(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 3 月 5 日(05.03.2015)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2015/030255 A1

(51) 国際特許分類:
E04F 15/024 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2014/073035

(22) 国際出願日: 2014 年 9 月 2 日(02.09.2014)

(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 2013-181617 2013 年 9 月 2 日(02.09.2013) JP

(71) 出願人: ニチアス株式会社(NICHIAS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1048555 東京都中央区八丁堀一丁目６番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 田中　大輔(TANAKA, Daisuke); 〒1048555 東京都中央区八丁堀一丁目６番１号　ニチアス株式会社内 Tokyo (JP). 山中　高士(YAMANAKA, Takashi); 〒1048555 東京都中央区八丁堀一丁目６番１号　ニチアス株式会社内 Tokyo (JP). 伊藤　正和(ITO, Masakazu); 〒1048555 東京都中央区八丁堀一丁目６番１号　ニチアス株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: あいわ特許業務法人(AIWA INTERNATIONAL PATENT AGENCY); 〒1040045 東京都中央区築地一丁目１２番２２号　コンワビル４階 Tokyo (JP).

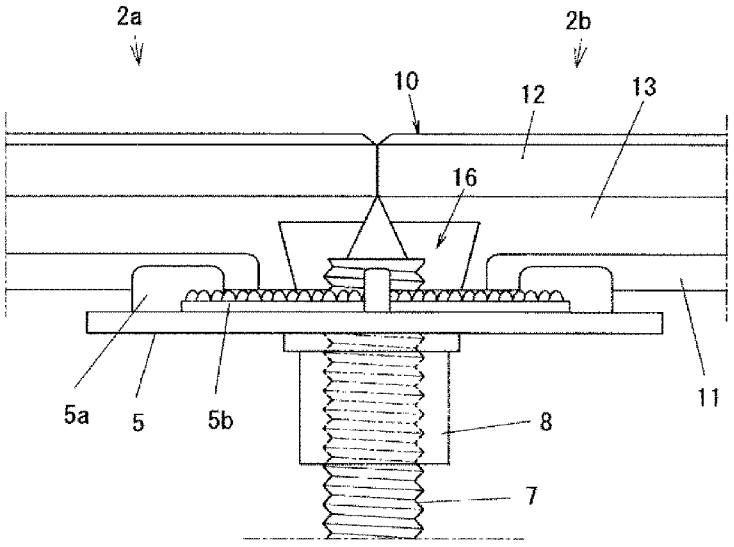
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, 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**: FREE ACCESS FLOOR

(54) 発明の名称 : フリーアクセスフロア



(57) **Abstract**: The present invention is configured from a floor panel and a support leg. The support leg is provided with an upright support column at a base plate, and a seat is penetrated by the support column and is attached in a manner such that the vertical position can be adjusted. The floor panel is configured from a primary plate and a reinforcing steel plate. The primary plate is a compression molded calcium silicate board, the four peripheral lateral surfaces are provided with a perpendicular surface and, underneath same, a tapered surface that is inclined in the in-plane direction, and has a scooped concavity at the four corners at the bottom surface side that receive the apex of the support column. The four corners of the reinforcing steel plate are folded upwards in a rib shape along the tapered surface of the primary plate, and are notched at the four corners, exposing the scooped concavity.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2015/030255 A1

フロアパネルと支持脚で構成する。支持脚は、ベースプレートに支柱を立設し、台座を支柱に貫通させて上下位置調節可能に取り付ける。フロアパネルを主板と補強鋼板とで構成する。主板は、圧縮成形珪酸カルシウム板であり、四周の側面が垂直面とその下方の面内方向へ傾斜したテーパー面を備えると共に、下面側の四隅に下面側から前記支柱の頂部を受け入れる抉り凹部を有する。補強鋼板の四周は主板の前記テーパー面に沿ってリブ状に上方へ折り上げられると共に、四隅を切欠いて前記抉り凹部を露出させてある。

明　細　書

発明の名称 ： フリーアクセスフロア

技術分野

[0001] 本発明は、建物のスラブ上、つまり床面上に複数の支持脚を配置し、その台座間にフロアパネルを、台座箇所でパネルの隅部が集合する配置で架橋し、載置してあるフリーアクセスフロアに関する。

