



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt : **91401921.1**

⑥ Int. Cl.<sup>5</sup> : **A47C 5/12, A47C 1/026,  
A47C 7/54**

⑳ Date de dépôt : **10.07.91**

⑳ Priorité : **27.07.90 FR 9009641**

⑦ Inventeur : **Guichon, Jean-Paul  
Pratz  
F-39170 Saint-Lupicin (FR)**

④ Date de publication de la demande :  
**29.01.92 Bulletin 92/05**

⑧ Mandataire : **Caunet, Jean et al  
Cabinet BEAU DE LOMENIE 55, rue  
d'Amsterdam  
F-75008 Paris (FR)**

⑧ Etats contractants désignés :  
**DE ES GB IT NL**

⑦ Demandeur : **GROSFILLEX S.A.R.L. Société à  
responsabilité limitée dite :  
Arbent  
F-01107 Oyonnax (FR)**

⑤ **Dispositif pour l'articulation d'un accoudoir de fauteuil en matière plastique sur le dossier.**

⑥ Le dispositif pour l'articulation d'un accoudoir de fauteuil en matière plastique sur le dossier, permettant le montage automatique par poussée du haut vers le bas de cet accoudoir sur le reste du fauteuil, comporte deux tourillons alignés (14) dans une direction sensiblement horizontale et faisant saillie des deux côtés d'une console (13) venue de moulage en proéminence latérale sur le bord extérieur correspondant du dossier (2) en matière plastique, ces tourillons étant destinés à pénétrer, par fléchissement élastique d'ailes descendantes (17, 18) de l'accoudoir (3) en matière plastique, dans des trous (17, 19) de ces ailes pour en être prisonniers et y pivoter.

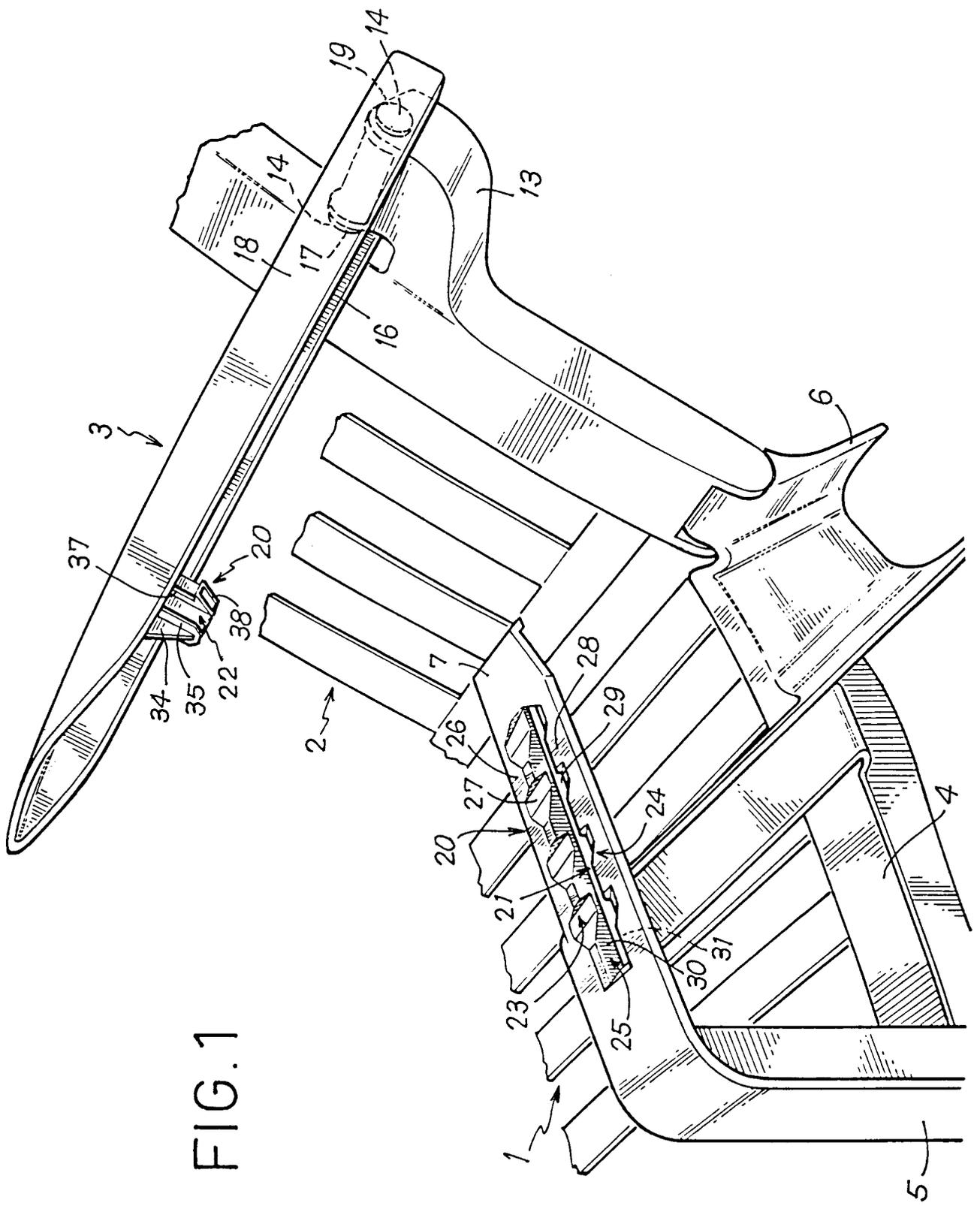


FIG. 1

La présente invention concerne un dispositif pour l'articulation d'un accoudoir de fauteuil en matière plastique sur le dossier.

