



(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 201516221 A

(43)公開日：中華民國 104 (2015) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：102138529

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 24 日

(51)Int. Cl.：

E04C2/54 (2006.01)

E04D3/06 (2006.01)

E04D5/12 (2006.01)

(71)申請人：秦躍有限公司 (中華民國) (TW)

臺北市大安區大安路 2 段 132 巷 20 號

(72)發明人：沈淵瑤 SHEN, EIN YIAO (TW)

(74)代理人：蔡嘉慧

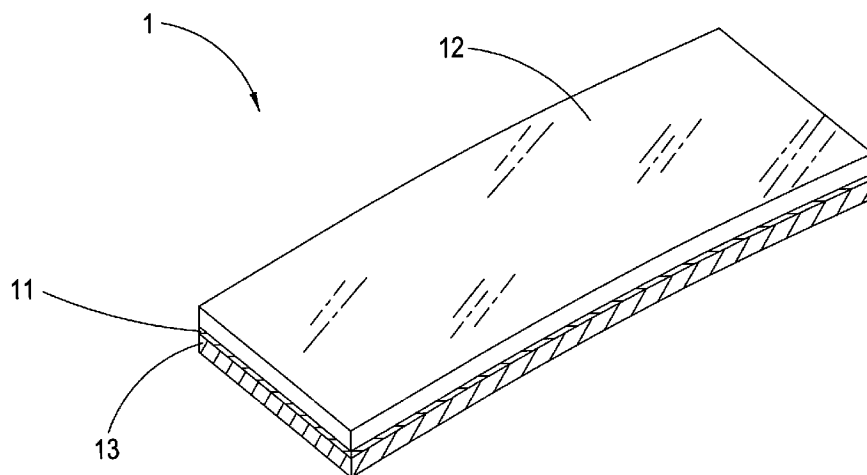
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：14 項 圖式數：2 共 15 頁

(54)名稱

具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構

(57)摘要

一種具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，係包含了一反光物質層、一軟性透明材質層及一軟性背墊層，其中該反光物質層係具有兩個表面，而該軟性透明材質層及軟性背墊層係分別結合於該反光物質層之不同表面上，由於該軟性透明材質層使該安全軟性鏡片結構能夠呈現軟性可彎折之特性，而該軟性背墊層更能夠使該安全軟性鏡片結構具有耐熱性，因此該安全軟性鏡片結構應用於建築物時，能夠做為一具有彎折、耐摔、不易破碎、輕薄、易攜帶及耐熱等特性之建材使用。



1 . . . 安全軟性鏡片結構

11 . . . 反光物質層

12 . . . 軟性透明材質層

13 . . . 軟性背墊層

第1A圖

發明摘要

※ 申請案號：102138529

E04C 2/54 (2006.01)

※ 申請日：102.10.24

※IPC 分類：E04D 3/06 (2006.01)

E04D 5/12 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構

【中文】

一種具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，係包含了一反光物質層、一軟性透明材質層及一軟性背墊層，其中該反光物質層係具有兩個表面，而該軟性透明材質層及軟性背墊層係分別結合於該反光物質層之不同表面上，由於該軟性透明材質層使該安全軟性鏡片結構能夠呈現軟性可彎折之特性，而該軟性背墊層更能夠使該安全軟性鏡片結構具有耐熱性，因此該安全軟性鏡片結構應用於建築物時，能夠做為一具有彎折、耐摔、不易破碎、輕薄、易攜帶及耐熱等特性之建材使用。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1A ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1 安全軟性鏡片結構
- 11 反光物質層
- 12 軟性透明材質層
- 13 軟性背墊層

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

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)

具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，特別是指一種能夠應用於建築物的外牆、壁材、隔間，甚至室內的諸多隔間裝潢之建材，而除了應用於建築物之外，更能夠應用於科技領域、電子領域、車輛材料領域、太陽能聚能領域，且更能作成小片裝之組合，便於收納、儲存及自動收放，組合應用於各科技領域。

