



(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 M628628 U

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 06 月 21 日

(21)申請案號：111200943

(22)申請日：中華民國 111 (2022) 年 01 月 24 日

(51)Int. Cl.:

B01D21/00 (2006.01)**C02F1/40 (2006.01)**

(71)申請人：富揚科技有限公司(中華民國) (TW)

彰化縣社頭鄉橋頭村圳尾巷 16-28 號 1 樓

(72)新型創作人：鄭瑩賜 (TW)

(74)代理人：許耿禎

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：12 共 26 頁

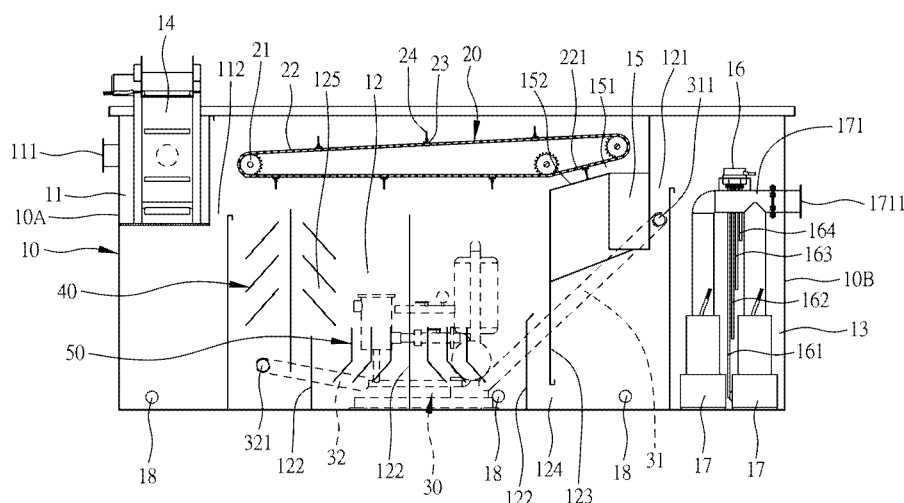
(54)名稱

除油機結構改良

(57)摘要

本創作一種除油機結構改良，包含：一機體、一刮除裝置、一加壓泵浦及複數第一導流板，該機體內部設有一去渣槽、一除油槽及一排水槽，該除油槽內懸設有一位於預定高度之集油槽，該集油槽一側設有一開放口，該開放口延伸設有一斜導板，該刮除裝置設置於該除油槽靠近上端處，用以配合該斜導板將廢水中的油脂刮至該集油槽內收集，該加壓泵浦設置該機體一側，該加壓泵浦設有一進水管及一出水管，該進水管及該出水管分別與該機體之除油槽相通，該複數第一導流板設置於該機體之除油槽內，並位於該出水口對應處上方；藉此，可避免雜質沉澱於除油槽底部累積，以便利除油機進行清洗，並且可確實清洗乾淨，達到清洗省時省工的效益。

指定代表圖：



第三圖

符號簡單說明：

10:機體

10A:進水端

10B:出水端

11:去渣槽

111:流入口

112:第一流出口

12:除油槽

121:第二流出口

122:第一隔板

123:第二隔板

124:流通口

125:加壓除油空間

13:排水槽

14:去渣機

- 15:集油槽
- 151:開放口
- 152:斜導板
- 16:液位控制器
- 161:第一電極棒
- 162:第二電極棒
- 163:第三電極棒
- 164:第四電極棒
- 17:抽水泵浦
- 171:排水管
- 1711:排水口
- 18:清潔口
- 20:刮除裝置
- 21:軸輪組
- 22:傳動鍊條
- 221:刮除段
- 23:固定座
- 24:刮板
- 30:加壓泵浦
- 31:進水管
- 311:進水口
- 32:出水管
- 321:出水口
- 40:第一導流板
- 50:第二導流板



公告本

M628628

【新型摘要】

【中文新型名稱】 除油機結構改良

【中文】

本創作一種除油機結構改良，包含：一機體、一刮除裝置、一加壓泵浦及複數第一導流板，該機體內部設有一去渣槽、一除油槽及一排水槽，該除油槽內懸設有一位於預定高度之集油槽，該集油槽一側設有一開口，該開口延伸設有一斜導板，該刮除裝置設置於該除油槽靠近上端處，用以配合該斜導板將廢水中的油脂刮至該集油槽內收集，該加壓泵浦設置該機體一側，該加壓泵浦設有一進水管及一出水管，該進水管及該出水管分別與該機體之除油槽相通，該複數第一導流板設置於該機體之除油槽內，並位於該出水口對應處上方；藉此，可避免雜質沉澱於除油槽底部累積，以便利除油機進行清洗，並且可確實清洗乾淨，達到清洗省時省工的效益。

【指定代表圖】 第（三）圖

【代表圖之符號簡單說明】

10	機體
10A	進水端
10B	出水端
11	去渣槽
111	流入口
112	第一流出口
12	除油槽
121	第二流出口
122	第一隔板
123	第二隔板
124	流通口
125	加壓除油空間
13	排水槽
14	去渣機
15	集油槽
151	開放口
152	斜導板
16	液位控制器
161	第一電極棒
162	第二電極棒
163	第三電極棒

164	第四電極棒
17	抽水泵浦
171	排水管
1711	排水口
18	清潔口
20	刮除裝置
21	軸輪組
22	傳動鍊條
221	刮除段
23	固定座
24	刮板
30	加壓泵浦
31	進水管
311	進水口
32	出水管
321	出水口
40	第一導流板
50	第二導流板

【新型說明書】

【中文新型名稱】 除油機結構改良

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種分離設備，尤指一種用以分離餐廳所排放汙廢水中之菜渣、油脂之除油機結構改良。

【先前技術】

【0002】 按，一般餐廳、廚房所製造的廢水，通常都混雜有菜渣、液態油脂、結成豆花狀之皂化油、混有灰塵或粉類之塊狀油脂...等，這些廢水若未加以處理就直接排放，將會對環境造成極大的影響，尤其是較大型之中央廚房，每日所須處理之廚餘中，夾帶有大量之油脂，若將含有油脂之液體直接倒入下水道中，極易聚集於下水道中，不但易孳生病菌，影響廚房衛生，且易形成污染，造成嚴重環保問題。

【0003】 緣此，乃有一種如公告第M547420號「去渣除油機結構」新型專利所示之除油機被創作，其係利用該刮除裝置、儲油槽以及斜導板的配合，再透過傳動鍊條帶動該些該刮板大面積地將沾附於該斜導板上之油脂刮除集收於儲油槽內，大幅提升除油效率，最後將油脂排出，俾能確實達到廚房廢水之除油效果，有效地解決廚房廢水所造成之污染問題。

【0004】 惟，該習知除油機使用時，細小菜渣及油脂等雜質會沉澱於除油機底部累積，因除油機係為開放式，所以一段時間不清理即易產生惡臭，並飄散至外界，故使用一段時間後即需清洗，但上述沉澱累積的細小菜渣及油垢等雜質，不僅會造成清洗上的不便，並且很難徹底清洗乾淨，

以致清洗後仍易有發出惡臭及影響衛生的問題。

【新型內容】

【0005】 本創作人有鑑於習知除油機具有上述缺點，是以乃思及創作的意念，經多方探討與試作樣品試驗，及多次修正改良後，遂推出本創作。

【0006】 本創作提供一種除油機結構改良，包含：一機體，具有一進水端及一出水端，該機體內部由該進水端往該出水端依序設有一去渣槽、一除油槽及一排水槽，該除油槽內懸設有一位於預定高度之集油槽，該集油槽一側設置一與該除油槽相通之開放口，該開放口延伸設有一斜導板；一刮除裝置，設置於該除油槽靠近上端處，用以配合該斜導板將廢水中的油脂刮至該集油槽內收集；一加壓泵浦，設置該機體一側，該加壓泵浦設有一進水管及一出水管，該進水管端部設置一進水口，該進水口與該機體之除油槽相通，該出水管端部設置一出水口，該出水口與該機體之除油槽相通，且該進水口的位置高於該出水口的位置，該出水口位於該機體之除油槽靠近底部處；及複數第一導流板，設置於該機體之除油槽內，並位於該出水口對應處上方。

