

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6185496号
(P6185496)

(45) 発行日 平成29年8月23日(2017.8.23)

(24) 登録日 平成29年8月4日(2017.8.4)

(51) Int.Cl.	F 1
F 1 6 M 11/38 (2006.01)	F 1 6 M 11/38 J
A 4 7 B 3/12 (2006.01)	F 1 6 M 11/38 N
	A 4 7 B 3/12 A

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2015-19805 (P2015-19805)	(73) 特許権者	507415820
(22) 出願日	平成27年2月4日(2015.2.4)		陳 徳隆
(65) 公開番号	特開2016-142373 (P2016-142373A)		台湾台南市仁徳區義林路240號
(43) 公開日	平成28年8月8日(2016.8.8)	(74) 代理人	100087918
審査請求日	平成27年8月9日(2015.8.9)		弁理士 久保田 耕平
		(74) 代理人	509338259
			木村 絹代
		(72) 発明者	陳 徳隆
			台湾台南市仁徳區義林路240號
		審査官	加藤 信秀

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 折畳み可能な支持装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

二つの受け部材を備え、前記各受け部材は当接辺を有する受けユニットと、
前記受けユニットの二つの前記受け部材と結合する支持機構と、
前記支持機構と結合し、前記受けユニットを支持する足継ぎユニットと、を備え、
前記支持機構は、前記受けユニットの下面に取り付けられている保持台を有し、前記保持台は、二つの前記受け部材の下面にそれぞれ結合されている二つの結合片と、
二つの前記結合片の間に介在し、二つの前記結合片に枢着されている保持片と、を備える支持枠と、

を含む支持装置であって、

前記支持装置が展開位置に位置するときには、二つの前記受け部材の前記当接辺が互いに当接し、前記支持機構の前記保持片は、二つの前記受け部材の前記当接辺を跨って下方から支持し、前記支持装置が折畳み位置に位置するときには、二つの前記受け部材がぶら下がってそれぞれ前記支持枠の両側に位置する支持装置であり、

前記支持機構は、その上端が前記保持台に結合されている中心リンクを有し、前記足継ぎユニットは、前記中心リンクに枢着されている二つの足継ぎを有し、前記各足継ぎは、展開位置に位置しているときに二つの前記受け部材の下面に当接する二つの立設ロッドと、これらの前記立設ロッドを接続する少なくとも一つの横接続ロッドと、を有し、前記横接続ロッドは、前記中心リンクに回動可能に嵌め設けられている回転ブッシュと、これらの前記立設ロッド及び前記回転ブッシュと接続する二つのサイド延長段と、を有し、これ

らの前記足継ぎの前記各立設ロッドは、外スリーブと、前記外スリーブと嵌合する内スリーブと、前記外スリーブと前記内スリーブの全長を固定する定位部材と、を有し、前記受けユニットは、更に、これらの前記受け部材に枢着されている二つの旋回連接部材を含み、二つの前記旋回連接部材は、前記支持機構と同じ直線に位置し、それぞれ前記支持機構の両側に位置することを特徴とする支持装置。

【請求項 2】

前記足継ぎユニットは、前記支持機構に枢着されている二つの足継ぎを有し、前記各足継ぎは、展開位置に位置しているときに、これらの前記受け部材の下面に当接する二つの立設ロッドを有し、前記支持装置は、更に、展開定位機構を含み、前記展開定位機構は、これらの前記受け部材の下面にそれぞれ組み付けられている複数の定位台を含み、前記各定位台は、これらの前記立設ロッドのうちの一つと係合可能な定位溝を有し、前記支持棒の前記各足継ぎの前記各立設ロッドは、上端に位置する係合凸縁を有し、これらの前記定位台は、前記定位溝を設けるための溝成形部と、前記溝成形部と接続し、これらの前記立設ロッドの前記係合凸縁を前記定位溝へガイドするガイド部と、を有することを特徴とする、請求項 1 に記載の支持装置。

