



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
19.04.2000 Bulletin 2000/16

(51) Int Cl.7: **A42B 3/32**

(21) Numéro de dépôt: **99480096.9**

(22) Date de dépôt: **14.10.1999**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Morin, Claude**
06000 Nice (FR)

(74) Mandataire: **Hautier, Jean-Louis**
Cabinet Hautier
Office Méditerranéen de Brevets
d'Invention et de Marques
24 rue Masséna
06000 Nice (FR)

(30) Priorité: **15.10.1998 FR 9812916**

(71) Demandeur: **Motive S.A.R.L.**
06200 Nice (FR)

(54) **Casque de protection**

(57) La présente invention concerne un casque de protection (1) notamment utilisable en motocyclisme comprenant :

- un écran (3) attaché à la coque (2) du casque (1)
- une mentonnière (4) attachée à la coque (2) et apte à être relevée par dessus l'écran (3) vers l'arrière

de la coque (2) par un mouvement de rotation.

Selon l'invention, la mentonnière (4) possède un axe de rotation (6) décalé vers le haut par rapport à l'axe (5) de l'écran (3) pour un relèvement de la mentonnière (4) sans frottement sur l'écran (3).

Application aux accessoires de sécurité pour automobilisme ou motocyclisme.

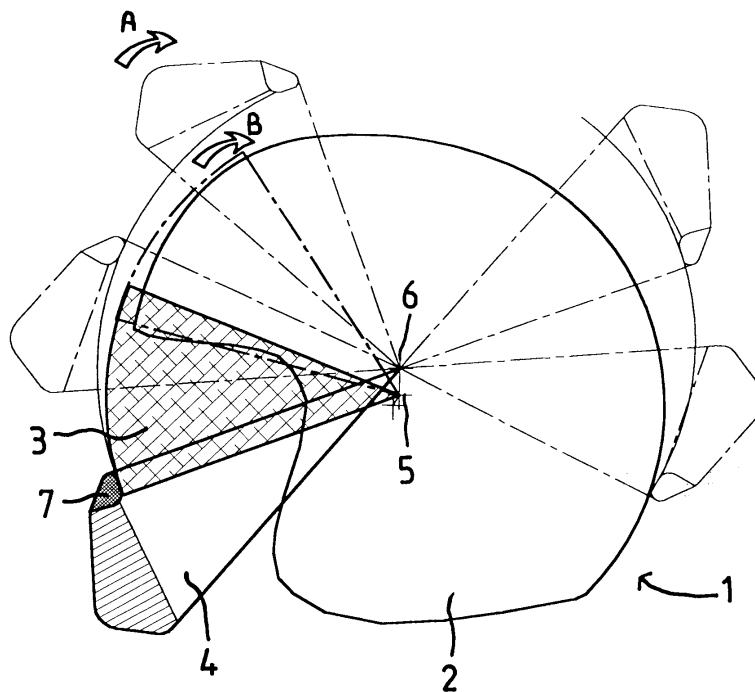


Fig.1

Description

[0001] La présente invention concerne un casque de protection comprenant un écran attaché à la coque du casque et une mentonnière attachée à la coque et apte à être relevée par dessus l'écran vers l'arrière de la coque par un mouvement de rotation.

[0002] L'invention trouvera particulièrement son application dans le domaine des accessoires de sécurité pour motocyclisme ou automobilisme.

[0003] Toute autre application, notamment dans le domaine du sport, est également visée par l'invention.

[0004] Les casques de protection se présentent sous diverses formes suivant le degré de protection et la configuration souhaitée par l'utilisateur. On connaît notamment des casques intégrant un écran et une mentonnière. La mentonnière est dans certains cas fixe et solidaire par rapport à la coque ; on appelle alors ces casques des casques intégraux.

[0005] Dans un autre cas, il peut être intéressant que la mentonnière soit relevable par rapport à la coque notamment pour une conduite sous de fortes chaleurs.

[0006] L'invention s'inscrit dans le cadre de ces casques permettant un relèvement de la mentonnière par dessus l'écran.

[0007] Les casques de protection actuels répondant à ce principe ne donnent pas toute satisfaction.

[0008] On connaît en premier lieu des casques avec une mentonnière et un écran relevables suivant des axes concentriques. Pour des nécessités d'étanchéité, on place un joint, préférentiellement fixé sur la mentonnière, et apte à s'appuyer sur la partie inférieure de l'écran lorsque la mentonnière et l'écran sont en position abaissée.

[0009] Lorsque la mentonnière et l'écran sont concentriques et que l'on souhaite relever la mentonnière, on constate un important frottement du joint sur toute la superficie de l'écran. Ce frottement endommage rapidement l'écran ce qui diminue la visibilité du conducteur. De plus, l'éventuelle présence d'éléments tels que des poussières augmente encore les rayures sur l'écran.

[0010] En conséquence, la durée de vie des écrans est actuellement limitée et un remplacement régulier doit être effectué.

[0011] Par ailleurs, pour ne pas endommager trop fortement et trop rapidement l'écran, on est amené à utiliser des joints peu résistants car très souples. Cela nuit à une bonne étanchéité et limite également la durée de vie des joints.

