



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt : **90420456.7**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **A42B 3/08**

㉔ Date de dépôt : **22.10.90**

③⑩ Priorité : **14.12.89 FR 8916855**

④③ Date de publication de la demande :  
**19.06.91 Bulletin 91/25**

⑧④ Etats contractants désignés :  
**AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU NL SE**

⑦① Demandeur : **GALLET S.A.**  
**Rue du 4 septembre**  
**F-01400 Chatillon-sur-Chalaronne (FR)**

⑦② Inventeur : **Noyerie, Jean-Paul**  
**Maux, L'Abergement Clemencia**  
**F-01400 Chatillon sur Chalaronne (FR)**  
Inventeur : **Basson, Gilles**  
**389 Bel Horizon**  
**F-01400 Chatillon sur Chalaronne (FR)**

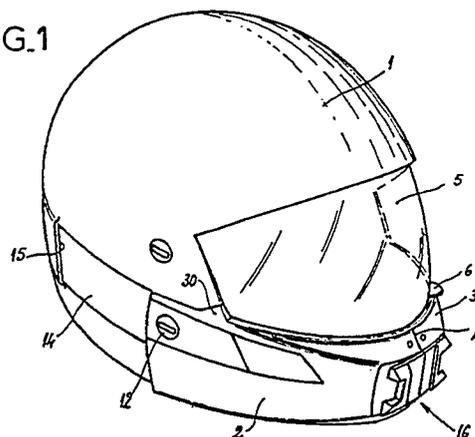
⑦④ Mandataire : **Bratel, Gérard et al**  
**Cabinet GERMAIN & MAUREAU B.P. 3011**  
**F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)**

⑤④ Casque de type "intégral" notamment pour motocyclistes.

⑤⑦ La partie mentonnière du casque est constituée par deux coquilles mobiles (2, 3), symétriques l'une de l'autre, liées respectivement aux régions latérales droite et gauche de la coque (1) du casque par exemple par des glissières latérales. Les deux coquilles (2, 3) sont déplaçables entre une position avancée, dans laquelle leurs extrémités avant se rejoignent (en 4) dans le plan médian longitudinal du casque, et une position reculée, dans laquelle ces deux coquilles (2, 3) sont escamotées et prennent place dans les régions latérales de la coque (1). En position avancée, les deux coquilles (2, 3) sont réunies par des moyens de verrouillage (16). La face de l'utilisateur est entièrement dégagée lorsque les coquilles occupent leur position reculée.

Ce casque est destiné plus particulièrement aux personnels de police et de gendarmerie.

FIG.1



## CASQUE DE TYPE INTEGRAL, NOTAMMENT POUR MOTOCYCLISTES

La présente invention concerne un casque de type "intégral", notamment pour motocyclistes et, encore plus particulièrement, pour les personnels de police et de gendarmerie motorisée.

Un casque de type "intégral" comporte une coque principale de forme sensiblement sphérique, à laquelle se raccorde une partie protectrice faisant saillie vers l'avant, qui prend place autour du menton de l'utilisateur lorsque le casque est porté. Cette partie que l'on désigne par "mentonnière", est généralement solidaire de la coque du casque.

D'une façon générale, une mentonnière fixe doit être conçue pour permettre la mise en place du casque sur la tête de l'utilisateur, et elle ne peut assurer par elle-même la rétention du casque, de sorte qu'une jugulaire reste nécessaire. De plus, dans le cas des casques utilisés par les personnels de police et de gendarmerie, la présence d'une mentonnière fixe empêche l'utilisateur d'avoir dans certaines circonstances la face entièrement découverte, notamment pour pouvoir parler, par exemple pour verbaliser.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients, en fournissant un casque de type "intégral" répondant aux exigences contradictoires :

- d'avoir une mentonnière assurant une protection efficace du motocycliste à l'avant et réalisant elle-même la rétention du casque, et
- de pouvoir facilement mettre en place et retirer ce casque, et de permettre aussi le dégagement complet de la face de l'utilisateur.

A cet effet, l'invention a essentiellement pour objet un casque de type "intégral", notamment pour motocyclistes, dont la partie "mentonnière" est constituée par deux coquilles mobiles, symétriques l'une de l'autre, liées respectivement aux régions latérales droite et gauche de la coque du casque et déplaçables entre une position avancée, dans laquelle les extrémités avant respectives des deux coquilles se rejoignent sensiblement dans le plan médian longitudinal du casque, et une position reculée, dans laquelle ces deux coquilles sont escamotées et prennent place dans les régions latérales de la coque du casque, un espace libre important étant alors ménagé entre les extrémités avant respectives desdites coquilles.

Ainsi, en position avancée, les deux coquilles droite et gauche réunies forment ensemble une mentonnière fermée assurant la protection désirée, et pouvant aussi réaliser elle-même la rétention du casque, sans nécessité d'une jugulaire. En position reculée, les deux coquilles sont suffisamment escamotées pour que la face de l'utilisateur soit entièrement dégagée, notamment pour que celui-ci puisse parler à un interlocuteur. Cette position reculée des coquilles permet aussi la mise en place et le retrait aisés du

casque. Le cas échéant, ce casque peut être utilisé avec ses deux coquilles en position reculée, sous réserve de prévoir une jugulaire, le casque ainsi utilisé pouvant encore offrir une sécurité suffisante.

Dans une forme de réalisation préférée de l'invention, les deux coquilles sont montées mobiles, entre leur position avancée et leur position reculée, le long de glissières respectives formées sur les côtés de la coque du casque. Chaque glissière latérale de la coque est avantageusement conformée en double glissière, coopérant avec deux paires d'ergots de guidage prévues vers l'extrémité postérieure de la coquille correspondante. Selon un mode de construction particulier, chaque double glissière latérale est formée par un renforcement allongé de la coque et par une pièce rapportée correspondante.

Selon une autre caractéristique, chaque glissière comporte à l'avant une interruption telle que, lorsque la coquille correspondante occupe sa position avancée, la paire d'ergots située le plus en avant puisse échapper à ladite glissière et se situer plus à l'intérieur, tandis que l'autre paire d'ergots, située en arrière de la précédente, reste engagée en permanence dans la double glissière. Ainsi, les deux coquilles peuvent décrire outre leur mouvement de coulissement le long des glissières, un mouvement limité de pivotement qui les amène dans leur position finale de fermeture.

Cette dernière caractéristique est plus particulièrement intéressante lorsque chaque coquille comporte en outre, dans sa région postérieure, une butée faisant saillie vers l'intérieur qui, lorsque la coquille occupe sa position avancée, coopère avec un logement complémentaire ménagé vers l'avant de la glissière correspondante. Ainsi, les coquilles sont maintenues en position de fermeture de la mentonnière, et en cas de choc exercé sur cette mentonnière, le choc est transmis par les butées à la coque du casque. Lors de l'ouverture de la mentonnière, les butées sont d'abord dégagées de leurs logements respectifs par le léger pivotement des coquilles.

