

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 718 537

21 N° d'enregistrement national :

94 04666

51 Int Cl<sup>8</sup> : G 02 C 5/22, 5/16, 5/20

12

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 06.04.94.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 13.10.95 Bulletin 95/41.

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) : BAILLY-MAITRE Alain — FR.

72 Inventeur(s) : BAILLY-MAITRE Alain.

73 Titulaire(s) :

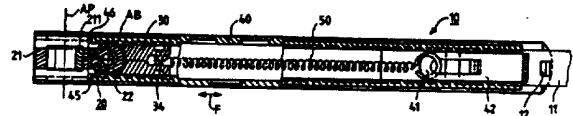
74 Mandataire : Lemoyne Didier Cabinet Ballot-Schmit.

54 Charnière pour monture de lunettes avec basculement télescopique des branches.

57 Charnière pour monture de lunettes, comprenant, associé à chaque branche (10) de lunettes, un chamon (20) définissant avec un tenon (2) un axe (AP) de pivotement de ladite branche (10).

Selon l'invention, ladite charnière comprend également des moyens (30, 40, 50) télescopiques de basculement à rappel élastique de la branche (10) de lunettes autour d'un axe (AB) de basculement orthogonal audit axe AP de pivotement.

Application au domaine de la lunetterie de correction ou de protection.



FR 2 718 537 - A1



A

"CHARNIERE POUR MONTURE DE LUNETTES AVEC  
BASCULEMENT TELESCOPIQUE DES BRANCHES"

La présente invention concerne une charnière pour monture de lunettes, comprenant, associé à chaque branche de lunettes, un charnon définissant avec un tenon un axe de pivotement de ladite branche.

5

L'invention trouve une application particulièrement avantageuse dans le domaine de la lunetterie de correction ou de protection.

Les charnières connues conformes au préambule permettent, par pivotement, de donner aux branches de lunettes deux positions stables par rapport à la face de la monture. Dans la première position, ou position ouverte, les branches s'étendent dans une direction sensiblement perpendiculaire à la face. Dans l'autre position, ou position fermée, elles sont sensiblement parallèles à la face afin de réduire l'encombrement des lunettes et d'en faciliter le rangement. Le passage de la position ouverte à la position fermée se fait par pivotement interne des branches, lesquelles sont maintenues dans ces positions par la tension d'un ressort.

10

15

Généralement, les montures de lunettes sont prévues pour empêcher tout mouvement de pivotement externe des branches au-delà de la position ouverte, ceci à l'aide de tout moyen permettant la mise en butée de l'extrémité des branches contre un organe fixe par rapport à la face.

20

S'il est vrai qu'un tel mouvement de pivotement externe est sans intérêt pour les porteurs de lunettes, il peut néanmoins se produire que les branches soient sollicitées dans ce sens, le plus souvent accidentellement, en particulier lors de manipulations par des enfants, avec le risque d'endommager gravement les charnières ou les branches elles-mêmes.

25

C'est pourquoi il existe des montures de lunettes qui autorisent, à titre de sécurité, un certain angle de pivotement externe des branches, avec

rappel, au moyen d'un ressort par exemple, desdites branches dans leur position ouverte nominale dès que la sollicitation est interrompue.

De même, les mouvements de basculement des branches en position ouverte peuvent avoir des conséquences très néfastes aussi bien sur les charnières et les branches que sur la face qui peut se déformer sous l'effort de torsion qu'elle subit.

Aussi, le problème technique à résoudre par l'objet de la présente invention est de proposer une charnière pour monture de lunettes, comprenant, associé à chaque branche de lunettes, un charnon définissant avec un tenon un axe de pivotement de ladite branche, charnière qui permettrait de remédier aux inconvénients liés aux mouvements de basculement intempestifs des branches par rapport à la face.

La solution au problème technique posé consiste, selon la présente invention, en ce que ladite charnière comprend également des moyens télescopiques de basculement à rappel élastique de la branche de lunettes autour d'un axe de basculement orthogonal audit axe de pivotement.

