



(11) **EP 2 058 091 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
26.10.2011 Bulletin 2011/43

(51) Int Cl.:
B26B 13/20 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08356133.2**

(22) Date de dépôt: **09.10.2008**

(54) **Ciseaux avec poignées à anneaux souples**

Schere mit flexiblen Ringgriffen

Scissors with handles with flexible rings

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **12.11.2007 FR 0707914**

(43) Date de publication de la demande:
13.05.2009 Bulletin 2009/20

(73) Titulaire: **MAPED
74370 Argonay (FR)**

(72) Inventeur: **Racamier, Daniel
74330 La Balme de Sillingy (FR)**

(74) Mandataire: **Bratel, Gérard et al
Cabinet Germain & Maureau
12, rue Boileau
BP 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 1 693 167 GB-A- 207 968
US-A- 4 091 539**

EP 2 058 091 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne, de manière générale, le domaine des ciseaux, pour tous usages. Plus particulièrement, cette invention se rapporte à des ciseaux dont les poignées de préhension sont pourvues d'anneaux souples, qui par leur présence visent à améliorer le confort et l'ergonomie de ces ciseaux.

[0002] De façon généralement comme, tous les ciseaux sont constitués de deux branches réunies par une articulation autour d'un axe. Chaque branche comporte une lame coupante, qui s'étend d'un côté de l'axe d'articulation, et une poignée de préhension qui s'étend essentiellement de l'autre côté de cet axe. Les deux poignées, situées en vis-à-vis, forment habituellement chacune un oeillet ou anneau apte à recevoir un ou plusieurs doigts de l'utilisateur.

[0003] Dans la conception la plus simple, les poignées de préhension des ciseaux sont réalisées dans la même matière, en particulier dans le même métal, que les lames. Les poignées peuvent aussi être constituées par une matière synthétique rigide, surmoulée autour de l'arrière des lames métalliques.

[0004] Il existe aussi des réalisations diverses de ciseaux, dans lesquelles les poignées sont réalisées chacune en deux matières distinctes, en particulier avec un anneau extérieur en matière synthétique rigide, et un anneau intérieur en une matière souple et élastiquement déformable, offrant un toucher plus agréable et une certaine adaptabilité à la morphologie et à la position des doigts de l'utilisateur.

[0005] A titre d'exemples de tels ciseaux avec poignées à anneaux intérieurs souples, il est fait référence ici aux documents de brevets GB 207968, FR1095789, US 5987757, EP 0607223 et EP 0827715.

[0006] Les réalisations connues par ces documents comportent des anneaux intérieurs souples mais fixes, à surface lisse, qui sont directement solidaires du restant des poignées. Malgré l'amélioration déjà procurée par de tels anneaux souples, il reste difficile de trouver un bon compromis entre le confort d'une part et la tenue d'autre part : un anneau en une matière trop souple privilégie le confort mais affaiblit la tenue, et inversement un anneau en une matière moins souple améliore la tenue mais réduit le confort. En général, la fixation directe de l'anneau souple contre l'anneau extérieur rigide de la poignée rend le premier anneau très peu déformable, malgré sa souplesse intrinsèque.

[0007] Ce problème est partiellement résolu par des ciseaux commercialisés par le Demandeur sous la dénomination ZENOA (marque enregistrée), ciseaux dont les poignées comportent des anneaux souples qui présentent localement une série de lamelles parallèles augmentant la déformabilité de ces anneaux.

[0008] D'autres solutions connues consistent à adapter les ciseaux à la morphologie et à la position de la main de l'utilisateur, par un montage sur pivot de l'une au moins des poignées de préhension, ou en variante

par un montage mobile, par exemple sur rotule, d'un anneau intérieur de la poignée. A titre d'exemples de telles solutions, il est fait référence ici aux documents de brevets FR 2419804, FR 2749208, DE 3928859, DE 8801248 U et EP 1693167.

[0009] Ces dernières solutions conduisent de façon générale à une trop grande liberté de mouvement de la poignée ou de l'anneau mobile, tout en induisant une complication mécanique coûteuse et plus ou moins encombrante, notamment avec ajout d'un pivot ou d'une articulation. De plus, et surtout en utilisation, le positionnement ou l'orientation d'une poignée montée sur pivot peut être incorrect, ce qui est la cause d'une mauvaise transmission de l'effort manuel exercé par l'utilisateur et rend ainsi nécessaire un effort manuel plus important de la part de l'utilisateur. Ces solutions « mécaniques » sont aussi la cause de jeux, donc d'imprécisions et de bruits, tout en laissant des interstices dans lesquels peuvent se loger des saletés.

