

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3887222号

(P3887222)

(45) 発行日 平成19年2月28日(2007.2.28)

(24) 登録日 平成18年12月1日(2006.12.1)

(51) Int. Cl.

F I

E O 4 B 1/348 (2006.01)

E O 4 B 1/348 L

E O 4 D 13/04 (2006.01)

E O 4 D 13/04 J

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2001-374944 (P2001-374944)	(73) 特許権者	000114086
(22) 出願日	平成13年12月7日(2001.12.7)		ミサワホーム株式会社
(65) 公開番号	特開2003-176572 (P2003-176572A)		東京都杉並区高井戸東2丁目4番5号
(43) 公開日	平成15年6月24日(2003.6.24)	(74) 代理人	100079083
審査請求日	平成16年12月1日(2004.12.1)		弁理士 木下 實三
		(74) 代理人	100094075
			弁理士 中山 寛二
		(74) 代理人	100106390
			弁理士 石崎 剛
		(72) 発明者	寺内 知網
			東京都杉並区高井戸東2丁目4番5号 ミ
			サワホーム株式会社内
		審査官	新田 亮二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ユニット式建物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

柱の上部を天井梁で連結したフレームを備えて略箱状に形成され、かつ互いの角隅部を寄せ合わせて配置された複数の建物ユニットを含む下屋部と、

これら複数の建物ユニット上に跨って形成され、水勾配を有する勾配床面を備えたバルコニを含んで構成されるユニット式建物であって、

前記勾配床面は、平板状の床材を少なくとも2以上の建物ユニットに跨って配置することにより形成され、

前記下屋部を構成する建物ユニットの前記天井梁上には、上梁材が固定され、

勾配下流先端部分では、前記床材の下面が前記上梁材上面よりも低い位置とされ、

勾配中流および勾配上流部分では、前記床材の下面が前記上梁材上面よりも高い位置とされ、

勾配方向に沿って配置される前記上梁材の内周面には、前記床材を支持する支持部材としての側面略L字状の第1アングル材と、前記床材の側面と前記バルコニの内壁部との間に生じる隙間に配置される隙間調整材であって略水平に延出する水平隙間調整材を支持する側面略L字状の第2アングル材との両方が取り付けられるスチフナが固定され、

前記スチフナにおいて前記第1アングル材と前記第2アングル材とが取り付けられる部分は、前記床材の側面に略沿う方向に延出しており、

前記第1アングル材の略水平方向に延出する一端側は前記床材の下面を支持するとともに、前記スチフナに取り付けられる他端側は前記スチフナに沿って前記一端側から下方に

10

20

向かって延出し、

前記第 2 アングル材の一端側は前記上梁材の上面の上方でかつ前記床材の側面に対向する位置で前記第 1 アングル材の一端側とは反対側に延出して前記水平隙間調整材の下面を支持するとともに、前記スチフナに取り付けられる他端側は前記スチフナに沿って前記一端側から下方に向かって延出することを特徴とするユニット式建物。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のユニット式建物において、

前記床材は、軽量気泡コンクリート製からなることを特徴とするユニット式建物。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のユニット式建物において、

前記勾配床面先端には、雨水を集める排水溝が設けられ、この排水溝底部に接続され、前記上梁材側面から突出する樋を備えることを特徴とするユニット式建物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、柱の上部を天井梁で連結したフレームを備えて略箱状に形成され、かつ互いの角隅部を寄せ合わせて配置された複数の建物ユニットを含む下屋部と、これら複数の建物ユニット上に跨って形成され、水勾配を有する勾配床面を備えたバルコニを含んで構成されるユニット式建物に関する。

【0002】

【背景技術】

従来より、工場で製造した箱状の建物ユニットを、建築現場で複数組み合わせて建築されるユニット式建物が利用されている。

ユニット式建物を形成する建物ユニットとしては、四隅の柱の上下端を天井梁および床梁で連結した直方体状のフレームを有するものが一般的である。

建物ユニットのフレームには、天井梁に支持される天井面材、床梁に支持される床面材および部屋を仕切る間仕切壁等の内装材や、軽量気泡コンクリート等で形成された外壁材等が工場で組付けられる。

【0003】

このようなユニット式建物によれば、工場において、建物ユニットに対して内装材や外壁材の組付作業まで工場で行い、後は、建物ユニットの接合作業を行うだけで、建物が完成するようにしているので、建築現場での作業が大幅に削減され、建築工事を短期間で完了できるというメリットが得られる。

【0004】

ところで、以上のようなユニット式建物では、例えば、下屋バルコニのように、建物ユニット上にバルコニが設けられる場合がある。バルコニは、通常、所定厚みを有する床材で形成され、その下面が、バルコニの下側に配置される建物ユニットの天井梁より高い位置に設けられている。また、バルコニには、雨等の排水のため勾配（水勾配）が形成されている（特開平 07 - 62743 号公報参照）。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、バルコニは、通常、勾配方向の下端側の部分が、天井梁よりも高い位置に設けられるため、勾配方向の上端側の部分では、さらに高い位置に設けられることになり、その分、バルコニを構成する部材や、2 階部分のサッシを取り付け部分の部品が増加するため、バルコニを構成する部品のコストが増大するという問題がある。

