

(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
24 novembre 2011 (24.11.2011)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2011/144827 A1

(51) Classification internationale des brevets :
A42B 3/18 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2011/000303

(22) Date de dépôt international :
19 mai 2011 (19.05.2011)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1002148 21 mai 2010 (21.05.2010) FR

(72) Inventeur; et

(71) Déposant : GISQUIÈRE, Serge [BE/FR]; 470, traverse
de Pavardian, F-84210 Pernes les Fontaines (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,

KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

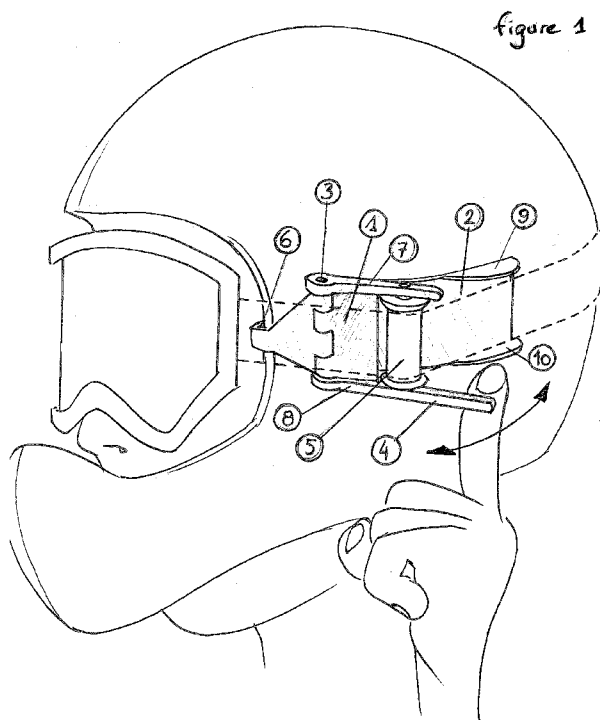
(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
requises (règle 48.2.h))

(54) Title : DEVICE FOR SEPARATING, AND MAINTAINING A DISTANCE BETWEEN, A PERSON'S FACE AND A PROTECTIVE EYE MASK HELD IN PLACE BY AN ELASTIC STRAP (SKI OR MOTOCROSS TYPE)

(54) Titre : DISPOSITIF POUR ÉCARTER -ET MAINTENIR ÉCARTÉ- DU VISAGE UN MASQUE DE PROTECTION OCULAIRE MAINTENU PAR UN BANDEAU ÉLASTIQUE (TYPE SKI OU MOTOCROSS) LORSQU'IL EST PORTÉ SUR UN CASQUE



(57) Abstract : The invention relates to a device for separating, and maintaining a distance between, a person's face and a protective eye mask worn on a helmet. The device is formed by two symmetrical elements disposed on each side of the helmet. Each element is formed by a flap (1) hinged to a support (2) by means of a rotation shaft (2). When the flap is positioned to the rear, the strap can be positioned normally. When the user pushes the flap forwards, the flap rotates through approximately 180 ° and becomes the new support point for the mask instead of the face. The mask is then held in place by the tension of the strap and a lever (4) that presses against the mask. A roller (5), mounted on a shaft solidly connected to the flap, facilitates the movement of the flap under the strap. The device provides increased ventilation for the helmet wearer and allows the helmet to be taken off without the protective mask being removed.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2011/144827 A1



Dispositif pour écarter et tenir écarté du visage un masque de protection oculaire lorsqu'il est porté sur un casque. Il est constitué de deux éléments symétriques disposés de part et d'autre du casque. Chaque élément est constitué d'un volet (1) articulé sur un support (2) par le biais d'un axe de rotation (3). Positionné en arrière, le volet permet un positionnement normal du bandeau. Lorsque l'utilisateur l'actionne vers l'avant, le volet exerce une rotation d'environ 180 ° et devient le nouveau point d'appui du masque, se substituant au visage. Il est alors maintenu en position par la tension du bandeau et le levier (4) qui vient prendre appui sur le masque. Un rouleau (5) monté sur un axe solidaire du volet facilite le mouvement du volet sous le bandeau. Le dispositif apporte un surcroît d'aération au porteur du casque et permet d'ôter ce dernier sans enlever le masque de protection.