【先前技術】

【0002】 由於建築科技及美學的提升，在建物的壁材、隔間，甚至室內的諸多隔間裝潢，使用玻璃建材的比率越來越高，究其原因，由於玻璃素材是一種透明的覆膜，但於近代建築成形之前作為覆膜使用的玻璃早已被應用在極多建築之中；而透明覆膜首先便是用於採光的需求上，一般來說窗戶可說是最大的採光設置，在窗上嵌入玻璃是極為傳統的玻璃用途，中古世紀的哥德式建築則讓有如光穴的玻璃，轉換為應用面積更大的平面，到了 19 世紀玻璃溫室讓玻璃素材再次進入轉捩點；

【0003】 在 19 世紀之前玻璃做為一種建築材料的地位已經確立，18 世紀就有相當多的建築物採用玻璃天窗，而目前玻璃溫室除了天窗或窗戶之外，其他所有壁面都是採用玻璃帷幕，以使得玻璃素材成為一種全面性的覆膜，而倫敦水晶宮更讓玻璃素材的應用走出溫室往外擴展，由此可知，

目前將玻璃素材做為一種建築材料已經不可避免的趨勢。

【0004】 但由於玻璃之硬度較一般物品高之外，也有容易碎裂的情況發生，因此將玻璃做為建築材料時，一但經由碰撞，輕則會造成表面有裂紋產生，重則將會導致整片玻璃破裂，如此將會造成建築施工時的危險發生，同時若是不慎有物品撞上玻璃帷幕，也很容易造成破裂的情況發生；另外，除了建築物之外，例如科技領域、電子領域、車輛材料領域、太陽能聚能領域，也會有需要用到玻璃的情況，但因往往這類領域中會有高於常溫的情況會發生，當普通玻璃遇到高溫時，則很可能會導致玻璃爆裂，因此這也是非常危險的。

【0005】 因此，若能提供一種建材，除了能夠做為類似玻璃功能使用之外，更具有可彎折、耐摔、不易破碎、輕薄、易攜帶、耐熱等特性，以取代習用的玻璃素材，如此應為一最佳解決方案。

【發明內容】

【0006】 本發明即在於提供一種具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，除了能夠做為玻璃使用之外，更具有可彎折、耐摔、不易破碎、輕薄、易攜帶、耐熱等特性，因此與習用的玻璃素材相較之下，具有較明顯的優點可使用。

【0007】 可達成上述具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，係包含一反光物質層，係為一能夠反射光源之可鍍性敷料，該反光物質層係具有兩個表面；一軟性透明材質層，係結合於該反光物質層之其中一個表面，該軟性透明材質層係具有透明性，並能夠用以反射外來影像；以及一軟性背墊層，係結合於該反光物質層之另一個表面，軟性背墊層係用以使該安全軟

性鏡片結構具有耐熱性。

【0008】 更具體的說，所述反光物質層係為一鍍銀層，並於該軟性透明材質層上形成一層銀鏡。

【0009】 更具體的說，所述反光物質層係為一鍍銅層，並於該軟性透明材質層上形成一層銅鏡。

【0010】 更具體的說，所述反光物質層係為一鍍合金層，並於該軟性透明材質層上形成一層合金鏡。

【0011】 更具體的說，所述反光物質層係為一鍍化學融合物層，並於該軟性透明材質層上形成一層化學融合物鏡。

【0012】 更具體的說，所述反光物質層係為一鍍金屬融合物層，並於該軟性透明材質層上形成一層金屬融合物鏡。

【0013】 更具體的說，所述軟性透明材質層係為一軟性透明物。

【0014】 更具體的說，所述軟性透明材質層係為透明膠片、撕不破紙、布、軟性塑膠。

【0015】 更具體的說，所述軟性塑膠係為聚對苯二甲酸乙二酯 (Polyethylene terephthalate, PET) 所製成，該聚對苯二甲酸乙二酯簡稱 PET 樹脂。

【0016】 更具體的說，所述軟性塑膠係為聚萘二甲酸乙二酯 (Polyethylene Naphthalate, PEN) 所製成，該聚萘二甲酸乙二酯簡稱 PEN 樹脂。