10

【請求項 3】

前記支持機構には、前記足継ぎの旋回を防止するための展開支持台が取り付けられており、前記展開支持台は、前記中心リンクに枢着されており、これらの前記足継ぎのこれらの前記横連接ロッドを保持する止め板と、前記中心リンクと係合可能な係り溝と、を含むことを特徴とする、請求項 2 に記載の支持装置。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、支持装置に関し、特に、折畳み可能な支持装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

図 1 及び図 2 を参照する。図 1 は従来の折畳み可能な支持装置を示す斜視図であり、図 2 は図 1 の支持装置を折畳んだ状態を示す図である。従来の折畳み可能な支持装置は、足継ぎユニット 11 と、旋回機構 12 と、旋回機構 12 の上面に固定されているプレート 13 と、を含む。足継ぎユニット 11 は、回転中心を中心として展開し、又は折畳むことが可能な二つの足継ぎ 110 を含む。足継ぎ 110 は、二本の立設ロッド 111 と、二本の立設ロッド 111 を接続する横連接ロッド 112 と、を有する。旋回機構 12 は、これらの足継ぎ 110 の回転中心に取り付けられている台座 121 と、プレート 13 の下面に結合されている旋回台 122 と、台座 121 及び旋回台 122 に枢着されている支軸 123 と、を含む。

30

【0003】

支持装置 1 は、図 1 に示すように、展開位置に位置しているときに、足継ぎ 110 の立設ロッド 111 の上端がプレート 13 の下面に当接する。なお、支持装置 1 は、図 2 に示すように、展開位置から折畳み位置に変更したい場合には、まず、足継ぎ 110 のうちの一つを旋回することにより、足継ぎ 110 の立設ロッド 111 を互いに当接して、プレート 13 を旋回すると、プレート 13 と旋回台 122 が支軸 123 を中心として回転して、プレート 13 が足継ぎ 110 の側面に位置する。このとき、支持装置 1 は折畳み位置に位置する。しかし、足継ぎユニット 11 と旋回機構 12 の組合により、折畳んだ体積を縮小できるが、プレート 13 を折畳むことができないため、全体の体積を縮小するという効果は良くない。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の主な目的は、重量を受け可能な強度が十分であり、全体の折畳んだ体積を更に縮小できる支持装置を提供することにある。

50

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本発明の支持装置によると、二つの受け部材を備え、各受け部材は当接辺を有する受けユニットと、

受けユニットの二つの受け部材と結合する支持機構と、支持機構と結合し、受けユニットを支持する足継ぎユニットと、を備え、支持機構は、受けユニットの下面に取り付けられている保持台を有し、保持台は、二つの受け部材の下面にそれぞれ結合されている二つの結合片と、二つの結合片の間に介在し、二つの結合片に枢着されている保持片と、を備える支持枠と、

を含む支持装置において、

支持装置が展開位置に位置するときには、二つの受け部材の当接辺が互いに当接し、支持機構の保持片は、二つの受け部材の当接辺を跨って下方から支持し、支持装置が折畳み位置に位置するときには、二つの受け部材がぶら下がりそれぞれ支持枠の両側に位置することを特徴とする。

10

【0006】

本発明の支持装置によると、支持機構は、その上端が保持台に結合されている中心リンクを有し、足継ぎユニットは、中心リンクに枢着されている二つの足継ぎを有し、各足継ぎは、展開位置に位置しているときに二つの受け部材の下面に当接する二つの立設ロッドと、これらの立設ロッドを接続する少なくとも一つの横接続ロッドと、を有し、横接続ロッドは、中心リンクに回動可能に嵌め設けられている回転ブッシュと、これらの立設ロッド及び回転ブッシュと接続する二つのサイド延長段と、を有し、これらの足継ぎの各立設ロッドは、外スリーブと、外スリーブと嵌合する内スリーブと、外スリーブと内スリーブの全長を固定する定位部材と、を有し、受けユニットは、更に、これらの受け部材に枢着されている二つの旋回接続部材を含み、二つの旋回接続部材は、支持機構と同じ直線に位置し、それぞれ支持機構の両側に位置することを特徴とする。

