

(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2017-193893

(P2017-193893A)

(43) 公開日 平成29年10月26日(2017.10.26)

(51) Int.Cl.			F I	テーマコード (参考)		
E06B	1/18	(2006.01)	E06B	1/18	Y	2E011
E05F	15/632	(2015.01)	E05F	15/632		2E052
E06B	1/52	(2006.01)	E06B	1/18	A	
			E06B	1/52		

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2016-85481 (P2016-85481)
 (22) 出願日 平成28年4月21日 (2016.4.21)

(71) 出願人 390005267
 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 110000637
 特許業務法人樹之下知的財産事務所
 (72) 発明者 堀井 崇司
 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 半坂 昌広
 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) 2E011 BA00 EA02 EB03
 2E052 AA02 BA06 CA06 DA02 DB02
 EA15 EA16 EB01 EC01 GA06
 GB02 GC02 GC06 GD03 KA04
 KA16

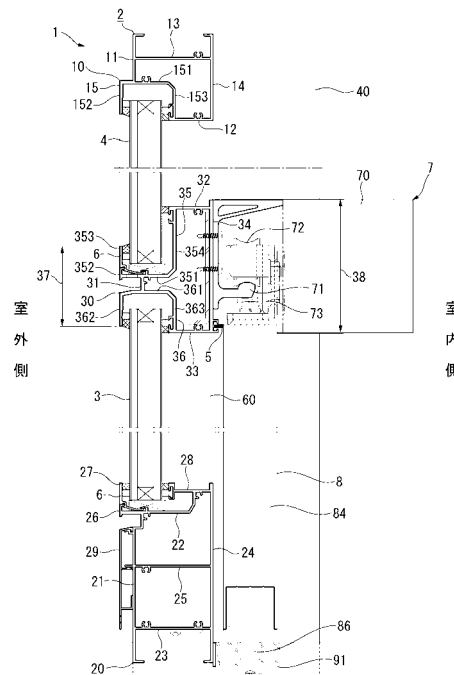
(54) 【発明の名称】 自動ドア

(57) 【要約】

【課題】エンジンユニットが取り付けられる無目の外観見付け寸法をスリム化できる自動ドアを提供すること。

【解決手段】自動ドア1は、左右の方立40と、縦骨60と、無目30と、無目30の上方における枠内に配置される上パネル4と、無目30の下方における枠内に配置されるパネル3と、開口部と、開閉戸8と、開閉戸8を開閉移動させるエンジンユニット7とを備える。無目30は、上パネル保持用の上側溝形成部35と、パネル保持用の下側溝形成部36と、上見込み片部32と、下見込み片部33と、室内見付け片部34とを有する。上側溝形成部35の室外対向片部353および下側溝形成部36の室外対向片部362をあわせた室外見付け寸法37は、室内見付け片部34の室内見付け寸法38よりも小さくされる。エンジンユニット7は、室内見付け片部34に取り付けられる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

左右の縦枠と、前記左右の縦枠に取り付けられる上枠および無目と、前記無目の下方であって前記左右の縦枠間に配置される縦骨と、前記左右の縦枠、前記上枠および前記無目によって形成される枠内に配置される上パネルと、前記左右の縦枠のうちの一方の縦枠、前記縦骨および前記無目によって形成される枠内に配置されるパネルと、前記左右の縦枠のうちの他方の縦枠、前記縦骨および前記無目によって形成される開口部と、前記開口部よりも室内側に配置される開閉戸と、前記無目に取り付けられるとともに、前記開閉戸を開閉移動させるエンジンユニットとを備え、

前記無目は、上パネル保持用の上側溝形成部と、パネル保持用の下側溝形成部と、前記上側溝形成部に連続する上見込み片部と、前記下側溝形成部に連続する下見込み片部と、上見込み片部および下見込み片部に連続する室内見付け片部とを有し、

前記上側溝形成部は、前記上パネルの室外面に対向する室外対向片部を有し、

前記下側溝形成部は、前記パネルの室外面に対向する室外対向片部を有し、

前記上側溝形成部の室外対向片部および前記下側溝形成部の室外対向片部をあわせた室外見付け寸法は、前記室内見付け片部の室内見付け寸法よりも小さくされ、

前記エンジンユニットは、前記室内見付け片部に取り付けられることを特徴とする自動ドア。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の自動ドアにおいて、

前記左右の縦枠の見込み寸法は、前記縦骨の見込み寸法よりも大きくされ、

前記開閉戸は、前記左右の縦枠の見込み面間に設置される

ことを特徴とする自動ドア。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の自動ドアにおいて、

前記上側溝形成部は、前記上見込み片部に連続するとともに前記上パネルの室内面に対向する室内対向片部を有し、

前記下側溝形成部は、前記下見込み片部に連続するとともに前記パネルの室内面に対向する室内対向片部を有し、

前記上側溝形成部の室内対向片部の見付け寸法は、前記下側溝形成部の室内対向片部の見付け寸法よりも大きくされる

ことを特徴とする自動ドア。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の自動ドアにおいて、

前記無目および前記縦骨には、前記開閉戸との隙間を塞ぐモヘアが装着される

ことを特徴とする自動ドア。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、開閉戸を開閉移動させるスライド式の自動ドアに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、FIX窓（嵌め殺し窓）と、FIX窓の横隣にある開口部を開閉可能に設置された開閉ドアとを備え、開閉ドアが電気モータ等のエンジンの駆動によって開閉する片開き式の自動ドアが知られている（特許文献 1 参照）。

