

(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2014-202036

(P2014-202036A)

(43) 公開日 平成26年10月27日(2014. 10. 27)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 6 B 3/96 (2006.01)	E 0 6 B 3/96 A	2 E 0 3 5
E 0 6 B 5/16 (2006.01)	E 0 6 B 5/16	2 E 0 3 9

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2013-81330 (P2013-81330)	(71) 出願人	390005267
(22) 出願日	平成25年4月9日 (2013. 4. 9)		Y K K A P 株式会社
			東京都千代田区神田和泉町 1 番地
		(74) 代理人	100089118
			弁理士 酒井 宏明
		(72) 発明者	渡部 朋世
			東京都千代田区神田和泉町 1 番地 Y K K
			A P 株式会社内
		(72) 発明者	川▲崎▼ 栄治
			東京都千代田区神田和泉町 1 番地 Y K K
			A P 株式会社内
		(72) 発明者	稲垣 潤一
			東京都千代田区神田和泉町 1 番地 Y K K
			A P 株式会社内
		F ターム (参考)	2E035 BA01 CA02 CB03 DA02
			2E039 BA01

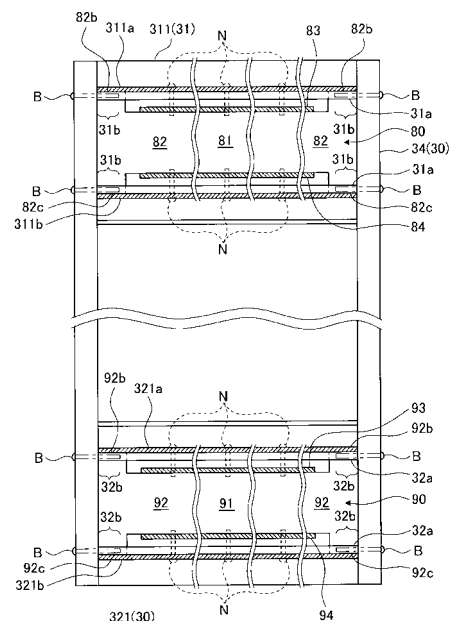
(54) 【発明の名称】 枠体及び建具

(57) 【要約】

【課題】 重量及びコストの増大化を抑制しつつ防火性能の向上を図ることができる枠体及び建具を提供すること。

【解決手段】 互いに離隔して平行に配置された一対の上取付枠 3 1 及び下取付枠 3 2 と、互いに離隔して平行に配置された一対の縦取付枠 3 3, 3 4 とを備え、縦取付枠 3 3, 3 4 に形成された取付孔 3 3 a, 3 4 a を挿通するビス B が上取付枠 3 1 及び下取付枠 3 2 に形成されたビスホール 3 1 a, 3 2 a に挿入して螺合することで、縦取付枠 3 3, 3 4 の端部が上取付枠 3 1 及び下取付枠 3 2 の端面を覆うよう取り付けられて方形状に形成され、かつ室内と室外とを区画する要素を構成する取付枠 3 0 において、上取付枠 3 1 及び下取付枠 3 2 の内部においてビスホール 3 1 a, 3 2 a におけるビス B と螺合する挿入領域 3 1 b, 3 2 b の少なくとも室外側を覆うよう配設された金属製の補強材 8 0, 9 0 を備えたものである。

【選択図】 図 6



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

互いに離隔して平行に配置された一对の第 1 型材と、
互いに離隔して平行に配置された一对の第 2 型材と
を備え、

前記第 2 型材に形成された取付孔を挿通するビスが前記第 1 型材に形成されたビスホールに挿入して螺合することで、該第 2 型材の端部が該第 1 型材の端面を覆うよう取り付けられて方形状に形成され、かつ室内と室外とを区画する要素を構成する枠体において、

前記第 1 型材の内部において前記ビスホールにおける前記ビスと螺合する挿入領域の少なくとも室外側を覆うよう配設された金属製の補強材を備えたことを特徴とする枠体。

10

【請求項 2】

前記補強材は、金属製板状体を屈曲させて構成されたものであって、

前記挿入領域の少なくとも室外側を覆う補強部と、

前記ビスホールにおける前記挿入領域を除く領域を前記第 1 型材の長手方向に沿って覆うよう設けられ、前記第 1 型材の見付け面を挿通する螺子部材と螺合することにより該第 1 型材に取り付けられる取付部と

を有することを特徴とする請求項 1 に記載の枠体。

【請求項 3】

前記第 1 型材は、前記ビスホールが複数形成されたものであり、

前記補強材は、前記第 1 型材の内部においてすべてのビスホールにおける挿入領域の少なくとも室外側を覆うよう配設されていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の枠体。

20

【請求項 4】

前記補強材は、前記補強部の室外側面が前記第 1 型材の室外側内壁面に接するとともに、該補強部の端面が前記第 1 型材の見付け面に接するよう配設されていることを特徴とする請求項 2 又は請求項 3 に記載の枠体。

【請求項 5】

枠部材を四周枠組みして方形状に構成された開口枠と、この開口枠により形成される開口を開閉する開閉体とを備えた建具において、

前記開閉体が請求項 1～4 のいずれか 1 つに記載の枠体により構成されることを特徴とする建具。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、枠体及び建具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、例えば通風ドアと称されるような開口枠に対してドア本体が開閉移動可能に支持された建具が知られている。

