



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(19)

(11) Numéro de publication:

**0 090 726
A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 83400600.9

(51) Int. Cl.³: **B 65 D 63/10**

(22) Date de dépôt: 23.03.83

(30) Priorité: 30.03.82 FR 8205402

(71) Demandeur: **LEGRAND Société Anonyme, 128 Ave du Maréchal de Lattre de Tassigny B.P. 523, F-87011 Limoges Cedex (FR)**

(43) Date de publication de la demande: 05.10.83
Bulletin 83/40

(72) Inventeur: **Cheron, Jacques, Fontaine le Bourg, F-76690 Cleres (FR)**
Inventeur: **Gosse, Marc, St George s/Fontaine, F-76690 Cleres (FR)**

(84) Etats contractants désignés: **BE DE GB IT NL**

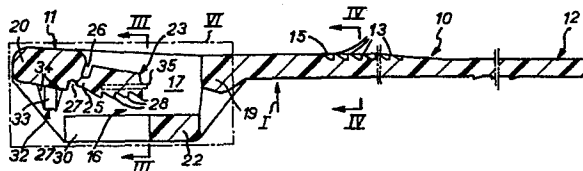
(74) Mandataire: **CABINET BONNET-THIRION, 95 Boulevard Beaumarchais, F-75003 Paris (FR)**

(54) **Collier de serrage.**

(57) Il s'agit d'un collier de serrage comportant d'un seul tenant une lanière souple (10), munie en surface de crans transversaux de blocage, et une tête de fermeture (11), présentant un passage (16) propre à l'engagement en boucle fermée de la lanière souple (10) et équipée d'un taquet de retenue (23) propre à coopérer avec les crans transversaux de blocage de celle-ci.

Suivant l'invention, en amont du taquet de retenue (23) dans le sens d'engagement de la lanière souple (10), la tête de fermeture (11) comporte, en saillie, du même côté que le dit taquet de retenue (23), au moins un bossage d'écartement (32) propre à temporairement solliciter la lanière souple en direction opposée audit taquet de retenue (23) lors dudit engagement de celle-ci.

Application notamment aux colliers de serrage réalisés par moulage d'une matière synthétique.



EP 0 090 726 A1

Collier de serrage

La présente invention concerne d'une manière générale les colliers de serrage du genre comportant, d'un seul tenant, d'une part une lanière souple, qui est munie en surface de crans transversaux de blocage, et d'autre part une tête de
5 fermeture, qui présente un passage propre à l'engagement en boucle fermée de la lanière souple, et qui, en association avec ledit passage, est équipée d'un taquet ou doigt articulé de retenue propre à coopérer en retenue avec les crans transversaux de blocage de ladite lanière souple, ledit ta-
10 quet de retenue comportant en pratique à cet effet au moins une dent et, de préférence, une pluralité de dents, lui permettant de venir en prise avec lesdits crans transversaux de blocage de la lanière souple.

Elle vise plus particulièrement mais non exclusivement,
15 ceux de ces colliers de serrage, dits à tête tangentielle, dans lesquels, de son débouché d'entrée, en amont dans le sens d'engagement de la lanière souple, à son débouché de sortie, en aval dans ledit sens d'engagement, le passage de la tête de fermeture s'étend sensiblement parallèlement à la
20 lanière souple, en sorte que, lorsqu'elle est engagée dans cette tête de fermeture, la lanière souple se referme parallèlement à elle-même au droit de celle-ci.

Un tel collier de serrage se trouve notamment décrit dans la demande de brevet français déposée le 30 Janvier 1979
25 sous le N° 79 02333 et publiée sous le N° 2.448.064.

Il est usuellement réalisé en matière synthétique, par moulage de celle-ci.

Un tel collier de serrage donne globalement satisfaction, notamment lorsqu'il est mis en oeuvre dans des conditions
30 normales d'utilisation : une fois sa lanière souple fermée en boucle sur les objets à relier entre eux, le taquet ou doigt de retenue s'oppose normalement efficacement à tout mouvement rétrograde de cette lanière souple susceptible d'en relâcher le maintien.

35 Ils peuvent cependant se trouver parfois en défaut, notamment lorsque, bien que leur lanière souple soit alors de longueur relativement importante, ils sont mis en oeuvre

autour d'objets formant globalement un ensemble de diamètre relativement réduit, l'opérateur n'ayant par exemple pas immédiatement à sa disposition de colliers de lanière souple de longueur plus appropriée à un tel diamètre.

5 On constate parfois en effet dans ce cas que, après fermeture de la lanière souple sur les objets concernés, le taquet de retenue n'assure pas avec toute la certitude souhaitable le maintien de cette lanière souple, et que, au contraire, celle-ci peut même intempestivement venir à se relâcher.

10 L'explication peut en être trouvée dans le fait que, lors de l'engagement de la lanière souple dans la tête de fermeture, les dents du taquet de retenue, qui, par leur élasticité propre, sont constamment sollicitées en direction de cette lanière souple, se trouvent soumises au défilement correspondant de celle-ci.

