

公告本

申請日期	89.9.1
案 號	89>15147
類 別	A01K 61/00

A4  
C4

503699

(以上各欄由本局填註)

<del>發明</del> 新 型 專 利 說 明 書		
一、 <del>發明</del> 名稱	中 文	水質活化處理裝置
	英 文	
二、 <del>發明</del> 人	姓 名	游 象 揚
	國 籍	中 華 民 國
	住、居所	台中縣 412 大里市內新街 70 巷 4-9 號
三、申請人	姓 名 (名稱)	1. 游 象 揚 2. 慶祥光波股份有限公司
	國 籍	皆為 中 華 民 國
	住、居所 (事務所)	1. 台中縣 412 大里市內新街 70 巷 4-9 號 2. 台中市 403 中港路一段 185 號 27 樓
	代 表 人 姓 名	2. 蔡 勝 珠

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

四、中文創作摘要（創作之名稱： )

### 水質活化處理裝置

本創作係關於一種水質活化處理裝置，主要係利用數層疊置並於各層內部形成迴流道之槽座，來將水池的池水迂迴通過各槽座內部之遠紅外線中空陶瓷顆粒及遠紅外線活性碳 PP 發泡球接觸，並於一槽座內伸設之蒸氣導管，藉由該蒸氣導管來將外界的蒸氣導入對池水進行加溫，藉此來達到使池水之水質活化、除臭及必要時加溫之功效。

英文創作摘要（創作之名稱： )

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

訂

線

## 五、創作說明 ( / )

本創作係一種水質活化處理裝置，尤指一種可將水池內的水，進行活化暨加溫作用面之創作。

按目前一般魚塢、水池或游泳池內的水，通常係僅利用過濾設備加以過濾循環再利用，惟水質經常的重覆循環使用，容易使得池水喪失原本的活性，而造成水質發臭及滋生病菌等不良後果；

再者，由於一般游泳池為了避免病菌滋生，通常會加入少量的氯來對池水殺菌消毒，然而氯是一種有毒元素，而且容易被人體吸收，經常接觸或飲用含氯的水，長年累月的堆積於人體中，致癌率會因此而增加。

另外，由於習用對池水的加溫設備，皆是利用電熱管來對池水進行加熱，然而此種電熱管加溫的設計，在使用一段時間後，便容易會因池水所含的雜質及礦物質，而造成電熱管積附水垢而降低加熱效率；另外，池水的加熱設備成本高昂，故而一般的養殖魚塢皆無法負擔，是以一但寒流來襲，經常可聽到養殖漁業損失慘重的新聞。

本創作人有鑑於目前一般魚塢或水池內的池水，單純利用過濾且無加溫裝置之缺點，乃經悉心試驗與研究，並一本鍥而不捨之創作精神，終創作出一種水質活化處理裝置。

是以，本創作之目的在於：提供一種可有效使魚塢或水池之池水有效活化，以增加水中含氧量及減少水中氯含量之水質活化處理裝置。

本創作之另一目的在於：提供一種可同時兼具水質活

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

## 五、創作說明 (Z)

化及池水加溫功效之水質活化處理裝置。

本創作之又一目的在於：提供一種具有自動清除屯積泥沙之水質活化處理裝置。

欲達成上述之目的，乃創作出一種水質活化處理裝置，其主要係以數個中空槽座形成疊置固接，各槽座之底面間以交錯迂迴方式形成連通，中空槽座內部至少容置有具遠紅外線之中空陶瓷顆粒，其至少包括有：

一入水槽座，該入水槽座係位於各疊置槽座之最底部，入水槽座之邊緣至少設有一可導入外界水源之入水管，該入水槽座之槽底係等距橫設數段呈上、下交錯分佈之橫遮板，並使入水槽座之槽底近入水管之位置處，係朝入水管以放射狀縱設數段導流板；

一出水槽座，該出水槽座係位於各疊置槽座之最頂部，入水槽座之邊緣至少設有一輸出槽內儲水之出水管，該出水槽座之槽底亦等距橫設數段呈上、下交錯分佈之橫遮板；

數個中繼槽座，各中繼槽座係疊置於入水槽座及出水槽座間，並使各中繼槽座之槽底，係等距橫設數段呈上、下交錯分佈之橫遮板；以及，

位於入水槽座與中繼槽座之間再疊置一加熱槽座，該加熱槽座之槽底同樣設有上、下橫遮板，又加熱槽座之槽底異於入水管之另側則與入水槽座形成連通，加熱槽座之側壁係伸設一蒸氣導管，該蒸氣導管於加熱槽座內分歧出數道具有蒸氣孔之蒸氣歧管，並使該蒸氣導管係與外界之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、創作說明 (3)

蒸氣鍋爐形成連通；

藉此，係可將水池內的池水由入水槽座的入水管引入，並使池水迂迴流經入水槽座、加熱槽座、中繼槽座及出水槽座，以此使池水可較長時間與位於各槽座內部之遠紅外線陶瓷顆粒及活性碳球接觸，達到使水質活化及除臭之功效；又，並可利用加熱槽座之蒸氣導管，來將外界的蒸氣導入於加熱槽座內，藉以高溫的蒸氣來達到對池水加溫之功效。

