



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I873250 B

(45)公告日：中華民國 114 (2025) 年 02 月 21 日

(21)申請案號：109144454

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 12 月 16 日

(51)Int. Cl. : **B26F1/32 (2006.01)****B65D25/48 (2006.01)****B65D81/20 (2006.01)****B65D81/24 (2006.01)****B67B7/00 (2006.01)**

(30)優先權：2019/12/19 法國

1915027

(71)申請人：法商樂斯福公司 (法國) LESAFFRE ET COMPAGNIE (FR)

法國

(72)發明人：加蒂 阿德里安 GATTI, ADRIEN (FR)；戈瑟林 伊夫 GOSSELIN, YVES (FR)

(74)代理人：許世正

(56)參考文獻：

EP 0421538A1

FR 1280014A

US 6089406A

US 6223940B1

審查人員：林衍孝

申請專利範圍項數：23 項 圖式數：9 共 42 頁

(54)名稱

包裝、包裝組件、生產單元、裝備品與清潔及消毒方法

(57)摘要

本發明係關於或屬於一種手動式傾瀉裝置(1)，適於穿刺真空密封的包裝(P)且並清空將容納於其中的粒狀材料清空。手動式傾瀉裝置(1)包含管狀本體(2)及穿刺工具(3)。管狀本體具有用於材料之流通的管道(20)，自位於管狀本體之第一端的入口(21)延伸至用於粒狀材料且位於管狀本體(2)之第二端的出口(22)。穿刺工具(3)中空並具有結束於尖端(30)的遠端及位於其近端的加寬基座(31)，且牢固地連接於本體。裝置更包含肩部(4)，當包裝之壁部由穿刺工具(3)穿刺時，肩部(4)作為與壁部接觸的止擋件以止擋傾瀉裝置。

The invention relates to a manual pouring device (1) or belonging, suitable for piercing and emptying a granular material contained in a vacuum-sealed package (P), comprising: a tubular body (2), having a duct (20) for the flow of the material, extending from an inlet opening (21) positioned at a first end of the tubular body to an outlet opening (22) for the granular material, positioned at a second end of the tubular body (2), and a hollow piercing tool (3) having a distal end ending in a pointed tip (30), and a widened base (31) at the proximal end thereof, rigidly connected to the body. The device further comprises a shoulder (4) serving as a stop, configured to come into contact with the wall of the package to stop the pouring device when said wall is pierced by the piercing tool (3).

指定代表圖：

符號簡單說明：

20:管道

21:入口

22:出口

3:穿刺工具

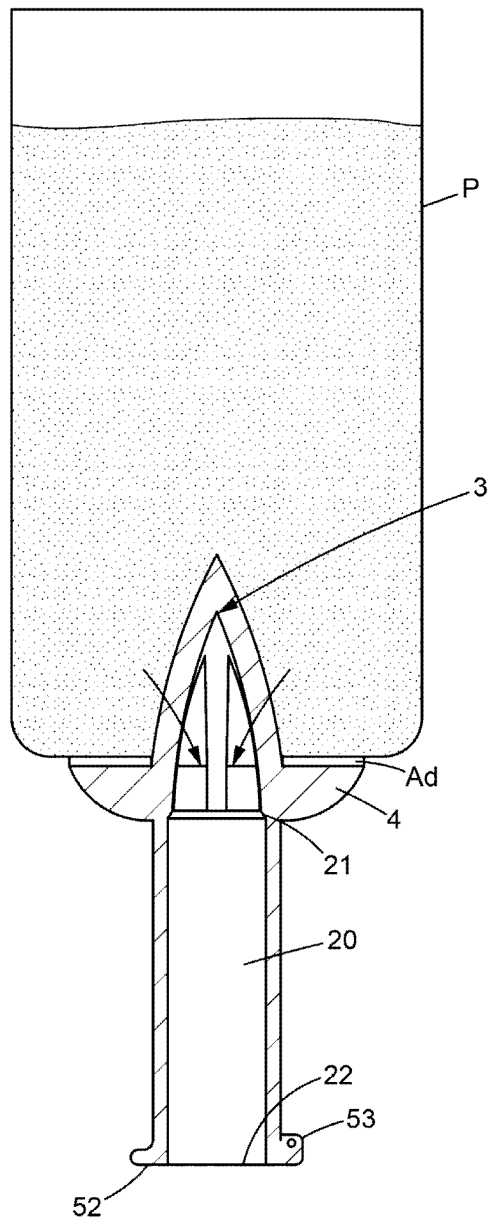
4:肩部

52:輪緣

53:眼孔

Ad:黏合件

P:包裝



【圖5】



I873250

【發明摘要】**公告本**

【中文發明名稱】 包裝、包裝組件、生產單元、裝備品與清潔及消毒方法

【英文發明名稱】 PACKAGE, PACKAGE ASSEMBLY, PRODUCTION UNIT, EQUIPMENT ITEM AND METHOD FOR CLEANING AND DISINFECTING

【中文】

本發明係關於或屬於一種手動式傾瀉裝置（1），適於穿刺真空密封的包裝（P）且並清空將容納於其中的粒狀材料清空。手動式傾瀉裝置（1）包含管狀本體（2）及穿刺工具（3）。管狀本體具有用於材料之流通的管道（20），自位於管狀本體之第一端的入口（21）延伸至用於粒狀材料且位於管狀本體（2）之第二端的出口（22）。穿刺工具（3）中空並具有結束於尖端（30）的遠端及位於其近端的加寬基座（31），且牢固地連接於本體。裝置更包含肩部（4），當包裝之壁部由穿刺工具（3）穿刺時，肩部（4）作為與壁部接觸的止擋件以止擋傾瀉裝置。

【英文】

The invention relates to a manual pouring device (1) or belonging, suitable for piercing and emptying a granular material contained in a vacuum-sealed package (P), comprising: a tubular body (2), having a duct (20) for the flow of the material, extending from an inlet opening (21) positioned at a first end of the tubular

body to an outlet opening (22) for the granular material, positioned at a second end of the tubular body (2), and a hollow piercing tool (3) having a distal end ending in a pointed tip (30), and a widened base (31) at the proximal end thereof, rigidly connected to the body. The device further comprises a shoulder (4) serving as a stop, configured to come into contact with the wall of the package to stop the pouring device when said wall is pierced by the piercing tool (3).

【指定代表圖】 圖 5。

【代表圖之符號簡單說明】

20	...	管道
21	...	入口
22	...	出口
3	...	穿刺工具
4	...	肩部
52	...	輪緣
53	...	眼孔
Ad	...	黏合件
P	...	包裝

【特徵化學式】

無。

【發明說明書】

【中文發明名稱】 包裝、包裝組件、生產單元、裝備品與清潔及消毒方法

【英文發明名稱】 PACKAGE, PACKAGE ASSEMBLY, PRODUCTION UNIT, EQUIPMENT ITEM AND METHOD FOR CLEANING AND DISINFECTING

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一傾瀉裝置，其具有用以穿刺容納有粒狀材料的容器且予以清空的特定應用，當手動操作所述傾瀉裝置時，主要藉由重力及輔以使用者的動作來清空。或者，傾瀉裝置亦可接附於生產單元。

【0002】 本揭露進一步關於一包裝，其特別用於配合此種傾瀉裝置以避免處理錯誤，且本揭露亦關於包含此傾瀉裝置及包裝的裝備品。

【0003】 本發明更具體地涉及真空密封包裝的清空，其中由於包裝內側的真空以及包裝之低於大氣壓力的內側壓力與包裝外側的大氣壓力之間的壓力差，粒狀材料會受到緊壓。

【0004】 本發明具有特定但非限制性的應用，在於例如酵母之粒狀材料自包裝（尤其是真空密封包裝）無菌輸送至例如發酵槽之裝備品，尤其在啤酒生產的領域中。

【0005】 本揭露係關於用於乾粒狀材料之真空密封包裝的領域，例如粉末形式的乾酵母，且提供技術解決方案以將容納於包

裝中之粒狀材料無菌輸送至所給定的裝備品。

【0006】 在啤酒生產領域中，常需要在數個生產步驟中添加乾酵母。舉例而言，為了在槽中實行發酵，此種添加常在過濾壓碎之穀物及水的混合物而獲得的麥芽汁冷卻之後進行。

【0007】 通常在儲存期間，活性乾酵母容納於真空密封包裝中以使其免於氧氣及濕氣。打開此包裝以將其內容物手動傾瀉於發酵槽之人孔。此操作必須盡可能地以無菌的方式進行，否則病菌、細菌或真菌可能會進入槽內，且之後可能會在發酵期間生長而降低飲料的品質。為了防止病菌進入槽內，在穿刺真空密封包裝之前需要對用於打開包裝的工具（例如剪刀）消毒，且可能亦要對包裝的外表面進行消毒。

【0008】 當真空密封包裝打開後，操作者可簡單地在人孔上方翻轉包裝以使酵母傾瀉進入發酵槽中的麥芽汁。

【0009】 根據發明人的觀察，此種做法因以下數個原因而令人不滿意：

通常用火焰或消毒液對工具（例如剪刀）的消毒係繁瑣且費時，且操作的成功與否取決於操作者操作時的謹慎程度；

在人孔上方的手動傾瀉通常係繁瑣且費時的動作，且有例如包裝等有害物掉落至槽內等不可忽視的風險；

傾瀉酵母所需而打開之人孔因使得大量未滅菌的空氣進入槽內而有惡化槽內無菌狀態的風險，且進入槽內之空氣的細菌及真菌可能會有污染麥芽汁的潛在風險。

【先前技術】

【0010】 例如文獻《EP 1201598》之先前技術所揭露，已知有裝置能用於穿刺並清空包裝以達到轉移衛生用品的目的。《EP 1201598》所揭露之裝置旨在清空用於調味料或飲料等液體的袋子，且隱含需要使用抽吸。此技術方案對於自真空密封包裝中清空粒狀材料來說無效亦無作用。

