

【11】證書號數：M630106

【45】公告日：中華民國 111 (2022) 年 08 月 01 日

【51】Int. Cl. : A01G9/12 (2006.01) A01G9/14 (2006.01)
 A01G9/20 (2006.01) A01G9/24 (2006.01)
 A01G9/26 (2006.01)

新型

全 10 頁

【54】名稱：植物培育層以及智慧型植物培育塔

【21】申請案號：110215749 【22】申請日：中華民國 110 (2021) 年 12 月 30 日

【72】新型創作人：汪能定 (TW) WANG, NENG-TING；汪震亞 (TW) WANG, CHEN-YA

【71】申請人：震亞物聯網科技有限公司 DATUMBOY CO., LTD.
 臺北市信義區松德路 65 號 11 樓之 2

【74】代理人：彭首席

(NOTE)備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

【57】申請專利範圍

1. 一種植物培育層，包括：彼此鄰接的 N 個培育盤，其中，各所述培育盤具有：將該培育盤分隔為一右部與一左部的一中央流道、位於該右部且相互間隔的 M 個右分支流道、以及位於該左部且相互間隔的 M 個左分支流道，各所述右分支流道和各所述左分支流道皆連通該中央流道，且各所述右分支流道和各所述左分支流道皆注有液體肥料於其中；分別對應該 N 個培育盤的 N 個運送軌道單元，其中，各所述運送軌道單元包括：一主運輸軌道、M 個右分支運輸軌道以及 M 個左分支運輸軌道，N 和 M 皆為正整數，該主運輸軌道位於該中央流道內，所述右分支運輸軌道位於所述右分支流道內，且所述左分支運輸軌道位於所述左分支流道內；以及複數個運輸機構，其中，每個所述運送軌道單元連接有至少一個所述運輸機構，該運輸機構利用所述運送軌道單元從而在該中央流道、所述右分支流道及/或所述左分支流道之中移動，進以將種有複數個植物幼苗的一植物幼苗帶運輸至指定的所述右分支流道或指定的所述左分支流道 L，使得 N 個所述培育盤所含有的 N×M 個左分支流道之中設有 N×M 個所述植物幼苗帶，同時使得 N 個所述培育盤所含有的 N×M 個右分支流道之中設有 N×M 個所述植物幼苗帶。
2. 如請求項 1 所述之植物培育層，其中，一資訊攜載件係設置在該植物幼苗帶之上以攜載所述植物幼苗的一培育資訊，且一夾取單元係設置在該植物幼苗帶的一頂端側或一尾端側，使所述運輸機構以其一夾取裝置連接該夾取單元，從而以拖拉的方式運送該植物幼苗帶。
3. 如請求項 1 所述之植物培育層，其中，各所述右分支流道和各所述左分支流道之內設有一植物生長光源和一噴霧栽培裝置，該植物生長光源用以產生一植物生長光以照射所述植物幼苗帶，且該噴霧栽培裝置用以將一營養液噴霧至所述植物幼苗帶。
4. 如請求項 2 所述之植物培育層，其中，各所述右分支流道和各所述左分支流道之內設有複數個推擠柱，用以在所述運輸機構拖拉所述植物幼苗帶進入所述右分支流道或所述左分支流道的過程中推擠所述植物幼苗帶的方式，以使所述植物幼苗帶整齊條列。
5. 如請求項 1 所述之植物培育層，其中，所述中央流道的一端作為一輸入埠，且一入料裝置連接該輸入埠，使得所述運輸機構可自該入料裝置接收所述植物幼苗帶，接著將該植物幼苗帶運輸至指定的所述右分支流道或指定的所述左分支流道。

