

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 688 521 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
28.04.1999 Bulletin 1999/17

(51) Int. Cl.⁶: **A47C 1/022**

(21) Numéro de dépôt: **95480077.7**

(22) Date de dépôt: **20.06.1995**

(54) **Dispositif destiné à s'asseoir comportant de nombreuses possibilités de réglage**

Sitzmöbel mit zahlreichen Einstellmöglichkeiten

Seating furniture with multiple positions

(84) Etats contractants désignés:
DE FR GB IT

(30) Priorité: **22.06.1994 FR 9407759**

(43) Date de publication de la demande:
27.12.1995 Bulletin 1995/52

(73) Titulaire: **Palanque, Albert**
F-06000 Nice (FR)

(72) Inventeur: **Palanque, Albert**
I-06000 Nice (FR)

(74) Mandataire: **Hautier, Jean-Louis**
Cabinet Hautier
Office Méditerranéen de Brevets
d'Invention et de Marques
24 rue Masséna
06000 Nice (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 167 435 **DE-U- 8 711 717**
US-A- 4 099 774

EP 0 688 521 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).

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif destiné à s'asseoir, tel qu'un siège, un fauteuil, une chaise, un banc.

[0002] Ce dispositif a pour objet essentiel de permettre d'assurer la meilleure tenue possible de la colonne vertébrale d'un utilisateur, et par conséquent d'atténuer les douleurs dorso-lombaires par une position assise en orthorachisme de la colonne vertébrale.

[0003] Ce but est atteint du fait, d'une part, de la structure spécifique de l'assise et, d'autre part, des multiples possibilités de réglage de l'assise et du dossier.

[0004] Il existe un grand nombre de sièges qui ont été décrits et qui tentent d'assurer une meilleure tenue de la colonne vertébrale.

[0005] Les sièges dont le dossier forme un angle quasi perpendiculaire avec l'assise ne permettent pas au sacrum d'atteindre le dossier, il en résulte une obliquité du rachis entraînant :

- des appuis ponctuels
- une cyphose
- un contact tangentiel des tubérosités ischiatiques sur l'assise provoquant le glissement en avant.

[0006] De manière à éviter ces inconvénients, des sièges dits sièges galbés ont été inventés.

[0007] Le galbe postérieur repousse la colonne en lordose sans éviter les appuis ponctuels. Si l'utilisateur tente d'atteindre le dossier avec le sacrum, il accentue la lordose.

[0008] Selon l'état de la technique, les appuis du corps se faisant par les tubérosités ischiatiques sur la partie horizontale du siège et par un point de la colonne dorsale sur la partie verticale, la colonne lombaire ne dispose pas d'appui direct.

[0009] On voit donc disparaître la lordose physiologique et s'installer une tendance cyphotique aggravée par le fait que les tubérosités ischiatiques, subissant des forces tangentielles à la paroi horizontale, ont tendance à glisser en avant.

[0010] L'état de la technique peut être défini par le document EP-A-0.167.435 de la demanderesse, qui propose un siège du type comprenant une partie d'assise supportée par des pieds et un dossier et dont la partie d'assise est constituée de deux parties dont les plans forment entre eux deux angles destinés à positionner les fémurs, le bassin et le rachis, la partie d'assise ne présente que deux plans d'appui, la première partie est un plan sensiblement horizontal et la seconde partie est directement raccordée au dossier, caractérisé par le fait que cette seconde partie est plane en plan incliné en contrepente vers le bas uniquement destiné au rachis et forme avec le dossier, à son extrémité correspondante, un angle aigu α de l'ordre de 15° qui est le point le plus bas à l'extrémité basse du dossier et que ladite partie d'assise forme, avec sa première

partie, uniquement destinée pour les fémurs, et sa seconde partie destinée uniquement pour le rachis, un premier angle dièdre à sommet supérieur et un deuxième angle dièdre à sommet inférieur, formés par l'intersection de ladite seconde partie et du dossier, et que la partie raccordée au dossier est légèrement plus longue que l'autre partie de l'assise et que les deux parties de l'assise forment entre elles, du côté concave, un angle β de l'ordre de 150° .

[0011] Ce document dénote une bonne connaissance des problèmes et des solutions pour remédier aux douleurs dorso-lombaires dues à une mauvaise tenue possible de la colonne vertébrale de l'utilisateur. Néanmoins, il n'existe pas, dans ce mode de réalisation, de possibilité de réglage de la position du siège.

[0012] Le document suivant DE-A-3.138.123 décrit un siège dont la partie d'assise est constituée de plusieurs parties, au moins trois, dont les plans forment entre eux des angles destinés à positionner les membres inférieurs, le bassin et le rachis. Si les figures 1 à 10 montrent une bonne connaissance du problème, la solution préconisée aboutit en fait à un moulage des parties molles contre un relief arrondi en forme d'arceau, ce qui ne permet pas un effet correcteur sur les courbures de la colonne vertébrale.

[0013] Au contraire, les différents plans obligent les tubérosités ischiatiques à descendre dans un "trou" ou "creux" (voir la figure 11), qui empêche le basculement en arrière (voir les pointillés de la figure 8).

[0014] Le document US-A-4.099.774 propose un siège ayant une nouvelle structure dans laquelle les coussins de l'assise et du dossier sont fixés au châssis du siège. Il y a une possibilité de réglage en profondeur et une possibilité de réglage en hauteur du dossier par rapport à l'assise.

[0015] Bien entendu, ces moyens de réglage sont importants pour permettre l'adaptation du siège à la morphologie de l'utilisateur. Mais cette adaptabilité est tout à fait insuffisante pour permettre de placer la colonne vertébrale en position d'orthorachisme, c'est-à-dire de repos complet.

