RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 517 080**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 81 21926**

(54) **Charnière pour monture de lunettes.**

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). G 02 C 5/16.

(22) Date de dépôt ..... 20 novembre 1981.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 21 du 27-5-1983.

(71) Déposant : MOREL Michel. — FR.

(72) Invention de : Michel Morel.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Michel Moinas,
13, chemin du Levant, 01210 Ferney-Voltaire.

CHARNIERE POUR MONTURE DE LUNETTES

La présente invention a trait à une charnière pour monture de lunettes, du type élastique, c'est-à-dire permettant l'ouverture de la branche au-delà de la position normale d'ouverture et son retour élastique à cette position.

On sait que ce type de charnière rencontre la faveur du public en ce qu'elle permet de concilier un port confortable ne risquant pas de blesser les oreilles (cas d'une monture trop serrée) et un maintien suffisant, sans risque de glissement (cas d'une monture trop lâche). En outre, ces charnières permettent de chausser les lunettes plus aisément.

Elles présentent néanmoins des inconvénients non négligeables, au premier chef un encombrement qui nuit à l'esthétique de la paire de lunettes, surtout si celle-ci est à branches minces. Ces charnières sont en effet relativement épaisses et rapportées sur la branche, généralement à l'intérieur. Un autre inconvénient tient au fait qu'une charnière de ce type est compliquée, composée de pièces nombreuses et délicates, et coûteuse à réaliser.

L'invention au contraire propose une charnière qui, tout en étant du type élastique, n'affecte pas sensiblement l'épaisseur de la branche, et est constituée de pièces élémentaires simples et en petit nombre. Cette charnière comprend un des charnons fixé sur la partie de la monture supportant les verres et l'autre charnon porté par la branche. Le mécanisme de rappel élastique est disposé

concentriquement à la branche.

Le charnon fixé sur la partie de la monture supportant les verres est le charnon femelle, tandis que le charnon mâle est porté par la branche. Ou inversément le charnon mâle est fixé sur la partie de la monture supportant les verres et le charnon femelle est porté par la branche.

Pour la clarté de l'exposé qui suit, on appellera "charnon-monture" celui qui est fixé sur la partie de la monture supportant les verres et "charnon-branche" celui qui est porté par la branche.

De préférence, le mécanisme de rappel élastique comprend une enveloppe recouvrant la branche depuis son extrémité et rendue solidaire de celle-ci.

L'enveloppe s'interrompt en venant buter contre des moyens élastiques de rappel situées à l'intérieur d'un fourreau externe pouvant coulisser sur l'enveloppe. Ce fourreau est profilé pour venir buter contre le charnon-monture en position d'ouverture normale et pour, au-delà de cette position, reculer par coulissement autour de l'enveloppe, sollicitant ainsi en compression les moyens élastiques de rappel.

L'enveloppe recouvrant la branche en est rendue solidaire, lors du montage, par tout moyen, par exemple par collage et de préférence par vissage. Cette enveloppe peut d'ailleurs être réalisée en une ou plusieurs parties.

Les moyens élastiques de rappel peuvent être constitués d'un ressort ou bien d'une matière de remplissage élastomère, naturelle ou synthétique.

Le fourreau externe, coulissant sur l'enveloppe, peut avoir une forme extérieure quelconque, cylindrique ou carrée. Cette forme extérieure est simplement dictée par des soucis d'esthétiques. Il comprend, du côté intérieur par rapport à la branche, une fente laissant passer le charnon-branche; il est profilé en fonction de la forme

du charnon-monture.

L'invention sera mieux comprise en référence au dessin annexé, qui représente un exemple d'exécution non-limitatif de la charnière selon l'invention. Dans cet exemple, le charnon-monture est femelle et le charnon-branche est mâle.

La figure 1 est une vue en coupe de la charnière montée, la branche étant représentée droite avant que l'opticien n'en réalise la courbure selon la morphologie du client. Elle est en position d'ouverture normale.

La figure 2 est une vue en coupe de la charnière de la figure 1, selon A,A', dans le sens des flèches.

La figure 3 est une vue en coupe de la charnière de la figure 1, selon l'axe B,B', dans le sens des flèches.

La figure 4 est une vue de côté, de l'intérieur, de la charnière de la figure 1, selon la flèche C.

