







## 【發明說明書】

### 【中文發明名稱】

含有具張力元件之織物部件的鞋類物件鞋幫、經構形以界定一鞋類物件之一鞋幫之編織部件、形成一鞋類物件之一鞋幫之方法及鞋幫

### 【英文發明名稱】

ARTICLE OF FOOTWEAR UPPER INCORPORATING A TEXTILE COMPONENT WITH TENSILE ELEMENTS, KNITTED COMPONENT CONFIGURED TO DEFINE AN UPPER FOR AN ARTICLE OF FOOTWEAR, METHOD OF FORMING AN UPPER FOR AN ARTICLE OF FOOTWEAR, AND AN UPPER

### 【技術領域】

本發明大體而言係關於鞋類物件，且特定而言係關於具織物部件之物件。

### 【先前技術】

習用鞋類物件通常包含兩個主要元件，一鞋幫及一鞋底結構。鞋幫經固定至鞋底結構且在鞋類之內部形成一內腔以用於舒適且牢固地接納一腳。鞋底結構固定至鞋幫之一下部區域，藉此定位於鞋幫與地面之間。在運動鞋類中，舉例而言，鞋底結構可包含一中底及一外底。中底通常包含一聚合物發泡體材料，該聚合物發泡體材料在步行、跑步及其他走動活動期間減弱地面反作用力以減少腳及腿上之應力。另外，中底可包含流體填充室、板、緩衝體(moderator)或進一步減弱力、增強穩定性或影響腳運動之其他元件。外底固定至中底之一下表面且提供由一耐久且耐磨材料(諸如橡膠)形成之鞋底結構之一抓

地(ground-engaging)部分。鞋底結構亦可包含定位於內腔內且鄰近腳之一下表面以增強鞋之舒適性之一鞋墊。

鞋幫在腳的腳背及腳趾區域上方沿著腳之內側及外側在腳下方及圍繞腳之足跟區域大體延伸。在某些鞋類物件(諸如籃球鞋及靴)中，鞋幫可向上且圍繞腳踝延伸以為腳踝提供支撐或保護。通常藉由鞋類之一足跟區中之一腳踝開口提供進入鞋幫之內部上之內腔。

慣常使用各種材料元件來製造鞋幫。在運動鞋類中，舉例而言，鞋幫可具有包含各種經接合材料元件之多個層。作為實例，材料元件可經選擇以賦予鞋幫之不同區域抗拉伸性、耐磨性、靈活性、透氣性、可壓縮性、舒適性及濕氣芯吸性。為賦予鞋幫之不同區域不同性質，材料元件通常經裁剪成期望形狀且然後接合在一起，通常藉助縫合或黏接(adhesive bonding)。此外，材料元件通常經接合成一分層構形以賦予相同區域多個性質。隨著包含至鞋幫中之材料元件之數目及類型增加，與運輸、貯存、裁剪及接合材料元件相關聯之時間及費用亦可增加。由裁剪及縫合程序所致之廢料亦隨著併入至鞋幫中之材料元件之數目及類型增加而累積至一較大程度。此外，與由較少類型及數目之材料元件形成之鞋幫相比，具有大量材料元件之鞋幫可較難以回收。藉由減少鞋幫中所用之材料元件之數目，因此，可減少廢物，同時增加製造效率及鞋幫之可回收性。

### 【發明內容】

揭示一種經構形以接納一穿著者之一腳且經構形以支撐一固定裝置之鞋類物件。該固定裝置經構形以選擇性地使該腳上之該鞋類物件之一合腳性變化。該鞋類物件包含：一鞋底結構；及一鞋幫，其具

有附接至該鞋底結構之一下部部分。該鞋幫進一步包含一足跟區、一第一側及一第二側。該鞋幫進一步包含：一織物部件，其包含至少部分地界定該鞋幫之該足跟區、該第一側及該第二側之一織物元件。該織物部件進一步包含：一張力元件，其附接至該織物元件。該張力元件界定安置於該鞋幫之該第一側上之一第一段。該張力元件之該第一段經構形以將該固定裝置附接至該鞋幫之該第一側上之該織物元件。該張力元件進一步包含接近該第二側上之該鞋幫之該下部部分而安置之一第二段。該第二段相對於該第二側上之該鞋幫之該下部部分係固定的。該張力元件進一步包含自該第一段、跨越該足跟區而連續地延伸至該第二段之一中間段。該張力元件經構形以將施加至該鞋幫之該第一側之一輸入力之至少一部分跨越該足跟區而轉移至該第二側上之該鞋幫之該下部部分。

亦揭示一種經構形以接納一穿著者之一腳且經構形以支撐一固定裝置之鞋類物件。該固定裝置經構形以選擇性地使該腳上之該鞋類物件之一合腳性變化。該鞋類物件包含：一鞋底結構；及一鞋幫，其界定經構形以接納該腳之一腔。該鞋幫包含附接至該鞋底結構之一下部部分。該鞋幫包含一足跟區、一第一側及一第二側。該鞋幫包含由單一編織構造形成之一編織部件。該鞋幫界定經構形以提供該腳至該腔中之通路之一開口。該鞋幫進一步包含安置於該第一側與該第二側之間的一鞋口。該鞋口遠離該開口而延伸。該鞋幫之該編織部件包含：一編織元件，其至少部分地界定該鞋幫之該足跟區、該第一側及該第二側。該編織部件亦包含：一第一張力元件，其與該編織元件一起由單一編織構造形成。該第一張力元件自該第一側上之該鞋口、跨越該

足跟區而連續地延伸至該第二側上之該下部部分。此外，該編織部件包含：一第二張力元件，其與該編織元件一起由單一編織構造形成。該第二張力元件自該第二側上之該鞋口連續地延伸至該第二側上之該下部部分。該第一張力元件界定至少一個第一段，該至少一個第一段安置於該第一側上之該鞋口處且經構形以接納該第一側上之該固定裝置。該第二張力元件界定至少一個第二段，該至少一個第二段安置於該第二側上之該鞋口處且經構形以接納該第二側上之該固定裝置。

另外，揭示一種經構形以界定一鞋類物件之一鞋幫之編織部件。該鞋幫包含一前足區、一足跟區、在該前足區與該足跟區之間延伸之一第一側，以及在該前足區與該足跟區之間延伸之一第二側。該編織部件包含：一編織元件；及一張力線(tensile strand)，其與該編織元件一起由單一編織構造形成。該編織元件包含一前表面及一背表面。該編織元件包含一第一端及一第二端。該織物元件進一步包含大體在該第一端與該第二端之間延伸之一管狀羅紋結構。該管狀羅紋結構包含接近該第二端安置之一開口端。該張力元件包含接納於該管狀羅紋結構內之一第一段。該張力元件進一步包含自該第一段延伸且延伸出該開口端之一第二段。該張力元件進一步包含自該第一段延伸、自該前表面延伸出該編織元件且穿過該前表面往回延伸至該編織元件中之一第三段。該編織元件之該第一端經構形以固定於該鞋幫之該第二側處。該編織元件之該第二端經構形以固定於該鞋幫之該第二側處。該第一段經構形以自該第一側穿過該管狀羅紋結構、跨越該足跟區而延伸至該鞋幫之該第二側。該第二段經構形以相對於該鞋幫之該第二側上之該編織元件係固定的。該第一段經構形以安置於該鞋幫之該第一側上。

此外，揭示一種形成一鞋類物件之一鞋幫之方法。該方法包含：形成包含一織物元件及一張力元件之一織物部件。該織物元件包含一前表面及一背表面、一第一段及一第二段，以及大體在該第一段與該第二段之間延伸之一管狀羅紋結構。該方法進一步包含：為該張力元件選擇路線，使得該張力元件之一第一段被接納於該管狀羅紋結構內。此外，該方法包含：為該張力元件選擇路線，使得該張力元件之一第二段自該第一段延伸且延伸出該管狀羅紋結構之一開口端。另外，該方法包含：為該張力元件選擇路線，使得該張力元件之一第三段自該第一段延伸、自該前表面延伸出該織物元件且穿過該前表面而往回延伸至該織物元件中。此外，該方法包含：組合該織物部件以界定該鞋幫之一第一側、一前足區、一第二側及一足跟區。組合該織物部件包含自該第二側、跨越該前足區、跨越該第一側、跨越該足跟區且往回至該第二側而包繞該織物部件。組合該織物部件亦包含在該鞋幫之該第二側處提供該織物元件之該第一段，且在該鞋幫之該第二側處提供該織物元件之該第二段。此外，組合該織物部件包含使該第一段自該第一側穿過該管狀羅紋結構、跨越該足跟區而延伸至該鞋幫之該第二側。此外，組合該織物部件包含相對於該鞋幫之該第二側上之該織物元件而固定該第二段。又進一步地，組合該織物部件包含在該鞋幫之該第一側上提供該第一段。

在檢驗下列圖及詳細說明時，本發明之其他系統、方法、特徵及優點將係或將變得為熟習此項技術者所瞭解。所有此等額外系統、方法、特徵及優點意欲包含於此說明及本發明內容內，在本發明之範疇內且由以下申請專利範圍保護。



**【圖式簡單說明】**

參考以下圖式及說明可更好地理解本發明。圖中之部件未必按比例繪製，而是強調圖解說明本發明之原理。此外，在圖中，相同元件符號表示貫穿不同視圖之對應部件。

圖1係根據本發明之例示性實施例之一鞋類物件之一前透視圖；

圖2係圖1之鞋類物件之一後透視圖；

圖3係圖1之鞋類物件之一外側視圖；

圖4係圖1之鞋類物件之一內側視圖；

圖5係圖1之鞋類物件之一俯視圖；

圖6係圖1之鞋類物件之一前視圖；

圖7係根據例示性實施例之圖1之鞋類物件之一編織部件之一透視圖；

圖8係圖7之編織部件之一區之一透視圖；

圖9係圖8之編織部件之區之一透視圖，其中用實線圖解說明該區之一不拉伸中立位置，且其中用虛線圖解說明該區之一拉伸位置；

圖10係圖8中之沿著線10-10截取之編織部件之區之一剖視圖；

圖11係在組合至圖1之鞋類物件之一鞋幫中之程序中展示之編織部件之一透視圖；

圖12係在進一步組合之程序中展示之圖11之編織部件之一透視圖；

圖13係在進一步組合之程序中展示之圖12之編織部件之一透視圖；

圖14係在進一步組合之程序中展示之圖13之編織部件之一透視

圖；

圖15係在進一步組合之程序中展示之圖14之編織部件之一透視

圖；

圖16係經進一步組合之圖15之編織部件之一透視圖；

圖17係圖1之鞋類物件之張力元件之一透視圖，其中以虛影展示鞋類之其他部分；

圖18係根據本發明之額外例示性實施例之一鞋類物件之一外側視圖；

圖19係圖18之鞋類物件之一內側視圖；

圖20係圖18之鞋類物件之一鞋幫之一細節透視圖，其中隱藏了鞋幫之部分；

圖21係圖18之鞋類物件之一編織部件之一透視圖；

圖22係圖21之編織部件之一透視圖，其中已經相對於編織部件之一編織元件而調整編織部件之一張力元件；

圖23係展示為相對於編織元件進行調整之圖22之張力元件之一例示性段之一細節視圖；

圖24係展示為附接至一錨定構件之圖23之張力元件之段之一細節視圖；

圖25係根據例示性實施例之鞋類物件之一鞋帶環圈之一細節視圖；及

圖26係根據額外例示性實施例之鞋類物件之一鞋帶環圈之一細節視圖。

### 【實施方式】

以下論述及附圖揭示與鞋類物件有關之多種概念。鞋類可包含至少部分地由一織物部件界定之一鞋幫。織物部件可為穿著者之腳提供合腳性及靈活性之優點。舉例而言，在某些實施例中，織物部件可貼合於穿著者之腳且可屈曲以支援穿著者之腳之移動。