惟上述之說明僅為本創作特徵部份之概述，為使閱讀本說明書之專業人士，更了解本創作之技術手段，並可據以實施，以下乃以較佳實施例配合圖式說明如后：

(一) · 圖式部份：

第一圖：係本創作各槽座疊置之部份剖面示意圖。

第二圖：係本創作入水槽座、加熱槽座及中繼槽座之立體分解示意圖。

第三圖：係本創作加熱槽座之俯視示意圖。

第四圖：係本創作槽座銜接鎖固結構之剖面示意圖。

第五圖：係本創作逆洗時之各槽座疊置之部份剖面示意圖。

第六圖：係本創作逆洗時之入水槽座的俯視示意圖。

(二) · 圖號部份：

(10) 入水槽座

(11) 鎖固環緣

(12) 入水管

(13) 洩水閥

(20) 加熱槽座

(200) 弧底面

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

## 五、創作說明 ( 4 )

- |               |                |
|---------------|----------------|
| ( 2 1 ) 鎖固環緣  | ( 2 2 ) 導引管    |
| ( 2 2 0 ) 遮網  | ( 2 3 ) 緩衝板    |
| ( 2 4 ) 下橫遮板  | ( 2 5 ) 上橫遮板   |
| ( 2 6 ) 蒸氣導管  | ( 2 6 0 ) 蒸氣歧管 |
| ( 3 0 ) 中繼槽座  | ( 3 0 0 ) 弧底面  |
| ( 3 1 ) 鎖固環緣  | ( 3 2 ) 導引管    |
| ( 3 2 0 ) 遮網  | ( 3 3 ) 緩衝板    |
| ( 3 4 ) 下橫遮板  | ( 3 5 ) 上橫遮板   |
| ( 4 0 ) 出水槽座  | ( 4 0 0 ) 封閉弧面 |
| ( 4 1 ) 鎖固環緣  | ( 4 2 ) 出水管    |
| ( 5 0 ) 陶瓷顆粒  | ( 5 1 ) 活性碳球   |
| ( 6 0 ) 止漏墊片  |                |
| ( 7 0 ) 引水管   | ( 7 1 ) 引水歧管   |
| ( 7 1 0 ) 洩水孔 | ( 7 2 ) 開關閥    |
| ( A ) 蒸氣      | ( W ) 池水       |
| ( B ) 泥沙      | ( C ) 止漏墊片     |

首先請配合參看第一至四圖中所示，其中本創作主要係以多層導水槽形成堆疊，並導引池水進行與中空陶瓷顆粒 ( 5 0 ) 或活性碳球 ( 5 1 ) [ 該活性碳球係為遠紅外線活性碳 PP 發泡球 ] 接觸，其係包括有：

一入水槽座 ( 1 0 ) ，其中該入水槽座 ( 1 0 ) 係為一底面為弧形且向上開口之內槽，入水槽座 ( 1 0 ) 之頂緣水平凸伸一鎖固環緣 ( 1 1 ) ，並使該入水槽座 ( 1 0 ) 之弧形底面分設有一入水管 ( 1 2 ) 及一與入水槽座 (

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 · 線

## 五、創作說明 (5)

10) 內部相連通之洩水閥 (13)，又入水槽座 (10) 之頂面則向下凸伸數根可支撐入水槽座 (10) 形成站立之支架 (14)；

至少一中繼槽座 (30)，各中繼槽座 (30) 係形成一向上開口且容置有多數個紅外線陶瓷顆粒 (50) 及活性碳球 (51) 之內槽，而中繼槽座 (30) 之頂、底周緣相對凸伸有鎖固環緣 (31)，又該中繼槽座 (30) 靠其中一側緣之槽底，則設置一貫通中繼槽座 (30) 底面之導引管 (32) (如第一圖中所示)，導引管 (32) 內亦設有可止擋陶瓷顆粒 (50) 及活性碳球 (51) 之遮網 (320)，各中繼槽座 (30) 內槽位於導引管 (32) 之上方，皆延伸出一彎弧狀緩衝板 (33)，並使中繼槽座 (30) 內部成等距設置數段以交錯方式橫切過中繼槽座 (30) 之下、上橫遮板 (34)、(35)，藉以各下、上橫遮板 (34)、(35) 可緩衝止擋水流，並使各中繼槽座 (30) 之底面，則形成略朝中央弧凸之弧底面 (300)；

至少一加熱槽座 (20)，其中各加熱槽座 (20) 同樣為一向上開口之內槽，該加熱槽座 (20) 之內槽可供多數個遠紅外線陶瓷顆粒 (50) 及活性碳球 (51) 容置，而各加熱槽座 (20) 之頂、底周緣亦水平凸伸有鎖固環緣 (21)，並使該加熱槽座 (20) 之底面，係略呈中央向下弧凸之弧底面 (200)，又加熱槽座 (20) 槽底異於中繼槽座 (30) 之導引管 (32) 之另側

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、創作說明(6)

位置，係設置一可連通於加熱槽座(20)內槽之導引管(22)(如第二、四圖中所示)，該導引管(22)之內孔橫設一可止擋陶瓷顆粒(50)及活性碳球(51)之遮網(220)(如第四圖中所示)，並使該加熱槽座(20)內槽位於導引管(22)之上方，則以延伸出一彎弧狀緩衝板(23)(如一、二圖中所示)，該加熱槽座(20)亦等距設置數段以交錯方式橫切過整個內槽之下、上橫遮板(24)、(25)，又該加熱槽座(20)之側壁上向內伸設一蒸氣導管(26)，使該蒸氣導管(26)於加熱槽座(20)內分歧出數道蒸氣歧管(260)，使各蒸氣歧管(260)上穿設多數個可輸出蒸氣之蒸氣孔，又該蒸氣導管(26)係與外界之蒸氣鍋爐相連接，藉以可將蒸氣鍋爐生成的蒸氣經由蒸氣導管(26)及蒸氣歧管(260)導入於加熱槽座(20)進行加熱；

一出水槽座(40)，該出水槽座(40)係為一頂面為封閉弧面(400)之槽體，而出水槽座(40)之底周緣相對凸伸有鎖固環緣(41)，又該出水槽座(40)靠其中一側緣之槽底，則設置一貫通中繼槽座(30)底面之導引管(42)(如第一圖中所示)，並使出水槽座(40)之頂弧面(400)異於導引管(42)之另側，則銜接一可將出水槽座(40)內部水導引至外界，或者將外界的水導入之導水管(43)；