[0010] La présente invention vise à remédier aux inconvénients précédemment exposés, et elle a donc pour but de fournir, pour des ciseaux du genre ici considéré, une solution procurant simultanément du confort et une tenue adéquate, afin de satisfaire le plus grand nombre d'utilisateurs, tout en conservant une structure simple, compacte et économique.

[0011] A cet effet, l'invention a pour objet des ciseaux à anneaux souples, c'est-à-dire des ciseaux constitués de deux branches réunies par une articulation autour d'un axe, chaque branche comportant une lame coupante, qui s'étend d'un côté de l'axe d'articulation, et une poignée de préhension qui s'étend essentiellement de l'autre côté de cet axe, chaque poignée comportant un anneau extérieur rigide et un anneau intérieur en une matière souple élastiquement déformable, ces ciseaux étant essentiellement caractérisés par le fait que l'anneau intérieur en matière souple et élastiquement déformable comprend une première partie ou partie intérieure ayant l'allure d'un tronçon de tube, prévue pour recevoir un ou des doigts de l'utilisateur, et une deuxième partie mince du genre membrane, située dans un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe de la première partie, tout autour de celle-ci, et reliant ladite première partie directement ou indirectement à l'anneau extérieur rigide de la poignée.

[0012] Dans une forme de réalisation de l'invention, la partie mince du genre membrane de l'anneau intérieur souple relie la partie intérieure, ayant l'allure d'un tronçon de tube, à une partie annulaire extérieure de cet anneau souple, par laquelle ledit anneau souple est solidarisé avec l'anneau extérieur rigide de la poignée.

[0013] La solidarisation de l'anneau intérieur souple avec l'anneau extérieur rigide, notamment par l'intermédiaire de la partie annulaire extérieure de l'anneau souple, est réalisable selon diverses techniques appropriées : surmoulage, bi-injection, co-injection, soudage notamment par ultrasons, collage, assemblage mécanique tel qu'emboîtement ou encliquetage, etc.

[0014] Ainsi, la présente invention fournit une solution qui, grâce à la partie intermédiaire du genre membrane donc de fine épaisseur, autorise une orientation multidirectionnelle de la partie tubulaire intérieure de l'anneau souple recevant un ou plusieurs doigts, tout en imposant une certaine directivité, avec un effet de rappel dans une position moyenne. La solution proposée est aussi particulièrement simple et économique, la configuration préconisée pour les anneaux souples étant obtenue directement par le moulage, sans complications mécaniques.

[0015] Plus particulièrement, dans l'utilisation des ciseaux avec poignées à anneaux souples selon l'invention, lors du positionnement du ou des doigts sur la partie intérieure, la pression exercée par le ou les doigts entraîne une déformation élastique de la membrane, du fait du positionnement imposé à la partie intérieure. La membrane alors comprimée et/ou pliée agit ainsi temporairement comme un ressort de compression, tandis que la partie en contact avec le ou les doigts de l'utilisateur peut s'orienter dans toutes les directions de l'espace (à l'intérieur de certaines limites). Ceci permet une grande adaptabilité des anneaux aux différents utilisateurs, en fonction de la grosseur de leurs doigts et/ou de la manière dont ils tiennent en main les ciseaux lors d'une opération de coupe, en facilitant aussi l'introduction des doigts dans les anneaux. Une fois l'opération de coupe réalisée, les doigts sont retirés des anneaux et la pression ne s'exerce plus sur les parties intérieures, si bien que ces parties reviennent automatiquement à leur position initiale grâce à l'effet de ressort de la membrane.

[0016] Pour une bonne adaptation morphologique et une déformabilité optimisée, la partie intérieure de l'anneau souple, ayant l'allure d'un tronçon de tube, possède avantageusement une hauteur variable sur sa circonférence.

[0017] La partie mince du genre membrane de l'anneau souple peut comporter des ajours ou interruptions, répartis sur toute sa circonférence ou sur une partie de cette circonférence, pour procurer au moins localement une plus grande déformabilité de cette membrane quant elle est mise sous contrainte.