另外，織物部件可包含跨織物部件轉移力以用於支撐穿著者之腳之一張力元件。張力元件亦可影響鞋幫之屈曲及/或拉伸。舉例而言，在某些實施例中，張力元件可限制織物元件之過度屈曲及/或拉伸。

此外，在某些實施例中，施加至鞋幫之一側之一輸入力可轉移及/或散佈至鞋幫之相對側。在某些實施例中，此可在跑步、跳躍、改變方向時或在其他走動活動期間致使鞋幫大體沿一向內方向屈曲以壓覆腳。如此，鞋幫可固定地適合穿著者之腳且可支援多種活動。

#### 對鞋類物件之一般性論述

初始地參考圖1至圖6，圖解說明根據例示性實施例之一鞋類物件100。一般而言，鞋類100可包含一鞋底結構110及一鞋幫120。鞋幫120可接納穿著者之腳且將鞋類100固定至穿著者之腳。鞋底結構110可在鞋幫120下面延伸且支撐穿著者。

出於參考目的，鞋類100可經劃分為三個一般區：一前足區111、一中足區112及一足跟區114。前足區111可通常包含與穿著者之腳之前部(包含腳趾及連接蹠骨與趾骨之關節)對應之鞋類100之部分。中足區112可通常包含與穿著者之腳之中部(包含一足弓區域)對應之鞋類100之部分。足跟區114可通常包含與穿著者之腳之後部(包含腳跟及跟骨)對應之鞋類100之部分。

鞋類100亦可包含一外側115及一內側117。在某些實施例中，外側115及內側117可延伸穿過前足區111、中足區112及足跟區114。外側115與內側117可與鞋類100之相對側對應。更特定而言，外側115可與穿著者之腳之一外側區域(亦即，背對另一腳之表面)對應，且內側117可與穿著者之腳之一內側區域(亦即，面朝另一腳之表面)對應。

前足區111、中足區112、足跟區114、外側115及內側117並非意欲劃界鞋類100之精確區域。而是，前足區111、中足區112、足跟區114、外側115及內側117意欲表示鞋類100之一般區域以有助於以下論述。

鞋類100亦可沿著各個方向延伸。舉例而言，如在圖1至圖6中所展示，鞋類100可沿著一縱向方向105、一橫向方向106及一垂直方向107延伸。縱向方向105可大體在足跟區114與前足區111之間延伸。橫向方向106可大體在外側115與內側117之間延伸。此外，垂直方向107可大體在鞋幫120與鞋底結構110之間延伸。將瞭解，出於參考目的在以下論述中包含縱向方向105、橫向方向106及垂直方向107，以闡釋鞋類100之不同特徵之相對位置，且有助於以下論述。

現在將參考圖1至圖4及圖6論述鞋底結構110之實施例。鞋底結構110可固定至鞋幫120且可在穿著鞋類100時在穿著者之腳與地面之間延伸在某些實施例中，鞋底結構110可係一均勻單件式部件。另一選擇系，在某些實施例中，鞋底結構110可包含多個部件，諸如一外底及一中底。

此外，鞋底結構110可包含一抓地表面104。抓地表面104亦可稱為一觸地表面。此外，鞋底結構110可包含面向鞋幫120之一鞋幫表面

108。換言之，鞋幫表面108可沿一相反方向背對抓地表面104。此外，鞋底結構110可包含一周邊側表面109。在某些實施例中，周邊側表面109可沿垂直方向107在鞋幫表面108與抓地表面104之間延伸。在某些情形中，周邊側表面109可至少部分地圍繞鞋類100之一外周邊延伸，包含延伸穿過足跟區114、中足區112及前足區111中之一或多者之至少一部分。此外，在某些實施例中，周邊側表面109可自足跟區114、沿著內側117、跨越前足區111、沿著外側115且往回至足跟區114而連續地延伸。在各種實施例中，沿著垂直方向107之周邊側表面109之高度可變化。在某些情形中，高度可沿著周邊側表面109之大部分而實質上類似。在其他情形中，周邊側表面109之部分可跨越延伸穿過足跟區114、中足區112或前足區111中之一或多者之周邊側表面109之不同部分而較大或較小。

此外，鞋底結構110可包含其中底結構110附接至鞋幫120之一附接區域103。如所展示，附接區域103可界定於鞋幫表面108上，接近周邊側表面109。在額外實施例中，附接區域103可界定於周邊側表面109上。

在某些實施例中，鞋底結構110可包含一中底及一外底。中底可包含一彈性可壓縮材料、流體填充囊，以及類似者。如此，中底可在跑步、跳躍以及類似者時緩衝穿著者之腳且減弱衝擊力及其他力。外底可固定至中底且可包含一耐磨材料，諸如橡膠以及類似者。外底亦可包含用於抓地表面104之踏面及其他牽引力增強特徵。

現在將參考圖1至圖6更詳細地論述鞋幫120之實施例。如所展示，鞋幫120可界定接納穿著者之一腳之一內腔122。換言之，鞋幫

120可界定一內部表面121，該內部表面界定內腔122，且鞋幫120可界定一外部表面123，該外部表面面對與內部表面121相反之一方向。當在內腔122內接納穿著者之腳時，鞋幫120可至少部分封圍及包封穿著者之腳。因此，在某些實施例中，鞋幫120可圍繞前足區111、外側115、足跟區114及內側117延伸。

鞋幫120可另外包含附接至鞋底結構110之一下部部分125。如此，鞋幫125之下部部分125可固定至鞋底結構110之附接區域103。在某些實施例中，鞋幫120之下部部分125可界定於鞋幫120之一下周邊上且可圍繞穿著者之腳延伸。此外，在某些實施例中，鞋幫120之下部部分125可在穿著者之腳下面在內側117與外側115之間及/或在足跟區114與前足區11之間延伸。

鞋幫120亦可包含一鞋領124。鞋領124可包含一鞋領開口126，該鞋領開口經構形以允許在腳自內腔122插入或移出期間穿著者之腳之通過。

鞋幫120亦可包含一鞋口128。鞋口128可沿著一鞋口軸101自鞋領開口126朝向前足區111延伸。鞋口128可在腳上方延伸且可界定於第一外側115與內側117之間。鞋口128之尺寸可變化以改變外側115與內側117之間的鞋類100之寬度。因此，鞋口128可影響鞋類物件100之合腳性及舒適性。

在某些實施例(諸如圖1至圖6之實施例)中，鞋口128可係一「閉合」鞋口128，其中鞋幫120係實質上連續的且在外側115與內側117之間不間斷。在其他實施例中，鞋口128可在外側115與內側117之間包含一鞋口開口。在後者實施例中，鞋類100可包含安置於鞋口開口內

之一鞋舌。舉例而言，在某些實施例中，鞋舌可在其前端處附接至前足區111，且鞋舌可與外側115及內側117分離。因此，鞋舌可實質上填充鞋口開口。

鞋類100可另外包含如在圖1至圖6中所展示之一固定裝置127。固定裝置127可由穿著者用以調整鞋類100之尺寸。舉例而言，固定裝置127可由穿著者用以選擇性地使圍長或鞋類100之寬度變化。因此，固定裝置127可經構形以選擇性地使鞋類物件100在穿著者之腳上之合腳性變化。固定裝置127可係任何適合類型且可在任何適合位置耦接至鞋類100。舉例而言，在圖1至圖6中表示之某些實施例中，固定裝置127可包含固定至外側115及內側117兩者之一鞋帶129。在其他實施例中，固定裝置127可包含一綁帶、一鞋扣、一鉤、一拉繩、一卷軸，或任何其他裝置。藉由拉緊固定裝置127，外側115與內側117可拉向彼此以將鞋類100收緊至穿著者之腳上。照此，可將鞋類100緊緊固定至穿著者之腳。藉由減小固定裝置127中之張力，可使鞋類100鬆弛，且鞋類100可較容易地穿上或自穿著者之腳移出。

諸多習用鞋類鞋幫係由透過縫合或結合而接合之多種材料元件形成。相比而言，鞋幫120之至少一部分可由一織物部件(諸如一編織部件130)形成及界定。編織部件130可由單一編織構造形成。

在其他實施例中，鞋幫120可至少部分地由類似於編織部件130但使用一不同材料形成之一結構界定。舉例而言，鞋幫120可由其他類型之織物部件(諸如一紡織結構)界定。在進一步實施例中，鞋幫120可由非織物材料(諸如皮革、聚合物，或其他類型之材料)形成及界定。此外，鞋幫120可由接合在一起之兩個或兩個以上片組合之一

結構(亦即，一非單一結構)界定。

在某些實施例中，編織部件130可界定鞋幫120內之內腔122之至少一部分。此外，在某些實施例中，編織部件130可界定外表面123之至少一部分。此外，在某些實施例中，編織部件130可界定鞋幫120之內表面121之至少一部分。另外，在某些實施例中，編織部件130可界定鞋幫120之足跟區114、中足區112、前足區111、內側117及外側115之一實質部分。因此，在某些實施例中，編織部件130可包圍穿著者之腳。此外，在某些實施例中，編織部件130可壓覆穿著者之腳以固定至穿著者之腳。

因此，鞋幫120可用相對低數目個材料元件構造。此可減少浪費，同時亦增加製造效率及鞋幫120之可回收性。另外，鞋幫120之編織部件130可含有較小數目個接縫或其他間斷部。此可進一步增加鞋類100之製造效率。此外，鞋幫120之內表面121可係實質上平滑且均勻的以提供鞋類100之總體舒適性。

如所述，編織部件130可由單一編織構造形成。如本文中及在申請專利範圍中所使用，一編織部件(例如，編織部件130，或本文中所闡述之其他編織部件)經定義為在透過一編織程序形成為一單件式元件時由「單一編織構造」形成。亦即，編織程序實質上形成編織部件130之各種特徵及結構而不需要大量額外製造步驟或程序。一單一編織構造可用以形成具有包含一或多個緯圈之紗線或其他編織材料之結構或元件之一編織部件，該一或多個緯圈之紗線或其他編織材料經接合以使得該等結構或元件共同包含至少一個緯圈(亦即，共用一共同紗線)及/或包含在該等結構或元件中之每一者之間實質上連續之緯



