(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2015 年 12 月 17 日(17.12.2015)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2015/190341 A1

(51) 国際特許分類:
E04B 1/348 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2015/065794

(22) 国際出願日: 2015 年 6 月 1 日(01.06.2015)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2014-119816 2014 年 6 月 10 日(10.06.2014) JP

(71) 出願人: 積水化学工業株式会社(SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5308565 大阪府大阪市北区西天満２丁目４－４ Osaka (JP).

(72) 発明者: 中村 徹(NAKAMURA, Toru); 〒3490198 埼玉県蓮田市黒浜３５３５ 積水化学工業株式会社内 Saitama (JP). 吉岡 俊裕(YOSHIOKA, Toshihiro); 〒1058450 東京都港区虎ノ門２丁目３番１７号 積水化学工業株式会社内 Tokyo (JP). 中野 克哉(NAKANO, Katsuya); 〒1058450 東京都港区虎ノ門２丁目３番１７号 積水化学工業株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 西脇 民雄(NISHIWAKI, Tamio); 〒1030028 東京都中央区八重洲一丁目４番１６号 東京建物八重洲ビル２階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

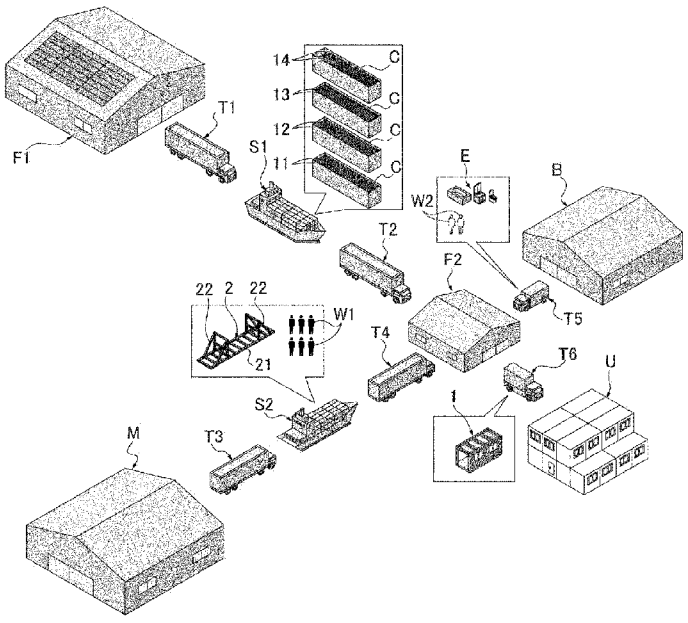
添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: UNIT BUILDING CONSTRUCTION METHOD

(54) 発明の名称 : ユニット建物の構築方法

[図1]



(57) **Abstract**: Provided is a unit building construction method that makes it possible to construct a unit building at a relatively low cost even when no factories for producing a building unit are located near a construction site. The unit building construction method comprises: a step in which floor panel members (11), ceiling panel members (12), side wall panel members (13), and wall panel members (14) are transported as a plurality of structural surface members from a first factory (F1) to a second factory (F2) using a trailer (T1), a transport boat (S1), and a trailer (T2) as transport means; a step in which the abovementioned members are joined and assembled while being supported by a support device (2) in the second factory (F2) in order to produce a plurality of building units (1); a step in which the plurality of building units (1) are transported by the transport means from the second factory (F2) to a construction site; and a step in which the plurality of building units (1) are joined in order to construct a unit building (U) at the construction site.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2015/190341 A1

建物ユニットを製造する工場が建築現場の近くに無い場合でも、比較的低コストでユニット建物を構築することができるユニット建物の構築方法を提供する。　第１の工場（Ｆ１）から第２の工場（Ｆ２）へ複数の構面部材としての床パネル部材（１１），・・・、天井パネル部材（１２），・・・、側面パネル部材（１３），・・・及び壁パネル部材（１４），・・・を輸送手段としてのトレーラー（Ｔ１）、輸送船（Ｓ１）、トレーラー（Ｔ２）で輸送する工程と、第２の工場（Ｆ２）において、これらを支持装置（２）によって支持した状態で接合して組み立て、複数の建物ユニット（１），・・・を製造する工程と、第２の工場（Ｆ２）から建築現場へ複数の建物ユニット（１），・・・を輸送手段で輸送する工程と、建築現場において、複数の建物ユニット（１），・・・を接合してユニット建物（Ｕ）を構築する工程とからなる構成とされている。

明　細　書

発明の名称 ： ユニット建物の構築方法

技術分野

[0001] 本発明は、複数の建物ユニットを接合してユニット建物を構築するユニット建物の構築方法に関するものである。

背景技術

[0002] 従来、通常、ユニット建物を構築するには、このユニット建物を構成する複数の箱状体の建物ユニットを、建築現場から最寄りの一つの工場で製造し、トラック等の輸送手段で建築現場まで輸送し、接合して構築していた。そして、この工場内では、まず建物ユニットを構成する床パネル部材、天井パネル部材等、面状体の構面部材を製造し、さらにこれらを接合して建物ユニットを製造していた（例えば、特許文献１等を参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本国特開平８－９９２４１号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 近年、僻地や国外でも、強度が高く、短い工期で構築することができるユニット建物の需要が高まってきている。

