

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 12522

(54) Chaise pliante.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 47 C 4/14.

(22) Date de dépôt..... 13 juillet 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : IT, 16 juillet 1981, n° 15188 B/81.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 3 du 21-1-1983.

(71) Déposant : RISSO Armando. — IT.

(72) Invention de : Armando Riso.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Catherine Michaut,
5, escalier Chanoine Jean-Baptiste-Grana, 06190 Roquebrune Cap Martin.

DESCRIPTION DU MODELE INDUSTRIEL ET DE L'UTILITE DE LA "CHAISE PLIANTE"

Il s'agit d'une chaise pliante, faite de tubes croisés, avec une toile qui forme le siège et le dos de la chaise lorsqu'elle est ouverte. Quand la chaise est fermée, elle se présente comme " un gros fagot de bois" ou un "gros parapluie", donc est très peu encombrante. Le but est de réaliser une chaise pliante simple à construire et en même temps robuste. Les détails et les avantages de cette chaise pliante apparaîtront évidents à la lecture de la description détaillée et à l'examen des photos ci-jointes, qui montrent :

- 5 - FIG. 1 : Vue de la chaise pliée et de face.
- 10 - FIG. 2 : Vue de la chaise pliée et de côté .
FIG. 3 : Vue de la chaise à moitié ouverte et de face.
FIG. 4 : Vue de la chaise à moitié ouverte et de dos.
FIG. 5 : Vue de la chaise à moitié ouverte et de côté.
FIG. 6 : Vue de la chaise complètement ouverte et de face.
- 15 - FIG. 7 : Vue de la chaise complètement ouverte et de côté.
FIG. 8 et 9 : Vues de la chaise complètement ouverte, avec la toile posée, et en position d'utilisation, de face et de côté.
FIG. 10 : Illustre une des articulations entre 2 axes de rotation de la chaise pliante, selon les figures 1 à 9.
- 20 - FIG. 11,12,13 : Trois vues différentes d'une moitié de l'articulation, selon le schéma 10.
FIG. 14,15,16 : Trois vues différentes de l'autre moitié de l'articulation, du schéma 10.
FIG. 17,18,19 : Trois vues différentes de l'élément charnière (central) de l'articulation schéma 10.
- 25 - FIG. 20,21,22 : Trois vues différentes d'une partie des deux articulations avant et arrière, du haut de l'armature de la chaise.
FIG. 23,24,25 : Trois vues différentes de l'autre partie de ces deux articulations.
- 30 - FIG. 26,27,28 : Trois vues différentes de l'élément charnière d'une des articulations latérales doubles de l'armature de la chaise.
FIG. 29,30,31 : Trois différents aspects des parties de l'élément moyen articulé, des schémas 26 et 28.
- 35 - FIG. 32,33,34 : Trois vues différentes de l'autre partie de l'élément intermédiaire articulé , des schémas 26 et 28.
- 40 - Si l'on se réfère aux photos et schémas, la chaise pliante se compose d'un châssis, de préférence en tubes de métal, et de plusieurs articulations. La chaise pliante est faite d'une croix à l'avant avec les tubes 1,2,3,4, et avec une articulation centrale entre les tubes 2 et 3, ainsi que d'une croix à l'arrière, plus grande et plus haute qu'à l'avant, composée par

les tubes 6,7,8,9 et l'articulation centrale 10 entre les tubes 6 et 9(entre eux) et entre les tubes 7 et 8 (entre eux).Les deux articulations 5 et 10 ont chacune un pivot de rotation horizontal 105 et 110.

- La réalisation de la construction de l'articulation centrale 5 à l'avant et 10 à l'arrière est illustrée sur les figures 20 et 25. Chacune de ces articulations 5 et 10 est constituée par deux pièces coaxiales 11 entre lesquelles est placé un élément prismatique 12. Chacune des deux pièces externes 11 présente une partie semi-circulaire, et deux tronçons semi-circulaires 111 et 211 sur la partie interne, en position diamétralement opposée de part et d'autre de la pièce 11.
- 5 - Les deux tronçons semi-cylindriques 111,211, s'emboîtant sur la pièce semi-circulaire 11, forment ainsi deux coudes circulaires 111-111 et 211-211, sur lesquels viennent se visser et se fixer les tubes 1 et 4 pour la croix avant de l'armature du fauteuil, et de même pour les tubes 6 et 9 pour la croix à l'arrière du fauteuil. L'élément prismatique 12 inséré entre les deux
- 10 - pièces coaxiales 11 est commandé par la rotation de ces deux pièces, par l'intermédiaire d'un pivot central de rotation, respectivement 105 et 110, comme le montrent les figures 20 et 25.
- 15 - L'élément prismatique 12 présente son extrémité diamétralement opposée aux 2 coudes cylindriques 112 et 212, et à une distance égale sur la pièce 11, et entre ces deux coudes viennent se fixer les tubes 2 et 3 pour la croix se trouvant à l'avant du fauteuil, et les tubes 7 et 8 pour la croix se trouvant à l'arrière du fauteuil.
- 20 - Les photos et schémas montrent bien que les deux tubes opposés 2 et 3 à l'avant de l'armature et les deux tubes opposés 7 et 8 à l'arrière de l'armature, reliés entre eux par l'élément prismatique 12 et les pièces coaxiales 112 et 212 des articulations respectives 5 et 10, sont alignés;
- 25 - tandis que les autres tubes transversaux, 1 et 4 à l'avant et 6 et 9 à l'arrière, sont diamétralement opposés et parallèles, séparés respectivement par l'intermédiaire des pièces 111-111 et 211-211.
- 30 - En conséquence, quand l'avant (1,2,3,4) et l'arrière (6,7,8,9) de l'armature sont pliés, les 2 tubes qui sont sur le même axe 2 et 3, et 7 et 8, se trouvent côte à côte avec les deux tubes transversalement décalés 1 et 4, et 6 et 9, réduisant donc ainsi de beaucoup l'encombrement de chaque "croix" de l'armature. On peut en voir le résultat évident sur les photos des figures 1,3,et 4.
- 35 - Les deux croix avant et arrière soutenant la toile de la chaise pliante sont reliées entre elles par un montage articulé fait de deux tubes coaxiales et alignés (13 et 14), solides, et articulés en 15. Ces deux tubes sont eux-mêmes reliés perpendiculairement à deux autres tubes, à l'extrémité supérieure libre des tubes 8 et 9 à l'arrière du fauteuil, et à l'extrémité
- 40 - inférieure libre des tubes 1 et 2 à l'avant du fauteuil.