FIX窓は、上枠、下枠および左右の縦枠で仕切られた枠体にガラスパネルが取り付けられた既設のものである。開口部は、FIX窓の左右の縦枠のうちの一方の縦枠と当該一方の縦枠から左右方向に間隔を隔てて配置された方立との間に形成されている。

【0003】

上枠および下枠間には、横枠（無目）が左右の縦枠にわたって設置されており、横枠の

10

20

30

40

50

室外見付け寸法と室内見付け寸法とは同寸法とされており、この横枠の裏面には、エンジンを収納したボックスが取り付けられている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2015-031055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、特許文献1に記載の自動ドアでは、横枠の室外見付け寸法が室内見付け寸法と同寸法とされる。ここで、横枠の裏面側の室内見付け寸法は、当該横枠の裏面にエンジンのボックスが取り付けられる程度の強度が必要とされるため、エンジンのボックスの上下寸法に対応した寸法とされるので、横枠の室内見付け寸法を小さくすることが困難である。これに伴い、特許文献1に記載の自動ドアでは、横枠の室内見付け寸法と同寸法とされる室外見付け寸法を小さくし難く、横枠の外観見付け寸法をスリム化することが困難である。

10

【0006】

本発明の目的は、エンジンユニットが取り付けられる無目の外観見付け寸法をスリム化できる自動ドアを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

20

【0007】

本発明の自動ドアは、左右の縦枠と、前記左右の縦枠に取り付けられる上枠および無目と、前記無目の下方であって前記左右の縦枠間に配置される縦骨と、前記左右の縦枠、前記上枠および前記無目によって形成される枠内に配置される上パネルと、前記左右の縦枠のうちの一方の縦枠、前記縦骨および前記無目によって形成される枠内に配置されるパネルと、前記左右の縦枠のうちの他方の縦枠、前記縦骨および前記無目によって形成される開口部と、前記開口部よりも室内側に配置される開閉戸と、前記無目に取り付けられるとともに、前記開閉戸を開閉移動させるエンジンユニットとを備え、前記無目は、上パネル保持用の上側溝形成部と、パネル保持用の下側溝形成部と、前記上側溝形成部に連続する上見込み片部と、前記下側溝形成部に連続する下見込み片部と、上見込み片部および下見込み片部に連続する室内見付け片部とを有し、前記上側溝形成部は、前記上パネルの室外面に対向する室外対向片部を有し、前記下側溝形成部は、前記パネルの室外面に対向する室外対向片部を有し、前記上側溝形成部の室外対向片部および前記下側溝形成部の室外対向片部をあわせた室外見付け寸法は、前記室内見付け片部の室内見付け寸法よりも小さくされ、前記エンジンユニットは、前記室内見付け片部に取り付けられることを特徴とする。

30

【0008】

本発明の自動ドアによれば、エンジンユニットを取り付けるために必要な見付け寸法を有した室内見付け片部を無目に形成できるとともに、当該無目の室外見付け寸法を小さくして無目の外観見付け寸法をスリム化でき、また、外観見付け寸法の調整幅を拡げることができる。

40

【0009】

本発明の自動ドアでは、前記左右の縦枠の見込み寸法は、前記縦骨の見込み寸法よりも大きくされ、前記開閉戸は、前記左右の縦枠の見込み面間に設置されることが好ましい。

このような構成によれば、無目にエンジンユニットを取り付けて開閉戸を開口部の室内側に配置することで、開口部に片引き式の自動ドアを構成できる。

また、開閉戸が左右の縦枠の見込み面間に設置されるため、左右の縦枠の見付け寸法をスリム化して見込み寸法を大きくして風荷重に耐えられる構成としても、縦骨の見込み寸法が大きくなることはなく、開閉戸を開口部に沿った位置に配置できる。

【0010】

50

本発明の自動ドアでは、前記上側溝形成部は、前記上見込み片部に連続するとともに前記上パネルの室内面に対向する室内対向片部を有し、前記下側溝形成部は、前記下見込み片部に連続するとともに前記パネルの室内面に対向する室内対向片部を有し、前記上側溝形成部の室内対向片部の見付け寸法は、前記下側溝形成部の室内対向片部の見付け寸法よりも大きくされることが好ましい。

このような構成によれば、下側溝形成部における室外対向片部および室内対向片部の下端の高さ位置における差分は、上側溝形成部における室外対向片部および室内対向片部の上端の高さ位置における差分よりも小さくできる。前記差分が大きい部分は無目の下側溝形成部および下見込み片部よりも上側に位置しているので、自動ドアの開口部を通る者に対して前記差分が大きい部分を目立たない配置にできる。

10

【0011】

本発明の自動ドアでは、前記無目および前記縦骨には、前記開閉戸との隙間を塞ぐモヘアが装着されることが好ましい。

このような構成によれば、既設の無目にエンジンユニットを後付けし、開閉戸を開口部よりも室内側に設置した場合に無目および縦骨と開閉戸との間に隙間が形成されても、前述したモヘアによって前記隙間からの光漏れや虫の侵入を抑制できる。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、エンジンユニットが取り付けられる無目の外観見付け寸法をスリム化できる自動ドアを提供できる。

20

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の実施形態に係る片引き式の自動ドアを示す外観姿図。

【図2】前記実施形態に係る自動ドアを示す縦断面図。

【図3】前記実施形態に係る自動ドアを示す横断面図。

【図4】本発明の変形例に係る自動ドアを示す横断面図。

【図5】本発明の変形例に係る両引き式の自動ドアを示す外観姿図。

【発明を実施するための形態】

【0014】

[本実施形態の構成]

