

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：95140221

※申請日期：95.10.31

※IPC 分類：A63B73/04  
13/18

## 一、發明名稱：(中文/英文)

具有彈性變化的鞋底及其製造方法

## 二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

翔鑫堡工業股份有限公司

代表人：(中文/英文)

鄭榮禧

住居所或營業所地址：(中文/英文)

540 南投縣南投市仁和路 147 號

國 籍：(中文/英文)

中華民國

## 三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

謝士雲

國 籍：(中文/英文)

中華民國

#### 四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項  第一款或  第二款規定之事實，  
其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

## 九、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種鞋底之製造方法及其製品，尤指一種具有彈性變化的鞋底及其製造方法，其可以使鞋底產生不同空間分佈的彈性變化。

### 【先前技術】

隨著社會的發展與經濟的進步，消費者對生活品質日漸重視，鞋子所扮演的角色除了美觀與支撐足部之外，鞋子的功能性也成為受人注目的焦點，尤其運動員更重視鞋底所帶來的功能性效果。鞋子的功能性包括了透氣性與避震性等等，而避震性一般由鞋底的結構與材質所決定。

一般的鞋底分為兩層，包括中底和大底。中底係夾在鞋底面料和大底之間，一般是由不同硬度與彈性的合成材料製成，中底主要係提供支撐的作用。而與直接地面接觸的大底通常為耐摩耗的材質，而可避免中底與直接與地面摩擦而造成鞋底的損壞。

一般而言，鞋子的整體硬度感覺差異主要就在於採用不同的中底。硬而厚的中底可提供較佳的足部支撐作用，但是相對的鞋底對於地面變化的感應較差；而軟而薄的中底可直接感應地面變化，但亦容易損壞。由於傳統中底多係為同一材質一體射出或熱壓製而成，因此整個中底均為同樣的硬度與彈性，當對於鞋底不同部位的彈性有不同的要求時，傳統鞋底的製法即無法滿足此類要求。而在鞋底中預留空間再另行加入氣墊或其他彈性體，如此雖可達到

於鞋底不同部位有不同彈性的要求，但是其製程較為複雜，也較容易掉落或鬆動，且亦大幅提高了鞋底的製作成本。

### 【發明內容】

有鑑於傳統的鞋底製法不易使鞋底的的不同部位具有不同的彈性，本發明之主要目的在於提供一種具有彈性變化的鞋底及其製造方法，其可使鞋底具有彈性變化，且製造方法簡便，成本低廉。

為達成以上的目的，本發明之具有彈性變化的鞋底，其係設有一個以上的中空容室，各容室分別以一個以上之通孔與外界連通，各容室中分別設有一彈性體，彈性體係為可流動之彈性膠體固定成型所構成。

較佳的是，鞋底係包括一中底與一封片，封片係貼合於中底頂端而形成一中空之容室，封片設有一個以上之通孔與容室相通。

較佳的是，中底頂面係形成有複數支撐塊，支撐塊間形成有一相通之容置空間，封片貼合於中底頂端而將容置空間封閉，進而形成一中空之容室。

本發明之具有彈性變化的鞋底之製造方法係包含以下步驟：

製備鞋底：該鞋底具有一個以上的中空容室，以及一個以上的通孔，各通孔係分別連通各容室與外界；

注入彈性膠體：將一可流動之彈性膠體經由各通道注入鞋底單元之各容室中，彈性膠體在未成型前為可流動之

型態，而成型後則成為固態之彈性體；

成型彈性膠體：待預定時間後，可流動之彈性膠體即固定成型，於鞋底中形成固態的彈性體。

較佳的是，彈性體係選自於由 PU 膠以及矽膠材料所組成的群組。

本發明可達成的具體功效包括：

1．本發明之製造方法藉由在具有中空容室之鞋底中注入可流動之彈性膠體，待彈性膠體固定成型後，即在鞋底內部形成固態之彈性體，因此可以使鞋底具有不同空間分佈之彈性變化，亦因彈性係於鞋底內部形成結構性的包覆，而不會產生脫落或鬆動，特別適用於對於鞋底的彈性有特殊需求之鞋子，如運動鞋等。

2．本發明無須於鞋底另行置入氣墊等彈性元件，因此可簡化特殊彈性鞋底的製造過程，免除彈性元件的模具費用與貼合的製造程序，大幅降低特殊彈性鞋底的製造成本。

#### 【實施方式】

本發明之具有彈性變化的鞋底係設有一個以上的容室、一個以上的通孔以及一個以上的彈性體，各通孔係分別連通各容室與外界，各彈性體係設於各容室中，其係為一可流動之彈性膠體經各通道注入各容室中，並經預定的成型時間後，固定成型為一彈性體；

請參照第一圖、第二圖與第三圖所示，於本發明的第一較佳實施例中，該鞋底係包括一中底（11）與一封片

(1 2)，中底(1 1)頂面係形成有複數支撐塊(1 1 1)，支撐塊(1 1 1)間形成一相通之容置空間，封片(1 2)係貼合於中底(1 1)頂端而將此容置空間封閉，形成一容室，封片設有一個以上之通孔(1 2 1)與容室相通；容室中係設有一彈性體(1 3)。