La présente invention concerne un dispositif pour écarter -et maintenir écarté- du visage un masque de protection oculaire maintenu par un bandeau élastique (type ski ou moto-cross) lorsque celui-ci est porté sur un casque.

Ce dispositif est inédit car n'ayant pas d'équivalent à ce jour.

5 Deux raisons essentielles ont motivé son invention :

La première intervient lorsque l'on retire son casque. Pour optimiser leur efficacité, les masques de protection épousent au mieux la forme du visage grâce au bandeau élastique et aux mousses d'étanchéité. L'enlèvement du casque est dès lors très inconfortable –voire douloureux ou carrément

10 impossible- sans que son porteur se soit préalablement débarrassé dudit masque. Le dispositif décrit permet d'écarter de manière suffisante le masque du visage pour enlever le casque tout en maintenant les lunettes de protection dans leur position normale sur ce dernier.

La seconde raison concerne l'apparition de buée lorsque le porteur du
15 masque n'effectue pas un déplacement apte à rendre totalement opérationnels, grâce au flux d'air, les dispositifs de ventilation habituels (orifices pratiqués dans l'écran ou dans la monture). La présente invention permet, en écartant le masque du visage, une circulation d'air additionnelle et suffisante entre le masque et le visage pour contrer efficacement la formation de buée sur la face intérieure de
20 l'écran de protection.

Le dispositif selon l'invention permet de remédier à ces inconvénients. Il comporte, selon une première caractéristique, deux éléments symétriques placés de part et d'autre du casque. Chaque élément est constitué d'un volet rectangulaire, d'une hauteur légèrement supérieure à celle du bandeau du
25 masque, pivotant autour d'un axe. Cet axe solidarise le volet à un support, en contact direct avec le casque et n'opérant aucun mouvement lors de l'actionnement du volet.

Pour la facilité de compréhension, nous décrirons le fonctionnement d'un des deux éléments disposés de part et d'autre du casque, étant entendu que le
30 principe du second est exactement identique.

L'élément est placé entre le bandeau élastique et le casque, à hauteur

des tempes, l'axe étant à proximité du bord du casque. L'axe est situé perpendiculairement au bandeau élastique du masque. Le volet, lorsqu'il est plaqué contre le casque vers l'arrière, autorise le placement normal du masque sur celui-ci. Lorsqu'il est actionné d'arrière en avant, le volet vainc la résistance élastique du bandeau pour se retrouver, au terme d'une rotation d'environ 180°, maintenu par le bandeau vers l'avant, en porte-à-faux par rapport au bord du casque. L'extrémité libre du volet fait alors office de nouveau point d'appui du masque. Lorsque chacun des volets est actionné de part et d'autre du casque, le masque se retrouve maintenu vers l'avant, à une distance approximative égale à la différence entre la longueur du volet d'une part et la distance séparant l'axe de rotation du bord du casque d'autre part.

Pour actionner chacun des volets, ceux-ci sont munis d'un levier pratiqué dans le prolongement de leur longueur de sorte qu'il dépasse du bord du bandeau élastique soit en bas de celui-ci, soit en haut. Lorsque le volet est positionné vers l'avant, ledit levier prend appui sur la monture du masque pour constituer une butée qui interrompt le mouvement du volet et assure un maintien stable à la monture.

Pour faciliter le mouvement du volet, son extrémité libre est munie d'un rouleau monté sur axe permettant au bandeau du masque de rouler librement sur celui-ci lorsqu'il est actionné dans un sens ou dans l'autre.