【0006】

本発明の目的は、バルコニを構成する部品のコストを低減できるユニット式建物を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

上記目的を達するために、本発明のユニット式建物 1 は、柱 30 の上部を天井梁 31 で連結したフレーム 33 を備えて略箱状に形成され、かつ互いの角隅部を寄せ合わせて配置された複数の建物ユニット 10、20 を含む下屋部 61 と、これら複数の建物ユニット上に跨って形成され、水勾配を有する勾配床面を備えたバルコニ 8 とを含んで構成されるユニット式建物であって、前記勾配床面は、平板状の床材 40 を少なくとも 2 以上の建物ユニットに跨って配置することにより形成され、前記下屋部を構成する建物ユニットの前記天井梁 31 上には、上梁材 311 が固定され、勾配下流先端部分では、前記床材の下面が前記上梁材上面よりも低い位置とされ、勾配中流および勾配上流部分では、前記床材の下面が前記上梁材上面よりも高い位置とされ、勾配方向に沿って配置される前記上梁材 311 の内周面には、前記床材 40 を支持する支持部材としての側面略 L 字状の第 1 アングル材 70 と、前記床材の側面と前記バルコニの内壁部との間に生じる隙間に配置される隙間調整材であって略水平に延出する水平隙間調整材 90 を支持する側面略 L 字状の第 2 アングル材 72 との両方が取り付けられるスチフナ 71 が固定され、前記スチフナ 71 において前記第 1 アングル材 70 と前記第 2 アングル材 72 とが取り付けられる部分は、前記床材 40 の側面に略沿う方向に延出しており、前記第 1 アングル材 70 の略水平方向に延出する一端側は前記床材 40 の下面を支持するとともに、前記スチフナ 71 に取り付けられる他端側は前記スチフナ 71 に沿って前記一端側から下方に向かって延出し、前記第 2 アングル材 72 の一端側は前記上梁材 311 の上面の上方でかつ前記床材 40 の側面に対向する位置で前記第 1 アングル材 70 の一端側とは反対側に延出して前記水平隙間調整材の下面を支持するとともに、前記スチフナ 71 に取り付けられる他端側は前記スチフナ 71 に沿って前記一端側から下方に向かって延出することを特徴とする。

10

20

【0008】

このような本発明によれば、天井梁とこの天井梁上に固定される上梁材とを有する合わせ梁構造において、勾配下流先端部分では、前記床材の下面が前記下屋部を構成する建物ユニットの上梁材上面よりも低い位置とされ、勾配中流および勾配上流部分では、前記複数の床材の下面が前記上梁材上面よりも高い位置とされていることにより、バルコニが、上梁材よりも高い位置に設けられる場合のように、勾配方向の上端側の部分では、さらに高い位置に設けられ、その分、バルコニを構成する部材や、2 階部分のサッシを取り付け部分の部品が増加することがないので、バルコニや建物ユニットを構成する部品のコストを低減できる。

30

また、上梁材に床材を支持する支持部材が設けられていることにより、バルコニを確実に支持することができる。

なお、床材を支持する部材と隙間調整材を支持する部材とが側面略 L 字状のアングル材であることにより、アングル材は、側面略 L 字状の構造が単純な部材であるので、支持部材の製作が容易である。

【0009】

本発明のユニット式建物では、前記床材は、軽量気泡コンクリート製からなることが好ましい。

これによれば、床材は、軽量気泡コンクリート製からなることにより、軽量発泡コンクリートは、所定の強度を有し、かつ軽量であるので、取扱いが容易である。

40

【0012】

本発明のユニット式建物では、前記勾配床面先端には、雨水を集める排水溝 51 が設けられ、この排水溝底部に接続され、上梁材 311 側面から突出する樋 50 を備えることが好ましい。

これによれば、勾配床面先端には、排水溝が設けられることにより、バルコニに溜まる雨水等は、排水溝の方向に流れるので、排水溝で雨水を集めることができる。また、この排水溝底部に接続され、上梁材 311 側面から突出する樋を備えることにより、この樋に、建物外側に延びる部材を接続するだけで、排水溝に集めた雨水を排出することができる。

【0014】

50

【発明の実施の形態】

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には、本発明の一実施形態に係るユニット式建物1の斜視図が示されている。

図1において、ユニット式建物1は、二階部分を有する母屋部60および突出している一階部分を有する下屋部61からなり基礎5上に形成される建物本体6と、建物本体6の母屋部60上側に設けられた切妻屋根構造の屋根7と、屋根7の桁方向に張り出し、建物本体6の下屋部61上側に設けられたバルコニ8とを備えて構成される。

【0015】

建物本体6は、屋根7の桁方向に2個、妻方向に5個、計10個の直方体状の一階建物ユニット10と、これら一階建物ユニット10の上部に配置され、屋根7の桁方向に2、妻方向に3、計6個の二階建物ユニット20とを備えて構成される。