[0005] しかしながら、この場合、建物ユニットを製造する工場が建築現場の近くに有るとは限らず、多くの場合、両者間の距離が長くなる。そのうえ、建物ユニットは、箱状体の内部の空いた空間が大きいため、輸送効率が高いとは言えず、建物ユニットを長距離輸送することは輸送コストの大幅な増加を招いてしまっていた。一方、建物ユニットを製造する工場を別途新設することは莫大な建設コストがかかってしまう。

[0006] そこで、本発明は、建物ユニットを製造する工場が建築現場の近くに無い場合でも、比較的低コストでユニット建物を構築することができるユニット

建物の構築方法を提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

[0007] 前記目的を達成するために、本発明のユニット建物の構築方法は、複数の建物ユニットを接合してユニット建物を構築するユニット建物の構築方法であって、第１の工場において、前記建物ユニットを構成するための複数の構面部材を製造する工程と、前記第１の工場から当該第１の工場よりも前記ユニット建物の建築現場に近い第２の工場へ複数の前記構面部材を輸送手段で輸送する工程と、前記第２の工場において、複数の前記構面部材を、支持装置によって支持した状態で接合して組み立て、複数の前記建物ユニットを製造する工程と、前記第２の工場から前記建築現場へ複数の前記建物ユニットを輸送手段で輸送する工程と、前記建築現場において、複数の前記建物ユニットを接合して前記ユニット建物を構築する工程とからなることを特徴とする。

[0008] ここで、前記第１の工場と前記第２の工場との間の距離は５０ｋｍ以上であり、前記第２の工場と前記建築現場との間の距離は５０ｋｍ以下であるとよい。

[0009] また、前記第１の工場と前記第２の工場との間の距離は、前記第２の工場と前記建築現場との間の距離の１０倍以上であるとよい。

[0010] さらに、前記第１の工場は、既設の工場であるとよい。

[0011] また、前記第２の工場を、前記建築現場の近傍の箇所に仮設するとよい。

[0012] また、前記第２の工場を仮設する箇所には、前記建築現場との間が陸上輸送可能である箇所を選択するとよい。

[0013] さらに、前記第２の工場には、賃貸物件の内部に前記支持装置を載置して利用するとよい。

[0014] また、前記支持装置は、使用状態よりも小さくなるように、分解又は折り畳み可能とされ、乾式接合のみで組立可能であるとよい。

発明の効果

[0015] このような本発明のユニット建物の構築方法は、複数の建物ユニットを接

合してユニット建物を構築するユニット建物の構築方法であって、第１の工場において、建物ユニットを構成するための複数の構面部材を製造する工程と、第１の工場から第１の工場よりもユニット建物の建築現場に近い第２の工場へ複数の構面部材を輸送手段で輸送する工程と、第２の工場において、複数の構面部材を、支持装置によって支持した状態で接合して組み立て、複数の建物ユニットを製造する工程と、第２の工場から建築現場へ複数の建物ユニットを輸送手段で輸送する工程と、建築現場において、複数の建物ユニットを接合してユニット建物を構築する工程とからなる構成とされている。

[0016] 上記した構成なので、第１の工場で建物ユニットを構成するための複数の構面部材を製造し、ユニット建物の建築現場に近い第２の工場で、複数の構面部材を、支持装置によって支持した状態で接合して組み立て、複数の建物ユニットを製造するため、特に、第１の工場と第２の工場との間の距離が長い場合でも、一度に多くの資材を輸送して輸送効率を高めることができ、輸送コストの増加を抑えることができる。特に、第１の工場と第２の工場との間の距離は５０ｋｍ以上であり、第２の工場と建築現場との間の距離は５０ｋｍ以下であるようにしたり、第１の工場と第２の工場との間の距離は、第２の工場と建築現場との間の距離の１０倍以上であるようにしたりすると、輸送コストの増加を抑える効果が大きい。

[0017] これにより、建物ユニットを製造する工場が建築現場の近くに無い場合でも、比較的低コストでユニット建物を構築することができる。

[0018] ここで、第１の工場は、既設の工場である場合は、第１の工場として、建物ユニットまで製造する既存の工場を利用するので、新たな建設コストがかからない。なお、第２の工場を新設するとしても、構面部材を製造する工程が不要なので、この第２の工場の建築コストは比較的低く抑えることができる。

[0019] また、第２の工場を、建築現場の近傍の箇所に仮設する場合は、第２の工場は仮設であるので、必要でなくなれば、容易に撤退することができる。

[0020] また、第２の工場を仮設する箇所には、建築現場との間が陸上輸送可能で

ある箇所を選択する場合は、第２の工場と建築現場との間で荷物積替作業を必要とせず、陸上輸送手段のみで建物ユニットを輸送することができる。

[0021] さらに、第２の工場には、賃貸物件の内部に支持装置を載置して利用する場合は、賃貸契約を解除して、支持装置などを撤去するだけで、第２の工場が必要でなくなれば、容易に撤退することができる。

