



(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 I492127 B

(45) 公告日：中華民國 104 (2015) 年 07 月 11 日

(21) 申請案號：102144597

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 12 月 05 日

(51) Int. Cl. : G06F3/041 (2006.01)

(71) 申請人：廣達電腦股份有限公司 (中華民國) QUANTA COMPUTER INC. (TW)

桃園市龜山區文化二路 188 號

(72) 發明人：陳仲鏜 CHEN, CHUNGKAI (TW) ; 曾震 TSENG, CHEN (TW)

(74) 代理人：蔡坤財；李世章

(56) 參考文獻：

CN 1309559C

CN 2715246Y

CN 103129767A

CN 201984400U

CN 203217511U

審查人員：蔡耀萱

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：10 共 23 頁

(54) 名稱

觸控板貼膜的定位框體以及觸控板貼膜方法

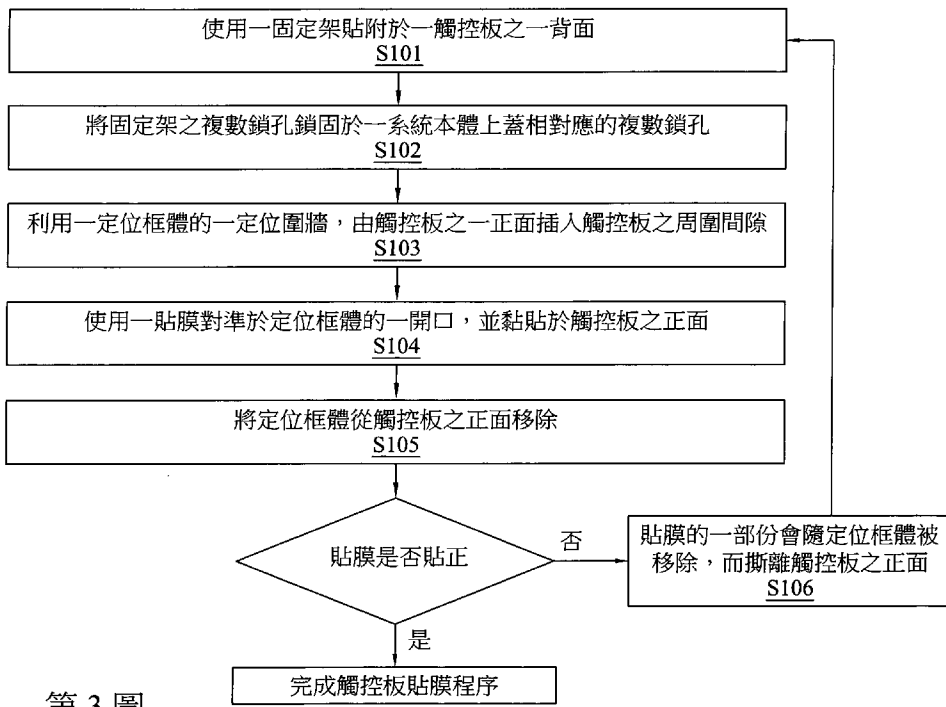
LOCATING FRAME FOR A TOUCH PAD FILM AND METHOD FOR ADHERING A FILM TO A TOUCH PAD

(57) 摘要

一種觸控板貼膜的定位框體，其包括一框本體及一定位圍牆，定位圍牆位於框本體之一側邊，並連接框本體。框本體與定位圍牆之共同內壁所圍繞定義之開口，其面積與欲黏貼的一貼膜之面積相同。定位圍牆用以插入位於觸控板與系統本體上蓋之一間隙。

A locating frame for a touch pad film includes a main frame and a locating wall. The locating wall is disposed at one side of the main frame and connected thereto. The inner surface of the main frame and the locating wall defines an opening, which area is the same as the area of a film of a touch pad. The locating wall is configured to insert into a gap between the touch pad and a front cover of a system body.

S101~S106 . . . 步驟



第 3 圖

## 發明摘要

※申請案號：102144597

※申請日：102.12.5

※IPC分類：  
G06F 3/041 (2006.01)

## 【發明名稱】(中文/英文)

觸控板貼膜的定位框體以及觸控板貼膜方法 / Locating Frame for a Touch Pad Film and Method for Adhering a Film to a Touch Pad

## 【中文】

一種觸控板貼膜的定位框體，其包括一框本體及一定位圍牆，定位圍牆位於框本體之一側邊，並連接框本體。框本體與定位圍牆之共同內壁所圍繞定義之開口，其面積與欲黏貼的一貼膜之面積相同。定位圍牆用以插入位於觸控板與系統本體上蓋之一間隙。

## 【英文】

A locating frame for a touch pad film includes a main frame and a locating wall. The locating wall is disposed at one side of the main frame and connected thereto. The inner surface of the main frame and the locating wall defines an opening, which area is the same as the area of a film of a touch pad. The locating wall is configured to insert into a gap between the touch pad and a front cover of a system body.