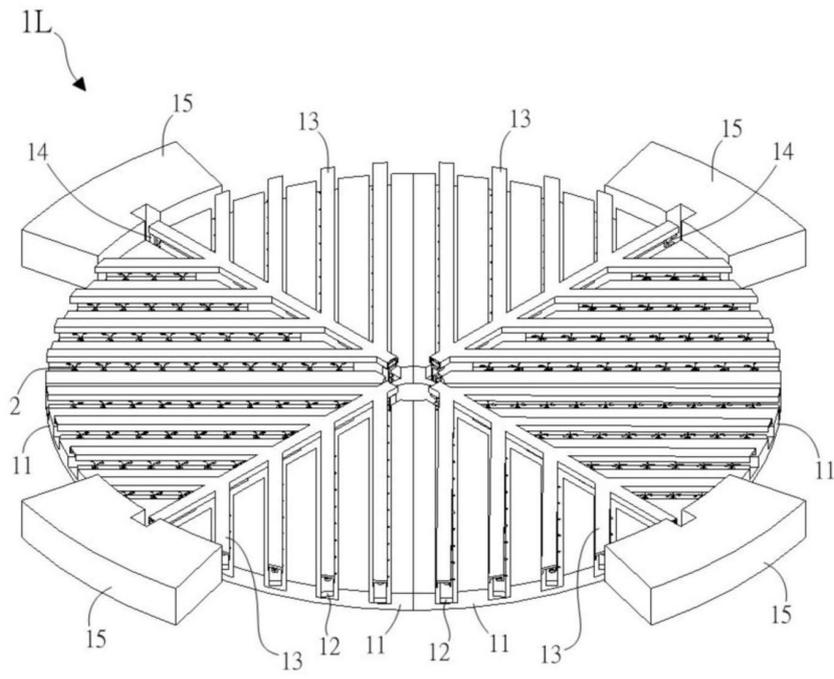
(2)

6. 如請求項 5 所述之植物培育層，其中，所述中央流道的另一端作為一輸出埠，且一出料裝置連接該輸出埠，使得所述運輸機構可自指定的所述右分支流道或指定的所述左分支流道搬運所述植物幼苗帶至該出料裝置。
7. 如請求項 6 所述之植物培育層，其中，一幼苗帶輸入方向為發自該輸入埠沿著該中央流道並最終進入任一所述右分支流道或至任一所述左分支流道，該中央流道和所述右分支流道在該幼苗帶輸入方向具有一彎角，且該中央流道和所述左分支流道在該幼苗帶輸入方向同樣具有所述彎角。
8. 如請求項 7 所述之植物培育層，其中，在該入料裝置之中，所述植物幼苗帶經彎折捲繞而具有一平面圖形，且設置在一托盤的一圖形化凹槽之中。
9. 如請求項 8 所述之植物培育層，其中，所述植物幼苗帶具有用以複數個所述植物幼苗種入的複數個孔洞，所述植物幼苗帶的一頂端側和一尾端側各設有一入水口與一出水口，所述植物幼苗帶內部包含連通該入水口和該出水口的一流道，所述孔洞的內壁開設有二個彼此相對之穿孔，且所述孔洞透過二個所述穿孔而連通該流道。
10. 一種智慧型植物培育塔，包括：相互堆疊的 K 個植物培育層，其中，各所述植物培育層包括：彼此鄰接的 N 個培育盤，其中，各所述培育盤具有：將該培育盤分隔為一右部與一左部的一中央流道、位於該右部且相互間隔的 M 個右分支流道、以及位於該左部且相互間隔的 M 個左分支流道，各所述右分支流道和各所述左分支流道皆連通該中央流道，且各所述右分支流道和各所述左分支流道皆注有液體肥料於其中；分別對應該 N 個培育盤的 N 個運送軌道單元，其中，各所述運送軌道單元包括：一主運輸軌道、 M 個右分支運輸軌道以及 M 個左分支運輸軌道， K 、 N 和 M 皆為正整數，該主運輸軌道位於該中央流道內，所述右分支運輸軌道位於所述右分支流道內，且所述左分支運輸軌道位於所述左分支流道內；以及複數個運輸機構，其中，每個所述運送軌道單元連接有至少一個所述運輸機構，該運輸機構利用所述運送軌道單元從而在該中央流道、所述右分支流道及/或所述左分支流道之中移動，進以將種有複數個植物幼苗的一植物幼苗帶運輸至指定的所述右分支流道或指定的所述左分支流道，使得 N 個所述培育盤所含有的 $N \times M$ 個左分支流道之中設有 $N \times M$ 個所述植物幼苗帶，同時使得 N 個所述培育盤所含有的 $N \times M$ 個右分支流道之中設有 $N \times M$ 個所述植物幼苗帶。