30

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

図1～3において、本実施形態に係る自動ドア1は、建物外壁面に沿ったカーテンウォールを構成する上下左右に並設されるカーテンウォールユニットに対し、開口部を形成して自動開閉する開閉戸を設置したものである。

【0015】

自動ドア1は、横枠である上枠10、下枠20および無目30と、縦枠である左右の方立40、50（縦枠）および縦骨60とを枠組みして構成される枠体2と、下枠20、無目30、方立50および縦骨60によって形成される枠内に配置されるパネル3と、上枠10、無目30および方立40、50によって形成される枠内に配置されるパネル4（上パネル）と、無目30に取り付けられたエンジンユニット7と、エンジンユニット7に吊り下げられた開閉戸8とを備えている。無目30、方立40および縦骨60によって室内外を連通する開口部9が形成されている。

40

【0016】

上枠10、下枠20、無目30、方立40、50および縦骨60は、アルミ製の押出し型材によってそれぞれ形成されている。方立40、50には上枠10および無目30が取り付けられており、縦骨60および方立50には下枠20が取り付けられている。また、無目30の中間位置には縦骨60の上端部が取り付けられている。パネル3、4は、本実施形態では複層のガラスパネルによって形成されている。

【0017】

上枠10は、図2に示すように、室外見付け片部11と、見込み片部12、13と、室

50

内見付け片部 1 4 と、パネル保持用の溝形成部 1 5 とを有している。見込み片部 1 2 は、見込み片部 1 3 よりも下方に位置している。室外見付け片部 1 1 は、見込み片部 1 2 , 1 3 の室外端部に連続しており、見込み片部 1 2 , 1 3 の室内端部は室内見付け片部 1 4 に連続している。室外見付け片部 1 1 の下端部および見込み片部 1 2 の室外端部には、溝形成部 1 5 が連続している。

【 0 0 1 8 】

溝形成部 1 5 は、溝見込み片部 1 5 1 と、溝見込み片部 1 5 1 の室外端部に連続している室外対向片部 1 5 2 と、溝見込み片部 1 5 1 の室内端部に連続している室内対向片部 1 5 3 とを有している。溝見込み片部 1 5 1 は、上枠 1 0 の見込方向に沿って配置されている。室外対向片部 1 5 2 および室内対向片部 1 5 3 は、上枠 1 0 の見付け方向に沿って配置されており、溝見込み片部 1 5 1 から垂下している。室外対向片部 1 5 2 は、パネル 4 の室外面に対向して配置されている。室外対向片部 1 5 2 には、パネル 4 の室外面に当接するバックアップ材およびシール材が設けられている。室内対向片部 1 5 3 は、パネル 4 の室内面に対向して配置されている。室内対向片部 1 5 3 には、パネル 4 の室内面に当接するバックアップ材およびシール材が設けられている。

10

【 0 0 1 9 】

下枠 2 0 は、図 2 に示すように、室外見付け片部 2 1 と、見込み片部 2 2 , 2 3 と、室内見付け片部 2 4 とを有している。室外見付け片部 2 1 および室内見付け片部 2 4 は、見込み片部 2 2 , 2 3 に連続している。見込み片部 2 2 は、見込み片部 2 3 よりも上方に位置している。見込み片部 2 2 , 2 3 間には、室外見付け片部 2 1 と室内見付け片部 2 4 とに連続する連続片部 2 5 が形成されている。なお、下枠 2 0 の見込み片部 2 3 には、ブラケットを介して開閉ガイド部材 9 1 が取り付けられている。

20

【 0 0 2 0 】

見込み片部 2 2 の室外側部分には、上方に立ち上げられた二つの突部によって係合溝形成部 2 6 が形成されている。この係合溝形成部 2 6 には押縁 6 が係合しており、係合溝形成部 2 6 および押縁 6 によってパネル 3 の室外面に対向して位置する室外対向片部 2 7 が構成されている。押縁 6 は、パネル 3 の室外面に対向して配置されている。この押縁 6 には、パネル 3 の室外面に当接するバックアップ材およびシール材が設けられている。

【 0 0 2 1 】

見込み片部 2 2 の室内側部分は上方に立ち上げられて室内見付け片部 2 4 に連続しており、この立ち上げられた室内側部分には、下枠 2 0 の見込み方向において室外側に延出した室内対向片部 2 8 が形成されている。室内対向片部 2 8 の室外端部は、パネル 3 の室内面に対向して配置されている。室内対向片部 2 8 の室外端部には、パネル 3 の室内面に当接するバックアップ材およびシール材が設けられている。前述した見込み片部 2 2 、室外対向片部 2 7 および室内対向片部 2 8 によってパネル保持用の溝形成部が形成されている。

30

【 0 0 2 2 】

室外見付け片部 2 1 は、下枠 2 0 の見込み方向において室外対向片部 2 7 よりも室内側に後退した位置に配置（セットバック）されている。この室外見付け片部 2 1 には、図 2 に示す幅木カバー 2 9 が取り付けられている。幅木カバー 2 9 の室外面は、室外対向片部 2 7 の室外面と面一となっている。なお、幅木カバー 2 9 の両小口は、方立 5 0 および縦骨 6 0 によって塞がれる。