藉此，當本創作於實施時，係可以入水槽座(10)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線



## 五、創作說明 (7)

的支架 (14) 形成站立，再將中繼槽座 (30)、加熱槽座 (20) 及出水槽座 (40) 形成數層依序堆疊 (如第一圖中所示)，其堆疊時以於入水槽座 (10) 之上方疊置一中繼槽座 (30)，該中繼槽座 (30) 之上方再堆疊一加熱槽座 (20)，並使加熱槽座 (20) 之上方再依序疊置七層的中繼槽座 (30)，並使各中繼槽座 (30) 於疊置時，兩相鄰之中繼槽座 (30) 槽底上的導引管 (32)，係形成兩側相對之交錯排列 (如第一圖中所示)，最後再於頂層的中繼槽座 (30) 上方，最後再疊置罩覆一出水槽座 (40)，而由於本創作入水槽座 (10)、加熱槽座 (20)、中繼槽座 (30) 及出水槽座 (40) 皆具有鎖固環緣 (11)、(21)、(31) 及 (41) 之設計，故而在組裝時係於兩兩相疊的鎖固環緣 (11)、(21)、(31) 及 (41) 之間疊設一止漏墊片 (C) (如第四圖中所示)，並利用螺栓與螺帽之螺鎖使其密封固定者，以此而構成本創作之水質活化處理裝置。

再請配合參看第一圖中所示，其中當本創作於實施時，可經由初步過濾或亦可直接將水池中的池水 (W) 利用泵浦經入水管 (12) 導入於入水槽座 (10) 內部，當池水 (W) 由入水管 (12) 送進入水槽座 (10)，再由入水槽座 (10) 將水經由中繼槽座 (30) 之導引管 (32) 送入位於入水槽座 (10) 上方之中繼槽座 (30) 內而送入於中繼槽座 (30) 的池水 (W) 則經由

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

## 五、創作說明 ( 8 )

上、下橫遮板 ( 3 4 )、( 3 5 ) 之緩衝止擋，再由加熱槽座 ( 2 0 ) 之導引管 ( 2 2 ) 經由緩衝板 ( 2 3 ) 的減壓而流入於加熱槽座 ( 2 0 ) 內 ( 請同時參閱第三圖所示 )，而此時若池水需要加熱，則可開啟使外界鍋爐的蒸氣 ( A )，得以經由蒸氣導管 ( 2 6 ) 進入加熱槽座 ( 2 0 ) 內，並由蒸氣導管 ( 2 6 ) 分歧之各個蒸氣歧管 ( 2 6 0 )，將高溫的蒸氣 ( A ) 充滿於加熱槽座 ( 2 0 ) 內，並使高溫的蒸氣 ( A ) 與持續流入於加熱槽座 ( 2 0 ) 的池水 ( W ) 相混雜，以此由蒸氣 ( A ) 來對池水 ( W ) 進行加溫，以此使得池水 ( W ) 得以於加熱槽座 ( 2 0 ) 內形成加溫，而此時加熱槽座 ( 2 0 ) 內如第四圖所示的陶瓷顆粒 ( 5 0 ) 與活性碳球 ( 5 1 )，則可對池水 ( W ) 產生活化及除臭之作用；

又當池水 ( W ) 再充滿於加熱槽座 ( 2 0 ) 的內槽後，則會再由中繼槽座 ( 3 0 ) 的導引管 ( 3 2 )，並以迂迴之方式持續充滿於各個中繼槽座 ( 3 0 ) 內部，並同樣利用各中繼槽座 ( 3 0 ) 內的陶瓷顆粒 ( 5 0 ) 與活性碳球 ( 5 1 ) 對池水 ( W ) 進行活化及除臭的作用；最後池水 ( W ) 則再由出水槽座 ( 4 0 ) 之導引管 ( 4 2 ) 流入充滿於出水槽座 ( 4 0 ) 內，再由出水槽座 ( 4 0 ) 的出水管 ( 4 3 ) 回流至水池中，藉以構成一對池水 ( W ) 活化及除臭及加溫之循環裝置。

另外，再請配合參看第二、五及第六圖中所示，其中本創作係可於各堆疊的槽座外側縱設有一引水管 ( 7 0 )

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

## 五、創作說明 ( 9 )

，該引水管 ( 7 0 ) 之最底端係設有一可開啟洩水之開關閥 ( 7 2 ) ，並使該引水管 ( 7 0 ) 相對於加熱槽座 ( 2 0 ) 及各中繼槽座 ( 3 0 ) 之槽底處，則由側面穿入一橫貫於加熱槽座 ( 2 0 ) 及各中繼槽座 ( 3 0 ) 槽底的引水歧管 ( 7 1 ) ，並使各引水歧管 ( 7 1 ) 分別貫穿過加熱槽座 ( 2 0 ) 及各中繼槽座 ( 3 0 ) 之下橫遮板 ( 2 4 ) 及 ( 3 4 ) ( 如第二圖中所示 ) ，而各引水歧管 ( 7 1 ) 位於加熱槽座 ( 2 0 ) 及各中繼槽座 ( 3 0 ) 下橫遮板 ( 2 4 ) 及 ( 3 4 ) 異於導引管 ( 2 2 ) 、 ( 3 2 ) 之另側處，則穿設數個可供水流入引水歧管 ( 7 1 ) 及引水管 ( 7 0 ) 之洩水孔 ( 7 1 0 ) ；

