



(21)申請案號：105116359

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 05 月 26 日

(51)Int. Cl. : A43D43/00 (2006.01)

(30)優先權：2015/05/29 美國

62/168,147

(71)申請人：耐基創新公司 (荷蘭) NIKE INNOVATE C.V. (NL)

荷蘭

(72)發明人：科尼特 比利 CORNETT, BILLY (US)

(74)代理人：葉璟宗；鄭婷文；詹富閔

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：19 共 54 頁

(54)名稱

使用於製造鞋類物品的施壓夾具以及製作鞋類物品的方法

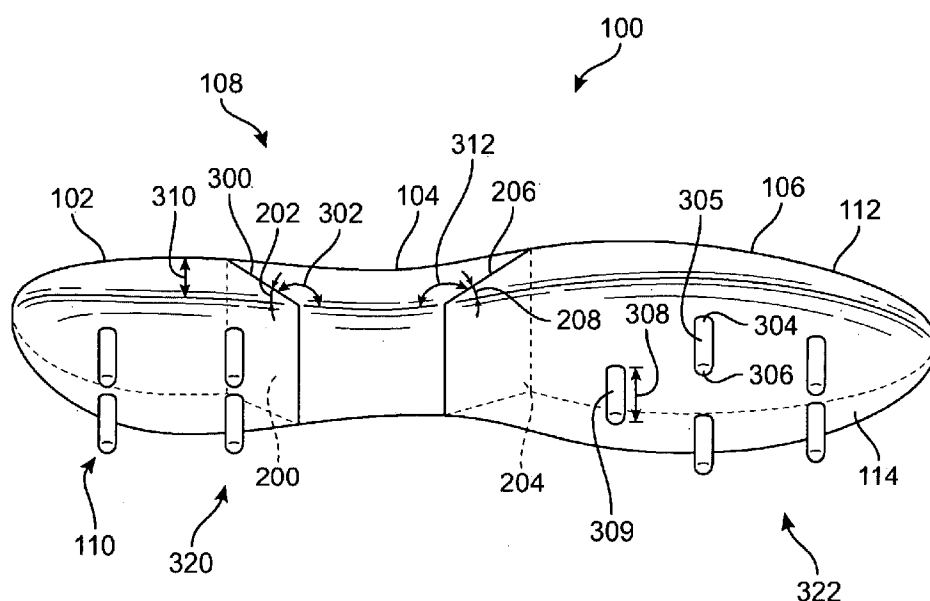
PRESSING FIXTURE FOR USE IN MAKING ARTICLES OF FOOTWEAR AND METHOD OF MANUFACTURING AN ARTICLE OF FOOTWEAR

(57)摘要

一種施壓夾具包含可用於製作鞋類物品的離散片件。施壓夾具可包含使部分完成物品與鞋底對準的對準特徵。施壓夾具可被施壓至鞋底中，藉此使部分完成物品與鞋底對準。

A pressing fixture includes discrete pieces that may be used in the manufacture of an article of footwear. The pressing fixture may include alignment features which align a partially completed article with a sole. The pressing fixture may be pressed into the sole thereby aligning the partially completed article with the sole.

指定代表圖：



符號簡單說明：

100 . . . 施壓夾具

102 . . . 腳跟構件

104 . . . 中腳構件

106 . . . 前腳構件

108 . . . 構件

110、305、

309 . . . 突出部

112 . . . 上部表面

114 . . . 下部表面

200、204、206、

300 . . . 接觸表面

202、208、302、

312 . . . 角度

304 . . . 頭端部分

【圖3】

306 . . . 基底部分
308 . . . 長度
310 . . . 厚度
320、322 . . . 對準
群組



申請日: 105. 5. 26

201701792

【發明摘要】

IPC分類: A43D43/00 (2006.01)

【中文發明名稱】使用於製造鞋類物品的施壓夾具以及製作鞋類物品的方法

【英文發明名稱】PRESSING FIXTURE FOR USE IN MAKING ARTICLES OF FOOTWEAR AND METHOD OF MANUFACTURING AN ARTICLE OF FOOTWEAR

【中文】一種施壓夾具包含可用於製作鞋類物品的離散片件。施壓夾具可包含使部分完成物品與鞋底對準的對準特徵。施壓夾具可被施壓至鞋底中，藉此使部分完成物品與鞋底對準。

【英文】A pressing fixture includes discrete pieces that may be used in the manufacture of an article of footwear. The pressing fixture may include alignment features which align a partially completed article with a sole. The pressing fixture may be pressed into the sole thereby aligning the partially completed article with the sole.

【指定代表圖】圖3。

【代表圖之符號簡單說明】

100：施壓夾具

102：腳跟構件

104：中腳構件

106：前腳構件

108：構件

110、305、309：突出部

112：上部表面

114：下部表面

200、204、206、300：接觸表面

202、208、302、312：角度

304：頭端部分

306：基底部分

308：長度

310：厚度

320、322：對準群組

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】使用於製造鞋類物品的施壓夾具以及製作鞋類物品的方法

【英文發明名稱】PRESSING FIXTURE FOR USE IN MAKING ARTICLES OF FOOTWEAR AND METHOD OF MANUFACTURING AN ARTICLE OF FOOTWEAR

【技術領域】

【0001】 無

【先前技術】

【0002】 本發明的實施例大體上是關於鞋類（footwear）以及用於製造鞋類的方法。鞋類物品（articles of footwear）大體上包含兩個主要元件：鞋面（upper）以及鞋底結構（sole structure）。鞋面常常是由多種材料元件（例如，紡織物（textile）、聚合物薄片層（polymer sheet layer）、發泡體層（foam layer）、皮革（leather）、合成皮革（synthetic leather））形成，此多種材料元件經縫合或以黏接方式接合在一起以在鞋類的內部中形成空隙以使所收納的腳舒適且安全。更特定言之，鞋面形成在腳的腳背（instep）與腳趾（toe）區域上方、沿著腳的內側（medial）與橫向（lateral）側且圍繞腳的腳跟（heel）區域而延伸的結構。鞋面亦可包含可與多個元件附接的套楦（strobel）。

【0003】 鞋底結構緊固至鞋面的下部部分以便定位於腳與地面之

間。套楦進一步可緊固至鞋底結構。舉例而言，在運動鞋類(athletic footwear)中，鞋底結構可包含中底(midsole)以及外底(outsole)。外底形成鞋類的地面接觸元件(ground-contacting element)，且通常是由包含紋理化以賦予牽引力(traction)的耐久且耐磨的橡膠材料塑造。

【發明內容】

【0004】 在一個態樣中，本發明提供一種使用於製造鞋類物品的施壓夾具，其包含第一區段(section)、第二區段以及第三區段，每一區段與其他區段相異且可分離。第一區段具有第一表面，第二區段具有第二表面以及第三表面，且第三區段具有第四表面。第一區段的第一表面用於嚙合第二區段的第二表面，且第二區段的第三表面用於嚙合第三區段的第四表面。第一表面與第一區段的下部表面形成第一角度，第二表面與第二區段的下部表面形成第二角度，第三表面與第二區段的下部表面形成第三角度，且第四表面與第三區段的下部表面形成第四角度。第一角度與第二角度實質上是補角(supplementary angle)，且第一角度不同於九十度，且第二角度不同於九十度。第三角度與第四角度實質上是補角。第三角度不同於九十度，且第四角度不同於九十度。第一區段具有第一對準特徵(alignment feature)，且第三區段具有第二對準特徵。另外，第二區段是楔形形狀。

【0005】 在另一態樣中，一種使用於製造鞋類物品的施壓夾具包含第一區段、第二區段以及第三區段，每一區段與其他區段相異且可分離。第一區段具有在第一區段的上部表面與第一區段的下部

表面之間延伸的厚度。厚度是第一區段的最大厚度。第一區段對應於腳的前腳部分（forefoot portion），第二區段對應於腳的中腳部分（midfoot portion），且第三區段對應於腳的腳跟部分（heel portion）。第一區段具有遠離第一區段的下部表面而延伸的對準特徵，且對準特徵具有長度。對準特徵的長度大於第一區段的厚度的百分之二十五。

【0006】 在另一態樣中，一種製作鞋類物品的方法包含將第一區段置放至包含鞋面以及套楦的總成中，第一區段具有多個對準特徵。所述方法更包含將第三區段置放至總成中，第三區段具有多個對準特徵。此外，所述方法包含將第二區段置放至總成中，且施加力至第二區段，使得第一區段以及第三區段縱向地平移且使得第一區段的多個對準特徵以及第二區段的多個對準特徵延伸通過套楦中的多個對準孔隙（alignment aperture）。所述方法更包含將第一區段的多個對準特徵以及第二區段的多個對準特徵插入至鞋底結構中的多個受體（acceptor）中。

【0007】 對於在本領域具有通常知識者而言，在審查以下【圖式】及[實施方式]後，實施例的其他系統、方法、特徵以及優點就將顯而易見或將變得顯而易見。旨在所有此等額外系統、方法、特徵以及優點包含於此[實施方式]以及此[發明內容]內、包含於實施例的範疇內，且受到以下申請專利範圍保護。

【圖式簡單說明】

【0008】 參考以下【圖式】以及[實施方式]，可更好地理解本發明。圖式中的組件未必按比例，而是強調說明本發明的原理。此外，在

圖式中，類似的圖式元件符號遍布於不同視圖中指定對應部分。

圖 1 是本發明一種施壓夾具的實施例的俯視等角視圖。

圖 2 是本發明一種施壓夾具的實施例的分解等角視圖。

圖 3 是本發明一種施壓夾具的實施例的仰視等角視圖。

圖 4 是本發明一種部分成形鞋面以及套楦的實施例的等角視圖。

圖 5 是本發明一種部分成形鞋面以及套楦組裝在一起的實施例的等角視圖。

圖 6 是本發明一種置放至部分完成物品中的施壓夾具的實施例的部分的視圖。

圖 7 是本發明一種置放至部分完成物品中的施壓夾具的實施例的另一部分的視圖。

圖 8 是本發明一種置放至部分完成物品中的施壓夾具的實施例的另一部分的視圖。

圖 9 是本發明一種部分完成物品內的施壓夾具的實施例的部分的側視圖。

圖 10 是本發明一種部分完成物品內的施壓夾具的實施例的側視圖。

圖 11 是本發明一種置放於鞋底結構上的部分完成物品的實施例的等角視圖。

圖 12 是本發明一種部分完成物品以及鞋底的實施例的側視圖，其中施壓夾具置放於部分完成物品內。

圖 13 是本發明一種將力施加於施壓夾具上的實施例的的視圖。

圖 14 是本發明一種自鞋類物品移除的施壓夾具的實施例的視圖。

圖 15 是本發明一種鞋類物品的實施例的等角視圖。

圖 16 是本發明一種施壓夾具的實施例的仰視圖。

圖 17 是本發明一種施壓夾具的替代實施例的等角分解圖。

圖 18 是本發明一種施壓夾具的替代實施例處於未延伸狀態的等角視圖。

圖 19 是本發明一種施壓夾具的替代實施例處於延伸狀態的等角視圖。

【實施方式】

【0009】 出於一致性以及便利性起見，方向性形容詞遍布於此[實施方式]以對應於所說明實施例而使用。如遍布於此[實施方式]以及在申請專利範圍中所使用的術語「縱向方向（longitudinal direction）」是指自腳跟延伸至腳趾的方向，其可與鞋類物品、鞋類物品的組件或用於製作鞋類物品的組件的長度或最長尺寸相關聯。再者，如遍布於此[實施方式]以及在申請專利範圍中所使用的術語「橫向方向（lateral direction）」是指自側延伸至側（例如，橫向側以及內側）的方向，或鞋類物品、鞋類物品的組件或用於製作鞋類物品的組件的寬度。橫向方向可大體上垂直於縱向方向。如遍布於此[實施方式]以及在申請專利範圍中關於鞋類物品所使用的術語「垂直方向（vertical direction）」是指垂直於鞋類物品的鞋底的平面的方向。此外，垂直方向可大體上垂直於縱向方向以及橫向方向兩者。

【0010】如本文中所使用的術語「鞋底」將指提供針對穿戴者的腳的支撐且承載與地面或台面（playing surface）進行直接接觸的表面的任何組合，諸如：單一鞋底；外底與內底的組合；外底、中底與內底的組合；以及外部覆蓋物、外底、中底與內底的組合。

【0011】在圖 1 至圖 3 中，展示施壓夾具的各種視圖。參看圖 1，展示施壓夾具 100（亦被簡單地稱作夾具 100）的等角視圖。夾具 100 包含上部表面 112 以及下部表面 114。在一些實施例中，下部表面 114 可以與腳相似的方式彎曲或塑形。夾具 100 可包含多個離散構件或區段。在一些實施例中，夾具 100 可包含三個構件。如所展示，夾具 100 包含腳跟構件（heel member）102、中腳構件（midfoot member）104 以及前腳構件（forefoot member）106。腳跟構件 102、中腳構件 104 以及前腳構件 106 可集體地被稱作構件 108。然而，在其他實施例中，夾具 100 可包含第一構件、第二構件以及第三構件。在此等實施例中，夾具 100 的構件無需對應於腳的相異區域。

【0012】在一些實施例中，夾具 100 可包含多個構件。在一些實施例中，夾具 100 可包含兩個構件。在其他實施例中，夾具 100 可包含三個構件或四個構件。在又另外實施例中，夾具 100 可包含更大數目個構件。

【0013】在一些實施例中，構件 108 可在相對形狀以及位置大體上對應於腳的部分。在其他實施例中，構件 108 可不同地塑形。舉例而言，構件 108 可為橢圓形（oval）或矩形形狀。

【0014】另外，在一些實施例中，下部表面 114 可以與腳或鞋楦（last）的底部相似的方式塑形。亦即，下部表面 114 可遵循或對應

於腳或鞋楦的輪廓 (contour)。

【0015】 夾具 100 可由相對剛性或硬性的材料構成。在一些實施例中，夾具 100 可由金屬構成。在其他實施例中，夾具 100 可由塑膠構成。在又另外實施例中，夾具 100 可由諸如木材的有機材料構成。在其他實施例中，夾具 100 可由碳纖維或類似者構成。

【0016】 在一些實施例中，夾具 100 可很大程度上對應於腳的底部的形狀。在其他實施例中，夾具 100 可偏離腳的外形 (outline)。舉例而言，在一些實施例中，夾具 100 可具有比所展示的形狀更為矩形的形狀。在其他實施例中，夾具 100 可對應於鞋類物品的形狀。在又另外實施例中，夾具 100 可對應於鞋類物品的部分 (例如，套楦) 的形狀。在一些實施例中，夾具 100 的外形或周邊部分可略小於套楦的周邊。亦即，當將夾具 100 置放成鄰近於套楦時，套楦的部分可自夾具 100 的周邊向外伸出。

【0017】 在一些實施例中，夾具 100 可具有均一的厚度、深度，或在垂直方向上的距離。在其他實施例中，夾具 100 的構件 108 可具有變化的厚度。舉例而言，中腳構件 104 可具有大於腳跟構件 102 或前腳構件 106 的厚度。在其他實施例中，構件 108 的厚度可遍布於每一構件而變化。亦即，舉例而言，相較於在較接近於腳跟構件 102 的位置中，在較接近於前腳構件 106 的位置中，中腳構件 104 可較厚。

【0018】 在一些實施例中，構件 108 的厚度可出於特定目的而變化。在一些實施例中，中腳構件 104 相較於前腳構件 106 及/或腳跟構件 102 可較厚，使得中腳構件 104 的部分延伸為高於此等其他構件。厚度差異可允許將中腳構件 104 施壓或置放至不同程度，

藉此將腳跟構件 102 與前腳構件 106 隔開為彼此較接近或較遠離。在其他實施例中，出於夾具 100 的組裝簡易性以及組裝鞋類物品方面之空間約束起見，腳跟構件 102 以及前腳構件 106 相較於其他構件可較薄或較厚。

【0019】 在一些實施例中，構件 108 可包含對準特徵。在一些實施例中，對準特徵可包含磁鐵。在其他實施例中，對準特徵可包含突出部。如所展示，夾具 100 包含突出部 110。可在圖 3 中清楚地看到突出部 110 的佈局。

【0020】 在一些實施例中，夾具 100 可包含一個突出部以作為對準特徵。在其他實施例中，夾具 100 可包含多於一個突出部。如所展示，夾具 100 包含以特定佈局或圖案而配置的九個突出部。在其他實施例中，可存在比所展示的突出部更多或更少的突出部以便使夾具與套楦或鞋底對準。舉例而言，在一些實施例中，單一突出部可自腳跟構件 102 延伸，且單一突出部亦可自前腳構件 106 延伸。在每一構件上利用單一突出部的實施例中，單一突出部可經塑形以便限定構件 108 的旋轉。舉例而言，單一突出部可為與圓形相對的矩形。此外，在一些實施例中，突出部 110 的佈局或圖案可變化。

【0021】 如在圖 3 中最佳地所見，在一些實施例中，對準特徵可被組織成集合或群組。在一些實施例中，對準特徵群組可對應於夾具 100 的構件。舉例而言，突出部 110 可包括對準群組 320 以及對準群組 322。對準群組 320 可對應於位於腳跟構件 102 上的突出部，且對準群組 322 可對應於位於前腳構件 106 上的突出部。另外，對準特徵的其他群組可遍布於夾具 100 而定位。

【0022】參看圖 3，展示夾具 100 的仰視斜視圖。在一些實施例中，突出部 110 自下部表面 114 延伸。在一些實施例中，突出部 110 自腳跟構件 102 以及前腳構件 106 延伸。在其他實施例中，中腳構件 104 亦可包含突出部 110。在又另外實施例中，突出部 110 可位於構件 108 中的每一者中的一或多者上。

【0023】在一些實施例中，夾具 100 可包含磁性對準特徵。在一些實施例中，磁性對準特徵可不自夾具 100 延伸。亦即，下部表面 114 可不具有突出部。舉例而言，在一些實施例中，磁性對準特徵可嵌入於夾具 100 內。在其他實施例中，下部表面 114 可具有自夾具 100 延伸的磁性突出部。

【0024】在一些實施例中，磁性對準特徵的佈局可相似於突出部 110 的佈局。在其他實施例中，磁性對準特徵的數目與佈局可不同。舉例而言，在一些實施例中，單一磁性對準特徵可位於腳跟構件 102 以及前腳構件 106 中。

【0025】在一些實施例中，突出部 110 可以多種組態而配置。如所展示，突出部 110 的對準群組 320 以正方形形狀的組態而配置於腳跟構件 102 上。此外，位於前腳構件 106 上的突出部 110 的對準群組 322 是以五邊形組態而定向。突出部 110 的定向以及置放可更改或改變以允許使施壓夾具 100 與鞋底或套楦對準。

【0026】在一些實施例中，突出部 110 可獨立地附接至夾具 100。在一些實施例中，可運用黏接劑來緊固突出部 110。在其他實施例中，可運用圖釘、釘子、螺絲或其他扣件來緊固突出部 110。在又另外實施例中，突出部 110 可包含可插入至夾具 100 中的接受部分中的螺絲狀邊緣。在又另外實施例中，突出部 110 可與夾具 100

成整體構造。

【0027】 在一些實施例中，突出部 110 可由與夾具 100 相同的材料構成。在其他實施例中，突出部 110 可由與夾具 100 不同的材料構成。在一些實施例中，突出部 110 可比夾具 100 硬。在其他實施例中，夾具 100 可比突出部 110 硬。

【0028】 在一些實施例中，突出部 110 可為圓柱形形狀。在其他實施例中，突出部 110 可為不同形狀，包含錐形、規則以及不規則形狀。出於描述一些突出部的例示性形狀的目的，圖 3 說明例示性突出部 305，突出部 305 包含基底部分 (base portion) 304 以及頭端部分 (head portion) 306。在一些實施例中，基底部分 304 相較於頭端部分 306 可具有不同形狀或大小。在其他實施例中，基底部分 304 與頭端部分 306 可為相同形狀以及大小。在一些實施例中，突出部 110 的形狀可為獨特形狀，使得當突出部 110 插入至形狀與突出部 110 相似的接受部分中時，可限制突出部 110 旋轉或自旋。舉例而言，圓形形狀的頭端部分 306 可在頭端部分 306 插入至相似形狀的開口中時旋轉。然而，三角形形狀的頭端部分可被限制在相似形狀的開口內旋轉，此是因為頭端部分的邊緣可接觸開口的邊緣。應理解，在一些實施例中，例示性突出部 305 的描述亦可適用於突出部 110 中的一些或全部剩餘突出部。

【0029】 在一些實施例中，突出部 110 的長度 308 可相關於夾具 100 的厚度 310。出於特性化一或多個突出部 110 的長度的目的，在圖 3 中論述以及展示例示性突出部 309 的長度。在此狀況下，突出部的長度是指在垂直方向上的距離。在此狀況下，長度被定義為自突出部的基底部分 304 至頭端部分 306 的距離。另外，夾具

100 的厚度相關於在垂直方向上的距離。在此狀況下，夾具 100 的厚度相關於夾具 100 的上部表面 112 與下部表面 114 之間的距離。在一些實施例中，上部表面 112 與下部表面 114 之間的距離可取決於在夾具 100 內的位置而不同。在一些實施例中，厚度的變化可最小。在此等實施例中，夾具 100 的厚度可相關於夾具 100 的平均厚度。在一些實施例中，夾具 100 的小部分相較於夾具 100 的較大部分可具有更大的厚度。在此等實施例中，較大部分的厚度可被視為夾具 100 的厚度。

【0030】 在一些實施例中，突出部 309 的長度 308 可大於夾具 100 的厚度 310。在其他實施例中，突出部 309 的長度 308 可小於夾具 100 的厚度 310。在一些實施例中，突出部 309 的長度 308 可為夾具 100 的厚度 310 的大約三分之一。在又另外實施例中，突出部 309 的長度 308 可實質上相似於夾具 100 的厚度 310。在其他實施例中，突出部 309 的長度可為厚度 310 的更小百分比或比率。舉例而言，突出部 309 的長度 308 可為夾具 100 的厚度 310 的大約百分之十。在其他實施例中，長度 308 可為厚度 310 的百分之十五。在又另外實施例中，長度 308 可為百分之二十或百分之二十五。在其他實施例中，長度 308 可大於厚度 310 的百分之十與百分之二十五之間。在又另外實施例中，長度 308 可小於厚度 310 的百分之十或大於厚度 310 的百分之二十五。在一些實施例中，厚度 310 可為約二十五毫米。在一些實施例中，長度 308 可為約五毫米。在其他實施例中，長度 308 以及厚度 310 可大於或小於所論述的值。突出部 309 的長度可出於在製作鞋類物品方面的使用簡易性起見而變化。在一些實施例中，與較厚夾具 100 以及較大

