



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M435482U1

(45) 公告日：中華民國 101 (2012) 年 08 月 11 日

(21) 申請案號：101201380

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 01 月 19 日

(51) Int. Cl. : E04B2/18 (2006.01)

E04F13/08 (2006.01)

(71) 申請人：林培元(中華民國) (TW)

新北市中和區廣福路 56 巷 3 之 3 號

(72) 創作人：林培元 (TW)

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：12 共 21 頁

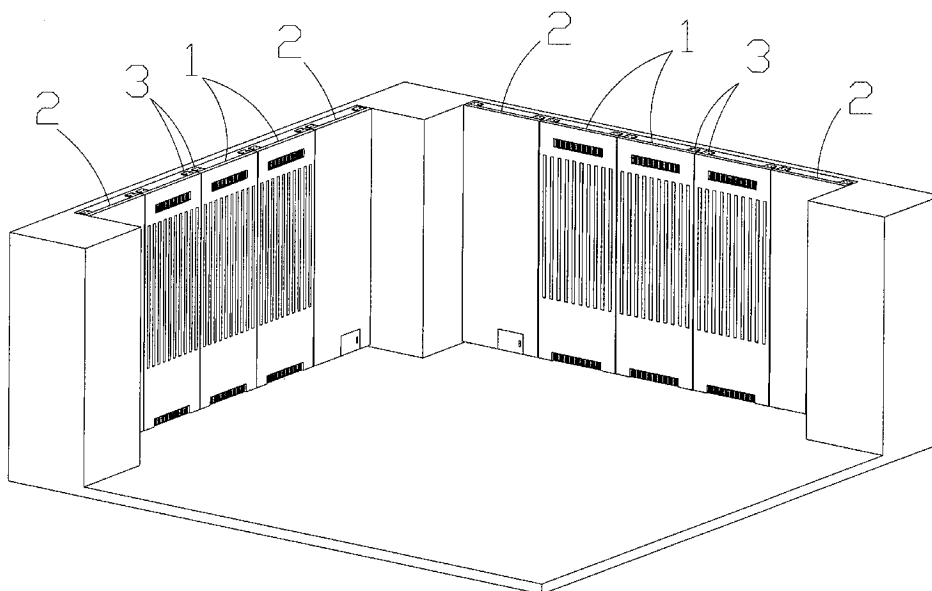
(54) 名稱

地下室外牆複壁之結構改良

(57) 摘要

一種地下室外牆複壁之結構改良，其包括一標準板片，該標準板片為內部置有鋼筋，外部由混凝土包覆之板體，該標準板片具有至少一透氣孔，供氣體流通之用，以及一調整板片，該調整板片為內部置有鋼筋，外部由混凝土包覆之板體，該調整板片具有至少一檢修孔，供檢視修護之用，該調整板片可組接於該標準板片之側邊，該標準板片可為複數片，該調整板片可為複數片，共同組接成為一牆面，該牆面可設置於擋土結構壁體外側一距離，使該擋土結構壁體與該牆面中間形成一空間，可達到防水、保持乾爽及環境美觀的目的。

- (1) . . . 標準板片
- (2) . . . 調整板片
- (3) . . . 固定鐵件



第十二圖

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係為一種建築物外牆結構改良，尤指一種用於地下室外牆複壁之結構改良。

### 【先前技術】

現今社會發展迅速，到處可見大樓林立，而大樓建築物大多建造有地上樓層及地下室，地上樓層使用基本的防水工法或防水塗料，即可避免外來的水氣滲入室內，然，建築物地下室的外牆因受地層壓力，或因施工過程中張力鋼筋應力計算之問題，致外牆產生微細裂縫，再加上施工過程中會留下許多施工縫，又，地下室又長期受土壤中之水分浸潤包覆，使得地下室必須永遠接受地下水分的侵襲，有鑑於此，一般地下室外牆都會施做特別防水工程，不論是採用傳統的擋土結構壁體兼具地下室外牆，或是採用擋土樁開挖後再進行單面牆直接緊貼原先之擋土樁施做，都還是會有水氣入侵地下室內之疑慮，若直接於地下室牆面粉刷，或是採用其他裝修材塗貼於牆面時，會造成牆面有白樺或是潮壁的情形發生，水氣入侵雖然不會立即危害建築物整體結構，但是對於整體環境之視覺美觀、室內空間造成潮濕，均有不良的影響。

綜觀前述地下室容易發生滲水之問題，於地下室外牆設置雙重壁為一有效解決上述缺失之方式，目前經常使用的方式為

砌磚、輕隔間材料、導水板材料來作為雙重壁之材料，然，不論上述各項材料及施做方式均有其缺點，使得長期負責維護與營運者困擾，例如：採用砌磚工法，除了施做繁複外，主要缺失為一旦需要暫時拆除檢視或維修該牆面，將無法順利恢復為原有樣貌，需整體牆面打掉重新砌磚，費時又浪費成本，且砌磚施工時仍會於磚牆留有細微裂縫，當水氣滲透進外牆時，磚牆只是減緩水氣侵襲進入地下室之時間點，並無法真正隔絕水氣；而輕隔間材料主要缺失為板面結構強度較薄弱，容易遭受撞擊破損，且其成本較高；導水版之施做法則極易因為地下水中鈣離子與空氣中二氧化碳接觸而形成碳酸鈣結晶，進而發生阻塞水路而失效。

