



(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 I507139 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 11 月 11 日

(21)申請案號：099111265

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 12 日

(51)Int. Cl. : A23P1/00 (2006.01)

A21C11/00 (2006.01)

(30)優先權：2009/06/02 日本

2009-013300

(71)申請人：雷恩自動機股份有限公司(日本) RHEON AUTOMATIC MACHINERY CO., LTD.

(JP)

日本

(72)發明人：林啟二 HAYASHI, KEIJI (JP)；山田禮央 YAMADA, REO (JP)；多田義明 TADA, YOSHIAKI (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

CN 1458825A

CN 1550432A

JP 7-123904A

審查人員：王毓淇

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：5 共 18 頁

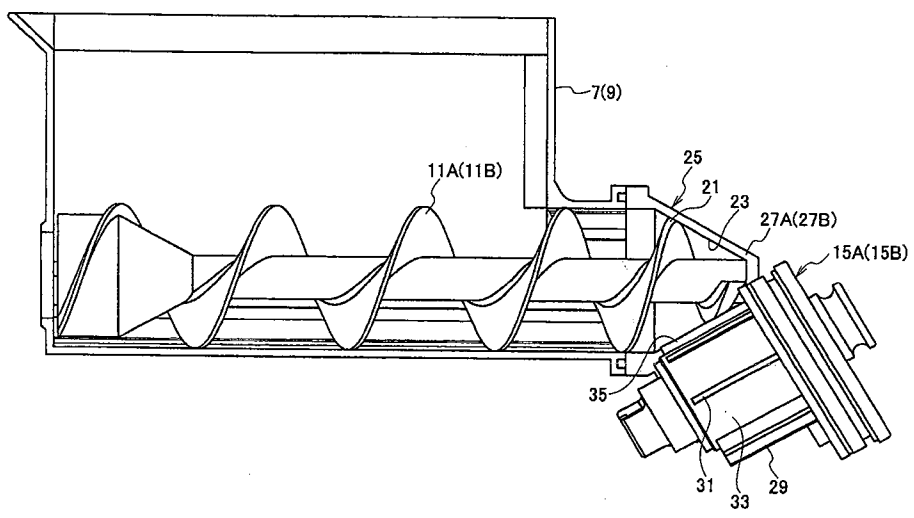
(54)名稱

包餡機

(57)摘要

本發明的課題是提供一種從螺旋輸送機供給食材至葉輪泵時，可抑制食材的壓縮，並可減少殘量的包餡機。其解決手段為具備可在包餡機的各送料斗(7、9)內的底部自由轉動的螺旋輸送機(11A、11B)，使藉此螺旋輸送機(11A、11B)所輸送的食材供給至上述聚合管嘴(13)用的葉輪泵(15A、15B)的軸心相對於上述螺旋輸送機(11A、11B)的軸心傾斜設置，並為了使持續供給上述螺旋輸送機(11A、11B)的前端側的食材直接被上述葉輪泵(15A、15B)所接受，設置使上述葉輪泵(15A、15B)的入口(35)接近上述螺旋輸送機(11A、11B)的前端側的周緣部，上述葉輪泵(15A、15B)的出口和上述聚合管嘴(13)是經管路(37A、37B)連接。

第4圖



- 7、9 . . . 送料斗
- 11A、11B . . . 螺旋  
輸送機
- 15A、15B . . . 葉輪  
泵
- 21 . . . 錐形部
- 23 . . . 錐形的凹部
- 25 . . . 端部外罩
- 27A、27B . . . 錐形  
的外罩
- 29 . . . 泵外罩
- 31 . . . 葉輪
- 33 . . . 轉筒
- 35 . . . 入口

# 發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

公告本

※申請案號：99111265

※申請日：99 年 04 月 12 日

※IPC 分類：A23P 1/00 (2006.01)  
A21C 11/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

包餡機

## 二、中文發明摘要：

本發明的課題是提供一種從螺旋輸送機供給食材至葉輪泵時，可抑制食材的壓縮，並可減少殘量的包餡機。

其解決手段為具備可在包餡機的各送料斗（7、9）內的底部自由轉動的螺旋輸送機（11A、11B），使藉此螺旋輸送機（11A、11B）所輸送的食材供給至上述聚合管嘴（13）用的葉輪泵（15A、15B）的軸心相對於上述螺旋輸送機（11A、11B）的軸心傾斜設置，並為了使持續供給上述螺旋輸送機（11A、11B）的前端側的食材直接被上述葉輪泵（15A、15B）所接受，設置使上述葉輪泵（15A、15B）的入口（35）接近上述螺旋輸送機（11A、11B）的前端側的周緣部，上述葉輪泵（15A、15B）的出口和上述聚合管嘴（13）是經管路（37A、37B）連接。