突出部 309 相對，可較易於將夾具 100 插入至具有較薄夾具 100 以及較小突出部 309 的部分完成物品中。應理解，在一些實施例中，例示性突出部 309 的描述亦可適用於突出部 110 中的一些或全部剩餘突出部。

【0031】 現在參看圖 2 至圖 3，在一些實施例中，夾具 100 的構件 108 可彼此對準。在一些實施例中，構件 108 可經塑形使得一個構件的表面與另一構件對準。舉例而言，腳跟構件 102 的接觸表面 200 可與中腳構件 104 的接觸表面 300 對準。在腳跟構件 102 與中腳構件 104 聚集在一起時，接觸表面 200 可施壓於或嚙合接觸表面 300。在一些實施例中，接觸表面 200 與接觸表面 300 可在形狀上很大程度的對應。此外，在一些實施例中，接觸表面 200 的角度 202（相對於下部表面 114）與接觸表面 300 的角度 302（相對於下部表面 114）可實質上是補角。亦即，角度 202 與角度 302 的總和可為大約 180 度。前腳構件 106 的接觸表面 204 與中腳構件 104 的接觸表面 206 可以與接觸表面 200 以及接觸表面 300 相同或相似的方式對準以及嚙合。亦即，在一些實施例中，角度 208（在前腳構件 106 的接觸表面 204 與下部表面 114 之間）與角度 312（在中腳構件 104 的接觸表面 206 與下部表面 114 之間）可實質上是補角。此外，在一些狀況下，接觸表面 206 被定向的角度 312 可相似於角度 302。另外，在一些狀況下，接觸表面 204 被定向的角度 208 可相似於角度 202。

【0032】 在腳跟構件 102 與中腳構件 104 具有相同厚度的實施例中，腳跟構件 102 以及中腳構件 104 的上部表面 112 可齊平或平坦。另外，中腳構件 104 的上部表面 112 以及前腳構件 106 的上

部表面 112 可齊平或平坦。此外，構件 108 的下部表面 114 可齊平或平坦。在其他實施例中，構件 108 的厚度可變化，使得當構件 108 對準時，構件 108 的下部表面 114 或上部表面 112 可不齊平或平坦。另外，在一些實施例中，接觸表面 200 與接觸表面 300 的角度可不是補角。在此等狀況下，當中腳構件 104 與腳跟構件 102 對準時，上部表面 112 以及下部表面 114 可不齊平或平坦。

【0033】 在一些實施例中，中腳構件 104 可經塑形使得當沿著垂直方向施加力時，中腳構件 104 可沿著縱向方向引導力。在一些實施例中，中腳構件 104 可為楔形形狀。在一些實施例中，楔形形狀的中腳構件 104 可與前腳構件 106 以及腳跟構件 102 對準。在用於中腳構件 104 的此組態的情況下，夾具 100 的中腳構件 104 上的垂直力可致使縱向力施加於腳跟構件 102 以及前腳構件 106 上（參見圖 13）。

【0034】 參看圖 4，鞋面 400 附接至套楦 402。在一些實施例中，鞋面 400 可預成形。亦即，鞋面 400 的部分可在沒有外力或物體塑形此鞋面的情況下（亦即，在不存在鞋楦的情況下）很大程度上保持此等部分的形狀。在一些實施例中，可使用熱來形成鞋面 400。在其他實施例中，可運用進行固化以將鞋面 400 緊固為特定形狀的材料來覆蓋鞋面 400。其他實施例可使用藉由使用不同技術而緊固的鞋面。在又另外實施例中，鞋面 400 可未緊固或未成形。亦即，鞋面 400 在不存在外力的情況下可不具有預界定的形狀。

【0035】 如圖 4 所展示，可使用鞋楦 450 來形成鞋面 400。在一些實施例中，鞋面 400 可圍繞鞋楦 450 施壓或拉伸以形成鞋面 400 的形狀。亦即，在一些實施例中，鞋楦 450 可用以將空腔或開口形

成於鞋面 400 內。

【0036】 在一些實施例中，鞋面 400 可附接至套楦 402。套楦 402 與鞋面 400 可藉由機械手段來附接。在一些實施例中，套楦 402 與鞋面 400 可使用縫合來附接。在其他實施例中，鞋面 400 與套楦 402 可使用黏接劑來附接。在又另外實施例中，鞋面 400 與套楦 402 可藉由其他手段來附接。

【0037】 在一些實施例中，鞋面 400 可沿著套楦 402 的上部表面 406 的周邊部分 404 附接至套楦 402。在其他實施例中，鞋面 400 可橫越實質上全部的套楦 402 的上部表面 406 而緊固。如所展示，鞋面 400 可沿著周邊部分 404 緊固至套楦 402。

【0038】 在一些實施例中，套楦 402 可包含對準導引件 (alignment guide)。在一些實施例中，對準導引件可用以定向夾具 100 的對準機構 (alignment mechanism)。在一些實施例中，對準導引件可包含諸如圖 4 中的對準孔隙 408 的孔隙。

【0039】 在一些實施例中，對準孔隙 408 可在套楦 402 內隔開。在一些實施例中，對準孔隙 408 可被配置成群組或集合。在一些實施例中，對準孔隙 408 可集中於套楦 402 的前腳區域 (forefoot region) 410 中，被描繪為孔隙群組 (aperture group) 422。在其他實施例中，對準孔隙可位於中腳區域 (midfoot region) 412 中。在又另外實施例中，對準孔隙可位於腳跟區域 (heel region) 414 中，被描繪為孔隙群組 420。另外，在一些實施例中，對準孔隙 408 可位於一或多個區域中。此等區並不意欲分界鞋類的精確區域。實情為，前腳區域 410、中腳區域 412 以及腳跟區域 414 意欲表示套楦 402 的一般區域以幫助以下論述。除了套楦 402 以外，前腳區域

410、中腳區域 412 以及腳跟區域 414 亦可應用於鞋類物品 1400、鞋面 400 以及其個別元件。

【0040】參看圖 3 至圖 4，在一些實施例中，對準孔隙 408 可與夾具 100 的突出部 110 相似地隔開。亦即，在一些實施例中，突出部 110 可在對準時與對準孔隙 408 重合。在一些實施例中，突出部 110 可能夠在對準時穿過對準孔隙 408。舉例而言，在一些實施例中，對準群組 320 可對應於孔隙群組 420。另外，在一些實施例中，對準群組 322 可對應於孔隙群組 422。因而，每一對準群組中的突出部可穿過每一孔隙群組的對應孔隙。

【0041】參看圖 5，展示移除鞋楦 450 時的部分完成物品 500。部分完成物品 500 可為包括鞋面 400 以及套楦 402 的總成。在一些實施例中，部分完成物品 500 可保持相似於鞋類物品的形狀。部分完成物品 500 可具有開口 502，開口 502 可允許接取部分完成物品 500 內的空隙。

【0042】參看圖 6 至圖 8，構件 108 可通過開口 502 而插入至部分完成物品 500 中。最初，在圖 6 中，前腳構件 106 可通過開口 502 且插入至部分完成物品 500 內的空隙中。在圖 7 的組態中，在腳跟構件 102 通過開口 502 插入時，前腳構件 106 可位於部分完成物品 500 內。如所展示，前腳構件 106 的突出部 110 可停置於套楦 402 的上部表面 406 上。在前腳構件 106 插入至部分完成物品 500 中時，突出部 110 可自對準孔隙 408 偏移。在其他實施例中，突出部 110 可在前腳構件 106 置放於部分完成物品 500 內後就延伸通過對準孔隙 408。

【0043】參看圖 8，腳跟構件 102 以及前腳構件 106 可位於部分完

成物品 500 內。中腳構件 104 通過開口 502 而置放於部分完成物品 500 內。在一些實施例中，插入構件 108 的次序可不同。

【0044】參看圖 9，構件 108 位於部分完成物品 500 內，然而，在一些實施例中，中腳構件 104 可不與腳跟構件 102 以及前腳構件 106 對準。在其他實施例中，中腳構件 104 可與腳跟構件 102 以及前腳構件 106 對準。在一些實施例中，突出部 110 可不與對準孔隙 408 緊接地對準。亦即，在一些實施例中，腳跟構件 102 以及前腳構件 106 的突出部 110 可停置於套楦 402 的上部表面 406 上。在此等實施例中，中腳構件 104 可輔助使下文所論述的突出部 110 與對準孔隙 408 對準。

【0045】參看圖 10，力 600 可置放於中腳構件 104 上。如所展示，中腳構件 104 可經定向使得力 600 能夠通過腳踝開口 (ankle opening) 而延伸至中腳構件 104。在一些實施例中，中腳構件 104 上的力 600 可致使腳跟構件 102 以及前腳構件 106 遠離中腳構件 104 而延伸。在將中腳構件 104 放於腳跟構件 102 與前腳構件 106 之間的位置時，中腳構件 104 可施壓於腳跟構件 102 以及前腳構件 106。此外，中腳構件 104 與腳跟構件 102 之間的成角度的表面產生縱向定向力 602，用以在後向方向上推動腳跟構件 102，使得腳跟構件 102 上的突出部 110 可與套楦 402 的腳跟區域 414 中的孔隙 408 對準。同樣地，中腳構件 104 與前腳構件 106 之間的成角度的表面產生縱向定向力 604，用以在前向方向上推動前腳構件 106，使得前腳構件 106 上的突出部 110 可與套楦 402 的前腳區域 410 中的對準孔隙 408 對準。在突出部 110 與對準孔隙 408 對準時，突出部 110 可穿過對準孔隙 408。因而，套楦 402 的上部表面

406 可接觸夾具 100 的下部表面 114。

【0046】 在一些實施例中，夾具 100 的上部表面 112 可實質上未受到鞋面 400 阻礙，且可僅大體上接觸套楦 402。亦即，在一些實施例中，當夾具 100 置放於部分完成物品 500 的空隙內時，夾具 100 的全部實質上可不接觸鞋面 400。舉例而言，在一些實施例中，在鞋面 400 與夾具 100 之間可存在空間。在其他實施例中，鞋面 400 可接觸夾具 100，然而，夾具 100 可在來自鞋面 400 的最小阻力或壓力的情況下容易置放於部分完成物品 500 內以及自部分完成物品 500 移除。另外，在一些實施例中，自套楦至鞋面的距離可大於夾具 100 的厚度 310 以及經組合的突出部 110 的長度 308。亦即，在突出部 110 穿過對準孔隙 408 之前，夾具 100 的上部表面 112 可保持不與鞋面 400 接觸。

【0047】 參看圖 11，具有夾具 100（不可見）的部分完成物品 500 置放於鞋底結構 1100（亦被簡稱為鞋底 1100）上。鞋底 1100 可包含中底及/或外底。中底可由可壓縮的聚合物發泡體元件（例如，聚胺基甲酸酯（polyurethane）或者乙酸乙烯乙酯發泡體（ethylvinylacetate foam））形成，其在步行、跑步或其他動態（ambulatory）活動期間於腳與地面之間壓縮時衰減地面反作用力（亦即，提供緩衝）。在其他組態中，中底可併有進一步衰減力、增強穩定性或影響腳的運動的夾具、減速體（moderator）、流體填充室（fluid-filled chamber）、堅牢斜紋織物元件（lasting element）或運動控制構件（motion control member）。在又其他狀況下，中底可主要由位於鞋面內的流體填充室形成，且經定位成在腳的下部表面下方延伸。

【0048】 在一些實施例中，鞋底 1100 可經形成以對應於夾具 100 的下部表面 114 的形狀以及大小。亦即，在一些實施例中，鞋底 1100 可具有與夾具 100 的曲線以及斜度對準的曲線以及斜度。

【0049】 在一些實施例中，鞋底 1100 可包含對準受體 (alignment acceptor) 以用於接受或收納突起部或其他對準特徵。在一些實施例中，鞋底 1100 可包含對準孔 (alignment hole) 1102。在一些實施例中，對準孔 1102 可與夾具 100 的突出部 110 相似地隔開。在一些實施例中，對準孔 1102 可經隔開以接受夾具 100 的突出部 110。在一些實施例中，對準受體可為自鞋底 1100 的上部表面通至地面嚙合表面 (ground engaging surface) 的通孔 (through hole)。在其他實施例中，鞋底 1100 可包含對準磁鐵 (alignment magnet)。在一些實施例中，對準磁鐵可與位於夾具 100 內的磁鐵相似地隔開。在一些實施例中，鞋底 1100 內的磁鐵可經隔開使得當與夾具 100 的磁鐵對準時，套楦 402 可置放於鞋底 1100 上的特定位置中。

【0050】 在一些實施例中，突出部 110 可在套楦 402 內隔開以便使套楦與鞋底 1100 對準。亦即，套楦 402 可經由使用突出部 110 而置放於與鞋底 1100 相抵的精確位置中。在一些實施例中，使用突出部可允許以比先前技術中更容易的方式而使鞋底 1100 與部分完成物品 500 對準。突出部 110 亦可輔助產生部分完成物品 500 於鞋底 1100 上的一致置放。完成物品 500 於鞋底 1100 上的一致置放可產生均一完成的鞋類物品，藉此增強品質控制能力。在一些實施例中，使鞋底 1100 與部分完成物品 500 對準所必要的時間量可藉此減少。此外，在一些實施例中，部分完成物品 500 於鞋底 1100 上的精確置放可縮減來自誤放鞋底的廢料，誤放鞋底可在使

用其他技術的情況下發生。

【0051】 在一些實施例中，對準孔 1102 可被配置成群組或集合。在一些實施例中，對準孔群組 (alignment hole group) 1120 可位於腳跟區域 414 中。另外，在一些實施例中，對準孔群組 1122 可位於前腳區域 410 中。在一些實施例中，對準孔群組 1120 可與對準群組 320 以及孔隙群組 420 (參見圖 4) 相似地配置。因而，對準群組 320 的突出部 110 可延伸至對準孔群組 1120 中且使腳跟構件 102 與鞋底 1100 對準。相似地，對準群組 322 的突出部 110 可延伸至對準孔群組 1122 中且使前腳構件 106 與鞋底 1100 對準。

【0052】 在一些實施例中，鞋底 1100 與部分完成物品 500 的組合可自動地進行。在一些實施例中，可使用機器人以使鞋底 1100 與部分完成物品 500 對準。此外，在一些實施例中，夾具 100 可為可互換式以便容易地自一個物品移動至另一物品。因為夾具 100 可容易移除以及插入至其他部分完成物品中，所以機器人或其他自動化系統可容易地將夾具 100 自一個部分完成物品轉移至另一部分完成物品。

【0053】 在一些實施例中，鞋底 1100 與套楦 402 可連鎖。在一些實施例中，可使用黏接劑以組合鞋底 1100 與套楦 402。在一些實施例中，可將黏接劑置放於鞋底 1100 上。在其他實施例中，可將黏接劑置放於套楦 402 上。在一些實施例中，黏接劑可熱固化，而在其他實施例中，黏接劑可藉由其他技術來固化。

【0054】 參看圖 12，夾具 100 經展示為鄰近於套楦 402。套楦 402 經展示為鄰近於鞋底 1100。如所描繪，突出部 110 延伸通過對準孔隙 408 且部分地延伸至對準孔 1102 中。在一些實施例中，突出

部 110 可不與對準孔 1102 完全地對準。另外，在一些實施例中，突出部 110 可需要額外力以完全地延伸至對準孔 1102 中。

【0055】參看圖 13，可將垂直力 1300 施加於夾具 100 上。力 1300 可輔助將突出部 110 施壓至鞋底 1100 的對準孔 1102 中。在一些實施例中，力 1300 可施加於中腳構件 104 上。歸因於構件 108 的接觸表面的幾何形狀，施加於中腳構件 104 上的垂直力的量值的部分可轉換成沿著腳跟構件 102 以及前腳構件 106 延伸的縱向力。施加於中腳構件 104 上的力 1300 的分量可在縱向方向上轉移至腳跟構件 102，由力 1302 表示。另外，力 1300 的另一分量可延伸通過前腳構件 106，由力 1304 表示。力 1302 以及力 1304 因此表示力 1300 的縱向分量或水平分量。在一些實施例中，沿著腳跟構件 102 以及前腳構件 106 施加的縱向力可輔助使突出部 110 與對準孔 1102 以及對準孔隙 408 對準。

【0056】在一些實施例中，施加於中腳構件 104 上的垂直力 1300 可輔助產生力自夾具 100 至鞋底 1100 的均勻分佈。在一些實施例中，力 1300 的垂直分量可通過構件 108 轉移。如所描繪，力 1308 在垂直方向上延伸通過腳跟構件 102。力 1306 延伸通過前腳構件 106。在一些實施例中，力 1300 的垂直分量可輔助使突出部 110 與對準孔 1102 對準以及將突出部 110 進一步施壓至對準孔 1102 中。在一些實施例中，力 1300 連同力 1308、力 1306、力 1304 以及力 1302 一起可將夾具 100 施壓至鞋底 1100，且亦可在套楦 402 與鞋底 1100 之間產生均一的接觸區域。在一些實施例中，可施加力 1300 直至鞋底 1100 與套楦 402 之間形成接合為止。在一些實施例中，可使用如上文所論述的黏接劑來形成接合。在其他實施例中，

可施加力直至完成某一其他製作步驟為止。以此方式，可使用垂直力以使突出部 110 與對準孔 1102 對準，以及迫使套楦 402 到達鞋底 1100 以形成完整密封。

【0057】 在一些實施例中，構件 108 可在被壓縮時形成大致均一的結構。亦即，在一些實施例中，構件 108 之間的間隙可最小或最小化，使得腳跟構件 102 與中腳構件 104 之間的接面可平滑或最小。另外，中腳構件 104 與腳跟構件 102 之間的接面可平滑或最小。藉由在構件 108 之間形成平滑接面，可使用均一的力以將夾具 100 朝向鞋底結構 1100 施壓。藉由沿著夾具 100 提供均勻的力，可將諸如黏膠的黏合劑完全地施壓於套楦 402 與鞋底結構 1100 之間。與此對比，其他實施例可包含構件 108 之間的間隙或不平坦的接面。此等間隙或接面可允許黏合劑或黏膠的區域不完全地壓縮於套楦 402 與鞋底結構 1100 之間，或在套楦 402 與鞋底結構 1100 之間提供不平坦的黏合或接面。

【0058】 在一些實施例中，夾具 100 的形狀可對應於鞋底 1100 的形狀。舉例而言，如圖 13 所展示，前腳構件 106 可經定輪廓以與鞋底 1100 的前腳區域對準。另外，如所展示，夾具 100 的深度或厚度可沿著物品 500 的長度而變化。舉例而言，腳跟構件 102 相較於前腳構件 106 可具有不同的總厚度。另外，腳跟構件 102、中腳構件 104 以及前腳構件 106 可經定輪廓以與鞋底 1100 的形狀對準，使得均勻的力可分佈至鞋底 1100 的所有區域。藉由提供相似形狀的夾具 100 與鞋底 1100，可達成完整或均勻的施壓。

【0059】 參看圖 14，構件 108 可自鞋類物品 1400 移除。在一些實施例中，可在將力施加於構件 108 上之後移除構件 108。在一些實

施例中，可在組合部分完成物品 500 與鞋底 1100 之後移除構件 108。鞋面 400、套楦 402（不可見）與鞋底 1100 的組合可產生鞋類物品 1400。在一些實施例中，可插入鞋墊（sockliner）。在其他實施例中，可將額外片件或印花附接至鞋類物品 1400。

【0060】 在一些實施例中，可在製作另一鞋類物品時再使用構件 108。如上文所論述，構件 108 可藉由自動或手動手段自一個物品移除以及置放於另一物品中。

【0061】 參看圖 15，展示鞋類物品 1400，其中構件 108 被移除。如所展示，對準孔隙 408 位在鄰近於對準孔 1102。在一些實施例中，對準孔 1002 可被填充有另一材料。在一些實施例中，對準孔 1002 可被填充有與中底的材料相同或包含與中底的屬性相似的屬性的材料。在一些實施例中，可將鞋墊插入至鞋類物品 1400 中。在一些實施例中，鞋墊可覆蓋可能存在的任何開口或空腔，諸如對準孔隙 408 或對準孔 1102。

【0062】 參看圖 16，描繪施壓夾具的替代實施例。如所展示，施壓夾具 1600 包含前腳構件 1602、中腳構件 1604 以及腳跟構件 1606，其在組態方面相似於先前所論述的夾具 100 的前腳構件、中腳構件以及腳跟構件。在一些實施例中，施壓夾具 1600 可具有特定佈局的突出部。在一些實施例中，突出部可沿著腳跟中心線以及鞋楦中心線而置放。

【0063】 在此[實施方式]中，腳跟中心線是指自腳跟邊緣 1608 延伸至前腳邊緣 1610 的線。如所展示，腳跟中心線 1612 自腳跟邊緣 1608 延伸至前腳邊緣 1610。另外，橫向線 1614 被顯示。橫向線 1614 經定位成與腳跟邊緣 1608 相隔距離 1615。在一些實施例

中，距離 1615 是施壓夾具 1600 的總長度的大約 30%。在一些實施例中，腳跟中心線 1612 平分橫向線 1614。另外，如所展示，腳跟中心線 1612 亦可平分腳跟邊緣 1608。因而，位於橫向線 1614 與腳跟邊緣 1608 之間的區域 1616 以及區域 1617 具有大致相同的表面積。雖然腳跟區域 14 可由腳跟中心線 1612 大致平分，但如圖 16 所展示，前腳區域 10 可不由腳跟中心線 1612 均勻地平分。

【0064】 在一些實施例中，另一線可用於參考。在一些實施例中，鞋楦中心線 1618 可指自腳跟邊緣 1608 延伸至前腳邊緣 1610 的線。在一些實施例中，鞋楦中心線 1618 可大致平分施壓夾具 1600。與腳跟中心線 1612 對比，鞋楦中心線 1618 大致平分施壓夾具 1600 的整個結構。亦即，橫向側 16 的區域可與內側 18 的區域大致相同。

【0065】 在一些實施例中，突出部可沿著腳跟中心線 1612 以及鞋楦中心線 1618 而置放。在一些實施例中，突出部 1630 可置放於鞋楦中心線 1618 與腳跟中心線 1612 的相交點處。在一些實施例中，相交點可與腳跟邊緣 1608 徑向地相隔大約 33 毫米。在其他實施例中，相交點可與腳跟邊緣 1608 徑向地相隔介於 15 毫米與 40 毫米之間。在又另外實施例中，相交點可經定位成與腳跟邊緣 1608 相隔更大或更小的距離。

【0066】 在一些實施例中，突出部可沿著前腳區域 10 中的腳跟中心線 1612 以及鞋楦中心線 1618 而定位。在一些實施例中，突出部 1631 可經定位成與腳跟邊緣 1608 相隔距離 1640。在一些實施例中，距離 1640 可為施壓夾具 1600 的總長度的大約 67%。在其他實施例中，距離 1640 可介於施壓夾具 1600 的總長度的 60%與

