



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I826922 B

(45) 公告日：中華民國 112 (2023) 年 12 月 21 日

(21) 申請案號：111105112

(22) 申請日：中華民國 111 (2022) 年 02 月 11 日

(51) Int. Cl. : H02S40/00 (2014.01)

H02S20/22 (2014.01)

(71) 申請人：黃明利 (中華民國) HUANG, MING-LI (TW)

南投縣草屯鎮石川路 59 之 26 號

(72) 發明人：黃明利 HUANG, MING-LI (TW)

(74) 代理人：郭俐瑩

(56) 參考文獻：

TW I689168B

TW I689169B

TW M629775U

CN 103243874B

CN 206554422U

CN 207603518U

CN 208768014U

JP 5605707B2

US 10320325B1

審查人員：陳麒文

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：7 共 20 頁

(54) 名稱

太陽能發電板組合裝置 (一)

(57) 摘要

一種太陽能發電板組合裝置，至少包含：金屬組件，可藉由前述一以上的金屬組件與一以上之太陽能板預先結合形成太陽能發電板，再將該太陽能發電板安裝於屋面板或適當場所，以節省現場安裝人力，並可排除太陽能板直接與屋面板板固定結合後，造成屋面板漏水之問題。

This invention relates to a solar panel combination device, which includes at least one metal assembly. A solar power panel is formed by pre-combining said one or more metal assembly with at least one solar panel, then install the solar power panel on the roof or in a suitable place to save on-site installation manpower, and eliminate the problem of roof leakage caused by the direct combination of solar panels and roof panels.

指定代表圖：

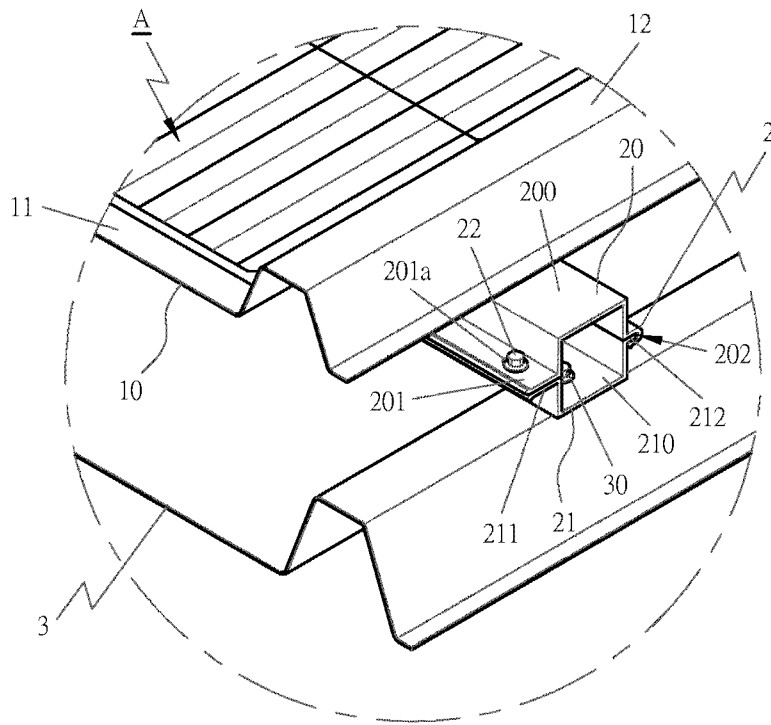


圖 5

符號簡單說明：

10:金屬板

11:槽面

12:峰部

A:太陽能發電板

2:金屬組件

20:第一組件

200:第一置放面

201:第一結合面

201a:固定孔

202:第一結合槽

21:第二組件

210:第二置放面

211:第二結合面

212:第二結合突緣

22:緊固件

3:屋面板

30:緊固件



公告本

I826922

【發明摘要】

【中文發明名稱】 太陽能發電板組合裝置（一）

【英文發明名稱】 SOLAR PANEL COMBINATION DEVICE

【中文】一種太陽能發電板組合裝置，至少包含：金屬組件，可藉由前述一以上的金屬組件與一以上之太陽能板預先結合形成太陽能發電板，再將該太陽能發電板安裝於屋面板或適當場所，以節省現場安裝人力，並可排除太陽能板直接與屋面板板固定結合後，造成屋面板漏水之問題。

【英文】 This invention relates to a solar panel combination device, which includes at least one metal assembly. A solar power panel is formed by pre-combining said one or more metal assembly with at least one solar panel, then install the solar power panel on the roof or in a suitable place to save on-site installation manpower, and eliminate the problem of roof leakage caused by the direct combination of solar panels and roof panels.

【指定代表圖】 圖 5

【代表圖之符號簡單說明】

金屬板10、槽面11、峰部12、太陽能發電板A、

金屬組件2、第一組件20、第一置放面200、第一結合面201、固定孔201a、

第一結合槽202、第二組件21、第二置放面210、第二結合面211、第二結合

突緣212、緊固件22、屋面板3、緊固件30

第1頁，共 1 頁(發明摘要)

【發明說明書】

【中文發明名稱】 太陽能發電板組合裝置（一）

【英文發明名稱】 SOLAR PANEL COMBINATION DEVICE

【技術領域】

【0001】 本發明係為一種太陽能發電板組合裝置，尤指一種藉由一以上之金屬組件與一以上的太陽能板預先組合形成太陽能發電板，以方便安裝於屋面板或適當場所，解決安裝太陽能發電板之屋面板或場所發生漏水問題的創新設計。

【先前技術】

【0002】 按目前將太陽能板與屋面板之結合方式，如發明第I754436號「太陽能板固定於C形鋼架結構」，係藉由一C形鋼架以為太陽能板置放，再以一間隔件固定於C形鋼架之頂面，俾讓相鄰的太陽能板以間隔件相隔且抵靠於定位面定位，之後，再於C形鋼架上方設有一沿縱向延伸之固定架，以下壓制太陽能板，再藉由C形鋼架下方的迫緊件，以第一端向上抵住C形鋼架，以第二端向上抵住太陽能板，再以螺栓向下穿過固定架及迫緊件且螺接一螺帽，藉由鎖緊螺帽以使迫緊件緊抵C形鋼架及太陽能板，固定架與C形鋼架進而共同迫緊固定太陽能板。缺點：在發電廠之現場，須先於屋面板上安裝C型鋼，再由安裝上將太陽能板逐片放置在C型鋼上，再藉由迫緊件固定，如果安裝上沒有確實將鎖合C型鋼與屋面板的緊固件（即Fastener，也就是業件所稱扣件）週圍適當的以防水膠封合，或因長時間風吹日曬，讓該防水膠產生脆化，即會造成緊固件處的屋面

