

(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3127078号
(U3127078)

(45) 発行日 平成18年11月16日(2006.11.16)

(24) 登録日 平成18年10月25日(2006.10.25)

(51) Int. Cl.

A 4 7 B 97/00 (2006.01)

F I

A 4 7 B 97/00

A

評価書の請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 実願2006-7325 (U2006-7325)

(22) 出願日 平成18年9月8日(2006.9.8)

(73) 実用新案権者 506133622

鈴木 啓之

愛知県豊田市九久平町寺前8番地1

(74) 代理人 100111682

弁理士 武山 孝和

(72) 考案者 鈴木 啓之

愛知県豊田市九久平町寺前8番地1

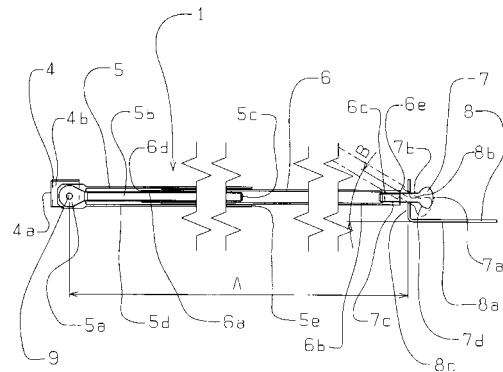
(54) 【考案の名称】 家具の転倒防止具

(57) 【要約】

【課題】地震が起きたときに家具3が転倒しないように固定する転倒防止具1であって、壁の胴ぶち2bと家具3との位置関係に合わせて、取り付け位置の距離の間隔と姿勢の関係について調節可能であって、美観を損ねず安価で単純な家具の転倒防止具1を提供することにある。

【解決手段】石膏ボード2cとクロス2dを挟む形で壁の胴ぶち2bに取り付けるベース4と、家具3に取り付けるブラケット8を設け、ベース4とブラケット8間の長さ間隔について揺動アーム5と延長アーム6により伸縮可能に連結し、ベース4と揺動アーム5との間及び延長アーム6とブラケット8との間をそれぞれ揺動可能に構成する。

【選択図】図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

ベースと、前記ベースにより片方の端部を揺動可能に保持した揺動アームであってネジ棒を有する揺動アームと、前記ネジ棒に片方の端部の揺側ネジ部をねじ込んで取り付けた延長アームと、前記延長アームの他方の端部を揺動可能に保持するブラケットを有するとを特徴とする家具の転倒防止具。

【請求項 2】

ベースと、前記ベースにより片方の端部を揺動可能に保持した揺動アームであってネジ棒を有する揺動アームと、前記ネジ棒に片方の端部の揺側ネジ部をねじ込んで取り付けた延長アームであって他方の端部に首側ネジ部を有する延長アームと、前記首側ネジ部に止

10

ネジ部をねじ込んで取り付けた首穴止を有し、
さらに、前記首穴止の首部より大きく、かつ、前記首穴止の頭部より小さな穴である首穴を有するブラケットを設け、前記首穴に前記首部を通して前記首穴止を前記延長アームに取り付けることにより、前記ブラケットにより前記延長アームの他方の端部を揺動可能に保持したことを特徴とする家具の転倒防止具。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 のいずれかに記載した家具の転倒防止具であって、ベースと揺動アーム間の揺動方向と延長アームとブラケット間の揺動方向の 2 つの揺動方向が概略同じ方向になるように構成したことを特徴とする家具の転倒防止具。

【請求項 4】

20

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかに記載した家具の転倒防止具であって、ベースの取付面とブラケットの取付面とを概略直角に交わるように構成したときに、揺動アーム及び延長アームがブラケットの取付面に対して 0 ~ 37 度の範囲で揺動可能であることを特徴とする家具の転倒防止具。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれかに記載した家具の転倒防止具であって、揺動アームのネジ棒全体を覆う揺動筒部を有することを特徴とする家具の転倒防止具。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 請求項 5 のいずれかに記載した家具の転倒防止具であって、揺動アームの片方の端部の揺動部から延長アームの他方の端部の揺動部までの距離について、300 ~ 500 mm の範囲で調節可能であることを特徴とする家具の転倒防止具。

30

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、家具の上面と部屋の壁との間や家具の側面と部屋の壁との間などに取り付けて使用する家具の転倒防止具に係わり、家具の転倒を防止することにより地震発生時ににおいて安全性の高い居住空間を確保することに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