Selon un mode de réalisation particulier de la charnière conforme à l'invention, lesdits moyens télescopiques de basculement à rappel élastique comprennent :

- un support d'axe de basculement articulé au charnon,
- un capot apte à coulisser sur ledit support d'axe de basculement et auquel est fixée la soie de la branche de lunettes,

- un moyen de rappel élastique disposé entre le support d'axe de basculement et le capot, ledit moyen de rappel élastique étant sollicité lors du basculement de la branche par prise d'appui du capot contre le charnon.

Avantageusement, il est prévu que ledit capot comporte une zone de contre-appui coopérant, lors d'un pivotement externe de la branche de lunettes, avec une zone d'appui du tenon, de manière à réaliser un rappel élastique en pivotement externe, sans altération par frottement de ces zones d'appui et de contre-appui du fait de la forme arrondie qui peut leur être conférée.

On obtient ainsi à l'aide d'un seul et unique moyen de rappel élastique à la fois une sécurité en basculement et en pivotement externe des branches.

Enfin, la charnière selon l'invention est également remarquable en ce que le capot et la soie comportent des moyens de réglage en longueur de la  
5 branche de lunettes, par exemple sur cinq positions correspondant à des distances de 120, 125, 130, 135, 140 mm entre l'axe du tenon et l'extrémité de la branche.

La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, fera bien comprendre en quoi consiste  
10 l'invention et comment elle peut être réalisée.

La figure 1a est une vue de dessus d'une monture de lunette comportant une charnière conforme à l'invention.

La figure 1b est une vue de côté de la monture de la figure 1a.

La figure 2a est une vue de dessus d'une charnière conforme à  
15 l'invention.

La figure 2b est une vue de côté en coupe selon la ligne A-A de la figure 2a.

La figure 2c est une vue de gauche en coupe selon la ligne B-B de la figure 2a.

La figure 1a montre en vue de dessus une monture de lunettes dont la charnière comprend, pour chaque branche 10, un axe AP de pivotement permettant d'amener ladite branche 10 d'une position ouverte I à une position repliée II, et inversement, par un mouvement effectué dans un plan  
20 normalement horizontal en service.

L'axe AP de pivotement est défini par un tenon 2, également représenté en pointillé sur la figure 2a, relié ici à la face 1 de la monture, et par un charnon 20 que l'on peut mieux voir sur la même figure 2a. Le tenon 2 est, par exemple, un tenon femelle à deux lèvres, non représentées sur les dessins, entre lesquelles est inséré un élément mâle 21 de pivotement du  
25 charnon 20. Les lèvres du tenon 2 et l'élément 21 de pivotement sont percés de trous qui, au montage, viennent en coïncidence de manière à réaliser un  
30

alésage pour une vis d'assemblage des lèvres du tenon et dudit élément de pivotement du charnon 20.

On notera d'ailleurs à cet égard sur les figures 2a et 2b une disposition particulièrement avantageuse qui consiste en la présence à l'intérieur du trou percé dans l'élément 21 de pivotement d'une bague 211 dont la hauteur est de quelques centièmes de millimètre supérieure à celle dudit trou. Ainsi, lors de l'assemblage de la monture, les lèvres du tenon 2 sont appliquées sur les bords supérieur et inférieur de la bague 211 et non directement sur l'élément 21 lui-même, lequel demeure ainsi libre de pivoter avec un minimum de contrainte, tout en conservant un blocage efficace de la vis d'assemblage.

La bague 211 a un diamètre nominal légèrement supérieur à celui du trou percé dans l'élément 21 de pivotement du charnon 20. Mais, du fait qu'elle porte une fente longitudinale 212, elle peut être introduite et maintenue à l'intérieur dudit trou par simple déformation élastique.

Comme le montrent les figures 2a, 2b et 2c, la charnière de l'invention comprend également des moyens télescopiques de basculement à rappel élastique de la branche 10 de lunettes autour d'un axe AB de basculement orthogonal audit axe AP de pivotement.

Dans le mode de réalisation présenté sur les figures précitées, lesdits moyens télescopiques de basculement à rappel élastique comprennent un support 30 d'axe AB de basculement du type femelle dont les deux lèvres 31, 32 sont articulées à un élément mâle 22 de basculement du charnon 20 par l'intermédiaire d'un axe 33 disposé dans un alésage constitué par des trous pratiqués dans les deux lèvres 31, 32 du support 30 d'axe de basculement et dans l'élément 22 de basculement du charnon 20.