【0007】 本創作除油機結構改良之主要目的，在於其使用時，可利用加壓泵浦的進水管抽取除油槽內的水，經由加壓泵浦加壓及混合空氣後由出水管排至除油槽，產生含有大量微細氣泡之水流，攪動下沉於除油槽底部的雜質，使雜質揚起，並配合第一導流板阻擋導流，限制水中比重較大的雜質集中於除油槽下半部懸浮，及利用微細氣泡附著、捕捉、吸附水中比重較小的雜質，幫助上浮、去除，避免雜質沉澱於除油槽底部累積，以

便利除油機進行清洗，並且可確實清洗乾淨，達到清洗省時省工的效益。

【圖式簡單說明】

【0008】

第一圖係本創作之立體圖。

第二圖係本創作之俯視平面圖。

第三圖係本創作之側視平面圖。

第四圖係本創作之另一側視平面圖。

第五圖係本創作使用狀態之俯視示意圖。

第六圖係本創作使用狀態之側視示意圖。

第七圖係本創作使用狀態之一側視局部放大示意圖。

第八圖係本創作使用狀態之另一側視局部放大示意圖。

第九圖係本創作使用狀態之又一側視局部放大示意圖。

第十圖係本創作使用狀態之再一側視局部放大示意圖。

第十一圖係本創作另一實施例之立體圖。

第十二圖係本創作另一實施例之局部立體分解圖。

【實施方式】

【0009】 以下茲配合本創作較佳實施例之圖式進一步說明如下，以期能使熟悉本創作相關技術之人士，得依本說明書之陳述據以實施。

【0010】 首先，請配合參閱第一圖至第四圖所示，本創作除油機結構改良，包含：一機體10、一刮除裝置20、一加壓泵浦30、複數第一導流板40及複數第二導流板50。

【0011】 該機體10具有一進水端10A及一出水端10B，該機體10內部由該進水端10A往該出水端10B依序設有一去渣槽11、一除油槽12及一排水槽

13，該去渣槽11內裝設有一去渣機14，該去渣槽11外側邊靠近上端處設有一流入口111，該去渣槽11與該除油槽12間設有一第一流出口112相通，該除油槽12內懸設一位於預定高度之集油槽15，該集油槽15靠近該去渣槽11的一側設置一與該除油槽12相通之開放口151，該開放口151往遠離該集油槽15方向延伸設有一斜導板152，該除油槽12與該排水槽13間設有一第二流出口121相通，該除油槽12內設有複數第一隔板122，該複數第一隔板122係由該除油槽12底部往上延伸而成，該斜導板152末端往下延伸一第二隔板123，該第二隔板123下方設有一流通口124，另該除油槽12內設有一加壓除油空間125，該排水槽13內設有一液位控制器16及兩抽水泵浦17，該液位控制器16與該兩抽水泵浦17電性連接，該液位控制器16設有往下延伸之一第一電極棒161、一第二電極棒162、一第三電極棒163及一第四電極棒164，且該第一電極棒161、該第二電極棒162、該第三電極棒163及該第四電極棒164的長度係由長至短設置，該兩抽水泵浦17為沉水式(但不以上為限，亦可為外掛式)，該兩抽水泵浦17連接一排水管171，該排水管171穿出該機體10外側，而於該機體10外側設置一排水口1711，該去渣槽11、該除油槽12及該排水槽13靠近底部處分別設有清潔口18。

【0012】該刮除裝置20設置於該除油槽12靠近上端處，並且一端延伸至該集油槽15的開放口151，該刮除裝置20係以至少三軸輪組21提供一傳動鍊條22圈設轉動，其中二軸輪組21相對組設於該斜導板152上方，使該傳動鍊條22位於該二軸輪組21間與斜導板152相平行以形成一刮除段221，又該傳動鍊條22上組設有複數固定座23，該些固定座23之長度約略等同該除油槽12之寬度，各該固定座23上分別裝設有一刮板24。

【0013】該加壓泵浦30設置於該機體10一側，該加壓泵浦30設有一進水管31及一出水管32，該進水管31端部設置一進水口311，該進水口311與該機體10之除油槽12的加壓除油空間125相通，該出水管32端部設置一出水口321，該出水口321錯開該加壓除油空間125與該機體10之除油槽12相通，且該進水口311的位置高於該出水口321的位置，該進水口311位於該第二流出口121下側，該出水口321位於該機體10之除油槽12的加壓除油空間125靠近底部並且鄰近該去渣槽11處。

【0014】該複數第一導流板40設置於該機體10之除油槽12的加壓除油空間125內，並位於該出水口321對應處上方，該複數第一導流板40係斜向間隔排列。

【0015】該複數第二導流板50係設置於該機體10之除油槽12的加壓除油空間125靠近中間底部處，該複數第二導流板50係以左右對稱方式排列設置。

【0016】本創作除油機使用時，如第五圖至第十圖所示，廚房廢水由該流入口111引流至該去渣槽11，先經由該去渣機14將菜渣濾除排出，接著廚房廢水由該第一流出口112溢流至該除油槽12，經由該第一隔板122及該第二隔板123過濾，配合油脂的比重比水輕而聚集浮在廢水上，當油脂因廢水持續的導入而往該集油槽15方向流動並沾附於該斜導板152上時，即可藉由驅動該刮除裝置20使該傳動鍊條22於該些軸輪組21間循環作動，進而連動該些刮板24於刮除段221將沾附於該斜導板152上的油脂往該集油槽15方向刮動收集，達到油水分離的效果，而存留於該除油槽12的廢水則通過該流通口124，由該第二流出口121溢流至該排水槽13，該液位控制器16的

第一電極棒161下端係保持浸於水中，當該排水槽13內的水位高於該液位控制器16的第三電極棒163下端時，由該液位控制器16控制該兩抽水泵浦17輪流運轉抽取該排水槽13內的水，通過該排水管171由該排水口1711排出，當該排水槽13內的水位高於該液位控制器16的第四電極棒164下端時，由該液位控制器16控制該兩抽水泵浦17同時運轉抽取該排水槽13內的水，通過該排水管171由該排水口1711排出，當該排水槽13內的水位低於第二電極棒162下端時，由該液位控制器16控制該兩抽水泵浦17停止運轉。

【0017】特別要說明的是，使用時可利用加壓泵浦30的進水管31抽取除油槽12加壓除油空間125外的水，經由加壓泵浦30加壓及混合空氣後由出水管32排至除油槽12的加壓除油空間125內，於加壓除油空間125內產生含有大量微細氣泡之水流，攪動下沉於除油槽12底部比重較大的雜質，使雜質揚起，並配合第一導流板40及第二導流板50阻擋導流，使得廢水於該加壓除油空間125內的流動行程及時間增加，而得以利用該微細氣泡有效附著、捕捉、吸附水中的雜質，幫助水中的雜質上浮、去除。

【0018】再者，如第十一圖及第十二圖所示，係為本創作除油機結構改良之另一實施例，該另一實施例與上述實施例的差異在於該除油槽12與該排水槽13間之隔板上端加裝一增高板60，藉以增加該第二流出口121的高度。

【0019】由上述具體實施例之結構，可得到下述之效益：

【0020】本創作除油機結構改良，其使用時，可利用加壓泵浦30於除油槽12內產生含有大量微細氣泡之水流，配合第一導流板40及第二導流板50阻擋導流，使得廢水於該加壓除油空間125內的流動行程及時間增加，而

得以有效利用該微細氣泡附著、捕捉、吸附水中的雜質，幫助水中的雜質上浮、去除，避免雜質沉澱於除油槽12底部累積，以便利除油機進行清洗，達到提高雜質去除率與節省操作費用，便利除油機可簡易清洗乾淨。

【符號說明】

【0021】

10	機體
10A	進水端
10B	出水端
11	去渣槽
111	流入口
112	第一流出口
12	除油槽
121	第二流出口
122	第一隔板
123	第二隔板
124	流通口
125	加壓除油空間
13	排水槽
14	去渣機
15	集油槽
151	開放口
152	斜導板
16	液位控制器

161	第一電極棒
162	第二電極棒
163	第三電極棒
164	第四電極棒
17	抽水泵浦
171	排水管
1711	排水口
18	清潔口
20	刮除裝置
21	軸輪組
22	傳動鍊條
221	刮除段
23	固定座
24	刮板
30	加壓泵浦
31	進水管
311	進水口
32	出水管
321	出水口
40	第一導流板
50	第二導流板
60	增高板

