

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 26.08.03.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 04.03.05 Bulletin 05/09.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : BAUD DIMEP Société par actions simplifiée — FR.

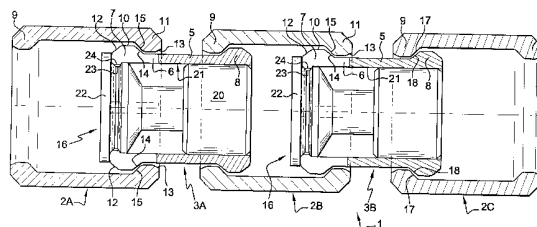
72) Inventeur(s) : BAUD LIONEL et BOBILLIER PATRICE.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : CABINET BALLOT.

54) CHAINETTE A MAILLONS TUBULAIRES DEMONTABLES ET OUTIL DE DEMONTAGE.

57) Chaînette (1) à maillons tubulaires (2A, 2B, 2C) du type reliés entre eux par un élément de liaison (3A, 3B, 3C) retenu prisonnier entre deux maillons successifs (2A, 2B, 2C) par ses extrémités, selon un débattement de valeur prédéterminée, conférant une possibilité d'articulation, caractérisée en ce qu'elle est formée par une pluralité de sous-ensembles, chacun d'eux étant constitué par un maillon tubulaire indéformable (2A, 2B, 2C) et un élément de liaison également tubulaire (3A, 3B, 3C), indissociables l'un de l'autre, ledit élément de liaison (3A, 3B, 3C) étant retenu dans le maillon (2A, 2B, 2C) par une extrémité rigide (5), son autre extrémité sortante (6) étant dotée de moyens de déformation élastiques (7) la rendant clipable dans un maillon successif (2A, 2B, 2C), et inversement.



**CHAÎNETTE À MAILLONS TUBULAIRES DÉMONTABLES ET  
OUTIL DE DÉMONTAGE**

La présente invention se rapporte à une chaînette à maillons tubulaires destinée à constituer un bracelet à un ou plusieurs rangs ou encore un collier, tels qu'on les rencontre dans le  
5 domaine de la bijouterie ou de la joaillerie.

Plus particulièrement, elle concerne les chaînettes à maillons tubulaires, du type reliés entre eux par un élément de liaison retenu  
10 prisonnier entre deux maillons successifs par ses extrémités, selon un débattement de valeur prédéterminée, conférant une possibilité d'articulation à l'ensemble.

15 Il est connu de réaliser ce type de chaînette par l'intermédiaire de maillons cylindriques, reliés entre eux par un élément de liaison comportant à chacune de ses extrémités des parties encliquetables déformables élastiquement, qui sont  
20 introduites par les extrémités en vis à vis de deux maillons successifs, pour les relier entre eux, les maillons comportant pour leurs parts des bords tombés constituant des butées.

25 Ce type de chaînette présente un inconvénient majeur car une fois formée, par une succession de maillons et d'éléments de liaison clipables élastiquement, elle devient indémontable et ne permet pas sa mise en longueur en fonction de son  
30 utilisation et de la morphologie de son utilisateur.

De plus, ce système manque de fiabilité car sensible à l'arrachement.

Pour remédier à ce dernier inconvénient, il est  
5 connu de réaliser une chaînette avec des maillons  
reliés entre eux par des éléments de liaison sertis  
aux deux extrémités du maillon, mais si la  
résistance à l'arrachement est améliorée, en  
revanche, elle est une fois de plus indémontable  
10 pour une mise à longueur prédéterminée.

La présente invention a pour but de remédier à  
ces inconvénients et concerne à cet effet, une  
chaînette à maillons tubulaires du type reliés  
15 entre eux par un élément de liaison retenu  
prisonnier entre deux maillons successifs par ses  
extrémités, selon un débattement de valeur  
prédéterminée, conférant une possibilité  
d'articulation, caractérisée en ce qu'elle est  
20 formée par une pluralité de sous-ensembles, chacun  
d'eux étant constitué par un maillon tubulaire  
indéformable et un élément de liaison également  
tubulaire, indissociables l'un de l'autre, ledit  
élément de liaison étant retenu dans le maillon par  
25 une extrémité rigide, son autre extrémité sortante  
étant dotée de moyens de déformation élastiques la  
rendant clipable dans un maillon successif, et  
inversement.

30 Comme il sera décrit plus loin, sont également  
prévus des moyens de sécurisation du verrouillage  
de l'élément de liaison dans un maillon

correspondant, pouvant être démonté par l'intermédiaire d'un outil approprié.

5 La présente invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre, et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

10 Cette description donnée à titre d'exemple non limitatif, fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée en référence aux dessins annexés sur lesquels :

15 La figure 1 représente en perspective une portion de chaînette selon l'invention constituée par trois maillons.

20 La figure 2 est une vue en coupe, à échelle agrandie, d'une portion de chaînette selon la figure 1.

25 La figure 3 est une vue en coupe éclatée d'un sous-ensemble constitué par un maillon et d'un élément de liaison pré-assemblés et d'un pion de verrouillage avant sa mise en place à l'intérieur de l'élément de liaison.

30 La figure 4 représente une succession de trois sous-ensembles « maillon-élément de liaison » et de trois pions de verrouillage associés, avant assemblage, pour constituer une portion de chaînette selon les figures 1 et 2.

Les figures 5, 6, 7 représentent les différentes phases d'assemblage des deux premiers maillons et leur verrouillage par le pion.

