

【11】證書號數：M650842

【45】公告日：中華民國 113 (2024) 年 01 月 21 日

【51】Int. Cl. : A01K63/04 (2006.01) A01K63/00 (2017.01)
A01G31/00 (2018.01)

新型

全 9 頁

【54】名稱：魚菜共生之植栽循環系統

【21】申請案號：112210212 【22】申請日：中華民國 112 (2023) 年 09 月 21 日

【72】新型創作人：李世珍 (TW)

【71】申請人：僑光科技大學 OVERSEAS CHINESE UNIVERSITY
臺中市西屯區僑光路 100 號

【74】代理人：廖鈺達

【57】申請專利範圍

1. 一種魚菜共生之植栽循環系統，包含：
一缸體，具有一容水空間；
一植栽模組，懸設於該缸體上方，該植栽模組係包含至少一盆體，該盆體之底端具有一出液部朝向該缸體，該盆體之頂端具有一開口部，該盆體內部具有一種植空間位於該出液部與該開口部之間，且該種植空間藉由該出液部連通該缸體之容水空間；以及
一循環模組，連接該缸體與該植栽模組，該循環模組係包含一供水管、一抽水馬達及一輸液管，其中該供水管係連接該盆體的開口部；該抽水馬達設於該缸體的容水空間中；該輸液管連接該抽水馬達與該供水管，用以將該抽水馬達所抽取該容水空間中的液體輸送至該供水管，並對該盆體之種植空間進行輸液。
2. 如請求項 1 所述之魚菜共生之植栽循環系統，其中該缸體於該容水空間中設有至少一隔板，該隔板以分隔該容水空間形成至少兩個容水區；該盆體具有一出水管自該出液部向下伸出，以連通其中一容水區，該循環模組包含一連通管，該連通管跨設於該隔板上以連通所述兩相鄰容水區。
3. 如請求項 1 所述之魚菜共生之植栽循環系統，其中該植栽模組的該盆體數量為複數個，該等盆體分別設有一嵌合部及一被嵌合部，該嵌合部與該被嵌合部係相對設置在各該盆體之周面兩側，所述兩相鄰盆體藉由該嵌合部與該被嵌合部進行對接，以使該等盆體並列設置，該供水管對應連接該等盆體之開口部。
4. 如請求項 3 所述之魚菜共生之植栽循環系統，其中該缸體於該容水空間中設有複數隔板，該等隔板間隔設置以分隔該容水空間形成有複數容水區，該等盆體分別設有一出水管係自該出液部向下伸出，該等盆體之出水管分別連通該等容水區，該循環模組包含複數連通管，各該連通管對應跨設於各該隔板上以連通所述兩相鄰容水區。
5. 如請求項 3 所述之魚菜共生之植栽循環系統，其中該供水管包含一主管及複數支管，該主管連接該輸液管並懸設於該等盆體的上方，且該主管偏向該等盆體傾斜設置，該等支管分別連接該主管上並對應朝向該等盆體之開口部。
6. 如請求項 5 所述之魚菜共生之植栽循環系統，其中該供水管設有複數供水開關，該等供水開關分別對應設於該等支管上。
7. 如請求項 1 或 5 所述之魚菜共生之植栽循環系統，其中該循環模組包含一回流管，該回流管相對該輸液管連接該供水管與該缸體。

(2)