75%之間。

【0067】 在一些實施例中，突出部 1632 可經定位成與腳跟邊緣 1608 相隔距離 1641。在一些實施例中，距離 1641 可為施壓夾具 1600 的總長度的大約 67%。在其他實施例中，距離 1641 可介於施壓夾具 1600 的總長度的 60%與 75%之間。

【0068】 如關於圖 16 所論述，應認識到，鞋底結構可包含用於收納突出部 1630、突出部 1631 以及突出部 1632 的對準孔。另外，套楦可包含亦可與鞋底結構 1600 的突出部對準的對準孔隙，其對準關係相似於鞋底結構 1100 以及套楦 402 用於收納來自夾具 100 的突出部的方式。藉由沿著腳跟中心線以及鞋楦中心線置放對準孔，鞋面上的應力在製作程序期間均勻地分佈。另外，藉由在鞋底結構內使用孔，鞋底結構內的應力可在製作程序期間均勻地分佈。

【0069】 參看圖 17 至圖 19，描繪施壓夾具的替代實施例。如所展示，夾具 1700 包含前腳構件 1702、中腳構件 1704 以及前腳構件 1706。圖 17 展示夾具 1700 的部分的分解圖。圖 18 展示處於未延伸狀態的夾具 1700，且圖 19 展示處於延伸狀態的夾具 1700。在一些實施例中，夾具 1700 可包含用於對準夾具 1700 的構件的設備 (provision)。在一些實施例中，夾具 1700 可包含突起部以及插口以輔助對準夾具 1700 的構件。在又另外實施例中，可使用滑動鳩尾樁 (sliding dovetail) 以對準夾具 1700 的構件。

【0070】 如所展示，中腳構件 1704 包含第一對準部分 1708 以及第二對準部分 1710。在一些實施例中，第一對準部分 1708 與第二對準部分 1710 具有相似形狀。在其他實施例中，第一對準部分 1708 與第二對準部分 1710 具有不同形狀。如圖 17 至圖 19 所展

示，第一對準部分 1708 與第二對準部分 1710 具有相似形狀。

【0071】 在一些實施例中，第一對準部分 1708 以及第二對準部分 1710 可具有矩形形狀的上部表面。在其他實施例中，第一對準部分 1708 以及第二對準部分 1710 可具有不同形狀的上部表面。如圖 17 至圖 19 所展示，第一對準部分 1708 以及第二對準部分 1710 的上部表面具有梯形形狀。

【0072】 在一些實施例中，夾具 100 的構件可具有對應於第一對準部分 1708 以及第二對準部分 1710 的形狀的插口或凹陷部。如圖 17 至圖 19 所展示，前腳構件 1702 的插口 1718 可對應於中腳構件 1704 的第一對準部分 1708 的形狀。另外，腳跟構件 1706 的插口 1720 可對應於中腳構件 1704 的第二對準部分 1710 的形狀。如圖 17 至圖 19 所展示，插口 1720 與第二對準部分 1710 連同插口 1718 與第一對準部分 1708 一起彼此相互作用，且可相對於彼此而滑動。如圖 19 所展示，第一對準部分 1708 以及第二對準部分 1710 與其對應插口對準以形成完全延伸的夾具 1700。

【0073】 在一些實施例中，夾具 1700 可包含用於將夾具 1700 的構件彼此緊固的設備。如圖 17 所展示，中腳構件 1704 視情況包含第一緊固機構（securing mechanism）1728 以及第二緊固機構 1730。在一些實施例中，第一緊固機構 1728 可延伸通過第一對準部分 1708。另外，第二緊固機構 1730 可延伸通過第二對準部分 1710。在其他實施例中，緊固機構可延伸通過中腳構件 1704 的其他區域或夾具 1700 的其他構件。在其他實施例中，夾具 1700 可不包含緊固機構。

【0074】 在一些實施例中，緊固機構可為可調整式。在一些實施例

中，第一緊固機構 1728 以及第二緊固機構 1730 可帶螺紋。在其他實施例中，緊固機構可固定於適當位置。如圖 17 至圖 19 所展示，緊固機構可為可調整式。如所展示，第一緊固機構 1728 以及第二緊固機構 1730 可在對準部分置放於插口內時縮回。一旦對準部分位於插口中，第一緊固機構 1728 以及第二緊固機構 1730 就可延伸至如下文所描述的對應狹槽中。

【0075】 在一些實施例中，緊固機構可與對應狹槽對準。如圖 17 所展示，第一緊固機構 1728 可與第一狹槽 1738 對準。另外，第二緊固機構 1730 可與第二狹槽 1740 對準。在中腳構件 1704 與腳跟構件 1706 以及前腳構件 1702 對準時，第一緊固機構 1728 可延伸至第一狹槽 1738 中且第二緊固機構 1730 可延伸至第二狹槽 1740 中。藉由將緊固機構延伸至對應狹槽中，中腳構件 1704 可以可滑動方式彼此緊固。在此狀態下，中腳構件 1704 可相對於前腳構件 1702 以及腳跟構件 1706 滑動。然而，中腳構件 1704 可在不縮回第一緊固機構 1728 或第二緊固機構 1730 的情況下不與腳跟構件 1706 以及前腳構件 1702 分離。藉由利用緊固機構、狹槽以及對準部分，夾具 1700 可能夠移動以及置放於部分完成物品中以作為單一單元。亦即，前腳構件 1702、中腳構件 1704 以及腳跟構件 1706 可彼此緊固。

【0076】 在一些實施例中，夾具 1700 可經設計以在不同組態中改變長度。在圖 18 以及圖 19 中，夾具 1700 處於延伸狀態以及未延伸狀態。在圖 18 中，將前腳構件 1702 與腳跟構件 1706 朝向彼此施壓。此運動會迫使中腳構件 1704 延伸為高於腳跟構件 1706 以及前腳構件 1702。然而，如先前所論述，第一狹槽 1738 以及第二

狹槽 1740 結合第一緊固機構 1728 以及第二緊固機構 1730 可防止中腳構件 1704 與腳跟構件 1706 以及前腳構件 1702 分離。在其他實施例中，夾具 1700 可不包含狹槽。

【0077】如圖 18 所展示，自前腳腳趾邊緣 1800 至腳跟邊緣 1802 的長度是由距離 1804 表示。參看圖 19，自前腳邊緣 1800 至腳跟邊緣 1802 的長度是由距離 1900 表示。在一些實施例中，距離 1804 可小於或少於距離 1900 大約百分之二十五。在其他實施例中，距離 1804 可少於距離 1900 百分之四十。在又另外實施例中，距離 1804 可大於或小於百分之二十五而小於距離 1900。藉由縮減距離 1804，夾具 1700 可較容易在製作期間置放於部分完成物品內。

【0078】雖然已描述各種實施例，但此描述意欲為例示性的而非限制性的，且對於在本領域具有通常知識者而言將顯而易見，更多實施例以及實施方案是可能的。因此，本發明不應受到限定，惟按照所附申請專利範圍以及其等效者除外。再者，可在所附申請專利範圍的範疇內進行各種修改以及改變。

【符號說明】

【0079】

10、410：前腳區域

14、414：腳跟區域

16：橫向側

18：內測

100、1600：施壓夾具

102、1606、1706：腳跟構件

104、1604、1704：中腳構件
 106、1602、1702：前腳構件
 108：構件
 110、305、309、1630、1631、1632：突出部
 112、406：上部表面
 114：下部表面
 200、204、206、300：接觸表面
 202、208、302、312：角度
 304：頭端部分
 306：基底部分
 308：長度
 310：厚度
 320、322：對準群組
 400：鞋面
 402：套楦
 404：周邊部分
 408：對準孔隙
 412：中腳區域
 420、422：孔隙群組
 450：鞋楦
 500：部分完成物品
 502：開口
 600、1302、1304、1306、1308：力
 602、604：縱向定向力

1100：鞋底結構

1102：對準孔

1120、1122：對準孔群組

1300：垂直力

1400：鞋類物品

1608、1802：腳跟邊緣

1610：前腳邊緣

1612：腳跟中心線

1614：橫向線

1615、1640、1641、1804、1900：距離

1616、1617：區域

1618：鞋楦中心線

1700：夾具

1708：第一對準部分

1710：第二對準部分

1718、1720：插口

1728：第一緊固機構

1730：第二緊固機構

1738：第一狹槽

1740：第二狹槽

1800：前腳腳趾邊緣

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種使用於製造鞋類物品的施壓夾具，包括：

第一區段、第二區段以及第三區段，所述第一區段、所述第二區段以及所述第三區段中的每一者與其他者相異且可分離；

所述第一區段具有第一表面，所述第二區段具有第二表面以及第三表面，且所述第三區段具有第四表面；

其中所述第一區段的所述第一表面用於嚙合所述第二區段的所述第二表面，且其中所述第二區段的所述第三表面用於嚙合所述第三區段的所述第四表面；

所述第一表面與所述第一區段的下部表面形成第一角度，所述第二表面與所述第二區段的下部表面形成第二角度，所述第三表面與所述第二區段的所述下部表面形成第三角度，且所述第四表面與所述第三區段的下部表面形成第四角度；

所述第一角度與所述第二角度實質上是補角，其中所述第一角度不同於九十度，且其中所述第二角度不同於九十度；

所述第三角度與所述第四角度實質上是補角，其中所述第三角度不同於九十度，且其中所述第四角度不同於九十度；

所述第一區段具有第一對準特徵，且所述第三區段具有第二對準特徵；且

其中所述第二區段是楔形形狀（wedged shaped）。

【第2項】如申請專利範圍第1項所述的施壓夾具，其中所述第二角度是鈍角（obtuse angle），且所述第三角度是鈍角。

【第3項】如申請專利範圍第1項所述的施壓夾具，其中所述施壓

夾具所包括的厚度具有第一值，其中所述第一對準特徵所具有的長度具有第二值，且其中所述第二值至少是所述第一值的一半。

【第4項】一種使用於製造鞋類物品的施壓夾具，包括：

第一區段、第二區段以及第三區段，每一區段與其他者相異且可分離；

所述第一區段具有在所述第一區段的上部表面與所述第一區段的下部表面之間延伸的厚度，所述厚度是所述第一區段的最大厚度；

所述第一區段對應於腳的前腳部分，所述第二區段對應於所述腳的中腳部分，且第三區段對應於腳的腳跟部分；

所述第一區段具有遠離所述第一區段的所述下部表面而延伸的對準特徵；

其中所述對準特徵具有長度；且

其中所述對準特徵的所述長度大於所述第一區段的所述厚度的百分之二十五。

【第5項】如申請專利範圍第4項所述的施壓夾具，其中所述第一區段具有第一表面，所述第二區段具有第二表面以及第三表面，且所述第三區段具有第四表面；

其中所述第一區段的所述第一表面用於嚙合所述第二區段的所述第二表面，且其中所述第二區段的所述第三表面用於嚙合所述第三區段的所述第四表面；

所述第一表面與所述第一區段的所述下部表面形成第一角度，所述第二表面與所述第二區段的下部表面形成第二角度，所述第三表面與所述第二區段的所述下部表面形成第三角度，且所述

第四表面與所述第三區段的下部表面形成第四角度；

所述第一角度與所述第二角度實質上是補角，其中所述第一角度不同於九十度，且其中所述第二角度不同於九十度；且

所述第三角度與所述第四角度實質上是補角，其中所述第三角度不同於九十度，且其中所述第四角度不同於九十度。

【第6項】 如申請專利範圍第 4 項所述的施壓夾具，其中所述第二對準特徵具有長度，且其中所述第三區段具有厚度，其中所述第二對準特徵的所述長度大於所述第三區段的所述厚度的百分之二十五。

【第7項】 一種製作鞋類物品的方法，包括：

將第一區段置放至包含鞋面以及套楦的總成中，所述第一區段具有多個對準特徵；

將第三區段置放至所述總成中，所述第三區段具有多個對準特徵；

將第二區段置放至所述總成中，且施加力至所述第二區段，使得所述第一區段以及所述第三區段縱向地平移且使得所述第一區段的所述多個對準特徵以及所述第三區段的所述多個對準特徵延伸通過套楦中的多個對準孔隙（alignment aperture）；及

將所述第一區段的所述多個對準特徵以及所述第三區段的所述多個對準特徵插入至鞋底結構中的多個受體（acceptor）中。

【第8項】 如申請專利範圍第 7 項所述的方法，其中所述第一區段具有第一表面，所述第二區段具有第二表面以及第三表面，且所述第三區段具有第四表面；

其中所述第一區段的所述第一表面用於嚙合所述第二區段的

所述第二表面，且其中所述第二區段的所述第三表面用於嚙合所述第三區段的所述第四表面；

所述第一表面與所述第一區段的下部表面形成第一角度，所述第二表面與所述第二區段的下部表面形成第二角度，所述第三表面與所述第二區段的所述下部表面形成第三角度，且所述第四表面與所述第三區段的下部表面形成第四角度；

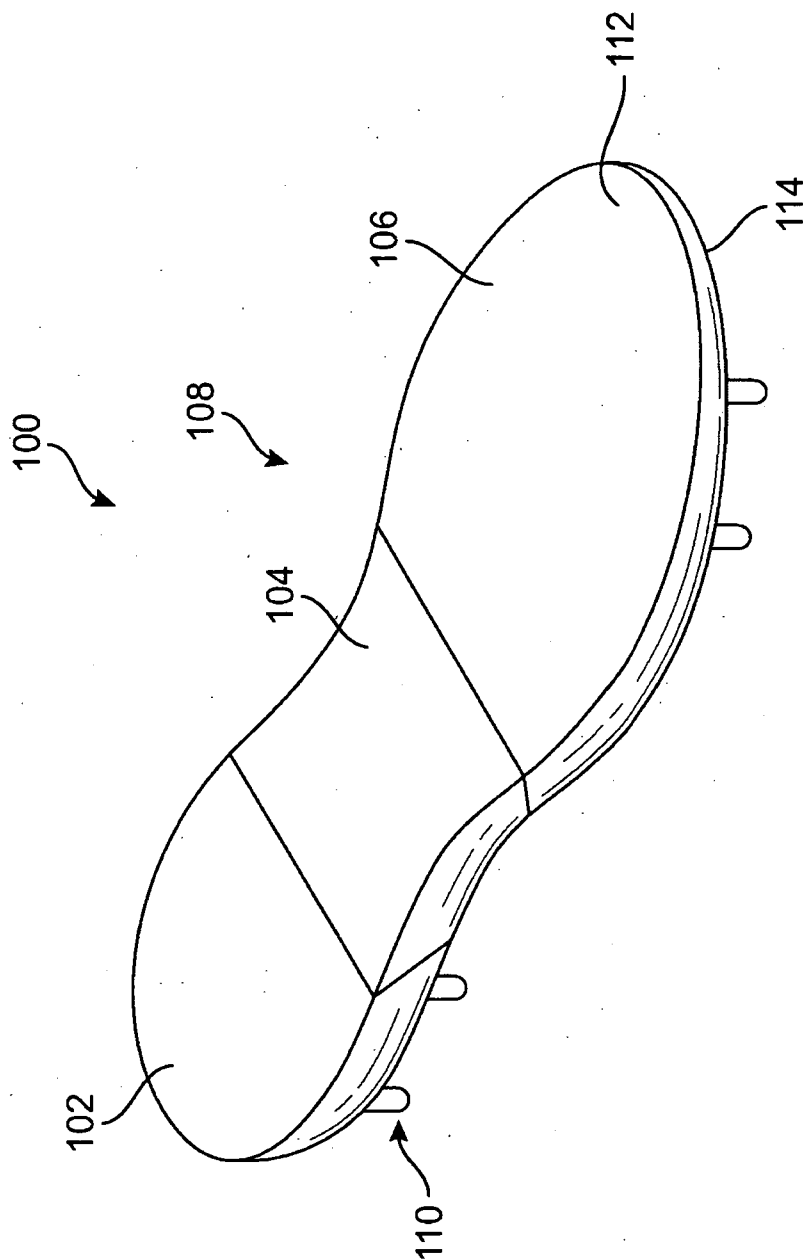
所述第一角度與所述第二角度實質上是補角，其中所述第一角度不同於九十度，且其中所述第二角度不同於九十度；及

其中所述第三角度與所述第四角度實質上是補角，其中所述第三角度不同於九十度，且其中所述第四角度不同於九十度。

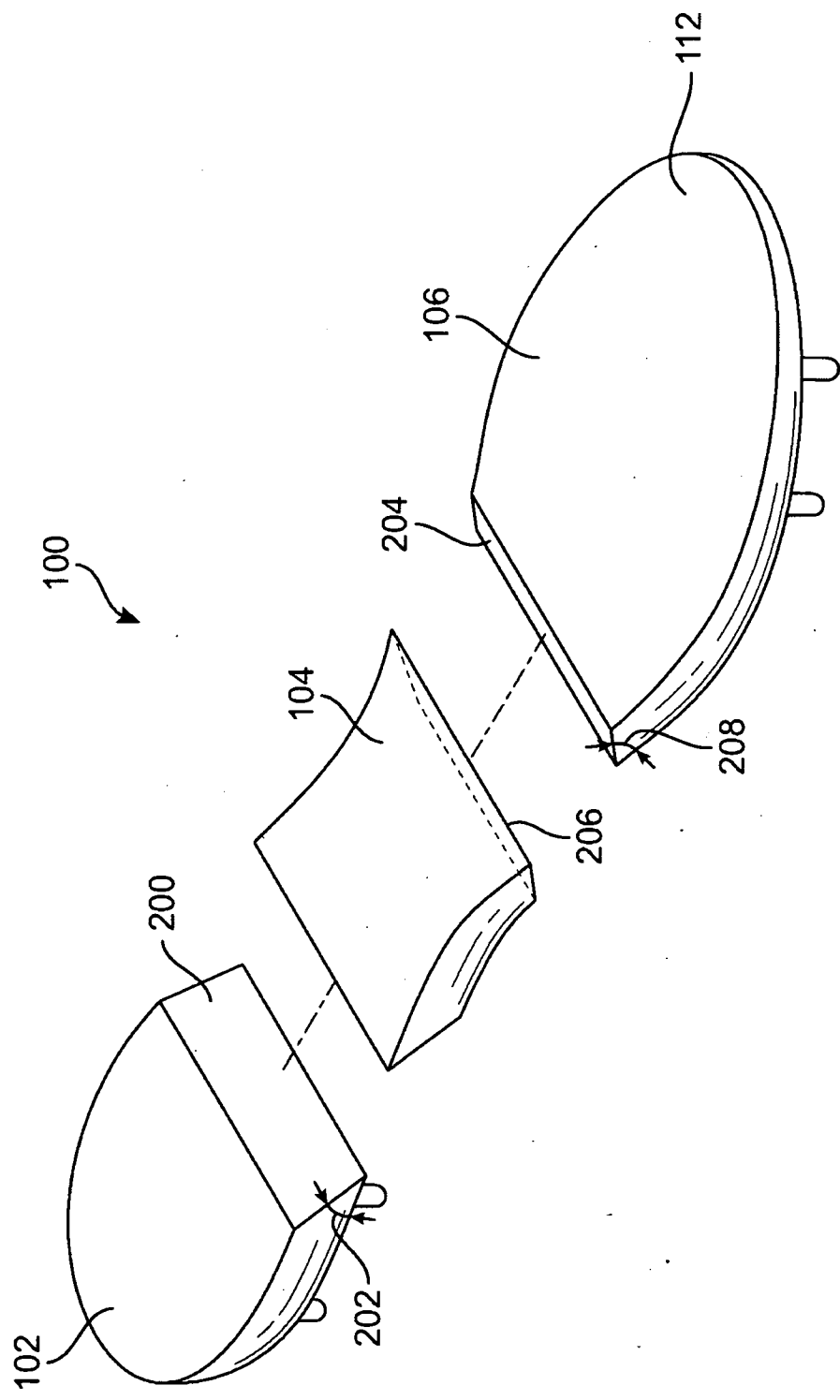
【第9項】如申請專利範圍第7項所述的方法，其中所述第一區具有延伸至所述第一區段的上部表面及所述第一區段的所述下部表面之間的第一厚度，所述第一區段的所述多個對準特徵具有第一長度，且其中所述第一區段的所述多個對準特徵的所述長度大於所述第一區段的所述厚度的百分之二十五。