- Les extrémités supérieures libres des tubes 3 et 4 de l'avant du fauteuil sont reliées par les articulations 15 au moyen de 2 axes de rotation à deux tubes perpendiculaires 16, qui sont eux-mêmes articulés chacun par le pivot 116, également dépendant d'une articulation latérale double 17 se trouvant
- 5 - sur les tubes alignés 13 et 14, respectivement de chaque côté du fauteuil. L'extrémité inférieure libre des tubes 6 et 7 à l'arrière de l'armature est reliée de chaque côté par l'articulation 15, et grâce à 2 axes de rotation, à deux tubes perpendiculaires (18) chacun en diagonale, articulés par le pivot 118 et par l'articulation latérale double 17 aux tubes en alignement
- 10 - 13 et 14 respectivement de chaque côté du fauteuil. Les détails et particularités de l'articulation de rotation 15 entre les tubes perpendiculaires sont mis en évidence par les schémas 10 et 19. Chaque articulation 15 est formée par les tronçons 115 - 215 sur lesquels sont fixés les tubes soutenant la toile, ceux-ci étant eux-mêmes reliés par une articulation
- 15 - 15 du même type. Par exemple : tubes 6 et 18, 7 et 18, 8 et 14, 9 et 14, 1 et 13, 2 et 13, 3 et 16, 14 et 16. La pièce 115 présente une tête à fourchette à deux dents 315, dans laquelle s'insère la tête plate correspondante à crochet 415, par le moyen d'un pivot 515 qui est monté en axe circulaire dans le trou correspondant 615 prévu dans
- 20 - la tête 715 de l'autre pièce n° 215. Une visse empêche que le pivot 515 ne sorte de la pièce 615. La tête à crochet 415 de ce pivot 515 vient s'articuler de façon à tourner autour d'un axe circulaire 1015, perpendiculaire à l'axe du pivot 515, comme ce qui est indiqué en 1015 : le pivot du dit axe de rotation étant perpendiculaire au pivot 515, auquel correspondent les différentes cavi-
- 25 - tés de l'articulation. Le résultat de la réalisation de la construction des articulations latérales doubles 17 apparaît sur les schémas 26 - 34. Chacune de ces articulations 17 est constituée d'un élément intermédiaire 117 avec un profil en U solidaire des deux pièces coaxiales alignées 217, 317, sur
- 30 - lesquelles viennent se fixer les tubes 13 et 14, de part et d'autre de l'armature du fauteuil. Sur l'élément intermédiaire 117 est articulée en 118 la tête à fourchette 417 de la pièce 517, sur laquelle vient se fixer le tube 18. Les ailes du profil en U de l'élément intermédiaire 117 sont orientées vers le piètement cruciforme antérieur du siège, et la tête plate à crochet 617 de la
- 35 - pièce 717 les traverse et s'articule en 116. Sur celles-ci vient se fixer le tube 16. Les différents trous prévus dans la partie 117, 417, à travers leurs articulations sur l'axe transversal 118, sont indiqués avec le même numéro de référence 118 de ce type d'axe d'articulation. De même, les différents trous prévus dans les parties 117, 617, à travers leurs articulations sur l'axe trans-

versal 116, sont indiqués avec le même numéro de référence 116 de ce type d'axe d'articulation.

5 - Après avoir plié les deux piètements cruciformes, antérieur 1,2,3,4 et postérieur 6,7,8,9, de l'armature de la chaise soutenant la toile du siège, comme expliqué dans le brevêt et de la façon décrite précédemment et illustrée aux figures 1,3 et 4, les dits deux piètements cruciformes peuvent donc être ramenés l'un contre l'autre en pliant simultanément les deux côtés 13,14 et 16, 17, comme illustré aux figures 2 et 5. Le siège ainsi complètement plié, comme illustré aux figures 1 et 2, présente donc un encombrement minimum comme

10 - "un fagot de tubes".

Naturellement cette possibilité de plier le siège est permise grâce aux articulations 15 à deux axes de rotation perpendiculaires entre eux.