圈。藉助此配置，提供單一編織構造之一單件式元件。

儘管編織部件130之部分可在編織程序之後彼此接合(例如，編織部件130之邊緣接合在一起)，但編織部件130保持由單一編織構造形成，此乃因其形成為一單件式編織元件。此外，編織部件130在於編織程序之後添加其他元件(例如，一鞋帶、標誌、商標、具有洗滌說明(care instruction)及材料資訊之標牌、結構元件)時保持由單一編織構造形成。

在例示性實施例中，任何適合編織程序皆可用以產生由單一編織構造形成之編織部件130，該等編織程序包含(但不限於)一橫編程序(諸如，經編或緯編)以及一圓編程序，或適合於提供一編織部件之任何其他編織程序。編織部件及用於用單一編織構造形成編織部件130之方法之各種組態之實例揭示於讓與Dua之美國專利第6,931,762號；以及讓與Dua等人之美國專利第7,347,011號中，該等美國專利各者之揭示內容以全文引用方式併入。編織部件130亦可包含揭示於標題為「Article of Footwear Incorporating A Knitted Component With Inlaid Tensile Elements and Method of Assembly」之讓與Adrian Meir之美國臨時專利申請案第62/057,264號中之一或多個特徵，該美國臨時專利申請案與本發明同時提出申請，且其揭示內容據此以全文引用方式併入本文中。

編織部件130可通常包含一編織元件131。編織元件131亦可稱為一「織物元件」。編織部件130亦可通常包含至少一個張力元件132。編織元件131及張力元件132可由單一編織構造形成。

如將論述，編織元件131可界定鞋幫120之相對大區域。在某些

實施例中，編織元件131之編織構造可為鞋幫提供有利靈活性、伸縮性、彈性及拉伸性。因此，編織元件131及鞋幫120可係穿起來舒適的。此外，編織元件131可允許穿著者之腳在鞋幫120內屈曲及移動而不會有損於舒適性。此外，張力元件132可在預定區域中跨越編織元件131選擇路線以提供對彼等區域之經增加支撐及強度。另外，張力元件132可以一預定方式跨越編織元件131轉移力及/或散佈力。因此，在一個區域處輸入至編織元件131之力可跨越編織元件轉移至另一區域。在某些實施例中，此可致使編織元件131以及因此鞋幫120在跑步、跳躍、改變方向或其他運動期間抵靠穿著者之腳壓縮以獲得添加的支撐及舒適性。

#### 編織元件之實施例

現將根據例示性實施例更詳細地論述編織元件131。根據本發明之某些實施例，編織元件131在圖7中展示處於經拆解的實質上平坦位置中且在圖8至圖10中詳細地展示。在圖11至圖16中之組合至鞋類物件100之鞋幫120中之程序中展示編織元件131。如所展示，在某些實施例中，編織元件131可界定編織部件130及鞋幫120之大部分。

當如在圖7中所展示地經拆解時，編織元件131可係大體薄片狀的且可沿著各個方向延伸。舉例而言，出於參考目的，在圖7中指示一第一方向133、一第二方向135及一第三方向137。

一般而言，編織元件131可包含一第一端134及一第二端136。第一端134與第二端136大體沿第一方向133彼此間隔開。編織元件131亦可包含一頂部邊緣138及一底部邊緣140。頂部邊緣138與底部邊緣140可各自延伸在第一端134與第二端136之間，且頂部邊緣138與底部邊

緣140可大體沿第二方向135彼此間隔開。

此外，編織元件131可包含一前表面142及一背表面144。前表面142與背表面144可沿著第三方向137彼此相對。此外，可在前表面142與背表面144之間大體沿第三方向137量測編織元件131之一厚度145。

編織元件131亦可細分成各個部分。舉例而言，編織元件131可包含一第一部分146、一第二部分148及一第三部分150，其等大體沿著第一方向133而配置。此等部分中之每一者可界定鞋幫120之各別區域，如將論述。

在圖7中圖解說明之某些實施例中，第一端134及底部邊緣140之相對大部分可沿一實質上直線方向延伸。具體而言，在某些實施例中，第一端134可實質上沿著第二方向135延伸，且底部邊緣140可實質上沿著第一方向133延伸。此外，在某些實施例中，第一端134與底部邊緣140之間的一過渡部139可在某些實施例中具有凸曲率。

此外，在某些實施例中，第二端136可展現一相對高曲率度。舉例而言，在某些實施例中，第二端136可凸面地彎曲。更具體而言，第二端136可在一第一過渡部141與一第二過渡部143之間延伸。第一過渡部141可比第二過渡部143更靠近於第一端134(相對於第一方向133)而安置。此外，第二端136可自第一過渡部141至第二過渡部143凸面地彎曲。

另外，在某些實施例中，頂部邊緣138可係不平整及/或彎曲的。舉例而言，接近頂部邊緣138之編織元件131之區可包含一或多個突出部。另外，接近頂部邊緣138之編織元件131之區可包含一或多個凹口、凹部或其他開口。具體而言，如在圖7中所展示，編織元件131可

包含接近第一端134而安置之一第一突出部154。在某些實施例中，第一突出部154可具有大體三角形形狀。頂部邊緣138亦可包含接近第二端136而安置之一第二突出部155。在某些實施例中，第二突出部155可具有大體三角形形狀。此外，頂部邊緣138可包含安置於第一突出部154與第二突出部155之間的一第三突出部156。在某些實施例中，第三突出部156可具有大體三角形形狀。另外，頂部邊緣138可界定安置於第一突出部154與第三突出部156之間的一凹口157。此外，頂部邊緣138可包含在第二突出部155與第三突出部156之間延伸之一凹面彎曲部分161。此外，頂部邊緣138可包含在第二突出部155與第二端136之間大體沿著第一方向133延伸之一實質上直線部分163。

在某些實施例中，編織元件131之前表面142及/或背表面144可係實質上平坦的。在其他實施例中，前表面142及/或背表面144可包含波浪、凸塊、羅紋、隆起區域，或凹陷區域。

舉例而言，如在圖7至圖10中所展示，編織元件131可包含複數個管狀羅紋結構162及複數個蹼片(web) 164。在某些實施例中，蹼片164可安置於各別對之管狀羅紋結構162之間。舉例而言，如在圖8至圖10中所展示，每一蹼片164可將一各別對之管狀羅紋結構162附接在一起。管狀羅紋結構162處之編織元件131之厚度145可大於蹼片164處之編織元件131之厚度145。在某些實施例中，編織元件131之大部分可包含由各別蹼片164分離之管狀羅紋結構162。在某些實施例中，管狀羅紋結構162與蹼片164可以一交替方式穿過編織元件131而安置。亦即，一蹼片164可安置於毗鄰對之管狀羅紋結構162之間。因此，編織元件131可在前表面142及/或背表面144上係波狀的、波動的或以其

他方式係不平整的。舉例而言，如在圖8至圖10中所展示，蹼片164可與前表面142相比更靠近於背表面144地附接至管狀羅紋結構162。如此，背表面144可比前表面142更平滑。

另外，在某些實施例中，一或多個管狀羅紋結構162可係中空的以便界定一通路166。在某些實施例中，通路166可沿著各別管狀羅紋結構162之長度之大部分而延伸。

通路166可具有任何適合剖面形狀。舉例而言，如在圖8至圖10中所展示，在某些實施例中，通路166可具有一橢圓形或偏心剖面形狀。在額外實施例中，通路166可具有一實質上圓形、卵圓形或其他圓形形狀。

管狀羅紋結構162可沿任何適合方向跨越編織元件131選擇路線。此外，管狀羅紋結構162可包含於編織元件131上之任何適合位置中。舉例而言，在於圖7中表示之某些實施例中，管狀羅紋結構162可大體沿第一方向133縱向地延伸。此外，在某些實施例中，一或多個管狀羅紋結構162可在編織元件之第一端134與第二端136之間連續地延伸。如此，管狀羅紋結構162可如在圖7之實施例中所展示地跨越第一部分146、第二部分148及第三部分150而連續地延伸。其他管狀羅紋結構162可跨越第一突出部154而延伸。

此外，管狀羅紋結構162可包含一或多個開口。舉例而言，如在圖7中所展示，管狀羅紋結構162可包含一第一開口端190及一第二開口端192。第一開口端190與第二開口端192可安置於各別管狀羅紋結構162之相對端上。舉例而言，在某些實施例中，第一開口端190可接近編織元件131之第一端134而安置，且第二開口端192可接近編織元

件131之第二端136而安置。另外，管狀羅紋結構162可包含安置於第一開口端190與第二開口端192之間的一或多個開口。舉例而言，如在圖7中所展示，管狀羅紋結構162可包含一第一中間開口194及一第二中間開口196。在某些實施例中，第一中間開口194及/或第二中間開口196可係延伸穿過編織元件131之前表面142之通孔。此外，第一中間開口194及第二中間開口196可大體安置於第一部分146內。第一中間開口194與第二中間開口196可沿第一方向133彼此間隔開。此外，第一中間開口194可與第二中間開口196相比更靠近於第一端134而安置。

另外，在某些實施例中，編織元件131可包含包含管狀羅紋結構162之一個區域以及不包含管狀羅紋結構162之另一區域。舉例而言，如在圖7中所展示，一邊界167可界定於一波狀區域169與一實質上平滑區域171之間。波狀區域169可包含管狀羅紋結構162及連接蹼片164。平滑區域171可係實質上平坦及薄片狀的。另外，在某些實施例中，邊界167可在第二端136與頂部邊緣138之間延伸，接近第一突出部154。在某些實施例中，邊界167之顯著部分可實質上平行於第一方向133而延伸。此外，在某些實施例中，波狀區域169可界定於邊界167、第一端134、底部邊緣140及第二端136之間，而平滑區域171可界定於邊界167、頂部邊緣138及第二端136之間。

在某些實施例中，編織元件131之一或多個區域可係可屈曲、彈性、易伸縮且可拉伸的。舉例而言，如在圖9中所展示，在一不拉伸位置中用實線且在一拉伸位置中用虛線展示編織元件131之一代表性區域。在某些實施例中，不拉伸位置亦可稱為一「第一位置」或「中

立位置」。拉伸位置亦可稱為一「第二位置」。在第一位置中，編織元件131之代表性區域可具有一第一長度168。在第二位置中，編織元件131之代表性區域可具有大於第一長度168之一第二長度170。在某些實施例中，可(舉例而言)沿第二方向135施加由箭頭172表示之一拉伸力以用於將編織元件131在第一長度168與第二長度170之間拉伸。在某些實施例中，當減小拉伸力時，編織元件131之彈性可致使編織元件131返回至第一位置。

在某些實施例中，編織元件131之可拉伸性及彈性可至少部分地係由於編織元件131之編織結構。在額外實施例中，可拉伸性及彈性可至少部分地係由於用以形成編織元件131之紗線之伸縮性及可拉伸性。舉例而言，編織元件131之一或多個紗線可由彈性纖維或其他彈性可拉伸材料製成。因此，在某些實施例中，編織元件131之至少某些紗線可在長度上自一第一長度彈性拉伸至第二長度，其中第二長度比第一長度大至少20%。當移除拉伸力時，編織元件131之紗線可往回回復至其不拉伸中立長度。

