



(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 M596121 U

(45) 公告日：中華民國 109 (2020) 年 06 月 01 日

(21) 申請案號：108211984

(22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 09 月 09 日

(51) Int. Cl. : **B01D53/00 (2006.01)**

(71) 申請人：張家銓(中華民國) (TW)

宜蘭縣宜蘭市縣政一街 5 號 5 樓之 2

(72) 新型創作人：張家銓 (TW)

(74) 代理人：王偉杰

(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)

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：6 共 18 頁

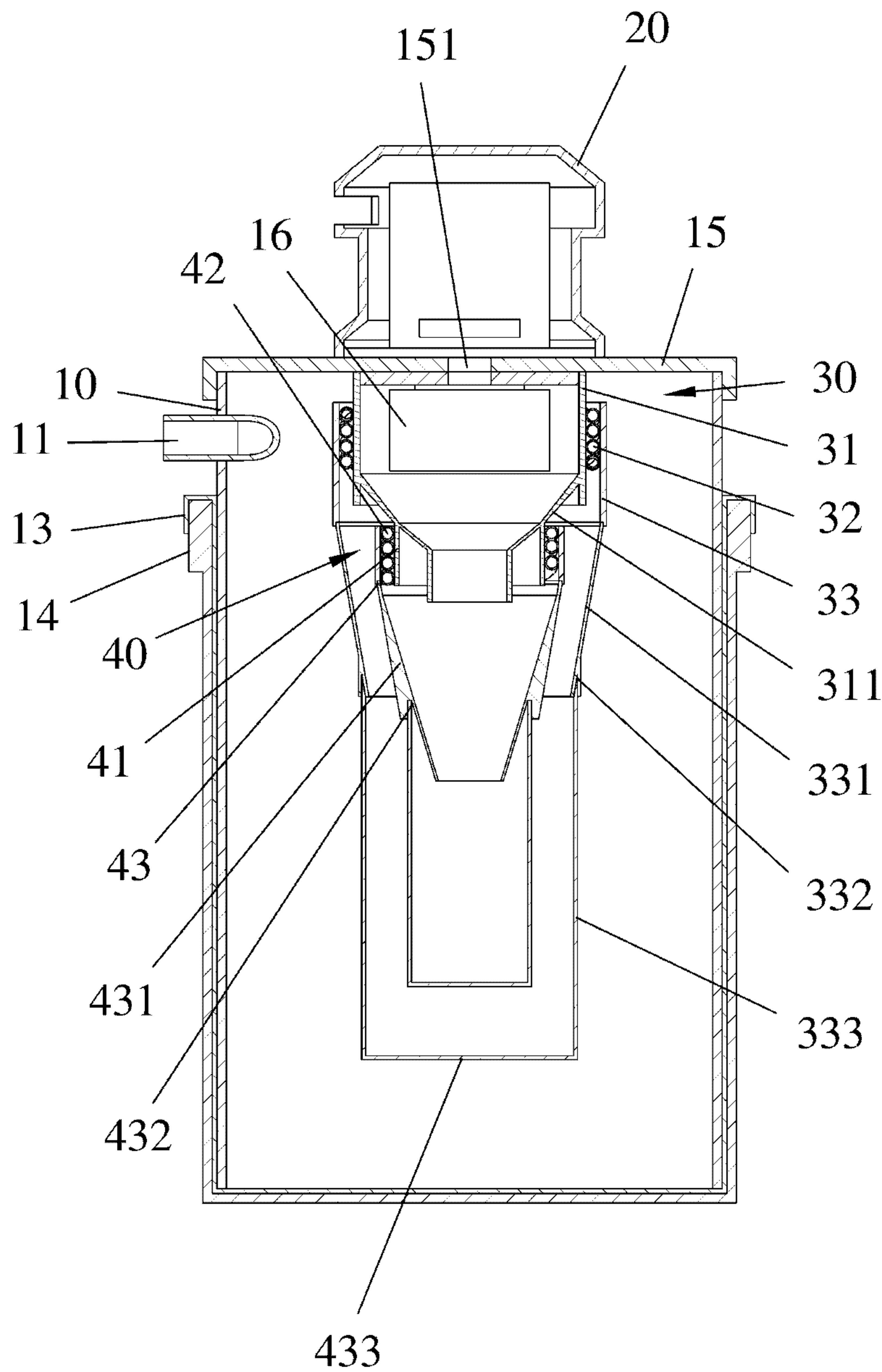
(54) 名稱

集塵裝置

(57) 摘要

本新型集塵裝置，其包括：一第一容器、一真空馬達、一第一導流單元及一第二導流單元，該第一容器上設有一第一管體，真空馬達係設於一蓋體上，該馬達設有一過濾器，第一導流單元設於蓋體底面，並與第二導流單元結合，該第一導流單元與該第二導流單元分別可拆式的結合一第二容器及一第三容器，且該第二導流單元係位於該第一導流單元內，由該第一管體將空氣吸入，使空氣中灰塵、碎屑進入第一容器，空氣依序經由第一導流單元及該第二導流單元形成渦流，使較細的粉塵落入第二容器及第三容器中，最後經由過濾器後再由真空馬達排出空氣。

