

公告本

發明專利說明書

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： P2101986 ※IPC分類： A01K 43/00
 ※ 申請日期： P2. 1. 29

壹、發明名稱

(中文) 用於清洗蛋之方法與系統(英文) System and method for washing egg貳、發明人 (共 2 人)發明人 1 (如發明人超過一人，請填說明書發明人續頁)姓名：(中文) 侯瑟因·摩耶利(英文) Moayeri, Hossein住居所地址：(中文) 荷蘭 3771 VE 巴內威德市 車站街 117 號(英文) Stationsweg 117, 3771 VE Barneveld, Nederland國籍：(中文) 荷蘭(英文) The Netherlands參、申請人 (共 1 人)申請人 1 (如發明人超過一人，請填說明書申請人續頁)姓名或名稱：(中文) FPS 食品加工系統公司(英文) FPS Food Processing Systems B.V.住居所或營業所地址：(中文) 荷蘭 2631 RE 諾特川普市 伯格 G.J.F.提丹
曼街 13 號(英文) Burg. G.J.F. Tjeldemanstraat 13, 2631 RE
Nootdorp, The Netherlands國籍：(中文) 荷蘭(英文) The Netherlands代表人：(中文) L.M.J. 貝森斯(英文) L.M.J. Bessems☐ 續發明人或申請人續頁 (發明人或申請人欄位不敷使用時，請註記並使用續頁)

發明人 2

姓名：(中文) 艾德瑞納斯·梵 賓克斯特瑞

(英文) van Pinxteren, Adrianus

住居所地址：(中文) 荷蘭 3755 GE 艾內斯市 瑞特高爾斯街 90 號

(英文) Rietgors 90, 3755 GE Eemnes, Netherland

國籍：(中文) 荷蘭

(英文) The Netherlands

捌、聲明事項

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為：_____

☐ 本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____

☒ 主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1. 歐洲；2002.01.29；02075308.3
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

☐ 主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明係相關於一種根據申請專利範圍第 1 項、第 1 3 項、以及第 1 4 項前言之系統與方法。

【先前技術】

此一方法與系統係大體上為吾人所知，且被使用，特別是在蛋的包裝處理站中。被供應至該處的蛋係例如是直接來自於孵蛋用層架式雞籠，並且係被儲存並包裝於這些包裝處理站中。使用在這些處理站中的挑選用機器係具有大約每天一百萬顆蛋的產量。在美國及日本，這些挑選及包裝操作之法規要求蛋在挑選及包裝之前必需被加以清洗。就此方面而論，該等挑選用機器係於饋入側被同線地裝配有清洗設備。因此，此等清洗設備係具有相應產量。為了獲得良好的清洗結果，此一設備之控制及使用必須符合高度標準。

此一系統係例如是被顯示在 1 9 9 7 年 7 月之鑽石系統（Diamond systems）的手冊「蛋品分級（Egg Graders）」之中。在此手冊的圖示概要中係指出了髒蛋的回返線路。其係從主要串鏈或是主要輸送器之開始處返回至一個供應部分，而來自於孵蛋用層架式雞籠之蛋品係被收集在該供應部分處。

在過去數年，在此行業之部門中，漸增之迫切需求係已被加至相關於衛生及環境的條件上。因此，清洗路徑係於長度上以及／或者時間上被增長。針對前述包裝處理站

而言，此不僅需要一種非常有效率並且有效的管理，並亦典型地需要更大的樓板空間。經由前述設備，此係為不可能者。

【發明內容】

為了解決前述問題，本發明係提供了一種根據本文開場章節之系統，其特徵係在於，緊接在該偵測裝置之後，該卸載裝置係將髒蛋進行卸載，並使其返回沿著平行於饋送列並位於該等饋送列上游之至少一個單一返回列，且其特徵係在於，該放回裝置係實際上緊接在清洗裝置之前將這些被卸載的髒蛋進行卸載。

