

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-42818

(P2010-42818A)

(43) 公開日 平成22年2月25日(2010.2.25)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 D 77/26 (2006.01)	B 6 5 D 77/26 A	3 E 0 6 6
B 6 5 D 57/00 (2006.01)	B 6 5 D 57/00 B	3 E 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2008-206189 (P2008-206189)	(71) 出願人	392017381
(22) 出願日	平成20年8月8日 (2008.8.8)		佐藤 静男
			埼玉県川口市大字東本郷 1 6 0 8 番地の 1
		(74) 代理人	100072039
			弁理士 井澤 洵
		(74) 代理人	100123722
			弁理士 井澤 幹
		(72) 発明者	佐藤 静男
			埼玉県川口市大字東本郷 1 6 0 8 番地の 1
		F ターム (参考)	3E066 AA15 BA02 CA03 FA11 GA01
			HA03 JA01 KA02
			3E067 AA24 BA01A BA05A BA09A BB02A
			BC03A BC06A EC32 FA02 GD03

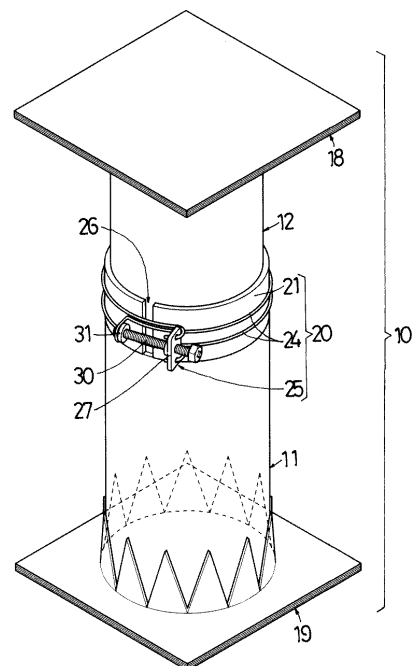
(54) 【発明の名称】 物品輸送における物品固定装置

(57) 【要約】

【課題】物品輸送において使用し、積み込んだ物品を固定するのに適した物品輸送における物品固定装置を提供する。

【解決手段】物品輸送において、輸送される物品の固定のために使用される装置として、大小一對の筒体 1 1、1 2 より成り、それらの内方の端部にて抜き差し可能に設けられ、かつ、抜き差しの度合によって両筒体の合計長さを調節可能に設けられた伸縮筒体 1 5、小型の筒体に沿って移動可能に設けられ、かつ小型の筒体上の任意の位置にて小型の筒体に固定可能に設けられた長さ固定リング 2 0、一方の筒体の外方の端部 1 6、1 7 にて輸送される物品に接触し、他方の筒体の外方の端部は他の物品又は他の物品を納めた空所の壁面に接触する構成を備えており、かつ上記それぞれの外方端部に基板 1 8、1 9 を取り付けけた構成を具備する。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

物品輸送において、輸送される物品を固定するために使用される装置であって、
大小一对の筒体より成り、上記筒体がそれらの内方の端部にて抜き差し可能に設けられ、
かつ、抜き差しの度合によって両筒体の合計長さを調節可能に設けられた伸縮筒体と、
小型の筒体に沿って移動可能に設けられ、かつ小型の筒体上の任意の位置にて小型の筒体
に固定可能に設けられた長さ固定リングと、
一对の筒体の内の少なくとも一方の筒体の外方の端部にて輸送される物品に接触し、他方
の筒体の外方の端部は他の物品又は他の物品を納めた空所の壁面に接触する構成を備えて
おり、かつ上記それぞれの外方端部に基板を取り付けた構成を具備している
物品輸送における物品固定装置。

10

【請求項 2】

伸縮筒体は、直径の異なる円筒型の紙管によって、大小一对の筒体が形成されている、使
い捨て式の請求項1記載の物品輸送における物品固定装置。

【請求項 3】

長さ固定リングは、欠円形状の紙材製のリング本体と、上記リング本体の外周に巻き付け
られ、かつ接近離間可能な自由端を有する金属製締め付けリングと、金属製締め付けリン
グに取り付けられ、その上記自由端を接近ないしは離間させることによってリング本体を
締め付ける締め付け具から成る請求項1記載の物品輸送における物品固定装置。