指定代表圖：



符號簡單說明：

10:第一容器

11:第一管體

13:袋體

14:第四容器

15:蓋體

151:透孔

16:過濾器

20:真空馬達

30:第一導流單元

31:第一內管

311:第一漸縮部

32:第一導流管

33:第一外管

331:第二漸縮部

332:第一卡掣槽

333:第二容器

40:第二導流單元

41:第二內管

42:第二導流管

43:第二外管

431:第三漸縮部

432:第二卡掣槽

433:第三容器

第四圖



# 公告本

申請日：  
IPC 分類：

M596121

## 【新型摘要】

### 【中文新型名稱】

集塵裝置

### 【中文】

本新型集塵裝置，其包括：一第一容器、一真空馬達、一第一導流單元及一第二導流單元，該第一容器上設有一第一管體，真空馬達係設於一蓋體上，該馬達設有一過濾器，第一導流單元設於蓋體底面，並與第二導流單元結合，該第一導流單元與該第二導流單元分別可拆式的結合一第二容器及一第三容器，且該第二導流單元係位於該第一導流單元內，由該第一管體將空氣吸入，使空氣中灰塵、碎屑進入第一容器，空氣依序經由第一導流單元及該第二導流單元形成渦流，使較細的粉塵落入第二容器及第三容器中，最後經由過濾器後再由真空馬達排出空氣。

【指定代表圖】 第（四）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

10第一容器

11第一管體

13袋體

14第四容器

15蓋體

151透孔

16過濾器

20真空馬達

30第一導流單元

31第一內管

311第一漸縮部

32第一導流管

33第一外管

331第二漸縮部

332第一卡掣槽

333第二容器

40第二導流單元

41第二內管

42第二導流管

43第二外管

431 第三漸縮部

432 第二卡掣槽

433 第三容器

## 【新型說明書】

### 【中文新型名稱】

集塵裝置

### 【技術領域】

【0001】 本創作係關於一種用於裝潢或木工使用的集塵裝置，尤指一種具有多道分隔滯留灰塵或異物的吸塵、集塵裝置，並且具有過濾空氣功能。

### 【先前技術】

【0002】 真空吸塵器係一種被配置以利用吸力來引進空氣並過濾及收集包含在空氣中的異物、灰塵、以及細灰塵等 真空吸塵器的類型可分為(i)臥式(canister type)；(ii)立式(upright type)；(iii)手持式(hand type)；(iv)圓柱落地式(cylindrical floor type)等。

【0003】 臥式真空吸塵器是近年來最常使用在家中的真空吸塵器，具有抽吸單元與吸塵器本體彼此分離的結構。通常，臥式真空吸塵器並未設置旋轉刷，適用於清潔地板，是因為進行清潔時，僅通過抽吸單元抽吸空氣。

【0004】 相反地，立式真空吸塵器是一種具有將抽吸單元整合形成在吸塵器本體中的結構的真空吸塵器。通常，立式真空吸塵器可設置旋轉刷，因此，不同於臥式真空吸塵器，其具有能夠清潔地毯中之灰塵等優點。

【0005】 然而，習知的真空吸塵器具有以下缺點：

【0006】 首先，如公開在韓國專利公開第10-2003-0081443號(2003年10月17日公開)中的真空吸塵器的結構具有多級旋風分離器結構，每一個旋風分離器垂直地設置而導致灰塵收集器的高度增加的問題。另外，該灰塵收集器被設計為

具有纖細輪廓，以解決這種體積增大的問題，因此，導致降低收集實際灰塵的空間體積的缺點。

【0007】 為了解決前述問題，如公開在韓國專利公開第10-2004-0023417號(2004年3月18日公開)中的結構，一第二旋風分離器設置在一第一旋風分離器中的結構被提出來，但是由於設置在每一個第二旋風分離器的引導通道相互之間的干涉，很難有效地將該第二旋風分離器設置在該第一旋風分離器中。即使將該第二旋風分離器設置在該第一旋風分離器中，第二旋風分離器的數目大為減少而降低抽吸力，從而導致清潔性能降低。

【0008】 另外，各種流動包括因風扇單元之抽吸力而產生的高速旋轉流被混合在一灰塵收集器中。這種複雜流動可能阻礙將異物及灰塵引入至第一儲存區，且可能會引起被收集在該第一儲存區的灰塵揚起及向上游方向回流。

【0009】 根據情況，如公開在韓國專利公開第10-2004-0023417號(2004年3月18日公開)中的結構，為了避免儲存在位於該第一旋風分離器下方的該第一儲存區的異物及灰塵分散，也可以在其內設置一側裙。因為形成有側裙的部分會與外殼形成一小間隙，可能會發生異物卡在該間隙的現象。當異物卡在該間隙時，其他異物及灰塵即無法通過該間隙而流入該第一儲存區。

