

(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
2022年11月17日(17.11.2022)



(10) 国際公開番号

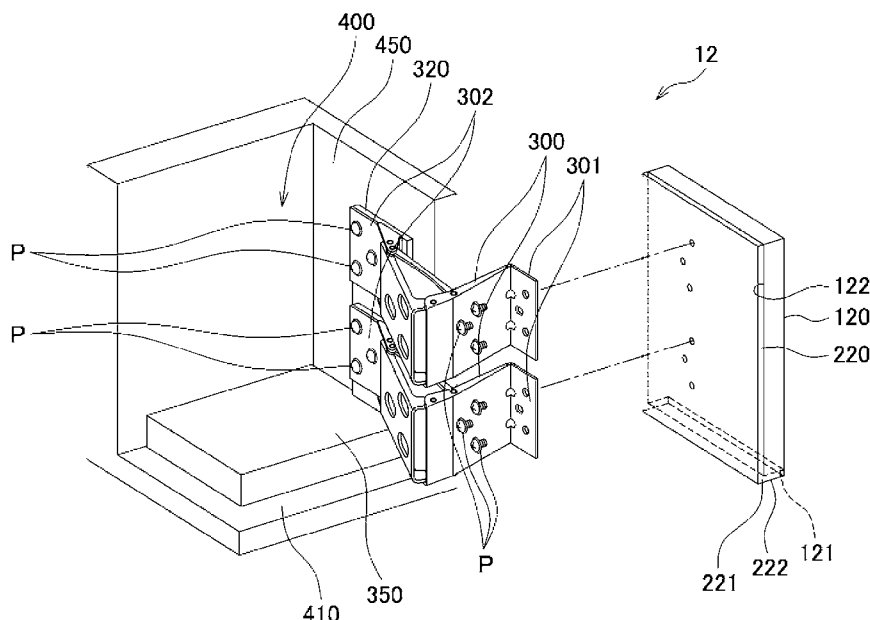
WO 2022/239149 A1

- (51) 国際特許分類:
E04H 13/00 (2006.01) *E06B 3/70* (2006.01)
E05D 3/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/018057
- (22) 国際出願日: 2021年5月12日(12.05.2021)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 有限会社河野石材店(**KOUNO SEKIZAI CO.,LTD.**) [JP/JP]; 〒2970029 千葉県茂原市高師864-21 Chiba (JP).
- (72) 発明者: 河野 誠(**MAKOTO Kouno**); 〒2970029 千葉県茂原市高師864-21 有限会社河野石材店内 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人井澤国際特許事務所 (**IZAWA&IZAWA INTERNATIONAL PPC**); 〒1050003 東京都港区西新橋3丁目7番1号 ランディック第2新橋ビル1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, 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, JP, 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, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) **Title:** ATTACHMENT DEVICE HAVING STONE-MATERIAL-COMPRISING DOOR AND ATTACHMENT PART FOR ATTACHING TO SAID DOOR

(54) 発明の名称: 石材類からなる扉と、その扉に取り付けるための取り付け部と、を有する取り付け装置

[図5]



(57) **Abstract:** [Problem] To provide an attachment device having: a stone-material-comprising door capable of supporting a stone material door; and an attachment part for attaching to said door. [Solution] An attachment device having a stone-material-comprising door, and an attachment part for attaching to said door, wherein the door further has a projection that protrudes inward at a top end thereof, and the projection supports the stone-material-comprising door by engaging with the attachment part.

[続葉有]

WO 2022/239149 A1

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))

(57) 要約: 課題 石材類の扉を支持することができる石材類からなる扉と、その扉に取り付けるための取り付け部と、を有する取り付け装置を提供する。 解決手段 石材類からなる扉と、扉に取り付けるための取り付け部と、を有し、扉は、その上端部に内方に突出する突起部と、をさらに有し、突起部は、取り付け部と係合することで、石材類からなる扉を支持する取り付け装置である。

明 細 書

発明の名称：

石材類からなる扉と、その扉に取り付けるための取り付け部と、を有する
取り付け装置

技術分野

[0001] 本発明は、石材類からなる扉と、その扉に取り付けるための取り付け部と、を有する取り付け装置に関するものである。

背景技術

[0002] 従来は、墓石を囲んで配置される石材製の構築物である外柵に、墓参に使用する物品を収納するための内部空間を設けたものが存在していた。この内部空間に墓参に必要な線香、ローソクなどを収納することができた。しかしながら、その内部空間にごみや埃の進入又は蜂の巣を作るといった問題が起るることにより、これを防ぐ必要に迫られることになった。

[0003] そこで特開 2 0 1 8 - 6 2 7 9 5 号において、「墓所設備において燈明を配置するために墓所設備に設けた空所と、上記空所に燈明を配置するために空所を囲む閉塞面と、上記閉塞面に形成した開閉手段と、上記燈明に着火するために開閉手段に制限的に形成した着火口と、上記着火口を開閉する開閉部材とを具える」という手段を講じた発明が開示されている。

[0004] これは、本願発明者が発明したものであり、上記公報における段落「0 0 3 0」および図 6 に開示されているように、「空所 2 1 の開口に固定されるフレーム 3 4 と、空所 2 1 を開閉する空所開閉体 3 5 とを有している。空所開閉体 3 5 はフレーム 3 4 に納まる大きさの板状に形成されるとともに、フレーム 3 4 に軸支されるヒンジ軸 3 9 a を中心に回転するように設けられた、ヒンジ軸 3 9 a の軸受け部 3 9 b を一側辺に有している。なお、ヒンジ軸 3 9 a は軸受け 3 9 c に取り付けられ、軸受け部 3 9 b と共にヒンジ部 3 9 を構成する。」というものである。

[0005] しかしながら、ヒンジ軸 3 9 a と、軸受け部 3 9 b とのクリアランスが大

きすぎるとその回転軸であるヒンジ軸 39 a と軸受け部 39 b が一直線上にないため空所開閉体 35 が傾斜した状態で開閉する場合がある。このとき、空所 21 の開口部とその空所開閉体 35 の位置合わせが必要となり、現場においての加工性に問題が生じる場合がある。

[0006] また、図示しないが、石材製の開閉扉に回転軸となる凸部を開閉扉の上下に回転軸として構成すると共に、その開閉扉の回転軸としての上述の凸部が嵌合する凹部を空所の入り口の上下に配置するということもできる。しかしながら、凹部を構成する上部の部材と下部の部材を独立して構成しそれらを開口部に取り付けると共に、開閉扉の回転軸としての凸部を、その凹部に取り付ける必要がある。その場合、独立した上部部材と下部部材を、空所の入り口の上下に配置するときに、その凹部に、開閉扉の回転軸としての上述の凸部を嵌合するように取り付けるが、それらの位置あわせを現場においてすることは施工性において問題がある。

[0007] そこで、市販されているヒンジを使用することができれば、現場においての加工性の問題が生じないものの、市販されているヒンジは金属製であるために、石材である扉に固定するためには問題が生じる場合がある。

[0008] すなわち、金属製のヒンジを石材に固定する方法として接着剤を使用する場合があるが、金属と石材との温度による収縮率の相違から、長年の使用により、金属製のヒンジ石材類の扉とが剥離する場合があります、長期にわたって使用する石材類においては適当ではない。

先行技術文献

特許文献

[0009] 特許文献1：特開 2018-62795 号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0010] 本発明は前記の点に着目してなされたもので、その課題は、石材類の扉を支持することができる石材類からなる扉と、その扉に取り付けるための取り

付け部と、を有する取り付け装置を提供することである。

課題を解決するための手段

[0011] 前記の課題を解決するために、第1観点の取り付け装置は、石材類からなる扉と、扉に取り付けるための取り付け部と、を有し、扉は、その上端部に内方に突出する突起部と、をさらに有し、突起部は、取り付け部と係合することで、石材類からなる扉を支持するというものである。

[0012] また、第2観点の取り付け装置は、石材類からなり、下端部を具備する扉と、扉を取り付けるために取り付け下端部を具備する取り付け部と、を有し、取り付け部は、その取り付け下端部に外方に突出する取り付け突起部と、をさらに有し、取付け突起部は、下端部と係合することで、石材類からなる扉を支持するというものである。

[0013] また、第3観点の取り付け装置は、第1観点において、石材類からなる固定部材と、固定部材に固定される支持部材と、支持部材と、取り付け部とを開閉可能に支持するヒンジ部材と、をさらに有するというものである。

[0014] また、第4観点の取り付け装置は、第2観点において、石材類からなる固定部材と、固定部材に固定される支持部材と、取り付け部は一方のヒンジ部と、支持部材は他方のヒンジ部と、棒状の軸部と、を有し、一方のヒンジ部と、他方のヒンジ部は、棒状の軸部を介して回動可能に回転するというものである。

[0015] また、第5観点の取り付け装置は、第3観点または第4観点において、底面を有する空所に配置するために、支持部材は、底面に接する脚部と、脚部から立設するように配置されたヒンジ取り付け部と、固定部材は、底面に配置する底面部と、を有し、底面部は、へこみとなる凹部と、をさらに有し、凹部に、脚部を配置するというものである。

