



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M590163 U

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 02 月 01 日

(21)申請案號：108204488

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 04 月 12 日

(51)Int. Cl. : **D05C9/00 (2006.01)****D05C11/00 (2006.01)**

(30)優先權：2018/04/13 美國

62/657,179

(71)申請人：荷蘭商耐克創新有限合夥公司(荷蘭) NIKE INNOVATE C.V. (NL)
美國(72)新型創作人：拉法爾 吉勒莫 RAFFAELE, GUILLERMO (US)；陶勒 哈利 L TOELLE,
HALEY L. (US)

(74)代理人：陳長文

申請專利範圍項數：17 項 圖式數：8 共 30 頁

(54)名稱

用於紡織品製造的總成

(57)摘要

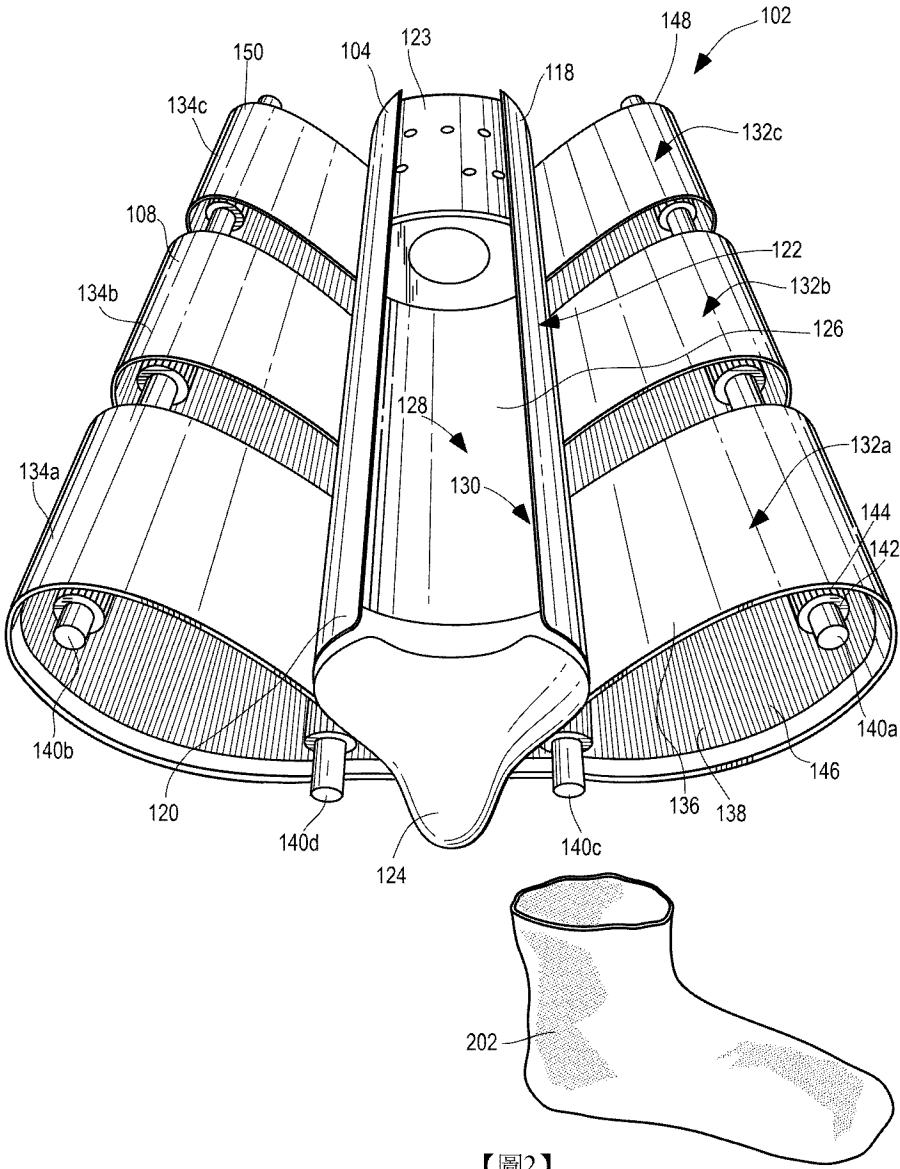
本創作之一個一般態樣包含一種總成，其包含：一支撐裝置，其具有用於接收一紡織品組件之一表面；及一致動裝置，該致動裝置具有至少部分包圍該支撐裝置之至少一個致動表面，其中該致動表面可相對於該支撐裝置之該表面移動，使得當該紡織品組件藉由該支撐裝置固持時，該致動表面相對於該支撐裝置之該表面的移動引起該紡織品組件相對於該支撐裝置之該表面的移動。

