



(21) 申請案號：103129160 (22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 08 月 25 日  
 (51) Int. Cl. : A21B1/48 (2006.01) A21B5/02 (2006.01)  
 (30) 優先權：2013/09/03 奧地利 A684/2013  
 (71) 申請人：哈斯食品設備公司 (奧地利) HAAS FOOD EQUIPMENT GMBH (AT)  
 奧地利  
 (72) 發明人：多札爾 拉爾夫 DOLEZEL, RALF (AT)；哈斯 約翰尼斯 HAAS, JOHANNES  
 (AT)；哈斯 約瑟夫 HAAS, JOSEF (AT)；吉拉斯雀克 史帝芬 JIRASCHEK,  
 STEFAN (AT)  
 (74) 代理人：賴經臣；宿希成  
 申請實體審查：無 申請專利範圍項數：14 項 圖式數：4 共 21 頁

## (54) 名稱

烘烤裝置

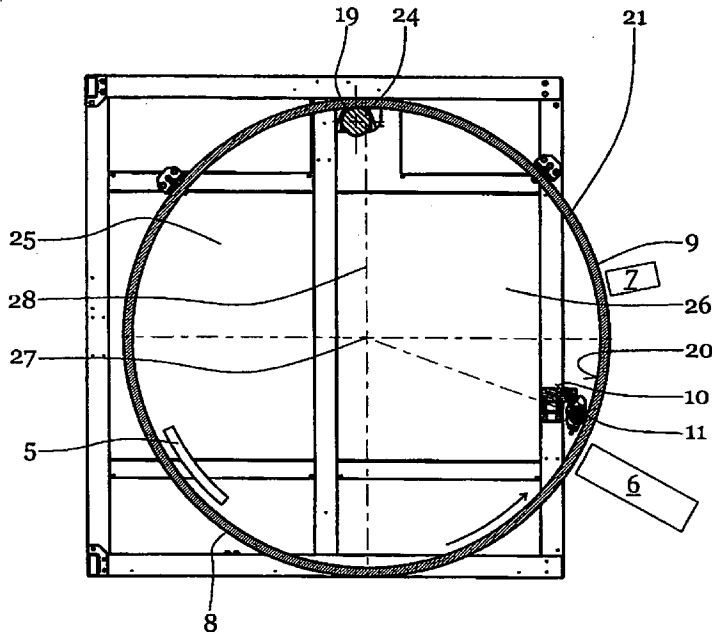
BAKING APPARATUS

## (57) 摘要

本發明係有關於一種烘烤裝置，用以在環行於機架(2)中之烘烤面載體(3)上生產較佳地含有液態烘焙複合物之無端環形料條(1)，至少以分段方式加熱該烘烤面載體(3)，該烘烤面載體(3)運送至少一個無端環形烘烤面(4)經過至少一個固定地座落在該機架(2)中之烘烤區(8)，此烘烤區(8)包含加熱裝置(5)且從烘焙複合物施加裝置(6)延伸達到料條移除裝置(7)，在此設置可旋轉地安裝及驅動的無輪轂滾筒(9)，成為環行的加熱烘烤面載體(3)，其中，設置有繞著轉向軸(10)可樞轉地配置的從動滾軸(11)，此從動滾軸(11)於接觸區域(12)中在滾筒(9)之滾動面(13)上滾動，而其中，在該轉向軸(10)與該滾動面(13)之交點(14)與該接觸區域(12)之間，具有追蹤距離(16)。

The invention relates to a baking apparatus for producing endless strips (1) of preferably liquid baking compounds on a baking surface carrier (3) circulating in a machine frame (2), which is heated at least in sections, which transports at least one endless baking surface (4) through at least one baking zone (8) disposed stationarily in the machine frame (2), which contains a heating apparatus (5) and which extends from a baking compound application device (6) as far as a strip removal apparatus (7), where a rotatably mounted and driven hubless drum (9) is provided as a circulating heated baking surface carrier (3), Where a follower roller (11) disposed pivotably about a steering axle (10) is provided which rolls on a rolling surface (13) of the drum (9) in a contact region (12), wherein a tracking distance (16) is provided between the point of intersection (14) of the steering axle (10) with the rolling surface (13) and the contact region(12).

圖 3



- 5 . . . 加熱裝置
- 6 . . . 烘焙複合物施加裝置；烘焙塊施加裝置
- 7 . . . 料條移除裝置
- 8 . . . 烘烤區
- 9 . . . 滾筒
- 10 . . . 轉向軸
- 11 . . . 從動滾軸
- 19 . . . 驅動滾軸
- 20 . . . 內側面
- 21 . . . 外側面
- 24 . . . 上轉向點
- 25 . . . 第一半部
- 26 . . . 第二半部
- 27 . . . (滾筒)旋轉軸
- 28 . . . 平面

## 發明摘要

※ 申請案號：103129160

※ 申請日：103/08/25

※IPC 分類：  
A21B1/48 (2006.01)  
A21B5/02 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

烘烤裝置 / BAKING APPARATUS

【中文】

本發明係有關於一種烘烤裝置，用以在環行於機架(2)中之烘烤面載體(3)上生產較佳地含有液態烘焙複合物之無端環形料條(1)，至少以分段方式加熱該烘烤面載體(3)，該烘烤面載體(3)運送至少一個無端環形烘烤面(4)經過至少一個固定地座落在該機架(2)中之烘烤區(8)，此烘烤區(8)包含加熱裝置(5)且從烘焙複合物施加裝置(6)延伸達到料條移除裝置(7)，在此設置可旋轉地安裝及驅動的無輪轂滾筒(9)，成為環行的加熱烘烤面載體(3)，其中，設置有繞著轉向軸(10)可樞轉地配置的從動滾軸(11)，此從動滾軸(11)於接觸區域(12)中在滾筒(9)之滾動面(13)上滾動，而其中，在該轉向軸(10)與該滾動面(13)之交點(14)與該接觸區域(12)之間，具有追蹤距離(16)。