[0012] Par ailleurs, lorsque l'utilisateur, en position de repos, porte le casque en mains au niveau de la mentonnière, les joints actuellement utilisés sont très vite endommagés car ne sont pas prévus pour supporter des pressions ou les frottements occasionnés par les mains.

[0013] Les casques dotés de mentonnière et d'écran concentriques ont par ailleurs l'inconvénient d'être peu pratique à utiliser lorsqu'on désire relever la mentonnière ou l'écran. En effet, un appui important s'effectue en-

tre la mentonnière et l'écran par le biais du joint. Comme la mentonnière et l'écran suivent la même trajectoire de relèvement, il faut combattre la résistance d'adhérence du joint pour relever l'un des éléments.

5 **[0014]** En conséquence, les casques avec mentonnière et écran concentriques ne donnent pas entière satisfaction tant au niveau de leur coût que de leur utilisation.

10 **[0015]** On connaît des systèmes plus perfectionnés permettant des mouvements complexes de la mentonnière.

[0016] Dans ce cadre, on peut citer les demandes de brevet suivantes :

15 - *FR-A-2.595.212 qui montre un casque de protection avec une coque sur laquelle est articulée une partie rabattable autour d'un axe 8 mais qui ne divulgue pas les moyens de relèvement de la présente invention.*

20 - *DE-A-2.846.636 qui divulgue un casque dans lequel la mentonnière n'est relevable qu'avec la visière.*

- *EP-A-0.797.935 qui concerne un casque intégral notamment pour motocycliste comprenant un dispositif pour ouvrir et fermer la mentonnière.*

25 - *EP-A-0.258.552 qui concerne un casque intégral équipé d'une pièce jugulaire mobile et animée de mouvements de translation et de rotation.*

30 - *EP-A-0.334.773 qui présente un casque de protection sans jugulaire et système d'amortissement des mouvements du dispositif d'assujettissement des casques sans jugulaire.*

35 **[0017]** Selon ces trois derniers documents, un mouvement combiné de translation et de rotation est effectué pour relever la mentonnière.

[0018] Ces systèmes ont d'abord l'inconvénient d'être peu simples et donc d'occasionner un coût de fabrication important. De plus, leur utilisation est peu pratique compte tenu de la complexité des mouvements que doit imprimer l'utilisateur à la mentonnière.

40 **[0019]** Par ailleurs, ces systèmes ont essentiellement pour objet de permettre un relèvement particulier de la mentonnière notamment pour une application sur le sommet du casque en appui au plus près de la surface de la coque. Ils n'ont donc pas pour objet de limiter voire de supprimer le frottement occasionné par le relèvement de la mentonnière sur l'écran.

45 **[0020]** En conséquence, les problèmes d'usure de joints et d'étanchéité tels qu'évoqués pour les casques à mentonnière et écran concentriques se retrouvent pour les casques à mentonnière relevable par mouvement combiné de translation et de rotation.

50 **[0021]** La présente invention est un casque de protection ayant pour but de remédier aux inconvénients des dispositifs actuels.

[0022] Un des premiers objets de l'invention est de diminuer voire supprimer l'usure du joint d'étanchéité

lors du relèvement de la mentonnière.

[0023] Pour cela, le casque ici présenté a l'avantage de supprimer tout frottement entre la mentonnière et l'écran.

[0024] Ce faisant, l'invention a également l'avantage de réduire fortement l'usure de l'écran puisque les rayures existant jusqu'à présent par le passage de la mentonnière sur la surface extérieure de l'écran sont supprimées.

[0025] Un autre but de l'invention est de permettre l'utilisation de joints d'étanchéité plus efficaces.

[0026] Pour ce faire, le casque ici présenté a l'avantage de ne pas limiter le choix du joint selon une nécessité de souplesse pour éviter l'usure de l'écran. On peut donc choisir un joint beaucoup plus rigide qu'actuellement dont la longévité sera plus importante et permettant une meilleure étanchéité.

[0027] De plus, on pourra utiliser des joints tels que des joints en mousse revêtus de cuir synthétique ou naturel résistants, particulièrement étanches et permettant un contact agréable au toucher notamment lorsque l'utilisateur porte le casque à la main.

[0028] Un autre objet de l'invention est de permettre un meilleur ajustement du joint d'étanchéité sur l'écran lorsque la mentonnière et l'écran sont en position abaissée.

[0029] Pour ce faire, compte tenu qu'aucun frottement n'est occasionné lors du relèvement de la mentonnière, le casque pourra être réalisé de façon à exercer un appui important du joint sur la partie basse de l'écran en position abaissée.

[0030] Par ailleurs, la présente invention permet un relèvement de la mentonnière jusqu'à l'arrière de la coque. Contrairement aux dispositifs actuels utilisant une combinaison d'un mouvement de rotation et de translation, il est ici possible de relever complètement la mentonnière et de la passer vers l'arrière du casque. De cette façon, la conduite mentonnière relevée présente une moins grande prise au vent et possède un aspect esthétique supplémentaire.

[0031] D'autres buts et avantages apparaîtront au cours de la description qui va suivre qui n'est cependant donnée qu'à titre indicatif.