[0018] L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemples, quelques formes d'exécution de ces ciseaux avec poignées à anneaux souples :

Figure 1 est une vue d'ensemble, en perspective, de ciseaux conformes à la présente invention ;

Figure 2 représente, en perspective et à plus grande échelle, une poignée de ciseaux conformes à la présente invention ;

Figure 3 est une vue en coupe transversale de la poignée de la figure 2 ;

Figure 4 représente, en vue de face, l'anneau souple seul de cette poignée ;

Figure 5 est une vue de côté de cet anneau souple, suivant la flèche F1 de figure 4 ;

Figure 6 est une autre vue de côté du même anneau souple, suivant la flèche F2 de figure 4 ;

Figure 7 est une vue en coupe transversale, à l'échelle agrandie, de l'anneau souple seul ;

Figure 8 est en vue de face d'une variante de cet anneau souple.

[0019] Les figures 1 et 2 représentent des ciseaux qui, de façon généralement connue, sont constitués de deux branches 1 et 2, réunies par articulation autour d'un axe 3. La première branche 1 comporte une lame coupante 4, qui s'étend d'un côté de l'axe d'articulation 3, et une poignée de préhension 5 qui s'étend essentiellement de l'autre côté de cet axe 3. La seconde branche 2 comporte, de même, une lame coupante 6 qui s'étend d'un côté de l'axe d'articulation 3, et une poignée de préhension 7 qui s'étend essentiellement de l'autre côté de cet axe 3. Les deux poignées 5 et 7 sont ainsi placées en vis-à-vis, pour la préhension des ciseaux par leur utilisateur.

[0020] Chaque poignée de préhension 5 ou 7 se compose d'un anneau extérieur 8 en matière synthétique rigide, et d'un anneau intérieur 9 en matière synthétique souple et élastiquement déformable. Les anneaux extérieurs 8 des deux poignées 5 et 7 sont surmoulés autour de l'arrière des lames coupantes correspondantes 4 et 6, lesquelles sont habituellement réalisées en métal.

[0021] Les anneaux intérieurs souples 9 présentent une configuration particulière illustrée (dans un premier mode de réalisation) par les figures 3 à 7. Chaque anneau intérieur souple 9 comprend, de l'intérieur vers l'extérieur :

- une première partie ou partie intérieure 10 qui possède l'allure d'un court tronçon de tube ;
- une deuxième partie 11 mince, désignée comme « membrane », qui est située sensiblement dans le plan médian P de la première partie 10, transversalement à l'axe de celle-ci, et tout autour de ladite première partie ;
- une troisième partie ou partie extérieure 12, d'allure annulaire, raccordée à la deuxième partie 11.

[0022] Ainsi, la membrane 11 relie, sur toute la circonférence, la partie intérieure 10 à la partie extérieure 12, dans une configuration de profil approximativement en « H » (voir figures 3 et 7). Le profil de la partie extérieure 12 est arrondi, en correspondance avec le profil intérieur de l'anneau extérieur 8.

[0023] La partie extérieure 12 de l'anneau intérieur souple 9 se trouve appliquée contre la zone intérieure de l'anneau extérieur 8, et elle adhère à ladite zone, en particulier du fait du procédé de fabrication mis en oeuvre, tel que surmoulage ou injection bi-matière.

[0024] Pour réaliser une opération de coupe, l'utilisateur engage ses doigts dans les anneaux intérieurs souples 9 des deux poignées de préhension 5 et 7. Plus particulièrement, les doigts sont introduits dans les parties intérieures tubulaires 10 des anneaux intérieurs sou-

ples 9, ces parties 10 pouvant alors s'orienter en toutes directions, avec une déformation élastique correspondante des membranes 11. Les ciseaux s'adaptent ainsi à la grosseur des doigts de l'utilisateur et à sa manière de tenir les ciseaux lors de l'opération de coupe.

[0025] Comme le montrent notamment les figures 5 et 6, la partie intérieure tubulaire 10 de chaque anneau intérieur souple 9 possède avantageusement une hauteur h variable sur la circonférence de l'anneau, en particulier une hauteur qui est augmentée dans certains secteurs angulaires, pour une adaptation optimisée.

[0026] Dans le mode de réalisation le plus simple, tel qu'illustré sur les figures 3 à 7, la membrane 11 de chaque anneau intérieur souple 9 présente une surface continue ou ininterrompue, sur toute la circonférence de l'anneau 9.

