

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3126488号  
(U3126488)

(45) 発行日 平成18年10月26日(2006.10.26)

(24) 登録日 平成18年10月4日(2006.10.4)

(51) Int.C1.

F 1

A 4 7 B 85/04

(2006.01)

A 4 7 B 85/04

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 実願2006-6700 (U2006-6700)  
 (22) 出願日 平成18年8月18日 (2006.8.18)  
 (31) 優先権主張番号 094214390  
 (32) 優先日 平成17年8月23日 (2005.8.23)  
 (33) 優先権主張国 台湾(TW)

(73) 実用新案権者 598075594  
 泰樺家具股▲ふん▼有限公司  
 台湾彰化県福興郷福工路15之1号  
 (74) 代理人 100107962  
 弁理士 入交 孝雄  
 (72) 考案者 陳 朝根  
 台湾 彰化県福興郷福工路15—1号

(54) 【考案の名称】机と椅子の相互変換構造

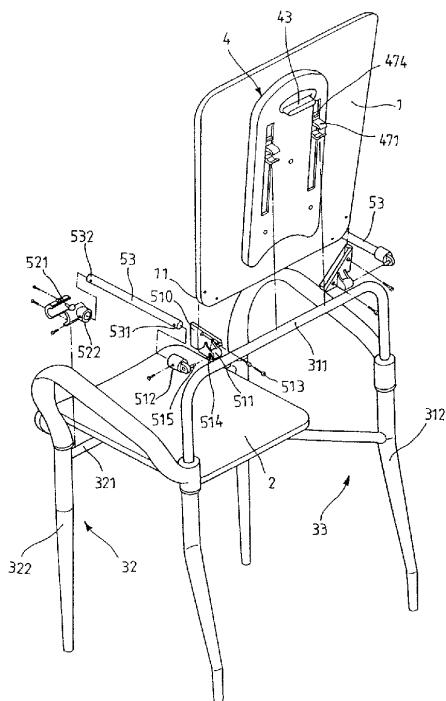
## (57) 【要約】

【課題】机と椅子とを相互変換に変換する構造を提供する。

【解決手段】背凭れ1、座部2、前後の支脚312、322、背凭れを前支脚322間を連結する第二の横フレーム321に対して回転可能に連結する枢接手段5···、および背凭れ背部で後支脚312間を連結する第一の横フレーム311に対して支持する調整手段4からなる。

調整手段4は、調整ハンドル43を操作して、背凭れを横フレームに支持する係止部472を上下スライド可能とすることにより、背凭れを枢接手段により水平に回転させ、その位置にて固定して、机として使用可能とする。

【選択図】図1



**【実用新案登録請求の範囲】****【請求項 1】**

背凭れ、座部、支承手段、枢接手段、および調整手段からなる机と椅子の相互変換構造であって、

前記支承手段は、一对の後脚とその間を連結する第一の横フレームからなる第一の支承部および一对の前脚とその間を連結する第二の横フレームとからなる第二の支承部からなり、

前記枢接手段は、連結棒及び第一、第二の枢接部からなり、連結棒一端を第一の枢接部により背凭れ下端部を回動可能に連結すると共に、他端を第二の支承部の第二の横フレームに第二の枢接部により回動可能に連結し、

前記調整手段は、前記背凭れ背面に配置され、前記第一の支承部の第一の横フレームに背凭れを連結固定すると共に、その連結位置を該背凭れ椅子の背凭れとして用いる位置と上記枢接手段により回転させて椅子の天板となる水平とした位置とにおいて変更可能とした、

ことを特徴とする机と椅子の相互変換構造。

**【請求項 2】**

前記第一の枢接部は、第一の嵌合部、第一の嵌合部に連結する嵌め管、および前記連結棒の前記連結棒第一の端部に被せて連結する第二の嵌合部を有し、前記第一の嵌合部は、前記座部から近い前記背凭れの角に嵌合され、固定ネジにより締付け固定され、前記嵌め管は、表面に枢孔があり、該枢孔は連結棒の棒面に向いていて、前記第二の嵌合部が前記枢孔に向かい合うところに枢軸が突出し、前記枢軸が前記枢孔に挿入されることにより、前記背凭れと前記連結棒との間で枢転ができる状態になり、第二の枢接部は前記連結棒および前記支承手段を枢接し、該支承手段を嵌合連結する第一の嵌合ソケット、および一方の端部を第一の嵌合ソケットに連結し、他方の端部を前記連結棒の前記連結棒第一の端部に連結する第二の嵌合ソケットを有し、前記連結棒が前記背凭れにより動かされると、前記第一の嵌合ソケットは枢転することことができるようとしたことを特徴とする請求項1に記載の机と椅子の相互変換構造。

