

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4132392号  
(P4132392)

(45) 発行日 平成20年8月13日(2008.8.13)

(24) 登録日 平成20年6月6日(2008.6.6)

(51) Int.Cl. F I  
E O 4 B 1/348 (2006.01) E O 4 B 1/348 H

請求項の数 2 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平11-122201                  (22) 出願日 平成11年4月28日(1999.4.28)                  (65) 公開番号 特開2000-314177(P2000-314177A)                  (43) 公開日 平成12年11月14日(2000.11.14)                  審査請求日 平成18年1月19日(2006.1.19)</p>	<p>(73) 特許権者 000002174                  積水化学工業株式会社                  大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号                  (72) 発明者 石川 朗                  東京都千代田区神田須田町1-1 積水化学工業株式会社内                  (72) 発明者 伊理 知香                  東京都千代田区神田須田町1-1 積水化学工業株式会社内                  (72) 発明者 大西 克則                  東京都千代田区神田須田町1-1 積水化学工業株式会社内                  審査官 新井 夕起子</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 建物ユニットとユニット建物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

柱と床梁を骨組構成材として備え、骨組構成材としての天井梁を備えず、且つ、床梁を1本だけ備え、この床梁の両端部のそれぞれに柱を接合してなることを特徴とする建物ユニット。

【請求項2】

請求項1に記載の建物ユニットを2個用い、それら2個の建物ユニットを向かい合せて離隔配置してなるユニット建物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、建物ユニットとユニット建物に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、車庫又は玄関等のための建物ユニットとして、特開平8-68222号公報に記載の如く、各4本の柱と床梁と天井梁を骨組構成材(水平力と垂直力を負担して骨組を形成する構造材)とした箱形建物ユニットにおいて、1本の床梁もしくは相対する2本の床梁の中間部を切除し、床梁レベル以下に設けたたたきを床梁により遮ることなく外方床面(車庫導入路や玄関ステップ)に連続させ得るようにしたものがある。

【0003】

## 【発明が解決しようとする課題】

然しながら、従来技術では、建物ユニットの骨組構成材として柱と床梁の他に天井梁も必要であり、部材点数が多く、組立工数も多くなり、コスト高となる。

## 【0004】

また、建物ユニットの天井部に梁せいのある天井梁を備えるものであるため、車庫や玄関の天井高を大きくとることができない。

## 【0005】

本発明の課題は、車庫や玄関等に用いることのできる建物ユニットにおいて、構成簡素とし、天井高も大きくとることにある。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の本発明に係る建物ユニットは、柱と床梁を骨組構成材として備え、骨組構成材としての天井梁を備えず、且つ、床梁を1本だけ備え、この床梁の両端部のそれぞれに柱を接合してなるようにしたものである。

## 【0007】

## 【0008】

請求項2に記載の本発明は、請求項1に記載の建物ユニットを2個用い、それら2個の建物ユニットを向かい合せて離隔配置してなるようにしたユニット建物である。

## 【0009】

## 【0010】

## 【0011】

## 【0012】

## 【作用】

請求項1、2の本発明によれば下記(a)、(b)の作用がある。

(a)床梁を1本だけ備え、この床梁の両端部のそれぞれに柱を接合してなる建物ユニットを2個用い、それら2個の建物ユニットを向かい合せて離隔配置した。従って、2個の建物ユニットに挟まれる床面にそれらの床梁レベル以下に設けたたたきを、床梁により遮ることなく外方床面に連続させることができ、車庫や玄関を簡易に構築できる。

## 【0013】

(b)建物ユニットの天井部に骨組構成材としての天井梁を備えないから、部材点数を低減し、組立工数も低減でき、コスト低減できる。また、天井高を大きくとることができる。

## 【0014】

## 【0015】

## 【発明の実施の形態】

図1は第1参考形態の建物ユニットを示し、(A)は天井パネルを備えた斜視図、(B)は水平中間構面を備えた斜視図、図2は第2参考形態の建物ユニットを示す斜視図、図3は第3参考形態を示し、(A)は建物ユニットを示す斜視図、(B)はユニット建物を示す斜視図、図4は本発明実施形態を示し、(A)は建物ユニットを示す斜視図、(B)はユニット建物を示す斜視図、図5は第4参考形態を示し、(A)はユニット建物を示す斜視図、(B)は玄関を示す斜視図、(C)は玄関を示す正面図、図6は第5参考形態のユニット建物を示す斜視図、図7は第6参考形態のユニット建物を示す斜視図、図8は標準建物ユニット建物の一例を示す斜視図、図9は標準建物ユニットの他の例を示す側面図である。

