(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3637198号
(P3637198)
(45)発行日　平成17年4月13日(2005.4.13)　(24)登録日　平成17年1月14日(2005.1.14)

(51)Int.Cl.[7]　F I
F24F 7/013　F24F 7/013 101F
F24F 7/06　F24F 7/06 101B

請求項の数 1　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願平10-29444
(22)出願日　平成10年2月12日(1998.2.12)
(65)公開番号　特開平11-230589
(43)公開日　平成11年8月27日(1999.8.27)
審査請求日　平成14年3月12日(2002.3.12)

(73)特許権者　000006242
松下エコシステムズ株式会社
愛知県春日井市鷹来町字下仲田４０１７番
(74)代理人　100097445
弁理士　岩橋　文雄
(74)代理人　100103355
弁理士　坂口　智康
(74)代理人　100109667
弁理士　内藤　浩樹
(72)発明者　藤原　和宏
大阪府大阪市城東区今福西６丁目２番６１号　松下精工株式会社内

審査官　大熊　雄治

最終頁に続く

(54)【発明の名称】取付枠

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
壁部に形成された貫通孔に室内側から嵌挿される形状で一端部に室外側フランジ部を有した室外枠と、この室外枠の内側に嵌合される中枠と、この中枠の内側に室内側から嵌挿される形状で一端部に室内側フランジ部を有し、室内側から換気扇本体が嵌挿し設置される室内枠とを備え、前記中枠を前記壁部の厚み寸法に応じて移動し前記室内枠を係合させ通風路を形成する構成であって、前記室内枠を前記中枠に係合保持する弾性係合手段を設け、前記弾性係合手段の係合力を前記室外枠と前記中枠の嵌合力より小さく構成したことを特徴とする取付枠。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は換気扇や屋外フードの取り付けに使用される取付枠に関する。
【０００２】
【従来の技術】
近年、換気扇や屋外フードの販売にともない木枠や絶縁枠、金枠といった取付部材の需要が増大している。従来、この種の取付部材は図５に示すような構成が一般的であった。以下、その構成について図５を参照しながら説明する。
【０００３】
図に示すように建物の壁１０１に穿設された貫通孔１０２に不燃材で形成された不燃枠１

０３を室内側から挿入するとともに、室外側から貫通孔１０２に雨水の浸入や風の吹き込みを防止するための屋外フード１０４を取り付けるための金枠１０５を壁１０１に穿設された貫通孔１０２に挿入して壁１０１に固定したのち、室内側から換気扇１０６を取り付けるとともに、屋外フード１０４を室外側から金枠１０５に固定するようになっていた。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

このような従来の取付枠では不燃枠１０３は奥行の長さが予め決められており建物の壁１０１の厚み寸法に合わせて現場で切断するなどして調節しなければならないという課題があった。

【０００５】

本発明は上記課題を解決するもので建物の壁の厚み寸法に応じて枠の長さを調節することができる取付枠を提供することを第１の目的とする。

【０００６】

また、第２の目的は取付枠を形成する室内枠と中枠の嵌合の脱落を防止することにある。

【０００７】

また、第３の目的は取付枠を形成する室内枠と中枠を一体形成し、取付けを容易にすることにある。

【０００８】

また、第４の目的は取付枠を形成する室内枠と中枠を樹脂で一体成形し、絶縁機能を付加することにある。

【０００９】

【課題を解決するための手段】

本発明の取付枠においては、壁部に形成された貫通孔に室外側から嵌挿される形状で一端部に室外側フランジ部を有した室外枠と、この室外枠の内側に嵌合される中枠と、この中枠の内側に室内側から嵌挿される形状で一端部に室内側フランジ部を有した室内枠と、この室内枠に嵌挿し設置される換気扇本体とを備え、前記中枠を前記壁部の厚み寸法に応じて移動し前記室内枠に係合させ通風路を形成する構成としたものである。