[0016] Le document FR-A-2.072.977 propose une chaise basculante comportant une partie formant siège, un dossier relié de manière fixe à ce dernier et muni d'une partie formant appui-tête ainsi qu'un montant tubulaire portant le siège et le dossier, une personne assise dans la chaise pouvant en se penchant en arrière faire basculer le siège et le dossier autour d'un axe horizontal placé dans le montant tubulaire, caractérisée en ce qu'un dispositif de commande susceptible d'être actionné par le mouvement basculant de la partie formant siège permet de faire pivoter d'une part une partie antérieure, prévue sur le côté avant de la partie formant siège, par rapport à cette partie autour d'un axe horizontal disposé sur cette dernière et d'autre part, au moyen d'un organe intermédiaire susceptible d'être mis en action et hors d'action, la partie formant appui-tête par rapport au dossier autour d'un deuxième axe hori-

zontal disposé sur ce dernier.

[0017] Ce document est une chaise basculante dont on peut incliner le dossier pour que le rachis s'y trouve appliqué par le poids du corps. La partie formant l'assise est en une seule partie, dont un seul plan. La partie antérieure ne sert que pour les jambes. L'angle assise/dossier est fixé à 90°.

[0018] Le document FR-A-2.651.657 de la demande-resse a trait à un siège qui est formé d'un châssis qui forme un support pour la partie d'assise, des pieds, et d'une potence verticale qui forme le support pour le dossier. A cette potence verticale est suspendu le dossier qui est articulé à son extrémité inférieure ou base avec la partie d'assise. La partie d'assise est constituée de deux plans d'assise articulés entre eux et le plan d'appui en contrepente est articulé, également, à la base du dossier suspendu. Le premier plan d'appui qui est sensiblement horizontal est monté coulissant dans une glissière sur le support formé par le châssis ; un moyen de fixation permet de le bloquer dans la position désirée.

[0019] Ce dernier document, comme le document précédent EP-A-0.167.435, permet de nombreux réglages, cependant les différents paramètres de réglage sont dépendants les uns des autres, il est impossible de ne modifier qu'un seul des paramètres sans entraîner ipso facto la modification des autres paramètres de réglage.

[0020] Au lieu de mouler un siège sur la colonne vertébrale pour la soutenir, il faut mouler la colonne sur un siège dont le profil la maintient en position adéquate.

[0021] La présente invention a pour but essentiel de proposer une assise comportant deux plans et un dossier, dont les positions respectives peuvent être modifiées indépendamment, afin de s'adapter à la morphologie de n'importe quel utilisateur.

[0022] Pour cela, le dossier est réglable en profondeur afin que le plan horizontal de l'assise soit toujours situé sous les fémurs de l'utilisateur, alors que le plan en contrepente est réglable angulairement en fonction de la position des tubérosités ischiatiques.

[0023] Il est ainsi possible d'adapter le siège à la morphologie de l'utilisateur, tout en gardant pour objectif la bonne tenue de la colonne vertébrale dudit utilisateur lors de la position assise en orthorachisme.

[0024] A cet effet, la présente invention concerne un dispositif, destiné à permettre à une personne de s'asseoir, tel qu'un siège, un fauteuil, une chaise ou un banc, du type qui comprend un dossier et une assise constituée de deux plans d'appui formant, entre eux, un angle β obtus vers le bas, le premier plan de l'assise étant en position sensiblement horizontale et le second plan de l'assise étant incliné en contrepente par rapport au dossier avec lequel il coopère, le dossier formant un angle aigu γ par rapport à la verticale ; le premier plan de l'assise est destiné à recevoir les fémurs d'un utilisateur, le second plan à recevoir les ischions, le premier plan étant d'une longueur inférieure au second plan,

caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens de réglage en profondeur de la position du dossier par rapport à l'assise et des moyens de réglage angulaire du second plan de l'assise par rapport au premier plan de ladite assise, les positions respectives sont modifiées indépendamment, de sorte que les angles β et γ sont réglables afin de s'adapter à la morphologie de n'importe quel utilisateur.

[0025] Ces caractéristiques sont essentiellement dues au fait que l'interface entre le premier plan et le second plan de l'assise est formé d'au moins un axe d'articulation.

[0026] Selon un mode de réalisation, le réglage angulaire du second plan de l'assise par rapport au premier plan de ladite assise et/ou le réglage en profondeur du dossier et/ou le réglage angulaire dudit dossier est assuré, pour chaque réglage, par au moins une vis de réglage dont l'extrémité libre est en appui ou solidarisée, tout en restant mobile en rotation autour de son axe longitudinal, à l'élément à régler, et dont le corps fileté coopère avec un point fixe taraudé du châssis du dispositif.

[0027] Selon un autre mode de réalisation, le réglage angulaire du second plan de l'assise par rapport au premier plan de ladite assise et/ou le réglage en profondeur du dossier et/ou le réglage angulaire dudit dossier est assuré, pour chaque réglage, par au moins une bielle dont l'une des extrémités est articulée sur l'élément à régler et dont l'autre extrémité est mobile dans une fenêtre fixe du châssis du dispositif, l'ensemble étant bloqué en position par un moyen de serrage.

[0028] Selon encore un autre mode de réalisation, le réglage angulaire du second plan de l'assise par rapport au premier plan de ladite assise et/ou le réglage en profondeur du dossier et/ou le réglage angulaire dudit dossier est assuré, pour chaque réglage, par au moins une bielle à crémaillère articulée par l'une de ses extrémités sur l'élément à régler, la bielle à crémaillère coopérant avec un ergot fixe, de blocage en position, porté par le châssis du dispositif.