另外，在某些實施例中，編織元件131之某些部分可比其他部分更易伸縮。舉例而言，在某些實施例中，編織元件131之蹼片164可比管狀羅紋結構162更易伸縮。此外，在某些實施例中，編織元件131之平滑區域171可比編織元件131之波狀區域169更易伸縮。

將瞭解，鞋幫120可包含在某些方面類似於編織元件131之其他結構，但此等結構可在其他方面不同。舉例而言，鞋幫120可包含界定類似於通路166之一隧道、管或其他中空過道之一非編織結構。此外，鞋幫120可包含界定一隧道、管或其他中空過道之由多個部分組

合之一結構(亦即，一非單一結構)。另外，在某些實施例中，鞋幫120可至少部分地由具有兩個重疊層之所謂的「間隔編織」織物界定，該兩個重疊層藉由在層之間延伸之橫向紗線附接。在此等實施例中，通路可界定於兩個重疊編織層之間以及分離的橫向紗線之間。

#### 張力元件之實施例

現在參考圖7至圖10，將論述張力元件132之實施例。在某些實施例中，編織部件130可包含複數個張力元件132。將瞭解，張力元件132可在任何適合區域中安置於編織部件130上。當編織部件130組合至鞋幫120中時，舉例而言，一或多個張力元件132可大體在外側115與內側117之間延伸。如此，張力元件132可圍繞穿著者之腳延伸，且在某些實施例中，張力元件132可抵靠穿著者之腳壓縮。

舉例而言，張力元件132可係任何適合類型之線、紗線、纜、繩索、長絲(例如，一單長絲)、絲線、繩、織物帶或鏈。與形成編織元件131之紗線相比，張力元件132之厚度可較大。儘管張力元件132之剖面形狀可係圓形，但亦可利用三角形、正方形、矩形、橢圓或不規則形狀。此外，形成張力元件132之材料可包含用於編織元件131之紗線之材料中之任何者，諸如棉、彈性纖維、聚酯、螺縲、毛料及耐綸。如上文所述，張力元件132可展現大於編織元件131之抗拉伸性。如此，張力元件132之適合材料可包含用於高抗拉強度應用之各種工程長絲，包含玻璃、聚芳醯胺(例如，對聚芳醯胺及間聚芳醯胺)、超高分子量聚乙烯及液晶聚合物。作為另一實例，一編帶聚酯絲線亦可用作張力元件132。

張力元件132及編織部件130之其他部分可另外含有以下各項中



之一或多者之教義：讓與Dua等人之共同擁有之美國專利申請案第12/338,726號，其標題為「Article of Footwear Having An Upper Incorporating A Knitted Component」且於2008年12月18日提出申請；以及公開為美國專利申請公開案第2010/0154256號，其於2010年6月24日提出申請；讓與Huffa等人之美國專利申請案第13/048,514號，其標題為「Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component」且於2011年3月15日提出申請；以及公開為美國專利申請公開案第2012/0233882號，其於2012年9月20日提出申請；讓與Podhajny之美國專利申請案第13/781,336號，其標題為「Method of Knitting A Knitted Component with a Vertically Inlaid Tensile Element」且於2013年2月28日提出申請；以及公開為美國專利公開案第2014/0237861號，其於2014年8月28日提出申請，以上美國專利中之每一者據此以全文引用方式併入。

張力元件132可以任何適合方式與編織元件131附接及被含納。舉例而言，張力元件132可接納或封圍於元件131內以將張力元件132附接至元件131。更具體而言，在某些實施例中，張力元件132可延伸穿過一管、通道、隧道或由元件131界定之其他通路。張力元件132亦可安置於元件131之單獨層之間或以其他方式由元件131封圍。

在某些實施例中，張力元件132可鑲設於編織元件131之一緯圈或經圈內。在額外實施例(諸如圖7至圖10之實施例)中，張力元件132可穿過通路166且沿著通路166延伸。換言之，編織元件131之管狀羅紋結構162內之至少一或多個通路166可接納一張力元件132。在額外實施例(諸如其中編織元件131係由間隔編織織物形成之實施例)中，

張力元件132可延伸穿過界定於編織元件131之不同層之間的通路。

此外，如上文所述及，鞋幫120可實質上自一非編織結構及/或自由接合在一起之片組合之一非單一結構界定。將瞭解，此等結構可界定接納張力元件132以將張力元件132含納於鞋類100中之細長中空管或通路。

張力元件132可延伸穿過任一數目個管狀羅紋結構162。舉例而言，如在圖7之實施例中所展示，僅管狀羅紋結構162中之某些管狀羅紋結構162接納張力元件132。在其他實施例中，管狀羅紋結構162中之每一者接納張力元件132。此外，在某些實施例中，張力元件132可安置於在編織元件131上鄰近彼此之管狀羅紋結構162中。在其他實施例中，張力元件132可存在於一個管狀羅紋結構162中，且張力元件132可不存在於一鄰近管狀羅紋結構162中。舉例而言，張力元件132可延伸穿過每隔一個的管狀羅紋結構162，以形成一交錯或交替配置。在其他實施例中，張力元件132之存在可不如此規律。舉例而言，可存在含有張力元件132之兩個或兩個以上鄰近管狀羅紋結構162，且此等管狀羅紋結構162可毗鄰於不含有張力元件132之一或多個管狀羅紋結構162。

在某些實施例中，張力元件132之一單個連續區段可延伸穿過多個通路166。在其他實施例中，不同的個別張力元件132延伸穿過不同管狀羅紋結構162。

此外，在某些實施例中，張力元件132可沿著通路166之一部分延伸。在其他實施例中，張力元件132可沿著實質上整個通路166延伸。

另外，在某些實施例中，張力元件132可主要沿著第一方向133相對於編織元件131而延伸。此外，在某些實施例中，張力元件132可沿第二方向135及/或第三方向137延伸。

此外，在某些實施例中，張力線(tensile strands) 132之部分可自各別通路166延伸出且可自編織元件131曝露。又進一步地，在某些實施例中，張力元件132可自編織元件131延伸出且可重新進入編織元件131。如此，一環圈或其他類似特徵可由張力元件132界定於張力元件132之退出點與重新進入點之間。在某些實施例中，張力元件132可自一個通路166延伸出且重新進入一不同通路166以便界定一環圈或類似結構。

張力元件132可在預定區域中跨越編織元件131選擇路線。張力元件132內之張力可經由張力元件132自編織元件131之一個區域轉移至另一區域。如此，張力元件132可以一預定且有利方式跨越編織元件131而散佈力。此外，由於張力元件132之路徑選擇，張力元件132可以一預定方式限制編織元件131之拉伸及/或屈曲。此外，可選擇張力元件132之路線以界定用以將鞋帶129或其他固定裝置127附接至編織元件131之環圈或其他結構。

如在圖7中所展示，編織部件130可包含一第一張力元件200。第一張力元件200可包含一第一端202、一第二端204，以及在第一端202與第二端204之間連續地延伸之一中間部分206。此外，編織部件130可包含一第二張力元件208。第二張力元件208可包含一第一端210、一第二端212，以及在第一端210與第二端212之間連續地延伸之一中間部分214。如將論述，第一張力元件200及第二張力元件208可細分成複數個段。

在某些實施例中，第一張力元件200可主要地在第一部分146內跨越編織元件131而延伸。第一張力元件200之第一端202及第二端204可自編織元件131之第一端134延伸出且可自編織元件131之第一端134曝露。第一張力元件200之中間部分206可連續地延伸穿過一第一管狀羅紋結構216、一第二管狀羅紋結構218、一第三管狀羅紋結構220、一第四管狀羅紋結構224、一第五管狀羅紋結構226、一第六管狀羅紋結構228及一第七管狀羅紋結構230之部分。更具體而言，第一張力元件200可至第一管狀羅紋結構216之第一開口端190中、沿著第一方向133、朝向第一管狀羅紋結構216之第一中間開口194而延伸。第一張力元件200亦可退出第一管狀羅紋結構216之第一中間開口194，朝向第一中間開口194折回，且重新進入第一中間開口194。第一張力元件200可進一步往回沿著第一管狀羅紋結構216、沿著第一方向133而延伸，且退出第一管狀羅紋結構216之第一開口端190。另外，第一張力元件200可大體沿第二方向135朝向頂部邊緣138延伸且經由第二管狀羅紋結構218重新進入編織元件131。可在第一張力元件200延伸穿過第二管狀羅紋結構218、第三管狀羅紋結構220、第四管狀羅紋結構224、第五管狀羅紋結構226、第六管狀羅紋結構228及第七管狀羅紋結構230時重複此路線選擇型樣。在某些實施例中，第一張力元件200可終止於第二端204處，第一張力元件200可自第七管狀羅紋結構230之第一開口端190延伸出。

如此路線選擇，則第一張力元件200可界定複數個第一內環圈段232，其中線200退出且重新進入中間開口194。此外，第一張力元件200可界定複數個第一外環圈段234，其中線200退出一個管狀羅紋結

構162之開口端190且重新進入另一管狀羅紋結構162之開口端190。此外，線200可界定複數個第一中間段236，其中線200在各別內段232與外段234之間延伸。

如將論述且如在圖1中所展示，舉例而言，第一內環圈段232可經構形以用於接納鞋帶129或其他固定裝置127。因此，第一內環圈段232可稱為「第一鞋帶環圈」。第一內環圈段232在圖25中詳細地展示為接納鞋帶129且將在下文詳細地論述。替代實施例在圖26中展示且將在下文詳細地論述。

在某些實施例中，第二張力元件208可具有對應於第一張力元件200之特徵，除了第二張力元件208可主要地在第二部分148及第三部分150內跨越編織元件131而延伸之外。第二張力元件208之第一端210及第二端212可自編織元件131之第二端136延伸出且可自編織元件131之第二端136曝露。第二張力元件208之中間部分214可連續地延伸穿過管狀羅紋結構216、218、220、224、226、228、230之部分。更具體而言，第二張力元件208可至第一管狀羅紋結構216之第二開口端192中、沿著第一方向133、朝向第一管狀羅紋結構216之第二中間開口196而延伸。第二張力元件208亦可退出第一管狀羅紋結構216之第二中間開口196，朝向第二中間開口196折回，且重新進入第二中間開口196。第二張力元件208可進一步往回沿著第一管狀羅紋結構216、沿著第一方向133而延伸，且退出第一管狀羅紋結構216之第二開口端192。另外，第二張力元件208可大體沿第二方向135朝向頂部邊緣138延伸且經由第二管狀羅紋結構218重新進入編織元件131。可在第二張力元件208延伸穿過第二管狀羅紋結構218、第三管狀羅紋結構220、

第四管狀羅紋結構224、第五管狀羅紋結構226、第六管狀羅紋結構228及第七管狀羅紋結構230時重複此路線選擇型樣。在某些實施例中，第二張力元件208可終止於第二端212處，第二張力元件208可自第七管狀羅紋結構230之第二開口端192延伸出。

