



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 714 582 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
25.10.2006 Bulletin 2006/43

(51) Int Cl.:
A47C 1/121^(2006.01) A47C 7/56^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06290426.3**

(22) Date de dépôt: **16.03.2006**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **22.03.2005 FR 0502826
12.01.2006 FR 0600276**

(71) Demandeur: **Delagrave S.A.**
75005 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Clauss, Philippe**
70800 Saint Loup Sur Semouse (FR)

(74) Mandataire: **Breese Derambure Majerowicz**
38, avenue de l'Opéra
75002 Paris (FR)

(54) **Siège pliable a assise et dossier mobiles**

(57) L'invention concerne un siège pliable (1) comprenant un dispositif d'articulation monté sur un pied (2). Le dossier (4) et l'assise (3) du siège sont déplaçables manuellement entre une position pliée dans laquelle ils sont disposés parallèlement l'un contre l'autre et une po-

sition d'utilisation.

Le dispositif d'articulation est agencé pour, par déplacement de l'assise (3) vers sa position d'utilisation, provoquer le déplacement vers le haut et l'inclinaison vers l'arrière du dossier (4) de sorte à disposer le siège (1) dans sa position d'utilisation.

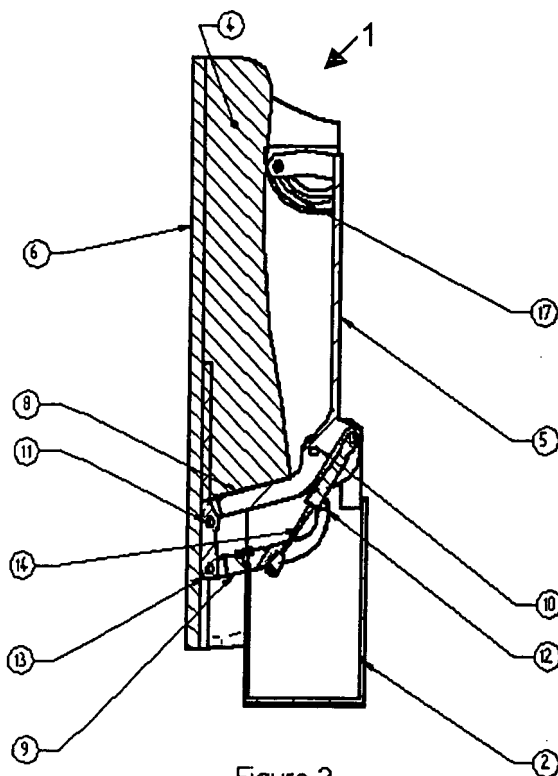


Figure 2

EP 1 714 582 A1

Description

[0001] L'invention concerne un siège pliable destiné à équiper les salles recevant du public (amphithéâtres, cinémas, salles de spectacle, salles de conférence, théâtres, etc...).

[0002] Dans l'art antérieur, il est connu des sièges dont l'assise est mobile entre une position d'utilisation sensiblement horizontale et une position pliée afin de limiter l'encombrement du siège lorsqu'il n'est pas utilisé. Ainsi, la mobilité de l'assise permet de répondre à des contraintes normatives et/ou dimensionnelles liés aux salles recevant du public.

[0003] Il est notamment connu des sièges à assise mobile dont le dossier est fixe et incliné vers l'arrière afin d'augmenter le confort de l'utilisateur. Cependant, l'inclinaison du dossier augmente l'encombrement du siège lorsqu'il est dans sa position pliée.

[0004] Il existe également des sièges à assise mobile dont le dossier est fixe et perpendiculaire au sol. Cependant, l'encombrement est diminué au détriment du confort de l'utilisateur.

[0005] L'invention vise à remédier à ces problèmes en proposant un siège pliable possédant une assise inclinée vers l'arrière dans sa position d'utilisation afin d'augmenter le confort de l'utilisateur et présentant un encombrement réduit au maximum dans sa position pliée.

[0006] L'invention vise également à proposer un siège dont le déplacement du dossier et de l'assise s'effectue manuellement et simplement.

[0007] À cet effet, et selon un premier aspect, l'invention propose un siège pliable comprenant une assise, un dossier et un dispositif d'articulation monté sur un pied, ledit dossier et ladite assise étant déplaçables manuellement entre une position pliée dans laquelle ils sont disposés parallèlement l'un contre l'autre et une position d'utilisation, ledit siège étant caractérisé en ce que le dispositif comprend :

- une première bielle solidaire de l'assise et montée en rotation par rapport au pied et au dossier respectivement selon un premier et deuxième axe de rotation,
- une seconde bielle montée en rotation par rapport au pied et au dossier respectivement selon un troisième et quatrième axe de rotation,

les quatre axes de rotation formant un quadrilatère déformable agencé pour, par déplacement de l'assise vers sa position d'utilisation, provoquer le déplacement vers le haut et l'inclinaison vers l'arrière du dossier, de sorte à disposer le siège dans sa position d'utilisation.

[0008] Ainsi, le dossier est incliné dans sa position d'utilisation et le siège présente un encombrement minimal dans sa position pliée. En effet, le dossier et l'assise sont disposés parallèlement l'un contre l'autre dans la position pliée ce qui permet de réduire au maximum l'encombrement du siège.

