

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication :

3 131 828

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

22 00437

⑤1 Int Cl⁸ : A 47 C 7/54 (2022.01)

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 19.01.22.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 21.07.23 Bulletin 23/29.

⑤6 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : Ziel Home Furnishing Technology Co.,
Ltd. Société de droit chinois — CN.

⑦2 Inventeur(s) : SONG Chuan.

⑦3 Titulaire(s) : Ziel Home Furnishing Technology Co.,
Ltd. Société de droit chinois.

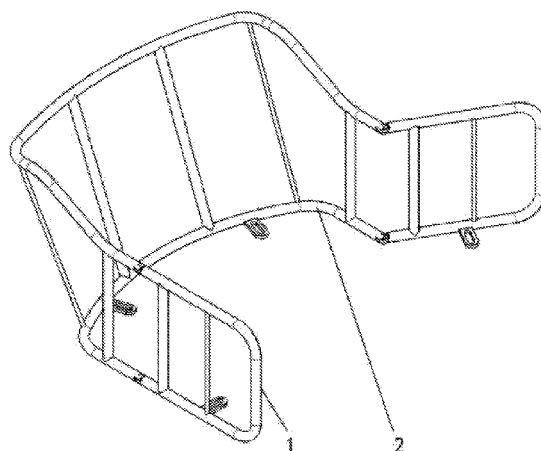
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Chaillot.

⑤4 Élément de raccordement pour l'accoudoir d'une chaise et chaise munie de cet élément.

⑤7 Élément de raccordement pour l'accoudoir d'une
chaise et chaise munie de cet élément

Ce certificat d'utilité fournit un élément de raccordement
pour l'accoudoir d'une chaise et une chaise munie de cet
élément. Il concerne le domaine des appareils ménagers.
Un élément de raccordement pour l'accoudoir d'une chaise
comprend des accoudoirs (1) et un dossier (2). Les accou-
doirs (1) sont disposés symétriquement de chaque côté du
dossier (2) et les accoudoirs (1) et le dossier (2) sont reliés
de manière rotative. Et une chaise, comprend selon ce qui
précède, une plaque de siège fixée à la partie inférieure
desdits accoudoirs (1) et dudit dossier (2), des éléments de
raccordement fixés à l'extrémité inférieure de ladite plaque,
des pieds de chaise emmanchés sur les quatre coins de
l'extrémité inférieure desdits éléments de raccordement, et
quatre cordes prévues au milieu desdits pieds de chaise.

Figure à publier avec l'abrégié : Figure 1



FR 3 131 828 - A3



Description

Titre de l'invention : Élément de raccordement pour l'accoudoir d'une chaise et chaise munie de cet élément

Domaine technique

[0001] Ce certificat d'utilité concerne le domaine technique des appareils ménagers, en particulier un élément de raccordement pour l'accoudoir d'une chaise et une chaise munie de cet élément.

Technologie de base

[0002] La chaise est un meuble pour la vie quotidienne, un siège avec un dossier et des accoudoirs. Les chaises modernes sont esthétiques et élégantes, et certaines ne sont plus utilisées uniquement comme siège, mais sont associées à la technologie pour faciliter la vie de l'homme.

[0003] Les accoudoirs et les dossiers des chaises existantes sont essentiellement relativement fixes. Cela donne aux accoudoirs et aux dossiers une forme tridimensionnelle irrégulière et empêche l'utilisation efficace de l'espace de transport lors de l'emballage pour le transport, ce qui rend l'utilisation de l'espace faible et augmente les coûts de transport.

[0004] La surface assise de la chaise existante est fixe, ce qui réduit l'utilisation spécifique de la chaise.

Contenu du certificat d'utilité

(I) Problèmes techniques résolus

[0005] En réponse à l'inadéquation de la technologie actuelle, le certificat d'utilité fournit un élément de raccordement pour l'accoudoir d'une chaise et une chaise munie de cet élément, résolvant le problème des coûts de transport élevés des composants composés de l'accoudoir et du dossier existants.

(II) Solutions techniques

[0006] Pour atteindre les objectifs ci-dessus, le certificat d'utilité est réalisé par la solution technique suivante : un élément de raccordement pour l'accoudoir d'une chaise, comprend des accoudoirs et un dossier. Les accoudoirs sont disposés symétriquement de chaque côté du dossier, et les accoudoirs et le dossier sont reliés de manière rotative.

[0007] De préférence, chaque accoudoir comprend une barre en forme de U, une première barre de mise en forme et une première barre de connexion fixées à l'intérieur de ladite barre en forme de U, et une première patte de fixation fixée à la paroi latérale de ladite barre en forme de U, et proche d'une extrémité de la première barre de mise en forme.

[0008] De préférence, le dossier comprend une barre inférieure et une barre supérieure, une

deuxième barre de mise en forme et une deuxième barre de connexion fixées entre lesdites barre inférieure et barre supérieure, et une deuxième patte de fixation fixée à la paroi latérale de ladite barre inférieure.

