

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 15.12.05.

30 Priorité : 25.04.05 FR 0504127.

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 14.12.07 Bulletin 07/50.

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) : MSA GALLET Société anonyme — FR.

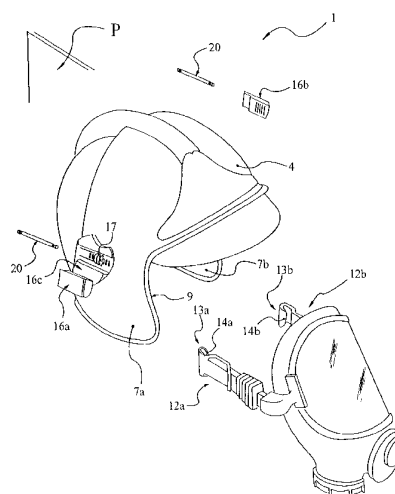
72 Inventeur(s) : BOREL PHILIPPE.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET GASQUET.

54 CASQUE DE PROTECTION ET SON DISPOSITIF D'ACCROCHAGE.

57 Casque de protection (1) du type comprenant une coque externe et une pièce d'accrochage (16a, 16b) d'un masque respiratoire (11) fixée à la coque, et des moyens de réglage en position de la pièce d'accrochage, lesdits moyens de réglage comprennent une première succession de saillies (17) solidaires de la coque (2) coopérant avec une première succession de profils en creux (18) réalisés dans la pièce d'accrochage, caractérisé en ce que les moyens de réglage comprennent en outre une succession de saillies complémentaires réalisées chacune sur la paroi séparant deux profils en creux successifs dans la pièce d'accrochage et coopérant avec une succession de profils en creux complémentaires réalisés au moins entre deux profils en saillie solidaires de la coque ou d'une pièce intermédiaire elle-même solidaire du casque.



CASQUE DE PROTECTION ET SON DISPOSITIF D'ACCROCHAGE DE
MASQUE RESPIRATOIRE

La présente invention concerne un casque de protection, et plus
5 particulièrement son dispositif d'accrochage du masque respiratoire.

Les casques de protection sont depuis fort longtemps d'un usage
courant dans différents domaines soit à titre professionnel comme c'est le
cas pour les militaires, les gendarmes ou les pompiers, soit à titre civil ou
privé.

10 On connaît, par exemple, le casque divulgué par le brevet
européen EP-B-0 105 813 qui montre un casque utilisable avec un masque
respiratoire du type selon lequel ce dernier est retenu à la coque du casque
par deux bras latéraux comprenant à leur extrémité des crochets destinés à
venir en prise de façon amovible avec deux crans d'accrochage réalisés sur
15 les parois latérales du casque. Ce type de disposition est particulièrement
pratique et utilisé maintenant par de nombreux sapeurs-pompiers.
Toutefois, malgré l'effet télescopique des bras latéraux, destiné à donner
au masque une pression sur le visage à la fois sûre et confortable, il arrive
que dans certains cas l'adaptation automatique ne soit pas correcte.

20 On connaît par le brevet européen EP-A-0 336 834 un dispositif de
retenue d'un masque respiratoire, constitué par des pièces d'accrochage
fixées, sur chacune des parois latérales du casque, de façon à pouvoir en
régler la position. Toutefois le réglage en position permet seulement d'en
modifier la position verticale, ce qui ne solutionne bien évidemment pas le
25 problème posé précédemment.

On connaît également du brevet européen EP-B-0 995 465 une solution qui, en prévoyant des moyens de réglage en position des moyens d'accrochage du masque, résoud l'inconvénient évoqué précédemment en permettant d'adapter la position du masque respiratoire, d'une part, aux dimensions du casque, et notamment aux dimensions de la coque et/ou des réglages des éléments internes tels que bandeau et coiffe-interne, et d'autre part, aux dimensions de la tête et notamment du visage de l'utilisateur. Cette solution, notamment dans son mode de réalisation des figures 10a à 10c, est très satisfaisante, cependant dans certaines configurations, il serait souhaitable d'améliorer la fixation entre la (es) pièce(s) d'accrochage du masque et le casque.

A cet effet, le casque de l'invention comprend une coque externe et une pièce d'accrochage d'un masque respiratoire fixée à la coque, et des moyens de réglage en position de la pièce d'accrochage, lesdits moyens de réglage comprennent une première succession de saillies solidaires de la coque coopérant avec une première succession de profils en creux réalisés dans la pièce d'accrochage, caractérisé en ce que les moyens de réglage comprennent en outre une succession de saillies complémentaires réalisées chacune sur la paroi séparant deux profils en creux successifs dans la pièce d'accrochage et coopérant avec une succession de profils en creux complémentaires réalisés au moins entre deux profils en saillie solidaires de la coque ou d'une pièce intermédiaire elle-même solidaire de la coque.

On augmente ainsi l'ancrage mécanique de la pièce d'accrochage, une fois en position réglée, dans le casque ou la pièce intermédiaire.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de la description qui va suivre en regard des dessins annexés qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples non limitatifs.

La figure 1 est une vue latérale montrant le casque de l'invention
5 et le masque respiratoire destiné à lui être accroché.

La figure 2 est une vue latérale de ce même casque avec son masque respiratoire.

