



(21)申請案號：112101814

(22)申請日：中華民國 112 (2023) 年 01 月 16 日

(51)Int. Cl.：

B65G17/36 (2006.01)**B65G17/38 (2006.01)****F26B21/10 (2006.01)****A23L7/109 (2016.01)**

(30)優先權：2022/01/17

義大利

1020220000000650

(71)申請人：義大利商帕分股份有限公司(義大利) PAVAN S.P.A. (IT)

義大利

(72)發明人：托爾尼 達維迪 TORNÌ, DAVIDE (IT)；斯帕茨 尤爾根 SPATZ, JURGEN (DE)

(74)代理人：劉法正；尹重君

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：16 項 圖式數：8 共 24 頁

(54)名稱

用以傳送食品之傳送設備及熱處理設備

(57)摘要

一種用以傳送食品之傳送設備(1)，其包含：

傳送器(2)，其沿著一閉合傳送路徑(3)展開，該傳送器(2)包含彼此平行配置之一第一無端鏈條(4)及一第二無端鏈條(5)；

數個容器(6)，其橫向地安裝在該第一無端鏈條(4)與該第二無端鏈條(5)之間，每一容器(6)包含：用於一食品之至少一杯形器皿(8)；

一第一插銷(9)及一第二插銷(10)，其等分別從該容器(6)之相對端突出；

多對支撐件(11、12)，每一對係由安裝在該第一無端鏈條(4)上的一第一支撐件(11)及安裝在該第二無端鏈條(5)上的一第二支撐件(12)形成，

一支撐件(11、12)具有經定尺寸及定形狀用以接收該等插銷(9、10)中之一者的一內孔(13)，每一容器(6)之該第一插銷(9)及該第二插銷(10)係可移開地安裝在一對支撐件(11、12)之該等內孔(13)內。

A conveying apparatus (1) for conveying food products, comprising:

a conveyor (2) developing along a closed conveying path (3), said conveyor (2) comprising a first and second endless chain (4, 5) arranged parallel to each other;

a plurality of containers (6) transversally mounted between said first and second endless chain (4, 5), each container (6) comprising:

- at least one cup-shaped receptacle (8) for a food product;

- a first pin (9) and a second pin (10) protruding respectively from opposite ends of the container (6);

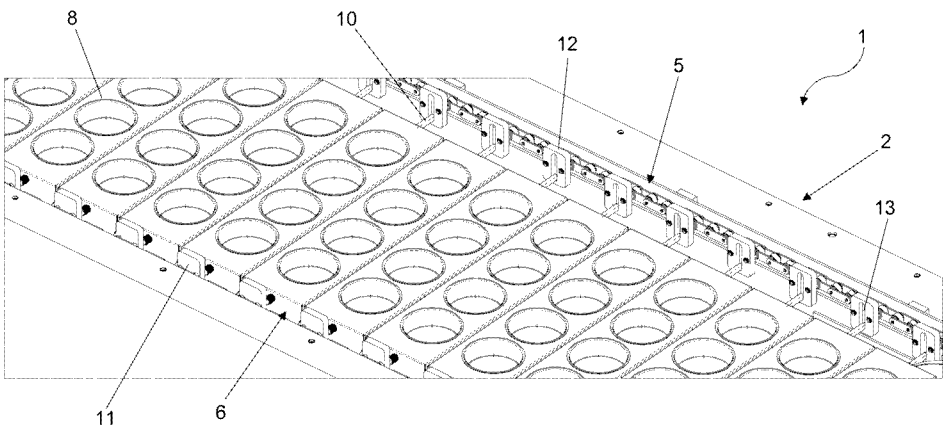
a plurality of pairs of supports (11, 12), each pair being formed by a first support (11) mounted on the first endless chain (4) and a second support (12) mounted on the second endless chain (5),

each support (11, 12) having a bore (13) dimensioned and shaped for receiving one of said pins (9, 10), the first pin (9) and the second pin (10) of each container (6) being removably mounted within the bores (13) of one pair of supports (11, 12).

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1:傳送設備
- 2:傳送器
- 5:第二無端鏈條，無端鏈條，鏈條
- 6:容器
- 8:杯形器皿
- 10:第二插銷，插銷
- 11:第一支撐件，支撐件
- 12:第二支撐件，支撐件
- 13:內孔



【圖1】



【發明摘要】

【中文發明名稱】

用以傳送食品之傳送設備及熱處理設備

【英文發明名稱】

CONVEYING APPARATUS FOR CONVEYING FOOD PRODUCTS AND
HEAT TREATMENT APPARATUS

【中文】

一種用以傳送食品之傳送設備(1)，其包含：
傳送器(2)，其沿著一閉合傳送路徑(3)展開，該傳送器(2)包含彼此平行配置之一第一無端鏈條(4)及一第二無端鏈條(5)；
數個容器(6)，其橫向地安裝在該第一無端鏈條(4)與該第二無端鏈條(5)之間，每一容器(6)包含：
用於一食品之至少一杯形器皿(8)；
一第一插銷(9)及一第二插銷(10)，其等分別從該容器(6)之相對端突出；
多對支撐件(11、12)，每一對係由安裝在該第一無端鏈條(4)上的一第一支撐件(11)及安裝在該第二無端鏈條(5)上的一第二支撐件(12)形成，
一支撐件(11、12)具有經定尺寸及定形狀用以接收該等插銷(9、10)中之一者的一內孔(13)，每一容器(6)之該第一插銷(9)及該第二插銷(10)係可移開地安裝在一對支撐件(11、12)之該等內孔(13)內。

【英文】

A conveying apparatus (1) for conveying food products, comprising:
a conveyor (2) developing along a closed conveying path (3), said conveyor (2) comprising a first and second endless chain (4, 5) arranged parallel to each other;
a plurality of containers (6) transversally mounted between said first and second endless chain (4, 5), each container (6) comprising:
- at least one cup-shaped receptacle (8) for a food product;
- a first pin (9) and a second pin (10) protruding respectively from opposite ends of the container (6);
a plurality of pairs of supports (11, 12), each pair being formed by a first support (11) mounted on the first endless chain (4) and a second support (12) mounted on the second endless chain (5),
each support (11, 12) having a bore (13) dimensioned and shaped for receiving one of said pins (9, 10), the first pin (9) and the second pin (10) of each container (6) being removably mounted within the bores (13) of one pair of supports (11, 12).