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（ 3 ）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

S101~S106：步驟

# 發明專利說明書

## 【發明名稱】(中文/英文)

觸控板貼膜的定位框體以及觸控板貼膜方法 / Locating Frame for a Touch Pad Film and Method for Adhering a Film to a Touch Pad

## 【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種定位框體，且特別是有關於一種觸控板貼膜的定位框體。

## 【先前技術】

【0002】 習知的筆記型電腦觸控板在組裝時，會在觸控板上貼一層貼膜以增加觸控時的舒適度。然而進行貼膜時，容易因為觸控板所在的系統上蓋或固定架本身的公差，造成組裝後貼膜偏移。除了外觀的瑕疵，更會因為觸控板的貼膜偏移後與系統上蓋進行干涉，而形成無法按壓、觸控感應不正確以及無法感應等問題發生。

【0003】 此外，習知觸控板由系統上蓋之背面組裝（即機殼內部），操作員即使在貼膜偏移位置時也無法立即發現，必須要從系統上蓋的正面檢查才會發現偏移，十分浪費人力成本。

## 【發明內容】

【0004】 因此本發明的目的就是在提供一種觸控板貼膜的定位框體，其包括一框本體及一定位圍牆，定位圍牆位於

框本體之一側邊，並連接框本體。框本體與定位圍牆之共同內壁所圍繞定義之開口，其面積與欲黏貼的一貼膜之面積相同。定位圍牆用以插入位於觸控板與系統本體上蓋之一間隙。

**【0005】** 本發明提供一種觸控板貼膜方法，其步驟包括：(A)使用一固定架貼附於一觸控板之一背面；(B)將固定架之複數鎖孔鎖固於一系統本體上蓋相對應的複數鎖孔；(C)利用一定位框體的一定位圍牆，由觸控板之一正面插入觸控板之周圍間隙；(D)使用一貼膜對準於定位框體的一開口，並黏貼於觸控板之正面；(E)將定位框體從觸控板之正面移除。

**【0006】** 本發明提供的觸控板貼膜方法能保證將觸控板貼膜限制於觸控板正面之範圍內，從而克服習知技術因為公差所產生的問題。此外，組裝時能使組裝人員看到系統本體上蓋的正面以及觸控板的正面，因此若組裝人員將貼膜貼的歪斜，組裝人員能輕易發現並立刻重工。此外，本發明之定位框體製作費用便宜，卻在觸控板組裝時發揮良好的功效。最後，本發明提出的觸控板貼膜方法配合本發明之定位框體，能使用於自動化生產作業，以減少人力成本的浪費。

### **【圖式簡單說明】**

#### **【0007】**

第 1 圖係繪示依照本發明一實施例之定位框體的上視圖。

第 2 圖係繪示依照本發明一實施例之定位框體的下視圖。

第 3 圖係繪示依照本發明一實施例之觸控板貼膜方法的流程圖。

第 4 圖係繪示依照本發明一實施例之固定架以及觸控板的下視圖。

第 5 圖係繪示依照本發明一實施例之系統本體上蓋、固定架以及觸控板的下視圖。

第 6 圖係繪示依照本發明一實施例之定位框體、系統本體上蓋以及觸控板的上視圖。

第 7 圖係繪示依照本發明一實施例之貼膜尙未貼附於觸控板之前的示意圖。

第 8 圖係繪示依照本發明一實施例之貼膜、定位框體、系統本體上蓋以及觸控板的剖面示意圖。

第 9 圖係繪示依照本發明一實施例之貼膜已貼附於觸控板之後的示意圖。

第 10 圖係繪示依照本發明一實施例之貼膜貼歪的示意圖。

### 【實施方式】

【0008】 以下將以圖式及詳細說明清楚說明本發明之精神，任何所屬技術領域中具有通常知識者在瞭解本發明之較佳實施例後，當可由本發明所教示之技術，加以改變及修飾，其並不脫離本發明之精神與範圍。