[0022] また、支持装置は、使用状態よりも小さくなるように、分解又は折り畳み可能とされ、乾式接合のみで組立可能である場合は、支持装置を、分解又は折り畳んで、輸送手段により様々な場所に容易に輸送して組み立てることができ、使い回すことができる。

図面の簡単な説明

[0023] [図1]実施例のユニット建物の構築方法の概略構成を示す説明図である。

[図2]実施例で用いられる建物ユニットの概略構成を示す説明図である。

[図3]実施例における第２の工場の概略構成を示す説明図である。

[図4]実施例で用いられる支持装置の概略構成を示す説明図である。

発明を実施するための形態

[0024] 以下、本発明を実施するための形態を、図面に示す実施例に基づいて説明する。

実施例

[0025] 先ず、実施例の構成について説明する。

[0026] 図１は、実施例のユニット建物の構築方法の概略構成を示している。

[0027] まず、この実施例のユニット建物の構築方法では、第１の工場Ｆ１において、図２に示した箱状体の建物ユニット１を構成するための構面部材としての床パネル部材１１、天井パネル部材１２、側面パネル部材１３，１３及び壁パネル部材１４を製造する。

[0028] そして、コンテナＣ内に、床パネル部材１１，・・・及び天井パネル部材１２，・・・は、それぞれ平積みで収納し、側面パネル部材１３，・・・及び壁パネル部材１４，・・・は、それぞれ縦積みで収納して、輸送手段としてのトレーラーＴ１、輸送船Ｓ１、トレーラーＴ２により、荷物積替を行っ

て、第１の工場Ｆ１から約１００ｋｍ離れた第２の工場Ｆ２まで輸送する。

[0029] ここで、この第２の工場Ｆ２は、貸し倉庫などの賃貸物件である。

[0030] また、第２の工場Ｆ２から約１００ｋｍ離れた事業管理会社Ｍから、支持装置２及び作業等に必要な人員Ｗ１，・・・を、輸送手段としてのトレーラーＴ３、輸送船Ｓ２、トレーラーＴ４により、第２の工場Ｆ２まで輸送する。

[0031] なお、支持装置２は、図１に示したように、載置部２１と支持部２２，２２とから主に構成されており、使用状態よりも小さくなるように分解可能となっており、輸送時には、この分解された状態とされている。また、支持装置２は、使用時には、ボルト・ナット等を用い、乾式接合のみで組立可能である。

[0032] さらに、第２の工場Ｆ２から約１０ｋｍ離れた近隣の企業Ｂから、バスユニット、洗面台ユニット、トイレユニットなどの建物設備Ｅを、輸送手段としてのトラックＴ５により、第２の工場Ｆ２まで輸送する。

[0033] なお、人員Ｗ１，・・・だけでは足りない場合は、必要に応じて、輸送手段としてのトラックＴ５により、補充の人員Ｗ２，・・・も、輸送手段としてのトラックＴ５により、第２の工場Ｆ２まで輸送する。

[0034] 次に、第２の工場Ｆ２内での作業について簡単に説明する。

[0035] 図３は、この実施例における第２の工場Ｆ２の概略構成を示している。

[0036] まず、第２の工場Ｆ２の隅に、床パネル部材１１，・・・、天井パネル部材１２，・・・、側面パネル部材１３，・・・及び壁パネル部材１４，・・・が収納されたコンテナＣ，・・・を配置する。

[0037] また、第２の工場Ｆ２の奥には、支持装置２を配置する。

[0038] そして、クレーン３でコンテナＣ，・・・から床パネル部材１１、天井パネル部材１２、側面パネル部材１３，１３及び壁パネル部材１４を支持装置２の所まで運んでくる。

[0039] これら床パネル部材１１、天井パネル部材１２、側面パネル部材１３，１３及び壁パネル部材１４を、図４に示したように、支持装置２の支持部２２

，２２間に挟み込んで支持し、それぞれの間を溶接等で接合して、建物ユニット１を組み立てて製造する。

[0040] 製造後は、支持装置２の片側の支持部２２を、図示省略のストッパーを解除し、二点鎖線で示したようにスライドさせて緩め、フォークリフト４により、第２の工場Ｆ２の入口寄りに移動させる。

[0041] そして、必要な場合、バスユニット、洗面台ユニット、トイレユニットなどの建物設備Ｅを、建物ユニット１内に取り付ける。

[0042] このようにして完成した建物ユニット１は、傷付かないように包装シートで包装した後、台車５で運び、第２の工場Ｆ２の外側のユニット置場Ａに保管しておく。

[0043] そして、第２の工場Ｆ２のユニット置場Ａから、建物ユニット１，・・・を、輸送手段としてのトラックＴ６により、約１０ｋｍ離れたユニット建物Ｕの建築現場へ輸送する。