Selon des modes particuliers de réalisation

- La partie de chacun des deux éléments latéraux constituant le support peut être façonnée dans un matériau souple permettant d'épouser au plus prêt le galbe du casque

- La partie de chacun des deux éléments latéraux constituant le support peut être façonnée, à son extrémité antérieure, pour être fixée et prendre appui sur le rebord du casque afin d'éviter tout mouvement intempestif du support lorsque le volet est manipulé.

- La partie de chacun des deux éléments latéraux constituant le support peut être munie, à son extrémité postérieure, d'un système de fixation non inclus dans ce brevet (adhésif ou autre) afin d'éviter tout mouvement intempestif du support. Les supports et volets constituant chaque élément du dispositif peuvent être muni de rebords permettant de maintenir le bandeau du masque bien en place sur le dispositif, que le volet soit en position arrière ou avant.

- Le support et le volet peuvent constituer une seule pièce, une zone de moindre épaisseur formant l'articulation

Les supports et volets constituant le dispositif peuvent être munis d'un ergot et d'une encoche de sorte que le volet reste plaqué contre le support en position

70 arrière lorsque aucun masque n'est posé sur le casque

- La partie de chacun des deux éléments latéraux constituant le support peut être une pièce faisant partie intégrante du casque et façonnée de sorte à accueillir directement le volet qui s'y articulerait

- Chacun des deux éléments latéraux du dispositif peut être une pièce faisant
75 partie intégrante du casque et façonnée de sorte à reproduire le principe de fonctionnement du dispositif adaptable décrit plus haut

Les dessins annexés illustrent l'invention.

La figure 1 représente l'élément gauche du dispositif

Les figures 2 et 3 (photos) représentent le prototype de l'élément droit du dispositif

80 La figure 4 (photo) illustre l'effet du dispositif sur un masque lorsque le volet est en position arrière

La figure 5 (photo) illustre l'effet du dispositif sur un masque lorsque le volet est en position arrière

En référence à la figure 1, l'élément gauche du dispositif présente un volet (1)
85 articulé sur un support (2) par le biais d'un axe (3) et pourvu d'un levier (4)