10

【0016】

4個の一階建物ユニットは、建物本体6の下屋部61を構成し、6個の二階建物ユニットおよび6個の一階建物ユニットは、建物本体6の母屋部60を構成している。また、建物本体6は、各建物ユニット10、20の短辺側が、屋根7の妻方向に向くように配置され、各建物ユニット10、20の長辺側が、屋根7の桁方向に向くように配置されたものである。

【0017】

ここで、建物本体6を構成する一階建物ユニット10および二階建物ユニット20は、図2に示されるように、四隅に立設された四本の柱30と、各柱30の上端間および下端間に架け渡された各四本の天井梁31および床梁32とで構成されたフレーム33を備えている。各柱30と、天井梁31および床梁32とは、接合部材34により各々接続されている。

20

【0018】

また、長尺な天井梁31間には複数の天井小梁(図示略)が架設され、各天井小梁の下部に天井面材(図示略)を張ることで天井が形成されるようになっている。また、長尺な床梁32間には複数の根太(図示略)が架設され、各根太の上部に床面材(図示略)を張ることで床が形成されるようになっている。

【0019】

屋根7は、建物本体6の二階部分上側に形成される小屋組み(図示省略)と、その小屋組み(図示省略)に取り付けられる複数の屋根パネル(図示省略)とを備えて構成されている。ここで、屋根7は、上記パネル式屋根に限らず、予め工場等において製造された屋根ユニットを、建築現場にて建物ユニット上で組み立てるユニット式屋根を採用してもよい。

30

【0020】

バルコニ8は、図1、3に示されるように、水勾配を有する勾配床面となる矩形状の床材40と、床材40上面の周縁部分に沿ってコ字形状に立設される手すり壁41と、この手すり壁41上に沿って設けられる金属製の手すり42と、を備えて構成される。

【0021】

床材40は、建物本体6の母屋部60側から、手すり壁41に向かって下がり勾配となっていて、この下がり勾配方向の中央部、すなわち、床材40の直下に配置されている2つの一階建物ユニット10の接続部分に対応する位置に矩形状の硬質板95が配置され、この硬質板95を勾配方向の上流、下流方向から軽量気泡コンクリート製のALC板45が挟み込むように配置されることにより、連続した平面を形成している。また、このALC板45は、勾配方向に垂直な方向に2枚配置されるので、床材40は、合計4枚のALC板45と1枚の硬質板95とにより構成されている。

40

ALC板45の勾配方向中央部側の端面には、硬質板95を下側から支持する突起部45Aが設けられている。

【0022】

この床材40は、一つの連続した平面を形成して、2つの一階建物ユニット10をその勾

50

配方向に跨って設けられている。そして、床材 40 の勾配下流側では、床材 40 下面が、床材 40 が設けられる下屋部 61 の一階建物ユニット 10 の天井梁 31 上に固定され、天井梁 31 と合わせ梁構造の梁を形成する上梁材 311 上面より低い位置とされている。その勾配方向上端側および中間では、床材 40 下面が、上梁材 311 上面より高い位置とされている。床材 40 の勾配中流部分は、隣接する一階建物ユニット 10 同士の上梁材 311 の接続する部分に対応している。

【0023】

床材 40 の勾配は、バルコニ 8 の広さ、立ち上がり部 80 の高さ等での組合わせで決定されるが、特に制限はない。本実施形態では、勾配は、 $1/90$ である。また、床材 40 の立ち上がり部 80 側の上面および下面には、図 3 および図 4 に示されるように、角部分が切り取られた上面角部 40A および下面角部 40B が形成されている。

10

【0024】

また、バルコニ 8 に面した建物本体 6 の二階部分の側面には、図 3 および図 4 に示されるように、床材 40 が設けられる上梁材 311 上の端縁上に、立ち上がり部 80 が設けられ、この立ち上がり部 80 上には、サッシ 81 が設けられている。立ち上がり部 80 は、床材 40 の厚みの略 2 倍の高さであり、サッシ 81 を支えるため、強度の強い材質で構成されている。

【0025】

立ち上がり部 80 は、板状の部材である基部 80A および中間部 80B と、断面 L 字形で、長尺な部材である表面支持部 80C と、断面 L 字形の部材である下面支持部 80D と、床材 40 側に面する表面部 80E と、断面 L 字形の部材である上面支持部 80F と、を備えて構成されている。基部 80A および中間部 80B は、略同じ厚さであるが、材質の異なる部材である。中間部 80B は、その下面が、上梁材 311 の端縁に対応した位置に配置されている。表面支持部 80C は、中間部 80B 側の表面および基部 80A および中間部 80B の上面部分を覆うような L 字形であり、上梁材 311 の上面側まで延びている。表面支持部 80C の厚さは、基部 80A の厚さの略 3 分の 1 程度である。