板開始滲水的問題。且者，在屋面板上逐片安裝太陽能板，施工風險高，施工成本大，以目前人工成本高漲，技術人力聘任不易，更會拖延發電廠之竣工日期，增大設置成本。為此，本發明人針對前揭先前技藝的太陽能板與屋面板之安裝問題，加以研究，乃發明本案。

【發明內容】

【0003】 本發明之目的，係提供一種預先將一以上的太陽能板安裝固定在一以上之金屬組件上以組成太陽能發電板，再將該太陽能發電板運送到發電廠，安裝上，係將該太陽能發電板與屋面板之金屬組件，以提升太陽能板之安裝效率，並可減少屋面板遭受施工破壞，避免漏水，且方便維護換修太陽能板的技術創新。

【0004】 為達前述目的，本發明之太陽能發電板組合裝置，至少包含：金屬組件，可藉由前述一以上的金屬組件與一以上的太陽能板預先組成太陽能發電板，安裝上，可以快速的將該太陽能發電板安裝於屋面板或適當處所的創新，可以排除加裝太陽能板造成屋面板漏水或快速鏽蝕的問題。

【0005】 本發明，前述金屬組件可設對稱之第一組件與第二組件，可藉由前述第一組件被預先安裝一以上的太陽能板以組成太陽能發電板。前述第二組件可被預先安裝於屋面板或適當處所，如此，再藉由第一組件與第二組件之結合，即可將該太陽能發電板安裝於屋面板或適當處所的創新。

【0006】 本發明，前述金屬組件可由單一的第一組件組成。

【0007】 本發明，前述第一組件設第一置放面，以為太陽能板之金屬板的槽面設置，於相鄰太陽能板的金屬板互相搭接後，再以緊固件鎖入金屬板之搭接部，並鎖入第一組件的第一置放面，即可將一以上的太陽能板依序固定，位於前

述第一置放面之左側稍下方設第一結合面，前述第一結合面可預設或不預設固定孔，以與第二組件的第二結合面接觸併靠，再藉由緊固件固定結合，位於前述第一置放面之右側稍下方設第一結合槽，可藉由該第一結合槽與第二組件之第二結合突緣互相結合連體。前述第二組件設第二置放面，可藉由該第二置放面平放於屋面板，再以緊固件鎖入屋面板內，且前述第二置放面的左側稍上方設第二結合面，前述第二結合面可預設或不預設固定孔，又於前述第二置放面的右側稍上方設第二結合突緣。

【0008】 本發明，前述第一組件設第一置放面，以為太陽能板之金屬板的槽面設置，於相鄰太陽能板的金屬板互相搭接後，再以緊固件鎖入金屬板之搭接部，並鎖入第一組件的第一置放面，即可將一以上的太陽能板依序固定，位於前述第一置放面之兩側稍下方分別設有第一結合面，前述第一結合面可預設或不預設固定孔，以與第二組件的第二結合面接觸併靠，再藉由緊固件固定結合。前述第二組件設第二置放面，可藉由該第二置放面平放於屋面板，再以緊固件鎖入屋面板內，且前述第二置放面的兩側稍上方分別設有第二結合面，前述第二結合面可預設或不預設固定孔。

【0009】 本發明，前述第一組件設第一置放面，以為太陽能板之金屬板的槽面設置，於相鄰太陽能板的金屬板互相搭接後，再以緊固件鎖入金屬板之搭接部，並鎖入第一組件的第一置放面，即可將一以上的太陽能板依序固定，位於前述第一置放面之左側稍下方設第一結合面，前述第一結合面可預設或不預設固定孔，以與第二組件的第二結合面接觸併靠，再藉由緊固件固定結合，位於前述第一置放面之右側設第一下延伸面，以與第二組件的第二上延伸面接觸併靠組合。前述第二組件設第二置放面，可藉由該第二置放面平放於屋面板，再以緊固

件鎖入屋面板內，前述第二置放面的左側稍上方設第二結合面，前述第二結合面可預設或不預設固定孔，位於前述第二置放面之右側設第二上延伸面，以與第一組件的第一下延伸面接觸併靠組合。

【0010】 本發明，前述第一組件設第一上置放面，以為太陽能板之金屬板的槽面設置，於相鄰太陽能板的金屬板互相搭接後，再以緊固件鎖入金屬板之搭接部，並鎖入第一組件的第一上置放面，即可將一以上的太陽能板依序固定，位於前述第一上置放面對應面設第一下置放面，可藉由該第一下置放面平放於屋面板，再以銜接件以為相鄰的第一組件銜接，並以銜接件的帽部兩側分別抵觸於對應的太陽能板之金屬板的適當位置，即可將太陽能發電板組合裝置與屋面板結合。

【0011】 本發明，前述緊固件可以由自攻螺絲或由螺桿與螺帽互相固定組合組成。

【圖式簡單說明】

【0012】

圖 1 是本發明太陽能板與金屬組件之組合視圖。

圖 2 A 至圖 2 D 是金屬組件的可實施利（一）至（四）圖。

圖 3 是本發明與屋面板組合前之視圖。

圖 4 是本發明與屋面板組合後之視圖。

圖 5 是圖 4 的 A 部分放大視圖。

圖 6 是圖 3 至圖 5 的完成組裝後之視圖。

圖 7 是以圖 2 D 的金屬組件完成組裝後之視圖。

【實施方式】

【0013】 為了更進一步了解本發明，前述最佳之太陽能發電板組合裝置（一），可參閱圖 1 至圖 7 所示，本發明至少包含太陽能板 1 與金屬組件 2。

【0014】 如圖 1、圖 3 至圖 5，前述太陽能板 1 包含有金屬板 10，前述金屬板 10 設有槽面 11，以為太陽能晶片等組件設置，前述金屬板 10 設峰部 12，可藉由金屬板 10 的峰部 12 讓相鄰的太陽能板可以互相搭接組合，讓一以上之太陽能板 1 被安裝在金屬組件 2 之上方，即可減少相鄰太陽能板之間隙，提供屋面板更好之遮陽效果。當然如可確保使用年限，前述金屬板 10 可以其他材質取代之，例如塑膠材質、玻璃纖維（FRP）等，亦無不可。