L'armature complètement ouverte du siège, décrite par le brevêt, est illustrée aux figures 6 et 7. Cette armature est complétée par une toile (19) de forme

15 - rectangulaire, et comportant à ses angles des "poches", dont la moitié vient recouvrir les extrémités supérieures des tubes 8 et 9 du piètement postérieur articulé en 14, et de même recouvre les extrémités supérieures des tubes 3 et 4 articulés sur les tubes 16, formant ainsi le siège et le dossier du fauteuil prêt à l'usage, comme illustré aux figures 8 et 9.

20 - Le siège ci-dessus décrit peut subir des modifications et des variantes de construction, à condition d'utiliser le même concept que celui du brevêt, ainsi par exemple les articulations 15 à deux axes de rotation perpendiculaires entre eux peuvent être réalisées à trois axes de rotation perpendiculaires entre eux, et peuvent être constitués par d'autres articulations, sphériques ou ovalisées.

25 - Toutes les pièces de fixation 115, 215, 111, 211, 112, 212, 217, 317, 517, 717, peuvent être remplacées par des pièces dans lesquelles viennent se fixer les tubes respectifs. Dans toutes les articulations dans lesquelles une des deux parties est réalisée soit en fourchette, soit en profil en U, l'autre partie s'insère à travers les dents de la fourchette ou à travers les ailes de l'U, et est constituée par un crochet plat. Les dites exécutions des deux parties

30 - sont interchangeables.

L'armature du siège, décrite dans le brevêt, peut-être réalisée aussi dans une matière non tubulaire et non métallique, ou dans un autre matériau.

La toile 19 peut également être en peau, cuir, ou autre matière, et peut-être

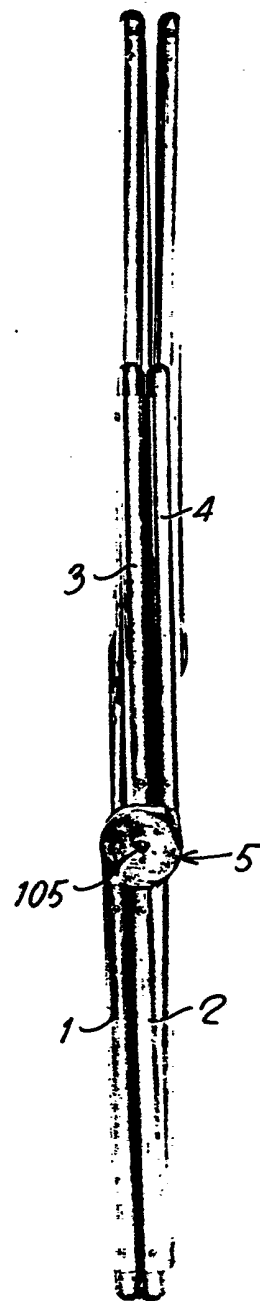
35 - fixée à l'armature de la manière que l'on désire.

REVENDEICATIONS

- 1- Le siège pliant est caractérisé par le fait que son armature comprend un piètemment antérieur cruciforme formé par deux tubes (1,4 et 2,3), avec articulation 5 correspondant à leur zone de croisement, et un piètemment postérieur plus haut formé par deux tubes (6,9 et 7,8), avec articulation 10 correspondant à leur zone de croisement. Ces deux croix sont articulées entre elles en leur milieu. Elles comprennent les tubes 13,14,16 et 18, reliés entre eux par une articulation latérale 17, et articulés aux extrémités supérieures et inférieures des tubes des deux croix, au moyen de leur articulation 15 grâce à au moins deux axes de rotation perpendiculaires entre eux.
- 5 -
- 10 - 2 - Le siège pliant décrit à la revendication 1 est caractérisé par le fait que les articulations 5 et 10 de chacune des croix comprennent chacune 2 pièces plates 11, parallèles entre elles, coaxiales et interdépendantes, séparées chacune par deux 1/2 pièces 11 - 211 qui forment, réunies en paire, deux pièces internes parallèles entre elles et de préférence légèrement faussées transversalement, sur lesquelles sont fixés les deux tubes de la croix, alors que les deux autres tubes de la-dite croix sont fixés sur les pièces 112 - 212 coaxiales et alignées, solidaires d'un élément 12 monté sur un axe circulaire entre les deux pièces plates 11, comme illustré aux figures 20 - 25.
- 15 -
- 20 - 3 - Le siège pliant décrit aux revendications 1 et 2 est caractérisé par le fait que chacune des articulations 15, comportant au moins deux axes de rotation perpendiculaires entre eux, est constituée de deux pièces 115 - 215, sur lesquelles sont fixés les tubes à joindre, dont l'un (115) a une tête en fourchette (315) dans laquelle s'insère et à laquelle est articulée, sur un axe 1015, la tête plate à crochet 415 d'un pivot 515 perpendiculaire au-dit axe 1015, monté et soutenu grâce à un trou circulaire 615, dans la tête 715 de l'autre pièce 215, comme illustré aux figures 10 - 19.
- 25 -
- 30 - 4 - Le siège pliant décrit à la revendication 1 est caractérisé par le fait que chacune des articulations latérales 17 est constituée par un élément intermédiaire 117, avec un profil ressemblant partiellement à un U et avec deux pièces coaxiales alignées 217 - 317 sur lesquelles sont fixés : un tube supérieur 14 relié à l'extrémité supérieure d'un tube de la croix postérieure par une articulation 15 à au moins deux axes de rotation perpendiculaires entre eux, et un tube inférieur 13 relié à l'extrémité inférieure d'un tube de la croix antérieure au-milieu d'une articulation 15 à au moins deux axes de rotation perpendiculaires entre eux. Le-dit élément intermédiaire 117 est articulé sur un premier axe 118 au moyen d'une tête en fourchette 417 et d'une pièce 517, sur laquelle est fixé un tube en diagonale 18, relié à un autre à l'extrémité inférieure d'un tube de la croix postérieure, grâce à une articulation 15, par au moins deux axes de rotation perpendiculaires entre eux.
- 35 -

