

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 10 octobre 1983.

③① Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 15 du 12 avril 1985.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : SAVIGNY François. — FR.

⑦② Inventeur(s) : François Savigny.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

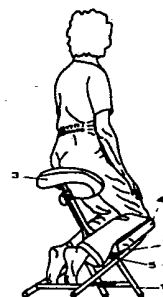
⑤④ Siège polyvalent donnant une station mi-assise, mi-à genoux.

⑤⑦ L'invention concerne un siège compact et pliant compor-
tant une assise pour le séant et une assise pour les genoux ou
les tibias.

Il est constitué de deux éléments portant l'un 1 l'assise de
séant 3, l'autre 2 les deux assises de genoux 4. Ces deux
éléments sont reliés entre eux, d'une part par un axe horizontal
5 et d'autre part par un tirant 6 situé au dessous de cet axe.

La hauteur de l'assise de séant est réglable en hauteur pour
permettre d'adapter le siège à la taille de l'utilisateur.

Cette position est des plus commodes pour tous les travaux
demandant une grande disponibilité des bras et du torse.



L'invention concerne une disposition de siège comportant une surface d'appui pour le séant et une surface d'appui pour les genoux ou les tibias. Ces deux surfaces étant reliées entre elles par une structure commune.

5 Cette station, mi-assise, mi-à genoux se retrouve dans certains modèles déjà brevetés, notamment sous les numéros CA-A-138 399 et A 47 C 7/50,5/04.

Elle est des plus confortables et des plus commodes pour tous les travaux demandant une grande disponibilité des bras et du tronc, 10 exemple, travaux manuels, travaux de laboratoire, travail sur table à dessin...

L'invention a principalement pour but d'améliorer le confort de cette position et de proposer une série de sièges réglables, compacts et pliables, utilisables en toutes circonstances.

15 Ces différents sièges sont composés principalement de deux éléments, un premier comportant les assises de genoux, un second l'assise de séant. Ces deux éléments reposent sur le sol et sont liés entre eux par un axe horizontal pouvant si on le désire, permettre la rotation de l'un des éléments par rapport à l'autre 20 et donc le rangement du siège plié. Ces deux éléments sont retenus d'autre part, par un tirant situé au dessous de l'axe. Ce tirant a avantage à être souple et réglable en longueur.

Ces sièges comportent trois assises éventuellement rembourrées, une assise pour le séant et une assise pour chaque genou ou tibia.

25 L'assise de séant est soit courbe, la partie convexe étant tournée vers le haut, soit plane et articulée, soit dans certains cas courbe et articulée. L'une quelconque de ces dispositions permet d'avoir une assise correcte, quelque soit la position de l'utilisateur, sa taille, et également le réglage de hauteur du 30 siège.

D'autres avantages et singularités de l'invention apparaîtront ci-après dans la description d'exemples d'exécution représentés par les dessins dans lesquels:

La figure 1 montre en perspective un exemple d'exécution 35 de l'invention.

La figure 2 est une vue de côté du même exemple.

Les figures 3 et 4 montrent en plan, le détail des deux éléments principaux de la structure.

La figure 5 montre, en demi-coupe, le détail d'une disposition 40 de réglage en hauteur, pour l'appui de séant.

Les figures 6 et 9 montrent deux solutions possibles pour le blocage du réglage de hauteur.

Les figures 7 et 8 montrent deux solutions de structure pour fixer le rembourrage du siège de séant.

5 La figure 10 montre, en coupe, l'extrémité des tubes ayant un contact avec le sol.

La figure 11 montre en perspective un autre exemple de réalisation en bois, cette fois, de l'invention.

La figure 12 est une vue de coté du même exemple.

10 La figure 13 représente, en plan, un système de réglage en hauteur du siège, pour la même réalisation en bois.

Selon un mode d'exécution possible la structure du siège est réalisée en tube métallique creux et est constituée, principalement, de deux éléments 1 et 2.

15 La partie 1, voir la figure 1 pour la disposition générale et la figure 3 pour le détail, est formée d'un tube plié en son milieu. L'angle de pliure est de préférence, inférieur à 180 degrés pour avoir une assise la plus large possible, et selon une courbure de rayon approximativement égale à 150 millimètres. De plus cette
20 barre pliée est rigidifiée par une traverse soudée à quelque distance des extrémités. Cette traverse sert, en plus, de repose pieds.

La pièce 2, voir la figure 1 pour la position générale et la figure 4 pour le détail, est constituée de deux éléments identiques joints dans leur partie supérieure par deux plaquettes soudées (30)
25 une de chaque coté des tubes, voir figure 6 ou 9.

Ces deux éléments s'évasent suivant un arc de cercle, ce qui permet le passage des jambes et se terminent après un coude assez brutal, par deux parties rectilignes prenant appui sur le sol. Ce coude peut être réalisé, soit par un cintrage de très faible
30 rayon soit par le soudage de deux parties.

Près de l'extrémité inférieure est soudée, entre ces deux éléments, une traverse qui rigidifie l'ensemble.

Ces deux pièces 1 et 2 sont réunies entre elles par deux vis (10) situées sur un même axe et laissant ces deux pièces libres en
35 rotation l'une par rapport à l'autre.

Ces vis traversent le montant (2) et viennent se visser sur le montant (1) dans un trou fileté pratiqué dans ce montant, ou sur un renfort constitué d'une petite pièce métallique filetée en son centre et soudé sur (1), ce qui permet une meilleur tenu de l'assemblage.

Le contact avec le sol se fait par l'intermédiaire de "bouchons" en matière synthétique, exemple nylon, PVC, ..., présentant une partie demi-sphérique et une partie cylindrique. Cette dernière se fixe aux extrémités des tubes tandis que l'autre repose correctement sur le sol quelque soit le réglage du siège.

