



(11) **EP 1 815 761 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**08.08.2007 Bulletin 2007/32**

(51) Int Cl.:  
**A42B 3/22 (2006.01) A42B 3/28 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **07101769.3**

(22) Date de dépôt: **06.02.2007**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK YU**

(72) Inventeurs:  
• **MORIN, Claude**  
**06000, NICE (FR)**  
• **NGUYEN YOU, Mike Daniel**  
**06000, NICE (FR)**

(30) Priorité: **06.02.2006 FR 0650416**

(74) Mandataire: **Decobert, Jean-Pascal et al**  
**Cabinet Hautier**  
**Office Méditerranéen de Brevets d'Invention**  
**20, rue de la Liberté**  
**06000 Nice (FR)**

(71) Demandeur: **Roof International**  
**06580 Pegomas (FR)**

(54) **Casque avec masque respiratoire**

(57) La présente invention a pour objet un casque pour conducteur de véhicule, comportant un écran monté en rotation relativement à une coque, caractérisé par le fait qu'il comprend un masque respiratoire monté sur la

face intérieure de l'écran de sorte à être positionnable en face du nez et de la bouche du conducteur.

Application particulière aux casques pour motocyclistes

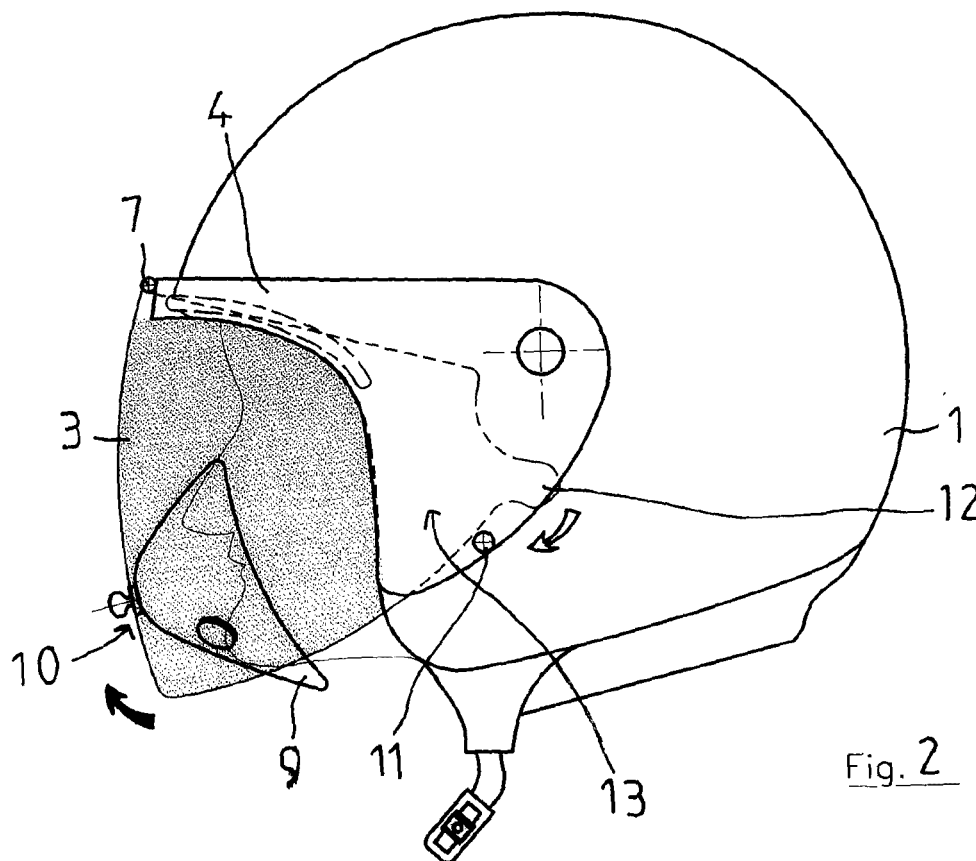


Fig. 2

## Description

**[0001]** L'invention concerne un casque pour conducteur de véhicules, et particulièrement pour conducteur de motocycles.

**[0002]** Dans ce domaine, on connaît de nombreux casques comportant généralement une coque sur laquelle est articulée une visière, éventuellement complétée par une partie de protection de la zone inférieure du visage de l'utilisateur, soit formée de façon intégrale avec la coque, soit de façon rapportée.