## 【英文】

The invention relates to a baking apparatus for producing endless strips (1) of preferably liquid baking compounds on a baking surface carrier (3) circulating in a machine frame (2), which is heated at least in sections, which transports at least one endless baking surface (4) through at least one baking zone (8) disposed stationarily in the machine frame (2), which contains a heating apparatus (5) and which extends from a baking compound application device (6) as far as a strip removal apparatus (7), where a rotatably mounted and driven hubless drum (9) is provided as a circulating heated baking surface carrier (3),

Where a follower roller (11) disposed pivotably about a steering axle (10) is provided which rolls on a rolling surface (13) of the drum (9) in a contact region (12), wherein a tracking distance (16) is provided between the point of intersection (14) of the steering axle (10) with the rolling surface (13) and the contact region(12).

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】：**第（ 3 ）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】：**

- 5 加熱裝置
- 6 烘焙複合物施加裝置；烘焙塊施加裝置
- 7 料條移除裝置
- 8 烘烤區
- 9 滾筒
- 10 轉向軸
- 11 從動滾軸
- 19 驅動滾軸
- 20 內側面
- 21 外側面
- 24 上轉向點
- 25 第一半部
- 26 第二半部
- 27 (滾筒)旋轉軸
- 28 平面

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：**

無

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【發明名稱】(中文/英文)

烘烤裝置 / BAKING APPARATUS

## 【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種烘烤裝置，用以在環行於一機架中之烘烤面載體上生產較佳地含有液態烘焙複合物之無端環形料條(endless strips)，至少以分段方式加熱該烘烤面載體，該烘烤面載體運送至少一個無端環形烘烤面經過至少一個固定地座落在該機架中之烘烤區，此烘烤區包含一個加熱裝置且從一個烘焙複合物施加裝置延伸達到一個料條移除裝置，在此設置一可旋轉地安裝及驅動的無輪轂滾筒(hubless drum)，成為環行的加熱烘烤面載體。

【0002】 特別地，本發明係有關於一種烘烤裝置，其包括一個在機架中被導引的可旋轉地安裝及驅動的滾筒。

## 【先前技術】

【0003】 已知道及發表有不同具體例形式之相似裝置。

【0004】 例如，已知道用於像薄餅或薄餅管之類的滾製烘烤產品之製造的烘焙機，其中，有一滾筒繞著中心軸旋轉。在此情況下，該滾筒係以可防止橫向移動之方式可旋轉地安裝在具有浮動固定(floating-fixed)軸承配置的軸區域中。烘烤面載體本身係設計成輪狀或圓筒形，且具有從它的外區域延伸達到輪轂的連接元件。其外烘烤面與輪轂之連接，具有無法在烘烤面載體之內側進一步設置像加熱元件或烘焙複合物施加裝置之類的元件的缺點。

【0005】 基於此理由，已進一步發展出這樣的烘焙機，其中，設

置一個中空圓筒環作為烘烤面載體。此種無輪轂座落在諸烘烤環所位處之下部區域中，通常具有一個驅動滾軸。該等烘烤環例如具有近約 1 至 2.5 公尺的直徑及大約 20 公分至 60 公分的寬度。

**【0006】** 當製造該等烘烤環時，無法經濟地製造出側面之精確平面平行及圓面之準確同心度。由於製造公差而產生的結果，諸烘烤環在無端環形旋轉期間易於橫向移動。為了防止烘烤環之橫向移動，依照該先前技術，使用具有導引輪輞(guide rims)之導引滾輪(guide rollers)，而該等導引滾輪之旋轉軸係以實質上平行於烘烤環之旋轉軸方式運轉。此構造之缺點為：在該等輪輞與該烘烤環之間會發生嚴重磨損。由於相對大的尺寸及長的停機時間之結果，在強迫導引期間會發生烘烤環之邊緣之分離、或諸導引滾輪之輪輞之斷裂。

### **【發明內容】**

**【0007】** 本發明之目的為提供一種前述類型之烘烤裝置，其中有無輪轂滾筒被導引，而在此以簡單、低磨損、低維修及可靠方式執行其導引。

**【0008】** 特別地，本發明之目的為提供一種用於前述簡單及有效結構之烘焙機的驅動及導引裝置，藉以改善烘焙機之維修成本及效率。

**【0009】** 特別以獨立專利請求項之特徵來達成本發明之目的。

**【0010】** 在環行於機架中之烘烤面載體上生產較佳地含有液態烘焙複合物之無端環形料條的烘烤裝置，其至少以分段方式加熱該烘烤面載體，該烘烤面載體運送至少一個無端環形烘烤面經過至少一個固定地座落在該機架中之烘烤區，此烘烤區包含一個加熱裝置且從一個烘焙複合物施加裝置延伸達到一個料條移除裝置，在此設置一個可旋轉地安裝及驅動的無輪轂滾筒，成為一個環行的加熱烘烤面載體，

其另外的有利特徵為：設置有繞著一轉向軸可樞轉地配置的從動滾軸，該從動滾軸係在一個接觸區域中在該滾筒之滾動面上滾動，其中，在該轉向軸與該滾動面之交點與該接觸區域之間，具有一追蹤距離 (tracking distance)；該滾動面係該滾筒之側面；該滾動面係該滾筒之內側面；該從動滾軸係繞著一輪軸可旋轉地安裝在一追蹤桿 (tracking rod) 上；以及/或者，該追蹤桿係繞著該轉向軸可旋轉地安裝在該機架上。

