

(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3201230号
(U3201230)

(45) 発行日 平成27年11月26日 (2015.11.26)

(24) 登録日 平成27年11月4日 (2015.11.4)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 7 B 97/00 (2006.01)
F 1 6 M 13/00 (2006.01)

A 4 7 B 97/00 E
 F 1 6 M 13/00 T

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 実願2015-4716 (U2015-4716)
 (22) 出願日 平成27年9月16日 (2015.9.16)

(73) 実用新案権者 515260656
 株式会社フロントエンド
 大分県大分市萩原二丁目1番5号
 (74) 代理人 100116296
 弁理士 堀田 幹生
 (72) 考案者 香川 伸次
 大分県大分市萩原二丁目1番5号 株式会
 社フロントエンド内

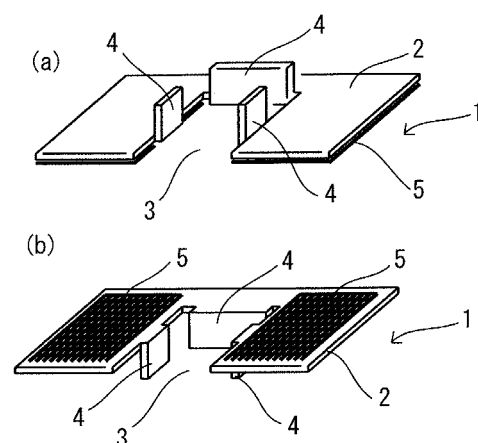
(54) 【考案の名称】耐震用固定具

(57) 【要約】

【課題】地震発生時においても、簡便な手法で事務機等の移動や転倒を防止することが可能な耐震用固定具を提供する。

【解決手段】耐震用固定具1は、キャスターを床面に固定するために使用されるものであり、板状の固定具本体2の一辺から切り欠いた切欠き3を有し、この切欠き3にキャスターが挿入される。切欠き3は四角形状であり、切欠き3の三辺のそれぞれに沿って、固定具本体2の縁上に設けられた板状の突部4を備えている。固定具本体2の下面には、床上のカーペットに接触する接触部5を備えている。接触部5は、固定具本体2の下面に密着するシートと、シートから突出する突起とから構成されている。突起は、シートから伸びる伸長部と、伸長部の先端からシート側に折り返す折り返し部とから構成されている。

【選択図】図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

板状の固定具本体の一辺から切り欠いた切欠きを有し、固定具本体の下面には、床上のカーペットに接触する接触部を備え、前記接触部は、前記固定具本体の下面に密着するシートと、前記シートから突出する突起とからなり、前記突起は、シートから伸びる伸長部と、前記伸長部の先端からシート側に折り返す折り返し部とからなることを特徴とする耐震用固定具。

【請求項 2】

前記切欠きは四角形状であり、前記切欠きの三辺のそれぞれに沿って、前記固定具本体の上面の縁上に設けられた板状の突部を備えていることを特徴とする請求項 1 記載の耐震用固定具。

10

【請求項 3】

前記切欠きは四角形状であり、前記切欠きの一辺に沿って、前記固定具本体の上面の縁上に設けられた板状の突部と、前記板状の突部に連結して設けられて前記切欠きの上部を覆う押え板とを備え、前記押え板はその先端部が開口となった通過孔を備えていることを特徴とする請求項 1 記載の耐震用固定具。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、オフィスや家屋等に設置された事務機や家具等が、地震の際の揺れによって移動したり倒れたりすることを防止する耐震用固定具に関する。

20

【背景技術】

【0002】

日本においては近年地震が多発しており、地震が発生すると、その揺れによって、オフィスに設置されたコピー機等の事務機や机、家屋に設置された家具等が、本来の設置場所から移動し、倒れることによって、これらの器具が破損するばかりでなく、人への被害の発生の原因となる。東日本大震災の際には、首都圏の高層ビルの高層階において、長周期振動による長時間に亘る横揺れが観測されており、このような横揺れに対応した、オフィス内の機器を床に固定する耐震用固定具が必要とされている。

【0003】

30

キャスター付きの台車や家具を固定することを目的とした固定装置が、特許文献 1 に記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特許第 4 5 0 7 2 1 8 号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

オフィスの床面は通常カーペットで覆われており、コピー機等の事務機はこのカーペット上に設置されている。また、事務機の脚部にはキャスターが取り付けられているのが通常である。そのため、カーペット上に設置された状態のキャスター付きの事務機が、地震発生時の横揺れに対しても、移動したり転倒したりすることを防止できる耐震用固定具があれば、器具の破損と人への被害の発生を抑えることができる。