I507139

第 099111265 號

民國 102 年 3 月 5 日修正

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(4)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

7、9：送料斗

11A、11B：螺旋輸送機

15A、15B：葉輪泵

21：錐形部

23：錐形的凹部

25：端部外罩

27A、27B：錐形的外罩

29：泵外罩

31：葉輪

33：轉筒

35：入口

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

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明是例如關於將有如包子、餡的內包材以包子原料的外皮材製造包餡食用製品用的包餡機，更詳細是有關將作為食材的內包材及外皮材從各個送料斗供給聚合管嘴時，可獲得對各食材的負載降低的包餡機。

### 【先前技術】

包餡機具備分別收容作為食材的內包材及外皮材的送料斗，將各送料斗的底部具備的螺旋輸送機所送出的食材，以葉輪泵供給至聚合管嘴，在該聚合管嘴連續製造在內包材的周圍面具備外皮材的棒形食品，將此棒形食品藉著遮斷裝置的裁斷，藉此以外皮材適當包入內包材的食用製品（例如參照專利文獻 1、2）。

〔先行技術文獻〕

〔專利文獻〕

〔專利文獻 1〕日本專利特開平 7-107957 號公報

〔專利文獻 2〕日本特許第 3559222 號公報

### 【發明內容】

〔發明所要解決的課題〕

上述專利文獻 1 記載的包餡機具備分別個別收容作為食材的內包材及外皮材的送料斗，各送料斗的底部具備可自由轉動的前端側低而成傾斜的一對螺旋輸送機。並且，

爲了將上述螺旋輸送機所送出的食材供給至聚合管嘴，在上述各螺旋輸送機與上述聚合管嘴之間具備葉輪泵。

上述構成中，對各送料斗底部具備之一對螺旋輸送機的葉輪泵爲 1 個，在上述螺旋輸送機的前端部和上述葉輪泵之間，形成有葉輪泵的入口側急遽變窄的通路（參照專利文獻 1 的第 8 圖）。因此，藉螺旋輸送機送出至葉輪泵的食材對上述通路的部份會賦予大的負載而有使得內部應力變大的問題。並且，最終會使得上述通路部份的食材不能送出至葉輪泵，而產生殘量的問題。

上述專利文獻 2 記載的包餡機中，同樣在離開一對螺旋輸送機前端的位置配置有葉輪泵，在螺旋輸送機的前端部和葉輪泵之間形成有葉輪泵側急遽變窄的通路，因此專利文獻 2 記載的包餡機和上述專利文獻 1 記載的包餡機會有同樣的問題。

〔解決課題用的手段〕

本發明是有鑒於如上述的習知問題所研創而成，將作爲內包材用之送料斗內的食材的內包材供給至聚合管嘴的同時，將作爲外皮材用之送料斗內的食材的外皮材供給至聚合管嘴，連續製造以上述外皮材包入上述內包材的食用製品用的包餡機，其特徵爲：具備在上述各送料斗內的底部自由轉動的螺旋輸送機，使藉著該螺旋輸送機所輸送的食材供給至上述聚合管嘴用的葉輪泵的軸心相對於上述螺旋輸送機的軸心傾斜設置，並爲了使持續供給上述螺旋輸



送機的前端側的食材直接被上述葉輪泵所接受，設置使上述葉輪泵的入口接近上述螺旋輸送機的前端部的周緣部，上述葉輪泵的出口和上述聚合管嘴是經管路連接。

並且，上述包餡機中，上述螺旋輸送機的前端側設置螺旋徑逐漸形成小徑的錐形部，並設置使上述葉輪泵的入口接近上述螺旋輸送機的上述錐形部的周緣部。

並且，上述包餡機中，螺旋輸送機的軸心是呈水平設置，上述葉輪泵是配置在上述螺旋輸送機的上述前端部的下側，且上述葉輪泵的軸心是傾斜形成上述螺旋輸送機的前端側較高。

此外，上述包餡機中，上述送料斗的底部具備可自由轉動的一對螺旋輸送機，一對螺旋輸送機的前端部皆被形成為錐形部，對應該兩錐形部之間配置有上述葉輪泵。

另外，上述包餡機中，連接上述葉輪泵和上述聚合管嘴的上述管路是傾斜形成上述聚合管嘴側較低。

#### 〔發明效果〕

根據本發明，為使螺旋輸送機所持續供給至該螺旋輸送機前端側的食材直接被葉輪泵所接受，除了可抑制食材被急遽地壓縮，並可更為減少螺旋輸送機和葉輪泵之間形成殘量的食材，如上述習知的問題可獲得解決。