20

【0007】

本発明の支持装置によると、足継ぎユニットは、支持機構に枢着されている二つの足継ぎを有し、各足継ぎは、展開位置に位置しているときに、これらの受け部材の下面に当接する二つの立設ロッドを有し、支持装置は、更に、展開定位機構を含み、展開定位機構は、これらの受け部材の下面にそれぞれ組み付けられている複数の定位台を含み、各定位台は、これらの立設ロッドのうちの一つと係合可能な定位溝を有し、支持枠の各足継ぎの各立設ロッドは、上端に位置する係合凸縁を有し、これらの定位台は、定位溝を設けるための溝成形部と、溝成形部と接続し、これらの立設ロッドの係合凸縁を定位溝へガイドするガイド部と、を有することを特徴とする。

30

【0008】

本発明の支持装置によると、支持機構には、足継ぎの旋回を防止するための展開支持台が取り付けられており、展開支持台は、中心リンクに枢着されており、これらの足継ぎのこれらの横接続ロッドを保持する止め板と、中心リンクと係合可能な係り溝と、を含むことを特徴とする。

【発明の効果】

40

【0009】

本発明の折畳み可能な支持装置によれば、重量を受け可能な強度が十分であり、全体の折畳んだ体積を更に縮小できるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】**【0010】**

【図1】従来の折畳み可能な支持装置を示す斜視図である。

【図2】図1の支持装置を折畳んだ状態を示す図である。

【図3】本発明の一実施例を示す分解斜視図である。

【図4】本発明の一実施例の組合済み状態を示す下面図である。

【図5】本発明の支持機構と展開支持台との一部を示す斜視図である。

50

【図 6】本発明の足継ぎユニットと定位台を示す分解斜視図である。

【図 7】本発明の一実施例の組合済み状態を示す断面図である。

【図 8】図 4 における V I I I - V I I I 線の断面図である。

【図 9】本発明の展開支持台と支持機構の係合状態を示す図である。

【図 10】図 4 の折畳んだ状態を示す下面図である。

【図 11】図 7 の折畳んだ状態を示す側面図である。

【図 12】本発明の別の実施例を示す分解斜視図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

10

【0012】

(実施例 1)

図 3 から図 5 を参照する。図 3 は本発明の一実施例を示す分解斜視図であり、図 4 は本発明の一実施例の組合済み状態を示す下面図であり、図 5 は本発明の支持機構と展開支持台との一部を示す斜視図である。本実施例の支持装置は、一般的なテーブル、椅子やフレームなどの家具、演壇などの品物を支持するためのもの、又は人体の重量を受けるためのものに適用することが可能である。本実施例の支持装置は、展開位置、又は折畳み位置に位置することが可能である。本実施例の支持装置は、受けユニット 3 と、受けユニット 3 を支持する支持枠 2 と、受けユニット 3 の下面に取り付けられており、支持枠 2 の展開を固定する展開定位機構 4 と、支持枠 2 に取り付けられており、支持枠 2 の不意の折畳みを防止するための展開支持台 5 と、を含む。

20

【0013】

受けユニット 3 は、エッジを互いに当接し、又はそれぞれぶら下がり可能な二つの受け部材 3 1 と、二つの受け部材 3 1 を跨るように、二つの受け部材 3 1 に回転可能に結合されている回転接続部材 3 2 と、を含む。受け部材 3 1 は、その形態が特に限定されなく、例えば本実施例でのストリップでもよく、金属の枠を有する布でもよい。各受け部材 3 1 は、それぞれ寄り辺 3 1 1 を有する。

