



(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 I569854 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 02 月 11 日

(21) 申請案號：104102328

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 01 月 23 日

(51) Int. Cl. : A63B23/10 (2006.01)

(30) 優先權：2014/02/28 日本 2014-038215

(71) 申請人：貝爾宣股份有限公司 (日本) BELSHAN CO., LTD. (JP)
日本

(72) 發明人：本多實 HONDA, MINORU (JP)

(74) 代理人：林志剛

(56) 參考文獻：

TW	261776	TW	M303005U
JP	2007000567A	JP	3132615U
US	2010/0087766A1		

審查人員：王萬榮

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：7 共 21 頁

(54) 名稱

腳健康配備

(57) 摘要

本發明提供一種步行時可自然提升腳的踢出力(彈力)，預防以腳為中心的退化並可強化肌力，獲得健康維持的增進，且對於浮趾、腳底外張、拇指外翻等腳趾異常的預防或矯正也有效的腳健康配備。

其解決手段為外插於腳趾使用的腳健康配備(1)中，具備：可外插於腳趾的伸縮環狀的保持部(2)，及設置在保持部(2)的一部份，在外插狀態中較可保持於腳趾裏面側的保持部(2)厚質的軟墊部(3)。

指定代表圖：

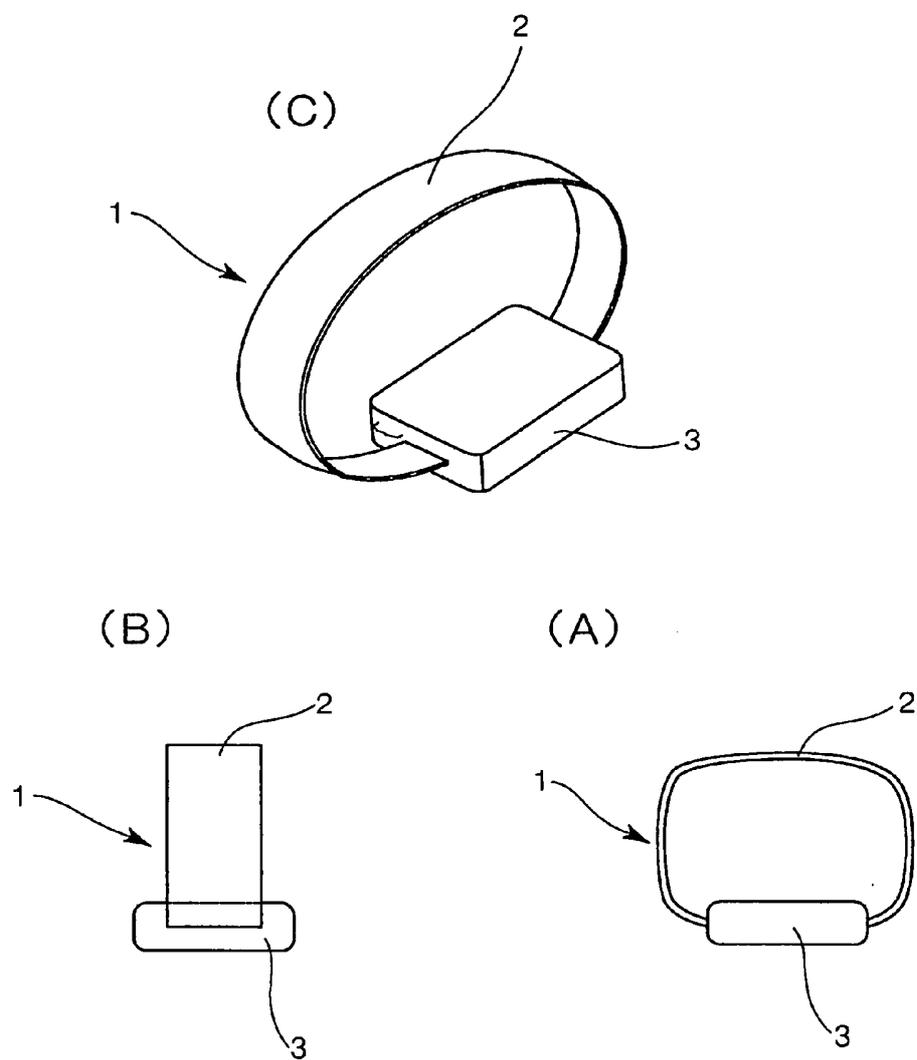
第 1 圖

符號簡單說明：

1 . . . 腳健康配備

2 . . . 保持部

3 . . . 軟墊部



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】(中文/英文)

腳健康配備

【技術領域】

[0001] 本發明是有關外插於腳趾(腳指)，步行時可自然提升腳的踢出力，預防以腳為中心的退化，且對於浮趾、腳底外張、拇指外翻等腳趾異常的預防或矯正也有效的腳健康配備。