15 Cela est plus particulièrement le cas pour celle des dents du taquet de retenue qui se trouve la plus en amont dans le sens d'engagement, et donc de défilement, de la lanière souple.

20 Il en résulte inévitablement un échauffement de cette dent.

 Lorsque la lanière souple est de longueur modérée, ou lorsque, de grande longueur, elle est refermée sur des objets dont l'ensemble présente globalement un diamètre approprié à
25 une telle longueur, cet échauffement reste modéré, notamment parce que le mouvement relatif de la lanière souple qui lui donne naissance est alors nécessairement de courte durée.

 Il n'en est pas de même lorsque, comme mentionné ci-dessus, la lanière souple présente une longueur relativement
30 importante, et qu'elle est refermée sur des objets formant globalement un ensemble de diamètre relativement réduit par rapport à une telle longueur.

 En effet, l'échauffement de la dent amont du taquet de retenue se trouve alors nettement plus accentué, tant en raison du fait que le mouvement relatif de la lanière souple qui
35 lui donne naissance est alors de durée plus prolongée, qu'en raison du fait que, pour réduire la durée de ce mouvement, l'opérateur a naturellement tendance à l'accélérer.

En pratique, l'échauffement de cette dent amont peut alors être suffisant pour en provoquer, au moins partiellement, la fusion

Outre que la dent amont ainsi au moins partiellement fondue se trouve par elle-même empêchée ultérieurement d'opérer convenablement son office de retenue à l'égard des crans transversaux de blocage de la lanière souple, la matière en fusion qui en est issue, entraînée par la lanière souple, vient inévitablement colmater au moins partiellement les dents du taquet de retenue situées plus en aval dans le sens d'engagement de cette lanière souple, ce qui conduit également celles-ci à ne plus être en mesure de coopérer ultérieurement de manière convenable avec lesdits crans transversaux de blocage de la lanière souple.

La présente invention a notamment d'une manière générale pour objet une disposition permettant d'éviter cet inconvénient.

De manière plus précise, elle a pour objet un collier de serrage du genre comportant, d'un seul tenant, d'une part une lanière souple, qui est munie en surface de crans transversaux de blocage, et d'autre part une tête de fermeture, qui présente un passage propre à l'engagement en boucle fermée de la lanière souple, et qui, en association avec ledit passage, est équipée d'un taquet ou doigt articulé de retenue propre à coopérer en retenue avec les crans transversaux de blocage de ladite lanière souple, ce collier de serrage étant, suivant un premier aspect, caractérisé en ce que, en amont du taquet de retenue dans le sens d'engagement de la lanière souple, la tête de fermeture comporte, en saillie du même côté que ledit taquet de retenue, au moins un bossage, dit ci-après par commodité bossage d'écartement, propre à temporairement solliciter la lanière souple en direction opposée au dit taquet de retenue lors dudit engagement de celle-ci.

En pratique, suivant une forme préférée de réalisation, la tête de fermeture comportant, de manière connue en soi, longitudinalement, dans le sens d'allongement de la lanière souple, deux flasques latéraux, et, transversalement, au moins deux barrettes reliant l'un à l'autre, à distance l'une de

l'autre, lesdits flasques latéraux, et le taquet de retenue s'étendant librement à compter d'une desdites barrettes, deux bossages d'écartement sont prévus, qui sont chacun respectivement en saillie sur lesdits flasques latéraux, et, ces bossages d'écartement étant disposés dans les zones d'angle formées entre les flasques latéraux et la barrette à compter de laquelle s'étend le taquet de retenue, chacun d'eux présente, parallèlement à la direction d'allongement de la lanière souple, un pan oblique, qui s'étend en biais du flasque concerné à ladite barrette.

Quoi qu'il en soit, du fait de la saillie qu'ils forment, le ou les bossages d'écartement suivant l'invention soumettent la lanière souple, lors de l'engagement de celle-ci, à un effort transversal tendant à écarter cette lanière souple du taquet de retenue, et permettant ainsi de ménager les dents de celui-ci, et plus particulièrement sa dent amont, en sorte que, au terme dudit engagement de la lanière souple, lesdites dents conservent avantageusement toute leur intégrité, même lorsque, en raison de sa longueur, cet engagement est relativement prolongé et/ou relativement rapide.

En pratique, les bossages d'écartement suivant l'invention étant, par la nature même de la matière synthétique qui les constitue, escamotables, par exemple par érosion ou écrasement, et ayant de préférence globalement des dimensions suffisamment réduites pour être effectivement ainsi escamotables, ils se trouvent en totalité ou en quasi-totalité éliminés au terme de la fermeture sur elle-même de la lanière souple autour des objets concernés.

Le taquet de retenue, dûment épargné, peut alors assumer à plein sa fonction de retenue, sans risque de relâchement intempestif de la lanière souple qu'il a à charge de maintenir.

