

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7412317号
(P7412317)

(45)発行日 令和6年1月12日(2024.1.12)

(24)登録日 令和5年12月28日(2023.12.28)

(51)国際特許分類		F I	
E 0 6 B	3/60 (2006.01)	E 0 6 B	3/60
E 0 6 B	7/14 (2006.01)	E 0 6 B	7/14

請求項の数 2 (全9頁)

(21)出願番号	特願2020-189150(P2020-189150)	(73)特許権者	000175560 三協立山株式会社 富山県高岡市早川7 0 番地
(22)出願日	令和2年11月13日(2020.11.13)	(74)代理人	100136331 弁理士 小林 陽一
(65)公開番号	特開2022-78463(P2022-78463A)	(72)発明者	金森 英晃 富山県高岡市早川7 0 番地 三協立山株式会社内
(43)公開日	令和4年5月25日(2022.5.25)	(72)発明者	西田 健 富山県高岡市早川7 0 番地 三協立山株式会社内
審査請求日	令和5年5月25日(2023.5.25)	(72)発明者	岡崎 夏依 富山県高岡市早川7 0 番地 三協立山株式会社内
		(72)発明者	大西 久夫

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】

ガラス呑み込み溝を有するフレームと、ガラス呑み込み溝内に設けたアタッチメントと、ガラスとを備え、フレームは、ガラス呑み込み溝の底壁に外部と連通する孔が設けてあり、アタッチメントは、外周側見込壁と内周側見込壁と見付壁とを有し、外周側見込壁は、フレームのガラス呑み込み溝の底壁に当接してねじ止めしてあり、内周側見込壁は、フレームのガラス呑み込み溝の一方側の見付壁の内周側端部に当接しており、フレームのガラス呑み込み溝の他方側の見付壁とアタッチメントの見付壁との間にガラスを保持してあり、アタッチメントの見付壁と外周側見込壁とに跨って切欠きが設けてあり、切欠きがフレームの孔と連通していることを特徴とする建具。

【請求項2】

ガラス呑み込み溝を有する四周のフレームと、ガラス呑み込み溝内に設けたアタッチメントと、ガラスとを備え、四周のフレームのうち少なくとも下側のフレームは、ガラス呑み込み溝の底壁に外部と連通する孔が設けてあり、アタッチメントは、外周側見込壁と内周側見込壁と見付壁とを有し、外周側見込壁は、フレームのガラス呑み込み溝の底壁に当接してねじ止めしてあり、内周側見込壁は、フレームのガラス呑み込み溝の一方側の見付壁の内周側端部に当接しており、フレームのガラス呑み込み溝の他方側の見付壁とアタッチメントの見付壁との間にガラスを保持してあり、アタッチメントの見付壁と外周側見込壁とに跨って切欠きが設けてあり、切欠きがフレームの孔と連通しており、ガラス呑み込み溝内の空間が四周連続していることを特徴とする建具。

10

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、建具に関する。

【背景技術】**【0002】**

サッシの障子に用いられるガラスとしては単板ガラスと複層ガラスがあって、単板ガラス用と複層ガラス用にガラス呑み込み溝の溝幅を異ならせた専用の框を用いており、框の種類が多くなることでコストが増大する一因となっていた。

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

本発明は以上に述べた実情に鑑み、単板ガラス用と複層ガラス用でフレームを兼用できる建具の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0004】**

上記の課題を達成するために請求項1記載の発明による建具は、ガラス呑み込み溝を有するフレームと、ガラス呑み込み溝内に設けたアタッチメントと、ガラスとを備え、フレームは、ガラス呑み込み溝の底壁に外部と連通する孔が設けてあり、アタッチメントは、外周側見込壁と内周側見込壁と見付壁とを有し、外周側見込壁は、フレームのガラス呑み込み溝の底壁に当接してねじ止めしてあり、内周側見込壁は、フレームのガラス呑み込み溝の一方側の見付壁の内周側端部に当接しており、フレームのガラス呑み込み溝の他方側の見付壁とアタッチメントの見付壁との間にガラスを保持してあり、アタッチメントの見付壁と外周側見込壁とに跨って切欠きが設けてあり、切欠きがフレームの孔と連通していることを特徴とする。