20

【請求項 4】

大小一对の筒体は、それらを挿入し、かつそれぞれの基板にて抜け出さないように係止可
能な、複数箇所の開口部を有する保持枠によって複数個の筒体が一定の位置に保持される
構成を有している請求項2記載の物品輸送における物品固定装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、物品輸送において、輸送される物品を固定するために使用される物品輸送に
おける物品固定装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

例えば物品をコンテナ輸送する場合、従来は、物品を最密に詰め込んで余ったスペース
に詰め物などを押し込み、物品がコンテナ内部にて動いたり転がったりしないように固定
する方法が取られて来た。この方法によれば、手近にあるあらゆるものを詰め物類に使用
することができる点で有利ではあるが、詰め物となる適当な資材を用意する手間が掛かる
ため、専用の空気注入式の袋或いは段ボール製のスペーサーなども使用されるようになって
来た。しかし空気注入式の袋の場合、大きなものは数百リットルというようなものもある
ため、空気の注入及び抜き取りのための設備も必要となり、簡単には導入することがで
きない。また段ボール製のスペーサー類については、輸送物品の大きさ、形状によって異
なる余剰スペースに収めるための調節が困難である。

30

【0003】

先行技術について見ると、例えば実用新案登録第3099675号はコンテナの床にフ
ックを掛け止める係止体という軸を設置し、これに連係体というロープを端部のフックに
よって掛け止め、その連係体に固定手段を掛け渡して緊締させる保持装置を開示してい
るが、これは最密の詰め込みにおいて箱入り物品を固定する目的には適していない。また、
実用新案登録第3033948号は折り畳み可能なリターンブルコンテナに関する考案で
あるが、そこに用いられているのはムーバブルスペーサーと称するものの内面の面ファス
ナーに対して接合する、面ファスナーが添着されている緩衝用ブロックを使用するもので
あり、コンテナ内に生じた余剰スペースに充填するには、適当個数の緩衝用ブロックを重
ね合わせることであり、作業性において問題がある。

40

【0004】

50

【特許文献1】実用新案登録第3099675号

【特許文献2】実用新案登録第3033948号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は前記の点に着目してなされたもので、その課題は、物品輸送いわゆる物流分野において使用するのに適し、積み込んだ物品を固定するのに適した物品輸送における物品固定装置を提供することである。また、本発明の他の課題は、コンテナ内部等の物品を納めた空間内部において、物品と空間内面、或いは物品同士の間介在させて物品を固定することができる物品輸送における物品固定装置を提供することである。

10

【課題を解決するための手段】

【0006】

物品輸送において、輸送される物品を固定するために使用される装置について、大小一对の筒体より成り、上記筒体がそれらの内方の端部にて抜き差し可能に設けられ、かつ、抜き差しの度合によって両筒体の合計長さを調節可能に設けられた伸縮筒体と、小型の筒体に沿って移動可能に設けられ、かつ小型の筒体上の任意の位置にて小型の筒体に固定可能に設けられた長さ固定リングと、一对の筒体の内の少なくとも一方の筒体の外方の端部にて輸送される物品に接触し、他方の筒体の外方の端部は他の物品又は他の物品を納めた空所の壁面に接触する構成を備えており、かつ上記それぞれの外方端部に基板を取り付けた構成を具備するという手段を講じたものである。

20

【0007】

上記の構成において、本発明の装置はコンテナ内部等の物品を納めた空間内部に適用して効果を発揮すると考えられるものであるが、コンテナ輸送に限定されるものではなく、同様な輸送形態、例えば荷室を有する貨車、トラックその他の貨物車両を使用する貨物輸送全般にも適用されることは勿論である。また、本発明の装置の固定する対象は、多くの場合、箱入り物品と考えられるが、これに限られるものではなく物品自体を固定することも可能であり、そのように使用されることも想定される。

【0008】

本発明の装置は、大小一对の筒体より成り、それらの筒体の内方の端部にて抜き差し可能に設けられ、かつ、抜き差しの度合によって両筒体の合計長さを調節可能に設けた伸縮筒体を必要とする。大小一对の筒体を円筒形に限る必要はないが、直径の異なる円筒型の紙管によって形成された、大小一对の筒体を伸縮筒体として使用することができる。紙管によって形成された、大小一对の筒体を伸縮筒体として使用することによって、使い捨ても可能な廉価な装置を提供することにつながり、また事実使い捨て可能でもある。