背景技術

[0002] オフィスビル等の建物では、室内に複写機、パソコン等の多数の電子機器を配置しており、これらの電子機器の配線を収納するため建物のスラブ上にフロアを敷設するフリーアクセスフロアが普及してきている。フリーアクセスフロアでは、フロアを支持する支持脚を建物のスラブ上に設置して、スラブ面とフロアとの間に配線を収納する空間を確保することで、フロアの上面に電子機器の配線が露出することがなくなり、快適なオフィス環境を実現することができる。

[0003] 建物のスラブ面は、特に床面積が大きい場合などに、水平度に誤差が生じやすくなる。

そのため、フリーアクセスフロアでは、フロアを支持する支持脚にフロアの上下位置を調整する機能を持たせ、フロア面が水平状態に設定されるように支持脚を調整してフロアパネルを架橋し載置するなどして敷設している。こうしたフリーアクセスフロアでは、フロアパネルが頑丈であること、耐久性があること、敷設し易いことが重要である。

[0004] フロアパネルには種々なタイプがある。例えば；

特許文献１には、上板１０ａと下板１０ｂにより構成され、内部に空間が形成された中空型のフロアパネル３０が記載されている。なお、このものでは、四隅部に補強構造３０ａを設けたことを特徴としている。

特許文献２には、中空樹脂製と推測されるフロアパネルが記載され、四隅のコーナー部分を、脚支柱１の先端部を収容するために、四隅が集合したと

き円形の貫通孔となるようなコーナー穴に切欠いている。なお、このものは、コーナー穴にヒールが落ち込むのを防止するために穴埋め部材５を設けることを特徴としている。

特許文献３には、裏面に裏打ち鉄板７を備え四隅に円弧内周面５ｆ、固定押圧面５ｅ、テーパー内周面５ｇなどからなる円弧状の切欠きを備えたコンクリートパネルが記載されている。裏打ち鉄板は、四辺がパネル５の側面から内側に少し引っ込む大きさである。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開２００６－１０４８３８号公報

特許文献2：特開２００５－１８８１９０号公報

特許文献3：特開２００８－２１２６号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 特許文献１のように、金属製で中空のフロアパネルは比較的軽量で成形性に富むが、集中荷重で凹むことがあり、また、発錆したり、靴音や事務機器の振動音が響いたりする難点がある。特許文献２のような樹脂性は成形性に富むが寸法精度を定めにくい。また、荷重によるたわみや変形あるいは長期的には素材の経年変化による強度の劣化などが考えられる。特許文献３のフロアパネルは、パネルの主体をなすのがコンクリートであり、耐久性、振動吸収、変形しにくい点で優れるが、成形性が悪く、割れ易く、また、敷設時にパネル下面側の辺縁が他のものとの接触によって欠け易い難点がある。また、円弧内周面５ｆは四隅が集合する箇所では上方へ貫通した穴となり、穴埋めをする必要がある。

本発明は、耐久性、振動吸収、変形しにくい点にすぐれる一方、敷設しやすいフロアパネルを備えたフリーアクセスフロアの提供を課題とする。

課題を解決するための手段

[0007] フリーアクセスフロアをフロアパネルと支持脚で構成する。

支持脚は、ベースプレートに支柱を立設し、台座を支柱に貫通させて上下位置調節可能に取り付けた構成であり、複数を準備する。

フロアパネルは主板とその下面を覆う補強鋼板で構成する。

主板は、圧縮成形による珪酸カルシウム板をさらに成形したものであり、基本的に均等な厚さの平面視で正方形の板であり、四周の側面（厚み方向）を垂直面とその下方の面内方向へ傾斜したテーパー面を備えた形態に成形する。

[0008] また、下面側の四隅に下面側から前記支持脚における支柱の頂部を受け入れる抉り凹部を形成しておく。抉り凹部は上面側へ突き抜けない凹部である。

補強鋼板は、展開すると主板の下面よりも少し大きな面積を有する。そして、主板の下面に添接させたとき、下面において四周囲に張出す部分は、主板の前記テーパー面に沿ってリブ状に上方へ折り上げて留める。