[0016] また、第6観点の取り付け装置は、第5観点において、脚部は、孔となる孔部と、を有し、孔部を介して底面と凹部とを接着するというものである。

発明の効果

[0017] 本発明は以上のように構成され、かつ、作用するものであるから、石材類

の扉を支持することができる石材類からなる扉と、その扉に取り付けるための取り付け部と、を有する取り付け装置を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0018] [図1]墓所設備の全体図斜視図である。

[図2] Aは、第1実施例の取り付け装置の概念図である。Bは、第2実施例の取り付け装置の概念図である。Cは、第3実施例の取り付け装置の概念図である。

[図3]開いた状態における第1実施例の扉を有する第1実施例の取り付け装置を示した概念図である。

[図4]第1実施例の取り付け装置を示した分解斜視図である。

[図5]第2実施例の取り付け装置を示した分解斜視図である。

[図6]第3実施例の取り付け装置を示した分解斜視図である。

[図7] Aは、第4実施例の取り付け装置の概念図である。Bは、第5実施例の取り付け装置の概念図である。Cは、第6実施例の取り付け装置の概念図である。

[図8]開いた状態における第1実施例の扉を有する第4実施例の取り付け装置を示した概念図である。

[図9]第4実施例の取り付け装置を示した分解斜視図である。

[図10]第5実施例の取り付け装置を示した分解斜視図である。

[図11]第6実施例の取り付け装置を示した分解斜視図である。

発明を実施するための最良の形態

[0019] 墓所設備1000において、花立950、950に、それぞれ石材類からなる第1実施例の取り付け装置10を有する。第1実施例の取り付け装置10は、第1実施例の扉100と、その扉100を支持する取り付け部200を有する。取り付け部200は、ヒンジ部材300、300が取り付けられており、そのヒンジ部材300、300は、支持部材320に取り付けられている。また、支持部材320は、固定部材350に取り付けられている。支持部材320は、ヒンジ部材300を支持するためのものであり、扉10

〇は、空間である空所４００を閉塞するためのものであり、文字通りその空所４００を閉じる扉として機能するものである。なお、第１実施例の他の取り付け装置１０’については、第１実施例の取り付け装置１０と鏡面对象であるので、その説明を省略する場合がある。

[0020] なお、上述の空所４００に、墓参に必要な線香、ローソクなどを収納することができる。また、空所４００は、少なくとも底部である底面４１０を有する空間である。この空所４００は石材類をくりぬいて作成することができる。ここで、石材類とは、花崗岩・閃緑岩・斑レイ岩・安山岩・玄武岩および、結晶質石灰岩の大理石が含まれる。また大理石には、人造大理石あるいは人工大理石も含まれる趣旨である。

[0021] また、この空所４００は、例えば、石材製の構築物である外柵に設けることもできるがこれに限られず、例えば、石材類で構成されている、集団の納骨堂、または、ホテルやバーなどで使用され、石材類で構成されている物入にも適用することができる。もっともこれに限られないことは言うまでもない。

[0022] なお、図２Ａは、花立９５０のみを抜き出して概念的に説明するためのものであり、空間である空所４００を閉塞するための第１実施例の取り付け装置１０における第１実施例の扉１００が閉じた状態を示している。また、図２Ｂも同様に花立９５０のみを抜き出して概念的に説明するためのものであり、空間である空所４００を閉塞するための第２実施例の取り付け装置１２における第２実施例の扉１２０が閉じた状態を示している。さらに、図２Ｃも同様に花立９５０のみを抜き出して概念的に説明するためのものであり、空間である空所４００を閉塞するための第３実施例の取り付け装置１３における第３実施例の扉１４０が閉じた状態を示している。

[0023] 第１実施例の取り付け装置１０における第１実施例の扉１００は、石材類からなり、矩形状であって平板状を呈するものが好ましく、その上部の辺である上端部１０１に、内方に突出する突起部１０２を有する。突起部１０２は、庇状を呈し、取り付け部２００と係合するものである。すなわち、取り

付け部 200 の上端である取り付け上端部 210 を有し、その上端部 210 は、突起部 102 と係合するものが好ましい。なお、内方とは、空所 400 に閉じた扉 100 を取り付けたときに空所 400 に向かう方向をいう。

[0024] また、第 1 実施例の取り付け装置 10 における取り付け部 200 は、石材類からなる第 1 実施例の扉 100 の裏面部 103 と接着剤で接着することが好ましく、この石材類を接着する接着剤は例えば、アイカ工業株式会社製免震墓石プロなどの変成シリコン系もしくは、株式会社オーシカ製 EP4800 などのエポキシ樹脂系の単体使用あるいは両者の併用が好ましい。また、その時に、扉 100 における突起部 102 と、取り付け部 200 の上端である取り付け上端部 210 と、を係合するように取り付ける。このように、取り付け部 200 を扉 100 に取り付けることで、扉 100 を、取り付け部 200 が支持することで、上述の接着した部分に荷重がかかることを軽減することができ、長年の使用に耐えることができる。

[0025] また、第 1 実施例の取り付け装置 10 は、さらにヒンジ部材 300 を有する場合があります、そのヒンジ部材 300 は、市販品を使用することができ、一方のヒンジ脚部 301 と他方のヒンジ脚部 302 とを有するものである。一方のヒンジ脚部 301 は、螺子 P によって取り付け部 200 に取り付けることができる。また、他方のヒンジ脚部 302 は、螺子 P によって支持部材 320 に取り付けることができる。なお、ヒンジ部材 300 はタキゲン製造株式会社製のステンレス四軸蝶番内扉タイプあるいは、スガツネ工業株式会社製の面付丁番 2000-150 型あるいは、2000-MIGNON 型が好ましい。もっともこれらに限られることはない。

[0026] また、第 1 実施例の取り付け装置 10 は、さらに支持部材 320 を有する場合があります、その支持部材 320 は、平板状の部材を屈曲させるように加工した L 字状を呈するものであり、その支持部材 320 は、脚部 325 と、その脚部 325 から立設するように配置し、ヒンジ部材 300 を取り付けるためのヒンジ取り付け部 330 と、を有するものである。このヒンジ部材 300 と、支持部材 320 は、ステンレス又は、アルミニウムなどの金属性が好

ましい。

[0027] また、脚部３２５は、固定部３５０に配置するためのものであり、貫通する孔となる孔部３３５を有することも好ましい。この孔部３３５についてはさらに後述する。

[0028] また、第１実施例の取り付け装置１０は、さらに固定部材３５０を有する場合があり、その固定部材３５０は、ほぼ直方体形状を呈するものである。従って、空所４００における底部である底面４１０と接するとともにその空所４００の壁である壁面４５０と接する。すなわち、固定部材３５０は、底面である底面部３５１と側面である側面部３５５とを有し、上述のとおり底面部３５１は、底面４１０と接し、側面部３５５は、壁面４５０と接するというものである。また、固定部材３５０は、上面である上面部３５３を有する。また、固定部材３５０は、上述の石材類で構成されている。

[0029] また、固定部材３５０における底面部３５１に、脚部３２５を配置するためのへこみである凹部３５２を有する。この凹部３５２の溝形状および溝の深さは、脚部３２５の形状および厚みと同様に構成することが好ましく、脚部３２５を凹部３５２に配置し、上述の空所４００に配置した場合に、固定部材３５０における底面部３５１との間に挟みこむようにその脚部３２５を配置することができる。

[0030] 従って、脚部３２５を凹部３５２に配置した状態で、底面部３５１を空所４００における底面４１０に配置し、底面部３５１と底面４１０とを、石材用の接着剤で接着し固定することにより、その脚部３２５を固定部材３５０と底面部３５１とで挟み込んで固定することができる。また、側面部３５５と空所４００の壁である壁面４５０とを、石材用の接着剤で接着し固定する。これにより固定部材３５０を石材類の空所４００内に確実に配置することができる。

[0031] なお、従来は、金属製の支持部材３２０と石材類からなる底面部３５１を、接着剤等で固定する場合はその耐久性に難があり、長年の使用によりそれらが剥離する場合がある。また、空所４００における底面４１０に図示しな

いボルト穴をあけ、図示しないボルトを使用することにより脚部３２５を固定する場合が考えられる。しかしながら、そのボルト孔に水分が侵入し、結氷することによりその底面４１０が、割れてしまうという問題があったが、本実施例の固定部材３５０は、その取り付けに際し、空所４００内を加工することがないのでその問題が解消されることになる。なお、石材類からなる底面４１０と固定部材３５０とを接着する接着剤は例えば、株式会社オーシカ製のセレクトィEP４８００H、あるいは、コニシ株式会社製のボンドEK２７０または、セメダイン株式会社製のEP１０００が好ましく、いずれもエポキシ樹脂系接着剤の接着剤が好ましい。

[0032] また、さらに、上述の通り、脚部３２５に貫通する孔となる孔部３３５を有する場合において、脚部３２５を凹部３５２に配置した状態で、底面部３５１を空所４００における底面４１０に配置し、石材用の接着剤で接着し固定すると、その接着剤が、孔部３３５に入り込むことによって、さらに上述の石材類である、底面部３５１と、底面４１０をその接着剤が直接接着することになり、さらに強固に、脚部３２５を固定することができる。