40

【0006】

本考案は、このような事情を考慮してなされたもので、地震発生時においても、簡便な手法で事務機等の移動や転倒を防止することが可能な耐震用固定具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

50

以上の課題を解決するために、本考案の耐震用固定具は、板状の固定具本体の一辺から切り欠いた切欠きを有し、固定具本体の下面には、床上のカーペットに接触する接触部を備え、前記接触部は、前記固定具本体の下面に密着するシートと、前記シートから突出する突起とからなり、前記突起は、シートから伸びる伸長部と、前記伸長部の先端からシート側に折り返す折り返し部とからなることを特徴とする。

【0008】

固定具本体に設けられた切欠きにキャスターが挿入されて、キャスターが固定具本体に固定されるとともに、固定具本体の下面に設けられた接触部が床上のカーペットに接触することによって、キャスターは床面に固定される。接触部を構成する突起は、シートから伸びる伸長部と、伸長部の先端からシート側に折り返す折り返し部とを備えているため、突起の先端部は湾曲または屈曲した構造となっており、耐震用固定具を床面上のカーペットに設置しただけで、カーペットのループパイルに接触部の突起が引っかかって抜けない状態となる。そのため、地震の長周期振動のように横揺れが生じても、キャスターが移動することを防止でき、事務機等の移動や転倒を防止できる。

【0009】

本考案の耐震用固定具においては、前記切欠きは四角形状であり、前記切欠きの三辺のそれぞれに沿って、前記固定具本体の上面の縁上に設けられた板状の突部を備えている構造とすることが好ましい。

【0010】

切欠きの三辺のそれぞれに沿って、固定具本体の上面の縁上に設けられた板状の突部が、キャスターを三方から支持する構造となるため、キャスターは切欠きの位置に保持され、キャスターが板状の突部を乗り越えて切欠きの位置から移動することを防止できる。

【0011】

本考案の耐震用固定具においては、前記切欠きは四角形状であり、前記切欠きの一辺に沿って、前記固定具本体の上面の縁上に設けられた板状の突部と、前記板状の突部に連結して設けられて前記切欠きの上部を覆う押え板とを備え、前記押え板はその先端部が開口となった通過孔を備えた構造とすることができる。

【0012】

切欠きの上部を覆う押え板に設けられた通過孔にキャスターの軸を通してキャスターを切欠きの位置に設置すると、切欠きの上部を覆う押え板がキャスターを上部から押える構造となるため、縦方向への揺れが生じても、キャスターは切欠きの位置に保持される。

【考案の効果】

【0013】

本考案によると、地震発生時においても、簡便な手法で事務機等の移動や転倒を防止することが可能な耐震用固定具を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本考案の第一実施形態に係る耐震用固定具の外観を示す図である。

【図2】固定具本体の下面に設けられた接触部の構造の詳細を示す図である。

【図3】キャスターを耐震用固定具に固定した状態を示す図である。

【図4】耐震用固定具の配置状況を示す図である。

【図5】耐震用固定具の取付け状態の斜視図である。

【図6】耐震用固定具の取付け状態の正面図と側面図である。

【図7】耐震用固定具の取付け状態の底面を示す図である。

【図8】本考案の第二実施形態に係る耐震用固定具の外観を示す図である。

【図9】キャスターを耐震用固定具に固定した状態を示す図である。

【図10】耐震用固定具の配置状況を示す図である。

【図11】耐震用固定具の取付け状態の斜視図である。

【図12】耐震用固定具の取付け状態の正面図と側面図である。

【図13】机の脚部を耐震用固定具に固定した状態を示す図である。

10

20

30

40

50

【図 1 4】耐震用固定具の配置状況を示す図である。

【図 1 5】耐震用固定具の取付け状態の斜視図である。

【図 1 6】耐震用固定具の取付け状態の正面図と側面図である。

【考案を実施するための形態】

【0015】

以下に、本考案の耐震用固定具を、その実施形態に基づいて説明する。

図 1 に、本考案の第一実施形態に係る耐震用固定具の外観を示す。図 1 (a) は、耐震用固定具の上面を示しており、図 1 (b) は、耐震用固定具の下面を示している。