#### 【實施方式】

##### 〔實施發明用的形態〕

參照第 1 圖~第 3 圖時，本發明的實施形態所涉及的包餡機 1 具備經由複數個腳輪 3 可自由移動的箱型主體框

架 5，在該框架 5 的上部具備收容作為食材的內包材之內包材用的送料斗 7，並收容作為食材的外皮材之外皮材用的送料斗 9。並且，在上述各送料斗 7、9 內的底部分別水平並可自由轉動地具備有送出送料斗 7、9 內的食材用的一對螺旋輸送機 11A、11B。

為了藉上述各螺旋輸送機 11A、11B 將從各送料斗 7、9 內所送出的食材供給至上述主體框架 5 前面所具備的聚合管嘴 13，在上述各螺旋輸送機 11A、11B 和上述聚合管嘴 13 之間，分別具備有葉輪泵 15A、15B。並且，上述聚合管嘴 13 及葉輪泵 15A、15B 的構成也可以是習知的構成，因此省略針對聚合管嘴 13 及葉輪泵 15A、15B 構成的詳細說明。

上述聚合管嘴 13 是連續製造在作為上述葉輪泵 15A 所供給食材的內包材的周圍面，具備作為上述葉輪泵 15B 所供給食材之外皮材的棒形食品原料材，在此聚合管嘴 13 的下側具備可自由上下移動地將上述聚合管嘴 13 所連續吐出的棒形食品原料材裁斷成可以外皮材適當包入內包材的狀態用的包覆裁斷裝置 17。該包覆裁斷裝置 17 為具備裁斷上述食品原料材用的複數個遮斷片的構成，也可以是習知的構成，因此省略對上述包覆裁斷裝置 17 的更詳細說明。

上述包覆裁斷裝置 17 的下側具備有藉著該包覆裁斷裝置 17 所裁斷的食用製品搬運到下一個步驟用的環狀輸送帶 19。並且，具備使上述輸送帶 19 之對應上述包覆裁

斷裝置 17 的部份上下移動用的帶上下移動手段 22。上述輸送帶 19 的驅動手段及上述帶上下移動手段 22 等的構成由於可以是習知的構成，因此省略對上述輸送帶 19 及帶上下移動手段 22 等構成的更詳細說明。

在上述送料斗 7 內收容作為食材的內包材，並在送料斗 9 內收容作為食材的外皮材的狀態下，轉動各螺旋輸送機 11A、11B 送出各送料斗 7、9 內的食材時，所送出的食材是經由對應各送料斗 7、9 所設置的各葉輪泵 15A、15B 供給至上述聚合管嘴 13。在此，上述各螺旋輸送機 11A、11B 與各葉輪泵 15A、15B 之間，存在有葉輪泵 15A、15B 側急遽變窄的通路時，作為食材的內包材、外皮材在上述通路中會被壓縮並非理想食材。

因此，本實施形態涉及的包餡機 1 是如第 4 圖表示，在上述各螺旋輸送機 11A、11B 的前端側具備有螺旋直徑逐漸形成小徑的錐形部 21。並且，在上述各送料斗 7、9 安裝有內面具備對應上述各螺旋輸送機 11A、11B 之各錐形部 21 的錐形凹部 23 的端部罩體 25。換言之，上述端部外罩 25 為一體具有內面具備對應上述各螺旋輸送機 11A、11B 之錐形部 21 的錐形凹部 23 的錐形外罩 27A、27B（參照第 1 圖、第 3 圖）的構成。

並且，在端部外罩 25 的上述錐形外罩 27A、27B 之間該錐形外罩 27A、27B 的下側，分別配置有葉輪泵 15A、15B 的泵外罩 29。該泵外罩 29 內具有可自由轉動地使具備複數個葉輪 31 在放射方向（徑向）自由移動的轉筒 33

