

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 12.09.91.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la demande : 19.03.93 Bulletin 93/11.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : *ESSILOR INTERNATIONAL Cie Générale d'Optique société anonyme — FR.*

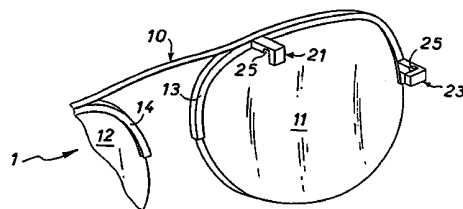
72 Inventeur(s) : *Dercle Bernard.*

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire : *Cabinet Bonnet Thirion.*

54 Dispositif pour rapporter un face auxiliaire amovible, à verres solaires notamment, sur une monture de lunettes.

57 Le dispositif est prévu pour rapporter, sur une monture de lunettes classique équipée de deux verres optiques principaux, un face (1) amovible comportant, réunis par un pont (10) deux verres auxiliaires (11, 12) solaires. Le dispositif comporte, pour chaque verre auxiliaire, tel que (11), deux pattes (21, 23) fixées à la périphérie (13) du verre auxiliaire (11) sensiblement normalement à celui-ci, l'une (21) sur le bord supérieur, et l'autre (23) sur le bord latéral externe. Les pattes (21, 23) présentent chacune une encoche (25) transversale qui s'engagera sur le bord du verre principal en regard. L'élasticité des pattes (21, 23) assure le maintien du face (1) sur la monture principale, et les verres auxiliaires (11, 12) n'entrent pas en contact avec les verres principaux.



"Dispositif pour rapporter un face auxiliaire amovible, à verres solaires notamment, sur une monture de lunettes"

L'invention a trait à un dispositif pour rapporter, sur une monture de lunettes équipée de deux verres principaux, un face amovible comportant, réunis par un pont, deux verres auxiliaires, notamment solaires.

5 Pour les personnes qui portent habituellement des lunettes équipées de verres correcteurs d'amétropie, la protection de la vue contre une lumière trop intense, tel que le plein soleil ou la réverbération de l'eau ou la neige présente quelques difficultés. Le remplacement pur et
10 simple de la monture habituelle à verres optiques correcteurs par une monture équipée de verres solaires n'est pas acceptable pour des raisons évidentes. L'utilisation de deux montures équipées l'une et l'autre de verres apportant les mêmes corrections, mais avec des
15 densités optiques différentes est coûteuse, et impose, pour la substitution d'une monture à l'autre, des manipulations qui peuvent mettre en danger l'intégrité des lunettes. Aussi la solution la plus généralement adoptée est de rapporter, sur la monture portée habituellement, et que
20 l'on désignera ci-après par monture principale ou monture à verres principaux, des verres auxiliaires, généralement montés en face réunis par un pont qui apporteront la protection complémentaire souhaitée.

On remarquera que, si les verres auxiliaires seront
25 fréquemment des verres solaires, ces verres auxiliaires pourraient avoir toute autre fonction complémentaire par rapport à la monture principale, par exemple de protection mécanique contre des projections de particules, sable ou copeaux de meulage par exemple.

30 Il apparaît souhaitable que le dispositif qui permet de rapporter les verres auxiliaires sur la monture à verres principaux réponde à un certain nombre de conditions :

- absence de contact entre verres principaux et verres auxiliaires, ceci d'une part, pour éviter des rayures des

surfaces optiques notamment à la mise en place ou l'enlèvement, et d'autre part, ne pas piéger des corps étrangers, notamment gouttes d'eau ;

5 - compatibilité avec de nombreux types de montures, sans aménagements de cette monture principale ;

- légèreté et discrétion.

Divers dispositifs ont été proposés dans l'état de la technique antérieure.

10 US-A-3 876 295 décrit un dispositif selon lequel un face comporte deux verres auxiliaires réunis par un pont formé d'une tige ronde, avec deux renvois en manivelle pour constituer des pattes sur lesquelles les verres auxiliaires sont fixés. La tige tourillonne dans un montage en pince double élastique et comporte des méplats pour déterminer
15 deux orientations du face par rapport à la pince. Celle-ci se prolonge vers le bas par deux paires de doigts capables de chevaucher les verres principaux à leur bord interne. Les positions d'équilibre du face sont une position
20 parallèle aux verres principaux, et une position relevée en visière.