如此路線選擇，則第二張力元件208可界定複數個第二內環圈段238，其中線208退出且重新進入中間開口196。此外，第二張力元件208可界定複數個第二外環圈段240，其中線208退出一個管狀羅紋結構162之開口端192且重新進入另一管狀羅紋結構162之開口端192。此外，線208可界定複數個第二中間段242，其中線208在各別內段238與外段240之間延伸。

如將論述且如在圖1中所展示，舉例而言，第二內環圈段238可經構形以用於接納鞋帶129或其他固定裝置127。因此，第二內環圈段238可稱為「第二鞋帶環圈」。

在某些實施例中，第一內環圈段232可配置成一第一排244，且/或第二內環圈段238可配置成一第二排246。在某些實施例中，第一排244與第二排246可實質上平行且大體沿第一方向133而間隔開。此外，第一排244與第二排246可實質上在頂部邊緣138與底部邊緣140之間延伸。此外，第一排244與第二排246可依相對於第二方向135之一角度而安置。如此，第一排244之一底端250可比第一排244之一頂端248更靠近於第一端134而安置。第二排246可依一對應角度而安置。

此外，編織元件131可包含安置於第一排244與第二排246之間的一鞋口區域252。在某些實施例中，張力元件132可不存在於鞋口區域252中。如此，編織部件130之鞋口區域252與其中存在張力元件132之

區域相比可展現經增加伸縮性。此外，如將論述，鞋口區域252可至少部分地界定且對應於鞋類物件100之鞋口128。

#### 編織部件與鞋幫之組合之實施例

可使用任何適合技術製造編織部件130（諸如圖7中圖解說明之實施例）。舉例而言，如上文所述及，可使用一橫編過程（諸如緯編及經編程序）編織編織部件130。在某些實施例中，可使用一橫編機器形成編織部件130。此外，在某些實施例中，可初始地形成底部邊緣140且可最後形成頂部邊緣138以使得界定如圖7中之箭頭254所指示之一編織方向。另外，在某些實施例中，可在編織及形成編織元件131時將張力元件132自動提供於管狀羅紋結構162內。在其他實施例中，可形成元件131，且隨後可將張力元件132含納於元件131中。此外，可自動地或手動地將張力元件132含納於元件131中。

有關用於形成編織部件130之編織程序之額外細節可發現於讓與 Adrian Meir 之美國臨時專利申請案第62/057,264號中，該美國臨時專利申請案標題為「Article of Footwear Incorporating A Knitted Component With Inlaid Tensile Elements and Method of Assembly」，其與本申請案同時提出申請，且該美國臨時專利申請案之揭示內容據此以全文引用方式併入。

一旦形成編織部件130，便可附接額外物件，諸如標誌、標籤以及類似者。此外，可（舉例而言）使用蒸汽加熱編織部件130。隨後，可組合編織部件130以界定鞋類物件100之鞋幫120。

圖11至圖14圖解說明可將編織部件130自圖7之大體平坦構形組合成鞋幫120之三維構形之一方式之一實施例。如在圖11至圖12中所

展示，編織部件130可包繞腳以界定三維形狀。編織部件130可自內測或外側、跨越腳之相對側且往回至相對側而包繞腳。舉例而言，在某些實施例中，編織部件130可自腳之外側、跨越前腳及腳之頂部、跨越腳之內側、跨越腳跟且往回至腳之外側而包繞。然而，將瞭解，編織部件130可經構形以依不同方式包繞腳。舉例而言，編織部件130可自腳之內側、跨越前腳及腳之頂部、跨越外側及腳跟、且往回至腳之內側而包繞。其他構形亦可落在本發明之範疇內。

在圖11至圖13中，編織部件130展示於包繞一鞋楦174之程序中。鞋楦174可類似於一解剖型腳。因此，鞋楦174可包含一外側176、一內側178、一前腳180，以及一腳跟182，其等中之每一者可大體類似於一解剖型腳之輪廓表面。鞋楦174可進一步包含一頂部184及一底部186。此外，鞋楦174可包含一底部周邊188，底部周邊188大體界定於鞋楦174之頂部184與底部186之間的一過渡部處，且在外側176、前腳180、內側178及腳跟182之間連續地延伸。

如在圖11中所展示，在某些實施例中，組合程序可藉由將第一端134定位於鞋楦174之外側176上，毗鄰底部周邊188且毗鄰鞋楦174之前腳180而開始。第一端134可在此區域處(舉例而言)藉由銷或其他扣件而臨時固定至鞋楦174。此外，第一突出部146可位於外側176上方，且第一部分146之頂部邊緣138可在外側176上之底部周邊188處固定至鞋楦174。

然後，如在圖12中所展示，編織部件130可包繞鞋楦174之頂部184、前腳180及內側178。此外，可沿著鞋楦174之內側178、毗鄰底部周邊188固定編織部件130之底部邊緣140。因此，編織元件131之第



一部分146可覆蓋鞋楦174之頂部184，接近前腳180。

接下來，如在圖13及圖14中所展示，第二端136可包繞鞋楦174之腳跟182且附接至外側176，在底部周邊188處接近腳跟182。此外，第二突出部155可接納且嵌套於凹口157內，且直線部分163可鄰接頂部邊緣138之相對部分以界定接縫189。

如在圖14中所展示，編織部件130之毗鄰且相對邊緣可鄰接彼此以界定一接縫189。可使用縫合187固定接縫189。然而，將瞭解，可在不背離本發明之範疇之情況下使用黏合劑、扣件或其他固定裝置固定接縫189。

接下來，在於圖15中表示之某些實施例中，一下嵌板185可附接至編織部件130。下嵌板185亦可稱為一所謂的「strobel」或「strobel構件」。下嵌板185可附接至編織部件130之對應邊緣，接近鞋楦174之底部周邊188。可藉由縫合187、黏合劑、扣件或其他附接裝置而附接下嵌板185。隨後，鞋底結構110可附接至編織部件130，如在圖16中所展示。在某些實施例中，可使用黏合劑附接鞋底結構110。將瞭解，下嵌板185及鞋底結構110可沿著鞋楦174之底部186延伸，且因此，在穿著時，其在穿著者之腳下面。

在某些實施例中，當附接下嵌板185及/或鞋底結構110時，第一外環圈段234及第二外環圈段240 (參見圖7)可相對於編織元件131而固定。舉例而言，當使用黏合劑時，第一外環圈段234及第二外環圈段240可以黏合方式固定至鞋底結構110及下嵌板185。

最後，鞋帶129可附接至編織部件130。舉例而言，如在圖1、圖5及圖6中所展示，鞋帶129可跨越鞋口128來回延伸且可附接至外側

115及內側117。更具體而言，鞋帶129可接納於第一內環圈段232及第二內環圈段238內。在於圖1、圖5、圖6及圖25中表示之某些實施例中，兩個或兩個以上毗鄰第一環圈段232可接納鞋帶129之一單個道次。類似地，兩個或兩個以上毗鄰環圈段238可接納鞋帶129之一單個道次。在於圖26中表示之其他實施例中，一單個第一環圈段232可接納鞋帶129之一單個道次。在某些實施例中，個別第二環圈段238可類似地接納鞋帶129。

因此，當組合鞋幫120時，張力元件132可安置於相對於穿著者之腳之預定區域中。如此，張力元件132可在鞋幫120之某些區域中提供抗拉伸性，可跨越鞋幫120轉移力以用於改良鞋類100之合腳性及效能，及/或可提供其他優點。

更具體而言，如在圖1中所展示，當編織部件130經組合以界定鞋幫120時，第一張力元件200可大體安置於鞋幫120之外側115上。第一內環圈段232可接近鞋口128而安置以將鞋帶129附接至鞋幫120之外側115。在某些實施例中，第一張力元件200亦可在鞋口128與鞋幫120之下部部分125之間連續地延伸。換言之，第一張力元件200可鞋口128與外側115上之鞋底結構110之間連續地延伸。此外，在第一張力元件200大體沿著鞋口軸101延伸時，第一張力元件200可在鞋口128與下部部分125之間連續地來回延伸。如此，第一張力元件200中之張力可(舉例而言)自鞋口區轉移至下部部分125及/或鞋底結構110。因此，藉由將鞋帶129收緊，第一張力線(strand) 200之張力可增加，且可將下部部分125及鞋底結構110向上朝向穿著者之腳拉引。因此，外側115可舒適地貼合且適合穿著者之腳。此外，舉例而言，當穿著者之腳

推擠外側115時，第一張力元件200可抵抗外側115之變形。如此，第一張力元件200可允許穿著者更有效地沿橫向方向106移動(亦即，切割)。

此外，如在圖2及圖4中所展示，當編織部件130經組合以界定鞋幫時，第二張力元件208可包含安置於內側117上之一或多個段。第二張力元件208之其他段可自內側117、跨越足跟區114而連續地延伸至外側115。具體而言，第二內環圈段238可安置於內側117上，接近鞋口128以將鞋帶192附接至內側117。相比而言，第二外環圈段240(參見圖2及圖4)可安置於外側115上，接近中足區112中之鞋底結構110。第二中間區段242可自內側117上之內環圈段238、跨越足跟區114而連續地延伸至外側115上之外環圈段240。換言之，在第二張力元件208大體沿著鞋口軸101延伸時，第二張力元件208可在內側117上之鞋口128與外側115上之下部部分125之間連續地來回延伸。如此，第二張力元件208可經構形以將力自內側117上之鞋口128、跨越足跟區114而轉移至外側115上之下部部分125及鞋底結構110。因此，藉由將鞋帶129收緊，第二張力線208之張力可增加，且可將內側117、足跟區114及外側115向內朝向穿著者之腳拉引。此亦可致使鞋幫120大體壓覆穿著者之腳，尤其在接近足跟區114之區中。因此，鞋幫120可舒適地貼合且適合穿著者之腳。此外，舉例而言，當穿著者之腳推擠內側117時，第二張力元件208可抵抗此等區中之變形。如此，第二張力元件208可允許穿著者更有效地沿橫向方向106移動(亦即，切割)。

此外，如在圖17中所展示，當穿著者之腳將一輸入力(由箭頭256表示)施加至內側117時，第二張力元件208可將力自內側117、跨越足跟區114而轉移至外側115上之下部部分125及鞋底結構110，如由箭頭

257所表示。因此，外側115上之下部部分125及/或鞋底結構110可向內朝向穿著者之腳拉引。力轉移之方向亦可係相反的。舉例而言，當接近第二外環圈段240而施加一輸入力，力可跨越足跟區114而轉移至第二內環圈段238。因此，鞋類100可有效地支撐穿著者沿橫向方向106之切割及其他移動。

另外，如在圖1、圖5及圖6中所展示，第一張力元件200與第二張力元件208可協作以將鞋帶129附接至鞋幫120。具體而言，第一排244之第一內環圈段232及第二排246之第二內環圈段238可接納鞋帶129。在某些實施例中，第一排244可沿著鞋口軸101自第二排246偏移。具體而言，第一排244可比第二排246更靠近於前足區111而安置。換言之，在某些實施例中，第一排244可部分地在中足區112及前足區111中而延伸，而第二排246可僅安置於中足區112中。如此，第一張力元件200及第二張力元件208可安置於尤其易受高負載之區中。

