

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-19593
(P2013-19593A)

(43) 公開日 平成25年1月31日(2013.1.31)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
F 2 4 F 1/58 (2011.01) F 2 4 F 1/00 6 1 2 3 L 0 5 4

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2011-153130 (P2011-153130)
(22) 出願日 平成23年7月11日 (2011.7.11)

(71) 出願人 511167940
小川電機株式会社
大阪府大阪市阿倍野区阪南町2丁目2番4号
(71) 出願人 000226943
日晴金属株式会社
大阪府大阪市住吉区我孫子1丁目2番10号
(74) 代理人 100104569
弁理士 大西 正夫
(72) 発明者 小川 能理夫
大阪府大阪市阿倍野区阪南町2丁目2番4号 小川電機株式会社内

最終頁に続く

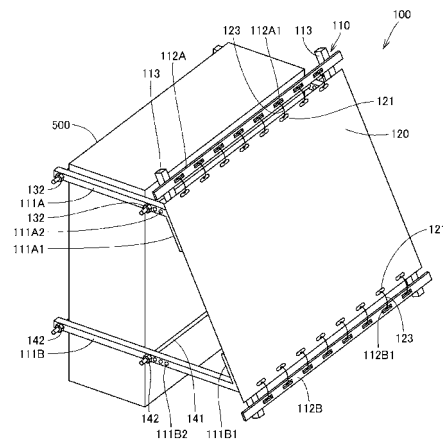
(54) 【発明の名称】 エアコンの室外機の日除け装置

(57) 【要約】

【課題】 エアコンの室外機に取り付けられるので、従来のようにシート材を室外機が設置された基礎等に対する工事を必要としない

【解決手段】 エアコンの室外機500に取り付けられる枠体110と、枠体110に取り付けられてエアコンの室外機500に対して斜めに設置されるシート材120とを備え、枠体110は、室外機500の上側に取り付けられる一対の上側アーム111Aと、室外機500の下側に取り付けられる一対の下側アーム111Bと、一対の上側アーム111Aの間に掛け渡される上側ステー112Aと、一対の下側アーム111Bの間に掛け渡される下側ステー112Bと、一対の上側アーム111Aと前記一対の下側アーム111Bとの間に掛け渡される一対の縦方向ステー113とを有し、上側ステー112Aの先端は下側ステー112Bの先端より室外機500側に位置する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

エアコンの室外機に取り付けられる枠体と、この枠体に取り付けられてエアコンの室外機に対して斜めに設置されるシート材とを具備しており、前記枠体は、室外機の上側に取り付けられる一対の上側アームと、室外機の下側に取り付けられる一対の下側アームと、前記一対の上側アームの間に掛け渡される上側ステーと、前記一対の下側アームの間に掛け渡される下側ステーと、前記一対の上側アームと前記一対の下側アームとの間に掛け渡される一対の縦方向ステーとを有しており、前記上側ステーの先端は前記下側ステーの先端より室外機側に位置することを特徴とするエアコンの室外機の日除け装置。

【請求項 2】

前記上側アームの先端は屈曲されて上屈曲部として、前記下側アームの先端は屈曲されて下屈曲部としてそれぞれ形成されており、上屈曲部の屈曲角度と下屈曲部の屈曲角度とは、和が 180° になるか、等しくなっていることを特徴とする請求項 1 記載のエアコンの室外機の日除け装置。

【請求項 3】

前記一対の上側アームは、一対の上側アームに掛け渡されて室外機の一面とそれと対向する他面とを挟み込んだ状態で上側アームを室外機に対して取り付ける上側取付手段によって、前記一対の下側アームは、一対の下側アームに掛け渡されて室外機の前面と後面とを挟み込んだ状態で下側アームを室外機に対して取り付ける下側取付手段によって、それぞれ室外機に取り付けられることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のエアコンの室外機の日除け装置。

【請求項 4】

前記シート材は、通気性を有するものであることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 記載のエアコンの室外機の日除け装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、エアコンの室外機への直射日光を遮って冷房効率を高めかつ電気使用量を削減することができるエアコンの室外機の日除け装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