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- 1:傳送設備
- 2:傳送器
- 5:第二無端鏈條,無端鏈條,鏈條
- 6:容器
- 8:杯形器皿
- 10:第二插銷,插銷
- 11:第一支撐件,支撐件
- 12:第二支撐件,支撐件
- 13:內孔

【特徵化學式】

(無)

【發明說明書】

【中文發明名稱】

用以傳送食品之傳送設備及熱處理設備

【英文發明名稱】

CONVEYING APPARATUS FOR CONVEYING FOOD PRODUCTS AND
HEAT TREATMENT APPARATUS

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於用以傳送食品之傳送設備及熱處理設備。本發明在食物產業中獲得應用，特別是透過諸如炸鍋、烤爐等之處理設備來傳送食品。

【先前技術】

【0002】 在一已知類型之傳送設備中，食品係置放在成列配置之複數個杯形器皿內，且該等複數個杯形器皿係藉由一鏈條傳送器來沿著一預定義路徑移動。

【0003】 此已知技術之一範例可見於文件US 4,166,139 A中，其中麵條被裝入杯中且在一油炸單元中傳輸。

【0004】 該預定義路徑通常包含複數個彎曲部分及相對於地板的高度改變。

【0005】 在設計傳送器時，人們覺得需要在分歧的目標之間達成妥協。

【0006】 在一方面，人們覺得需要減少在該等杯形器皿之列與列之間的空間空間。

【0007】 在另一方面，列與列之間的距離用來避免在環繞鏈輪之旋轉期間的碰撞風險。因此，在先前技術之解決方案中通常確保在列與列之間有一間隙。

【發明內容】

【0008】 在本文中，本發明所基於之技術任務係提出用以傳送食品之傳送設備及熱處理設備，其克服上述之先前技術中的缺點。

【0009】 特別地，本發明之一目的係提供用以傳送食品之傳送設備，其允許容器被保持在一起，同時避免碰撞風險。

【0010】 本發明之另一目的係提出一傳送設備及一熱處理設備，其能夠傳送及加熱直徑在約為一毫米級的食品。

【0011】 所述技術任務及特定目的係實質上藉由用以傳送食品之一傳送設備來達成，其包含：

一傳送器，其沿著一閉合傳送路徑展開，所述傳送器包含彼此平行配置之一第一及第二無端鏈條；

複數個容器，其橫向地安裝在該等第一與第二無端鏈條之間，每一容器包含：

- 用於一食品之至少一杯形器皿；
- 一第一插銷及一第二插銷，其等分別從該容器之相對端突出；

多對支撐件，每一對係由安裝在該第一無端鏈條上的一第一支撐件及安裝在該第二無端鏈條上的一第二支撐件形成，

每一支撐件具有經定尺寸及定形狀以用以接收所述插銷中之一者的一內孔，每一容器之該第一插銷及該第二插銷可移開地安裝在一對支撐件之該等內孔內。

【0012】 根據一實施例，每一容器之第一插銷及第二插銷係可滑動地安裝在一對支撐件之內孔內。

【0013】 根據一實施例，每一容器之第一插銷及第二插銷係可軸向旋轉地安裝在一對支撐件之內孔內。

【0014】 根據一實施例，每一內孔之延伸段係大於該等插銷之截面。

【0015】 根據一實施例，該內孔在相對該傳送器之一傳輸方向傾斜的一方向上具有一伸長的展開段。

【0016】 根據一實施例，該內孔在實質上正交於該傳送器之傳輸方向的一方向上具有一伸長的展開段。

【0017】 根據一實施例，每一容器之第一插銷係可相對於對應容器在軸向上縮回。

【0018】 較佳地，該傳送器包含複數個鏈輪，無端鏈條安裝在其上。該傳送器包含第一導引構件，其等至少配置在一鏈輪處且經組配來銜接每一容器之該等插銷，且在該容器環繞該鏈輪之旋轉期間，將該等插銷保持在該鏈輪的節圓直徑之外側。

【0019】 根據一實施例，該杯形器皿包含具複數個通孔之一多孔片材，該多孔片材經配置來界定用以擱置食品之該杯形器皿的一底部。

【0020】 較佳地，該等通孔具有在0.5與3mm之間的一直徑。

【0021】 較佳地，該多孔片材之空閒與滿載空間之間的比率係在0.30÷0.70之間。

【0022】 根據一實施例，該杯形器皿包含一側向壁，其包含一第一板及一第二板，該第一板及該第二板經配置以便在對應於該底部之一重疊區中部分地重疊。

【0023】 較佳地，該第一板及該第二板在該重疊區中被相互定形狀，使得它們建造用以固持該底部的一內凹部。

【0024】 較佳地，在截面中，該第二板係S形的、具有向外展開的一第一端，該第一端係與該第一板之一自由端一起界定該內凹部。

【0025】 根據一實施例，每一容器包含複數個杯形器皿，其等沿著正交於

該傳送器之一傳輸方向的一橫向方向成列配置。

【0026】 所述技術任務及特定目的係實質上由用於食品(特別是麵條)之一熱處理設備達成，其包含：

- 一加熱腔室；
- 一傳送設備，如所說明者。

【0027】 該傳送設備之傳送器係配置成部分地穿過該加熱腔室。

【0028】 根據一實施例，該熱處理設備進一步包含一第一空氣注入裝置，其經組配來將一上氣流引入該加熱腔室之一第一部分中、朝向配置於該等杯形器皿中之麵條，該上氣流具有包含於100°C與300°C之間的一溫度，且從該傳送器上的一第一區被導向至該傳送器下的一第二區。