Un fauteuil en matière plastique comporte généralement un tabouret constitué par une assise faisant corps, de chaque côté, avec un pied antérieur et un pied postérieur prolongés au-dessus de ladite assise et reliés entre eux par un élément antéro-postérieur. Ce fauteuil connu comporte également un dossier dont les montants sont articulés sur les profilés antéro-postérieurs de l'assise. Ledit fauteuil connu comporte enfin, de chaque côté, un accoudoir articulé à l'arrière sur les montants du dossier et relié à l'avant à l'élément antéro-postérieur par un dispositif de réglage de l'inclinaison de ce dossier.

Généralement, chaque articulation comporte un tourillon avec ergot venu de moulage avec l'extrémité arrière de l'accoudoir correspondant et engagé, lorsque celui-ci est vertical, dans une boutonnière conjuguée délimitée par un montant du dossier. Après emboîtement, l'accoudoir est rabattu en position sensiblement horizontale, ce qui a pour effet de décaler angulairement l'ergot du tourillon par rapport à l'encoche de la boutonnière et ainsi de rendre cet accoudoir prisonnier du dossier, tout en pouvant pivoter suivant l'amplitude angulaire relativement limitée que nécessite le réglage de l'inclinaison du dossier.

Le dispositif de réglage de cette inclinaison du dossier prévu de chaque côté du fauteuil comporte une crémaillère délimitée par l'accoudoir correspondant et dont les dents coopèrent sélectivement avec un doigt venu de moulage en saillie avec l'élément antéro-postérieur du piètement. Ce doigt comporte une tête de verrouillage prisonnière de la crémaillère mais écartée d'une distance suffisante pour que le doigt échappe à la dent sélectionnée de ladite crémaillère lorsqu'on soulève l'accoudoir considéré par pivotement de son tourillon dans le dossier. Cette disposition permet de changer de dent sélectionnée et ainsi de modifier l'inclinaison du dossier. Lorsque le doigt se met en prise avec la nouvelle dent sélectionnée, l'accoudoir s'appuie à nouveau sur l'élément antéro-postérieur du piètement. La crémaillère délimite près de son extrémité arrière un passage pour dégager le doigt et libérer l'accoudoir.

Le montage des accoudoirs du fauteuil est une opération relativement longue et complexe, habituellement exécutée par de la main d'oeuvre et donc relativement coûteuse. Elle nécessite en effet de présenter chaque accoudoir verticalement, d'emboîter son tourillon dans la boutonnière du dossier, de rabattre l'accoudoir considéré horizontalement, de faire pivoter le dossier suffisamment vers l'avant pour que le passage des crémaillères se trouve en regard des doigts, d'emboîter les accoudoirs et de régler le dossier pour qu'il se présente en inclinaison moyenne appropriée à l'empilage de plusieurs fauteuils les uns dans les autres. Cette opération de montage ne peut

évidemment pas être robotisée de façon économique pour entrer en compétition avec le montage manuel précité.

En outre, les liaisons prévues pour régler l'inclinaison du dossier ne sont pas d'une extrême solidité et les jeux fonctionnels sont tels que la rigidité du fauteuil est, sinon compromise, du moins limitée.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients, en perfectionnant l'articulation et subsidiairement le dispositif de réglage à crémaillère mis en oeuvre de chaque côté du fauteuil, de telle façon que la robotisation du montage du fauteuil devienne possible et facile à exécuter rapidement et économiquement, de telle façon aussi que la rigidité du fauteuil se trouve améliorée, de telle façon enfin que le démoulage des composants de chaque dispositif de réglage soit plus facile à réaliser.

Dans ce but et conformément à l'invention, le dispositif pour l'articulation d'un accoudoir comporte deux tourillons alignés dans une direction sensiblement horizontale et faisant saillie des deux côtés d'une console venue de moulage en proéminence latérale sur le bord extérieur correspondant du dossier en matière plastique, ces tourillons étant destinés à pénétrer, par fléchissement élastique d'ailes descendantes de l'accoudoir en matière plastique, dans des trous de ces ailes pour en être prisonnier et y pivoter.

Avantageusement, l'un au moins des tourillons présente un chanfrein incliné vers le haut et le plan médian du fauteuil, pour permettre, lors du montage par poussée descendante de l'accoudoir, l'écartement élastique des ailes de celui-ci et l'emboîtement des tourillons dans les trous desdites ailes.

Subsidiairement et pour que chaque accoudoir soit clipsable par l'application robotisée d'une simple poussée dirigée du haut vers le bas, cet accoudoir comporte, outre le dispositif d'articulation précité, un dispositif de réglage de l'inclinaison du dossier dont les composants : crémaillère et doigt appartenant indifféremment à l'accoudoir considéré et à la partie correspondante du piètement sont emboîtables l'un dans l'autre par déformation élastique lors de la poussée précitée.

Suivant une forme de réalisation conseillée, la crémaillère de chaque dispositif de réglage comporte au moins une denture délimitée par une marge d'une lumière ménagée de moulage dans un élément de support antéro-postérieur faisant corps avec le piètement et sur lequel l'accoudoir profilé en U s'emboîte, les creux de cette denture débouchant sur le dessus de cet élément de support et dans l'un des rebords descendants de ladite lumière ; le doigt coopérant du dispositif de réglage considéré venu de moulage en saillie sous le dessus de l'accoudoir est conformé en harpon et comporte une pointe extrême destinée à élargir la lumière en écartant élastiquement les rebords de celle-ci, une tige de largeur sensiblement

égale à celle de ladite lumière pour réaliser une sorte d'encastrement, des épaulements entre la pointe et la tige pour buter contre le chant inférieur des rebords et rendre ainsi l'accoudoir prisonnier de son élément de support et un pied faisant saillie d'un côté au moins pour former une contre-dent susceptible de pénétrer sélectivement dans les creux de la denture et de coopérer avec les dents sélectionnées de cette denture, la distance libre entre les épaulements d'arrêt et les contre-dents étant au moins égale à la hauteur des rebords précités.

Chaque crémaillère comporte deux dentures symétriques débouchant dans les rebords, le doigt est également symétrique avec une pointe à deux pentes et un pied formant deux contre-dents susceptibles de coopérer avec ces dentures.