## 【0016】

本発明が適用されるユニット建物は、例えば図8に示す如くの標準建物ユニット10を用いるとともに、本発明実施形態の建物ユニット50を用いて構成され、それら建物ユニット10、50を水平方向、鉛直方向に接合して構築される。

## 【0017】

標準建物ユニット10は、図8に示す如く、角鋼管等からなる柱11とリップ付C形鋼

10

20

30

40

50

等からなる床梁 1 2 を骨組構成材として備え、骨組構成材としての天井梁は備えない。具体的には、標準建物ユニット 1 0 は、4 個のコーナー部のそれぞれに配置される柱 1 1 の下端部にジョイントピース 1 1 A を備え、このジョイントピース 1 1 A に床梁 1 2 の端部を重ね合せ又は突き合せて接合した、箱形骨組構造体であり、柱 1 1 の上端部に天井パネル 1 3 を支持する。

【 0 0 1 8 】

( 第 1 参考形態 ) ( 図 1 )

建物ユニット 2 0 は、図 1 に示す如く、図 8 の標準建物ユニット 1 0 において 4 本の床梁 1 2 を枠組してなる床梁フレーム 1 4 の 1 本の床梁 1 2 の中間部を切除し、この切除梁の残存部を小梁 1 5、1 5 として備えるものである。建物ユニット 2 0 は床梁 1 2、小梁 1 5 を基礎に設けたアンカーボルトに接合して据付けられる。

10

【 0 0 1 9 】

建物ユニット 2 0 は、図 1 ( A ) に示す如く、4 本の柱 1 1 の上端部に天井パネル 1 3 を支持することができる。

【 0 0 2 0 】

また、建物ユニット 2 0 は、図 1 ( B ) に示す如く、4 本の柱 1 1 の中間部に嵌合固定した外ダイヤフラム 1 6 に水平中間構面 1 7 を支持し、水平中間構面 1 7 の上部を物品収納空間等として使用できる。

【 0 0 2 1 】

そして、建物ユニット 2 0 が用いられて構築されるユニット建物では、この建物ユニット 2 0 の床梁 1 2 の梁切除部 1 2 A を出入口部とする車庫又は玄関等を形成できる。また、小梁 1 5 間の切除部には輸送時に脱着可能な仮梁を設けて用いる。

20

【 0 0 2 2 】

従って、第 1 参考形態によれば以下の作用がある。

( a ) 床梁 1 2 を切除したことにより、床梁 1 2 レベル以下に設けたたたきを床梁 1 2 により遮ることなく外方床面に連続させることができ、車庫や玄関を簡易に構築できる。

【 0 0 2 3 】

( b ) 建物ユニット 2 0 の天井部に骨組構成材としての天井梁を備えないから、部材点数を低減し、組立工数も低減でき、コスト低減できる。また、天井高を大きくとることができる。

30

【 0 0 2 4 】

( c ) 床梁 1 2 の中間部の一部だけを切除し、梁切除部 1 2 A に小梁 1 5 を備えたから、この小梁 1 5 に直交する柱 1 1 と床梁 1 2 を含む壁面に作用する水平力を、小梁 1 5 により支持し、建物ユニット 2 0 の耐力を向上できる。

【 0 0 2 5 】

( 第 2 参考形態 ) ( 図 2 )

建物ユニット 3 0 は、図 2 に示す如く、図 8 の標準建物ユニット 1 0 において 4 本の床梁 1 2 を枠組してなる床梁フレーム 1 4 の 1 本の床梁 1 2 の全部を切除したもの ( 建物ユニット 2 0 において、小梁 1 5 を撤去したもの ) である。

【 0 0 2 6 】

建物ユニット 3 0 は、建物ユニット 2 0 におけると同様に、4 本の柱 1 1 の上端部に天井パネル 1 3 を支持し、又は 4 本の柱 1 1 の中間部に水平中間構面 1 7 を支持できる。

40

【 0 0 2 7 】

そして、建物ユニット 3 0 が用いられて構築されるユニット建物でも、この建物ユニット 3 0 の床梁 1 2 の梁切除部 1 2 A を出入口部とする車庫又は玄関等を形成できる。

