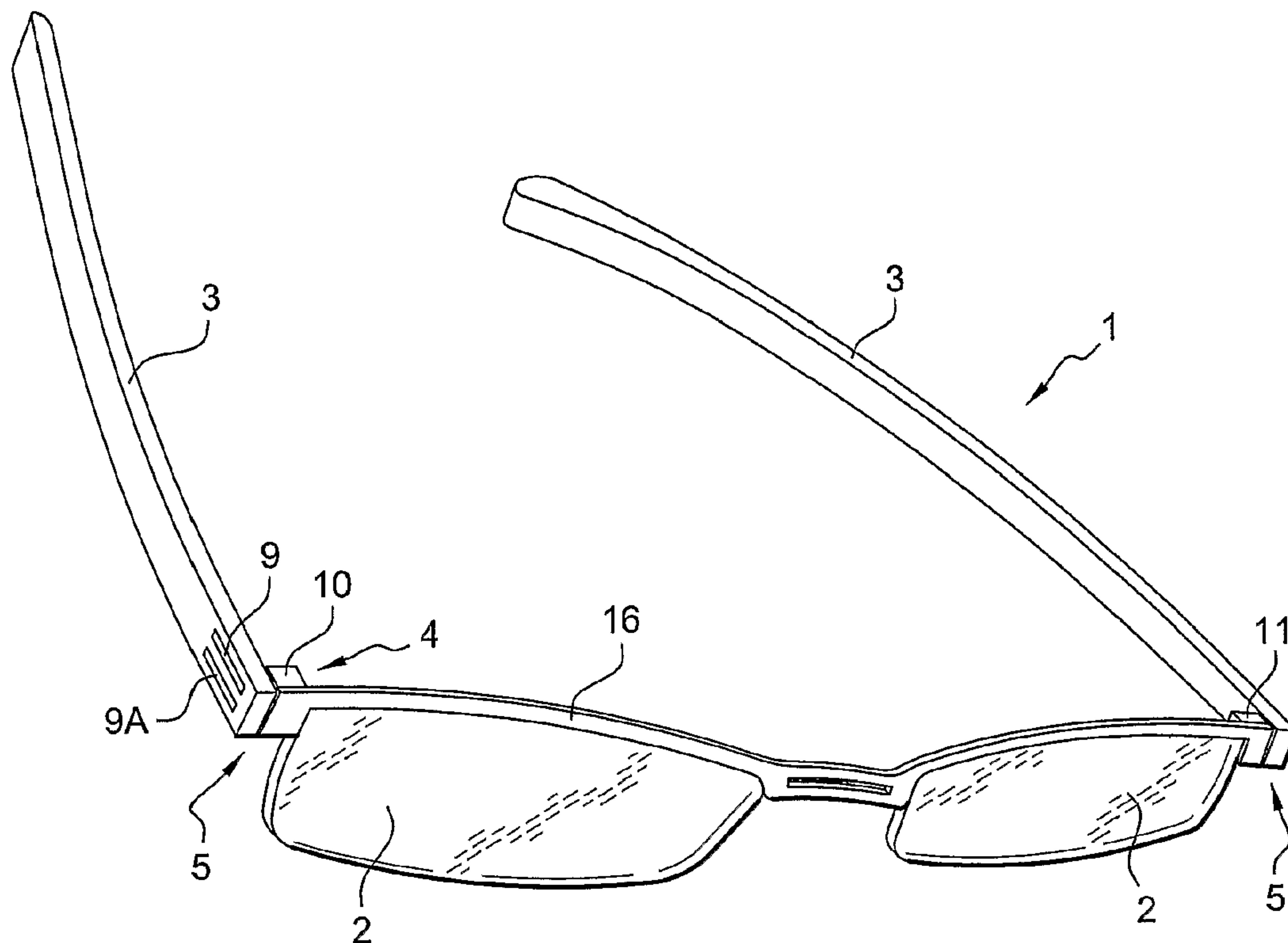




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2006/09/22
 (87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2007/04/19
 (45) Date de délivrance/Issue Date: 2013/11/19
 (85) Entrée phase nationale/National Entry: 2008/03/17
 (86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 2006/002178
 (87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2007/042633
 (30) Priorité/Priority: 2005/10/11 (FR0510622)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *G02C 5/22* (2006.01),
G02C 5/14 (2006.01)
 (72) Inventeur/Inventor:
PANISSET, CLAUDE, FR
 (73) Propriétaire/Owner:
OXIBIS EXALTO SAS, FR
 (74) Agent: SMART & BIGGAR

(54) Titre : LUNETTES DU TYPE A BRANCHES INTERCHANGEABLES
 (54) Title: SPECTACLES WITH INTERCHANGEABLE TEMPLES



(57) Abrégé/Abstract:

Lunettes du type constituées par une façade optique ou solaire (2), soutenue ou non par une monture, et comprenant deux branches interchangeables (3), chacune de celles-ci étant reliée à la façade (2) ou à la monture (16) par l'intermédiaire d'un tenon (4) et d'une articulation associée (5), caractérisée en ce que l'articulation (5) de chacune des branches (3) est constituée par au



(57) **Abrégé(suite)/Abstract(continued):**

moins un axe, disposé transversalement dans une lumière longitudinale correspondante ménagée à une extrémité d'une branche libre (3), lequel axe est susceptible d'être encliqueté dans une encoche, déformable élastiquement, réalisée sur un plot (9, 9A) issu du tenon (4), de forme et de dimensions sensiblement correspondantes à celles de la lumière de la branche (3), ou inversement.

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
19 avril 2007 (19.04.2007)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/042633 A1(51) Classification internationale des brevets :
G02C 5/22 (2006.01) G02C 5/14 (2006.01)(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2006/002178(22) Date de dépôt international :
22 septembre 2006 (22.09.2006)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0510622 11 octobre 2005 (11.10.2005) FR(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : OXIBIS
EXALTO SAS [FR/FR]; 8, rue de la Carronnée, F-39400
Morbier (FR).