【００１０】

この本発明によれば建物の壁の厚みに応じて枠の長さを調節することのできる取付枠を提供することができる。

【００１１】

【発明の実施の形態】

本発明の請求項１に記載の発明は、壁部に形成された貫通孔に室内側から嵌挿される形状で一端部に室外側フランジ部を有した室外枠と、この室外枠の内側に嵌合される中枠と、この中枠の内側に室内側から嵌挿される形状で一端部に室内側フランジ部を有し、室内側から換気扇本体が嵌挿し設置される室内枠とを備え、前記中枠を前記壁部の厚み寸法に応じて移動し前記室内枠を係合させ通風路を形成する構成であって、前記室内枠を前記中枠に係合保持する弾性係合手段を設け、前記弾性係合手段の係合力を前記室外枠と前記中枠の嵌合力より小さくした取付枠の構成としたものであり、建物の壁の厚み寸法に応じて室外枠に対し中枠を調節し、室内枠を中枠に係合して通風路が形成でき、また、室内枠は中枠に弾性係合手段により確実に保持され、室内枠に設置される換気扇本体を安定した状態で取り付けることができるという作用を有する。

【００１２】

以下、本発明の実施の形態について図１～図４を参照しながら説明する。

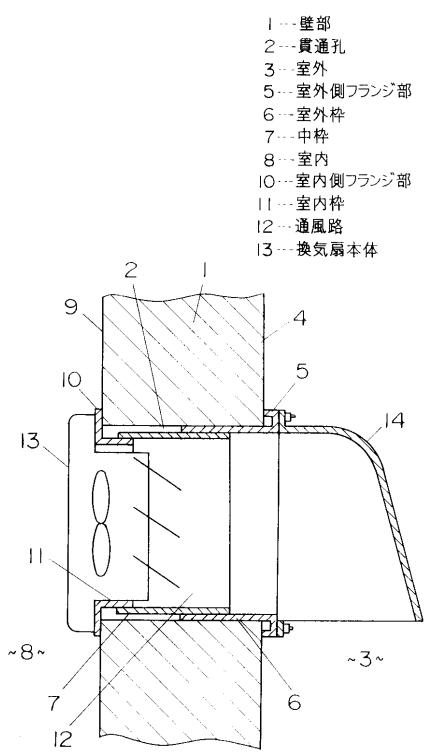
（実施の形態１）

図１に示すように、壁部１に形成された貫通孔２に室外３から嵌挿される形状で一端部に外壁面４に当接する室外側フランジ部５を有した室外枠６を設け室外枠６の内側に移動自在に嵌合される中枠７を設け、中枠７の内側に室内８側から嵌合される形状で一端部に内壁面９に当接する室内側フランジ部１０を有した室内枠１１を設け、室内枠１１と中枠７および室外枠６により通風路１２を形成し、室内枠１１には室内８側から設置される換気