[0033] 次に、第２実施例の取り付け装置１２について説明する。第２実施例の取り付け装置１２は、石材類からなる第２実施例の扉１２０と、第２取り付け部２２０と、を有する。第２実施例の扉１２０は、矩形状の平板状を呈するものが好ましく、その下部の辺である下端部１２１を第２取り付け部２２０が支持するというものである。

[0034] 第２実施例の取り付け装置１２における第２取り付け部２２０は、下面である第２取り付け下端部２２１に外方に突出する取り付け突起部２２２を有する。取り付け突起部２２２は、棚状を呈し、下端部１２１と係合することで、その第２実施例の扉１２０を支持するものである。なお、外方とは、空所４００を閉じた状態の扉１２０を配置した場合に、外部に露出する方向をいう（図２Ｂ参照）。

[0035] 第２取り付け部２２０は、石材類からなる第２実施例の扉１２０の裏面部１２２と接着剤で接着することが好ましく、上述の接着剤を使用することが

好ましい。また、その時に、扉 120 における下面である下端部 121 と、第 2 取り付け部 220 における取り付け下端部 221 に外方に突出する取り付け突起部 222 と、が係合するように取り付ける。このように、取り付け突起部 222 に、第 2 実施例の扉 120 を取り付けることで、第 2 取り付け部 220 が扉 120 を支持することができる。したがって、上述の接着に荷重がかかることを軽減することができ、長年の使用に耐えることができる。なお、第 2 実施例の取り付け装置 12 は、さらにヒンジ部材 300 と、支持部材 320 と、固定部材 350 とを有する場合があるが、それらは、すでに説明したので、同一の符号を付しその説明は省略する。

[0036] 次に、石材類からなる第 3 実施例の扉 140 について説明する。第 3 実施例の扉 140 は、矩形状の平板状を呈するものが好ましく、その下部の辺である下端部 141 と側面部 143 を後述する第 3 取り付け部 240 が支持するというものである。

[0037] 次に、第 3 実施例の取り付け装置 13 について説明する。第 3 実施例の取り付け装置 13 は、石材類からなる第 3 実施例の扉 140 と、第 3 取り付け部 240 とを有する。石材類からなる第 3 実施例の扉 140 は、矩形状の平板状を呈するものが好ましく、また、第 3 取り付け部 240 が支持するものである。

[0038] 第 3 取り付け部 240 は、下部の辺である第 3 取り付け下端部 241 に、外方に突出する第 3 取り付け突起部 242 を有する。第 3 取り付け突起部 242 は、棚状を呈し、下端部 141 と係合することで、その第 3 実施例の扉 140 を支持するものである。また、さらに、側部の辺である第 4 取り付け側部 251 に外方に突出する第 4 取り付け突起部 252 を有する。なお、外方とは、空所 400 を閉じた状態の扉 140 を配置した場合に、外部に露出する方向をいう（図 2C 参照）。

[0039] 第 3 取り付け部 240 は、石材類からなる第 3 実施例の扉 140 の裏面部 142 と接着剤で接着することが好ましく、上述の接着剤を使用することが好ましい。また、そのときに、扉 140 における下面である下端部 141 と

、第3取り付け部240における取り付け下端部241に外方に突出する取り付け突起部242と、が係合するように取り付けるとともに、側面部143に第4取り付け突起部252を取り付ける。このように、第3取り付け部240を第3実施例の扉140に取り付けることで第3取り付け部240が、扉140を支持することで、第3実施例の取り付け装置13は、上述の接着に荷重がかかることを軽減することができ、長年の使用に耐えることができる。なお、第3実施例の取り付け装置13は、さらにヒンジ部材300と、支持部材320と、固定部材350とを有する場合があるが、それらは、すでに説明したので、同一の符号を付しその説明は省略する。

[0040] 次に、第4実施例の取り付け装置14と第5実施例の取り付け装置15と第6実施例の取り付け装置16について順に説明する。第4実施例の取り付け装置14は、上述の第1実施例の扉100と、その扉100を支持する第4取り付け部250を有するものである。なお、図7Aは、花立950のみを抜き出して概念的に説明するためのものであり、空間である空所400を閉塞するために第1実施例の扉100と第4取り付け部250とを有する第4実施例の取り付け装置14を示している。図7Bも同様に、花立950のみを抜き出して概念的に説明するためのものであり、空間である空所400を閉塞するために第2実施例の扉120と第5取り付け部260とを有する第5実施例の取り付け装置15を示している。図7Cも同様に、花立950のみを抜き出して概念的に説明するためのものであり、空間である空所400を閉塞するために第3実施例の扉140と、その扉140を支持する第6取り付け部280を有する第6実施例の取り付け装置16を示している。

[0041] 上記の通り、第4実施例の取り付け装置14は、石材類からなる上述の第1実施例の扉100と、第4取り付け部250とを有する。第4実施例の取り付け装置14における石材類からなる上述の第1実施例の扉100は、第4取り付け部250によって支持することができる。第4取り付け部250は、石材類からなる第1実施例の扉100の裏面部103と接着剤で接着することが好ましく、上述の接着剤を使用することが好ましい。また、そのと

きに、扉１００における突起部１０２と、第４取り付け部２５０の上端である取り付け上端部２５１と、が係合するように取り付ける。このように、第４取り付け部２５０を扉１００に取り付けることで、扉１００を、第４取り付け部２５０が支持することで、上述の接着に荷重がかかることを軽減することができ、長年の使用に耐えることができる。

[0042] 第４取り付け部２５０はヒンジの一部としての一方のヒンジ部３１０を有している。また、上述の支持部材３２０に取り付ける他方のヒンジ部３１５，３１５を有している。一方のヒンジ部３１０は、円筒状の軸受け部３１１を有し、また、他方のヒンジ部３１５，３１５も、円筒状の第２軸受け部３１６を有するので、それらを重ね、棒状の軸部３１８を差し入れることによって、一方のヒンジ部３１０と、他方のヒンジ部３１５，３１５は、その棒状の軸部３１８を介して回動可能に回転する。したがって、第４取り付け部２５０は、他方のヒンジ部３１５，３１５と回動可能に取り付けることができる。この一方のヒンジ部３１０と、他方のヒンジ部３１５，３１５と、棒状の軸部３１８は、ステンレス又は、アルミニウムなどの金属性が好ましい。

[0043] 他方のヒンジ部３１５，３１５は、上述の支持部材３２０に螺子Ｐによって取り付けることができる。なお、支持部材３２０は、すでに説明したので、同一の符号を付しその説明は省略する。また、固定部材３５０'は、凹部３６０の形状が異なるほか、他の構成は同一であるために同一の符号を付しその説明は省略する。なお、第４実施例の取り付け装置１４は、さらに一方のヒンジ部３１０と、上述の支持部材３２０に取り付ける他方のヒンジ部３１５，３１５と、棒状の軸部３１８と、支持部材３２０と、固定部材３５０'とを有する場合があるが、それらは、すでに説明したので、同一の符号を付しその説明は省略する。

[0044] 次に、第５実施例の取り付け装置１５について説明する。第５実施例の取り付け装置１５は、石材類からなる第２実施例の扉１２０と、その扉１２０を支持する第５取り付け部２６０とを有する。第５実施例の取り付け装置１

5における第5取り付け部260は、下部の辺である第5取り付け下端部261に外方に突出する取り付け突起部262を有する。取り付け突起部262は、棚状を呈し、下端部121と係合することで、その第2実施例の扉120を支持するものである。なお、外方とは、空所400を閉じる扉120として、外部に向かう方向をいう。

[0045] 第5取り付け部260は、石材類からなる第2実施例の扉120の裏面部122と接着剤で接着することが好ましく、上述の接着剤を使用することが好ましい。また、そのときに、扉120における下部の辺である下端部121と、第5取り付け部260における取り付け突起部262と、が係合するように取り付ける。このように、取り付け突起部262に、第2実施例の扉120を取り付けることで、第5取り付け部260が、扉120を支持する。これにより、上述の接着に荷重がかかることを軽減することができ、長年の使用に耐えることができる。なお、第5実施例の取り付け装置15は、さらに一方のヒンジ部310と、上述の支持部材320に取り付ける他方のヒンジ部315、315と、棒状の軸部318と、支持部材320と、固定部材350'とを有する場合があるが、それらは、すでに説明したので、同一の符号を付しその説明は省略する。

[0046] 次に、第6実施例の取り付け装置16について説明する。第6実施例の取り付け装置16は、上述の石材類からなる第3実施例の扉140と、その扉140を支持する第6取り付け部280を有する。第6実施例の取り付け装置16における第3実施例の扉140は、上記のとおりであり、矩形状の平板状を呈するものが好ましく、その下部の辺である下端部141と側面部143を第6取り付け部280が支持するというものである。

[0047] 第6実施例の取り付け装置16における第6取り付け部280は、下部の辺である第6取り付け下端部281に外方に突出する第6取り付け突起部282を有する。第6取り付け突起部282は、棚状を呈し、下端部141と係合することで、その第3実施例の扉140を支持するものである。また、さらに、側部の辺である第6取り付け側部291に、外方に突出する第7取

