

⑫

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt: **88420173.2**

⑤① Int. Cl.4: **A 47 C 4/48**

㉑ Date de dépôt: **31.05.88**

③⑩ Priorité: **02.06.87 FR 8708015**

④③ Date de publication de la demande:  
**14.12.88 Bulletin 88/50**

⑥④ Etats contractants désignés:  
**BE DE ES GB IT LU**

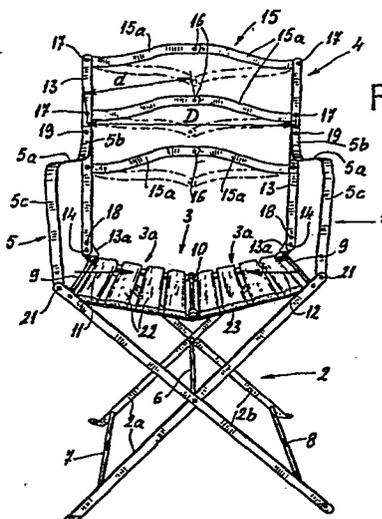
⑦① Demandeur: **Reale épouse Garcin, Monique Estelle Altaves**  
**F-13150 Saint Etienne du Grès (FR)**

⑦② Inventeur: **Reale épouse Garcin, Monique Estelle Altaves**  
**F-13150 Saint Etienne du Grès (FR)**

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

⑤④ **Siège pliant pourvu d'une assise et d'un dossier supporté par un piètement en X.**

⑤⑦ Ce siège pliant est du type dont l'assise (3) est constituée par au moins deux panneaux (3a,3b) articulés l'un à l'autre, le long de leurs bords adjacents, par un axe d'articulation (7) parallèle à l'axe commun d'articulation (6) des branches (2a, 2b) du piètement (2) et situé verticalement au-dessus de cet axe (6), chacun des panneaux latéraux (3a,3b) étant, en outre, articulé par son bord libre, aux extrémités supérieures d'une même paire de branches parallèles (2a ou 2b) au moyen d'un axe (9) parallèle à l'axe commun (6). Le dossier (4) est constitué de deux montants (13) reliés l'un à l'autre par une pluralité de barreaux (15) sensiblement horizontaux, décalés verticalement les uns par rapport aux autres et dont chacun est constitué de deux tiges élémentaires (15a) symétriques articulées l'une à l'autre par un axe d'articulation central (16) parallèle à celui (6) des branches (2a,2b) du piètement (2), chacune de ces tiges élémentaires (15a) étant elle-même articulée, par son autre extrémité, à l'un des montants (13), suivant un axe (17) parallèle à celui du piètement (2), tandis que chaque montant (13) est articulé, par son extrémité inférieure, à l'extrémité supérieure de l'une des branches postérieures (2a ou 2b) du piètement (2).



**FIG.1**

## Description

**"Siège pliant pourvu d'une assise et d'un dossier supporté par un piètement en X"**

La présente invention concerne un siège pliant pourvu d'une assise et d'un dossier supporté par un piètement en X.

Les sièges pliants actuellement connus présentent généralement l'inconvénient, en raison de la complexité de leur construction, d'être difficiles à replier en position de rangement ou de transport, ou à déployer en position d'utilisation. En outre, au cours de ces opérations, l'utilisateur encourt de gros risques de se pincer les doigts. Enfin, il est rare qu'en position repliée de rangement, ces sièges ne présentent pas encore un encombrement important.

Par le brevet US 1 557 814, on connaît un tabouret, c'est-à-dire un siège sans dossier du type comportant une assise supportée par un piètement en X dont les deux paires de branches parallèles sont articulées sur un axe horizontal commun et dans lequel l'assise est constituée par au moins deux panneaux articulés l'un à l'autre, le long de leurs bords adjacents, suivant un axe d'articulation parallèle à l'axe commun d'articulation des branches du piètement et situé verticalement au-dessus de cet axe, chacun des panneaux latéraux étant, en outre, articulé, par son bord libre, aux extrémités supérieures d'une même paire de branches parallèles du piètement au moyen d'un axe d'articulation qui est, lui aussi, parallèle à l'axe commun d'articulation des paires de branches du piètement.