20

【0026】

下面支持部 80D は、表面支持部 80C の表面の下側に配置され、上側に立ち上がる部分と、上梁材 311 の上面を沿っている部分の長さは、略同じである。表面部 80E は、表面支持部 80C の表面の上側に配置され、下面支持部 80D の少し上側から表面支持部 80C の上面側まで延びている。表面部 80E の厚さは、基部 80A の厚さの略同程度である。上面支持部 80F は、表面部 80E の端縁側から表面支持部 80C の上面の端縁側に沿っており、表面支持部 80C の上面の端縁側から基部 80A の厚み分だけ立ち上がっている。上面支持部 80F の厚みは、表面支持部 80C の厚みと同程度である。

30

【0027】

サッシ 81 は、サッシ枠 81A と、外側のガラス戸 81B と、内側のガラス戸 81C と、を備えて構成される。サッシ枠 81A のガラス戸を移動可能にする下側のレール部分は、階段状に構成されている。ガラス戸 81B は、レール部分の階段状の部分の下側部分に配置され、ガラス戸 81C は、レール部分の階段状の部分の上側部分に配置されている。ガラス戸 81B およびガラス戸 81C のガラス部分の高さは、略同一である。

40

【0028】

手すり壁 41 は、図 3 および図 5 に示されるように、板状の外壁部 410 と、中空板状の内壁部 411 と、外壁部 410 および内壁部 411 の上端部分を覆う上端部 412 と、を備えて構成されている。外壁部 410 は、十分な強度を持つ必要があることから、軽量気泡コンクリート製である。

【0029】

排水溝 51 は、図 3 および図 5 に示されるように、手すり壁 41 および床材 40 の勾配方向下端側の間に設けられ、排水溝本体 51A と、手すり壁 41 側の垂直に立ち上がっている垂直取付部 51B と、床材 40 側の上面表面に形成された水平溝 40C に対応した水平取付部 51C と、を備えて構成されている。排水溝本体 51A は、ゴミなどを流さず、液

50

体のみを流す構造を備えた一般的な排水溝である。垂直取付部 5 1 B は、手すり壁 4 1 の内壁部 4 1 1 の側面に沿っており、上端部分が内壁部 4 1 1 の中間部分に挟まれるようになっている。

【0030】

水平取付部 5 1 C は、排水溝本体 5 1 A の高さを略同じ高さから水平に延びており、その水平方向の長さは、水平溝 4 0 C に対応する長さである。また、水平溝 4 0 C の深さは、水平取付部 5 1 C の厚さと略同一である。

また、この排水溝 5 1 は、排水口（図示略）が一方の下面に形成され、他方の端部から一方の端部まで、排水口の形成されている端部に向かって下側に傾斜している。この勾配は、本実施形態では、1 / 100 程度である。

10

【0031】

樋 5 0 は、図 1、図 3 および図 5 に示されるように、バルコニ 8 の勾配方向下端側で、かつ、バルコニ 8 の勾配方向の手すり壁 4 1 の図示右下側に配置され、バルコニ 8 と上梁材 3 1 1 との間に延びている。樋 5 0 は、排水溝 5 1 の下面側に接続される上向きエルボ 5 2 と、上向きエルボ 5 2 の水平方向に、一方が接続される円筒形の水平管 5 3 と、水平管 5 3 の他方側に接続される下向きエルボ 5 4 と、下向きエルボ 5 4 の垂直方向側に接続される円筒形の垂直管 5 5 と、を備えて構成されている。

【0032】

上向きエルボ 5 2 は、垂直方向、水平方向の各接続孔同士がなす角度が 90 度のエルボである。下向きエルボ 5 4 には、水平方向の接続孔の端縁部分に円形のフランジ部 5 4 A が設けられている。このフランジ部 5 4 A が設けられている点、以外は、上向きエルボ 5 2 および下向きエルボ 5 4 は、同一である。

20

【0033】

水平管 5 3 は、長さが手すり壁 4 1 の厚さより少し長い程度である。なお、水平管 5 3 は、上梁材 3 1 1 の手すり壁 4 1 側の水平方向に形成された水平孔 3 1 1 A および手すり壁 4 1 の外壁部 4 1 0 の上梁材 3 1 1 に対応した位置に形成された挿通孔 4 1 0 A 内に配置されている。水平孔 3 1 1 A の直径は、略水平管 5 3 の外径に等しい。挿通孔 4 1 0 A の直径は、水平管 5 3 の外径よりも大きく、また、挿通孔 4 1 0 A の手すり壁 4 1 の外側部分には、円形状のフランジ受け部 4 1 0 B が形成されている。フランジ受け部 4 1 0 B の深さ寸法は、フランジ部 5 4 A の厚みよりも少し大きく、フランジ受け部 4 1 0 B の直径は、フランジ部 5 4 A の直径よりも少し大きい。

30

【0034】

また、本実施形態では、上向きエルボ 5 2 の水平方向の接続孔の中心部分と垂直方向の接続孔の中心部分を通る垂線が交差する点から下向きエルボ 5 4 の水平方向の接続孔の中心部分と垂直方向の接続孔の中心部分を通る垂線が交差する点を結んだ直線は、水平方向に対して下向きエルボ 5 4 側が下側に位置する 1 / 90 の勾配を持っている。この勾配は、排水の機能を円滑に果たすためであり、排水溝 5 1 から手すり壁 4 1 の外側までの距離等に応じて、任意に設定することができる。