[0029] Toujours selon un autre mode de réalisation, le réglage angulaire du second plan de l'assise par rapport au premier plan de ladite assise et/ou le réglage en profondeur du dossier et/ou le réglage angulaire dudit dossier est assuré par un longeron en forme de V renversé, articulé selon un axe au châssis du dispositif, l'un des bras du longeron étant en contact ou solidaire de l'élément à régler l'autre bras comprenant un ergot fixe, ledit longeron et l'ergot étant mobiles dans une fenêtre portée par ledit châssis, le longeron et ledit ergot étant bloqués en position par une vis de blocage.

[0030] Quel que soit le mode de réalisation, le réglage en profondeur du dossier est assuré par au moins deux tubes concentriques pouvant coulisser l'un dans l'autre et être bloqués en position l'un par rapport à l'autre par l'intermédiaire de vis de blocage, l'un des tubes constituant le châssis du dispositif, l'autre tube étant solidaire du dossier dudit dispositif.

[0031] L'angle β est sensiblement de 130 degrés ($^{\circ}$) et l'angle γ est sensiblement de 15°, ce qui crée un angle α voisin de 35° (entre le second plan de l'assise et le dossier) qui est spécifique de chaque utilisateur.

[0032] Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs. Ils représentent plusieurs modes de réalisation préférés selon l'invention. Ils permettront de comprendre aisément l'invention.

La figure 1 représente une vue d'ensemble en perspective d'un siège selon l'invention.

La figure 2 représente une vue de côté d'un premier mode de réalisation de l'invention.

La figure 3 représente une vue de côté d'un deuxième mode de réalisation de l'invention.

La figure 4 représente une vue de côté d'un troisième mode de réalisation de l'invention.

La figure 5 représente une vue de côté d'un quatrième mode de réalisation de l'invention.

[0033] La présente invention concerne un dispositif 1 destiné à permettre à une personne de s'asseoir.

[0034] Ce dispositif 1 est représenté sur les figures 1 à 5 par une chaise 1.

[0035] Cette chaise 1 est de type classique puisqu'elle comporte un dossier 2 et une assise 3.

[0036] Cette assise 3 a également des caractéristiques qui sont connues et bien visibles sur la figure 2.

[0037] Cette assise 3 est constituée de deux plans d'appui formant entre eux un angle β obtus vers le bas. Cet angle β correspond à l'inclinaison du second plan 5 de l'assise 3 avec l'horizontale.

[0038] Le premier plan 4 de l'assise 3 a une position qui est sensiblement horizontale. Il est destiné à recevoir les fémurs d'un utilisateur.

[0039] Le second plan 5 de l'assise 3 est, quant à lui, incliné en contrepente par rapport au dossier 2. Ce second plan 5 est destiné à recevoir les ischions de l'utilisateur.

[0040] Le second plan 5 forme avec le dossier 2 un angle aigu α .

[0041] Le dossier 2 forme, pour sa part, un angle aigu γ par rapport à la verticale.

[0042] Les deux angles β et γ , bien définis, peuvent donc être réglés afin d'obtenir un angle α bien adapté à morphologie de l'utilisateur. Mais le réglage des angles β et γ permet également le réglage en profondeur du second plan 5 par rapport au dossier 2, toujours dans le but d'épouser au mieux les formes du bassin dudit utilisateur.

[0043] Sur la figure 2 on voit bien l'ensemble des possibilités de réglage disponibles sur la chaise 1.

[0044] Ces différents réglages sont bien entendu également présents sur les figures 1 et 3 à 5.

[0045] Cette figure 2 montre quatre possibilités de réglage.

[0046] Il existe tout d'abord une possibilité de réglage

angulaire du dossier 2. Ce réglage s'effectue selon F1 lorsque la partie supérieure du dossier 2 est réglée vers l'avant et selon F2 lorsque la partie supérieure du dossier 2 est réglée vers l'arrière, ce qui permet de faire varier l'angle γ .

[0047] Le dossier 2 peut également être réglé en profondeur par rapport à l'assise 3. Ce réglage lorsqu'il s'effectue vers l'avant pour la totalité du dossier 2, se fait selon F3. Lorsque le réglage se fait, à contrario, vers l'arrière, il est effectué selon F4. Ce réglage permet d'augmenter ou de diminuer la longueur du second plan 5 de l'assise 3.

[0048] Les autres possibilités de réglage affectent l'assise 3.

[0049] Il y a tout d'abord une possibilité de réglage angulaire du second plan 5 de l'assise 3 par rapport au premier plan 4, ce qui permet de faire varier l'angle β .

[0050] Ce réglage s'effectue selon F5 lorsque l'extrémité arrière du second plan 5 se dirige vers le haut et selon F6 lorsque cette extrémité arrière se dirige vers le bas.

[0051] Le dernier réglage est plus classique. Il s'agit uniquement d'un réglage soit vers le haut selon F7, soit vers le bas selon F8 de la totalité de l'assise 3, et même de la totalité de la chaise 1 (dossier 2 + assise 3).

[0052] Ces réglages nécessitent bien entendu, la présence de moyens de réglage spécifiques.

[0053] Ces moyens de réglage peuvent être angulaires pour ce qui concerne la position du dossier 2 par rapport à l'assise 3 mais également pour ce qui concerne le second plan 5 de l'assise 3 par rapport au premier plan 4.

[0054] Les moyens de réglage peuvent également être en profondeur pour ce qui concerne la position du dossier 2 par rapport à l'assise 3 mais également des moyens de réglage en hauteur de la totalité de ladite assise 3 ou de la totalité de la chaise 1.

[0055] Le réglage des angles β et γ va permettre d'obtenir un angle α , présent entre le second plan 5 de l'assise 3 et le dossier 2, cet angle α étant spécifique de la morphologie de l'utilisateur, tout comme la longueur dudit second plan 5.

[0056] Les deux angles de réglage sont β et γ , constitués d'une part, par un segment mobile (second plan 5 pour β et dossier 2 pour γ) et d'autre part, par un repère fixe (l'horizontale pour β et la verticale pour γ).

