

381961

公告本

A4
C4

381961

申請日期	87 年 10 月 13 日
案 號	87116974
類 別	A01k 5/00

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	可調式家禽送料器組件
	英 文	Adjustable poultry feeder assembly
二、發明 人 創作	姓 名	(1) 賽杜·約翰·寇爾 Cole, Theodore John
	國 籍	(1) 美國
	住、居所	(1) 美國印第安那州麥福特北肯米特大道一二九七一號 12971 N. Camelot Drive, Milford, Indiana 46542, USA
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) C T B 股份有限公司 CTB, Inc.
	國 籍	(1) 美國
	住、居所 (事務所)	(1) 美國印第安納州·米爾佛德·北史岱特路十五號 State Road 15 North, Milford, IN 46542- 2000, U.S.A.
	代 表 人 姓 名	(1) 麥克·J·奇森 Kissane, Michael J.

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C分類：

A6

B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權

美國 1997 年 11 月 3 日 08/962,787 ☒有主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明(1)

本發明係一種可調式送料器組件，用來做為一種餵養鳥類等動物的系統。

發明背景：

在飼養諸如家禽之類的動物時，使用有效率且低成本的家禽送料系統，可以從一開始使用最少的時間和精力獲得利潤，這是在飼養家禽工業的競爭中生存下來的必備條件。此種家禽送料系統中一個重要的部份是，將飼料送至家禽處的家禽送料器組件。

例如，在操作一種習知的家禽送料系統時，先供給從一儲存槽所傳送過來的飼料，經過一連串的輸送管，最後進入各個家禽送料盤，該送料器組件盤可直接餵養家禽。一個有關送料器組件已成功地和此種家禽送料系統連結的例子係第 4, 834, 026 號美國先行公開專利申請案，該案亦附於此案中以供作參考。第 4, 834, 026 號美國先行公開專利申請案之家禽送料器組件包括一圓頂送料體，此種形狀構造係為了防止家禽跳上該系統，一延伸貫穿圓頂體上表面的送料管(20)，在操作上用來連結一送料傳輸系統。送料傳輸系統供給的飼料會落入送料管(20)內且被引導穿過一圓頂體底部的飼料開口，進入一個送料器組件盤，該盤被裝置於圓頂體和送料管(20)的最下緣。送料盤的外緣和圓頂體的外壁聯合起來形成一個被限制住的環狀家禽送料區域，可直接餵養家禽。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

在送料盤和其他構造之間可釋放且調整的嚙合可以由圓周間隔翼式構件來完成，該構件和圓頂送料體為一整體且延伸於其外。這些間隔翼式構件的遠側端裝置了許多間隔緊密的指針，可調整位置，和一對應的裝置互鎖。該裝置為一凸緣構件，被安排在送料盤的環形口承或邊緣部分，以漸漸地調整飼料開口的大小。使用彈性足夠的材料來製造家禽送料器組件的盤構件，可以使送料系統操作者以手動的方式對盤構件釋放指針或調整指針的位置，在不需要任何工具的支援下，因此調整了飼料開口的大小。於是，送料器可以很輕易地被調整在一使用點上，以適應各式各樣的家禽和各式各樣的飼料流動特性。

發明目的與摘要：

本發明的目的係提供一送料器組件，該組件定義一可調整大小的飼料開口，其方式可類似於第4，834，026號美國先行公開專利申請案之送料器組件，也可以在間隔翼式構件不需要對送料盤重新調整位置的情況下。

本發明的另一個目的係提供一送料器組件，該組件定義，在增加微小量時且在一大範圍的尺寸內，具有一可調整大小的飼料開口。

本發明的再另一個目的係提供一送料器組件，該組件定義一飼料開口和一用來調整飼料開口的滑動錐形構件。

除此之外，本發明提供一種餵養家禽等動物的送料器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(3)

組件，該組件具有一盤構件，一送料管(20)，該送料管(20)定出一通道，可以接受來自飼料供給區的飼料，又具有好數個連結至送料管(20)的間隔翼式構件，且具有一錐形構件，該構件裝置於送料管(20)附近，可附著於數個間隔翼式構件，在上升位置和下降位置之間滑動於其上。

如果有需要，每一個間隔翼式構件在其遠側端包含數個嚙合指針，用來嚙合盤構件並調整飼料開口大小。於是，藉由和本發明最佳實施例相對應的送料器組件，相對於翼式構件滑動錐形構件，或相對盤構件改變嚙合指針的位置，可以調整飼料開口的大小。

