



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201729706 A

(43)公開日：中華民國 106 (2017) 年 09 月 01 日

(21)申請案號：106105013

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 02 月 16 日

(51)Int. Cl. : A43D35/00 (2006.01)

A43D43/00 (2006.01)

A43D39/00 (2006.01)

(30)優先權：2016/02/16 美國

62/295,826

(71)申請人：D J O 消費品有限責任公司 (美國) DJO CONSUMER, LLC (US)

美國

(72)發明人：歐特利 大衛 ORTLEY, DAVE (US) ; 努涅滋 強生路易 NUNEZ, JONATHAN
LUIS (US)

(74)代理人：楊長峯

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：6 共 28 頁

(54)名稱

定製適配鞋之套件及方法、定製的鞋系統

FITTING SYSTEM AND METHOD FOR CUSTOMIZABLE FOOTWEAR

(57)摘要

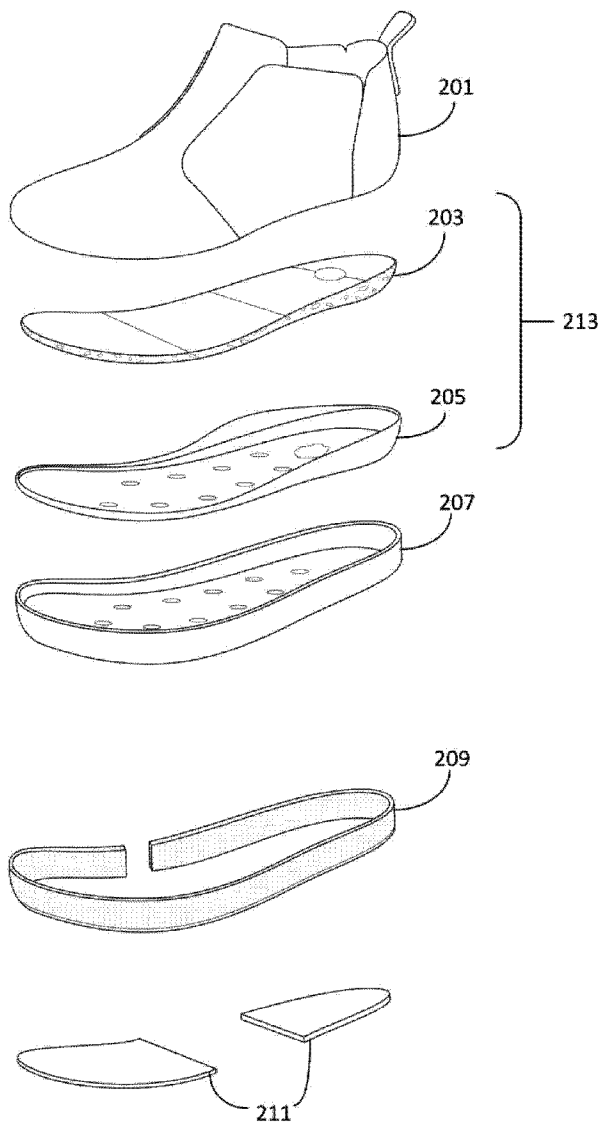
本揭露的實施例涉及一種鞋類系統。鞋類系統包括鞋、第一鞋墊和第二鞋墊。第一鞋墊是具有第一體積的適配鞋墊。適配鞋墊在潛在的穿戴者穿戴鞋的期間位於鞋內。在穿戴完成後，適配鞋墊被移除。第二鞋墊具有與第一體積大致相似的體積。如果第一鞋墊適配時，將第二鞋墊調整為設置於鞋內。第二鞋墊可自己定製，以進一步調整為符合潛在的穿戴者的腳底的壓印。

Disclosed embodiments relate to a footwear system. The footwear system includes a shoe, a first insole, and a second insole. The first insole is a fitting insole having a first volume. It is positioned within the shoe during a fitting of a potential wearer of the shoe. The fitting insole is removed after the fitting is completed. The second insole has a volume substantially similar to the first volume. The second insole adapted for positioning within the shoe if the first insole demonstrates an appropriate fit. The second insole is self-customizable and further adapted to conform to the imprint of the sole of the potential wearer.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 201 . . . 上殼體
- 203 . . . 鞋墊
- 205 . . . 支架
- 207 . . . 緩衝元件
- 209 . . . 黏合劑
- 211 . . . 外底
- 213 . . . 壓印系統、
壓印鞋墊



第 2 圖

【發明摘要】

IPC分類: **A43D 35/00** (2006.01)
A43D 43/00 (2006.01)
A43D 39/00 (2006.01)

【中文發明名稱】定製適配鞋之套件及方法、定製的鞋系統

【英文發明名稱】FITTING SYSTEM AND METHOD FOR CUSTOMIZABLE

FOOTWEAR

【中文】

本揭露的實施例涉及一種鞋類系統。鞋類系統包括鞋、第一鞋墊和第二鞋墊。第一鞋墊是具有第一體積的適配鞋墊。適配鞋墊在潛在的穿戴者穿戴鞋的期間位於鞋內。在穿戴完成後，適配鞋墊被移除。第二鞋墊具有與第一體積大致相似的體積。如果第一鞋墊適配時，將第二鞋墊調整為設置於鞋內。第二鞋墊可自己定製，以進一步調整為符合潛在的穿戴者的腳底的壓印。

【英文】

Disclosed embodiments relate to a footwear system. The footwear system includes a shoe, a first insole, and a second insole. The first insole is a fitting insole having a first volume. It is positioned within the shoe during a fitting of a potential wearer of the shoe. The fitting insole is removed after the fitting is completed. The second insole has a volume substantially similar to the first volume. The second insole adapted for positioning within the shoe if the first insole demonstrates an appropriate fit. The second insole is self-customizable and further adapted to conform to the imprint of the sole of the potential wearer.

