

(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2010-65479

(P2010-65479A)

(43) 公開日 平成22年3月25日(2010.3.25)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 5 D 7/04 (2006.01)	E 0 5 D 7/04	2 E 0 3 0
A 4 7 B 67/02 (2006.01)	A 4 7 B 67/02 5 0 2 D	
	A 4 7 B 67/02 5 0 2 E	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2008-234024 (P2008-234024)
 (22) 出願日 平成20年9月11日 (2008.9.11)

(71) 出願人 000000479
 株式会社 I N A X
 愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地
 (74) 代理人 100086520
 弁理士 清水 義久
 (72) 発明者 日影 正弘
 愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
 会社 I N A X 内
 (72) 発明者 小早川 育雄
 愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
 会社 I N A X 内
 (72) 発明者 芦塚 哲
 愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
 会社 I N A X 内

最終頁に続く

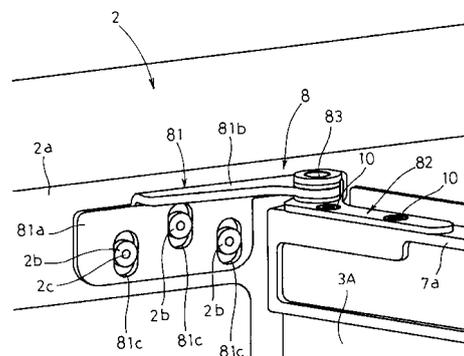
(54) 【発明の名称】 ミラーキャビネットの扉取付構造

(57) 【要約】

【課題】 キャビネット本体が上下方向に伸縮しても蝶番に無理な擦れなどの負荷がかからず、扉の開閉がスムーズにできるミラーキャビネットの扉取付構造を提供する。

【解決手段】 樹脂製キャビネット本体 2 に蝶番 8 を用いて鏡扉 3 A を取り付ける取付構造であって、蝶番 8 のキャビネット本体 2 側へ取り付けられる本体取付側部材 8 1 には縦長孔 8 1 c , 8 1 c , 8 1 c が形成され、この各縦長孔 8 1 c 内にキャビネット本体側からボス部 2 b , 2 b が遊挿されている。

【選択図】 図 4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

樹脂製キャビネット本体に蝶番を用いて鏡扉を取り付ける取付構造であって、前記蝶番の前記キャビネット本体へ取り付けられる本体取付側に縦長孔が形成されており、蝶番をキャビネット本体へ取り付けのビス又はボルトの軸部が前記縦長孔内を可動とされている

ことを特徴とするミラーキャビネットの扉取付構造。

【請求項 2】

前記キャビネット本体には、前記蝶番の縦長孔内に遊挿されて鏡扉側へ突出するボス部が形成されている

ことを特徴とする請求項 1 に記載のミラーキャビネットの扉取付構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、樹脂製キャビネット本体に蝶番を用いて鏡扉を取り付ける取付構造に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、キャビネット本体に対して扉を蝶番にて取り付け取付構造として、特許文献 1 に開示されているように、蝶番の第 1 金具をキャビネット本体側に取り付け、扉側には蝶番の第 2 金具を取り付け、この第 2 金具には横長孔が形成されており、この横長孔により扉の左右方向位置を調節できるように構成したものがあ

る。また、特許文献 2 に開示されているように、扉枠の縦枠に取り付けられる補強板と、その補強板の背面側に衝合される摺動板と、この摺動板を覆う箱型のカバーを有し、扉の支持状態において、地震等により扉枠が菱形に変形して扉の端部が扉枠に当接すると、補強板と摺動板との間で滑りが生じ、扉は押圧された方向に移動し、その移動によって扉の変形が防止されるように構成したものが存在する。

【特許文献 1】特開平 8 - 7 4 4 6 4 号公報

【特許文献 2】特開平 1 1 - 1 4 1 2 1 6 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