【先前技術】

[0002] 所謂行走是除了具有身體移動的功能面之外，並以腳為中心的肌肉的強健或良好的血液循環等，在健康的維持上具有重要的任務。

血液是利用所謂心臟的幫浦送至全身，供給細胞分裂所需的氧與營養素，回收二氧化碳與廢物，並重複回到心臟的循環運動。

但是，腳是位在遠離心臟的位置，也會因重力負載的施加，僅心臟幫浦的壓力仍不足以將血液送回，有助於此的是步行的任務。

自腰以下具有全身肌肉的三分之二，在其肌肉有著靜脈血的毛細血管一體化的腳會因為步行動作，而使得腳或小腿、大腿等的肌肉重複地伸縮，可藉此將足部與腳的血

液朝向逆流防止閥的靜脈上推。將稱此為「上提動作」，這是進行類似於此心臟幫浦作用即所謂「腳為第二心臟」的理由。

又，腳的肌肉或血管、神經是密切地與頭腦及內臟各器官連結，藉著步行刺激該等部位，增進身心的健康。

為了提升步行的效果，從著地到踢出為止的步行平衡極為重要，腳趾在步行的平衡與踢出上實現重要的功能。

具正常腳底的人是以「(1)腳後跟，(2)腳趾根部，(3)趾尖」的腳底整體步行，但是以趾尖踢出力弱的人則重心會移動到近腳後跟成為僅以(1)腳後跟，(2)腳趾根部的兩點步行，即成為所謂滑行腳，步行時，進一步成為不使用腳趾的姿勢而導致肌肉衰退，形成腳趾上浮的狀態。此即稱為浮趾。

一旦成為浮趾時，腳趾變得不能用力踏實，成為不穩定的步行平衡，而以上方來補充其不足，以致對於腳、下肢、頸部等造成多餘的負擔，成為各部位的疼痛等諸症狀的原因。

[0003] 以兩支腳步行的人類的腳是在腳底形成有下述的三個足弓以支撐全身重量，並集中且可勝任步行、跑步的作用(參閱第 7 圖)。

- (1) 從腳後跟到母趾(拇指)的根部之間：內側縱足弓
- (2) 從腳後跟到小趾(小指)的根部之間：外側縱足弓
- (3) 母趾(拇指)的根部與小趾(小指)的根部之間：橫足弓

各足弓是以肌肉與韌帶所構成，可實現以下重要的任務。

- 腳的踢出力(彈簧)
- 衝擊或負擔的吸收
- 腳底的肌肉與血管、神經等的保護

在橫足弓降低的場合，中腳骨會成扇型擴開，因此橫向擴開而稱為「腳底外張」，也是成為母趾外翻與母趾內翻的原因。並且，腳踢出的彈性力減弱，會失去身體的平衡，造成對腳或身體負擔的變大。縱足弓降低的場合即成為扁平足。

腳底外張的原因是因為遺傳或運動不足、不合腳的鞋子等，但根源上為腳後跟向內側或外側傾斜，造成腳外翻、腳內翻的原因。從後顯示直立的腳時，稱阿基里斯腱相對於地面向內側傾斜的狀態為腳外翻，向外側傾斜的狀態則稱為腳內翻。日本人約 70%具有腳外翻症狀。

肌肉雖施以體重的負荷使其伸縮來強化，但是腳的踢出變弱時，腳底、下肢的肌肉不能活躍地伸縮而退化，使上述的足弓更為降低而成為腳底外張或扁平足。

為了改善腳底外張，在腳趾握持肌力的強化為有效，即推薦使用腳趾以腳底夾持毛巾，進行「夾持毛巾」等的腳趾訓練，但效果上有限。

[0004] 主要是提出下述專利文獻 1、2 的發明作為矯正或預防拇指外翻的配備。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[0005]

[專利文獻 1]日本特許第 5369321 號公報

[專利文獻 2]日本特許第 4355364 號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

[0006] 上述專利文獻 1 或 2 的配備是藉夾板狀、護具狀或者貼合狀的配備，強制地推壓拇指外翻的腳趾進行矯正的配備。

但是，如上述專利文獻 1 或 2 的配備由於是壓住腳趾的動作進行矯正的構造，所以會有腳的肌肉退化，使得步行時腳的踢出力(彈力)變弱的問題點。

[0007] 並且，也提出有外插於腳趾的根部之環狀或眼鏡型環狀的配備，但根據使用者，會有使腳趾的根部強力地收縮以致成為血液循環障礙的原因。

[0008] 在此本發明有鑒於上述問題點，提供一種步行時可自然提升腳的踢出力(彈力)，預防以腳為中心的退化並可強化肌力，獲得健康維持的增進，且對於浮趾、腳底外張、拇指外翻等腳趾異常的預防或矯正也有效的腳健康配備為目的。

並且，本發明以提供安裝容易且構造簡單，對腳趾不造成過度的負擔，且不成為步行時的阻礙，步行時可自然

不致無理地承受，可防止肌肉的退化，並可強化肌肉，增進健康。

[0019] 又，腳健康配備 1 的安裝狀態是將厚質的軟墊部 3 定位在腳趾的裏面側，因此腳健康配備 1 不致陷入腳趾根部的外圍，即使長時間安裝也不致有引起血液循環不良等問題的產生之虞。