[0032] La présente invention concerne un casque de protection, notamment utilisable en motocyclisme, comprenant :

- un écran attaché à la coque du casque
- une mentonnière attachée à la coque et apte à être relevée par dessus l'écran vers l'arrière de la coque par un mouvement de rotation.

[0033] Selon l'invention, la mentonnière possède un axe de rotation décalé vers le haut par rapport à l'axe de l'écran pour un relèvement de la mentonnière sans frottement sur l'écran.

[0034] L'écran est apte à être relevé par rapport à la coque par un mouvement de rotation suivant une tra-

jectoire intérieure à celle de la mentonnière de par le décalage de leurs axes de rotation.

[0035] Le casque de protection présente une pièce intermédiaire assurant l'attache de l'écran et de la mentonnière sur la coque et permettant leur mouvement de rotation par des moyens de guidage en rotation.

[0036] Les moyens de guidage en rotation sont constitués de deux tronçons circulaires et désaxés de guidage coopérant avec un trou formé sur l'écran et un autre trou formé sur la mentonnière.

[0037] Le tronçon de guidage de l'écran et son trou correspondant ont un plus grand diamètre que le tronçon de guidage de la mentonnière et son trou correspondant.

[0038] Le tronçon de guidage de l'écran comporte une bordure pour le maintien latéral de l'écran.

[0039] La pièce intermédiaire présente un alésage pour le passage d'une vis à fixer dans la coque, la tête de vis s'appuyant sur la face extérieure de la mentonnière.

[0040] La pièce intermédiaire comporte un ergot coopérant avec un trou oblong dans l'écran pour limiter le déplacement angulaire de celui-ci.

[0041] La mentonnière comporte un joint s'appliquant sur la partie basse de l'écran lorsque la mentonnière est abaissée, ledit joint étant en mousse revêtue de cuir.

[0042] La mentonnière comporte sur sa face intérieure et au dessus de chaque trou, un relief apte à soulever la mentonnière lors de son relèvement, au passage en vis à vis de la bordure.

[0043] Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemple indicatif et non limitatif. Ils représentent un mode de réalisation selon l'invention. Ils permettront de comprendre aisément l'invention.

[0044] La figure 1 illustre une vue latérale du casque de protection selon l'invention.

[0045] La figure 2 est une vue en perspective éclatée permettant la visualisation de la coopération des éléments constitutifs du casque selon l'invention.

[0046] Les figures 3 et 4 présentent un mode de réalisation dans lequel un relief est formé.

[0047] L'écran 3 n'est pas présenté en figure 4.

[0048] Le casque de protection 1 ici présenté comporte une coque 2 tel qu'illustré aux figures 1 et 2.

[0049] La coque 2 sera constituée de façon courante et assure la grande partie de la protection de la tête de l'utilisateur. Le plus souvent, la coque 2 est d'une forme quasi sphérique et permet d'attacher les autres éléments constitutifs du casque.

[0050] Parmi ces éléments, on trouve tout d'abord un écran 3. L'écran permet la visibilité extérieure pour le conducteur tout en protégeant sa vision des éléments perturbateurs extérieurs tel que le vent.

[0051] L'écran 3 se fixe de part et d'autre de la coque 2 tel que représenté en figure 2. Cette fixation s'effectue selon un axe d'accrochage 5 présenté aux figures 1 et 2 et traversant de part en part la coque 2.

[0052] La forme de l'écran 3 n'est pas limitée mais le

plus souvent adaptée à celle de la coque 2 pour en assurer la continuité sur le devant du casque 1.

[0053] Dans un mode particulier de réalisation, l'écran 3 est relevable par rapport à la coque 2. La possibilité de relèvement de l'écran 3 est par exemple illustrée en figure 1 selon la flèche B. L'axe d'attache 5 de l'écran 3 est alors également un axe de rotation.

[0054] Pour renforcer la rigidité du casque 1 et augmenter la sécurité de l'utilisateur au niveau du menton, les casques comprennent souvent une mentonnière.

[0055] La mentonnière 4 selon l'invention telle qu'illustrée en figure 1 est relevable par rapport à la coque 2 sur laquelle elle est attachée.

[0056] Tel qu'illustré en figure 1, la mentonnière 4 peut se situer en position abaissée et sa partie supérieure s'appliquer sur la partie inférieure de l'écran 3. La mentonnière 4 peut également être relevée et même basculée intégralement vers l'arrière de la coque 2 dans une autre position d'utilisation.

[0057] Préférentiellement, la mentonnière 4 comporte un joint d'étanchéité 7 également présenté en figure 1. Ce joint 7 s'applique lorsque l'écran 3 est en position abaissée sur sa partie basse. Le joint 7 assure alors l'étanchéité. Selon l'invention, l'axe 5 de l'écran 3 et l'axe 6 de la mentonnière 4 sont décalés. Plus précisément, l'axe 6 est décalé vers le haut relativement à l'axe 5.

[0058] De cette façon, on réalise un relèvement de la mentonnière 4 sans frottement sur l'écran 3.

[0059] La trajectoire de la mentonnière 4 est illustrée en figure 4 et s'effectue bien au dessus de l'écran 3 et de sa trajectoire de relèvement.