藉此設計，當本創作在使用一段時間後，若有泥沙 ( B ) 於加熱槽座 ( 2 0 ) 及各中繼槽座 ( 3 0 ) 的下橫遮板 ( 2 4 ) 、 ( 3 4 ) 處形成屯積時，則可將入水槽座 ( 1 0 ) 的入水管 ( 1 2 ) 的入水量關閉，而反將出水槽座 ( 4 0 ) 的出水管 ( 4 3 ) 來連接水源，並同時將位於入水槽座 ( 1 0 ) 底部的洩水閥 ( 1 3 ) 及引水管 ( 7 0 ) 底端的開關閥 ( 7 2 ) ，而使水流於各槽座內形成逆流反洗狀態 ( 如第六圖之假想線箭頭所示 ) ，如此便可利用逆流的水流將泥沙 ( B ) 由引水歧管 ( 7 1 ) 的洩水孔 ( 7 1 0 ) 引流於引水歧管 ( 7 1 ) 內，再由各引水歧管 ( 7 1 ) 將位於加熱槽座 ( 2 0 ) 及各中繼槽座 ( 3 0 ) 內部屯積的泥沙 ( B ) 隨水流導引至引水管 ( 7 0 ) 隨著洩放的水流排出，以此使本創作達到自動逆流清洗之功用。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

## 五、創作說明(10)

由於本創作時具有水質活化及加溫的雙重設計，故而當本創作運用在魚塢養殖時，具有：

1、活化、過濾水質，可增加水中含氧量，去除水中雜質及水垢，讓水質更清澈，不易混濁。

2、遠紅外線陶瓷本身具有特殊遠紅外線磁波能量，可濾除自來水中殘留的氯，促進水中氧氣含量。

3、殺菌、預防水中滋生病菌及傳染病，讓氧氣源源不絕。

4、促進魚體新陳代謝，增加自然治癒力。

5、除臭作用，消除魚塢養殖槽內的異味。

6、寒流來時可使水溫維持正常狀態，避免養殖之魚類凍死。

而本創作運用於三溫暖、游泳池時：

1、活化水質，增加水中礦物質的穩定性，增進水質的溶氧量。

2、能促進皮膚表層的血液循環順暢，徹底清除毛孔污垢、防止發炎。

3、能洗淨皮膚毛孔，並預防發炎，避免滋生瘡疹，活化肌膚，具保濕作用，使皮膚更具有光澤及彈性。

4、保障熱水系統的使用壽命、降少加熱設備管理及維修的費用。

5、無物理或化學之變化，無環境污染之虞。

由上述說明可知，藉由本創作之設計，係可獲致以下數點功效：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、創作說明 ( || )

A、本創作利用迂迴繞設水道，並配合上、下橫遮板之緩衝水流設計，係可使池水具有較長時間與遠紅外線陶瓷顆粒接觸，利用遠紅外線陶瓷本身有一定的孔隙度，來吸附水中的有害雜質，對水質起純化及優化作用，可使水的PH質呈上升趨勢，而硝酸銨、亞硝酸銨、氯化物、硫酸鹽、總硬度和耗氧量均呈下降趨勢，而使得池水無論對人體或對動物養殖上，皆有一定的效果。

B、本創作加熱槽座利用導引蒸氣進行加溫，除了可有效的對池水進行加溫動作外，更由於本創作係利用蒸氣來對池水加溫，無需以電熱管來接觸池水，故而縱使長期的使用，亦不會有如習用電熱管因積附水垢而造成加熱效率降低等問題。

C、本創作利用引水管及引水歧管，配合水流逆洗之作用，可自動且有效的清除先前所屯積的泥沙達到清洗快速、方便之功效增進。

綜合以上所述可知，藉由本創作之設計，確實具有活化水質、加溫維修成本低廉等功效上明顯的增進，且未見於刊物或公開使用，為一相當優異之創作，合於新型專利之申請要件，爰依法提出申請新型專利。

## 六、申請專利範圍

1、一種水質活化處理裝置，其主要係以數個中空槽座形成疊置固接，各槽座之底面間以交錯迂迴方式形成連通，中空槽座內部至少容置有具遠紅外線之中空陶瓷顆粒，至少包括有：

一入水槽座，該入水槽座位於各疊置槽座之最底部，入水槽座至少設有一可導入外界水源之入水管；

一出水槽座，該出水槽座係位於各疊置槽座之最頂部，入水槽座之邊緣至少設有一輸出槽內儲水之出水管；

數個中繼槽座，各中繼槽座係疊置於入水槽座及出水槽座間，並使各中繼槽座之槽底，係等距橫設數段呈上、下交錯分佈之橫遮板者。

2、如申請專利範圍第1項所述之水質活化處理裝置，其中的中空槽座內部同時容置有具遠紅外線之中空陶瓷顆粒及紅外線活性碳PP發泡球。

3、如申請專利範圍第1項所述之水質活化處理裝置，其中該中繼槽座及出水槽座之底面，係形成中央呈向下弧凸之弧底面。

4、如申請專利範圍第1項所述之水質活化處理裝置，其中該入水槽座與中繼槽座之間，係可再疊置一加熱槽座，其中該加熱槽座之槽底，亦同樣等距橫設有數段呈上、下交錯分佈之橫遮板，又加熱槽座之槽底異於入水管之另一側則與入水槽座形成連通，又加熱槽座之側壁係伸設一蒸氣導管，該蒸氣導管於加熱槽座內分歧出數道具有蒸氣孔之蒸氣歧管，並使該蒸氣導管係與外界之蒸氣鍋爐形成

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 六、申請專利範圍

連通。

5、如申請專利範圍第4項所述之水質活化處理裝置，其中加熱槽座之底面係形成中央呈向下弧凸之弧底面。

6、如申請專利範圍第1或4項所述之水質活化處理裝置，其中各槽座之底面，係以交錯迂迴方式設置導引管形成連通，並使各槽座之導引管上方，則延伸出一彎弧狀之緩衝板者。

7、如申請專利範圍第6項所述之水質活化處理裝置，其中各槽座之導引管內孔係橫設一可止擋陶瓷顆粒之遮網。

8、如申請專利範圍第1項所述之水質活化處理裝置，其中各槽座之頂、底周緣各水平凸伸一鎖固環緣，並使兩兩相鄰槽座之鎖固環緣可相互疊置鎖固，並使兩兩相鄰槽座之鎖固環緣間可墊設一防漏墊片。