La figure 3 est une vue en perspective similaire à la figure 1 ;

Les figures 4, 4a, 5, 5a, sont des vues de face et de côté illustrant la
10 pièce intermédiaire fixée au casque et la pièce d'accrochage réglable ;

La figure 6 montre une vue en coupe de pièce d'accrochage et de la pîge de verrouillage destinée à verrouiller celle-ci dans la pièce intermédiaire ; Les figures 7a, 7b, 7c sont des vues en coupe longitudinale de la pièce d'accrochage dans trois différentes positions possibles, la figure
15 7a illustrant sa position arrière (A), la figure 7b sa position intermédiaire (B), tandis que la figure 7c illustre sa position avant C. Les figures 8a, 8b, 8c montrent le casque avec sa pièce d'accrochage dans les trois positions illustrées aux figures 7a, 7b et 7c.

La figure 9 est une vue en coupe montrant comment est réalisée la
20 fixation de la pièce intermédiaire sur le casque

Le casque de protection (1) équipé du dispositif d'accrochage de masque respiratoire selon l'invention peut être de tout type, comme par exemple du type de celui utilisé par les sapeurs pompiers et qui comprend une coque externe principale (2) protégeant la boîte crânienne et la nuque
25 de l'utilisateur et présentant une ouverture faciale avant (3) dans la zone

occupée par la face proprement dite de ce dernier, ledit casque ayant un plan longitudinal vertical (P) de symétrie générale.

La coque est en matériau rigide et peut être en tout matériau approprié tel qu'en matière plastique, en acier, en aluminium ou matériau composite du type comprenant un empilage de couches de fibres de renfort, imprégnées et liées entre elles par une matrice en résine. Ladite coque externe est constituée par une paroi sensiblement sphérique comprenant plusieurs portions de paroi, à savoir, une portion avant supérieure de paroi (4), prolongée vers l'arrière par une portion arrière supérieure de paroi (5), elle-même prolongée vers le bas par une portion arrière inférieure de paroi (6) et comprend, par ailleurs, deux portions latérales de paroi, une portion latérale droite de paroi (7a) et une portion latérale gauche de paroi (7b). La portion avant supérieure (4) correspond à la zone occupée par le front de l'utilisateur et est limitée par la bordure supérieure (8) de l'ouverture faciale (3) qui, quant à elle, est limitée latéralement par deux bordures latérales (9). La portion arrière supérieure de paroi (5) correspond à la zone occupée par la boîte crânienne de l'utilisateur, tandis que la portion arrière inférieure de paroi (6) correspond à la zone occupée par la nuque de l'utilisateur. Ajoutons à cela que la paroi de la coque est limitée vers le bas par une bordure inférieure (10). Les portions latérales de paroi (7a, 7b) correspondent aux zones occupées par les oreilles de l'utilisateur et sont limitées vers l'avant par la bordure latérale correspondante (9) de l'ouverture faciale (3) et vers le bas par les extrémités avant de la bordure inférieure (10).

Le casque (1) selon l'invention permet son utilisation en combinaison avec un masque respiratoire amovible (11) du type, par exemple, qui comprend deux bras latéraux de fixation (12a, 12b) dont chacune des extrémités libres (13a, 13b) comprend un crochet d'accrochage

(14a, 14b) destiné à venir en prise avec des crans d'accrochage (15a, 15b), formés par des logements en creux, disposés sur les parois latérales (7a, 7b) de la coque (2).

Ainsi, la coque du casque comprend de part et d'autre sur ses
5 deux parois latérales (7a, 7b) des moyens d'accrochage, tel qu'un cran d'accrochage, constitués par un logement en creux (15a, 15b) réalisé dans une pièce d'accrochage (16a, 16b).

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, chacune des
pièces d'accrochage (16a, 16b) est fixée à la paroi latérale correspondante
10 (7a, 7b) d'une pièce intermédiaire (16c) elle-même fixée au casque (1) de façon à pouvoir en régler la position.

Les moyens de réglage sont réalisés par tous moyens comme, par
exemple, une saillie ou une succession de saillies (17) coopérant avec une
succession de creux correspondants (18). Selon le mode d'exécution, les
15 moyens de réglage pour chacune des pièces d'accrochage sont constitués par un ensemble constitué de trois saillies successives centrales (17a, 17b, 17c) et deux pions latéraux (19', 19'') réalisés sur la paroi latérale (7a, 7b) de la coque, tandis que la pièce d'accrochage (16a, 16b) comprend une succession de cinq profils centraux en creux (18a, 18b, 18c, 18d, 18e). Selon
20 l'invention, les moyens de réglage sont constitués en outre pour chacune des pièces d'accrochage, par un deuxième ensemble complémentaire constitué de six saillies successives complémentaires (18', 18'b, 18'c, 18'd, 18'e, 18'f) chacune réalisée sur la paroi séparant deux profils centraux en creux successifs (18a-18b, 18b-18c, 18c-18d, 18d-18e) avec les deux saillies
25 complémentaires extrêmes (18'a, 18'f) réalisées sur les parois extrêmes de la pièce d'accrochage (16a, 16b). Ce deuxième ensemble complémentaire comprend en outre une série de huit profils en creux (17'a, 17'b, 17'c, 17'd, 17'e, 17'f, 17'g, 17'h) complémentaires avec celui des

saillies complémentaires (18'a,18'b,18'c,18'd,18'e,18'f), ces profils en creux complémentaires (17'a,17'b,17'c,17'd,17'e,17'f,17'g,17'h) étant ménagés dans l'axe de la pièce complémentaire (16c).