此一方案係具有相當的優點。

舉例而言，該挑選用機器本身之設計及尺寸係將不需要被改造，此係因為饋送通過之蛋品物流通常針對此一機器而言係被分布在許多列上所致。此外，以一種非常適當之方式，針對每一個包裝處理站而言，更特別的是針對每一個設備而言，並因此針對插入而言，該清洗裝置之長度、髒汙等級之程度、以及反向饋送之列數的最佳組合係可以被決定。在此應當考慮的是，該清洗裝置之長度係直接相關於所依循之清洗程式。另外，將變為清楚的是，藉由目前相對於習知技藝之明顯小改變的本質，反向回饋之長循環或是長返回路徑的建構，例如是來自一個位於挑選路徑之端部處的卸載帶體，一種位於該包裝輸送帶下游位置處之所謂未符等級（off-grade）帶體係因被避免。由於這些特點，經由重要的優點，一種更為經濟之管理將為吾人所

獲得。

更特別的是，根據本發明之系統的特徵係在於，至少單一返回列係被引導通過該清洗裝置。

此一附加項目之特定優點係為影響與將被選定之清洗裝置的長度以及清洗時間所相關之清洗程式的可能性。因此，較短長度之清洗裝置係可以被獲得。

根據本發明之系統的一個更進一步示例性實施例的特徵係在於，該系統係包括有一個饋送通過介於該饋送裝置與該後繼輸送器之間的控制部件。

將被認為是本發明之特定優點者係為，將蛋品供應至該清洗裝置，以及將吾人所尋得適當之蛋品的饋送通過可以接著以一種非常適當的方式被加以彼此排列。

更特別的是，該系統之特徵於是在於，該饋送通過控制部件係包括有：

- 一個蛋品傳送部件，清潔的蛋品係可以經由該蛋品傳送部件而從該饋送裝置處被傳送至具有 n 列之後繼輸送器，其中 $n = m$ ，以及

- 一個速度控制部件，該後繼輸送器之速度 v_n 係經由該速度控制部件而被設定，以便小於該饋送裝置之速度 v_m 。在針對該蛋品傳送部件而言之此一有利狀況之中，一個給料裝置（dosing device）係被使用。

以一種適當的方式，根據本發明之此一延申部分係經由用於該清洗裝置之清洗程式的不同設定而據此提供了適應整個系統之產量的可能性。

在另一個示例性實施例之中，根據本發明之系統的特徵在於，

● 在前述程序之中，更進一步地，被卸載之蛋品係藉由該卸載裝置而被留在該傳送裝置上之所有空閒位置，而緊接位在一個處於該蛋品卸載之下流的區域中，藉此，帶有相應填入位置信號的一組填入位置係被獲得，以及

● 該系統更包括有一個插入裝置，相應於該等填入（fill-in）位置信號，來自前述諸饋送列之至少一個單一系列的蛋品係藉由該插入裝置而被插入成為位於該組填入位置之預選定位置上之插入蛋品，而在同時，位於該插入裝置之位置處，該後繼輸送器之列數係從 m 降低至 n ，而 $1 \leq n < m$ 。

此一處理程序係非常明確地適合於蛋品從一開始被供應時就被指派在機器中之一固定位置的類型的挑選用機器。雖然許多髒蛋係被卸載，此一處理程序亦被詳加計劃，較佳係為經由電腦控制追蹤系統所自動進行者，如此經由一種高度有利的方式，所有蛋品之所有位置係維持為吾人所知。經由插入，該等空閒位置係可以接著被再次使用，如此，其後之挑選區段的產量係可以被最佳地調整。

根據本發明之更進一步的細節將於下文中參照一些圖示而予以更詳細地闡明。

【實施方式】

在圖示中，相同的區段或部件係具有相同的指標或元件符號。

在第一圖中，經由用於在輸送方向 T 上輸送例如是蛋品之產品的輸送裝置 1，該等蛋品係於一清洗裝置 2 中被清洗。一般來說，此一輸送裝置係為從帶有滾柱之交叉軸線所建立，該等軸線之端部係被連接至行進於鏈輪上之循環鏈，而在典型的狀況下有一對在上游或在下流的鏈輪係為藉由一馬達所驅動。通常，該等滾柱係為飛鈴（diabolo），而連續軸線之連續飛鈴係形成將被輸送之蛋品的巢窩。同樣地，該飛鈴建構係可以被設計成使得每一個蛋品具有其二飛鈴以從而防止經由前後蛋品之共同使用所造成的污染。在輸送方向上構成連續位置之相繼巢窩係形成了諸列。其一示例係被描述在申請人的專利第 WO0001229 號中。用於蛋品之清洗裝置係為人所熟知，並且係被描述在例如是美國專利第 5460083 號以及美國專利第 4985956 號之中。

