

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt: 81401289.4

⑤① Int. Cl.³: **A 44 C 11/02**
//F16B45/06

⑳ Date de dépôt: 11.08.81

③① Priorité: 12.08.80 FR 8017776

④③ Date de publication de la demande:
17.02.82 Bulletin 82/7

⑧④ Etats contractants désignés:
CH DE GB IT LI

⑦① Demandeur: **Danton, Jean**
Charbonnières-les-vieilles
F-63410 Manzat(FR)

⑦② Inventeur: **Danton, Jean**
Charbonnières-les-vieilles
F-63410 Manzat(FR)

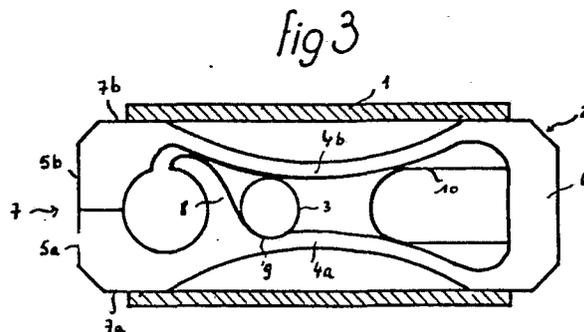
⑦④ Mandataire: **Sauvage, Renée**
Cabinet Sauvage 62, Cours de Vincennes
F-75012 Paris(FR)

⑤④ **Fermeture pour chaînes, colliers ou bracelets.**

⑤⑦ L'invention concerne un fermoir pour chaînes constitué d'un fourreau (1) et d'un élément d'accrochage (2) susceptible de coulisser dans ce fourreau (1) entre une position d'ouverture et une position de fermeture.

L'élément d'accrochage (2) comporte, d'une part, une tête d'accrochage (7) formée d'une première et d'une seconde mâchoires (5a et 5b) et, d'autre part, au moins une lame de ressort (4a) qui est réunie à la première mâchoire 5a et tend à l'écarter de la seconde 5b pour ouvrir la tête d'accrochage (7), le fourreau (1) permettant ou s'opposant à cette ouverture selon la position de l'élément d'accrochage (2) par rapport au fourreau (1).

Le fermoir offre l'avantage d'être d'une préhension et d'une manoeuvre faciles, d'être démontable à des fins de nettoyage, d'être résistant et de s'intégrer esthétiquement dans le profil de chaînes mêmes très fines.



Fermeoir pour chaînes, colliers ou bracelets

La présente invention concerne un fermeoir pour chaînes constitué d'un fourreau et d'un élément d'accrochage susceptible de coulisser dans ce fourreau entre une position d'ouverture et une position de fermeture.

5 Dans le type le plus courant des fermeoirs actuellement utilisés, le fourreau est constitué d'un anneau creux, partiellement ouvert, dans lequel coulisse une tige courbe poussée par un ressort. Cette tige est manoeuvrable par un téton qui lui est solidaire et qui permet, en la ramenant et en la maintenant
10 à l'arrière, d'ouvrir l'anneau.

Ce fermeoir, assez ancien, dit "anneau à ressort", présente divers inconvénients.

En premier lieu, sa forme arrondie rend difficile son maintien sur la tranche, entre le pouce et l'index, comme l'exige le fonctionnement de son mécanisme ; en effet, pendant
15 que, dans cette position, l'ongle du pouce ramène et maintient le téton en arrière, il arrive très souvent que l'anneau glisse entre les doigts, se remette à plat et se referme. En second lieu, un anneau creux non fermé ne peut pas être d'une grande
20 robustesse, et comme l'anneau d'emmaillement ne peut être soudé sur la chaîne sous peine de détremper le ressort, il est simplement refermé à la pince. L'habitude qu'ont certaines personnes de mordiller leur chaîne, produit un écrasement suffisant pour rendre l'anneau inutilisable. A cela s'ajoute que
25 l'encrassement occasionné par le savon et les poussières contribue à détériorer un système que l'on ne peut pratiquement pas nettoyer. Enfin, esthétiquement, la forme de ce fermeoir ne s'intègre pas du tout dans le profil d'une chaîne, en particulier quand elle est fine.