在良好的情況下，錐形構件包括數個可以滑動方式嚙合到翼式指針上的嚙合臂。每一個嚙合臂可以滑動方式進入各個翼式指針所決定的孔內。每一個嚙合臂包括一位於其遠側端或底部的鎖架，用來嚙合各個翼式構件。該鎖架附著於上去，當錐形構件向高處移動時，可防止錐形構件和翼式構件失去嚙合關係。在順利的情況下，錐形構件決定了幾對凹槽，每一對凹槽被安排在各個嚙合臂附近，而每一個翼式構件被各對凹槽所容納。每一個翼式構件包括一鄰接於錐形構件內壁的密封構件，可防止飼料流經凹槽。如果需要的話，錐形構件的嚙合臂可以具備彈性，以方便錐形構件和翼式構件之間的嚙合和釋放。

錐形構件的位置在任何適當的情形下可相對於送料管(20)而調整。例如，在最佳實施例中，送料器組件可以

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (4)

包括形狀為一對繩索之類且固定於錐形構件上的連結器和一用來將連接繩索或在一支持件周圍的閉鎖構件。舉個例來說，該支持件可為線型，以平行延伸至一飼料供給導管，或者本身為飼料供給導管的形狀。閉鎖構件最好是以纜線夾的形式連結到繞線上且可和繞線一起移動，使得錐形構件可以相對送料管 (20) 調整位置。

如此，本發明之送料器組件便提供了許多好處，例如，可以快速輕易地相對翼式構件調整錐形構件，同時飼料開口的大小可以微調。

另外，如本發明最佳實施例之送料器組件所示，飼料開口大小可以兩個方式來調整，該方式提供了畜養家禽者便利和彈性。相對盤構件調整翼式構件或相對送料管 (20) 和翼式構件以滑動方式改變錐形構件的位置，可任意調整飼料開口的大小。於是，在各種畜養階段，送料器組件可使畜養家禽者快速且輕易調整飼料開口的大小。

圖形之簡要敘述：

若考慮下列的詳細敘述和圖示，本發明及其優點將會更加顯明：

圖 1 係本發明中較佳實施例之家禽送料器組件的部分透視圖，該送料器組件和一飼料供給導管和家禽送料系統一繞線嚙合，在圖中較低的位置示出錐形構件。

圖 2 係圖 1 沿著線段 2 - 2 形成的家禽送料器之斷面剖視圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (5)

圖 3 係圖 1 沿著線段 3 - 3 形成的斷面剖視圖。

圖 4 係圖 2 沿著線段 4 - 4 形成的斷面剖視圖，顯示錐形構件其中一個嚙合臂和圓錐在高處時嚙合於嚙合臂之其中一翼式構件。

圖 5 係圖 4 沿著線段 5 - 5 形成的斷面剖視圖。

圖 6 係圖 1 中家禽送料器組件之爆炸透視圖。

主要元件對照表

1 0	送料器組件
2 0	送料管
2 2	翼構件
2 4	錐形構件
2 6	盤構件
3 0	飼料開口
3 2	尾端
4 2	通道
6 2	直立邊壁
6 6	口承
6 8	尾端
7 0	連結部分
7 2	翼部分
7 8	頂壁
8 0	間隔邊壁
8 2	孔

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (6)

8 4	密封構件
8 8	內壁
9 2	指針
1 1 0	嚙合臂
1 1 2	凹槽
1 1 4	鎖架
1 3 0	繩索
1 3 2	閉鎖構件
1 3 2	纜繩夾
1 2	飼料輸送管
1 4	接線
4 0	柱狀部分
4 4	間隔脊部
4 6	通道
4 8	孔
4 9	開口
5 0	閉鎖件
5 2	孔
6 4	邊緣
7 0	連結部分
7 4	邊構件
8 6	外邊
1 0 0	柱形頂部
1 0 2	中心錐形截部

五、發明說明 (7)

1 0 4	柱形底部
1 0 6	圓周脊部
1 3 4	翼式螺帽
1 3 6	螺栓
1 3 8	內壁
1 4 0	孔
1 5 0	直徑凹槽
5 4	嚙合突起
9 0	內側
6 0	直立錐形部分
1 2 0	前嚙合面
1 2 2	邊嚙合面
1 2 6	傾斜面