**[0003]** La plupart des casques connus jusqu'à ce jour ne présentent aucun moyen connu pour filtrer l'air respiré par l'utilisateur. On connaît cependant du document GB2186194A un casque présentant un système de ventilation spécifique dans lequel une partie de masque est solidaire d'une partie de casque de protection du menton de sorte à placer le masque au niveau de la bouche et du nez du visage de l'utilisateur.

**[0004]** Cette conception est inadaptable à tout type de casque, et à la morphologie du conducteur de véhicule.

**[0005]** Le document FR-A-2.700.747 divulgue un casque disposant d'un carénage intérieur pouvant avoir une fonction respiratoire. Ce carénage est soit strictement solidaire du mouvement de pivot de la visière par rapport à la coque, soit il est déverrouillé de la visière de sorte à pivoter par rapport à la coque suivant le même axe de rotation que la visière.

**[0006]** US-A-3.833.935 montre un casque dont la visière a un mouvement de relevage complexe. En partie basse, la visière reçoit fixement un masque.

**[0007]** Les techniques actuelles ne permettent pas une bonne adaptation du masque selon la morphologie du porteur car le masque suit la même liberté de mouvement que l'ensemble de la visière.

**[0008]** La présente invention permet de remédier à tout ou partie de ces inconvénients et présente pour y parvenir un casque amélioré de sorte à être adaptable à la morphologie du conducteur. Un autre avantage de l'invention est qu'il est applicable à un très large panel de conception de casque, notamment des casques de type JET, ou encore des casques de type intégral.

**[0009]** L'invention permet, dans un cas avantageux, de régler la position relative du masque et du corps de la visière et ce quelque soit la position de la visière par rapport à la coque. L'ensemble suit donc ainsi sensiblement le même mouvement de relevage par rapport à la coque mais le masque peut être ajusté en position par rapport à la visière.

**[0010]** D'autres buts et avantages apparaîtront dans la description qui suit, qui présente un mode préféré de réalisation de l'invention.

**[0011]** La présente invention concerne un casque pour conducteur de véhicule, comportant un écran monté en rotation relativement à une coque, caractérisé par le fait qu'il comprend un masque respiratoire monté sur la face intérieure de l'écran de sorte à être positionnable en face du nez et de la bouche du conducteur.

**[0012]** Suivants des modes de réalisation préférés mais non limitatifs, le casque est tel que

■ il comporte des moyens de réglage de la position du masque respiratoire en fonction des proportions du visage du conducteur ;

■ l'écran comprend deux parties avec une partie sur laquelle est monté le masque respiratoire et une partie montée en rotation sur la coque, lesdites parties étant reliées par pivot ;

■ les deux parties de l'écran sont reliées par un pivot d'axe parallèle à l'axe de rotation de l'écran relativement à la coque ;

■ la partie de l'écran qui est montée en rotation sur la coque comprend deux flasques chacune applicable sur un flanc de la coque et un bandeau raccordant les flasques par l'avant de la coque ;

■ les parties latérales de la partie de l'écran sur laquelle est montée le masque respiratoire sont intercalées chacune entre une flasque et un flanc de la coque ;

■ l'articulation pivot reliant les deux parties de l'écran est formée vers la partie médiane du bandeau ;

■ la partie sur laquelle est monté le masque respiratoire est une visière au moins partiellement transparente ;

■ il comprend des moyens de limitation angulaire du pivot entre les deux parties de l'écran ;

■ les moyens de limitation angulaire comportent, au niveau d'au moins un des flancs de la coque, une butée solidaire de la partie de l'écran sur laquelle est monté le masque respiratoire et un doigt coopérant avec la butée, ledit doigt étant formé sur la partie de l'écran montée en rotation sur la coque ;

■ les moyens de réglage comportent une liaison rotule entre le masque respiratoire et l'écran ;

■ le masque respiratoire comprend un support recevant un élément filtrant ;

■ l'élément filtrant est un filtre à base de papier amovible par rapport au support.

**[0013]** Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples et ne sont pas limitatifs de l'invention. Ils représentent seulement un mode de réalisation de l'invention et permettront de la comprendre aisément.

