



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I616146 B

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 03 月 01 日

(21) 申請案號：105101769 (22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 01 月 20 日

(51) Int. Cl. : A43B13/14 (2006.01) A43B13/22 (2006.01)

(30) 優先權：2015/03/10 美國 14/643,089

(71) 申請人：耐克創新有限合夥公司 (荷蘭) NIKE INNOVATE C. V. (NL)
美國

(72) 發明人：克羅斯 托瑞 M CROSS, TORY M. (US)

(74) 代理人：陳長文

(56) 參考文獻：

US 8333024B2 US 2015/0007456A1

US 2015/0237959A1

審查人員：李惟任

申請專利範圍項數：20 項 圖式數：10 共 40 頁

(54) 名稱

具有拉脹結構之中底組件及外部鞋底部件

MIDSOLE COMPONENT AND OUTER SOLE MEMBERS WITH AUXETIC STRUCTURE

(57) 摘要

本發明揭示一種具有包含一中底組件及一外部鞋底部件之一鞋底結構之物件。該鞋底結構包含配置成容許該鞋底以一拉脹方式擴張之一拉脹構形之一組孔。該組孔延伸穿過該中底組件及該外部鞋底部件且該中底組件及該外部鞋底部件兩者曝露於該鞋底結構之一外表面上。

An article with a sole structure including a midsole component and an outer sole member are disclosed. The sole structure includes a set of holes arranged in an auxetic configuration that permit the sole to expand in an auxetic manner. The set of holes extends through the midsole component and the outer sole member and both the midsole component and the outer sole member are exposed on an outer surface of the sole structure.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 103 . . . 鞋底結構
- 122 . . . 中底組件
- 124 . . . 外部鞋底部件
- 152 . . . 中底組件之外表面
- 160 . . . 第一外部鞋底部件
- 172 . . . 外表面
- 200 . . . 孔
- 650 . . . 脊元件
- 800 . . . 區
- 810 . . . 第一部分
- 812 . . . 第二部分
- 820 . . . 孔
- 830 . . . 第一孔
- 832 . . . 第二孔
- 834 . . . 第三孔
- 838 . . . 孔
- 840 . . . 第一臂
- 842 . . . 第二臂
- 844 . . . 第三臂
- 850 . . . 第一孔部分
- 852 . . . 第二孔部分
- 860 . . . 邊緣
- 870 . . . 第一軸

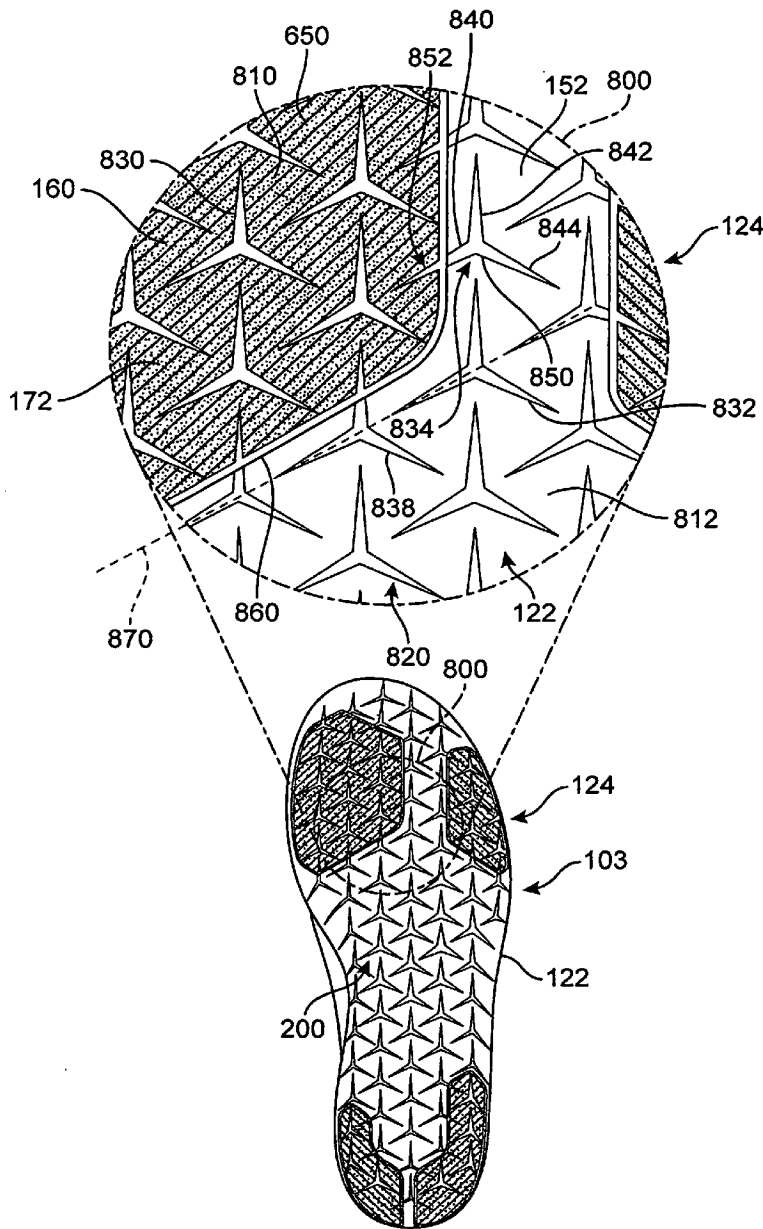


圖 8

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】

具有拉脹結構之中底組件及外部鞋底部件

MIDSOLE COMPONENT AND OUTER SOLE MEMBERS WITH
AUXETIC STRUCTURE

相關申請案之交叉參考

本申請案係2013年9月18日申請且標題為「Auxetic Structures and Footwear with Soles Having Auxetic Structures」之美國專利申請案第14/030,002號之一部分接續案，該案之全部內容以引用的方式併入本文中。本申請案係關於2015年3月10日申請之標題為「Sole Structure with Holes Arranged in Auxetic Configuration」之同在申請中美國專利申請案第_____號(代理人檔案號第51-4337號)，該案之全部內容以引用的方式併入本文中。本申請案亦係關於2015年3月10日申請之標題為「Multi-Component Sole Structure Having an Auxetic Configuration」之同在申請中美國專利申請案第_____號(代理人檔案號第51-4338號)，該案之全部內容以引用的方式併入本文中。

【先前技術】

本發明實施例大體上係關於鞋類物件，且特定言之，本發明之實施例係關於具有鞋面及鞋底結構之鞋類物件。

鞋類物件大體上包含兩個主要元件：一鞋面及一鞋底結構。鞋面可由經縫合或黏著地接合在一起以在鞋件內形成一空隙來舒適地且牢固地接納腳部之各種材料形成。鞋底結構固定至鞋面之一下部分且大體上定位於腳部與地面之間。在包含運動鞋之諸多鞋類物件中，鞋底結構通常併入一內底、一中底及一外部鞋底。

【發明內容】

在一態樣中，一種鞋類物件包含含有一中底組件及至少一外部鞋底部件之一鞋底結構。該中底組件包含具有一凹入部分之一第一外表面。該外部鞋底部件具有一第二外表面。該凹入部分經構形以接納該外部鞋底部件。該鞋底結構之一區包含該中底組件之該第一外表面中之一第一部分及該外部鞋底部件之該第二外表面中之一第二部分。該區包含配置成一拉脹構形之一組孔。該拉脹構形在無中斷之情況下自該第一部分延伸至該第二部分中。

在另一態樣中，一種鞋類物件包含含有一中底組件及至少一外部鞋底部件之一鞋底結構。該中底組件包含具有一凹入部分之一第一外表面。該外部鞋底部件具有一第二外表面。該凹入部分經構形以接納該外部鞋底部件。該鞋底結構之一區包含該第一外表面中之一第一部分及該第二外表面中之一第二部分。該區包含配置成一拉脹構形之一組孔。該組孔之至少一孔安置於該第一外表面中且該組孔之至少一孔安置於該第二外表面中。該第一外表面具有相對於一預定材料之一第一摩擦係數，其中該第二外表面具有相對於該預定材料之一第二摩擦係數，且該第二摩擦係數大於該第一摩擦係數。

在另一態樣中，一種鞋類物件包含含有一中底組件之一鞋底結構。該中底組件包含配置成一拉脹構形之複數個開口。該複數個開口包含由一第一鞋底部分、一第二鞋底部分、一第三鞋底部分、一第四鞋底部分、一第五鞋底部分及一第六鞋底部分包圍之一第一開口。該第一鞋底部分包含一第一凸起踏面(tread)元件，該第二鞋底部分包含一第二凸起踏面元件，該第三鞋底部分包含一第三凸起踏面元件，該第四鞋底部分包含一第四凸起踏面元件，該第五鞋底部分包含一第五凸起踏面元件且該第六鞋底部分包含一第六凸起踏面元件。

一般技術者將在研究以下圖式及詳細描述之後明白或變得明白

實施例之其他系統、方法、特徵及優點。希望所有此等額外系統、方法、特徵及優點包含於[實施方式]及[發明內容]內，在實施例之範疇內，且受隨附申請專利範圍保護。

【圖式簡單說明】

可參考以下圖式及描述來更好地理解實施例。圖式中之組件未必按比例，而是側重於繪示實施例之原理。再者，在圖式中，相同參考元件符號標示所有不同圖式中之對應部分。

圖1係一鞋類物件之一實施例之一等角視圖；

圖2係包含由一內部鞋底組件、一中底組件及複數個外部鞋底部件構成之一鞋底結構之一鞋類物件之一實施例之一分解等角視圖；

圖3係一鞋類物件之一實施例之一仰視圖；

圖4係一鞋底結構之一實施例之一仰視等角視圖，其包含該鞋底結構之一部分之一放大示意圖；

圖5係一鞋底結構之一實施例之一仰視等角視圖，其包含該鞋底結構之一部分之一放大示意圖，其中該鞋底結構之該部分經受拉脹擴張；

圖6係一鞋底結構之一實施例之一仰視等角視圖，其包含該鞋底結構之一放大縱向截面視圖；

圖7係包含複數個外部鞋底部件之一鞋底結構之一實施例之一分解仰視等角視圖；

圖8係一鞋底結構之一仰視圖，其包含延伸穿過一外部鞋底部件及一中底組件之一區之一放大視圖；

圖9係在圖8中展示之區之一示意放大圖；及

圖10係具有配置成一拉脹構形之孔之一鞋底結構之一實施例之一仰視圖。

【實施方式】

圖1係一鞋類物件100之一實施例之一等角視圖。在例示性實施例中，鞋類物件100具有一運動鞋之形式。然而，在其他實施例中，本文針對鞋類物件100所論述之預備件(provision)可併入至包含(但不限於)以下各者之各種其他種類之鞋件中：籃球鞋、登山鞋、英式足球鞋、美式足球鞋、休閒鞋、跑步鞋、交叉訓練鞋、橄欖球鞋、棒球鞋以及其他種類之鞋。再者，在一些實施例中，本文針對鞋類物件100所論述之預備件可併入至包含(但不限於)以下各者之各種其他種類之非運動相關鞋件中：拖鞋、涼鞋、高跟鞋及平底鞋。