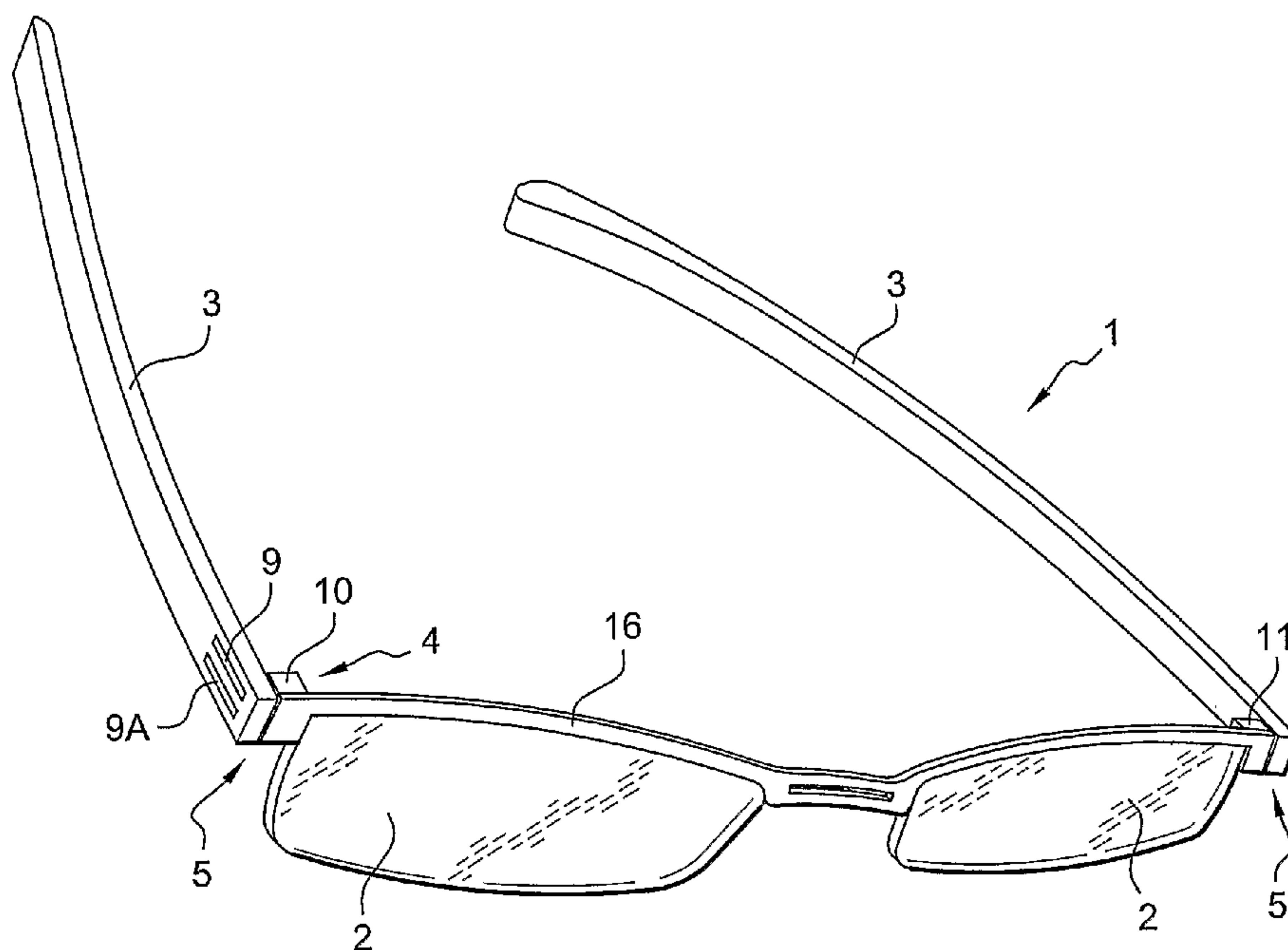
(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : PANISSET,
Claude [FR/FR]; 10, Lieu-dit Sur le Côteau, F-39400 Mor-
bier (FR).(74) Mandataire : BENTZ, Jean-Paul; Novagraaf Technolo-
gies, Cabinet Ballot, 25A, rue Proudhon, FR-25000 Be-
sançon (FR).(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU,
LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA,
NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasiatique (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: SPECTACLES WITH INTERCHANGEABLE TEMPLES

(54) Titre : LUNETTES DU TYPE A BRANCHES INTERCHANGEABLES



(57) Abstract: The invention concerns spectacles of the type consisting of an optical or solar front (2), supported or not by a frame, and comprising two interchangeable temples (3), each of which being linked to the front (2) or the frame (16) via a lug (4) and an associated articulation (5). The invention is characterized in that the articulation (5) of each of the temples (3) consists of at least one pin, arranged transversely in a corresponding longitudinal lumen provided at one end of a free temple (3), said pin being capable of being snapped on an elastically deformable notch produced on a stud (9, 9A) derived from the lug (4), having shape and dimensions substantially matching those of the lumen of the temple (3), or inversely.

[Suite sur la page suivante]

WO 2007/042633 A1

WO 2007/042633 A1

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

(57) Abrégé : Lunettes du type constituées par une façade optique ou solaire (2), soutenue ou non par une monture, et comprenant deux branches interchangeables (3), chacune de celles-ci étant reliée à la façade (2) ou à la monture (16) par l'intermédiaire d'un tenon (4) et d'une articulation associée (5), caractérisée en ce que l'articulation (5) de chacune des branches (3) est constituée par au moins un axe, disposé transversalement dans une lumière longitudinale correspondante ménagée à une extrémité d'une branche libre (3), lequel axe est susceptible d'être encliqueté dans une encoche, déformable élastiquement, réalisée sur un plot (9, 9A) issu du tenon (4), de forme et de dimensions sensiblement correspondantes à celles de la lumière de la branche (3), ou inversement.

LUNETTES DU TYPE A BRANCHES INTERCHANGEABLES

La présente invention concerne des lunettes du type constituées par une façade optique ou solaire, soutenue
5 ou non par une monture, et comprenant deux branches interchangeables, chacune de celles-ci étant reliée à la façade ou à la monture par l'intermédiaire d'un tenon et d'une articulation associée.

10 Généralement et de manière connue, l'axe d'articulation des branches de lunettes est constitué par une vis réunissant entre elles les deux parties d'une charnière constituant l'articulation.

15 Mais un problème bien connu des opticiens réside dans le fait que cette vis constituant l'axe de l'articulation se desserre très souvent, et il est donc indispensable de la resserrer, quand ce desserrage ne se traduit pas par la perte de la branche concernée.

20 Ce problème est d'autant plus sensible lorsqu'on veut rendre les branches interchangeables facilement, sans pour autant que l'utilisateur ne soit obligé de s'adresser à un spécialiste, mais au contraire qu'il
25 puisse effectuer le changement de branches par lui-même.

La présente invention a pour but de remédier à l'ensemble de ces inconvénients et concerne à cet effet
30 des lunettes du type constituées par une façade optique ou solaire, soutenue ou non par une monture, et

comprenant deux branches interchangeables, chacune de celles-ci étant reliée à la façade ou à la monture par l'intermédiaire d'un tenon et d'une articulation associée, caractérisée en ce que l'articulation de
5 chacune des branches est constituée par au moins un axe, disposé transversalement dans une lumière longitudinale correspondante ménagée à une extrémité d'une branche libre, lequel axe est susceptible d'être encliqueté dans une encoche, déformable élastiquement,
10 réalisée sur un plot issu du tenon, de forme et de dimensions sensiblement correspondantes à celles de la lumière de la branche, de manière à obtenir un glissement du plot du tenon dans la lumière de la branche, et assurer complémentaiement à l'axe
15 d'articulation proprement dit le guidage de la branche au cours de sa rotation ainsi que son maintien en position stable lorsqu'elle est dépliée, afin d'obtenir une articulation sans vis rendant les branches aisément interchangeables.

20

De telles lunettes selon l'invention permettent de cumuler un certain nombre d'avantages, à savoir : la suppression des vis, donc plus de dévissage possible ; la possibilité de réaliser par moulage d'une matière
25 plastique chacune des parties de l'articulation, donc sans pièce intermédiaire ; le montage et le démontage de la branche par simple geste manuel sans outil ; l'interchangeabilité des branches à l'infini, selon toutes combinaisons de couleurs et de formes au gré de
30 l'utilisateur.

L'invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va

suivre, et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

Cette description donnée à titre d'exemple non limitatif, fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée en référence aux dessins annexés sur lesquels:

La figure 1 représente en perspective une paire de lunettes constituée d'une façade entourée du moins partiellement d'une monture et de deux branches latérales reliées entre elles par une articulation selon un premier exemple de réalisation de l'invention.

La figure 2 est une vue de détails à échelle agrandie de l'articulation selon la figure 1.

La figure 3 représente, à échelle agrandie, une portion de lunettes dites percées dans sa zone d'articulation correspondant à une extrémité de la façade, et à une extrémité d'une branche correspondante, avant montage de l'une dans l'autre.

La figure 4 représente une zone d'articulation de lunettes selon la figure 3, dans une position de présentation de la branche sur le tenon, avant encliquetage.