5 Les figures 8, 9, 10 représentent l'assemblage du troisième maillon et de son verrouillage par un deuxième pion.

10 Les figures 11 et 12 montrent une portion de chaînette constituée par trois maillons assemblés selon deux positions de liberté desdits maillons.

15 La figure 13 représente une opération de démontage d'un des maillons en vue d'un raccourcissement de la chaînette, par l'intermédiaire d'un outil.

20 La figure 14 représente une chaînette à trois maillons après dessertissage du troisième maillon.

La figure 15 représente la chaînette à trois maillons selon la figure 14 après détachement du troisième maillon.

25 La figure 16 représente un outil de démontage permettant des opérations selon les figures 13, 14 et 15.

30 La portion de chaînette 1 désignée globalement sur la figure 1 est constituée par des maillons tubulaires 2A, 2B, 2C reliés entre eux par des éléments de liaison 3A, 3B, 3C retenus prisonniers entre deux maillons successifs par ses extrémités, selon un débattement de valeur prédéterminée

conférant une possibilité d'articulation à l'ensemble.

Comme le montre particulièrement bien les figures 3 et 4, la chaînette 1 est formée par une pluralité de sous-ensembles 4A, 4B, 4C chacun étant constitué par un maillon tubulaire indéformable 2A, 2B, 2C et un élément de liaison également tubulaire 3A, 3B, 3C indissociables l'un de l'autre.

10

L'élément de liaison 3A, 3B, 3C est retenu dans le maillon 2A, 2B, 2C par une extrémité rigide 5, alors que son autre extrémité sortante 6 est dotée de moyens de déformation élastiques 7 la rendant clipable dans un maillon successif et inversement, c'est à dire déclipable.

15

Comme bien visible sur les figures 2 et 3, la retenue de l'élément de liaison 3A, 3B, 3C dans le maillon 2A, 2B, 2C par son extrémité rigide 5 est obtenue, pour la réalisation d'un sous-ensemble 4A, 4B, 4C par un bossage annulaire externe 8 réalisé en relief sur ladite extrémité 5 et apte à coopérer en butée avec un bossage annulaire interne 9, également rigide réalisé en relief, à une extrémité du maillon correspondant, ultérieurement à l'introduction de l'extrémité rigide 5 de l'élément de liaison 3, dans ledit maillon 2A, 2B, 2C.

20

25

Par ailleurs, l'élément de liaison 3A, 3B, 3C dans le maillon 2A, 2B, 2C par son extrémité rigide 5 est obtenue, pour la réalisation d'un sous-ensemble 4A, 4B, 4C par un bossage annulaire externe 8 réalisé en relief sur ladite extrémité 5 et apte à coopérer en butée avec un bossage

30

35

annulaire interne 9, également rigide réalisé en relief, à une extrémité du maillon 2, ultérieurement à l'introduction de l'extrémité rigide 5 de l'élément de liaison 3A, 3B, 3C dans ledit maillon 2A, 2B, 2C.

En fait, le premier et le second bossage annulaire rigide 9, 11 des maillons sont également sensiblement identiques et obtenus par une opération de sertissage pratiquée à chacune de ses extrémités, l'un des bossages 9 étant réalisé ultérieurement à l'introduction de l'extrémité rigide 5 de l'élément de liaison 3A, 3B, 3C pour réalisation d'un sous-ensemble 4A, 4B, 4C.

Selon un perfectionnement de l'invention, le bossage annulaire 10 de l'élément de liaison 3A, 3B, 3C réalisé dans sa zone d'extrémité 6 déformable élastiquement, comporte un chanfrein périphérique d'entrée 12, dirigé vers l'extérieur et destiné à coopérer avec un chanfrein périphérique d'entrée 13 réalisé sur le bossage 11 d'un maillon rigide 2A, 2B, 2C successif, lors de son introduction dans celui-ci. Il y sera retenu par un chanfrein périphérique arrière 14 du même bossage 10 de l'élément de liaison 3A, 3B, 3C lorsqu'il viendra en appui avec un chanfrein interne 15 sensiblement correspondant du même bossage 11 du maillon 2A, 2B, 2C. Les pentes desdits chanfreins 12, 13 - 14, 15 sont telles à permettre à la fois le montage et le démontage aisé dudit maillon par rapport à l'élément de liaison,

par glissement et déformation élastique de l'extrémité 6 de celui-ci.

Comme on peut le voir sur les figures, le  
5 bossage 8 des éléments de liaison 3A, 3B, 3C et le  
bossage 9 des maillons 2A, 2B, 3C comportent  
également des chanfreins respectivement 17 et 18  
mais ceux-ci n'ont pas un rôle de glissement, mais  
uniquement de butée car les parties en présence  
10 sont rigides.

Selon une autre caractéristique de l'invention,  
les éléments de liaison 3A, 3B, 3C sont creux et  
les moyens de déformation élastiques de l'extrémité  
15 sortante 6 de l'élément de liaison sont constitués  
par une pluralité de bras 7 hérissés de parties de  
bossage annulaire 10, lesquels bras 7 sont obtenus  
par découpe longitudinale selon des génératrices  
d'une partie de la paroi périphérique dudit élément  
20 de liaison creux 3A, 3B, 3C.