【0010】 另外，當收集在該第一儲存區的異物及灰塵堆積，慢優地接近該第一旋風分離器側，特別是體積大的異物，即使當它被收集在該第一儲存區，不會有聚集形狀，而是分散在該第一儲存區內，從而引起在灰塵堆積的部分向上游方向回流。

【0011】 另一方面，沒有通過該第一旋風分離器的大部分異物或灰塵落下來被收集在該第一儲存區，但在某些情況下，異物或灰塵會被捕捉或堆積且固

定在一篩網過濾器，這會降低空氣通過篩網過濾器的面積，從而增加提供抽吸力的風扇單元的負載以及給予使用者視覺上不乾淨的印象。

**【0012】** 有鑑於此，如何將上述缺失加以摒除，即為本案創作人所欲解決之技術困難點之所在；是而，本案創作人基於多年從事相關業界的經驗，經多年苦心孤詣潛心研究，試作改良，終於成功研發完成本案，並使本新型得以誕生，以增進功效者。

### **【新型內容】**

**【0013】** 有鑒於上述之缺點，本新型集塵裝置，其包括：一第一容器、一真空馬達、一第一導流單元及一第二導流單元，該第一容器上設有一第一管體，真空馬達係設於一蓋體上，該馬達設有一過濾器，第一導流單元設於蓋體底面，並與第二導流單元結合，該第一導流單元與該第二導流單元分別可拆式的結合一第二容器及一第三容器，且該第二導流單元係位於該第一導流單元內，由該第一管體將空氣吸入，使空氣中灰塵、碎屑進入第一容器，空氣依序經由第一導流單元及該第二導流單元形成渦流，使較細的粉塵落入第二容器及第三容器中，最後經由過濾器後再由真空馬達排出空氣。

### **【圖式簡單說明】**

#### **【0014】**

第一圖為本新型之立體外觀圖。

第二圖為本新型之立體分解圖。

第三圖為本新型之第一容器立體外觀圖。

第四圖為本新型之使用狀態剖面圖。

第五圖為本新型之第一導流單元及第二導流單元內部立體圖。

第六圖為本新型之清潔狀態示意圖。

**【實施方式】**

**【0015】** 為便於說明本新型之內容及所能達成之功效，茲配合圖式列舉具體實施例，請參照第一圖及第二圖，本新型集塵裝置1，其包括有：

**【0016】** 一第一容器10，其係穿設有一第一管體11，該第一管體11的兩端分別位於該第一容器10的外側及內側，該第一管體11位於該第一容器10內的一端具有一彎折部111，使第一管體11朝向第一容器10，藉此使空氣進入時形成渦流。

**【0017】** 請參照第二圖及第四圖，在本實施例中，該第一容器10的底部具有一透孔12，該第一容器10容設在一套設有袋體13的第四容器14中。

**【0018】** 一真空馬達20，其包括有一進氣口(圖中未示)，該真空馬達20設於一蓋體15頂面，該蓋體15設有一與該進氣口對應的透孔151，該透孔151可拆式的結合一過濾器16，並位於該蓋體15底面。

**【0019】** 一第一導流單元30，其包括有一第一內管31、複數第一導流管32及一第一外管33，該第一內管31具有一第一漸縮部311，該第一內管31的一端與該蓋體15底面結合，使該過濾器16位於該第一內管31內，該第一內管31與該蓋體結合的一端的直徑大於另一端。

**【0020】** 請參照第四圖及第五圖，各該第一導流管32係斜向佈設在該第一內管的外側；該第一外管33係結合在各該第一導流管32外側，且該第一外管33的長度大於該第一內管31的長度，該第一外管33具有一第二漸縮部331，該第二漸縮部331的底部設有一第一卡掣槽332，以提供可拆式結合一第二容器333。

【0021】一第二導流單元40，其包括有一第二內管41、複數第二導流管42及一第二外管43，該第二內管41結合在該第一內管31外側，並位於該第一外管33內側。

【0022】各該第二導流管42係斜向佈設在該第二內管41的外側；該第二外管43係結合在各該第二導流管42外側，且該第二外管43的長度大於該第二內管41的長度，該第二外管43具有一第三漸縮部431，該第三漸縮部431的底部設有一第二卡掣槽432，以提供可拆式結合該第三容器433。

【0023】本新型集塵裝置1的真空馬達20啟動後，空氣由第一管體11進入第一容器10內，初步將灰塵或碎屑異物滯留在第一容器10中，第一容器10內的空氣沿著各第一導流管32進入，進一步將空氣中的灰塵滯留在第二容器333中，同時空氣再由第一導流單元30沿各第二導流管42進入第三容器433，再次將空氣中的灰塵、粉塵滯留在第三容器433中，空氣經由過濾器16排出，過濾器16能捕捉到空氣中更細微的粉塵，使排出的空氣對人體無害。

【0024】簡言之，本新型集塵裝置1具有三道滯留灰塵或碎屑異物的容器，並藉由過濾器16淨化空氣，兼具了吸塵、集塵及淨化空氣的功能。

【0025】請參照第六圖，使用本新型集塵裝置後，將第一容器10取出，由於第一容器10與第四容器14設有袋體13，因此灰塵、碎屑會落於袋體13中，能夠快速打包袋體13，便於清潔。