【0029】 該熱處理設備進一步包含一第二空氣注入裝置，其經組配來將一下氣流引入該加熱腔室之一第二部分、朝向配置於該等杯形器皿中的麵條，該下氣流具有包含於100°C與300°C之間的一溫度，且從該第二區被導向至該第一區。

【圖式簡單說明】

【0030】 本發明之額外特徵及優點可從用以傳送食品之傳送設備的一較佳但非排他性實施例之非限制性說明而變得更顯易可見，如隨附圖式中所例示，其中：

- 圖1以一立體圖例示本發明之用以傳送食品之一傳送設備的一部分；
- 圖2例示圖1之傳送設備的一俯視圖；
- 圖3例示圖1之傳送設備的一示意側向視圖；
- 圖4及5以一立體圖例示圖1之傳送設備的兩個不同部分(特別是彎曲部分及鏈輪)；
- 圖6例示圖1之傳送設備之一容器的一立體圖；

- 圖7例示圖6之容器之一截面圖；
- 圖8例示本發明之一熱處理設備的一側向截面。

【實施方式】

【0031】 參看圖式，數字1指示用以傳送食品的一傳送設備。

【0032】 舉例而言，食品可為待預先烹煮之麵條的分份(或分塊)，以供獲得速食麵。

【0033】 該傳送設備1包含一傳送器2，其沿著一閉合傳送路徑3展開。

【0034】 該傳送器2經組配來在一傳輸方向D上傳輸食品。

【0035】 該傳送器2包含彼此平行配置之一第一無端鏈條4及第二無端鏈條5。該等兩個無端鏈條4、5係有如軌道般地配置。

【0036】 該傳送設備1包含複數個容器6，其等橫向地安裝在該等第一與第二無端鏈條4、5之間。

【0037】 每一容器6包含用於食品之至少一杯形器皿8。

【0038】 較佳地，該容器6包含複數個杯形器皿8，其等沿著一橫向於該傳送路徑3之方向成列配置。

【0039】 換言之，具杯形器皿8之每一容器6具有一伸長延伸部，其實質上在兩個無端鏈條4、5之間的一橫向方向T上展開。

【0040】 該橫向方向T係實質上正交於該傳輸方向D。

【0041】 取決於食品，該等杯形器皿8可具有任何合適的形狀。

【0042】 根據此處所說明及例示之實施例，每一杯形器皿8係配置於在該容器6中所獲得之一對應開口中且對其焊接。

【0043】 根據另一實施例(未例示)，每一杯形器皿8可移開地安裝在該容器6中所存在的一對應開口中。

【0044】 根據另一實施例(未例示)，該等杯形器皿8係藉由該容器6來獲

得。

【0045】 每一容器6包含一第一插銷9及一第二插銷10，其等分別從該容器6之相對端突出。

【0046】 較佳地，該第一插銷9及該第二插銷10係平行於該橫向方向T展開。

【0047】 傳送器2進一步包含複數個第一支撐件11及第二支撐件12，其等沿著該等兩個無端鏈條4、5安裝。

【0048】 較佳地，該等第一支撐件11及該等第二支撐件12係成對地配置。一對的該第一支撐件11及該第二支撐件12係分別位設在該第一無端鏈條4上及在該第二無端鏈條5上，實質上相對於傳輸方向D彼此相對。

【0049】 特定地，一對的該第一支撐件11及該第二支撐件12係配置在該等無端鏈條4、5之內側中。

【0050】 每一支撐件11、12具有面向相對之鏈條4、5的一內孔13。換言之，該內孔13面向該容器6。

【0051】 實務上，該內孔13面向內。

【0052】 最初，每一容器6可移開地安裝在一對支撐件11、12中。

【0053】 特別地，該容器6之該等插銷9、10係可移開地安裝在所述支撐件11、12之該等內孔中。

【0054】 特別地，該容器6之該第一插銷9及該第二插銷10係分別可滑動地安裝在該第一支撐件11之內孔13中及在該第二支撐件12之內孔13中。

【0055】 較佳地，該容器6之該第一插銷9及該第二插銷10亦分別可旋轉地安裝在該第一支撐件11之內孔13中及在該第二支撐件12之內孔13中。

【0056】 該旋轉係指相對於該等插銷9、10之一軸向方向，亦即該容器6之橫向方向T。

【0057】 特別地，每一內孔13之延伸段係大於該等插銷9、10之截面，使得存在一容差間隙，其允許該等插銷9、10在該等內孔13內移動。

【0058】 根據本文所例示之實施例，每一內孔13具有在相對於該傳輸方向D及該橫向方向T兩者傾斜之一方向上之一伸長展開段。

【0059】 較佳地，每一內孔13具有在正交於傳輸方向D及橫向方向T兩者之一方向上之一伸長的展開段。

【0060】 較佳地，每一內孔13在具有一垂直分量之一方向上具有一伸長的展開段。

【0061】 換言之，該內孔13為一線性伸長的槽孔。

【0062】 換言之，該內孔13具有用於一機械活鍵的一座椅形狀，亦即，具有兩個相對之圓側的矩形。

【0063】 在另一實施例(未例示)中，每一內孔13具有一圓弧形狀，其具有比該等插銷9、10之截面的直徑更大的一直徑。

【0064】 每一內孔13可為一通孔或一盲孔。

【0065】 由於該滑動式安裝，該等插銷9、10係在該等內孔13中自由地移動。此允許建造具方向及高度之改變的一傳送路徑3，儘管該等容器6彼此靠近安裝。

【0066】 該等容器6在即使是諸如彎曲部分之方向改變中仍確實彼此保持遠離，因此避免碰撞。

【0067】 根據一實施例，該第一插銷9可相對於該容器6軸向地滑動。因此，該容器6可容易地從其支撐件11、12移開而不使用任何工具。

【0068】 在此狀況下，一彈簧14係設置在該第一插銷9上。

【0069】 特別地，該第一插銷9可在該容器6內軸向地縮回。

【0070】 根據一較佳實施例，該傳送路徑3包含複數個方向改變。特定而

言，方向改變係為一彎曲部分。

【0071】 較佳地，如圖3所例示，該傳送路徑3在若干高度上展開。在此狀況下，該等彎曲部分係涉及高度上之一改變。

【0072】 該傳送器2包含複數個鏈輪15，該等無端鏈條4、5安裝在該等複數個鏈輪上以便建造該傳送路徑3之彎曲部分。

【0073】 較佳地，該傳送設備1包含第一導引構件16，其至少配置在一鏈輪15處，且組配來銜接一容器6之該等插銷9、10並將它們保持在該鏈輪15之節圓直徑之外側。以此方式，在一容器6環繞一鏈輪15之旋轉期間，其被保持成遠離其他容器且從而避免碰撞。

