

双面影印

公告本

申請日期	88. 11. 11
案 號	88117393
類 別	D02G 3/00 B65H 49/12

A4
C4

440616

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中 文	連續退繞紗之方法
	英 文	METHOD OF CONTINUOUSLY WITHDRAWING A YARN
二、發明人	姓 名	曼夫瑞德·斯達登
	國 籍	德 國
	住、居所	德國庫坦·恩克爾50號
三、申請人	姓 名 (名稱)	德商·巴美公司
	國 籍	德 國
	住、居所 (事務所)	德國瑞屈德·利佛克瑟街65號
	代 表 人 姓 名	狄特·普芬斯坦

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

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：

德 國 (地區) 申請專利，申請日期： 1998,10,9 案號： 198 46 484.3 ☒有 ☐無主張優先權
1998,11,16 198 52 745.4

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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

本發明係關於一種由進料紗包連續退繞紗之方法及裝置，以及變形合成長絲紗之方法及變形機器。

退繞紗之方法及裝置為已知且用於變形機器，於該機器中饋入紗接受處理或加工。於已知方法及裝置，紗由饋入紗包連續退繞並饋送至隨後處理。為了確保連續加工過程，饋入紗包的尾紗端打結至第二饋入紗包的頭紗端，於本發明定名為保留紗包。於饋入紗包解捲後，保留紗包發生自動移轉，其紗再度打結至另一紗包的頭紗端，因此可重複進行加工。此種過程中結狀接頭於隨後紗的處理造成問題點，可能導致成品的瑕疵。於極端案例，接頭可分開，故發生紗斷裂。

於紗變形過程中，紗於處理過程接受強力處理。此種過程中，卷曲紗係由直絲紗製造。為了達到此目的，如已知例如由EP 0 641 877已知紗被加捻；以及用於固化目的於加捻條件被加熱處理。此種過程中，介於饋入紗包尾紗端與第二饋入紗包(保留紗包)頭紗端的接頭影響加捻分布，結果導致不規則的卷曲。卷曲紗之進一步加工中，此等瑕疵例如可能導致染色不完美。

因此本發明之目的係形成一種最初所述用於連續退繞紗之方法及裝置，其可確保具有一致品質之紗供給隨後處理。

本發明之又一目的係有關一種變形合成紗之方法及變形機器，用以由具有直絲紗之預定饋入紗包製造經界定的卷曲紗包，其可能結合至饋入紗包。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(2)

根據本發明，此項目的可藉一種方法包含如申請專利範圍第1項之步驟，及包含如申請專利範圍第14項之步驟之方法，以及由具有如申請專利範圍第21項之特徵特點裝置以及如申請專利範圍第26項之變形機器達成。

本發明之特徵為於解捲完整饋入紗包後放出信號。例如如此指示作業員饋入紗的移轉迫切於處理過程。如此成品或終產物與饋入紗包間存在有協調。作業員開始量測以防由於紗的結狀接頭造成的瑕疵。為了偵測由饋入紗包至保留紗包的移轉，使用感測器其藉發訊指示紗由饋入紗包移轉至保留紗包(紗移轉)。

就此方面而言，基本上可採用三種不同根據本發明之方法之變化方法。於申請專利範圍第2項定義之第一變化例中，紗連續前進通過感測器。此種感測器之設計及構造為當結狀接頭通過時，表示饋入紗包的尾紗端接合至保留紗包的頭紗端，感測器產生一信號。此種方法之變化法的優點為可掃描紗而與機器任何預定點所在位置無關。同理，可使用隨後方法之元件其偵測處理參數例如紗張力。就此方面而言，評估信號之非連續性來指示接頭的通過。

該方法之另一優異變化法界定於申請專利範圍第3項。此種變化法中僅紗之部分程度通過感測器。此種程度包含定長饋入紗包尾端之定長保留紗包頭紗端。為達此項目的，感測器設置於饋入紗包與保留紗包間。由於於饋入紗包解捲過程中，及尾紗端與保留紗包的頭紗端疏鬆置於二紗包間的回路，此種變化方法可於紗移轉前僅掃描紗。如

(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)

此減少掃描對紗造成的影響。

本發明之特別簡單且有效之具體例係由如申請專利範圍第4項定義之變化方法提供。因饋入紗包之尾紗端及保留紗包之頭紗端係於饋入紗包解捲過程中停止，故可使用於該區已經移動的紗長度來發訊紗移轉。此種方法之變化法之特徵在於需要簡單裝置部件來進行該方法。為達此項目的一旦紗長度不再接觸時，例如可於感測器插入可產生信號的紗長度。

於此點需標示可進行該方法而與感測器的設計無關。如此例如可使用機械、光學或電容感測器，其產生電、機械或氣力信號。

為了提醒操作員有該信號，進一步提議信號可作動發訊元件用於視覺或聲響顯示。

根據申請專利範圍第7項於本發明之特別優異之進一步發展中，信號係供給製程控制單元用於準備或引發介入製程。此種變化法之優點特別係用於自動製程順序。例如可實現空進料紗包以新紗包替代，其頭紗端打結至保留紗包的尾紗端。藉此同樣可以記錄及儲存位置及時間來記載紗的移轉。此等資料構成進一步評估品質管理的基礎。

製程中，其中接頭導入出現瑕疵，或其中需維持進料紗與成品或終產物間的協調，根據申請專利範圍第8項之變化方法為特別優異。於無答覆信號之情況下，處理將間斷一段時間間期。例如於變形過程中，架於粗紗架上之直絲紗於加工中被變形，隨後捲繞成包作為卷曲紗。此種

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(4)

機器中，具有卷曲紗之複數終端紗包由一饋入紗包捲繞。欲達此項目的，需要於解捲時發生紗包落紗。紗包落紗過程中，處理後的紗於抽氣元件移開作廢料。現在，根據本發明之變化方法許可於此種機器以蓄意方式引發卷曲的自動落紗。特殊優點在於可去除含接頭之部分紗長度作廢料。

本發明之另一優點發展提供於隨後製程中作動監視機構，其偵測某種品質的參數用於維持一致品質。如此許可於品質參數例如紗張力無法接受的改變情況下許可改變或間斷處理。可偵測製程參數例如紗速度、紗張力或產品參數例如紗溫度作為品質參數。