De préférence, la butée de chaque coquille est une butée amovible de l'extérieur, dont le retrait autorise une séparation de la coquille, ce qui constitue une disposition particulièrement utile pour le retrait rapide du casque en cas d'accident. La butée amovible peut être réalisée comme un genre de vis, qu'une faible rotation permet de séparer de la rainure correspondante.

Une disposition complémentaire prévoit que chaque coquille est prolongée vers l'arrière par un cache latéral, relativement flexible, qui dissimule la glissière correspondante notamment lorsque la coquille occupe sa position avancée, ce qui contribue à l'étanchéité et à l'esthétique. Le cache latéral est avanta-

geusement conformé comme une bande, et il traverse une fente ménagée dans la coque du casque, de sorte qu'il s'escamote sous cette coque lorsque la coquille est reculée.

Selon une autre forme de réalisation possible de l'invention, les deux coquilles sont liées chacune aux régions latérales respectives de la coque au moyen de deux biellettes articulées, déterminant un quadrilatère déformable qui permet de déplacer chaque coquille entre sa position avancée et sa position reculée.

Le casque objet de l'invention comprend encore, de préférence, des moyens de verrouillage prévus pour assurer une liaison entre les extrémités avant respectives des deux coquilles mobiles, lorsque ces dernières occupent leur position avancée, pour assurer une fermeture complète de la mentonnière avec une liaison mécanique ferme entre les deux coquilles rapprochées l'une de l'autre.

Selon un mode de réalisation préférentiel, les moyens de verrouillage comprennent, vers l'extrémité avant de chaque coquille, des moyens de guidage pour un axe de verrouillage mobile en coulissement et en rotation, et muni à son extrémité libre d'un ergot latéral de verrouillage prévu pour être introduit et retenu dans un logement correspondant ménagé à l'extrémité avant de l'autre coquille. On obtient ainsi un verrouillage qui est double, puisque chaque coquille comporte son propre axe de verrouillage, et qui assure par conséquent une retenue particulièrement efficace des deux coquilles l'une sur l'autre.

La partie de chaque axe de verrouillage éloignée de l'ergot est liée à un bouton de fermeture conçu pour la commande manuelle du coulissement et du pivotement dudit axe de verrouillage. Ainsi, l'ouverture de la mentonnière nécessite des actions manuelles de sens opposés, sur les deux boutons associés respectivement aux deux axes de verrouillage, ce qui contribue encore à la sécurité en excluant pratiquement tout risque d'ouverture accidentelle de la mentonnière. Dans une forme d'exécution particulière, chaque bouton de fermeture comprend une partie montée coulissante parallèlement à l'axe de verrouillage et liée axialement à ce dernier, et une autre partie mobile perpendiculairement à la précédente, le déplacement de cette autre partie s'accompagnant d'une rotation de l'axe de verrouillage, tandis qu'un ressort tend à rétracter l'axe de verrouillage.

Avantageusement, les extrémités avant des deux coquilles mobiles présentent encore des parties correspondantes en relief et en creux, notamment avec des formes coniques, assurant un positionnement précis d'une coquille relativement à l'autre lors de la fermeture de la mentonnière. On obtient ainsi, à l'approche de la position de fermeture complète, un "centrage" des coquilles qui permet de procéder ensuite aisément au verrouillage.

De toute façon, l'invention sera mieux comprise à

l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemples non limitatifs, quelques formes d'exécution de ce casque de type "intégral" :

- 5 Figure 1 est une vue d'ensemble en perspective d'un casque conforme à la présente invention, avec sa mentonnière fermée ;  
 Figure 2 est une vue de côté du casque de figure 1, les coquilles mobiles étant en position avancée ;  
 10 Figure 3 est une vue de face du casque des figures 1 et 2, avec ses deux coquilles en position reculée ;  
 Figure 4 est une vue partielle en perspective éclatée du casque selon les figures précédentes, montrant une partie de la coque, l'une des coquilles et une réalisation particulière des moyens de liaison entre les coquilles et la coque ;  
 15 Figure 5 est une vue en coupe horizontale passant par ces moyens de liaison, avec indication des coquilles en position avancée ;  
 Figure 6 est une vue similaire à figure 5, avec indication d'une coquille en position reculée et suggestion d'une position intermédiaire ;  
 20 Figure 7 est une vue en perspective de la partie avant d'une coquille, montrant les moyens de verrouillage dans une position ;  
 Figure 8 est une vue similaire à figure 7, illustrant une autre position des moyens de verrouillage ;  
 25 Figure 9 est une vue en coupe passant par les moyens de verrouillage des deux coquilles, en position accouplée ;  
 Figure 10 est une vue en coupe suivant la ligne X-X de figure 9 ;  
 30 Figure 11 est une vue partielle en coupe horizontale d'un casque selon l'invention avec sa mentonnière fermée, les moyens de liaison entre les coquilles et la coque étant ici réalisés différemment ;  
 35 Figure 12 est une vue correspondant à figure 11, mais montrant l'une des coquilles en position reculée.

Le casque de type "intégral", montré dans son ensemble aux figures 1 à 3, comprend une coque principale rigide 1 et deux coquilles symétriques 2 et 3, liées aux régions latérales de la coque 1 et mobiles, chacune, entre une position avancée et une position reculée. En position avancée, les deux coquilles 2 et 3 se rejoignent par leurs extrémités avant suivant une ligne 4 située dans le plan médian longitudinal du casque, et réalisent ainsi une mentonnière fermée, comme montré aux figures 1 et 2. Un écran translucide pivotant 5, muni d'une patte de manoeuvre 6, peut obturer alors l'ouverture existante entre la coque 1 et les deux coquilles réunies 2 et 3.

Dans leur position reculée, comme le montre la figure 3, les deux coquilles 2 et 3 sont escamotées et prennent place respectivement dans les régions laté-

rales droite et gauche de la coque 1 du casque. Un espace libre important est ainsi ménagé entre les extrémités avant des deux coquilles 2 et 3. L'écran pivotant 5 pouvant être relevé par guidage le long de rainures latérales en arc de cercle 7 (voir figure 4), la face de l'utilisateur peut être entièrement dégagée.

Comme l'illustrent les figures 4, 5 et 6, en prenant pour exemple la coquille droite 2, la liaison entre chaque coquille et la coque 1 est réalisable au moyen d'une double glissière sensiblement horizontale, prévue sur le côté correspondant du casque. La double glissière est ici formée par un renforcement allongé 8 de la coque 1 et par une pièce rapportée correspondante 9.

Vers son extrémité postérieure, et du côté intérieur, la coquille 2 comporte deux paires d'ergots de guidage, respectivement 10 et 11, prévues pour coopérer avec la double glissière réalisée entre le renforcement 8 et la pièce rapportée 9. Cette glissière comporte à l'avant une interruption telle que, lorsque la coquille 2 occupe sa position avancée (voir figure 5), la paire d'ergots 10 située le plus en avant puisse échapper à ladite glissière et se situer plus à l'intérieur. L'autre paire d'ergots 11, située en arrière de la précédente, reste engagée en permanence dans la double glissière.

