ROYAUME DE BELGIQUE

SPF ECONOMIE, P.M.E.,

CLASSES MOYENNES & ENERGIE

BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1014082A3

NUMERO DE DEPOT : 2000/0781

Classif. Internat. : A42B

Date de délivrance le : 01 Avril 2003

Le Ministre de l'Economie,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété intellectuelle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 12 Décembre 2000 à 15H00 à l 'Office de la Propriété Intellectuelle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : HONDA ACCESS CORPORATION;TS TECH CO. LTD 18-4 8-Chome Nobidome, J-NIIZA-SHI SAITAMA-KEN(JAPON);3-7-27 Sakae-cho, J-ASAKA-SHI SAITAMA-KEN (JAPON)

représenté(e)(s) par : KUBORN Jacques, OFFICE HANSSENS S.P.R.L., Square Marie-Louise, 40 Bte 19 - B 1000 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, sur base de la demande divisionnaire issue de la demande initiale n° 9800476 déposée en date du 23/06/98, pour : CASQUE.

INVENTEUR(S) : Masato Yonai, c/o Honda Access Corp. 18-4, 8-chome, Nobidome, J-Niiza-Shi, Saitama-ken (JP);Akira Honda, c/o TS Tech CO., LTD, 3-7-27, Sakae-ho, J-Asaka-Shi, Saitama-ken (JP);Shigeru Noiri, c/o TS Tech CO. LTD., 3-7-27 Sakae-ho, J-Adaka-Shi, Saitama-ken (JP);Naoto Ono, c/o Honda Access Corp., 18-4, 8-chome, Nobidome, J-Niiza-Shi, Saitama-ken (JP);Kenichi Hasegawa, c/o TS Tech CO. LTD., 3-7-27, Sakae-ho, J-Asaka-Shi, Saitama-ken (JP)

PRIORITE(S) 09.07.97 JP JPA9-184185 10.12.97 JP JPA9-340398

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 01 Avril 2003
PAR DELEGATION SPECIALE :

2000/0761 A3

CASQUE

DOMAINE DE L'INVENTION

La présente invention concerne un casque.

TECHNIQUE ANTERIEURE

De manière conventionnelle, ce type de casque a été proposé dans la publication examinée de la demande de modèle d'utilité japonais numéro 6-13215, dans lequel des trous d'entrée d'air sont pratiqués en forme de fentes qui sont allongées en direction latérale, tandis que leurs obturateurs sont à même de coulisser vers le haut et vers le bas, en procurant ainsi des trous d'entrée d'air à des fins de ventilation. Lorsqu'on prévoit des trous d'entrée d'air de ce type à des fins de ventilation dans la portion frontale du casque, de l'air frais est à même de s'écouler directement dans les trous d'entrée d'air grâce à l'ouverture et à la fermeture des obturateurs.

Par ailleurs, lorsqu'on prévoit un mécanisme de ventilation à des positions différentes de la portion frontale d'un casque, la simple ouverture des trous d'entrée d'air ne permet pas à une quantité suffisante d'air frais d'y pénétrer par écoulement, si bien qu'un dispositif de ventilation séparé s'avère nécessaire. Par exemple, dans la publication examinée de la demande de modèle d'utilité japonais numéro 6-406, on révèle un dispositif de ventilation qui comprend: une plaque de base dont la forme rappelle approximativement celle d'une ellipse dans une vue en plan, ladite plaque de base possédant un trou de communication, collée à l'aide d'un certain adhésif sur la surface externe d'un corps de recouvrement de casque de façon à établir une communication avec un trou d'entrée d'air; et une portion munie d'un gradin formée sur la surface inférieure de la périphérie externe de la plaque de base, ladite portion munie d'un gradin venant se mettre en contact avec une mâchoire d'engrènement formée dans un conduit d'aspiration. Avec cette structure, de l'air frais peut être aspiré en orientant le conduit d'aspiration en direction frontale, tandis que l'introduction d'air frais peut être stoppée en fermant ledit trou de communication par coulissement dudit conduit d'aspiration de l'avant vers l'arrière.

Toutefois, étant donné que, dans un dispositif de ventilation de ce type, le conduit d'aspiration fait saillie par rapport à la surface externe du corps de recouvrement d'un casque, un problème se pose dans le sens où le conduit d'aspiration augmente la résistance à l'air et les bruits du vent générés lorsqu'on conduit un véhicule par le vent soufflant contre le conduit faisant saillie, et ceci indépendamment du fait de savoir si le trou de communication est ouvert ou fermé.

En outre, on connaît un autre casque conventionnel de ce type, tel qu'il est proposé par exemple dans la publication non examinée de la demande de brevet japonais numéro 5-279905, qui comprend une visière et un mécanisme pour ouvrir et fermer la visière, ladite visière étant montée en rotation sur les côtés d'une enveloppe via le mécanisme, tandis que ledit mécanisme est muni d'un recouvrement illustré en figure 1, ledit recouvrement faisant saillie par rapport à la surface externe de l'enveloppe. De même, dans la publication examinée de la demande de modèle d'utilité japonais numéro 6-16886, on propose un casque de type intégral dont l'enveloppe est subdivisée en une enveloppe supérieure réalisée en une résine dure de renforcement et en une enveloppe inférieure réalisée en une résine synthétique, la première citée étant jointe à la dernière citée de telle sorte que la dernière citée est positionnée à l'extérieur, ce qui rend plus aisée la fabrication du casque. On notera que ce casque conventionnel possède une portion à gradin sur sa surface externe, dont l'épaisseur correspond à celle de ladite enveloppe inférieure.

Comme il se dégage de la technique conventionnelle ci-dessus, l'enveloppe d'un casque conventionnel s'accompagne d'une saillie due à un recouvrement destiné à recouvrir les extrémités d'une visière ou d'une portion à gradin résultant d'un procédé de fabrication de l'enveloppe, tandis que la surface externe de l'enveloppe est réalisée en général à l'aide d'une surface présentant une courbure uniforme à symétrie latérale. Par ailleurs, étant donné que ce type de casque intégral comprend une sous-mentonnière sur la portion inférieure de son côté frontal, la zone du côté

frontal faisant saillie lorsqu'on regarde dans sa direction latérale sera plus grande. En conséquence, lorsqu'un utilisateur tourne la tête dans le but par exemple de regarder derrière lui pour constater la présence ou l'absence de véhicules venant de l'arrière, lorsqu'il porte un tel casque de type intégral, la résistance aérodynamique subira des variations. Toutefois, dans le cadre des casques conventionnels indiqués ci-dessus, on n'a pris aucunement en compte de tels changements de la résistance aérodynamique se produisant dans un tel cas.

En outre, comme il a été proposé par exemple dans la publication examinée de la demande de brevet japonais numéro 5-19293, on admet par convention le fait de prévoir un casque en lui adaptant une doublure pour l'absorption des chocs réalisée à l'aide de styrène transformé en mousse ou analogues sur la surface interne de l'enveloppe, puis de fixer une matière interne à la doublure pour l'absorption des chocs, ladite matière interne possédant un rembourrage sous forme d'une matière spongieuse ou analogues, munie d'un recouvrement de montage qui est élastique et qui garantit une bonne aération.

Néanmoins, il est généralement admis que l'on préfère porter un casque relativement léger et de petite dimension, étant donné qu'un tel casque procure un confort plus grand lorsqu'on le porte sur la tête. Par exemple, un casque moins large est plus préféré qu'un casque plus large, aussi bien pour des motifs d'aspect, que pour des motifs aérodynamiques. Toutefois, l'enveloppe constituant la partie externe d'un casque est fabriquée en utilisant un moule qui est conçu et réalisé à grands frais, si bien qu'il est

essentiellement difficile de préparer divers types d'enveloppes. Par ailleurs, un casque doit posséder une résistance prédéterminée qui est toutefois diminuée si l'on fabrique un casque plus mince et plus léger en amincissant l'enveloppe conventionnelle ou la doublure conventionnelle pour l'absorption des chocs.

En conséquence, pour résoudre les problèmes susmentionnées, un objet de l'invention est de procurer un casque dont la surface externe de l'enveloppe présente moins de saillies, pour ainsi empêcher l'augmentation de la résistance à l'air.

Un autre objet de l'invention est de procurer un casque qui manifeste un changement inférieur de moment provoqué par le vent lorsque l'utilisateur tourne la tête en conduisant son véhicule.

Un autre objet de l'invention est de procurer un casque que l'on peut réaliser pour le rendre léger et mince, comparé à des casques conventionnels, sans avoir une influence négative sur sa résistance.

MOYENS POUR RESOUDRE LES PROBLEMES

Pour atteindre le premier objet de l'invention, un casque selon l'invention comprend une enveloppe, un ou plusieurs trous de passage à des fins de ventilation et un ou plusieurs éléments manifestant une aptitude à l'ouverture et une aptitude à la fermeture pour ouvrir et fermer les trous de passage, dans lequel lesdits éléments manifestant une aptitude à l'ouverture et une aptitude à la fermeture comprennent: une plaque d'inclinaison dont on incline la portion frontale en direction ou à l'écart de ladite enveloppe pour ouvrir

ou fermer lesdits trous de passage; et un élément de coulissement apte à se déplacer vers l'avant ou vers l'arrière le long de ladite enveloppe, ledit élément de coulissement possédant un élément fonctionnel dont la partie frontale est reliée à ladite plaque d'inclinaison de façon à pouvoir l'incliner.

Avec cette structure, lorsqu'on décale l'élément fonctionnel vers l'arrière, la plaque d'inclinaison s'ouvre par la mise en contact de la plaque d'inclinaison avec un guide d'ouverture. Par ailleurs, lorsqu'on décale l'élément fonctionnel vers l'avant, la plaque d'inclinaison se ferme par la mise en contact de la plaque d'inclinaison avec un guide de fermeture, ce qui permet de faire basculer la plaque d'inclinaison en direction ou à l'écart de l'enveloppe de façon à introduire de l'air frais s'écoulant à l'intérieur de la plaque d'inclinaison en passant par des trous de passage. En outre, étant donné que la plaque d'inclinaison se rétrécit en direction frontale, on diminue la résistance à l'air même lorsque la plaque est ouverte et on supprime également la génération de bruits provoqués par le vent. En outre, les trous de passage sont pratiqués dans l'enveloppe en position adjacente à un premier côté de ladite plaque d'inclinaison, tandis que la plaque d'inclinaison est munie d'une nervure de guidage pour l'air s'étendant en dessous dudit premier côté, si bien que de l'air frais peut être guidé en direction des trous de passage.

Pour atteindre le deuxième objet de l'invention, un casque de type intégral selon l'invention comprend une enveloppe possédant une sous-mentonnière, une ouverture définie à travers la surface frontale de ladite enveloppe et une visière pour ouvrir et fermer ladite

ouverture, ladite visière étant montée en rotation autour des portions latérales de ladite enveloppe, dans lequel ledit casque comprend en outre une première plaque de rectification qui s'étend en oblique depuis le côté dorsal du sommet de ladite enveloppe jusqu'auxdites portions latérales. Avec cette structure, malgré le fait que la portion inférieure de la surface frontale faisant saillie devient relativement grande lorsqu'on tourne la tête vers le bas, la première plaque de rectification se décale vers le haut en suivant le mouvement de la tête vers le bas, ce qui supprime des changements de moment dus au vent. En outre, le casque comprend une seconde plaque de rectification en forme de ceinture qui est prévue sur la partie inférieure du côté dorsal de ladite enveloppe, si bien que, malgré l'augmentation de la surface frontale faisant saillie dans la direction dans laquelle la sous-mentonnière est orientée lorsqu'on tourne la tête en direction latérale, la seconde plaque de rectification se décale dans l'autre direction latérale en supprimant ainsi les changements de moment dus au vent. En outre, il n'existe pas de joint de limitation entre les première et seconde plaques de rectification, la première plaque de rectification s'étendant en continu d'un côté de l'enveloppe à l'autre, tandis que la seconde plaque de rectification s'étend également en continu depuis le côté frontal du recouvrement de visière. En outre, la seconde plaque de rectification est réalisée en forme de ceinture et est creuse, ce qui allège le casque avec la surface saillante plus grande lorsqu'on tourne la tête. De même, on prévoit des rainures de rectification sur la surface externe de la première plaque de rectification, ce qui permet de rectifier l'écoulement d'air.

Pour atteindre le troisième objet de l'invention, un casque selon l'invention comprend une doublure pour l'absorption des chocs prévue sur la surface interne d'une enveloppe réalisée en une matière synthétique, dans laquelle ladite doublure pour l'absorption des chocs comprend une doublure interne et une doublure externe, des feuilles de renforcement étant prévues entre la doublure externe et la doublure interne.

Avec cette structure, les chocs sont dispersés par les feuilles de renforcement, si bien que l'on améliore l'aptitude à l'absorption des chocs en renforçant la doublure, ce qui permet de rendre la doublure plus mince. En conséquence, on peut obtenir un casque qui épouse convenablement la configuration de la tête d'un utilisateur lorsqu'on utilise une enveloppe conventionnelle en rendant la doublure plus mince. En outre, lesdites feuilles de renforcement sont collées à la surface interne de ladite doublure externe, ce qui permet de disperser les chocs qu'elle reçoit dans le but d'améliorer l'aptitude manifestée par la doublure externe à absorber les chocs. En outre, étant donné que l'on peut diminuer l'épaisseur des côtés de la doublure, on peut diminuer la dimension d'un côté à l'autre du casque. De la même manière, étant donné que l'on peut également diminuer l'épaisseur du côté dorsal de la doublure, on peut diminuer la dimension d'avant en arrière du casque. En outre, lesdites feuilles de renforcement sont réalisées à l'aide d'un tissu enduit de résine et, par conséquent, on peut obtenir aussi bien une flexibilité qu'une rigidité, ce qui améliore la résistance aux chocs et aux forces de pénétration. De même, on prévoit des fentes dans les périphéries respectives des feuilles de renforcement, ce qui permet aux feuilles de renforcement de coller convenablement en

épousant la configuration de la surface interne de la doublure externe.

EXEMPLES DE FORMES DE REALISATION DE L'INVENTION

Ci-après, on décrira une forme de réalisation de l'invention en se référant aux dessins annexés. Dans les figures 1 à 43 dans lesquelles on représente une forme de réalisation de l'invention, le chiffre de référence 1 désigne un corps de casque du type que l'on appelle un casque intégral comprenant une enveloppe 2 réalisée en une résine synthétique qui constitue l'enveloppe externe, une ouverture 3 prévue sur le côté frontal de ladite enveloppe et une sous-mentonnière 4 prévue dans la partie inférieure de l'ouverture 3, ledit corps de casque 1 comprenant en outre une doublure 5 pour l'absorption des chocs, qui est réalisée à l'aide de perles constituées de mousse de chlorure de polyvinylidène, prévue sur la surface interne de ladite enveloppe 2. Ladite enveloppe 2 est réalisée de manière solidaire en utilisant une résine synthétique élastiquement déformable telle qu'une résine de polypropylène ou une résine de type ABS. Ladite ouverture 3 est recouverte d'une visière manifestant une aptitude à l'ouverture et à la fermeture, ladite visière 6 étant montée en rotation via des tiges de montage 7 prévues sur les surfaces latérales droite et gauche de ladite enveloppe 2. En outre, une sous-mentonnière 8 est fixée sur les côtés droit et gauche de la surface interne de ladite enveloppe 2 à l'aide d'une paire de rivets 9. Autour du bord périphérique de ladite ouverture 3, est monté un élément marginal élastique 3A.

Sur les côtés droit et gauche du sommet de ladite enveloppe 2, on prévoit des mécanismes droit et gauche

11R, 11L, respectivement, aptes à s'ouvrir et aptes à se fermer, qui sont prévues à des fins de ventilation. Comme représenté dans les figures 6 à 9, ces mécanismes 11R et 11L aptes à s'ouvrir et aptes à se fermer sont chacun munis d'un évidement 12 pratiqué dans ladite enveloppe, d'un trou de passage 13 pratiqué dans le côté frontal du milieu dudit évidement et approximativement au centre de ladite enveloppe 2 et d'un obturateur 14 apte à s'ouvrir et apte à se fermer prévu dans ledit évidement 2. L'obturateur 14 comprend une base de montage 15 prévue dans ledit évidement 2 et un élément de coulissement 16 monté en coulissement sur la base de montage 15. Comme illustré en figure 7, ladite base de montage 15 est montée de façon à venir se disposer à fleur avec la surface externe de ladite enveloppe 2. Ladite base de montage 15 possède un cadre externe 17 en forme de losange qui épouse la forme dudit évidement 12 et une plaque inférieure 18 formée dans ledit cadre externe 17, ladite plaque 18 étant ouverte sur son côté frontal. Entre le bord interne dudit cadre externe 17 et le bord externe de ladite plaque inférieure, on forme des première et seconde rainures de guidage latérales 19 et 20, respectivement, ladite première rainure latérale 19 étant positionnée au centre de ladite enveloppe 2. Ladite seconde rainure de guidage latérale 20 est munie de deux portions de réception par engrènement 20A correspondant aux positions d'ouverture et de fermeture dudit obturateur 14. En outre, le bord frontal de ladite plaque inférieure 18 est muni d'une surface de guidage d'inclinaison 21 qui est orientée en oblique vers le bas, la portion inférieure de ladite surface de guidage d'inclinaison 21 étant munie d'un anneau 22 disposé un gradin en dessous de cette dernière et sur la partie supérieure dudit trou de passage 13. Sur les côtés droit et gauche de ladite surface de guidage d'inclinaison 21,

sont formées respectivement des rainures de guidage de fermeture 23 s'étendant de l'arrière vers l'avant, lesdites rainures de guidage de fermeture 23 devenant progressivement plus hautes de l'avant vers l'arrière.

Ledit élément de coulissement 16 comprend une plaque de coulissement dorsale 24 et une plaque d'inclinaison frontale 25 qui sont reliées en articulation l'une à l'autre via une articulation 26 de telle sorte que l'on peut faire varier l'angle formé entre la première citée et la dernière citée. Ladite plaque de coulissement 24 possède un premier bord latéral faisant saillie 24A qui vient s'insérer dans ladite première rainure de guidage latérale 19, tandis que ladite plaque de coulissement 25 possède un second bord latéral muni d'un bord élastique 27 qui vient s'insérer dans ladite seconde rainure de guidage latérale 20, ledit bord élastique 27 étant couplé à ladite plaque de coulissement 24 d'avant en arrière, possédant une rainure longitudinale 28 pratiquée entre cette dernière et la plaque de coulissement 24, et une saillie d'engrènement 27A qui vient s'engrener dans la portion de réception par engrènement 20A susmentionnée.

Sur la largeur de la surface inférieure de ladite plaque d'inclinaison 25, est prévue une nervure d'engrènement 29 qui vient se mettre en contact avec la surface de guidage d'inclinaison susmentionnée 23, ladite nervure d'engrènement 29 possédant des portions d'engrènement 29A à ses deux extrémités qui viennent s'insérer respectivement dans lesdites rainures de guidage de fermeture 23, respectivement. En outre, une nervure de guidage 30 pour guider l'air en direction dudit trou de passage 13 fait saillie vers le bas par rapport au premier bord latéral de ladite plaque

d'inclinaison 25. La surface externe de ladite plaque de coulissement 24 est munie de plusieurs protubérances 31 pour améliorer la manœuvrabilité. Un trou 513 est défini à travers ladite doublure 5, en correspondance avec ledit trou de passage 13. Avec une telle structure, ledit élément de coulissement 16 est logé dans le cadre externe 17 de la base de montage 15, si bien qu'il vient se disposer pratiquement à fleur avec la base de montage 15 lorsqu'il se trouve à l'état fermé. Soit dit en passant, la forme de la surface externe dudit obturateur 14 apte à s'ouvrir et apte à se fermer épouse approximativement celle de l'enveloppe susmentionnée 2.

Lorsqu'elle se trouve à l'état fermé, ladite saillie d'engrènement 27A vient s'engrener dans la portion frontale 20A de réception par engrènement. Ensuite, ladite plaque de coulissement 24 effectue un déplacement vers l'arrière, si bien que ladite nervure 29 est à même de se déplacer le long de ladite surface de guidage d'inclinaison 21, puis le long de ladite plaque inférieure 18, si bien que la face frontale de la plaque d'inclinaison 25 est légèrement ouverte, comme illustré en figures 7 et 9, ce qui permet de guider l'air passant le long de la surface interne de la plaque d'inclinaison 25 en direction de l'anneau 22 via la nervure de guidage 30, de telle sorte que l'air est à même de s'écouler à l'intérieur du corps de casque 1 en passant par le trou de passage 13. Par ailleurs, lorsque la plaque de coulissement 25 effectue un déplacement vers l'avant, lesdites portions d'engrènement 29A sont guidées en direction des nervures de guidage de fermeture 23, si bien que la plaque d'inclinaison 25 est fermée et logée dans ledit cadre externe 17.

Ladite enveloppe 2 est munie de mécanismes 41R, 41L prévus à des fins de ventilation, aptes à s'ouvrir et aptes à se fermer, qui sont positionnés sur les côtés droit et gauche au-dessus de l'ouverture 3 susmentionnée à proximité dudit élément marginal élastique 3A. Comme indiqué dans les figures 10 et 11, chacun desdits mécanismes 41R et 41L comprend un évidement 42 pratiqué au-dessus de ladite ouverture 3, un trou de passage supérieur 43 et un trou de passage inférieur 43A qui sont formés dans les parties supérieure et inférieure de l'évidement 42, respectivement, pour permettre au côté externe de l'enveloppe 2 de communiquer avec son côté interne, ainsi qu'un élément ou un obturateur 44 apte à s'ouvrir et apte à se fermer, prévu dans ledit évidement 42. Chaque obturateur 44 desdits mécanismes 44L et 44R aptes à s'ouvrir et aptes à se fermer est orienté en oblique vers l'extérieur dans sa partie supérieure, sa partie inférieure étant positionnée à proximité de l'élément marginal élastique 3A de ladite ouverture 3.

Ledit obturateur 44 comprend une base de montage 45 prévue dans ledit évidement 42 et un élément de coulissement 46 monté en coulissement sur la base de montage 45. Ladite base de montage 45 est munie d'un trou de communication supérieur 47 et d'un trou de communication inférieur 47A, en correspondance avec lesdits trous de passage supérieur et inférieur 43 et 43A, respectivement, qui sont, soit fermés, soit ouverts à l'aide dudit élément de coulissement 46. Un trou 48 est défini à travers l'élément de coulissement 46 de telle sorte que le trou 48 est à même de communiquer avec le trou de communication supérieur 47 susmentionné. Les côtés droit et gauche de ladite base de montage 45 sont munis de nervures de guidage 49, respectivement, chaque nervure de guidage 49 étant munie de portions

supérieure et inférieure 49A de réception par engrènement, correspondant aux positions ouverte et fermée desdits trous de passage 43 et 43A, respectivement. Par ailleurs, les côtés droit et gauche dudit élément de coulissement 46 sont munis de bords élastiques 27 qui viennent s'engrener dans lesdites rainures de guidage 49, respectivement, lesdits bords élastiques 27 étant munis de saillies d'engrènement 27A qui viennent s'engrener dans ladite portion de réception par engrènement 49A. L'élément de coulissement 46 possède plusieurs protubérances 31 disposées autour dudit trou 48. En outre, un trou de ventilation 543 est défini à travers ladite doublure 5, en correspondance avec ledit trou de passage supérieur 43, tandis qu'un évidement de ventilation 543A est défini sur la surface externe de ladite doublure 5, en correspondance avec ledit trou de passage inférieur 43A, ledit évidement de ventilation 543A s'élargissant en direction du bord périphérique de ladite ouverture 3.

Lorsque ledit élément de coulissement 46 se trouve dans sa position inférieure, lesdits trous de communication supérieur et inférieur 47 et 47A sont fermés par l'élément de coulissement 46. Lorsque l'élément de coulissement 46 est à même de coulisser vers le haut, le trou 48 de l'élément de coulissement 46 est à même de communiquer avec le trou de communication supérieur 47, tandis que le trou de communication inférieur 47A est ouvert. L'air aspiré dans le trou de communication supérieur 47 est à même de s'écouler dans le corps de casque 1 via le trou de passage 43 de l'enveloppe 2 et via le trou 543 de la doublure 5. Par ailleurs, l'air aspiré dans le trou de communication inférieur 27A est à même de s'écouler le long de la surface interne de la visière 6 grâce à l'évidement de

ventilation 543A sur le côté dorsal du trou de passage 43A de l'enveloppe 2. De cette manière, l'air aspiré dans le trou de communication inférieur 47A s'écoule vers le bas le long de la surface interne de la visière 6, ce qui permet de diminuer la formation de buée sur la surface interne de la visière 6.

En outre, ladite enveloppe 2 est munie d'un autre mécanisme 51 prévu à des fins de ventilation, apte à s'ouvrir et apte à se fermer, qui est positionné sur le côté droit en dessous de l'ouverture 3 à proximité dudit élément marginal élastique 3A. Comme représenté dans les figures 12 à 14, le mécanisme 51 comprend un évidement 52 pratiqué dans ladite enveloppe 2, un trou de passage 53 de section transversale carrée qui est pratiqué dans la partie supérieure de l'évidement 52 pour permettre à l'intérieur de l'enveloppe 2 de communiquer avec son extérieur, ainsi qu'un élément ou un obturateur 54 apte à s'ouvrir et apte à se fermer, prévu dans ledit évidement 52. Chaque obturateur 54 est orienté en oblique vers l'extérieur dans sa partie inférieure, sa partie supérieure étant positionnée à proximité de l'élément marginal élastique 3A de ladite ouverture 3.

Ledit obturateur 54 comprend une base de montage 55 prévue dans ledit évidement 52 et un élément de coulissement 56 monté en coulissement sur la base de montage 55. Ladite base de montage 55 est munie de trous de communication cylindriques supérieur et inférieur 57, 57A qui sont insérés dans lesdits trous de passage 43, respectivement, et qui sont, soit fermés, soit ouverts à l'aide dudit élément de coulissement 56.

Les côtés droit et gauche de ladite base de montage 55 sont munis de rainures de guidage 58, respectivement, chaque rainure de guidage 58 étant munie de portions de réception par engrènement 58A correspondant respectivement à la position fermée des deux trous de communication 57, 57A, à la position ouverte dudit trou de communication supérieur 57 uniquement et à la position ouverte des deux trous de communication 57, 57A. Par ailleurs, les côtés droit et gauche dudit élément de coulissement 56 sont munis desdits bords élastiques 27 qui viennent s'insérer dans lesdites rainures de guidage 58, respectivement, ledit bord élastique 27 étant muni d'une saillie d'engrènement 27A qui vient s'engrener dans ladite portion de réception par engrènement 58A. Le côté dorsal dudit trou de communication supérieur 57 est orienté vers le haut, si bien que l'air aspiré dans le trou 57 peut s'écouler vers le haut à partir d'un espace libre ménagé entre l'enveloppe 2 et la doublure 5. Un évidement de ventilation 557 est formé sur la surface externe de ladite doublure 5, ledit évidement de ventilation 557 s'élargissant en direction du bord périphérique de ladite ouverture 3. L'air aspiré dans ledit trou de communication inférieur 57A est à même de s'écouler vers l'intérieur via un trou 557A prévu dans ladite doublure 5. On prévoit également plusieurs protubérances 31 dans ledit élément de coulissement 56.

Lorsque ledit élément de coulissement 56 se trouve dans sa position supérieure, lesdits trous de communication supérieur et inférieur 57 et 57A sont fermés par l'élément de coulissement 56, ladite portion supérieure 58 de réception par engrènement venant s'engrener avec ladite saillie d'engrènement 27A. Lorsque l'élément de coulissement 56 est à même, à des

fins de ventilation, de coulisser vers le bas jusqu'à atteindre une position dans laquelle la portion centrale 58A de réception par engrènement vient s'engrener avec la saillie d'engrènement 27A, seul le trou de communication supérieur 57 est ouvert, si bien que l'air aspiré dans le trou de communication 57 s'écoule vers le haut le long de la surface interne de la visière 6. Lorsque l'élément de coulissement 56 est à même de coulisser plus loin vers le bas jusqu'à atteindre une position dans laquelle la portion inférieure 58A de réception par engrènement vient s'engrener avec la saillie d'engrènement 27A, le trou de communication inférieur 57A est également ouvert, si bien que l'air aspiré dans le trou de communication 57A s'écoule à l'intérieur du corps de casque 1 via le trou 557A pratiqué dans la doublure 5. De cette manière, l'élément de coulissement 56 peut être mis en service pour aspirer l'air, soit uniquement à partir du trou de communication supérieur 57, soit à partir des deux trous de communication supérieur et inférieur 57, 57A.