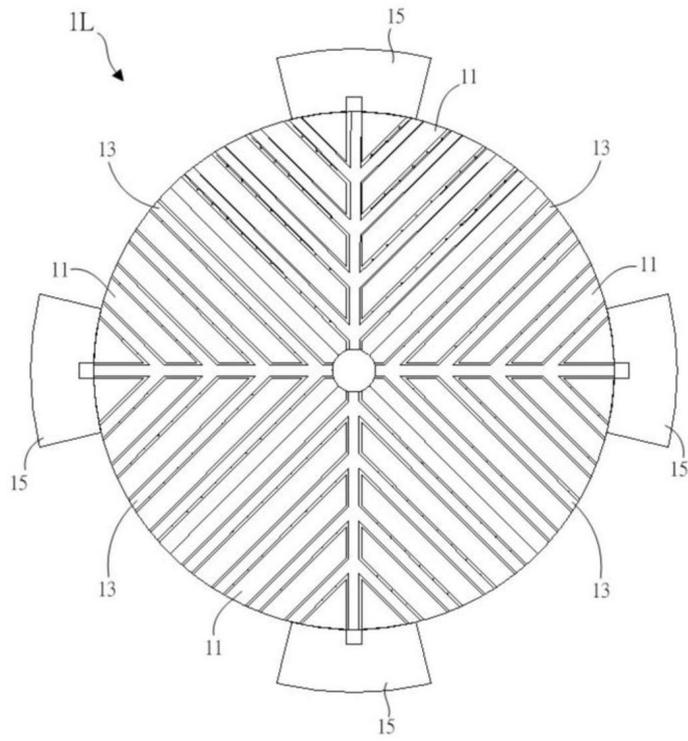
圖式簡單說明

圖 1 為本新型之一種植物培育層的立體圖；圖 2 為本新型之一種植物培育層的上視圖；圖 3 為本新型之植物培育層的立體分解圖；圖 4 為圖 3 所示之 N 個培育盤的上視圖；圖 5 為圖 3 所示之 N 個運送軌道單元的底部視角之立體圖；圖 6 為圖 1 所示之入料裝置的立體圖；圖 7 為圖 6 所示之托盤的立體圖；圖 8 為圖 10 所示之植物幼苗帶的側剖視圖；圖 9 為一植物幼苗帶和一運輸機構的立體圖；圖 10 為本新型之一種智慧型植物培育塔的立體圖；圖 11 為圖 10 所示之多個植物培育層的立體圖；以及圖 12 為圖 10 所示之入料裝置的立體圖。

(3)