La figure 10 représente en coupe un de ces "bouchons".

Sur cette exemple, le support de séant (3) est réglable en hauteur. Cet élément est séparable du reste du siège. Il est constitué d'une plaque métallique sur laquelle vient se fixer éventuellement un rembourage (7), et de deux tubes (16) de section inférieure à celle des tubes de l'ensemble et qui viennent coulisser dans les deux tubes de la partie supérieure de la pièce (1).

La figure 2 donne un exemple de réalisation de cette disposition.

Selon une disposition préférentielle, le coulisement des tubes entre eux se fait par l'intermédiaire de deux bagues en matière synthétique. Cette disposition améliore la fiabilité et la souplesse du fonctionnement de ce mécanisme.

Le blocage de la pièce (3) dans la pièce (1) peut se faire de multiples façons :

La figure 6 et la figure 9 donnent deux possibilités de réalisation

Dans un premier cas le blocage est assuré par coincement, entre les deux tubes (16), d'un axe comportant une gorge de section approximativement elliptique. Cet axe est solidaire d'une poignée (11) par exemple grâce à l'intermédiaire d'une clavette (13), elle peut également être emmenchée à force ou bien même collée.

De plus cet axe est solidaire du bâti par un guidage en rotation assuré par deux trous axés percés dans les plaquettes constitutives de la partie 1.

Dans un autre cas le blocage est assuré par coincement de deux tampons tangents, montés sur un axe fileté et qui se resserrent par l'action de celui-ci. Cet axe est solidaire d'une poignée (11) facilitant la manoeuvre.

Suivant un mode d'exécution, la plaque métallique (17) peut épouser la courbure du rembourage (7). Dans ce cas les tubes (16) peuvent être soudés sur la plaque (17). Selon une disposition préférencielle le rayon de courbure de la plaque est approximativement de 150 millimètres et les tubes (16) sont soudés de telle manière que le plan contenant les axes des deux tubes et le plan tangent à la plaque (17) fasse un angle d'environ 60 degrés.

Suivant un mode d'exécution la plaque métallique (18) est plane et articulée autour d'un axe contenu dans le plan formé par les deux axes des tubes (16) et perpendiculaire à ceux-ci. Cet axe peut être matérialisé, par exemple, par un boulon.

5 Selon un mode d'exécution préférencielle les support de séant et de genoux sont rembourrés. Ils sont constitués, alors, d'une plaque en bois, de préférence du contre-plaqué, courbe pour la pièce (7), surmontée d'une garniture souple, mousse synthétique par exemple. Le tout est recouvert, d'un tissu résistant, d'un revêtement synthé-
10 -tique imitant le cuir ou bien même de cuir.

Ces garnitures sont fixées sur le bati par des vis traversant le tube pour les garnitures(8)et(9), la plaque(17)ou(18)pour la garniture (7), et venant se loger dans le bois.

Selon un autre mode d'exécution possible, la structure du
15 siège est en bois et est constituée principalement de deux éléments (20) et (21) voir la figure 11 , reliés par un axe et un tirant situé au dessous de cet axe.

L'élément (20) est composé d'une planche, d'épaisseur sensiblement égale à 25 millimètres dont la forme est principalement dictée
20 par des considérations esthétiques, cependant, il est nécessaire d'avoir un rétrécissement à l'endroit du passage des jambes juste au dessus de l'axe de liaison.

Suivant un mode d'exécution préférencielle cet élément (20) est réglable en longueur pour permettre à ce siège de s'adapter à
25 toutes les tailles d'utilisateur.

La figure 13 donne un exemple de réalisation réglable.

Cet élément (20) est alors composé de quatre éléments (26), (27), (28), (29). La planche supérieure,(26) munie d'une feuillure, vient coulisser entre deux éléments identiques (27) et (28) qui eux
30 comportent une languette. Ces deux pièces (27) et (28) sont reliées entre elles, dans leur partie inférieure, par une planchette (29) solidaire de celles-ci.

Pour permettre le coulisement, la planche (26) comporte un trou oblong d'une longueur égale à la possibilité de réglage.

35 Le blocage de la pièce (26) entre les pièces (27) et (28) peut se faire par l'axe (25) du siège, cet axe ayant alors la forme d'un boulon. Cet axe passe par le trou oblong de la planche (26).

L'élément (21) à grossièrement la forme d'un cadre trapézoïdale.

La partie la plus large du trapèze repose sur le sol en vue d'une
40 stabilité maximum.

La partie opposée comport les deux rembourages pour le support des genoux.

Sur l'exemple proposé par la figure 11, l'arrière du siège à été recourbé pour diminuer l'encombrement du siège et améliorer son aspect plastique. L'utilisation du bois lamellé-collé facilite l'exécution de cette disposition. Cependant, elle augmente assez nettement le prix de revient d'un tel siège et peut donc être évitée.

L'axe du siège peut être constitué, dans le cas du siège réglable en hauteur, par une tige cylindrique ayant au moins une extrémité filetée pour permettre le serrage de l'ensemble, lorsque le siège n'est pas réglable en hauteur cet axe peut être une simple tige cylindrique enfoncée dans les trous des éléments (20) et (21), alors l'ajustement est du type "glissant".

Sur cet exemple, le tirant est situé en dessous de l'axe et donne la stabilité à cette structure isostatique. Le tirant est, dans ce cas, constitué d'un cable en acier inoxydable retenu dans les deux traverses inférieures par deux manchons certis sur le cable.

Suivant une variante avantageuse le tirant est constitué d'une chaînette retenu par deux crochets fichés dans les traverses des éléments (20) et (21). Le système est alors plus simple à réaliser et devient réglable.