40

【 0 0 2 3 】

無目 3 0 は、図 1 に示すように、左右方向に沿って配置されて左右の方立 4 0 , 5 0 に取り付けられている。無目 3 0 は、図 2 に示すように、見込み片部 3 2 , 3 3 と、室内見付け片部 3 4 と、パネル保持用の上側溝形成部 3 5 および下側溝形成部 3 6 とを有している。見込み片部 3 2 (上見込み片部) は、見込み片部 3 3 (下見込み片部) よりも上方に位置している。見込み片部 3 2 , 3 3 は室内見付け片部 3 4 に連続している。上側溝形成部 3 5 は、見込み片部 3 2 の室外端部に連続している。下側溝形成部 3 6 は、見込み片部 3 3 の室外端部に連続している。上側溝形成部 3 5 および下側溝形成部 3 6 は連続片部 3

50

1によって連続されている。室内見付け片部34にはモヘア5が装着されている。

【0024】

上側溝形成部35は、溝見込み片部351と、溝見込み片部351から上方に立ち上げられた二つの突部によって形成された係合溝形成部352および係合溝形成部352に係合した押縁6によって形成される室外対向片部353と、溝見込み片部351の室内端部から上方に立ち上げられた室内対向片部354とを有している。溝見込み片部351は連続片部31の上端部に連続しており、室内対向片部354は見込み片部32の室外端部に連続している。

溝見込み片部351は、無目30の見込み方向に沿って配置されている。室外対向片部353および室内対向片部354は、無目30の見付け方向に沿って配置されており、溝見込み片部351から立ち上げられている。

10

室外対向片部353の押縁6は、パネル4の室外面に対向して配置されている。この押縁6には、パネル4の室外面に当接するバックアップ材およびシール材が設けられている。室内対向片部354は、パネル4の室内面に対向して配置されている。室内対向片部354には、パネル4の室内面に当接するバックアップ材およびシール材が設けられている。

【0025】

下側溝形成部36は、溝見込み片部361と、溝見込み片部361の室外端部に連続している室外対向片部362と、溝見込み片部361の室内端部に連続している室内対向片部363とを有している。溝見込み片部361は連続片部31の下端部に連続しており、室内対向片部363は見込み片部33の室外端部に連続している。

20

溝見込み片部361は、無目30の見込み方向に沿って配置されている。室外対向片部362および室内対向片部363は、無目30の見付け方向に沿って配置されており、溝見込み片部361から垂下している。

室外対向片部362は、パネル3の室外面に対向して配置されている。室外対向片部362には、パネル3の室外面に当接するバックアップ材およびシール材が設けられている。室内対向片部363は、パネル3の室内面に対向して配置されている。室内対向片部363には、パネル3の室内面に当接するバックアップ材およびシール材が設けられている。

【0026】

30

室外対向片部353, 362を合わせた室外見付け寸法37(室外対向片部353の上端から室外対向片部362の下端までの見付け寸法)は、室内見付け片部34の室内見付け寸法38よりも小さくされている。

また、上側溝形成部35の室内対向片部354の見付け寸法は、下側溝形成部36の室内対向片部363の見付け寸法よりも大きくされている。このため、室外対向片部362の下端と室内対向片部363の下端との高さ位置の差分は、室外対向片部353の上端と室内対向片部354の上端との高さ位置の差分よりも小さくなる。

【0027】

図3において右側に示す方立40は、第一方立部材401を備えており、左右方向において自動ドア1の右側に隣接するカーテンウォールユニットCの第二方立部材501Aと組み合わされて分割方立を構成する。

40

【0028】

第一方立部材401は、見込み片部41と、見込み片部41の室内端部に連続する室内見付け片部43と、見込み片部41から方立40の見付け方向に沿って縦骨60側に延出した延出片部44と、延出片部44に係合するとともに見込み片部41の室外側部分にねじ止めされた枠部材45と、延出片部44および見込み片部41の室内側部分にねじ止めされた室内枠材46とを有している。室内見付け片部43は見込み片部41から方立40の見付け方向外側に突出している。枠部材45および室内枠材46はフラットな見込み面を形成している。

【0029】

50

また、見込み片部 4 1 には、方立 4 0 の見付け方向外側に突出した係合部 4 7 , 4 8 , 4 9 A , 4 9 B を有している。係合部 4 7 , 4 8 , 4 9 A , 4 9 B は、室外側から室内側に向かう順に配置されており、第二方立部材 5 0 1 A にそれぞれ係合している。係合部 4 8 は、取付ねじによって第二方立部材 5 0 1 A に取り付けられている。

【 0 0 3 0 】

図 3 において左側に示す方立 5 0 は、第二方立部材 5 0 1 を備えており、左右方向において自動ドア 1 の左側に隣接するカーテンウォールユニット C の第一方立部材 4 0 1 A と組み合わせられて分割方立を構成する。

【 0 0 3 1 】

第二方立部材 5 0 1 は、見込み片部 5 1 と、見込み片部 5 1 の室外側部分から方立 5 0 の見付け方向内側に突出した二つの突部によって形成された係合溝形成部 5 3 と、見込み片部 5 1 のうち係合溝形成部 5 3 よりも室内側に位置する部分に形成された対向部 5 4 とを有している。

10

【 0 0 3 2 】

係合溝形成部 5 3 には押縁 6 が係合している。この押縁 6 は、パネル 3 の室外面に対向して配置されている。この押縁 6 には、パネル 3 の室外面に当接するバックアップ材およびシール材が設けられている。この係合溝形成部 5 3 および押縁 6 によって室外対向片部 5 2 が構成されている。