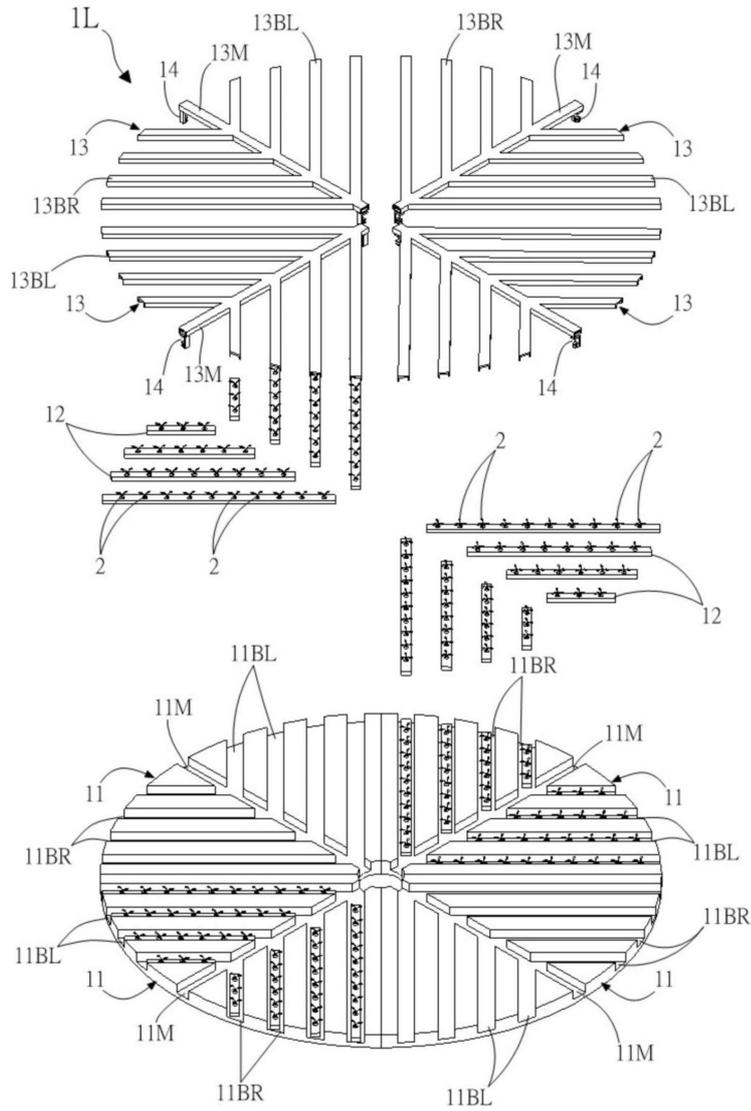


【圖1】



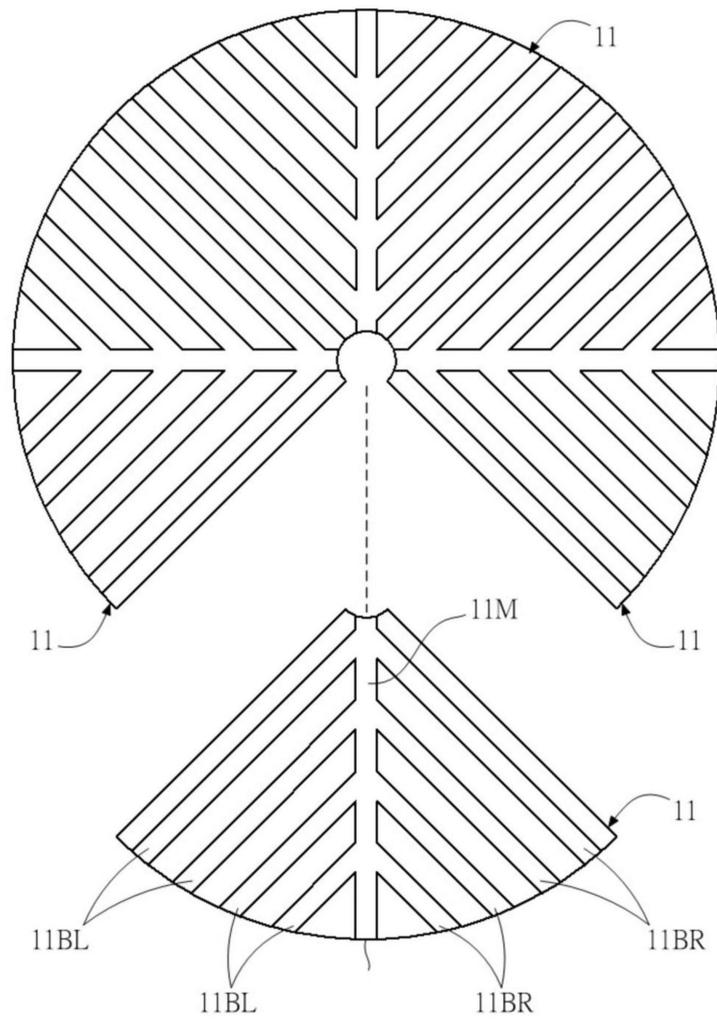
【圖2】

(4)



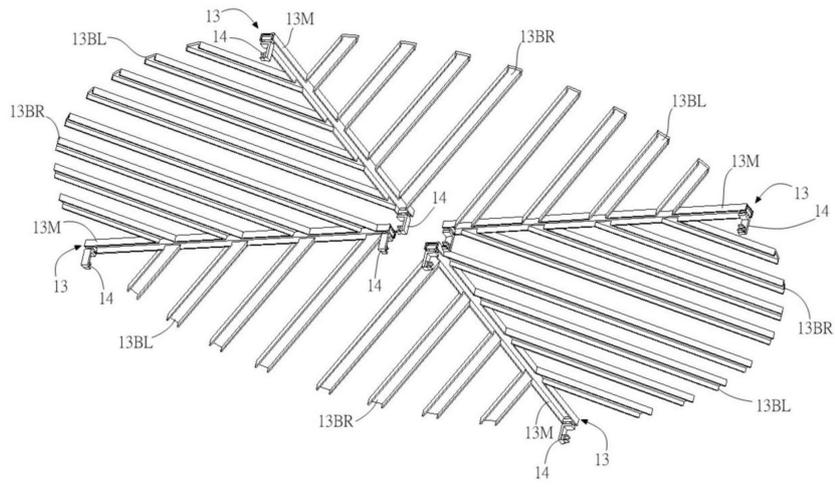
【圖3】

(5)