為了清楚，以下詳細描述論述鞋類物件100 (亦簡稱為物件100)之特徵。然而，應瞭解，其他實施例可併入可共用本文所描述且圖式中所展示之物件100之一些且可能全部特徵之一對應鞋類物件(例如，當物件100係一左鞋類物件時，可併入一右鞋類物件)。

實施例可以各種方向形容詞及參考部分為特徵。此等方向及參考部分可促進一鞋類物件之部分之描述。再者，此等方向及參考部分亦可用於描述一鞋類物件之子組件(例如一內底組件、一中底組件、一外部鞋底組件、一鞋面或任何其他組件之方向及/或部分)。

為了一致性及方便，在對應於所繪示之實施例之此詳細描述中採用方向形容詞。如此詳細描述及申請專利範圍中所使用，術語「縱向」係指沿一組件(例如一鞋面或鞋底組件)之一長度延伸之一方向。在一些情況中，縱向方向可自組件之一前足部分延伸至一腳跟部分。此外，如此詳細描述及申請專利範圍中所使用，術語「橫向」係指沿一組件之一寬度延伸之一方向。換言之，橫向方向可延伸於一組件之一內側與一外側之間。此外，如此詳細描述及申請專利範圍中所使用，術語「垂直」係指大體上垂直於一橫向及縱向方向之一方向。例如，在其中一物件平置於一地面上之情況中，垂直方向可自地面向上延伸。此外，術語「內部」係指安置成更接近一物件之一內部或當穿

著該物件時更接近一腳部的該物件之一部分。同樣地，術語「外部」係指安置成更遠離一物件之內部或更遠離腳部的該物件之一部分。因此，例如，一組件之內表面安置成比該組件之外表面更接近該物件之一內部。此詳細描述使用此等方向形容詞來描述一物件及該物件之各種組件(包含一鞋面、一中底結構及/或一外部鞋底結構)。

物件100可以數個不同區或部分為特徵。例如，物件100可包含一前足部分、一中足部分、一腳跟部分及一腳踝部分。再者，物件100之組件可同樣包括對應部分。參考圖1，可將物件100分成前足部分10、中足部分12及腳跟部分14。前足部分10可大體上與腳趾及將蹠骨與趾骨連接之關節相關聯。中足部分12可大體上與一腳部之足弓相關聯。同樣地，腳跟部分14可大體上與包含根骨之一腳部之腳跟相關聯。物件100亦可包含一腳踝部分15 (其亦可稱為一反口領部分)。此外，物件100可包含外側16及內側18。特定言之，外側16及內側18可為物件100之對置側。此外，外側16及內側18兩者可延伸通過前足部分10、中足部分12、腳跟部分14及腳踝部分15。

圖2繪示鞋類物件100之一實施例之一分解等角視圖。圖1至圖2繪示鞋類物件100之各種組件，包含一鞋面102及一鞋底結構103。

一般而言，鞋面102可為任何類型之鞋面。特定言之，鞋面102可具有任何設計、形狀、大小及/或色彩。例如，在其中物件100係一籃球鞋之實施例中，鞋面102可為經塑形以對一腳踝提供高支撐之一高幫鞋面。在其中物件100係一跑步鞋之實施例中，鞋面102可為一低幫鞋面。

在一些實施例中，鞋面102包含對腳部進入鞋面102之一內腔提供入口之開口114。在一些實施例中，鞋面102亦可包含橫跨腳部之腳背提供緩衝及支撐之一鞋舌(未展示)。一些實施例可包含緊固預備件，包含(但不限於)鞋帶、纜線、帶子、鈕扣、拉鏈以及此項技術中s

已知之用於緊固物件之任何其他預備件。在一些實施例中，可在鞋面102之一緊固區處施加一鞋帶125。

一些實施例可包含在腳部下方延伸之鞋面，藉此在腳部之一些區處提供360度覆蓋。然而，其他實施例無需包含在腳部下方延伸之鞋面。在其他實施例中，例如，一鞋面可具有與一鞋底結構及/或鞋墊結合之一下周邊。

一鞋面可由導致各種鞋面結構之各種不同製造技術形成。例如，在一些實施例中，一鞋面可具有一編織構造、一針織(例如經編)構造或某一其他織造構造。在一例示性實施例中，鞋面102可為一針織鞋面。

在一些實施例中，鞋底結構103可經構形以提供物件100之牽引。除提供牽引之外，鞋底結構103亦可在步行、跑步或其他走動活動期間受壓縮於腳部與地面之間時使地面反作用力減弱。鞋底結構103之構形在不同實施例中可顯著變動以包含各種習知或非習知結構。在一些情況中，可根據鞋底結構103可用於其上之一或多種類型之地面而構形鞋底結構103之構形。地面之實例包含(但不限於)天然草皮、合成草皮、泥地、硬木地板以及其他表面。

鞋底結構103固定至鞋面102，且當穿著物件100時，鞋底結構103延伸於腳部與地面之間。在不同實施例中，鞋底結構103可包含不同組件。在圖1至圖2所展示之例示性實施例中，鞋底結構103可包含內底組件120、中底組件122及複數個外部鞋底部件124。在一些情況中，可選用此等組件之一或多者。

現參考圖2，在一些實施例中，內底組件120可經構形為一中底之一內層。例如，如下文將進一步詳細論述，內底組件120可整合或接納至中底組件122之一部分中。然而，在其他實施例中，內底組件120可充當一內底層及/或一中底布(strobel)層。因此，在至少一些實

施例中，可將內底組件120結合(例如縫合或膠合)至鞋面102之下部分104以將鞋底結構103固定至鞋面102。

內底組件120可具有一內表面132及一外表面134。可使內表面132大體上朝向鞋面102定向。可使外表面134大體上朝向中底組件122定向。此外，一周邊側壁表面136可延伸於內表面132與外表面134之間。

中底組件122可經構形以提供緩衝、減震、能量返回、支撐以及可能之其他提供。為此，中底組件122可具有提供物件100之結構及支撐之一幾何形狀。具體而言，可見，中底組件122具有一下部分140及一側壁部分142。側壁部分142可圍繞中底組件122之整個周邊144延伸。如圖1中所見，側壁部分142可部分包裹物件100之側以沿腳底提供增加支撐。

中底組件122可進一步包含一內表面150及一外表面152。可使內表面150大體上朝向鞋面102定向，且可使外表面152向外定向。此外，在例示性實施例中，中底組件122包含安置於內表面150中之一中心凹槽148。中心凹槽148可大體上經定大小且經構形以接納內底組件120。

在一些實施例中，中底組件122可包含複數個，至少一些該等孔200可延伸穿過中底組件122之整個厚度。在圖2所展示之例示性實施例中，複數個孔200之一些孔200可見於中心凹槽148內。

在不同實施例中，中底組件122可大體上併入與中底相關聯之各種預備件。例如，在一實施例中，一中底組件可由在步行、跑步及其他走動活動期間使地面反作用力減弱(即，提供緩衝)之一聚合發泡材料形成。在各種實施例中，中底組件亦可包含(例如)流體填充腔室、薄板、調節器或其他元件，其等進一步使力減弱，提高穩定性，或影響腳部之運動。

圖3繪示鞋底結構103之一仰視圖。如圖2至圖3中所見，複數個外部鞋底部件124包括四個相異外部鞋底部件。具體而言，鞋底結構103包含一第一外部鞋底部件160、一第二外部鞋底部件162、一第三外部鞋底部件164及一第四外部鞋底部件166。儘管例示性實施例包含四個不同外部鞋底部件，但其他實施例可包含任何其他數目個外部鞋底部件。在另一實施例中，例如，可僅存在一單一外部鞋底部件。在又一實施例中，可僅使用兩個外部鞋底部件。在又一實施例中，可僅使用三個外部鞋底部件。在其他實施例中，可使用五個或五個以上外部鞋底部件。

一般而言，一外部鞋底部件可經構形為一地面接觸部件。在一些實施例中，一外部鞋底部件可包含與外部鞋底相關聯之性質，諸如耐用性、耐磨性及增大牽引。在其他實施例中，一外部鞋底部件可包含與一中底相關聯之性質，其包含緩衝、強度及支撐。在例示性實施例中，複數個外部鞋底部件124可經構形為提高與一地面之牽引且維持耐磨性之類外部鞋底部件。

在不同實施例中，一或多個外部鞋底部件之位置可變動。在一些實施例中，一或多個外部鞋底部件可安置於一鞋底結構之一前足部分中。在其他實施例中，一或多個外部鞋底部件可安置於一鞋底結構之一中足部分中。在其他實施例中，一或多個外部鞋底部件可安置於一鞋底結構之一腳跟部分中。在一例示性實施例中，第一外部鞋底部件160及第二外部鞋底部件162可安置於鞋底結構103之前足部分10中。更具體而言，第一外部鞋底部件160可安置於前足部分10之內側18上，而第二外部鞋底部件162可安置於前足部分10之外側16上。此外，在例示性實施例中，第三外部鞋底部件164及第四外部鞋底部件166可安置於鞋底結構103之腳跟部分14中。更具體而言，第三外部鞋底部件164可安置於外側16上且第四外部鞋底部件166可安置於內側18

上。此外，可見，第一外部鞋底部件160及第二外部鞋底部件162在前足部分10之中心彼此間隔開，而第三外部鞋底部件164及第四外部鞋底部件166在腳跟部分14之中心彼此間隔開。此例示性構形在各種內側及外側切入期間於增加地面接觸之區域處提供外部鞋底部件以提高此等運動期間之牽引。

各種外部鞋底部件之大小可變動。在例示性實施例中，第一外部鞋底部件160可為複數個外部鞋底部件124之最大外部鞋底部件。再者，第二外部鞋底部件162可實質上小於第一外部鞋底部件160，藉此使鞋底結構103之一內側18上之牽引提高大於前足部分10之外側16上之牽引。在腳跟部分14處，第三外部鞋底部件164及第四外部鞋底部件166兩者沿鞋底結構103之一向後邊緣109達到最寬，且朝向中足部分12略微漸縮。

參考圖2及圖3，可見，第一外部鞋底部件160具有一內表面170及一外表面172。內表面170可大體上安置成緊貼中底組件122。外表面172可面向外且可為一地面接觸表面。為了清楚，圖2至圖3中僅指示第一外部鞋底部件160之內表面及外表面，然而，應瞭解，剩餘外部鞋底部件可同樣包含具有相對於中底組件122之類似定向之對應內表面及外表面。

在例示性實施例中，內底組件120可安置於中底組件122之中心凹槽148內。更具體而言，內底組件120之外表面134可朝向中底組件122之內表面150定向且與中底組件122之內表面150接觸。此外，在一些情況中，周邊側壁表面136亦可沿一內凹槽側壁149接觸內表面150。此外，複數個外部鞋底部件124可安置成緊貼中底組件122之外表面152。例如，第一外部鞋底部件160之內表面170可面向中底組件122之外表面152且與中底組件122之外表面152接觸。在一些實施例中，當組裝中底組件122及內底組件120時，中底組件122及內底組件