Le support de séant est constitué d'une planche (22) et d'un rembourage (23). Cet élément est libre en rotation autour d'un axe horizontal contenu dans le plan de l'élément (20).

Suivant un mode d'exécution possible, cette liaison est réalisée à l'aide de deux pattes métalliques en forme de L , solidaires de la planche (22), situées de part et d'autre de l'extrémité de l'élément (20) sur lequel elles sont articulées par deux vis axées et fixées dans cet élément.

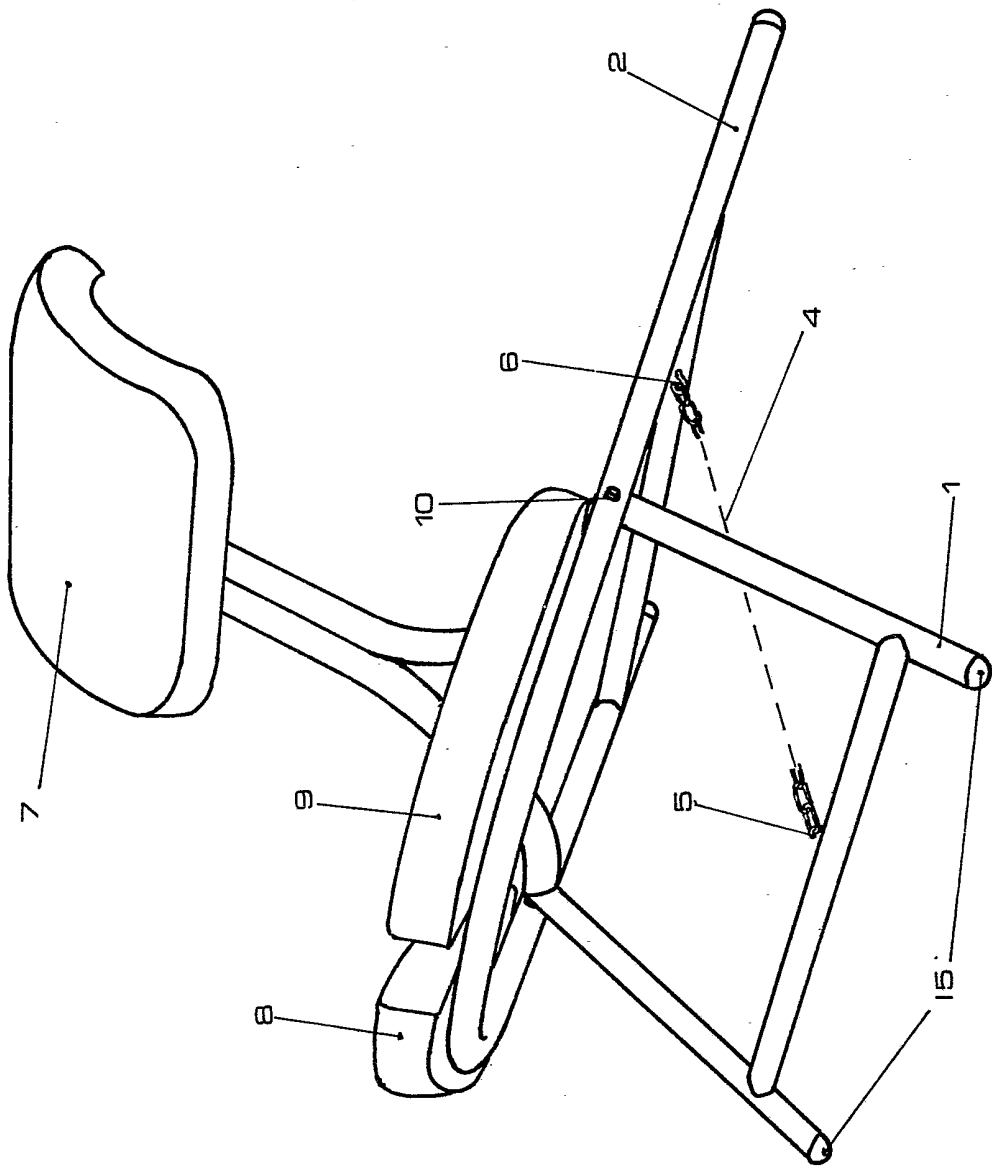
Suivant un mode d'exécution préférentielle, le haut de l'élément (20) comporte un biseau situé dans un plan horizontal, quand le siège est opérationnel. Ce biseau permet le blocage en position arrière du support de séant.

Il est à noter, que dans le cas du support pivotant, quand celui-ci est pivoté complètement sur l'avant, le long de la pièce (20) le siège peut alors servir comme un siège bas, classique; les supports de genoux devenant support de séant, et le support de séant devenant dossier. Cette remarque est valable pour les deux exemple de réalisation décrits.