【0009】 爲了解決習知觸控板在組裝時，觸控板的貼膜偏移問題，本發明提出一定位框體藉以有效改善此問題。

【0010】請同時參照第 1 圖以及第 2 圖。第 1 圖係繪示依照本發明一實施例之定位框體的上視圖。第 2 圖係繪示依照本發明一實施例之定位框體的下視圖。本發明提供一種觸控板貼膜的定位框體 100，其包括一框本體 101 及一定位圍牆 110，定位圍牆 110 係位於框本體 101 之一側，並連接框本體 101。框本體 101 與定位圍牆 110 圍繞並定義出一開口 120。依據本發明另一實施例，框本體 101 呈矩形。依據本發明另一實施例，定位圍牆 110 呈矩形。依據本發明另一實施例，框本體 101 以及定位圍牆 110 的材質為金屬。由於定位圍牆 110 的厚度  $W2$  小於  $0.2\text{mm}$ ，因此須要延展性高以及支撐強度高的材料。依據本發明另一實施例，框本體 101 的高度  $H1$  均相等。依據本發明另一實施例，定位圍牆 110 凸出於框本體 101 的高度  $H2$  均相等。依據本發明另一實施例，框本體 101 的厚度  $W1$  大於定位圍牆 110 之厚度  $W2$ 。

【0011】第 3 圖係繪示依照本發明一實施例之觸控板貼膜方法的流程圖。本發明提供一種觸控板貼膜方法，其包括以下步驟：於步驟 S101，使用一固定架對準並貼附於一觸控板之背面(亦即，電腦使用者無法觸及的面)。於步驟 S102，將固定架之複數鎖孔鎖固於一系統本體上蓋之背面的相對應的複數鎖孔。於步驟 S103，利用一定位框體的一定位圍牆，由觸控板之正面(亦即，電腦使用者觸碰的面)插入一觸控板之周圍間隙。於步驟 S104，使用一貼膜對準於定位框體的一開口，並黏貼於觸控板之正面。於步驟



S105，將定位框體從觸控板之正面移除。若貼膜貼正(亦即，貼膜對準開口貼入於觸控板之正面)，則觸控板貼膜程序完成。若貼膜未貼正，則進入步驟 S106，貼膜的一部份會隨定位框體被移除，而撕離觸控板之正面，方便操作人員移除貼膜，此時組裝人員重複步驟 S101 至 S105 直到貼膜貼正為止。

【0012】請同時參照第 3 圖以及第 4 圖。第 4 圖係繪示依照本發明一實施例之固定架以及觸控板的下視圖。於步驟 S101 中，使用一固定架 130，循方向 300 對準並貼附於一觸控板 140 之背面 142。通常會使用具有黏性的薄膜用以黏著固定架 130 以及觸控板 140 以方便組裝作業。

【0013】請參照第 3 圖以及第 5 圖。第 5 圖係繪示依照本發明一實施例之系統本體上蓋、固定架以及觸控板的下視圖。在固定架 130 與觸控板 140 的背面 142 黏貼之後。將固定架 130 之複數鎖孔 132 鎖固於一系統本體上蓋 150 之背面 152 的相對應的複數鎖孔 154。此時固定架 130 以及觸控板 140 固定於系統本體上蓋 150 之背面 152 且對應一開口 156。於步驟 S101 的黏貼的過程以及步驟 S102 的鎖固過程，都有可能會因為機械元件本身的公差，使得固定架 130 以及觸控板 140 在組裝後，其位置有些微的偏移。然而本發明之觸控板貼膜方法能在以下步驟克服位置偏移的問題。

【0014】第 6 圖係繪示依照本發明一實施例之定位框體、系統本體上蓋以及觸控板的上視圖。當固定架 130 以及觸控

板 140 固定於系統本體上蓋 150 之背面 152 以後。將系統本體上蓋 150 翻轉，使得組裝人員能看到系統本體上蓋 150 的正面 158 以及觸控板 140 的正面 144。此時，利用定位框體 100 的定位圍牆 110，循方向 310 由觸控板 140 之正面 144 插入觸控板 140 周圍跟系統本體上蓋 150 之間の間隙 160。間隙 160 具有一寬度  $d$ ，由於定位圍牆 110 的厚度  $W2$  小於間隙 160 的寬度  $d$ ，因此能順利插入間隙 160。