Les saillies successives centrales (17) de la pièce intermédiaire (16c) elle-même fixée sur la coque (2) sont destinées à s'engager dans les profils en creux centraux (18) correspondants de la pièce d'accrochage tandis les saillies complémentaires (18') de la pièce d'accrochage (16a,16b) sont destinées à s'engager dans les profils en creux complémentaires (17') de la pièce intermédiaire (16c) fixée à la coque (2).

Les profils en creux (18a, 18b, 18c, 18d, 18e) principaux et ceux complémentaires (17'a,17'b,17'c,17'd,17'e,17'f,17'g,17'h) ont respectivement une forme et des dimensions ajustées aux saillies principales (17a,17b,17c) et celles complémentaires (18'a,18'b,18'c,18'd,18'e,18'f)

Avantageusement, la succession des saillies (18'a,18'b,18'c,18'd,18'e,18'f) et des profils en creux (17'a,17'b,17'c,17'd,17'e,17'f,17'g,17'h) complémentaires est de hauteur inférieure à la succession des saillies et profils en creux principaux

Le dispositif comprend, bien entendu, des moyens de verrouillage permettant le verrouillage de la pièce d'accrochage (16a, 16b) dans la position choisie. A titre d'exemple, les moyens de verrouillage sont tels qu'illustrés, constitués par une pige mobile longitudinale (20) engagée, d'une part, dans un trou (22) réalisé dans les saillies (17) et, d'autre part, dans un trou (23) correspondant réalisé dans l'axe des pièces d'accrochage (16a, 16b). Selon le mode de réalisation illustré, la pièce d'accrochage (16a,16b) comprend deux pattes (160) ménageant entre elles un canal (1600) en bout de pige afin de réaliser un blocage longitudinal de la pige.

On a illustré aux figures 7a ,7b, 7c, 8a, 8b, 8c les moyens d'accrochage selon trois positions différentes : une position arrière (A) illustrée aux figures 7a et 8a, une position avant (C) illustrée aux figures 7c et 8c, et une position intermédiaire (B) illustrée par les figures 7b et 7c.

5 La position arrière (A) est obtenue par engagement de trois saillies (17a, 17b, 17c) dans les trois profils en creux avant (18c, 18d, 18e) de la pièce d'accrochage. Les profils en creux complémentaires (17'g,17'h) restent libres.

 Dans la position intermédiaire (B), le premier (17'a) et le dernier
10 (17'h) profils complémentaires en creux restent libres.

 Dans la position (C), les deux premiers profils (17'a,17'b) complémentaires restent libres.

 La figure 9 est une vue en coupe montrant comment est réalisée la fixation de la pièce intermédiaire sur le casque. Ainsi la face inférieure
15 (170) de la pièce intermédiaire (16c) comprend une saillie arrière (171) constituée par une paroi longitudinale inclinée vers le bas et vers l'avant destinée à être engagée dans un trou correspondant (172) réalisé dans la paroi latérale de la coque du casque. Par ailleurs, il est aussi prévu une
20 autre saillie (173) par exemple cylindrique coopérant avec un trou correspondant (174) réalisé dans la paroi latérale du casque, tandis qu'il est prévu une vis de blocage (175) coopérant avec un filetage correspondant réalisé dans la saillie (173), ledit filetage étant avantageusement réalisé par un insert métallique.

REVENDICATIONS

1. Casque de protection (1) du type comprenant une coque externe et une pièce d'accrochage (16a, 16b) d'un masque respiratoire (11) fixée à la coque, et des moyens de réglage en position de la pièce d'accrochage,
5 lesdits moyens de réglage comprennent une première succession de saillies (17) solidaires de la coque (2) coopérant avec une première succession de profils en creux (18) réalisés dans la pièce d'accrochage, caractérisé en ce que les moyens de réglage comprennent en outre une succession de saillies complémentaires (18'a,18'b,18'c,18'd,18'e,18'f)
10 réalisées chacune sur la paroi séparant deux profils en creux successifs (18a-18b, 18b-18c, 18c-18d, 18d-18e) dans la pièce d'accrochage et coopérant avec une succession de profils en creux complémentaires (17'a,17'b,17'c,17'd,17'e,17'f,17'g,17'h) réalisés au moins entre deux profils en saillie (17a,17b,17c) solidaires de la coque (2) ou d'une pièce
15 intermédiaire (16c) elle-même solidaire de la coque.

2. Casque de protection (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que la succession des saillies et profils en creux complémentaires est de hauteur inférieure à la succession des saillies et profils en creux principaux.

20 3. Casque de protection (1) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il est prévu des moyens de verrouillage (21) pour verrouiller la pièce d'accrochage (16a, 16b) dans la position choisie.

4. Casque de protection selon la revendication 3, caractérisé en que les moyens de verrouillage sont constitués par une pige longitudinale (21)
25 engagée, d'une part, dans un trou (22) réalisé dans les saillies (17) et, d'autre part, dans un trou (23) correspondant réalisé dans l'axe et dans les saillies complémentaires des pièces d'accrochage (16a, 16b).

5. Casque de protection selon la revendication 4, caractérisé en ce que la pièce d'accrochage comprend deux pattes élastiques ménageant entre elles un canal coopérant avec une gorge pratiquée en bout de pige afin de réaliser un blocage de la pige.