8. 如請求項 5 所述之魚菜共生之植栽循環系統，其中該等盆體分別設有一入水管及一出水管，該入水管朝向該開口部設於各該盆體上方，該出水管係自該出液部向下伸出，該等盆體能藉由該入水管與該出水管進行對接，以使該等盆體串列設置，其中最上方該等盆體之入水管分別套接該供水管之各該支管，且最下方該等盆體之出水管連接該缸體的容水空間。
9. 如請求項 8 所述之魚菜共生之植栽循環系統，其中該缸體於該容水空間中設有複數隔板，該等隔板間隔設置以分隔該容水空間形成有複數容水區，該循環模組包含複數連通管，各該連通管對應跨設於各該隔板上以連通所述兩相鄰容水區。
10. 如請求項 8 所述之魚菜共生之植栽循環系統，其中該等盆體分別設有一銜接管，該銜接管固定在各該盆體的周面且連接該入水管與該出水管，其中該被嵌合部係位於該銜接管上。
11. 如請求項 1 或 5 所述之魚菜共生之植栽循環系統，其中該循環模組包含一補水管，該補水管連接該輸液管與該供水管，用以供外接輸入一外部液體，其中該補水管上設有一補水開關，該補水開關以控制該外部液體連通輸入該輸液管及該供水管，該輸液管上設置有一輸液開關，該輸液開關以控制該輸液管與該補水管及該供水管之連通。

圖式簡單說明

圖 1 為本創作第一較佳實施例之魚菜共生之植栽循環系統的結構圖。

圖 2 為本創作第一較佳實施例之魚菜共生之植栽循環系統的輸液循環示意圖，揭示補水開關閉及輸液開關開啟時的狀態。

圖 3 為本創作第一較佳實施例之魚菜共生之植栽循環系統的輸液循環示意圖，揭示補水開關開啟及輸液開關閉時的狀態。

圖 4 為本創作第二較佳實施例之魚菜共生之植栽循環系統的結構圖。

圖 5 為本創作第二較佳實施例之魚菜共生之植栽循環系統的輸液循環示意圖，揭示補水開關閉及輸液開關開啟時的狀態。

圖 6 為本創作第三較佳實施例之魚菜共生之植栽循環系統的立體圖。

圖 7 為本創作第三較佳實施例之魚菜共生之植栽循環系統的輸液循環示意圖，揭示補水開關閉及輸液開關開啟時的狀態。

(3)

