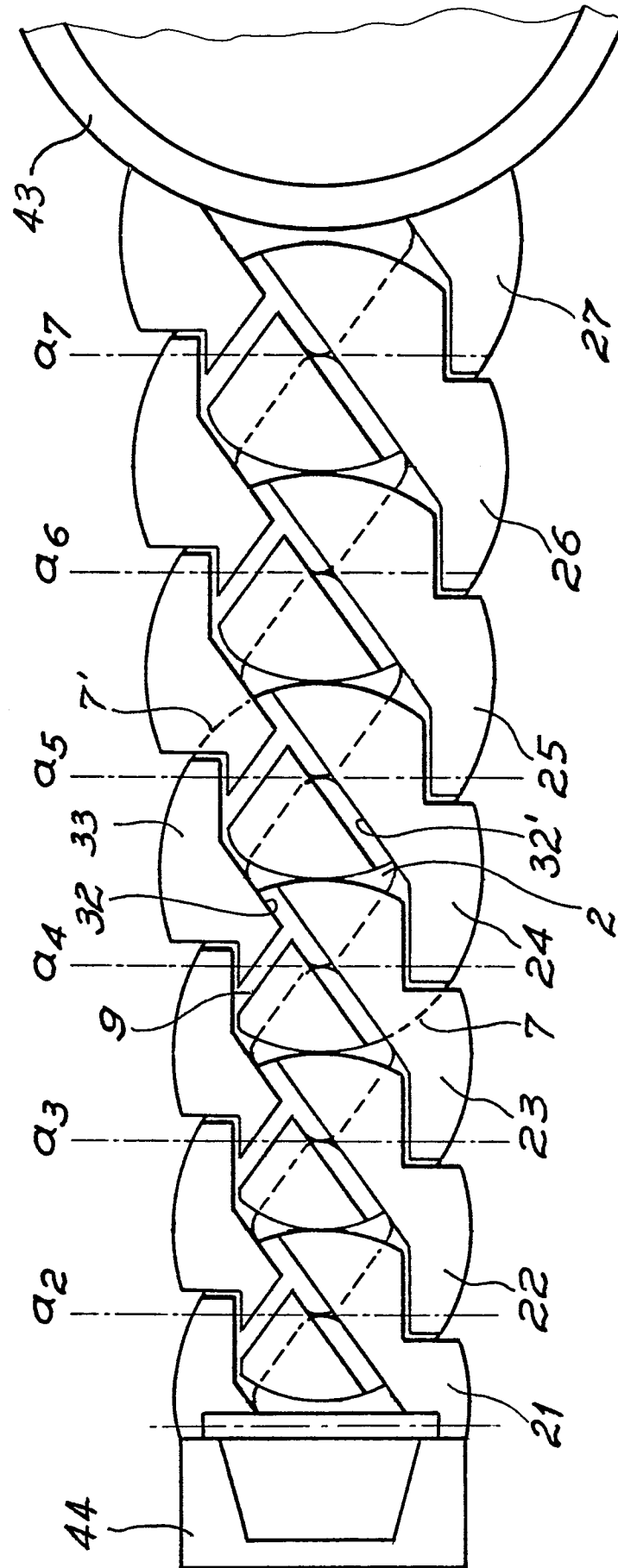


Fig. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0157256
Numéro de la demande

EP 85 10 2982

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. 3)
A	EP-A-0 069 192 (H.J. WILM) * Page 4, lignes 4-26; figures 1-3 *	1	A 44 C 11/00
A	US-A-4 122 666 (Q.W. JESSOP) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			A 44 C F 16 G
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 13-06-1985	Examineur NEHRDICH H.J
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	