120可構成一複合中底總成或雙層中底總成。

在不同實施例中，鞋面102及鞋底結構103可以各種方式結合。在一些實施例中，鞋面102可(例如)使用一黏著劑或藉由縫合而結合至內底組件120。在其他實施例中，鞋面102可(例如)沿側壁部分142結合至中底組件122。在其他實施例中，鞋面102可與內底組件120及中底組件122兩者結合。再者，可使用此項技術中已知之用於將鞋底組件與鞋面結合之任何方法(包含各種上楦技術及規範(例如板楦、套楦等等))來結合此等組件。

在不同實施例中，物件100之各種組件之附接構形可變動。例如，在一些實施例中，內底組件120可接合或以其他方式附接至中底組件122。可使用用於接合鞋類物件之組件之任何已知方法(包含(但不限於)黏著劑、膜、膠帶、棉狀纖維、縫合或其他方法)來完成此接合或附接。在一些其他實施例中，預期，內底組件120可不接合或附接至中底組件122，而是可自由浮動。在至少一些實施例中，內底組件120可具有與中底組件122之中心凹槽148之一摩擦配合。

同樣地，外部鞋底部件124可接合或以其他方式附接至中底組件122。可使用用於接合鞋類物件之組件之任何已知方法(包含(但不限於)黏著劑、膜、膠帶、棉狀纖維、縫合或其他方法)來完成此接合或附接。

預期，在至少一些實施例中，可在一模製程序期間形成內底組件120、中底組件122及/或外部鞋底部件124之兩者或兩者以上及/或將內底組件120、中底組件122及/或外部鞋底部件124之兩者或兩者以上接合在一起。例如，在一些實施例中，在形成中底組件122之後，可將內底組件120模製於中心凹槽148內。

實施例可包含預備件以促進一鞋底結構在動態運動期間之擴張及/或適應性。在一些實施例中，一鞋底結構可經構形以具有拉脹預

備件。特定言之，鞋底結構之一或多個組件能夠經受拉脹運動(例如擴張及/或收縮)。

如圖1至圖5中所展示且如下文將進一步詳細描述，鞋底結構103具有一拉脹結構或構形。在2013年9月18日申請且標題為「Auxetic Structures and Footwear with Soles Having Auxetic Structures」之交叉美國專利申請案第14/030,002號(「拉脹結構申請案」)中描述包括拉脹結構之鞋底結構，該案之全文以引用之方式併入本文中。

如拉脹結構申請案中所描述，拉脹材料具有一負帕松比(Poisson's ratio)，使得當該等材料在一第一方向上受拉時，其尺寸在該第一方向及正交或垂直於該第一方向之一第二方向兩者上增大。圖4及圖5中繪示一拉脹材料之此性質。

如圖3中所見，鞋底結構103可包含複數個孔300。如本文所使用，術語「孔」係指一組件中之任何中空區域或凹入區域。在一些情況中，一孔可為一通孔，其中該孔延伸於一組件之兩個對置表面之間。在其他情況中，一孔可為一盲孔，其中該孔可不延伸穿過組件之整個厚度且因此可僅在一側上敞開。再者，如下文將進一步詳細論述，一組件可利用通孔及盲孔之一組合。此外，在一些情況中，術語「孔」可與「孔隙」或「凹槽」互換使用。

在包含一或多個孔之區中，鞋底結構103可進一步與複數個離散鞋底部分320相關聯。具體而言，鞋底部分320包括延伸於複數個孔300之間之鞋底結構103之部分。亦可見，複數個孔300延伸於鞋底部分320之間。因此，應瞭解，各孔可由複數個鞋底部分包圍，使得各孔之邊界可由鞋底部分之邊緣界定。拉脹結構申請案中進一步詳細論述孔(或孔隙)與鞋底部分之間之此配置。

如圖3中所見，複數個孔300可延伸穿過中底組件122之大部分。在一些實施例中，複數個孔300可延伸穿過中底組件122之前足部分5

10、中足部分12及腳跟部分14。在其他實施例中，複數個孔300可不延伸穿過此等部分之各者。

複數個孔300亦可延伸穿過複數個外部鞋底部件124。在例示性實施例中，第一外部鞋底部件160、第二外部鞋底部件162、第三外部鞋底部件164及第四外部鞋底部件166之各者包含兩個或兩個以上孔。然而，在其他實施例中，一或多個外部鞋底部件可不包含任何孔。

在不同實施例中，一或多個孔之幾何形狀可變動。拉脹結構申請案中揭示可用於一拉脹鞋底結構之不同幾何形狀之實例。再者，實施例亦可利用任何其他幾何形狀，諸如，利用具有配置成一圖案之平行四邊形幾何形狀或其他多邊形幾何形狀之鞋底部分以為鞋底提供一拉脹結構。在例示性實施例中，複數個孔300之各孔具有三角星幾何形狀，包含自一共同中心延伸之三個臂或點。

一或多個鞋底部分之幾何形狀亦可變動。拉脹結構申請案中揭示可用於一拉脹鞋底結構之不同幾何形狀之實例。應瞭解，可由一拉脹圖案中之孔之幾何形狀判定一鞋底部分之幾何形狀，且反之亦然。在例示性實施例中，各鞋底部分具有一近似三角形之幾何形狀。

複數個孔300可以一拉脹圖案或拉脹構形配置於鞋底結構103上。換言之，複數個孔300可以允許中底組件122及/或外部鞋底部件124經受拉脹運動(諸如擴張或收縮)之一方式配置於該等組件上。圖4及圖5中展示由於複數個孔300之拉脹構形而發生之拉脹擴張之一實例。首先，在圖4中，鞋底結構103處於一非拉緊狀態中。在此狀態中，複數個孔300具有一未拉緊區域。為了繪示，僅展示中底組件122之一區400，其中區400包含孔402之一子集。

當沿一例示性線性方向410(例如一縱向方向)橫跨鞋底結構103施加拉力(如圖5中所展示)時，鞋底結構103經受拉脹擴張。即，鞋底結構103沿方向410及垂直於方向410之一第二方向412擴張。在圖5中可

見，隨著孔402之大小增大，代表性區400同時在方向410及方向412兩者上擴張。

圖6繪示鞋底結構103之一仰視等角視圖，其包含中底組件122及兩個外部鞋底部件之一放大截面視圖。圖7繪示中底組件122及外部鞋底部件124之一實施例之一分解仰視等角視圖。參考圖6至圖7，各外部鞋底部件可相關聯於中底組件122之外表面152中之一對應凹入部分。特定言之，中底組件122包含用於接納第一外部鞋底部件160之第一凹入部分600；用於接納第二外部鞋底部件162之第二凹入部分602；用於接納第三外部鞋底部件164之第三凹入部分604及用於接納第四外部鞋底部件166之第四凹入部分606。各凹入部分可經定大小及塑形以配合一對應外部鞋底部件。因此，舉例而言，第二凹入部分602具有含相同於第二外部鞋底部件162之外邊緣612之形狀之一外凹槽邊緣610。

在一些實施例中，一外部鞋底部件可與一中底組件之一外表面齊平。在例示性實施例中，外部鞋底部件124之各者可與中底組件122齊平。舉例而言，如在圖6中所見，第一外部鞋底部件160之外表面172可與中底組件122之外表面152齊平。同樣地，第四外部鞋底部件166之一外表面620可與外表面152齊平。以一類似方式，第二外部鞋底部件162及第三外部鞋底部件164兩者可與中底組件122齊平。可藉由使各外部鞋底部件之厚度約等於接納凹入部分之深度而達成此齊平構形。舉例而言，如在圖6中展示，可見第一外部鞋底部件160具有約等於第一凹入部分600之一深度632 (見圖7)之一厚度630。在其他實施例中，一或多個外部鞋底部件可自一凹入部分向外延伸。在又其他實施例中，一外部鞋底部件之外表面可相對於中底組件122之外表面152凹入。

如在圖6中展示，中底組件122可大體上厚於各外部鞋底部件。5

舉例而言，中底組件122具有與中底組件122之下部分140之一厚度相關聯之一厚度631。在此例示性實施例中，厚度631大於厚度630，使得各外部鞋底部件延伸至中底組件122之一凹槽中，但並未延伸穿過中底組件122之整個厚度。此配置確保中底組件122可在鞋底結構103之與外部鞋底部件相關聯之部分中提供緩衝及支撐。

在不同實施例中，一外部鞋底部件之材料及/或實體性質可變動。在一些實施例中，當相較於一中底組件時，一外部鞋底部件可具有一相對較高摩擦係數。舉例而言，在一例示性實施例中，第一外部鞋底部件160可具有與一預定材料(例如，木材、層壓板、瀝青、混凝土等等)之一第一摩擦係數且中底組件122可具有與相同預定材料之一第二摩擦係數。在一些實施例中，第一摩擦係數不同於第二摩擦係數。在一例示性實施例中，第一摩擦係數大於第二摩擦係數使得與中底組件122相比，第一外部鞋底部件160提供與預定材料之增大牽引(或抓力)。在至少一些實施例中，預定材料可與地面之一類型相關聯。舉例而言，預定材料可為與籃球場地中之木地板相關聯之木材。在其他實施例中，預定材料可為層壓板材料，其等亦可與一些種類之場地相關聯。在又其他實施例中，預定材料可為瀝青。在又其他實施例中，預定材料可為混凝土。

同樣地，在一些實施例中，剩餘外部鞋底部件之各者亦可具有高於中底組件122之摩擦係數(相對於一給定地面)。此配置可允許一使用者藉由接合外部鞋底部件之至少一者與一地面而制動或進行切入(make cuts)。將理解，在其他實施例中，第一外部鞋底部件160可具有等於或小於中底組件122之摩擦係數之一摩擦係數。

可瞭解，摩擦係數可根據諸如溫度、速率等等之周圍條件而改變。再者，摩擦係數可針對乾燥對濕潤條件而不同。如在本文中使用的，分別針對第一外部鞋底部件160及中底組件122界定之第一摩擦係

數及第二摩擦係數可為標準溫度及壓力下之乾燥摩擦係數。

可藉由利用具有較高摩擦係數之材料及/或藉由提供提高抓地力之表面特徵而達成與一地面之增大摩擦。此等特徵可包含踏面元件，諸如脊、半球形突出部、圓柱形突出部以及其他類型之踏面元件。在例示性實施例中，第一外部鞋底部件160具備複數個脊元件650，其等在圖8至圖9中最佳可見。相比之下，可見中底組件122之外表面152具有一相對平滑表面。

在不同實施例中，一外部鞋底部件及/或一中底組件之密度可變動。在一些實施例中，一外部鞋底部件可具有高於一中底組件之一密度，藉此允許外部鞋底部件之增大耐用性及耐磨性。然而，在其他實施例中，外部鞋底部件之密度可等於中底組件之密度，或可小於中底組件之密度。

