

(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  
2021年10月7日(07.10.2021)



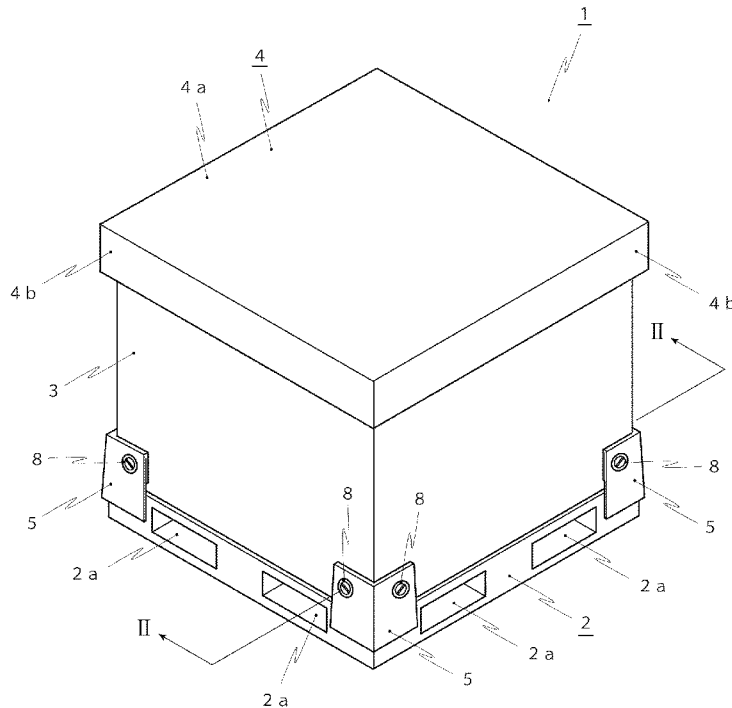
(10) 国際公開番号

**WO 2021/199943 A1**

- (51) 国際特許分類:  
*B65D 19/38* (2006.01)    *B65D 19/20* (2006.01)
- (21) 国際出願番号:                    PCT/JP2021/009066
- (22) 国際出願日:                    2021年3月8日(08.03.2021)
- (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 2020-062498    2020年3月31日(31.03.2020) JP
- (71) 出願人: 株式会社日立物流(**HITACHI TRANSPORT SYSTEM, LTD.**) [JP/JP]; 〒1048350 東京都中央区京橋二丁目9番2号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 金井 俊介 (**KANAI Shunsuke**); 〒1048350 東京都中央区京橋二丁目9番2号 株式会社日立物流内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 小木 智彦, 外(**KOGI Tomohiko et al.**); 〒8800804 宮崎県宮崎市宮田町1-1-2 黒木ビル1F Miyazaki (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,

(54) **Title:** TRANSPORTING JIG, AND CONVEYANCE METHOD AND TRANSPORTING METHOD FOR BODY TO BE PACKAGED

(54) 発明の名称: 輸送用治具、並びに、被梱包体の運搬方法及び輸送方法



(57) **Abstract:** [Problem] To provide a transporting jig that has a simple configuration and makes it possible to easily and promptly perform an operation to accommodate a body to be packaged at a low cost. [Solution] A transporting jig 1 is assembled on a pallet 2 on which a body to be packaged is placed. The transporting jig 1 is provided with a square cylindrical jig body (sleeve) 3, a lid body (cap) 4, and a fixation member (antislip) 5. The jig body 3 is opened at upper and lower ends thereof and provided to stand on an upper surface of the pallet 2. The lid body 4 includes a flat rectangular

[続葉有]



**WO 2021/199943 A1**

NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,  
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,  
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, WS, 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：

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

top plate 4a and suspending plate 4b suspending downward from an outer edge of the top plate 4a and covers an upper end of the jig body 3. The fixation member 5 plays a role in fixing two adjacent surfaces at a lower end corner part of the jig body 3 to the pallet 2.

(57) 要約：【課題】構成が単純で、被梱包体を収納する際の作業を簡単迅速に行うことが可能な輸送用治具を低コストで提供する。【解決手段】輸送用治具1は、被梱包体を載せるパレット2上に組み立てられる輸送用治具である。輸送用治具1は、四角筒状の治具本体(スリーブ)3と、蓋体(キャップ)4と、固定部材(ズレ止め)5と、を備えている。治具本体3は、上下端が開口し、パレット2の上面に立設される。蓋体4は、平らな矩形形状の天板4aと、天板4aの外縁から下方に延びる垂下板4bと、からなり、治具本体3の上端部に被せられる。固定部材5は、治具本体3の下端コーナ部の隣接する二つの面を、パレット2に対して固定する役割を果たす。

## 明 細 書

発明の名称：

輸送用治具、並びに、被梱包体の運搬方法及び輸送方法

### 技術分野

[0001] 本発明は、輸送用治具、並びに、被梱包体の運搬方法及び輸送方法に関する。さらに詳細には、本発明は、被梱包体が載置された汎用のパレットを上下に段積みすることを可能にした輸送用治具、並びに、被梱包体の運搬方法及び輸送方法に関する。

### 背景技術

[0002] 従来、かかる輸送用治具としては、例えば、特許文献1で提案されているものが知られている。

特許文献1の図1に開示された輸送用治具は、パレットの外縁を取り囲む治具本体と、治具本体の上部開口を塞ぐ蓋体と、からなっている。治具本体は、パレットのツメ穴を露出させるツメ窓が設けられた一对の側板と、一对の側板の側端面同士を結ぶ背面板と、背面板に対向し分割された二枚の開閉板と、により構成されている。そして、開閉板には、その開放を防ぐ閉止具（例えば、面ファスナ）が取り付けられている。

[0003] 特許文献1に開示された輸送用治具の、パレットへの組み込み方法（被梱包体の収納方法）は、以下の通りである（特許文献1の図3を参照）。

すなわち、まず、治具本体を直立させ、背面板とその隣の側板がほぼ直線状となるように展開する。次いで、左右の開閉板の間に、被梱包体が載置されたパレットを挟み込んだ後、治具本体を角筒状に屈曲させる。次いで、二枚の開閉板の先端同士を突き合わせた状態で、閉止具を貼り合わせる。これにより、パレットと被梱包体が治具本体に取り囲まれる（被梱包体が収納される）。最後に、治具本体の上端部に蓋体を被せる。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0004] 特許文献1：特開2017-200839号公報

## 発明の概要

### 発明が解決しようとする課題

[0005] しかし、特許文献1に開示された輸送用治具には、以下のような課題があった。すなわち、構成が複雑であり、当該輸送用治具を用いた場合には、被梱包体を収納する際の作業を簡単迅速に行うことができず、その結果、被梱包体の運搬作業及び輸送作業をスムーズに行うことができないという課題があった。また、部品点数が多く、コスト高になるという課題もあった。

[0006] さらに、特許文献1に開示された輸送用治具は、上記のように、治具本体がパレットの外縁を取り囲むように構成されているため、パレットの高さや形状が変更になった場合には治具を変更する必要があった。すなわち、パレットごとに治具の設計及び保管・管理を行う必要があり、多様なパレットが使用される場合には手間が多くなるという課題があった。

[0007] 本発明は、従来技術における前記課題を解決するためになされたものであり、構成が単純で、被梱包体を収納する際の作業を簡単迅速に行うことが可能な輸送用治具、並びに、被梱包体の運搬方法及び輸送方法を低コストで提供することを目的とする。

### 課題を解決するための手段

[0008] 前記目的を達成するため、本発明に係る輸送用治具の構成は、

(1) 被梱包体を載せるパレット上に組み立てられる輸送用治具であって、

、  
上下端が開口し、前記パレットの上面に立設される多角筒状の治具本体と

、  
前記治具本体の上端部に被せられる蓋体と、

前記治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面を、前記パレットに対して固定する固定部材と、

を備えたことを特徴とする。

[0009] 本発明の輸送用治具の上記(1)の構成によれば、構成部材が多角筒状の

治具本体と蓋体と固定部材だけであるので、構成が単純で低コストの輸送用治具を提供することができる。また、輸送用治具に被梱包体を収納する際の作業は、パレット上の被梱包体に治具本体を上から被せ、治具本体の下端部に固定部材を取り付け、治具本体の上端部に蓋体を被せる作業だけでよいので、輸送用治具に被梱包体を収納する際の作業を簡単迅速に行うことが可能となる。そして、その結果、コンテナ等が停留している所定の場所への被梱包体の運搬作業、及び、被梱包体をコンテナ等の移動体に積載して輸送する輸送作業をスムーズに行うことも可能となる。

また、治具本体がパレットの上面に立設されるように構成されているため、パレットの高さや形状が多少変更になった場合でも治具を変更する必要がない。すなわち、パレットごとに治具の設計及び保管・管理を行う必要がなく、多様なパレットが使用される場合でも手間を最少化することが可能となる。

さらに、治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面が、パレットに対して固定され、輸送用治具がパレット上に安定な状態で組み立てられるので、輸送用治具の治具本体内に収納された被梱包体を、パレットごと、所定の梱包体、又は、他の輸送用治具の治具本体内に収納された被梱包体の筐体の上に載せて段積みすることが可能となる。また、同様の理由から、所定の梱包体を、パレットごと、輸送用治具の治具本体内に収納された被梱包体の筐体の上に載せて段積みすることも可能となる。

ここで、「所定の梱包体」とは、本発明の輸送用治具を使用していない梱包体のことである。

[0010] ところで、コンテナ等内にパレットを積載する際には、パレット間の隙間を極力小さくして、たくさん積載するようにすることが望まれる。そして、このためには、フォークリフトを使用して積載する時に、フォークリフトのフォーク（爪）がパレットのフォーク挿入口を貫通しない状態で運搬作業等を行うことが望ましい。フォークリフトのフォークがパレットのフォーク挿入口を貫通していると、積載しようとした場合に、奥のパレットもしくは壁

にフォークリフトのフォークが当たって、奥のパレットもしくは壁との間に隙間が空いてしまうことが考えられる。

この点、本発明の輸送用治具の上記（１）の構成では、治具本体がパレットの上面に立設されるように構成されているため、フォークリフトのフォークを、パレットのフォーク挿入口を貫通させることなく、運搬作業等を行うことが可能となる。

したがって、本発明の輸送用治具の上記（１）の構成によれば、コンテナ等内にパレットを積載する際に、パレット間の隙間を可及的に小さくして、コンテナ等の積載効率を向上させることができる。

[0011] 本発明の輸送用治具の上記（１）の構成においては、以下の（２）から（６）のような構成にすることが好ましい。

[0012] （２）前記固定部材が、

前記治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面にわたって後付け可能に設けられ、

前記治具本体の下端コーナ部に取り付けられた状態で、前記治具本体の下端よりも下方に延在して前記パレットのコーナ部に係合する。

[0013] 上記（２）の好ましい構成によれば、治具本体の下端コーナ部に取り付けた固定部材がパレットのコーナ部に係合することにより、治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面を、パレットに対して固定することが可能となる。

[0014] （３）上記（２）の構成において、前記治具本体が、四角筒状に形成され、

前記固定部材が、前記治具本体の対角の下端コーナ部に取り付けられる。

[0015] 上記（３）の好ましい構成によれば、部品点数の削減による低コスト化を図ることができる。

[0016] （４）上記（２）の構成において、前記固定部材が、前記治具本体の下端コーナ部に取り付けられる取付部と、前記パレットの側面に当接する当接部と、からなり、

前記取付部が前記治具本体の下端コーナ部に取り付けられることにより、前記当接部が前記パレットの側面に押し付けられる。

[0017] 上記（４）の好ましい構成によれば、治具本体に取り付けられる固定部材によってパレットが締め付けられることとなるので、治具本体がパレット上の設置位置からずれにくくなる。

[0018] （５）上記（４）の構成において、前記治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面に第１貫通孔が穿設されるとともに、前記固定部材の前記取付部の前記第１貫通孔と対応する位置に第２貫通孔が穿設され、

前記第１貫通孔と前記第２貫通孔を合致させた状態で、前記第１及び第２貫通孔にジョイント部材を嵌入することにより、前記固定部材が前記治具本体の下端コーナ部に取り付けられる。

[0019] 上記（５）の好ましい構成によれば、第１貫通孔と第２貫通孔を合致させ、当該第１及び第２貫通孔にジョイント部材を嵌入するだけで、固定部材を治具本体に簡単に取り付けすることができる。

[0020] （６）上記（５）の構成において、前記第２貫通孔が、横長の長孔からなり、

前記長孔の横径が前記ジョイント部材の径よりも大きく設定され、前記長孔の縦径が前記ジョイント部材の径よりも小さく設定されている。

[0021] 上記（６）の好ましい構成によれば、横方向において第２貫通孔の位置調整が可能になる。また、縦方向ではジョイント部材が締め込みとなるため、固定部材を治具本体にしっかりと取り付けて、治具本体をパレット上の設置位置からさらにずれにくくすることが可能となる。

[0022] （７）上記（１）から（６）のいずれかの構成において、前記治具本体、蓋体及び固定部材が段ボール製である。

[0023] 通常、被梱包体をコンテナ等内で段積みにする場合、鋼材製の再使用可能な治具等が使用される。そして、この場合、輸出入される被梱包体の明細を示すパッキングリストに、被梱包体を固定する治具を申請する必要があり、関税がかかる場合がある。