30

【0009】

伸縮筒体が円筒形のものの場合は大径と小径の一对の筒体とによって構成され、いわゆるテレスコピックな摩擦摺動を生じる構造を有することは望ましい構成である。大型と小型の一对の筒体、或いは大径と小径の一对の筒体から成る伸縮筒体は、抜き差しによって調節される両筒体の合計長さが、固定する物品と空間内面、或いは物品同士の間距離に応じた長さに合わせて調節される。摺動を伴う摩擦は、抜き差し可能に嵌め合わされている大径と小径の一对の筒体の動きを止める抵抗の役を果たすので、本発明にとってルーズな嵌め合いよりは好ましい形態であるといえる。

40

【0010】

上記伸縮筒体の小型の筒体に沿って移動可能に、かつ小型の筒体上の任意の位置にて小型の筒体に固定可能に、長さ固定リングが設けられている。長さ固定リングは伸縮筒体の合計長さを固定する手段である。すなわち、小型の筒体を締め付けることによって長さ固定リング自体が固定され、固定された長さ固定リングの端部が大型の筒体の端部に当たることによって、伸縮筒体の合計長さが固定される。長さ固定リングの固定位置は、小型の筒体上にて無段階に、任意の位置に決めることができる。

【0011】

50

上記長さ固定リングは、欠円形状の紙材製リングと、紙材製リングの外周に巻き付けられ、かつ接近離間可能な自由端を有する金属製締め付けリングと、金属製締め付けリングに取り付けられ、その上記自由端を接近ないしは離間させることによって紙材製リングを締め付ける締め付け具から成る構成とすることができる。紙材製リングは欠円形状、すなわちCの字のように途切れた円形に曲げられ小型（小径）の筒体に巻き付けるようにして取り付けられ、金属製締め付けリングによって締め付けられる。

【0012】

大小一对の筒体は、それらを挿入し、かつそれぞれの基板にて抜け出さないように係止可能な、複数箇所の開口部を有する保持枠によって複数個の筒体が一定の位置に保持される構成を有していることが望ましい。この保持枠は、個々の伸縮筒体が目的の位置に宛がわれるように複数個の伸縮筒体を一定の位置関係に保持しておく役割を担っている。保持枠は、その目的と用途に応じて、簡単なものからより複雑なものまでを用意しておくことが望ましい。

10

【0013】

このような本発明の物品輸送における物品固定装置は、大小一对の筒体より成る1組の伸縮筒体の形態によっても、また、2組以上の伸縮筒体を、保持枠を用いて一体的にまとめた形態によっても、どちらの形態を取ることも可能である。なお、本発明の物品固定装置は、例えば物品輸送に携わるトラックの運転者等を対象として、積み込みの現場において、特別の器具や予備知識を要することなく取り扱えるものであることも、一つの目的になるものである。

20

【発明の効果】

【0014】

本発明は以上のように構成されかつ作用するものであるから、物品輸送において、筒体の合計長さを調節可能に設けた伸縮筒体の抜き差し具合によって最適の状態に調節し、積み込んだ物品を固定するのに適した物品輸送における物品固定装置を提供することができるという効果を奏する。また、本発明によれば、コンテナ内部等の物品を納めた空間内部において、物品と空間内面、或いは物品同士の間介在させて物品を固定することができる物品輸送における物品固定装置を提供する装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下図示の実施形態を参照して本発明に係る物品輸送における物品固定装置について、より詳細に説明する。図1は、本発明の例1の物品固定装置10を示すもので、大小一对の筒体11、12より成り、それらの筒体11、12の内方の端部13、14にて抜き差し可能に設けられ、かつ、抜き差し具合によって両筒体の合計長さを調節可能に設けた伸縮筒体15を構成している。

30

【0016】

例1に示されている伸縮筒体15は、共に伸縮筒体が円筒形の大径と小径の一对の筒体11、12によって構成されており、大径の筒体11の内径は小径の筒体12の外径よりも極僅かに大径として、いわゆるテレスコピックな摩擦摺動を生じる抜き差し構造を構成している。例1の伸縮筒体15は、直径の異なる円筒型の大小一对の筒体11、12が、紙管原紙を材料とする紙管によって形成されている使い捨て式のものである。例1における大径と小径の一对の筒体11、12はほぼ同程度の長さに設定されており、従ってそれぞれの長さ程度から2倍の長さ程度未満の間にて、合計長さを無段階に調節することができることになる。