外部鞋底部件可由各種不同材料製造。例示性材料包含(但不限於)：橡膠(例如，碳橡膠或吹製橡膠)、聚合物、熱塑性塑膠(例如，熱塑性聚胺基甲酸酯)以及可能其他材料。相比之下，中底組件可大體上由聚胺基甲酸酯、聚胺基甲酸酯發泡體、其他種類之發泡體以及可能其他材料製造。將理解，可根據包含製造要求及所要效能特性之各種因素選擇用於外部鞋底部件及一中底組件之材料類型。在一例示性實施例中，用於外部鞋底部件124及中底組件122之合適材料可經選擇以確保外部鞋底部件124具有大於中底組件122之一摩擦係數(尤其在此等組件與其中可最常使用鞋類物件100之硬木表面、層壓板表面、瀝青以及其他表面接觸時)。

圖8及圖9繪示在一未拉緊狀態(圖8)及一拉緊狀態(圖9)中之鞋底結構103之一區800。因此，可見複數個孔200在鞋底結構103歸因於拉力802而經受拉脹擴張時打開(例如，開口或橫截面積增大)。自圖9可明瞭，區800在拉力802之方向以及垂直於拉力802之方向之一方向803

兩者上擴張。

實施例可包含用於確保鞋底結構103之拉脹行為係均勻(甚至跨不同部分或材料)之預備件。在一些實施例中，一或多個外部鞋底部件中之開口可與一中底組件中之開口對準。

參考圖8，鞋底結構103之區800包含鞋底結構103之外表面之一第一部分810及一第二部分812。特定言之，第一部分810係第一外部鞋底部件160之外表面172之一部分，而第二部分812係中底組件122之外表面152之一部分。區800進一步包括配置成一拉脹構形之一組孔820，其等係複數個孔200之一子集。

如在圖8中所見，該組孔820之拉脹構形在無中斷之情況下或連續地自區800之第一部分810延伸至第二部分812。換言之，該組孔820之拉脹構形在無中斷之情況下延伸在第一外部鞋底部件160與中底組件122之間。如在本文中使用的，若孔之圖案(包含孔之形狀、相對定向及孔之間之間隔)並未貫穿一區顯著變動，則一拉脹構形連續或無中斷地延伸穿過該區。此一無中斷或連續構形係重要的，此係因為孔820之拉脹構形或圖案中之中斷或斷裂可導致所要拉脹運動或動力學之改變或自其之偏離。

藉由考量若干代表性孔而例示第一部分810與第二部分812之間的拉脹構形或圖案之連續性。如在圖8中所見，該組孔820之一第一孔830安置於第一外部鞋底部件160之第一部分810中。該組孔820之一第二孔832安置於中底組件122之第二部分812中。第一孔830及第二孔832兩者由六個鞋底部分及六個相鄰孔包圍。另外，第一孔830及第二孔832相對於鞋底結構103之定向係類似的。而且，圍繞第一孔830之六個相鄰孔之圖案及間隔類似於圍繞第二孔832之六個相鄰孔之圖案及間隔。再者，第一孔830及第二孔832具有一近似類似形狀，尤其一三角星形狀。

拉脹構形之連續性甚至在第一部分810與第二部分812之間(例如，在第一外部鞋底部件160與中底組件122之間)的邊界處發生。舉例而言，一第三孔834延伸穿過第一部分810及第二部分812兩者。第三孔834包含一第一臂840、一第二臂842及一第三臂844。此外，第三孔834由包含第二臂842及第三臂844以及第一臂840之一部分之一第一孔部分850構成。第三孔834亦包含含有第一臂840之尖端之一第二孔部分852。如在圖8中所見，第一孔部分850安置於第二部分812中且與安置於第一部分810中之第二孔部分852連續。

在至少一些實施例中，一外鞋底部件之邊緣可與孔之拉脹構形對應。特定言之，一外部鞋底部件之一或多個邊緣可與藉由兩個或兩個以上孔之定向界定之一方向對準。

如在圖8中所見，舉例而言，第一外部鞋底部件160之一邊緣860可與藉由複數個孔200之定向界定之一方向對準。特定言之，複數個孔可經配置，使得各孔包含定向在以第一軸870為特徵之一方向上之一臂。舉例而言，孔832及孔838兩者各具有沿著第一軸870定向之一臂。另外，複數個孔200中之孔之各者具有沿著或平行於第一軸870定向之一臂。在例示性實施例中，邊緣860可與第一軸870平行。以一類似方式，在一些實施例中，各外部鞋底部件之各邊緣可近似與藉由孔之定向界定之一方向(即，由藉由孔之各臂界定之方向)對準。在又一些實施例中，一些邊緣可與藉由孔界定之方向對準，而其他邊緣可不與此等方向對準。藉由對準各外部鞋底部件之邊緣與藉由拉脹構形界定之方向，外部鞋底部件可以不干擾鞋底之拉脹結構之一方式放置於鞋底結構103上。

圖10繪示一鞋底結構1000之另一實施例之一仰視圖。參考圖10，鞋底結構1000可包含一內底組件(不可見)、一中底組件1022及複數個外部鞋底部件1024。此等組件之各者可共用類似於先前實施例之 s

對應組件之預備件(即，內底組件120、中底組件122及複數個外部鞋底部件124)。

外部鞋底部件1024可在中底組件1022之一下部分1030上之各種位置中構形。舉例而言，例示性實施例包含安置於中底組件1022之前端部分1102處之一第一外部鞋底部件1040。一第二外部鞋底部件1042安置於中底組件1022之前足部分1104內。另外，一第三外部鞋底部件1044及一第四外部鞋底部件1046安置於中底組件1022之腳跟部分1106中。相較於在圖1至圖9中展示之實施例，此等例示性位置可提供一替代性牽引輪廓。特定言之，圖10之實施例包含提供鞋底結構1000之整個向前邊緣上方之增強牽引之第一外部鞋底組件1040以及提供相鄰於腳前掌之增強牽引之第三外部鞋底組件1044。

可瞭解，在其他實施例中，一或多個外部鞋底部件之位置可變動。在一些情況中，可根據鞋底結構上用於增強牽引之所要位置選擇該等位置。在其他情況中，位置可經選擇，以便避免干擾中底組件在特定區部分(諸如中底組件1022之中足部分1108)中之拉脹擴張。

在不同實施例中，外部鞋底部件之形狀可變動。舉例而言，例示性實施例包含完全覆蓋中底組件1022之外部鞋底部件(例如，第一外部鞋底部件1040、第三外部鞋底部件1044及第四外部鞋底部件1046)。同樣地，例示性實施例包含具有曝露中底組件1022之部分之孔隙之外部鞋底部件(例如，第二外部鞋底部件1042，其包含孔隙1043)。再者，例示性實施例描繪具有大體上與中底組件1022上之開口之圖案或配置對應之圖案或配置之外部鞋底部件。

中底組件1022經構形有配置成一拉脹構形之複數個孔1029。在圖10之例示性實施例中，複數個孔1029可在一或多個方面類似於在圖1至圖9中展示之實施例之孔。特定言之，一些孔可為通孔，而其他孔可為盲孔。同樣地，複數個孔1029之至少兩個不同孔之開口大小或橫

截面積可不同。如在先前實施例中，貫穿中底組件1022之孔之配置可經選擇以達成用於鞋底結構1000之所要拉脹性質。

實施例可包含用於增強一鞋底結構之一底部或下表面上之牽引之預備件。在一些實施例中，一鞋底結構可具備一或多個踏面元件。如在本文中使用的，術語「踏面元件」係指在一鞋底結構之一地面接合表面上向外延伸以便接合地面且提供增大牽引之一特徵。

如在圖10中展示，鞋底結構1000具有一地面接合表面1002，其由中底組件1022及複數個外部鞋底部件1024之最外表面構成。地面接合表面1002可進一步包含複數個凸起踏面元件1010。

踏面元件1010可與中底組件1022之鞋底部分相關聯。舉例而言，一第一踏面元件1011近似在第一鞋底部分1061上居中。在一例示性實施例中，鞋底部分之大部分可包含一相關聯踏面元件。再者，踏面元件以類似於鞋底部件之一方式圍繞各孔配置。舉例而言，一第一孔1071由第一鞋底部分1061、第二鞋底部分1062、第三鞋底部分1063、第四鞋底部分1064、第五鞋底部分1065及第六鞋底部分1066包圍。各鞋底部分具有一對應踏面元件，使得第二踏面元件1012、第三踏面元件1013、第四踏面元件1014、第五踏面元件1015及第六踏面元件1016分別安置於第二鞋底部分1062、第三鞋底部分1063、第四鞋底部分1064、第五鞋底部分1065及第六鞋底部分1066上。因此，可理解，隨著各鞋底部分在拉脹擴張下旋轉，踏面元件亦旋轉，藉此在擴張期間增大與一地面之摩擦曳力。

在不同實施例中，一踏面元件之幾何形狀可變動。例示性形狀包含(但不限於)：三角形幾何形狀、矩形幾何形狀、多邊形幾何形狀、圓形幾何形狀、圓化幾何形狀、非線性幾何形狀、不規則幾何形狀及/或任何其他種類之幾何形狀。在圖10之例示性實施例中，踏面元件1010具有與鞋底部分之外邊界幾何形狀對應之一三角形幾何形狀 5

(例如，一第七鞋底部分1067之三角形邊界匹配第七踏面元件1017之一對應三角形幾何形狀)。

踏面元件1010之各凸起踏面元件可自鞋底結構1000之外表面凸起或突出。因此，各凸起踏面元件可形成自鞋底結構1000延伸之一稜鏡狀結構。

儘管已描述各種實施例，但描述旨在具例示性而非限制性，且一般技術者應明白，該等實施例之範疇內之更多實施例及實施方案係可行的。除非明確限制，否則任何實施例之任何特徵可與任何其他實施例中之任何其他特徵或元件組合使用或替代任何其他實施例中之任何其他特徵或元件。據此，實施例除依據隨附申請專利範圍及其等效例之外，應不受限制。此外，可在隨附申請專利範圍之範疇內作出各種修改及改變。

【符號說明】

10	前足部分
12	中足部分
14	腳跟部分
15	腳踝部分
16	外側
18	內側
100	鞋類物件
102	鞋面
103	鞋底結構
104	鞋面之下部分
109	向後邊緣
114	開口
120	內底組件

122	中底組件
124	外部鞋底部件
125	鞋帶
132	內底組件之內表面
134	內底組件之外表面
136	周邊側壁表面
140	下部分
142	側壁部分
144	周邊
148	中心凹槽
149	內凹槽側壁
150	中底組件之內表面
152	中底組件之外表面
160	第一外部鞋底部件
162	第二外部鞋底部件
164	第三外部鞋底部件
166	第四外部鞋底部件
170	內表面
172	外表面
200	孔
300	孔
320	鞋底部分
400	區
402	孔
410	線性方向
412	第二方向