【第10項】如申請專利範圍第7項所述的方法，其中施加所述力更包括在接近於垂直所述鞋底結構的平面的方向施加所述力至所述第二區段。

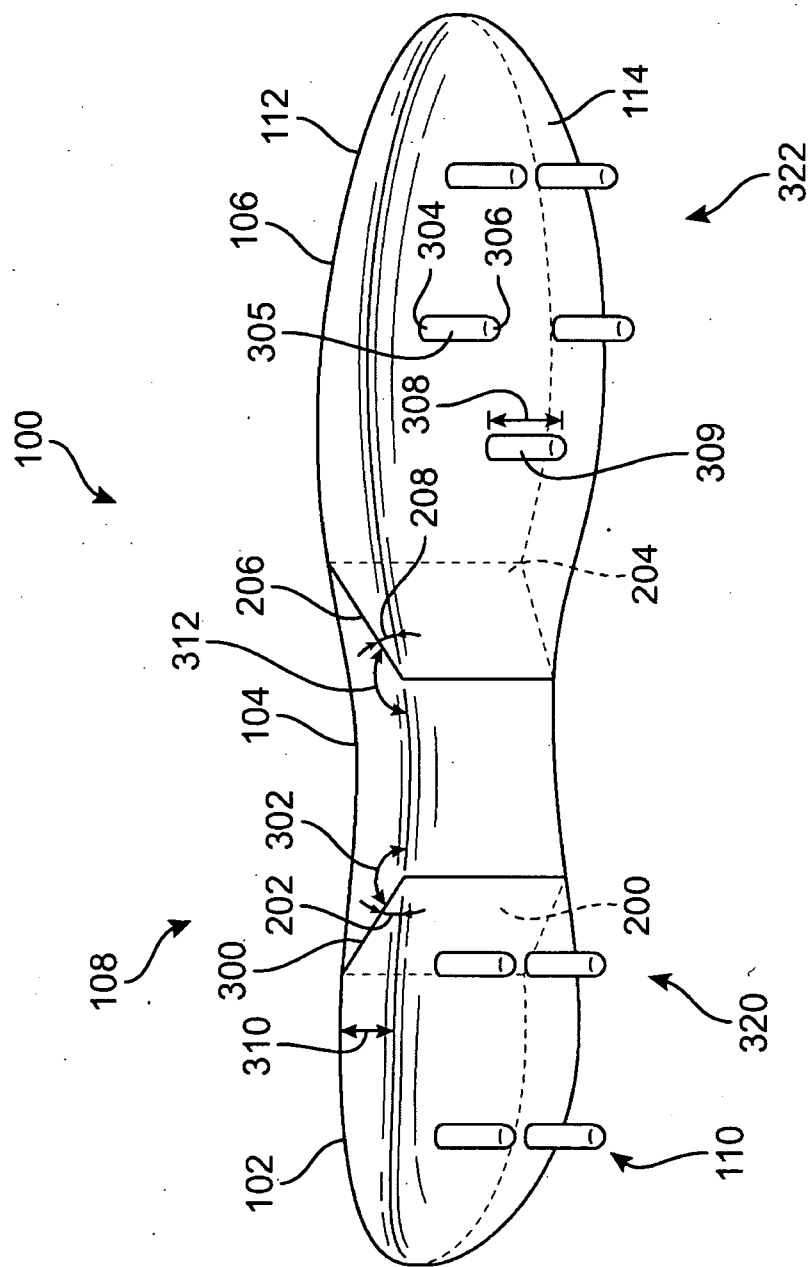
【發明圖式】



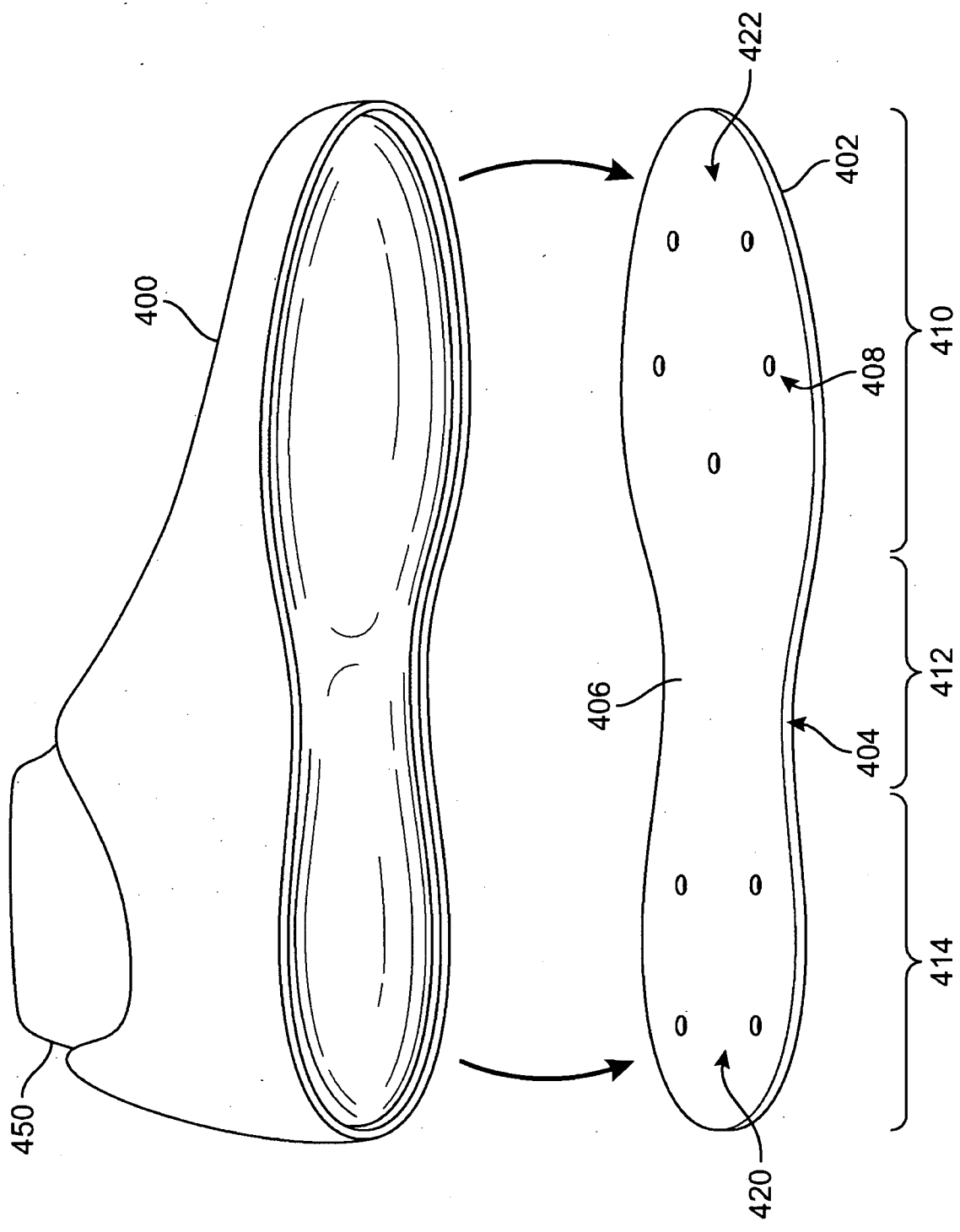
【圖1】



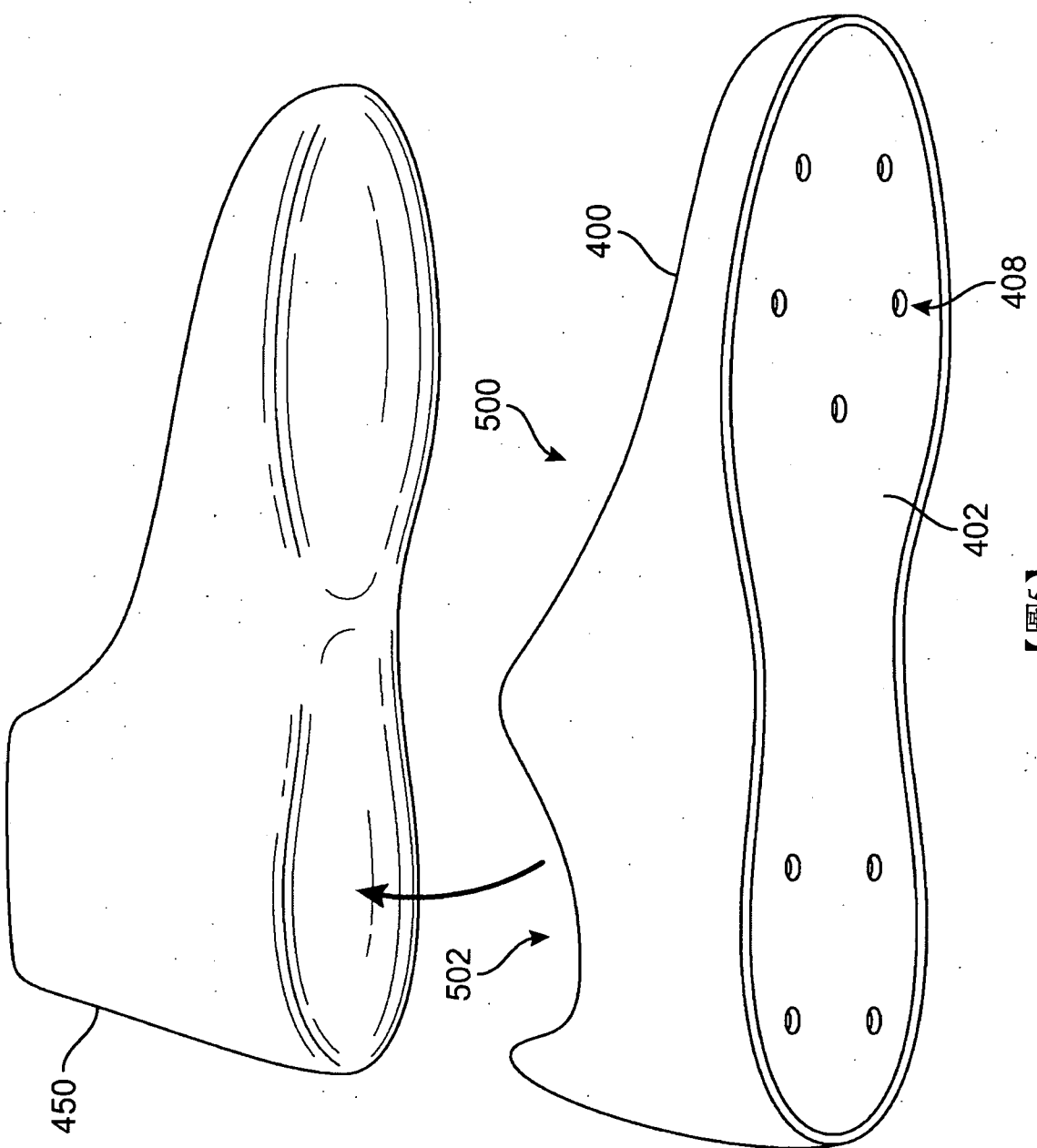
【圖2】



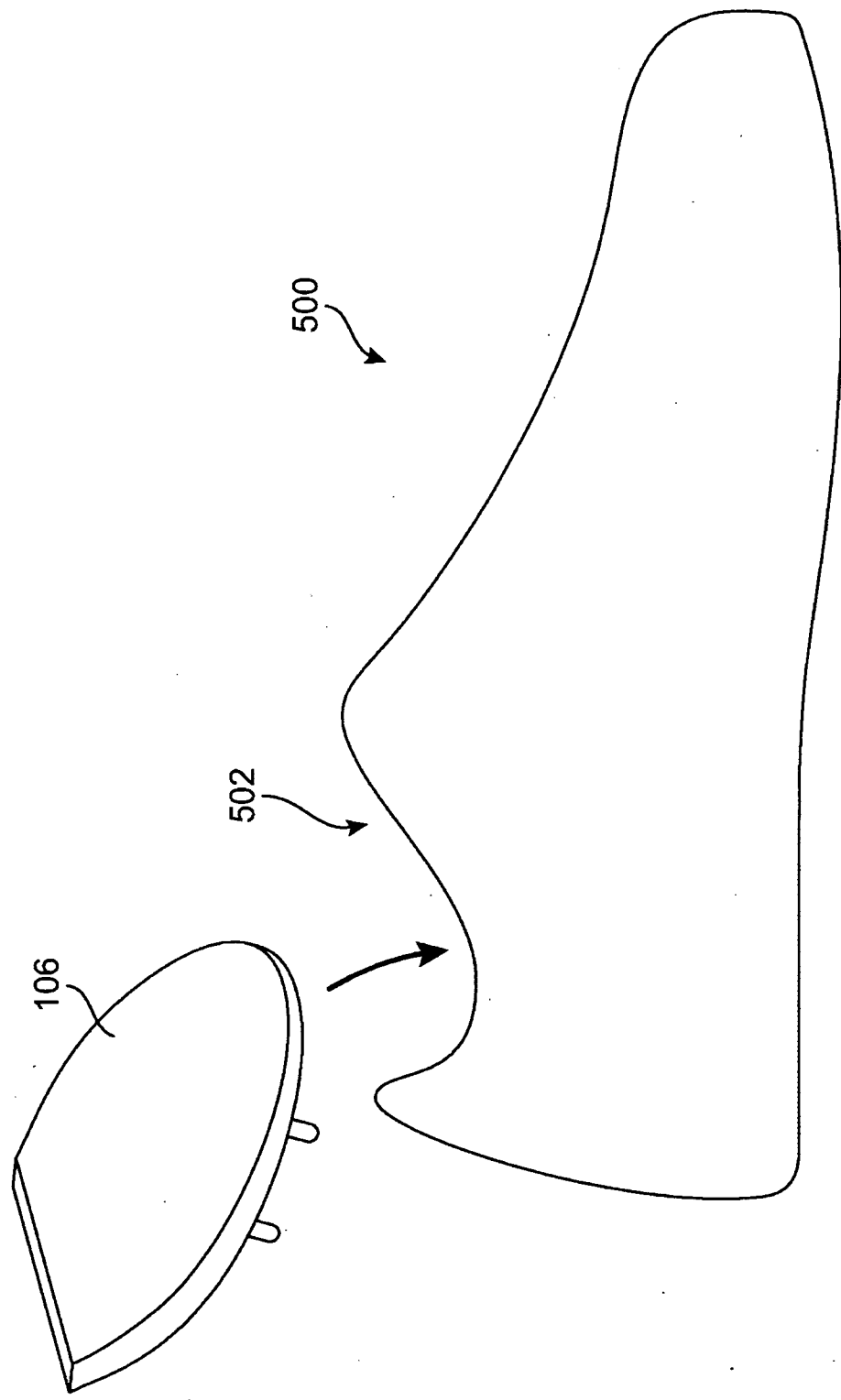
【圖3】



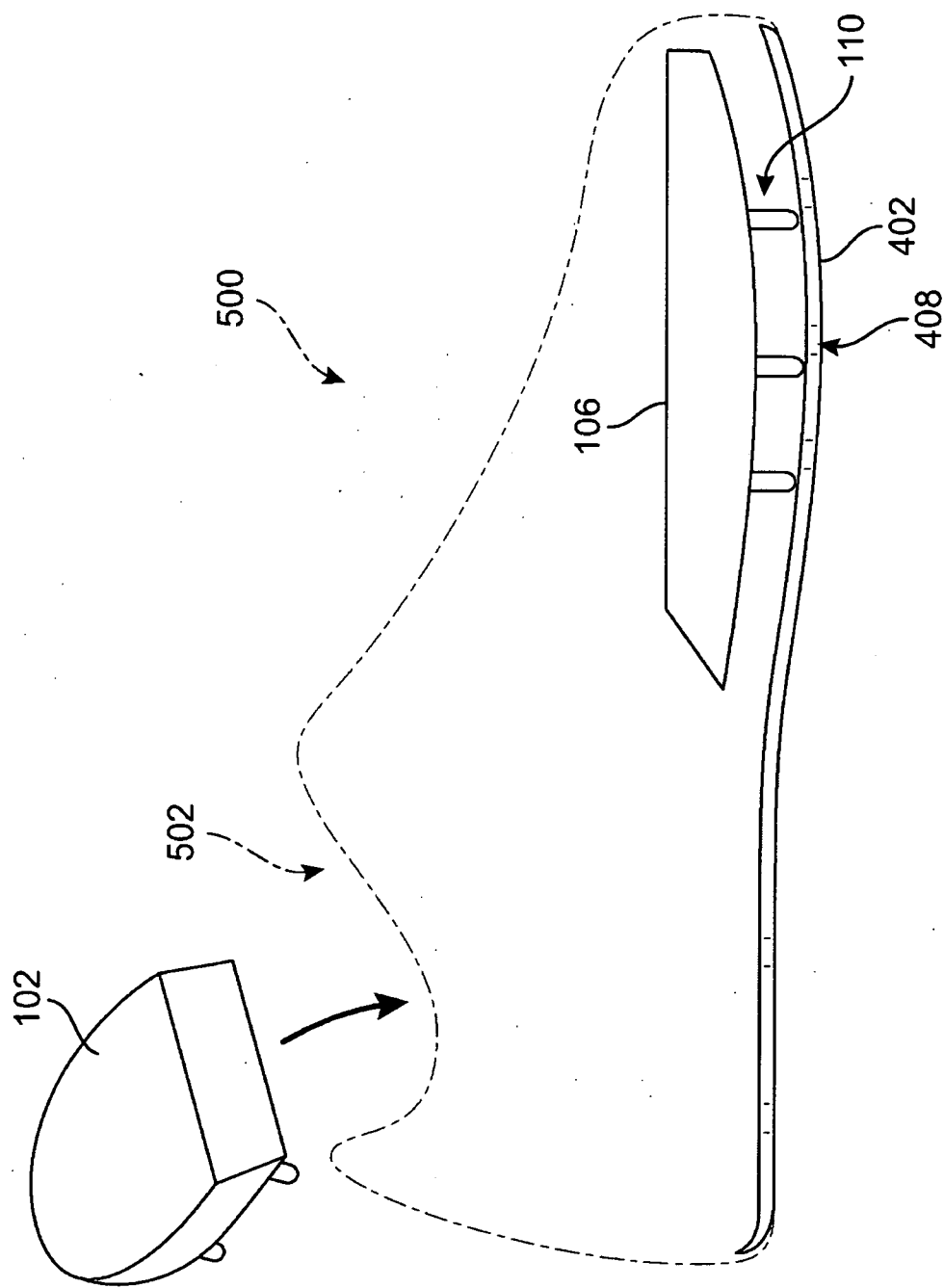
【圖4】



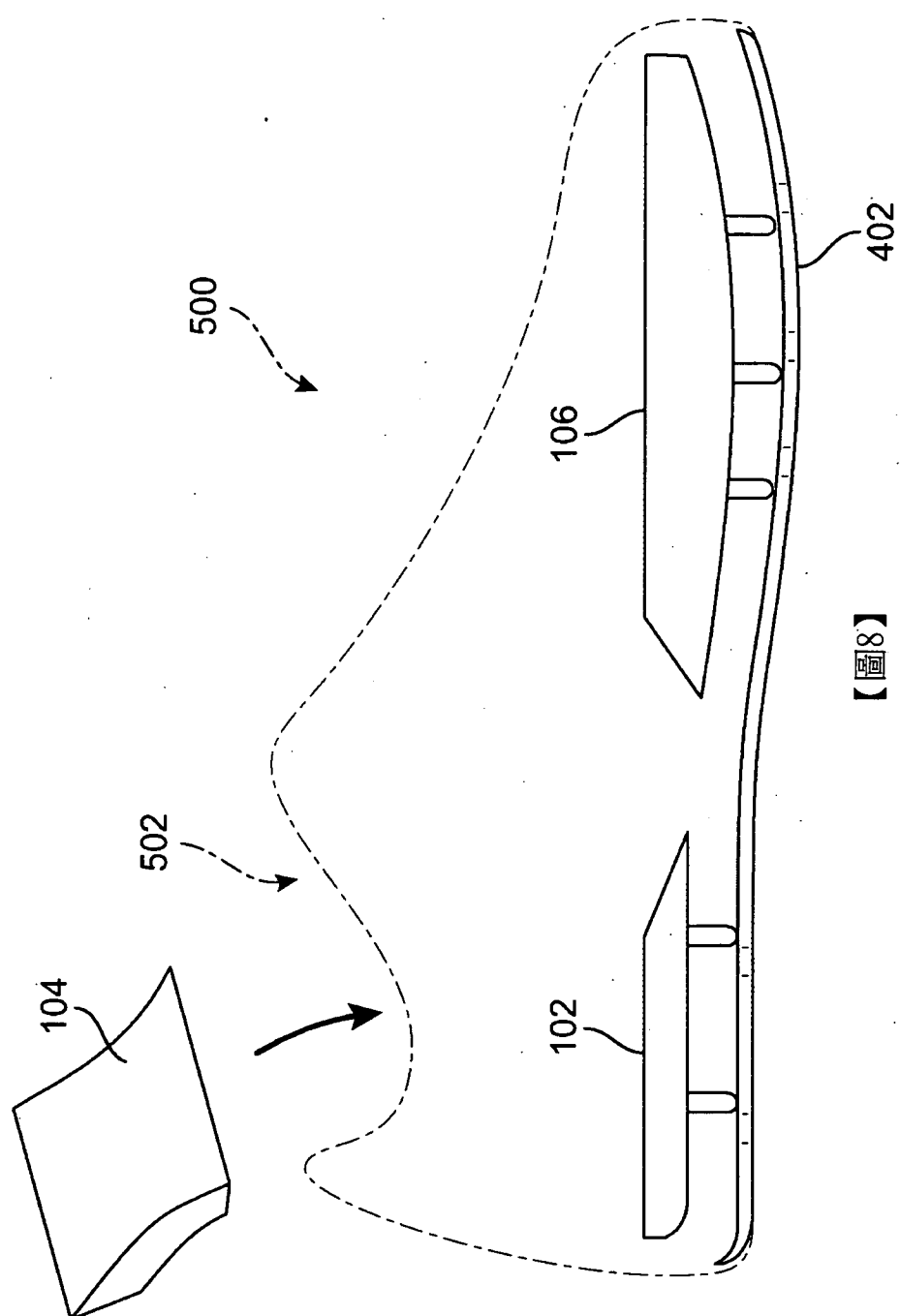
【圖5】



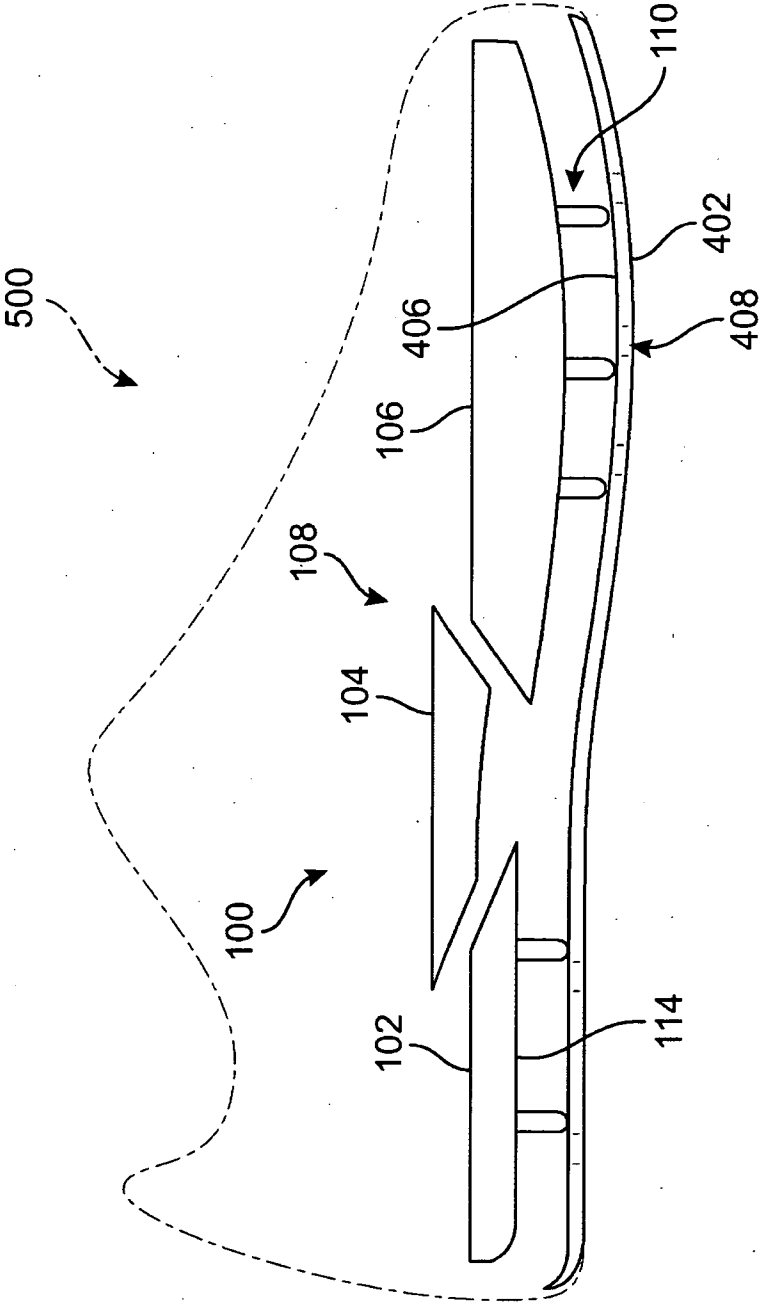
【圖6】



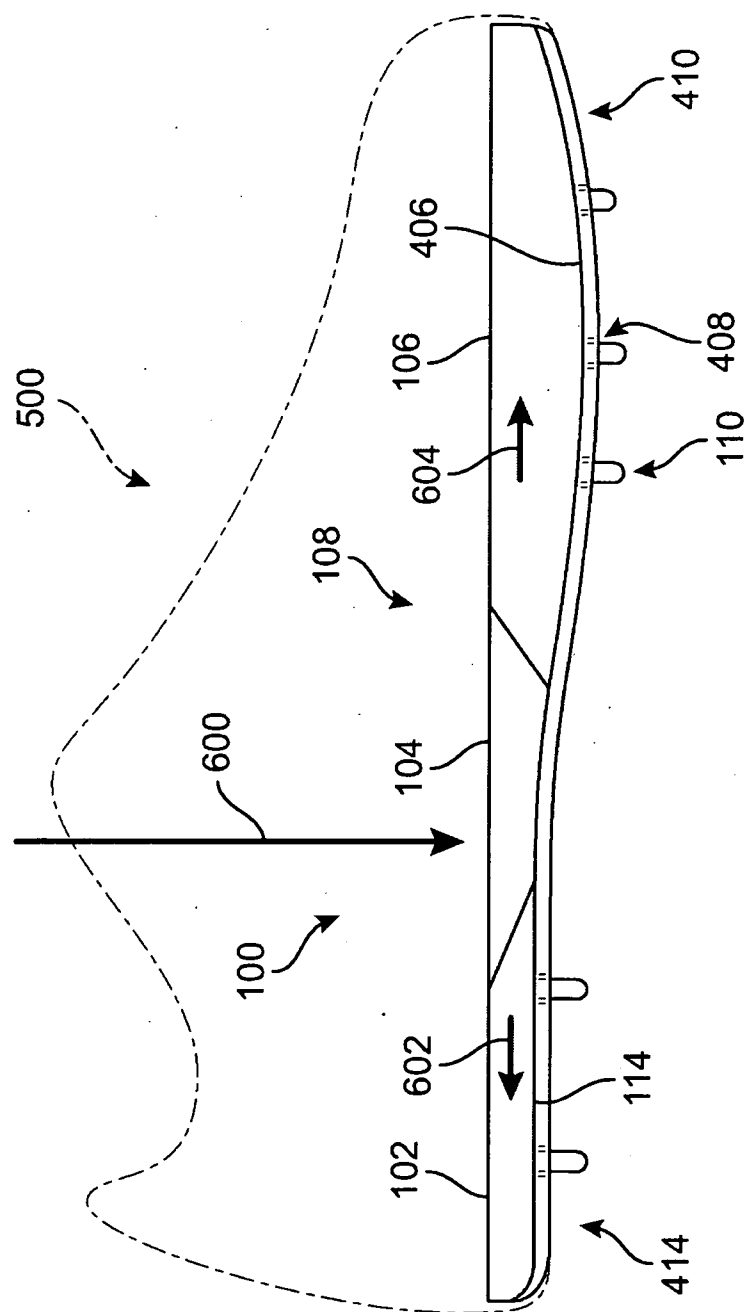
【圖7】



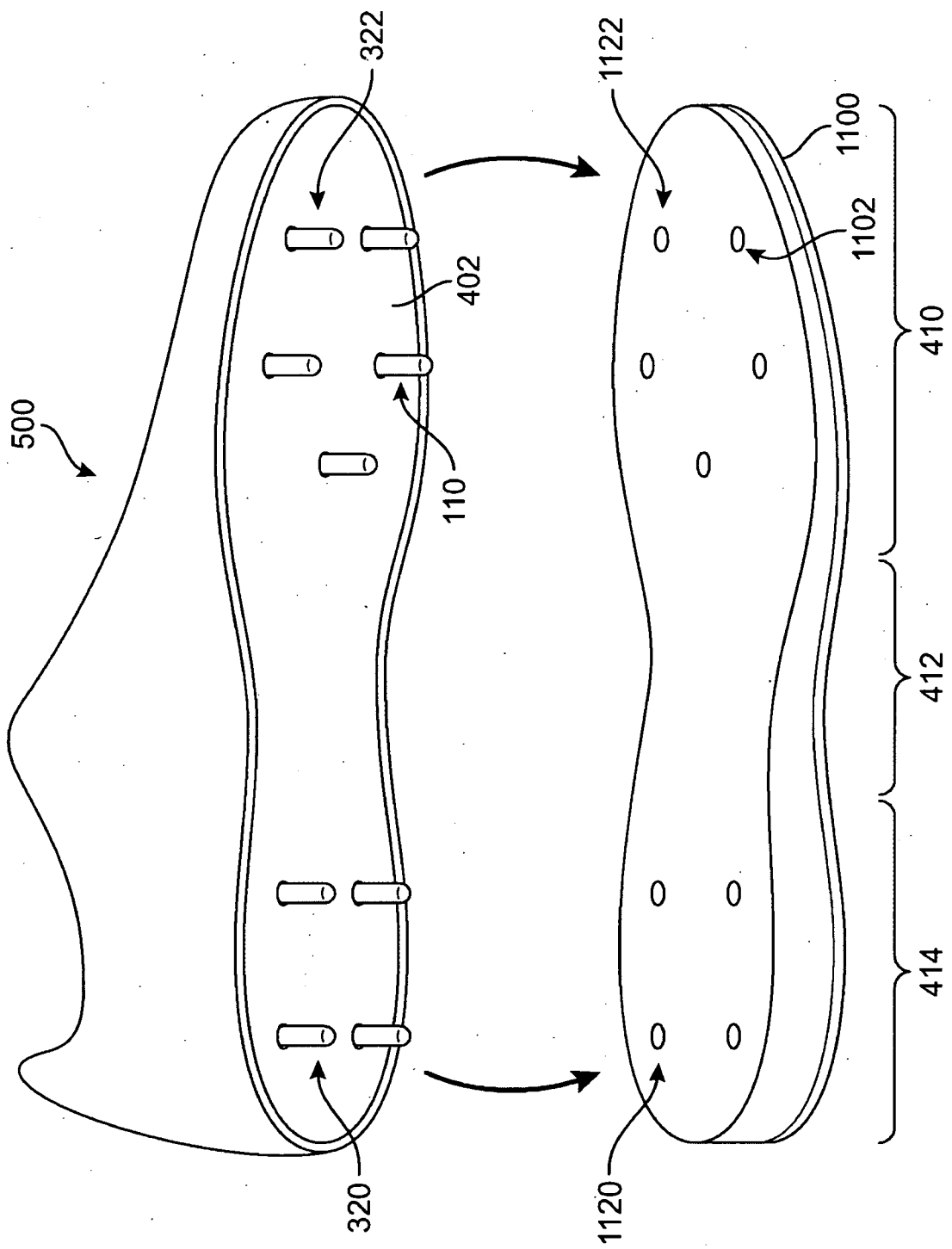
【圖8】



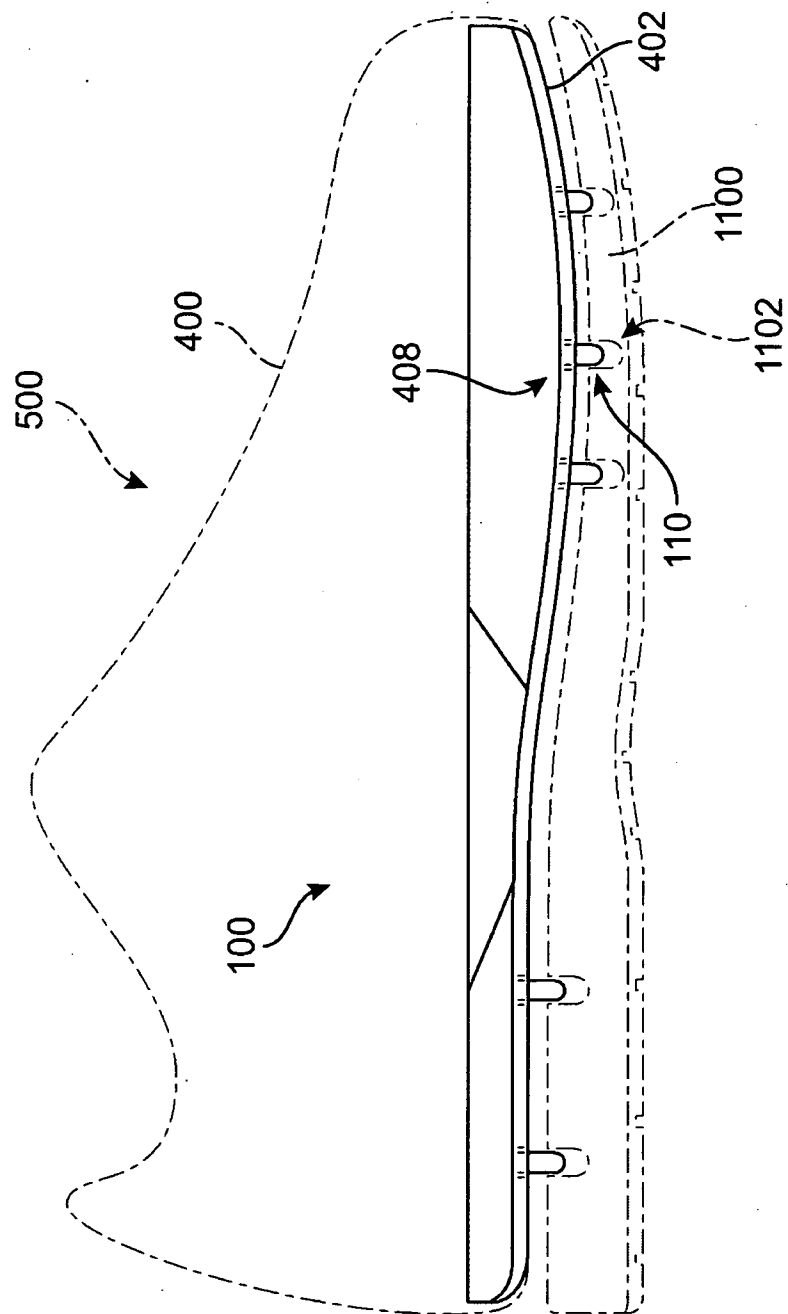
【圖9】



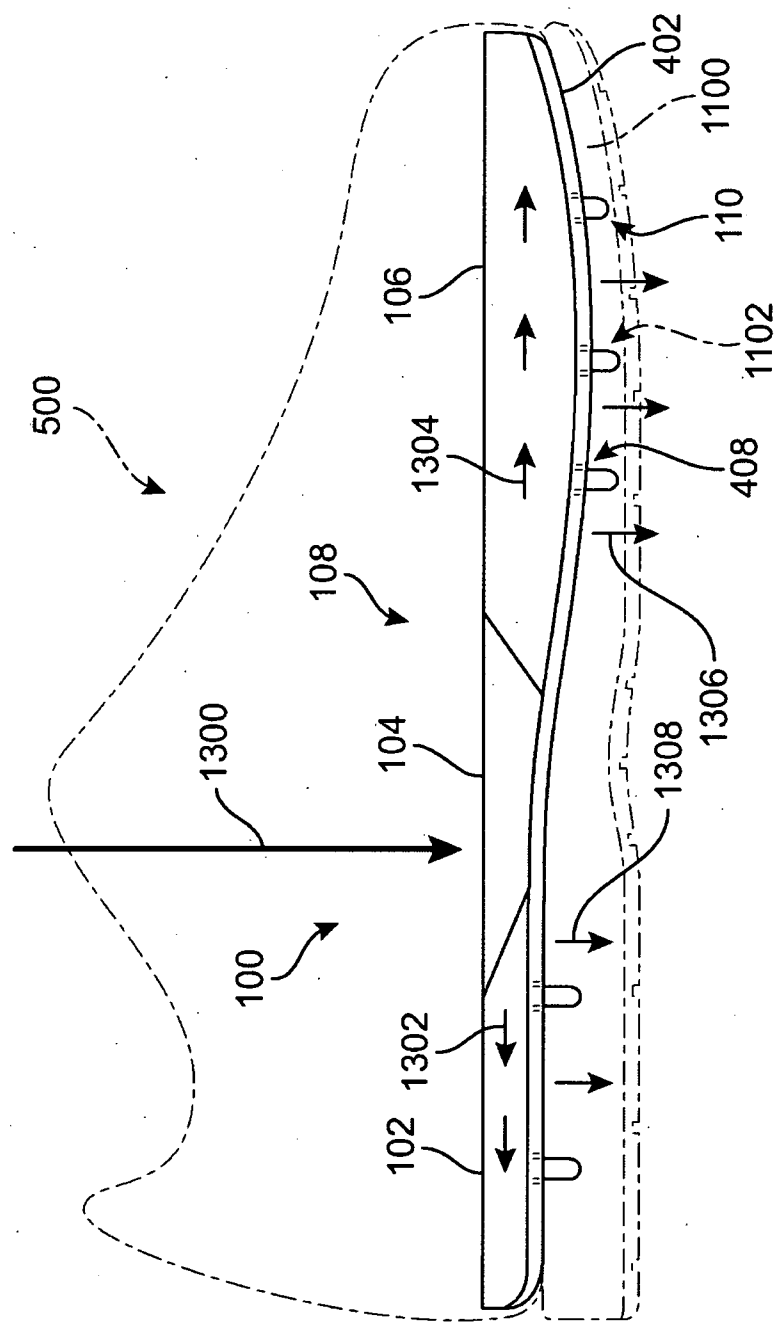
【圖10】



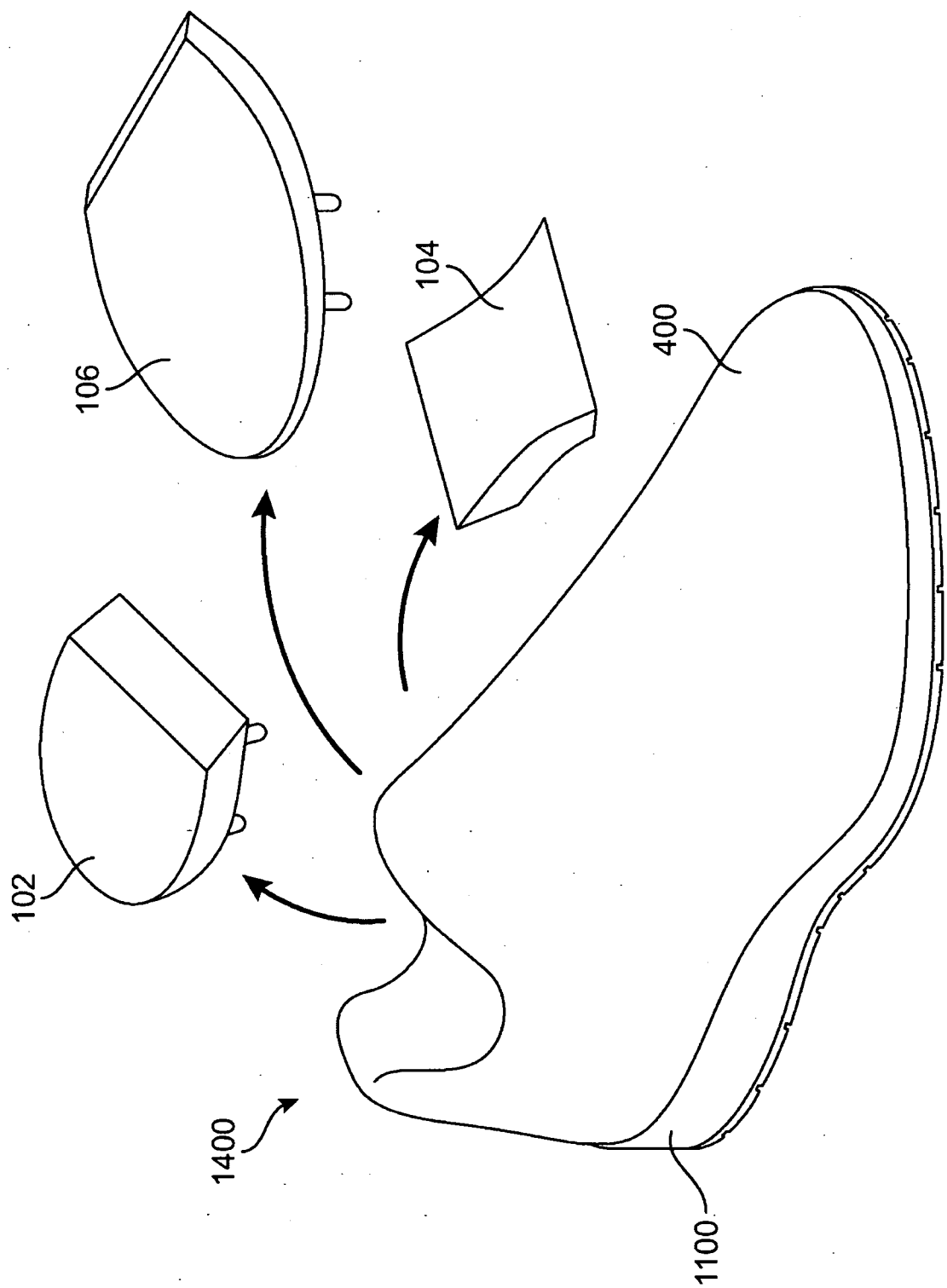
【圖11】



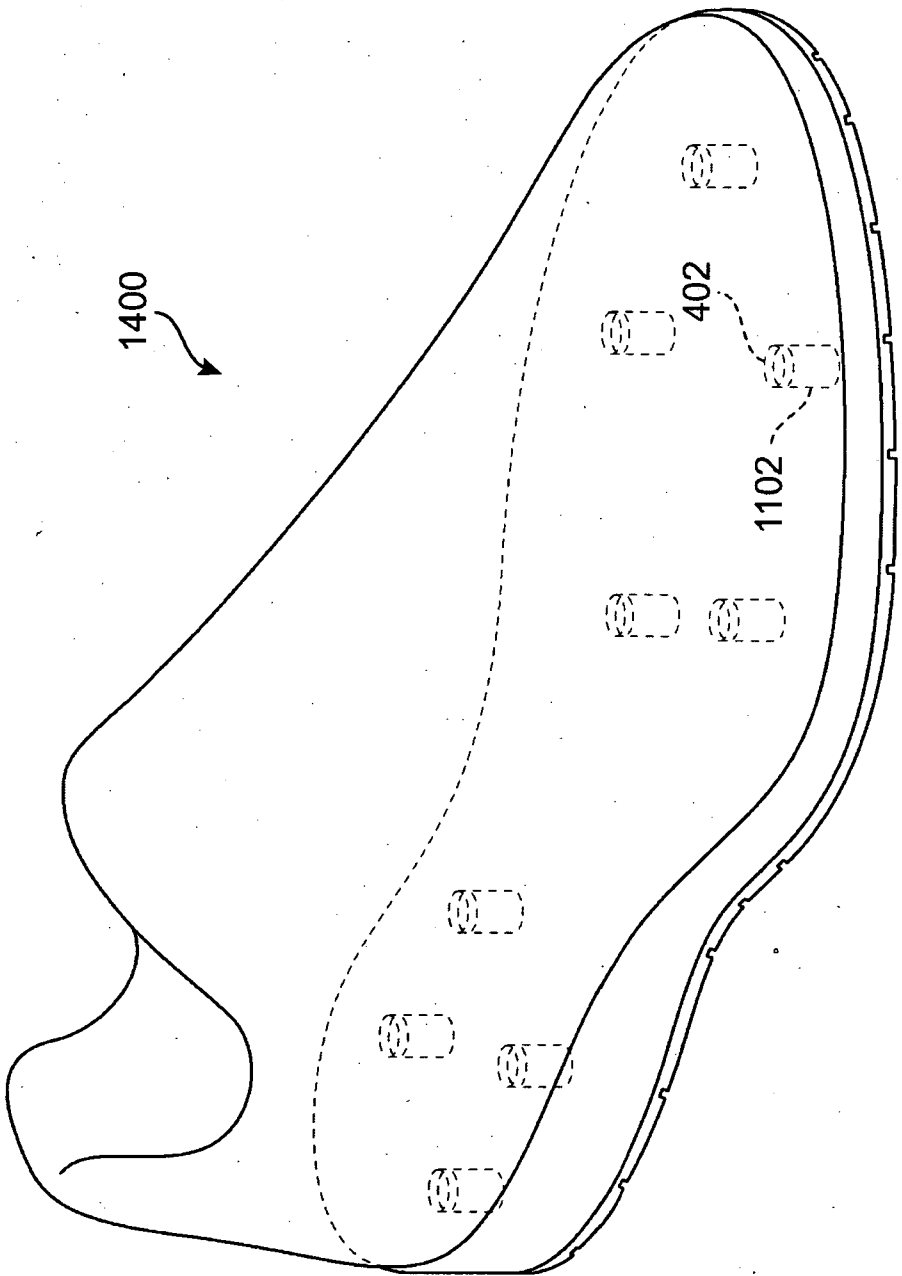
【圖12】



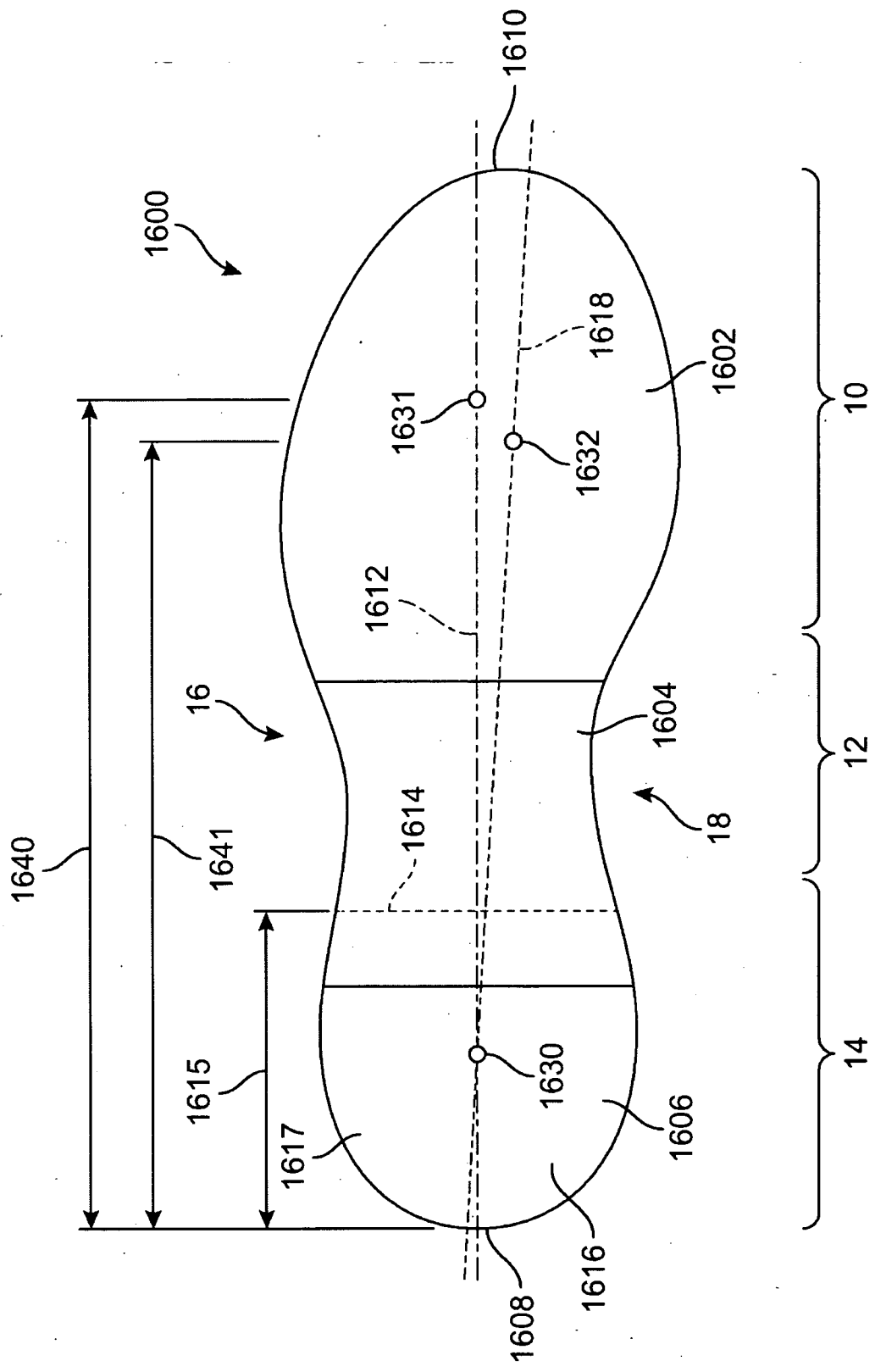
【圖13】



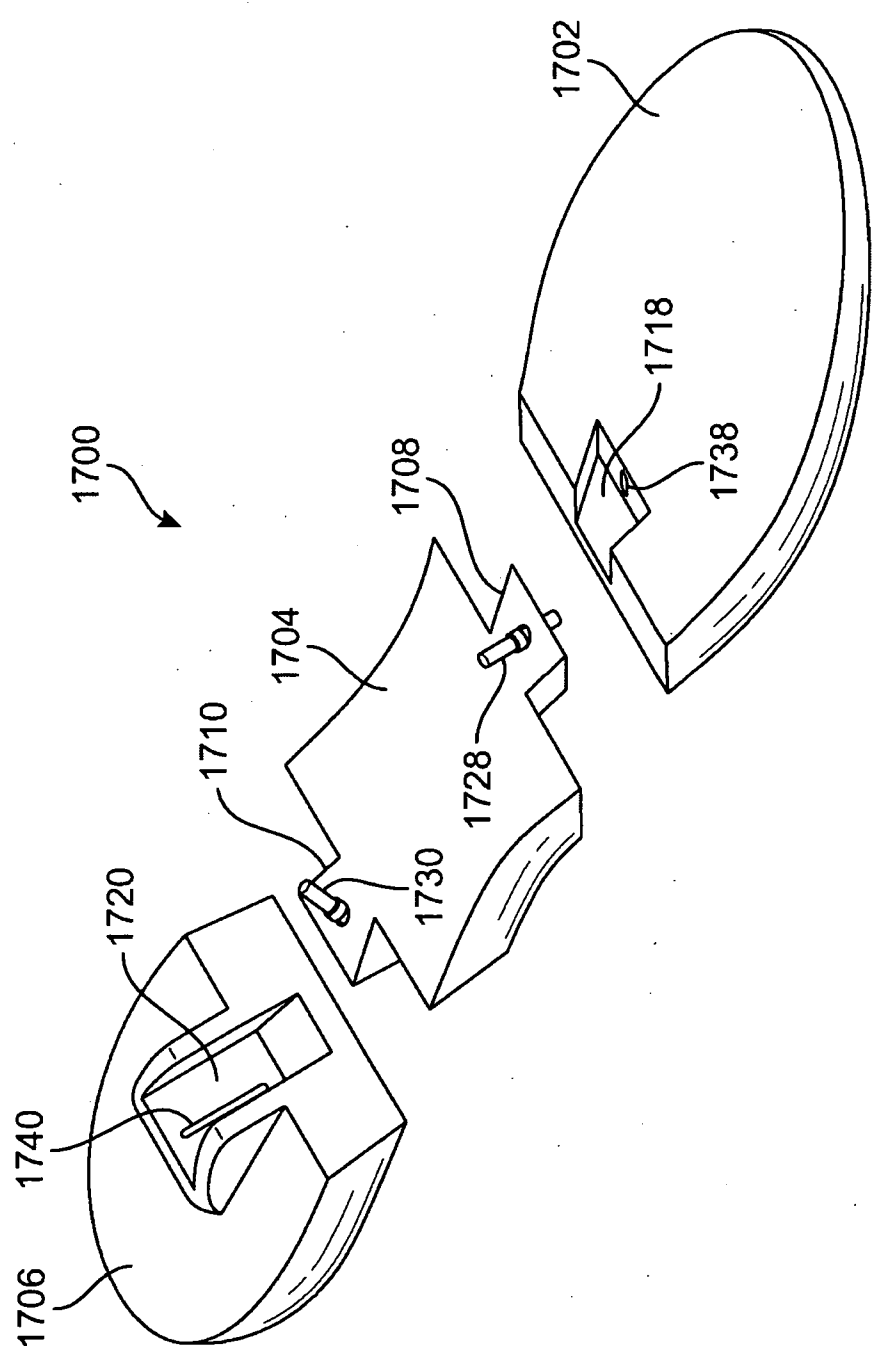
【圖14】



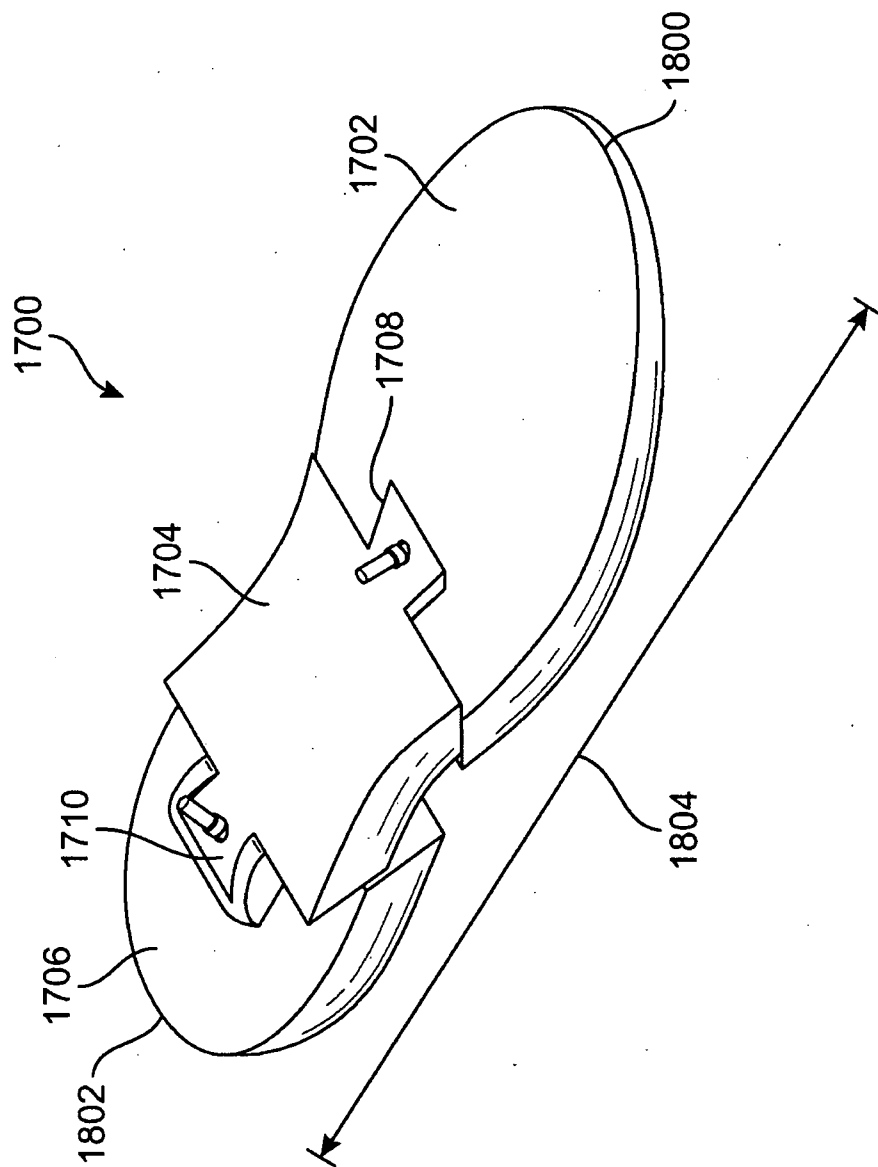
【圖15】



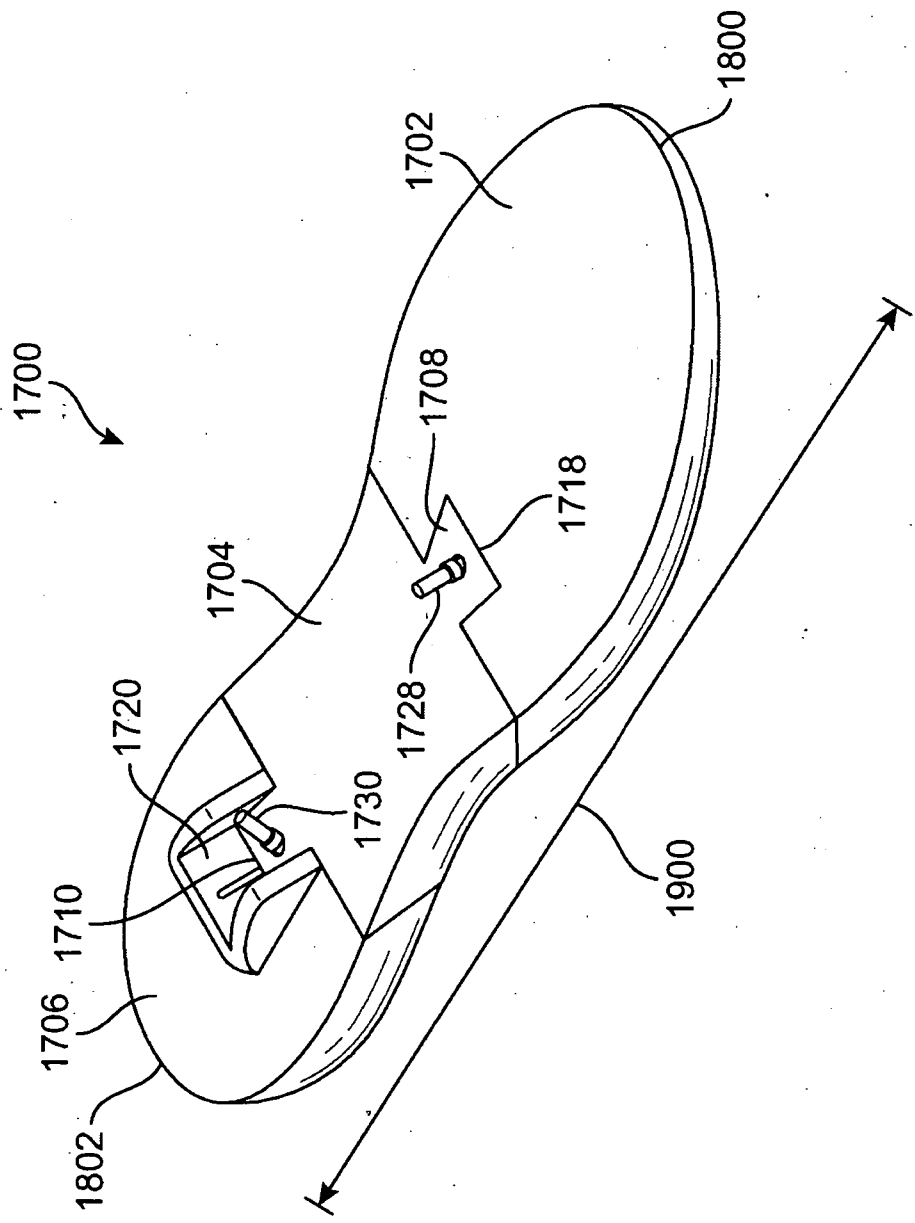
【圖16】



【圖17】



【圖18】



【圖19】

【發明說明書】

【中文發明名稱】使用於製造鞋類物品的施壓夾具以及製作鞋類物品的方法

【英文發明名稱】PRESSING FIXTURE FOR USE IN MAKING ARTICLES OF FOOTWEAR AND METHOD OF MANUFACTURING AN ARTICLE OF FOOTWEAR

【技術領域】

【0001】本發明是關於鞋類物品（articles of footwear）以及用於製造鞋類物品的方法。

【先前技術】

【0002】本發明的實施例大體上是關於鞋類（footwear）以及用於製造鞋類的方法。鞋類物品（articles of footwear）大體上包含兩個主要元件：鞋面（upper）以及鞋底結構（sole structure）。鞋面常常是由多種材料元件（例如，紡織物（textile）、聚合物薄片層（polymer sheet layer）、發泡體層（foam layer）、皮革（leather）、合成皮革（synthetic leather））形成，此多種材料元件經縫合或以黏接方式接合在一起以在鞋類的內部中形成空隙以使所收納的腳舒適且安全。更特定言之，鞋面形成在腳的腳背（instep）與腳趾（toe）區域上方、沿著腳的內側（medial）與橫向（lateral）側且圍繞腳的腳跟（heel）區域而延伸的結構。鞋面亦可包含可與多個元件附接的套楦（strobel）。