在第一圖中，經由橫越輸送方向的兩條虛線，該系統之連續區段係得以區別：A 係相關於該饋送區段、B 為該清洗區段、並且 C 為該後繼輸送器。

在該饋送區段 A 之中，該等蛋品在其從托盤處或從一饋送槽處被拾取之後係例如是藉由吸引杯體而被置放在該等飛鈴上，其中該等蛋品係典型地來自於孵蛋用層架式雞籠。座落在該等滾柱上的蛋品係被通過該清洗裝置 2。此一區段係包括有 m 列，其係被更進一步地稱之為饋送列。在該等蛋品被清洗之後，該等蛋品係被引導沿著一個髒污偵測裝置 3，如同例如是在申請人的專利第 WO9927362 號中所描述者。在此一裝置之中，以一種在該公開案中所描

述以及在上文中所指出的方式，依據髒汙之選擇係可以被施行。

經由一個卸載裝置 4 之幫助，根據一個藉由例如是電腦所施行之程序而被評估為過髒的蛋品係被引導返回作為已卸載蛋品而沿著至少一個單一返回列 6 回到該清洗裝置之饋送部分。此一卸載裝置係例如是可以被設計為如同在專利第 WO0001229 號中所描述者，尤其是相關於第八圖所描述者。此一卸載裝置之控制係發生依據前述程序的命令。

清潔的蛋品係被引導在輸送方向 T 上通過該輸送裝置之下一區段、後繼輸送器 C，而到達該機器之進一步挑選及包裝區段。針對該系統的這些區段而言，n 列係被指出。一般而言，該等區段 A、B、以及 C 將彼此連結而具有相同的列數，如此係可運用 $m = n$ 。

在該返回列 6 上的蛋品係經由一個放回裝置 5 之幫助而被放回該饋送區域 A 中。根據本發明，此實際上係緊接發生在清洗裝置 2 之前，如同在根據第一圖之略圖中所表示者。將為任何熟習此項技藝之人士所明瞭的是，此較佳係相關於在滾柱上之放回。然而，如果該等滾柱僅於該點開始，放回係可以發生在介於一平坦輸送帶體上的諸蛋品之間。

在根據本發明的系統中，卸載之位置、返回列之位置以及放回之位置係被選定以使得所損失之時間及距離為儘可能地小。一般而言，該返回列係直接運行在緊靠該清洗裝置之諸列且與其相平行的上游方向上。

在第二圖中，相似於根據第一圖之略圖係被顯示。至少一個單一返回列 6 係被引導通過一個附加的清洗區段，返回清洗裝置 1 2。較佳的情況是，該清洗裝置 2 以及返回該清洗裝置 1 2 將被容置在相同外殼之中。藉由使用此一返回清洗裝置，更進一步縮短該清洗裝置之有利可能性係被獲得。

在第三圖中，根據本發明之系統的一個更進一步實施例係被顯示。在介於該清洗區段 B 以及該後繼輸送器 C 間的過渡位置處，一個饋送通過控制部件 2 0 係被提供。經由此一部件 2 0，以一種適當的方式，其為吾人所控制者係為，特別是該等清洗區段 B 之後隨區段的產量係維持至少為相等者。事實是，蛋品之卸載係產生在進一步之挑選過程中不再被利用之空閒位置。

在一個特殊實施例之中，根據本發明之此一饋送通過控制部件 2 0 係包括有：

- 一個蛋品傳送部件，清潔的蛋品係可以經由該蛋品傳送部件而從該饋送裝置處被傳送至具有 n 列之後繼輸送器，其中 $n=m$ ，以及

- 一個速度控制部件，後繼輸送器之速度 v_n 係經由該速度控制部件而被設定，以便小於該饋送裝置之速度 v_m 。雖然此一蛋品傳送部件係會造成該輸送器 1 整體之休止，此係經由一種有利方式而為人所利用，用以消除在該後繼輸送器上的空閒位置。為了儘可能地保持產量之恆定，同樣地，速度係可經由一種使其可以被設定、並且可能被進