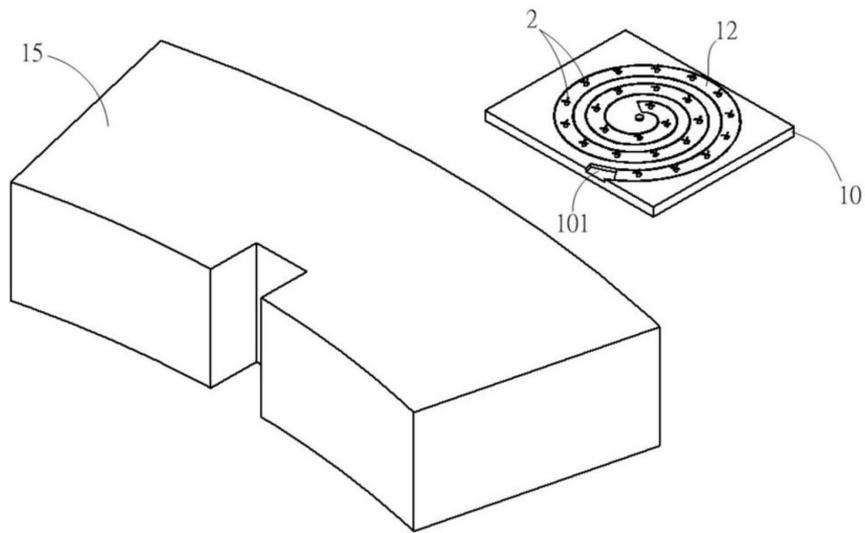


【圖4】

(6)