【0003】 鞋底結構緊固至鞋面的下部部分以便定位於腳與地面之間。套楦進一步可緊固至鞋底結構。舉例而言，在運動鞋類(athletic footwear)中，鞋底結構可包含中底(midsole)以及外底(outsole)。外底形成鞋類的地面接觸元件(ground-contacting element)，且通常是由包含紋理化以賦予牽引力(traction)的耐久且耐磨的橡膠材料塑造。

【發明內容】

【0004】 在一個態樣中，本發明提供一種使用於製造鞋類物品的施壓夾具，其包含第一區段(section)、第二區段以及第三區段，每一區段與其他區段相異且可分離。第一區段具有第一表面，第二區段具有第二表面以及第三表面，且第三區段具有第四表面。第一區段的第一表面用於嚙合第二區段的第二表面，且第二區段的第三表面用於嚙合第三區段的第四表面。第一表面與第一區段的下部表面形成第一角度，第二表面與第二區段的下部表面形成第二角度，第三表面與第二區段的下部表面形成第三角度，且第四表面與第三區段的下部表面形成第四角度。第一角度與第二角度實質上是補角(supplementary angle)，且第一角度不同於九十度，且第二角度不同於九十度。第三角度與第四角度實質上是補角。第三角度不同於九十度，且第四角度不同於九十度。第一區段具有第一對準特徵(alignment feature)，且第三區段具有第二對準特徵。另外，第二區段是楔形形狀。

【0005】 在另一態樣中，一種使用於製造鞋類物品的施壓夾具包含第一區段、第二區段以及第三區段，每一區段與其他區段相異且

可分離。第一區段具有在第一區段的上部表面與第一區段的下部表面之間延伸的厚度。厚度是第一區段的最大厚度。第一區段對應於腳的前腳部分 (forefoot portion)，第二區段對應於腳的中腳部分 (midfoot portion)，且第三區段對應於腳的腳跟部分 (heel portion)。第一區段具有遠離第一區段的下部表面而延伸的對準特徵，且對準特徵具有長度。對準特徵的長度大於第一區段的厚度的百分之二十五。

【0006】 在另一態樣中，一種製作鞋類物品的方法包含將第一區段置放至包含鞋面以及套楦的總成中，第一區段具有多個對準特徵。所述方法更包含將第三區段置放至總成中，第三區段具有多個對準特徵。此外，所述方法包含將第二區段置放至總成中，且施加力至第二區段，使得第一區段以及第三區段縱向地平移且使得第一區段的多個對準特徵以及第三區段的多個對準特徵延伸通過套楦中的多個對準孔隙 (alignment aperture)。所述方法更包含將第一區段的多個對準特徵以及第三區段的多個對準特徵插入至鞋底結構中的多個受體 (acceptor) 中。

【0007】 對於在本領域具有通常知識者而言，在審查以下【圖式】及[實施方式]後，實施例的其他系統、方法、特徵以及優點就將顯而易見或將變得顯而易見。旨在所有此等額外系統、方法、特徵以及優點包含於此[實施方式]以及此[發明內容]內、包含於實施例的範疇內，且受到以下申請專利範圍保護。

【圖式簡單說明】

【0008】 參考以下【圖式】以及[實施方式]，可更好地理解本發明。

圖式中的組件未必按比例，而是強調說明本發明的原理。此外，在圖式中，類似的圖式元件符號遍布於不同視圖中指定對應部分。

圖 1 是本發明一種施壓夾具的實施例的俯視等角視圖。

圖 2 是本發明一種施壓夾具的實施例的分解等角視圖。

圖 3 是本發明一種施壓夾具的實施例的仰視等角視圖。

圖 4 是本發明一種部分成形鞋面以及套楦的實施例的等角視圖。

圖 5 是本發明一種部分成形鞋面以及套楦組裝在一起的實施例的等角視圖。

圖 6 是本發明一種置放至部分完成物品中的施壓夾具的實施例的部分的視圖。

圖 7 是本發明一種置放至部分完成物品中的施壓夾具的實施例的另一部分的視圖。

圖 8 是本發明一種置放至部分完成物品中的施壓夾具的實施例的另一部分的視圖。

圖 9 是本發明一種部分完成物品內的施壓夾具的實施例的部分的側視圖。

圖 10 是本發明一種部分完成物品內的施壓夾具的實施例的側視圖。