上記特許文献 1 に開示されているミラーキャビネットの扉取付構造では、扉の左右方向位置を調整するために横長孔が形成されているものであり、調節後は締め付け固定して、扉の位置は固定されるものであり、キャビネット本体の上下方向の伸縮に対応できるものではなく、キャビネット本体が上下方向に伸縮した場合には、蝶番に無理な捩れなどの負荷がかかり、扉がスムーズに開閉できなくなる場合が生ずるといった問題点があった。

また、上記特許文献 2 に開示されている構造は、大型のドア扉などの地震等による変形に対応する構造であり、構造が複雑であり、また、大型であるため、寸法上、ミラーキャビネットには適用できないという問題点があった。

【課題を解決するための手段】**【0004】**

本発明は、キャビネット本体が上下方向に伸縮しても蝶番に無理な負荷がかからず、鏡扉の開閉がスムーズにできるキャビネットの扉取付構造の提供を目的とし、この目的の少なくとも一部を達成するために以下の手段を採った。

本発明は、樹脂製キャビネット本体に蝶番を用いて鏡扉を取り付ける取付構造であって、前記蝶番の前記キャビネット本体へ取り付けられる本体取付側に縦長孔が形成されており、蝶番をキャビネット本体へ取り付けのビス又はボルトの軸部が前記縦長孔内を可動とされていることを要旨とする。

【発明の効果】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 5 】

本発明の扉取付構造では、線膨張係数の大きい樹脂製のキャビネット本体が温度変化により上下方向に伸縮しても、蝶番には縦長孔が形成されているため、蝶番に無理な負荷がかからず、鏡扉の開閉がスムーズにできるものとなる。

【 0 0 0 6 】

また、本発明のミラーキャビネットの扉取付構造において、前記キャビネット本体には、前記蝶番の縦長孔内に遊挿されて鏡扉側へ突出するボス部が形成されている構成とすることもできる。

こうすれば、キャビネット本体側から突出されたボス部が、蝶番の縦長孔内に遊挿されて、温度変化によりキャビネット本体が上下方向に伸縮する際に、ボス部をガイドとして上下方向への動きが安定したものとなり、蝶番に無理な捩れなどの負荷がかからず、キャビネット本体側が伸縮した場合にも鏡扉の開閉がスムーズにできるものとなる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 0 7 】

次に、本発明を実施するための最良の形態を実施例を用いて説明する。

図 1 は、ミラーキャビネットの鏡扉を開いた状態の斜視構成図である。

ミラーキャビネット 1 は、キャビネット本体 2 の前面に蝶番 8 , 8 を介して開閉可能に中央鏡扉 3 A と、その左右に袖鏡扉 3 B , 3 B が取り付けられている。

キャビネット本体 2 はポリプロピレン (P P) 製であり、耐薬品性が高く、内部には収納室 S , S , S が形成されて、各収納室 S 内には複数の収納トレイ 4 , 4 が設けられている。また、キャビネット本体 2 の上端側には照明ランプ 5 , 5 が設けられ、照明ランプ 5 , 5 の前面には照明カバー 6 , 6 が設けられている。

【 0 0 0 8 】

このキャビネット本体 2 前面の上下の取付面 2 a , 2 a にそれぞれ蝶番 8 , 8 が取り付けられ、各蝶番 8 は、鏡扉 3 A , 3 B , 3 B のそれぞれの上端側の上フレーム 7 a および下端側の下フレーム 7 b に連結されている。

鏡扉 3 A , 3 B , 3 B はそれぞれガラスミラーで構成されており、温度変化により伸縮することは殆どないが、キャビネット本体 2 はポリプロピレン製であるため、線膨張係数が大であり、温度変化により伸縮するものである。例えば冬季には、このキャビネット本体 2 の上下寸法が収縮する。