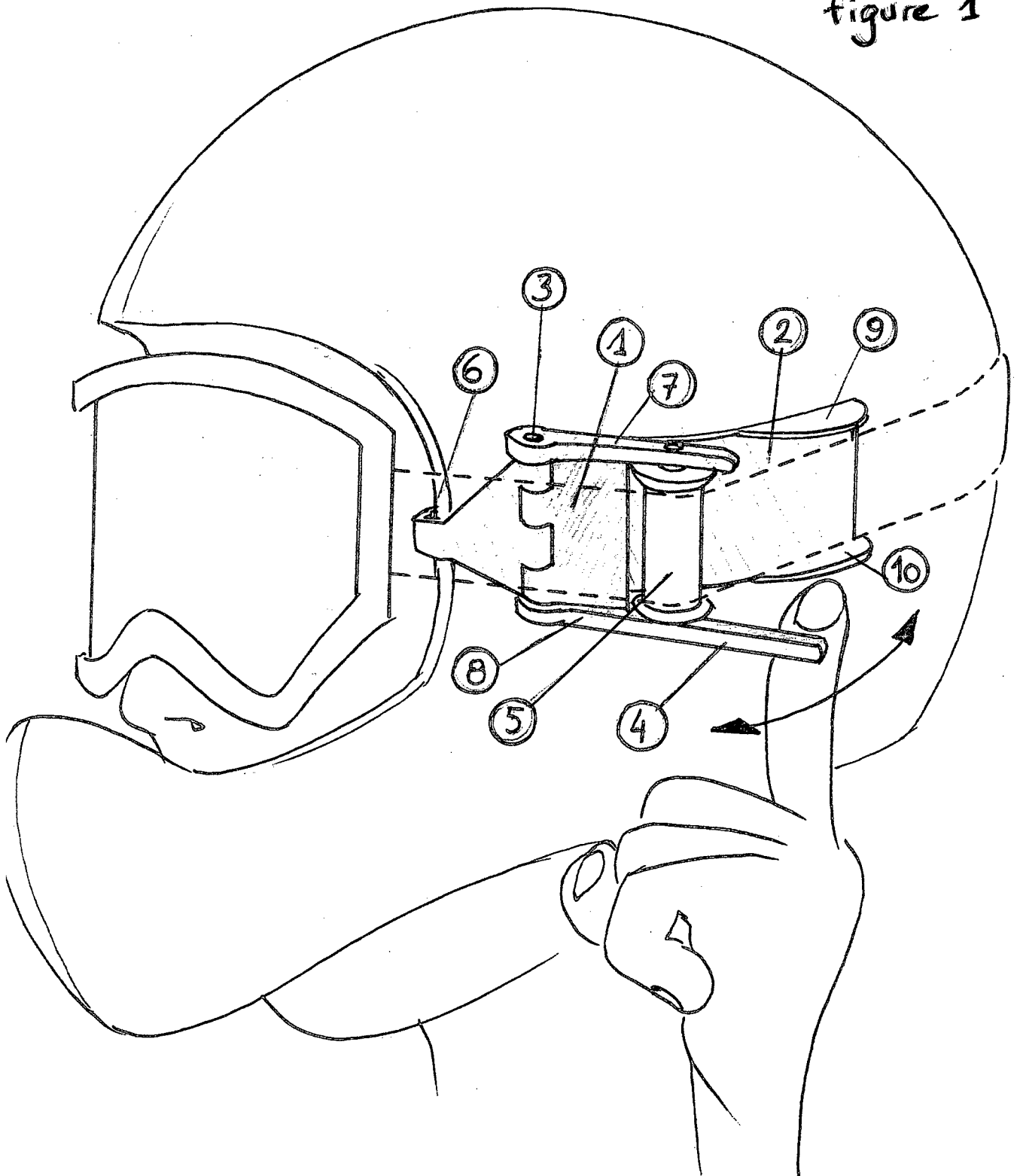
permettant d'actionner le volet et servant de butée sur le masque lorsque celui-ci est rabattu vers l'avant. Le volet est équipé d'un rouleau (5) monté sur axe pour faciliter le mouvement du volet. Le support, dans sa partie antérieure, est muni d'un crochet (6) lui permettant d'être fixée au casque et de prendre appui sur le