Ce dispositif paraît peu discret, notamment lorsque les verres sont relevés en visière ; le parallélisme des verres principaux et auxiliaires, ainsi que la fixation de la pince sur la monture principale semblent aléatoire ;
25 notamment rien n'est prévu pour empêcher le contact entre verres principaux et auxiliaires.

US-A-4 247 178 décrit un dispositif prévu spécialement pour rapporter un face à verres auxiliaires sur une monture avec une barre frontale de renfort. Le pont du face
30 comporte deux fourchettes qui s'engagent sur la barre frontale de renfort et dont l'extrémité des dents forme anneau fendu, pour emprisonner une tige de verrouillage en arrière de la barre de renfort parallèlement à celle-ci.

Ce dispositif est strictement réservé aux montures de
35 lunettes munies de barres frontales de renfort : sa fixation sur la monture principale exclut que le face à verres auxiliaires soit mis en place et enlevé fréquemment.

Le maintien du parallélisme du face auxiliaire et des verres principaux apparaît quelque peu incertain, étant donné que le maintien en orientation du face est assuré seulement par l'engagement de fourchettes sur la barre frontale de renfort.

5 US-A-4 217 037 décrit un écran de protection plan, soit coloré pour atténuer l'intensité lumineuse parvenant aux yeux, soit seulement protecteur, prévu spécialement pour une monture à verres demi-lunes utilisés pour la seule vision de près, la vision de loin s'opérant au-dessus des verres. Outre la spécialisation étroite de l'écran protecteur aux verres demi-lunes, on notera que l'écran est appliqué au contact des verres principaux.

10 US-A-4 338 004 décrit une monture de lunettes qui comporte des crans dans les plaques nasales et dans les racines des branches, pour recevoir des plaquettes planes en lames minces colorées pour filtration, entre l'oeil et le verre principal. Cette disposition exige une monture spécialement aménagée, aux plaques nasales intégrées dans la monture : elle présente en outre l'inconvénient de réduire la distance entre paupières et cils, et verres principaux. De plus, la mise en place des lames filtrantes exige une manipulation soignée.

15 On constate que les dispositifs de l'état de la technique, dans l'ensemble, ne peuvent se rapporter que sur un type déterminé de monture, ce qui exclut des fabrications en séries importantes ; seul US-A-3 876 295 peut s'adapter à de nombreux modèles de montures, au prix toutefois d'une construction fragile et peu naturelle.

20 En face de cet état de la technique, et pour répondre aux conditions exposées ci-dessus, le dispositif pour rapporter sur une monture de lunettes équipée de deux verres optiques principaux un face amovible comportant, réunis par un pont deux verres auxiliaires notamment solaires, est caractérisé en ce qu'il comporte, fixées sur la périphérie de chaque verre auxiliaire au moins deux 35 pattes sensiblement normales au verre, une patte située sur

un bord supérieur et l'autre sur un bord latéral externe de ce verre, ces pattes présentant chacune une encoche transversale apte à s'engager sur le bord du verre principal en regard, à une distance du verre auxiliaire telle que celui-ci soit distant du verre principal.

5 Etant donné que les verres auxiliaires sont réunis par un pont, les quatre encoches des deux pattes associées respectivement à l'un et l'autre verres, non alignées, déterminent une orientation bien déterminée des verres auxiliaires par rapport aux verres principaux, et un écartement également bien déterminé.

10 Les pattes sont extrêmement discrètes, masquées, vues de front, par la périphérie du verre auxiliaire : droites, elles présentent un encombrement minimal qui assure leur légèreté, d'autant qu'elles peuvent, pour l'essentiel, être réalisées en une matière polymère de densité peu supérieure à 1.

15 Enfin elles peuvent s'adapter sur des faces de forme correspondant aux formes de montures, quel que soit le mode de réalisation de celles-ci, d'autant que les encoches s'engagent sur la bordure des verres principaux à des emplacements où, très généralement, les montures sont peu différenciées.

20 De préférence les distances des encoches aux verres auxiliaires sont toutes sensiblement égales, de façon que les périphéries des verres auxiliaires et principaux soient dans des plans parallèles.

25 Pour assurer un maintien plus affirmé du face sur la monture principale, l'encoche comporte deux flancs inégaux, le flanc le plus loin du verre auxiliaire étant plus long que l'autre ; en effet il y a plus de risques que le face auxiliaire se détache en s'écartant de la monture principale qu'en s'en rapprochant.

