

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 733 780**

②1 N° d'enregistrement national : **95 05340**

⑤1 Int Cl<sup>6</sup> : E 04 H 15/46

①2

## DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

**A3**

②2 Date de dépôt : 04.05.95.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 08.11.96 Bulletin 96/45.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : HSIUNG YU KUANG — TW.

⑦2 Inventeur(s) :

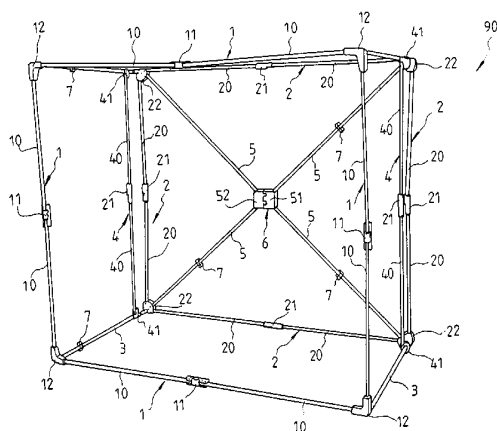
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : BOETTCHER.

### ⑤4 STRUCTURE DE CADRE DE TENTE PLIABLE.

⑤7 L'invention concerne une structure (900) de cadre de tente pliable comprenant deux sous-cadres avant et arrière, chacun à quatre longerons (1, 2) raccordés à rotation à quatre éléments de coins (12, 22).

Des longerons horizontaux (3) de longueur réglable sont raccordés à chaque paire (12, 22) d'éléments de coins pour espacer les sous-cadres. Chaque élément de coin arrière (22) comporte une barre de renforcement (5) qui s'étend en diagonale vers un élément central commun d'assemblage (6) réalisé en deux moitiés (51, 52) articulées l'une à l'autre. Chaque longeron, avant ou arrière, comprend deux sections (10, 20) raccordées chacune à un élément de coin respectif (12, 22) et à un élément d'assemblage respectif (11, 21). Chaque longeron horizontal (3) comprend un corps allongé ouvert aux extrémités, et deux barres d'extension opposées raccordées aux éléments de coins, qui s'ajustent dans ces extrémités. Un moyen de retenue peut retenir le corps de longeron (3), et un moyen de libération associé peut interrompre cette retenue.



**FR 2 733 780 - A3**



La présente invention concerne de façon générale une tente et, en particulier, une structure de cadre de tente pliable.

Les activités de plein air, par exemple le  
5 camping, exigent des tentes pour servir d'abris nocturnes, spécialement pendant les saisons pluvieuses. Les tentes comprennent habituellement un cadre auquel est attaché un revêtement étanche à l'eau. Le cadre de tente comprend de nombreux longerons séparés: le terme de longeron désignant  
10 tant les mâts, généralement verticaux ou obliques, que les traverses généralement horizontales. Chacun des longerons de tente peut être constitué de deux ou trois segments. Ces segments de longerons doivent être assemblés, et les longerons ainsi formés doivent être raccordés et mis en  
15 place de façon à former le cadre qui sert à supporter le recouvrement de tente. Il faut aussi des cordes de tente et des piquets de tente pour fixer au sol de façon sûre les longerons et donc toute la structure de la tente. Un tel processus d'installation prend du temps et de la main  
20 d'oeuvre.

En outre, l'absence de l'un des longerons ou de l'un des segments des longerons rend toute la tente inutilisable.

C'est le but de la présente invention que de  
25 réaliser un cadre de tente qui comprenne une structure pliable et qui puisse être monté en un temps et avec une main d'oeuvre très limités, et qui réduise la possibilité de perdre les éléments du cadre de tente: on parlera ici de monter et démonter la tente ou son cadre, selon les  
30 expressions habituelles, bien qu'il s'agisse, à proprement parler, de la mettre en extension et de la faire se replier, ou s'affaisser, sur elle-même.

C'est donc un but principal de l'invention que de  
réaliser une structure de cadre de tente qui comprend des  
35 éléments de longerons raccordés entre eux au moyen d'élé-

ments pliables d'assemblage, afin qu'elle puisse être montée et démontée en n'exigeant que peu de temps et en réduisant les risques de perte des éléments.

C'est un autre but de la présente invention que de réaliser une structure de tente pliable qui puisse être  
5 montée et démontée par une personne unique, en réduisant donc le travail nécessaire pour installer une tente.

C'est un autre but de la présente invention que de réaliser une structure de cadre de tente dont la zone de  
10 base est réglable afin de former une structure plus rigide.

Ces buts sont atteints selon l'invention par une structure de cadre de tente pliable comprenant un sous-cadre avant formé de quatre longerons avant raccordés à rotation, à leurs extrémités, à quatre éléments de coins  
15 avant situés à quatre coins, et un sous-cadre arrière formé de quatre longerons arrière raccordés à rotation, à leurs extrémités, à quatre éléments de coins arrière situés à quatre coins, caractérisée en ce que :

- un longeron horizontal de longueur réglable est  
20 raccordé à chacun des éléments de coins avant et à l'élément associé de coin arrière pour que le sous-cadre arrière soit espacé du sous-cadre avant et corresponde avec celui-ci,

- chacun des éléments de coins arrière comporte  
25 une barre de renforcement qui lui est raccordée à rotation à l'une de ses extrémités de manière à s'étendre à partir de celui-ci dans une direction diagonale afin de se raccorder à rotation, à son autre extrémité, sur un élément central commun d'assemblage qui est composé de deux moitiés  
30 articulées l'une à l'autre,

- chacun des longerons avant est constitué de deux sections dont une extrémité est raccordée à rotation à l'élément respectif de coin avant et dont l'autre extrémité est montée à pivotement sur un élément d'assemblage avant,  
35

- chacun des longerons arrière est constitué de deux sections dont une extrémité est raccordée à rotation à l'élément de coin arrière respectif et dont l'autre extrémité est raccordée de façon détachable à un élément  
5 d'assemblage arrière,

- chacun des longerons horizontaux de longueur réglable comprend un corps allongé de longeron, ouvert à ses deux extrémités, et deux barres d'extension opposées raccordées respectivement à rotation, à l'une de leurs  
10 extrémités, sur l'un des éléments de coins avant et sur l'élément associé de coin arrière de manière que leurs autres extrémités s'ajustent à coulissement dans les extrémités ouvertes du corps de longeron,

- un moyen de retenue est disposé de façon à  
15 retenir le corps de longeron à une position prédéterminée par rapport à chacune des barres d'extension, et

- un moyen de libération est prévu pour interrompre cette retenue du corps de longeron par rapport aux barres d'extension.