[0044] 建築現場においては、図１に示したように、複数の建物ユニット１，・・・を接合してユニット建物Ｕが構築される。

[0045] 次に、実施例の作用効果について説明する。

[0046] このような実施例のユニット建物の構築方法は、複数の建物ユニット１，・・・を組み付けてユニット建物Ｕを構築するユニット建物の構築方法である。

[0047] そして、第１の工場Ｆ１において、建物ユニット１を構成するための複数の構面部材としての床パネル部材１１、天井パネル部材１２、側面パネル部材１３及び壁パネル部材１４を製造する工程と、第１の工場Ｆ１から第１の工場Ｆ１よりもユニット建物Ｕの建築現場に近い第２の工場Ｆ２へ複数の構面部材としての床パネル部材１１，・・・、天井パネル部材１２，・・・、側面パネル部材１３，・・・及び壁パネル部材１４，・・・を輸送手段としてのトレーラーＴ１、輸送船Ｓ１、トレーラーＴ２で輸送する工程と、第２の工場Ｆ２において、床パネル部材１１，・・・、天井パネル部材１２，・・・、側面パネル部材１３，・・・及び壁パネル部材１４，・・・を、支持

装置２によって支持した状態で接合して組み立て、複数の建物ユニット１，・・・を製造する工程と、第２の工場Ｆ２から建築現場へ複数の建物ユニット１，・・・を輸送手段で輸送する工程と、建築現場において、複数の建物ユニット１，・・・を接合してユニット建物Ｕを構築する工程とからなる構成とされている。

[0048] 上記した構成なので、第１の工場Ｆ１で建物ユニット１，・・・を構成するための複数の構面部材としての床パネル部材１１，・・・、天井パネル部材１２，・・・、側面パネル部材１３，・・・及び壁パネル部材１４，・・・を製造し、ユニット建物Ｕの建築現場に近い第２の工場Ｆ２で、床パネル部材１１，・・・、天井パネル部材１２，・・・、側面パネル部材１３，・・・及び壁パネル部材１４，・・・を、支持装置２によって支持した状態で接合して組み立て、複数の建物ユニット１，・・・を製造するため、特に、第１の工場Ｆ１と第２の工場Ｆ２との間の距離が長い場合でも、一度に多くの資材を輸送して輸送効率を高めることができ、輸送コストの増加を抑えることができる。特に、第１の工場Ｆ１と第２の工場Ｆ２との間の距離は約１００ｋｍであり、第２の工場Ｆ２とユニット建物Ｕの建築現場との間の距離は約１０ｋｍであるため、輸送コストの増加を抑える効果が大きい。

[0049] これにより、建物ユニット１，・・・を製造する工場が建築現場の近くに無い場合でも、比較的低コストでユニット建物Ｕを構築することができる。

[0050] なお、例えば、４０フィートコンテナを用いて資材を輸送する場合、通常の建物ユニット１は、１つのコンテナにつき、２個しか輸送することができないが、上記したように、構面部材としての床パネル部材１１，・・・、天井パネル部材１２，・・・、側面パネル部材１３，・・・及び壁パネル部材１４，・・・にバラして輸送すると、約３倍分の輸送が可能である。しかも、建物ユニット１に組み立てた状態で輸送する場合は、専用の特殊コンテナが必要となるが、構面部材としての床パネル部材１１，・・・、天井パネル部材１２，・・・、側面パネル部材１３，・・・及び壁パネル部材１４，・・・にバラして輸送すると、レンタルなどでも容易に入手できる通常タイプ

のコンテナを用いることができる。

[0051] ここで、第１の工場Ｆ１は、既設の工場である。

[0052] このため、第１の工場Ｆ１として、建物ユニット１まで製造する既存の工場を利用するので、新たな建設コストがかからない。

[0053] また、第２の工場Ｆ２を、ユニット建物Ｕの建築現場の近傍の箇所に仮設している。

[0054] このため、第２の工場Ｆ２は仮設であるので、必要でなくなれば、容易に撤退することができる。

[0055] また、第２の工場Ｆ２を仮設する箇所には、建築現場との間が陸上輸送可能である箇所を選択している。

[0056] このため、第２の工場Ｆ２と建築現場との間で荷物積替作業を必要とせず、陸上輸送手段のみで建物ユニット１，・・・を輸送することができる。

[0057] さらに、第２の工場Ｆ２には、貸し倉庫などの賃貸物件の内部に支持装置２を載置して利用している。

[0058] このため、賃貸契約を解除して、支持装置２などを撤去するだけで、第２の工場Ｆ２が必要でなくなれば、容易に撤退することができる。

[0059] また、支持装置２は、使用状態よりも小さくなるように、分解可能とされ、乾式接合のみで組立可能である。

[0060] このため、支持装置２を、分解して、輸送手段としてのトレーラーＴ１～Ｔ４、輸送船Ｓ１，Ｓ２、トラックＴ５，Ｔ６等により様々な場所に容易に輸送して組み立てることができ、使い回すことができる。

[0061] 以上、図面を参照して、本発明を実施するための形態を実施例に基づいて詳述してきたが、具体的な構成は、この実施例に限らず、本発明の要旨を逸脱しない程度の設計的変更は、本発明に含まれる。

[0062] 例えば、上記した実施例では、面状体の構面部材である床パネル部材１１、天井パネル部材１２、側面パネル部材１３及び壁パネル部材１４のみを第１の工場Ｆ１で製造し、これらを輸送した第２の工場Ｆ２において建物ユニット１を製造したが、これに限定されない。

[0063] すなわち、第１の工場Ｆ１では、面状体の構面部材だけでなく、柱、梁等の線状体の軸部材も製造して、これらを第２の工場Ｆ２へ輸送し、これら面状体の構面部材と線状体の軸部材とを複合して接合し建物ユニット１を製造してもよい。