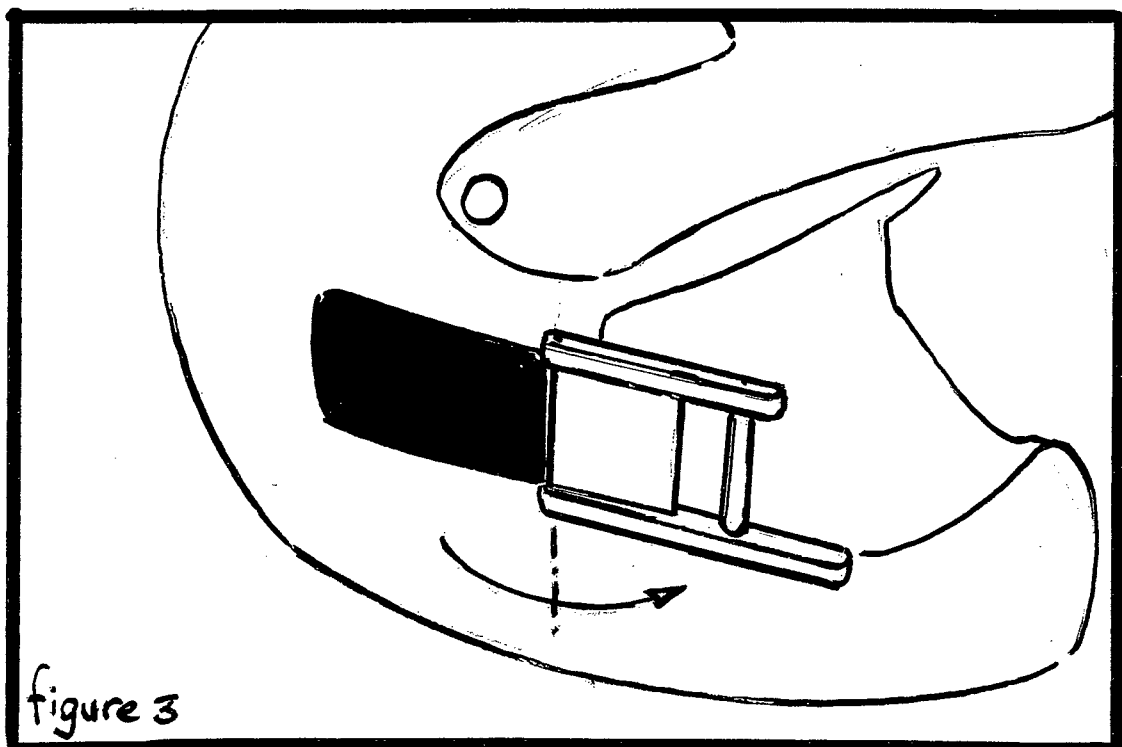
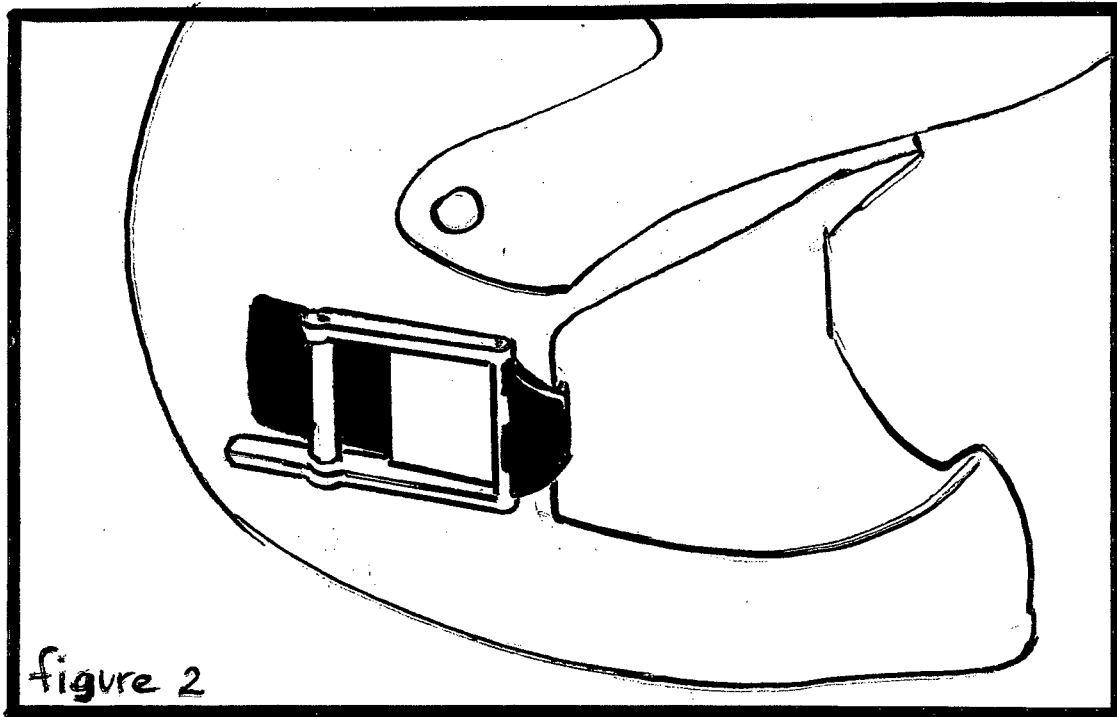
90 rebord de ce dernier. Des rebords (7, 8, 9, 10) permettent de maintenir le bandeau du masque bien en place sur le dispositif, que le volet soit en position arrière ou avant.