La région postérieure de la coquille 2 porte encore une butée amovible 12, faisant saillie vers l'intérieur, qui lorsque la coquille occupe sa position avancée vient occuper un logement complémentaire 13 ménagé vers l'avant de la glissière, comme le montre la figure 5.

Pour amener la coquille 2 dans sa position reculée, il convient tout d'abord de faire légèrement pivoter cette coquille 2, comme indiqué par la position en traits mixtes de la figure 6, de manière à dégager la butée 12 de son logement 13 et autoriser ainsi le recul de la coquille. Ensuite, la paire d'ergots 10 s'engageant dans la double glissière, la coquille 2 est déplacée vers l'arrière, en étant parfaitement guidée le long de cette double glissière jusqu'à sa position la plus reculée indiquée en traits continus sur la figure 6.

La butée amovible 12 est réalisable comme un genre de vis qu'une faible rotation, par exemple d'un quart de tour, permet de retirer entièrement de la coquille 2, libérant ainsi cette dernière. Par ailleurs, cette butée 12 peut assurer la retenue, sur la coquille 2, d'un cache latéral 14 conformé en bande relativement flexible, prolongeant la coquille vers l'arrière. Le cache latéral 14 sert à dissimuler la double glissière, notamment lorsque la coquille 2 occupe sa position avancée. La partie postérieure du cache latéral 14 est introduite au travers d'une fente 15 ménagée dans la coque 1. Lorsque la coquille 2 est déplacée vers sa position reculée, le cache latéral 14 coulisse dans la fente 15 et s'escamote ainsi sous la coque 1 — voir figure 6.

Bien entendu, la coquille gauche 3 possède une

structure symétrique de la coquille droite 2, et elle est déplaçable le long d'une double glissière prévue sur le côté gauche du casque, qui est la symétrique, par rapport au plan médian longitudinal P du casque, de la double glissière prévue pour la coquille droite 2.

Lorsque les deux coquilles 2 et 3 occupent leur position avancée, des moyens de verrouillage à commande manuelle désignés globalement par 16, et représentés plus particulièrement aux figures 7 à 10, assurent une liaison mécanique entre les extrémités avant respectives de ces deux coquilles 2 et 3, réunies suivant la ligne 4. Les moyens de verrouillage 16 sont réalisés de manière similaire sur chaque coquille, et ils peuvent être décrits en se référant par exemple aux figures 7 et 8 qui montrent la partie avant de la coquille gauche 3, vue de l'intérieur.

Les moyens de verrouillage 16 comprennent un bloc de guidage 17, fixé à l'extrémité avant de la coquille 3 considérée. Le bloc 17 comporte un passage qui sert au guidage en coulissement, selon une direction sensiblement horizontale, d'un axe de verrouillage 18 muni à son extrémité libre d'un ergot latéral de verrouillage 19. Le même bloc de guidage 17 comporte encore un logement 20, avec une entrée en forme de trou de serrure, prévu pour recevoir l'axe de verrouillage 18 lié à l'autre coquille 2, et plus particulièrement l'ergot de verrouillage 19 de cet axe 18 — voir aussi figure 9.

La partie de l'axe de verrouillage 18 qui est éloignée de l'ergot 19 est liée à un bouton de fermeture, formé de trois parties désignées respectivement 21, 22 et 23. La première partie 21 est montée coulissante en direction horizontale, parallèlement à l'axe de verrouillage 18, au moyen de deux axes de guidage parallèles 24, sensiblement horizontaux. L'axe de verrouillage 18 est lié axialement à cette première partie 21, et un ressort de compression 25 monté autour dudit axe 18 tend à faire reculer l'ensemble constitué par cet axe 18 et par le bouton de fermeture, relativement au bloc de guidage 17. La figure 7 montre cet ensemble en position entièrement reculée, l'axe de verrouillage 18 étant alors rétracté.

La deuxième partie 22 du bouton de fermeture est solidaire de la première partie 21, qu'elle prolonge vers l'arrière, les deux parties 21 et 22 pouvant être assemblées par encliquetage. La troisième partie 23 est guidée en coulissement entre les deux parties 21 et 22, selon une direction sensiblement verticale indiquée par une flèche F à la figure 10. Cette troisième partie 23 comporte un logement 26 qui coopère avec un doigt latéral 27 de l'axe de verrouillage 18, comme le montre également la figure 10, de telle sorte que le coulissement de ladite partie 23 soit accompagné par une rotation de l'axe de verrouillage 18.

Ainsi, le bouton de fermeture formé des trois parties 21, 22 et 23 permet de commander un coulissement de l'axe de verrouillage 18, et une rotation limitée de cet axe 18, ceci pour chaque coquille 2 ou

3. De cette manière lorsque les deux coquilles 2 et 3 se rejoignent, il est possible de commander manuellement par la partie 23 l'introduction de chaque axe de verrouillage 18 dans le logement correspondant 20 de l'autre coquille, et l'accrochage de l'ergot de verrouillage 19 dans ce logement, pour obtenir la position accouplée montrée à la figure 9.

Lors de la fermeture de la mentonnière, et avant verrouillage, des parties coniques 28 et des évidements correspondants 29, formés aux extrémités avant respectives des coquilles 2 et 3, assurent un positionnement précis d'une coquille relativement à l'autre.

Pour désaccoupler les deux coquilles 2 et 3 et permettre leur escamotage, l'utilisateur actionne simultanément les parties 23 des moyens de verrouillage 16, de manière à dégager chaque ergot 19 du logement 20 correspondant. Il est à noter que cette opération demande des actions de sens opposés sur les deux parties 23, ce qui exclut pratiquement tout risque d'ouverture accidentelle de la mentonnière, même en cas de choc ou de glissement contre un obstacle.

Pour que le verrouillage soit assuré avec un certain serrage des extrémités des coquilles 2 et 3 l'une contre l'autre, les logements 20 peuvent encore comporter chacun une rampe hélicoïdale (non représentée) avec laquelle coopère l'ergot 19 correspondant.

En se référant de nouveau aux figures 1 à 4, chaque coquille 2 ou 3 comporte sur son bord supérieur une partie en saillie de forme triangulaire 30, qui dans la position fermée de la mentonnière prend place dans le prolongement exact du bord de la coque 1, de manière à assurer une bonne étanchéité à la jonction de la coque 1 et des coquilles 2 et 3.