【0003】

40

このような建具を構成する開口枠は、上枠、下枠及び一对の縦枠を四周枠組みして方形状に構成されている。また、上記建具を構成するドア本体は、取付枠と窓ユニットとを備えて構成されている。取付枠は、上取付枠、下取付枠及び一对の縦取付枠を四周枠組みして方形状に構成されたものであって、上記開口枠により形成される矩形開口を閉塞することが可能な外形寸法を有している。窓ユニットは、取付枠により形成される矩形状の取付開口を閉塞するよう該取付枠に取り付けられており、内障子及び外障子を面内方向に沿って移動させるものである（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

50

【特許文献1】特開2005-97903号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、上記建具を構成するドア本体200の取付枠300は、図7に示すように、内部に窓ユニット400を介在させた状態で上取付枠310及び下取付枠320の端面が縦取付枠330、340の端部に覆われるようにして、上取付枠310及び下取付枠320に縦取付枠330、340がビスBにより取り付けられて方形状に形成されている。より詳細に説明すると、図8に示すように、上取付枠310及び下取付枠320に形成されたビスホール310a、320aに、縦取付枠330、340の端部に形成された図示せぬ取付孔を挿通するビスBが挿入して螺合することで、縦取付枠330、340が上取付枠310及び下取付枠320に取り付けられて方形状に形成されている。

10

【0006】

このような構成を有する建具では、ドア本体200が開口枠の矩形開口を閉塞した状態で火災等により加熱されると、ビスホール310a、320aが変形等してしまうことで縦取付枠330、340が上取付枠310等から離脱し、結果的に取付枠300が破損等してしまう虞れがあり、ある程度の加熱環境下においても取付枠300が所望の形状を所定時間保持することが望ましい。

【0007】

そこで、特許第4229286号公報に提案されているように、上取付枠、下取付枠及び一对の縦取付枠のそれぞれに金属製の補強材を設けるとともに、互いに隣接する補強材どうしをコーナー金具で連結するようにして防火性能の向上を図るものが知られている。

20

【0008】

しかしながら、これでは補強材を取付枠の構成要素のすべてに設ける必要があるために、取付枠の重量の増大化を招来するとともに、部品点数の増加によるコストの増大化が懸念される。

【0009】

本発明は、上記実情に鑑みて、重量及びコストの増大化を抑制しつつ防火性能の向上を図ることができる枠体及び建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】

30

【0010】

上記目的を達成するために、本発明の請求項1に係る枠体は、互いに離隔して平行に配置された一对の第1型材と、互いに離隔して平行に配置された一对の第2型材とを備え、前記第2型材に形成された取付孔を挿通するビスが前記第1型材に形成されたビスホールに挿入して螺合することで、該第2型材の端部が該第1型材の端面を覆うよう取り付けられて方形状に形成され、かつ室内と室外とを区画する要素を構成する枠体において、前記第1型材の内部において前記ビスホールにおける前記ビスと螺合する挿入領域の少なくとも室外側を覆うよう配設された金属製の補強材を備えたことを特徴とする。

【0011】

この発明によれば、金属製の補強材が、第1型材の内部においてビスホールにおけるビスと螺合する挿入領域の少なくとも室外側を覆うよう配設されているので、枠体が火災等により加熱されたとしても、ビスホールの挿入領域が加熱により変形等してしまうまでに所定時間を確保することが可能になる。そのため、ある程度の加熱環境下においても枠体が所望の形状を所定時間保持することができる。また、第1型材の内部に、ビスホールの挿入領域の少なくとも室外側を覆うよう補強材が設けられているだけなので、従来のように枠体の構成要素すべてに補強材を設けてこれらをコーナー金具で連結する必要がないので、枠体の重量の増大化を抑制することができるとともに、部品点数を必要最小限にしてコストの増大化を抑制することができる。

40

【0012】

また、本発明の請求項2に係る枠体は、上述した請求項1において、前記補強材は、金

50

属製板状体を屈曲させて構成されたものであって、前記挿入領域の少なくとも室外側を覆う補強部と、前記ビスホールにおける前記挿入領域を除く領域を前記第1型材の長手方向に沿って覆うよう設けられ、前記第1型材の見付け面を挿通する螺子部材と螺合することにより該第1型材に取り付けられる取付部とを有することを特徴とする。

【0013】

この発明によれば、補強材は、金属製板状体を屈曲させて構成されたものであって、挿入領域の少なくとも室外側を覆う補強部と、ビスホールにおける挿入領域を除く領域を第1型材の長手方向に沿って覆うよう設けられ、第1型材の見付け面を挿通する螺子部材と螺合することにより該第1型材に取り付けられる取付部とを有しているので、第1型材に補強材を挿入させて配設すればよい。よって、補強部と取付部とを連結する必要がなく、連結工数の低減によりコストの低減化を図ることができるとともに、補強材自体の無駄を削減して枠体自体の重量の軽量化を図ることができる。

10

【0014】

また、本発明の請求項3に係る枠体は、上述した請求項1又は請求項2において、前記第1型材は、前記ビスホールが複数形成されたものであり、前記補強材は、前記第1型材の内部においてすべてのビスホールにおける挿入領域の少なくとも室外側を覆うよう配設されていることを特徴とする。