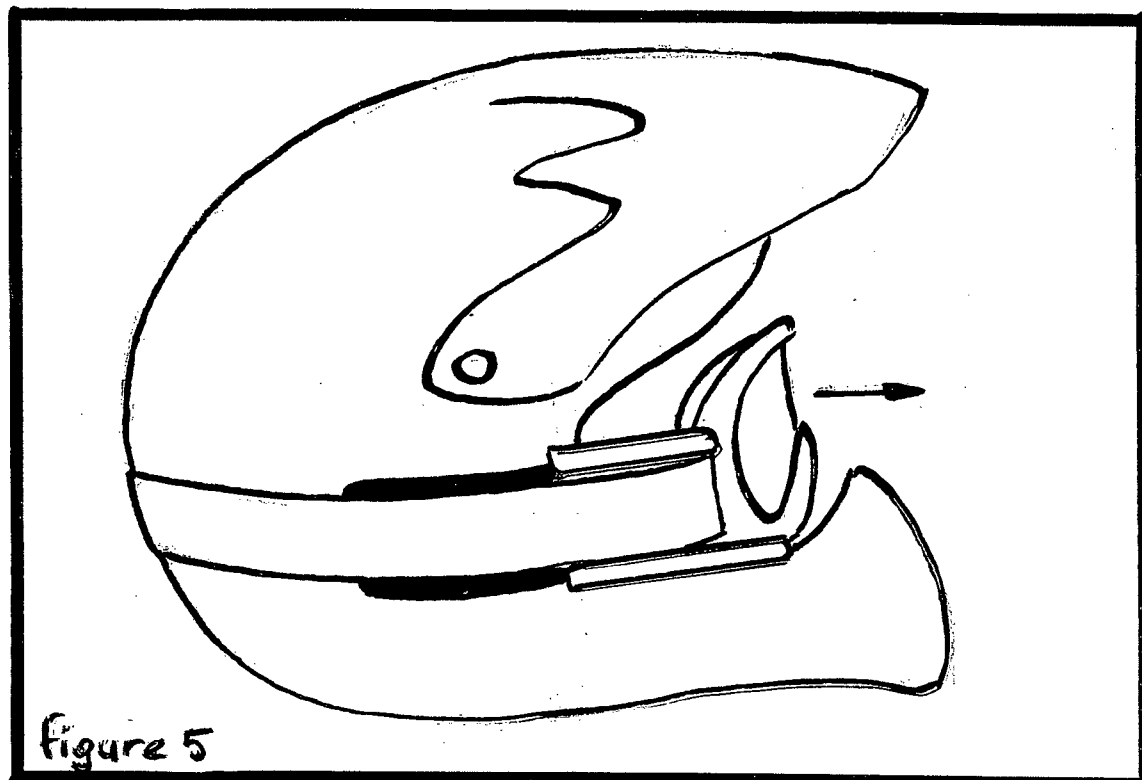
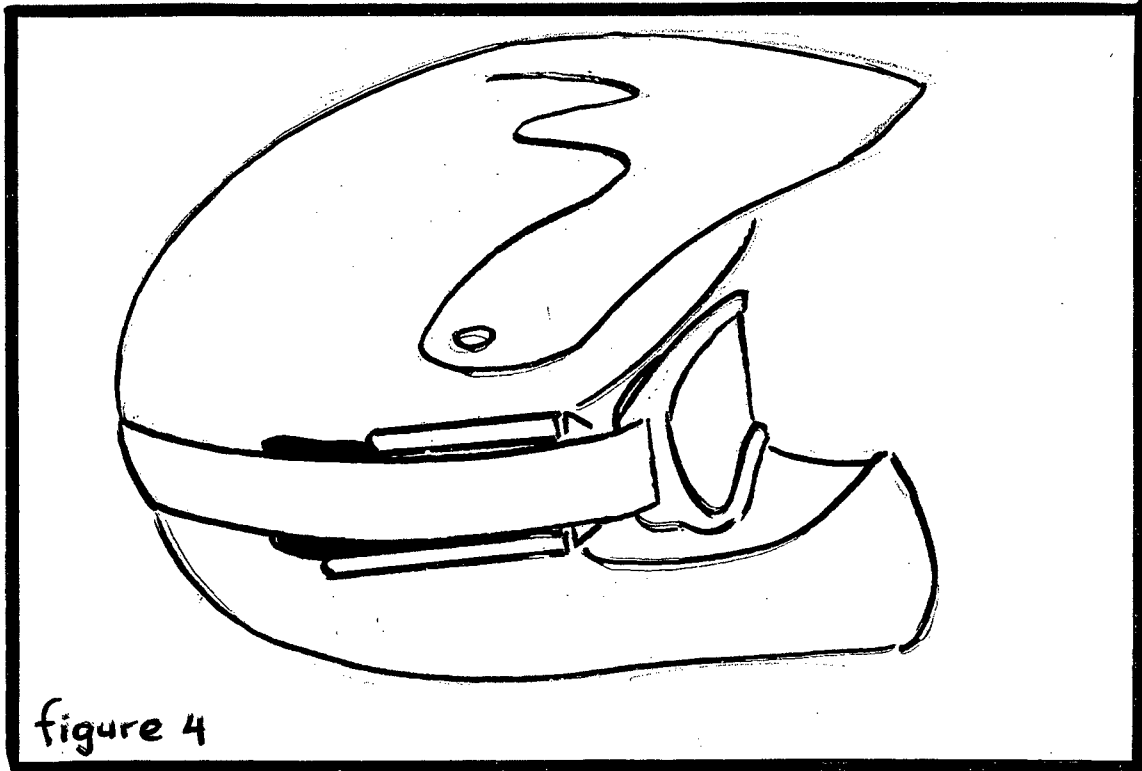
REVENDEICATIONS