為了確保饋入紗包之紗與各產品間的協調，以根據申請專利範圍第11及12項之變化方法為特佳。此種變化方法中，當信號於等候當中，控制單元引發饋入紗包的變化及新饋入紗包的記錄。為達此項目的例如可作動移轉元件其選擇帶有某種紗之饋入紗包，以及將其移送至由解捲饋入紗包而空出的位置。如此有可能不僅協調繞於紗架的紗與終產物，同時於製程中也出現材料相關事件返回初產物。但新饋入紗包也可藉人工輸入各饋入紗包的ID記錄。較佳記錄儲存於控制單元至由於紗移轉結果被置換的饋入紗包解捲為止。

較佳採用本發明於製程，其中紗經處理結果於進一步處理過程獲得終產物。如此獲得一種變形合成多絲紗之方法，其許可就相關於饋入紗包之初材料正確規定產生的

(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)

紗包規格。如此本發明之特徵特別在於許可生產帶有卷曲紗之紗包，其由開始至結束皆可維持一致高品質紗。可個別藉結狀接頭處理瑕疵。若監視品質參數未指示接頭造成品質參數無法接受的變異，則紗包可不間斷的生產。當品質參數的有限數值超過時，或通常當紗的移轉被發訊時，卷曲紗的捲繞被中斷，例如由紗包自動落紗中斷。

合成紗變形時採用機器，其中多個處理站以多層邊靠邊排列。使用此種機器，特佳採用如申請專利範圍第15項之變化法用以連續變形紗。為達此項目的，各捲繞元件結合二繞紗架位置其可容納饋入紗包及保留紗包。饋入紗包及保留紗包的記錄連結至個別繞紗架位置且儲存於控制系統，故基於現在被激活的繞紗架位置，生產的紗包可就原料做確切規定。

根據申請專利範圍第16項之變化方法特佳用於分類紗包。如此由捲繞時間及紗長度指示紗的接頭，此等資料可例如以資料標籤附在紗包上。

當多紗包係由一饋入紗包生產時，較佳採用根據申請專利範圍第17項之變化方法。本例中，由進料紗包生產的紗包標示以ID。當發訊紗移轉時，ID轉成隨後紗包的ID，原因為其係由不同的饋入紗生產。藉此可將卷曲紗追蹤回紡紗過程，生產直絲紗。

生產的紗包之進一步分類係含換紗的紗包達成，如此接頭加上額外ID。此種分類特別可優異地用於區別經紗包與緯紗包間的編織。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(6)

識別可以簡單方式以換紗後開始重新編號進行。

為了進行本發明方法，使用具有如申請專利範圍第21項之特徵之裝置，或具有如申請專利範圍第26項之特徵之變形機器。如申請專利範圍第21項定義之本發明之裝置其特徵為可於處理輔助接續處理不同紗而無需中斷。為達此項目的，設置感測器其可偵測及發訊紗由饋入紗包換成保留紗包的紗。

為了設置感測器於裝置用以掃描紗，基本上可有兩種不同根據本發明之裝置之變化。以連續掃描紗之感測器為例，特佳為如申請專利範圍第22項之裝置具體例。相反地，於如申請專利範圍第23項之裝置可設置感測器介於饋入紗包與保留紗包間。本裝置中，由饋入紗包之尾端及保留紗包之頭端形成的留在紗包間的回路之紗長度係以簡單方式掃描，感測器偵測紗長度的移動。

為了可於換紗過程開始相對的量測，感測器連結至如申請專利範圍第24項之進一步發展中的發訊裝置。

以自動製程為例，以如申請專利範圍第25項之裝置之具體例為佳。

附有如申請專利範圍第26項之特徵之變形機器同樣用於進一步解決潛在問題。因紗之變形處理改良中僅可顯著介入紗結構，故如結狀接頭引起般，必須分開處理紗的不規則性。本發明之變形機器可連續變形及捲繞紗，具有均勻品質而與饋入紗包解捲時紗移轉至保留紗包無關。

就此方面而言，較佳使用根據申請專利範圍第27項

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(7)

之變形機器具體例，由於感測器的布局及配置可以簡單方式達成。藉此無需連續掃描紗。唯有於換紗之例，介於二紗包間接頭的紗長度被退繞。紗長度的移動由感測器偵測及發訊。

較佳此種感測器被設計及構成為紗偵測器，其中紗長度被維持於非工作位置，及其中紗長度的移動使紗偵測器移動至發訊位置並產生信號。發訊通常係利用接觸開關以簡單方式達成。

當使用感測器時以光學或機械方式連續掃描紗，較佳使用如申請專利範圍第29或30項定義之根據本發明之變形機器具體例。

如此提議設計及構成感測器作為紗張力劑，其量測當超過紗張力限制值時，前進紗的張力並產生信號。就此方面而言，假定當紗由饋入紗包移轉至保留紗包時，紗的解捲表現於短時間改變，結果導致紗張力變化。較佳使用變形機器的進一步發展於製程，其中實際接頭並未對卷曲紗的進一步加工造成顯著影響。唯有於與紗張力之預定限度值偏差時才發出信號。

為了以視覺或音響信號提醒操作員，根據申請專利範圍第32項進一步發展的感測器連結至發訊裝置。發訊裝置可呈燈或鳴笛形式。

為了可自動介入處理，較佳構成根據申請專利範圍第33項之本發明之變形機器。

此種機器中，控制器包含偵測、評估及輸出品質參

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

五、發明說明(8)

數之裝置，以及連結品質參數與換紗相關信號之裝置。本發明之變形機器適合進行由饋入紗包至捲繞紗包之連續品質監控，如此獲得進一步處理用之高品質紗。

後文將參照變形機器之若干具體例敘述方法及裝置。

圖式之簡單說明

附圖中：

第1圖為使用本發明之裝置之假捻變形機器之具體例之示意圖；

第2圖為根據本發明之假捻機器之示意剖面圖；

第3圖為帶有進料紗包之繞紗架之示意頂視圖；以及

第4圖為紗偵測器之一具體例之示意圖。

詳細說明

第1圖說明假捻變形機器。此種機器中，饋入紗包2插入粗紗架位置8其構成為心軸。由饋入紗包2，藉第一饋入系統11退繞紗1。為達此項目的，紗1由饋入紗包2經導紗器10架空前進。饋入系統11將紗前進至假捻變形區段。假捻變形區段包含加熱元件12，於紗路徑下游之冷卻元件13以及假捻單元15。第二饋入系統16由假捻變形區段退繞紗1並將其導引入第二加熱元件17用於後處理。於第二加熱元件17之出口端，設置另一饋入系統，其有加熱元件17退繞紗並將其前進至下游的捲取元件。捲取元件包含捲繞心軸21，其上捲繞紗包20。紗包20由於紗包接觸的驅動輥22驅動。紗橫動元件23係於紗包20下游之紗路徑伸展。橫

