

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6422733号
(P6422733)

(45) 発行日 平成30年11月14日 (2018.11.14)

(24) 登録日 平成30年10月26日 (2018.10.26)

(51) Int.Cl.	F I
E O 6 B 5/16 (2006.01)	E O 6 B 5/16
E O 6 B 3/46 (2006.01)	E O 6 B 3/46

請求項の数 4 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2014-218463 (P2014-218463)	(73) 特許権者	390005267
(22) 出願日	平成26年10月27日 (2014.10.27)		Y K K A P 株式会社
(65) 公開番号	特開2016-84631 (P2016-84631A)		東京都千代田区神田和泉町 1 番地
(43) 公開日	平成28年5月19日 (2016.5.19)	(74) 代理人	100089118
審査請求日	平成29年8月2日 (2017.8.2)		弁理士 酒井 宏明
		(72) 発明者	村井 信太郎
			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
		審査官	鳥井 俊輔

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 建具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

建物開口に設けられた開口枠と、
 前記開口枠を構成する下枠のレールを転動する戸車を備え、かつ前記下枠の長手方向に沿って移動可能な障子と
 を備え、
 前記障子が移動することで前記開口枠の開口を開閉する建具において、
 前記開口が閉じた状態で、前記下枠の長手方向の中央部分の上方にて隣り合う他の障子と対向する縦框、あるいは前記開口の一部を閉塞する閉塞部材と前記下枠の長手方向の中央部分の上方にて対向する縦框を有する障子は、前記戸車よりも耐火性に優れた材料により形成されたスペーサ部材を備え、
 前記スペーサ部材は、前記障子の重心よりも前記縦框に近接する個所にのみ配置し、かつ前記レールよりも上方に配設されたものであり、
 前記戸車が消失した場合に前記レールに載置される態様で、該レールの上端部に対向した状態で前記障子の下框の見込み面に配設された基部と、
 前記基部の室外側端部より下方に向けて延在する下延部と
 を備えたことを特徴とする建具。

【請求項 2】

建物開口に設けられた開口枠と、
 前記開口枠を構成する下枠のレールを転動する戸車を備え、かつ前記下枠の長手方向に

10

20

沿って移動可能な障子と

を備え、

前記障子が移動することで前記開口枠の開口を開閉する建具において、

前記開口が閉じた状態で、前記下枠の長手方向の中央部分の上方に配置される他の障子と対向する縦框を有する障子は、前記戸車よりも耐火性に優れた材料により形成されたスペーサ部材を備え、

前記スペーサ部材は、前記障子の重心よりも前記縦框に近接する個所にのみ配置し、かつ前記レールよりも上方に配設されたものであり、

前記戸車が消失した場合に前記レールに載置される態様で、該レールの上端部に対向した状態で前記障子の下枠の見込み面に配設された基部と、

前記基部の室外側端部より下方に向けて延在する下延部とを備えたことを特徴とする建具。

10

【請求項 3】

前記障子は、上枠、下枠及び左右一对の縦框を四周框組みして構成された框体に面材を保持させてなることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の建具。

【請求項 4】

前記障子の前記縦框の一方は召し合わせ框となり、前記縦框の他方は、前記開口枠を構成する縦枠に当接する戸先框となることを特徴とする請求項 3 に記載の建具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、建具に関し、より詳細には、例えば引き違い窓や片引き窓のように開口枠に障子を開閉移動させる建具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、例えば引き違い窓のような開口枠に対して障子を支持させた建具が知られている。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構成されている。また上記建具を構成する障子は、上枠、下枠及び一对の縦框を四周框組みして構成された框体に、ガラス板のような面材を保持させて構成されており、下框に樹脂製の戸車が設けられている。

30

【0003】

このような建具においては、上記戸車が下枠に設けられたレールを転動することで、障子が下枠の長手方向に沿って開閉移動して開口枠の開口を開閉している（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2006-118158 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0005】

ところで、上述した建具においては、図 10 に示すように、開口枠 100 を構成する各枠 110、120 等が建物躯体 2 に設けられたアンカー部材 3 に支持され、かつ各枠 110、120 等と建物躯体 2 との間の空間にモルタル等の充填材 4 が充填されたものがある。このように開口枠 100 の各枠 110、120 等と建物躯体 2 との間に充填材 4 が充填された建具では、上記空間に、特にアンカー部材 3 の周辺に空隙が生ずることが知られている。

【0006】

そのため、上記建具が火災等により加熱されると、開口枠 100 を構成する下枠 120 は長手方向の中央部分が障子 200、300 の自重等により垂れ下がるように変形してし

50

まうこととなり、しかも、障子２００，３００を構成する戸車２６０，３６０も溶融して消失してしまうこととなる。

【０００７】

これにより、障子２００，３００は、戸車２６０，３６０が消失して下枠が下枠１２０のレールに載置された状態となり、下枠１２０の変形に応じて傾いてしまい、結果的に開口枠１００と障子２００，３００との間に隙間が生じてしまう。開口枠１００と障子２００，３００との間に隙間が生じてしまうと、その隙間を火災等が通過して延焼してしまい、上記建具では防火性能が十分とはいえなかった。