La figure 5 représente une zone d'articulation de lunettes selon la figure 4, après encliquetage de la branche sur le tenon.

La figure 6 est une vue d'une articulation selon les figures précédentes, après encliquetage de la branche, et en position ouverte de celle-ci.

La figure 7 est une vue d'une articulation selon les figures précédentes, après encliquetage de la branche, et en position de fermeture de celle-ci.

La figure 8 est une vue en perspective d'un tenon d'une articulation selon l'invention.

4

La figure 9 est une vue en perspective de l'extrémité d'une branche constituant la zone d'articulation complémentaire du tenon selon la figure 8.

5 La figure 10 est une vue en perspective d'une articulation assemblée comportant un tenon selon la figure 8 et une extrémité de branche selon la figure 9.

10 Les lunettes 1 globalement désignées sur les figures sont constituées par une façade optique ou solaire 2, soutenue ou non par une monture, et comprenant deux branches interchangeableables 3, chacune de celles-ci étant reliée à la façade 2 ou à la monture 16 par l'intermédiaire d'un tenon 4 et d'une articulation
15 associée 5.

Selon l'invention, l'articulation 5 de chacune des branches 3 est constituée par au moins un axe 6, 6A, disposé transversalement dans une lumière longitudinale
20 correspondante 7, 7A ménagée à une extrémité d'une branche libre 3, lequel axe 6, 6A est susceptible d'être encliqueté dans une encoche 8, 8A, déformable élastiquement, réalisée sur un plot 9, 9A issu du tenon 4, de forme et de dimensions sensiblement
25 correspondantes à celles de la lumière 7 de la branche 3. De cette manière est obtenu un glissement du plot 9, 9A du tenon 4 dans la lumière 7, 7A de la branche 3, et on assure, complémentairement à l'axe d'articulation 6, 6A proprement dit, le guidage de la branche 3 au cours
30 de sa rotation ainsi que son maintien en position stable lorsqu'elle est dépliée, afin d'obtenir une articulation sans vis rendant les branches aisément interchangeableables.

Bien entendu, l'inverse est également vrai et possible, c'est-à-dire que la lumière 7 pourrait très bien être réalisée sur le tenon 4 et les plots 9 sur la
5 branche 3.

Préférentiellement, selon le présent mode de réalisation, l'articulation 5 de chacune des branches 3 est constituée par deux axes transversaux 6, 6A
10 disposés dans le même alignement, dans deux lumières longitudinales correspondantes 7, 7A, identiques et parallèles entre elles, réalisées sur la branche 3, lesquels axes 6, 6A s'encliquettent élastiquement dans deux encoches 5, 5A réalisées sur deux plots de guidage
15 9, 9A identiques et parallèles entre eux, issus du tenon 4, de forme et de dimensions sensiblement correspondantes à celles des deux lumières 7, 7A de la branche 3 dans lesquelles elles coulissent.

20 Toujours selon le présent mode de réalisation, cité à titre d'exemple, les plots de guidage 9, 9A du tenon 4 et les lumières correspondantes 7, 7A des branches 3 sont des parallélépipèdes rectangles dont les dimensions, notamment leurs épaisseurs respectives
25 « e », « e' », ont des valeurs sensiblement égales, avec une tolérance de fabrication telle à obtenir un serrage dit « gras ».

Comme on peut le voir particulièrement bien sur les
30 figures 3 et 4, la distance « d » entre l'axe 6, 6A de la branche 3 et l'extrémité arrière de sa lumière 7, 7A, en direction du tenon 4, est inférieure à celle « d' » entre l'encoche 8, 8A du même tenon 4 et une

6

partie arrière ou talon 10 de celui-ci, lors de la
présentation de l'encoche 8, 8A du tenon 4 devant l'axe
6, 6A de la branche 3, en vue de leur encliquetage, de
manière à ce que le talon 10 du tenon 4 trouve un appui
5 P dans la zone d'extrémité de la lumière 7, 7A de la
branche 3, pour y exercer la force F nécessaire à
l'encliquetage et permettre ensuite le libre
débattement des éléments entre eux, une fois en
position d'utilisation.

10

Par ailleurs, selon le présent exemple de
réalisation, les plots de guidage 9, 9A se prolongent
par un taquet 11 globalement parallélépipédique pour
constituer conjointement le tenon 4, ledit taquet 11
15 étant percé de deux trous 12, 13 destinés au passage de
deux moyens de fixation 14 sur la façade optique ou
solaire 2, directement.

Ce moyen de fixation peut être constitué par un
20 rivet ou par une vis.

Selon un mode de réalisation représenté sur les
figures 1 et 2, les plots de guidage 9, 9A sont issus
d'un tenon 4 obtenu au cours d'une même opération de
25 moulage d'une matière plastique avec la monture 16.

Avantageusement, les lumières 7, 7A des branches 3,
ainsi que les axes d'articulation 6, 6A qui les
traversent, sont obtenus au cours d'une même opération
30 de moulage avec lesdites branches 3.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les encoches 8, 8A réalisées sur les plots 9, 9A de guidage du tenon 4 sont constituées par une partie de section circulaire, de diamètre sensiblement égale à celui de l'axe d'articulation 6, 6A de la branche 3 avec lequel il est susceptible de coopérer, et par une partie ouverte délimitée par deux bossages 14, 15, espacés selon une valeur inférieure au diamètre des axes 6, 6A, de manière à obtenir un verrouillage par encliquetage élastique des axes 6, 6A dans les encoches 8, 8A.

Avantageusement, les branches 3 et les tenons 4 sont réalisés en matière plastique.

Préférentiellement, du fait des excellents résultats obtenus, la matière plastique utilisée est de la grilamide, plus généralement de la famille des polyamides.

C'est ainsi que selon l'invention qui vient d'être décrite, les coûts de production ont été notablement diminués pour une meilleure maîtrise des coefficients de frottement des éléments entre eux, ces avantages s'ajoutant au fait que l'articulation s'affranchit des vis, tout en permettant l'interchangeabilité d'une branche cassée, mais également le panachage de couleurs pour marier les couleurs en vue d'une personnalisation des lunettes, voire leur débanalisation.

L'invention pourra donc s'adapter à des lunettes dites à verres percés 2, les tenons 4 se fixant donc directement sur ceux-ci ou alors à des lunettes à monture 16, les tenons 4 seront alors obtenus

8

directement avec ladite monture 16 ou avec les branches
3.

REVENDICATIONS

1. Lunettes du type constituées par une façade optique ou solaire (2), soutenue ou non par une monture (16), et comprenant deux branches interchangeables (3), chacune de celles-ci étant reliée à la façade (2) ou à la monture (16) par l'intermédiaire d'un tenon (4) et d'une articulation associée (5), caractérisée en ce que l'articulation (5) de chacune des branches (3) est constituée par deux axes (6, 6A), disposés transversalement dans deux lumières longitudinales correspondantes (7, 7A) ménagées à une extrémité d'une branche libre (3), lesquels axes (6, 6A) sont susceptibles d'être encliquetés dans deux encoches (8, 8A), déformables élastiquement, réalisées sur deux plots (9, 9A) issus du tenon (4), de forme et de dimensions sensiblement correspondantes à celles des lumières (7, 7A) de la branche (3), de manière à obtenir un glissement des plots (9, 9A) du tenon (4) dans les lumières (7, 7A) de la branche (3), et assurer complémentaiement aux axes d'articulation (6, 6A) proprement dit le guidage de la branche (3) au cours de sa rotation ainsi que son maintien en position stable lorsqu'elle est dépliée, afin d'obtenir une articulation sans vis rendant les branches aisément interchangeables.