較佳實施例之詳細敘述：

圖 1 至圖 5 顯示與本發明較佳實施例相對應之送料器組件 (1 0) 圖示的送料器組件 (1 0) 用來連結一家禽送料器系統，該送料器系統包括一飼料輸送管 (1 2)、一延伸平行於飼料輸送管 (1 2) 的接線 (1 4)。其中接線 (1 4) 往往被包括在家禽送料器系統內，以確保鳥兒不會跳上送料器組件 (1 0)，且通常帶有電流。送料器系統最好包括數個送料器組件 (1 0)，送料器組件 (1 0) 可以直立地放在地上或藉由飼料輸送管 (1 2) 的上升和下降或其他方式懸掛在地面上方。

五、發明說明(8)

圖示的送料器組件(1 0)一般包含一送料管(2 0)，連接到送料管(2 0)上的圓周間隔翼構件(2 2)，一以滑動方式嚙合於送料管(2 0)和翼構件(2 2)上之錐形構件(2 4)，和一盤構件(2 6)。飼料開口(3 0)由錐形構件(2 4)和盤構件(2 6)的尾端(3 2)來決定開口大小可以兩種不同的方式來調整，下面將詳述之。

送料管(2 0)包括一空心圓柱部份(4 0)和一接收從飼料輸送管(1 2)來的飼料。三個翼構件(2 2)可以和柱狀部分(4 0)整合為一體且從柱狀部分(4 0)底部延伸出來，和盤構件(2 6)嚙合。送料管(2 0)也可包括四個間隔脊部(4 4)，該間隔脊部(4 4)可沿著自身使錐形構件(2 4)相對於送料管(2 0)滑動。圖示的送料管也定義了一對於直徑相對峙的通道(4 6)，用來接受繩索(1 3 0)，如後文所述。每一通道(4 6)包括一定位於各個柱狀部分(4 0)之面上的孔(4 8)和一定位於各個柱狀部分(4 0)之頂上的開口(4 9)。每一孔(4 8)和各個開口(4 9)相鄰，以形成各個通道(4 6) (見圖 1 和圖 6)。

送料管(2 0)同時也包括一位於柱狀部分(4 0)上端的閉鎖件(5 0)，該閉鎖件(5 0)和柱狀部分(4 0)形成一整體。閉鎖件(5 0)決定一孔(5 2)，用來接受飼料輸送管(1 2)。孔(5 2)大致垂直延伸至通道(4 2)。閉鎖件(5 0)最好也包括一對嚙合突

五、發明說明(9)

起(54)，用來嚙合送料器系統的接線(14)。一開口(未顯示)定位於飼料輸送管(12)，飼料可以通過該開口從飼料輸送管(12)進入送料管(20)的通道(42)。

在一較佳實施例中，盤構件(26)為碗狀且包括一從盤構件(26)中心延伸之直立錐形部分(60)。盤構件(26)同時也包括一終結於邊緣(64)的直立邊壁(62)。邊緣(64)包括一用來嚙合翼構件(22)的口承(66)，如後所述。在圖示的實施例中，口承(66)包括一雙凸緣裝置。

在一較佳實施例中，翼構件(22)和柱狀部分(40)之尾端(68)周邊間隔開來，且每一翼構件(22)包括整合在一塊的連結部分(70)和一翼部分(72)。連結部分(70)大致從柱狀部分(40)的尾端(68)向下和向圓週之外延伸。每一連結部分(70)包含一對互相聚在一起的邊構件(74)，而邊構件(74)向翼部分(72)延伸。

翼部分(72)宜連結部分(70)從的兩端向圓周外延伸。每一翼部分(72)應包括一和一對間隔邊壁(80)連結在一起的頂壁(78)，在此間隔邊壁(80)從頂壁(78)向下延伸。每一翼部分(72)的頂壁(78)決定了一孔(82)，如後所述，用來滑動嚙合錐形構件(24)。間隔邊壁(80)宜互相平行且藉由一密封構件(84)沿著它們的內側或近側端連結在一起

五、發明說明 (10)

。在圖示的實施例中，每一密封構件 (8 4) 的外邊 (8 6) 鄰接錐形構件 (2 4) 的內壁 (8 8) 且和內壁 (8 8) 的形狀密合。

每一圖示的密封構件 (8 4) 從每一對間隔邊壁 (8 0) 的底部延伸過每一翼部分 (7 2) 的頂壁 (7 8) 。在圖示的實施例中，每一翼部分 (7 2) 也包括一和間隔邊壁 (8 0) 內部連結在一起的強化內壁 (未顯示) 。連結部分 (7 0) 的邊構件 (7 4) 終結於密封構件 (8 4) 的內側 (9 0) 。