【0015】

この発明によれば、補強材が、ビスホールが複数形成された第1型材の内部において、すべてのビスホールにおける挿入領域の少なくとも室外側を覆うよう配設されているので、各ビスホールに対して1つずつ補強材を設ける必要がなく、1つの補強材ですべてのビスホールの挿入領域における少なくとも室外側を覆うことができる。そして、このようにすべてのビスホールにおける挿入領域の少なくとも室外側を覆うよう配設されているので、枠体が火災等により加熱されたとしても、それぞれのビスホールの挿入領域が加熱により変形等してしまうまでに所定時間を確保することが可能になる。そのため、ある程度の加熱環境下においても枠体が所望の形状を所定時間保持することができる。

20

【0016】

また、本発明の請求項4に係る枠体は、上述した請求項2又は請求項3において、前記補強材は、前記補強部の室外側面が前記第1型材の室外側内壁面に接するとともに、該補強部の端面が前記第1型材の見付け面に接するよう配設されていることを特徴とする。

30

【0017】

この発明によれば、補強材は、補強部の室外側面が第1型材の室外側内壁面に接するとともに、該補強部の端面が第1型材の見付け面に接するよう配設されているので、第1型材の強度を向上させることで枠体自体の強度を向上させることができる。

【0018】

また、本発明の請求項5に係る建具は、枠部材を四周枠組みして方形状に構成された開口枠と、この開口枠により形成される開口を開閉する開閉体とを備えた建具において、前記開閉体が請求項1～4のいずれか1つに記載の枠体により構成されることを特徴とする。

【0019】

この発明によれば、開閉体を構成する第1型材のそれぞれにビスホールの挿入領域の少なくとも室外側を覆うよう補強材が設けられているだけなので、従来のように枠体の構成要素すべてに補強材を設けてこれらをコーナー金具で連結する必要がないので、開閉体の重量の増大化を抑制することができるとともに、部品点数を必要最小限にしてコストの増大化を抑制することができる。しかも、ある程度の加熱環境下においても枠体が所望の形状を所定時間保持することができるので、重量及びコストの増大化を抑制しつつ防火性能の向上を図ることができる。

40

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、重量及びコストの増大化を抑制しつつ防火性能の向上を図ることがで

50

きるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】図1は、本発明の実施の形態である枠体が適用された建具、すなわち本発明の実施の形態である建具を室外側から示す外観図である。

【図2】図2は、図1に示した建具の縦断面図である。

【図3】図3は、図1に示した建具の横断面図である。

【図4】図4は、図1～図3に示したドア本体の構成を模式的に分解して示す模式図である。

【図5】図5は、上取付枠に挿入される上側補強材を示す斜視図である。

10

【図6】図6は、取付枠を構成する上取付枠及び下取付枠の内部を模式的に示す説明図であり、一部を断面で示している。

【図7】図7は、従来のドア本体の構成を模式的に分解して示す模式図である。

【図8】図8は、図7に示した上取付枠及び下取付枠の内部構成を模式的に示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

以下に添付図面を参照して、本発明に係る枠体及び建具の好適な実施の形態について詳細に説明する。

【0023】

20

図1は、本発明の実施の形態である枠体が適用された建具、すなわち本発明の実施の形態である建具を室外側から示す外観図であり、図2は、図1に示した建具の縦断面図であり、図3は、図1に示した建具の横断面図である。ここで例示する建具は、通風ドアと称されるものであり、開口枠10とドア本体20とを備えて構成されている。

【0024】

開口枠10は、上枠11、下枠12及び左右一対の縦枠13、14の各枠部材を四周枠組みすることによって方形状に形成されたものである。上枠11は、例えばアルミニウム等の金属製の押し出し型材である室外側上枠部111と、樹脂製の押し出し型材である室内側上枠部112とが互いに係合して構成された複合枠材である。

【0025】

30

下枠12は、例えばアルミニウム等の金属製の押し出し型材である室外側下枠部121と、樹脂製の押し出し型材である室内側下枠部122とが互いに係合して構成された複合枠材である。

【0026】

左右一対の縦枠13、14は、例えばアルミニウム等の金属製の押し出し型材である室外側縦枠部131、141と、樹脂製の押し出し型材である室内側縦枠部132、142とが互いに係合して構成された複合枠材である。

【0027】

このような開口枠10は、上枠11、下枠12及び左右一対の縦枠13、14のそれぞれを家屋の壁等の躯体に形成した躯体開口に対してその開口縁部に沿うようにするとともに、各枠部材の室外側上枠部111、室外側下枠部121及び室外側縦枠部131、141が躯体から室外側に突出するように図示せぬ締結部材で締結して取り付けられている。

40

【0028】

ドア本体20は、取付枠30と窓ユニット40とを備えて構成されている。取付枠30は、上取付枠（第1型材）31、下取付枠（第1型材）32及び一対の縦取付枠（第2型材）33、34を四周枠組みして後述するように方形状に構成された枠体であって、上記開口枠10により形成される矩形開口（図示せず）を閉塞することが可能な外形寸法を有している。

【0029】

上取付枠31は、例えばアルミニウム等の金属製の押し出し型材であって内部に中空部

50

を有する室外側上取付枠部 3 1 1 と、樹脂製の押し出し型材であって内部に中空部を有する室内側上取付枠部 3 1 2 とが互いに係合して構成された複合枠材である。