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種除油機結構改良，包含：

一機體，具有一進水端及一出水端，該機體內部由該進水端往該出水端依序設有一去渣槽、一除油槽及一排水槽，該除油槽內懸設有一位於預定高度之集油槽，該集油槽一側設置一與該除油槽相通之開放口，該開放口延伸設有一斜導板；

一刮除裝置，設置於該除油槽靠近上端處，用以配合該斜導板將廢水中的油脂刮至該集油槽內收集；

一加壓泵浦，設置該機體一側，該加壓泵浦設有一進水管及一出水管，該進水管端部設置一進水口，該進水口與該機體之除油槽相通，該出水管端部設置一出水口，該出水口與該機體之除油槽相通，且該進水口的位置高於該出水口的位置，該出水口位於該機體之除油槽靠近底部處；及

複數第一導流板，設置於該機體之除油槽內，並位於該出水口對應處上方。

【請求項2】 如請求項1所述之除油機結構改良，其中該機體之除油槽內設有一加壓除油空間，該加壓泵浦之進水口與該機體之除油槽的加壓除油空間相通，該加壓泵浦之出水口錯開該加壓除油空間與該機體之除油槽相通，該出水口位於該機體之除油槽的加壓除油空間靠近底部並且鄰近該去渣槽處。

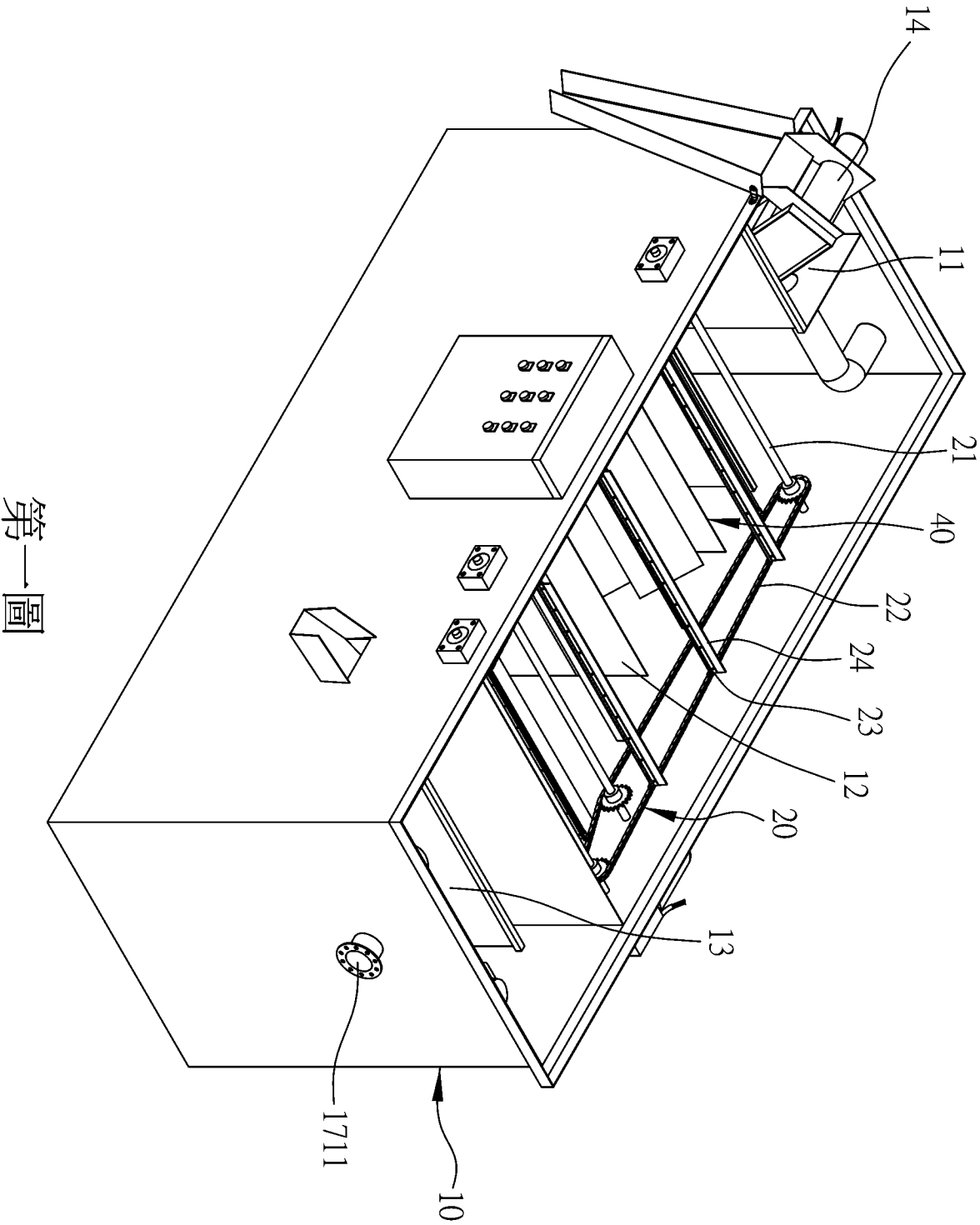
【請求項3】 如請求項1所述之除油機結構改良，其中該去渣槽內裝設有一去渣機，該去渣槽外側邊靠近上端處設有一流入口，該去渣槽與該除油槽間設有一第一流出口相通。

- 【請求項4】 如請求項1所述之除油機結構改良，其中該除油槽與該排水槽間設有一第二流出口相通，該除油槽內設有複數第一隔板，該複數第一隔板係由該除油槽底部往上延伸而成，該斜導板末端往下延伸一第二隔板，該第二隔板下方設有一流通口。
- 【請求項5】 如請求項1所述之除油機結構改良，其中該排水槽內設有一液位控制器及至少一抽水泵浦，該液位控制器與該至少一抽水泵浦電性連接，該液位控制器設有往下延伸之複數電極棒，該複數電極棒的長度係由長至短設置，該至少一抽水泵浦連接一排水管，該排水管穿出該機體外側，而於該機體外側設置一排水口。
- 【請求項6】 如請求項5所述之除油機結構改良，其中該抽水泵浦為沉水式或外掛式。
- 【請求項7】 如請求項1所述之除油機結構改良，其中該刮除裝置一端延伸至該集油槽的開放口，該刮除裝置係以至少三軸輪組提供一傳動鍊條圈設轉動，其中二軸輪組相對組設於該斜導板上，使該傳動鍊條位於該二軸輪組間與斜導板相平行以形成一刮除段，又該傳動鍊條上組設有複數固定座，各該固定座上分別裝設有一刮板。
- 【請求項8】 如請求項4所述之除油機結構改良，其中該加壓泵浦之進水口位於該第二流出口下側，該加壓泵浦之出水口位於該機體之除油槽鄰近該去渣槽處。
- 【請求項9】 如請求項1所述之除油機結構改良，其中該複數第一導流板係斜向間隔排列。