[0009] L'invention propose également un siège dont le déplacement du dossier et de l'assise s'effectue manuellement et dont la position d'équilibre est la position pliée.

[0010] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui suit, faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- La figure 1 représente un siège pliable dans sa position pliée selon un premier mode de réalisation de l'invention ;
- La figure 2 représente une vue latérale du siège de la figure 1 selon la coupe A-A' ;
- Les figures 3 et 4 représentent une vue latérale du siège de la figure 1 selon la coupe A-A' au cours du déplacement manuel de l'assise et du dossier entre une position pliée et une position d'utilisation, respectivement ouvert à 25 % et 75 % ;
- La figure 5 représente une vue latérale du siège de la figure 1 en position d'utilisation selon la coupe A-A' ;
- La figure 6 représente le siège selon le premier mode d'utilisation dans sa position d'utilisation ;
- La figure 7 représente un siège selon un deuxième mode de réalisation de l'invention en position d'utilisation ;
- La figure 8 représente un siège selon un second mode de réalisation de l'invention dans sa position pliée ;
- La figure 9 est une vue latérale du siège en position d'utilisation ;
- La figure 10 est une vue latérale en coupe selon l'axe B-B' de la figure 8 ;
- La figure 11 représente le pied et le dispositif d'articulation d'un siège selon le second mode de réalisation de l'invention ;
- La figure 12 est une vue en coupe d'un siège selon le second mode de réalisation ; et
- La figure 13 est une autre vue en coupe d'un fauteuil selon le second mode de réalisation.

[0011] Le siège pliable 1, représenté sur la figure 1, possède un pied 2, une assise 3 et un dossier 4.

[0012] Le pied 2 supporte un dispositif d'articulation du siège. Le dispositif d'articulation comprend une première 5 et une seconde plaque 6 rigide permettant de solidariser respectivement l'assise 3 et le dossier 4 au

dispositif d'articulation.

[0013] Le dossier 4 et l'assise 3 sont déplaçables manuellement entre une position pliée dans laquelle ils sont disposés parallèlement l'un contre l'autre et une position d'utilisation.

[0014] La position stable du siège 1 est sa position pliée. L'utilisateur, pour effectuer le déplacement manuel entre la position pliée et la position d'utilisation, appuie sur l'assise 3 afin de provoquer sa rotation par rapport au pied 2. Lors de ce mouvement, le dispositif d'articulation provoque également un déplacement du dossier 4.

[0015] Le dispositif d'articulation comprend deux bielles 8, 9. Les bielles 8, 9 permettent de monter le dossier 4, l'assise 3 et le dispositif d'articulation sur le pied 2.

[0016] La première bielle 8 est solidaire de l'assise 3 et montée en rotation par rapport au pied 2 et au dossier 4 respectivement selon un premier 10 et deuxième axe de rotation 11. La seconde bielle 9 est montée en rotation par rapport au pied 2 et au dossier 4 respectivement selon un troisième 12 et quatrième axe 13 de rotation.

[0017] A cet effet, la première 8 et la seconde bielle sont montées d'une part en rotation sur le pied 2 et d'autre part sur la seconde plaque rigide 6.

[0018] Les quatre axes de rotation 10, 11, 12, 13 forment un quadrilatère déformable. Ainsi, le déplacement de l'assise 3 vers sa position d'utilisation provoque le déplacement vers le haut et le déplacement vers l'arrière du dossier 4 de sorte à disposer le siège 1 dans sa position d'utilisation.

[0019] Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, le quadrilatère déformable est un parallélogramme.

[0020] Selon un premier mode de réalisation représenté sur les figures 1 à 6, le pied 2 possède une embase 7 disposant d'orifices permettant d'introduire un organe de fixation tel qu'une vis afin de fixer le pied 2 au sol.

[0021] Selon un mode de réalisation de l'invention, le pied 2 est creux et enferme un vérin à gaz 14 dont une extrémité est montée en rotation sur le pied et l'autre extrémité est montée en rotation sur l'assise 3 ou sur le dispositif d'articulation tel qu'il est décrit dans le brevet FR 2 790 927. L'utilisation d'un tel vérin 14 permet de ralentir le déplacement de l'assise 3 et du dossier 4 lorsqu'ils se déplacent vers leur position pliée.

[0022] En effet, lorsque l'utilisateur n'exerce plus de pression sur l'assise 3, le poids du dossier 4 provoque le retour du dossier et de l'assise vers leur position pliée. La détente du gaz du vérin 14 permet de ralentir le mouvement du dossier et de l'assise vers leur position pliée de façon efficace et silencieuse. Le mouvement de l'assise 3 et du dossier 4 se fait donc à vitesse constante et contrôlée.

[0023] Dans un mode de réalisation préférentiel, le vérin 14 utilisé est un vérin dynamique permettant de freiner le déplacement du dossier et de l'assise sur toute leur course.

[0024] Dans le premier mode de réalisation illustre sur les figures 1 à 6, le siège 1 possède deux accoudoirs 15,

16. Les accoudoirs 15, 16 sont montés en rotation par rapport au dossier 4. Les accoudoirs 15, 16 sont mobiles entre une position déployée et une position rabattue.