請參照第四圖與第五圖所示，於本發明的第二較佳實施例中，該鞋底係包括一中底(2 1)、一封片組(2 2)、一大底(2 3)；其中，中底(2 1)於其頂面前部設有一凹穴(2 1 1)，於其底面後部設有複數支撐塊(2 1 2)，於其後部設有一穿孔(2 1 3)；

封片組(2 2)係包含有一前頂封片(2 2 1)、一後頂封片(2 2 2)、一周側封片(2 2 3)與一底封片(2 2 4)；其中，前頂封片(2 2 1)係貼合於中底(2 1)前部之凹穴(2 1 1)頂部而形成一封閉之容室，前頂封片(2 2 1)設有一通孔(2 2 1 1)與容室連通；後頂封片(2 2 2)係貼合於中底(2 1)後部之穿孔(2 1 3)頂部，後頂封片(2 2 2)設有一通孔(2 2 2 1)與穿孔(2 1 3)連通；周側封片(2 2 3)係貼合於支撐塊(2 1 2)之外周側，並於周側封片(2 2 3)底緣向內形成一凸緣(2 2 3 1)，凸緣(2 2 3 1)係貼合於支撐塊(2 1 2)底端；底封片(2 2 4)係貼合於穿孔(2 1 3)底部，而使支撐塊(2 1 2)內周側與支撐塊(2 1 2)外周側形成一封閉之容室；各容室中分別設有一彈性體(2 4)；

鞋大底（23）係貼合於周側封片（223）、底封片（224）與支撐塊（212）之底面；。

請參照第六圖所示，於本發明的第三較佳實施例中，該鞋底係包括一中底（31）與一封片（32），封片（32）係貼合於中底（31）之頂面與中底一側之外周側，而使容室係形成於中底（31）上部與一側，容室中設有一彈性體（33）。

請參照第七圖所示，於本發明的第四較佳實施例中，該鞋底係包括一中底（41）、一封片（42）與一大底（43），封片（42）係貼合於中底（41）之頂面與中底兩側之外周側，大底（43）係貼合於中底（41）之底面，而使容室形成於中底（41）內部與兩側，容室中設有一彈性體（44）。

以上所述的封片（12、22、32、42）可為塑膠材料所製成，如 TPU、PU、Nylon、PVC 或 EVA 等，係以射出或斬裁方式成型；

以上所述的中底（11、21、31、41）可為發泡的 EVA、PE 或 PU 等輕量材質所製成，係以射出或熱壓製方式成型；

以上所述的大底（23、43）可為橡膠、合成橡膠或 PU 等耐磨耗的材質所製成，係以射出或熱壓製方式成型；

請參照第八圖所示，本發明之具有彈性變化的鞋底之製造方法係包括：

製備鞋底：該鞋底係設有一個以上的中空容室，各容室分別以一個以上之通孔與外界連通，各容室中分別設有一彈性體，彈性體係為可流動之彈性膠體固定成型所構成；該鞋底係包括一中底與一封片，中底係形成有複數支撐塊，支撐塊間形成有一相通之容置空間，封片係貼合於中底上而將此容置空間封閉，形成中空之容室，封片設有一個以上之通孔與容室相通；

以上所述的封片可為塑膠材料所製成，如 TPU、PU、Nylon、PVC 或 EVA 等，係以射出或斬裁方式成型；

以上所述的中底可為發泡的 EVA、PE 或 PU 等輕量材質所製成，係以射出或熱壓製方式成型；

注入彈性膠體：將一可流動之彈性膠體經由各通道注入鞋底單元之各容室中；該彈性膠體可為 PU 或矽膠等，其在未成型前為可流動之型態，而成型後則成為固態之彈性體；

成型彈性膠體：待預定時間後，可流動之彈性膠體即固定成型，於鞋底中形成固態的彈性體；藉由此固態的彈性體在鞋底的不同空間分佈，使鞋底產生所欲的彈性變化。

本發明之製造方法藉由在具有中空容室之鞋底中注入可流動之彈性膠體，待彈性膠體固定成型後，即在鞋底內部形成固態之彈性體，因此可以使鞋底具有不同空間分佈之彈性變化。

【圖式簡單說明】

第一圖係為本發明之鞋底其第一較佳實施例之分解圖。

第二圖係為本發明之鞋底其第一較佳實施例之外觀圖。

第三圖係為本發明之鞋底其第一較佳實施例之局部圖。

第四圖係為本發明之鞋底其第二較佳實施例之分解圖。

第五圖係為本發明之鞋底其第二較佳實施例之剖面圖。

第六圖係為本發明之鞋底其第三較佳實施例之剖面圖。

第七圖係為本發明之鞋底其第四較佳實施例之剖面圖。

第八圖係為本發明之鞋底其製造方法之流程圖。

【主要元件符號說明】

- |                |                |
|----------------|----------------|
| ( 1 1 ) 中底     | ( 1 1 1 ) 支撐塊  |
| ( 1 2 ) 封片     | ( 1 2 1 ) 通孔   |
| ( 1 3 ) 彈性體    |                |
| ( 2 1 ) 中底     | ( 2 1 1 ) 凹穴   |
| ( 2 1 2 ) 支撐塊  | ( 2 1 3 ) 穿孔   |
| ( 2 2 ) 封片組    | ( 2 2 1 ) 前頂封片 |
| ( 2 2 1 1 ) 通孔 | ( 2 2 2 ) 後頂封片 |
| ( 2 2 2 1 ) 通孔 | ( 2 2 3 ) 周側封片 |