【0015】 如圖 1 至圖 7，前述金屬組件 2 可由對稱之第一組件 20 與第二組件 21 組成。或前述金屬組件 2 亦可由單一的第一組件 20 組成。

【0016】 如圖 2 A，前述金屬組件 2 係由第一組件 20 與第二組件 21 組成。前述第一組件 20 設第一置放面 200，位於前述第一置放面 200 之左側稍下方設第一結合面 201，前述第一結合面 201 可預設或不預設固定孔 201a，位於前述第一置放面 200 之右側稍下方設第一結合槽 202。前述第二組件 21 設第二置放面 210，且於前述第二置放面 210 的左側稍上方設第二結合面 211，前述第二結合面 211 可預設或不預設固定孔 211a，又於前述第二置放面 210 的右側稍上方設第二結合突緣 212。

【0017】 如圖 1、圖 2 A、圖 3 至圖 5，係藉由前述一以上之金屬組件 2 之第一組件 20 的第一置放面 200 以為一以上的太陽能板 1 之金屬板 10 的槽面 11 設置，於相鄰太陽能板 1、1a 或 1a、1b 的金屬板互相搭接後，再以緊固件 13

鎖入金屬板 10 之搭接部 14，並鎖入第一組件 20 的第一置放面 200，即可將一以上的太陽能板 1、1a、1b 等依序固定組成太陽能發電板 A（圖 1）。安裝上，可預先將複數的第二組件 21 與屋面板 3 結合，係藉由該第二組件 21 的第二置放面 210 平放於屋面板 3，再以緊固件 30 穿過該第二置放面 210 並鎖入屋面板 3（圖 6）。之後，再將該第一組件 20 的第一結合槽 202 與該第二組件 21 的第二結合突緣 212 互相結合，再將該第一組件 20 的第一結合面 201 與該第二組件 21 的第二結合面 211 互相接觸併靠，再藉由緊固件 22 固定結合，完成太陽能發電板與屋面板之組裝。且者，相鄰的太陽能發電板 A 可藉由太陽能板之金屬板之峰部互相搭接組合，並藉由緊固件 23 固定結合，讓太陽能發電板 A 可以穩定的被安裝於屋面板 3 之上方，可抵抗較大風壓（圖 6）。

【0018】 如圖 2 B，前述金屬組件 2 係由第一組件 20 與第二組件 21 組成。前述第一組件 20 設第一置放面 200，位於前述第一置放面 200 之兩側稍下方分別設有第一結合面 201，前述第一結合面 201 可預設或不預設固定孔 201a。前述第二組件 21 設第二置放面 210，且於前述第二置放面 210 的兩側稍上方分別設有第二結合面 211，前述第二結合面 211 可預設或不預設固定孔 211a。

【0019】 參照圖 1、圖 2 B、圖 3 至圖 5，係藉由前述一以上之金屬組件 2 之第一組件 20 的第一置放面 200 以為一以上的太陽能板 1 之金屬板 10 的槽面 11 設置，於相鄰太陽能板 1、1a 或 1a、1b 的金屬板互相搭接後，再以緊固件 13 鎖入金屬板 10 之搭接部 14，並鎖入第一組件 20 的第一置放面 200，即可將一以上的太陽能板 1、1a、1b 等依序固定組成太陽能發電板 A（可參考圖 1）。安裝上，可預先將複數的第二組件 21 與屋面板 3 結合，係藉由該第二組件 21 的第二置放面 210 平放於屋面板 3，再以緊固件 30 穿過該第二置放面 210 並鎖入屋面板

板 3 (圖 6)。之後，再將該第一組件 20 的第一結合面 201 與該第二組件 21 的第二結合面 211 互相接觸併靠，再藉由緊固件 22 固定結合，完成太陽能發電板與屋面板之組裝。且者，相鄰的太陽能發電板並可藉由太陽能板之金屬板之峰部互相搭接組合，並藉由緊固件 23 固定結合，讓太陽能發電板 A 可以穩定的被安裝於屋面板 3 之上方，可抵抗較大風壓 (圖 6)。

【0020】如圖 2 C，前述金屬組件 2 係由第一組件 20 與第二組件 21 組成。前述第一組件 20 設第一置放面 200，位於前述第一置放面 200 之左側稍下方設第一結合面 201，前述第一結合面 201 可預設或不預設固定孔 201a，位於前述第一置放面 200 之右側設第一下延伸面 203。前述第二組件 21 設第二置放面 210，且於前述第二置放面 210 的左側稍上方設第二結合面 211，前述第二結合面 211 可預設或不預設固定孔 211a，位於前述第二置放面 210 之右側設第二上延伸面 213。

【0021】參照圖 1、圖 2 C、圖 3 至圖 5，係藉由一以上之金屬組件 2 之第一組件 20 的第一置放面 200 以為一以上的太陽能板 1 之金屬板 10 的槽面 11 設置，於相鄰太陽能板 1、1a 或 1a、1b 的金屬板互相搭接後，再以緊固件 13 鎖入金屬板 10 之搭接部 14，並鎖入第一組件 20 的第一置放面 200，即可將一以上的太陽能板 1、1a、1b 等依序固定組成太陽能發電板 A (可參考圖 1)。安裝上，可預先將複數的第二組件 21 與屋面板 3 結合，係藉由該第二組件 21 的第二置放面 210 平放於屋面板 3，再以緊固件 30 穿過該第二置放面 210 並鎖入屋面板 3 (圖 6)。之後，先將前述第一組件 20 的第一下延伸面 203 與第二組件 21 的第二上延伸面 213 接觸併靠組合，再將該第一組件 20 的第一結合面 201 與該第二組件 21 的第二結合面 211 互相接觸併靠，再藉由緊固件 22 固定結合，完成太

陽能發電板與屋面板之組裝。且者，相鄰的太陽能發電板並可藉由太陽能板之金屬板之峰部互相搭接組合，並藉由緊固件 23 固定結合，讓太陽能發電板可以穩定的被安裝於屋面板 3 的上方，可抵抗較大風壓（圖 6）。

【0022】如圖 2 D，前述金屬組件 2 由第一組件 20 組成。前述第一組件 20 設第一上置放面 200a，位於前述第一上置放面 200a 的對應面設第一下置放面 200b。

