



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201200419 A1

(43) 公開日：中華民國 101 (2012) 年 01 月 01 日

---

(21) 申請案號：100117288

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 17 日

(51) Int. Cl. : **B65B37/08 (2006.01)**

(30) 優先權：2010/06/10 德國

DE 10 2010 023 832.5

(71) 申請人：S I G 科技股份有限公司 (瑞士) SIG TECHNOLOGY AG. (CH)

瑞士

(72) 發明人：史貝爾頓 弗蘭茲 威利 SPELTEN, FRANZ-WILLI (DE) ; 克勒特 包恩德

KLUTH, BERND (DE)

(74) 代理人：吳江山

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：16 項 圖式數：6 共 24 頁

---

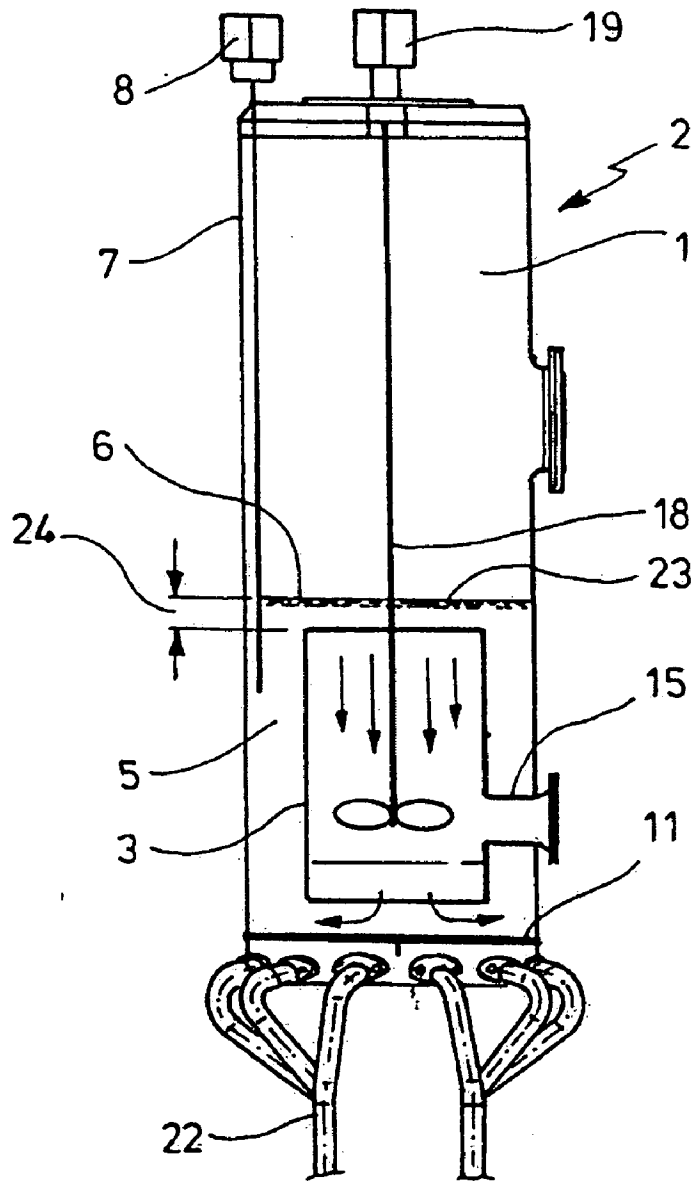
(54) 名稱

用於儲存產品之裝置及方法

DEVICE AND METHOD FOR STORING PRODUCTS

(57) 摘要

一種用於儲存產品之裝置及方法，該方法及該裝置係用以儲存一產品於一容器內側。該產品係由一第一液態成分及至少一第二成分所組成。於該容器內側，該產品由一輸送設備所圍繞，而該輸送設備係位於一容器內側之一管狀導引元件區。該產品輸送至該容器的至少一成分，係先流入該導引元件的一內側空間中。



- 1：內側空間
- 2：容器
- 3：導引元件
- 5：產品
- 6：充填水平面
- 7：感應器
- 8：充填水平面測量裝置
- 11：基底
- 15：輸送管
- 18：軸
- 19：傳動裝置
- 23：第二成分
- 24：間隔



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201200419 A1

(43) 公開日：中華民國 101 (2012) 年 01 月 01 日

---

(21) 申請案號：100117288

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 17 日

(51) Int. Cl. : **B65B37/08 (2006.01)**

(30) 優先權：2010/06/10 德國

DE 10 2010 023 832.5

(71) 申請人：S I G 科技股份有限公司 (瑞士) SIG TECHNOLOGY AG. (CH)