1/7

FIG 1

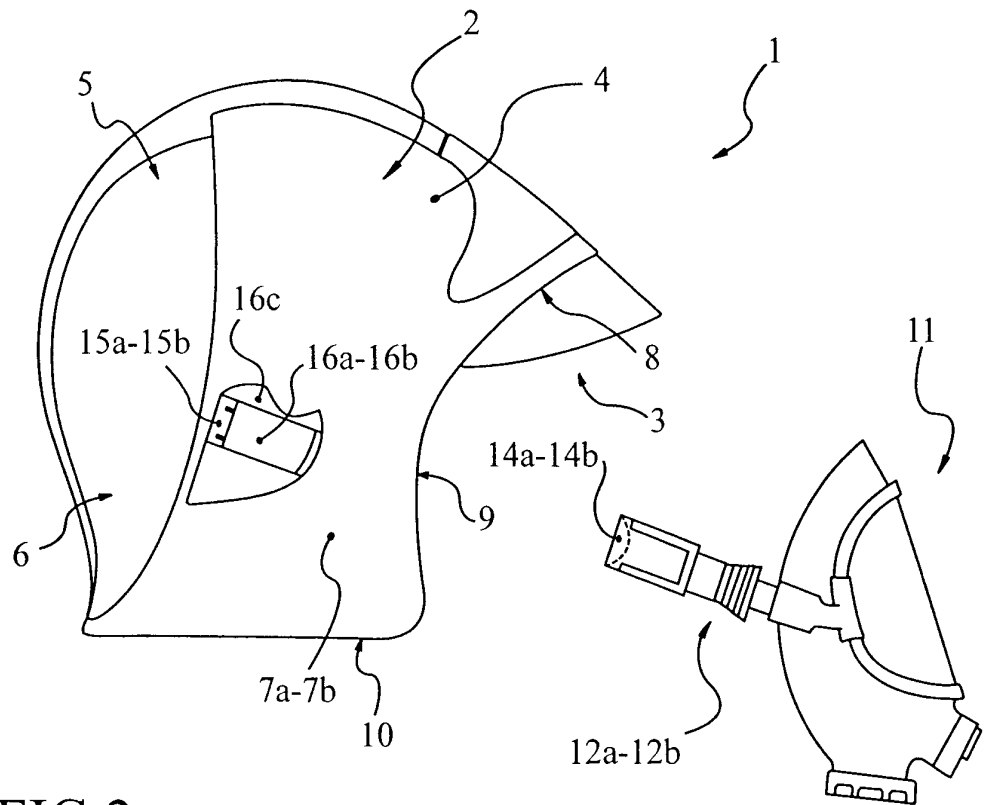