【0023】參照圖 1、圖 2 D，圖 3 至圖 5 及圖 7，係藉由一以上之金屬組件 2 之第一組件 20 的第一上置放面 200a 以為一以上的太陽能板 1 之金屬板 10 的槽面 11 設置，於相鄰太陽能板 1、1a 或 1a、1b 的金屬板互相搭接後，再以緊固件 13 鎖入金屬板 10 之搭接部 14，並鎖入第一組件 20 的第一置放面 200，即可將一以上的太陽能板 1、1a、1b 等依序固定組成太陽能發電板（可參考圖 1）。安裝上，可依序將太陽能發電板 A 安裝於屋面板 3 的上方，且於相鄰的太陽能發電板 A 之間以銜接件 4 互相銜接（如圖 7），前述銜接件 4 設底面 40，可藉由緊固件 44 鎖入屋面板 3 產生固定之作用，前述銜接件 4 設上延伸面 41，於上延伸面 41 的上方往外設卡合突緣 42，當該銜接件 4 為相鄰的太陽能發電板 A 互相銜接後，可以帽部 43 與銜接件結合，只要自帽部 43 上方向下壓迫，即可讓該帽部 43 兩側彈性件 430 向下並與前述銜接件 4 的卡合突緣 42 結合，再藉由該彈性件 430 壓迫於太陽能發電板 A 的適當位置，即可完成太陽能發電板與屋面板之組裝。且讓太陽能發電板 A 可以穩定的被安裝於屋面板上方，可抵抗較大風壓。

【0024】如圖 1 至圖 7，本發明係將複數太陽能板與複數金屬組件 2 預先組裝形成太陽能發電板。而後，再將該太陽能發電板 A 安裝於屋面板或適當之

處所，且讓相鄰的太陽能發電板 A 得以互相搭接結合或銜接結合，讓太陽能板與屋面板之間之組合更為快速安全，且儘量不留間隙，可以排除屋面板安裝太陽能板後發生漏水等問題，且組合後可以抵抗更大的風壓，防止太陽能板遭受吹落，以確保周遭環境之安全。且本發明可在工廠或適當處所預先將太陽能板 1 與金屬組件 2 結合，再將該太陽能發電板運送到發電廠所在地，讓安裝上可以更為快速的安裝太陽能發電板於建築結構（例如屋面板或其它適當處所），節省施工成本，更可確保發電效能，為本案之產業利用性、新穎性與進步性之組成。

【0025】本發明的說明書以第一、第二等之元件名稱作為命名，並無特別之定義或意義或數量或順序，僅是方便解釋本發明之技術特徵，仍以各元件的對應關係與技術效用為解釋本發明權利範圍之準據。本發明的說明書以左側或右側表示元件的對應位置，並非受限於該左側或右側，並無特別之定義或意義或數量或順序。

【0026】前述之實施例或圖式並非限定本發明之態樣或使用方式，任何所屬技術領域中具有通常知識者之適當變化或修飾，皆應視為不脫離本發明之專利範疇。

【符號說明】

【0027】

太陽能板1、1a、1b、金屬板10、槽面11、峰部12、緊固件13、搭接部14、
太陽能發電板A

金屬組件2、第一組件20、第一置放面200、第一上置放面200a、第一下置放
面200b、第一結合面201、固定孔201a、第一結合槽202、第二組件21、第二

置放面210、第二結合面211、固定孔211a、第二結合突緣212、第二上延伸面213、緊固件22、緊固件23

屋面板3、緊固件30、銜接件4、底面40、上延伸面41、卡合突緣42、帽部43、彈性件430、緊固件44

【發明申請專利範圍】

【請求項 1】一種太陽能發電板組合裝置，至少包含：

至少一金屬組件，前述金屬組件設第一組件與第二組件；前述第一組件設第一置放面，位於前述第一置放面左側稍下方設第一結合面，位於前述第一置放面右側稍下方設第一結合槽；前述第二組件設第二置放面，且於前述第二置放面左側稍上方設第二結合面，於前述第二置放面的右側稍上方設第二結合突緣；前述第一組件的第一結合槽與該第二組件的第二結合突緣互相結合，再將該第一組件的第一結合面與該第二組件的第二結合面互相接觸併靠，再藉由緊固件固定結合，即可將前述第一組件與第二組件組合形成金屬組件，藉由複數的金屬組件與太陽能板組成太陽能發電板，再將該太陽能發電板安裝於建築結構。

【請求項 2】根據申請專利範圍第 1 項所述之太陽能發電板組合裝置，其中前述第一結合面係設置有固定孔，且前述第二結合面係設置有固定孔。

【請求項 3】根據申請專利範圍第 1 項所述之太陽能發電板組合裝置，藉由前述一以上之金屬組件之第一組件的第一置放面以為一以上的太陽能板之金屬板的槽面設置，於相鄰太陽能板的金屬板互相搭接後，再以緊固件鎖入金屬板搭接部，並鎖入第一組件的第一置放面，即可將一以上的太陽能板等依序固定組成太陽能發電板；安裝上，前述建築結構係為屋面板，其係預先將複數的第二組件與屋面板結合，係藉由該第二組件的第二置放面平放於屋面板，再以緊固件穿過該第二置放面並鎖入屋面板，再將該第一組件的第一結合槽與該第二組件的第二結合突緣互相結合，再將該第一組件的第一結合面與該第二組件

的第二結合面互相接觸併靠，再藉由緊固件固定結合，完成太陽能發電板與屋面板之組裝。

【請求項 4】根據申請專利範圍第 1 項所述之太陽能發電板組合裝置，其中前述第一組件設第一置放面，位於前述第一置放面兩側稍下方分別設有第一結合面，以取代前述第一組件的第一置放面左側所設之第一結合面與右側所設之第一結合槽；前述第二組件設第二置放面，且於前述第二置放面兩側稍上方分別設有第二結合面，以取代前述第二組件的第二置放面左側所設之第二結合面與右側所設之第二結合突緣。

【請求項 5】根據申請專利範圍第 4 項所述之太陽能發電板組合裝置，其中前述第一結合面係設置有固定孔，且前述第二結合面係設置有固定孔。

【請求項 6】根據申請專利範圍第 4 項所述之太陽能發電板組合裝置，藉由前述一以上之金屬組件之第一組件的第一置放面以為一以上的太陽能板之金屬板的槽面設置，於相鄰太陽能板的金屬板互相搭接後，再以緊固件鎖入金屬板之搭接部，並鎖入前述第一組件的第一置放面，即可將一以上的太陽能板依序固定組成太陽能發電板；安裝上，前述建築結構係為屋面板，其係預先將該一以上之第二組件與屋面板結合，藉由該第二組件的第二置放面平放於屋面板，再以緊固件穿過該第二置放面並鎖入屋面板，之後，再將該第一組件的第一結合面與該第二組件的第二結合面互相接觸併靠，再藉由緊固件固定結合，完成太陽能發電板與屋面板之組裝。