補強鋼板の四隅は切欠いて前記抉り凹部を露出させる。

床面に設置された複数の支持脚の台座間にフロアパネルを、補強鋼板側を下面とし、主板四周の前記垂直面を他のフロアパネルの垂直面と当接させ、且つ、台座箇所でパネルの隅部が集合する配置で、架橋して載置する。

なお、この際に、当然に、支持脚の台座の高さを調整して、フロア全体の水平出しを行う。

発明の効果

[0009] 圧縮成形による珪酸カルシウム板は、素材的に劣化や変形が生じにくく耐久性が高い。

また、中実の緻密な素材構造であるために振動が伝播しにくく振動の吸収性に優れるので、長期にわたり安定したフロアを実現できる。フロアパネルごとの荷重によるたわみが殆どないので、しっかりとした歩行感覚を得られる。

敷設された後の各フロアパネルは、相互に側面の垂直面で当接し、面接触

で収まっているので、パネルの横ずれ、撥ね上がりがなく、敷設状態が安定している。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]図１は、フリーアクセスフロアの一部（４枚）を示した平面図である。

[図2]図２は、フロアパネル単体で示した敷設されたフリーアクセスフロアの構造を示した斜視図である。

[図3]図３は、支持脚の斜視図である。

[図4]図４は、主板の原形を示した斜視図である。

[図5]図５は、補強鋼板の構造を示した斜視図である。

[図6]図６は、フロアパネルの隅部を下面側から見た斜視図である。

[図7]図７は、四隅集合部において、手前２枚のフロアパネル２ｃ、２ｄを外した状態の正面図である。

[図8]図８は、フロアパネルの隣接状態を示した正面図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、本発明に係るいくつかの実施形態について詳しく説明する。なお、以下に説明する実施形態は、本発明を実施するにあたって好ましい具体例であるから、技術的に種々の限定がなされているが、本発明は、以下の説明において特に本発明を限定する旨明記されていない限り、これらの形態に限定されるものではない。

[0012] 図１は、完成したフリーアクセスフロア１の一部を示した平面図であり、４枚のフロアパネル２ａ，２ｂ，２ｃ，２ｄの部分を示している。ここで各フロアパネルを区別しないときは、フロアパネル２と呼ぶ。四隅集合部３は下面側で支持脚４に支えられている。

フロアパネル２は、図２に一部を示すように、建物のスラブ面に配置された複数の支持脚４の台座５間に、フロアパネル２の隅部を台座５上に集合させ、架橋して載置することにより敷設する。

[0013] 支持脚４は、図３に示すように、ベースプレート６に支柱７を立設し、台座５を支柱７に貫通させて上下位置調節可能に取り付けてある。具体的には

、支柱７はねじ棒であり、これに台座５中央の雌ねじ部８が螺合している。符合９は留めねじである。台座５を回転させて上下位置を定め、留めねじ９をねじ込んでその位置を固定する。台座５は上面に位置決め突起５ａを、交差点を台座の中心に合わせた十字線に沿わせて、２個ずつ対向させて４個突設している。また、台座５の上面であって、前記突起５ａで囲まれる中央部分に合成ゴム製のクッション材５ｂを接着してある。

[0014] フロアパネル２は、主板１０と補強鋼板１１とからなる。

主板１０は、圧縮成形された高密度の中実の珪酸カルシウムの板であり、基本的には図４に示すように平面視で５００ｍｍ×５００ｍｍのほぼ正方形であり、厚みが２３．５～３１ｍｍの厚手の板である。なお、厚みは許容集中荷重によって異なる。また、図４は厚みを強調してある。そして、四周の厚み方向の側面を垂直面１２とその下方の面内方向へ傾斜したテーパー面１３とした形態である。

[0015] 主板１０は、この実施例において、珪酸質原料、石灰質原料及びフライアッシュに水を加えて混合した材料を、成形し、高温・高圧で蒸気養生を行った後、乾燥させて原板を得る（図４）。ついで、原板の表裏面を研削して整え、側面を前記垂直面１２とテーパー面１３に研削して整える。さらに、下面の四隅に、正方形の角つまり頂点を中心とした直径約１０ｍｍの円形に、下面から上方へ約１０ｍｍの深さで抉り、１／４円形の抉り凹部１４を形成する。