[0020] 本發明進一步在外插於腳趾使用的腳健康配備 101 中，其特徵為，具備：可外插於腳趾的伸縮環狀的保持部 2，及設置在保持部 2 的相對兩處，在外插的狀態可保持於腳趾的裏面側與表面側的表裏軟墊部 3A、3B 的腳健康配備 101。

[0021] 上述本發明有關的腳健康配備 101 是如第 6 圖表示，外插於稱為槌狀趾的腳趾大致呈∧字型變形的腳趾，使腳趾的變形在鞋子之中，可藉著表軟墊部 3A 從上壓下進行矯正。並藉著表軟墊部 3A 保護槌狀趾的壓痛部的頂點，可緩和疼痛。

[發明效果]

[0022] 本發明有關的腳健康配備是將此安裝在腳趾，藉此在步行時，透過軟墊部，將腳趾從地面側上推之後，使相對於腳呈大致向上傾斜狀彎曲的力的作用，增加趾尖產生的踢出力，不過度地鍛鍊腳趾肌力、腳筋群、下肢肌力，並可加以刺激。此肌肉的刺激，在每一步行時持續進行，且不致無理地承受。

藉此，促進腳的足弓形成，或者預防足弓形成的退化，可改善腳底外張與扁平足。並可防止足與腳肌肉的退化，增進健康。且對於浮趾、腳底外張、拇指外翻等腳趾異常的預防與矯正也有效果。

[0023] 本發明有關的腳健康配備僅以將環狀的保持部外插於腳趾的簡單的操作即可安裝，在每日常的步行時可自然地鍛鍊腳尖產生的踢出力，則可不需刻意進行夾持毛巾等的腳趾訓練，作為改善浮趾、腳底外張、拇指外翻等腳的異常有著大的訓練效果。

[0024] 本發明有關的腳健康配備中，其構造簡單，外觀也小型，即使穿著鞋時也可無違和感地著用。不論屋內、屋外皆可經常地著用，安裝時對於腳不致有不當的變形。

[0025] 並且，腳健康配備的安裝狀態是將厚質的軟墊部定位在腳趾的裏面側，因此腳健康配備的環狀保持部不致陷入腳趾根部的外圍，即使長時間安裝也不致有引起血液循環不良等問題的產生之虞。

[0026] 由於腳趾被軟墊部所保護，因此也可以預防腳趾皮膚的硬化與雞眼或者起繭。

香港腳是因腳趾間的濕度、溫度、髒污所導致，本發明的腳健康配備是將環狀的保持部定位在相鄰的腳趾間，因此有防止香港腳的功效。並使殺菌劑含於此腳健康配備，可增大香港腳的防止效果。

[0027] 可對應使用者腳趾的大小來安裝，多樣且自

由的尺寸構成，可配合狀況來使用。並可容易清洗等。

[0028] 在申請專利範圍第 8 項的表裏兩處具有表裏軟墊部的構造是具有除了腳趾的踢出力的改善之外，對於變形成所謂槌狀趾的大致呈 \wedge 字型的腳趾的改善也具有效果。表軟墊部也具有緩和腳趾變形後的關節疼痛的效果。

【圖式簡單說明】

[0029]

第 1 圖為本發明相關實施形態 1 之腳健康配備的前視圖(A)，側視圖(B)，透視圖(C)。

第 2 圖表示同一腳健康配備的使用樣態的上視圖(A)、(B)、側視圖(C)。

第 3 圖表示同一腳健康配備的尺寸的例的(A)、(B)、(C)的圖。

第 4 圖表示同一腳健康配備的軟墊部的構成例(A)、(B)、(C)的剖視圖。

第 5 圖為本發明相關實施形態 2 的腳健康配備的前視圖。

第 6 圖表示同一腳健康配備的使用狀態的圖。

第 7 圖為說明形成於腳裏側的縱橫的足弓的圖。

【實施方式】

[0030] 以下，參閱第 1 圖至第 4 圖，說明本發明實施形態 1 相關的腳健康配備 1。

[0031] 實施形態 1 的腳健康配備 1 具備：可外插於腳趾的伸縮環狀的保持部 2，及設置在保持部 2 的一部份，在外插狀態中較可保持於腳趾裏面側的保持部 2 厚質的軟墊部 3。

[0032] 軟墊部 3 是形成比保持部 2 厚質的板形狀，表裏方向具有彈性，以橡膠質或者比較硬質的如海綿的多孔質的橡膠材或塑膠等的彈性構件所形成。軟墊部 3 是以在外插保持於腳趾的自然狀態，不容易變形的比較硬質的彈性材料所形成。