以上各述方法比較類似「眼不見為淨」之隔離處理方式，並無法真正的根治滲水之問題產生，而建築物的使用年限相當長久，隨著時間一久，上述各項材料出現毀損、老化，且地下室也會因地層壓力等其他因素而產生新的裂縫，滲水問題依舊會不斷的困擾著住戶及經營維護者。

### 【新型內容】

習知採用傳統的擋土結構壁體兼具地下室外牆，或是採用擋土樁開挖後再進行單面牆直接緊貼原先之擋土樁施做，都還是會有水氣入侵地下室內之疑慮，又，於地下室外牆設置雙重壁雖為較佳之防水方式，但還是會隨著時間一久，各項材料出

現毀損、老化，且地下室也會因地層壓力等其他因素而產生新的裂縫，滲水問題依舊會不斷的困擾著住戶及經營維護者；本創作之目的，係為提供一成本適中、施工容易快速且同樣兼具堅固及良好排水性之防水防潮結構。

為達到上述之目的，本創作提供了一種地下室外牆複壁之結構改良，其包括一標準板片，該標準板片為內部置有鋼筋，外部由混凝土包覆之板體，該標準板片具有上下兩透氣孔，供氣體流通之用，一調整板片，該調整板片為內部置有鋼筋，外部由混凝土包覆之板體，該調整板片具有至少一檢修孔，供檢視修護之用，該調整板片可組接於該標準板片之側邊，該標準板片可為複數片，該調整板片可為複數片，共同組接成為一牆面，以及一固定鐵件，該固定鐵件為一L型結構，於垂直及水平方向各設有至少一結合孔，該結合孔可與該標準板片及該調整板片之該定位孔結合。

藉由上述地下室外牆複壁之結構改良，該牆面可設置於擋土結構壁體外側一距離，使該擋土結構壁體與該牆面中間形成一空間，該空間使地下室外牆可與空氣接觸，可使累積的水氣隨之揮發，另，本項新型式工法為採用點焊鋼筋網製作成混凝土預鑄板，不僅加強了牆面的強度，更簡化了施工的複雜性，再於該標準板片設計上下透氣孔，使外牆與牆面間的水氣得以散出，不會累積而造成潮濕，將可改善以上之各項缺失，同時兼具美觀、高強度（耐碰撞）、易拆解維修，成本適中，並可

配合需求造型變化，透過製造該標準板片及該調整板片模具的變化，創造不同表面紋路形狀，甚至可於地下室外牆與該牆面之空間，設計整體地下室通風系統，透過該地下室通風系統，使得地下室不論身處何處均受到等溫、等氣流的一致性感受，達到乾爽通風的效果，可達到防水、保持乾爽及環境美觀的目的。

以下謹以一具體實施例，且佐以圖式作詳細說明，俾使審查委員能對於本創作之技術特徵，有更進一步之了解。

### 【實施方式】

請參閱圖式第一至九圖，本創作係為一種地下室外牆複壁之結構改良，其包括一標準板片(1)，該標準板片(1)為內部置有鋼筋(11)，該鋼筋(11)為一網狀結構，平均分佈於該標準板片(1)內，外部由混凝土包覆之板體(12)，該標準板片(1)後方設有複數個吊孔(14)及複數個定位孔(15)，該吊孔(14)可供吊起該標準板片(1)之用，該定位孔(15)可供組裝該標準板片(1)之用，又，該標準板片(1)底部設有調整孔(18)，該調整孔(18)可供定位並調整該標準板片(1)高度之用，該標準板片(1)具有上下兩透氣孔(13)，該透氣孔(13)可分別置放一透氣板(16)，供氣體流通之用，一調整板片(2)，該調整板片(2)為內部置有鋼筋(21)，該鋼筋(21)為一網狀結構，平均分佈於該調整板片(2)內，

外部由混凝土包覆之板體 (22)，該調整板片 (2) 後方設有複數個吊孔 (24) 及複數個定位孔 (25)，該吊孔 (24) 可供吊起該調整板片 (2) 之用，該定位孔 (25) 可供組裝該調整板片 (2) 之用，又，該調整板片 (2) 底部設有調整孔 (27)，該調整孔 (27) 可供定位並調整該調整板片 (2) 高度之用，該調整板片 (2) 具有一檢修孔 (23)，該檢修孔 (23) 可置放一門板 (26)，供檢視修護之用，該調整板片 (2) 可組接於該標準板片 (1) 之側邊，另該標準板片 (1) 前方設有板體紋路 (17)，該板體紋路 (17) 可由自由設計，該板體紋路 (17) 可增加美觀，該調整板片 (2) 亦可自由設計表面紋路，以及一固定鐵件 (3)，該固定鐵件 (3) 為一 L 型結構，於垂直方向設有至少一結合孔 (31)，於水平方向設有至少一固定孔 (32)，該結合孔 (31) 可與該標準板片 (1) 及該調整板片 (2) 之該定位孔 (15) (25) 結合，該固定孔 (32) 可與建築物結構體鎖固定位。

本創作之實施方式，將欲放置該標準板片 (1) 及該調整板片 (2) 之牆面，離原先擋土結構壁體或擋土樁一定距離，於地板及天花板安裝該固定鐵件 (3)，透過該固定孔 (32) 可與建築物結構體鎖固定位，接著預鑄該標準板片 (1) 及該調整板片 (2)，舉該標準板片 (1) 為例，係在該板體 (12) 混凝土灌漿前，先將該鋼筋 (11) 置於模具內，該鋼筋 (11) 為一網狀結構，係複數條長條鋼筋以水平及垂直方向，等距排列