( 2 2 3 1 ) 凸 緣      ( 2 2 4 ) 底 封 片

( 2 3 ) 鞋 大 底

( 2 4 ) 彈 性 體

( 3 1 ) 中 底

( 3 2 ) 封 片

( 3 3 ) 彈 性 體

( 4 1 ) 中 底

( 4 2 ) 封 片

( 4 3 ) 大 底

( 4 4 ) 彈 性 體

## 五、中文發明摘要：

一種具有彈性變化的鞋底，其係設有一個以上的中空容室，各容室分別以一個以上之通孔與外界連通，各容室中分別設有一彈性體，彈性體係為可流動之彈性膠體固定成型所構成。該鞋底之製造方法係包含以下步驟：製備鞋底：該鞋底具有一個以上的中空容室，以及一個以上的通孔，各通孔係分別連通各容室與外界；注入彈性膠體：將一可流動之彈性膠體經由各通道注入鞋底單元之各容室中；成型彈性膠體：待預定時間後，於鞋底中形成固態的彈性體。

## 六、英文發明摘要：

## 十、申請專利範圍：

1．一種具有彈性變化的鞋底，其係設有一個以上的中空容室，各容室分別以一個以上之通孔與外界連通，各容室中分別設有一彈性體，彈性體係為可流動之彈性膠體固定成型所構成。

2．如申請專利範圍第1項所述之具有彈性變化的鞋底，其係包括一中底與一封片，封片係貼合於中底頂端而形成一中空之容室，封片設有一個以上之通孔與容室相通。

3．如申請專利範圍第2項所述之具有彈性變化的鞋底，其中的中底頂面係形成有複數支撐塊，支撐塊間形成有一相通之容置空間，封片貼合於中底頂端而將容置空間封閉，進而形成一中空之容室。

4．如申請專利範圍第1項所述之具有彈性變化的鞋底，其係包括一中底與一封片組；其中，中底於其底面後部設有複數支撐塊，於後部設有一穿孔；封片組係包含有一後頂封片、一周側封片與一底封片；後頂封片係貼合於中底後部之穿孔頂部，後頂封片設有一通孔與穿孔連通；周側封片係貼合於支撐塊之外周側，並於周側封片底緣向內形成一凸緣，凸緣係貼合於支撐塊底端；底封片係貼合於穿孔底部，而使支撐塊中與支撐塊外周側形成一封閉之容室。

5．如申請專利範圍第4項所述之具有彈性變化的鞋底，其中的中底於其頂面前部設有一凹穴，凹穴頂部貼合

有一前頂封片而形成一封閉之容室，前頂封片設有一通孔與容室連通。

6．如申請專利範圍第5項所述之具有彈性變化的鞋底，其進一步包括一大底，大底係貼合於周側封片、底封片與支撐塊之底面。

7．如申請專利範圍第1項所述之具有彈性變化的鞋底，其係包括一中底與一封片，封片係貼合於中底之頂面與中底一側之周側，而使容室形成於中底上部與一側。

8．如申請專利範圍第1項所述之具有彈性變化的鞋底，其係包括一中底、一封片與一大底，封片係貼合於中底之頂面與中底兩側之周側，大底係貼合於中底之底面，而使容室形成於中底內部與兩側。

9．如申請專利範圍第1項所述之具有彈性變化的鞋底，其中的彈性體係選自於由PU以及矽膠材料所組成的群組。

10．如申請專利範圍第2至8項中任一項所述之具有彈性變化的鞋底，其中的封片材料係選自於由TPU、PU、Nylon、PVC以及EVA材料所組成之群組。

11．如申請專利範圍第2至8項中任一項所述之具有彈性變化的鞋底，其中的中底材料係選自於由發泡的EVA、PE以及PU所構成之群組。

12．如申請專利範圍第6或8項所述之具有彈性變化的鞋底，其中的大底材料係選自於由橡膠、合成橡膠以及PU所構成之群組。

1 3 . 一種具有彈性變化的鞋底之製造方法，其係包含以下步驟：

製備鞋底：該鞋底具有一個以上的中空容室，以及一個以上的通孔，各通孔係分別連通各容室與外界；

注入彈性膠體：將一可流動之彈性膠體經由各通道注入鞋底單元之各容室中，彈性膠體在未成型前為可流動之型態，而固定成型後則成為固態之彈性體；

成型彈性膠體：待預定時間後，可流動之彈性膠體即固定成型，於鞋底中形成固態的彈性體。

1 4 . 如申請專利範圍第 1 3 項所述之製造方法，其中的彈性體係選自於由 PU 以及矽膠材料所構成的群組。

1 5 . 如申請專利範圍第 1 4 項所述之製造方法，其中的鞋底係包括一中底與一封片，封片係貼合於中底頂端而形成一中空之容室，封片設有一個以上之通孔與容室相通。

