

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11)

Numéro de publication:

**0 028 992  
B1**

(12)

## FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45)

Date de publication du fascicule du brevet:  
**10.08.83**

(51)

Int. Cl.<sup>3</sup>: **A 47 D 1/00, A 47 C 1/024**

(21)

Numéro de dépôt: **80420116.8**

(22)

Date de dépôt: **31.10.80**

(54)

**Montage d'un élément à inclinaison réglable sur un support, notamment d'un dossier de siège sur un piètement, et siège pour enfant comportant application de ce montage.**

(30)

Priorité: **06.11.79 FR 7928003**

(43)

Date de publication de la demande:  
**20.05.81 Bulletin 81/20**

(45)

Mention de la délivrance du brevet:  
**10.08.83 Bulletin 83/32**

(84)

Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE**

(56)

Documents cités:  
**BE-A-706 358**

(73)

Titulaire: **COMAPRIC S.A. Société Anonyme dite,  
20, Avenue Roger Salengro, F-77270 Villeparisis (FR)**

(72)

Inventeur: **Carron, Jean-Pierre,  
F-38460 Saint-Hilaire-de-Brens (FR)**

(74)

Mandataire: **Maureau, Pierre, Cabinet GERMAIN &  
MAUREAU Le Britannia - Tour C 20, Boulevard E.  
Déruelle, F-69003 Lyon (FR)**

**EP 0 028 992 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Montage d'un élément à inclinaison réglable sur un support, notamment d'un dossier de siège sur un piètement et siège pour enfant comportant application de ce montage

La présente invention concerne le montage d'un élément à inclinaison réglable sur un support, notamment d'un dossier de siège sur un piètement, ce montage comprenant deux organes de liaison symétriques entre le support et l'élément d'inclinaison réglable.

Dans le domaine des sièges, et plus particulièrement des sièges pour enfants, il est intéressant de pouvoir régler l'inclinaison du dossier, de manière à obtenir au moins une position assise et une position couchée ou semi-couchée, et éventuellement aussi des positions intermédiaires. Dans ce but, et pour cette application particulière, on connaît déjà, par le brevet belge N° 706358, un montage du genre rappelé ci-dessus. Ce document décrit, en fait, deux réalisations:

— Dans une première réalisation, les organes de liaison entre le piètement et le dossier sont de simples douilles ou manchons. Le changement d'inclinaison est obtenu en retournant le dossier, dont l'armature en U présente des coudes près de ses extrémités raccordées au piètement.

— Dans une seconde réalisation, les organes de liaison sont des douilles coudées, l'armature du dossier restant plane. Le changement d'inclinaison est obtenu en orientant les douilles coudées soit vers l'avant, soit vers l'arrière.

Dans tous les cas, le changement de position du dossier nécessite un démontage suivi d'un remontage de ce dossier, ce qui complique l'utilisation pratique du dispositif. La présente invention vise à remédier à cet inconvénient, en fournissant un montage permettant le passage d'une première position à une seconde position par un mécanisme extrêmement simple non seulement dans sa réalisation, mais encore dans son utilisation.

A cet effet, l'invention a pour objet un montage d'un élément à inclinaison réglable sur un support, notamment d'un dossier de siège sur un piètement, comprenant deux organes de liaison symétriques entre le support et l'élément d'inclinaison réglable, montage dans lequel chacun de ces deux organes de liaison est articulé, autour d'un premier axe, au support et est articulé, autour d'un second axe concourant avec le premier et faisant avec celui-ci un angle aigu  $\alpha$ , à l'élément d'inclinaison réglable, cet élément et/ou le support étant déformables de telle sorte que, par pivotement des deux organes de liaison d'environ 180° autour de leurs axes d'articulation au support, l'élément d'inclinaison réglable puisse passer d'une première position à une seconde position, séparées angulairement de 2  $\alpha$ .