Les marges de la lumière considérée présentent des chanfreins susceptibles de coopérer avec la pointe du doigt pour favoriser le clipsage.

Divers autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Une forme de réalisation de l'objet de l'invention est représentée, à titre d'exemple non limitatif, sur le dessin annexé.

Sur ce dessin

– la figure 1 est une perspective montrant un accoudoir conforme à l'invention, destiné à être monté de chaque côté d'un fauteuil, le montage étant exécuté par poussée du haut vers le bas lorsque cet accoudoir est, non pas incliné comme cela est représenté sur le dessin pour bien montrer les moyens mis en oeuvre, mais sensiblement horizontal afin de clipser sensiblement en même temps le dispositif d'articulation et le dispositif à crémaillère,

– la figure 2 est une demi-élévation du tabouret de ce fauteuil, vue de l'arrière suivant la ligne II-II de la figure 4,

– la figure 3 est une demi-élévation du dossier, vue de l'avant,

– la figure 4 est un plan vu de dessus du tabouret du fauteuil,

– la figure 5 est une coupe longitudinale partielle prise suivant la ligne V-V de la figure 4,

– la figure 6 est une coupe transversale partielle prise suivant la ligne VI-VI de la figure 5,

– la figure 7 est un plan vu de dessous d'un accoudoir,

– la figure 8 est une coupe longitudinale prise suivant la ligne VIII-VIII de la figure 7,

– la figure 9 est une coupe transversale prise suivant la ligne IX-IX de la figure 8.

– la figure 10 est une vue en coupe illustrant une variante de réalisation à denture unique pour chaque crémaillère, l'accoudoir étant posé avant clipsage sur l'élément antéro-postérieur du piètement.

Comme le montrent les figures 1 à 4, le fauteuil comporte un tabouret 1, un dossier 2 et deux accoudoirs 3 moulés indépendamment en matière plastique, telle que du polypropylène chargé avec du carbonate de calcium.

Le tabouret 1 présente une assise 4 faisant corps de chaque côté avec un pied antérieur 5 et un pied postérieur 6 qui se prolongent au-dessus de ladite assise et sont reliés entre eux par un élément antéro-postérieur de support 7 faisant saillie vers l'arrière et destiné à recevoir un accoudoir 3 qui s'emboîte dessus.

Le dossier 2 du fauteuil ou d'un bain de soleil est articulé sur l'assise 4 par clipsage. A cet effet, chaque montant du dossier comporte une chape inférieure 8 (figure 3) dont les branches présentent en saillie interne des tourillons 9 et l'aile transversale arrière de chaque pied postérieur 6 (figures 1, 2 et 4) fait corps avec un manchon 10. Les tourillons 9 et les manchons 10 présentent des chanfreins 11 et 12 respectivement, de sorte qu'en exerçant une poussée du haut vers le bas sur le dossier, les branches des chapes 8 se déforment élastiquement et s'emboîtent sur les manchons 10 jusqu'à ce que les tourillons 9 pénètrent dans les alésages desdits manchons en formant des articulations positives.

Chaque accoudoir 3 (figures 1, 3 et 7 à 9) est articulé sur le dossier 2 par clipsage. A cet effet, chaque montant du dossier 2 comporte une console 13 venue de moulage en proéminence vers l'extérieur sensiblement au niveau de l'élément 7 et les extrémités de cette console présentent en saillie des tourillons 14 alignés ayant en haut des chanfreins 15. L'aile descendante intérieure 16 de chaque accoudoir 3 délimite un trou débouchant 17, tandis que l'aile descendante extérieure 18 de l'accoudoir considéré délimite un trou borgne 19. Ces trous 17 et 19 sont alignés et destinés à recevoir les tourillons 14, lorsqu'une poussée est exercée du haut vers le bas sur l'accoudoir 3 en position sensiblement horizontale, poussée au cours de laquelle les ailes précitées se déforment élastiquement sur les chanfreins jusqu'à ce que les trous parvenus en regard des tourillons s'emboîtent sur ceux-ci.

Avantageusement, la poussée exercée de haut en bas sur chaque accoudoir 3 doit permettre de clipser l'articulation arrière et un dispositif avant 20 à crémaillère prévu pour le réglage de l'inclinaison du dossier 2.

Dans l'exemple représenté sur les figures 1, 4 à 9, chaque dispositif 20 comporte une crémaillère 21 et un doigt conjugué 22. La crémaillère présente deux dentures 23 et 24 formées dans les marges d'une lumière 25 ménagée de moulage dans l'élément 7. La denture 23 comprend des dents 26 séparées par des creux 27 qui débouchent dans la lumière 25 et, de même, la denture 24 comprend des dents 28 séparées par des creux 29 qui débouchent dans la lumière

25. Celle-ci est délimitée par des rebords 30 et 31 de hauteur "h", reliés à la face supérieure de l'élément 7 par des chanfreins 32 et 33 s'étendant le long des dents 26 et 28, chanfreins qui sont destinés à favoriser le clipsage.

Chaque dispositif 20 comporte également le doigt conjugué 22 venu de moulage en saillie sous le dessus de l'accoudoir 3 correspondant. Ce doigt est conformé en harpon de section cruciforme. La branche antéro-postérieure 34 du doigt et une nervure 35 permet de raidir la structure et est relativement étendue, tandis que la branche transversale 36 est celle qui opère le clipsage, l'engrènement et le maintien prisonnier.

La branche transversale active 36 du doigt 22 comporte alors une tige 37 reliant une pointe terminale 38 et un pied 39, 40. La tige 37 présente une largeur transversale sensiblement égale à celle de la lumière 25 pour réaliser une sorte d'encastrement de l'accoudoir 3 relativement au tabouret 1. La pointe 38 présente une largeur légèrement supérieure et est destinée à écarter élastiquement les rebords 30 et 31 lors de la poussée de l'accoudoir vers le bas, rebords qui reviennent élastiquement lorsque la pointe a franchi lesdits rebords et que ses épaulements 41 et 42 sont susceptibles de buter contre le chant des rebords pour empêcher le dégagement de l'accoudoir qui ainsi est prisonnier de l'élément 7.