25

2. Lunettes selon la revendication 1, caractérisées en ce que les deux axes transversaux (6, 6A) constituant l'articulation (5) sont disposés dans le même alignement, dans les deux lumières longitudinales

correspondantes (7, 7A), qui sont identiques et parallèles entre elles, lesquels axes (6, 6A) s'encliquettent élastiquement dans les deux encoches (5, 5A) réalisées sur les deux plots de guidage (9, 9A) identiques et parallèles entre eux, issus du tenon (4), de forme et de dimensions sensiblement correspondantes à celles des deux lumières (7, 7A) de la branche (3) dans lesquelles elles coulissent.

10 3. Lunettes selon la revendication 2, caractérisées en ce que les plots de guidage (9, 9A) du tenon (4) et les lumières correspondantes (7, 7A) des branches (3) sont des parallélépipèdes rectangles dont les dimensions, notamment leurs épaisseurs respectives
15 « e », « e' », ont des valeurs sensiblement égales, avec une tolérance de fabrication telle à obtenir un serrage dit « gras ».

20 4. Lunettes selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisées en ce que la distance « d » entre l'axe (6, 6A) de la branche (3) et l'extrémité arrière de sa lumière (7, 7A), en direction du tenon (4), est inférieure à celle « d' » entre l'encoche (8, 8A) du même tenon (4) et une partie arrière ou talon (10) de
25 celui-ci, lors de la présentation de l'encoche (8, 8A) du tenon (4) devant l'axe (6, 6A) de la branche (3), en vue de leur encliquetage, de manière à ce que le talon (10) du tenon (4) trouve un appui (P) dans la zone d'extrémité de la lumière (7, 7A) de la branche (3),
30 pour y exercer la force (F) nécessaire à l'encliquetage et permettre ensuite le libre débattement des éléments entre eux, une fois en position d'utilisation.

5. Lunettes selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisées en ce que les plots de guidage (9, 9A) se prolongent par un taquet (11) globalement parallélépipédique pour constituer conjointement le tenon (4), ledit taquet (11) étant percé de deux trous (12, 13) destinés au passage de deux moyens de fixation (14) sur la façade optique ou solaire (2), directement.

10 6. Lunettes selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisées en ce que les plots de guidage (9, 9A) sont issus d'un tenon (4) obtenu au cours d'une même opération de moulage d'une matière plastique avec la monture (16).

15

7. Lunettes selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisées en ce que les lumières (7, 7A) des branches (3), ainsi que les axes d'articulation (6, 6A) qui les traversent, sont obtenus au cours d'une même opération de moulage avec lesdites branches (3).

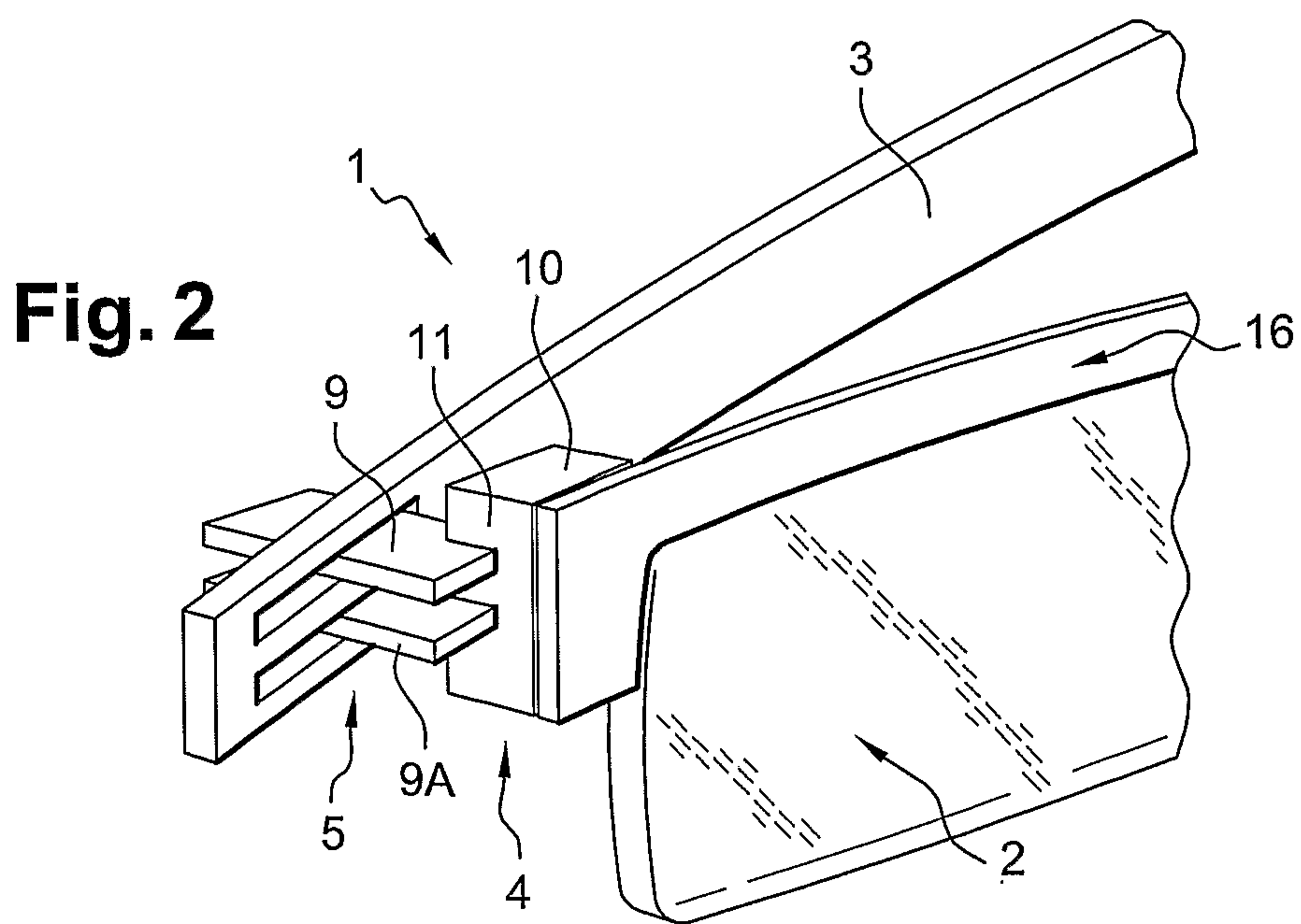
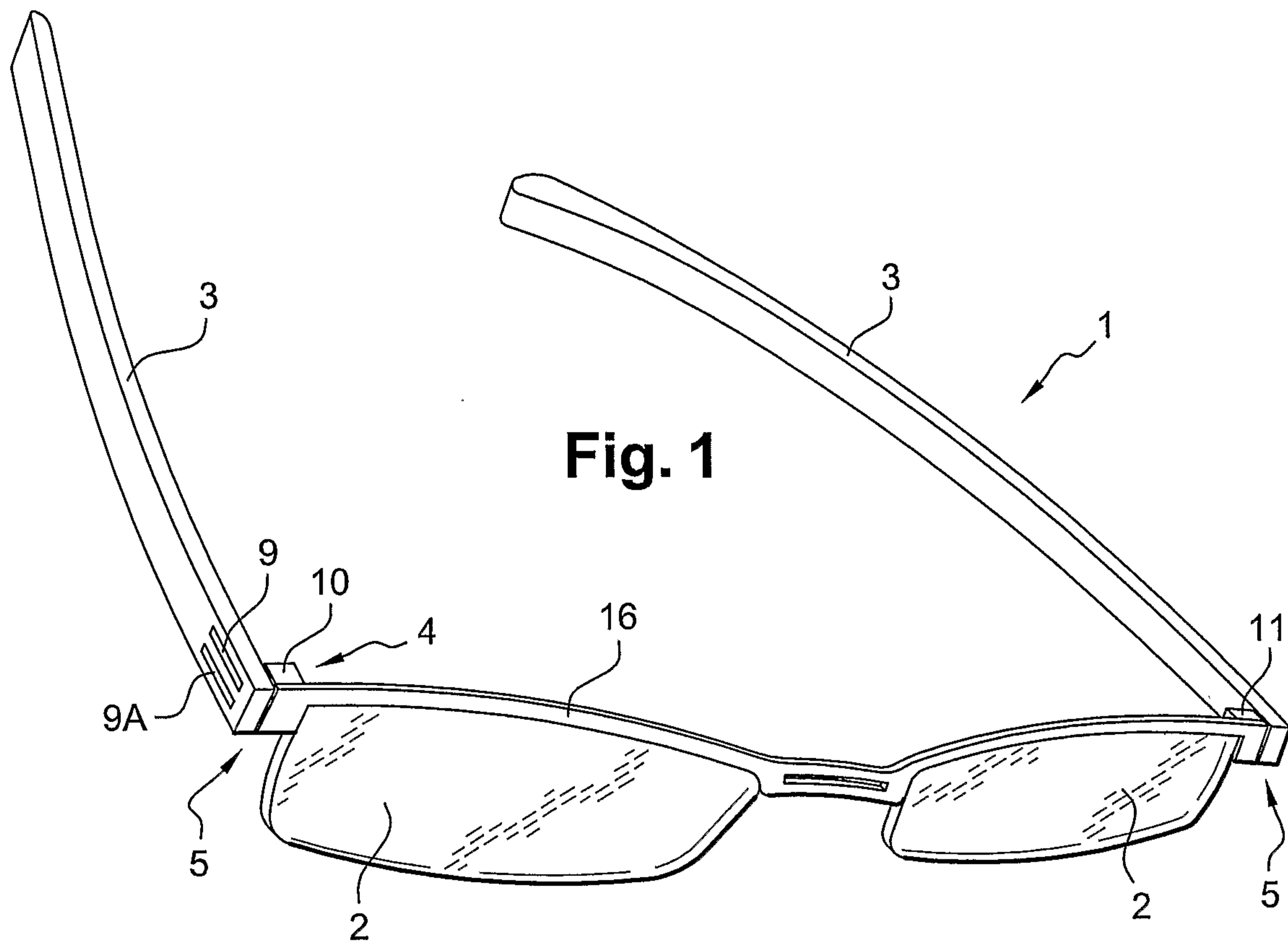
20