數個緊密排列的指針 (9 2) 從間隔邊壁 (8 0) 的外側或遠側端向圓周外延伸。指針 (9 2) 嚙合於盤構件 (2 6) 上直立邊壁 (6 2) 之口承 (6 6) ，用來調整送料管 (2 0) 和錐形構件 (2 4) 相對於盤構件 (2 6) 的位置。由於飼料開口 (3 0) 的大小決定於錐形構件 (2 4) 相對於盤構件 (2 6) 的位置，欲調整其大小，可以藉由調整指針 (9 2) 相對於盤構件 (2 6) 上口承 (6 6) 的位置來達成。

錐形構件 (2 4) 為空心且置放在送料管 (2 0) 周圍，被設計來防止家禽跳至其上。例如，圖示的錐形構件 (2 4) 包括一滑動嚙合至送料管 (2 0) 的柱形頂部 (1 0 0) 、一 1 0 2 和一包含圓周脊部 (1 0 6) 的柱形底部 (1 0 4) 。在圖示的實施例中，柱形底部 (1 0 4) 稍呈錐狀。

錐形構件 (2 4) 的柱形底部 (1 0 4) 包括三個原周

五、發明說明 (11)

上間隔的嚙合臂 (1 1 0) 並決定三對凹槽 (1 1 2) , 每一凹槽 (1 1 2) 被置於其中一個嚙合臂 (1 1 0) 附近。每一嚙合臂 (1 1 0) 可以滑動方式進入各個翼構件 (2 2) 上翼部分 (7 2) 之孔 (8 2) 內, 且每對凹槽 (1 1 2) 以滑動方式接受翼部分 (7 2) 的間隔邊壁 (8 0) 。在操作上, 凹槽 (1 1 2) 宜至少部份由密封構件 (8 4) 來關閉, 以減少可能會通過凹槽之飼料的機會。

每一嚙合臂 (1 1 0) 在其遠側端宜包括一鎖架 (1 1 4) , 鎖架 (1 1 4) 宜向圓周外延伸且嚙合頂壁 (7 8) 的底部, 此時, 錐形構件 (2 4) 移動至較高的位置以防止錐形構件 (2 4) 在正常操作條件下和翼部分 (7 2) 脫離。然而, 嚙合臂 (1 1 0) 宜有相當的彈性, 可在需要時, 以手來嚙合或分離錐形構件 (2 4) 和翼構件 (2 2) 。

每一嚙合臂 (1 1 0) 宜包括一前嚙合面 (1 2 0) 和一對邊嚙合面 (1 2 2) 。前嚙合面 (1 2 0) 和邊嚙合面 (1 2 2) 從柱形底部 (1 0 4) 上端附近延伸過錐形構件 (2 4) 的尾端 (3 2) 。在圖示的實施例中, 嚙合臂 (1 1 0) 從錐形構件 (2 4) 的柱形底部 (1 0 4) 向圓周外側突出。前嚙合面 (1 2 0) 以一傾斜面 (1 2 6) 連結至柱形底部 (1 0 4) 的上端。前嚙合面 (1 2 0) 和邊嚙合面 (1 2 2) 宜宅大致垂直方向上延伸, 以利錐形構件 (2 4) 相對於翼部分 (7 2) 的垂直滑

五、發明說明 (12)

動。

在一較佳實施例中，送料器組件亦包括一對固定於錐形構件 (2 4) 的繩索 (1 3 0) 和一閉鎖構件，該纜繩夾 (1 3 2) 為一以接線 (1 4) 連結繩索 (1 3 0) 的纜繩夾 (1 3 2)。繩索 (1 3 0) 可以任何適當的方式固定於錐形構件 (2 4) 且宜延伸至飼料輸送管 (1 2) 附近。每一繩索 (1 3 0) 亦通過其中一個由送料管 (2 0) 來決定的通道 (4 6)。藉著此構造，往某一方向拉扯接線 (1 4) 導致錐形構件 (2 4) 相對於送料管 (2 0) 升高，且若往另一方向拉扯則導致錐形構件 (2 4) 相對於送料管 (2 0) 下降。拉扯接線 (1 4) 可以任何適當的方式來完成，例如轉動和接線 (1 4) 相連結的 w i n c h。如果有需要，飼料開口 (3 0) 的大小可以任何適當的方式來調整，例如調整纜繩夾 (1 3 2) 相對於送料管 (2 0) 的位置。