**【請求項 3】**

前記調整手段は、カバ、底座、および前記カバと前記底座との間に配置される調整ハンドル、曲がりバネ、制動器、および係止部を持つ滑動部を有し、前記カバは移動溝を具え、前記滑動部は前記移動溝内で移動し、前記滑動部の挟部は前記移動溝から突出し、前記支承手段の前記第一の支承部に連結されたることを特徴とする請求項1に記載の机と椅子の相互変換構造。

**【請求項 4】**

前記調整手段の前記カバは、上部に凹陥部を有し、該凹陥部は溝を有し、前記底座の相対的な位置に柱体保持板が配置され、該柱体保持板が移動する隙間があり、前記調整ハンドルが前記凹陥部内に配置され、前記調整ハンドルの操作部は前記カバの前記溝から外側へ突出させて、前記制動器を前記柱体保持板と前記調整ハンドルとの間に配置され、前記曲がりバネの弾性で前記滑動部と嵌合し、前記制動器は前記滑動部の係止部に対応する側に第一の係止部および第二の係止部を有し、前記第一の係止部と前記第二の係止部との間に凹部が形成されていることを特徴とする請求項3に記載の机と椅子の相互変換構造。

**【請求項 5】**

前記調整手段の前記滑動部は、導溝を有し、前記カバの前記移動溝の両側には前記導溝に対応するレールが配置され、前記導溝および前記レールとの組み合わせにより、前記滑動部を前記移動溝内で移動可能とし、前記滑動部の前記挟部の上にストップをさらに設け、前記カバの前記移動溝の上部に嵌合したことを特徴とする請求項3に記載の机と椅子の相互変換構造。

**【考案の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本考案は、机と椅子の相互変換構造に関し、特に調整手段を有して椅子を机に変えることにより異なる需要に対応できる机と椅子の相互変換構造に関する。

#### 【背景技術】

##### 【0002】

時代の変遷、科学技術の進歩、および人々の生活水準に対する要求により、家具は外観の美しさを求められる以外に、機能の多様さ、機能充実の可能性または操作の簡単さなども重視されてきた。

##### 【0003】

従来の机と椅子は、単独に机または椅子の機能のみを持つものが普通であった。空間および経費の制限を受ける環境において、椅子しかなく、机が必要になった場合、机を買う必要があり、直ちに机が使用できないという不便さが感じられていた。

##### 【0004】

従来の机と椅子が単独の機能しか持たなかった欠点を解決するため、市販されているものの中には、椅子の肘掛に天板が設置されたり、内蔵されたりして、机が必要になった時に、肘掛から天板を水平に展開して、机として使用するものもあった。机と椅子の機能を一つにした椅子は、上記したように天板を開く時、外側または前方に広げる必要があるため、全体の重心が不安定になり、椅子の重心を前方に傾けさせた。そこで、椅子の重心を前方に傾けさせるという欠点を解決するため、天板を小さく設計したが、使用者に不便さを感じさせる結果となつた。また、肘掛構造を持たない椅子は、天板を設置するのに適当な場所がないという問題もあった。

##### 【0005】

外国には参考文献1および2のように、机と椅子の相互変換構造がある。本来椅子の背凭れおよび座部である部分を関節の如く枢接し、背凭れおよび座部と一緒に背凭れ側に枢転し、水平状態にし、机として使用する。この発明は、机と椅子との相互変換構造という目的は達したが、椅子を机として使用すると、机は天板しかなく、引出しなどの収納空間を持たないため、特に学生などの使用者にとっては、非常に使いづらいものであった。

〔参考文献1〕アメリカ特許第1,513,651号明細書

〔参考文献2〕国際公報第W02004/019730A1

##### 【特許文献1】特開平11-75995号公報

#### 【考案の開示】

##### 【考案が解決しようとする課題】

##### 【0006】

本考案の目的は、調整手段を配置することにより、机の使用が必要な時には、椅子を机に変えて使用でき、場所をとらず、操作が簡単な机と椅子の相互変換構造を提供することにある。