【指定代表圖】第（ 2 ）圖

【代表圖之符號簡單說明】

201：上殼體

203：鞋墊

205：支架

207：緩衝元件

209：黏合劑

211：外底

213：壓印系統、壓印鞋墊

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】定製適配鞋之套件及方法、定製的鞋系統

【英文發明名稱】FITTING SYSTEM AND METHOD FOR CUSTOMIZABLE
FOOTWEAR

【技術領域】

【0001】本申請主張於2016年2月16日提出申請的美國專利申請案 No. 62/295,826的優先權，其全部內容透過引用併入本文。

【先前技術】

【0002】本申請涉及一種用於自己定製鞋的適配系統。更具體地說，本申請涉及精確地適配穿戴者的鞋墊系統和方法。

【0003】傳統上，適配鞋需穿戴者在銷售點試穿鞋子以測試鞋子的各種尺寸。在傳統試穿的場合中，有興趣購買新鞋的用戶將由銷售員使用量腳裝置(brannock)判定用戶的腳長和腳寬，然後銷售人員將為用戶帶來感興趣的一或多個特定尺寸。用戶將腳插入鞋中，以確定鞋子是否足夠舒適及適合。如果鞋子不夠舒適及適合，用戶通常將其放在一邊，並嘗試另一個尺寸。這些過程將重複進行，直到用戶找到提供所需舒適度和適合度的尺寸。然而，通常情況下，理想的適合度無法藉由傳統的尺寸實現。

【0004】最近，鞋設計者試圖藉由提供定製鞋來改善鞋的適合性。一些定製鞋是用用戶腳下的模具製成的。使用這些模具生產定製鞋，然

後交付給用戶。當然，這些方法有一些缺點，包括試穿過程需耗費相當多的時間、必須在將模具從用戶腳下取出後才能設計鞋子。

【0005】 使用數位成像技術開發了另一種定製鞋的方法。在這種類型的定製鞋中，拍攝了用戶的腳的數位掃描，並且使用這些掃描來創建用戶特定的鞋物品，以更加符合用戶的腳形和輪廓。與使用模具一樣，此方法具有某些缺點。例如，為了獲得腳的數位影像，需要特殊的設備。這種類型的設備往往是昂貴的，需要針對這種設備的操作進行專門的培訓，並且可能不容易在每個零售鞋銷售機構取得。此外，即使數位掃描可數位化傳輸給製造商，但仍會因為鞋子的試穿和傳送而有時間上的延遲。

【0006】 因此，需要改進鞋的適配和定製，使其不會受到上述問題的困擾。

【發明內容】

【0007】 本文揭露一種優化的鞋適配系統。更具體地，提供自己定製適配鞋之系統及方法。

【0008】 一態樣，本發明揭露一種定製適配鞋之套件。套件可以包括具有固定到支架上的鞋墊的第一鞋墊壓印系統；第二鞋墊壓印系統，其具有固定到第二支架上的壓敏鞋墊；以及啟動定製鞋墊的指示系統。較佳地，第一鞋墊壓印系統是尺寸適於在鞋內的適配鞋墊。第二鞋墊壓印系統的尺寸可以基本上類似於第一鞋墊壓印系統的尺寸。選擇性地，第二鞋墊包括壓敏層，其被配置為被施加壓力時與穿戴者的腳形一致。第一和第二支架可以由EVA泡棉材料構成。

【0009】在某些態樣，鞋墊壓印系統可包括切割引導件。套件同樣可以包括用於沿著切割引導件修剪第一和第二鞋墊壓印系統的指示系統，以促進鞋墊更適配地在鞋中。在其他態樣，套件可以包括第一和第二鞋墊系統的熱成型塑料包裝。選擇性地，包裝可以包括至少一切出窗口。

【0010】在另一態樣，第二鞋墊壓印系統的壓敏層是慢回彈（slow return）記憶泡棉。

【0011】在另一態樣，定製適配鞋之套件可以包括用於啟動第二壓敏鞋墊的指示系統。指示系統可以包括建議穿戴者將第一鞋墊系統插入鞋中。穿戴者可以從而藉由將他或她的腳插入具有第一適配鞋墊的鞋中來確認鞋的適配度。指示系統更包括移除第一鞋墊系統並用第二鞋墊系統代替第一鞋墊系統的指示。

【0012】指示系統更包括使穿戴者將他或她的腳重新插入具有第二鞋墊系統的鞋中的指示，使得第二鞋墊能夠符合穿戴者的腳形。最後，指示系統可以指示穿戴者向鞋墊施加壓力以將第二鞋墊模製成符合穿戴者的腳形。

【0013】在本發明的一個態樣，提供一種鞋類系統。系統可以包括鞋、第一鞋墊系統和第二鞋墊系統。第一鞋墊系統可以包括具有第一體積的適配鞋墊，並且適於在鞋的潛在穿戴者的穿戴期間設置於鞋內並且在穿戴完成之後被移除。第二鞋墊系統可以包括具有基本上類似於第一體積的鞋墊。較佳地，如果第一鞋墊適配時，則第二鞋墊被調整為位在鞋內，並且其中第二鞋墊可自己定製而可進一步調整為與潛在的穿戴者

的腳底的壓印一致。在一些態樣，第二鞋墊包括容納可固化液體（例如矽樹脂）的至少一氣囊。液體可以分佈在複數個隔室中，所述隔室控制材料的流動並補償在承重作用期間由腳的不同部分施加的不同壓力。鞋可以包括運動鞋、涼鞋、高跟鞋、靴子或矯形鞋。

【0014】 在另一態樣，第二鞋墊包括記憶泡棉。較佳地，記憶泡棉是慢回彈記憶泡棉。選擇性地，第二鞋墊可以包括抗菌層。

【0015】 本發明更揭露一種定製適配鞋的方法。方法可以包括提供鞋；其中鞋包括具有頂層和底層的外底、附接到外底的頂層的緩衝元件、第一鞋墊壓印系統，其包括固定在支架上並可移除地插入鞋中的適配鞋墊、以及上殼體。方法更包括確認鞋的適配度；從鞋子中移除第一鞋墊壓印系統；用按需模製鞋墊系統代替第一鞋墊壓印系統；對按需模製鞋墊系統施加壓力；並將按需模製鞋墊系統壓印成穿戴者的腳形。在一些態樣，按需模製鞋墊系統包括記憶泡棉；在另一態樣，記憶泡棉是慢回彈記憶泡棉。

【0016】 另一態樣，本發明提供一種定製的鞋類系統。鞋類系統可以包括鞋、適配鞋墊以及按需模製鞋墊；其中適配鞋墊具有第一體積；其中按需模製鞋墊的體積基本上類似於第一體積；並且其中按需模製鞋墊配置為被施加壓力時與穿戴者的腳形一致。按需模製鞋墊可以是慢回彈記憶泡棉。在另一態樣，鞋選自運動鞋、涼鞋、高跟鞋、靴子和矯形鞋。

【圖式簡單說明】

【0017】 第1圖係根據本文揭露的一或多個實施例的鞋物品的示例。

【0018】第2圖係第1圖所示鞋物品的各種元件的分解圖。

【0019】第3圖係第2圖所示的自己定製的鞋墊元件的詳細視圖。

【0020】第4圖係根據一或多個實施例的適配鞋墊的示例。

【0021】第5圖係繪示根據一或多個實施例的鞋類系統中的元件的方塊圖。

【0022】第6圖係提供根據一或多個實施例的說明穿戴過程的流程圖。

【實施方式】

【0023】將參照附圖描述實施例。在詳細描述中，相同的附圖標記表示相同的元件。如本文所述，術語「基本上」包括在本技術領域中具有通常知識者所理解的某些應用下完全、幾乎完全或任何顯著程度的含義。如本文所使用的短語「鞋墊壓印系統」是指永久地固定在支架上的鞋墊。雖然可以單獨描述鞋墊或支架，但是應當理解，鞋墊壓印系統包括鞋墊和支架的組合，其中組件（即鞋墊和支架）被永久地連接以形成鞋墊壓印系統。鞋墊壓印系統可包括或可不包括緩衝元件，其將在下面更詳細地描述。