耐震用固定具 1 は、キャスターを床面に固定するために使用されるものであり、板状の固定具本体 2 の一辺から切り欠いた切欠き 3 を有し、この切欠き 3 にキャスターが挿入される。切欠き 3 は四角形状であり、切欠き 3 の三辺のそれぞれに沿って、固定具本体 2 の上面の縁上に設けられた板状の突部 4 を備えている。固定具本体 2 の下面には、床上のカーペットに接触する接触部 5 を備えている。

【0016】

図 2 に、固定具本体 2 の下面に設けられた接触部 5 の構造の詳細を示す。図 2 (a) は、接触部 5 の部分拡大図である。図 2 (b) は、カーペット表面の詳細を示し、図 2 (c) は、カーペット上で接触部 5 が接触している状態を示す。図 2 (d) は、図 2 (c) の部分拡大図である。

【0017】

図 2 (a) に示すように、接触部 5 は、固定具本体 2 の下面に密着するシート 6 と、シート 6 から突出する突起 7 とから構成されている。突起 7 は、シート 6 から伸びる伸長部 8 と、伸長部 8 の先端 9 からシート 6 側に折り返す折り返し部 10 とから構成されている。突起 7 は、シート 6 の面上に微小なものが多数形成されており、シート 6 の横方向、縦方向、斜め方向に不規則に配列されている。

【0018】

床上に敷かれたカーペット 11 は、図 2 (b) に示すように、その表面にループパイル 12 が形成されており、耐震用固定具 1 をカーペット 11 上に設置すると、図 2 (c)、図 2 (d) に示すように、突起 7 の先端部は湾曲または屈曲した構造となっているため、耐震用固定具 1 を床面上のカーペット 11 に設置しただけで、カーペット 11 のループパイル 12 に接触部 5 の突起 7 が引っかかって抜けない状態となる。そのため、地震の長周期振動のように横揺れが生じても、カーペット 11 のループパイル 12 に接触部 5 の突起 7 が引っかかった状態が維持され、キャスターの移動が阻止され、事務機等の移動や転倒を防止できる。

【0019】

図 3 に、キャスターを耐震用固定具 1 に固定した状態を示す。切欠き 3 の三辺のそれぞれに沿って、固定具本体 2 の上面の縁上に設けられた板状の突部 4 が、キャスター 13 を三方から支持する構造となるため、キャスター 13 は切欠き 3 の位置に保持され、キャスター 13 が板状の突部 4 を乗り越えて切欠き 3 の位置から移動することを防止できる。長周期振動による横揺れに伴うキャスター 13 の乗り越え防止の観点からは、板状の突部 4 の高さは、20 mm 程度あれば十分である。

【0020】

図 4 に、耐震用固定具 1 の配置状況を示す。図 4 においては、事務機 14 に取付けられている 4 つのキャスター 13 のうち、事務機 14 の前方 2 か所に取付けられたキャスター 13 に対して耐震用固定具 1 を取り付けている。固定具本体 2 の一辺が開放されているため、切欠き 3 にキャスター 13 を挿入しやすい。

【0021】

図 4 に示すように、耐震用固定具 1 の開放側 15 を内向きにして対向するように配置すると、矢印 X の方向に揺れが生じたときは、固定具本体 2 の突部 4 a、4 b がキャスター 13 の移動を阻止し、矢印 Y の方向に揺れが生じたときは、固定具本体 2 の突部 4 c、4 d がキャスター 13 の移動を阻止する。

【0022】

このように、耐震用固定具1の開放側15を内向きにして対向するように配置することにより、矢印で示すどの方向に揺れが生じても、キャスター13は切欠き3の位置に保持される。

【0023】

図5は、事務機14の前方2か所に取り付けられたキャスター13に対して耐震用固定具1を取り付けた状態の斜視図である。図6(a)は、同様の取付け状態の正面図であり、図6(b)は、その側面図である。図7は、取付け状態の底面を示す図である。

耐震用固定具1をこのように取り付けることによって、地震発生時においても、簡便な手法で事務機等の移動や転倒を防止することができる。

10

【0024】

図8に、本考案の第二実施形態に係る耐震用固定具の外観を示す。図8(a)は、耐震用固定具の上面を示しており、図8(b)は、耐震用固定具の下面を示している。

耐震用固定具1は、キャスターを床面に固定するために使用されるものであり、板状の固定具本体2の一辺から切り欠いた切欠き3を有し、この切欠き3にキャスターが挿入される。切欠き3は四角形状であり、切欠き3の一辺に沿って、固定具本体2の上面の縁上に設けられた板状の突部4と、板状の突部4に連結して設けられて切欠き3の上部を覆う押え板16とを備えている。押え板16はその先端部が開口となった通過孔17を備えている。固定具本体2の下面には、床上のカーペットに接触する接触部5を備えている。接触部5の構造と機能は、第一実施形態と同様である。