【 0 0 0 9 】

キャビネット本体 2 が伸縮すると、上下の取付面 2 a , 2 a 間の上下寸法が変化するため、上下の蝶番 8 , 8 間に無理な捩れなどの負荷がかかることとなり、鏡扉 3 A , 3 B , 3 B がスムーズに開閉できなくなる場合が生ずるが、本例では、キャビネット本体 2 が温度変化により伸縮しても上下の蝶番 8 , 8 間の上下寸法は変化せず、上下の蝶番 8 , 8 間は常に同じ間隔となり、上下の蝶番 8 , 8 に無理な捩れなどの負荷がかからないように蝶番の構造が工夫されている。

【 0 0 1 0 】

即ち、図 2 ~ 図 6 において、蝶番 8 による中央鏡扉 3 A の取付構造を説明する。

図 2 では、中央鏡扉 3 A の上端の上フレーム 7 a を蝶番 8 を介してキャビネット本体 2 の上端側の取付面 2 a に取り付けた状態を示している。図 2 におけるビス 9 の部分の断面図は図 3 に示す。

また図 4 では、ビス 9 を締め付ける前の取付状態を示す。さらに図 5 では、先に中央鏡扉 3 A の上フレーム 7 a に蝶番 8 を取り付けた状態を示す。さらに図 6 では、キャビネット本体 2 の取付面 2 a に形成したボス部 2 b の拡大図を示す。

【 0 0 1 1 】

図 6 のように、キャビネット本体 2 の上下の取付面 2 a , 2 a には、それぞれ蝶番 8 , 8 が取り付けられる部位に、中央鏡扉 3 A 側へ突出して 3 個のボス部 2 b が突出形成されており、この各ボス部 2 b の中央部にはビス孔 2 c が形成されている。

このボス部 2 b は、左右の袖鏡扉 3 B , 3 B における蝶番 8 , 8 の取付位置にも同様に

10

20

30

40

50

突出形成されている。

蝶番 8 は、キャビネット本体 2 側へビス 9 で取り付けられる本体取付側部材 8 1 と、鏡扉の上フレーム 7 a の上面にビス 1 0 , 1 0 で取り付けられる扉取付側部材 8 2 の 2 部材で構成されており、本体取付側部材 8 1 と扉取付側部材 8 2 は軸部 8 3 により回動可能に連結されている。

【 0 0 1 2 】

図 5 のように、蝶番 8 の扉取付側部材 8 2 をビス 1 0 , 1 0 を用いて先に鏡扉の上フレーム 7 a の上面に取り付け固定する。この取り付け固定された扉取付側部材 8 2 には、軸部 8 3 を介して回動できる状態に本体取付側部材 8 1 が連結されており、この本体取付側部材 8 1 は、固定部 8 1 a と、固定部 8 1 a の上端から軸部 8 3 側へ一体状に延びるアー

10

ム部 8 1 b で構成されており、略垂直な面を有する固定部 8 1 a には上下方向に長い縦長孔 8 1 c , 8 1 c , 8 1 c が 3 個形成されている。

この各縦長孔 8 1 c の上下寸法は、例えば 1 1 mm に設定されており、各縦長孔 8 1 c の横幅寸法は、例えば 4 mm 程度に設定されている。

【 0 0 1 3 】

なお、前述したキャビネット本体 2 側に形成されている 3 個のボス部 2 b , 2 b , 2 b は、それぞれ蝶番 8 に形成された 3 個の縦長孔 8 1 c , 8 1 c , 8 1 c 内に遊挿される外径寸法に形成されており、図 4 のように、蝶番 8 の本体取付側部材 8 1 の固定部 8 1 a をキャビネット本体 2 の取付面 2 a に当接させて、各縦長孔 8 1 c 内にボス部 2 b を遊挿させる。この図 4 の状態で、各ボス部 2 b のビス孔 2 c にビス 9 をねじ込み、ビス 9 でビス