。並且上述泵外罩 29 中上述葉輪 31 滑接的滑接面是形成使上述葉輪 31 可徑向移動用的凸輪面。再者，葉輪泵 15A、15B 本身的構成爲一般的構成，因此省略對上述轉筒 33 轉動用的驅動機構等的詳細說明。

上述葉輪泵 15A、15B 的軸心是如第 4 圖表示，相對於水平的螺旋輸送機 11A、11B 呈傾斜提高螺旋輸送機 11A、11B 的前端側。並且，爲了使上述螺旋輸送機 11A、11B 的上述錐形部 21 所持續送至該錐形部 21 前端側的食材直接被上述葉輪泵 15A、15B 所接受，設置在葉輪泵 15A、15B 的泵外罩 29 上部側的入口 35 兼用爲設置在上述端部外罩 25 的錐形外罩 27A、27B 下側的出口。

因此，上述入口 35 從葉輪泵 15A、15B 側顯示爲食材的入口，從螺旋輸送機 11A、11B 側顯示則爲接近螺旋輸送機 11A、11B 周圍緣部設置的食材的出口。換言之，來自送料斗 7、9 側的食材的出口，更詳細而言是直接連接來自端部外罩 25 之食材的出口與葉輪泵 15A、15B 的入口的樣態。並且，上述葉輪泵 15A、15B 的出口是設置在與上述聚合管嘴 13 相對的下側，該出口和上述聚合管嘴 13 是經由聚合管嘴 13 側較低成傾斜的管路 37A、37B（參照第 1 圖）分別連接。即，使葉輪泵 15A、15B 的入口接近螺旋輸送機 11A、11B 的錐形部 21 周圍緣部的構成。

上述構成中，如上述，旋轉驅動螺旋輸送機 11A、11B 將送料斗 7、9 內的食材送出到該螺旋輸送機 11A、11B 的前端部側時，所送出後的食材在各螺旋輸送機 11A

、11B 前端側具備的錐形部 21 的部份持續朝著前端側送出，會有在端部外罩 25 的錐形外罩 27A、27B 的錐形凹部 23 內被壓縮的傾向。但是，上述錐形外罩 27A、27B 的下側設有相當於葉輪泵 15A、15B 入口 35 的出口，因此藉上述螺旋輸送機 11A、11B 的錐形部 21 朝前端側持續送出的食材會從接近上述錐形部 21 的周圍緣部的出口立即直接為上述葉輪泵 15A、15B 所接受，而不致受到大的壓力。

更詳細說明時，一旦以平面圖模式表示上述螺旋輸送機 11A、11B 前端側的錐形部 21 與上述端部外罩 25 的錐形凹部 23 的關係時，在上述端部外罩 25 內食材有被壓縮傾向的區域是形成第 5 圖的外罩顯示的區域 39。並且，在該區域 39 的大致中央部的下側配置有上述葉輪泵 15A、15B。

因此，藉上述螺旋輸送機 11A、11B 所送出的食材在上述區域 39 內（端部外罩 25 內）有被壓縮的傾向時，從下側的出口可立即直接被葉輪泵 15A、15B 所接受，對食材不致賦予大的壓縮，可抑制食材的內部應力的增大。並且，藉螺旋輸送機 11A、11B 的錐形部 21 持續朝前端側送出的食材不會賦予內部應力，可從上述錐形部 21 的周緣朝著葉輪泵 15A、15B 立即被直接接受，因此與以往比較可極端地減少螺旋輸送機 11A、11B 和葉輪泵 15A、15B 之間食材的殘量，可獲得如上述之以往問題的解決。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為本發明實施形態所涉及包餡機的正面說明圖。