【0015】請參照第 7 圖以及第 8 圖。第 7 圖係繪示依照本發明一實施例之貼膜尚未貼附於觸控板之前的示意圖。第 8 圖係繪示依照本發明一實施例之貼膜、定位框體、系統本體上蓋以及觸控板的剖面示意圖。當定位框體 100 的定位圍牆 110 插入觸控板 140 周圍の間隙 160 以後，使用一貼膜 170 對準於定位框體 100 的一開口 120，並循方向 320 黏貼於觸控板 140 之正面 144。定位框體 100 的框本體 101 與定位圍牆 110 之共同內壁所圍繞定義出的開口 120 具有一面積，其面積與貼膜 170 之面積大致相同，因此能準確的將定位貼膜 170 限制於開口 120 中。

【0016】組裝至此，即使固定架 130 以及觸控板 140 在組裝後，其位置有些微的偏移，由於定位框體 100 的定位圍牆 110 已插入觸控板 140 周圍の間隙 160，故能將貼膜 170 準確貼上觸控板 140 的正面 144，且不會產生貼膜 170 貼上系統本體上蓋 150 之問題。此外，由於本發明提供的觸控板貼膜方法係將系統本體上蓋 150 翻轉，使得組裝人員能看到系統本體上蓋 150 的正面 158 以及觸控板 140 的正面

144，因此若組裝人員將貼膜 170 貼的歪斜，組裝人員能輕易發現並立刻重工。

【0017】請參照第 9 圖以及第 10 圖。第 9 圖係繪示依照本發明一實施例之貼膜已貼附於觸控板之後的示意圖。第 10 圖係繪示依照本發明一實施例之貼膜貼歪的示意圖。當貼膜 170 準確貼上觸控板 140 的正面 144，即完成觸控板貼膜的程序，此時便可以將定位框體 100 循方向 330 取出。若組裝人員在貼膜 170 未對準定位框體 100 之開口 120 的情況下即黏貼在觸控板 140 的正面 144 而造成貼歪。但是因為本發明的定位框體 100 之開口 120 其面積與貼膜 170 的面積大致相同，所以在貼歪時，貼膜 170 的至少一部份 172 會黏附在定位框體 100 的框本體 101，甚至系統本體上蓋 150，此時組裝人員會因此容易注意到貼歪並立刻重工。即便黏附在框本體 101 的部份 172 太小造成不易查覺，也會因為在移除定位框體 100 時，貼膜 170 的一部份 172 會隨定位框體 100 被移除而連帶撕離觸控板 140 之正面 144，方便操作人員移除貼膜。此時操作員重覆前述之貼膜步驟，直到貼膜的程序完成。

【0018】本發明提供的觸控板貼膜方法能保證將觸控板貼膜限制於觸控板正面之範圍內，從而克服習知技術因為公差所產生的問題。此外，組裝時能使組裝人員看到系統本體上蓋的正面以及觸控板的正面，因此若組裝人員將貼膜貼的歪斜，組裝人員能輕易發現並立刻重工。此外，本發明之定位框體製作費用便宜，卻在觸控板組裝時發揮良好

的功效。最後，本發明提出的觸控板貼膜方法配合本發明之定位框體，能使用於自動化生產作業，以減少人力成本的浪費。

### 【符號說明】

#### 【0019】

100：定位框體

101：框本體

110：定位圍牆

120：開口

130：固定架

132：鎖孔

140：觸控板

142：背面

144：正面

150：系統本體上蓋

152：背面

154：鎖孔

156：開口

158：正面

160：間隙

170：貼膜

172：部份

300~330：方向

d：寬度

H1：高度

H2：高度

W1：厚度

W2：厚度

S101~S106：步驟

## 申請專利範圍

1.一種觸控板貼膜的定位框體，包括一框本體及一定位圍牆，該定位圍牆位於該框本體之一側邊，並連接該框本體，該框本體與該定位圍牆之共同內壁定義一開口，該開口之面積與欲黏貼的一貼膜之面積大致相同，該定位圍牆用以插入位於一觸控板與一系統本體上蓋之一間隙。