Ladite enveloppe 2 est munie d'un autre mécanisme 61 apte à s'ouvrir et apte à se fermer, prévu à des fins de ventilation, qui est positionné sur le côté gauche en dessous de l'ouverture 3 à proximité dudit élément marginal élastique 3A. Comme représenté dans les figures 15 à 20, le mécanisme 61 comprend un évidement 62 pratiqué dans ladite enveloppe 2, un trou de passage 63 de section transversale carrée qui est pratiqué dans la partie supérieure de l'évidement 62 pour permettre à l'intérieur de l'enveloppe 2 de communiquer avec son extérieur, et un élément ou un obturateur 64 apte à s'ouvrir et apte à se fermer prévu dans ledit évidement 62, ledit obturateur 64 étant muni d'un mécanisme de retenue de visière. Ledit obturateur 64 est orienté en

oblique vers l'extérieur dans sa partie inférieure, sa partie supérieure étant positionnée à proximité du bord périphérique de ladite ouverture 3.

Ledit obturateur 64 comprend une base de montage 65 prévue dans ledit évidement 62 et un élément de coulissement 66 monté en coulissement sur la base de montage 65. Ladite base de montage 65 est munie, dans sa partie supérieure, d'un trou de communication cylindrique 67 qui est inséré dans lesdits trous de passage 63, ledit trou de communication 67 étant de forme triangulaire lorsqu'on le regarde dans une vue frontale. La base de montage 65 est munie de rainures de guidage droite et gauche 68, 69 entre lesquelles vient s'insérer ledit élément de coulissement 66, un bord saillant 66A sur son côté gauche venant s'insérer dans la rainure de guidage gauche 69. La rainure de guidage droite 68 est munie de trois portions de réception par engrènement 68A correspondant respectivement aux positions fermée, à demi-ouverte et ouverte des trous de communication 67, tandis que le côté droit dudit élément de coulissement 66 est muni du bord élastique 27 de la saillie d'engrènement 27A permettant au bord élastique 27 de venir s'engrener dans ladite rainure de guidage 68. En outre, sur le côté dorsal dudit trou de communication 67 et sur la surface externe de ladite doublure 5, est pratiqué un trou de ventilation 567 qui s'élargit en direction du bord périphérique de l'ouverture 3. En outre, on prévoit une protubérance 31 sur ledit élément de coulissement 56.

Lorsque ledit élément de coulissement 66 se trouve dans sa position supérieure, ledit trou de communication 67 est fermé par l'élément de coulissement 66, ladite portion supérieure 68A de réception par engrènement

venant s'engrener avec ladite saillie d'engrènement 27A. Lorsque l'élément de coulissement 66 est à même, à des fins de ventilation, de coulisser vers le bas jusqu'à atteindre une position dans laquelle la portion centrale 68A de réception par engrènement vient s'engrener avec la saillie d'engrènement 27A, le trou de communication 67 est partiellement ouvert. Lorsque l'élément de coulissement 66 est à même de coulisser plus loin vers le bas jusqu'à atteindre une position dans laquelle la portion inférieure 68A de réception par engrènement vient s'engrener avec la saillie d'engrènement 27A, le trou de communication 67 est ouvert sur toute sa largeur. L'air aspiré dans le trou de communication 67 ainsi ouvert est à même de s'écouler vers le haut, en passant le long de la surface interne de la visière 6.

On prévoit un mécanisme de retenue de visière 71 sur le côté droit du trou de communication susmentionné 67. Comme illustré en figure 1, le mécanisme de retenue de visière 71 est positionné à peu près au centre de la sous-mentonnière 4 du corps de casque 1. Par l'expression "à peu près au centre de la sous-mentonnière 4", on désigne une zone s'étendant entre les obturateurs 51 et 61 englobant leur proximité, comme illustré en figure 1. Le mécanisme de retenue de visière 71 comprend un élément d'arrêt 72 qui procure un ancrage amovible au côté inférieur de ladite visière 6, ledit élément d'arrêt 72 étant constitué par un crochet 73 orienté vers l'avant, prévu sur son extrémité distale, par un trou à gradin 74 de section transversale rectangulaire qui est défini à travers le premier cité au milieu de sa longueur longitudinale, par un bouton de réglage fin 75 inséré dans ledit trou à gradin 74, qui fait office de bouton de commande séparé, et par une portion 75 exerçant une pression, qui s'étend en

2000/0761

direction verticale et qui est solidaire du bouton 75, prévue sur son extrémité proximale.

Comme représenté dans les figures 15 et 16, ledit trou à gradin 74 comprend un gradin supérieur 74A et un gradin inférieur 74B, lesdits gradins supérieur et inférieur définissant un trou dont la profondeur est supérieure à l'épaisseur de ladite portion 75A exerçant une pression, tandis qu'ils définissent une longueur verticale interne supérieure à celle de la portion 75A exerçant une pression, si bien que l'extrémité distale du bouton de réglage fin 75 est à même de basculer à la verticale pour pénétrer dans l'espace ainsi défini. En outre, on prévoit une portion convexe 75B de section transversale courbe sur la partie supérieure de la portion 75A exerçant une pression, ladite portion convexe 75B étant disposée face à une saillie élastique 78 que l'on décrira ci-après. En outre, la surface dorsale dudit élément d'arrêt 72 est munie de rainures d'ancrage supérieure et inférieure 76, 76A qui sont disposées en dessous dudit trou à gradin 74. Ladite rainure d'ancrage supérieure 76 possède un coin inférieur chanfreiné 76K, tandis que ladite rainure d'ancrage inférieure 76A est munie d'un arrêt 72A de section transversale triangulaire qui s'étend de manière solidaire en dessous de ces dernières.

Dans la partie supérieure de ladite base de montage 65, on forme une rainure d'insertion 77 qui sert de rainure de guidage pour que vienne s'y insérer à la verticale ledit élément d'arrêt 72. La rainure d'insertion 77 est orientée vers l'intérieur et vers le bas et possède un bord droit 77R apte à venir se mettre en contact avec le bord droit dudit élément d'arrêt 72, et un bord gauche 77L apte à venir se mettre en contact

avec son bord gauche. Chacun des bords droit et gauche 77R et 77L est réalisé de telle sorte que leur partie supérieure s'incline vers l'avant, ce qui permet audit élément d'arrêt 72 de se déplacer vers le haut et vers le bas le long de la rainure d'insertion 77.

On prévoit une saillie élastique 78 sur le côté dorsal de ladite rainure d'insertion 77, ladite saillie élastique 78 possédant une extrémité supérieure solidaire de ladite base de montage 65 et une extrémité inférieure sous forme d'extrémité libre. En dessous de la saillie élastique 78, on prévoit une saillie d'ancrage 79 orientée vers l'avant, qui vient s'engrener dans lesdites rainures d'ancrage 76 et 76A. La saillie d'ancrage 79 possède un coin 79A formé sur la partie supérieure de son extrémité distale, tandis qu'un coin 79B est formé sur sa partie inférieure. On notera que l'extrémité distale du bouton de réglage fin 75 susmentionné est orientée légèrement vers le bas, l'élément d'arrêt 72 étant fixé à ladite base de montage 65. La saillie élastique susmentionnée 78, la saillie d'ancrage 79 et les rainures d'ancrage supérieure et inférieure 76, 76A sont combinées les unes aux autres pour ainsi obtenir un moyen de fixation de position 80 pour fixer les positions verticales dudit élément d'arrêt 72.

Lorsque ledit bouton de réglage fin 75 se trouve dans sa position abaissée, comme illustré en figure 16, la pression du bouton 75 en oblique vers le haut va provoquer la rotation vers le haut de l'extrémité distale du bouton 75, si bien que la partie inférieure de la portion 75A exerçant une pression vient buter contre la surface interne dudit gradin inférieur 74B, tandis que la portion convexe 75B située sur la partie

supérieure de la portion 75A exerçant une pression vient buter sur la saillie élastique 78, étant donné que la partie inférieure de la portion 75A exerçant une pression vient buter sur le gradin inférieur 74B pour y être ancrée, le mouvement susmentionné du bouton 75 va permettre à la portion convexe 75B de presser la saillie élastique 78 conformément à un principe de levier, en fléchissant ainsi de manière résiliente la saillie élastique 78 vers l'arrière grâce à sa déformation élastique. En conséquence, la saillie d'ancrage inférieure 79 est à même de se dégager de la rainure d'ancrage 76, si bien que l'élément d'arrêt 72 est à même de se déplacer vers le haut lorsqu'on actionne le bouton de réglage fin 75. En conséquence, lorsque l'élément d'arrêt 72 s'est effectivement déplacé vers le haut, la saillie d'ancrage 79 va venir s'ancrer dans la rainure d'ancrage inférieure 79 en s'engrenant dans cette dernière. Dans ce cas, grâce au coin chanfreiné 76K de la rainure d'ancrage supérieure 76, une fois que la saillie d'ancrage 79 s'est dégagée du coin inférieur de la rainure d'ancrage 76, l'élément d'arrêt 72 devient mobile.

Lorsqu'on presse le bouton de réglage fin 75 vers le haut, la saillie d'ancrage 79 étant ancrée dans la rainure inférieure 76A, la portion 75A exerçant une pression ne peut que presser la partie supérieure 65J de la base de montage 65, si bien que la saillie élastique 78 ne va pas subir une déformation élastique et si bien que la saillie d'ancrage 79 ne va pas se dégager, tandis que le mouvement ascendant de l'élément d'arrêt 72 peut être réglé par le fait que l'élément d'arrêt 72A vient se mettre en contact avec l'extrémité inférieure de ladite saillie élastique 78. Par ailleurs, lorsque, soit on actionne le bouton de réglage fin 75 pour déplacer

l'élément d'arrêt 72 vers le bas, soit lorsqu'on presse ledit crochet 73 vers le bas, la saillie élastique va fléchir légèrement, si bien que l'élément d'arrêt 72 peut se déplacer vers le bas. Soit dit en passant, le coin 79A susmentionné peut être courbe.

Lorsqu'on presse le bouton de réglage fin 75 vers le bas, la partie inférieure de la portion 75A exerçant une pression va presser la saillie élastique 78 vers l'arrière conformément au principe de levier susmentionné. Entre-temps, la position inférieure dudit élément d'arrêt 72 est obtenue à l'aide d'une portion de contact inférieure 72B qui vient buter contre ladite base de montage 65, ce qui permet de régler la poursuite du mouvement descendant. En outre, grâce audit élément d'arrêt 72A, l'extrémité inférieure dudit élément d'arrêt 72 est pointue, si bien que l'on peut obtenir un mouvement descendant s'exerçant de manière uniforme même lorsqu'on prévoit un recouvrement pour la doublure 6 à proximité de son côté dorsal.

Un bouton de visière 81 est fixé à la visière 6 susmentionnée, correspondant à l'élément d'arrêt 72. Le bouton de visière 81 possède, comme représenté en figure 17, un élément de montage 82 disposé sur le bord inférieur 6f de ladite visière 6, ledit élément de montage 82 possédant une portion frontale 83 en forme de cadre et une portion dorsale 84 dont la section transversale rappelle approximativement celle d'un L, en intercalant ainsi entre eux le bord inférieur de la visière 6. En outre, les côtés droit et gauche des parties inférieures de ladite portion frontale 83 en forme de cadre sont munis de saillies de régulation 85, respectivement.

Ledit bouton de visière 81 comprend un bouton d'ancrage 86 qui est monté en basculement sur ledit élément de montage 82, ledit bouton d'ancrage 86 comprenant un cadre frontal 87 qui vient se disposer depuis l'extérieur dans ladite portion frontale 83 en forme de cadre de ladite base de montage 82, un guide de basculement 82 prévu à l'arrière dudit cadre frontal 87 pour guider le mouvement de basculement de l'arrière vers l'avant et pour que viennent s'y insérer lesdites saillies de régulation 85, une tige latérale 89 prévue sur la partie inférieure dudit bouton d'ancrage 86 pour la réception amovible dudit crochet 73 dudit élément d'arrêt 72. Un arbre latéral 87A de section transversale approximativement rectangulaire est formé de manière solidaire avec la partie supérieure dudit cadre frontal 87, ledit arbre latéral 87A possédant un coin frontal inférieur courbe. En outre, ledit élément de montage 82 est fixé par une garniture 91, tandis que la garniture 91 est fixée par une vis mécanique 92 insérée depuis l'intérieur dans ledit élément de montage 82, comportant des nervures de pression droite et gauche 91A pour serrer ledit élément de montage 82 entre ce dernier et la surface frontale de ladite visière 6.

Sur la partie supérieure de ladite garniture 91, on prévoit une portion de positionnement supérieure 93 pour intercaler à demeure ledit arbre latéral 87A entre la garniture et la surface frontale de la visière 6, tandis que, sur sa partie inférieure, on prévoit un bord inférieur de mise en contact 94 qui vient se mettre en contact avec la surface inférieure courbe 87B dudit cadre frontal 87. Avec une telle structure, ledit arbre latéral 87A vient se placer sur la partie supérieure 83A de ladite portion frontale 83 en forme de cadre dudit élément de montage 82, tandis que la garniture 91 vient

s'insérer depuis l'intérieur dans ledit élément de montage 82 et vient se fixer à la visière 6 via la vis mécanique 92, si bien que ledit élément de montage 82 est fixé à la visière 6.

Le bouton d'ancrage susmentionné 86 est réalisé en une résine telle que du polycarbonate et possède une bonne flexibilité et une bonne résistance. L'arbre latéral 87A intercalé entre la surface frontale de la visière 6 et la portion de positionnement supérieure 93 peut faire office de barre de torsion lorsqu'on tire la partie inférieure du bouton d'ancrage 86 vers l'avant, si bien que la tige latérale 89 est à même de basculer vers l'avant et vers l'arrière. Si on relâche la main par la suite après le basculement de la tige latérale 89 vers l'avant, le bouton d'ancrage 86 va retourner vers l'arrière grâce à l'action de ressort exercée par l'arbre latéral 87A. De cette manière, le bouton d'ancrage 86 peut basculer autour de l'arbre latéral 87A, ledit mouvement de basculement étant réalisé dans un domaine défini par le guide de basculement 88 qui vient se mettre en contact avec ladite saillie de régulation 85.

Dans ledit mécanisme de retenue de visière 71, ladite rainure d'insertion 77 sert à guider l'élément d'arrêt 72 vers le haut sur le côté frontal approximativement dans la direction d'ouverture du bord inférieur 6F de la visière 6, tandis que la portion d'ancrage 73A dudit crochet 73 est formée approximativement à la perpendiculaire de cette direction d'ouverture. La portion d'ancrage 73A est, comme illustré en figure 16, disposée approximativement le long d'une ligne virtuelle s'étendant depuis le centre dudit arbre de montage 7.

Ci-après, on décrira un procédé d'utilisation du mécanisme de visière 71 susmentionné, ainsi que du bouton de visière 81.

Comme représenté en figure 19, le crochet 73 de l'élément d'arrêt 92 situé dans sa position inférieure, est ancré dans la tige latérale 89 du bouton d'ancrage 86, si bien que la visière 6 est fixée à l'état complètement fermé. Ensuite, l'élément d'arrêt 72 se déplace vers le haut en utilisant le bouton de réglage fin 75 de la manière mentionnée ci-dessus, ce qui permet d'ancrer la saillie d'ancrage 79 dans la rainure d'ancrage supérieure 76, si bien que l'on peut réguler le mouvement ascendant de l'élément d'arrêt 72. En conséquence, on peut verrouiller la visière 6 en ménageant un mince espace libre entre le bord périphérique de l'ouverture 3 et le bord inférieur 6F de la visière 6, comme illustré en figure 20, si bien que de l'air frais aspiré dans le mince espace libre est à même de diminuer la formation de buée sur la surface interne de la visière 6. Soit dit en passant, pour ouvrir la visière 6 susmentionnée, il suffit de tirer la partie inférieure du bouton d'ancrage 86 vers l'avant, si bien que la tige latérale 89 se désengrène du crochet 73, ce qui permet d'ouvrir la visière 76.

On prévoit une première plaque de rectification 101 sur la partie supérieure de l'arrière de ladite enveloppe 2, ladite plaque de rectification 101 étant réalisée en forme de ceinture. Comme illustré dans les figures 21 à 25, la première plaque de rectification 101 comprend un mécanisme central 102 apte à s'ouvrir et apte à se fermer, prévu en son centre, ainsi que des mécanismes latéraux 103 aptes à s'ouvrir et aptes à se

fermer, prévus sur ses deux côtés. Un trou de passage 111 est pratiqué dans l'enveloppe 2 en correspondance avec le mécanisme central 102, tandis qu'une ouverture 112 est pratiquée dans ladite plaque de rectification 101 en correspondance avec ce trou de passage 111. Sur les côtés droit et gauche de cette ouverture 112, on prévoit des protubérances 113 qui s'amincissent et s'élèvent vers l'arrière. Un palier 114 est prévu à l'intérieur de la protubérance respective 113, ledit palier 114 possédant un arbre 116 d'un couvercle d'inclinaison 115 monté en rotation sur ce dernier. Comme illustré en figure 23, sur le côté dorsal de chacune des protubérances droite et gauche 113, un élément de réception élastique 117 fait saillie vers le bas, dont l'extrémité distale représente une extrémité libre, tandis que la surface interne de cet élément de réception élastique 117 comprend une nervure de positionnement 117A pour déterminer les positions d'ouverture et de fermeture dudit couvercle d'inclinaison 115. En outre, les bords droit et gauche dudit couvercle d'inclinaison 115 sont réalisés à l'aide d'un élément élastique 118 qui fait saillie vers le bas, possédant une extrémité libre distale et une saillie d'engrènement 118A qui est prévue dans la partie inférieure de la surface externe de l'élément élastique 118 pour venir se mettre en contact avec ladite nervure de positionnement 117A. Comme représenté dans les figures 21 et 22, on prévoit une mince saillie de positionnement 119 au centre de la partie dorsale de ladite ouverture 112, ladite saillie 119 venant s'insérer dans ledit trou de passage central 112 en positionnant ainsi ladite première plaque de rectification 101. Comme représenté en figure 45, un trou de passage de doublure 511 est défini à travers la

doublure de garniture 5B qui forme une partie dudit trou de passage 111.

Un trou de passage 121 est formé dans ladite enveloppe 2 en correspondance avec lesdits mécanismes droit et gauche 133 aptes à s'ouvrir et aptes à se fermer, tandis que ladite plaque de rectification 101 est munie d'une ouverture 122 en correspondance avec ledit trou de passage 121. Les côtés droit et gauche de l'ouverture 122 sont munis de protubérances 123, respectivement, qui s'amincissent et s'élèvent vers l'arrière. Tout comme pour le mécanisme central susmentionné 102, les mécanismes droit et gauche 103 aptes à s'ouvrir et aptes à se fermer sont chacun munis dudit palier 114 sur la surface interne de chaque protubérance 123, ledit palier 114 possédant un arbre du couvercle d'inclinaison droit ou gauche 125 monté en rotation sur ce dernier. De même, à l'arrière desdites protubérances droite et gauche 123, on prévoit sur chacune d'elles l'élément de réception élastique 117 possédant la nervure de positionnement 117A, tandis que, sur les bords droit et gauche dudit couvercle d'inclinaison 125, on prévoit respectivement l'élément élastique 118 possédant la saillie d'engrènement 118A. Entre la protubérance centrale 113 et la protubérance droite ou gauche 123, est formée une rainure de rectification 130. Comme représenté en figure 33, un trou de passage de doublure 521 est défini à travers la doublure de garniture 5B qui constitue une partie dudit trou de passage 121.

Comme représenté en figure 22, lorsqu'un utilisateur du casque conduit un véhicule, si les côtés frontaux des couvercles d'inclinaison 115 et 125 sont fermés, une pression négative va se développer à

l'arrière des couvercles d'inclinaison 115 et 125, si bien que l'air régnant dans le corps de casque 1 sera absorbé dans les trous de passage 111 et 121 et évacué à l'extérieur. Par ailleurs, si les côtés frontaux du couvercle d'inclinaison 115 et 125 sont ouverts en poussant leur côté dorsal, de l'air frais peut s'écouler à l'intérieur du corps de casque 1 via les trous de passage 111 et 121 grâce au guidage fourni par les couvercles d'inclinaison 115 et 125.

On prévoit une seconde plaque de rectification 131 en forme de ceinture dans la partie inférieure de l'arrière de ladite enveloppe 2. Comme illustré dans une vue en coupe de la figure 25, la plaque de rectification inférieure 131 comprend une surface d'érection 132 qui est prévue dans la partie supérieure de la plaque 131 et qui s'étend en oblique à partir de cette dernière, une surface courbe 133 s'étendant depuis l'extrémité supérieure de ladite surface d'érection 132 vers le bas en direction de la partie inférieure de ladite enveloppe 2, et plusieurs nervures de renforcement 132R prévues à l'intérieur de ladite surface d'érection 132. En outre, le centre de ladite plaque de rectification inférieure 131 est muni d'un évidement 134 qui est concave par rapport à ses côtés. Comme représenté en figure 25, une portion creuse 135 est définie à l'intérieur de ladite plaque de rectification inférieure 131, ce qui allège ladite plaque de rectification inférieure 131.

Par le fait que la plaque de rectification supérieure 101 est prévue en oblique dans la partie supérieure de l'arrière de la surface courbe externe de l'enveloppe 2 et en prévoyant la plaque de rectification inférieure 131 sur son côté dorsal, on peut éprouver une sensation agréable d'un casque bien mis que l'on ne

pouvait obtenir avec des casques conventionnels, lorsqu'on conduit un véhicule en portant le casque. Dans un premier temps, lorsqu'on exerce une traction sur le menton, la sous-mentonnière 15 s'abaisse, si bien que la partie inférieure du corps de casque 1 est davantage soumise aux influences dues au vent; toutefois, dans le même temps, la position relative de la première plaque de rectification 101 est décalée vers le haut. En conséquence, l'écoulement d'air par-dessus l'enveloppe 2 est soumis à une résistance qu'offre la première plaque de rectification 101 et en étant ainsi rectifié par celle-ci, peut s'écouler le long de la plaque de rectification inférieure 131 et est soumis à une rectification supplémentaire à cet endroit. En conséquence, on diminue l'augmentation des influences susmentionnées provenant du vent sur la partie inférieure du corps de casque 1, en d'autres termes on diminue l'effet du vent qui a tendance à presser le menton du conducteur davantage vers le bas. En outre, lorsqu'on tourne la tête vers la droite ou vers la gauche au cours de la conduite, si bien que l'on augmente la surface de réception du vent sur le corps de casque 1, le vent heurte les plaques de rectification 101, 131 positionnées face à la direction de rotation, si bien que l'on diminue le changement réel lié à la surface de réception du vent sur le corps de casque 1 en permettant au conducteur qui porte sur le casque de tourner la tête de manière très aisée.

Comme représenté dans les figures 26 à 32, on prévoit des bases de montage 141 à des fins de montage de la visière sur les côtés droit et gauche de ladite enveloppe 2. Des trous taraudés supérieur et inférieur 142 sont prévus pour le montage desdites bases de montage 141. Des trous de réglage supérieur et inférieur

143 sont définis à travers lesdites bases de montage 141, chacun de ces trous correspondant aux trous taraudés 142, lesdits trous de réglage 143 possédant chacun un diamètre supérieur à celui d'une vis mécanique 144, si bien que l'on peut régler une position verticale et horizontale appropriée de la base de montage 141 en desserrant la vis mécanique 144. Autour du trou de réglage supérieur 143, on prévoit l'arbre de montage cylindrique susmentionné 7 pour monter la visière 6 comme on le souhaite. Une paire d'éléments d'arrêt 145 est prévue autour de l'extrémité supérieure de l'arbre de montage 7. Par ailleurs, un trou de montage 146, qui doit être pratiqué de l'extérieur dans ledit arbre de montage 7, est défini à travers une portion terminale de ladite visière 6. Le trou de montage 146 est réalisé à l'aide d'une découpe 147 pour que vienne s'y insérer ledit arrêt 145, ladite découpe 147 étant située dans une position correspondant à la position d'ouverture de ladite visière 6.

Au centre de ladite base de montage 141 en direction verticale, on prévoit un corps cylindrique élastique 148 qui est creux et couplé à ladite base de montage 141 au centre de son sommet. Etant donné que le corps cylindrique 148 est creux, sa surface courbe inférieure 149 peut subir une déformation élastique. Au-dessus du corps cylindrique élastique 148, on prévoit un arrêt saillant 150. La portion terminale de ladite visière 6 est munie d'une ouverture 151 correspondant à ce corps cylindrique élastique 148 et à l'arrêt 150. Un bord inférieur 152 de ladite ouverture 151 est réalisé en forme d'arc, le centre dudit arc étant situé sur ledit arbre de montage 7. Le centre du bord inférieur 152 est muni d'une saillie de pression 153 qui presse ladite surface courbe inférieure 149, ladite saillie de

pression 153 possédant une portion frontale inclinée 153A et une portion dorsale inclinée 153B. En outre, la partie supérieure de ladite surface courbe inférieure 139 dudit corps cylindrique élastique 143 est munie d'une griffe 148A qui fait saillie par rapport à cette dernière et qui vient se disposer dans ledit bord inférieur 152 à une certaine distance de la surface supérieure du bord inférieur. En outre, l'arrière du bord supérieur de l'ouverture 151 est muni d'une portion de butée 154 contre laquelle vient buter ledit arrêt 150.

Lorsque ladite visière 6 est dans sa position fermée, le bord frontal 149A de ladite surface courbe inférieure 149 est pressé par la portion frontale inclinée 153A de la saillie de pression 153, tandis que, dans la position ouverte de la visière, ledit arrêt 150 vient buter contre ladite portion de butée 154 et en même temps le bord dorsal 149B de ladite surface courbe inférieure 149 est pressé par la portion dorsale inclinée 153B de la saillie de pression 153. En conséquence, la visière 6 peut être fixée dans l'une ou l'autre position dans laquelle elle est fermée ou ouverte en formant un angle prédéfini.

La base de montage 141 comporte un arbre 161 qui fait saillie sur le côté dorsal dudit arbre de montage 7, un trou de montage 163 d'un bras de rotation 162 étant fixé de manière amovible audit arbre 161. L'extrémité distale de l'arbre 161 est munie d'un élément d'arrêt 164 faisant saillie par rapport à cette dernière, tandis qu'une découpe 165, pour que vienne s'y insérer l'élément d'arrêt 164, est prévue dans le trou de montage 163. Autour du trou de montage 163, est pratiquée une rainure circonférentielle 166 dans

laquelle glisse ledit élément d'arrêt, ladite rainure circonférentielle 166 étant munie d'un rembourrage 166A pour une mise en contact avec ledit élément d'arrêt 164, ledit rembourrage 166A étant opposé audit élément d'arrêt 164. Lorsque l'élément d'arrêt 164 se trouve en contact avec le rembourrage 166A, on prévoit un bord de mise en contact 162A pour la mise en contact avec ledit arrêt 145 de l'arbre de montage 7, dans ledit bras de rotation 162, si bien que ladite découpe 147 dudit trou de montage 146 est fermée par ce bord de mise en contact 162A. En outre, un trou fonctionnel 167 est défini à travers une portion terminale de ladite visière 6, ledit trou fonctionnel 167 étant utilisé pour insérer ladite vis mécanique 144 dans le trou de réglage 143A dans la position fermée de la visière 6.

Ci-après, on décrit une manière par laquelle on monte ladite visière 6. Dans un premier temps, comme représenté en figure 28, le trou de montage 146 défini à travers la portion terminale de la visière 6 est pratiqué dans l'arbre de montage 7, la visière 6 se trouvant dans sa position ouverte. Etant donné que l'élément d'arrêt arrière 145 est orienté dans la même direction que celle de la découpe 147 lorsque la visière 6 se trouve dans sa position ouverte, le bord du trou de montage 146 opposé à la découpe 147 vient s'insérer dans la partie inférieure de l'élément d'arrêt frontal 145 et par la suite, la découpe 147 est pratiquée à travers l'élément d'arrêt dorsal 145, ce qui permet d'obtenir le premier effet de verrouillage par l'élément d'arrêt frontal 145. Ensuite, lorsqu'on fait tourner la visière dans la direction de fermeture, le trou de montage 146 ne se désengrène pas de l'arbre de montage 7 grâce aux deux arrêts 145, ce qui permet d'obtenir le second effet de verrouillage. Par la suite, on fait tourner le bras

de rotation 162 à l'état tel qu'illustré en figure 29 en direction de l'arbre de montage 7, puis on laisse le bord de mise en contact 162A du bras de rotation 162 venir se mettre en contact avec l'arbre de montage 7 et avec l'élément d'arrêt dorsal 145, si bien que la partie supérieure de la découpe 147 est ainsi recouverte, ce qui permet d'atteindre le troisième effet de verrouillage.

Entre-temps, lorsqu'on monte la visière 6, le bord inférieur 152 de l'ouverture 151 est à même de venir se mettre en contact avec la surface courbe inférieure 149 du corps cylindrique élastique 158 à travers la griffe 148A de la portion cylindrique élastique 148, ce qui permet d'atteindre le quatrième effet de verrouillage grâce à la griffe 148A. Par ailleurs, lorsqu'on retire la visière 6, on fait tourner la visière vers le haut jusqu'à obtenir une position d'ouverture complète, puis on la retire en suivant les étapes dans l'ordre inverse à celui des étapes de montage.