【0074】 較佳地，該第一導引構件16係配置在複數個鏈輪15處。

【0075】 根據此處所說明且例示於圖4中之實施例，該第一導引構件16包含配置於鏈輪15之兩個相對側處的兩個第一類型之成形輪廓22。每一個第一類型之成形輪廓22係銜接該等插銷9、10中之一者。該第一類型之成形輪廓22係經構形成將該等插銷9、10保持在該鏈輪15之節圓直徑的外側。

【0076】 換言之，該第一類型之成形輪廓22係一凸輪。該凸輪可與該鏈輪15固定在一起抑或是一起旋轉。

【0077】 較佳地，該傳送設備1包含第二導引構件23，其等至少配置在一鏈輪15處且組配來銜接該容器6並將其上下顛倒。

【0078】 該旋轉式安裝係允許該等插銷9、10沿著它們的縱向軸線(亦即，橫向方向T)自由地旋轉，因此允許該容器6之上下倒置，例如用以卸下食品。

【0079】 根據此處所說明且例示於圖5中之實施例，該第二導引構件23包含配置於鏈輪15之兩個相對側處的兩個第二類型之成形輪廓24。每一個第二類型之成形輪廓24係銜接該容器6上之一對應的突出物25。該第二類型之成形輪廓24係經構形成使該容器6上下顛倒。

【0080】換言之，該第二類型之成形輪廓24係一凸輪。該凸輪可與該鏈輪15固定在一起抑或是一起旋轉。

【0081】該第一導引構件16及該第二導引構件23可配置在相同的鏈輪15處。

【0082】根據此處所說明及例示之實施例，每一杯形器皿8包含具複數個通孔18之一多孔片材17。該多孔片材17配置來界定用於擱置食品之該杯形器皿8之一底部8a。

【0083】通孔18具有小於或至多等於食品之大小的一直徑以便防止其掉出。較佳地，該等通孔18具有在0.5 mm與3 mm之間的一直徑。

【0084】該等通孔18之形狀嚴格來說不是圓形。在非圓形形狀之情況下，上文所提及之通孔18的直徑係意欲為所述圓形之直徑。

【0085】較佳地，該等通孔18具有一六邊形形狀。

【0086】較佳地，該多孔片材17之空閒與滿載空間之間的比率係在 $0.30 \div 0.70$ 之間。更佳地，該比率係在0.38與0.60之間。

【0087】每一杯形器皿8包含先前說明的一側向壁8b及底部8a。該側向壁8b具有一圓化及閉合展開段，亦即圓柱形或截頭錐形。

【0088】特別地，該側向壁8b係由一第一板19及一第二板20構成，該第一板及該第二板經配置以便在對應於該底部8a之一重疊區中部分地重疊。

【0089】該第一板19及該第二板20在該重疊區中被相互定形狀，使得它們建造一內凹部21，用以固持該底部8a。

【0090】根據一實施例，在截面中，該第二板20係S形的、具有向外展開的一第一端20a，該第一端係與該第一板19之一自由端19a一起界定該內凹部21。

【0091】較佳地，如圖7所例示，該第一側向板19在截面中具有一筆直的

自由端19a。

【0092】 根據一較佳實施例，該第二板20之S形係由來自該第一端20a向外展開且一第二端20b向內展開的一曲率改變界定。

【0093】 特別地，第一端20a係疊加在該第一板19之自由端19a外，而第二端20b轉而向內，亦即，其具有比該第一板19之該自由端19a更多的內部位置。

【0094】 較佳地，該第一端20a係焊接在該第一板19之該自由端19a處。

【0095】 該多孔片材17之一周緣邊緣係固持在該內凹部21中。因此，該多孔片材17係與該側向壁8b機械互鎖。焊接沒有被用於該多孔片材17。

【0096】 實際上，該片材17經微穿孔。焊接無法在不損壞薄片材之情況下在該等薄片材上達成。因此，當使用薄片材(例如，具有1 mm或更小之厚度)時，建議使用上述解決方案。然而，微穿孔及安裝配置可用於具有任何厚度之片材17(例如，具有15 mm厚度之片材)。

【0097】 該片材17之厚度必須低於(inferior to)通孔18之直徑。

【0098】 據此，該等杯形器皿8具有總是相同之一總高度，而該底部8a之高度可取決於產品之種類而變化。這可藉由變化該第二板20之該第二端20b的長度來達成。

【0099】 以下說明根據本發明之用於食品的一熱處理設備100。較佳地，食品為麵條。較佳地，麵條係以分份或分塊分割。麵條之份可具有任何形狀，亦即，立方體、平行六面體、球形、錐形等。

【0100】 該熱處理設備100包含一加熱腔室101。

【0101】 該熱處理設備100包含如上所述之一傳送設備1。

【0102】 該傳送設備1之傳送器2係配置成部分地穿過該加熱腔室101。

【0103】 根據一較佳實施例，該熱處理設備100進一步包含一第一空氣注入裝置102，其經組配來將一上氣流引入該加熱腔室101之一第一部分101a中、

朝向配置於該等杯形器皿8中之麵條。

【0104】 上氣流具有包含於100°C與300°C之間的一溫度。

【0105】 上氣流係從該傳送器2上的一第一區2a導向至該傳送器2下的一第二區2b。

【0106】 較佳地，熱處理設備100包含一第二空氣注入裝置103，其經組配來將一下氣流引入該加熱腔室101之一第二部分101b、朝向配置於該等杯形器皿8中的麵條。