纜繩夾 (1 3 2) 可以具備任何適合的構造，例如，在圖示中，纜繩夾 (1 3 2) 為一市面上可購得的固定器，包含一翼式螺帽 (1 3 4) 和一嚙合於翼式螺帽 (1 3 4) 的螺栓 (1 3 6)。翼式螺帽 (1 3 4) 包括一定位孔 (1 4 0) 的內壁 (1 3 8) 和一位於孔 (1 4 0) 內的 1 通道 (4 2)。螺栓 (1 3 6) 決定一直徑凹槽 (1 5 0)，該直徑凹槽 (1 5 0) 用來接受繩索 (1 3 0) 和翼式螺帽 (1 3 4) 的 1 通道 (4 2)。於是，纜繩夾 (1 3 2) 可以在繩索 (1 3 0) 和接線 (1 4) 上調

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (13)

整至一適當位置，且可扭轉翼式螺帽 (1 3 4) 以閉鎖纜繩夾 (1 3 2) 使定位。

如此，根據本發明的最佳實施例，由送料器組件 (1 0) 來決定的飼料開口 (3 0) 大小，若欲調整，可以調整翼構件 (2 2) 相對於盤構件 (2 6) 的位置，或適當地相對於送料管 (2 0) 滑動錐形構件 (2 4)，或者兩者並行。於是可以在一大範圍內微調飼料開口 (3 0)。此外，上述兩種調整飼料開口 (3 0) 大小的方法提供飼養家禽者額外的方便。

前面的敘述僅供說明，不具限制本發明專利保護範圍的意圖，本發明之專利保護範圍應由以下的申請專利範圍來衡量，以下的申請專利範圍以本發明貢獻為基準，宜做盡可能廣泛的解釋。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱: 可調式送料器組件)

一種為飛禽或其他動物所設計的送料器組件(10)，具有一盤構件盤構件(26)，一送料管(20)，該送料管(20)決定一通道(42)以容納從飼料供給區來的飼料，具有數個指針(92)的數個翼構件(22)，用來附著嚙合至送料管(20)；和一錐形構件(24)，該錐形構件(24)被置於送料管(20)附近且以滑動方式藉由數個嚙合臂(110)附著於數個翼構件(22)。錐形構件(24)相對於送料管(20)附著滑動於高處和低處之間。盤構件(26)和錐形構件(24)的一尾端(32)決定一飼料開口(30)，以讓飼料流經送料管(20)至盤構件(26)置放。欲調整飼料開口(30)的大小，可調整翼構件(22)相對於盤構件(26)之直立邊壁(62)的位置，或相對於翼構件(22)和送料管(20)滑動錐形構件(24)。

英文發明摘要(發明之名稱: Adjustable Poultry Feeder Assembly)

A feeder assembly (10) for birds or other animals having a pan member (26), a feeder tube (20) defining a channel (42) for receiving feed from a feed supply, a plurality of wing members (22) having a plurality of fingers (92) for adjustably engaging the feeder tube (20), and a cone member (24) disposed about the feeder tube (20) and slidably mounted to the plurality of wing members (22) by a plurality of engaging arms (110). The cone member (24) is adapted to slide relative to the feeder tube (20) between a lowered position and a raised position. The pan member (26) and an end (32) of the cone member (24) define a feed opening (30) for permitting feed to pass from the feeder tube (20) to the pan member (26) for presentation. The feed opening (30) can be adjusted in size by either adjusting the wing members (22) relative to the pan member (26) or by sliding and adjustably positioning the cone member (24) relative to the feeder tube (20) and the wing members (22).

六、申請專利範圍

附件一：第 8 7 1 1 6 9 7 4 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 8 8 年 1 0 月修正

1. 一種為飛禽或其他動物所設計的送料器組件 (10) 包括：
 - (a) 一盤構件 (26)；
 - (b) 一送料管 (20)，該送料管 (20) 決定一通道 (42) 以容納從飼料供給區來的飼料；
 - (c) 數個連結到送料管 (20) 的翼構件 (22)；和
 - (d) 一置於送料管 (20) 附近的且可以滑動方式附著於數個翼構件 (22) 的錐形構件 (24)，該錐形構件 (24) 相對於翼構件 (22) 滑動於高處和低處之間，盤構件 (26) 和錐形構件 (24) 的一尾端 (32) 決定一飼料開口 (30)，以讓飼料流經送料管 (20) 至盤構件 (26) 置放及消耗，當錐形構件 (24) 向高處移動時，飼料開口 (30) 的尺寸增大。
2. 如申請專利範圍第 1 項之送料器組件 (10)，其中每一翼構件 (22) 在其遠側端包括數個指針 (92)，用來調整嚙合至盤構件 (26) 且調整飼料開口 (30) 的大小。
3. 如申請專利範圍第 1 項之送料器組件 (10)，其中錐形構件 (24) 包括數個以滑動方式嚙合到翼構件