REVENDECATIONS

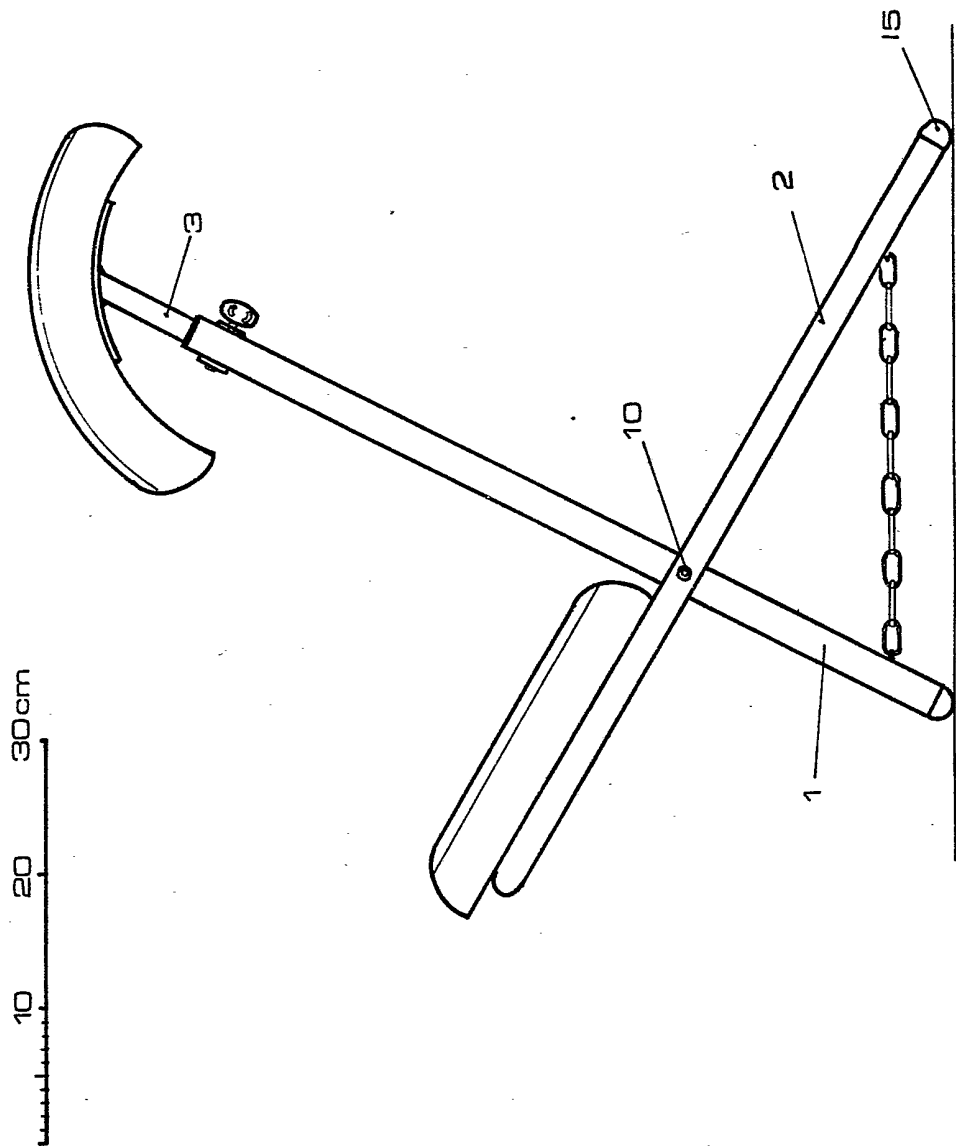
- 1) Disposition de siège comportant une surface d'appui pour le séant et une surface d'appui pour les genoux ou les tibias, ces surfaces étant reliées entre elles par l'intermédiaire d'une structure commune, disposition caractérisée en ce que la structure est composée principalement de deux éléments croisés, (1) et (2) voir figure 1 ou (20) et (21) voir la figure 17, articulés entre-eux suivant un axe horizontal et maintenu par un tirant (4) ou (25) figure 17, situé au dessous de cet axe; de part ces dispositions ce siège peut être pliant.
- 2) Disposition suivant la revendication 1 caractérisée en ce que le support de séant présente toujours une surface orientée de façon correcte, quelque soient les réglages, et l'utilisateur. Pour ce faire le support de séant (7) est courbe, la concavité étant orientée vers le bas, ou bien plan et articulé autour d'un axe orizontal, il peut être également concave et articulé.
- 3) Disposition suivant la revendication 1 ou 2 caractérisée en ce que lorsque le support de séant est articulé, et celui-ci basculé vers le bas l'invention peut servir de siège classique; les supports de genoux devenant siège et le support de séant devenant dossier.
- 4) Disposition suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que la hauteur de la surface d'appui pour le séant (7) ou (22) voir figure 17 peut être réglable et blocable en position.
- 5) Disposition suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que le tirant (4) ou (25) est réglable en longueur et constitué par un élément souple.
- 6) Disposition suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que la traverse basse de l'élément (2) ou (21) est placée de telle façon qu'elle puisse servir de repose pied.
- 7) Disposition suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que la forme des supports de genoux (8) et (9) ou (24) permet le passage de la structure qui supporte le support de séant (1) ou (20) lorsque le siège est plié.
- 8) Disposition suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que lorsque le siège de séant est orientable la pièce qui le supporte comporte un biseau bloquant le débattement de celui-ci vers l'arrière.
- 9) Disposition suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que la partie arrière de l'élément (2) ou (20) reposant sur le sol peut être recourbée vers le bas pour diminuer l'encombrement du siège ou/et d'améliorer son aspect plastique.