【0014】

受けユニット 3 の下面に当接する支持枠 2 は、受けユニット 3 の幾何中心の下面に取り付けられている支持機構 2 1 と、回転可能であり、支持機構 2 1 に結合されている足継ぎユニット 2 2 と、を含む。足継ぎユニット 2 2 は二つの足継ぎ 2 2 0 を有する。支持機構 2 1 と回転接続部材 3 2 は、同じ直線に位置し、これらの受け部材 3 1 を跨る。支持機構 2 1 は、これらの回転接続部材 3 2 の間に介在し、立設する中心リンク 2 1 1 と、中心リンク 2 1 1 の上方に取り付けられている保持台 2 1 2 と、を有する。中心リンク 2 1 1 と保持台 2 1 2 は、例えばネジやリベットなどの固定部材によって結合し、又は溶接などの方法によって一体接続する。すなわち、中心リンク 2 1 1 と保持台 2 1 2 は、強固に結合することが可能であれば、その結合方式がこれらに限定されない。保持台 2 1 2 は、L 字形を呈し、複数の固定部材によって受け部材 3 1 の下面にそれぞれ結合されている二つの結合片 2 1 3 と、これらの結合片 2 1 3 の間に位置し、U 字形を呈する保持片 2 1 4 と、これらの結合片 2 1 3 を保持片 2 1 4 にそれぞれ回転可能に連結する二本の第 1 枢着軸 2 1 5 と、を有する。本実施例の支持装置が展開位置に位置しているときには、各結合片 2 1 3 が水平なシート結合壁 2 1 6 を有し、保持片 2 1 4 が、シート結合壁 2 1 6 の間に位置し、その高さがシート結合壁 2 1 6 と同じである支持壁 2 1 7 を有する。

30

40

【0015】

各足継ぎ 2 2 0 は、展開位置に位置しているときに二つの受け部材 3 1 の下面に当接する二つの立設ロッド 2 2 1 と、これらの立設ロッド 2 2 1 を接続し、中心リンク 2 1 1 に枢着されている二つの横接続ロッド 2 2 2 と、を有する。なお、各足継ぎ 2 2 0 は、一つの横接続ロッド 2 2 2 を有すると、二つの立設ロッド 2 2 1 を接続するという目的を達成することが可能であるため、横接続ロッド 2 2 2 が一つあってもよい。各立設ロッド 2 2 1 は、定位穴 2 2 3 を有し立設な外スリーブ 2 2 4 と、外スリーブ 2 2 4 に挿入されて外

50

スリーブ 224 との全長を調整可能な内スリーブ 225 と、内スリーブ 225 に取り付けられており、外スリーブ 224 の定位穴 223 と係止可能な定位部材 227 と、を有する。各横接続ロッド 222 は、中心リンク 211 に枢着されている回転ブッシュ 228 と、立設ロッド 221 の外スリーブ 224 と回転ブッシュ 228 の間にそれぞれ設けられているサイド延長段 229 と、を有する。

【0016】

図 4 から図 6 を参照する。本実施例の展開定位機構 4 は、受け部材 31 の下面にそれぞれ取り付けられている四つの定位台 40 を含む。各定位台 40 は、溝成形部 41 と、溝成形部 41 と一体接続するガイド部 42 と、を有する。溝成形部 41 は、受け部材 31 のうちの一つの下面に結合されているベース壁 411 と、ベース壁 411 から下方へ突出して U 字形を呈する溝側壁 412 と、溝側壁 412 の底縁から水平に延びる溝底壁 413 と、溝側壁 412 と溝底壁 413 を組合わせて構成される定位溝 414 と、を有する。定位溝 414 は、ガイド部 42 に向く開口 415 を有する。定位溝 414 は、その高さ及び幅がこれらの足継ぎ 220 の係合凸縁 227 に合うことが可能である。ガイド部 42 は、下方に向く、定位溝 414 に近接する側から、定位溝 414 から遠ざかった側へ徐々に上方へ傾斜するガイド斜面 421 を有する。