30 De plus, on prévoiera de préférence sur l'un des flancs une saillie élastique propre à porter, avec serrage sur un bord du verre principal.

En disposition préférée, la patte comporte un corps avec, s'ouvrant à son extrémité adjacente au verre auxiliaire, un alésage longitudinal borgne, et une fiche fixée au verre auxiliaire et apte à s'engager dans
5 l'alésage du corps. Les corps de patte peuvent ainsi être exécutés en une diversité de types capables de se marier par leurs aspect et coloration, ainsi que par la dimension d'encoches, à de nombreuses montures, tandis que les
10 fiches, pièces de forme peu différenciée, peuvent se fixer sur n'importe quel face apparié à la monture principale.

Pour éviter que les corps de patte ne s'échappent de leurs fiches, celles-ci présenteront, de préférence, une tête élargie propre à s'enfoncer à force dans l'alésage de corps de patte, réalisé en une matière susceptible de
15 déformation élastique.

Cette tête de fiche pourra avoir la forme d'un tronc de cône s'évasant vers le verre auxiliaire, pour pouvoir être mise en place aisément, et s'opposer à l'arrachement. Elle pourra également être sphérique, l'alésage de corps
20 présentant un élargissement qui accueillera la tête, lorsque le corps viendra au contact du verre auxiliaire.

Des caractéristiques secondaires et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins
25 annexés dans lesquels :

la figure 1 représente, partiellement, un face équipé d'un dispositif selon l'invention ;

la figure 2 est une vue d'une partie de la figure 1, avec le dispositif de l'invention en vue éclatée ;

30 la figure 3 est une coupe longitudinale d'un corps de patte selon l'invention ;

la figure 4 est une vue schématique d'une partie de corps de patte, avec une encoche engagée sur un cercle de verre principal ;

35 la figure 5 est une variante du détail selon la figure 4 ;

la figure 6 est une vue de montage d'une patte sur un bord de verre auxiliaire ;

la figure 7 représente une variante du montage de la figure 6.

5 Selon le mode de réalisation de l'invention choisi et représenté à la figure 1, un face 1 est prévu pour être rapporté sur une monture de lunettes pratiquement quelconque, cette monture, non représentée, étant équipée de verres optiques correcteurs qui seront dits ci-après
10 verres principaux. Le face 1 comporte, réunis par un pont 10, deux verres auxiliaires 11, 12, symétriques par rapport à un plan perpendiculaire au pont 10, et passant par le centre de celui-ci. Les verres 11, 12 seront dits
15 auxiliaires, par contraste avec les verres principaux de la monture de lunettes, pour rappeler qu'ils viennent ajouter aux paramètres de correction des verres principaux un paramètre complémentaire qui sera, généralement une absorption de lumière, sélective en longueur d'onde, verres
auxiliaires dits fréquemment verres solaires.

20 En raison de la symétrie des verres 11, 12, seul le verre 11 et l'équipement correspondant du face 1 seront décrits. Le verre 11 comporte, fixées ici sur un demi-cercle 13 qui borde le verre 11, symétriquement d'un demi-cercle 14 qui borde le verre 12 et le maintient, deux
25 pattes 21, 23, qui viendront s'accrocher sur la bordure du verre principal correspondant, comme il sera expliqué plus loin. Les pattes 21, 23 s'étendent longitudinalement perpendiculairement au plan général du verre 11, l'une, 21, étant fixée sur le bord supérieur et l'autre 23 sur le bord
30 latéral externe du verre 11, en l'espace plus précisément dans le demi-cercle 13.

Comme on le voit mieux à la figure 2, les pattes 21, 23 comprennent des fiches 22, 24, fixées au verre 11, et des corps de patte 21a, 23a respectivement.

35 Les fiches 22, 24 peuvent être moulées d'une pièce avec le demi-cercle 13, ou constituées de tiges métalliques rivées ou soudées sur le demi-cercle 13.

Selon la représentation de la figure 3, le corps de
patte 21a comporte un alésage axial borgne 27, où
s'engagera la fiche 22 correspondante, et une encoche
transversale 25 apte à chevaucher le bord du verre
5 principal correspondant. L'encoche 25 pénètre dans le corps
jusqu'au-delà de l'axe de l'alésage 27, et présente un
flanc arrière 25b nettement plus grand que le flanc avant
25a. On appelle ici flanc avant le flanc le plus proche de
l'extrémité où s'ouvre l'alésage 27, extrémité qui vient en
10 contact avec le verre auxiliaire 11.