- 1)** Dispositif pour éloigner et maintenir éloigné du visage un masque de protection oculaire à bandeau élastique lorsqu'il est porté sur un casque, caractérisé en ce qu'il comporte deux éléments symétriques composés chacun d'un volet (1) articulé sur un support (2) par le biais d'un axe (3) et pourvu d'un levier (4) permettant
5 d'actionner le volet et servant de butée sur le masque lorsque le volet est rabattu vers l'avant.
- 2)** Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le volet est équipé d'un rouleau (5) monté sur axe pour faciliter le mouvement du volet
- 3)** Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2 caractérisé en ce que le
10 support, dans sa partie antérieure, est muni d'un crochet (6) lui permettant d'être fixée au casque et de prendre appui sur le rebord de ce dernier.
- 4)** Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les supports peuvent être façonnés dans un matériau souple et disposer de dispositifs de fixation afin d'épouser au mieux la courbure du casque
- 5)** Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé
15 en ce que les supports et les volets peuvent disposer de rebords permettant de maintenir le bandeau du masque bien en place sur le dispositif, que le volet soit en position arrière ou avant.
- 6)** Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé
20 en ce que volet et support peuvent ne constituer qu'une seule pièce, une zone de moindre épaisseur formant l'articulation.
- 7)** Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que supports et volets constituant le dispositif peuvent être munis d'un ergot et d'une encoche de sorte que le volet reste plaqué contre le support en position
25 arrière lorsque aucun masque n'est posé sur le casque
- 8)** Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que Chacun des deux éléments latéraux du dispositif peut être une pièce faisant partie intégrante du casque et façonnée de sorte à reproduire à l'identique le principe de fonctionnement du dispositif