**[0014]** Les figures 1 à 4 illustrent un casque conformément à l'invention suivant différentes positions successives de ses composants depuis une position active jusqu'à une position ouverte inactive.

**[0015]** Les figures 5 à 10 présentent différents composants du casque selon l'invention.

**[0016]** La figure 5 présente un mode de réalisation de visière, la figure 6 un exemple de masque respiratoire utilisable, la figure 7 une possibilité de réalisation d'une partie mobile en rotation, et la figure 8 un exemple de coque de casque.

**[0017]** Les figures 9 et 10 sont respectivement une vue de dessus de la visière et de la partie mobile en rotation.

**[0018]** Le casque ici proposé comporte de façon commune une coque 1 sur laquelle est articulé un écran 2 par exemple par le biais d'un axe de rotation 8 comportant des organes de liaison en rotation sur chaque flanc de la coque 1.

**[0019]** L'écran comporte généralement une partie transparente permettant la vision du conducteur.

**[0020]** Tel que représenté aux figures 1 à 4, dans le cadre de l'invention, l'écran 2 présente un masque respiratoire 9 apte à être positionné au regard du nez et de la bouche du conducteur. Un tel positionnement est présenté en figure 1. A ce niveau, on remarque que le masque 9 s'applique parfaitement au visage du conducteur, et ce quelque soit sa morphologie.

**[0021]** Pour améliorer encore cette adaptation, il est avantageux que le casque présente des moyens de réglage de la position du masque respiratoire en fonction des proportions du visage du conducteur.

**[0022]** Tel que représenté, des moyens de réglage sont formés en réalisant un écran 2 en deux parties, à savoir une partie montée en rotation 4, relativement à la coque 1 autour de l'axe 8, et une partie sur laquelle est montée le masque respiratoire 9. Dans l'exemple représenté, cette seconde partie est réalisée sous forme d'une visière 3 dans la zone inférieure de laquelle est fixé le masque 9. La visière 3 est articulée relativement à la partie montée en rotation 4 par l'intermédiaire d'une liaison pivot 7 illustrée aux figures 1 à 4.

**[0023]** Plus précisément, la partie montée en rotation 4 présente avantageusement et ce en référence aux figures 7 et 10, deux flasques 5 apte chacune à se positionner sur un flanc de la coque 1 et un bandeau 6 apte à relier les deux flasques par le devant de la coque, et formé sensiblement au niveau du bord supérieur de la visière 3.

**[0024]** On pourra constituer le pivot 7 par l'intermédiaire d'une charnière portée pour partie par le bandeau 6 vers son milieu, et par le bord supérieur de la visière 3.

**[0025]** On comprend aisément que l'écran 2 ainsi constitué en deux parties articulées permet un réglage affiné de la position du masque respiratoire 9 situé vers la zone inférieure de la visière 3. En particulier, on peut facilement régler l'inclinaison de la visière 3 relativement à la coque 1. Deux réglages différents, suivant l'adaptation voulue à la morphologie faciale du conducteur, sont présentés aux figures 1 et 2.

**[0026]** Avantageusement, on limite le débattement angulaire possible de la visière 3 relativement à la partie montée en rotation 4. A cet effet, une butée angulaire peut être formée par l'intermédiaire de la liaison en rotation de la partie 4 relativement à la coque 1.

**[0027]** L'autre limite du secteur angulaire du débattement de la visière 3 est obtenue par une butée 11 solidaire de la partie 4 coopérant avec un doigt 12 formé en correspondance sur la visière 3. Avantageusement, un tel système de butée est formé au niveau de chacun des flancs de la coque 1 de façon symétrique.

**[0028]** Suivant un mode de réalisation préféré, en rem-

placement ou en complément des moyens de réglage ci-dessus décrits, on peut réaliser une liaison rotulée entre le masque 9 et la visière 3. De cette façon, la position du masque peut encore être affinée.

**[0029]** D'autres moyens de réglages sont envisageables sans sortir du cadre de l'invention, notamment par une mobilité en translation additionnelle du masque 9 relativement à sa zone de montage sur l'écran 2.