[0057] β est l'angle de réglage de l'assise 3 et γ est celui du dossier 2.

[0058] Les deux segments mobiles, précédemment décrits, définissent l'angle α .

[0059] Sur les figures 2 à 5, qui sont quatre modes différents de réalisation de l'invention, il existe des points communs.

[0060] Le point le plus important consiste en la présence d'un axe d'articulation 6 ou 16 au niveau du châssis 27, 28, 29 ou 30 du dispositif 1.

[0061] Cet axe d'articulation 6 ou 16 est présent au niveau de l'interface entre le premier plan 4 et le second

plan 5 de ladite assise 3.

[0062] C'est cet axe 6 ou 16 qui va permettre le réglage angulaire du second plan 5 par rapport au premier plan 4 selon F5 ou F6.

[0063] Dans tous les modes de réalisation, le réglage peut s'effectuer à l'aide de vis de réglage référencées 7 à 12 qui ont une extrémité libre pouvant être soit en appui soit solidarisée tout en restant mobile en rotation autour de son axe longitudinal à l'élément à régler et dont le corps fileté de ladite vis 7 à 12 coopère avec un point fixe taraudé situé au niveau du châssis 27 à 30 constituant le dispositif 1.

[0064] Sur la figure 2, une telle vis est présente sous la référence 26. Elle va permettre le réglage angulaire selon F1 ou F2 du dossier 2.

[0065] Sur la figure 3, la vis 7 permet également le réglage angulaire selon F1 ou F2 du dossier 2.

[0066] Sur les figures 4 et 5, il existe dans chacun des cas deux vis 8, 9, 10 et 11 qui permettent les réglages.

[0067] Sur la figure 4, la vis 8 permet le réglage angulaire selon F1 ou F2 du dossier 2 alors que la vis 9 permet le réglage angulaire du second plan 5 de l'assise 3 selon F5 ou F6.

[0068] Enfin sur la figure 5, le réglage angulaire selon F1 ou F2, mais également le réglage en profondeur du dossier 2, sont effectués à l'aide de deux vis 10 et 11 qui coopèrent. Selon ce mode de réalisation, le réglage angulaire du second plan 5 de l'assise 3 par rapport au premier plan 4 de ladite assise 3 est assuré pour chaque réglage par au moins une biellette 13 dont l'une des extrémités est articulée sur l'élément à régler, c'est-à-dire le second plan 5, et dont l'autre extrémité est mobile dans une fenêtre 14 fixe du châssis 30, l'ensemble pouvant être bloqué en position par un moyen de serrage 15. Ce mode de réalisation de l'invention permet un réglage angulaire du second plan 5 selon F5 ou F6.

[0069] Selon le mode de réalisation de la figure 3, le réglage angulaire du second plan 5 de l'assise 3 par rapport au premier plan 4 est assuré pour chaque réglage par une biellette à crémaillère 17 articulée par l'une de ses extrémités sur le second plan 5 qui doit être réglé selon F5 ou F6. A cet effet, la biellette à crémaillère 17 coopère avec un ergot fixe 18 permettant le blocage en position sur le châssis 28.

[0070] Selon la figure 2, le réglage angulaire du second plan 5 de l'assise 3 par rapport au premier plan 4 est assuré par un autre mode de réalisation. Celui-ci est assuré par un longeron en forme de V renversé 22 qui est articulé selon un axe 16 par rapport au châssis 27 du dispositif 1. L'un des bras du longeron 22 est supporté ou est solidaire du second plan 5 de l'assise 3 alors que l'autre bras comprend un ergot fixe 31 qui est mobile à l'intérieur d'une fenêtre 32 pratiquée sur le châssis 27. Cette fenêtre 32, longitudinale, s'étend verticalement et délimite l'amplitude de réglage du second plan 5 par rapport au premier plan 4. L'ensemble est immobilisé en position par l'intermédiaire d'une vis de

blocage 33.

[0071] Selon les figures 3 et 4, le réglage en profondeur du dossier 2 est assuré par deux tubes concentriques 19 et 20 pouvant coulisser l'un 19 dans l'autre 20. Ces deux tubes 19 et 20 sont bloqués en position l'un 19 par rapport à l'autre 20 par l'intermédiaire de vis de blocage 21. Le tube 20 est en fait constitué sur les figures par le châssis 28 ou 29. L'autre tube 19 quant à lui est solidaire du dossier 2.

[0072] Dans ces deux modes de réalisation, il est possible de régler le dossier 2 en profondeur selon F3 ou F4, en jouant d'une part sur les vis de blocage 21, et d'autre part sur les vis de réglage 7 ou 8.

[0073] Sur toutes les figures, le réglage en hauteur de l'assise 3 est assuré de manière assez classique par un vérin 23 reliant le châssis 27 à 30 au pied 24 du dispositif 1 bien visible sur la figure 1. Ceci permet le réglage selon F7 ou F8.

[0074] Enfin, selon un mode de réalisation présenté à la figure 2, le tube porteur 34 du dossier 2 et ledit dossier 2 sont articulés ensemble pour permettre le réglage selon F1 ou F2 et sont bloqués en position par l'intermédiaire d'une simple vis de serrage 26.

[0075] Cette chaise 1 est particulièrement destinée aux situations assises de longue durée.

[0076] Sa forme est étudiée pour basculer le haut du bassin vers l'arrière, de façon à placer la colonne vertébrale en orthorachisme, c'est-à-dire en repos complet, les différents moyens de réglage permettant d'arriver à ce résultat pour toutes les morphologies des utilisateurs.