【０００８】

本発明は、上記実情に鑑みて、開口枠の下枠が変形した場合にも障子が傾くことを抑制して防火性能を良好なものとする事ができる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】

【０００９】

上記目的を達成するために、本発明に係る建具は、建物開口に設けられた開口枠と、前記開口枠を構成する下枠のレールを転動する戸車を備え、かつ前記下枠の長手方向に沿って移動可能な障子とを備え、前記障子が移動することで前記開口枠の開口を開閉する建具において、前記開口が閉じた状態で、前記下枠の長手方向の中央部分の上方にて隣り合う他の障子と対向する縦框、あるいは前記開口の一部を閉塞する閉塞部材と前記下枠の長手方向の中央部分の上方にて対向する縦框を有する障子は、前記戸車よりも耐火性に優れた材料により形成されたスペーサ部材を備え、前記スペーサ部材は、前記障子の重心よりも前記縦框に近接する個所にのみ配置し、かつ前記レールよりも上方に配設されたものであり、前記戸車が消失した場合に前記レールに載置される態様で、該レールの上端部に対向した状態で前記障子の下枠の見込み面に配設された基部と、前記基部の室外側端部より下方に向けて延在する下延部とを備えたことを特徴とする。

【００１０】

この発明によれば、火災等で加熱されることで戸車が溶融して消失した場合、スペーサ部材が下枠のレールに載置されることで障子の重心よりも他の障子等と対向する縦框に近接した個所を障子の重心より他の縦框側よりも相対的に高く配置することができる。そのため、下枠が長手方向の中央部分よりも垂れ下がるよう変形しても、スペーサ部材がレールに載置されることで、障子が傾くことを抑制でき、開口枠と障子との間に隙間が生ずることを抑えることができる。

【００１１】

また、本発明に係る建具は、建物開口に設けられた開口枠と、前記開口枠を構成する下枠のレールを転動する戸車を備え、かつ前記下枠の長手方向に沿って移動可能な障子とを備え、前記障子が移動することで前記開口枠の開口を開閉する建具において、前記開口が閉じた状態で、前記下枠の長手方向の中央部分の上方に配置される他の障子と対向する縦框を有する障子は、前記戸車よりも耐火性に優れた材料により形成されたスペーサ部材を備え、前記スペーサ部材は、前記障子の重心よりも前記縦框に近接する個所にのみ配置し、かつ前記レールよりも上方に配設されたものであり、前記戸車が消失した場合に前記レールに載置される態様で、該レールの上端部に対向した状態で前記障子の下枠の見込み面に配設された基部と、前記基部の室外側端部より下方に向けて延在する下延部とを備えたことを特徴とする。

【００１２】

この発明によれば、火災等で加熱されることで戸車が溶融して消失した場合、スペーサ部材が下枠のレールに載置されることで障子の重心よりも他の障子と対向する縦框に近接した個所を障子の重心より他の縦框側よりも相対的に高く配置することができる。そのため、下枠が長手方向の中央部分よりも垂れ下がるよう変形しても、スペーサ部材がレールに載置されることで、障子が傾くことを抑制でき、開口枠と障子との間に隙間が生ずることを抑えることができる。

【００１３】

また本発明は、上記建具において、前記障子は、上枠、下枠及び左右一对の縦枠を四周枠組みして構成された框体に面材を保持させてなることを特徴とする。

【0014】

この発明によれば、火災等で加熱されることで戸車が溶融して消失した場合、スペーサ部材を下枠のレールに確実に載置させることができる。

【0015】

また本発明は、上記建具において、前記障子の前記縦枠の一方は召し合わせ枠となり、前記縦枠の他方は、前記開口枠を構成する縦枠に当接する戸先枠となることを特徴とする。

【0016】

この発明によれば、火災等で加熱されることで戸車が溶融して消失した場合、スペーサ部材が下枠のレールに載置されることで障子の重心よりも他の障子等と対向する縦枠に近接した個所を障子の重心より戸先枠側よりも相対的に高く配置することができる。そのため、下枠が長手方向の中央部分よりも垂れ下がるよう変形しても、スペーサ部材がレールに載置されることで、障子が傾くことを抑制でき、開口枠と障子との間に隙間が生ずることを抑えることができる。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、開口枠の下枠が変形した場合にも障子が傾くことを抑制して防火性能を良好なものとすることができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】図1は、本発明の実施の形態である建具を室内側から示す外観図である。