【0024】本申請的實施例大體上涉及鞋適配系統，其包括適配鞋墊以及按需模製鞋墊，以提供適合用戶的定製。較佳地，提供適配鞋墊以防止在穿戴過程中啟動按需模製鞋墊。如下面更詳細地描述，具體考慮了包括適配鞋墊以及按需模製鞋墊。另外，在某些實施例中，在購買之前提供給用戶的鞋包括適配鞋墊和分離的按需模製鞋墊。適配鞋墊具有與按需模製鞋墊相同的初始厚度和體積，確保從腳跟（heel）到腳趾、

從前端到尾端以及從一側到另一側的適配度。一旦找到適配鞋並做出購買決定，用戶可以從鞋上取下適配鞋墊，並用按需模製鞋墊代替它們。一旦被插入，用戶穿上鞋子並將鞋子固定在腳上。然後，用戶通過施加壓力來啟動按需模製鞋墊中的按需模製技術，其將在下面內容更詳細描述。例如，可以藉由用戶站立並施加壓力至鞋的鞋墊（**foot bed**）來實現啟動。另一種啟動方法包括：（用手或借助諸如輥子的工具）破壞和揉捏按需模製壓印鞋墊，將壓印鞋墊放置在硬表面上，並以搖擺的方式操縱鞋墊以確保組件的啟動及混合，然後將鞋墊組件放置在鞋的鞋墊中，並將鞋固定到用戶。一旦鞋被固定，用戶可以站立，從而將用戶的重力施加在鞋墊上，以按使用的指示系統的描述啟動和固化鞋墊。包含在按需模製鞋墊中的材料流入存在空隙的腳部區域，並且固化以形成定製的鞋墊。

【0025】現在參照圖式，第1圖係為可用於實現本文揭露的特徵的各個態樣的鞋100的示例。鞋物品可以採用各種形態。它可以是鞋的類型及/或風格中的任何一種，包括但不限於運動鞋，包括專用的運動鞋，例如：防滑鞋（**cleats**）、滑雪和雪地靴、溜冰鞋等，舒適矯形鞋、矯正鞋、普通休閒鞋、靴子、禮服鞋、高跟鞋、時尚鞋、拖鞋、室內鞋、涼鞋等。鞋結構類型可以包括但不限於持久的、雙重持續的、持久的長絲（**string lasted**）、頻閃針織（**strobe stitched**）以及防水結構，例如全短靴和襯墊類型。鞋100可以包括在第2圖中描述的各种組成部分。

【0026】現在轉到第2圖，其係為第1圖所示鞋子的各元件的分解圖。鞋和組成元件可以配置為適用於右腳或左腳。例如，如第2圖所示，

鞋和構成元件成形為適用於左腳。如第2圖所示，鞋可以包括上殼體201。上殼體可以是任何態樣，例如高腳靴、法庭鞋（**court shoe**）、露跟女鞋（**slingback**）、拖鞋（**mule**）、涼鞋、腳踝靴、楔型鞋、**derby/Gibson**鞋、**causal**鞋、**monk**鞋、流蘇樂福鞋（**tasseled loafer**）、**Chelsea**靴、軟皮鞋（**moccasin**）及其組合。如眾所周知的，上殼體包括覆蓋腳趾、腳的頂部、腳的側面和腳跟的後部的鞋的部分。上殼體可以由任何數量的合適的材料構成，包括例如皮革、紡織品、合成（非織造和超細纖維）、超細纖維、間隔網、塑料、橡膠、木材、天然纖維如黃麻等。上殼體201可以是露趾的或不露趾的。類似地，上殼體201的跟部可以是開放的高跟或閉合的高跟。

【0027】鞋100更包括鞋墊203。鞋墊203可以是如下參照第3圖和第4圖更詳細地描述的按需模製鞋墊或適配鞋墊。鞋墊203永久地固定在支架205上，鞋墊203和支架205一起形成鞋墊壓印系統213。鞋墊壓印系統213是可拆卸的，並且當使用時，可以設置在由鞋的上殼體201和外底211形成的封閉空間（**enclosure**）內。

【0028】壓印鞋墊213較佳地由可承受壓印系統213基本上輕質的特性的材料構成，為用戶提供舒適和合適的緩衝效果、便於將鞋墊壓印系統213插入和移除到鞋中的靈活性，以及提供鞋墊的平台以及支撐腳。因此，支架205較佳地是提供緩衝、支撐、鞋跟穩定性並且用作鞋底的泡棉材料。考慮用於製造支架205的合適的泡棉材料包括但不限於EVA泡棉、聚乙烯泡棉、聚氨酯泡棉、泡棉和吹塑聚氨酯泡棉。支架205可以選擇性地包括抗微生物添加劑以抑制引起異味的細菌的生長。支架205通常

具有鞋底的形狀並且被設計成適合於鞋的空腔內。在一些實施例中，支架205包括圍繞支架的外周邊的標記，以描繪出用戶的輪廓，其中支架可以被切割/修剪以適應不同的腳趾形狀，如將在下面更詳細的描述。支架205可以被定設置於泡棉（或泡棉狀）緩衝元件207內，以提供附加的舒適性和支撐。因此，支架205可以包括單層泡棉，或者可以包括複數個層，例如複數個硬度的泡棉層，消除或注射穩定元件如柄等。這些穩定元件可以由金屬、脫模（die out）和注射塑料、或本技術領域中具有通常知識者將理解的其他任何合適的材料形成。支架205可以以各種形成方法形成，例如但不限於反應、旋轉、注射、直接澆注和壓塑。支架205提供動態的減震和穩定特性。在某些實施例中，中底緩衝元件207可提供額外的動態震動衰減、穩定性、舒適性和支撐。中底緩衝元件207由適於減震的材料構成，例如：EVA、聚氨酯，吹塑聚氨酯和吹塑橡膠。中底緩衝元件207透過反應、旋轉、注射、直接澆注、壓塑、或其它在泡棉製造領域中的具有通常知識者已知的任何技術製造。在一些實施例中，當緩衝元件207在鞋的中底外部時，鞋墊壓印系統213更包括緩衝元件207。在一些實施例中，緩衝元件在鞋的中底內部，因此不是鞋墊壓印系統213的一部分。

