

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4159405号
(P4159405)

(45) 発行日 平成20年10月1日 (2008. 10. 1)

(24) 登録日 平成20年7月25日 (2008. 7. 25)

(51) Int. Cl.

F 1

E O 4 B 1/10 (2006. 01)

E O 4 B 1/10

A

E O 4 H 1/02 (2006. 01)

E O 4 H 1/02

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2003-142231 (P2003-142231)
 (22) 出願日 平成15年5月20日 (2003. 5. 20)
 (65) 公開番号 特開2004-346527 (P2004-346527A)
 (43) 公開日 平成16年12月9日 (2004. 12. 9)
 審査請求日 平成18年5月2日 (2006. 5. 2)

前置審査

(73) 特許権者 307042385
 ミサワホーム株式会社
 東京都新宿区西新宿二丁目4番1号
 (74) 代理人 100105625
 弁理士 土井 清暢
 (72) 発明者 前田 康憲
 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
 (72) 発明者 橋本 啓太
 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 住田 秀弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 壁式構造の建物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

1 階から 3 階まで形成された建物本体と、この建物本体に 1 階から 3 階にかけて連続して設けられ、相互に間隔をおいて対向し建物本体より突出した形態で立設された複数の外壁と、これら外壁間の、1 階に設けられた第 1 の梁と、2 階に設けられた第 2 の梁と、3 階に設けられた飾り梁である第 3 の梁とが 3 階建ての建物の正面に配置された壁式構造の建物であって、

前記第 3 の梁は、前記第 1 の梁および前記第 2 の梁よりも梁成が小さく形成されて前記外壁の先端付近に設けられ、前記第 3 の梁下には外部に開放した開口部が設けられ、前記建物の 3 階にバルコニーが設けられ、そのバルコニーの上方に上部開口部が設けられ、前記上部開口部は、前記第 3 の梁と、この第 3 の梁と対向配置された建物本体の外壁と、前記第 3 の梁および前記外壁間に設けられた支持材とによって形成された格子状の吹き抜け構造となっていることを特徴とする 3 階建て壁式構造の建物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、壁式構造の建物に関し、特に、デザイン性に優れた建物の技術に関する。

【0002】

【背景技術】

【0003】

10

20

従来、建築物の構造方式の一つとして、パネル工法のように、壁体や床体など平面的な構造体のみで建物を構成する壁式構造が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。そして、この壁式構造により構築される建物は、面で荷重を支持する箱形の構造であるため、頑丈で耐震性に優れ、機密性や断熱性などが高い。加えて、多くの工程を工業化することができるため、工期の短縮や住宅品質の均一化等を図ることが可能であるという長所を有する。

【 0 0 0 4 】

一方、近年では木造 3 階建て建物の認可に伴い、敷地や居住空間の有効利用を図るために 3 階建て住宅の需要が増えつつある。このような 3 階建て住宅においては、高品質化に加えて大型化や高級化が進み、それに対応して、建物内部のみならず、外観の重厚感や開放感などを持たせることが重要な要素となっている。

10

【 0 0 0 5 】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 1 - 1 5 2 5 4 8

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の木造 2 階建て住宅の技術を用いて 3 階建て住宅を建築した場合、建物の構造強度を確保するために外観の重厚感や開放感、さらに斬新なデザイン性を持たせることが困難であった。また、3 階建て建物では延べ面積が 2 0 0 m²を超えると、階段およびその他の部分を防火区画する準耐火構造とする必要がある（建築基準法）。一般的に住宅にはバルコニーが設けられていることが多く、例えば、3 階部分にバルコニーを設ける場合は、バルコニーに所定の高さ寸法の開口部を設け、準耐火構造とする必要がある。このような様々な観点から、上記のような外観の重厚感や開放感および斬新なデザイン性にも配慮した上で住宅を構築していくことは大変困難であった。

20

【 0 0 0 7 】

本発明は、3 階建て建物においても、建物の重厚感や開放感に加え、斬新なデザイン性を付与することができ、居住空間を有効利用できる壁式構造の建物を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

30

本願発明は、1 階から 3 階まで形成された建物本体と、この建物本体に 1 階から 3 階にかけて連続して設けられ、相互に間隔をおいて対向し建物本体より突出した形態で立設された複数の外壁と、これら外壁間の、1 階に設けられた第 1 の梁と、2 階に設けられた第 2 の梁と、3 階に設けられた飾り梁である第 3 の梁とが 3 階建ての建物の正面に配置された壁式構造の建物であって、