此外，可經由鞋帶129將力自一個張力元件轉移至另一張力元件。舉例而言，當將一輸入力施加至外側115時，第一張力元件200可將力自外側115轉移至鞋帶129。鞋帶129可繼而將此力轉移至第二張力元件208。因此，第二張力元件208可將此力沿著內側117、跨越足跟區114而往回轉移至外側115。因此，可跨越鞋類100之一相對大區域而有效地散佈力。此外，張力元件200、208可由於力轉移而朝向穿著者之腳收縮及/或壓縮編織元件131。因此，舉例而言，當穿著者切割、蹬離地面或以其他方式移動腳時，鞋類100可提供一高度支撐。

鞋類之額外實施例

現在參考圖18至圖20，圖解說明根據本發明之鞋類物件300之額

外實施例。鞋類300可包含對應於上文論述之鞋類100之實施例之數個特徵。將不詳細論述對應特徵。然而，將詳細論述不同之特徵。此外，將以對應元件符號增加200來識別對應於鞋類100之鞋類300之部件。

如所展示，鞋類300可通常包含鞋底結構310及鞋幫320。鞋幫320可至少部分地由編織部件330界定。編織部件330可包含一編織元件331及一或多個張力元件332。

在於圖18、圖19及圖20中表示之某些實施例中，鞋類300亦可包含一第一錨定構件460及一第二錨定構件462。在某些實施例中，錨定構件460、462可係安置於鞋幫320內之平坦可屈曲材料薄片。

如在圖20中所展示，第一錨定構件460可包含一頂端464及一底端466。在某些實施例中，頂端464可包含藉由各別開口469分離之複數個突出部468。在某些實施例中，開口469可係部分地沿著第一錨定構件460自頂端464延伸之狹縫、切口或其他開口。此外，在某些實施例中，突出部468可係圓形。此外，底端466可附接至外側315上之下部部分325。

類似地，第二錨定構件462可包含一頂端470及一底端472。在某些實施例中，頂端470可包含藉由各別開口469分離之複數個突出部474。此外，底端472可附接至內側317上之下部部分325。

在某些實施例中，編織部件330之張力元件332可包含一第一張力元件400。第一張力元件400可安置於鞋類100，其大體類似於上文闡述之第一張力元件200之實施例。然而，第一張力元件400可包含大體安置於外側315上且大體在鞋底結構310與鞋口328之間延伸之複數

個獨立段。此外，第一張力元件400之此等段中之至少一或多者可延伸穿過管狀羅紋結構362。

具體而言，在圖20中指示第一張力元件400之一代表性段495。如所展示，第一張力元件400之段495可固定至外側315上之鞋幫320之下部部分325及/或鞋底結構310。自此處，段495可穿過外側317上之一各別管狀羅紋結構416而朝向鞋口328延伸。在鞋口328處，段495可自外表面323離開編織元件331且往回朝向編織元件331而延伸以界定第一內環圈段432。段495可藉由延伸至外表面323中、穿過編織元件331且經由內表面321退出編織元件331而繼續。段495可終止於鞋幫320內側且可附接至第一錨定構件460之一突出部468。因此，段495可經由第一錨定構件460附接至外側315上之下部部分325及/或鞋底結構310。第一張力元件400之其他段可以類似於段495之方式選擇路線，除了該等其他段可附接至不同突出部468之外。因此，第一張力元件400之段可如上文關於第一張力元件200所論述地支撐鞋類300之外側315。

另外，編織部件330之張力元件332可包含一第二張力元件408。第二張力元件408可安置於鞋類100上，此大體類似於上文所闡述之第二張力元件208之實施例。然而，第二張力元件408可包含大體自內側317、跨越足跟區314而延伸至外側415之複數個獨立段。此外，第二張力元件408之此等段可自內側317上鞋口328、跨越足跟區314而延伸至外側315上之下部部分325及鞋底結構310。另外，第二張力元件408之此等段中之至少一或多者可延伸穿過管狀羅紋結構362。

具體而言，在圖20中指示第二張力元件408之一代表性段476。

如所展示，第一張力元件400之段476可固定至外側315上之鞋幫320之下部部分325及/或鞋底結構310。自此處，段476可穿過外側417上之一各別管狀羅紋結構416、跨越足跟區314而朝向內側317上之鞋口328延伸。在鞋口328處，段476可自外表面323離開編織元件331且往回朝向編織元件331而延伸以界定第二內環圈段438。段476可藉由延伸至外表面323中、穿過編織元件331且經由內表面321退出編織元件331而繼續。段476可終止於鞋幫320內側且可附接至第二錨定構件462之一突出部474。因此，段476可經由第二錨定構件462附接至內側317上之下部部分325及/或鞋底結構310。第二張力元件408之其他諸段可以類似於段476之方式選擇路線，除了該等其他段可附接至不同突出部474之外。因此，第二張力元件408之該等段可如上文關於第二張力元件208所論述地支撐鞋類300之內側317及足跟區314。此外，第二張力元件408之段可將力自內側317上之鞋口328、跨越足跟區314而轉移至外側315上之下部部分325，此類似於上文詳細論述之第二張力元件208之實施例。

圖21至圖25圖解說明根據例示性實施例之編織部件330之製造。如在圖21中所展示，編織元件331可實質上類似於上文關於圖7論述之編織元件131。此外，在某些實施例中，編織部件330可初始地形成有延伸穿過一或多個管狀羅紋結構362之一單個連續張力元件478。在某些實施例中，張力元件478可包含一第一端480、一第二端482，以及在第一端480與第二端482之間連續地延伸之一中間區段484。

第一端480及第二端482可自編織元件431之第一端334曝露。中間區段484可在其在第一端334與第二端336之間來回延伸時延伸穿過

多個管狀羅紋結構362。

一旦如在圖21中所展示地形成，可相對於編織元件331移動及調整張力元件478，如在圖22中所展示。舉例而言，在某些實施例中，可自預定管狀羅紋結構416拉動及移除張力元件478。如在圖22中所展示，舉例而言，可自接近底部邊緣340之多個管狀羅紋結構416移除張力元件478，從而留下存在於更靠近於頂部邊緣338而安置之管狀羅紋結構416中之張力元件478。然後，可使用一切割工具(諸如剪刀)切割張力元件478之部分。在某些實施例中，可切割接近鞋口區域452之區域中之張力元件478。在某些實施例中，可在橫穿鞋口區域452之每一段處將張力元件478切割一次且自鞋口區域452拉動張力元件478。將瞭解，當切割時，張力元件478可通常經分割以界定第一張力元件400及第二張力元件408。亦將瞭解，此切割可形成第一張力元件400之複數個第一自由端488及第二張力元件408之複數個第二自由端490。

如在圖23及圖24中所展示，第一自由端488可自編織元件331拉出且穿過編織元件331之厚度以界定環圈段432。然後，如在圖24中所展示，第一自由端488可附接至錨定構件460。舉例而言，在某些實施例中，第一自由端488可附接於錨定構件460之一第一層492與一第二層494之間。在某些實施例中，第一層492、第二層494及第一自由端488可經由黏合劑附接。然而，將瞭解，在其他實施例中，此等構件可經由扣件或其他附接裝置而附接。亦將瞭解，第二張力元件408之第二自由端490可相對於編織元件331而調整以界定環圈段438且經拉動穿過編織元件331並以類似於圖22至圖24中圖解說明之實施例之一方式附接至第二錨定構件462。



因此，鞋類300可達成類似上文關於鞋類100論述之彼等優點之優點。另外，第一錨定構件460及第二錨定構件462可提供對外側315及內側317之額外支撐。錨定構件460、462可進一步提供用於將張力元件332附接至下部部分325及/或鞋底結構310之一安全且方便手段。