【0011】 例如從文獻《GB 719054》已知一種裝置，專門設計於清空定量之粒狀材料（例如細粉等）。此裝置包含呈尖拱形的穿孔工具，能用於穿刺容器壁，直至此尖拱形之基部的肩部接觸於容器壁。此穿刺工具為中空且具有側向開口，以於肩部與壁部接觸時完全地位於容器內部。側向開口能使材料送入穿刺工具的本體內，且接著使其流至尖拱形的基部且朝向出口孔。每次翻轉容器時，此裝置能輸送與中空部之體積相應之定量材料。

【0012】 根據發明人在各種情況下的觀察，尤其是在真空密封包裝的情況時，《GB 719054》中所揭露之裝置保持在垂直位置時無法穿刺並完全且快速地清空整個包裝。

【發明內容】

【0013】 本揭露藉由提出一種傾瀉裝置來改善這種情況，此傾瀉裝置具有用以穿刺容納有粒狀材料的容器且予以清空的特定應用，尤其當手動操作所述裝置時，可藉由重力與輕微搖晃及／或變形包裝之可撓壁等方式來清空。

【0014】 更具體而言，此裝置能用以在裝置及包裝大致上處

於鉛直位置時（即無需翻轉包裝）便完全且快速地清空真空密封包裝的粒狀材料。

【0015】 本揭露之另一目的在於提出一種裝置，其能以限制操作員操作不當之風險的手動方式進行操作。

【0016】 本揭露之另一目的在於提出一種生產單元，其包含根據本揭露之傾瀉裝置，其永久性地裝設於此單元上，以將容納於真空密封包裝中之粒狀材料無菌地轉移至生產單元的外殼。

【0017】 本揭露之另一目的在於提出一種包裝，其特別用於與傾瀉裝置配合，尤其是與根據本揭露的手動操作之傾瀉裝置或根據本揭露之生產單元的手動操作之傾瀉裝置搭配使用。

【0018】 本揭露之另一目的在於提出一種組件，其包含傾瀉裝置以及特別用於配合所述根據本揭露之穿刺裝置的包裝，尤其是與手動操作或者根據本揭露之生產單元搭配使用。

【0019】 其他目的及優點將藉由以下描述更為清楚，但以下描述僅供參考之用而非用於限制本發明的範疇。

【0020】 根據第一態樣，本揭露係關於一種傾瀉裝置，其適於穿刺真空密封包裝且並清空容納於包裝中的粒狀材料，此傾瀉裝置包含：

一管狀本體，具有用於使材料流通的一管道，所述管道自位於管狀本體之一第一端的一入口延伸至用於粒狀材料且位於管狀本體之一第二端的一出口；

一中空穿刺工具，具有止於一尖端的遠端及位於其近端的一

加寬基座，所述穿刺工具牢固地連接於管狀本體且位於管狀本體之第一端，穿刺工具具有沿穿刺工具之一長度的至少一側向開口，所述側向開口沿穿刺工具之長度自穿刺工具之加寬基座延伸，所述側向開口用於允許材料自穿刺工具之一中空部之外側傾瀉至內側，穿刺工具之加寬基座之中空部連通於管狀本體之入口；

一肩部，適於作為一周緣止擋件，由管狀本體之第一端所形成，且配設於穿刺工具之加寬基座周圍，當穿刺工具穿刺包裝之一壁部而使所述側向開口延伸至包裝之內時，所述肩部作為與所述壁部直接或間接接觸的一止擋件，以止擋傾瀉裝置；且其中

所述傾瀉裝置用以當傾瀉裝置鉛直定向而尖端朝上時，使粒狀材料藉由重力而經由所述側向開口流經所述入口，從而確保真空密封包裝的內容物連續清空。

【0021】 根據手動式傾瀉裝置之可選的特徵，可單獨使用或組合使用：

穿刺工具具有一縱軸，所述肩部具有實質上垂直於所述縱軸的一平坦表面，所述平坦表面適於作為一接合表面，以接合於包裝之壁部外側上的一黏合件；

平坦表面適於作為接合表面，其具有可適於接合且介於 3 cm^2 與 50 cm^2 之間的一表面積，例如介於 5 cm^2 與 50 cm^2 之間，例如介於 3 cm^2 與 10 cm^2 之間，或介於 10 cm^2 與 35 cm^2 之間；

可用於接合之表面具有定義於一外半徑與一內半徑之間的一環形；

外半徑與內半徑之間的半徑差 ΔR 介於 2 mm 與 20 mm 之間；

管狀本體具有實質上與穿刺工具之縱軸相同的一縱軸；

所述傾瀉裝置為手動，管狀本體具有握把的尺度；

作為一握把的管狀本體之一有用的長度介於 5 cm 與 15 cm 之間，例如介於 6 cm 與 10 cm 之間，例如為 7 cm；

形成握把之一有用的表面的一外直徑介於 2 cm 與 5 cm 之間，例如為 2.5 cm；

裝置具有牢固地連接於握把的一腕帶，當使用者之手部握住握把時，腕帶用以供使用者的腕部穿過；

傾瀉裝置主要由單個塑料製成的整體部件所構成，以形成穿刺工具及包含肩部的管狀本體。

【0022】 根據一有利的實施例，尤其用以清空小尺寸的包裝，穿刺工具之加寬基座具有垂直於縱軸的一平面，所述平面沿一第一方向具有一較長尺度，沿實質上垂直的一第二方向具有一較短尺度，其中用於接合之有用的表面沿著由在第一方向上伸長且在第二方向縮窄之一封閉曲線所構成之一橢圓形的一軌跡延伸。

【0023】 根據第二態樣，本揭露進一步關於一生產單元，其包含一外殼以及根據本揭露之一傾瀉裝置，所述傾瀉裝置牢固地裝設於外殼或所述生產單元之一管路上，穿刺工具鉛直定向，尖端朝上，所述傾瀉裝置用於直接地或間接地經由管路而將容納於真空密封包裝之粒狀材料送進所述外殼內。

【0024】 根據生產單元之一實施例，傾瀉裝置之管狀本體密

封地且牢固地連接於所述外殼，以使出口連通於所述外殼之一內部容積，所述傾瀉裝置位於所述外殼之一上部，用於使粒狀材料自出口流進所述外殼內側（藉由重力）。

【0025】 根據生產單元之一實施例，所述外殼經由管路強制餵送產品，傾瀉裝置之所述管狀本體直接或經由一輸送系統間接密封地耦合於管路，以使粒狀材料在與產品一起送進所述外殼之前，所述粒狀材料流進管路同時與產品混合。舉例而言，生產單元為一發酵單元且所述外殼為一發酵槽。

【0026】 根據第三態樣，本揭露係關於容納粒狀材料的一種包裝，其包含位於包裝之一壁部之一外表面上之無菌或滅菌的一黏合件，藉由一可剝離膜而隔絕外部汙染，可剝離膜用以在包裝穿刺之前移除，黏合件用以當穿刺工具穿刺包裝之壁部時接合於根據本揭露之一傾瀉裝置之肩部。傾瀉裝置可用以手動或者可永久性地安裝於生產單元。

【0027】 根據包裝之可選的特徵，可單獨使用或組合使用：

黏合件為一雙面黏合件，其具有黏合於包裝之壁部的一第一黏合表面及由可剝離膜所覆蓋的一第二黏合表面，第二黏合表面用以接合根據本揭露之傾瀉裝置之所述肩部之接合表面；

黏合件具有一開孔，用以在工具穿刺包裝之壁部時供穿刺工具穿過；

黏合件具有一環形或一橢圓形；

雙面黏合件具有將第一黏合側及第二黏合側分開的一厚度，

所述厚度介於 0.5 mm 與 2 mm 之間，例如為 0.6 mm、1.1 mm 或 1.6 mm，雙面黏合件之厚度具有彈性；

雙面黏合件包含具有一黏合組成物的一彈性基板黏合組成物覆蓋基板，基板為由一封閉氣囊發泡體所形成；

粒狀材料在包裝內處於真空狀態中。

【0028】 根據第四態樣，本揭露進一步關於一組件，根據本揭露不僅包含一手動式傾瀉裝置，還包含一包裝。

【0029】 根據所述組合之一實施例，所述組件包含根據本揭露之一手動式傾瀉裝置，包裝之黏合件在穿刺工具穿刺包裝之壁部時接合於傾瀉裝置之肩部，從而形成一黏性接合，肩部與黏合件之間的黏性接合允許一操作者僅藉由傾瀉裝置之握把握持組件使傾瀉裝置之穿刺工具之尖端朝下，且之後容納粒狀材料之包裝僅藉由黏性接合之接合力懸掛於傾瀉裝置。

【0030】 根據第五態樣，本揭露進一步關於一種裝備品，其包含根據本揭露之一傾瀉裝置，或根據本揭露之一發酵單元的一傾瀉裝置，以及一蓋件，所述蓋件與管狀本體之第一端密封配合，覆蓋穿刺工具，形成用於一流體的一密封腔室，所述腔室定義於在一側上之蓋件與在另一側上之穿刺工具及肩部之間，所述密封腔室經由所述至少一側向開口而連通於管狀本體之管道。

【0031】 本揭露進一步關於一種方法，用於清潔及消毒根據本揭露之裝備品之傾瀉裝置之穿刺工具之內表面、管狀本體之管道之內表面、穿刺工具之外表面及肩部的的方法，其中：

蓋件放置成覆蓋穿刺工具及所述肩部，從而形成用於一流體之一密封腔室，所述腔室定義於在一側上之蓋件與在另一側上之穿刺工具及所述肩部之間，所述密封腔室經由所述側向開口而連通於管狀本體之管道；

經由出口注入消毒液，以使消毒液在一側上流通，進入穿刺工具之中空部之管道內並接觸穿刺工具之中空部之管道之內壁面，並在另一側上流通進入密封腔室，而接觸穿刺工具之外壁面及肩部。