六、申請專利範圍

附件一：第 8 7 1 1 6 9 7 4 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 8 8 年 1 0 月修正

1. 一種為飛禽或其他動物所設計的送料器組件 (10) 包括：
 - (a) 一盤構件 (26)；
 - (b) 一送料管 (20)，該送料管 (20) 決定一通道 (42) 以容納從飼料供給區來的飼料；
 - (c) 數個連結到送料管 (20) 的翼構件 (22)；和
 - (d) 一置於送料管 (20) 附近的且可以滑動方式附著於數個翼構件 (22) 的錐形構件 (24)，該錐形構件 (24) 相對於翼構件 (22) 滑動於高處和低處之間，盤構件 (26) 和錐形構件 (24) 的一尾端 (32) 決定一飼料開口 (30)，以讓飼料流經送料管 (20) 至盤構件 (26) 置放及消耗，當錐形構件 (24) 向高處移動時，飼料開口 (30) 的尺寸增大。
2. 如申請專利範圍第 1 項之送料器組件 (10)，其中每一翼構件 (22) 在其遠側端包括數個指針 (92)，用來調整嚙合至盤構件 (26) 且調整飼料開口 (30) 的大小。
3. 如申請專利範圍第 1 項之送料器組件 (10)，其中錐形構件 (24) 包括數個以滑動方式嚙合到翼構件

六、申請專利範圍

(22) 的嚙合臂 (110)。

4. 如申請專利範圍第3項之送料器組件 (10)，其中每一翼構件 (22) 決定一孔孔 (82)，可以滑動方式容納各個嚙合臂 (110)。

5. 如申請專利範圍第4項之送料器組件 (10)，其中每一嚙合臂 (110) 包括一鎖架 (114)，當錐形構件 (24) 位於高處時，該鎖架 (114) 附著嚙合至各個翼構件 (22)，以防止錐形構件 (24) 和翼構件 (22) 解除嚙合關係。

6. 如申請專利範圍第5項之送料器組件 (10)，其中鎖架 (114) 在嚙合臂 (110) 之遠側端形成。

7. 如申請專利範圍第4項之送料器組件 (10)，其中嚙合臂 (110) 具有彈性且錐形構件 (24) 藉由對嚙合臂 (110) 的彈力和翼構件 (22) 解除嚙合關係。

8. 如申請專利範圍第4項之送料器組件 (10)，其中錐形構件 (24) 決定幾對凹槽 (112)，每一對凹槽 (112) 被置於各個嚙合臂 (110) 附近且可以滑動方式容納各個翼構件 (22) 的部分。

9. 如申請專利範圍第8項之送料器組件 (10)，其中每一翼構件 (22) 包括一於錐形構件 (24) 處於低處時原則上用來封閉各對凹槽 (112) 的密封構件密封構件 (84)。

10. 如申請專利範圍第9項之送料器組件 (10)

六、申請專利範圍

，其中密封構件（84）鄰接錐形構件（24）的內壁（88）。

11．如申請專利範圍第10項之送料器組件（10），其中密封構件（84）和錐形構件（24）的內壁（88）密合。

12．如申請專利範圍第4項之送料器組件（10），其中每一翼構件（22）包括一頂壁頂壁（78），且每一孔孔（82）由各個頂壁（78）來決定。

13．如申請專利範圍第12項之送料器組件（10），其中每一翼構件（22）包括一對間隔邊壁間隔邊壁（80），該間隔邊壁（80）和各個頂壁（78）互相連結。

14．如申請專利範圍第4項之送料器組件（10），其中每一翼構件（22）包含一翼部分翼部分（72）和一將翼部分（72）連結到送料管（20）的連結部分連結部分（70），每一翼部分（72）包括一頂壁頂壁（78），且每一孔孔（82）由各個頂壁（78）來決定。