【0005】

請求項2記載の発明による建具は、ガラス呑み込み溝を有する四周のフレームと、ガラス呑み込み溝内に設けたアタッチメントと、ガラスとを備え、四周のフレームのうち少なくとも下側のフレームは、ガラス呑み込み溝の底壁に外部と連通する孔が設けてあり、アタッチメントは、外周側見込壁と内周側見込壁と見付壁とを有し、外周側見込壁は、フレームのガラス呑み込み溝の底壁に当接してねじ止めしてあり、内周側見込壁は、フレームのガラス呑み込み溝の一方側の見付壁の内周側端部に当接しており、フレームのガラス呑み込み溝の他方側の見付壁とアタッチメントの見付壁との間にガラスを保持してあり、アタッチメントの見付壁と外周側見込壁とに跨って切欠きが設けてあり、切欠きがフレームの孔と連通しており、ガラス呑み込み溝内の空間が四周連続していることを特徴とする。

【発明の効果】**【0006】**

請求項1記載の発明による建具は、ガラス呑み込み溝を有するフレームと、ガラス呑み込み溝内に設けたアタッチメントと、ガラスとを備え、アタッチメントは、外周側見込壁と内周側見込壁と見付壁とを有し、外周側見込壁は、フレームのガラス呑み込み溝の底壁に当接してねじ止めしてあり、内周側見込壁は、フレームのガラス呑み込み溝の一方側の見付壁の内周側端部に当接しており、フレームのガラス呑み込み溝の他方側の見付壁とアタッチメントの見付壁との間にガラスを保持することで、複層ガラスが取付けできる溝幅のガラス呑み込み溝に単板ガラスを取付けることができるため、単板ガラス用と複層ガラス用でフレームを兼用できる。しかも本発明の建具は、フレームのガラス呑み込み溝の底壁に外部と連通する孔が設けてあり、アタッチメントの見付壁と外周側見込壁とに跨って切欠きが設けてあり、切欠きがフレームの孔と連通していることで、ガラス呑み込み溝内に水が浸入することを抑制できる。

【0007】

請求項2記載の発明による建具は、ガラス呑み込み溝を有する四周のフレームと、ガラ

10

20

30

40

50

ス呑み込み溝内に設けたアタッチメントと、ガラスとを備え、アタッチメントは、外周側見込壁と内周側見込壁と見付壁とを有し、外周側見込壁は、フレームのガラス呑み込み溝の底壁に当接してねじ止めしてあり、内周側見込壁は、フレームのガラス呑み込み溝の一方側の見付壁の内周側端部に当接しており、フレームのガラス呑み込み溝の他方側の見付壁とアタッチメントの見付壁との間にガラスを保持することで、複層ガラスが取付けできる溝幅のガラス呑み込み溝に単板ガラスを取付けることができるため、単板ガラス用と複層ガラス用でフレームを兼用できる。しかも本発明の建具は、四周のフレームのうち少なくとも下側のフレームは、ガラス呑み込み溝の底壁に外部と連通する孔が設けてあり、アタッチメントの見付壁と外周側見込壁とに跨って切欠きが設けてあり、切欠きがフレームの孔と連通しており、ガラス呑み込み溝内の空間が四周連続していることで、ガラス呑み込み溝内に水が浸入することを抑制できる。

10

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の建具の一実施形態を示す縦断面図である。

【図2】同建具の横断面図である。

【図3】同建具の障子のガラス呑み込み溝へのアタッチメントの取付状態を示す斜視図である。

【図4】(a)は下框のガラス呑み込み溝にアタッチメントを取付けた状態を示す平面図、(b)は同側面図である。

【図5】(a)は召合せ框のガラス呑み込み溝にアタッチメントを取付けた状態を示す平面図、(b)は同框の内周側側面図である。

20

【図6】同建具のガラス呑み込み溝に複層ガラスを取付けた場合の縦断面図である。

【図7】同建具のガラス呑み込み溝に複層ガラスを取付けた場合の横断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1～5は、本発明に係る建具の一実施形態であって、ビル用の引違いサッシに適用した例を示している。本建具は、図1, 2に示すように、躯体(図示省略)の開口部に取付けられる枠13と、枠13内に引違い状に開閉自在に納めた外障子14a及び内障子14bを備える。