**[0030]** Le montage des composants du casque s'effectue très simplement. Ainsi, sur la coque 1 illustrée en figure 8, est rapportée la partie 4 et les articulations en rotation sont fixées au niveau de l'axe 8. Il peut s'agir de paliers de conception courante. La visière 3 est alors rapportée sur l'ensemble ainsi formé en intercalant l'épaisseur des portions latérales 13 de la visière 3 entre la partie 4 et la surface extérieure des flancs de la coque 1. Vers la partie médiane de son flanc supérieur, la visière 3 est montée en pivot sur la partie 4 par l'intermédiaire de la liaison 7.

**[0031]** Le masque respiratoire est quant à lui monté par la face intérieure de la visière 3 préférentiellement en ménageant une liaison rotulée. Cela étant, le masque peut aussi être simplement collé, clipsé ou vissé sur la visière. Le masque sera, de façon générale, situé en partie basse de l'écran en faisant plutôt saillie vers l'intérieur de sorte à s'appliquer sur la bouche et le nez du porteur.

**[0032]** Toujours à titre préféré, le masque respiratoire 9 comprend un support, par exemple sous forme d'une coque plastique semi rigide recevant un élément filtrant amovible, par exemple à base de papier. Le montage amovible de l'élément filtrant peut être réalisé par des boutons pression ou encore un système du type VEL-CRO (marque déposée).

**[0033]** Pour ôter le casque, l'utilisateur n'a qu'à saisir la visière ou le bouton faisant saillie à l'extérieur de la liaison 10 entre le masque 9 et la visière 3 pour opérer un relevage. Le relevage commence par un pivot de la visière 3 relativement à la partie 4 puis, lorsque la butée est atteinte, par une rotation de l'ensemble autour de l'axe 8. Ces phases sont illustrées respectivement en figures 3 et 4 pour atteindre une position entièrement relevée où le masque respiratoire est entièrement dégagé de la face du conducteur.

## 45 REFERENCES

### [0034]

1. Coque
2. Ecran
3. Visière
4. Partie montée en rotation
5. Flasque
6. Bandeau
7. Pivot
8. Axe de rotation
9. Masque respiratoire
10. Liaison rotule

- 11. Butée
- 12. Doigt
- 13. Portion latérale

(11), ledit doigt (12) étant formé sur la partie de l'écran (2) montée en rotation (4) sur la coque (1).

## Revendications

1. Casque pour conducteur de véhicule, comportant un écran (2) monté en rotation relativement à une coque (1), **caractérisé par le fait** qu'il comprend un masque respiratoire (9) monté sur la face intérieure de l'écran (2) de sorte à être positionnable en face du nez et de la bouche du conducteur, l'écran (2) comprenant deux parties avec une partie sur laquelle est monté le masque respiratoire (9) et une partie montée en rotation (4) sur la coque (1), lesdites parties étant reliées par pivot (7) pour assurer le réglage de la position du masque respiratoire (9) en fonction des proportions du visage du conducteur. 20
2. Casque, selon la revendication 1, dans lequel les deux parties de l'écran (2) sont reliées par un pivot (7) d'axe parallèle à l'axe de rotation (8) de l'écran (2) relativement à la coque (1). 25
3. Casque, selon la revendication 2, dans lequel la partie de l'écran (2) qui est montée en rotation (4) sur la coque (1) comprend deux flasques (5) chacune applicable sur un flanc de la coque et un bandeau (6) raccordant les flasques (5) par l'avant de la coque (1). 30
4. Casque, selon la revendication 3, dans lequel les portions latérales (13) de la partie de l'écran (2) sur laquelle est montée le masque respiratoire (9) sont intercalées chacune entre une flasque (5) et un flanc de la coque (1). 35
5. Casque, selon la revendication 4, dans lequel l'articulation pivot (7) reliant les deux parties de l'écran (2) est formée vers la partie médiane du bandeau (6). 40
6. Casque, selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel la partie sur laquelle est monté le masque respiratoire (9) est une visière (3) au moins partiellement transparente. 45
7. Casque, selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, comprenant des moyens de limitation angulaire du pivot (7) entre les deux parties de l'écran (2). 50
8. Casque, selon les revendications 4 et 7 en combinaison, dans lequel les moyens de limitation angulaire comportent, au niveau d'au moins un des flancs de la coque (1), une butée (11) solidaire de la partie de l'écran (2) sur laquelle est monté le masque respiratoire (9) et un doigt (12) coopérant avec la butée (11), ledit doigt (12) étant formé sur la partie de l'écran (2) montée en rotation (4) sur la coque (1). 55
9. Casque, selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les moyens de réglage comportent une liaison rotule (10) entre le masque respiratoire (9) et l'écran (2).
10. Casque, selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel le masque respiratoire (9) comprend un support recevant un élément filtrant.
11. Casque, selon la revendication 10, tel que l'élément filtrant est un filtre à base de papier amovible par rapport au support.