エアコンの室外機に直射日光が当たると、冷房効率が低下し、電気使用量が増加することが知られている。

このため、室外機への直射日光を遮るものとして特許第 3641478 号の『エアコン室外機の温度上昇抑止方法』（特許文献 1）が創案されている。

【0003】

この『エアコン室外機の温度上昇防止方法』は、『周囲にハトメを設けた断熱マットを用意し、当該断熱マットを、上部をエアコン室外機の上部に対して前記ハトメに取り付けたステンレス線等の線材を介して固定するとともに、下部を前記エアコン室外機から離間した位置において基礎等の設置面に対して前記ハトメに取り付けたステンレス線等の線材を介して固定する態様で、前記エアコン室外機のフィンの前方に斜めに設置することを特徴とする』ものである。

【0004】

【特許文献 1】 特許第 3641478 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、上述のものは、断熱マットをステンレス線等の線材でエアコン室外機の上部及び基礎等の設置面に固定するものであり、特に設置面に対してはコンクリート釘等を設置面に打ち込む必要がある。すなわち、設置方法がそれほど容易ではなく、熟練を要

10

20

30

40

50

する作業が必要となる。

【 0 0 0 6 】

本発明は、上記事情に鑑みて創案されたもので、コンクリート釘等の打ち込みのような熟練を要する作業が不要で、しかもエアコンの室外機への直射日光を遮って冷房効率を高めかつ電気使用量を削減することができるエアコンの室外機の日除け装置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】

【 0 0 0 7 】

本発明に係るエアコンの室外機の日除け装置は、エアコンの室外機に取り付けられる枠体と、この枠体に取り付けられてエアコンの室外機に対して斜めに設置されるシート材とを備えており、前記枠体は、室外機の上側に取り付けられる一対の上側アームと、室外機の下側に取り付けられる一対の下側アームと、前記一対の上側アームの間に掛け渡される上側ステーと、前記一対の下側アームの間に掛け渡される下側ステーと、前記一対の上側アームと前記一対の下側アームとの間に掛け渡される一対の縦方向ステーとを有しており、前記上側ステーの先端は前記下側ステーの先端より室外機側に位置するようになっている。

10

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

本発明に係るエアコンの室外機の日除け装置は、エアコンの室外機に取り付けられるので、従来のようにシート材を室外機が設置された基礎等に対する工事を必要としない。すなわち、より容易に室外機に設置をすることができるエアコンの室外機の日除け装置となっている。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【図 1】本発明の実施の形態に係るエアコンの室外機の日除け装置の概略的斜視図である。

【図 2】本発明の実施の形態に係るエアコンの室外機の日除け装置の枠体の概略的斜視図である。

【図 3】本発明の実施の形態に係るエアコンの室外機の日除け装置の枠体を構成する上側アーム及び下側アームと室外機との関係を示す概略的斜視図である。

30

【図 4】本発明の実施の形態に係るエアコンの室外機の日除け装置の概略的側面図である。

【図 5】本発明の他の実施の形態に係るエアコンの室外機の日除け装置の上側アームと下側アームとの関係を示す概略的側面図である。

【図 6】本発明の実施の形態に係るエアコンの室外機の日除け装置の上側取付手段と下側取付手段を示す概略的説明図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

本発明の実施の形態に係るエアコンの室外機の日除け装置 1 0 0 は、エアコンの室外機 5 0 0 に取り付けられる枠体 1 1 0 と、この枠体 1 1 0 に取り付けられてエアコンの室外機 5 0 0 に対して斜めに設置されるシート材 1 2 0 とを備えており、前記枠体 1 1 0 は、室外機 5 0 0 の上側に取り付けられる一対の上側アーム 1 1 1 A と、室外機 5 0 0 の下側に取り付けられる一対の下側アーム 1 1 1 B と、前記一対の上側アーム 1 1 1 A の間に掛け渡される上側ステー 1 1 2 A と、前記一対の下側アーム 1 1 1 B の間に掛け渡される下側ステー 1 1 2 B と、前記一対の上側アーム 1 1 1 A と前記一対の下側アーム 1 1 1 B との間に掛け渡される一対の縦方向ステー 1 1 3 とを有しており、前記上側ステー 1 1 2 A の先端は前記下側ステー 1 1 2 B の先端より室外機 5 0 0 側に位置するようになっている。