【0017】

本実施例の展開支持台 5 は、第 2 枢着軸 50 により、支持枠 2 の中心リンク 211 に枢着されている。展開支持台 5 は、これらの足継ぎ 220 の横接続ロッド 222 の間に位置して横接続ロッド 222 を止め可能な止め板 51 と、止め板 51 と接続して係り溝 53 を規定する係合壁 54 と、を含む。係り溝 53 の内径は、中心リンク 211 の直径とほぼ同じである。

【0018】

図 4、図 7 から図 9 を参照する。本実施例の支持装置が図 7 に示した展開位置に位置しているときには、これらの足継ぎ 220 の各立設ロッド 221 の係合凸縁 227 が、これらの定位台 40 のガイド斜面 421 に沿って定位溝 414 に入り、なお、支持機構 21 の結合片 213 が受けユニット 3 の受け部材 31 の下面にそれぞれ結合されており、支持機構 21 の保持片 214 の支持壁 217 が、受け部材 31 の寄り辺 311 を跨って、受け部材 31 の下面に組み付けられている旋回接続部材 32 と共に二つの受け部材 31 の当接部位を支持する。このため、本実施例の支持装置が展開位置に位置しているときには、受け部材 31 が支持機構 21 と足継ぎ 220 の各立設ロッド 221 とに安定的に支持され、そして足継ぎ 220 の不意の折畳みを防止するために、第 2 枢着軸 50 を中心として、展開支持台 5 を上方に旋回する。すなわち、中心リンク 211 が展開支持台 5 の係り溝 53 と係合するとき、展開支持台 5 の止め板 51 がこれらの足継ぎ 220 のそれに対応するサイド延長段 229 の間に位置する。このように、足継ぎ 220 の不意の旋回を防止することが可能である。一方、図 3 に示すように、必要によって立設ロッド 221 の長さを調整することが可能である。

【0019】

図 8 から図 11 を参照する。本実施例の支持装置を図 11 に示した折畳み位置に位置したいときには、まず、展開支持台 5 と足継ぎユニット 22 の係合を解除して、中心リンク 211 を中心として足継ぎ 220 を旋回して、足継ぎ 220 の立設ロッド 221 の係合凸縁 227 が定位台 40 の定位溝 414 から離脱して互いに当接する。足継ぎ 220 を折畳んだ後、二つの受け部材 31 をぶら下がって支持枠 2 の両側にそれぞれ位置することが可能である。これにより、本実施例の支持装置が折畳み位置に位置する。

【0020】

(実施例 2)

図 12 を参照する。図 12 は本発明の実施例 2 を示す分解斜視図である。本実施例の実施例 1 と相違する点は、各足継ぎ 220 は、展開時に受け部材 31 の下面に当接する二つの立設ロッド 221 と、立設ロッド 221 と中心リンク 211 を枢着する横接続ロッド 222 と、を有することにある。本発明の横接続ロッド 222 の数量は、実施例 1 に説明した

10

20

30

40

50

ように二つあってもよく、実施例 2 に説明したように一つあってもよく、もちろん、それ以外の数量を有してもよい。

【 0 0 2 1 】

本発明の支持装置が展開位置に位置しているときには、足継ぎ 2 2 0 の立設ロッド 2 2 1 が受け部材 3 1 の下面に当接して受け部材 3 1 を支持すると同時に、支持機構 2 1 の保持片 2 1 4 が受け部材 3 1 の寄り辺 3 1 1 を跨って支持し、受け部材 3 1 が回転連接部材 3 2 によって結合し、受け部材 3 1 の寄り辺 3 1 1 が保持片 2 1 4 に支持されるため、受け部材 3 1 を折畳むことが可能であっても、重量を受け可能な強度が低下しない。そして本発明の支持装置を折畳むことが可能であるため、全体の折畳んだ体積を更に縮小できる。