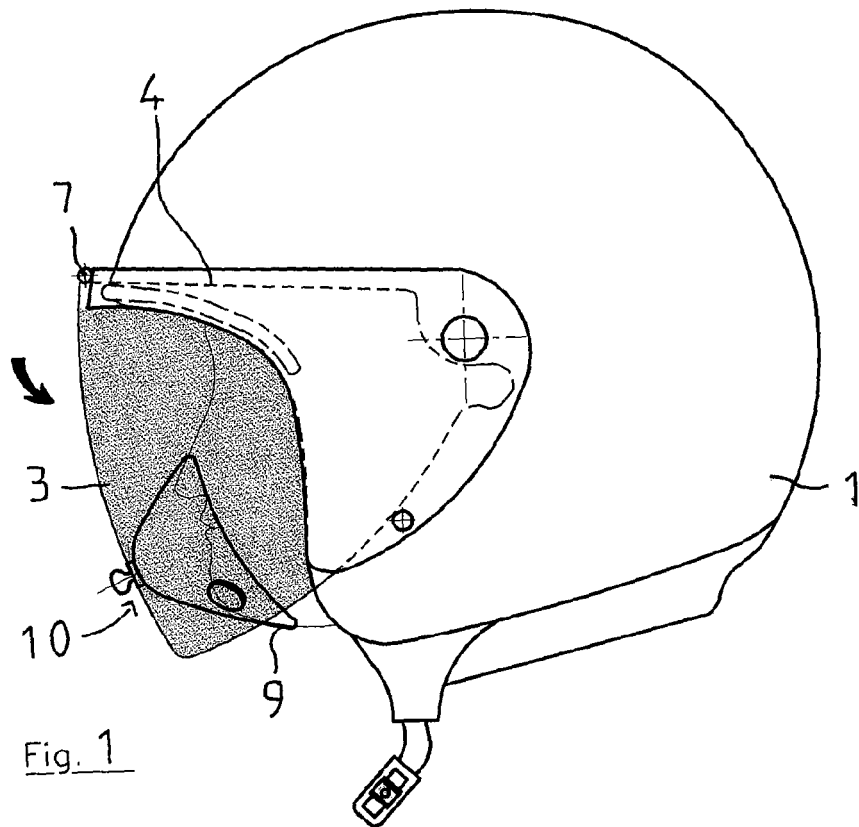


Fig. 1

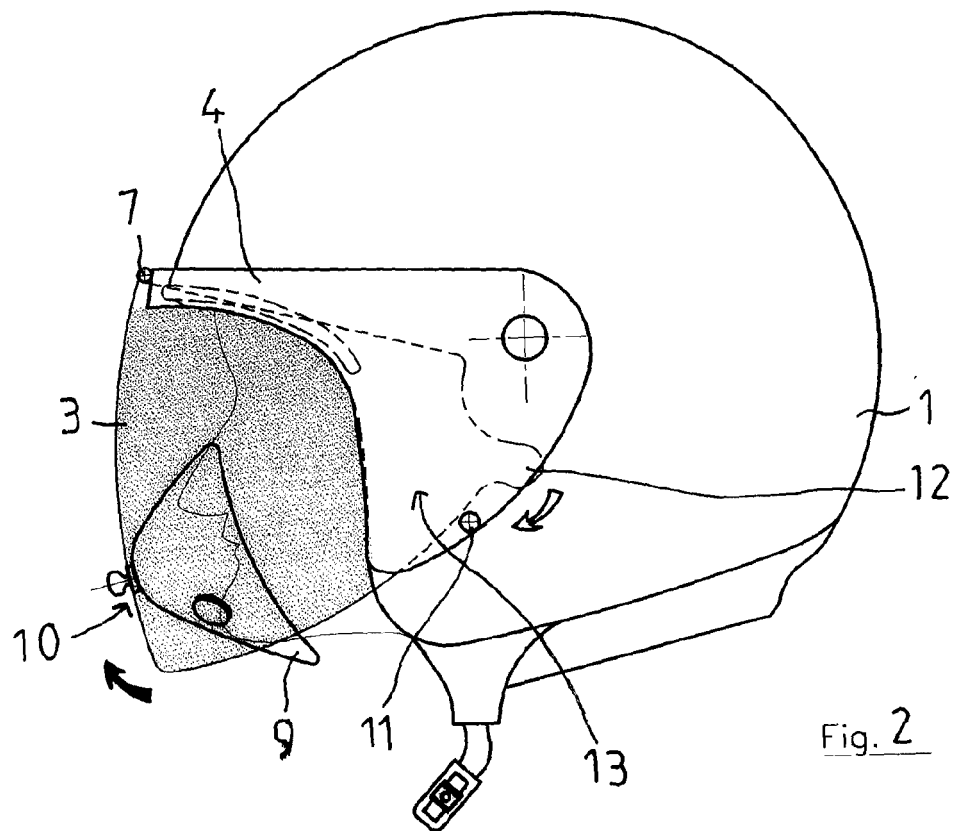
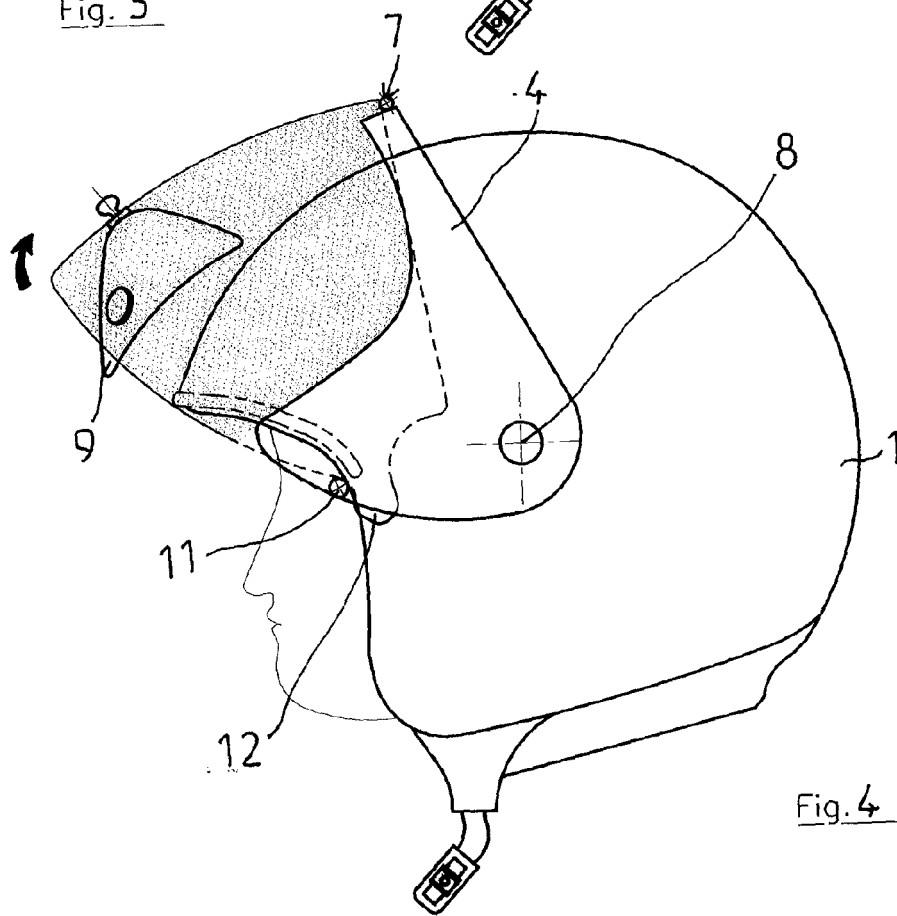