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

動元件23包括擺動式導紗器，其於紗前進方向之橫向往復紗，故產生交叉捲繞的紗包。

於饋入紗包2之旁側，於第二粗紗架位置9之心軸9夾持第二饋入紗包，稱作保留紗包3以資區別。饋入紗包2及保留紗包3例如可配置於粗紗架，其容納複數饋入紗包用於變形機器之多個加工站。饋入紗包2之尾紗端6打結於保留紗包3之頭紗端7，故於紗形成接頭5。帶有接頭5之紗介於饋入紗包2與保留紗包3間之部分長度係通過感測器4伸展。感測器4包含發訊線路26，其連結感測器4至控制器24。控制器24包含多個輸出用以控制變形機器的製程。

於第1圖所示變形機器中，紗1由饋入紗包2連續退繞及於假捻變形區段變形。此種過程中，假捻單元15對紗1提供假捻，其係設定於加熱元件12及冷卻元件13。饋入系統11及16係以速度差異作動，故紗同時於假捻變形區段接受牽伸。於加熱元件17之收縮處理後，紗1隨後被捲繞於捲取元件至紗包20。此種處理中，來自饋入紗包2之紗被成功的捲繞成為多紗包20。為達此項目的，每次於達到紗包之結束直徑時於捲繞元件開始紗包落紗。當紗包20以新的空管替代時，連續前進紗1透過抽氣元件輸送至廢料容器直到繼續進行捲繞作業為止。

紗1由饋入系統11連續前進。隨後於紗由饋入紗包解捲後換紗成保留紗包3之紗。為達此項目的，饋入紗包2之尾紗端6及保留紗包3之頭紗端7被打結成接頭5。於饋入紗包2換紗成為保留紗包3期間，紗之部分長度同樣係由饋入

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明(10)

系統11退繞。因紗之部分長度係於感測器4掃描，故感測器4偵測紗由饋入紗包2換成保留紗包3之紗。為達此項目的，感測器4可設計及構造成尾紗端6及頭紗端7前進通過感測器4，故感測器4記錄接頭5之通過並將其轉成信號。但也可設計感測器使其排它地掃描於尾紗端6及頭紗端7之紗長度的移動。感測器4產生的信號透過信號線26供給控制器24而引發紗包透過控制器24落紗。如此可防止接頭5之紗之部分長度捲繞於紗包。此外，如此許可結合饋入紗包2至由紗捲繞而成的紗包。為達此項目的，可以標示、停止捲繞或單純目測標記來識別最後紗包。

但也可將帶有接頭5之紗部分長度捲繞於紗包上。然後含接頭的紗包可以相同方式加標記，而可例如藉經紗及緯紗材料分類最終處理用的紗包。

控制器24也較佳用於作動監視系統用於蓄意觀察由接頭5處理中引發的瑕疵。同理可評估當來自饋入紗包2之紗被加工時於該段期間發生的品質參數例如紗張力、紗斷裂。結果可得知饋入紗包的紗品質。

此外，控制器24許可控制粗紗架的載入。為了達到此項目的，新饋入紗包嵌入心軸8而將新饋入紗包之頭紗端打結於保留紗包的尾紗端。

本發明方法係參照變形機器而於第1圖說明。但本發明方法可應用至全部已知變形機器，其中紗由饋入紗包連續前進至處理過程。第2圖顯示根據本發明之變形機器之具體例。後文說明中具有相同功能的結構部件將標示以相

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(11)

同的編號。

變形機器包含繞紗架28，加工架29及捲取架27。服務段30伸展於捲取架27與加工架29間。於服務段30反側之捲取架27之與服務段30反側該邊，繞紗架28配置於距離捲取架27一段距離。介於捲取架27與繞紗架28間，設置落紗段31用於落紗器(圖中未顯示)。變形機器包含多個加工站，其各自處理一種紗1。加工站彼此平行。捲取元件32占據三個加工站寬度。如此三捲取元件32.1、32.2及32.3以層狀彼此重疊於捲取架27。

各捲取元件32結合繞紗架28之兩個繞紗位置，其係由心軸8及9形成。心軸8及9架設饋入紗包2及3。饋入紗包2.1及3.1結合捲取元件32.1、饋入紗包2.2及3.2結合至捲取元件32.2，以及饋入紗包2.3及3.3結合至捲取元件32.3。後文說明中，紗之前進係就一加工站說明。由其中方才解捲紗1之饋入紗包2的尾紗端藉結狀接頭5接合至保留紗包的頭紗端7。

各處理站中，第一饋入系統11由饋入紗包2通過導紗器10及導紗器14.1退繞紗1。於饋入系統11上游，設置感測器4用於連續掃描紗1。感測器4透過信號線26連結至控制器24。當於前進紗方向檢視時，第一加熱元件12、冷卻元件13、假捻單元15及第二饋入系統16係於第一饋入系統11下游伸展。於假捻單元15與第二饋入系統16間之紗路徑，設置紗張力感測器35，紗係經導紗器36.1進入而經導紗器36.2離開。紗張力劑35連結至控制器24。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明(12)

第二加熱元件17、導紗器14.3及第三饋入系統18伸展介於捲取元件32與第二饋入系統16間。介於饋入紗包2與捲取元件32間，紗1係經由多個導紗器14.1、14.2及14.3前進。較佳導紗器係構造作為偏轉輥。

於捲取元件32中，紗捲繞成為紗包20。驅動輥22驅動紗包20。於驅動輥22上游延伸紗橫動元件23。橫動元件23沿紗包20往復紗1，如此使其以交叉捲繞方式捲繞。

捲取元件32包含紗包儲存器34，其用來接受完整紗包20。為了移開完整紗包20，捲繞心軸利用紗包支架樞轉，整個紗包置於輥道上。輥道構成紗包儲存器34之一部分。於輥道上，完整紗包20等候移開。為了簡化移開，輥道朝向落紗段31傾斜。此外，各捲取元件32包含一管饋入元件33。