20

孔 2 c にネジを切りながらビス 9 を締め付けて、ビス 9 の頭部 9 a を図 3 の断面図で示すように、各ボス部 2 b の前端側に当接させて締め付ける。

【 0 0 1 4 】

このビス 9 のボス部 2 b への締め付け状態では、蝶番の固定部 8 1 a の厚みよりもボス部 2 b の突出長さが僅かに 0 ~ 0 . 2 mm 大に設定されているため、ビス 9 をボス部 2 b に締め付けても、その締め付け力は蝶番の固定部 8 1 a には作用せず、蝶番の本体取付側部材 8 1 がビス 9 の締め付けによって固定されることはない。そのため、各ビス 9 を強固にボス部 2 b に締め付けた状態でも、蝶番 8 の本体取付側部材 8 1 は、縦長孔 8 1 c の上下寸法分、上下動できる状態となる。

なお、蝶番の固定部 8 1 a の厚みとボス部 2 b の突出長さが同じでも、蝶番に掛かる締結力が弱いために、縦長孔 8 1 c の上下寸法分、上下動できる状態となるが、蝶番の固定部 8 1 a の厚みよりもボス部 2 b の突出長さが 0 . 2 mm 以上大であると、蝶番固定にガタが残り、鏡扉 3 A , 3 B , 3 B 開閉時の操作性が悪くなる。

30

なお、ビス 9 の頭部 9 a は、縦長孔 8 1 c の横幅寸法よりも大寸法に形成されたものであり、このビス 9 の頭部 9 a により本体取付側部材 8 1 が取付面 2 a から外れることはない。

【 0 0 1 5 】

このように蝶番の本体取付側部材 8 1 の固定部 8 1 a に上下方向に長い縦長孔 8 1 c , 8 1 c , 8 1 c を形成させ、この各縦長孔 8 1 c 内にキャビネット本体 2 側から突出するボス部 2 b を遊挿させた構造であるため、キャビネット本体 2 が温度変化により上下方向

40

【 0 0 1 6 】

に従って、キャビネット本体 2 に温度変化による動きが生じて、縦長孔 8 1 c 内でボス部 2 b が上下方向に動くのみであり、蝶番 8 は動かないため、上フレーム 7 a に取り付けられる蝶番 8 と下フレーム 7 b に取り付けられる蝶番 8 間の間隔は常に同じとなり、キャビネット本体 2 に温度変化による伸縮が生じた場合でも、上下の蝶番 8 , 8 に無理な擦れなどの負荷はかからず、そのため、鏡扉 3 A , 3 B , 3 B はスムーズに開閉することができる。

50

【 0 0 1 7 】

なお、蝶番 8 の本体取付側部材 8 1 に縦長孔 8 1 c , 8 1 c , 8 1 c を形成させておけば良く、部品点数を増やす必要がないためコストを低減させることができ、また、ミラーキャビネットの組み立て工数も従来と同様のものとなる。つまり組み立ても容易なものとなる。

【 0 0 1 8 】

なお、本例では、キャビネット本体 2 の取付面 2 a からボス部 2 b を一体状に突出させたものを例示しているが、このボス部 2 b は無くても良い。

ボス部 2 b が無い場合には、蝶番 8 の本体取付側部材 8 1 の縦長孔 8 1 c 内にビス 9 を通し、ビス 9 をキャビネット本体 2 の取付面 2 a にネジを切りながら締め付けてゆくこととなるが、締め付け時に、ビス 9 の頭部 9 a が蝶番の固定部 8 1 a に締め付けられる手前でビス 9 の締め付けを止めて、キャビネット本体 2 に蝶番 8 の本体取付側部材 8 1 を取り付ければ良い。

即ち、ビス 9 を緩く締めしておけば、キャビネット本体 2 が温度変化により上下方向に伸縮すると、ビス 9 が縦長孔 8 1 c 内を上下方向に動き、蝶番 8 の位置は変わらず、上フレーム 7 a に取り付けられる蝶番 8 と下フレーム 7 b に取り付けられる蝶番 8 間の間隔は常に同じとなり、上下の蝶番 8 , 8 に無理な擦れなどの負荷はかからないものとなる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 9 】