【図2】図2は、本発明の実施の形態である建具の横断面図である。

【図3】図3は、本発明の実施の形態である建具の縦断面図である。

【図4】図4は、図3に示した要部を拡大して示す縦断面図である。

【図5-1】図5-1は、スペーサ部材の左側面図である。

【図5-2】図5-2は、スペーサ部材を室内側から見た図である。

【図5-3】図5-3は、スペーサ部材の底面図である。

【図6】図6は、本発明の実施の形態である建具の要部を拡大して示す縦断面図である。

【図7】図7は、本発明の実施の形態である建具が火災等により加熱された場合を示す外観図である。

【図8】図8は、本発明の実施の形態である建具の変形例を室内側から示す外観図である。

【図9】図9は、本発明の実施の形態である建具の他の変形例を室内側から示す外観図である。

【図10】図10は、従来の建具を示す縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

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

【0020】

図1～図3は、それぞれ本発明の実施の形態である建具を示すものであり、図1は室内側から示す外観図、図2は横断面図、図3は縦断面図である。ここで例示する建具は、いわゆる引き違い窓と称されるもので、開口枠10と、複数（図示の例では2つ）の障子20、30とを備えて構成してある。

【0021】

開口枠10は、上枠11、下枠12及び左右一对の縦枠13、14を四周枠組みすることによって矩形状に構成したものであり、矩形状の開口15を有している。この開口枠10の各枠11、12、13、14は、それぞれアルミニウムやアルミニウム合金の押し出

10

20

30

40

50

し型材によって所定の横断面形状を有するように構成してある。ここで上記上枠 1 1 には、長手方向に沿って延在するレール 1 1 a が設けてあるとともに、上記下枠 1 2 には、長手方向に沿って延在するレール 1 2 b が設けてある。

【0022】

上記開口枠 1 0 は、図 1 ～図 3 には明示しないが、図 1 0 に示す従来例と同様に各枠 1 1, 1 2, 1 3, 1 4 が建物躯体 1 に設けられたアンカー部材 (3) に支持され、かつ各枠 1 1, 1 2, 1 3, 1 4 と建物躯体 1 との間の空間にモルタル等の充填材 (4) が充填されて建物躯体 1 に支持してある。

【0023】

内側の障子 (以下、内障子ともいう) 2 0 は、上框 2 1、下框 2 2 及び左右一对の縦框 2 3, 2 4 を四周框組みすることによって矩形状に構成した框体の内部に面材 2 5 を保持したものである。ここで内障子 2 0 の各框 2 1, 2 2, 2 3, 2 4 は、アルミニウムやアルミニウム合金の押し出し型材によって所定の横断面形状を有するように構成してある。

10

【0024】

上記内障子 2 0 は、戸車 2 6 を有している。戸車 2 6 は、例えばプラスチック等の樹脂材から構成される樹脂製のものであり、下框 2 2 に設けてある。戸車 2 6 は、図には明示していないが、下框 2 2 の見込み方向に沿って延在する軸部の中心軸回りに回転可能となるよう下框 2 2 に設けてあり、その一部の外端面が下框 2 2 の下側見込み面 2 2 a の切欠部分 (図示せず) より下方に突出している。このような戸車 2 6 は、上記切欠部分より下方に突出する部分の外端面がレール 1 2 b の上端面に転動可能に載置してある。尚、内障子 2 0 の上框 2 1 には、長手方向に沿って延在する挿入部 2 1 a が形成してあり、かかる挿入部 2 1 a には、上枠 1 1 のレール 1 1 a が挿入している。

20

【0025】

外側の障子 (以下、外障子ともいう) 3 0 は、上框 3 1、下框 3 2 及び左右一对の縦框 3 3, 3 4 を四周框組みすることによって矩形状に構成した框体の内部に面材 3 5 を保持したものである。ここで外障子 3 0 の各框 3 1, 3 2, 3 3, 3 4 は、アルミニウムやアルミニウム合金の押し出し型材によって所定の横断面形状を有するように構成してある。

【0026】

上記外障子 3 0 は、戸車 3 6 を有している。戸車 3 6 は、例えばプラスチック等の樹脂材から構成される樹脂製のものであり、下框 3 2 に設けてある。戸車 3 6 は、図には明示していないが、下框 3 2 の見込み方向に沿って延在する軸部の中心軸回りに回転可能となるよう下框 3 2 に設けてあり、その一部の外端面が下框 3 2 の下側見込み面 3 2 a の切欠部分 (図示せず) より下方に突出している。このような戸車 3 6 は、上記切欠部分より下方に突出する部分の外端面がレール 1 2 b の上端面に転動可能に載置してある。尚、外障子 3 0 の上框 3 1 には、長手方向に沿って延在する挿入部 3 1 a が形成してあり、かかる挿入部 3 1 a には、上枠 1 1 のレール 1 1 a が挿入している。

30

【0027】

これら障子 2 0, 3 0 は、戸車 2 6, 3 6 がレール 1 2 b を転動することでそれぞれが下枠 1 2 の長手方向に沿って、すなわち左右方向に沿って開閉移動するものである。