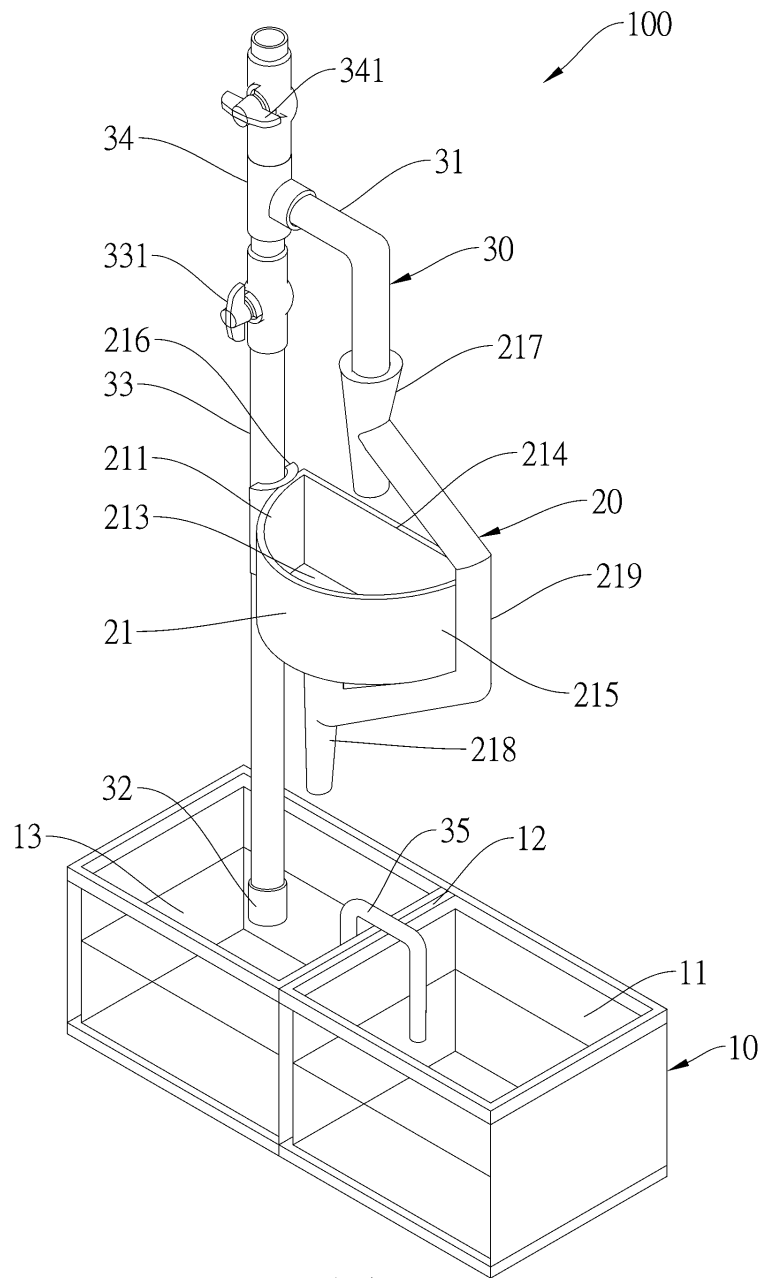


圖 1

(4)

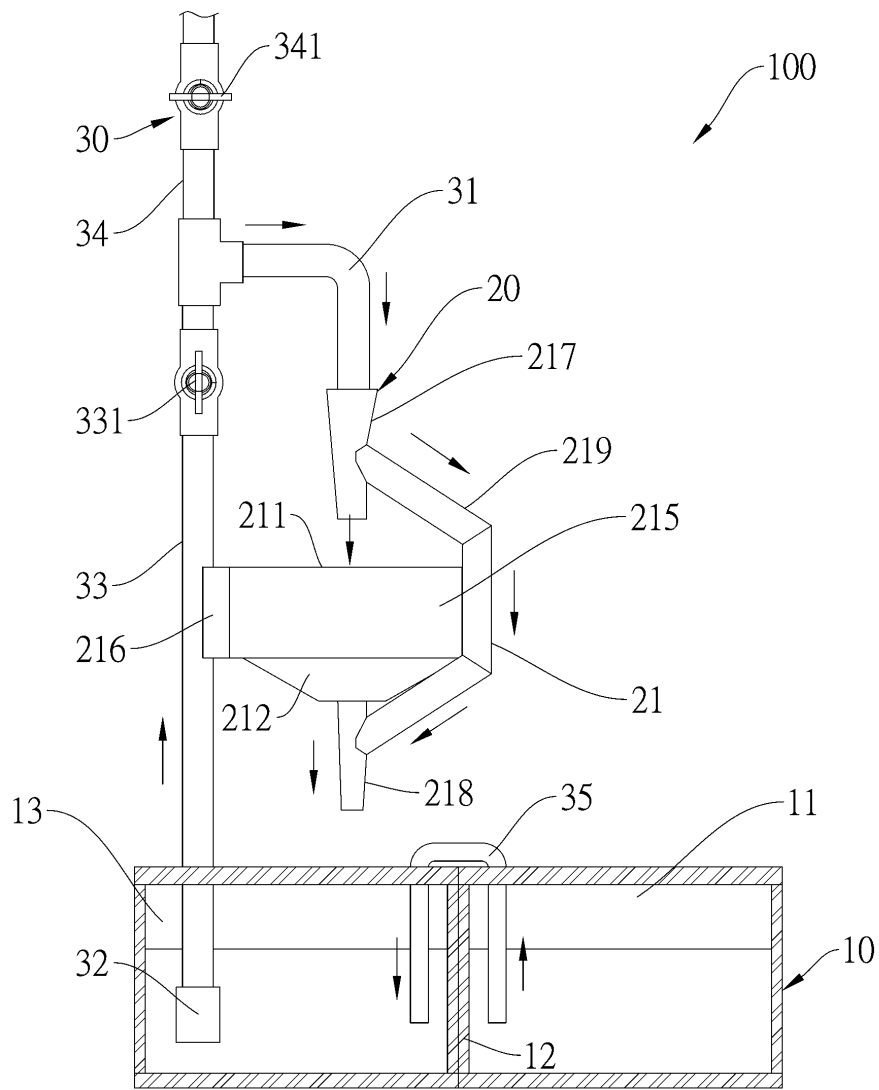


圖 2

(5)