[0060] Dans un mode particulier de réalisation, le casque de protection 1 comprend une pièce intermédiaire 8 assurant l'attache de l'écran 3 et de la mentonnière 4 sur la coque 2. La pièce intermédiaire 8 a également pour fonction de permettre le mouvement de rotation de l'écran 3 et de la mentonnière 4 et comporte pour ce faire des moyens de guidage en rotation.

[0061] Tel que cela ressort de la figure 2, on utilisera une pièce intermédiaire 8 pour chaque côté de la coque 2.

[0062] Les moyens de guidage en rotation pourront être constitués de différentes manières et notamment être constitués de deux tronçons 9, 10. Ces tronçons 9, 10, tels qu'illustrés en figure 2, sont circulaires et désaxés l'un de l'autre. On réalise ainsi le décalage des axes 5 et 6 de l'écran et de la mentonnière 4.

[0063] Pour réaliser le mouvement de rotation de l'écran 3 et de la mentonnière 4, on réalisera sur ces deux éléments deux trous respectivement 11 et 12 coopérant avec les tronçons respectivement 9 et 10.

[0064] Dans un mode particulier de réalisation, on réalisera un tronçon 9 de plus grand diamètre par rapport au tronçon 10. Les diamètres des trous 11 et 12 formés sur l'écran et la mentonnière seront choisis en conséquence.

[0065] Tel que cela est illustré en figure 2, ce mode de réalisation permet un montage tout d'abord de l'écran

sur la coque 2 puis un montage de la mentonnière 4. Celle-ci peut s'appliquer sur le plat du tronçon 9 par sa face intérieure.

[0066] Pour assurer un maintien efficace de l'écran 3 au niveau du tronçon 9, celui-ci comportera préférentiellement une bordure 13 pour le maintien latéral de l'écran 3.

[0067] Cette bordure telle qu'illustrée en figure 2 peut n'être que partielle.

[0068] La bordure 13 peut être complétée par une portion du bord du tronçon 10. En effet, le décalage des axes et les dimensions des tronçons peuvent être choisis de façon à ce que la surface du tronçon 10 dépasse de celle du tronçon 9.

[0069] Pour finaliser l'assemblage des éléments et assurer une fixation sur la coque 2, la pièce intermédiaire 8 pourra comporter un alésage 14 pour le passage d'une vis à fixer dans la coque 2. Tel qu'illustré en figure 2, la vis peut traverser successivement le trou 12 formé dans la mentonnière 4, le trou 11 formé dans l'écran 3 et l'alésage 14 de la pièce intermédiaire 8. En fin de montage, la tête de la vis s'appuiera sur la face extérieure 15 de la mentonnière 4. La pièce intermédiaire 8, l'écran 3 et la mentonnière 4 sont alors efficacement attachés sur la coque 2.

[0070] Dans un mode particulier de réalisation, la pièce intermédiaire 8 comporte également un ergot 16 coopérant avec un trou oblong 17 formé dans l'écran 3. De cette façon, on peut limiter le déplacement angulaire de l'écran 3.

[0071] De par la trajectoire circulaire décalée de la mentonnière 4 vis à vis de la coque 2 et de l'écran 3, tout frottement du joint 7 sur l'écran 3 est supprimé.

[0072] De ce fait, on pourra utiliser une nature de joint 7 dans une gamme de choix beaucoup plus importante. Notamment le joint 7 pourra être beaucoup plus rigide que les joints actuels. Dans un mode particulier de réalisation, il est réalisé en mousse revêtu de cuir synthétique.

[0073] Le montage des éléments constitutifs du casque 1 selon l'invention pourra s'effectuer de la façon suivante.

[0074] Dans un premier temps, la pièce intermédiaire 8 est rapportée sur la coque 2. On utilisera une pièce intermédiaire 8 par côté de coque 2.

[0075] Il est alors possible d'introduire les trous 11 formés sur l'écran dans les tronçons 9 de chaque pièce intermédiaire 8.

[0076] La présence d'une bordure 13 assure un maintien latéral de l'écran 3 par rapport à la coque 2.

[0077] La mentonnière 4 peut alors être appliquée de chaque côté de la coque 2 et s'appuyer sur les extrémités de l'écran 3. Le trou 12 formé dans la mentonnière coopérera avec le tronçon 10 de la pièce intermédiaire 8.

[0078] Pour finaliser l'attache, une vis pourra être fixée, au travers des différents éléments, dans la matière de la coque 2.

[0079] Les figures 3 et 4 présentent un mode de réalisation dans lequel un relief 18 est formé sur la mentonnière 4, au niveau de chacune de ses extrémités.

[0080] La figure 3 schématise l'emplacement du relief 18, au dessus du trou 12 et sur la face intérieure de l'extrémité de la mentonnière (c'est à dire sensiblement au dessus de l'axe de rotation 6).

[0081] En position abaissée, le relief 18 n'agit pas et la mentonnière 4 s'applique de façon optimale sur la coque 2.

[0082] Lors du relèvement, le relief 18 arrive en vis à vis de la bordure 13 qui constitue une saillie sur la pièce intermédiaire 8. Leur coopération fait s'écarter la mentonnière 4 par rapport à la coque 2 et évite ainsi les rayures ou une trop forte résistance au relevage.