一步地進行微調的方式而由一個速度控制部件所調適。此一控制部件之控制係以一種適當方式被耦合至電腦，而電腦亦施行清洗之控制、髒汙偵測、以及選取。

特別的是，該蛋品傳送部件係包括有一個給料單元，其係為由一個平坦帶體所構成，而所有蛋品係於該平坦帶體上被帶在一起，並因此其係被重新排列在該後繼輸送器的滾筒上。

在第四圖中，根據本發明之系統的一個更進一步示例性實施例係以略圖方式被表示。在該清洗區段 B 中，一個插入裝置 21 現在係被指出，並且介於該卸載裝置 4 與此一插入裝置 21 之間的區域係被加以策劃，並且係被更進一步地被指示為區域 22。在此一實施例之中，藉由該偵測裝置所施行之程序亦提供了位置之登記，其在過髒之蛋品藉由該卸載裝置 4 進行卸載之時係會變空。此係會相應於該填入位置信號而產生一組填入位置，而該填入位置信號在該插入裝置將蛋品插入在先前為空閒的位置上時係會對該插入裝置進行控制。該插入程序係發生在預選定的位置上。當將被插入之蛋品係來自於所欲進行該用途之一列時，列 m 及 n 之數目將大體上為不同者。舉例而言， $(m - n)$ 係可以相等於 1，但是較大的差數亦為可能者。經由重大的優點，每一蛋品之標籤係可以經由此一方式而被維持，如此在相對於該清洗區段之上游或下游之蛋品的追溯係可以經由一種明確的方式而為可能。

被特別指定用於插入之列將大體上被座落在該輸送裝

置之外部。然而，設計之其他方式亦為可能者。一種進一步之可能性係為，相反地，該放回裝置係將來自於該返回列之蛋品放回至被指定將被插入的此一系列中。同樣地，一種設計亦可能被選用，其中，在插入之前，該程序係提供來自相鄰列之蛋品能夠被饋送至所提及之插入列中，以從而儘可能地填滿空閒位置。

在此一圖示之中，該插入裝置並未被詳細地指出。特別的是，除了一個用於諸列（ $m = n$ ）的饋送部件之外，其係包括有一個分布部件，其係響應於電腦之填入位置信號而將插入蛋品分布在預選定填入位置之上並將插入蛋品插入至預選定填入位置之中。更特別地說，該分布部件係包括有一個緩衝部分以及一個插入磨坊（inserting mill）或插入帶體。

至於該卸載裝置，數種設計係可已被使用。舉例而言，該等蛋品係可以經由抓取器或吸引杯體而從蛋品物流處被取下。針對將從該蛋品物流被向下地卸載並且將被進一步地引導在一返回列的蛋品而言係存在有一種不同的可能性。更特別地說，緊接在該卸載裝置之前，分離的、可傾斜的輸送單元係可以被使用。

據上所言，將為吾人所明瞭的是，該插入裝置亦可以被部署在此一系統中之其他位置處。一般而言，僅以略圖表示此一系統之諸圖示係可以在許多部分被加以修改，並從而不會背離本發明之本質。特別的是，附加之該平行清洗裝置 21 將對蛋品或相似產品之清洗的進一步最佳化做

出貢獻。亦藉由本發明所包含者係特別為根據上文中所描述系統之設計的方法。

【圖式簡單說明】

(一) 圖式部分

第一圖係顯示出根據本發明系統之第一示例性實施例的略圖；

第二圖係顯示出第二示例性實施例的略圖；

第三圖係顯示出第三示例性實施例的略圖；以及

第四圖係顯示出第四示例性實施例的略圖；

(二) 元件代表符號

A	饋送區域
B	清洗區段
C	後繼輸送器
T	輸送方向
1	輸送裝置
2	清洗裝置
3	髒汙偵測裝置
4	卸載裝置
5	放回裝置
6	單一返回列
1 2	返回清洗裝置
2 0	饋送通過控制部件
2 1	清洗裝置
2 2	區域