これに対し、上記（７）の好ましい構成によれば、鋼材製の再使用可能な治具等を使用することなく、段ボール製の輸送用治具を用いて被梱包体をコンテナ等内で段積みにすることが可能となるため、輸出入の際に税関申告を行うことが不要となる。

[0024] 本発明に係る被梱包体の運搬方法の構成は、

（８）パレット上の被梱包体に、上下端が開口した多角筒状の治具本体を上から被せて、前記治具本体を前記パレットの上面に立設する工程（イ）と、

前記治具本体の下端に固定部材を取り付け、前記治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面を、前記パレットに対して固定する工程（ロ）と、

前記治具本体の上端部に蓋体を被せる工程（ハ）と、

前記治具本体内に収納された前記被梱包体を、前記パレットごと、所定の場所まで運搬する工程（ニ）と、

を含むことを特徴とする。

[0025] ここで、「所定の場所」とは、例えば、コンテナ等の車両、航空機、船舶等が停留している場所のことである。

本発明の被梱包体の運搬方法の上記（８）の構成によれば、輸送用治具に被梱包体を収納する際の作業は、パレット上の被梱包体に治具本体を上から被せ、治具本体の下端部に固定部材を取り付け、治具本体の上端部に蓋体を被せる作業だけでよいので、輸送用治具に被梱包体を収納する際の作業を簡単迅速に行うことができる。その結果、コンテナ等が停留している所定の場所への被梱包体の運搬作業をスムーズに行うことが可能となる。

[0026] 本発明の被梱包体の運搬方法の上記（８）の構成においては、以下の（９）から（１１）のような構成にすることが好ましい。

[0027] （９）前記工程（ニ）の前に、

所定の梱包体を、パレットごと、輸送用治具の前記治具本体内に収納された前記被梱包体の筐体の上に載せて段積みする工程（ホ）

を、さらに含む。



- [0028] (10) 前記工程(二)の前に、  
輸送用治具の前記治具本体内に収納された前記被梱包体を、前記パレットごと、所定の梱包体、又は、他の輸送用治具の治具本体内に収納された被梱包体の筐体の上に載せて段積みする工程(へ)  
を、さらに含む。
- [0029] 上記(9)又は(10)の好ましい構成によれば、簡単迅速に被梱包体を収納し段積みして運搬する被梱包体の運搬方法を低コストで提供することができる。
- [0030] (11) 上記(8)から(10)のいずれかの構成において、前記治具本体の下端コーナ部に前記固定部材を取り付け、前記固定部材を前記パレットのコーナ部に係合させて、前記治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面を、前記パレットに対して固定する。
- [0031] 上記(11)の好ましい構成によれば、治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面を、パレットに対して固定し、輸送用治具をパレット上に安定な状態で組み立てることができる。その結果、例えば、輸送用治具の治具本体内に収納された被梱包体を、パレットごと、所定の梱包体、又は、他の輸送用治具の治具本体内に収納された被梱包体の筐体の上に載せて段積みしても、運搬中あるいはコンテナ等内に積載した後に、下段梱包体と上段梱包体の位置ずれが生じることはない。
- [0032] 本発明に係る被梱包体の輸送方法の構成は、  
(12) パレット上の被梱包体に、上下端が開口した多角筒状の治具本体を上から被せて、前記治具本体を前記パレットの上面に立設する工程(ト)と、  
前記治具本体の下端に固定部材を取り付け、前記治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面を、前記パレットに対して固定する工程(チ)と、  
前記治具本体の上端部に蓋体を被せる工程(リ)と、  
前記治具本体内に収納された前記被梱包体を、前記パレットごと、所定の場所まで運搬する工程(ヌ)と、

前記治具本体内に収納された前記被梱包体を、前記パレットごと移動体に積載して輸送する工程（ル）と、

を含むことを特徴とする。

[0033] ここで、「移動体」とは、例えば、コンテナ等の車両、航空機、船舶等のことである。

本発明の被梱包体の輸送方法の上記（１２）の構成によれば、輸送用治具に被梱包体を収納する際の作業は、パレット上の被梱包体に治具本体を上から被せ、治具本体の下端部に固定部材を取り付け、治具本体の上端部に蓋体を被せる作業だけでよいので、輸送用治具に被梱包体を収納する際の作業を簡単迅速に行うことができる。その結果、被梱包体をコンテナ等の移動体に積載して輸送する輸送作業をスムーズに行うことが可能となる。

[0034] 本発明の被梱包体の輸送方法の上記（１２）の構成においては、以下の（１３）から（１５）のような構成にすることが好ましい。

[0035] （１３）前記工程（ヌ）の前に、

所定の梱包体を、パレットごと、輸送用治具の前記治具本体内に収納された前記被梱包体の筐体の上に載せて段積みする工程（ヲ）

を、さらに含む。

[0036] （１４）前記工程（ヌ）の前に、

輸送用治具の前記治具本体内に収納された前記被梱包体を、前記パレットごと、所定の梱包体、又は、他の輸送用治具の治具本体内に収納された被梱包体の筐体の上に載せて段積みする工程（ワ）

を、さらに含む。

[0037] 上記（１３）又は（１４）の好ましい構成によれば、簡単迅速に被梱包体を収納し段積みして輸送する被梱包体の輸送方法を低コストで提供することができる。

[0038] （１５）上記（１２）から（１４）のいずれかの構成において、前記治具本体の下端コーナ部に前記固定部材を取り付け、前記固定部材を前記パレットのコーナ部に係合させて、前記治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの

面を、前記パレットに対して固定する。

### 発明の効果

[0039] 本発明によれば、構成が単純で、被梱包体を収納する際の作業を簡単迅速に行うことが可能な輸送用治具、並びに、被梱包体の運搬方法及び輸送方法を低コストで提供することができる。

### 図面の簡単な説明

[0040] [図1]図1は本発明の一実施形態における輸送用治具の全体構成を示す斜視図である。

[図2]図2は図1のII-II線矢視断面図である。

[図3]図3は本発明の一実施形態における輸送用治具の構成を示す平面図（蓋体を外した状態）である。

[図4]図4は本発明の一実施形態における輸送用治具の構成を示す分解斜視図（奥側の固定部材は省略）である。

[図5]図5は隣り合う一对の固定部材の内寸とパレットの寸法との関係を説明するための図である。

[図6]図6は本発明の一実施形態における輸送用治具の構成部材である固定部材の形成方法を説明するための図である。

[図7]図7は本発明の一実施形態における輸送用治具の構成部材であるジョイント部材を示す分解側面図である。

[図8]図8は本発明の一実施形態における輸送用治具の構成部材である治具本体の下端コーナ部において、固定部材の当接部をパレットの側面に当接させた状態を示す断面図である。

[図9]図9はジョイント部材の使用方法を説明するための図である。

[図10]図10は治具本体の下端コーナ部に固定部材を取り付けた状態を示す断面図である。

[図11]図11は固定部材の取付部に穿設された第2貫通孔とジョイント部材との関係を説明するための図である。

[図12]図12はパレット上の被梱包体に治具本体を被せようとしている状態

を示す斜視図である。

[図13]図13は本発明の一実施形態における輸送用治具の上に、上段パレット上に載置された所定の梱包体を載せようとしている状態を示す斜視図である。

[図14]図14は本発明の一実施形態における輸送用治具の上に、上段パレット上に載置された所定の梱包体を載せた状態（段積み状態）を示す斜視図である。

### 発明を実施するための形態

[0041] 以下、好適な実施形態を用いて本発明をさらに具体的に説明する。但し、下記の実施形態は本発明を具現化した例に過ぎず、本発明はこれに限定されるものではない。

[0042] [輸送用治具の構成]

まず、本発明の一実施形態における輸送用治具の構成について、図1から図11を参照しながら説明する。

[0043] 図1は本発明の一実施形態における輸送用治具の全体構成を示す斜視図、図2は図1のII-II線矢視断面図、図3は当該輸送用治具の構成を示す平面図（蓋体を外した状態）、図4は当該輸送用治具の構成を示す分解斜視図（奥側の固定部材は省略）、図5は隣り合う一对の固定部材の内寸とパレットの寸法との関係を説明するための図、図6は当該輸送用治具の構成部材である固定部材の形成方法を説明するための図、図7は当該輸送用治具の構成部材であるジョイント部材を示す分解側面図、図8は当該輸送用治具の構成部材である治具本体の下端コーナ部において、固定部材の当接部をパレットの側面に当接させた状態を示す断面図、図9はジョイント部材の使用方法を説明するための図、図10は治具本体の下端コーナ部に固定部材を取り付けた状態を示す断面図、図11は固定部材の取付部に穿設された第2貫通孔とジョイント部材との関係を説明するための図である。

[0044] 図1から図4に示すように、本実施形態の輸送用治具1は、被梱包体15（図12を参照）を載せるパレット2上に組み立てられる輸送用治具である

。なお、図1、図2、図4中、参照符号2 aは、フォークリフトのフォーク（図示せず）が挿入されるフォーク挿入口を示している（図13、図14の参照符号16 aについても同様である）。

輸送用治具1は、四角筒状の治具本体（スリーブ）3と、蓋体（キャップ）4と、固定部材（ズレ止め）5と、を備えている。治具本体3は、上下端が開口し、パレット2の上面に立設される。蓋体4は、平らな矩形状の天板4 aと、天板4 aの外縁から下方に延びる垂下板4 bと、からなり、治具本体3の上端部に被せられる。固定部材5は、治具本体3の下端コーナ部の隣接する二つの面を、パレット2に対して固定する役割を果たす。パレット2の寸法は、例えば、1100mm×1100mm×150mmである（11型）。但し、パレット2は、11型のものに限定されず、他の型のものであってもよい。

[0045] 治具本体3は、三層強化段ボール（AAA1300G）製であり、平らに折り畳み可能となっている。強化段ボールは、木材のように強く、そして軽いという特性を有している。治具本体3の内寸は、例えば、1055mm×1055mm×840mm、厚みは、例えば、15mmである。蓋体4は、段ボール（K469-750G、ABf）製である。蓋体4の内寸は、例えば、1090mm×1090mm×120mm、外寸は、例えば、1126mm×1108mm×129mm、厚みは、例えば、8mmである。固定部材5も、段ボール（K469-750G、ABf）製であり、後述するように、樹脂製のジョイント部材8によって治具本体3に取り付けられる。

通常、被梱包体をコンテナ等内で段積みにする場合、鋼材製の再使用可能な治具等が使用される。そして、この場合、輸出入される被梱包体の明細を示すパッキングリストに、被梱包体を固定する治具を申請する必要があり、関税がかかる場合がある。

これに対し、本実施形態の段ボール製の輸送用治具1を用いれば、鋼材製の再使用可能な治具等を使用することなく、被梱包体15等をコンテナ等内で段積みにすることが可能となるため、輸出入の際に税関申告を行うことが不要となる。

[0046] 本実施形態の輸送用治具1の構成によれば、構成部材が四角筒状の治具本

体3と蓋体4と固定部材5だけであるので、構成が単純で低コストの輸送用治具を提供することができる。また、輸送用治具1に被梱包体15を収納する際の作業は、パレット2上の被梱包体15に治具本体3を上から被せ（図12の矢印Jを参照）、治具本体3の下端部に固定部材5を取り付け（図8から図10を参照）、治具本体3の上端部に蓋体4を被せる（図12の矢印Kを参照）作業だけでよいので、輸送用治具1に被梱包体15を収納する際の作業を簡単迅速に行うことが可能となる。そして、その結果、フォークリフト（図示せず）を用いた、コンテナ等が停留している所定の場所への被梱包体15の運搬作業、及び、被梱包体15をコンテナ等の移動体に積載して輸送する輸送作業をスムーズに行うことも可能となる。

また、治具本体3がパレット2の上面に立設されるように構成されているため、パレット2の高さや形状が多少変更になった場合でも治具を変更する必要がない。すなわち、パレット2ごとに治具の設計及び保管・管理を行う必要がなく、多様なパレット2が使用される場合でも手間を最少化することが可能となる。

さらに、治具本体3の下端コーナ部の隣接する二つの面が、パレット2に対して固定され、輸送用治具1がパレット2上に安定な状態で組み立てられるので、輸送用治具1の治具本体3内に収納された被梱包体を、パレット2ごとすくいとり、所定の梱包体、又は、他の輸送用治具17の治具本体3内に収納された被梱包体の筐体の上に乗せて段積みすることが可能となる（図13、図14を参照）。また、同様の理由から、所定の梱包体を、パレットごとすくいとり、輸送用治具1の治具本体3内に収納された被梱包体の筐体の上に乗せて段積みすることも可能となる。

ここで、「所定の梱包体」とは、本実施形態の輸送用治具1を使用していない梱包体のことである。

[0047] ところで、コンテナ等内にパレットを積載する際には、パレット間の隙間を極力小さくして、たくさん積載するようにすることが望まれる。そして、このためには、フォークリフトを使用して積載する時に、フォークリフトの

