

(21)申請案號：098112091

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 04 月 10 日

(51)Int. Cl. : **B65B1/04 (2006.01)**

(30)優先權：2008/04/11 法國 08 52474

(71)申請人：達能傑維斯公司 (法國) COMPAGNIE GERVAIS DANONE (FR)

法國

(72)發明人：方道蒙 派翠克 VANDAMME, PATRICK (FR)；布荷旦 弗雷德烈克 BOURDIN, FREDERIC (FR)；佩蕾堤耶 法布里斯 PELTIER, FABRICE (FR)；哥頌 迪迪耶 COSSON, DIDIER (FR)

(74)代理人：許世正

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：9 共 31 頁

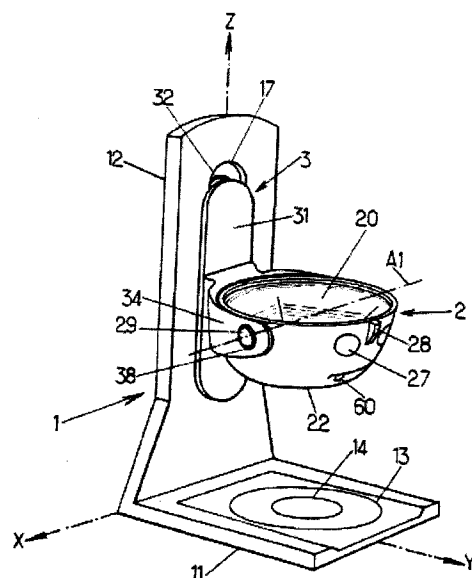
(54)名稱

流體食物之分配裝置

DISTRIBUTION AND DOSING DEVICE FOR A POWDERY FOOD PRODUCT

(57)摘要

一種粉狀食物之分配裝置，係包含：支架（1）；分配頭（2），分配頭（2）係安裝於支架之上，並且包含：用於接收粉狀食物容器之收容箱（20），排出口（22），溝槽裝置，配料裝置。分配頭（2）係透過樞接連接機構（3）連接至支架的立柱，並可在裝載位置與分配位置之間垂直地滑動及轉動，上述收容箱係於裝載位置面向下方，而排出口係於分配位置面向下方。



- 1：支架
- 2：分配頭
- 3：樞接連接機構
- 11：基座
- 12：立柱
- 13：凹痕
- 14：凹痕
- 17：凹槽
- 20：收容箱
- 22：排出口
- 27：透明部件
- 28：凸起部
- 29：軸頸
- 31：前壁
- 32：後壁
- 34：臂狀部
- 38：軸承

(21)申請案號：098112091

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 04 月 10 日

(51)Int. Cl. : **B65B1/04 (2006.01)**

(30)優先權：2008/04/11 法國 08 52474

(71)申請人：達能傑維斯公司 (法國) COMPAGNIE GERVAIS DANONE (FR)
法國

(72)發明人：方道蒙 派翠克 VANDAMME, PATRICK (FR)；布荷旦 弗雷德烈克 BOURDIN, FREDERIC (FR)；佩蕾堤耶 法布里斯 PELTIER, FABRICE (FR)；哥頌 迪迪耶 COSSON, DIDIER (FR)

(74)代理人：許世正

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：9 共 31 頁

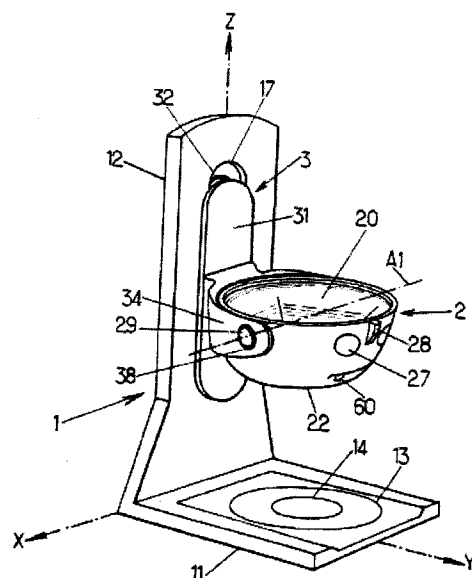
(54)名稱

流體食物之分配裝置

DISTRIBUTION AND DOSING DEVICE FOR A POWDERY FOOD PRODUCT

(57)摘要

一種粉狀食物之分配裝置，係包含：支架（1）；分配頭（2），分配頭（2）係安裝於支架之上，並且包含：用於接收粉狀食物容器之收容箱（20），排出口（22），溝槽裝置，配料裝置。分配頭（2）係透過樞接連接機構（3）連接至支架的立柱，並可在裝載位置與分配位置之間垂直地滑動及轉動，上述收容箱係於裝載位置面向下方，而排出口係於分配位置面向下方。



- 1：支架
- 2：分配頭
- 3：樞接連接機構
- 11：基座
- 12：立柱
- 13：凹痕
- 14：凹痕
- 17：凹槽
- 20：收容箱
- 22：排出口
- 27：透明部件
- 28：凸起部
- 29：軸頸
- 31：前壁
- 32：後壁
- 34：臂狀部
- 38：軸承

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種流體食物之分配及配料裝置，特別是關於一種粉狀食物，例如奶粉之分配及配料裝置，但並不以此為限。

【先前技術】

通常，分配及配料裝置可包含由基座與立柱形成的支架，以及安裝於上述支架上的分配頭，此分配頭係包含：

- 收容箱，係用以接收粉狀食物之容器；
- 排出口；
- 溝槽裝置，係用以引導食物流體從收容箱流動至排出口；
- 配料裝置，係用於透過溝槽裝置所引導的食物。

此種類型的分配裝置可從第 5495962 號美國專利公開文檔中得以了解。

【發明內容】

本發明之目的在於專門提供一種用於食物之分配及配料裝置，特別是透過可於容器重新裝載或可互換容器之替換過程中避免粉狀食物泄露之風險來進一步提高裝置易用性之分配及配料裝置。