瑞士

(72) 發明人：史貝爾頓 弗蘭茲 威利 SPELTEN, FRANZ-WILLI (DE) ; 克勒特 包恩德

KLUTH, BERND (DE)

(74) 代理人：吳江山

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：16 項 圖式數：6 共 24 頁

---

(54) 名稱

用於儲存產品之裝置及方法

DEVICE AND METHOD FOR STORING PRODUCTS

(57) 摘要

一種用於儲存產品之裝置及方法，該方法及該裝置係用以儲存一產品於一容器內側。該產品係由一第一液態成分及至少一第二成分所組成。於該容器內側，該產品由一輸送設備所圍繞，而該輸送設備係位於一容器內側之一管狀導引元件區。該產品輸送至該容器的至少一成分，係先流入該導引元件的一內側空間中。

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種裝置，其包括用於儲存一產品之一容器，該產品係由一第一液態成分及至少一第二成分所組成，其中，一管狀導引元件，其與一垂直構件之縱軸同向，係與一基底具有一間隔而配置於該容器之內側，及一輸送設備，用以輸送該產品，係設置於該導引元件區中。

本發明同時也有關一種方法，係用於儲存一產品於一容器內側，其中，該產品係由一第一液態成分及至少一第二成分所組成，且其中該產品係位於該容器內側且由一輸送設備所圍繞，該輸送設備係位於該容器內側之一管狀導引元件區。

### 【先前技術】

此類產品可為食品。該第二成分也可能為液態。此種成分之範例為乳狀產品，特別指牛奶。依據另一替代實施例，該第二成分為固態。則此類範例可為具有果肉的果汁。其他範例則為具有椰子玉米片的牛奶、具有麥片的牛奶及具有顆粒內容物的湯或醬。該等顆粒內容物可為蔬菜及/或肉類。

當該第二成分為固態時，該第二成分一般為顆粒狀，其中此等顆粒的平均值皆可介於1至40mm範圍之間。於一些特例中，亦有可能具有較小或較大的平均直徑。

當計劃要儲存至少由兩種成分所組成的產品時，會產生第二

成分不能均勻地散布於該第一成分中，且會發生分離現象之問題。依據該第一和第二成分的比重不同，可能會有顆粒漂浮在另一成分上或沉澱在另一成分下的情形。

**【發明內容】**

本發明的目的因此在於建構一種如開始時所提之類型的裝置，藉由此裝置而使得該等成分的分離現象消失。

依據本發明，此目的可根據以下而達成，即將用於該產品之至少一成份之至少一輸送管線，開口進入該導引元件。

本發明的另一目的係在於改善一種如開始時所提之類型的方法，藉由此方法而使得該等成分的分離現象消失。

依據本發明，此目的可根據以下而達成，即將輸送至該容器一產品的一成份先流入該導引元件的一內側空間中。

於該導引元件內側的流率，可藉由流入該導引元件的產品而增加。更有甚者，消除於輸送該產品的過程中任何已發生的分離現象。

可藉由該導引元件與該容器之一基底之間隔，且該間隔約為該第二成分之平均顆粒尺寸的 1.3 倍，而有助於產品的和緩循環。

若該導引元件與該產品的平均充填層級間之間隔約為該第二成分之平均顆粒尺寸的 1.3 倍，亦可對產品的和緩循環有幫助。

特定的充填水平面條件可藉由容器具有一充填水平面測量裝

置而有助於特定的充填水平面條件。

特別建議該充填水平面測量裝置與一充填水平面管理元件連接。

用於該產品的流動的至少一導流元件，係配置鄰近於該輸送設備，以易於一流向的選擇性指定。

為了適用於該產品的特定性質，該輸送設備的輸送方向可為反向。

被輸入之產品及已存在容器內之產品的有效混和，可藉由將輸送入該容器的產品先流入該導引元件的一內側空間而獲得幫助。更有甚者，可有效預防分離現象。

於該容器內側之該充填水平面的測量，係有益於流體形成。

### 【實施方式】

依據圖 1 之實施例，一管狀導引元件 3(guide element)配置於一容器 2(receptacle)之一內側空間 1(internal space)。該導引元件 3 實質上垂直地隨著縱軸 4(longitudinal axis)延伸。於該實施例中顯示，該容器 2 於一水平面中具有一管狀輪廓，且該導引元件 3 係實質上位於該容器 2 內側的中心處。

該內側空間 1 用以接收待儲存的一產品 5(product)。於該容器 2 內側，該產品具有一充填水平面 6(filling level)。連接至一充填水平面測量裝置 8(filing level measuring device)之一