En réalité, la hauteur "H" de la tige 37 entre sa pointe 38 et son pied 39, 40 est supérieure à la hauteur "h" des rebords 30 et 31 et la différence "H-h" est supérieure à l'engagement des contre-dents que forme le pied 39, 40, dans les creux 29 des dentures 23 et 24. Ainsi, le doigt 22, tout en étant prisonnier de la crémaillère 21, peut se dégager de celle-ci pour permettre le réglage.

Les contre-dents 39 et 40 sont conjuguées avec les flancs postérieurs 43 (figure 5) des creux 27 et 28, ces contre-dents et flancs étant en pente descendante vers l'arrière pour bloquer l'accoudoir en position d'appui.

Les creux 27 et 29 sont également délimités par des flancs antérieurs 44 (figure 5) en pente descendante de même orientation mais plus plate. Ces flancs antérieurs permettent de dégager les contre-dents 39 et 40 lorsque, pour modifier l'inclinaison du dossier, on avance légèrement les accoudoirs, lesquels se soulèvent alors automatiquement.

Les creux 27 et 29 sont enfin délimités par des flancs latéraux 45 (figure 6) en pente descendante vers le milieu et susceptibles de venir en contact avec les bords conjugués des contre-dents 39 et 40 pour améliorer le positionnement.

Par ailleurs, la pointe 38 du doigt 22 peut être renforcée par un profilé en U 46 ouvert en bas.

Suivant la variante illustrée par la figure 10, chaque crémaillère 21 peut ne comporter qu'une seule denture 23 débouchant dans la lumière 25 et opposée

à un rebord rectiligne 31a ; le doigt conjugué 22, au lieu d'être symétrique, peut être dissymétrique et comporter d'un côté une contre-dent 39 conjuguée avec la denture précitée alors que de l'autre côté, il présente un flanc plat 40a exempt de contre-dent, les deux rebords 30 et 31a coopérant avec la pointe 38 pour assurer le clipsage.

Ainsi, lors du montage du fauteuil ou du bain de soleil, en poussant sur les accoudoirs 3 vers le bas, on assure le clipsage de leurs doigts 22 dans les crémaillères 21, le dispositif de réglage 20 fonctionnant alors normalement.

## 15 Revendications

1.- Dispositif pour l'articulation d'un accoudoir de fauteuil en matière plastique sur le dossier, permettant le montage automatique par poussée du haut vers le bas de cet accoudoir sur le reste du fauteuil, caractérisé en ce qu'il comporte deux tourillons (14) alignés dans une direction sensiblement horizontale et faisant saillie des deux côtés d'une console (13) venue de moulage en proéminence latérale sur le bord extérieur correspondant du dossier (2) en matière plastique, ces tourillons étant destinés à pénétrer, par fléchissement élastique d'ailes descendantes (17, 18) de l'accoudoir (3) en matière plastique, dans des trous (17, 19) de ces ailes pour en être prisonniers et y pivoter.

2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'un au moins des tourillons (14) présente un chanfrein (15) incliné vers le haut et le plan médian du fauteuil, pour permettre, lors du montage par poussée descendante de l'accoudoir, l'écartement élastique des ailes (17, 18) de celui-ci et l'emboîtement des tourillons (14) dans les trous (17, 19) desdites ailes.

3.- Accoudoir clipsable par le haut lors du montage des composants en matière plastique d'un fauteuil, d'un bain de soleil ou autre, caractérisé en ce qu'il fait application du dispositif d'articulation (13 à 19) selon la revendication 1 ou 2 pour relier chacun des deux accoudoirs (3) au dossier (2) et d'un dispositif (20) de réglage de l'inclinaison du dossier relativement à un piètement, dispositif de réglage dont les composants : crémaillère (21) et doigt (22) appartenant indifféremment à chaque accoudoir (3) et la partie correspondante (7) du piètement sont emboîtables l'un dans l'autre par déformation élastique lors de la poussée du haut vers le bas normalement exercée pour monter le dispositif d'articulation précité.

4.- Accoudoir selon la revendication 3, caractérisé

– en ce que la crémaillère (21) de chaque dispositif de réglage (20) comporte au moins une denture (23, 24) délimitée par une marge d'une lumière (25) ménagée de moulage dans un élément de support antéro-postérieur (7) faisant

corps avec le piètement et sur lequel l'accoudoir (3) profilé en U s'emboîte, les creux (27, 29) de cette denture débouchant sur le dessus de cet élément de support et dans l'un des rebords descendants (30, 31) de ladite lumière,

– et en ce que le doigt (22) coopérant du dispositif de réglage (20) considéré venu de moulage en saillie sous le dessus de l'accoudoir (3) est conformé en harpon et comporte une pointe extrême (38) destinée à élargir la lumière (25) en écartant élastiquement les rebords (30, 31) de celle-ci, une tige (37) de largeur sensiblement égale à celle de ladite lumière (25) pour réaliser une sorte d'encastrement, des épaulements (41, 42) entre la pointe et la tige pour buter contre le chant inférieur des rebords et rendre ainsi l'accoudoir prisonnier de son élément de support (7) et un pied (39, 40) faisant saillie d'un côté au moins pour former une contre-dent susceptible de pénétrer sélectivement dans les creux (27, 29) de la denture (23, 24) et de coopérer avec les dents sélectionnées (26, 28) de cette denture, la distance libre "H" entre les épaulements d'arrêt et les contre-dents étant au moins égale à la hauteur "h" des rebords précités.

5.- Accoudoir selon la revendication 4, caractérisé en ce que chaque crémaillère (21) comporte deux dentures symétriques (23, 24) débouchant dans les rebords (30, 31) et en ce que le doigt (22) est également symétrique avec une pointe à deux pentes (38) et un pied formant deux contre-dents (39, 40) susceptibles de coopérer avec ces dentures.