[0025] Selon un mode de réalisation, les accoudoirs 15, 16 sont également solidarisés à l'assise 3. Ainsi, un mouvement de l'assise 3 vers sa position d'utilisation permet le déploiement des accoudoirs 15, 16 et un mouvement de l'assise 5 vers sa position pliée provoque le rabattement des accoudoirs 15, 16.

[0026] Selon le mode de réalisation représenté, des glissières courbées 17 sont disposées dans les accoudoirs 15, 16. Des doigts solidaires de l'assise sont mobiles dans lesdites glissières 17.

[0027] Lorsque les accoudoirs 15, 16 sont dans leur position rabattue, les doigts mobiles se situent sur les parties supérieures des glissières 17. Lors du mouvement de l'assise vers sa position d'utilisation, les doigts mobiles coulissent dans les glissières 17 pour venir en butée contre l'extrémité de la partie inférieure des glissières 17.

[0028] Ainsi, les accoudoirs 15, 16 sont solidarisés à l'assise 3 de telle sorte que la distance entre les accoudoirs 15, 16 et l'assise 3 varie au cours de leur mouvement respectif.

[0029] Par conséquent, tel qu'il est représenté sur les figures 1 et 6, les accoudoirs 15, 16 sont disposés contre la seconde plaque rigide 6, dans leur position rabattue, lorsque le siège est dans sa position pliée, afin de limiter l'encombrement du siège et les accoudoirs 15, 16 sont à distance de l'assise 3, dans leur position déployée, lorsque le siège est dans sa position d'utilisation.

[0030] Notons que dans le mode de réalisation représenté figures 1 à 6, le dossier 4 et l'assise 3 ne s'étendent pas sur la totalité de la surface des plaques rigides 5, 6 afin de disposer d'un emplacement pour les accoudoirs 15, 16 lorsque le siège est plié.

[0031] Dans un mode de réalisation préférentiel de l'invention, le dossier 4 présente une forme sensiblement complémentaire à l'assise 3 afin de diminuer l'épaisseur du siège 1 lorsque celui-ci est dans sa position pliée.

[0032] Tel qu'il est connu par l'homme du métier, le pied 2 possède une butée permettant de définir une position extrême de l'assise 3, et par conséquent du dossier 4, lorsque le siège 1 est dans sa position d'utilisation.

[0033] Dans un second mode de réalisation de l'invention représenté sur les figures 7 à 9, le pied 2 est composé d'un premier 18 et d'un second élément latéral 19 disposés de part et d'autre de l'assise et du dossier. Chaque élément 18, 19 possède des moyens de fixation au sol.

[0034] Les éléments latéraux 18, 19 sont agencés pour former accoudoir lorsque ledit siège est dans sa position d'utilisation. A cet effet, chaque élément latéral 18, 19 est équipé d'un repose bras 20, 21 disposé sur l'extrémité supérieure dudit élément latéral. Les repose-bras 20, 21 sont de préférence réalisés en mousse. La hauteur des éléments latéraux 20, 21 est ajustée pour fournir un maximum de confort à l'utilisateur.

[0035] Dans le mode de réalisation représenté, les élé-

ments latéraux 19, 20 comprennent des profilés assemblés pour former un bâti. Les bâtis sont ensuite recouverts de tissu et/ou de mousse.

[0036] La première 8 et la seconde bielle 9 sont d'une part montées en rotation sur un premier élément latéral 18 et d'autre part montées en rotation par rapport au dossier 4 par l'intermédiaire de la seconde plaque rigide 6. Comme dans le mode de réalisation précédent, la première bielle 8 est solidaire de la première plaque rigide 5 et par conséquent de l'assise 3.

[0037] Une troisième bielle 22 est parallèle à la première bielle 8 et est solidaire de l'assise 3 et montée en rotation sur le second élément latéral 19 selon le premier axe 10 de rotation de la première bielle 8. D'autre part, la troisième bielle 22 est montée en rotation sur la seconde plaque rigide 6 selon le deuxième axe 11 de rotation de la première bielle 8.

[0038] Une quatrième bielle 23 est parallèle à la seconde bielle 9 et montée en rotation sur le second élément latéral 19 selon le troisième axe 12 de rotation de la seconde bielle 9. D'autre part, la quatrième bielle 23 est montée en rotation sur la seconde plaque rigide 6 selon le quatrième axe 13 de rotation.

[0039] Dans le mode de réalisation représenté, les éléments latéraux 18, 19 comporte des pièces d'assemblage 24, 25 des bielles 8, 9, 22, 23 sur les éléments latéraux 18, 19, disposés de part et d'autre du dispositif d'articulation et solidaires des bâtis des éléments latéraux 19, 20. Les bielles 8, 9, 22 et 23 sont montées en rotation sur lesdites pièces d'assemblage 24, 25. Les pièces 24, 25 forment déflecteurs et permettent ainsi d'empêcher le coincement d'une partie du corps d'un utilisateur et notamment les doigts dans le dispositif d'articulation. Pour des raisons esthétiques, les pièces d'assemblage 24, 25 possèdent un angle cassé.

[0040] Dans le mode de réalisation représenté sur la figur@e 13, une pièce d'assemblage 25 possède une glissière 26. Un doigt 27 solidaire de l'assise 5 du siège 1 ou du dispositif d'articulation est guidé dans ladite glissière 26. Ainsi, la glissière 26 forme butée permettant de définir la position d'utilisation et la position pliée du siège 1.