REFERENCES

[0077]

1. Dispositif pour s'asseoir ou chaise
2. Dossier de la chaise 1
3. Assise de la chaise 1
4. Premier plan de l'assise 3
5. Second plan de l'assise 3
6. Axe d'articulation entre les plans 4 et 5
- 7 à 12. Vis de réglage
13. Biellette
14. Fenêtre du châssis 12
15. Moyen de serrage
16. Axe d'articulation des plans 4 et 5
17. Biellette à crémaillère
18. Ergots fixe de blocage en position
19. Tube concentrique intérieur
20. Tube concentrique extérieur
21. Vis de blocage
22. Longeron en forme de V renversé
23. Vérin
24. Pied du dispositif 1
26. Vis de serrage
- 27 à 30. Châssis
31. Ergot fixe

32. Fenêtre du châssis 27
 33. Vis de blocage
 34. Tube porteur du dossier 2
 α. Angle entre le second plan 5 de l'assise 3 et le dossier 2 5
 β. Angle entre l'horizontale et le second plan 5
 γ. Angle entre la verticale et le dossier 2
 F1. Réglage vers l'avant de la partie supérieure du dossier 2 10
 F2. Réglage vers l'arrière de la partie supérieure du dossier 2
 F3. Réglage vers l'avant de la totalité du dossier 2
 F4. Réglage vers l'arrière de la totalité du dossier 2 15
 F5. Réglage vers le haut de l'extrémité arrière du second plan 5 de l'assise 3
 F6. Réglage vers le bas de l'extrémité arrière du second plan 5 de l'assise 3 20
 F7. Réglage vers le haut de la totalité de l'assise 3
 F8. Réglage vers le bas de la totalité de l'assise 3 25

Revendications

1. Dispositif (1) destiné à permettre à une personne de s'asseoir, tel qu'un siège, un fauteuil, une chaise (1) ou un banc, du type qui comprend un dossier (2) et une assise (3) constituée de deux plans d'appui formant, entre eux, un angle β obtus situé vers le bas, le premier plan (4) de l'assise (3) étant en position sensiblement horizontale et le second plan (5) de l'assise (3) étant incliné en contrepente par rapport au dossier (2) avec lequel il coopère, le dossier (2) formant un angle aigu γ par rapport à la verticale ; le premier plan (4) de l'assise (3) est destiné à recevoir les fémurs d'un utilisateur, le second plan (5) à recevoir les ischions, le premier plan (4) étant d'une longueur inférieure au second plan (5), caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens de réglage en profondeur de la position du dossier (2) par rapport à l'assise (3) et des moyens de réglage angulaire du second plan (5) de l'assise (3) par rapport au premier plan (4) de ladite assise (3), les positions respectives sont modifiées indépendamment, de sorte que les angles β et γ sont réglables afin de s'adapter à la morphologie de n'importe quel utilisateur. 30 35 40 45 50
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'interface entre le premier plan (4) et le second plan (5) de l'assise (3) est formé d'au moins un axe d'articulation (6 ou 16). 55
3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que le réglage angulaire du second plan (5) de l'assise (3) par rapport au premier plan (4) de ladite assise (3) et/ou le réglage en profondeur du dossier (2) et/ou le réglage angulaire dudit dossier (2) est assuré, pour chaque réglage, par au moins une vis de réglage (7 à 12) dont l'extrémité libre est en appui ou solidarisée, tout en restant mobile en rotation autour de son axe longitudinal, à l'élément à régler, et dont le corps fileté coopère avec un point fixe taraudé du châssis (27 à 30) du dispositif (1).
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que le réglage angulaire du second plan (5) de l'assise (3) par rapport au premier plan (4) de ladite assise (3) et/ou le réglage en profondeur du dossier (2) et/ou le réglage angulaire dudit dossier (2) est assuré, pour chaque réglage, par au moins une bielle (13) dont l'une des extrémités est articulée sur l'élément à régler et dont l'autre extrémité est mobile dans une fenêtre (14) fixe du châssis (30) du dispositif (1), l'ensemble étant bloqué en position par un moyen de serrage (15).
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que le réglage angulaire du second plan (5) de l'assise (3) par rapport au premier plan (4) de ladite assise (3) et/ou le réglage en profondeur du dossier (2) et/ou le réglage angulaire dudit dossier (2) est assuré, pour chaque réglage, par au moins une bielle à crémaillère (17) articulée par l'une de ses extrémités sur l'élément à régler, la bielle à crémaillère (17) coopérant avec un ergot fixe (18), de blocage en position, porté par le châssis (28) du dispositif (1).
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que le réglage angulaire du second plan (5) de l'assise (3) par rapport au premier plan (4) de ladite assise (3) et/ou le réglage en profondeur du dossier (2) et/ou le réglage angulaire dudit dossier (2) est assuré par un longeron en forme de V renversé (22), articulé selon un axe (16) au châssis (27) du dispositif (1), l'un des bras du longeron (22) étant en contact ou solidaire de l'élément à régler l'autre bras comprenant un ergot fixe (31), ledit longeron (22) et l'ergot (31) étant mobiles dans une fenêtre (32) portée par ledit châssis (27), le longeron (22) et ledit ergot (31) étant bloqués en position par une vis de blocage (33).
7. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le réglage en profondeur du dossier (2) par rapport à l'assise (3) est assuré par au moins deux

tubes concentriques (19 et 20) pouvant coulisser l'un (19) dans l'autre (20) et être bloqués en position l'un (19) par rapport à l'autre (20) par l'intermédiaire de vis de blocage (21), l'un (20) des tubes constituant le châssis (28 ou 29) du dispositif (1), l'autre tube (19) étant solidaire du dossier (2) dudit dispositif (1).

8. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'angle β est sensiblement de 130 degrés ($^{\circ}$) et l'angle γ est sensiblement de 15°, ce qui crée un angle α voisin de 35°, entre le second plan (5) de l'assise (3) et le dossier (2), qui est spécifique de chaque utilisateur.

