

(72) LINDER, Stéphane, CH

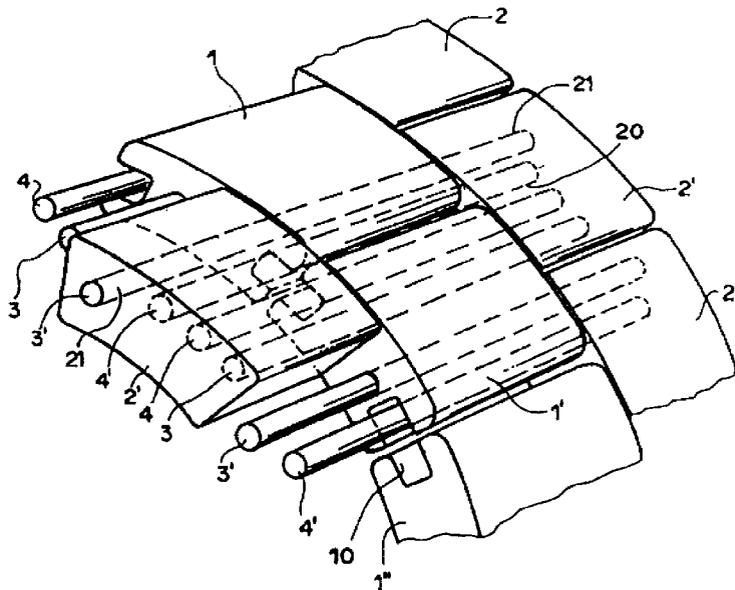
(72) CARRARO, Silvano, IT

(71) TAG HEUER SA, CH

(51) Int.Cl.⁶ A44C 5/10

(54) **BRACELET A MAILLONS ARTICULES ET MONTRE MUNIE
D'UN TEL BRACELET**

54) **WATCHBAND WITH HINGED CHAIN LINKS AND WATCH
EQUIPPED WITH SAME**



(57) Le bracelet de montre comporte par exemple trois rangées de maillons métalliques. Les maillons de la première rangée centrale (1, 1', etc.) sont décalés par rapport aux maillons des deux autres rangées (2, 2', etc.). Chaque maillon de la rangée centrale (1') peut pivoter par rapport au maillon précédent (1) et par rapport au maillon suivant (1'') autour de goupilles (3) liées aux maillons des rangées latérales. Des organes de butée, par exemple d'autres goupilles (4, 4') également liées aux maillons des rangées latérales, permettent de limiter l'angle de pivotement des maillons centraux autour des premiers goupilles (3). Les maillons sont amovibles pour ajuster la longueur du bracelet. Avantage: Ergonomie. Evite les risques de pincement de peau ou de poils. Esthétique. Diminue l'usure du revêtement des maillons. Maîtrise de la courbure du bracelet, et des interstices entre maillons successifs.

(57) The watchband comprises for instance three rows of metal chain links. The chain links of the first central row (1, 1' etc.) are offset with respect to the chain links of the other two rows (2, 2' etc.). Each chain link of the central row (1') can pivot with respect to the preceding chain link (1) and with respect to the following chain link (1'') about pins (3) linked to the chain links of the lateral rows. Stop elements, for instance other pins (4, 4') also linked to the chain links of the lateral rows, restrict the pivoting angle of the central chain links about the first pins (3). The chain links are removable for adjusting the length of the watchband. The advantages are ergonomic and aesthetic. The invention avoids the skin being pinched or hairs being pulled. It also reduces the wear of the chain links and allows good control of the curve of the watchband, and of the interstices between successive chain links.



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

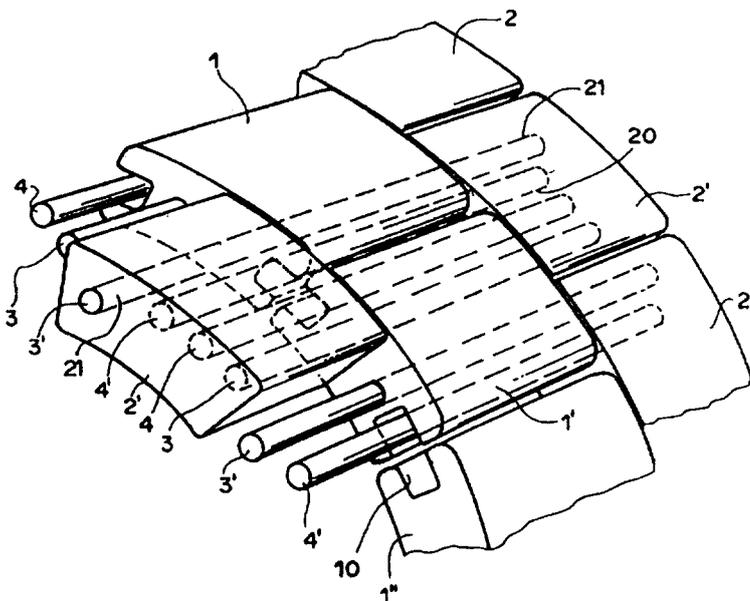
(51) Classification internationale des brevets ⁶ : A44C 5/10	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 98/08408 (43) Date de publication internationale: 5 mars 1998 (05.03.98)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/CH96/00297</p> <p>(22) Date de dépôt international: 29 août 1996 (29.08.96)</p> <p>(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): TAG HEUER S.A. [CH/CH]; 14a, avenue Champs-Montants, CH-2074 Marin-Epanier (CH).</p> <p>(72) Inventeurs; et</p> <p>(75) Inventeurs/Déposants (US seulement): LINDER, Stéphane [CH/CH]; Valangines 40, CH-2006 Neuchâtel (CH). CAR-RARO, Silvano [IT/IT]; Via A. de Gasperi, 6, I-35010 Campampiero (IT).</p> <p>(74) Mandataire: BOVARD S.A.; Optingenstrasse 16, CH-3000 Berne 25 (CH).</p>	<p>(81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, brevet ARIPO (KE, LS, MW, SD, SZ, UG), brevet eurasiatique (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Publiée Avec rapport de recherche internationale.</p>	