- [0009] De préférence, les accoudoirs et le dossier sont recouverts d'une enveloppe, et ladite enveloppe est également pourvue d'un rembourrage intérieur.
- [0010] L'invention concerne en outre une chaise comprenant un élément de raccordement pour l'accoudoir d'une chaise tel que décrit ci-dessus, dans laquelle une plaque de siège est fixée à la partie inférieure desdits accoudoirs et dudit dossier, des éléments de raccordement sont fixés à la partie inférieure de ladite plaque de siège, des pieds de chaise sont emmanchés sur les quatre coins de l'extrémité inférieure desdits éléments de raccordement, et quatre cordes sont prévues au milieu desdits pieds de chaise. Des premières extrémités desdites quatre cordes sont fixées entre elles, et les autres extrémités desdites cordes sont fixées aux pieds de chaise.
- [0011] De préférence, la plaque de siège comprend une plaque arrière et une plaque avant. La plaque arrière est reliée de manière rotative à la plaque avant. La plaque arrière est fixée à la deuxième patte de fixation. La plaque avant est pourvue de chambres de stockage sur les deux côtés et une plaque cachée est prévue à l'intérieur des chambres de stockage. La plaque cachée est fixée à la première patte de fixation.
- [0012] De préférence, les éléments de raccordement comprennent une plaque de fixation et quatre manchons répartis dans les coins inférieurs de la plaque de fixation. Cette dernière est fixée directement sous la plaque de siège. L'extrémité supérieure de chaque pied de chaise est emmanchée sur l'un des manchons.
- [0013] De préférence, le pied de chaise est pourvu d'un trou étagé au milieu et une structure de réglage est encastrée à l'intérieur du trou étagé, une extrémité de ladite structure de réglage est fixée à l'une des cordes.
- [0014] De préférence, la structure de réglage comprend un manchon de raccordement, un boîtier et un boulon de réglage. Le manchon de raccordement s'étend à partir d'une extrémité du boîtier. Une extrémité du manchon de raccordement est reliée à une corde. Le boulon de réglage est situé à l'autre extrémité du boîtier et le boulon pénètre à l'intérieur du boîtier. Le boulon de réglage est vissé dans le manchon de raccordement.

(III) Avantages

- [0015] Le certificat d'utilité fournit un élément de raccordement pour l'accoudoir d'une chaise et une chaise munie de cet élément. Il a des avantages suivants:
- [0016] 1. Le certificat d'utilité peut faire tourner l'accoudoir sur le dossier, ce qui rend la forme de l'accoudoir et du dossier plus régulière, pour augmenter la quantité de charge et réduire le coût de transport dans le même espace de chargement.
- [0017] 2. Lorsque le certificat d'utilité fait tourner l'accoudoir, la plaque cachée agit en

conséquence, c'est-à-dire que la plaque cachée est exposée, ou retournée dans la chambre de stockage. Ce réglage augmente la surface d'assise de la chaise et peut être utilisé pour stocker d'autres objets, améliorant ainsi l'utilité.

- [0018] 3. Le certificat d'utilité utilise un outil pour tourner le boulon de réglage afin de modifier la longueur du raccord fileté entre les boulons de réglage puis les manchons de raccordement, c'est-à-dire pour modifier la tension de la corde. Le réglage est pratique pour ajuster la tension de la corde et est bénéfique pour le soutien de la chaise.

Description des figures

- [0019] [Fig.1] est un schéma de raccordement du dossier et de l'accoudoir impliqués dans la présente invention ;
- [0020] [Fig.2] est un schéma du dossier impliqué dans la présente invention ;
- [0021] [Fig.3] est un schéma de l'accoudoir impliqué dans la présente invention ;
- [0022] [Fig.4] est un schéma tridimensionnel de la chaise impliquée dans la présente invention ;
- [0023] [Fig.5] est une vue latérale de la partie inférieure de la chaise impliquée dans la présente invention ;
- [0024] [Fig.6] est une vue de dessous de la chaise impliquée dans la présente invention ;
- [0025] [Fig.7] est une vue en coupe de la structure de réglage impliquée dans la présente invention ;
- [0026] [Fig.8] est un schéma du dossier et d'un accoudoir tournant en arrière impliqués dans la présente invention ;
- [0027] [Fig.9] est un schéma du dossier et des accoudoirs tournant en arrière impliqués dans la présente invention ;
- [0028] Dont, 1. Accoudoir; 2. Dossier; 3. Pied de chaise; 4. Corde; 5. Plaque de siège; 6. Élément de raccordement; 7. Structure de réglage; 11. Barre en forme de U ; 12. Première patte de fixation ; 13. Première barre de mise en forme ; 14. Première barre de connexion ; 21. Barre inférieure ; 22. Deuxième barre de mise en forme ; 23. Deuxième patte de fixation ; 24. Deuxième barre de connexion ; 25. Barre supérieure ; 51. Plaque arrière ; 52 Plaque avant ; 53. Plaque cachée ; 61. Plaque de fixation ; 62. Manchon ; 71. Manchon de raccordement ; 72. Boîtier ; 73 Boulon de réglage.

Application spécifique

- [0029] Les solutions techniques de ce mode de réalisation de certificat d'utilité seront clairement et complètement décrites ci-dessous en combinaison avec les dessins dans les modes de réalisation du présent certificat d'utilité. Bien entendu, les modes de réalisation décrits ne sont qu'une partie des modes de réalisation du certificat d'utilité et non leur totalité. Sur la base des modes de réalisation du certificat d'utilité, tous les autres modes de réalisation obtenus par une personne de compétence ordinaire dans ce

domaine sans faire de travail créatif sont dans le cadre du certificat d'utilité.