【請求項 7】根據申請專利範圍第 1 項所述之太陽能發電板組合裝置，其中前述第一組件設第一置放面，位於前述第一置放面左側稍下方設第一結合面，位於前述第一置放面右側設第一下延伸面，以取代前述第一組件的第一置

放面左側所設之第一結合面與右側所之第一結合槽；前述第二組件設第二置放面，於前述第二置放面左側稍上方設第二結合面，位於前述第二置放面右側設第二上延伸面，以取代前述第二組件的第二置放面左側所設之第二結合面與右側所設之第二結合突緣。

【請求項 8】根據申請專利範圍第 7 項所述之太陽能發電板組合裝置，其中前述第一結合面係設置有固定孔，且前述第二結合面係設置有固定孔。

【請求項 9】根據申請專利範圍第 7 項所述之太陽能發電板組合裝置，藉由該一以上之金屬組件之第一組件的第一置放面以為一以上的太陽能板之金屬板的槽面設置，於相鄰太陽能板的金屬板互相搭接後，再以緊固件鎖入金屬板之搭接部，並鎖入第一組件的第一置放面，即可將該一以上的太陽能板依序固定組成太陽能發電板；安裝上，前述建築結構係為屋面板，其係預先將該一以上的第二組件與屋面板結合，藉由該第二組件的第二置放面平放於屋面板，再以緊固件穿過該第二置放面並鎖入屋面板，之後，先將前述第一組件的第一下延伸面與第二組件的第二上延伸面接觸併靠組合，再將該第一組件的第一結合面與該第二組件的第二結合面互相接觸併靠，再藉由緊固件固定結合，完成太陽能發電板與屋面板之組裝。

【請求項 10】一種太陽能發電板組合裝置，至少包含：

至少一金屬組件，前述金屬組件設第一組件，前述第一組件設第一上置放面，位於前述第一上置放面的對應面設第一下置放面，藉由該一以上之金屬組件的第一組件的第一上置放面以為至少一太陽能板之金屬板的槽面設置，於相鄰太陽能板的金屬板互相搭接後，再以緊固件鎖入金屬板之搭接部，並鎖入第

一組件的第一置放面，即可將一以上的太陽能板等依序固定組成太陽能發電板。

【請求項 11】根據申請專利範圍第 10 項所述之太陽能發電板組合裝置，前述太陽能發電板的安裝，係依序將太陽能發電板安裝於一屋面板的上方，且於相鄰的太陽能發電板之間以銜接件互相銜接，再以一帽部與該銜接件結合，前述銜接件設上延伸面，於該上延伸面上方往外設卡合突緣，當該銜接件為相鄰的太陽能發電板互相銜接後，以帽部與銜接件結合，只要自該帽部上方向下壓迫，即可讓該帽部兩側彈性件向下並與前述銜接件的卡合突緣互相結合，再藉由該彈性件壓迫於太陽能發電板的適當位置，即可完成太陽能發電板與屋面板之組裝。