為達成此目的，本發明之食物分配及配料裝置係包含：

- 支架，係包含適於放置在水平面上的基座及立柱；
- 分配頭，係安裝於上述支架之上，並且包含：
- 收容箱，係適用於接收粉狀食物之容器；

- 排出口；

- 溝槽裝置，係適用於引導食物流體從收容箱流動至排出口；

- 配料裝置，係用於透過溝槽裝置所引導的食物。

上述分配頭係藉由至少一個樞接連接機構連接至上述立柱，並且分配頭可在收容箱被完全面向下方的裝載位置與排出口被完全面向下方的分配位置之間移動。

得益於上述這些配置，容納有粉狀食物，例如奶粉之容器可輕易地加以更換。容器之上蓋一旦被去除，此容器可於容器開口仍面向上方時被安裝於收容箱之中。而後分配頭及隨後接收的容器可借助樞接機構被移動至分配位置之中，於此分配位置，容器開口係面向下方且允許流體食物依靠重力流出。因此，可避免於可互換容器之替換過程中（或於容器重新裝載之過程中）發生粉狀食物之泄露。

在本發明之各種實施例中，其也能夠隨意地利用如下配置中的一個和／或其他的配置：

- 包含旋轉連接機構的樞接連接機構，此旋轉連接機構之軸向係實質上為水平方向；

- 樞接連接機構係可沿著實質上垂直之軸向移動，以使得分配頭可在其處於裝載位置時朝著基座方向下降，且收容箱可透過下降而與容器相接合，因此不必升高容器以使得其位於收容箱之上；

— 包含用於在立柱上鎖定垂直位置之裝置的樞接連接機構的垂直運動也可相對於裝有粉狀流體的進料瓶之高度調整排出口之高度；

— 用以鎖定垂直位置之裝置係可於分配頭處於裝載位置時自動解鎖，以使得在收容箱中安裝新的容器變的非常容易，並且分配頭之旋轉可自動地引起垂直運動之解鎖；

— 基座包含一定位凹痕，可使得容器能夠在分配頭位於裝載位置時面對面地與分配頭之收容箱進行定位，其有利於實現容器在分配頭的收容箱之軸向上的理想定位及其於收容箱下降至容器之上的過程中的精確接合；

— 收容箱包含至少一個門鎖元件，係用於與容器相接合，以將容器保持於收容箱中，其可使容器快速門鎖於收容箱中而無需借助其它的操作，但其中不包括螺絲固定；

— 此分配裝置還包含至少一個起動元件，係能夠使門鎖元件分離藉以釋放容器，其可於容器變空時使該容器快速解鎖；

— 分配頭係透過索引元件保持於裝載位置並且此分配頭可透過上述索引元件被保持於分配位置，其能夠使分配頭保持於上述兩個特殊的位置並且還能給使用者提供每個特殊位置的觸覺回饋；

— 溝槽裝置還包含至少一個透明部件，透過此透明部件可看到食物流體，此透明部件可形成為一窗體，其使得使用者能夠檢查分配頭中是否還存有粉末，並且能夠得知是否需要對容器進行

更換。

【實施方式】

現在，將結合附圖對本發明之較佳實施例進行詳細描述。其中，在不同的附圖中，相同的參考標號代表相同或相似的部件。

如「第 1 圖」中所示，本發明之粉狀食物之分配裝置係包含以下主要部件：

- 支架 1，係包含專門適於接收進料瓶 6 的基座 11，以及立柱 12；

- 分配頭 2，係適於接收粉狀食物容器 5（如「第 2 圖」至「第 5 圖」中所示）；

- 樞接連接機構 3，係介於上述支架 1 與上述分配頭 2 之間。

分配裝置之支架 1 包含沿水平面（X-Y）實質上水平地延伸之基座 11，此基座適合於被放置在優選為大致水平的表面之上。

基座 11 之上表面上包含多個固定部分，其一方面用以接收粉狀食物容器 5，並且另一方面又可用以接收直徑通常較小的食物收集容器 6，例如進料瓶或杯體。

更具體而言，第一凹痕 13 能夠以最佳的方式使粉狀食物容器 5 與分配頭面對面地定位。在下面將要詳細描述的分配頭 2 之接合操作過程中，位於第一凹痕 13 中的粉狀食物容器 5 之最佳位置可使該安裝過程非常便利。

第二凹痕 14 係用來以最佳的方式定位一收集容器，例如進料瓶或杯體或者是其它任何可供使用者使用的容器。

可以理解的是，基座不僅可以包含一個，也可包含多個第一凹痕 13，用以在較寬的範圍內接收具有各種不同底部形狀（例如方形、六角形、八角形或其它任意形狀）的粉狀食物容器或流體食物容器。同樣，可以理解的是，基座也可包含多個第二凹痕 14，用以接收具有不同底部形狀的收集容器，例如具有不同直徑的進料瓶。

支架 1 還包含從基座 11 沿著 Z 軸垂直延伸的立柱 12，上述立柱 12 可具有一矩形橫截面。

立柱 12 係包含一優選為穿透形式的凹槽 17，其在一預定的長度內垂直地延續並可具有如圖中所示的長方形形狀。

基座 11 和立柱 12 可整體形成也可經剛性裝配形成，例如可由習知的單件或裝配件製成。

樞接連接機構 3 係包含倚靠立柱 12 之前表面垂直延伸的前壁 31 及平行於前壁 31 並倚靠立柱 12 之後表面垂直延伸的後壁 32。前壁 31 與後壁 32 係透過貫穿於凹槽 17 的中間部分 33 而整體地相互連接。

前壁 31 與後壁 32 以及中間部分 33 也可被設計成貫穿立柱 12 的可伸縮部件之形式。

樞接連接機構 3 還包含兩個臂狀部 34、35，係沿著相對於立柱 12 的方向從上述前壁 31 伸出，並且具有相對於立柱 12 之開口因而大體上形成 C 形之形狀。