figure 1







INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2011/000303

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A42B3/18
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A42B A61F G02C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 01/89333 A1 (FORSGREN TOMMY [SE]; BOMAN KLAS [SE]) 29 November 2001 (2001-11-29) page 3, line 34 - page 5, line 4 figures 3-6	1-8
A	----- EP 1 702 596 A2 (CEBE [FR]) 20 September 2006 (2006-09-20) paragraph [0024] - paragraph [0030] figures 6-9	1-8
A	----- US 2008/034480 A1 (CHEN CHIH-MING [TW]) 14 February 2008 (2008-02-14) paragraph [0004] paragraph [0012] - paragraph [0013] figure 5 ----- -/-	1-8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 September 2011

Date of mailing of the international search report

29/09/2011

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Guisan, Thierry

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2011/000303

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 642 178 A (LEONARDI PETER F [US] ET AL) 24 June 1997 (1997-06-24) column 3, line 22 - line 37 figures 1,3,4,5 -----	1-8
A	DE 10 2005 058393 A1 (KNEFFEL WERNER [DE]) 24 August 2006 (2006-08-24) paragraph [0042] paragraph [0054] - paragraph [0060] paragraph [0063] - paragraph [0064] figures 1,5-8 -----	1-8
A	US 4 686 712 A (SPIVA LOWELL E [US]) 18 August 1987 (1987-08-18) the whole document -----	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2011/000303

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0189333	A1	29-11-2001	AU 5896401 A 03-12-2001
		SE 516447 C2 15-01-2002	
		SE 0001886 A 23-11-2001	
EP 1702596	A2	20-09-2006	FR 2883160 A1 22-09-2006
US 2008034480	A1	14-02-2008	NONE
US 5642178	A	24-06-1997	CA 2089808 A1 06-12-1993
DE 102005058393	A1	24-08-2006	WO 2006086964 A1 24-08-2006
US 4686712	A	18-08-1987	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2011/000303

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A42B3/18
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
A42B A61F G02C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 01/89333 A1 (FORSGREN TOMMY [SE]; BOMAN KLAS [SE]) 29 novembre 2001 (2001-11-29) page 3, ligne 34 - page 5, ligne 4 figures 3-6	1-8
A	----- EP 1 702 596 A2 (CEBE [FR]) 20 septembre 2006 (2006-09-20) alinéa [0024] - alinéa [0030] figures 6-9	1-8
A	----- US 2008/034480 A1 (CHEN CHIH-MING [TW]) 14 février 2008 (2008-02-14) alinéa [0004] alinéa [0012] - alinéa [0013] figure 5	1-8
	----- -/-	



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

19 septembre 2011

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

29/09/2011

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Guisan, Thierry

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2011/000303

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 642 178 A (LEONARDI PETER F [US] ET AL) 24 juin 1997 (1997-06-24) colonne 3, ligne 22 - ligne 37 figures 1,3,4,5 -----	1-8
A	DE 10 2005 058393 A1 (KNEFFEL WERNER [DE]) 24 août 2006 (2006-08-24) alinéa [0042] alinéa [0054] - alinéa [0060] alinéa [0063] - alinéa [0064] figures 1,5-8 -----	1-8
A	US 4 686 712 A (SPIVA LOWELL E [US]) 18 août 1987 (1987-08-18) le document en entier -----	1-8

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2011/000303

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0189333	A1	29-11-2001	AU 5896401 A	03-12-2001
			SE 516447 C2	15-01-2002
			SE 0001886 A	23-11-2001
EP 1702596	A2	20-09-2006	FR 2883160 A1	22-09-2006
US 2008034480	A1	14-02-2008	AUCUN	
US 5642178	A	24-06-1997	CA 2089808 A1	06-12-1993
DE 102005058393	A1	24-08-2006	WO 2006086964 A1	24-08-2006
US 4686712	A	18-08-1987	AUCUN	