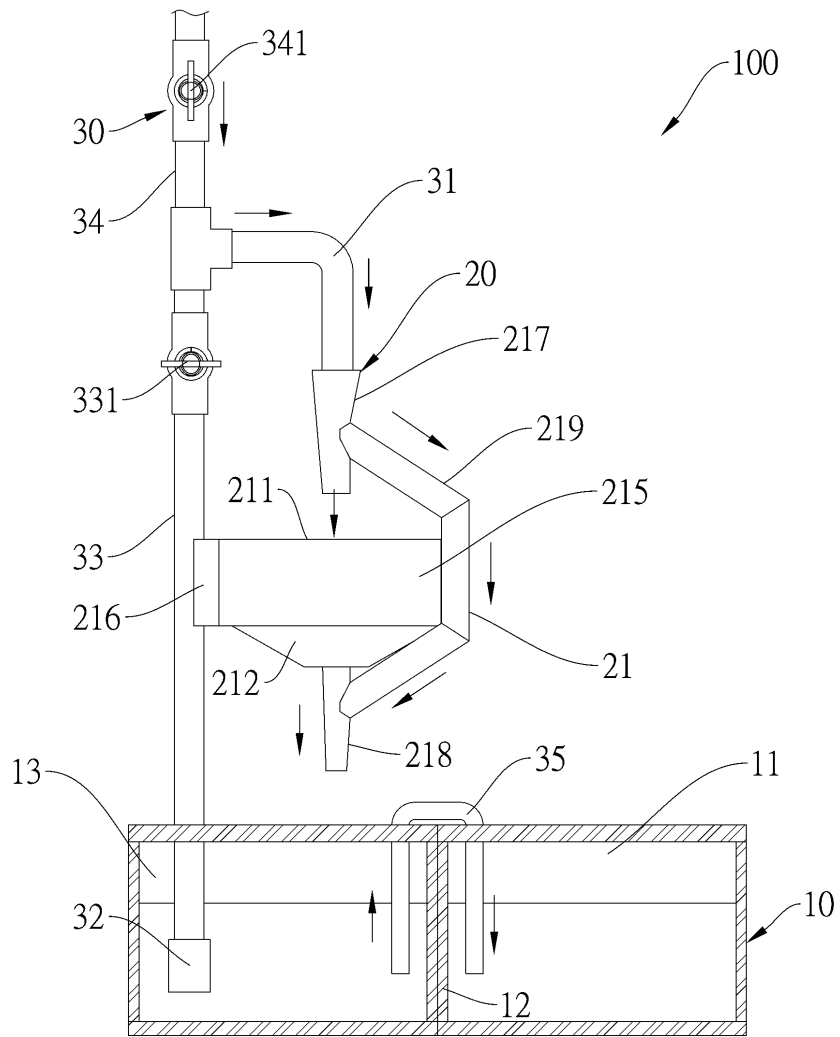


圖 3

(6)