每個臂狀部 34、35 的端部包含一軸承 38，這兩個軸承 38 沿

著垂直於立柱 12 之 Z 軸的水平軸 A1 而對準。每一軸承 38 係用於接收分配頭 2 的軸頸。支撐於軸承 38 中的軸頸 29 係圍繞水平軸 A1 形成轉動連接，以使得分配頭 2 可進行旋轉運動。因而此樞接連接機構 3 可於支架 1 與分配頭 2 之間實現沿 Z 軸的垂直平移移動以及圍繞水平軸 A1 的旋轉運動。

分配頭 2 係包含用以接收粉狀食物容器 5 的收容箱 20，以及位於收容箱 20 相對面的排出口 22，透過該排出口 22，粉狀食物可朝向食物收集容器 6 流出。分配頭 2 通常大體上為一環形形狀，但其也可為其它不同的形狀（例如方形、六角形、八角形或其它任意形狀），特別是要適合於粉狀食物容器 5 的形狀。

在分配頭 2 中，介於收容箱 20 與排出口 22 之間係配設有溝槽裝置 62，藉以引導粉狀食物從收容箱 20 的入口向下流至排出口 22 的出口處。如「第 2 圖」、「第 3 圖」及「第 4 圖」中所示，此溝槽裝置 62 通常為一錐形形狀，其能夠促進食物流體從收容箱 20 向下流至排出口 22。

分配頭 2 還包含至少一個透明部件 27，係使得使用者可以看到介於收容箱 20 與排出口 22 之間的溝槽裝置 62。此分配頭 2 之外表面上還包含從分配頭之外形面突出的凸起部 28，此凸起部 28 係用以實現自動解鎖功能，此自動解鎖功能將於下文加以描述。

在溝槽裝置 62 中係設置有一配料裝置 70，例如可為「第 8 圖」中所示的旋轉閥，該旋轉閥可用於確定粉狀食物的數量。此配料裝置 70 在「第 6a 圖」、「第 6b 圖」、「第 6c 圖」及「第 8 圖」

中也有詳盡的表示。該配料裝置 70 係由軸桿 64 承載，該軸桿 64 係可圍繞與分配頭 2 之回轉軸 A1 大致平行的回轉軸 A2 旋轉。配料裝置 70 之形狀可為「第 8 圖」中所示的部分圓柱體，該配料裝置 70 在其靜止位置向上倘開並可圍繞軸 A2 大致旋轉半圈以使倘開部分轉動到位於向下的位置，進而向溝槽裝置 62 的排出口 22 釋放粉狀食物。此配料裝置 70 係由驅動器 61 驅動加以旋轉，該驅動器 61 具有與旋轉閥的轉動軸桿 64 之齒狀部分 63 上的齒牙相配合的齒狀表面。此驅動器 61 可藉由接近使用者的控制桿（也被稱為“配料桿”）60 加以移位。當然，在不脫離本發明之保護範圍的情況下，也可使用其它類型的配料裝置。此外，驅動器 61 可藉由一彈簧返回其靜止位置，該彈簧之作用力係與導致上述移位之控制桿 60 上的使用者之作用力相反。

另一方面，樞接連接機構 3 還包含一鎖緊裝置 4，用以鎖緊或釋放上述樞接連接機構 3 之垂直移位。此鎖緊裝置 4 包含：至少一個推進器 40，使用者可透過向推進器 40 上施加作用力而使鎖緊裝置解鎖；鎖緊元件 41，係與整體形成於立柱 12 上的至少一個齒狀部分 84 相接合；鎖緊銷 42，係插入於分配頭與鎖緊元件 41 之間；以及解鎖杯體 47，推進器 40 之斜面 40a 係可於解鎖杯體 47 上施加作用力。此鎖緊裝置 4 還包含至少一個固定軌道 81、82，固定軌道 81、82 係垂直地延伸並且係與立柱 12 整體形成，一個軌道上配設有與鎖緊元件 41 相配合的齒狀部分 84。有關鎖緊裝置 4 的詳細說明及操作將於下文中加以描述。

「第 2 圖」、「第 3 圖」、「第 4 圖」及「第 5 圖」表示了一新的粉狀食物容器之裝載順序。得益於樞接連接機構 3，分配頭可以沿至少兩個自由度方向進行移動，即：一方面可平行於軸 Z 進行垂直移動，而另一方面可圍繞平行於軸 X 的軸 A1 進行旋轉運動。分配頭 2 特別具有兩個主要位置，即：「第 1 圖」、「第 4 圖」及「第 5 圖」中所表示的一分配位置，於此分配位置，收容箱 20 係面向上方；以及特別如「第 2 圖」及「第 3 圖」中所表示的一裝載位置，於此裝載位置，分配頭係經過 180 度旋轉，且收容箱 20 將面向下方。

在「第 2 圖」所示的結構中，分配頭係處於裝載位置，食物容器之收容箱 20 係面向下方，同時，排出口 22 也面向下方。在此裝載位置，承載分配頭 2 之樞接連接機構 3 係可於垂直位置鎖緊裝置 4 自動解鎖時沿垂直方向（箭頭 39 之方向）自由移動，有關鎖緊裝置 4 之自動解鎖將於說明書其餘部分加以解釋。粉狀食物容器 5 係將在凹痕 13 的幫助下以最佳的方式定位於支架 1 的基座 11 之上。凹痕 13 的位置係被設計成當分配頭 2 朝著粉狀食物容器 5 降低時，可使其在平面 XY 上的接合位置達到理想化。尤其是如圖所示，在無限制的情況下，其中粉狀食物容器係為圓柱形且分配頭 2 之收容箱 20 也為圓柱形，則粉狀食物容器 5 的軸線係與分配頭之收容箱 20 的軸線相重合。因此，收容箱 20 於粉狀食物容器 5 上的對接將是精確完美的。

上述對接係透過於粉狀食物容器 5 之上降低分配頭 2 而得以

進行，進而實現「第 3 圖」所示的結構。

下面將描述門鎖裝置，其能夠確保粉狀食物容器 5 保持於收容箱 20 之中，進而執行後續的操作。

當分配頭接合於粉狀食物容器 5 之上後，分配頭將從裝載位置朝著分配位置移動，此移動包含上升移動及轉動 180 度，藉以將分配頭與粉狀食物容器 5 移動到相反的方向，也就是如「第 4 圖」所示的方向：