各捲取元件32可透過捲取控制元件37控制。捲取控制元件37.1、37.2及37.3連結至控制器24。

於繞紗架28，各處理站結合輸入單元38其連結至控制器24。

於第2圖所示變形機器情況中，紗1各自由饋入紗包2退繞，於假捻區段變形，於第二加熱元件鬆弛，及隨後捲繞成為紗包20。此種過程中，紗張力係藉紗張力感測器35連續量測用以監視其品質。量測值供給控制器24用於評估製程控制。

於饋入紗包完全解捲後，出現換紗成為第二饋入紗包3。一旦紗1的接頭5通過感測器4，信號透過信號線26供

(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)

給控制器24。現在控制器24可引發各種控制量測。

一種可能包含透過捲取控制元件37影響受影響的加工站之捲取元件32，如此紗包落紗。此種情況下捲取動作中斷。紗藉輔助裝置(圖中未顯示)切斷並透過抽氣元件移開。接著新管置換捲取元件32之紗包。於紗包落紗過程中，附有接頭5之紗長度於抽氣元件前進至廢料容器(圖中未顯示)。當捲繞作業重新開始時，第一紗包由饋入紗包3之紗產生。此過程中，捲取控制元件37可同時進行且連續識別由饋入紗包3之紗產生的紗包。ID包括處理站、連續編號以及饋入紗包的特徵資料。饋入紗包2或饋入紗包3之特徵資料或記錄可由輸入單元38藉人工載入。此種過程中，操作員利用輸入單元38登錄饋入紗包更換時的特徵資料並供給控制器24。藉此有關被繞紗及加工的饋入紗包及紗之資訊可用於各加工站。

介入該處理之另一種可能包含控制器24透過捲取控制元件37影響加工站，故可分開識別含接頭的紗包。因多個紗包係由一饋入紗包產生，故可執行期望的分類。

此外，控制器包括裝置可於接收到來自感測器4之信號時監視及評估連續供應品質參數，例如紗張力。如此表示當超過預定限度量時將引發紗包落紗。同理，可於品質監視偏差期間消除因接頭5造成的偏差，有利於長期品質監控。

於第2圖所示配置中，感測器4例如置於第一饋入系統11前方。含光學或機械裝置的感測器4可偵測接頭5，也

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

五、發明說明 (14)

配置於紗路徑的不同位置。

第2圖所示機器之變形元件包含假捻單元、加熱器及冷卻元件構成一例。也可利用其它裝置例如纏結噴嘴來變形紗。本發明也涵蓋此等機器。

第3圖說明用於第1圖或第2圖機器的繞紗架之另一具體例。繞紗架包含轉軸42，架設於其周邊有平均均勻分布的三個T字形支架41.1、41.2及41.3。T字形支架的自由端設置心軸8及9，其容納各饋入紗包。此種配置中，心軸8、9較佳連結至支架41用以以支架為軸樞轉。各支架41對各加工站容納一饋入紗包2及保留紗包3，毗鄰T字形支架之毗鄰饋入紗包結合一加工站。以此種粗紗架為例，紗1係由其饋入紗包2.1、2.2及2.3經由架設於其中心之導紗器10退繞。設置於饋入紗包2與保留紗包3間為紗偵測器39作為感測器。紗偵測器39接受由保留紗包頭紗端與饋入紗包尾紗端間形成的紗長度。紗偵測器39連結至發訊元件40，於本具體例為一燈。紗偵測器39同樣連結至控制器24。

第3圖所示配置造成紗偵測器39於饋入紗包2解捲後被作動，容後詳述，如此激勵發訊元件40。操作員即刻瞭解加工站準備換紗，或加工站的粗紗架需要新的饋入紗包。於控制器24之連結許可即刻轉換成於隨後加工自動進行量測。

第4圖舉例說明一種用於第3圖之粗紗架之紗偵測器之具體例。

第4.1圖為側視圖及第4.2圖為紗偵測器之頂視圖。後

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(15)

文說明適用於二圖。紗偵測器係由夾具52及活動導紗器43組成。夾具包含一切槽47。於切槽47中架設導紗器43用於以軸44為軸樞轉。如此導紗器可介於空轉位置49與發訊位置50間移動。於空轉位置49，導紗器43被設計且構造成桿，於直立位置接觸一擋止51。於此空轉位置49，導紗器43通過設置於切槽47兩邊的夾具52之導槽48延伸。紗1係於導槽48延伸，導紗器43偏轉且同時牢固固定紗。藉樞轉移動，導紗器43可由空轉位置49到達發訊位置50。於發訊位置50設置接觸開關45，其係由導紗器43之接觸作動。接觸開關45透過發訊線46連結至發訊元件(圖中未顯示)。

於第4.1及4.2圖所示紗偵測器位置，紗1被夾緊，饋入紗包與保留紗包間的紗長度為其餘部分。現在紗由饋入紗包移轉至保留紗包，紗1由紗偵測器退繞。如此使導紗器43由擋止51移動至發訊位置。如此接觸開關45被作動而產生信號。所述紗偵測器被視為一例。但本發明非僅限於感測器之個別實例，基本上涵蓋所有業界人士已知具體例，因而可偵測紗之結狀接頭並隨後發出信號。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (16)

元件標號對照

1	紗	23	紗橫動元件
2	饋入紗包	24	控制器
3	保留紗包	25	輸出
4	感測器	26	信號線
5	接頭	27	捲取架
6	尾紗端	28	粗紗架
7	頭紗端	29	加工架
8	心軸，粗紗架位置	30	服務段
9	心軸，粗紗架位置	31	落紗段
10	導紗器	32	捲取元件
11	饋入系統	33	管饋入元件
12	加熱元件	34	紗包儲存器
13	冷卻元件	35	紗張力感測器
14	導紗器	36	導紗器
15	假捻單元	37	捲取控制
16	饋入系統	38	輸入單元
17	加熱元件	39	紗偵測器
18	饋入系統	40	發訊元件
19	導紗器	41	支架
20	紗包	42	軸
21	心軸	43	導紗器
22	驅動輥	44	樞軸

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(17)

45 接觸開關

46 信號線

47 切槽

48 導槽

49 空轉位置

50 發訊位置

51 擋止

52 夾具

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

四、中文發明摘要(發明之名稱： 連續退繞紗之方法)