Lorsqu'on procède au positionnement de la visière 6 à l'état monté, on desserre les vis mécanique supérieure et inférieure 144 lorsque la visière 6 est fermée, puis on positionne la base de montage 141 de telle sorte que la visière 6 vient se mettre en alignement précis avec le bord élastique 3A de l'ouverture 3, puis on serre les vis 144. Dans ce cas, étant donné que la portion terminale de la visière 6 est munie d'un trou fonctionnel 167, on est à même de réaliser un positionnement adéquat lorsque la visière 6 se trouve à l'état fermé.

Un crochet de montage supérieur 171 est prévu sur la surface externe de ladite enveloppe 2, qui est ouvert

sur ses côtés frontal et inférieur, disposé au-dessus et à l'arrière de ladite base de montage 141. De même, une paire de crochets de montage inférieurs 172 sont prévus sur cette surface, chacun d'eux étant ouvert sur ses côtés frontal et inférieur en étant disposés en dessous et à l'arrière de ladite base de montage 141 en alignement de l'avant vers l'arrière. Ces crochets de montage 171 et 172 sont chacun fixés par des vis mécanique 173 à l'enveloppe 2.

Un recouvrement de visière 181 est monté de manière amovible sur les côtés de l'enveloppe 2, en recouvrant la base de montage 141 et les crochets de montage 171, 172 de telle sorte que les portions terminales de la première plaque de rectification 101 susmentionnée et de la plaque de rectification inférieure 131 sont recouvertes par le recouvrement de visière 181. Comme illustré en figure 30, la surface interne du recouvrement de visière 181 est réalisée à l'aide d'une pièce rapportée supérieure 182 qui vient s'engrener avec le crochet de montage supérieur 171, et à l'aide d'une paire de pièces rapportées inférieures 183 qui viennent s'engrener avec lesdites paires de crochets de montage inférieurs 172, respectivement. La pièce rapportée supérieure 182 est ouverte sur ses côtés supérieur et dorsal en venant s'insérer depuis le côté frontal entre le crochet de montage supérieur 171 et la surface externe de l'enveloppe 2, tandis que lesdites pièces rapportées inférieures 183 sont chacune ouvertes à leurs côtés supérieur et dorsal respectifs en venant s'insérer depuis le côté frontal entre le crochet de montage inférieur 72 et la surface externe de l'enveloppe 2. La surface interne du recouvrement de visière 184 est en outre munie, sur sa partie frontale de sa portion supérieure, d'un guide de fixation 183 en forme de

rainure dans laquelle vient s'engrener le bord supérieur 6T de la portion terminale de la visière 6 à l'état fermé.

Le corps de casque 1 est muni d'un mécanisme de régulation 185 pour réguler le retrait du recouvrement de visière 181 lorsque la visière est ouverte. Le mécanisme de régulation 185 comprend une rainure de réception 186 qui est ouverte sur ses côtés frontal et inférieur en faisant saillie par rapport à la surface interne du recouvrement de visière 181, et une portion d'engrènement opposée 187 pour venir s'engrener dans ladite rainure de réception 186, formée sur la portion terminale de la visière 6. Lorsque la visière 6 est fermée, la portion d'engrènement 187 vient s'engrener dans ladite rainure de réception 186 en régulant ainsi le décalage vers l'avant du recouvrement de visière 181.

Ensuite, on monte le recouvrement de visière 181 de telle sorte qu'il relie la première plaque de rectification 101 à la plaque de rectification inférieure 131, tout en recouvrant les portions terminales de cette dernière.

Avec un casque dans lequel la première plaque de rectification 101 et la seconde plaque de rectification 131 sont montées sur la surface externe de l'enveloppe 2, on obtient les caractéristiques avantageuses ci-après. Plus précisément, lorsqu'un utilisateur tourne la tête vers le bas, l'aire projetée vers l'avant à proximité du sommet de la tête du corps de casque 1 subira une diminution générale en provoquant un changement de la caractéristique aérodynamique au cours du trajet. Conformément au casque possédant la structure décrite ci-dessus, lorsqu'un utilisateur tourne la tête

vers le bas, la première plaque de rectification 101 va venir se positionner dans l'aire projetée vers l'avant, si bien que l'on supprime le changement brutal de la caractéristique aérodynamique. En outre, en fonction de la configuration esquissée du corps de casque 1 épousant celle de la tête de l'utilisateur, on obtient un casque dont la largeur est inférieure à la longueur. Ainsi, malgré les changements de la résistance aérodynamique provoqués par le fait que l'utilisateur tourne la tête vers la droite ou vers la gauche, de tels changements peuvent être supprimés grâce à la plaque de rectification inférieure 131 et grâce au recouvrement de visière 181. Spécifiquement, avec le recouvrement de visière 181 et la plaque de rectification inférieure 131 de forme creuse et présentant une courbure convexe, on peut diminuer la résistance aérodynamique, ce qui permet à l'utilisateur de s'assurer en toute stabilité de la présence ou de l'absence de véhicules venant de l'arrière lorsqu'il roule. En outre, grâce à la structure creuse et à la courbure convexe de ce type manifestées par le recouvrement de visière 181 et par la plaque de rectification inférieure 131, on peut diminuer l'augmentation de poids du corps de casque 1 résultant de son montage.

La doublure 5 susmentionnée est réalisée à l'aide d'une doublure de menton 5A prévue sur la surface interne de l'enveloppe 2 correspondant à la zone s'étendant depuis la sous-mentonnière 4 jusqu'aux joues de l'utilisateur et à l'aide d'une doublure de garniture 5B pour la portion restante, ladite doublure de garniture 5B étant plus épaisse que la doublure de menton 5A.

Ladite doublure de garniture 5B comprend une doublure externe 311 disposée à l'intérieur de ladite enveloppe 2 et une doublure interne 312 disposée à l'intérieur de la doublure externe 311, ladite doublure interne 312 étant munie, sur son bord périphérique, d'une bague 314 qui vient buter contre un bord 313 de ladite doublure externe 311.

Comme représenté dans les figures 44 à 46, des feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B approximativement de forme carrée sont collées séparément sur la surface interne de ladite doublure externe 311 à l'aide d'un adhésif. En variante, les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B peuvent être collées sur la surface externe de la doublure interne 312. Ces feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B possèdent une flexibilité et une rigidité excellentes en recouvrant les deux côtés d'un corps analogue à du tissu tel que du tissu de polyester avec une résine de chlorure de polyvinyle possédant chacune une épaisseur d'environ 0,65 mm en utilisant par exemple du prélart et analogues. Le prélart, comme on l'a mentionné ci-dessus à titre d'exemple préféré, représente un corps en forme de tissu tel qu'un tissu de polyester enduit de chlorure de polyvinyle, que l'on peut remplacer par d'autres types de larges feuilles enduites d'une résine synthétique. En variante, le corps analogue à du tissu pour les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B peut être constitué d'un non-tissé, d'une étoffe tissée en fibres d'aramide ou encore d'un non-tissé enduit de diverses sortes de résines.

Les feuilles de renforcement 315L, 315R sont prévues sur les côtés droit et gauche de la doublure externe 311, tandis que la feuille 315B est prévue sur

son côté dorsal, en étant positionnée de toute façon à proximité dudit bord 313. Comme représenté en figure 47, les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B sont chacune collées à une certaine distance par rapport aux ouvertures dudit trou de ventilation 543, dudit trou 513 et des trous de passage 511 et 512 pratiqués dans la doublure. Les périphéries des feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B sont chacune munies de plusieurs fentes 316 possédant un profil approximativement triangulaire. Bien que l'on illustre les fentes 316 comme possédant une configuration en V, il peut s'agir de fentes en U ou encore de simples découpes.

Lorsqu'on fixe la doublure de garniture 5B, les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B sont collées à l'avance sur la surface interne de la doublure externe 311. En variante, on peut les coller à l'avance sur la surface externe de la doublure interne 312, comme décrit ci-dessus. Etant donné que les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B sont munies, à leurs périphéries respectives, des fentes 316, elles ne peuvent se détacher lors du collage. En conséquence, on peut les coller de manière uniforme le long de la surface courbe de la doublure externe 311. La doublure externe 311 est d'abord disposée à l'intérieur de l'enveloppe 2, puis on dispose la doublure interne 312 sur la doublure externe 311.

Conformément à une doublure conventionnelle du type en une seule pièce, la doublure est susceptible d'être soumise à des contraintes au cours du procédé d'assemblage indiqué ci-dessus du fait de son épaisseur relativement importante et, par conséquent, on doit parfois prendre en compte un facteur de sécurité. Toutefois, conformément à l'invention, l'épaisseur des

doublures individuelles 311, 312 peut représenter approximativement la moitié de celle de la doublure conventionnelle, si bien qu'aucune contrainte ne se manifeste au cours du procédé d'assemblage. En outre, pour répondre à une exigence prédéterminée telle que la résistance, la matière de la doublure externe 311 peut être, de manière avantageuse, différente de celle de la doublure interne 312. De même, lorsqu'on assemble l'une à l'autre la doublure externe 311 et la doublure interne 312 qui sont réalisées en une matière en mousse et analogues, la surface interne de la doublure externe 311 va venir se mettre en contact étroit avec la surface externe de la doublure interne 312 dans des zones dans lesquelles les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B n'existent pas, comme illustré en figure 45. Lorsque l'enveloppe 2 reçoit un choc, le choc est dispersé par les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B collées, soit à la surface interne de la doublure externe 311, soit à la surface externe de la doublure interne 312, ce qui permet d'obtenir une propriété excellente d'absorption des chocs. Lorsqu'elles sont collées à la doublure externe 311, les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B peuvent se coller d'elles-mêmes, si bien que l'on améliore la résistance de la doublure externe 311. En conséquence, on peut réaliser la doublure de garniture 5B pour la rendre plus mince que des doublures conventionnelles, ce qui permet de rendre le corps de casque 1 plus léger et plus mince. Spécifiquement, étant donné que les feuilles de renforcement 315L, 315R sont disposées des deux côtés, tandis que la feuille de renforcement 315B est disposée à l'arrière, l'épaisseur des côtés de la doublure de garniture 5B, ainsi que l'épaisseur de son côté dorsal peuvent être rendues plus minces. En conséquence, on peut utiliser une enveloppe qui possède une dimension

inférieure de droite à gauche, ainsi qu'une dimension inférieure d'avant en arrière par rapport à une enveloppe de la technique conventionnelle.

A l'intérieur de ladite doublure de garniture 5B, est monté un corps interne 200. Le corps interne 200 comprend un rembourrage 201 pour la tête venant se mettre en contact avec le sommet de la tête d'un utilisateur et un rembourrage inférieur 204 formé en une seule pièce, constitué par une paire de rembourrages 202 pour les joues, qui viennent se mettre en contact avec les joues de l'utilisateur, et un rembourrage 203 pour la nuque, qui vient se mettre en contact avec la nuque d'un utilisateur. Ce rembourrage 201 pour la tête et ce rembourrage inférieur 204 sont montés de manière amovible sur la doublure de garniture, respectivement.

Ledit rembourrage 201 pour la tête comprend une matière de rembourrage flexible 205 et un recouvrement 206 pour recouvrir la surface de cette matière de rembourrage 205, ledit recouvrement 206 étant réalisé à l'aide d'un tissu qui procure une bonne ventilation. Le rembourrage 201 pour la tête est prévu de façon à recouvrir une zone s'étendant depuis le bord supérieur de ladite ouverture 3 jusqu'au sommet de la doublure de garniture 5B en possédant une portion supérieure 207 dont la forme s'approche de celle d'une ellipse, qui recouvre la partie supérieure de la surface interne de la doublure de garniture 5B et une portion frontale 208 qui recouvre la surface interne de la doublure 5 au-dessus de l'ouverture 3 et qui vient se mettre en contact avec le front d'un utilisateur, ainsi qu'une portion de raccord 209 qui est moins large et qui relie la première citée à la dernière citée.

La portion de raccord 209 comprend les recouvrements interne et externe 206 qui sont empilés et qui sont, soit cousus, soit collés l'un à l'autre en largeur à plusieurs endroits en l'absence de ladite matière de rembourrage 205. Au bord frontal de la portion frontale 208, est relié un recouvrement interne 211 via un tissu à mailles 210 réalisé en polyester ou analogues, par collage ou par couture. Ce recouvrement interne 211 est réalisé en une résine flexible ou analogues, et est constitué d'une portion 212 en forme de ceinture prévue le long du bord de la doublure 5 située dans ladite ouverture 3, et d'une fixation 213 faisant saillie par rapport au bord frontal de cette portion 212 en forme de ceinture. La fixation 213 est insérée entre l'enveloppe 2 à proximité du bord supérieur de ladite ouverture 3 et la doublure de garniture 5B susmentionnée, ladite fixation 213 possédant une saillie d'insertion 214 qui vient s'insérer à l'arrière dudit trou de passage 43A. La saillie d'insertion 214 comprend un évidement 214A qui établit une communication avec ledit trou de passage 43A, ledit évidement 214A s'élargissant de haut en bas. En outre, le bord terminal de la portion longitudinale 212 en forme de ceinture est muni d'une autre saillie d'insertion 215 qui vient s'insérer dans une ligne de jointure entre ladite doublure de garniture 5B et ladite doublure de menton 5A.

Les surfaces externes de l'arrière de ladite portion de raccord 209 et de la portion supérieure 207 sont chacune munies de dispositifs de fixation en forme de crochets (ou en forme de boucles) 116, tandis que la surface interne de la doublure de garniture 5B est munie de dispositifs de fixation en forme de boucles (ou en forme de crochets) 216A qui peuvent venir s'engrener

librement avec les dispositifs de fixation 216. En outre, on prévoit un trou 217 défini à travers la portion frontale 208 du rembourrage de tête 201, ledit trou 217 établissant une communication avec ledit trou de passage 43A.

Le rembourrage de joues 202 dudit rembourrage inférieur 204 possède une plaque de base 221 sur son côté externe, qui est de forme approximativement tabulaire et qui est réalisée en une résine flexible ou analogues, ladite plaque de base 221 étant munie d'un trou d'insertion 222 pour y insérer ladite sous-mentonnière 8. En outre, sur la surface interne de ladite plaque de base 221, est collée une première matière de rembourrage supérieure 223 au-dessus dudit trou d'insertion 222, tandis que, sur la surface interne de cette première matière de rembourrage supérieure 23, est collée une seconde matière de rembourrage supérieure 224 possédant la même configuration que celle de la première matière de rembourrage 223. En dessous du trou d'insertion 222, on colle une première matière de rembourrage inférieure 223A de la même manière, tandis que, sur la surface interne de cette première matière de rembourrage inférieure 223A, on colle une seconde matière de rembourrage inférieure 224A. Les matières de rembourrage supérieures 223, 224 sont séparées et espacées des matières de rembourrage inférieures 223A, 224A, chacune ayant la consistance d'une éponge, mais les secondes matières de rembourrage 224 et 224A sont plus poreuses que les premières matières de rembourrage 223 et 223A, ce qui garantit la ventilation de l'intérieur du rembourrage de joues 202. Les secondes matières de rembourrage 224 et 224A sont plus minces que les premières matières de rembourrage 223, 223A. En outre, on prévoit une troisième matière de rembourrage

225 qui est enroulée à la manière d'un "U" et qui est collée aux bords inférieurs des secondes matières de rembourrage 223A et 224A, ladite troisième matière de rembourrage 225 étant réalisée à partir de la même matière que celle des secondes matières de rembourrage 223A et 224A.

Le bord frontal 221A de la plaque de base 221 est disposé à l'intérieur du recouvrement de joues 4 susmentionné, tandis que le bord courbe 221B de la plaque de base 221 est opposée au côté de ladite ouverture 3. La portion arrière du bord courbe 221B est munie d'un bord supérieur 221C s'étendant approximativement à l'horizontale. Au bord frontal 221A, au bord courbe 221B et au bord supérieur 221C que l'on vient de citer, on coud un recouvrement 226 qui est réalisé en un tissu approprié pour la ventilation. Le recouvrement 226 est réalisé en forme de sac de façon à recouvrir les matières de rembourrage 223, 224, 223A et 224A, tandis que le recouvrement 226 est muni d'une ouverture de découpe 227 sur le côté interne du rembourrage de joues 202, ladite ouverture de découpe 227 correspondant audit trou d'insertion 222, des languettes supérieure et inférieure 228 y étant cousues. Chaque languette 228 est munie à son extrémité terminale d'un dispositif de fixation 229 de type Velcro, tandis que la surface externe de la plaque de base 221 est munie de dispositifs de fixation respectifs 229A de type Velcro qui sont disposés au-dessus et en dessous dudit trou d'insertion 222 en étant à même de s'engrener avec les dispositifs de fixation opposés ou de s'en désengrener.

En outre, le recouvrement 226 est muni d'un cache-oreille 226A en forme de sac qui fait saillie au-dessus du bord supérieur 221C d'une manière courbe, ledit cache-oreille 226A venant se mettre en contact avec la partie supérieure de l'oreille d'un utilisateur, dans laquelle on prévoit une matière de rembourrage 230. En dessous du cache-oreille 226A, on prévoit un bord de renforcement courbe 231 que l'on obtient en renforçant le bord externe du recouvrement 226 avec des filets de vis. L'extrémité proximale du bord de renforcement 231 est située sur le côté dorsal dudit bord supérieur 221C et son extrémité distale est munie d'une languette 232 constituée par ledit recouvrement 226. La languette 232 est munie d'un dispositif de fixation 233 de type Velcro, tandis que l'autre dispositif de fixation 233A de type Velcro est prévu sur la surface externe de l'arrière de la partie inférieure de ladite plaque de base 221, si bien que le dispositif de fixation cité en premier lieu peut venir s'engrener de manière amovible avec le dispositif de fixation cité en dernier lieu. En outre, les rembourrages de joues droite et gauche 202 sont couplés l'un à l'autre par le rembourrage de nuque 203, ledit rembourrage de nuque 203 étant réalisé en forme de sac, à l'aide du recouvrement interne et externe 226 et dans lequel on prévoit une matière de rembourrage 234.

Autour dudit rembourrage inférieur 204, on prévoit une ceinture d'insertion 235 qui vient s'insérer entre l'enveloppe 2 et la doublure 5 dans l'ouverture inférieure du corps de casque 1. La ceinture d'insertion 235 est munie d'une partie d'insertion étroite 236 à sa première extrémité et d'une paire de trous en forme de fentes 237, 237A à son autre extrémité, qui sont disposés en parallèle. La longueur L de la partie

d'insertion 236 est plus longue que l'intervalle L1 ménagé entre le trou 237 et le trou 237A, si bien que, lorsqu'on insère la partie d'insertion 236 à partir du trou frontal 237 dans le trou dorsal 237A, comme représenté en figure 41, la longueur de la ceinture d'insertion 235, plus précisément le diamètre du rembourrage inférieur 204 peut être réglé par la longueur supplémentaire de la partie d'insertion 236.

En outre, la ceinture d'insertion 235 est reliée par la partie inférieure desdits rembourrages de joues droit et gauche 202 et par des garnitures en cuir artificiel droite et gauche 238, par ledit rembourrage de nuque 203 et par un tissu à mailles 239 réalisé par exemple en polyester et analogues. La surface interne de ladite doublure de menton 5A est munie, comme illustré en figure 38, d'une rainure concave 400 formant ainsi un passage 400A pour l'air s'étendant depuis le bord inférieur de l'enveloppe 2 jusqu'à l'ouverture 3, tandis que lesdites garnitures en cuir artificiel 238 sont munies de plusieurs trous de ventilation 238A en correspondance avec ce passage 400A pour l'air.

La surface externe de la plaque de base 221 dudit rembourrage de joues 202 est munie d'un moyen de fixation ou de deux crochets femelles 241 et 242 qui viennent s'engrener avec l'autre moyen de fixation ou des crochets mâles 244, 245 montés sur la surface interne de ladite doublure de menton 5A. Le crochet mâle 244 est fixé et monté directement sur une plaque interne 243 qui est réalisée à l'aide de résine ou analogues et qui est fixée à demeure sur le côté interne de la doublure de menton 5A en utilisant un ruban adhésif double face 143A et analogues, tandis que l'autre crochet mâle 245 est fixé à une plaque mobile 247 qui

est prévue entre la doublure de menton 5A et la plaque interne 243, en faisant saillie par rapport à un trou 246 pratiqué dans cette plaque interne 243. Le trou 246 pratiqué dans la plaque interne 243 est plus grand que le crochet mâle 245, si bien que ledit crochet mâle 245 peut être rendu mobile dans l'intervalle défini par ce trou 246.

Ainsi, les crochets femelles 241 et 242 des rembourrages de joues 202 sont chacun à même de venir s'engrener avec les crochets mâles 244 et 245 montés sur la plaque interne 243 de la doublure de menton 5A et sur la plaque mobile 247, tandis que ladite ceinture d'insertion 235 vient s'insérer entre l'enveloppe 2 et la doublure 5, ce qui permet de monter ledit rembourrage inférieur 204 de manière amovible sur le corps de casque 1.

Comme représenté en figure 43, le chiffre de référence 301 désigne une sous-mentonnière constituée par un recouvrement 302 dont la forme se rapproche de celle d'un croissant et d'une bande d'insertion 303 prévue sur le bord frontal dudit recouvrement 302, ledit recouvrement 302 possédant plusieurs trous de ventilation 302A définis à travers lui dans son centre frontal. Après avoir monté ledit rembourrage inférieur 204 sur le corps de casque 1, on monte ladite sous-mentonnière 301 en insérant ladite bande d'insertion 303 entre ladite ceinture d'insertion 235 de la doublure inférieure 204 et la doublure de menton 5A.

Ci-après, on expliquera un procédé pour la fixation du corps intérieur 200 d'une forme de réalisation de l'invention, possédant la structure indiquée ci-dessus.

Comme représenté en figure 34, la saillie d'insertion 214 formée dans le recouvrement interne 211 du rembourrage de tête 201 est insérée dans un évidement de ventilation 543A de la doublure de garniture 5B, tandis que la fixation 213 du recouvrement interne 211 est insérée dans un espace libre ménagé entre le bord supérieur de l'enveloppe 2 et la doublure de garniture 5B; ensuite, la saillie d'insertion 215 formée à l'extrémité de ladite portion 212 en forme de ceinture est insérée dans un espace de jointement entre la doublure de garniture 5B et la doublure de menton 5A.. Ensuite, on laisse les dispositifs de fixation respectifs 216 de type Velcro de la portion de raccord 209 et de la portion supérieure 207 s'engrener avec les autres dispositifs de fixation 216A montés sur la surface interne de la doublure de garniture 5B pour ainsi maintenir et positionner le rembourrage de tête 201 contre la surface interne de la doublure de garniture 5B.

De cette manière, le rembourrage de tête 201 monté sur la doublure de garniture 5B permet à l'évidement de ventilation 543A formé dans la doublure de garniture 5B de communiquer avec l'évidement 214A de la saillie d'insertion 214 formée dans le recouvrement interne 211, tout en permettant également au trou 217 pratiqué dans la portion frontale 208 du rembourrage de tête 201 de communiquer avec le trou de passage 43A du corps de casque 1, ce qui permet l'introduction d'air frais aspiré via cet évidement de ventilation 543A et via ce trou de passage 43A à l'intérieur du corps de casque 1.

En outre, en insérant la saillie d'insertion 214 formée dans le recouvrement interne 211 dans un espace ménagé entre l'enveloppe 2 et la doublure de garniture 5B, le bord de la doublure 5 situé à l'ouverture 3 de l'enveloppe 2 peut être recouvert de telle sorte qu'il est enveloppé avec le tissu à mailles 210 cousu sur la portion frontale 208 du rembourrage de tête 201 et sur la portion en forme de ceinture du recouvrement interne 211.

Après cela, on fixe le rembourrage inférieur 204 à la doublure de garniture 5B. Lors de la fixation du rembourrage inférieur 204, on insère d'abord la sous-mentonnière 8 dans le trou d'insertion 222 formé dans le rembourrage de joue 202 du rembourrage inférieur 204.

Soit dit en passant, chaque matière de rembourrage 223, 224, 223A et 224A du rembourrage de joue 202 est fixée par des languettes d'insertion 228 s'étendant depuis l'ouverture de découpe 227 du recouvrement 226 en passant par les espaces ménagés entre les matières de rembourrage supérieures 223, 234 et les matières de rembourrage inférieures 223A, 224A jusque dans les trous d'insertion 222 pour permettre à la plaque de base 221 destinée à fixer chaque matière de rembourrage 223, 224, 223A et 224A d'être positionnée à l'extérieur du recouvrement 226, puis en engrenant les dispositifs de fixation 229 de type Velcro formés à l'extrémité distale des languettes 228 avec les autres dispositifs de fixation 229A formés dans la plaque de base 221 et, par la suite, en engrenant le dispositif de fixation 233 de type Velcro formé à l'extrémité distale de la languette 232 formée dans le bord de renforcement 231 du recouvrement 226 avec l'autre dispositif de fixation

233A formé dans la partie inférieure du côté dorsal de ladite plaque de base 221.

De même, pour obtenir une liaison annulaire de la ceinture d'insertion 235 formée sur le bord externe inférieur du rembourrage inférieur 204, on insère la partie d'insertion 236 formée à une extrémité de la ceinture d'insertion 235 dans les trous 237, 237A en forme de fentes pratiqués à son autre extrémité. A ce moment, la longueur L de la ceinture d'insertion 235 est plus longue que la distance L1 s'étendant entre les trous 237 et 237A en forme de fentes, si bien que l'on peut régler la longueur de la ceinture d'insertion 235, en d'autres termes le diamètre du rembourrage inférieur 204 à l'aide du surplus de longueurs de la partie d'insertion 236. Après avoir réglé le diamètre du rembourrage inférieur 204 de cette manière, on laisse les crochets femelles 241 et 242 montés sur la surface externe de la plaque de base 221 venir s'engrener respectivement avec les crochets mâles 244 et 245 montés sur la doublure de menton 5A. A ce moment, tandis qu'un crochet mâles 244 est fixé à demeure à la plaque intérieure 243 fixée à l'intérieur de la doublure de menton 5A, l'autre crochet mâle 245 est fixé à la plaque mobile 247 située entre ladite doublure de menton 5A et la plaque interne 243, si bien que l'on peut rendre mobile le crochet mâle 245 dans le domaine défini par le trou 246 pratiqué dans la plaque interne 243. En conséquence, même en cas de petites erreurs en ce qui concerne les positions de montage entre les crochets femelles 241, 242 et les crochets mâles 244, 245, les crochets 241 à 245 peuvent être aisément fixés l'un à l'autre en déplaçant la position du crochet mâle 245 fixé à la plaque mobile 247.

Par la suite, on insère la ceinture d'insertion 235 liée de manière annulaire, entre l'enveloppe 2 et la doublure 5 dans l'ouverture inférieure du corps de casque 1, si bien que l'on fixe la doublure inférieure 204 de telle sorte que le bord terminal inférieur de la doublure 5 est enveloppé par les éléments en cuir artificiel 238 et par le tissu à mailles 239. A ce moment, le trou de ventilation 238A pratiqué dans l'élément en cuir artificiel 238 est positionné à l'ouverture de la rainure concave 400 pratiquée dans la doublure de menton 5A, si bien que le trou de ventilation 238A est à même de communiquer avec le passage 400A pour l'air réalisé par la rainure concave 400.

En fixant de cette manière le rembourrage inférieur 204 à la surface interne de la doublure 5 pour l'absorption des chocs, les rembourrages de joues 202 peuvent venir se mettre en contact avec les joues de l'utilisateur, tandis que les cache-oreilles 226A en forme de sacs faisant respectivement saillie par rapport au bord supérieur 221C du recouvrement 226 peuvent venir se mettre en contact avec les parties supérieures des oreilles de l'utilisateur, le rembourrage de nuque 203 venant se mettre en contact avec la nuque de l'utilisateur. Après cela, on fixe la sous-mentonnière 301 en insérant sa bande d'insertion 303 entre la ceinture d'insertion 235 du rembourrage inférieur 204 et la doublure de menton 5A en mettant ainsi fin à tous les travaux de fixation.

Conformément à un aspect de la présente forme de réalisation de l'invention, un casque selon l'invention comprend une enveloppe 2, des trous de passage 13 prévus à des fins de ventilation et des éléments 14 aptes à

s'ouvrir et aptes à se fermer pour ouvrir et fermer les trous de passage, dans lequel lesdits éléments 14 aptes à s'ouvrir et aptes à se fermer comprennent une plaque d'inclinaison 25 dont la portion frontale est inclinée en direction ou à l'écart de ladite enveloppe 2 dans le but d'ouvrir ou de fermer lesdits trous de passage 13. Ainsi, le mouvement d'inclinaison de la portion frontale de la plaque d'inclinaison 25 en direction ou à l'écart de l'enveloppe 2 est à même d'introduire l'air frais s'écoulant à travers l'intérieur de la plaque 25 dans le trou de passage 13. Lorsque la plaque d'inclinaison 25 est fermée, elle vient se disposer convenablement le long de l'enveloppe 2 avec un nombre minimal de saillies par rapport à la surface externe de l'enveloppe 2. Grâce à son mouvement ascendant et descendant, la plaque d'inclinaison 25 est avantageuse pour ouvrir et fermer un trou traversant utilisé pour la ventilation qui est prévu en dehors de la surface frontale du corps de casque 1, ainsi que pour introduire de l'air frais à travers ce trou de passage.