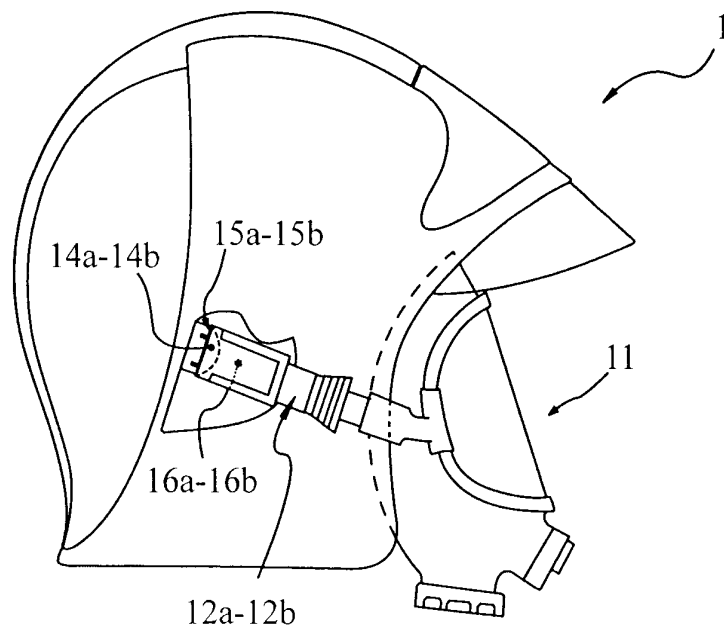
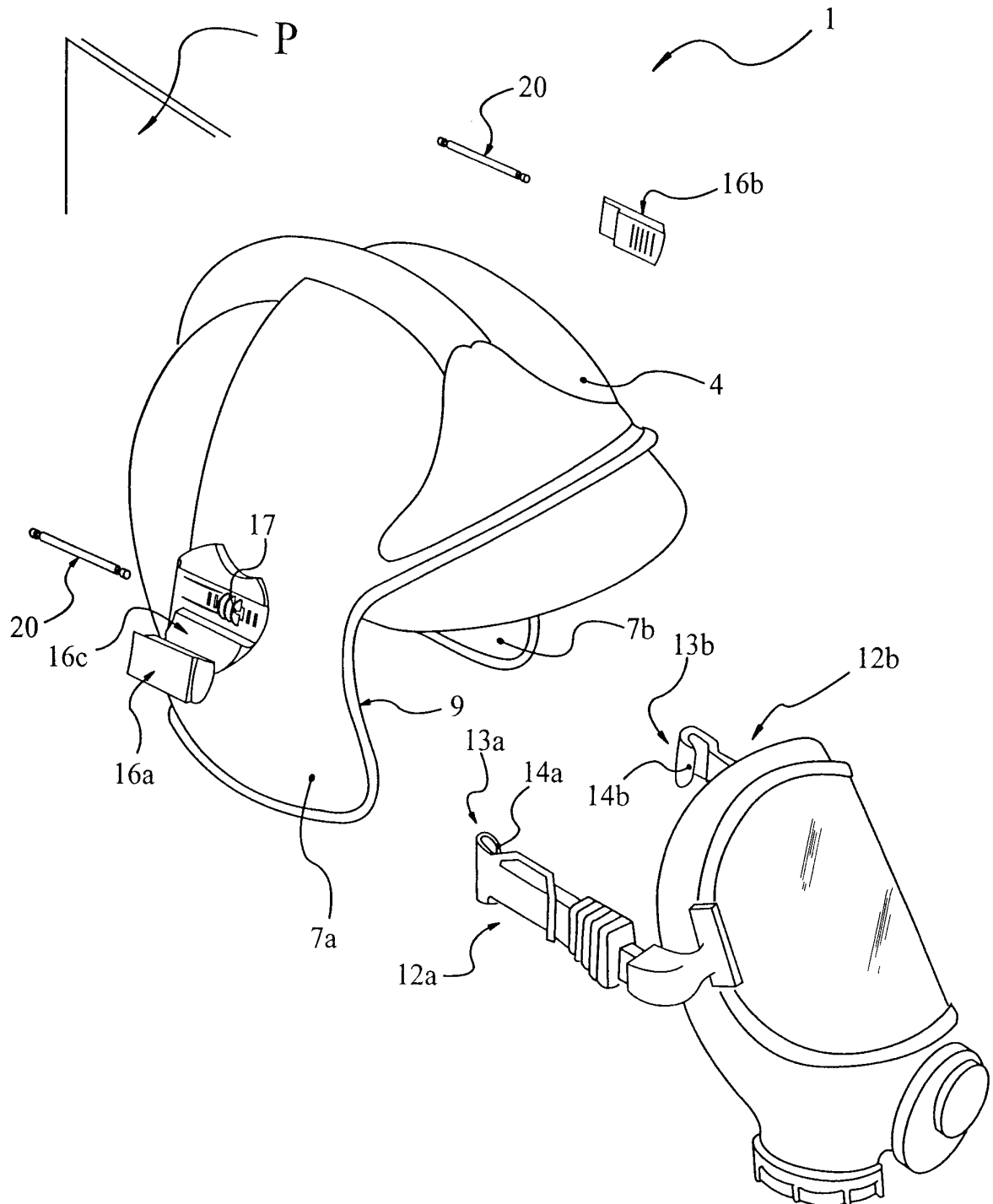