本案述及一種用以連續退繞紗之方法及裝置，以及一種用以變形紗之方法及變形機器。該方法及裝置中，紗係由一饋入紗包退繞。該饋入紗包的尾紗端藉一結狀接頭連接至第二饋入紗包(保留紗包)的頭紗端，而獲得紗之連續前進，俾供處理或加工。根據本發明，一感測器被設置，於饋入紗包解捲後，該感測器偵測並發訊由該進料紗包至保留紗包之紗轉移。

英文發明摘要(發明之名稱： METHOD OF CONTINUOUSLY WITHDRAWING A YARN)

A method and an apparatus are described for continuously withdrawing a yarn, as well as a method and a texturing machine for texturing a yarn. In the method and apparatus, the yarn is withdrawn from a feed yarn package. The trailing yarn end of the feed yarn package connects to a leading yarn end of a second feed yarn package (reserve package) by a knotlike piecing to obtain a continuous advance of the yarn for its treatment or processing. In accordance with the invention a sensor is provided, which detects and signals the yarn transfer from the feed yarn package to the reserve package after the feed yarn package is unwound.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

六、申請專利範圍

1. 一種由饋入紗包連續退繞紗之方法，其中該紗係藉輸送裝置由饋入紗包退繞，且供入一用以處理及/或加工該紗之製程，及其中來自饋入紗包紗之疏鬆尾端打結至來自保留紗包紗之疏鬆頭端，其特徵在於由饋入紗包之紗至保留紗包之紗的轉移係藉一感測器來偵測並以一信號發訊。
2. 如申請專利範圍第1項之方法，其特徵在於該紗連續前進通過感測器，感測器偵測及發訊介於饋入紗包之尾紗端與保留紗包之頭紗端間之接頭。
3. 如申請專利範圍第1項之方法，其特徵在於由饋入紗包尾端紗長度及保留紗包頭端紗長度組成的紗部分長度被導引通過感測器，感測器偵測及發訊介於饋入紗包之尾紗端與保留紗包之頭紗端間的接頭。
4. 如申請專利範圍第1項之方法，其特徵在於來自饋入紗包尾紗端之紗長度或來自保留紗包頭紗端之紗長度藉感測器掃描，感測器偵測及發訊紗長度的移動。
5. 如申請專利範圍第4項之方法，其特徵在於紗長度係由介於饋入紗包尾紗端與保留紗包頭紗端間之接頭形成。
6. 如申請專利範圍第1項之方法，其特徵在於信號作動發出聲或光之發訊元件而得知製程改變及/或饋入紗包改變。
7. 如申請專利範圍第1項之方法，其特徵在於信號供給製程至控制器並通知製程變化及/或饋入紗包變化。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

六、申請專利範圍

8. 如申請專利範圍第7項之方法，其特徵在於當信號等候時控制器長時間中斷處理。
9. 如申請專利範圍第7項之方法，其特徵在於控制器造成暫時性監控至少一品質參數，以及於品質參數無法接受的偏差情況處理受改變或中斷。
10. 如申請專利範圍第9項之方法，其特徵在於品質參數為製造紗之特徵性產物參數及/或處理過程之特徵性製程參數。
11. 如申請專利範圍第7項之方法，其特徵在於控制器引起饋入紗包的變化及新的饋入紗包的記錄。
12. 如申請專利範圍第11項之方法，其特徵在於當信號指示紗換成饋入紗包時，新的饋入紗包的記錄係由控制器儲存且結合隨後製程。
13. 如申請專利範圍第1項之方法，其特徵在於饋入紗包之紗係呈直絲紗饋入，於隨後處理中變形且呈卷曲紗捲繞成為紗包。
14. 一種變形一合成長絲紗之方法，其中該紗係呈直絲紗由一饋入紗包退繞，且被捲繞至一紗包，而呈卷曲紗該紗係藉如申請專利範圍第1項之方法連續退繞。
15. 如申請專利範圍第13或14項之方法，其特徵在於該等紗包係於捲取元件製造，其結合至容納饋入紗包的繞紗位置以及結合至容納保留紗包的繞紗位置，以及饋入紗包及保留紗包的記錄係連結至個別繞紗位置並儲存。

六、申請專利範圍

16. 如申請專利範圍第13或14項之方法，其特徵在於當發訊紗由饋入紗包換成保留紗包時，換紗過程產生的紗包接受一識別編號。
17. 如申請專利範圍第13或14項之方法，其特徵在於饋入紗包包括紗長度，其足夠捲繞多個紗包，紗包係相關饋入紗包識別。
18. 如申請專利範圍第17項之方法，其特徵在於當發訊紗由饋入紗包換成保留紗包時，識別編號改成隨後紗包的編號。
19. 如申請專利範圍第17項之方法，其特徵在於紗由饋入紗包轉成保留紗包的紗移轉過程中產生的紗包接到一額外識別編號。
20. 如申請專利範圍第17項之方法，其特徵在於該識別係利用饋入紗包相關的編號進行。
21. 一種用以連續退繞一紗(1)之裝置，該裝置帶有至少二繞紗位置(8,9)及一輸送裝置(11)，其中該等繞紗位置(8)之一者容納一饋入紗包(2)，及另一繞紗位置(9)容納一保留紗包(3)，其中該輸送裝置(11)由饋入紗包(2)以及由保留紗包(3)退繞紗(1)，及其中來自饋入紗包(2)之紗之尾端(6)藉一接頭(5)打結至來自保留紗包(3)之紗的前端(7)，其特徵在於設置一感測器(4)，其可偵視並發訊由該饋入紗包(2)之紗至該保留紗包(3)之紗的轉移。
22. 如申請專利範圍第21項之裝置，其特徵在於該感測器(4)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

六、申請專利範圍

係設置於輸送裝置(11)上游及繞紗位置(8,9)下游之紗路徑，故可連續掃描前進中的紗(1)。

23. 如申請專利範圍第21項之裝置，其特徵在於感測器(4)係設置於二繞紗位置(8,9)間，故可掃描來自饋入紗包(2)之尾紗端(6)與保留紗包(3)之頭紗端(7)之紗長度。