【0028】

40

そして、内障子 2 0 の右側の縦框 (以下、右縦框ともいう) 2 4 が右側の縦枠 (以下、右縦枠ともいう) 1 4 に当接し、かつ外障子 3 0 の左側の縦框 (以下、左縦框ともいう) 3 3 が左側の縦枠 (以下、左縦枠ともいう) 1 3 に当接した場合に、内障子 2 0 の左側の縦框 (以下、左縦框ともいう) 2 3 と外障子 3 0 の右側の縦框 (以下、右縦框ともいう) 3 4 とが下枠 1 2 の長手方向 (左右方向) の中央部分 1 2 a の上方にて互いに対向することで、上記開口 1 5 を閉じるようにそれぞれの寸法が設定してある。このような障子 2 0, 3 0 では、右縦框 2 4 と左縦框 3 3 とが戸先框となり、左縦框 2 3 と右縦框 3 4 とが召し合わせ框となる。

【0029】

図 4 は、図 3 に示した要部を拡大して示す縦断面図である。この図 4 にも示すように、

50

上記障子 20, 30 は、スペーサ部材 40 を備えている。スペーサ部材 40 は、例えばアルミニウム、鉄、ステンレス等の樹脂製の戸車 26, 36 よりも耐火性に優れた材料により構成されるもので、図 5-1 ~ 図 5-3 に示すように、基部 41 と下延部 42 とを有している。

【0030】

基部 41 は、上方若しくは下方から見た場合に、室内外方向（障子 20, 30 の見込み方向）よりも左右方向が長手方向となる矩形状の形態を成す部位であり、中央部分 411 よりも室外側端部 412 及び室内側端部 413 が僅かに上方に位置するよう屈曲されて構成してある。この基部 41 の中央部分 411 には、取付用貫通孔 41a が形成してある。下延部 42 は、基部 41 の室外側端部 412 より下方に向けて延在する部位である。

10

【0031】

このような構成を有するスペーサ部材 40 は、図 1 及び図 4 に示すように、障子 20, 30 の下側見込み面 22a, 32a において、障子 20, 30 の重心よりも召し合わせ框（左縦框 23 及び右縦框 34）に近接した個所に、取付用貫通孔 41a を貫通する取付ネジ 50 の先端部が下側見込み面 22a, 32a に螺合することで取り付けられている。この場合、スペーサ部材 40 の基部 41 は、レール 12b の上端部から所定距離だけ離隔して該上端部に対向している。つまり、スペーサ部材 40 は、基部 41 がレール 12b の上端部から離隔していることで戸車 26, 36 がレール 12b を転動することを許容するものである。ここで、スペーサ部材 40 の下側見込み面 22a, 32a からの基部 41 の下方への突出高さの大きさであるが、これは該スペーサ部材 40 が適用される建具の寸法や強度等によって定められるもので、戸車 26, 36 がレール 12b を転動することを許容しつつ、該戸車 26, 36 が消失した場合に該レール 12b に載置されるものであればその大きさは特に限定されるものではない。

20

【0032】

以上のような構成を有する建具においては、火災等により加熱された場合には、樹脂製の戸車 26, 36 は溶融して消失してしまう。また、開口枠 10 を支持するために用いられるモルタル等の充填材（4）の充填部分に空隙があるため、充填部分が破損等することにより、開口枠 10 の各枠 11, 12, 13, 14 は変形しやすくなる。特に下枠 12 は、障子 20, 30 の自重が作用しており、左右両端部が縦枠 13, 14 に連結されているために、長手方向の中央部分 12a が垂れ下がるように変形してしまうことになる。

30

【0033】

このように戸車 26, 36 が消失して、長手方向の中央部分 12a が垂れ下がるように下枠 12 が変形した場合、障子 20, 30 は、下側見込み面 22a, 32a がレール 12b に載置された状態となるが、スペーサ部材 40 が配設された部分では、図 6 に示すように、該スペーサ部材 40 がレール 12b に載置される。尚、図 6 では、外障子 30 に設けたスペーサ部材 40 が下枠 12 のレール 12b に載置される状態を示しているが、内障子 20 に設けたスペーサ部材 40 も下枠 12 のレール 12b に載置される。ここでスペーサ部材 40 は下側見込み面 22a, 32a から下方へ突出しており、しかも障子 20, 30 の重心よりも召し合わせ框（左縦框 23 及び右縦框 34）に近接した個所に設けてあるので、スペーサ部材 40 がレール 12b に載置される個所が、下側見込み面 22a, 32a がレール 12b に載置される個所よりも相対的に高くなる結果、図 7 に示すように、下枠 12 の長手方向の中央部分 12a が垂れ下がっても障子 20, 30 が傾くことを抑制できる。これにより、開口枠 10 と障子 20, 30 との間に隙間が生ずることを抑制させることができ、隙間を火災等が通過することを規制して防火性能を良好なものとする事ができる。

40

【0034】

よって、本実施の形態である建具によれば、開口枠 10 の下枠 12 が変形した場合にも障子 20, 30 が傾くことを抑制して防火性能を良好なものとする事ができる。