【0010】

30

枠13は、図1, 2に示すように、アルミニウム合金の押出型材よりなる上枠15と下枠16と左右の縦枠17, 17を四周枠組みして構成してある。

【0011】

外障子14aと内障子14bは、図1, 2に示すように、アルミニウム合金の押出型材よりなる上框(フレーム)1と下框(フレーム)2と戸先框(フレーム)3と召合せ框(フレーム)4とを四周枠組みし、その内側にガラス(単板ガラス)6を納めて構成してある。

各框1, 2, 3, 4は、室外側及び室内側の見付壁18a, 18bと底壁19とから成る略コ字型断面のガラス呑み込み溝5が内周側に開口して四周連続して設けてある。ガラス呑み込み溝5は、後述するように、複層ガラス36を取付けできる溝幅となっている。

40

【0012】

各框1, 2, 3, 4のガラス呑み込み溝5内には、図1～3に示すように、アタッチメント20a, 20b, 20c, 20dが長手方向に沿って設けてある。アタッチメント20a, 20b, 20c, 20dは、アルミニウム合金の押出型材で形成したものであり、外周側見込壁9と内周側見込壁10と見付壁11とを有するクランク状の断面の長尺材となっている。

外障子14aにおいては、アタッチメント20a, 20b, 20c, 20dの外周側見込壁9をガラス呑み込み溝5の底壁19に当接して内周側からねじ38で固定してあり、アタッチメント20a, 20b, 20c, 20dの内周側見込壁10の室外側端部がガラス呑み込み溝5の室外側の見付壁18aの内周側端部の室内側面に当接しており、ガラス

50

呑み込み溝 5 の室内側の見付壁 18 b とアタッチメント 20 a , 20 b , 20 c , 20 d の見付壁 11 との間にガラス 6 の周縁部をグレージングチャンネル 21 を介して保持してある。内周側見込壁 10 の室外側端部外周側には、気密材保持溝 22 と係止片 23 が設けてあり、気密材保持溝 22 に保持した気密材 24 がガラス呑み込み溝 5 の室外側の見付壁 18 a の室内側面に圧接し、係止片 23 がガラス呑み込み溝 5 の室外側の見付壁 18 a の室内側面に形成された被係止部 25 に係止している。

内障子 14 b においては、ガラス呑み込み溝 5 内にアタッチメント 20 a , 20 b , 20 c , 20 d が外障子 14 a と室内外を逆にした状態で取付けてある。すなわち、アタッチメント 20 a , 20 b , 20 c , 20 d の内周側見込壁 10 の室内側端部がガラス呑み込み溝 5 の室内側の見付壁 18 b の内周側端部の室外側面に当接しており、ガラス呑み込み溝 5 の室外側の見付壁 18 a とアタッチメント 20 a , 20 b , 20 c , 20 d の見付壁 11 との間にガラス 6 の周縁部をグレージングチャンネル 21 を介して保持してある。

10

【 0013 】

図 3 , 4 に示すように、下框 2 のガラス呑み込み溝 5 の底壁 19 には水抜き孔 (孔) 7 が設けてあり、それより下方の下框 2 の室外側壁にも水抜き孔 27 (図 4 参照) が設けてある。下框 2 に取付けられるアタッチメント 20 b は、見付壁 11 と外周側見込壁 9 とに跨って切欠き 12 が設けてあり、切欠き 12 が下框 2 の水抜き孔 7 と連通している。これにより、下框 2 のガラス呑み込み溝 5 内の空間 26 a , 26 b (図 1 参照) に水抜き孔 7 , 27 を通じて外気が導入され、同空間 26 a , 26 b 内が外気と等圧になっている。

図 3 , 5 に示すように、召合せ框 4 のガラス呑み込み溝 5 の底壁 19 には、外気導入孔 (孔) 8 が設けてある。また召合せ框 4 は、ガラス呑み込み溝 5 の底壁 19 の外周側に中空部 28 を有し、中空部 28 は上下端で外部と連通している。召合せ框 4 に取付けられるアタッチメント 20 d は、見付壁 11 と外周側見込壁 9 とに跨って切欠き 12 が設けてあり、切欠き 12 が外気導入孔 8 と連通している。これにより、召合せ框 4 のガラス呑み込み溝 5 内の空間 26 a , 26 b に中空部 28 の上下端と外気導入孔 8 を通じて外気が導入され、同空間 26 a , 26 b 内が外気と等圧になっている。