On réalise ainsi un montage nécessitant un nombre de pièces et d'axes minimal, et offrant des positions extrêmes stables; la seule condition particulière à respecter dans sa réalisation est que l'une au moins des deux parties dites support et élément d'inclinaison réglable soit déformable, afin de permettre le retournement de 180° des deux organes de liaison, sans séparer le dossier du piètement. Cette condition est facilement réalisée

dans le cas où l'élément d'inclinaison réglable est constitué par un dossier possédant une armature tubulaire en forme d'arc.

Suivant une forme de réalisation de l'invention, les deux organes de liaison entre le support et l'élément d'inclinaison réglable sont constitués chacun par une pièce massive présentant deux alésages d'axes concourants, et débouchant respectivement sur deux faces opposées de ladite pièce massive, l'un de ces alésages recevant une partie en forme d'extrémité cylindrique ou tubulaire du support, tandis que l'autre alésage reçoit une partie en forme d'extrémité cylindrique ou tubulaire de l'élément d'inclinaison réglable, lesdites parties cylindriques étant montées pivotantes relativement à la pièce massive, suivant les axes des alésages précités. Il est à noter que, dans l'application aux sièges, cette disposition est utilisable sans aucun moyen supplémentaire de retenue axiale des parties cylindriques introduites dans les organes de liaison, ce qui conduit à une réalisation extrêmement simple. Pour faciliter le montage sans erreur de ces organes de liaison, on prévoit avantageusement que les deux alésages de chacun d'eux, de même que les parties correspondantes du support et de l'élément d'inclinaison réglable, ont des diamètres différents. Le choix d'organes de liaison monoblocs facilite aussi la manœuvre pour le passage d'une position à l'autre et, dans ce but, les pièces considérées possèdent, de préférence, une partie latérale présentant une saillie destinée à leur préhension.

Selon une caractéristique complémentaire, des moyens sont prévus pour bloquer angulairement les deux organes de liaison par rapport aux parties correspondantes du support et/ou de l'élément d'inclinaison réglable, de manière à pouvoir immobiliser cet élément dans des positions intermédiaires.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation de ce montage d'un élément à inclinaison réglable sur un support, dans le cas de son application à un dossier de siège réglable en inclinaison:

la fig. 1 est une vue en perspective d'un siège pour enfant portable, dont le dossier est monté conformément à l'invention;

la fig. 2 est une vue en coupe de l'un des deux organes de liaison entre le piètement et le dossier de ce siège;

la fig. 3 est une vue de côté du même siège, en position assise;

la fig. 4 est une vue similaire à la fig. 3, mais en position couchée;

la fig. 5 est une vue de face, partielle, de l'armature seule du siège pour enfant considéré, illustrant le passage d'une position à l'autre.

Comme le montrent les fig. 1, 3 et 4, l'invention est ici décrite dans son application particulière à un siège pour enfant, dont les parties principales sont

un piètement 1, une assise 2 et un dossier 3 à inclinaison réglable.

Le piètement 1 comprend une traverse arrière 4, reliant des parties latérales horizontales 5, cintrées à l'avant de manière à former deux extrémités 6 tournées vers le haut, mais inclinées par rapport à la verticale de telle manière qu'elles sont aussi tournées vers l'arrière.

L'assise 2 comprend une armature 7 en forme d'étrier, dont les extrémités arrière sont articulées aux parties 6 du piètement 1, autour d'un axe orienté transversalement.

Le dossier 3 comprend une armature tubulaire 8 en forme d'arceau, dont les deux extrémités inférieures 9 sont reliées aux extrémités supérieures 6 du piètement 1, par l'intermédiaire de deux pièces de liaison 10 symétriques.

Dans l'exemple d'application représenté, les parties en tissu constituant l'assise 2 et le dossier 3, fixées aux armatures respectives 7 et 8, sont reliées entre elles et complétées par des sangles 11 pour le maintien de l'enfant. En outre, le dossier 3 est relié au piètement 1 par l'intermédiaire de deux courroies latérales 12, permettant de porter le siège.