24. 如申請專利範圍第21項之裝置，其特徵在於感測器(4)連結至發訊元件(40)。

25. 如申請專利範圍第21項之裝置，其特徵在於感測器(4)連結至控制器(24)，其控制處理或加工紗(1)的過程。

26. 一種用於變形及捲繞一紗(1)變形機器，其帶有至少二繞紗位置(8,9)用以收納二饋入紗包(2,3)，具有複數饋入系統(11,16,18)，於紗之路徑上一者接續於另一者之後，具有變形元件(12,13,15)，及具有捲取元件(32)，其中第一饋入系統(11)交替由繞紗位置(8,9)退繞紗(1)，及其中饋入紗包(2)一者之尾紗端(6)打結至另一饋入紗包(3)(保留紗包)之頭紗端(7)，其特徵在於設置一感測器(4)，其感測並發訊紗由饋入紗包(2)至保留紗包(3)的轉移。

27. 如申請專利範圍第26項之變形機器，其特徵在於感測器(4)係設置於二繞紗位置(8,9)間，故可掃描得自饋入紗包之尾紗端(6)與保留紗包之頭紗端(7)之紗長度。

28. 如申請專利範圍第27項之變形機器，其特徵在於感測器(4)係設計並配置成紗偵測器(39)，其保有紗長度於空轉位置(49)，及其經由紗長度移動到達發訊位置(50)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