【0035】

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

50

ではなく、種々の変更を行うことができる。

【0036】

上述した実施の形態では、2枚の障子20、30を有する引き違い窓を例示したが、本発明においては、片引き窓に適用することもできる。

【0037】

上述した実施の形態では、2枚の障子20、30を有する引き違い窓を例示したが、本発明においては、以下に説明するように、3枚以上の障子を有する引き違い窓にも適用することができる。

【0038】

図8は、本発明の実施の形態である建具の変形例を室内側から示す外観図である。尚、この図8において、上述した実施の形態と同一の構成を有するものには同一の符号を付している。

10

【0039】

この図8に示すように、開口枠10には複数（図示の例では4つ）の障子51、52、53、54が設けてある。これら障子51等は、上記障子20、30と同様に、上枠51a等、下枠51b等及び左右一对の縦枠51c、51d等を四周枠組みすることによって矩形状に構成した框体の内部に面材51e等を保持したものである。そして、これら障子51等が移動することで開口枠10の開口15を開閉することができる。

【0040】

かかる建具においては、下枠12の長手方向の中央部分12aの上方で互いの縦枠52c、53cが対向する障子（以下、中央側障子ともいう）52、53には、それぞれ下枠52b、53bにおける該中央側障子52、53の重心よりも各縦枠52c、52d、53c、53dに近接する個所にスペーサ部材40が設けてある。また、最も左方に位置する障子51は、上記開口15を閉じた状態では、右方側の縦枠51dが上記中央側障子52の縦枠52cと対向することとなる。この障子51においても、該障子51の重心よりも該縦枠51dに近接する個所にスペーサ部材40が設けてある。更に、最も右方に位置する障子54は、上記開口15を閉じた状態では、左方側の縦枠54cが上記中央側障子53の縦枠53dと対向することとなる。この障子54においても、該障子54の重心よりも該縦枠54cに近接する個所にスペーサ部材40が設けてある。

20

【0041】

このような建具においては、障子51等の数が上述した実施の形態の建具よりも多いことから、該建具よりも上枠11及び下枠12の長手方向の延在長さが大きくなる。そのため、火災等により加熱される場合に、下枠12の中央部分12aが上述した実施の形態の建具よりもより垂れ下がることとなる。そこで、中央側障子52（53）に設けたスペーサ部材40のうち、隣接する中央側障子53（52）の縦枠53c（52d）と対向する縦枠52d（53c）に近接するスペーサ部材40については、他のスペーサ部材40よりも下方に突出するよう該中央側障子52、53の下側見込み面に取り付けてあることが好ましい。

30

【0042】

このような構成によれば、火災等で加熱されることで戸車が溶融して消失した場合、スペーサ部材40が下枠12のレールに載置されることで、中央側障子52（53）では他の中央側障子53（52）と対向する縦枠52d（53c）に近接する個所を他の障子51等と対向する縦枠52c（53d）に近接する個所よりも相対的に高く配置することができる。しかも中央側障子52、53以外の障子51等では中央側障子52、53と対向する縦枠51d、54cに近接する個所を縦枠13、14と対向する縦枠51c、54dに近接する個所よりも相対的に高く配置することができる。そのため、下枠12が長手方向の中央部分12aよりも垂れ下がるよう変形しても、スペーサ部材40がレールに載置されることで、障子51等が傾くことを抑制でき、開口枠10と障子51等との間に隙間が生ずることを抑えることができる。よって、開口枠10の下枠12が変形した場合にも障子51等が傾くことを抑制して防火性能を良好なものとするすることができる。

40

50

【0043】

尚、図8においては、中央側障子52，53だけでなく、最も左方に位置する障子51及び最も右方に位置する障子54にもスペーサ部材40を設けた例について説明したが、本発明においては、開口枠の開口を閉じた状態において、下枠の長手方向の中央部分の上方にて隣り合う他の障子（図8では一方の中央側障子）と対向する縦框を有する障子（図8では他方の中央側障子）において、該障子の重心よりも上記縦框に近接する個所にスペーサ部材が設けられているだけでも良い。これによっても、下枠が長手方向の中央部分よりも垂れ下がるよう変形しても、スペーサ部材がレールに載置されることで、開口枠と障子との間に隙間が生ずることを抑えることができ、開口枠の下枠が変形した場合にも障子が傾くことを抑制して防火性能を良好なものとする事ができる。

10

【0044】

図9は、本発明の実施の形態である建具の他の変形例を室内側から示す外観図である。尚、この図9において、上述した実施の形態と同一の構成を有するものには同一の符号を付している。

【0045】

この図9に示すように、開口枠10には複数（図示の例では3つ）の障子61，62，63が設けてある。これら障子61等のうち、最も右方に位置する障子63は開口枠10に固定されている。該障子63を除く障子61，62は、上記障子20，30と同様に、上框61a等、下框61b等及び左右一対の縦框61c，61d等を四周框組みすることによって矩形状に構成した框体の内部に面材61e等を保持したものである。そして、これら障子61等が移動することで開口枠10の開口15を開閉することができる。