Selon une autre caractéristique de l'invention,  
de manière à sécuriser le verrouillage élastique de  
l'élément de liaison 3A, 3B, 3C dans le maillon 2A,  
25 2B, 2C des moyens de retenue complémentaires sont  
prévus. Ils sont constitués par un pion rigide 16  
comportant une partie cylindrique lisse 20  
susceptible de coulisser librement au montage dans  
un alésage 21 de l'élément de liaison 3A, 3B, 3C au  
30 niveau de son extrémité rigide 5 et une partie  
opposée 22 sur laquelle est ménagée une gorge  
périphérique 23 susceptible de coopérer après  
encliquetage élastique avec des parties d'un  
bossage annulaire 24 réalisées sur les bras

élastiques 7 de l'élément de liaison 3A, 3B, 3C et dirigées vers l'intérieur, en relief par rapport à son alésage 21, comme autant de griffes. Sont ainsi interdites toutes déformations desdits bras 7 au contact du bossage interne 15 du maillon 2A, 2B, 2C et conséquemment tout déverrouillage.

Selon l'exemple de réalisation qui a été décrit ci-dessus, les maillons tubulaires sont de section circulaires, mais bien entendu, ils pourraient être de sections carrées, triangulaires ou de toutes autres formes, sans sortir du cadre de la présente invention.

Les figures 4 à 5 illustrent les différentes phases de montage des maillons et de démontage d'au moins l'un d'eux en vue de raccourcir la chaînette par exemple.

Les différentes phases de montage sont les suivantes :

- Comme illustré à la figure 4, trois sous-ensembles 4A, 4B, 4C, c'est à dire trois maillons 2A, 2B, 2C et leurs éléments de liaison 3A, 3B, 3C prémontés, sont prêts à être reliés entre eux par l'intermédiaire des pions 16A, 16B, 16C. C'est ainsi que le pion 16A est introduit dans l'élément de liaison 3A mais sans encliquetage de l'un par l'autre ; le pion 16B est introduit dans l'élément de liaison 3B de la même manière, le pion 16C est introduit dans l'élément de liaison 3C de la même manière.

- 5  
10  
15  
20  
25  
30  
35
- Comme illustré à la figure 5, le sous-ensemble 4B est engagé dans le sous-ensemble 4A par l'intermédiaire de l'élément de liaison 3B pénétrant dans le maillon 2A. Le pion 3B n'étant pas enclenché, les bras 7 peuvent se déformer pour vaincre la résistance du bossage 11 arrière du maillon 2A. A ce moment là, le pion 16B est encore libre dans l'élément de liaison 3B et on vient pousser sur le maillon 2B par l'intermédiaire d'un poussoir A selon une force F afin de mettre en contact ledit maillon 2B avec le maillon 2A se trouvant devant.
  - Comme illustré à la figure 6, les maillons 2A et 2B étant en contact, un organe de poussée B vient selon une force F pousser l'élément de liaison 3B vers le pion 16B en vue de provoquer l'enclenchement et donc le verrouillage des bras 7 de l'élément de liaison 3B, par encliquetage du bossage 24 dans la gorge 23 du pion 16B.
  - Comme illustré à la figure 7, l'élément de liaison 3B est bien verrouillé par l'intermédiaire du pion 16B et rend les maillons 2A, 2B indissociables car les bras 7 de l'élément de liaison 3B ne peuvent plus exercer leur élasticité au passage du bossage arrière 11 du maillon 2A.
  - Comme illustré à la figure 8, le troisième sous-ensemble 4C équipé du pion 16C, mais non enclenché dans l'élément de liaison 3C,

est engagé dans le maillon 2B par l'intermédiaire de l'élément de liaison 3C dont les bras élastiques 7 peuvent se déformer car le pion 16C n'est pas engagé, comme décrit précédemment. Comme précédemment également, le maillon 2C est poussé vers le maillon 2D par l'intermédiaire de l'organe de poussée A.

10 - Comme illustré à la figure 9, un organe de poussée B vient pousser sur l'élément de liaison 3C jusqu'à enclenchement des bras élastique 7 dans la gorge 23 du pion 16C en appui sur l'élément de liaison précédent 3B.

15 - Comme illustré à la figure 10, le verrouillage du troisième maillon 2C du sous-ensemble 4C est terminé.

20 Le processus de montage qui vient d'être décrit se répétera maillon par maillon autant de fois que nécessaire en fonction de la longueur de chaînette à obtenir.

25 - Comme illustré sur les figures 11 et 12, les maillons 2A, 2B, 2C de la chaînette 1 pourront prendre diverses positions en fonction du mouvement de l'utilisateur, sans pour autant risquer leur déverrouillage.

30 Le démontage d'un ou plusieurs maillons d'une chaînette ainsi constituée, en vue de son raccourcissement par exemple, est effectué de la manière suivante :

35

- 5  
10  
15  
20  
25  
30  
35
- Comme illustré à la figure 13, le démontage d'un maillon sécurisé s'effectue par l'intermédiaire d'un outil 100 comprenant deux bras d'extrémité 101, 102 actionnables l'un vers l'autre pour engendrer une pression. L'un présente une fourche 103 à insérer entre deux maillons 2B, 2C et l'autre consiste en un pointeau 104 venant en appui contre un pion 16C d'un maillon 2C à déverrouiller. Les forces antagonistes F1, F2 exercées par les bras 101, 102 de l'outil 100 contre le maillon 2C d'une part et le pion 16C d'autre part, ont pour effet de déverrouiller ledit pion 16C par rapport à l'élément de liaison 3C en extrayant le bossage interne élastique 24 de ce dernier, de la gorge 23 du pion 16C.  
Comme on peut le voir sur la figure 16, l'outil 100 est constitué par deux bras se croisant sur un axe d'articulation 106. Une pression des bras 107, 108 l'un vers l'autre provoque conséquemment l'écartement de leurs extrémités 101, 102 en vue de saisir le maillon à extraire. Un ressort de rappel 105 est interposé entre les bras d'extrémités 101, 102. Une fois l'outil en place, des forces F3, F4 exercées sur les bras 107, 108 de l'outil 100 engendreront des forces F1, F2 antagonistes au niveau des extrémités des bras 101, 102.
  