(54) Title: WATCHBAND WITH HINGED CHAIN LINKS AND WATCH EQUIPPED WITH SAME

(54) Titre: BRACELET A MAILLONS ARTICULES ET MONTRE MUNIE D'UN TEL BRACELET

(57) Abstract

The watchband comprises for instance three rows of metal chain links. The chain links of the first central row (1, 1' etc.) are offset with respect to the chain links of the other two rows (2, 2' etc.). Each chain link of the central row (1') can pivot with respect to the preceding chain link (1) and with respect to the following chain link (1'') about pins (3) linked to the chain links of the lateral rows. Stop elements, for instance other pins (4, 4') also linked to the chain links of the lateral rows, restrict the pivoting angle of the central chain links about the first pins (3). The chain links are removable for adjusting the length of the watchband. The advantages are ergonomic and aesthetic. The invention avoids the skin being pinched or hairs being pulled. It also reduces the wear of the chain links and allows good control of the curve of the watchband, and of the interstices between successive chain links.



(57) Abrégé

Le bracelet de montre comporte par exemple trois rangées de maillons métalliques. Les maillons de la première rangée centrale (1, 1', etc.) sont décalés par rapport aux maillons des deux autres rangées (2, 2', etc.). Chaque maillon de la rangée centrale (1') peut pivoter par rapport au maillon précédent (1) et par rapport au maillon suivant (1'') autour de goupilles (3) liées aux maillons des rangées latérales. Des organes de butée, par exemple d'autres goupilles (4, 4') également liées aux maillons des rangées latérales, permettent de limiter l'angle de pivotement des maillons centraux autour des premiers goupilles (3). Les maillons sont amovibles pour ajuster la longueur du bracelet. Avantage: Ergonomie. Evite les risques de pincement de peau ou de poils. Esthétique. Diminue l'usure du revêtement des maillons. Maîtrise de la courbure du bracelet, et des interstices entre maillons successifs.

Bracelet à maillons articulés et montre munie d'un tel bracelet.

La présente invention concerne un bracelet, en particulier un bracelet de montre selon le préambule de la revendication 1. Plus précisément, la présente invention concerne un bracelet de montre à maillons articulés. La présente invention concerne également une montre munie d'un tel bracelet.

Parmi les différents types de bracelet de montre connus, les bracelets constitués par plusieurs rangées de maillons métalliques articulés sont particulièrement solides et leur esthétique convient bien à des montres sportives par exemple.

10 Un but de l'invention est d'améliorer l'ergonomie et le confort de ce type de bracelet.

Selon un aspect de l'invention, ce but est atteint grâce aux éléments de la partie caractérisante de la revendication 1. Des formes d'exécution préférentielles sont indiquées dans les revendications dépendantes.

15 Selon un autre aspect de l'invention, le bracelet comporte des organes de butée limitant l'angle de pivotement des maillons. On empêche ainsi tout pincement de peau ou de poils entre les maillons lorsque l'angle de courbure du bracelet devient très petit.

20 Le brevet CH-A5-661'184 décrit un bracelet comprenant des organes de butée pour limiter l'angle de pivotement des maillons. La solution décrite est toutefois limitée à des bracelets munis d'une seule rangée de maillons. En outre, ce bracelet est compliqué à fabriquer.

25 Le bracelet décrit dans le brevet CH-482421 n'a également qu'une seule rangée de maillons. L'ouverture du bracelet est limitée par des butées constituées par des lignes de contact sur la face supérieure du bracelet.

Le brevet CH-C-669316 décrit un bracelet à trois rangées de maillons, dans lequel l'angle de pivotement des maillons articulés n'est limité

1a

que par des portions des faces supérieures, respectivement inférieures, des maillons.

Selon un autre aspect avantageux de l'invention, les organes de butée empêchent tout contact direct entre maillons. On évite de cette manière

FEUILLE MODIFIEE

l'usure causée par le frottement sur les lignes ou les surfaces de contact entre maillons. Cette caractéristique est notamment avantageuse pour des bracelets recouverts d'un plaquage en métal précieux tendant à s'abîmer si les maillons entrent en contact direct.