20 De préférence, le moyen de retenue comporte au moins un premier orifice ménagé sur chacune des extrémités ouvertes du corps de longeron et chacune des barres d'extension comprend un espace intérieur dans une paroi duquel au moins un deuxième orifice est ménagé de manière  
25 à correspondre au premier orifice, et un moyen de sollicitation est en outre prévu à l'intérieur de l'espace intérieur de la barre d'extension pour solliciter un bossage de façon à ce qu'il traverse le deuxième orifice et pénètre ensuite dans le premier orifice lorsque le corps de  
30 longeron est déplacé par rapport à la barre d'extension de manière que le premier orifice soit aligné sous le deuxième orifice pour établir une retenue du corps de longeron par rapport à la barre d'extension.

Dans ce cas, le moyen de sollicitation peut  
35 comprendre un ressort dont une extrémité est fixée à

l'espace intérieur de la barre d'extension, le bossage étant monté sur une deuxième extrémité de ressort de façon à être sollicité pour entrer dans le deuxième orifice, et/ou

5 le moyen de libération peut comprendre un bras mobile monté sur le corps de longeron et portant une saillie située sensiblement au-dessus du premier orifice, le bras étant déplaçable par rapport au corps de longeron de façon que la saillie entre dans le premier orifice pour  
10 pousser le bossage du moyen de retenue hors du premier orifice afin d'interrompre la retenue du corps de longeron par rapport à la barre d'extension.

La structure peut comprendre, entre chaque paire de longerons horizontaux, un longeron vertical d'entretoise  
15 raccordé à chacun d'eux, chacun des longerons d'entretoise étant constitué de deux sections raccordées à rotation, chacune à une première de ses extrémités, aux longerons horizontaux et raccordées entre elles de façon détachable à l'aide d'un élément d'assemblage à leurs autres extrémi-  
20 tés.

Dans ce cas, on peut prévoir que chaque section des longerons d'entretoise peut pivoter par rapport au longeron horizontal respectif afin de se juxtaposer au longeron horizontal, un élément de maintien étant monté sur  
25 chacun des longerons horizontaux de façon à maintenir de façon détachable la section de longeron d'entretoise qui lui est juxtaposée, et/ou que chaque section de longeron arrière peut pivoter par rapport à cette barre respective de renforcement afin de se juxtaposer à la barre de  
30 renforcement, un élément de maintien étant monté sur chacune des barres de renforcement afin de maintenir de façon détachable la section de longeron arrière qui lui est juxtaposée.

De façon avantageuse, chaque élément d'assemblage  
35 arrière comprend un corps tubulaire monté de façon mobile

sur une première des deux sections qui constituent le longeron arrière associé ; le corps tubulaire porte une saillie intérieure qui coopère avec deux arrêts espacés formés sur la première section afin de limiter les déplacements du corps tubulaire par rapport à la première section; 5 un premier des deux arrêts est positionné de manière à permettre au corps tubulaire de coulisser partiellement hors de la première section, pour permettre à une extrémité de la première section d'être complètement reçue à l'intérieur du corps tubulaire, en définissant un espace intérieur du corps tubulaire pour recevoir une extrémité d'une deuxième des sections de longeron arrière, et un moyen de sollicitation est disposé entre le corps tubulaire et la première section afin de solliciter le corps tubulaire en 10 direction du premier arrêt de façon à y recevoir l'extrémité de la deuxième section.

Dans ce cas, le moyen de sollicitation peut comprendre un ressort dont une première extrémité est fixée à la première section et une deuxième extrémité est fixée 20 au corps tubulaire, et/ou le corps tubulaire peut comprendre une partie striée formée sur une surface extérieure afin de faciliter une saisie à la main.

Les buts avantages et particularités de la présente invention décrits ci-dessus, ainsi que d'autres, 25 seront mieux compris à partir de la description qui suit d'un mode de réalisation actuellement préféré en se référant aux dessins annexés dans lesquels:

- la figure 1 est une vue en perspective qui représente une structure de cadre pliable de tente selon la 30 présente invention, dans une condition totalement montée;
- la figure 2 est une vue en perspective représentant la structure de cadre de tente pliable en cours de démontage;
- la figure 3 est une vue en perspective représentant la structure de cadre de tente pliable selon la 35

présente invention, dans une étape ultérieure de démontage;

- la figure 4 est une vue en perspective de la présente structure de cadre de tente pliable selon la présente invention, en condition totalement démontée;

5 - la figure 5 est une vue en perspective représentant l'élément arrière d'assemblage prévu dans la structure de cadre de tente pliable de la présente invention;

- les figures 6 et 7 sont des vues en coupe  
10 transversale de l'élément d'assemblage arrière représenté à la figure 5, lequel élément d'assemblage arrière est respectivement représenté dans une position en prise et dans une position dégagée;

- la figure 8 est une vue en perspective représentant l'élément de coin arrière et une partie de deux  
15 longerons arrière, une barre de renforcement, un longeron horizontal et un longeron d'entretoise monté à pivotement par rapport au longeron horizontal, un élément de maintien étant représenté monté sur la barre de renforcement; et

20 - les figures 9 et 10 sont des vues partielles en coupe transversale qui représentent respectivement différentes positions du raccord d'ajustement entre le longeron horizontal et la barre d'extension.

On va maintenant se référer aux dessins, et en  
25 particulier aux figure 1 à 4 auxquelles est représenté un cadre de tente pliable de structure conforme à la présente invention, désigné généralement par la référence numérique 900, la structure 900 de cadre pliable de tente étant de préférence une structure de forme sensiblement parallélépi-  
30 pédique qui peut être démontée en partant d'une condition totalement montée représentée à la figure 1 jusqu'à une condition totalement démontée représentée à la figure 4. Deux conditions de la structure 900 de cadre de tente en cours de démontage sont représentées aux figure 2 et 3. La  
35 structure 900 de cadre de tente comprend un sous-cadre

avant à quatre longerons avant 1 raccordés, à quatre coins avant de la structure parallélépipédique, à quatre éléments de coins avant 12 de manière à former sensiblement un rectangle qui définit un plan, que l'on appellera le plan avant dans ce qui suit, lorsque le cadre de tente 900 est dans la condition totalement montée dans laquelle deux des quatre longerons avant 1 sont orientés à la verticale et les deux autres à l'horizontale. Chacun des longerons avant 1 comprend deux sections 10 assemblées de façon articulée à un élément d'assemblage avant 11.

L'élément d'assemblage avant 11 peut être une structure connue, par exemple le "front joint member", c'est-à-dire élément d'assemblage avant, décrit dans la demande de brevet des Etats Unis N° 08/349 086, qui a été déposée le 2 décembre 1994 par le demandeur de la présente invention et qui ne sera donc pas décrit de façon plus détaillée ici. Une demande correspondant à la demande de brevet précitée des Etats Unis a été déposée à Taiwan par le demandeur et a été publiée le 21 février 1995.

De même, les éléments de coins avant 12 peuvent être d'une structure semblable à celle du "front corner member", c'est-à-dire élément de coin avant, décrit dans la demande de brevet précitée des Etats Unis. De tels éléments d'assemblage avant 11 sont aussi raccordés de façon articulée aux deux sections 10 de chacun des longerons avant 1 de façon à permettre aux sections 10 de pouvoir pivoter dans une direction qui s'écarte du plan avant. Aucun autre détail des éléments de coins avant 12 et des éléments d'assemblage avant 11 ne sera nécessaire ici.

