

新型專利說明書



(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：93209790

※ 申請日期：2004 年 6 月 21 日

※IPC 分類：B63B1/00

一、新型名稱：(中文/英文)

健身板

BODY BOARD

二、申請人：(共 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商·太平洋聯合控股公司

Pacific Link Holdings Corp.

代表人：(中文/英文)

林強

LIN, JOSEPH

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國加州托倫斯市加利福尼亞街 2860 號

2860 California Street, Torrance, CA 90503, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

美國 / USA

三、創作人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

林強/LIN, JOSEPH

國 籍：(中文/英文)

美國 / USA

四、聲明事項：

☒ 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】

☒ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

美國；2003 年 6 月 25 日；10/606,433

捌、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關於一種健身板或者運動板，其具有熱層壓到該板表面上的保護層，以保護該板免於侵蝕並提供裝飾。

【先前技術】

健身板已經成為用於個人在水或雪表面上滑行的流行娛樂設備。健身板，也被稱為運動板，可能起源于傳統的衝浪板，雖然由於所用的材料健身板長度更短而重量更輕。健身板也具有更好的彈性，使得用戶在水中或雪上使用該板時可以靈活地操縱該板。

在 Yeh 的 NO. 6,106,345 取得之美國專利（簡稱 '345 專利）中描述了一種傳統的健身板。'345 專利的揭示通過引用而包含于此，如同充分地闡明該專利。根據 '345 專利的板具有發泡聚乙烯（“PE”）板芯，在該板的外部周圍熱層壓有保護層。保護層還具有紫外線抑制劑和抗氧化劑摻合物，以保護該保護層能夠長時間鮮豔。除了向該板提供保護外，該保護層可以被製造成三個不同顏色的獨立條帶，三個條帶熱層壓到該板的頂部上。這樣的著色條帶使該板具有外表的顏色變化。然而，這種方法只提供了將有限顏色變化添加到該板的方式。

在 Lehr 等人的美國專利揭示 NO. 2002/0167136 中描述了另一種健身板，其中將固體表層直接層壓到發泡泡沫板芯而無需在其間使用任何黏合層。然而，除了仍然依賴傳統的絲網印刷技術外，這樣的板似乎沒有提供任何改進的裝飾該板外表的方式，多次使用後這易於在陽光中褪色。

因此希望提供一種新的及改進的運動或健身板，其被

設計成可以保護該板免於在雪或水表面上的侵蝕。

還希望提供一種新的健身板，其能夠更有審美情趣，並且對潛在購買者更有吸引力。該板有效地成為用戶身份和個性的標記。

還希望提供一種新的健身板，可以保護其圖案和設計免於外部環境的損害。

【 新 型 內 容 】

揭示一種用於雪上或水上娛樂活動的健身板或運動板。該板具有泡沫板芯、層壓在泡沫板芯之一板面頂部上的黏合層、層壓在黏合層頂部上的印刷圖形層和層壓在印刷圖形層頂部上的透明保護層。在該板的底板面上，泡沫板芯可以具有塗佈在其上的底面泡沫層和塗佈在底面泡沫層外側上的光滑表層。

本創作的另一個實施例具有泡沫板芯、塗佈在泡沫板芯之一板面頂部上的板面泡沫層、層壓在板面泡沫層頂部上的黏合層、層壓在黏合層頂部上的印刷圖形層和層壓在印刷圖形層頂部上的透明保護層。在泡沫板芯的另一個表面即底板面上，底面泡沫層被塗佈在泡沫板芯的底板面上。另一個黏合層層壓到底面泡沫層上，接著另一個印刷圖形層層壓到該黏合層上。最後，光滑底面保護層被塗佈在該印刷圖形層上。

【 實 施 方 式 】

揭示一種用於雪上或海上娛樂活動的健身板或運動板。參考第 1 圖，其中以部分橫剖面圖方式說明示例性健身板的頂表面部分。根據本創作的健身板具有泡沫板芯

18、層壓在泡沫板芯 18 頂部上的板面泡沫層 16、層壓在板面泡沫層 16 頂部上的黏合層 14、層壓在黏合層 14 頂部上的印刷圖形層 12 和印刷圖形層 12 頂部上的通常透明的保護層 10。