One general aspect of the present disclosure includes an assembly including: a support device having a surface for receiving a textile component; and an actuation device, the actuation device having at least one actuation surface that at least partially surrounds the support device, where the actuation surface is movable with respect to the surface of the support device such that, when the textile component is held by the support device, movement of the actuation surface with respect to the surface of the support device causes movement of the textile component with respect to the surface of the support device.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 102 . . . 總成
- 104 . . . 支撐裝置
- 108 . . . 致動裝置
- 118 . . . 第一端
- 120 . . . 第二端
- 122 . . . 外表面
- 123 . . . 連接配接器
- 124 . . . 鼻狀元件
- 126 . . . 開口/窗
- 128 . . . 空間/腔
- 130 . . . 內表面
- 132a . . . 第一致動表面
- 132b . . . 第二致動表面
- 132c . . . 第三致動表面
- 134a . . . 第一帶
- 134b . . . 第二帶
- 134c . . . 第三帶
- 136 . . . 第一面
- 138 . . . 第二面
- 140a . . . 第一軸件
- 140b . . . 第二軸件
- 140c . . . 第三軸件
- 140d . . . 第四軸件
- 142 . . . 惰輪
- 144 . . . 突部
- 146 . . . 凹槽
- 148 . . . 右側
- 150 . . . 左側
- 202 . . . 紡織品組件



【圖2】

【新型說明書】

【中文新型名稱】

用於紡織品製造的總成

【英文新型名稱】

ASSEMBLIES FOR TEXTILE MANUFACTURING

【技術領域】

【0001】 本案是關於用於紡織品製造的總成。

【先前技術】

【0002】 多種物件係由紡織品形成。作為實例，服裝物件(例如，襯衫、褲子、襪子、鞋類、夾克及其他外套、三角褲及其他內衣、帽子及其他頭飾)、容器(例如，背包、包)及家具(例如，椅子、沙發、車座)的軟墊通常至少部分由紡織品形成。此等紡織品通常藉由通常透過涉及織布機或編織機之一機械程序織造一紗或複數根紗或使一紗或複數根紗互相成環圈(例如，編織)而形成。

【0003】 在一些應用中，紡織品可用至少一個刺繡元件(諸如線、細線、紗或類似者(本文中在提及一刺繡元件時指稱一「線」))刺繡。刺繡程序可在被稱作一刺繡機之一機械裝置上完成。通常，一刺繡機包含用於機械地操縱線穿過紡織品之基底層的一針。通常，刺繡程序在紡織品之基底層形成之後發生，且刺繡機通常與用於形成基底紡織品層之機器(例如，一編織機或一織布機)分開。

【0004】 雖然刺繡機已成功用於某些應用，但現有機器之一個缺點涉及刺繡針之受限運動。例如，現有刺繡針可垂直及/或在一水平面中移動，但其等無法旋轉或以其他方式改變其等垂直軸之定向。此缺點已限制

刺繡機相對於某些類型之紡織品及特定言之具有一管狀構造及/或彎曲區域之紡織品的可用性。特定言之，上述類型之刺繡機無法在無人為干預(例如，透過在刺繡程序期間重新定位紡織品)的情況下到達一管狀或彎曲紡織品之所有區域。下文描述之實施例提供一種用於克服此缺點之經改良裝置。

【新型內容】

【圖式簡單說明】

【0005】 可參考下列圖式/圖及描述更好地理解本創作。圖中之組件不一定按比例，而是將重點放在繪示本創作之原理上。此外，在圖中，相同元件符號指示不同視圖各處之對應部分。

【0006】 圖1係展示根據本創作之特定態樣之用於一刺繡機的一總成之一繪示。

【0007】 圖2係展示根據本創作之特定態樣之圖1之總成的一支撐裝置及一致動裝置之一繪示，其中致動裝置處於一敞開狀態。

【0008】 圖3係展示根據本創作之特定態樣之圖2之支撐裝置及致動裝置之一繪示，其中一紡織品組件部分部署在支撐裝置上。

【0009】 圖4係展示根據本創作之特定態樣之圖2及圖3之支撐裝置及致動裝置之一繪示，其中紡織品組件完全部署在支撐裝置上，且其中致動裝置已從敞開狀態轉變至一閉合狀態。

【0010】 圖5係展示根據本實施例之特定態樣之處於一拆卸狀態之圖1至圖4之總成的支撐裝置及致動裝置之一繪示。

【0011】 圖6及圖7係展示根據本創作之特定態樣之一支撐裝置之額外實施例之繪示。

【0012】 圖8係展示根據本創作之特定態樣之具有一刺繡線的一紡織品組件之一繪示。

【實施方式】

相關申請案

【0013】 本申請案主張2018年4月13日申請之美國臨時申請案第62,657,179號之權利，該案之全文特此以引用的方式併入。

【0014】 下文參考圖式描述各種態樣，其中相同元件大體由相同數字識別。可藉由參考下文[實施方式]而更好地理解態樣之各種元件之關係及運作。然而，態樣不限於在圖式中繪示或在下文明確描述之態樣。亦應瞭解，圖式不一定按比例，且在特定例項中，可能已省略對於理解本文中揭示之態樣不必要的細節，諸如習知製造及組裝。