【0026】又，第一容器10也能夠不設置透孔12，因此灰塵、碎屑會落於第一容器10內部，再另行將灰塵、碎屑倒入垃圾袋中完成清潔。

【0027】 上列詳細說明係針對本新型之一可行實施例之具體說明，惟實施例並非用以限制本新型之專利範圍，凡未脫離本新型技藝精神所為之等效實施或變更，均應包含於本案之專利範圍中。

【符號說明】

【0028】

1集塵裝置

10第一容器

11第一管體

111彎折部

12透孔

13袋體

14第四容器

15蓋體

151透孔

16過濾器

20真空馬達

30第一導流單元

31第一內管

311第一漸縮部

32第一導流管

33第一外管

331第二漸縮部

332第一卡掣槽

333第二容器

40第二導流單元

41第二內管

42第二導流管

43第二外管

431第三漸縮部

432第二卡掣槽

433第三容器

## 【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種集塵裝置，其包括有：

一第一容器，其係穿設有一第一管體，該第一管體的兩端分別位於該第一容器的外側及內側；

一真空馬達，其包括有一進氣口，該真空馬達設於一蓋體頂面，該蓋體設有一與該進氣口對應的透孔，該進氣口可拆式的結合一過濾器，並位於該蓋體底面；

一第一導流單元，其包括有一第一內管、複數第一導流管及一第一外管，該第一內管具有一第一漸縮部，該第一內管的一端與該蓋體底面結合，使該過濾器位於該第一內管內，該第一內管與該蓋體結合的一端的直徑大於另一端；各該第一導流管係斜向佈設在該第一內管的外側；該第一外管係結合在各該第一導流管外側，且該第一外管的長度大於該第一內管的長度，該第一外管的底端可拆式的結合一第二容器；以及

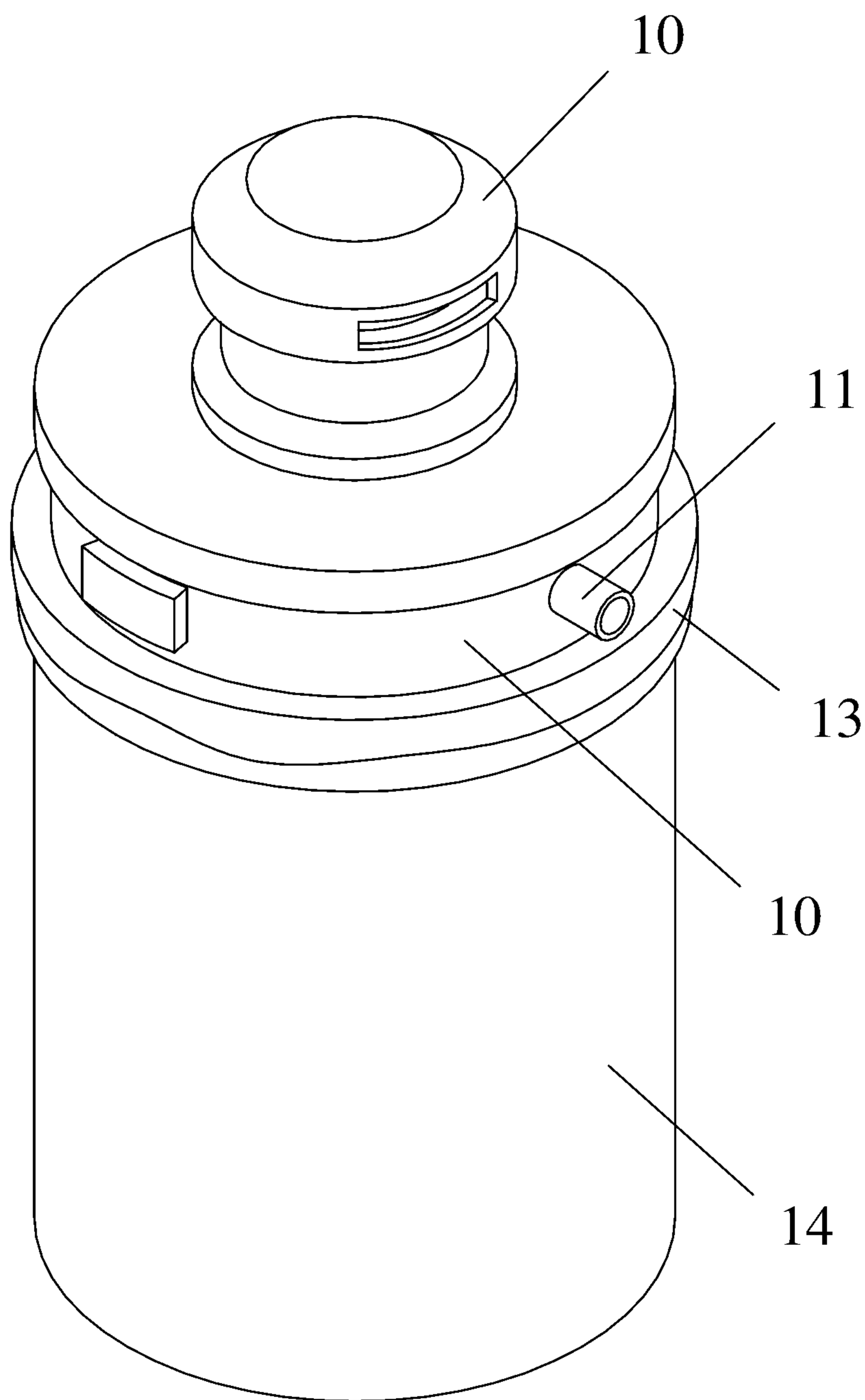
一第二導流單元，其包括有一第二內管、複數第二導流管及一第二外管，該第二內管結合在該第一內管外側，並位於該第一外管內側；各該第二導流管係斜向佈設在該第二內管的外側；該第二外管係結合在各該第二導流管外側，且該第二外管的長度大於該第二內管的長度，該第二外管的底端可拆式的結合一第三容器。