En revenant à la figure 1, on voit que l'encoche de la
patte 21 s'ouvre vers le bas, tandis que celle de la patte
23 s'ouvre vers le centre du verre 11. On comprend que les
verres auxiliaires 11, 12 du face 1, ont une forme, au
15 moins dans leur partie supérieure qui reproduit celle des
verres principaux de la monture de lunettes, et que le pont
10 présente une longueur telle que les verres auxiliaires
présentent le même entraxe que les verres principaux. Dans
ces conditions les encoches des pattes du haut telles que
20 21 pourront chevaucher le bord du verre principal
correspondant, tandis que les pattes latérales telles que
23 s'engageront sur les bords latéraux du verre principal.
Il va de soi que, par bords de verres principaux, il faut
entendre les cercles de monture où s'enchassent les verres
25 principaux, lorsque les verres sont cerclés, aussi bien que
les bords du verre eux-mêmes, si la monture ne comporte pas
de cercles.

On conçoit que, les pattes étant toutes de même
longueur, au moins entre l'extrémité qui vient au contact
30 du verre auxiliaire 11, 12 et le flanc avant 25a de
l'encoche, le face 1 sera disposé avec ses verres
auxiliaires 11, 12 sensiblement parallèlement aux verres
principaux de la monture, les pattes telles que 23 fixées
aux bords latéraux externes des verres auxiliaires 11, 12,
35 s'opposant aux déplacements latéraux du face auxiliaire 1
par rapport à la monture qui porte les verres principaux.
Le maintien en hauteur est assuré, outre le poids du face

1, par l'élasticité des pattes 21, 22 qui permettent un serrage des bords des verres principaux entre les flancs avant 25a et arrière 25b. De surcroît, le maintien du parallélisme entre face et monture, avec quatre pattes, est surabondant, trois points non alignés suffisant pour déterminer un plan. La surabondance de maintien vient, conjointement avec l'élasticité des pattes, assurer un maintien plus efficace du face 1.

Si l'on se reporte aux figures 4 et 5, on voit que le maintien du face sur la monture à verres principaux peut être amélioré en prévoyant, de préférence sur le flanc arrière 25b de l'encoche 25 de la patte 21, une saillie 25c, 25'c. Sur la figure 4, le verre principal 41 est enchassé dans un cercle 43 qui déborde la face arrière du verre 41, et la saillie 25c vient en dessous du cercle 43. Sur la figure 5, le cercle 43' présente une section arrondie et la saillie 25'c porte sur l'arrière du cercle 43'.

On a compris que les corps de pattes, qui sont des pièces simples et de petites dimensions, peuvent être exécutés en très grandes séries, et dans une diversité de matières et de coloris propres à se marier harmonieusement avec les montures portant les verres principaux. Ces corps de pattes 21a, doivent être enfilés sur des fiches 22 (ou 24) aisément, mais ne pas s'en dégager sans contrôle.

Dans ce but, selon la représentation de la figure 6, la fiche 22 se termine par une tête tronconique 22a, qui s'évase vers l'extrémité du corps qui vient au contact du demi-cercle 13 du verre auxiliaire 11. Il apparaît immédiatement que cette forme de tête favorise l'entrée de la fiche 22 dans l'alésage 27, et s'oppose à son extraction.

La fiche 22' représentée en variante à la figure 7 présente une tête sphérique 22'a, qui vient se loger dans une gorge annulaire 27a ménagée dans la paroi de l'alésage 27, à une distance de l'entrée de cet alésage telle que l'extrémité du corps de patte 21a soit au contact du demi-

cercle 13. Dans cette disposition, l'extraction du corps de
patte est aussi aisée que sa mise en place.

On appréciera que la simplicité des formes de pièces
et leur petit nombre permettent de spécialiser l'adaptation
5 du face 1 à la monture portant les verres principaux, sans
intervention sur cette monture, d'une façon extrêmement
souple. Ainsi, à partir d'un nombre réduit de modèles de
faces 1, il est possible de rapporter ces faces, de façon
amovible, sur pratiquement tous les types de montures
10 usuels, les pièces d'adaptation, fiches et corps de pattes
étant de forme pratiquement normalisée ; le faible coût des
corps de pattes autorise une multiplication des aspects,
pour se marier aux montures.