【0015】 本創作之一個一般態樣包含一種總成，其包含：一支撐裝置，其具有用於接收一紡織品組件之一表面；及一致動裝置，該致動裝置具有至少部分包圍該支撐裝置之至少一個致動表面，其中該致動表面可相對於該支撐裝置之該表面移動，使得當該紡織品組件藉由該支撐裝置固持時，該致動表面相對於該支撐裝置之該表面的移動引起該紡織品組件相對於該支撐裝置之該表面的移動。

【0016】 本創作之另一一般態樣包含一種總成，其包含：一致動裝置，該致動裝置具有界定可相對於一支撐裝置之一外表面移動之一致動表面的至少一個帶，其中該致動裝置具有一接合狀態及一敞開狀態，其中當處於該接合狀態時，該致動表面至少部分包圍該支撐裝置，且其中當從該接合狀態轉變至該敞開狀態時，該致動表面之至少一部分移離該支撐裝置。

【0017】 本創作之另一一般態樣包含一種方法，該方法包含：將一紡織品組件放置於一支撐裝置之一表面上；將該支撐裝置放置為與一致動裝置接合，該致動裝置具有至少部分包圍該支撐裝置之至少一個致動表面；及藉由在該致動表面與該紡織品組件接合時移動該致動表面而使該紡織品組件相對於該支撐裝置移動。

【0018】 本創作之另一一般態樣包含一種紡織品組件，其包含：一管狀構造，其形成界定且包圍一內開口之一紡織品層；及一刺繡線，其中該刺繡線圍繞該紡織品組件之該管狀構造延伸至少360度。

【0019】 圖1係展示用於一刺繡機之一總成102之一繪示。刺繡機可為用於在一紡織品內刺繡一線或其他材料之任何適合製造裝置，且一個實例(為繪示目的)係由俄亥俄州Solon之Barudan America Inc.公司銷售之一單頭或多頭刺繡機。刺繡機可包含一刺繡針110，刺繡針110用於將一刺繡元件(諸如所描繪之線204)放置於一紡織品組件202之一基底層上或穿過該基底層。特定言之，刺繡針110可藉由將線204縫合至紡織品組件202之紡織品結構及/或穿過該紡織品結構(例如，透過使用緞紋刺繡針跡(satin-stitches)、平伏針跡(running-stitches)、填充針跡(fill-stitches)或類似者)而將線204鎖定至紡織品組件202。各針跡可利用一鎖定針跡或其他適合結構來增強線204至紡織品組件202之固定。

【0020】 總成102可與刺繡機分開(如所展示)，或替代地，其可建構為刺繡機之一部分。總成102可大體包含用於固持一紡織品組件202之一支撐裝置104及用於使紡織品組件202移動(例如，旋轉)之一致動裝置108。總成102之一外殼114 (其可固定至刺繡機)可具有連接至支撐裝置104之第一端118之一連接埠116。連接埠116可包含一插槽、一凸緣、一

系列連接孔(例如，用於栓接或螺接)、一夾具等。連接埠116可以一永久或非永久方式耦合至支撐裝置104。在一些實施例中，支撐裝置104可透過埠116固定至刺繡機。在本文中，「固定至」意謂以一永久或非永久方式「剛性附接至」。類似地，致動裝置108可固定至或以其他方式耦合至刺繡機，但亦設想可將致動裝置108簡單放置為在一適當位置中鄰近於刺繡機以與刺繡機連通。

【0021】圖2係展示圖1之總成之特定組件之一繪示，其包含支撐裝置104及致動裝置108。展示在放置於支撐裝置104上之前之紡織品組件202。參考圖2，支撐裝置104之第一端118可具有用於與總成102之連接埠116 (圖1)協作之一連接配接器123。支撐裝置104之一第二端120可包含一選用鼻狀元件(nose element) 124。鼻狀元件124可有利於藉由逐步拉伸紡織品組件202 (若需要)及/或藉由在部署期間以其他方式圍繞支撐裝置104之一外表面122導引紡織品組件來防止纏結(snagging)而有利於將紡織品組件202放置在支撐裝置104上。