[0041] Comme dans le mode de réalisation précédent, le pied 2 enferme un vérin à gaz 14 permettant de ralentir le déplacement de l'assise 3 et du dossier 4 lorsqu'ils se déplacent vers leur position pliée. Le vérin à gaz 14 possède une extrémité montée en rotation sur le premier élément latéral 18 ou sur le second élément latéral 19 et une autre extrémité montée en rotation sur l'assise.

[0042] Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 9 et 13, le vérin à gaz 14 possède une extrémité montée en rotation sur le doigt 27 solidaire de l'assise 3 ou du dispositif d'articulation.

Revendications

1. Siège pliable (1) comprenant une assise (3), un dos-

sier (4) et un dispositif d'articulation monté sur un pied (2), ledit dossier (4) et ladite assise (3) étant déplaçables manuellement entre une position pliée dans laquelle ils sont disposés parallèlement l'un contre l'autre et une position d'utilisation, ledit siège (1) étant **caractérisé en ce que** le dispositif comprend :

- une première bielle (8) solidaire de l'assise (3) et montée en rotation par rapport au pied (2) et au dossier (4) respectivement selon un premier (10) et deuxième axe (11) de rotation,
- une seconde bielle (9) montée en rotation par rapport au pied (2) et au dossier (4) respectivement selon un troisième (12) et quatrième axe (13) de rotation,

les quatre axes de rotation (10, 11, 12, 13) formant un quadrilatère déformable agencé pour, par déplacement de l'assise (3) vers sa position d'utilisation, provoquer le déplacement vers le haut et l'inclinaison vers l'arrière du dossier (4) de sorte à disposer le siège (1) dans sa position d'utilisation.

2. Siège pliable (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le pied (2) est composé d'un premier et d'un second élément latéral (18, 19) disposés de part et d'autre de l'assise (3) et du dossier (4).

3. Siège pliable selon la revendication 2 **caractérisé en ce que** la première (8) et la seconde bielle (9) sont montées en rotation sur le premier élément latéral (18), ledit dispositif d'articulation comprenant en outre :

- une troisième bielle (22) solidaire de l'assise (3) et montée en rotation sur le second élément latéral (19) et par rapport au dossier respectivement selon ledit premier (10) et ledit deuxième axe (11) de rotation.
- une quatrième bielle (23) montée en rotation sur le second élément latéral (19) et par rapport au dossier (4) selon ledit troisième (12) et ledit quatrième axe (13).

4. Siège pliable (1) selon l'une des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce que** les éléments latéraux (18, 19) sont agencés pour formés accoudoirs lorsque ledit siège (1) est dans sa position d'utilisation.

5. Siège pliable (1) selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** les éléments latéraux (18, 19) comportent des pièces d'assemblage (24, 25) disposés de part et d'autre du dispositif d'articulation, les bielles étant montée en rotation sur lesdites pièces de protection (24, 25).

6. Siège pliable (1) selon la revendication 5, **caracté-**

risé en ce qu'une pièce d'assemblage (25) possède une glissière (27) guidant un doigt (27) solidaire de l'assise (5) ou du dispositif d'articulation de manière à former butée permettant de définir la position d'utilisation et la position pliée dudit siège (1).

5

7. Siège pliable (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** possède des accoudoirs (15, 16) montés en rotation par rapport au dossier (4), lesdits accoudoirs (15, 16) étant mobiles entre une position déployée et une position rabattue. 10
8. Siège pliable (1) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les accoudoirs (15, 16) sont solidaires de l'assise (3) de telle sorte qu'un mouvement de l'assise (3) vers sa position d'utilisation permette le déploiement des accoudoirs (15, 16) et qu'un mouvement de l'assise (3) vers sa position pliée provoque le rabattement des accoudoirs (15,16). 15
20
9. Siège pliable selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** les accoudoirs (15, 16) sont solidarisés à l'assise (3) au moyen de glissières (17) courbées disposées dans les accoudoirs (15 16) et dans lesquelles sont mobiles des doigts solidaires de l'assise (3) de telle sorte que la distance entre les accoudoirs (15,16) et l'assise (3) varie au cours de leurs mouvements respectifs. 25
10. Siège pliable (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le pied (2) enferme un vérin à gaz (14) dont une extrémité est montée en rotation sur le pied (2) et l'autre extrémité est montée en rotation sur l'assise (3) ou sur le dispositif d'articulation, ledit vérin (14) permettant de ralentir le déplacement de l'assise (3) et du dossier (4) lorsqu'ils se déplacent vers leur position pliée. 30
35
11. Siège pliable (1) selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le dispositif d'articulation comprend des plaques rigides (5, 6) permettant de solidariser le dossier (4) et l'assise (3) audit dispositif d'articulation. 40
12. Siège pliable (1) selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** le dossier (4) présente une forme sensiblement complémentaire à l'assise (3) afin de diminuer l'épaisseur du siège (1) lorsque celui-ci est dans sa position pliée. 45
50
13. Siège pliable (1) selon l'un des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le quadrilatère déformable est un parallélogramme. 55