【0029】表1和表2列出了鞋墊203的某些實施例的示例性材料和特性。表1列出了包括聚氨酯（PU）暴露鞋墊的最小至最大標準的原材料和特性。表2列出了用於EVA泡棉鞋墊的最小至最大標準的原材料和特性：

特性	最小 - 最大標準
硬度 (Durometer)	55-60 Asker C
壓縮比 (Compression Set)	6.40%
比重 (Specific Gravity)	.30-.33 g/cc
拉伸 (Tensile)	16.0-16.5 kgf/cm ²
延伸率 (Elongation)	175%
Die C 耐撕裂性 (Tear)	12.8 kgf/cm -
接縫強度 (Stitch Tear) (乾)	6.4N/mm min
磨損 (Din Abrasion)	345
韌度 (Ross Flex, Oil#3)	125,000 cycles - 4mm growth Max
變色 (Discoloration)	3.5 u.v class -
體積膨脹 (燃料 B@46 Hrs)	7.6 max
無痕 (Non Marking)	無痕 (NO MARKS)
耐水解性 (Hydrolysis Resistance)	10 天後： 分裂撕裂強度：1.7kgf 拉伸強度：2.4kgf 斷裂伸長率：175%

表格1: 暴露PU

特性	最小 - 最大標準
硬度 (Durometer)	52-58 Asker C
壓縮比 (Compression Set)	20-25%
比重 (Specific Gravity)	.19-.24 g/cc
延伸率 (Elongation)	175%
分裂撕裂強度 (Split Tear Strength)	1.7 kgf
撕裂強度 (Tear Strength) (乾)	6kgf min
Din 耐磨性 (Abrasion)	依每種材料規格
變色 (Discoloration)	3.5 u.v class -
無痕 (Non Marking)	無痕 (NO MARKS)

表格 2: 暴露EVA

【0030】外底211包括與地面直接接觸的鞋的外底部分。

【0031】外底可以由任何數量的材料構成，包括但不限於皮革、天然或合成橡膠、織物、塑料及其組合，且其可以附接到緩衝系統207的底部，並在鞋和地面間形成外邊界。當壓印系統213整合到鞋中時，上殼體201、中底緩衝元件207和外底211可以通過任何常規的黏合方式結合在一起。如第2圖所示，鞋底201、中底緩衝元件207和外底211可以使用黏合劑209在中底處結合在一起。黏合劑209可以是諸如縐紋填充條（crepe foxing tape）之類的填充條或本技術領域中已知的一些其它黏合材料。然而，具體考慮到，在一些實施例中，不需要黏合劑209來連接上殼體201、中底緩衝元件207及外底211。例如，當鞋子是涼鞋或高跟鞋時，上殼體201可以在有或沒有中底緩衝元件207的情況下直接附接/附著到外底211。

【0032】如上所述，鞋適配系統可以包括兩個不同的鞋墊，一個用於在鞋上嘗試的鞋墊，另一個鞋墊可以根據穿戴者的腳的解剖形狀進行定製。現在轉至第3圖和第4圖，其提供適配鞋墊203A和按需模製鞋墊203B的示例。如第3圖所示，適配鞋墊203A透過諸如坯料適配度（stock fitting）、直接澆注（direct pour）、插物模製（insert molding）和火焰層壓（flame lamination）的多種壓襯（fusing）技術中的任一種永久地固定在支架205的頂面上。適配鞋墊203A可以由任何合適的材料製造，包括但不限於聚氨酯和乙酸乙烯酯（EVA）。適配鞋墊203A可以製造成實現本技術領域中具有通常知識者將理解的各種密度或硬度。例如，藉由改變空氣、氣體或發泡劑，從而修改壓印鞋墊。同樣地，可以通過改變單體單元（例如乙烯或乙酸乙烯酯）的量來製造不同密度或硬

度的EVA_s。可以使用其它材料，例如聚乙烯、泡棉橡膠、記憶泡棉、塑性發泡劑、煙酰氟或其它泡棉塑料或彈性體。較佳的鞋墊材料的特徵提供耐久性和舒適性，同時其重量基本上也很輕。在某些實施例中，包括適配鞋墊203A和支架205的適配壓印鞋墊包括具有基本上柔軟質感的頂層，以改善鞋的合適度和觸感。頂層可為氈製品(felt)或仿氈製品(imitation felt)，並且其可包括特殊的透氣功能，例如空氣通道、減震特性、抗菌特性、抗真菌特性等。

【0033】 適配鞋墊203A可以以鞋墊製造領域中具有通常知識者已知的任何合適的方式製造。由其外邊緣限定的適配鞋墊203A的輪廓可以基本上遵循左腳或右腳的輪廓。在一些實施例中，外邊緣的尺寸和形狀遵循使用者的鞋的輪廓，使得適配鞋墊203可用於鞋內。永久固定在支架205上的適配鞋墊203A具有與固定在支架205上的按需模製鞋墊203B大致相似的尺寸，下面將參考第4圖更詳細地描述。通常，適配鞋墊203A可為具有柔性的吸收表面，並且其尺寸設計成具有與按需模製鞋墊203B和支架205的厚度和體積基本相同的厚度和體積。這允許用戶在啟動按需模製鞋墊203B時了解鞋子將如何調適。

【0034】 現在參考第4圖，在從鞋中移除包括適配鞋墊203A和支架205（如圖3所示）的適配壓印鞋墊，並用包括耦接到支架205的按需模製鞋墊203B的按需模製壓印鞋墊替換適配鞋墊203A之後，將按需模製鞋墊203B和支架205設置於鞋內。

【0035】 按需模製壓印鞋墊包括按需模製鞋墊203B和支架205，並為用戶提供精確的適配、支架支撐和穩定性。此外，按需模製鞋墊提供

使用者的腳與鞋一致，以改善鞋的整體適配度、推進、疲勞減輕、增強側面和足弓支撐，並促進使用者的腳跟和腳踝的適當對準。按需模製鞋墊203B可以採取各種形式。通常，按需模製鞋墊203B被配置為在腳需要最多的區域中提供客製化支撐。按需模製鞋墊203B可以被配置為提供與用戶的腳的輪廓形狀匹配，同時提供凝膠態的柔韌性與觸感。此外，按需模製鞋墊203B可以使用由可完整定製適配度的柔性彈性材料形成。通常，按需模製鞋墊被配置成模製到穿戴者的腳下，而不需要腳或任何鑄件(casting)的任何3D掃描。此外，按需模製鞋墊可以通常在啟動幾分鐘內即時地提供定製。如第4圖所示，按需模製鞋墊203B是被配置為承受穿戴者腳的壓印的熱固性成形的鞋墊。