5 Selon un autre aspect avantageux de l'invention, les maillons successifs d'au moins une rangée sont séparés par des interstices. Ces interstices subsistent quelle que soit la courbure donnée au bracelet. La largeur de ces interstices peut être parfaitement maîtrisée grâce aux organes de butée. Cet interstice est suffisant pour éviter tout pincement de peau ou de poil et amé-
10 liore l'aération de la peau et l'évacuation de la transpiration entre les maillons du bracelet. Cette caractéristique permet en outre d'obtenir des bracelets plus esthétiques. Dans une variante préférentielle, les maillons successifs à l'intérieur de chaque rangée sont séparés par des interstices.

 Selon un autre aspect avantageux de l'invention, la courbure du bra-
15 celet peut être parfaitement maîtrisée grâce aux organes de butée. Il est ainsi possible d'obtenir une courbure entre maillons successifs par exemple régulière et donc un bracelet particulièrement esthétique

 Les organes de butée sont de préférence peu ou pas visibles depuis l'extérieur du bracelet, et butent contre une portion des maillons distincte des
20 faces principales, par exemple contre l'intérieur d'une ouverture à travers les maillons. De cette manière, le contact et l'usure entre maillons ont lieu uniquement en des endroits peu ou pas visibles.

 Selon un autre aspect avantageux de l'invention, au moins certains maillons peuvent être aisément retirés ou ajoutés afin d'ajuster la longueur du
25 bracelet en fonction du poignet de l'utilisateur. Les maillons peuvent de préférence être retirés sans démontage de l'organe de butée correspondant.

 Selon un autre aspect avantageux de l'invention, le bracelet est de construction simple et économique, présente un nombre limité de pièces distinctes et permet un assemblage aisé.

D'autres avantages et particularités de l'invention seront mieux compris à la lecture des exemples décrits plus en détail ci-après et des figures correspondantes qui illustrent:

la figure 1, une vue en perspective d'une première variante de
5 bracelet comprenant des organes de butée en forme de languettes solidaires des maillons de la première rangée,

la figure 2, une vue latérale de bracelet selon la première variante, illustrant en superposition deux positions extrêmes des maillons de la première rangée,

10 la figure 3, une vue en perspective d'une deuxième variante de bracelet comprenant des organes de butée en forme de goupilles solidaires des maillons de la deuxième rangée et butant contre l'intérieur d'une ouverture plus grande ménagée à travers les maillons de la première rangée,

la figure 4, une vue en perspective d'une troisième variante préfé-
15 rentielle de bracelet comprenant des organes de butée en forme de goupilles solidaires des maillons de la deuxième rangée et butant contre l'intérieur d'un évidement dans la paroi frontale des maillons de la première rangée,

la figure 5, une vue latérale de bracelet selon la troisième variante
20 illustrant en superposition deux positions extrêmes des maillons de la première rangée.

Le segment de bracelet représenté à titre d'exemple sur la figure 1 comporte trois rangées de maillons métalliques. La rangée centrale ("première rangée") est constituée par les maillons successifs 1, 1', etc. Chacune des deux autres rangées latérales est constituée par des maillons symétriques 2,
25 2', 2'', etc. Dans cet exemple, tous les maillons ont sensiblement la même longueur et la même épaisseur. Les maillons de la rangée centrale sont toutefois décalés d'une demi-longueur de maillon environ par rapport aux maillons des deux autres rangées. Les maillons pourraient cependant avoir des longueurs et des épaisseurs variables, et le décalage entre rangée pourrait être différent.

Dans l'exemple représenté, les maillons comportent une face supérieure sensiblement plane ou convexe. La face inférieure, proche de la peau, est sensiblement parallèle à la face supérieure. Les deux faces latérales sont approximativement planes et parallèles. La face avant n'est que grossièrement
5 plane et est munie d'un évidement 16. De la même manière, la face arrière est munie d'un organe de butée 15. Des considérations esthétiques peuvent naturellement imposer des formes de maillons différentes et extrêmement variées. Les diverses faces des maillons, particulièrement la face supérieure, peuvent être galbées plutôt que planes. Les différents maillons pourraient aussi avoir
10 une forme très arrondie en forme de grain de haricot par exemple.

Chaque maillon de la première rangée, par exemple le maillon 1', peut pivoter par rapport au maillon précédent 1 autour d'une première goupille ou pivot 3. La goupille 3 est ajustée dans des ouvertures 21 ménagées dans deux maillons adjacents 2 de la deuxième rangée. Si les maillons 1' ou 2' doi-
15 vent être amovibles, afin d'ajuster la longueur du bracelet, l'ouverture 21 traverse les maillons 2' de manière à ce que la goupille 3 puisse être retirée et les maillons démontés. Si au contraire les maillons 1 et 2' n'ont pas besoin d'être amovibles, on choisira de préférence des ouvertures 21 qui ne traversent pas complètement les maillons 2' et permettent ainsi de dissimuler les deux ex-
20 trémités des goupilles 3.