並焊接而成，排列鋼筋時需事先排除該透氣孔（13）、複數個該吊孔（14）及複數個該定位孔（15）之位置，接著將複數個該吊孔（14）及複數個該定位孔（15）置放於適當位置，調整好適當位置後，即可進行混凝土灌漿作業，混凝土灌漿作業後需將該標準板片（1）陰乾，等該標準板片（1）完全陰乾後，吊掛機器可透過複數個該吊孔（14）吊起該標準板片（1），至需固定之位置後，透過該標準板片（1）之複數個該定位孔（15）與該固定鐵件（3）之該結合孔（31）結合固定，又，該標準板片（1）底部係設有調整孔（18），地板於該調整孔（18）之相對位置設有一可與該調整孔（18）結合並調整高度之調整元件，可透過該調整元件調整該標準板片（1）之高度，該調整板片（2）實施及安裝方式與該標準板片（1）相同。

安裝好複數片該標準板片（1）與複數片該調整板片（2）形成一連續壁後，因該連續壁距離原先擋土結構壁體或擋土樁一定距離，使得水氣得以揮發擴散，揮發擴散的水氣可以透過該標準板片（1）之該透氣板（16）與外界空氣交換氣體，使得該連續壁與原先擋土結構壁體或擋土樁之間可以保持乾燥，如該建築物結構體本身位於水氣較多之地域，更可於該連續壁與原先擋土結構壁體或擋土樁之間，設計整體地下室通風系統，透過該地下室通風系統，使得地下室不論身處何處均受到等溫、等氣流的一致性感受，達到乾爽通風的效果，可達到防水、保持乾爽及環境美觀的目的，水氣不會累積於牆與牆之

間，不但有效改善了地下室水氣累積所造成的諸多不便，更延長的建築物結構體的強度和使用年限。

上述實施例僅為說明本創作之原理及其功效，並非限制本創作，因此習於此技術之人士對上述實施例進行修改及變化，仍不脫本創作之精神；本創作已具備產業上利用性、新穎性及進步性，並符合新型專利要件，爰依法提起申請。

### 【圖式簡單說明】

第一圖係為本創作之標準板片立體分解圖。

第二圖係為本創作之標準板片立體組合圖。

第三圖係為本創作之標準板片後視圖。

第四圖係為本創作之標準板片仰視圖。

第五圖係為本創作之調整板片立體分解圖。

第六圖係為本創作之調整板片立體組合圖。

第七圖係為本創作之調整板片後視圖。

第八圖係為本創作之調整板片仰視圖。

第九圖係為本創作之固定鐵件立體圖。

第十圖係為本創作之固定鐵件側視圖。

第十一圖係為本創作之實施例示意圖（一）。

第十二圖係為本創作之實施例示意圖（二）。

【主要元件符號說明】

標準板片 (1)

鋼筋(11)

板體(12)

透氣孔(13)

吊孔 (14)

定位孔 (15)

透氣板 (16)

板體紋路 (17)

調整孔 (18)

調整板片 (2)

鋼筋 (21)

板體 (22)

檢修孔 (23)

吊孔 (24)

定位孔 (25)

門板 (26)

調整孔 (27)

固定鐵件 (3)

結合孔 (31)

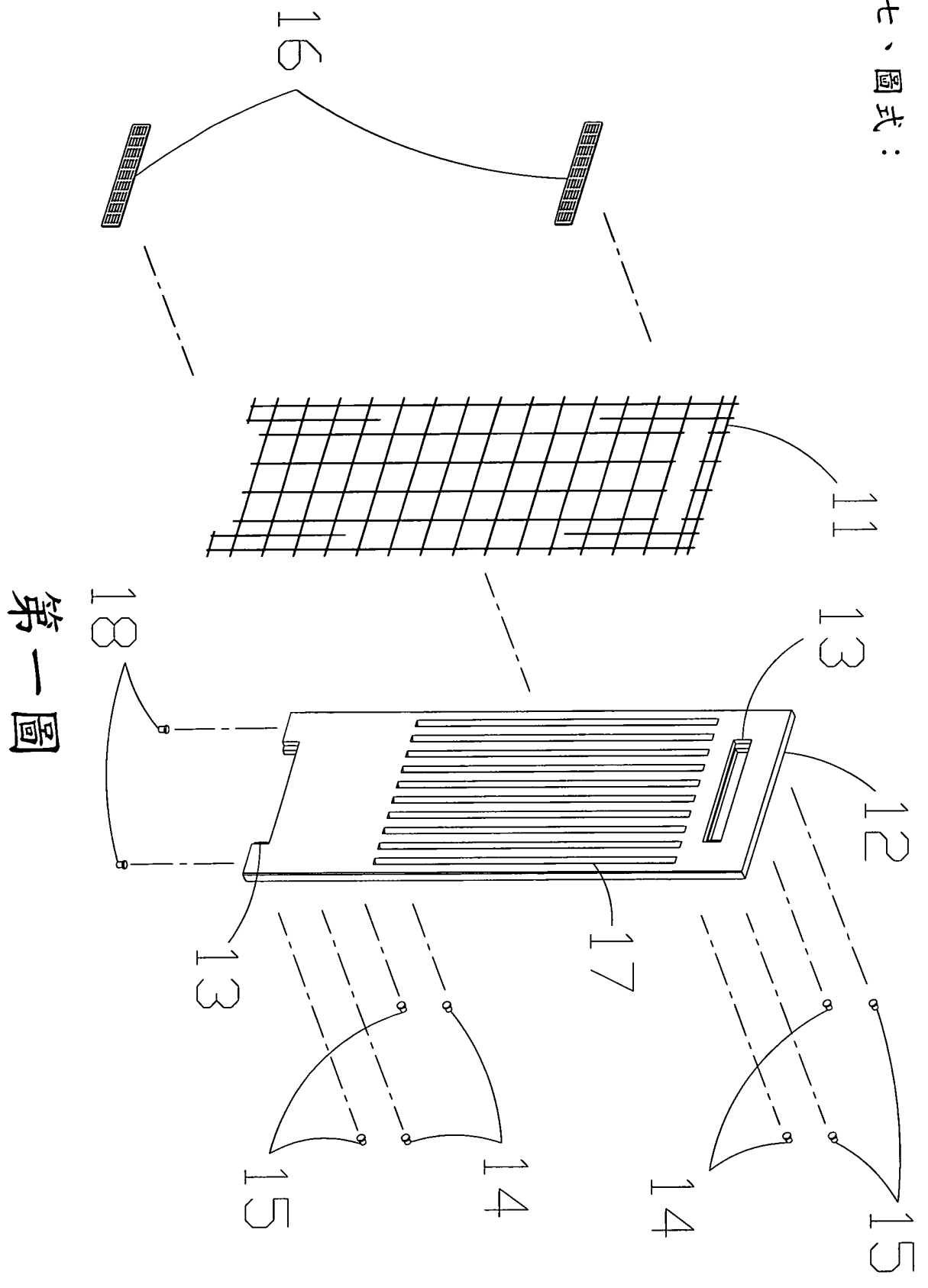
固定孔 (32)