第 2 圖是將同第 1 圖之包餡機的左側面圖部份剖面後表示的說明圖。

第 3 圖為同第 1 圖之包餡機的平面說明圖。

第 4 圖是表示螺旋輸送機和葉輪泵的關係的側剖面說明圖。

第 5 圖為同上的平面說明圖。

【主要元件符號說明】

1：包餡機

5：主體框架

7、9：送料斗

11A、11B：螺旋輸送機

13：聚合管嘴

15A、15B：葉輪泵

21：錐形部

23：錐形的凹部

25：端部外罩

27A、27B：錐形的外罩

29：泵外罩

35：入口

37A、37B：管路

39：區域

## 七、申請專利範圍：

1. 一種包餡機，係將作為內包材用之送料斗內的食材的內包材供給至聚合管嘴的同時，將作為外皮材用之送料斗內的食材的外皮材供給至上述聚合管嘴，連續製造以上述外皮材包入上述內包材的食用製品用的包餡機，其特徵為：具備在上述各送料斗內的底部自由轉動的螺旋輸送機的前端側具備螺旋徑逐漸形成小徑的錐形部，使藉著該螺旋輸送機所輸送的食材供給至上述聚合管嘴用的葉輪泵的軸心相對於上述螺旋輸送機的軸心傾斜設置，並為了使上述螺旋輸送機的上述錐形部所持續供給該錐形部前端側的食材直接被上述葉輪泵所接受，

在上述螺旋輸送機的前端側的錐形部、端部外罩的錐形的凹部的區域的大致中央部的下側，配置有上述葉輪泵，

設置使上述葉輪泵的入口接近上述螺旋輸送機的上述錐形部的周緣部，上述葉輪泵的出口和上述聚合管嘴是經由管路連接；

在上述葉輪泵的泵外罩的上部側設置的入口，兼用為在上述端部外罩的錐形外罩的下側設置的出口。

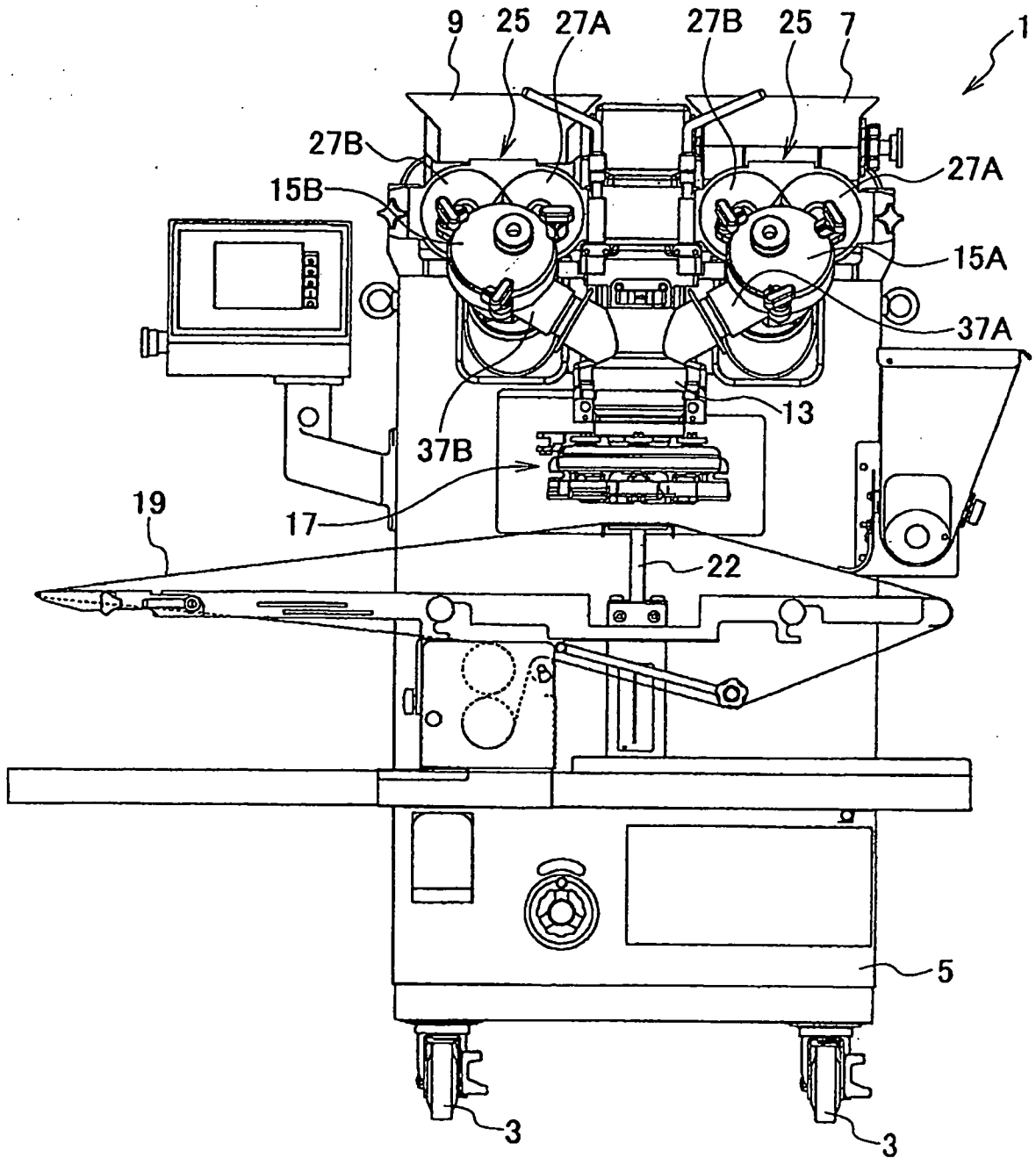
2. 如申請專利範圍第 1 項記載的包餡機，其中，上述螺旋輸送機的軸心是呈水平設置，上述葉輪泵是配置在上述螺旋輸送機的上述錐形部下側，且上述葉輪泵的軸心是傾斜形成上述螺旋輸送機的前端側較高，而連接上述葉輪泵和上述聚合管嘴的上述管路是傾斜形成上述聚合管嘴