De la même manière, chaque maillon 1' de la rangée centrale peut pivoter par rapport au maillon suivant 1'' autour d'une deuxième goupille 3' ajustée dans des ouvertures 21 ménagées dans deux maillons adjacents 2'' de la deuxième rangée. Il n'est pas nécessaire que la deuxième goupille 3' soit
25 amovible: les maillons peuvent être retirés par groupe de trois en démontant uniquement la première goupille 3.

Si aucun organe de butée n'était prévu, le pivotement des maillon 1', 2' autour de la goupille 3 ne serait limité que par le contact direct avec un autre maillon 1 ou 2. En cas de pivotement du maillon dans le sens inverse des ai-
30 guilles de la montre (augmentation locale du rayon de courbure du bracelet), le contact se ferait près de la face supérieure convexe du maillon 1' ou 2', ce qui à la longue pourrait abîmer le traitement de surface du maillon. Au contraire, en

cas de pivotement du maillon dans le sens des aiguilles de la montre (diminution locale du rayon de courbure du bracelet), le contact se ferait près de la face inférieure du maillon 1' ou 2', ce qui risquerait de pincer la peau ou les poils de l'utilisateur.

5 Dans la première variante de l'invention, chaque maillon de la première rangée 1, 1', etc. est muni d'un organe de butée sous forme de languette 15 qui vient s'insérer dans l'évidement correspondant 16 du maillon pivotant précédent. Il est naturellement aussi possible d'inverser la disposition de la languette 15 et de l'évidement 16. La forme des languettes 15 est prévue de
10 manière à ce que les maillons s'emboîtent sans difficultés. Ces organes de butée 15 permettent de limiter l'angle de pivotement des maillons 1' de la première rangée autour des goupilles 3 et 3'.

La figure 2 permet de mieux comprendre l'action des organes de butée 15. Elle illustre en superposition deux positions extrêmes adoptées par
15 les maillons de la première rangée. On voit que, dans la position supérieure représentée, lorsque le rayon de courbure du bracelet à cet endroit est maximal, le contact entre le maillon 1 et le maillon suivant 1' se fait essentiellement entre la partie inférieure de l'organe de butée 15 et la partie inférieure de l'évidement correspondant 16. Similairement, dans la position inférieure représen-
20 tée, lorsque le rayon de courbure du bracelet à cet endroit est minimal, le contact entre le maillon 1 et le maillon suivant 1' se fait essentiellement entre la partie supérieure de l'organe de butée 15 et la partie supérieure de l'évidement correspondant 16. Les faces principales de deux maillons successifs n'entrent
25 jamais en contact, et il subsiste toujours un interstice 17 entre les faces inférieures des maillons. La seule surface de contact entre deux maillons successifs 1, 1' est reléguée loin des faces, dans l'évidement 16, là où le risque de pincement est minime et où l'usure est moins préjudiciable à l'esthétique du bracelet.

L'homme du métier comprendra que les organes de butée 15 limitent
30 également l'angle de pivotement des maillons des autres rangées latérales 2, 2', etc.

Diverses formes de languettes 15 et d'évidements correspondants 16 peuvent être imaginées. L'évidement 16 pourrait être moins refermé que sur les figures 1 et 2, afin de reléguer la surface de contact encore plus loin des faces principales.

5 La figure 3 illustre une vue en perspective d'une deuxième variante de bracelet selon l'invention. Les éléments identiques ou similaires à ceux de la première variante décrite ci-dessus portent la même numérotation et leur description ne sera pas reprise ici.

Dans cette deuxième variante, les organes de butée limitant l'angle
10 de pivotement des maillons pivotants 1, 1', etc. sont constitués par des goupilles 4, 4' solidaires des maillons des autres rangées latérales 2, 2', etc. Ces goupilles traversent des trous 13 à travers les maillons 1, 1', etc de la première rangée. Le diamètre des trous 13 est plus grand que le diamètre de la portion active des goupilles correspondantes 4, 4'. Les maillons centraux 1, 1', etc.
15 peuvent pivoter autour des goupilles 3 et 3', l'angle de pivotement étant toutefois limité par le débattement limité des goupilles 4, 4' dans les ouvertures 13.

Il est naturellement possible d'inverser cette disposition et d'utiliser des goupilles de butée solidaires des maillons centraux 1, 1' etc. et coopérant avec des trous plus grands dans les maillons latéraux 2, 2', etc.

20 Par rapport à la première variante de l'invention décrite ci-dessus en relation avec les figures 1 et 2, cette deuxième variante présente l'avantage d'un usinage des maillons nettement facilité. L'angle de pivotement des maillons 1, 1', etc. peut être contrôlé facilement en adaptant le diamètre et/ou l'emplacement des ouvertures 13 et/ou des goupilles 4, 4'. Cette solution permet par exemple de varier les angles maximaux de pivotement le long du bracelet: certains maillons peuvent être assemblés presque rigidement avec des
25 ouvertures 13 de faible diamètre, tandis que d'autres maillons peuvent être assemblés de manière plus lâche avec des ouvertures 13 de grand diamètre, donnant un débattement plus grand aux goupilles 4, 4'. En outre, il est possible
30 de varier après coup le rayon de courbure maximal ou minimal d'un bracelet en remplaçant des maillons par d'autres munis d'ouvertures 13 de diamètre diffé-

rent, ou en utilisant des goupilles 4, 4' de diamètre différent, ou en utilisant des maillons munis d'ouvertures 20, 13 placées différemment. La courbure et la forme du bracelet peuvent ainsi être adaptées au poignet de l'utilisateur sans changer le nombre de maillons.