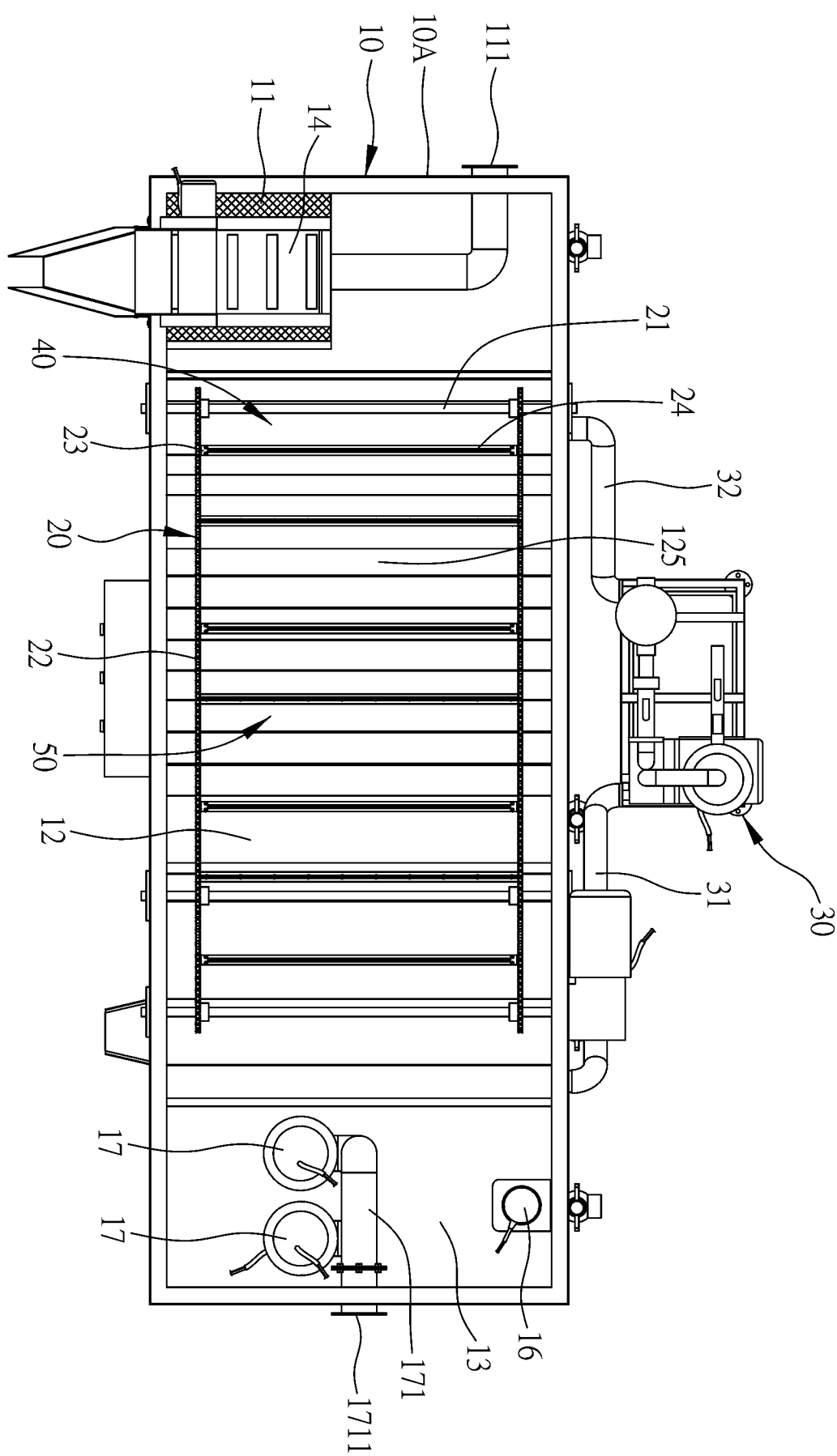
【請求項10】 如請求項1所述之除油機結構改良，另包含有複數第二導流板，該複數第二導流板係設置於該機體之除油槽靠近中間底部處。