【第2項】 如請求項1所述之集塵裝置，其中該第一外管具有一第二漸縮部，該第二漸縮部的底部設有一第一卡掣槽，以提供可拆式結合該第二容器，該第二外管具有一第三漸縮部，該第三漸縮部的底部設有一第二卡掣槽，以提供可拆式結合該第三容器。

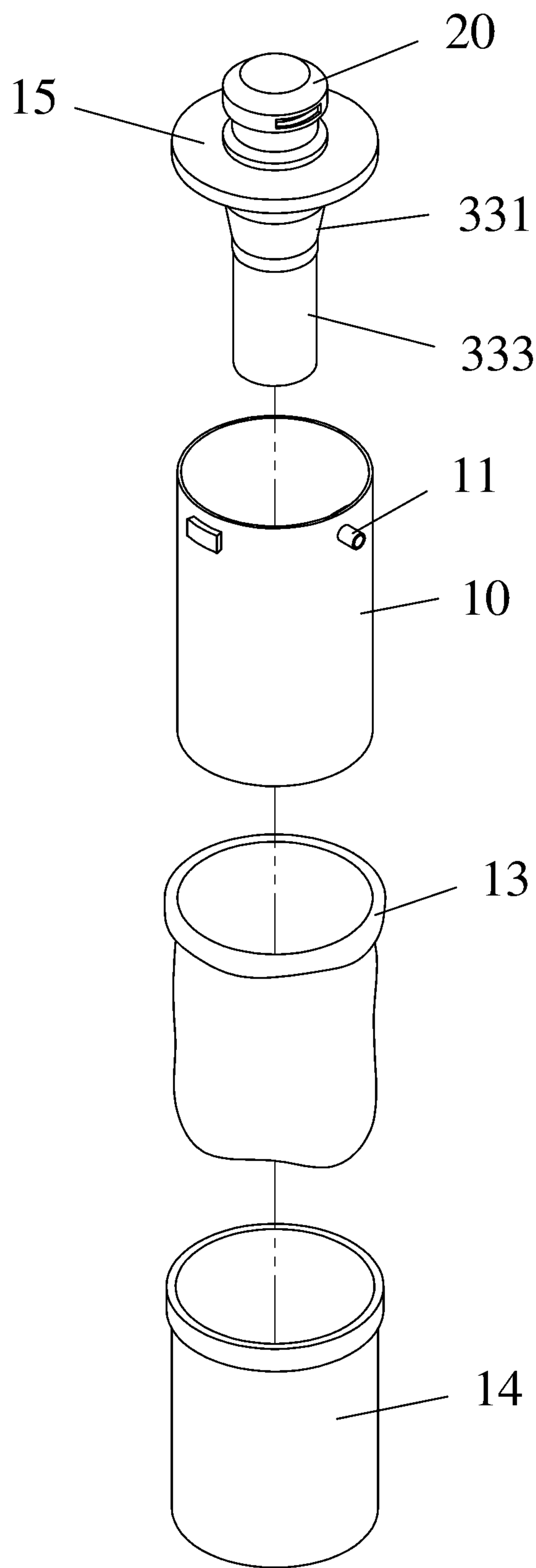
【第3項】 如請求項1所述之集塵裝置，其中該第一容器的底部具有一透孔，該第一容器容設在一套設有袋體的第四容器中。