り付け突起部292を有する。なお、外方とは、空所400を閉じる扉100として、外部に向かう方向をいう。

[0048] 第6取り付け部280は、石材類からなる第3実施例の扉140の裏面部142と接着剤で接着することが好ましく、上述の接着剤を使用することが好ましい。また、そのときに、扉140における下部の辺である下端部141と、第6取り付け部280における第6取り付け突起部282と、に係合するように取り付けるとともに、側面部143と第6取り付け部280における第7取り付け突起部292を取り付ける。このように、第3実施例の扉140を、第6取り付け部280における第6取り付け突起部282と、第7取り付け突起部292と、で支持することにより、上述の接着に荷重がかかることを軽減することができ、長年の使用に耐えることができる。なお、第6実施例の取り付け装置16は、さらに一方のヒンジ部310と、上述の支持部材320に取り付ける他方のヒンジ部315、315と、棒状の軸部318と、支持部材320と、固定部材350'とを有する場合があるが、それらは、すでに説明したので、同一の符号を付しその説明は省略する。

[0049] また、図示しないが、上述の各扉に、飾りとなる透かし状の空隙部を有する場合は、各取り付け部にも同様の飾りとなる透かし状の空隙部を有しそれらが一致するように配置することが好ましい。

[0050] このように、上述のいずれかの取り付け装置は、ヒンジ部材あるいは、一方のヒンジ部と他方のヒンジ部と、支持部材と、固定部材と、を有することで、例えば、空所における石材類にアンカーボルトを挿入するための穴を加工することで生じる以下の問題を解決することができる。すなわち、アンカーボルトによって、ヒンジ部材あるいは、一方のヒンジ部と他方のヒンジ部を支持する場合において、アンカーボルトは穴の部分に挿入したそのアンカーボルトの一部が広がることで保持するものである。しかしながら、その穴に圧力がかかる状態のまま外部からの衝撃があった場合、この圧力が逃げようとしてその穴を穿った石材を破損させる恐れを排除することができないという問題がある。また、穴の内部に水分が侵入した場合寒冷地では凍結膨張

により更に圧力がかかり、破損のリスクを高める問題があるが、これらの問題を上記の通り解決することもできる。

符号の説明

- [0051] 1 0 第1実施例の取り付け装置
1 2 第2実施例の取り付け装置
1 3 第3実施例の取り付け装置
1 4 第4実施例の取り付け装置
1 5 第5実施例の取り付け装置
1 6 第6実施例の取り付け装置
1 0 0 第1実施例の扉
1 0 2 突起部
1 2 0 第2実施例の扉
1 4 0 第3実施例の扉
2 0 0 取り付け部
2 1 0 取り付け上端部
2 2 0 第2取り付け部
2 4 0 第3取り付け部
2 5 0 第4取り付け部
2 6 0 第5取り付け部
2 8 0 第6取り付け部
3 0 0 ヒンジ部材
3 1 0 一方のヒンジ部材
3 1 5 他方のヒンジ部材
3 2 0 支持部材
3 2 5 脚部
3 3 0 ヒンジ取り付け部
3 3 0 孔部
3 5 0 固定部

3 5 2 凹部

4 0 0 空所

4 1 0 底面

9 5 0 花立

1 0 0 0 墓所設備

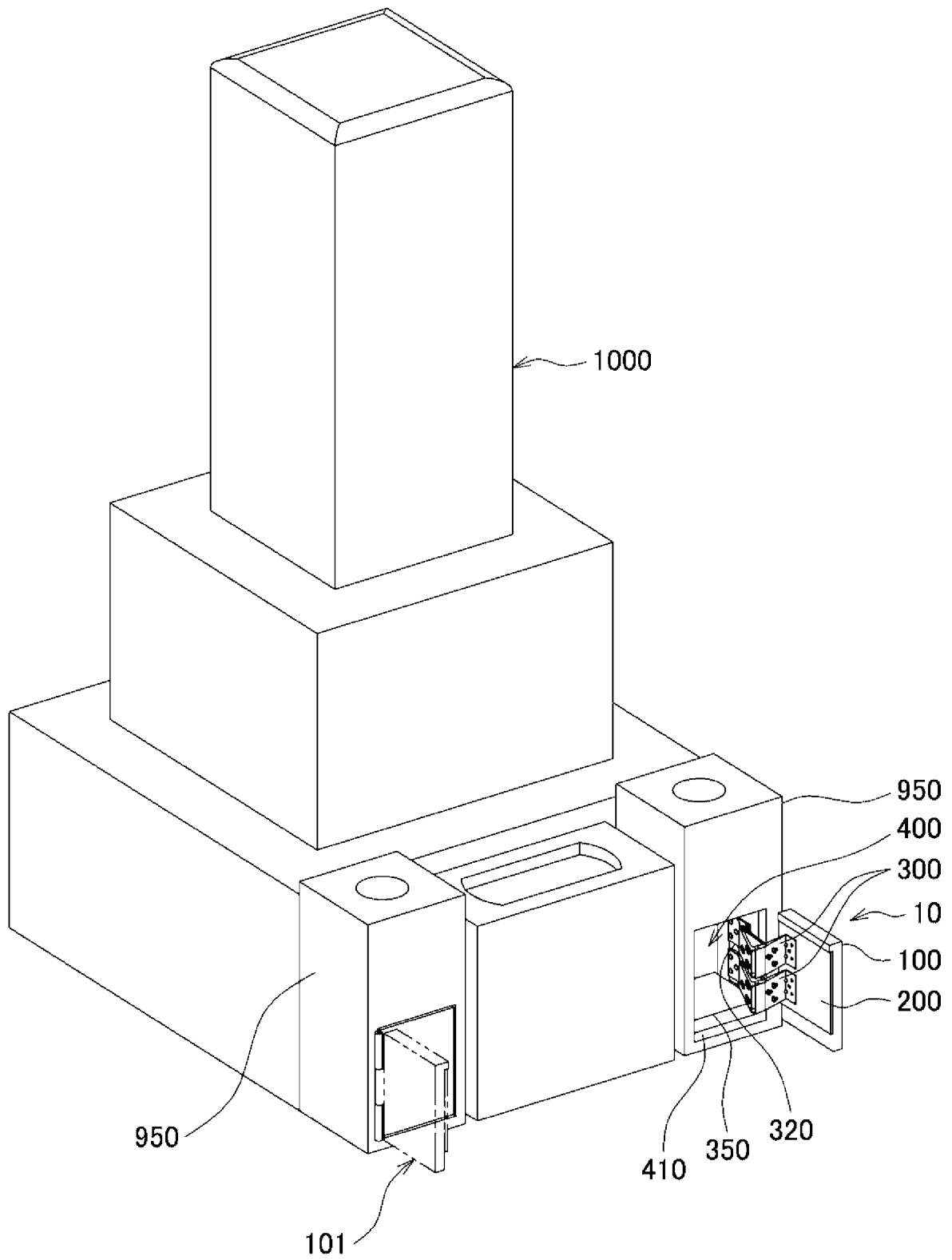
請求の範囲

- [請求項1] 石材類からなる扉と、
前記扉に取り付けるための取り付け部と、を有し、
前記扉は、その上端部に内方に突出する突起部と、をさらに有し、
前記突起部は、前記取り付け部と係合することで、前記石材類からなる扉を支持する取り付け装置。
- [請求項2] 石材類からなり、下端部を具備する扉と、
前記扉を取り付けるために取り付け下端部を具備する取り付け部と、
を有し、
前記取り付け部は、その取り付け下端部に外方に突出する取り付け突起部と、をさらに有し、
前記取り付け突起部は、前記下端部と係合することで、前記石材類からなる扉を支持する取り付け装置。
- [請求項3] 石材類からなる固定部材と、
前記固定部材に固定される支持部材と、
前記支持部材と、前記取り付け部とを開閉可能に支持するヒンジ部材と、
をさらに有する請求項1記載の石材類からなる扉を取り付ける取り付け装置。
- [請求項4] 石材類からなる固定部材と、
前記固定部材に固定される支持部材と、
前記取り付け部は一方のヒンジ部と、
前記支持部材は他方のヒンジ部と、
棒状の軸部と、を有し、
前記一方のヒンジ部と、他方のヒンジ部は、前記棒状の軸部を介して
回動可能に回転する請求項2記載の石材類からなる扉を取り付ける取り付け装置。
- [請求項5] 底面を有する空所に配置するために、前記支持部材は、前記底面に接する脚部と、

前記脚部から立設するように配置されたヒンジ取り付け部と、
前記固定部材は、前記底面に配置する底面部と、を有し、
前記底面部は、へこみとなる凹部と、をさらに有し、
前記凹部に、前記脚部を配置する請求項 3 または 4 記載の取り付け装置。