【發明圖式】

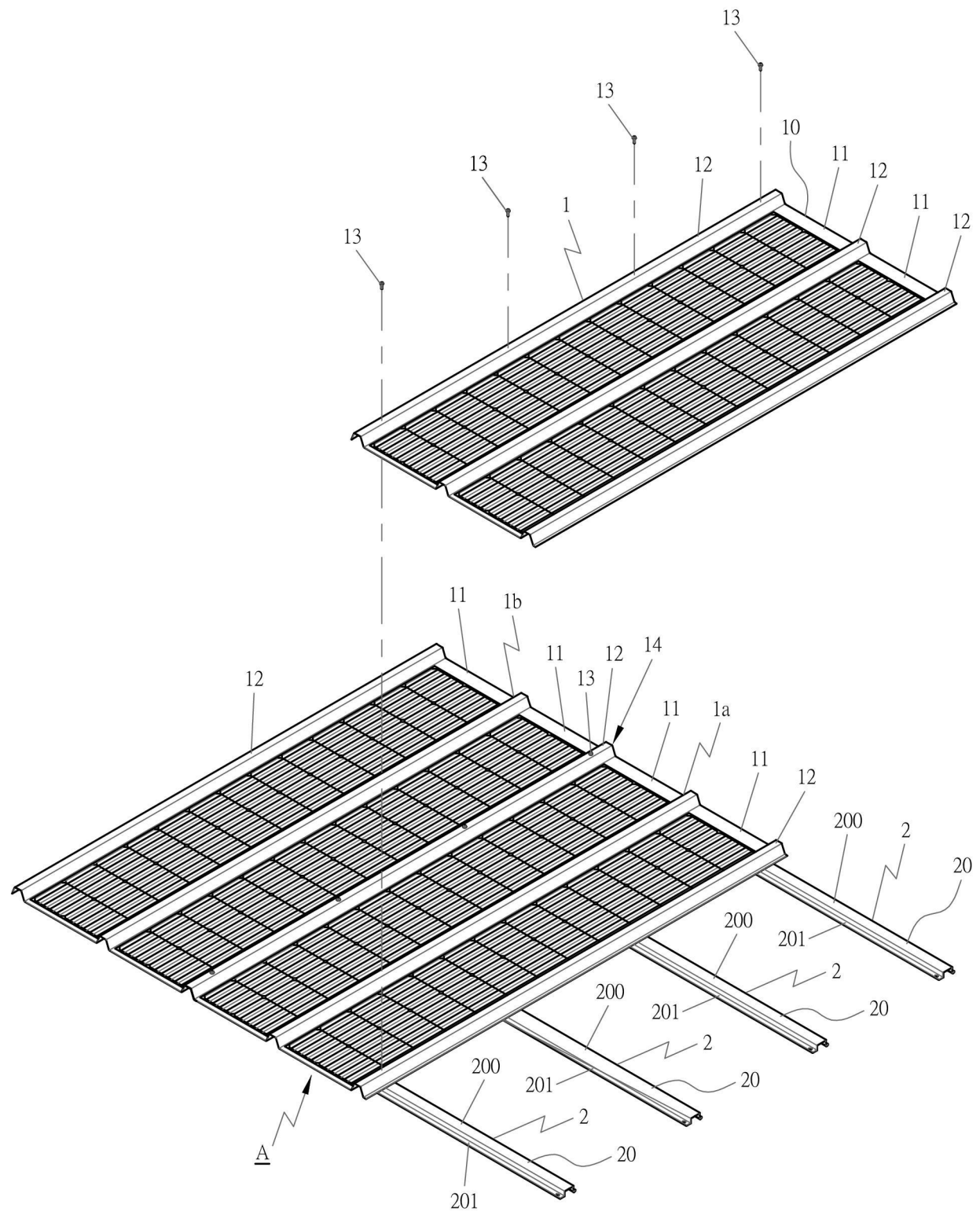


圖 1

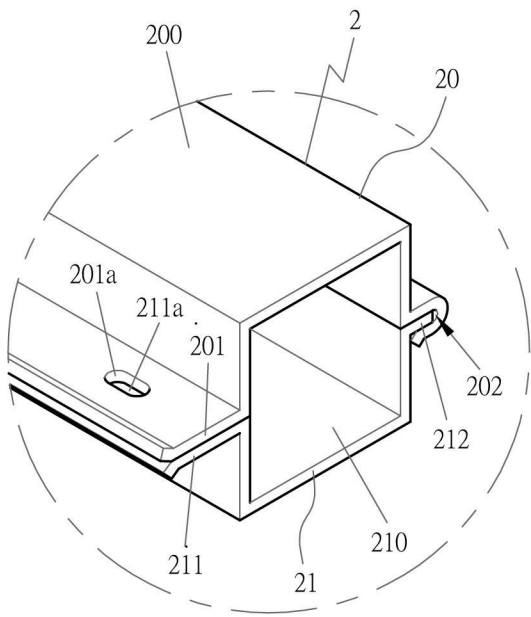


圖 2A

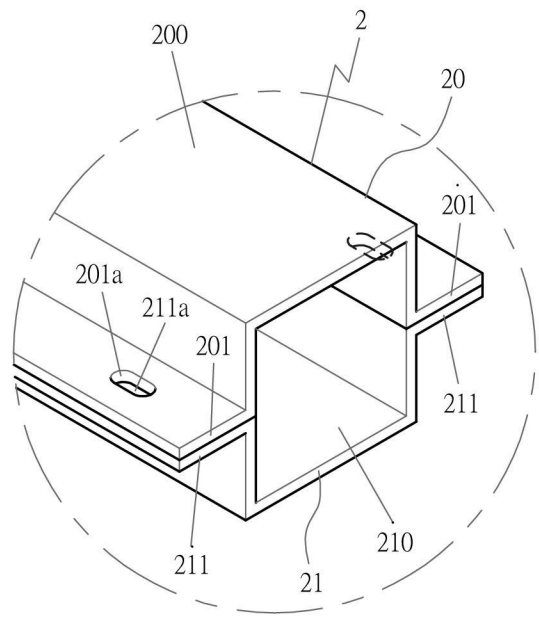


圖 2B