【0036】 按需模製鞋墊203B由能夠承受使用者腳部成型的材料製成。在一個實施例中，按需模製鞋墊203B由慢回彈記憶泡棉製成。在其他實施例中，按需模製鞋墊203B可以包括頂部和底部彈性層。在頂層和底層之間可以是具有存儲在壓力敏感包裝中的可固化液體的中間層，其被壓力激發並且可能爆裂以釋放可固化液體。包裝包含設置自從啟動的包裝釋放或固化的成分，並且可與相鄰包裝的內容物結合和反應以啟動固化。適合使用的示例性可固化液體包括但不限於聚氨酯樹脂、有機矽樹脂和環氧樹脂。

【0037】 在一些實施例中，可固化液體包含在沿鞋墊的長度和寬度佈置的複數個囊中，以便一旦液體固化就優化適配度。液體可能會積聚到足部存在空隙的區域，並進行固化過程。在短時間之後，液體可能凝固，圍繞並限定足部的周邊，並且還在腳趾之間並跨過蹠骨區域流動。

在一些實施例中，固化可以在不到五分鐘內實現。在另一態樣，固化可以在約三分鐘內實現。此外，固化材料還可以在中足或足弓區域下方流動，最終留下腳的固化、柔軟、彈性和持久的壓印。在一些實施例中，可固化液體可以被分隔開以控制材料流到腳的不同區域。例如，腳趾區域可以包括固化材料的一個隔室、拇指球和足弓區域的另一個隔室，以及足跟的再另一個隔室，以確保在這些區域中的適當的支撐。

【0038】在一個實施例中，按需模製鞋墊203B可以包括注入壓力活化樹脂(*pressure-activated resin*)的記憶泡棉。在使用中，當用戶藉由例如踩在鞋墊203B上對鞋墊203B施加壓力時，經由記憶泡棉取得用戶的腳形，並且鞋墊將模具製成該形狀。施加壓力也會啟動樹脂。樹脂被釋放並將記憶泡棉設置成用戶腳印的形狀。

【0039】如上所述，按需模製鞋墊203B永久地固定在支架205上。支架205可以包括圍繞支架的外周邊的標記（未示出），以描繪出用戶的輪廓，其中支架可以被切割/修剪以適應不同的鞋頭形狀以及不同的鞋子尺寸。

【0040】在某些發明實施例中，自己定製的鞋可以被提供為鞋類系統，其包括適配壓印鞋墊和按需模製鞋墊兩者。現在轉到第5圖，方塊圖提供遞送給用戶的鞋類系統500的內容物和配置的示例。如圖所示，鞋類系統500包括左鞋502A和右鞋502B。鞋502A和502B分別是左適配鞋墊504A和右適配鞋墊504B。在鞋內設置適配鞋墊，使得用戶可以在試穿鞋子時，不啟動可定製鞋墊506A和506B所提供的按需模製技術。可定製的

鞋墊506A和506B定位在鞋的外部，使得它們可以在購買之後替換適配鞋墊504A和504B。

【0041】現在轉到第6圖，提供了根據一或多個實施例的適配過程的例子。過程開始於方塊601，其中一雙鞋備有插入每個鞋中的適配鞋墊（例如適配鞋墊502A和502B）。接下來，在鞋包裝中設置按需模製鞋墊（例如鞋墊504A和504B），但不在上殼體內。過程接下來移動到方塊605，在此，用戶選擇一雙鞋，並試穿使用適配鞋墊的一雙鞋。如上所述，適配鞋墊和按需模製鞋墊（在預先啟動狀態下）通常具有與鞋跟基本上相同的初始厚度，以確保從鞋跟到腳趾，尖端到尾部以及從前到後的適配度。接下來，該過程移動到判定方塊607，在那裡用戶決定鞋子是否適配。如果不適配，則過程返回到方塊605，並且用戶選擇並試穿具有鞋墊的一雙新鞋。

【0042】如果在判定方塊607，用戶確定鞋子是適配的，則過程前進到方塊609。在此時，將適配鞋墊從鞋移除。一旦移除適配鞋墊，過程就移動到方塊611，其中插入按需模製鞋墊以代替適配鞋墊。一旦按需模製鞋墊放置在鞋子內，則過程移動到方塊613。在此，用戶將鞋子固定到其腳。然後，過程移動到方塊615，其中現在穿著鞋的用戶啟動按需模製鞋墊。啟動通常透過施加壓力來實現。在實踐中，壓力的施加可以以任何方式實現。例如，可以藉由踏進具有按需模製鞋墊的鞋內，以對內部具有按需模製鞋墊的鞋子的鞋底施加力來實現啟動，用戶在腳穿戴鞋子和鞋墊時站立使得用戶的重量在施加足夠的壓力至鞋墊以啟動按需模製技術。一旦按需模製技術被啟動，用戶可以在成型過程開始時以腳肩(feet

shoulder)分開一寬度站立。根據按需模製鞋墊的配置，用戶可能站立一到兩分鐘，或者甚至更多。接下來，過程移動到方塊617，用戶以腳肩分開一寬度站立，並且材料在鞋墊中流動。固化材料可能流入足部存在空隙的那些區域，並且按需模製鞋墊預先存在的形狀不能提供足夠的支撐。特別地，材料將圍繞並限定腳的周邊，在腳趾之間並穿過蹠骨區域流動，並且在中足或足弓區域之下，以復雜的細節留下腳的固化、柔軟、彈性和持久的壓印。通常，固化發生在啟動後約五分鐘內。

【0043】 在一些實施例中，揭露一種用於促進適配和定製鞋的套件。套件包括具有黏附到支架上的至少一按需模製鞋墊的鞋墊/壓印系統。套件可以包括在按需鞋墊/壓印系統上的左腳模具、右腳鞋墊/壓印系統或兩者。在一些實施例中，套件更包括永久地固定到支架上的適配鞋墊。適配鞋墊/壓印系統可以包括左腳適配鞋墊/壓印系統、右腳適配鞋墊/壓印系統或其組合。適配鞋墊/壓印系統提供各種尺寸以用於不同尺寸的腳。在一些實施例中，尺寸對應於典型的男士、女士和兒童的鞋子尺寸。較佳地，本文揭露的鞋墊/壓印系統的尺寸涵蓋所有尺寸，且可以包括寬、窄的兒童尺寸以及適合用於任何數量的鞋型的尺寸和形狀，包括高跟鞋、運動鞋、矯形鞋、涼鞋等。在一些實施例中，尺寸可以在3-14之間。

【0044】 鞋墊/壓印系統可以包括沿著支架周邊的標記/切割引導件。在一些實施例中，標記/切割引導件出現在鞋墊的頂面上。切割引導件指定透過修剪鞋墊/壓印系統的邊緣進一步定製適配的邊界，以適應各種鞋子設計中的尺寸以及不同的鞋頭形狀。切割引導件可以印刷、蝕刻、