【 0 0 3 3 】

対向部 5 4 は、断面略コ字形状に形成されており、パネル 3 の室内面に対向して位置する対向片部 5 4 1 には、パネル 3 の室内面に当接するバックアップ材およびシール材が設けられている。

20

【 0 0 3 4 】

また、見込み片部 5 1 には、方立 5 0 の見付け方向外側に突出した係合部 5 7 , 5 8 , 5 9 A , 5 9 B を有している。係合部 5 7 , 5 8 , 5 9 A , 5 9 B は、室外側から室内側に向かう順に配置されており、第一方立部材 4 0 1 A にそれぞれ係合する。

【 0 0 3 5 】

縦骨 6 0 は、図 1 に示すように、下枠 2 0 から上下方向に沿って配置されて無目 3 0 に取り付けられている。縦骨 6 0 は、図 3 に示すように、室外見付け片部 6 1 と、見込み片部 6 2 , 6 3 と、室内見付け片部 6 4 と、見込み片部 6 2 の室外側部分からパネル 3 側に突出した二つの突部によって形成される係合溝形成部 6 5 と、係合溝形成部 6 5 よりも室内側の位置で見込み片部 6 2 からパネル 3 側に延出した室内対向片部 6 6 と、室内対向片部 6 6 および室内見付け片部 6 4 に連続する連続片部 6 7 とを有している。室内見付け片部 6 4 にはモヘア 5 が装着されている。

30

【 0 0 3 6 】

係合溝形成部 6 5 には押縁 6 が係合している。この押縁 6 はパネル 3 の室外面に対向して配置されている。押縁 6 には、パネル 3 の室外面に当接するバックアップ材およびシール材が設けられている。この係合溝形成部 6 5 および押縁 6 によって室外対向片部 6 8 を構成している。

室内対向片部 6 6 は、パネル 3 の室内面に対向して配置されている。室内対向片部 6 6 には、パネル 3 の室内面に当接するバックアップ材およびシール材が設けられている。

40

【 0 0 3 7 】

方立 4 0 , 5 0 は、より大きな風荷重に対応できるように、上枠 1 0 、下枠 2 0 、無目 3 0 および縦骨 6 0 よりも大きな見込み寸法を有している。方立 4 0 , 5 0 は、上枠 1 0 、下枠 2 0 、無目 3 0 および縦骨 6 0 よりも室内側に突出して構成されている。

【 0 0 3 8 】

エンジンユニット 7 は、図 2 , 3 に示すように、無目 3 0 の室内見付け片部 3 4 にねじ止めされたレール部材 7 1 と、レール部材 7 1 に沿って走行可能に係合したローラ 7 2 と、ローラ 7 2 を走行させる電動モータ等のエンジン (図示省略) とがケース 7 0 内に収容されて構成されている。ローラ 7 2 の軸部には、ブラケット 7 3 を介して開閉戸 8 が吊り

50

下げられている。このエンジンユニット7は、無目30に沿って配置されている。

【0039】

開閉戸8は、図1～3に示すように、上框81、下框82、左右の縦框83、84およびパネル85を框組みして構成されている。パネル85は、本実施形態では複層のガラスパネルによって形成されている。上框81には、前述したブラケット73が取り付けられている。下框82には、前述した開閉ガイド部材91に左右方向に案内されるガイド片86が取り付けられている。

【0040】

この開閉戸8は、ブラケット73を介してエンジンユニット7に吊り下げられることで、開口部9の室内側であって方立40、50の見込み片部41、51の見込み面間に配置され、かつ、縦骨60の室内見付け片部64に隙間を隔てて配置されている。開口部9を閉鎖した状態では、図2に示すように、上框81は無目30の室内見付け片部34に装着されたモヘア5に当接しており、図3に示すように、縦框83は方立40の室内枠材46の見込み面に当接しており、縦框84は縦骨60の室内見付け片部64に装着されたモヘア5に当接している。

【0041】

[本実施形態の動作]

以下、本実施形態に係る自動ドア1の開閉動作について説明する。なお、自動ドア1には、開口部9へ接近する人を感知するセンサー(図示省略)が設置されており、このセンサーによる感知に基づいてエンジンユニット7のエンジンが作動する。

【0042】

まず、開口部9に接近する人をセンサーが感知すると、エンジンユニット7のエンジンを作動してローラ72をレール部材71に沿って走行させ、開閉戸8を図3に示す閉鎖位置から方立50側の開放位置まで自動的に開放移動する。開閉戸8が開放位置に到達すると、前記開放移動を停止して所定時間待機する。待機後、センサーが人を感知している状態である場合には、さらに所定時間待機する。また、センサーが人を感知していない状態である場合には、エンジンユニット7のエンジンを作動してローラ72をレール部材71に沿って逆方向に走行させ、開閉戸8を開放位置から閉鎖位置まで自動的に閉鎖移動する。開閉戸8が閉鎖位置に到達すると、前記閉鎖移動を停止し、再びセンサーが人を感知するまで静止状態となる。このように自動ドア1は開閉動作する。

【0043】

[本実施形態の効果]