垂直管 5 5 の直径、内径は、水平管 5 3 と同一であり、垂直管 5 5 の長さは、一階建物ユニット 10 の高さ寸法と略同じである。

40

【0035】

床材 4 0 は、その下面側より、図 3、図 4 および図 5 に示されるように、上面より床材 4 0 を貫通する釘 9 3 が支持部材である側面略 L 字形の第 1 アングル材 7 0 も貫通することにより、下面側より支持・固定されている。この第 1 アングル材 7 0 は、詳しくは、図 6 に示されるように、上梁材 3 1 1 内周面に対応するスチフナ 7 1 および第 1 アングル材 7 0 の間に介在して設けられる第 2 アングル材 7 2 の表面に溶接されて設けられている。第 1 アングル材 7 0 の垂直方向の下側端縁は、第 2 アングル材 7 2 の垂直方向の下側端縁と略重なるようにして対応している。第 1 アングル材 7 0 の垂直方向の寸法は、その水平方向の寸法よりも少し長い程度である。

【0036】

50

なお、スチフナ 7 1 は、図 7 に示されるように、上梁材 3 1 1 の内周面側に溶接等で、固定され、スチフナ 7 1 は、上面からみた断面が L 字形の金属製の部材であり、角部分が切り取られ、設置の際には、スムーズに上梁材 3 1 1 の内周面に挿入することができる。

【 0 0 3 7 】

側面略 L 字形の第 2 アングル材 7 2 は、垂直方向の下側端縁から上梁材 3 1 1 の上面より上側、床材 4 0 の上面の下側まで延び、上側端縁で略 9 0 度に折れ曲がり床材 4 0 と反対の方向に水平方向に延びている。この第 2 アングル材 7 2 の垂直方向の寸法は、その水平方向の寸法の略 6 倍程度である。

【 0 0 3 8 】

また、天井梁 3 1 の上梁材 3 1 1 上面には、床材 4 0 の略 6 分の 1 の厚さの水平隙間調整材 9 0 が床材 4 0 の上面に連続するように配置されている。この水平隙間調整材 9 0 は、第 2 アングル材 7 2 の上側端縁の上面に載置されている。また、内壁部 4 1 1 側には、上梁材 3 1 1 の上面より垂直に、水平隙間調整材 9 0 と同じ厚さであり、床材 4 0 の厚さの略 2 倍の長さをもつ垂直隙間調整材 9 2 が載置され、内壁部 4 1 1 および床材 4 0 の間に生ずる隙間をこれら水平隙間調整材 9 0 および垂直隙間調整材 9 2 で埋めるようになっている。

10

【 0 0 3 9 】

したがって、バルコニ 8 の施工手順としては、主に図 3 を参照して、まず、基礎 5 上に母屋部 6 0 および下屋部 6 1 を構成する 1 階建物ユニット 1 0 を設置する。その際、下屋部 6 1 の 1 階建物ユニット 1 0 の天井梁 3 1 は、合わせ梁構造となっているので、上梁材 3 1 1 を天井梁 3 1 上に設置・固定する。床材 4 0 を下方より支持するアングル材 7 0、7 2 を固定するためのスチフナ 7 1 を上梁材 3 1 1 の内周面に溶接し、固定する。スチフナ 7 1 の側面にアングル材 7 2、7 0 の順番で重ねて溶接し、固定する。

20

【 0 0 4 0 】

床材 4 0 の勾配上流側を立ち上がり部 8 0 に合わせるようにして、床材 4 0 を上梁材 3 1 1 に固定された第 1 アングル材 7 0 の上面に載置して、勾配を調整した後、釘 9 3 を打ち込み、固定する。その後、上梁材 3 1 1 の上面外周部分に手すり壁 4 1 を図 3 のように組み立て、その上に、手すり 4 2 を取り付ける。

【 0 0 4 1 】

また、図 6 に示すように、隙間調整材 9 0、9 2 により、床材 4 0 と内壁部 4 1 1 に生じた隙間を埋める。その後、床材 4 0 の勾配下流側に排水溝 5 1 を取り付け、その底部に樋 5 0 をユニット式建物 1 の外側まで延びるように、接続する。

30

【 0 0 4 2 】

上述のような本実施形態によれば、次のような効果がある。

(1) 勾配下流先端部分では、床材 4 0 の下面が下屋部 6 1 を構成する 1 階建物ユニット 1 0 の天井梁 3 1 の上梁材 3 1 1 上面よりも低い位置とされ、勾配中流および勾配上流部分では、複数の床材 4 0 の下面が天井梁 3 1 の上梁材 3 1 1 上面よりも高い位置とされていることにより、バルコニ 8 が、天井梁よりも高い位置に設けられる場合のように、勾配方向の上端側の部分では、さらに高い位置に設けられ、その分、バルコニ 8 を構成する部材や、2 階部分のサッシを取り付け部分の部品が増加することがないので、バルコニや建物ユニットを構成する部品のコストを低減できる。