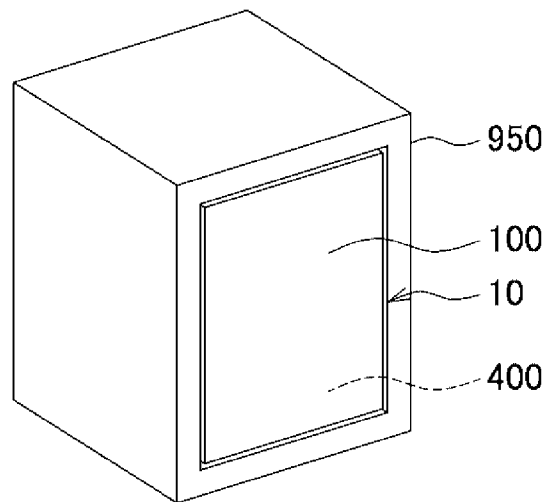
[請求項 6] 前記脚部は、孔となる孔部と、を有し、前記孔部を介して前記底面と前記凹部とを接着する請求項 5 記載の取り付け装置。

[図1]

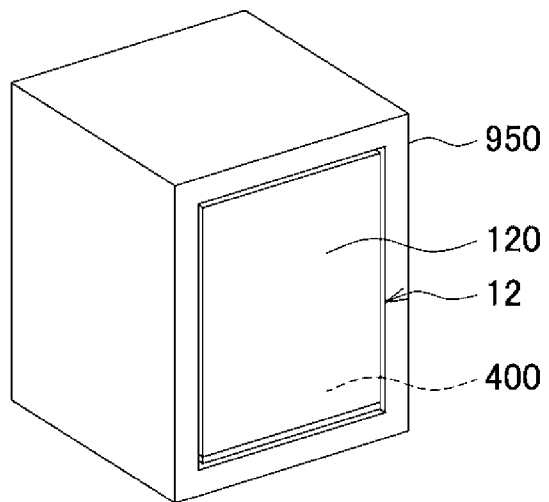


[図2]

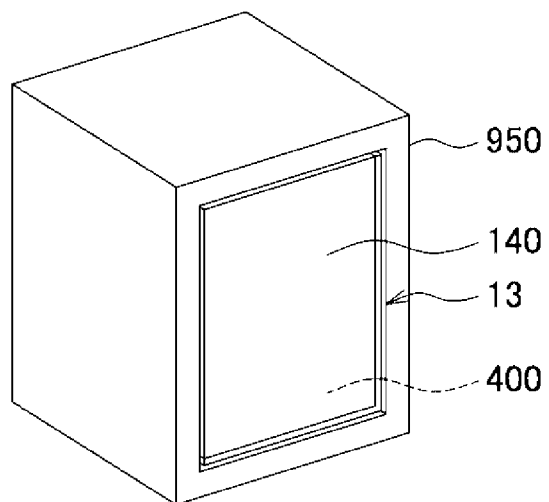
(A)



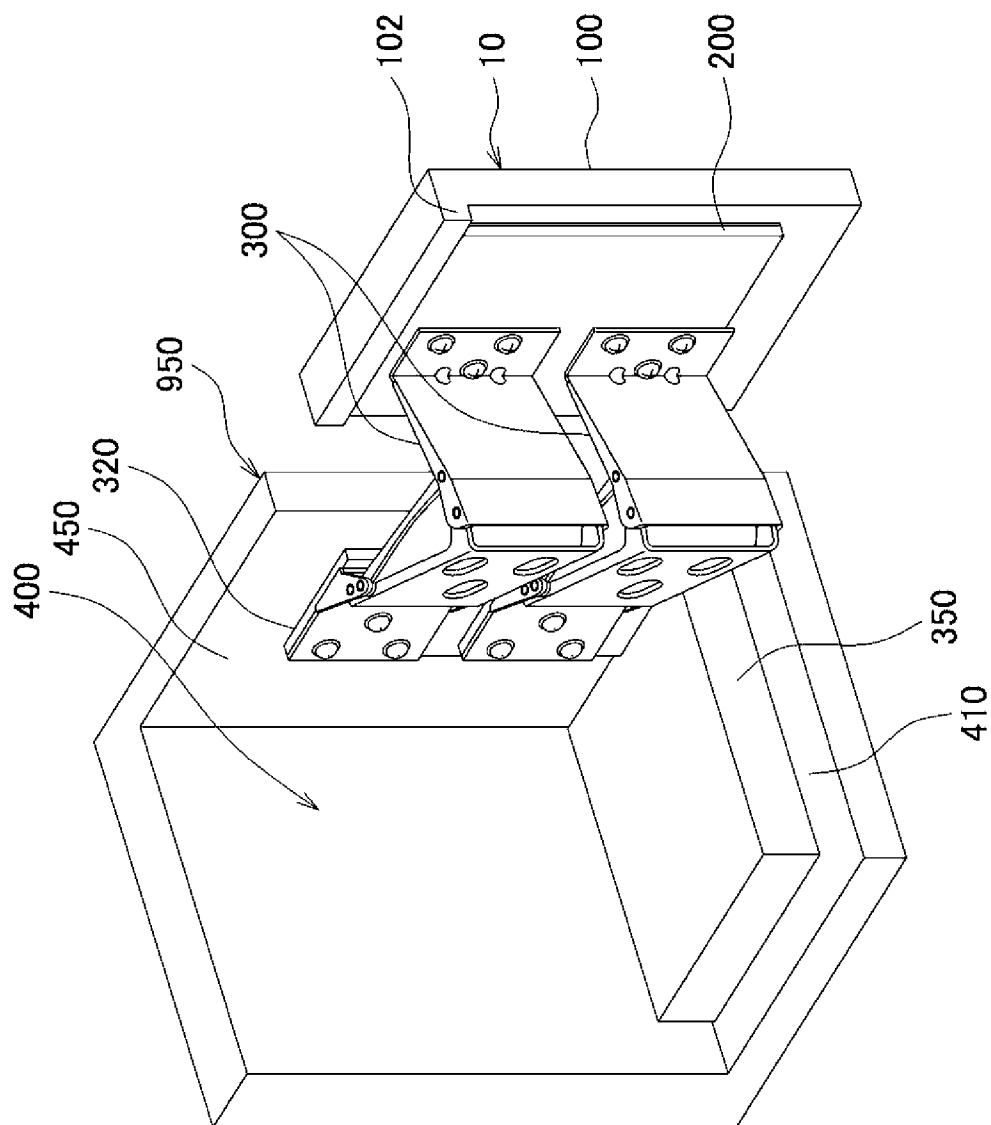
(B)



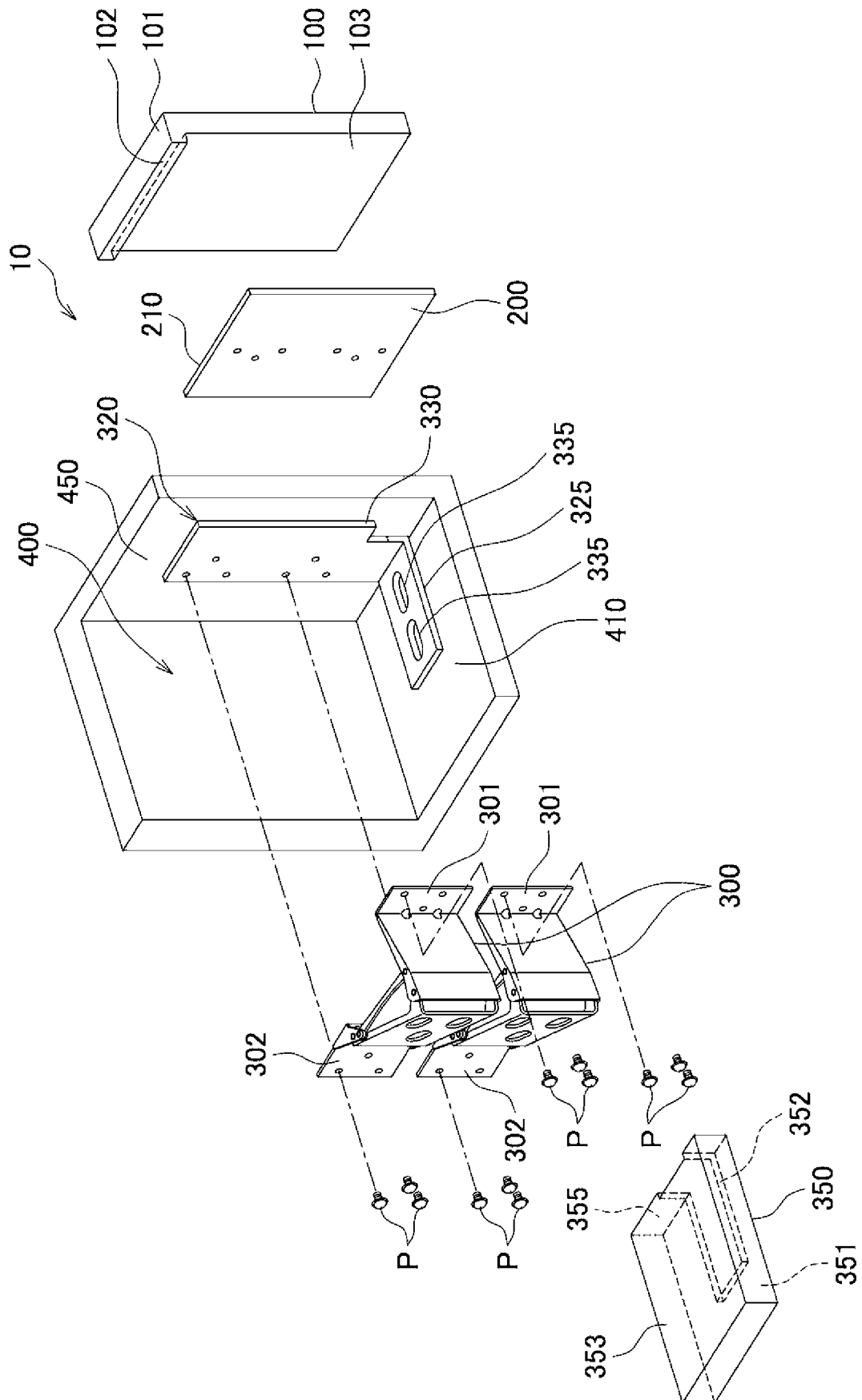
(C)



