

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication : **3 146 056**

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

②1 N° d'enregistrement national : **23 03939**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 47 C 17/70 (2023.01), A 47 C 17/74**

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 19.04.23.

③0 Priorité : 28.02.23 CN 2023203417548.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 30.08.24 Bulletin 24/35.

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) : *Shenzhen Meicui Technology Co., Ltd.
Co., Ltd. — CN.*

⑦2 Inventeur(s) : Li Shuaiyu et Lin Zichen.

⑦3 Titulaire(s) : *Shenzhen Meicui Technology Co., Ltd.
Co., Ltd..*

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Chaillot.

⑤4 Lit ayant un mécanisme de pliage à trois voies.

⑤7 Le modèle d'utilité concerne un lit ayant un mécanisme de pliage à trois voies, comprenant un cadre (1), au moins quatre pieds (2) et des barres porteuses (3); le cadre (1) est constitué de deux barres horizontales (11) et de deux barres verticales (12); caractérisé par: des barres horizontales (11) comprenant au moins deux premières barres (111), reliées de manière pivotante par une structure articulée (4) et de sorte à être repliées l'une sur l'autre dans le sens vertical, des barres verticales (12) comprenant au moins deux secondes barres (121), articulées au moyen d'une structure d'adaptation (5), de sorte à être repliées de manière rotative dans une direction horizontale vers l'intérieur du cadre (1), un mécanisme de pliage (7), prévu à l'articulation de la barre horizontale (11) et de la barre verticale (12), pour plier ensemble la barre horizontale (11) et la barre verticale (12).

FR 3 146 056 - A3



Description

Titre de l'invention : Lit ayant un mécanisme de pliage à trois voies

Domaine du modèle d'utilité

[0001] Le modèle d'utilité concerne le domaine de la fabrication de meubles, et plus spécifiquement un lit ayant un mécanisme de pliage à trois voies.

ÉTAT DE LA TECHNIQUE

[0002] Actuellement, la plupart des lits existants sont composés de diverses parties, telles que le cadre à la tête du lit, le cadre à l'extrémité du lit, les panneaux des deux côtés, le pied du lit et le squelette au milieu ; les parties ci-dessus sont assemblées par la structure de boulons et d'écrous pour assembler un lit plat ; cependant, les lits existants sont de grande taille, avec une largeur d'au moins 1 m et une longueur d'au moins 1,8 m, et un lit aussi grand ne peut être désassemblé que pendant le transport. Les lits existants peuvent être démontés pendant le transport, puis assemblés après le transport à l'intérieur ;

[0003] Cependant, bien que le corps du lit existant soit entièrement démonté, ce qui permet de réduire une partie du volume, de nouveaux problèmes apparaissent, notamment les suivants : (1) l'assemblage est difficile, la méthode existante consistant à démonter complètement le corps du lit en plusieurs parties, la difficulté d'installation augmente, les consommateurs ne peuvent pas identifier le sens de leur propre installation, et il arrive souvent qu'à la fin de l'installation, on constate que des pièces du cadre du lit manquent ou que le sens de l'installation est inversé. (2) le volume n'est pas beaucoup réduit et ne peut être raccourci que dans l'une des directions de la longueur ou de la largeur ; cependant, dans le cadre de l'exportation de lits existants, le fret est calculé en fonction du volume, et le mode de fret existant est toujours de 1,5 million d'euros par an. Toutefois, les frais de transport pour l'exportation de lits sont toujours élevés et le coût du transport pour l'exportation de lits est si élevé qu'il n'y a pas de marge bénéficiaire pour le producteur et le vendeur, ce qui réduit la qualité en termes de matières premières et de fabrication ; pour cette raison, de nombreux concepteurs ont conçu divers lits pliants, mais ces lits ne peuvent être pliés que dans l'une des directions de la longueur ou de la largeur ;

[0004] En résumé, les lits existants doivent être améliorés pour répondre aux besoins d'une installation facile et d'une taille réduite.

Contenu du modèle d'utilité

[0005] Le but du modèle d'utilité est de surmonter les défauts ou problèmes susmentionnés de la technologie de base et de fournir un lit ayant un mécanisme de pliage dans les trois sens, qui est simple dans sa structure, facile à utiliser et facile à mettre en œuvre,

et qui résout le problème que les lits existants sont difficiles à satisfaire à la fois en termes d'installation facile et de taille réduite pour le transport.

- [0006] Pour atteindre l'objectif susmentionné, le modèle d'utilité utilise les solutions techniques suivantes :
- [0007] Lit ayant un mécanisme de pliage à trois voies, comprenant un cadre, certains pieds et certaines barres porteuses ; le cadre est constitué de deux barres horizontales et de deux barres verticales enfermées dans la direction horizontale ; les pieds sont montés sur le cadre dans la direction verticale ;
- [0008] Des barres horizontales comprenant au moins deux premières barres, lesdites deux premières barres étant reliées de manière pivotante par une structure articulée et de telle sorte que les deux premières barres sont repliées l'une sur l'autre dans le sens vertical
- [0009] Des barres verticales comprenant au moins deux secondes barres, lesdites deux secondes barres étant articulées l'une à l'autre au moyen d'une structure pivotante, et de telle sorte que les deux secondes barres sont articulées et repliées de manière rotative dans une direction horizontale vers l'intérieur du cadre
- [0010] Un mécanisme de pliage, prévu à l'articulation de la barre horizontale et de la barre verticale, pour plier ensemble la barre horizontale et la barre verticale ; le mécanisme de pliage comprend une base d'assemblage, un pivot et une rainure de barre, qui est fixée à la barre verticale et dont l'extension supérieure est ajustée à la circonférence extérieure de la barre horizontale et qui est articulée par le pivot à la rainure de barre prévue dans la barre horizontale, de sorte que la barre verticale est pliée horizontalement par rapport à la barre horizontale.
- [0011] En outre, le mécanisme de pliage comprend en outre un ensemble de verrouillage pour verrouiller la barre horizontale et la barre verticale lorsqu'elles sont agencées horizontalement et perpendiculairement l'une à l'autre, et pour ajuster la face d'extrémité de la barre horizontale contre la face latérale de la barre verticale.
- [0012] En outre, l'ensemble de verrouillage comprend un élément de verrouillage à vis et un siège de fixation ; le siège de fixation est ajusté de manière restrictive à l'intérieur de la barre horizontale et est situé entre le pivot et le siège d'assemblage ; l'élément de verrouillage à vis est placé dans le siège d'assemblage et une de ses extrémités est vissée au siège de fixation après avoir pénétré le côté de la barre verticale et l'extrémité de la barre horizontale dans l'ordre, de sorte que le côté de la barre verticale est forcé contre l'extrémité de la barre horizontale.
- [0013] En outre, ledit élément de verrouillage à vis est placé contre la paroi périphérique du pivot dans un état où le côté de la barre verticale est pressé contre l'extrémité de la barre horizontale.
- [0014] En outre, il comprend en outre une barre de support parallèle à la barre horizontale et

fixée de manière amovible à la structure articulée de la barre verticale de manière à limiter l'appui des deux secondes barres sur ladite barre verticale à la même ligne à l'état déplié et à soutenir chacune desdites barres porteuses.

- [0015] En outre, la structure d'adaptation sur la barre verticale comprend une base, un pivot et un élément de limitation ; la base comprend une ouverture, une surface de limitation, un espace de passage et une partie de réception ; ladite ouverture est destinée à la deuxième barre et est fixée de manière pivotante à la deuxième barre au moyen du pivot ; ladite surface de limitation est destinée à retenir les parois latérales de la deuxième barre et à limiter l'appui des deux deuxièmes barres à une même ligne à l'état déplié ; ladite surface de limitation est destinée à limiter l'appui des deux deuxièmes barres à une même ligne à l'état déplié ; dans ce cas, les deux secondes barres sont à l'état déplié, la barre de support est fixée de manière amovible à la limite de la barre de support par l'intermédiaire de l'élément de limitation pénétrant dans l'espace libre du support et appuyant contre la face d'extrémité de la barre de support, et l'élément de limitation est contre la trajectoire de rotation de la seconde barre.
- [0016] En outre, la structure articulée sur la barre transversale comprend un siège articulé, un arbre articulé et une jambe de force moulée dans le siège articulé ; le siège articulé est formé avec un logement pour les deux premières barres et est articulé avec l'arbre articulé ; les deux premières barres ont une surface inclinée opposée l'une à l'autre et une voie de rotation est formée entre les deux surfaces inclinées ; les deux premières barres sont agencées en affleurement sur la surface supérieure de la barre de support et contre la face d'extrémité de la barre de support, et l'élément de limitation est opposé à la rotation de la deuxième barre, qui sont agencées en affleurement sur la surface supérieure des deux dites premières barres et exposées au siège articulé lorsque les deux dites premières barres sont sur le siège articulé et en position horizontale.
- [0017] En outre, les pieds du lit sont articulés respectivement sur les barres horizontales et verticales, et que les directions de pliage des pieds du lit sur les barres horizontales et des pieds du lit sur les barres verticales sont perpendiculaires l'une à l'autre.
- [0018] En outre, ledit pied de lit comprend un pied de support intégré à un support, ledit support est pourvu de trous, qui est articulé aux barres horizontales et verticales au moyen d'un arbre, et ledit pied de support est excentré par rapport à l'arbre.
- [0019] La description ci-dessus du modèle d'utilité montre que, par rapport à l'art antérieur, le modèle d'utilité a les effets bénéfiques suivants :
- [0020] Le modèle d'utilité fournit un lit avec un mécanisme de pliage à trois voies, qui est simple dans sa structure, facile à utiliser et facile à mettre en œuvre, et qui résout le problème que le corps de lit existant est difficile à satisfaire les problèmes d'installation facile et de transport facile avec un volume réduit en même temps ; le lit décrit dans le modèle réalise le pliage du poteau horizontal (poteau dans la direction de la longueur),