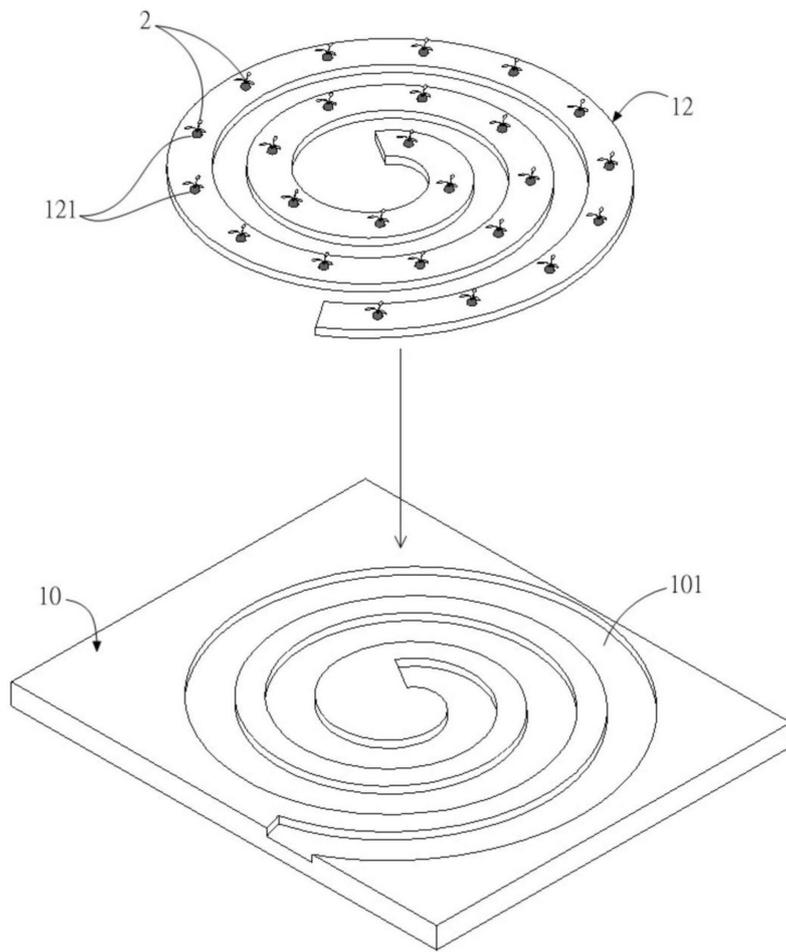


【圖5】

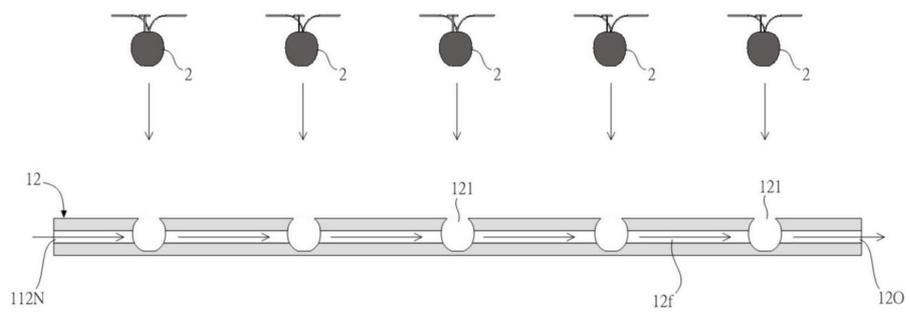


【圖6】

(7)

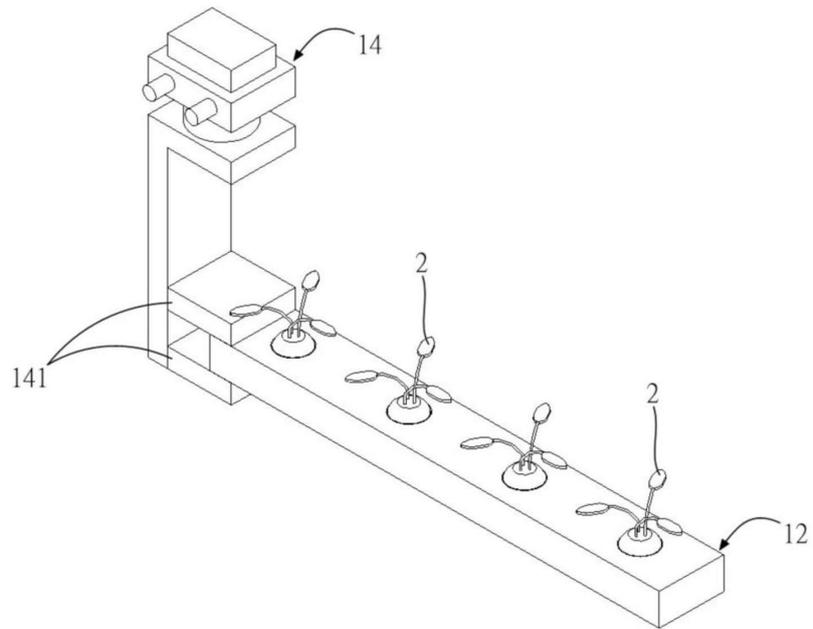


【圖7】

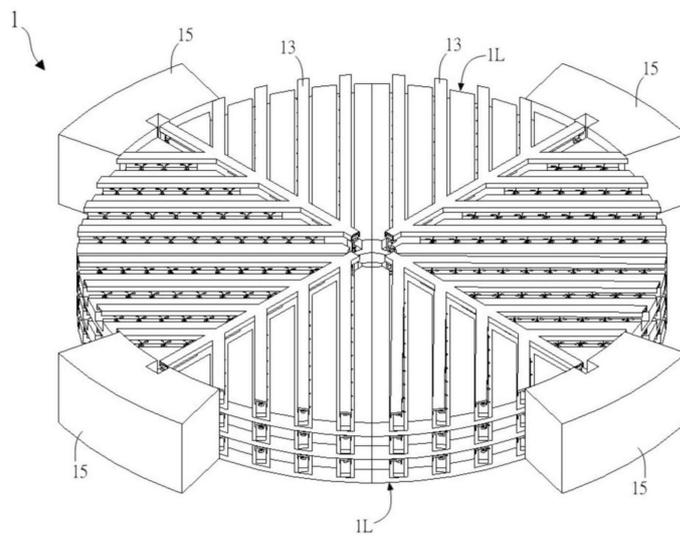


【圖8】

(8)