【0022】支撐裝置104可為圓柱形形狀，此在紡織品組件202係管狀形狀時尤其有利。例如，紡織品組件202可為用於多種應用中之一圓形編織管狀構形(例如，一襪子、一手套、一鞋類物件之一部分、一服裝物件之一部分、一工業管狀組件、一支架等)。亦設想其他類型之紡織品，包含非管狀紡織品(例如，平織紡織品、平織物件等)。因此，設想支撐裝置104可為平坦的或具有對應於具有多種形狀、曲率、大小等之紡織品的另一適合形狀。為簡單起見，在本描述之其餘部分中，支撐裝置104將被描述為大體圓柱形。

【0023】支撐裝置之外表面122可經構形(例如，經定大小、經塑形

且經定位)以接收紡織品組件202，且在接收時亦接觸且支撐管狀紡織品組件202之一內表面。例如，支撐裝置104之外表面122可具有與紡織品組件202處於一鬆弛狀態時之紡織品組件202之內徑大小約相同或略大於該內徑之一直徑。在其他實施例中，外表面122之直徑可實質上大於鬆弛紡織品組件202之內徑(例如，至少大10%)，使得紡織品組件202在部署於支撐裝置104上時略微或實質上拉伸。此在刺繡期間期望一拉伸定向時可為有利的。

【0024】 一開口或窗126可存在且延伸穿過外表面122之至少一部分以提供對一空間或腔128之接達，且腔128可由支撐裝置104之一內表面130界定。窗126及腔128有利於為刺繡針110 (圖1)操作提供空間。例如，當刺繡針110 (圖1)藉由使一線或其他元件來回延伸穿過紡織品組件202之一基底表面而運作時，窗126可定位於刺繡針正下方，使得刺繡針避免與支撐裝置104之外表面122接觸，且代替性地在其刺穿紡織品組件202時延伸至腔128中。亦設想支撐裝置104之其他構造以達成一類似效果(參見例如圖6至圖7)。

【0025】 致動裝置108可包含至少一個致動表面132 (其中「132」共同表示致動表面132a、132b及132c)。致動表面132可至少部分包圍支撐裝置104。在所描繪之實施例中，包含三個致動表面132：一第一致動表面132a、一第二致動表面132b及一第三致動表面132c。其他實施例可具有更少(例如，一個或兩個)或更多(例如，四個、五個或更多個)致動表面132。致動表面132可相對於支撐裝置104之外表面122移動。例如，第一致動表面132a可為一第一帶134a之一表面，且第一帶134a可能夠旋轉或以其他方式循環，使得第一致動表面132a相對於支撐裝置104之外表面122移動。類似地，第二致動表面132b可為一第二帶134b上之一表面，且

第三致動表面132c可為一第三帶134c上之一表面。可包含多於或少於三個帶134 (其中「134」共同表示帶134a、134b及134c)。

【0026】 第一帶134a之致動表面132a可定位於第一帶134a之一第一面136上，且第一帶134a之一第二面138 (與第一面136相對)可機械耦合至至少一個軸件140 (其中「140」表示軸件140a、140b、140c及140d)。可包含四個軸件：一第一軸件140a、一第二軸件140b、一第三軸件140c及/或一第四軸件140d。軸件140之至少一者可包含用於將軸件140之旋轉傳動成帶134之旋轉或其他循環運動的惰輪142。為增強此等傳動，第一帶134a之第二面138可包含與自惰輪142延伸之一組突部144連通的凹槽146。換言之，為避免滑動，惰輪142之突部144可由第一帶134a之第二面138上之凹槽146接收。因此，在第一軸件140a旋轉時，第一帶134a將循環。第二帶134b及第三帶134c亦可或可替代地包含凹槽且因此亦在軸件140旋轉時循環。

【0027】 在所描繪之實施例中，第四軸件140包含兩個頂部軸件(例如，第一軸件140a及第二軸件140b)及兩個底部軸件(第三軸件140c及第四軸件140d)。更特定言之，第一軸件140a及第二軸件140b定位於一第一平面(例如，水平之一平面)中，且第三軸件140c及第四軸件140d定位於一下部第二平面中。第一軸件140a及第三軸件140c定位於致動裝置108之一右側148上(從圖2之視角)，且類似地，第二軸件140b及第四軸件140d定位於致動裝置108之一左側150上(從圖2之視角)。雖然其他位置及/或定向亦可，但軸件140之此等特定位置可有利於確保支撐裝置104由致動表面132充分包圍，同時仍為刺繡針提供從上方對窗126之接達。

【0028】 軸件140可透過任何適合裝置或方法驅動(即，被迫旋轉)。

例如，軸件140之至少一者可耦合至一馬達。若包含僅一個馬達，則馬達可耦合至軸件140之僅一者或耦合至多個軸件140（例如，透過一鏈或帶驅動）。在其他實施例中，可包含一個以上馬達（例如，特定軸件140可與各別馬達相關聯）。在本文中，透過除帶134本身以外之一些事物機械耦合至一馬達（或其他旋轉效應致動器）之一軸件140被稱為一「驅動軸件」。例如，在一些非限制性例示性實施例中，底部軸件140c、140d之至少一者可為一驅動軸件，但頂部軸件140a、140b可能並非一驅動軸件。因此，第一軸件140a及第二軸件140b之旋轉可單獨藉由帶134之運動判定。此實施例可有利於容許第一軸件140a及第二軸件140b可水平/垂直移動，如下文更詳細描述。