泡沫板芯 18 可以是發泡泡沫或聚乙烯（“PE”）類型的材料，具有約 25mm 的厚度。泡沫板芯 18 的密度最好是在 1.9PCF（磅每立方英尺）和 2.1PCF 的通常範圍內。板面泡沫層 16 最好是具有約 3mm 的厚度，並且可以具有約 6PCF 的密度，使得板面泡沫比泡沫板芯更堅固和更堅硬。然而，熟悉本技藝者應當理解到，根據本創作的健身板在其板芯部分處可以具有一種類型的泡沫或多種類型的泡沫。

作為將印刷圖形層 12 黏合到泡沫上的黏合劑的黏合層 14，最好是具有約 0.3mm 的厚度。印刷圖形層可以是由輥輪印刷的印刷膜材料，具有約 0.2mm 的厚度。保護層 10 最好是透明的使得可以從外面看見下面的圖形層上的設計，其具有約 0.3mm 的厚度。對熟悉本技藝者而言很清楚的是，每個層的厚度可以被修改而不會背離本創作的範圍和精神。此外，透明的保護層 10 可以具有粗糙的或帶鋸齒的表面以防止用戶滑倒，並提供更好的掌控。

應當指出，可以通過將薄膜連貫地通過一組輥輪將圖形層印刷到該薄膜上，每個輥輪為設計增加一種特定的顏色。例如，為了印刷一種 4 色圖形薄膜，至少需要 4 個輥輪。對熟悉本技藝者而言很清楚的是，將多色設計印刷到薄膜上與將多色設計印刷到紡織品上相似，因為同樣的印刷機通常可以在不同材料上使用。

此外，圖形層（薄膜）可以被熱層壓或者黏貼到泡沫

板上，該圖形層（薄膜）本身可以是 PE（聚乙烯）泡沫、PVC（聚氯乙烯）泡沫、EVA（乙烯-醋酸乙烯酯）泡沫、PP（聚丙烯）泡沫或者其組合。正如熟悉本技藝者可以瞭解的那樣，可以通過將不同種類的泡沫材料層壓或黏貼到一起來製成複合或組合泡沫。此外，一些板可以通過將材料“發泡”成型來製成，例如一般被稱為 EVA 健身板或 EPS（發泡聚苯乙烯）健身板的那些板。

參考第 2 圖，其中以部分橫剖面圖方式說明示例性健身板的底表面部分。根據本創作的健身板具有泡沫板芯 28、層壓在泡沫板芯 28 外側表面上的底面泡沫層 26、層壓在底面泡沫層 26 外側表面上的黏合層 24、黏合層 24 外側表面上的印刷圖形層 22 和印刷圖形層 22 外側表面上的通常透明的保護層 20。

底面泡沫層 26 與板面泡沫層 16 的情形一樣也是可選層，以具有約 6PCF 的密度和約 3mm 的厚度為佳。也作為將印刷圖形層 22 黏合到泡沫上的黏合劑的黏合層 14，以具有約 0.3mm 的厚度為佳。板的底表面的保護層 20 最好是光滑的 PVC 層，它可以使該板在雪表面上滑行。它可以是約 0.5mm 的 HDPE（高密度聚乙烯）光滑表面。

第 3（a）和 3（b）圖說明根據本創作用於在雪表面上滑行的示例性成品健身板的前側和後側。第 3（c）和（d）圖說明用於在雪表面上滑行的另一個示例性成品健身板的前側和後側。頂表面使在下面的印刷圖形層顯示出來，由此用引人注目的設計裝飾該板。也具有下面的印刷圖形層的底表面提供了滑行表面。正如可以瞭解的那樣，根據本創作的健身板提供了比傳統板更引人注目和更時髦的健身板。

對熟悉本技藝者而言應當很清楚的是，可以做出其他具體例而不會背離本創作的範圍和精神。

【圖式簡單說明】

第1圖以部分橫剖面圖方式說明示例性健身板的頂表面部分。

第2圖以部分橫剖面圖方式說明示例性健身板的底表面部分。

第3圖(a)－(b)說明用於在雪表面上滑行的成品健身板的前側和後側。

第3(c)－(d)圖說明另一個成品健身板的前側和後側。

【主要元件符號說明】

10	保護層	12	圖形層
14	黏合層	16	板面泡沫層
18	泡沫板芯	20	光滑表層或保護層
22	圖形層	24	黏合層
26	底面泡沫層	28	泡沫板芯

伍、中文新型摘要：

本創作係揭示一種用於雪上或水上娛樂活動的健身板或運動板。該板具有一泡沫板芯、一層壓在泡沫板芯之一板面頂部上的黏合層、層壓在黏合層頂部上的印刷圖形層和層壓在印刷圖形層頂部上的透明保護層。在該板的底板上，泡沫板芯可以具有塗佈在其上的底面泡沫層和塗佈在底面泡沫層外側上的光滑表層。底板面還可以有塗佈在底面泡沫層和光滑表層之間的圖形層和黏合層，以提供附加的圖形側。