側較低。

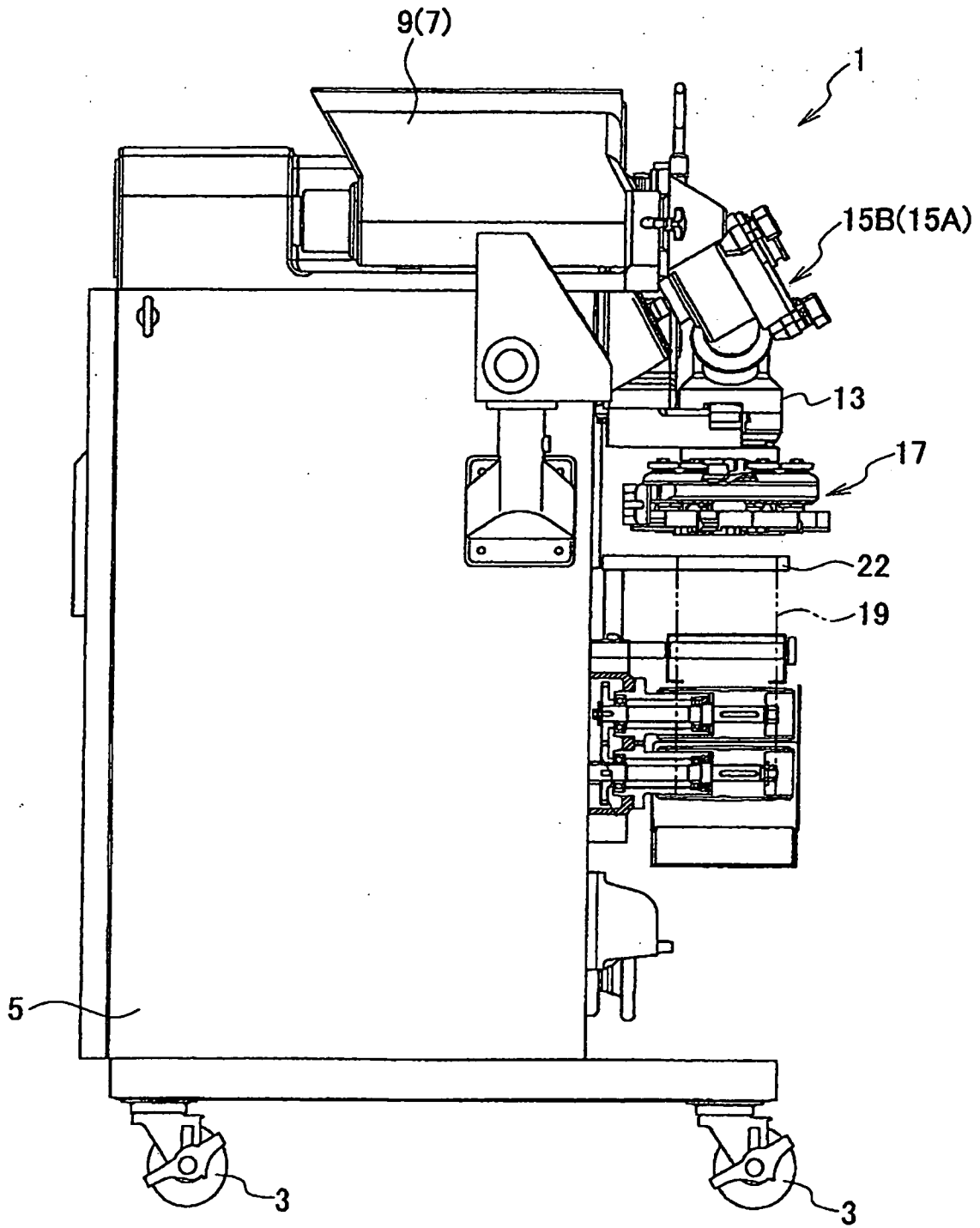
3. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的包餡機，其中，上述送料斗的底部具備可自由轉動的一對螺旋輸送機，一對螺旋輸送機的前端部皆被形成為錐形部，對應該兩錐形部之間配置有上述葉輪泵。