Le repliage de ce siège est particulièrement simple à réaliser, sans risque de se pincer puisqu'il suffit de faire pivoter les deux paires de branches du piètement autour de leur axe d'articulation commun dans le sens visant à rapprocher les unes des autres leurs extrémités supérieures d'une part et inférieures d'autre part. Pour ce faire, il suffit de forcer, en direction l'un de l'autre, les deux bords latéraux libres de l'assise dont les panneaux se referment à la manière d'un livre au fur et à mesure que leur axe d'articulation central s'abaisse. Le déploiement du siège se fait évidemment par l'opération inverse.

La présente invention vise à permettre d'équiper ce siège d'un dossier repliable sans gêner le repliage de l'assise et de son piètement.

A cet effet, le siège qu'elle concerne et qui est du type précité est équipé d'un dossier constitué de deux montants reliés l'un à l'autre par une pluralité de barreaux sensiblement horizontaux, décalés verticalement les uns par rapport aux autres et dont chacun est constitué de deux tiges élémentaires symétriques articulées l'une à l'autre par un axe d'articulation central parallèle à celui des branches du piètement, chacune de ces tiges élémentaires étant elle-même articulée, par son autre extrémité, à l'un des montants, suivant un axe parallèle à celui du piètement, tandis que chaque montant est articulé, par son extrémité inférieure, à l'extrémité supérieure de l'une des branches postérieures du piètement.

Par un choix judicieux des formes données à chaque tige élémentaire du dossier, on peut en modifier facilement l'aspect.

De préférence, d'une part, des moyens sont prévus pour limiter, en position déployée du siège, le pivotement vers l'extérieur des montants du dossier et, d'autre part, la distance séparant les axes d'articulation aux montants du dossier des extrémités d'un même barreau, lorsque le siège est en position déployée, est inférieure à deux fois celle séparant les deux axes d'articulation d'une même tige élémentaire de ce barreau. On évite ainsi tout alignement des trois axes d'articulation d'un barreau, au repos.

En outre, selon que l'axe d'articulation central de chaque barreau du dossier est situé au-dessus ou au-dessous des autres, ce barreau se repliera automatiquement vers le haut ou vers le bas, lors du repliage du siège et, si l'on veut inverser ce phénomène, il suffira d'agir sur chaque barreau pour inverser les positions relatives de leurs axes d'articulation.

Suivant une forme d'exécution simple de l'invention, les moyens limitant le pivotement vers l'extérieur des montants du dossier, lorsque le siège est en position déployée, sont constitués par un prolongement coudé prévu à l'extrémité inférieure de chacun d'eux et apte à prendre appui contre l'axe d'articulation latéral correspondant de l'assise à l'une des paires de branches du piètement.

Si les branches du piètement et les montants du dossier sont métalliques, tel qu'en profilé plat, le prolongement inférieur coudé de chaque montant peut être réalisé de n'importe quelle manière appropriée telle que par découpage ou forgeage ou par apport d'une pièce en équerre fixée par rivetage ou soudage.

Lorsque ce siège est équipé d'un dossier, il peut facilement être équipé de deux accoudoirs.

Dans ce cas, chaque accoudoir est constitué par une pièce en forme de coude dont une branche horizontale est articulée, par son extrémité libre contrecoudée, au montant correspondant du dossier et dont l'autre branche, verticale, est articulée à l'extrémité supérieure de la branche antérieure correspondante du piètement, les deux axes d'articulation de chaque accoudoir étant parallèles à l'axe d'articulation central des panneaux de l'assise.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce siège pliant, dans le cas de son application à un fauteuil de jardin :

Figure 1 en est une vue de face en perspective ;

Figure 2 en est une vue de côté en élévation ;

Figure 3 en est une vue en plan par-dessus ;

Figure 4 montre, à échelle agrandie, le détail de l'articulation d'un montant du dossier à l'extrémité supérieure d'une branche du piètement en X ;

Figure 5 est une vue de face en élévation montrant ce fauteuil partiellement replié.