フォーク（爪）がパレットのフォーク挿入口を貫通しない状態で運搬作業等を行うことが望ましい。フォークリフトのフォークがパレットのフォーク挿入口を貫通していると、積載しようとした場合に、奥のパレットもしくは壁にフォークリフトのフォークが当たって、奥のパレットもしくは壁との間に隙間が空いてしまうことが考えられる。

この点、本実施形態の輸送用治具 1 では、治具本体 3 がパレット 2 の上面に立設されるように構成されているため、フォークリフトのフォークを、パレット 2 のフォーク挿入口 2 a を貫通させることなく、運搬作業等を行うことが可能となる。

したがって、本実施形態の輸送用治具 1 の構成によれば、コンテナ等内にパレットを積載する際に、パレット間の隙間を可及的に小さくして、コンテナ等の積載効率を向上させることができる。

[0048] 固定部材 5 は、治具本体 3 の下端コーナ部の隣接する二つの面にわたって後付け可能に設けられている。そして、固定部材 5 は、治具本体 3 の下端コーナ部に取り付けられた状態で、治具本体 3 の下端よりも下方に延在してパレット 2 のコーナ部に係合するように構成されている。

かかる構成によれば、治具本体 3 の下端コーナ部に取り付けた固定部材 5 がパレット 2 のコーナ部に係合することにより、治具本体 3 の下端コーナ部の隣接する二つの面を、パレット 2 に対して固定することが可能となる。

[0049] 図 5 に示すように、治具本体 3 の下端コーナ部に取り付けられた状態における、隣り合う一对の固定部材 5、5 の内寸は、パレット 2 の寸法に対して、遊びがなく、0~10mm 程度小さく設定されていることが好ましい。さらには、0~5mm 程度小さく設定されていることが好ましい。

かかる好ましい構成によれば、被梱包体 1 5 の運搬時及び輸送時に、治具本体 3 がパレット 2 上の設置位置からずれないようにすることができる。

[0050] 図 6 に示すように、固定部材 5 は、例えば、390mm×298mm×8mm の矩形の段ボール材 9 を用いて形成される。段ボール材 9 の上部略中央には、縦方向に、例えば、18mm×98mm の切り欠き 1 0 が設けられている。段ボール材 9 の

左右部には、それぞれ、切り欠き10の下端を通る横方向の折り曲げ線（破線）11を中心として上下対称な位置に一对の横長の長孔7a, 7bが穿設されている。そして、段ボール材9を、折り曲げ線11で折り曲げて接着することにより（図6（a）の矢印A, Bを参照）、長孔7a, 7bが重ね合わされて第2貫通孔7が形成される（図6（b）を参照）。次いで、図6（b）, （c）に示すように、切り欠き10の下端を通る縦方向の折り曲げ線（二点鎖線）12で略直角（L字状）に折り曲げることにより（矢印Cを参照）、固定部材5が得られる。

[0051] 図1から図4及び図6に示すように、固定部材5は、第2貫通孔7が形成され、治具本体3の下端コーナ部に取り付けられる取付部5aと、パレット2の側面に当接する当接部5bと、からなっている。ここで、取付部5aは、段ボール材9を、折り曲げ線11で折り曲げて接着することにより形成されているので、厚みは、例えば、16mmである。一方、当接部5bの厚みは、例えば、8mm（段ボール材9の厚み）である。

[0052] 図7に示すように、ジョイント部材8は、例えば、長さ40mm、外径35.5mmの略円筒状の外筒（メス）8aと、例えば、長さ38mm、外径32mmの略円筒状の内筒（オス）8bと、により構成されている。外筒8aの先端内周縁には、90°間隔でロック爪13, 14が設けられており、外筒8に内筒8bを挿入することにより、当該ロック爪13, 14が径方向外方に広がるようにされている。ジョイント部材8は、ナイロン製である。

[0053] 図4に示すように、治具本体3の下端コーナ部の隣接する二つの面には第1貫通孔6が穿設されるとともに、固定部材5の取付部5a（図6を参照）には第1貫通孔6と対応する位置に第2貫通孔7が穿設されている。そして、第1貫通孔6と第2貫通孔7を合致させた状態で、第1及び第2貫通孔6, 7にジョイント部材8を嵌入することにより（図8, 図10を参照）、固定部材5が治具本体3の下端コーナ部に取り付けられる。

かかる構成によれば、第1貫通孔6と第2貫通孔7を合致させ、当該第1及び第2貫通孔6, 7にジョイント部材8を嵌入するだけで、固定部材5を



治具本体 3 に簡単に取り付けることができる。

[0054] 固定部材 5 の治具本体 3 への取り付けについて、さらに詳細に説明する。

図 8 に示すように、固定部材 5 の当接部 5 b をパレット 2 の側面に当接させた状態において、治具本体 3 と固定部材 5 の取付部 5 a との間には、例えば、1.5mm の隙間が存している。

この状態で、まず、図 8、図 9 (a) に示すように、第 1 及び第 2 貫通孔 6、7 にジョイント部材 8 の外筒 (メス) 8 a を挿入する。次いで、外筒 8 に内筒 (オス) 8 b を挿入する (図 9 (a) の矢印 D を参照)。これにより、外筒 8 a の先端内周縁に設けられたロック爪 13、14 が径方向外方に広がってロックされ (図 9 (a) の矢印 E、F、G を参照)、固定部材 5 が治具本体 3 の下端コーナ部に取り付けられる (図 9 (b)、図 10 を参照)。

そして、この場合、治具本体 3 と固定部材 5 取付部 5 a との間の隙間の分締め付けられるため、固定部材 5 の当接部 5 b がパレット 2 の側面に押し付けられる (図 10 の矢印 H を参照)。

かかる構成によれば、治具本体 3 に取り付けられる固定部材 5 によってパレット 2 が締め付けられることとなるので、治具本体 3 がパレット 2 上の設置位置からずれにくくなる。

[0055] 図 11 に示すように、固定部材 5 の第 2 貫通孔 (横長の長孔) 7 の横径はジョイント部材 8 の外筒 (メス) 8 a の径よりも大きく設定され、第 2 貫通孔 (横長の長孔) 7 の縦径はジョイント部材 8 の外筒 8 a の径よりも小さく設定されている。例えば、第 2 貫通孔 (横長の長孔) 7 の横径は 45mm、縦径は 32mm であり、上述したように、ジョイント部材 8 の外筒 8 a の外径は 35.5mm である。

かかる構成によれば、横方向において第 2 貫通孔 7 の位置調整が可能になる (図 11 の両矢印 I を参照)。また、縦方向ではジョイント部材 8 が締め込みとなるため、固定部材 5 を治具本体 3 にしっかりと取り付けて、治具本体 3 をパレット 2 上の設置位置からさらにずれにくくすることが可能となる。

[0056] 以上の説明中に記載した輸送用治具 1 の各部材の寸法や材料は一例であり、各部材の寸法や材料は、パレット 2 のサイズや被梱包体 15 の重量によって変更される。

[0057] [被梱包体の運搬方法]

次に、本実施形態における被梱包体の運搬方法について、図 12 から図 14 をも参照しながら説明する。

[0058] 図 12 はパレット上の被梱包体に治具本体を被せようとしている状態を示す斜視図、図 13 は本発明の一実施形態における輸送用治具の上に、上段パレット上に載置された所定の梱包体を載せようとしている状態を示す斜視図、図 14 は当該輸送用治具の上に、上段パレット上に載置された所定の梱包体を載せた状態（段積み状態）を示す斜視図である。

[0059] まず、図 12 に示すように、パレット 2 上に被梱包体 15 を載置する。次いで、パレット 2 上の被梱包体 15 に、上下端が開口した四角筒状の治具本体 3 を上から被せて（図 12 の矢印 J を参照）、治具本体 3 をパレット 2 の上面に立設する（工程（イ））。

[0060] 次いで、治具本体 3 の下端に固定部材 5 を取り付け、治具本体 3 の下端コーナ部の隣接する二つの面を、パレット 2 に対して固定する（工程（ロ））。より具体的には、図 8 から図 10 に示すように、治具本体 3 の第 1 貫通孔 6 と固定部材 5 の取付部 5 a の第 2 貫通孔 7 を合致させた状態で、第 1 及び第 2 貫通孔 6, 7 にジョイント部材 8 を嵌入することにより、固定部材 5 を治具本体 3 の下端コーナ部に取り付ける。このとき、図 1, 図 2, 図 10 に示すように、治具本体 3 の下端コーナ部に取り付けた固定部材 5 の当接部 5 b がパレット 2 のコーナ部に係合することにより、治具本体 3 の下端コーナ部の隣接する二つの面が、パレット 2 に対して固定される。

[0061] 次いで、図 12 に示すように、治具本体 3 の上端部に蓋体 4 を被せる（工程（ハ）、図 12 の矢印 K を参照）。これにより、図 1 に示すような、治具本体 3 内に被梱包体 15 が収納された輸送用治具 1 が得られる。

[0062] 最後に、フォークリフト（図示せず）により、治具本体 3 内に収納された

被梱包体 15 を、パレット 2 ごとすくいとり、コンテナ等が停留している所定の場所まで運搬する（工程（二））。

[0063] 以上説明した被梱包体の運搬方法の構成によれば、輸送用治具 1 に被梱包体 15 を収納する際の作業は、パレット 2 上の被梱包体 15 に治具本体 3 を上から被せ、治具本体 3 の下端部に固定部材 5 を取り付け、治具本体 3 の上端部に蓋体 4 を被せる作業だけでよいので、輸送用治具 1 に被梱包体 15 を収納する際の作業を簡単迅速に行うことができる。その結果、フォークリフト（図示せず）を用いた、コンテナ等が停留している所定の場所への被梱包体 15 の運搬作業をスムーズに行うことが可能となる。

[0064] 図 13、図 14 に示すように、本実施形態の被梱包体の運搬方法においては、

前記工程（二）の前に、

フォークリフト（図示せず）により、上段パレット 16 上に載置された所定の梱包体 17 を、上段パレット 16 ごとすくいとり、輸送用治具 1 の治具本体 3 内に収納された被梱包体の筐体の上に載せて段積みする工程（ホ）をさらに含むことが好ましい。

かかる好ましい構成によれば、簡単迅速に被梱包体を収納し段積みして運搬する被梱包体の運搬方法を低コストで提供することができる。

[0065] また、本実施形態の被梱包体の運搬方法においては、治具本体 3 の下端コーナ部に固定部材 5 を取り付け、固定部材 5 をパレット 2 のコーナ部に係合させて、治具本体 3 の下端コーナ部の隣接する二つの面を、パレット 2 に対して固定することが好ましい。

かかる好ましい構成によれば、治具本体 3 の下端コーナ部の隣接する二つの面を、パレット 2 に対して固定し、輸送用治具 1 をパレット 2 上に安定な状態で組み立てることができる。その結果、例えば、フォークリフトにより、輸送用治具 1 の治具本体 3 内に収納された被梱包体を、パレット 2 ごとすくいとり、他の輸送用治具 17 の治具本体 3 内に収納された被梱包体の筐体の上に載せて段積みしても、フォークリフトによる運搬中あるいはコンテナ

等内に積載した後に、下段の輸送用治具 17 と上段の輸送用治具 1 の位置ずれが生じることはない。

[0066] [被梱包体の輸送方法]

次に、本実施形態における被梱包体の輸送方法について簡単に説明する。

本実施形態の被梱包体の輸送方法は、上記した被梱包体の運搬方法に、「治具本体 3 内に収納された被梱包体 15 を、パレット 2 ごとコンテナ等の移動体に積載して輸送する工程（ル）」を付加したものである。

[0067] 本実施形態の被梱包体の輸送方法の構成によれば、輸送用治具 1 に被梱包体 15 を収納する際の作業は、パレット 2 上の被梱包体 15 に治具本体 3 を上から被せ、治具本体 3 の下端部に固定部材 5 を取り付け、治具本体 3 の上端部に蓋体 4 を被せる作業だけでよいので、輸送用治具 1 に被梱包体 15 を収納する際の作業を簡単迅速に行うことができる。その結果、被梱包体 15 をコンテナ等の移動体に積載して輸送する輸送作業をスムーズに行うことが可能となる。

[0068] 本実施形態の被梱包体の輸送方法においては、上記した被梱包体の運搬方法の場合と同様、フォークリフト（図示せず）により、治具本体 3 内に収納された被梱包体 15 を、パレット 2 ごとすくいとり、コンテナ等が停留している所定の場所まで運搬する工程（ヌ）の前に、

フォークリフト（図示せず）により、上段パレット 16 上に載置された所定の梱包体 17 を、上段パレット 16 ごとすくいとり、輸送用治具 1 の治具本体 3 内に収納された被梱包体の筐体の上に載せて段積みする工程（ヲ）をさらに含むことが好ましい（図 13、図 14 を参照）。

かかる好ましい構成によれば、簡単迅速に被梱包体を収納し段積みして輸送する被梱包体の輸送方法を低コストで提供することができる。

[0069] また、本実施形態の被梱包体の輸送方法においては、上記した被梱包体の運搬方法の場合と同様、治具本体 3 の下端コーナ部に固定部材 5 を取り付け、固定部材 5 をパレット 2 のコーナ部に係合させて、治具本体 3 の下端コーナ部の隣接する二つの面を、パレット 2 に対して固定することが好ましい。