du poteau vertical (poteau dans la direction de la largeur) et du pied de lit (poteau dans la direction de la hauteur) ensemble ; non seulement il réalise le pliage d'au moins deux sections dans le poteau horizontal. Le pliage de la barre verticale est également possible, réduisant la longueur originale de plus de 1,8 m d'au moins la moitié, et comprimant la largeur originale d'au moins 1 m à moins de 0,1-0,2 m, tandis que le pied du lit est également plié. Par rapport au lit pliant existant, qui ne peut être plié que dans un sens (c'est-à-dire uniquement dans le sens horizontal ou vertical), le nouveau type de rangement pliant à trois voies réduit le corps du lit tridimensionnel original d'une longueur, d'une largeur et d'une hauteur d'au moins 1,8*1,0*0,3 m à 0,9*0,2*0,05 m. Le volume plié peut être réduit d'au moins la moitié. Le volume plié peut être réduit à 1/8 ou 1/10 du volume d'origine, ce qui réduit considérablement les frais de transport pour les exportations outre-mer et améliore la compétitivité du produit sur les marchés étrangers. En même temps, les pièces du cadre sont articulées ensemble sans être démontées, et le processus d'installation ne nécessite pas l'installation des pièces correspondantes conformément au manuel, ce qui réduit considérablement le temps d'installation et la probabilité d'un mauvais assemblage ;

[0021] (2) Le modèle d'utilité est également équipé d'un composant de verrouillage, le rôle du composant de verrouillage n'est pas facilement plié par des forces externes après que les tiges horizontales et verticales sont dépliées, afin d'améliorer la stabilité du corps du lit à l'état déplié ;

[0022] (3) Le modèle d'utilité est ayant un mécanisme de verrouillage sous la forme d'une partie vissée et d'un siège d'articulation. La partie vissée est non seulement verrouillée avec la face d'extrémité de la barre horizontale, mais également avec le siège d'articulation à l'intérieur, de sorte que la face d'extrémité de la barre horizontale et la face latérale de la barre verticale sont maintenues en contact étroit, ce qui stabilise l'ensemble du cadre ;

[0023] (4) L'élément de verrouillage à vis du modèle d'utilité est pressé contre la paroi périphérique du pivot lorsque le côté de la barre verticale est pressé contre l'extrémité de la barre horizontale, de sorte que le pivot ne peut pas se déplacer dans la rainure de la barre et est placé perpendiculairement à l'axe de l'élément de verrouillage à vis, ce qui stabilise davantage l'accouplement de la barre horizontale et de la barre verticale à l'état déplié ;

[0024] (5) Le modèle d'utilité est également équipé d'une barre de support qui coopère avec la structure de charnière de la barre verticale, ce qui non seulement améliore la capacité de support (lorsque la largeur du lit est supérieure à 1,2 m, la barre de support est fournie afin d'améliorer la capacité de charge globale du lit), mais maintient également la structure d'adaptation de la barre verticale pour l'empêcher de se plier à l'intérieur du cadre à l'état déplié. (6) Le modèle d'utilité est situé sur la barre verticale ;

- [0025] (6) La structure d'adaptation de la barre verticale permet non seulement de plier et de ranger les deux secondes barres, mais fournit également un support stable après le dépliage, et n'est pas facilement déformée et pliée, et grâce à la coopération de la surface de limitation et de l'élément de limitation, elle limite la rotation après le dépliage, assurant sa fonction et son effet correspondants à la fois dans le stockage et le dépliage, ce qui est une conception très intelligente ;
- [0026] (7) La structure articulée de la barre transversale est inclinée pour former un rendement de sorte que les deux premiers poteaux n'interfèrent pas l'un avec l'autre lorsqu'ils sont tournés et pliés, et en même temps, la surface supérieure des deux premiers poteaux est affleurante à l'état déplié, de sorte qu'il n'y a pas d'évidement ;
- [0027] (8) Les pieds du lit sont montés respectivement sur les poteaux horizontaux et verticaux, et la direction de pliage des pieds du poteau horizontal et des pieds du poteau vertical est perpendiculaire l'une à l'autre, de sorte que le volume du lit plié est considérablement réduit et qu'il n'y a pas d'interférence pendant le processus de pliage.

BRÈVE DESCRIPTION DES FIGURES

- [0028] La [Fig.1] est un schéma de la structure de décomposition tridimensionnelle du lit décrit selon le modèle d'utilité ;
- [0029] La [Fig.2] est un schéma de la structure tridimensionnelle du lit décrit selon le modèle d'utilité.
- [0030] La [Fig.3] est un schéma de la structure tridimensionnelle de la barre horizontale à l'état plié, telle que décrite dans le présent modèle d'utilité.
- [0031] La [Fig.4] est un schéma de la structure tridimensionnelle de la barre verticale à l'état plié, telle que décrite dans le présent modèle d'utilité.
- [0032] La [Fig.5] est un diagramme schématique de la structure tridimensionnelle de ladite barre de support à l'état plié du modèle d'utilité
- [0033] La [Fig.6] est un schéma de la structure tridimensionnelle de l'état replié de la barre horizontale et de la barre verticale tel que décrit selon le modèle d'utilité
- [0034] La [Fig.7] est un schéma de la structure tridimensionnelle de l'état replié de la barre horizontale, de la barre verticale et du pied du lit, tel que décrit selon le modèle d'utilité.
- [0035] La [Fig.8] est un schéma de la structure tridimensionnelle de l'état plié de la barre horizontale, de la barre verticale et du pied du lit tel que décrit dans ce modèle d'utilité II
- [0036] La [Fig.3] est une vue en coupe du mécanisme de pliage tel que décrit dans le présent modèle d'utilité
- [0037] La [Fig.10] est une vue en coupe du mécanisme de pliage à l'état plié par rapport à la barre verticale telle que décrite dans le présent modèle d'utilité.
- [0038] La [Fig.11] est un schéma de la structure tridimensionnelle du support décrit selon le

modèle d'utilité.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES MODES DE REALISATION

- [0039] Comme illustré aux figures 1 à 11, un lit ayant un mécanisme de pliage à trois voies tel que décrit dans le présent modèle, qui peut être plié pour être rangé et qui est fermement pressé lorsqu'il est déplié ;
- [0040] Le lit comprend un cadre 1, certains pieds de lit 2 et certaines barres portantes 3 ;
- [0041] En référence à la [Fig.1], le cadre 1 se compose de deux barres horizontales 11 et de deux barres verticales 12 dans la direction horizontale ; dans ce modèle, les barres horizontales 11 et les barres verticales 12 sont des éléments carrés en acier ; il convient de noter que les barres horizontales 11 se réfèrent aux barres dans la direction de la longueur et que les barres verticales 12 sont les barres dans la direction de la largeur ; les barres horizontales 11 et les barres verticales 12 sont respectivement reliées dans le plan horizontal en premier lieu pour former le cadre rectangulaire 1 ; et le lit comprend un cadre 1, certains pieds de lit 2 et certaines barres portantes 3 Les barres horizontales 11 et les barres verticales 12 sont respectivement reliées dans le plan horizontal en premier lieu pour former le cadre rectangulaire 1 ; et le pied de lit 2 est monté sur le cadre 1 dans la direction verticale (c'est-à-dire dans la direction de la hauteur) ;
- [0042] Comme illustré aux figures 1-3, la barre transversale 11 comprend au moins deux premières barres 111 ; les deux premières barres 111 sont reliées de manière rotative par une structure articulée 4, et les deux premières barres 111 sont pliées ensemble dans la direction verticale ; dans ce modèle, la structure articulée 4 sur la barre transversale 11 comprend un siège articulé 41, un arbre articulé 42 et une jambe de force 43 formée dans le siège articulé 41 ; le siège articulé 41 est formé avec une partie de maintien pour que les deux premières barres 111 s'y insèrent. Les deux premières barres 111 sont articulées avec l'arbre articulé 42 ; les deux premières barres 111 ont une surface inclinée 111A opposée l'une à l'autre et une partie rotative 112 est formée entre les deux surfaces inclinées 111A ; lorsque les deux premières barres 111 sont sur le siège articulé 41 et en position horizontale, les surfaces supérieures des deux premières barres 111 sont alignées l'une avec l'autre et exposées sur le siège articulé 41 ;
- [0043] Comme illustré aux figures 1, 2, 4 et 11, la tige verticale 12, qui comprend au moins deux deuxièmes tiges 121, les deux dites deuxièmes tiges 121 sont articulées l'une à l'autre au moyen d'une structure d'adaptation 5, et les deux deuxièmes tiges 121 sont articulées de manière à ce que les deux deuxièmes tiges 121 soient tournées et pliées dans une direction horizontale vers l'intérieur du cadre 1 ; dans ce modèle, la structure d'adaptation 5 située sur la tige verticale 12 comprend une base 51, un pivot 52 et un élément de limitation 53 ; la base 51 comprend une ouverture 511 pour les deuxièmes tiges 121 et une ouverture 511 pour les deuxièmes tiges 121. L'ouverture 511 est

destinée à la deuxième barre 121 et est rotative avec la deuxième barre 121 au moyen du pivot 52 ; la surface de limitation 512 est utilisée pour retenir les parois latérales de la deuxième barre 121 et les deux deuxièmes barres 121 sont dans la même ligne lorsqu'elles sont dépliées ; l'espace de limitation 513 est situé entre les deux deuxièmes barres 121 et est destiné à la rotation de la deuxième barre 121. Dans ce cas, les deux secondes barres 121 sont à l'état déplié et la barre de support 6 est fixée de manière amovible au moyen de l'élément de limitation 53 qui pénètre dans l'espace de dégagement 513 du support 51 et s'appuie contre la face d'extrémité de la barre de support 6, et l'élément de limitation 53 s'appuie contre la trajectoire de rotation de la seconde barre 121, c'est-à-dire au moyen de l'élément de limitation 53. La trajectoire de rotation de la deuxième tige 121 est bloquée par ledit élément de limitation 53 ;