En outre, étant donné que les éléments 14 aptes à s'ouvrir et aptes à se fermer comprennent en outre un élément de coulissement 16 qui est mobile vers l'avant ou vers l'arrière le long de ladite enveloppe 2, ledit élément de coulissement 16 possède un élément fonctionnel ou une plaque de coulissement 24 dont la partie frontale vient se relier à ladite plaque d'inclinaison 25 de façon à pouvoir s'incliner. En conséquence, la portion frontale de la plaque d'inclinaison 25 peut se déplacer aisément vers le haut et vers le bas en décalant la plaque de coulissement 24 vers l'avant et vers l'arrière. De plus, les éléments 14 aptes à s'ouvrir et aptes à se fermer comprennent en outre une base de montage 15 pour guider le décalage

dudit élément de coulissement 16, ladite base de montage 15 étant montée dans un évidement 12 pratiqué dans ladite enveloppe 2, possédant un guide d'ouverture ou une surface de guidage d'inclinaison 21 pour ouvrir ladite plaque d'inclinaison 25 via la mise en contact de la plaque d'inclinaison 25 avec cette dernière par le décalage vers l'arrière de la plaque de coulissement 24, ainsi qu'un guide de fermeture ou une rainure de guide de fermeture 23 pour fermer ladite plaque d'inclinaison 25 via la mise en contact de la plaque d'inclinaison 25 avec cette dernière par le décalage vers l'avant de la plaque de coulissement 24. Ainsi, lorsque la plaque de coulissement 24 est décalée vers l'arrière, la plaque d'inclinaison vient se mettre en contact avec la surface de guidage d'inclinaison 21, si bien que la plaque d'inclinaison 25 s'ouvre. Par ailleurs, lorsque la plaque de coulissement 24 est décalée vers l'avant, la plaque d'inclinaison 25 vient se mettre en contact avec la rainure de guidage de fermeture 23, si bien que la plaque d'inclinaison 25 se ferme; on obtient ainsi une mise en œuvre sans à-coups pour l'ouverture et la fermeture. En outre, étant donné que la plaque d'inclinaison 25 est rétrécie vers l'avant, on peut diminuer la résistance à l'air, même lorsqu'elle est ouverte, et on peut également supprimer la génération de bruit provenant du vent. En outre, étant donné que l'on prévoit les trous de passage 13 en position adjacente à un côté de la plaque d'inclinaison 25 en direction du centre de l'enveloppe 2, tandis que l'on prévoit une nervure de guidage 30 pour l'air s'étendant à partir du bas de cette dernière, l'air frais peut se concentrer de manière efficace en direction des trous de passage 13 via la nervure de guidage 30 pour l'air.

Spécifiquement, étant donné que l'extrémité distale de la nervure de guidage 30 pour l'air selon la présente forme de réalisation est orientée vers le centre de la portion frontale du corps de casque 1, elle coupe l'écoulement d'air en formant des angles aigus lorsqu'on se déplace, si bien que l'air peut être aspiré avec succès au cours du trajet en offrant une résistance inférieure à l'air. En outre, lorsque la plaque d'inclinaison 25 est fermée, l'élément de coulissement 16 est logé dans la base de montage 15, la surface externe de l'élément de coulissement 16 épousant approximativement la configuration de l'enveloppe 2, si bien qu'elle est soumise à une résistance minime à l'air. De même, dans un tel état fermé, la mise en contact de la rainure de guidage de fermeture 23 avec la portion d'engrènement de rainure 29A permet à la périphérie de la plaque d'inclinaison 25 de venir buter contre le côté interne du cadre externe 17, si bien que l'on empêche le cliquetis la plaque d'inclinaison 25.

Conformément à un autre aspect de la présente forme de réalisation de l'invention, un casque de type intégral comprend une enveloppe 2 possédant une sous-mentonnière 4, une ouverture 3 définie à travers la surface frontale de ladite enveloppe 2 et une visière 6 pour ouvrir et fermer ladite ouverture 3, ladite visière 6 étant montée en rotation autour des portions latérales de l'enveloppe 2, dans lequel ledit casque comprend en outre une première plaque de rectification 101 qui s'étend en oblique depuis le côté dorsal du sommet de ladite enveloppe 2 en direction desdites portions latérales de cette dernière. En conséquence, bien que la portion inférieure de la surface de projection vers l'avant augmente lorsqu'on tourne la tête vers le bas, la première plaque de rectification 101 prévue sur le

côté dorsal du sommet subit un décalage relatif vers le haut dans un tel cas, si bien que l'on peut supprimer les changements de moments dus au vent. Spécifiquement, lorsqu'on se déplace à grande vitesse, la génération du pouvoir de soulèvement dû à l'air s'écoulant par-dessus l'enveloppe courbe 2 peut être supprimée par la première plaque de rectification 101. En outre, le casque comprend une seconde plaque de rectification 131 en forme de ceinture prévue dans la partie inférieure du côté dorsal de l'enveloppe 2. En conséquence, malgré l'augmentation de la surface de projection vers l'avant du côté vers lequel est orientée la sous-mentonnière 4 lorsqu'on tourne la tête latéralement, la seconde plaque de rectification 131 subit un décalage relatif en direction de l'autre côté, si bien que l'on peut supprimer le changement de moment dû au vent. En outre, le casque comprend un recouvrement de visière 181 qui est monté sur ladite enveloppe 2, ledit recouvrement de visière 181 recouvrant un arbre de montage ou central de rotation 146 de ladite visière 6 permettant à ladite première plaque de rectification 101 de s'accoupler avec ladite seconde plaque de rectification 131. En conséquence, on supprime tout joint de limitation entre les première et seconde plaques de rectification 101 et 131; ainsi, le recouvrement de visière 181 permet à la première plaque de rectification 101 de s'étendre en continu depuis un côté de l'enveloppe 2 jusqu'à son autre côté, tandis qu'il permet également à la seconde plaque de rectification 131 de s'étendre en continu depuis le côté frontal du recouvrement de visière 181. Ainsi, les changements de moments dus au vent au cours du déplacement de la tête peuvent être supprimés de manière efficace à l'aide de ces plaques 101 et 131 faisant légèrement saillie. En outre, étant donné que la seconde plaque de rectification 131 est réalisée en

forme de ceinture et est creuse, on peut alléger le casque en augmentant la surface de projection au cours du mouvement de la tête. De même, étant donné que la surface externe de la première plaque de rectification 101 est munie de rainures de rectification 130 s'étendant de l'avant vers l'arrière, les rainures de rectification 130 sont à même de rectifier l'écoulement d'air, si bien que l'influence des légères saillies des plaques 101 et 131 peut être diminuée lorsque l'utilisateur prend une position normale. En outre, étant donné que la première plaque de rectification 101 comprend des couvercles d'inclinaison ou des obturateurs 115 et 125 entre les rainures de rectification 130 pour l'ouverture et la fermeture des trous de passage 112 et 122 de l'enveloppe 2, l'air frais peut être guidé à l'intérieur de l'enveloppe 2 via les couvercles 115 et 125 sans devoir monter aucunement des obturateurs de ventilation séparés.

Spécifiquement, étant donné que la première plaque de rectification 101 selon la présente forme de réalisation comprend une saillie de positionnement 119 pour positionner la plaque 101 sur le trou de passage 112 de l'enveloppe, la plaque 101 peut venir aisément se positionner lorsqu'on la monte sur l'enveloppe 2 pour venir s'y coller à l'aide d'un adhésif ou analogues, sans devoir utiliser des vis mécanique ou analogues. En plus de cela, étant donné que les couvercles d'inclinaison 115 et 125 sont à même de s'ouvrir et de se fermer à leurs deux extrémités respectives, l'introduction et l'évacuation d'air frais peuvent être réalisées en alternance par leur mise en service.

Soit dit en passant, étant donné que la première plaque de rectification 101 est munie de plusieurs protubérances 113, ces protubérances sont soumises à la résistance de l'air lorsqu'on tourne la tête latéralement. En conséquence, on peut prévoir une autre rainure de rectification 130 à proximité du côté de l'enveloppe 2 entre le bord supérieur du recouvrement de visière 181 à une certaine hauteur et la protubérance adjacente 123.

Conformément à un autre aspect de la présente forme de réalisation de l'invention, un casque selon l'invention comprend une doublure de garniture 5B faisant office de doublure d'absorption des chocs prévue sur la surface interne de l'enveloppe 2 réalisée en une matière synthétique, dans lequel ladite doublure de garniture 5B comprend une doublure interne 312 et une doublure externe 311 possédant des feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B prévues entre la doublure externe 311 et la doublure interne 312. En conséquence, les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B sont à même d'améliorer la résistance de la doublure de garniture 5B, si bien que l'on peut rendre plus mince la doublure de garniture 5B donnant lieu à un allégement. Les chocs qui s'exercent sur la doublure de garniture 5B sont dispersés par les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B, ce qui améliore l'aptitude à absorber les chocs. En conséquence, la dimension interne de la doublure de garniture 5B peut être agrandie, si bien qu'un utilisateur peut mettre un casque possédant une enveloppe de dimension relativement petite comparée à celles des casques conventionnels. Conformément à un autre aspect concernant l'allégement, l'utilisateur peut mettre un casque qui est plus léger grâce à la différence de poids entre l'enveloppe

conventionnelle et l'enveloppe selon l'invention. En outre, étant donné que l'on peut obtenir une doublure de garniture 5B plus mince, on peut sélectionner de manière appropriée la dimension interne du casque de manière correspondante à la dimension de la tête de l'utilisateur en réglant l'épaisseur de la doublure de garniture 5B, tout en utilisant la même enveloppe 2.

En outre, étant donné que les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B sont collées à la surface interne de la doublure externe 311, un choc provenant de l'extérieur et heurtant la doublure externe 311 via l'enveloppe 2 est dispersé par les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B, ce qui permet d'améliorer de manière efficace l'aptitude à absorber les chocs.

De même, étant donné que les feuilles de renforcement 315L et 315R sont prévues sur les côtés de ladite enveloppe 2, on peut diminuer l'épaisseur des côtés de la doublure de garniture 5B, si bien que l'on peut diminuer la largeur du casque en obtenant ainsi un casque possédant un aspect externe excellent.

Conformément à un autre aspect de la présente forme de réalisation, la feuille de renforcement 315B est prévue à l'arrière de ladite enveloppe 2, ce qui permet de diminuer l'épaisseur du côté dorsal de la doublure de garniture 5B, si bien que l'on peut diminuer la dimension d'avant en arrière du casque en obtenant ainsi un casque possédant un aspect externe excellent.

Conformément à un autre aspect de la présente forme de réalisation, les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B représentent chacune un corps analogue à du

tissu enduit de résine, si bien que l'on peut obtenir à la fois une flexibilité et une rigidité, la flexibilité permettant un collage plus aisé de l'adhésif à la doublure externe 311, tandis que la rigidité permet d'améliorer la résistance aux chocs ou aux forces de pénétration.

En outre, les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B sont chacune munies, à leurs périphéries respectives, de fentes 316. En conséquence, on peut coller les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B pour qu'elles épousent la configuration courbe de la surface interne de la doublure externe 311.

De même, l'invention selon la présente forme de réalisation est avantageuse en ce que les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B sont collées séparément à la surface interne de la doublure externe 311, si bien que l'on obtient un collage uniforme qui ne produit pas d'ondulations le long de la courbure de la surface interne. Dans ce cas, on peut effectuer le collage en collant les feuilles à des endroits différents de ceux occupés par les trous de ventilation 542, par les trous 513 et par les trous de passage 511 et 521 pratiqués dans la doublure. En outre, étant donné que les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B sont chacune collées à proximité du bord 313, le bord 313 de la doublure externe 311 peut être maintenu en place par les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B. En outre, étant donné que les feuilles de renforcement 315L, 315R et 315B sont chacune collées sur les côtés droit, gauche et dorsal de la doublure externe 311, on peut diminuer l'épaisseur de la doublure de garniture 5B sur ses côtés droit, gauche et dorsal, ce qui permet d'utiliser une enveloppe 2 qui possède une dimension inférieure de côté

à côté et une dimension inférieure de l'avant à l'arrière par rapport à des enveloppes conventionnelles. En outre, étant donné que le bord de la doublure interne 312 est muni de la bague 314, les deux doublures 311 et 312 sont à même de venir se positionner de manière adéquate par le fait que le bord de la doublure externe 311 vient buter contre la bague 314.

La présente invention ne doit pas être limitée à la forme de réalisation indiquée ci-dessus; elle peut être modifiée tout en restant dans le cadre de l'objet de l'invention. Par exemple, bien que la forme de réalisation indiquée ci-dessus propose de relier la plaque d'inclinaison à la plaque de coulissement via une articulation à charnière, les deux peuvent être réalisées en une résine synthétique telle que du polypropylène de telle sorte que la première citée soit solidaire de la dernière citée et qu'elle bascule par rapport à cette dernière via une articulation PP à charnière. Cette articulation PP à charnière peut être rendue plus mince que d'autres portions. L'élément de coulissement peut être directement monté dans l'évidement de l'enveloppe 2. En outre, le guide d'ouverture et le guide de fermeture ne doivent pas être limités à ceux de la présente forme de réalisation.

En outre, bien que l'on ait expliqué la forme de réalisation ci-dessus en se référant à un casque de type intégral, la présente invention peut s'appliquer à divers types de casques tels que ceux de type "jet", de type "boule" pour scooters et analogues. En variante, le recouvrement de visière peut être intégré, soit à la première plaque de rectification, soit à la seconde plaque de rectification. Parfois, les plaques de génération peuvent générer des turbulences. La hauteur

et la largeur des plaques de rectification peuvent être choisies de manière appropriée. Elles peuvent avoir une largeur qui varie d'une portion à l'autre tout en étant configurées en forme de ceintures à leurs extrémités. Les éléments aptes à s'ouvrir et aptes à se fermer, destinés aux trous de passage, peuvent également être de divers types. La matière et la configuration des feuilles de renforcement ne doivent pas être limitées à celles de la présente forme de réalisation. Le revêtement en résine appliqué sur les feuilles de renforcement ne doit pas être limité à un revêtement en chlorure de vinyle. En outre, le revêtement en vinyle sur les feuilles de renforcement peut être réalisé sur une seule face, étant donné que l'on utilise dans l'invention une matière analogue à du tissu, une application de résine sur une seule face permettant à la résine de parvenir de l'autre côté par perméation.

BREVE EXPLICATION DES DESSINS

La FIGURE 1 représente une vue frontale d'un corps de casque selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 2 représente une vue latérale d'un corps de casque selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 3 représente une vue dorsale d'un corps de casque selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 4 représente une vue en perspective d'un corps de casque selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 5 représente une vue en perspective d'un corps de casque selon une forme de réalisation de l'invention, illustrant un courant d'air s'écoulant dans le corps de casque.

La FIGURE 6 représente une vue en plan d'une base de montage et d'un élément de coulissement, d'un élément apte à s'ouvrir et apte à se fermer d'une forme de réalisation de l'invention, ledit élément étant muni d'une plaque oscillante.

La FIGURE 7 représente une coupe prise à travers un mécanisme apte à s'ouvrir et apte à se fermer selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 8 représente une coupe prise à travers une partie principale d'un mécanisme apte à s'ouvrir et apte à se fermer selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 9 représente une vue en perspective d'un mécanisme apte à s'ouvrir et apte à se fermer selon une forme de réalisation de l'invention, illustrant le fait que ladite plaque oscillante est ouverte.

La FIGURE 10 représente une vue en plan d'une base de montage et d'un élément de coulissement, d'un élément apte à s'ouvrir et apte à se fermer selon une forme de réalisation de l'invention, ledit élément apte à

s'ouvrir et apte à se fermer étant prévu sur le côté droit et sur le côté gauche au-dessus d'une ouverture.

La FIGURE 11 représente une vue en perspective d'un mécanisme apte à s'ouvrir et apte à se fermer selon une forme de réalisation de l'invention, illustrant le fait que des trous de communication supérieur et inférieur sont ouverts.

La FIGURE 12 représente une vue frontale d'un élément apte à s'ouvrir et apte à se fermer, prévu en dessous du côté droit de l'ouverture d'une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 13 représente une coupe prise à travers un mécanisme apte à s'ouvrir et apte à se fermer selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 14 représente une vue en perspective d'un mécanisme apte à s'ouvrir et apte à se fermer selon une forme de réalisation de l'invention, illustrant le fait que des trous de communication supérieur et inférieur sont ouverts.

La FIGURE 15 représente une vue frontale d'un mécanisme apte à s'ouvrir et apte à se fermer, muni d'un mécanisme de retenue de visière selon une forme de réalisation de l'invention, dans laquelle la figure 15A représente un évidement et un trou de passage pratiqué dans une enveloppe, tandis que la figure 15B représente un élément apte à s'ouvrir et apte à se fermer, monté dans l'évidement.

La FIGURE 16 représente une coupe longitudinale d'un élément apte à s'ouvrir et apte à se fermer, muni d'un mécanisme de retenue de visière selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 17 représente une coupe longitudinale prise à travers un bouton de visière selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 18 représente une coupe explicative représentant un exemple du fonctionnement proprement dit du mécanisme de retenue de visière et du bouton de visière selon une forme de réalisation de l'invention, dans laquelle la figure 18A représente le fait de détacher un bouton de fixation d'un élément d'arrêt, tandis que la figure 18B représente l'ouverture de la visière.

La FIGURE 19 représente une vue en perspective d'un élément apte à s'ouvrir et apte à se fermer selon une forme de réalisation de l'invention, qui est muni d'un mécanisme de retenue de visière qui fonctionne lorsque la visière est fermée.

La FIGURE 20 représente une vue en perspective d'un élément apte à s'ouvrir et apte à se fermer selon une forme de réalisation de l'invention, qui est muni d'un mécanisme de retenue de visière dans lequel on ménage un mince espace libre entre la visière et le bord inférieur de l'ouverture.

La FIGURE 21 représente une vue en plan d'un corps de casque selon une forme de réalisation de l'invention, dans laquelle on a retiré les plaques d'inclinaison centrale et droite.

La FIGURE 22 représente une vue en coupe transversale prise autour d'une première plaque de rectification selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 23 représente une coupe prise à travers une partie principale d'une plaque d'inclinaison selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 24 représente une vue explicative en perspective illustrant un écoulement d'air dans le cas où l'on utilise une première plaque de rectification selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 25 représente une coupe prise à travers une plaque de rectification inférieure selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 26 représente une vue latérale de la visière et de la base de montage selon une forme de réalisation de l'invention, dans laquelle on peut voir une coupe prise à travers un cylindre élastique de ladite base.

La FIGURE 27 représente une vue en perspective d'un corps de casque selon une forme de réalisation de l'invention, dans laquelle on a retiré la base de montage.

La FIGURE 28 représente une vue explicative en perspective pour expliquer une étape de montage de la visière sur un arbre de montage selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 29 représente une vue explicative en perspective pour expliquer une façon de monter la visière selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 30 représente une vue dorsale d'un recouvrement de visière selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 31 représente une vue en perspective partiellement écorchée pour expliquer une façon de monter le recouvrement de visière selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 32 représente une vue explicative en perspective pour expliquer une façon de retirer le recouvrement de visière selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 33 représente une coupe prise à travers un rembourrage de tête selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 34 représente une vue en perspective d'un corps de casque dont on a retiré le rembourrage de tête, selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 35 représente une vue latérale partiellement écorchée d'un rembourrage inférieur selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 36 représente une vue en coupe longitudinale prise à travers un rembourrage inférieur selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 37 représente une coupe longitudinale prise à travers le rembourrage inférieur monté sur le corps de casque selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 38 représente une coupe prise à travers une doublure illustrant un passage pour l'air selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 39 représente une vue en perspective d'un corps de casque selon une forme de réalisation de l'invention, dont on a retiré le rembourrage inférieur.

La FIGURE 40 représente une vue en perspective du rembourrage inférieur selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 41 représente une vue frontale d'une partie principale d'une ceinture d'insertion selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 42 représente une coupe prise à travers le rembourrage inférieur monté via un moyen de fixation sur la surface interne de la doublure, selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 43 représente une vue en perspective illustrant une façon de monter une sous-mentonnière selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 44 représente une vue latérale d'une doublure de garniture dans laquelle la doublure interne et la doublure externe sont superposées, selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 45 représente une coupe prise à travers la doublure de garniture dans laquelle la doublure interne et la doublure externe sont superposées, selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 46 représente une vue prise d'en bas de la doublure externe selon une forme de réalisation de l'invention.

La FIGURE 47 représente une vue dorsale de la doublure externe selon une forme de réalisation de l'invention.

Revendications

1. Casque possédant une doublure pour l'absorption des chocs prévue sur la surface interne de l'enveloppe réalisée en une matière synthétique,

dans lequel ladite doublure pour l'absorption des chocs comprend une doublure interne et une doublure externe, des feuilles de renforcement étant prévues entre la doublure externe et la doublure interne.

2. Casque selon la revendication 1, dans lequel lesdites feuilles de renforcement sont collées sur la surface interne de ladite doublure externe.

3. Casque selon la revendication 2, dans lequel lesdites feuilles de renforcement sont prévues sur les côtés de ladite enveloppe.

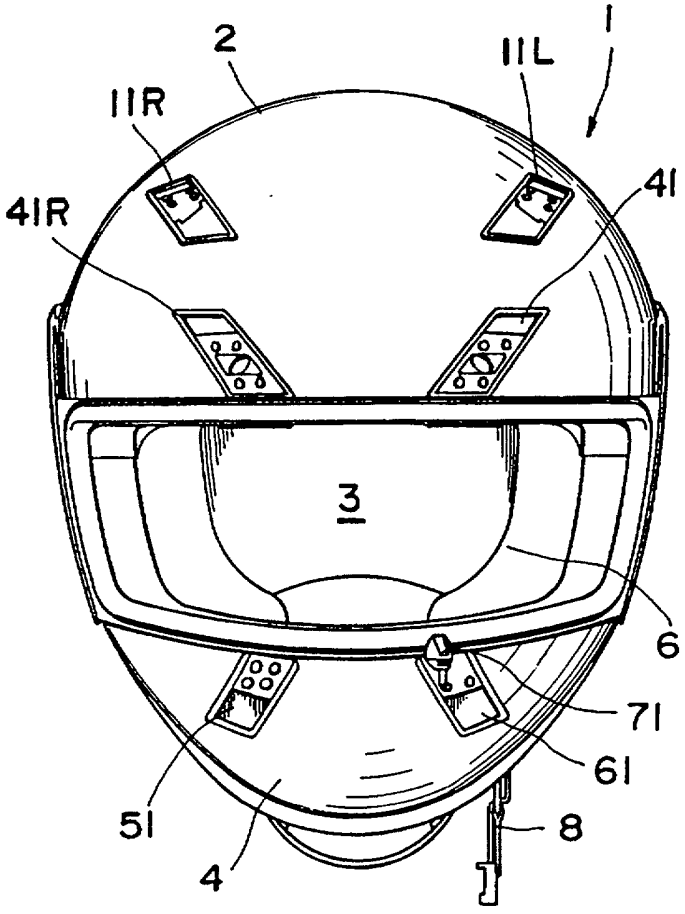
4. Casque selon la revendication 2, dans lequel lesdites feuilles de renforcement sont prévues à l'arrière de ladite enveloppe.

5. Casque selon la revendication 2, dans lequel lesdites feuilles de renforcement sont réalisées sous forme d'un tissu enduit de résine.

6. Casque selon la revendication 2, dans lequel on pratique des fentes dans la périphérie respective desdites feuilles de renforcement.

2000/0781

FIG. 1



2660/0781

FIG. 2

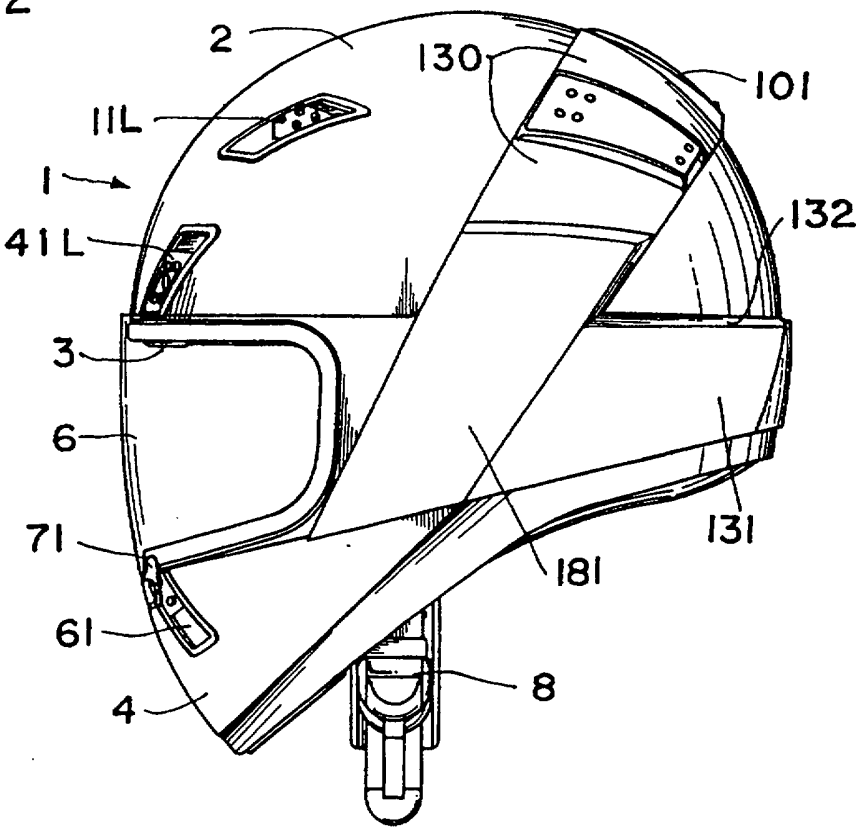
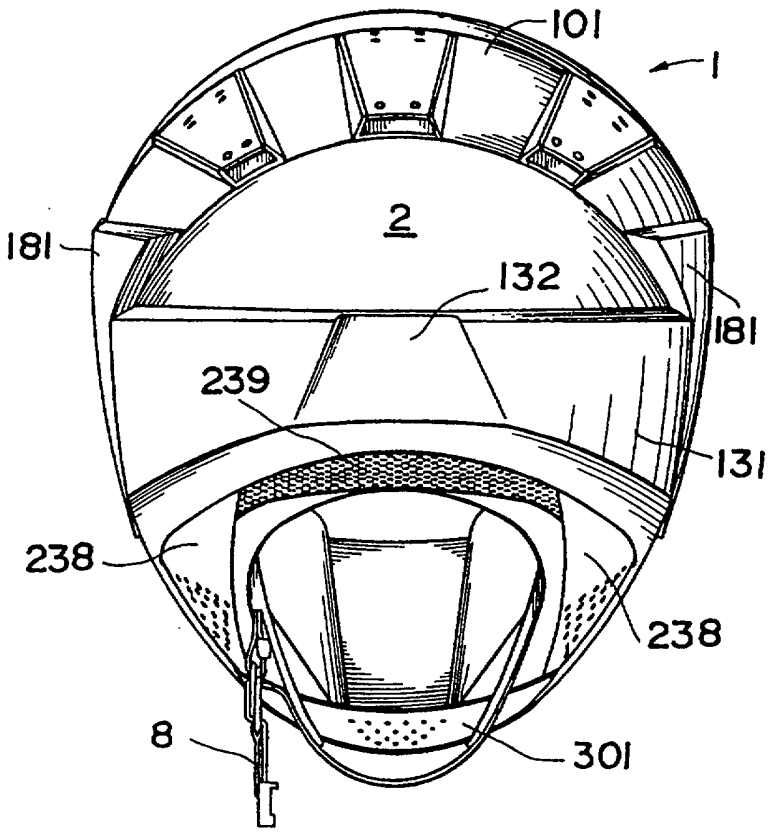