かかる好ましい構成によれば、治具本体 3 の下端コーナ部の隣接する二つの面を、パレット 2 に対して固定し、輸送用治具 1 をパレット 2 上に安定な状態で組み立てることができる。その結果、例えば、フォークリフトにより、輸送用治具 1 の治具本体 3 内に収納された被梱包体を、パレット 2 ごとすくいとりに、他の輸送用治具 1 7 の治具本体 3 内に収納された被梱包体の筐体の上に載せて段積みしても、フォークリフトによる運搬中あるいはコンテナ等内に積載した後に、下段の輸送用治具 1 7 と上段の輸送用治具 1 の位置ずれが生じることはない。

[0070] なお、本実施形態においては、四角筒状の治具本体 3 を備える輸送用治具 1 を例に挙げて説明した。しかし、本発明は、必ずしもこのような構成に限定されるものではない。治具本体は、例えば五角筒状等の多角筒状のものであればよい。この場合、パレットの形状も治具本体の水平断面形状に合わせる必要がある。

[0071] また、本実施形態においては、四角筒状の治具本体 3 と、治具本体 3 の下端の各コーナ部に取り付けられる 4 つの固定部材 5 と、を備える輸送用治具 1 を例に挙げて説明した。しかし、本発明は、必ずしもこのような構成に限定されるものではない。固定部材は、例えば、治具本体 3 の下端外周を取り囲む環状のものであってもよい。また、治具本体 3 の対角の下端コーナ部に取り付けられる 2 つの固定部材を備える構成であってもよい。かかる構成によっても所期の目的を十分に達成することができ、また、部品点数の削減による低コスト化を図ることもできる。

[0072] また、本実施形態においては、治具本体 3 の下端に固定部材 5 を取り付けした後、治具本体 3 の上端部に蓋体 4 を被せるようにしている。しかし、本発明は、必ずしもこのような構成に限定されるものではない。蓋体 4 は、例えば、パレット 2 上の被梱包体 1 5 に、治具本体 3 を上から被せて、治具本体 3 をパレット 2 の上面に立設する前に、治具本体 3 の上端部に被せるようにしてもよい。

[0073] また、本実施形態においては、パレット 2 上の被梱包体 1 5 に治具本体 3

を上から被せて、治具本体3をパレット2の上面に立設した後、治具本体3の下端に固定部材5を取り付けるようにしている。しかし、本発明は、必ずしもこのような構成に限定されるものではない。固定部材5は、例えば、パレット2上の被梱包体15に治具本体3を上から被せる前に、治具本体3の下端に取り付けるようにしてもよい。

[0074] また、本実施形態においては、フォークリフトにより、治具本体3内に収納された被梱包体15を、パレット2ごとすくいとり、コンテナ等が停留している所定の場所まで運搬する場合を例に挙げて説明した。しかし、本発明は、必ずしもこのような構成に限定されるものではない。例えば、搬送台車などのフォークリフト以外のものによって運搬するようにしてもよい。

[0075] また、本実施形態においては、フォークリフトにより、上段パレット16上に載置された所定の梱包体17を、上段パレット16ごとすくいとり、輸送用治具1の治具本体3内に収納された被梱包体の筐体の上に乗せて段積みする場合をを例に挙げて説明した。しかし、本発明は、必ずしもこのような構成に限定されるものではない。例えば、輸送用治具1の治具本体3内に収納された被梱包体を、パレット2ごとすくいとり、所定の梱包体の上に乗せて段積みするようにしてもよく、輸送用治具1の治具本体3内に収納された被梱包体を、パレット2ごとすくいとり、他の輸送用治具の治具本体内に収納された被梱包体の筐体の上に乗せて段積みするようにしてもよい。また、例えば、クレーン等を用いて、段積みするようにしてもよい。

## 符号の説明

- [0076]
- 1 輸送用治具
  - 2 パレット
  - 2 a, 16 a フォーク挿入口
  - 3 治具本体（スリーブ）
  - 4 蓋体（キャップ）
  - 4 a 天板
  - 4 b 垂下板

- 5 固定部材（ズレ止め）
- 5 a 取付部
- 5 b 当接部
- 6 第1貫通孔
- 7 第2貫通孔
- 7 a, 7 b 横長の長孔
- 8 ジョイント部材
- 8 a 外筒（メス）
- 8 b 内筒（オス）
- 9 段ボール材
- 10 切り欠き
- 11, 12 折り曲げ線
- 13, 14 ロック爪
- 15 被梱包体
- 16 上段パレット
- 17 所定の梱包体

## 請求の範囲

- [請求項1] 被梱包体を載せるパレット上に組み立てられる輸送用治具であって、
- 上下端が開口し、前記パレットの上面に立設される多角筒状の治具本体と、
- 前記治具本体の上端部に被せられる蓋体と、
- 前記治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面を、前記パレットに対して固定する固定部材と、
- を備えたことを特徴とする輸送用治具。
- [請求項2] 前記固定部材が、
- 前記治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面にわたって後付け可能に設けられ、
- 前記治具本体の下端コーナ部に取り付けられた状態で、前記治具本体の下端よりも下方に延在して前記パレットのコーナ部に係合する、請求項1に記載の輸送用治具。
- [請求項3] 前記治具本体が、四角筒状に形成され、
- 前記固定部材が、前記治具本体の対角の下端コーナ部に取り付けられる、請求項2に記載の輸送用治具。
- [請求項4] 前記固定部材が、前記治具本体の下端コーナ部に取り付けられる取付部と、前記パレットの側面に当接する当接部と、からなり、
- 前記取付部が前記治具本体の下端コーナ部に取り付けられることにより、前記当接部が前記パレットの側面に押し付けられる、請求項2に記載の輸送用治具。
- [請求項5] 前記治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面に第1貫通孔が穿設されるとともに、前記固定部材の前記取付部の前記第1貫通孔と対応する位置に第2貫通孔が穿設され、
- 前記第1貫通孔と前記第2貫通孔を合致させた状態で、前記第1及び第2貫通孔にジョイント部材を嵌入することにより、前記固定部材



が前記治具本体の下端コーナ部に取り付けられる、請求項4に記載の輸送用治具。

- [請求項6] 前記第2貫通孔が、横長の長孔からなり、  
前記長孔の横径が前記ジョイント部材の径よりも大きく設定され、  
前記長孔の縦径が前記ジョイント部材の径よりも小さく設定されている、請求項5に記載の輸送用治具。
- [請求項7] 前記治具本体、蓋体及び固定部材が段ボール製である、請求項1から6のいずれか1項に記載の輸送用治具。
- [請求項8] パレット上の被梱包体に、上下端が開口した多角筒状の治具本体を上から被せて、前記治具本体を前記パレットの上面に立設する工程（イ）と、  
前記治具本体の下端に固定部材を取り付け、前記治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面を、前記パレットに対して固定する工程（ロ）と、  
前記治具本体の上端部に蓋体を被せる工程（ハ）と、  
前記治具本体内に収納された前記被梱包体を、前記パレットごと、所定の場所まで運搬する工程（ニ）と、  
を含むことを特徴とする被梱包体の運搬方法。
- [請求項9] 前記工程（ニ）の前に、  
所定の梱包体を、パレットごと、輸送用治具の前記治具本体内に収納された前記被梱包体の筐体の上に載せて段積みする工程（ホ）  
を、さらに含む、請求項8に記載の被梱包体の運搬方法。
- [請求項10] 前記工程（ニ）の前に、  
輸送用治具の前記治具本体内に収納された前記被梱包体を、前記パレットごと、所定の梱包体、又は、他の輸送用治具の治具本体内に収納された被梱包体の筐体の上に載せて段積みする工程（ヘ）  
を、さらに含む、請求項8に記載の被梱包体の運搬方法。
- [請求項11] 前記治具本体の下端コーナ部に前記固定部材を取り付け、前記固定

部材を前記パレットのコーナ部に係合させて、前記治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面を、前記パレットに対して固定する、請求項 8 から 10 のいずれか 1 項に記載の被梱包体の運搬方法。

[請求項12]

パレット上の被梱包体に、上下端が開口した多角筒状の治具本体を上から被せて、前記治具本体を前記パレットの上面に立設する工程（ト）と、

前記治具本体の下端に固定部材を取り付け、前記治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面を、前記パレットに対して固定する工程（チ）と、

前記治具本体の上端部に蓋体を被せる工程（リ）と、

前記治具本体内に収納された前記被梱包体を、前記パレットごと、所定の場所まで運搬する工程（ヌ）と、

前記治具本体内に収納された前記被梱包体を、前記パレットごと移動体に積載して輸送する工程（ル）と、

を含むことを特徴とする被梱包体の輸送方法。

[請求項13]

前記工程（ヌ）の前に、

所定の梱包体を、パレットごと、輸送用治具の前記治具本体内に収納された前記被梱包体の筐体の上に載せて段積みする工程（ヲ）

を、さらに含む、請求項 12 に記載の被梱包体の輸送方法。

[請求項14]

前記工程（ヌ）の前に、

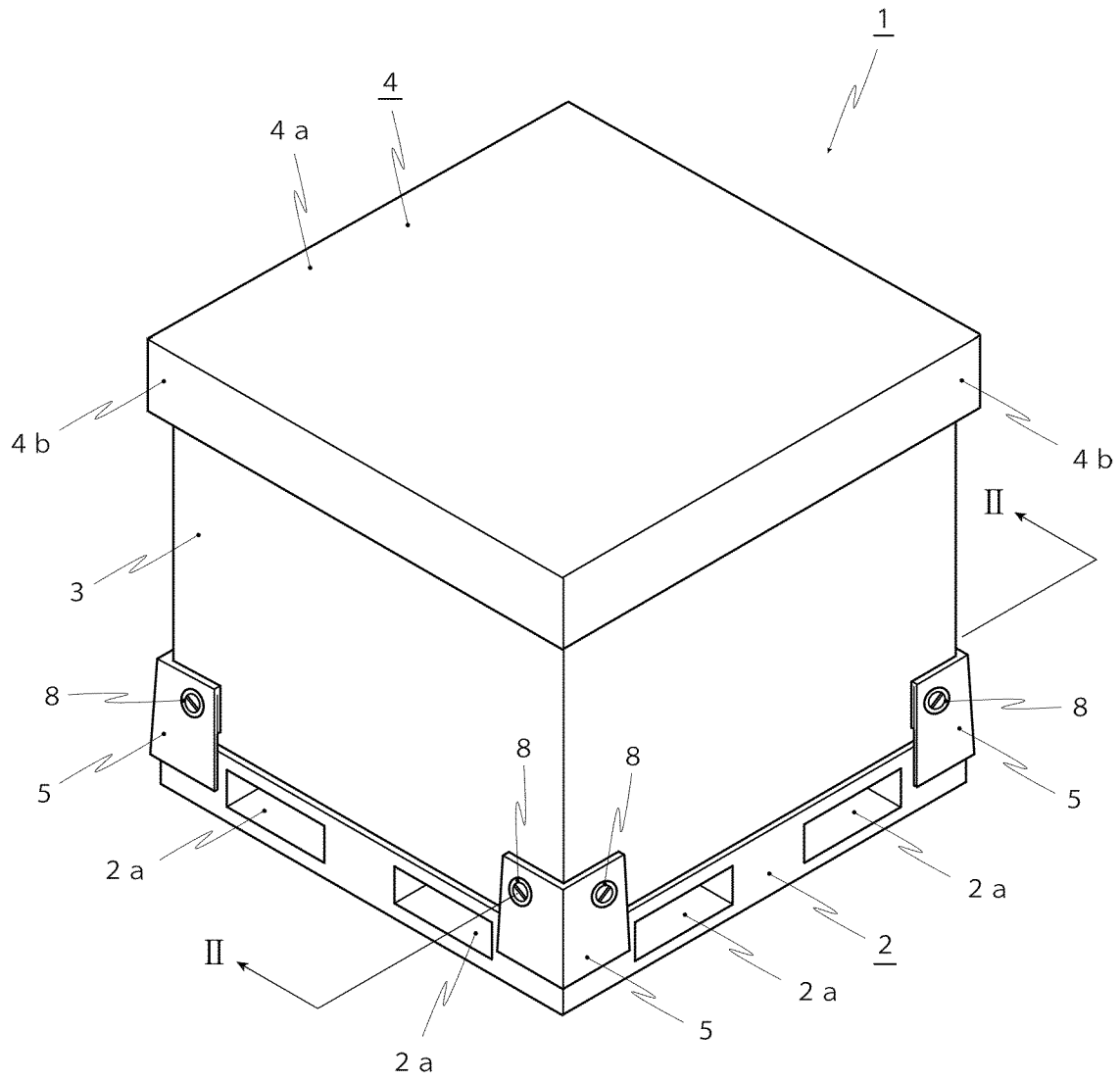
輸送用治具の前記治具本体内に収納された前記被梱包体を、前記パレットごと、所定の梱包体、又は、他の輸送用治具の治具本体内に収納された被梱包体の筐体の上に載せて段積みする工程（ワ）