Les pièces de liaison 10 ont une structure bien visible sur la fig. 2. Elles sont massives, mais chacune d'elles présente deux alésages 13 et 14 qui débouchent respectivement sur deux faces opposées 15 et 16 de la pièce considérée. Les axes 17 et 18 de ces deux alésages 13 et 14 sont situés dans un même plan et sont concourants en un point 19;  $\alpha$  désigne l'angle aigu formé par ces deux axes 17 et 18, cet angle pouvant être de l'ordre de 15°.

Dans l'exemple de réalisation représenté, l'alésage 13 de plus petit diamètre reçoit une extrémité supérieure 6 du piètement 1, et l'alésage 14 de plus grand diamètre reçoit l'extrémité inférieure 9 correspondante de l'armature 8 du dossier 3. Les diamètres différents des deux alésages 13 et 14, ainsi que des parties correspondantes 6 et 9 du piètement 1 et du dossier 3, évitent toute erreur de montage de la part de l'utilisateur.

Comme le montre la fig. 2, chaque pièce de liaison 10 possède encore, du côté de l'alésage 14, une partie latérale présentant une saillie 20 et une région incurvée concave 21, afin de faciliter la préhension de cette pièce 10.

L'ajustement des parties 6 et 9 dans les deux pièces de liaison 10 est tel qu'il permette le pivotement de ces parties relativement auxdites pièces, suivant les axes 17 et 18; de plus, les divers éléments d'armature 5, 7 et 8 peuvent se déformer dans une certaine mesure, de sorte que le siège est utilisé de la manière suivante:

Dans une première position dite assise, représentée sur la fig. 3, les deux pièces de liaison 10 sont situées dans des plans verticaux parallèles, et possèdent une orientation telle que les extrémités inférieures 9 de l'arceau 8 soient moins inclinées par rapport à la verticale que les extrémités supérieures 6 du piètement 1. Le dossier 3 est ainsi placé dans une position relevée.

Dans une seconde position dite couchée,

représentée sur la fig. 4, les deux pièces de liaison 10 sont encore situées dans des plans verticaux parallèles, mais possèdent une orientation inverse de la précédente, les saillies 20 étant tournées vers le bas et non plus vers le haut. Il en résulte que les extrémités inférieures 9 de l'arceau 8 sont plus inclinées par rapport à la verticale que les extrémités supérieures 6 du piètement 1. Le dossier 3 est ainsi placé dans une position abaissée.

Cette position abaissée du dossier 3 est aussi indiquée en traits mixtes sur la fig. 3, laquelle montre que les deux positions sont séparées angulairement de  $2\alpha$  ( $\alpha$  conservant ici, bien entendu, la signification donnée précédemment et illustrée par la fig. 2).

Il en résulte aussi de ce qui précède que, pour le passage d'une position à l'autre, il convient de faire pivoter les deux pièces de liaison 10 d'environ 180° autour de leurs axes d'articulation aux extrémités supérieures 6 du piètement 1. On peut manœuvrer ces deux pièces 10 dans des sens inverses, comme illustré par la fig. 5, pour le passage d'une position à l'autre. Si la forme des parties en tissu du siège le permet, on peut aussi manœuvrer les deux pièces 10 dans le même sens, en les maintenant parallèles. La fig. 5 montre les déformations subies par les armatures lors du passage d'une position à l'autre.

On comprend que, dans les positions intermédiaires, telles que celle de la fig. 5, le dossier 3 occupe une inclinaison intermédiaire entre celles des positions assise et couchée. Des moyens peuvent être prévus, en complément, pour bloquer angulairement les deux pièces de liaison 10 par rapport aux extrémités correspondantes 6 et/ou 9, appartenant au piètement 1 et/ou au dossier 3, de manière à pouvoir immobiliser ce dossier 3 dans des positions intermédiaires.