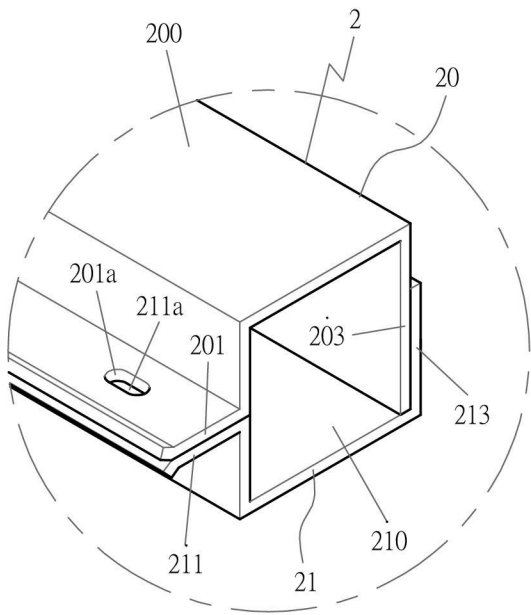


圖 2C

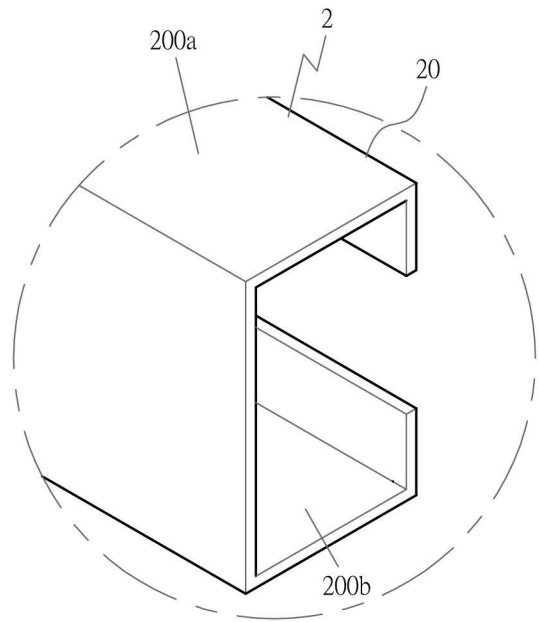


圖 2D

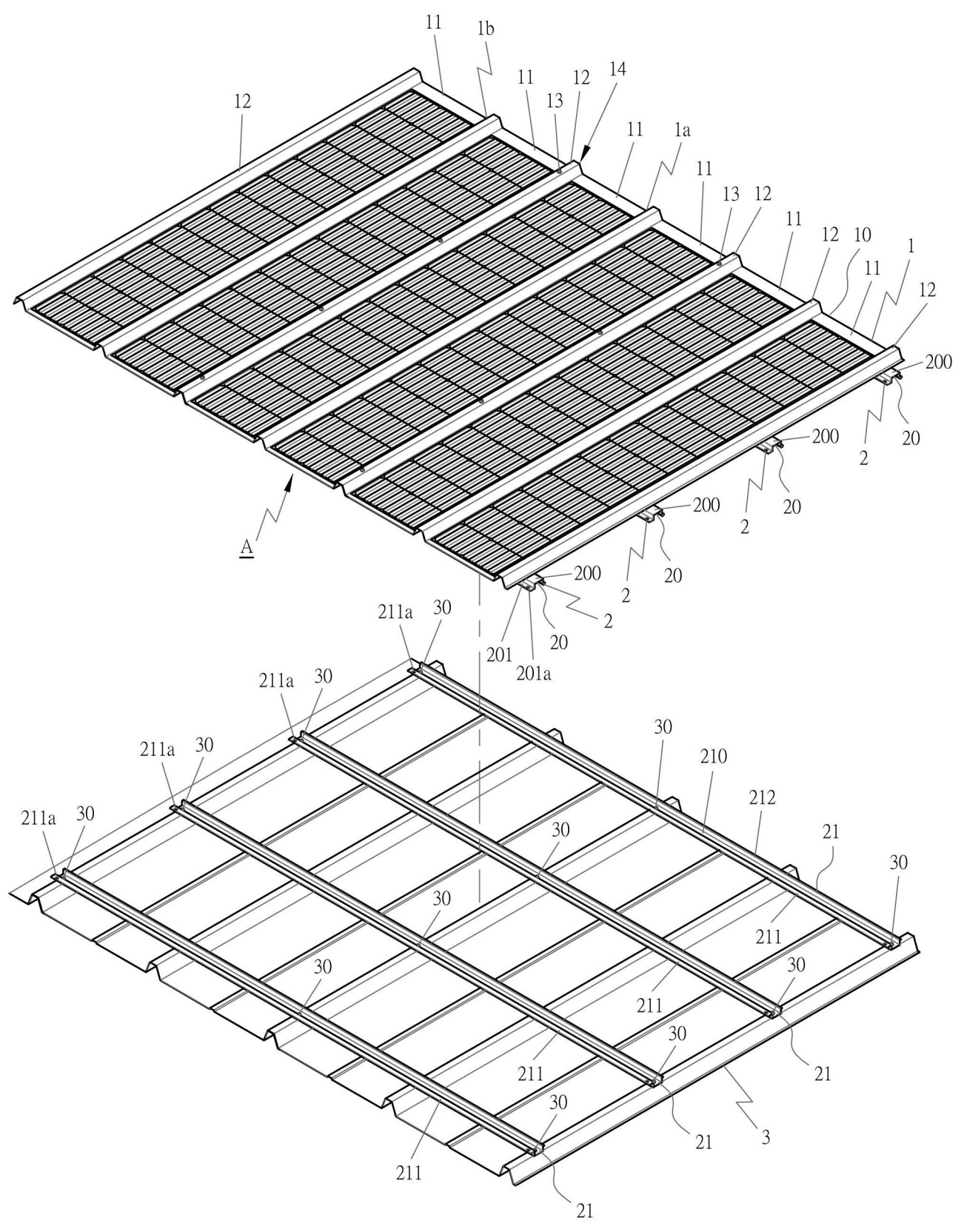


圖 3

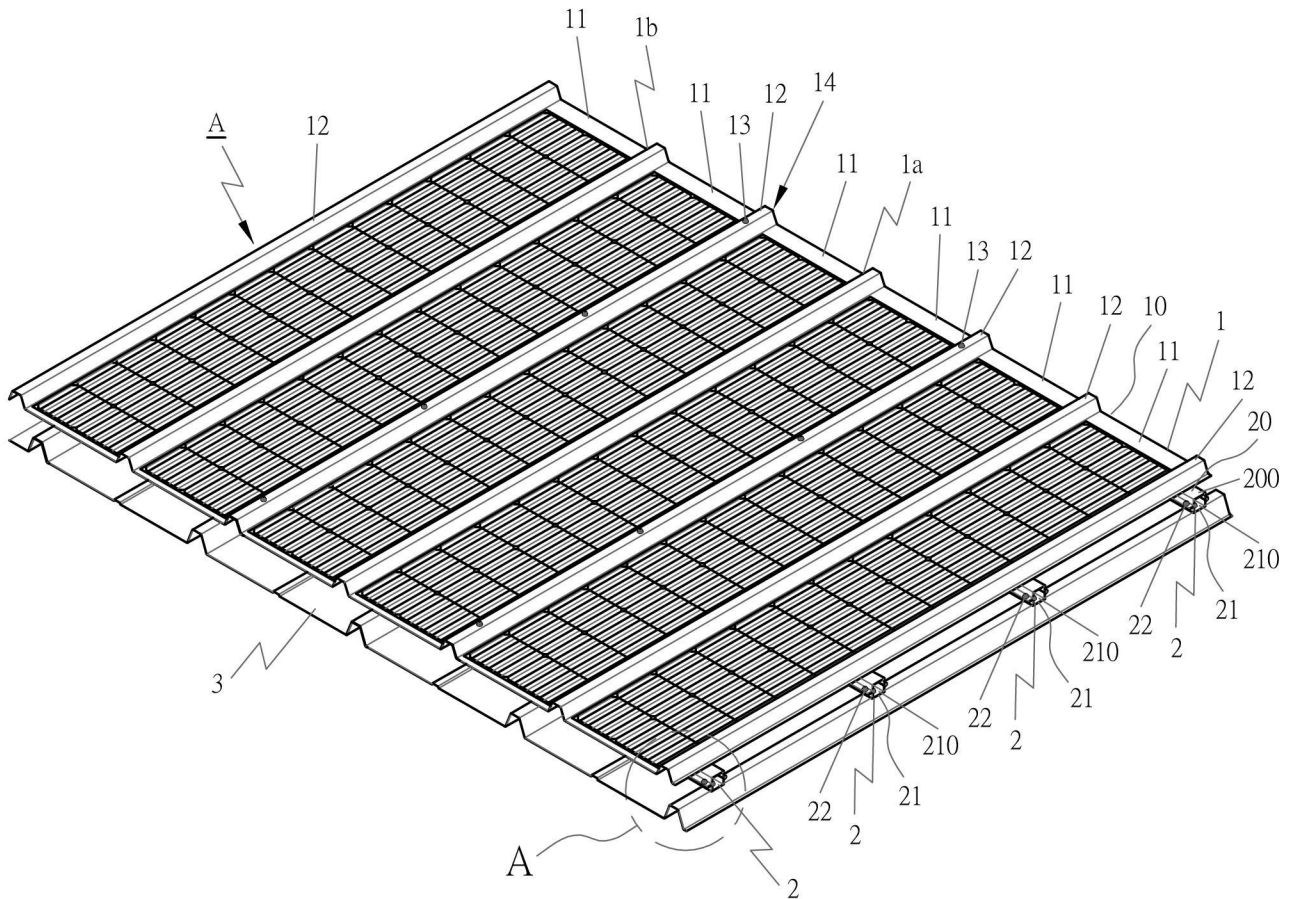