##### 【課題を解決するための手段】

##### 【0007】

上述の目的を達成するために、本考案は、机と椅子の相互変換構造を提供する。本考案の机と椅子の相互変換構造は、背凭れ、座部、枢接手段、支承手段および調整手段を備える。調整手段は、カバ、底座、およびカバと底座との間に配置される調整ハンドル、曲がりバネ、制動器、および係止部を持ち移動溝内で移動する滑動部を有する。滑動部は挿部を持ち、調整手段を配置する背凭れを支承手段に連結する。調整ハンドルの作用により、滑動部のが制動器の対応する位置を調整し、背凭れが位置を調整するのに必要な空間を提供し、背凭れの相対的位置を調整し、背凭れを机の天板に変え、座部は引出しなど物を置く場所にする。

#### 【考案の効果】

##### 【0008】

上述したことからわかるように、本考案の机と椅子の相互変換構造は、机が必要になった時に、直ちに椅子を机に変えて使用できるため、机を買い揃える必要がなく、場所をとらない。椅子が机に変わった時、座部が動かないため、引出しなどの収納空間として活用

10

20

30

40

50

でき、使用者にとって、使いやすいものになった。

**【考案を実施するための最良の形態】**

**【0009】**

以下、本考案の実施形態を図面に基づいて説明する。図1は、本考案の一実施形態による机と椅子の相互変換構造を示す斜視図(分解図)である。図2は、本考案の一実施形態による机と椅子の相互変換構造を示す斜視図である。図3は、本考案の一実施形態による机と椅子の相互変換構造を示す側面図である。図4は、机と椅子の相互変換構造により椅子から机に変わった状態を示す側面図である。本考案の机と椅子の相互変換構造は、背凭れ1、座部2、背凭れ1を枢接して固定する枢接手段5、背凭れ1と座部2を支承する支承手段3、および背凭れ1に配置される調整手段4を備える。

**【0010】**

支承手段3は、第一の支承部31、第二の支承部32、および第一の支承部31と第二の支承部32を連結する支承フレーム33から成る。第一の支承部31は、2本の後支脚312、および2本の後支脚312間を連結する第一の横フレーム311から成り、第二の支承部32は、2本の前支脚322、および2本の前支脚322の間を連結する第二の横フレーム321から成る。第一の支承部31の第一の横フレーム311の位置は、その水平の高さにおいて第二の支承部32の前支脚322より高くなっている。

**【0011】**

枢接手段5は、第一の枢接部51、第二の枢接部52および連結棒53から成る。第一の枢接部51は、連結棒53の連結棒第一の端部531と背凭れ1を枢接し、第二の枢接部52は連結棒53の連結棒第二の端部532と支承手段3を枢接し、背凭れ1を枢軸させる。

**【0012】**

第一の枢接部51は、第一の嵌合部510、第一の嵌合部510に連結する嵌め管511、連結棒53の連結棒第一の端部531に被せて連結する第二の嵌合部512を有する。第一の嵌合部510は、座部2に近い側の背凭れ1の角11に嵌合され、固定ネジ513により締付け固定される。嵌め管511は、表面に枢孔514があり、枢孔514は連結棒53の棒面に向いていて、第二の嵌合部512が枢孔514に向かい合うところに枢軸515が突出している。枢軸515が枢孔514に挿入されることにより、背凭れ1と連結棒53との間で枢軸ができる状態になる。

**【0013】**

第二の枢接部52は、連結棒53および支承手段3を枢接するため、支承手段3の第二の支承部32の第二の横フレーム321に嵌合連結する第一の嵌合ソケット521、および一方の端部を第一の嵌合ソケット521に連結し、他方の端部を連結棒53の連結棒第一の端部532に連結する第二の嵌合ソケット522を有する。連結棒53が背凭れ1により動かされると、第一の嵌合ソケット521は枢軸する。図1に示すように、第二の枢接部52は、支承手段3の第二の支承部32の第二の横フレーム321に嵌合連結されるが、これはあくまで好適な一実施形態にすぎず、例えば座部2や椅子の肘掛部6などに第二の枢接部52を嵌合連結してもよい。

**【0014】**

本実施形態において椅子として使用する時、背凭れ1は調整手段4により第一の支承部31の第一の横フレーム311に配置され、座部2は支承手段3に固定されて動かない。

**【0015】**

図4に示すように、背凭れ1は調整手段4の作用および枢接手段5の枢軸により机に変わるが、座部2は動かず、物を置くスペースにしたり、引出しの代わりにしたりして使用することができる。

**【0016】**

図5は、本考案の一実施形態による机と椅子の相互変換構造を示す斜視図である。図6は、本考案の実施形態による机と椅子の相互変換構造の調整手段を示す斜視図である。調整手段4は、カバ41、底座42、カバ41と底座42との間に配置される調整ハンドル