L'invention, décrite ci-dessus dans son cas d'application à un siège pour enfant, peut être aussi appliquée aux sièges en général, ainsi qu'à d'autres domaines techniques dans lesquels se pose le problème du montage d'un élément à inclinaison réglable, par exemple pour des auvents.

Dans une variante, équivalant à la forme de réalisation décrite ci-dessus, les deux organes de liaison entre le support et l'élément à inclinaison réglable peuvent être constitués chacun, à la place des pièces massives décrites plus haut, par deux manchons d'axes concourants, réunis l'un à l'autre par exemple par soudure, et recevant des parties correspondantes du support et de l'élément d'inclinaison réglable.

## Revendications

1. Montage d'un élément à inclinaison réglable sur un support, notamment d'un dossier de siège sur un piètement, ce montage comprenant deux organes de liaison symétriques (10) entre le support (1) et l'élément d'inclinaison réglable (3), caractérisé en ce que chacun de ces deux organes

de liaison (10) est articulé, autour d'un premier axe (17), au support (1) et est articulé, autour d'un second axe (18) concourant avec le premier et faisant avec celui-ci un angle aigu  $\alpha$ , à l'élément d'inclinaison réglable (3), et en ce que cet élément d'inclinaison réglable (3) et/ou le support (1) sont déformables de telle sorte que, par pivotement des deux organes de liaison (10) d'environ 180° autour de leurs axes (17) d'articulation au support (1), l'élément d'inclinaison réglable (3) puisse passer d'une première position à une seconde position, séparées angulairement de 2  $\alpha$ .

2. Montage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux organes de liaison entre le support et l'élément d'inclinaison réglable sont constitués chacun par une pièce massive (10) présentant deux alésages (13, 14) d'axes (17, 18) concourants, et débouchant respectivement sur deux faces opposées (15, 16) de ladite pièce massive (10), l'un de ces alésages (13) recevant une partie (6) en forme d'extrémité cylindrique ou tubulaire du support (1), tandis que l'autre alésage (14) reçoit une partie (9) en forme d'extrémité cylindrique ou tubulaire de l'élément d'inclinaison réglable (3), lesdites parties cylindriques (6, 9) étant montées pivotantes relativement à la pièce massive (10), suivant les axes (17, 18) des alésages (13, 14).

3. Montage selon la revendication 2, caractérisé en ce que les deux alésages (13, 14) de chacun des organes de liaison (10), de même que les parties correspondantes (6, 9) du support (1) et de l'élément d'inclinaison réglable (3), ont des diamètres différents.

4. Montage selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que les organes de liaison (10) possèdent une partie latérale présentant une saillie (20) destinée à leur préhension.

5. Montage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux organes de liaison (10) entre le support (1) et l'élément à inclinaison réglable (3) sont constitués chacun par deux manchons d'axes concourants, réunis l'un à l'autre et recevant des parties correspondantes du support (1) et de l'élément d'inclinaison réglable (3).

6. Montage selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les moyens sont prévus pour bloquer angulairement les deux organes de liaison (10) par rapport aux parties correspondantes (6, 9) du support (1) et/ou de l'élément d'inclinaison réglable (3), de manière à pouvoir immobiliser cet élément d'inclinaison réglable (3) dans des positions intermédiaires.

7. Siège pour enfant, caractérisé en ce qu'il comporte application du montage selon l'une des revendications 1 à 6, pour la liaison de son dossier à inclinaison réglable (3) à son piétement (1).