40

【 0 0 1 1 】

まず、図 1 に示すように、横長の平べったい直方体状の室外機 5 0 0 に適用されるエア

50

コンの室外機の日除け装置 100 を説明する。

この種の室外機 500 は、最も大きな面である正面 510 には開口（図示省略）が設けられ、この開口から内部のフィン付きの熱交換機（図示省略）が露出している。

このような室外機 500 に対しては、このエアコンの室外機の日除け装置 100 のシート材 120 は、正面 510 の正面において斜めになるように設置されることになる。すなわち、室外機 500 の熱交換機が露出している正面 510 に直射日光が当たらないようにするためである。

【0012】

前記棒体 110 を構成する一対の上側アーム 111A の先端は鈍角 1 に屈曲されて上屈曲部 111A1 となっている。この一対の上側アーム 111A は、上屈曲部 111A1 が室外機 500 の正面 510 側、かつ下向きに位置するようにして対向する一対の側面 520 に取り付けられる。

この上側アーム 111A の先端の上屈曲部 111A1 より後側には、複数の開口 111A2 が一定間隔で開設されている。また、上側アーム 111A の後端側にも、開口 111A3 が開設されている。これらの開口 111A2、111A3 は、後述する上側取付手段 130 を構成する棒体 131 が挿入される部分である。

なお、この上側アーム 111A は、取り付けられる室外機 500 の厚さ（正面 510 と背面 530 との間の距離）より長く設定されている。

また、この上側アーム 111A は角パイプから構成されている。

【0013】

かかる上側アーム 111A を室外機 500 に取り付ける上側取付手段 130 は、図 6 (A) に示すように、両端が雄ネジとなった 2 本の棒体 131 と、前記雄ネジに螺合する 4 個のナット 132 とから構成される。前記棒体 131 は、一対の上側アーム 111A に掛け渡されて室外機 500 の正面 510（一面）と背面 530（それと対向する他面）とを挟み込んだ状態で上側アーム 111A を室外機 500 に取り付けるようになっている。

【0014】

一対の上側アーム 111A をそれぞれ 1 本ずつ室外機 500 の側面 520 の上側において同一高さで接触させた状態で、上側アーム 111A の先端側及び後端側の開口 111A2、111A3 にそれぞれ棒体 131 を挿入し、各棒体 131 の各雄ネジにナット 132 を螺合させる。この場合、室外機 500 の厚さに対応した開口 111A2 を選択する。すると、一対の上側アーム 111A は、室外機 500 を両側面から挟み込んだ状態で室外機 500 に取り付けられる。

【0015】

一方、一対の下側アーム 111B の先端は、鋭角 2 に屈曲されて下屈曲部 111B1 となっている。

なお、前記上屈曲部 111A1 の角度 1 と、下屈曲部 111B1 の角度 2 の和は 180° となっている。

【0016】

この下側アーム 111B も先端の下屈曲部 111B1 より後側には、複数の開口 111B2 が一定間隔で開設されている。また、下側アーム 111B の後端側にも、開口 111B3 が開設されている。これらの開口 111B2、111B3 は、後述する下側取付手段 140 を構成する棒体 141 が挿入される部分である。

なお、この下側アーム 111B は、取り付けられる室外機 500 の厚さ（正面 510 と背面 530 との間の距離）より長く、かつ前記上側アーム 111A よりも長く設定されている。

また、この下側アーム 111B は角パイプから構成されている。

【0017】

かかる下側アーム 111B を室外機 500 に取り付ける下側取付手段 140 は、図 6 (B) に示すように、両端が雄ネジとなった 2 本の棒体 141 と、前記雄ネジに螺合する 4 個のナット 142 とから構成される。一対の下側アーム 111B に掛け渡されて室外機 5

10

20

30

40

50

00の正面510(一面)と背面530(それと対向する他面)とを挟み込んだ状態で下側アーム111Bを室外機500に取り付けるようになっている。

【0018】

一对の下側アーム111Bをそれぞれ1本ずつ室外機500の側面520の下側において同一高さで接触させた状態で、下側アーム111Bの先端側及び後端側の開口111B2、111B3にそれぞれ棒体141を挿入し、各棒体141の各雄ネジにナット142を螺合させる。この場合、室外機500の厚さに対応した開口111B2を選択する。すると、一对の下側アーム111Bは、室外機500を両側面から挟み込んだ状態で室外機500に取り付けられる。