10

【 0 0 2 2 】

このように、本発明の特定の例を参照して説明したが、それらの例は、説明のためだけのものであり、本発明を限定するものではなく、この分野に通常の知識を有する者には、本発明の要旨および特許請求の範囲を逸脱することなく、ここで開示された実施例に変更、追加、または、削除を施してもよいことがわかる。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 2 3 】

本発明は、支持装置に適用することができる。

【符号の説明】

【 0 0 2 4 】

2	支持枠	
3	受けユニット	
4	展開定位機構	
5	展開支持台	
2 1	支持機構	
2 2	足継ぎユニット	
3 1	受け部材	
3 2	回転連接部材	
4 0	定位台	
4 1	溝成形部	30
4 2	ガイド部	
5 0	第 2 枢着軸	
5 1	止め板	
5 3	係り溝	
5 4	係合壁	
2 1 1	中心リンク	
2 1 2	保持台	
2 1 3	結合片	
2 1 4	保持片	
2 1 5	第 1 枢着軸	40
2 1 6	シート結合壁	
2 1 7	支持壁	
2 2 0	足継ぎ	
2 2 1	立設ロッド	
2 2 2	横接続ロッド	
2 2 3	定位穴	
2 2 4	外スリーブ	
2 2 5	内スリーブ	
2 2 6	定位部材	
2 2 7	係合凸縁	50

- 2 2 8 回転ブッシュ
- 2 2 9 サイド延長段
- 3 1 1 寄り辺
- 4 1 1 ベース壁
- 4 1 2 溝側壁
- 4 1 3 溝底壁
- 4 1 4 定位溝
- 4 1 5 開口
- 4 2 1 ガイド斜面