【0107】 該下氣流具有包含於100°C與300°C之間的一溫度。

【0108】 該下氣流係從該第二區2b導向至該第一區2a。

【0109】 用以傳送食品之傳送設備的特徵係根據本發明由上述說明清楚地顯現，優點也是如此。

【0110】 特別地，該等容器在無端鏈條中用其等插銷於內孔內可自由地移動的滑動式安裝，係允許該等容器保持間隔，甚至是在諸如彎曲部分之方向改變上也是如此。此防止該等容器之碰撞。

【0111】 此外，該等插銷係沿著其等縱向軸線自由地旋轉，因此可在傳輸期間使該等容器保持底部朝下，防止產品落下，但亦在恰當時間倒置來卸下產品。

【0112】 該等容器係保持成盡可能靠近的，以防止氣流穿過間隙而降低熱效率。

【0113】 同時，該等容器係維持在一最適距離，其足以避免碰撞且亦允許該等容器在曲線路徑上行進。

【0114】 所提出的允許該等杯形器皿8之高度保持恆定之配置，係避免了更換作用在該等容器上之組件(諸如凸輪及導引件)的需要。另外，當傳送設備用於熱空氣從下方注入的一熱處理設備中時，從該容器到熱空氣之注入點的距

離始終相同。此外，入口及出口可保持在相同高度以便於避免空氣洩漏。

【符號說明】

【0115】

1:傳送設備

2:傳送器

2a:第一區

2b:第二區

3:閉合傳送路徑,傳送路徑

4:第一無端鏈條,無端鏈條,鏈條

5:第二無端鏈條,無端鏈條,鏈條

6:容器

8:杯形器皿

8a:底部

8b:側向壁

9:第一插銷,插銷

10:第二插銷,插銷

11:第一支撐件,支撐件

12:第二支撐件,支撐件

13:內孔

14:彈簧

15:鏈輪

16:第一導引構件

17:多孔片材,片材

18:通孔

19:第一板,第一側向板

19a:自由端

20:第二板

20a:第一端

20b:第二端

21:內凹部

22:第一類型之成形輪廓

23:第二導引構件

24:第二類型之成形輪廓

25:突出物

100:熱處理設備

101:加熱腔室

101a:第一部分

101b:第二部分

102:第一空氣注入裝置

103:第二空氣注入裝置

D:傳輸方向

T:橫向方向

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種用以傳送食品之傳送設備(1)，其包含：

一傳送器(2)，其沿著一閉合傳送路徑(3)展開，該傳送器(2)包含彼此平行配置之一第一無端鏈條(4)及一第二無端鏈條(5)；

複數個容器(6)，其橫向地安裝在該第一無端鏈條(4)與該第二無端鏈條(5)之間，每一容器(6)包含：

用於一食品之至少一杯形器皿(8)；

一第一插銷(9)及一第二插銷(10)，其等分別從該容器(6)之相對端突出；

多對支撐件(11、12)，每一對係由安裝在該第一無端鏈條(4)上的一第一支撐件(11)及安裝在該第二無端鏈條(5)上的一第二支撐件(12)形成，

每一支撐件(11、12)具有經定尺寸及定形狀用以接收該等插銷(9、10)中之一者的一內孔(13)，每一容器(6)之該第一插銷(9)及該第二插銷(10)係可移開地安裝在一對支撐件(11、12)之該等內孔(13)內。

【請求項2】 如請求項1之傳送設備(1)，其中每一容器(6)之該第一插銷(9)及該第二插銷(10)係可滑動地安裝在一對支撐件(11、12)之該等內孔(13)內。

【請求項3】 如請求項1或2之傳送設備(1)，其中每一容器(6)之該第一插銷(9)及該第二插銷(10)係可軸向旋轉地安裝在一對支撐件(11、12)之該等內孔(13)內。

【請求項4】 如前述請求項中任一項之傳送設備(1)，其中每一內孔(13)之延伸段係大於該等插銷(9、10)之截面。

【請求項5】 如前述請求項中任一項之傳送設備(1)，其中該內孔(13)具有在相對於該傳送器(2)之一傳輸方向(D)傾斜的一方向上之一伸長的展開段。

【請求項6】 如請求項5之傳送設備(1)，其中該內孔(13)具有在實質上正

交於該傳送器(2)之該傳輸方向(D)的一方向上之一伸長的展開段。

【請求項7】 如前述請求項中任一項之傳送設備(1)，其中每一容器(6)之該第一插銷(9)係相對於對應的該容器(6)可軸向地縮回。

【請求項8】 如前述請求項中任一項之傳送設備(1)，其中該傳送器(2)包含複數個鏈輪(15)，該等無端鏈條(4、5)安裝於該等複數個鏈輪(15)上，且第一導引構件(16)係至少配置在一鏈輪(15)處且經組配來銜接每一容器(6)之該等插銷(9、10)，且在該容器(6)環繞該鏈輪(15)之旋轉期間，將該等插銷(9、10)保持在該鏈輪(15)的節圓直徑之外側。

【請求項9】 如前述請求項中任一項之傳送設備(1)，其中該至少一杯形器皿(8)包含具複數個通孔(18)的一多孔片材(17)，該多孔片材(17)經配置來界定用於擱置該食品之該杯形器皿(8)的一底部(8a)。

【請求項10】 如請求項9之傳送設備(1)，其中該等通孔(18)具有在0.5與3 mm之間的一直徑。

【請求項11】 如請求項9或10之傳送設備(1)，其中該多孔片材(17)之空閒與滿載空間之間的比率係在 $0.30 \div 0.70$ 之間。

【請求項12】 如請求項9至11中任一項之傳送設備(1)，其中該至少一杯形器皿(8)包含一側向壁(8b)，該側向壁(8b)包含一第一板(19)及一第二板(20)，其等經配置以便在對應於該底部(8a)之一重疊區中部分地重疊，該第一板(19)及該第二板(20)在該重疊區中被相互定形狀，使得其等建造用以固持該底部(8a)之一內凹部(21)。