La structure 900 de cadre de tente pliable comprend en outre un sous-cadre arrière, qui définit un plan appelé le plan arrière dans ce qui suit, lorsque le cadre 900 de tente est dans la condition totalement montée, et qui comprend quatre longerons arrière 2 dont deux sont verticaux et les deux autres horizontaux, de façon à être

sensiblement parallèles aux longerons avant 1 et espacés de ceux-ci en correspondance réciproque, et qui sont assemblés entre eux au moyen d'éléments de coins arrière 22 de façon à former sensiblement un rectangle dans la condition  
5 totalement montée, chaque longeron arrière 2 comprenant deux sections 20 raccordées entre elles de façon détachable au moyen d'un élément d'assemblage arrière 21 qui est plus particulièrement représenté aux figure 5 à 7. Le sous-cadre arrière comprend en outre des barres de renforcement  
10 raccordées à rotation à chacun des éléments de coins arrière 22 et s'étendant en diagonale à partir de ceux-ci de façon à s'assembler à un élément central d'assemblage 6 qui est sensiblement centré entre les longerons arrière 2, de manière à permettre aux barres de renforcement 5 de  
15 pouvoir pivoter dans le plan arrière par rapport à l'élément central d'assemblage 6. L'élément d'assemblage central 6 est lui-même constitué de deux moitiés 51 et 52 articulées entre elles, en pouvant tourner l'une par rapport à l'autre autour d'un axe situé dans le plan arrière et  
20 sensiblement parallèle aux longerons arrière verticaux 2.

L'élément d'assemblage central 6 peut être d'une structure connue, par exemple celle de "l'assemblage d'entretoise", décrit dans la demande de brevet précitée des Etats Unis. De même, la structure des éléments de coins  
25 arrière 22 peut être celle des "éléments de coins arrière" décrite dans cette demande de brevet des Etats Unis.

Dans la condition montée, le plan avant défini par le sous-cadre avant est sensiblement parallèle au plan arrière défini par le sous-cadre arrière, et les quatre  
30 éléments de coins avant 12 sont respectivement alignés avec les quatre éléments de coins arrière 22, et chacun des éléments de coins avant 12 est raccordé à l'élément 22 de coin arrière, qui lui est associé, au moyen d'un longeron horizontal 3, qui sera décrit de façon plus détaillée en  
35 référence aux figure 8 à 10, de façon à définir la struc-

ture parallélépipédique du cadre 900 de tente selon la présente invention.

De préférence, un élément de maintien 7 est monté sur chacune des barres de renforcement 5 à un emplacement tel que chaque section 20 est en prise avec une barre de renforcement 5 et est retenue à celle-ci par l'élément de maintien 7 lorsque les sections 20 des longerons associés arrière 2, qui sont fixés aux mêmes éléments de coins arrière 22, sont détachées des sections 20 de longerons arrière qui sont leurs contreparties et sont tournées autour du coin arrière 22 de façon à se juxtaposer à la barre de renforcement 5. La structure des éléments de maintien 7 peut être une structure quelconque parmi les éléments de maintien qui sont connus de l'homme de l'art. Un exemple de tels éléments de maintien 7 est représenté à la figure 8, à laquelle les lignes en traits interrompus représentent la condition dans laquelle les sections 20 sont retenues par l'élément de maintien 7, tandis que les lignes en traits pleins représentent les sections 20 lorsqu'elles sont dans la condition totalement montée.

En se référant maintenant aux figure 5 à 7, dans lesquelles l'élément d'assemblage arrière 21 est plus particulièrement représenté, l'élément d'assemblage arrière 21 comprend un corps cylindrique creux 210 dans lequel sont ménagées deux ouvertures d'extrémité à travers lesquelles sont reçues les extrémités des deux sections 20 qui constituent le longeron arrière 2. Le corps 210 est fixé de façon mobile sur l'une des sections 20 d'une manière qui sera décrite plus loin de façon à permettre à l'autre des sections 20 de se dégager du corps 210. Le corps cylindrique 210 comprend ici une partie surélevée 214, qui s'étend de préférence le long de l'axe du longeron arrière 2, afin de définir une chambre 213 entre le corps cylindrique 210 et l'une des sections 20 auxquelles le corps 210 est fixé de façon mobile, par exemple celle qui est située sur le

côté droit des figure 6 et 7, qui sera désignée aussi par la référence numérique 20A dans ces dessins. Un élément de sollicitation, par exemple un ressort 211, est disposé à l'intérieur de la chambre 213, une première de ses extrémités étant supportée par une paroi d'extrémité 215 de la chambre 213 et une deuxième de ses extrémités étant fixée à la section 20A au moyen d'un élément de fixation, par exemple une broche 212 qui traverse la section 20A et y est fixée, de façon à solliciter le corps cylindrique 210 en direction de l'autre section 20, qui est désignée par 20B aux figure 6 et 7, afin de permettre au corps cylindrique 210 de s'ajuster simultanément au-dessus des deux sections 20A et 20B et de les maintenir ainsi ensemble selon un alignement coaxial afin de former le longeron arrière 2.

Le déplacement du corps cylindrique 210 vers la section 20B sous l'effet du ressort de sollicitation 211 est limité par une butée d'arrêt 201 montée sur la section 20A pour interagir avec une saillie intérieure 202 formée à l'intérieur du corps cylindrique 210 de façon à permettre au corps cylindrique 210 de s'ajuster au-dessus de la section 20B sur une distance suffisante pour maintenir fermement alignées axialement les deux sections 20A et 20B.

La broche 212 qui traverse la section 20A comprend une partie 219, qui sert elle aussi d'arrêt, en étant située à une position apte à coopérer avec la saillie intérieure 202 pour limiter le déplacement du corps cylindrique 210 dans la direction de la section 20A, tandis que l'arrêt 201 sert à limiter le déplacement du corps cylindrique 210 dans le sens inverse, c'est-à-dire dans le sens allant vers l'autre section 20B.

La Figure 7 représente la façon de libérer la section 20B de l'élément d'assemblage arrière 21. On y parvient en déplaçant manuellement le corps cylindrique 210 en opposition au ressort de sollicitation 211 afin de permettre à l'extrémité de la section 20B de coulisser hors

du corps cylindrique 210. Afin de faciliter le déplacement manuel du corps cylindrique 210 de l'élément d'assemblage arrière 21 en opposition au ressort de sollicitation 211, une partie striée 216 peut être formée sur la partie surélevée 214.