【新型圖式】

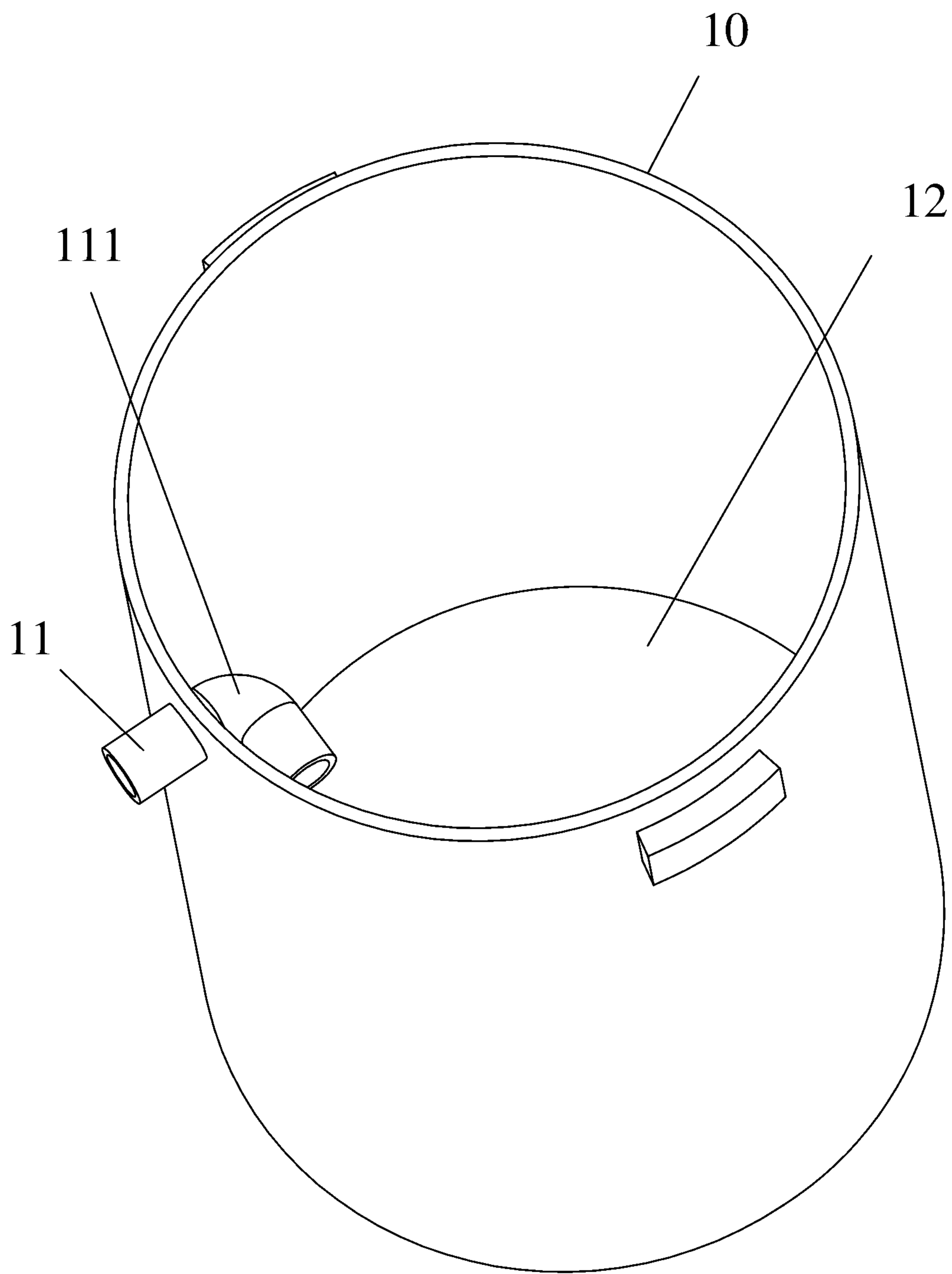
1  
↓



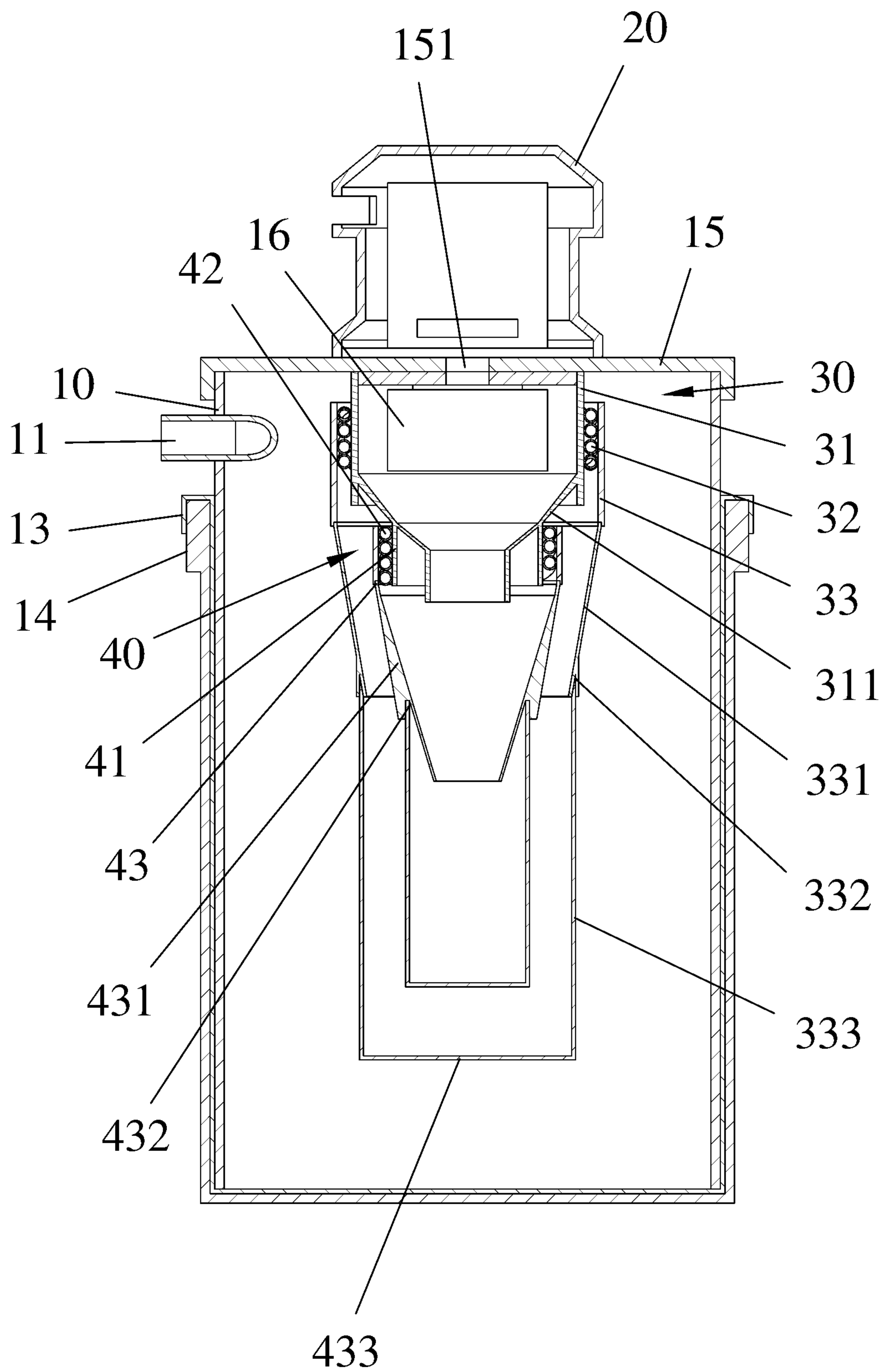