Selon une disposition complémentaire illustrée par les figures 5 et 6, des moyens de rappel élastiques sont prévus, pour déplacer automatiquement les deux coquilles 2 et 3 depuis leur position avancée vers leur position reculée, lors de l'ouverture de la mentonnière. Les moyens de rappel consistent par exemple, pour chaque coquille 2 ou 3, en un lien élastique 37 tendu entre un point de cette coquille, par exemple au niveau de butée 12, et un point fixe 38 situé sur la coque 1 du casque, le lien élastique 37 pouvant traverser la fente 15 pour passer sous la coque 1. Ces moyens de rappel sont aussi réalisables sous toute forme équivalente, par exemple avec un ressort spiral de section oblongue ou plate, donc de faible encombrement, du type "ressort de chargeur".

Pour parfaire l'étanchéité vis-à-vis de l'écran 5, des joints (non représentés) peuvent encore être fixés le long des bords supérieurs des deux coquilles 1 et 2. Il est à noter que, dans le cas d'un écran pivotant 5 prévu démontable, l'escamotage des deux coquilles 2 et 3 facilite considérablement le démontage et le remontage de l'écran 5.

Les figures 11 et 12 montrent une variante dans laquelle les deux coquilles symétriques 2 et 3 sont liées l'une et l'autre aux régions latérales de la coque 1 du casque au moyen de biellettes articulées 31 et 32, comme illustré sur le dessin pour la coquille droite 2. La première biellette 31, située plus en avant, est articulée par un axe 33 à la coque 1, et est articulée par un autre axe 34 à la coquille 2. La seconde biellette 32, située plus en arrière, est articulée par un axe 35 à la coque 1, et est articulée par un dernier axe 36 à la coquille 2.

On obtient ainsi une structure en quadrilatère déformable, permettant de déplacer la coquille 2 entre une position avancée (figure 11) et une position reculée (figure 12), en passant par des positions intermédiaires telles que celle indiquée en traits mixtes sur la figure 11. En position avancée, les deux coquilles 2 et 3 se rejoignent suivant une ligne 4 située dans le plan médian longitudinal P du casque, et ces deux coquilles peuvent alors être réunies rigidement l'une à l'autre par des moyens de verrouillage, ici non représentés mais réalisables comme décrit précédemment. En position reculée, les deux coquilles 2 et 3 sont ramenées contre la coque 1 du casque, et elles dégagent ainsi entièrement la face de l'utilisateur.

Compte tenu de cette dernière particularité, le casque de type "intégral" selon la présente invention est plus spécialement utilisable comme un casque de motocycliste destiné aux personnels de police et de gendarmerie.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas aux seules formes d'exécution de ce casque de type "intégral" qui ont été décrites ci-dessus, à titre d'exemples; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation et d'application respectant le même principe. C'est ainsi, notamment, que l'on ne s'éloignerait pas du cadre de l'invention par l'utilisation de moyens équivalents de ceux décrits, en ce qui concerne la liaison entre chaque coquille et la coque du casque, ou la réalisation du verrouillage d'une coquille sur l'autre en position avancée. Des dispositions complémentaires sont aussi envisageables, telles qu'un doigt vertical actionné par la manoeuvre des moyens de verrouillage et agissant sur le bord inférieur de l'écran pivotant pour soulever légèrement ce dernier au moment de l'ouverture de la mentonnière. Une autre éventualité, entrant toujours dans le cadre de l'invention, consiste à prévoir une motorisation du mouvement des deux coquilles entre leur position avancée et leur position reculée; les moyens moteurs, qui dans ce cas assurent l'ouverture et la fermeture de la mentonnière du casque, peuvent être commandés à distance par une liaison sans fil telle que liaison radio, par exemple depuis un petit boîtier émetteur placé sur le guidon de la motocyclette.

## Revendications

1. Casque de type "intégral", notamment pour motocyclistes, caractérisé en ce que sa partie "mentonnière" est constituée par deux coquilles mobiles (2, 3), symétriques l'une de l'autre, liées respectivement aux régions latérales droite et gauche de la coque (1) du casque et déplaçables entre une position avancée, dans laquelle les extrémités avant respectives des deux coquilles (2, 3) se rejoignent (en 4) sensiblement dans le plan médian longitudinal (P) du casque, et une position reculée, dans laquelle ces deux coquilles (2, 3) sont escamotées et prennent place dans les régions latérales de la coque (1) du casque, un espace libre important étant alors ménagé entre les extrémités avant respectives desdites coquilles (2, 3). 5
2. Casque de type "intégral" selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux coquilles (2, 3) sont montées mobiles, entre leur position avancée et leur position reculée, le long de glissières respectives (8, 9) formées sur les côtés de la coque (1) du casque. 10
3. Casque de type "intégral" selon la revendication 2, caractérisé en ce que chaque glissière latérale (8, 9) de la coque (1) est conformée en double glissière, coopérant avec deux paires d'ergots de guidage (10, 11) prévues vers l'extrémité postérieure de la coquille (2, 3) correspondante. 15
4. Casque de type "intégral" selon la revendication 3, caractérisé en ce que chaque double glissière latérale est formée par un renforcement allongé (8) de la coque (1) et par une pièce rapportée correspondante (9). 20
5. Casque de type "intégral" selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que chaque glissière (8, 9) comporte à l'avant une interruption telle que, lorsque la coquille correspondante (2, 3) occupe sa position avancée, la paire d'ergots (10) située le plus en avant puisse échapper à ladite glissière et se situer plus à l'intérieur, tandis que l'autre paire d'ergots (11), située en arrière de la précédente, reste engagée en permanence dans la double glissière (8, 9). 25
6. Casque de type "intégral" selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que chaque coquille (2, 3) comporte, dans sa région postérieure, une butée (12) faisant saillie vers l'intérieur qui, lorsque la coquille occupe sa position avancée, coopère avec un logement complémentaire (13) ménagé vers l'avant de la glissière correspondante (8, 9). 30
7. Casque de type "intégral" selon la revendication 6, caractérisé en ce que la butée (12) de chaque coquille (2, 3) est une butée amovible de l'extérieur, dont le retrait autorise une séparation de la coquille et de la coque (1) du casque. 35
8. Casque de type "intégral" selon la revendication 7, caractérisé en ce que la butée amovible est réalisée comme un genre de vis (12), qu'une faible rotation permet de séparer de la coquille correspondante (2, 3). 40
9. Casque de type "intégral" selon l'une quelconque des revendications 2 à 8, caractérisé en ce que chaque coquille (2, 3) est prolongée vers l'arrière par un cache latéral (14) relativement flexible, qui dissimule la glissière correspondante (8, 9) notamment lorsque la coquille (2, 3) occupe sa position avancée. 45
10. Casque de type "intégral" selon la revendication 9, caractérisé en ce que le cache latéral (14) est conformé comme une bande et traverse une fente (15) ménagée dans la coque (1) du casque. 50
11. Casque de type "intégral" selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux coquilles (2, 3) sont liées chacune aux régions latérales respectives de la coque (1) du casque au moyen de deux biellettes articulées (31, 32), déterminant un quadrilatère déformable. 55
12. Casque de type "intégral" selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de verrouillage (16) prévus pour assurer une liaison entre les extrémités avant respectives des deux coquilles mobiles (2, 3), lorsque ces dernières occupent leur position avancée. 60
13. Casque de type "intégral" selon la revendication 12, caractérisé en ce que les moyens de verrouillage (16) comprennent, vers l'extrémité avant de chaque coquille (2, 3), des moyens de guidage (17) pour un axe de verrouillage (18) mobile en coulissement et en rotation, et muni à son extrémité libre d'un ergot latéral de verrouillage (19) prévu pour être introduit et retenu dans un logement correspondant (20) ménagé à l'extrémité avant de l'autre coquille. 65
14. Casque de type "intégral" selon la revendication 13, caractérisé en ce que la partie de chaque axe de verrouillage (18) éloignée de l'ergot (19) est liée à un bouton de fermeture (21, 22, 23), conçu pour la commande manuelle du coulissement et du pivotement dudit axe de verrouillage (18). 70