【0011】 有利地，本發明之特徵在於：該轉向軸係以實質上正交於該輪軸方式而運轉；該滾筒係被支撐在該從動滾軸上，以對抗重力；該滾筒係以懸掛方式座落在一個用於該滾筒之旋轉驅動的驅動滾軸上；該滾筒係設計成中空圓筒形且包括一個內側面及一個外側面；該驅動滾軸及該從動滾軸係在該內側面上滾動；一個烘烤面係設置在該外側面上；以及/或者，在特別經由該滾筒之旋轉而使該追蹤桿從中間位置樞轉期間，朝該中間位置之方向產生一個回復力矩，而其中，在該中間位置處，該轉向軸及該從動滾軸與該滾動面之瞬間接觸區域之重心係位於一平面中，而其中，該平面係該滾筒之旋轉軸之正交平面，或是，該從動滾軸之旋轉軸與該驅動滾軸之旋轉軸係平行地運轉；至少一個導引滾輪被設置在該滾筒之兩側上；該等導引滾輪在該滾筒之諸正面上接觸到該滾筒，或座落在該等正面之區域中；該等導引滾輪係設置在該驅動滾軸之上游及/或下游的 90 度之角區域中，且較佳地係設置在懸掛在該驅動滾軸上的該滾筒的上方三分之一處；該驅動滾軸在上轉向點外側緊靠著該滾筒，且較佳地設置在該滾筒之上轉向點之上游或下游的 1° 至 30° 之角區域中；該滾筒在幾何學上包括第一半部及第二半部，而其中，該兩個半部係藉由一個包含該滾筒之旋轉軸的垂直貫穿平面而彼此分隔；以及/或者，該驅動滾軸係在該第一半部中

接觸該滾筒，而該從動滾軸則在該平面外側之該第二半部中接觸該滾筒。

【0012】 此裝置包括一個上面設置有烘烤面載體的機架。其較佳地設計成一個可被加熱或被一個固定設置加熱裝置所加熱的中空圓筒體，以便在一個烘烤複合物施加裝置與一個料條移除裝置之間形成烘烤區。

【0013】 較佳地，該烘烤面載體係以懸掛方式座落在一個驅動滾軸上，且被該驅動滾軸旋轉地驅動。

【0014】 較佳地，該驅動滾軸係設置在該烘烤面載體之上部區域中。特別設計成無端環形的該烘烤面載體具有一個上死點(upper dead point)。此上死點相當於對應該垂直滾筒之最高點的圓筒體之死點。依據本發明之具體例，該驅動滾軸係座落在此上死點外側之一個區域中。特別地，該驅動滾軸在該上死點之上游或下游的  $1^\circ$  至  $90^\circ$  之角區域中接觸到該烘烤面載體。

【0015】 為了在這位置上保持該烘烤面載體，以對抗重力，設置有本發明之從動滾軸。其係耦接至該機架，且放置在該烘烤面載體上。結果，該烘烤面載體被支撐在該從動滾軸上，以對抗重力。

【0016】 該從動滾軸係繞著輪軸可旋轉地安裝，且在該烘烤面載體之滾動面上滾動。特別地，該從動滾軸係可旋轉地安裝在一追蹤桿上。此追蹤桿較佳地係可旋轉地安裝在一轉向軸上，其中，該轉向軸與該輪軸較佳地彼此具有一段非零值的垂直距離。該轉向軸較佳地位於該滾筒之旋轉軸之正交平面中。

【0017】 該從動滾軸在一個接觸區域中接觸於該烘烤面載體之滾動面。此接觸區域即為在動力學之限制內讓該烘烤面載體與該從動

滾軸之間可能接觸的區域。由於該從動滾軸之樞轉之結果，該接觸區域實質上相當於一個三維彎曲的弧形區段。該從動滾軸在一中心區域中(亦即，在該中間位置中)具有穩定的位置。在該中間位置中，例如，該轉向軸及該從動滾軸與該滾動面之瞬間接觸區域之重心係位於一平面中，其中，該平面係該滾筒之旋轉軸之正交平面。

**【0018】** 該轉向軸與該滾動面之交會軸與該接觸區域具有一段追蹤距離。藉由這種方式，該烘烤面載體之旋轉可將該從動滾軸壓入該中間位置。特別地，該烘烤面載體之旋轉造成一個朝向該中間位置的回復力矩。結果，藉由自行定心作用(self-centring)，產生該烘烤面載體或該滾筒之導引。

**【0019】** 較佳地，該轉向軸實質上正交於該從動滾軸之旋轉軸。此表示該兩個旋轉軸為彼此垂直。然而，沒有必定表示該兩個軸彼此具有一個交點。較佳地，不具有交點。

**【0020】** 該烘烤面載體之可讓該從動滾軸在上面滾動之那一面，被指定為滾動面。其可以例如是一個圓筒面。然而，亦可設置被分割、被架起或相似的數段表面，作為滾動面。

**【0021】** 從該烘烤面載體之中心在相同或相反於該烘烤面載體之旋轉方向上所測量的角度之區域，被定義為角區域。

**【0022】** 再者，可設置多個用於該滾筒之橫向導引的導引滾輪。這些導引滾輪係特別設置在該驅動滾軸之區域中，且在上區域中導引該滾筒。該等導引滾輪較佳地係以為導引而在該滾筒之正面上橫向地滾動之方式來配置。它們適用於執行因製造公差所造成的環之輕微橫向偏離之支撐校正。