【0030】

下取付枠 3 2 は、例えばアルミニウム等の金属製の押し出し型材であって内部に中空部を有する室外側下取付枠部 3 2 1 と、樹脂製の押し出し型材であって内部に中空部を有する室内側下取付枠部 3 2 2 とが互いに係合して構成された複合枠材である。

【0031】

左右一対の縦取付枠 3 3, 3 4 は、例えばアルミニウム等の金属製の押し出し型材であって内部に中空部を有する室外側縦取付枠部 3 3 1, 3 4 1 と、樹脂製の押し出し型材であって内部に中空部を有する室内側縦取付枠部 3 3 2, 3 4 2 とが互いに係合して構成された複合枠材である。

10

【0032】

窓ユニット 4 0 は、取付枠 3 0 により形成される矩形状の取付開口（図示せず）を閉塞するよう該取付枠 3 0 に取り付けられており、内枠 5 0 に上下 2 枚の障子 6 0, 7 0 を備え、内枠 5 0 に対して 2 枚の障子 6 0, 7 0 を上下方向に沿って開閉移動させる上げ下げ窓と称されるものである。

【0033】

内枠 5 0 は、上内枠 5 1、下内枠 5 2 及び一対の縦内枠 5 3, 5 4 を四周枠組みして方形状に構成されたものである。上内枠 5 1 は、例えばアルミニウム等の金属製の押し出し型材である室外側上内枠部 5 1 1 と、樹脂製の押し出し型材である室内側上内枠部 5 1 2 とが互いに係合して構成された複合枠材である。下内枠 5 2 は、例えばアルミニウム等の金属製の押し出し型材である室外側下内枠部 5 2 1 と、樹脂製の押し出し型材である室内側下内枠部 5 2 2 とが互いに係合して構成された複合枠材である。左右一対の縦内枠 5 3, 5 4 は、例えばアルミニウム等の金属製の押し出し型材である室外側縦内枠部 5 3 1, 5 4 1 と、樹脂製の押し出し型材である室内側縦内枠部 5 3 2, 5 4 2 とが互いに係合して構成された複合枠材である。このような内枠 5 0 の室外側には、複数の横格子 5 5 が取り付けられている。

20

【0034】

室外側の障子（以下、外障子ともいう）6 0 は、外上框 6 1、外下框 6 2 及び左右一対の外縦框 6 3, 6 4 を四周框組みすることによって構成された框の内部に面材であるガラス板 6 5 を保持したものである。室内側の障子（以下、内障子ともいう）7 0 は、内上框 7 1、内下框 7 2 及び左右一対の内縦框 7 3, 7 4 を四周框組みすることによって構成された框の内部に面材であるガラス板 7 5 を保持したものである。これら外障子 6 0 及び内障子 7 0 は、詳細な説明は割愛するが、内枠 5 0 の内部においてそれぞれが上下方向に沿って開閉移動に配設されている。

30

【0035】

上記取付枠 3 0 は、図 4 に示すように、内部に窓ユニット 4 0 を介在させた状態で上取付枠 3 1 及び下取付枠 3 2 の端面が縦取付枠 3 3, 3 4 の端部に覆われるようにして、上取付枠 3 1 及び下取付枠 3 2 に形成されたビスホール 3 1 a, 3 2 a（図 2 参照）に、縦取付枠 3 3, 3 4 の端部に形成された取付孔 3 3 a, 3 4 a を挿通するビス B が挿入して螺合することで、縦取付枠 3 3, 3 4 が上取付枠 3 1 及び下取付枠 3 2 に取り付けられて方形状に構成されている。

40

【0036】

そして、ドア本体 2 0 は、取付枠 3 0 の右側の縦取付枠（以下、右縦取付枠ともいう）3 4 と、開口枠 1 0 の右側の縦枠（以下、右縦枠ともいう）1 4 との間に配設された蝶番 1 6 の中心軸回りに開閉移動することで、矩形開口を開放若しくは閉塞するものである。図 1 及び図 3 中の符号 1 7 は、取付枠 3 0 の左側の縦取付枠（以下、左縦取付枠 3 3 ともいう）に配設されたハンドルであり、図 2 中の符号 1 8 は、取付枠 3 0 の上取付枠 3 1 と、開口枠 1 0 の上枠 1 1 との間に取り付けられたドアクローザである。

【0037】

50

また、上記ドア本体 20 においては、取付枠 30 を構成する上取付枠 31 及び下取付枠 32 の内部には、図 2 に示したように、それぞれ上側補強材 80 及び下側補強材 90 が配設されている。

【0038】

上側補強材 80 は、例えばステンレス等の金属製の板状体を屈曲させて構成されるものであり、その見付け方向の長さは、上取付枠 31 の見付け方向の長さに略等しいものである。この上側補強材 80 は、図 5 及び図 6 に示すように、上側基部 81 と、上側補強部 82 と、第 1 上側取付部 83 と、第 2 上側取付部 84 とを有している。

【0039】

上側基部 81 は、見付け方向が長手方向となる長尺状平板部位である。上側補強部 82 は、上側基部 81 の両端部に連続して設けられた平板状部位であり、上端部が上側基部 81 の上端部より上方に突出するとともに、下端部が上側基部 81 の下端部より下方に突出することで上下方向の長さが上側基部 81 の上下方向の長さよりも大きいものである。より詳細には、上側補強部 82 の上下方向の長さは、室外側上取付枠部 311 の内部における上側見付け面 311a と下側見付け面 311b との離間距離に略等しいものである。この上側補強部 82 の見付け方向の長さは、ビスホール 31a におけるビス B と螺合する挿入領域 31b の長さよりも僅かに大きいものである。

