RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 504 790**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 81 08813**

(54) **Perfectionnement aux appuis-tête réglables en inclinaison pour siège d'automobile.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). **A 47 C 1/036, 7/38; B 60 N 1/02.**

(22) Date de dépôt ..... 4 mai 1981.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 44 du 5-11-1982.

(71) Déposant : OCHIN Jacques Adolphe Louis, résidant en France.

(72) Invention de : Jacques Adolphe Louis Ochin.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Chenard,
57, rue de Clichy, 75009 Paris.

La présente invention concerne un appui-tête, notamment pour un siège d'automobile, comportant un corps rembourré prévu pour être monté de manière amovible en haut du dossier du siège, au moyen de deux tiges parallèles de fixation en saillie à la base du corps; ces tiges pouvant être enfoncées par leurs extrémités inférieures en position de service dans deux trous correspondants ménagés dans la bordure supérieure du dossier.

On connaît diverses réalisations d'appui-tête du genre en question, dont le corps rembourré présente un profil plus ou moins évolué, adapté à épouser aussi commodément que possible le profil postérieur de la tête d'un occupant de morphologie moyenne assis sur le siège. Mais toutes ces réalisations d'appui-tête connues présentent en général le même inconvénient tenant au fait que la position idéale de l'appui-tête par rapport au dossier, évidemment liée à la position idéale de la tête de l'occupant, peut varier dans une large mesure, par exemple suivant la taille ou la chevelure de l'occupant, ou suivant l'épaisseur de ses vêtements d'hiver ou d'été, ou encore suivant le degré d'attention ou au contraire de relâchement désiré par cet occupant.

En effet, cet occupant peut être, suivant les cas, le conducteur du véhicule astreint à se tenir bien droit, ou au contraire, un passager qui souhaite se reposer confortablement, en inclinant vers l'arrière le dossier de son siège.

Les inconvénients liés à une position relativement incommode de l'appui-tête pour certains occupants sont encore aggravés par l'obligation faite dans beaucoup de serrer les ceintures de sécurité dont sont équipés les

sièges des voitures particulières. Les occupants, ayant ainsi le buste maintenu assez étroitement appliqué contre le dossier de leur siège, sont ainsi parfois contraints de démonter ou de retourner un appui-tête mal adapté à leur morphologie, au détriment du confort et de la sécurité recherchée justement avet cet appui-tête.

Pour éviter cette difficulté, on a cherché à réaliser des appui-tête réglables, dont la position ou l'inclinaison par rapport au dossier du siège puisse être modifiée à volonté par l'occupant. Mais les systèmes envisagés pour ce faire sont relativement complexes et onéreux, d'emploi mal commode, et présentant en outre un certain manque de sécurité, faute d'un système simple et sûr de verrouillage du corps de l'appui-tête dans chacune des positions voulues.

Le but de l'invention est de remédier aux inconvénients et difficultés que l'on vient d'indiquer, pour réaliser un appui-tête du genre défini ci-dessus, qui doit être facilement réglable par rapport au dossier du siège, tout en étant simple et relativement peu onéreux, et en présentant une grande sécurité, grâce à un dispositif de verrouillage efficace et fiable.

L'appui-tête perfectionné selon l'invention est du genre tel que défini ci-dessus et est remarquable en ce que chacune des tiges de fixation parallèles du corps d'appui-tête porte à son extrémité supérieure au moins une plaque d'articulation solidaire de la tige sensiblement plane, parallèle à l'axe de cette dernière et de plan perpendiculaire au plan commun des deux tiges; chaque plaque présente un ajour de passage pour une barre de liaison transversale à l'axe des tiges et solidaire d'une armature interne sensiblement plane du corps rembourré de l'appui-tête; des moyens amovibles de verrouillage sont en outre prévus pour immobiliser angulaire-

ment à la demande, la barre de liaison dans les ajours de passage de la plaque chacune des tiges de fixation pour définir diverses positions d'inclinaison du corps de l'appui-tête par rapport au dossier du siège.