**【0023】** 該從動滾軸使準確的側向導引成為可能。

【0024】 接著，將參考特別示範性具體例來進一步描述本發明。

### 【圖式簡單說明】

圖 1 係從上方顯示此烘烤裝置之視圖。

圖 2 顯示本發明之烘烤裝置之斜視立體圖。

圖 3 顯示本發明之烘烤裝置之剖面圖，其中，烘烤面載體之旋轉軸以實質上突出方式來運轉。

圖 4 係以示意剖面圖顯示從動滾軸及追蹤桿之細節。

### 【實施方式】

【0025】 圖 1 從上方顯示本發明之烘烤裝置。應該注意到，此圖為一示意圖。此裝置包括：機架 2、及具有烘烤面 4 的烘烤面載體 3，而在該烘烤面 4 上烘烤 4 個料條 1。烘烤面載體 3 係配置成實質上呈圓筒形，其中，此圓筒之旋轉軸在圖 1 之視圖中係實質上在圖平面中運轉。在本示意圖中沒有顯示烘焙複合物施加裝置 6 及加熱裝置 5。料條移除裝置 7 係適用於從烘烤面載體 3 或烘烤面 4 移除料條，並進一步處理它們。特別地，可將料條 1 捲繞在細長管中。

【0026】 烘烤面載體 3 被設計成一個滾筒 9，且在本具體例中特別被設計成一個無輪轂滾筒。

【0027】 可旋轉地配置並驅動烘烤面載體 3 之滾筒 9。在本具體例中，經由接觸到滾筒 9 的驅動滾軸 19 來達成其驅動。以一個未顯示的旋轉驅動裝置來驅動該驅動滾軸 19。再者，在滾筒 9 之正面 23 上橫向地設置導引滾輪 22。該等導引滾輪 22 連接至機架 2，且以可旋轉方式來安裝。在皆配置成對的該等滾輪 22 之間，具有一個實質上相當於烘烤面載體 3 或滾筒 9 之寬度的自由空間。任選地，如此所產生的滾筒 9 之橫向導引具有一定程度的過大尺寸，以便在滾筒 9 之正面 23 與

該等導引滾輪 22 之間保持小的壓縮力及磨損。任選地，亦可以彈簧式安裝該等導引滾輪 22。該等導引滾輪之旋轉軸在接觸區域中係實質上垂直於滾筒之局部曲面。例如，諸導引滾輪 22 之旋轉軸係朝向滾筒 9 之旋轉軸以徑向配置。該等導引滾輪 22 在滾筒 9 之正面 23 上滾動。

【0028】 料條移除裝置係相當於習知的料條移除裝置。

【0029】 圖 2 顯示本發明之裝置之示意斜視立體圖。此視圖實質上相當於下方斜視圖。此裝置包括：機架 2、較佳地被設計成滾筒 9 的烘烤面載體 3。特別地，滾筒 9 被設計成是無輪轂的(hubless)及/或無端環形的。在本具體例中，滾筒 9 之形狀實質上相當於一個中空圓筒。其具有圓筒形外表面及圓筒形內表面。依照本發明，設有內側面 20 及外側面 21。驅動滾軸 19 可旋轉地且可驅動地耦接至機架 2。可藉由一個旋轉驅動裝置來驅動該驅動滾軸 19。滾筒 9 係設置成懸掛在驅動滾軸 19 上。驅動滾軸 19 在內側面 20 上接觸於滾筒 9。再者，設置有緊靠著滾筒 9 之正面 23 的多個導引滾輪 22。在圖 2 之示意圖中，省略了機架 2 之諸多側向支撐元件，以便更清楚地顯示該裝置。此外，亦省略了料條移除裝置 7、烘焙複合物施加裝置 6 及加熱裝置 5。

【0030】 再者，設置有從動滾軸 11。此從動滾軸 11 在滾筒 9 上滾動，以便特別產生滾筒 9 之支撐。為達此目的，在追蹤桿 18 上設置從動滾軸 11。追蹤桿 18 及/或從動滾軸 11 可移動地耦接至機架 2。該滾筒具有一個較佳地座落在固定位置的旋轉軸 27。然而，旋轉軸 27 之區域實質上沒有實體物件。如上所說明，其較佳地包括一個無輪轂滾筒 9。

【0031】 圖 3 顯示本發明之裝置之示意剖面圖。

【0032】 概略地顯示烘焙複合物施加裝置 6 及料條移除裝置 7。

烘焙複合物施加裝置 6 相當於一個用於無端環形烘焙機之習知的烘焙複合物施加裝置。此係適合及/或適用於施加條狀之烘焙複合物至加熱的烘烤面載體 3 或至無端環形的烘烤面 4。在圖 3 之示意圖中，烘烤面載體 3 或滾筒 9 之旋轉方向係順時針方向運行。此表示，在本配置中，烘烤區 8 佔據了該滾筒之圓周之大部分。它特別係沿著滾筒 9 之旋轉方向從烘烤複合物施加裝置 6 延伸達到料條移除裝置 7。在本圖中，料條移除裝置 7 係概略地顯示，且相當於一個用於無端環形烘焙機之習知的料條移除裝置。

**【0033】** 圖 3 顯示用以定位烘烤複合物施加裝置 6 及料條移除裝置 7 之可能性。然而，在本發明之所有具體例中，可在不同的位置設置這些組件。例如，可在該滾筒之內側設置烘烤區 8。這裡應該注意到，該烘烤區係配置成使得它未與那些在內側接觸該滾筒的組件相重疊。然而，本座落在驅動滾軸 19 與從動滾軸 11 之間提供了充分的空間，以便在該滾筒之內側形成烘烤區。

**【0034】** 此外，依據另一替代具體例，可彼此相鄰地設置複數個烘焙塊施加裝置 6，以便在滾筒 9 上彼此相鄰地烘烤複數個料條，且可藉由一個或多個料條移除裝置 7 來移除該複數個料條。

**【0035】** 再者，在圖 3 中概略地顯示加熱裝置 5。此實質上亦相當於一個用於無端環形烘焙機之習知的加熱裝置。其可被設計成例如氣體加熱裝置或感應加熱裝置。特別地，加熱裝置 5 可設置在該滾筒之內側、該滾筒之外側、及/或橫向地設置，且延伸於該滾筒之圓周之一小部分及一大部分上。較佳地，加熱裝置 5 係沿著烘烤區 8 來設置。