【 図 1 】キャビネット本体の前面の鏡扉を開けた状態のミラーキャビネットの斜視構成図である。

【 図 2 】中央鏡扉の上端側を蝶番を介してキャビネット本体に開閉可能に取り付けた部分拡大斜視構成図である。

【 図 3 】図 2 のビス部の縦断面図である。

【 図 4 】蝶番の縦長孔内にキャビネット本体側のボス部を遊挿させた状態の斜視構成図である。

【 図 5 】中央鏡扉の上端に蝶番を取り付けた状態の斜視構成図である。

【 図 6 】キャビネット本体側に突出されているボス部の拡大斜視構成図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 0 】

- 1 ミラーキャビネット
- 2 キャビネット本体
- 2 a 取付面
- 2 b ボス部
- 2 c ビス孔
- 3 A 中央鏡扉
- 3 B 袖鏡扉
- 7 a 上フレーム
- 7 b 下フレーム
- 8 蝶番
- 9 ビス
- 9 a 頭部
- 10 ビス
- 8 1 本体取付側部材
- 8 1 a 固定部
- 8 1 b アーム部
- 8 1 c 縦長孔
- 8 2 扉取付側部材
- 8 3 軸部

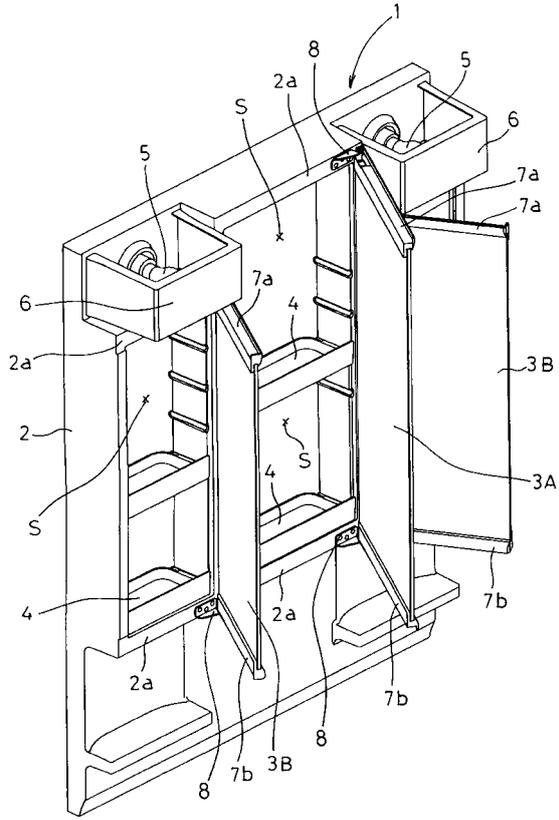
10

20