L'exemple illustré par le dessin concerne un fauteuil pliant comportant un piètement en X 2 supportant une assise 3, un dossier 4 et deux accoudoirs 5.

Le piètement en X 2 de ce fauteuil est constitué, de façon connue en soi, par deux paires 2a,2b de branches parallèles, articulées entre elles sur un axe horizontal commun 6, le point d'articulation de chaque branche 2a ou 2b étant situé sensiblement en son milieu. Les extrémités inférieures libres des branches 2a,2b d'une même paire sont entretoisées, de façon connue en soi, par une tige horizontale, respectivement 7 et 8.

Ce piètement connu 2 est destiné à supporter l'assise 3. Comme le montre le dessin, cette assise 3 est constituée de deux panneaux identiques 3a articulés entre eux par l'intermédiaire d'un axe horizontal 10 parallèle à l'axe 6 d'articulation des branches 2a,2b du piètement 2 et situé à la verticale de cet axe. Chaque panneau de l'assise 3 est en outre articulé, par son bord latéral libre, aux extrémités supérieures de l'une des paires de branches 2a ou 2b du piètement 2 par l'intermédiaire d'un axe horizontal 9 qui est lui aussi parallèle à l'axe 6 d'articulation des branches 2a,2b du piètement 2.

Le siège qui n comprendrait que l'assise 3 qui vient d'être décrite, supportée par le piètement 2, constituerait alors un tabouret pliant conforme à celui objet du brevet US précité 1 557 814. Ce tabouret pourrait être facilement amené en position repliée en agissant tout simplement sur les axes 9 d'articulation des panneaux 3a de l'assise 3, de manière à tendre à les rapprocher l'un de l'autre, c'est-à-dire dans le sens des flèches 11 et 12, respectivement. Par cette action, on conçoit aisément qu'on provoquerait simultanément le pivotement des deux paires de branches 2a,2b du piètement 2 dans le sens correspondant à leur rapprochement l'une de l'autre et la fermeture de l'assise 3 par rabattement l'un contre l'autre, à la manière d'un livre que l'on ferme, de ses deux panneaux 3a, comme cela peut être observé sur la figure 5. Le siège replié peut évidemment être facilement déplié en agissant sur les axes 9, dans le sens inverse des flèches 11 et 12.

Le siège représenté sur le dessin n'est pas seulement un tabouret mais un fauteuil, c'est-à-dire un tabouret équipé d'un dossier 4 et de deux accoudoirs 5. Ces éléments supplémentaires sont évidemment agencés de manière à ne pas gêner le repliage du siège pour le mettre en position de rangement ou de transport.

Le dossier 4 est constitué de deux montants 13 dont chacun est articulé, par son extrémité inférieure et suivant un axe d'articulation 14 parallèle à l'axe d'articulation 6 des deux paires de branches 2a,2b du piètement 2, à l'extrémité supérieure de la branche postérieure correspondante des deux paires de branches 2a,2b du piètement 2.

Les deux montants 13 du dossier 4 sont, en outre, liés l'un à l'autre par un pluralité de barreaux 15 (trois dans l'exemple illustré sur le dessin), décalés verticalement les uns par rapport aux autres. Chaque barreau 15 est constitué de deux tiges

élémentaires symétriques 15a, articulées l'une à l'autre par un axe central 16. Chaque tige élémentaire 15 est, en outre, articulée, par son extrémité latérale, au montant 13 correspondant du dossier 4, suivant un axe 17. Les deux axes 17 et l'axe 16 de chaque barreau 15 sont, eux aussi, parallèles à l'axe 6 d'articulation des deux paires de branches 2a,2b du piètement 2.