20

【0046】

かかる建具においては、開口15を閉じた状態で下枠12の長手方向の中央部分12aの上方に配置される障子（以下、中央障子ともいう）62には、下框62bにおける該中央障子62の重心よりも各縦框62c，62dに近接する個所にスペーサ部材40が設けてある。また、最も左方に位置する障子61は、上記開口15を閉じた状態では、右方側の縦框61dが上記中央障子62の縦框62cと対向することとなる。この障子61においても、該障子61の重心よりも該縦框61dに近接する個所にスペーサ部材40が設けてある。

【0047】

30

このような構成によれば、火災等で加熱されることで戸車が溶融して消失した場合、スペーサ部材40が下枠12のレールに載置されることで、中央障子62では各縦框62c，62dに近接する個所の高さレベルを等しくすることができ、しかも左方に位置する障子61では中央障子62と対向する縦框61dに近接する個所を縦枠13と対向する縦框61cに近接する個所よりも相対的に高く配置することができる。そのため、下枠12が長手方向の中央部分12aよりも垂れ下がるよう変形しても、スペーサ部材40がレールに載置されることで、障子61，62が傾くことを抑制でき、開口枠10と障子61，62との間に隙間が生ずることを抑えることができる。よって、開口枠10の下枠12が変形した場合にも障子61，62が傾くことを抑制して防火性能を良好なものとする事ができる。

40

【0048】

尚、図9においては、最も左方に位置する障子61だけでなく中央障子62にもスペーサ部材40を設けた例について説明したが、本発明においては、開口枠の開口を閉じた状態で、下枠の長手方向の中央部分の上方に配置される障子（図9では中央障子）と対向する縦框を有する障子（図9では最も左方に位置する障子）において、該障子の重心よりも上記縦框に近接する個所にスペーサ部材が設けられているだけでも良い。

【0049】

図8及び図9においては、障子が4つ設けられた建具と、障子が3つ設けられた建具について例示したが、本発明においては、障子の数は特に限定されるものではない。また、スペーサ部材についても、火災等により加熱されて開口枠の下枠が変形した場合に、その

50

下枠に沿って障子が下枠の長手方向の中央部分に向かって傾いてしまうことがないように設けられていけばよいので、スペーサ部材は、障子に対し複数個設けられていても良い。

【0050】

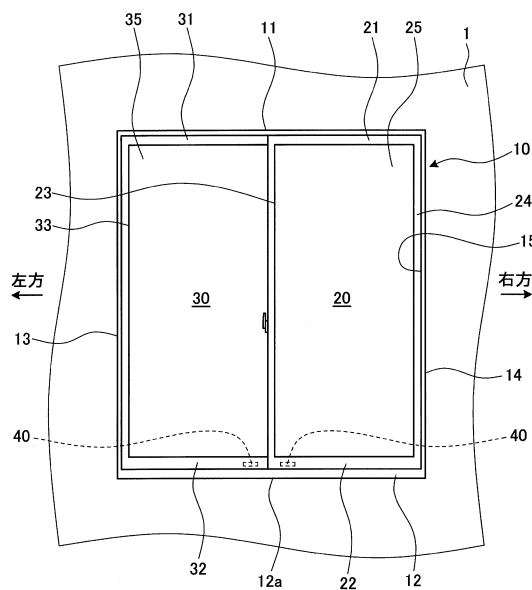
上述した実施の形態では、スペーサ部材40は、下枠の下側見込み面22a, 32aにレール12bに対向する状態で設けてあったが、本発明においては、スペーサ部材は、下枠のレールを臨むよう該レールよりも上方側の個所に配設されるのであれば、下側見込み面に限られずその配設部分は特に限定されるものではない。

【符号の説明】

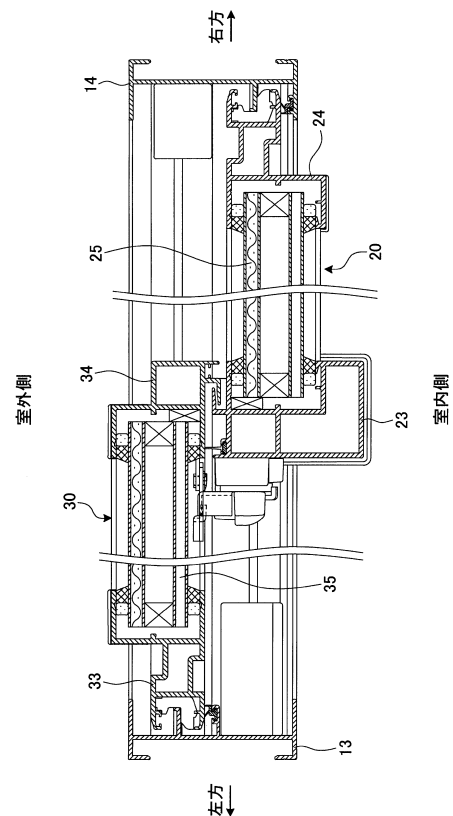
【0051】

10 開口枠、12 下枠、12a 中央部分、12b レール、15 開口、20 10
内障子、21 上框、22 下框、22a 下側見込み面、23 縦框、24 縦框、2
5 面材、26 戸車、30 内障子、31 上框、32 下框、32a 下側見込み面
、33 縦框、34 縦框、35 面材、36 戸車、40 スペーサ部材、41 基部
、42 下延部、50 取付ネジ