【0040】

第 1 上側取付部 83 は、上側基部 81 の中央領域の上端部より室内側に向けて延在する部位であり、上側のビスホール 31a における挿入領域 31b を除く領域の一部を見付け方向に沿って覆うよう設けられている。

【0041】

第 2 上側取付部 84 は、上側基部 81 の中央領域の下端部より室内側に向けて延在する部位であり、下側のビスホール 31a における挿入領域 31b を除く領域の一部を見付け方向に沿って覆うよう設けられている。

【0042】

このような上側補強材 80 は、第 1 上側取付部 83 が上側見付け面 311a を挿通する螺子部材 N と螺合するとともに、第 2 上側取付部 84 が下側見付け面 311b を挿通する螺子部材 N と螺合することにより、上側補強部 82 がビスホール 31a における挿入領域 31b の室外側を覆うように配設されている。このとき、上側基部 81 及び上側補強部 82 の室外側面 81a、82a が室外側上取付枠部 311 の室外側内壁面 311c に接するとともに、上側補強部 82 の上端面 82b が上側見付け面 311a に接し、かつ下端面 82c が下側見付け面 311b に接している。

【0043】

下側補強材 90 は、例えばステンレス等の金属製の板状体を屈曲させて構成されるものであり、その見付け方向の長さは、下取付枠 32 の見付け方向の長さに略等しいものである。この下側補強材 90 は、図 6 に示したように、下側基部 91 と、下側補強部 92 と、第 1 下側取付部 93 と、第 2 下側取付部 94 とを有している。

【0044】

下側基部 91 は、見付け方向が長手方向となる長尺状平板部位である。下側補強部 92 は、下側基部 91 の両端部に連続して設けられた平板状部位であり、上端部が下側基部 91 の上端部より上方に突出するとともに、下端部が下側基部 91 の下端部より下方に突出することで上下方向の長さが下側基部 91 の上下方向の長さよりも大きいものである。より詳細には、下側補強部 92 の上下方向の長さは、室外側下取付枠部 321 の内部における上側見付け面 321a と下側見付け面 321b との離間距離に略等しいものである。この下側補強部 92 の見付け方向の長さは、ビスホール 32a におけるビス B と螺合する挿入領域 32b の長さよりも僅かに大きいものである。

【0045】

第 1 下側取付部 93 は、下側基部 91 の中央領域の上端部より室内側に向けて延在する部位であり、上側のビスホール 32a における挿入領域 32b を除く領域の一部を見付け

方向に沿って覆うよう設けられている。

【0046】

第2下側取付部94は、下側基部91の中央領域の下端部より室内側に向けて延在する部位であり、下側のビスホール32aにおける挿入領域32bを除く領域の一部を見付け方向に沿って覆うよう設けられている。

【0047】

このような下側補強材90は、第1下側取付部93が上側見付け面321aを挿通する螺子部材Nと螺合するとともに、第2下側取付部94が下側見付け面321bを挿通する螺子部材Nと螺合することにより、下側補強部92がビスホール32aにおける挿入領域32bの室外側を覆うように配設されている。このとき、下側基部91及び下側補強部92の室外側面91a、92aが室外側下取付枠部321の室外側内壁面321cに接するとともに、下側補強部92の上端面92bが上側見付け面321aに接し、かつ下端面92cが下側見付け面321bに接している。

【0048】

以上のような構成を有する本実施の形態である建具においては、ドア本体20が開口枠10の矩形開口を閉塞した状態で火災等により加熱されたとしても、ビスホール31a、32aの挿入領域31b、32bの室外側を上側補強材80の上側補強部82及び下側補強材90の下側補強部92が覆っているので、ビスホール31a、32aの挿入領域31b、32bが加熱により変形等してしまうまでに所定時間を確保することが可能になる。そのため、ある程度の加熱環境下においても取付枠30が所望の形状を所定時間保持することができる。ここで、ビスホール31a、32aの挿入領域32bの室内側においては、室外側上取付枠部311及び室外側下取付枠部321に室内側上取付枠部312及び室内側下取付枠部322がそれぞれ設けられているので、該挿入領域31b、32bが室内側の加熱により変形等してしまうまでに所定時間を確保することができる。

【0049】

本実施の形態である建具によれば、上取付枠31及び下取付枠32のそれぞれに、ビスホール31a、32aの挿入領域31b、32bの室外側を覆うよう上側補強材80及び下側補強材90が設けられているだけなので、従来のように取付枠の構成要素すべてに補強材を設けてこれらをコーナー金具で連結する必要がないので、取付枠30の重量の増大化を抑制することができるとともに、部品点数を必要最小限にしてコストの増大化を抑制することができる。しかも、ある程度の加熱環境下においても取付枠30が所望の形状を所定時間保持することができるので、重量及びコストの増大化を抑制しつつ防火性能の向上を図ることができる。