20

戸先框 3 側は、召合せ框 4 側と同様にガラス呑み込み溝 5 の底壁 19 に外気導入孔 8 を設け、アタッチメント 20 c に切欠き 12 が設けてあってもよいし、外気導入孔 8 と切欠き 12 が設けてなくてもよい。

上框 1 には、ガラス呑み込み溝 5 の底壁 19 に外気導入孔 8 は設けておらず、アタッチメント 20 a には切り欠き 12 を設けていない。

30

【 0014 】

図 3 に示すように、縦框 (戸先框及び召合せ框) 3 , 4 に取付けられるアタッチメント 20 c , 20 d は、長手方向の端部が横框 (上框及び下框) 1 , 2 のガラス呑み込み溝 5 の底壁 19 から離間した状態で横框 1 , 2 のガラス呑み込み溝 5 内に挿入してある。横框 1 , 2 に取付けられるアタッチメント 20 a , 20 b は、長手方向の端面が縦框 3 , 4 のアタッチメント 20 c , 20 d の内周側面に当接している。これにより、ガラス呑み込み溝 5 内の空間 26 a , 26 b が四周の框 1 , 2 , 3 , 4 で連続している。したがって、外気導入孔 8 が設けられていない上框 1 のガラス呑み込み溝 5 内の空間 26 a , 26 b を含め、四周の框 1 , 2 , 3 , 4 のガラス呑み込み溝 5 内の空間 26 a , 26 b 全体が外気と等圧になっている。これにより、四周の框 1 , 2 , 3 , 4 のガラス呑み込み溝 5 内に水が浸入することを抑制でき、仮に水が入ったとしても下框 2 の水抜き孔 7 , 27 より外部に排水できる。

40

【 0015 】

図 1 , 2 に示すように、各框 1 , 2 , 3 , 4 のガラス呑み込み溝 5 内のガラス 6 の縁部が挿入されている方の空間 26 b 内には、火災の熱により発泡・膨張する加熱発泡材 29 が長手方向に設けてある。火災時には、この加熱発泡材 29 が発泡・膨張して框 2 , 4 に形成された孔 (水抜き孔、外気導入孔) 7 , 8 とアタッチメント 20 b , 20 d の切欠き 12 を塞ぐとともに、グレージングチャンネル 21 が溶けてできた隙間を塞ぎ、框 1 , 2 , 3 , 4 とガラス 6 の間から火災や煙が連通するのを防止することができる。

50

また、図 1, 2 に示すように、上框 1 と下框 2 と戸先框 3 に外周側に向けて開口して設けられた溝 3 0 内にも加熱発泡材 3 1 が設けてあり、火災時にはこれらの加熱発泡材 3 1 が発泡・膨張して障子 1 4 a, 1 4 b と枠 1 3 の間の隙間を塞ぐ。さらに、内外障子 1 4 a, 1 4 b の召合せ框 4, 4 の対向する面間にも加熱発泡材 3 2 が設けてあり(図 2 参照)、火災時にはこの加熱発泡材 3 2 が発泡・膨張して内外障子 1 4 a, 1 4 b の召合せ框 4, 4 間の隙間を塞ぐ。

また、外障子 1 4 a の下框 2 の中空部内、内外障子 1 4 a, 1 4 b の召合せ框 4, 4 の中空部内には、スチール製の補強材 3 3 a, 3 3 b, 3 3 c が設けてあると共に、同中空部内に加熱発泡材 3 4 が設けてある。戸先框 3 の中空部内にも、加熱発泡材 3 5 が設けてある。