[0030] Exemple 1:

[0031] Comme le montrent les figures 1, 2, 3, 8, 9, le mode de réalisation du certificat d'utilité fournit un élément de raccordement pour l'accoudoir d'une chaise, comprenant des accoudoirs 1 et un dossier 2. Les accoudoirs 1 sont disposés symétriquement de chaque côté du dossier 2, et les accoudoirs 1 et le dossier 2 sont reliés de manière rotative. Les accoudoirs 1 et le dossier 2 peuvent être reliés par charnière, ou par escargot, tandis que les accoudoirs 1 peuvent être tournés vers le dossier 2, rendant ainsi la forme des accoudoirs 1 et du dossier 2 plus régulière, pour augmenter la quantité de charge et réduire le coût de transport dans le même espace de chargement, alors que la position du dossier 2 et des accoudoirs 1 de la chaise existante est relativement fixe, c'est-à-dire que la chaise n'est pas réglable.

[0032] L'accoudoir 1 comprend une barre en forme de U 11, la première barre de mise en forme 13 et la première barre de connexion 14 fixées à l'intérieur de ladite barre en forme de U 11. La première barre de connexion 14 et la barre en forme de U 11 réalisent la structure de force principale de l'accoudoir 1. La première patte de fixation 12 est fixée à la paroi latérale de ladite barre en forme de U pour relier et fixer l'accoudoir 1, et la première patte de fixation 12 est centrée proche d'une extrémité de la première barre de mise en forme 13 pour maintenir une bonne force.

[0033] Le dossier 2 comprend une barre inférieure 21 et une barre supérieure 25, la deuxième barre de mise en forme 22 et la deuxième barre de connexion 24 fixées entre lesdites barre inférieure 21 et barre supérieure 25, et la deuxième patte de fixation 23 fixée à la paroi latérale de ladite barre inférieure 21. Les milieux de la barre inférieure 21 et de la barre supérieure 25 sont courbes pour améliorer le confort de la dépendance du corps humain, et les formes de la barre inférieure 21 et de la barre supérieure 25 correspondent à un ensemble de segments d'arc multiples pour répondre au confort du corps humain. La structure spécifique est illustrée dans la [Fig.2].

[0034] Une extrémité de la barre en forme de U 11 est reliée de manière rotative à une extrémité de la barre inférieure 21 et l'autre extrémité de la barre en forme de U 11 est fixée à une extrémité de la barre supérieure 25 pour obtenir la connexion rotative entre l'accoudoir 1 et le dossier 2.

[0035] L'accoudoir et le dossier sont recouverts d'une enveloppe, et ladite enveloppe est également pourvue d'un rembourrage intérieur. C'est-à-dire que la structure de l'accoudoir 1 et du dossier 2 montrée dans les figures 1 à 3 est un squelette, la structure de l'enveloppe n'est pas montrée, et elle doit être recouverte d'une couche d'enveloppe, le matériau de l'enveloppe peut être du cuir, du textile, etc., tandis que le rembourrage est destiné à améliorer le confort de l'appui, son matériau peut être de la soie, une coquille de céréale, une éponge, etc. La première barre de mise en forme 13 et la

deuxième barre de mise en forme 22 sont prévues pour faciliter la fixation du rembourrage et, et pour éviter des cavités sur l'accoudoir 1 et le dossier 2 lors de l'appui, ce qui nuirait à leur utilisation et à leur esthétique.

- [0036] Principe de fonctionnement : lors du transfert, l'accoudoir 1 peut être tourné vers le dossier 2, c'est-à-dire que l'accoudoir 1 passe d'un état vertical par rapport au dossier 2 à un état horizontal, ce qui rend la forme de l'accoudoir 1 et du dossier 2 plus régulière, pour augmenter la quantité de charge et réduire le coût de transport dans le même espace de chargement.
- [0037] Exemple 2:
- [0038] Comme le montrent les figures 4-7, une chaise comprend un élément de raccordement pour l'accoudoir d'une chaise selon le premier mode de réalisation, et une plaque de siège 5 fixée à la partie inférieure de l'accoudoir 1 et du dossier 2. La plaque de siège 5 comprend une plaque arrière 51 et une plaque avant 52. La plaque arrière 51 et la plaque avant 52 sont reliées de manière rotative, c'est-à-dire, si la plaque avant 52 a été installée sur l'accoudoir 1 et le dossier 2, on peut tourner la plaque avant 52, ou régler verticalement la plaque avant, sans affecter la rotation et la rétraction de l'accoudoir 1, pour faciliter le transport. La plaque arrière 51 est fixée à la deuxième patte de fixation 23, qui présente la même structure que la première patte de fixation 12 et est pourvue d'un trou rectangulaire arrondi, et est vissée à la plaque arrière 51 à l'aide d'un boulon à travers le trou rectangulaire arrondi, réalisant ainsi une connexion fixe entre la plaque arrière 51 et le dossier 2 via la deuxième patte de fixation 23.
- [0039] Des chambres de stockage sont prévues des deux côtés de la plaque avant 52, et une plaque cachée 53 est prévue à l'intérieur de la chambre de stockage. La plaque cachée 53 est fixée à la première patte de fixation 12, et sa méthode de connexion est la même que celle de la deuxième de fixation 23, qui sont toutes deux boulonnées, tandis que la plaque cachée 53 est située dans la chambre de stockage, et est reliée de manière rotative à la plaque avant 52, et la plaque cachée 53 est fixée à l'accoudoir 1, c'est-à-dire que lorsque l'accoudoir 1 tourne, la plaque cachée 53 agit en conséquence, c'est-à-dire que la plaque cachée 52 est exposée, ou retourne dans la chambre de stockage. Ce réglage augmente la surface d'assise de la chaise et peut être utilisé pour placer d'autres objets, et mettre la chaise sous la table, mais l'accoudoir 1 est trop haut et fixe, provoquant une obstruction de sorte que la chaise ne peut pas être placée sous la table, alors que l'accoudoir 1 peut être tourné pour faciliter le rangement de la chaise.
- [0040] La plaque cachée 53 est également munie d'un élément de serrage pour la fixation limitée de la plaque cachée 53. Lorsque la plaque cachée 53 est fixe, l'élément de serrage peut être cylindrique, tel qu'une broche, agissant à la fois sur la plaque cachée 53 et la plaque avant 52, et l'élément de serrage peut être retiré lorsque la plaque

cachée 53 doit être réglée par rotation.