## 六、申請專利範圍：

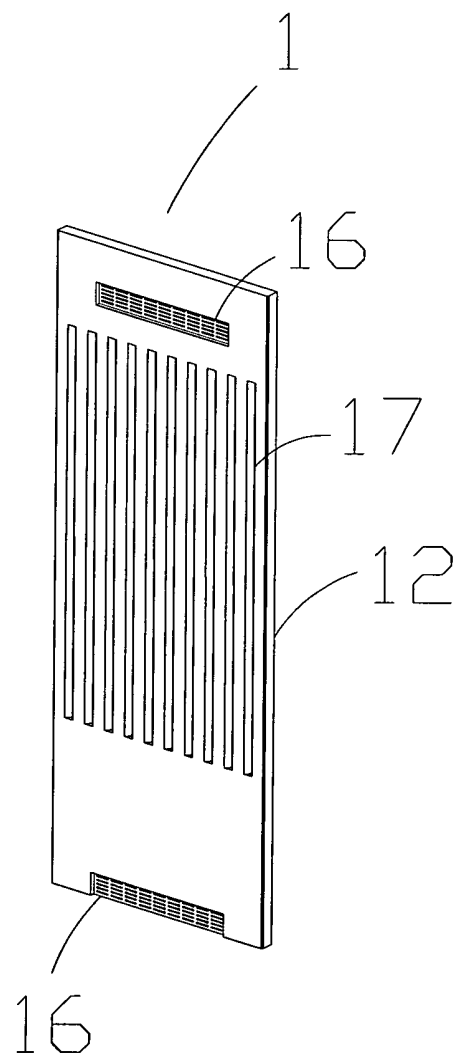
1. 一種地下室外牆複壁之結構改良，其包括：  
一標準板片，該標準板片為內部置有鋼筋，外部由混凝土包覆之板體，該標準板片具有至少一透氣孔，供氣體流通之用，又，該標準板片設有複數個吊孔及複數個定位孔；  
一調整板片，該調整板片為內部置有鋼筋，外部由混凝土包覆之板體，該調整板片具有至少一檢修孔，供檢視修護之用，又，該調整板片設有複數個吊孔及複數個定位孔，該調整板片可組接於該標準板片之側邊；以及  
一固定鐵件，該固定鐵件為一 L 型結構，於垂直方向設有至少一結合孔，於水平方向設有至少一固定孔，該結合孔可與該標準板片及該調整板片之該定位孔結合，該固定孔可與建築物結構體鎖固定位。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之地下室外牆複壁之結構改良，其中，該鋼筋為一網狀結構。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之地下室外牆複壁之結構改良，其中，該標準板片與該調整板片之底部可設有調整孔，該調整孔可與安裝於建築物結構體之調整元件結合，可透過此連結關係調整該標準板片與該調整板片距離建築物結構體之高度。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之地下室外牆複壁之結構改良，其中，該標準板片之該透氣孔可置放一透氣板。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之地下室外牆複壁之結構改良，其中，該調整板片之該檢修孔可置放一門板。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之地下室外牆複壁之結構改良，其中，該標準板片可為複數片，該調整板片可為複數片，共同組接成為一牆面。