  - Comme illustré sur la figure 14, le pion 16C étant désengagé de l'élément de liaison 3C, les bras 7 de celui-ci redeviennent élastiques et peuvent se déformer au passage

du bossage 11 du maillon 2B par simple traction sur le maillon 2C formant avec l'élément de liaison 3C, le sous-ensemble indissociable 4C.

5

- Comme illustré sur la figure 15, le sous-ensemble 4C est déverrouillé et retiré de la chaînette.

**REVENDICATIONS**

1. Chaînette (1) à maillons tubulaires (2) du type reliés entre eux par un élément de liaison (3) retenu prisonnier entre deux maillons successifs (2) par ses extrémités, selon un débattement de valeur prédéterminée, conférant une possibilité d'articulation, caractérisée en ce qu'elle est formée par une pluralité de sous-ensembles (4), chacun d'eux étant constitué par un maillon tubulaire indéformable (2) et un élément de liaison également tubulaire (3), indissociables l'un de l'autre, ledit élément de liaison (3) étant retenu dans le maillon (2) par une extrémité rigide (5), son autre extrémité sortante (6) étant dotée de moyens de déformation élastiques (7) la rendant clipable dans un maillon successif (2), et inversement.

2. Chaînette selon la revendication 1, caractérisée en ce que la retenue de l'élément de liaison (3) dans le maillon (2) par son extrémité rigide (5) est obtenue, pour la réalisation d'un sous-ensemble (4), par un bossage annulaire externe (8) réalisé en relief sur ladite extrémité (5) et apte à coopérer en butée avec un bossage annulaire interne (9), également rigide réalisé en relief, à une extrémité du maillon (2), ultérieurement à l'introduction de l'extrémité rigide (5) de l'élément de liaison (3), dans ledit maillon (2).

3. Chaînette selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'élément de liaison (3) comporte à son autre extrémité (6), déformable élastiquement, un second bossage annulaire externe (10) sensiblement identique au premier (8), apte à s'encliqueter et à être retenu derrière un second bossage annulaire interne rigide (11) d'un maillon (2) d'un sous-ensemble successif (4), ledit bossage (11) étant réalisé préalablement à l'assemblage.

10

4. Chaînette selon la revendication 3, caractérisée en ce que le premier et le second bossage annulaire rigide (9, 11) du maillon (2) sont également sensiblement identiques et obtenus par une opération de sertissage pratiquée à chacune de ses extrémités, l'un des bossages (9) étant réalisé ultérieurement à l'introduction de l'extrémité rigide (5) de l'élément de liaison (3), pour réalisation d'un sous-ensemble (4).

20

5. Chaînette selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que le bossage annulaire (10) de l'élément de liaison (3) réalisé dans sa zone d'extrémité (6) déformable élastiquement, comporte un chanfrein périphérique d'entrée (12), dirigé vers l'extérieur et destiné à coopérer avec un chanfrein périphérique d'entrée (13) réalisé sur le bossage (11) d'un maillon rigide (2) successif, lors de son introduction dans celui-ci et à y être retenu par un chanfrein périphérique arrière (14) du même bossage (10) de l'élément de liaison (3) lorsqu'il vient en appui avec un chanfrein interne

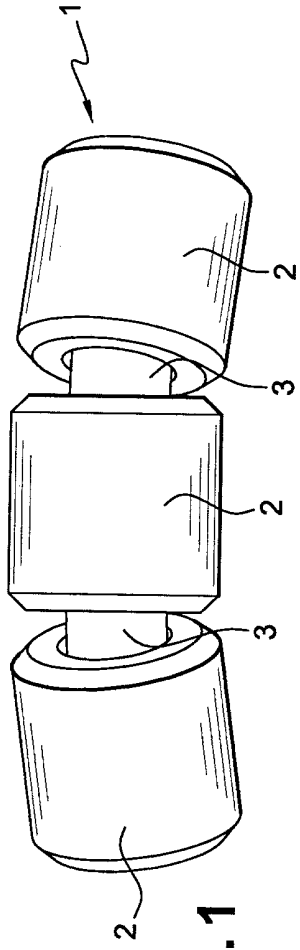
(15) sensiblement correspondant du même bossage (11) du maillon (2), les pentes desdits chanfreins (12, 13 - 14, 15) étant telles à permettre à la fois le montage et le démontage aisé du maillon (2) par rapport à l'élément de liaison (3), par glissement et déformation élastique de l'extrémité (6) de celui-ci.

6. Chaînette selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que l'élément de liaison (3) est creux et en ce que les moyens de déformation élastiques de l'extrémité sortante (6) de l'élément de liaison (3) sont constitués par une pluralité de bras (7) hérissés de parties de bossage annulaire (10), lesquels bras (7) sont obtenus par découpe longitudinale selon des génératrices d'une partie de la paroi périphérique dudit élément de liaison creux (3).