En bref, les bossages d'écartement suivant l'invention jouent en quelque sorte, à l'égard des dents du taquet de retenue, le rôle d'un "fusible" épargnant à ces dents l'échauffement dû au mouvement relatif de la lanière souple lors de son engagement et prenant directement à sa charge cet échauffement.

Certes, il est connu par la demande de brevet français déposée le 23 Septembre 1981 sous le N° 81 17949, de prévoir des bossages en biais dans la tête de fermeture d'un collier de serrage, pour action sur la lanière souple de celui-ci
5 lors de son engagement dans ladite tête de fermeture.

Mais à l'inverse de la disposition suivant l'invention, d'une part il y s'agit de bossages propres à solliciter la lanière souple en direction du taquet de retenue correspondant, et d'autre part ces bossages sont destinés à intervenir
10 en permanence, et, par leurs dimensions, ils sont effectivement adaptés à cet effet.

Il ne s'agit donc pas comme dans la présente demande, de bossages d'écartement escamotables propres à temporairement solliciter la lanière souple en direction opposée au taquet
15 de retenue.

S'agissant, en pratique, d'un collier de serrage dont la lanière souple présente une longueur relativement importante, il est préférable, pour en assurer dans des conditions satisfaisantes le moulage, que le seuil d'injection du moule correspondant se trouve situé dans la zone médiane d'une telle
20 lanière souple.

Il se trouve alors relativement éloigné de la tête de fermeture, et il n'est pas rare, dans ces conditions, que celle au moins des dents du taquet de retenue qui est la plus
25 en aval dans le sens d'engagement de la lanière souple lors de la fermeture sur elle-même de celle-ci se trouve malformée, en raison même du fait qu'elle se situe en bout du trajet de la matière introduite dans le moule d'injection, et qu'elle peut dès lors se trouver formée avec de la matière plus ou
30 moins grillée au cours d'un tel trajet et plus ou moins soumise aux gaz inévitablement refoulés lors de celui-ci.

L'efficacité du taquet de retenue peut encore s'en trouver compromise.

La présente invention a encore d'une manière générale
35 pour objet une disposition permettant d'éviter cet inconvénient.

De manière plus précise elle a à cet égard pour objet un collier de serrage du genre mentionné ci-dessus qui, selon un

deuxième aspect, est caractérisé en ce que, en retrait vis-à-vis de sa ou ses dents, le taquet de retenue comporte en saillie un cordon, qui le prolonge transversalement à son extrémité libre, et qui, de préférence, s'étend également longitudinalement sur une partie au moins de ses faces latérales, dans la zone médiane de celles-ci.

Ce cordon, qui n'a pas, au sein du collier de serrage concerné, de fonction mécanique particulière, prend avantageusement en charge les éventuels défauts de fabrication dus au fait que, comme mentionné ci-dessus, lors du moulage du collier de serrage, le taquet de retenue se trouve en bout du trajet de la matière correspondante, et ces défauts sont de ce fait épargnés aux dents dudit taquet de retenue.

Corollairement, l'outillage mis en oeuvre pour un tel moulage se trouve avantageusement travailler dans de meilleures conditions, le noyau mobile que comporte cet outillage pour la formation des dents du taquet de retenue ne se trouvant plus en butée sur le noyau opposé qu'au droit de l'articulation de ce taquet de retenue à la barrette à compter de laquelle il s'étend, et non pas sur tout le pourtour dudit taquet de retenue.

Les objets de l'invention, leurs caractéristiques et leurs avantages, ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue en plan d'un collier de serrage suivant l'invention, suivant la flèche I de la figure 2 ;

la figure 2 en est une vue en coupe longitudinale, suivant la ligne II-II de la figure 1 ;

les figures 3 et 4 en sont des vues en coupe transversale, suivant respectivement les lignes III-III et IV-IV de la figure 2 ;

la figure 5 en est, à échelle différente, une vue partielle en perspective, du côté de la face inférieure de la tête de fermeture ;

la figure 6 reprend, à échelle supérieure, le détail de la figure 2 repéré par un encart VI sur celle-ci.

Tel qu'illustré sur ces figures, le collier de serrage

suivant l'invention, qui, de manière usuelle, peut par exemple être réalisé par moulage d'une quelconque matière synthétique appropriée, comporte d'un seul tenant, de manière connue en soi, d'une part une lanière souple 10, et, d'autre
5 part, à l'une des extrémités de celle-ci, une tête de fermeture 11.

Sur les figures, la longueur de la lanière souple 10 est volontairement réduite, une partie non négligeable de cette lanière souple 10 ayant été éliminée entre deux traits de
10 coupe transversaux.

Il en est de même pour la languette de préhension 12, qui, à l'extrémité de la lanière souple 10 opposée à la tête de fermeture 11, prolonge usuellement cette lanière souple
10.

15 Sur l'une au moins de ses faces, et, en pratique, sur une seule de celles-ci dans la forme de réalisation représentée, la lanière souple 10 présente en surface, à pas régulier, une série de crans transversaux de blocage 13.