感應器 7(sensor) ，係用以偵測該充填水平面 6。

依據一實施例，該導引元件 3 可於一水平面上具有一環狀截面區域。然而，亦可具有其他的圓形或角截面區域。該導引元件 3 的一下端 9(lower end)係與該容器 2 之一基底 11(base)具有一間隔 10(spacing)。於該實施例中顯示，該截面 12(cross-section)的一擴大部係設置於該下端 9 之區域。圖 1 同時也顯示該截面 14(cross-section)的擴大部係設置於該導引元件 3 的一上端 13(upper end)。

用於該產品 5 的一輸送管 15(feed pipe)係開口入該導引構件 3。特別建議將該輸送管 15 固定於該容器 2 的一壁 16(wall)區域，且該導引構件 3 藉由該輸送管 15 而支承及定位。

用於該產品 5 之一輸送設備 17(conveying apparatus)係配置於該導引構件 3 的內側。該輸送設備 17 可作成螺旋槳形狀，並藉由一軸 18(shaft)而與一傳動裝置 19(drive)耦接。

於該實施例中顯示，該基底 11 具有一輪廓 20(contour)，使得該基底 11 的中央區域配置成相較該基底 11 的周遭區域於一較高的水平面。該基底 11 因此朝向該導引元件 3 彎曲。

圖 1 之實施例顯示一充填水平面 6 低於該導引元件 3 的上端 13。此實施例適用於具有沉積顆粒的範例。

於圖 2 之實施例中，複數個充填管 21(filling pipe)配置於該基底 11 區域，並連接該容器 2 以結合充填裝置。亦可於圖 2 中

看到至少一導流元件 22(directing element)配置於該導引元件 3，壓制該導引元件 3 內側之旋轉流的形成，及改善該縱軸 4 方向的流體形成。舉例來說，三個導流元件 22，係以彼此間隔 120 度之導引盤形式配置於該導引元件 3 的周緣，可被配置於該導引元件 3 的下端 9 區域。

圖 3 顯示一實施例，其中該產品 5 具有一第二成分 23(second component)，該第二成分 23 具有漂浮傾向。此可因該第二成分 23 具有較該第一成分低的比重而產生。於此一產品 5 的範例中，位於該導引元件 3 內側，預設有從上到下的一垂直輸送方向。該漂浮的第二成分 23 接著被吸入該導引元件 3，且於該處於該第一成分混和。於該內側空間 1 的一充填水平面，約為最大結構高度的 30%。該導引元件 3 的上端 13 與該充填水平面 6 具有一間隔 24(spacing)。

於如圖 3 所示之漂浮顆粒之範例中，在該導引元件 3 的上端需要有一充填水平面 6，以確保該漂浮顆粒可被吸入，因此有效地產生混和。然而，該間隔 24 也必須不太大，以免該吸入效應減少。

於圖 4 所示的實施例中，儲存有一產品 5，該產品 5 之第二成分 23 具有沉積的傾向。此可藉由令該第二成分 23 具有較該第一成分為大的比重而達成。當此一產品 5 被儲存時，於該導引元件 3 內側預設從下到上的一垂直輸送方向，以吸入沉積於該基底 11 區之第二成分 23 至該導引元件 3 並於此與該第一成分混和。

圖 5 顯示具有一較佳結構之容器 2 的詳細視圖。其係特別再次說明該導引元件 3 的形狀，及該導引元件 3 藉由該輸送管 15 之支撐方式。

從圖 6 的水平截面可見，於依據圖 5 之實施例中，使用有四導引元件 22，其以彼此間隔 90 度之形式配置於該導引元件 3 的周緣方向。於該實施例中，該輸送設備 17 設有四個螺旋葉片。

於一產品 5 具有顆粒內容物的範例中，該間隔 10 一般設有尺寸規範，約為平均顆粒尺寸的 1.3 倍。此一尺寸也證明適用於間隔 24。

於一典型實施例中，該輸送設備 17 以約 300 轉/分鐘的方式轉動。該傳動裝置 19 可被設計有頻率控制。

該導引元件 3 的直徑一般約為該容器直徑的 0.2 至 0.8 倍。此同樣適用於每一例中的內徑。一般藉由該導引元件 3 內側的輸送設備 17 產生約 400mm/sec 的流率。