600	第一凹入部分
602	第二凹入部分
604	第三凹入部分
606	第四凹入部分
610	外凹槽邊緣
612	外邊緣
620	外表面
630	厚度
631	厚度
632	深度
650	脊元件
800	區
802	拉力
803	方向
810	第一部分
812	第二部分
820	孔
830	第一孔
832	第二孔
834	第三孔
838	孔
840	第一臂
842	第二臂
844	第三臂
850	第一孔部分
852	第二孔部分

860	邊緣
870	第一軸
1000	鞋底結構
1002	地面接合表面
1010	踏面元件
1011	第一踏面元件
1012	第二踏面元件
1013	第三踏面元件
1014	第四踏面元件
1015	第五踏面元件
1016	第六踏面元件
1017	第七踏面元件
1022	中底組件
1024	外部鞋底部件
1029	孔
1030	中底組件之下部分
1040	第一外部鞋底部件
1042	第二外部鞋底部件
1043	孔隙
1044	第三外部鞋底部件
1046	第四外部鞋底部件
1061	第一鞋底部分
1062	第二鞋底部分
1063	第三鞋底部分
1064	第四鞋底部分
1065	第五鞋底部分

1066	第六鞋底部分
1067	第七鞋底部分
1071	第一孔
1102	前端部分
1104	前足部分
1106	腳跟部分
1108	中足部分

發明摘要

※ 申請案號：105101769

※ 申請日：105/01/20

※IPC 分類：A43B 13/14 (2006.01)
A43B 13/22 (2006.01)

【發明名稱】

具有拉脹結構之中底組件及外部鞋底部件

MIDSOLE COMPONENT AND OUTER SOLE MEMBERS WITH
AUXETIC STRUCTURE

【中文】

本發明揭示一種具有包含一中底組件及一外部鞋底部件之一鞋底結構之物件。該鞋底結構包含配置成容許該鞋底以一拉脹方式擴張之一拉脹構形之一組孔。該組孔延伸穿過該中底組件及該外部鞋底部件且該中底組件及該外部鞋底部件兩者曝露於該鞋底結構之一外表面上。

【英文】

An article with a sole structure including a midsole component and an outer sole member are disclosed. The sole structure includes a set of holes arranged in an auxetic configuration that permit the sole to expand in an auxetic manner. The set of holes extends through the midsole component and the outer sole member and both the midsole component and the outer sole member are exposed on an outer surface of the sole structure.