[0044] Comme illustré aux figures 1, 2, 9-10, un mécanisme de pliage 7, qui est prévu à l'articulation de la barre horizontale 11 et de la barre verticale 12 pour plier la barre horizontale 11 et la barre verticale 12 en liaison ; et

[0045] Le mécanisme de pliage 7 comprend un siège d'assemblage 71, un pivot 72 et une rainure de barre 73 ;

[0046] La base d'assemblage 71 est fixée à la barre verticale 12 et son extension supérieure 710 est encliquetée autour de la circonférence extérieure de la barre horizontale 11 et est articulée au moyen du pivot 72 à la rainure de barre 73 ouverte dans la barre horizontale 11 de sorte que la barre verticale 12 est pliée dans la direction horizontale par rapport à la barre horizontale 11 ;

[0047] Le mécanisme de pliage 7 comprend en outre un ensemble de verrouillage 74 pour verrouiller la barre transversale 11 et la barre verticale 12 lorsqu'elles sont agencées horizontalement et verticalement l'une par rapport à l'autre, et pour que la face d'extrémité de la barre transversale 11 s'appuie contre le côté de la barre verticale 12 ; il est à noter que ledit ensemble de verrouillage 74 comprend un élément de verrouillage pivotant 741 et un siège de combinaison 742 ; ledit siège de combinaison 742 est monté de manière restrictive à l'intérieur de la barre transversale 11 et entre le pivot 72 et le siège de l'ensemble L'élément de verrouillage 741 est monté sur l'assemblage 71 et une extrémité de l'élément de verrouillage 741 est vissée dans l'assemblage 742 après avoir pénétré le côté de la barre verticale 12 et l'extrémité de la barre horizontale 11 afin de forcer le côté de la barre verticale 12 contre l'extrémité de la barre horizontale 11 ;

[0048] Le pied de lit 2 est articulé respectivement à la barre horizontale 11 et à la barre verticale 12, et la direction de pliage du pied de lit 2 sur la barre horizontale 11 et du pied de lit 2 sur la barre verticale 12 sont réglées perpendiculairement l'une à l'autre ; il convient de noter que le pied de lit 2 selon le modèle d'utilité comprend un pied de support intégré 21 et un support 22, ledit support 22 est pourvu d'un trou 221, qui est

articulé à la barre horizontale 11 et à la barre verticale 12 par l'intermédiaire de l'arbre 23, et ledit pied de support 21 est excentré par rapport à l'arbre 23.

[0049] Plus précisément, l'élément de verrouillage de la vis 741 est pressé contre la paroi périphérique extérieure du pivot 72 lorsque le côté de la barre verticale 12 est pressé contre l'extrémité de la barre horizontale 11.

[0050] Plus précisément, dans le présent modèle, lorsque la longueur de la barre verticale 12 est supérieure à 1,2 m, une barre de support 6 est prévue dans sa partie médiane ; cette barre de support 6 est prévue parallèlement à la barre horizontale 11 et s'emboîte de manière amovible avec la structure d'adaptation 5 sur la barre verticale 12, de manière à limiter l'appui des deux secondes barres 121 sur ladite barre verticale 12 dans une même ligne lorsqu'elles sont à l'état déplié et à soutenir chacune desdites barres porteuses 3.

[0051] En particulier, comme le montrent les figures 1 à 11, un lit à mécanisme de pliage tridimensionnel 7 décrit dans le présent modèle comprend les éléments principaux suivants : un cadre 1, deux barres horizontales 11, une première barre 111, deux barres verticales 12, une deuxième barre 121, au moins quatre pieds de lit 2, des pieds de support 21, des supports 22, un corps d'essieu 23, plusieurs barres porteuses 3, un siège articulé 41, un arbre articulé 42, une jambe de force 43, un support 51 un arbre pivotant 52, un élément de limitation 53, une barre de support 6, un siège d'assemblage 71, un pivot 72, une rainure de barre 73, un élément de verrouillage 741 et un siège d'union 742 ;

[0052] Processus réels de préparation et de pliage :

[0053] (1) Préparer deux traverses 11, chacune constituée d'au moins deux premières barres 111, chacune d'une longueur supérieure à 0,9 m. Les deux premières barres 111 sont d'abord reliées au sommier 41 au moyen d'un arbre articulé 42, et les deux premières barres 111 présentent une surface inclinée 111A sur les côtés opposés ; il convient de noter que (1) au moins deux barres transversales 11 sont ainsi préparées, avec des entretoises 43 s'étendant sous ledit sommier articulé 41, qui ont la même fonction que le pied du lit 2

[0054] (2) Préparer deux barres verticales 12, chacune articulée par au moins deux secondes barres 121 ; les deux secondes barres 121 dans ce modèle (la longueur des deux secondes barres 121 dans ce modèle est supérieure à 0,5 m) sont articulées aux ouvertures 511 du support 51 au moyen d'un support 51 et sont reliées au moyen d'un pivot 52 ; il est à noter que les deux secondes barres 121 sont articulées entre les deux dites secondes barres 121 (2) un espace 513 pour la rotation des deux secondes barres 121 et une surface de limitation 512 pour que le support 51 en position articulée des secondes barres 121 ne puisse être plié que vers l'intérieur du cadre 1, en plus d'une partie de réception 514 sur le côté opposé de la surface de limitation 512, qui est

prévue pour la barre de support 6 ;

- [0055] (3) Préparer la barre de support 6 de la même manière que la barre horizontale 11 ; ici, la barre de support 6 est utilisée pour améliorer la capacité de charge et est généralement fournie lorsque la largeur du cadre 1 est supérieure à 1,2 m (c'est-à-dire que lorsque la longueur de la barre verticale 12 est supérieure à 1,2 m, la barre de support supérieure 6 est installée pour améliorer la stabilité et la fiabilité globales)
- [0056] (4) Equipé d'un pied de lit 2, qui comprend un pied de support 21 et un support 22, la longueur de l'ensemble du pied de lit 2 étant supérieure à 0,3 m, ledit support 22 étant situé à l'extrémité du pied de support 21 et présentant une ouverture 221, qui est excentrée par rapport au pied de support 21 et est articulée à la barre horizontale 11 et à la barre verticale 12 à travers l'ouverture 221 sur le support 22 ; selon le modèle d'utilité, le pied de lit 2 situé sur les deux barres horizontales 11 et le pied de lit situé sur la barre verticale 12 sont articulés à travers l'ouverture 221 sur le support 22 ; selon le modèle d'utilité, le pied de lit 2 situé sur les deux barres horizontales 11 et le pied de lit situé sur la barre verticale 12 sont articulés à travers l'ouverture 221. Le sens de rotation articulé du pied de lit 2 sur la barre verticale 12 est fixé perpendiculairement ; de même, le pied de lit 2 est articulé à la barre de support 6
- [0057] (5) Relier la barre horizontale 11 à la barre verticale 12 au moyen d'une structure pliante, en particulier comme suit :
- [0058] Selon le modèle d'utilité, un siège d'assemblage 742 est prévu dans ladite barre transversale 11, ainsi qu'une rainure de barre 73 à travers les surfaces supérieure et inférieure de la barre transversale 11 ; ensuite, le siège d'assemblage 71 est soudé sur le côté de la barre verticale 12 et deux bras d'extension 710 (c'est-à-dire extension 710) sont formés vers la barre transversale 11 ; la barre transversale 11 est placée directement en position entre les deux bras d'extension 710 et passe à travers la rainure de barre 73 au moyen d'un pivot 72. La barre transversale 11 est placée directement entre les deux bras d'extension 710 et traverse la rainure 73 au moyen d'un pivot 72 afin d'articuler la barre verticale 12 à la barre horizontale 11 ; il convient de noter ici que la rainure 73 est agencée sur la longueur de la barre horizontale 11 ; l'élément de verrouillage à vis 741 est ensuite passé du siège d'assemblage 71 à travers la barre verticale 12 dans la barre horizontale 11, se faufile dans le siège d'union 742 et peut pénétrer dans le siège d'union 742 ;
- [0059] Les autres extrémités libres de la barre horizontale 11 et de la barre verticale 12 sont articulées de la manière décrite ci-dessus, de sorte que l'ensemble du cadre 1 et le pied de lit 2 sont reliés et peuvent être pliés librement ;
- [0060] Lors du pliage :
- [0061] (1) Les deux pieds de lit 2, qui sont situés sur la barre horizontale 11 et du même côté, sont d'abord pliés dans la direction de l'intérieur de la barre horizontale 11 ;