【請求項11】 如請求項10所述之除油機結構改良，其中該複數第二導流板係以左右對稱方式排列設置。

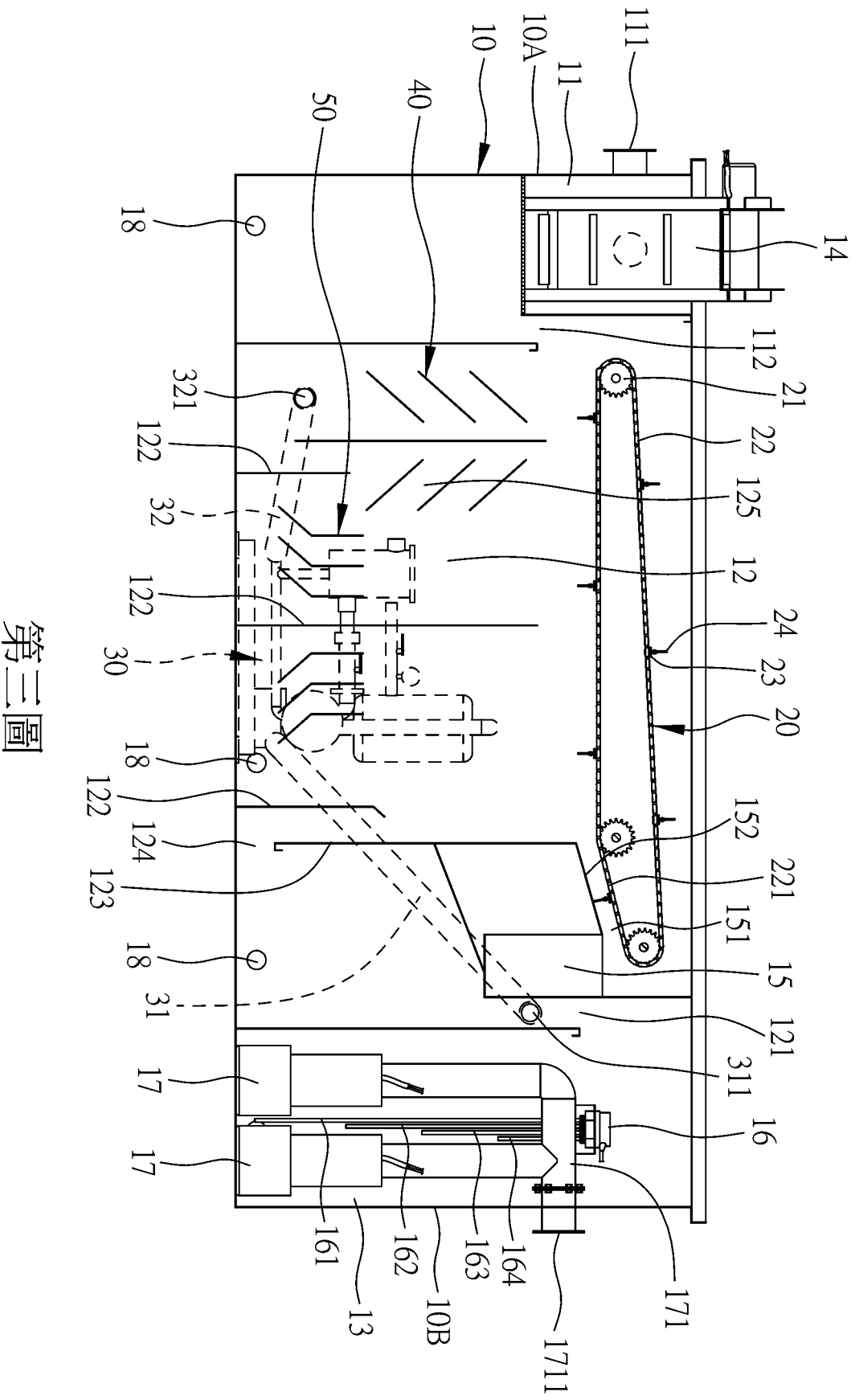
【新型圖式】



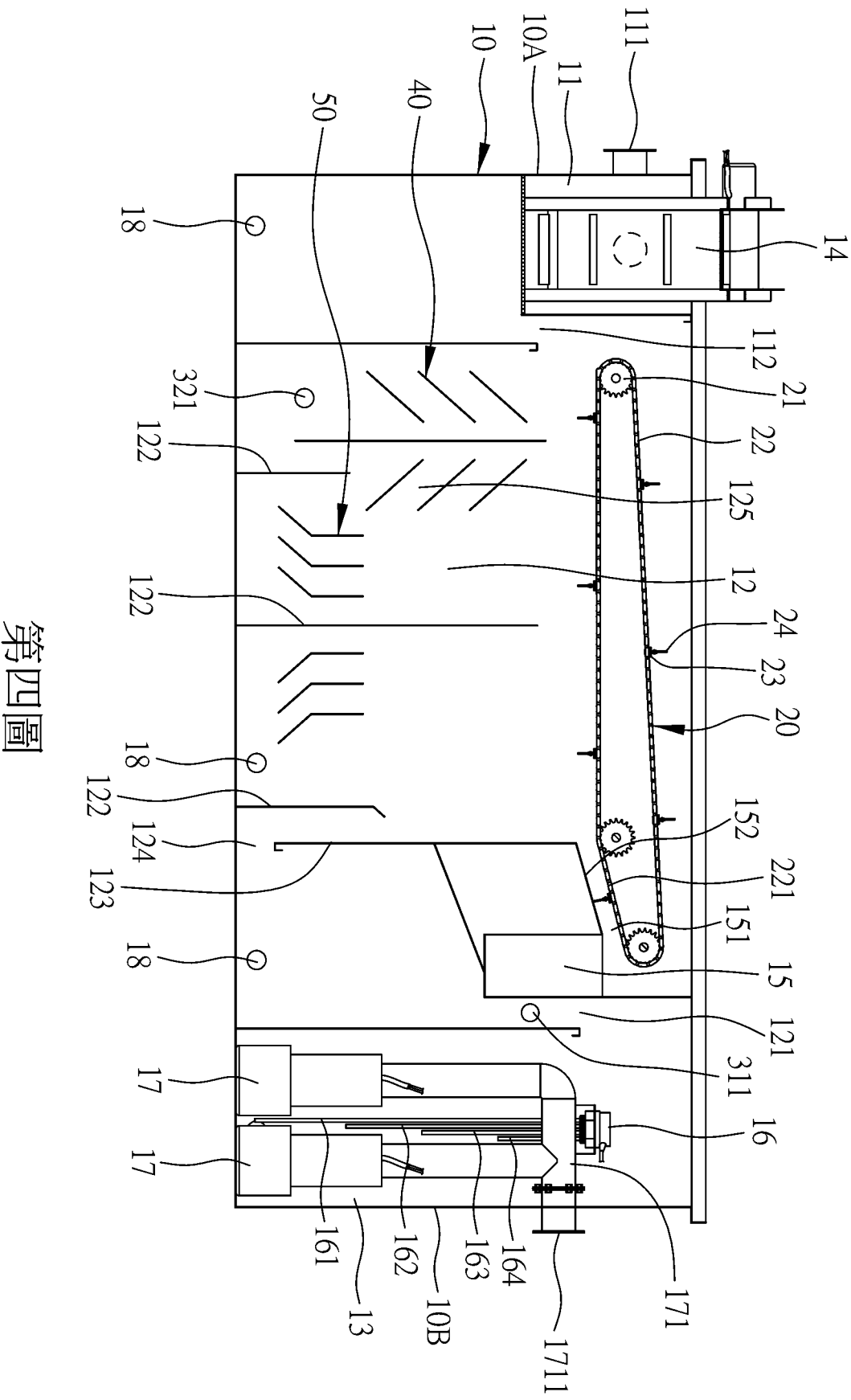