FIG. 3



2000/0781

FIG. 4

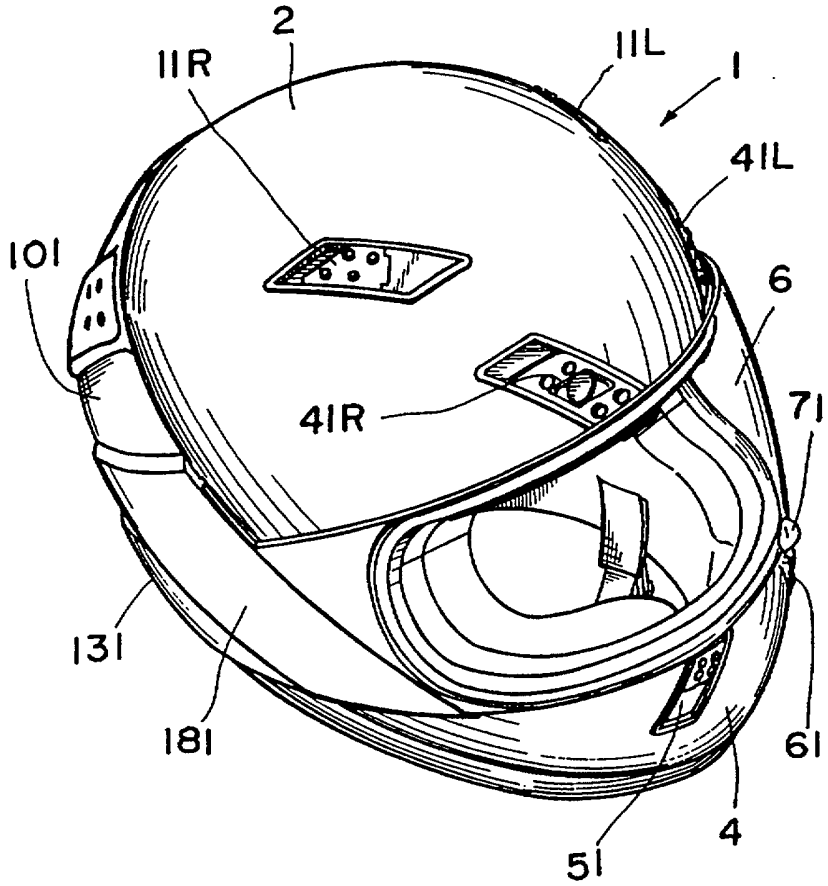
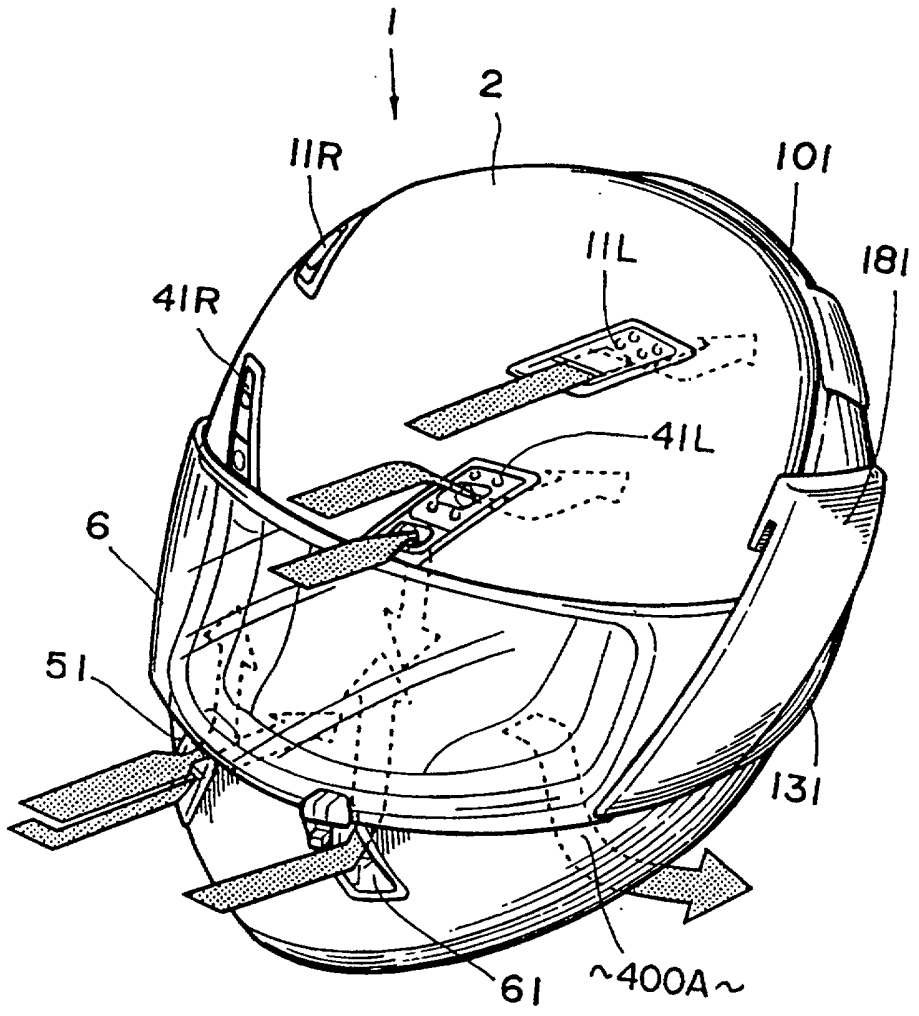


FIG. 5



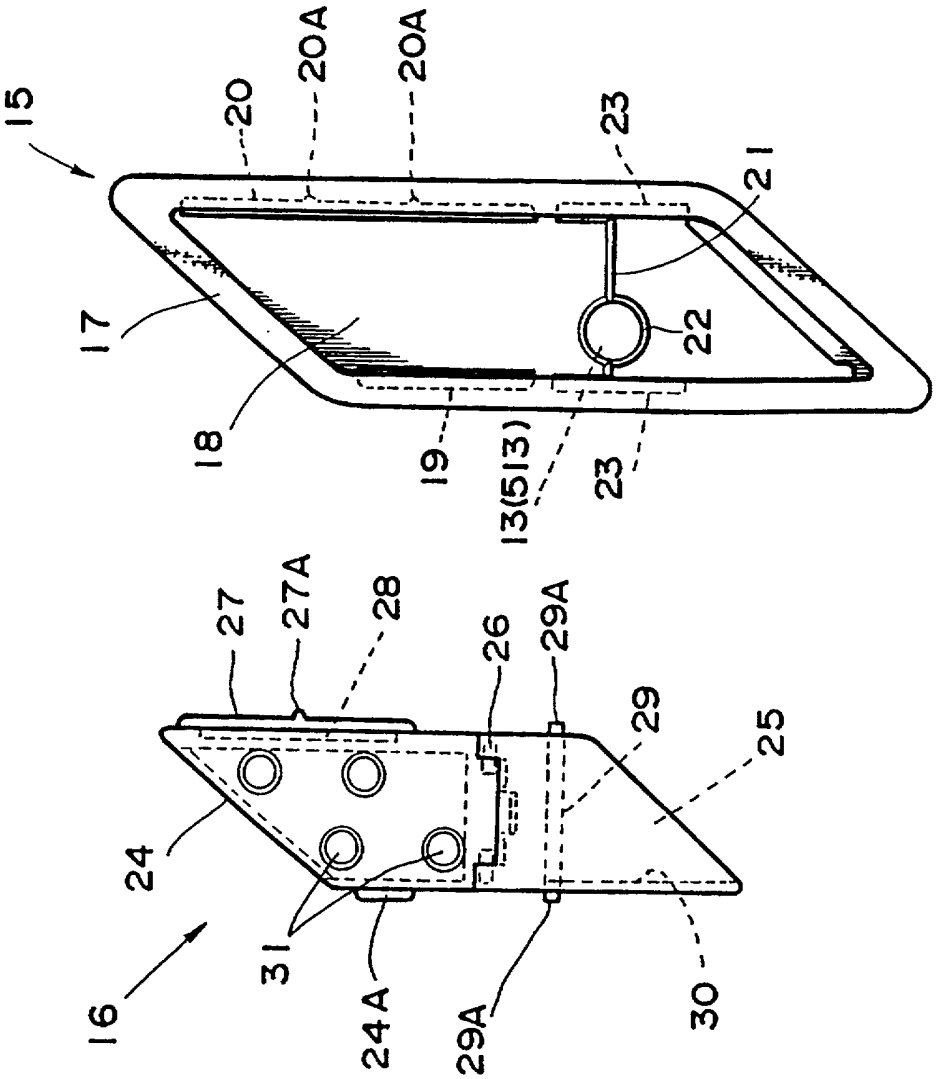

15
20
20A
20A
23
21
17
22
18
19
13(513)
23
27
27A
28
26
29A
29
25
24
31
24A
29A
30
16

FIG. 6

2000/0781

FIG. 7

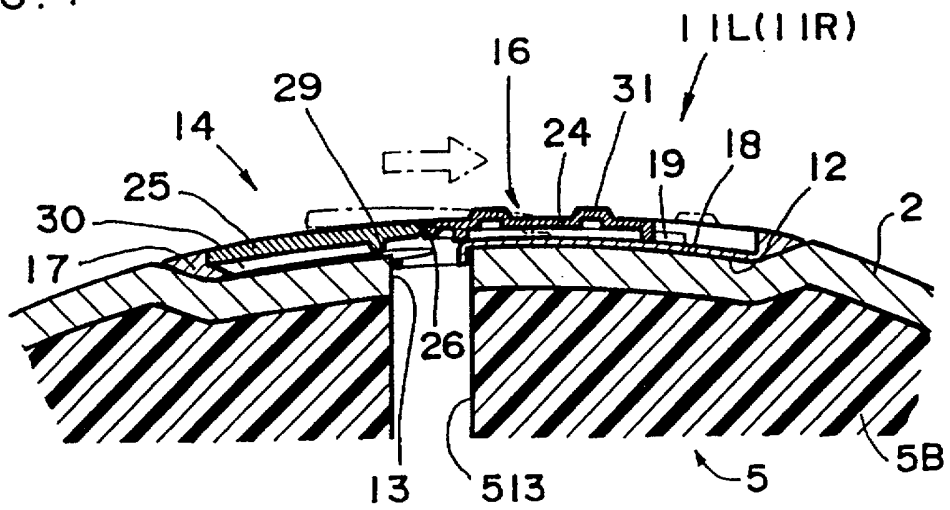


FIG. 8

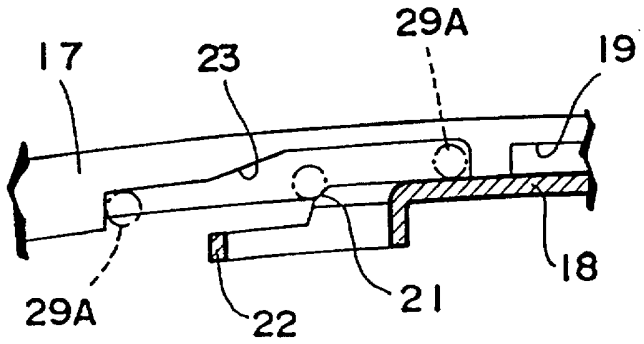
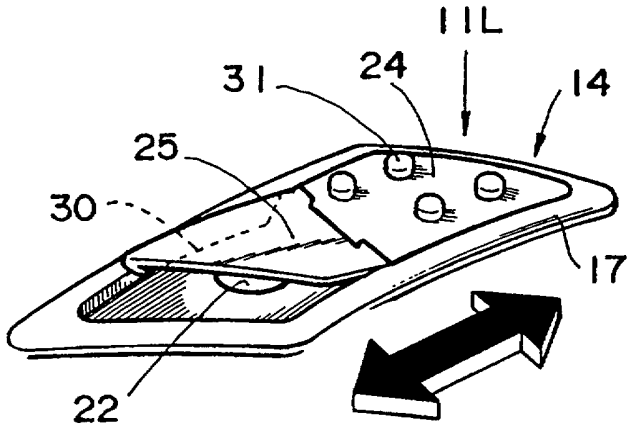


FIG. 9



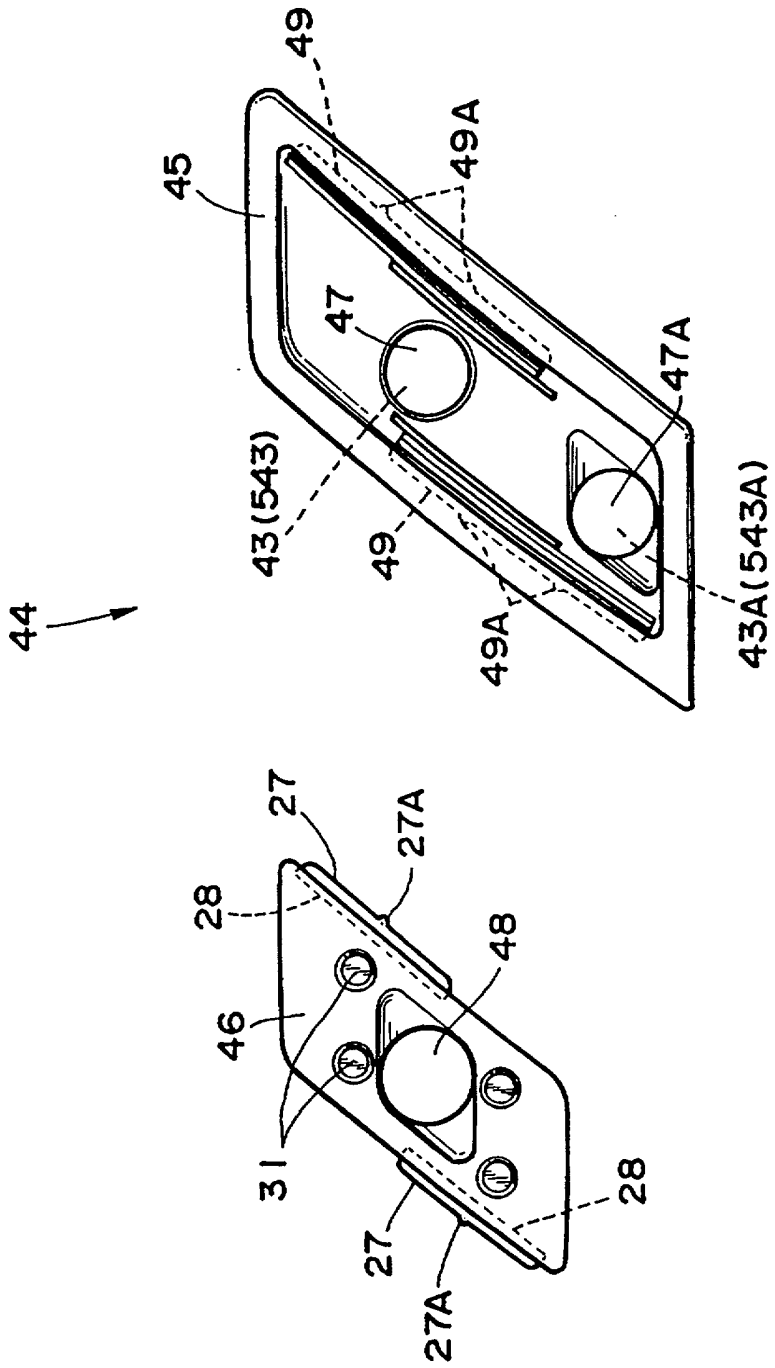
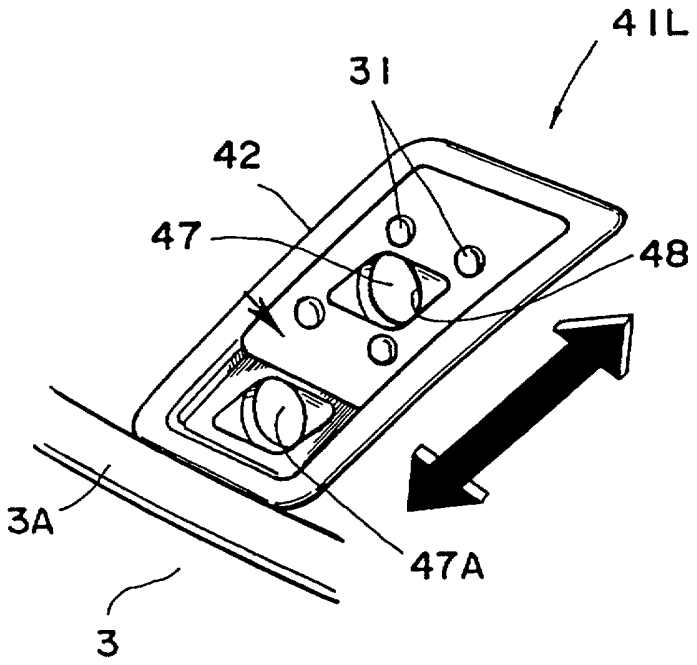

49
49A
45
47
47A
43(543)
49
49A
43A(543A)
44
27
27A
28
48
46
31
27
27A
28

FIG. 10

2000/0781

FIG. 11



2000/0701

FIG. 12

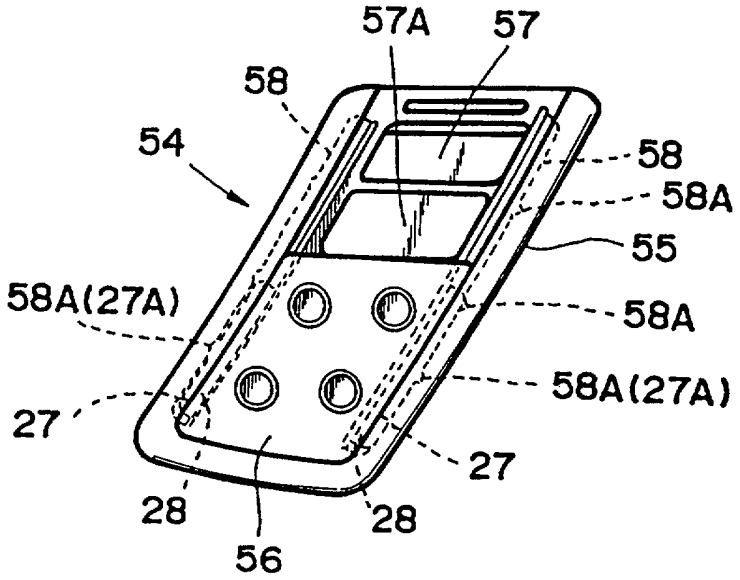
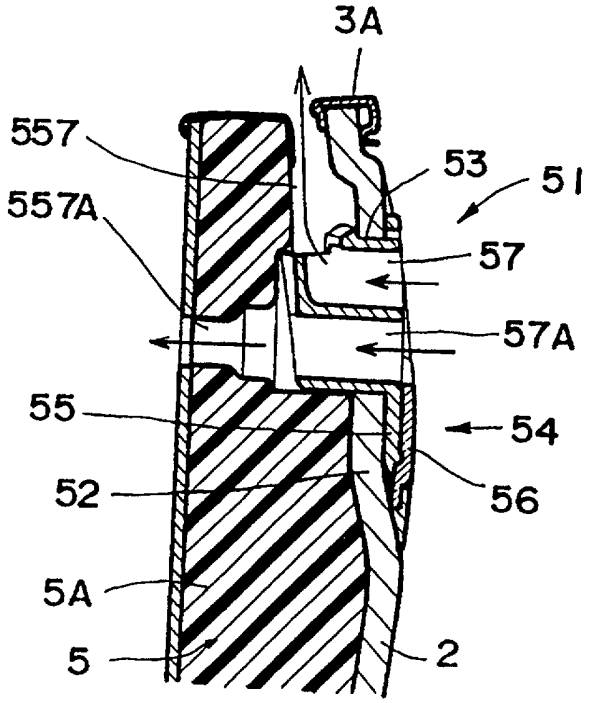
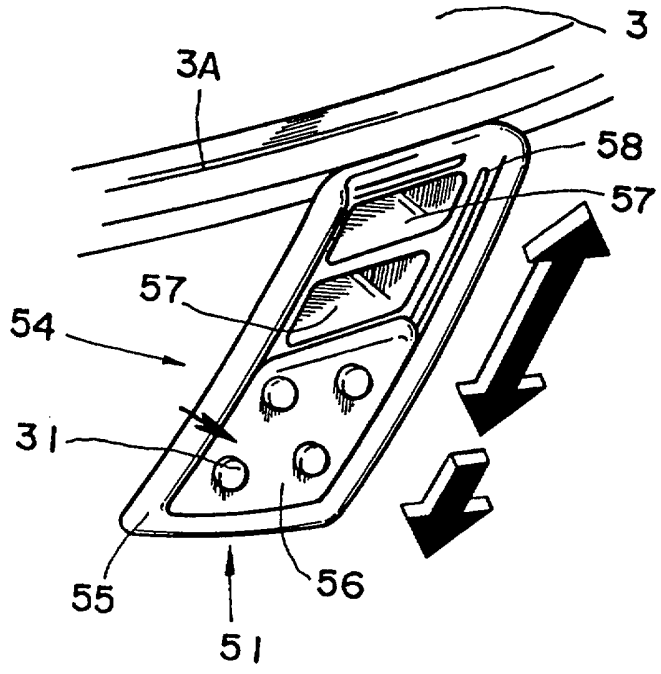


FIG. 13



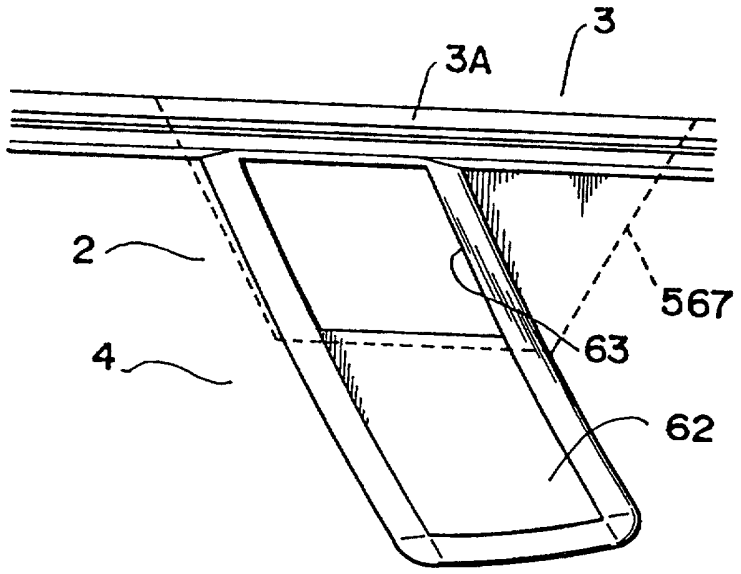
2000/0781

FIG. 14

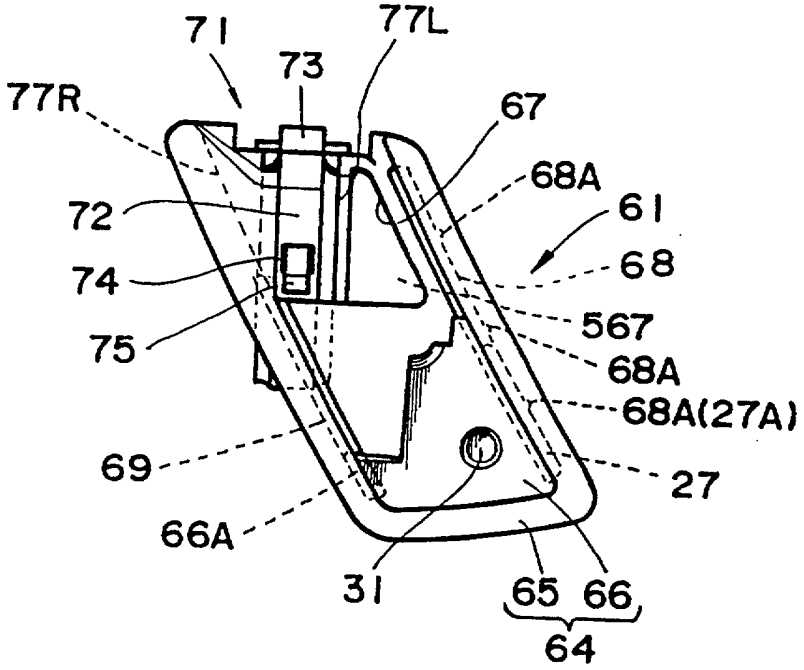


2660/0781

FIG. 15



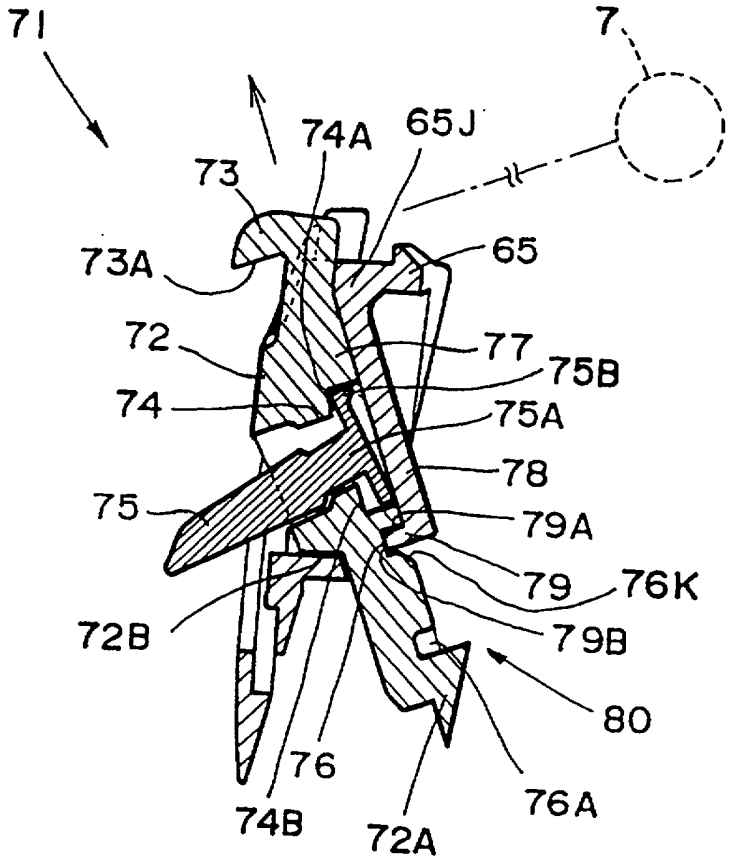
(A)



(B)

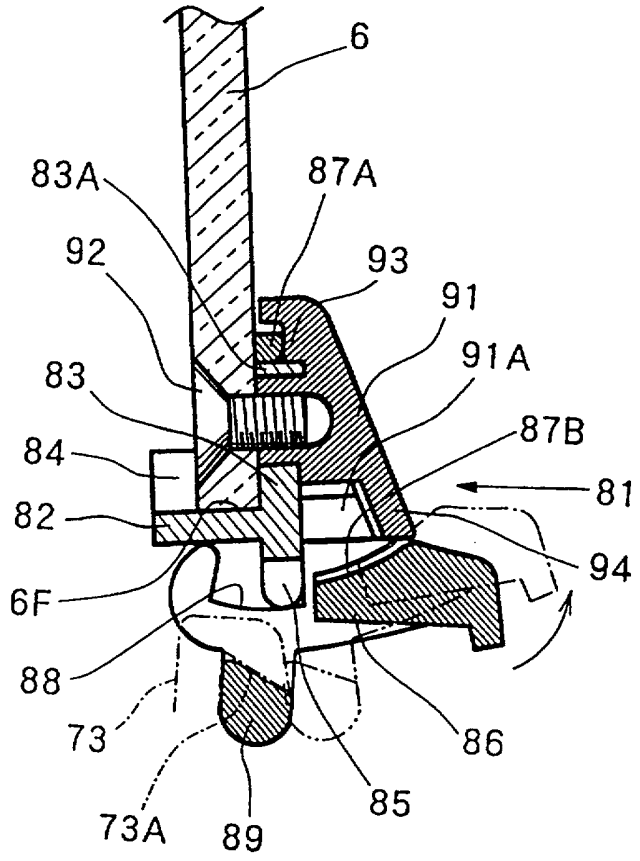
2000/0761

FIG. 16



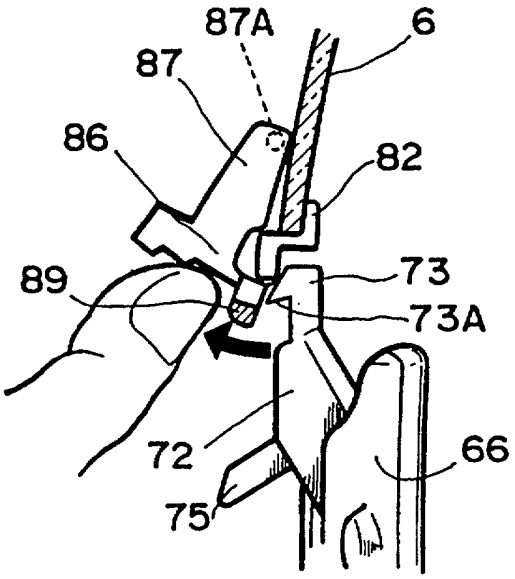
2000/0781

FIG. 17

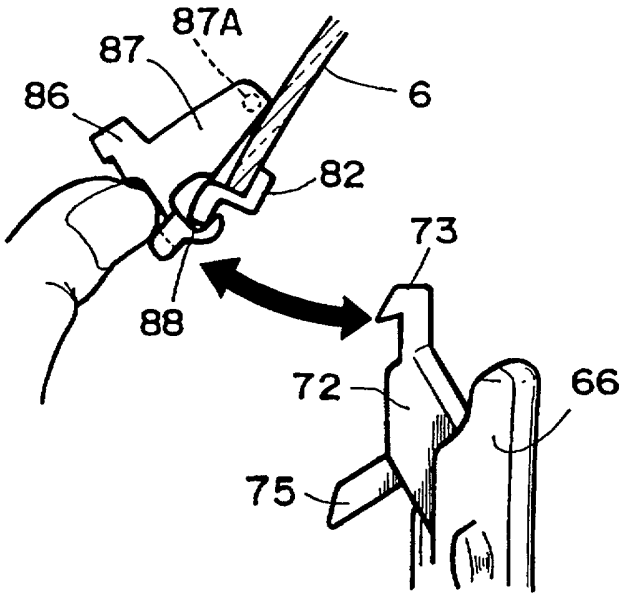


2000/0781

FIG. 18



(A)