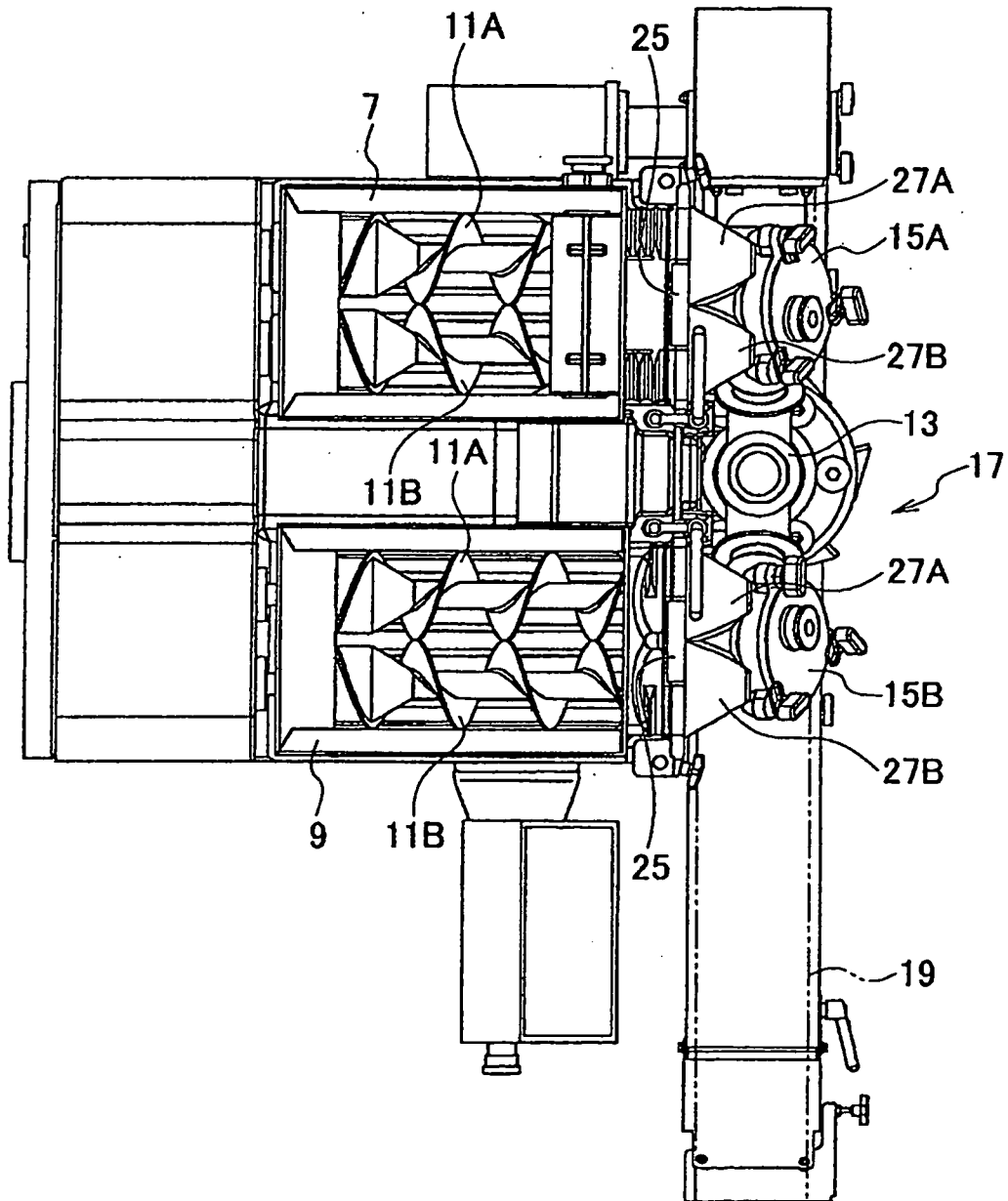
第1圖