40

【0017】

上記一对の筒体の内の少なくとも一方の筒体（例えば小径筒体12）の外方の端部16は、輸送される物品に接触し、他方の筒体（例えば大径筒体11）の外方の端部17は他の物品又は他の物品を納めた空所の壁面に接触することになる箇所であり、上記それぞれの外方の端部16、17には基板18、19が取り付けられている。基板18、19はチップボード等の厚紙を張り合わせて厚く形成されており、それらの厚板構成材の一部には

50

のりしろ（糊代）１８a、１９aが形成されていて、大径と小径の一对の筒体１１、１２と基板１８、１９の接着構造の一部に当てられている。

【００１８】

上記小径の筒体１２に沿って移動可能に、かつ小径の筒体上の任意の位置にて小径の筒体１２に固定可能に長さ固定リング２０が配置されている。例示されている長さ固定リング２０は、欠円形状の紙材製のリング本体２１と、紙材製リング本体２１の外周に巻き付けられ、かつ接近離間可能な自由端２２、２３を有する金属製締め付けリング２４と、金属製締め付けリング２４に取り付けられ、その上記自由端２２、２３を離間させることによってリング本体２１を締め付ける締め付け具２５から成っている。

【００１９】

例１における紙材製のリング本体２１は、少なくとも手工具のドライバーを使用したボルト締め付けに耐える強度を有する厚紙より成り、小型の筒体（小径筒体１２）の外周面に取り付けた状態において、最強に締め付けても接触しない程度に開いた欠円部２６を保持するものとする。また、金属製締め付けリング２４は上記締め付け力に耐える強度及び靱性を有する針金をリング状に曲げ加工するとともに、両自由端２２、２３をオーバーラップさせ、かつ外方へ折り曲げたものである。一方の自由端２２は締め付け具２５に設けられているナット部材２７の小孔２８、２８に差し込んで取り付けられ、ナット部材２７にはめねじ２９が形成されていて（図４参照）、そこにボルト３０を螺合可能とし、ボルト先端に取り付けたストッパー３１を他方の自由端２３に係止して、ボルト３０の軸力を受け止めるように構成されている。

【００２０】

このように構成されている例の物品固定装置１０では、小型の筒体（小径筒体）１２の外周面に長さ固定リング２０を配置しておき、その内方の端部１４を大型の筒体（大径筒体）１１の内方の端部１３の内部に挿入するものである（図２参照）。それら小型及び大型の筒体１１、１２はそれぞれの内方の端部１３、１４にて抜き差し可能に設けられているので、輸送される物品を固定するために必要な距離を基板１８、１９の間隔について設定したならば、その位置関係を保って長さ固定リング２０のボルト３０を締め付けるものとする。図２に示したものは、本発明の例１に係る物品固定装置１０の最も単純な形態であるが、この形態のものでも、例えば図５の左上に例示してあるように、物品ＰとコンテナＣの空間内面Ｗとの間に配置輸送される物品を固定することができる。

【００２１】

次に、上記最も単純な形態の物品固定装置１０に続き、図３～図５を参照して、大小一对の筒体１１、１２を挿入し、かつそれぞれの基板１８、１９にて抜け出さないように係止可能な、複数箇所の開口部３２、３３を有する保持枠３４、３５を併用し、複数個の筒体１１…、１２…が一定の位置に保持されるようにした例２について説明する。図３は、１枚の厚紙で形成した単純な保持枠３４と、厚紙を折り曲げて立体的に形成した構造を有する箱型の保持枠３５を重ねて図示している。

【００２２】

板状の保持枠３４は、段ボール紙より成り、そこに大小一对の筒体１１、１２を嵌め込める大きさの直径を有す大小の開口部３２、３３を、紙面を打ち抜いて形成したものである。上記保持枠３４、３５は、大径の筒体１１の口径のみに対応する大径の開口部３２を有するもの複数個から成っていても良く、また、小径の筒体１２の口径のみに対応する小径の開口部３３を有するもの複数個から成っていても良い。しかし後者の場合には、大径の筒体１１を差し込める開口部３２のみを持つものと、大小２種類の保持枠３５、３５'を用意する必要もあろう（図４参照）。