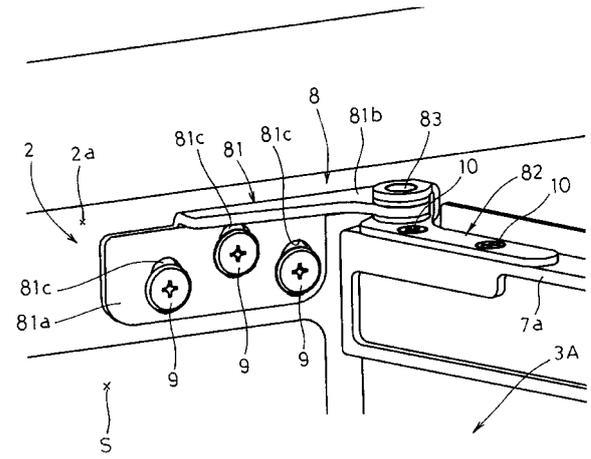
30

40

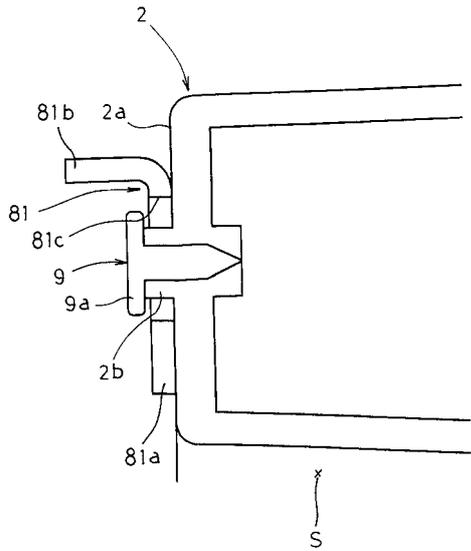
【 図 1 】



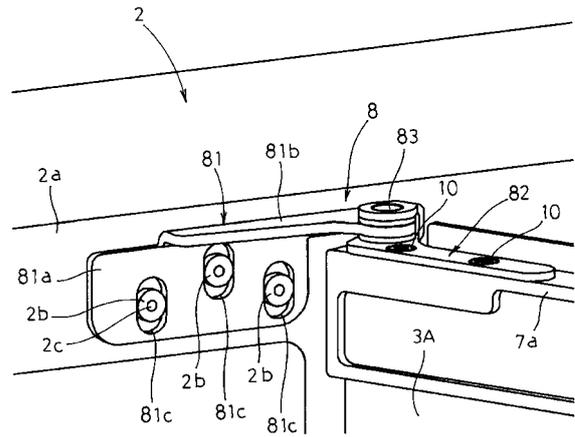
【 図 2 】



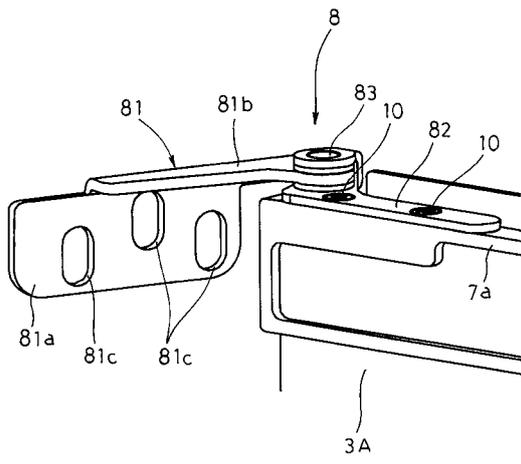
【 図 3 】



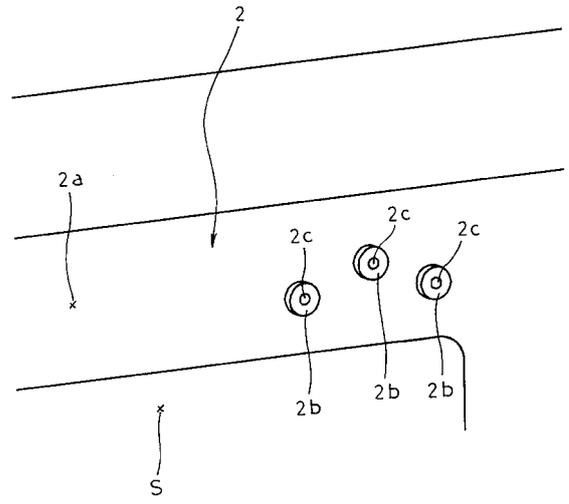
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (72)発明者 小鶴 崇
愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式会社I N A X内
- (72)発明者 井川 良太
愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式会社I N A X内
- (72)発明者 袴田 英幹
愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式会社I N A X内
- Fターム(参考) 2E030 AB02 BB05 GA02 GB01 GC04