【0032】 根據一實施例，注入消毒液以對傾瀉裝置之穿刺工具之內表面、管狀本體之管道、穿刺工具之外表面及肩部進行消毒之步驟，為同時清潔生產單元之內表面的注入動作。

【圖式簡單說明】

【0033】 自以下詳細說明及所附圖式之分析，其他特徵、細節及優點將變得清楚。

【0034】 〈圖 1〉係根據一實施例之手動式傾瀉裝置的立體圖。

【0035】 〈圖 2〉係圖 1 所示之裝置的俯視圖。

【0036】 〈圖 3〉係根據本揭露之一實施例之包裝（尤其是真空密封包裝）的圖。

【0037】 〈圖 3a〉係圖 3 中之包裝之黏合件的細節圖，其中第一黏合側接合於包裝之壁部，第二黏合側由所述可剝離膜所覆蓋，中央孔用以允許手動式傾瀉裝置之穿刺工具穿過。

【0038】 〈圖 4〉係圖 1 中之裝置的示意圖，當操作者使用裝

置以穿刺且將根據圖 3 之包裝的粒狀內容物清空時，肩部之接合表面接合於所述包裝之環形黏合件。

【0039】 〈圖 5〉係圖 4 之剖面圖（未繪示操作者之手部）。

【0040】 〈圖 6〉係根據第二實施例之傾瀉裝置的立體圖，其配置成永久性地且密封地裝設於生產單元上。

【0041】 〈圖 7〉係圖 6 中之裝置的剖面圖，其藉由將蓋件螺合於傾瀉裝置之主體的螺紋上而增加此蓋件。

【0042】 〈圖 8〉係顯示永久性地裝設於發酵單元上之根據圖 6 之傾瀉裝置之多個可能之整合的示意圖。

【0043】 〈圖 9〉係如圖 1 所示之裝置之變體的俯視圖，其中穿刺工具之各尖拱門具有斜切的剖面，穿刺工具具有垂直於其縱軸的平面，沿第一方向具有較長尺度，沿實質上垂直的第二方向具有一較短尺度，用於接合之有用的表面沿由在第一方向上伸長且在第二方向縮窄之封閉曲線所構成之橢圓形的軌跡延伸。

【實施方式】

【0044】 本發明係關於傾瀉裝置 1，適於適於穿刺內含有粒狀或含顆粒材料（granular material）之包裝 P（尤其是真空密封包裝）並能適於清空此包裝 P。

【0045】 粒狀材料以乾燥為佳，例如是用於用於生產啤酒之發酵所用之活性乾酵母（active dry yeast）。粒狀材料容納於包裝中，此包裝以真空密封包裝為佳。此材料與包裝因真空及低於大氣壓力之內側壓力與外側大氣壓力之間的壓力差等因素而受到緊

壓。

【0046】 根據發明人所進行的初步測試，傾瀉裝置的操作是藉由穿刺包裝而自習知的包裝（非真空）清空液體或粒狀材料，這例如可自先前技術所揭露而得知，例如，在《GB 719054》中，但其對於自真空密封包裝清空緊壓之粒狀材料的情形卻令人不滿意。當此等裝置用於真空密封包裝時，粒狀材料在快速流乾之前開始清空。此等傾瀉裝置無法迅速清空包裝之粒狀內容物。

【0047】 本發明源於發明人的觀察，當先前技術之傾瀉裝置用於穿刺及清空真空密封包裝時，在材料流動期間會引起局部真空，如此可能會維持包裝內側的真空而妨礙粒狀材料的流動。換言之，清空粒狀內容物所需之空氣往流動的反方向流動，可能會造成逆流而導致產品的損失，進而自穿刺位置溢出於裝置。

【0048】 發明人藉由設計一種傾瀉裝置來解決此問題，所述傾瀉裝置在配置成手動且至少根據一實施例時，將使其能夠穿刺包裝且可易於操作者處理，例如在清空操作期間搖晃傾瀉裝置及經穿刺的包裝組件，或者變形包裝之可撓壁以促進流動，例如在發酵槽的人孔上方且較佳地能同時限制不良處理及意外掉落的風險。

【0049】 有利地，此種裝置因此能夠快速且尤其為能連續地清空容納於包裝（尤其是真空密封包裝）中的所有粒狀材料。

【0050】 根據一實施例，若傾瀉裝置牢固地連接且永久性地裝設於生產單元上，則傾瀉裝置可有利地將容納於真空密封包裝

的粒狀材料無菌地轉移至生產單元之外殼。

【0051】 而且，如圖 1 及圖 2 所示之非限制性範例，傾瀉裝置 1 可為手動操作，其適於穿刺包裝 P（尤其是真空密封包裝）並能將容納於包裝的粒狀材料清空。

【0052】 一般而言，傾瀉裝置 1 配置成（手動或非手動）包含：

一管狀本體 2，具有用以供材料流通的一管道 20，自管狀本體 2 之第一端的一入口 21 延伸至用於粒狀材料且位於管狀本體 2 之第二端的一出口 22；

一中空穿刺工具 3，具有止於一尖端 30 的遠端及位於其近端的一加寬基座 31，其牢固地連接於管狀本體且位於管狀本體之第一端，穿刺工具具有沿穿刺工具之長度的至少一側向開口 32，所述側向開口 32 沿穿刺工具之長度自穿刺工具之加寬基座 31 延伸，所述側向開口允許材料自穿刺工具 3 之一中空部之外側傾瀉至內側，穿刺工具 3 之加寬基座 31 之中空部連通於管狀本體 2 之入口 21；以及

一肩部 4，可作為一周緣止擋件，由管狀本體 2 之第一端所形成，且配設於穿刺工具之加寬基座 31 的周圍，當包裝之一壁部被穿刺工具 3 穿刺時，所述肩部 4 作為與所述壁部接觸的一止擋件，從而止擋傾瀉裝置。

【0053】 一般而言，應注意的是，穿刺工具之縱軸 A（或簡稱「軸 A」）及管道 20 之縱軸以實質上相同為佳，當穿刺工具鉛直

定向且尖端 30 朝上時，管道 20 自穿刺工具鉛直延伸。

【0054】 一般而言，應注意的是，穿刺工具可包含多個側向開口 32，分布於穿刺工具之縱軸 A 的周圍，例如可有四個開口，且各開口在一扇區上延伸，尤其是小於 90°的扇區。

【0055】 穿刺工具 3 可具有包含尖拱門 33 的尖拱形，自穿刺工具 3 之加寬基座 31 延伸至穿刺工具之尖拱門 33 交會處的尖端 30。所述至少一側向開口 32 可包含多個側向開口 32。各個側向開口 32 以自二個連續的尖拱門 33 之間的加寬基座 31 延伸穿刺工具之整體長度或長度之一部分至尖端 30 為佳。如一範例，例如每隔 90°有一個尖拱門 33，因而共有四個尖拱門 33 分布於縱軸 A 的周圍。

【0056】 因此，如圖 4 所示，在其手動配置中，此種傾瀉裝置用以藉由穿刺工具而穿刺包裝之壁部，直至肩部 4 止擋於包裝之壁部的外表面。當裝置保持在穿刺工具之軸實質上呈鉛直方向且尖端 30 朝上的位置時會發生傾瀉；粒狀材料自包裝流經穿刺工具 3 之中空部中之所述側向開口，再經由入口 21 而流至粒狀材料離開的出口 22。

【0057】 在此清空操作期間，操作者用一手握住包裝而用另一手握住傾瀉裝置，尤其包裝為在真空密封的情形時，能夠利用變形包裝甚至搖晃傾瀉裝置及包裝 P 之組件等方式促進流動。

【0058】 手動式傾瀉裝置具有能將乾啤酒酵母無菌地輸送至一發酵槽的特殊應用。尤其為此原因，且為了避免物件（包裝及

／或傾瀉裝置）掉入發酵槽等任何與汙染風險相關的風險，傾瀉裝置及／或包裝本身可具有某些有利設計。

【0059】 因此，所述肩部 4 首先可具有實質上垂直於所述縱軸的平坦表面，以作為接合表面 Sc，可利用黏合件（adhesive）而接合於包裝之壁部外側。在此情況下，容納粒狀材料之包裝 P 可有利地包含位於其壁部之外表面上的無菌甚或滅菌之黏合件 Ad，其可藉由一可剝離膜 Fp 隔離且使其免於外部汙染。此可剝離膜 Fp 可在穿刺之前移除。可剝離膜 Fp 移除後，黏合件即可於穿刺工具穿刺包裝之壁部時接合於傾瀉裝置之肩部 4。

【0060】 黏合件 Ad 可為雙面黏合膠，其具有接合（預接附）於包裝之壁部的第一黏合側 S1 以及由保護第二黏合表面之可剝離膜 Fp 所覆蓋的第二黏合側 S2。當移除可剝離膜，第二黏合表面能接合於肩部之接合表面 Sc 以將傾瀉裝置保持在包裝上。舉例而言，雙面黏合件可為雙面矽製膠（double-sided silicone adhesive）。如圖所示，當包裝具有長度較長的方向時，此黏合件可配置於包裝之縱向端部之一端。有利地，藉由肩部 4 與黏合件之間做出圍繞穿刺裝置之 360°的密封，黏合件能進一步地避免粒狀材料逆流，且因而有利地防止產品從包裝之穿刺孔處洩漏。

【0061】 雙面黏合件之第一黏合側及第二黏合側之間的厚度介於 0.5 mm 與 2 mm 之間，例如為 0.6 mm、1.1 mm 或 1.6 mm。此厚度加上黏合件具有彈性（在其厚度上）的事實，能提供包裝與裝置之接合表面之間的密封，有利於補償包裝上用於與黏合件

之第一側接觸之壁部的不平整。此不平整可能由包裝之壁部上的皺褶或皺紋所導致。

【0062】 雙面黏合件可因此包含一個具有黏合組成物的彈性基板，例如以具有封閉氣囊的發泡體為佳。舉例而言，此發泡體可由丙烯酸類樹脂所製成。覆蓋彈性基板的所述黏合組成物可為丙烯酸類樹脂。