【0050】

上記建具によれば、上側補強材80及び下側補強材90は、それぞれ金属製板状体を屈曲させて構成されるものであり、上側補強材80は、挿入領域31bの室外側を覆う上側補強部82と、上取付枠31（室外側上取付枠部311）の上側見付け面311a及び下側見付け面311bを挿通する螺子部材Nと螺合することにより上取付枠31に取り付けられる第1上側取付部83及び第2上側取付部84とを有し、下側補強材90は、挿入領域32bの室外側を覆う下側補強部92と、下取付枠32（室外側下取付枠部321）の上側見付け面321a及び下側見付け面321bを挿通する螺子部材Nと螺合することにより下取付枠32に取り付けられる第1下側取付部93及び第2下側取付部94とを有しているので、上取付枠31に上側補強材80を挿入させて配設し、かつ下取付枠32に下側補強材90を挿入させて配設すればよい。よって、上側補強部82と、第1上側取付部83及び第2上側取付部84とを連結したり、下側補強部92と、第1下側取付部93及び第2下側取付部94とを連結したりする必要がなく、連結工数の低減によりコストの低減化を図ることができるとともに、補強材自体の無駄を削減して建具自体の重量の軽量化を図ることができる。

【0051】

上記建具によれば、上側補強材80及び下側補強材90が、ビスホール31a、32a

が複数形成された上取付枠 3 1 及び下取付枠 3 2 の内部においてすべてのビスホール 3 1 a, 3 2 a における挿入領域 3 1 b, 3 2 b の室外側を覆うよう配設されているので、各ビスホールに対して 1 つずつ補強材を設ける必要がなく、1 つの上側補強材 8 0 で上取付枠 3 1 におけるすべてのビスホール 3 1 a の挿入領域 3 1 b の室外側を覆うことができるとともに、1 つの下側補強材 9 0 で下取付枠 3 2 におけるすべてのビスホール 3 2 a の挿入領域 3 2 b の室外側を覆うことができる。

【0052】

上記建具によれば、上側補強材 8 0 は、上側補強部 8 2 の室外側面 8 2 a が室外側上取付枠部 3 1 1 の室外側内壁面 3 1 1 c に接するとともに、上側補強部 8 2 の上端面 8 2 b が上側見付け面 3 1 1 a に接し、かつ下端面 8 2 c が下側見付け面 3 1 1 b に接しているとともに、下側補強材 9 0 は、下側補強部 9 2 の室外側面 9 2 a が室外側下取付枠部 3 2 1 の室外側内壁面 3 2 1 c に接するとともに、下側補強部 9 2 の上端面 9 2 b が上側見付け面 3 2 1 a に接し、かつ下端面 9 2 c が下側見付け面 3 2 1 b に接しているので、上取付枠 3 1 (室外側上取付枠部 3 1 1) 及び下取付枠 3 2 (室外側下取付枠部 3 2 1) の強度を向上させることができる。

【0053】

以上、本発明の好適な実施の形態について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、種々の変更を行うことができる。

【0054】

上述した実施の形態においては、上側補強材 8 0 の上側補強部 8 2 及び下側補強材 9 0 の下側補強部 9 2 は、それぞれビスホール 3 1 a, 3 2 a の挿入領域 3 1 b, 3 2 b の室外側のみを覆うようにしていたが、本発明においては、室外側のみならず室内側を覆うようにしても良い。

【0055】

上述した実施の形態においては、上取付枠 3 1 を構成する室外側上取付枠部 3 1 1 と、下取付枠 3 2 を構成する室外側下取付枠部 3 2 1 のそれぞれの内部に複数のビスホール 3 1 a, 3 2 a が設けられていたが、本発明においては、第 1 形材に設けられるビスホールは単数であっても良い。

【0056】

上述した実施の形態においては、上側補強材 8 0 が、上取付枠 3 1 において、第 1 上側取付部 8 3 及び第 2 上側取付部 8 4 が螺子部材 N に螺合されることで取り付けられ、かつ下側補強材 9 0 が、下取付枠 3 2 において、第 1 下側取付部 9 3 及び第 2 下側取付部 9 4 が螺子部材 N に螺合されることで取り付けられていたが、本発明においては、補強材は、第 1 形材に圧入されることで配設されても良い。

【0057】

上述した実施の形態においては、取付枠 3 0 の構成要素は、複合枠材であったが、本発明においては、枠体の構成要素は、複合枠材でなくとも良い。

【0058】

上述した実施の形態においては、取付枠 3 0 の構成要素は、内部に中空部を有する形状を成すものであったが、本発明においては、枠体の構成要素は、例えばコ字状を成すものであっても良い。