20

【0025】

図9に、キャスターを耐震用固定具1に固定した状態を示す。

切欠き3の上部を覆う押え板16に設けられた通過孔17にキャスター13の軸を通してキャスター13を切欠き3の位置に設置すると、切欠き3の上部を覆う押え板16がキャスター13を上部から押える構造となっているため、縦方向への揺れが生じても、キャスター13は切欠き3の位置に保持される。固定具本体2の一辺が開放されており、通過孔17は押え板16の先端部が開口となるように形成されて、固定具本体2の開放側と押え板16の開口部の方向が一致しているため、切欠き3にキャスター13を挿入しやすい。

【0026】

図10に、耐震用固定具1の配置状況を示す。図10においては、事務機14に取り付けられている4つのキャスター13全てに対して耐震用固定具1を取り付けている。図10に示すように耐震用固定具1を配置すると、矢印Xの方向、矢印Yの方向のいずれに揺れが生じても、キャスター13の移動が阻止される。

30

【0027】

図11は、事務機14の4か所に取り付けられたキャスター13に対して耐震用固定具1を取り付けた状態の斜視図である。図12(a)は、同様の取付け状態の正面図であり、図12(b)は、その側面図である。耐震用固定具1をこのように取り付けることによって、図12に示す矢印Zの方向の揺れが生じても、簡便な手法で事務機等の移動や転倒を防止することができる。

40

【0028】

図13に、机の脚部を耐震用固定具1に固定した状態を示す。

切欠き3の上部を覆う押え板16に設けられた通過孔17に脚部18の軸を通して脚部18を切欠き3の位置に設置すると、切欠き3の上部を覆う押え板16が脚部18を上部から押える構造となるため、縦方向への揺れが生じても、脚部18は切欠き3の位置に保持される。固定具本体2の一辺が開放されており、通過孔17は押え板16の先端部が開口となるように形成されて、固定具本体2の開放側と押え板16の開口部の方向が一致しているため、切欠き3に脚部18を挿入しやすい。

【0029】

図14に、耐震用固定具1の配置状況を示す。図14においては、机19に取り付けられ

50

ている４つの脚部１８全てに対して耐震用固定具１を取り付けている。図１４に示すように耐震用固定具１を配置すると、矢印Ｘの方向、矢印Ｙの方向のいずれに揺れが生じても、脚部１８の移動が阻止される。

【００３０】

図１５は、机１９の４か所に取り付けられた脚部１８に対して耐震用固定具１を取り付けた状態の斜視図である。図１６（ａ）は、同様の取り付け状態の正面図であり、図１６（ｂ）は、その側面図である。耐震用固定具１をこのように取り付けることによって、図１６に示す矢印Ｚの方向の揺れが生じても、簡便な手法で机等の移動や転倒を防止することができる。

【産業上の利用可能性】

10

【００３１】

本考案は、地震発生時においても、簡便な手法で事務機等の移動や転倒を防止することが可能な耐震用固定具として広く利用することができる。

【符号の説明】

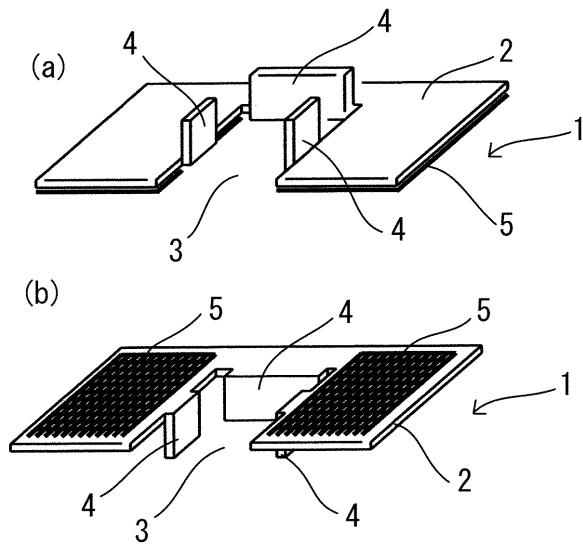
【００３２】

- １ 耐震用固定具
- ２ 固定具本体
- ３ 切欠き
- ４、４ａ、４ｂ、４ｃ、４ｄ 板状の突部
- ５ 接触部
- ６ シート
- ７ 突起
- ８ 伸長部
- ９ 先端
- １０ 折り返し部
- １１ カーペット
- １２ ループパイプ
- １３ キャスター
- １４ 事務機
- １５ 開放側
- １６ 押え板
- １７ 通過孔
- １８ 脚部
- １９ 机