5 Les différents maillons ne peuvent être rendus amovibles que si les goupilles d'articulation 3' aussi bien que les goupilles de butée 4' peuvent être retirées. Lorsque ces deux goupilles sont retirées, l'assemblage entre les maillons 2', 1' et 2' et les maillons précédents respectifs 2, 1, 2 est défait. Les goupilles 3 et 4 ne doivent être retirées que s'il est nécessaire de démonter les
10 maillons 2', 1', 2' individuellement, ce qui n'est généralement pas nécessaire. Il est donc nécessaire de prévoir au moins deux trous traversants 20, 21 à travers les maillons latéraux 2, 2', etc., ce qui est relativement inesthétique et complique le montage et le démontage du bracelet.

La figure 4 illustre une vue en perspective d'une troisième variante
15 de bracelet avantageuse sur ce point. Les éléments identiques ou similaires à ceux des variantes décrites ci-dessus portent la même numérotation et leur description ne sera pas reprise ici.

Dans cette troisième variante, comme dans la deuxième variante, les organes de butée limitant l'angle de pivotement des maillons 1, 1', etc. sont
20 constitués par des goupilles 4, 4' solidaires des maillons des autres rangées 2, 2', etc. Toutefois, ces goupilles traversent ici des évidements 10 usinés dans la paroi frontale avant des maillons 1, 1', etc. La hauteur des évidements 10 est plus grande que le diamètre de la portion active des goupilles correspondantes 4, 4' dans l'évidement. Les évidements 10 peuvent par exemple avoir un profil
25 rectangulaire et être obtenus aisément par exemple par fraisage. Les maillons 1, 1', etc. de la première rangée peuvent pivoter autour des goupilles 3 et 3', l'angle de pivotement étant toutefois limité par le débattement limité des goupilles 4, 4' dans les évidements 10.

La figure 5 permet de mieux comprendre l'action des organes de
30 butée 4, 4' dans les évidements 10. Elle illustre en superposition deux positions extrêmes adoptées par les maillons de la première rangée. On voit que, dans

la position supérieure représentée, lorsque le rayon de courbure du bracelet à cet endroit est maximal, l'articulation entre le maillon 1 et le maillon suivant 1' est limitée uniquement par le contact entre la partie inférieure de la goupille 4' et la partie inférieure de l'évidement correspondant 10. Similairement, dans la position inférieure représentée, lorsque le rayon de courbure du bracelet à cet endroit est minimal, l'articulation entre le maillon 1 et le maillon suivant 1' est limitée uniquement par le contact entre la partie supérieure de la goupille 4' et la partie supérieure de l'évidement correspondant 10. Les différentes faces de maillons différents n'entrent jamais en contact. La seule zone de butée limitant l'articulation des maillons est reléguée au fond de l'évidement 10, là où le risque de pincement est moindre et où l'usure est la moins préjudiciable à l'esthétique du bracelet.

Par rapport à la deuxième variante, cette solution permet de retirer ou d'ajouter des maillons sans démonter les goupilles 4, 4'.

L'homme du métier comprendra que l'invention s'applique sans difficulté à des bracelets comportant un nombre de rangées N quelconque supérieur ou égal à deux, et que le nombre de trois rangées choisi ci-dessus ne l'est qu'à titre d'exemple préférentiel. En outre, l'homme du métier saura adapter sans difficulté l'invention en plaçant les organes de butées 4, 4' ou 15 sur une rangée de maillons autre que la rangée centrale, ou éventuellement sur plusieurs rangées de maillons. Par exemple, au lieu de prévoir des butées agissant sur les maillons 1, 1', etc. de la rangée centrale, on peut préférer des butées agissant sur les maillons d'une autre rangée, par exemple sur les maillons latéraux 2, 2', etc.

Dans tous les exemples ci-dessus, le pivotement des maillons est limité dans les deux sens, aussi bien en cas d'augmentation que de réduction du rayon de courbure du bracelet. En adaptant légèrement la forme ou la disposition des organes de butée 4, 4' ou 15 ou des ouvertures correspondantes 10, 13, 16, il est cependant possible de ne limiter le pivotement des maillons que dans un sens. Par exemple, si le bracelet doit pouvoir être posé à plat, on renoncera éventuellement à limiter l'augmentation du rayon de courbure du bracelet. De la même manière, en jouant sur la disposition des organes de bu-

tée et des ouvertures correspondantes, il est possible de renoncer à limiter la diminution du rayon de courbure du bracelet.