(1)本実施形態では、自動ドア1は、左右の方立40、50と、方立40、50に取り付けられる上枠10および無目30と、無目30の下方であって方立40、50間に配置される縦骨60と、左右の方立40、50、上枠10および無目30によって形成される枠内に配置されるパネル4(上パネル)と、方立50、縦骨60および無目30によって形成される枠内に配置されるパネル3と、方立40、縦骨60および無目30によって形成される開口部9と、開口部9よりも室内側に配置される開閉戸8と、無目30に取り付けられるとともに、開閉戸8を左右方向に開閉移動させるエンジンユニット7とを備え、無目30は、上パネル保持用の上側溝形成部35と、パネル保持用の下側溝形成部36と、上側溝形成部35に連続する上見込み片部32と、下側溝形成部36に連続する下見込み片部33と、上見込み片部32および下見込み片部33に連続する室内見付け片部34とを有し、上側溝形成部35は、上パネル4の室外面に対向する室外対向片部353を有し、下側溝形成部36は、パネル4の室外面に対向する室外対向片部362を有し、上側溝形成部35の室外対向片部353および下側溝形成部36の室外対向片部362をあわせた室外見付け寸法37は、室内見付け片部34の室内見付け寸法38よりも小さくされ、エンジンユニット7は、室内見付け片部34に取り付けられることを特徴とする。

上記構成を有するため、エンジンユニット7を取り付けるために必要な見付け寸法を有した室内見付け片部34を無目30に形成できるとともに、当該無目30の室外見付け寸法37を小さくして無目30の外観見付け寸法をスリム化でき、また、外観見付け寸法の

10

20

30

40

50

調整幅を拡げることができる。

さらに、本実施形態では、以下の各効果を発揮できる。

(2) 方立40, 50の見込み寸法は、縦骨60の見込み寸法よりも大きくされ、開閉戸8は、方立40, 50の見込み面間に設置される。

このため、無目30にエンジンユニット7を取り付けて開閉戸8を開口部9の室内側に配置することで、開口部9に片引き式の自動ドア1を後付けできる。また、開閉戸8が方立40, 50の見込み面間に設置されるため、方立40, 50の見付け寸法をスリム化して見込み寸法を大きくして風荷重に耐えられる構成としても、縦骨60の見込み寸法が大きくなることはなく、開閉戸8を開口部9に沿った位置に配置できる。

(3) 上側溝形成部35は、上見込み片部32に連続するとともに上パネル4の室内面に対向する室内対向片部354を有し、下側溝形成部36は、下見込み片部33に連続するとともにパネル3の室内面に対向する室内対向片部363を有し、上側溝形成部35の室内対向片部354の見付け寸法は、下側溝形成部36の室内対向片部363の見付け寸法よりも大きくされる。

このため、下側溝形成部36における室外対向片部362および室内対向片部363の下端の高さ位置における差分は、上側溝形成部35における室外対向片部353および室内対向片部354の上端の高さ位置における差分よりも小さくできる。前記差分が大きい部分は無目30の下側溝形成部36および下見込み片部33よりも上側に位置しているので、自動ドア1の開口部9を通る者に対して前記差分が大きい部分を目立たない配置にできる。

(4) 無目30および縦骨60には、開閉戸8との隙間を塞ぐモヘア5が装着される。このため、既設の無目30にエンジンユニット7を後付けし、開閉戸8を開口部9よりも室内側に設置した場合に無目30および縦骨60と開閉戸8との間に隙間が形成されても、前述したモヘア5によって前記隙間からの光漏れや虫の侵入を抑制できる。

【0044】

[変形例]

本発明は、以上の実施形態で説明した構成のものに限定されず、本発明の目的を達成できる範囲での変形例は、本発明に含まれる。

例えば、前記実施形態では、開閉戸8の戸先側の縦框83は、図3に示すように、室内枠材46に当接して閉鎖状態となるが、これに限られず、例えば図4に示すように、室内枠材46の構成を省略し、縦框83が方立40の見込み片部41に当接することで開閉戸8が閉鎖状態となる構成とされてもよい。この場合、戸先側の縦框83は、枠部材45の室内側に位置し、方立40の見付け寸法内に納められるので、室外側から方立40に隠される隠れ框にできる。

【0045】

前記実施形態では、戸先側の方立40として直線方立を備えているが、これに限られず、図4に示すように、出隅方立100(コーナー方立)を備えていてもよい。出隅方立100は、第一係合片部101および第二係合片部102を有する角筒状の方立本体103と、第一係合片部101に係合する取付枠104と、取付枠104に取り付けられる枠部材45および室内枠材46と、第二係合片部102に係合するパネル保持体105とを備えている。

このように出隅方立100に前述した枠部材45、室内枠材46を取り付けることで、開閉戸8に対する戸当り部分を構成できる。

【0046】

前記実施形態では、片引き式の自動ドア1を説明したが、これに限られず、例えば図5に示すような両引き式の自動ドア200であってもよい。

自動ドア200は、左右の方立40, 50と、方立40, 50間に配置される左右の縦骨60, 60と、方立40, 50に取り付けられる無目30と、右側の方立50および右側の縦骨60間に配置される第一パネル3(パネル)と、左側の方立40および左側の縦骨60間に配置される第二パネル3(パネル)と、左右の縦骨60, 60および無目30

10

20

30

40

50

によって形成される開口部と、開口部よりも室内側に配置される左右の開閉戸 8 , 8 と、無目 3 0 に取り付けられるとともに、左右の開閉戸 8 , 8 を互いに左右方向に接近および離間して開閉移動させるエンジンユニットとを備え、方立 4 0 , 5 0 の見込み寸法は、左右の縦骨 6 0 , 6 0 の見込み寸法よりも大きくされ、左右の開閉戸 8 , 8 は、左右の方立 4 0 , 5 0 の見込み面間に設置される。