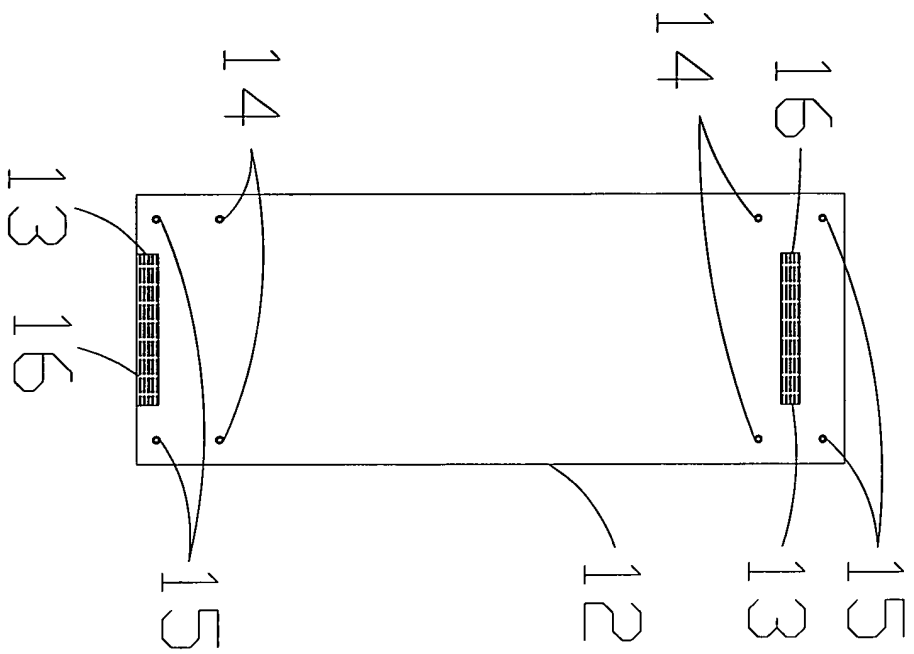
七、圖式：



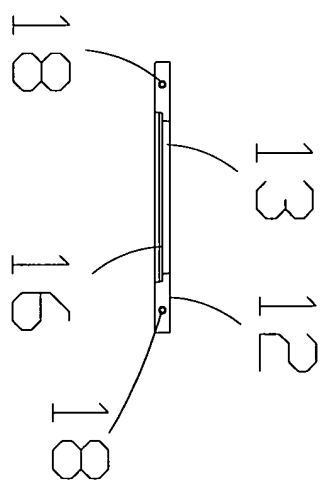
第一圖



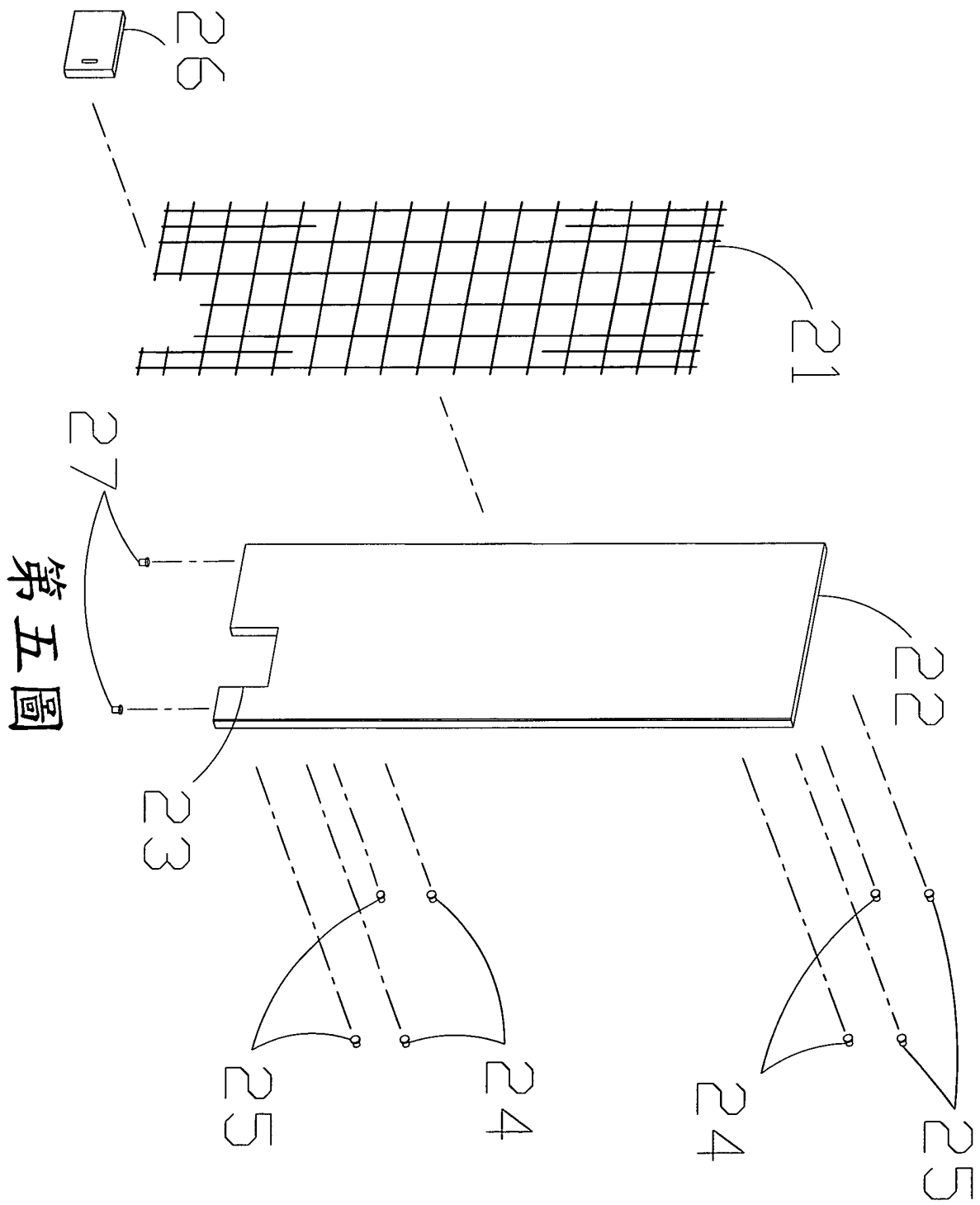
第二圖



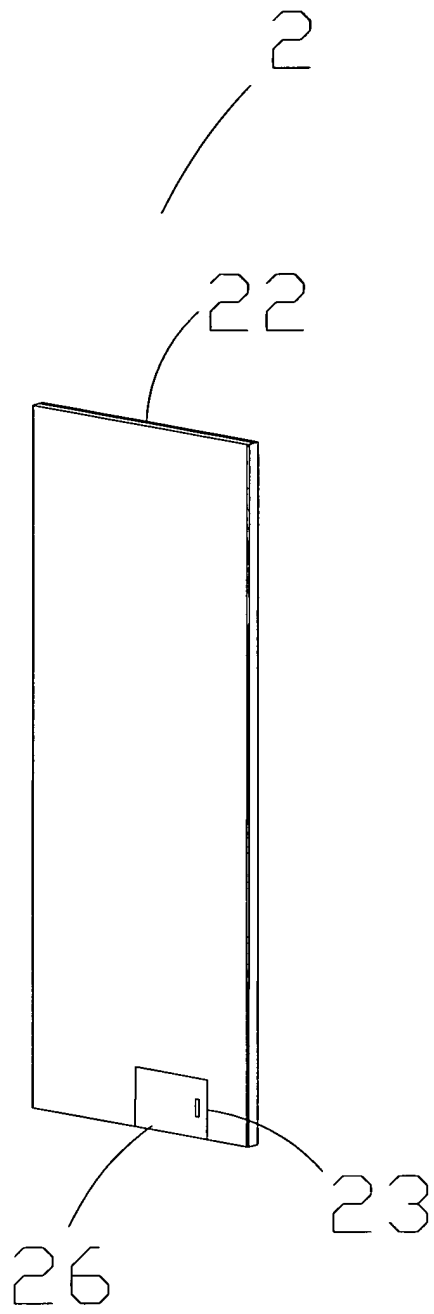
第三圖



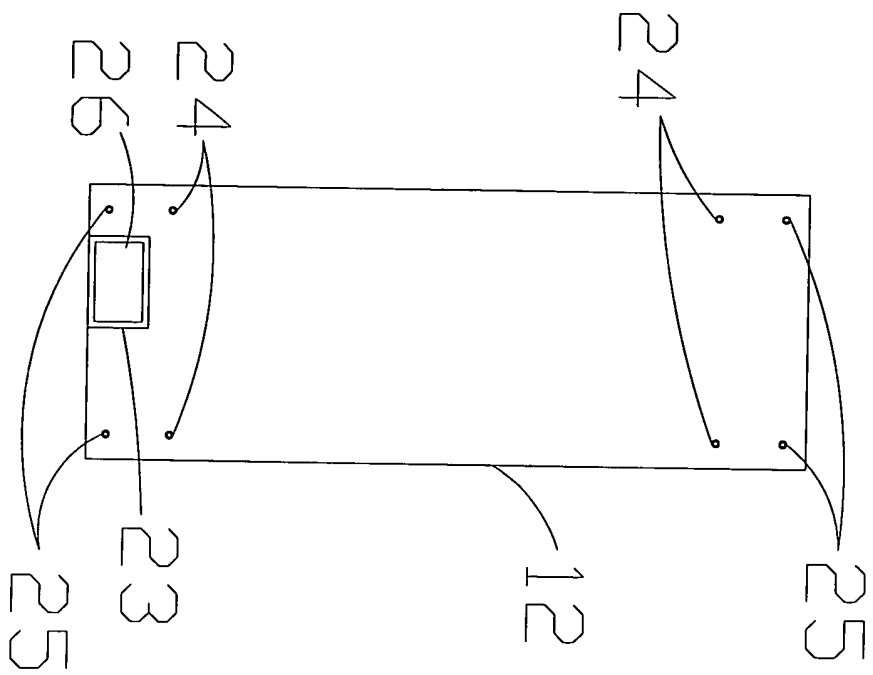
第四圖



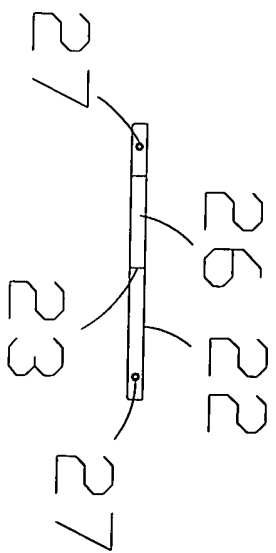
第五圖