陸、英文新型摘要：

A body board, or sports board, for recreational activities on snow or on water is disclosed. The board has a foam core, a binding layer laminated on top of one surface of the foam core, a printed graphics layer laminated on top of the binding layer and a clear protection layer laminated on top of the printed graphics layer. On the bottom surface of the board, the foam core can have a bottom foam layer applied thereto and a slick skin applied onto the outside of the bottom foam layer. The bottom surface can also have the graphics layer and binding layer applied between the bottom foam layer and the slick skin to provide an additional graphics side.

柒、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第 1 圖。

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

10 保護層

12 圖形層

14 黏合層

16 板面泡沫層

18 泡沫板芯

玖、申請專利範圍：

1. 一種健身板，包括：

泡沫板芯部分，其具有頂表面和底表面；

第一黏合層，層壓在該頂表面外側上；

第一圖形層，層壓在該第一黏合層外側上；

第一透明保護層，層壓在該第一圖形層外側上；

第二黏合層，層壓在該底表面外側上；

第二圖形層，層壓在該第二黏合層外側上；以及

第二透明保護層，層壓在該第二圖形層外側上。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之健身板，其中更包括：

塗佈在該泡沫板芯的該底表面和該第二黏合層之間的聚乙
烯層。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之健身板，其中該第二透明 保護層是高密度聚乙烯層並具有光滑表面質地。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之健身板，其中該第一透明 保護層具有粗糙表面質地。

5. 如申請專利範圍第 3 項所述之健身板，其中該第一透明 保護層具有通常光滑的表面質地。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之健身板，其中該第一黏合 層、該第一圖形層和該第一透明保護層基本上具有相同的 厚度。

7. 如申請專利範圍第 4 項所述之健身板，其中該泡沫板芯 部分更包括：

中心低密度聚乙烯泡沫板芯；

在該中心低密度聚乙烯泡沫板芯的頂表面上的板面泡沫；

以及

在該中心低密度聚乙烯泡沫板芯的底表面上的底面泡沫，

其中該板面泡沫和底面泡沫具有比該低密度聚乙烯泡沫板芯更大的密度。

8. 一種健身板，包括：

泡沫板芯部分，其具有頂表面和底表面；

黏合層，層壓在該泡沫板芯的該頂表面上；

第一圖形層，層壓在該黏合層頂部上；以及

透明保護層，層壓在該第一圖形層頂部上。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之健身板，其中該泡沫板芯是聚乙烯層。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述之健身板，其中該透明保護層具有粗糙的表面質地。