[0083] Le relief 18 peut présenter la forme illustrée en figure 3 (sensiblement oblongue) et, en coupe, à la figure 4. Une pièce en matière plastique avec une face 19 inclinée peut être utilisée.

[0084] Plus précisément, le relief 18 présent sur la face intérieure de la mentonnière 4 peut être intercalé entre la garniture intérieure 20 et le corps rigide 21 de la mentonnière 4.

[0085] Il est ainsi totalement invisible et le glissement de la garniture 20 sur la bordure 13 évite tout coincement au relèvement.

[0086] On réalise ainsi un casque de protection s'utilisant de façon très pratique ayant un joint d'étanchéité de haute qualité et évitant toute usure prématurée de l'écran. Par ailleurs, un relèvement de la mentonnière 4 peut être effectué et ce possiblement jusqu'à la partie arrière de la coque 2 sans la rayer.

REFERENCES

[0087]

1. Casque.
2. Coque.
3. Ecran.
4. Mentonnière.
5. Axe écran.
6. Axe mentonnière.
7. Joint.
8. Pièce intermédiaire.
9. Tronçon écran.
10. Tronçon mentonnière.
11. Trou écran.
12. Trou mentonnière.
13. Bordure.
14. Alésage.
15. Face extérieure mentonnière.
16. Ergot.
17. Trou oblong.
18. Relief
19. Face inclinée
20. Garniture
21. Corps rigide

Flèche A

Flèche B

5 Revendications

1. Casque de protection (1), notamment utilisable en motocyclisme, comprenant :

- 10 - un écran (3) attaché à la coque (2) du casque (1)
- une mentonnière (4) attachée à la coque (2) et apte à être relevée par dessus l'écran (3) vers l'arrière de la coque (2) par un mouvement de rotation

caractérisé par le fait

que la mentonnière (4) possède un axe de rotation (6) décalé vers le haut par rapport à l'axe (5) de l'écran (3) pour un relèvement de la mentonnière (4) sans frottement sur l'écran (3).

2. Casque de protection (1), selon la revendication 1, caractérisé par le fait

que l'écran (3) est apte à être relevé par rapport à la coque (2) par un mouvement de rotation suivant une trajectoire intérieure à celle de la mentonnière (4) de par le décalage de leurs axes de rotation (5, 6).

3. Casque de protection (1) selon la revendication 2 caractérisé par le fait

qu'il présente une pièce intermédiaire (8) assurant l'attache de l'écran (3) et de la mentonnière (4) sur la coque (2) et permettant leur mouvement de rotation par des moyens de guidage en rotation.

4. Casque de protection selon la revendication 3 caractérisé par le fait

Que les moyens de guidage en rotation sont constitués de deux tronçons (9, 10) circulaires et désaxés de guidage coopérant avec un trou (11) formé sur l'écran (3) et un autre trou (12) formé sur la mentonnière (4).

5. Casque de protection (1) selon la revendication 4 caractérisé par le fait

que le tronçon de guidage (9) de l'écran (3) et son trou (11) correspondant ont un plus grand diamètre que le tronçon de guidage de la mentonnière (4) et son trou (12) correspondant.

6. Casque de protection (1) selon la revendication 4 ou 5 caractérisé par le fait

que le tronçon de guidage (9) de l'écran (3) comporte une bordure (13) pour le maintien latéral de l'écran (3).

7. Casque de protection selon les revendications 3 à 6 caractérisé par le fait
que la pièce intermédiaire (8) présente un alésage (14) pour le passage d'une vis à fixer dans la coque (2), la tête de vis s'appuyant sur la face extérieure de la mentonnière (4). 5
8. Casque de protection (1) selon les revendications 3 à 7 caractérisé par le fait
que la pièce intermédiaire (8) comporte un ergot (16) coopérant avec un trou oblong (17) dans l'écran (3) pour limiter le déplacement angulaire de celui-ci. 10
9. Casque de protection (1) selon les revendications 1 à 8 caractérisé par le fait
que la mentonnière (4) comporte un joint (7) s'appliquant sur la partie basse de l'écran (3) lorsque la mentonnière (4) est abaissée, ledit joint (7) étant en mousse revêtue de cuir. 15 20
10. Casque de protection (1) selon revendication 6, caractérisé par le fait
que la mentonnière comporte sur sa face intérieure et au dessus de chaque trou (12), un relief (18) apte à soulever la mentonnière (4) lors de son relèvement, au passage en vis à vis de la bordure (13). 25