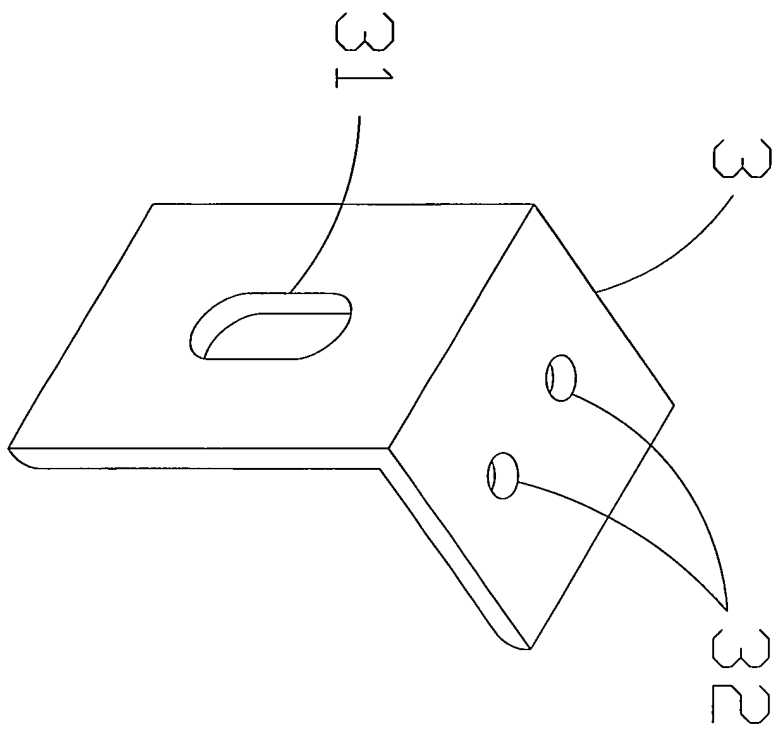
第六圖



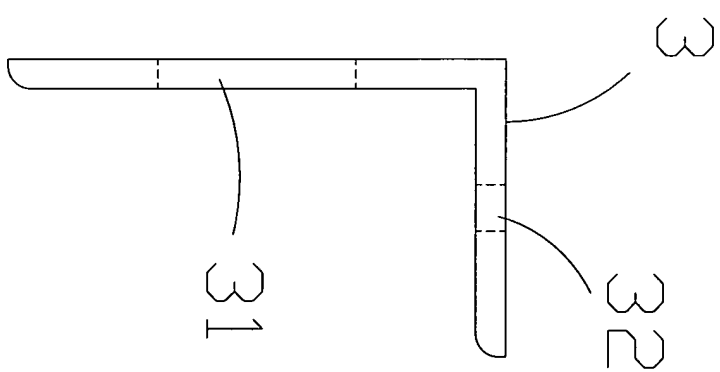
第七圖



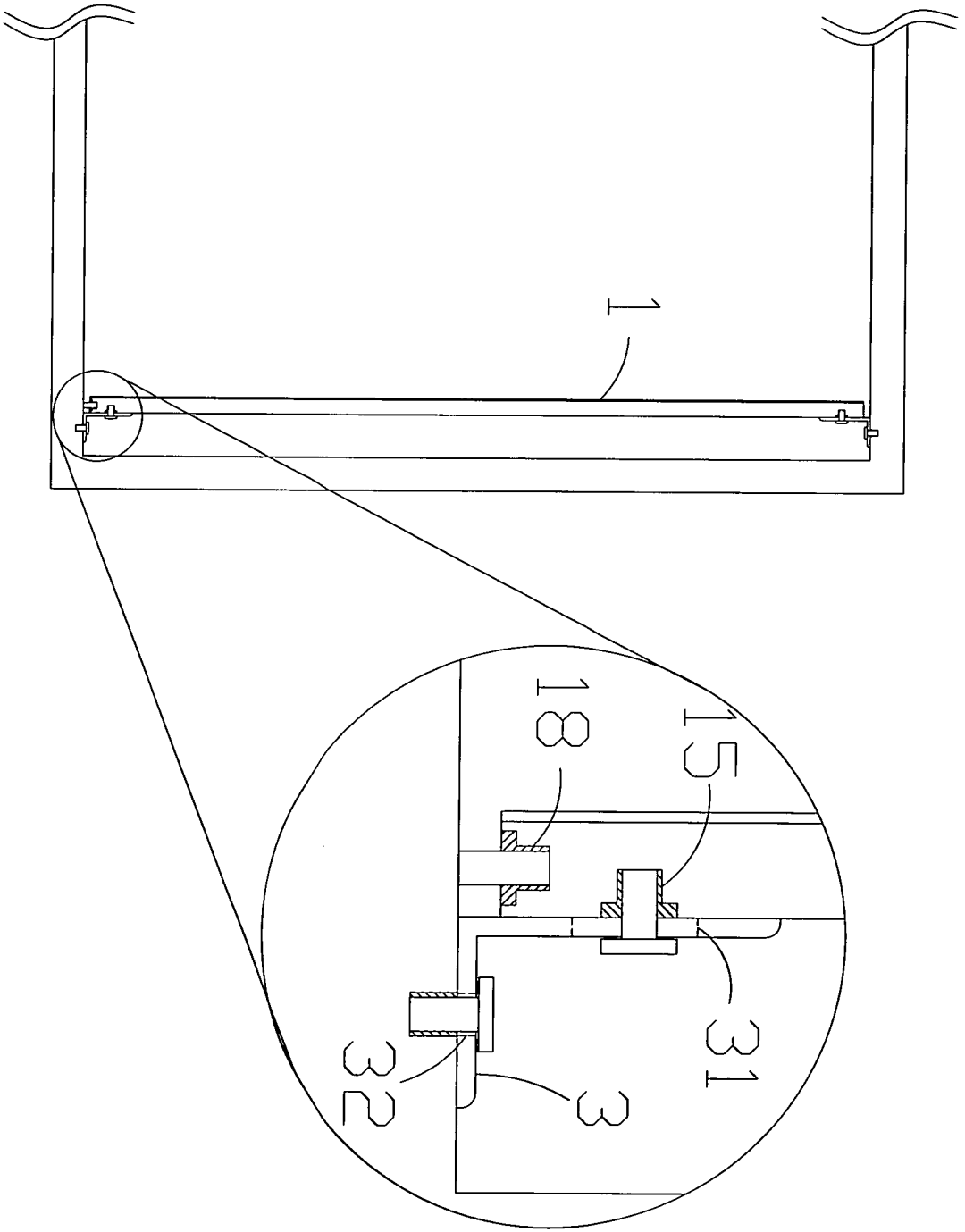
第八圖



第九圖

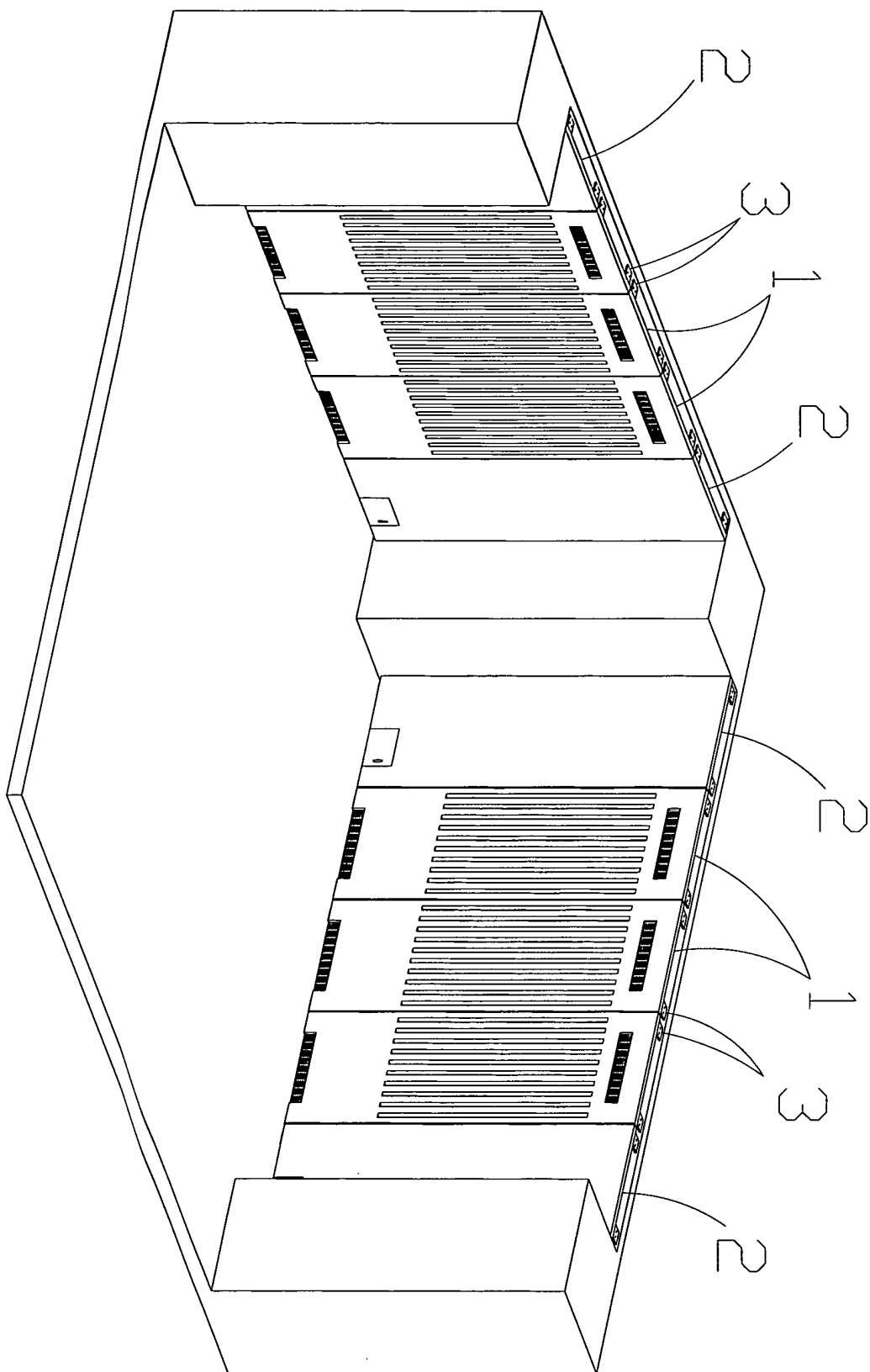


第十圖



第十一圖

第十二圖



# 公告本

修正	
年 月 日	修正
101年 3月 9日	替換寬

## 新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101201386

※申請日：101.1.19

※IPC 分類：E04B 2/18 (2006.01)  
E04F 13/18 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

地下室外牆複壁之結構改良

### 二、中文新型摘要：

一種地下室外牆複壁之結構改良，其包括一標準板片，該標準板片為內部置有鋼筋，外部由混凝土包覆之板體，該標準板片具有至少一透氣孔，供氣體流通之用，以及一調整板片，該調整板片為內部置有鋼筋，外部由混凝土包覆之板體，該調整板片具有至少一檢修孔，供檢視修護之用，該調整板片可組接於該標準板片之側邊，該標準板片可為複數片，該調整板片可為複數片，共同組接成為一牆面，該牆面可設置於擋土結構壁體外側一距離，使該擋土結構壁體與該牆面中間形成一空間，可達到防水、保持乾爽及環境美觀的目的。

### 三、英文新型摘要：

年  
101年3月9日修正替換頁

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(十二)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

標準板片(1)

調整板片(2)

固定鐵件(3)