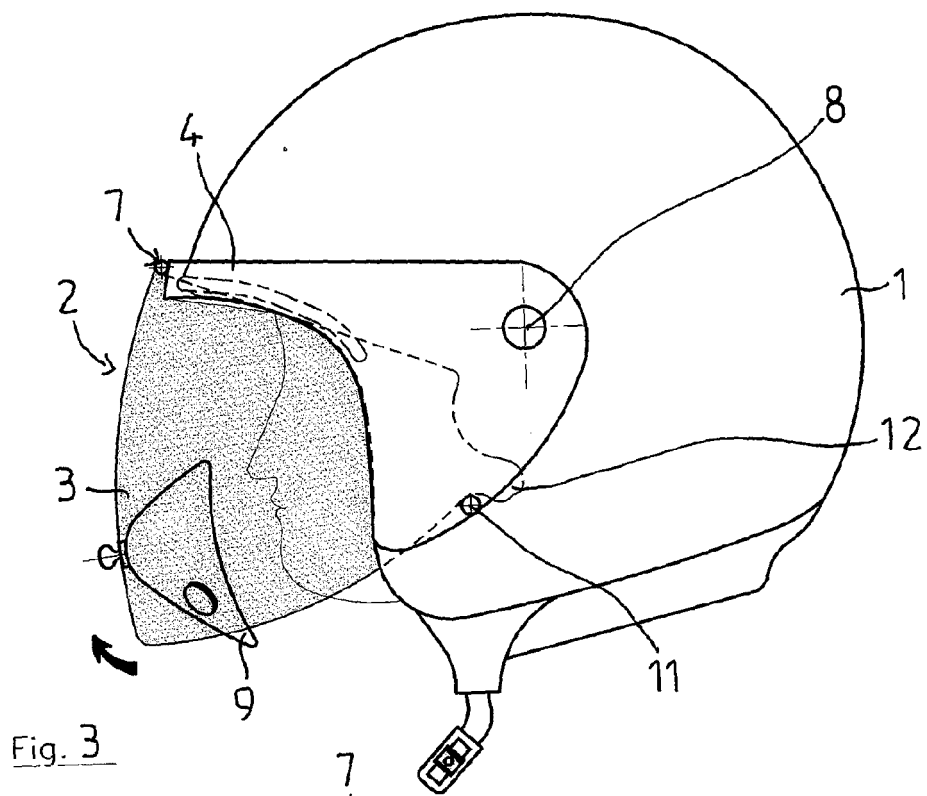
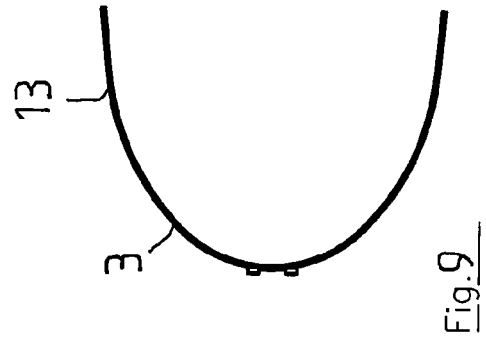
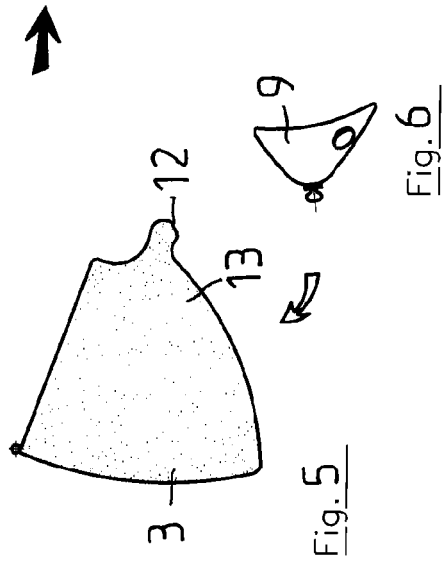