【0059】

上述した実施の形態では、建具として通風ドアを示したが、本発明は、かかる通風ドアに限定されるものではない。

【符号の説明】

【0060】

- 1 0 開口枠
- 1 1 上枠
- 1 2 下枠
- 1 3 縦枠

10

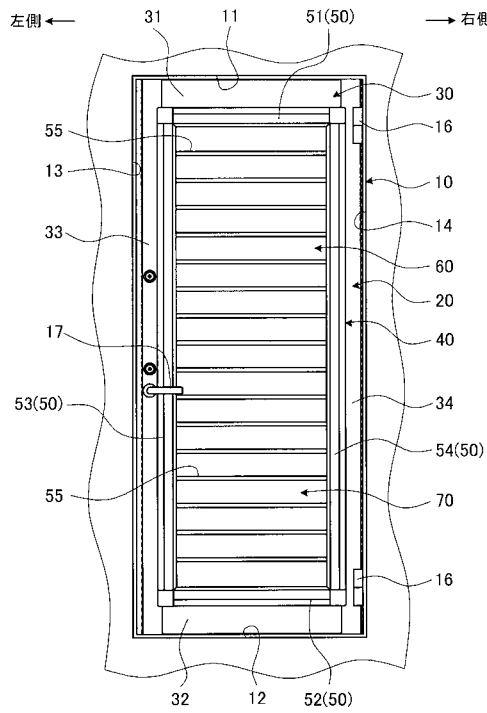
20

30

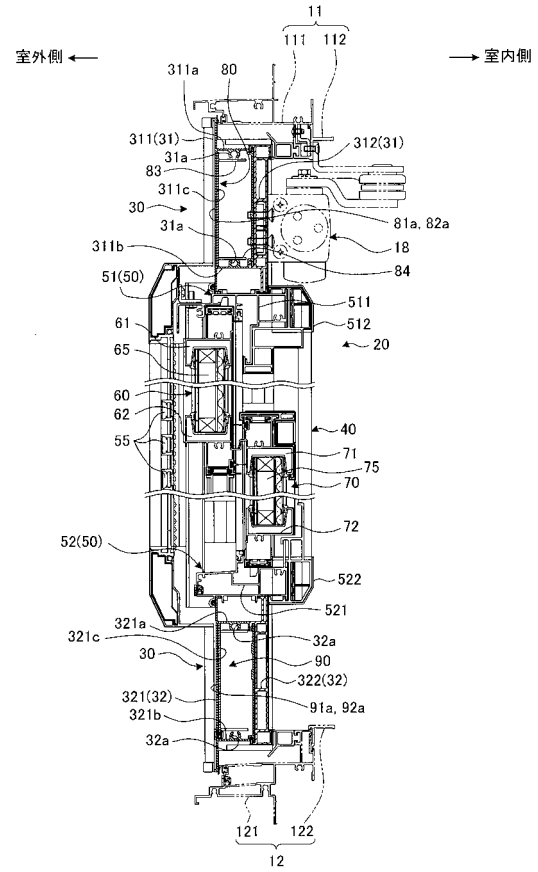
40

1 4	縦 枠	
2 0	ドア本体（開閉体）	
3 0	取付 枠（枠体）	
3 1	上取付 枠（第 1 形 材）	
3 1 a	ビスホール	
3 1 b	挿入領域	
3 1 1	室外側上取付 枠部	
3 1 1 a	上側見付け面	
3 1 1 b	下側見付け面	
3 1 1 c	室外側内壁面	10
3 1 2	室内側上取付 枠部	
3 2	下取付 枠（第 1 形 材）	
3 2 a	ビスホール	
3 2 b	挿入領域	
3 2 1	室外側下取付 枠部	
3 2 1 a	上側見付け面	
3 2 1 b	下側見付け面	
3 2 1 c	室外側内壁面	
3 2 2	室内側下取付 枠部	
3 3	縦取付 枠（第 2 形 材）	20
3 3 a	取付孔	
3 3 1	室外側縦取付 枠部	
3 3 2	室内側縦取付 枠部	
3 4	縦取付 枠（第 2 形 材）	
3 4 a	取付孔	
3 4 1	室外側縦取付 枠部	
3 4 2	室内側縦取付 枠部	
4 0	窓ユニット	
5 0	内 枠	
6 0	外障子	30
7 0	内障子	
8 0	上側補強材	
8 1	上側基部	
8 1 a	室外側面	
8 2	上側補強部	
8 2 a	室外側面	
8 2 b	上端面	
8 2 c	下端面	
8 3	第 1 上側取付部	
8 4	第 2 上側取付部	40
9 0	下側補強材	
9 1	下側基部	
9 1 a	室外側面	
9 2	下側補強部	
9 2 a	室外側面	
9 2 b	上端面	
9 2 c	下端面	
9 3	第 1 下側取付部	
9 4	第 2 下側取付部	
B	ビス	50