を、さらに含む、請求項 12 に記載の被梱包体の輸送方法。

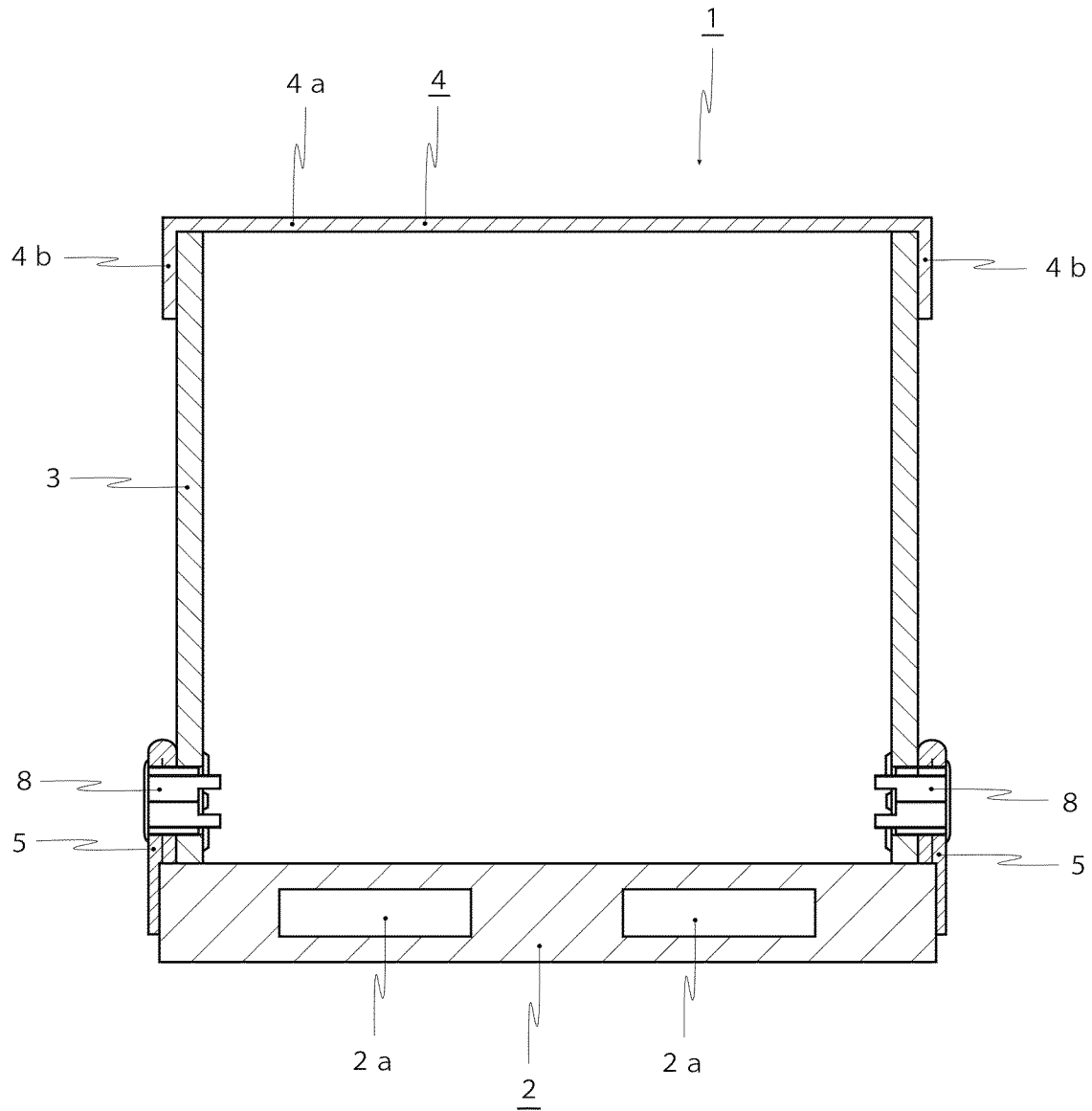
[請求項15]

前記治具本体の下端コーナ部に前記固定部材を取り付け、前記固定部材を前記パレットのコーナ部に係合させて、前記治具本体の下端コーナ部の隣接する二つの面を、前記パレットに対して固定する、請求項 12 から 14 のいずれか 1 項に記載の被梱包体の輸送方法。

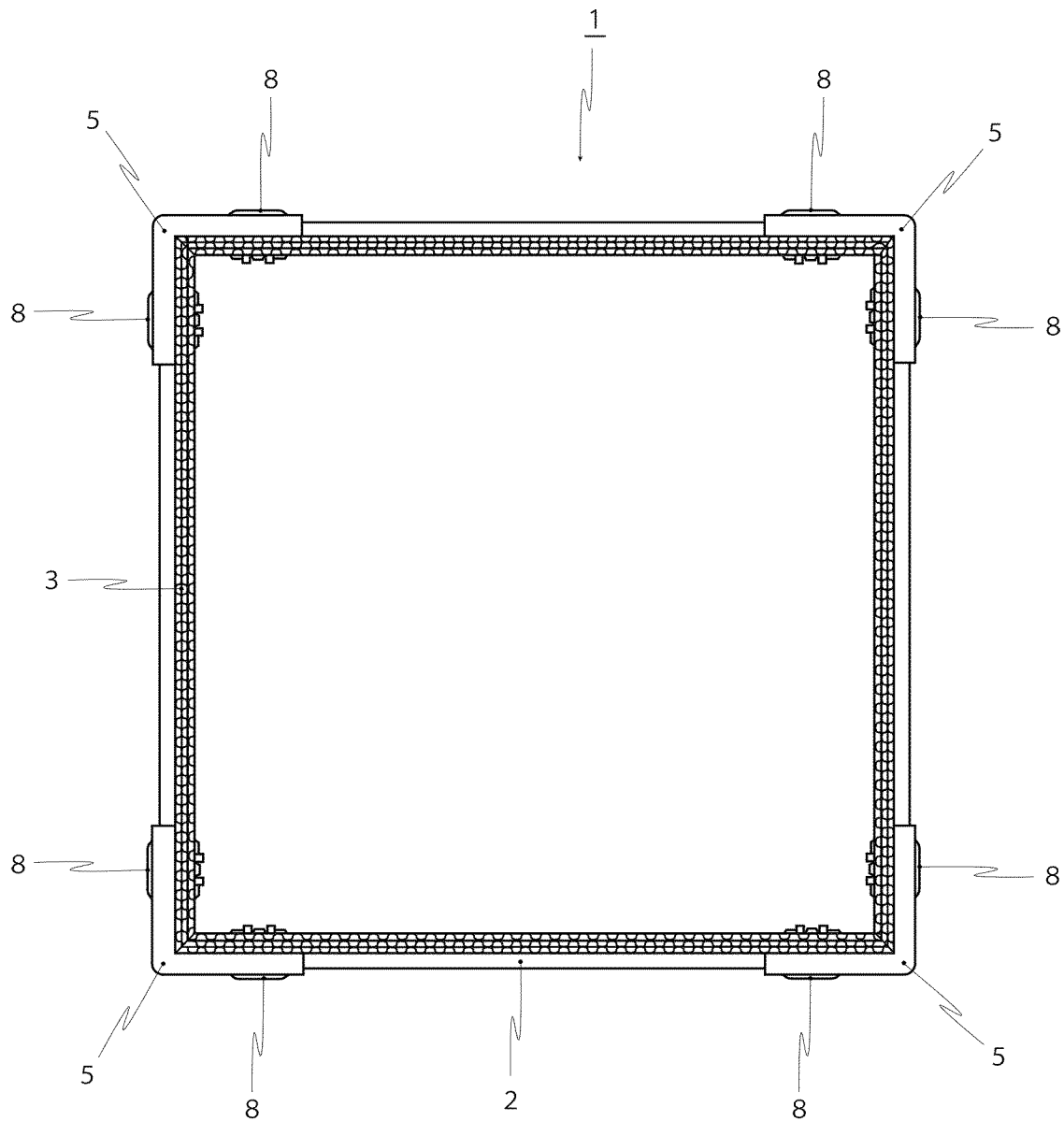
[図1]



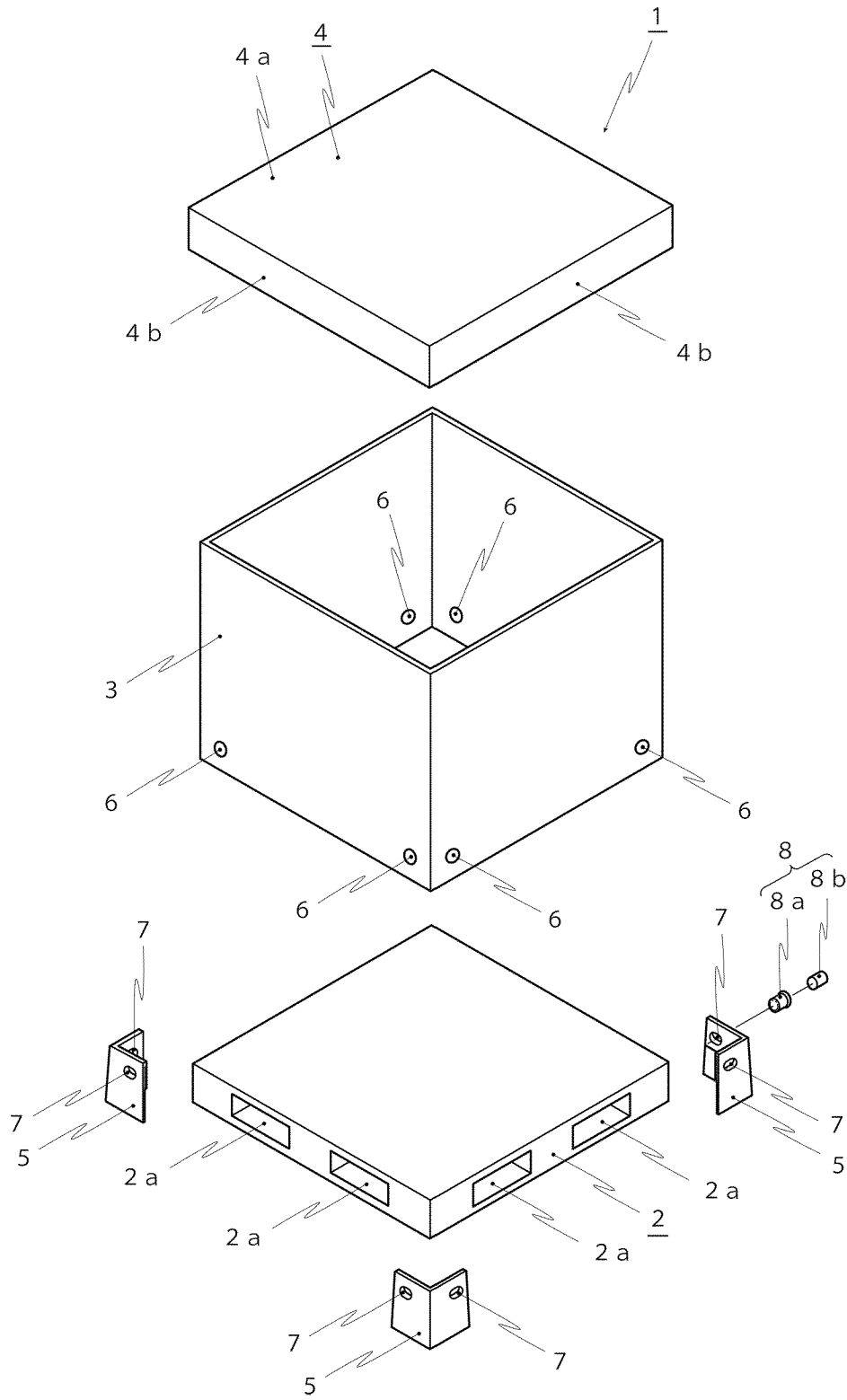
[図2]