【図1】

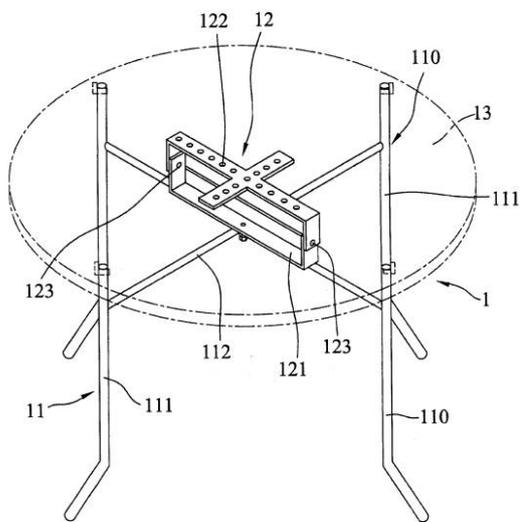


図1

【図2】

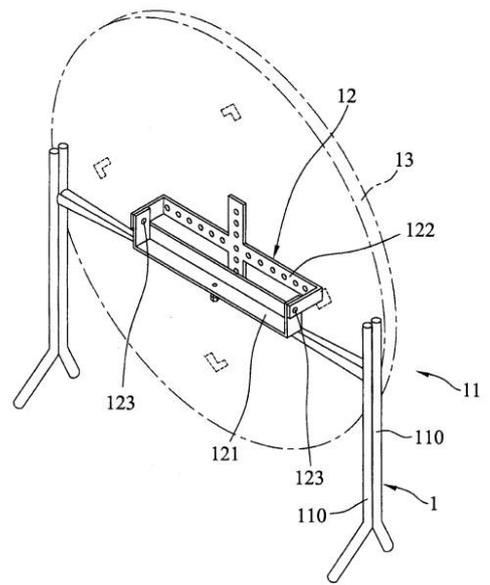


図2

【 図 3 】

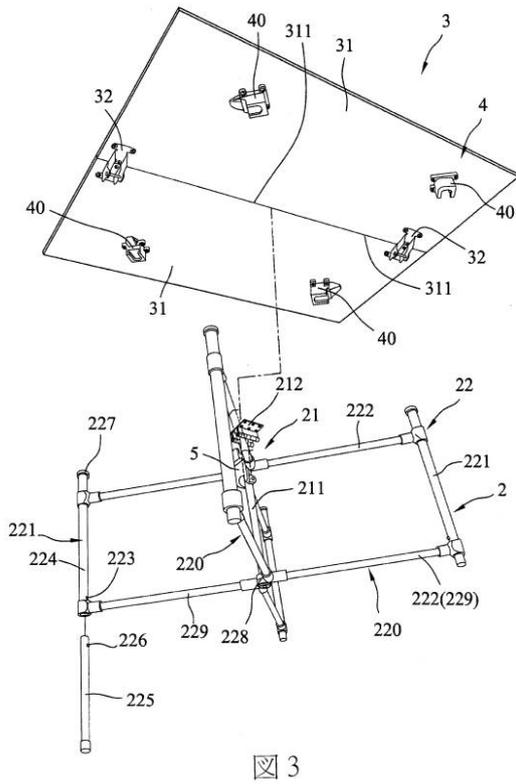


図 3

【 図 4 】

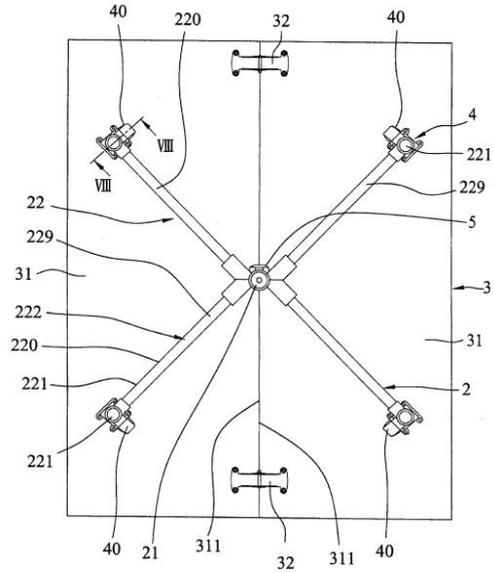


図 4

【 図 5 】

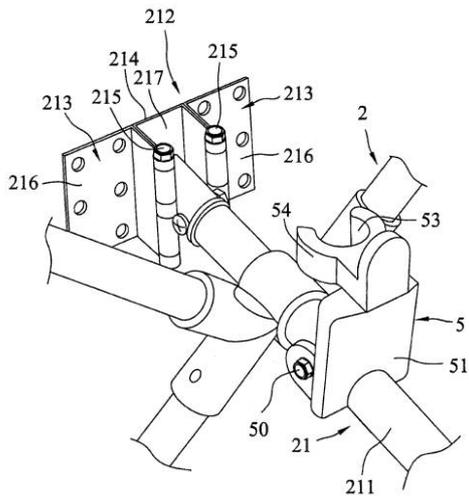


図 5

【 図 6 】

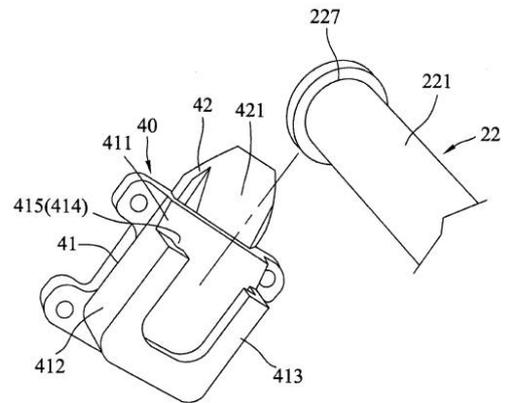


図 6

【 図 7 】

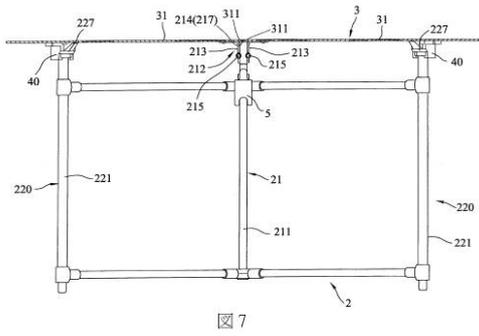


図 7

【 図 8 】

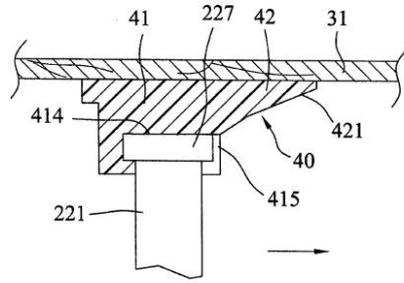


図 8

【 図 9 】