FIG. 1



219

FIG. 2



3/9

FIG. 3

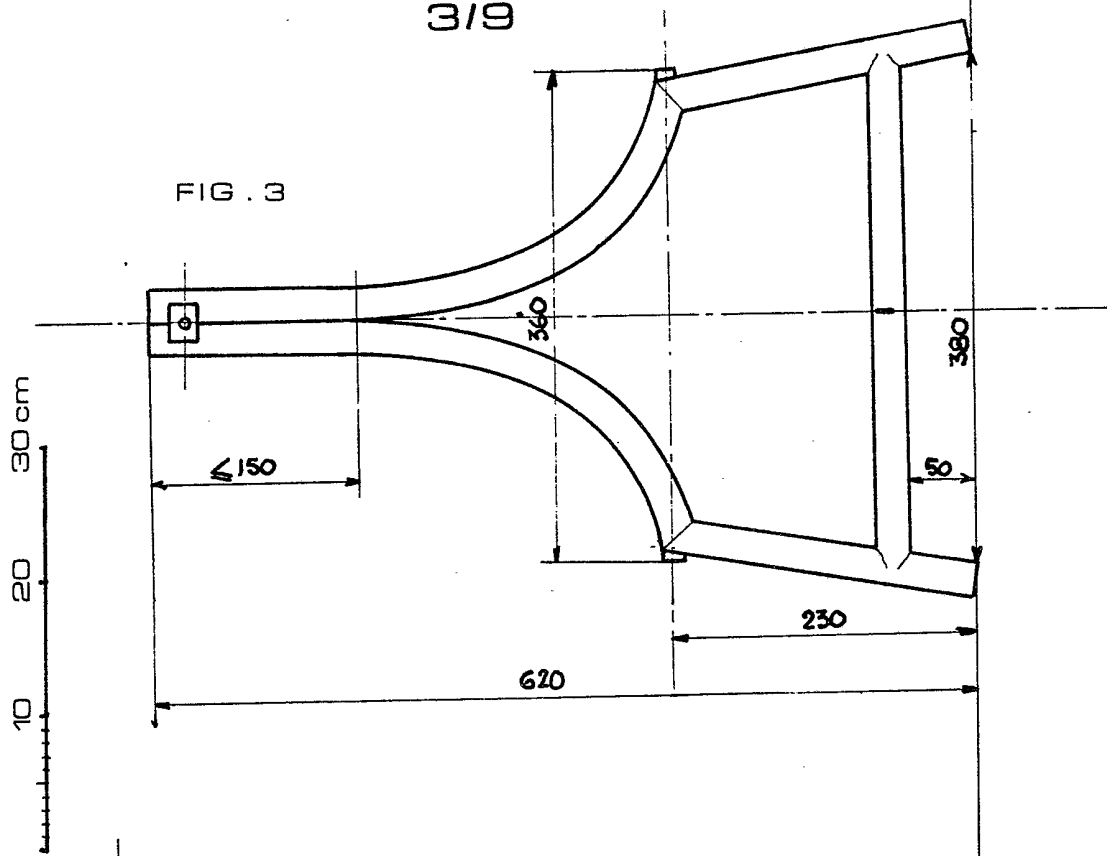
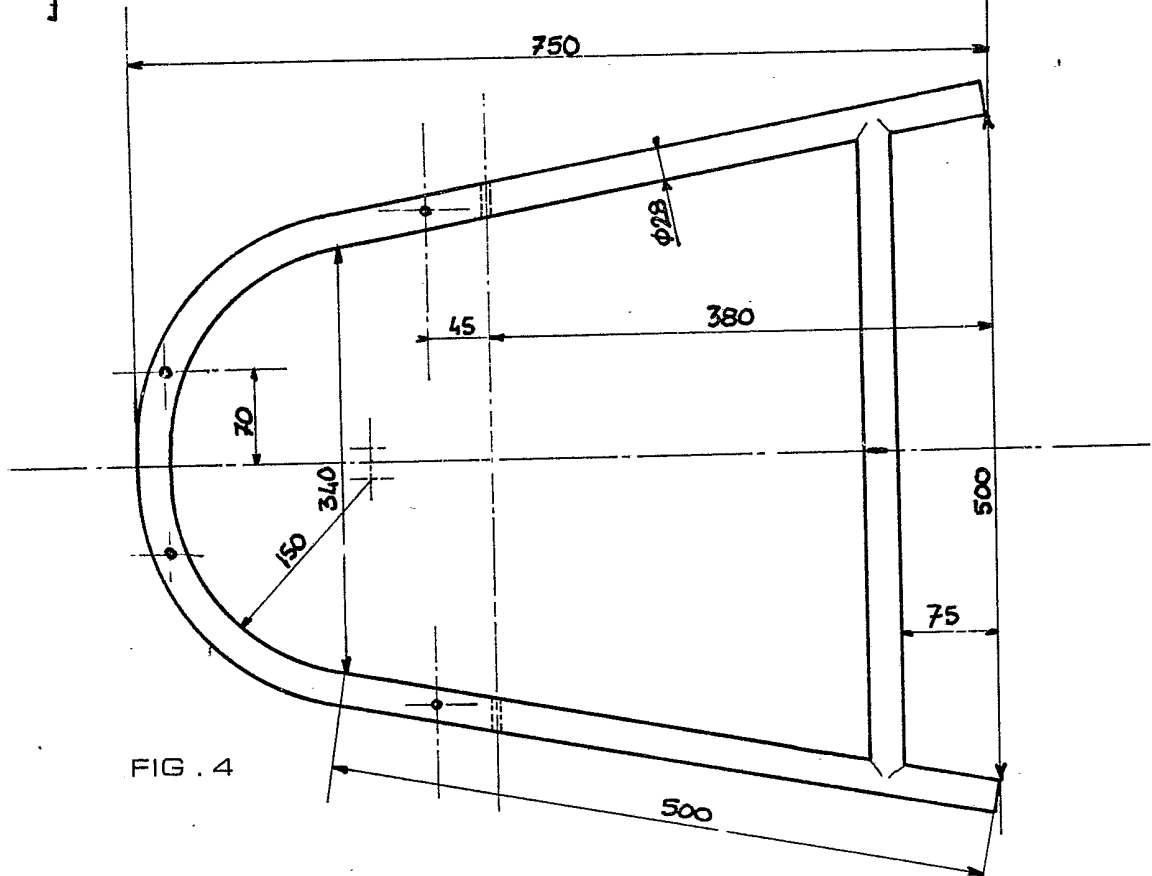