圖式

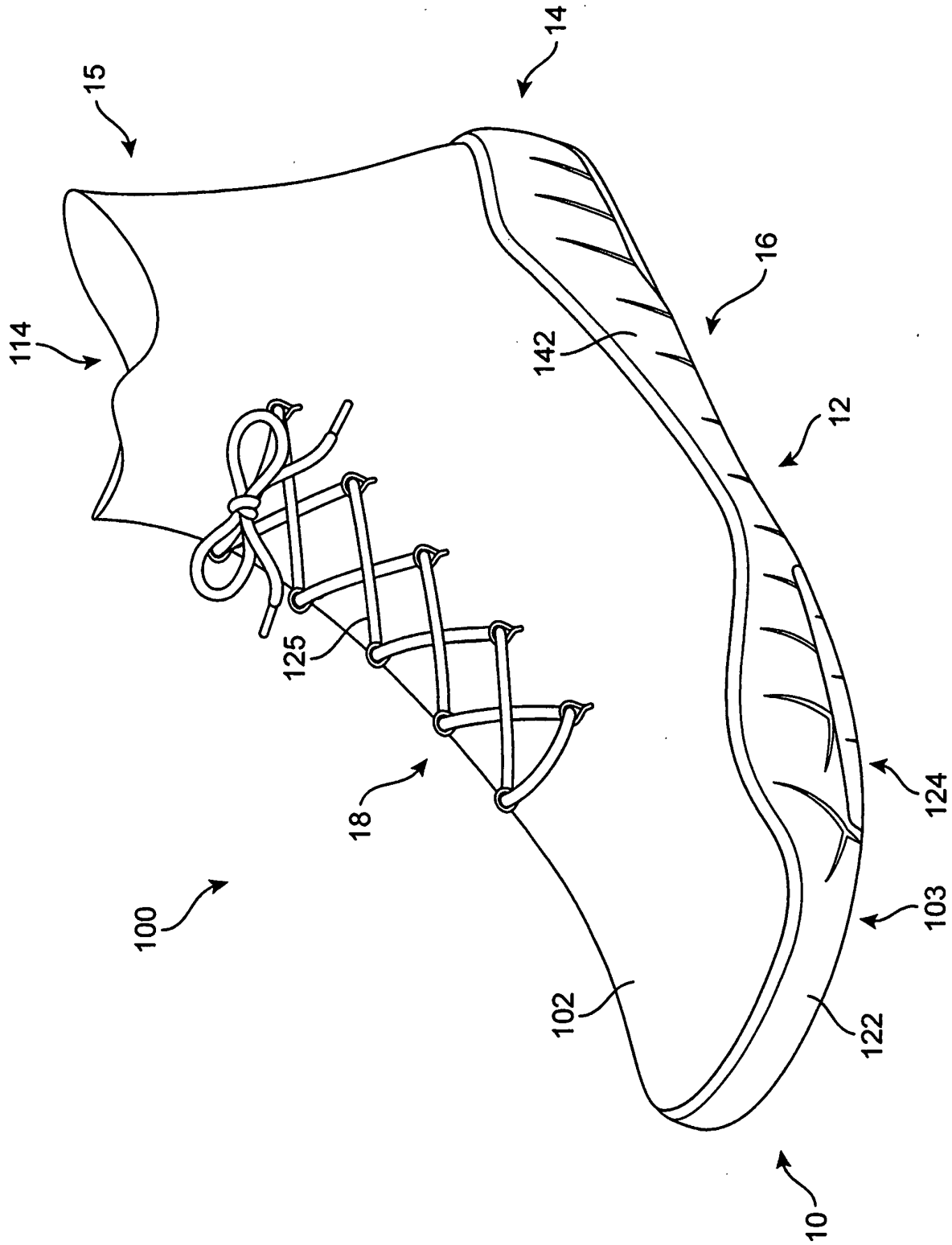


圖 1

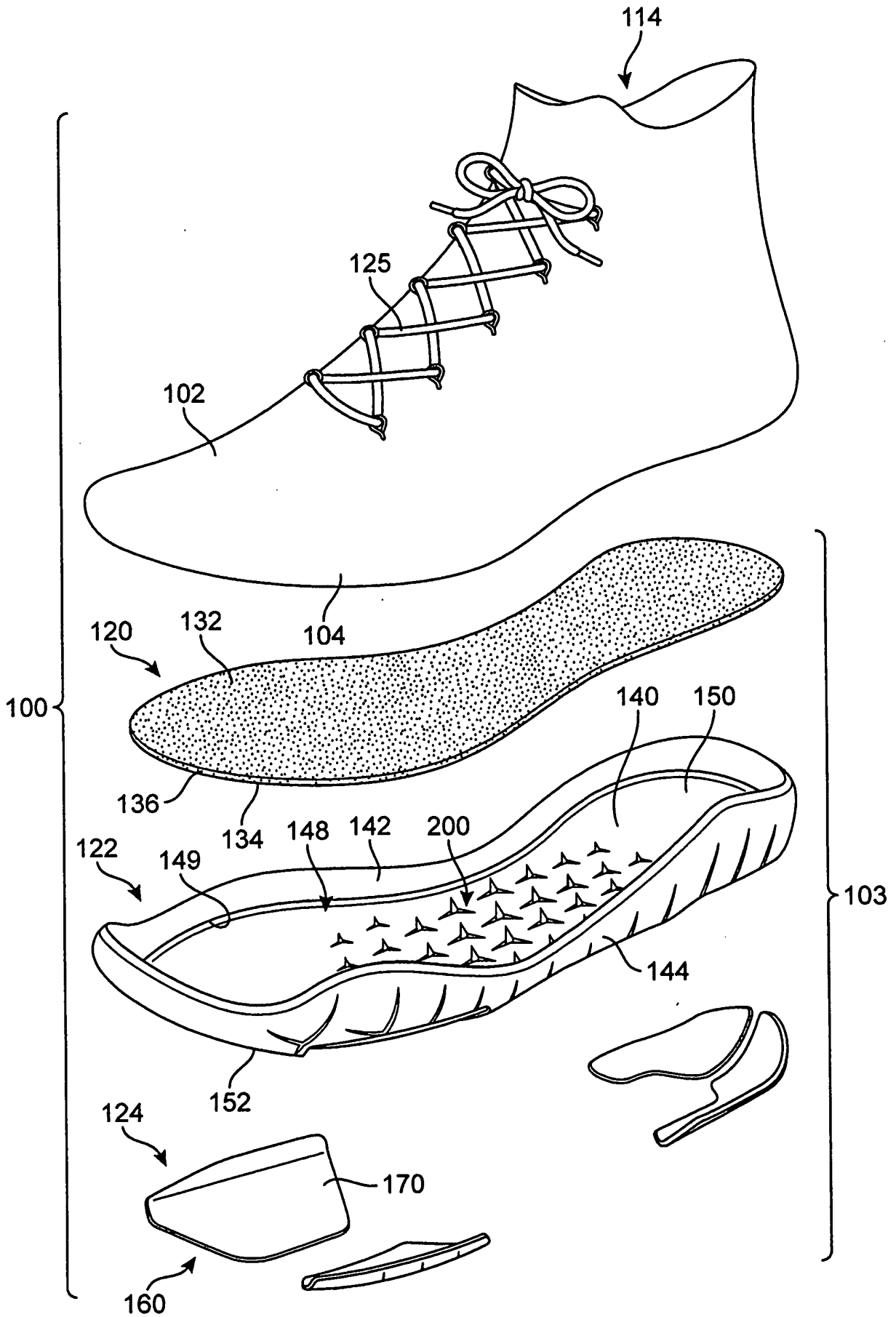


圖 2

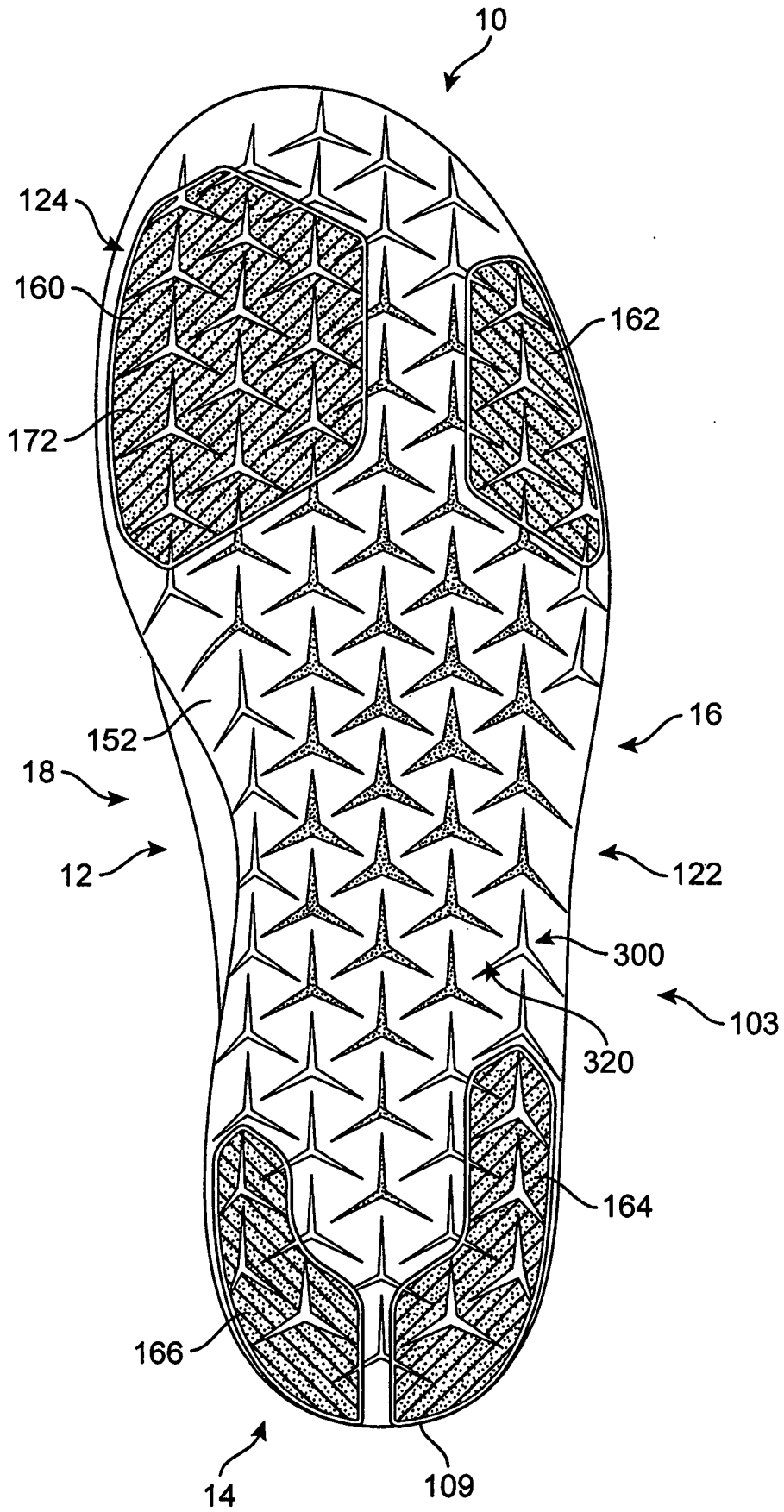


圖 3

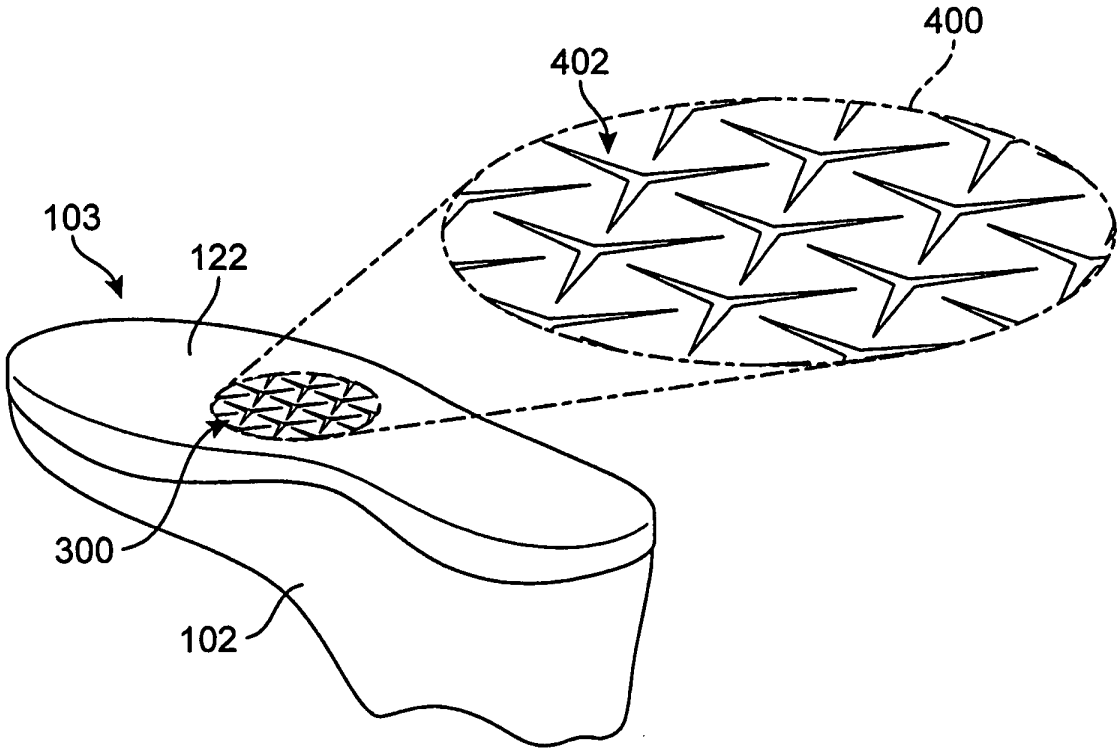


圖 4

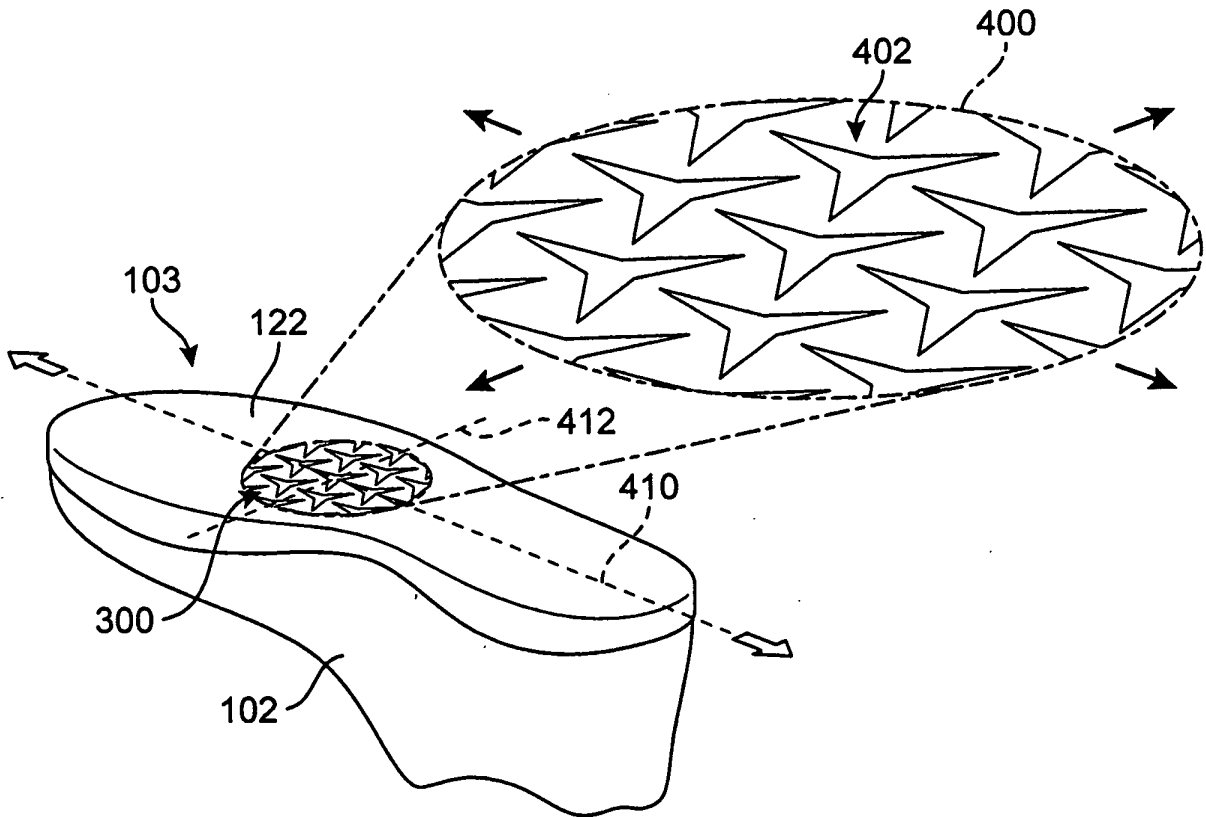


圖 5

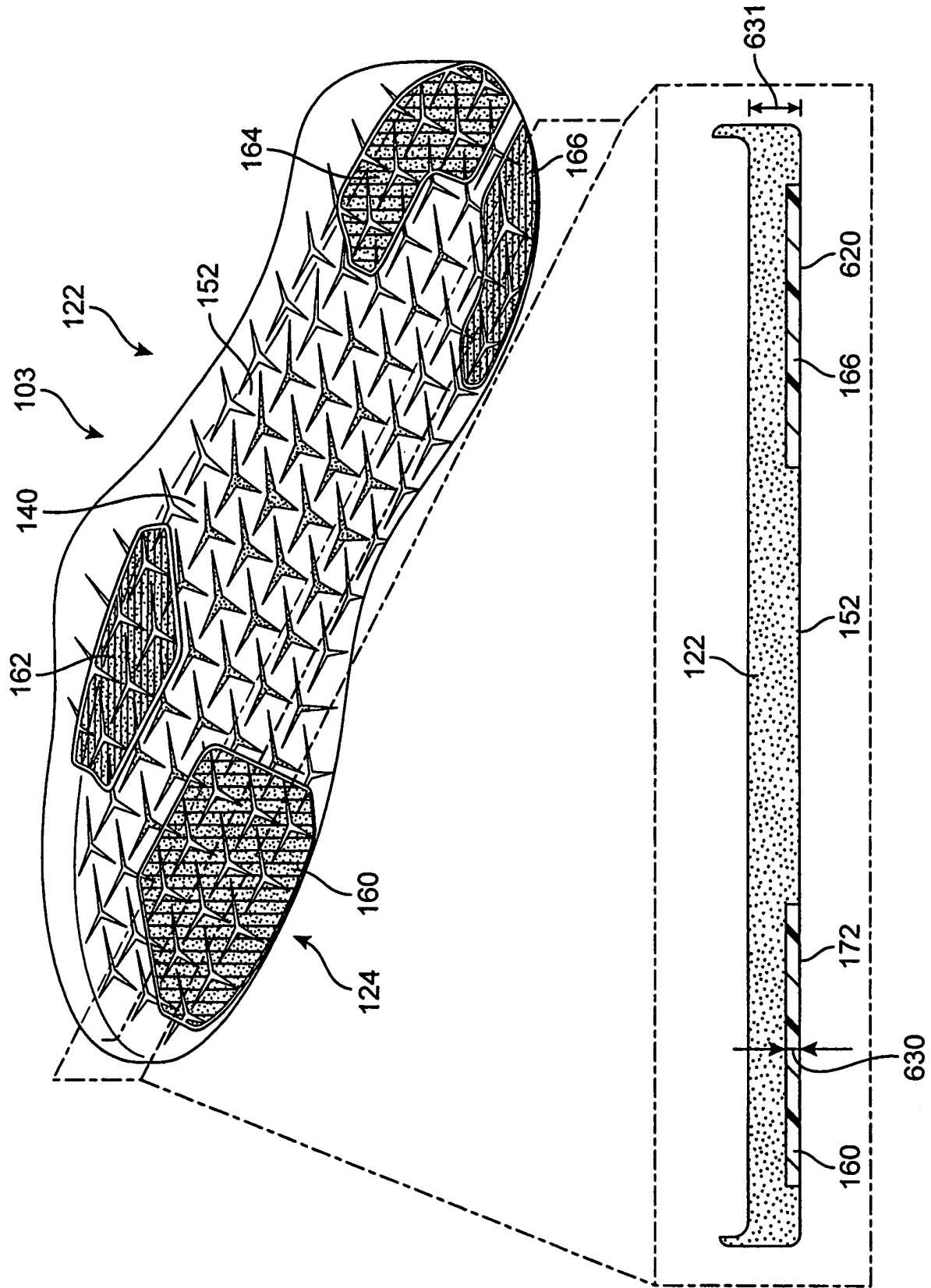


圖 6

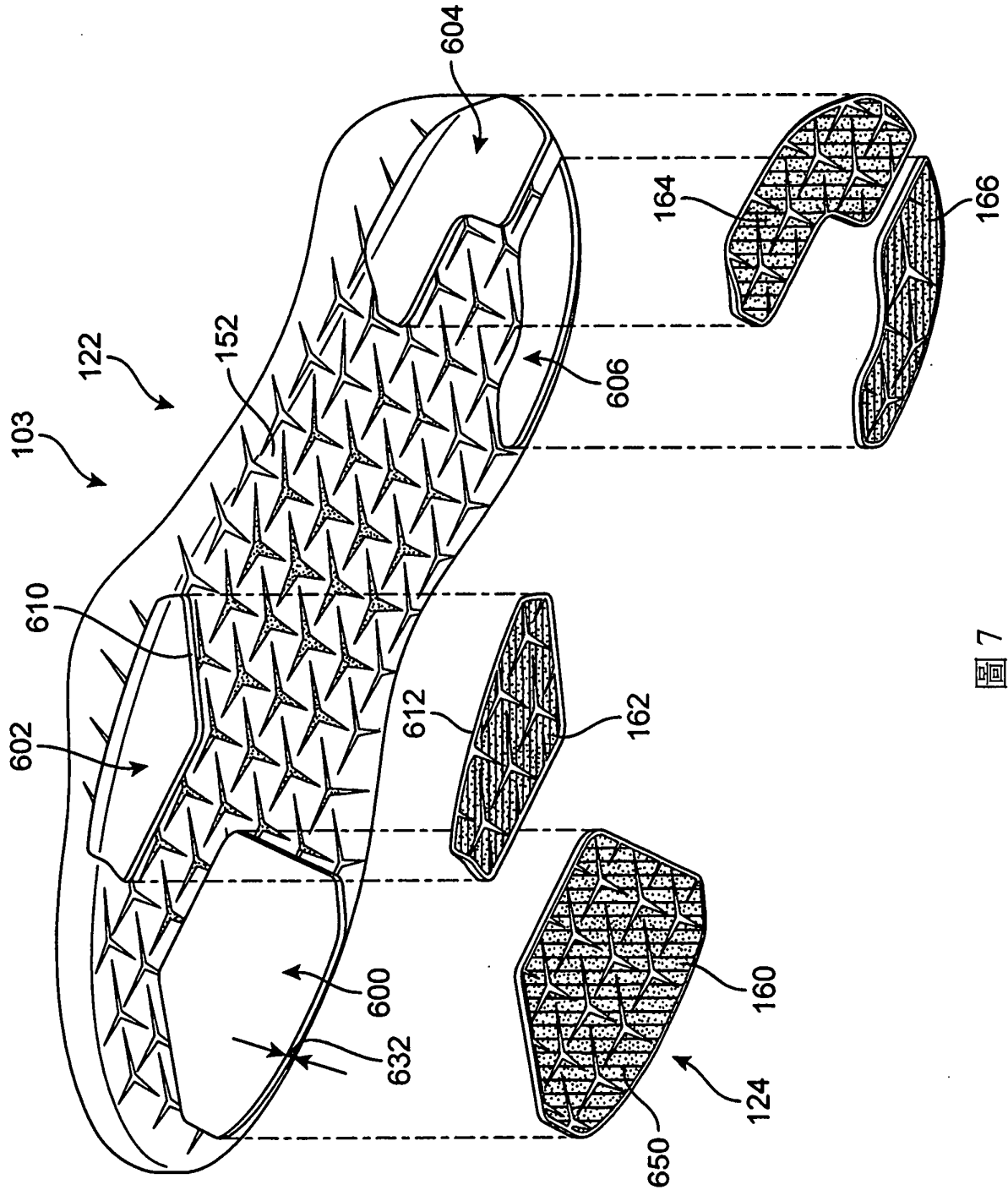


圖 7

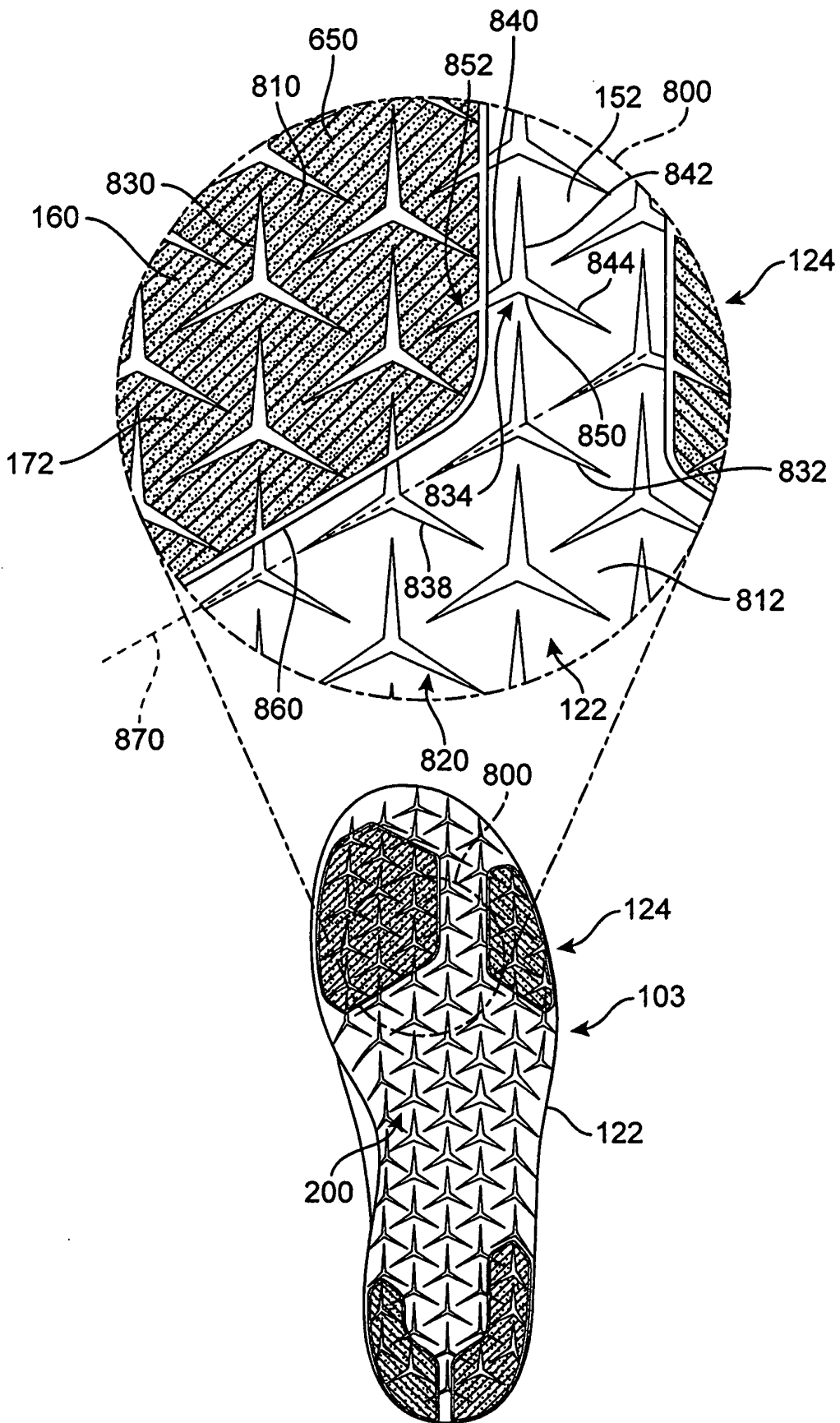


圖 8

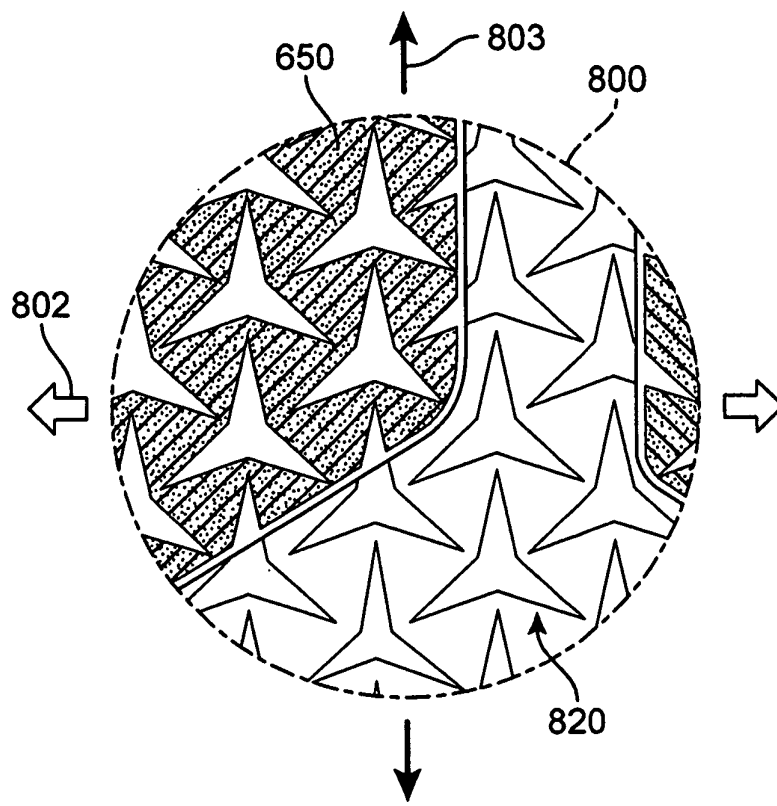


圖 9

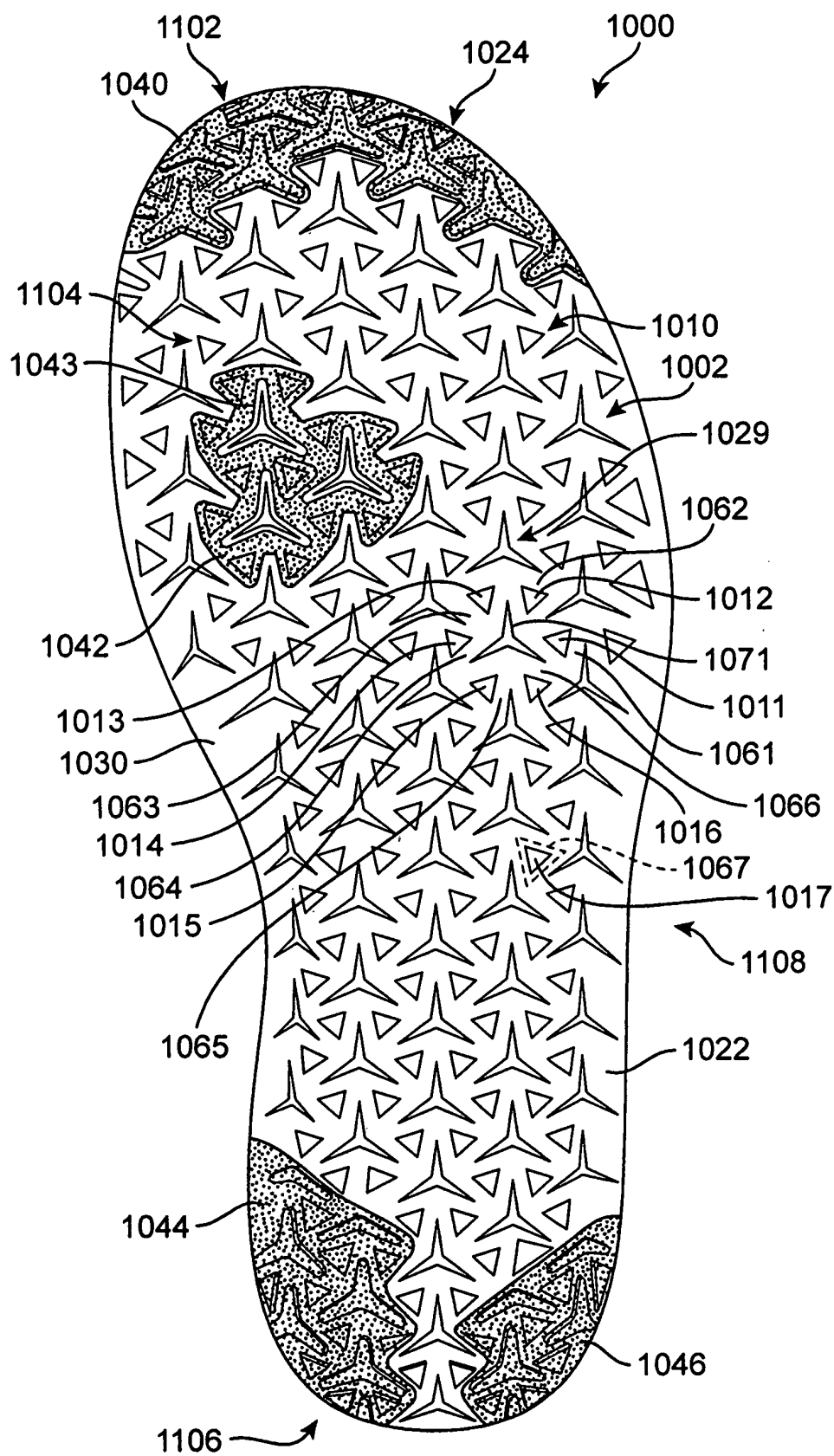


圖 10

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（8）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

103	鞋底結構
122	中底組件
124	外部鞋底部件
152	中底組件之外表面
160	第一外部鞋底部件
172	外表面
200	孔
650	脊元件
800	區
810	第一部分
812	第二部分
820	孔
830	第一孔
832	第二孔
834	第三孔
838	孔
840	第一臂
842	第二臂
844	第三臂
850	第一孔部分
852	第二孔部分
860	邊緣
870	第一軸

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

（無）

申請專利範圍

1. 一種鞋類物件，其包括：

一鞋底結構，其具有一縱向方向及一橫向方向，該縱向方向沿該鞋類物件的一長度延伸，該橫向方向沿該鞋類物件的一寬度延伸；

該鞋底結構包含一中底組件及至少一外部鞋底部件；

該中底組件包含具有一凹入部分之一第一外表面；

該外部鞋底部件具有一第二外表面；

其中該凹入部分經構形以接納該外部鞋底部件；

該鞋底結構之一區包含該中底組件之該第一外表面中之一第一部分及該外部鞋底部件之該第二外表面中之一第二部分；