本建具は、以上のような対策を施すことで、防火性能を有するものとなっている。

【 0 0 1 6 】

図 6, 7 は、単板ガラス 6 の代わりに複層ガラス 3 6 を取付けた場合を示している。各框 1, 2, 3, 4 のガラス呑み込み溝 5 は、もともと複層ガラス 3 6 に対応した溝幅となっており、各框 1, 2, 3, 4 のガラス呑み込み溝 5 内にアタッチメント 2 0 a, 2 0 b, 2 0 c, 2 0 d を設けずに、ガラス呑み込み溝 5 内に複層ガラス 3 6 の周縁部を直接挿入し、シール材 3 7 により複層ガラス 3 6 をガラス呑み込み溝 5 に固定している。このように本建具は、同一の框 1, 2, 3, 4 に単板ガラス 6 と複層ガラス 3 6 の何れも取付けることができる。

【 0 0 1 7 】

以上に述べたように本建具は、ガラス呑み込み溝 5 を有するフレーム(下框 2、召合せ框 4)と、ガラス呑み込み溝 5 内に設けたアタッチメント 2 0 b, 2 0 d と、ガラス 6 とを備え、アタッチメント 2 0 b, 2 0 d は、外周側見込壁 9 と内周側見込壁 1 0 と見付壁 1 1 とを有し、外周側見込壁 9 は、フレーム 2, 4 のガラス呑み込み溝 5 の底壁 1 9 に当接してねじ止めしてあり、内周側見込壁 1 0 は、フレーム 2, 4 のガラス呑み込み溝 5 の一方側の見付壁 1 8 a (又は 1 8 b) の内周側端部に当接しており、フレーム 2, 4 のガラス呑み込み溝 5 の他方側の見付壁 1 8 b (又は 1 8 a) とアタッチメント 2 0 b, 2 0 d の見付壁 1 1 との間にガラス 6 を保持することで、複層ガラス 3 6 が取付けできる溝幅のガラス呑み込み溝 5 に単板ガラス 6 を取付けることができるため、単板ガラス 6 用と複層ガラス 3 6 用でフレーム 2, 4 を兼用できる。しかも本発明の建具は、フレーム 2, 4 のガラス呑み込み溝 5 の底壁 1 9 に外部と連通する孔(水抜き孔 7、外気導入孔 8)が設けてあり、アタッチメント 2 0 b, 2 0 d の見付壁 1 1 と外周側見込壁 9 とに跨って切欠き 1 2 が設けてあり、切欠き 1 2 がフレーム 2, 4 の孔 7, 8 と連通していることで、ガラス呑み込み溝 5 内に水が浸入することを抑制できる。

【 0 0 1 8 】

また本建具は、ガラス呑み込み溝 5 を有する四周のフレーム(上框 1、下框 2、戸先框 3、召合せ框 4)と、ガラス呑み込み溝 5 内に設けたアタッチメント 2 0 a, 2 0 b, 2 0 c, 2 0 d と、ガラス 6 とを備え、アタッチメント 2 0 a, 2 0 b, 2 0 c, 2 0 d は、外周側見込壁 9 と内周側見込壁 1 0 と見付壁 1 1 とを有し、外周側見込壁 9 は、フレーム 1, 2, 3, 4 のガラス呑み込み溝 5 の底壁 1 9 に当接してねじ止めしてあり、内周側見込壁 1 0 は、フレーム 1, 2, 3, 4 のガラス呑み込み溝 5 の一方側の見付壁 1 8 a (又は 1 8 b) の内周側端部に当接しており、フレーム 1, 2, 3, 4 のガラス呑み込み溝 5 の他方側の見付壁 1 8 b (又は 1 8 a) とアタッチメント 2 0 a, 2 0 b, 2 0 c, 2 0 d の見付壁 1 1 との間にガラス 6 を保持することで、複層ガラス 3 6 が取付けできる溝幅のガラス呑み込み溝 5 に単板ガラス 6 を取付けることができるため、単板ガラス 6 用と複層ガラス 3 6 用でフレーム 1, 2, 3, 4 を兼用できる。しかも本発明の建具は、四周のフレーム 1, 2, 3, 4 のうち少なくとも下側のフレーム 2 は、ガラス呑み込み溝 5 の底壁 1 9 に外部と連通する孔(水抜き孔)7 が設けてあり、アタッチメント 2 0 b の見付壁 1 1 と外周側見込壁 9 とに跨って切欠き 1 2 が設けてあり、切欠き 1 2 がフレーム 2 の孔 7 と連通しており、ガラス呑み込み溝 5 内の空間 2 6 a, 2 6 b が四周連続しているこ