FIG. 4



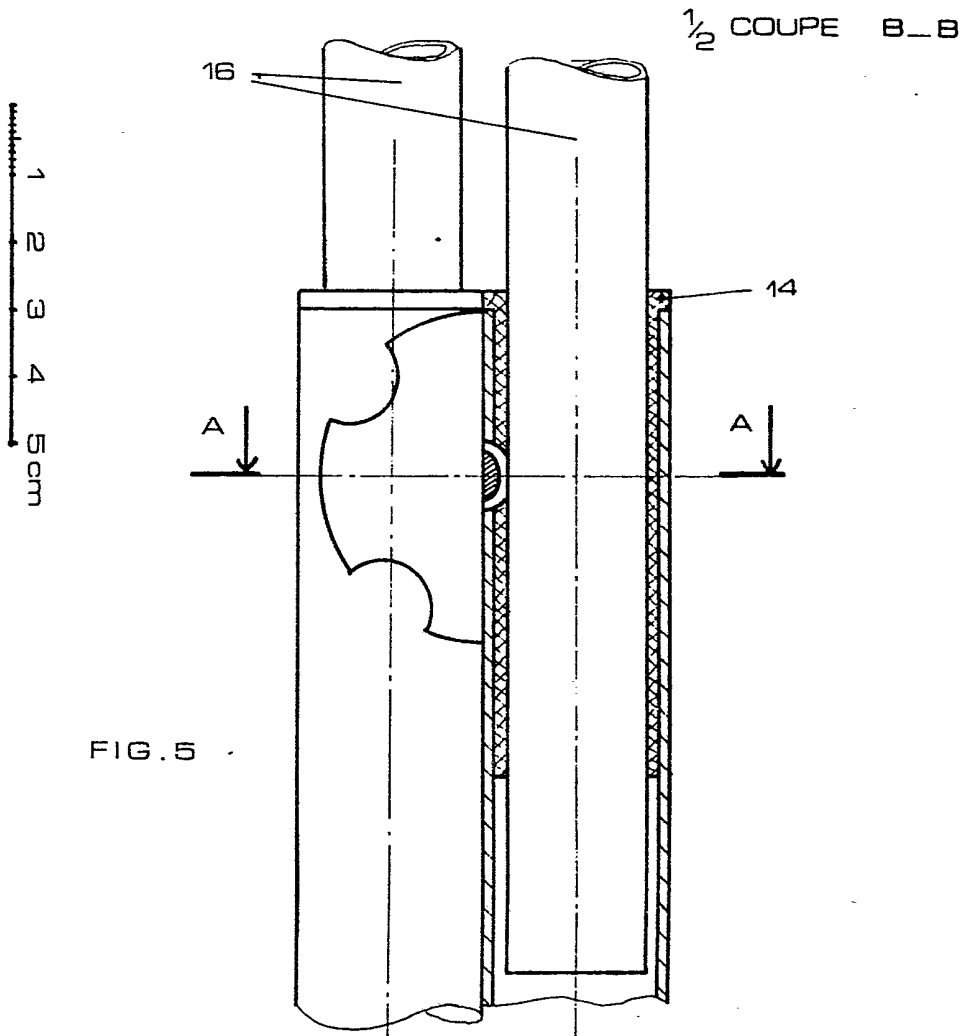


FIG. 5

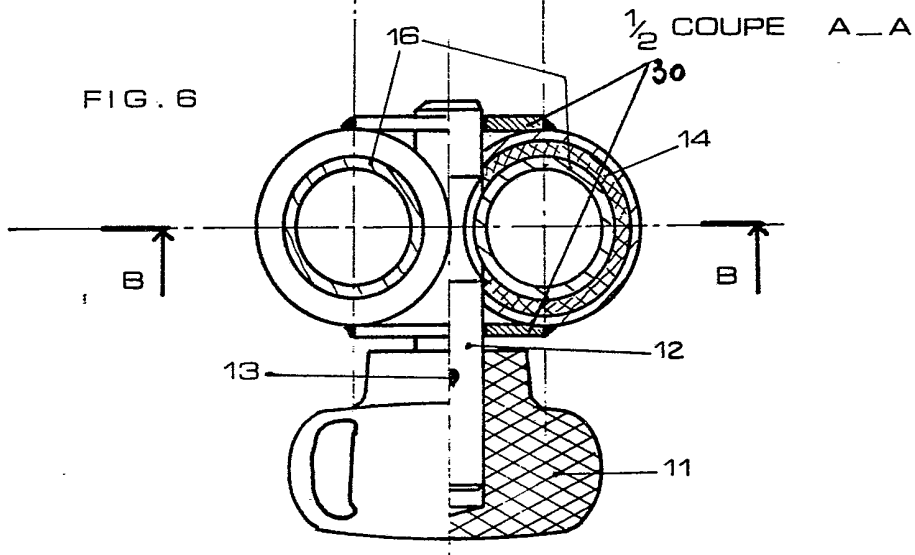