15. Casque de type "intégral" selon la revendication 14, caractérisé en ce que chaque bouton de fermeture comprend une partie (21, 22) montée coulissante parallèlement à l'axe de verrouillage (18) et liée axialement à ce dernier, et une autre partie (23) mobile perpendiculairement à la précédente, le déplacement de cette autre partie (23) s'accompagnant d'une rotation de l'axe de verrouillage (18), tandis qu'un ressort (25) tend à rétracter l'axe de verrouillage (18). 5  
10
16. Casque de type "intégral" selon l'une quelconque des revendications 12 à 15, caractérisé en ce que les extrémités avant des deux coquilles mobiles (2, 3) présentent encore des parties correspondantes en relief (28) et en creux (29), notamment avec des formes coniques, assurant un positionnement précis d'une coquille relativement à l'autre lors de la fermeture de la mentonnière. 15  
20
17. Casque de type "intégral" selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé en ce que chaque coquille mobile (2, 3) comporte sur son bord supérieur une partie en saillie de forme triangulaire (30), qui dans la position fermée de la mentonnière prend place dans le prolongement exact du bord de la coque (1) du casque. 25
18. Casque de type "intégral" selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, caractérisé en ce des 30  
35  
40  
45  
50  
55
19. Casque de type "intégral" selon l'une quelconque des revendications 1 à 18, caractérisé en ce qu'est prévue une motorisation du mouvement des deux coquilles (2, 3) entre leur position avancée et leur position reculée, les moyens moteurs assurant l'ouverture et la fermeture de la mentonnière pouvant être commandés à distance. 7