第一圖



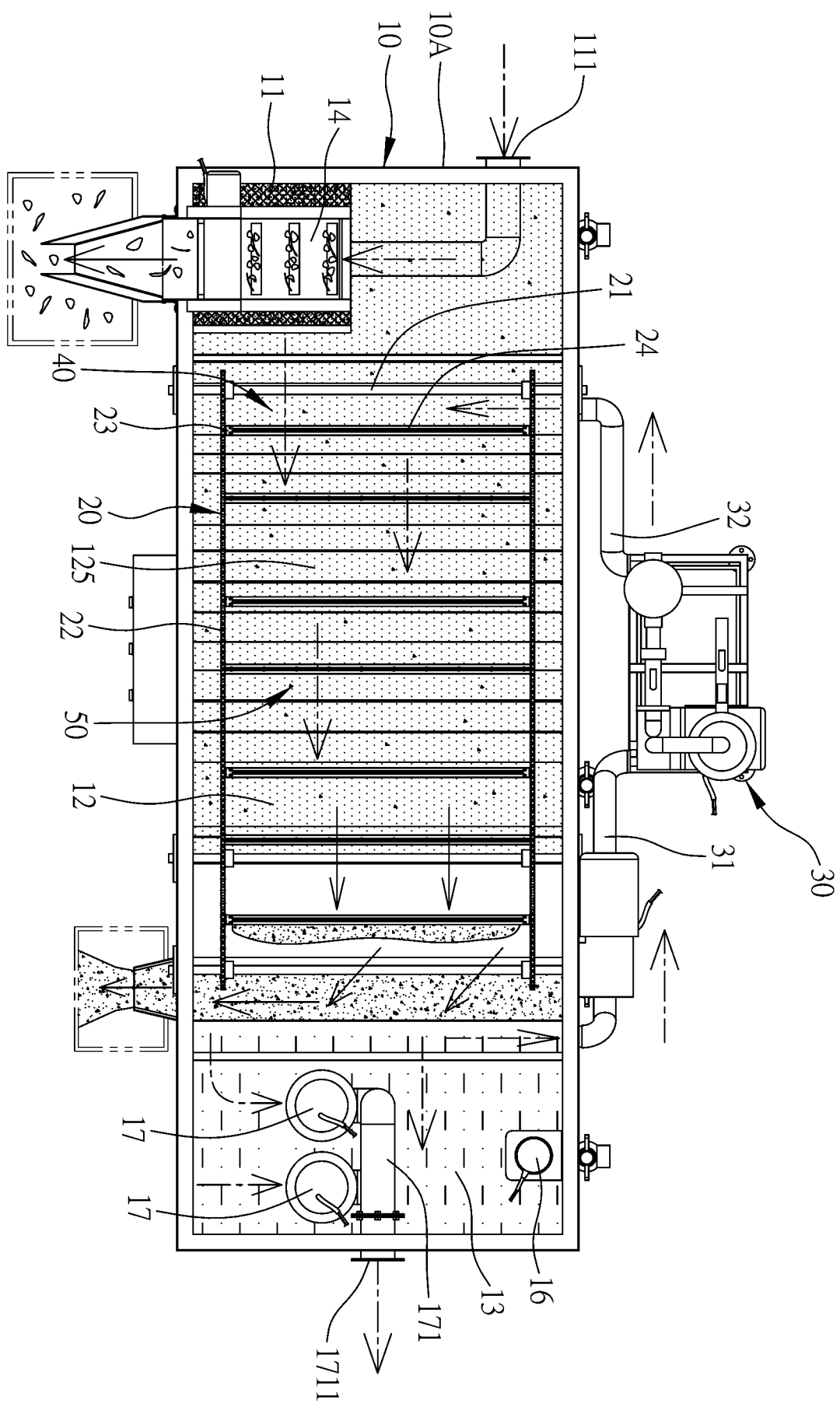
第二圖



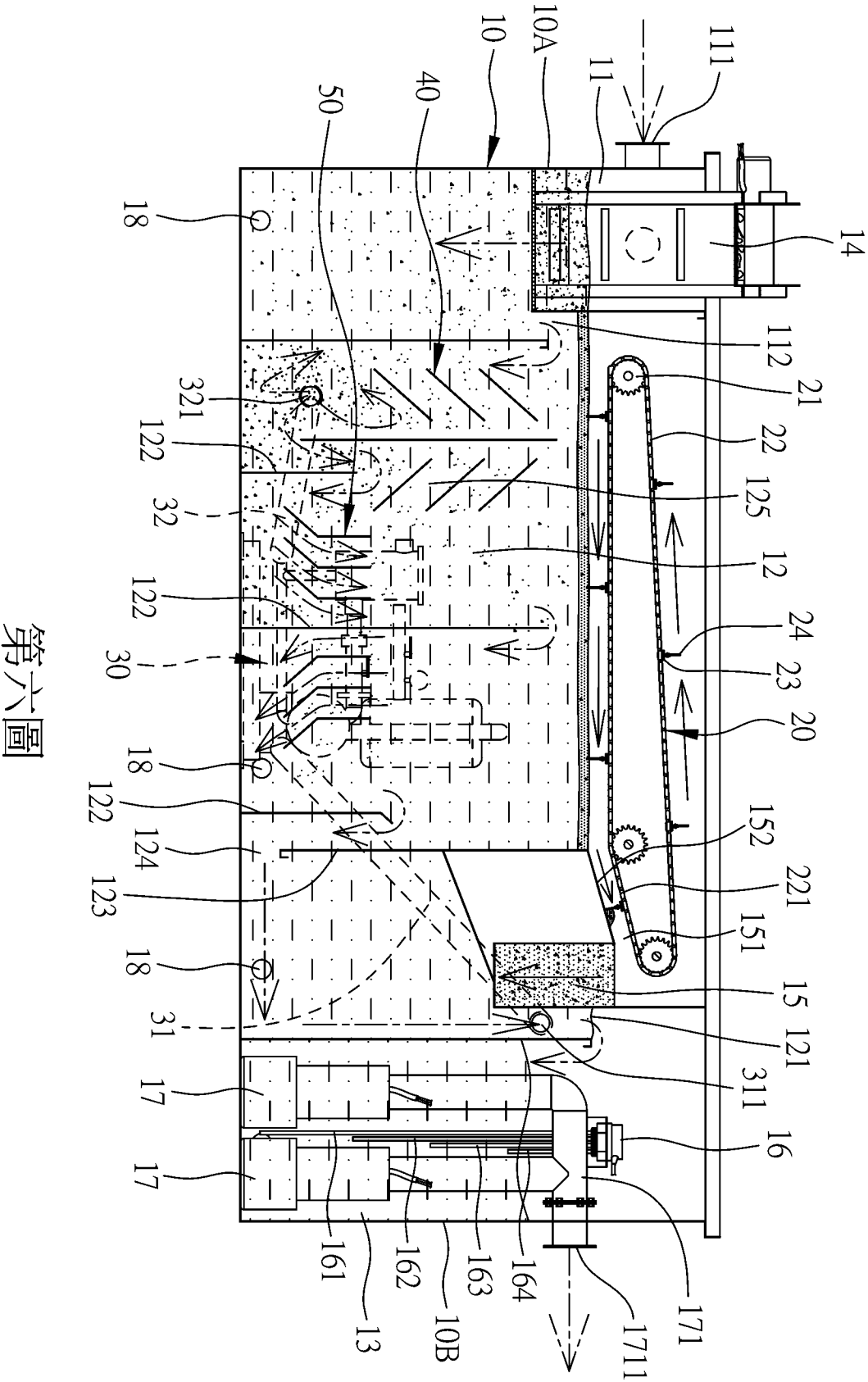
第三圖



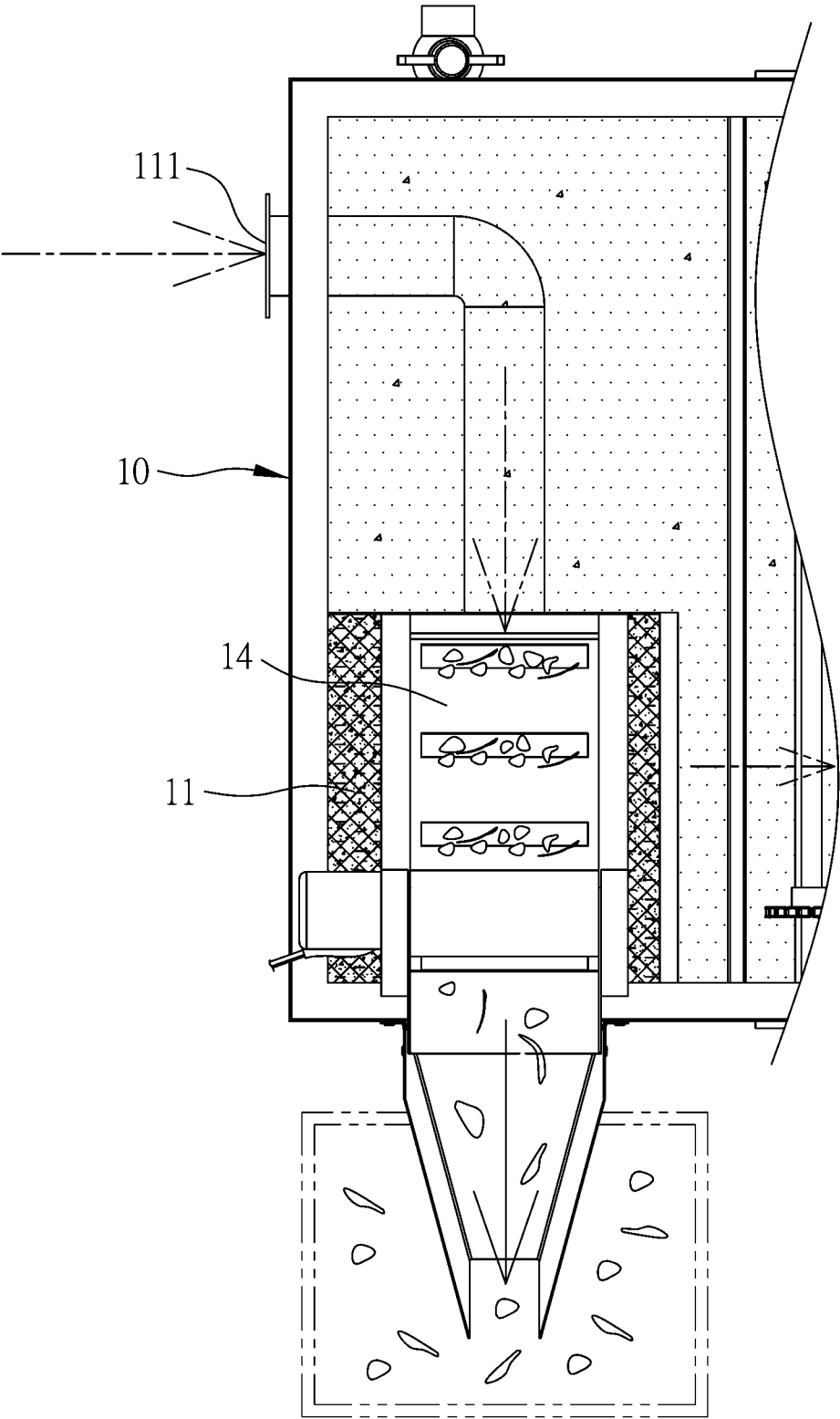