30 L'invention a pour but d'éliminer ces inconvénients, but qui est atteint en ce sens qu'elle apporte un fermeoir dans lequel l'élément d'accrochage comporte, d'une part, une tête d'accrochage formée d'une première et d'une seconde mâchoires et, d'autre part, au moins une lame de ressort qui est réunie
35 à la première mâchoire et tend à l'écarter de la seconde pour ouvrir la tête d'accrochage, le fourreau permettant ou s'opposant à cette ouverture selon la position de l'élément d'accrochage par rapport au fourreau.

Cette structure élimine les difficultés de préhension et
40 de manoeuvre du fermeoir puisqu'il suffit de faire coulisser le

fourreau et l'élément d'accrochage l'un par rapport à l'autre pour amener cet élément en position d'ouverture et ouvrir les machoires de la tête d'accrochage. A la différence de l'anneau à ressort, ces machoires ne se referment pas d'elles-mêmes si
5 le fermoir glisse des doigts mais restent béantes tant que l'on ne fait pas coulisser l'élément d'accrochage dans le fourreau pour l'amener en position de fermeture.

Dans une forme d'exécution de l'invention, la lame de ressort réunie à la première machoire et une languette réunie à
10 la seconde machoire sont reliées, à leur extrémité opposée à la tête d'accrochage, par un pont susceptible d'être enfilé dans un anneau de bout de chaîne.

Ainsi l'élément d'accrochage coulissant dans le fourreau peut servir à "l'ancrage" des deux anneaux de bout de chaîne,
15 l'un étant enfilé à demeure sur le pont et l'autre étant retenu, de manière amovible, dans la tête d'accrochage.

De préférence, le fermoir selon l'invention comprend deux lames de ressort réunies respectivement aux deux machoires et qui tendent à les écarter, auquel cas la languette précitée est
20 une lame de ressort.

Pour empêcher la désolidarisation du fourreau et de l'élément d'accrochage, il est prévu un organe d'arrêt constitué, éventuellement, d'une goupille disposée entre la lame de ressort et la languette, et rivée sur les faces opposées du four-
25 reau.

À des fins de blocage, l'élément d'accrochage comporte un logement susceptible de venir en prise avec la goupille, en position de fermeture.

Avantageusement, l'une au moins des machoires de la tête
30 d'accrochage comporte au voisinage de sa zone de jonction avec la lame du ressort, ou de la languette, une projection profilée de manière à définir, en position de fermeture, avec l'autre machoire, une pièce susceptible d'encercler la partie d'un anneau de bout de chaîne retenu par les machoires.

35 Le logement susceptible de venir en prise avec la goupille peut alors être prévu au niveau de la jonction entre la projection et la lame de ressort, ou la languette.

L'invention est décrite en détail ci-après en référence au dessin annexé dans lequel :

40 - la figure 1 est une vue de dessus d'une forme d'exécution du

fermoir selon l'invention,

- la figure 2 est une vue de côté de ce même fermoir,

- les figures 3 et 4 sont des coupes transversales du fermoir respectivement en position fermée et en position ouverte,

5 - la figure 5 est une vue en bout du fermoir, montrant la tête d'accrochage, et

- les figures 6 et 7 illustrent respectivement le mode d'ouverture et de fermeture du fermoir.

Si l'on se réfère aux figures 1 à 5, on voit que le fermoir selon l'invention comprend un fourreau 1 et un élément d'accrochage 2 susceptibles de coulisser l'un par rapport à l'autre, leur désolidarisation étant toutefois empêchée par une goupille 3 rivée sur les faces opposées du fourreau 1.