【0017】 更具體的說，所述軟性塑膠係為聚氯乙烯 (Polyvinylchloride, PVC) 所製成，該聚氯乙烯簡稱 PVC 樹脂。

【0018】 更具體的說，所述軟性塑膠係為聚醯亞胺（Polyimide, PI）所製成，該聚醯亞胺簡稱 PI 樹脂。

【0019】 更具體的說，所述軟性塑膠係為聚丙烯（Polypropylene, PP）所製成，該聚丙烯簡稱 PP 樹脂。

【0020】 更具體的說，所述軟性背墊層係為聚乙烯亞胺（Polyethyleneimine, PEI）所製成。

【圖式簡單說明】

【0021】

第 1A 圖係本發明具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構之立體結構示意圖；

第 1B 圖係本發明具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構之剖面結構示意圖；以及

第 2 圖係本發明具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構之實施例圖。

【實施方式】

【0022】 有關於本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

【0023】 請參閱第 1A 圖及第 1B 圖，為本發明具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構之立體結構示意圖及剖面結構示意圖，由圖中可知，該安全軟性鏡片結構 1 係包含一反光物質層 11、一軟性透明材質層 12 及一軟性背墊層 13，如圖所示，該反光物質層 11 係具有兩個表面，而該軟性透明材質層 12 係結合於該反光物質層 11 之其中一表面，且該軟性背墊層 13 則是結合於該反光物質層 11 之另一表面上；

【0024】 而該係反光物質層 11 為一能夠反射光源之可鍍性敷料，例

如反光物質層為一鍍銀層、鍍銅層、鍍合金層、鍍化學融合物層或鍍金屬融合物層時，則能夠形成一層銀鏡、銅鏡、合金鏡、化學融合物鏡、金屬融合物鏡；由於該軟性透明材質層 12 係為一軟性透明物，因此當光源穿過該軟性透明材質層 12 時並到達該反光物質層 11 時，由於該反光物質層 11 係會反射光源，如此會將影像反射至該軟性透明材質層 12，因此會使該軟性透明材質層 12 有類似鏡子一般能夠反射外來影像。

【0025】 另外，由於該軟性背墊層 13 係為聚乙炔亞胺（Polyethyleneimine, PEI）所製成，本案所使用之聚乙炔亞胺係為三菱樹脂所製造的熱塑性超耐熱工程塑料聚乙炔亞胺薄膜，由於聚乙炔亞胺具有耐熱性、耐藥品性、耐氣候性、耐燃性及熱成型性等特性，尤其聚乙炔亞胺的玻璃轉化點在熱塑性樹脂中非常高，具有加熱到 210℃ 尺寸變化小的特性，因此於高溫下能夠保持長時間延伸；故將此材料所製成的軟性背墊層 13 與該反光物質層 11 結合時，並於應用時將軟性背墊層 13 這一面貼於壁面、牆面或任一建物表面上時，將能夠使該安全軟性鏡片結構 1 具有高耐熱的特性。

【0026】 由上述內容可知，反光物質層 11、軟性透明材質層 12 及軟性背墊層 13 所組成之安全軟性鏡片結構 1 除了具有鏡子的功能之外，更具有彎折、耐摔、不易破碎、輕薄、易攜帶及耐熱等特性，因此當該安全軟性鏡片結構 1 應用於建築物時，可做為一安全性極高的建築材料來使用；同時，若是不慎摔落地面時，也不會如同一般傳統玻璃般的破裂，因此能夠完成避免使用者使用上的不小心所造成不必要的受傷，故將能大幅度地提升使用安全性。

【0027】 另外該軟性透明材質層 12 係為透明膠片、撕不破紙、布、軟性塑膠等一類軟質且透明的材料所製成，因此會使整體安全軟性鏡片結構 1 具有軟性可彎折、耐摔、不易破碎、輕薄、易攜帶之特性，故若要將安全軟性鏡片結構 12 進行切割時將會比習用硬質的玻璃素材來的方便，同時更不需昂貴的切割機器，亦可方便地進行各種形式的切割，更由於習用硬質的玻璃素材於切割程序時，若不慎破碎則會造成不可預期的傷害與損失發生，但本案之安全軟性鏡片結構 1 則不會有類似問題發生。