抉り凹部１４は下面側から１０ｍｍの深さなので、この凹部が上面に達して隅部が切欠きとなることはない。また、抉り作用は、前記のテーパー面１３に及ぶので、抉り凹部１４の対応する部分は凹んだ円錐状となる（図６）。

[0016] 補強鋼板１１（図５）は、厚さ０．３ｍｍほどであり、この実施例においてはニッケルメッキが施されている。補強鋼板１１は、展開すると主板１０の下面よりも少し大きな面積を有し、主板の下面から四周囲に張出す部分を上方へ折り上げてリブ１５にしリブ状としてある。また、補強鋼板１１の四

隅は前記抉り凹部１４の径よりも少し大きな径の円の１／４に相当する箇所をリブ１５と共に切除してある。前記のリブ１５は、主板の前記テーパー面に沿って折り上げられ、辺縁がテーパー面１３に向かっている。

[0017] 主板１０の下面に補強鋼板１１を接着して取り付け、主板１０の表面に防塵塗装を行ってフロアパネル２が完成する。

フリーアクセスフロア１は、次の手順で構築される。

まず、複数の支持脚４を建物のスラブ面に設定した支持脚位置、例えば縦横５００ｍｍ間隔のマトリクスの交点、に配置し、それぞれの台座５の上下位置を整える。

フロアパネル２を前記複数の支持脚１の台座５間に、補強鋼板１１側を下面とし、主板１０の四周における前記垂直面１２を当接させ、且つ、各台座５の箇所でフロアパネル２の隅部が集合する配置で、架橋して載置する（図１）。

[0018] このとき、各台座５の箇所は４枚のフロパネル２ａ～２ｄの隅部が集合する四隅集合部３となり（図１）、フロアパネル２ａ～２ｄの隅部は、図７のように、フロアパネル２の下面が主として補強鋼板１１の箇所でクッション材５ｂに接して支持脚４に支持され、また、各隅部下面側の抉り凹部１４が寄り集まって一個の円筒状空間１６を形成し、この空間に支持脚４における支柱７、つまりねじ棒、の頂部が臨んでいる。すなわち、円筒状空間１６は支持脚４の台座５の高さを低くしたとき、支柱７の頂部が台座５の上面よりも突出する事態が生じてもこれを吸収して高さ調節をすることができる。また、この円筒状空間１６はフロアパネル２の上面に貫通していないので、四隅集合部３に閉鎖部材を必要としない。

[0019] 主板１０の下面に貼着した補強鋼板は、主板１０の補強であるが、四周の張り出し部をリブ１５として上方に折り上げ、辺縁を主板１０のテーパー面に向かわせてあるので、補強鋼板１１の鋭い辺縁が原因となる怪我を防止できる。

さらに、台座５に載置されるフロアパネル２の隅部は、台座５の上面にお

ける位置決め突起５ａに規制されて、台座５上の正確な位置に誘導されるので設置しやすい。このとき、位置決め突起５ａとフロアパネル２との接触はフロアパネル２のテーパー面における補強鋼板１１のリブ１５部分で行われるので、架橋時にフロアパネル２を損傷してしまうことがない。また、前記の位置決め突起５ａは、台座５にフロアパネル２を載置し、突き合わせたとき、フロアパネル２のテーパー面１３が作る下広がりの三角形状空間に納まり、フロアパネル２を突き合わせ載置するときに障害とならない。

[0020] さらに、敷設されたフロアパネル２同士は、主板１０の垂直面１２を接しているので、何らかの理由で横方向の圧力が作用しても圧力によって上下方向の成分を含む分力が生じず、撥ね上がったりしない（図８）。

一方、前記の垂直面１２は、この実施例において、厚さ寸法の約半分とし、下半をテーパー面１３としているので、両側のフロアパネル２を垂直面１２で接しているにも関わらず、フロアパネル２の取り外しや最後のフロアパネルをはめ込む際の作業を楽に行える。