Il ressort des figures 3 et 4 que l'élément d'accrochage 2 est composé de deux lames de ressort 4a et 4b réunies, à une de leurs extrémités, à une machoire, respectivement 5a et 5b, et, à leur autre extrémité, à un pont 6. Les deux machoires 5a et 5b forment une tête d'accrochage 7 dimensionnée de telle sorte que les surfaces 7a et 7b coulissent avec un frottement doux sur les faces internes du fourreau 1. La machoire 5a comporte une projection 8 profilée, d'une part, de manière à définir, en position de fermeture, une zone sensiblement circulaire avec la face interne de la machoire 5b et, d'autre part, un logement 9 à la jonction avec la lame de ressort 4a, lequel logement 9 est adapté à venir en prise avec la goupille 3, en position de fermeture. Le fourreau 1 comporte, quant à lui, deux encoches 10 et 11 dégagant l'espace nécessaire aux anneaux de bout de chaîne auxquels est réuni le fermoir.

Le dispositif est utilisé comme suit :

30 Pour permettre l'ancrage à demeure d'un des anneaux de bout de chaîne 12 (figures 6 et 7), le fermoir est fourni assemblé mais sans que la goupille 3 soit rivée. Il est ainsi possible au monteur d'enlever cette goupille 3 et de faire coulisser l'élément d'accrochage 2 hors du fourreau 1 pour pouvoir enfi-
35 ler sur la machoire 5b, la lame de ressort 4b, puis le pont 6, l'anneau 12 préalablement fermé et soudé (un tel soudage n'étant pas possible dans le cas de l'anneau à ressort, comme on l'a vu plus haut). L'élément d'accrochage 2 est ensuite remis en place dans le fourreau 1. Une fois la goupille 3 réintrodui-
40 te dans les trous prévus à cet effet et non représentés, le

monteur la rive, empêchant ainsi la désolidarisation du fourreau et de l'élément d'accrochage.

Pour réunir le second anneau de bout de chaîne 13 au fermoir, il suffit de faire coulisser suffisamment l'élément d'accrochage 2 hors du fourreau 1 pour en dégager les surfaces 7a et 7b de la tête d'accrochage 7. La force exercée par les lames de ressort 4a et 4b ne se trouvant plus contrariée par le fourreau 1, les mâchoires 5a et 5b peuvent alors s'écarter en ouvrant la tête d'accrochage 7 (figures 4 et 6). Le coulisserment de l'élément d'accrochage 2 est limité, dans cette direction, par la présence de l'anneau 12 qui vient buter sur le fond de l'encoche 10.

Le porteur du bijou introduit alors l'anneau de bout de chaîne 13 entre les mâchoires 5a et 5b, dans l'espace défini par la face interne de ces mâchoires et par la projection 8, puis réintroduit l'élément d'accrochage 2 dans le fourreau 1, ramenant ainsi les surfaces 7a et 7b de la tête d'accrochage 7, refermée, en contact avec les parois internes du fourreau 1 (figure 3).

20 Comme on le voit, la projection 8 définit en position de fermeture et avec les mâchoires 5a et 5b un espace circulaire entourant la partie de l'anneau de bout de chaîne 13 emprisonné dans le fermoir. Le coulisserment vers la position de fermeture de l'élément d'accrochage 2 est obtenu soit en poussant 25 avec l'anneau de bout de chaîne 13 sur la projection 8 suivant la flèche F1, soit, en maintenant la chaîne dans la paume de la main, en poussant sur le fourreau 1 avec le pouce et l'index comme l'indiquent les flèches F2 (figure 6). Le coulisserment est limitée par la goupille 3 qui vient en prise avec le 30 logement 9 prévu à la jonction entre la projection 9 et la lame de ressort 4a. Pour ouvrir le fermoir, il suffit de maintenir le fourreau 1 entre le pouce et l'index et de tirer sur la partie de chaîne reliée à l'anneau 13, comme le montre les flèches F3 de la figure 7.

35 Comme on le voit, la forme du fermoir selon l'invention permet une manipulation très aisée tout en s'harmonisant parfaitement avec le profil des chaînes, mêmes les plus fines. Il n'y a pas, pour l'utilisation de ce fermoir, de position particulière à observer puisque l'on pousse sur le fourreau dans un 40 sens pour le fermer et dans l'autre sens pour l'ouvrir.