Dans la forme de réalisation représentée, celle des faces de la lanière souple 10 qui est ainsi munie de crans
20 transversaux de blocage 13 en est la face intérieure, c'est-à-dire la face qui, en position d'utilisation, une fois la lanière souple 10 fermée en boucle sur la tête de fermeture 11, est tournée vers l'intérieur de la boucle ainsi formée.

25 En pratique, dans la forme de réalisation représentée, ces crans transversaux de blocage 13 sont établis entre deux bordures de rive massives 15, légèrement en retrait par rapport à celles-ci, figure 4.

Quoi qu'il en soit, il s'agit de crans à flancs dissymétriques, celui de leurs flancs qui est le plus proche de la
30 tête de fermeture 11 étant le plus raide.

Corollairement, et de manière globalement connue en soi, la tête de fermeture 11 présente un passage 16 propre à l'engagement en boucle fermée de la lanière souple 10.

35 En pratique, dans la forme de réalisation représentée, la tête de fermeture 11 comporte, d'une part, longitudinalement dans le sens d'allongement de la lanière souple 10, deux flasques latéraux 17, sensiblement parallèles l'un à l'autre,

suivant un écartement sensiblement égal à la largeur de la lanière souple 10, et, d'autre part, transversalement, au moins deux barrettes reliant l'un à l'autre, à distance l'une de l'autre, lesdits flasques latéraux 17.

5 En pratique, dans la forme de réalisation représentée, trois barrettes sont prévues.

Il y a tout d'abord, d'un premier côté du passage 16, deux barrettes situées sensiblement dans le prolongement de la lanière souple 10, à savoir une première barrette 19, qui, 10 disposée à l'extrémité aval dudit passage 16 dans le sens d'engagement de la lanière souple 10, forme la racine de celle-ci, et une deuxième barrette 20, qui, disposée à l'extrémité amont du passage 16 dans ledit sens d'engagement, s'étend à distance de la barrette 19 précédente, parallèlement à celle-ci. 15 ci.

Il y a ensuite, de l'autre côté du passage 16, transversalement à l'écart par rapport à un prolongement de la lanière souple 10, une troisième barrette 22, parallèle aux barrettes 19 et 20 précédentes, ledit passage 16 étant globale- 20 ment formé entre d'une part ces barrettes 19 et 20, et d'autre part cette barrette 22.

Pour des raisons de moulage, la barrette 22 est longitudinalement décalée par rapport aux barrettes 19 et 20, en se situant entre celles-ci.

25 En pratique, la barrette 22 est plus proche de la barrette 19 que de la barrette 20, et est donc, comme cette dernière, disposée à l'extrémité aval du passage 16 dans le sens d'engagement de la lanière souple 10.

De manière également globalement connue en soi, la tête 30 de fermeture 11 est équipée, en association avec le passage 16, d'un taquet ou doigt articulé de retenue 23 propre à coopérer en retenue avec les crans transversaux de blocage 13 de la lanière souple 10.

En pratique, s'agissant d'un collier de serrage dont 35 c'est la face intérieure de la lanière souple 10 qui est équipée de crans transversaux de blocage 13, le taquet de retenue 23 s'étend à compter de l'une des barrettes de la tête de fermeture 11 qui sont dans le prolongement de cette

lanière souple 10, et, plus précisément, de celle, 20, de ces barrettes qui est disposée à l'extrémité amont du passage 16 dans le sens d'engagement de cette lanière souple 10.

Le taquet de retenue 23, qui, à compter de la barrette 5 20, s'étend librement en direction de la barrette 19, se raccorde à ladite barrette 20 par une zone de moindre épaisseur 25, et, celle-ci, dans la forme de réalisation représentée, et de manière connue en soi, notamment par la demande de brevet français N° 79 02333 mentionnée ci-dessus, est délimitée 10 entre d'une part une échancrure 26, qui, s'étendant globalement en oblique, débouche sur la face extérieure de la tête de fermeture 11, et d'autre part, une gorge 27, qui, décalée longitudinalement par rapport à l'échancrure 26, vers l'amont dans le sens d'engagement de la lanière souple 10 dans le 15 passage 16, débouche du côté opposé à ladite échancrure 26, et donc vers l'intérieur de la tête de fermeture 11.

L'échancrure 26 est notablement plus profonde que la gorge 27, mais son fond est sensiblement à un même niveau que celui de cette gorge.

20 Pour coopération avec les crans transversaux de blocage 13 de la lanière souple 10, le taquet de retenue 23 comporte transversalement, sur sa face tournée vers le passage 16, au moins une dent 28.

Dans la forme de réalisation représentée, il comporte en 25 pratique quatre dents 28, régulièrement échelonnées longitudinalement, au pas des crans transversaux de blocage 13 de la lanière souple 10.

Enfin, de manière connue en soi, la barrette 22 de la tête de fermeture 11 se prolonge latéralement, en direction 30 de la barrette 20 à compter de laquelle s'étend le taquet de retenue 23, mais globalement parallèlement à la direction d'allongement de la lanière souple 10, par deux banquettes latérales 30 destinées à fournir un appui à la lanière souple 10 au droit dudit taquet de retenue 23 lors de son engagement 35 dans le passage 16.