FIG. 6

5/9

FIG. 7

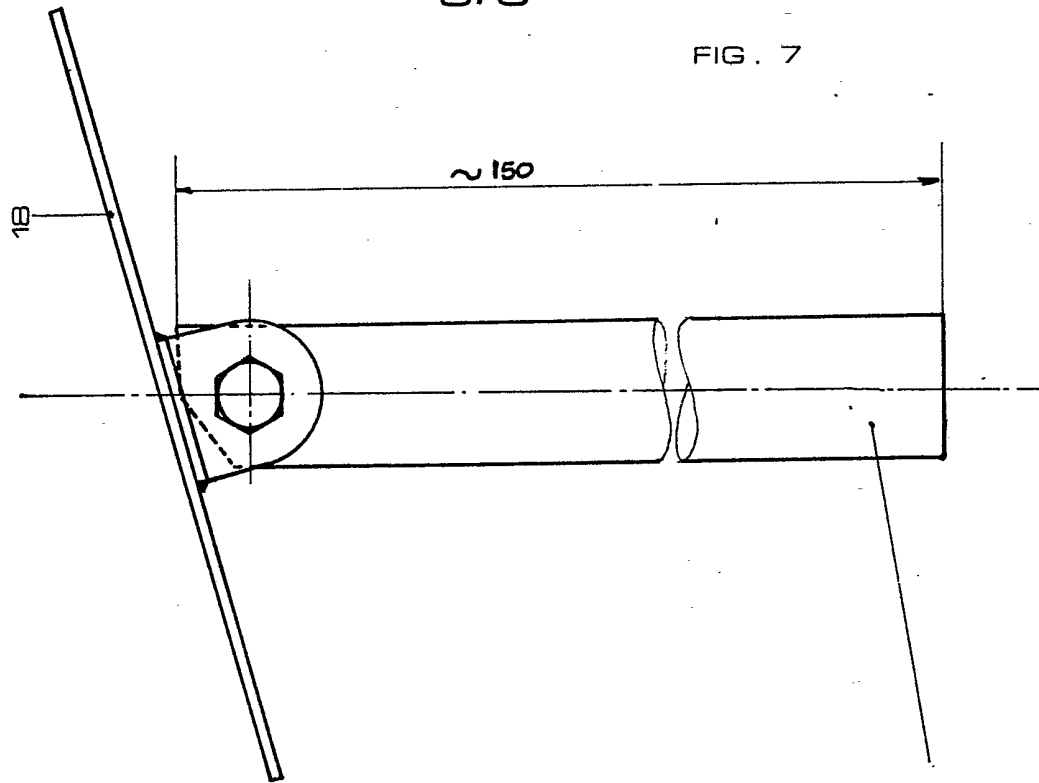
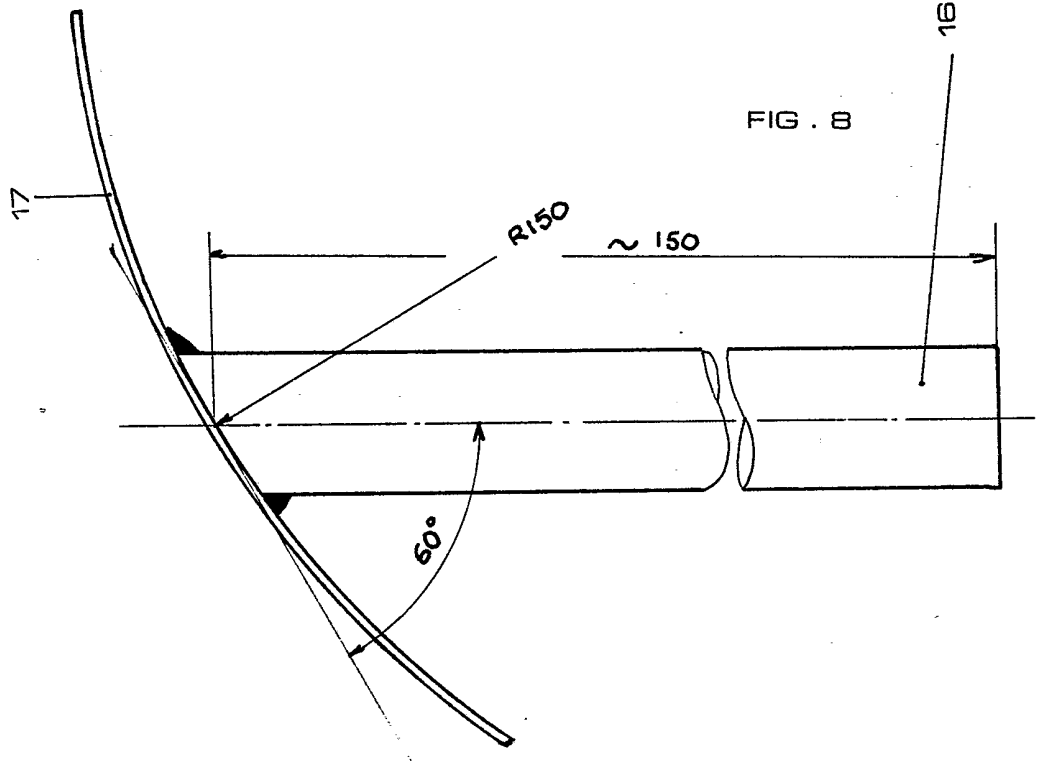