【 0 0 2 8 】

第 2 参考形態によれば、床梁 1 2 の全部を切除して小梁 1 5 を突出させないものとしたから、車庫又は玄関等において、出入口部の間口を左右の柱 1 1、1 1 の間隔にまで拡大できる。

【 0 0 2 9 】

50

## (第3参考形態)(図3)

建物ユニット40は、図3に示す如く、標準建物ユニット10におけると同様の柱11と床梁12を骨組構成材として備え、骨組構成材としての天井梁は備えない。建物ユニット40は、床梁12を1本だけ備え、この床梁12の両端部のそれぞれに柱11を接合し、更に、床梁12の両端部のそれぞれに該床梁12と柱11のそれぞれに直交する小梁15を接合した。尚、柱11は下端部にジョイントピース11Aを備え、床梁12、小梁15の端部をこのジョイントピース11Aに重ね合せ又は突き合せ接合してある。建物ユニット40は床梁12、小梁15を基礎に設けたアンカーボルトに接合して据付けられる。  
【0030】

建物ユニット40が用いられて構築されるユニット建物では、図3(B)に示す如く、2個の建物ユニット40を用い、それら2個の建物ユニット40を向かい合せて離隔配置し、両建物ユニット40の小梁15、15に挟まれる部分を出入口部とする車庫又は玄関等を形成できる。尚、2個の建物ユニット40は、それらの全4本の柱11の上端部に天井パネル13を支持し、又は全4本の柱11の中間部に水平中間構面17を支持できる。  
【0031】

従って、第3参考形態によれば以下の作用がある。

(a)床梁12を1本だけ備え、この床梁12の両端部のそれぞれに柱11を接合してなる建物ユニット40を2個用い、それら2個の建物ユニット40を向かい合せて離隔配置した。従って、2個の建物ユニット40に挟まれる床面にそれらの床梁12レベル以下に設けたたたきを、床梁12により遮ることなく外方床面に連続させることができ、車庫や玄関を簡易に構築できる。  
【0032】

(b)上述(a)の建物ユニット40を構成する床梁12に、該床梁12と柱11のそれぞれに直交する小梁15を設けた。従って、床梁12と柱11を含む平面に作用する水平力を小梁15により支持可能とし、建物ユニット40の耐力を向上できる。  
【0033】

(c)建物ユニット40の天井部に骨組構成材としての天井梁を備えないから、部材点数を低減し、組立工数も低減でき、コスト低減できる。また、天井高を大きくとることができる。  
【0034】

尚、建物ユニット40にあつては、天井パネル13を現地取付けとすることにより、輸送効率を向上できる。  
【0035】

## (本発明実施形態)(図4)

建物ユニット50は、図4に示す如く、図3の建物ユニット40において、小梁15を撤去したものであり、柱11の下端部(及び床梁12)を基礎に剛接合して立設される。  
【0036】

そして、建物ユニット50が用いられて構築されるユニット建物でも、図4に(B)に示す如く、2個の建物ユニット50を用い、それら2個の建物ユニット50を向かい合せて離隔配置し、両建物ユニット50の柱11、11に挟まれる部分を出入口部とする車庫又は玄関等を形成できる。尚、2個の建物ユニット50も、それら全4本の柱11の上端部に天井パネル13を支持し、又は全4本の柱11の中間部に水平中間構面17を支持できる。  
【0037】

本発明実施形態によれば、建物ユニット50が小梁15を備えないものとしたから、車庫又は玄関等において、出入口部の間口を左右の柱11、11の間隔にまで拡大できる。  
【0038】

## (第4参考形態)(図5)

第4参考形態は、標準建物ユニット10と2個の建物ユニット40、40を用いてユニット建物の引込玄関60を構築したものである。基礎61と玄関ステップ62を設置し、

10

20

30

40

50

玄関ステップ62を挟む両側の基礎61のそれぞれに建物ユニット40を据付け、玄関ステップ62の正面の基礎61に標準建物ユニット10を据付けることにより、両建物ユニット40、40に挟まれる部分を引込玄関60の引込空間とすることができる。

【0039】

尚、建物ユニット50にあつては、天井パネル13を現地取付けとすることにより、輸送効率を向上できる。

【0040】

(第5参考形態)(図6)