FIG.1

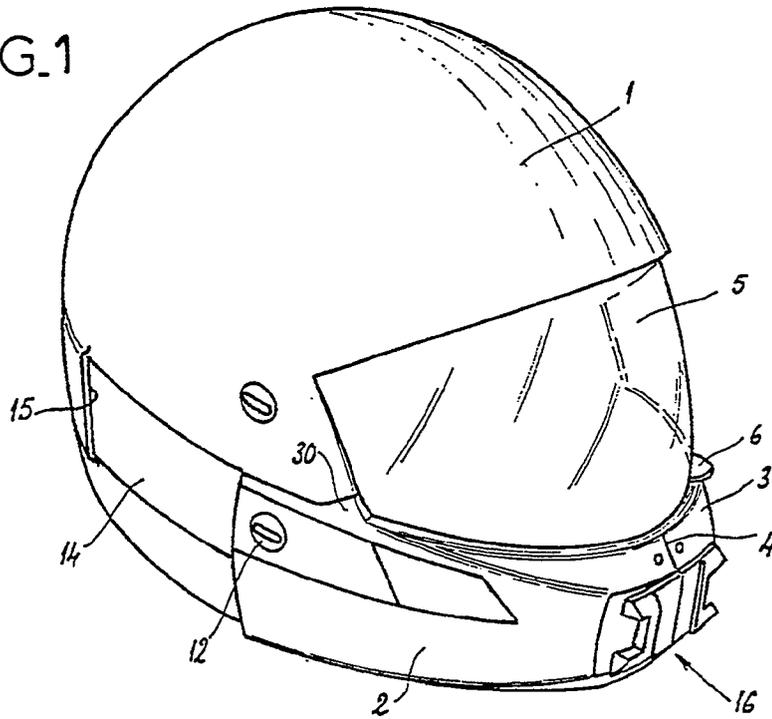


FIG.2

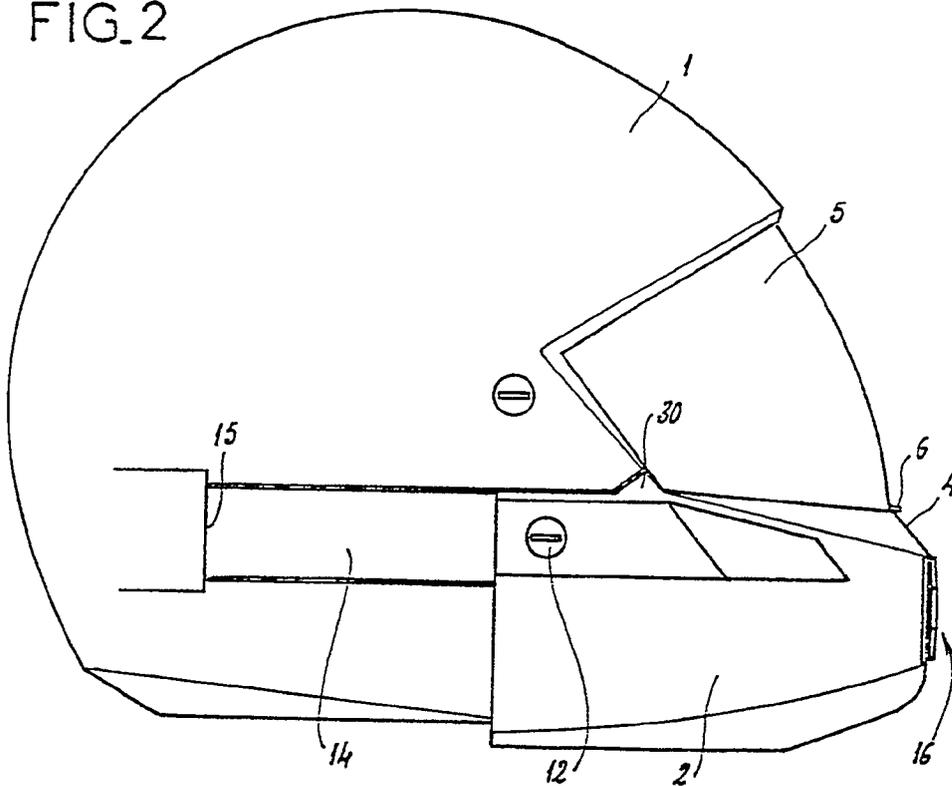


FIG.3

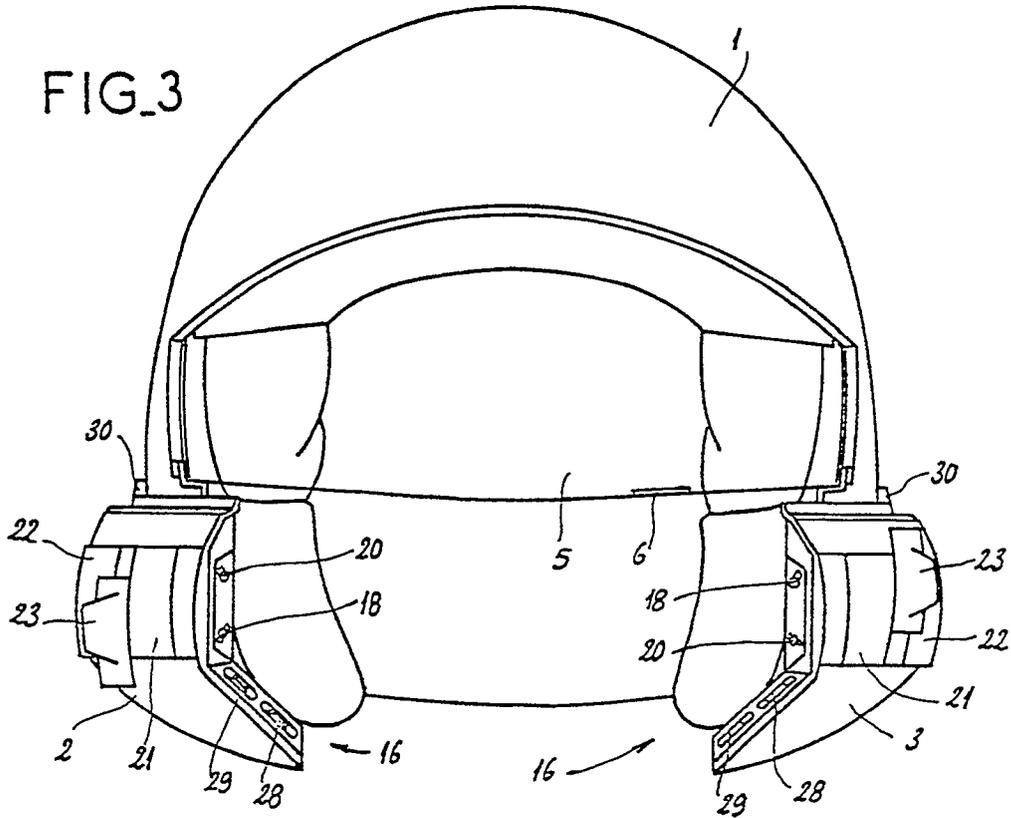


FIG.7

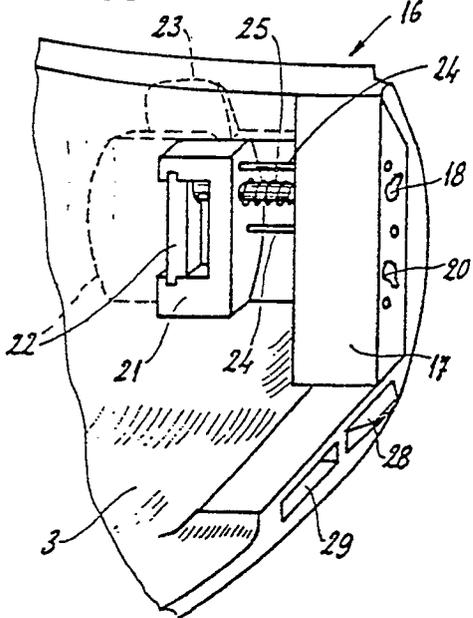
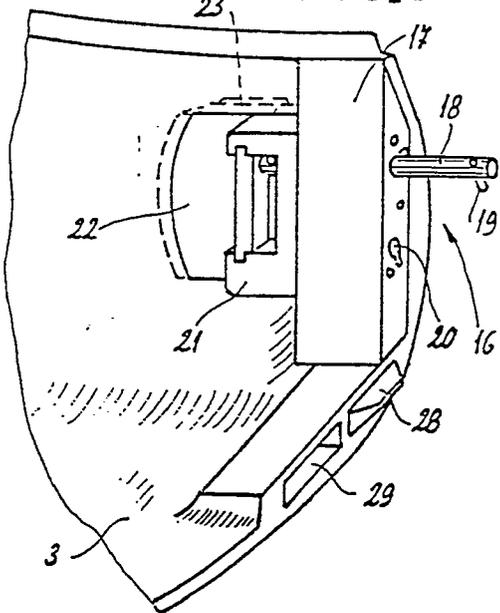