【0019】

また、一对の上側アーム111Aの上屈曲部111A1と、一对の下側アーム111Bの下屈曲部111B1とは、室外機500に対して斜めになった同一平面上に含まれるようにする。すると、前記上側ステー112Aの先端は前記下側ステー112Bの先端より室外機500側に位置するようになる。

【0020】

室外機500に取り付けられた上側アーム111Aには上側ステー112Aが、下側アーム111Bには下側ステー112Bがそれぞれ掛け渡される。

上側ステー112Aは上側アーム111Aの上屈曲部111A1の根元側に、下側ステー112Bは下側アームの下屈曲部111B1の根元側にそれぞれボルト、ナット等の適宜な締結手段で取り付けられる。

なお、上側ステー112A、下側ステー112Bには、例えば、複数の長孔状開口112A1、112B1が一定間隔で開設された金属板が使用される。この長孔状開口112A1、112B1は、シート材120を枠体110に取り付けるためのものである。

【0021】

また、室外機500の正面510側から見て同じ側の上側アーム111Aと下側アーム111Bとは、縦方向ステー113で連結される。なお、縦方向ステー113と両アーム111A、111Bとの連結は、ボルト等の適宜な締結手段で行われる。

かかる縦方向ステー113と、前記上側ステー112A及び下側ステー112Bとによって額縁状の枠が構成されることになる。

この縦方向ステー113は、角パイプから構成されている。

【0022】

一方、シート材120は、前記額縁状の枠に対応した大きさのものであって、上端縁部と下端縁部とに複数のハトメ121が一定間隔で取り付けられている。このハトメ121と上側ステー112A及び下側ステー112Bの長孔状開口112A1、112B1とを利用して結束バンド123等によって枠体110に取り付けられる。

かかるシート材120は、通気性を有するシートが使用される。このシート材120は、遮光性とともに通気性が重要となってくる。

【0023】

ここで、上側アーム111Aの上屈曲部111A1が鈍角 α で、下側アーム111Bの下屈曲部111B1が鋭角 β でそれぞれ屈曲されており、かつ $\alpha + \beta = 180^\circ$ となるように設定されているため、シート材120は室外機500に対して斜めに設置されることになる。しかも、シート材120の設置に際して、設置面にコンクリート釘を打ち込むといった熟練を必要とする作業は不要である。

【0024】

上述した実施の形態では、上側アーム111Aの上屈曲部111A1を鈍角 α 、下側アーム111Bの下屈曲部111B1を鋭角 β とし、 $\alpha + \beta = 180^\circ$ としたが、各アーム111A、111Bの屈曲部111A1、111B1は、図5に示すように構成することも可能である。

【0025】

図5(A)に示すように、上側アーム111Aの上屈曲部111A1は鈍角 α 、下側

10

20

30

40

50

アーム 1 1 1 B の下屈曲部 1 1 1 B 1 も鈍角 1 とすることも可能である。このように構成したならば、両アーム 1 1 1 A、1 1 1 B の各屈曲部 1 1 1 A 1、1 1 1 B 1 を下向きとすることで、シート材 1 2 0 を室外機 5 0 0 に対して斜めに設置することが可能とある。

【 0 0 2 6 】

また、図 5 (B) に示すように、上側アーム 1 1 1 A の上屈曲部 1 1 1 A 1 は鋭角 2、下側アーム 1 1 1 B の下屈曲部 1 1 1 B 1 も鋭角 2 とすることも可能である。このように構成したならば、両アーム 1 1 1 A、1 1 1 B の各屈曲部 1 1 1 A 1、1 1 1 B 1 を上向きとすることで、シート材 1 2 0 を室外機 5 0 0 に対して斜めに設置することが可能とある。