11. 如申請專利範圍第 10 項所述之健身板，其中該第一圖形層是用預定設計預先印刷的。

12. 如申請專利範圍第 9 項所述之健身板，其中該透明保護層具有通常光滑的表面質地。

13. 如申請專利範圍第 10 項所述之健身板，其中該泡沫板芯部分更包括：

低密度聚乙烯泡沫板芯；以及

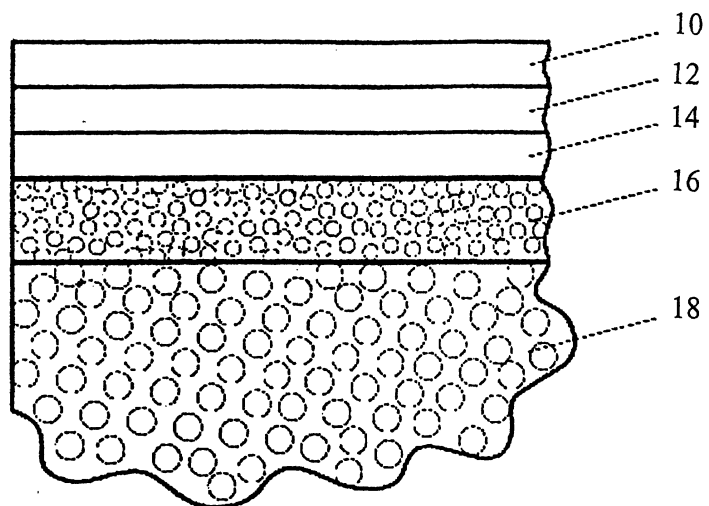
在該中心低密度聚乙烯泡沫板芯頂部上的板面泡沫。

14. 如申請專利範圍第 13 項所述之健身板，其中該低密度聚乙烯泡沫板芯具有形成在一起的兩層低密度聚乙烯，該兩層之一具有第一密度而另一層具有第二密度。

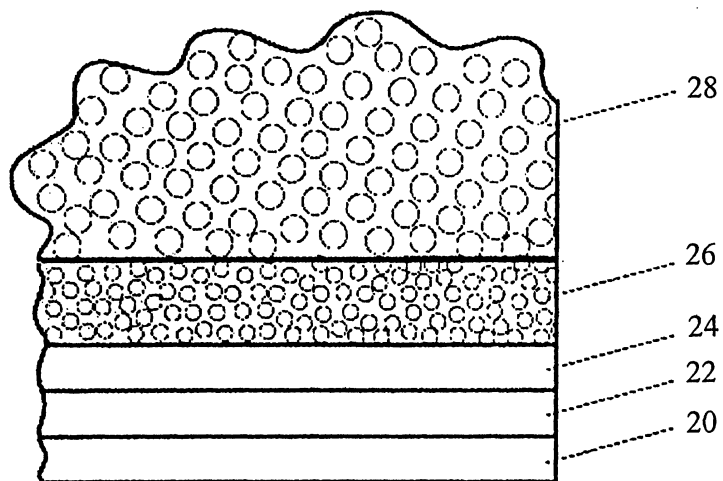
15. 如申請專利範圍第 8 項所述之健身板，更包括：

黏合到該底表面的板面泡沫；以及

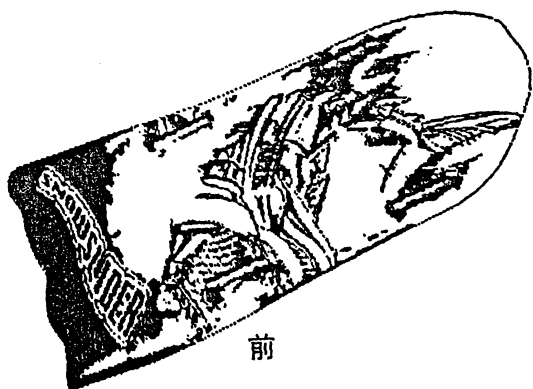
層壓到該板面泡沫頂部上的光滑聚氯乙烯表層。



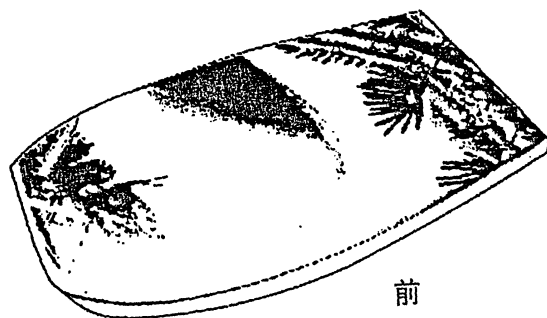
第 1 圖



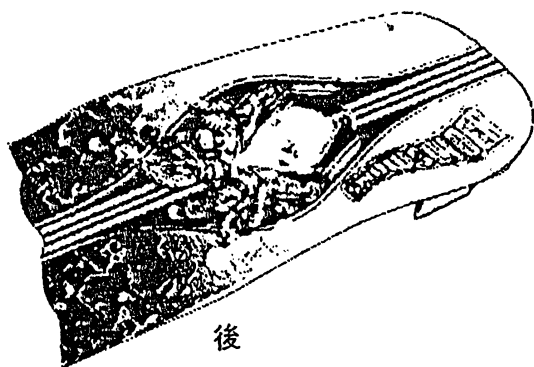
第 2 圖



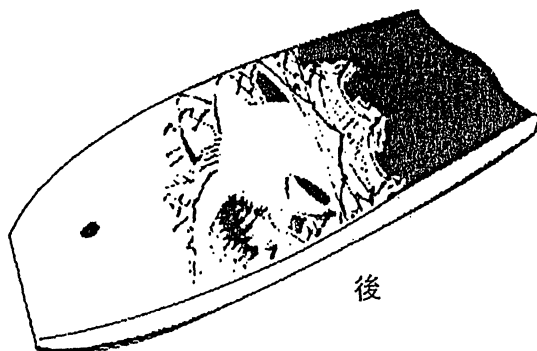
第 3(a) 圖



第 3(c) 圖



第 3(b) 圖



第 3(d) 圖