Ledit support 30 d'axe AB de basculement est enfermé dans un capot 40 coulissant auquel il sert de guide au cours de son mouvement de coulissement longitudinal dans le sens des doubles flèches F.

Un moyen 50 de rappel élastique, ici un ressort de traction, est disposé entre un pion 34 d'attache porté par le support 30 d'axe de basculement et un point fixe 41 du capot 40, ici l'extrémité d'une languette repliée évidée 42 dudit capot.

Ainsi, lorsque la branche 10 de lunettes est mise en basculement autour de l'axe AB dans un plan normalement vertical en service, un des bords 45, 46 du capot 40 vient prendre appui contre une des lèvres du tenon 2, ce qui a pour effet de faire coulisser le capot le long du support 30 d'axe de basculement et donc de tendre le ressort 50. Quand l'effort de basculement est relâché, la branche 10 est automatiquement ramenée en position nominale de basculement nul par retour du ressort 50 à sa tension initiale. Bien entendu, le ressort 50 de traction pourrait tout aussi bien être un ressort de compression ou tout autre moyen de rappel élastique.

10 Le mouvement de basculement effectué par la branche 10 est illustré sur la figure 1b. Le Demandeur a montré qu'on pouvait obtenir à l'aide de la charnière selon l'invention un demi-angle  $\alpha$  de basculement de l'ordre de  $60^\circ$ .

La figure 2a montre que le capot 40 est muni d'une zone 47 de contre-appui qui, lors d'un pivotement externe de la branche 10 autour de l'axe AP, bute et glisse sur une zone 3 d'appui aménagée sur le tenon 2. La forme arrondie donnée aux zones d'appui 3 et de contre-appui 47 limite les effets du frottement de ces deux zones l'une contre l'autre. Au cours de ce mouvement de pivotement externe, le capot 40, dont la zone 47 est mise en contre-appui sur ladite zone 3 d'appui, coulisse le long du support 30 d'axe de basculement et vient tendre le ressort 50 de traction. Lorsque l'effort de pivotement externe est relâché, le ressort 50 revient à sa tension initiale en ramenant le branche 10 en position ouverte I.

Il convient de souligner que, de cette manière, on réalise à la fois, avec le même ressort, un rappel élastique en pivotement externe et un rappel élastique de basculement.

L'angle  $\beta$  de pivotement externe montré sur la figure 1a peut atteindre  $75^\circ$  avec la charnière, objet de l'invention.

Afin de créer un point dur au niveau de la position de basculement nul, l'invention prévoit, conformément à la figure 2a, que ladite zone 47 de contre-appui du capot 40 comporte une rainure 48 coopérant de manière déboitable avec un flanc mâle 23 aménagé sur le charnon 20.

Sur les figures 2a et 2b, on peut voir que le capot 40 et la soie 11 de la branche 10 de lunettes comportent des moyens de réglage en longueur de ladite branche. Dans le mode de réalisation représenté, ces moyens sont constitués par un rabat 43 formé dans la languette 42 évidée du capot 40 et par des encoches 12 pratiquées dans la soie 11 et dans lesquelles est introduit ledit rabat 43.

Dans le but d'obtenir une immobilisation parfaitement sûre de la soie 11 dans la position en longueur choisie, il est prévu que le capot 40 comporte une vis 44 de blocage maintenant en appui forcé le rabat 43 à l'intérieur de ladite encoche 12.

Le capot 40 peut être réalisé de manière classique par soudage de deux demi-pièces en U. Il est cependant avantageux de le former en une seule pièce matricée, repliée et sertie, avec soudage éventuel au niveau de la jonction des parties repliées.