[0064] また、上記した実施例では、第１の工場Ｆ１と第２の工場Ｆ２の所在地については言及しなかったが、これらは異なる国に存在していてもよい。

[0065] さらに、上記した実施例では、必要な人員Ｗ１，・・・，Ｗ２，・・・、支持装置２、建物設備Ｅを、事業管理会社Ｍや第２の工場Ｆ２の近隣の企業Ｂから第２の工場Ｆ２へ調達したが、これに限定されず、より単純に、第１の工場Ｆ１から第２の工場へ輸送手段としてのトレーラーＴ１、輸送船Ｓ１、トレーラーＴ２により、複数の構面部材としての床パネル部材１１，・・・、天井パネル部材１２，・・・、側面パネル部材１３，・・・及び壁パネル部材１４，・・・の輸送とともに、調達するようにして実施してもよい。

[0066] また、上記した実施例では、輸送手段として、トレーラーＴ１～Ｔ４、輸送船Ｓ１，Ｓ２、トラックＴ５，Ｔ６を用いて実施したが、これに限定されず、その他の輸送手段を用いて実施してもよい。

[0067] さらに、上記した実施例では、支持装置２として、分解可能なものを用いて実施したが、これに限定されず、例えば、使用状態よりも小さくなるように折り畳み可能なものを用いて実施してもよい。

[0068] また、上記した実施例では、第２の工場Ｆ２内において、支持装置２を１台だけ使用して実施したが、これに限定されず、必要に合わせて、複数台使用して実施してもよい。

[0069] ［関連出願への相互参照］

本出願は、２０１４年６月１０日に日本国特許庁に出願された特願２０１４－１１９８１６号に基づいて優先権を主張し、その全ての開示は完全に本明細書で参照により組み込まれる。

請求の範囲

[請求項1] 複数の建物ユニットを接合してユニット建物を構築するユニット建物の構築方法であって、

第１の工場において、前記建物ユニットを構成するための複数の構面部材を製造する工程と、

前記第１の工場から当該第１の工場よりも前記ユニット建物の建築現場に近い第２の工場へ複数の前記構面部材を輸送手段で輸送する工程と、

前記第２の工場において、複数の前記構面部材を、支持装置によって支持した状態で接合して組み立て、複数の前記建物ユニットを製造する工程と、

前記第２の工場から前記建築現場へ複数の前記建物ユニットを輸送手段で輸送する工程と、

前記建築現場において、複数の前記建物ユニットを接合して前記ユニット建物を構築する工程とからなることを特徴とするユニット建物の構築方法。

[請求項2] 前記第１の工場と前記第２の工場との間の距離は５０ｋｍ以上であり、前記第２の工場と前記建築現場との間の距離は５０ｋｍ以下であることを特徴とする請求項１に記載のユニット建物の構築方法。

[請求項3] 前記第１の工場と前記第２の工場との間の距離は、前記第２の工場と前記建築現場との間の距離の１０倍以上であることを特徴とする請求項１又は２に記載のユニット建物の構築方法。