該區包含配置成一拉脹構形之一組孔；

其中該拉脹構形之結構使得：當該鞋底結構的該區在縱向拉力下，其在該縱向方向及該橫向方向之兩者擴張，且當該鞋底結構的該區在橫向拉力下，其在該橫向方向及該縱向方向之兩者擴張；且

其中該拉脹構形在無中斷之情況下自該第一部分延伸至該第二部分中。

2. 如請求項1之鞋類物件，其中在一第一方向上跨該區施加一拉力時，該區可經受拉脹擴張，其中該區在拉脹擴張期間在該第一方向及一第二方向上擴張，該第二方向垂直於該第一方向。

3. 如請求項1之鞋類物件，其中該組孔包含該第一部分中之一第一孔及該第二部分中之一第二孔，其中該第一孔及該第二孔具有相同形狀。

4. 如請求項3之鞋類物件，其中該組孔包含具有該第一外表面中之

一第一孔部分及該第二外表面中之一第二孔部分之一第三孔。

5. 如請求項1之鞋類物件，其中該中底組件厚於該外部鞋底部件。
6. 如請求項1之鞋類物件，其中複數個孔延伸穿過該中底組件之一前足部分、一中足部分及一腳跟部分，該複數個孔包含該組孔，且其中該複數個孔經配置成一拉脹構形。
7. 如請求項1之鞋類物件，其中該鞋底結構包含至少兩個分開外部鞋底部件。
8. 如請求項1之鞋類物件，其中該鞋底結構包含四個分開外部鞋底部件。
9. 如請求項1之鞋類物件，其中該外部鞋底部件具有一第一摩擦係數且該中底組件具有一第二摩擦係數，其中該第一摩擦係數大於該第二摩擦係數且其中相對於一共同表面判定該第一摩擦係數及該第二摩擦係數兩者。
10. 一種鞋類物件，其包括：

一鞋底結構，其具有一縱向方向及一橫向方向，該縱向方向沿該鞋類物件的一長度延伸，該橫向方向沿該鞋類物件的一寬度延伸；

該鞋底結構包含一中底組件及至少一外部鞋底部件；

該中底組件包含具有一凹入部分之一第一外表面；

該外部鞋底部件具有一第二外表面；

其中該凹入部分經構形以接納該外部鞋底部件；

該鞋底結構之一區包含該第一外表面中之一第一部分及該第二外表面中之一第二部分；

該區包含配置成一拉脹構形之一組孔；

其中該拉脹構形之結構使得：當該鞋底結構的該區在縱向拉力下，其在該縱向方向及該橫向方向之兩者擴張，且當該鞋底

結構的該區在橫向拉力下，其在該橫向方向及該縱向方向之兩者擴張；且

其中該組孔之至少一孔安置於該第一外表面中且其中該組孔之至少一孔安置於該第二外表面中；且

其中該第一外表面具有相對於一預定材料之一第一摩擦係數，其中該第二外表面具有相對於該預定材料之一第二摩擦係數，且其中第二摩擦係數大於該第一摩擦係數。