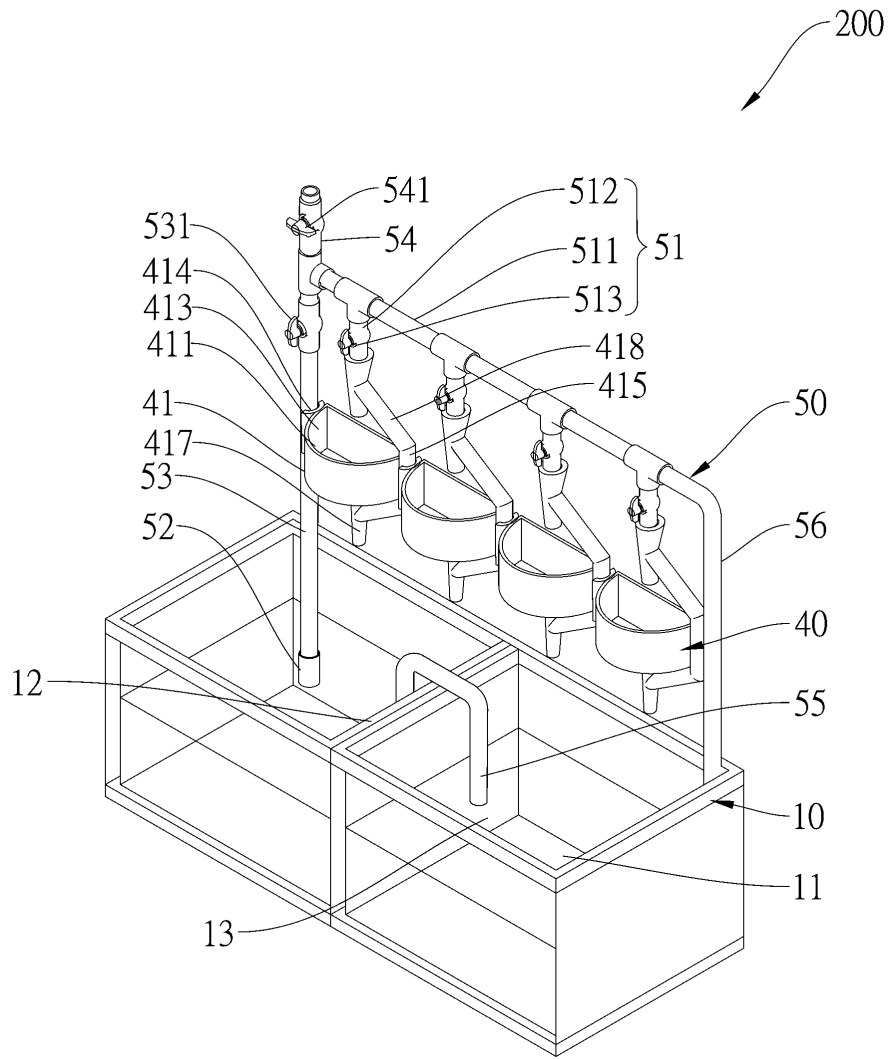


圖 4

(7)