[請求項4] 前記第１の工場は、既設の工場であることを特徴とする請求項１乃至３のいずれか1項に記載のユニット建物の構築方法。

[請求項5] 前記第２の工場を、前記建築現場の近傍の箇所に仮設することを特徴とする請求項１乃至４のいずれか1項に記載のユニット建物の構築方法。

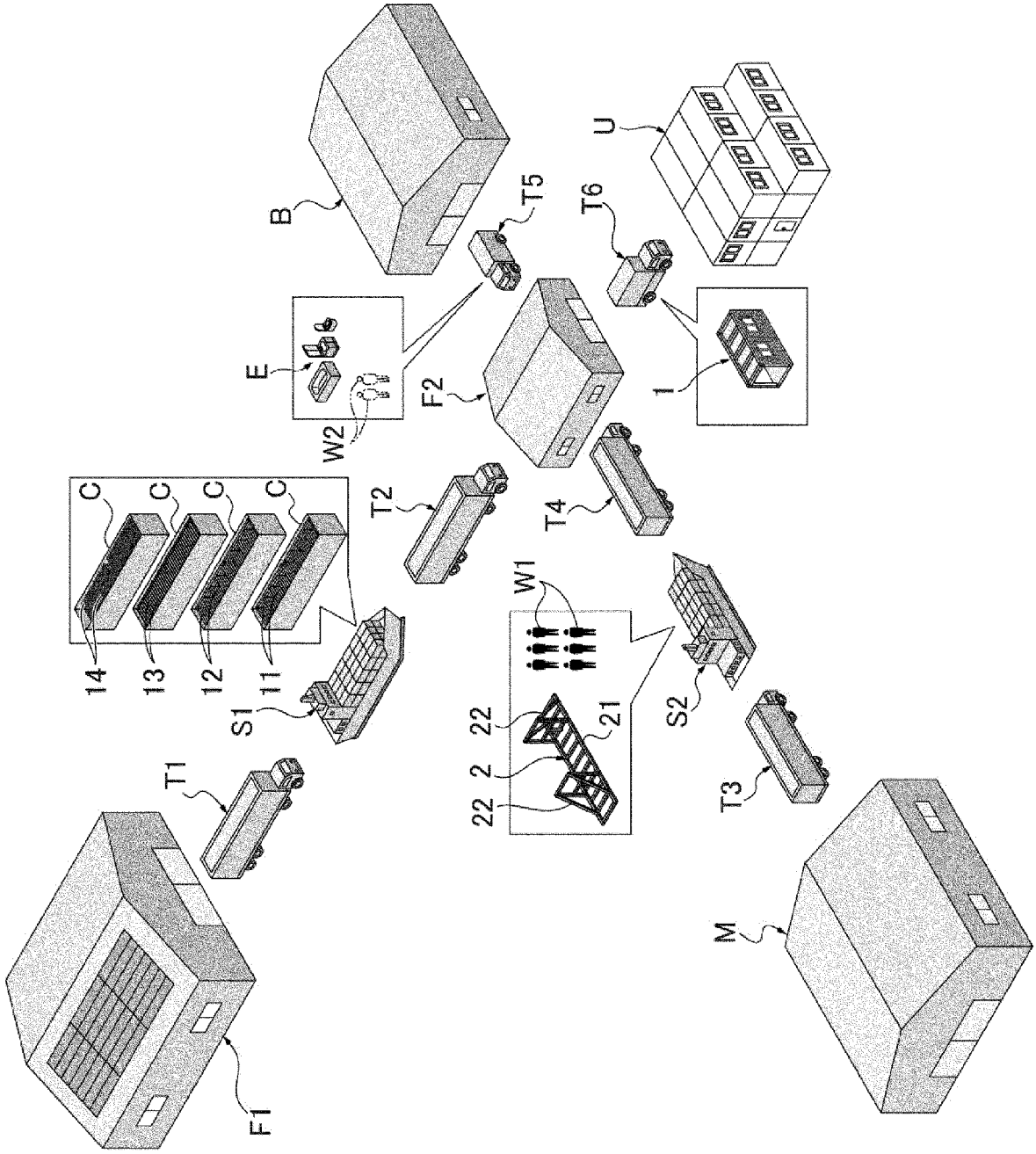
[請求項6] 前記第２の工場を仮設する箇所には、前記建築現場との間が陸上輸

送可能である箇所を選択することを特徴とする請求項５に記載のユニット建物の構築方法。

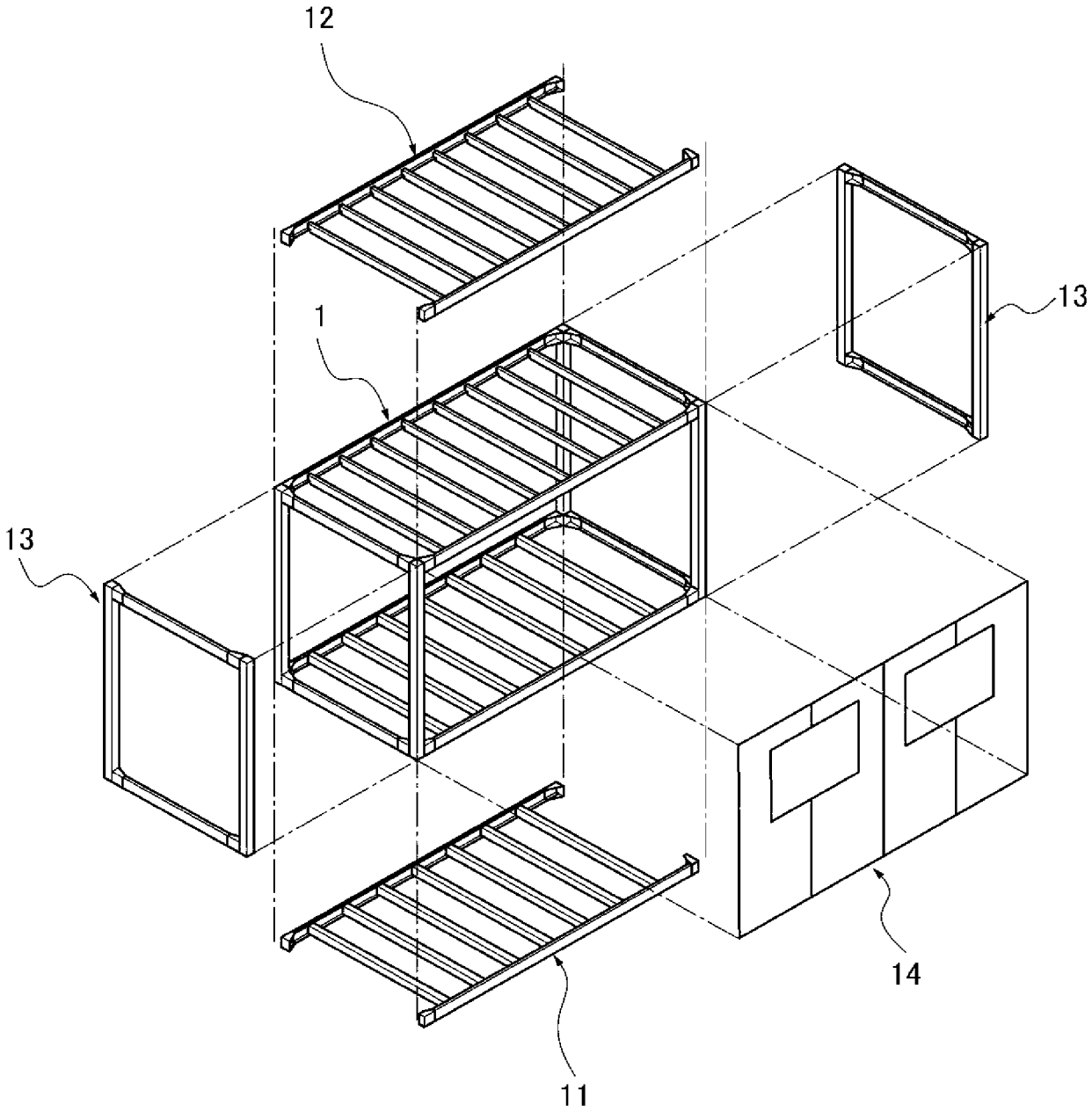
[請求項7] 前記第２の工場には、賃貸物件の内部に前記支持装置を載置して利用することを特徴とする請求項５又は６に記載のユニット建物の構築方法。