- 粉狀食物容器 5 隨後係位於分配頭之上方，
- 收容箱 20 係面向上方而排出口 22 係面向下方。

當上述旋轉運動結束後，帶有粉狀食物容器 5 的分配頭 2 可沿著軸 Z 向上進行垂直移動，由於只要分配頭 2 係面向下方，則垂直位置鎖緊裝置 4 便會自動解鎖，因此垂直移動可得以進行；同時，一旦分配頭偏離裝載位置的方向，則鎖緊裝置 4 的自動解鎖功能將不再有效，但是使用者可以使用手動解鎖推進器 40 來調整帶有粉狀食物容器 5 的分配頭 2 之垂直位置。

如「第 4 圖」所示，接收容器，例如進料瓶 6 可被安裝於分配頭 2 之下方，藉以接收從排出口 22 排出粉狀食物。支架 1 之基座 11 上係配置有凹痕 14，用於以理想之方式將收集容器 6 定位於排出口 22 之下方。此外，還可透過人工操作推進器 40 來使用鎖緊裝置 4 將裝配有粉狀食物容器 5 的分配頭 2 沿著垂直方向 Z 進行調整。

因此，可以在最佳的條件下從排出口向收集容器 6 之開口進

行食物分配，進而可以避免食物從收集容器 6 中泄露出去。

「第 4 圖」及「第 5 圖」還表示了一控制桿 60，係能夠令使用者將已控制好數量的粉狀食物配發到收集容器 6 之中。每次操作控制桿 60，便可倒出與配料裝置 70 之容量相等的食物。

此外，「第 2 圖」、「第 3 圖」、「第 4 圖」及「第 5 圖」還表示了於分配頭之兩個主要角度位置，也就是裝載位置（「第 2 圖」及「第 3 圖」所示）與分配位置（「第 4 圖」及「第 5 圖」所示）上的索引機構。此索引機構可以是具有突出形狀的索引元件 24，例如形成部分分配頭 2 的銷體，該銷體係從上述分配頭之外表面突出藉以被收容於位於樞接連接機構 3 之臂狀部 34、35 之內表面上的凹槽 34a、34b 之中。於裝載位置，索引元件 24 係位於臂狀部 34、35 之下部凹槽 34a 內。於分配位置（「第 4 圖」及「第 5 圖」所示），索引元件 24 則位於樞接連接機構 3 的臂狀部 34、35 之上部凹槽 34b 內。

臂狀部 34、35 沿 X 方向具有一定的彈性變形撓性。在一標定位置，當分配頭被正常安裝於兩個臂狀部之間時，預壓力將使臂狀部彼此相對移動以使得軸頸 29 得以被正確地保持在軸承 38 之中。同樣地，此預壓力有助於上述的索引功能，由於當分配頭處於其兩個主要角度位置之其中之一時，索引元件 24 係被收容於凹槽 34a、34b 其中之一內，並且所施加的旋轉力已超過一個預定的閾值，因此臂狀部將輕微地移動而分離，進而使索引元件穿過凹槽 34a、34b 之外部。

此外，上述臂狀部 34、35 沿 X 方向之彈性變形撓性可允許分配頭被移除，藉以對其進行清潔。一個沿著移動臂狀部使之相互分離之方向的足夠大的應力可使軸頸 29 中的一個脫離，進而可將分配頭從其轉動軸上釋放。

在粉狀食物之分配過程中，使用者可以透過至少一個透明部件 27 看到經由溝槽裝置 62 於分配頭 2 內部流動的粉狀食物。這樣便特別有助於能夠在粉狀食物容器 5 變空或幾乎變空時及時知曉並以新的充滿的容器加以替換。

此外，分配頭的外表面上還具有凸起部 28，其較佳地位於軸 Y 上的分配頭之中央部分並且當分配頭處於分配位置時，該凸起部 28 可與支架 1 之立柱 12 相對（如「第 1 圖」、「第 4 圖」及「第 5 圖」所示）。當分配頭處於裝載位置時，此凸起部 28 將與整體形成於鎖緊銷 42 的推進器元件 43 面對面，藉以使垂直位置鎖緊裝置 4 可以自動解鎖。

如「第 2 圖」至「第 5 圖」以及「第 6a 圖」至「第 6c 圖」所示，樞接連接機構 3 係於立柱 12 上按如下方式被引導。於樞接連接機構 3 的前壁 31 與後壁 32 之間係設置有中間部分 33，該中間部分 33 係與前壁 31 及後壁 32 整體形成，並可移動至立柱 12 的凹槽 17 之中。凹槽 17 係於立柱 12 的壁邊緣 83 與壁邊緣 85 之間延伸，兩個壁邊緣 83 及 85 之間的距離係稍微大於中間部分 33 的寬度，由此可與在其中移動的中間部分 33 具有小的間隙。另一方面，凹槽 17 的高度係遠遠大於中間部分 33 的高度，因此使得

其可沿箭頭 39 之方向具有足夠的垂直移動行程。

「第 6a 圖」、「第 6b 圖」、「第 6c 圖」、「第 7a 圖」、「第 7b 圖」及「第 7c 圖」詳細表示了樞接連接機構 3 之垂直位置鎖緊裝置 4。此鎖緊裝置包含兩個形狀一般為 L 形且與立柱 12 之後表面整體形成的固定軌道 81 及 82，兩個固定軌道 81 及 82 中的每一個係沿著一個垂直的主方向延伸並且平行於立柱 12 之主體壁。

在彼此相對的固定軌道 81、82 之端部係設置有與鎖緊元件 41 相配合的齒狀部分 84。此鎖緊元件 41 為一平面形狀，其寬度與分離各固定軌道 81 及 82 之齒狀部分 84 的距離相當。此鎖緊元件 41 包含齒牙，該齒牙具有與齒狀部分 84 相互補償的形狀，例如三角形狀。該鎖緊元件 41 係與樞接連接機構在垂直位移方向上相固定，並且可沿著 Y 方向在鎖緊位置與解鎖位置之間移動，因此可使樞接連接機構 3 進行垂直移動，其中，鎖緊元件 41 的齒牙與固定軌道 81、82 的齒狀部分 84 係於該鎖緊位置相接合，且鎖緊元件 41 的齒牙係於該解鎖位置從齒狀部分 84 分離開。