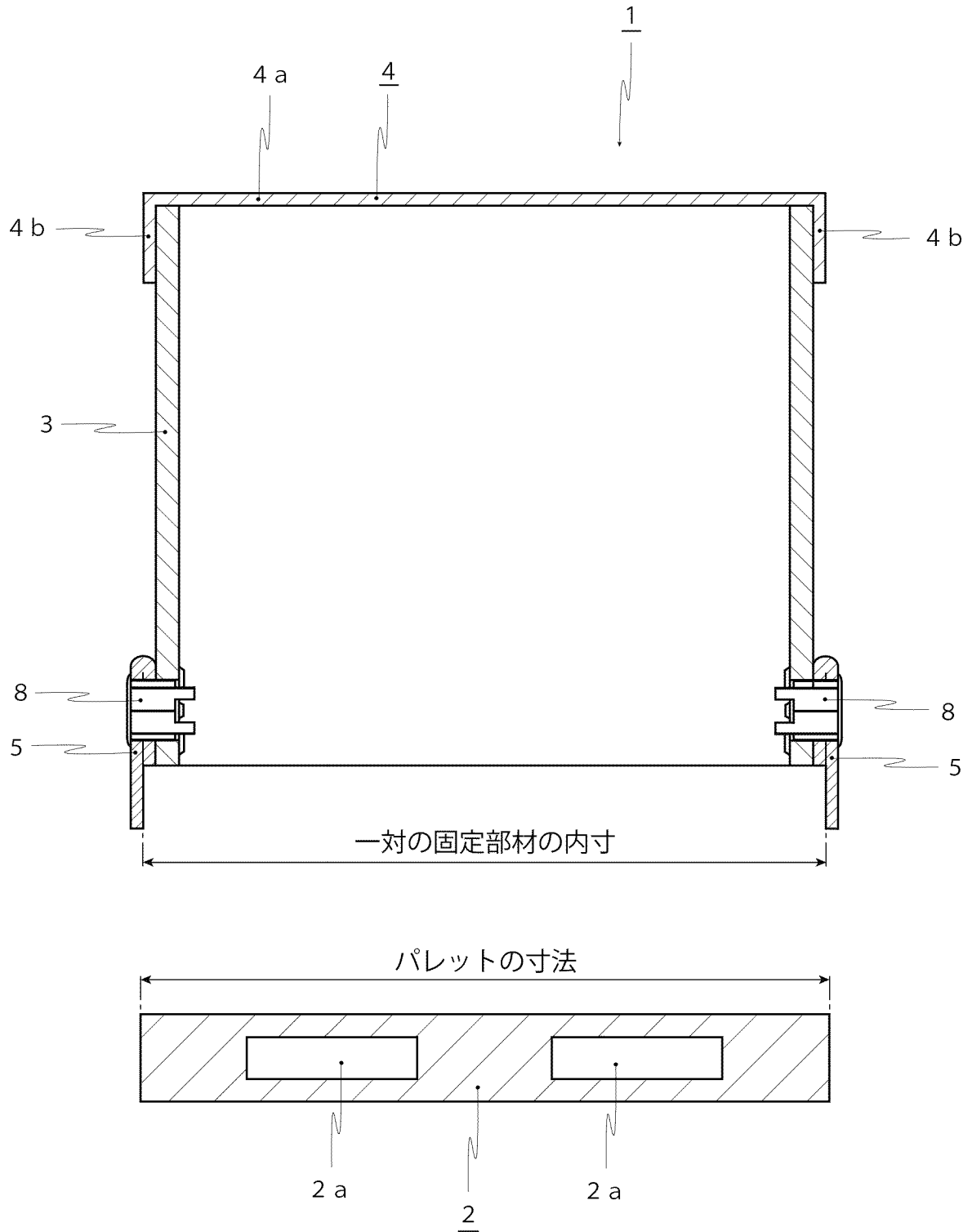
[図3]



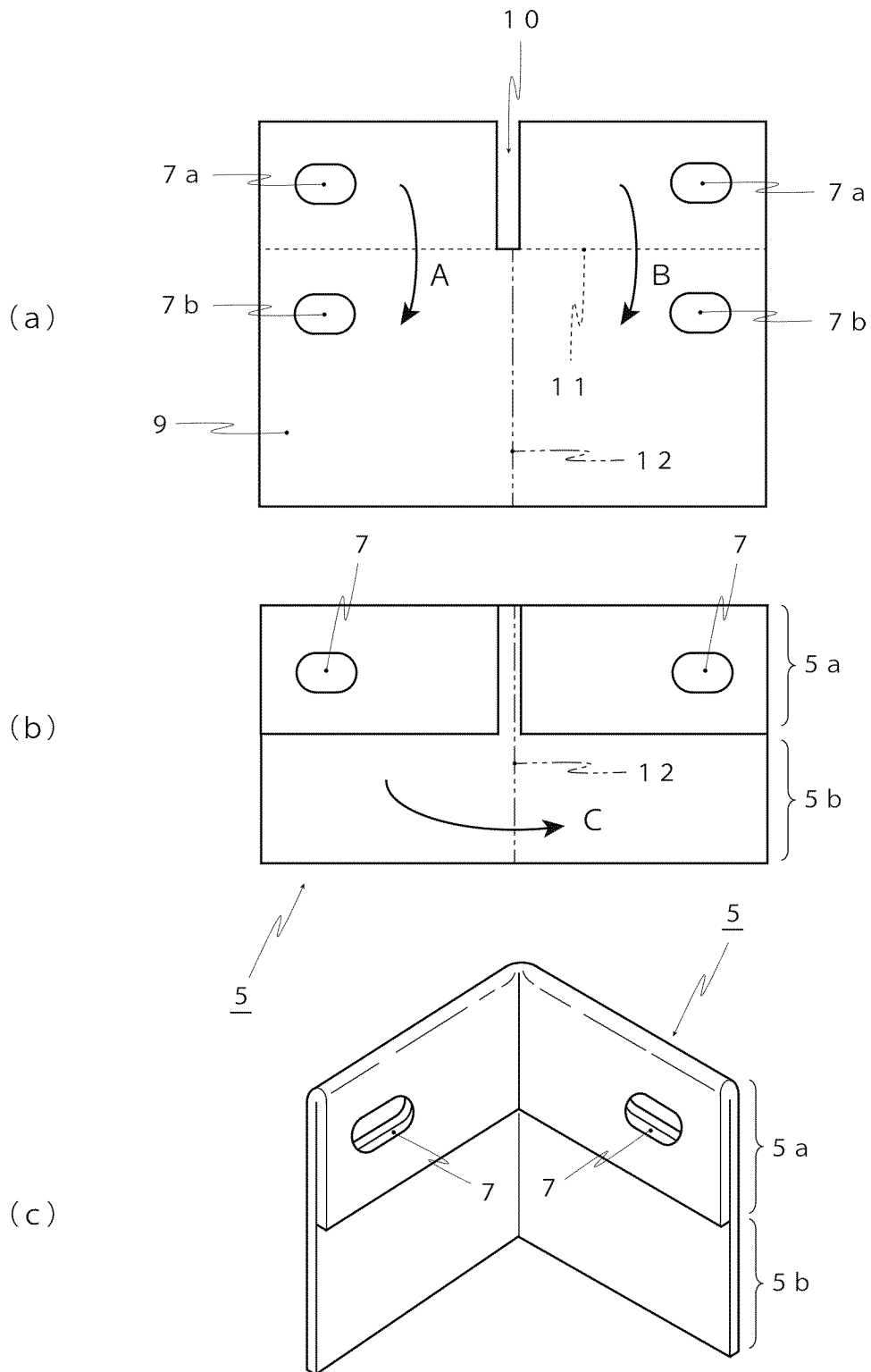
[図4]



[図5]

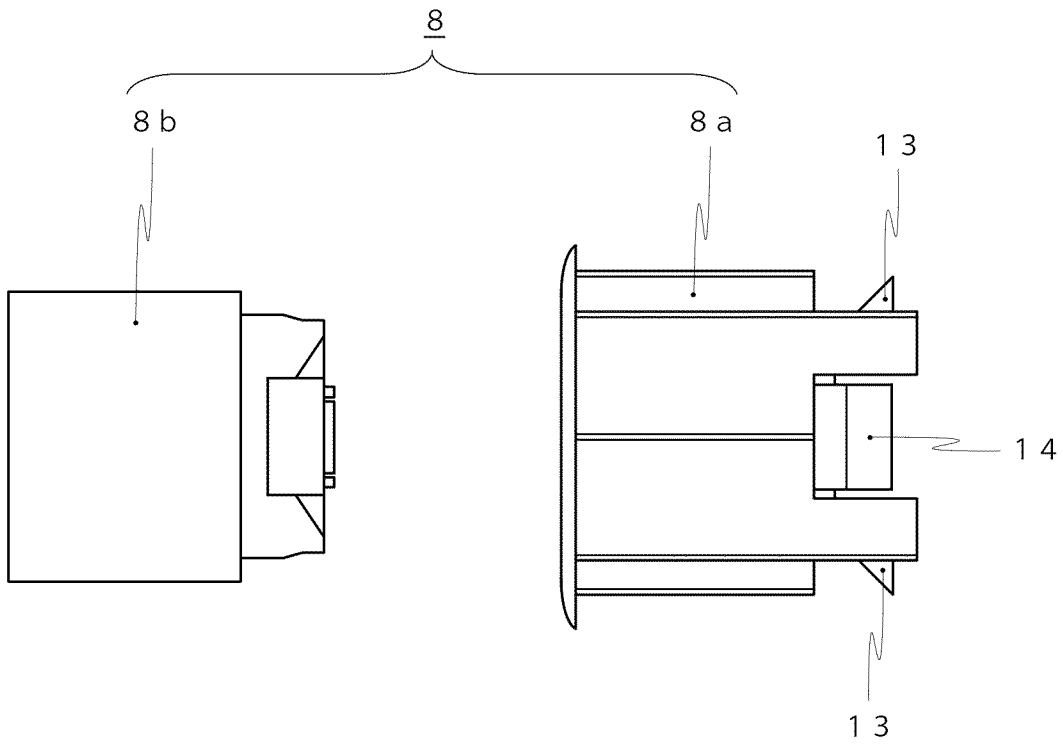


[図6]