FIG.8



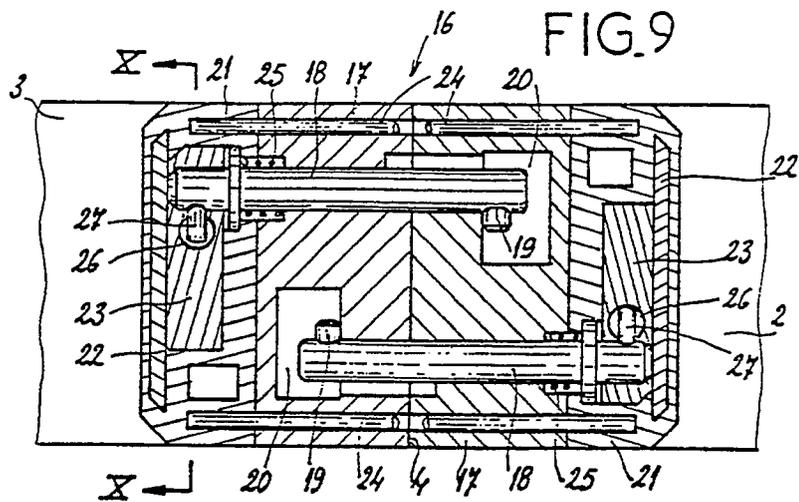
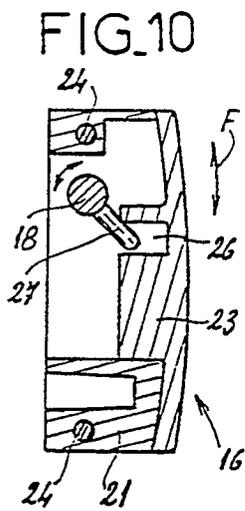
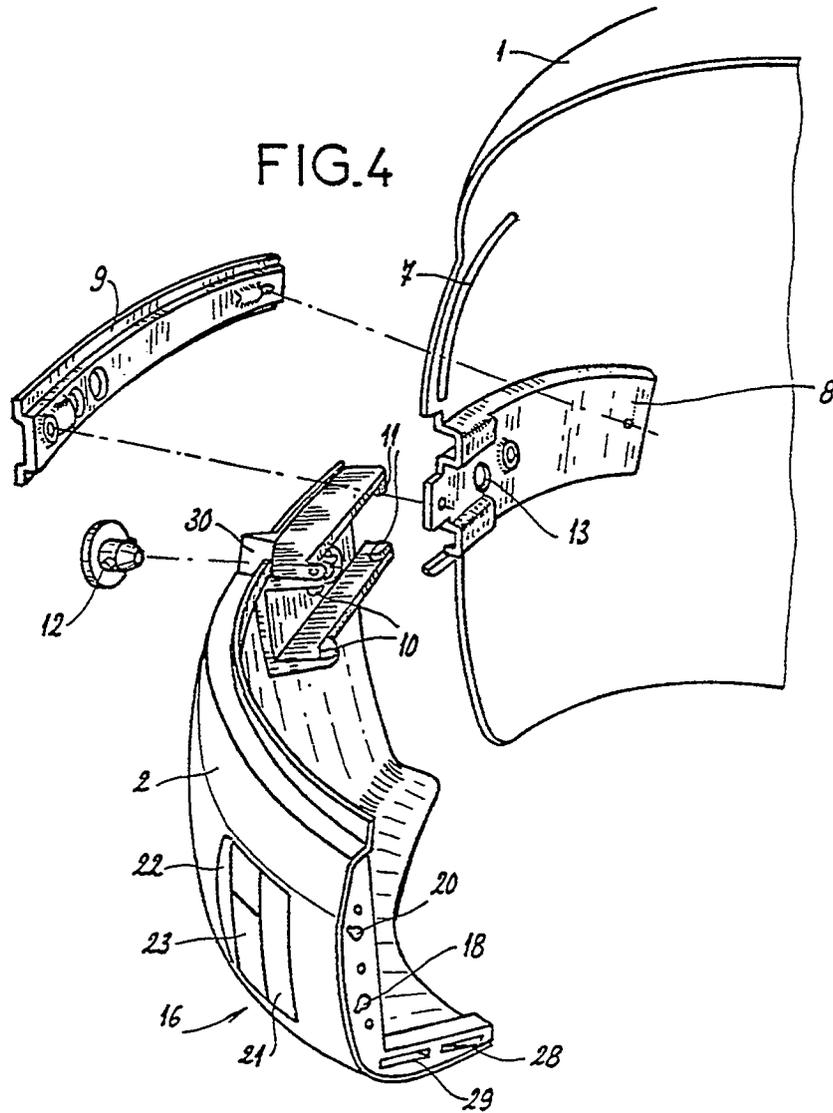


FIG.5

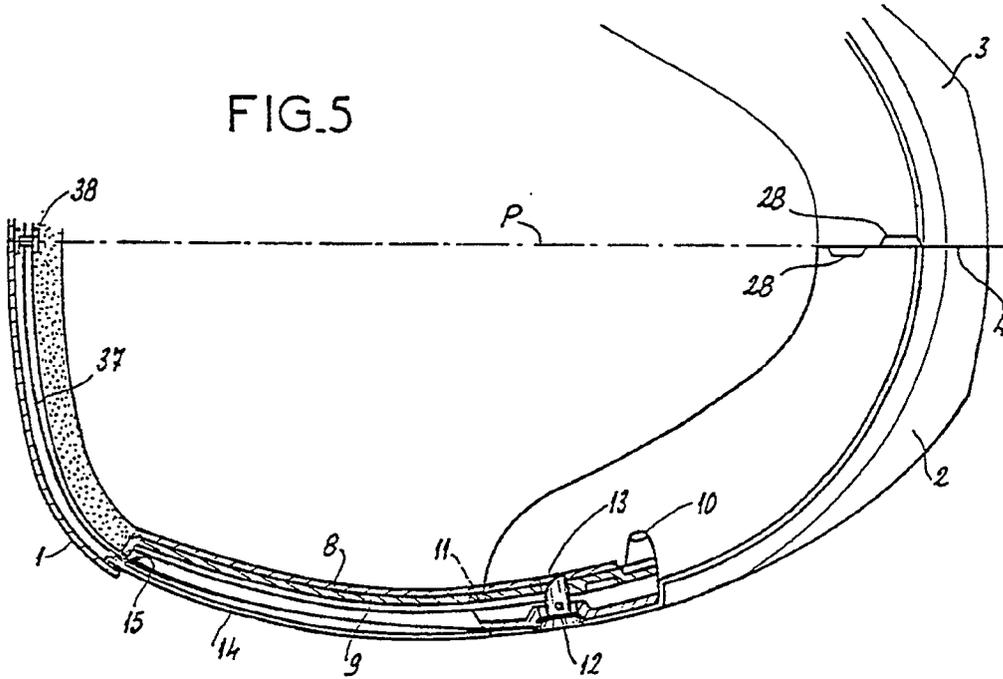
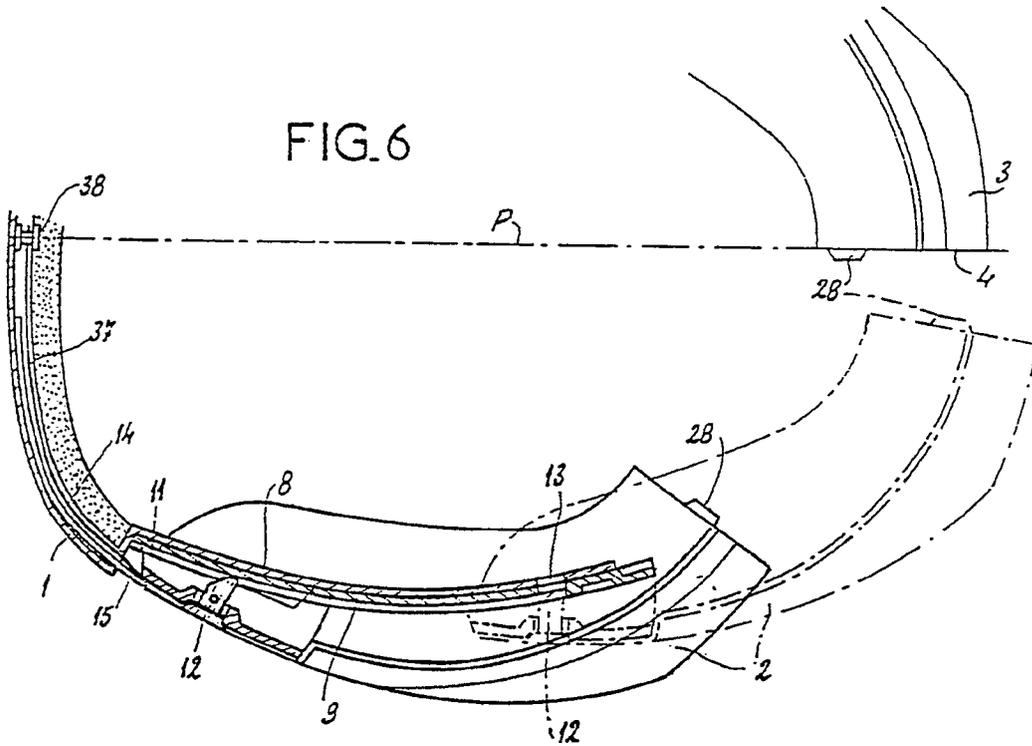