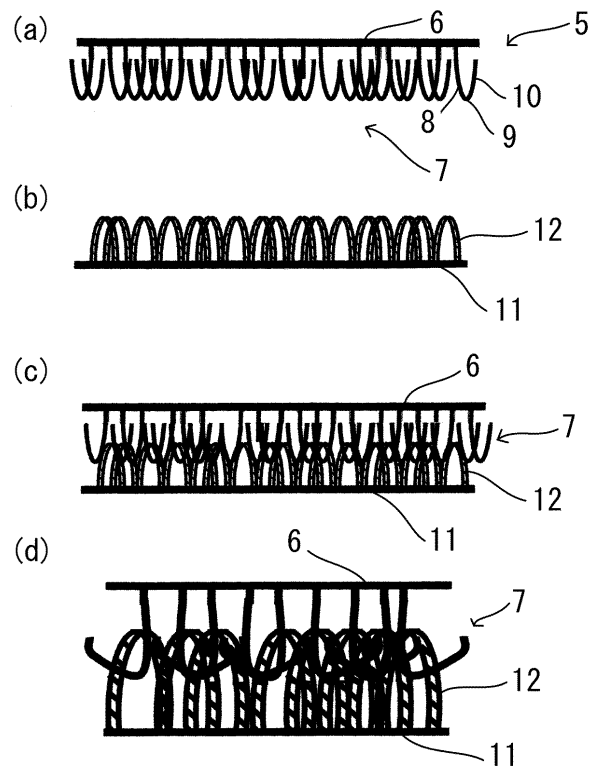
20

30

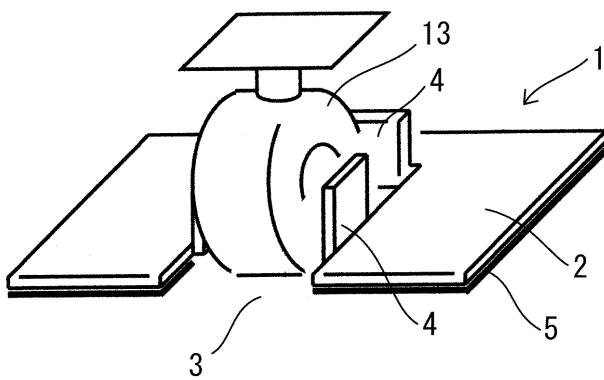
【図 1】



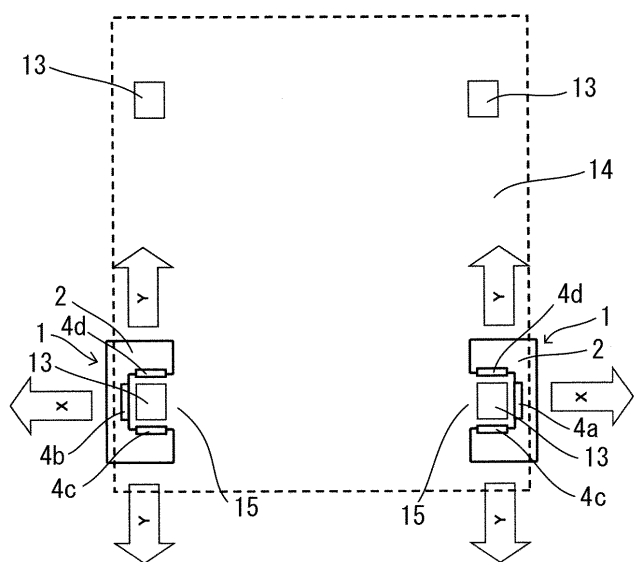
【図 2】



【図 3】

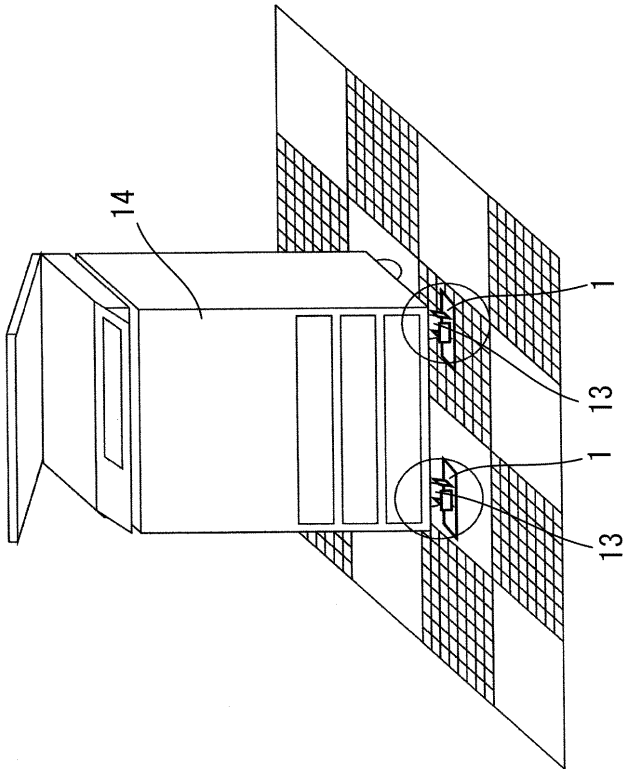