第四圖



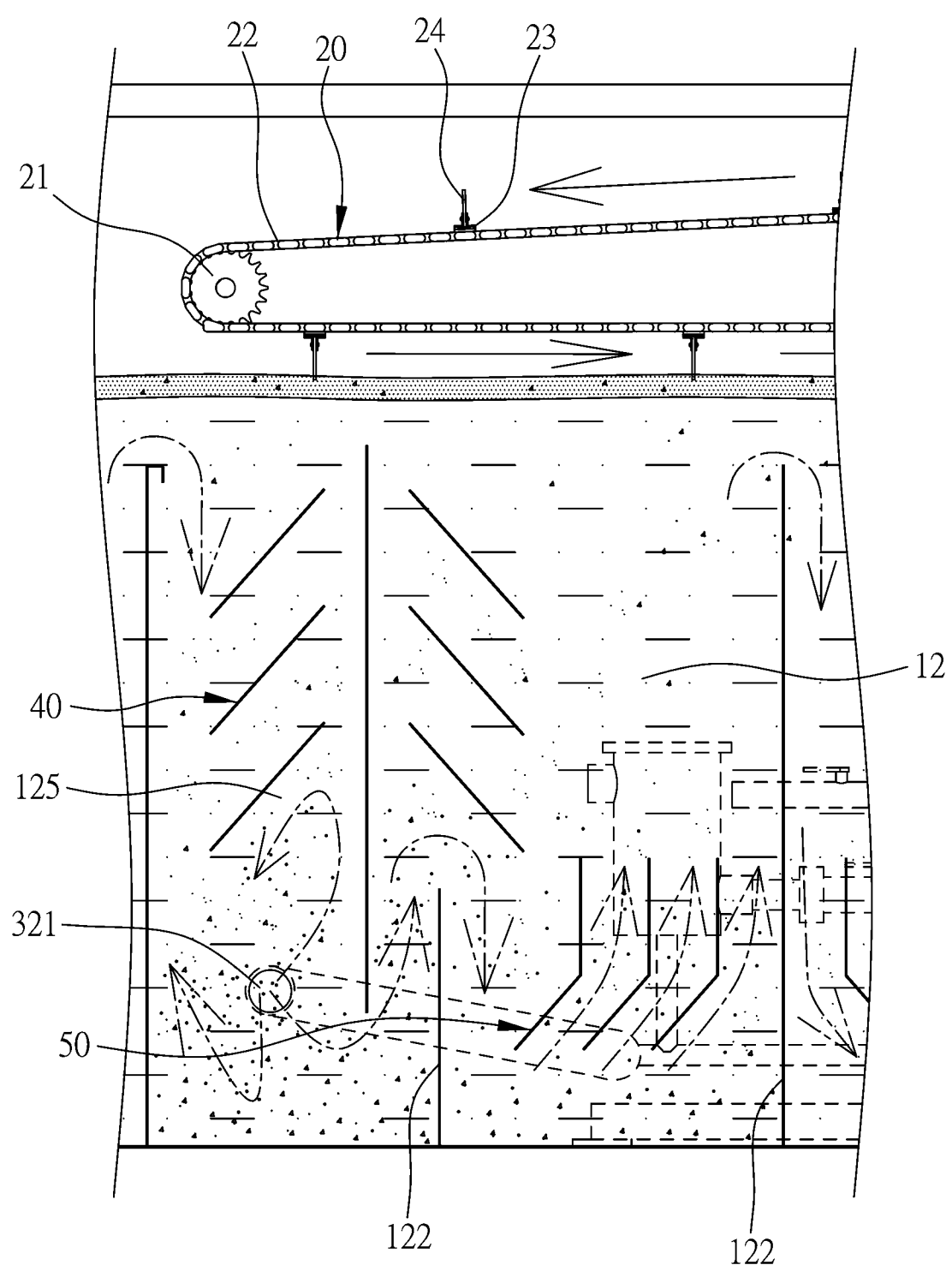
第五圖



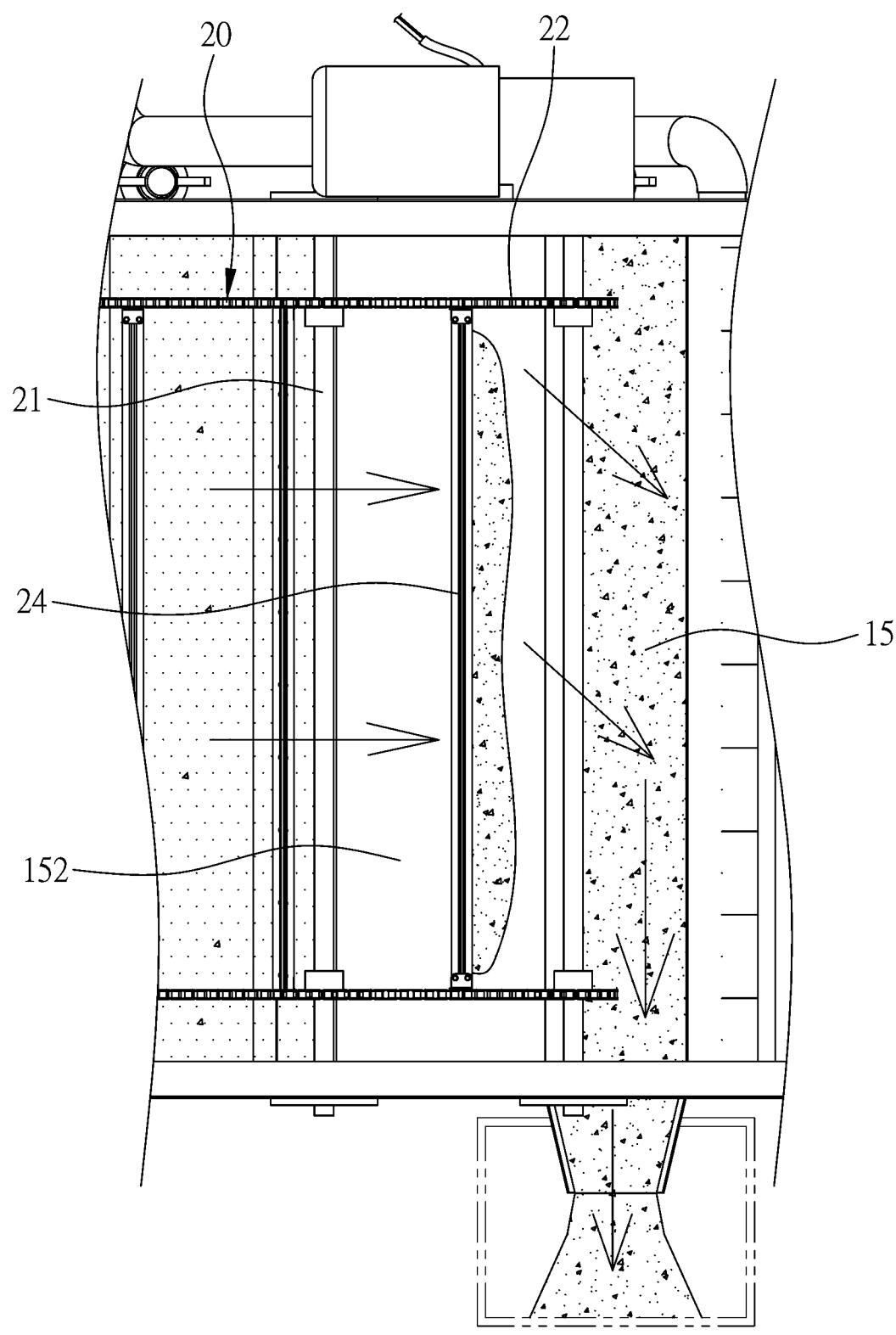
第六圖



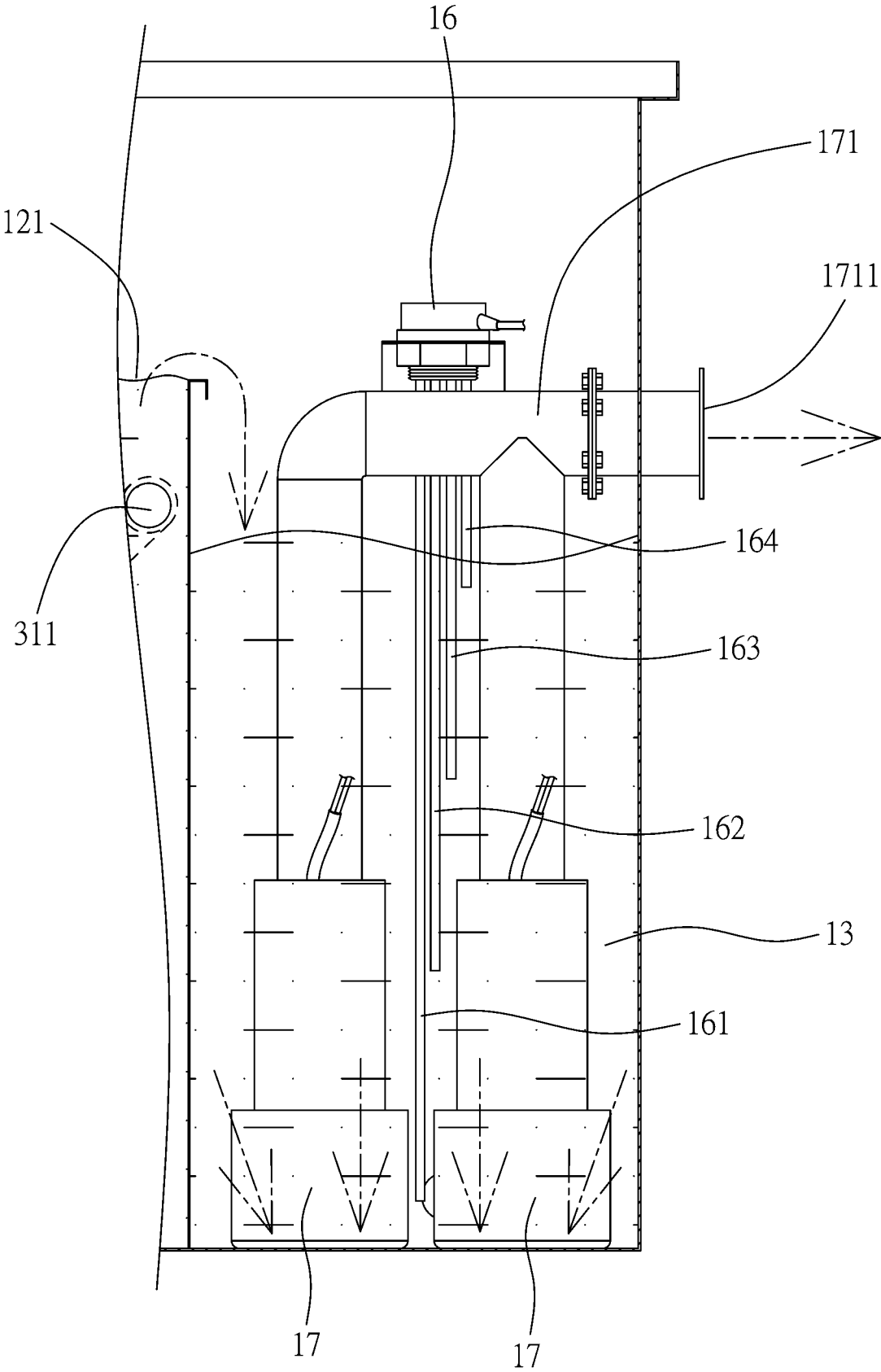