6.- Accoudoir selon la revendication 4, caractérisé en ce que chaque crémaillère (21) ne comporte qu'une seule denture (23) débouchant dans l'un des rebords (30), l'autre rebord (31) étant rectiligne, et en ce que le doigt (22) est dissymétrique et présente, au-delà de la pointe (38), d'un côté, une contre-dent (39) et, de l'autre côté, une partie rectiligne (40a).

7.- Accoudoir selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que les marges de la lumière (25) considérée présentent des chanfreins (32, 33) susceptibles de coopérer avec la pointe (38) du doigt (22) pour favoriser le clipsage.

8.- Accoudoir selon la revendication 4, caractérisé en ce que chaque creux (27, 29) d'une denture (23, 24) comporte un flanc postérieur (43) en pente descendante vers l'arrière susceptible de coopérer avec un flanc conjugué de la contre-dent (39, 40) pour assurer un blocage de l'accoudoir en position d'appui et un flanc antérieur (44) en pente descendante dans la même orientation mais plus plate pour favoriser le dégagement de ladite contre-dent.

9.- Accoudoir selon la revendication 8, caractérisé en ce que chaque creux d'une denture comporte un flanc latéral (45) en pente descendante vers le milieu susceptible de venir en contact avec un bord conjugué de la contre-dent (39, 40) pour améliorer le

positionnement.

10.- Accoudoir selon l'une quelconque des revendications 4 à 9, caractérisé en ce que le doigt (22) est un profilé cruciforme dont la branche antéro-postérieure de raidissement (34) est très étendue et dont la branche transversale (36) constitue le pied incliné (39, 40), la tige droite (37) et la pointe (38).

11.- Accoudoir selon la revendication 10, caractérisé en ce que le doigt (22) est renforcé par une nervure (35) sensiblement parallèle à la branche transversale (36) et par un profilé en U (46) doublant la pointe (38).