La figure 5 est une vue en coupe de la charnière de la figure 1, selon D,D', dans le sens des flèches.

La figure 6 est une vue identique à la figure 1, représentant la charnière étirée, la branche étant dans une position d'ouverture au-delà de la normale.

Sur la figure 1, on voit le charnon femelle 1 (en deux parties comme on le verra plus tard sur la figure 3), avec sa vis de fixation 2 à la monture supportant les verres. Le charnon mâle 3 est fixé sur le charnon femelle 1 par une vis de fixation 4 et se prolonge par la branche 5. Cette branche 5 se termine par une extrémité filetée 6 et, au niveau du raccord avec le charnon mâle 3, comprend une partie renforcée 7.

La branche 5 est recouverte d'une enveloppe 8 qui, dans le cas d'espèce, est composite. Elle comprend une partie renforcée 9, métallique et une extrémité, égale-

ment métallique, qui sert d'écrou 10 de recouvrement et vient s'assujettir, par son taraudage intérieur 11, à l'extrémité filetée 6 de la branche 5.

Ainsi qu'il a été dit plus haut, l'enveloppe 8 peut être constituée d'une seule pièce, réalisée par exemple par injection, taraudée intérieurement pour venir se visser sur la partie filetée 6 de la branche 5. En variante, cette enveloppe 8 peut-être collée sur la branche 5.

La partie renforcée 9 de l'enveloppe 8 vient buter contre un ressort 12 logé à l'intérieur d'un fourreau externe 13. Ce fourreau 13 comprend une partie 14 à grand alésage, destinée à coulisser extérieurement sur la partie renforcée 9 de l'enveloppe 8. Le fourreau 13 comprend également une partie à alésage plus petit, de manière à réaliser un épaulement intérieur 15 sur lequel le ressort 12 vient prendre appui.

La figure 2, qui est une coupe transversale selon A-A', représente le fourreau 13 et, intérieurement, la branche au niveau du charnon mâle 3.

La figure 3, qui est une coupe transversale plus en amont, selon l'axe B-B', montre le charnon femelle 1 en deux parties réunies par la vis 2, et le charnon mâle 3. La vis de fixation 4 les réunit et on retrouve le fourreau 13 en position supérieure.

La figure 4, vue de côté selon la flèche C, montre le charnon femelle 1 avec ses deux parties réunies par la vis 2 et le charnon mâle 3. On retrouve le fourreau 13, ainsi que la vis 4 qui réunit le charnon femelle 1 et mâle 3.

La figure 5, qui est une coupe transversale selon D-D', montre la branche 5 intérieure à l'enveloppe représentée ici par sa partie renforcée métallique 9. A l'extérieur, on voit le fourreau, au niveau de sa partie 14 de grand alésage, susceptible de glisser autour de l'enveloppe.

Dans la figure 5, on a déplacé la branche de lunettes au-delà de sa position d'ouverture normale. Par basculement autour de l'axe représenté par la vis 4, le fourreau 13 a dépassé sa position de butée contre le charnon femelle 1 et a été contraint de reculer dans le sens de la flèche f. Il en est résulté un coulissement de ce fourreau, dans sa partie 14, autour de l'enveloppe, partie renforcée 9. L'épaulement 15, point d'appui du ressort, s'est donc également déplacé en direction de la flèche f. L'enveloppe (partie renforcée 9), étant solidaire de la branche 5, n'a pas bougé et c'est donc le ressort 12 qui, son volume à disposition diminuant, s'est comprimé.

Il se crée ainsi une force de rappel tendant à renvoyer la branche en direction contraire à la flèche f et, par pivotement autour de la vis 4, à renvoyer ladite branche dans sa position normale d'ouverture.

Il est à noter que, dans cette variante d'exécution, l'amplitude du vissage de l'écrou 10 sur la partie filetée 6 de la branche 5, affecte directement le volume à disposition du ressort 12, sa tension donc et, par voie de conséquence, la force de rappel de la branche vers sa position d'ouverture normale. L'écrou 10 est donc un moyen de réglage de la force de rappel élastique.