En se référant maintenant aux figure 1 et 8 à 10, chacun des longerons horizontaux 3 comporte deux extrémités, qui sont de préférence réalisées sous forme d'extrémités ouvertes ou, en variante, le longeron horizontal 3 est constitué par un élément tubulaire, respectivement raccordé à l'un des éléments de coins avant 12 et à l'élément de coin arrière associé 22 au moyen d'un accouplement à longueur réglable 220, de façon que le longeron horizontal 3 soit raccordé à l'élément de coin avant 12 et à l'élément de coin arrière 22, en s'étendant entre eux. L'accouplement 220 réglable en longueur comprend une base 220 montée à pivotement sur l'élément de coin avant ou l'élément de coin arrière 12 ou 22. A la figure 8, la base 221 de l'accouplement 220 est représentée raccordée à l'élément de coin arrière 22, mais il faut comprendre que le raccordement est le même pour l'élément de coin avant 12. Une barre d'extension allongée 222 est fixée à ses extrémités à la base 221, qui est raccordée à l'un des deux éléments de coins avant ou arrière 12 ou 22, et s'étend à partir de celui-ci vers l'autre des éléments de coins avant ou arrière 12 ou 22. Les dimensions de la section transversale de la barre d'extension 222, à son autre extrémité, lui permet d'être reçue dans les extrémités ouvertes du longeron horizontal 3.

Dans la barre d'extension 222 est formée une chambre, ou bien cette barre est constituée par un élément tubulaire, de sorte que la barre peut recevoir un élément de retenue 223 qui comprend un élément de sollicitation, par exemple un ressort à lame 224 configuré en U ou en V, dont une première extrémité comporte une saillie 225 et

dont l'autre extrémité est fixée ou attachée sur une surface intérieure de la chambre de la barre d'extension 222 afin de solliciter la saillie 225 vers un orifice 226 ménagé dans la barre d'extension 222. Dans le longeron horizontal 3 est ménagé un orifice 310 correspondant à l'orifice 226. Les dimensions de l'orifice 310 ménagé dans le longeron horizontal 3 et de l'orifice 226 ménagé dans la barre d'extension 222 sont de préférence les mêmes afin de permettre à la saillie 225 d'entrer simultanément dans les deux orifices 310 et 226 et d'y rester.

Quand le longeron horizontal 3 est déplacé par rapport à la barre d'extension 222 pour que les orifices 310 et 226 soient alignés entre eux, la saillie 225 sollicitée par l'élément de sollicitation 224 peut pénétrer dans l'orifice 310 ménagé dans le longeron horizontal 3 et retenir ainsi le longeron horizontal 3 et la barre d'extension 222 dans une position relative fixe.

Il est clair que l'on peut prévoir plus d'un orifice de retenue 226 et plus d'un dispositif de retenue correspondant 223 à l'intérieur de la barre d'extension 222, ceci pour conférer au longeron horizontal 3 plus d'une position relative par rapport à la barre d'extension 222. En variante, il est possible d'utiliser plus d'un seul orifice 310.

Le moyen 42 de libération du dispositif de retenue est disposé sur le longeron horizontal 3 afin de dégager le longeron horizontal vis-à-vis du dispositif de retenue 23 sur une position spécifiée, ou à une position parmi plusieurs positions spécifiées sur la longueur de la barre d'extension 222. Le moyen de libération 42 du dispositif de retenue comprend un corps tubulaire 421 monté à la presse au-dessus de l'extrémité respective du longeron horizontal 3, un bras flottant 420 qui s'étend à partir de ce corps et porte un bossage 422 formé sur une extrémité libre de ce bras en étant situé sensiblement au-dessus de

l'orifice 310 ménagé dans le longeron horizontal 3. Le bras 420 peut pivoter autour de son raccord avec le corps tubulaire 421 du moyen 42 de libération du dispositif de retenue, afin de permettre au bossage 422 de pénétrer dans  
5 l'orifice 310.

Pour dégager la saillie 225 de l'orifice 310, le bras flottant 420 est appuyé au moyen d'une force qui agit sur son extrémité libre de façon à faire entrer à force le bossage 422 dans l'orifice 310 pour venir en contact avec  
10 la saillie 225. En poursuivant la poussée sur le bossage 422 pour entrer plus profondément dans l'orifice 310 et pénétrer en outre dans l'orifice 226, la saillie 225 est dégagée à force de l'orifice 310 et libère ainsi le longeron horizontal 3.

15 En utilisant les barres d'extension 222 réalisées de la manière qui vient d'être décrite, la distance entre l'élément de coin avant 12 et l'élément de coin arrière associé 22 est réglable et peut donc être utilisée pour augmenter la zone de base qui est occupée par le côté  
20 inférieur d'une structure totalement montée selon la présente invention. Ceci augmente la stabilité de la tente.

Le cadre 900 de tente selon la présente invention peut aussi comprendre des longerons d'entretoise 4, qui s'étendent verticalement entre deux des longerons horizon-  
25 taux. Chacun des longerons d'entretoise 4 comprend deux sections 40, chacune d'elle étant montée à pivotement à une de ses extrémités sur l'un des longerons horizontaux 3 au moyen d'un élément de raccord 41. Les deux sections 40 sont assemblées de façon détachable à leurs autres extrémités  
30 par des moyens, par exemple, du type de l'élément d'assemblage arrière 21 décrit plus haut. De cette manière, les sections 40 peuvent pivoter vers le longeron horizontal respectif 3 et peuvent ensuite être retenues de façon détachable sur ce dernier au moyen, par exemple, d'un  
35 élément de maintien 7 décrit ci-dessus.

Bien qu'un mode de réalisation préféré ait été décrit pour illustrer la présente invention, il est clair que des variantes et modifications du mode de réalisation décrit spécifiquement peuvent être réalisées sans s'écarter  
5 du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Structure (900) de cadre de tente pliable comprenant un sous-cadre avant formé de quatre longerons avant (1) raccordés à rotation, à leurs extrémités, à  
5 quatre éléments de coins avant (12) situés à quatre coins, et un sous-cadre arrière formé de quatre longerons arrière (2) raccordés à rotation, à leurs extrémités, à quatre éléments de coins arrière (22) situés à quatre coins, caractérisée en ce que :
- 10 - un longeron horizontal (3) de longueur réglable est raccordé à chacun des éléments de coins avant (12) et à l'élément associé de coin arrière (22) pour que le sous-cadre arrière soit espacé du sous-cadre avant et corresponde avec celui-ci,
- 15 - chacun des éléments de coins arrière (22) comporte une barre de renforcement (5) qui lui est raccordée à rotation à l'une de ses extrémités de manière à s'étendre à partir de celui-ci dans une direction diagonale afin de se raccorder à rotation, à son autre extrémité, sur un  
20 élément central commun d'assemblage (6), qui est composé de deux moitiés (51, 52) articulées l'une à l'autre,
- chacun des longerons avant (1) est constitué de deux sections (10) dont une extrémité est raccordée à rotation à l'élément respectif de coin avant (12) et dont  
25 l'autre extrémité est montée à pivotement sur un élément d'assemblage avant (11),
- chacun des longerons arrière (2) est constitué de deux sections (20; 20A, 20B) dont une extrémité est raccordée à rotation à l'élément de coin arrière (22)  
30 respectif et dont l'autre extrémité est raccordée de façon détachable à un élément d'assemblage arrière (21),
- chacun des longerons horizontaux (3) de longueur réglable comprend un corps allongé de longeron (3), ouvert à ses deux extrémités, et deux barres d'extension  
35 opposées (222) raccordées respectivement à rotation, à

l'une de leurs extrémités, sur l'un des éléments de coins avant (12) et sur l'élément associé de coin arrière (22) de manière que leurs autres extrémités s'ajustent à coulissement dans les extrémités ouvertes du corps de longeron (3),

5 - un moyen de retenue (223) est disposé de façon à retenir le corps de longeron (3) à une position prédéterminée par rapport à chacune des barres d'extension (222), et

- un moyen de libération (42) est prévu pour  
10 interrompre cette retenue du corps de longeron (3) par rapport aux barres d'extension (222).