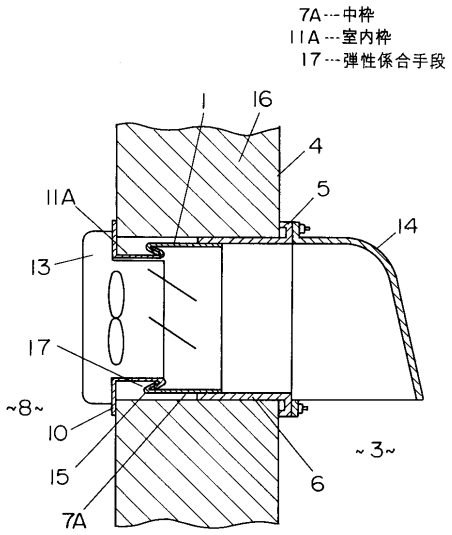
扇本体１３を設け室外枠６の室外３側には屋外フード１４を取り付け構成する。
【００１３】
上記構成において、壁部１に取付枠を取り付けるときには、壁部１に設けた貫通孔２の室外３側より中枠７を壁部１の厚み寸法に対応させて移動調節した中枠７を保持する室外枠６を嵌挿保持し室内８側から室内枠１１を中枠７に嵌挿して取付枠を設置する。
【００１４】
そして、室内枠１１に換気扇本体１３を設置し室外枠６には屋外フード１４を取り付ける。
【００１５】
このように本発明の実施の形態１の取付枠によれば室外枠６に移動調節自在な中枠７を設け、壁部１の厚み寸法に応じて中枠７を移動することができるので壁部１の厚みに関係なく室外枠６と中枠７および室内枠１１により通風路１２を形成することができる。
【００１６】
（実施の形態２）
図２に示すように、中枠７Ａの室内８側の端部に内側に斜めに向かう内向き弾性片１５を設け室内枠１１Ａの室外３側に中枠７Ａの内向き弾性片１５と弾性係合する外向き弾性片１６を設け内向き弾性片１５と外向き弾性片１６により弾性係合手段１７を形成する。
【００１７】
そして弾性係合手段１７の係合力は中枠７Ａが室外枠６に嵌合する嵌合力より小さく構成する。
【００１８】
上記構成において、室内枠１１Ａを取り付けるときには中枠７Ａに室内枠１１Ａを弾性係合手段１７を介して取り付ける。
【００１９】
このように本発明の実施の形態２の取付枠によれば室内枠１１Ａが弾性係合手段１７を介して中枠７Ａに係合されるので室内枠１１Ａは中枠７Ａに確実に保持され室内枠１１Ａに設置される換気扇本体１３を安定した状態で取り付けることができる。
【００２０】
（実施の形態３）
図３に示すように、室外枠６Ａの筒部の内側面に嵌合される室内枠１１Ｂを室内側フランジ部１０Ａと中枠７Ｂとを一体形成させる。
【００２１】
上記構成において、一端部に室内側フランジ部１０Ａを有した室内枠１１Ｂの室外側に、室外枠６Ａに嵌合される中枠７Ｂを一体的に形成し室内８と室外３を連通する通風路１２を形成することとなる。
【００２２】
このように本発明の実施の形態３の取付枠によれば、室内枠１１Ｂは室内側フランジ部１０Ａと中枠７Ｂが一体形成されているので室外枠６Ａと嵌合して室内８と室外３を連通する通風路１２が短時間で形成することができる。
【００２３】
（実施の形態４）
図４に示すように室内枠１１Ｃは室内側フランジ部１０Ｂと中枠７Ｃとを樹脂で一体成形した構成とする。
【００２４】
上記構成において、一端部に室内側フランジ部１０Ｂを有した室内枠１１Ｃの室外３側に室外枠６Ａに嵌合される中枠７Ｃを樹脂で一体的に成形し室内８と室外３を連通する通風路１２を形成することとなる。
【００２５】
このように本発明の実施の形態４の取付枠によれば室内枠１１Ｃと中枠７Ｃを樹脂で一体成形したので室内８側に設置する換気扇本体１３を取り付ける際、内壁面９との間に絶縁

の役目を果たすことができる。
【００２６】
【発明の効果】
以上の実施の形態から明らかなように、本発明によれば壁部に形成された貫通孔に室外側から嵌挿される形状で一端部に室外側フランジ部を有した室外枠と、この室外枠の内側に嵌合される中枠と、この中枠の内側に室内側から嵌挿される形状で一端部に室内側フランジ部を有した室内枠と、この室内枠に嵌挿し設置される換気扇本体とを備え、前記中枠を前記壁部の厚み寸法に応じて移動し前記室内枠を係合させ通風路を形成するので、建物の壁部の厚み寸法に応じた通風路を容易に形成することのできる取付枠を提供できる。
【００２７】
また、室内枠を中枠に係合保持する弾性係合手段を設け、前記弾性係合手段の係合力を室外枠と中枠の嵌合力より小さく構成したので室内枠が中枠に確実に保持され換気扇本体を安定した状態に取り付けることができる。
【００２８】
また、室内枠と中枠を一体的に形成したので室外枠への嵌合が短時間で行えることができる。
【００２９】
また、室内枠と中枠を樹脂で一体的に成形したので絶縁機能を有することができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の実施の形態１の取付枠の構成を示す断面図
【図２】本発明の実施の形態２の取付枠の構成を示す断面図
【図３】本発明の実施の形態３の取付枠の構成を示す断面図
【図４】本発明の実施の形態４の取付枠の構成を示す断面図
【図５】従来の不燃枠、金枠の取付状態を示す断面図
【符号の説明】
１　壁部
２　貫通孔
３　室外
５　室外側フランジ部
６　室外枠
６Ａ　室外枠
７　中枠
７Ａ　中枠
７Ｂ　中枠
７Ｃ　中枠
８　室内
１０　室内側フランジ部
１０Ａ　室内側フランジ部
１０Ｂ　室内側フランジ部
１１　室内枠
１１Ａ　室内枠
１１Ｂ　室内枠
１１Ｃ　室内枠
１２　通風路
１３　換気扇本体
１７　弾性係合手段