圖 11 是本發明一種置放於鞋底結構上的部分完成物品的實施例的等角視圖。

圖 12 是本發明一種部分完成物品以及鞋底的實施例的側視圖，其中施壓夾具置放於部分完成物品內。

圖 13 是本發明一種將力施加於施壓夾具上的實施例的的視

圖。

圖 14 是本發明一種自鞋類物品移除的施壓夾具的實施例的視圖。

圖 15 是本發明一種鞋類物品的實施例的等角視圖。

圖 16 是本發明一種施壓夾具的實施例的仰視圖。

圖 17 是本發明一種施壓夾具的替代實施例的等角分解圖。

圖 18 是本發明一種施壓夾具的替代實施例處於未延伸狀態的等角視圖。

圖 19 是本發明一種施壓夾具的替代實施例處於延伸狀態的等角視圖。

【實施方式】

【0009】 出於一致性以及便利性起見，方向性形容詞遍布於此[實施方式]以對應於所說明實施例而使用。如遍布於此[實施方式]以及在申請專利範圍中所使用的術語「縱向方向（longitudinal direction）」是指自腳跟延伸至腳趾的方向，其可與鞋類物品、鞋類物品的組件或用於製作鞋類物品的組件的長度或最長尺寸相關聯。再者，如遍布於此[實施方式]以及在申請專利範圍中所使用的術語「橫向方向（lateral direction）」是指自側延伸至側（例如，橫向側以及內側）的方向，或鞋類物品、鞋類物品的組件或用於製作鞋類物品的組件的寬度。橫向方向可大體上垂直於縱向方向。如遍布於此[實施方式]以及在申請專利範圍中關於鞋類物品所使用的術語「垂直方向（vertical direction）」是指垂直於鞋類物品的鞋底的平面的方向。此外，垂直方向可大體上垂直於縱向方向以及橫

向方向兩者。

【0010】 如本文中所使用的術語「鞋底」將指提供針對穿戴者的腳的支撐且承載與地面或台面（playing surface）進行直接接觸的表面的任何組合，諸如：單一鞋底；外底與內底的組合；外底、中底與內底的組合；以及外部覆蓋物、外底、中底與內底的組合。

【0011】 在圖 1 至圖 3 中，展示施壓夾具的各種視圖。參看圖 1，展示施壓夾具 100（亦被簡單地稱作夾具 100）的等角視圖。夾具 100 包含上部表面 112 以及下部表面 114。在一些實施例中，下部表面 114 可以與腳相似的方式彎曲或塑形。夾具 100 可包含多個離散構件或區段。在一些實施例中，夾具 100 可包含三個構件。如所展示，夾具 100 包含腳跟構件（heel member）102、中腳構件（midfoot member）104 以及前腳構件（forefoot member）106。腳跟構件 102、中腳構件 104 以及前腳構件 106 可集體地被稱作構件 108。然而，在其他實施例中，夾具 100 可包含第一構件、第二構件以及第三構件。在此等實施例中，夾具 100 的構件無需對應於腳的相異區域。

【0012】 在一些實施例中，夾具 100 可包含多個構件。在一些實施例中，夾具 100 可包含兩個構件。在其他實施例中，夾具 100 可包含三個構件或四個構件。在又另外實施例中，夾具 100 可包含更大數目個構件。

【0013】 在一些實施例中，構件 108 可在相對形狀以及位置大體上對應於腳的部分。在其他實施例中，構件 108 可不同地塑形。舉例而言，構件 108 可為橢圓形（oval）或矩形形狀。

【0014】 另外，在一些實施例中，下部表面 114 可以與腳或鞋楦

(last) 的底部相似的方式塑形。亦即，下部表面 114 可遵循或對應於腳或鞋楦的輪廓 (contour)。

【0015】夾具 100 可由相對剛性或硬性的材料構成。在一些實施例中，夾具 100 可由金屬構成。在其他實施例中，夾具 100 可由塑膠構成。在又另外實施例中，夾具 100 可由諸如木材的有機材料構成。在其他實施例中，夾具 100 可由碳纖維或類似者構成。