[請求項8] 前記支持装置は、使用状態よりも小さくなるように、分解又は折り畳み可能とされ、乾式接合のみで組立可能であることを特徴とする請求項１乃至７のいずれか１項に記載のユニット建物の構築方法。

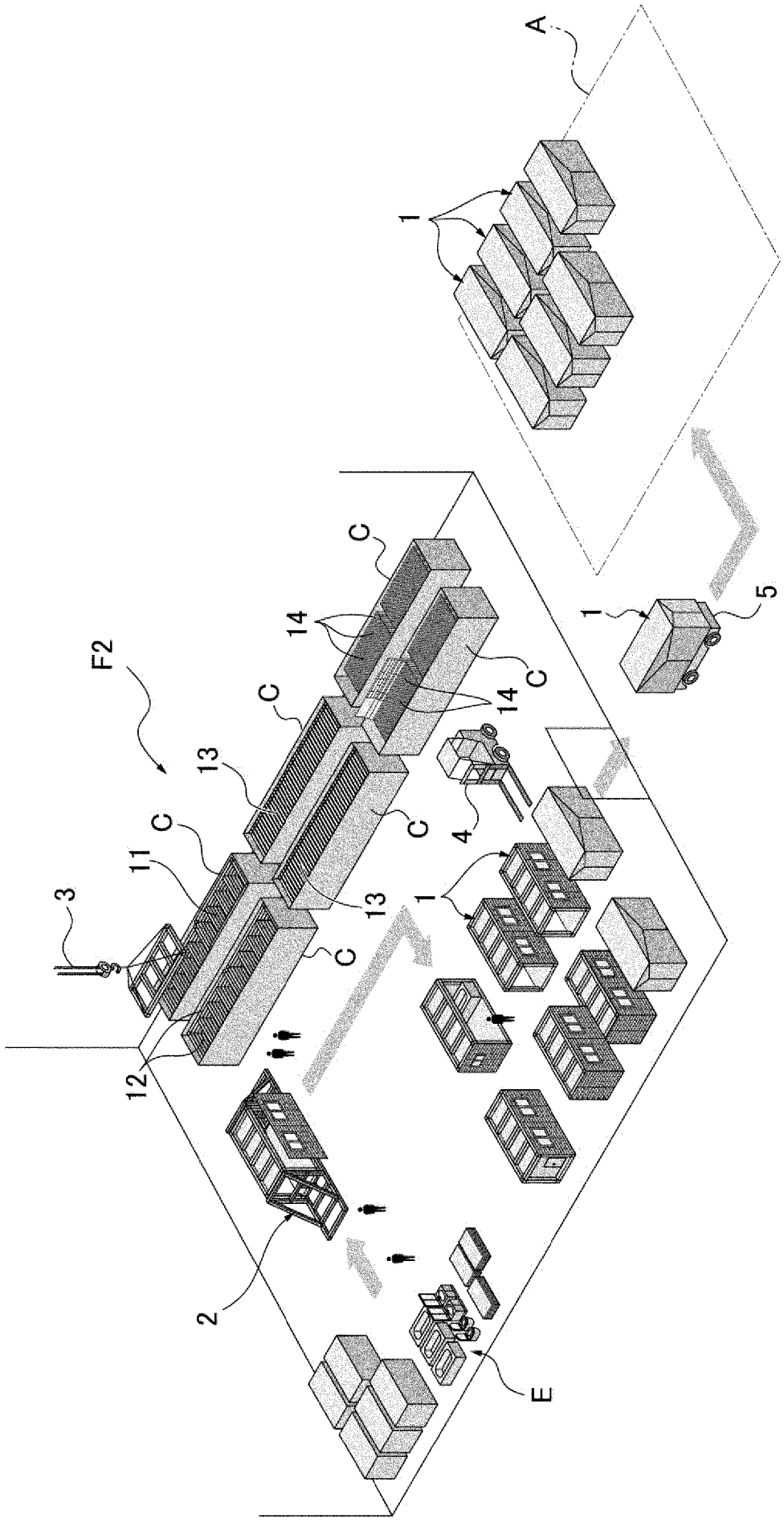
[図1]