[0027] Dans une variante, illustrée par la figure 8, la membrane 11 de l'anneau souple 9 comporte des ajours ou interruptions 13, répartis sur toute sa circonférence ou sur une partie seulement de cette circonférence, dans une zone déterminée de la membrane 11, telle que la zone où le pouce appuie sur les ciseaux. Une telle configuration procure une plus grande déformabilité globale ou locale de la membrane 11, donc une possibilité d'orientation plus étendue pour la partie intérieure tubulaire 10 des anneaux souples 9.

[0028] Dans tous les cas, lorsque l'utilisateur retire ses doigts des poignées 5 et 7, la membrane 11 n'est plus sollicitée et, par un effet de rappel élastique, elle ramène la partie intérieure tubulaire 10 dans sa position initiale.

[0029] L'on ne s'éloignerait pas du cadre de l'invention, telle que définie dans les revendications annexées :

- par des modifications du détail des formes des poignées et en particulier de leurs anneaux, lesquels peuvent posséder des formes circulaires, ovales, oblongues ou autres ;
- en particulier pour ce qui concerne les anneaux souples, en prévoyant la membrane non pas dans le plan médian de la partie intérieure tubulaire, mais plus généralement dans tout plan perpendiculaire à l'axe de cette partie intérieure tubulaire, avec une certaine dissymétrie ;
- en réalisant les anneaux souples en toute matière appropriée ;
- en solidarisant ces anneaux souples avec les anneaux extérieurs rigides par toutes techniques adaptées : surmoulage, bi-injection, co-injection, soudage, collage, assemblage mécanique, etc. ;
- en réalisant de tels ciseaux à anneaux souples en toutes dimensions et pour tous types d'utilisation, en particulier pour des usages domestique, scolaire, de bureau, de bricolage, professionnel ou autres.

Revendications

1. Ciseaux avec poignées à anneaux souples, les ci-

seaux étant constitués de deux branches (1, 2) réunies par une articulation autour d'un axe (3), chaque branche (1, 2) comportant une lame coupante (4, 6), qui s'étend d'un côté de l'axe d'articulation (3), et une poignée de préhension (5, 7) qui s'étend essentiellement de l'autre côté de l'axe d'articulation (3), chaque poignée (5, 7) comportant un anneau extérieur rigide (8) et un anneau intérieur (9) en une matière souple et élastiquement déformable, **caractérisé en ce que** l'anneau intérieur (9) en matière souple et élastiquement déformable comprend une première partie ou partie intérieure (10) ayant l'allure d'un tronçon de tube, prévue pour recevoir un ou des doigts de l'utilisateur, et une deuxième partie (11) mince, du genre membrane, située dans un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe de la première partie (10), tout autour de celle-ci, et reliant ladite première partie (10) directement ou indirectement à l'anneau extérieur rigide (8) de la poignée (5, 7).

2. Ciseaux avec poignées à anneaux souples selon la revendication 1, **caractérisés en ce que** la partie mince du genre membrane (11) de l'anneau intérieur souple (9) relie la partie intérieure (10), ayant l'allure d'un tronçon de tube, à une partie annulaire extérieure (12) de cet anneau souple (9), par laquelle ledit anneau souple (9) est solidarisé avec l'anneau extérieur rigide (8) de la poignée (5, 7).
3. Ciseaux avec poignées à anneaux souples selon la revendication 1 ou 2, **caractérisés en ce que** la partie intérieure (10) de l'anneau souple (9), ayant l'allure d'un tronçon de tube, possède une hauteur (h) variable sur sa circonférence.
4. Ciseaux avec poignées à anneaux souples selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisés en ce que** la partie mince du genre membrane (11) de l'anneau souple (9) comporte des ajours ou interruptions (13), répartis sur toute sa circonférence ou sur une partie de cette circonférence.

Claims

1. A pair of scissors with flexible ring handles, wherein the scissors are composed of two branches (1, 2) joined via a hinge around a pin (3), with each branch (1, 2) having a cutting blade (4, 6) extending on one side of the hinge pin (3), and a gripping handle (5, 7) extending substantially on the other side of the hinge pin (3), with each handle (5, 7) comprising a rigid outer ring (8) and an inner ring (9) made of a flexible and elastically deformable material, **characterized in that** the inner ring (9) made of flexible and elastically deformable material comprises a first part or inner part (10) having the shape of a tube section, provided for receiving one or several of the user's

fingers, and a second thin membrane-like part (11) located in a plane substantially perpendicular to the axis of the first part (10), all around the same, and directly or indirectly connecting said first part (10) to the rigid outer ring (8) of the handle (5, 7).