(B)

2000/0781

FIG. 19

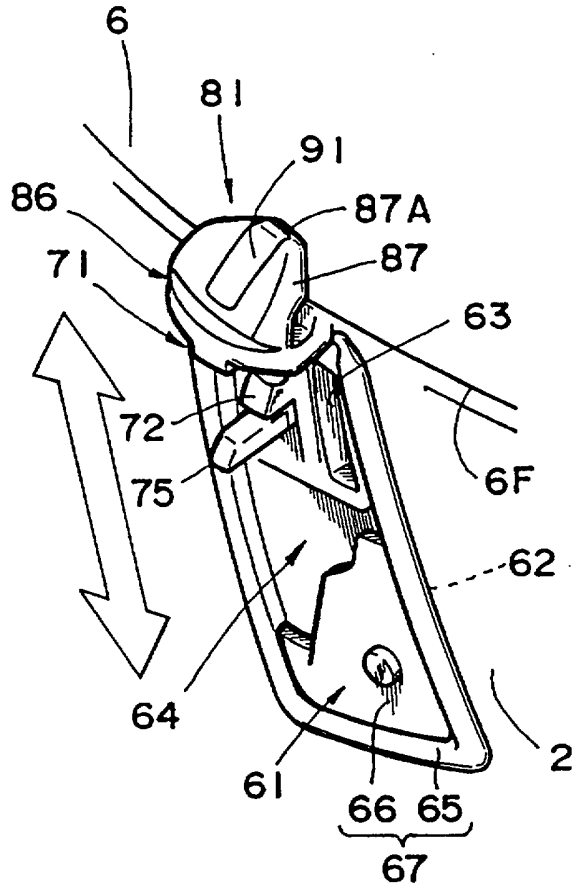


FIG. 20

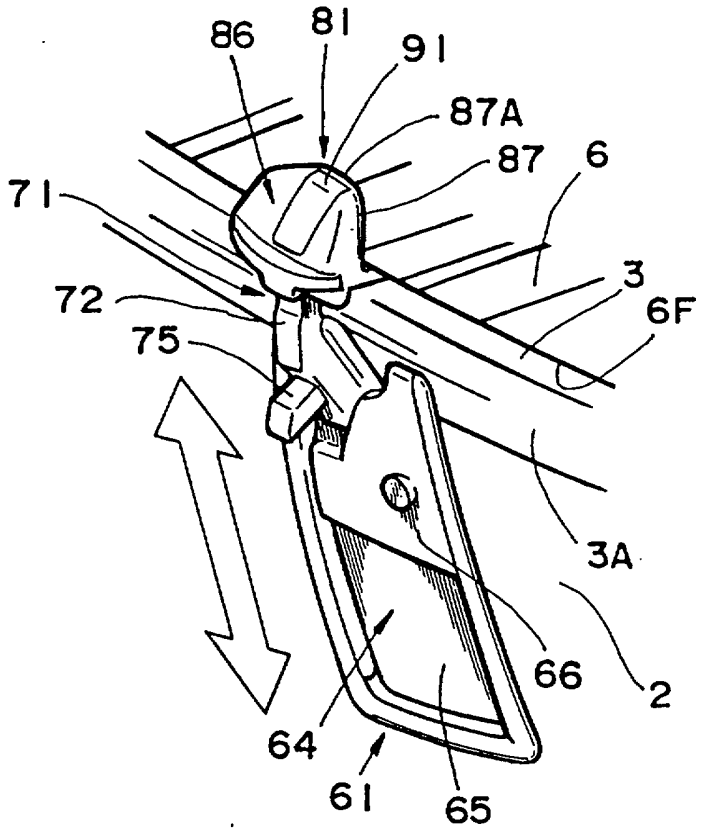


FIG. 21

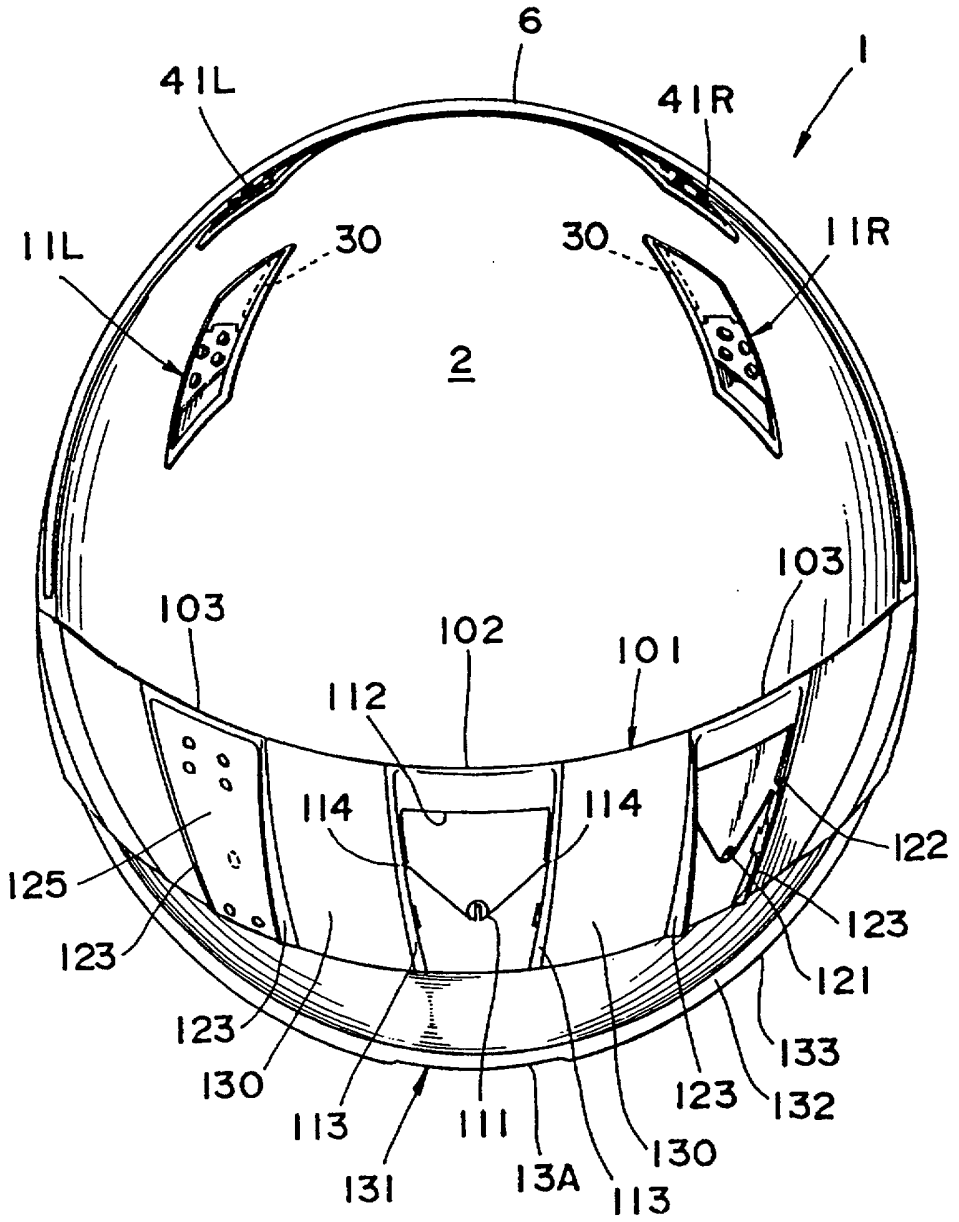

6
1
41L
41R
11L
30
30
11R
2
103
103
102
101
112
114
114
122
125
123
123
121
123
133
130
123
132
113
111
130
131
13A
113

FIG. 22

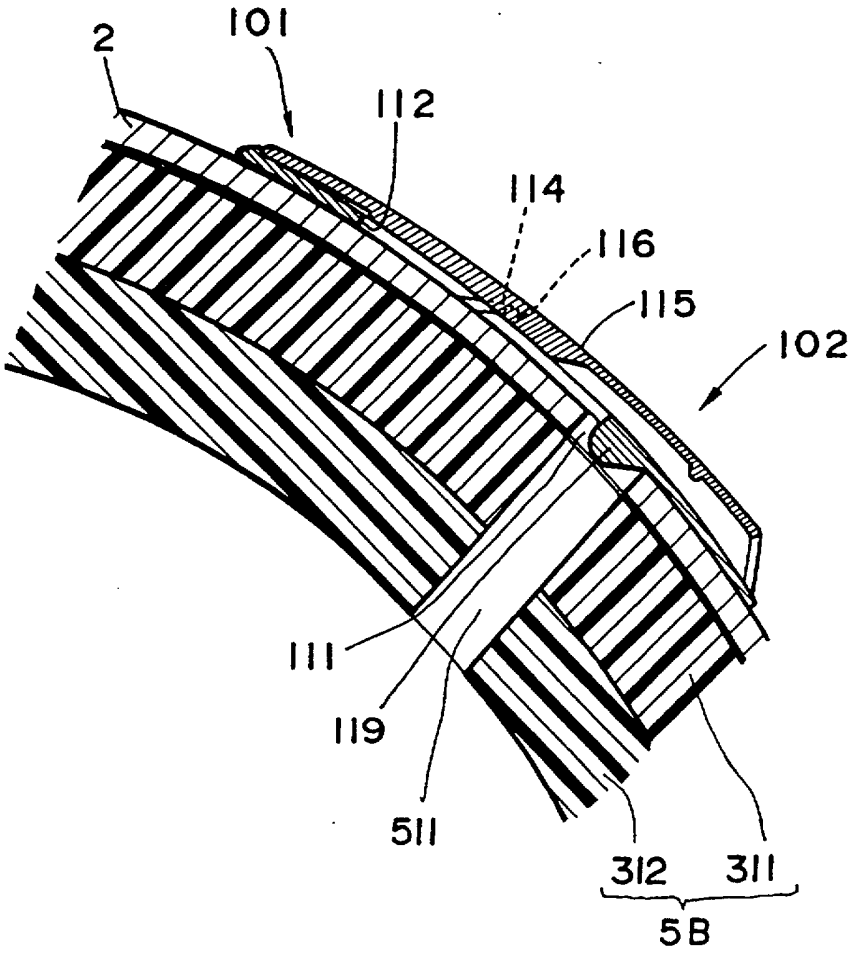
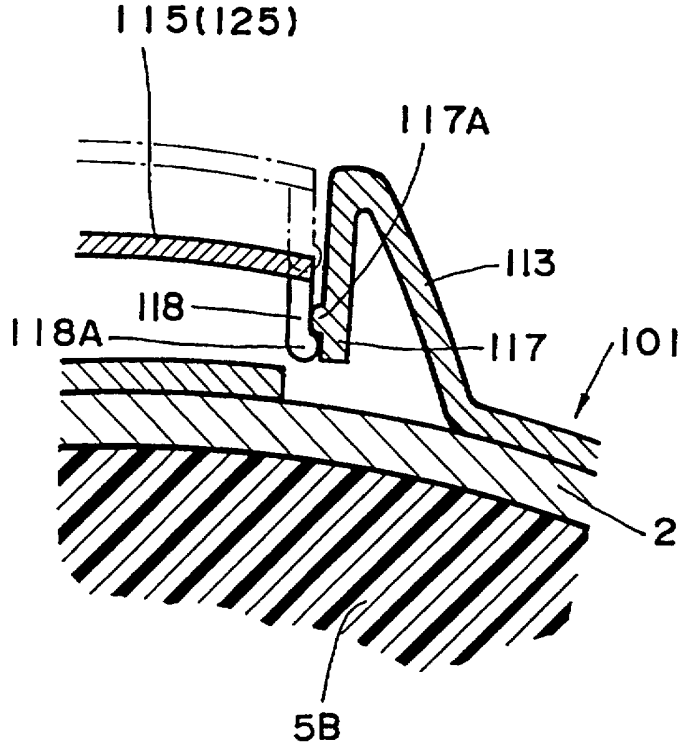
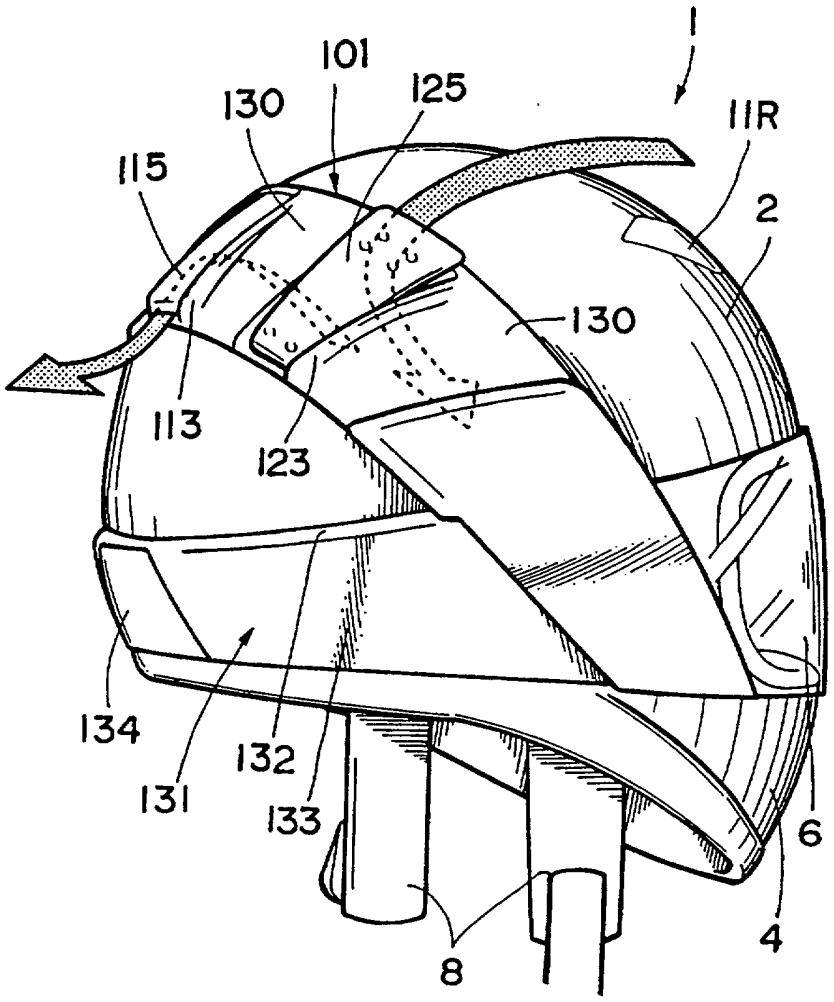


FIG. 23



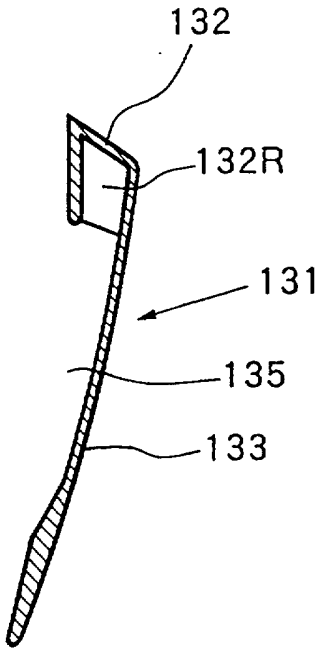
2000/0781

FIG. 24



2000/0781

FIG. 25



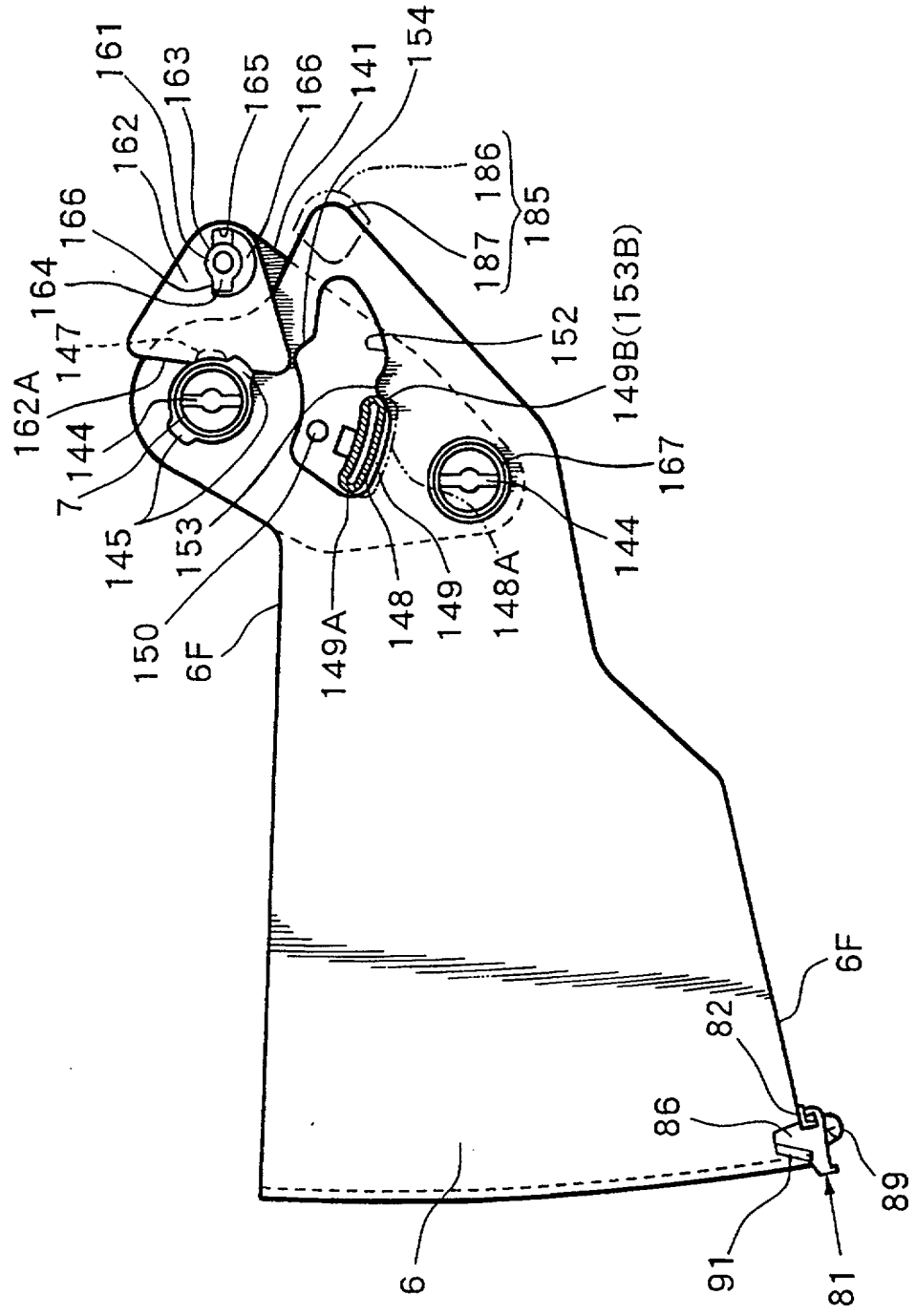

161
163
165
166
141
154
162
166
164
147
162A
144
7
145
153
150
6F
149A
148
149
148A
144
167
149B(153B)
152
187
186
185
6F
82
86
89
91
81
6

FIG. 26

2000/0781

FIG. 27

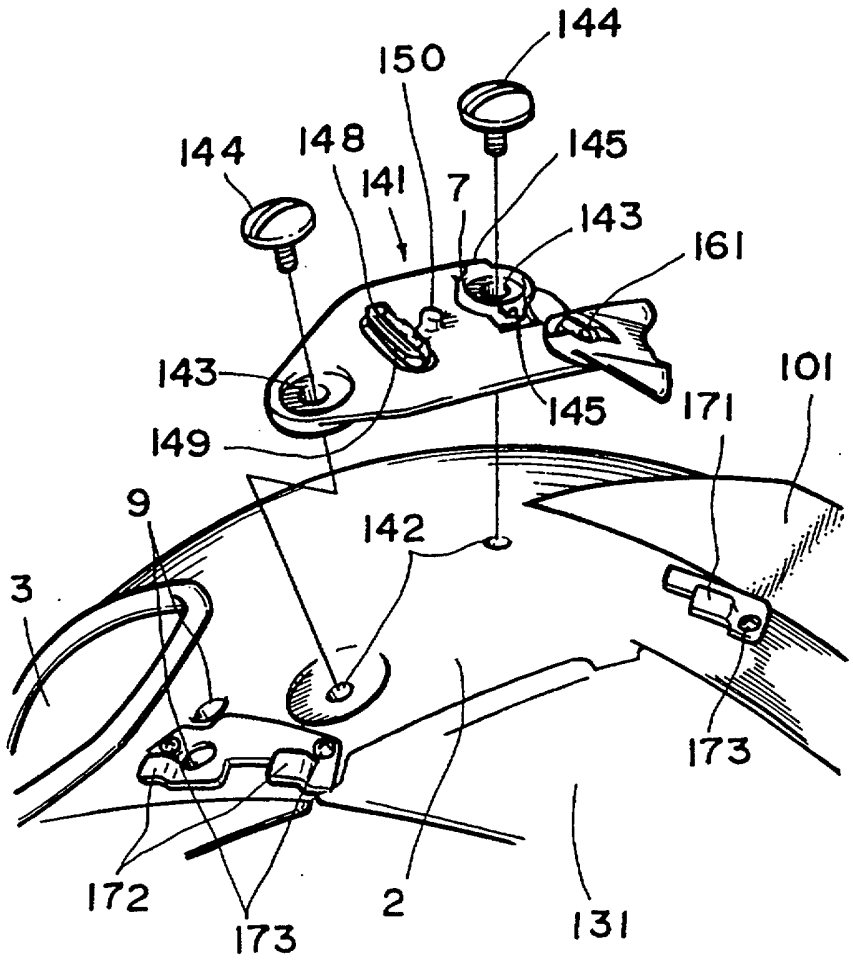
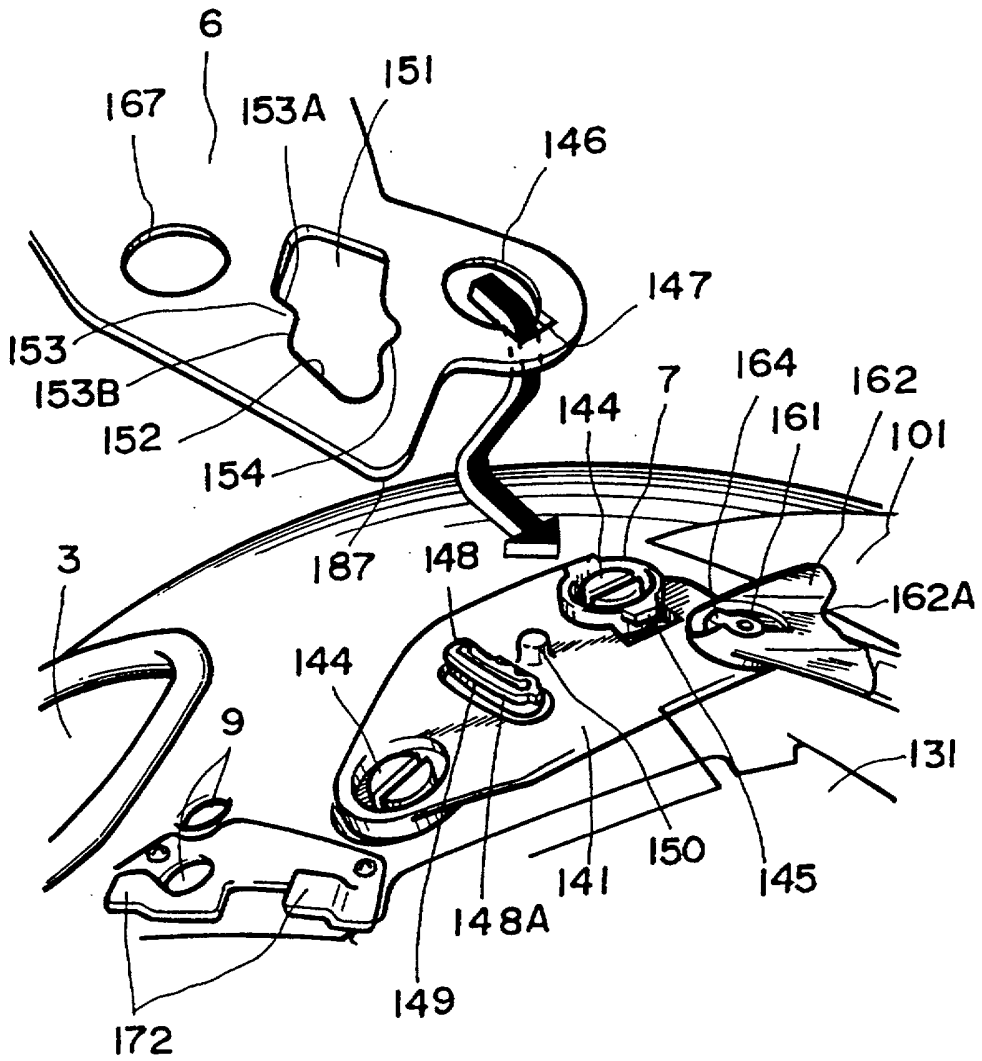
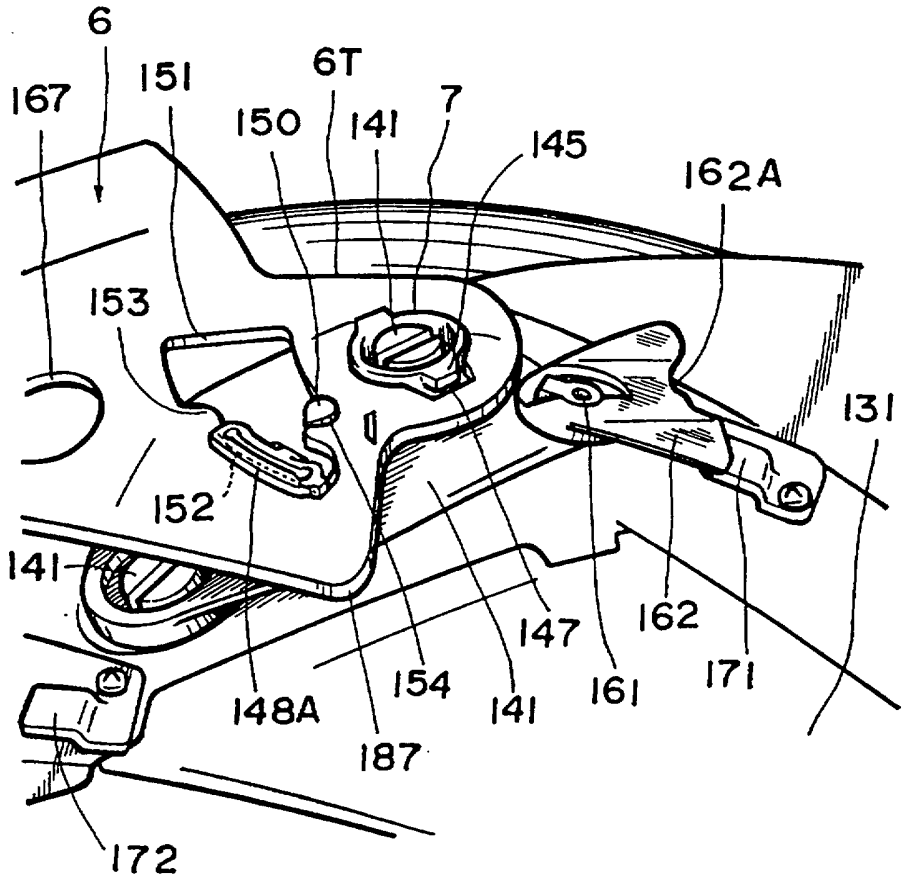