1 6 . 如申請專利範圍第 1 5 項所述之製造方法，其中的中底頂面係形成有複數支撐塊，支撐塊間形成有一相通之容置空間，封片貼合於中底頂端而將容置空間封閉，進而形成一中空之容室。

1 7 . 如申請專利範圍第 1 6 項所述之製造方法，其中的封片材料係選自於由 TPU、PU、Nylon、PVC 以及 EVA 材料所構成之群組。

1 8 . 如申請專利範圍第 1 7 項所述之製造方法，其中的中底材料係選自於由發泡的 EVA、PE 以及 PU 所構成之

群組。

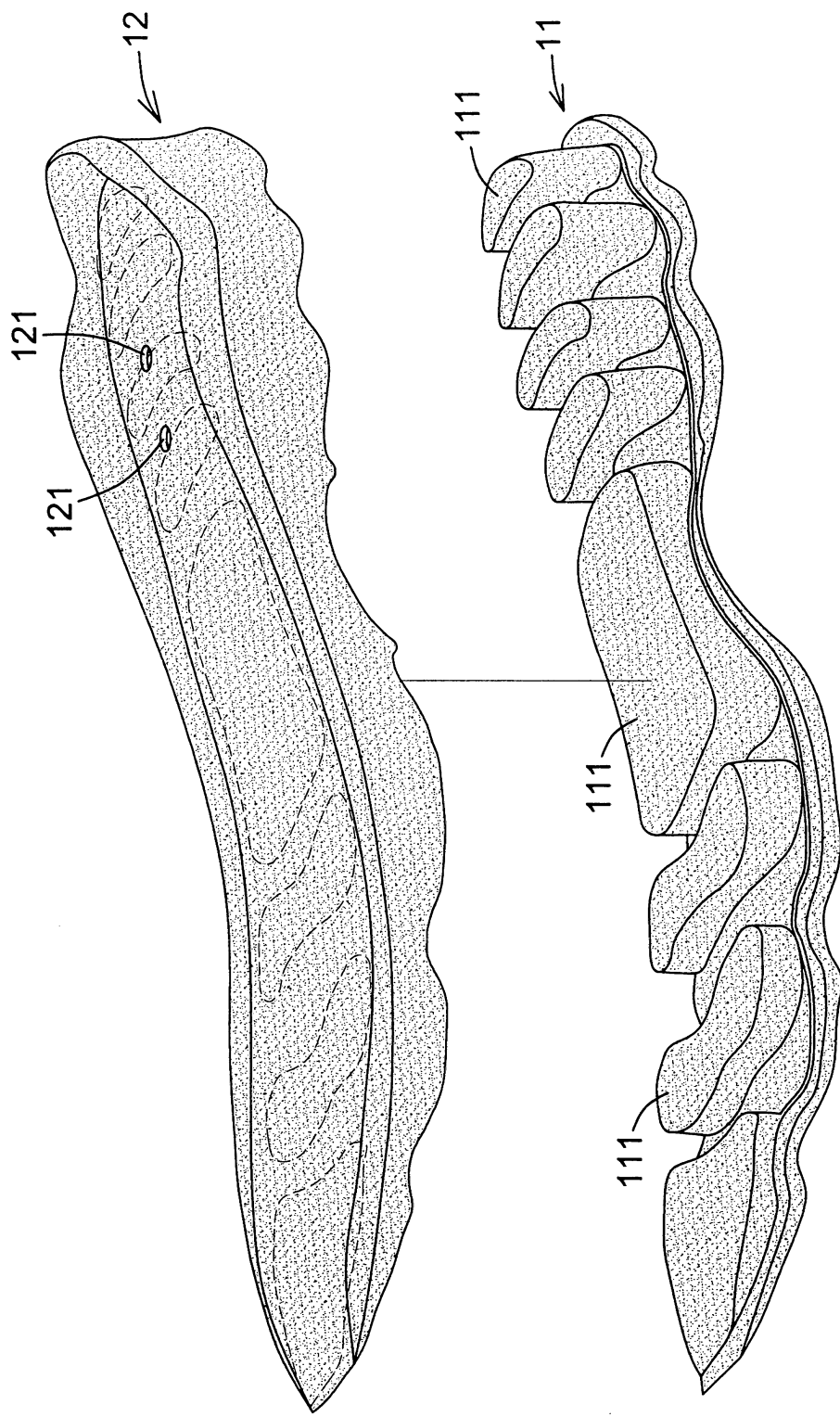
十一、圖式：

如次頁

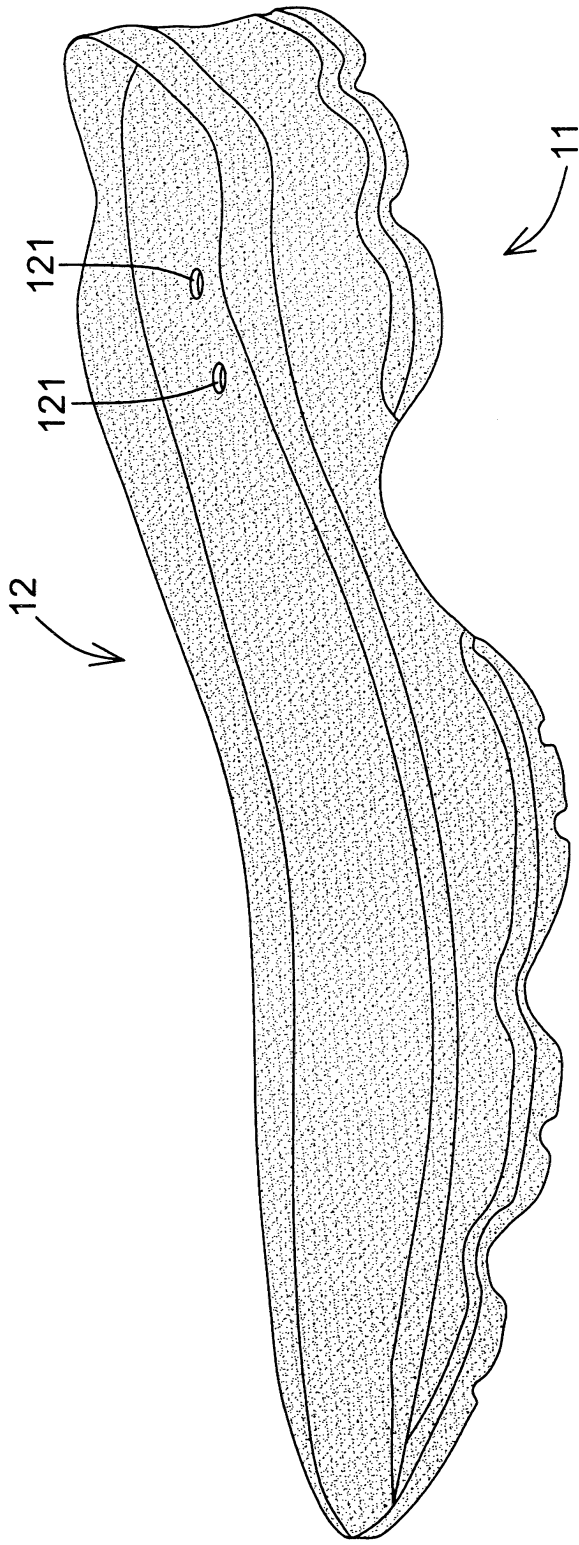
群組。

十一、圖式：