10

【 0 0 2 7 】

さらに、図 5 (C) に示すように、上側アーム 1 1 1 A の上屈曲部 1 1 1 A 1 は鋭角 2、下側アーム 1 1 1 B の下屈曲部 1 1 1 B 1 を鈍角 1 とすることも可能である(ただし、 $1 + 2 = 180^\circ$)。このように構成したならば、上側アーム 1 1 1 A の上屈曲部 1 1 1 A 1 を上向き、下側アーム 1 1 1 B の下屈曲部 1 1 1 B 1 を下向きとすることで、シート材 1 2 0 を室外機 5 0 0 に対して斜めに設置することが可能とある。

【 0 0 2 8 】

また、上述の説明において、室外機 5 0 0 は、横長の平べったい直方体状のものを挙げたが、ビル用マルチエアコン用の縦型の四角柱状の室外機 5 0 0 (ビルマルチとする)もある。このビルマルチタイプの室外機 5 0 0 であっても、エアコンの室外機の日除け装置 1 0 0 の基本的構成は同じである。室外機 5 0 0 の厚さに応じて、上側アーム 1 1 1 A、下側アーム 1 1 1 B、上側ステー 1 1 2 A、下側ステー 1 1 2 B、縦方向ステー 1 1 3、上側取付手段 1 3 0、下側取付手段 1 4 0 の寸法を変えることで対応可能である。

20

【 0 0 2 9 】

さらに、送風ファンが 2 つあるツインタイプのビルマルチのものであっても、各構成部品の寸法を変えることで対応可能である。

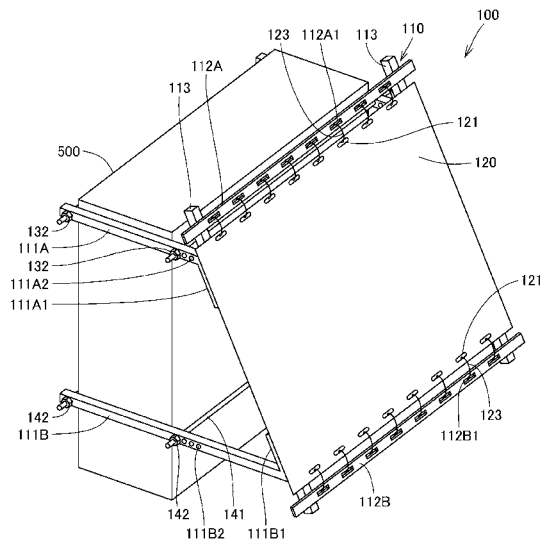
【 符号の説明 】

【 0 0 3 0 】

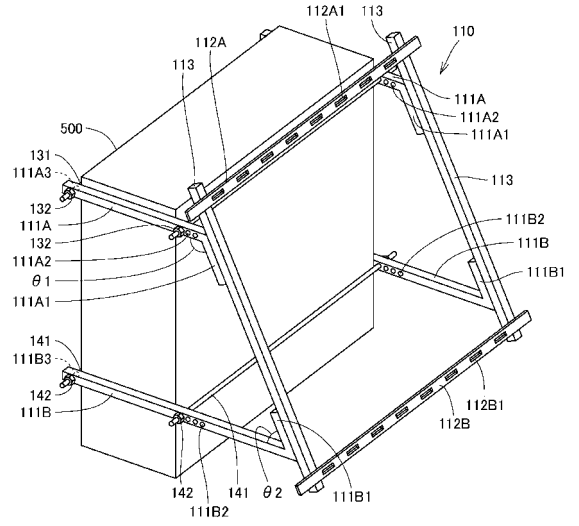
1 0 0	エアコンの室外機の日除け装置
1 1 0	枠体
1 1 1 A	上側アーム
1 1 1 B	下側アーム
1 1 2 A	上側ステー
1 1 2 B	下側ステー
1 1 3	縦方向ステー
1 2 0	シート材
5 0 0	室外機