30

35

40

45

50

55

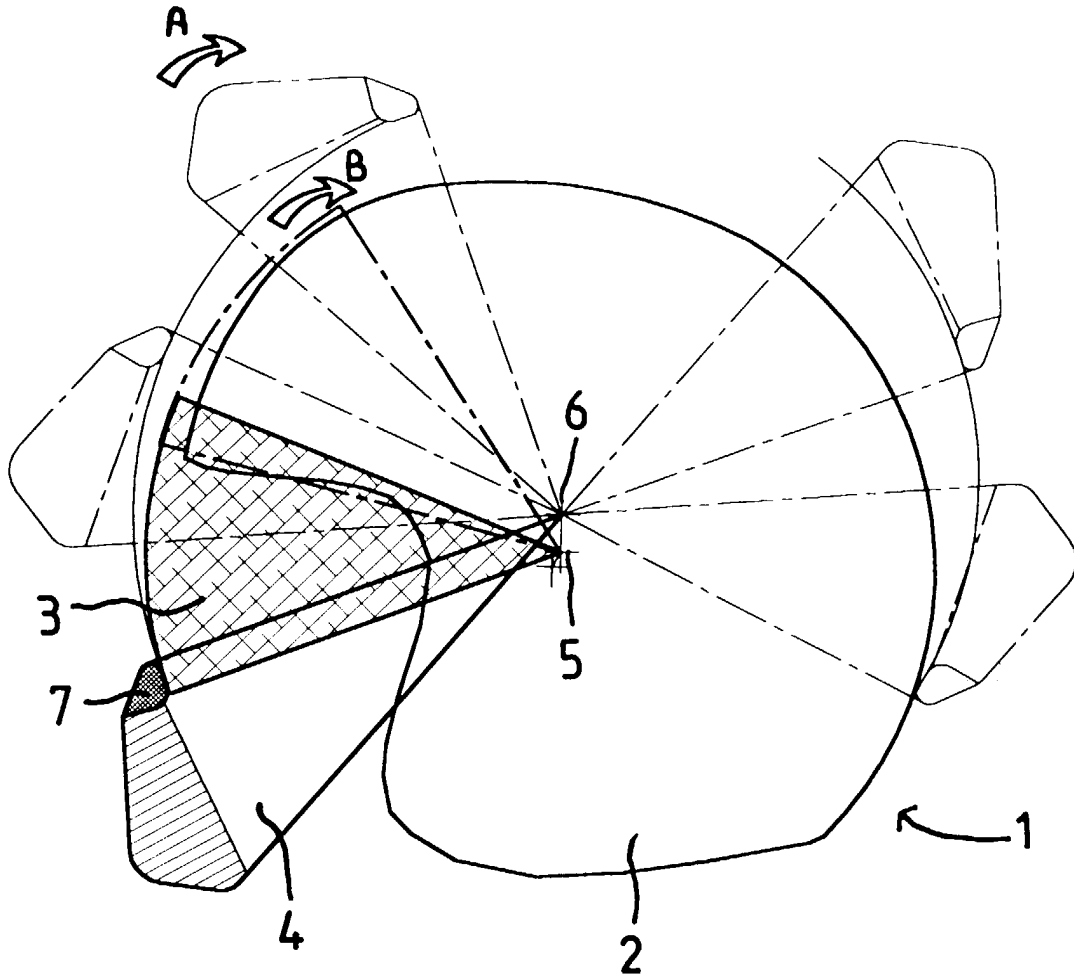


Fig.1

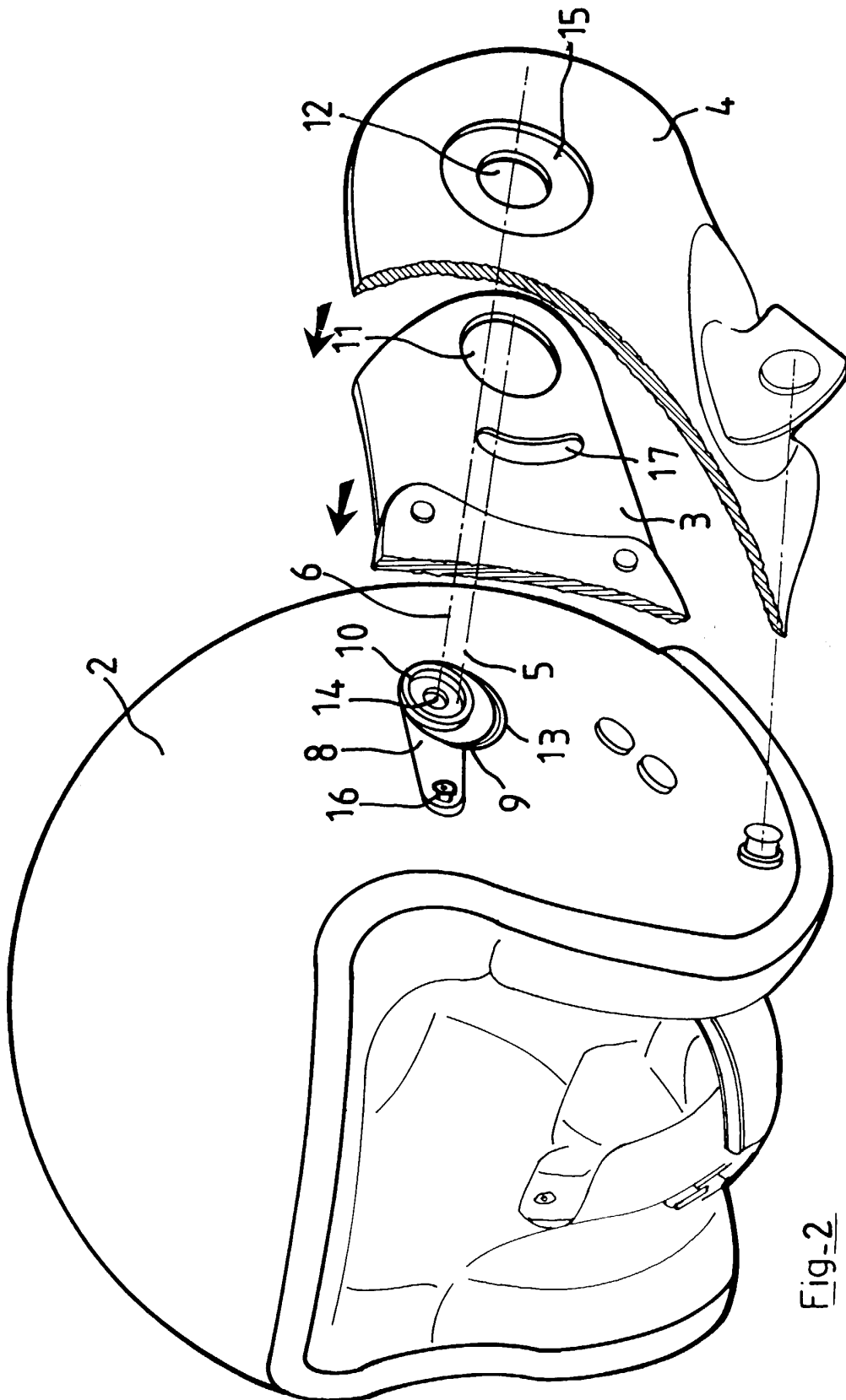