L'élément d'accrochage 2, qui est l'élément soumis aux efforts de traction ne comporte aucun point de rupture plus faible que la chaîne à laquelle il est destiné. La conception de ce dispositif en fait un système compact très robuste qui, de plus, se démonte aisément afin de le remonter sur un autre bijou ou de le nettoyer s'il en était besoin. Il suffit, en effet, de retirer la goupille 3 pour libérer l'élément 2 et de remonter l'ensemble comme décrit ci-dessus.

Il est bien entendu que l'invention n'est pas limitée au fermoir décrit et représenté. Celui-ci peut, en effet, varier dans ses dimensions et dans sa forme. Par exemple, au lieu d'être réalisé à partir d'un tube de section rectangulaire, le fourreau pourrait l'être à partir d'un tube de section circulaire ou carrée. Il est également clair que le fermoir peut aussi bien être réuni à des anneaux de bout de chaîne circulaires que polygonaux.

REVENDEICATIONS

1- Fermeture pour chaînes constitué d'un fourreau (1) et d'un élément d'accrochage (2) susceptible de coulisser dans ce fourreau (1) entre une position d'ouverture et une position de fermeture, caractérisé en ce que l'élément d'accrochage (2) comporte, d'une part, une tête d'accrochage (7) formée d'une première et d'une seconde mâchoires (5a, 5b) et, d'autre part, au moins une lame de ressort (4a) qui est réunie à la première mâchoire (5a) et tend à l'écarter de la seconde (5b) pour ouvrir la tête d'accrochage (7), le fourreau (1) permettant ou s'opposant à cette ouverture selon la position de l'élément d'accrochage (2) par rapport au fourreau (1).

2- Fermeture selon la revendication 1, caractérisé en ce que la lame de ressort (4a) réunie à la première mâchoire (5a) et une languette (4b) réunie à la seconde mâchoire (5b) sont reliées, à leur extrémité opposée à la tête d'accrochage, par un pont (6) susceptible d'être enfilé dans un anneau de bout de chaîne.

3- Fermeture selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comprend deux lames de ressort (4a, 4b) réunies respectivement aux deux mâchoires et qui tendent à les écarter.

4- Fermeture selon la revendication 2, caractérisé en ce que la languette (4b) est une lame de ressort.

5- Fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte un organe d'arrêt (3) empêchant la désolidarisation du fourreau (1) et de l'élément d'accrochage (2).

6- Fermeture selon les revendications 2 et 5, caractérisé en ce que l'organe d'arrêt (3) est une goupille disposée entre la lame de ressort (4a) et la languette (4b), et rivée sur les faces opposées du fourreau (1).

7- Fermeture selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il est prévu, sur l'élément d'accrochage (2), un logement (g) susceptible de venir en prise avec la goupille (3), en position de fermeture.

8- Fermeture selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'une au moins des mâchoires (5a, 5b) de la tête d'accrochage (7) comporte au voisinage de sa zone de jonction avec la lame de ressort (4a), ou de la languette (4b), une projection (8) profilée de manière à définir, en position de ferme-

ture, avec l'autre mâchoire (5a, 5b), une pièce susceptible d'encercler la partie d'un anneau de bout de chaîne retenu par les mâchoires (5a, 5b).