第5参考形態は、建物ユニット20と2個の建物ユニット40、40を用いてユニット建物の店舗70(又は車庫、引込玄関等)を構築したものである。

10

【0041】

(第6参考形態)(図7)

第6参考形態は、複数の建物ユニット30を並置し、複数の車庫80を構築したものである。

【0042】

以上、本発明の実施の形態を図面により詳述したが、本発明の具体的な構成はこの実施の形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計の変更等があつても本発明に含まれる。例えば、本発明が適用されるユニット建物では、標準建物ユニット10として図9に示すものを採用できる。図9の標準建物ユニット10は、柱91と床梁92とを接合した骨組構造体からなるものであり、4本の床梁92を矩形状に枠組してなる床梁フレーム93のコーナー部である柱接合部に外ダイヤラム94を溶接し、各外ダイヤラム94に柱91を挿入し、柱91の任意の高さ位置に外ダイヤラム94を溶接し、天井梁を有さずに構成したものである。そして、本発明の建物ユニット20、30、40、50においても、柱11と床梁12の接合構造として、床梁12の端部に設けた外ダイヤラムに柱11を挿入固定するものを採用できる。

20

【0043】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、車庫や玄関等に用いることのできる建物ユニットにおいて、構成簡素とし、天井高も大きくとることができる。

【図面の簡単な説明】

30

【図1】 図1は第1参考形態の建物ユニットを示し、(A)は天井パネルを備えた斜視図、(B)は水平中間構面を備えた斜視図である。

【図2】 図2は第2参考形態の建物ユニットを示す斜視図である。

【図3】 図3は第3参考形態を示し、(A)は建物ユニットを示す斜視図、(B)はユニット建物を示す斜視図である。

【図4】 図4は本発明実施形態を示し、(A)は建物ユニットを示す斜視図、(B)はユニット建物を示す斜視図である。

【図5】 図5は第4参考形態を示し、(A)はユニット建物を示す斜視図、(B)は玄関を示す斜視図、(C)は玄関を示す正面図である。

【図6】 図6は第5参考形態のユニット建物を示す斜視図である。

40

【図7】 図7は第6参考形態のユニット建物を示す斜視図である。

【図8】 図8は標準建物ユニット建物の一例を示す斜視図である。

【図9】 図9は標準建物ユニットの他の例を示す側面図である。

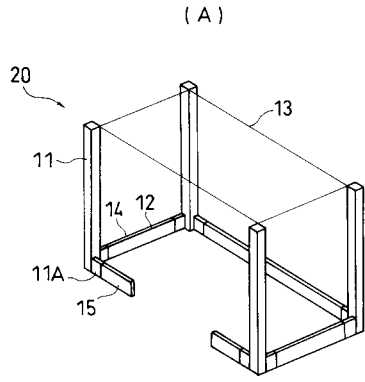
【符号の説明】

20、30、40、50 建物ユニット

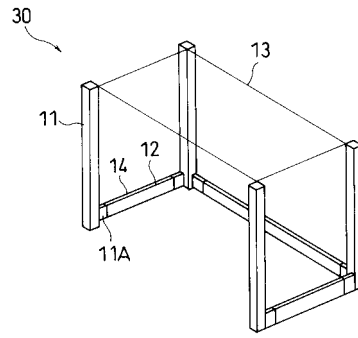
11 柱

12 床梁

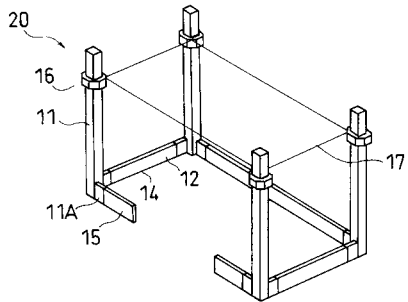
【図 1】



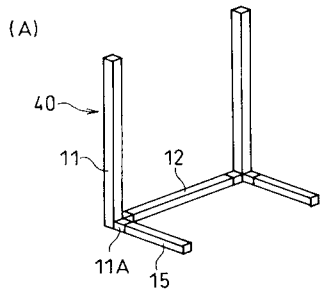
【図 2】



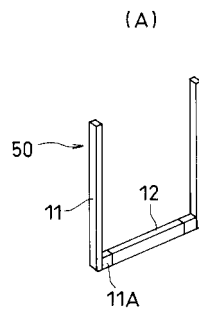
(B)