30

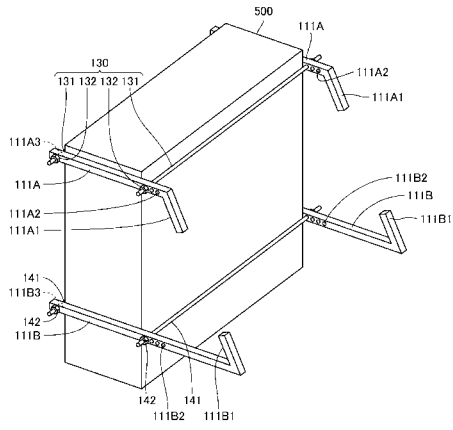
【 図 1 】



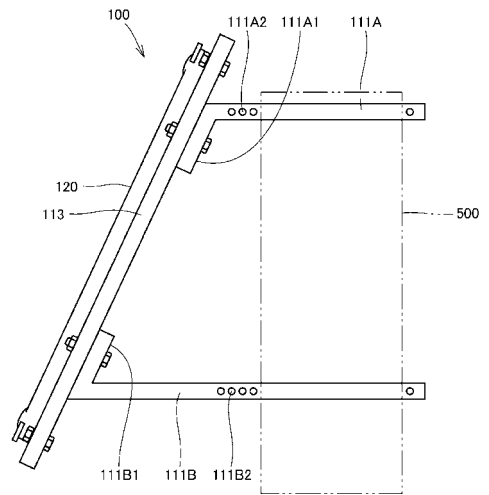
【 図 2 】



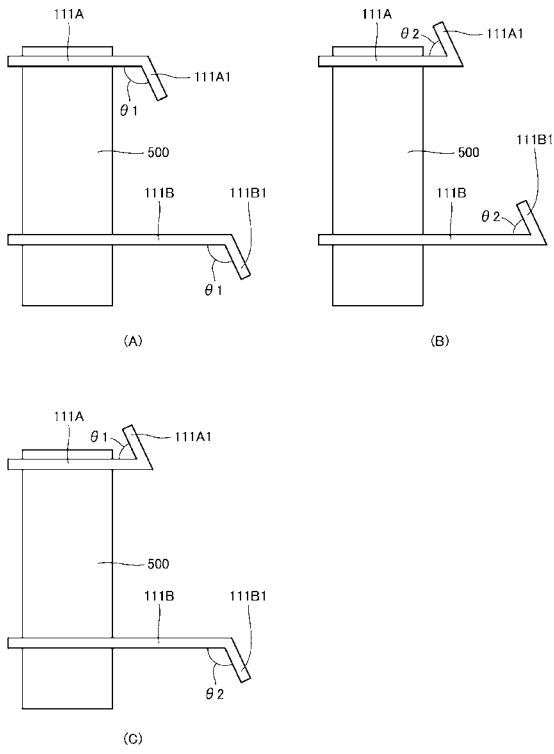
【 図 3 】



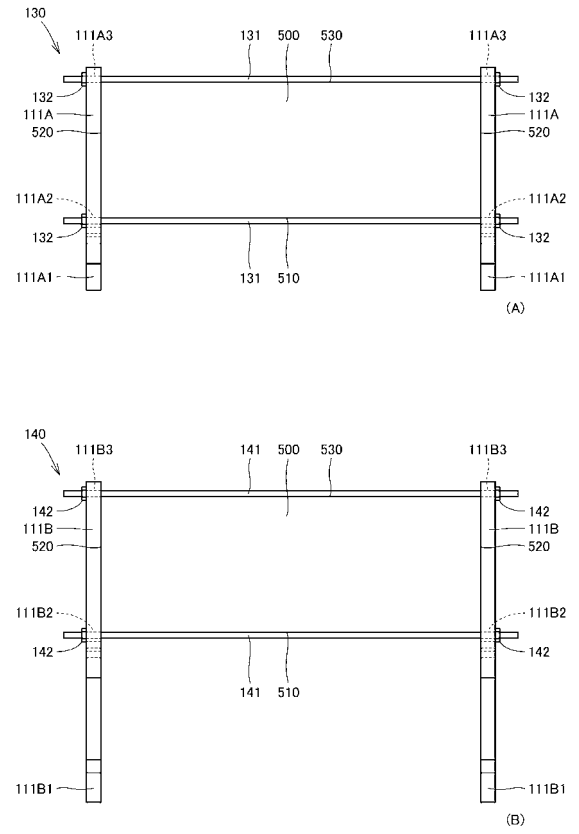
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 柴田 晴弘

大阪府大阪市住吉区我孫子1丁目2番10号 日晴金属株式会社内

Fターム(参考) 3L054 BB02