La barre de liaison, sensiblement horizontale, constitue ainsi un axe de pivotement pour le corps rembourré de l'appui-tête, pour permettre la modification de son inclinaison par rapport au dossier du siège, de manière stable grâce aux moyens d'immobilisation prévus à cet effet.

Il est évident que chacune des plaques ainsi rapportées sur l'extrémité supérieure de chaque tige de fixation peut être unique et lui être solidarisée par tout moyen convenable. Cependant, dans un but de simplification de la fabrication et du montage et de meilleur fonctionnement du dispositif, l'invention prévoit également que chaque tige porte deux plaques présentant chacune un ajour de passage et constituant les deux ailes extrêmes d'une chape solidarisée par son aile médiane sur l'extrémité supérieure de la tige de fixation.

De préférence, la barre de liaison, transversale aux axes parallèles des tiges de fixation, présente une section transversale rectangulaire allongée sensiblement dans le sens des axes des tiges de fixation; au moins d'un des ajours de passages de la barre de liaison dans chaque chape d'articulation présente un bord supérieur s'étendant en arc de cercle et pourvu de plusieurs crans de retenue en regard du bord supérieur de la barre de liaison, des moyens élastiques d'appui sont prévus, pour exercer un effort de poussée sur le bord inférieur de la barre de liaison en direction du bord supérieur de la dite barre engagée au repos dans l'un des crans de retenue du bord supérieur de chaque ajour de passage correspondant des chapes d'articulation, afin d'immobiliser angulairement la barre de liaison dans le cran considéré.

L'immobilisation angulaire de la barre de liaison dans un cran déterminé du bord supérieur de chaque ajour de passage prévu pour la barre dans les chapes d'articulation assure l'immobilisation du corps de l'appui-tête dans la position d'inclinaison choisie par rapport au dossier du siège.

D'une manière avantageuse, les moyens élastiques d'appui associée au bord supérieurde la barre de liaison comportent pour chacune des chapes d'articulation un piston de verrouillage, monté à coulisse dans la partie supérieure de la tige de fixation solidaire de la chape; ce piston traverse l'aile médiane de la chape par un ajour convenable et présente en regard du bord inférieur de la barre de liaison une tête d'appui pourvue d'une rainure recevant le bord inférieur de la barre de liaison; le piston de verrouillage est sollicité en direction du bord inférieur de la barre de liaison par un ressort de rappel, tel qu'un ressort hélicoïdal monté dans la partie supérieure de la tige de fixation solidaire de la chape, sous l'extrémité inférieure du piston de verrouillage.

La rainure de la tête d'appui du piston de verrouillage détermine une position précise et stable du bord inférieur de la barre de liaison, dont le bord supérieur est engagé au repos dans l'un des crans de retenue de la chape d'articulation, pour assurer, de manière sûre, la stabilité du corps de l'appui-tête, dans la position d'inclinaison choisie par rapport au dossier du siège. Pour modifier à la demande l'inclinaison du corps de l'appui-tête, il suffit d'appuyer sur celui-ci, pour dégager vers le bas la barre de liaison hors des crans de retenue des chapes, contre l'action du ressort antagoniste associé à chaque piston de verrouillage. Une fois le corps de l'appui-tête amené dans la position d'inclinaison voulue, il suffit de relâcher le corps, pour

laisser la barre de liaison s'engager dans les crans de retenue correspondants des chapes, sous l'action des deux ressorts de rappel, afin d'assurer le verrouillage du corps dans sa nouvelle position d'inclinaison.

D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront encore de la description de quelques modes de réalisation présentés ci-après à titre d'exemples non limitatifs, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 est une vue schématique en élévation de face, des éléments de structure d'un appui-tête conforme à l'invention, représenté sans rembourrage, monté à la partie supérieure du dossier d'un siège ,

la figure 2 est un agrandissement, avec arrachement partiel, de la partie droite de la figure 1, montrant la disposition d'une tige de fixation du corps de l'appui-tête qui porte une chape d'articulation montée sur la barre de liaison de l'appui-tête,

la figure 3 est une vue latérale suivant III-III de la figure 2,

la figure 4, analogue à la partie gauche de la figure 1, est une vue partielle d'une variante de l'appui-tête conforme à l'invention, et

les figures 5 à 7, représentent, respectivement en élévation latérale, en plan par-dessus et en bout, le ressort d'appui associé à chaque chape d'articulation de l'appui-tête de la figure 4.