第七圖



第八圖

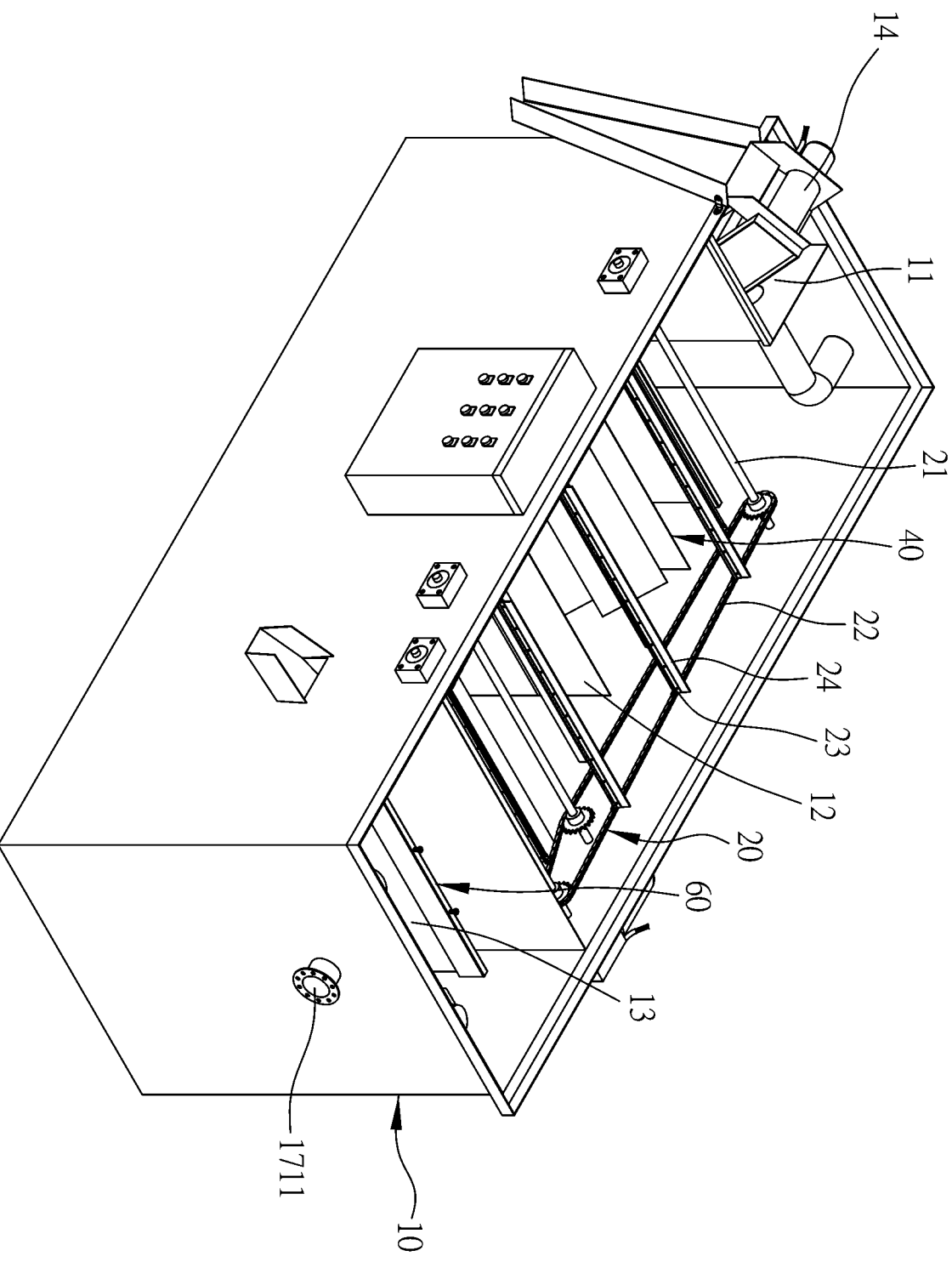


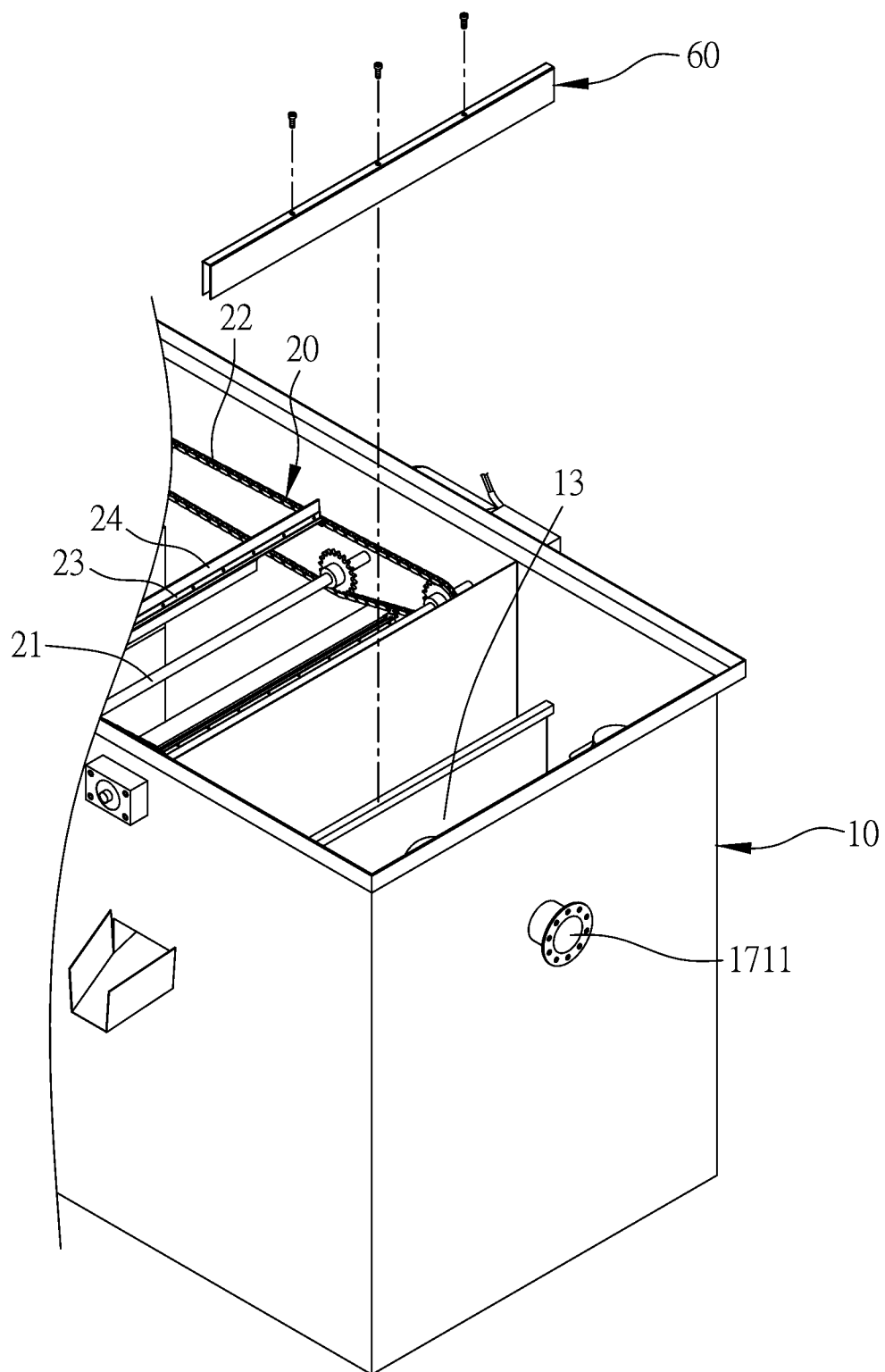
第九圖



第十圖

第十一圖





第十二圖