9、如申請專利範圍第1項所述之水質活化處理裝置，其中入水槽座之底面係設一與入水槽座內部相通之洩水閥。

10、如申請專利範圍第1項所述之水質活化處理裝置，其中各槽座外側係縱設一上、下貫通之引水管，該引水管之最底端係設有一可開啟洩水之開關閥，並使該引水管相對於各中繼槽座之側面，係分別穿設入一橫貫於各中繼槽座槽底橫遮板之引水歧管，並使各引水歧管位於中繼槽座下橫遮板異於導引管之另側位置，則穿設數個可供水流引入引水歧管及引水管之洩水孔。

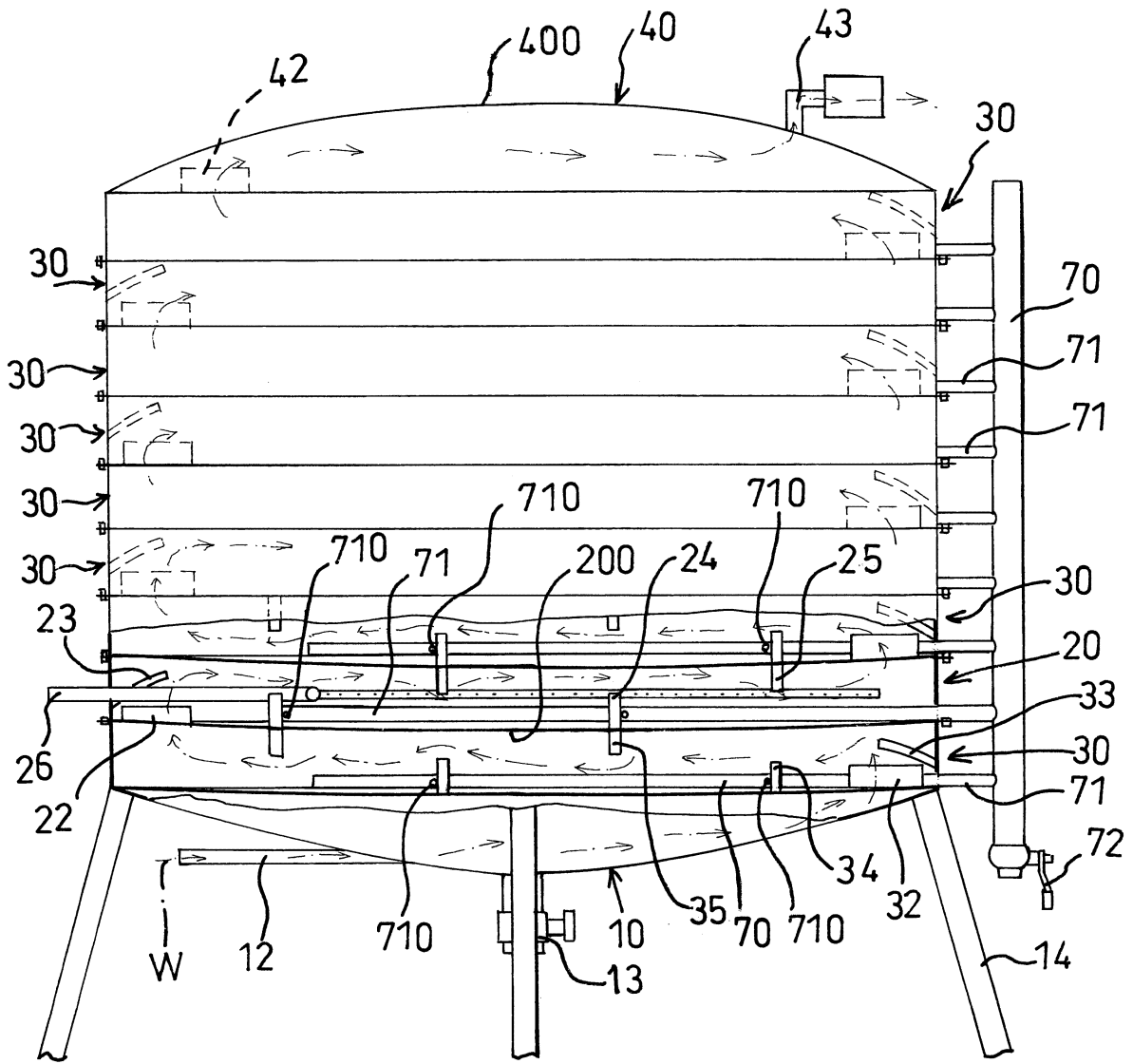
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