40

【 0 0 4 3 】

(2) 床材 4 0 は、軽量気泡コンクリート製からなることにより、軽量発泡コンクリートは、所定の強度を有し、かつ軽量であるので、取扱いが容易である。

(3) 床材 4 0 を支持する支持部材は、側面略 L 字状のアングル材 7 0、7 2 であることにより、アングル材 7 0、7 2 は、側面略 L 字状の構造が単純な部材であるので、製作が容易である。

【 0 0 4 4 】

(4) 勾配床面先端には、排水溝 5 1 が設けられることにより、バルコニ 8 に溜まる雨水等は、排水溝 5 1 の方向に流れるので、排水溝 5 1 で雨水を集めることができる。また、

50

この排水溝 5 1 底部に接続され、天井梁 3 1 の上梁材 3 1 1 側面から突出する樋 5 0 を備えることにより、この樋 5 0 に、建物外側に延びる部材を接続するだけで、排水溝 5 1 に集めた雨水を排出することができる。

(5) 天井梁 3 1 上の上梁材 3 1 1 上面には、床材 4 0 よりも厚さ寸法の小さい隙間調整材 9 0、9 2 が配置されることにより、上梁材 3 1 1 に隣接した床材 4 0 を隙間調整材 9 0、9 2 で連続させることができる。したがって、上梁材 3 1 1 を挟んで隣接する床材 4 0 端部の加工を行う必要がなく、製造コストを削減することができる。

【0045】

なお、本発明は前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる範囲での変形、改良は、本発明に含まれるものである。例えば、下屋部 6 1 を構成する 1 階建物ユニットとしては、前記実施形態では、妻方向 2 個突出して構成されていたが、これに限られず、3 個以上突出して構成されていてもよい。

【0046】

さらに、床材 4 0 は、図 1、3 に示されるように、合計 4 枚の ALC 板 4 5 と 1 枚の硬質板 9 5 とにより構成されていたが、これに限られず、図 8 に示されるように、硬質板 9 5 を用いず、勾配方向に連続する 1 枚の軽量気泡コンクリート製の床材で構成してもよい。その際、床材 4 0 は、1 枚の ALC 板で構成されていてもよいし、勾配方向に沿った平面の中央部分で分割して、2 枚の ALC 板で構成されていてもよい。

その他、本発明を実施する際の具体的な構造および形状等は、本発明の目的を達成できる範囲内で他の構造等としてもよい。

【0047】

【発明の効果】

請求項 1 記載の発明によれば、勾配下流先端部分では、前記床材の下面が前記下屋部を構成する建物ユニットの天井梁上に固定された上梁材上面よりも低い位置とされ、勾配中流および勾配上流部分では、前記複数の床材の下面が前記上梁材上面よりも高い位置とされていることにより、バルコニが、上梁材よりも高い位置に設けられる場合のように、勾配方向の上端側の部分では、さらに高い位置に設けられ、その分、バルコニを構成する部材や、2 階部分のサッシを取り付け部分の部品が増加することがないので、バルコニや建物ユニットを構成する部材のコストを低減できる。

【0048】

請求項 2 記載の発明によれば、床材は、軽量気泡コンクリート製からなることにより、軽量発泡コンクリートは、所定の強度を有し、かつ軽量であるので、取扱いが容易である。

【0049】

請求項 1 記載の発明によれば、上記に加えて、天井梁には、支持部材が設けられていることにより、支持部材は、床材を支持するので、バルコニを確実に支持することができる。

【0050】

請求項 1 記載の発明によれば、上記に加えて、支持部材は、側面略 L 字状のアングル材であることにより、アングル材は、側面略 L 字状の構造が単純な部材であるので、支持部材の製作が容易である。

【0051】

請求項 3 記載の発明によれば、これによれば、勾配床面先端には、排水溝が設けられることにより、バルコニに溜まる雨水等は、排水溝の方向に流れるので、排水溝で雨水を集めることができる。また、この排水溝底部に接続され、上梁材側面から突出する樋を備えることにより、この樋に、建物外側に延びる部材を接続するだけで、排水溝に集めた雨水を排出することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施形態のユニット式建物を示す図である。