Dans une variante non-représentée sur les figures, le charnon femelle 1 et/ou le charnon mâle 3 ne sont pas cylindriques et présentent un ou plusieurs bossages faisant office de came. De la sorte, le fourreau se voit contraint de reculer lors du passage en position intermédiaire entre la position d'ouverture normale et la position repliée. Il se crée donc, dans le ressort, une force de compression qui rend la position intermédiaire instable. Cherchant à se distendre, le ressort tend à ramener la branche vers l'une ou vers l'autre position ouverte ou repliée. On a ainsi réalisé une monture à positionnement automatique des branches en ouverture et fermeture.

On appréciera la simplicité de la charnière selon l'invention, composée d'un minimum de pièces, toutes standards ou faciles à usiner. En outre, de par sa faible épaisseur et sa disposition concentrique sur la branche, elle ne peut en aucune façon nuire à l'esthétique.

Pour terminer, nous rappellerons l'autre mode de réalisation où le charnon fixé sur la partie de la monture portant les verres est mâle, alors que le charnon femelle est celui qui est porté par la branche.

REVENDICATIONS

1. Charnière pour monture de lunettes permettant l'ouverture de la branche (5) au-delà de la position normale d'ouverture et son retour élastique à cette position, l'un des charnons (1) étant fixé sur la partie de la monture supportant les verres, caractérisée en ce que l'autre charnon (3) est porté par la branche (5) et que le mécanisme de rappel élastique (8,12,13) est disposé concentriquement à ladite branche (5).

2. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que le charnon fixé sur la partie de la monture supportant les verres, ou charnon-monture (1), est femelle et le charnon porté par la branche, ou charnon-branche (3), est mâle.

3. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que le charnon fixé sur la partie de la monture supportant les verres, ou charnon-monture (1), est mâle et le charnon porté par la branche, ou charnon-branche (3), est femelle.

4. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que le mécanisme de rappel élastique (8,12,13) comprend une enveloppe (8) recouvrant la branche (5) depuis son extrémité et rendue solidaire de celle-ci, et que l'enveloppe (8) s'interrompt en venant buter contre des moyens élastiques de rappel (12) situés à l'intérieur d'un fourreau externe (13) pouvant coulisser sur l'enveloppe (8), ce fourreau (13) étant profilé pour venir buter contre le charnon-monture (1) en position d'ouverture normale et pour, au-delà de cette position, reculer par coulissement

autour de l'enveloppe (8), sollicitant ainsi en compression les moyens élastiques de rappel (12).

5. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens élastiques de rappel (12) sont constitués d'un ressort.

6. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens élastiques (12) sont constitués d'une matière de remplissage élastomère.

7. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'enveloppe (8) est rendue solidaire de la branche (5) par vissage, un taraudage intérieur (11) de l'enveloppe se vissant sur l'extrémité filetée (6) de la branche (5).

8. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'enveloppe est constituée d'au moins deux parties indépendantes, dont l'une est un écrou de recouvrement (10) venant se visser sur l'extrémité filetée (6) de la branche (5).

9. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'un ou l'autre charnon (1,3) fait came pour contraindre le fourreau (13) à reculer, comprimant le ressort (12), lors du passage de la branche (5) dans une position intermédiaire entre l'ouverture et la fermeture.