[0033] 軟墊部 3 也可以如矽膠或塑膠的成形品、木質材料的不具彈性的材料所形成。

[0034] 軟墊部 3 在圖的實施形態是成為大致矩形板形狀的小型墊子形。軟墊部 3 可以是橢圓形、卵圓形、沿著腳趾裏面的形狀等的各種形狀。

[0035] 第 3(A)、(B)、(C)圖是表示小型墊子形之複數軟墊部 3 的尺寸例的圖。第 3(A)圖的軟墊部 3 為 23mm×15mm，第 3(B)圖的軟墊部 3 為 23mm×20mm，第 3(C)圖的軟墊部 3 為 15mm×12mm，安裝的人可根據腳趾的尺寸來選擇使用。除此之外，也可製成種種尺寸的軟墊部 3 準備後使用。

[0036] 保持部 2 是以伸縮環狀的扁平帶所形成，使軟墊部 3 厚度方向的中間部成為保持部 2 構成用的扁平帶連續的形狀，藉以使軟墊部 3 的表裏面從保持部 2 的表裏面朝著表裏方向突出，並使軟墊部 3 的前後從保持部 2 的

前後突出地設置於保持部 2。

[0037] 第 4(A)、(B)、(C)圖是表示軟墊部 3 的構成例的圖。

第 4(A)圖的例是藉成形一體設置軟墊部 3 以連結伸縮帶所成的保持部 2 的兩端部。保持部 2 的兩端部也可以插入軟墊部 3 厚度內的兩端部的端部內的狀態固定。並且，保持部 2 的兩端部也可以在軟墊部 3 厚度內的兩端部的內部的狀態固定。

[0038] 第 4(B)圖的例是在呈環狀的保持部 2 一部份的表裏，將軟墊部 3 迴折，使迴折的表裏面接著並固定。

第 4(C)圖的例中，接著並設置構成軟墊部 3 之分離後的片所成的上下片部 3a、3b 的相對面來夾持環狀保持部 2 的一部份。

[0039] 上述腳健康配備 1 的使用方法是在左右腳的任意的腳趾將軟墊部 3 定位在腳趾的裏面側，外插保持著保持部，藉此安裝腳健康配備 1 使用。

[0040] 安裝狀態是例如第 2(A)圖表示，可安裝在左右腳的各第一趾(母趾)使用。又，如第 2(B)圖表示，可在左右腳的各第一趾(母趾)安裝一個腳健康配備 1，並安裝其他的一個腳健康配備 1 將第二趾與第三趾共同內包著。

如上述，第一趾(母趾)或者安裝在與第一趾(母趾)相鄰的腳趾，藉此安裝在有腳趾外翻症狀的人，具有腳趾外翻症狀的預防或矯正的效果。

並且，對應腳趾的狀態，可將腳健康配備 1 安裝在任

意的腳趾使用。藉此，可使腳裏的接地面與地面穩定地平行。

[0041] 安裝腳健康配備 1 的人在步行時，接地後透過軟墊部 3，可將腳趾從地面側上推，使得腳彎曲成大致向上的傾斜狀，增大腳尖的踢出力，不僅對腳趾的肌肉，並可鍛鍊腳整體的肌肉，並加以刺激。

此肌肉的刺激，在每一步行時持續進行，且不致無理地承受，可防止肌肉的退化，並可強化肌肉增進健康。

[0042] 接著，參閱第 5 圖及第 6 圖，說明本發明的實施形態 2 相關的腳健康配備 101。

[0043] 實施形態 2 有關的腳健康配備 101，其特徵為，具備：可外插於腳趾的伸縮環狀的保持部 2，及設置在保持部 2 的兩處，在外插狀態下可保持於腳趾的裏面側與表面側的表裏軟墊部 3A、3B。

[0044] 該腳健康配備 101 是如第 6 圖表示，外插於腳趾大致呈 ^ 字型變形的具所謂槌狀趾症狀的腳趾，使腳趾的變形在鞋子之中，可藉著表軟墊部 3A 從上壓下進行矯正。此時，以從腳趾的壓痛部的頂點，朝腳後跟側後方偏移數厘米左右安裝表軟墊部 3A 為佳。並且，表軟墊部 3A 可緩和對鞋子之中的腳趾變形關節的頂接與損傷。裏軟墊部 3B 的功能是與上述實施形態 1 相同。

【符號說明】

[0045]