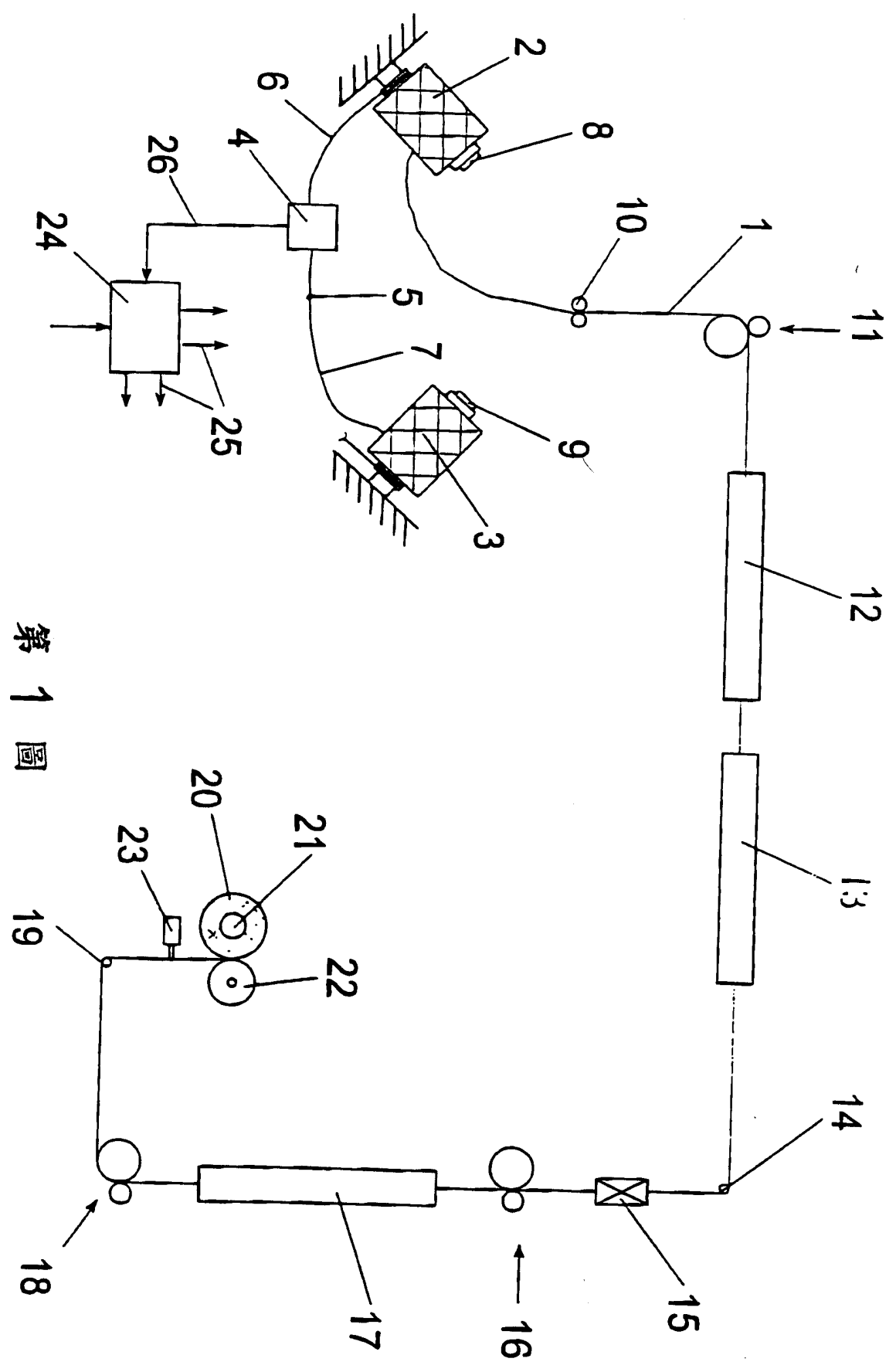
六、申請專利範圍

並於發訊位置(50)產生一信號。

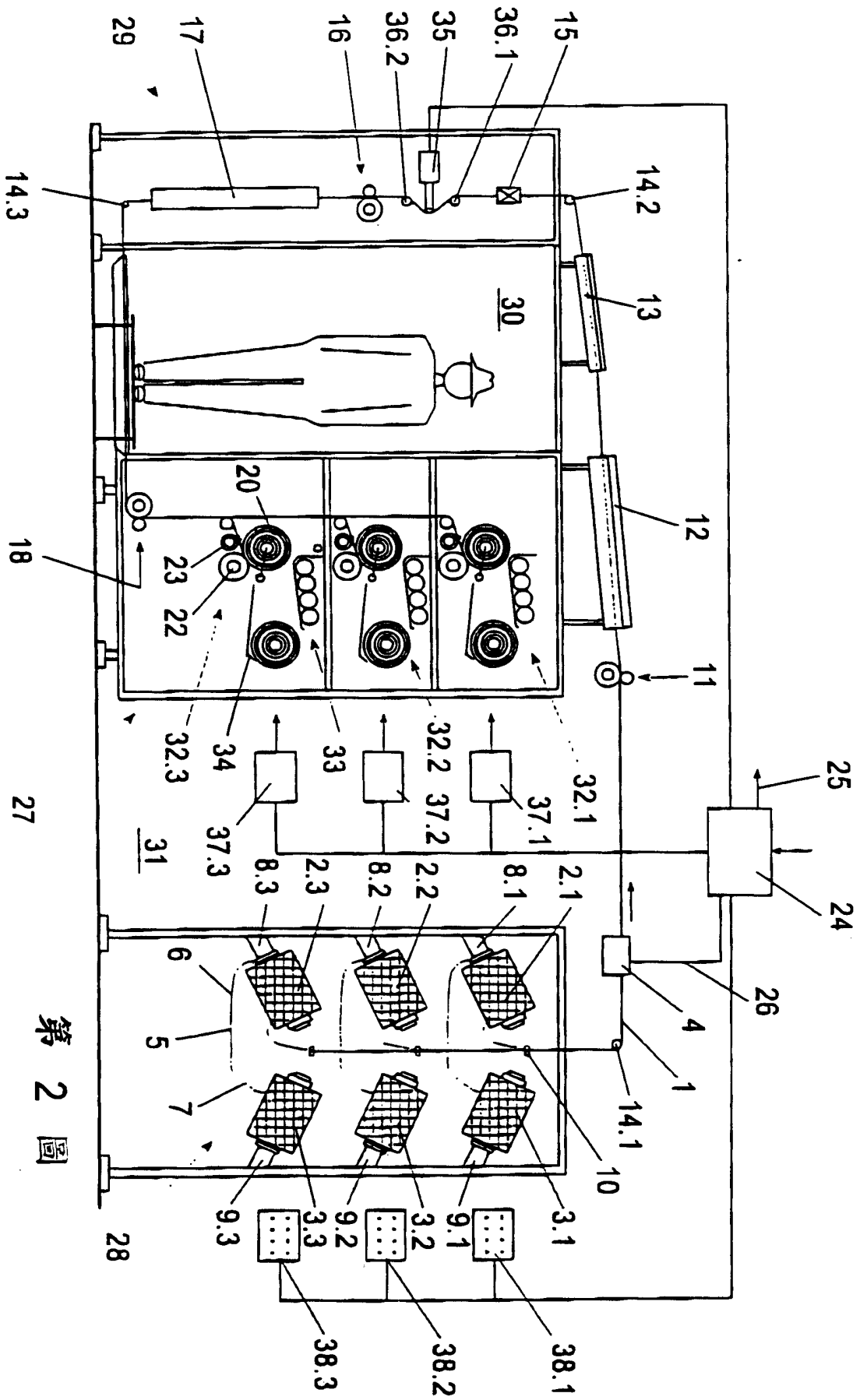
29. 如申請專利範圍第28項之變形機器，其特徵在於紗偵測器(39)包含移動式導紗器(43)及接觸開關(45)，接觸開關(45)係由導紗器(43)由空轉位置(49)移動至發訊位置(50)而產生一信號。
30. 如申請專利範圍第26項之變形機器，其特徵在於感測器(4)係設置於繞紗位置(8,9)下游與第一饋入系統(11)上游或下游的紗路徑上，故可連續掃描前進當中的紗。
31. 如申請專利範圍第30項之變形機器，其特徵在於感測器(4)係設計且構造作為紗張力劑(35)，其量測前進紗(1)的張力及當超過紗張力限度值時發出一信號。
32. 如申請專利範圍第26項之變形機器，其特徵在於感測器(4)係連結至一發訊元件(40)。
33. 如申請專利範圍第26項之變形機器，其特徵在於感測器(4)係連結至控制器(24)，其控制變形機器之元件。
34. 如申請專利範圍第33項之變形機器，其特徵在於該控制器包含偵測、評估及輸出品質參數之裝置以及聯結品質參數至換紗相關信號之裝置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