雕刻或模製到鞋墊/壓印系統的表面上。在操作中，將指示用戶如果需要進一步的尺寸優化以促進鞋墊/壓印系統更適配地在鞋中，則鞋墊/壓印系統可以由用戶修剪，這樣的修剪受限於鞋墊/壓印系統的外邊界，而不應超出切割引導件所指出的鞋墊/壓印系統的區域。因此，套件更包括指示系統，其引導用戶相對於壓印/鞋墊系統的頂面上的切割引導件修剪鞋墊的邊緣，以進一步定製鞋墊/壓印系統的適配度。指示系統也包括不超出切割引導件進行切割以避免啟動按需模製的指示。

【0045】在另一個實施例中，套件可選擇性地包括指示系統，其藉由從鞋中移除製造商的鞋墊並使用製造鞋墊作為修剪鞋墊/壓印系統以優化適配度的模板來調整鞋墊/壓印系統的尺寸。指示系統可以包括移除製造鞋墊的指示，描繪製造商鞋墊的輪廓到鞋墊/壓印系統上，並沿著描繪線修剪鞋墊/壓印系統，以提高適配度。指示系統將進一步包括在啟動之前將修剪後的鞋墊/壓印系統插入鞋中的指示。

【0046】在一些實施例中，套件包括用於防止無意啟動按需模製鞋墊的包裝。包裝可以是熱成型的蛤殼形（clamshell）包裝。在一些實施例中，包裝包括切割窗，以提供鞋墊的可視化，以及用戶與鞋墊碰觸的機會。

【0047】雖然在本文中詳細描述了某些實施例，但是應當理解，本揭露是說明性和示例性的，並且僅僅是為了提供完整和實現的揭露的目的。本發明的一或多個實施例不意圖，亦不被解釋為限制專利保護範圍，本發明的保護範圍由申請專利範圍及其等效物來限定。申請專利範圍不

意圖受限於任何無法從申請專利範圍的內文中讀取的明確界定來限制專利保護的範圍。

【符號說明】

【0048】

100：鞋

201：上殼體

203、203A、203B、504A、504B、506A、506B：鞋墊

205：支架

207：緩衝元件

209：黏合劑

211：外底

213：壓印系統、壓印鞋墊

500：鞋類系統

502A、502B：鞋墊、鞋

601、605、607、609、611、613、615、617：方塊

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種定製適配鞋之套件，包括：

一第一鞋墊壓印系統，其包括固定在一第一支架上的一鞋墊；

一第二鞋墊壓印系統，其包括固定在一第二支架上的一按需模製鞋墊；以及

一指示系統，其啟動該第二壓印鞋墊系統；

其中該第一鞋墊壓印系統是尺寸適於穿戴在一鞋內的一適配鞋墊；

其中該第二鞋墊壓印系統的尺寸基本上類似於該第一鞋墊壓印系統；以及，

該第二鞋墊壓印系統包括一按需模製層，其配置為被施加壓力時符合穿戴者的腳形。

【第2項】 如申請專利範圍第 1 項所述之套件，其中該第一和第二鞋墊壓印系統包括一切割引導件。

【第3項】 如申請專利範圍第 2 項所述之套件，其更包括用於沿該切割引導件修整該第一和第二鞋墊壓印系統的另一指示系統。

【第4項】 如申請專利範圍第 1 項所述之套件，其更包括該第一和第二鞋墊壓印系統的一熱成型塑料包裝。

【第5項】 如申請專利範圍第 1 項所述之套件，其中該按需模製層是慢回彈記憶泡棉。

【第6項】 如申請專利範圍第 1 項所述之套件，其中用於啟動的該指示系統包括：建議穿戴者將該第一鞋墊壓印系統插入該鞋中；藉由

將穿戴者的腳插入具有該第一鞋墊壓印系統的該鞋中來確認該鞋的適配度；移除該第一鞋墊壓印系統並用該第二鞋墊壓印系統代替該第一鞋墊壓印系統；指示穿戴者將腳重新插入具有該第二鞋墊壓印系統的該鞋中，使得該第二鞋墊壓印系統可以符合所述穿戴者的腳形；向該鞋墊施加壓力以將該第二鞋墊壓印系統模製成穿戴者的腳形。

【第7項】 如申請專利範圍第 1 項所述之套件，其中該第一支架是 EVA 泡棉。

【第8項】 如申請專利範圍第 4 項所述之套件，其中該熱成型塑料包裝更包括至少一切出窗口。

【第9項】 一種鞋系統，包括：

一鞋；

一第一鞋墊系統；

一第二鞋墊系統，

其中該第一鞋墊系統包括具有一第一體積的一適配鞋墊，並且適於在潛在的穿戴者穿戴該鞋期間位於該鞋內，並且在穿戴完成之後被移除；以及，

其中該第二鞋墊系統包括具有基本上類似於該第一體積的一鞋墊，其中若該第一鞋墊系統適配時，該第二鞋墊系統被調整為設置在該鞋內，並且其中該第二鞋墊可自己定製，以進一步調整為符合潛在穿戴者的腳底的壓印。