鎖緊元件 41 係與鎖緊銷 42 以及推進器元件 43 及解鎖杯體 47 相固定。此裝配包含兩個主要位置：一鎖緊位置及一解鎖位置，其可透過沿分配頭 2 之方向上的彈簧 48 返回該鎖緊位置，並且在該解鎖位置，鎖緊銷 42、推進器元件 43 及解鎖杯體 47 以及鎖緊元件 41 之組合係可朝著與分配頭 2 相反的方向被推回。

在鎖緊位置，鎖緊元件 41 與支架之立柱的固定軌道 81、82 之齒狀部分 84 相抵觸，因此，樞接連接機構與分配頭 2 之垂直位

置將被固定。由於復位彈簧之作用，解鎖位置係為靜止位置。

在解鎖位置，鎖緊元件 41 係與固定軌道 81、82 之齒狀部分 84 分離開，並且不會再對樞接連接機構 3 及分配頭 2 之垂直位置加以鎖定，因此，其能夠使樞接連接機構沿著軸 Z 移動。

此解鎖位置係透過兩種方式獲得：

— 透過操作推進器 40 手動地獲得，其中該推進器包含與解鎖杯體 47 相配合的斜面 40a，其可將鎖緊裝置帶至解鎖位置；

— 當分配頭位於裝載位置時（「第 6c 圖」）自動地獲得，於該裝載位置，如果凸起部 28 與推進器元件 43 相接觸，則沿著與分配頭 2 相反的方向向後推動鎖緊裝置，藉以將鎖緊元件 41 從固定軌道 81、82 之齒狀部分 84 中釋放出來。

一旦分配頭不再位於裝載位置，凸起部 28 也將不再作用於推進器元件 43，並且鎖緊裝置將透過彈簧 48 返回至其靜止位置。而且當分配頭不位於裝載位置時，其仍能夠透過位於支架立柱之後部的推進器（按鈕）40 對鎖緊裝置 4 手動地進行解鎖。當使用者彼此相對地按壓推進器（按鈕）40 時，位於這些推進器（按鈕）40 上斜面 40a 將抬高解鎖杯體 47 以使得鎖緊裝置朝著其解鎖位置移動。兩個推進器（按鈕）將藉由兩個復位彈簧 90、91 返回至其各自的靜止位置，也就是相互分開。因此，一旦使用者解除了其對於推進器（按鈕）40 之作用，則鎖緊裝置將返回至其鎖緊位置，進而確保了樞接連接機構 3 與分配頭 2 可以穩固地保持於垂直位置。

另外，鎖緊裝置 4 還配設有用以防止該裝置於其外殼中轉動的部件，即：元件 94，係可避免該裝置圍繞鎖緊銷 42 之軸線旋轉，進而使解鎖杯體 47 可始終保持與其靜止位置相平行。此外，鎖緊裝置還包含一接連部件 95，係位於解鎖杯體 47 與鎖緊元件 41 之間，並與上述兩部件整體形成，此連接部件 95 係用以接收用來保持彈簧 90、91 之端部的外殼。

本發明之分配裝置還包含用以將粉狀食物容器 5 門鎖於收容箱 20 之中的裝置，此裝置係被表示於「第 9 圖」中。收容箱係被設置成可用來接收粉狀食物容器 5，為此，圍繞該收容箱 20 之圓周係分佈有複數個阻擋部件 98。此外，粉狀食物容器 5 還包含有用以被這些阻擋部件 98 接收並且放射狀地向外突出的邊緣 51，藉以形成一可與位於收容箱 20 之周緣上的門鎖元件，例如固定夾 25 相配合之凸緣，進而於粉狀食物容器與分配頭相接合後可將該粉狀食物容器固定在其位置處。因此，一旦粉狀食物容器與分配頭相接合後，尤其是在進行反轉操作藉以向著分配位置移動之過程中，其便可透過這些固定夾 25 被穩固地加以定位。固定夾 25 係與至少一個起動元件 26 相連接，該起動元件 26 可用以釋放被鎖定的粉狀食物容器 5。可以理解的是，在不脫離本發明之保護範圍的前提下，上述阻擋部件 98、邊緣 51 及固定夾 25 可透過任何習知技術之方式加以製造。

上述起動元件 26 係位於分配頭之後表面 2b 之上，因此其只有當分配頭 2 位於其裝載位置時方能接近。在分配位置（「第 4

圖」、「第 5 圖」、「第 6a 圖」及「第 6b 圖」)，起動元件 26 係直接面向樞接連接機構之臂狀部 34、35，且因此對於使用者來說是難以接近的。因此，只要粉狀食物容器 5 及分配頭 2 沒有返回至裝載位置，則無法使粉狀食物容器 5 分離，進而可避免不經意地泄露粉狀食物。

在本發明之諸多優點中，需要關注的是，粉狀食物容器 5 在裝載位置與分配位置之間轉動係可防止食物拱起或被壓實，這種拱起或被壓實尤其會發生於使用相對黏稠的奶粉之情形中。

此外，由於能夠將裝置傾斜返回到裝載位置或根據裝置的垂直位移將其盡可能大地降低，因此導致所需空間被相應地增大，這樣便有助於儲存或運輸該分配裝置。

雖然本發明以前述之實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明。在不脫離本發明之精神和範圍內，所為之更動與潤飾，均屬本發明之專利保護範圍。例如，本發明中所使用的分配裝置不僅適用於粉狀食物，也同樣適用於任何流體食物或液體食物以及低黏度的食物。關於本發明所界定之保護範圍請參考所附之申請專利範圍。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為本發明之分配裝置的圖解透視圖；