11. 如請求項10之鞋類物件，其中該外部鞋底部件具有高於該中底組件之一密度。
12. 如請求項10之鞋類物件，其中該外部鞋底部件由橡膠製成。
13. 如請求項10之鞋類物件，其中該中底組件由一發泡體材料製成。
14. 如請求項10之鞋類物件，其中該外部鞋底部件之該第二外表面經紋理化。
15. 如請求項10之鞋類物件，其中該第二外表面包含脊。
16. 一種鞋類物件，其包括：

一鞋底結構，其具有一縱向方向及一橫向方向，該縱向方向沿該鞋類物件的一長度延伸，該橫向方向沿該鞋類物件的一寬度延伸，該鞋底結構包含一中底組件；

該中底組件包含配置成一拉脹構形之複數個開口；

其中該拉脹構形之結構使得：當該中底組件在縱向拉力下，其在該縱向方向及該橫向方向之兩者擴張，且當該中底組件在橫向拉力下，其在該橫向方向及該縱向方向之兩者擴張；

該複數個開口包含由一第一鞋底部分、一第二鞋底部分、一第三鞋底部分、一第四鞋底部分、一第五鞋底部分、及一第六鞋底部分包圍之一第一開口；

該中底組件進一步包括一地面接合表面，該地面接合表面包含複數個凸起踏面元件，該等複數個凸起踏面元件從該鞋底結構的一外表面突出；

其中該第一鞋底部分包含該等複數個凸起踏面元件的一第一凸起踏面元件，其中該第二鞋底部分包含該等複數個凸起踏面元件的一第二凸起踏面元件，其中該第三鞋底部分包含該等複數個凸起踏面元件的一第三凸起踏面元件，其中該第四鞋底部分包含該等複數個凸起踏面元件的一第四凸起踏面元件，其中該第五鞋底部分包含該等複數個凸起踏面元件的一第五凸起踏面元件，且其中該第六鞋底部分包含該等複數個凸起踏面元件的一第六凸起踏面元件。

17. 如請求項16之鞋類物件，其中：

該第一凸起踏面元件在該第一鞋底部分上居中；

該第二凸起踏面元件在該第二鞋底部分上居中；

該第三凸起踏面元件在該第三鞋底部分上居中；

該第四凸起踏面元件在該第四鞋底部分上居中；

該第五凸起踏面元件在該第五鞋底部分上居中；且

該第六凸起踏面元件在該第六鞋底部分上居中。

18. 如請求項16之鞋類物件，其中該第一凸起踏面元件、該第二凸起踏面元件、該第三凸起踏面元件、該第四凸起踏面元件、該第五凸起踏面元件及該第六凸起踏面元件皆具有一共同幾何形狀。

19. 如請求項18之鞋類物件，其中該共同幾何形狀係一三角形幾何形狀。

20. 如請求項16之鞋類物件，其中該鞋底結構包含至少一外部鞋底部件，其中該外部鞋底部件具有高於該中底組件之一摩擦係

數，且其中該鞋底結構之一外表面由該中底組件之一外表面及該外部鞋底組件之一外表面構成。