【請求項13】 如請求項12之傳送設備(1)，其中在截面中，該第二板(20)係S形的、具有向外展開的一第一端(20a)，該第一端(20a)係與該第一板(19)之一自由端(19a)一起界定該內凹部(21)。

【請求項14】 如前述請求項中任一項之傳送設備(1)，其中每一容器(6)包

含複數個杯形器皿(8)，其等沿著正交於該傳送器(2)之一傳輸方向(D)的一橫向方向(T)成列配置。

【請求項15】一種用於特別是麵條之食品的熱處理設備(100)，其包含：

一加熱腔室(101)；

如前述請求項中任一項之一傳送設備(1)，

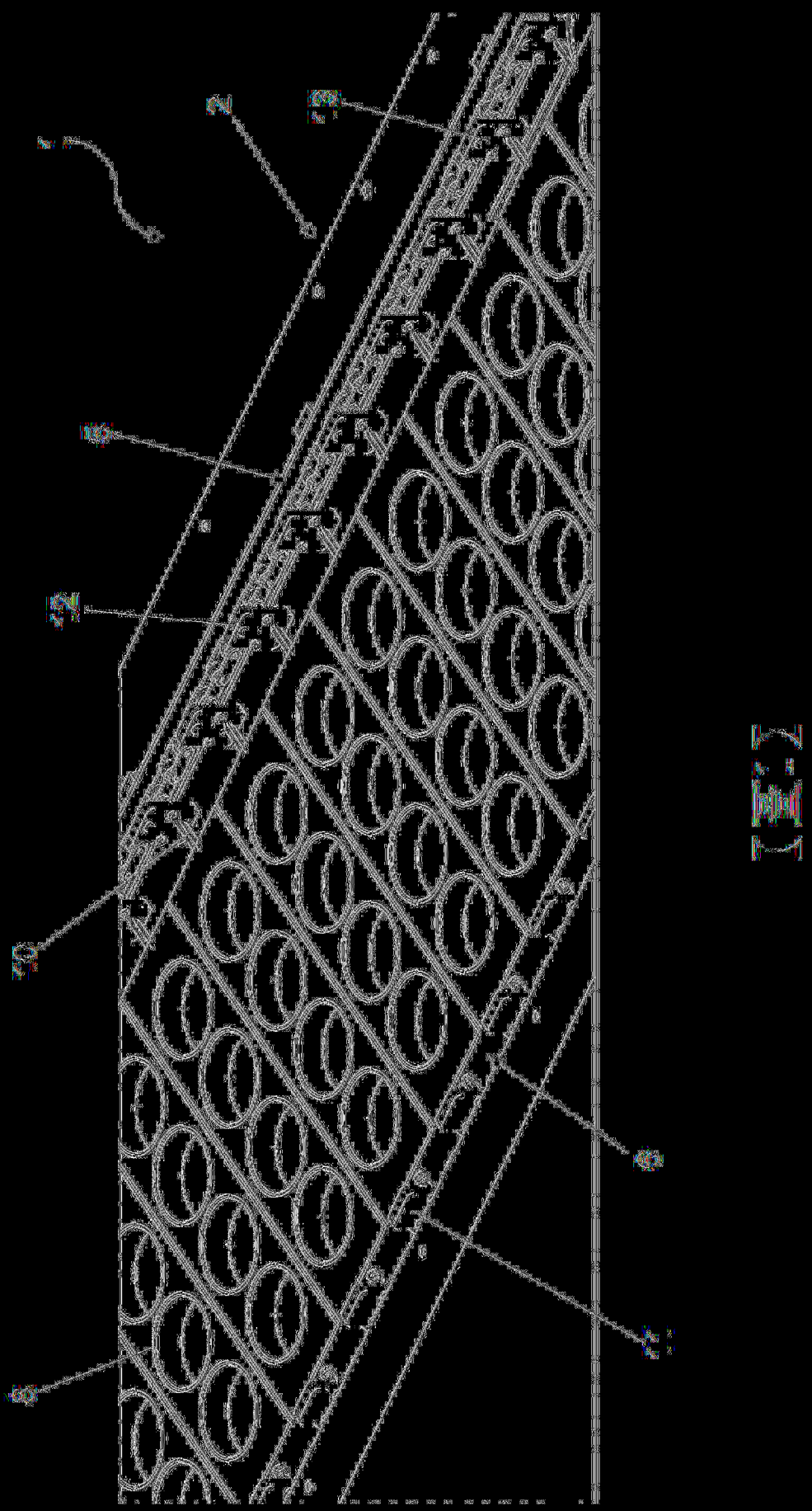