2. The scissors with flexible ring handles according to claim 1, **characterized in that** the thin membrane-like part (11) of the flexible inner ring (9) connects the inner part (10) having the shape of a tube section to an outer ring part (12) of this flexible ring (9) by which said flexible ring (9) is made integral with the rigid outer ring (8) of the handle (5, 7).
3. The scissors with flexible ring handles according to claim 1 or 2, **characterized in that** the inner part (10) of the flexible ring (9) having the shape of a tube section has a height (h) variable at the circumference thereof.
4. The scissors with flexible ring handles according to any of claims 1 to 3, **characterized in that** the membrane-like thin part (11) of the flexible ring (9) has openings or discontinuities (13) distributed over all of the circumference thereof or over part of this circumference.

dieses flexiblen Rings (9) verbindet, über den der flexible Ring (9) integral mit dem festen Außenring (8) des Griffs (5, 7) fest verbunden ist.

- 5 3. Schere mit flexiblen Ringgriffen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenteil (10) des flexiblen Rings (9), der die Form eines Röhrenabschnitts aufweist, eine Höhe (h) aufweist, die an seinem Umfang variabel ist.
- 10 4. Schere mit flexiblen Ringgriffen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der dünne membranartige Teil (11) des flexiblen Rings (9) Durchbrüche oder Unterbrechungen (13) aufweist, die über seinen gesamten Umfang oder über einen Teil dieses Umfangs verteilt sind.

20

25

Patentansprüche

30

1. Schere mit flexiblen Ringgriffen, wobei die Schere aus zwei Schenkeln (1, 2) besteht, die über ein Gelenk um eine Achse (3) herum zusammengefügt sind, wobei jeder Schenkel (1, 2) eine Schneidklinge (4, 6), die sich auf einer Seite der Gelenkachse (3) erstreckt, und einen Haltegriff (5, 7), der sich im Wesentlichen auf der anderen Seite der Gelenkachse (3) erstreckt, aufweist, wobei jeder Griff (5, 7) einen festen Außenring (8) und einen Innenring (9) aus einem flexiblen und elastisch verformbaren Material aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenring (9) aus flexiblem und elastisch verformbaren Material einen ersten Teil oder inneren Teil (10), der die Form eines Röhrenabschnitts aufweist und bereitgestellt wird, um einen oder mehrere Finger des Benutzers aufzunehmen, und einen zweiten dünnen membranartigen Teil (11), der sich in einer Ebene, die im Wesentlichen zur Achse des ersten Teils (10) rechtwinklig ist, ganz um diesen herum befindet und den ersten Teil (10) mit dem festen Außenring (8) des Griffs (5, 7) unmittelbar oder mittelbar verbindet, umfasst.
2. Schere mit flexiblen Ringgriffen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das der dünne membranartige Teil (11) des flexiblen Innenrings (9) den Innenteil (10), der die Form eines Röhrenabschnitts aufweist, mit einem äußeren Ringteil (12)