- [0041] Avant de faire pivoter et de replier l'accoudoir 1 et la plaque avant 52, il faut s'assurer que les boulons sortant de la première patte de fixation 12 soient retirés, c'est-à-dire que l'accoudoir 1 et la plaque cachée 53 soient séparés.
- [0042] Des éléments de raccordement 6 sont fixés à la partie inférieure de la plaque de siège 5, et des pieds de chaise 3 sont emmanchés sur les quatre coins de l'extrémité inférieure des éléments 6 pour le support. Les éléments de raccordement 6 sont utilisés pour relier la plaque de siège 5 et les pieds de chaise 3. L'élément de raccordement 6 comprend une plaque de fixation 61 et un manchon 62. La plaque de fixation 61 est une plaque rectangulaire aux coins arrondis. La plaque de fixation 61 est fixée directement sous la plaque de siège 5, tandis que la partie centrale de la plaque est pourvue d'un trou rond pour réduire le poids de l'élément de raccordement 6, tandis que le bord de la plaque est pourvu d'un certain nombre de trous de fixation à angles égaux, et les trous de fixation sont entrecoupés de boulons, à travers lesquels la plaque de fixation 61 et la plaque avant 52 sont fixées. Les manchons 62 sont au nombre de quatre et sont répartis aux quatre coins de l'extrémité inférieure de la plaque de fixation 61. Les axes des manchons 62 sont disposés inclinés et les quatre axes se coupent au même point. L'extrémité supérieure du pied de chaise 3 est emmanchée sur le manchon 62, ce qui rend la chaise plus esthétique, simplifie l'installation du pied de chaise 3 et réduit le nombre de pièces supplémentaires nécessaires à l'installation.
- [0043] Quatre cordes 4 sont prévues au milieu des pieds de la chaise 3 pour rendre les quatre pieds de la chaise 3 plus solidaires. Une extrémité des quatre cordes 4 est fixée entre elles et l'autre extrémité des cordes 4 est reliée de manière fixe au pied de la chaise 3. Par rapport à la connexion fixe traditionnelle d'une barre transversale au milieu des pieds de la chaise 3, qui est utilisée pour augmenter la force de support, la corde 4 est utilisée ici pour réduire le poids de la chaise.
- [0044] Le milieu du pied de chaise 3 est pourvu d'un trou étagé et une structure de réglage 7 est encastrée à l'intérieur du trou étagé, c'est-à-dire que la structure de réglage 7 a également la forme d'un arbre étagé et s'adapte dans le trou étagé pour faciliter l'installation de la structure de réglage 7. Une extrémité de la structure de réglage 7 est fixée à la corde 4. La structure de réglage 7 comprend un manchon de raccordement 71, un boîtier 72 et un boulon de réglage 73. Le manchon de raccordement 71 s'étend à partir d'une extrémité du boîtier 72. Le boulon de réglage 73 est situé à l'autre extrémité du boîtier 72 et pénètre à l'intérieur du boîtier 72. Le boulon de réglage 73 est vissé dans le manchon de raccordement 71. Faire tourner le boulon de réglage 73 à l'aide d'un outil peut réaliser le changement de la longueur de connexion filetée entre le boulon de réglage 73 et le manchon de raccordement 71, c'est-à-dire changer la tension du câble 4. Ce réglage permet d'ajuster plus facilement la tension de la corde 4 et

facilite le soutien de la chaise.

- [0045] Fonctionnement : pendant l'utilisation, l'accoudoir 1 peut être tourné pour retirer la plaque cachée 53 de la chambre de stockage en général, ce qui peut augmenter la surface d'assise ;
- [0046] Faire tourner le boulon de réglage 73 à l'aide d'un outil peut réaliser le changement de la longueur de connexion fileté entre le boulon de réglage 73 et le manchon de raccordement 71, c'est-à-dire changer la tension du câble 4, et ajuster l'état de soutien de la chaise.
- [0047] Bien que des modes de réalisation du certificat d'utilité aient été montrés et décrits, il sera compris par les personnes ayant une compétence ordinaire dans ce domaine qu'une variété de variations, de modifications, de remplacements et de transformations de ces modes de réalisation peut être réalisée sans s'écarter du cadre de la présente invention.