5 - Entre les ailes du profil en U de l'élément intermédiaire 117 est articulée, sur un second axe d'articulation 116 parallèle au premier et grâce à une tête plate à crochet 617, une pièce 717 sur laquelle est fixé un tube 16, relié à son autre extrémité à l'extrémité supérieure d'un tube de la croix antérieure, grâce à une articulation 15 à au moins deux axes de rotation perpendiculaires entre eux, comme illustré aux figures 26 - 34.

5 - Le siège a été décrit et illustré pour les usages sus-mentionnés.

*Fig. 1*

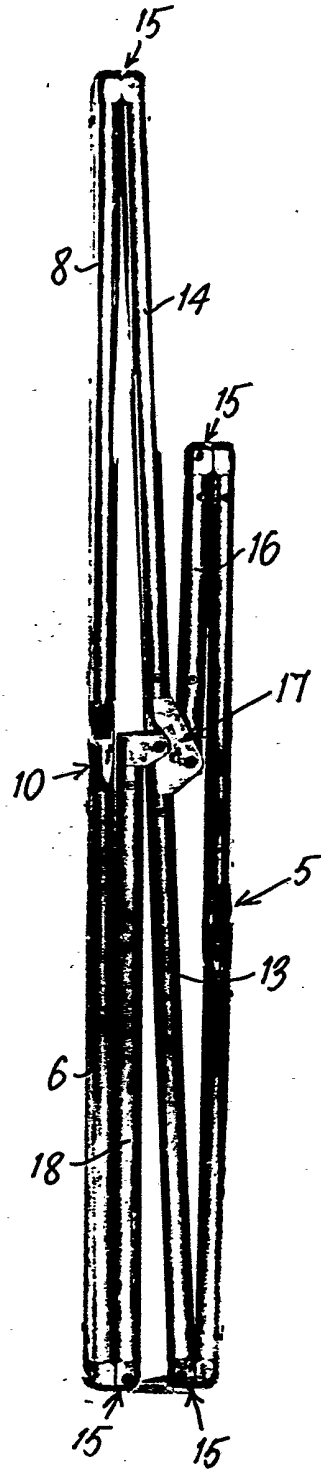


FIG. 2

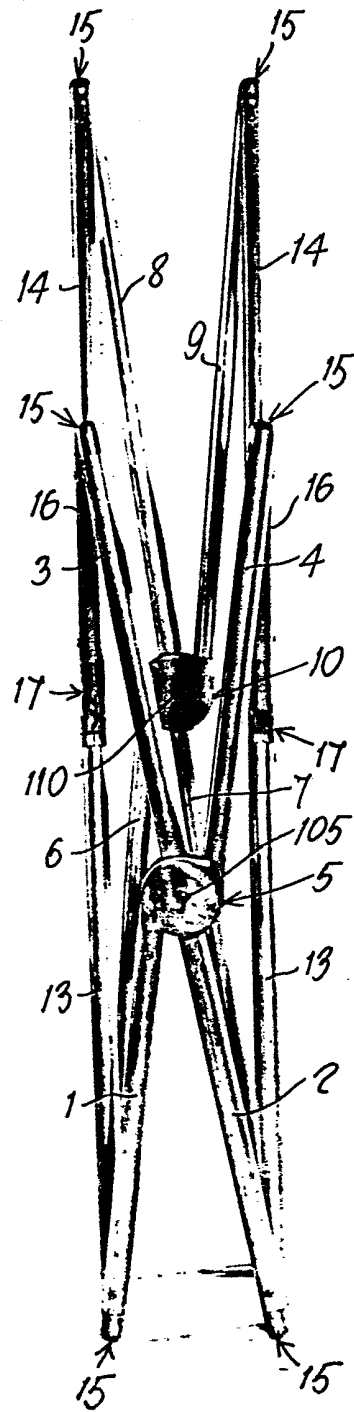


FIG 3

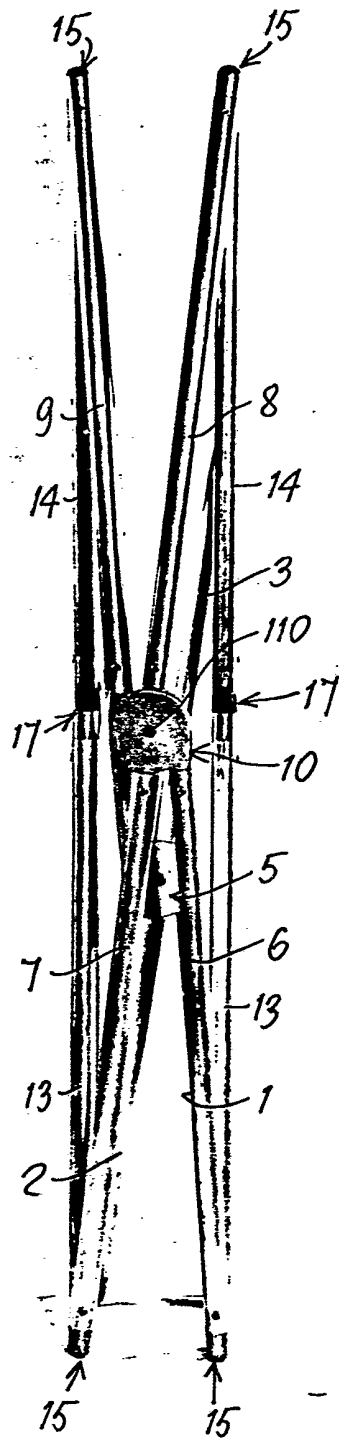


Fig. 4.