10

20

30

40

50

とで、ガラス呑み込み溝 5 内に水が浸入することを抑制できる。

【 0 0 1 9 】

さらに本建具は、火災時にフレーム 2 , 4 の孔 7 , 8 とアタッチメント 2 0 b , 2 0 d の切欠き 1 2 を塞ぐ加熱発泡材 2 9 が設けてあるため、火災時にフレーム 2 , 4 の孔 7 , 8 と切欠き 1 2 より火炎や煙が連通するのを防ぐことができる。

また、アタッチメント 2 0 a , 2 0 b , 2 0 c , 2 0 d は、内周側見込壁 1 0 の一方側端部に気密材 2 4 が保持してあり、気密材 2 4 がフレーム 1 , 2 , 3 , 4 のガラス呑み込み溝 5 の一方側の見付壁 1 8 a (又は 2 8 b) に当接していることで、雨水がガラス呑み込み溝 5 内に浸入するのを防止できる。

【 0 0 2 0 】

本発明は以上に述べた実施形態に限定されない。フレームは、障子の框の他、嵌め殺し窓の上下枠及び縦枠、方立や無目等であってもよい。フレームの材質や断面形状、アタッチメントの材質や断面形状は、適宜変更することができる。フレームの外部と連通する孔は、少なくとも下側のフレームに設けてあればよい。本発明は、引き違い窓に限らず、開き窓やすべり出し窓、嵌め殺し窓など、あらゆる窓種に適用することができ、さらには勝手口ドア等、ガラスが納められるあらゆる建具に適用することができる。

【符号の説明】

【 0 0 2 1 】

- 1 上枠 (フレーム)
- 2 下枠 (フレーム)
- 3 戸先枠 (フレーム)
- 4 召合せ枠 (フレーム)
- 5 ガラス呑み込み溝
- 6 ガラス
- 7 水抜き孔 (孔)
- 8 外気導入孔 (孔)
- 9 外周側見込壁
- 1 0 内周側見込壁
- 1 1 見付壁
- 1 2 切欠き