FIG 2



2/7

FIG 3



3/7

FIG 4

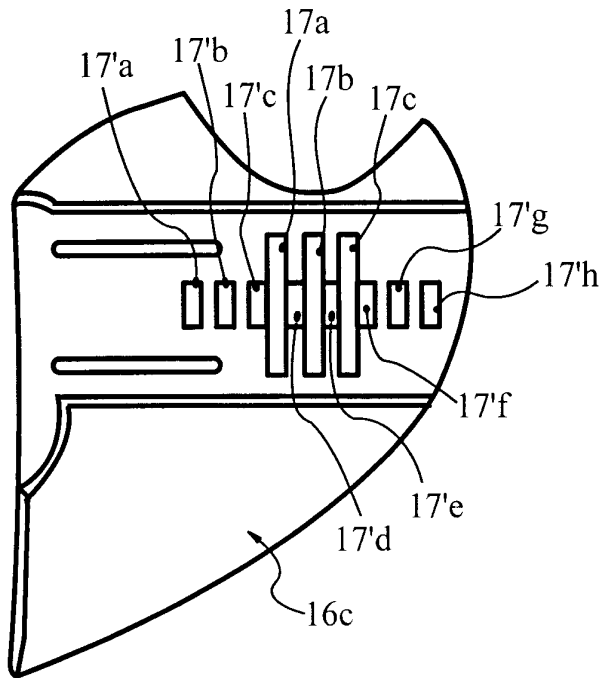


FIG 4a

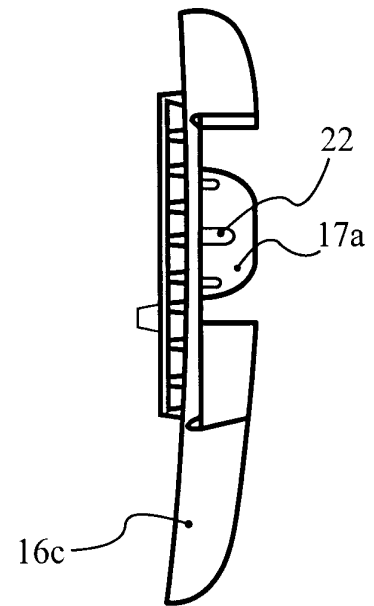


FIG 5

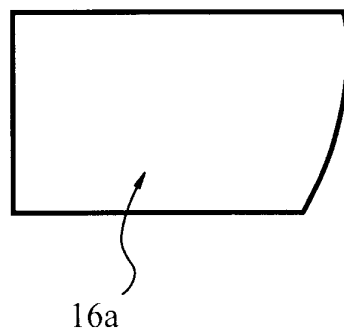


FIG 5a

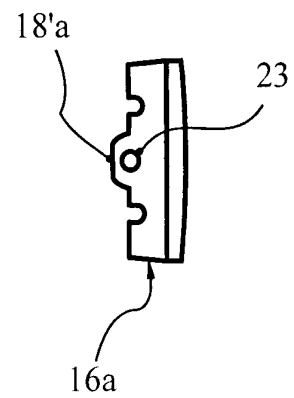
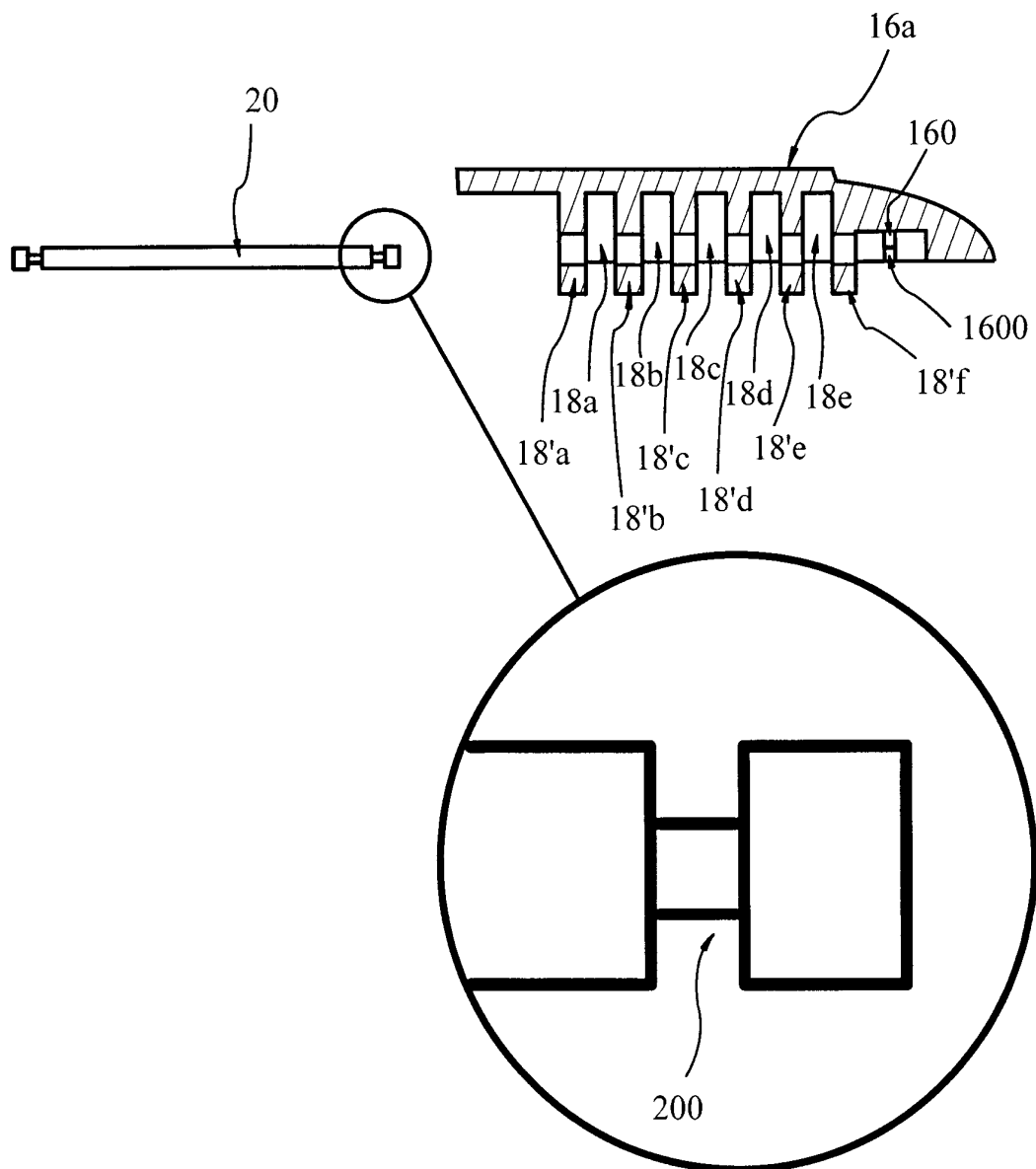