L'articulation centrale sur un axe 16 des tiges élémentaires 15a de chaque barreau 15 ainsi que les articulations latérales, sur des axes 17, de ces tiges élémentaires permettent le rapprochement des montants 13 du dossier 4 par repliage, l'une en direction de l'autre, à la manière d'un compas, des tiges élémentaires 15a, de chaque barreau 15.

Si aucune butée de pivotement n'est prévue tant au niveau des articulations extrêmes sur les axes 17 qu'au niveau des articulations centrales sur les axes 16 des tiges élémentaires 15a des barreaux 15 et si aucune disposition particulière n'est prise, le sens de repliage des barreaux 15 est aléatoire.

Pour permettre à l'utilisateur de choisir et d'ensuite obtenir automatiquement le sens de repliage désiré des barreaux 15 du dossier 4, il est prévu, d'une part, au niveau de l'articulation sur leur axe 14 des extrémités inférieures de chaque montant 13 du dossier 4, une butée limitant à la position verticale son pivotement en direction de l'extérieur et, d'autre part, la distance D séparant les axes d'articulation 17 des extrémités latérales de chaque barreau 15 du dossier 4, lorsque ce dernier est en position déployée telle qu'illustrée sur les figures 1 à 3, est inférieure au double de la distance d séparant l'un des axes d'articulation 17 des extrémités latérales d'un barreau 15, de l'axe d'articulation central 16 de ce même barreau.

Il en résulte que, comme illustré sur la figure 1, en position normale d'utilisation de ce fauteuil, l'axe d'articulation central 16 du barreau 15 est situé soit au-dessus, soit au-dessous des axes d'articulation 17 des extrémités latérales de ce même barreau 15 et le passage de l'une à l'autre de ces positions ne peut être obtenu que par une déformation passagère, tel qu'une augmentation du cintrage vers l'extérieur du barreau 15 considéré.

Sur la figure 1, les deux positions possibles des barreaux 15 sont représentées, respectivement, en traits pleins et en traits mixtes.

On conçoit aisément que, lors du repliage du siège, si les axes 16 sont situés au-dessus des axes 17, comme représenté sur la figure 1, les barreaux 15 se replient vers le haut comme illustré en traits pleins sur la figure 5. Au contraire, si les axes 16 sont situés au-dessous des axes 17, comme illustré en traits mixtes sur la figure 1, lors du repliage du siège, les barreaux 15 se replient vers le bas, comme illustré en traits mixtes sur la figure 5.

La figure 4 montre une forme d'exécution particulière des moyens limitant à la verticale le pivotement vers l'extérieur des montants 13 du dossier 4. Ces moyens sont constitués par un prolongement coudé 13a de l'extrémité inférieure du montant 13 considéré, ce prolongement étant destiné à venir en appui contre l'axe d'articulation 9 correspondant de l'assise 3 lorsque ce montant 13 atteint sa position

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

verticale en fin de dépliage du siège. Ce prolongement 13a peut être réalisé de n'importe quelle manière appropriée telle que par découpage, forgeage, apport ou autre similaire.

Dans cet exemple, ce prolongement 13a est obtenu par apport, contre l'extrémité inférieure de chaque montant 13 du dossier 4, d'une pièce en forme d'équerre 13' dont une branche constitue le prolongement 13a et dont l'autre branche 13b est fixée à l'extrémité inférieure du montant 13 considéré, d'une part par l'axe d'articulation 14 de ce montant à la branche postérieure 2a ou 2b du piètement 2 et, d'autre part, par un rivet 18. Cette fixation pourrait tout aussi bien être obtenue, si cela est possible, par soudage de l'équerre 13' à l'extrémité inférieure de ce montant 13.

L'observation de la figure 5 démontre que la présence du dossier 4 ne gêne en aucune façon le repliage de ce siège en position de rangement ou de transport.