家具の転倒防止としては、家具の上面と部屋の天井との間を伸縮部材で連結したり、家具の両側面に床から天井に至る側板を取り付けて、家具の転倒を防止する発明があった（例えば、特許文献 1、2、3 参照。）。

40

しかし、これらの発明は部屋の天井が十分強度を有する場合には有効であっても、天井の強度が弱いときは天井が壊れてしまうため役に立たない問題があった。

そこで、家具と部屋の壁とをブラケットで連結することを考えたが、壁の全面を構成するボードは強度が弱くこれにブラケットを取り付けても家具を支えることはできない問題があった。

通常の壁には、ボードを取り付けるために柱と柱の間に胴ぶちと呼ばれる骨木が張り渡してあり、胴ぶちは十分強度を有しているため、胴ぶちに家具を取り付ければ家具の転倒防止が可能であるが、胴ぶちは水平方向に渡した部材であって上下約 300 mm ピッチで

50

取り付けであるため、単なるブラケットでは胴ぶちの位置によって家具と胴ぶちとを連結することができなかつたり、ブラケットの大きさが過大になって見栄えが悪くなる問題があった。

【特許文献 1】特開平 8 - 2 5 2 1 3 6 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 3 - 3 0 4 9 4 6 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 5 - 1 5 2 5 1 2 号公報

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0 0 0 3】

本考案は、上記した問題を解決するためになされたもので、その目的とするところは地震が起きたときに家具が転倒しないように固定する転倒防止具を提供することにある。 10

特に、壁の胴ぶちと家具との位置関係に合わせて、取り付け位置の距離間隔と姿勢関係を調節可能な家具の転倒防止具であって、美観を損ねず安価で単純な家具の転倒防止具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 4】

壁に取り付けるベースと家具に取り付けるブラケットを設け、ベースとブラケット間の長さ間隔について揺動アームと延長アームにより伸縮可能に連結する構成とし、ベースとブラケット間の上下左右の位置ずれに対応するために、ベースと揺動アーム間の取り付け及び延長アームとブラケット間の取り付けをそれぞれ揺動可能に構成する。 20

【考案の効果】

【0 0 0 5】

本考案により、地震が起きたときに家具が転倒しないよう防止する機能を有する、家具の転倒防止具を提供することができた。

特に、壁に取り付けるベースと家具に取り付けるブラケットの間隔を自由に調節可能であって、上下左右の位置をずらしてベースとブラケットを取り付けることが可能な家具の転倒防止具としたので、壁の胴ぶちの位置の変化や家具の状況の変化に容易に適応した家具の固定が可能になった。

また本考案により、地震発生時に家具が転倒することを防ぐことができたので、大型家具のそばで生活する人間の安全性が高くなった。さらに、美観を有し安価で単純な家具の転倒防止具を提供することができた。 30

【考案を実施するための最良の形態】

【0 0 0 6】

ベースと、前記ベースにより片方の端部を揺動可能に保持した揺動アームであってネジ棒を有する揺動アームと、前記ネジ棒に片方の端部の揺側ネジ部をねじ込んで取り付けた延長アームと、前記延長アームの他方の端部を揺動可能に保持するブラケットを有する家具の転倒防止具とする。

ベースは揺動アームを揺動可能に保持し壁に取り付け可能な構成であればよい。例えば壁に取り付けるための取付面を設け、取付面に木ネジを通す穴を 2 個以上明ければ壁に取り付けることが可能になる。 40

ベース、ネジ棒、延長アーム及びブラケットは鉄製が好ましい、強度が強いため転倒防止具を小型にすることが可能であり、さらに安価だからである。

ベースにより揺動アームを揺動可能に保持する構成には、ベースと揺動アームの両方を貫通する穴を明けてピンを差し込むことにより、遊びのないまわり待遇で結合する構成がある。また、ベースに固定した鉄製の環と揺動アームに固定した鉄製の環を互いに相手側の環の中を通してつなぎ合わす構成や、首穴止と穴を組み合わせた構成など、互いに少し遊びを設けて結合する構成が考えられる。

このときベースと揺動アーム間の揺動と延長アームとブラケット間の揺動の 2 つの揺動の方向が概略同じ方向に揺動可能に構成する。もちろん両方とも自由な方向に揺動可能に構成してもよいが、少なくとも概略同じ方向には揺動可能な構成にすれば、ベースとブラ 50