【0028】 另外，由於本案能夠應用於建物的外牆、壁材、隔間，甚至室內的諸多隔間裝潢，例如第 2 圖所示，由於這一類舞蹈教室內必須具有大型反光板，因此當這一類舞蹈教室進行室內裝潢時，能夠將複數個安全軟性鏡片結構 1 之軟性背墊層 13 貼於舞蹈教室之室內壁面 2 上，而該軟性透明材質層 12 則是朝外，因此當使用者站於該安全軟性鏡片結構 1 之軟性透明材質層 12 前面時，由於能夠反射影像之特性，故使用者能夠透過該軟性透明材質層 12，看到反射影像中自己的動作。

【0029】 而除了應用於一般建築物之外，本案之安全軟性鏡片結構 1 亦能夠應用於科技領域、電子領域、車輛材料領域、太陽能聚能領域中，這些領域中也會應用到硬質的玻璃素材，更由於這些領域中會有必須處到高溫的環境下運作，因此現今有一些耐熱玻璃的出現，但即使是耐熱玻璃仍無法擺脫傳統玻璃笨重且亦碎的情況發生，但若是使用本案之安全軟性鏡片結構 1 則能夠同時具有耐熱的特性，同時亦能夠避免因傳統玻璃亦碎裂而發生危險的情況。

【0030】 本發明所提供之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，與其他

習用技術相互比較時，其優點如下：

1. 本發明之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，除了能夠做為玻璃使用之外，更具有可彎折、耐摔、不易破碎、輕薄、易攜帶、耐熱等特性，以取代習用的玻璃素材。
2. 本發明之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，除了能夠應用於建物的外牆、壁材、隔間，甚至室內的諸多隔間裝潢之外，更能夠應用於科技領域、電子領域、車輛材料領域、太陽能聚能領域中，像是可作未來手機之元件需要、太陽能聚光材料，太空用可伸展、收藏使用亦可作為建材、廣告看板之用。
3. 本發明之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，能夠製成小片裝之組合，因此將更方便於收納、儲存及自動收放，更由於其方便的特性，故其組合將能夠應用於各科技領域。

【0031】 藉由以上較佳具體實施例之詳述，係希望能更加清楚描述本發明之特徵與精神，而並非以上述所揭露的較佳具體實施例來對本發明之範疇加以限制。相反地，其目的是希望能涵蓋各種改變及具相等性的安排於本發明所欲申請之專利範圍的範疇內。