## REVENDICATIONS

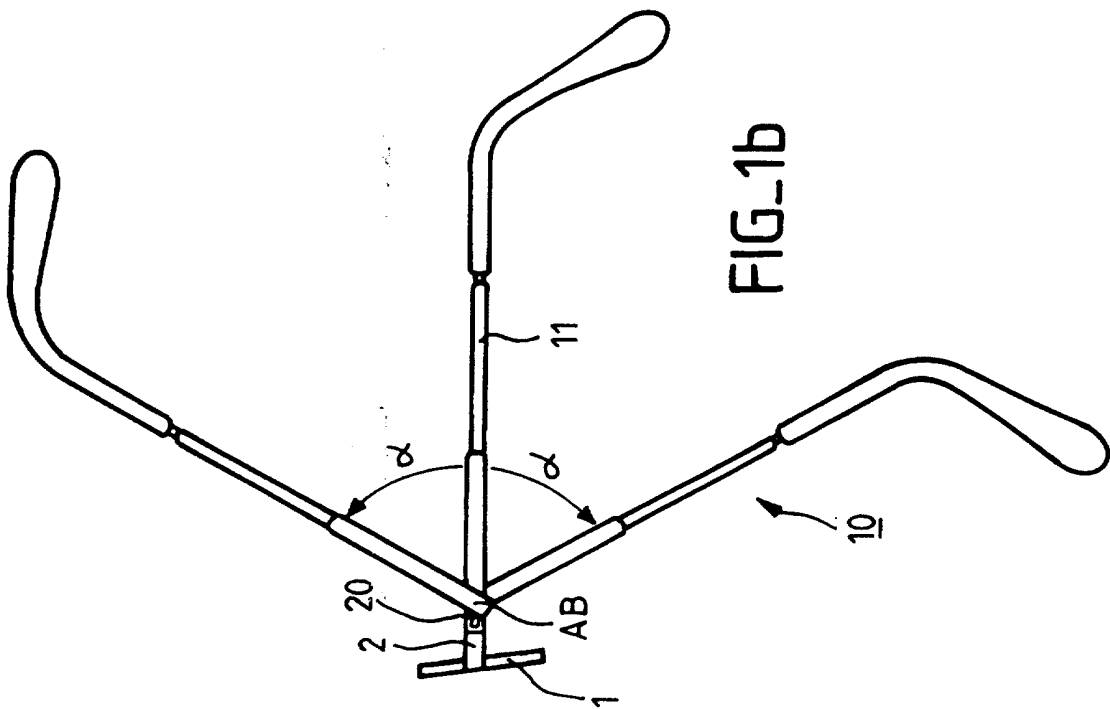
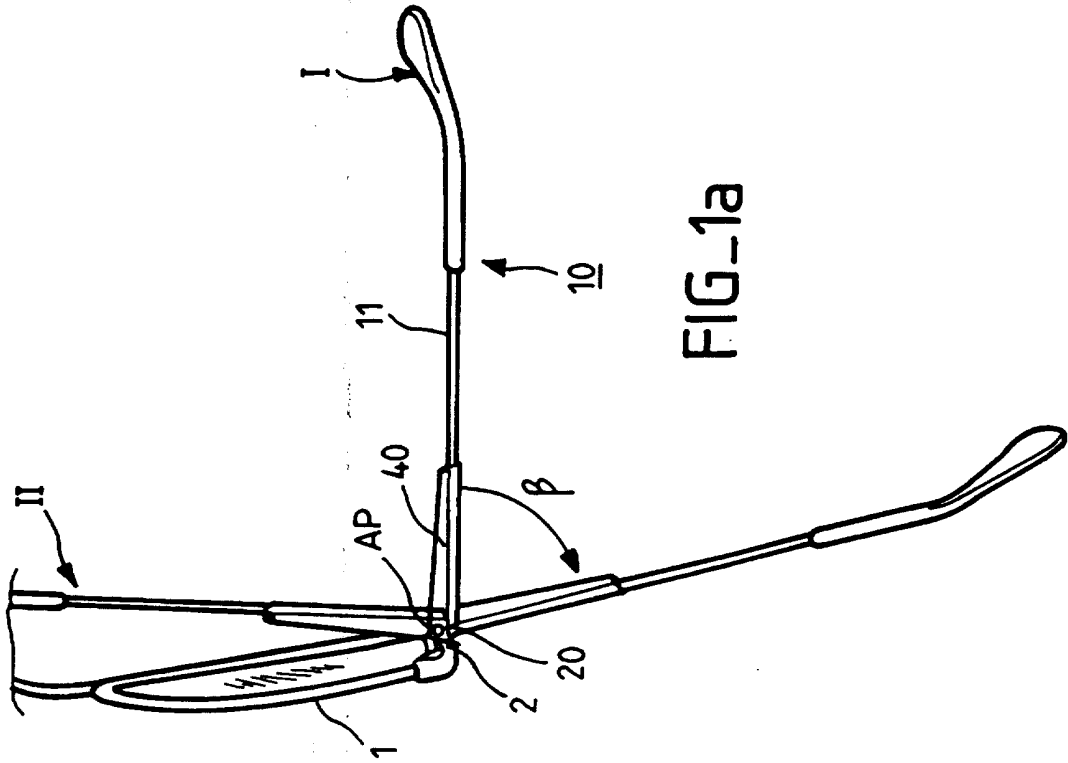
1. Charnière pour monture de lunettes, comprenant, associé à chaque branche (10) de lunettes, un charnon (20) définissant avec un tenon (2) un axe (AP) de pivotement de ladite branche (10), caractérisée en ce que ladite charnière comprend également des moyens (30,40,50) télescopiques de basculement à rappel élastique de la branche (10) de lunettes autour d'un axe (AB) de basculement orthogonal audit axe (AP) de pivotement.  
5
2. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits moyens télescopiques de basculement à rappel élastique comprennent :
  - un support (30) d'axe (AB) de basculement articulé au charnon (20),
  - 10 - un capot (40) apte à coulisser sur ledit support (30) d'axe (AB) de basculement et auquel est fixée la soie (11) de la branche (10) de lunettes,
  - un moyen (50) de rappel élastique disposé entre le support (30) d'axe (AB) de basculement et le capot (40), ledit moyen (50) de rappel élastique étant sollicité lors du basculement de la branche (10) par prise d'appui du  
15 capot (40) contre le tenon (2).
3. Charnière selon la revendication 2, caractérisée en ce que ledit capot (40) comporte une zone (47) de contre-appui coopérant, lors d'un pivotement externe de la branche (10) de lunettes, avec une zone (3) d'appui du tenon (2), de manière à réaliser un rappel élastique en pivotement externe.
- 20 4. Charnière selon la revendication 3, caractérisée en ce que ladite zone (47) de contre-appui comporte une rainure (48) coopérant de manière déboitable avec un flanc mâle (23) aménagé sur le charnon (20), de manière à définir un point dur en basculement.
5. Charnière selon l'une quelconque des revendication 2 à 4, caractérisée  
25 en ce que le capot (40) et la soie (11) comportent des moyens (43,12) de réglage en longueur de la branche (10) de lunettes.
6. Charnière selon la revendication 5, caractérisée en ce que lesdits moyens de réglage en longueur comprennent un rabat (43) formé dans le