ケットを取り付ける姿勢の関係を、二次元の面内において調節可能にすることができるからである。

ネジ棒はオスネジとし、なるべく片方の端部にある揺動部の近くまでネジを有するものとするにより、ベースとブラケット間の間隔の調整範囲を長くすることが好ましい。延長アームはネジ棒の長さより長いものとし、片方にネジ棒のネジと同じサイズのメスネジを設ける。

そして延長アームの他方の端部をブラケットにより揺動可能に保持する。揺動可能に保持する構成については、上記したベースにより揺動アームを揺動可能に保持する構成と同様の構成でよい。揺動可能に構成した2箇所のうちいずれか一方の構成について遊びを設けて揺動可能にすると、取り付ける姿勢について多様な姿勢を選択可能になるので好ましい。 10

【0007】

ベースと、前記ベースにより片方の端部を揺動可能に保持した揺動アームであってネジ棒を有する揺動アームと、前記ネジ棒に片方の端部の揺側ネジ部をねじ込んで取り付けた延長アームであって他方の端部に首側ネジ部を有する延長アームと、前記首側ネジ部に止ネジ部をねじ込んで取り付けた首穴止を有し、

さらに、前記首穴止の首部より大きく、かつ、前記首穴止の頭部より小さな穴である首穴を有するブラケットを設け、前記首穴に前記首部を通して前記首穴止を前記延長アームに取り付けることにより、前記ブラケットにより前記延長アームの他方の端部を揺動可能に保持した家具の転倒防止具とする。 20

本考案は、上記した考案において延長アームをブラケットに取り付ける構成について、首穴止と穴を組み合わせた構成とした考案である。延長アームの首側ネジ部をメスネジとして首穴止の止ネジ部をオスネジとする構成と、首側ネジ部をオスネジとして止ネジ部をメスネジとする構成の両方が考えられる。

ここで首穴止の頭部の首部側の面を、球面の一部を切り取った球帯と概略同様の外面形状とすると、首穴止が揺動するときに首穴止とブラケットの間の揺動が滑らかになるため好ましい。

首穴を延長アームの外径及び首穴止の頭部の外径より小さな穴とすることにより、ブラケットが首穴止の首部から外れないようにすると共に、首穴を首部の外径より大きな穴とする。首穴の中に延長アームがはまりこんだり首穴から首穴止の頭部が抜けたりしなければよいので、首穴を長穴として、長穴の幅について延長アームの外径や頭部の外径より小さな幅とすれば、長穴の長さについては延長アームの外径や頭部の外径より長い長穴にすることも可能である。 30

【0008】

また、ベースの取付面とブラケットの取付面とを概略直角に交わるように構成したときに、揺動アーム及び延長アームがブラケットの取付面に対して0～37度の範囲で揺動可能である家具の転倒防止具とする。

ベースの取り付け相手である壁面と家具の上面や側面は直角に交差することが多い。そこで、ベースの取付面とブラケットの取付面とが概略直角に交わるように構成したものである。揺動アーム及び延長アームがブラケットの取付面に対して0～37度の範囲で揺動可能としたのは、最大37度まで揺動可能であれば壁の胸ぶちが最大300mm位置ずれした場合でも、取り付けを可能にすることができるからである。 40

上記した家具の転倒防止具であって、揺動アームのネジ棒全体を覆う揺動筒部を有する家具の転倒防止具とする。

ネジ棒は強度の点から鉄製とする必要があるがそのままでは見栄えが悪いし、ネジの精度と強度を維持する観点から塗装などを施すことも適当でない。そこでネジ棒全体を延長アームより大きな内径を有する揺動筒部で覆い、延長アームを揺動筒部の中に挿入する形で、ネジ棒に揺側ネジ部をねじ込んで取り付ける構成にしたものである。

上記した家具の転倒防止具であって、揺動アームの片方の端部の揺動部から延長アームの他方の端部の揺動部までの距離について、300～500mmの範囲で調節可能である 50

家具の転倒防止とする。

壁の胴ぶちは上下方向に約300mmピッチで柱に取り付いているため、家具の上面にブラケットを取り付ける場合に、ブラケットの取付面から揺動アームの揺動部までの高さが最大300mmになることがある。このとき延長アームがブラケットの取付面に対して37度になるように取り付けると、揺動アームの片方の端部の揺動部から延長アームの他方の端部の揺動部まで約500mmの長さになるからである。また実用的には300mm以下の長さは不要と考えられるからである。