## Patentansprüche

1. Anordnung eines neigungsverstellbaren Elementes auf einem Träger, insbesondere einer Rückenlehne auf einem Flussgestell, wobei diese Anordnung zwei symmetrische Verbindungsor-

gane (10) zwischen dem Träger (1) und dem neigungsverstellbaren Element (3) beinhaltet, dadurch gekennzeichnet, dass jedes der Verbindungsorgane (10) an dem Träger (1) um eine erste Achse (17) drehbar angelenkt ist und um eine zweite Achse (18), die die erste schneidet, und mit dieser einen spitzen Winkel  $\alpha$  bildet, drehbar an dem neigungsverstellbaren Element (3) angelenkt ist, und dass ferner dieses neigungsverstellbare Element (3) und/oder der Träger (1) derart formveränderbar sind, dass durch Verschwenken der beiden Verbindungsorgane (10) um etwa 180° um ihre Anlenkachsen (17) am Träger (1) das neigungsverstellbare Element (3) von einer ersten Stellung in eine zweite Stellung übergehen kann, die in einem Winkel von zwei  $\alpha$  voneinander getrennt sind.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Verbindungsorgane zwischen dem Träger und dem neigungsverstellbaren Element jedes aus einem massiven Stück (10) gebildet sind, das zwei Bohrungen (13, 14) mit sich schneidenden Achsen (17, 18) aufweist, die jeweils auf zwei einander entgegengesetzten Flächen (15, 16) des genannten massiven Stückes (10) münden, wobei eine dieser Bohrungen (13) einen Teil (6) des Trägers (1), der ein zylindrisches oder rohrförmiges Ende hat, aufnimmt, während die andere Bohrung (14) einen Teil (9) des neigungsverstellbaren Elementes (3), der ein zylindrisches oder rohrförmiges Ende hat, aufnimmt und wobei die genannten zylindrischen Teile (6, 9) schwenkbar relativ zu dem massiven Stück (10) entsprechend den Achsen (17, 18) der Bohrungen (13, 14) angeordnet sind.

3. Anordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Bohrungen (13, 14) eines jeden der Verbindungsorgane (10), ebenso wie die korrespondierenden Teile (6, 9) des Trägers (1) und des neigungsverstellbaren Elementes (3) unterschiedliche Durchmesser haben.

4. Anordnung nach einem der beiden Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsorgane (10) einen seitlichen Abschnitt besitzen, der einen zu ihrem Ergreifen bestimmten Vorsprung (20) hat.

5. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Verbindungsorgane (10) zwischen dem Träger (1) und dem neigungsverstellbaren Element (3) jeweils aus zwei Stützen mit sich schneidenden Achsen gebildet sind, die miteinander verbunden sind und entsprechende Teile des Trägers (1) und des neigungsverstellbaren Elementes (3) aufnehmen.

6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel zum Blockieren der beiden Verbindungsorgane (10) in ihrer Winkellage bezüglich der entsprechenden Teile (6, 9) des Trägers (1) und/oder des neigungsverstellbaren Elementes (3) vorgesehen sind, derart, dass dieses neigungsverstellbare Element (3) in Zwischenlagen festsetzbar ist.

7. Kindersitz, gekennzeichnet durch die Verwendung der Anordnung nach einem der Ansprü-

che 1 bis 6, für die Verbindung seiner neigungsverstellbaren Rückenlehne (3) mit seinem Fussgestell (1).

### Claims

1. Mounting of a member with adjustable inclination on a support, especially of a back-rest on a base, this mounting comprising two symmetrical connecting members (10) between the support (1) and the member (3) with adjustable inclination, characterised in that each of these two connecting members (10) is pivotally connected, about a first axis (17), to the support and is pivotally connected, about a second axis (18), converging with the first and forming with the latter an acute angle  $\alpha$ , to the member (3) with adjustable inclination and in that this member (3) with adjustable inclination and/or the support (1) are deformable so that, by pivoting of the two connecting members (10) through approximately 180° about their axes (17) of pivotal connection to the support (1), the member (3) with adjustable inclination is able to pass from a first position to a second position, separated by an angle of  $2\alpha$ .