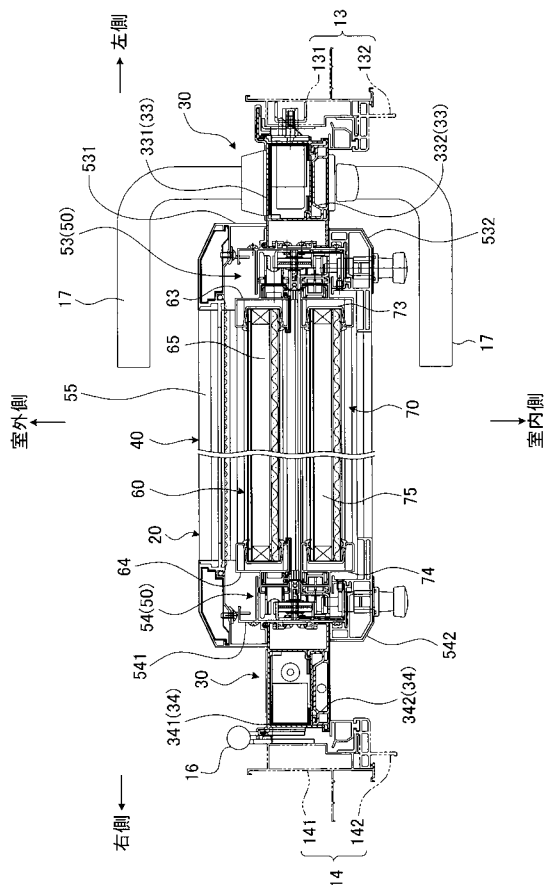
【図 1】



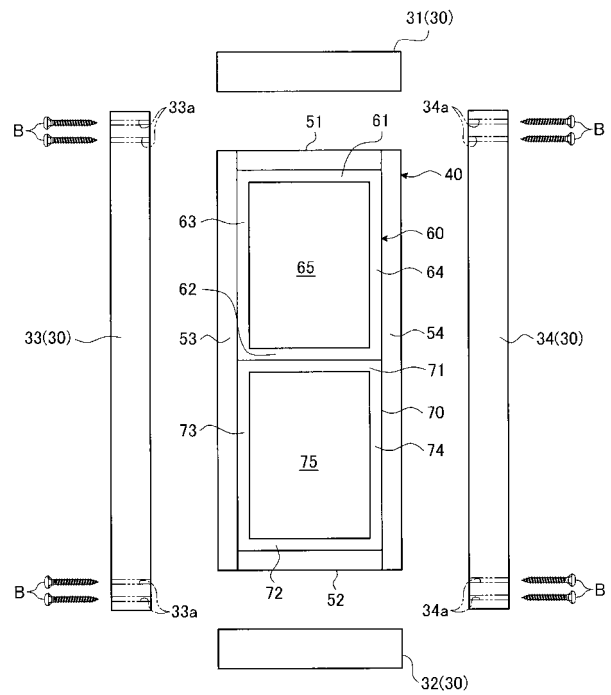
【図 2】



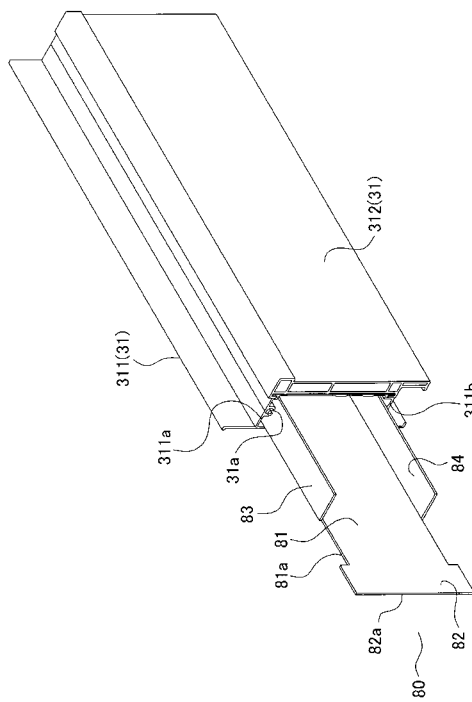
【図 3】



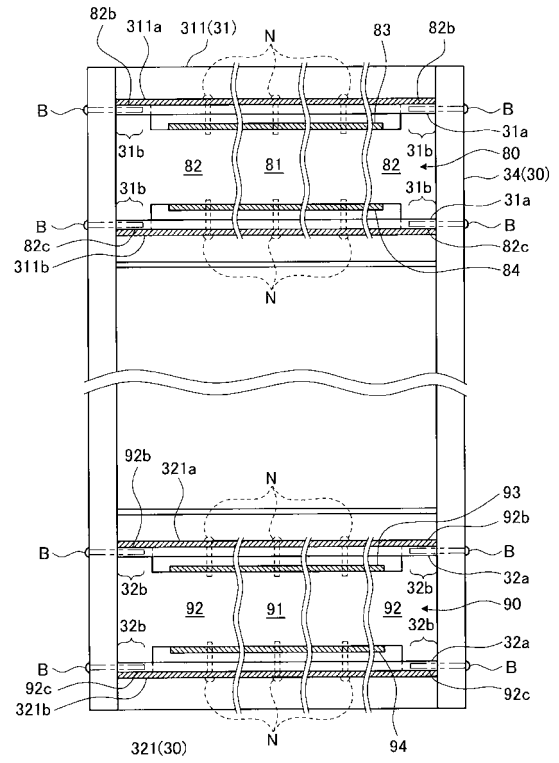
【図 4】



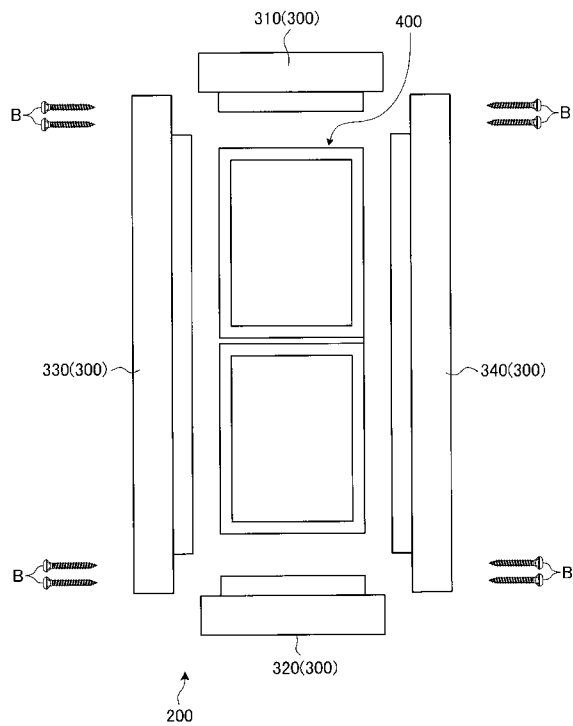
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