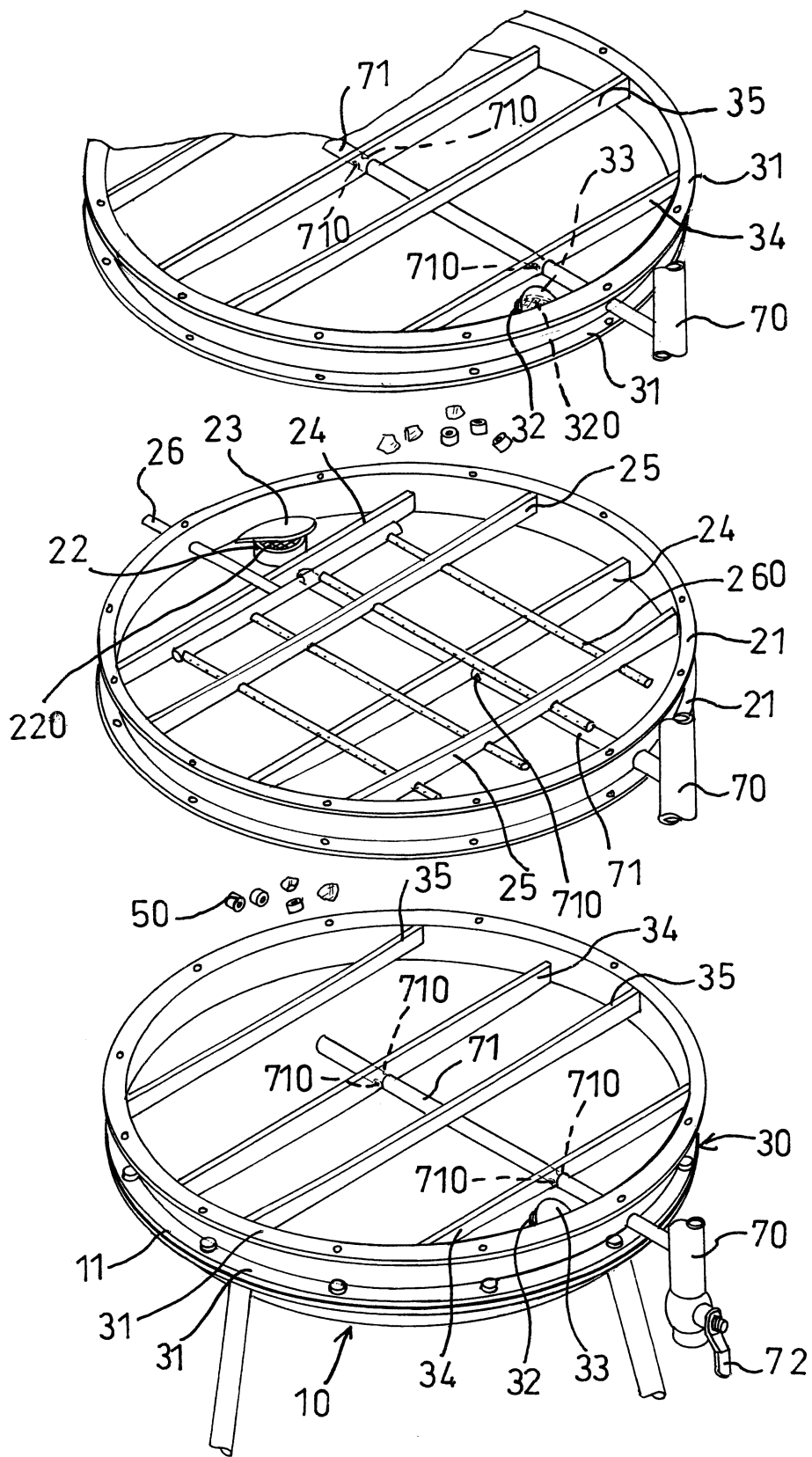
線

89>15147

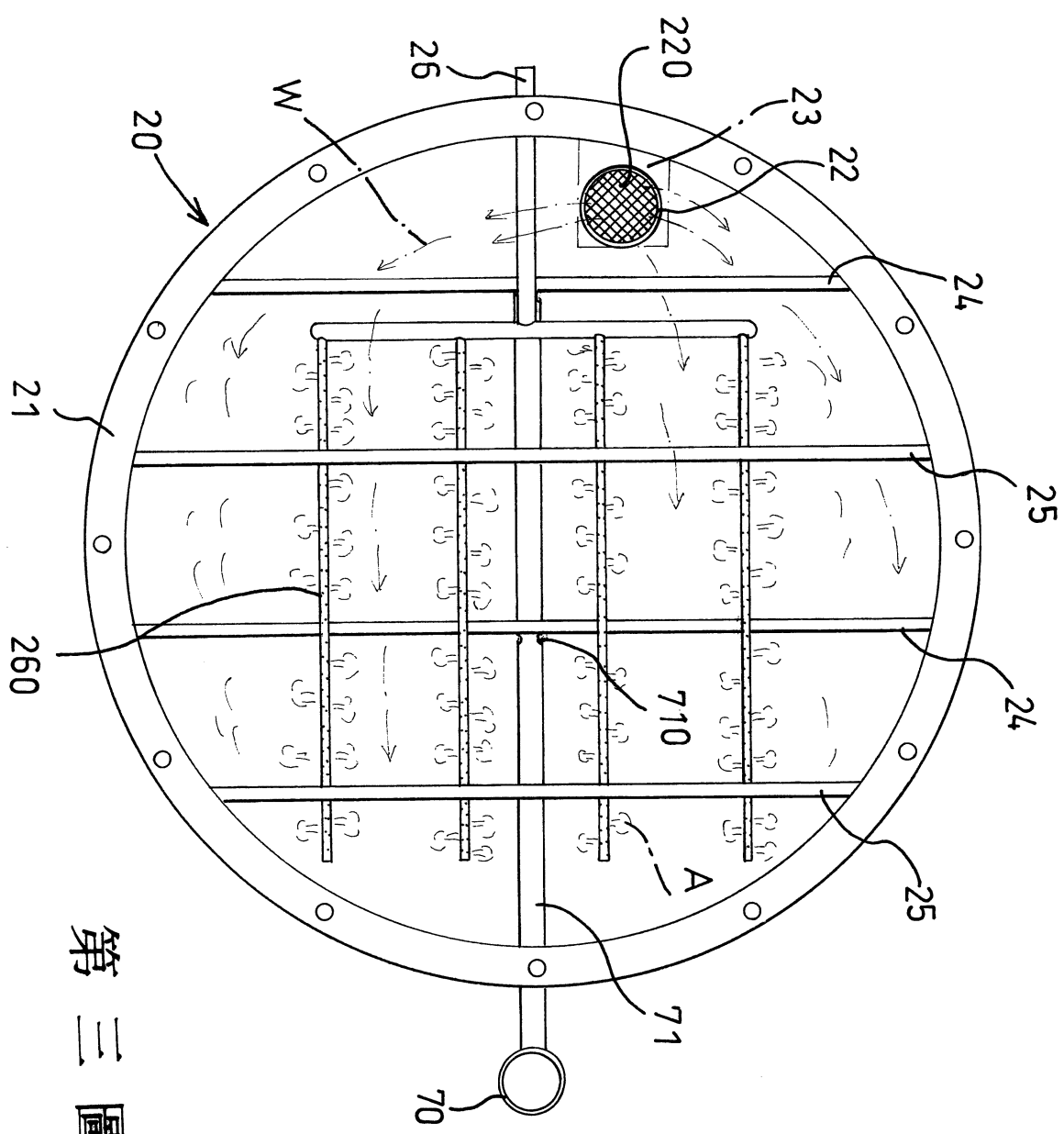