【0016】在一些實施例中，夾具 100 可很大程度上對應於腳的底部的形狀。在其他實施例中，夾具 100 可偏離腳的外形 (outline)。舉例而言，在一些實施例中，夾具 100 可具有比所展示的形狀更為矩形的形狀。在其他實施例中，夾具 100 可對應於鞋類物品的形狀。在又另外實施例中，夾具 100 可對應於鞋類物品的部分 (例如，套楦) 的形狀。在一些實施例中，夾具 100 的外形或周邊部分可略小於套楦的周邊。亦即，當將夾具 100 置放成鄰近於套楦時，套楦的部分可自夾具 100 的周邊向外伸出。

【0017】在一些實施例中，夾具 100 可具有均一的厚度、深度，或在垂直方向上的距離。在其他實施例中，夾具 100 的構件 108 可具有變化的厚度。舉例而言，中腳構件 104 可具有大於腳跟構件 102 或前腳構件 106 的厚度。在其他實施例中，構件 108 的厚度可遍布於每一構件而變化。亦即，舉例而言，相較於在較接近於腳跟構件 102 的位置中，在較接近於前腳構件 106 的位置中，中腳構件 104 可較厚。

【0018】在一些實施例中，構件 108 的厚度可出於特定目的而變化。在一些實施例中，中腳構件 104 相較於前腳構件 106 及/或腳跟構件 102 可較厚，使得中腳構件 104 的部分延伸為高於此等其

他構件。厚度差異可允許將中腳構件 104 施壓或置放至不同程度，藉此將腳跟構件 102 與前腳構件 106 隔開為彼此較接近或較遠離。在其他實施例中，出於夾具 100 的組裝簡易性以及在組裝鞋類物品方面之空間約束起見，腳跟構件 102 以及前腳構件 106 相較於其他構件可較薄或較厚。

【0019】 在一些實施例中，構件 108 可包含對準特徵。在一些實施例中，對準特徵可包含磁鐵。在其他實施例中，對準特徵可包含突出部。如所展示，夾具 100 包含突出部 110。可在圖 3 中清楚地看到突出部 110 的佈局。

【0020】 在一些實施例中，夾具 100 可包含一個突出部以作為對準特徵。在其他實施例中，夾具 100 可包含多於一個突出部。如所展示，夾具 100 包含以特定佈局或圖案而配置的九個突出部。在其他實施例中，可存在比所展示的突出部更多或更少的突出部以便使夾具與套楦或鞋底對準。舉例而言，在一些實施例中，單一突出部可自腳跟構件 102 延伸，且單一突出部亦可自前腳構件 106 延伸。在每一構件上利用單一突出部的實施例中，單一突出部可經塑形以便限定構件 108 的旋轉。舉例而言，單一突出部可為與圓形相對的矩形。此外，在一些實施例中，突出部 110 的佈局或圖案可變化。

【0021】 如在圖 3 中最佳地所見，在一些實施例中，對準特徵可被組織成集合或群組。在一些實施例中，對準特徵群組可對應於夾具 100 的構件。舉例而言，突出部 110 可包括對準群組 320 以及對準群組 322。對準群組 320 可對應於位於腳跟構件 102 上的突出部，且對準群組 322 可對應於位於前腳構件 106 上的突出部。另

外，對準特徵的其他群組可遍布於夾具 100 而定位。

【0022】參看圖 3，展示夾具 100 的仰視斜視圖。在一些實施例中，突出部 110 自下部表面 114 延伸。在一些實施例中，突出部 110 自腳跟構件 102 以及前腳構件 106 延伸。在其他實施例中，中腳構件 104 亦可包含突出部 110。在又另外實施例中，突出部 110 可位於構件 108 中的每一者中的一或多者上。

【0023】在一些實施例中，夾具 100 可包含磁性對準特徵。在一些實施例中，磁性對準特徵可不自夾具 100 延伸。亦即，下部表面 114 可不具有突出部。舉例而言，在一些實施例中，磁性對準特徵可嵌入於夾具 100 內。在其他實施例中，下部表面 114 可具有自夾具 100 延伸的磁性突出部。

【0024】在一些實施例中，磁性對準特徵的佈局可相似於突出部 110 的佈局。在其他實施例中，磁性對準特徵的數目與佈局可不同。舉例而言，在一些實施例中，單一磁性對準特徵可位於腳跟構件 102 以及前腳構件 106 中。

【0025】在一些實施例中，突出部 110 可以多種組態而配置。如所展示，突出部 110 的對準群組 320 以正方形形狀的組態而配置於腳跟構件 102 上。此外，位於前腳構件 106 上的突出部 110 的對準群組 322 是以五邊形組態而定向。突出部 110 的定向以及置放可更改或改變以允許使施壓夾具 100 與鞋底或套楦對準。

【0026】在一些實施例中，突出部 110 可獨立地附接至夾具 100。在一些實施例中，可運用黏接劑來緊固突出部 110。在其他實施例中，可運用圖釘、釘子、螺絲或其他扣件來緊固突出部 110。在又另外實施例中，突出部 110 可包含可插入至夾具 100 中的接受部

分中的螺絲狀邊緣。在又另外實施例中，突出部 110 可與夾具 100 成整體構造。

【0027】 在一些實施例中，突出部 110 可由與夾具 100 相同的材料構成。在其他實施例中，突出部 110 可由與夾具 100 不同的材料構成。在一些實施例中，突出部 110 可比夾具 100 硬。在其他實施例中，夾具 100 可比突出部 110 硬。

【0028】 在一些實施例中，突出部 110 可為圓柱形形狀。在其他實施例中，突出部 110 可為不同形狀，包含錐形、規則以及不規則形狀。出於描述一些突出部的例示性形狀的目的，圖 3 說明例示性突出部 305，突出部 305 包含基底部分 (base portion) 304 以及頭端部分 (head portion) 306。在一些實施例中，基底部分 304 相較於頭端部分 306 可具有不同形狀或大小。在其他實施例中，基底部分 304 與頭端部分 306 可為相同形狀以及大小。在一些實施例中，突出部 110 的形狀可為獨特形狀，使得當突出部 110 插入至形狀與突出部 110 相似的接受部分中時，可限制突出部 110 旋轉或自旋。舉例而言，圓形形狀的頭端部分 306 可在頭端部分 306 插入至相似形狀的開口中時旋轉。然而，三角形形狀的頭端部分可被限制在相似形狀的開口內旋轉，此是因為頭端部分的邊緣可接觸開口的邊緣。應理解，在一些實施例中，例示性突出部 305 的描述亦可適用於突出部 110 中的一些或全部剩餘突出部。

【0029】 在一些實施例中，突出部 110 的長度 308 可相關於夾具 100 的厚度 310。出於特性化一或多個突出部 110 的長度的目的，在圖 3 中論述以及展示例示性突出部 309 的長度。在此狀況下，突出部的長度是指在垂直方向上的距離。在此狀況下，長度被定義

為自突出部的基底部分 304 至頭端部分 306 的距離。另外，夾具 100 的厚度相關於在垂直方向上的距離。在此狀況下，夾具 100 的厚度相關於夾具 100 的上部表面 112 與下部表面 114 之間的距離。在一些實施例中，上部表面 112 與下部表面 114 之間的距離可取決於在夾具 100 內的位置而不同。在一些實施例中，厚度的變化可最小。在此等實施例中，夾具 100 的厚度可相關於夾具 100 的平均厚度。在一些實施例中，夾具 100 的小部分相較於夾具 100 的較大部分可具有更大的厚度。在此等實施例中，較大部分的厚度可被視為夾具 100 的厚度。

【0030】 在一些實施例中，突出部 309 的長度 308 可大於夾具 100 的厚度 310。在其他實施例中，突出部 309 的長度 308 可小於夾具 100 的厚度 310。在一些實施例中，突出部 309 的長度 308 可為夾具 100 的厚度 310 的大約三分之一。在又另外實施例中，突出部 309 的長度 308 可實質上相似於夾具 100 的厚度 310。在其他實施例中，突出部 309 的長度可為厚度 310 的更小百分比或比率。舉例而言，突出部 309 的長度 308 可為夾具 100 的厚度 310 的大約百分之十。在其他實施例中，長度 308 可為厚度 310 的百分之十五。在又另外實施例中，長度 308 可為百分之二十或百分之二十五。在其他實施例中，長度 308 可為厚度 310 的百分之十與百分之二十五之間。在又另外實施例中，長度 308 可小於厚度 310 的百分之十或大於厚度 310 的百分之二十五。在一些實施例中，厚度 310 可為約二十五毫米。在一些實施例中，長度 308 可為約五毫米。在其他實施例中，長度 308 以及厚度 310 可大於或小於所論述的值。突出部 309 的長度可出於在製作鞋類物品方面的使用

簡易性起見而變化。在一些實施例中，與較厚夾具 100 以及較大突出部 309 相對，可較易於將夾具 100 插入至具有較薄夾具 100 以及較小突出部 309 的部分完成物品中。應理解，在一些實施例中，例示性突出部 309 的描述亦可適用於突出部 110 中的一些或全部剩餘突出部。

【0031】現在參看圖 2 至圖 3，在一些實施例中，夾具 100 的構件 108 可彼此對準。在一些實施例中，構件 108 可經塑形使得一個構件的表面與另一構件對準。舉例而言，腳跟構件 102 的接觸表面 200 可與中腳構件 104 的接觸表面 300 對準。在腳跟構件 102 與中腳構件 104 聚集在一起時，接觸表面 200 可施壓於或嚙合接觸表面 300。在一些實施例中，接觸表面 200 與接觸表面 300 可在形狀上很大程度的對應。此外，在一些實施例中，接觸表面 200 的角度 202（相對於下部表面 114）與接觸表面 300 的角度 302（相對於下部表面 114）可實質上是補角。亦即，角度 202 與角度 302 的總和可為大約 180 度。前腳構件 106 的接觸表面 204 與中腳構件 104 的接觸表面 206 可以與接觸表面 200 以及接觸表面 300 相同或相似的方式對準以及嚙合。亦即，在一些實施例中，角度 208（在前腳構件 106 的接觸表面 204 與下部表面 114 之間）與角度 312（在中腳構件 104 的接觸表面 206 與下部表面 114 之間）可實質上是補角。此外，在一些狀況下，接觸表面 206 被定向的角度 312 可相似於角度 302。另外，在一些狀況下，接觸表面 204 被定向的角度 208 可相似於角度 202。

【0032】在腳跟構件 102 與中腳構件 104 具有相同厚度的實施例中，腳跟構件 102 以及中腳構件 104 的上部表面 112 可齊平或平

坦。另外，中腳構件 104 的上部表面 112 以及前腳構件 106 的上部表面 112 可齊平或平坦。此外，構件 108 的下部表面 114 可齊平或平坦。在其他實施例中，構件 108 的厚度可變化，使得當構件 108 對準時，構件 108 的下部表面 114 或上部表面 112 可不齊平或平坦。另外，在一些實施例中，接觸表面 200 與接觸表面 300 的角度可不是補角。在此等狀況下，當中腳構件 104 與腳跟構件 102 對準時，上部表面 112 以及下部表面 114 可不齊平或平坦。

【0033】 在一些實施例中，中腳構件 104 可經塑形使得當沿著垂直方向施加力時，中腳構件 104 可沿著縱向方向引導力。在一些實施例中，中腳構件 104 可為楔形形狀。在一些實施例中，楔形形狀的中腳構件 104 可與前腳構件 106 以及腳跟構件 102 對準。在用於中腳構件 104 的此組態的情況下，夾具 100 的中腳構件 104 上的垂直力可致使縱向力施加於腳跟構件 102 以及前腳構件 106 上（參見圖 13）。

【0034】 參看圖 4，鞋面 400 附接至套楦 402。在一些實施例中，鞋面 400 可預成形。亦即，鞋面 400 的部分可在沒有外力或物體塑形此鞋面的情況下（亦即，在不存在鞋楦的情況下）很大程度上保持此等部分的形狀。在一些實施例中，可使用熱來形成鞋面 400。在其他實施例中，可運用進行固化以將鞋面 400 緊固為特定形狀的材料來覆蓋鞋面 400。其他實施例可使用藉由使用不同技術而緊固的鞋面。在又另外實施例中，鞋面 400 可未緊固或未成形。亦即，鞋面 400 在不存在外力的情況下可不具有預界定的形狀。

【0035】 如圖 4 所展示，可使用鞋楦 450 來形成鞋面 400。在一些實施例中，鞋面 400 可圍繞鞋楦 450 施壓或拉伸以形成鞋面 400

的形狀。亦即，在一些實施例中，鞋楦 450 可用以將空腔或開口形成於鞋面 400 內。

【0036】 在一些實施例中，鞋面 400 可附接至套楦 402。套楦 402 與鞋面 400 可藉由機械手段來附接。在一些實施例中，套楦 402 與鞋面 400 可使用縫合來附接。在其他實施例中，鞋面 400 與套楦 402 可使用黏接劑來附接。在又另外實施例中，鞋面 400 與套楦 402 可藉由其他手段來附接。

【0037】 在一些實施例中，鞋面 400 可沿著套楦 402 的上部表面 406 的周邊部分 404 附接至套楦 402。在其他實施例中，鞋面 400 可橫越實質上全部的套楦 402 的上部表面 406 而緊固。如所展示，鞋面 400 可沿著周邊部分 404 緊固至套楦 402。

【0038】 在一些實施例中，套楦 402 可包含對準導引件 (alignment guide)。在一些實施例中，對準導引件可用以定向夾具 100 的對準機構 (alignment mechanism)。在一些實施例中，對準導引件可包含諸如圖 4 中的對準孔隙 408 的孔隙。

【0039】 在一些實施例中，對準孔隙 408 可在套楦 402 內隔開。在一些實施例中，對準孔隙 408 可被配置成群組或集合。在一些實施例中，對準孔隙 408 可集中於套楦 402 的前腳區域 (forefoot region) 410 中，被描繪為孔隙群組 (aperture group) 422。在其他實施例中，對準孔隙可位於中腳區域 (midfoot region) 412 中。在又另外實施例中，對準孔隙可位於腳跟區域 (heel region) 414 中，被描繪為孔隙群組 420。另外，在一些實施例中，對準孔隙 408 可位於一或多個區域中。此等區並不意欲分界鞋類的精確區域。實情為，前腳區域 410、中腳區域 412 以及腳跟區域 414 意欲表示套楦

402 的一般區域以幫助以下論述。除了套楦 402 以外，前腳區域 410、中腳區域 412 以及腳跟區域 414 亦可應用於鞋類物品 1400、鞋面 400 以及其個別元件。

【0040】參看圖 3 至圖 4，在一些實施例中，對準孔隙 408 可與夾具 100 的突出部 110 相似地隔開。亦即，在一些實施例中，突出部 110 可在對準時與對準孔隙 408 重合。在一些實施例中，突出部 110 可能夠在對準時穿過對準孔隙 408。舉例而言，在一些實施例中，對準群組 320 可對應於孔隙群組 420。另外，在一些實施例中，對準群組 322 可對應於孔隙群組 422。因而，每一對準群組中的突出部可穿過每一孔隙群組的對應孔隙。

【0041】參看圖 5，展示移除鞋楦 450 時的部分完成物品 500。部分完成物品 500 可為包括鞋面 400 以及套楦 402 的總成。在一些實施例中，部分完成物品 500 可保持相似於鞋類物品的形狀。部分完成物品 500 可具有開口 502，開口 502 可允許接取部分完成物品 500 內的空隙。

【0042】參看圖 6 至圖 8，構件 108 可通過開口 502 而插入至部分完成物品 500 中。最初，在圖 6 中，前腳構件 106 可通過開口 502 且插入至部分完成物品 500 內的空隙中。在圖 7 的組態中，在腳跟構件 102 通過開口 502 插入時，前腳構件 106 可位於部分完成物品 500 內。如所展示，前腳構件 106 的突出部 110 可停置於套楦 402 的上部表面 406 上。在前腳構件 106 插入至部分完成物品 500 中時，突出部 110 可自對準孔隙 408 偏移。在其他實施例中，突出部 110 可在前腳構件 106 置放於部分完成物品 500 內後就延伸通過對準孔隙 408。

【0043】參看圖 8，腳跟構件 102 以及前腳構件 106 可位於部分完成物品 500 內。中腳構件 104 通過開口 502 而置放於部分完成物品 500 內。在一些實施例中，插入構件 108 的次序可不同。

【0044】參看圖 9，構件 108 位於部分完成物品 500 內，然而，在一些實施例中，中腳構件 104 可不與腳跟構件 102 以及前腳構件 106 對準。在其他實施例中，中腳構件 104 可與腳跟構件 102 以及前腳構件 106 對準。在一些實施例中，突出部 110 可不與對準孔隙 408 緊接地對準。亦即，在一些實施例中，腳跟構件 102 以及前腳構件 106 的突出部 110 可停置於套楦 402 的上部表面 406 上。在此等實施例中，中腳構件 104 可輔助使下文所論述的突出部 110 與對準孔隙 408 對準。

【0045】參看圖 10，力 600 可置放於中腳構件 104 上。如所展示，中腳構件 104 可經定向使得力 600 能夠通過腳踝開口（ankle opening）而延伸至中腳構件 104。在一些實施例中，中腳構件 104 上的力 600 可致使腳跟構件 102 以及前腳構件 106 遠離中腳構件 104 而延伸。在將中腳構件 104 放於腳跟構件 102 與前腳構件 106 之間的位置時，中腳構件 104 可施壓於腳跟構件 102 以及前腳構件 106。此外，中腳構件 104 與腳跟構件 102 之間的成角度的表面產生縱向定向力 602，用以在後向方向上推動腳跟構件 102，使得腳跟構件 102 上的突出部 110 可與套楦 402 的腳跟區域 414 中的孔隙 408 對準。同樣地，中腳構件 104 與前腳構件 106 之間的成角度的表面產生縱向定向力 604，用以在前向方向上推動前腳構件 106，使得前腳構件 106 上的突出部 110 可與套楦 402 的前腳區域 410 中的對準孔隙 408 對準。在突出部 110 與對準孔隙 408 對準

時，突出部 110 可穿過對準孔隙 408。因而，套楦 402 的上部表面 406 可接觸夾具 100 的下部表面 114。

【0046】 在一些實施例中，夾具 100 的上部表面 112 可實質上未受到鞋面 400 阻礙，且可僅大體上接觸套楦 402。亦即，在一些實施例中，當夾具 100 置放於部分完成物品 500 的空隙內時，夾具 100 的全部實質上可不接觸鞋面 400。舉例而言，在一些實施例中，在鞋面 400 與夾具 100 之間可存在空間。在其他實施例中，鞋面 400 可接觸夾具 100，然而，夾具 100 可在來自鞋面 400 的最小阻力或壓力的情況下容易置放於部分完成物品 500 內以及自部分完成物品 500 移除。另外，在一些實施例中，自套楦至鞋面的距離可大於夾具 100 的厚度 310 以及經組合的突出部 110 的長度 308。亦即，在突出部 110 穿過對準孔隙 408 之前，夾具 100 的上部表面 112 可保持不與鞋面 400 接觸。

【0047】 參看圖 11，具有夾具 100（不可見）的部分完成物品 500 置放於鞋底結構 1100（亦被簡稱為鞋底 1100）上。鞋底 1100 可包含中底及/或外底。中底可由可壓縮的聚合物發泡體元件（例如，聚胺基甲酸酯（polyurethane）或者乙酸乙烯乙酯發泡體（ethylvinylacetate foam））形成，其在步行、跑步或其他動態（ambulatory）活動期間於腳與地面之間壓縮時衰減地面反作用力（亦即，提供緩衝）。在其他組態中，中底可併有進一步衰減力、增強穩定性或影響腳的運動的夾具、減速體（moderator）、流體填充室（fluid-filled chamber）、堅牢斜紋織物元件（lasting element）或運動控制構件（motion control member）。在又其他狀況下，中底可主要由位於鞋面內的流體填充室形成，且經定位成在腳的下部表

面下方延伸。

【0048】 在一些實施例中，鞋底 1100 可經形成以對應於夾具 100 的下部表面 114 的形狀以及大小。亦即，在一些實施例中，鞋底 1100 可具有與夾具 100 的曲線以及斜度對準的曲線以及斜度。

【0049】 在一些實施例中，鞋底 1100 可包含對準受體 (alignment acceptor) 以用於接受或收納突起部或其他對準特徵。在一些實施例中，鞋底 1100 可包含對準孔 (alignment hole) 1102。在一些實施例中，對準孔 1102 可與夾具 100 的突出部 110 相似地隔開。在一些實施例中，對準孔 1102 可經隔開以接受夾具 100 的突出部 110。在一些實施例中，對準受體可為自鞋底 1100 的上部表面通至地面嚙合表面 (ground engaging surface) 的通孔 (through hole)。在其他實施例中，鞋底 1100 可包含對準磁鐵 (alignment magnet)。在一些實施例中，對準磁鐵可與位於夾具 100 內的磁鐵相似地隔開。在一些實施例中，鞋底 1100 內的磁鐵可經隔開使得當與夾具 100 的磁鐵對準時，套楦 402 可置放於鞋底 1100 上的特定位置中。

【0050】 在一些實施例中，突出部 110 可在套楦 402 內隔開以便使套楦與鞋底 1100 對準。亦即，套楦 402 可經由使用突出部 110 而置放於與鞋底 1100 相抵的精確位置中。在一些實施例中，使用突出部可允許以比先前技術中更容易的方式而使鞋底 1100 與部分完成物品 500 對準。突出部 110 亦可輔助產生部分完成物品 500 於鞋底 1100 上的一致置放。完成物品 500 於鞋底 1100 上的一致置放可產生均一完成的鞋類物品，藉此增強品質控制能力。在一些實施例中，使鞋底 1100 與部分完成物品 500 對準所必要的時間量可藉此減少。此外，在一些實施例中，部分完成物品 500 於鞋底

1100 上的精確置放可縮減來自誤放鞋底的廢料，誤放鞋底可在使用其他技術的情況下發生。

【0051】 在一些實施例中，對準孔 1102 可被配置成群組或集合。在一些實施例中，對準孔群組 (alignment hole group) 1120 可位於腳跟區域 414 中。另外，在一些實施例中，對準孔群組 1122 可位於前腳區域 410 中。在一些實施例中，對準孔群組 1120 可與對準群組 320 以及孔隙群組 420 (參見圖 4) 相似地配置。因而，對準群組 320 的突出部 110 可延伸至對準孔群組 1120 中且使腳跟構件 102 與鞋底 1100 對準。相似地，對準群組 322 的突出部 110 可延伸至對準孔群組 1122 中且使前腳構件 106 與鞋底 1100 對準。