肆、中文發明摘要

一種用於清洗被均勻分布在一運送裝置上之 m 個饋送列上、並於其上採用良好界定位置之蛋品物流的系統，其係包括有：

一個饋送區段，其至少在蛋品之清洗位置處之 m 個饋送列上具有蛋品位於飛鈴（diabolo）上，該飛鈴係被附接至交叉軸線，而該交叉軸線之端部係被連接至循環鏈；

一個清洗裝置，位在諸饋送列上之蛋品係會被通過該清洗裝置並被加以清洗；

一個髒汙偵測裝置，其係用於測試已清洗蛋品之髒汙殘存，藉此，根據藉由例如是電腦所施行之一良好界定程序，每一個蛋品係被派定一個髒汙等級，而在同時已清洗蛋品係於諸饋送列上被通過沿著偵測裝置；

一個卸載裝置，其上係被分配有依據並依循該程序而髒汙程度已超過預定限制之該等蛋品，並將該等髒汙蛋品從該等饋送列處卸載，而同時其他清潔蛋品係前進於一個由 n 列所構成之後繼（follow-on）輸送器上，以及

一個放回裝置，其係用於將這些已卸載蛋品放回至該饋送區段中，

其中，該卸載裝置係緊接於該偵測裝置之後卸載該等髒汙蛋品，並沿著平行於該等饋送列且於一向上游之方向上的至少一個單一返回列而將其返回，以及

該放回裝置係將這些已卸載蛋品緊接在該清洗裝置之前實際地放回。

此一系統係使得相關清洗程序之廣泛最佳化成爲可能。

伍、英文發明摘要

A system for washing a stream of eggs which are uniformly distributed on m feed rows of a transport device and assume well-defined positions thereon, comprising

- a feeding section, having, at least at the location of the washing of the eggs, m feed rows with the eggs on diabolos which are attached to cross axes whose ends are connected to endless chains,

- a washing device through which the eggs on the feed rows are passed and washed,

- a dirt detection device for testing the washed eggs for residues of dirt, whereby, according to a well-determined procedure carried out by, for instance, a computer, each egg is assigned a dirt grade, while the washed eggs are passed on the feed rows along the detection device,

- a discharge device to which are allocated, in accordance with and following said procedure, those eggs whose dirt grade has exceeded a predetermined limit, and which discharges them as dirty eggs from the feed rows, while the other eggs proceed as clean eggs on a follow-on conveyor virtually from the discharge device, the follow-on conveyor being composed of n rows, and

- a replacing device for replacing these discharged eggs into the feed section,

wherein the discharge device discharges the dirty eggs immediately after the detection device and returns them along

at least a single return row, parallel to and in upstream direction relative to the feed rows, and

the replacing device replaces these discharged dirty eggs virtually immediately before the washing device.

Such a system enables far-reaching optimization of the associated washing process.

拾、申請專利範圍

1、一種用於清洗被均勻分布在一運送裝置之 m 個饋送列上、並於其上採用良好界定位置之蛋品物流的系統，其係包括有：

- 一個饋送區段，其至少在該等蛋品之清洗位置處之 m 個饋送列上具有蛋品位於飛鈴上，該等飛鈴係被附接至交叉軸線，而該交叉軸線之端部係被連接至循環鏈；

- 一個清洗裝置，位在諸饋送列上之蛋品係會被通過該清洗裝置並被加以清洗；

- 一個髒汙偵測裝置，其係用於測試已清洗蛋品之髒汙殘存，藉此，根據藉由例如是電腦所施行之一良好界定程序，每一個蛋品係被派定一個髒汙等級，而在同時已清洗蛋品係於諸饋送列上被通過沿著偵測裝置；

- 一個卸載裝置，其上係被分配有依據並依循該程序而髒汙程度已超過預定限制之該等蛋品，並將該等髒汙蛋品從該等饋送列處卸載，而在同時其他清潔蛋品係前進於一個由 n 列所構成之後繼輸送器上，以及

- 一個放回裝置，其係用於將這些已卸載蛋品放回至該饋送區段中，

其特徵係在於，

該卸載裝置係緊接於該偵測裝置之後卸載髒汙蛋品，並沿著平行於該等饋送列且於一上游之方向上的至少一個單一返回列而將其返回，以及

該放回裝置係將這些已卸載蛋品緊接在該清洗裝置之

前實際地放回。

2、根據申請專利範圍第 1 項所述之系統，其特徵係在於，該至少一個單一返回列係被引導通過該清洗裝置。

3、根據申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之系統，其特徵係在於，該饋送裝置以及該後繼輸送器係形成一個連續輸送器。