【0063】 作為接合表面 S_c 之平坦表面可具有用於接合且介於 3 cm^2 與 50 cm^2 之間的面積（例如介於 5 cm^2 與 50 cm^2 之間，例如介於 3 cm^2 與 10 cm^2 之間，或介於 10 cm^2 與 35 cm^2 之間），例如，約為 20 cm^2 。此面積可進一步介於 3 cm^2 與 10 cm^2 之間。此接合表面係包裝與傾瀉裝置之間的黏性接合強度的決定性因素。然而，依所選之黏合件類型（及其接合強度），亦可藉由選擇具有較高黏合強度的黏合組成物以在達到相同接合強度的情況下縮減接合表面。

【0064】 可用於接合之表面可具有定義於外半徑 R_{ext} 與內半徑 R_{int} 之間的環形。外半徑 R_{ext} 與內半徑 R_{int} 之間的半徑差 ΔR 介於 2 mm 與 30 mm 之間，例如介於 2 mm 與 10 mm 之間，或介於 10 mm 與 20 mm 之間。

【0065】 黏合件 A_d 可具有黏合開孔 T ，用以在工具穿刺包裝之壁部時供穿刺工具穿過。此開孔具有至少與穿刺工具之加寬基座 31 之直徑相等的直徑。黏合件 A_d 可為環形，且黏合件的尺寸以由肩部 4 所形成之接合表面 S_c 的尺度為佳。在環形的黏合件

的情況下，其可具有與肩部之作為接合表面 S_c 之平坦用表面相同的內半徑及相同的外半徑。

【0066】 根據另一種可能(未繪示)，亦能夠將黏合件放置(預接附)於穿刺裝置之肩部 4 上，而非包裝上。

【0067】 如圖 4 所示，裝置為手動時，管狀本體 2 可有利地具有形成握把 5 的尺度。作為握把之管狀本體的有用長度 L_p 可介於 5 cm 與 15 cm 之間，例如介於 6 cm 與 10 cm 之間，例如為 7 cm 等大致上對應於人手掌之寬度的長度。形成握把之有用表面的外直徑 D_p 可介於 2 cm 與 5 cm 之間，例如為 2.5 cm。握把可具有在出口 22 徑向向外凸出的周緣輪緣 52。

【0068】 根據一實施例，所述裝置可具有腕帶 51，特別為帶狀形式，其牢固地連接握把 5，當使用者之手部握住握把 5 時，腕帶 51 用以供使用者之手部穿過。整合於管狀本體 2 的接附眼孔 53 可允許腕帶 51 的接附。此腕帶提供額外的安全性，尤其在操作者於操作期間搖晃包裝／傾瀉裝置組件的情況下能防止在清空操作期間丟失及掉落的風險。

【0069】 根據一實施例，傾瀉裝置可主要由單個塑料製成的整體部件所構成，以形成穿刺工具及管狀本體（包含肩部及可能的握把）。根據另一可能的實施例，裝置為多個部分之組件的結果。傾瀉裝置之單整體部（或所述裝置之各種部分）可藉由 3D 列印等增材製造或射出成形而製成。

【0070】 根據另一可能性，傾瀉裝置可為生產單元之整合部

分，永久性地裝設於生產單元上，穿刺工具之尖端朝上。

【0071】 根據一實施例，尤其如圖 9 所示，尖拱門 33 之剖面可有利地斜切，各尖拱門因此具有脊部 330，尤為銳利，形成於斜角的二個斜面 331、332 之間，所述的脊部徑向向外。二個斜面 331、332 之間的角度可為 90° 或小於 90° （即銳角）。當穿刺工具穿過包裝之壁部時，此種斜切的尖拱門提供包裝之壁部可控的穿刺，從而避免由斜角造成之不受控制的撕裂：避免在穿刺工具穿過其壁部時由包裝之意外撕裂所致之洩漏的風險。

【0072】 根據如圖 9 所示之一實施例，穿刺工具可具有加寬基座 31，其具有垂直於工具之縱軸的平面，沿第一方向 d1 具有較長尺度，沿在相同平面實質上垂直的第二方向 d2 具有較短尺度。而且，在加寬基座附近可用於接合於肩部 4 之表面積，以沿由在第一方向 d1 上伸長且在第二方向 d2 縮窄之封閉曲線所構成之橢圓形的軌跡延伸為佳。接合表面之寬部在徑向方向上可介於 2 mm 與 20 mm 之間。

【0073】 與其中加寬基座根據在垂直於穿孔工具之縱軸的平面上之相同半徑延伸的實施例相比，穿刺工具之此種形狀及接合表面之此種形狀使其能夠有利地限制裝置在第二方向 d2 上的有用尺寸，且有利地不降低清空的效果。

【0074】 所以，包裝之黏合件可具有如圖 9 所示之設計的橢圓形，而非如圖 1 及圖 2 中之裝置之實施例中的環形。黏合件之尺度在其縮窄尺度上小於具有環形之黏合件的直徑，其有助於施

行包裝，尤其是施行小包裝。

【0075】 而且，本揭露進一步關於例如發酵單元的生產單元 7，其包含例如發酵槽的外殼 70 及根據本發明的傾瀉裝置 1，傾瀉裝置 1 牢固地連接於所述外殼 70 或所述生產單元之管路 71，穿刺工具鉛直定向，尖端朝上，所述傾瀉裝置配置成將容納於真空密封包裝中之粒狀材料直接輸送進入所述外殼 70 或經由所述管路 71 間接輸送進入所述外殼 70。

【0076】 為此，管狀本體之第二端密封地固定到所述外殼 70，特別是發酵槽或管路，例如藉由將在出口 22 處之內螺紋 23（或螺紋）鎖固於生產單元之螺紋耦合件來嚙合。可以使用任何其他類型耦合件，將第二端接附至槽或管路，例如可使用 SMS 標準下的耦合件或所屬技術領域中具有通常知識者已知之名為「CLAMP 耦合件（CLAMP coupling）」的耦合件。

【0077】 根據一實施例，傾瀉裝置之管狀本體牢固地且密封地連接於所述外殼 70，以使出口 22 連通於外殼之內部容積，尤其是發酵槽。傾瀉裝置固定於外殼之上部，尤其是槽的上部，且配置成使粒狀材料自出口 22 流進所述槽 70 之內側，尤其是藉由重力流進槽內。

【0078】 根據另一種可能性，所述外殼 70（尤其是發酵槽 70）經由管路 71 強制餵送產品，傾瀉裝置之所述管狀本體直接或經由輸送系統間接密封地耦合於管路 71，以使粒狀材料在與產品一起送進所述外殼 70 之前，所述粒狀材料流進管路 71 同時與產品

產品。

【0079】 舉例而言，可以使用例如文氏管（venturi）8 的輸送系統，管路中之流體穿過所述輸送系統，由文氏管 8 產生之局部真空吸引粒狀材料，以使其與文氏管之下游的流體混合。

【0080】 本揭露進一步關於一種裝備品，其包含根據本揭露之傾瀉裝置 1，或根據本揭露之生產單元 7 的傾瀉裝置，以及蓋件 6，所述蓋件 6 與管狀本體之第一端密封配合，覆蓋（在封閉位置）穿刺工具 3 及肩部 4，形成用於流體的密封腔室 60。

【0081】 所述腔室定義於在一側上之蓋件 6 與在另一側上之穿刺工具 3 及肩部 4 之間，所述密封腔室經由所述至少一側向開口而連通於管狀本體之管道 20。此種蓋件 6 除了用於封閉入口之部件之外，還可有利地使其能實行清潔及消毒方法。蓋件 6 可鎖固於管狀主體上，蓋件具有與位在管狀主體之第一端的管狀主體之外螺紋 F 嚙合的內螺紋。或者，蓋件 6 可藉由 SMS 耦合件或 CLAMP 耦合件等任何類型之耦合件而接附於裝置之管狀主體。

【0082】 而且，本發明進一步關於用於清潔及消毒根據本揭露之裝備品之傾瀉裝置 1 之穿刺工具之內表面、管狀本體之管道之內表面、穿刺工具之外表面及傾瀉裝置之肩部的的方法。

【0083】 此清潔及消毒方法包含以下步驟：

蓋件 6 放置成覆蓋穿刺工具及所述肩部 4，從而形成用於流體之密封腔室 60，所述腔室定義於在一側上之蓋件與在另一側上之穿刺工具 3 及所述肩部 4 之間，所述密封腔室經由所述一個側

向開口 32 而連通於管狀本體之管道 20；

經由出口 22 注入消毒液，以使消毒液在一側上流通進入穿刺工具之中空部之管道 20 內並接觸穿刺工具 3 之中空部之管道 20 之內壁面，並在另一側上流通進入密封腔室 60 而接觸穿刺工具 3 之外壁面及肩部 4 之外壁面。

【0084】 本揭露進一步關於一種包裝，如前所述具有無菌或滅菌的黏合件 Ad，藉由可剝離膜 Fp 隔離外部汙染，可剝離膜 Fp 可在穿刺包裝之前移除，黏合件的配置可在穿刺工具穿刺包裝之壁部時接合於根據本揭露之手動式傾瀉裝置之肩部 4，或接合於永久性地裝設於生產單元上之傾瀉裝置之肩部 4。

【0085】 在後者的情況下，黏合件能 360°接合至肩部，其圍繞生產單元之傾瀉裝置的穿刺工具，除了能防止粒狀產品洩漏之外，還有另一優點在於能防止將潛在非滅菌的外部空氣引至生產單元中的流動材料。

【0086】 本揭露進一步關於一種組件，其包含根據本揭露之傾瀉裝置以及根據本揭露之此種包裝。包裝之黏合件配置成 360°接合至接合表面，其圍繞傾瀉裝置之穿刺工具，在包裝與傾瀉裝置之間形成黏合連接。此黏合連接確保了良好的密封，從而防止在清空期間包裝與傾瀉裝置之間的材料洩漏。