Dans le mode de réalisation des figures 1 à 3, l'appui-tête est représenté en position de service, monté à la partie supérieure du dossier 1 d'un siège d'automobile, schématisé par un trait mixte de contour. L'appui-tête comporte un corps rembourré 2, également schématisé par un trait mixte de contour, monté sur le dossier 1 au moyen de deux tiges parallèles de fixation 4, en saillie à la base du corps 2, et pourvant

être enfoncées par leurs extrémités inférieures dans deux trous correspondants 1A, 1B, ménagés à cet effet dans le bord supérieur du dossier 1.

Conformément à l'invention, chaque tige de fixation 4, porte à son extrémité supérieure, une chape d'articulation 5, en forme d'U, ayant une aile médiane ou base 5A solidaire de la tige 4, et deux ailes extrêmes 5B, 5C planes et parallèles à l'axe XI - X2 de la dite tige 4. Chaque aile 5B, 5C, présente un ajour de passage 6 pour une barre de liaison 7, transversale aux axes XI-X2 des tiges 4, et solidaire d'une armature interne du corps 1 de l'appui-tête. Cette armature interne comporte essentiellement une plaque métallique 8, dont la base est fixée à la partie médiane de la barre de liaison 7, par exemple par des points de soudure 8A.

Des moyens amovibles de verrouillage, décrits plus loin, sont prévus pour immobiliser angulairement à la demande la barre de liaison 7 dans les ajours de passage 6 des ailes 5B, 5C, de la chape d'articulation 5 de chacune des tiges de fixation 4, pour définir diverses positions d'inclinaison du corps rembourré 2 de l'appui-tête, par rapport au dossier 1 du siège. Sur la figure 3 on a ainsi schématisé les deux positions limites correspondantes 8A, 8B, de la plaque d'armature 8 du corps 1 de l'appui-tête, pouvant petre incliné de manière plus ou moins prononcée vers l'avant ou vers l'arrière par rapport au dossier 1 du siège.

La barre de liaison 7, transversale aux axes XI-X2 des tiges de fixation 4, présente une section transversale sensiblement rectangulaire (figure 3). Cette section rectangulaire est allongée sensiblement dans le sens des axes XI-X2 des tiges de fixation 4 au moins pour la position moyenne d'inclinaison de l'appui-tête. Les ajours 6 prévus pour le passage de la barre de liaison 7 dans chaque aile 5B, 5C, des

deux chapes d'articulation 5 présentent chacun un bord supérieur pourvu de plusieurs crans de retenue 9, en regard du bord supérieur de la barre de liaison 7.

Par exemple, le bord supérieur de chacun des ajours 6 présente ainsi cinq crans de retenue 9, à savoir un cran médian correspondant à une position de la plaque d'armature 8 sensiblement alignée sur l'axe X1-X2 de chaque tige de liaison 4 (figure 3), deux crans extrêmes correspondant aux positions d'inclinaison extrême 8A, 8B de la plaque 8 vers l'avant ou vers l'arrière par rapport au dossier 1, et deux crans intermédiaires correspondant à une inclinaison modérée de la plaque d'armature 8, vers l'avant et vers l 'arrière. Chaque cran de retenue 9 présente un profil rectangulaire, adapté à épouser avec un faible jeu le profil du bord supérieur de la barre de liaison 7. Des moyens élastiques d'appui, décrits plus loin, sont prévus pour exercer un effort de poussée sur le bord inférieur de la barre de liaison 7, dans la direction du bord supérieur de la barre engagée au repos dans l'un des crans de retenue 9 de chaque ajour 6 des chapes d'articulation 5. La barre de liaison 7 ayant ainsi son bord supérieur engagé dans l'un des crans de retenue 9 des chapes d'articulation 5 se trouve immobilisé angulairement par rapport aux tiges de fixation 4 et donc par rapport au dossier 1. Le corps rembourré 2 de l'appui-tête se trouve ainsi immobilisé dans une position d'inclinaison déterminée par rapport au dossier 1. (figure 3).