【0052】 在一些實施例中，鞋底 1100 與部分完成物品 500 的組合可自動地進行。在一些實施例中，可使用機器人以使鞋底 1100 與部分完成物品 500 對準。此外，在一些實施例中，夾具 100 可為可互換式以便容易地自一個物品移動至另一物品。因為夾具 100 可容易移除以及插入至其他部分完成物品中，所以機器人或其他自動化系統可容易地將夾具 100 自一個部分完成物品轉移至另一部分完成物品。

【0053】 在一些實施例中，鞋底 1100 與套楦 402 可連鎖。在一些實施例中，可使用黏接劑以組合鞋底 1100 與套楦 402。在一些實施例中，可將黏接劑置放於鞋底 1100 上。在其他實施例中，可將黏接劑置放於套楦 402 上。在一些實施例中，黏接劑可熱固化，而在其他實施例中，黏接劑可藉由其他技術來固化。

【0054】 參看圖 12，夾具 100 經展示為鄰近於套楦 402。套楦 402 經展示為鄰近於鞋底 1100。如所描繪，突出部 110 延伸通過對準

孔隙 408 且部分地延伸至對準孔 1102 中。在一些實施例中，突出部 110 可不與對準孔 1102 完全地對準。另外，在一些實施例中，突出部 110 可需要額外力以完全地延伸至對準孔 1102 中。

【0055】參看圖 13，可將垂直力 1300 施加於夾具 100 上。力 1300 可輔助將突出部 110 施壓至鞋底 1100 的對準孔 1102 中。在一些實施例中，力 1300 可施加於中腳構件 104 上。歸因於構件 108 的接觸表面的幾何形狀，施加於中腳構件 104 上的垂直力的量值的部分可轉換成沿著腳跟構件 102 以及前腳構件 106 延伸的縱向力。施加於中腳構件 104 上的力 1300 的分量可在縱向方向上轉移至腳跟構件 102，由力 1302 表示。另外，力 1300 的另一分量可延伸通過前腳構件 106，由力 1304 表示。力 1302 以及力 1304 因此表示力 1300 的縱向分量或水平分量。在一些實施例中，沿著腳跟構件 102 以及前腳構件 106 施加的縱向力可輔助使突出部 110 與對準孔 1102 以及對準孔隙 408 對準。

【0056】在一些實施例中，施加於中腳構件 104 上的垂直力 1300 可輔助產生力自夾具 100 至鞋底 1100 的均勻分佈。在一些實施例中，力 1300 的垂直分量可通過構件 108 轉移。如所描繪，力 1308 在垂直方向上延伸通過腳跟構件 102。力 1306 延伸通過前腳構件 106。在一些實施例中，力 1300 的垂直分量可輔助使突出部 110 與對準孔 1102 對準以及將突出部 110 進一步施壓至對準孔 1102 中。在一些實施例中，力 1300 連同力 1308、力 1306、力 1304 以及力 1302 一起可將夾具 100 施壓至鞋底 1100，且亦可在套楦 402 與鞋底 1100 之間產生均一的接觸區域。在一些實施例中，可施加力 1300 直至在鞋底 1100 與套楦 402 之間形成接合為止。在一些實施例

中，可使用如上文所論述的黏接劑來形成接合。在其他實施例中，可施加力直至完成某一其他製作步驟為止。以此方式，可使用垂直力以使突出部 110 與對準孔 1102 對準，以及迫使套楦 402 到達鞋底 1100 以形成完整密封。

【0057】 在一些實施例中，構件 108 可在被壓縮時形成大致均一的結構。亦即，在一些實施例中，構件 108 之間の間隙可最小或最小化，使得腳跟構件 102 與中腳構件 104 之間的接面可平滑或最小。另外，中腳構件 104 與腳跟構件 102 之間的接面可平滑或最小。藉由在構件 108 之間形成平滑接面，可使用均一的力以將夾具 100 朝向鞋底結構 1100 施壓。藉由沿著夾具 100 提供均勻的力，可將諸如黏膠的黏合劑完全地施壓於套楦 402 與鞋底結構 1100 之間。與此對比，其他實施例可包含構件 108 之間の間隙或不平坦的接面。此等間隙或接面可允許黏合劑或黏膠的區域不完全地壓縮於套楦 402 與鞋底結構 1100 之間，或在套楦 402 與鞋底結構 1100 之間提供不平坦的黏合或接面。

【0058】 在一些實施例中，夾具 100 的形狀可對應於鞋底 1100 的形狀。舉例而言，如圖 13 所展示，前腳構件 106 可經定輪廓以與鞋底 1100 的前腳區域對準。另外，如所展示，夾具 100 的深度或厚度可沿著物品 500 的長度而變化。舉例而言，腳跟構件 102 相較於前腳構件 106 可具有不同的總厚度。另外，腳跟構件 102、中腳構件 104 以及前腳構件 106 可經定輪廓以與鞋底 1100 的形狀對準，使得均勻的力可分佈至鞋底 1100 的所有區域。藉由提供相似形狀的夾具 100 與鞋底 1100，可達成完整或均勻的施壓。

【0059】 參看圖 14，構件 108 可自鞋類物品 1400 移除。在一些實

施例中，可在將力施加於構件 108 上之後移除構件 108。在一些實施例中，可在組合部分完成物品 500 與鞋底 1100 之後移除構件 108。鞋面 400、套楦 402（不可見）與鞋底 1100 的組合可產生鞋類物品 1400。在一些實施例中，可插入鞋墊（sockliner）。在其他實施例中，可將額外片件或印花附接至鞋類物品 1400。

【0060】 在一些實施例中，可在製作另一鞋類物品時再使用構件 108。如上文所論述，構件 108 可藉由自動或手動手段自一個物品移除以及置放於另一物品中。

【0061】 參看圖 15，展示鞋類物品 1400，其中構件 108 被移除。如所展示，對準孔隙 408 位在鄰近於對準孔 1102。在一些實施例中，對準孔 1002 可被填充有另一材料。在一些實施例中，對準孔 1002 可被填充有與中底的材料相同或包含與中底的屬性相似的屬性的材料。在一些實施例中，可將鞋墊插入至鞋類物品 1400 中。在一些實施例中，鞋墊可覆蓋可能存在的任何開口或空腔，諸如對準孔隙 408 或對準孔 1102。

【0062】 參看圖 16，描繪施壓夾具的替代實施例。如所展示，施壓夾具 1600 包含前腳構件 1602、中腳構件 1604 以及腳跟構件 1606，其在組態方面相似於先前所論述的夾具 100 的前腳構件、中腳構件以及腳跟構件。在一些實施例中，施壓夾具 1600 可具有特定佈局的突出部。在一些實施例中，突出部可沿著腳跟中心線以及鞋楦中心線而置放。

【0063】 在此[實施方式]中，腳跟中心線是指自腳跟邊緣 1608 延伸至前腳邊緣 1610 的線。如所展示，腳跟中心線 1612 自腳跟邊緣 1608 延伸至前腳邊緣 1610。另外，橫向線 1614 被顯示。橫向

線 1614 經定位成與腳跟邊緣 1608 相隔距離 1615。在一些實施例中，距離 1615 是施壓夾具 1600 的總長度的大約 30%。在一些實施例中，腳跟中心線 1612 平分橫向線 1614。另外，如所展示，腳跟中心線 1612 亦可平分腳跟邊緣 1608。因而，位於橫向線 1614 與腳跟邊緣 1608 之間的區域 1616 以及區域 1617 具有大致相同的表面積。雖然腳跟區域 14 可由腳跟中心線 1612 大致平分，但如圖 16 所展示，前腳區域 10 可不由腳跟中心線 1612 均勻地平分。

【0064】 在一些實施例中，另一線可用於參考。在一些實施例中，鞋楦中心線 1618 可指自腳跟邊緣 1608 延伸至前腳邊緣 1610 的線。在一些實施例中，鞋楦中心線 1618 可大致平分施壓夾具 1600。與腳跟中心線 1612 對比，鞋楦中心線 1618 大致平分施壓夾具 1600 的整個結構。亦即，橫向側 16 的區域可與內側 18 的區域大致相同。

【0065】 在一些實施例中，突出部可沿著腳跟中心線 1612 以及鞋楦中心線 1618 而置放。在一些實施例中，突出部 1630 可置放於鞋楦中心線 1618 與腳跟中心線 1612 的相交點處。在一些實施例中，相交點可與腳跟邊緣 1608 徑向地相隔大約 33 毫米。在其他實施例中，相交點可與腳跟邊緣 1608 徑向地相隔介於 15 毫米與 40 毫米之間。在又另外實施例中，相交點可經定位成與腳跟邊緣 1608 相隔更大或更小的距離。

【0066】 在一些實施例中，突出部可沿著前腳區域 10 中的腳跟中心線 1612 以及鞋楦中心線 1618 而定位。在一些實施例中，突出部 1631 可經定位成與腳跟邊緣 1608 相隔距離 1640。在一些實施例中，距離 1640 可為施壓夾具 1600 的總長度的大約 67%。在其

他實施例中，距離 1640 可介於施壓夾具 1600 的總長度的 60%與 75%之間。

【0067】 在一些實施例中，突出部 1632 可經定位成與腳跟邊緣 1608 相隔距離 1641。在一些實施例中，距離 1641 可為施壓夾具 1600 的總長度的大約 67%。在其他實施例中，距離 1641 可介於施壓夾具 1600 的總長度的 60%與 75%之間。

【0068】 如關於圖 16 所論述，應認識到，鞋底結構可包含用於收納突出部 1630、突出部 1631 以及突出部 1632 的對準孔。另外，套楦可包含亦可與鞋底結構 1600 的突出部對準的對準孔隙，其對準關係相似於鞋底結構 1100 以及套楦 402 用於收納來自夾具 100 的突出部的方式。藉由沿著腳跟中心線以及鞋楦中心線置放對準孔，鞋面上的應力在製作程序期間均勻地分佈。另外，藉由在鞋底結構內使用孔，鞋底結構內的應力可在製作程序期間均勻地分佈。

【0069】 參看圖 17 至圖 19，描繪施壓夾具的替代實施例。如所展示，夾具 1700 包含前腳構件 1702、中腳構件 1704 以及腳跟構件 1706。圖 17 展示夾具 1700 的部分的分解圖。圖 18 展示處於未延伸狀態的夾具 1700，且圖 19 展示處於延伸狀態的夾具 1700。在一些實施例中，夾具 1700 可包含用於對準夾具 1700 的構件的設備 (provision)。在一些實施例中，夾具 1700 可包含突起部以及插口以輔助對準夾具 1700 的構件。在又另外實施例中，可使用滑動鳩尾樺 (sliding dovetail) 以對準夾具 1700 的構件。

【0070】 如所展示，中腳構件 1704 包含第一對準部分 1708 以及第二對準部分 1710。在一些實施例中，第一對準部分 1708 與第二對準部分 1710 具有相似形狀。在其他實施例中，第一對準部分

1708 與第二對準部分 1710 具有不同形狀。如圖 17 至圖 19 所展示，第一對準部分 1708 與第二對準部分 1710 具有相似形狀。

【0071】 在一些實施例中，第一對準部分 1708 以及第二對準部分 1710 可具有矩形形狀的上部表面。在其他實施例中，第一對準部分 1708 以及第二對準部分 1710 可具有不同形狀的上部表面。如圖 17 至圖 19 所展示，第一對準部分 1708 以及第二對準部分 1710 的上部表面具有梯形形狀。

【0072】 在一些實施例中，夾具 100 的構件可具有對應於第一對準部分 1708 以及第二對準部分 1710 的形狀的插口或凹陷部。如圖 17 至圖 19 所展示，前腳構件 1702 的插口 1718 可對應於中腳構件 1704 的第一對準部分 1708 的形狀。另外，腳跟構件 1706 的插口 1720 可對應於中腳構件 1704 的第二對準部分 1710 的形狀。如圖 17 至圖 19 所展示，插口 1720 與第二對準部分 1710 連同插口 1718 與第一對準部分 1708 一起彼此相互作用，且可相對於彼此而滑動。如圖 19 所展示，第一對準部分 1708 以及第二對準部分 1710 與其對應插口對準以形成完全延伸的夾具 1700。

【0073】 在一些實施例中，夾具 1700 可包含用於將夾具 1700 的構件彼此緊固的設備。如圖 17 所展示，中腳構件 1704 視情況包含第一緊固機構（securing mechanism）1728 以及第二緊固機構 1730。在一些實施例中，第一緊固機構 1728 可延伸通過第一對準部分 1708。另外，第二緊固機構 1730 可延伸通過第二對準部分 1710。在其他實施例中，緊固機構可延伸通過中腳構件 1704 的其他區域或夾具 1700 的其他構件。在其他實施例中，夾具 1700 可不包含緊固機構。

【0074】 在一些實施例中，緊固機構可為可調整式。在一些實施例中，第一緊固機構 1728 以及第二緊固機構 1730 可帶螺紋。在其他實施例中，緊固機構可固定於適當位置。如圖 17 至圖 19 所展示，緊固機構可為可調整式。如所展示，第一緊固機構 1728 以及第二緊固機構 1730 可在對準部分置放於插口內時縮回。一旦對準部分位於插口中，第一緊固機構 1728 以及第二緊固機構 1730 就可延伸至如下文所描述的對應狹槽中。

【0075】 在一些實施例中，緊固機構可與對應狹槽對準。如圖 17 所展示，第一緊固機構 1728 可與第一狹槽 1738 對準。另外，第二緊固機構 1730 可與第二狹槽 1740 對準。在中腳構件 1704 與腳跟構件 1706 以及前腳構件 1702 對準時，第一緊固機構 1728 可延伸至第一狹槽 1738 中且第二緊固機構 1730 可延伸至第二狹槽 1740 中。藉由將緊固機構延伸至對應狹槽中，中腳構件 1704 可以可滑動方式彼此緊固。在此狀態下，中腳構件 1704 可相對於前腳構件 1702 以及腳跟構件 1706 滑動。然而，中腳構件 1704 可在不縮回第一緊固機構 1728 或第二緊固機構 1730 的情況下不與腳跟構件 1706 以及前腳構件 1702 分離。藉由利用緊固機構、狹槽以及對準部分，夾具 1700 可能夠移動以及置放於部分完成物品中以為單一單元。亦即，前腳構件 1702、中腳構件 1704 以及腳跟構件 1706 可彼此緊固。

【0076】 在一些實施例中，夾具 1700 可經設計以在不同組態中改變長度。在圖 18 以及圖 19 中，夾具 1700 處於延伸狀態以及未延伸狀態。在圖 18 中，將前腳構件 1702 與腳跟構件 1706 朝向彼此施壓。此運動會迫使中腳構件 1704 延伸為高於腳跟構件 1706 以

及前腳構件 1702。然而，如先前所論述，第一狹槽 1738 以及第二狹槽 1740 結合第一緊固機構 1728 以及第二緊固機構 1730 可防止中腳構件 1704 與腳跟構件 1706 以及前腳構件 1702 分離。在其他實施例中，夾具 1700 可不包含狹槽。

【0077】如圖 18 所展示，自前腳腳趾邊緣 1800 至腳跟邊緣 1802 的長度是由距離 1804 表示。參看圖 19，自前腳邊緣 1800 至腳跟邊緣 1802 的長度是由距離 1900 表示。在一些實施例中，距離 1804 可小於或少於距離 1900 大約百分之二十五。在其他實施例中，距離 1804 可少於距離 1900 百分之四十。在又另外實施例中，距離 1804 可大於距離 1900 的百分之七十五。藉由縮減距離 1804，夾具 1700 可較容易在製作期間置放於部分完成物品內。

【0078】雖然已描述各種實施例，但此描述意欲為例示性的而非限制性的，且對於在本領域具有通常知識者而言將顯而易見，更多實施例以及實施方案是可能的。因此，本發明不應受到限定，惟按照所附申請專利範圍以及其等效者除外。再者，可在所附申請專利範圍的範疇內進行各種修改以及改變。

【符號說明】

【0079】

10、410：前腳區域

14、414：腳跟區域

16：橫向側

18：內測

100、1600：施壓夾具

- 102、1606、1706：腳跟構件
- 104、1604、1704：中腳構件
- 106、1602、1702：前腳構件
- 108：構件
- 110、305、309、1630、1631、1632：突出部
- 112、406：上部表面
- 114：下部表面
- 200、204、206、300：接觸表面
- 202、208、302、312：角度
- 304：頭端部分
- 306：基底部分
- 308：長度
- 310：厚度
- 320、322：對準群組
- 400：鞋面
- 402：套楦
- 404：周邊部分
- 408：對準孔隙
- 412：中腳區域
- 420、422：孔隙群組
- 450：鞋楦
- 500：部分完成物品
- 502：開口
- 600、1302、1304、1306、1308：力

602、604：縱向定向力

1100：鞋底結構

1102：對準孔

1120、1122：對準孔群組

1300：垂直力

1400：鞋類物品

1608、1802：腳跟邊緣

1610：前腳邊緣

1612：腳跟中心線

1614：橫向線

1615、1640、1641、1804、1900：距離

1616、1617：區域

1618：鞋楦中心線

1700：夾具

1708：第一對準部分

1710：第二對準部分

1718、1720：插口

1728：第一緊固機構

1730：第二緊固機構

1738：第一狹槽

1740：第二狹槽

1800：前腳腳趾邊緣

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種使用於製造鞋類物品的施壓夾具，包括：

第一區段、第二區段以及第三區段，所述第一區段、所述第二區段以及所述第三區段中的每一者與其他者相異且可分離；

所述第一區段具有第一表面，所述第二區段具有第二表面以及第三表面，且所述第三區段具有第四表面；

其中所述第一區段的所述第一表面用於嚙合所述第二區段的所述第二表面，且其中所述第二區段的所述第三表面用於嚙合所述第三區段的所述第四表面；

所述第一表面與所述第一區段的下部表面形成第一角度，所述第二表面與所述第二區段的下部表面形成第二角度，所述第三表面與所述第二區段的所述下部表面形成第三角度，且所述第四表面與所述第三區段的下部表面形成第四角度；

所述第一角度與所述第二角度實質上是補角，其中所述第一角度不同於九十度，且其中所述第二角度不同於九十度；

所述第三角度與所述第四角度實質上是補角，其中所述第三角度不同於九十度，且其中所述第四角度不同於九十度；

所述第一區段具有第一對準特徵，且所述第三區段具有第二對準特徵；且

其中所述第二區段是楔形形狀（wedged shaped）。

【第2項】 如申請專利範圍第 1 項所述的施壓夾具，其中所述第二角度是鈍角（obtuse angle），且所述第三角度是鈍角。

【第3項】 如申請專利範圍第 1 項所述的施壓夾具，其中所述施壓

夾具所包括的厚度具有第一值，其中所述第一對準特徵所具有的長度具有第二值，且其中所述第二值至少是所述第一值的一半。

【第4項】一種使用於製造鞋類物品的施壓夾具，包括：

第一區段、第二區段以及第三區段，所述第一區段、所述第二區段以及所述第三區段中的每一者與其他者相異且可分離；

所述第一區段具有在所述第一區段的上部表面與所述第一區段的下部表面之間延伸的厚度，所述厚度是所述第一區段的最大厚度；

所述第一區段對應於腳的前腳部分，所述第二區段對應於所述腳的中腳部分，且所述第三區段對應於腳的腳跟部分；

所述第一區段具有遠離所述第一區段的所述下部表面而延伸的對準特徵；

其中所述對準特徵具有長度；且

其中所述對準特徵的所述長度大於所述第一區段的所述厚度的百分之二十五。

【第5項】如申請專利範圍第4項所述的施壓夾具，其中所述第一區段具有第一表面，所述第二區段具有第二表面以及第三表面，且所述第三區段具有第四表面；

其中所述第一區段的所述第一表面用於嚙合所述第二區段的所述第二表面，且其中所述第二區段的所述第三表面用於嚙合所述第三區段的所述第四表面；

所述第一表面與所述第一區段的所述下部表面形成第一角度，所述第二表面與所述第二區段的下部表面形成第二角度，所述第三表面與所述第二區段的所述下部表面形成第三角度，且所述

第四表面與所述第三區段的下部表面形成第四角度；

所述第一角度與所述第二角度實質上是補角，其中所述第一角度不同於九十度，且其中所述第二角度不同於九十度；且

所述第三角度與所述第四角度實質上是補角，其中所述第三角度不同於九十度，且其中所述第四角度不同於九十度。

【第6項】 如申請專利範圍第 4 項所述的施壓夾具，其中所述對準特徵是第一對準特徵，且其中所述第三區段包含第二對準特徵，所述第二對準特徵具有長度，且其中所述第三區段具有厚度，其中所述第二對準特徵的所述長度大於所述第三區段的所述厚度的百分之二十五。

【第7項】 一種製作鞋類物品的方法，包括：

將第一區段置放至包含鞋面以及套楦的總成中，所述第一區段具有多個對準特徵；

將第三區段置放至所述總成中，所述第三區段具有多個對準特徵；

將第二區段置放至所述總成中，且施加力至所述第二區段，使得所述第一區段以及所述第三區段縱向地平移且使得所述第一區段的所述多個對準特徵以及所述第三區段的所述多個對準特徵延伸通過所述套楦中的多個對準孔隙（alignment aperture）；及

將所述第一區段的所述多個對準特徵以及所述第三區段的所述多個對準特徵插入至鞋底結構中的多個受體（acceptor）中。

【第8項】 如申請專利範圍第 7 項所述的方法，其中所述第一區段具有第一表面，所述第二區段具有第二表面以及第三表面，且所述第三區段具有第四表面；

其中所述第一區段的所述第一表面用於嚙合所述第二區段的所述第二表面，且其中所述第二區段的所述第三表面用於嚙合所述第三區段的所述第四表面；

所述第一表面與所述第一區段的下部表面形成第一角度，所述第二表面與所述第二區段的下部表面形成第二角度，所述第三表面與所述第二區段的所述下部表面形成第三角度，且所述第四表面與所述第三區段的下部表面形成第四角度；

所述第一角度與所述第二角度實質上是補角，其中所述第一角度不同於九十度，且其中所述第二角度不同於九十度；及

其中所述第三角度與所述第四角度實質上是補角，其中所述第三角度不同於九十度，且其中所述第四角度不同於九十度。

【第9項】如申請專利範圍第7項所述的方法，其中所述第一區具有延伸至所述第一區段的上部表面及所述第一區段的所述下部表面之間的第一厚度，所述第一區段的所述多個對準特徵具有第一長度，且其中所述第一區段的所述多個對準特徵的所述第一長度大於所述第一區段的所述第一厚度的百分之二十五。

【第10項】如申請專利範圍第7項所述的方法，其中施加所述力更包括在接近於垂直所述鞋底結構的平面的方向施加所述力至所述第二區段。