【実施例1】

【0009】

以下本考案の実施例1を図1、2に示し説明する。実施例1の転倒防止具1はベース4と、ベース4により揺動可能に保持した揺動アーム5と、揺動アーム5のネジ棒5bに片方の端部にある揺側ネジ部6aをねじ込んで取り付けた延長アーム6と、延長アーム6の他方の端部にある首側ネジ部6cに止ネジ部7cをねじ込んで取り付けた首穴止7と、首穴8bを首穴止の首部7bが貫通する形で取り付けたブラケット8を有している。 10

ベース4は壁面に取り付けるための取付面4aと揺動アーム5を保持するための保持部4bを有するものとし、揺動アームの平面部5aとベースの保持部4bを貫通する穴を設けてこの穴にピン9を取り付けて、ベース4により揺動アーム5の片方の端部をピン9を中心に揺動可能に保持する構成にした。

揺動アーム5は鉄製のネジ棒5bと合成樹脂製の揺動筒部5dからなるものとした。丸棒の片方の端部を板状にプレス加工して平面部5aとし、平面部5aを除いた丸棒部全体をM6のオスネジに加工してネジ棒5bとした。実施例1では平面部5aの穴の中心からネジ棒のネジ端5cまでの長さを235mmとした。 20

また平面部5aとネジ棒5bを芯にして、平面部5aを合成樹脂で直接覆い、ネジ棒5bを空間を空けて覆う円筒形状の揺動筒部5dを設け、平面部5aの穴の中心から揺動筒部の筒端5eまでの長さを240mmとして、ネジ棒5bの全体が揺動筒部5dによって覆われるようにした。

延長アーム6は鉄製であって、揺動筒部5dの内径より小さい外径を有しネジ棒5bの外径より大きな内径を有する延長筒部6bと、片方の端部に設けた揺側ネジ部6aと他方の端部に設けた首側ネジ部6cを有している。実施例1では、揺側ネジ部6aと首側ネジ部6cの両方ともM6のメスネジとした。また、延長アーム6の揺側端6dから首側端6eまでの長さは280mmとした。 30

首穴止7は鉄製であって、頭部7aと首部7bと止ネジ部7cを有し、頭部7aは外径15mmとしその首側の面7dを概略球帯の外面形状を有するものとした。また首部7bは外径6mm×長さ8mmとし、止ネジ部7cはM6のオスネジとした。このため、首穴止の止ネジ部7cを延長アームの首側ネジ部6cに完全にねじ込むと、外径6mm×長さ8mmの首部ができる。

ブラケット8は厚さ1.9mmの平鋼をL字型に折り曲げて、片方を首穴止7に取り付けるための保持面8cとし、他方を家具に取り付けるための取付面8aとした。保持面8cには穴径10mmの首穴8bを設けた。

【0010】

実施例1の転倒防止具1では、ネジ棒5bの根本まで延長アームの揺側ネジ部6aをねじ込むと延長アームの揺側端6dはピン9の中心から15mmの位置になり、ネジ棒のネジ端5c付近に延長アームの揺側ネジ部6aをねじ込むと延長アームの揺側端6dはピン9の中心から223mmの位置になる。 40

ブラケットの保持面8cの厚さ1.9mmに対して首穴止の首部7bの長さは8mmあるので、6.1mmの遊びがあるが、延長アームの首側端6eから3mm離してブラケット8を取り付けるものとすれば、片方の揺動中心であるピン9の中心から、他方の揺動中心となるブラケットの保持面8cまでの距離Aは298~506mmの範囲で自由に調節可能である。

また、厚さ1.9mm×穴径10mmの首穴8bに対して外径6mm×長さ8mmの首 50

部 7 b とし、頭部の首側の面 7 d を概略球帯の外面形状を有するものとしたので、ブラケットの取付面 8 a に対する延長アーム 6 の角度 B を 40 度まで傾斜可能である。

また、ベース 4、ネジ棒 5 b を除く揺動アーム 5、延長アーム 6、首穴止 7、ブラケット 8、ピン 9 の全ての外面を塗装して美感を有するものとした。ネジ棒 5 b についてはネジの精度と強度を維持する観点から塗装しないが、ネジ棒 5 b は揺動筒部 5 d に覆われていて人の目につくことはなく、転倒防止具 1 全体の美感を維持することができる。