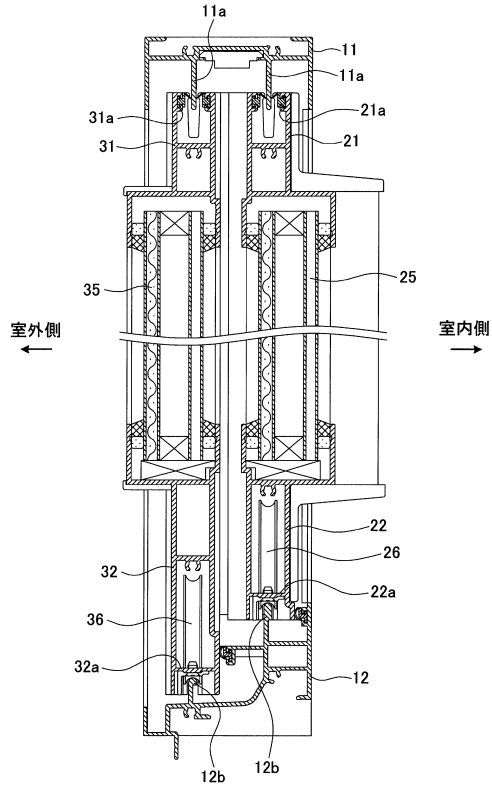
【図1】



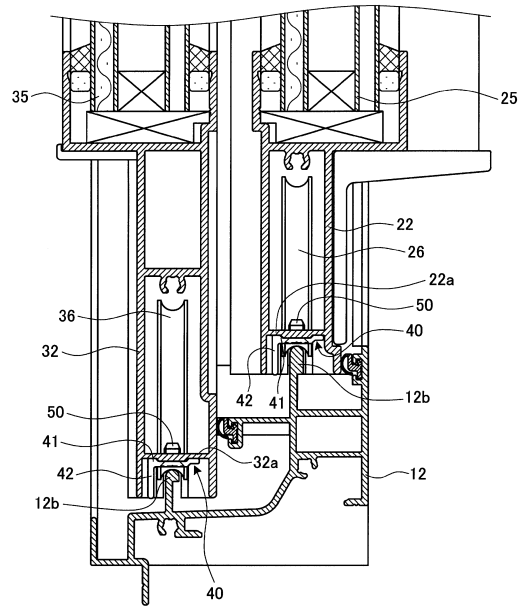
【図2】



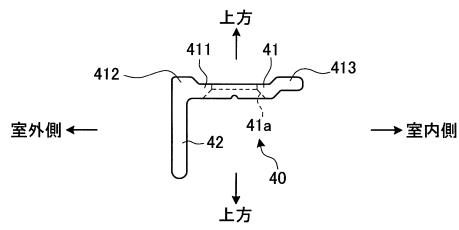
【図 3】



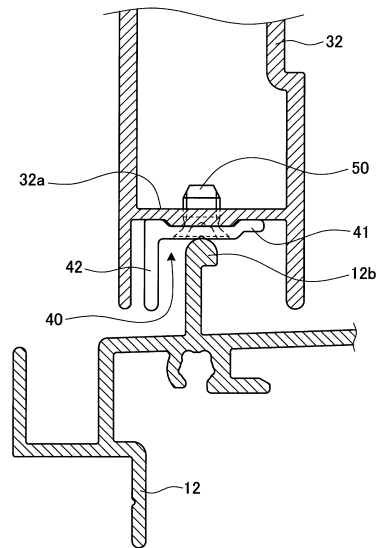
【図 4】



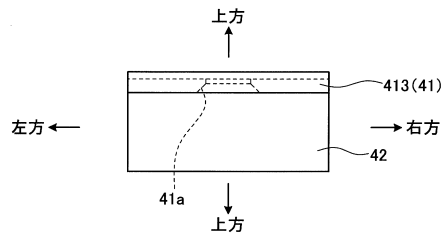
【図 5 - 1】



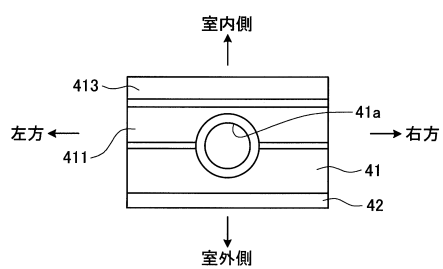
【図 6】



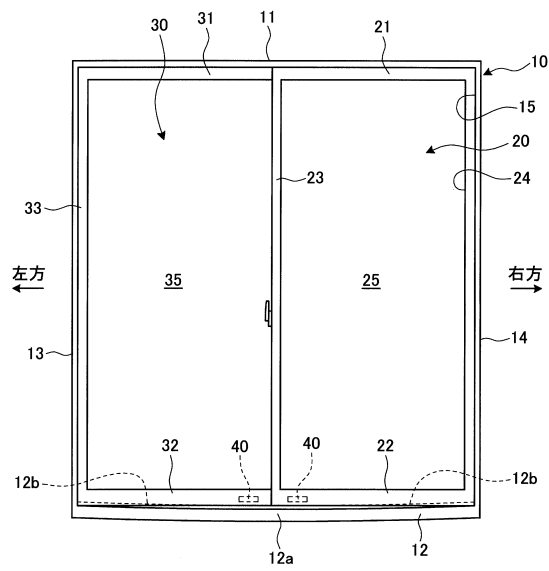
【図 5 - 2】