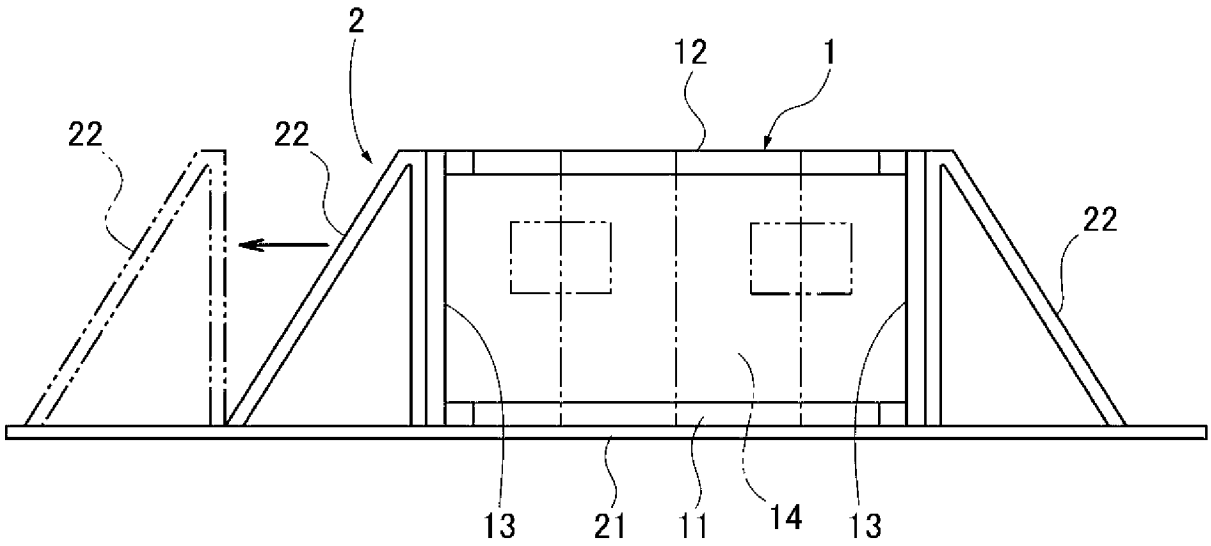
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/065794

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
E04B1/348(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
E04B1/348

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2000-352116 A (Sekisui Chemical Co., Ltd.), 19 December 2000 (19.12.2000), paragraphs [0017] to [0020], [0034]; fig. 1 to 6 (Family: none)	1-8
Y	JP 7-285038 A (Misawa Homes Co., Ltd.), 31 October 1995 (31.10.1995), paragraphs [0002], [0009] to [0010]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
07 August 2015 (07.08.15)	18 August 2015 (18.08.15)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/065794

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2008-504473 A (Aloys Wobben), 14 February 2008 (14.02.2008), paragraphs [0012], [0027], [0035], [0039] & US 2008/0264459 A1 & WO 2006/003207 A1 & EP 2210850 A1 & DE 102004032945 A & CA 2571458 A & KR 10-2007-0028569 A	1-8
A	JP 7-197660 A (Misawa Homes Co., Ltd.), 01 August 1995 (01.08.1995), paragraphs [0002] to [0003], [0008] to [0010]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-8
A	JP 5-261634 A (Misawa Homes Co., Ltd.), 12 October 1993 (12.10.1993), paragraphs [0002], [0029] to [0030] (Family: none)	1-8
A	US 2002/0129566 A1 (Robert PICCOLO), 19 September 2002 (19.09.2002), paragraph [0001] (Family: none)	5

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１５／０６５７９４

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　E04B1/348(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　E04B1/348

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１５年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１５年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１５年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
Y	JP 2000-352116 A (積水化学工業株式会社) 2000.12.19, 段落[0017]-[0020],[0034]及び図 1-6 (ファミリーなし)	1-8
Y	JP 7-285038 A (ミサワホーム株式会社) 1995.10.31, 段落[0002],[0009]-[0010]及び図 1-3 (ファミリーなし)	1-8

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー

「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献

「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
０７．０８．２０１５	１８．０８．２０１５

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　２Ｅ　９４１８
渋谷　知子
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２４５

C（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
Y	JP 2008-504473 A (アイロス・ヴォベン) 2008.02.14, 段落[0012],[0027],[0035],[0039] & US 2008/0264459 A1 & WO 2006/003207 A1 & EP 2210850 A1 & DE 102004032945 A & CA 2571458 A & KR 10-2007-0028569 A	1-8
A	JP 7-197660 A (ミサワホーム株式会社) 1995.08.01, 段落[0002]-[0003],[0008]-[0010]及び図 1-3 (ファミリーなし)	1-8
A	JP 5-261634 A (ミサワホーム株式会社) 1993.10.12, 段落[0002],[0029]-[0030] (ファミリーなし)	1-8
A	US 2002/0129566 A1 (Robert PICCOLO) 2002.09.19, 段落[0001] (ファミリーなし)	5