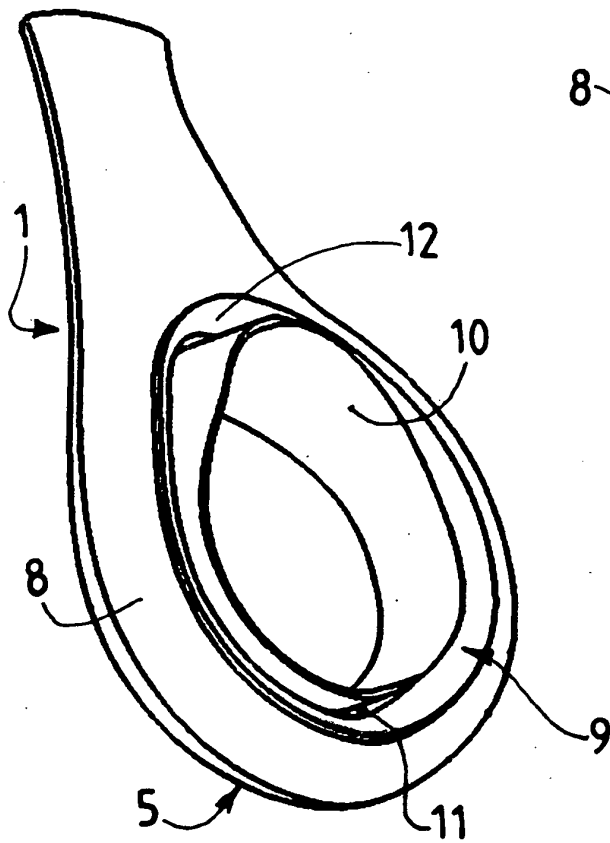
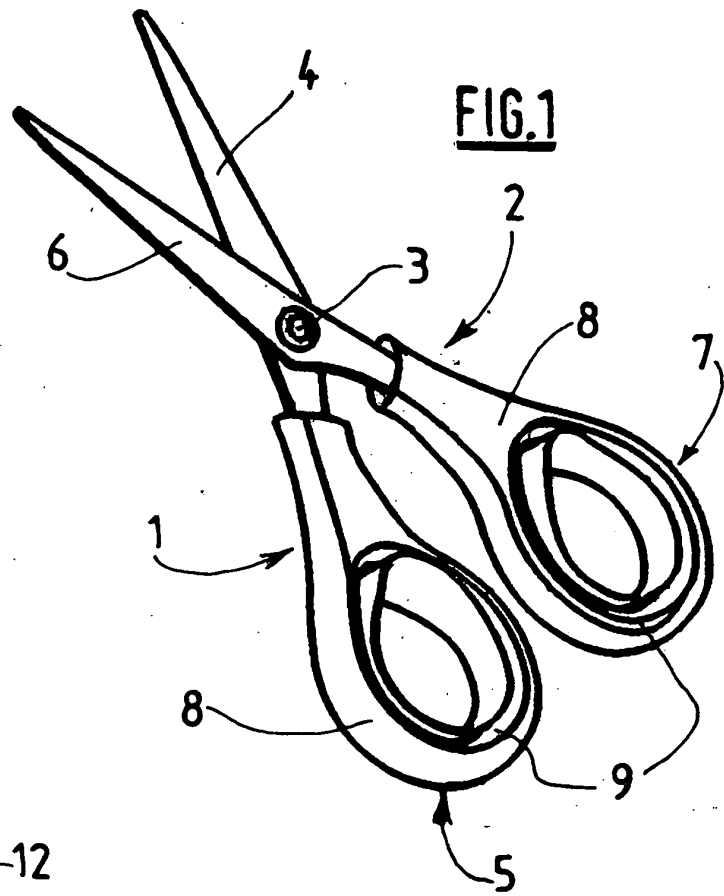
35