【0087】 當傾瀉裝置為手動裝置（尤其倘若管狀本體 2 具有用於手部之握把 5 的尺度）時，傾瀉裝置與包裝之間的此黏性接合對於由操作者傾瀉包裝之內容物之操作提供進一步的安全性。

避免包裝及／或傾瀉裝置掉落的風險，尤其是掉進發酵槽的風險。

【0088】 此種黏性接合尤其能夠在要完成清空包裝時用雙手變形包裝之壁部，以使粒狀材料的最後一部分經由傾瀉裝置排出，因此無需藉由握把握住傾瀉裝置，其中握把藉由包裝與所述裝置之間的黏性接合而懸掛於包裝，進而使出口 22 朝下。

【0089】 較佳地且相反地，黏性接合可進一步有利地允許操作者僅藉由傾瀉裝置之握把而握住組件，其尖端朝下，容納粒狀材料之包裝僅藉由黏性接合而懸掛。

【0090】 在此情況下，黏性接合之接合強度因此至少等於（或較佳地大於）由重力施加至包裝上的力，且因此等於容納粒狀材料之包裝的重量。於此考量之重量為包裝在由傾瀉裝置之尖端穿刺之前，即在清空粒狀材料之前的重量。

【0091】 如上所述，接合強度取決於黏合件之類型及肩部之接合表面。

【0092】 傾瀉裝置具有將容納於真空密封包裝之活性乾酵母清空的特殊應用，例如能應用於啤酒生產，更具體而言，能確保乾釀酒酵母自容納於包裝之酵母無菌轉移至發酵槽。

【0093】 在啤酒生產領域中，當將酵母自真空密封包裝傾瀉進入發酵槽內時，藉由限制發酵槽內側汙染之風險而提供注目的進展。

【符號說明】

【0094】

1	...	手動式傾瀉裝置
2	...	管狀本體
20	...	管道
21	...	入口
22	...	出口
23	...	內螺紋
3	...	穿刺工具
30	...	尖端
31	...	加寬基座
32	...	側向開口
33	...	尖拱門
330	...	脊部
331、332	...	斜面
4	...	肩部
5	...	握把
51	...	腕帶
52	...	輪緣
53	...	眼孔
6	...	蓋件
60	...	密封腔室
7	...	生產單元／發酵單元
70	...	外殼／發酵槽

71	...	管路
A	...	縱軸
Ad	...	黏合件
d1	...	第一方向
d2	...	第二方向
F	...	外螺紋
Fp	...	可剝離膜
P	...	包裝
S1	...	第一黏合側
S2	...	第二黏合側
Rint	...	內半徑
Rext	...	外半徑
Sc	...	平坦接合表面
T	...	黏合開孔

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種包裝，用以於真空狀態中容納一粒狀材料並用以與適於穿刺並清空容納於真空密封的該包裝中的該粒狀材料的一傾瀉裝置配合，該傾瀉裝置包括：

一管狀本體，具有用於使該粒狀材料流通的一管道，該管道自位於該管狀本體之一第一端的一入口延伸至用於該粒狀材料且位於該管狀本體之一第二端的一出口；

一穿刺工具，為中空且具有止於一尖端的遠端及位於其近端的一加寬基座，該穿刺工具牢固地連接於該管狀本體且位於該管狀本體之該第一端，該穿刺工具具有沿該穿刺工具之一長度的至少一側向開口，該至少一側向開口沿該穿刺工具之該長度自該穿刺工具之該加寬基座延伸，該至少一側向開口用於允許該粒狀材料自該穿刺工具之一中空部之外側傾瀉至內側，該穿刺工具之該加寬基座之該中空部連通於該管狀本體之該入口；以及

一肩部，適於作為一周緣止擋件，由該管狀本體之該第一端所形成，且配設於該穿刺工具之該加寬基座周圍，當該穿刺工具穿刺該包裝之一壁部而使該至少一側向開口延伸至該包裝之內側時，該肩部作為與該壁部直接或間接接觸的一止擋件，以止擋該傾瀉裝置；其中

該傾瀉裝置用以當該傾瀉裝置鉛直定向而該尖端朝上時，使該粒狀材料藉由重力而經由該至少一側向開口流經該入口並藉由重力而沿著相反於進入該包裝之空氣的方向流向該出口，從而確

保真空密封的該包裝的內容物的連續清空，該包裝包括位於該包裝之一壁部之一外表面上之無菌或滅菌的一黏合件，該黏合件藉由一可剝離膜而隔絕外部汙染，該可剝離膜用以在穿刺之前移除，該黏合件用以當該穿刺工具穿刺該包裝之該壁部時接合於該傾瀉裝置之該肩部。

【請求項2】 如請求項 1 所述之包裝，其中該黏合件為一雙面黏合件，其具有接合於該包裝之該壁部的一第一黏合側及由該可剝離膜所覆蓋的一第二黏合側，該第二黏合側用於當該穿刺工具穿刺該包裝之該壁部時接合該傾瀉裝置的該肩部的該接合表面。

【請求項3】 如請求項 1 或 2 所述之包裝，其中該黏合件具有一黏合開孔，用以在該穿刺工具穿刺該包裝之該壁部時供該穿刺工具穿過。

【請求項4】 如請求項 3 所述之包裝，其中該黏合件具有一環形或一橢圓形。

【請求項5】 如請求項 1 或 2 所述之包裝，其中該雙面黏合件具有將該第一黏合側及該第二黏合側分開的一厚度，該厚度介於 0.5 mm 與 2 mm 之間、為 0.6 mm、1.1 mm 或 1.6 mm，該雙面黏合件之該厚度具有彈性。

【請求項6】 如請求項 5 所述之包裝，其中該雙面黏合件包括具有黏合組成物的一彈性基板，該黏合組成物覆蓋於該彈性基板，該彈性基板由一封閉氣囊發泡體所形成。

【請求項7】 一種包裝組件，包括如請求項 1 所述之包裝及一傾瀉裝置，該傾瀉裝置包含：

一管狀本體，具有用於使該粒狀材料流通的一管道，該管道自位於該管狀本體之一第一端的一入口延伸至用於該粒狀材料且位於該管狀本體之一第二端的一出口；

一穿刺工具，為中空且具有止於一尖端的遠端及位於其近端的一加寬基座，該穿刺工具牢固地連接於該管狀本體且位於該管狀本體之該第一端，該穿刺工具具有沿該穿刺工具之一長度的至少一側向開口，該至少一側向開口沿該穿刺工具之該長度自該穿刺工具之該加寬基座延伸，該至少一側向開口用於允許該粒狀材料自該穿刺工具之一中空部之外側傾瀉至內側，該穿刺工具之該加寬基座之該中空部連通於該管狀本體之該入口；以及

一肩部，適於作為一周緣止擋件，由該管狀本體之該第一端所形成，且配設於該穿刺工具之該加寬基座周圍，當該穿刺工具穿刺該包裝之一壁部而使該至少一側向開口延伸至該包裝之內側時，該肩部作為與該壁部直接或間接接觸的一止擋件，以止擋該傾瀉裝置；其中

該傾瀉裝置用以當該傾瀉裝置鉛直定向而該尖端朝上時，使該粒狀材料藉由重力而經由該至少一側向開口流經該入口並藉由重力而沿著相反於進入該包裝之空氣的方向流向該出口，從而確保真空密封的該包裝的內容物的連續清空。

【請求項8】 如請求項 7 所述之包裝組件，其中該穿刺工具具有一縱軸，該肩部具有實質上垂直於該縱軸的一平坦表面，該平坦表面適於作為一接合表面，以接合於該包裝之該壁部外側上的一黏合件。

【請求項9】 如請求項 8 所述之包裝組件，其中該平坦表面適於作為該接合表面，其具有適於接合且介於 3 cm^2 與 50 cm^2 之間的一表面積，或者具有適於接合且介於 3 cm^2 與 10 cm^2 之間的一表面積。

【請求項10】 如請求項 8 所述之包裝組件，其中用於接合之該表面積具有定義於一外半徑與一內半徑之間的一環形。

【請求項11】 如請求項 10 所述之包裝組件，其中該外半徑與該內半徑之間的半徑差 ΔR 介於 2 mm 與 20 mm 之間。

【請求項12】 如請求項 8 所述之包裝組件，其中該穿刺工具之該加寬基座具有垂直於該縱軸的一平面，該平面沿一第一方向具有一較長尺度，沿實質上垂直的一第二方向具有一較短尺度，其中用於接合之該表面積沿著由在該第一方向上伸長且在該第二方向縮窄之一封閉曲線所構成之一橢圓形的一軌跡延伸。

【請求項13】 如請求項 8 所述之包裝組件，其中該管狀本體具有實質上與該穿刺工具之縱軸相同的一縱軸。

【請求項14】 如請求項 8 所述之包裝組件，其中該管狀本體具有適於手部之一握把的尺度。

【請求項15】 如請求項 14 所述之包裝組件，其中該傾瀉裝置為具有該握把的手動式的傾瀉裝置，該包裝之該黏合件在該穿刺工具穿刺該包裝之該壁部時接合於該傾瀉裝置之該肩部，從而形成一黏性接合，該肩部與該黏合件之間的該黏性接合允許一操作者僅藉由該握把握持該組件使該傾瀉裝置之該穿刺工具之該尖端朝下，且之後容納該粒狀材料之該包裝僅藉由該黏性接合之該接合力懸掛於該傾瀉裝置。