4、根據申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之系統，其特徵係在於，該系統係包括有一個介於該饋送裝置與該後繼輸送器之間的饋送通過控制部件。

5、根據申請專利範圍第 4 項所述之系統，其特徵係在於，該饋送通過控制部件係包括有：

- 一個蛋品傳送部件，該等清潔蛋品係經由該蛋品傳送部件而從該饋送裝置處被傳送至具有 n 列之後繼輸送器，其中 $n = m$ ，以及

- 一個速度控制部件，該後繼輸送器之速度 v_n 係經由該速度控制部件而被設定以便小於該饋送裝置之速度 v_m 。

6、根據申請專利範圍第 5 項所述之系統，其特徵係在於，該蛋品傳送部件係為一個給料裝置。

7、根據申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之系統，其特徵係在於，

- 在該程序中，更進一步地，被卸載之蛋品係藉由該卸載裝置而被留在該傳送裝置上之所有空閒位置，而緊靠位在一個處於蛋品卸載之下流的區域中，藉此，帶有相應填入位置信號的一組填入位置係被獲得，以及

● 該系統更包括有一個插入裝置，相應於該等填入位置信號，來自該等饋送列之至少一個單一系列的蛋品係藉由該插入裝置而被插入成為位於該組填入位置之預選定位置上之插入蛋品，同時，位於該插入裝置之位置處，該後繼輸送器之列數係從 m 降低至 n ，而 $1 \leq n < m$ 。

8、根據申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之系統，其特徵係在於，在該卸載裝置中，該等蛋品係經由抓取器或吸引杯體而從該蛋品物流處被取下。

9、根據申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之系統，其特徵係在於，在該卸載裝置之中，該等蛋品係從該蛋品物流處被向下地卸載。

10、根據申請專利範圍第 9 項所述之系統，其特徵係在於，至少在該輸送裝置緊接位於該卸載裝置之前的部份中，該等蛋品係被座落在分離之可傾斜輸送單元上。

11、根據申請專利範圍第 7 項所述之系統，其特徵係在於，該插入裝置係包括有一個分布部件，其係用以響應於電腦之該等填入位置信號而將插入蛋品分布在預選定填入位置之上並將該等插入蛋品插入至預選定填入位置之中。

12、根據申請專利範圍第 11 項所述之系統，其特徵係在於，該分布部件係包括有：

一個緩衝部分；以及

一個插入磨坊或插入帶體。

13、一種插入裝置，其係用於將例如是蛋品之產品

插入在一運送裝置之諸列的空閒位置上，該運送裝置在這些列中係針對這些產品具有良好界定之位置，其特徵係在於，一個根據申請專利範圍第 1 1 項或第 1 2 項之帶有一分布部件的插入裝置。

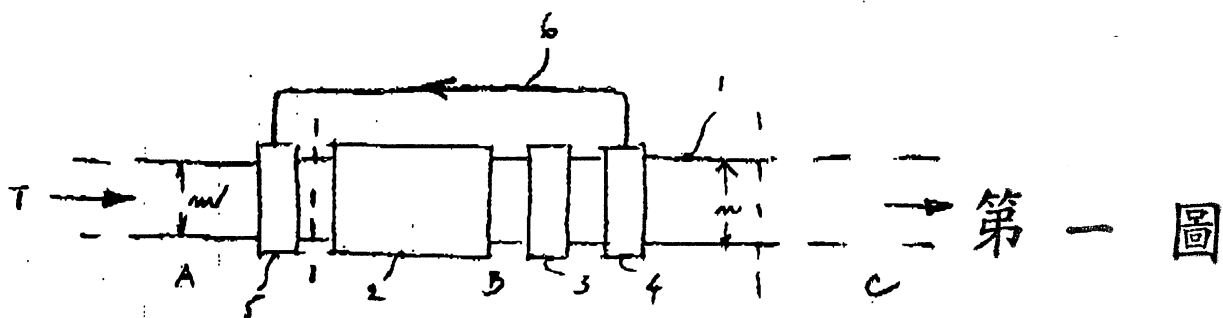
1 4、一種用於清洗蛋品物流的方法，該等蛋品係被均勻地分布在一個運送裝置之諸饋送列上，並於其上具有良好界定之位置，其特徵係在於，根據前述申請專利範圍任一項所述之系統的使用。