2. Mounting according to claim 1, characterised in that the two connecting members between the support and the member with adjustable inclination are each constituted by a solid part (10) comprising two bores (13, 14) with converging axes (17, 18) and opening out respectively on two opposite sides (15, 16) of said solid part (10), one of these bores (13) receiving a part (6) in the form of a cylindrical or tubular end of the support (1), whereas the other bore (14)

receives a part (9) in the form of a cylindrical or tubular end of the member (3) with adjustable inclination, said cylindrical parts (6, 9) being mounted to pivot relative to the solid part (10), along the axes (17, 18) of the bores (13, 14).

3. Mounting according to claim 2, characterised in that the two bores (13, 14) of each of the connecting members (10), like the corresponding parts (6, 9) of the support (1) and of the member (3) with adjustable inclination, have different diameters.

4. Mounting according to claim 2 or 3, characterised in that the connecting members (10) have a lateral part comprising a projection (20) intended for gripping them.

5. Mounting according to claim 1, characterised in that the two connecting members (10) between the support (1) and the member (3) with adjustable inclination are each constituted by two sleeves with converging axes, connected to each other and receiving corresponding parts of the support (1) and the member (3) with adjustable inclination.

6. Mounting according to one of claims 1 to 5, characterised in that means are provided for locking the two connecting members (10) in an angular manner with respect to the corresponding parts (6, 9) of the support (1) and/or of the member (3) with adjustable inclination in order to be able to immobilize this member (3) with adjustable inclination in intermediate positions.

7. Child's seat, characterised in that it uses the mounting according to one of claims 1 to 6 for the connection of its back-rest (3), with adjustable inclination to its base (1).