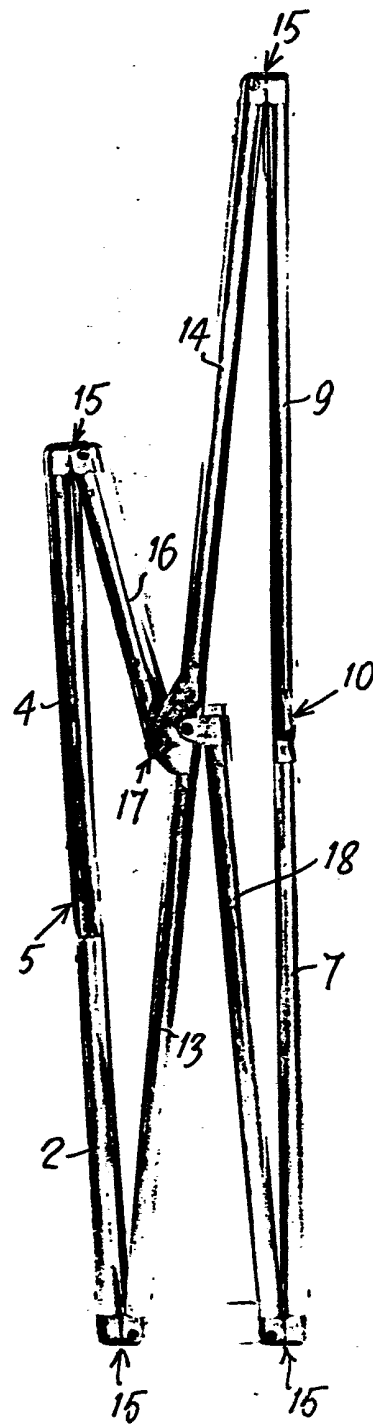


Fig. 5

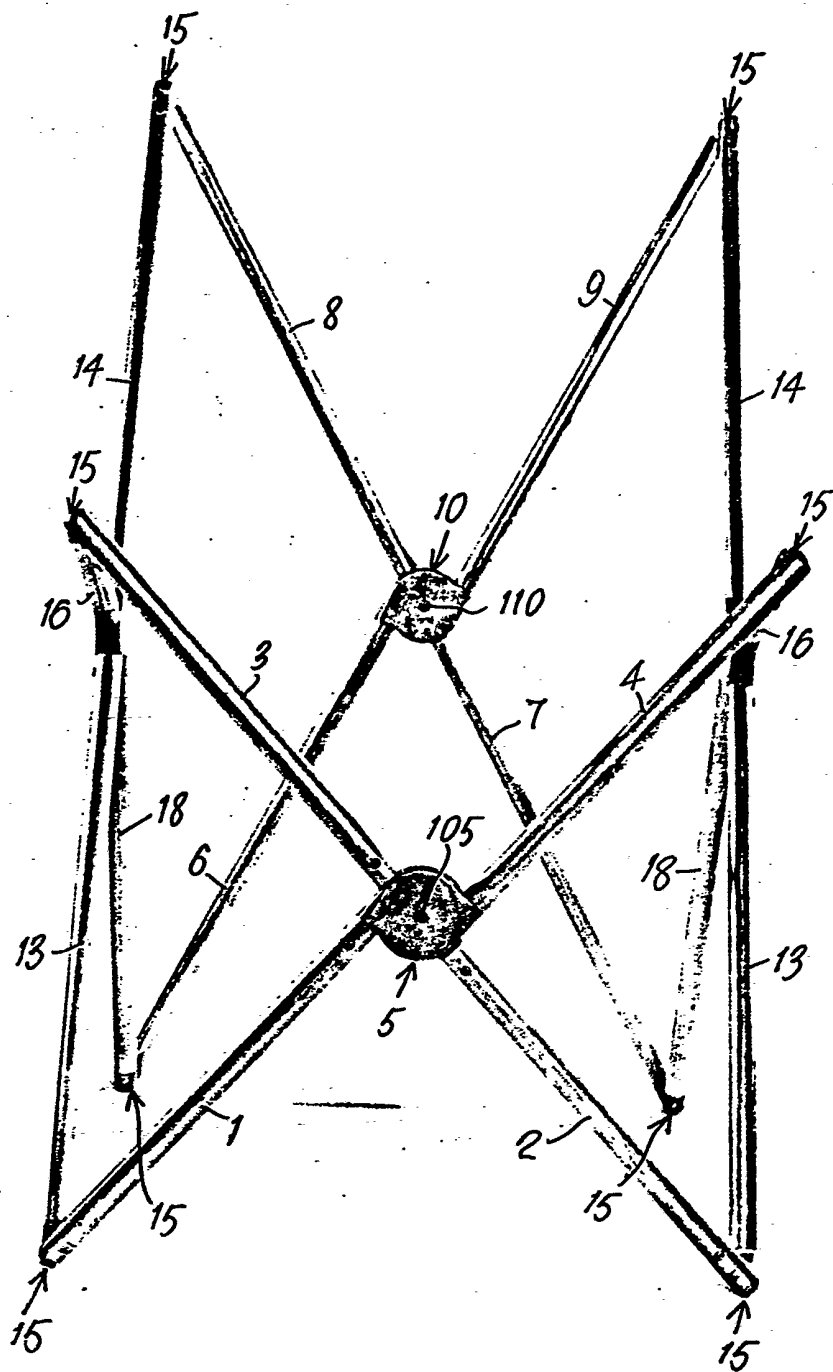