FIG.6



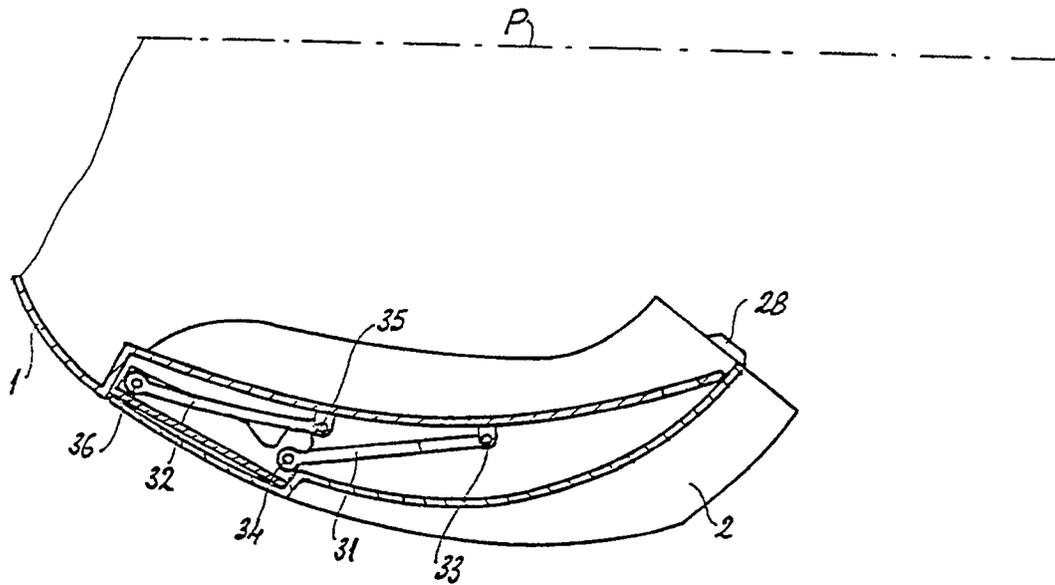
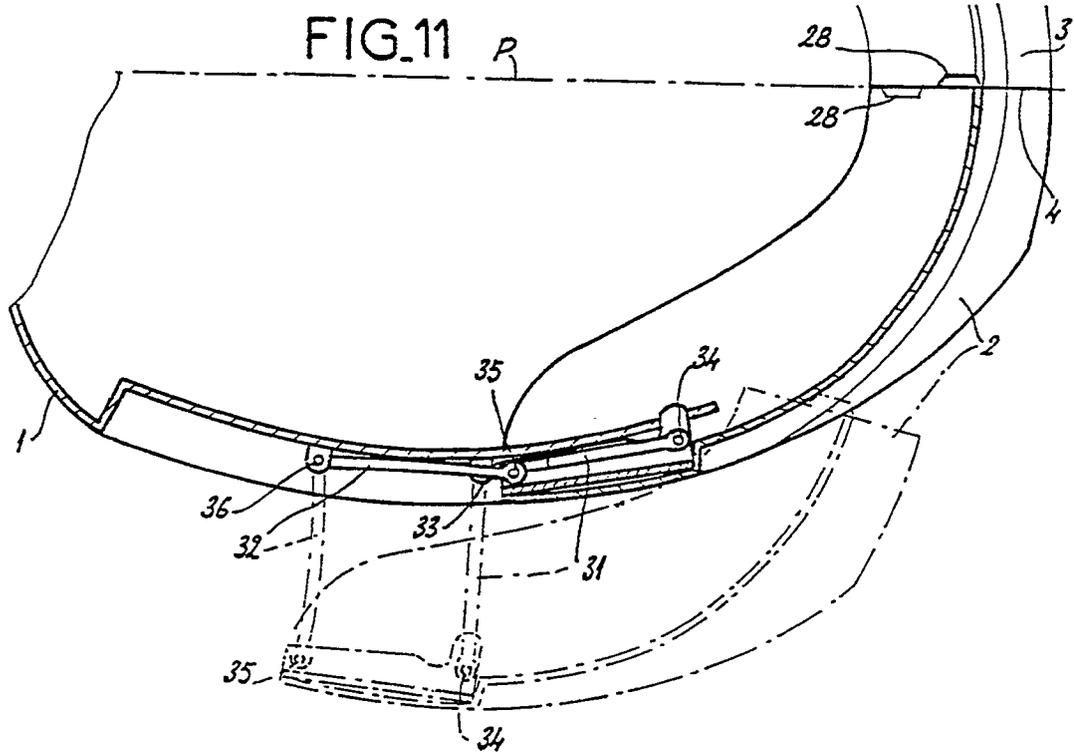


FIG.12



Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 90 42 0456

| 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.5)       |
| A   | DE-A-2853260 (G. RÖTTIG)<br>* page 6, ligne 5 - page 7, ligne 25 *<br>* revendications 1-12; figures *<br>---   | 1, 12-15   | A42B3/08                                   |
| A   | DE-U-7917584 (UVEX WINTER OPTIK GMBH)<br>* page 6, dernier alinéa - page 9, alinéa 1 *<br>* revendications 1-7; figures *<br>---  | 1  |  |
| A   | FR-A-2525441 (H. HOFFMANN)<br>* page 3, lignes 28 - 36 *<br>* page 5, ligne 17 - page 9, ligne 9 *<br>* page 9, ligne 31 - page 11, ligne 29 *<br>* page 12, lignes 18 - 25 *<br>* revendications 1-3, 8, 10-17; figures *<br>--- | 1, 2, 9,<br>11, 12<br>19   |  |
| A   | US-A-4689836 (A. VITALONI)<br>---   |  |  |
| A   | GB-A-2087712 (PATENTS ENGINEERING S.R.L.)<br>---  |  |  |
| A   | EP-A-0134183 (J. GASSELIN)<br>---   |  |  |
| A   | FR-A-2281733 (C. MAGNIER)<br>---  |  |  |
| A   | FR-A-2610484 (E. J. D. DEGOIN)<br>-----   |  |  |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications  |   |  | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5) |
|   |   |  | A42B                                       |
| Lieu de la recherche<br>LA HAYE   |   | Date d'achèvement de la recherche<br>07 MARS 1991  | Examineur<br>BOURSEAU A.M.                 |
| <b>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES</b><br>X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |   | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>.....<br>& : membre de la même famille, document correspondant |  |

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)