【0029】 圖3係展示總成102之一繪示，其中紡織品組件202部分部署在支撐裝置104上。將紡織品組件202放置於支撐裝置104上之任務可自動執行或由一人類操作者執行。如所展示，紡織品組件202可在致動裝置108處於一敞開狀態時被放置在支撐裝置104上（且對於一替代閉合狀態，參見圖4）。在所描繪之敞開狀態中，一間隙152可定位於致動表面132與支撐裝置104之間以為紡織品組件202在部署期間在支撐裝置104之外表面122上方滑動提供空間。在其他實施例中，可未提供間隙152，但帶134可足夠寬鬆及/或足夠柔性，使得操作者可在將紡織品組件202部署於支撐裝置104之外表面122上方及周圍時將帶134拉開。

【0030】 圖4係展示總成102之一繪示，其中紡織品組件202完全部署在支撐裝置104上，且其中致動裝置108已從敞開狀態（圖3）轉變至一閉合狀態。閉合狀態亦被稱為一「接合狀態」。特定言之，帶134可具有兩個位置（或更多）：圖3中更詳細展示之一第一位置154，其對應於敞開狀態；

及如圖4中詳述之一第二位置156，其對應於閉合狀態。在閉合狀態中，第一軸件140a及第二軸件140b可向上且向內移位(可能沿著一旋轉路徑)，藉此使帶134至少部分包繞支撐裝置104。在閉合狀態中，一刺繡針仍可從上方接達紡織品組件202。第三軸件140c及第四軸件140d亦可移動，但在其他實施例中，第三軸件140c及第四軸件140d可在敞開狀態及閉合狀態兩者中保持在相同各自位置中，尤其是在其等耦合至一或多個固定致動器(例如，馬達)時。

【0031】圖1中展示提供對軸件位置之控制之一項實施例。如該處展示，軸件140a及140c可透過一連桿組160耦合至一線性致動器158 (或另一適合致動裝置)。連桿組160亦可提供對軸件140a及140c之一端162之支撐，且軸件140a及140c可繞其等各自縱軸相對於連桿組160旋轉。連桿組160亦可視情況相對於線性致動器158之一致動臂164旋轉。當線性致動器158之致動臂164向上延伸時，其可壓迫連桿組160向上，此亦將壓迫軸件140a及140c向上。因此，軸件140a及140c將重新定位帶134之一部分，使得帶134部分包繞支撐裝置104且圍繞其張緊。帶134中之此張力可提供致動表面132與固持於支撐裝置104上之一紡織品組件之間的充分接合，如上文描述。

【0032】在所描繪之實施例中，連桿組160耦合至第一軸件140a及第三軸件140c。在其他實施例中，下部軸件(即，第三軸件140c及第四軸件140d)可未直接固定至連桿組160，且因此其等無法在連桿組160移動時移動。當下部軸件140c及140d係耦合至一馬達或其他致動器之驅動軸件時，此可為有利的，此係因為不同狀態(例如，敞開及閉合狀態)間之一共同位置防止亦用驅動軸件移動相關聯馬達或其他致動器之需要。

【0033】 致動臂164之延伸程度亦可為可變的，此可容許敞開狀態與閉合狀態之間之一或多個中間狀態。因此，致動裝置108可能夠適應具有不同尺寸及/或不同帶134之兩個或更多個不同支撐裝置104。視情況，可包含一個以上線性致動器158。例如，可包含一第二線性致動器159以協助軸件定位。雖然在圖1中不可見，但一或多個線性致動器可包含在總成102之另一側上，且透過各別連桿組耦合至第二軸件140b及第四軸件140d之一或多者。(若干)線性致動器可自動控制(例如，經由一控制裝置)或手動控制(例如，藉由推動一按鈕以啟動線性致動器或藉由手動垂直壓迫致動臂164)。

【0034】 參考圖4，閉合狀態提供致動表面132與紡織品組件202之間之適合接觸或其他接合及因此摩擦力。在閉合狀態中，致動表面132與紡織品組件202之間之總靜態摩擦力可大於支撐裝置104之外表面122與紡織品組件202之間之總靜態摩擦力。因此，當致動表面132移動時，紡織品組件202可相對於致動表面132保持靜態(即，實質上無相對運動)，但將滑動且因此相對於支撐裝置104之外表面122旋轉。因此，帶134之旋轉/循環將引起紡織品組件202相對於刺繡機之旋轉。