1、101：腳健康配備

2：保持部

3、3A、3B：軟墊部



發明摘要

※申請案號：104102328

※申請日：104年01月23日

※IPC分類：A63B 23/10 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

腳健康配備

【中文】

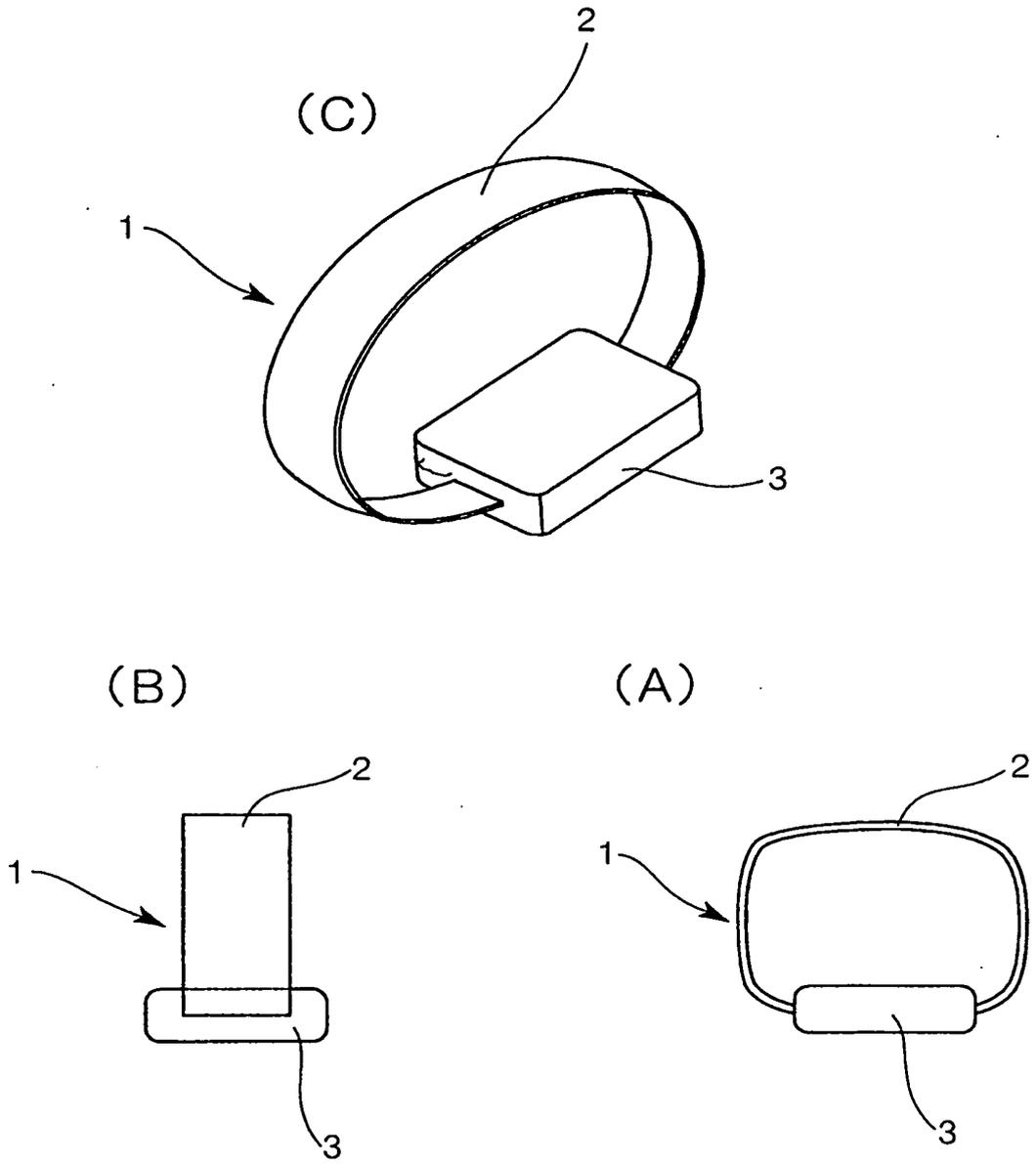
本發明提供一種步行時可自然提升腳的踢出力(彈力)，預防以腳為中心的退化並可強化肌力，獲得健康維持的增進，且對於浮趾、腳底外張、拇指外翻等腳趾異常的預防或矯正也有效的腳健康配備。

其解決手段為外插於腳趾使用的腳健康配備(1)中，具備：可外插於腳趾的伸縮環狀的保持部(2)，及設置在保持部(2)的一部份，在外插狀態中較可保持於腳趾裏面側的保持部(2)厚質的軟墊部(3)。