【図 4】

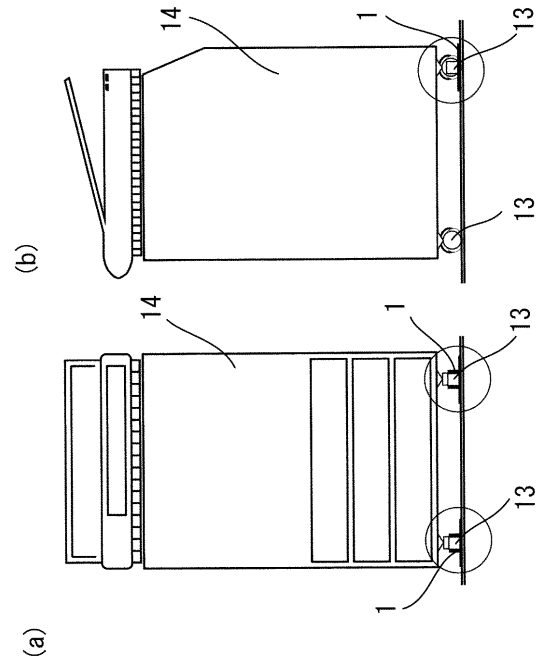


前面

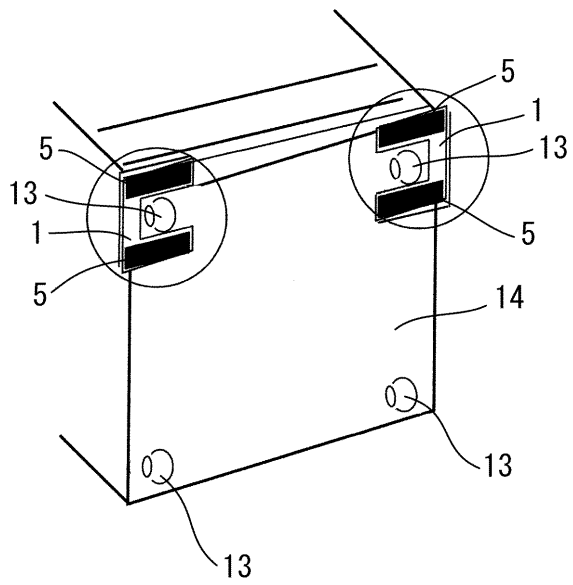
【図 5】



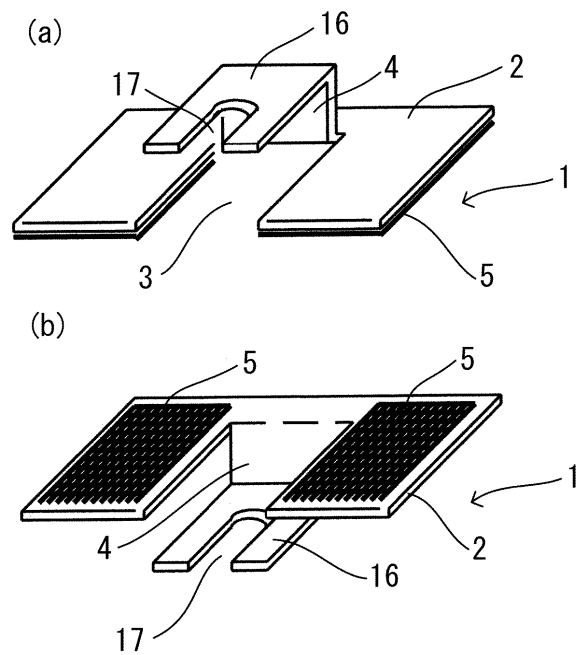
【図 6】



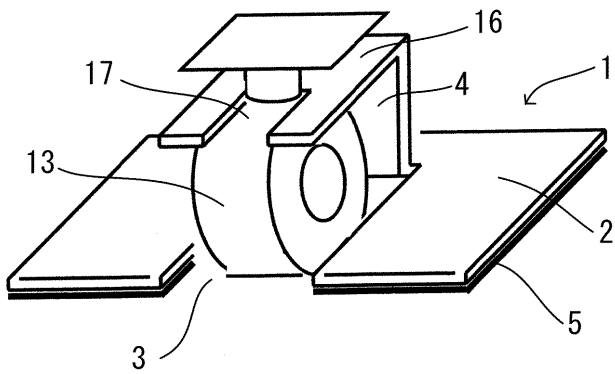