10

20

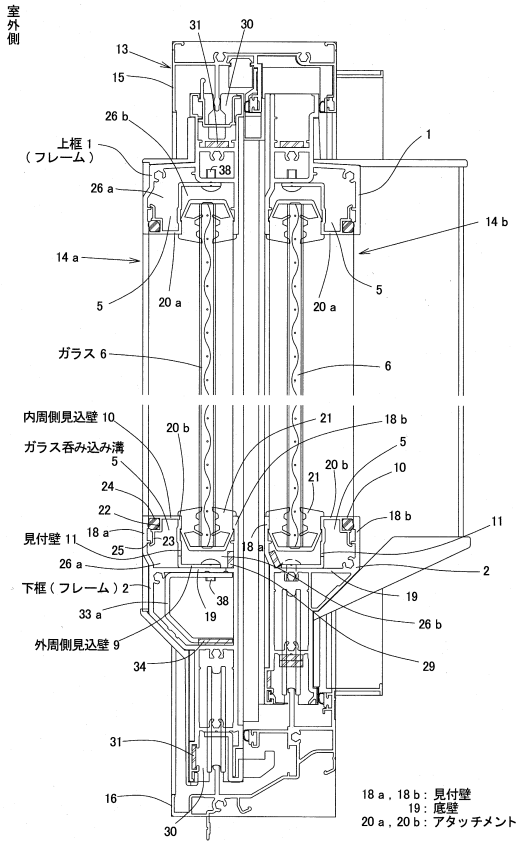
30

40

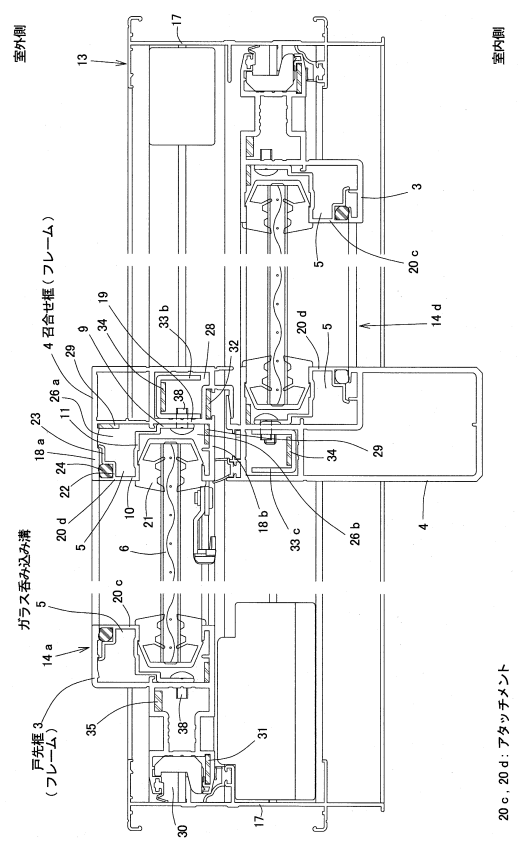
50

【図面】

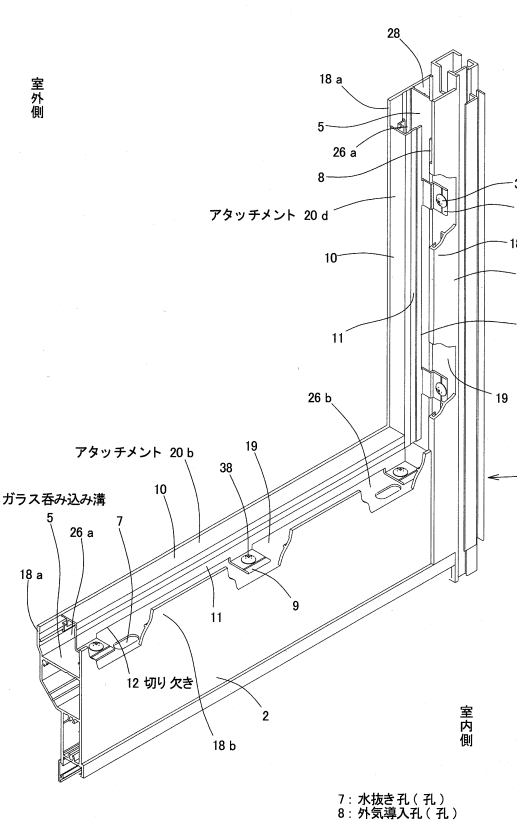
【図 1】



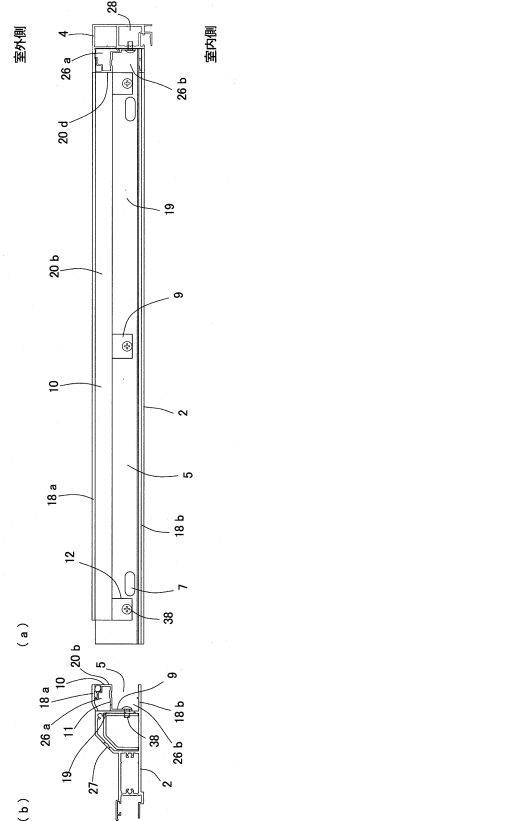
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