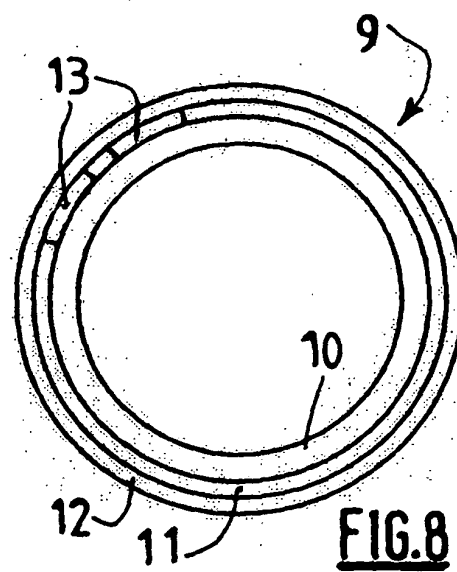
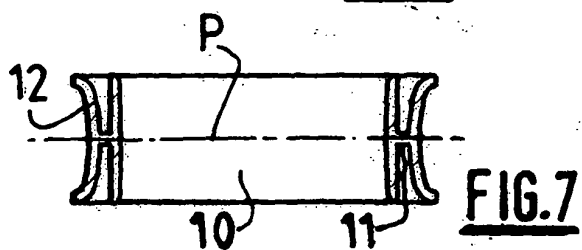
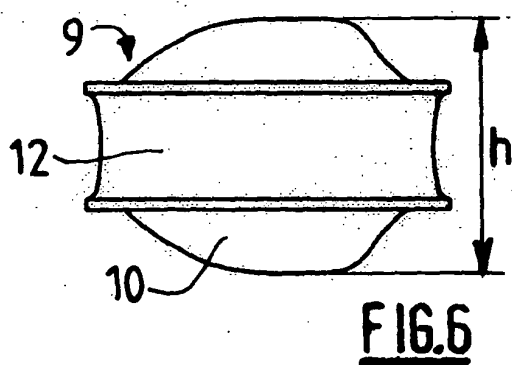
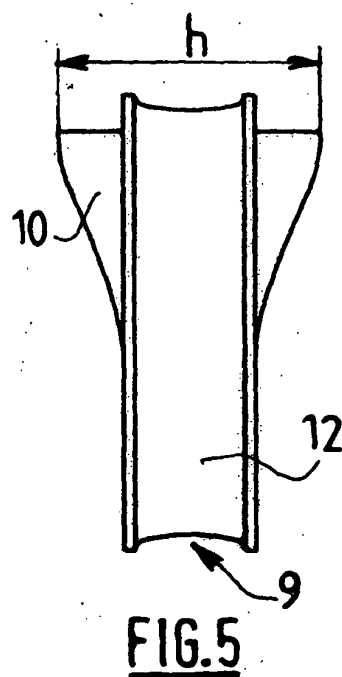
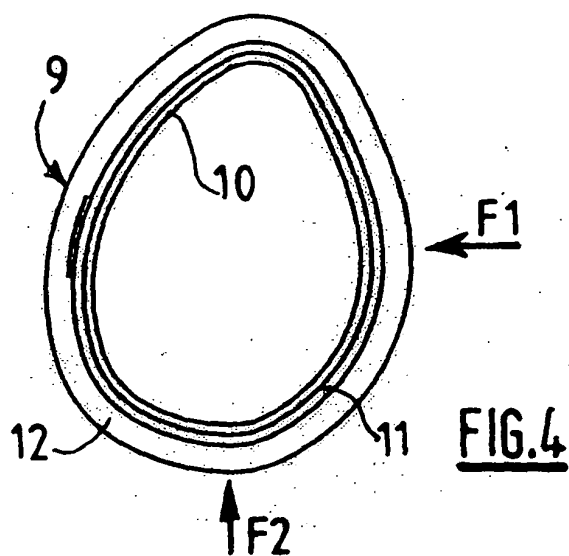
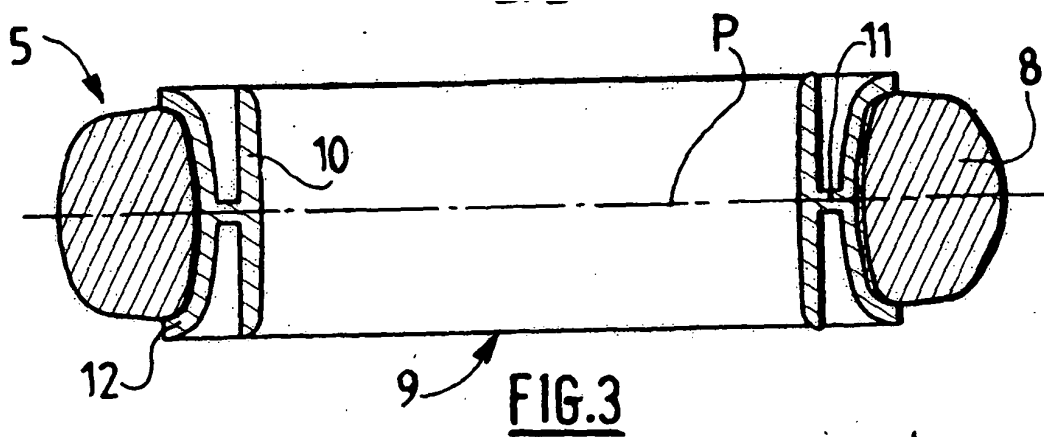
40

45

50

55





RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- GB 207968 A [0005]
- FR 1095789 [0005]
- US 5987757 A [0005]
- EP 0607223 A [0005]
- EP 0827715 A [0005]
- FR 2419804 [0008]
- FR 2749208 [0008]
- DE 3928859 [0008]
- DE 8801248 U [0008]
- EP 1693167 A [0008]