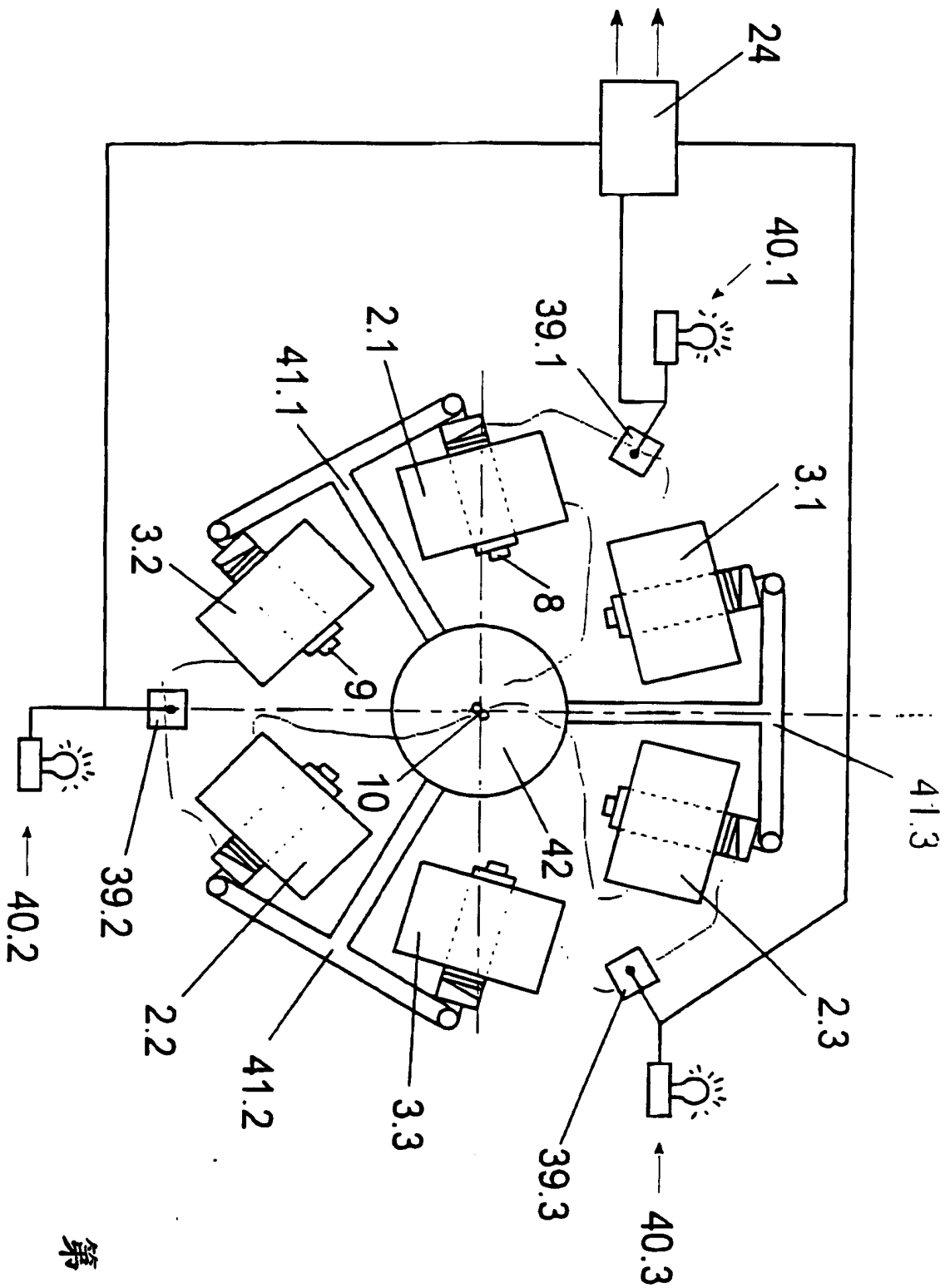
訂
線



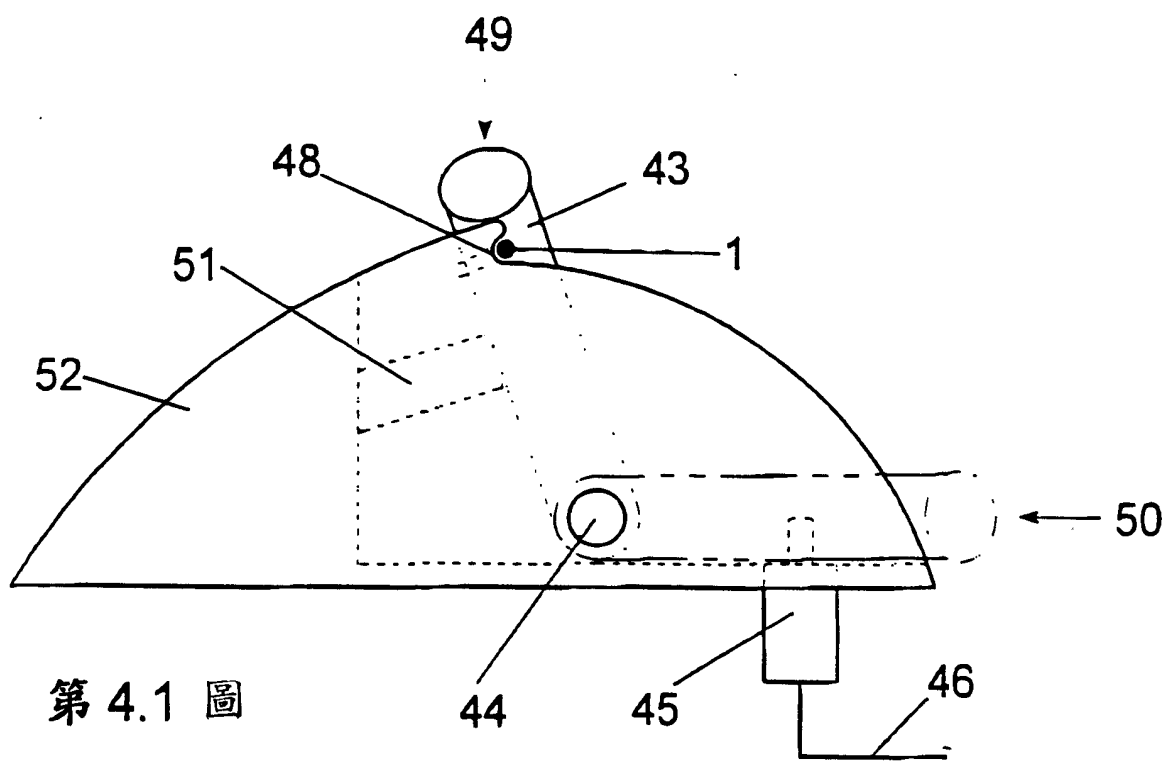
第 1 圖



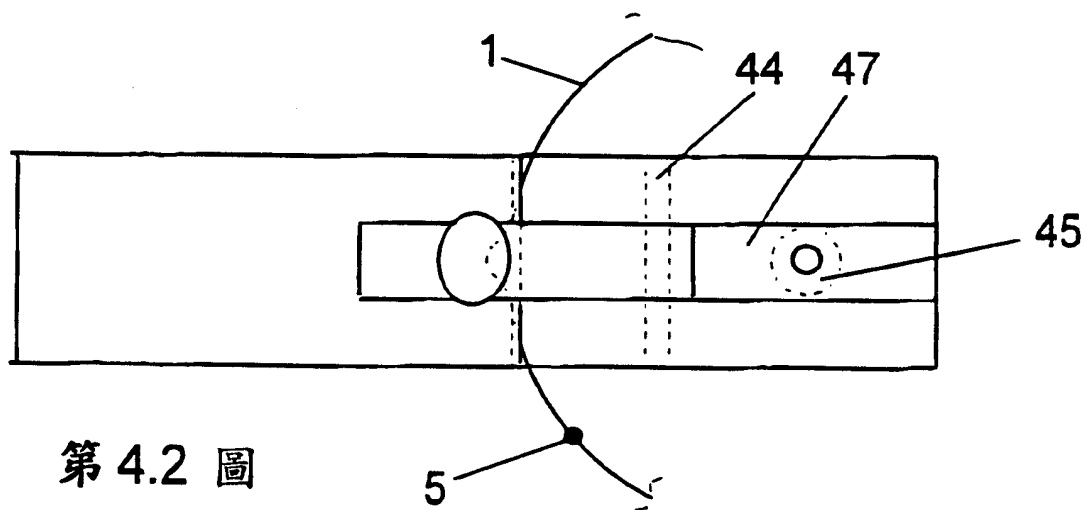
第 2 圖



第 3 圖



第 4.1 圖



第 4.2 圖