FIG. 28


6
167
153A
151
146
147
153
153B
152
154
187
148
144
7
164
161
162
101
3
162A
144
9
131
150
145
141
148A
149
172

2000/0781

FIG. 29



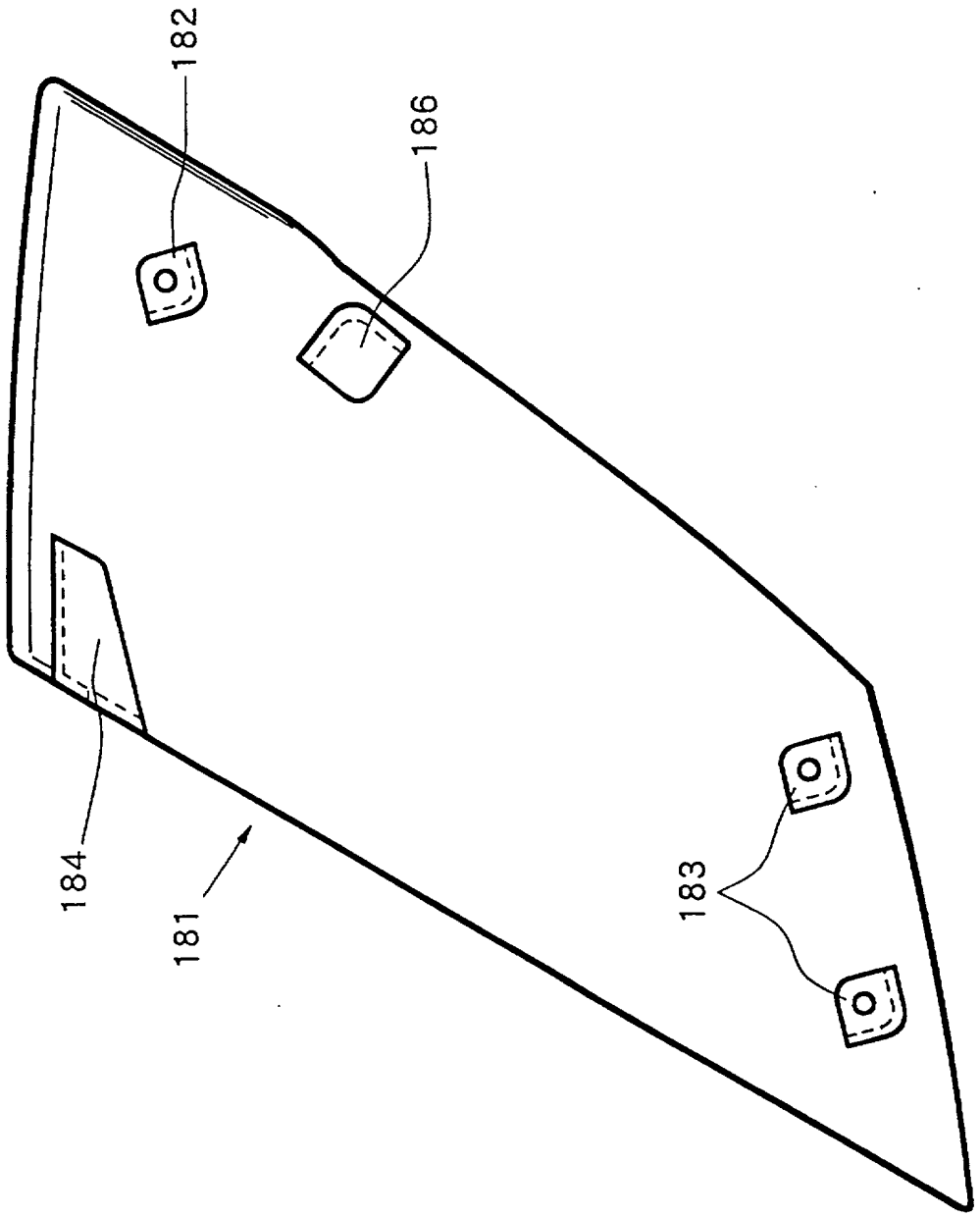


FIG. 30

2000/0781

FIG. 31

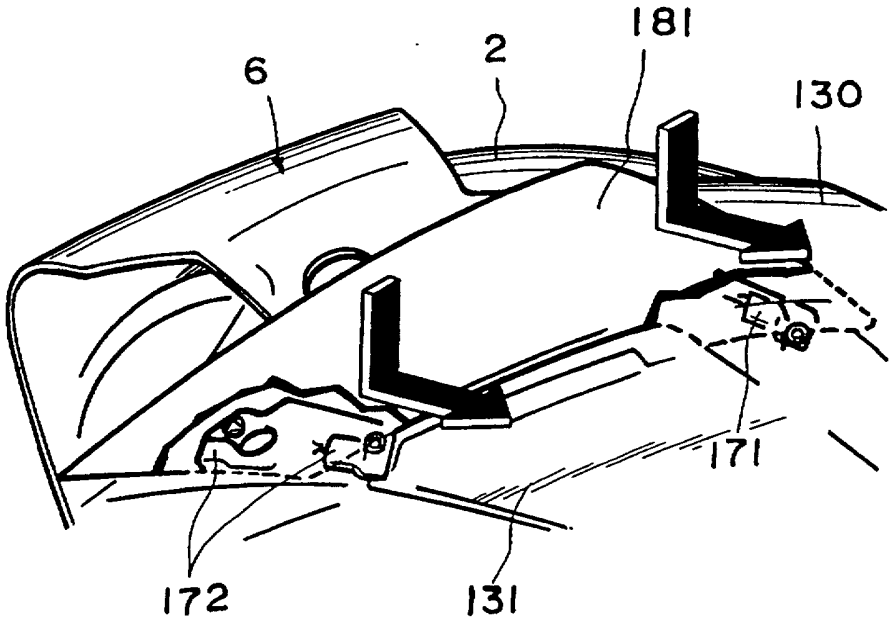
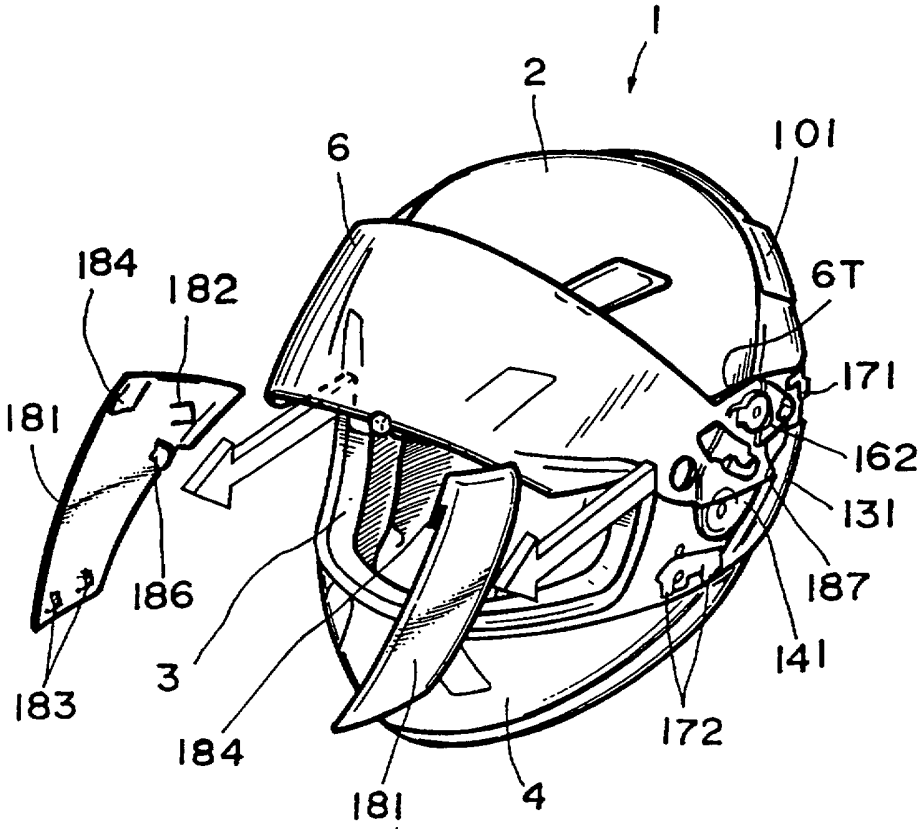


FIG. 32



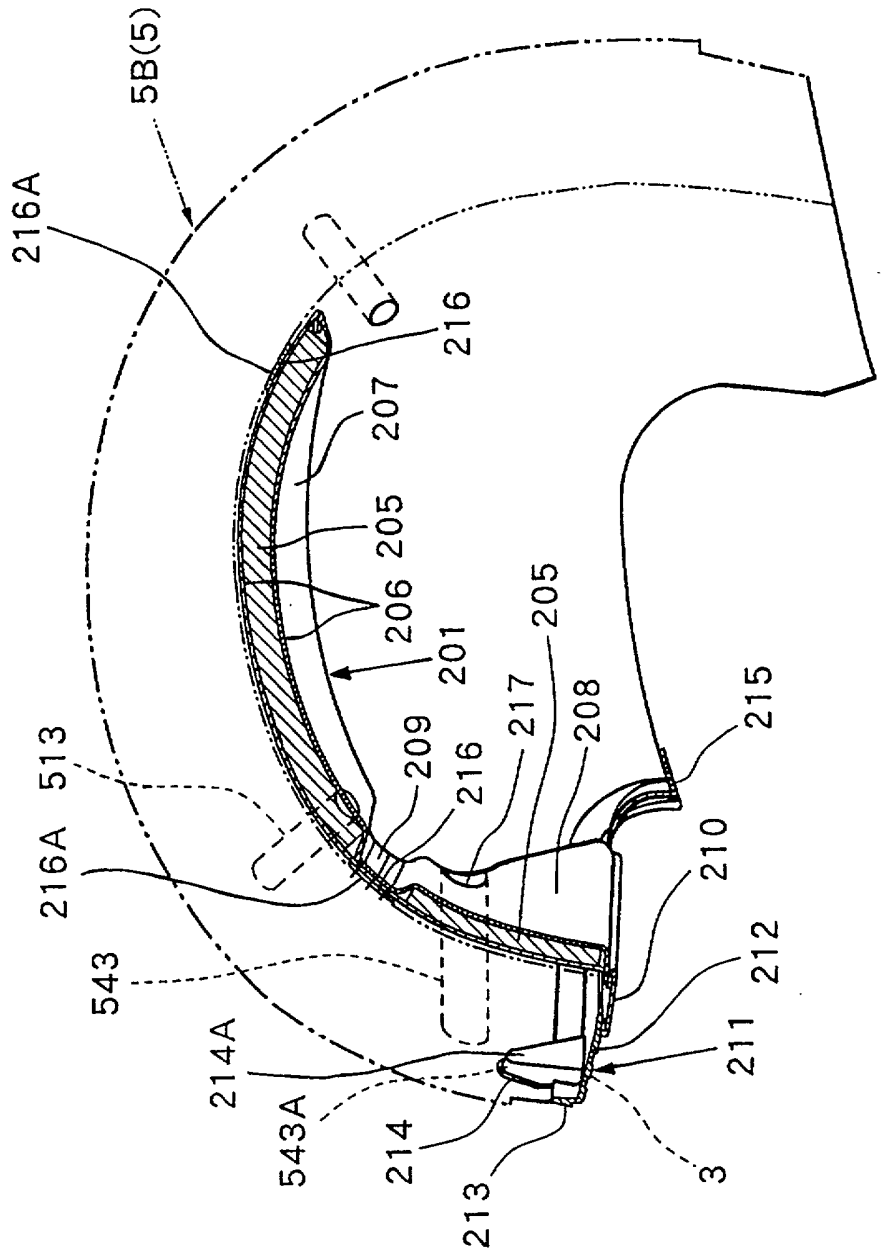
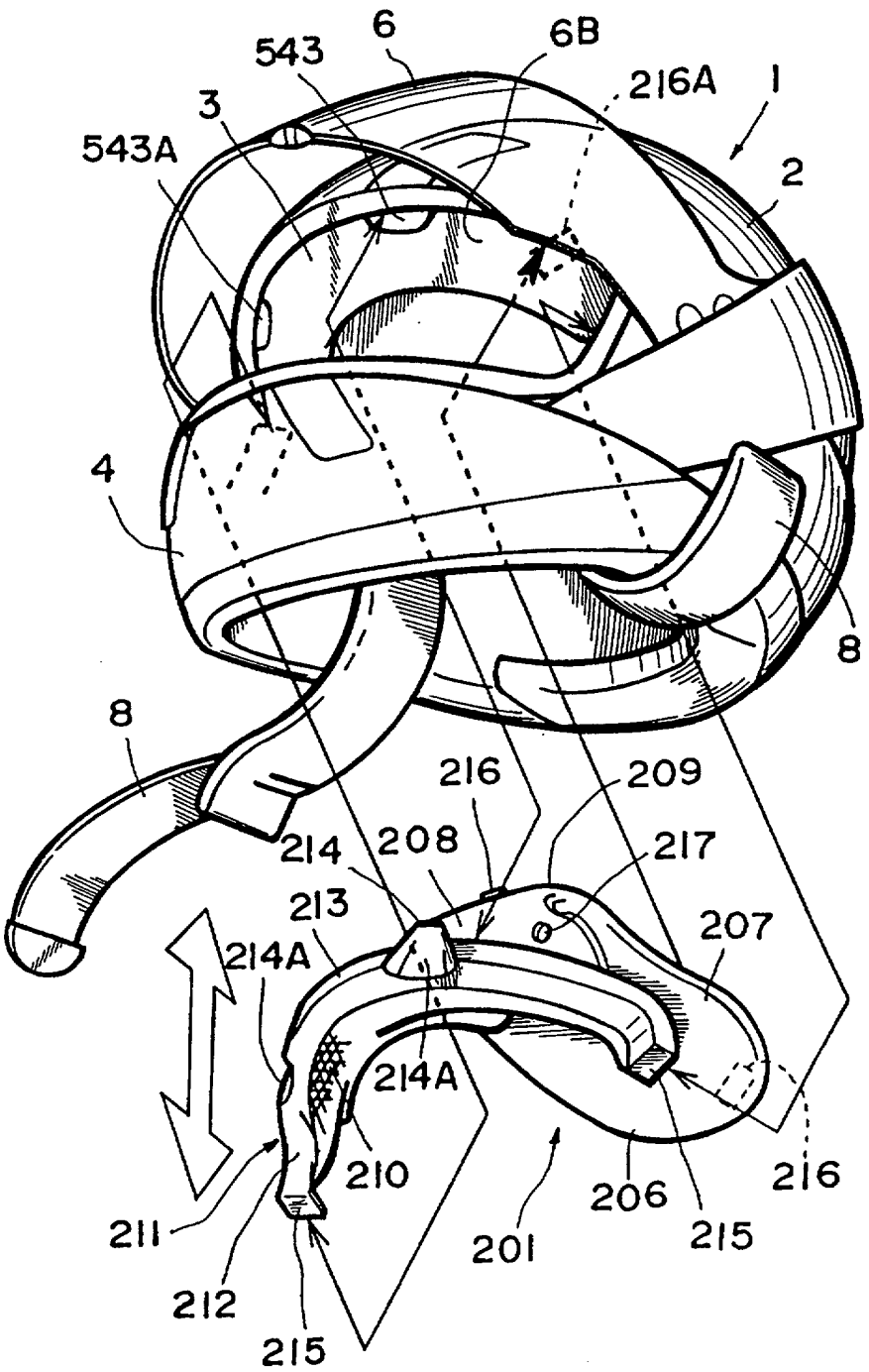

5B(5)
216A
216
207
205
206
201
205
217
208
215
209
216
513
216A
543
214A
543A
214
213
210
212
211
3

FIG. 33

2000/0761

FIG. 34



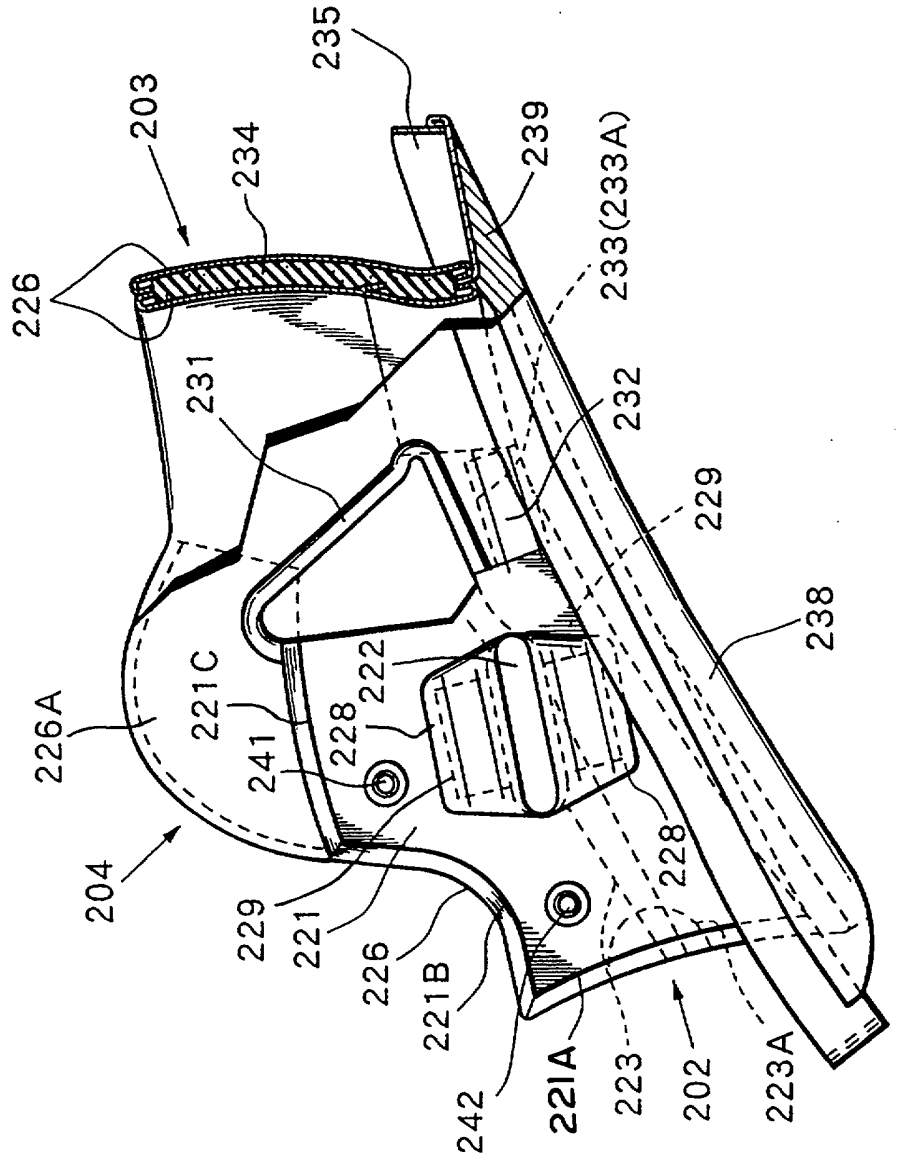
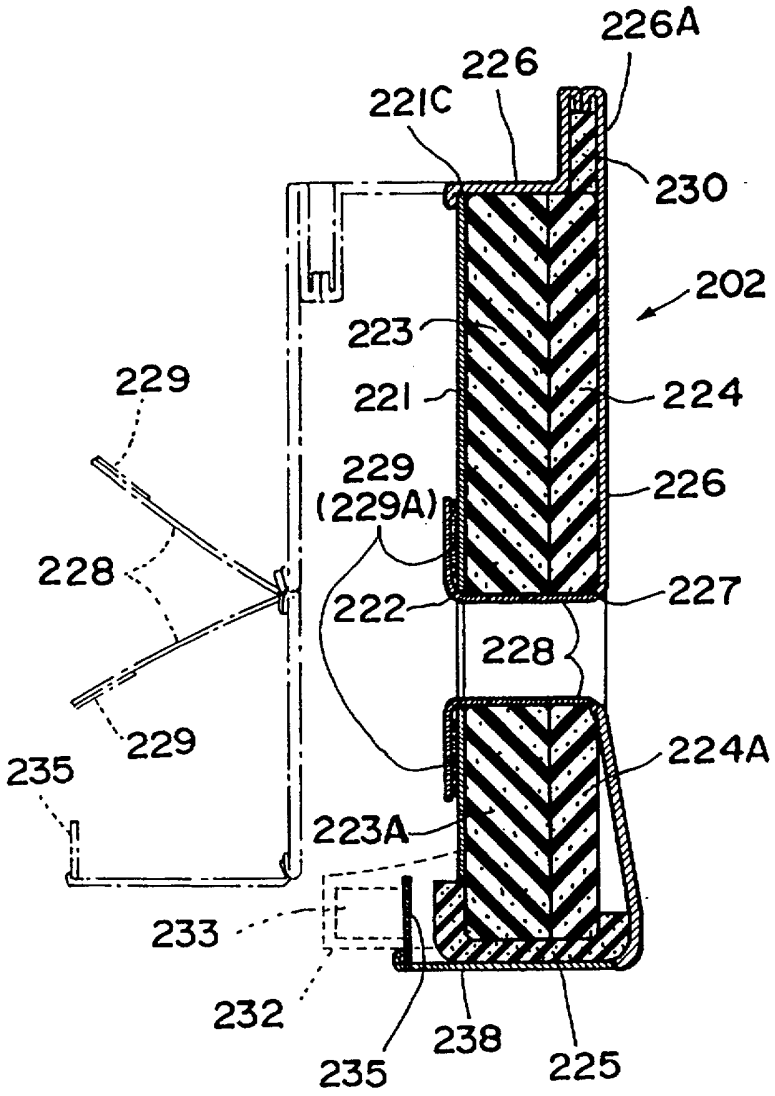

235
203
234
239
233(233A)
226
231
232
229
238
222
226A
221C
241
228
204
229
221
226
221B
242
221A
223
202
223A

FIG. 35

FIG. 36


226A
226
221C
230
202
223
221
224
229
229
(229A)
226
228
222
227
228
229
224A
235
223A
233
232
235
238
225

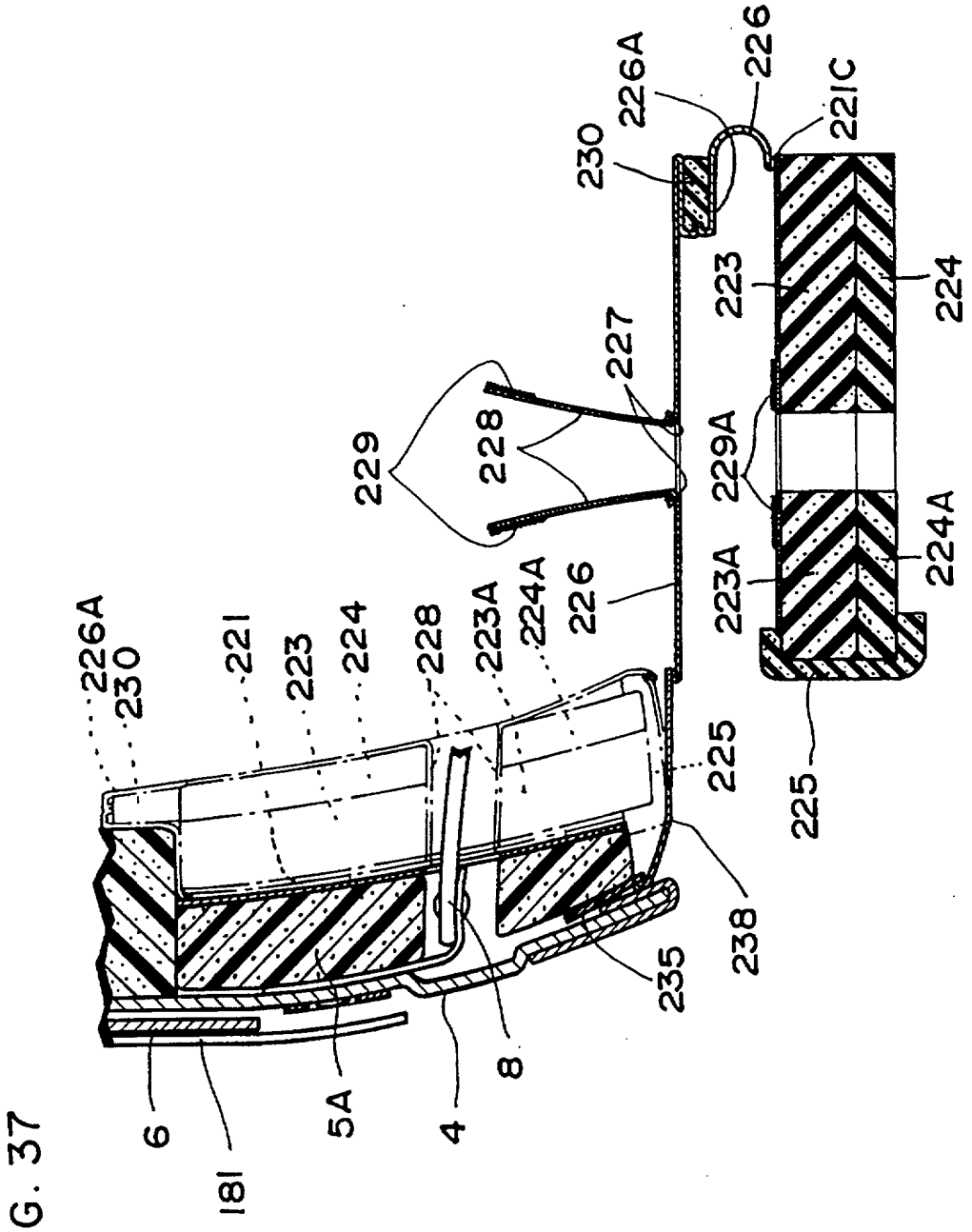

226A
230
221
223
224
228
223A
224A
226
229
228
227
226A
226
221C
230
223
224
229A
224A
223A
225
225
238
235
6
181
5A
4
8

FIG. 37

2000/0761

FIG. 38

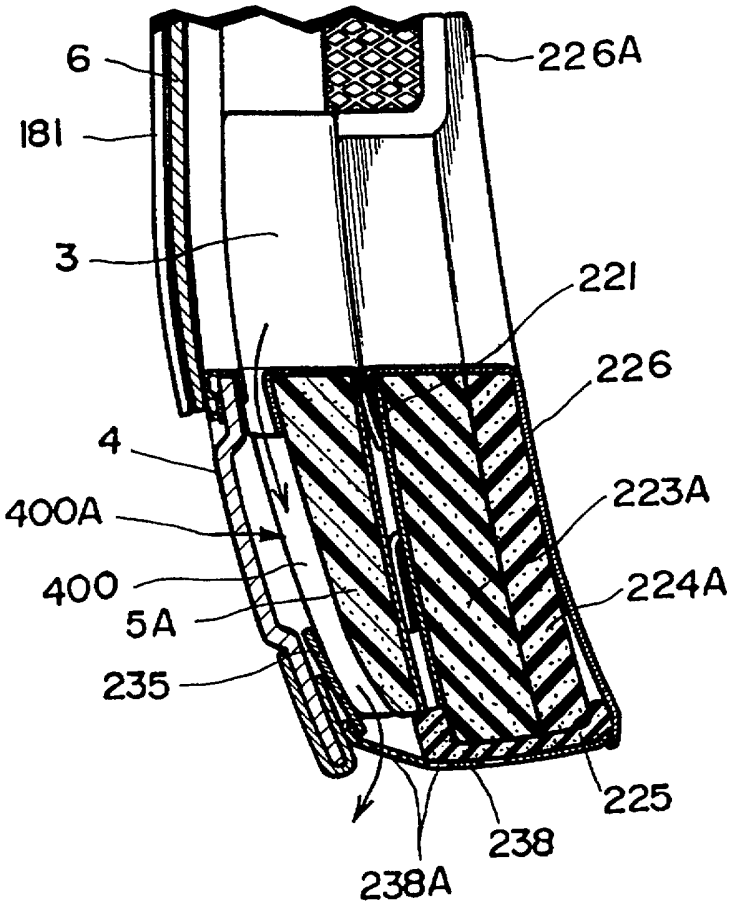
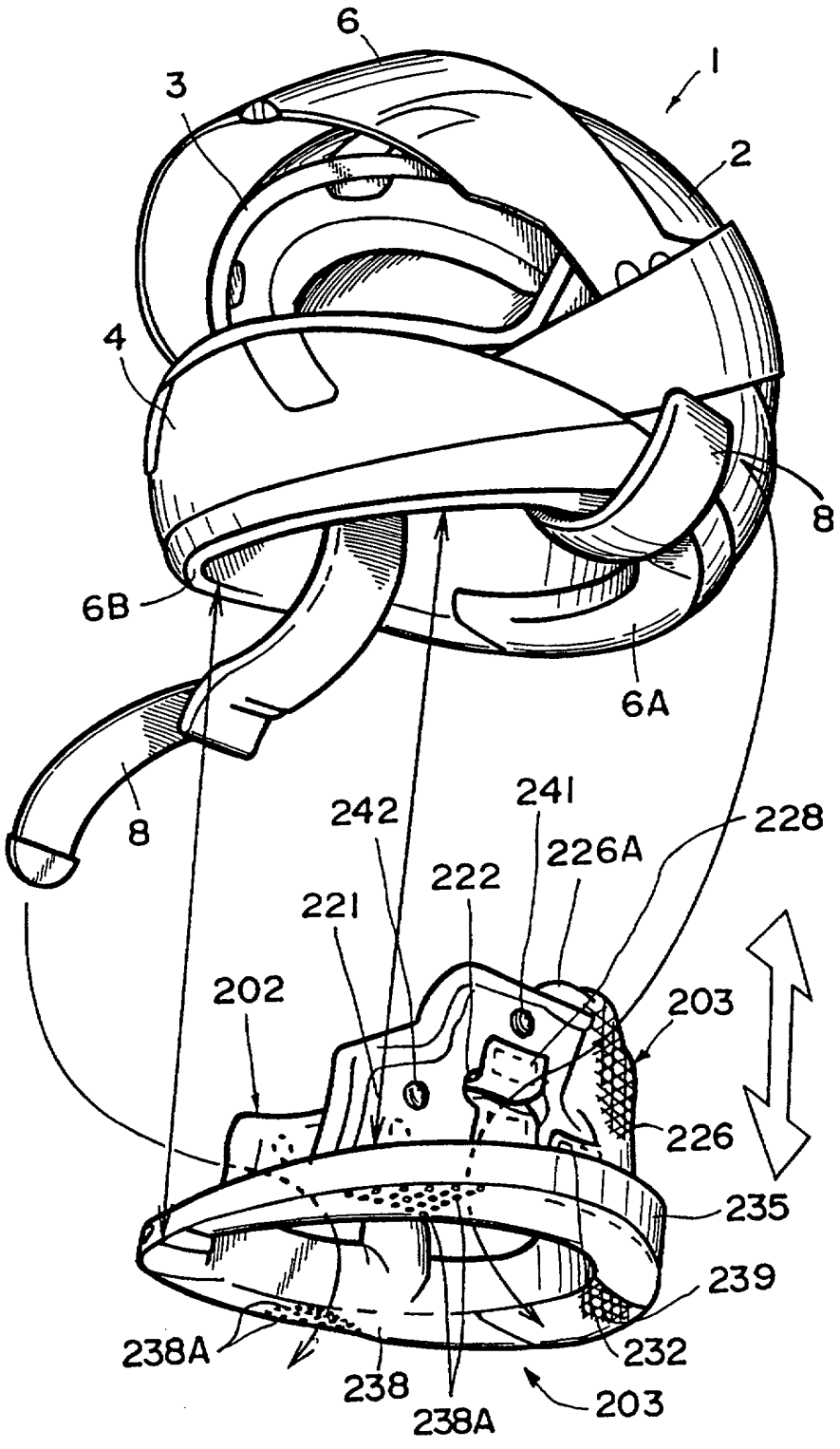