第一圖

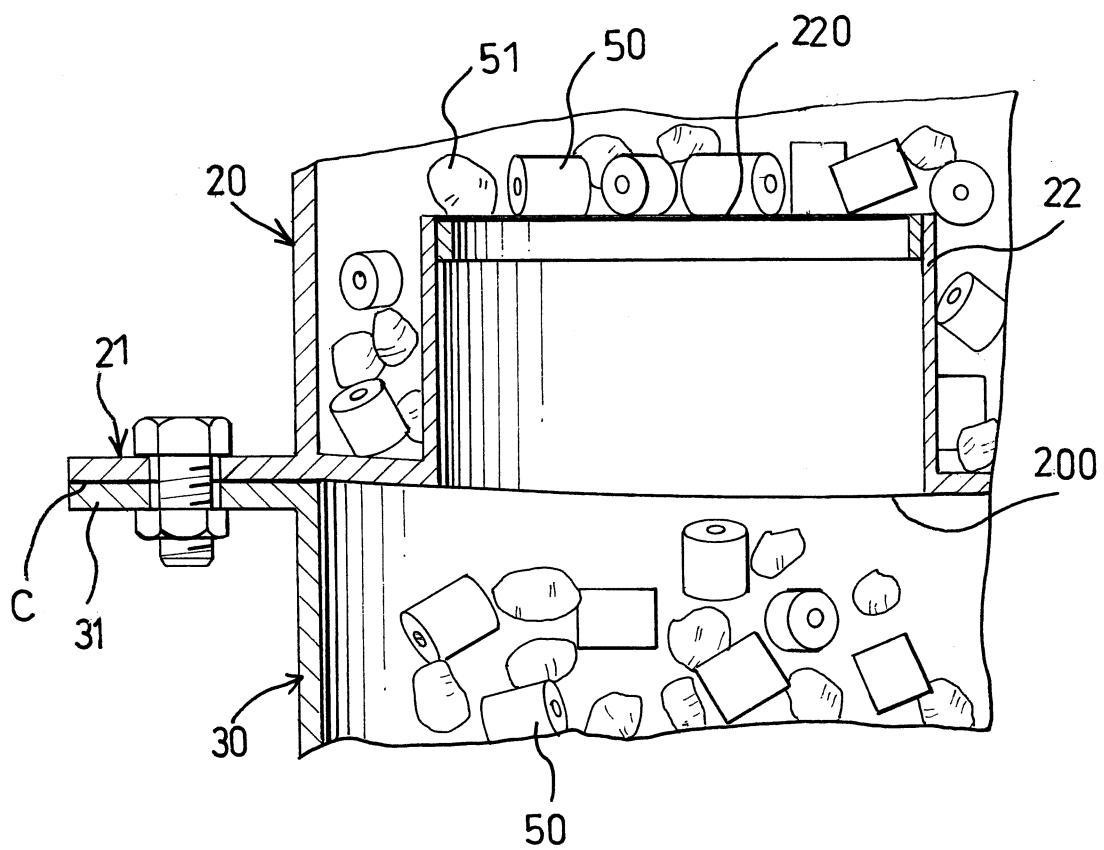




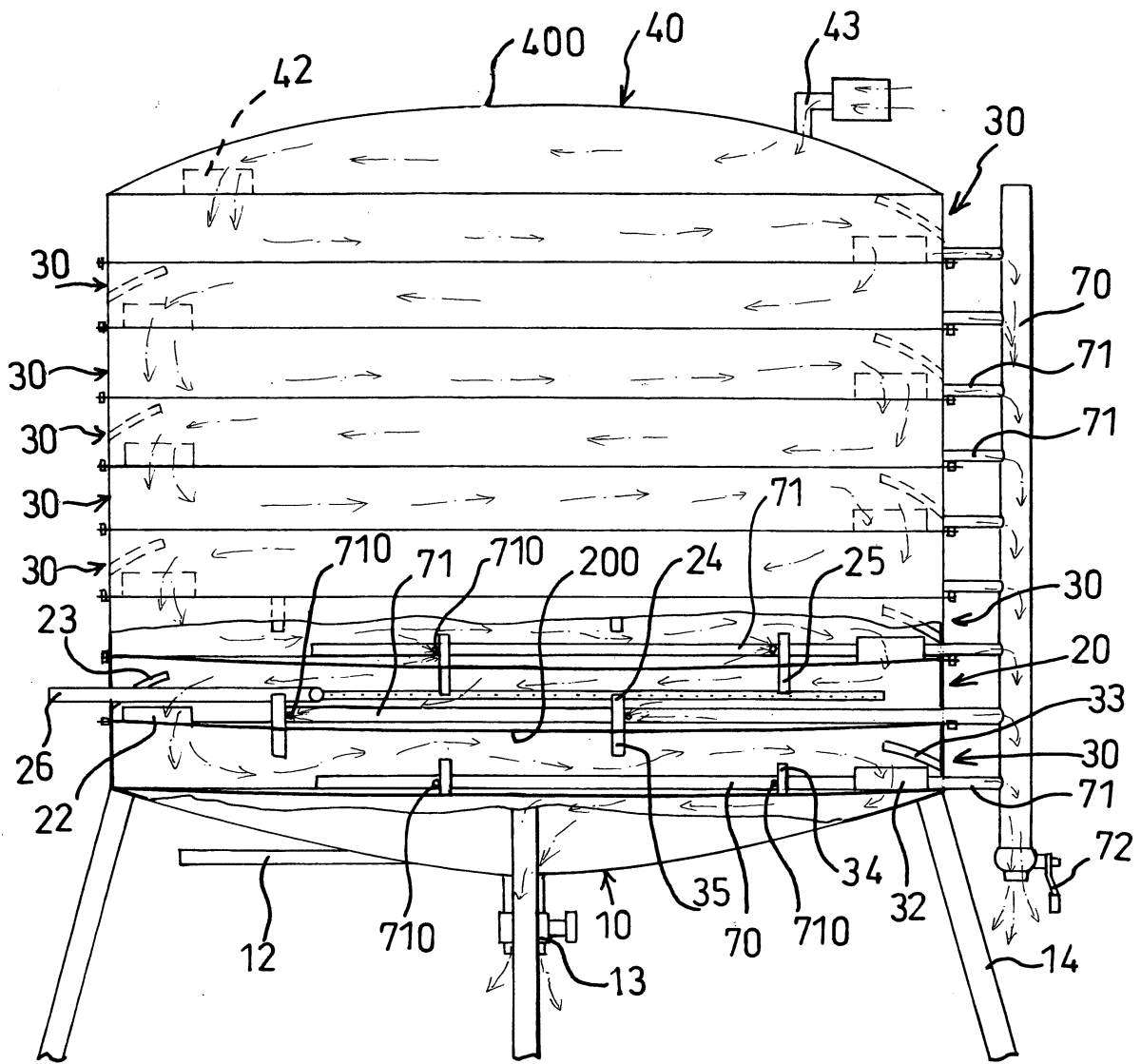
第二圖