FIG 6



5/7

FIG 7a

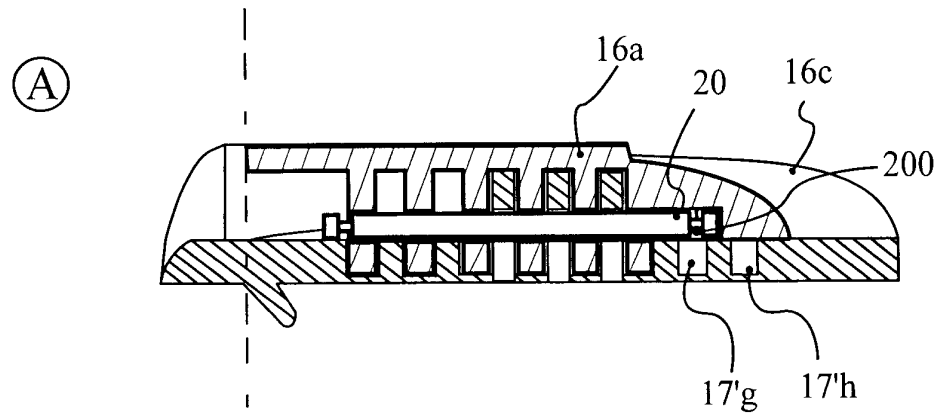


FIG 7b

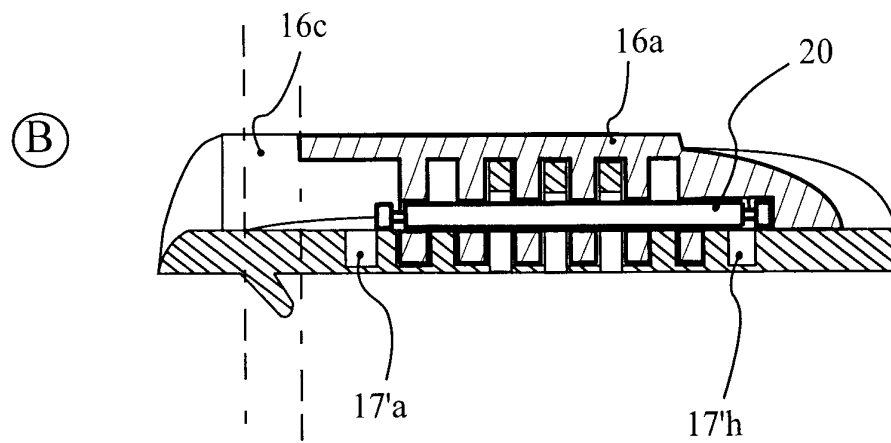
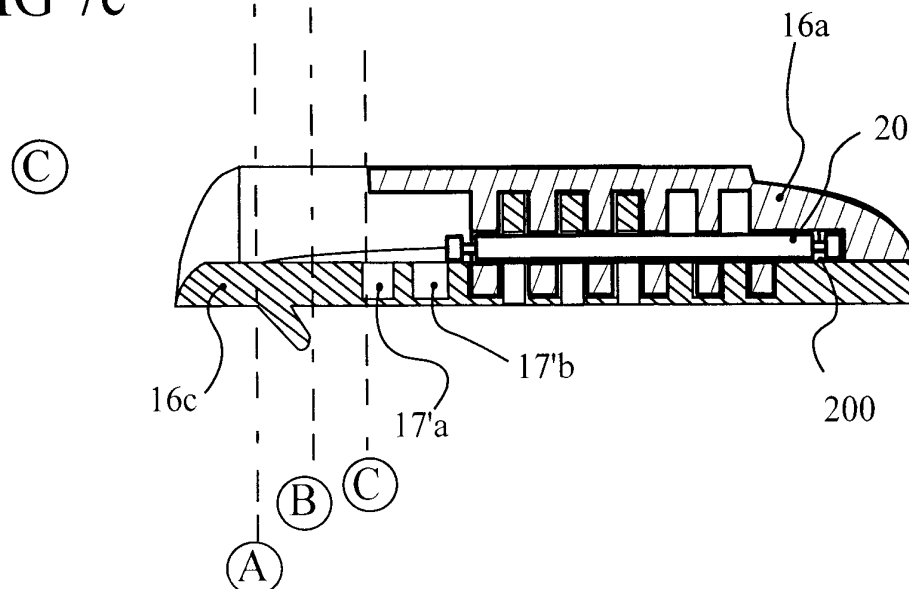