【0035】 使紡織品組件202旋轉之能力可為一刺繡針提供對紡織品組件202之原本在紡織品組件202靜止的情況下無法到達之區域的接達。為繪示，在當前系統中，刺繡針通常可僅垂直及軸向移動，且其等無法繞一管狀紡織品組件旋轉以獲得對360度圍繞整個紡織品表面之位置的接達。本實施例藉由提供能夠使紡織品相對於刺繡針移動/旋轉且因此提供對紡織品之表面之360度接達的一設備及方法而克服此缺點。明顯地，提供此360度接達而無需刺繡程序期間之人為干預，且無需額外機器設置步

驟(及因此未實質上損及製造效率)。

【0036】 總成102之另一優點係多方向旋轉之能力。參考圖4，帶134可能夠在一第一方向166及亦一第二方向168上循環。切換旋轉方向可藉由切換(若干)驅動軸件之旋轉方向及/或藉由切換哪一軸件140提供驅動力而完成。例如，若使用一個馬達(或多個馬達並行操作)，則可藉由簡單改變馬達旋轉之方向而切換旋轉方向。在其他實施例中，軸件140之一者可耦合至經組態以在第一方向166上驅動旋轉之一第一馬達，且軸件140之一不同者可耦合至經組態以在第二方向168上驅動旋轉之一不同馬達。因此，切換旋轉方向可簡單藉由切換哪一馬達提供驅動力(例如，藉由關閉一個馬達且啟動另一馬達)而完成。有利地，此等實施例可防止對一多方向馬達之需要，此可減低控制系統之複雜性且降低總成102之費用。

【0037】 旋轉方向可在刺繡程序期間切換，此容許形成Z字形圖案及其中刺繡線204在其針跡方向上變化之其他圖案。此可提供透過控制紡織品組件202之旋轉同時控制刺繡針之操作而形成複雜刺繡圖案之能力。總成102可自動控制(例如，透過一程式化控制系統)及/或可手動控制(透過為一人類操作者提供控制能力之一介面)。若自動控制，則相同控制系統可操作刺繡針及總成102兩者或可使用各別控制系統。

【0038】 參考圖5，在一些實施例中，支撐裝置104可與致動裝置108分開。支撐裝置104之第一端118可包含連接至總成之埠116 (參見圖1)之連接配接器123。連接配接器123可自埠116 (圖1)移除，使得可獨立處置支撐裝置104。在某些實施例中，連接配接器123亦可經組態以附接至另一紡織品製造機器。有利地，支撐裝置104可能因此可移動至另一製造程序同時保持一紡織品組件。例如，一施熱裝置(未展示)亦可包含用於接

收連接配接器123之一埠，且紡織品組件可因此自刺繡機移動至施熱裝置，且接著在處於由支撐裝置104提供連續支撐時經熱處理。亦應注意，一操作者可在支撐裝置104與致動裝置108分開時將紡織品組件放置在支撐裝置104上，且接著將支撐裝置104移動至與致動裝置108接合。在與致動裝置108接合時難以將紡織品組件放置在支撐裝置104上時(甚至在/即使致動裝置108處於上述敞開狀態時)，此可為一較佳方法。

【0039】 本實施例亦為總成100提供在不同支撐裝置104之間高效切換之能力。例如，不同支撐裝置104可具有用於接收不同大小之紡織品組件之不同尺寸(例如，直徑、長度等)。由於支撐裝置104可具有一相同或類似連接配接器123，故可快速地且高效地選擇一特定支撐裝置104且將其放置為與總成102之其餘部分連通，而無需實質上調整任何其他事物。

【0040】 圖6及圖7係展示結合上述總成102使用之支撐裝置之額外實施例之繪示。例如，參考圖6，一支撐裝置306可包含從一第一端318延伸至一第二端320之一中心支撐軸件370。中心支撐軸件370可將一連接配接器323耦合至一鼻狀元件324。連接配接器323可類似於(圖2之)連接配接器123，且因此設想埠116 (圖1)可能夠接收兩種支撐裝置類型。仍參考圖6，當一紡織品組件部署在鼻狀元件324上方且延伸至連接配接器323時，中心支撐軸件370可與紡織品組件202間隔，此係因為其與鼻狀元件324之一外徑表面374且亦與連接配接器323之一外徑表面372徑向分開。因此，當紡織品組件被部署時，可在紡織品組件與中心支撐軸件370之間界定一間隙或腔328，且間隙或腔328可提供與一刺繡針連通所需之必要空間。