2. Structure (900) selon la revendication 1, caractérisée en ce que :

- le moyen de retenue (223) comporte au moins un  
15 premier orifice (310) ménagé sur chacune des extrémités ouvertes du corps de longeron (3) et chacune des barres d'extension (222) comprend un espace intérieur dans une paroi duquel au moins un deuxième orifice (226) est ménagé de manière à correspondre au premier orifice (310), et

20 - un moyen de sollicitation (224) est prévu à l'intérieur de l'espace intérieur de la barre d'extension (222) pour solliciter un bossage (225) de façon à ce qu'il traverse le deuxième orifice (226) et pénètre ensuite dans le premier orifice (310) lorsque le corps de longeron (3)  
25 est déplacé par rapport à la barre d'extension (222) de manière que le premier orifice (310) soit aligné sous le deuxième orifice (226) pour établir une retenue du corps de longeron (3) par rapport à la barre d'extension (222).

3. Structure (900) selon la revendication 2, caractérisée en ce que :

- le moyen de sollicitation (224) comprend un ressort (224) dont une extrémité est fixée à l'espace intérieur de la barre d'extension (222) et

- le bossage (225) est monté sur une deuxième  
35 extrémité de ressort (224) de façon à être sollicité pour

pénétrer dans le deuxième orifice (226).

4. Structure (900) selon la revendication 2, caractérisée en ce que :

- le moyen de libération (42) comprend un bras  
5 mobile (420) monté sur le corps de longeron (3) et portant une saillie (422) située sensiblement au-dessus du premier orifice (310), et en ce que

- le bras (420) est déplaçable par rapport au corps de longeron (3) de façon que la saillie (422) entre  
10 dans le premier orifice (310) pour pousser le bossage (225) du moyen de retenue (223) hors du premier orifice (310) afin d'interrompre la retenue du corps de longeron (3) par rapport à la barre d'extension (222).

5. Structure (900) selon l'une des revendications  
15 1 à 4, caractérisée en ce que :

- elle comprend, entre chaque paire de longerons horizontaux (3), un longeron vertical d'entretoise (4) raccordé à chacun d'eux, et en ce que

- chacun des longerons d'entretoise (4) est  
20 constitué de deux sections (40) raccordées à rotation, chacune à une première de ses extrémités, aux longerons horizontaux (3) et raccordées entre elles de façon détachable à l'aide d'un élément d'assemblage (21) à leurs autres extrémités.

6. Structure (900) selon la revendication 5, caractérisée en ce que :

- chaque section (40) des longerons d'entretoise (4) peut pivoter par rapport au longeron horizontal (3) respectif afin de se juxtaposer au longeron horizontal (3),  
30 et

- un élément de maintien (7) est monté sur chacun des longerons horizontaux (3) de façon à maintenir de façon détachable la section (40) de longeron d'entretoise (4) qui lui est juxtaposée.

7. Structure (900) selon la revendication 5,

caractérisée en ce que :

- chaque section (20, 20A, 20B) de longeron arrière (2) peut pivoter par rapport à la barre respective de renforcement (5) afin de se juxtaposer à cette barre de renforcement (5), et

- un élément de maintien (7) est monté sur chacune des barres de renforcement (5) afin de maintenir de façon détachable la section de longeron arrière (2) qui lui est juxtaposée.

10 8. Structure (900) selon la revendication 1, caractérisée en ce que :

- chaque élément d'assemblage arrière (21) comprend un corps tubulaire (210) monté de façon mobile sur une première (20A) des deux sections (20A, 20B) qui  
15 constituent le longeron arrière (2) associé,

- le corps tubulaire (210) porte une saillie intérieure (202) qui coopère avec deux arrêts (201, 219) espacés formés sur la première section (20A) afin de limiter les déplacements du corps tubulaire (210) par  
20 rapport à la première section (20A),

- un premier (201) des deux arrêts est positionné de manière à permettre au corps tubulaire (210) de coulisser partiellement hors de la première section (20A), pour permettre à une extrémité de la première section (20A)  
25 d'être complètement reçue à l'intérieur du corps tubulaire (210), en définissant un espace intérieur du corps tubulaire (210) pour recevoir une extrémité d'une deuxième (20B) des sections de longeron arrière (2), et