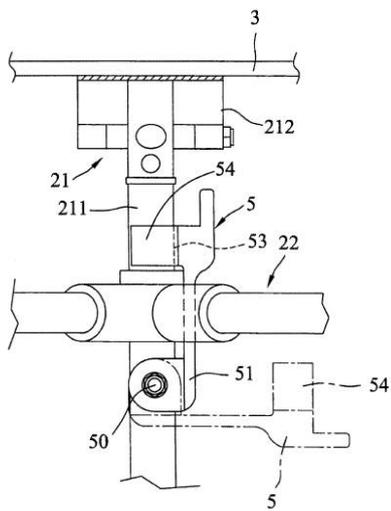


図 9

【 図 10 】

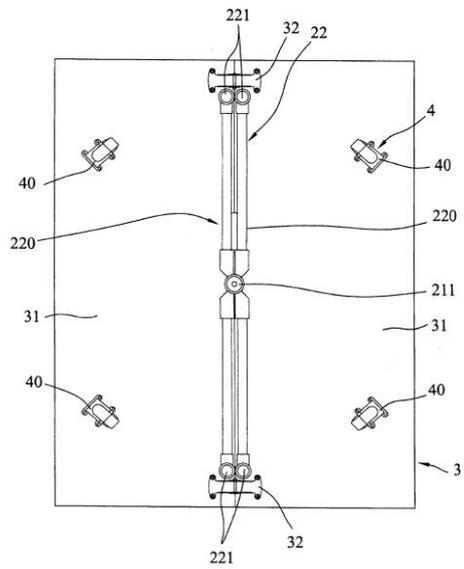


図 10

【 図 1 1 】

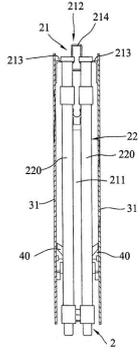


図 11

【 図 1 2 】

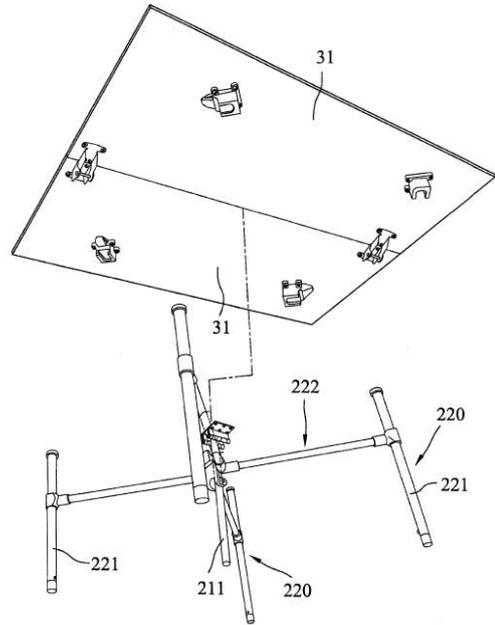


図 1 2

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-224440(JP,A)
実公昭13-015915(JP,Y1)
米国特許第04596196(US,A)
特開平11-318573(JP,A)
実開昭53-149702(JP,U)
実開平03-006689(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F16M 11/38
A47B 3/12