FIG. 39


6
1
3
2
4
8
6B
6A
8
242
241
228
226A
222
221
202
203
226
235
239
238A
232
238
238A
203

2000/0781

FIG. 40

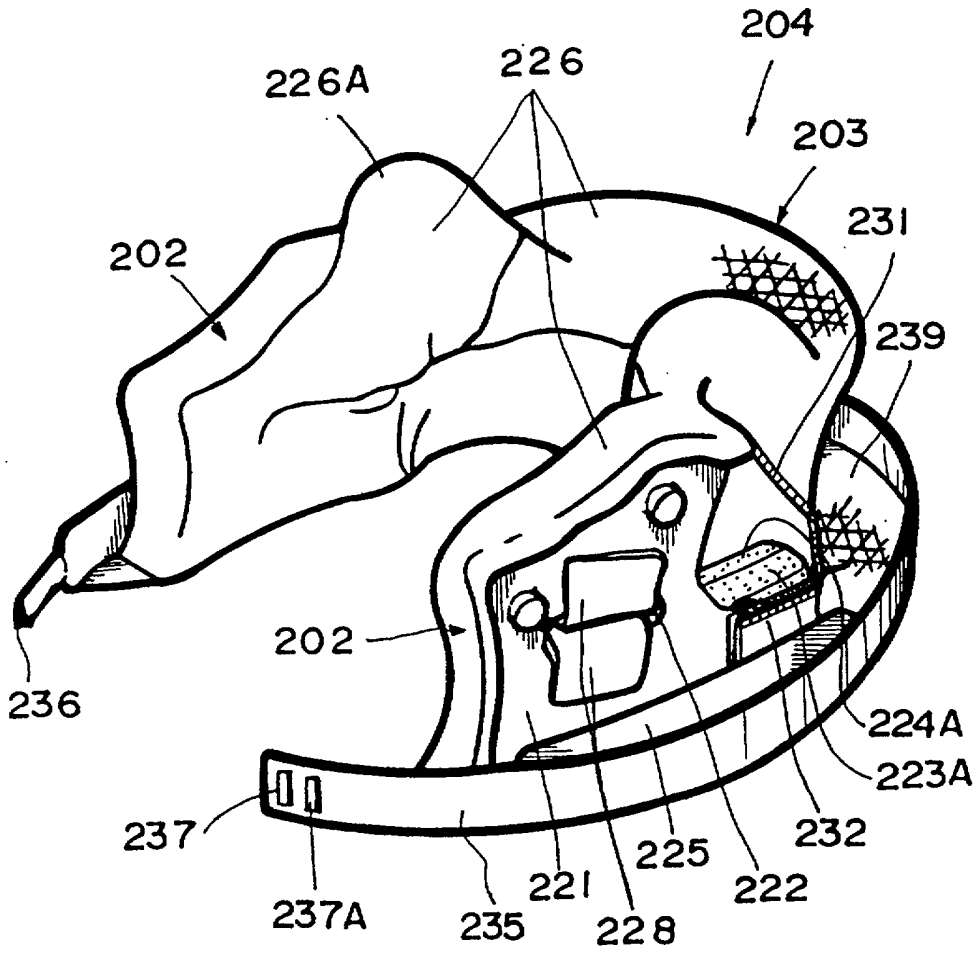
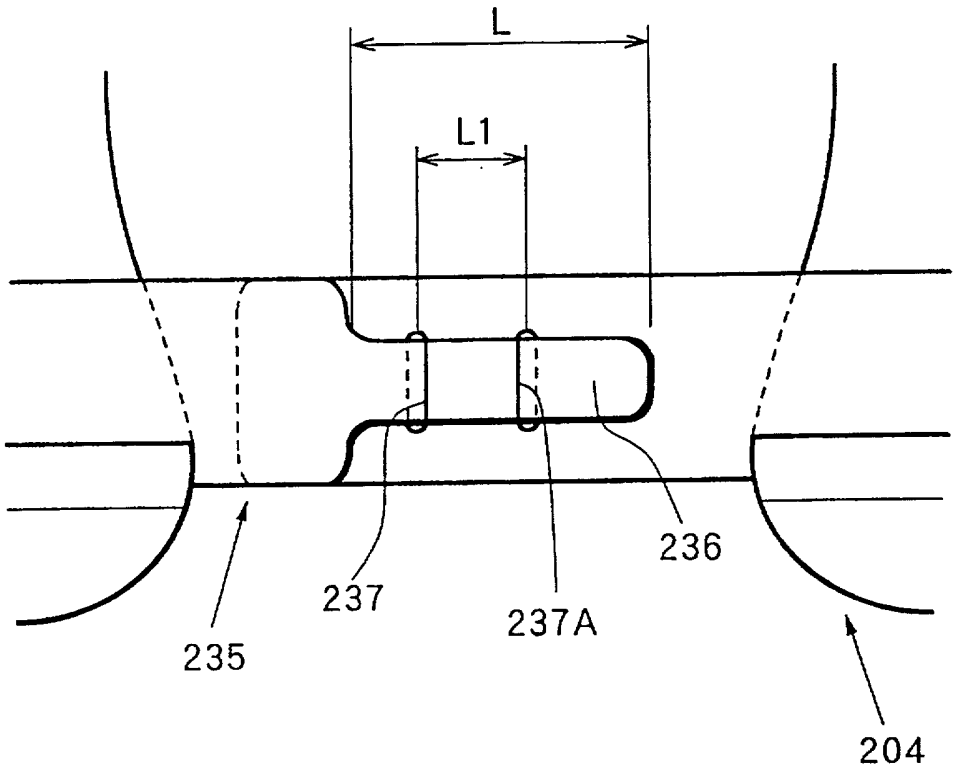


FIG. 41



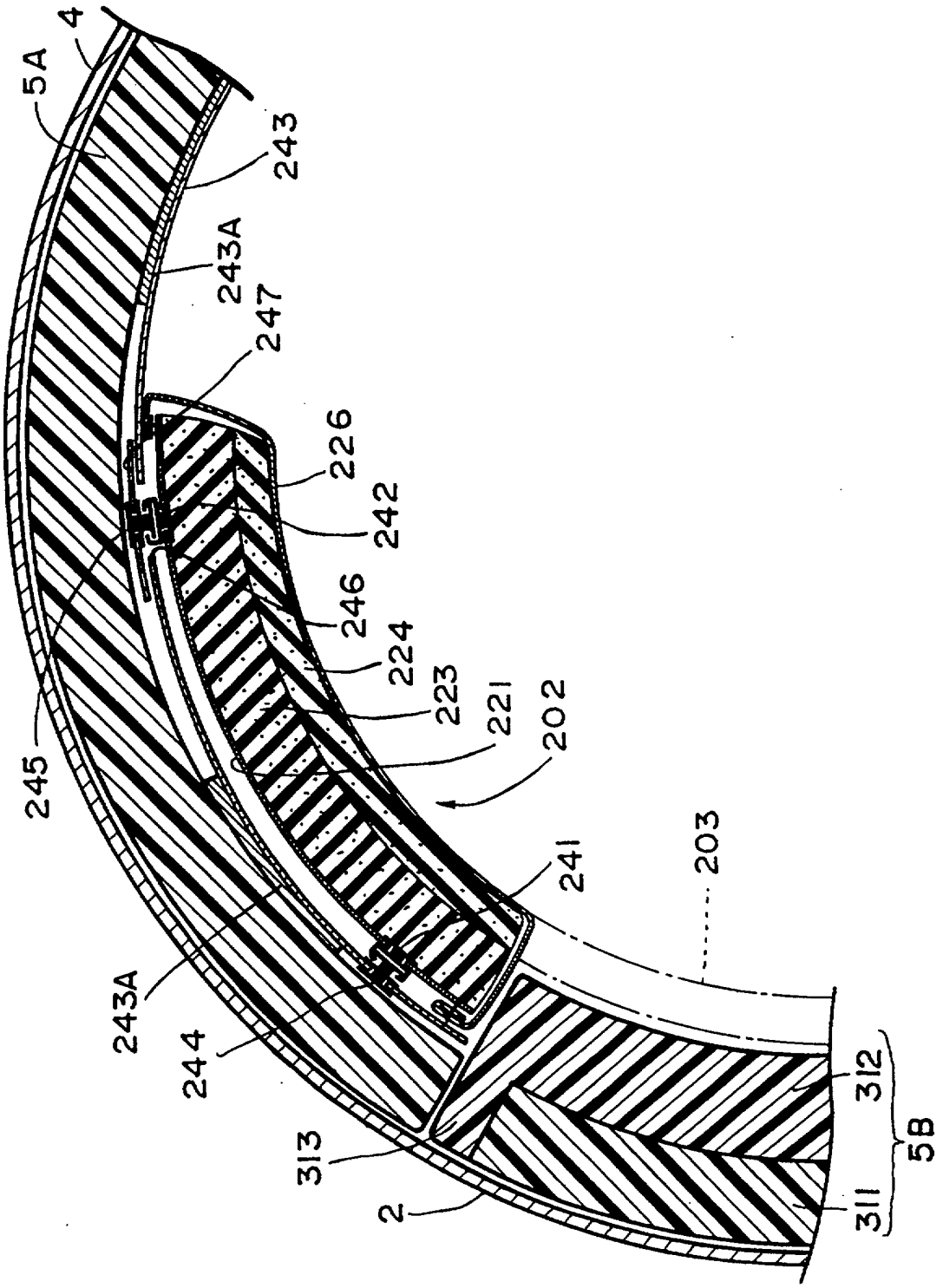
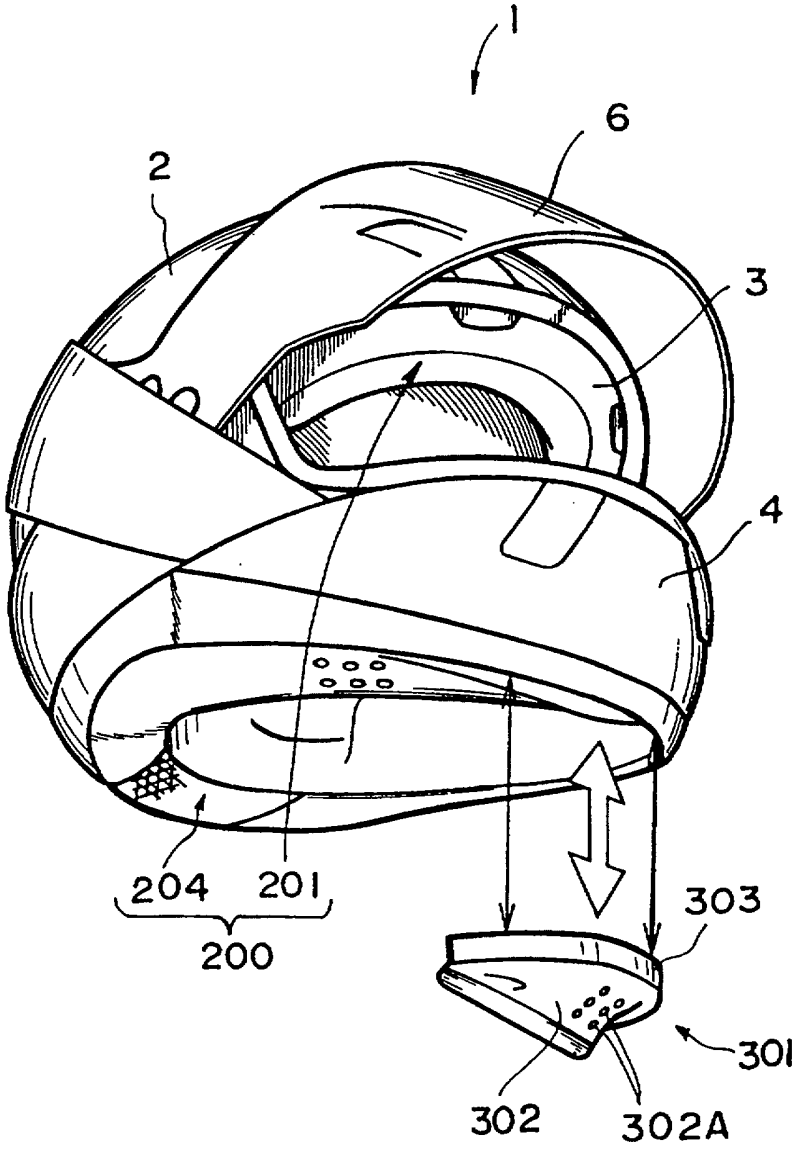

4
5A
243
243A
247
226
242
246
224
223
221
202
245
241
203
243A
244
313
2
312
58
311

FIG. 42

FIG. 43



2000/0761

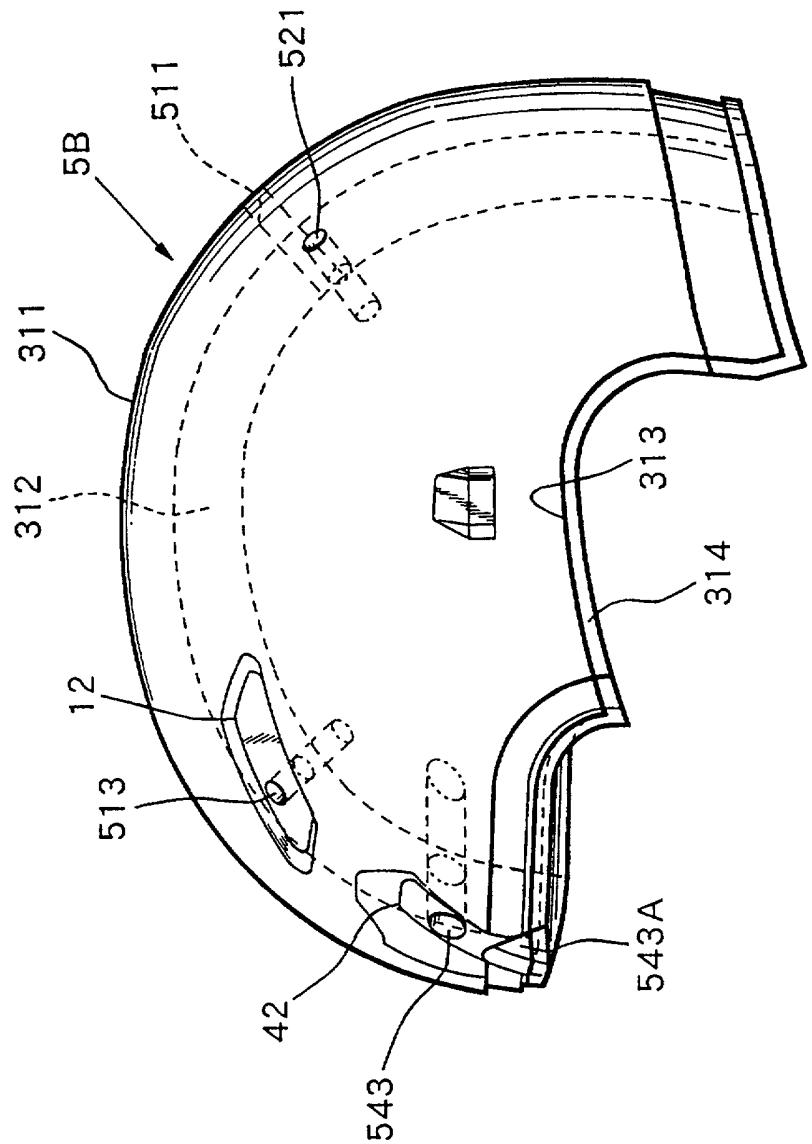


FIG. 44

2000/0781

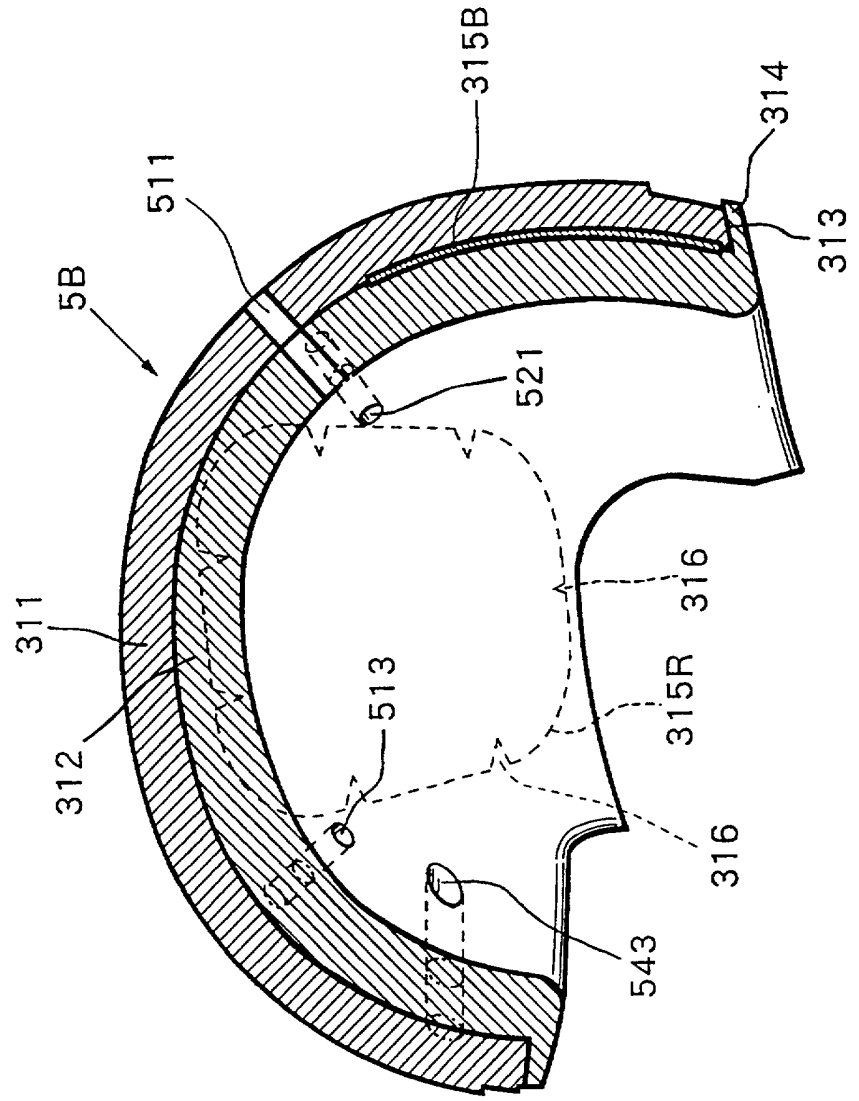


FIG. 45

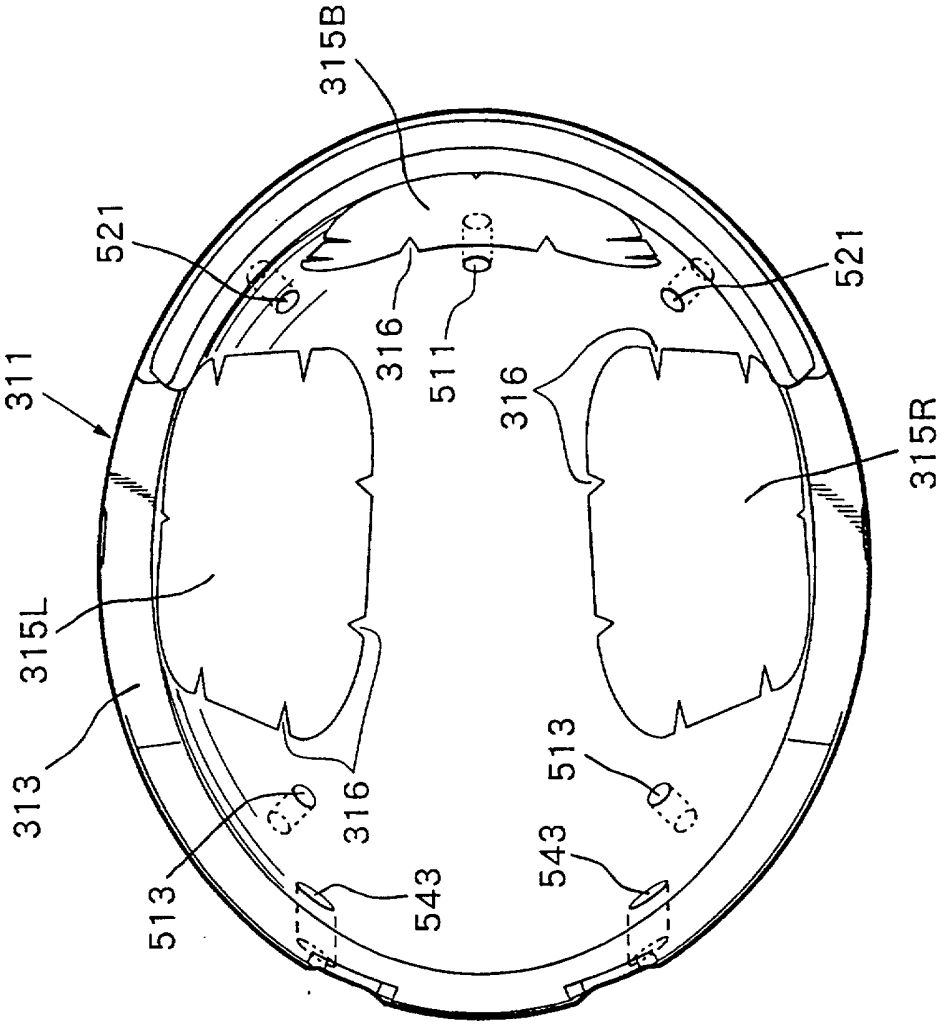
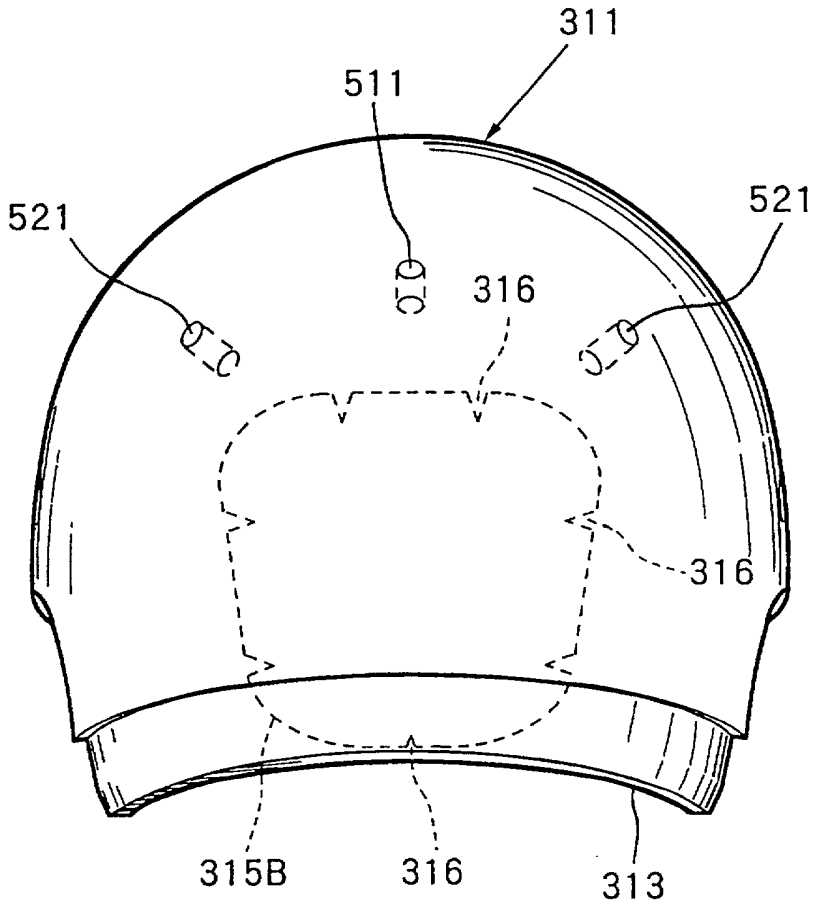

315B
521
521
316
511
316
311
316
315R
315L
313
316
513
513
543
543

FIG. 46

2000/0781

FIG. 47



Numero de la demande nationale

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE

établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2 de la loi belge sur les brevets d'invention du 28 mars 1984

BO 8081
BE 20000781

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	EP 0 166 691 A (MOTUL S.A.) 2 janvier 1986 (1986-01-02) * page 1, ligne 1 - ligne 8 * * page 2, ligne 34 - page 3, ligne 32 * * page 4, ligne 2 - ligne 8 * * page 5, ligne 34 - page 6, ligne 30 * * revendications; figure *	1,2	A42B3/12
Y	---	3-6	
Y	EP 0 424 334 A (CESARE LANDI S.R.L.) 24 avril 1991 (1991-04-24) * colonne 1, lignes 1-4, 33-37, 45-53 * * colonne 2, lignes 1, 33-53 * * colonne 3, lignes 1-9, 16-19 * * revendications 1,2,4; figures 1,2,4-6 *	3,4	

Y	EP 0 770 338 A (HONDA ACCESS CORP.) 2 mai 1997 (1997-05-02) * page 5, lines 23-40, 51-57 * * revendications 1,6,8; figures 10,11,13 *	5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)

Y	DE 85 09 980 U (SCHUBERTH-WERK GMBH & CO KG) 1 août 1985 (1985-08-01) * page 5, ligne 15 - ligne 31 * * revendications 1,3; figures *	6	A42B

1

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
7 octobre 2002	Bourseau, A-M

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avecun 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 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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C48)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.

BO 8081
BE 20000781

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche 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.

07-10-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 0166691	A	02-01-1986	CH	657760 A5	30-09-1986
			AT	38763 T	15-12-1988
			WO	8600198 A1	16-01-1986
			DE	3566349 D1	29-12-1988
			EP	0166691 A1	02-01-1986
			JP	4023004 B	21-04-1992
			JP	61502473 T	30-10-1986
			US	4710984 A	08-12-1987
EP 0424334	A	24-04-1991	IT	1236956 B	07-05-1993
			EP	0424334 A1	24-04-1991
EP 0770338	A	02-05-1997	JP	9119012 A	06-05-1997
			JP	3008262 B2	14-02-2000
			JP	9176908 A	08-07-1997
			EP	0770338 A1	02-05-1997
DE 8509980	U	01-08-1985	DE	8509980 U1	01-08-1985