Ces banquettes latérales forment sensiblement des retours pour les flasques 17, et elles sont l'une par rapport à l'autre à un écartement propre à permettre le moulage du

taquet de retenue 23.

Du fait de l'implantation particulière, précisée ci-dessus, de la barrette 22, et du fait des banquettes 30 prolongeant latéralement celle-ci, les flasques latéraux 17 de la tête de fermeture 11 ont globalement un contour trapézoïdal, dont la grande base est dans le prolongement de la face intérieure, munie de crans transversaux de blocage 13, de la lanière souple 10.

Extérieurement, ces flasques latéraux 17 sont cintrés et striés, pour faciliter la préhension de la tête de fermeture 11.

Suivant l'invention, en amont du taquet de retenue 23 dans le sens d'engagement de la lanière souple 10 dans le passage 16, la tête de fermeture 11 comporte, en saillie du même côté que ledit taquet de retenue 23, au moins un bossage 32, dit ci-après par commodité bossage d'écartement, propre à temporairement solliciter la lanière souple 10 en direction opposée au taquet de retenue 23 lors dudit engagement de celle-ci dans le passage 16.

En pratique, dans la forme de réalisation représentée, deux bossages d'écartement 32 sont prévus, qui sont chacun respectivement disposés en saillie sur les flasques latéraux 17, sur la face intérieure de ceux-ci.

Dans la forme de réalisation représentée, ces bossages d'écartement 32 sont en pratique disposés dans les zones d'angle formées entre les flasques latéraux 17 et la barrette 20 à compter de laquelle s'étend le taquet de retenue 23.

Parallèlement à la direction d'allongement de la lanière souple 10 chacun d'eux présente un pan oblique 33, qui s'étend en biais du flasque 17 concerné à ladite barrette 20.

En outre, du côté amont, au moins, dans le sens d'engagement de la lanière souple 10 dans le passage 16, et, en pratique, tel que représenté, tant du côté amont que du côté aval, le pan oblique 33 de chacun des bossages d'écartement 32 se raccorde latéralement au flasque 17 concerné et à la barrette 20 par une facette 34 oblique vis-à-vis de la direction d'allongement de la lanière souple 10.

Mais, globalement, et ainsi qu'il apparaît mieux à la

figure 2, les bossages d'écartement 32 suivant l'invention sont en pratique disposés en-deçà de l'extrémité des banquettes 30 prolongeant latéralement la barrette 22, tant longitudinalement, vis-à-vis du sens d'engagement de la lanière souple 10 dans le passage 16, que transversalement ; leur moulage s'en trouve facilité.

En pratique, les bossages d'écartement 32 ainsi mis en oeuvre suivant l'invention sont escamotables, par érosion ou écrasement par exemple.

10 Ils ont en effet globalement des dimensions suffisamment réduites pour être ainsi effectivement escamotables sous l'action de la lanière souple 10 lors de l'engagement de celle-ci dans le passage 16.

De préférence, en association avec ces bossages d'écartement 32, la face des banquettes latérales 30 tournée vers le passage 16 s'étend légèrement en oblique. en direction de l'extrémité amont de ce passage 16, ladite face faisant un angle A par rapport à la face correspondante de la barrette 22 que prolongent ces banquettes latérales 30, et lesdites 20 banquettes latérales 30 ayant ainsi une épaisseur qui, de l'extrémité aval du passage 16 à l'extrémité amont de celui-ci, va progressivement en décroissant, figure 6.

Lors de l'engagement en boucle fermée de la lanière 10 dans le passage 16 de la tête de fermeture 11, tel que schématisé en traits interrompus sur les figures 3 et 6, les bossages d'écartement 32 suivant l'invention, sur lesquels porte latéralement par ses bordures de rive 15 ladite lanière souple 10, ont tendance, du fait de leur pan oblique 33, et tel que schématisé par une flèche F sur ces figures 3 et 6, à 30 soumettre la lanière souple 10 en cours d'engagement à un effort d'écartement la sollicitant temporairement en direction opposée au taquet de retenue 23, en sorte que celui-ci se trouve ainsi avantageusement ménagé.

Mais, supportant ainsi à plein les effets de frottement 35 développés par la lanière souple 10 lors de son engagement dans le passage 16, les bossages d'écartement 32 suivant l'invention sont l'objet de la part de celle-ci d'une érosion ou d'un écrasement, conduisant en pratique à leur élimination,

ou leur quasi élimination, au terme dudit engagement de cette lanière souple 10 dans le passage 16.

C'est dans ce sens qu'ils sont dits ci-dessus "escamotables".

5 Le taquet de retenue 23 peut dès lors, de manière connue en soi, et tel que décrit notamment dans la demande de brevet français N° 79 02333 mentionnée ci-dessus, assumer en toute sécurité et en toute certitude sa fonction de maintien et de retenue vis-à-vis de la lanière souple 10.