【0041】 圖6之實施例進一步可為有利的，此係因為支撐裝置104本身可相對於一刺繡針旋轉，此可提供一紡織品組件相對於一刺繡針之旋轉

而無需使用(圖1之)致動裝置108。例如，設想埠116 (圖1)可相對於機器之其餘部分旋轉，藉此引起支撐裝置104旋轉。沿著支撐裝置104之長度之絕大部分無任何支撐裝置在紡織品組件202附近或與紡織品組件202接觸可使此可行，此係因此將不存在加襯於紡織品組件之內表面之可能接觸刺繡針以干擾其操作的事物。

【0042】 圖7展示一支撐裝置406之另一實施例，其中一鼻狀元件424經由定位於支撐裝置406之外徑處或附近的支撐軸件470連接至一連接配接器423。此實施例可為有利的，此係因為支撐軸件470可沿著其長度提供對紡織品組件之支撐及/或張力(例如，透過直接接觸)，尤其是在期望紡織品組件在刺繡期間處於一拉伸狀態時。類似地，上文描述之具有一窗126 (參見圖2之支撐裝置104)之實施例可沿著支撐裝置104之整個長度提供對紡織品組件之支撐/張力。

【0043】 圖8係展示在自上述總成移除之後之具有刺繡線204的紡織品組件202之一繪示。如所展示，刺繡線204可圍繞紡織品組件202之管狀構造延伸至少360度。刺繡線204可不僅因其美觀而有利，而且可為紡織品組件提供期望物理性質，諸如一所要剛性、選定可拉伸性(其可在不同方向上變化)等。一刺繡紡織品組件之數個實施例及數個相關聯優點詳細描述於美國專利申請案序號15/591,686中，其發表為美國專利公開案第2017/0327985號發佈，其之全文以引用的方式併入本文中。上述總成102使一刺繡線204在一紡織品組件上之此360度延伸成為可能，而未顯著增加製造負擔。明顯地，上述實施例可實現使用習知刺繡針及習知刺繡程序形成紡織品組件202，而不需實質修改刺繡針及/或機器。

【0044】 在本創作中，以絕對意義或以近似意義給出的範圍意欲涵

蓋兩者，且本文中使用的任何定義意欲為闡明且非限制。雖然闡述本實施例之廣泛範疇之數值範圍及參數為近似值，但已儘可能精確地報告特定實施例中所闡述之數值。然而，任何數值固有地含有必然因其等各自測試測量中存在的標準差所導致之特定誤差。此外，本文中所揭示之所有範圍應被理解為涵蓋歸入其內之任何及所有子範圍(包含所有分數及整數值)。

【0045】 此外，本創作涵蓋本文中描述之各種態樣之一些或所有之任何及所有可能組合。亦應瞭解，熟習此項技術者將明瞭對本文中描述之態樣之各種改變及修改。可在不脫離本創作之精神及範疇且不減少其預期優點之情況下作出此等改變及修改。因此，隨附新型申請專利範圍意欲涵蓋此等改變及修改。

【符號說明】

【0046】

102	總成
104	支撐裝置
108	致動裝置
110	刺繡針
114	外殼
116	連接埠
118	第一端
120	第二端
122	外表面
123	連接配接器
124	鼻狀元件

126	開口/窗
128	空間/腔
130	內表面
132	致動表面
132a	第一致動表面
132b	第二致動表面
132c	第二致動表面
134a	第一帶
134b	第二帶
134c	第三帶
136	第一面
138	第二面
140a	第一軸件
140b	第二軸件
140c	第三軸件
140d	第四軸件
142	惰輪
144	突部
146	凹槽
148	右側
150	左側
152	間隙
154	第一位置

156	第二位置
158	線性致動器
159	第二線性致動器
160	連桿組
162	端
164	致動臂
166	第一方向
168	第二方向
202	紡織品組件
204	刺繡線
306	支撐裝置
318	第一端
320	第二端
323	連接配接器
324	鼻狀元件
328	間隙/腔
370	中心支撐軸件
372	外徑表面
374	外徑表面
406	支撐裝置
423	連接配接器
424	鼻狀元件
470	支撐軸件



公告本

【新型摘要】

M590163

【中文新型名稱】

用於紡織品製造的總成

【英文新型名稱】

ASSEMBLIES FOR TEXTILE MANUFACTURING

【中文】

本創作之一個一般態樣包含一種總成，其包含：一支撐裝置，其具有用於接收一紡織品組件之一表面；及一致動裝置，該致動裝置具有至少部分包圍該支撐裝置之至少一個致動表面，其中該致動表面可相對於該支撐裝置之該表面移動，使得當該紡織品組件藉由該支撐裝置固持時，該致動表面相對於該支撐裝置之該表面的移動引起該紡織品組件相對於該支撐裝置之該表面的移動。

【英文】

One general aspect of the present disclosure includes an assembly including: a support device having a surface for receiving a textile component; and an actuation device, the actuation device having at least one actuation surface that at least partially surrounds the support device, where the actuation surface is movable with respect to the surface of the support device such that, when the textile component is held by the support device, movement of the actuation surface with respect to the surface of the support device causes movement of the textile component with respect to the surface of the support device.