前記第 3 の梁は、前記第 1 の梁および前記第 2 の梁よりも梁成が小さく形成されて前記外壁の先端付近に設けられ、前記第 3 の梁下には外部に開放した開口部が設けられ、前記建物の 3 階にバルコニーが設けられ、そのバルコニーの上方に上部開口部が設けられ、前記上部開口部は、前記第 3 の梁と、この第 3 の梁と対向配置された建物本体の外壁と、前記第 3 の梁および前記外壁間に設けられた支持材とによって形成された格子状の吹き抜け構造となっていることを特徴とするものである。

40

【 0 0 0 9 】

このような本発明によれば、建物の重厚感や開放感に加え、斬新なデザイン性を設けることができる。すなわち、この建物には建物を支持する梁として第 1 の梁、第 2 の梁が設けられているが、それらの梁を建物の正面に配置することで、外壁だけの均一な外観形状よりも美観を向上させることができる。また、第 3 の梁は、第 1 の梁および第 2 の梁よりも梁成が小さく形成されていることにより、第 3 の梁下に設けられた開口部をより大きく形成することができ、開放感の向上を図ることが可能となっている。

【 0 0 1 0 】

前記開口部の高さが 1 m 以上に設定されていることが望ましい。このように形成した場合

50

、開口部を高くすることができ、開放感およびデザイン性をより向上することができる。
また、延べ面積 200 m² 以上の 3 階建て建物における非常用開口として準耐火構造に対応した建物とすることができる。

【0011】

前記第 3 の梁は飾り梁であることが望ましい。このように形成した場合、デザイン性をより一層、向上させることができる。すなわち、この第 3 の梁は建物の 3 階に配置されており、第 3 の梁に対しては荷重が加わらない構造となっている。したがって、梁としての機能を持たせなくてもよく、飾り梁を設置することで、建物全体のバランスおよび美観に十分に配慮された建物を形成することができる。

【0012】

前記複数の壁は建物よりも突出して設けられ、その壁の先端付近に第 3 の梁が架設されているので、重厚感およびデザイン性に優れた建物とすることができ、空間を有効利用することも可能となるため、居住性の格段の向上を図ることができる。すなわち、複数の壁は建物から突出しているため、その突出部分を利用してバルコニー等を設けることができる。この突出した形状は立体的な空間を形成することとなり、斬新なデザインを生み出すことができる。また、壁の先端付近に第 3 の梁を架設することにより、より立体的に形成されるため、美観に優れた構造となっている。

【0013】

前記建物の 3 階にバルコニーが設けられ、そのバルコニーの上方に上部開口部が設けられているので、開放的な空間が形成され、デザイン性の向上を図ることができる。

【0014】

すなわち、建物の最上階となる 3 階部分のバルコニーの上方に上部開口部を設けることによって、快適かつ開放的なバルコニーを形成することができる。また、上部開口部は吹き抜けとなっているため、美観形成に十分に配慮された構造となっている。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

図 1 は住宅の斜視図であり、図 2 は住宅の 3 階間取り図であり、図 3 は上部開口部を示す平面図である。

この実施の形態では、本発明を 3 階建て住宅に適用した例を示す。

【0016】

これらの図において、住宅は全体として符号 T で示している。この住宅 T は壁式構造の建物であって、壁や床、屋根といった各部材を予め工場にてパネル化しておき、施工現場でこれらのパネルを組み立てることにより、住宅を構築するといったパネル工法により建築された 3 階建て住宅である。

【0017】

まず、住宅 T の外観構造を説明する。この住宅 T は 1 階から 3 階まで形成された建物本体 T 1 と、その建物本体 T 1 に連続し、1 階から 2 階まで形成された建物本体 T 2 によって構成されている。また、図示しないが建物本体 T 1 上には、屋根が設けられている。建物本体 T 1 は 1 階から 3 階にかけて連続し、相互に間隔をおいて配置した複数の外壁 1 が設けられ、その外壁 1 は建物本体 T 1 より突出した形態で立設されている。外壁 1 の端部には外壁 1 の厚さよりも厚く形成された角柱部 2 がそれぞれ設けられている。