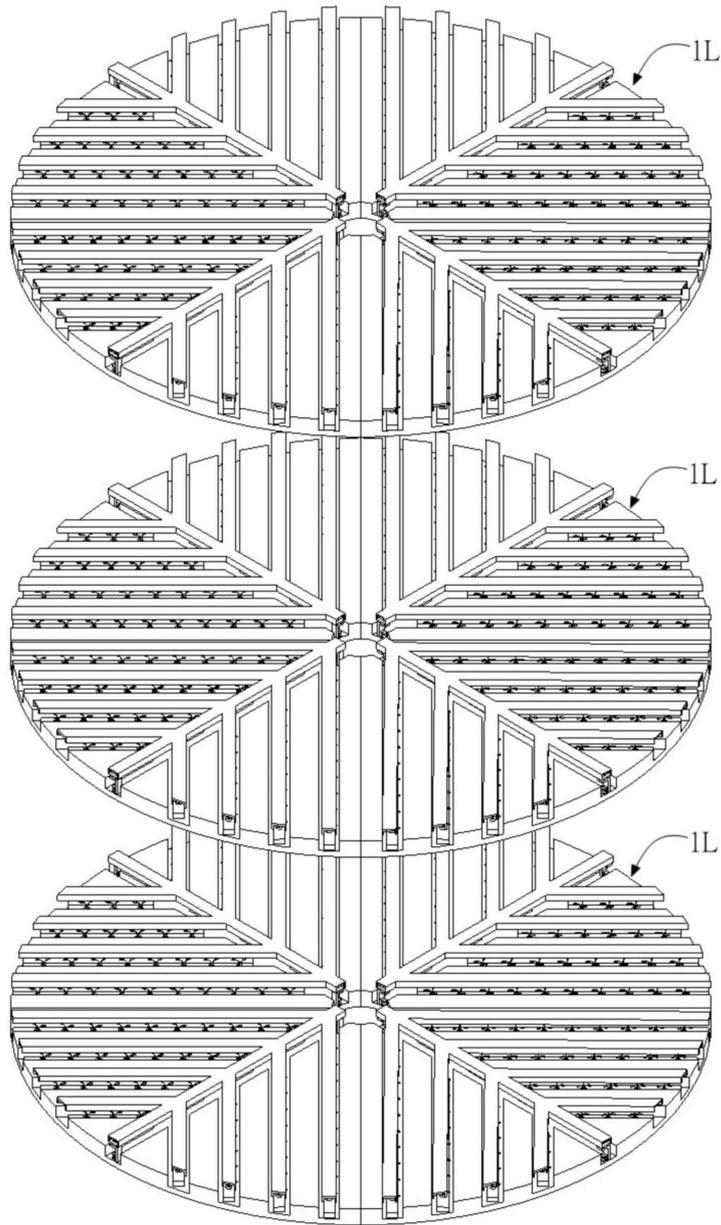


【圖9】



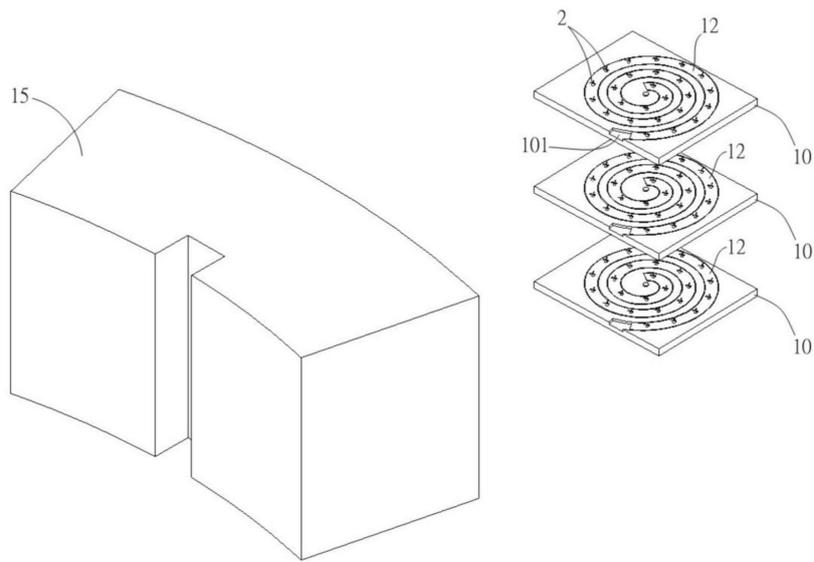
【圖10】

(9)



【圖11】

(10)



【圖12】