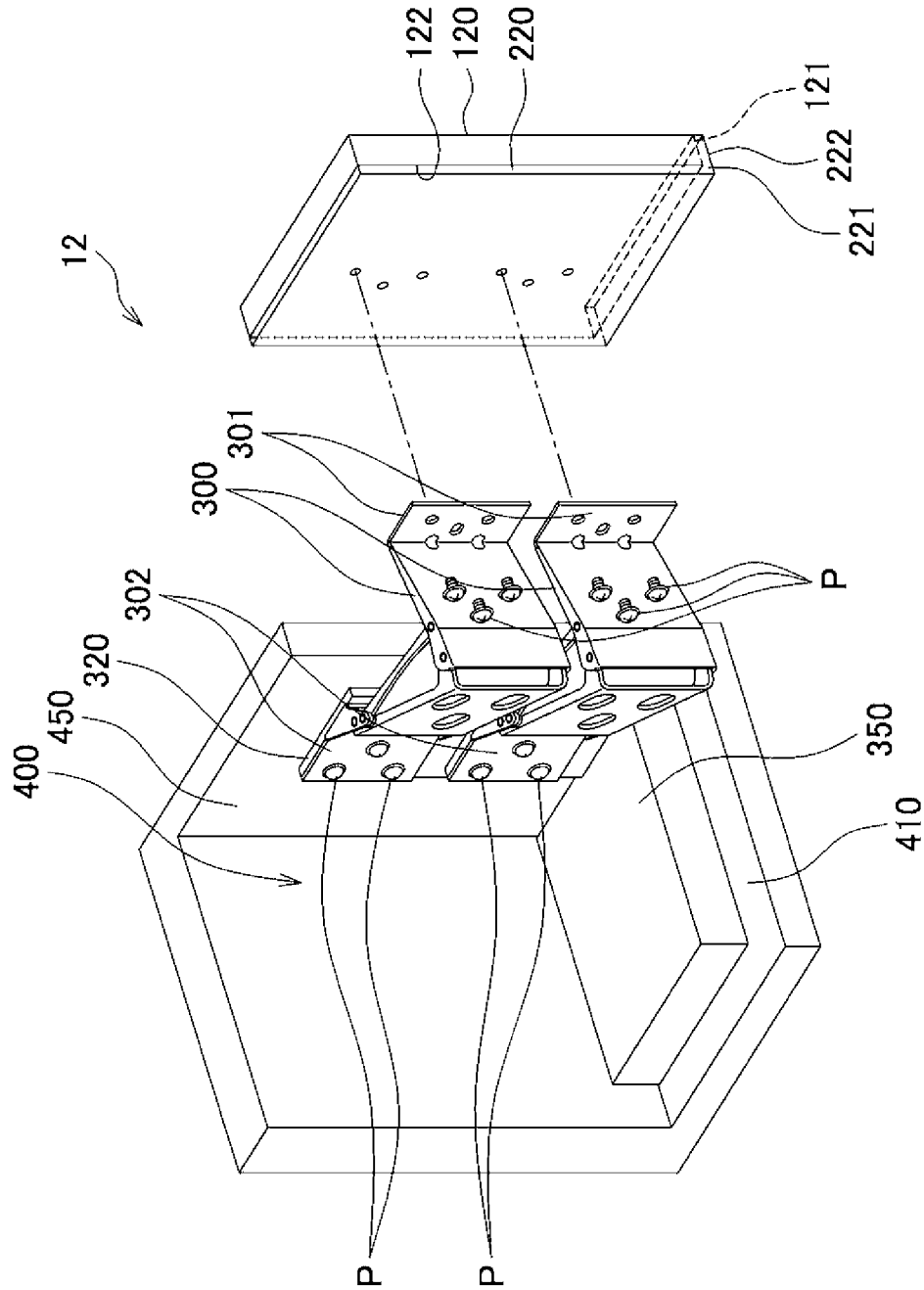
[図3]



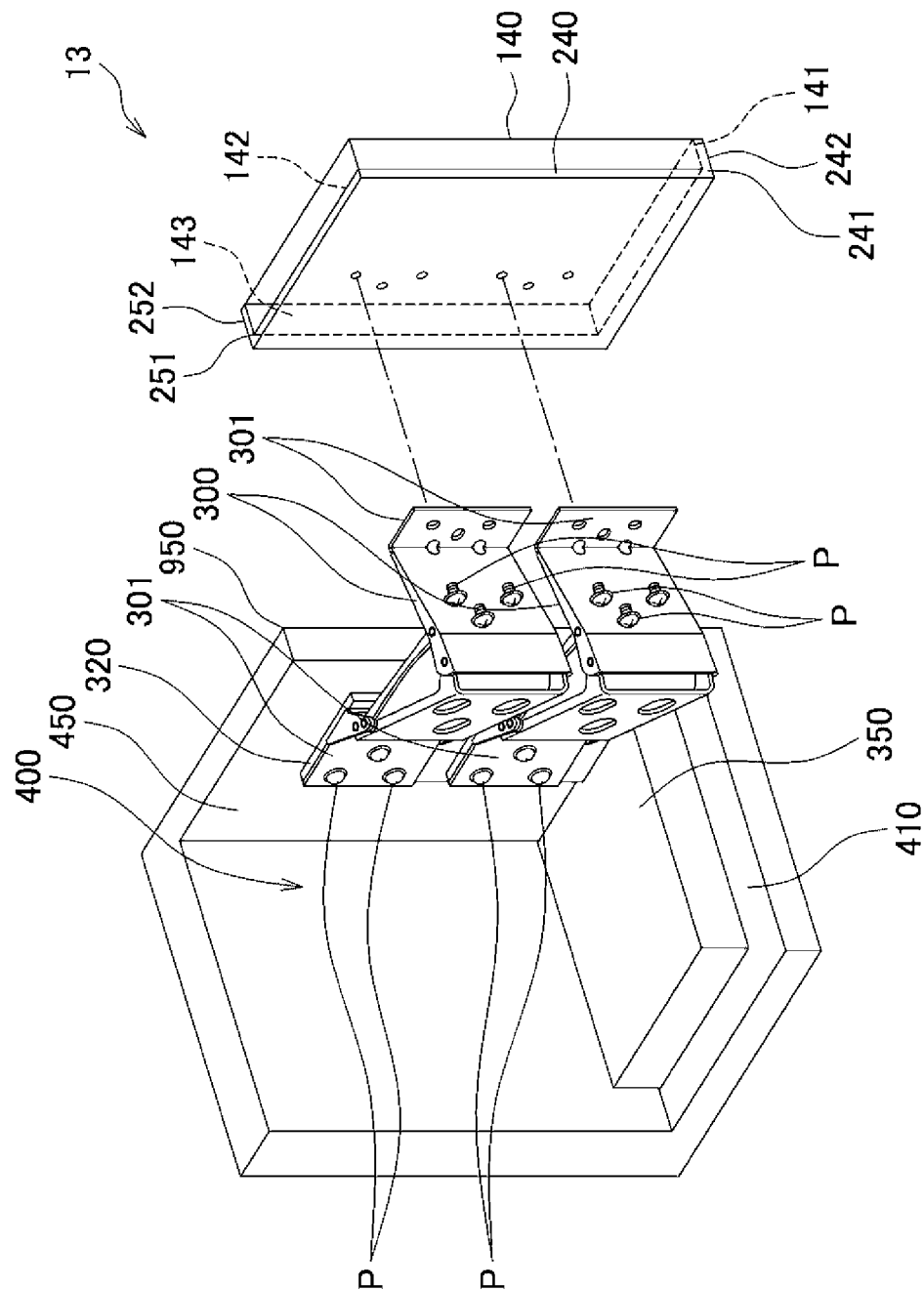
[図4]



[図5]