8. Lunettes selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisées en ce que les encoches (8, 8A) réalisées sur les plots (9, 9A) de guidage du tenon (4) sont constituées par une partie de section circulaire, de diamètre sensiblement égale à celui de l'axe d'articulation (6, 6A) de la branche (3) avec lequel il est susceptible de coopérer, et par une partie ouverte délimitée par deux bossages (14, 15), espacés selon une valeur inférieure au diamètre des axes (6, 6A), de manière à obtenir un verrouillage par encliquetage élastique des axes (6, 6A) dans les encoches (8, 8A).

25

30

9. Lunettes selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisées en ce que les branches (3) et les tenons (4) sont réalisés en matière plastique.



2 / 3

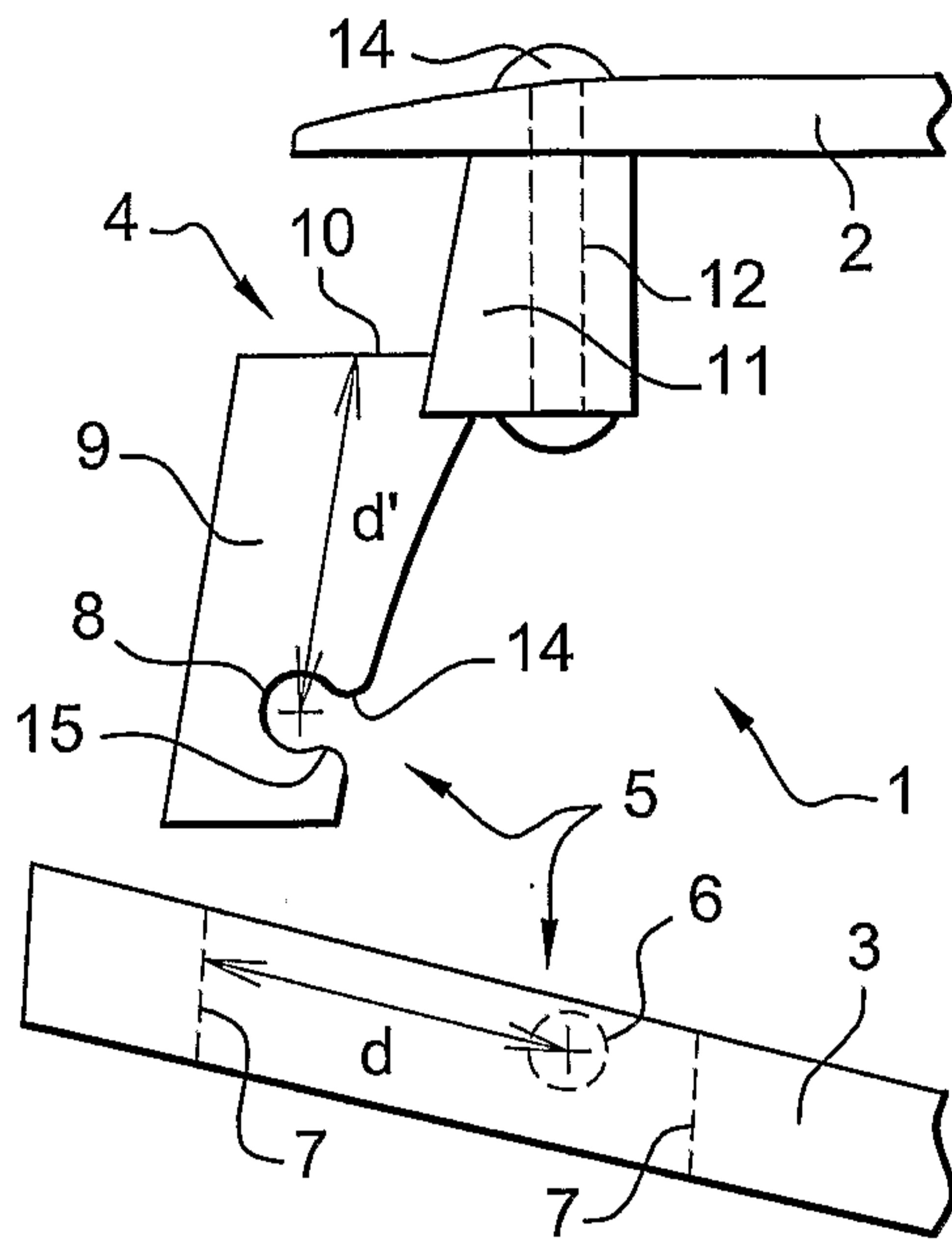


Fig. 3

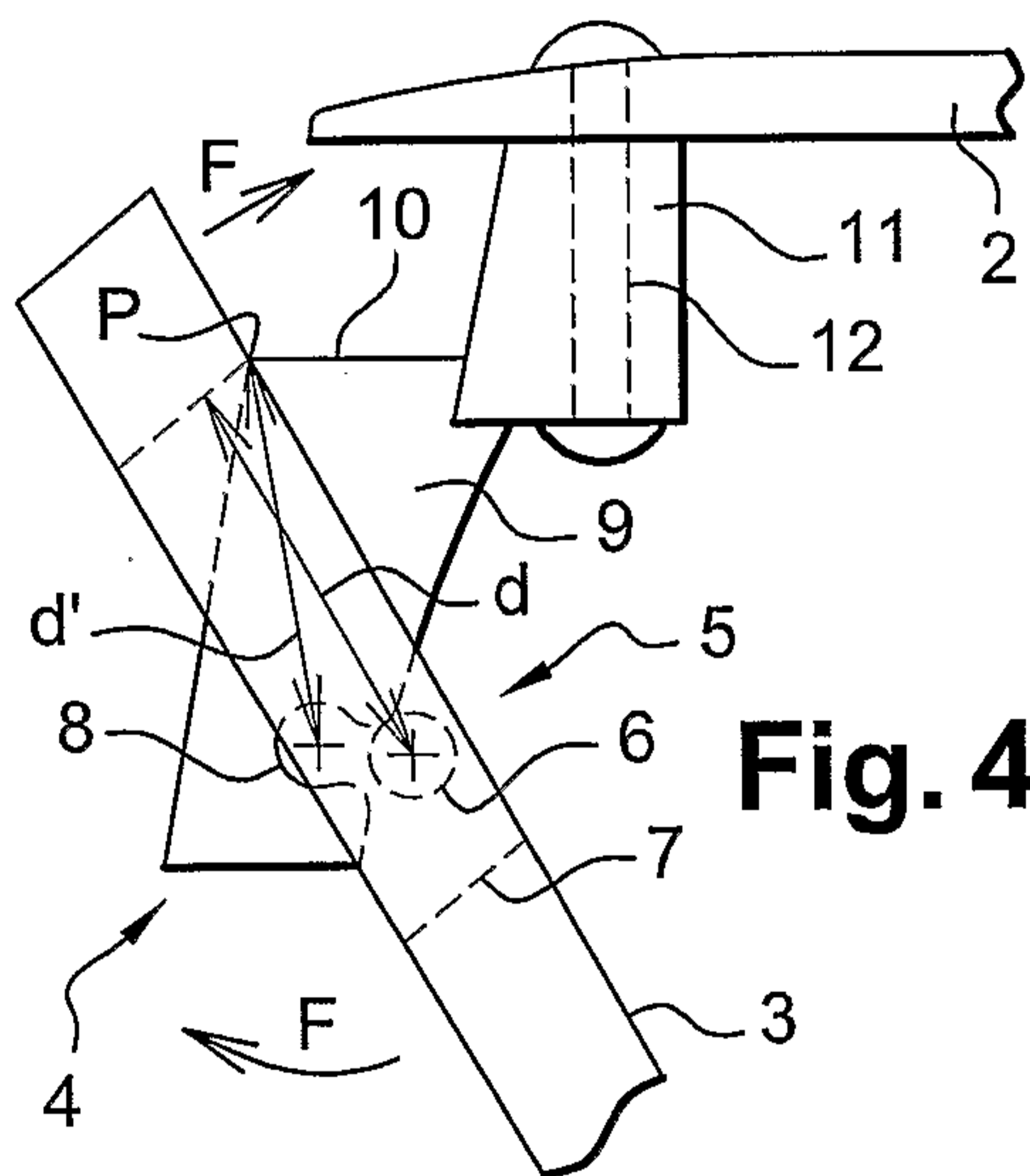