【請求項16】 一種生產單元，包括一外殼以及適於穿刺並清空容納於真空密封的一包裝中的一粒狀材料的一傾瀉裝置，該傾瀉裝置包含：

一管狀本體，具有用於使該粒狀材料流通的一管道，該管道自位於該管狀本體之一第一端的一入口延伸至用於該粒狀材料且位於該管狀本體之一第二端的一出口；

一穿刺工具，為中空且具有止於一尖端的遠端及位於其近端的一加寬基座，該穿刺工具牢固地連接於該管狀本體且位於該管狀本體之該第一端，該穿刺工具具有沿該穿刺工具之一長度的至少一側向開口，該至少一側向開口沿該穿刺工具之該長度自該穿刺工具之該加寬基座延伸，該至少一側向開口用於允許該粒狀材料自該穿刺工具之一中空部之外側傾瀉至內側，該穿刺工具之該加寬基座之該中空部連通於該管狀本體之該入口；以及

一肩部，適於作為一周緣止擋件，由該管狀本體之該第一端所形成，且配設於該穿刺工具之該加寬基座周圍，當該穿刺工具

穿刺該包裝之一壁部而使該至少一側向開口延伸至該包裝之內側時，該肩部作為與該壁部直接或間接接觸的一止擋件，以止擋該傾瀉裝置；其中

該傾瀉裝置用以當該傾瀉裝置鉛直定向而該尖端朝上時，使該粒狀材料藉由重力而經由該至少一側向開口流經該入口並藉由重力而沿著相反於進入該包裝之空氣的方向流向該出口，從而確保真空密封的該包裝的內容物的連續清空，該傾瀉裝置牢固地裝設於該外殼或該生產單元之一管路上，該穿刺工具鉛直定向，該尖端朝上，該傾瀉裝置用於直接地或間接地經由該管路而將容納於真空密封的該包裝之該粒狀材料送進該外殼內。

【請求項17】 如請求項 16 所述之生產單元，其中該傾瀉裝置之該管狀本體密封地且牢固地連接於該外殼，以使該出口連通於該外殼之一內部容積，該傾瀉裝置位於該外殼之一上部，用於使該粒狀材料藉由重力自該出口流進該外殼內側。

【請求項18】 如請求項 16 所述之生產單元，其中該外殼經由該管路強制餵送多個產品，該傾瀉裝置之該管狀本體直接或經由一輸送系統而間接密封地耦合於該管路，以使該粒狀材料在與該些產品一起送進該外殼之前，該粒狀材料流進該管路同時混合該些產品。

【請求項19】 如請求項 16 至 18 之任一項所述之生產單元，其中該外殼為一發酵槽。

【請求項20】 一種裝備品，包括如請求項 16 所述之生產單元，以及一蓋件，該蓋件與該管狀本體之該第一端密封配合，該蓋件覆蓋該穿刺工具且同時形成用於流體的一密封腔室，該密封腔室定義於一側上之該蓋件與另一側上之該穿刺工具及該肩部之間，該密封腔室經由該至少一側向開口而連通於該管狀本體之該管道。

【請求項21】 一種裝備品，包括如請求項 19 所述之生產單元，以及一蓋件，該蓋件與該管狀本體之該第一端密封配合，該蓋件覆蓋該穿刺工具且同時形成用於流體的一密封腔室，該密封腔室定義於一側上之該蓋件與另一側上之該穿刺工具及該肩部之間，該密封腔室經由該至少一側向開口而連通於該管狀本體之該管道。

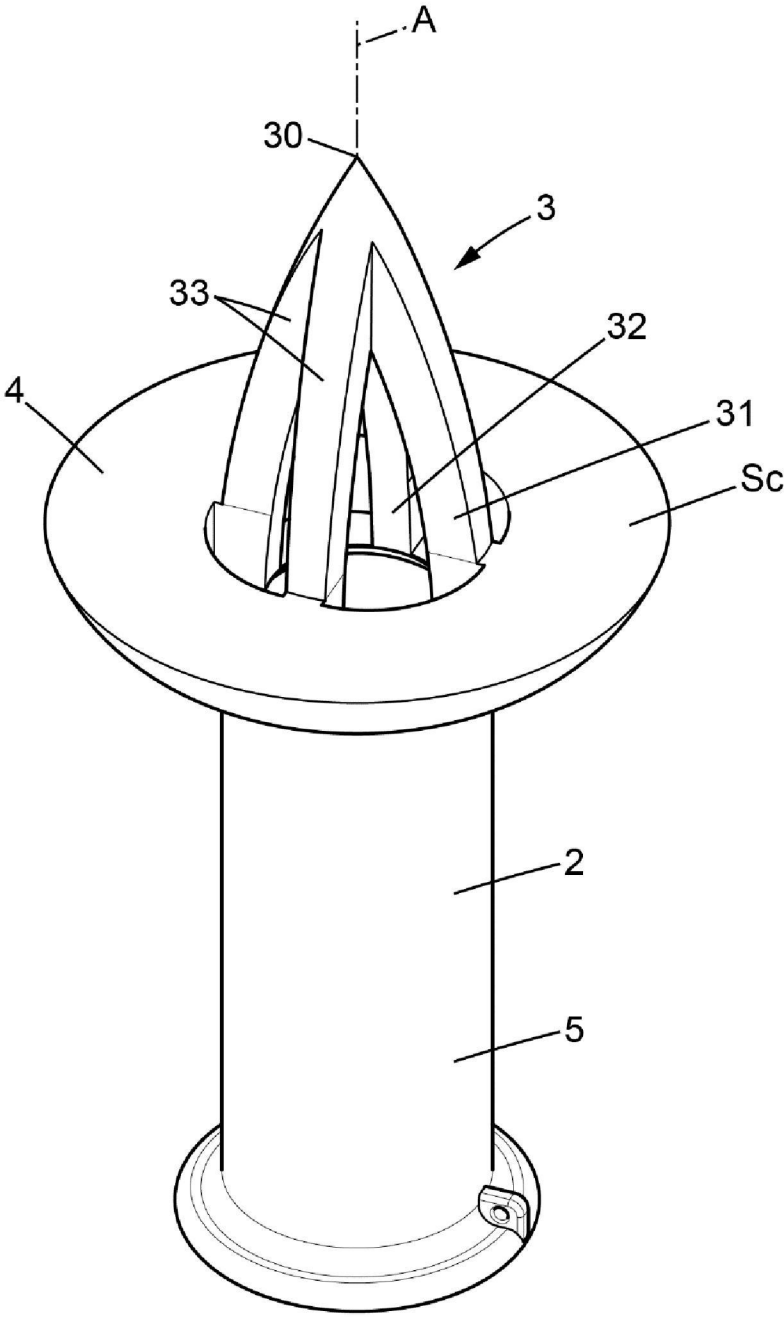
【請求項22】 一種清潔及消毒方法，用於清潔及消毒如請求項 20 所述之裝備品之該傾瀉裝置之該穿刺工具之內表面、該管狀本體之該管道之內表面及該穿刺工具之外表面的方法，其中該蓋件放置成覆蓋該穿刺工具及該肩部，從而形成用於流體之該密封腔室，該密封腔室定義於一側上之該蓋件與另一側上之該穿刺工具及該肩部之間，該密封腔室經由該至少一側向開口而連通於該管狀本體之該管道，該方法包括：

經由該出口注入一消毒液，以使該消毒液在一側上流通進入該穿刺工具之該中空部之該管道內並接觸該穿刺工具之該中空部

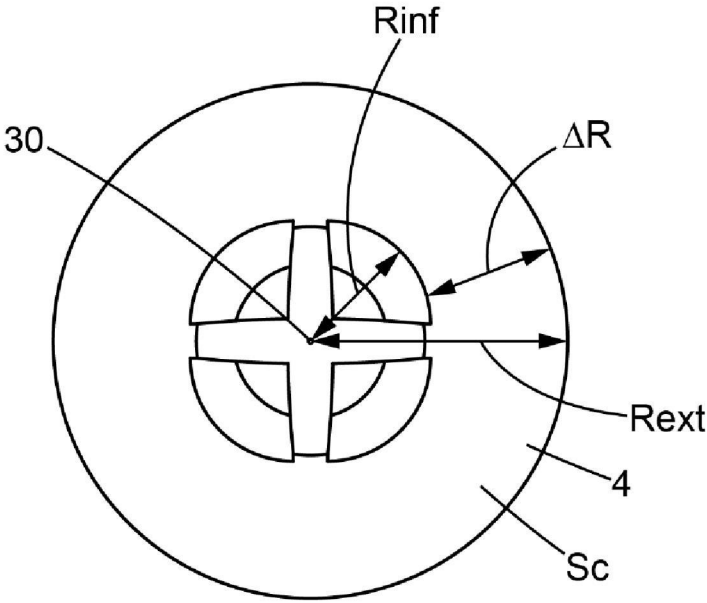
之該管道之內壁面，並在另一側上流通進入該密封腔室而同時接觸該穿刺工具之外壁面及該肩部之外壁面。

【請求項23】 如請求項 22 所述之清潔及消毒方法，其中注入該消毒液以對該傾瀉裝置之該穿刺工具之內表面、該管狀本體之該管道之內表面、該穿刺工具之外表面及該肩部進行消毒之步驟，為同時清潔該生產單元之內表面的注入動作。