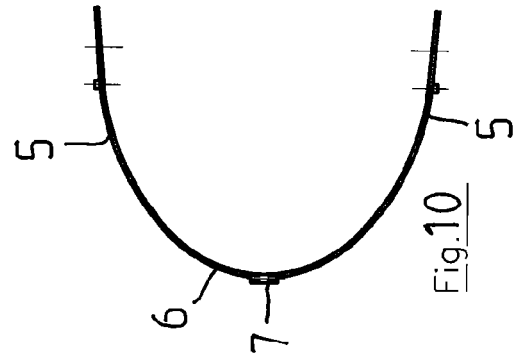
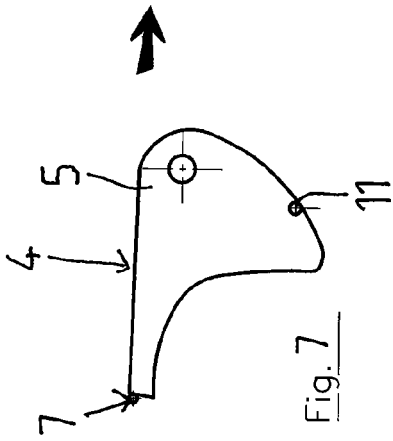
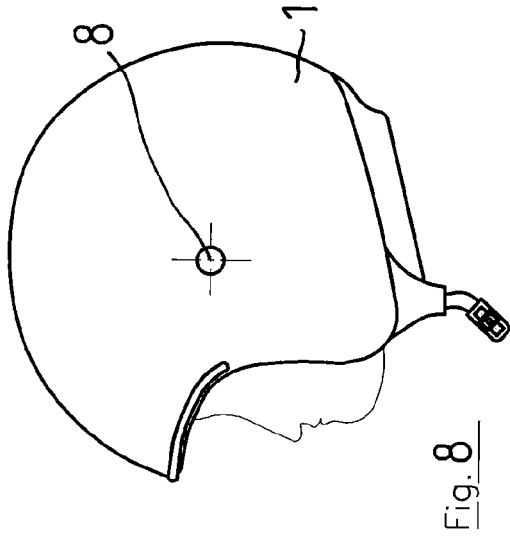