【図 7】



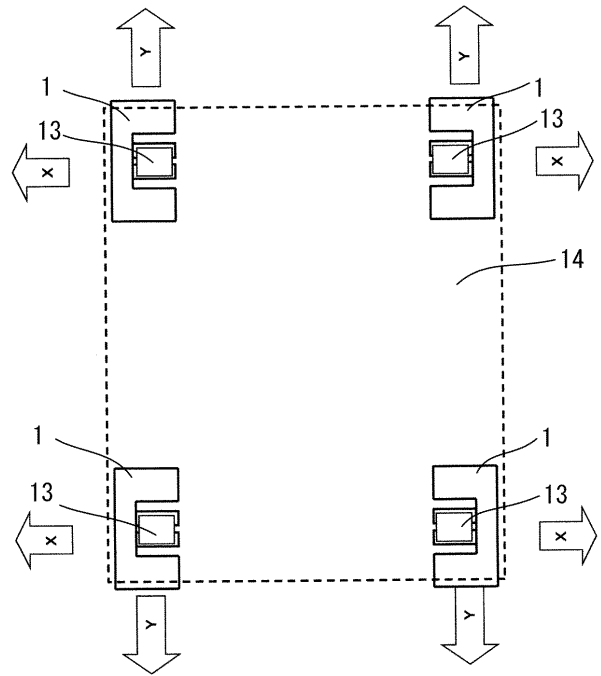
【図 8】



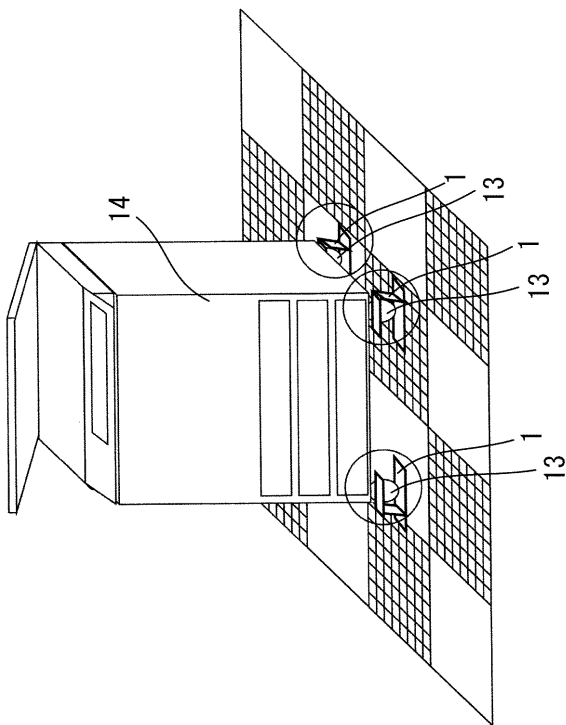
【図 9】



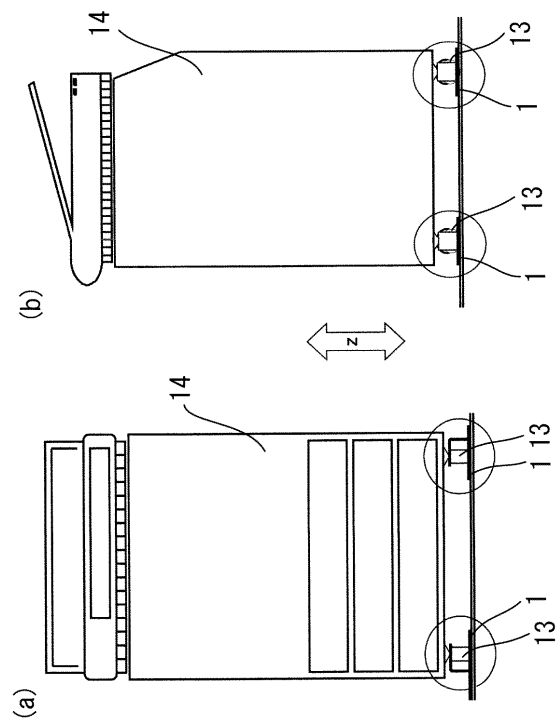
【図 10】



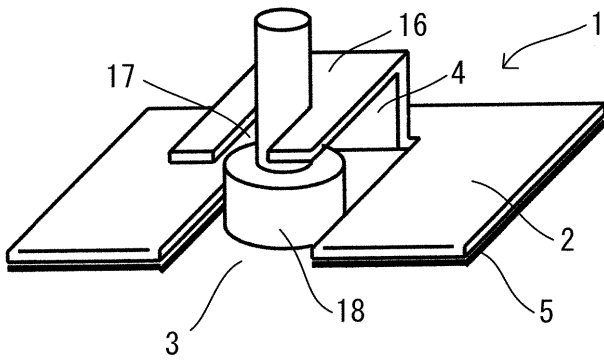