- [0062] (2) Plier les deux secondes barres 121 l'une par rapport à l'autre, de sorte que le support 51 au milieu des deux barres verticales 12 soit plié vers l'intérieur du cadre 1 (c'est-à-dire l'intérieur de la barre horizontale 11), pendant ce processus, le mécanisme de pliage 7 à la connexion de la barre verticale 12 et de la barre horizontale 11 est dans un état détendu, c'est-à-dire que le siège d'assemblage 71 sur la barre verticale 12 est déplacé vers l'extérieur sur la longueur de la barre horizontale 11 d'une certaine distance, cette distance est la longueur de la rainure de la barre 73, à ce moment-là. La barre verticale 12 est libérée de la contrainte de la face d'extrémité de la barre horizontale 11, et est ensuite repliée vers l'intérieur avec l'axe de pivotement 72 par rapport à la barre horizontale 11, entraînant ainsi le repli vers l'intérieur des deux secondes barres 121 de la barre verticale 12 ; la barre verticale 12 de l'autre côté est également repliée de la même manière ; la distance originale d'au moins 1 m de largeur est réduite à la largeur des quatre secondes barres 121, qui dans la pratique est de 0,1-0,2 m de largeur après le repliage ;
- [0063] (3) En repliant le pied de lit 2 placé sur la barre verticale 12 ;
- [0064] (4) En utilisant le siège articulé 41 sur la barre transversale 11 comme point d'articulation, les deux premières barres 111 sont pliées séparément l'une par rapport à l'autre, à ce moment le pliage entraîne la deuxième barre 121 à se déplacer dans le même sens que la rotation de la première barre 111, comme le siège articulé 41 est pourvu d'un pilier 43, la largeur du pilier 43 est la même que la largeur du pied de lit 2, il n'y a donc pas d'interférence ; de la même manière les deux premières barres 111 sont pliées séparément l'une par rapport à l'autre (il convient de noter ici que, comme la deuxième barre 121 de la barre verticale 12 est pliée vers le milieu du cadre 1, son pied de lit 2 est situé en conséquence entre les deux barres horizontales 11, c'est-à-dire qu'il est également situé sur le côté intérieur de la barre horizontale 11 après le pliage ; et puis la première barre 111 sur les deux barres horizontales 11 est pliée, son pied de lit 2 est sur le même axe que la barre horizontale 11, et il n'interfère pas avec le pied de lit 2 sur la barre verticale 12. À son tour, l'ensemble du cadre 1 est plié en une simple forme carrée, ce qui le rend facile à emballer ; cette taille pliée ne représente que la moitié de la longueur originale dans le sens de la longueur, c'est-à-dire que le volume d'un lit de 1,8 m de longueur, 1 m de largeur et 1 m de hauteur est réduit à 0,9 m de longueur, 0,1 m de largeur et 0,1 m de hauteur ; en outre, même si, par exemple, la largeur est de 1 m, 1,2 m, 1,4 m, 1,5 m, 1,8 m, 1,8 m, son volume plié est de 0,9 m, 0,1 m de largeur et 0,1 m de hauteur. 1,8 m, sa largeur repliée correspond également aux dimensions de volume susmentionnées, ce qui présente un avantage très important en termes de coûts de transport outre-mer ;
- [0065] (5) Si le lit du cadre 1 est plus large que 1,2 m, il est également pourvu d'une barre de soutien 6 en son milieu, qui se replie de la même manière ;

- [0066] (6) Finalement, après avoir plié séparément le cadre intégré continu 1 et la barre de support 6, certaines barres portantes 3 sont emballées et transportées en une seule pièce ; lorsqu'il est nécessaire de l'utiliser, il suffit d'énoncer le cadre 1, de le déplier, de verrouiller les différentes parties articulées et de poser la barre de support 6 et les barres portantes 3 dans leurs positions correspondantes respectives pour obtenir un lit solide ;
- [0067] Lors du dépliage :
- [0068] (1) Déplier la barre horizontale 11 et la barre verticale 12 dans le sens de la longueur et de la largeur du cadre 1 respectivement (c'est-à-dire tourner d'abord les deux premières barres 111 de la barre horizontale 11 à l'horizontale avec le siège articulé 41 comme centre du cercle, puis écarter les deux barres horizontales 11 dans le sens de la largeur, et ensuite tirer les deux secondes barres 121 dans le sens de la largeur jusqu'à la même ligne), et abaisser le pied de lit 2 pour le soutenir jusqu'au sol ;
- [0069] (2) Après que la barre verticale 12 a été tournée dans un état perpendiculaire à la barre horizontale 11, le bloc de montage est poussé vers la barre horizontale 11 de sorte que la paroi latérale de la barre verticale 12 est contre l'extrémité de la barre horizontale 11, à ce moment-là le pivot 72 est également déplacé d'une certaine position ; ensuite, en tournant l'élément de verrouillage à vis 741, il est vissé au bloc de fixation 742 à l'intérieur de la barre horizontale 11 et est placé contre le pivot 72 ; de cette façon, les trois positions restantes du mécanisme de pliage 7 sont obtenues en tournant l'élément de verrouillage à vis 741. (2) Les trois positions restantes du mécanisme de pliage 7 sont verrouillées de manière à ce que les faces latérales et d'extrémité soient fermement soutenues par un ajustement vertical et serré ;
- [0070] (3) Le pied de lit 2 sur la barre de support 6 est déplié et encastré dans la partie réceptrice 514 du support 51 sur la barre verticale 12 ;
- [0071] (4) Assembler chaque barre porteuse 3 sur les deux barres horizontales 11 ou sur les barres horizontales 11 et la barre de support 6 respectivement, la barre porteuse 3 montée sur le siège articulé 41 de la barre horizontale 11 étant également fixée par des boulons pour assurer sa stabilité ;
- [0072] Le processus ci-dessus complétera l'assemblage, l'ensemble du processus est simple, il n'est pas nécessaire de correspondre pour trouver les pièces, regarder les dessins, etc., ne vous inquiétez pas de l'installation inversée, de la mauvaise installation, l'installation d'un lit d'épissage conventionnel prend au moins 2 heures, le lit décrit dans ce modèle peut être achevé en moins de 10 minutes, que ce soit pour une utilisation extérieure ou intérieure, mais aussi pour atteindre une petite taille, réduire les coûts de transport et les difficultés de manipulation.

Revendications

- [Revendication 1] Lit ayant un mécanisme de pliage à trois voies, comprenant un cadre (1), au moins quatre pieds (2) et plusieurs barres porteuses (3) ; le cadre (1) est constitué de deux barres horizontales (11) et de deux barres verticales (12) respectivement reliées dans le plan horizontal pour former le cadre rectangulaire (1) ; les pieds (2) sont montés sur le cadre (1) dans la direction verticale ; caractérisé en ce que :
- des barres horizontales (11) comprenant au moins deux premières barres (111), lesdites deux premières barres (111) étant reliées de manière pivotante par une structure articulée (4) et de telle sorte que les deux premières barres (111) sont repliées l'une sur l'autre dans le sens vertical des barres verticales (12) comprenant au moins deux secondes barres (121), lesdites deux secondes barres (121) étant articulées l'une à l'autre au moyen d'une structure d'adaptation (5), et de telle sorte que les deux secondes barres (121) sont articulées et repliées de manière rotative dans une direction horizontale vers l'intérieur du cadre (1)
- un mécanisme de pliage (7), prévu à l'articulation de la barre horizontale (11) et de la barre verticale (12), pour plier ensemble la barre horizontale (11) et la barre verticale (12) ; le mécanisme de pliage (7) comprend une base d'assemblage (71), un pivot (72) et une rainure de barre (73), qui est fixée à la barre verticale (12) et dont l'extension supérieure (710) est ajustée à la circonférence extérieure de la barre horizontale (11) et qui est articulée par le pivot (72) à la rainure de barre (73) prévue dans la barre horizontale (11), de sorte que la barre verticale (12) est pliée horizontalement par rapport à la barre horizontale (11).
- [Revendication 2] Lit ayant un mécanisme de pliage à trois voies selon la revendication 1, caractérisé en ce que, le mécanisme de pliage (7) comprend en outre un ensemble de verrouillage (74) pour verrouiller la barre horizontale (11) et la barre verticale (12) lorsqu'elles sont agencées horizontalement et perpendiculairement l'une à l'autre, et pour ajuster la face d'extrémité de la barre horizontale (11) contre la face latérale de la barre verticale (12).
- [Revendication 3] Lit ayant un mécanisme de pliage à trois voies selon la revendication 2, caractérisé en ce que, l'ensemble de verrouillage (74) comprend un élément de verrouillage à vis (741) et un siège de fixation (742) ; le siège de fixation (742) est ajusté de manière restrictive à l'intérieur de la barre horizontale (11) et est situé entre le pivot (72) et le siège d'assemblage (71) ; l'élément de verrouillage à vis (741) est placé dans

le siège d'assemblage (71) et une de ses extrémités est vissée au siège de fixation (742) après avoir pénétré le côté de la barre verticale (12) et l'extrémité de la barre horizontale (11) dans l'ordre, de sorte que le côté de la barre verticale (12) est forcé contre l'extrémité de la barre horizontale (11).

[Revendication 4] Lit ayant un mécanisme de pliage à trois voies selon la revendication 3, caractérisé en ce que, ledit élément de verrouillage à vis (741) est placé contre la paroi périphérique du pivot (72) dans un état où le côté de la barre verticale (12) est pressé contre l'extrémité de la barre horizontale (11).

[Revendication 5] Lit ayant un mécanisme de pliage à trois voies les revendications 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que, il comprend en outre une barre de support (6) parallèle à la barre horizontale (11) et fixée de manière amovible à la structure d'adaptation (5) de la barre verticale (12) de manière à limiter l'appui des deux secondes barres (121) sur ladite barre verticale (12) à la même ligne à l'état déplié et à soutenir chacune desdites barres porteuses (3).