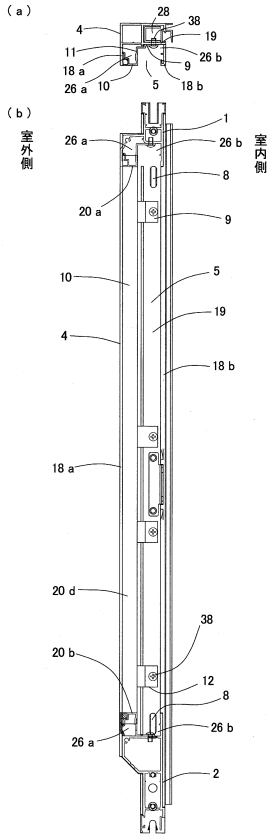
20

30

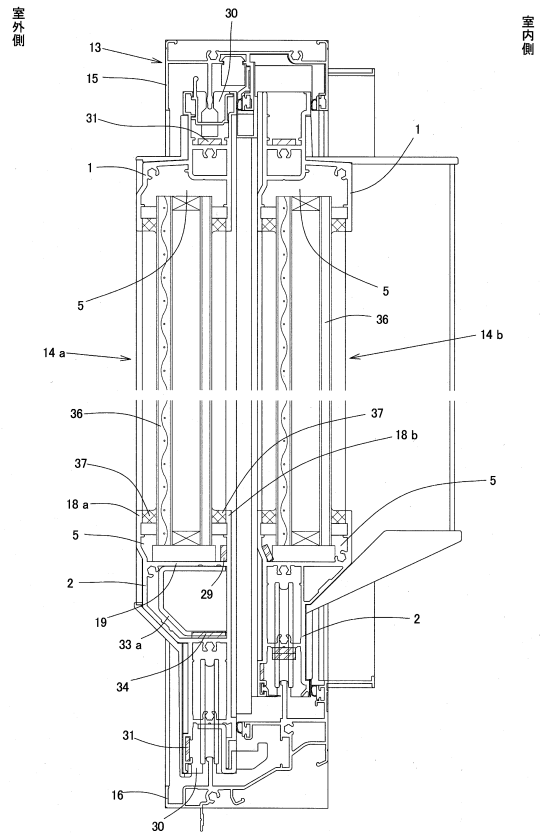
40

50

【図 5】



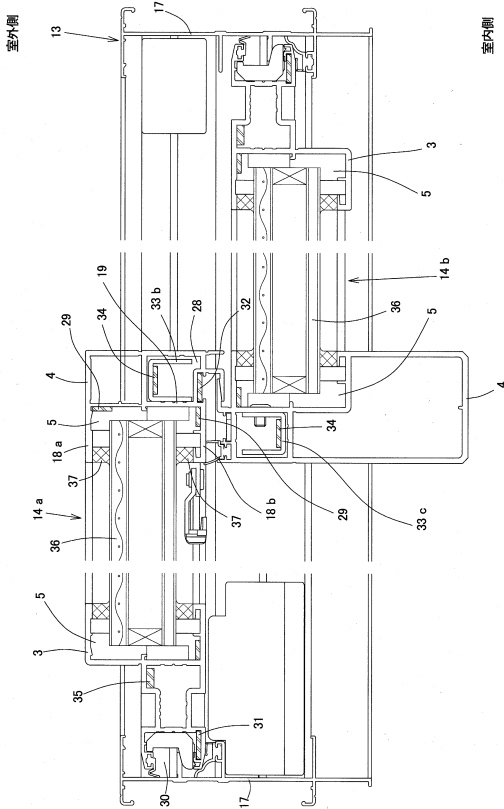
【図 6】



10

20

【図 7】



30

40

50

フロントページの続き

富山県高岡市早川70番地 三協立山株式会社内

審査官 砂川 充

- (56)参考文献 特開2019-167810(JP,A)
実開昭57-8286(JP,U)
特開2010-126910(JP,A)
特開平8-184268(JP,A)
特開2005-76429(JP,A)
特開2008-291542(JP,A)
実開平7-44959(JP,U)
特開2001-20622(JP,A)
実開昭56-127288(JP,U)
実開昭57-89791(JP,U)
特開2006-299527(JP,A)
実開昭54-107941(JP,U)
実開昭53-45738(JP,U)
実開昭55-29626(JP,U)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
E06B 1/00 - 11/08