Dans le mode de réalisation décrit ici à titre d'exemple, en référence aux figures 1 à 3, les moyens d'appui associés au bord inférieur de la barre de liaison 7 comportent pour chacune des chapes d'articulaition 5 un piston de verrouillage 11, monté à coulisse dans une partie tubulaire supérieure 4A de la tige de fixation 4, solidaire de la chape 5. En regard du bord

inférieur de la barre de liaison 7, chaque piston de verrouillage 11 présente une tête d'appui 12 pourvue d'une rainure 12A, destinée à recevoir le dit bord inférieur de la barre de liaison. Le piston de verrouillage 7 est sollicité en direction du bord inférieur de la barre de liaison 7 par un ressort de hélioïdal de rappel 14, monté dans la partie tubulaire supérieure de la tige de liaison 4, sous l'extrémité inférieure du piston de verrouillage 11.

Le mode d'utilisation et les avantages de l'appui-tête conforme à l'invention, tel qu'il vient d'être décrit en référence aux figures 1 à 3 sont les suivants.

Pour monter l'appui-tête sur la partie supérieure du dossier 1 de siège, on introduit par leurs extrémités inférieures les deux tiges de fixation 4, dans les trous correspondants 1A, prévus à cet effet dans le bord supérieur du dossier 1. Au besoin, pour régler exactement l'écartement des deux tiges de fixation 4, en fonction de l'écartement des deux trous 1A, on peut faire coulisser légèrement, à la demande, les deux chapes d'articulation 5 le long de la tige de liaison 7, en agissant sur les tiges 4.

Si on désire modifier l'inclinaison du corps rembourré 2 de l'appui-tête par rapport au dossier 1 (figure 3), il suffit d'appuyer vers le bas, sur le corps 2, afin de dégager le bord supérieur de la barre de liaison 7 hors du cran de retenue 9 où elle se trouve, en comprimant le ressort antagoniste 14. Dans cette position d'enfoncement du corps 2 de l'appui-tête,on peut amener celui-ci à la nouvelle inclinaison voulue, en faisant pivoter légèrement le corps 2, vers l'avant ou vers l'arrière, autour de l'axe constitué par le bord inférieur de la barre de liaison 7 engagé dans la rainure 12A de tête d'appui 12. En relachant alors le corps 2 de l'appui-tête, on permet

au bord supérieur de la barre de liaison 7 de pénétrer dans un autre cran de retenue 9 de chaque aile 5B, 5C, de chaque chape d'articulation 5, sous l'action du ressort de rappel 14 associé à chaque piston de verrouillage 11 (figure 2).

Une fois engagée dans un cran de retenue 9, le bord supérieur de la barre de liaison 7 s'y trouve maintenue de manière stable et sûre, malgré les efforts de pivotement éventuellement appliqués au corps 2 de l'appui-tête, par exemple par la tête de l'occupant du siège. En effet, le ressort de rappel 14 tend à maintenir le bord supérieur de la barre de liaison enfoncé dans les crans de retenue 9 des deux chapes. Par ailleurs, le profil rectangulaire de chaque cran de retenue 9 épouse exactement le profil rectangulaire du bord supérieur de la barre de liaison 7, avec un faible jeu, de manière à assurer un verrouillage irréversible de la dite barre de liaison dans la position angulaire correspondante, définissant l'inclinaison voulue du corps 2 de l'appui-tête par rapport au dossier 1 du siège.