また、垂直面１２で接する部分が厚さ寸法の全体に及ばないので、人がフロアパネル２上を歩いたときにこすれ音の発生が少なくなる。

符号の説明

[0021] １　フリーアクセスフロア

２，２ａ～２ｄ　フロアパネル

３　四隅集合部

４　支持脚

５　台座

５ａ　位置決め突起

５ｂ　クッション材

６　ベースプレート

７　支柱

８　雌ねじ部

９　留めねじ

１０　主板

１１　補強鋼板

１２　垂直面

１３　テーパー面

１４　抉り凹部

１５　リブ

１６　円筒状空間

請求の範囲

[請求項1] フロアパネルと支持脚で構成され、

支持脚は、ベースプレートに支柱を立設し、台座を支柱に貫通させて上下位置調節可能に取り付けてあり、

フロアパネルは主板とその下面を覆う補強鋼板で構成され、

主板は、圧縮成形珪酸カルシウム板であり、四周の側面が垂直面とその下方の面内方向へ傾斜したテーパー面を備えると共に、下面側の四隅に下面側から前記支柱の頂部を受け入れる抉り凹部が形成されており、

補強鋼板の四周は主板の前記テーパー面に沿ってリブ状に上方へ折り上げられると共に、四隅を切欠いて前記抉り凹部を露出させてあり、

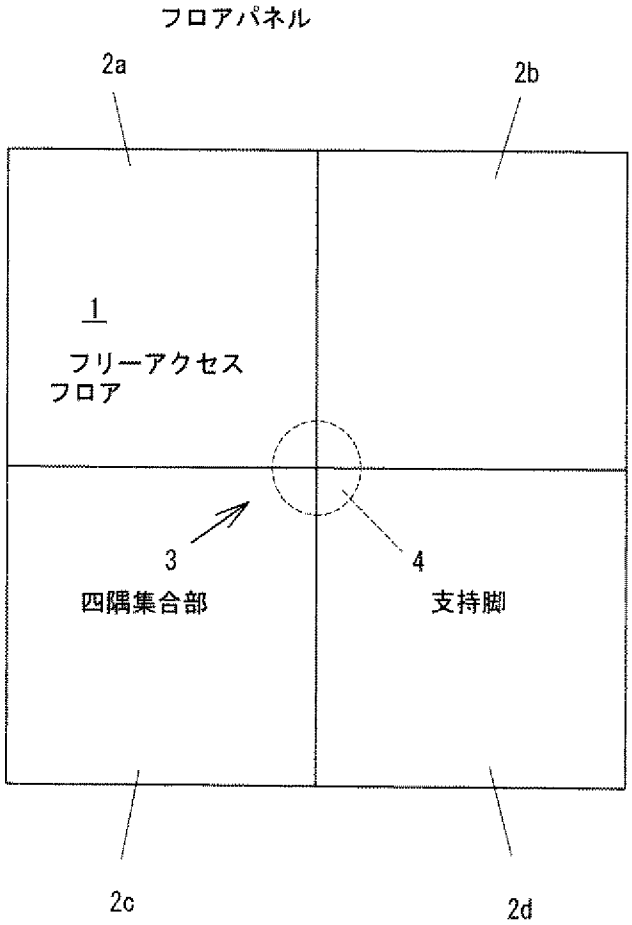
床面に設置された複数の支持脚の台座間にフロアパネルを、主板四周の垂直面を他のフロアパネルの垂直面と当接させ、且つ、台座箇所でパネルの隅部が集合する配置で、架橋して載置してあることを特徴とした、