已於前述提及之該容器 2 內側的水平面變動，用於填滿該容器時，可特別導致該產品或該產品之成分的連續輸送，及該產品的不連續移除。

當該產品的至少兩成分被分別輸送時，也可能令該等成分僅於該容器 2 內側混和。該產品的每個成分一般藉由各個輸送管輸送。

於另一實施例中，導引元件 3 沿著其縱向長度設有至少一截

面頸縮區，且將該產品或該產品的至少一成分的輸送設置於此區亦為建議選項。藉由此一頸縮區而得到一較高的流率，並對混和產生幫助。

為使熟悉該項技術者如實瞭解本發明精神之實施發明目的與功效，所舉之實施例及附圖僅是對本發明加以說明，並不對本發明加以任何限制，本發明還可有其他的變化實施方式，所以凡熟悉此項技術者在不脫離本案發明精神下進行其他樣式實施，均應視為本案申請專利範圍的等效實施，而仍為本發明之專利保護範圍內。

#### 【圖式簡單說明】

圖 1 顯示於具有沉澱顆粒之一產品的一實施例中，該裝置的垂直剖視圖。

圖 2 顯示相較圖 1 略作修改的一實施例。

圖 3 顯示於圖 2 中，於該導引元件內側具有從上至下流向的實施例。

圖 4 顯示於圖 3 中，具有一相反流向的實施例。

圖 5 顯示該裝置之另一實施例的垂直剖視圖。

圖 6 顯示沿著圖 5 之 VI-VI 線的截面圖。

#### 【主要元件符號說明】

- 1 內側空間
- 2 容器
- 3 導引元件
- 4 縱軸
- 5 產品
- 6 充填水平面
- 7 感應器
- 8 充填水平面測量裝置
- 9 下端
- 10 間隔
- 11 基底
- 12 截面
- 13 上端
- 14 截面
- 15 輸送管
- 16 壁
- 17 輸送設備
- 18 軸
- 19 傳動裝置
- 20 輪廓
- 21 充填管

201200419

22 導流元件

23 第二成分

24 間隔

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100117288

※申請日：100.5.17 ※IPC 分類：B65B37/08 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

用於儲存產品之裝置及方法

Device and method for storing products

二、中文發明摘要：

一種用於儲存產品之裝置及方法，該方法及該裝置係用以儲存一產品於一容器內側。該產品係由一第一液態成分及至少一第二成分所組成。於該容器內側，該產品由一輸送設備所圍繞，而該輸送設備係位於一容器內側之一管狀導引元件區。該產品輸送至該容器的至少一成分，係先流入該導引元件的一內側空間中。

三、英文發明摘要：

The method and the device are used to store a product inside a receptacle. The product consists of a first liquid component and at least a second component. Inside the receptacle, the product is circulated by a conveying apparatus which is positioned in the region of a tubular guide element arranged inside a receptacle. At least one component of the product fed to the receptacle flows first into an internal space of the guide element.

七、申請專利範圍：

1. 一種裝置，包括用於儲存一產品之一容器，該產品係由一第一液態成分及至少一第二成分所組成，其中，一管狀導引元件，其與一垂直構件之縱軸同向，係與一基底具有一間隔而配置於該容器之內側，及一輸送設備，用以輸送該產品，係設置於該導引元件區中，其特徵在於，用於該產品至少一成分的至少一輸送管，開口進入該導引元件。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之裝置，其中，該導引元件與該容器之一基底 11 之一間隔，約為該第二成份之平均顆粒尺寸的 1.3 倍。
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之裝置，其中，該容器係連接至一充填水平面測量裝置。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之裝置，其中，該充填水平面測量裝置係連接至一充填水平面管理元件。
5. 如申請專利範圍第 1 至 4 項任一項所述之裝置，其中，用於導引該產品流向之至少一導流元件，係配置於鄰接該輸送設備。
6. 如申請專利範圍第 1 至 5 項任一項所述之裝置，其中，該輸送設備的輸送方向可為反向。
7. 一種方法，係用於儲存一產品於一容器內側，其中，該產品係由一第一液態成分及至少一第二成分所組成，且其中該產品係位於該容器內側且由一輸送設備所圍繞，該輸送設備係位於該