5 9- Fermeur selon la revendication 7, caractérisé en ce que le logement (9) susceptible de venir en prise avec la goupille (3), est prévu au niveau de la jonction entre la projection (8) et la lame de ressort (4a) ou la languette (4b).

fig 1

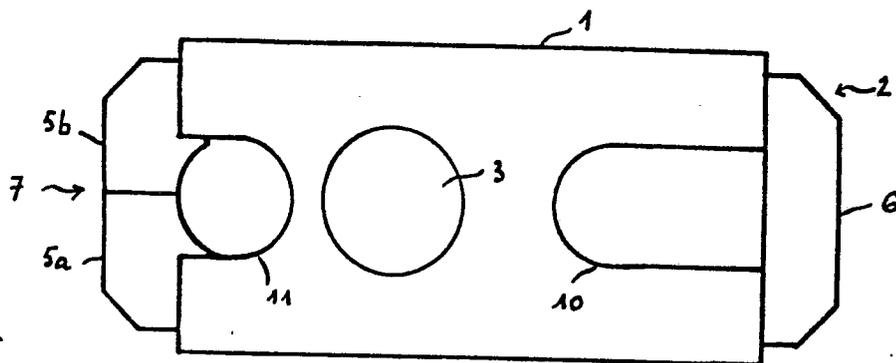


fig 2

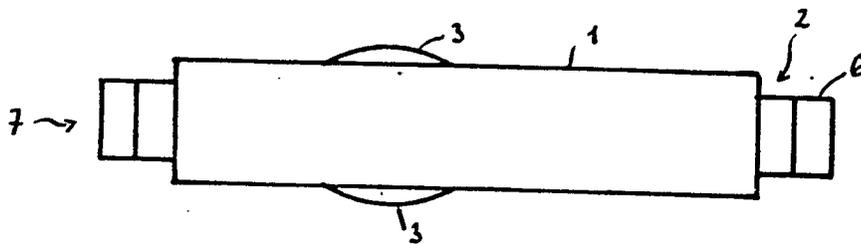


fig 3

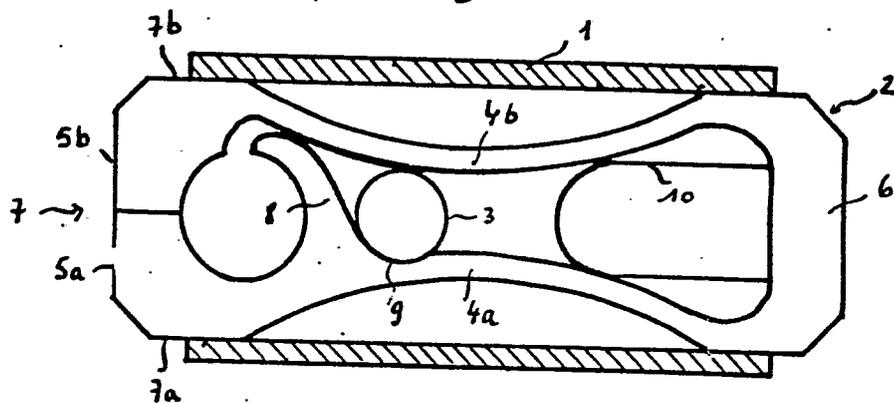


fig 4

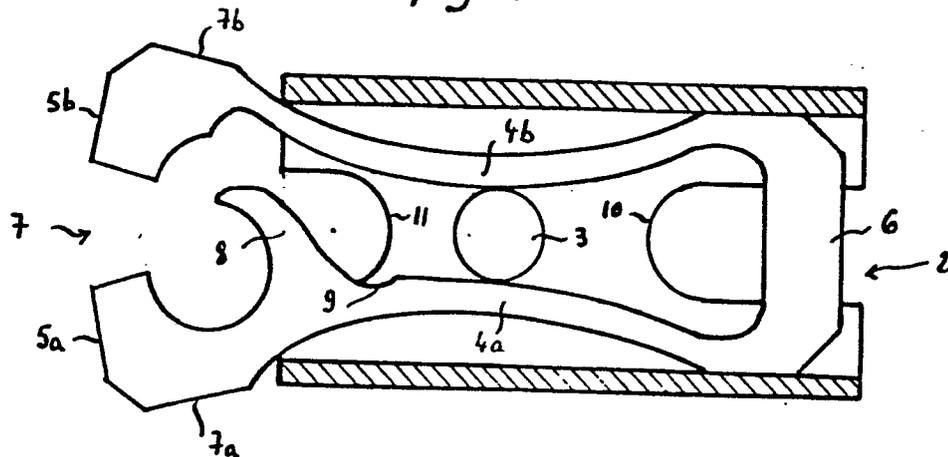


fig 5

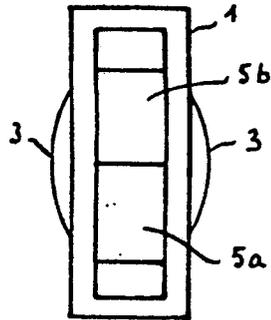


fig 6

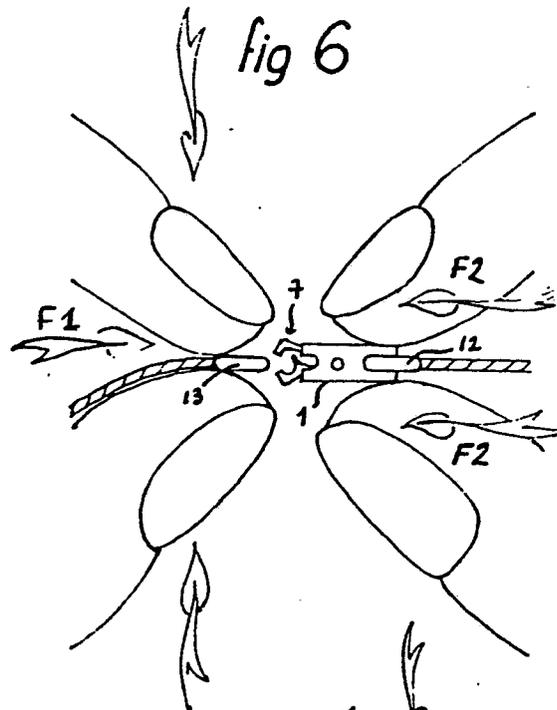
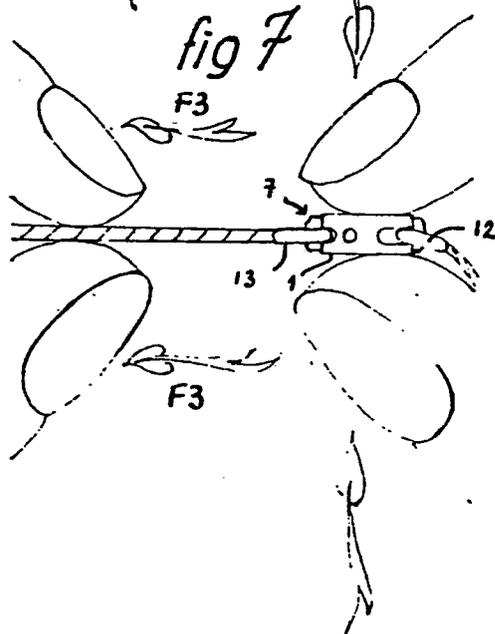


fig 7





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X	US - A - 3 952 382 (E. VAAGE) * Colonne 1, lignes 29-52, 63-66; colonne 2, en entier; figures *	1	A 44 C 11/02// F 16 B 45/06
	--		
	CH - A - 428 291 (GAY) * Colonne 3, lignes 33-67; colonne 4, lignes 1-20; revendication, sous-revendications 6-8; figures 5-8 *	1,2,5-7	
	--		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
	DE - C - 961 227 (A.E. HESTERMANN) * Page 2, lignes 24-91; figures *	1,5	A 44 C F 16 B
A	US - A - 1 771 427 (G.H. WATERHOUSE) * Page 2, lignes 20-48, 81-92; revendication; figures 5-8 *	1	CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
	--		
A	US - A - 2 142 287 (CH. RAINESS) * En entier *	1	X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
A	US - A - 3 365 760 (JACOBY-BENDER)	1	
	US - A - 1 443 889 (F. WILLIAMS)	8	
<input checked="" type="checkbox"/> Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			&: membre de la même famille, document correspondant
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 16-10-1981	Examineur GARNIER