Revendications

- [Revendication 1] Elément de raccordement pour l'accoudoir d'une chaise, caractérisé par le fait qu'il comprend des accoudoirs (1) et un dossier (2), les accoudoirs (1) étant disposés symétriquement de chaque côté du dossier (2) et les accoudoirs (1) et le dossier (2) étant reliés de manière rotative.
- [Revendication 2] Elément de raccordement selon la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque accoudoir (1) comprend une barre en forme de U (11), une première barre de mise en forme (13) et une première barre de connexion (14) fixées à l'intérieur de ladite barre en forme de U (11), et une première patte de fixation (12) fixée à la paroi latérale de ladite barre en forme de U (11), et proche d'une extrémité de la première barre de mise en forme (13).
- [Revendication 3] Elément de raccordement selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le dossier (2) comprend une barre inférieure (21) et une barre supérieure (25), une deuxième barre de mise en forme (22) et une deuxième barre de connexion (24) fixées entre lesdites barre inférieure (21) et barre supérieure (25), et une deuxième patte de fixation (23) fixée à la paroi latérale de ladite barre inférieure (21).
- [Revendication 4] Elément de raccordement selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les accoudoirs (1) et le dossier (2) sont recouverts d'une enveloppe, et ladite enveloppe est également pourvue d'un rembourrage intérieur.
- [Revendication 5] Chaise comprenant un élément de raccordement pour l'accoudoir d'une chaise selon l'une des revendications 1 à 4, dans laquelle une plaque de siège (5) est fixée à la partie inférieure desdits accoudoirs (1) et dudit dossier (2), des éléments de raccordement (6) sont fixés à la partie inférieure de ladite plaque de siège (5), des pieds de chaise (3) sont emmanchés sur les quatre coins de l'extrémité inférieure desdits éléments de raccordement (6), et quatre cordes (4) sont prévues au milieu desdits pieds de chaise (3), des premières extrémités desdites quatre cordes (4) sont fixées entre elles, et les autres extrémités desdites cordes (4) sont fixées aux pieds de chaise (3).
- [Revendication 6] Chaise selon la revendication 5, caractérisée par le fait que la plaque de siège (5) comprend une plaque arrière (51) et une plaque avant (52), la plaque arrière (51) est reliée de manière rotative à la plaque avant (52), la plaque arrière (51) est fixée à la deuxième patte de fixation (23), la plaque avant (52) est pourvue de chambres de stockage sur les deux côtés et une plaque cachée (53) est prévue à l'intérieur des chambres de

stockage, la plaque cachée (53) est fixée à la première patte de fixation (12).

[Revendication 7] Chaise selon la revendication 5, caractérisée par le fait que les éléments de raccordement (6) comprennent une plaque de fixation (61) et quatre manchons (62) répartis dans les coins inférieurs de la plaque de fixation (61), cette dernière (61) est fixée directement sous la plaque de siège (5), l'extrémité supérieure de chaque pied de chaise (3) est emmanchée sur l'un des manchons (62).

[Revendication 8] Chaise selon la revendication 5, caractérisé par le fait que chaque pied de chaise (3) est pourvu d'un trou étagé au milieu et une structure de réglage (7) est encastrée à l'intérieur du trou étagé, une extrémité de ladite structure de réglage (7) est fixée à l'une des cordes (4).

[Revendication 9] Chaise selon la revendication 8, caractérisée par le fait que la structure de réglage (7) comprend un manchon de raccordement (71), un boîtier (72) et un boulon de réglage (73), le manchon de raccordement (71) s'étend à partir d'une extrémité du boîtier (72), une extrémité du manchon de raccordement (71) est reliée à une corde (4), le boulon de réglage (73) est situé à l'autre extrémité du boîtier (72) et le boulon (73) pénètre à l'intérieur du boîtier (72), le boulon de réglage (73) est vissé dans le manchon de raccordement (71).

[Fig. 1]

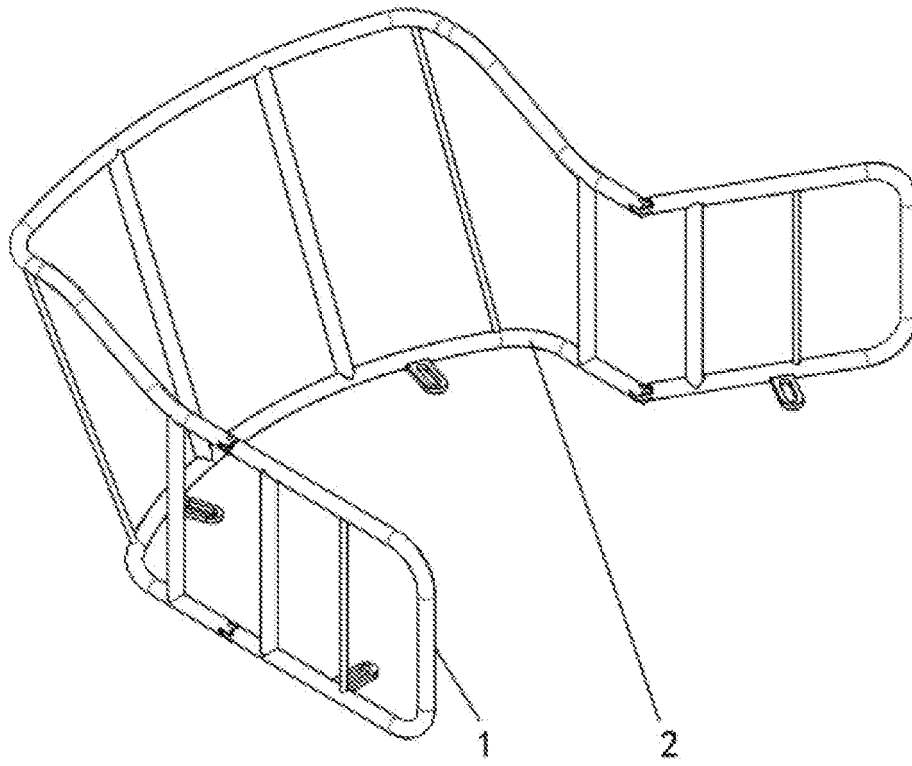


Figure 1

[Fig. 2]