方立 4 0 , 5 0 の上端部には上枠 1 0 が取り付けられており、上枠 1 0 および無目 3 0 間に上パネル 4 が配置されている。また、方立 4 0 および縦骨 6 0 と方立 5 0 および縦骨 6 0 とには下枠 2 0 がそれぞれ取り付けられている。

この両引き式の自動ドア 2 0 0 によれば、無目 3 0 にエンジンユニットを取り付けて左右の開閉戸 8 , 8 を開口部の室内側に配置することで、開口部に両引き式の自動ドア 2 0 0 を後付けできる。また、左右の開閉戸 8 , 8 が左右の方立 4 0 , 5 0 の見込み面間に設置されるため、左右の方立 4 0 , 5 0 の見付け寸法をスリム化して見込み寸法を大きくして風荷重に耐えられる構成としても、左右の縦骨 6 0 , 6 0 の見込み寸法が大きくなることはなく、左右の開閉戸 8 , 8 を開口部に沿った位置に配置できる。

【 0 0 4 7 】

前記実施形態では、上側溝形成部 3 5 の室内対向片部 3 5 4 の見付け寸法は、下側溝形成部 3 6 の室内対向片部 3 6 3 の見付け寸法よりも大きくされているが、これに限られない。例えば、室内対向片部 3 5 4 の見付け寸法が室内対向片部 3 6 3 の見付け寸法よりも小さくされてもよく、また、室内対向片部 3 5 4 , 3 6 3 の見付け寸法が互いに同じ寸法とされてもよい。

【 0 0 4 8 】

前記実施形態では、無目 3 0 および縦骨 6 0 にモヘア 5 が装着されているが、これらの構成を省略してもよい。

【 0 0 4 9 】

前記実施形態では、方立 4 0 は室内枠材 4 6 を備えているが、この構成を省略してもよい。この場合、開閉戸 8 は、方立 4 0 の見込み片部 4 1 の見込み面に直接当接して開口部 9 を閉鎖する。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 0 】

1 , 2 0 0 ... 自動ドア、 1 0 ... 上枠、 1 0 0 ... 出隅方立、 1 0 1 ... 第一係合片部、 1 0 2 ... 第二係合片部、 1 0 3 ... 方立本体、 1 0 4 ... 取付枠、 1 0 5 ... パネル保持体、 1 1 , 2 1 , 6 1 ... 室外見付け片部、 1 2 , 1 3 , 2 2 , 2 3 , 4 1 , 5 1 , 6 2 , 6 3 ... 見込み片部、 1 4 , 2 4 , 3 4 , 4 3 , 6 4 ... 室内見付け片部、 1 5 ... 溝形成部、 1 5 1 , 3 5 1 , 3 6 1 ... 溝見込み片部、 2 7 , 5 2 , 6 8 , 1 5 2 , 3 5 3 , 3 6 2 , 3 6 3 ... 室外対向片部、 2 8 , 6 6 , 1 5 3 , 3 5 4 ... 室内対向片部、 2 ... 枠体、 2 0 ... 下枠、 2 5 , 6 7 ... 連続片部、 2 6 , 5 3 , 6 5 , 3 5 2 ... 係合溝形成部、 2 9 ... 幅木カバー、 3 , 4 , 8 5 ... パネル、 3 0 ... 無目、 3 1 ... 連続片部、 3 2 ... 上見込み片部、 3 3 ... 下見込み片部、 3 5 ... 上側溝形成部、 3 6 ... 下側溝形成部、 3 7 ... 室外見付け寸法、 3 8 ... 室内見付け寸法、 4 0 , 5 0 ... 方立 (縦枠)、 4 0 1 , 4 0 1 A ... 第一方立部材、 4 4 ... 延出片部、 4 5 ... 枠部材、 4 6 ... 室内枠材、 4 7 , 4 8 , 4 9 A , 4 9 B , 5 7 , 5 8 , 5 9 A , 5 9 B ... 係合部、 5 ... モヘア、 5 0 1 , 5 0 1 A ... 第二方立部材、 5 4 ... 対向部、 5 4 1 ... 対向片部、 6 ... 押縁、 6 0 ... 縦骨、 7 ... エンジンユニット、 7 0 ... ケース、 7 1 ... レール部材、 7 2 ... ローラ、 7 3 ... ブラケット、 8 ... 開閉戸、 8 1 ... 上框、 8 2 ... 下框、 8 3 , 8 4 ... 縦框、 8 6 ... ガイド片、 9 ... 開口部、 9 1 ... 開閉ガイド部材、 C ... カーテンウォールユニット。