【0018】

建物本体 T 2 は、1 階にポーチ 1 3 および 2 階にサービスバルコニー 1 4 が配置されており、1 階から 2 階にかけて連続し、建物本体 T 2 より突出して設けられた外壁 3 が立設されている。外壁 3 の端部には外壁 3 の厚さよりも厚く形成された角柱部 2 b が設けられている。また、ポーチ 1 3 の上方に支持梁 4 b および支持梁 5 b が設けられ、支持梁 4 b の上部には手摺パネル 9 b が設けられている。この外壁 1 および外壁 3 は、タイル状に加工されたサイディング材 S が貼設されている。

【0019】

建物本体 T 1 の 1 階には、支持梁 4（第 1 の梁）が設けられ、2 階には支持梁 5（第 2 の梁）が設けられ、3 階には飾り梁 6（第 3 の梁）が設けられている。飾り梁 6 は外壁 1 間に架設され、支持梁 4 および支持梁 5 よりも梁成が小さく形成されている。また、飾り梁 6 の梁下には外部に開放した開口部 K が設けられている。この開口部 K の高さは約 1 m となっている。

【 0 0 2 0 】

したがって、住宅 T に開放感を持たせることができるとともに、斬新なデザインが形成できる。すなわち、支持梁 4、支持梁 5 および飾り梁 6 を住宅 T の正面側に配置することにより、見た目が良好となり、外壁のみの均一な外観形状よりも美観を向上させることができる。さらに、外壁 1 および外壁 3 よりも厚く形成された角柱部 2、2 b を設けることにより、必要な構造強度が確保することができる。

10

【 0 0 2 1 】

また、飾り梁 6 は支持梁 4 および支持梁 5 よりも梁成が小さく形成されていることにより、飾り梁 6 の梁下に設けられた開口部 K をより大きくすることができ、開放感を一層向上させることができる。さらに、支持梁 4 および支持梁 5 の厚みに比例し、角柱部 2 が外壁 1 よりも厚く形成されているため、建物全体のデザインが調和され、重厚感があり、豪華な雰囲気建物とすることができる。

【 0 0 2 2 】

また、上述した開口部 K の高さを約 1 m と設定していることで、延べ面積 2 0 0 m² 以上の 3 階建て建物においても、開口部 K を非常用開口とすることができ、準耐火構造に対応した建物とすることができる。

20

【 0 0 2 3 】

この飾り梁 6 は、建物本体 T 1 よりも突出して設けられ、外壁 1 の先端に設けられた角柱部 2 間に架設されている。この外壁 1 のように突出した形状に飾り梁 6 を架設することにより、立体的な空間が形成され、重厚感を持たせることができ、居住空間の有効利用を図ることもできる。

【 0 0 2 4 】

さらに、この飾り梁 6 は住宅 T の 3 階に配置されているため、飾り梁 6 に対しては荷重が加わらない構造となっている。つまり、1 階および 2 階部分に支持梁 4 および支持梁 5 が架設されているため、建物全体としてのバランスや美観を考慮すると、3 階部分に飾り梁 6 を架設することが美観形成に効果的であり、より斬新なデザインが形成された建物とすることができる。

30

【 0 0 2 5 】

また、住宅 T の 2 階にはインナーバルコニー 7 が設けられ、3 階にはオープンバルコニー 8 が設けられている。インナーバルコニー 7 およびオープンバルコニー 8 は透明ガラスによって形成された手摺パネル 9 がそれぞれ立設されている。オープンバルコニー 8 の上方に上部開口部 1 0 が設けられている。このオープンバルコニー 8 の正面側には、上述した高さ約 1 m の開口部 K が設けられているため、開放的な空間が形成されるとともに、準耐火構造に対応した構造となっている。

【 0 0 2 6 】

40

図 3 に基づいて、上部開口部 1 0 の構造を説明する。上部開口部 1 0 は、各外壁 1 の先端に設けられた角柱部 2 間に架設された飾り梁 6 と、その飾り梁 6 と対向配置された外壁パネル 1 2 と、飾り梁 6 および外壁パネル 1 2 間を支持する 2 本の支持材 1 1 とによって枠状に開口部が形成されている。この上部開口部 1 0 は、開口が三ヶ所に分割されて形成された格子状の吹き抜け構造となっている。

【 0 0 2 7 】

したがって、上部開口部 1 0 およびオープンバルコニー 8 は開放的な空間が形成されることとなり、また、デザイン性の向上を図ることができる。さらに、上部開口部 1 0 が設けられていることで、十分な採光性を確保することもでき、また、重厚感のある造りのなかでも建物上部に開放感のある構造を設けることにより、見た目にも快適で洗練されたデザ