該傳送設備(1)之該傳送器(2)係配置成部分地穿過該加熱腔室(101)。

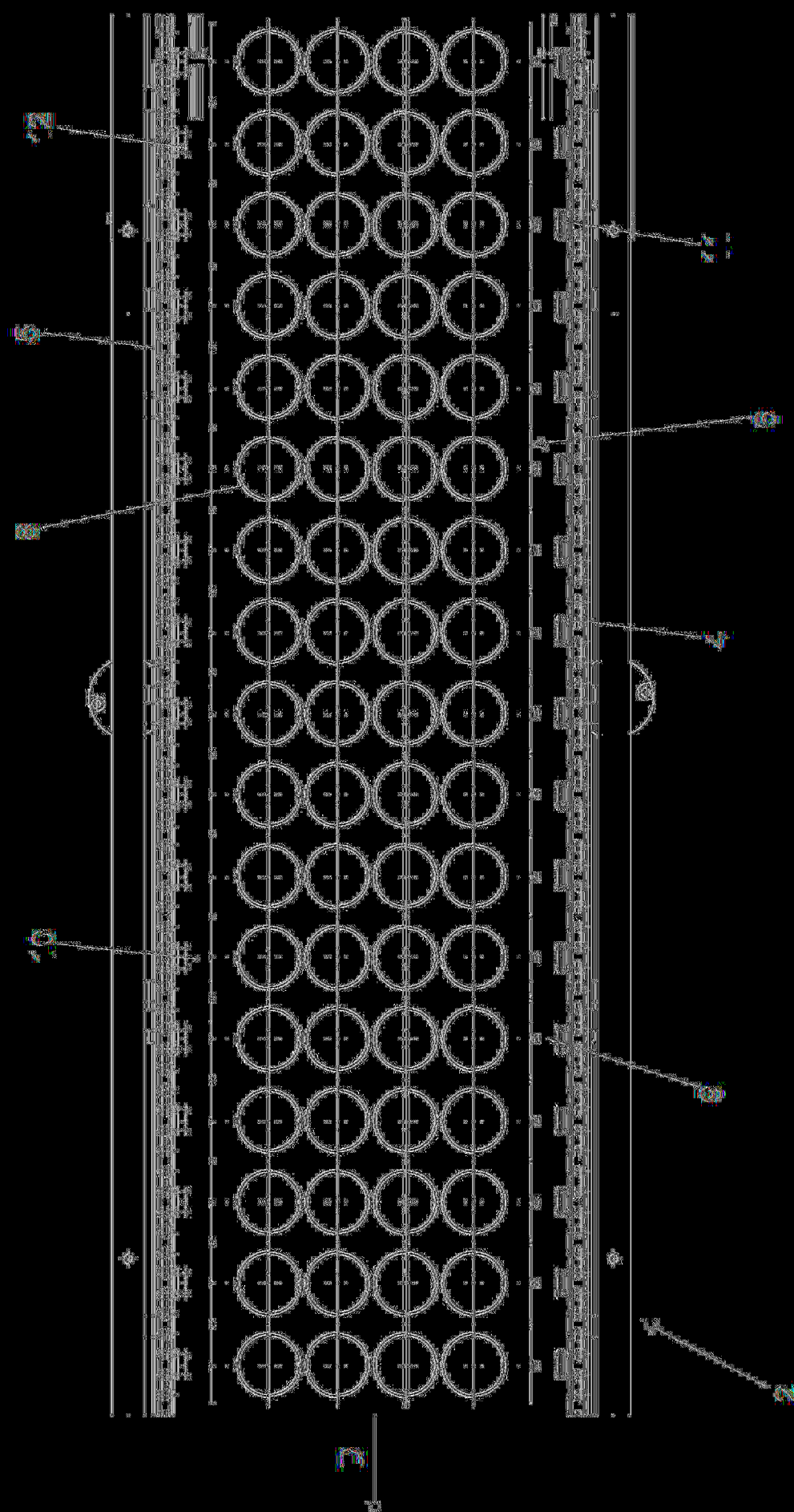
【請求項16】如請求項15之熱處理設備(100)，其進一步包含：

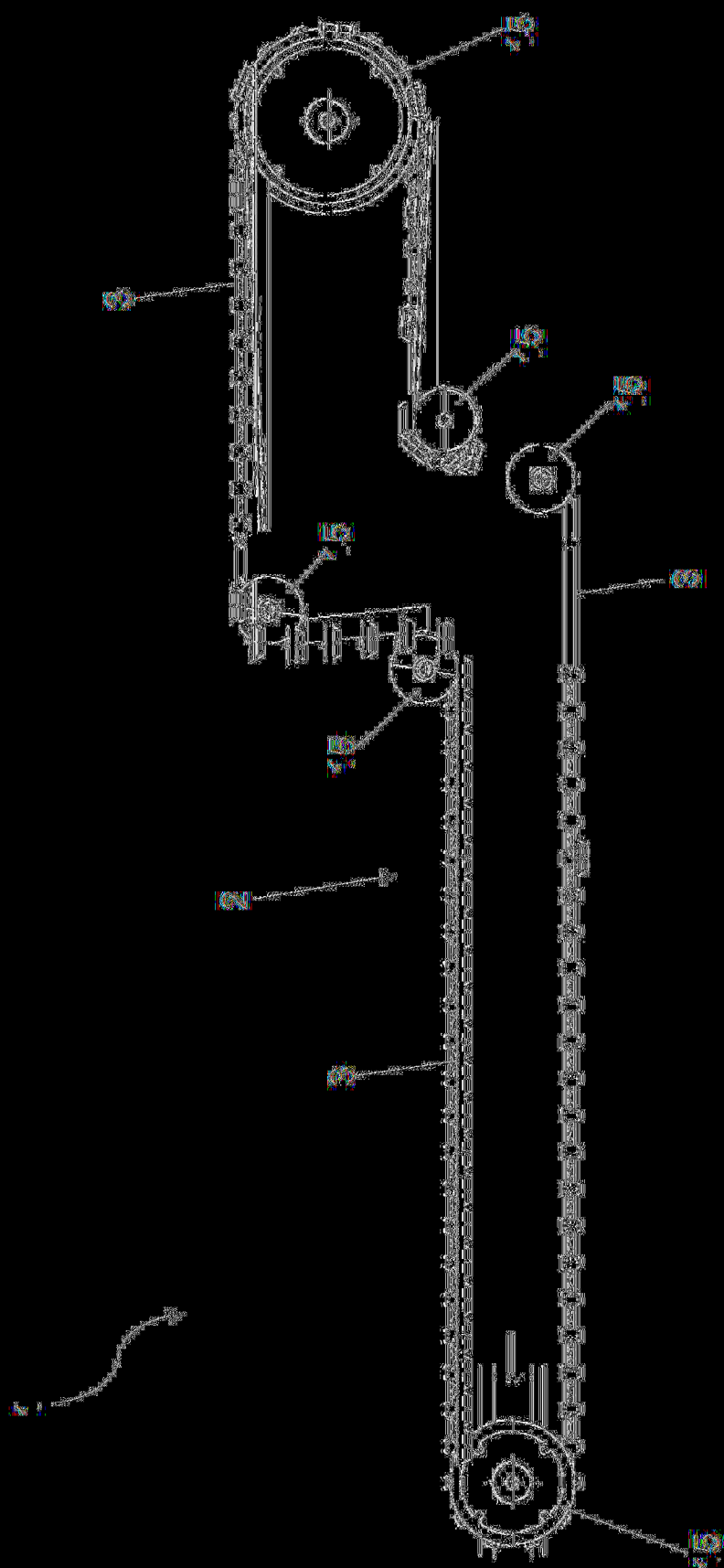
一第一空氣注入裝置(102)，其組配來將一上氣流引入至該加熱腔室(101)之一第一部分(101a)中、朝向配置於該等杯形器皿(8)中之該等麵條，該上氣流具有包含於100°C與300°C之間的一溫度，且從該傳送器(2)上的一第一區(2a)被導向至該傳送器(2)下的一第二區(2b)，