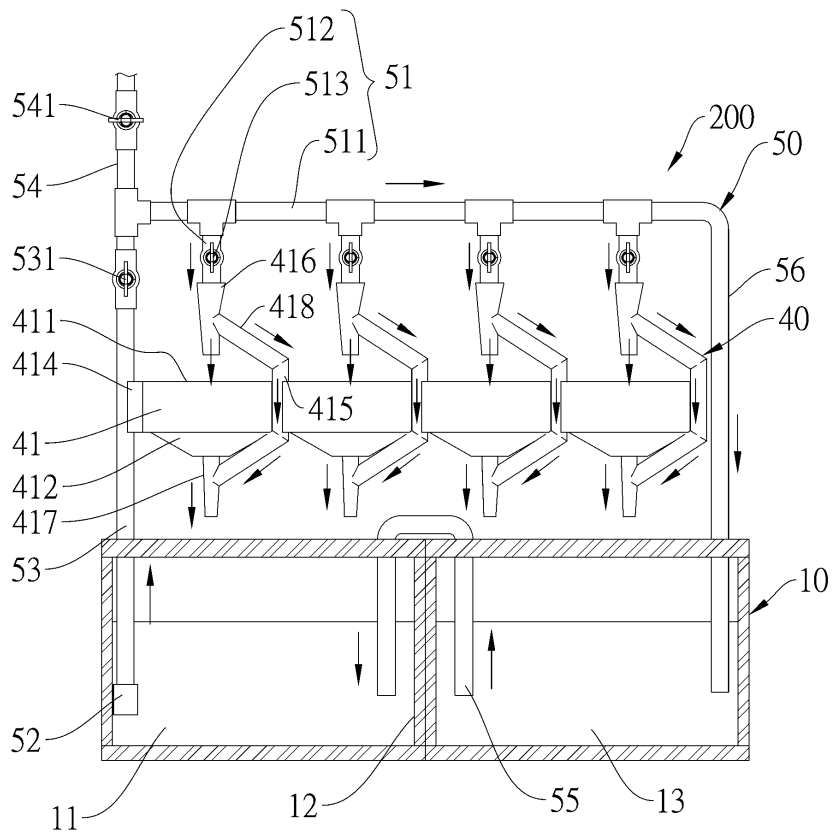


圖 5

(8)

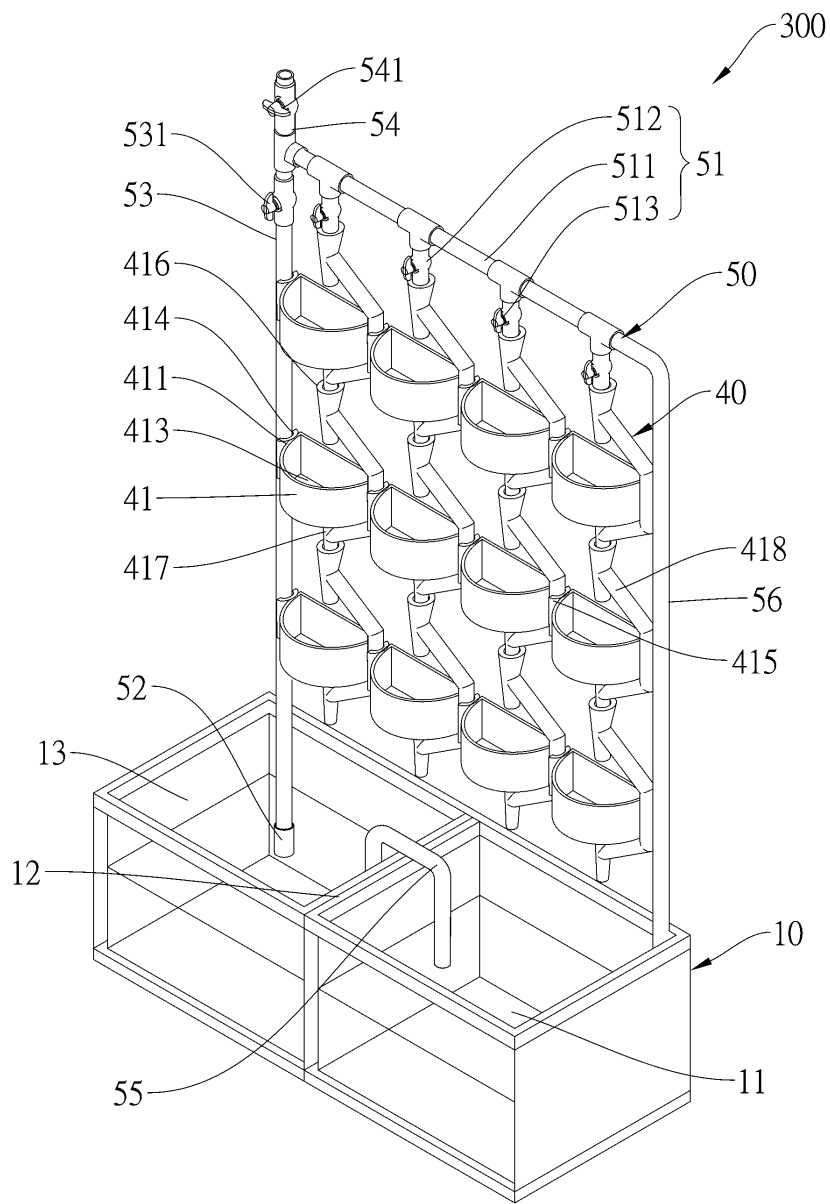


圖 6

(9)