【指定代表圖】

圖2

【代表圖之符號簡單說明】

102	總成
104	支撐裝置
108	致動裝置
118	第一端
120	第二端
122	外表面
123	連接配接器
124	鼻狀元件
126	開口/窗
128	空間/腔
130	內表面
132a	第一致動表面
132b	第二致動表面
132c	第三致動表面
134a	第一帶
134b	第二帶
134c	第三帶
136	第一面
138	第二面
140a	第一軸件
140b	第二軸件

140c	第三軸件
140d	第四軸件
142	惰輪
144	突部
146	凹槽
148	右側
150	左側
202	紡織品組件

【新型申請專利範圍】

【第1項】

一種用於紡織品製造的總成，其包括：

一支撐裝置，其具有用於接收一紡織品組件之一表面；及

一致動裝置，該致動裝置具有至少部分包圍該支撐裝置之至少一個致動表面，

其中該致動表面可相對於該支撐裝置之該表面移動，使得當該紡織品組件藉由該支撐裝置固持時，該致動表面相對於該支撐裝置之該表面的移動引起該紡織品組件相對於該支撐裝置之該表面的移動。

【第2項】

如請求項1之用於紡織品製造的總成，其中該支撐裝置包含界定一腔之一窗，且其中該支撐裝置之該表面至少部分包圍該腔。

【第3項】

如請求項1之用於紡織品製造的總成，其中該支撐裝置相對於包括一刺繡針之一刺繡機固定在適當位置中，且其中該支撐裝置與該刺繡針連通。

【第4項】

如請求項1之用於紡織品製造的總成，其中該致動表面具有一接合狀態及一敞開狀態，其中當在該接合狀態中時，該致動表面至少部分包圍該支撐裝置以引起由該支撐裝置固持之一紡織品組件之移動，且其中當從該接合狀態轉變至該敞開狀態時，該致動表面之至少一部分移離該支撐裝置。

【第5項】

如請求項4之用於紡織品製造的總成，其進一步包括一可移動軸件，其中該可移動軸件之移動使該致動表面在該接合狀態與該敞開狀態之間轉變。

【第6項】

如請求項5之用於紡織品製造的總成，其進一步包括機械耦合至該致動表面之一第二軸件，其中該第二軸件經由一馬達驅動。

【第7項】

如請求項1之用於紡織品製造的總成，其中該致動裝置包含一帶，且其中該帶之一第一面界定該致動表面之至少部分。

【第8項】

如請求項7之用於紡織品製造的總成，其進一步包括具有一第二致動表面之一第二帶。

【第9項】

如請求項7之用於紡織品製造的總成，其中該帶具有與該第一面相對之一第二面，且其中該第二面包含複數個凹槽。

【第10項】

如請求項1之用於紡織品製造的總成，其中該支撐裝置可從可與一刺繡機接合之一位置移動至可與一第二機器接合之另一位置。

【第11項】

如請求項10之用於紡織品製造的總成，其中該第二機器可操作以提供除刺繡以外之一程序或一操作。

【第12項】

一種用於紡織品製造的總成，其包括：

一致動裝置，該致動裝置具有界定可相對於一支撐裝置之一外表面移動之一致動表面的至少一個帶，

其中該致動裝置具有一接合狀態及一敞開狀態，

其中當在該接合狀態中時，該致動表面至少部分包圍該支撐裝置，
及

其中當從該接合狀態轉變至該敞開狀態時，該致動表面之至少一部分移離該支撐裝置。

【第13項】

如請求項12之用於紡織品製造的總成，其進一步包括該支撐裝置，其中該支撐裝置包含提供對該支撐裝置之一腔之接達的一開口，且其中該支撐裝置之該表面至少部分包圍該腔。

【第14項】

如請求項13之用於紡織品製造的總成，其中該支撐裝置相對於一刺繡機固定在適當位置中用於與一刺繡針連通。

【第15項】

如請求項12之用於紡織品製造的總成，其進一步包括機械耦合至該帶之一軸件，其中該軸件之旋轉引起該帶之該致動表面移動。

【第16項】

如請求項12之用於紡織品製造的總成，其進一步包括機械耦合至該帶之一軸件，其中該軸件可相對於該支撐裝置移動，且其中該軸件之移動使該致動裝置在該接合狀態與該敞開狀態之間移動。

【第17項】

如請求項12之用於紡織品製造的總成，其進一步包括具有一第二致

動表面之一第二帶，該第二致動表面在該總成處於該接合狀態時至少部分包圍該支撐裝置。