圖 4

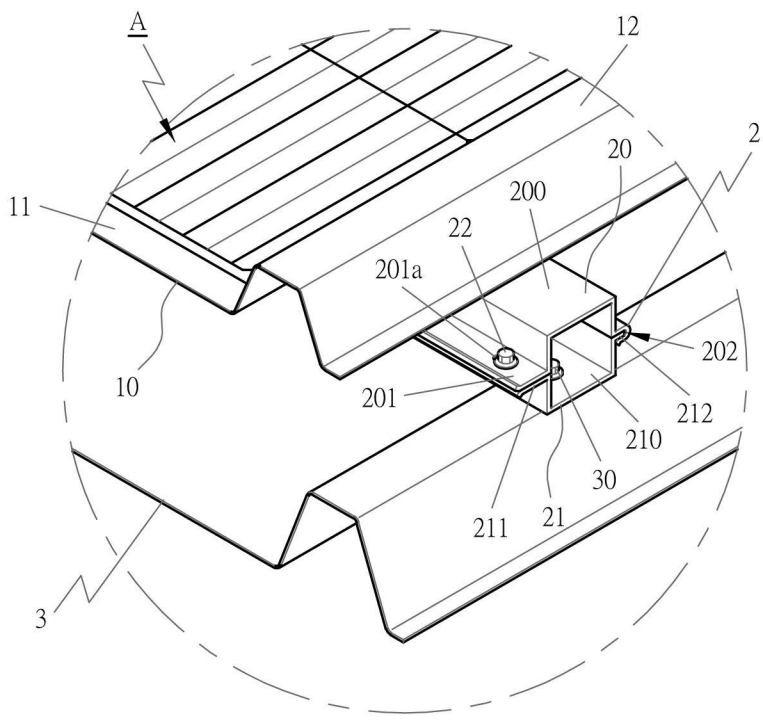


圖 5

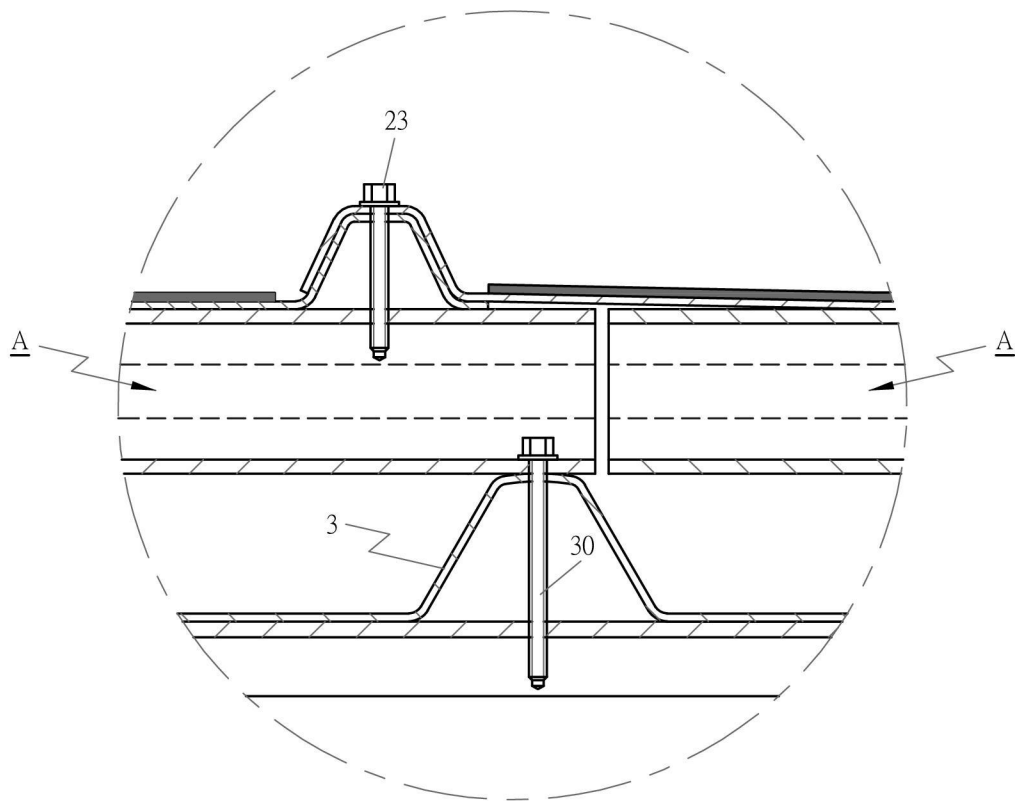


圖 6

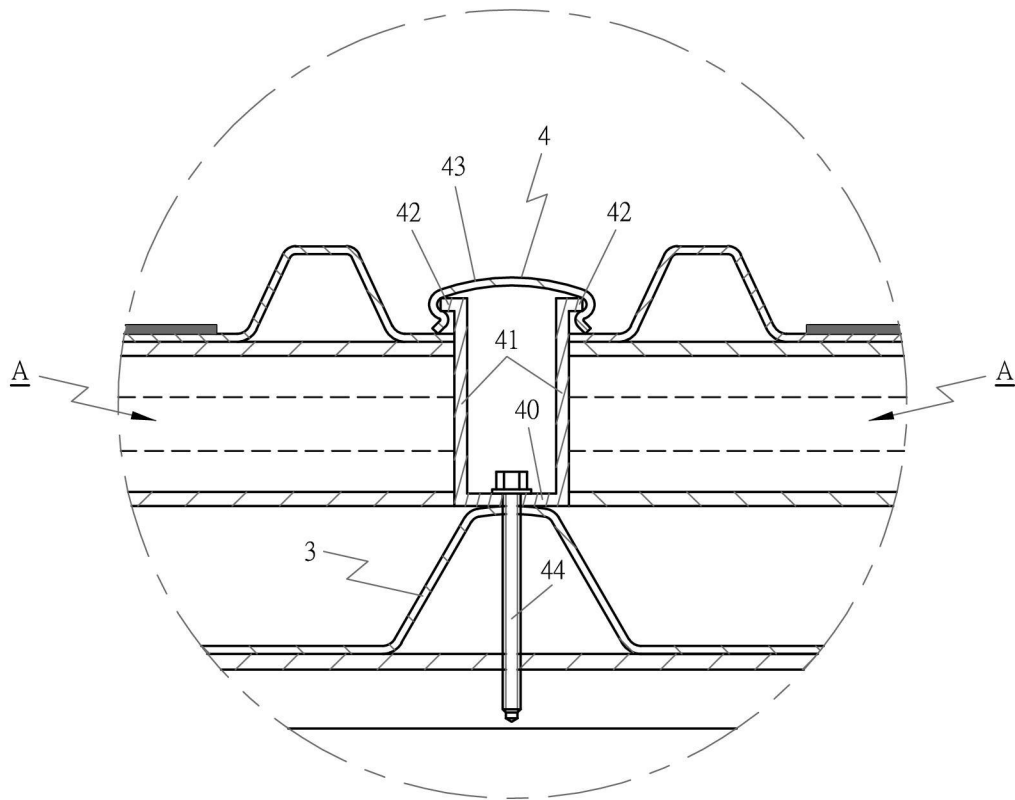


圖 7