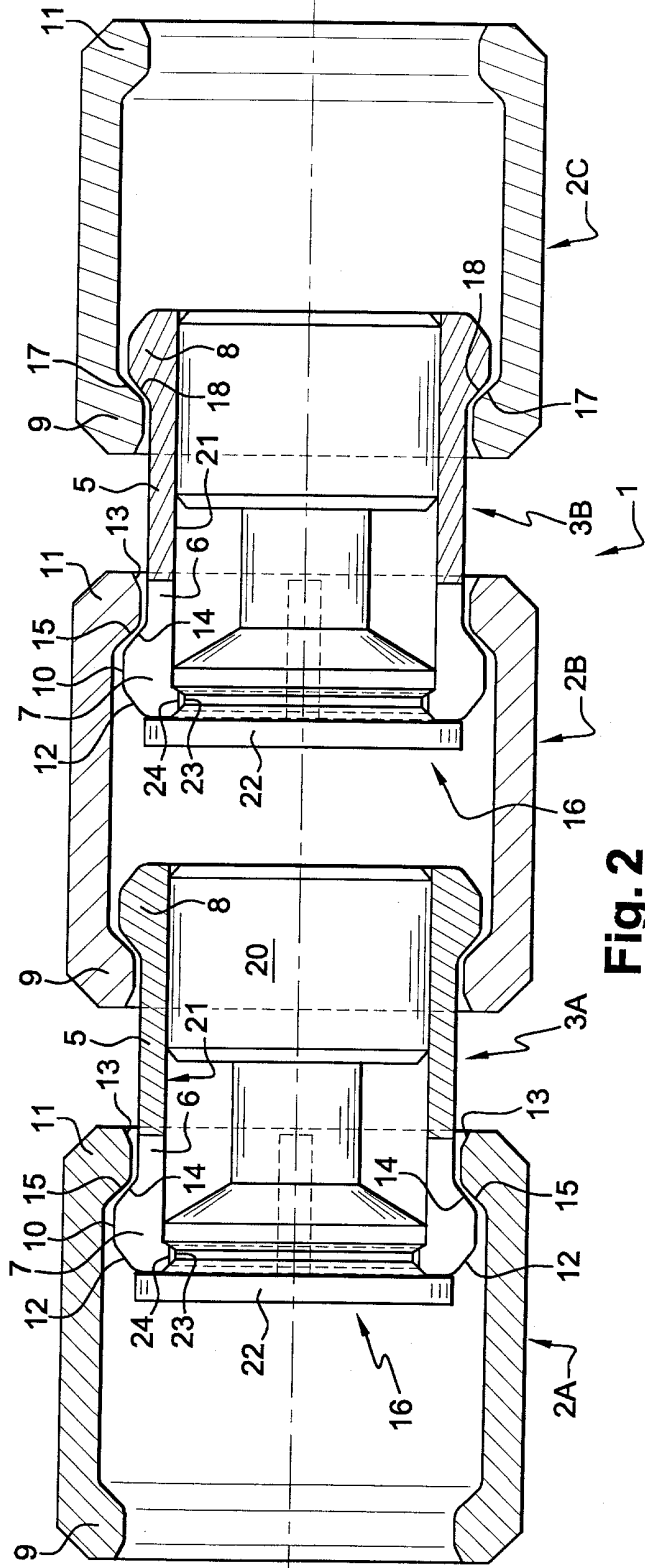
7. Chaînette selon la revendication 6, caractérisée en ce que, de manière à sécuriser le verrouillage élastique de l'élément de liaison (3) dans le maillon (2), des moyens de retenue complémentaires sont prévus et constitués par un pion rigide (16) comportant une partie cylindrique lisse (20) susceptible de coulisser librement au montage dans un alésage (21) de l'élément de liaison (3), au niveau de son extrémité rigide (5) et une partie opposée (22) sur laquelle est ménagée une gorge périphérique (23) susceptible de coopérer après encliquetage élastique avec des parties d'un bossage annulaire (24) réalisées sur les bras

élastiques (7) de l'élément de liaison (3) et dirigées vers l'intérieur, en relief par rapport à son alésage (21), comme autant de griffes, interdisant ainsi toutes déformations desdits bras (7) au contact du bossage interne (15) du maillon (2) et conséquemment tout déverrouillage.

8. Outil (100) pour le démontage d'au moins un maillon sécurisé (2) d'une chaînette, selon l'une des revendications 1 à 7 caractérisé en ce qu'il comprend deux bras d'extrémité (101, 102) actionnables l'un vers l'autre pour engendrer une pression, l'un présentant une fourche (103) à insérer entre deux maillons (2B, 2C) et l'autre consistant en un pointeau (104) venant en appui contre un pion (16C) d'un maillon (2C) à déverrouiller, les forces antagonistes (F1, F2) exercées par les bras (101, 102) de l'outil (100) contre le maillon (2C) d'une part et le pion (16C) d'autre part, ayant pour effet de déverrouiller ledit pion (16C) par rapport à l'élément de liaison (3C) en extrayant le bossage interne élastique (10) de celui-ci, de la gorge (23) du pion (16C).