容器內側之一管狀導引元件區，其特徵在於，該產品輸送至該容器的至少一成分，先流入該導引元件的一內側空間中。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之方法，其中，該充填水平面的測量係於該容器內側實施。
9. 如申請專利範圍第 7 項所述之方法，其中，該充填水平面的管理係於該容器內側實施。
10. 如申請專利範圍第 7 至 9 項任一項所述之方法，其中，實施該充填水平面之管理，使一充填水平面在該導引元件之一上端。
11. 如申請專利範圍第 7 至 10 項任一項所述之方法，其中，一旋轉流動構件係藉由至少一導流元件，壓制於該導引元件的內側。
12. 如申請專利範圍第 7 至 11 項任一項所述之方法，其中，該輸送設備的輸送方向可為反向。
13. 如申請專利範圍第 7 至 12 項任一項所述之方法，其中，該產品藉由從該輸送設備所間隔的一小空間，被引進該導引構件。
14. 如申請專利範圍第 7 至 13 項任一項所述之方法，其中，一流率藉由該截面的擴大，於該導引元件 3 的至少一端而減少。
15. 如申請專利範圍第 7 項所述之方法，其中，該導引元件從該產品的一平均充填水平面的一間隔，約為該第二成份之平均顆粒尺寸的 1.3 倍。
16. 如申請專利範圍第 7 至 15 項任一項所述之方法，其中，該產