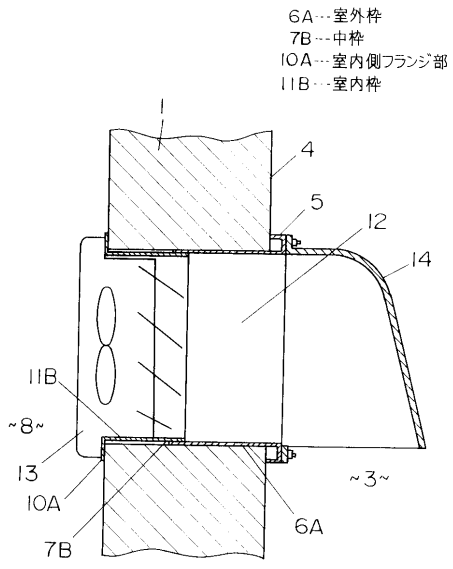
【図１】


1…壁部
2…貫通孔
3…室外
5…室外側フランジ部
6…室外枠
7…中枠
8…室内
10…室内側フランジ部
11…室内枠
12…通風路
13…換気扇本体
2
1
9
4
10
5
14
13
11
~8~
~3~
7
6
12

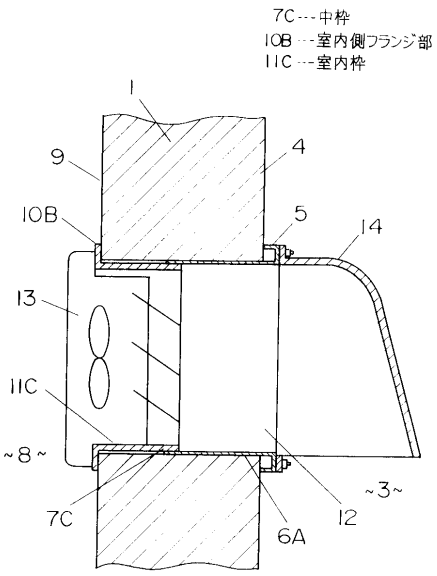
【図２】


7A…中枠
11A…室内枠
17…弾性係合手段
1
16
4
11A
5
14
13
17
~8~
10
15
7A
6
~3~

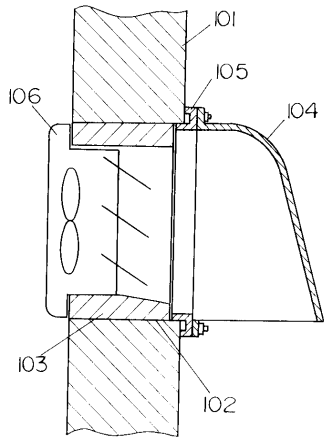
【図３】


6A…室外枠
7B…中枠
10A…室内側フランジ部
11B…室内枠
1
4
5
12
14
11B
~8~
13
10A
7B
~3~
6A

【図４】


7C…中枠
10B…室内側フランジ部
11C…室内枠
1
9
4
10B
5
14
13
11C
~8~
~3~
7C
12
6A

【図５】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０８－０９４１３６（ＪＰ，Ａ）
実開平０１－１３４８３１（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
F24F 7/06 101
F24F 7/013 101