**Fig. 1**



**Fig. 2**

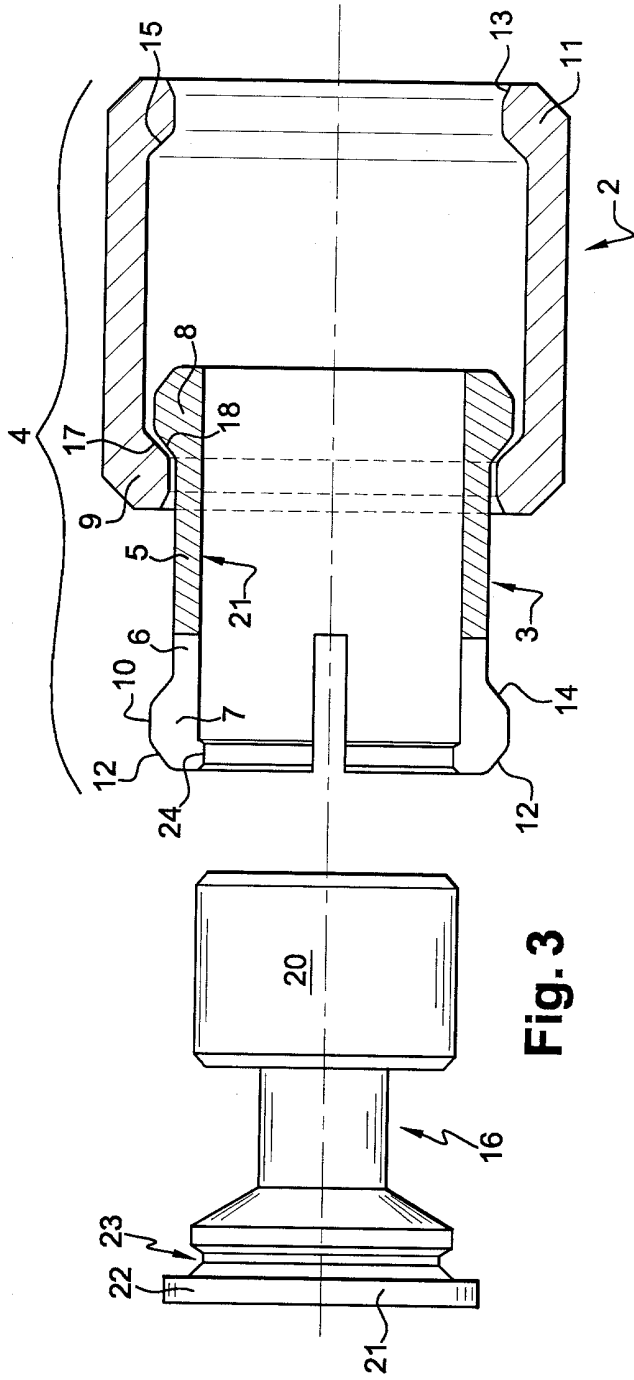


Fig. 3

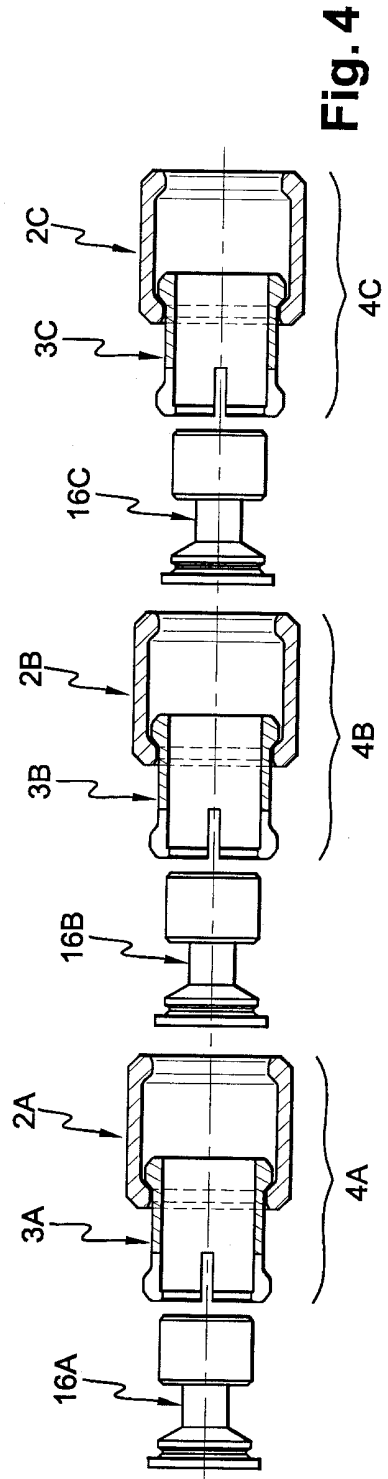


Fig. 4

Fig. 5

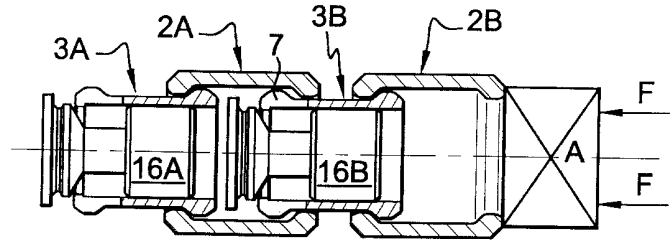


Fig. 6

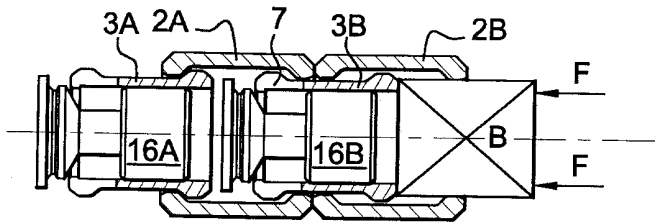


Fig. 7

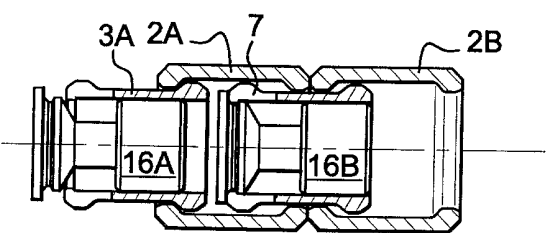


Fig. 8

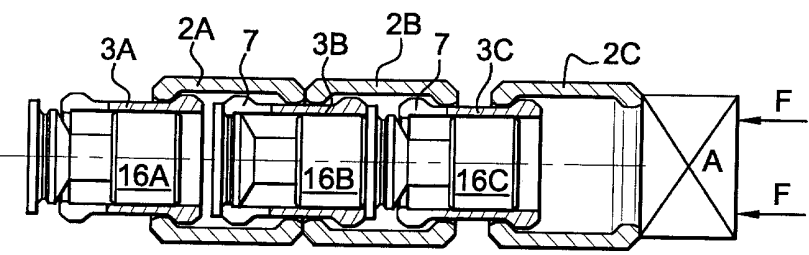


Fig. 9

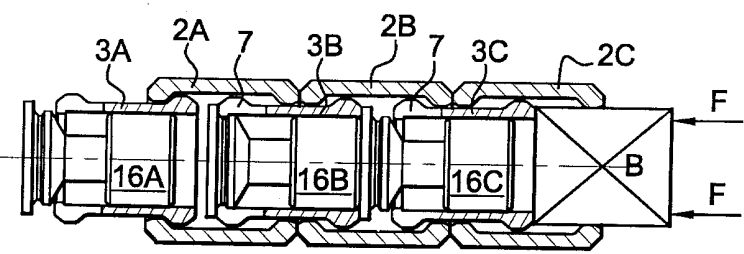


Fig. 10

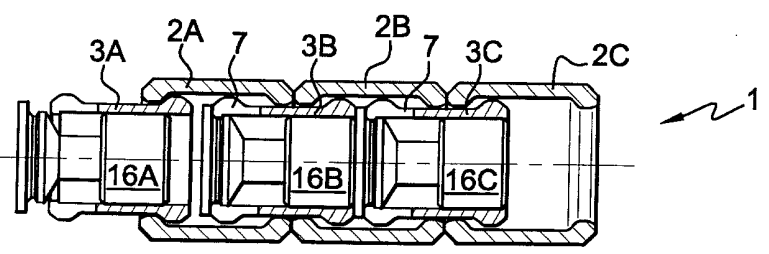


Fig. 11

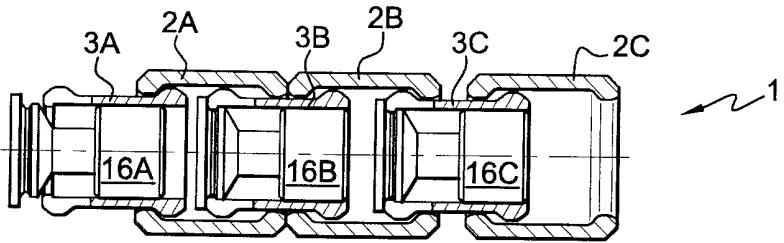


Fig. 12

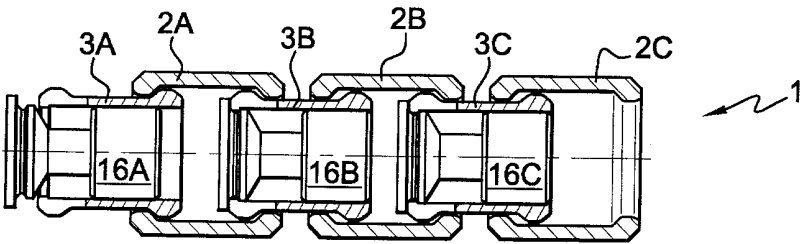


Fig. 13

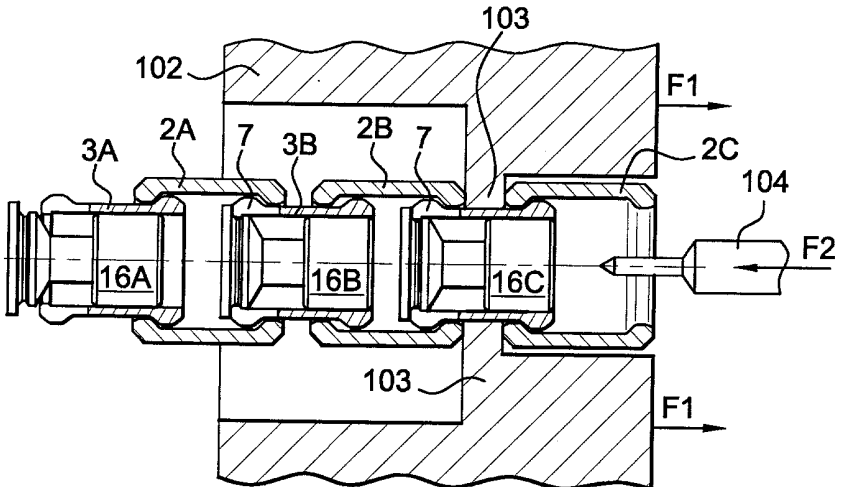


Fig. 14

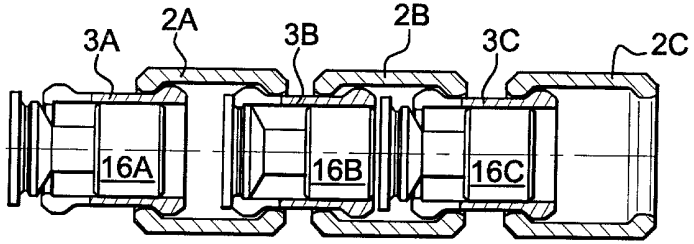