第一圖



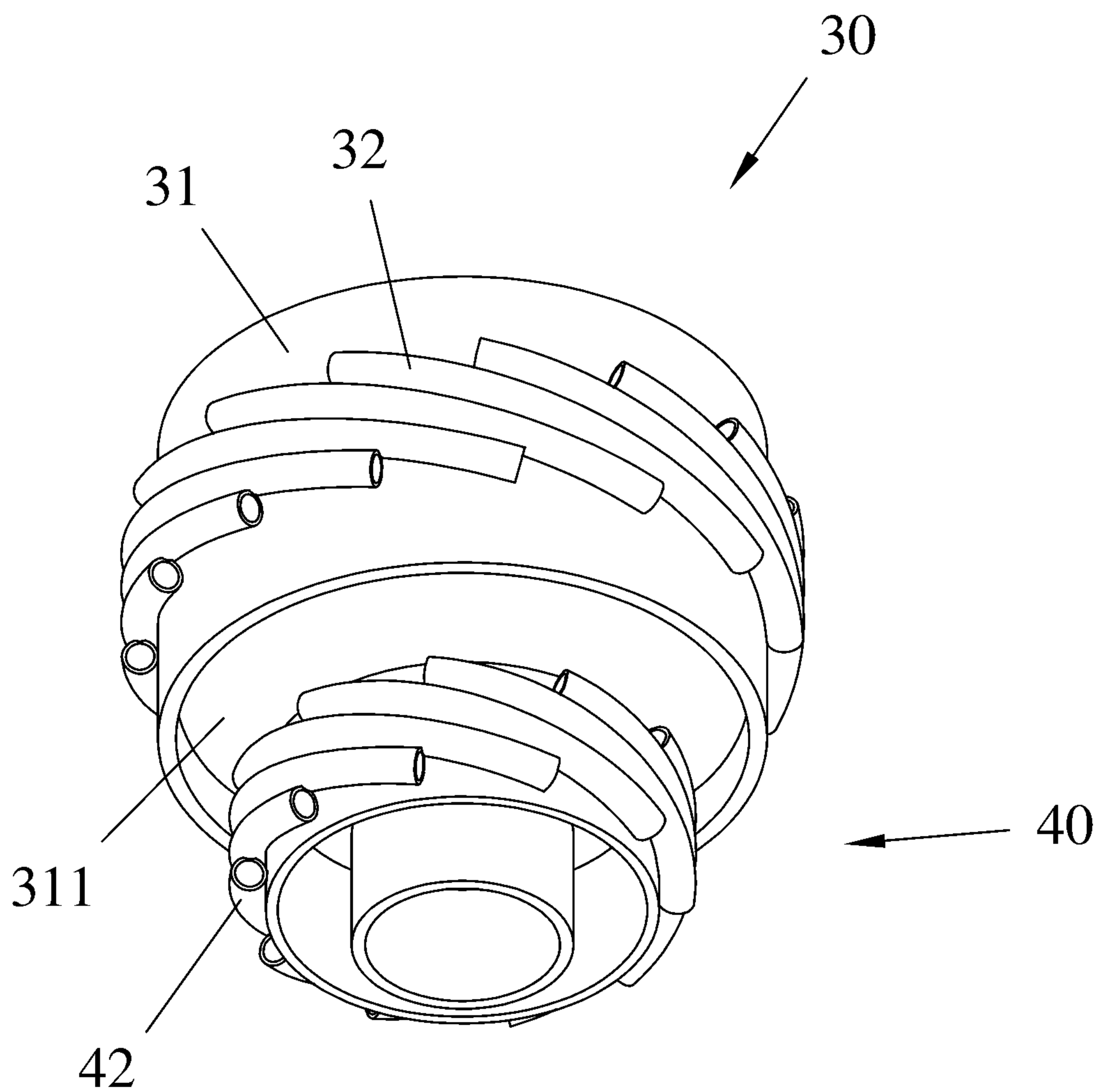
第二圖