[Revendication 6] Lit ayant un mécanisme de pliage à trois voies selon la revendication 5, caractérisé en ce que, la structure d'adaptation (5) sur la barre verticale (12) comprend une base (51), un pivot (52) et un élément de limitation (53) ; la base (51) comprend une ouverture (511), une surface de limitation (512), un espace de passage et une partie de réception ; ladite ouverture (511) est destinée à la deuxième barre (121) et est fixée de manière pivotante à la deuxième barre (121) au moyen du pivot (52) ; ladite surface de limitation (512) est destinée à retenir les parois latérales de la deuxième barre (121) et à limiter l'appui des deux deuxièmes barres (121) à une même ligne à l'état déplié ; ladite surface de limitation (512) est destinée à limiter l'appui des deux deuxièmes barres (121) à une même ligne à l'état déplié ; dans ce cas, les deux secondes barres (121) sont à l'état déplié, la barre de support (6) est fixée de manière amovible à la limite de la barre de support (6) par l'intermédiaire de l'élément de limitation (53) pénétrant dans l'espace libre (513) du support et appuyant contre la face d'extrémité de la barre de support (6), et l'élément de limitation (53) est contre la trajectoire de rotation de la seconde barre (121).

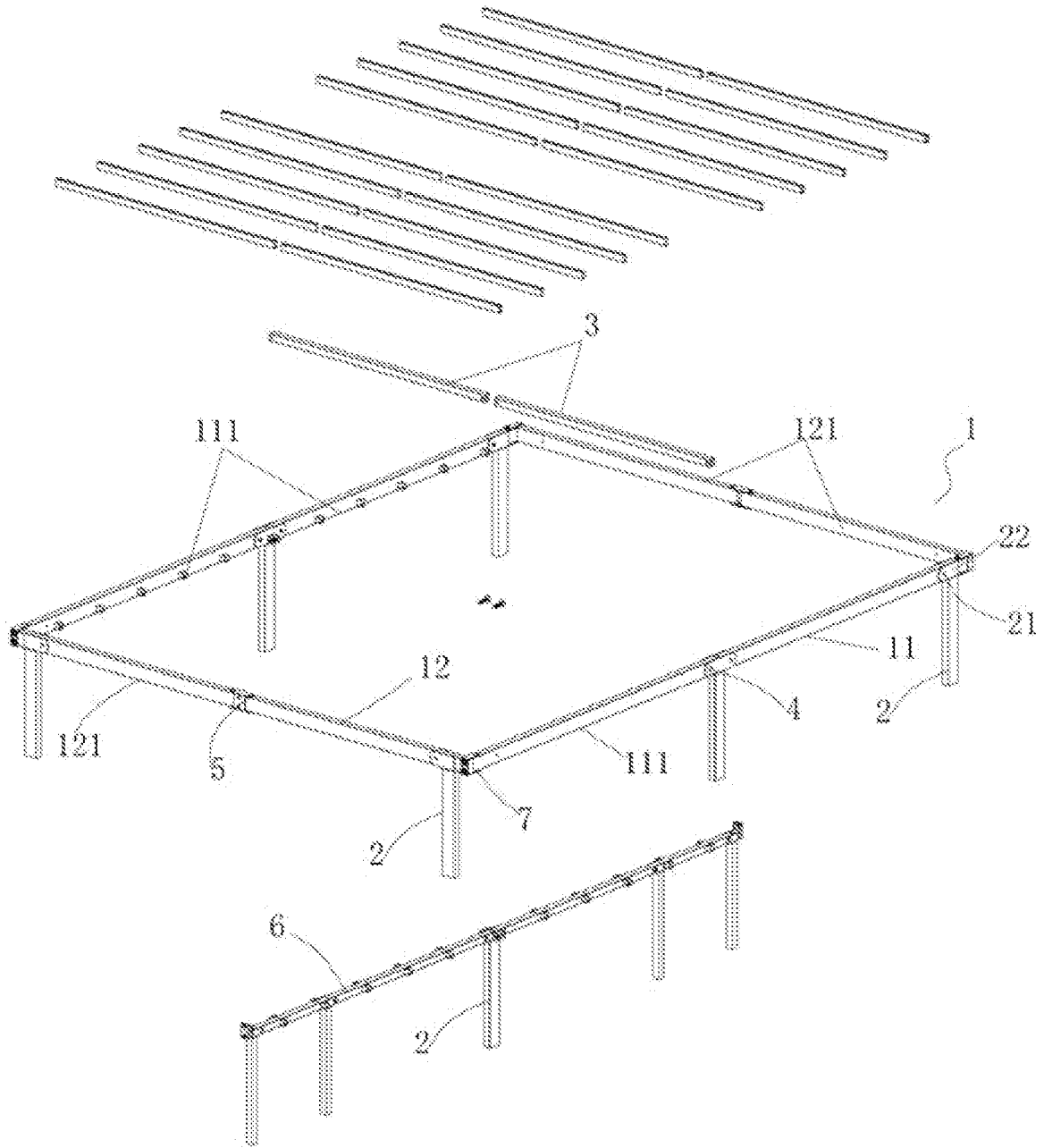
[Revendication 7] Lit ayant un mécanisme de pliage à trois voies selon la revendication 1, caractérisé en ce que, la structure articulée (4) sur la barre transversale (11) comprend un siège articulé (41), un arbre articulé (42) et une jambe

de force (43) moulée dans le siège articulé (41) ; le siège articulé (41) est formé avec un logement pour les deux premières barres (111) et est articulé avec l'arbre articulé (42) ; les deux premières barres (111) ont une surface inclinée (111A) opposée l'une à l'autre et une voie de rotation (112) est formée entre les deux surfaces inclinées (111A); les deux premières barres (111) sont agencées en affleurement sur la surface supérieure de la barre de support (6) et contre la face d'extrémité de la barre de support (6), et l'élément de limitation (53) est opposé à la rotation de la deuxième barre (121), qui sont agencées en affleurement sur la surface supérieure des deux dites premières barres (111) et exposées au siège articulé (41) lorsque les deux dites premières barres (111) sont sur le siège articulé (41) et en position horizontale.

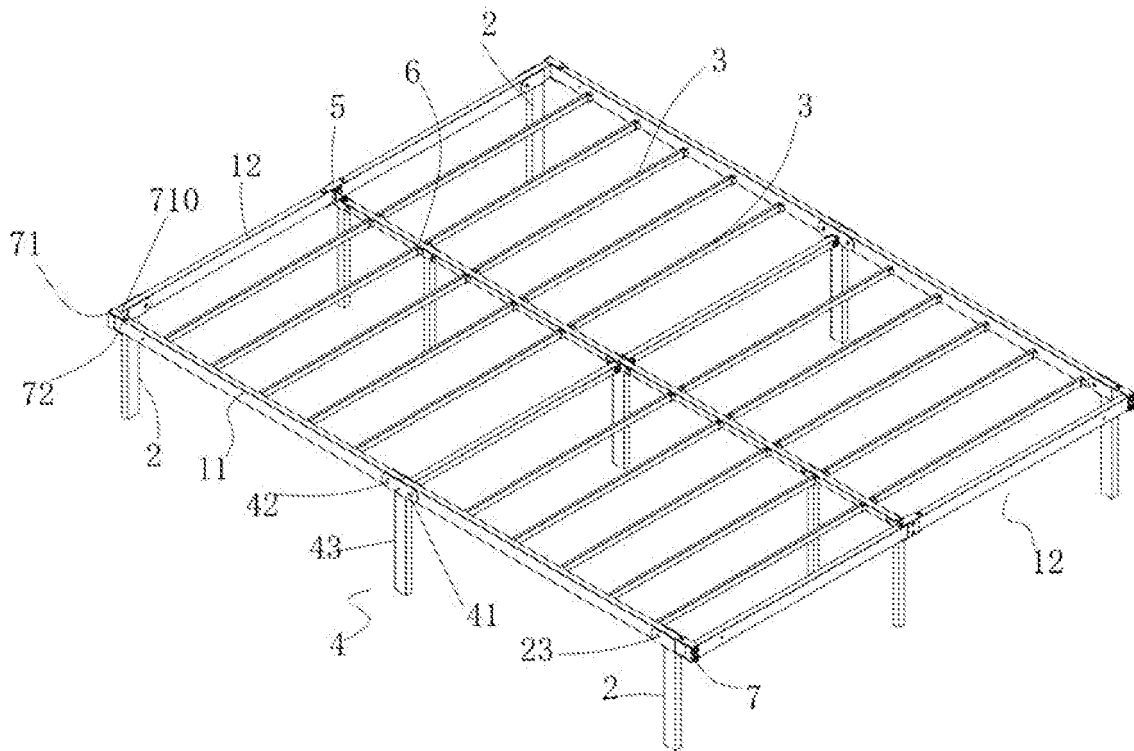
[Revendication 8] Lit ayant un mécanisme de pliage à trois voies selon la revendication 1, caractérisé en ce que, les pieds du lit (2) sont articulés respectivement sur les barres horizontales (11) et verticales (12), et que les directions de pliage des pieds du lit (2) sur les barres horizontales (11) et des pieds du lit (2) sur les barres verticales (12) sont perpendiculaires l'une à l'autre.

[Revendication 9] Lit ayant un mécanisme de pliage à trois voies selon la revendication 8, caractérisé en ce que, ledit pied de lit (2) comprend un pied de support intégré (21) à un support (22, ledit support (22) est pourvu de trous (221), qui est articulé aux barres horizontales (11) et verticales (12) au moyen d'un arbre (23), et ledit pied de support (21) est excentré par rapport à l'arbre (23).