【００２３】

箱型の保持枠３５は、長方形の背板３６と、その左右両側にて上方へ折り曲げられた側板３７、３８と、夫々の上端にて内方へ折り曲げられ、背板中央で合わさる同じ長さを有する上板３９、４０及び、それらの内方端から下方へ折り曲げられた支え片４１、４２によって形成され、上板３９、４０の中央部には、左右が合わさって開口部３２、３３を形

成する切り欠き部 43、44、45、46 が形成されている。左右の上板 39、40 は差し込み片 47 と、スリット状の差し込み口 48 を少なくとも一組有しており、差し込み片 47 を狭い差し込み口 48 に差し込むことで立体を保持する。また、支え片 41、42 は大小一对の筒体 11、12 のそれぞれの基板 18、19 を上から押えるので、これも箱型保持枠 35 の立体を保持するのに寄与する。

【0024】

上記板状の保持枠 34 も、また箱型の保持枠 35 も開口部の数は任意に決定できる事項である。また、特に箱型の保持枠 35 は、大型の保持枠に適している。従って、固定する物品の大きさに対して本発明の物品固定装置が相対的に小さい場合や、固定する物品が重い場合、或いは本発明の装置に求められる固定面積の大きい場合、また使用する伸縮筒体 15 の個数の多い場合などの条件があるときには、箱型の保持枠 35 を使用することが望ましいと考えられる。

【0025】

このように構成されている本発明の例 2 の装置 50 は、例えば図 4 に示したように一方の箱状の保持枠 35、35' を使用する場合には、あらかじめ大小一对の筒体 11、12 を保持枠 35、35' の大径、小径それぞれの各開口部 32、33 に嵌め込んでおき、2 個 1 対、一定の間隔に配置する。その後それぞれの大小一对の筒体 11、12 を嵌め合わせ、かつ、抜き差しによって保持枠 35、35' の間隔を無段階に決定することができるとともに、長さ固定リング 20 を締め付けるものである。伸縮筒体 15 と、保持枠 34、35 との組み合わせは任意であり、図 4 のようにしなくても良い。

【0026】

例えば伸縮筒体 15 の一方の端部に板状の保持枠 34 を取り付け、他方の端部に箱型の保持枠 35 を取り付けることも（図 5 の上中）、また、伸縮筒体 15 の一方の端部にのみいずれかの保持枠 34、35 を取り付け他方の端部にはどちらの保持枠も取り付けないという選択も可能である。図 5 の使用例に示した例では、物品 P とコンテナ C の空間内面 W との間に本発明に係る装置 10、50 を配置しているが、物品同士を固定することもあるのは当然であり、その際に物品 P に接触する面として基板 18、19、或いは板状の保持枠 34、箱型の保持枠 35 のどれを選んでも良いので、物品 P を部分的に加圧したり、過度の加圧力を加えたりすることがない。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図 1】本発明に係る物品輸送における物品固定装置の例 1 を示す分解斜視図である。

【図 2】同上の装置の斜視図である。

【図 3】本発明に係る物品輸送における物品固定装置の例 2 に使用する 2 種類の保持枠を示す斜視図である。

【図 4】同上の例 2 の装置の側面図である。

【図 5】本発明に係る物品輸送における物品固定装置の使用状態の例を示す正面説明図である。

【符号の説明】

【0028】

- 10、50 物品固定装置
- 11 大型（大径）の筒体
- 12 小型（小径）の筒体
- 13、14 内方の端部
- 15 伸縮筒体
- 16、17 外方の端部
- 18、19 基板
- 20 長さ固定リング
- 21 リング本体
- 22、23 自由端