Fig-2

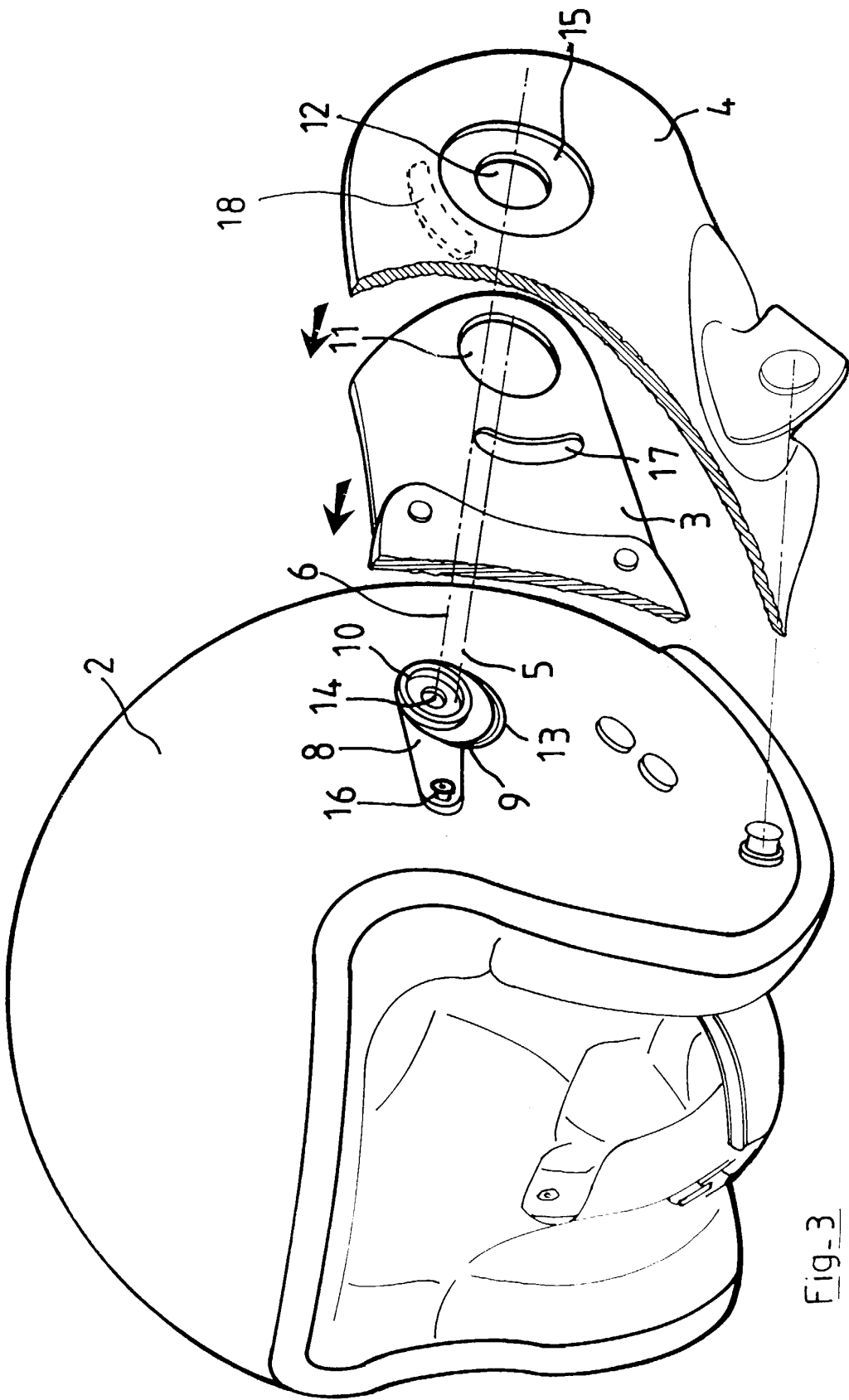
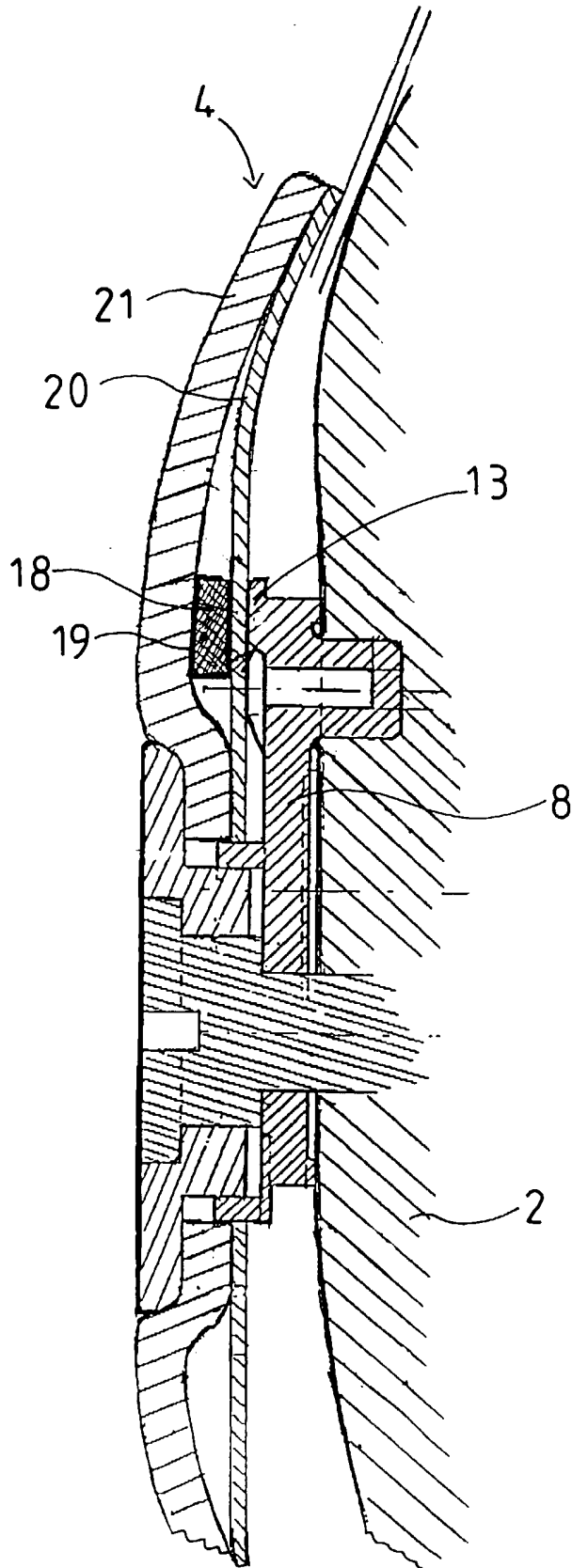