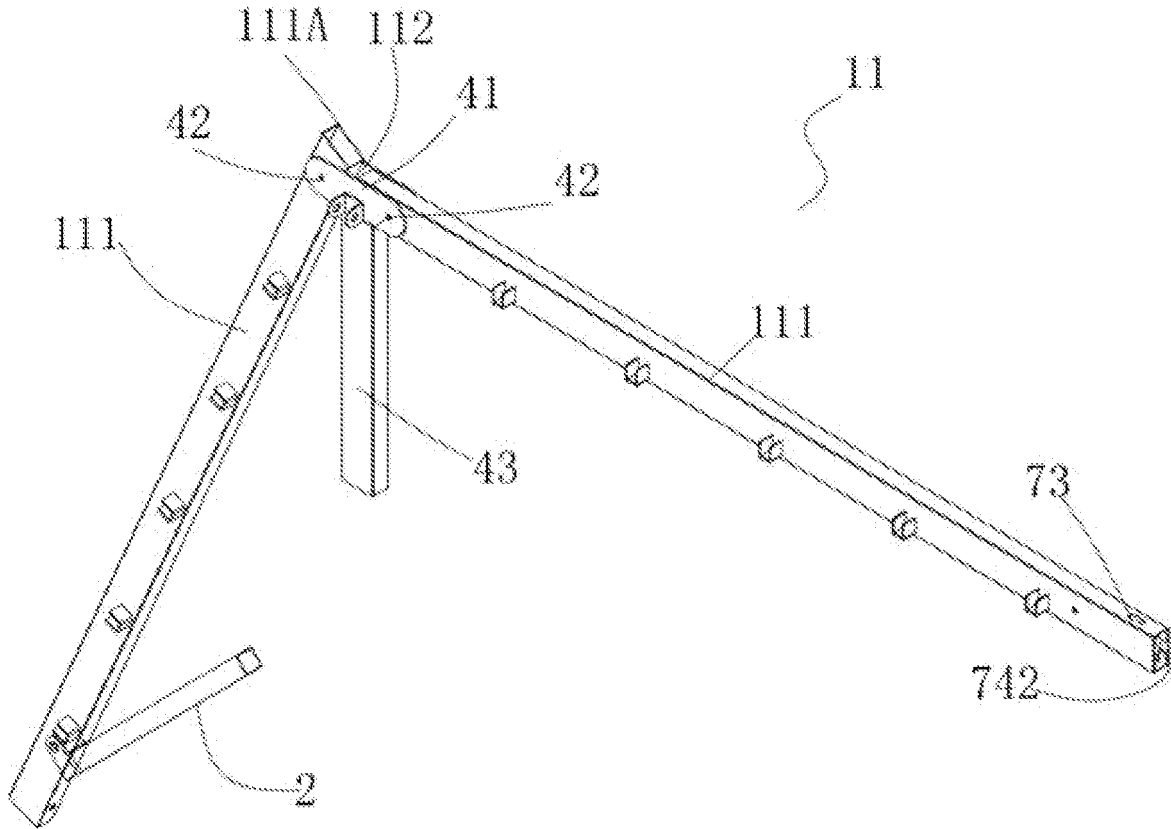
[Fig. 1]



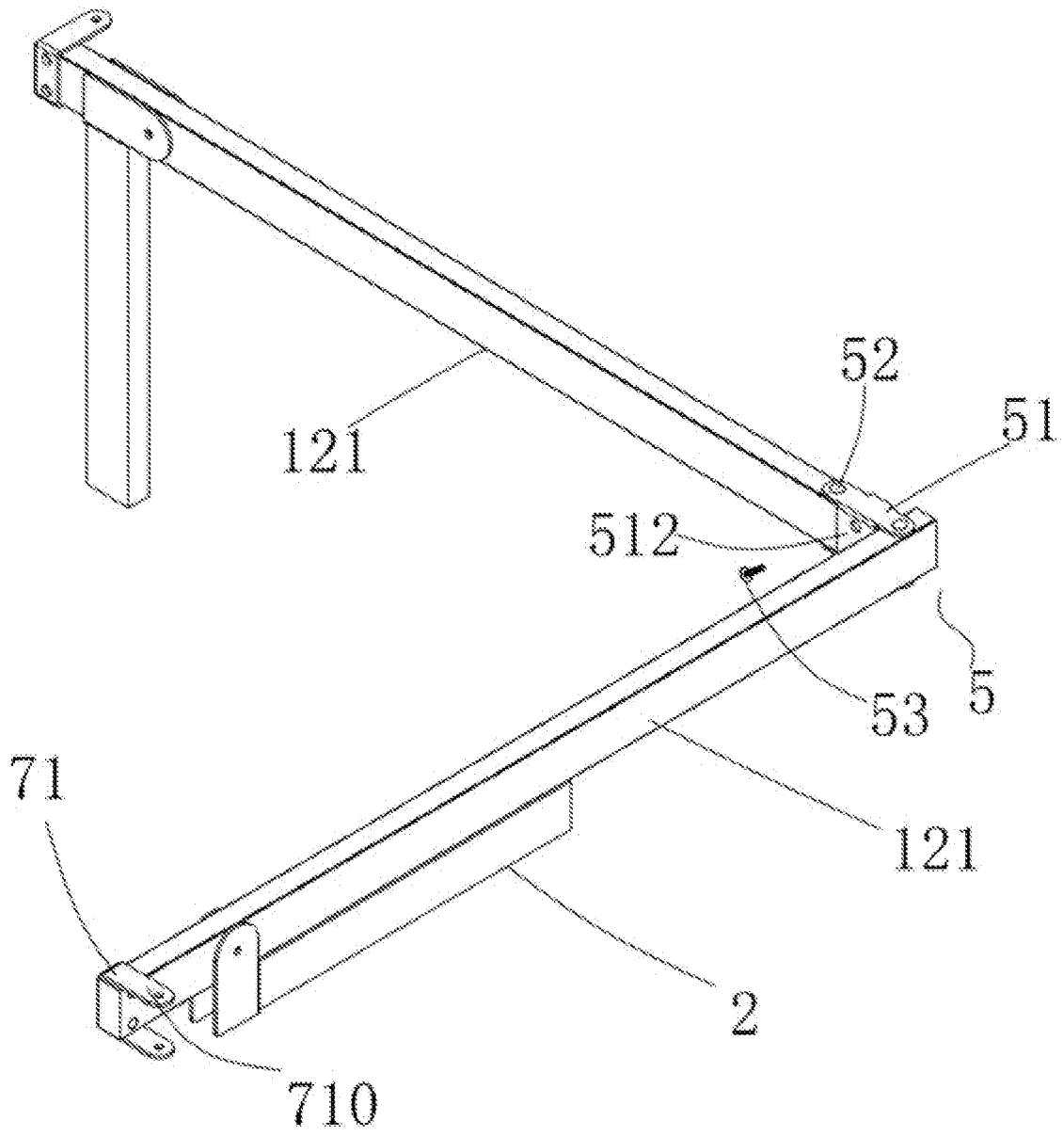
[Fig. 2]



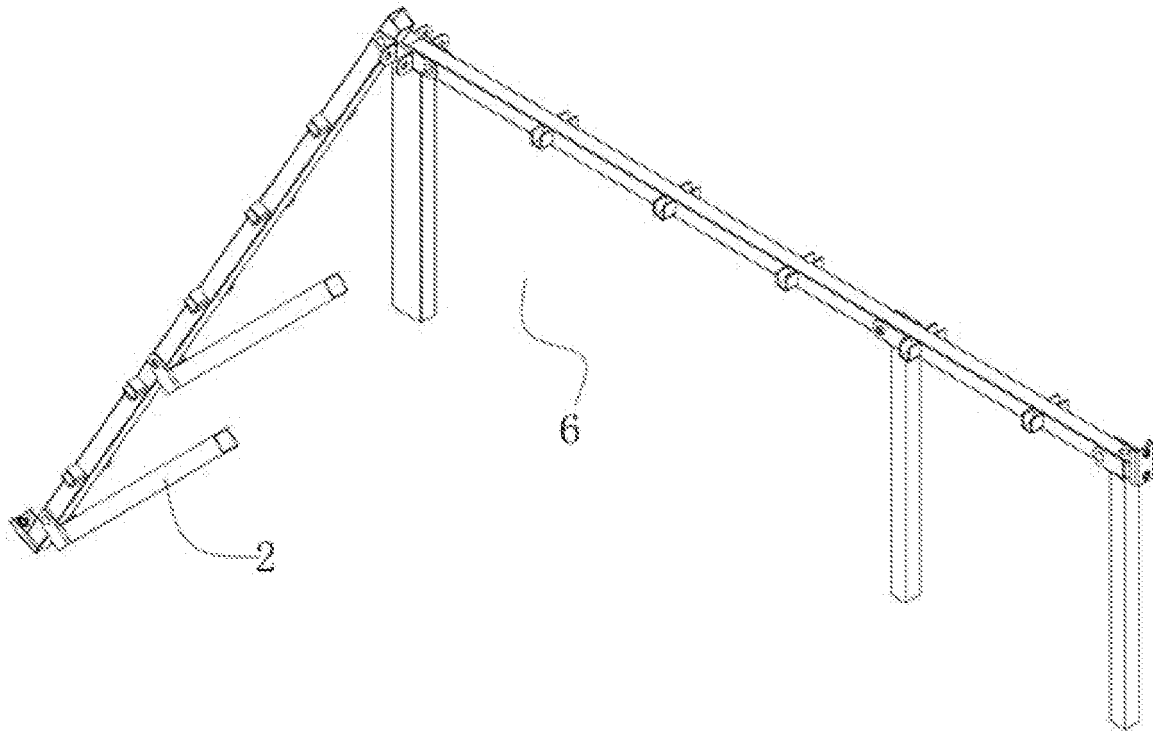
[Fig. 3]