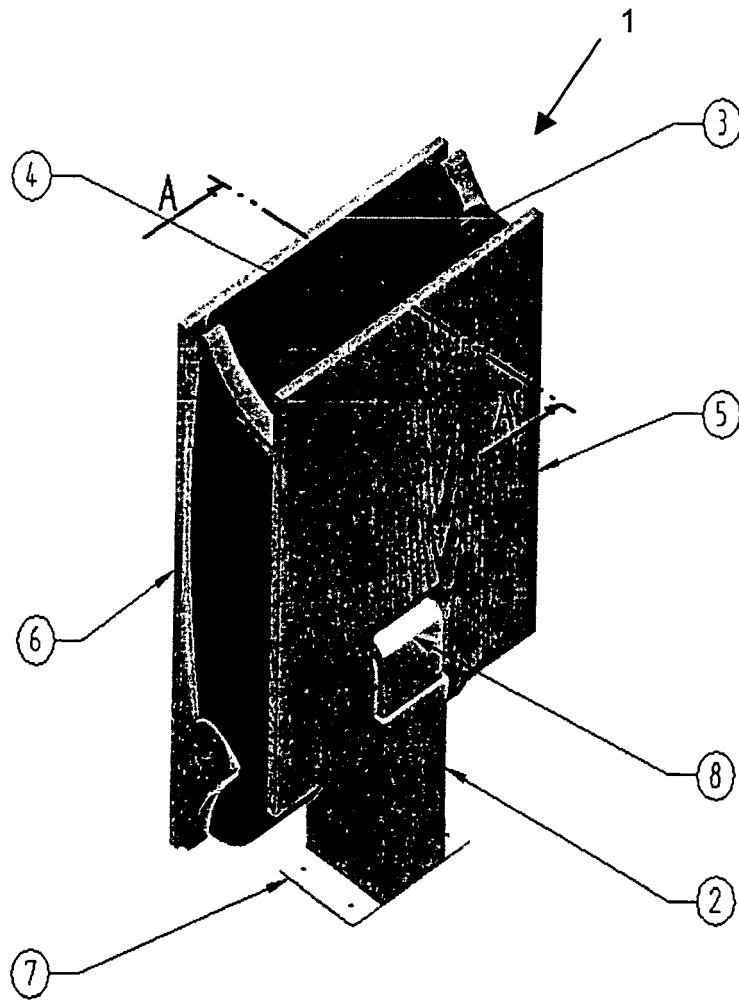


Figure 1

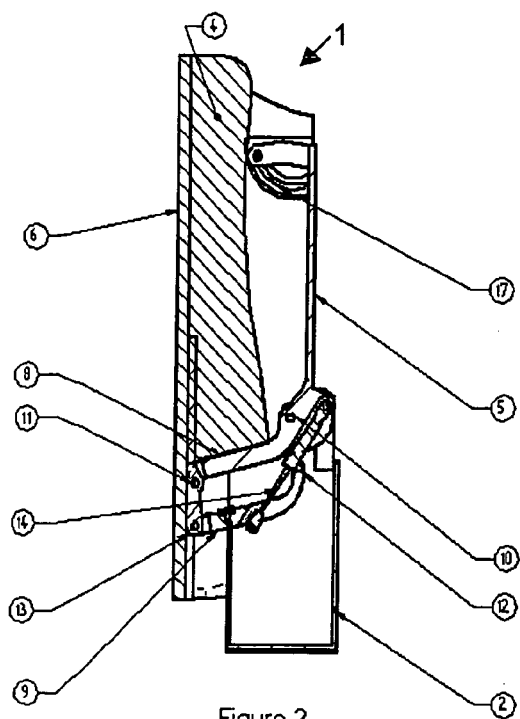


Figure 2

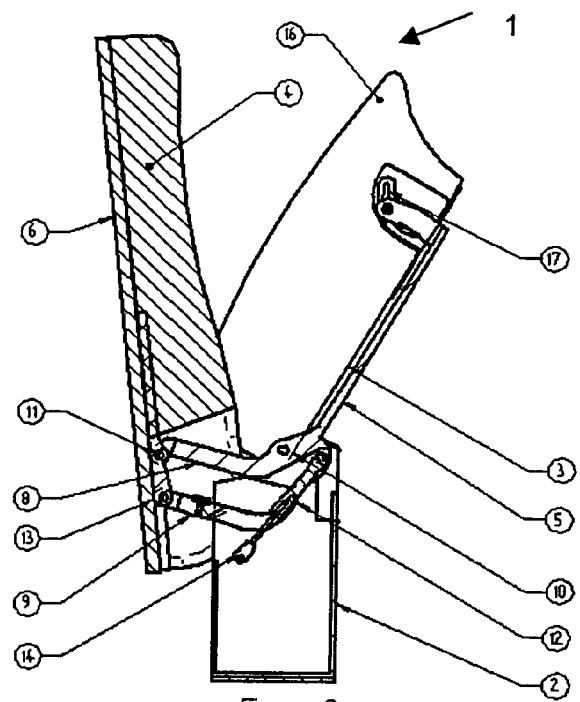


Figure 3

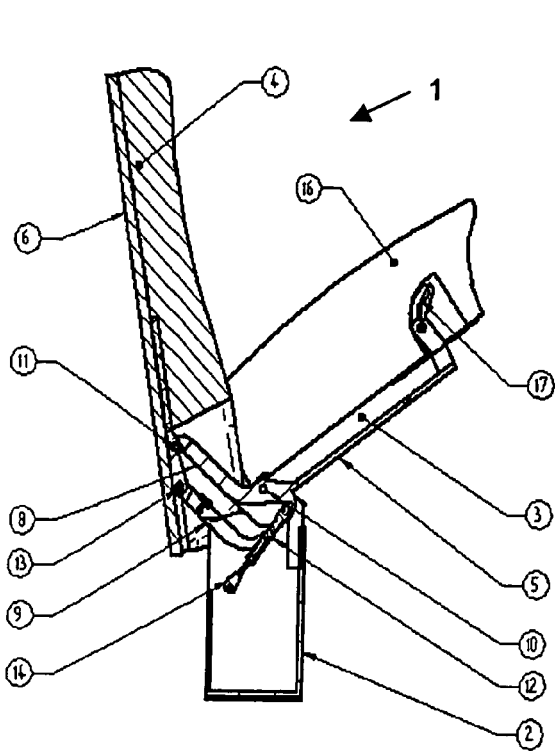


Figure 4

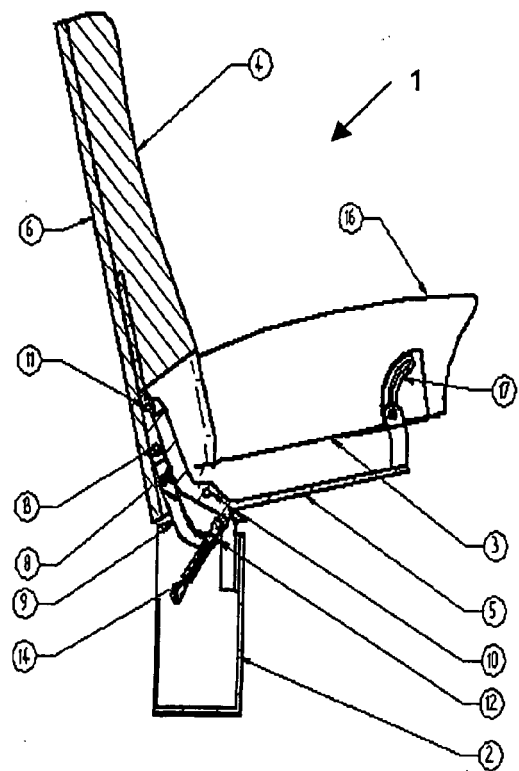


Figure 5

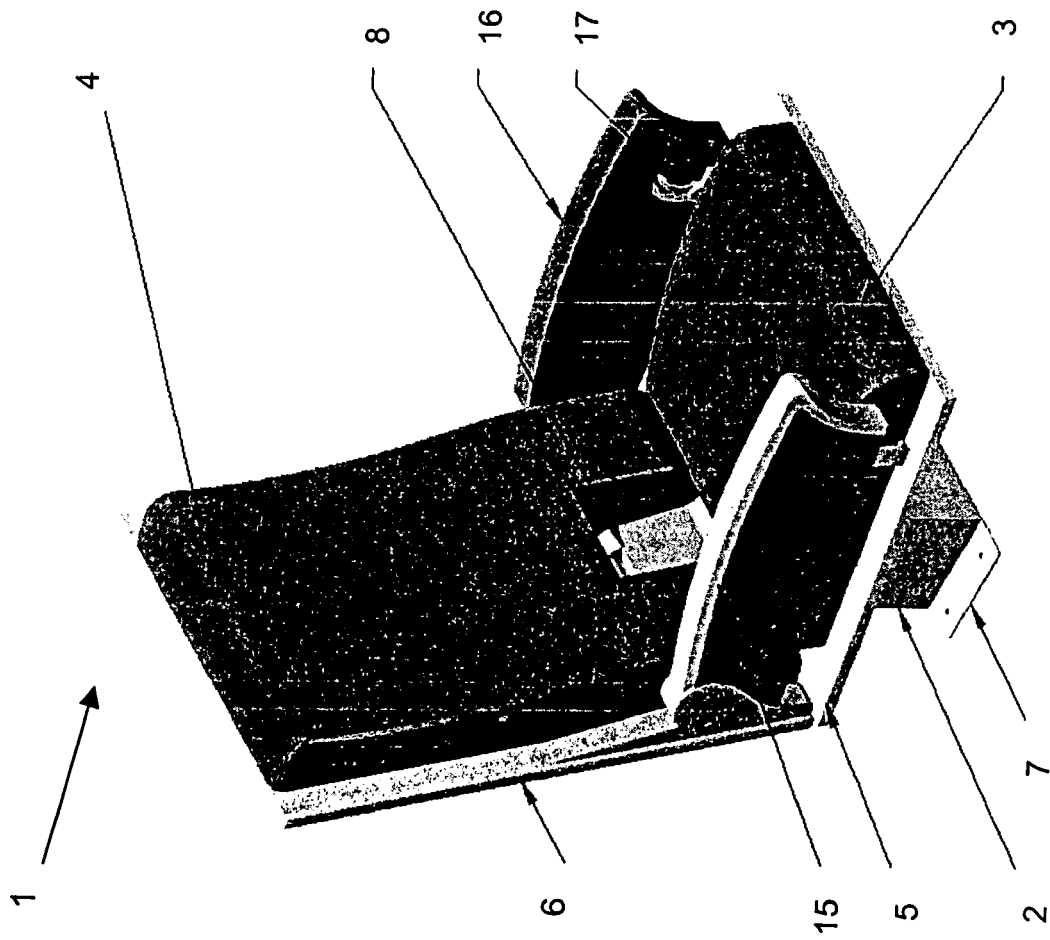


FIG. 6

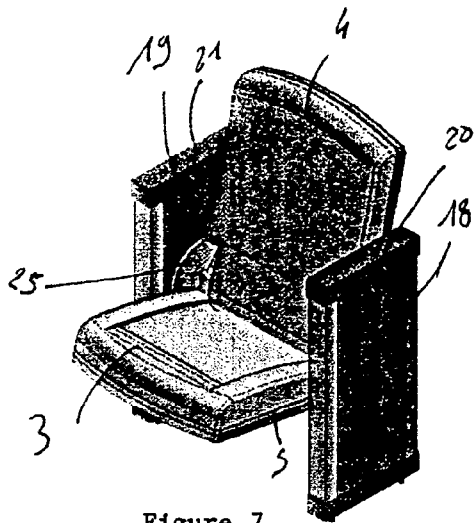


Figure 7

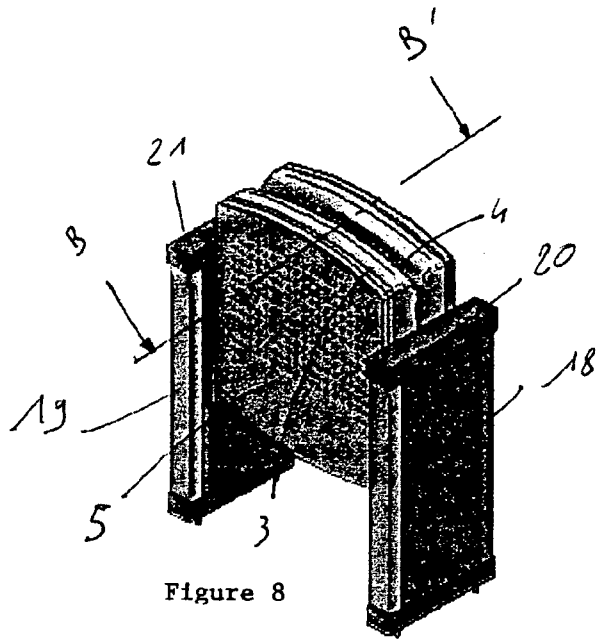


Figure 8

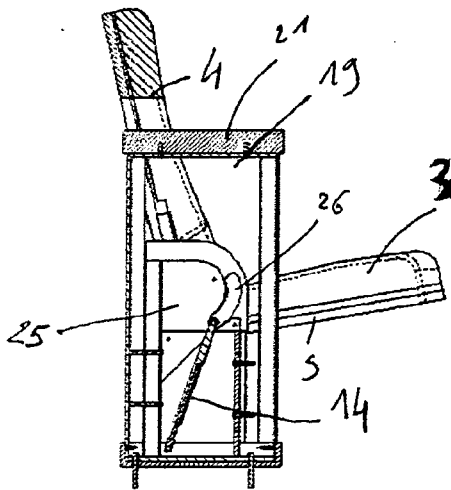


Figure 9

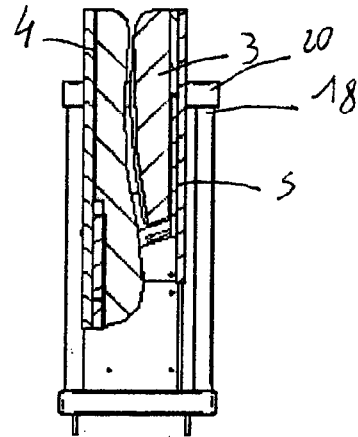