10

20

30

40

50

43、一对の曲がりバネ44、一对の制動器45と底座42の間内部に装着され、移動する隙間463を提供される柱体保持板46、および一对の滑動部47を有する。

#### 【0017】

カバ41は、上部に凹陥部411を有し、凹陥部411は溝412を有し、溝412は両側の下にそれぞれネジ穴413を有する。カバ41の両側面の近くに移動溝414があり、移動溝414の周囲には枠が形成されて移動溝414のレール415の役割を果たす。

#### 【0018】

調整ハンドル43は、一方の側面がカバー外側に突出した操作部431を有し、他方の側面が上部の中間に第一の柱体の孔432、下部の両側に第二の柱体の孔433を有する。一对の曲がりバネ44はカバ41の内側の一対の移動溝414の間に固定されている。制動器45は、L字形状で、その外側の縦方向に第一の係止部451および第二の係止部452を有し、第一の係止部451と第二の係止部452との間に凹部453が形成され、制動器45の横方向に開孔454およびネジ穴455がある。

#### 【0019】

柱体保持板46は、調整ハンドル43に向かい合う底座42の表面上にあり、それぞれ調整ハンドル43の第一の柱体の孔432に対応する突出した第一の柱体461、および第二の柱体の孔433に対応する突出した第二の柱体462を有する。

#### 【0020】

滑動部47は、カバ41の移動溝414の向かい合う表面上に移動溝414内で移動する挟部471が配置され、挟部471の同じ面の両側に、移動溝414の両側にあるレール415に対応する導溝473がある。挟部471の同じ面の上部に突出したストップ474があり、挟部471が移動溝414内で行なう上部移動の上限を決める。滑動部47の一方の側面には係止部472があり、制動器45の第一の係止部451、第二の係止部452および凹部453に対応する。

#### 【0021】

組立る際は、調整ハンドル43の操作部431をカバ41の溝412から外側へ突出させ、ネジ456を制動器45のネジ穴455を通して、カバ41のネジ穴413に固定される。この時、制動器45の開孔454は、調整ハンドル43の第二の柱体の孔433に対応し、柱体保持板46の第二の柱体462は制動器45の開孔454を通して、調整ハンドル43の第二の柱体の孔433に固定される。第一の柱体461は、調整ハンドル43の第一の柱体の孔432に直接固定される。滑動部47は、カバ41と底座42との間に挟まれるが、固定されていない。滑動部47は、導溝473が移動溝414の隣にあるレール415にスライド可能に嵌合することにより、レール415の方向に沿って移動する。挟部471は、移動溝414から突出するが、移動溝414内で上下移動する。曲がりバネ44と滑動部47の間に位置する制動器45の第一の係止部451、第二の係止部452および凹部453、と滑動部47の係止部472との間はバネによる弾性で連絡し、滑動部47が移動溝414内の異なる位置での移動および固定を可能にする。

#### 【0022】

図7～9は、本考案の実施形態による机と椅子の相互変換構造の椅子が机に変わった状態の調整手段の動作を示す図である。本考案の実施形態が椅子の時、滑動部47の係止部472が制動器45の凹部453内に位置している。柱体保持板46の上に隙間463があるため、調整ハンドル43を隙間463の方向に移動させると、バネの作用で制動器45の凹部453が係止部472から離れる。挟部471は、枢転時に移動溝414内で移動することにより、第一の支承部31の第一の横フレーム311を挟んで固定する。この時、枢接手段5を押し上げ、背凭れ1を水平になるように枢転させる。本来水平位置にある座部2は、そのままで動かない。要するに、椅子が机に変わる時、机の背凭れが移動する空間が必要で、挟部471が移動溝414内で位置の移動を行なうことにより、机の背凭れを上方に移動して机に変わることができる。図4に示すように、背凭れ1が枢転して机になった時、滑動部47の係止部472は制動器45の第二の係止部452の上に位置

10

20

30

40

50

する。上記した第一の係止部 451 および第二の係止部 452 の 2 段階の嵌合位置調節は、机に変換する時に、背凭れ 1 上の挿入部 471 の固定位置の長さが足りず、水平状態にできないところ、第二の係止部 452 に位置変更して固定されることにより、延長する作用を果たすことができる。