D'après la description qui précède, on voit que l'appui-tête conforme à l'invention est relativement simple et peu onéreux à réaliser, et permet de modifier très facilement, rapidement et à tout moment l'inclinaison du corps 2 de l'appui-tête par rapport au dossier 1 du siège, en assurant un verrouillage efficace du corps 2 à l'inclinaison voulue, sans qu'aucune manoeuvre lente ou difficile à effectuer, ou encore nécessitant la mise en oeuvre d'un effort important, ne soit rendue nécessaire.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit à titre d'exemple, et on peut y apporter diverses variantes sans sortir du domaine de protection de la dite invention

Sur les figures 4 à 7, on a représenté une va-

riante de l'appui-tête, dans laquelle les moyens élastiques d'appui associés au bord inférieur de la barre de liaison 7 comportent pour chaque chape d'articulation 15, analogue aux chapes 5 des figures 1 à 3, un ressort de rappel travaillant en compression, de forme générale arquée, monté entre le bord inférieur de la barre de torsion 7 et la base 15A de la chape.

Dans ce cas, le ressort de rappel associé au bord inférieur de la barre de liaison est avantageusement un ressort à lame 16 (figures 5 à 7), qui présente dans sa partie médiane une cambrure 16C en regard du bord inférieur de la barre 7, les deux extrémités 16A, 16B, du ressort 16, sensiblement parallèle à la base 15A de la chape, sont engagées chacune dans une fente 17A, 17B, de l'une des ailes 15C , 15B de la chape 15, à proximité de la base 15A de celle-ci.

De préférence, le ressort de rappel 16 présente à l'endroit de sa cambrure médiane 16C une fente longitudinale 18, de dimensions appropriées pour épouser le bord inférieur de la barre de liaison 7, en position de service (figure 4), jouant à cet égard un rôle analogue à celui de la fente 12A de la tête d'appui 12 déjà décrite en référence aux figures 2 et 3, c'est-à-dire, en fait, le rôle d'une fente de maintien du bord inférieur de la barre de liaison assurant la retenue et le pivotement correct de cette dernière en position de repos et pendant son basculement au cours des manoeuvres de modification d'inclinaison de l'appui-tête.

REVENDICATIONS

1- Appui-tête, notamment pour un siège d'automobile, comportant un corps rembourré prévu pour être monté de manière amovible et avec inclinaison variable à la partie supérieure du dossier du siège, au moyen de deux tiges parallèles de fixation faisant saillie à la base du corps, ces tiges pouvant être enfoncées par leurs extrémités inférieures, en position de service, dans deux trous correspondants ménagés dans le bord supérieur du dossier, appuie-tête caractérisé en ce que chaque tige de fixation porte à son extrémité supérieure au moins une plaque d'articulation solidaire de la tige, sensiblement plane et parallèle à l'axe de cette dernière et de plan perpendiculaire au plan commun des deux tiges, chaque plaque présentant un ajour de passage pour une barre de liaison transversale à l'axe des tiges et solidaire d'une armature interne sensiblement plane du corps rembourré de l'appui-tête, tandis que des moyens amovibles de verrouillage sont prévus pour immobiliser angulairement, à la demande, la barre de liaison dans les ajours de passage de la plaque de chacune des tiges de fixation, pour définir diverses positions d'inclinaison du corps de l'appui-tête par rapport au dossier du siège.

2- Appui-tête selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque tige (4) porte deux plaques (5B, 5C) présentant chacune un ajour de passage (6) et constituant les deux ailes extrêmes d'une chape (5) solidarisée par son aile médiane (5A) sur l'extrémité supérieure de la tige de fixation (4).

3- Appui-tête selon la revendication 2, caractérisé en ce que la barre de liaison (7), transversale aux axes (X1, X2) des tiges parallèles de fixation(4) présente une section transversale rectangulaire, allongée sensiblement dans le sens des axes des tiges de fixation, au moins l'un des ajours de passage de la

barre de liaison(7) dans chaque chape d'articulation (5) présentant un bord supérieur s'étendant en arc de cercle et pourvu de plusieurs crans de retenue (9) en regard du bord supérieur de la barre de liaison, des moyens élastiques d'appui (11, 12, 14) étant prévus pour exercer un effort de poussée sur le bord inférieur de la barre de liaison, en direction du bord supérieur de la barre (7) engagé au repos dans l'un des crans de retenue (6) du bord supérieur de chaque ajour de passage correspondant des chapes d'articulation, en vue d'immobiliser angulairement la barre de liaison dans le cran considéré et ainsi, d'immobiliser angulairement l'armature interne (8) et le corps (2) de l'appui-tête par rapport au dossier (1) du siège.