Claims

1. Device (1) designed to be used for sitting, such as a seat, an armchair, a chair (1) or a bench, of a type which includes a back (2) and a sitting surface (3) consisting of two support planes which together form downwardly an obtuse angle β , the first plane (4) of the sitting surface (3) being in a roughly horizontal position and the second plane (5) of the sitting surface (3) being inclined relative to the back (2) with which it acts, the back (2) forming an acute angle γ relative to the vertical; the first plane (4) of the sitting surface (3) being designed to receive the femurs of a sitting person, the second plane (5) to receive the ischia, the first plane (4) being shorter than the second plane (5), characterised in that it has means for adjusting the depth of the back (2) relative to the sitting surface (3) and means for angular adjustment of the second plane (5) of the sitting surface (3) relative to the first plane (4) of the said seat (3), the respective positions being modified independently so that the angles β and γ are adjustable in order to adapt to the morphology of any user whatsoever.
2. Device according to claim 1 characterised in that the interface between the first plane (4) and the second plane (5) of the sitting surface (3) consists of at least one hinge pin (6 or 16).
3. Device according to any one of claims 1 or 2 characterised in that the angular adjustment of the second plane (5) of the sitting surface (3) relative to the first plane (4) of the said sitting surface (3) and/or the adjustment of the depth of the back (2) and/or the angular adjustment of the said back (2) is ensured, for each adjustment, by at least one adjusting screw (7 and 12) whose free end, while remaining mobile in rotation around its longitudinal axis, bears on or joins the elements to be adjusted, and whose threaded body acts with a tapped fixed point of the chassis (27 to 30) of the device (1).
4. Device according to any one of claims 1 or 2 characterise in that the angular adjustment of the second plane (5) of the sitting surface (3) relative to the first plane (4) of the said sitting surface (3) and/or the depth adjustment of the back (2) and/or the angular adjustment of the said back (2) is provided, for each adjustment, by at least one rod (13), one of the ends of which is articulated on the part to be adjusted and whose other end is mobile in a fixed window (14) of the chassis (30) of the device (1), the assembly being blocked in position by tightening means (15).
5. Device according to any one of claims 1 or 2 characterised in that the angular adjustment of the second plane (5) of the sitting surface (3) relative to the first plane (4) of the said sitting surface (3) and/or the depth adjustment of the back (2) and/or the angular adjustment of the said back (2) is provided by at least one racked rod (17) articulated at one of its ends on the element to be adjusted, the racked rod (17) acting with a fixed locating pin (18) to lock in position, carried by the chassis (28) of the device (1).
6. Device according to any one of claims 1 or 2 characterised in that the angular adjustment of the second plane (5) of the sitting surface (3) relative to the first plane (4) of the said sitting surface (3) and/or the depth adjustment of the back (2) and/or the angular adjustment of the said back (2) is provided by an inverted V-shaped section (22), articulated on a pin (16) of the said chassis (27) of device (1), one of the arms of the section (22) being in contact or joined to the part to be adjusted, the other arm comprising a fixed locating pin (31), the said section (22) and the pin (31) being mobile in a slot (32) in the said frame (27), the section (22) and the said pin (31) being blocked in position by a blocking screw (33).
7. Device according to claim 1 characterised in that the depth adjustment of the back (2) relative to the sitting surface (3) is provided by at least two concentric tubes (19 and 20) capable to slide one (19) in the other (20) and to be blocked in position, one (19) relative to the other (20) by a blocking screw (21), one (20) of the tubes comprising the frame (28 or 29) of device (1), the other tube (19) being an integral part of the back (2) of the said device (1).