【符號說明】

【0032】

〔本發明〕

- 1 安全軟性鏡片結構
- 11 反光物質層
- 12 軟性透明材質層

13 軟性背墊層

2 室內壁面

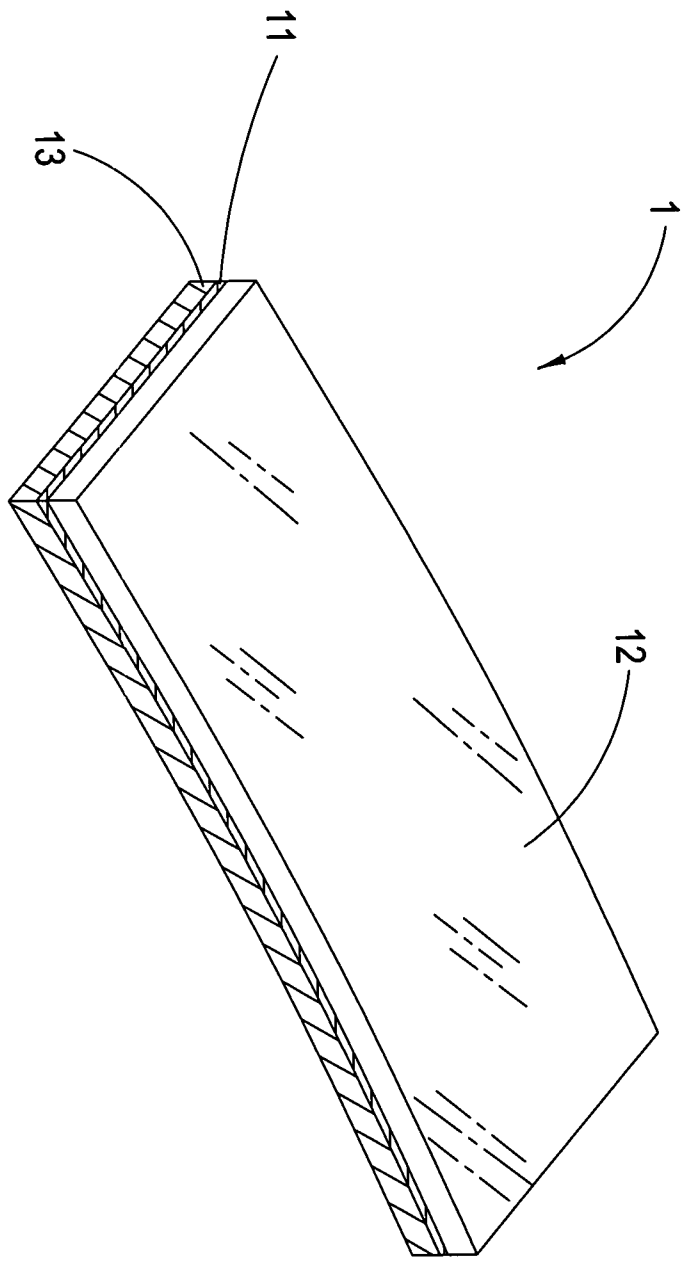
申請專利範圍

1. 一種具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，係包含：
一反光物質層，係為一能夠反射光源之可鍍性敷料，該反光物質層係具有兩個表面；
一軟性透明材質層，係結合於該反光物質層之其中一個表面，該軟性透明材質層係具有透明性，並能夠用以反射外來影像；以及
一軟性背墊層，係結合於該反光物質層之另外一個表面，軟性背墊層係用以使該安全軟性鏡片結構具有耐熱性。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，其中該反光物質層係為一鍍銀層，並於該軟性透明材質層上形成一層銀鏡。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，其中該反光物質層係為一鍍銅層，並於該軟性透明材質層上形成一層銅鏡。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，其中該反光物質層係為一鍍合金層，並於該軟性透明材質層上形成一層合金鏡。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，其中該反光物質層係為一鍍化學融合物層，並於該軟性透明材質層上形成一層化學融合物鏡。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，其中該反光物質層係為一鍍金屬融合物層，並於該軟性透明材質層上形成一層金屬融合物鏡。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，其中

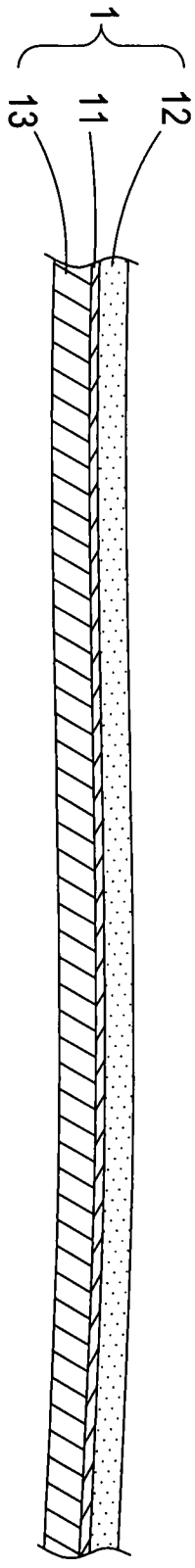
該軟性透明材質層係為一軟性透明物。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，其中該軟性透明材質層係為透明膠片、撕不破紙、布、軟性塑膠。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，其中該軟性塑膠係為聚對苯二甲酸乙二酯所製成。
10. 如申請專利範圍第 8 項所述之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，其中該軟性塑膠係為聚萘二甲酸乙二酯所製成。
11. 如申請專利範圍第 8 項所述之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，其中該軟性塑膠係為聚氯乙烯所製成。
12. 如申請專利範圍第 8 項所述之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，其中該軟性塑膠係為聚醯亞胺所製成。
13. 如申請專利範圍第 8 項所述之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，其中該軟性塑膠係為聚丙烯所製成。
14. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有軟性背墊之安全軟性鏡片結構，其中該軟性背墊層係為聚乙烯亞胺所製成。