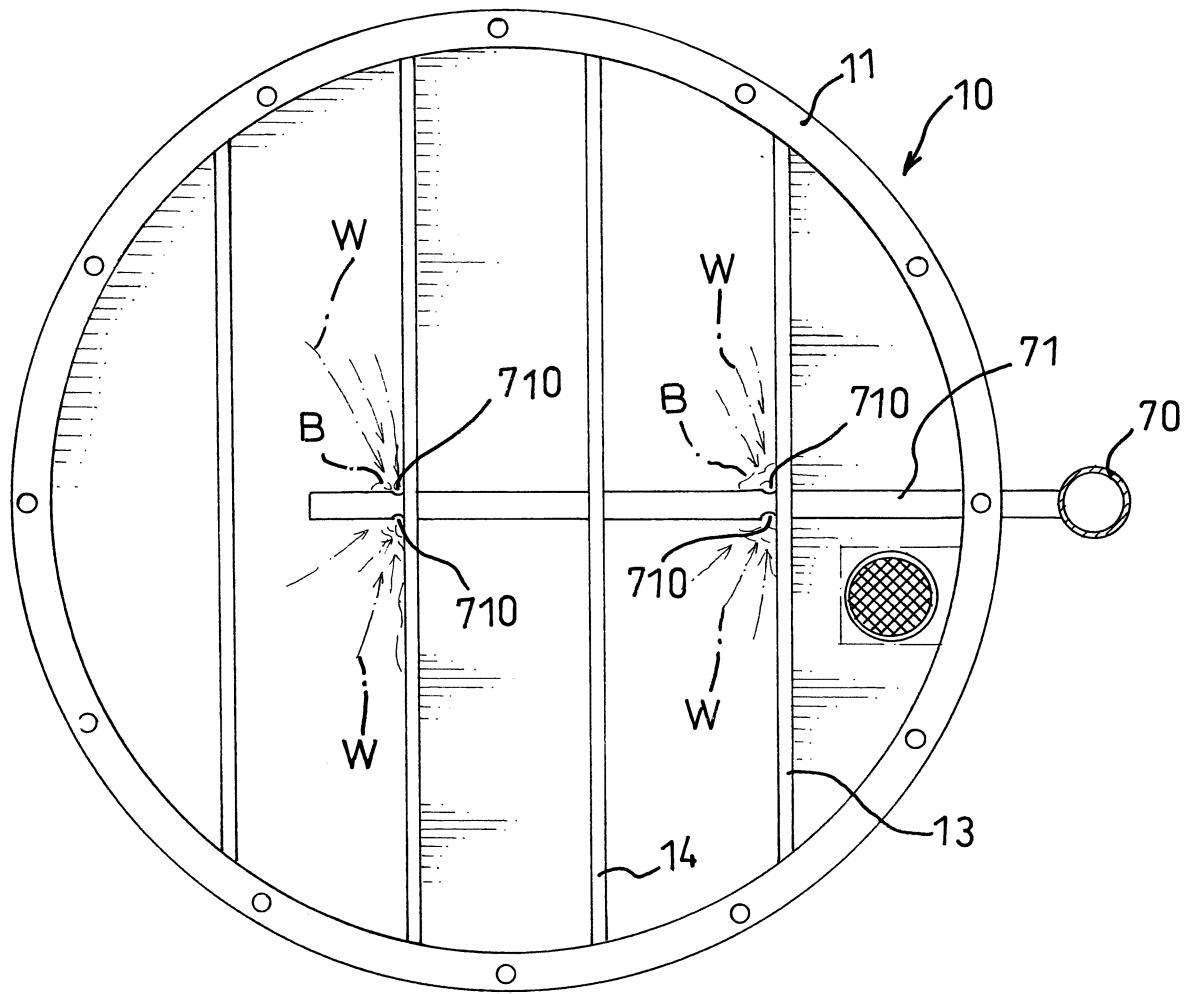
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