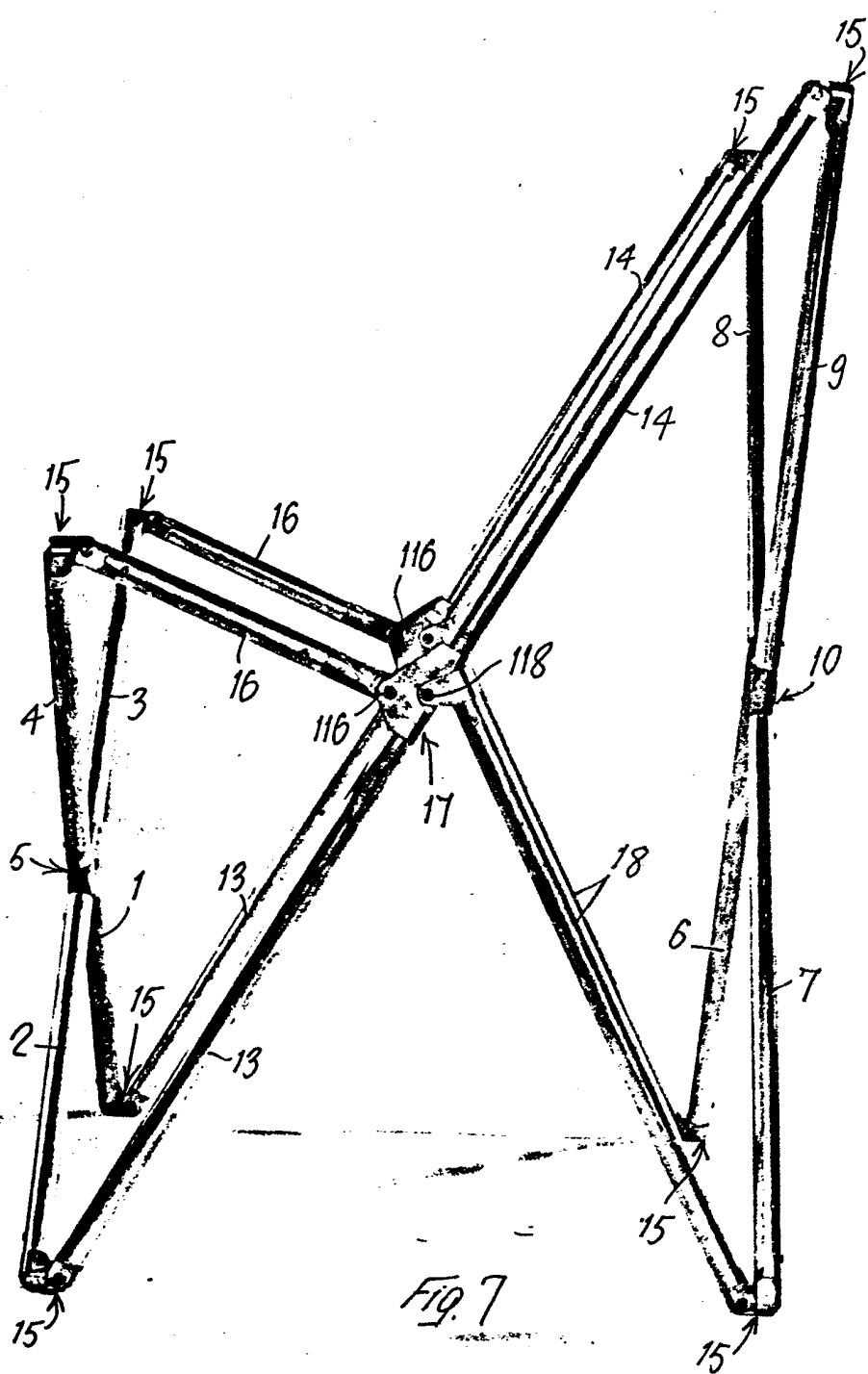