8. Device according to claim 1 characterised in that angle β is roughly 130° and angle γ is roughly 15° thereby creating an angle α close to 35°, between the second plane (5) of the sitting surface (3) and the back (2), which is specific to each user.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Sitzen (1), wie zum Beispiel ein Sitz, ein Sessel, ein Stuhl (1) oder eine Bank, einer Art, die aus einer Lehne (2) und einer Sitzfläche (3), welche aus zwei zueinander in einem nach unten weisenden stumpfen Winkel β liegenden Lagerebenen besteht, gebildet wird, wobei sich die erste Ebene (4) der Sitzfläche (3) in einer im wesentlichen horizontalen Position befindet, und der zweite Ebene (5) der Sitzfläche (3) in Gegenschräge in Bezug auf die Lehne (2), mit welcher sie zusammenwirkt, geneigt ist, und die Lehne (2) einen spitzen Winkel γ in Bezug auf die Vertikale bildet; die erste Ebene (4) der Sitzfläche (3) dazu bestimmt, die Oberschenkel und die zweite Ebene (5) das Sitzbein des Benutzers aufzunehmen, wobei die Länge der ersten Ebene (4) geringer ist als die der zweiten Ebene (5), dadurch gekennzeichnet, daß sie mit Mitteln zur Einstellung der Tiefe der Lehne (2) in Bezug auf die Sitzfläche (3) und zur Einstellung des Winkels der zweiten Ebene (5) der Sitzfläche (3) in Bezug auf die erste Ebene (4) der besagten Sitzfläche (3) versehen ist, die jeweiligen Positionen unabhängig eingestellt werden, so daß die Winkel β und γ einstellbar sind, um sich dem Körperbau einer beliebigen Person anzupassen.
2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnittstelle zwischen der ersten Ebene (4) und der zweiten Ebene (5) der Sitzfläche (3) von mindestens einer Gelenkachse (6 oder 16) gebildet wird.
3. Vorrichtung gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Winklereinstellung der zweiten Ebene (5) der Sitzfläche (3) in Bezug auf die erste Ebene (4) der besagten Sitzfläche (3) und/oder die Tiefeneinstellung der Lehne (2) und/oder die Winklereinstellung der besagten Lehne (2) jeweils gewährleistet ist durch mindestens eine Einstellschraube (7 bis 12), deren freies Ende an dem einzustellenden Teil anliegt oder mit diesem kraftschlüssig ist, dabei jedoch um die Längsachse drehbar bleibt, und deren Gewindeteil mit einem ein Innengewinde aufweisenden Festpunkt des Chassis (27 bis 30) der Vorrichtung (1) zusammenwirkt.
4. Vorrichtung gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Winklereinstellung der zweiten Ebene (5) der Sitzfläche (3) in Bezug auf die erste Ebene (4) der besagten Sitzfläche (3) und/oder die Tiefeneinstellung der Lehne (2) und/oder die Winklereinstellung der besagten Lehne (2) jeweils gewährleistet ist durch mindestens einen Schwingarm (13), dessen eines Ende gelenkig auf dem einzustellenden Teil gelagert ist und dessen anderes Ende in einem festen Ausschnitt (14) des Chassis (30) der Vorrichtung (1) beweglich ist, wobei diese Einheit durch ein Spannmittel (15) in Position gehalten wird.
5. Vorrichtung gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Winklereinstellung der zweiten Ebene (5) der Sitzfläche (3) in Bezug auf die erste Ebene (4) der besagten Sitzfläche (3) und/oder die Tiefeneinstellung der Lehne (2) und/oder die Winklereinstellung der besagten Lehne (2) jeweils gewährleistet ist durch mindestens eine Zahnstange (17), die an einem ihrer Enden gelenkig auf dem einzustellenden Teil gelagert ist, wobei diese Zahnstange (17) mit einem fest am Chassis (28) der Vorrichtung (1) angebrachten Zapfen (18) zur Haltung in Position zusammenwirkt.
6. Vorrichtung gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Winklereinstellung der zweiten Ebene (5) der Sitzfläche (3) in Bezug auf die erste Ebene (4) der besagten Sitzfläche (3) und/oder die Tiefeneinstellung der Lehne (2) und/oder die Winklereinstellung der besagten Lehne (2) gewährleistet ist durch einen Längsträger in Form eines kopfstehenden V-Profiles (22), welcher gemäß einer Achse (16) an dem Chassis (27) der Vorrichtung (1) gelenkig gelagert ist, wobei einer der Arme des Längsträgers (22) mit dem einzustellenden Teil in Kontakt oder kraftschlüssig ist, und der andere Arm einen fest angebrachten Zapfen (31) aufweist, der besagte Längsträger (22) und der Zapfen (31) in einem an dem besagten Chassis (27) ausgeführten Ausschnitt (32) beweglich sind, wobei der Längsträger (22) und der besagte Zapfen (31) durch eine Spannschraube (33) in Position gehalten werden.
7. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tiefeneinstellung der Lehne (2) in Bezug auf die Sitzfläche (3) durch mindestens zwei konzentrische Rohre (19 und 20) gewährleistet wird, wobei ein Rohr (19) in dem anderen Rohr (20) gleitend geführt wird, und ein Rohr (19) in Bezug auf das andere Rohr (20) mittels einer Spannschraube (21) in Position gehalten wird, und wobei eines (20) der Rohre das Chassis (28 oder 29) der Vorrichtung (1) bildet und das andere Rohr (19) mit der Lehne (2) der besagten Vorrichtung (1) kraftschlüssig ist.
8. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel β im wesentlichen 130° und der Winkel γ im wesentlichen 15° beträgt, wodurch ein Winkel α von nahezu 35° zwischen der zweiten Ebene (5) der Sitzfläche (3) und der Lehne (2) entsteht, der für jeden Benutzer spe-