在一態樣中，提供一種鞋類物件。該鞋類物件可經構形以接納一穿著者之一腳且經構形以支撐一固定裝置。該固定裝置可經構形以選擇性地使該腳上之該鞋類物件之一合腳性變化。

該鞋類物件可包括：一鞋底結構；及一鞋幫，其具有附接至該鞋底結構之一下部部分。

該鞋幫可進一步包含一足跟區、一第一側及一第二側。

該鞋幫亦可包含一織物部件。

該鞋幫之該織物部件可包含：一織物元件，其至少部分地界定該鞋幫之該足跟區、該第一側及該第二側；及一張力元件，其附接至該織物元件。

該張力元件可界定安置於該鞋幫之該第一側上之一第一段。

該張力元件之該第一段可經構形以將該固定裝置附接至該鞋幫之該第一側上之該織物元件。

該張力元件可進一步包含接近該第二側上之該鞋幫之該下部部分而安置之一第二段。

該第二段可相對於該第二側上之該鞋幫之該下部部分係固定的。

該張力元件可包含自該第一段、跨越該足跟區而連續地延伸至該第二段之一中間段。

該張力元件可經構形以將施加至該鞋幫之該第一側之一輸入力之至少一部分跨越該足跟區而轉移至該第二側上之該鞋幫之該下部部分。

該第二側可界定該鞋幫之一中足區。

該第二段可接近該中足區而安置。

該第一段可界定接納該固定裝置之一環圈。

該固定裝置可係一鞋帶。

該第一段及該第二段可至少部分地自該織物元件曝露。

該中間段可由該織物元件覆蓋。

該織物元件可界定一管狀羅紋結構，該管狀羅紋結構界定一通路。

該中間段可延伸穿過該通路。

該管狀羅紋結構可係一第一管狀羅紋結構。

該織物元件可界定一第二管狀羅紋結構以及連接該第一管狀羅紋結構與該第二管狀羅紋結構之一蹠片。

該張力元件可連續地延伸穿過該第一管狀羅紋結構及該第二管狀羅紋結構。

該鞋類物件可包括附接至該鞋幫之該第一側之一錨定構件。

該第一段可附接至該錨定構件。

該錨定構件可安置於該鞋幫內。該張力元件可係一第一張力元件。

該鞋幫可包含該鞋類物件之一鞋口。

該第一段可接近該鞋幫之該第一側上之該鞋口而安置。

該織物部件可進一步包括在該鞋幫之該第二側上之該鞋口與該鞋幫之該第二側上之該下部部分之間延伸之一第二張力元件。

該第二張力元件可包含經構形以將該固定裝置附接至該鞋幫之該第二側上之該織物元件之一第四段。

該第二張力元件可經構形以用於將該第二張力元件之張力轉移至該鞋幫之該第二側上之該下部部分。

該第四段可在該鞋幫之該第二側上附接至該鞋底結構。

該鞋類物件可進一步包括附接至該鞋幫之該第二側之一錨定構件。

該第四段可附接至該錨定構件。

該第一側可係該鞋幫之一內側。該第二側可係該鞋幫之一外側。

該鞋幫可界定經構形以接納該腳之一腔。

該鞋幫亦可界定經構形以提供該腳至該腔中之通路之一開口。

該鞋幫可包含該鞋類物件之一鞋口。

該鞋口可沿著一鞋口軸遠離該開口而延伸。

在該張力元件大體沿著該鞋口軸延伸時，該張力元件可在該第二側上之該鞋口與該下部部分之間連續地來回延伸。

該張力元件可界定複數個環圈。

該複數個環圈可接近該第一側上之該鞋口而配置。

該複數個環圈可經配置成大體沿著該鞋口軸定向之一排。

該複數個環圈可經構形以接納該固定裝置且將附接該固定裝置至該鞋幫之該第一側。

該複數個環圈可係配置成在該鞋幫之該第一側上大體沿著該鞋口軸定向之一第一排之第一複數個環圈。

該織物部件可進一步包括在該鞋幫之該第二側上之該鞋口與該鞋幫之該第二側上之該下部部分之間延伸之一第二張力元件。

該第二張力元件可界定配置成大體沿著該鞋口軸定向之一第二排之複數個第二環圈。

該複數個第二環圈可經構形以接納該固定裝置並將該固定裝置附接至該鞋幫之該第二側。

該第一排與該第二排可沿著該鞋口軸偏移。

該織物部件可係由單一編織構造形成之一編織部件。

該織物元件可係一編織元件。

該張力元件可與該編織元件一起由單一編織構造形成。

該固定裝置可經構形以選擇性地使該腳上之該鞋類物件之一合腳性變化。

該鞋類物件可包括：一鞋底結構；及一鞋幫，其界定經構形以接納該腳之一腔。

該鞋幫可包含附接至該鞋底結構之一下部部分。

該鞋幫可包含一足跟區、一第一側及一第二側。

該鞋幫可進一步包含由單一編織構造形成之一編織部件。

該鞋幫可界定經構形以提供該腳至該腔中之通路之一開口。

該鞋幫可進一步包含安置於該第一側與該第二側之間的一鞋口，且其中該鞋口遠離該開口而延伸。

該鞋幫之該編織部件可包含：一編織元件，其至少部分地界定

該鞋幫之該足跟區、該第一側及該第二側；一第一張力元件，其與該編織元件一起由單一編織構造形成。該第一張力可自該第一側上之該鞋口、跨越該足跟區而連續地延伸至該第二側上之該下部部分。

該編織部件亦可包含：一第二張力元件，其與該編織元件一起由單一編織構造形成。該第二張力元件可自該第二側上之該鞋口連續地延伸至該第二側上之該下部部分。

該第一張力元件可界定至少一個第一段，該至少一個第一段安置於該第一側上之該鞋口處且經構形以接納該第一側上之該固定裝置。

該第二張力元件可界定至少一個第二段，該至少一個第二段安置於該第二側上之該鞋口處且經構形以接納該第二側上之該固定裝置。

該第一張力元件可附接至該鞋底結構，接近該第二側上之該下部部分。

該第二張力元件附接至該鞋底結構，接近該第二側上之該下部部分。

該鞋類物件可進一步包括安置於該鞋幫內接近該第一側之一第一錨定構件。

該第一錨定構件可附接至該第一側上之該下部部分。

該第一張力元件可固定至該第一錨定構件。

該鞋類物件可進一步包括安置於該鞋幫內接近該第二側之一第二錨定構件。

該第二錨定構件可附接至該第二側上之該下部部分。

該第二張力元件可固定至該第二錨定構件。

在一態樣中，提供一種可經構形以界定一鞋類物件之一鞋幫之編織部件。

該鞋幫可包含一前足區、一足跟區、在該前足區與該足跟區之間延伸之一第一側，以及在該前足區與該足跟區之間延伸之一第二側。

該編織部件可包括：一編織元件；及一張力線，其與該編織元件一起由單一編織構造形成。

該編織元件可包含一前表面及一背表面。

該編織元件可包含一第一段及一第二段。

該編織元件可進一步包含大體在該第一段與該第二段之間延伸之一管狀羅紋結構。

該管狀羅紋結構可包含接近該第二段安置之一開口端。

該張力元件可包含接納於該管狀羅紋結構內之一第一段。

該張力元件可進一步包含自該第一段延伸且延伸出該開口端之一第二段。

該張力元件可進一步包含自該第一段延伸、自該前表面延伸出該編織元件且穿過該前表面往回延伸至該編織元件中之一第三段。

該編織元件之該第一段可經構形以固定於該鞋幫之該第二側處。

該編織元件之該第二段可經構形以固定於該鞋幫之該第二側處。

該第一段可經構形以自該第一側穿過該管狀羅紋結構、跨越該

足跟區而延伸至該鞋幫之該第二側。

該第二段可經構形以相對於該鞋幫之該第二側上之該編織元件係固定的。

該第一段可經構形以安置於該鞋幫之該第一側上。

該張力元件可沿著一第一方向延伸穿過該管狀羅紋結構，在該第三段處退出該編織元件，重新進入該管狀羅紋結構，且往回沿著該管狀羅紋結構沿著一第二方向而延伸。該第一方向可與該第二方向相反。

該張力元件可延伸穿過該管狀羅紋結構，在該第三段處退出該編織元件，重新進入該編織元件，且穿過該背表面而退出該編織元件。

在一態樣中，提供一種形成一鞋類物件之一鞋幫之方法。

因此，可形成包含一織物元件及一張力元件之一織物部件。

該織物元件可包含一前表面及一背表面。

該織物元件可包含一第一端及一第二端。

該織物元件可進一步包含大體在該第一端與該第二端之間延伸之一管狀羅紋結構。

可為該張力元件選擇路線，使得該張力元件之一第一段被接納於該管狀羅紋結構內。

可為該張力元件選擇路線，使得該張力元件之一第二段自該第一段延伸且延伸出該管狀羅紋結構之一開口端。

可為該張力元件選擇路線，使得該張力元件之一第三段自該第一段延伸、自該前表面延伸出該織物元件且穿過該前表面而往回延伸

至該織物元件中。

可組合該織物部件以界定該鞋幫之一第一側、一前足區、一第二側及一足跟區。

組合該織物部件可包含自該第二側、跨越該前足區、跨越該第一側、跨越該足跟區且往回至該第二側而包繞該織物部件。

組合該織物部件可包含在該鞋幫之該第二側處提供該織物元件之該第一段，且在該鞋幫之該第二側處提供該織物元件之該第二段。

組合該織物部件可包含使該第一段自該第一側穿過該管狀羅紋結構、跨越該足跟區而延伸至該鞋幫之該第二側。

組合該織物部件可包含相對於該鞋幫之該第二側上之該織物元件而固定該第二段。

組合該織物部件可包含在該鞋幫之該第一側上提供該第一段。

可使該張力元件沿著一第一方向延伸穿過該管狀羅紋結構。

可在該第三段處界定一環圈；以及可使該張力元件往回沿著管狀羅紋結構沿著一第二方向延伸。該第一方向可與該第二方向相反。

可使該張力元件延伸穿過該管狀羅紋結構。

可在該第三段處界定一環圈。

可使該張力元件自該第三段延伸穿過該織物元件之該背表面以退出該織物元件。

可將一錨定構件附接至自該織物元件之背表面曝露之張力元件之一部分。

形成該織物部件可包含：編織一編織元件；及含納與該編織元件一起由單一編織構造形成之一張力元件。



以上態樣通常協助減少鞋幫中所用之材料元件之數目，因此，可減少廢物，同時增加製造效率及鞋幫之可回收性。

儘管已闡述本發明之各種實施例，但該說明意欲係例示性而非限制性，且熟習此項技術者將明瞭在本發明之範疇內之更多實施例及實施方案係可能的。因此，本發明將不受除了根據隨附申請專利範圍及其等效內容以外的限制。此外，可在隨附申請專利範圍之範疇內做出各種修改及改變。此外，如在申請專利範圍中所使用，「…中之任一項」在引用前述請求項時意欲意指(i)任何一個請求項，或(ii)所引用之兩個或兩個以上請求項之任一組合。

單獨地，在另一態樣中，提供一種鞋幫，其包括一足跟區、一第一側及一第二側，該鞋幫進一步包含一織物部件。

該織物部件可包含：一織物元件，其至少部分地界定該鞋幫之該足跟區、該第一側及該第二側；及一張力元件，其附接至該織物元件。

該張力元件可界定安置於該鞋幫之該第一側上之一第一段。

該張力元件之該第一段可經構形以將一固定裝置附接至該鞋幫之該第一側上之該織物元件。

該張力元件可進一步包含接近該第二側上之該鞋幫之一下部部分而安置之一第二段。

該第二段可相對於該第二側上之該鞋幫之該下部部分係固定的。

該張力元件可進一步包含自該第一段、跨越該足跟區而連續地延伸至該第二段之一中間段。

該張力元件可經構形以將施加至該鞋幫之該第一側之一輸入力之至少一部分跨越該足跟區而轉移至該第二側上之該鞋幫之該下部部分。

該鞋幫可經構形以接納一穿著者之一腳且經構形以支撐該固定裝置，該固定裝置經構形以選擇性地使該腳上之該鞋幫之一合腳性變化。

該第二側可界定該鞋幫之一中足區，且其中該第二段接近該中足區而安置。

該固定裝置可係一鞋帶。

該第一段可界定接納該固定裝置之一環圈。

該第一段及該第二段可至少部分地自該織物元件曝露，且其中該中間段由該織物元件覆蓋。

該織物元件可界定一管狀羅紋結構，該管狀羅紋結構界定一通路。

該中間段可延伸穿過該通路。

該織物元件可係由單一編織構造形成之一編織元件。

#### 【符號說明】

10-10	線
100	鞋類物件/鞋類
101	鞋口軸
103	附接區域
104	抓地表面
105	縱向方向

106	橫向方向
107	垂直方向
108	鞋幫表面
109	周邊側表面
110	鞋底結構
111	前足區
112	中足區
114	足跟區
115	外側
117	內側
120	鞋幫
121	內部表面
122	內腔
123	外部表面
124	鞋領
125	下部部分
126	鞋領開口
127	固定裝置
128	鞋口
129	鞋帶
130	編織部件
131	編織元件
132	張力元件

133	第一方向
134	第一端
135	第二方向
136	第二端
137	第三方向
138	頂部邊緣
139	過渡部
140	底部邊緣
141	第一過渡部
142	前表面
143	第二過渡部
144	背表面
145	厚度
146	第一部分
148	第二部分
150	第三部分
154	第一突出部
155	第二突出部
156	第三突出部
157	凹口
161	凹面彎曲部分
162	管狀羅紋結構
163	實質上直線部分/直線部分

164	蹠片
166	通路
167	邊界
168	第一長度
169	波狀區域
170	第二長度
171	平滑區域
172	箭頭
174	鞋楦
176	外側
178	內側
180	前腳
182	腳跟
184	頂部
185	下嵌板
186	底部
187	縫合
188	底部周邊
189	接縫
190	第一開口端
192	第二開口端
194	第一中間開口
196	第二中間開口