10 De préférence, pour favoriser le fonctionnement à cet égard de ce taquet de retenue 23, le fond de l'échancrure 26 et celui de la gorge 27 délimitant la charnière de ce taquet de retenue 23 ayant l'un et l'autre transversalement un contour globalement hémi-circulaire, le rayon R du contour trans-
15 versal du fond de ladite gorge 27 est de préférence supérieur à celui R' du contour transversal du fond de ladite échancrure 26.

Lors de la retenue de la lanière souple 10, le taquet de retenue 23 trouve ainsi préférentiellement un appui sur la
20 barrette 20 du côté de l'échancrure 26 avant de trouver également un appui du côté de la gorge 27, ce qui favorise son application à ladite lanière souple 10.

En outre, suivant l'invention, pour favoriser notamment une bonne conformation des dents 28 de ce taquet de retenue
25 23 au moulage, et plus particulièrement de celle de ces dents qui est la plus en aval, et donc la plus proche de l'extrémité libre de ce taquet de retenue 23, ledit taquet de retenue comporte de préférence, suivant l'invention, et tel que représenté, en saillie, en retrait vis-à-vis de ses dents 28,
30 un cordon 35 qui le prolonge transversalement à son extrémité libre.

De préférence, et tel que représenté, ce cordon 35 s'étend également longitudinalement sur une partie au moins des faces latérales du taquet de retenue 23, dans la zone médiane de celles-ci.
35

Quoi qu'il en soit, il prend avantageusement en charge les éventuelles défauts de moulage, dont sont dès lors épargnées les dents 28 du taquet de retenue 23.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas à la forme de réalisation décrite et représentée, mais englobe toute variante d'exécution.

5 En particulier, un bossage d'écartement unique pourrait être prévu, par exemple dans la zone médiane de la barrette à compter de laquelle s'étend le taquet de retenue, ce bossage s'étendant éventuellement, mais non obligatoirement, d'un des flasques latéraux de celle-ci à l'autre.

10 Mais, en prévoyant deux bossages d'écartement, et en les disposant latéralement, les crans transversaux de blocage de la lanière souple sont eux aussi avantageusement épargnés lors de l'engagement de celle-ci dans le passage de la tête de fermeture, ladite lanière souple portant alors par ses bordures de rives massives sur lesdits bossages d'écartement.

15 En outre, le domaine d'application de l'invention n'est pas seulement limité au cas où c'est la face intérieure de la lanière souple qui est munie de crans transversaux de blocage, mais s'étend au contraire aussi bien au cas où c'est la face extérieure de celle-ci.

20 Enfin, il n'est pas non plus nécessairement limité au cas où le collier de serrage concerné est un collier de serrage à tête tangentielle, comme plus particulièrement décrit ci-dessus, mais s'étend aussi bien au cas où il s'agit d'un collier de serrage à tête perpendiculaire, c'est-à-dire un
25 collier de serrage dont le passage de la tête de fermeture s'étend sensiblement perpendiculairement à la lanière souple, en sorte que, au droit de cette tête de fermeture, la lanière souple se ferme sur elle-même en formant un angle droit, tel que décrit par exemple dans la demande de brevet français
30 N° 81 17949 mentionnée ci-dessus.

REVENDEICATIONS

1. Collier de serrage du genre comportant, d'un seul tenant, d'une part une lanière souple (10), qui est munie en surface de crans transversaux de blocage (13), et d'autre part une tête de fermeture (11), qui présente un passage (16) propre à l'engagement en boucle fermée de la lanière souple (10), et qui, en association avec ledit passage (16), est équipée d'un taquet de retenue (23) propre à coopérer en retenue avec les crans transversaux de blocage (13) de ladite lanière souple (10), caractérisé en ce que, en amont du taquet de retenue (23) dans le sens d'engagement de la lanière souple (10), la tête de fermeture (11) comporte, en saillie du même côté que ledit taquet de retenue (23), au moins un bossage (32), dit ci-après bossage d'écartement, propre à temporairement solliciter la lanière souple (10) en direction opposée audit taquet de retenue (23) lors dudit engagement de celle-ci.

2. Collier de serrage suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le bossage d'écartement (32) est escamotable, par exemple par érosion ou écrasement.

3. Collier de serrage suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le bossage d'écartement (32) a globalement des dimensions suffisamment réduites pour être effectivement escamotable.

4. Collier de serrage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel la tête de fermeture (11) comporte longitudinalement, dans le sens d'allongement de la lanière souple (10), deux flasques latéraux (17), et, transversalement, au moins deux barrettes (19, 20, 22) reliant l'un à l'autre à distance l'une de l'autre, lesdits flasques latéraux (17), et dans lequel le taquet de retenue (23) s'étend librement à compter d'une desdites barrettes, caractérisé en ce que deux bossages d'écartement (32) sont prévus, qui sont chacun respectivement en saillie sur lesdits flasques latéraux (17).