Dans les variantes des figures 3 à 5, deux organes de butée distincts 4 et 4' sont prévus pour limiter le pivotement d'un maillon par rapport au maillon précédent et par rapport au maillon suivant de la même rangée. Selon la forme et l'écartement des maillons, une seule butée 4 ou 4', limitant seulement le pivotement par rapport au maillon précédent ou par rapport au maillon suivant, peut s'avérer suffisante.

Dans ces variantes, les goupilles de butée 4, 4' traversent complètement les maillons centraux. Il est cependant possible d'utiliser des butées solidaires des maillons périphériques 2, 2', etc. qui ne traverseraient pas complètement les trous 13 ou les évidements 10 à travers les maillons centraux 1, 1', etc. Par exemple, il est possible de remplacer chaque goupille 4, 4' par deux portions de goupilles. La première portion de goupille est dans ce cas solidaire d'un maillon latéral 2, 2', etc. et la deuxième portion de goupille est solidaire du maillon correspondant sur l'autre rangée latérale. Les trous ou évidements 10, 13, n'ont alors pas besoin d'être traversants.

Il est évident que les maillons du bracelet n'auront pas nécessairement la forme illustrée sur les figures. En particulier, les maillons proches des cornes de la montre ou du fermoir seront adaptés spécialement. En outre, il est possible de ne prévoir des organes de butée que sur certains maillons du bracelet, voire sur un seul maillon. On comprendra qu'il est aussi possible de fabriquer des bracelets comportant plusieurs types de maillons selon les exemples décrits ci-dessus.

Revendications

1. Bracelet, notamment bracelet de montre, comportant:
une première rangée de maillons alignés (1, 1', ...),
au moins une autre rangée de maillons alignés (2, 2', ...), ladite
5 autre rangée étant adjacente à ladite première rangée,
ladite première rangée (1, 1', etc.) comportant des maillons articulés (1'), lesdits maillons articulés pouvant pivoter par rapport aux maillons précédents (1) de cette rangée autour de premières goupilles (3) liées à des maillons (2') de ladite autre rangée,
10 caractérisé en ce que l'angle de pivotement des maillons articulés (1') autour des premières goupilles (3) est limité par des premiers organes de butée (4; 15) distincts des portions des faces supérieures ou inférieures desdits maillons articulés (1').

2. Bracelet selon la revendication précédente, caractérisé en ce que
15 lesdits maillons (1') articulés peuvent en outre pivoter par rapport aux maillons suivants (1'') de cette rangée autour de deuxièmes goupilles (3') liées à d'autres maillons (2'') de ladite autre rangée,
des seconds organes de butée (4'; 15) permettant de limiter
l'angle de pivotement des maillons (1') articulés autour des deuxièmes
20 goupilles (3').

3. Bracelet selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte trois rangées de maillons, la distance entre les centres de deux maillons consécutifs d'une même rangée étant sensiblement constante, ladite première rangée (1, 1', etc.) étant au milieu, les maillons de ladite première rangée (1, 1', etc.) étant décalés par rapport aux maillons desdites autres rangées (2, 2', etc.).
25

4. Bracelet selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les organes de butée (15) coopèrent avec des maillons (1) de la première rangée consécutifs aux maillons articulés (1') dont le pivotement doit
30 être limité.

5. Bracelet selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les organes de butée (4, 4') coopèrent avec des maillons (2', 2'') d'une dite autre rangée (2, 2', etc.).

6. Bracelet selon la revendication précédente, caractérisé en ce que
5 les organes de butée sont constitués par des goupilles (4; 4') solidaires de maillons (2', 2'') d'une dite autre rangée (2, 2', etc.) et décalées par rapport aux premières et deuxièmes goupilles (3, 3').

7. Bracelet selon l'une des revendications 5 ou 6, caractérisé en ce que les maillons successifs (1, 1', ... ; 2, 2', ...) à l'intérieur de chaque rangée
10 sont séparés par des interstices (17) qui subsistent quelle que soit la courbure donnée au bracelet.

8. Bracelet selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les maillons articulés (1') comportent au moins certaines faces externes sensiblement planes ou convexes, et en ce que les organes de butée (4,
15 4'; 15) butent contre une portion des maillons (1') distincte des dites faces externes sensiblement planes ou convexes.

9. Bracelet selon la revendication précédente, caractérisé en ce que les organes de butée (4, 4', 15) butent contre l'intérieur d'ouvertures correspondantes (10; 13; 16) ménagées à travers les maillons articulés (1'), lesdites
20 ouvertures (10; 13; 16) étant plus grandes que la portion active des organes de butée (4, 4'; 15) correspondants.

10. Bracelet selon la revendication précédente, caractérisé en ce que lesdites ouvertures (13) sont constituées par des trous (13) traversant les maillons articulés (1').

25 11. Bracelet selon la revendication 9, caractérisé en ce que lesdites ouvertures (16; 10) à travers les maillons articulés (1') sont constituées par des évidements (16; 10) dans une face frontale des maillons articulés, permettant de retirer les maillons articulés sans démontage des organes de butée (4, 4'; 15) correspondants.