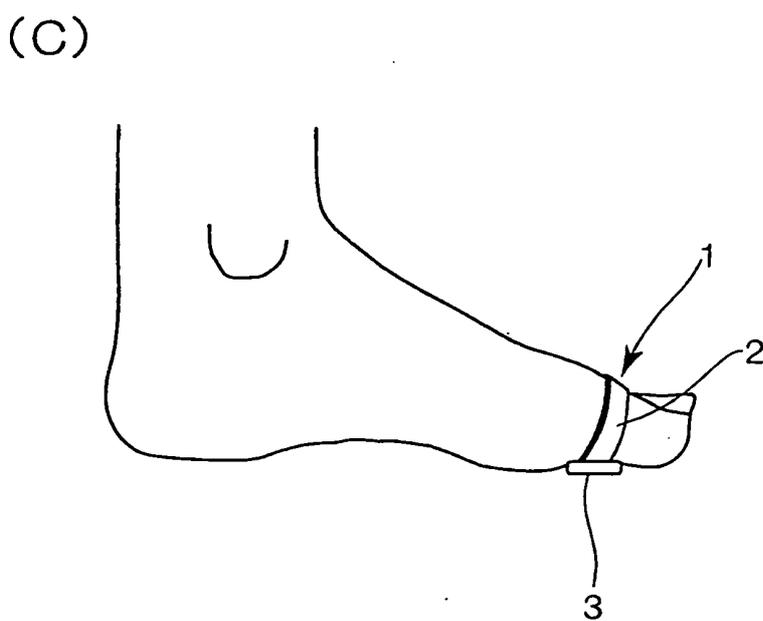
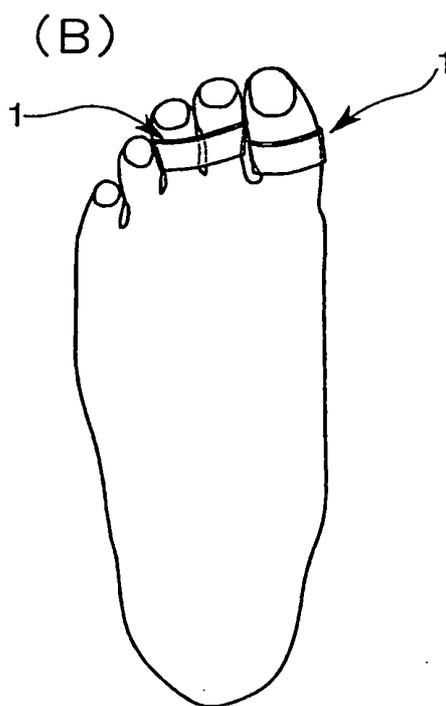
【英文】

圖式

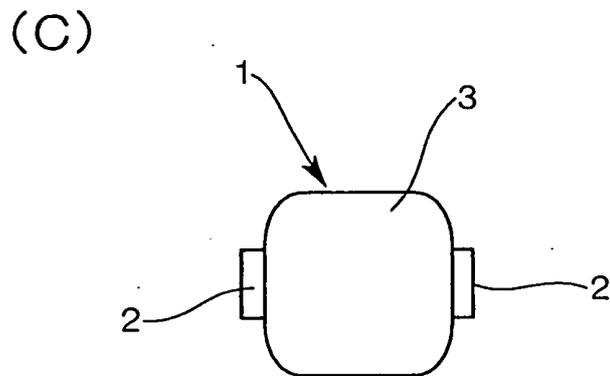
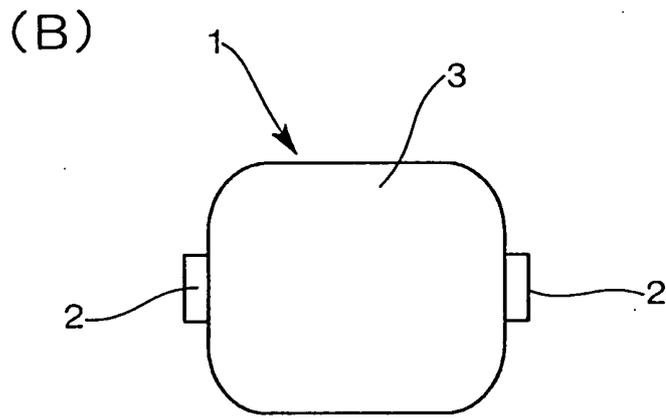
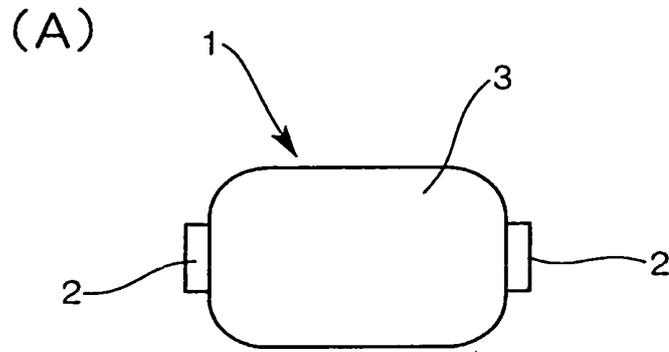
第 1 圖