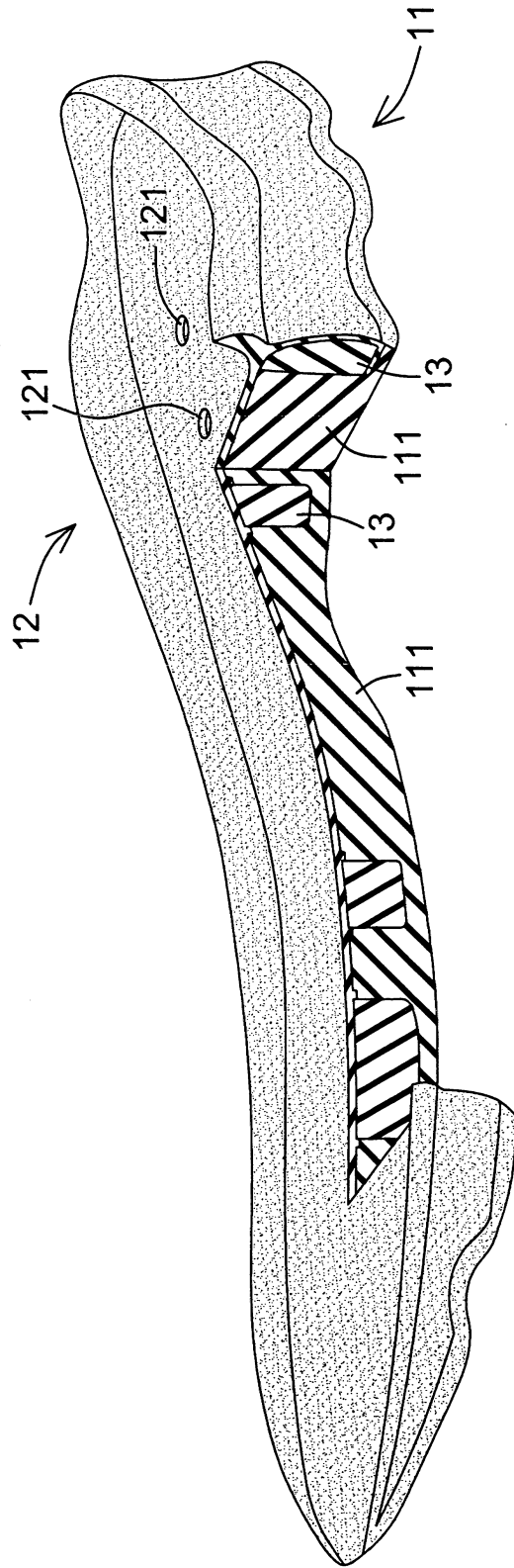
如次頁



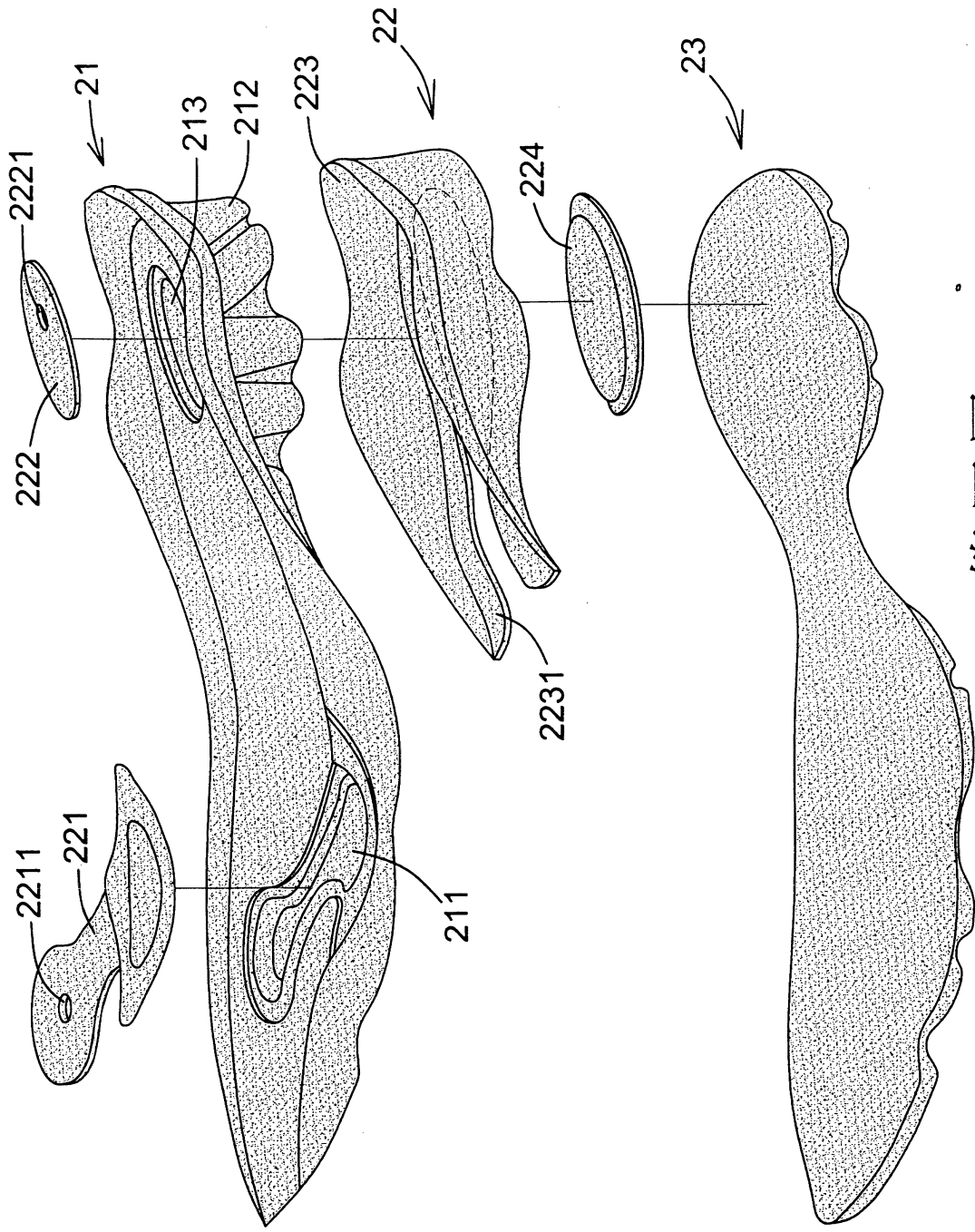
第一圖



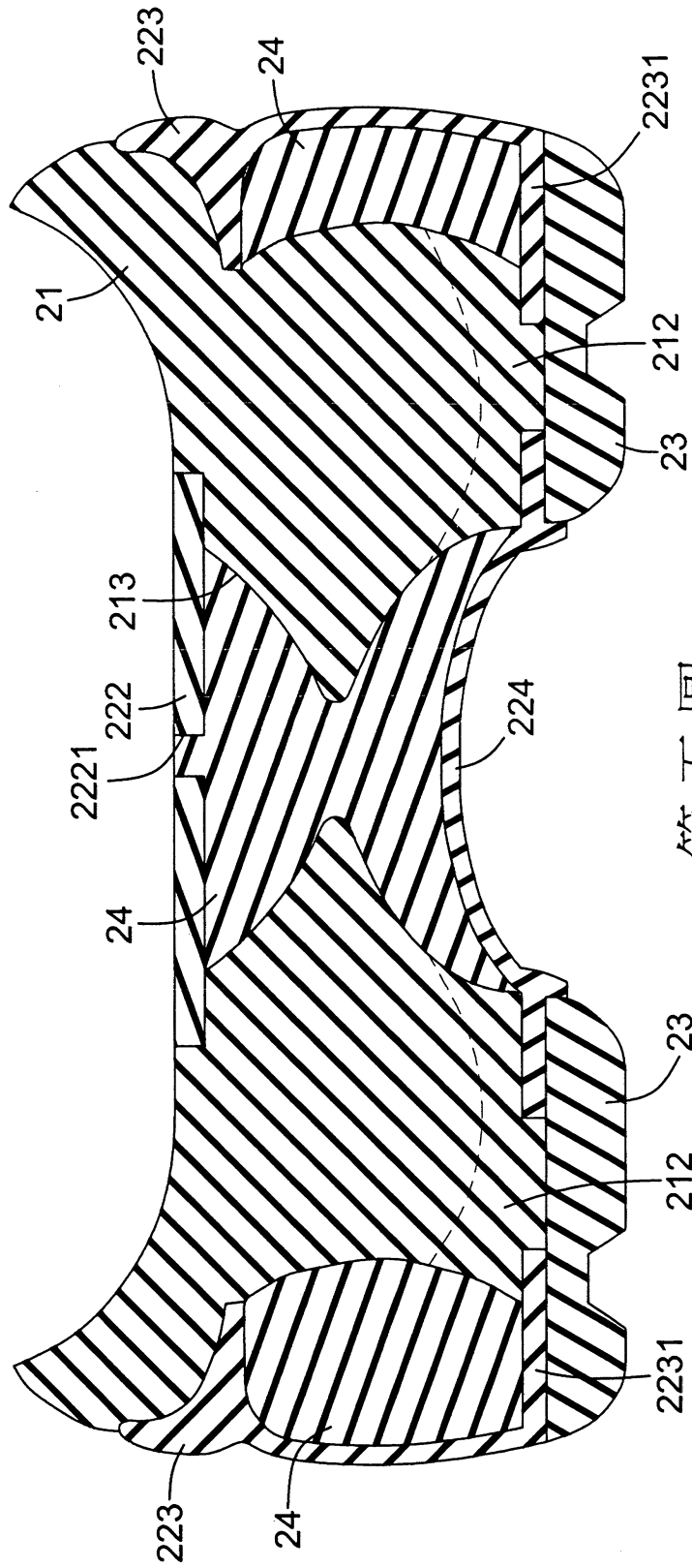
第二圖



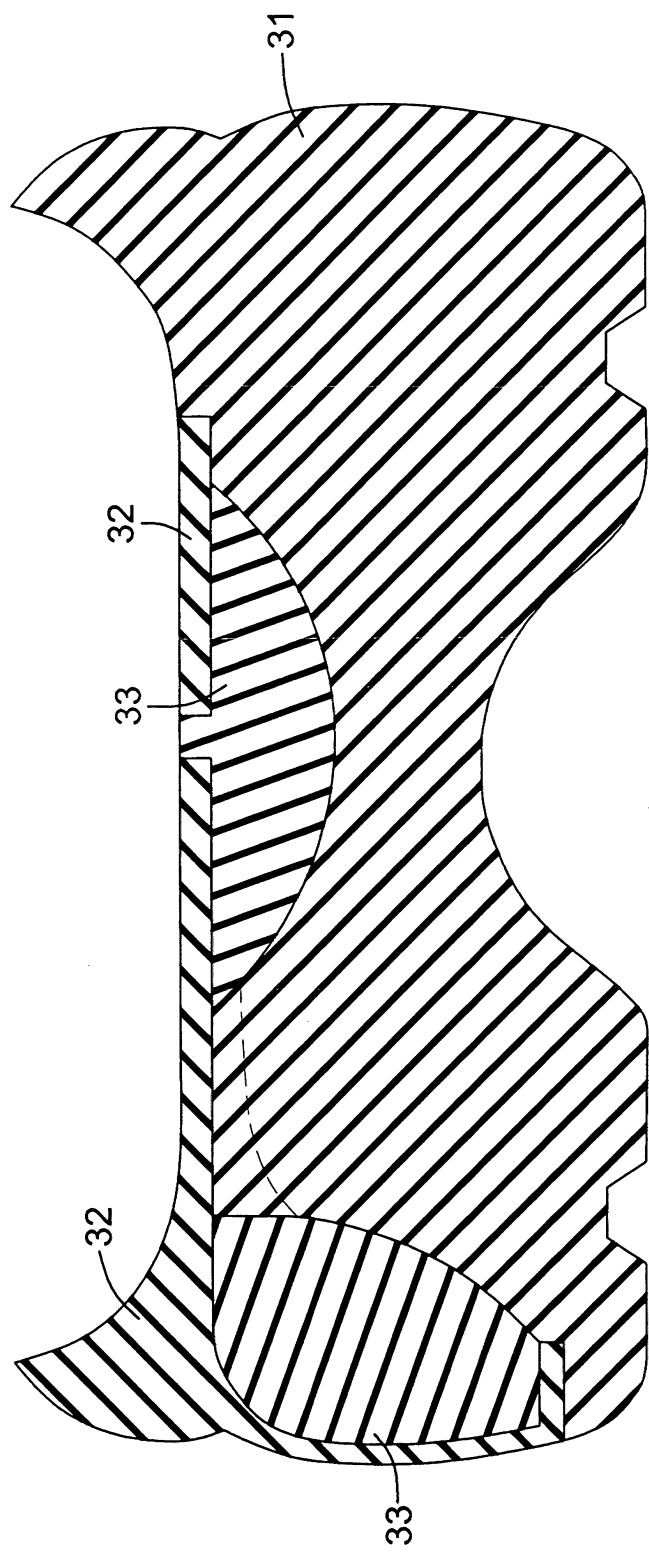
第三圖