15．如申請專利範圍第14項之送料器組件（10），其中每一翼部分（72）包括一對間隔邊壁間隔邊壁（80），該間隔邊壁（80）和各個頂壁（78）互相連結。

16．如申請專利範圍第14項之送料器組件（10），其中連結構件連結部分（70）從送料管（20）的

六、申請專利範圍

尾端尾端（68）向下且向圓周外延伸。

17．如申請專利範圍第14項之送料器組件（10），其中翼部分（72）相對送料管（20）向圓周外延伸。

18．如申請專利範圍第14項之送料器組件（10），其中翼部分（72）和送料管（20）為一整合體。

19．如申請專利範圍第1項之送料器組件（10）進一步包括一連結器，用來嚙合送料器組件和家禽送料系統的支持件，且用來調整錐形構件相對於送料管（20）的位置。

20．如申請專利範圍第19項之送料器組件（10），其中連結器包括一對固定於錐形構件（24）的繩索（130）和一連結繩索（130）的閉鎖構件（132）。

21．如申請專利範圍第1項之送料器組件（10），其中翼構件（22）包括數個在其遠側端形成的指針（92），且盤構件（26）包括一直立邊壁（62），該直立邊壁（62）包括一口承（66），用來附著嚙合至數個指針（92），以調整送料管（20）相對於盤構件（26）的位置。

22．如申請專利範圍第21項之送料器組件（10），其中口承（66）在環的方向延伸且包括一用來和指針（92）互鎖的雙凸緣裝置。

23．如申請專利範圍第1項之送料器組件（10）

六、申請專利範圍

，其中翼構件（22）和送料管（20）為一整合體。

24．一種為飛禽或其他動物所設計的送料器組件（10）包括：

（a）一具有直立式周壁直立邊壁（62）的盤構件
盤構件（26）；

（b）一送料管（20），該送料管（20）決定一
通道（42）以容納從飼料供給區來的飼料；

（c）數個和送料管（20）為一整體的翼構件（
22），該翼構件（22）可調整嚙合至直立邊壁（62
），每一翼構件（22）決定一孔孔（82）；

（d）一置於送料管（20）附近的且包括數個嚙合
臂（110）的錐形構件（24），該嚙合臂（110）
以滑動方式被翼構件（22）的孔（82）所容納，以容
許錐形構件（24）相對於翼構件（22）和送料管（
20）滑動相對於翼構件（22）滑動於高處和低處之間
，盤構件（26）和錐形構件（24）的一尾端尾端（
32）決定一飼料開口（30），以讓飼料流經送料管（
20）至盤構件（26）置放及消耗，欲調整飼料開口（
30）的大小，可調整翼構件（22）相對於盤構件（
26）之直立邊壁（62）的位置，以及相對於翼構件（
22）和送料管（20）滑動錐形構件（24）。

25．如申請專利範圍第24項之送料器組件（10
），其中每一翼構件（22）在其遠側端包括數個附著嚙
合至直立邊壁（62）的指針（92）。

六、申請專利範圍

26. 如申請專利範圍第24項之送料器組件(10)，其中每一嚙合臂(110)包括一於錐形構件(24)位於高處時附著嚙合至各個翼構件(22)的鎖架(114)，以防止錐形構件(24)和翼構件(22)解除嚙合關係。

27. 如申請專利範圍第24項之送料器組件(10)，其中送料管(20)和翼構件(22)為一整合體。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