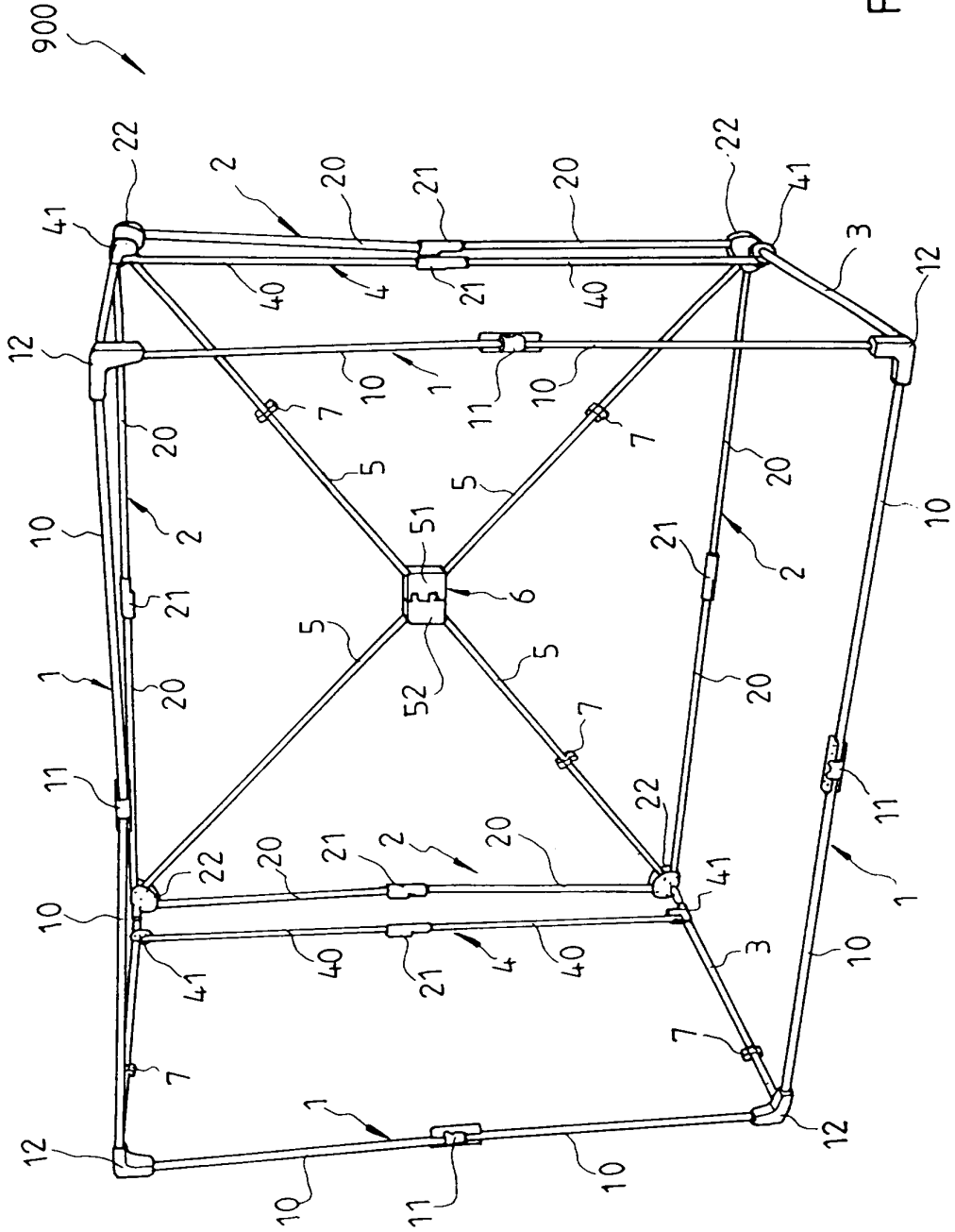
- un moyen de sollicitation (211) est disposé  
30 entre le corps tubulaire (210) et la première section (20A) afin de solliciter le corps tubulaire (210) en direction du premier arrêt (201) de façon à y recevoir l'extrémité de la deuxième section (20B).

9. Structure (900) selon la revendication 8,  
35 caractérisée en ce que le moyen de sollicitation (211)

comprend un ressort (211) dont une première extrémité est fixée à la première section (20A) et une deuxième extrémité est fixée au corps tubulaire (210).

10. Structure (900) selon la revendication 8,  
5 caractérisée en ce que le corps tubulaire (210) comprend une partie striée (216) formée sur une surface extérieure (214) afin de faciliter une saisie à la main.