4- Appui-tête selon la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens élastiques d'appui associés au bord inférieur de la barre de liaison (7) comportent, pour chacune des chapes d'articulation (5) un piston de verrouillage (11) monté à coulisse dans une partie tubulaire supérieure (4A) de la tige de fixation (4) solidaire de la chape (5), ce piston présentant en regard du bord inférieur de la barre de liaison (7) une tête d'appui (12) pourvue d'une rainure (12A), destinée à recevoir le bord inférieur de la barre de liaison, ce piston étant sollicité par un organe élastique de rappel (14) en direction du bord inférieur de la barre de liaison.

5- Appui-tête selon la revendocation 1, caractérisé en ce que l'organe élastique de rappel (14) associé au piston de verrouillage de chaque chape en vue de le solliciter en direction du bord inférieur de la barre de liaison (7) est un ressort hélicoïdal (14) monté dans la partie tubulaire supérieure (4A) de la tige de fixation (4) solidaire de la chape (6), sous l'extrémité inférieure du piston de verrouillage (11).

6- Appui-tête selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens élastiques d'appui associés au bord inférieur de la barre de liaison (7) comportent pour chaque chape (15) un ressort de rappel (6) travaillant en compression, monté entre le bord inférieur de la barre de liaison et la base de la chape.

7- Appui-tête conforme à la revendication 6, caractérisé en ce que le ressort de rappel associé au bord inférieur de la barre de liaison (7) est un ressort à lame (16) présentant dans sa partie médiane une cambrure (16C) en regard du bord inférieur précité, les deux extrémités du ressort à lame sensiblement parallèle à la base (15A) de la chape (15) étant engagées chacune dans une fente (17A , 17B) de l'une des ailes (15C, 15B) de la chape, à proximité de la base de celle-ci.

8- Appui-tête selon la revendication 7, caractérisé en ce que le ressort de rappel à lame (16) présente, à l'endroit de sa cambrure médiane (16C) une fente longitudinale (18) de dimensions appropriées pour épouser le bord inférieur de la barre de liaison (7) en position de service et permettre son basculement.