Fig. 3



Fig_4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 48 0096

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
D,A	FR 2 595 212 A (C. PIECH VON PLANTA) 11 septembre 1987 (1987-09-11) * page 9, ligne 1 - ligne 28 * * page 11, ligne 1 - ligne 14 * * revendications 1-3.7,16; figures 1,3-5 * ---	1	A42B3/32
D,A	EP 0 258 552 A (M. CIANFANELLI ET AL.) 9 mars 1988 (1988-03-09) * page 4, ligne 11 - page 5, ligne 3 * * figures 1-4 * * page 5, ligne 12 - ligne 21 * ---	1	
D,A	DE 28 46 636 A (SCHUBERTH-WERK GMBH & CO KG) 30 avril 1980 (1980-04-30) ---		
D,A	EP 0 797 935 A (G. CASARTELLI) 1 octobre 1997 (1997-10-01) ---		
E	EP 0 953 300 A (C. LANDI) 3 novembre 1999 (1999-11-03) * le document en entier * -----	1,2	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7) A42B
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 6 janvier 2000	Examineur Bourseau, A-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 : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P44C02)

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

EP 99 48 0096

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.

06-01-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2595212 A	11-09-1987	DE 3607483 A	10-09-1987
		AT 55677 T	15-09-1990
		EP 0236912 A	16-09-1987
		US 4794652 A	03-01-1989
EP 0258552 A	09-03-1988	IT 1197145 B	25-11-1988
		JP 63066311 A	25-03-1988
		US 4769857 A	13-09-1988
		ZA 8704604 A	07-01-1988
DE 2846636 A	30-04-1980	DE 7831906 U	20-10-1983
EP 0797935 A	01-10-1997	DE 69604379 D	28-10-1999
		DE 69604379 T	05-01-2000
EP 0953300 A	03-11-1999	IT MI980892 A	27-10-1999

EPO FORM P0460

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