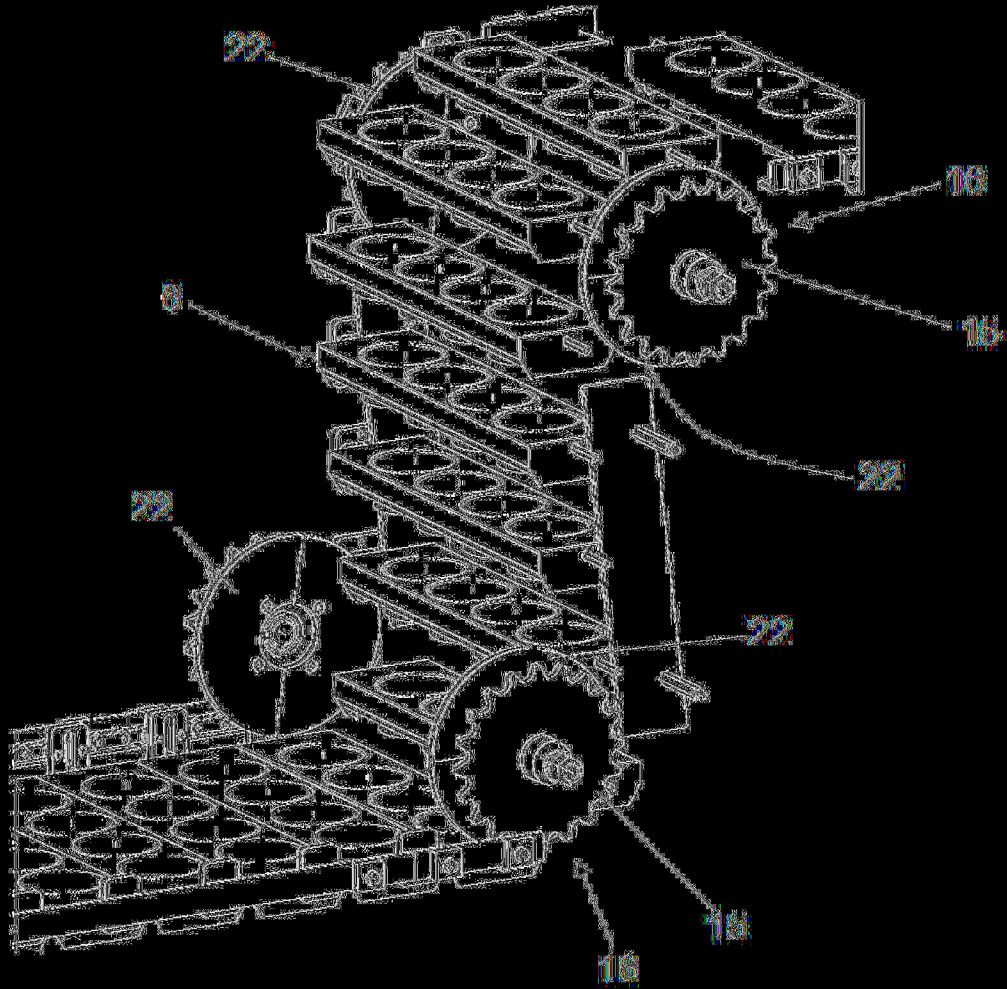
一第二空氣注入裝置(103)，其組配來將一下氣流引入至該加熱腔室(101)之一第二部分(101b)中、朝向配置於該等杯形器皿(8)中之該等麵條，該下氣流具有包含於100°C與300°C之間的一溫度，且從該第二區(2b)被導向至該第一區(2a)。

|(發明圖式)|

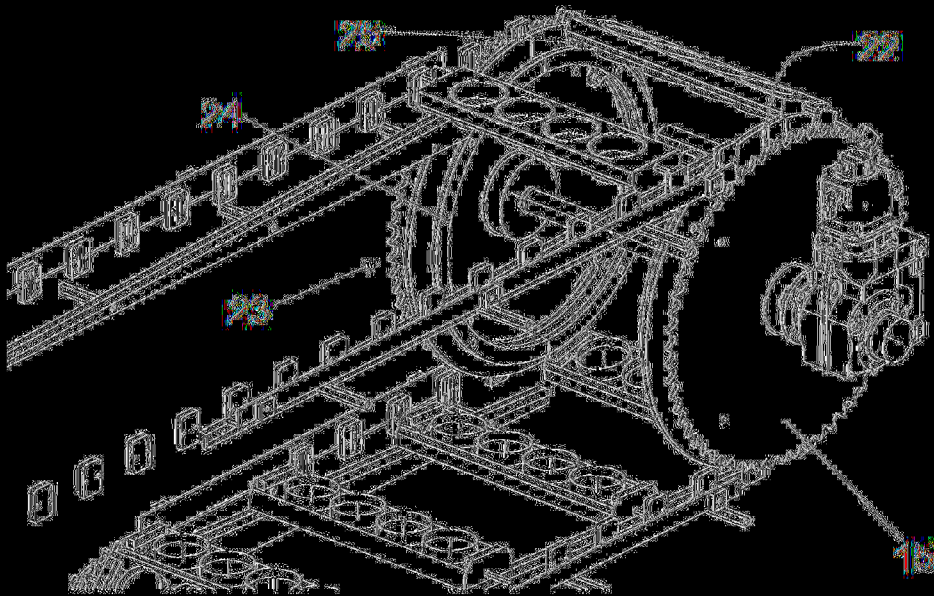








(圖14)



(圖15)