10

20

30

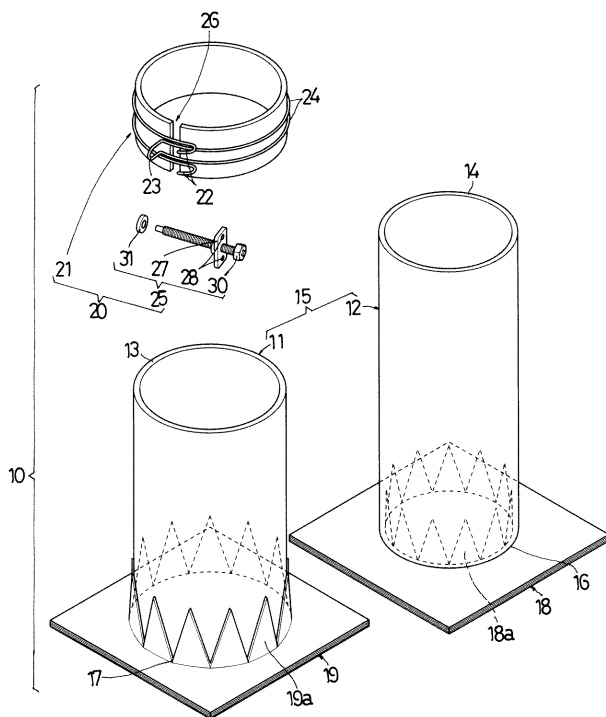
40

50

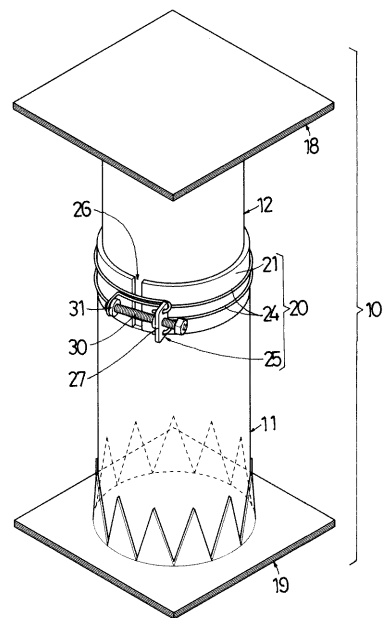
- 24 金属製締め付けリング
- 25 締め付け具
- 26 欠円部
- 27 ナット部材
- 28 小孔
- 29 めねじ
- 30 ボルト
- 31 ストッパー
- 32、33 開口部
- 34 板状の保持枠
- 35 箱型の保持枠
- 36 背板
- 37、38 側板
- 39、40 上板
- 41、42 支え片
- 43、44、45、46 切り欠き部
- 47 差し込み片
- 48 差し込み口

10

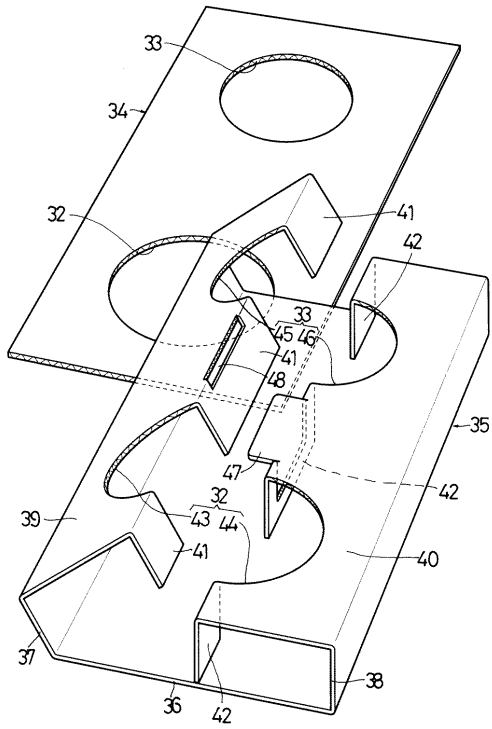
【図 1】



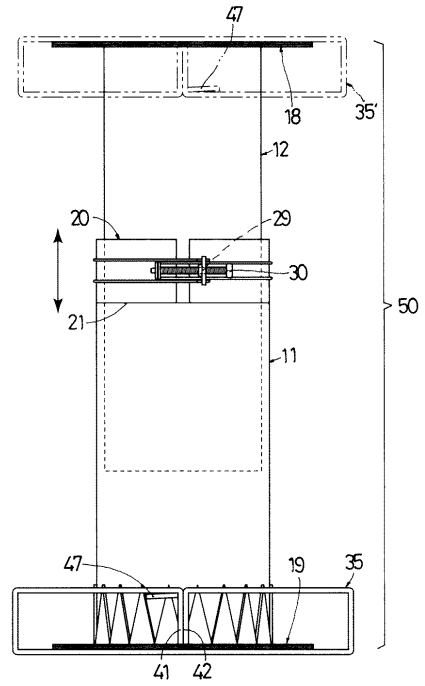
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