zifisch ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

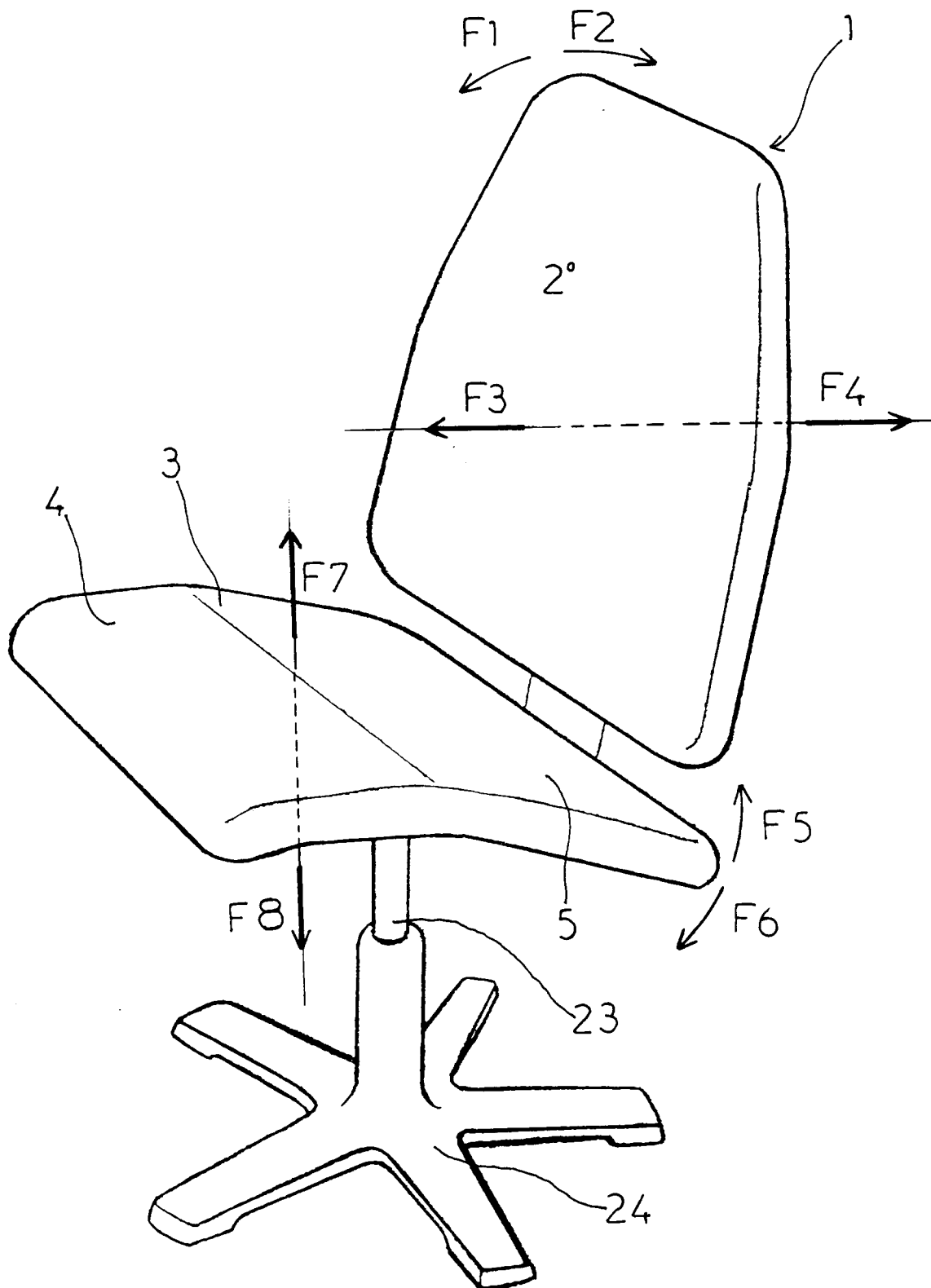
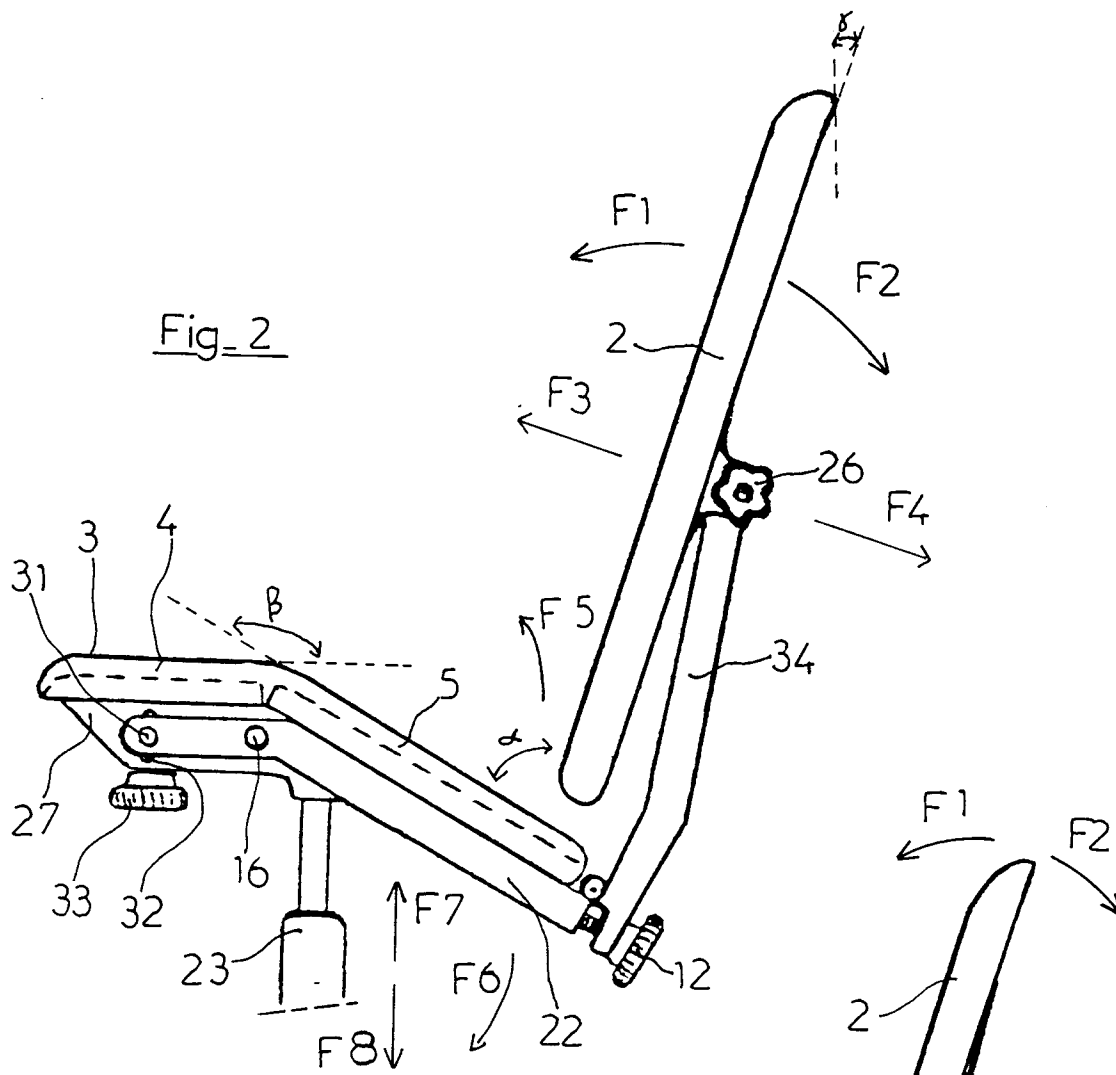


Fig. 1

Fig_2



Fig_3