200	第一張力元件
202	第一端
204	第二端
206	中間部分
208	第二張力元件
210	第一端
212	第二端
214	中間部分
216	管狀羅紋結構/第一管狀羅紋結構
218	管狀羅紋結構/第二管狀羅紋結構
220	管狀羅紋結構/第三管狀羅紋結構
224	管狀羅紋結構/第四管狀羅紋結構
226	管狀羅紋結構/第五管狀羅紋結構
228	管狀羅紋結構/第六管狀羅紋結構
230	管狀羅紋結構/第七管狀羅紋結構
232	內段/第一內環圈段
234	第一外環圈段/外段
236	中間段
238	內段/第二內環圈段
240	外段/第二外環圈段
242	第二中間段
244	第一排
246	第二排

248	頂端
250	底端
252	鞋口區域
254	箭頭
256	箭頭
257	箭頭
300	鞋類物件/鞋類
310	鞋底結構
315	外側
317	內側
320	鞋幫
321	內表面
325	下部部分
328	鞋口
330	編織部件
331	編織元件
332	張力元件
334	第一端
336	第二端
338	頂部邊緣
340	底部邊緣
362	管狀羅紋結構
400	第一張力元件

408	第二張力元件
432	環圈段/第一內環圈段
438	環圈段/第二內環圈段
452	鞋口區域
460	錨定構件/第一錨定構件
462	錨定構件/第二錨定構件
464	頂端
466	底端
468	突出部
469	開口
470	頂端
472	底端
474	突出部
476	段
478	單個連續張力元件/張力元件
480	第一端
482	第二段
484	中間區段
488	第一自由端
490	第二自由端
492	第一層
494	第二層
495	段



## 【發明摘要】

### 【中文發明名稱】

含有具張力元件之織物部件的鞋類物件鞋幫、經構形以界定一鞋類物件之一鞋幫之編織部件、形成一鞋類物件之一鞋幫之方法及鞋幫

### 【英文發明名稱】

ARTICLE OF FOOTWEAR UPPER INCORPORATING A TEXTILE COMPONENT WITH TENSILE ELEMENTS, KNITTED COMPONENT CONFIGURED TO DEFINE AN UPPER FOR AN ARTICLE OF FOOTWEAR, METHOD OF FORMING AN UPPER FOR AN ARTICLE OF FOOTWEAR, AND AN UPPER

### 【中文】

本發明揭示一種鞋類物件，該鞋類物件包含一織物部件。鞋幫之該織物部件包含一織物元件及一張力元件。該張力元件界定安置於該鞋幫之一第一側上之一第一段。該張力元件之該第一段經構形以將固定裝置附接至該鞋幫之該第一側上之該織物元件。該張力元件進一步包含接近第二側上之該鞋幫之下部部分而安置之一第二段。該第二段相對於該第二側上之該鞋幫之該下部部分係固定的。該張力元件進一步包含自該第一段、跨越該足跟區而連續地延伸至該第二段之一中間段。

### 【英文】

An article of footwear includes a textile component. The textile component of the upper includes a textile element and a tensile element. The tensile element defines a first segment disposed on a first side of

the upper. The first segment of the tensile element is configured to attach the securement device to the textile element on the first side of the upper. The tensile element further includes a second segment that is disposed proximate the lower portion of the upper on the second side. The second segment is fixed relative to the lower portion of the upper on the second side. The tensile element further includes an intermediate segment that extends continuously from the first segment, across the heel region, to the second segment.

【指定代表圖】

圖 1

【代表圖之符號簡單說明】

100	鞋類物件/鞋類
101	鞋口軸
103	附接區域
104	抓地表面
105	縱向方向
106	橫向方向
107	垂直方向
108	鞋幫表面
109	周邊側表面
110	鞋底結構
111	前足區
112	中足區

114	足跟區
115	外側
117	內側
120	鞋幫
121	內部表面
122	內腔
123	外部表面
124	鞋領
125	下部部分
126	鞋領開口
127	固定裝置
128	鞋口
129	鞋帶
130	編織部件
131	編織元件
132	張力元件
200	第一張力元件
208	第二張力元件
232	內段/第一內環圈段
238	內段/第二內環圈段
246	第二排
248	頂端

## 【發明申請專利範圍】

### 【第1項】

一種鞋幫，其包含：

一足跟區、一第一側及一第二側，該鞋幫進一步包含一織物部件，其中該鞋幫之該織物部件包含：

一織物元件，其至少部分地界定該鞋幫之該足跟區、該第一側及該第二側；及

一張力元件，其附接至該織物元件，

其中該織物元件形成一管狀羅紋結構，該管狀羅紋結構圍繞穿過該織物元件之至少一部分之通道；

其中該張力元件延伸穿過該通道；

其中該張力元件界定安置於該鞋幫之該第一側上之一第一段；

其中該張力元件之該第一段經構形以將一固定裝置附接至該鞋幫之該第一側上之該織物元件；

其中該張力元件進一步包含接近該第二側上之該鞋幫之該下部部分而安置之一第二段；

其中該第二段相對於該第二側上之該鞋幫之一下部部分係固定的；

其中該張力元件進一步包含自該第一段、跨越該足跟區而連續地延伸至該第二段之一中間段；且

其中該張力元件經構形以將施加至該鞋幫之該第一側之一輸入力之至少一部分跨越該足跟區而轉移至該第二側上之該鞋幫

之該下部部分。

**【第2項】**

如請求項1之鞋幫，其中該第二側界定該鞋幫之一中足區；

其中該第二段接近該中足區而安置。

**【第3項】**

如請求項2之鞋幫，其中該第一段界定接納該固定裝置之一環圈。

**【第4項】**

如請求項3之鞋幫，其中該管狀羅紋結構是完全由該織物元件的一編織材料形成，且其中該通道是完全由該管狀羅紋結構形成。

**【第5項】**

如請求項1之鞋幫，其中該第一段及該第二段至少部分地自該織物元件曝露，且其中該中間段至少由該織物元件部分覆蓋。

**【第6項】**

如請求項5之鞋幫，其中該織物元件為一編織部件，且其中該張力元件鑲設於該通道內。

**【第7項】**

如請求項6之鞋幫，其中該管狀羅紋結構係一第一管狀羅紋結構；

其中該織物元件界定一第二管狀羅紋結構以及連接該第一管狀羅紋結構與該第二管狀羅紋結構之一蹠片；且

其中該張力元件連續地延伸穿過該第一管狀羅紋結構及該第二管狀羅紋結構。

**【第8項】**

如請求項1之鞋幫，其進一步包括附接至該鞋幫之該第一側之一錨定構件；且

其中該第一段附接至該錨定構件。

**【第9項】**

如請求項1之鞋幫，其中該張力元件係一第一張力元件；

其中該鞋幫包含該鞋幫之一鞋口；

其中該第一段接近該鞋幫之該第一側上之該鞋口而安置；

其中該織物部件進一步包括一第二張力元件，該第二張力元件在該鞋幫之該第二側上之該鞋口與該鞋幫之該第二側上之該下部部分之間延伸；

其中該第二張力元件包含一第四段，該第四段經構形以將該固定裝置附接至該鞋幫之該第二側上之該織物元件；且

其中該第二張力元件經構形以用於將該第二張力元件之張力轉移至該鞋幫之該第二側上之該下部部分。

**【第10項】**

如請求項1之鞋幫，其中該第一側係該鞋幫之一內側，且其中該第二側係該鞋幫之一外側。

**【第11項】**

如請求項1之鞋幫，其中該鞋幫界定經構形以接納該腳之一腔；

其中該鞋幫界定經構形以提供該腳至該腔中之通路之一開口；

其中該鞋幫包含該鞋類物件之一鞋口；

其中該鞋口沿著一鞋口軸遠離該開口而延伸；

其中該張力元件在該第二側上之該鞋口與該下部部分之間連續地來回延伸。

**【第12項】**

如請求項11之鞋幫，其中該張力元件界定複數個環圈；

其中該複數個環圈接近該第一側上之該鞋口而配置；

其中該複數個環圈經配置成大體沿著該鞋口軸定向之一排；

且

其中該複數個環圈經構形以接納該固定裝置且將該固定裝置附接至該鞋幫之該第一側。

**【第13項】**

如請求項1之鞋幫，其中該織物部件係由單一編織構造形成之一編織部件。

**【第14項】**

一種經構形以界定一鞋類物件之一鞋幫之編織部件，該鞋幫包含一前足區、一足跟區、在該前足區與該足跟區之間延伸之一第一側，以及在該前足區與該足跟區之間延伸之一第二側，該編織部件包括：

一在一編織機上形成之編織元件；及

一張力元件，其與該編織元件一體形成；

其中該編織元件包含一第一表面；

其中該編織元件形成一第一部分及一第二部分；

其中該編織元件進一步包含大體在該第一部分與該第二部分

之間延伸之一編織管狀羅紋結構；

其中該編織管狀羅紋結構包含接近該第二端安置之一開口端；

其中該張力元件包含至少局部位於該管狀羅紋結構內之一第一段；

其中該張力元件進一步包含一第二段，該第二段自該第一段延伸、且延伸出該開口端、延伸出該編織元件、且經由該第一表面回到該編織元件內；且

其中該第一段經構形以自該第一側穿過該管狀羅紋結構、跨越該足跟區而延伸至該鞋幫之該第二側。

#### 【第15項】

如請求項14之編織部件，其中該張力元件沿著一第一方向延伸穿過該管狀羅紋結構，在一第三段處退出該編織元件，重新進入該管狀羅紋結構，且沿著該管狀羅紋結構沿著一第二方向而往回延伸；且

其中該第一方向與該第二方向相反。

#### 【第16項】

如請求項14之編織部件，其中該張力元件延伸穿過該管狀羅紋結構，在一第三段處退出該編織元件，重新進入該編織元件，且穿過該第二表面而退出該編織元件。

#### 【第17項】

一種形成一鞋幫之方法，該方法包括：

形成一織物部件，該織物部件包含一織物元件、及含有一第一表面之一張力元件，其中該織物元件包含一第一織物部分及



一第二織物部分，且其中該織物元件進一步包含完全由該織物元件形成的一管狀結構，其中該管狀結構大體在該第一端與該第二端之間延伸之一管狀羅紋結構大體在該第一織物部分與該第二織物部分之間延伸；

為該張力元件選擇路線，使得：

該張力元件之一第一段至少部分地位於該織物部件的該管狀結構內；

該張力元件之一第二段自該第一段延伸且延伸出該管狀結構內之一開口；

該張力元件之一第三段自該第一表面延伸出該織物元件且穿過該第一表面而往回延伸至該織物元件中；

包繞該織物部件以界定一三維形狀，來界定該鞋幫之一第一側、一前足區、一第二側及一足跟區。

#### 【第18項】

如請求項17之方法，其進一步包括：

使該張力元件沿著一第一方向延伸穿過該管狀結構；

在該第三段處界定一環圈；及

使該張力元件沿著管狀結構沿著一第二方向往回延伸；且

其中該第一方向與該第二方向相反。

#### 【第19項】

如請求項18之方法，其進一步包括將一錨定構件附接至該張力元件之該第一段。

#### 【第20項】

如請求項17之方法，其中形成該織物部件包含：

編織一編織元件；及

將該張力元件與該編織元件合併，使得該張力元件至少由該織物元件部分覆蓋。









