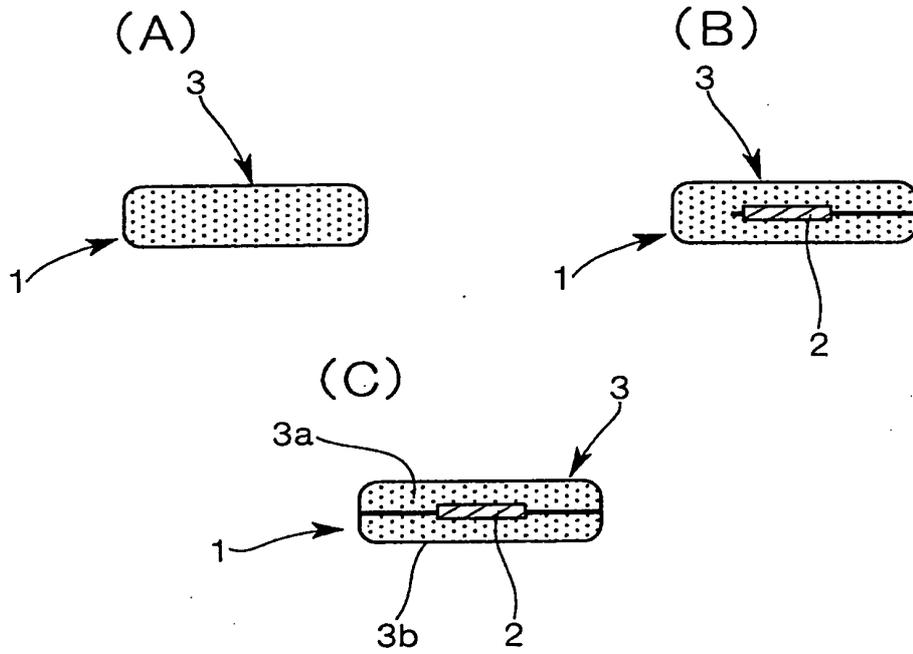
第 2 圖



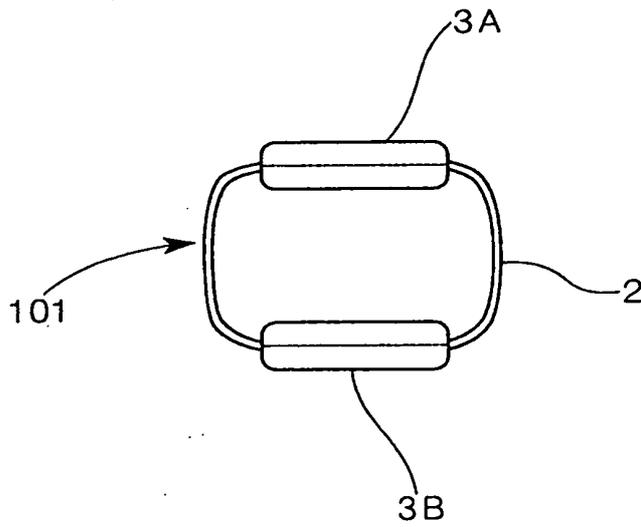
第 3 圖



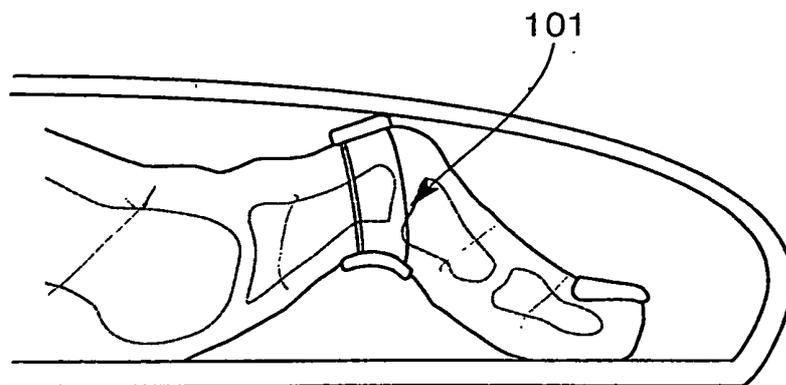
第 4 圖



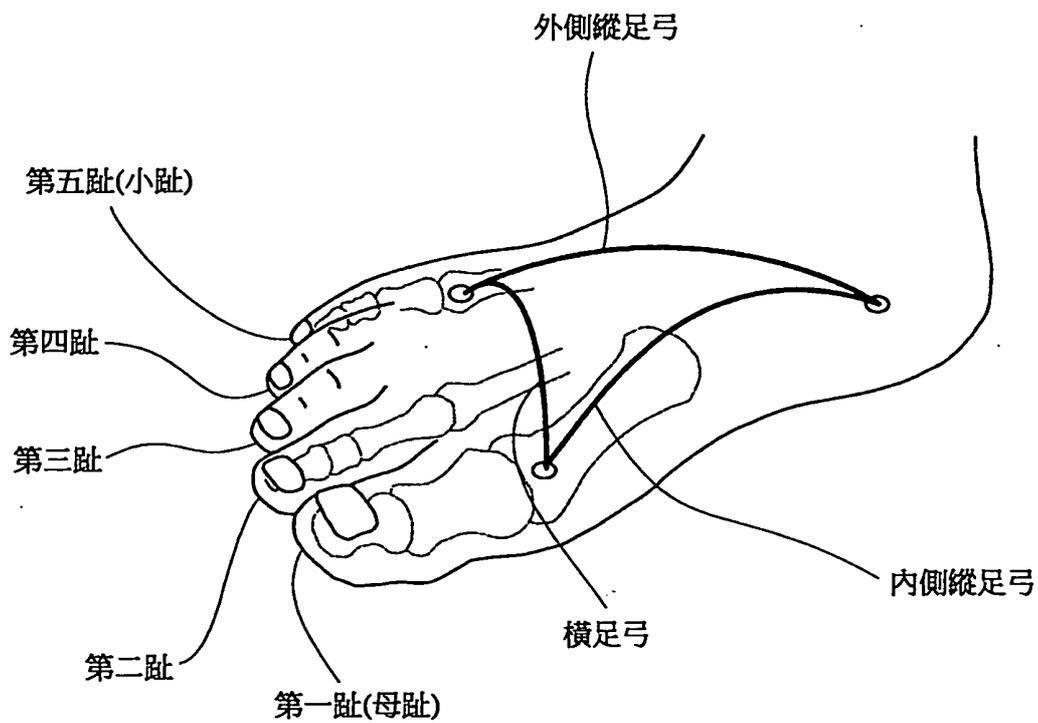
第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(1)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