【第10項】 如申請專利範圍第 9 項所述之鞋系統，其中該第二鞋墊包括一壓敏可固化液體。

【第11項】 如申請專利範圍第 9 項所述之鞋系統，其中該鞋子選自運動鞋、涼鞋、高跟鞋、靴子和矯形鞋。

【第12項】 如申請專利範圍第 10 項所述之鞋系統，其中該壓敏可固化液體是至少一種矽樹脂。

【第13項】 如申請專利範圍第 9 項所述之鞋系統，其中該第二鞋墊包括一記憶泡棉。

【第14項】 如申請專利範圍第 9 項所述之鞋系統，其中該第二鞋墊包括一抗菌層。

【第15項】 一種定製適配鞋的方法，包括：

提供一鞋，該鞋包括：

一外底，其具有一頂層和一底層；

一緩衝元件，其附接到該外底的該頂層；

一第一鞋墊壓印系統，其包括固定在一支架上的一適配鞋墊；

其中該第一鞋墊壓印系統可移除地插入至該鞋內；以及

一上殼體；

確認該鞋的適配度；

從該鞋移除該第一鞋墊壓印系統；

用一按需模製鞋墊系統代替該第一鞋墊壓印系統；

對該按需模製鞋墊系統施加壓力；以及

將該按需模製鞋墊系統壓印為穿戴者的腳形。

【第16項】 如申請專利範圍第 15 項所述之方法，其中該按需模製鞋墊系統包括一記憶泡棉。

【第17項】 如申請專利範圍第 16 項所述之方法，其中該記憶泡棉是慢回彈記憶泡棉。

【第18項】 一種定製的鞋系統，包括：

一鞋；

一適配鞋墊；以及

一按需模製鞋墊；

其中該適配鞋墊的尺寸適於在該鞋中；

其中該按需模製鞋墊的尺寸基本上類似於該適配鞋墊；以及

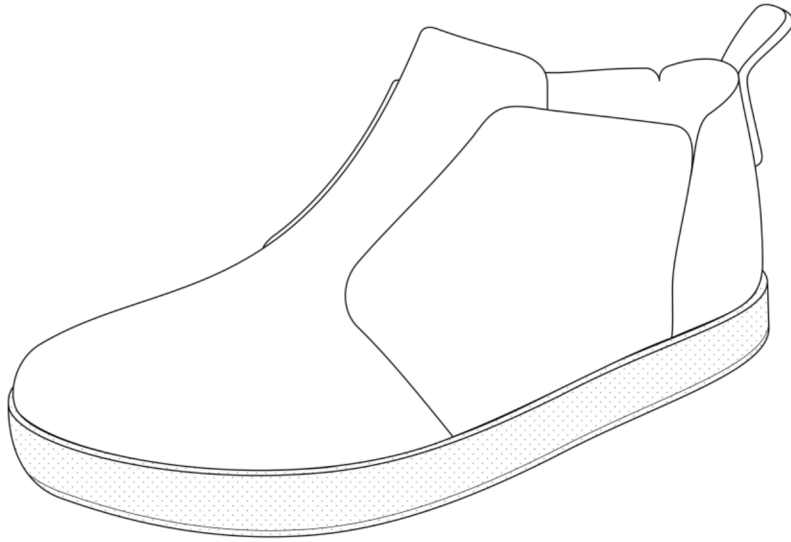
其中該按需模製鞋墊被施加壓力時配置為符合穿戴者的腳形。

【第19項】 如申請專利範圍第 18 項所述之鞋系統，其中該按需模製鞋墊是慢回彈記憶泡棉。

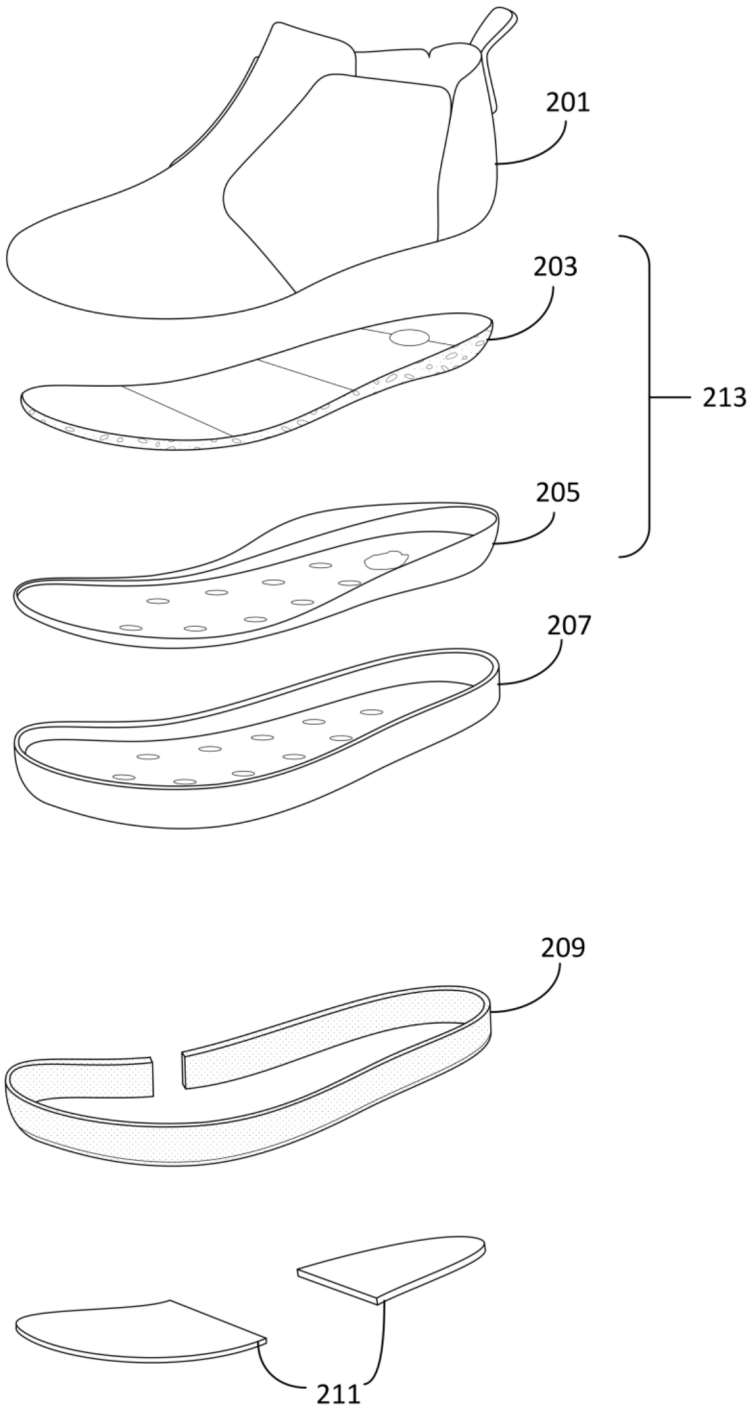
【第20項】 如申請專利範圍第 18 項所述之鞋系統，其中該鞋選自運動鞋、涼鞋、高跟鞋、靴子和矯形鞋。