40

45

50

55

60

65

5

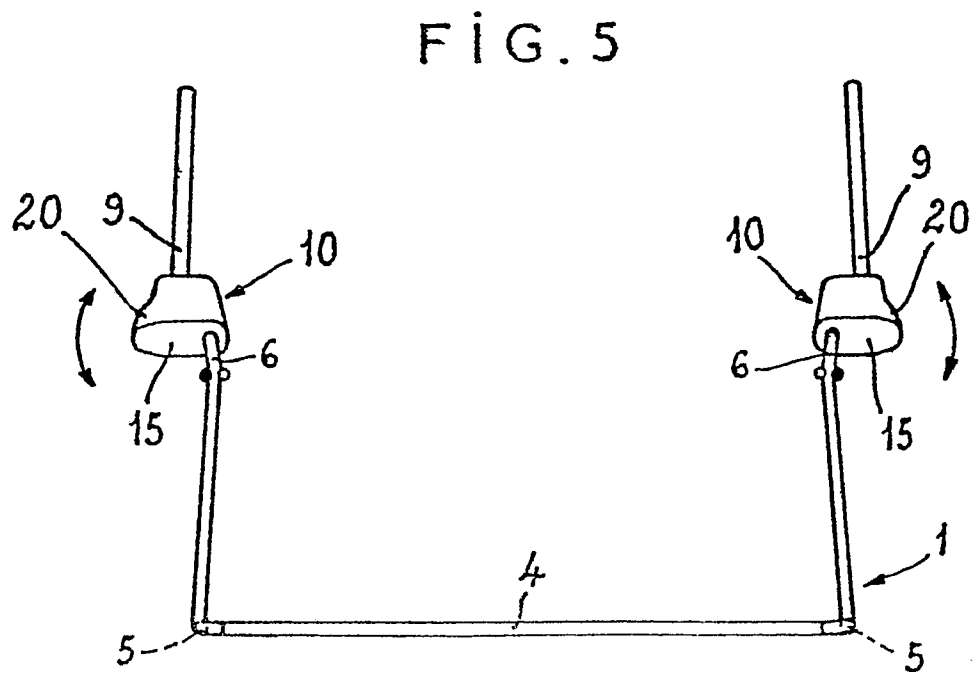
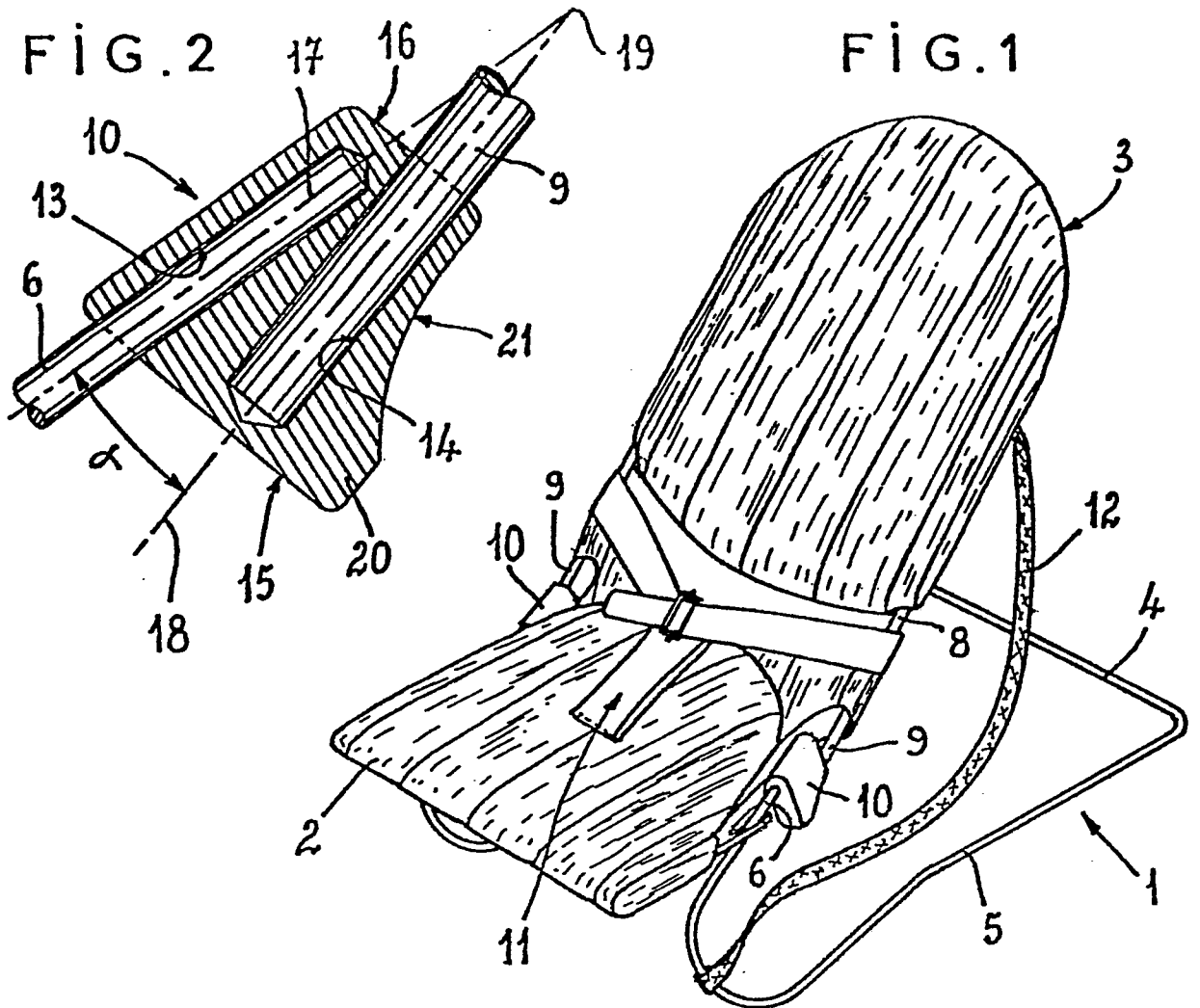