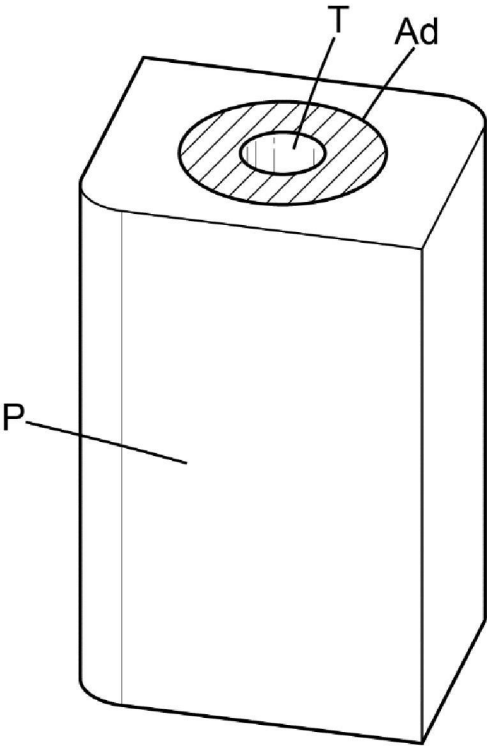
【發明圖式】



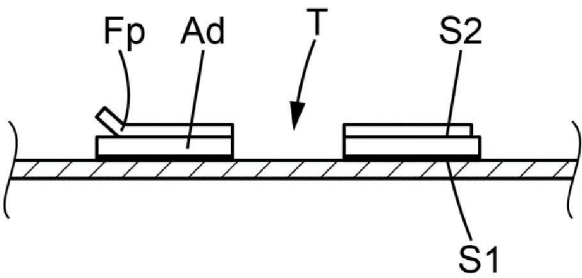
【圖1】



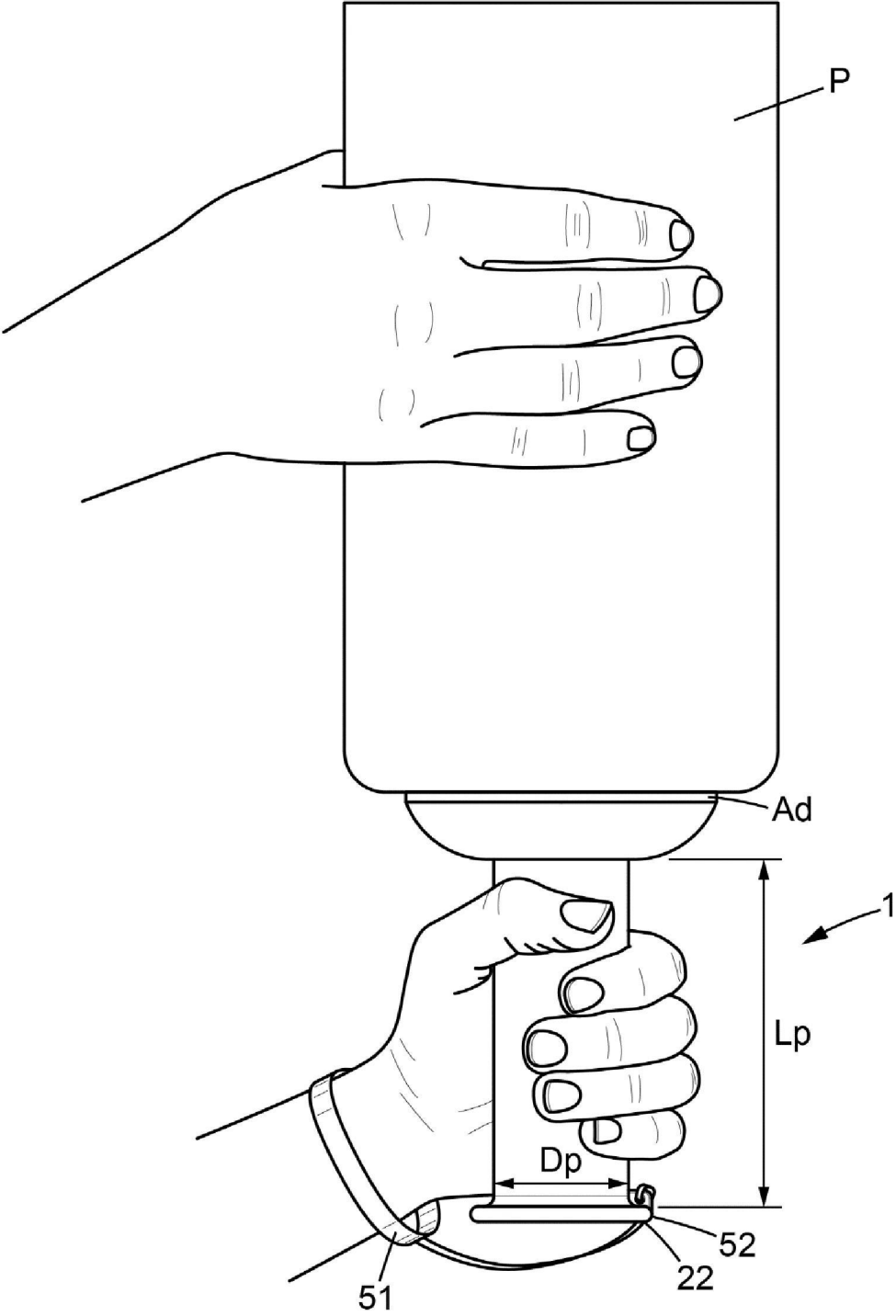
【圖2】



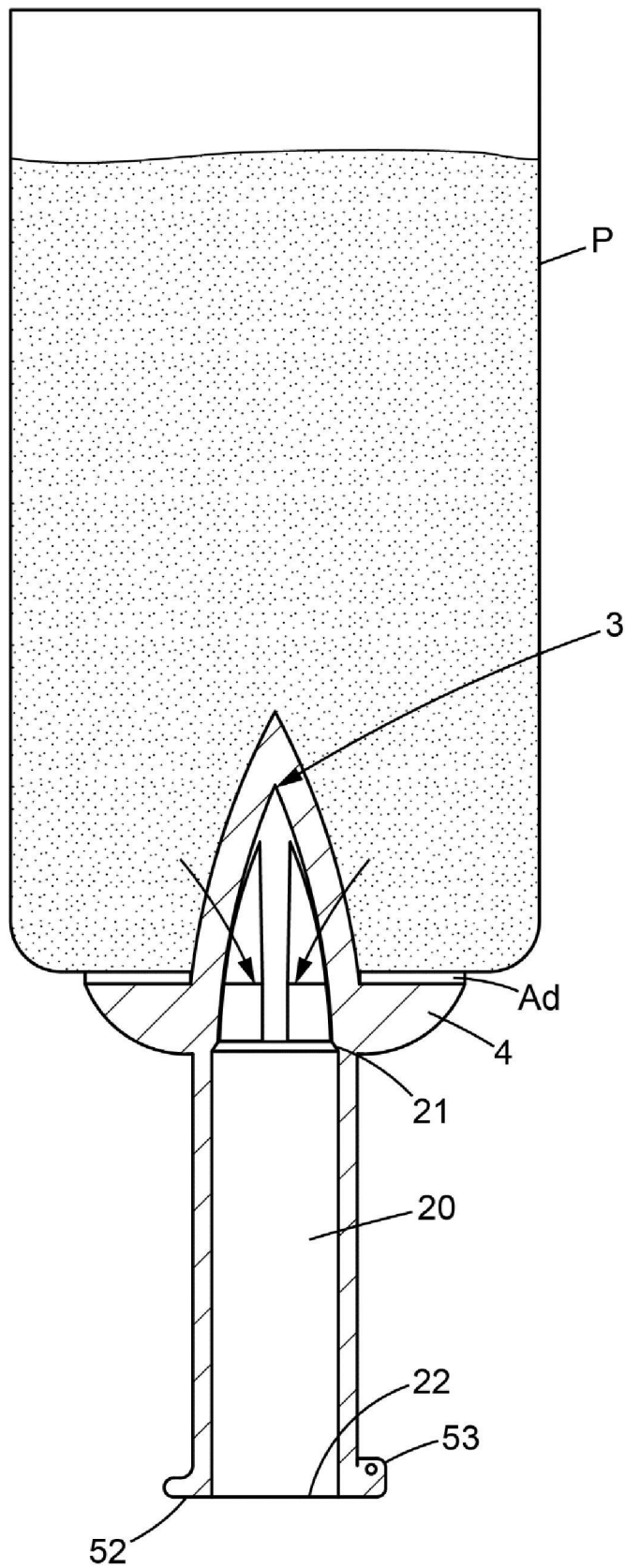
【圖3】