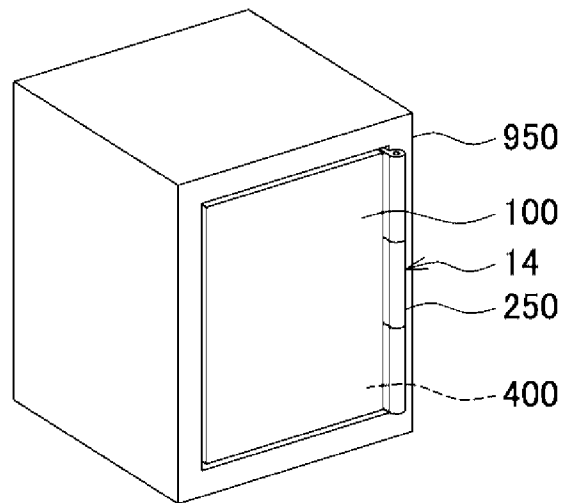


[図6]

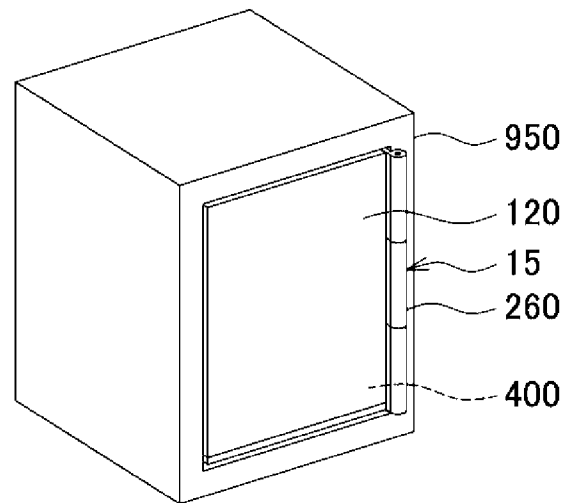


[図7]

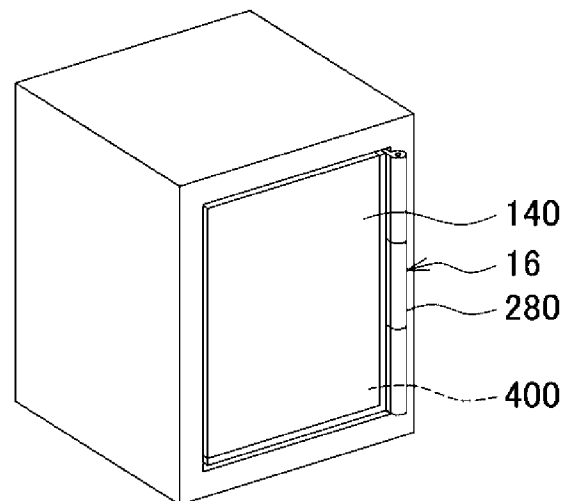
(A)



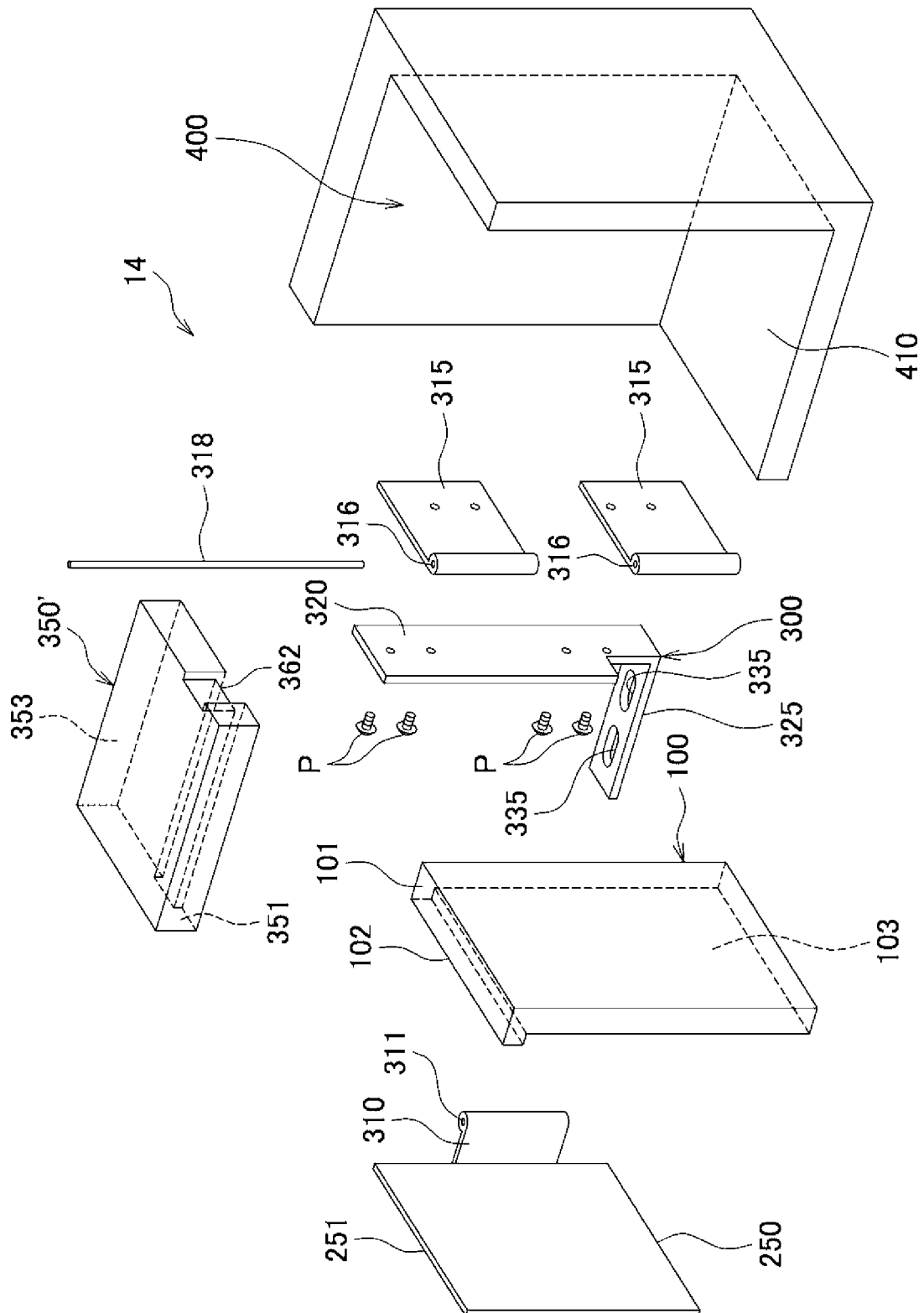
(B)



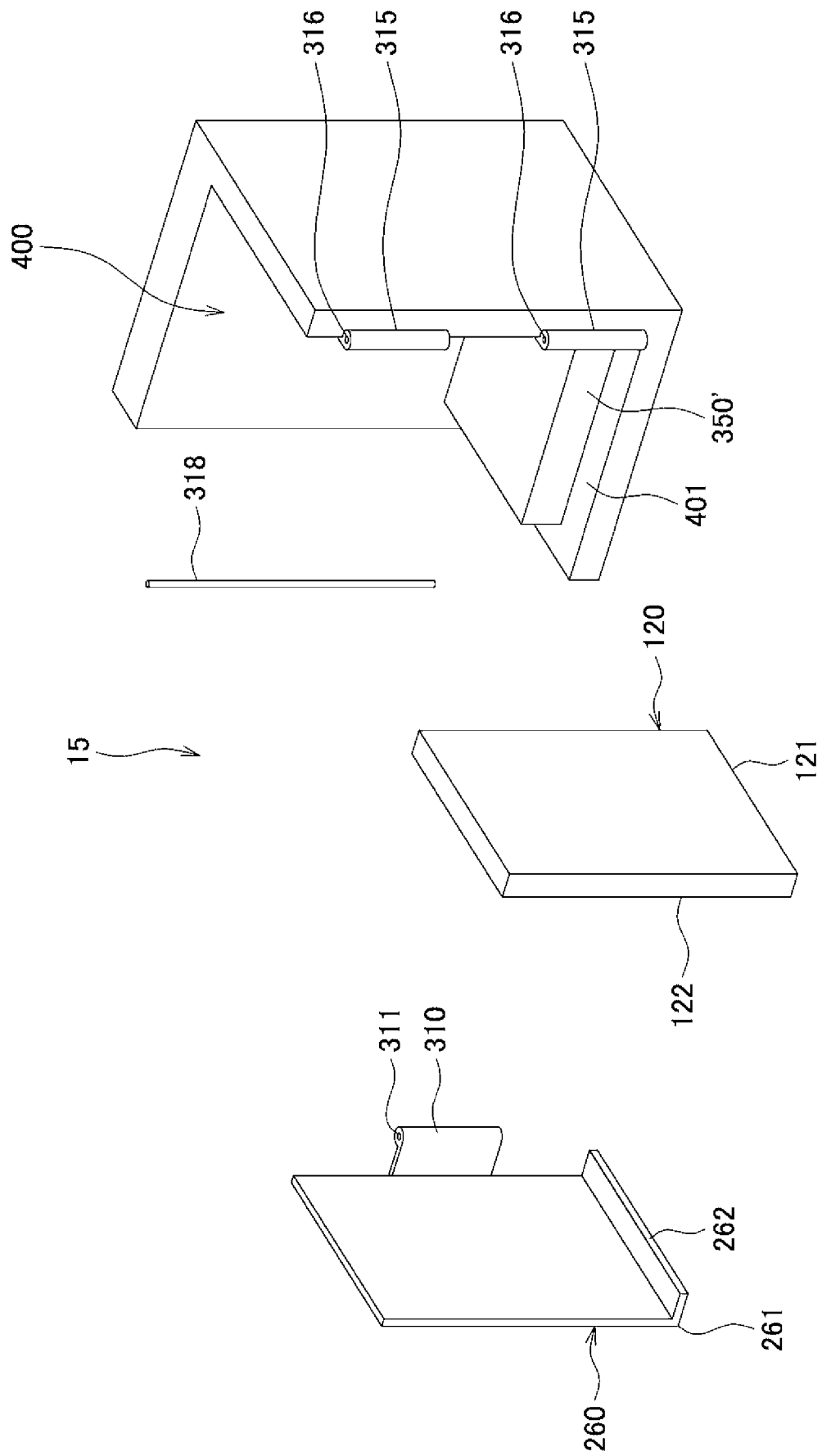
(C)