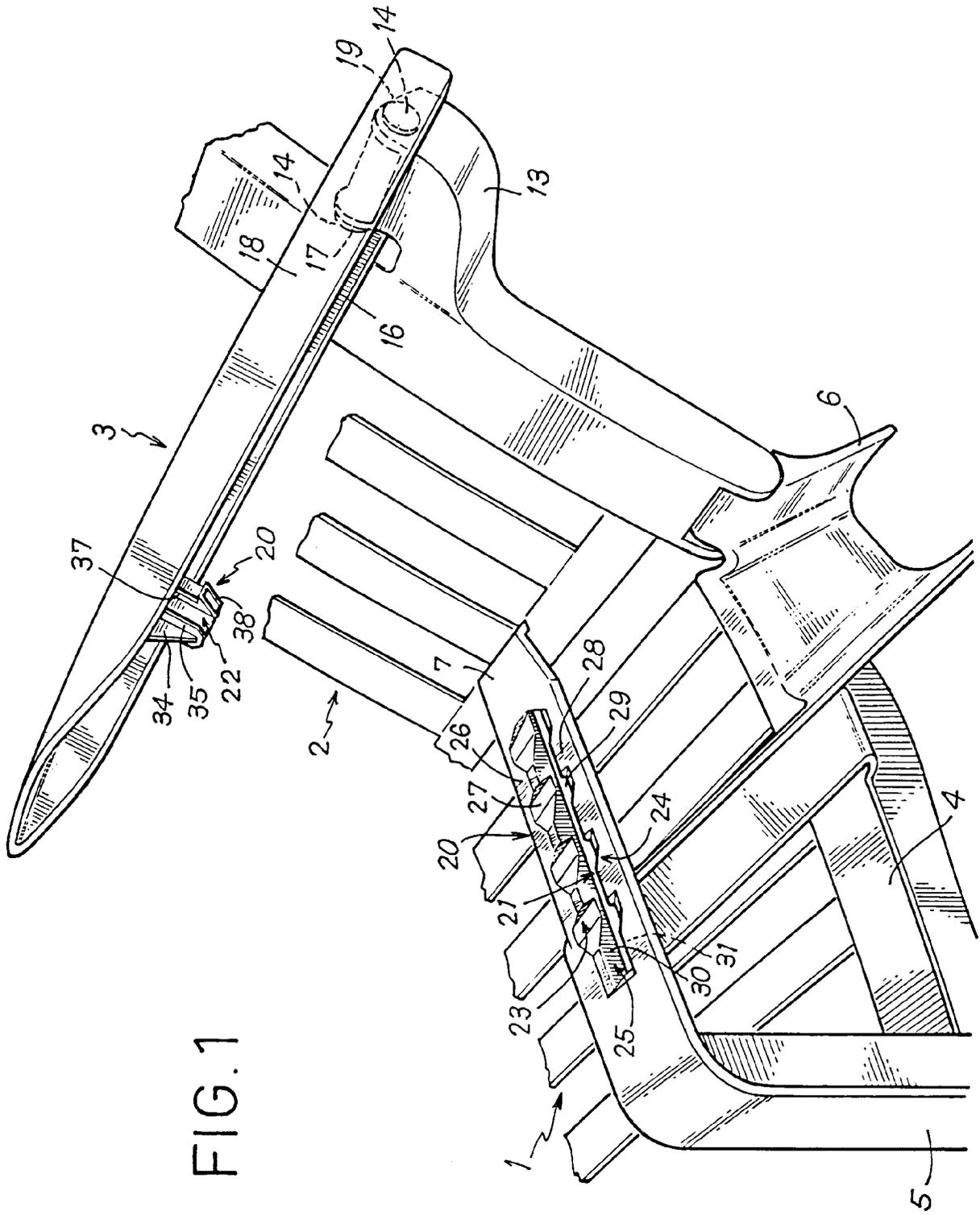


FIG. 1

FIG. 2