#### 【0023】

本考案では好適な実施形態を前述の通りに開示したが、これらは決して本考案を限定するものではなく、当該技術を熟知する者は誰でも、本考案の精神と領域を脱しない範囲内で各種の変更や修正を加えることができる。従って、本考案の保護の範囲は、実用新案登録請求の範囲で指定した内容を基準とする。

#### 【図面の簡単な説明】

10

#### 【0024】

【図1】本考案の一実施形態による机と椅子の相互変換構造を示す斜視図である。

【図2】本考案の一実施形態による机と椅子の相互変換構造を示す斜視図である。

【図3】本考案の一実施形態による机と椅子の相互変換構造を示す側面図である。

【図4】図2の机と椅子の相互変換構造が椅子から机に変わった状態を示す側面図である。

【図5】本考案の一実施形態による机と椅子の相互変換構造を示す斜視図である。

【図6】本考案の実施形態による机と椅子の相互変換構造の調整手段を示す斜視図である。

【図7】本考案の実施形態による机と椅子の相互変換構造の椅子が机に変わった状態の調整手段の動作を示す図である。 20

【図8】本考案の実施形態による机と椅子の相互変換構造の椅子が机に変わった状態の調整手段の動作を示す図である。

【図9】本考案の実施形態による机と椅子の相互変換構造の椅子が机に変わった状態の調整手段の動作を示す図である。

#### 【符号の説明】

#### 【0025】

1 背凭れ

1 1 角

2 座部

3 支承手段

3 1 第一の支承部

3 1 1 第一の横フレーム

3 1 2 後支脚

3 2 第二の支承部

3 2 1 第二の横フレーム

3 2 2 前支脚

3 3 支承フレーム

4 調整手段

4 1 カバ

4 1 1 凹陷部

4 1 2 溝

4 1 3 ネジ穴

4 1 4 移動溝

4 1 5 レール

4 2 底座

4 3 調整ハンドル

4 3 1 操作部

4 3 2 第一の柱体の孔

4 3 3 第二の柱体の孔

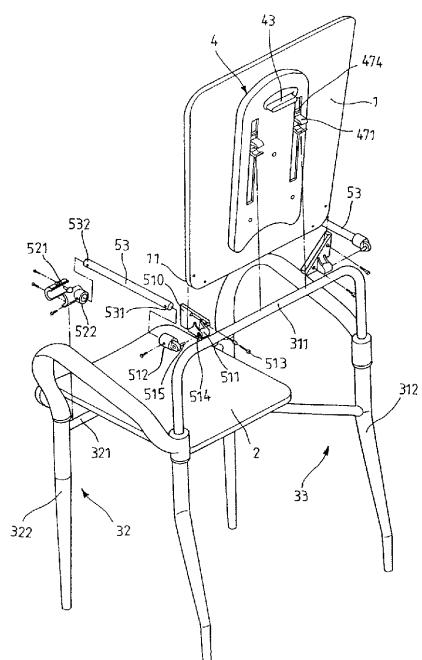
30

40

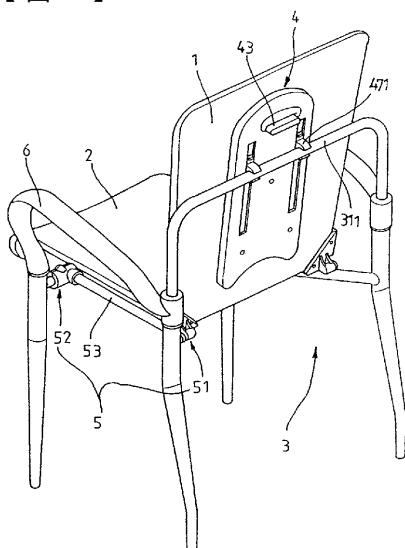
50

4 4	曲がりバネ	
4 5	制動器	
4 5 1	第一の係止部	
4 5 2	第二の係止部	
4 5 3	凹部	
4 5 4	開孔	
4 5 5	ネジ穴	
4 5 6	ネジ	
4 6	柱体保持板	
4 6 1	第一の柱体	10
4 6 2	第二の柱体	
4 6 3	隙間	
4 7	滑動部	
4 7 1	挟部	
4 7 2	係止部	
4 7 3	導溝	
4 7 4	ストッパ	
5	枢接手段	
5 1	第一の枢接部	
5 1 0	第一の嵌合部	20
5 1 1	嵌め管	
5 1 2	第二の嵌合部	
5 1 3	固定ネジ	
5 1 4	枢孔	
5 1 5	枢軸	
5 2	第二の枢接部	
5 2 1	第一の嵌合ソケット	
5 2 2	第二の嵌合ソケット	
5 3	連結棒	
5 3 1	連結棒第一の端部	30
5 3 2	連結棒第二の端部	
6	肘掛	