Fig. 4

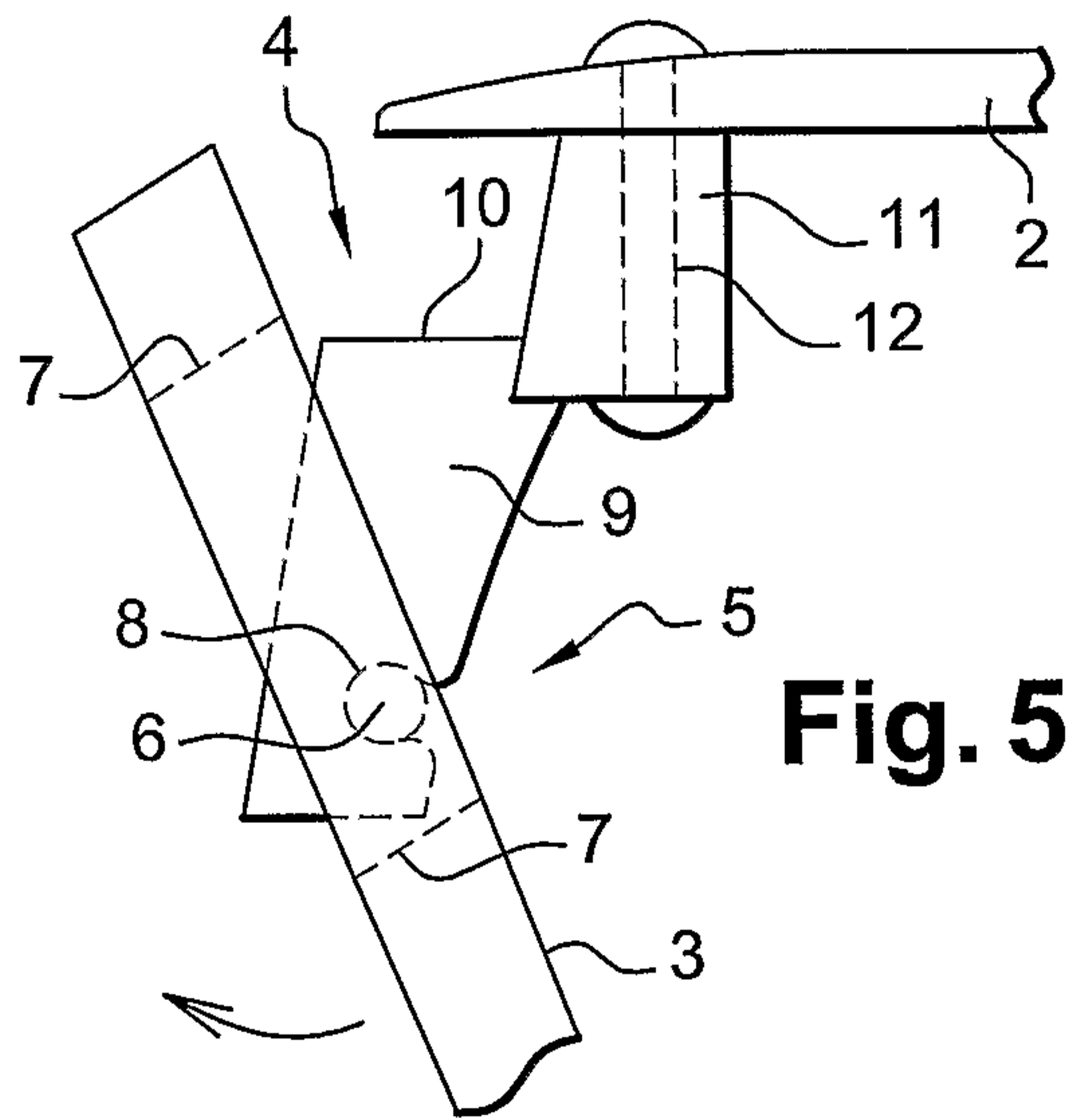


Fig. 5

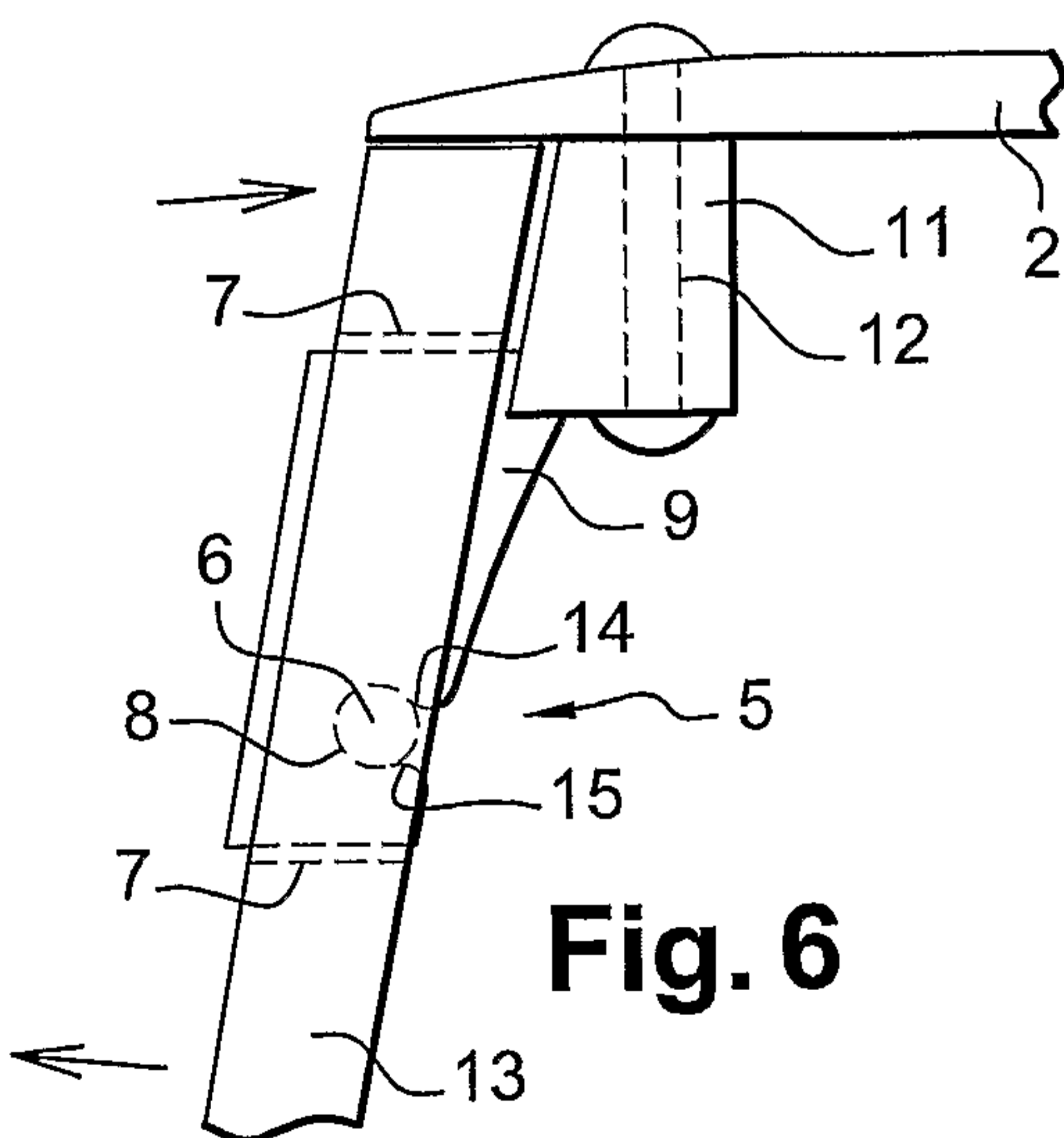


Fig. 6

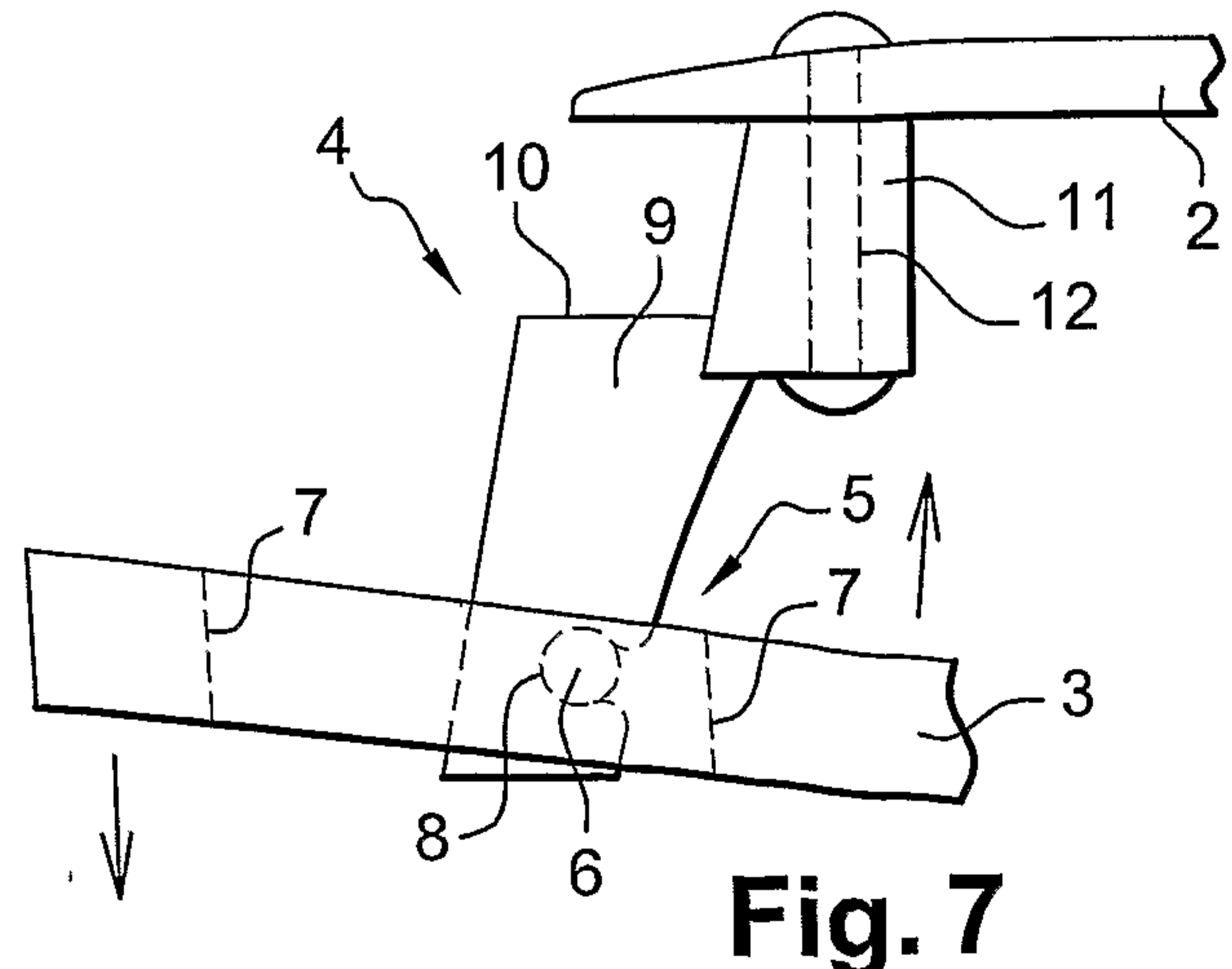


Fig. 7

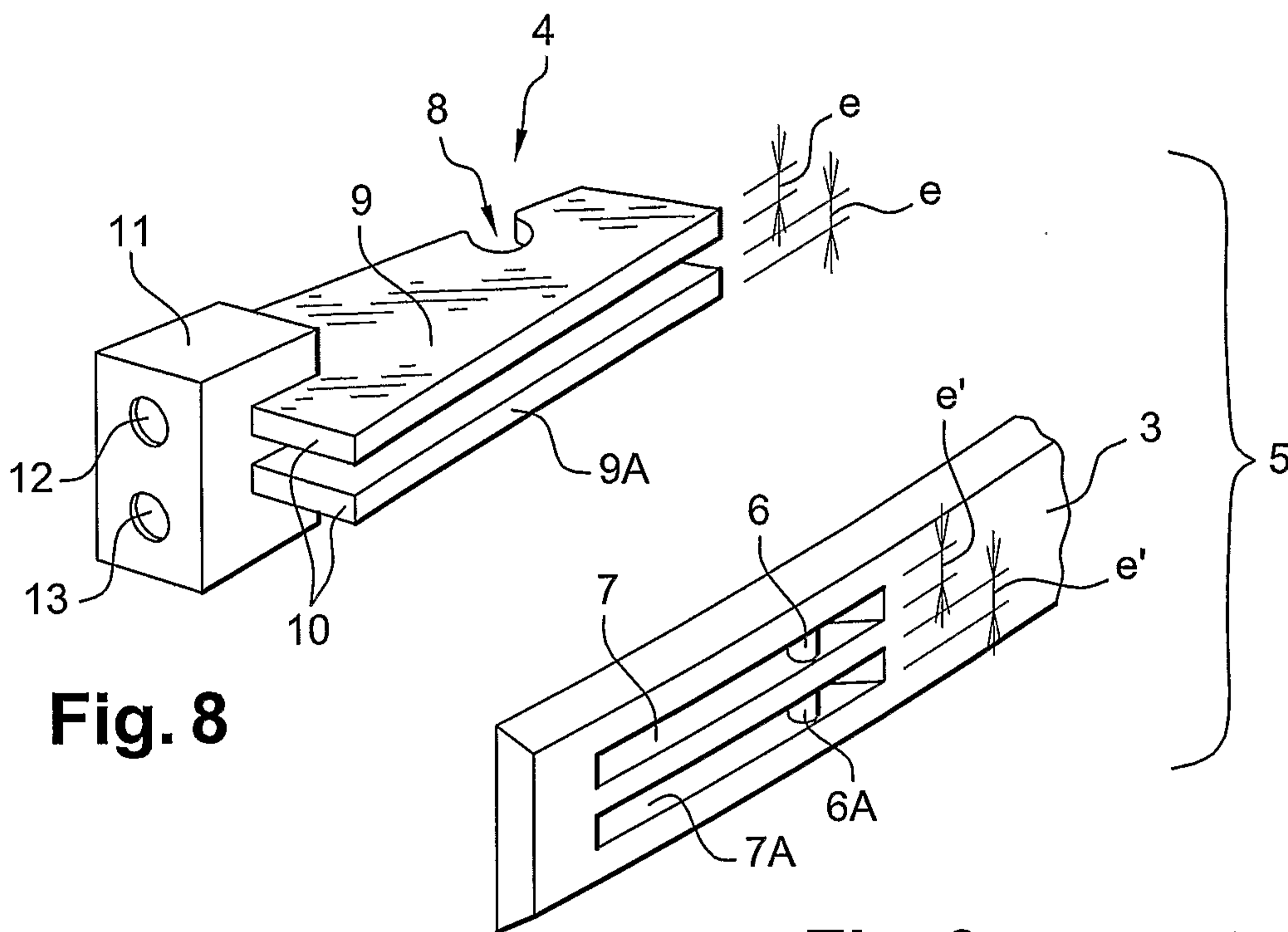


Fig. 8

Fig. 9

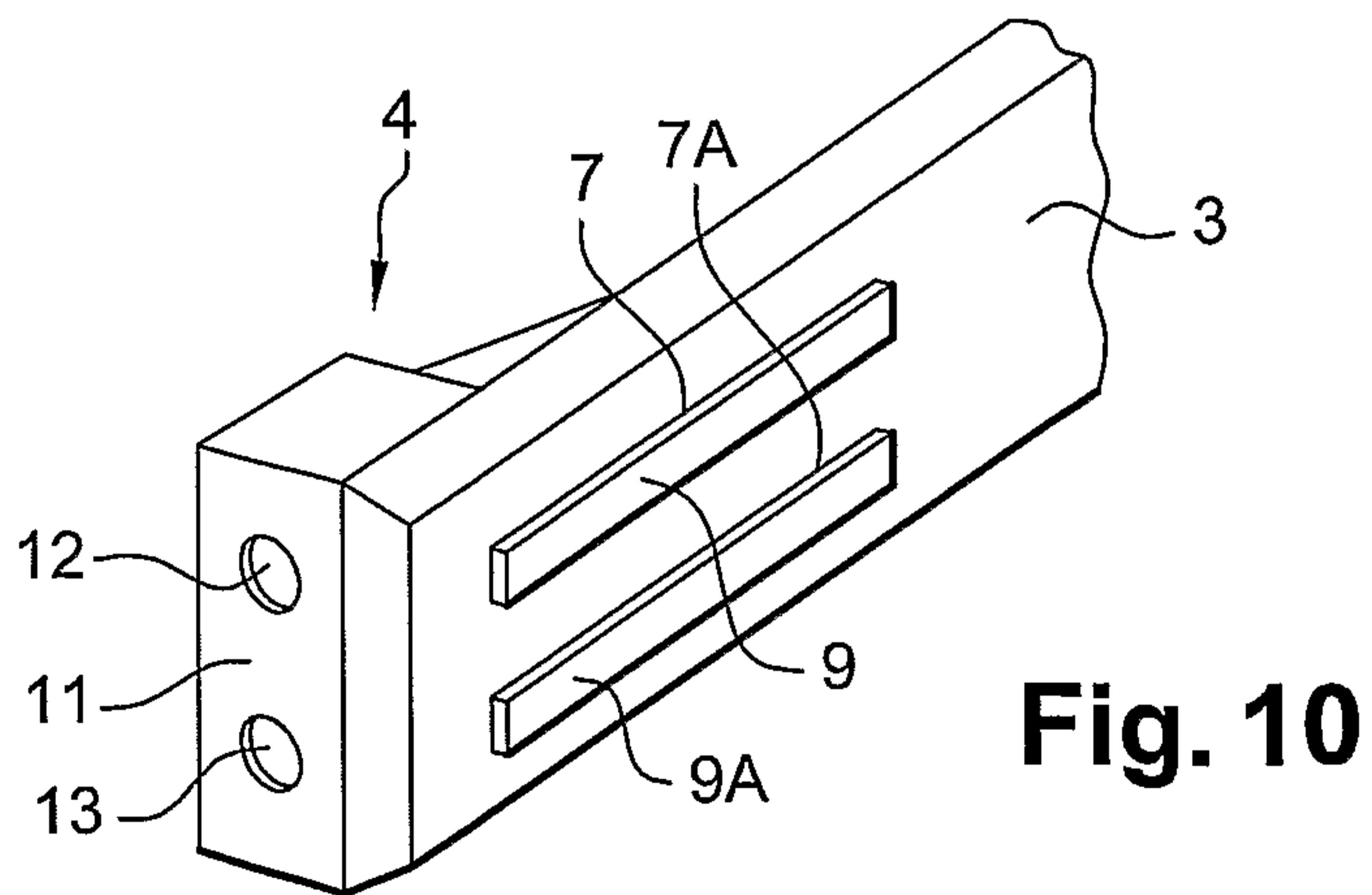


Fig. 10