【図 2】図 1 の実施形態における建物ユニットを示す斜視図である。

【図 3】図 1 の実施形態におけるバルコニを示す断面図である。

10

20

30

40

50

【図4】図1の実施形態におけるバルコニの勾配上流側を示す断面図である。

【図5】図1の実施形態におけるバルコニの勾配下流側を示す断面図である。

【図6】図1の実施形態におけるバルコニの隙間調整材の接続を示す断面図である。

【図7】図1の実施形態におけるバルコニのスチフナを示す斜視図である。

【図8】図1の実施形態におけるバルコニの変形例を示す断面図である。

【符号の説明】

1 ユニット式建物

8 バルコニ

10 一階建物ユニット

20 二階建物ユニット

30 柱

31 天井梁

311 上梁材

32 床梁

33 フレーム

34 接合部材

40 床材

50 樋

51 排水溝

61 下屋部

70 第1アングル材

72 第2アングル材

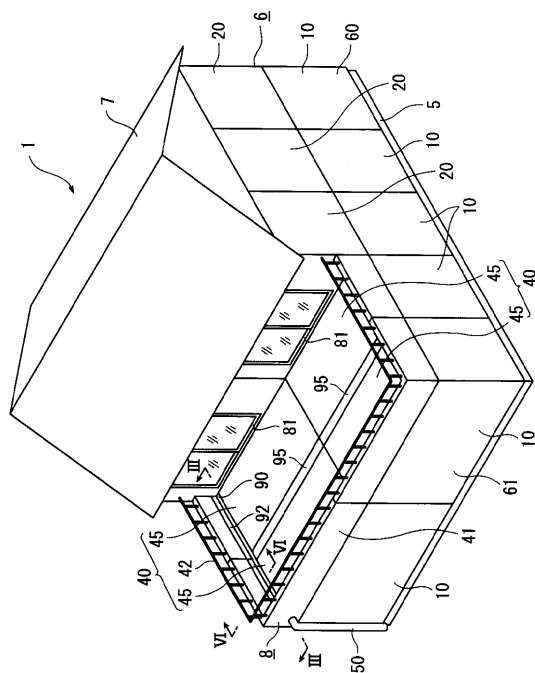
90 水平隙間調整材

92 垂直隙間調整材

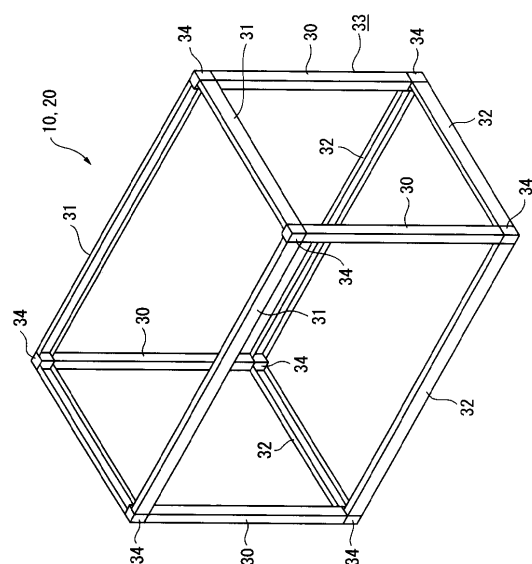