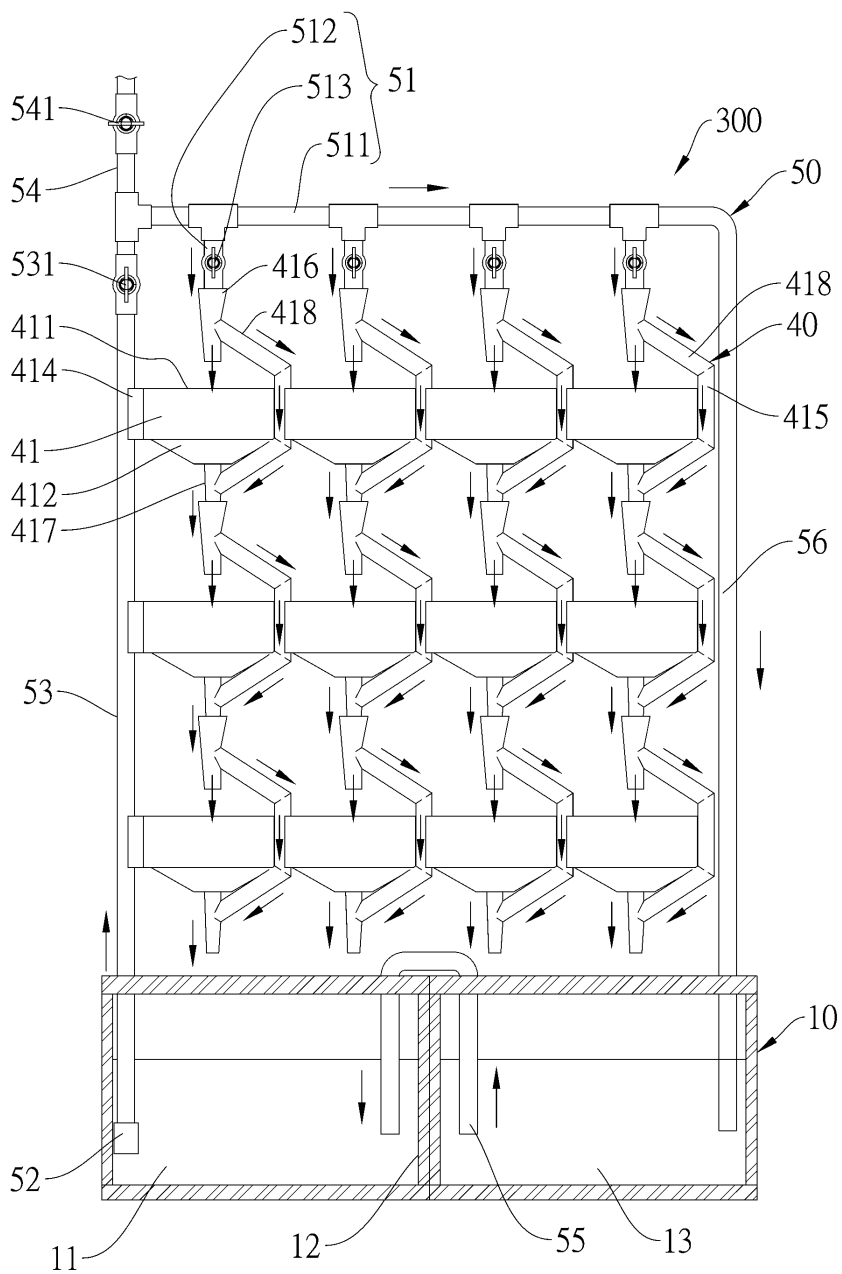


圖 7