**【0036】** 滾筒 9 係設置成懸在驅動滾軸 19 上。為了旋轉之傳動，驅動滾軸 19 接觸於滾筒 9。驅動滾軸 19 與滾筒 9 間之接觸區域，較佳

地位於上轉向點 24 外側。此轉向點 24 實質上相當於滾筒 9 與一個含有烘烤面載體之旋轉軸 27 的水平貫穿平面 28 相交的滾筒區域。因此，其包括了滾筒 9 之滾動面之最高點。該水平平面 28 實質上將滾筒 9 分割成兩半。在本示意圖中，第一半部 25 係座落在平面 28 之左側。在本示意圖中，第二半部 26 係座落在平面 28 之右側。在本具體例中，驅動滾軸 19 在第一半部 25 中接觸滾筒 9。另外，設置有從動滾軸 11。此從動滾軸 11 在第二半部 26 中接觸該滾筒。如所述，該水平平面 28 實質上貫穿滾筒 9 之旋轉軸 27，而該旋轉軸 27 在本示意圖中係以實質突出方式運轉。

**【0037】** 由於驅動滾軸 19 之偏心配置之結果，滾筒 9 一方面被支撐在驅動滾軸 19 上，另一方面則被支撐在從動滾軸 11 上，以對抗重力。由於偏心補償之結果，產生一個因重力之影響而自動使滾筒 9 壓靠在從動滾軸 11 上的力量。藉由從動滾軸 11 在動力學方面的特殊配置，造成滾筒 9 或烘烤面載體 3 之自動定心(automatic centring)。

**【0038】** 在本具體例中，驅動滾軸 19 及從動滾軸 11 在滾筒 9 之內側面 20 上滾動。

**【0039】** 任選地，該兩個組件，即，從動滾軸 11 及驅動滾軸 19，可在滾筒 9 之不同表面上滾動。例如，該驅動滾軸及/或該從動滾軸可在外側或在外側面 21 上滾動。

**【0040】** 圖 4 顯示圖 3 之剖面之細節，其中特別顯示從動滾軸 11 之區域。從動滾軸 11 在滾筒 9 上滾動。特別地，從動滾軸 11 接觸於滾筒 9，且特別在接觸區域 12 中接觸於滾筒 9 之內側面 20。接觸區域 12 即為從動滾軸 11 接觸於滾筒 9 的區域。由於從動滾軸 11 之可樞轉性，此接觸區域 12 例如具有弧形輪廓。繞著輪軸 17 可旋轉地配置從

動滾軸 11，而輪軸 17 在本圖中係以實質上突出方式來運轉。亦可旋轉地或可樞轉地配置追蹤桿 18。特別地，繞著轉向軸 10 可旋轉地配置該追蹤桿 18。從動滾軸 11 在上面滾動且上面設置有接觸區域 12 的滾動面 13 離轉向軸 10 與滾動面 13 之交點 14 有一段距離。此距離被表示成為追蹤距離(tracking distance)16。由於滾筒 9 之旋轉，該從動滾軸移至一個中間位置。此中間位置相當於追蹤桿 18 或從動滾動 11 之穩定位置。在滾筒 9 之橫向移動期間，亦移動從動滾軸 11，藉此，繞著轉向軸 10 扭轉追蹤桿 18。再次造成該兩個軸，即驅動滾軸及從動滾軸之平行。如此防止了會導致磨損的張力及高橫向運轉損失。

### 【符號說明】

#### 【0041】

- |    |                   |
|----|-------------------|
| 1  | 料條                |
| 2  | 機架                |
| 3  | 烘烤面載體             |
| 4  | 烘烤面               |
| 5  | 加熱裝置              |
| 6  | 烘焙複合物施加裝置；烘焙塊施加裝置 |
| 7  | 料條移除裝置            |
| 8  | 烘烤區               |
| 9  | 滾筒                |
| 10 | 轉向軸               |
| 11 | 從動滾軸              |
| 12 | 接觸區域              |
| 13 | 滾動面               |

14	交點
16	追蹤距離
17	輪軸
18	追蹤桿
19	驅動滾軸
20	內側面
21	外側面
22	(導引)滾輪
23	正面
24	上轉向點
25	第一半部
26	第二半部
27	(滾筒)旋轉軸
28	平面

## 申請專利範圍

1. 一種烘烤裝置，用以在環行於機架(2)中之烘烤面載體(3)上生產較佳地含有液態烘焙複合物之無端環形料條(1)，至少以分段方式加熱該烘烤面載體(3)，該烘烤面載體(3)運送至少一個無端環形烘烤面(4)經過至少一個固定地座落在該機架(2)中之烘烤區(8)，此烘烤區(8)包含加熱裝置(5)且從烘焙複合物施加裝置(6)延伸達到一料條移除裝置(7)，在此設置可旋轉地安裝及驅動的無輪轂滾筒(9)，成為環行的加熱烘烤面載體(3)，其特徵在於：

設置有繞著轉向軸(10)可樞轉地配置的從動滾軸(11)，此從動滾軸(11)於接觸區域(12)中在滾筒(9)之滾動面(13)上滾動，而其中，在該轉向軸(10)與該滾動面(13)之交點(14)與該接觸區域(12)之間，具有追蹤距離(16)。

2. 如申請專利範圍第 1 項之烘烤裝置，其中，該滾動面(13)係該滾筒(9)之側面。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之烘烤裝置，其中，該滾動面(13)係該滾筒(9)之內側面(20)。

4. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之烘烤裝置，其中，該從動滾軸(11)係可旋轉地安裝在追蹤桿(18)上之輪軸(17)上，以及，該追蹤桿(18)係繞著該轉向軸(10)可旋轉地座落在該機架上。