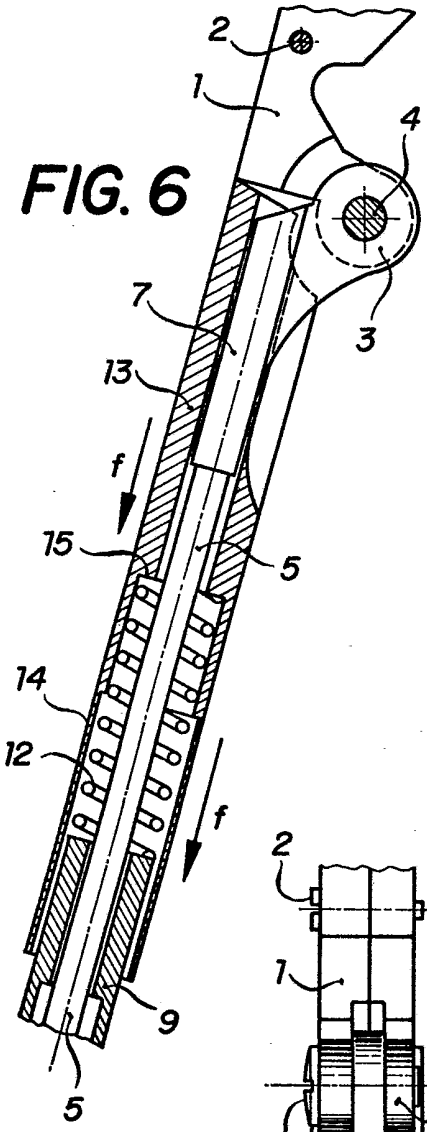

FIG. 6

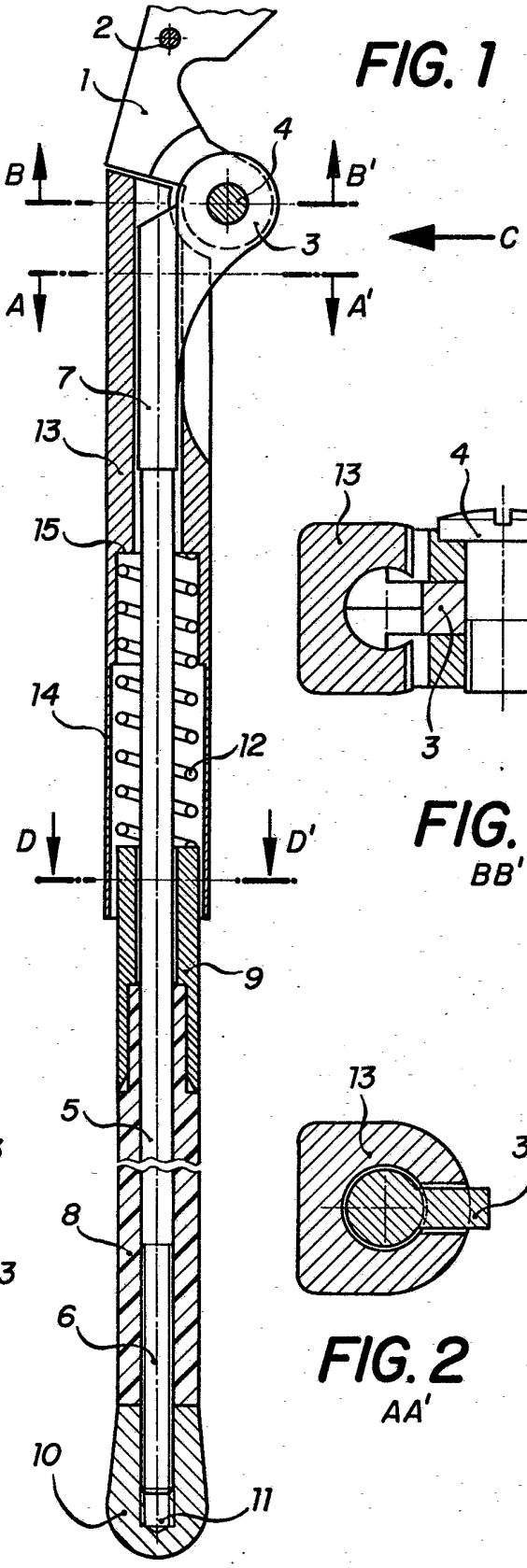

FIG. 1

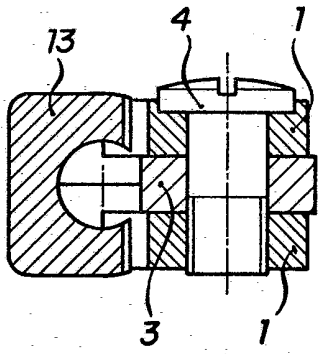

FIG. 3
BB'

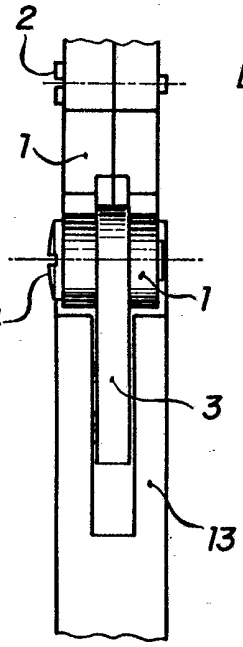

FIG. 4

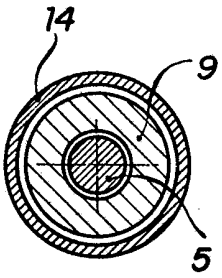

FIG. 5
DD'

FIG. 2
AA'