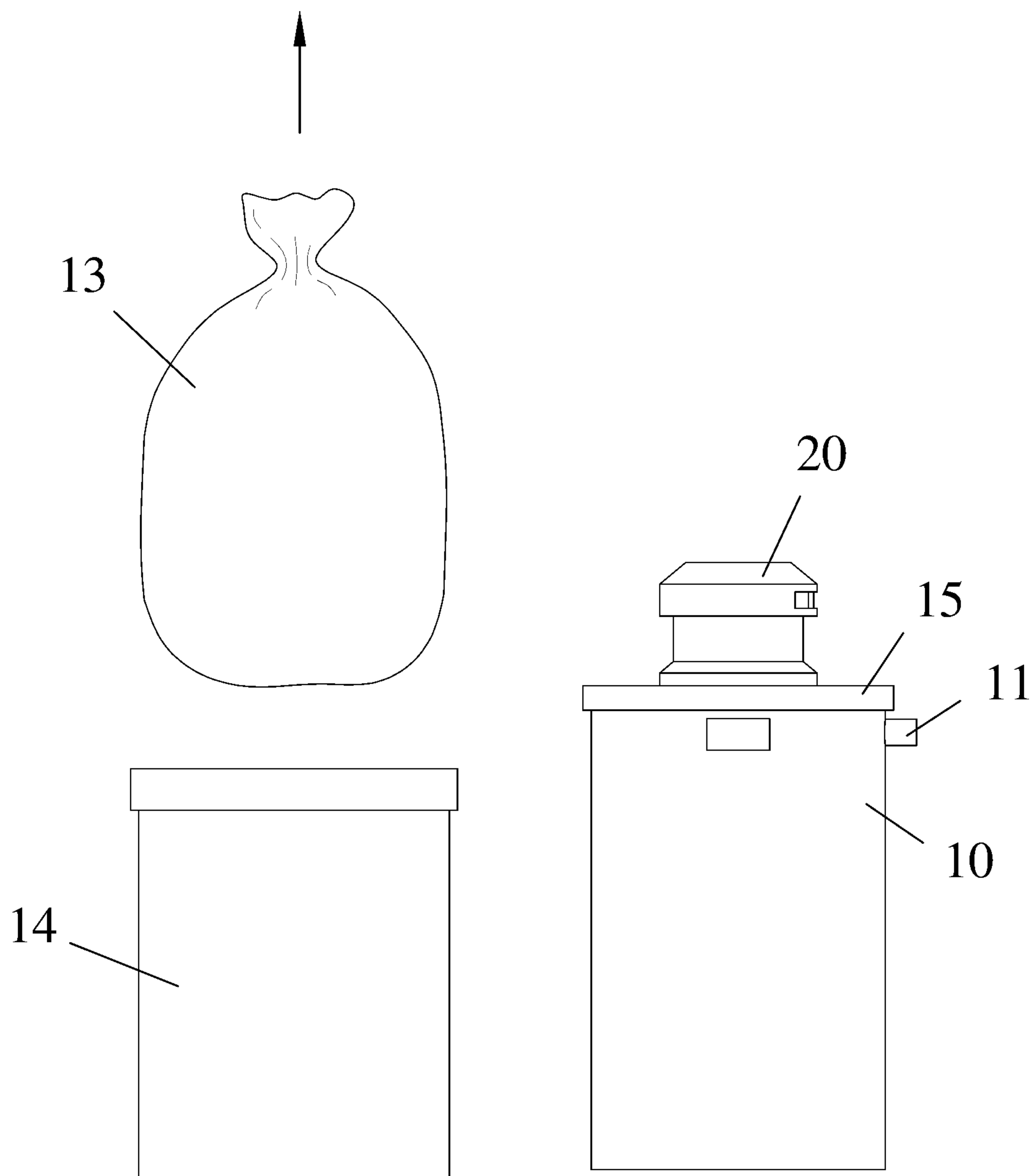
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