5. 如申請專利範圍第 4 項之烘烤裝置，其中，該轉向軸(10)係以實質上正交於該輪軸(17)而運轉。

6. 如申請專利範圍第 1 至 5 項中任一項之烘烤裝置，其中，該滾筒(9)係被支撐在該從動滾軸(11)上，以對抗重力。

7. 如申請專利範圍第 1 至 6 項中任一項之烘烤裝置，其中，該滾

筒(9)係以懸掛方式座落在用於該滾筒(9)之旋轉驅動的驅動滾軸(19)上。

8. 如申請專利範圍第 1 至 7 項中任一項之烘烤裝置，其中，該滾筒(9)係設計成中空圓筒形且包括內側面(20)及外側面(21)，該驅動滾軸(19)及該從動滾軸(11)係在該內側面(20)上滾動，以及，烘烤面(4)係設置在該外側面(21)上。

9. 如申請專利範圍第 1 至 8 項中任一項之烘烤裝置，其中，在特別是經由該滾筒(9)之旋轉而使該追蹤桿(18)從中間位置樞轉期間，朝該中間位置之方向產生一個回復力矩，而其中，在該中間位置處，該轉向軸(10)及該從動滾軸(11)與該滾動面(13)之瞬間接觸區域之重心係位於一平面中，而其中，該平面係該滾筒(9)之旋轉軸(27)之正交平面。

10. 如申請專利範圍第 1 至 9 項中任一項之烘烤裝置，其中，至少一個導引滾輪(22)被設置在該滾筒(9)之兩側上。

11. 如申請專利範圍第 10 項之烘烤裝置，其中，該等導引滾輪(22)在該滾筒(9)之諸正面(23)上接觸到該滾筒(9)，或座落在該等正面(23)之區域中。

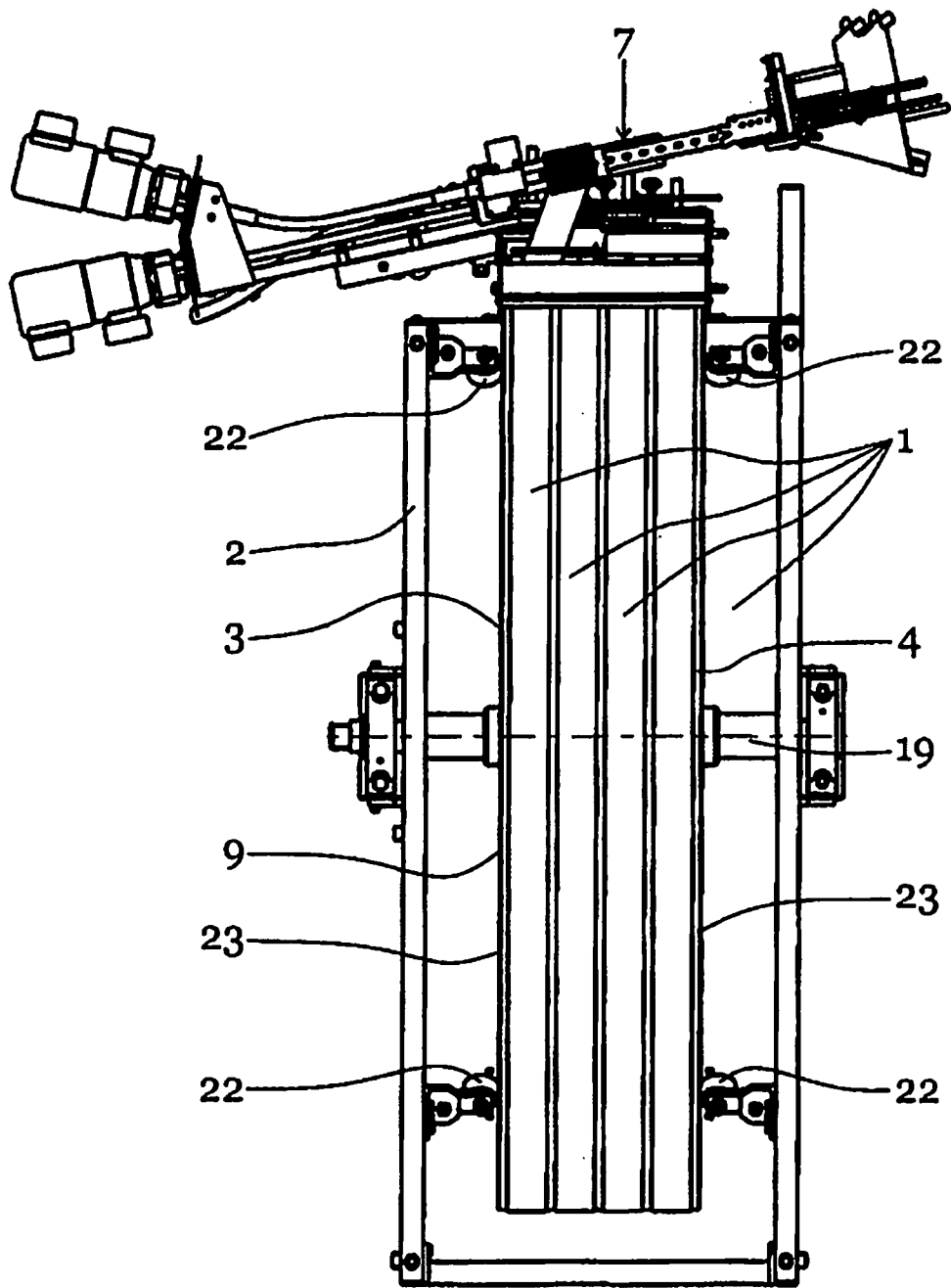
12. 如申請專利範圍第 10 或 11 項之烘烤裝置，其中，該等導引滾輪係設置在該驅動滾軸(19)之上游及/或下游的 90 度之角區域中，且較佳地係設置在懸掛在該驅動滾軸(19)上的該滾筒(9)的上方三分之一處。