品的至少一成分係在該截面的一縮小區被輸送至該導引元件。

201200419

八、圖式：

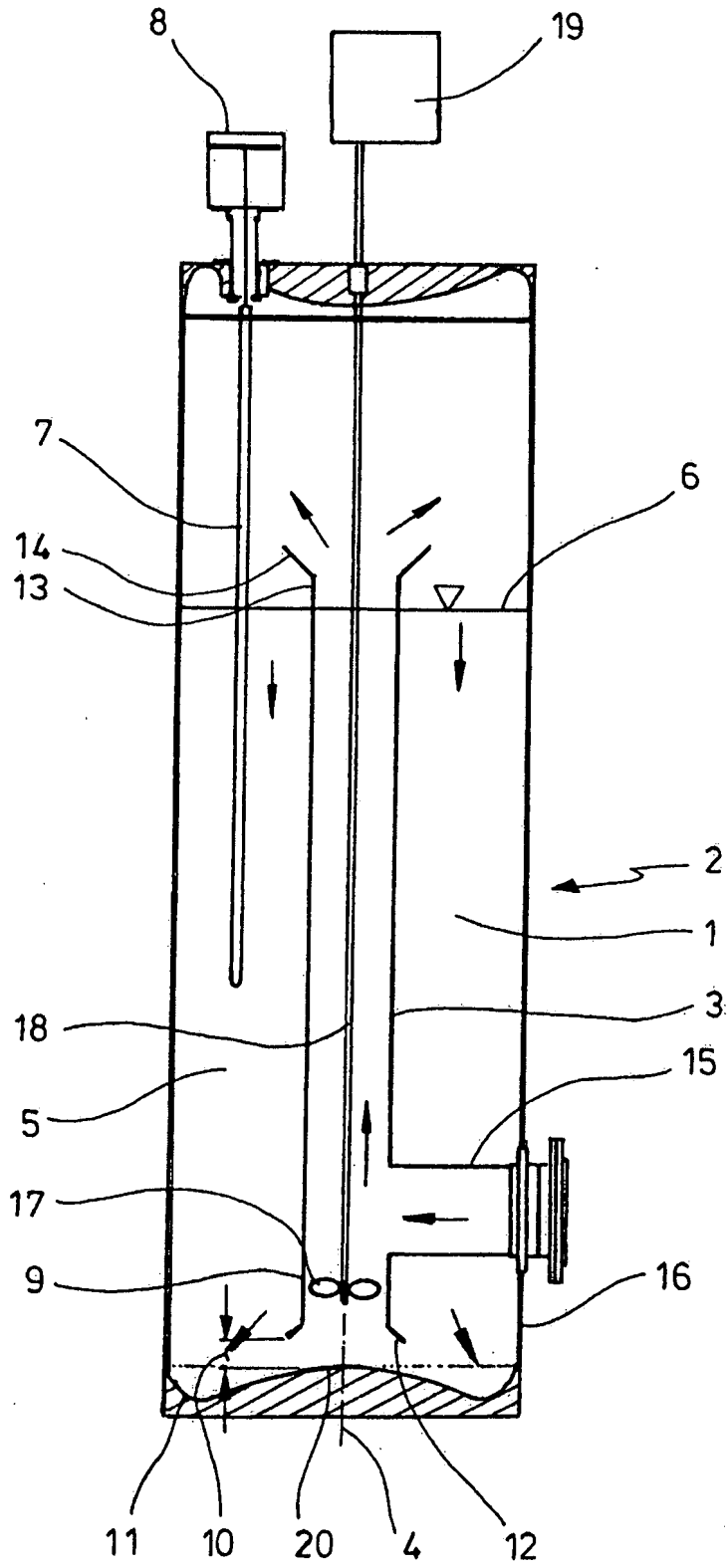


圖 1

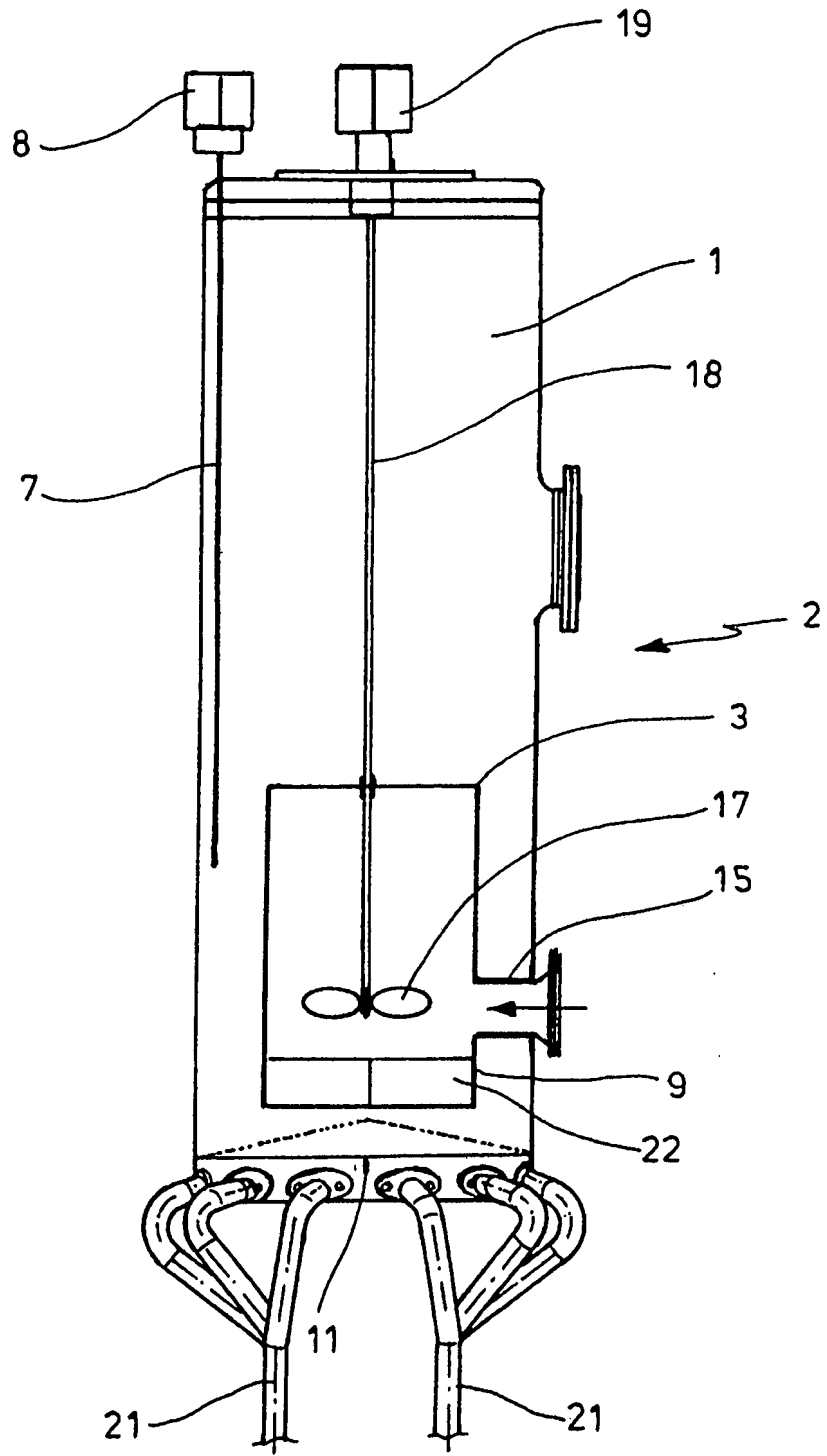


圖2

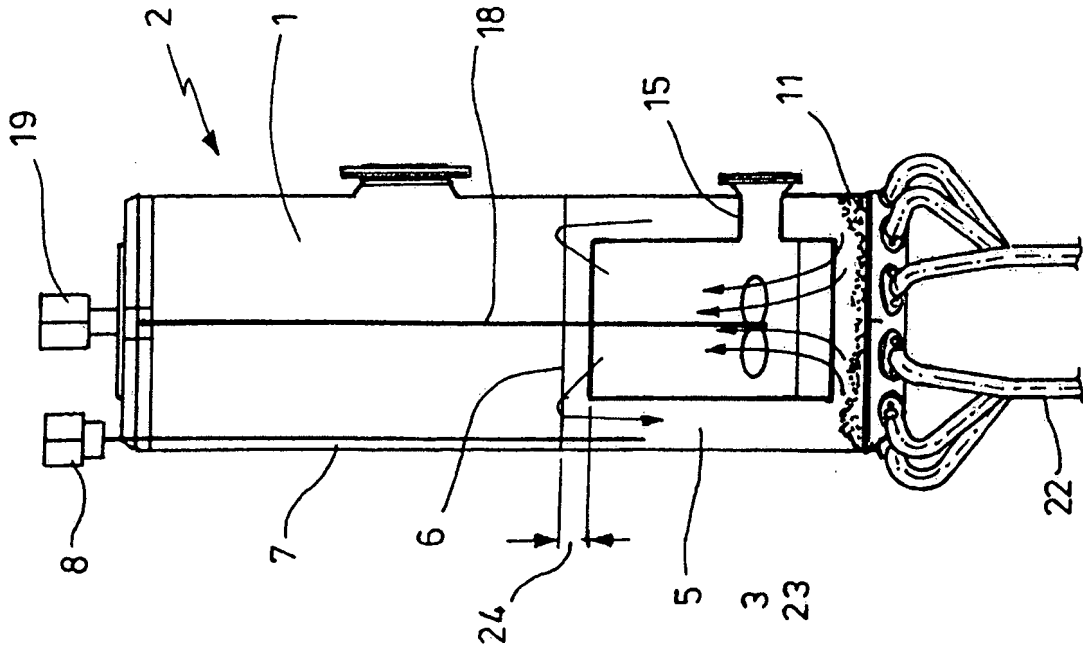


圖4