第 2 圖為第 1 圖之分配裝置於裝載之前所處位置的側視圖；

第 3 圖類似於第 2 圖，係為分配裝置處在與食物容器相接合之位置的側視圖；

第 4 圖類似於第 2 圖，係為分配裝置位於分配位置的側視圖；

第 5 圖為第 4 圖所表示的分配裝置的前視圖；

第 6a 圖為第 5 圖所表示的分配裝置的簡化俯視圖；

第 6b 圖類似於第 6a 圖，係為一鎖緊系統受到人工解鎖作用之俯視圖；

第 6c 圖為第 3 圖所表示的分配裝置位於裝載位置之簡化俯視圖；

第 7a 圖為第 6a 圖之鎖緊系統之放大圖；

第 7b 圖為第 7a 圖之側視圖；

第 7c 圖為處於垂直位置之鎖緊裝置的後視圖；

第 8 圖為一配料閥的圖解透視圖；以及

第 9 圖以圖解法表示了本發明之容器的門鎖系統。

【主要元件符號說明】

1	支架
2	分配頭
2b	後表面
3	樞接連接機構
4	鎖緊裝置
5	粉狀食物容器
6	進料瓶
11	基座
12	立柱

13	凹痕
14	凹痕
17	凹槽
20	收容箱
22	排出口
24	索引元件
25	固定夾
26	起動元件
27	透明部件
28	凸起部
29	軸頸
31	前壁
32	後壁
33	中間部分
34	臂狀部
34a	凹槽
34b	凹槽
35	臂狀部
38	軸承
39	箭頭
40	推進器
40a	斜面

41	鎖緊元件
42	鎖緊銷
43	推進器元件
47	解鎖杯體
48	彈簧
51	邊緣
60	控制桿
61	驅動器
62	溝槽裝置
63	齒狀部分
64	軸桿
70	配料裝置
81	固定軌道
82	固定軌道
83	壁邊緣
84	齒狀部分
85	壁邊緣
90	彈簧
91	彈簧
94	元件
95	連接部件
98	阻擋部件

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：98112091

※ 申請日：98.4.10

※IPC 分類：

B65B 1/04 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

流體食物之分配裝置 / DISTRIBUTION AND DOSING
DEVICE FOR A POWDERY FOOD PRODUCT

二、中文發明摘要：

一種粉狀食物之分配裝置，係包含：支架(1)；分配頭(2)，分配頭(2)係安裝於支架之上，並且包含：用於接收粉狀食物容器之收容箱(20)，排出口(22)，溝槽裝置，配料裝置。分配頭(2)係透過樞接連接機構(3)連接至支架的立柱，並可在裝載位置與分配位置之間垂直地滑動及轉動，上述收容箱係於裝載位置面向下方，而排出口係於分配位置面向下方。

三、英文發明摘要：

Distribution device for a powdery food product comprising a stand (1), a distribution head (2), mounted on the stand, and comprising a reception housing (20) suitable for receiving a container of powdery food product, an outlet opening (22), a channelling device, a dosing device. The distribution head (2) is connected by an articulated linkage (3) to the upright of the stand, sliding vertically and swivelling between a loading position in which the reception housing

200946403

is oriented downwards, and a distribution position in which the outlet opening is oriented downwards.

七、申請專利範圍：

1. 一種流體食物之分配裝置，係包含：

一支架（1），係包含適於放置在一水平面上的基座（11）

及立柱（12），

一分配頭（2），係安裝於所述支架之上，並且包含：

一收容箱（20），係適用於接收一粉狀食物之容器，

一排出口（22），

一溝槽裝置，係適用於引導食物流體從該收容箱流動至該排出口，以及

一配料裝置，係用於透過該溝槽裝置所引導的食物，

其特徵在於，所述分配頭係藉由至少一個樞接連接機構（3）連接至所述立柱，並且該分配頭係在該收容箱被完全面向下方的一裝載位置與該排出口被完全面向下方的一分配位置之間移動。

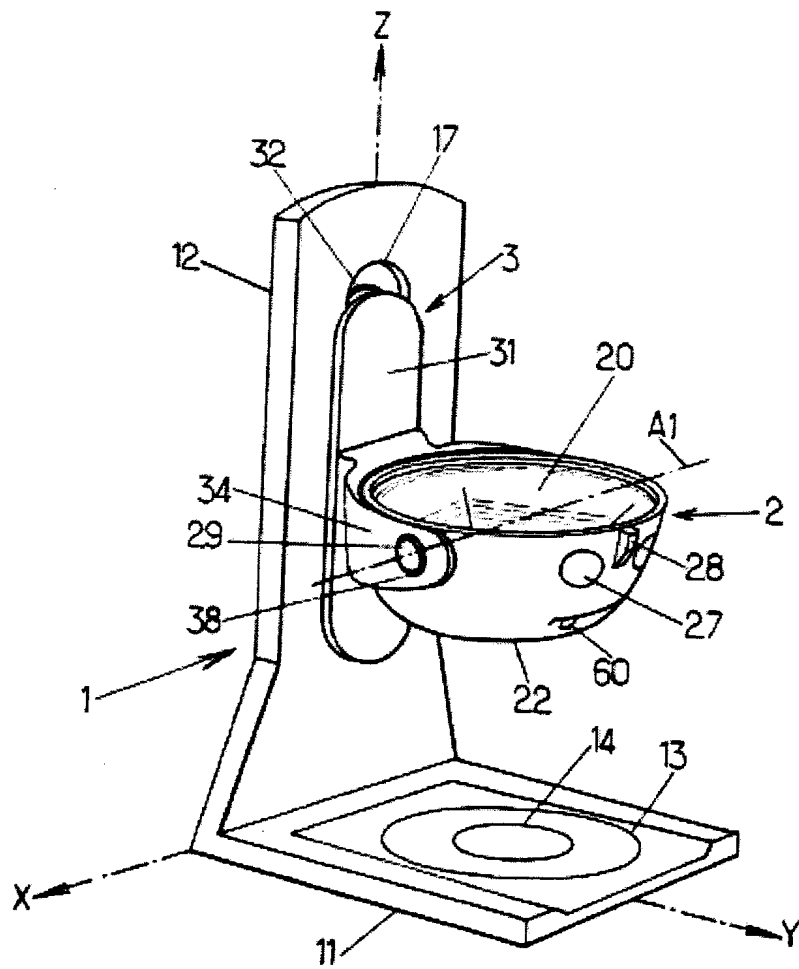
2. 如請求項第1項所述之流體食物之分配裝置，其中該樞接連接機構係包含一旋轉連接機構，該旋轉連接機構之軸向（A1）係實質上為水平方向。