フリーアクセスフロア。

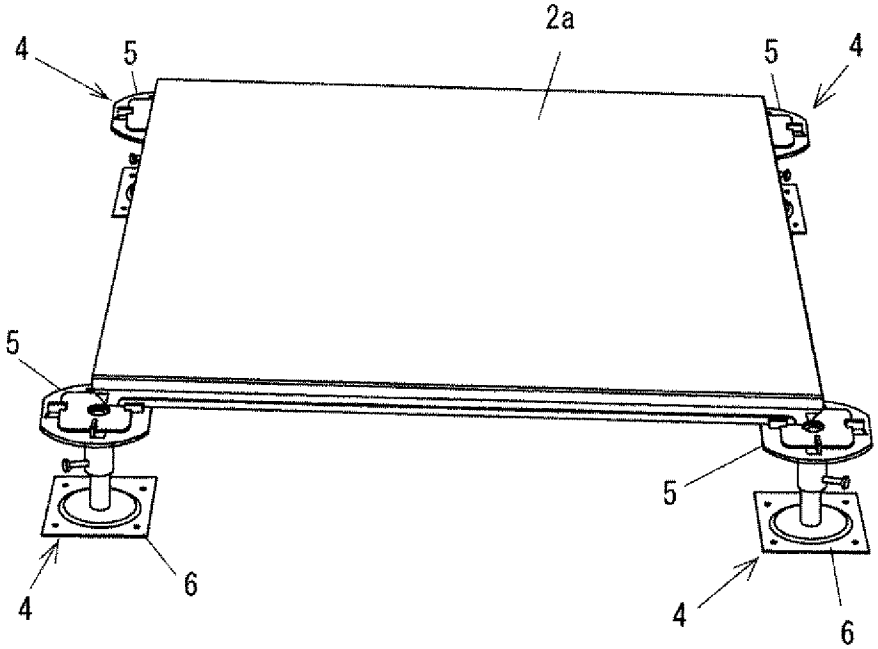
[請求項2] 支持脚の台座は上面にフロアパネルの隅部を位置決めする位置決め突起を、交差点を台座の中心に合わせた十字線に沿わせて２個ずつ対向させて４個突設しており、その厚さと高さは、相互に当接したフロアパネルの下部に前記テーパー面によって形成される断面三角形の空間に納まる寸法である、

請求項１に記載のフリーアクセスフロア。

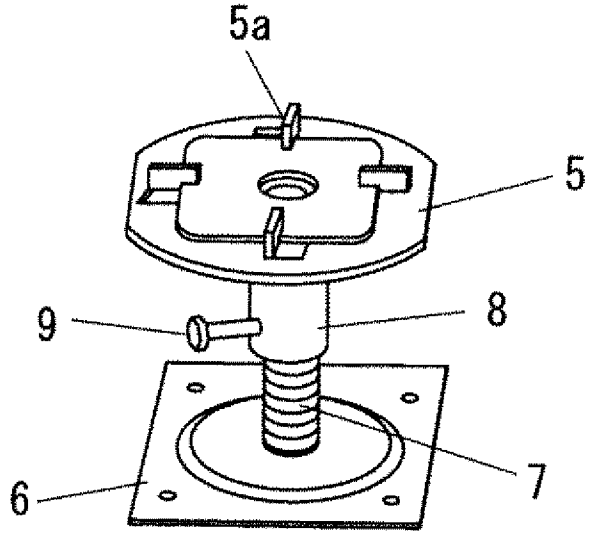
[図1]



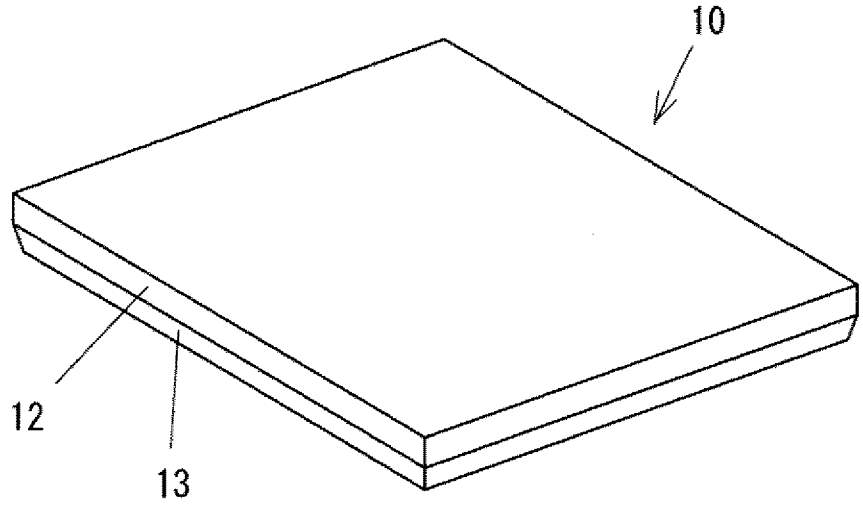
[図2]