【發明圖式】

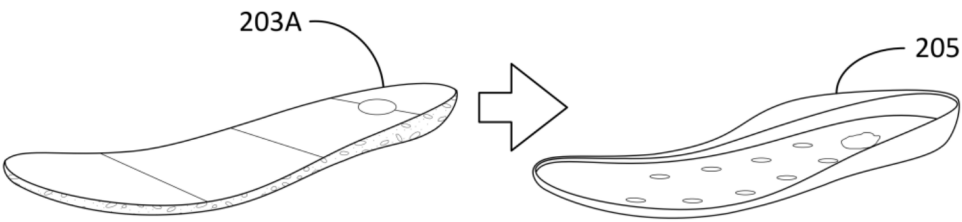
100



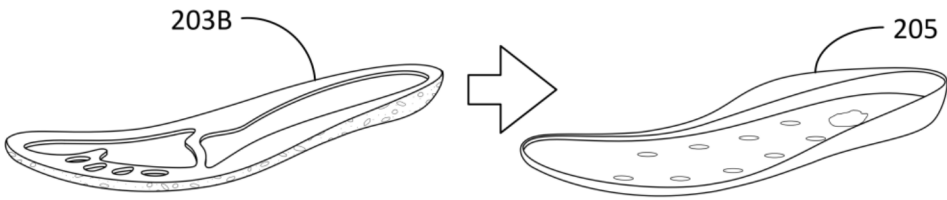
第 1 圖



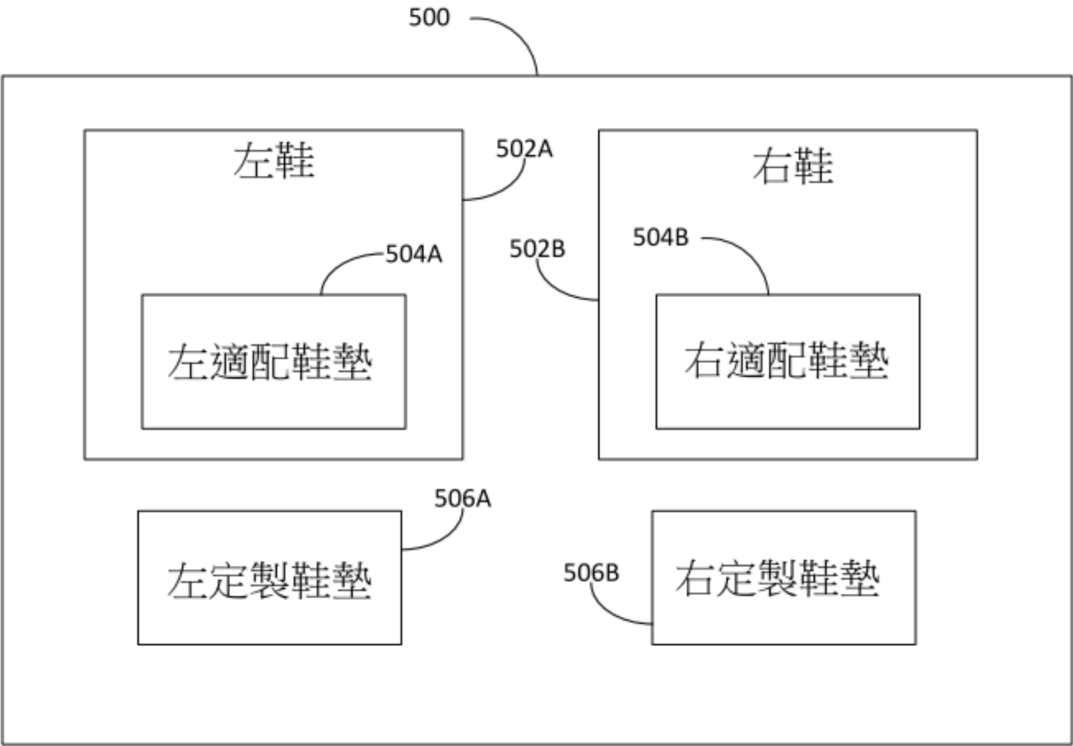
第 2 圖



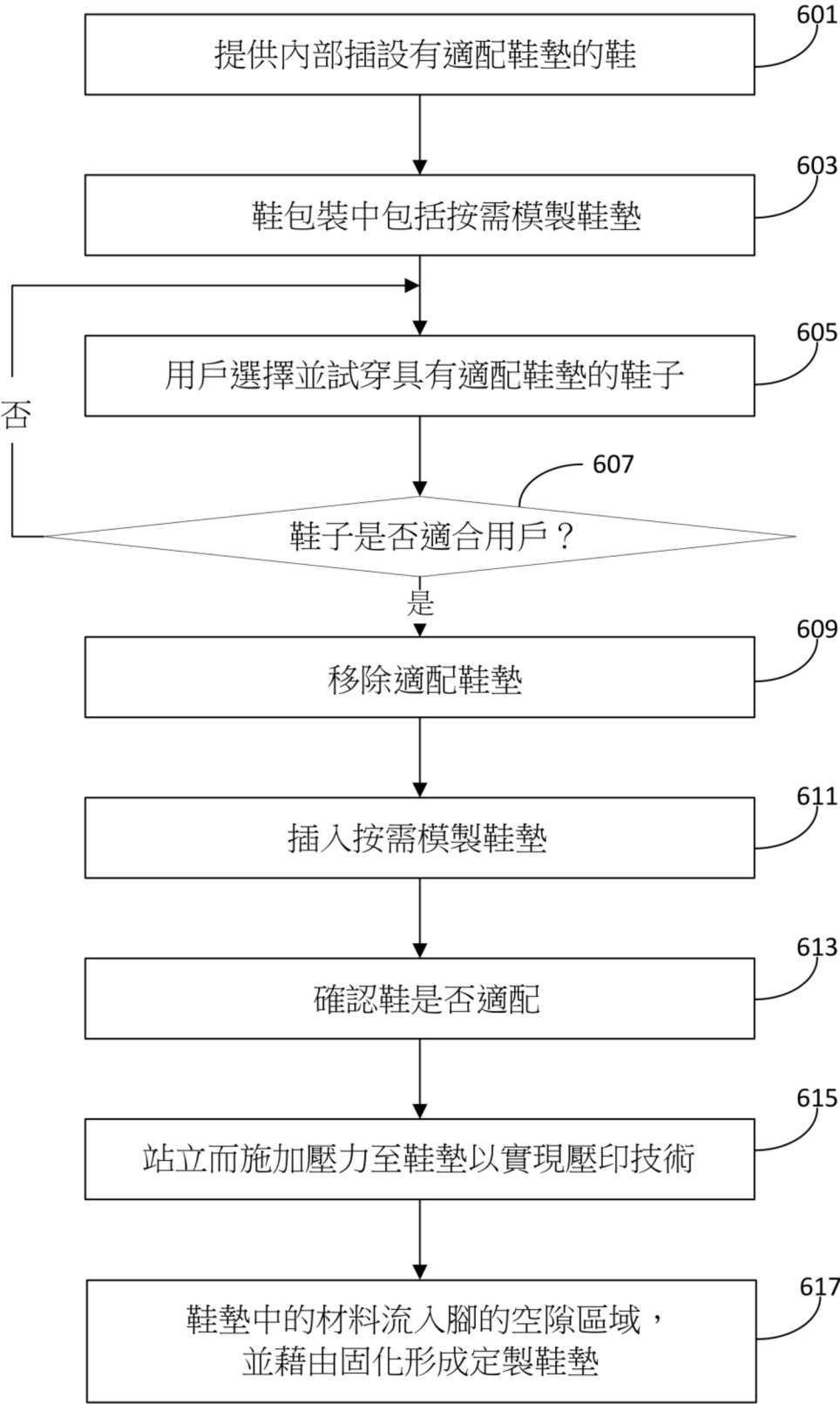
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