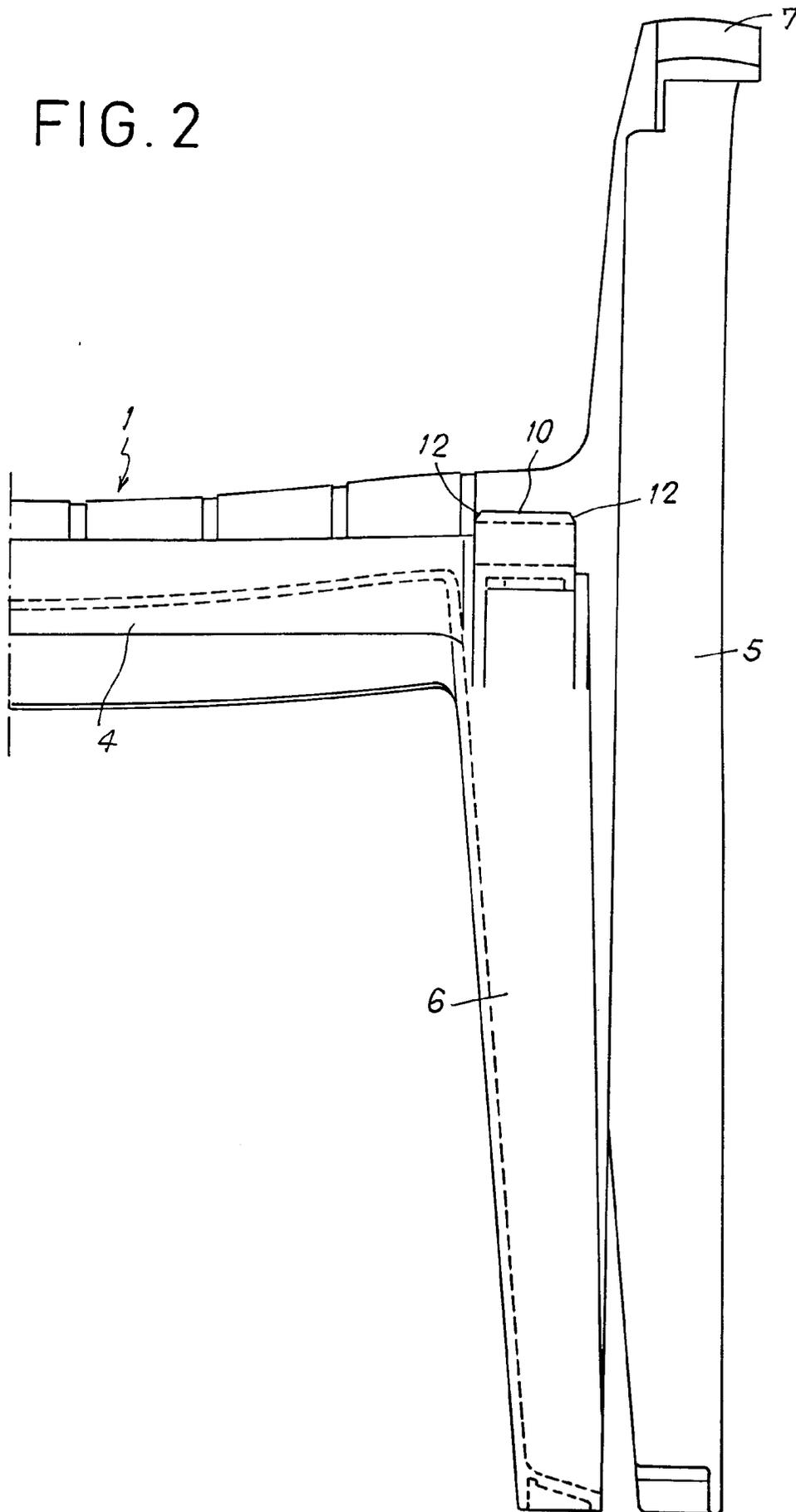
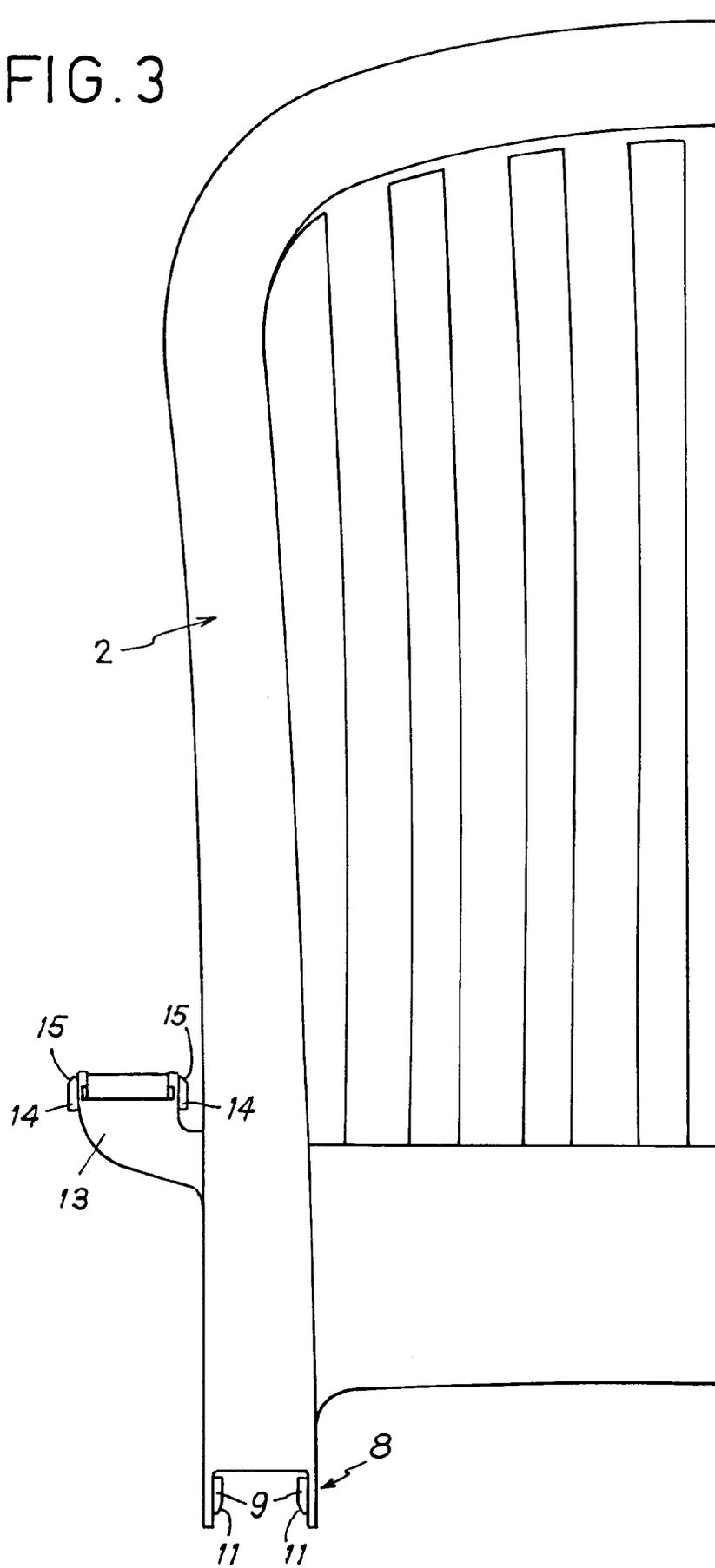