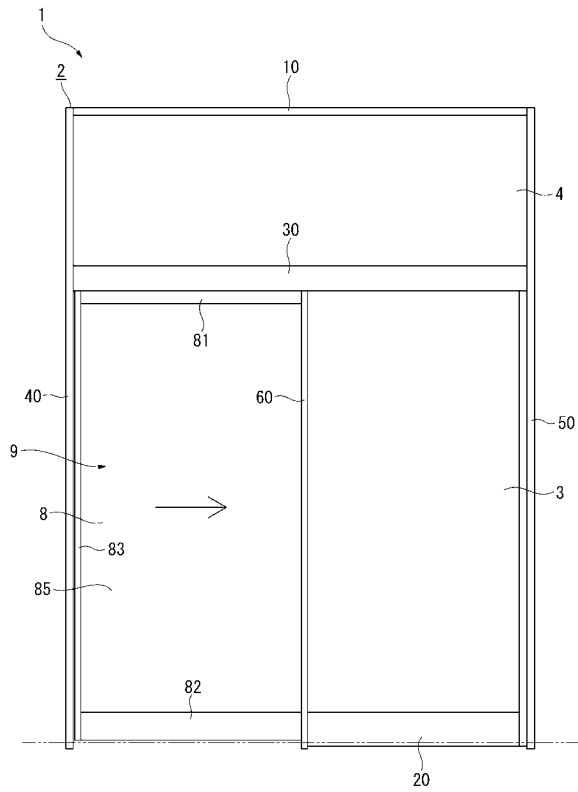
10

20

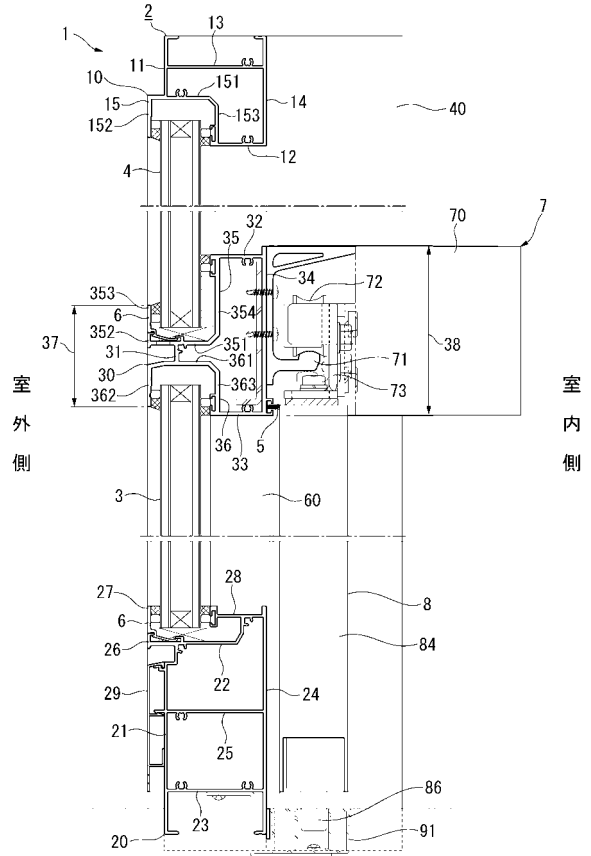
30

40

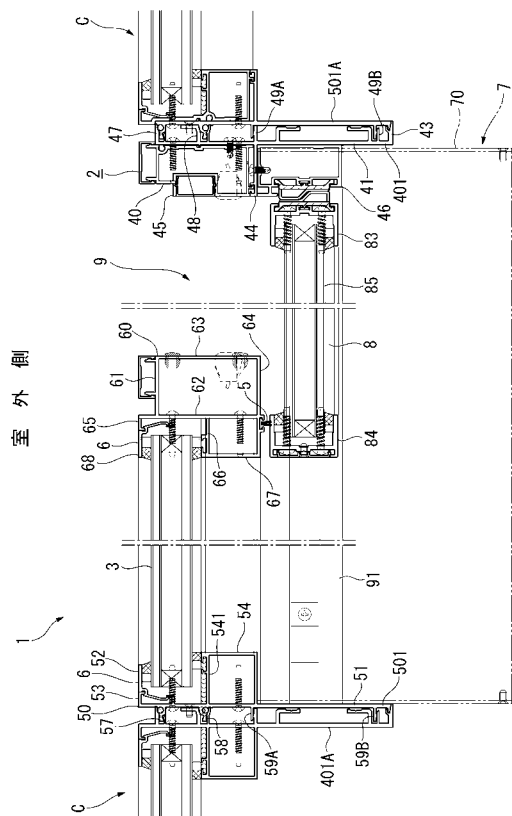
【図 1】



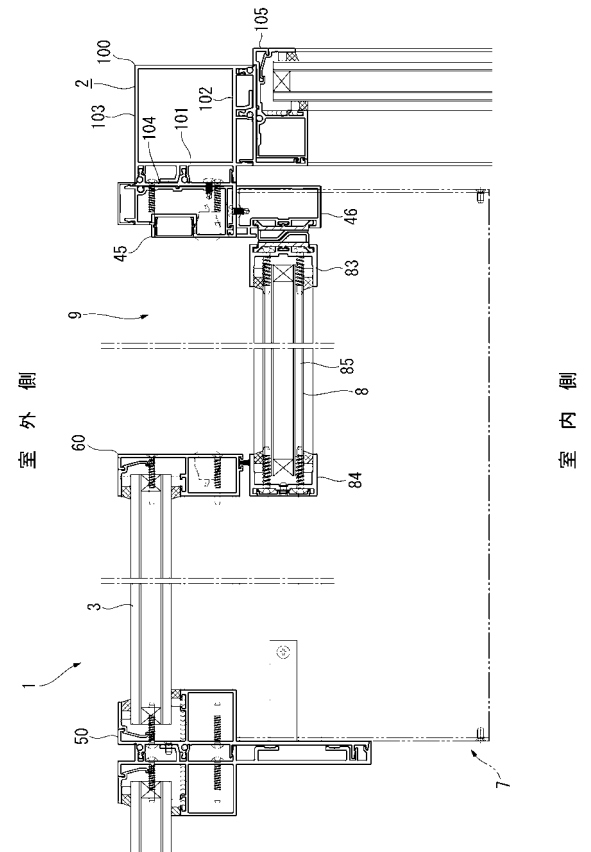
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【 図 5 】