FIG. 8



6/9

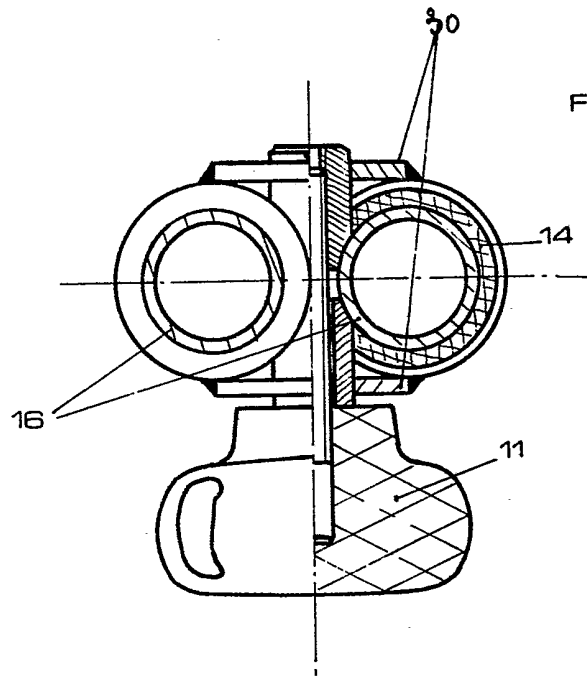


FIG. 9

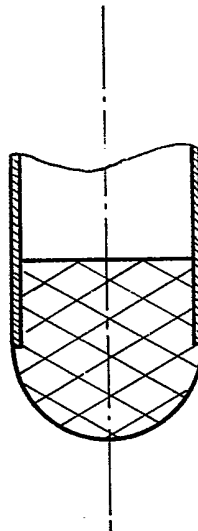
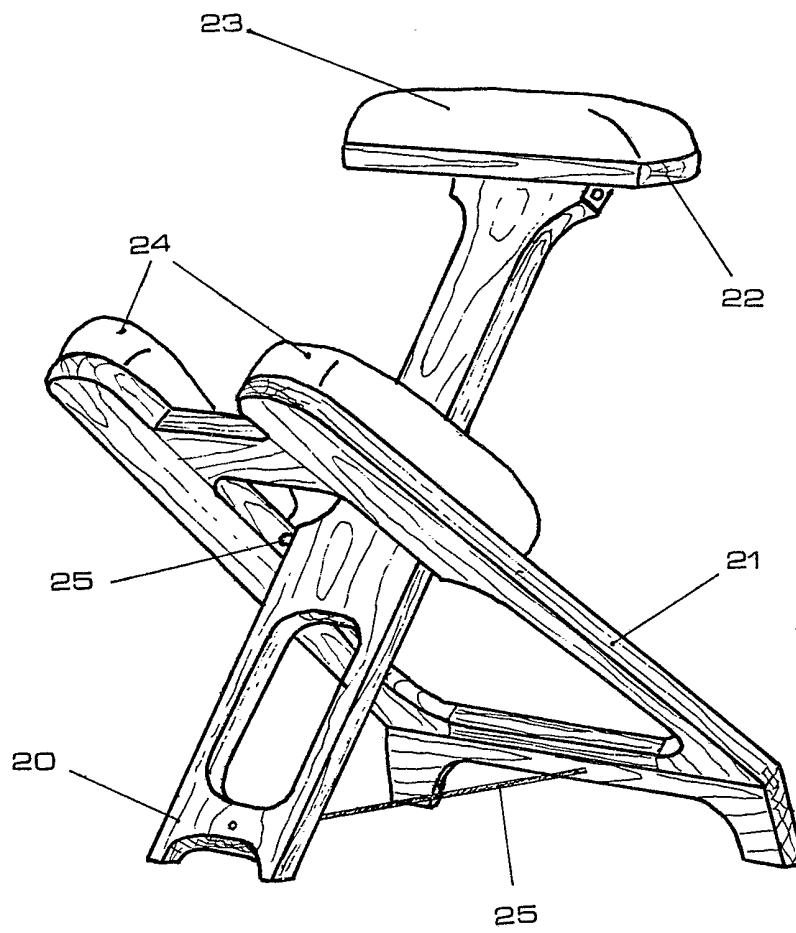


FIG. 10

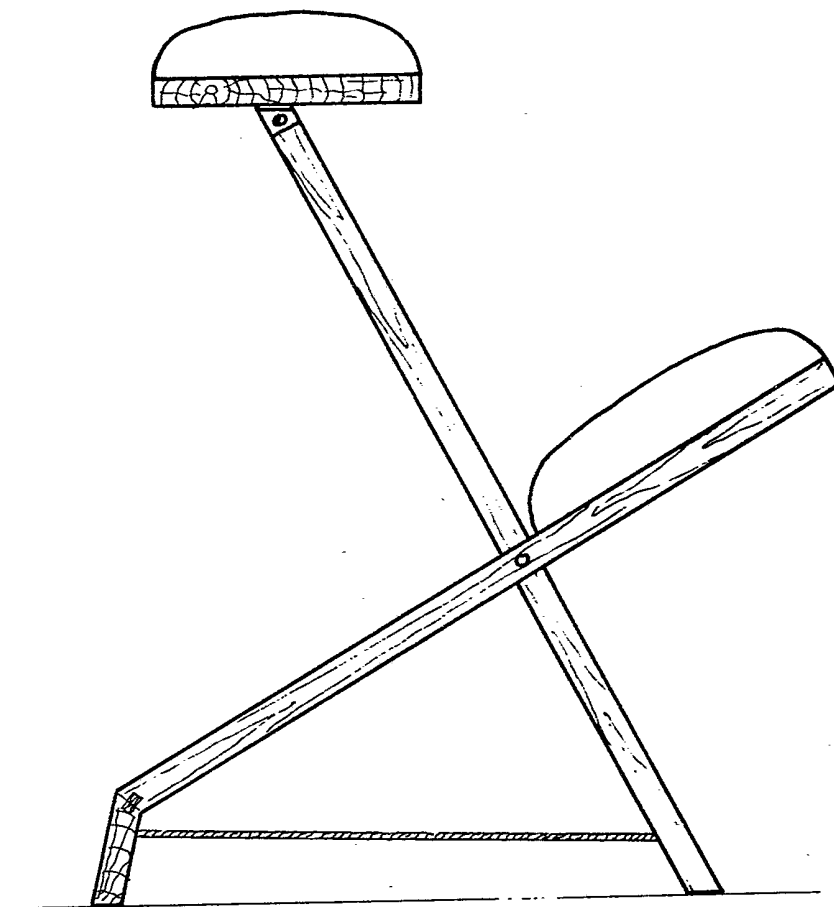
7/9

FIG. 11



8/9

FIG. 12



10 20 30 cm

FIG. 13