10

20

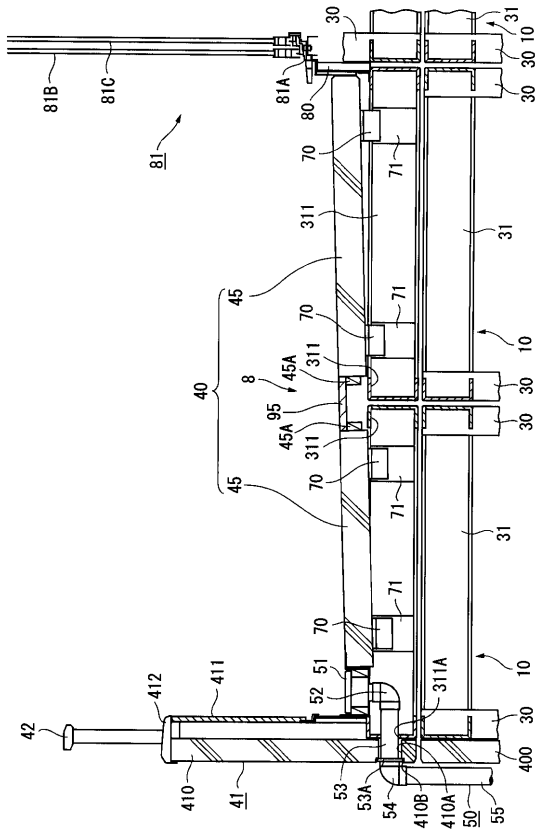
【図1】



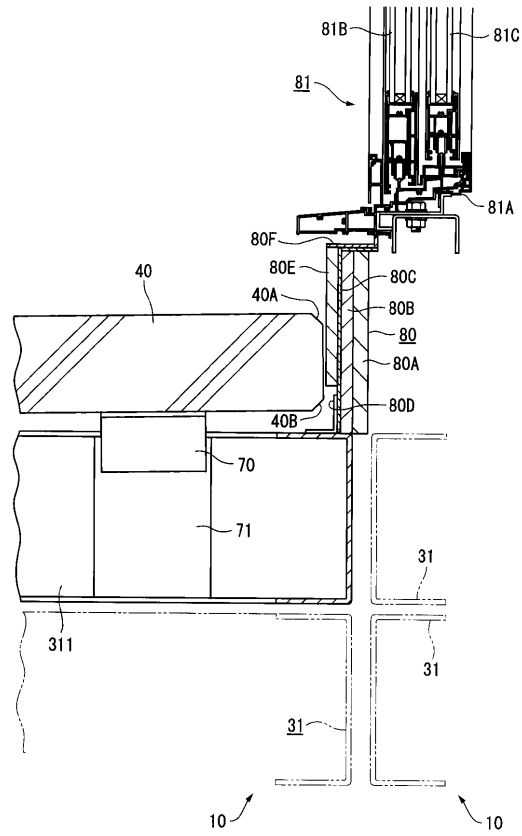
【図2】



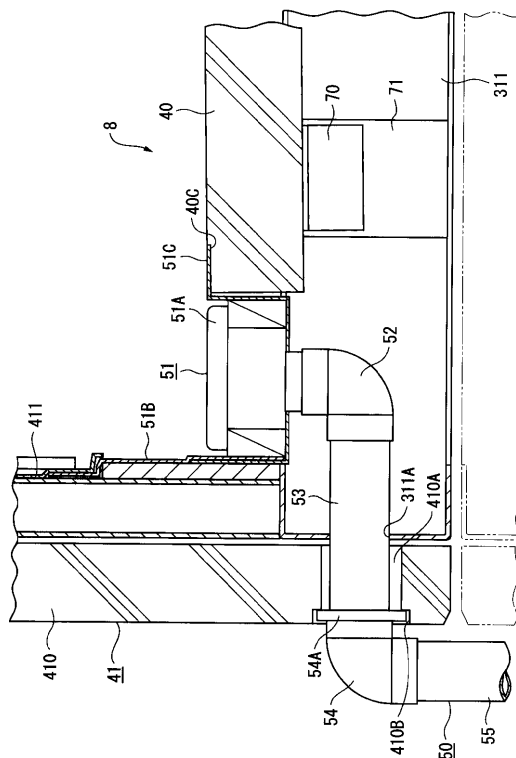
【図 3】



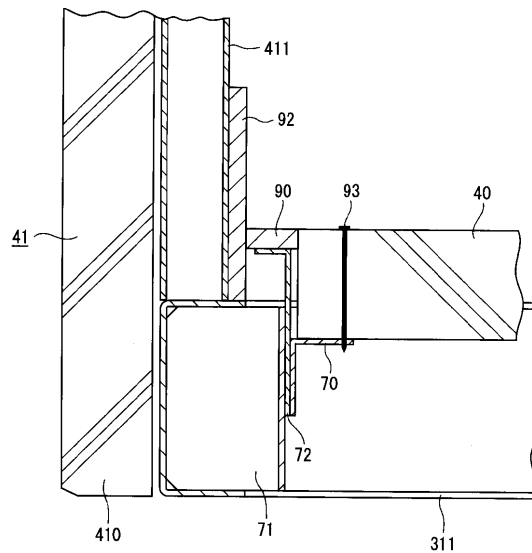
【図 4】



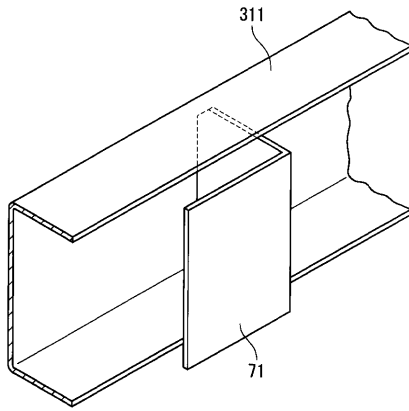
【図 5】



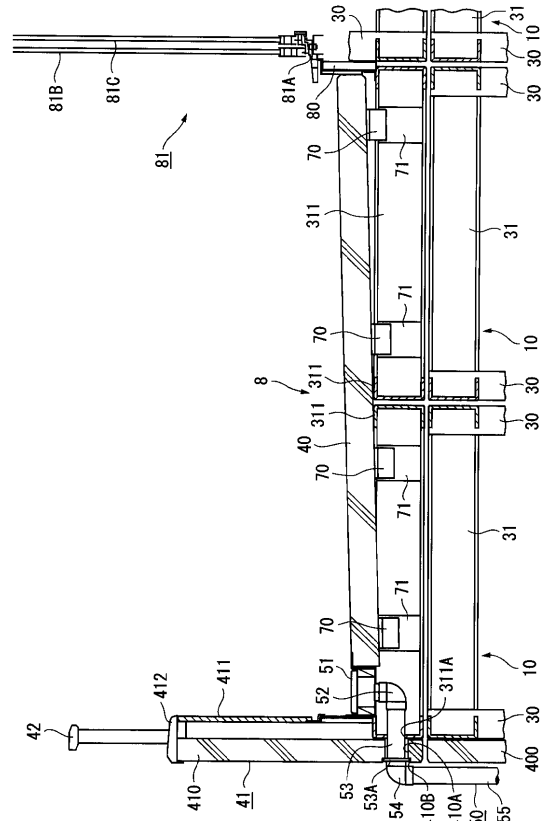
【図 6】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平07-082793(JP,A)
特開平08-253970(JP,A)
特開平11-200477(JP,A)
特開平06-042059(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E04B 1/348
E04D 13/04
E04B 1/00