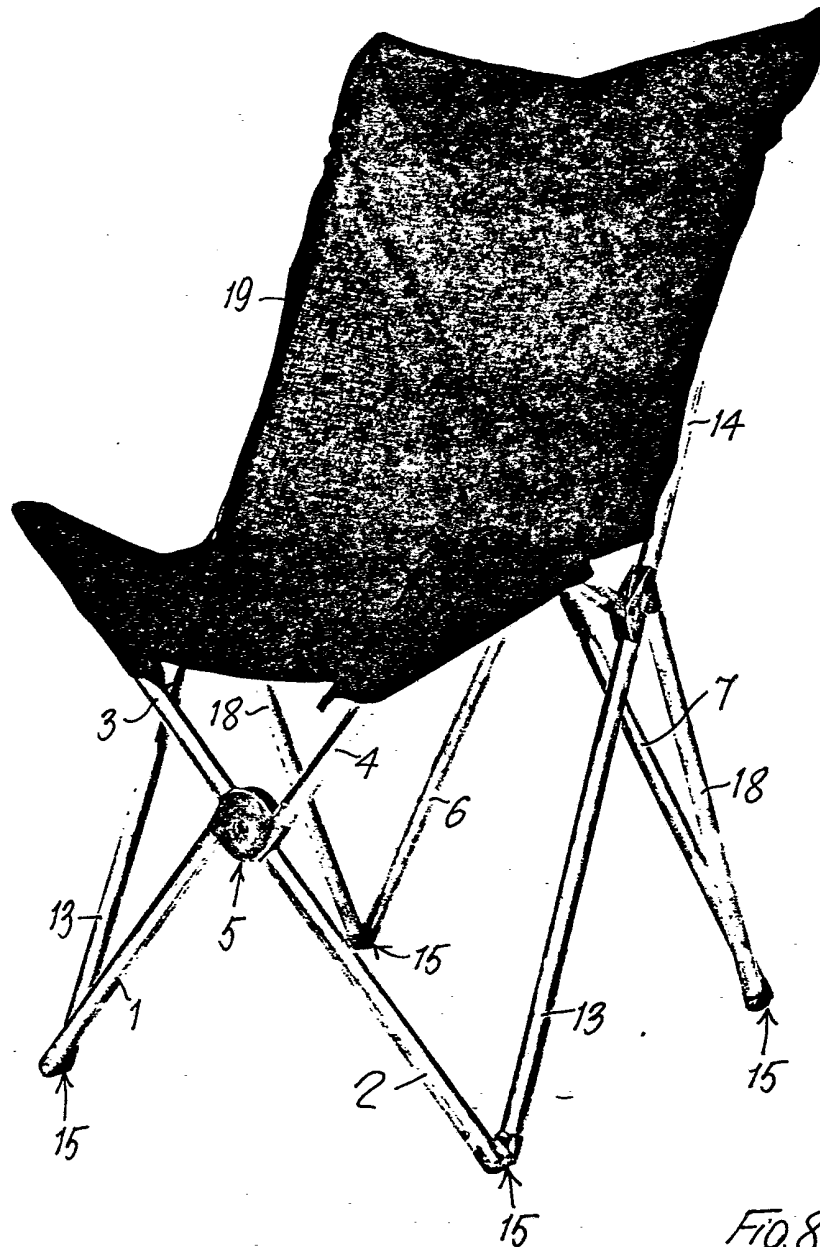
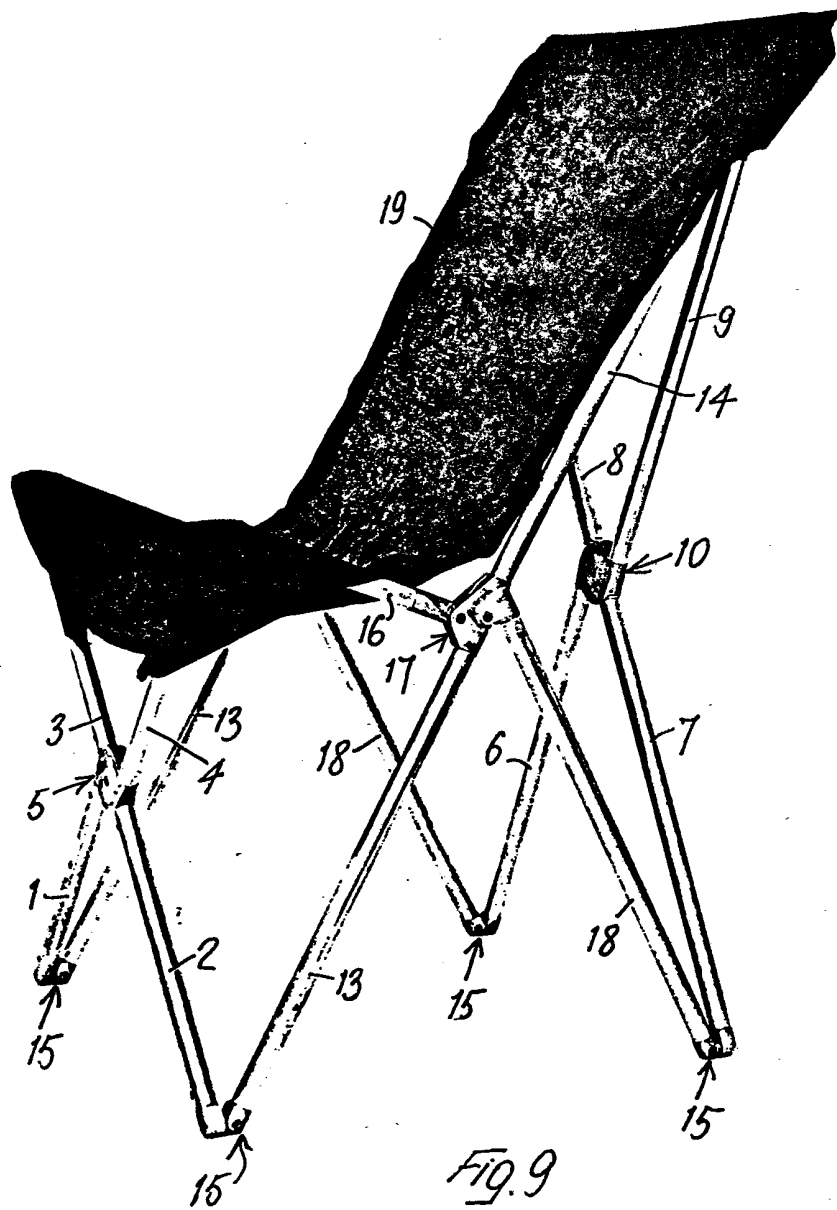