50

インの建物が形成される。

【 0 0 2 8 】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、3階建て建物においても、建物の重厚感や開放感に加え、斬新なデザインを形成できる。つまり、飾り梁6の梁成を支持梁4および支持梁5よりも小さく形成することにより、開口部Kをより大きく形成することができ、外壁1を建物本体T1よりも突出させることで、居住空間の有効利用を図ることができ、外壁1よりも厚く形成された角柱部2を設けることで、住宅Tに重厚感をもたせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係る住宅を示す斜視図である。

10

【図2】本発明の実施の形態に係る住宅の3階間取り図である。

【図3】本発明の実施の形態に係る上部開口部を示す平面図である。

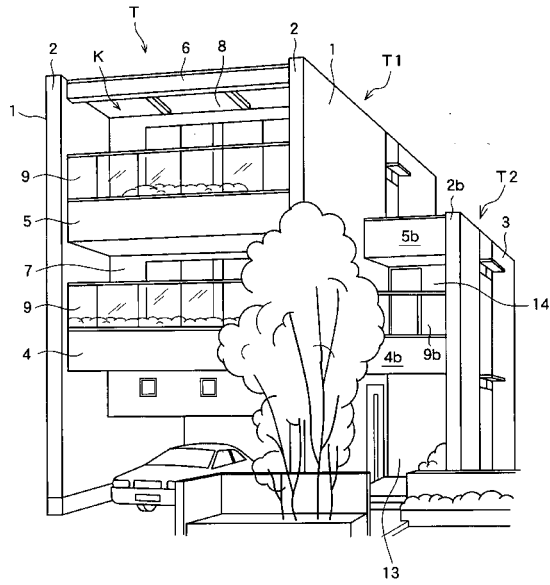
【符号の説明】

1, 3 外壁
 2, 2b 角柱部
 4, 4b 支持梁
 5, 5b 支持梁
 6 飾り梁
 7 インナーバルコニー
 8 オープンバルコニー
 9, 9b 手摺パネル
 10 上部開口部
 11 支持材
 12 外壁パネル
 13 ポーチ
 14 サービスバルコニー
 K 開口部
 T 住宅
 T1, T2 建物本体
 S サイディング材

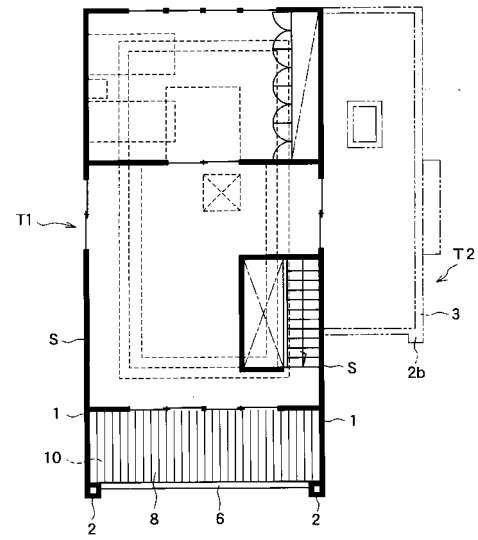
20

30

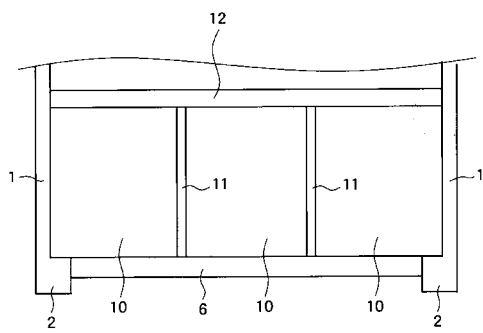
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 0 - 1 2 0 2 8 1 (J P , A)
特開平 1 0 - 0 6 1 2 1 5 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 0 8 7 5 7 4 (J P , A)
特開平 1 1 - 1 2 4 9 0 1 (J P , A)
特開平 0 8 - 0 7 4 4 3 1 (J P , A)
特開平 0 7 - 0 1 1 7 8 5 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 2 0 6 2 7 8 (J P , A)
実開昭 5 3 - 1 6 4 0 2 0 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

E04B 1/10

E04H 1/02