Bien entendu l'invention n'est pas limitée aux
15 exemples décrits, mais en embrasse toutes les variantes
d'exécution, dans le cadre des revendications.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif pour rapporter sur une monture de lunettes équipée de deux verres optiques principaux (41) un face (1) amovible comportant, réunis par un pont (10) deux verres auxiliaires (11, 12) notamment solaires, caractérisé en ce qu'il comporte, fixées sur la périphérie (13) de chaque verre auxiliaire (11, 12) au moins deux pattes (21, 23) sensiblement normales au verre (11), une patte (21) située sur un bord supérieur et l'autre (23) sur un bord latéral externe de ce verre (11), ces pattes (21, 23) présentant chacune une encoche (25) transversale apte à s'engager sur le bord du verre principal (41) en regard, à une distance du verre auxiliaire (11) telle que celui-ci soit distant du verre principal.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les distances des encoches (25) aux verres auxiliaires (11) sont toutes sensiblement égales.

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'encoche (25) comporte deux flancs inégaux (25a, 25b), le flanc (25b) le plus loin du verre auxiliaire étant plus long que l'autre (25a).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'un au moins des flancs (25a, 25b) comporte une saillie élastique (25c, 25'c) propre à porter, avec serrage sur un bord (43, 43') du verre principal (41).

5. Dispositif selon une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la patte (21, 23) comporte un corps (21a, 23a) avec, s'ouvrant à son extrémité adjacente au verre auxiliaire (11) un alésage borgne (27), et une fiche (22, 24) fixée au verre auxiliaire (11) et apte à s'engager dans l'alésage (27) du corps (21a).

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que, le corps de patte (21a) étant exécuté en une matière capable de déformation élastique, la fiche (22, 22') présente, à son extrémité distante du verre auxiliaire (11) une tête (22a, 22'a) élargie propre à s'engager à force dans l'alésage (27) du corps de patte.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la tête de fiche (22a) est en tronc de cône, s'évasant vers le verre auxiliaire (11).

5 8. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la tête de fiche (22'a) est sphérique, et l'alésage (27) comporte une gorge annulaire (27a) propre à accueillir cette tête sphérique (22'a) lorsque le corps de patte (21a) vient au contact du verre auxiliaire (11) par son extrémité.