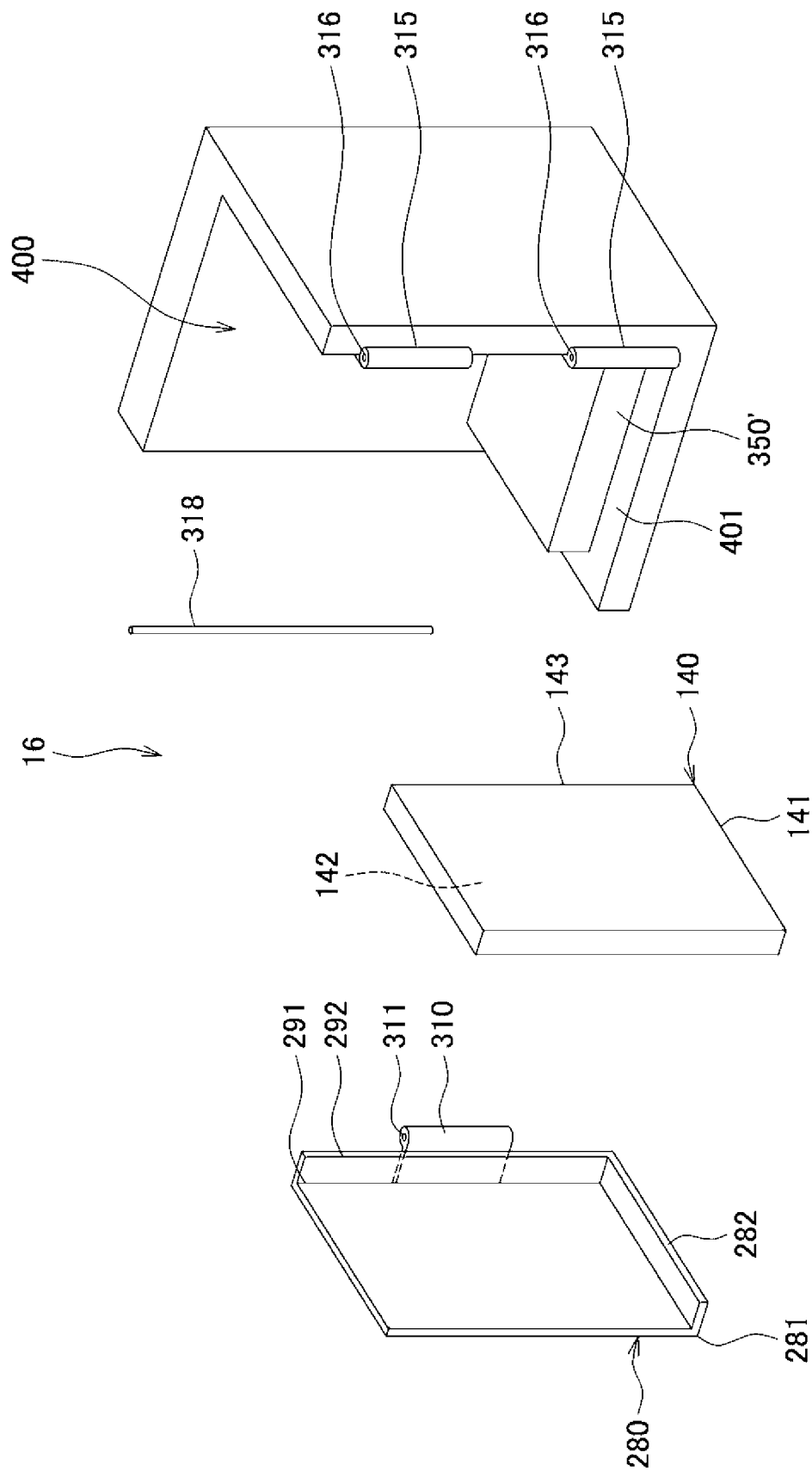
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/018057

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. E04H13/00(2006.01)i, E05D3/02(2006.01)i, E06B3/70(2006.01)i
FI: E04H13/00J, E06B3/70Z, E05D3/02

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. E04H13/00, E05D3/02, E06B3/70

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.
X A	JP 2008-223355 A (KANNO TRADING KK) 25 September 2008 (2008-09-25), paragraphs [0001], [0022]-[0033], fig. 1-4	1 2-6
A	JP 2014-058819 A (KAWANO SEKIZAITEN KK) 03 April 2014 (2014-04-03), entire text, all drawings	1-6
A	JP 2012-211499 A (KAWANO SEKIZAITEN KK) 01 November 2012 (2012-11-01), entire text, all drawings	1-6
A	JP 8-144572 A (NIKKEN KK) 04 June 1996 (1996-06-04), entire text, all drawings	1-6

☐ 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

14 July 2021

Date of mailing of the international search report

27 July 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
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2021/018057

JP 2008-223355 A 25 September 2008 (Family: none)

JP 2014-058819 A 03 April 2014 (Family: none)

JP 2012-211499 A 01 November 2012 (Family: none)

JP 8-144572 A 04 June 1996 (Family: none)

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） E04H 13/00(2006.01)i; E05D 3/02(2006.01)i; E06B 3/70(2006.01)i FI: E04H13/00 J; E06B3/70 Z; E05D3/02																				
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）） E04H13/00; E05D3/02; E06B3/70 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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2021年</td> </tr> </table> 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）			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										
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																			
C. 関連すると認められる文献 <table border="1"> <thead> <tr> <th>引用文献の カテゴリー*</th> <th>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</th> <th>関連する 請求項の番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>JP 2008-223355 A（カンノ・トレーディング株式会社）25.09.2008（2008-09-25） 段落[0001], [0022]-[0033], 図1-4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>段落[0001], [0022]-[0033], 図1-4</td> <td>2-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2014-058819 A（有限会社河野石材店）03.04.2014（2014-04-03） 全文, 全図</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2012-211499 A（有限会社河野石材店）01.11.2012（2012-11-01） 全文, 全図</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 8-144572 A（株式会社ニッケン）04.06.1996（1996-06-04） 全文, 全図</td> <td>1-6</td> </tr> </tbody> </table>			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	X	JP 2008-223355 A（カンノ・トレーディング株式会社）25.09.2008（2008-09-25） 段落[0001], [0022]-[0033], 図1-4	1	A	段落[0001], [0022]-[0033], 図1-4	2-6	A	JP 2014-058819 A（有限会社河野石材店）03.04.2014（2014-04-03） 全文, 全図	1-6	A	JP 2012-211499 A（有限会社河野石材店）01.11.2012（2012-11-01） 全文, 全図	1-6	A	JP 8-144572 A（株式会社ニッケン）04.06.1996（1996-06-04） 全文, 全図	1-6
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																		
X	JP 2008-223355 A（カンノ・トレーディング株式会社）25.09.2008（2008-09-25） 段落[0001], [0022]-[0033], 図1-4	1																		
A	段落[0001], [0022]-[0033], 図1-4	2-6																		
A	JP 2014-058819 A（有限会社河野石材店）03.04.2014（2014-04-03） 全文, 全図	1-6																		
A	JP 2012-211499 A（有限会社河野石材店）01.11.2012（2012-11-01） 全文, 全図	1-6																		
A	JP 8-144572 A（株式会社ニッケン）04.06.1996（1996-06-04） 全文, 全図	1-6																		
☐ 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。																				
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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							
* 引用文献のカテゴリー	“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																			
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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																			
“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	“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																			
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献																			
“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																				
国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日																			
14.07.2021	27.07.2021																			
名称及びあて先	権限のある職員（特許庁審査官）																			
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	須永 聡 2E 3201 電話番号 03-3581-1101 内線 3245																			

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/JP2021/018057

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2008-223355	A	25.09.2008	(ファミリーなし)	
JP	2014-058819	A	03.04.2014	(ファミリーなし)	
JP	2012-211499	A	01.11.2012	(ファミリーなし)	
JP	8-144572	A	04.06.1996	(ファミリーなし)	