00000011：腳健康配備

2：保持部

3：軟墊部

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

促進腳的踢出力(彈力)的腳健康配備為目的。

[用於解決課題的手段]

[0009] 接著，參閱對應實施形態的圖示說明用於解決上述課題的手段。

[0010] 本發明是在外插於腳趾使用的腳健康配備 1 中，其特徵為，具備：可外插於腳趾的伸縮環狀的保持部 2，及設置在保持部 2 的一部份，在外插狀態中較可保持於腳趾裏面側的保持部 2 厚質的軟墊部 3 的腳健康配備 1。

[0011] 本發明中，其特徵為：上述軟墊部 3 是比上述保持部 2 厚質的板形狀，以表裏方向具有彈性的膠質，或多孔質的橡膠材或塑膠等的彈性構件所形成。

軟墊部 3 可以矽膠或海綿等的成形品所製造。

[0012] 參考例中，其特徵為：上述軟墊部 3 是比上述保持部 2 厚質的板形狀，以不具有如塑膠或木質材料的彈性的材料所形成。

[0013] 本發明中，其特徵為：上述軟墊部 3 是形成為呈伸縮環狀的保持部 2 的一部份以結合由伸縮帶所成的上述保持部 2 的兩端。

[0014] 本發明中，其特徵為：上述軟墊部 3 是形成為保持部 2 的一部份，使得呈伸縮環狀的上述保持部 2 的一部份彎曲位於中間以接合相對面。

[0015] 本發明中，其特徵為：上述軟墊部 3 是形成為保持部的一部份，接合構成軟墊部 3 的上下片部 3a、3b 的相對面以使得呈伸縮環狀的上述保持部 2 的一部份位於中間。

[0016] 本發明中，其特徵為：上述保持部 2 是以伸縮環狀的扁平帶所形成，上述軟墊部 3 則是成為厚質的板形狀，使設置在其一部份的軟墊部 3 的表裏面從保持部 2 的表裏面朝厚度方向突出，並將軟墊部 3 的前後從保持部 2 的前後突出地設置在保持部 2。

[0017] 上述本發明相關的腳健康配備 1 的使用方法是在左右腳的任意的腳趾上，將軟墊部 3 定位在腳趾的裏面側地外插保持著保持部 2，藉此安裝腳健康配備 1 來使用。

因長時間使用，軟墊部 3 減損或硬化的場合，可將軟墊部 3 的外圍以膠帶捲繞來使用。將軟墊部 3 的外圍以膠帶捲繞使用時，軟墊部 3 可長期使用，並可調整軟墊部 3 的厚度。

又，可將腳健康配備 1 的整體施以殺菌、抗菌、防臭處理。

[0018] 安裝腳健康配備 1 的人在步行時，在著地後，透過軟墊部 3 將腳趾從地面側上推，在踏出時，使腳趾相對於腳呈大致向上的傾斜狀彎曲，增加趾尖產生的踢出力，不僅對於腳趾的肌肉，並可鍛鍊腳整體的肌肉，並可加以刺激。此肌肉的刺激，在每一步行時持續進行，且

申請專利範圍

1. 一種腳健康配備，係於外插在腳趾使用的腳健康配備，其特徵為，具備：

可外插於腳趾之由伸縮環狀的扁平帶所形成的保持部，及

設置在保持部的一部份，在外插狀態中較可被保持於腳趾裏面側的保持部厚質的軟墊部，

上述軟墊部是以表裏方向具有彈性之大致矩形板狀的小型墊子形的彈性構件所形成，上述軟墊部的表裏面從上述保持部的表裏面突出，並將上述軟墊部的前後從上述保持部的前後突出地設置在保持部。

2. 如申請專利範圍第 1 項記載的腳健康配備，其中，上述軟墊部是形成為呈伸縮環狀的保持部的一部份以結合由伸縮帶所成的上述保持部的兩端。

3. 如申請專利範圍第 1 項記載的腳健康配備，其中，上述軟墊部是形成為保持部的一部份，使得呈伸縮環狀的上述保持部的一部份彎曲位於中間以接合相對面。

4. 如申請專利範圍第 1 項記載的腳健康配備，其中，上述軟墊部是形成為保持部的一部份，接合構成軟墊部的上下片部的相對面以使得呈伸縮環狀的上述保持部的一部份位於中間。