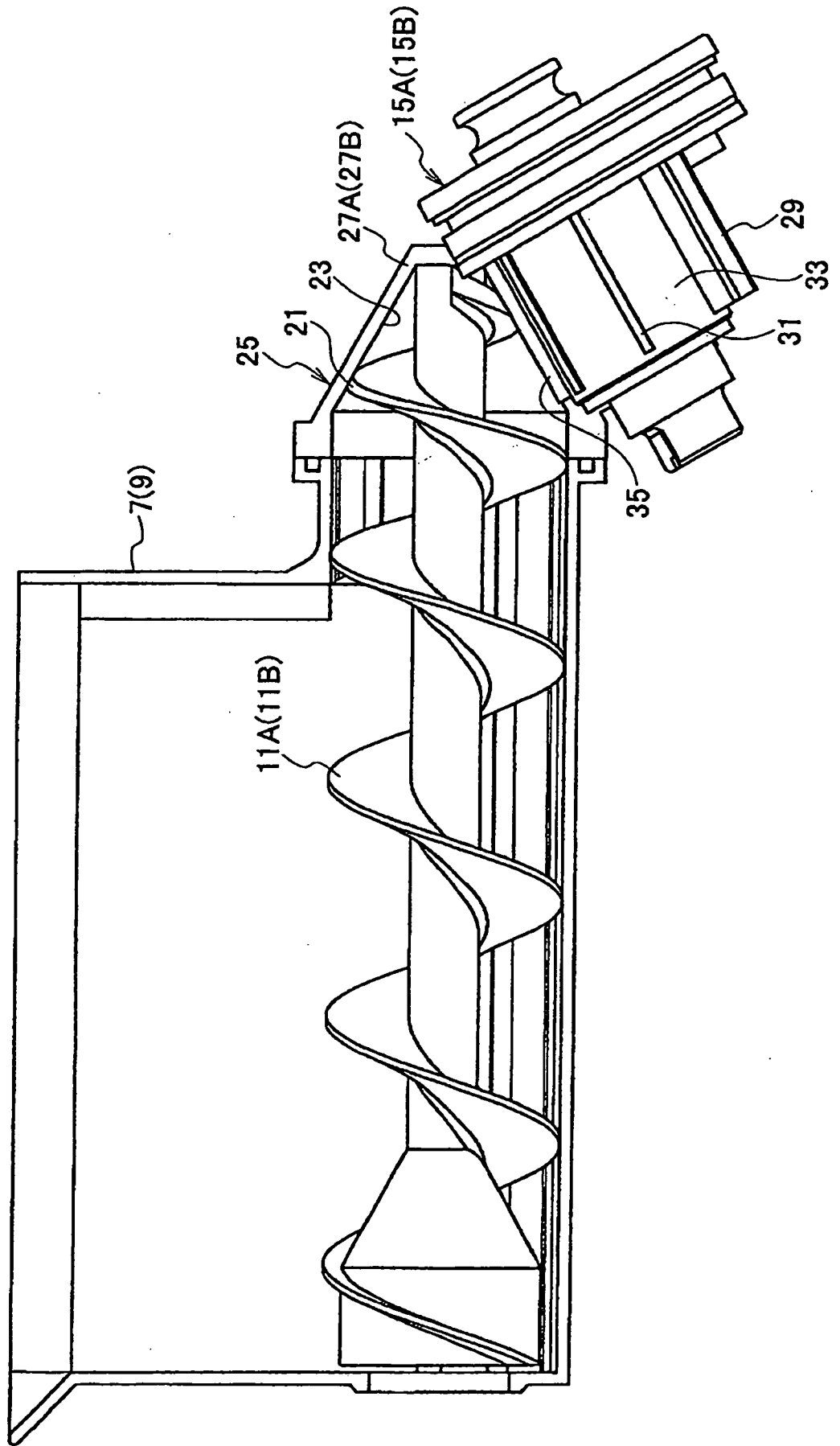
第2圖



第3圖



第4圖



第5圖