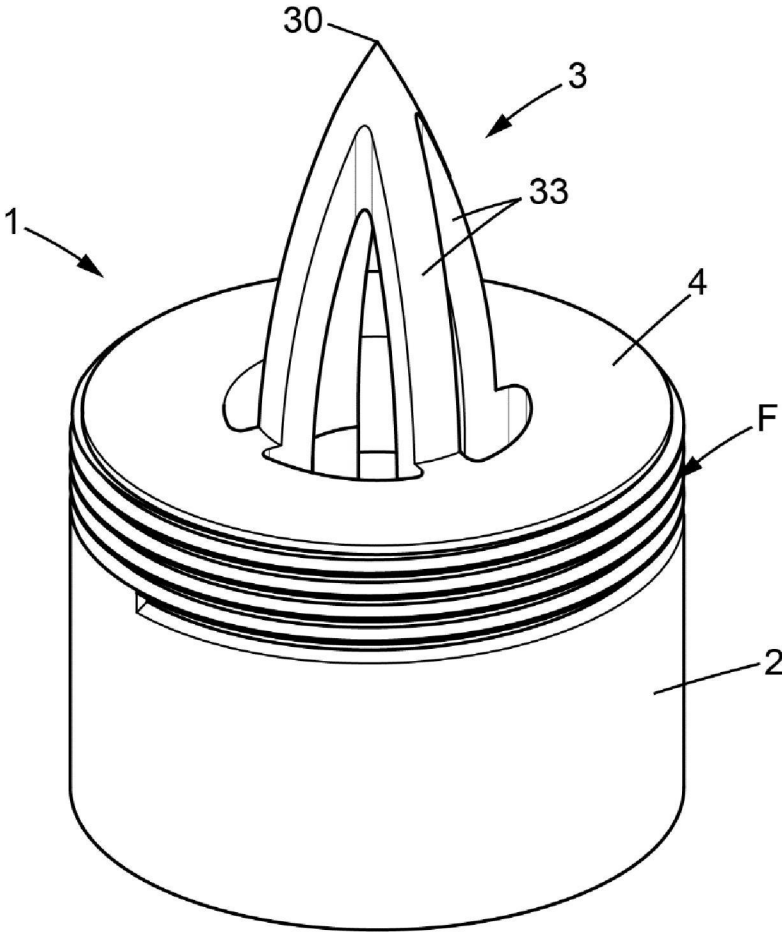
【圖3a】



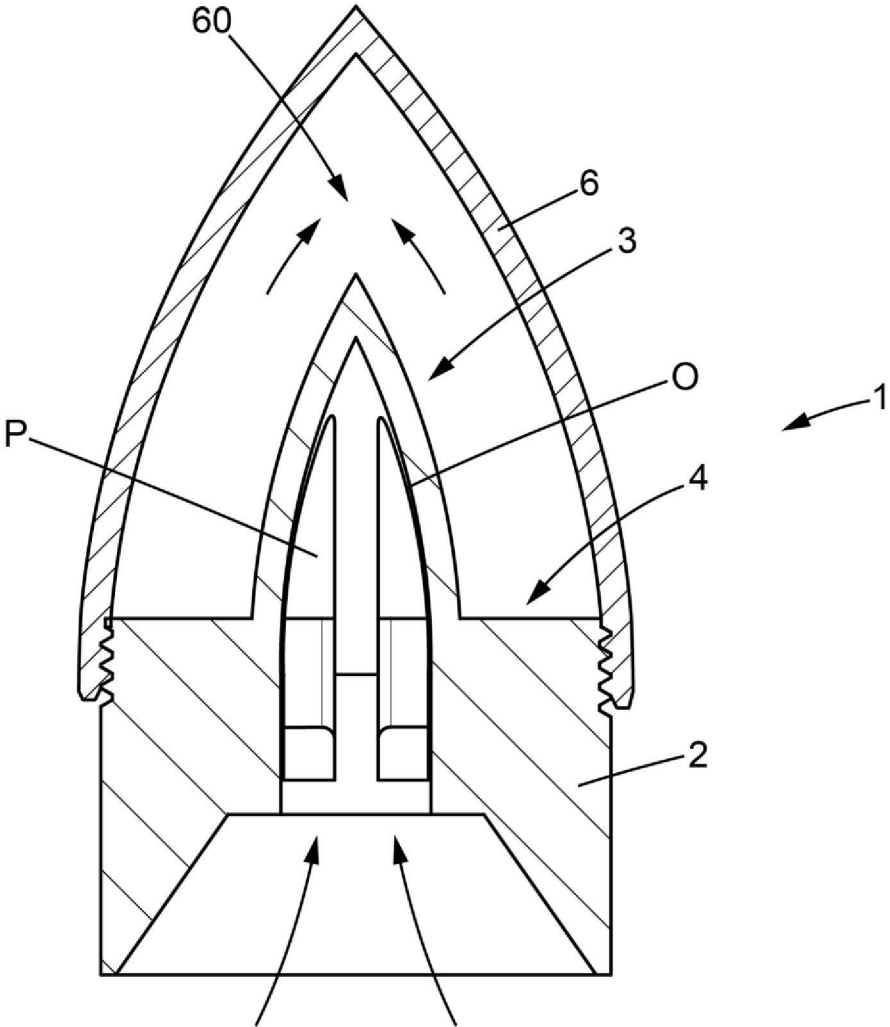
【圖4】



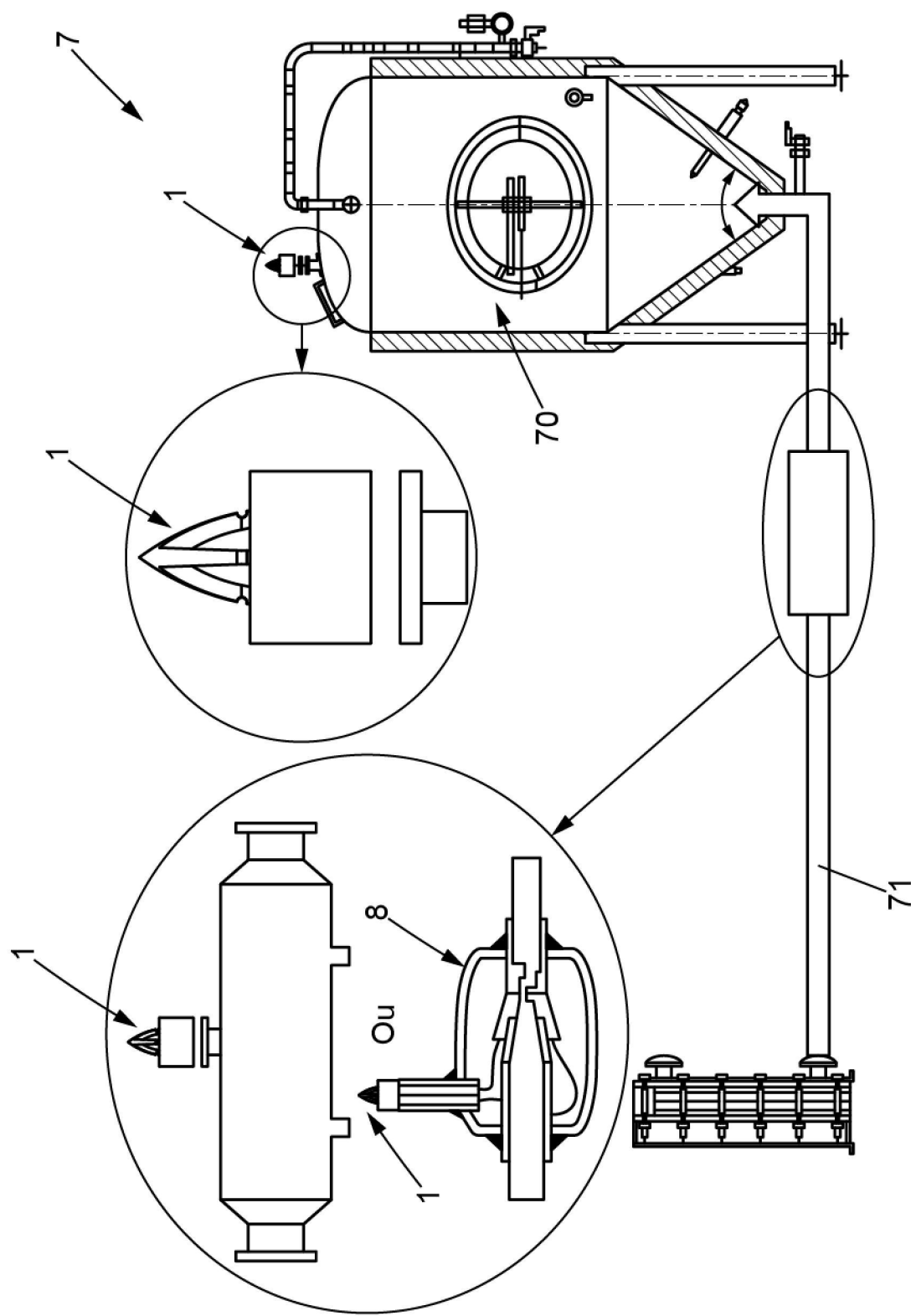
【圖5】



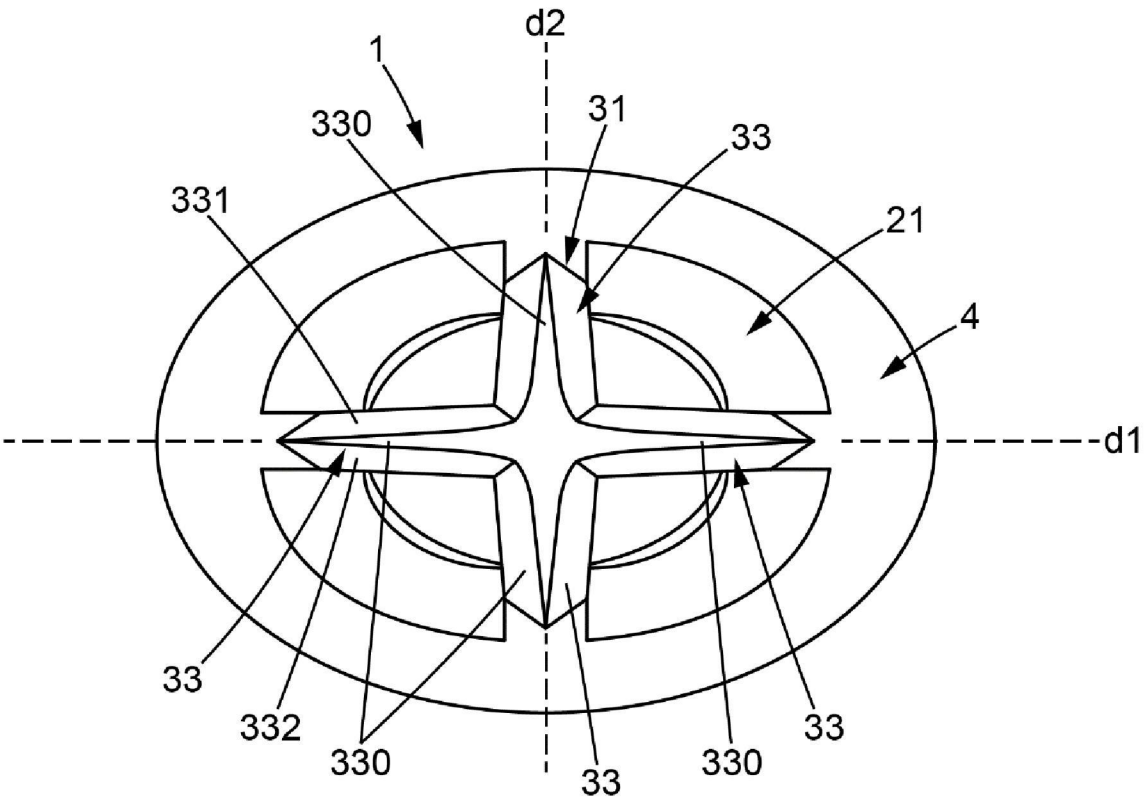
【圖6】



【圖7】



【圖8】



【圖9】