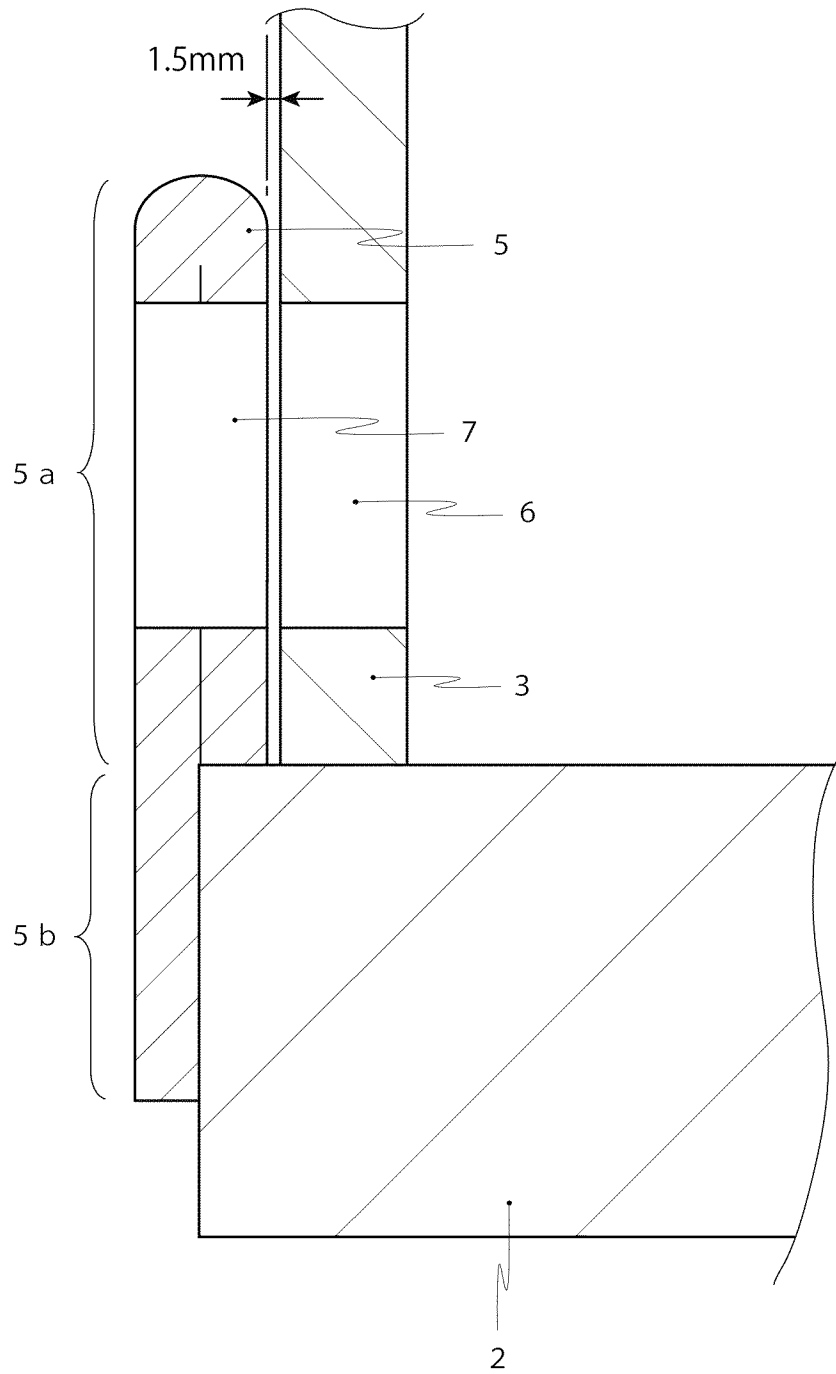




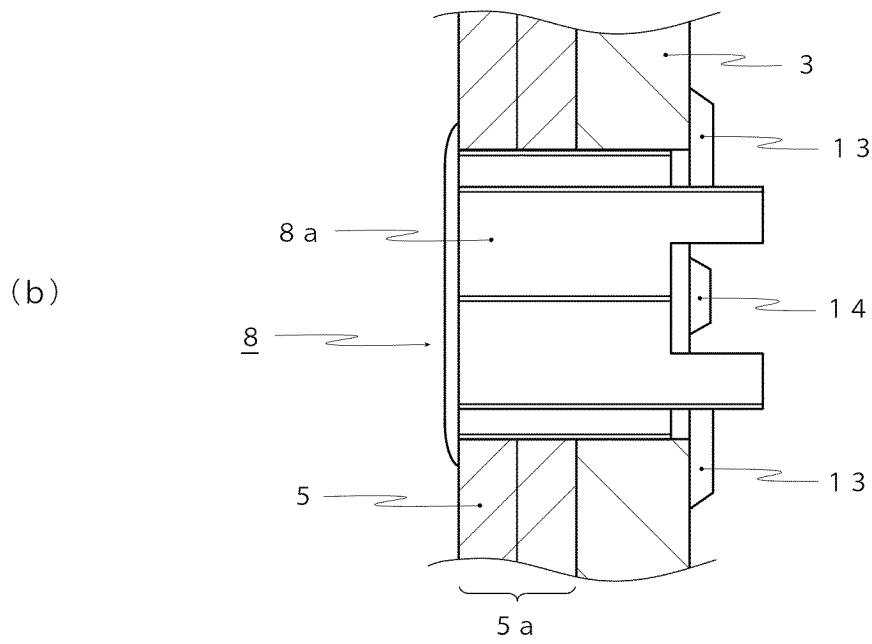
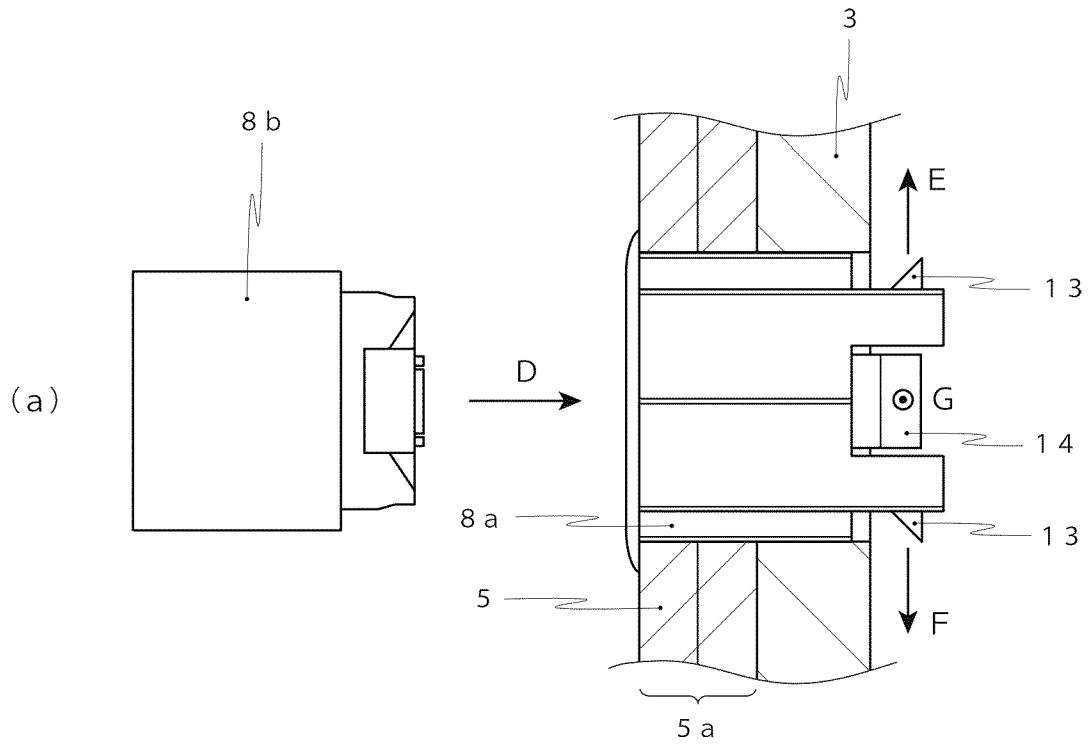
[図7]



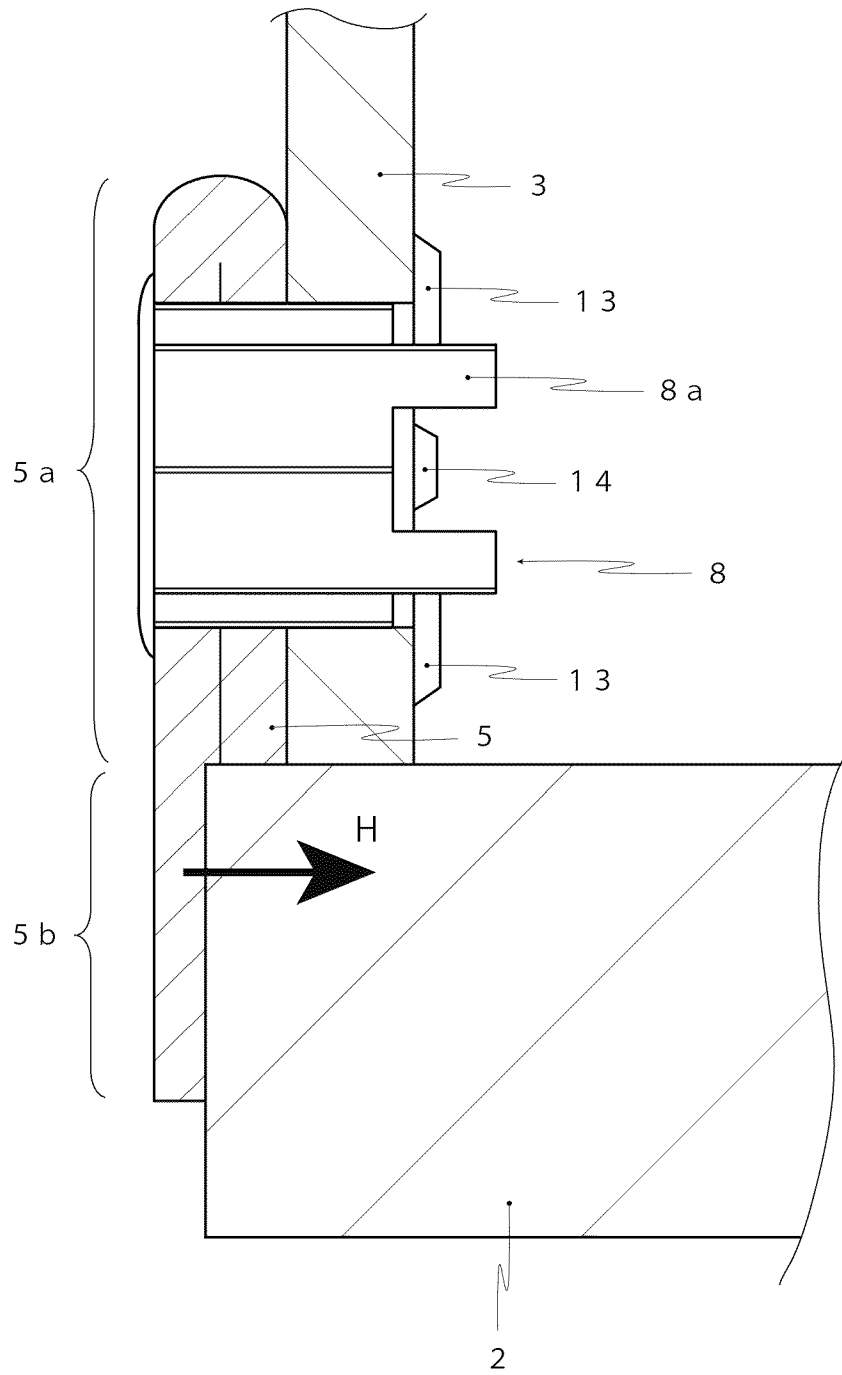
[図8]



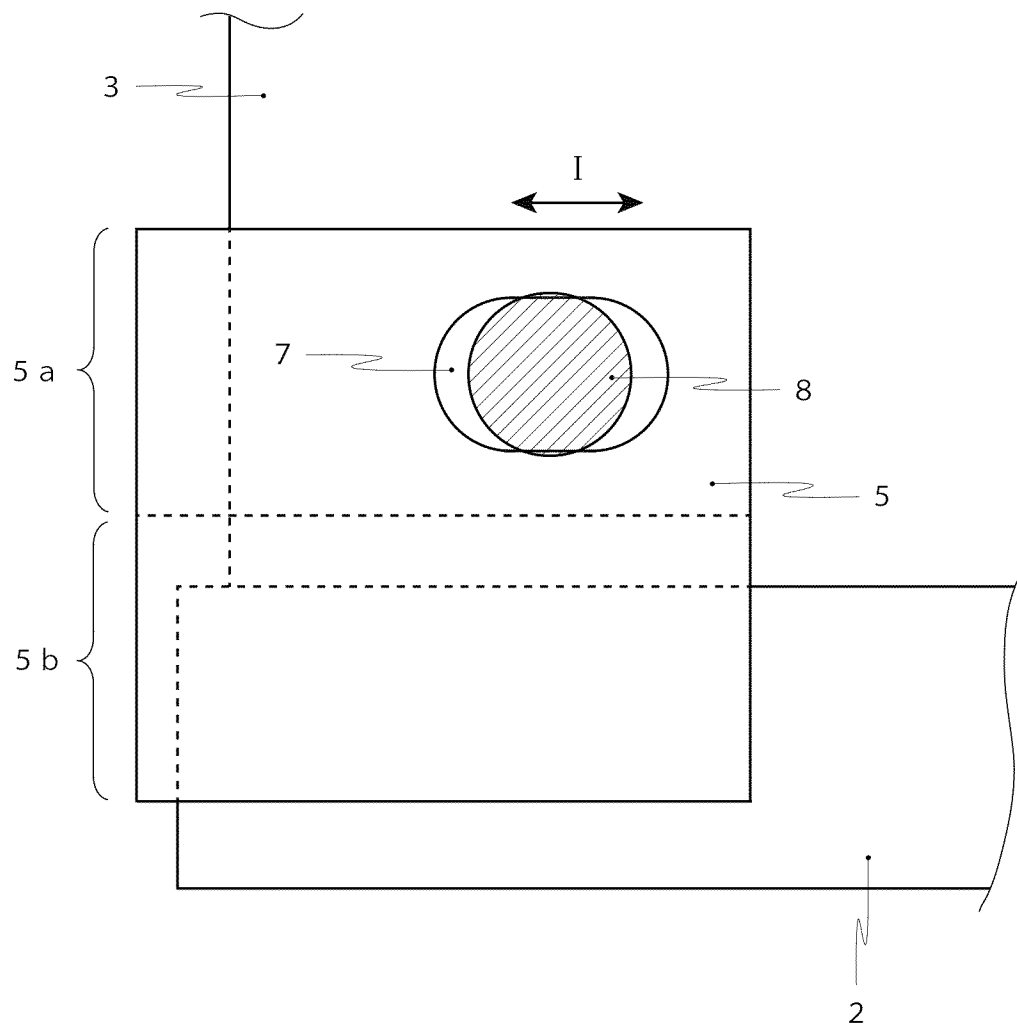
[図9]



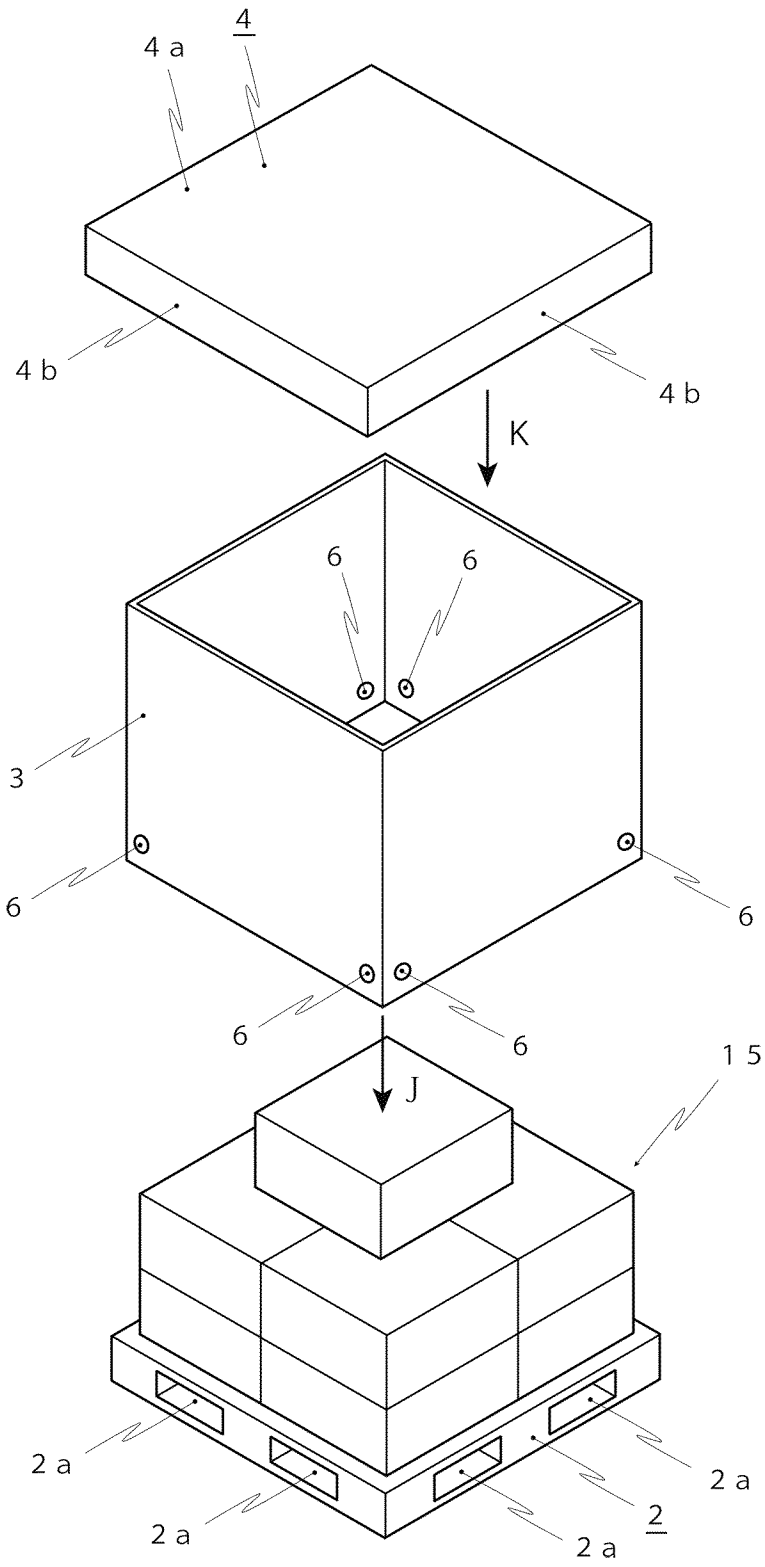
[図10]