Fig:1

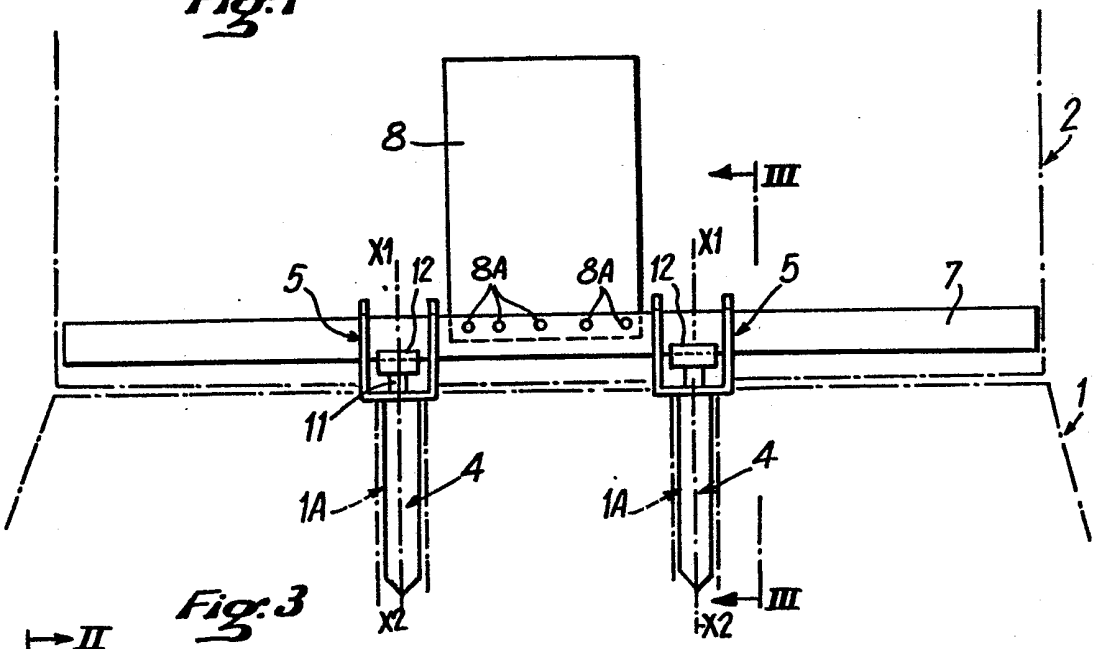


Fig:3

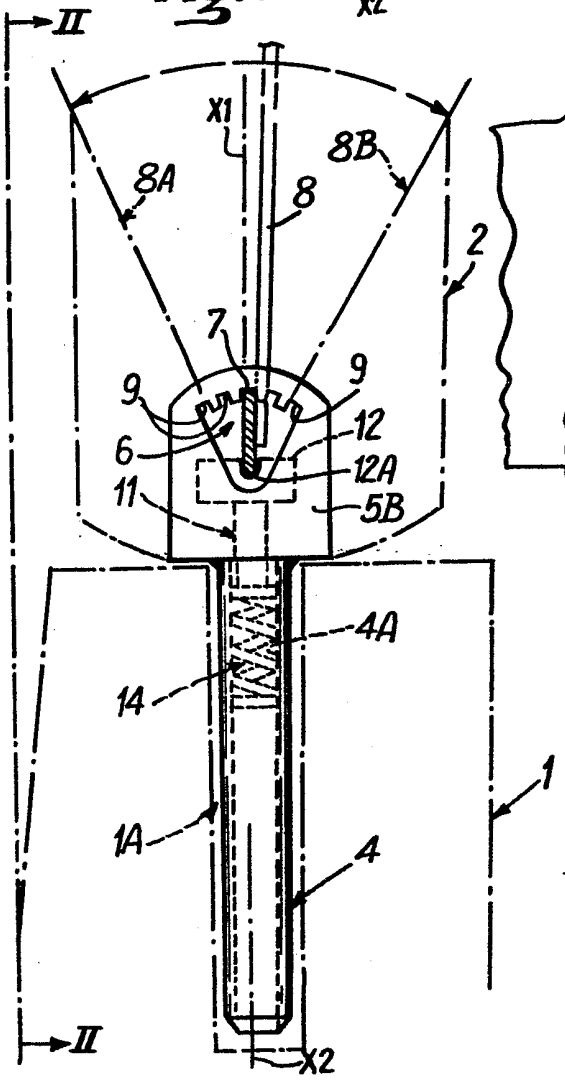


Fig:2

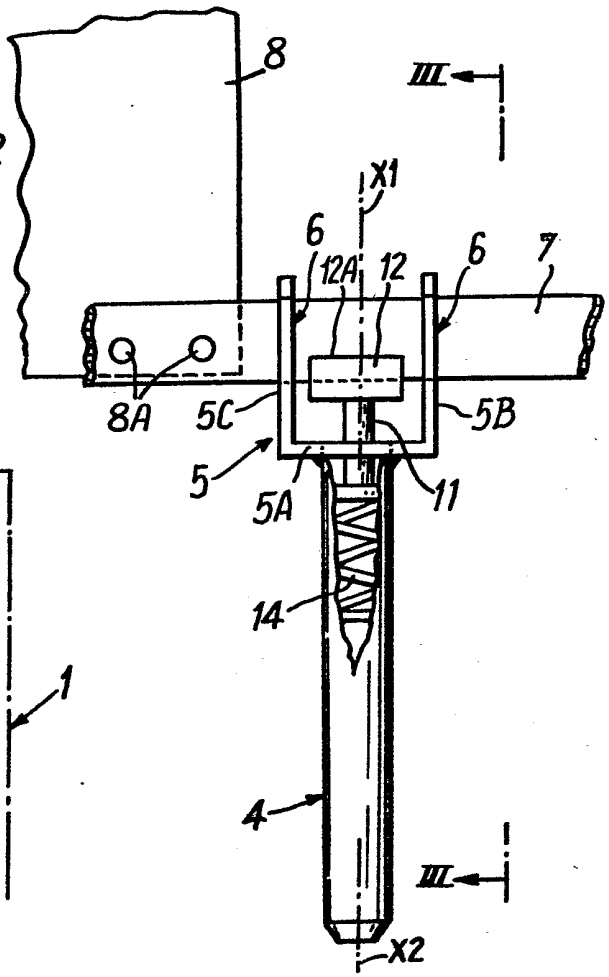