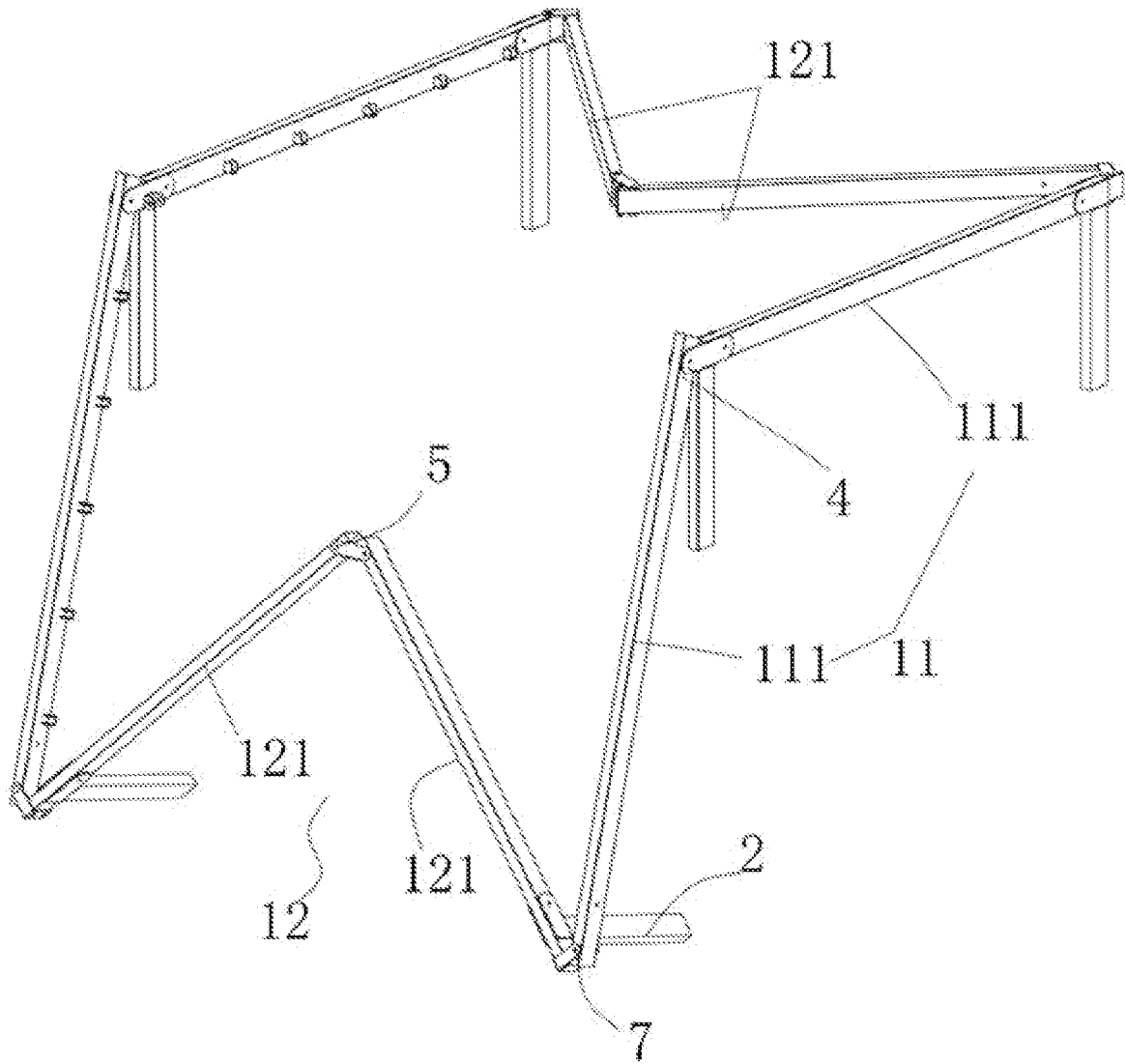
[Fig. 4]



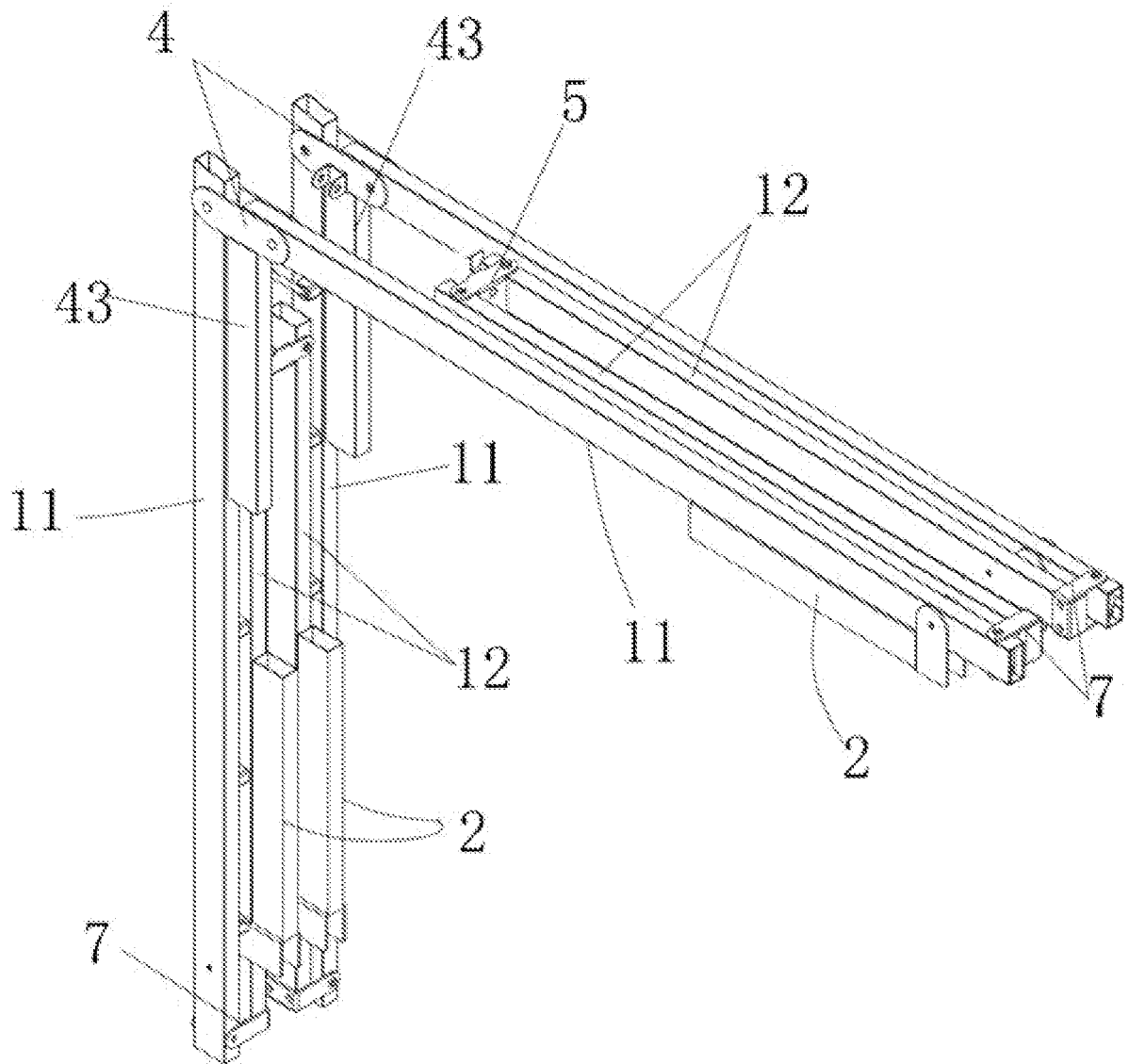
[Fig. 5]