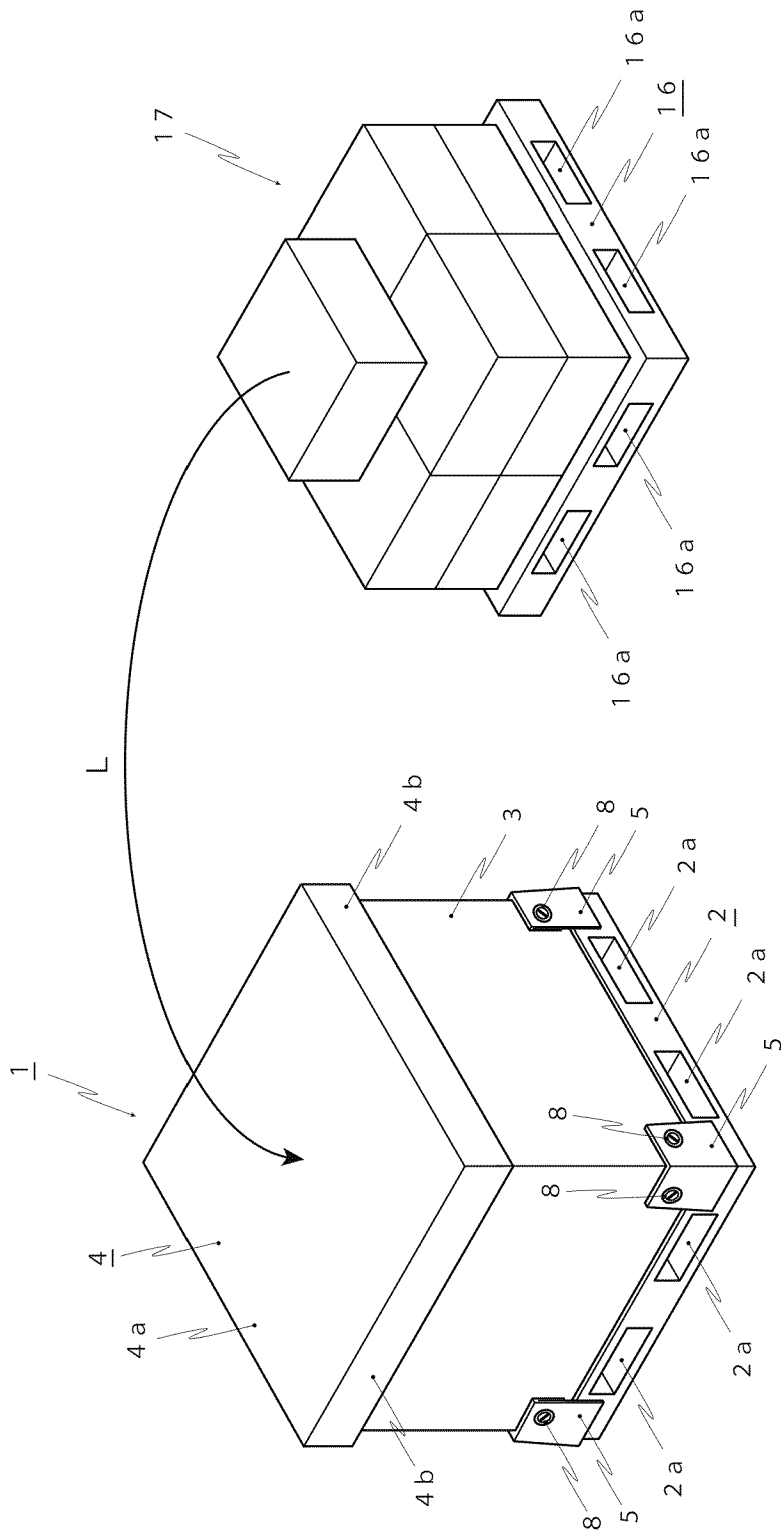
[図11]



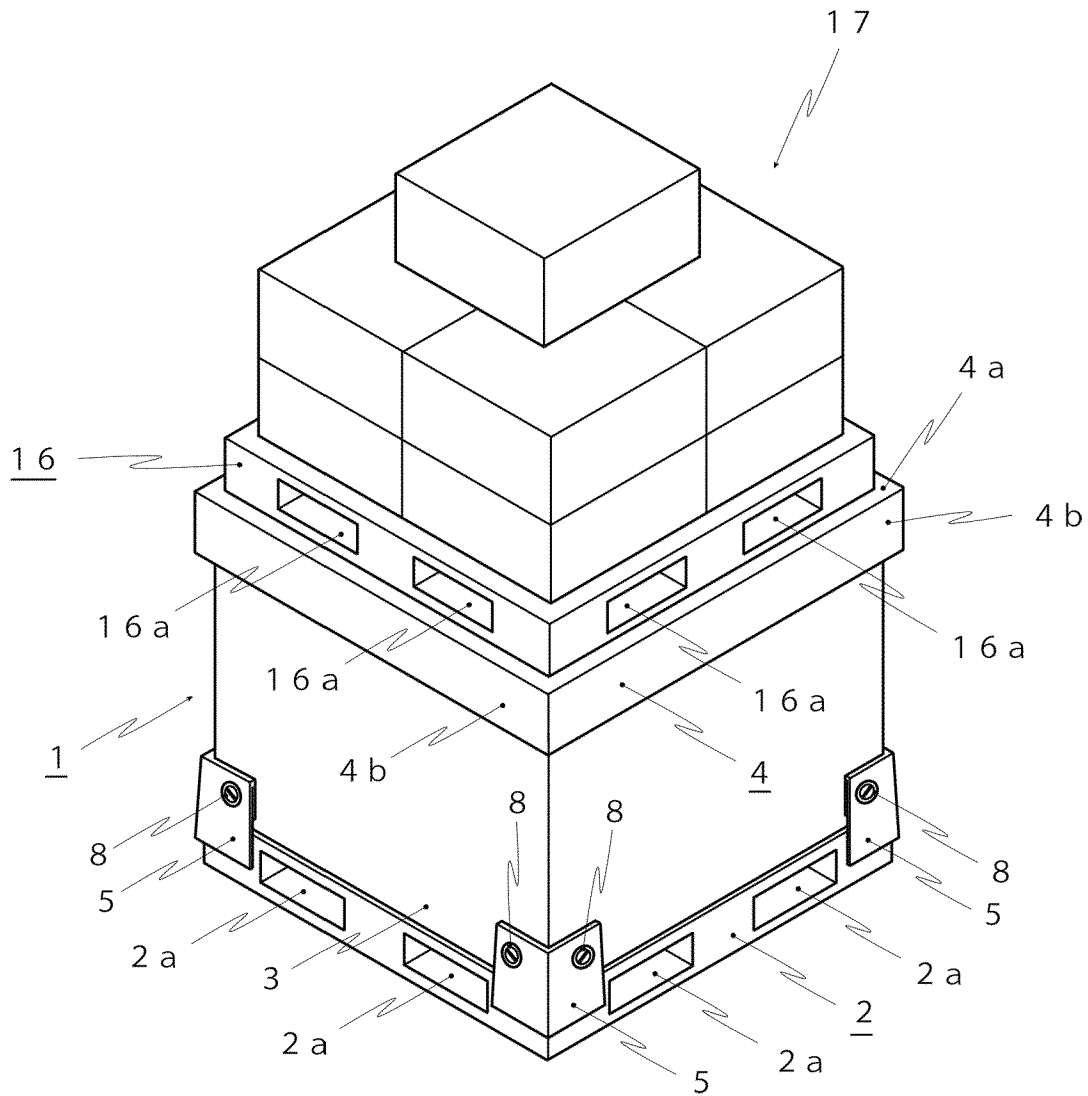
[図12]



[図13]



[図14]





**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2021/009066

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

Int. Cl. B65D19/38 (2006.01) i, B65D19/20 (2006.01) i  
 FI: B65D19/38 Z, B65D19/20

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)

Int. Cl. B65D19/38, B65D19/20

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996  
 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2021  
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2021  
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2021

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 A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 147815/1985 (Laid-open No. 54924/1987) (SEKISUI PLASTICS CO., LTD.) 06 April 1987, description, p. 7, line 17 to p. 11, line 12, fig. 1-3	1, 7-10, 12-14 2-6, 11, 15
Y	JP 2011-157088 A (SANKYU KK) 18 August 2011, paragraphs [0029], [0030], fig. 1-4	1, 7-10, 12-14
Y	JP 2011-143935 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 28 July 2011, paragraphs [0002], [0003], [0006]-[0009], [0025], [0027], fig. 12	7, 9-10, 12-14

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  
 10.05.2021

Date of mailing of the international search report  
 25.05.2021

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/JP2021/009066

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 152574/1982 (Laid-open No. 57330/1984) (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 14 April 1984	1-15
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 77503/1971 (Laid-open No. 33718/1973) (HITACHI, LTD.) 23 April 1973	1-15
A	US 1638563 A (CARRUTH, Henry P. et al.) 09 August 1927	1-15

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/JP2021/009066

Patent Documents referred to in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 62-54924 U1	06.04.1987	(Family: none)	
JP 2011-157088 A	18.08.2011	(Family: none)	
JP 2011-143935 A	28.07.2011	(Family: none)	
JP 59-57330 U1	14.04.1984	(Family: none)	
JP 48-33718 U1	23.04.1973	(Family: none)	
US 1638563 A	09.08.1927	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B65D 19/38(2006.01)i; B65D 19/20(2006.01)i FI: B65D19/38 Z; B65D19/20		
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）） B65D19/38; B65D19/20 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 1971-2021年 日本国実用新案登録公報 1996-2021年 日本国登録実用新案公報 1994-2021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	日本国実用新案登録出願60-147815号(日本国実用新案登録出願公開62-54924号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（積水化成工業株式会社）06.04.1987（1987-04-06）明細書第7ページ第17行-第11ページ第12行, 第1図-第3図	1, 7-10, 12-14
A		2-6, 11, 15
Y	JP 2011-157088 A (山九株式会社) 18.08.2011 (2011-08-18) 段落[0029]-[0030], [図1]-[図4]	1, 7-10, 12-14
Y	JP 2011-143935 A (三菱電機株式会社) 28.07.2011 (2011-07-28) 段落[0002]-[0003], [0006]-[0009], [0025], [0027], [図12]	7, 9-10, 12-14
A	日本国実用新案登録出願57-152574号(日本国実用新案登録出願公開59-57330号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（三菱電機株式会社）14.04.1984（1984-04-14）	1-15
A	日本国実用新案登録出願46-77503号(日本国実用新案登録出願公開48-33718号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（株式会社日立製作所）23.04.1973（1973-04-23）	1-15
A	US 1638563 A (CARRUTH, Henry P. et al.) 09.08.1927 (1927-08-09)	1-15
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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抵触するものではなく、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	10.05.2021	国際調査報告の発送日 25.05.2021
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官）  ▲高▼橋 杏子 3N 4420  電話番号 03-3581-1101 内線 3361	

国際調査報告  
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2021/009066

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 62-54924 U1	06.04.1987	(ファミリーなし)	
JP 2011-157088 A	18.08.2011	(ファミリーなし)	
JP 2011-143935 A	28.07.2011	(ファミリーなし)	
JP 59-57330 U1	14.04.1984	(ファミリーなし)	
JP 48-33718 U1	23.04.1973	(ファミリーなし)	
US 1638563 A	09.08.1927	(ファミリーなし)	