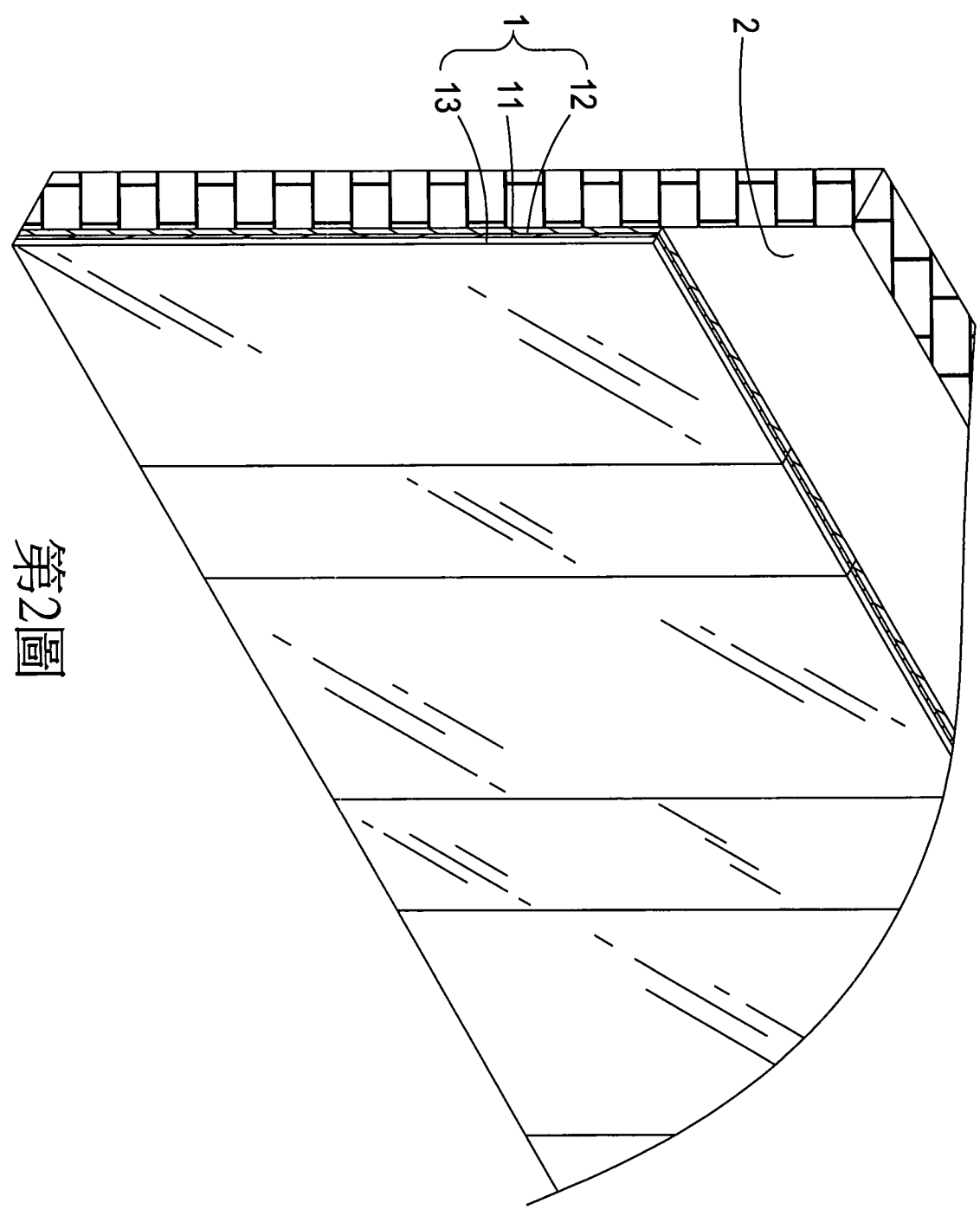
圖式



第1A圖



第1B圖



第2圖