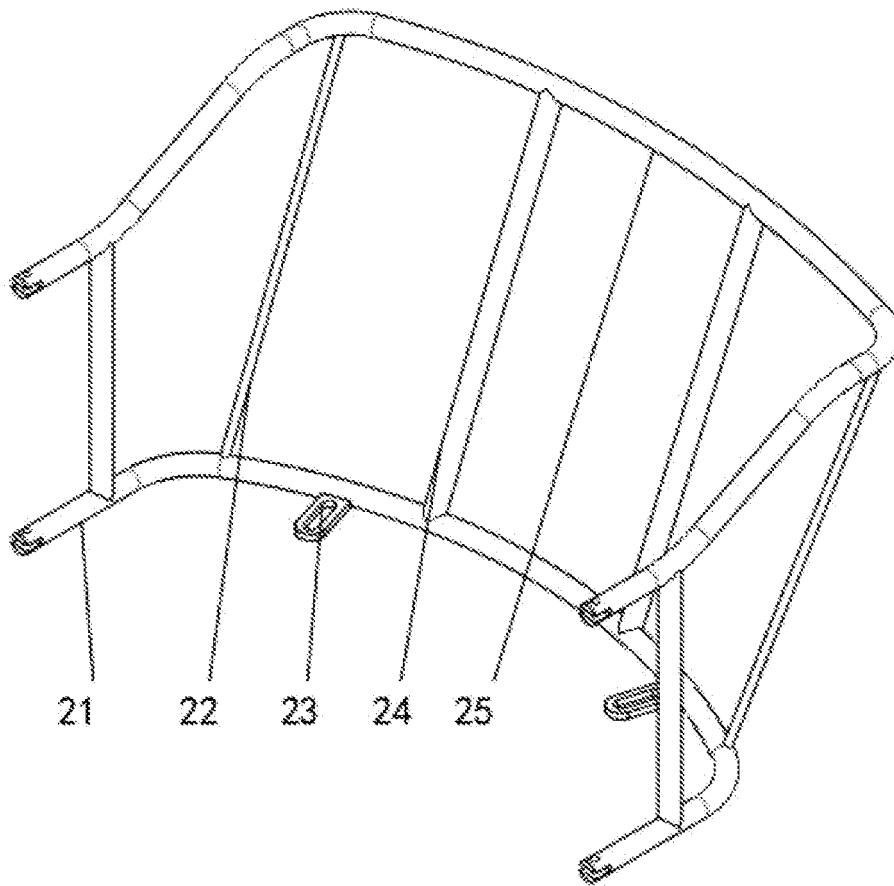


Figure 2

[Fig. 3]

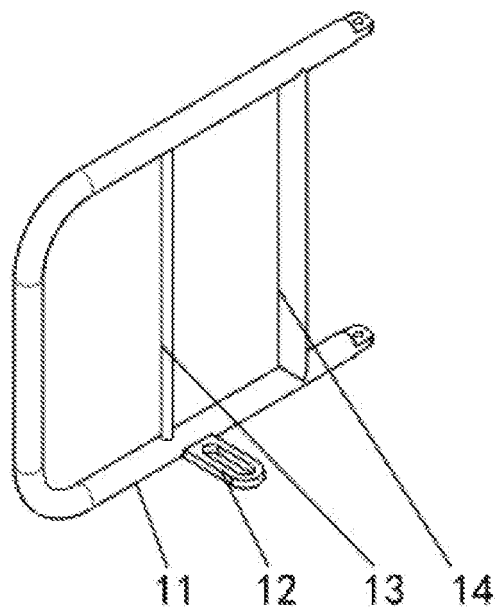


Figure 3

[Fig. 4]