Figure 10

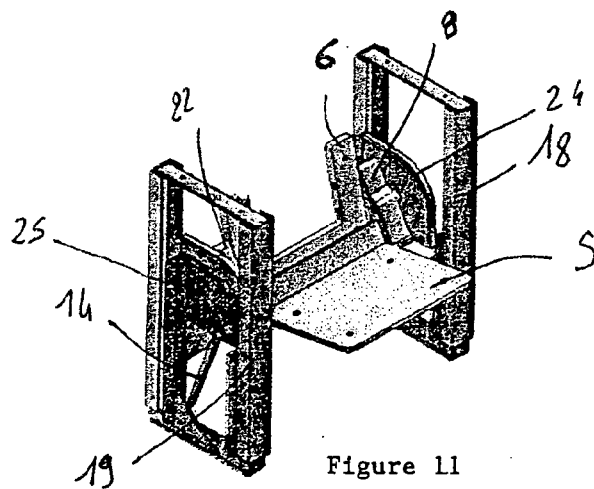


Figure 11

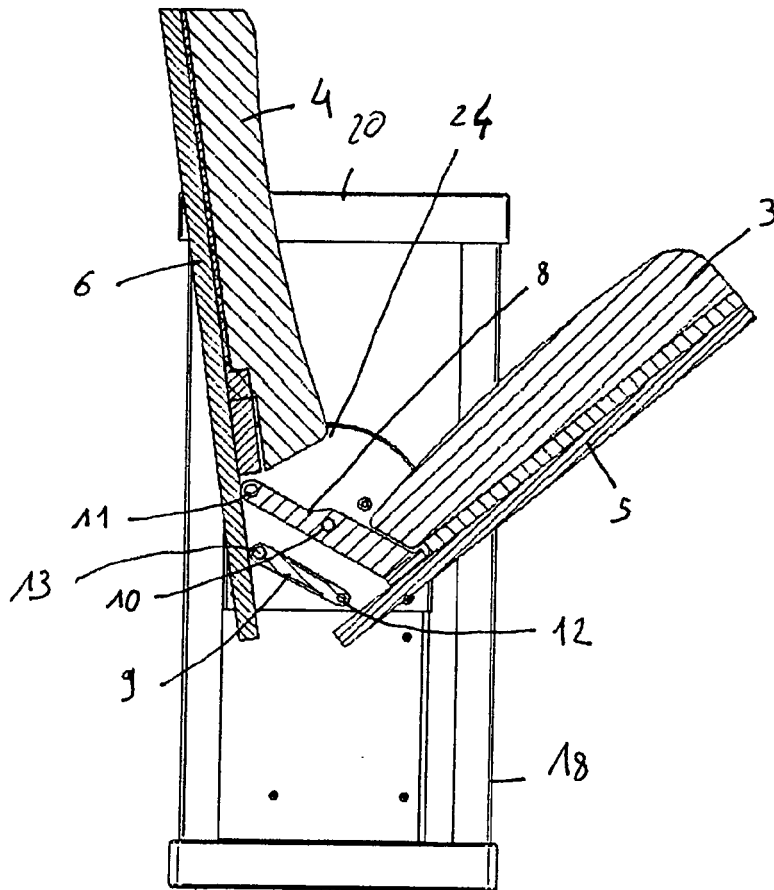


Figure 12

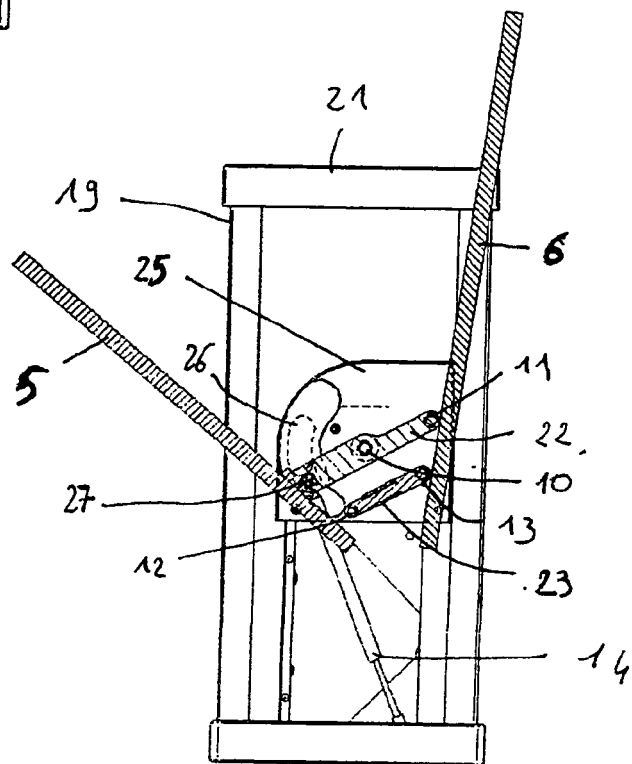


Figure 13



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 3 093 414 A (EAMES CHARLES ET AL) 11 juin 1963 (1963-06-11)	1-3,5,7, 11,12	INV. A47C1/121
Y	* colonne 2, ligne 12-28; revendication 1; figures *	4,10	A47C7/56
A	-----	6,8,9,13	
Y	GB 510 187 A (INTALOK LIMITED) 28 juillet 1939 (1939-07-28) * page 2, ligne 56-65; figures *	4	
Y	----- US 3 594 037 A (GALE K. SHERMAN) 20 juillet 1971 (1971-07-20) * colonne 3, ligne 26-34; figures *	10	
A	----- US 3 656 806 A (CASTELLI) 18 avril 1972 (1972-04-18) * abrégé; figures *	1	
A	----- FR 2 668 050 A (COMPAGNONE ROCCO) 24 avril 1992 (1992-04-24) * revendication 14; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 3 août 2006	Examineur Amghar, N
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 L : 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			

7

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 06 29 0426

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

03-08-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3093414	A	11-06-1963	AUCUN	
GB 510187	A	28-07-1939	AUCUN	
US 3594037	A	20-07-1971	AUCUN	
US 3656806	A	18-04-1972	BE 750008 A1	16-10-1970
			CH 507688 A	31-05-1971
			DE 2023011 A1	17-12-1970
			FR 2048520 A5	19-03-1971
			GB 1296128 A	15-11-1972
			NL 7004615 A	25-11-1970
FR 2668050	A	24-04-1992	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2790927 [0021]