13. 如申請專利範圍第 1 至 12 項中任一項之烘烤裝置，其中，該驅動滾軸在上轉向點(24)外側緊靠著該滾筒(9)，且較佳地設置在該滾筒(9)之上轉向點(24)之上游或下游的  $1^{\circ}$  至  $30^{\circ}$  之角區域中。

14. 如申請專利範圍第 1 至 13 項中任一項之烘烤裝置，其中，該滾筒(9)在幾何學上包括第一半部(25)及第二半部(26)，而其中，該兩個半部(25、26)係藉由一個包含該滾筒(9)之旋轉軸(27)的垂直貫穿平面(28)而彼此分隔，以及，該驅動滾軸(19)係在該第一半部(25)中接觸該滾筒(9)，而該從動滾軸(11)則在該平面(28)外側之該第二半部(26)中接觸該滾筒(9)。

圖式

圖 1



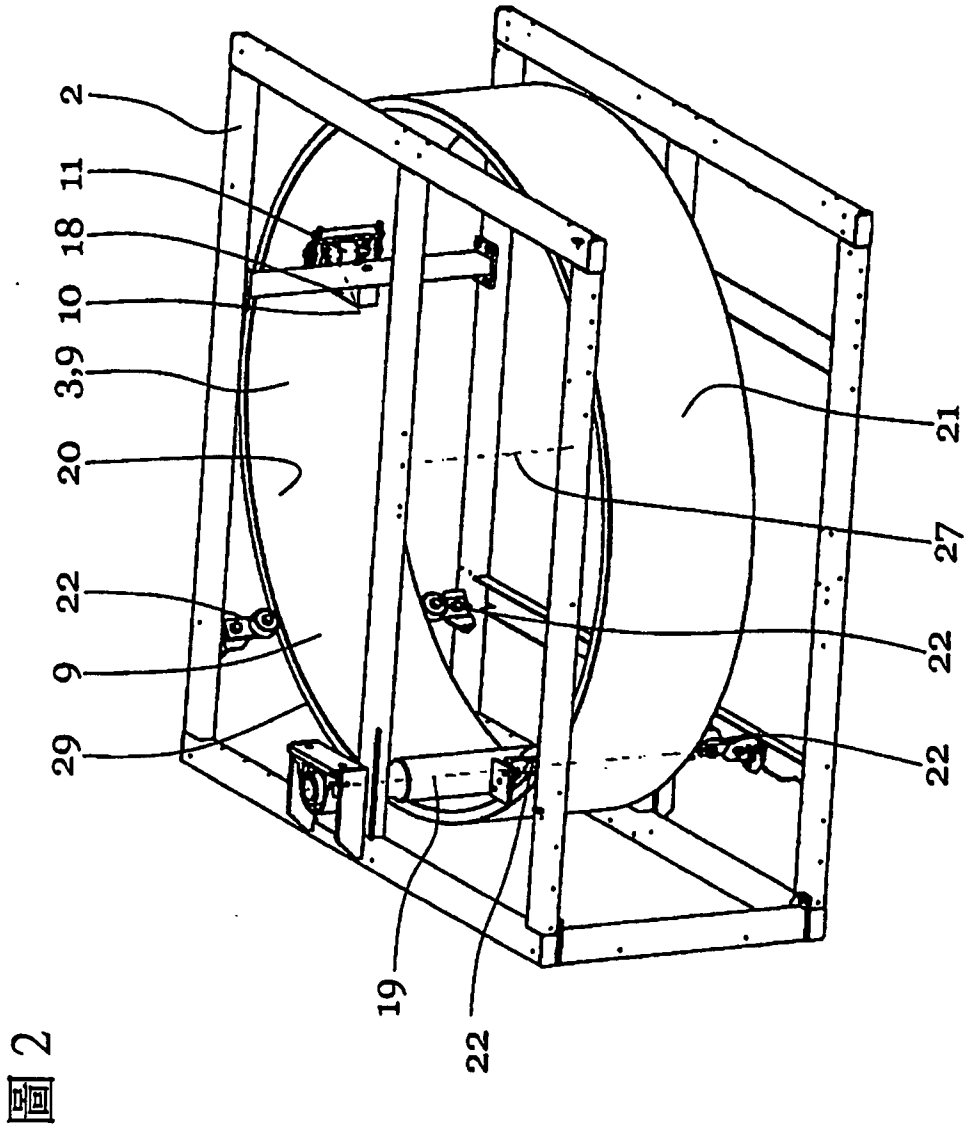


圖 2

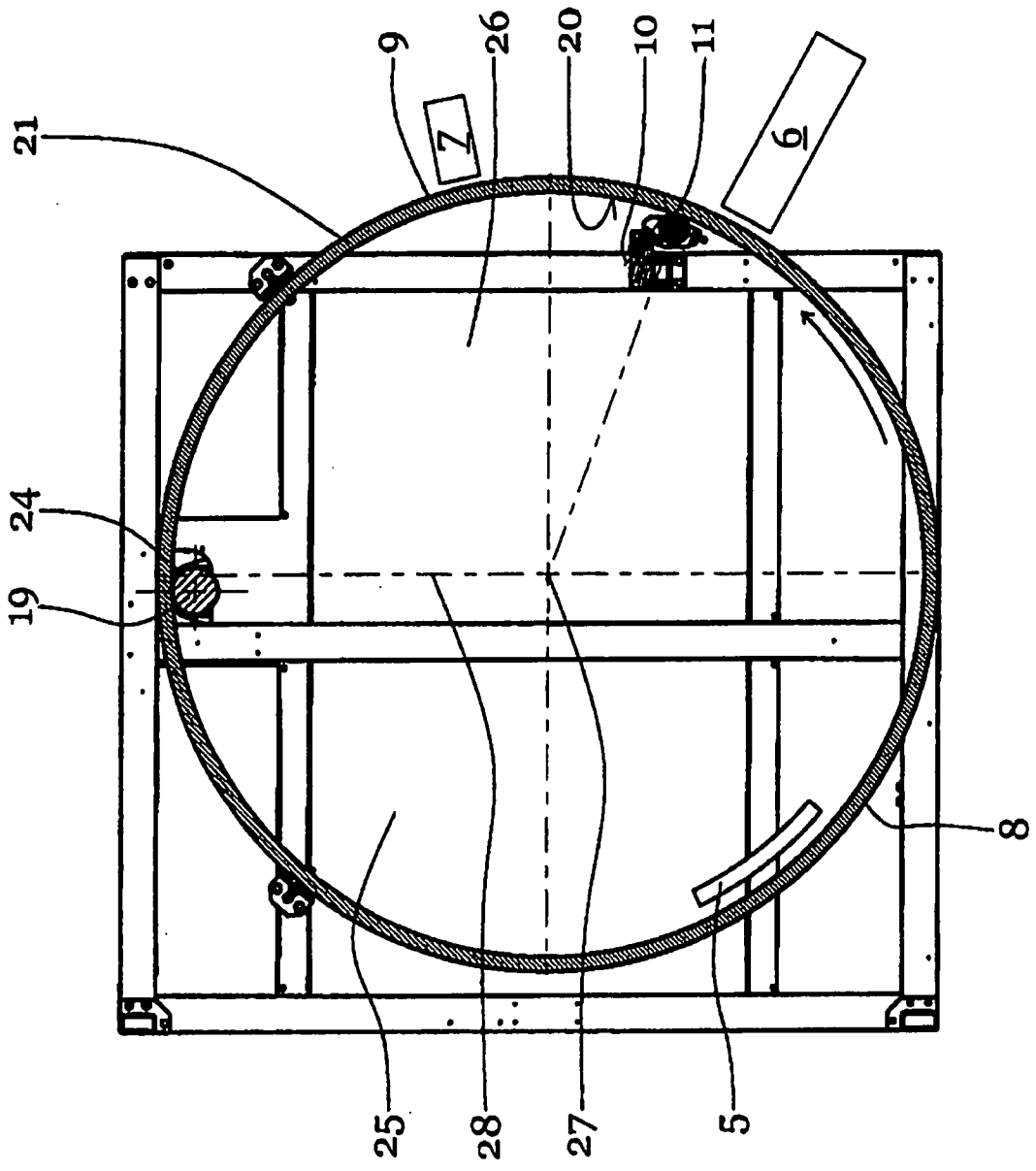


圖 3

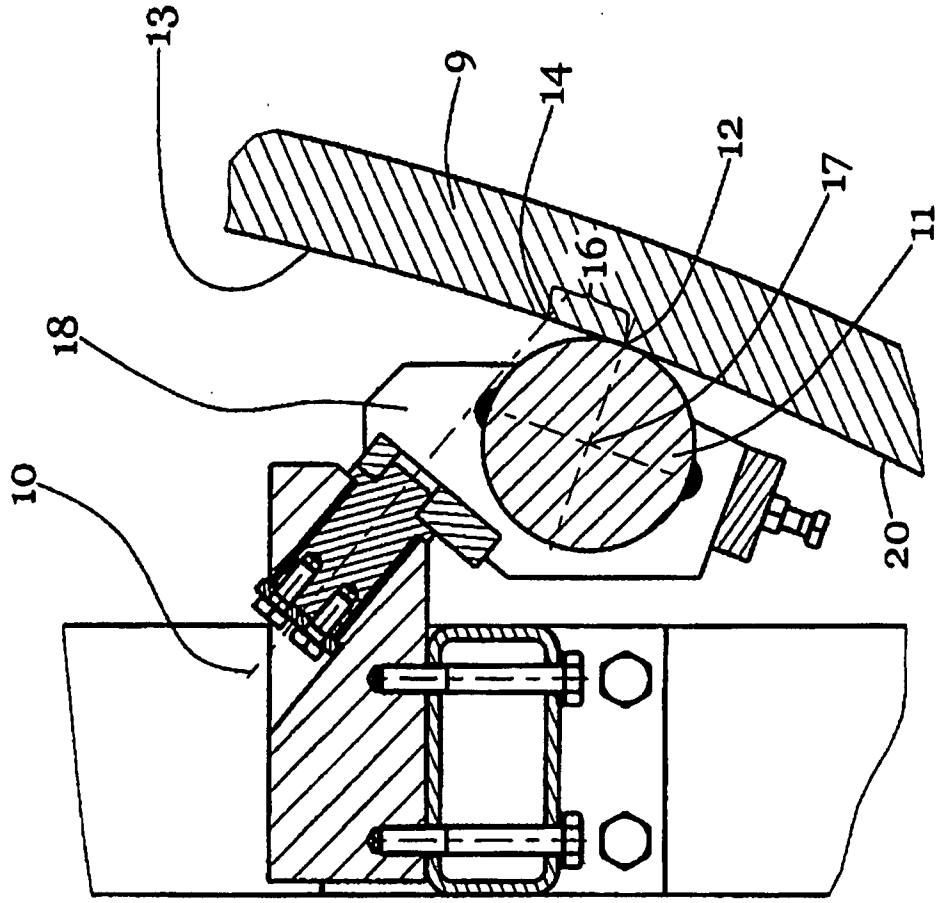


圖 4