capot (40) et une encoche (12) pratiquée dans la soie (11) et coopérant avec ledit rabat (43).

- 5 7. Charnière selon la revendication 6, caractérisée en ce que le capot (40) comporte une vis (44) de blocage dudit rabat (43) dans ladite encoche (12).
8. Charnière selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisée en ce que le rabat (43) fait partie d'une languette (42) évidée du capot (40) à laquelle est fixée une extrémité du moyen (50) de rappel élastique.
- 10 9. Charnière selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que l'axe (AP) de pivotement comporte une bague (211) contre laquelle vient en appui le tenon (2) lors du montage de la branche (10) de lunettes.
10. Charnière selon la revendication 9, caractérisée en ce que ladite bague (211) comporte une fente longitudinale (212).
- 15 11. Charnière selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que le capot (40) est formé en une seule pièce matricée, repliée et sertie.

1/2



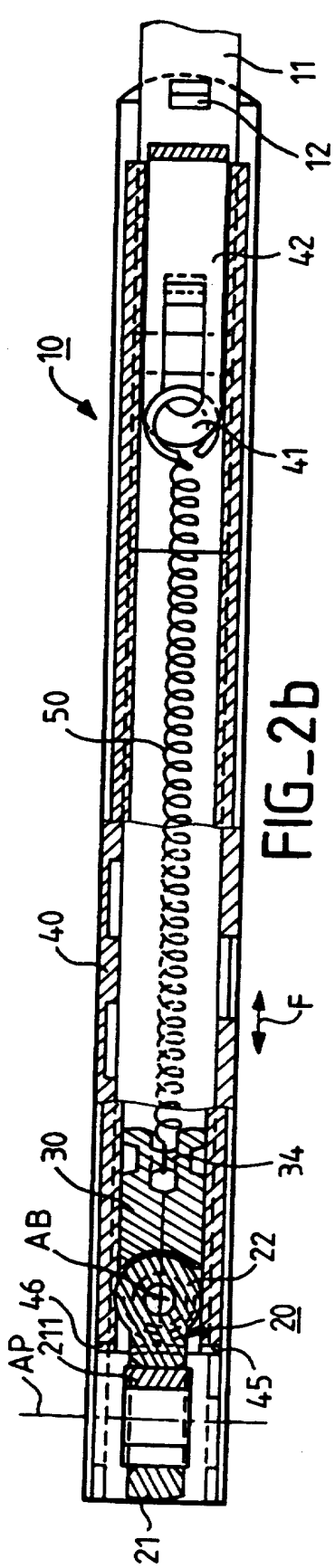


FIG-2b

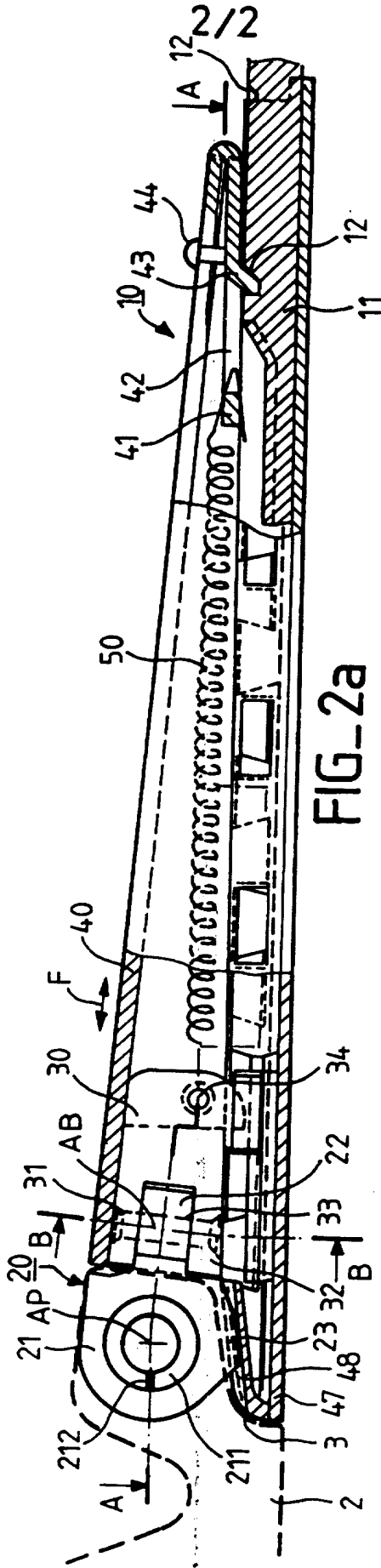


FIG-2a

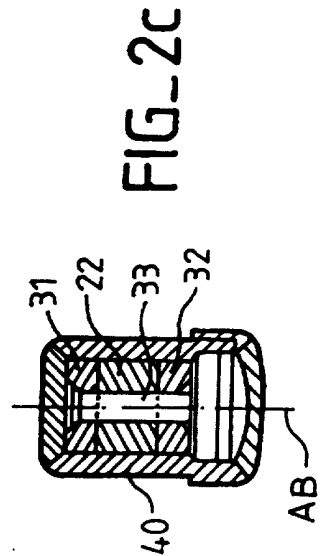


FIG-2c

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FA 498044  
FR 9404666

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	EP-A-0 515 826 (KANDA OPTICAL CO) * abrégé *	1
	---	
A	EP-A-0 512 173 (HUANG POO CORPORATION) * abrégé *	1
	---	
A	EP-A-0 207 190 (R. SARTOR) * abrégé *	1
	---	
A	FR-A-2 535 070 (LUNETTERIE HENRY JULIEN) * page 1 - page 3, ligne 6 *	1
	---	
A	FR-A-2 194 981 (R. MAILLET) * page 1 - page 2, ligne 9 *	1
	---	
A	FR-A-2 519 434 (J. EMAIN) * page 1 - page 2 *	1
	-----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
		G02C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
11 Novembre 1994		CALLEWAERT, H
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général  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  I : cité pour d'autres raisons</p> <p>.....  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 03.82 (POAC.13)