3. 如請求項第1項或第2項所述之流體食物之分配裝置，其中該樞接連接機構（3）係包含一沿著實質上垂直的軸向（Z）移動之連接機構，以使得該分配頭在其處於該裝載位置時向著該基座下降。

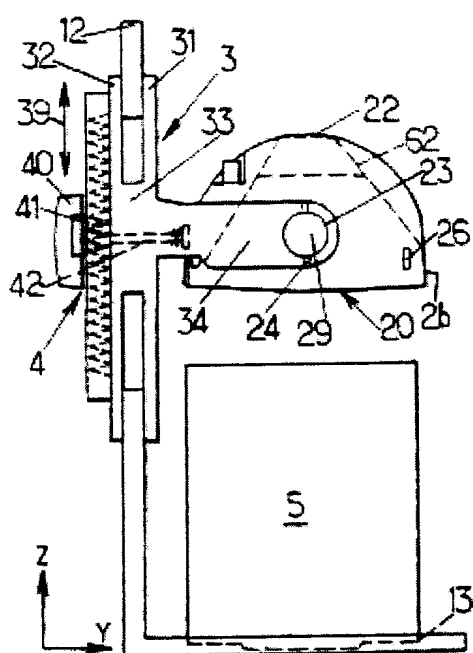
4. 如請求項第3項所述之流體食物之分配裝置，其中可垂直移動

之該樞接連接機構係包含一位於該立柱之上的垂直位置鎖緊裝置 (4)。

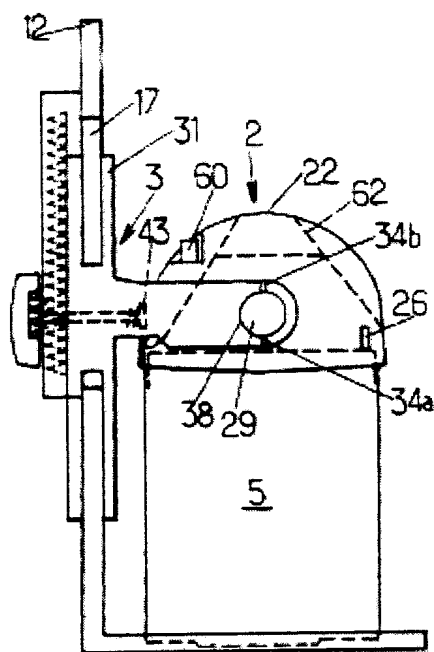
5. 如請求項第 4 項所述之流體食物之分配裝置，其中該垂直位置鎖緊裝置係可於該分配頭處於該裝載位置時自動地解鎖。
6. 如請求項第 1 項至第 5 項中任意一項所述之流體食物之分配裝置，其中該基座包含一定位凹痕 (13)，係使得該容器能夠在該分配頭位於該裝載位置時面對面地與該分配頭之收容箱進行定位。
7. 如請求項第 1 項至第 6 項中任意一項所述之流體食物之分配裝置，其中該收容箱包含至少一個門鎖元件 (25)，係用於與該容器相接合，藉以將該容器保持於該收容箱之中。
8. 如請求項第 7 項所述之流體食物之分配裝置，其中還包含至少一個起動元件 (26)，係能夠使該門鎖元件分離藉以釋放該容器。
9. 如請求項第 2 項至第 8 項中任意一項所述之流體食物之分配裝置，其中該分配頭係透過多個索引元件 (24) 被分別保持於該裝載位置與該分配位置，用於該裝載位置及該分配位置的所述索引元件係優選為相同。
10. 如請求項第 1 項至第 9 項中任意一項所述之流體食物之分配裝置，其中該溝槽裝置還包含至少一個透明部件 (27)，透過該透明部件可看到該食物流體。