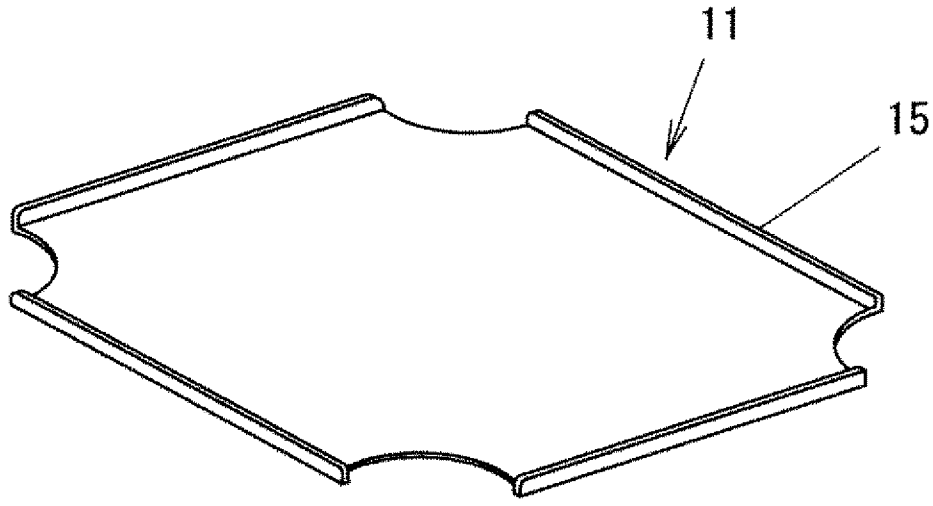
[図3]



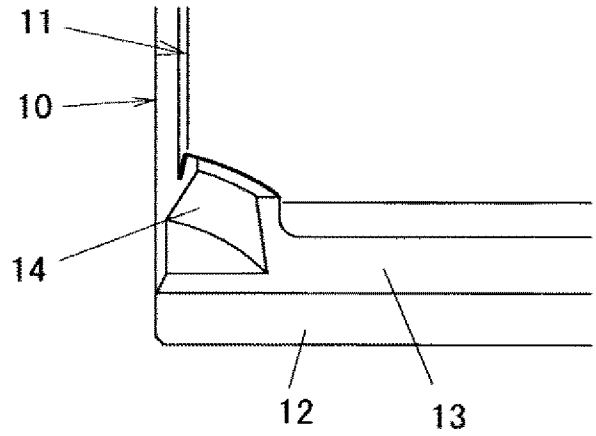
[図4]



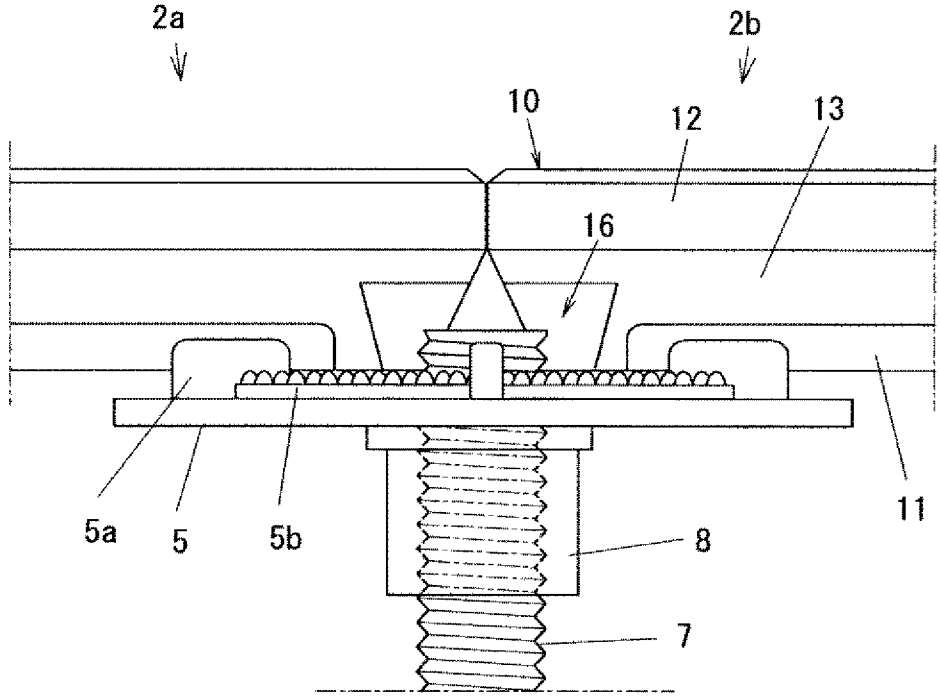
[図5]