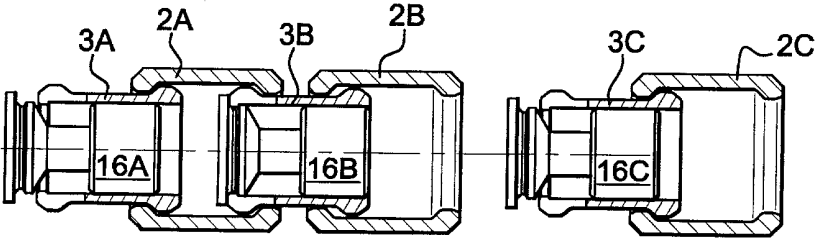
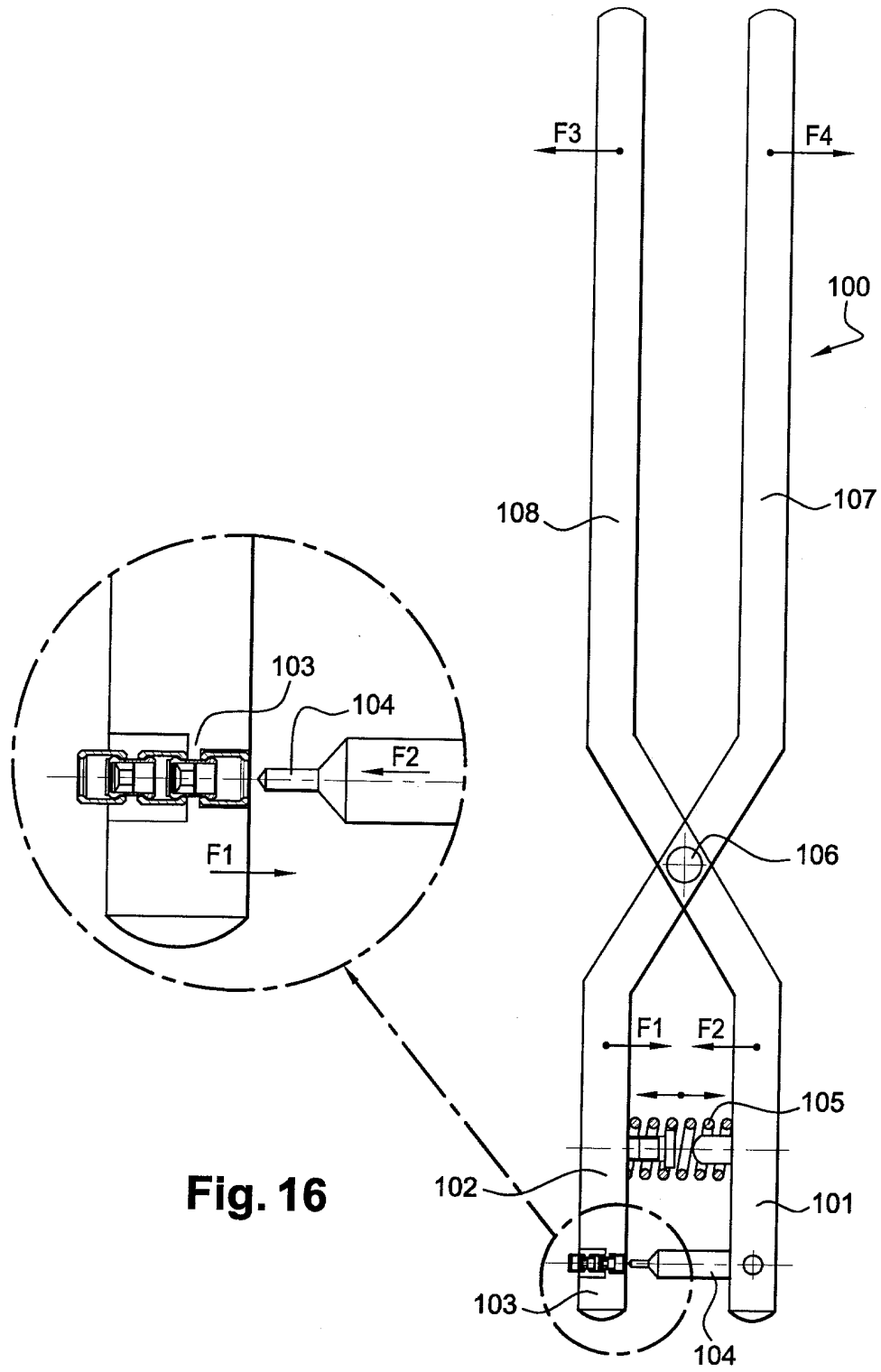


Fig. 15





**Fig. 16**

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, des parties pertinentes		
A	FR 1 022 723 A (MAISON SEIDNER) 9 mars 1953 (1953-03-09) * le document en entier * -----	1	A44C11/00 A44C13/00
A	US 3 357 204 A (ALBERT DAVIS) 12 décembre 1967 (1967-12-12) * colonne 2, ligne 27 - colonne 3, ligne 41; revendications 1-4; figures 1-5 * -----	1	
A	US 3 066 501 A (TROUTBECK SANDERSON WILLIAM ET AL) 4 décembre 1962 (1962-12-04) * colonne 4, alinéa 4 * * colonne 6, alinéa 2; figures 4,8 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A44C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
17 mai 2004		Garnier, F	
<p><b>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</b></p> <p>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</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons  .....  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

2000077

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0310158 FA 637113**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **17-05-2004**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1022723	A	09-03-1953	AUCUN	
-----				
US 3357204	A	12-12-1967	AUCUN	
-----				
US 3066501	A	04-12-1962	AUCUN	
-----				

EPO FORM P0485