5. Collier de serrage suivant la revendication 4, caractérisé en ce que lesdits bossages d'écartement (32) sont disposés dans les zones d'angle formées entre les flasques latéraux (17) de la tête de fermeture (11) et la barrette (20) de

celle-ci à compter de laquelle s'étend le taquet de retenue (23).

5 6. Collier de serrage suivant la revendication 5, caractérisé en ce que, parallèlement à la direction d'allongement de la lanière souple (10), chacun des bossages d'écartement (32) présente un pan oblique (33) qui s'étend en biais du flasque (17) concerné à la barrette (20) à compter de laquelle s'étend le taquet de retenue (23).

10 7. Collier de serrage suivant la revendication 6, caractérisé en ce que, du côté amont, au moins, dans le sens d'engagement de la lanière souple (10), le pan oblique (33) de chacun des bossages d'écartement (32) se raccorde latéralement au flasque (17) et à la barrette (20) concernée par une facette (34) oblique vis-à-vis de la direction d'allongement de
15 ladite lanière souple (10).

8. Collier de serrage suivant l'une quelconque des revendications 4 à 6, dans lequel la barrette (20) de la tête de fermeture (11) à compter de laquelle s'étend le taquet de retenue (23) est sensiblement dans le prolongement de la lanière souple (10), à distance d'une barrette (19) formant la
20 racine de celle-ci, et, transversalement à l'écart par rapport aux deux barrettes (19,20) précédentes, la tête de fermeture présente une troisième barrette (22), qui se prolonge latéralement par des banquettes (30) en direction de la première, globalement parallèlement à la direction d'allongement
25 de la lanière souple, caractérisé en ce que, les bossages d'écartement (32) sont disposés en-deçà de l'extrémité desdites banquettes (30), tant longitudinalement, vis-à-vis du sens d'engagement de la lanière souple, que transversalement.

30 9. Collier de serrage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel, pour coopération avec les crans transversaux de blocage (13) de la lanière souple (10), le taquet de retenue (23) comporte au moins une dent (28), caractérisé en ce que, en retrait vis-à-vis de sa ou ses
35 dent(s) (28), le taquet de retenue (23) comporte en saillie un cordon (35) qui le prolonge transversalement à son extrémité libre, et qui, de préférence, s'étend également longitudinalement sur une partie au moins de ses faces latérales,

dans la zone médiane de celles-ci.

10. Collier de serrage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel le taquet de retenue (23) se raccorde à la barrette (20) de la tête de fermeture (11) par
5 une zone de moindre épaisseur formant charnière (25) délimitée, d'une part entre une échancrure (26) qui débouche sur la face extérieure de ladite tête de fermeture (11) et d'autre part une gorge (27) qui, décalée longitudinalement par rapport à ladite échancrure (26), vers l'amont dans le sens d'en-
10 gagement de la lanière souple, débouche du côté opposé à la dite échancrure, et dans lequel le fond de ladite échancrure (26) et celui de ladite gorge (27) ont l'un et l'autre transversalement un contour globalement hémi-circulaire, caracté-
risé en ce que le rayon (R) du contour transversal du fond
15 de la gorge (27) est supérieur à celui (R') du contour transversal du fond de l'échancrure (26).

FIG. 1 1/1.