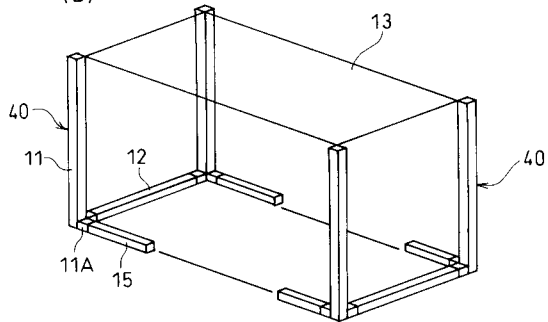
【図 3】



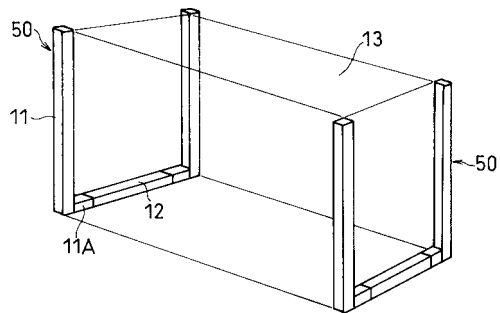
【図 4】



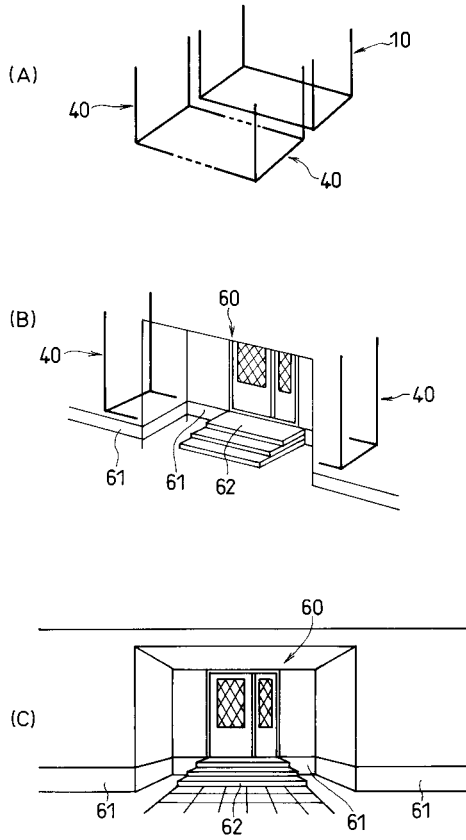
(B)



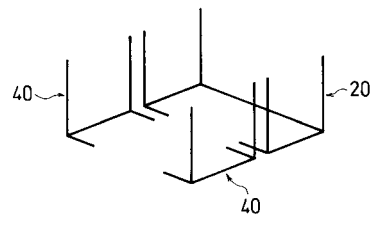
(B)



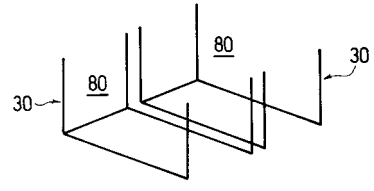
【 図 5 】



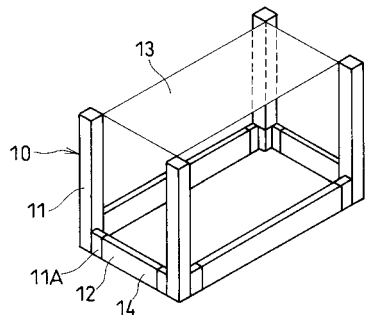
【 図 6 】



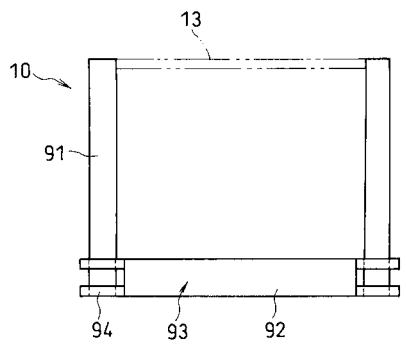
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平06-167053(JP,A)  
特開平10-002018(JP,A)  
特開平10-205151(JP,A)  
特開平10-102591(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
E04B 1/348