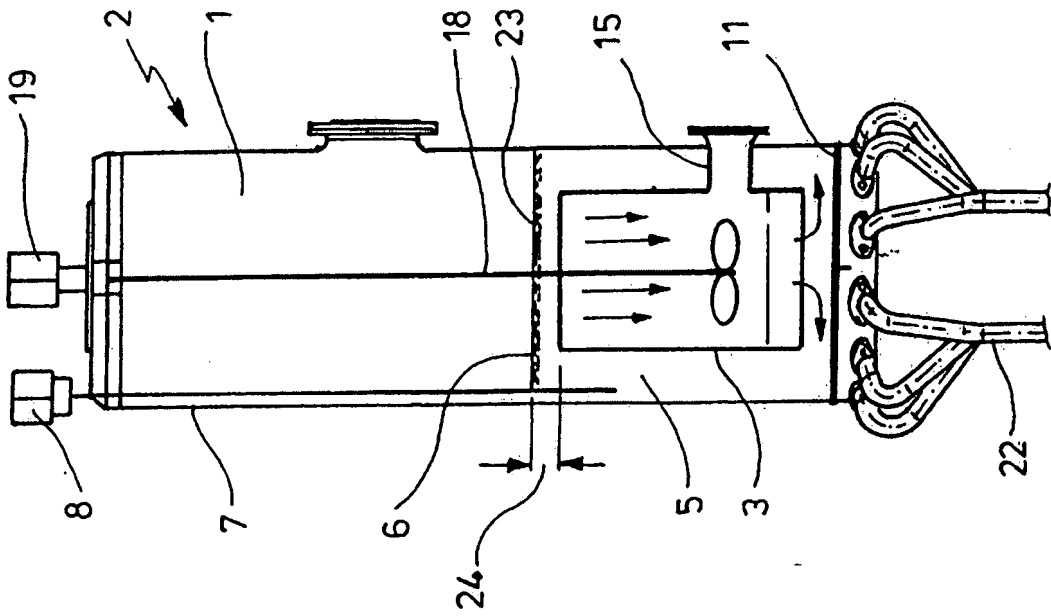


圖3

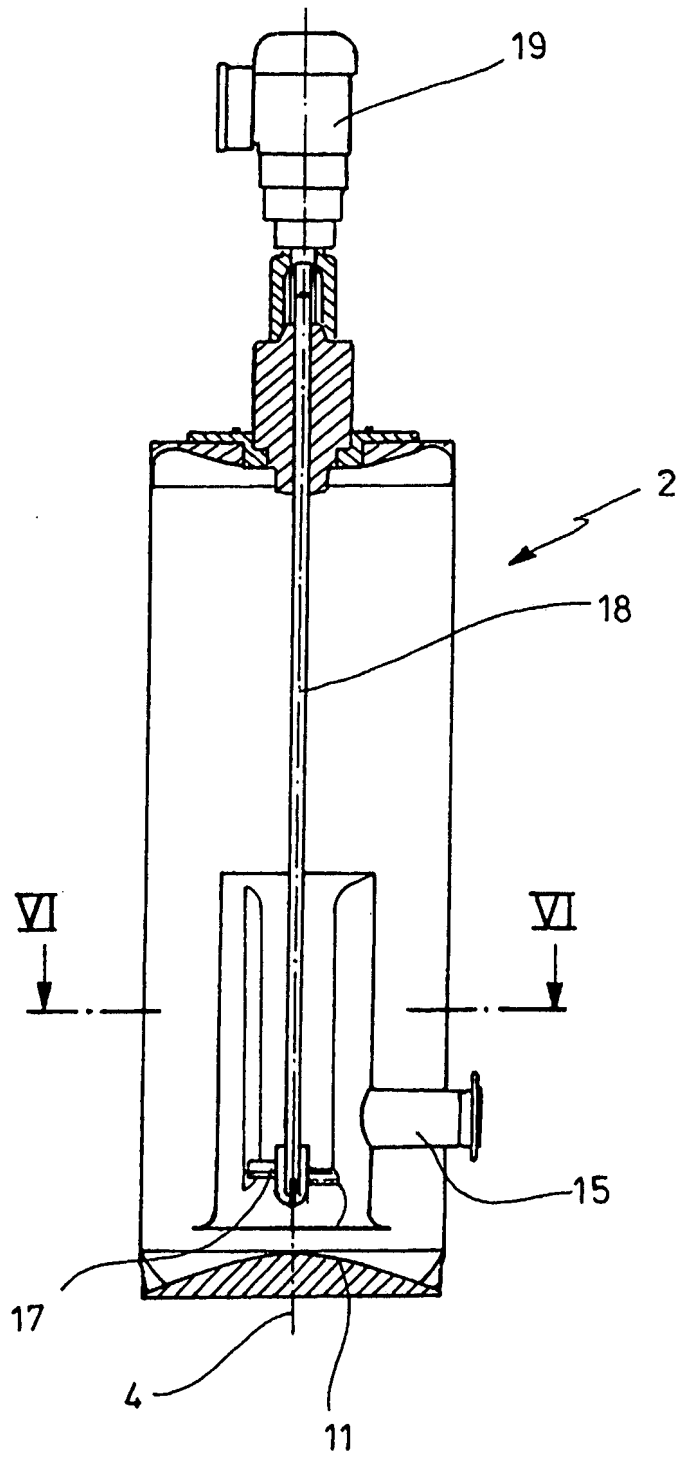


圖5

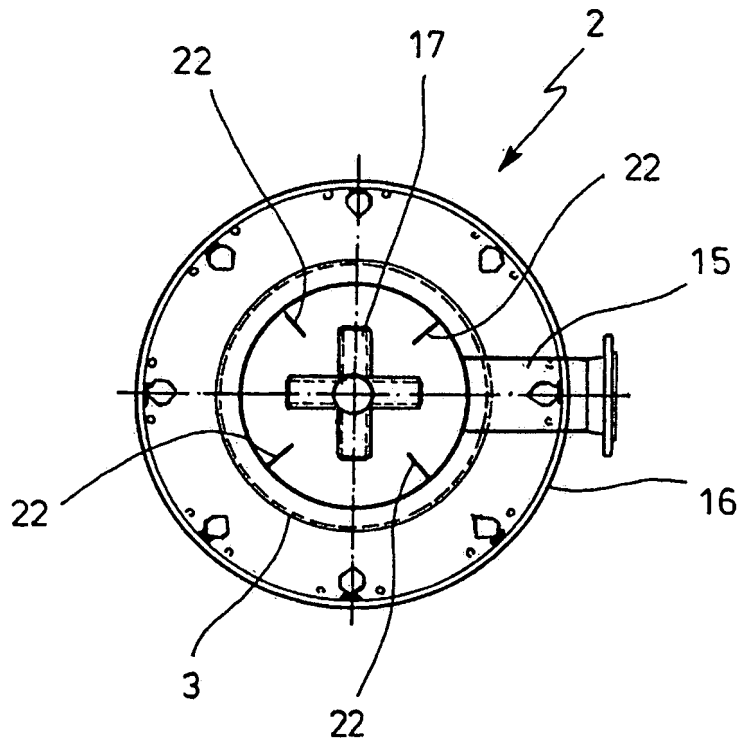


圖6

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖(3)。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	內側空間	2	容器
3	導引元件	5	產品
6	充填水平面	7	感應器
8	充填水平面測量裝置	11	基底
15	輸送管	18	軸
19	傳動裝置	23	第二成分
24	間隔		

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：