FIG. 1



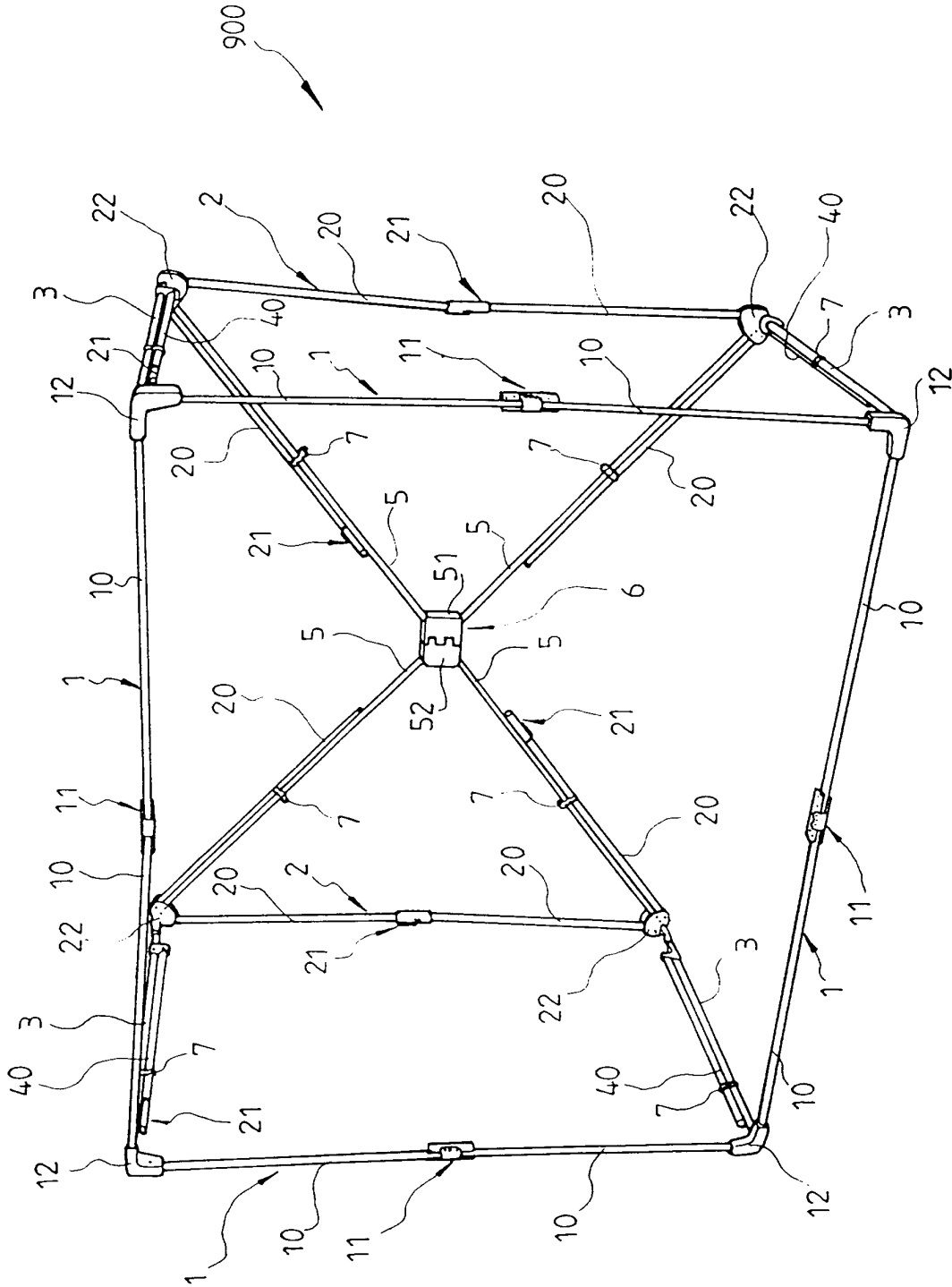


FIG.2



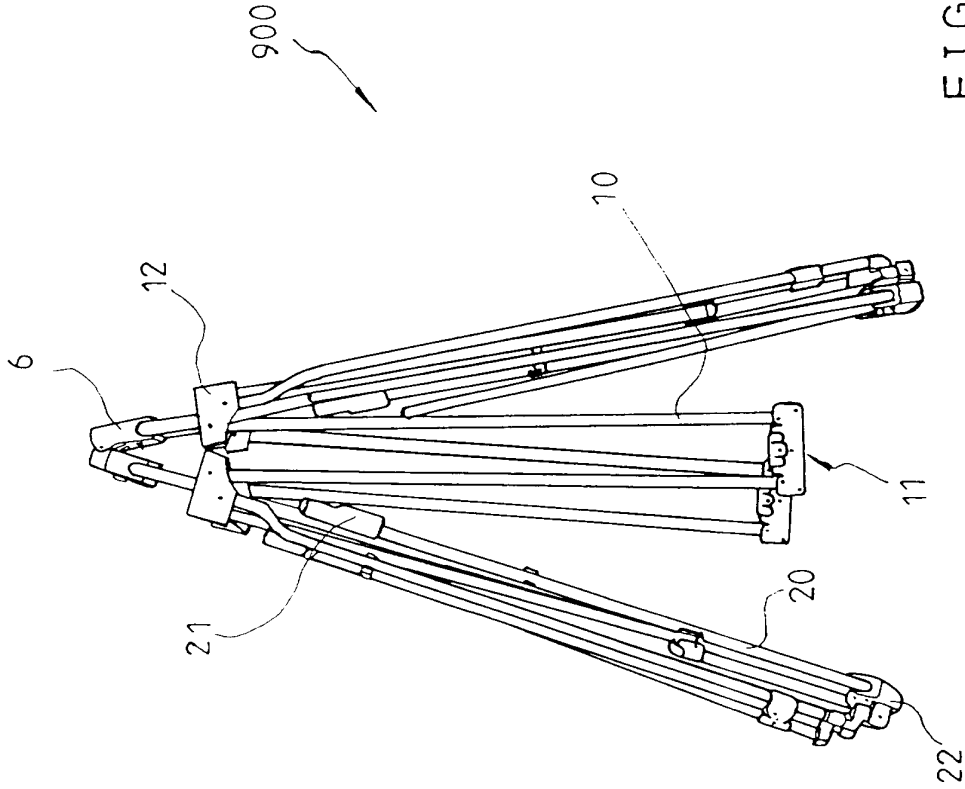


FIG. 4

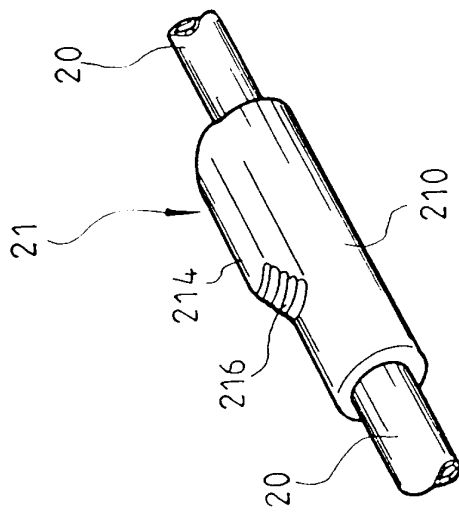


FIG. 5

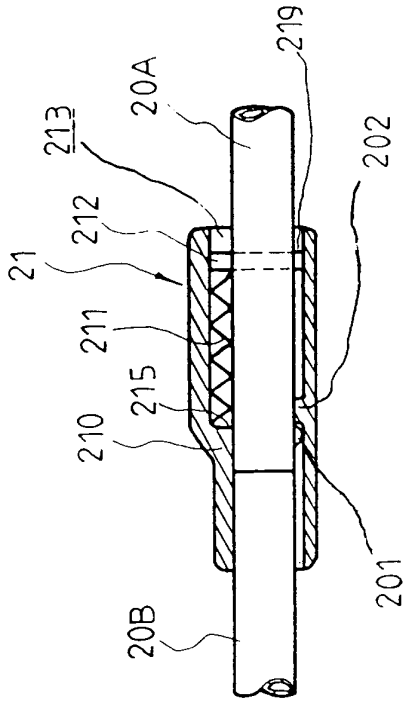