Fig. 2







| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                            | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                                                                              | Revendication concernée                                                                                                                                                                                                                                         | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)        |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | FR 2 700 747 A1 (INTERTECHNIQUE SA [FR])<br>29 juillet 1994 (1994-07-29)<br>* revendications 1-3; figures 1,2 *                                              | 1                                                                                                                                                                                                                                                               | INV.<br>A42B3/22<br>A42B3/28          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 3 833 935 A (ANSITE W ET AL)<br>10 septembre 1974 (1974-09-10)<br>* revendication 1; figures 1,5 *                                                        | 1                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 5 758 639 A (IKONEN ALPO [FI])<br>2 juin 1998 (1998-06-02)<br>* revendications 1,2; figures 1,3,6,8 *                                                     | 1,10                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 2002/104533 A1 (KALHOK DAVID [US] ET AL)<br>8 août 2002 (2002-08-08)<br>* alinéa [0042]; figures 1,6,7 *                                                  | 1,10                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                                  | GB 2 186 194 A (SMITH DEREK)<br>12 août 1987 (1987-08-12)<br>* revendication 1; figures 1,2 *                                                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 5 078 130 A (VAN OOSTEN LUCIEN F A [US] ET AL)<br>7 janvier 1992 (1992-01-07)<br>* revendications 1,2; figures 1,2,5 *                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                               | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | WO 98/06458 A (SAFETY EQUIP AU PTY LTD [AU]; KLOCKSETH MARTINUS OLIVER [AU]; JERVO B)<br>19 février 1998 (1998-02-19)<br>* revendications 1-5; figures 1,2 * | 1                                                                                                                                                                                                                                                               | A42B<br>A62B                          |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |
| Lieu de la recherche<br><b>La Haye</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                              | Date d'achèvement de la recherche<br><b>14 mai 2007</b>                                                                                                                                                                                                         | Examineur<br><b>D'Souza, Jennifer</b> |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES<br>X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                                                                                              | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                       |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)



**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 07 10 1769

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

14-05-2007

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |    | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) |           | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|----|------------------------|-----------------------------------------|-----------|------------------------|
| FR 2700747                                      | A1 | 29-07-1994             | AUCUN                                   |           |                        |
| US 3833935                                      | A  | 10-09-1974             | AUCUN                                   |           |                        |
| US 5758639                                      | A  | 02-06-1998             | AUCUN                                   |           |                        |
| US 2002104533                                   | A1 | 08-08-2002             | AUCUN                                   |           |                        |
| GB 2186194                                      | A  | 12-08-1987             | AUCUN                                   |           |                        |
| US 5078130                                      | A  | 07-01-1992             | AUCUN                                   |           |                        |
| WO 9806458                                      | A  | 19-02-1998             | AU                                      | 6211696 A | 21-11-1996             |

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- GB 2186194 A [0003]
- FR 2700747 A [0005]
- US 3833935 A [0006]