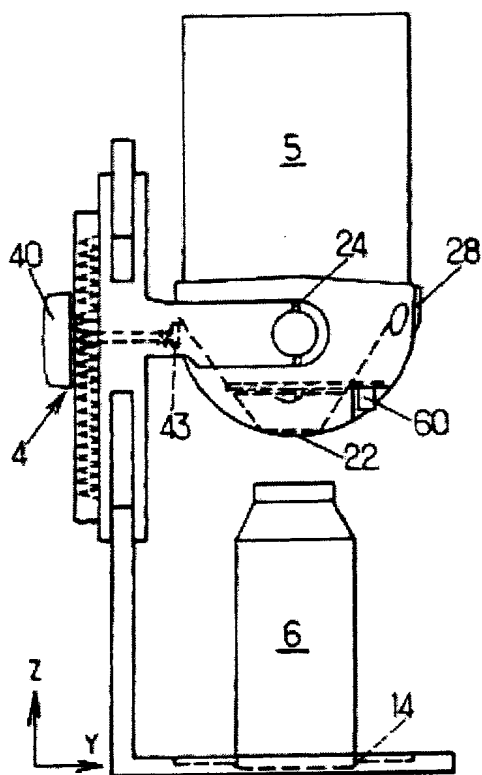
第1圖



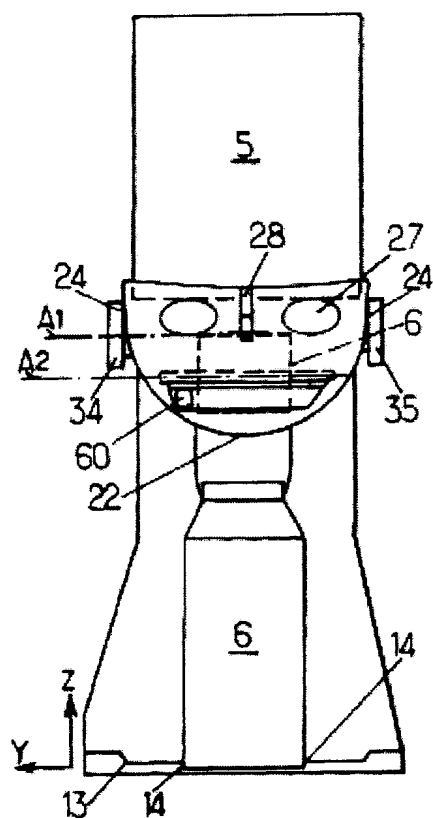
第2圖



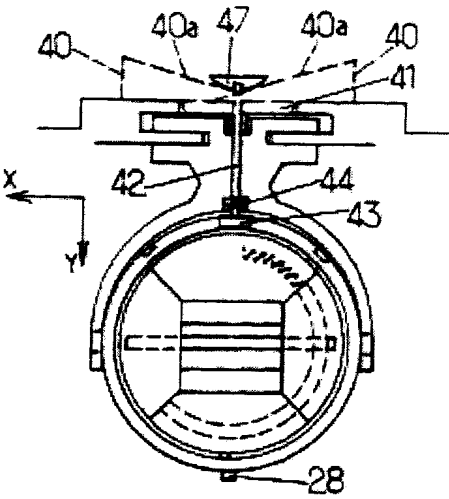
第3圖



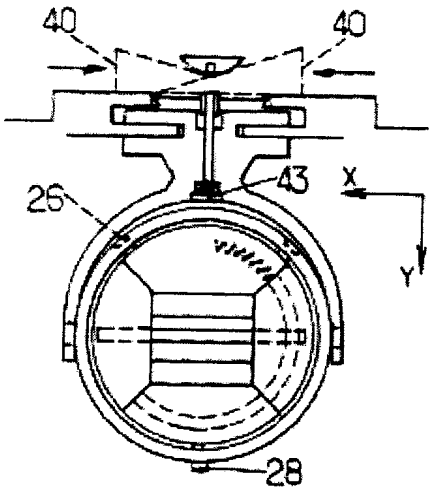
第4圖



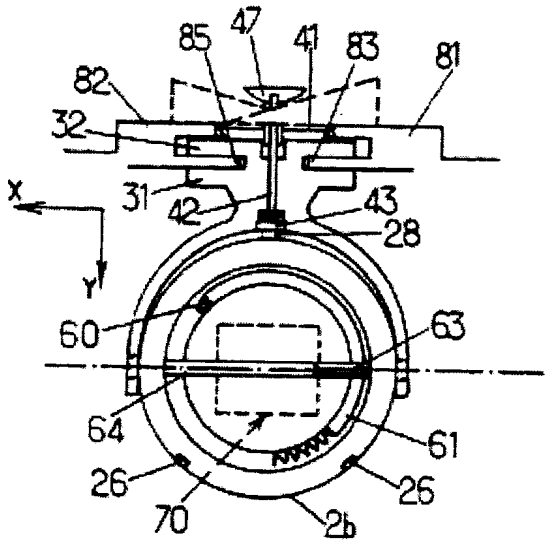
第5圖



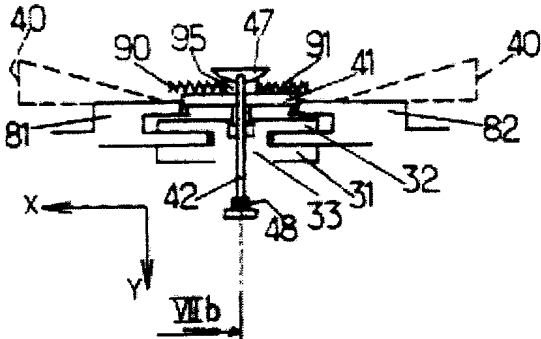
第6a圖



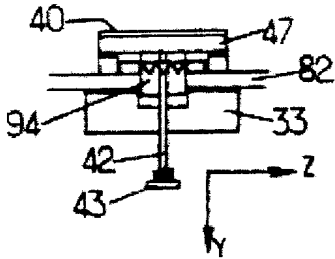
第6b圖



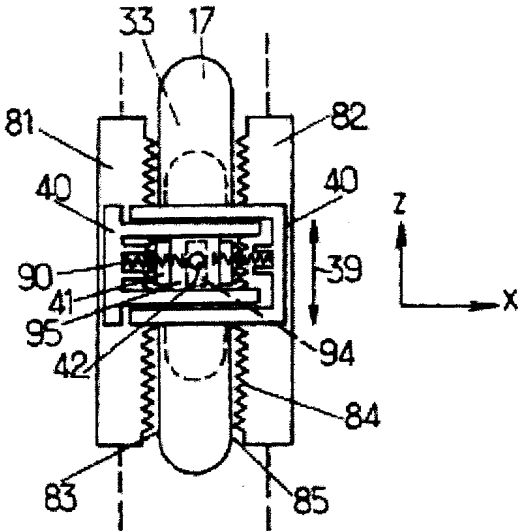
第6c圖



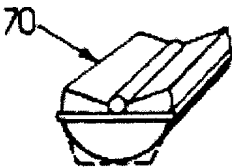
第7a圖



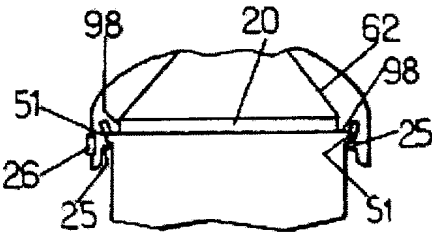
第7b圖



第7c圖



第8圖



第9圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 1 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	支架
2	分配頭
3	樞接連接機構
11	基座
12	立柱
13	凹痕
14	凹痕
17	凹槽
20	收容箱
22	排出口
27	透明部件
28	凸起部
29	軸頸
31	前壁
32	後壁
34	臂狀部
38	軸承
60	控制桿

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無