FIG. 6

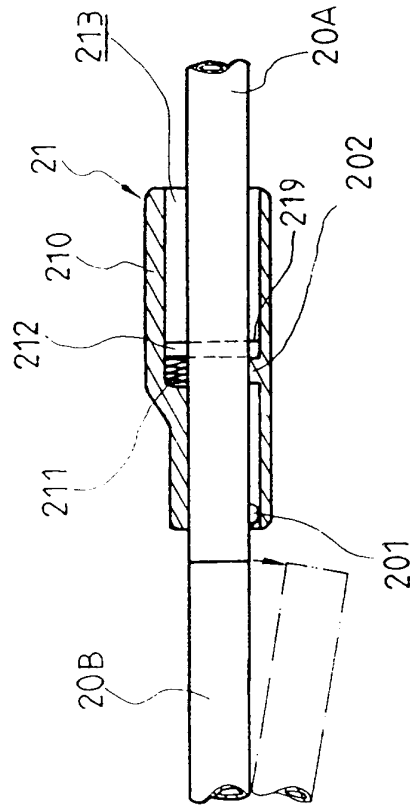


FIG. 7

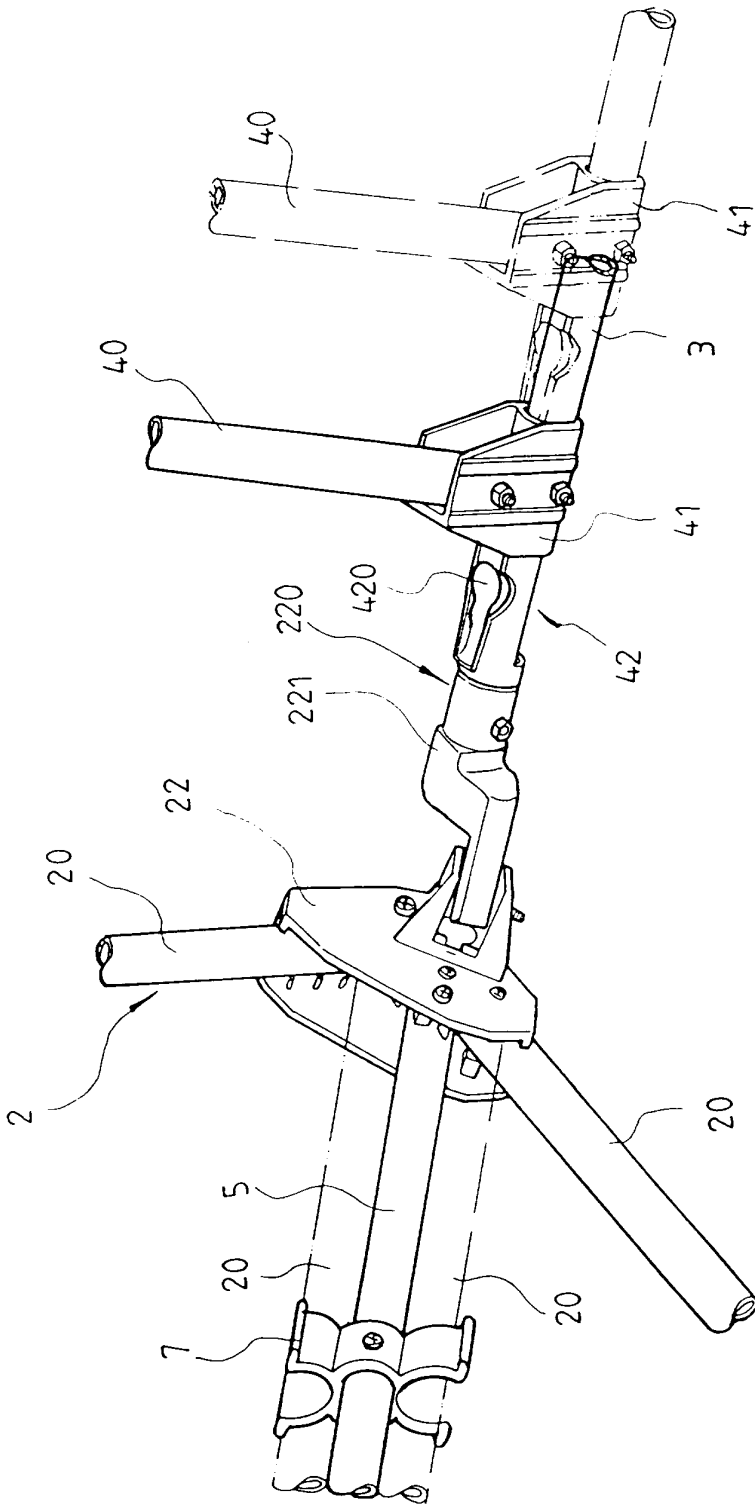


FIG. 8

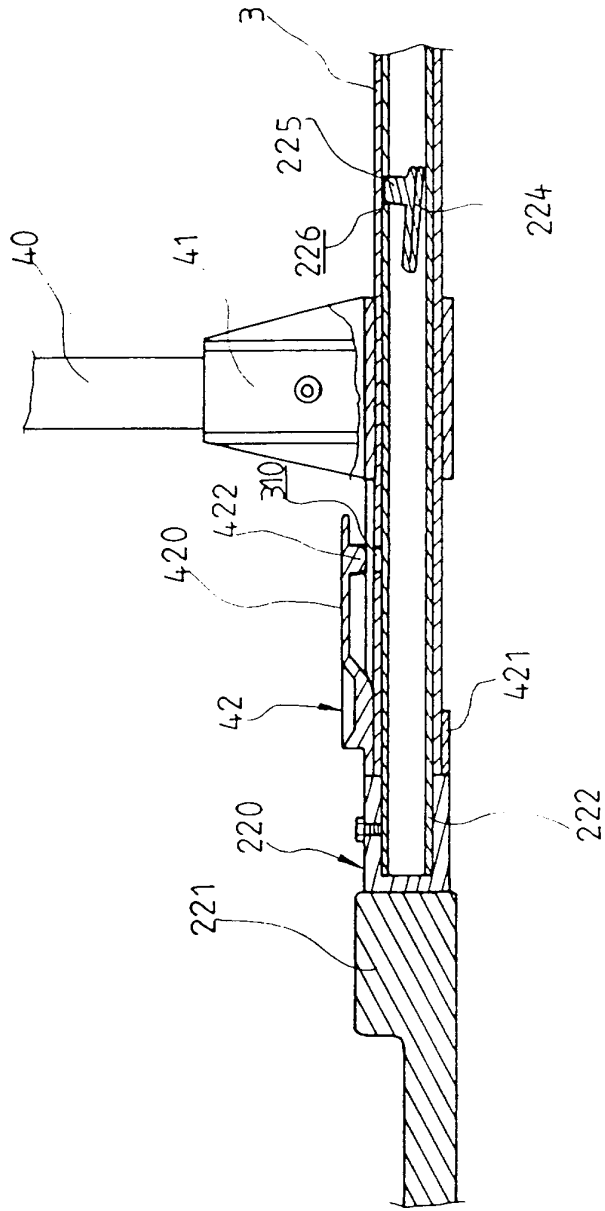


FIG. 9

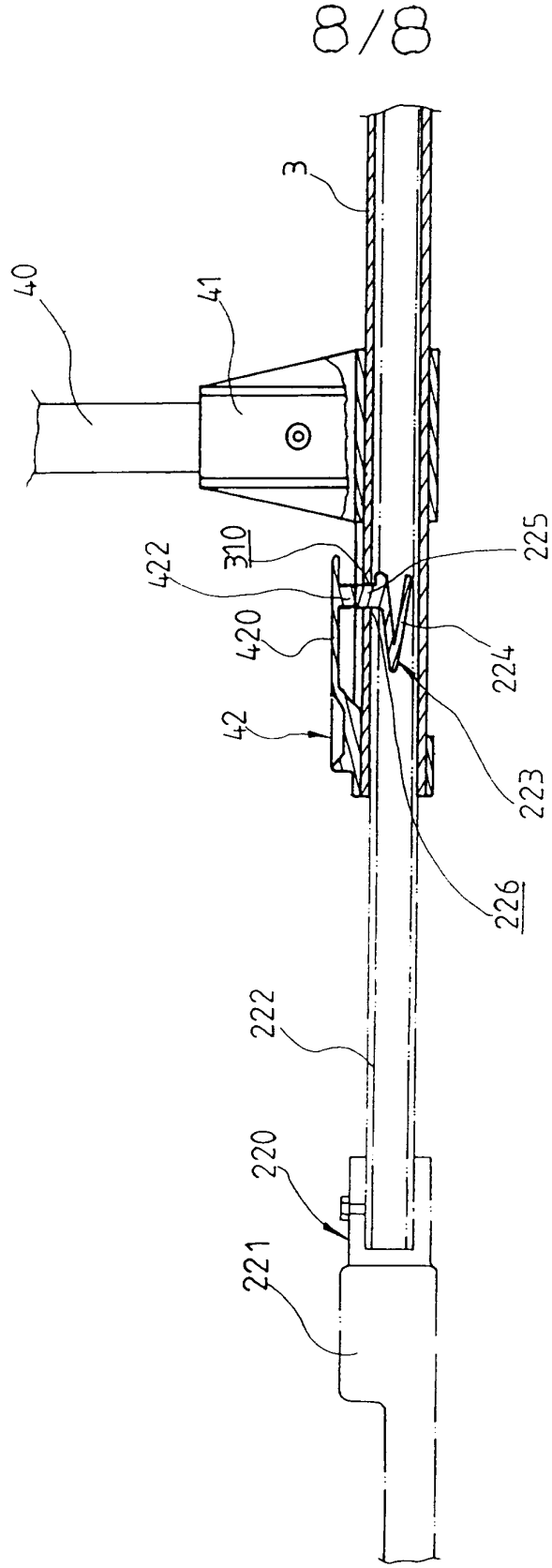


FIG. 10