FIG. 1

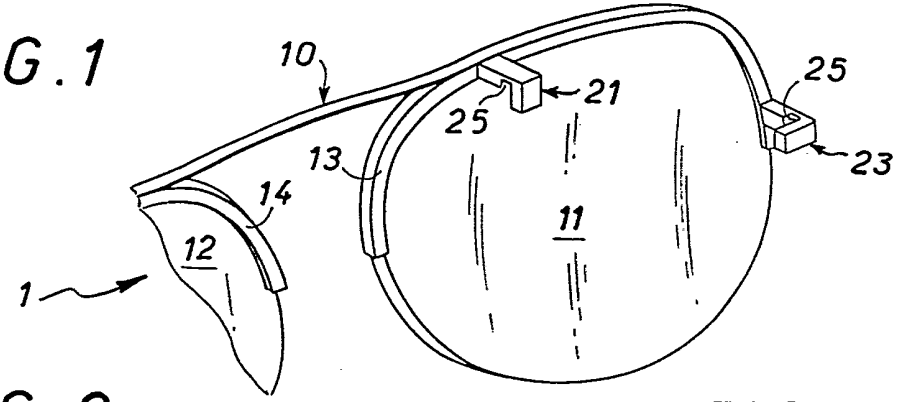


FIG. 2

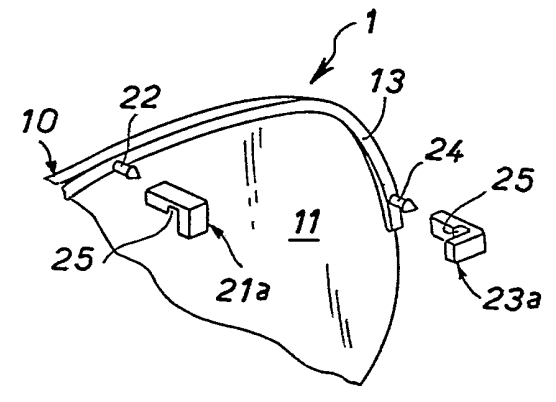


FIG. 3

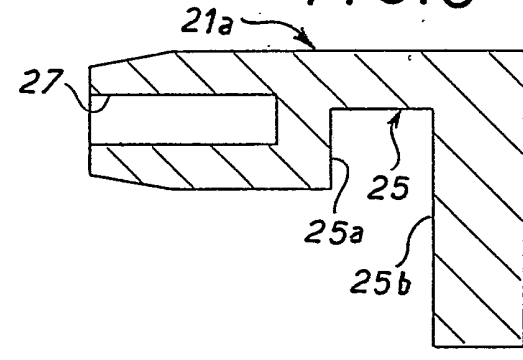


FIG. 6

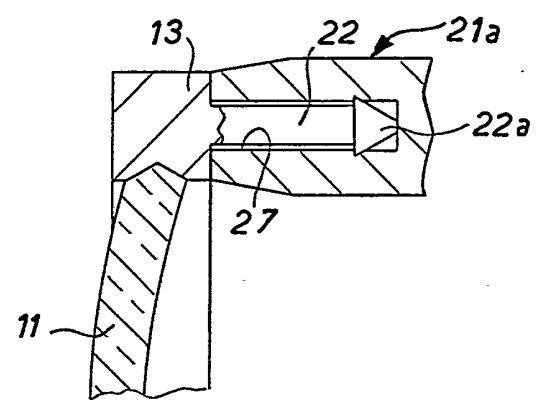


FIG. 4

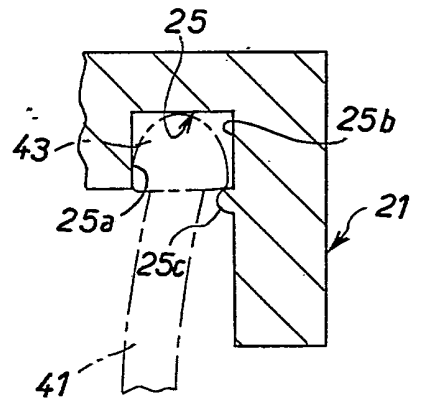


FIG. 7

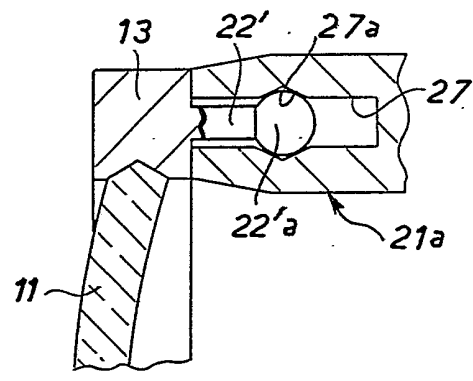
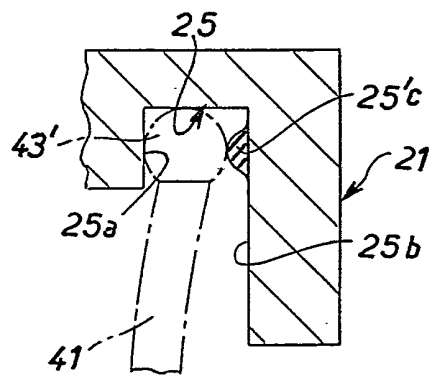


FIG. 5



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

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

FR 9111257
FA 461570

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	US-A-5 017 001 (N. KOOKETSU)	1
A	* colonne 2 - colonne 3, ligne 1-43 * ---	2-4
Y	US-A-2 975 427 (C. D. SICK)	1
A	* le document en entier * ---	2-4
A	FR-A-2 643 728 (LES FRERES LISSAC) * revendications * ---	1-6
A	FR-A-1 087 669 (P. KWIATOSZYNSKI) * le document en entier * ---	1-4
A	US-A-3 664 733 (K. U. KALOWSKI) * colonne 3, ligne 40 - colonne 4 * ---	1-4
A	EP-A-0 193 325 (POLAROID CORPORATION) * revendications * ---	1-4
A	US-A-2 714 717 (A. D. ALLMAN) ---	
A	FR-A-1 410 437 (J. PARTY) -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		G02C
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
12 MAI 1992		CALLEWAERT H. M.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</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 L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

EPO FORM 1503 03.92 (P0412)