(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 885 292**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **05 04532**

(51) Int Cl[8] : **A 61 B 3/10** (2006.01) // G 02 C 7/06

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 03.05.05.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 10.11.06 Bulletin 06/45.

(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) :** *CARRIOU XAVIER* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** CARRIOU XAVIER.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :**

(54) DISPOSITIF DE MESURE DE L'ANGLE D'INCLINAISON DE LA TETE ET L'ANGLE DE ROTATION DE L'OEIL LORS DE LA LECTURE.

(57) L'invention concerne un dispositif de mesure de l'angle d'inclinaison de la tête et de l'angle de rotation de l'oeil lors de la lecture.

Selon l'invention un petit laser fixé sur le front du sujet grâce à un serre tête, projette une ligne horizontale sur un écran tenu par le sujet, une échelle graduée en fonction de la distance entre l'oeil du sujet et l'écran permet de visualiser la projection du laser quand le sujet est dans la position de regard horizontal et quand le sujet est dans la position de lecture. La différence entre les deux projections donnent l'angle de rotation de la tête et par différence avec l'angle de lecture, l'angle de rotation de l'oeil . De même si le laser est vertical et l'échelle horizontale alors la différence entre les deux projections extrêmes donne l'angle de mobilité horizontale de la tête et par différence avec l'angle de lecture horizontale, on obtient l'angle de rotation horizontal de l'oeil.

Application à la mesure morphologique du mouvement de la tête et de l'oeil pour le choix de verres ophtalmologiques progressifs.

FR 2 885 292 - A1

L'invention concerne un dispositif de mesure de l'angle d'inclinaison de la tête et l'angle de rotation de l'œil lors de la lecture.

Il n'existe pas actuellement de système simple de calcul de l'angle d'inclinaison de la tête pour choisir le verre progressif approprié.

l'invention permet de remédier à ces inconvénients. En effet, selon une forme préférentielle, elle consiste en un serre tête muni d'un laser projetant une ligne soit horizontale soit verticale par simple rotation du laser . Le serre tête permet d'incliner le laser afin que sa projection arrive sur un écran de la taille d'une feuille . Cet écran est tenu par le sujet . L'écran est muni d'une échelle graduée verticalement, la graduation est en degré, elle est fonction de la distance entre le laser et l'œil du sujet , elle permet de visualiser la projection du laser quand le sujet est dans la position de regard horizontal ainsi que lorsque le sujet est dans la position de lecture. La différence entre les deux projections donnent l'angle de rotation de la tête .
Par différence entre l'angle de rotation de la tête et l'angle de lecture on obtient l'angle de rotation vertical de l'œil .

De même si le laser projette une ligne verticale et que la graduation est horizontale, cette graduation permet de visualiser la projection du laser quand le sujet est dans la position de lecture. La différence entre les deux projections extrêmes donne l'angle de mobilité horizontale de la tête et par différence avec l'angle de lecture horizontal, l'angle de rotation horizontal de l'œil.

Selon une variante, le laser peut projeter une croix

REVENDICATIONS

1)Dispositif de mesure de l'angle d'inclinaison de la tête et de l'angle de rotation de l'œil lors de la lecture, destiné notamment à la mesure morphologique du mouvement de la tête et de l'œil pour le choix de verres ophtalmologiques progressifs, caractérisé en ce qu'il est composé d'un laser monté sur un serre tête fixé sur le front d'un sujet et d'un écran . Cet écran est de la taille d'une feuille de papier, il est tenu par le sujet. L'écran est muni d'une échelle graduée, la graduation est en degré, elle est fonction de la distance entre l'écran et l'œil du sujet ; elle permet de visualiser la projection du laser quand le sujet est dans la position de regard horizontal ainsi que lorsque le sujet est dans la position de lecture.

2) Dispositif suivant la revendication 1 caractérisé en ce que le laser projette une ligne horizontale et que la graduation de l'échelle de l'écran est verticale. La graduation permet de visualiser la projection du laser quand le sujet est dans la position de regard horizontal ainsi que lorsque le sujet est dans la position de lecture. La différence entre les deux projections donne l'angle de rotation de la tête et par différence avec l'angle lecture , on obtient l'angle de rotation vertical de l'œil

3) Dispositif suivant la revendication 1 caractérisé en ce que le laser projette une ligne verticale et que la graduation de l'échelle de l'écran est horizontale . Cette graduation permet de visualiser la projection du laser quand le sujet est dans la position de regard horizontale ainsi que lorsque le sujet est dans la position de lecture. La différence entre les deux projections extrêmes donne l'angle de mobilité horizontale de la tête et par différence avec la lecture horizontale, on obtient l'angle de rotation de l'œil.

4) Dispositif suivant l'une des revendications précédentes caractérisés en ce que le laser projette une croix.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2885292

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 669194
FR 0504532

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 6 595 641 B1 (BRAEUNING JOHANNES ET AL) 22 juillet 2003 (2003-07-22) * colonne 4 - colonne 8 *	1-4	A61B3/10
X	DE 198 50 897 A1 (BRAEUNING, JOHANNES) 12 octobre 2000 (2000-10-12) * colonne 1, ligne 24 - colonne 2, ligne 47 *	1-4	
A	US 2003/107707 A1 (FISHER SCOTT WARREN ET AL) 12 juin 2003 (2003-06-12) * le document en entier *	1-4	
A	DE 40 41 332 A1 (LOEW, BERNHARD, DR., 6620 VOELKLINGEN, DE; LOEW, BERNHARD, DR., 66333) 2 juillet 1992 (1992-07-02) * abrégé *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A61B

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
5 décembre 2005	Rivera Pons, C

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 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

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0504532 FA 669194

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 05-12-2005
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6595641 B1	22-07-2003	AU 4614999 A	10-01-2000
		WO 9966829 A1	29-12-1999
		EP 1089651 A1	11-04-2001
DE 19850897 A1	12-10-2000	AUCUN	
US 2003107707 A1	12-06-2003	WO 0162139 A1	30-08-2001
		BR 0108570 A	19-11-2002
		CA 2399247 A1	30-08-2001
		EP 1261273 A1	04-12-2002
		JP 2003523244 T	05-08-2003
DE 4041332 A1	02-07-1992	AUCUN	

EPO FORM P0465