87116974

381961

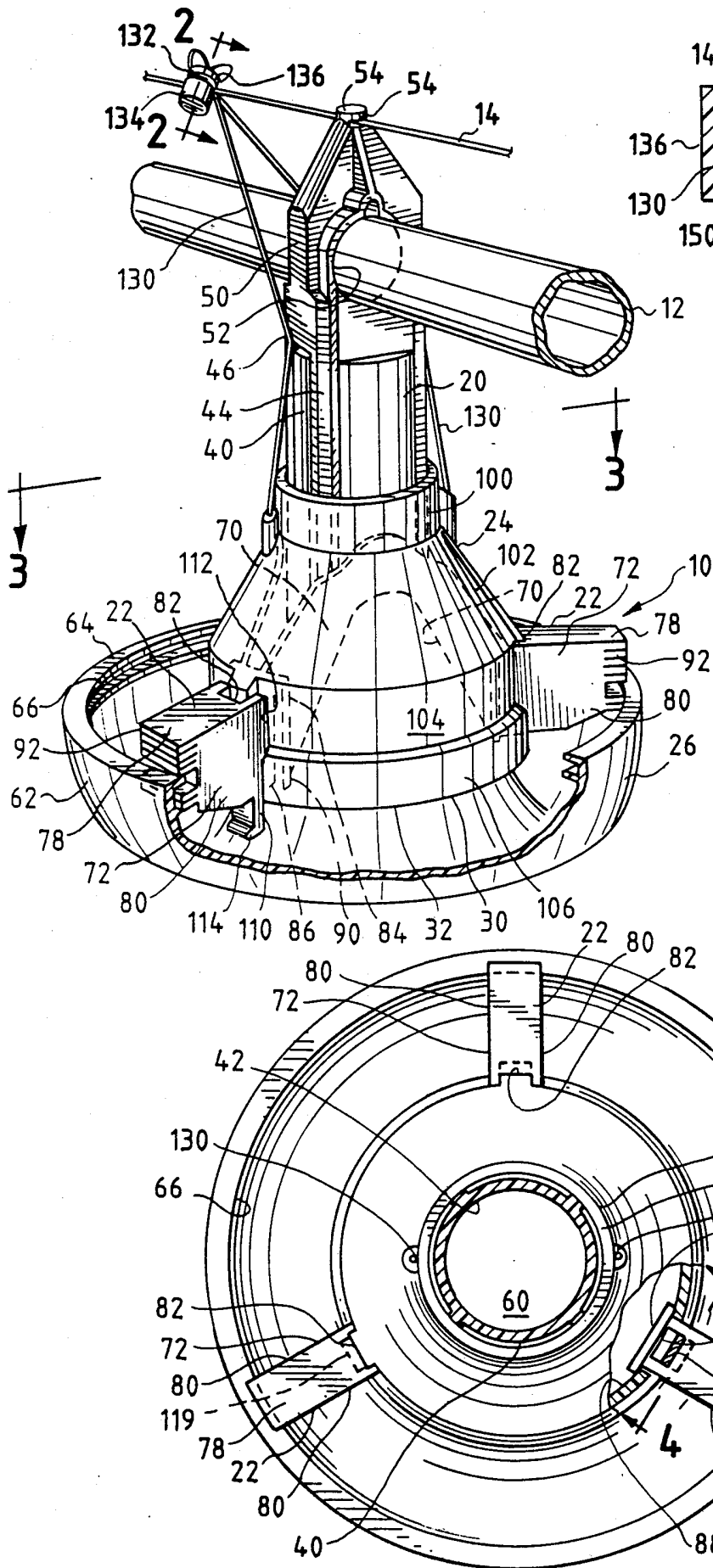


圖 2

圖 1

圖 3

圖 4

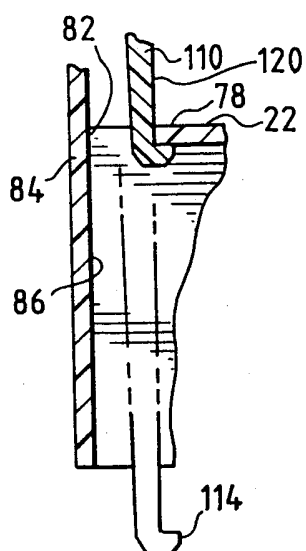
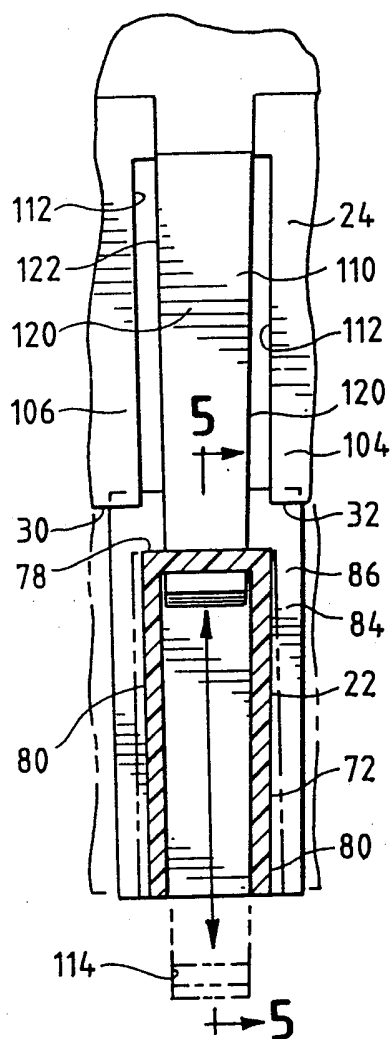


圖 5

圖 6