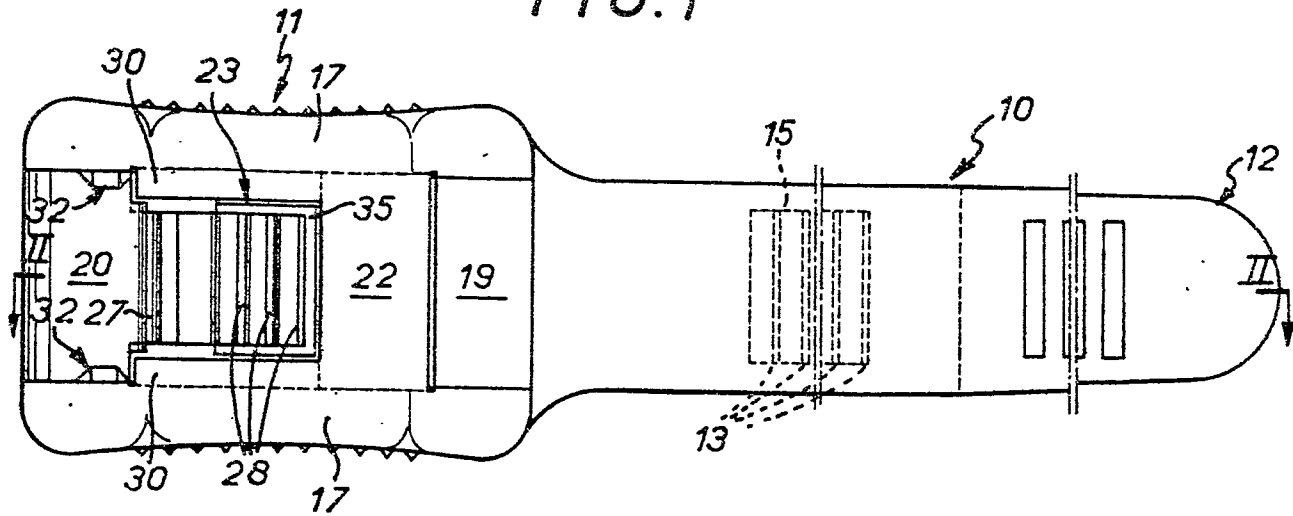


FIG. 2

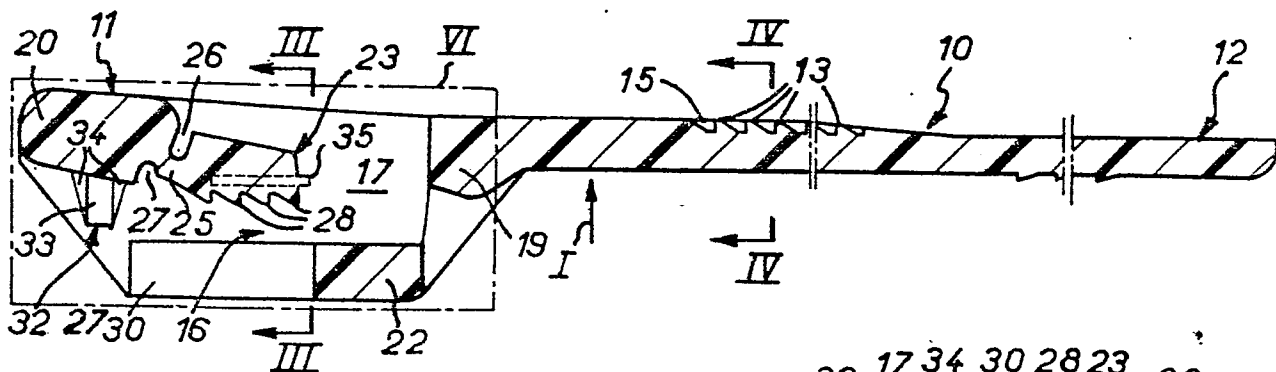


FIG. 3

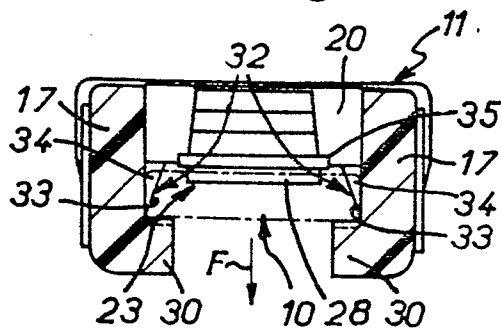


FIG. 4

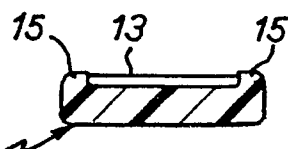


FIG. 5

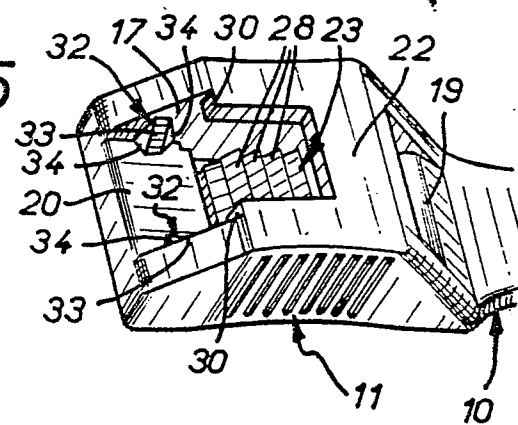
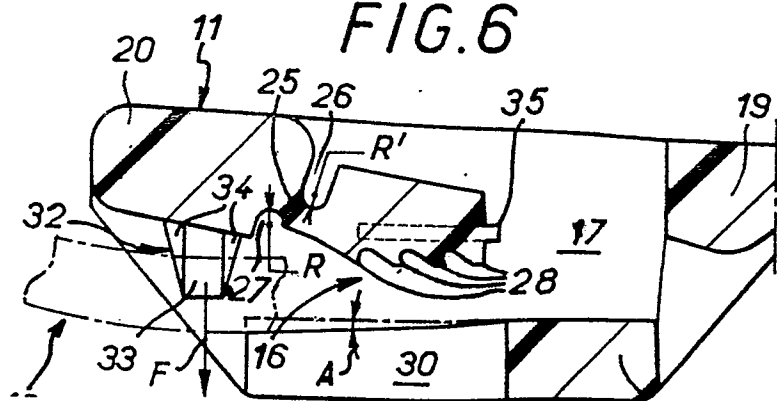


FIG. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0090726

Numéro de la demande

EP 83 40 0600

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
A, D	FR-A-2 448 064 (LEGRAND)		B 65 D 63/10
A	FR-A-2 278 976 (MECANOSER)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			B 65 D F 16 B F 16 L
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15-07-1983	Examineur VAN DER WAL W
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			