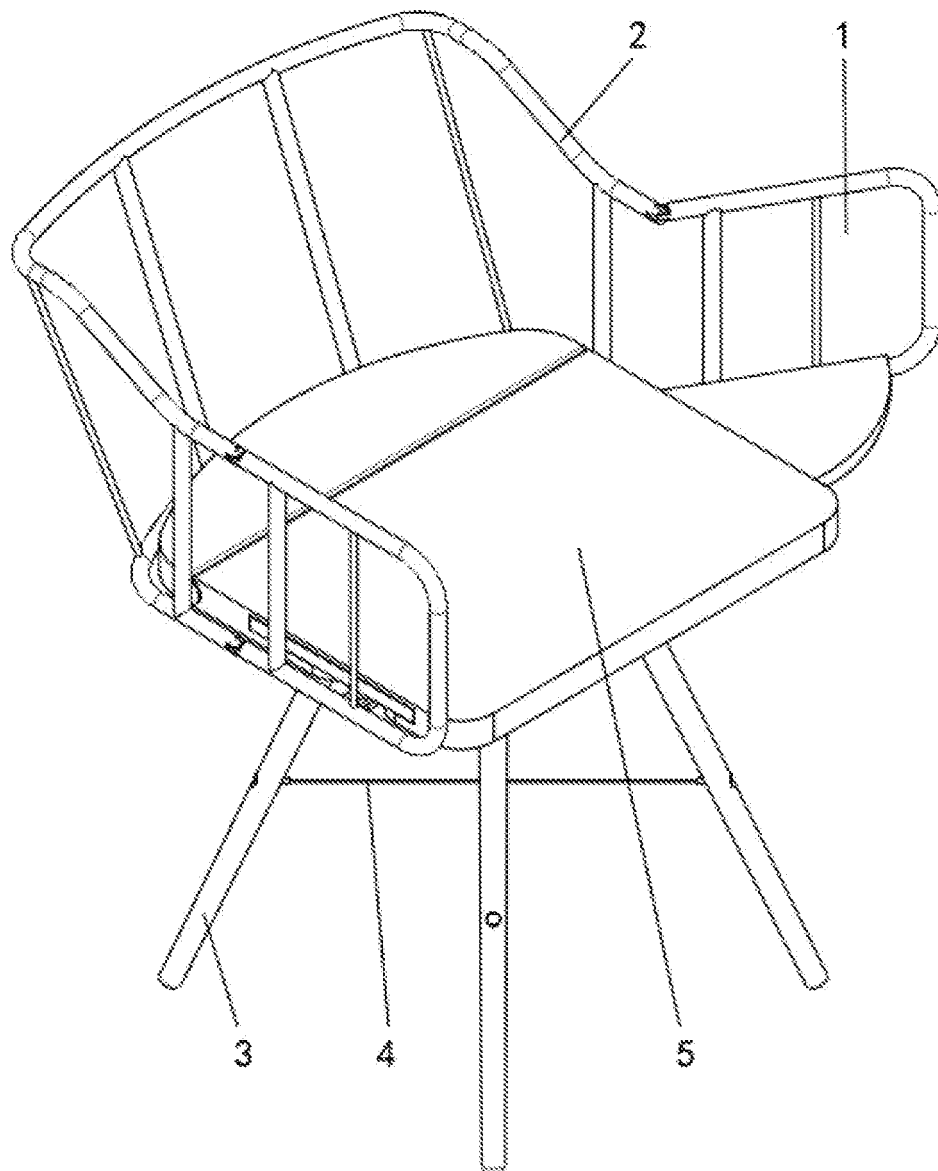


Figure 4

[Fig. 5]

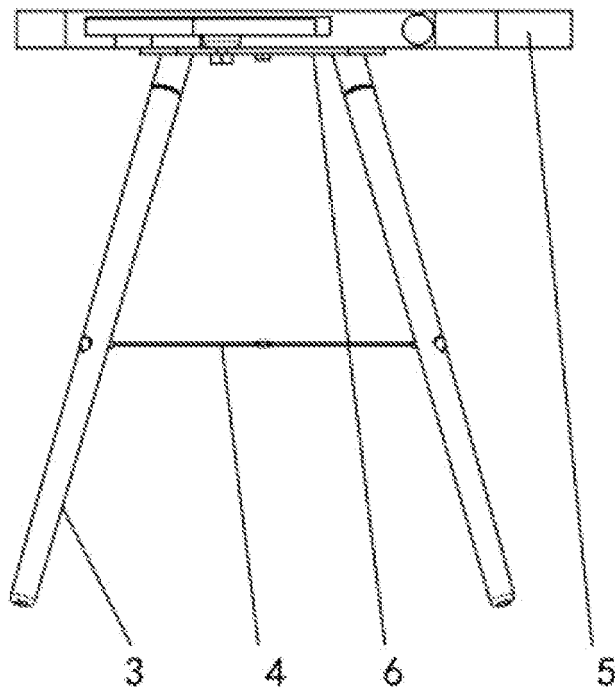


Figure 5

[Fig. 6]

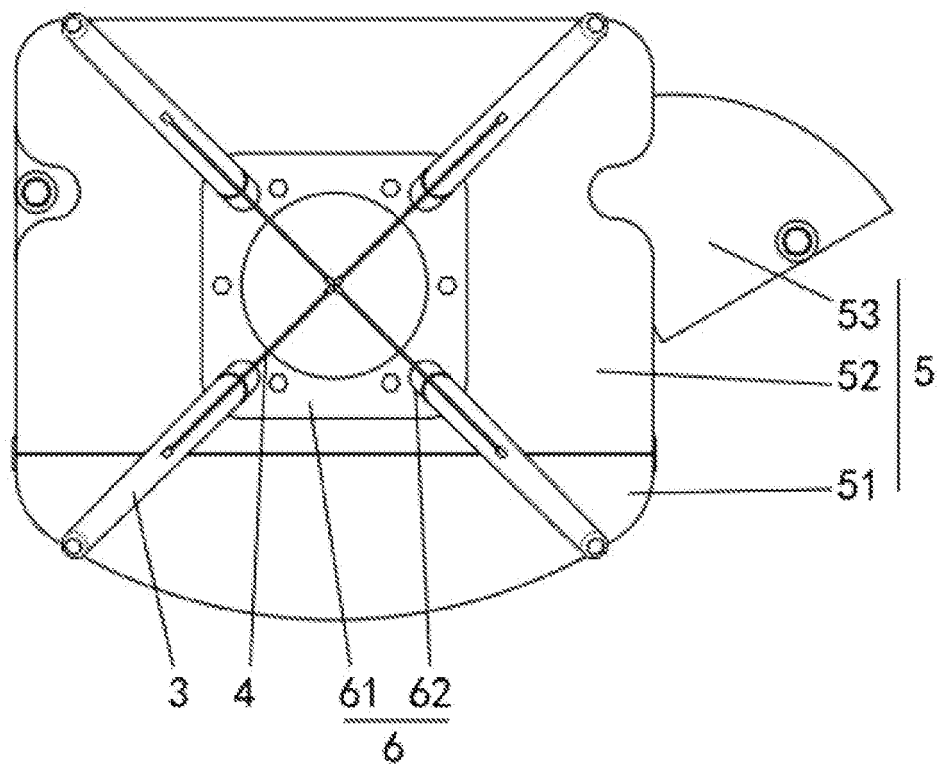


Figure 6

[Fig. 7]