FIG. 3



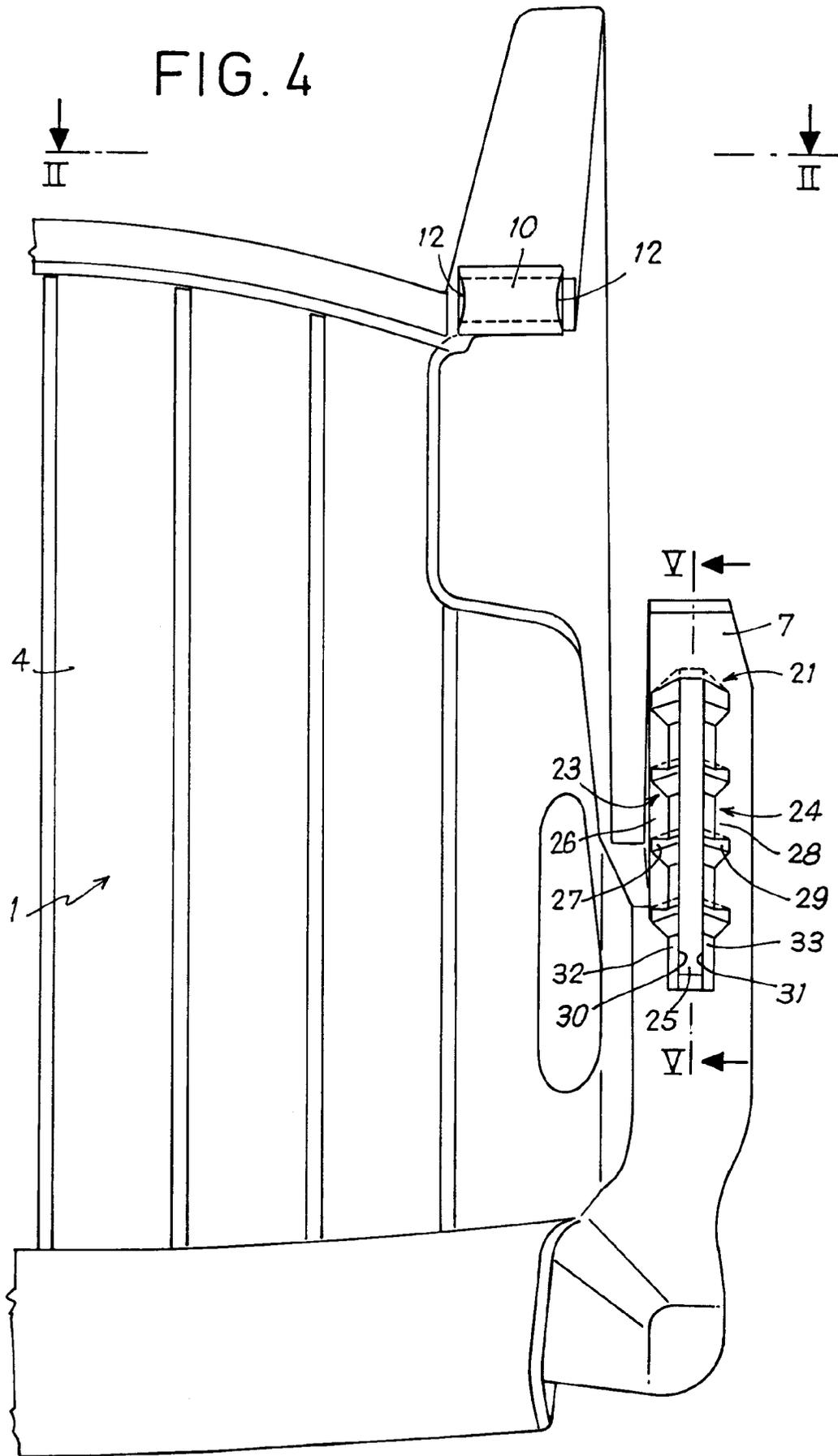


FIG.5

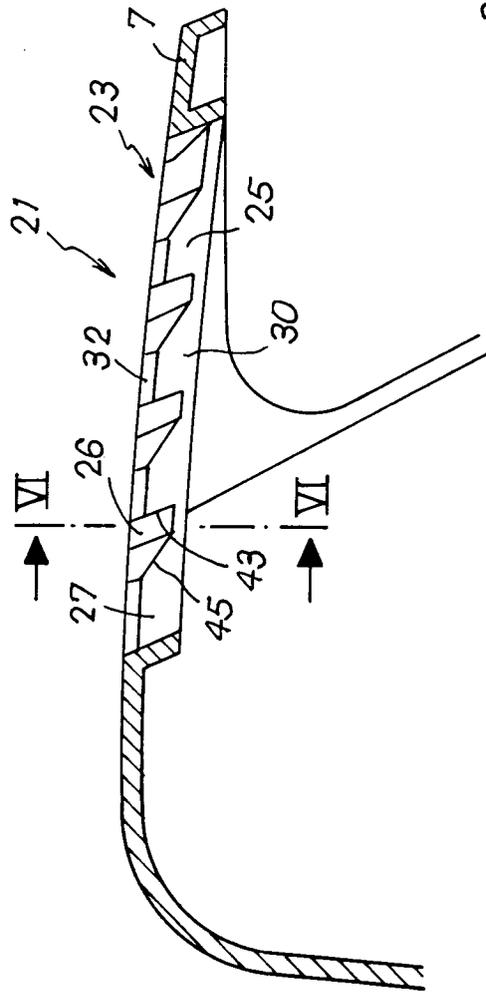


FIG.6

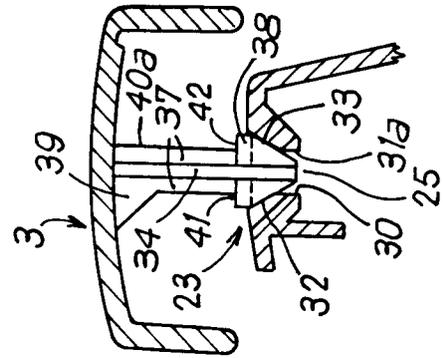
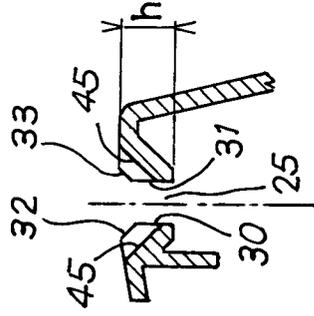


FIG.10

FIG. 7

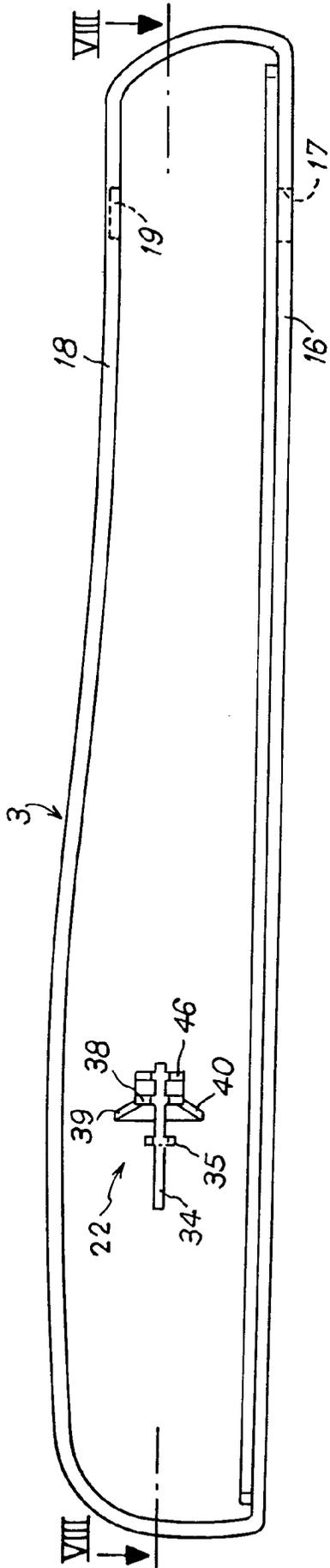


FIG. 9

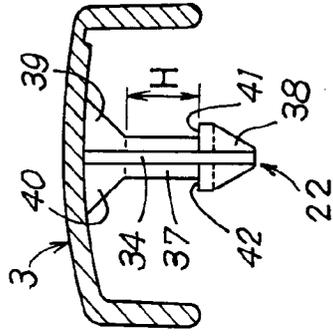
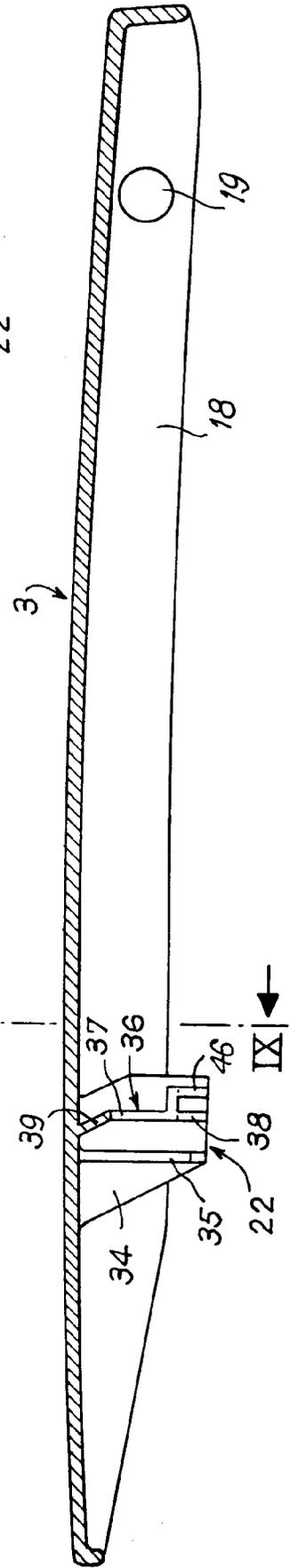


FIG. 8





Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 1921

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-3 224 814 (FRÖSCHER) * page 8, dernier alinéa ; figures 7,8 * ---	1	A47C5/12 A47C1/026 A47C7/54
A	WO-A-8 705 787 (PROSERPIO) ---		
A	DE-A-1 729 988 (HAPPICH) ---		
A	EP-A-0 256 958 (GROSFILLEX) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A47C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 29 OCTOBRE 1991	Examineur VANDEVONDELE J.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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 I : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)