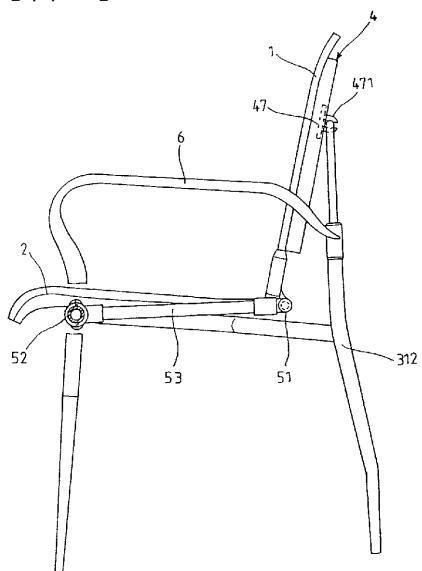
【図1】



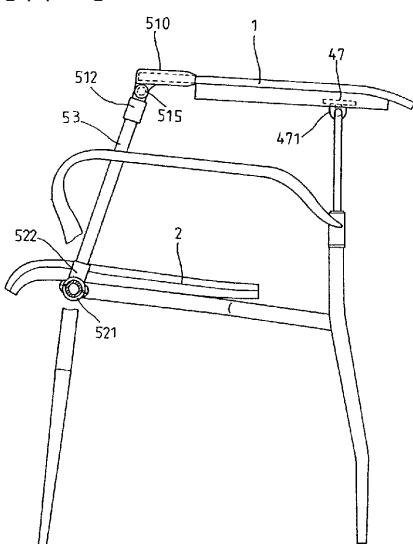
【図2】



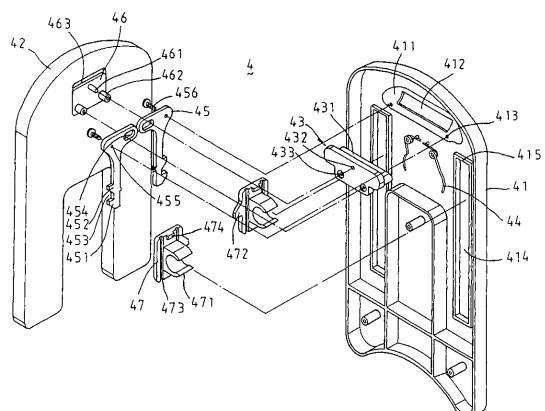
【図3】



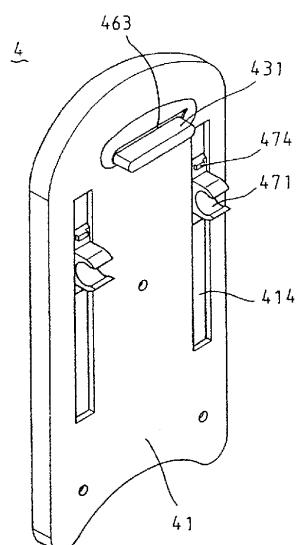
【図4】



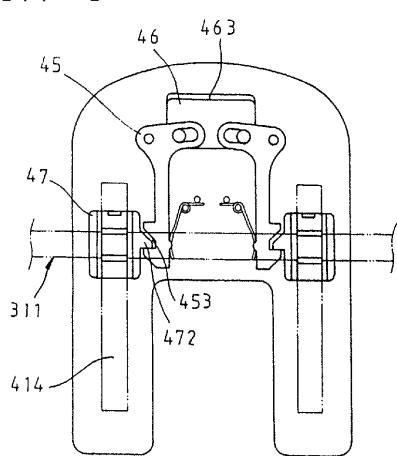
【図5】



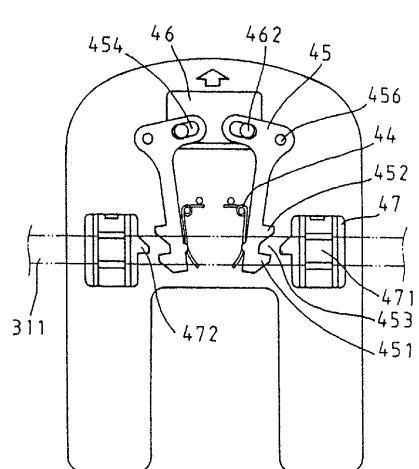
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