【0011】

通常の壁では、柱 2 a の室内側に上下 300 mm ピッチで厚さ 16 mm × 幅 42 mm の胴ぶち 2 b を取り付け、胴ぶち 2 b の室内側に石膏ボード 2 c を取り付け、石膏ボード 2 c の表面にクロス 2 d を張るケースが多い。

10

石膏ボード 2 c は強度が弱い、胴ぶち 2 b は家具 3 が転倒することを防ぐために十分な強度を有しているので、転倒防止具 1 のベース 4 を石膏ボード 2 c とクロス 2 d を挟んで胴ぶち 2 b に取り付ける。また、ブラケット 8 を家具 3 に取り付ける。

ベースの取付面 4 a とブラケットの取付面 8 a にはそれぞれ取付穴を設けてあるので、取付穴を貫通させて木ネジ 10 のネジを胴ぶち 2 b にねじ込み、取付穴を貫通させて木ネジ 10 を家具 3 にねじ込むことにより、ベース 4 を壁にブラケット 8 を家具 3 の上面にそれぞれ取り付けて使用する。

胴ぶち 2 b は 300 mm ピッチであるので、最も条件の悪いときに家具 3 の上面から胴ぶち 2 b までの高さ C が 300 mm になることが考えられる。このとき転倒防止具 1 と家具 3 の上面との角度 θ を 37 度にして取り付けると、ピン 9 の中心からブラケットの保持面 8 c と首穴止の首部 7 b の中心の交点までの間の距離が 500 mm となり、転倒防止具 1 を取り付けることができる。

20

また実施例 1 の転倒防止具 1 は、首穴止 7 とブラケットの保持面 8 c の関係に遊びを設け、すべての方向に揺動可能に構成したので、家具の側面にブラケット 8 を取り付ける場合などに、壁の胴ぶち 2 b とブラケット 8 を取り付ける位置に垂直方向の高さの位置ずれがあっても容易に取り付けることができる。

実施例 1 の転倒防止具 1 を取り付けると、地震がおきて家具 3 が強い振動を受けても、家具 3 の上面や側面が壁の胴ぶち 2 b に連結されているので、揺れることはあっても家具 3 が転倒することはない。

【産業上の利用可能性】

30

【0012】

本考案は、建築金物又は生活用品を製造販売する産業及び建設産業で利用される。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図 1】実施例 1 の転倒防止具の正面視の断面図である。

【図 2】実施例 1 の転倒防止具を取り付けた状態を表した正面図である。

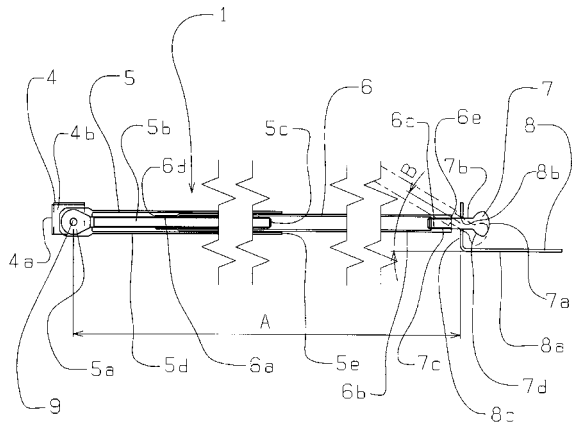
【符号の説明】

【0014】

1	: 転倒防止具	2 a	: 柱	2 b	: 胴ぶち
2 c	: 石膏ボード	2 d	: クロス	3	: 家具
4	: ベース	4 a	: 取付面	4 b	: 保持部
5	: 揺動アーム	5 a	: 平面部	5 b	: ネジ棒
5 c	: ネジ端	5 d	: 揺動筒部	5 e	: 筒端
6	: 延長アーム	6 a	: 揺側ネジ部	6 b	: 延長筒部
6 c	: 首側ネジ部	6 d	: 揺側端	6 e	: 首側端
7	: 首穴止	7 a	: 頭部	7 b	: 首部
7 c	: 止ネジ部	7 d	: 首側の面	8	: ブラケット
8 a	: 取付面	8 b	: 首穴	8 c	: 保持面
9	: ピン	10	: 木ネジ		

40

【図 1】



【図 2】