FIG. 3

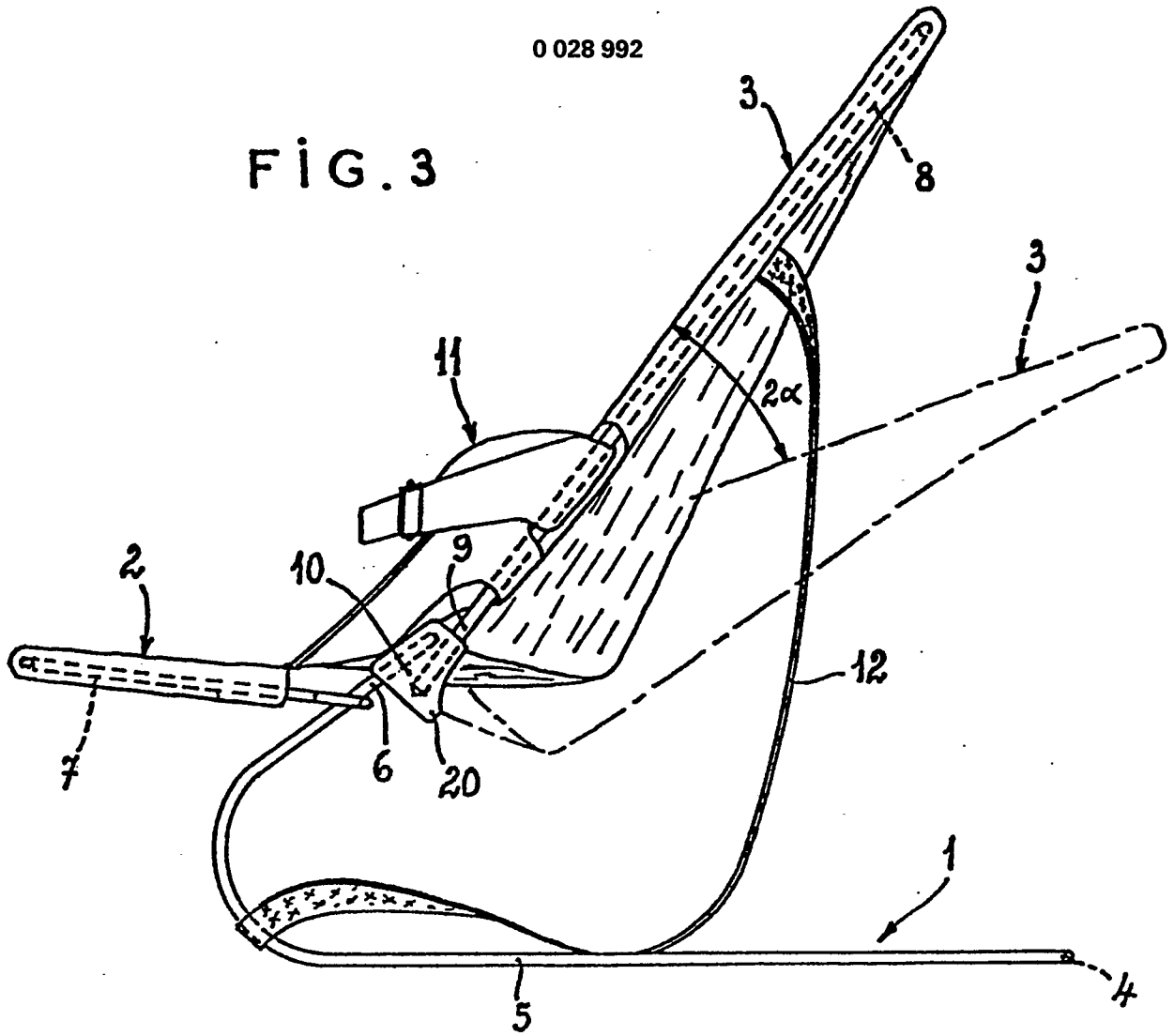


FIG. 4