Le siège illustré sur le dessin possède, en outre, des accoudoirs 5. Chacun de ces accoudoirs 5 est constitué par un pièce coudée possédant une branche horizontale 5a munie d'une extrémité libre contrecoudée 5b, articulée au montant 13 correspondant du dossier 4 par l'intermédiaire d'un axe 19 et une branche verticale 5c articulée, par l'intermédiaire d'un axe 21, à l'extrémité supérieure de la branche antérieure 2a ou 2b correspondante du piètement 2. Naturellement, les axes 19 et 21 sont parallèles à l'axe 6 d'articulation des branches 2a, 2b du piètement 2.

Le siège qui vient d'être décrit est essentiellement réalisé en profilés métalliques plats et la plupart des axes d'articulation sont alors constitués par de simples rivets, ce qui permet d'obtenir un siège de qualité mais d'un prix de revient peu élevé.

Il a été indiqué précédemment que chaque barre 15 du dossier 4 était constitué de deux tiges élémentaires 15a, articulées entre elles par leurs extrémités en regard et à l'un des montants 13 du dossier 4 par leurs autres extrémités et que, par un choix judicieux des longueurs de ces deux tiges élémentaires, il était possible de leur imposer l'une ou l'autre de leurs deux configurations possibles.

L'examen de la figure 1 du dessin permet de constater que cette alternative de configuration n'est pas incompatible avec un choix de formes esthétiques pour les tiges 15a des barreaux 15 qui, dans l'exemple illustré sur cette figure, permet de conférer au dossier 4 de ce fauteuil deux aspects esthétiques totalement différents. A cet effet, chaque tige élémentaire 15a des barreaux 15 du dossier 4 présente deux incurvations de sens opposés avec point d'incurvation entre elles.

Dans l'exemple décrit et illustré sur le dessin, concernant un siège de jardin, les pièces de remplissage des panneaux 3a de l'assise 3 sont tout simplement constituées par des lattes en bois 22, aptes à être fixées, elles aussi, aux traverses 23 de cette assise par rivetage, vissage ou de toute autre manière appropriée.

## Revendications

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

1.- Siège pliant pourvu d'une assise et d'un dossier supportés par un piètement en X (2), dont les deux paires de branches parallèles (2a,2b) sont articulées sur un axe horizontal commun (6) et dans lequel l'assise (3) est constituée d'au moins deux panneaux (3a,3b) articulés l'un à l'autre, le long de leurs bords adjacents, par un axe d'articulation (7) parallèle à l'axe commun d'articulation (6) des branches (2a,2b) du piètement (2) et situé verticalement au-dessus de cet axe (6), chacun des panneaux latéraux (3a,3b) étant, en outre, articulé, par son bord libre, aux extrémités supérieures d'une même paire de branches parallèles (2a ou 2b) du piètement (2) au moyen d'un axe (9) qui est, lui aussi, parallèle à l'axe commun (6) d'articulation des paires de branches (2a,2b) du piètement (2), **caractérisé en ce que** le dossier (4) est constitué de deux montants (13) reliés l'un à l'autre par une pluralité de barreaux (15) sensiblement horizontaux, décalés verticalement les uns par rapport aux autres et dont chacun est constitué de deux tiges élémentaires (15a) symétriques articulées l'une à l'autre par un axe d'articulation central (16) parallèle à celui (6) des branches (2a,2b) du piètement (2), chacune de ces tiges élémentaires (15a) étant elle-même articulée, par son autre extrémité, à l'un des montants (13), suivant un axe (17) parallèle à celui du piètement (2), tandis que chaque montant (13) est articulé, par son extrémité inférieure, à l'extrémité supérieure de l'une des branches postérieures (2a ou 2b) ou piètement (2).

2.- Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que, d'une part, des moyens sont prévus pour limiter, en position déployée du siège, le pivotement vers l'extérieur des montants (13) du dossier (4) et, d'autre part, la distance (D) séparant les axes d'articulation (17) aux montants (13) du dossier (4) des extrémités d'un même barre 15, lorsque le siège est en position déployée, est inférieure à deux fois celle (d) séparant les deux axes d'articulation (16 et 17) d'une même tige élémentaire (15a) de ce barre 15.