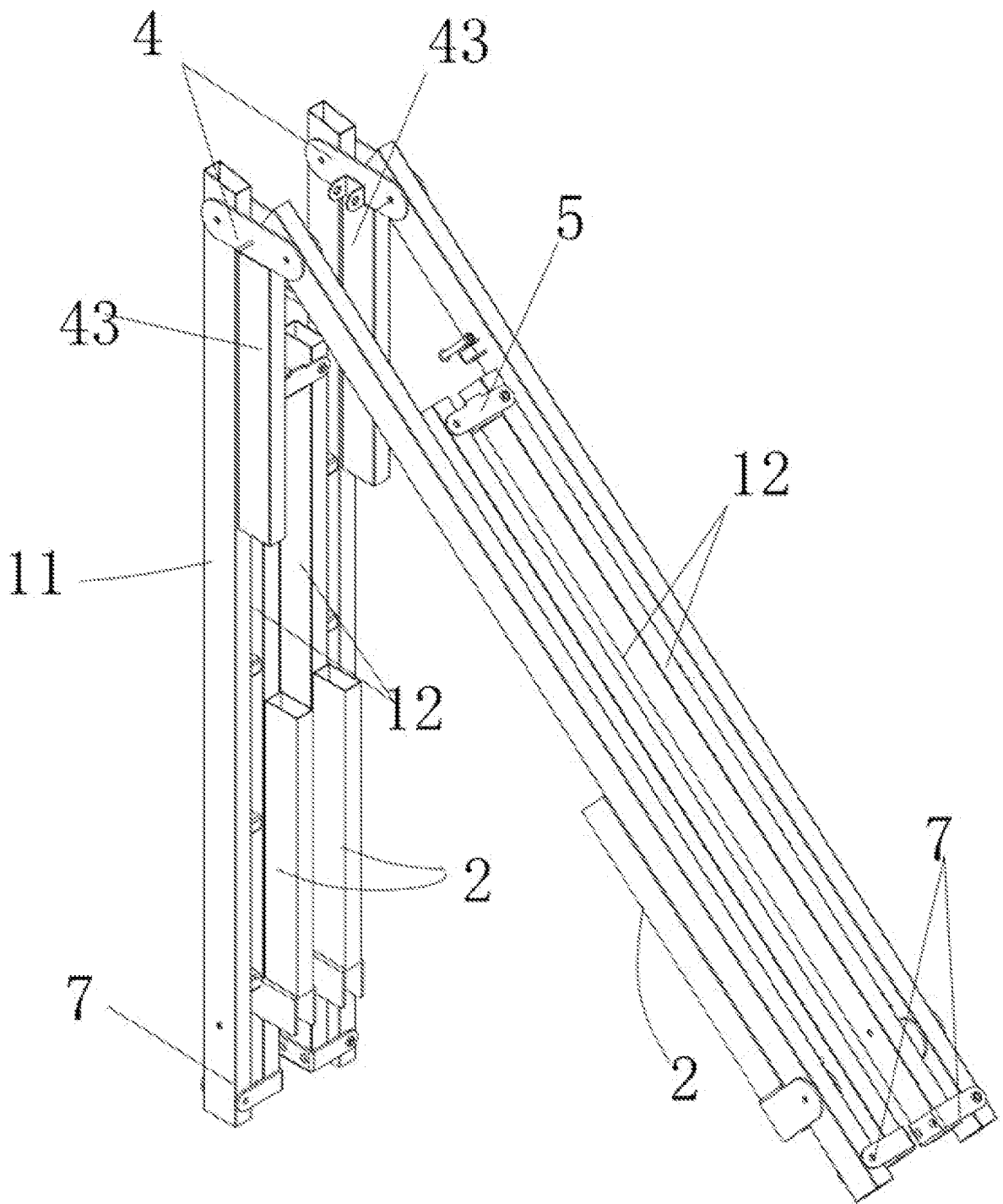
[Fig. 6]



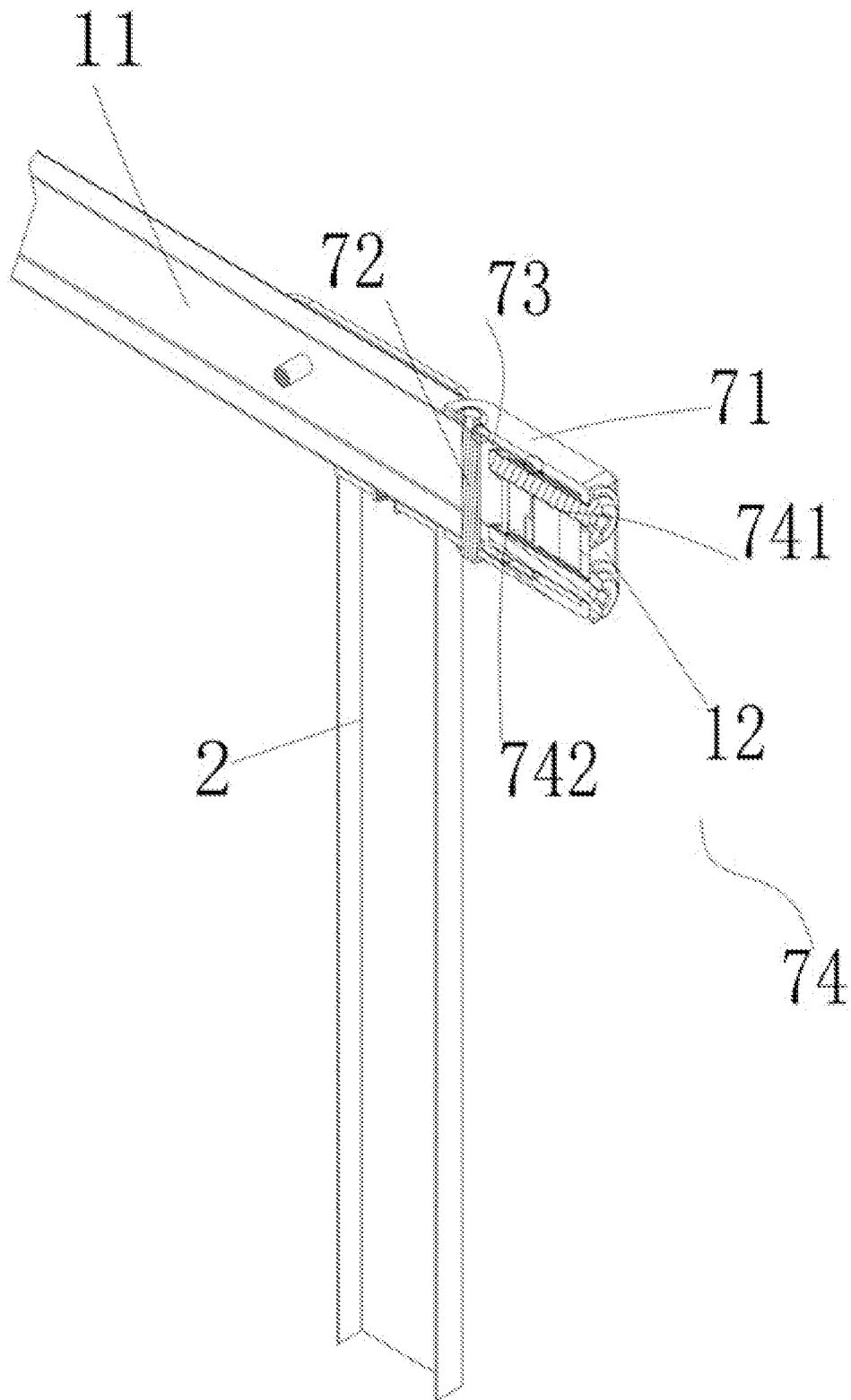
[Fig. 7]



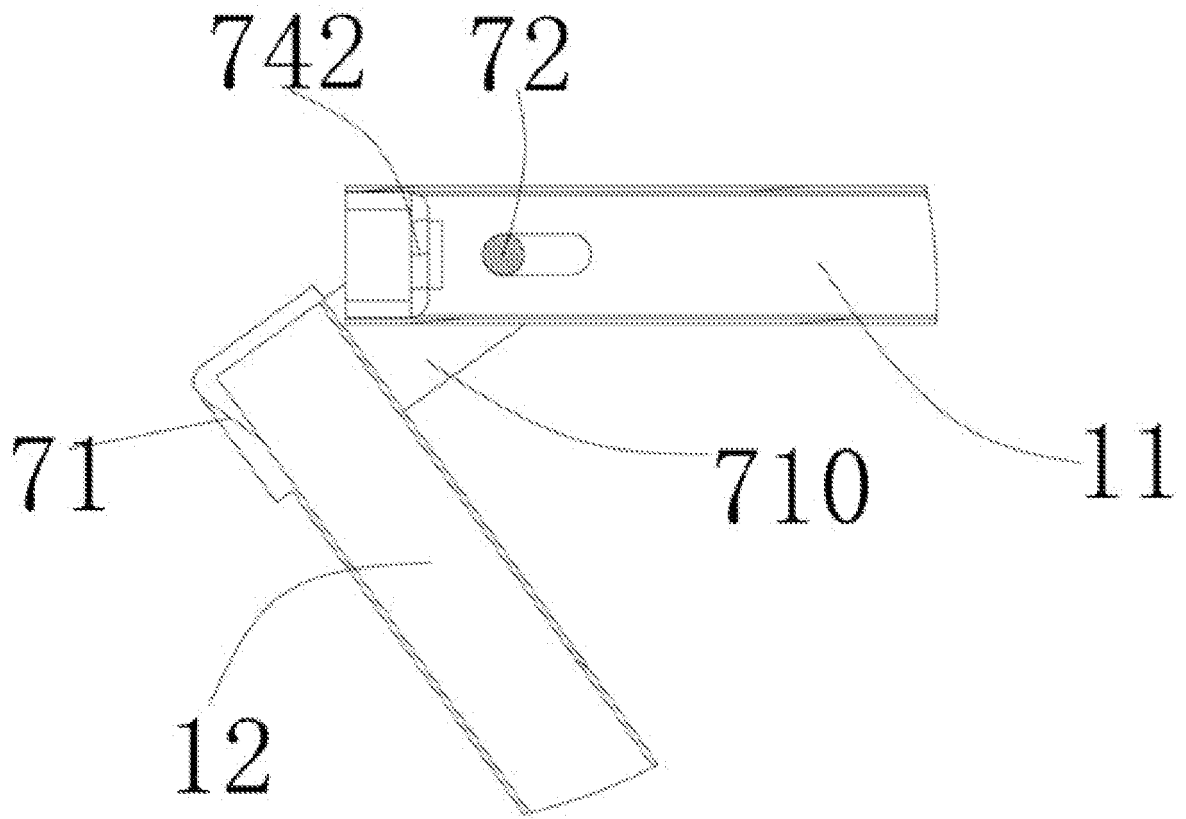
[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]