FEUILLE MODIFIEE

12. Bracelet selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte plusieurs maillons articulés (1, 1', etc.) et plusieurs premiers organes de butée correspondants (4; 15), et en ce que lesdits organes de butée (4; 15) définissent des angles de pivotement différents pour différents
5 maillons articulés.

13. Montre munie d'un bracelet selon l'une des revendications précédentes.

1/3

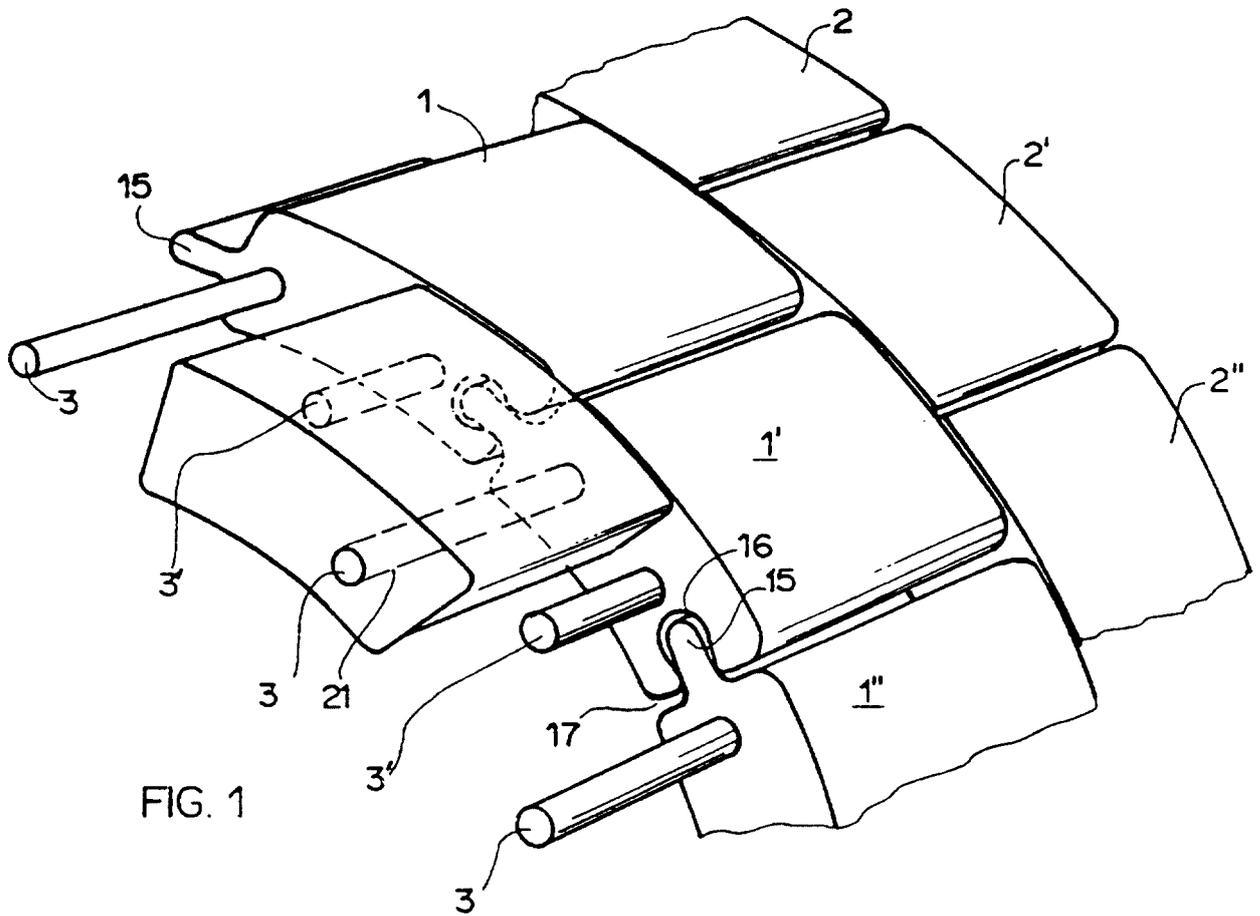


FIG. 1

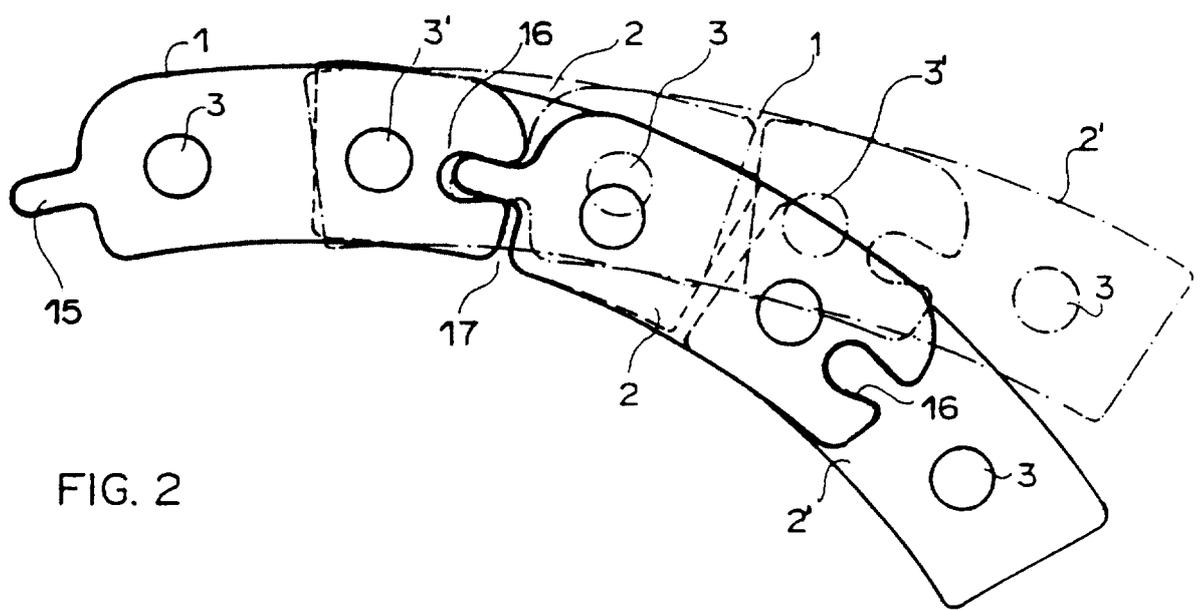


FIG. 2

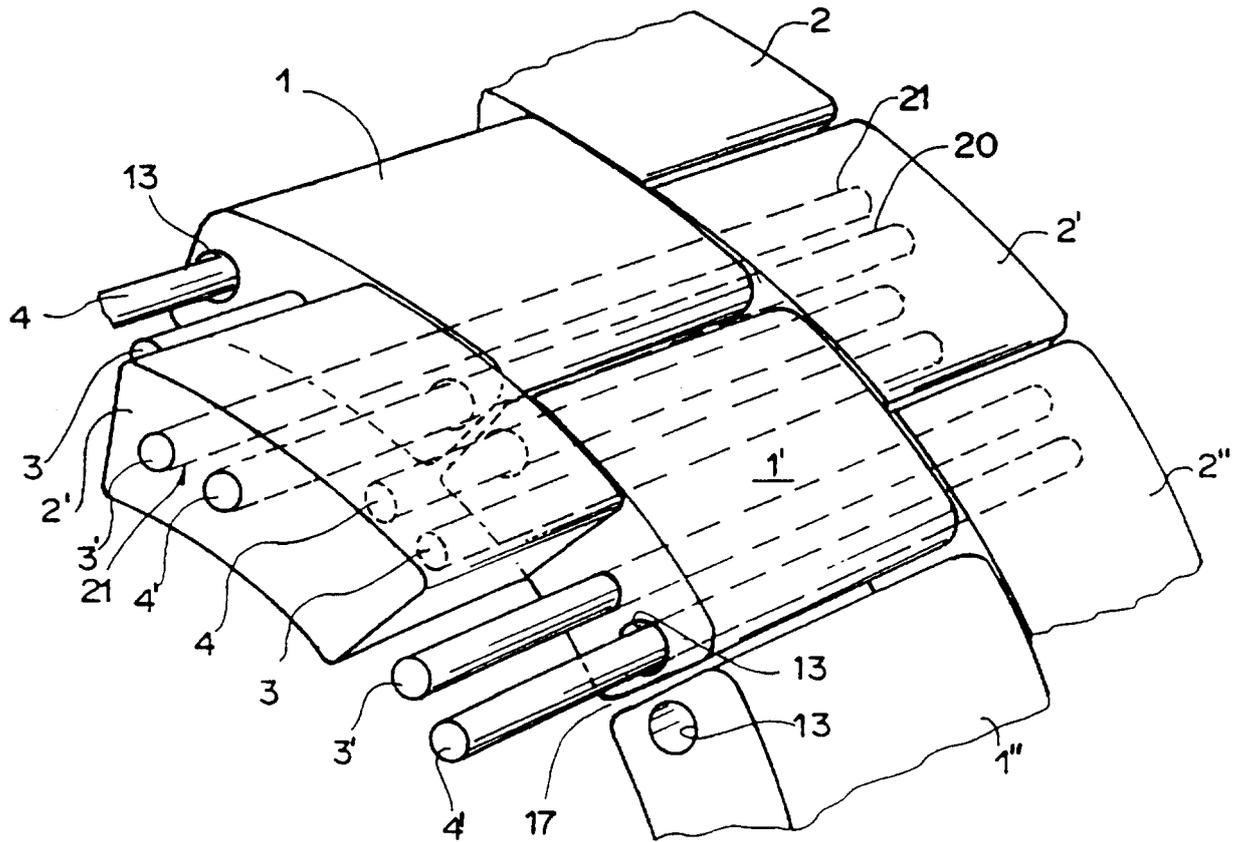


FIG. 3