Fig:4

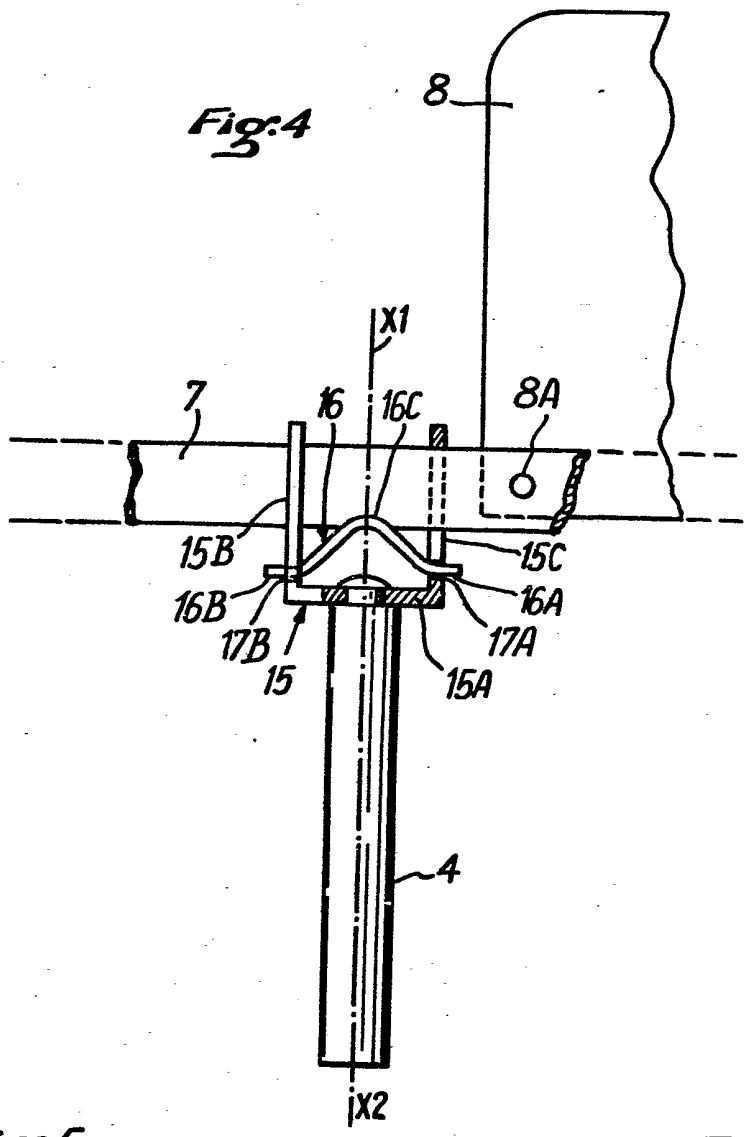


Fig:5

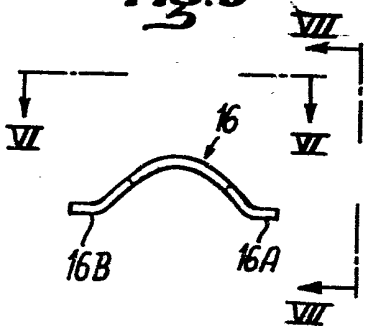


Fig:6

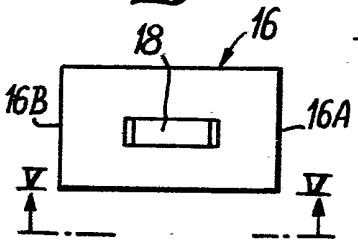


Fig:7