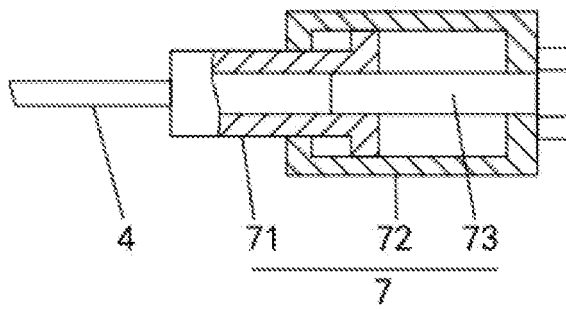


Figure 7

[Fig. 8]

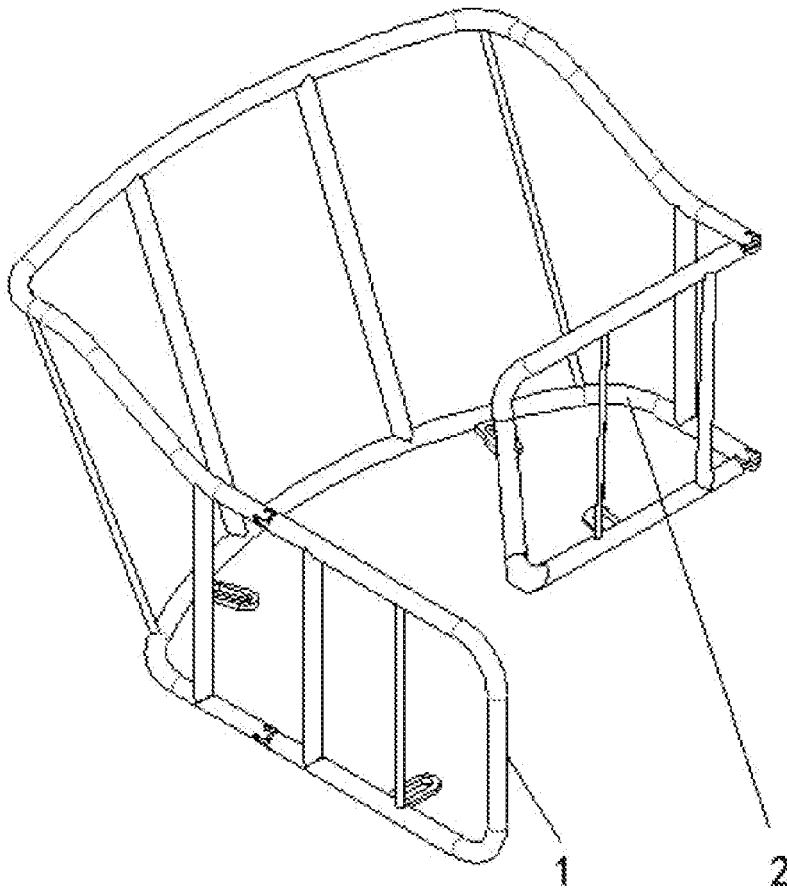


Figure 8

[Fig. 9]

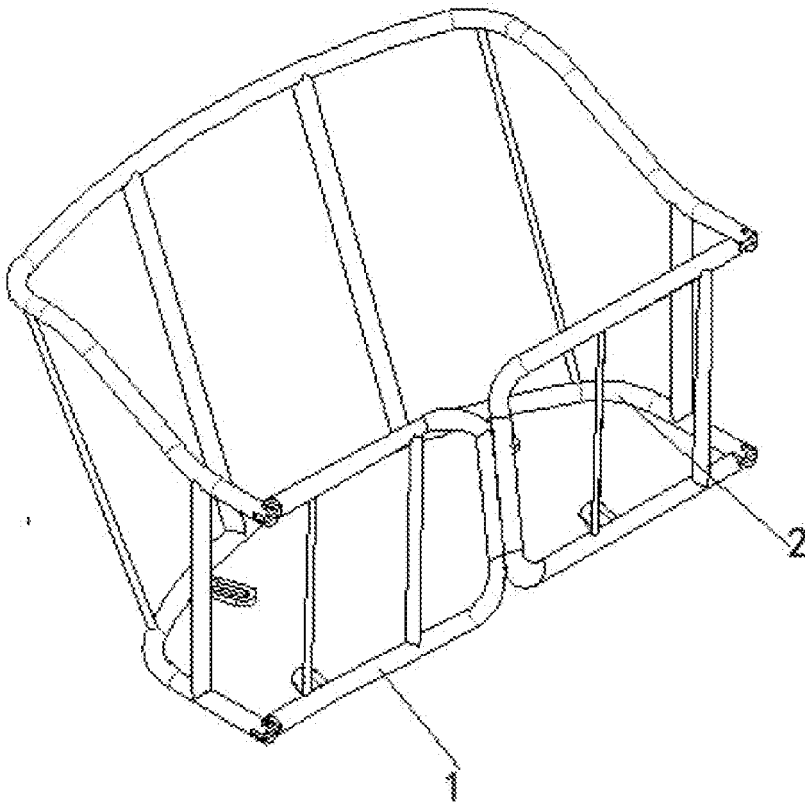


Figure 9