FIG 7c



6/7

FIG 8a

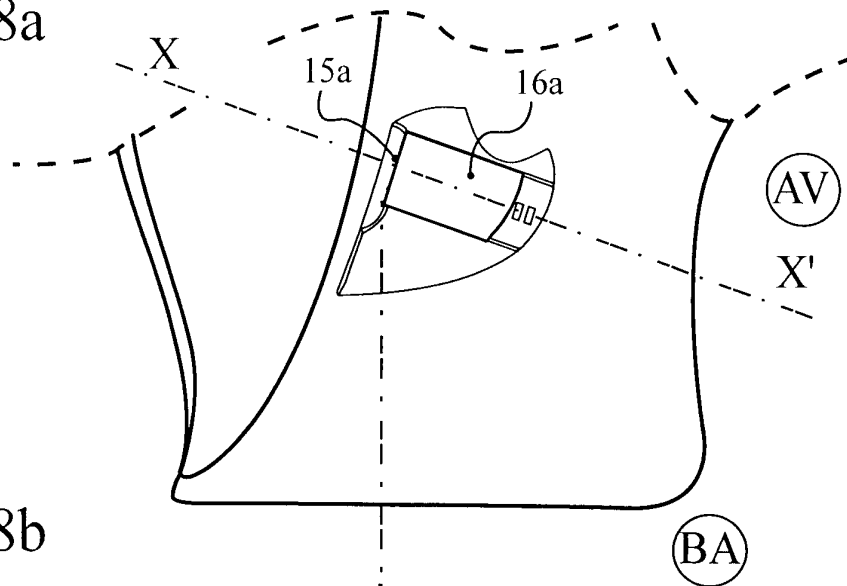


FIG 8b

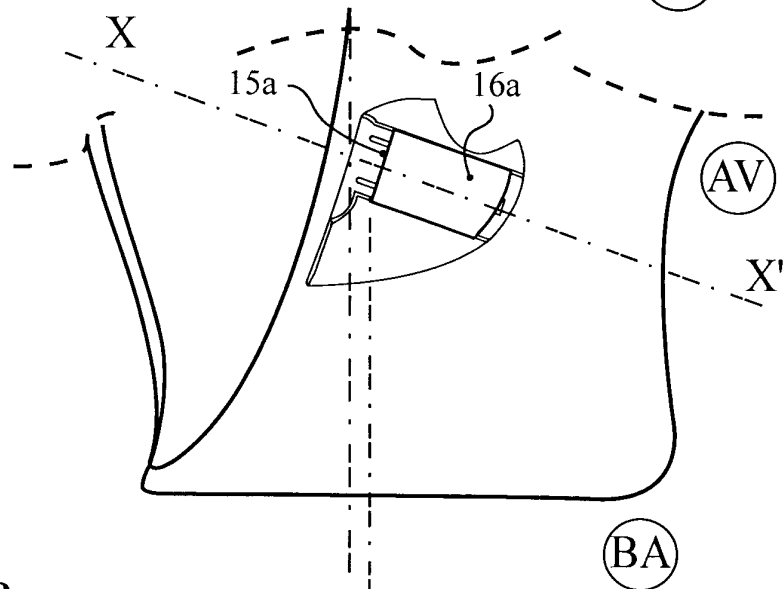
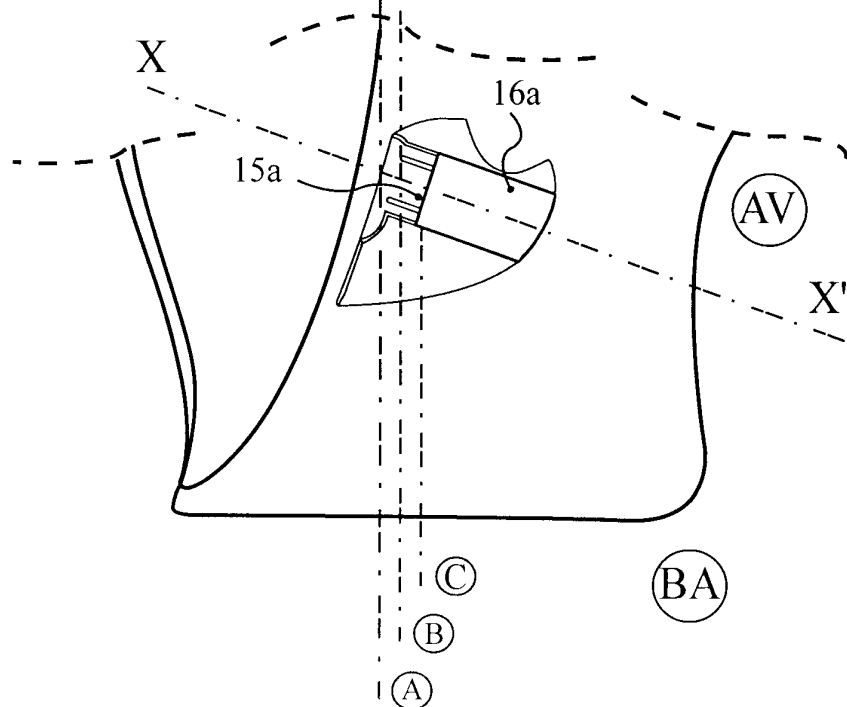
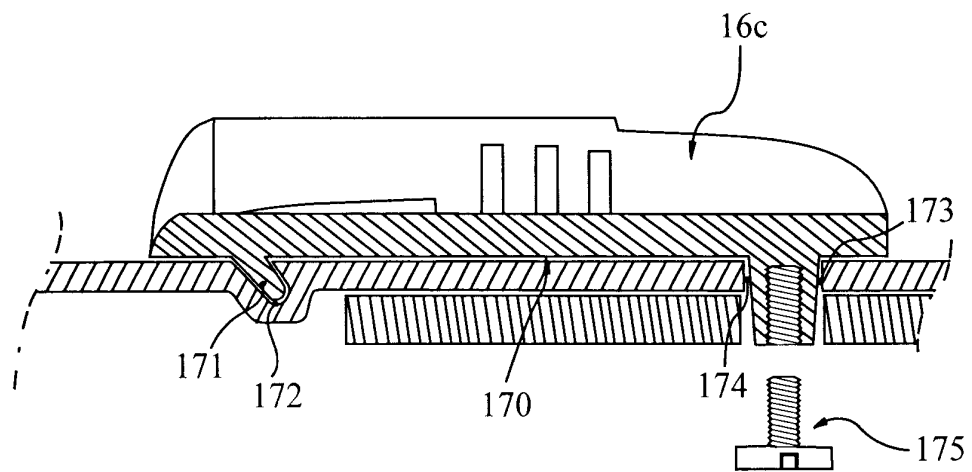


FIG 8c



7/7

FIG 9





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 673898
FR 0513099

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		
D,A	US 6 389 606 B1 (GALET ADRIEN ET AL) 21 mai 2002 (2002-05-21) * le document en entier * -----	1-5	A62B18/08 A42B3/04
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A42B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
6 avril 2006		van Bilderbeek, H.	
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	

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0513099 FA 673898**

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 **06-04-2006**

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 6389606 B1	21-05-2002	AT 230285 T	15-01-2003
		AU 5598099 A	04-05-2000
		BR 9904755 A	29-08-2000
		CA 2286423 A1	20-04-2000
		CN 1259323 A	12-07-2000
		DE 69904687 D1	06-02-2003
		DE 69904687 T2	23-10-2003
		DK 995465 T3	05-05-2003
		EP 0995465 A1	26-04-2000
		ES 2190185 T3	16-07-2003
		FR 2784588 A1	21-04-2000
		JP 2000129526 A	09-05-2000
		MA 25010 A1	01-07-2000