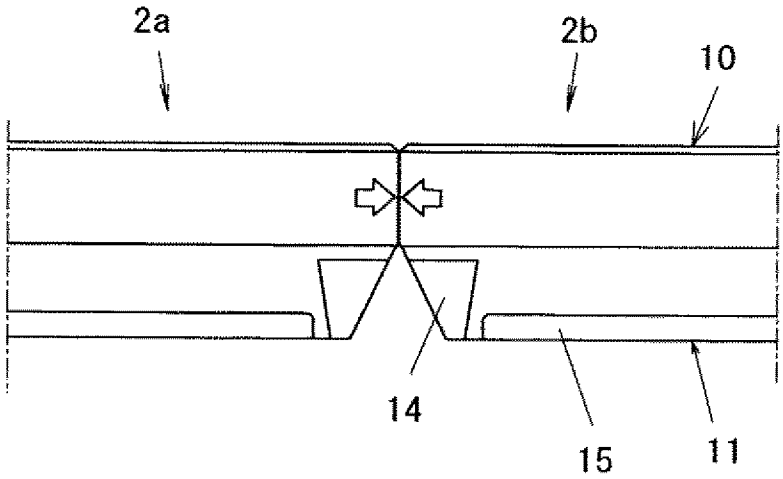
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2014/073035

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
E04F15/024(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)
E04F15/024

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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 2007-277884 A (Sekisui Chemical Co., Ltd.), 25 October 2007 (25.10.2007), paragraphs [0020] to [0028]; fig. 1 to 5 (Family: none)	1-2
Y	JP 8-68189 A (Obayashi Corp.), 12 March 1996 (12.03.1996), paragraphs [0011] to [0012]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-2
Y	JP 60-35708 Y2 (Kajima Corp.), 23 October 1985 (23.10.1985), page 2, column 3, line 37 to column 4, line 40; fig. 6 (Family: none)	1-2

☒ 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 30 October, 2014 (30.10.14)	Date of mailing of the international search report 11 November, 2014 (11.11.14)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2014/073035

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 5-18429 Y2 (Nichias Corp.), 17 May 1993 (17.05.1993), page 2, column 3, line 36 to column 4, line 34 (Family: none)	1-2

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１４／０７３０３５

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　E04F15/024(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.　E04F15/024

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	１９７１－２０１４年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１４年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１４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 2007-277884 A（積水化学工業株式会社）2007.10.25, 段落 0020-0028, 図 1-5（ファミリーなし）	1-2
Y	JP 8-68189 A（株式会社大林組）1996.03.12, 段落 0011-0012, 図 1-2（ファミリーなし）	1-2
Y	JP 60-35708 Y2（鹿島建設株式会社）1985.10.23, 2 頁 3 欄 37 行-4 欄 40 行, 第 6 図（ファミリーなし）	1-2
Y	JP 5-18429 Y2（ニチアス株式会社）1993.05.17, 2 頁 3 欄 36 行-4 欄 34 行（ファミリーなし）	1-2

☐　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
３０．１０．２０１４	１１．１１．２０１４

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　９３２１
五十幡　直子
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２４５