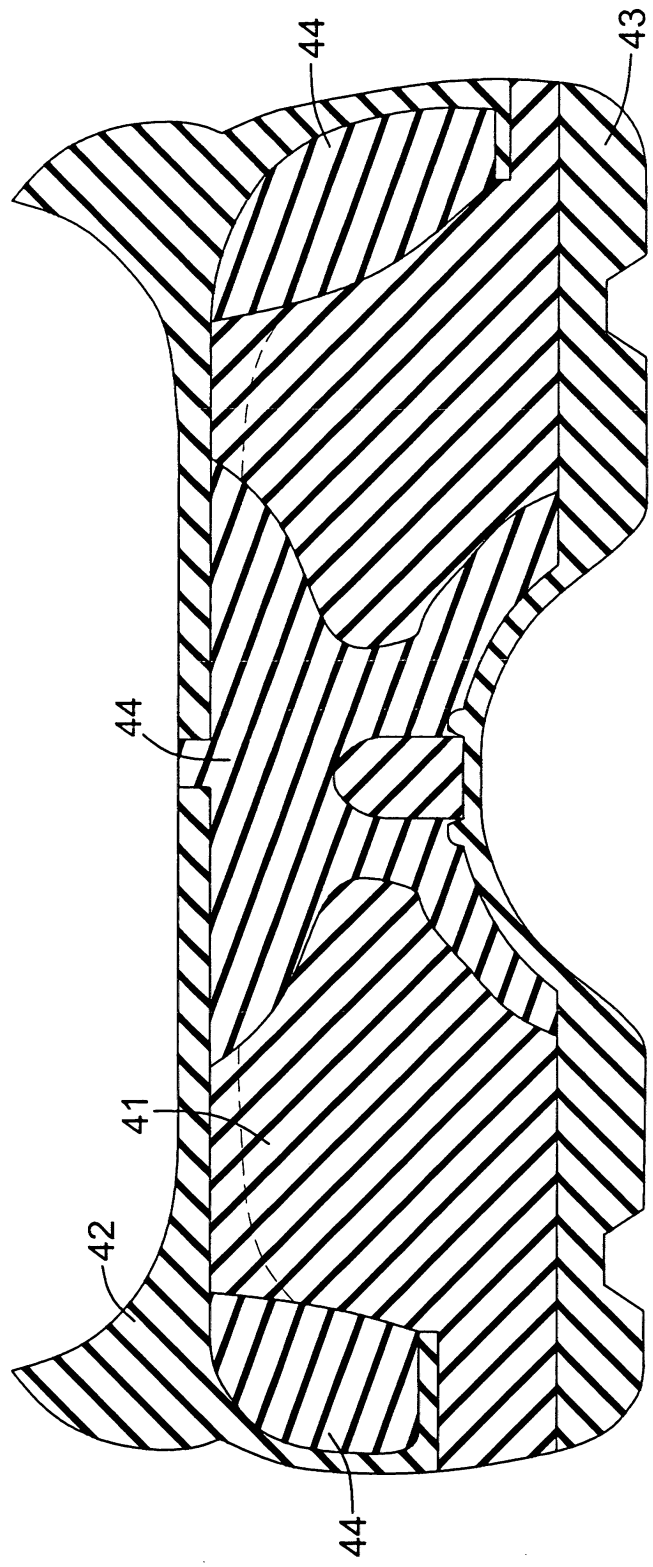
第四圖



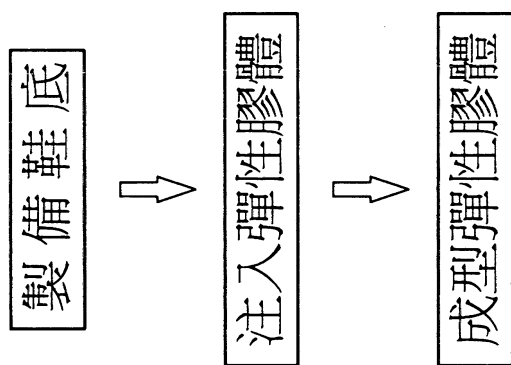
第五圖



第六圖



第七圖



第八圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(三)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(1 1) 中底                      (1 1 1) 支撐塊

(1 2) 封片                      (1 2 1) 通孔

(1 3) 彈性體

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：