3.- Siège selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens limitant le pivotement vers l'extérieur des montants (13) du dossier (4) lorsque le siège est en position déployée, sont constitués par un prolongement coudé (13a) prévu à l'extrémité inférieure de chacun d'eux et apte à prendre appui contre l'axe d'articulation latéral (9) correspondant de l'assise (3) à l'une des paires de branches (2a ou 2b) du piètement (2).

4.- Siège selon la revendication 3, caractérisé en ce que le prolongement inférieur coudé (13a) de chaque montant (13) du dossier (4) est

obtenu directement par découpage, forgeage ou autre conformation de cette extrémité inférieure.

5.- Siège selon la revendication 6, caractérisé en ce que le prolongement inférieur coudé (13a) de chaque montant (13) est réalisé par apport d'une pièce en équerre (13') dont une aile constitue le prolongement (13a) et dont l'autre aile (13b) est fixée, par soudage ou rivetage, à l'extrémité inférieure du montant (13) considéré. 5  
10

6.- Siège selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il est équipé de deux accoudoirs (5).

7.- Siège selon la revendication 6, caractérisé en ce que chaque accoudoir (5) est constitué par une pièce en forme de coude dont une branche horizontale (5a) est articulée, par son extrémité libre contrecoudée (5b), au montant correspondant (13) du dossier (4) et dont l'autre branche, verticale (5c), est articulée à l'extrémité supérieure de la branche antérieure (2a ou 2b) correspondante du piètement (2), les deux axes d'articulation (19 et 21) de chaque accoudoir (5) étant parallèles à l'axe d'articulation central (6) des panneaux (3a,3b) de l'assise (3). 15  
20  
25

8.- Siège selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'armature de tous ses éléments tels que branches (2a,2b) du piètement en X (2), traverses (23) de l'assise (3), montants (13) et barreaux (15) du dossier ainsi que les accoudoirs (5) sont réalisés en profilés métalliques plats. 30  
35