Fig. 6







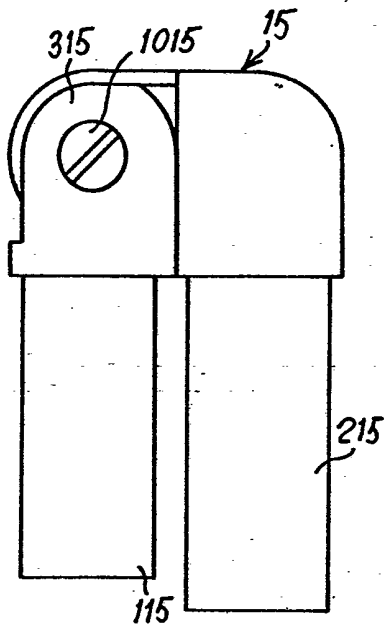


Fig. 10

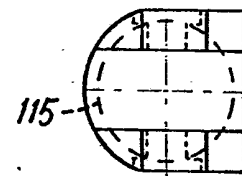


Fig. 13

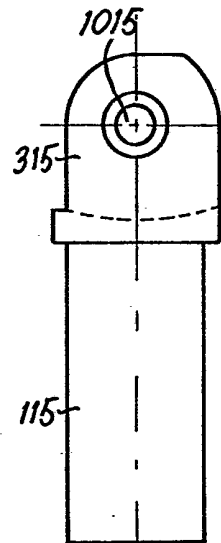


Fig. 11

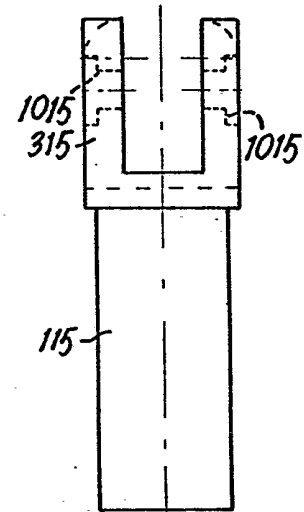


Fig. 12

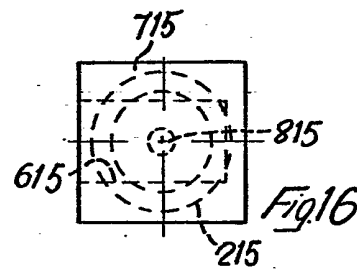


Fig. 16

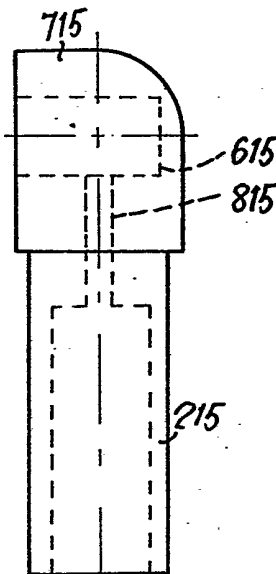


Fig. 14

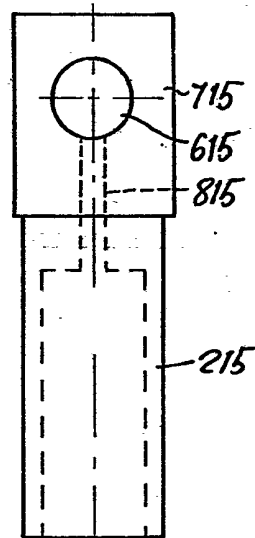


Fig. 15

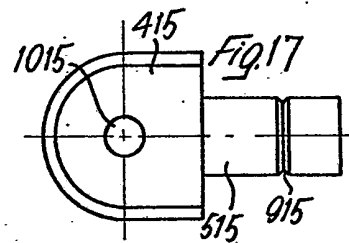


Fig. 17

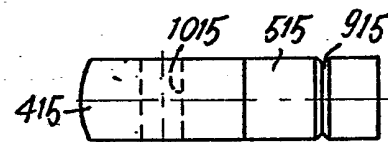


Fig. 18

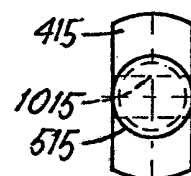


Fig. 19