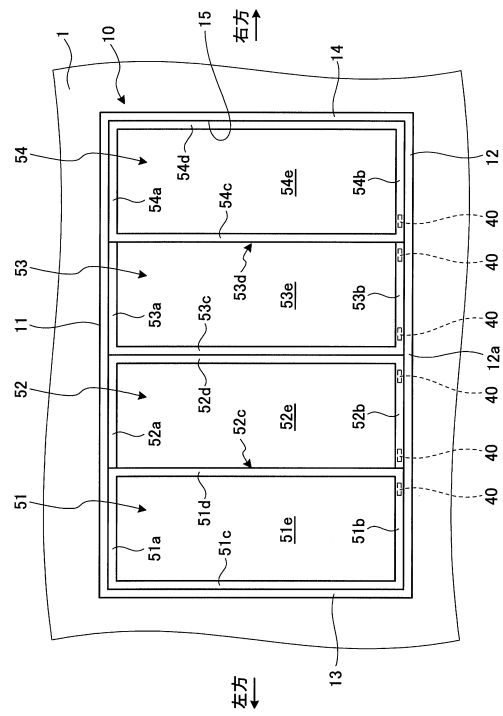
【図 5 - 3】



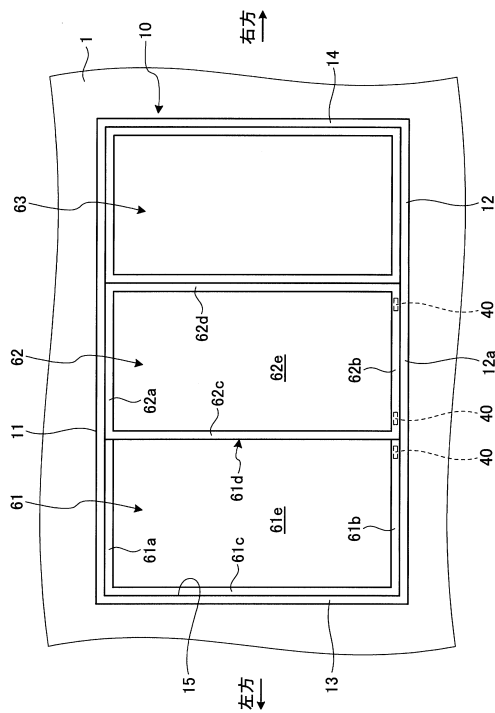
【図 7】



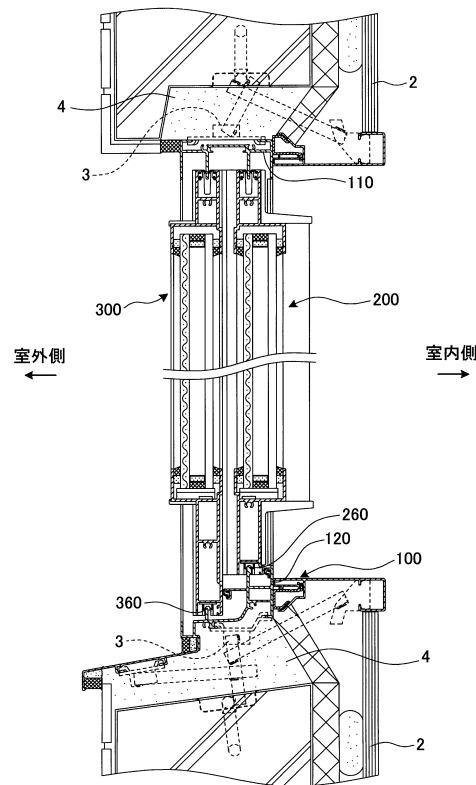
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2010-265646 (JP, A)
特開2013-136879 (JP, A)
特開2013-113062 (JP, A)
実開昭59-030479 (JP, U)
米国特許出願公開第2004/0025455 (US, A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E06B 5/16
E06B 3/46
E05D 13/00