【図 11】



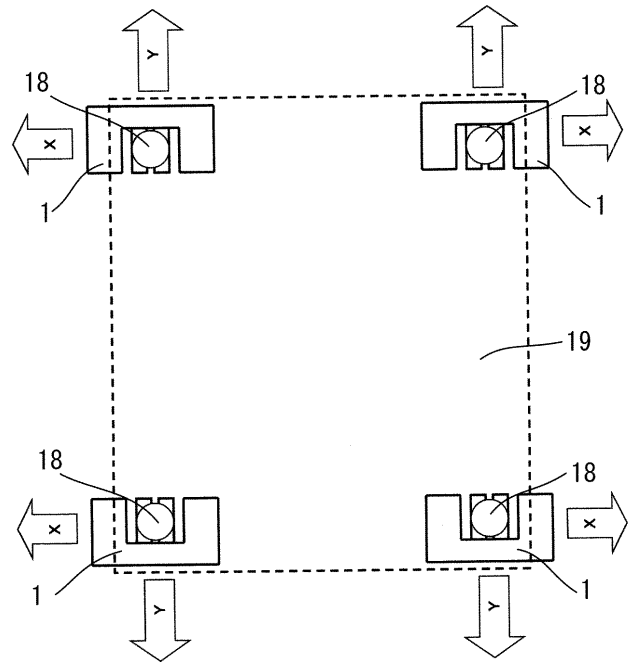
【図 12】



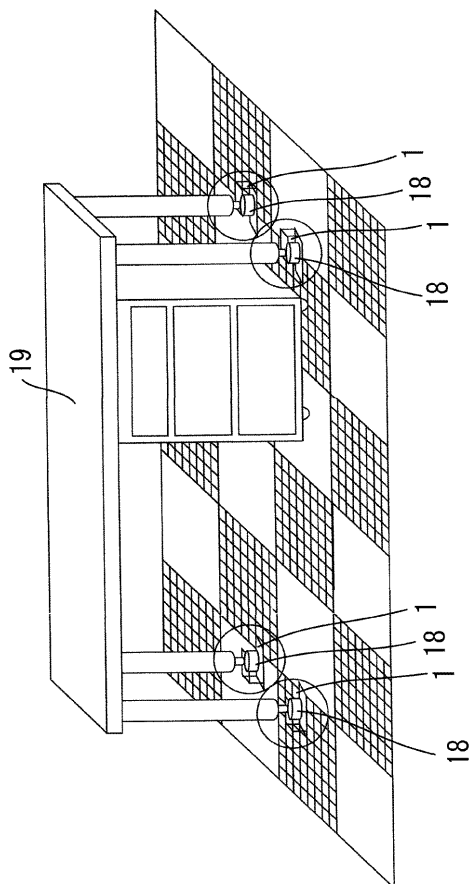
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 1 5】



【図 1 6】