40

45

50

55

60

65

5

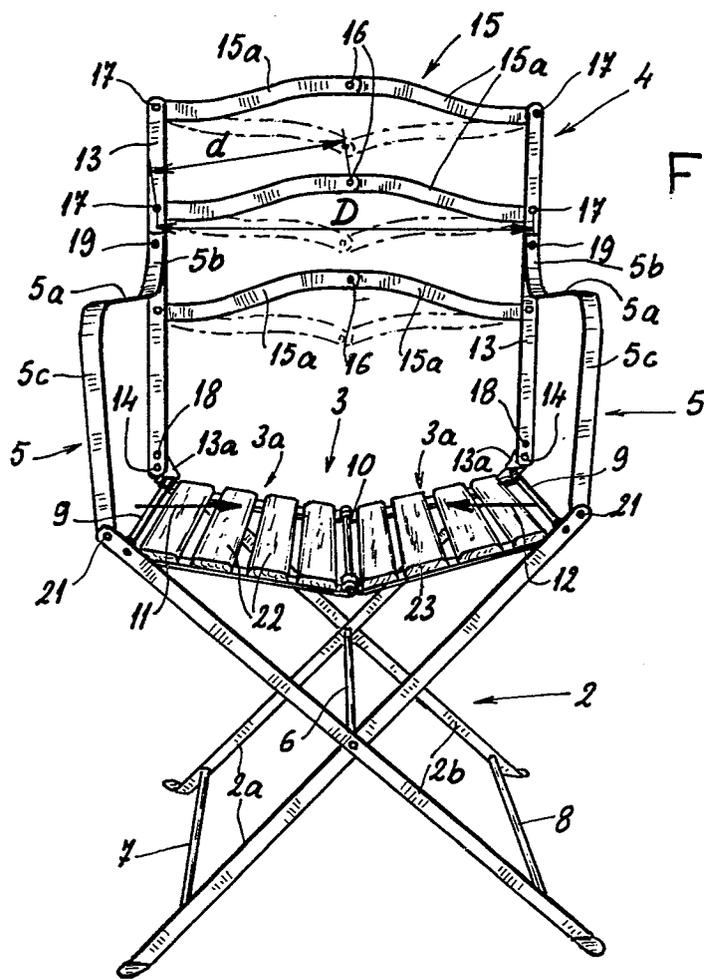


FIG. 1

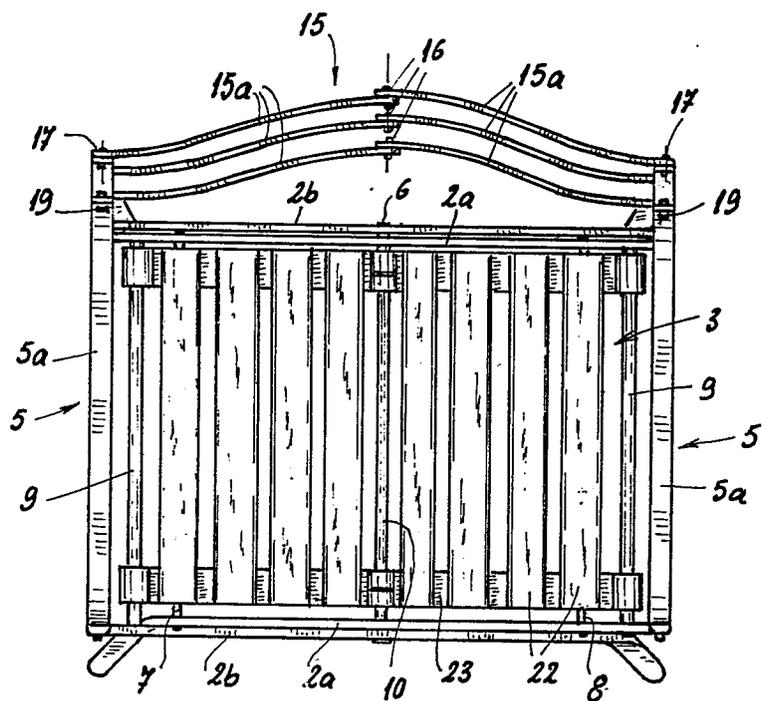
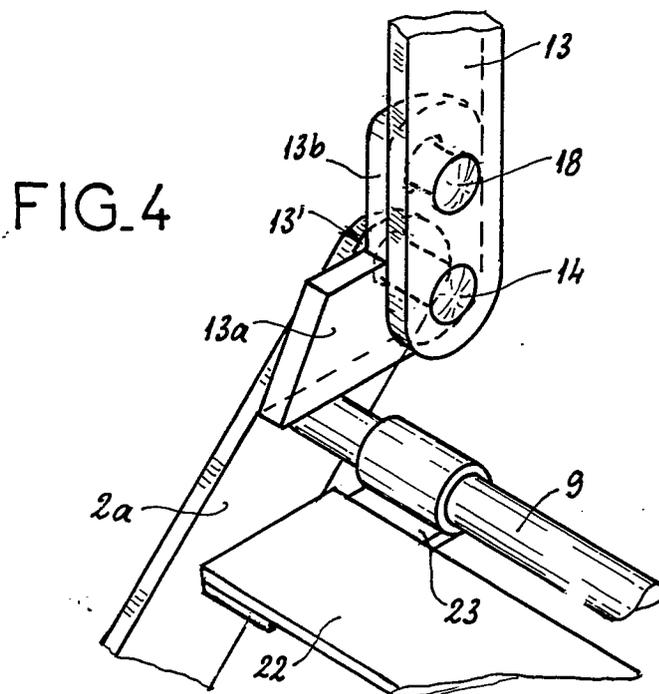
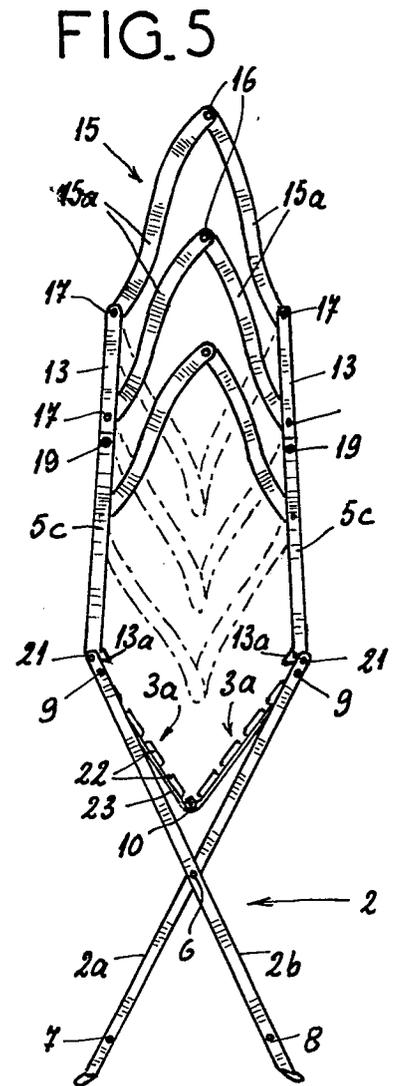
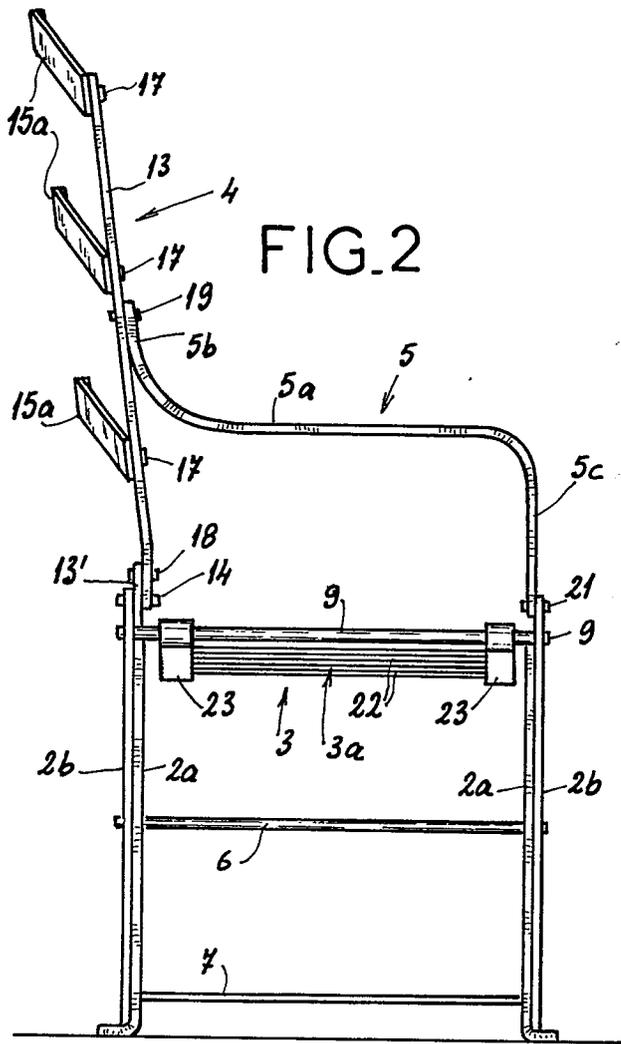


FIG. 3





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.4)
A	US-A-1 765 845 (MELISH) * En entier * ---	1,3-8	A 47 C 4/48
A,D	US-A-1 557 814 (DERSE) * En entier * ---	1,8	
A	US-A-4 542 916 (KASSAI) * Figure 1; colonne 3, lignes 3-7 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			A 47 C A 47 D B 62 B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30-08-1988	Examineur MYSLIWETZ W.P.
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			