拾壹、圖式

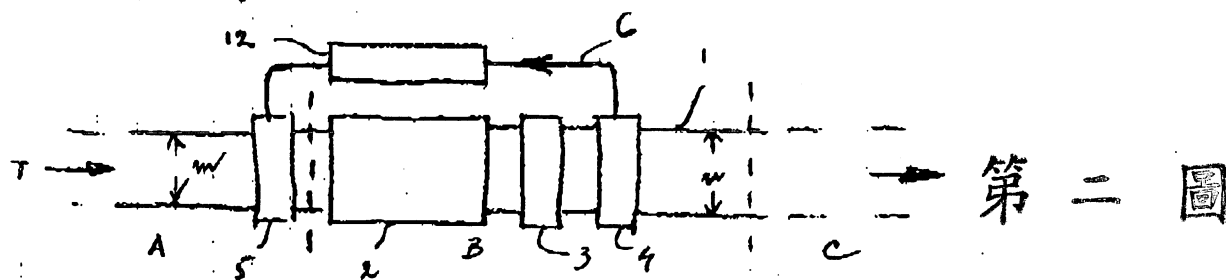
如次頁

I267353

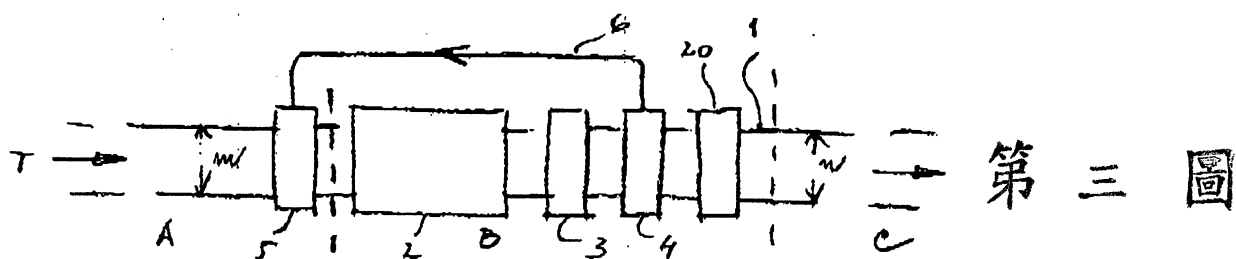
1/1



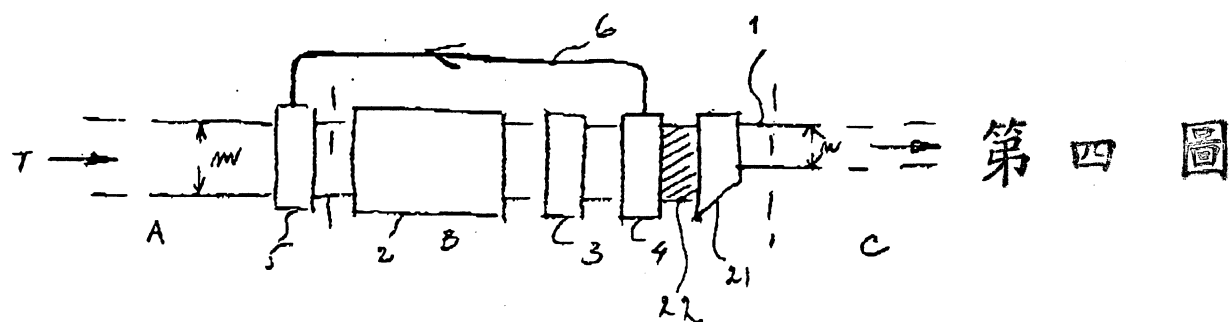
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

陸、(一)、本案指定代表圖爲：第 1 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- A 饋送區域
- B 清洗區段
- C 後繼輸送器
- T 輸送方向
- 1 輸送裝置
- 2 清洗裝置
- 3 髒汙偵測裝置
- 4 卸載裝置
- 5 放回裝置
- 6 單一返回列

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無