2.如請求項 1 所述之定位框體，其中該間隙具有一寬度，該定位圍牆具有一厚度，該厚度小於該寬度。

3.如請求項 1 所述之定位框體，其中該框本體以及該定位圍牆呈矩形。

4.如請求項 1 所述之定位框體，其中該框本體以及該定位圍牆的材質為金屬。

5.如請求項 1 所述之定位框體，其中該框本體的高度均相等。

6.如請求項 5 所述之定位框體，其中該定位圍牆凸出於該框本體的高度均相等。

7.一種觸控板貼膜方法，包括：

(A)使用一固定架貼附於一觸控板之一背面；

(B)將該固定架之複數鎖孔鎖固於一系統本體上蓋相對應的複數鎖孔；

(C)利用一定位框體的一定位圍牆，由該觸控板之一正面插入位於該觸控板與該系統本體上蓋之一間隙；

(D)使用一貼膜對準於該定位框體的一開口，並黏貼於該觸控板之該正面；以及

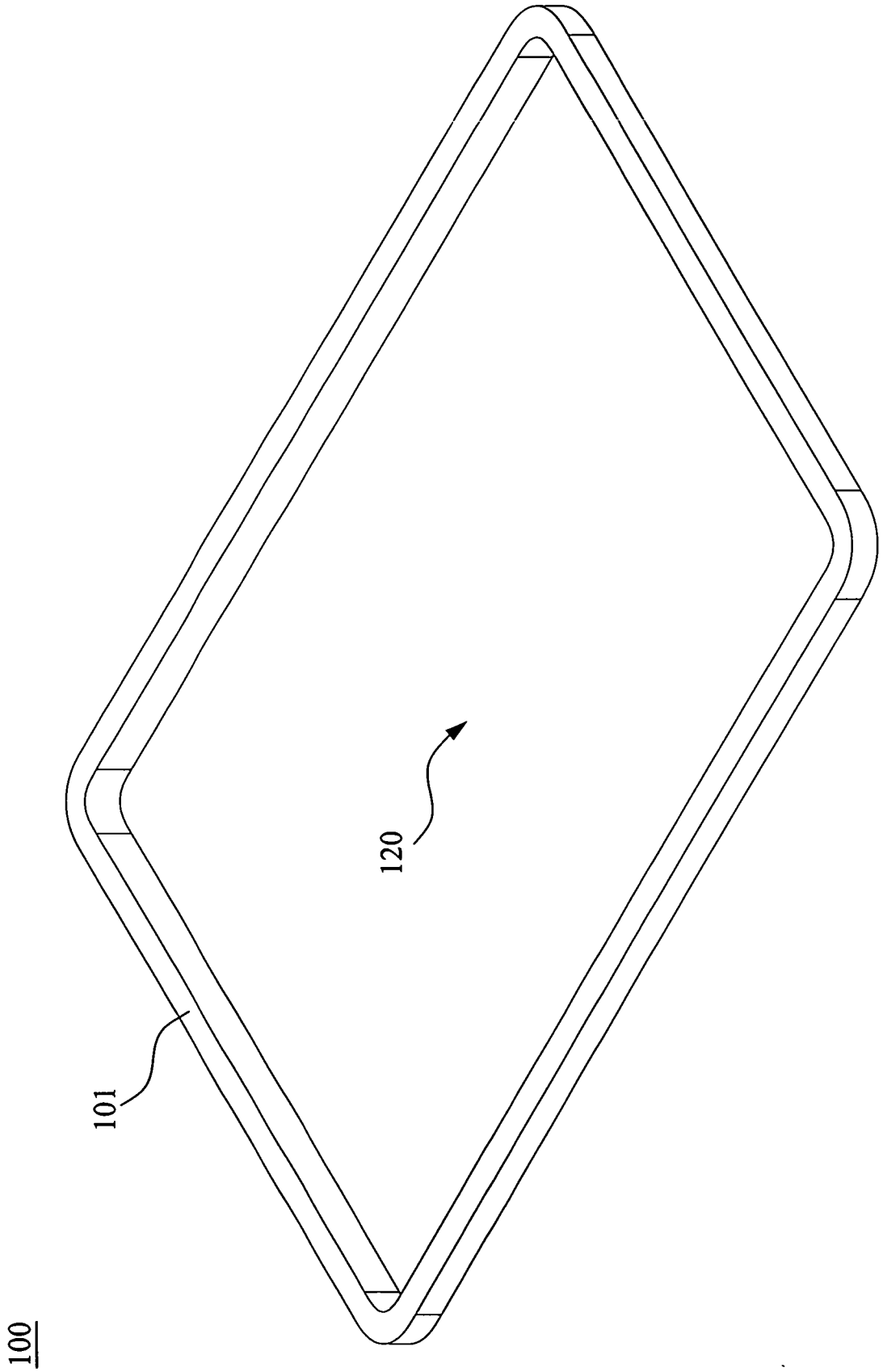
(E)將該定位框體從該觸控板之該正面移除。

8.如請求項 7 所述之方法，其中該定位框體更包含一框本體，該框本體與該定位圍牆之共同內壁定義該開口，該開口之面積與該貼膜之面積相同。

9.如請求項 8 所述之方法，其中該框本體的厚度大於該定位圍牆之厚度。

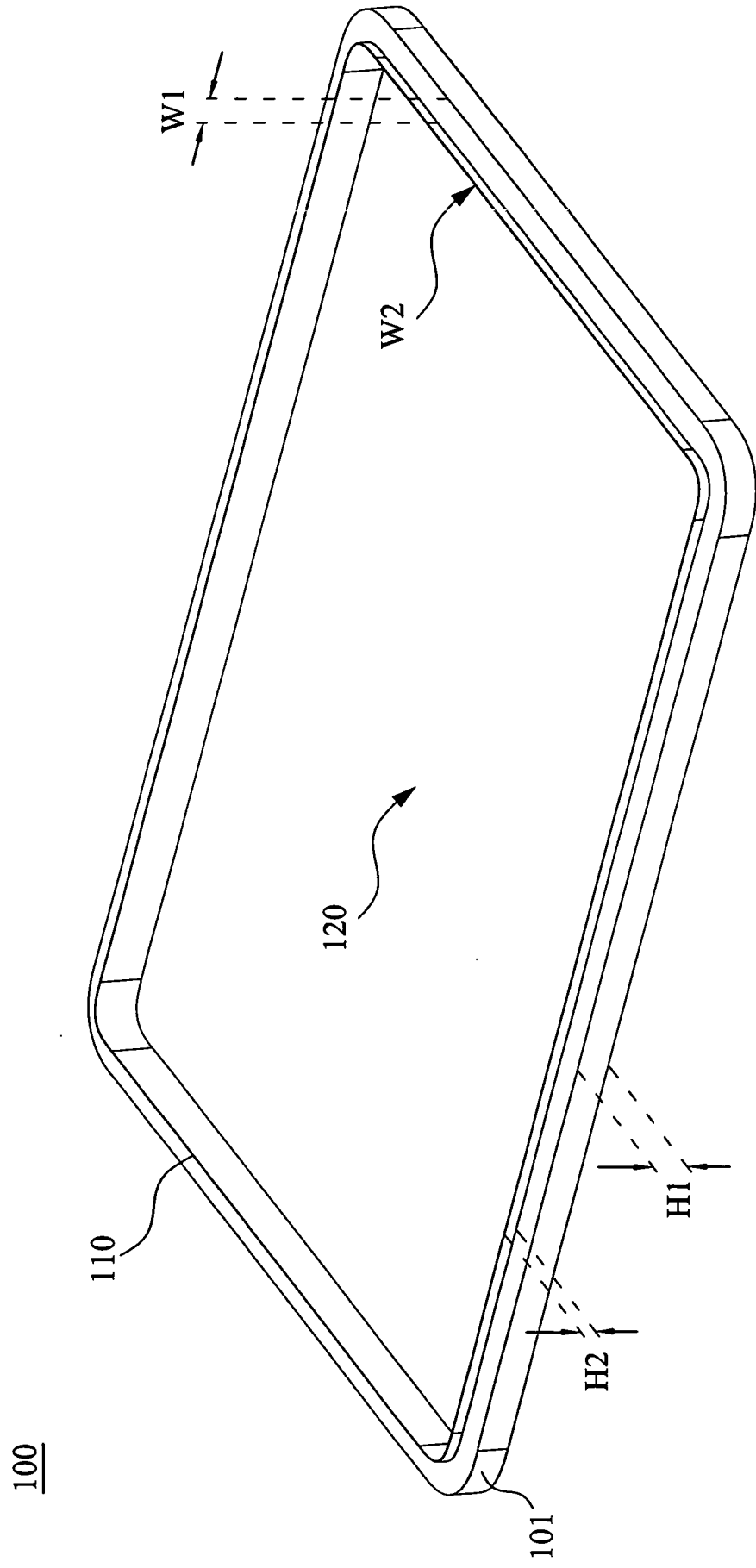
10.如請求項 7 所述之方法，其中該間隙具有一寬度，該定位圍牆具有一厚度，該厚度小於該寬度。

圖式

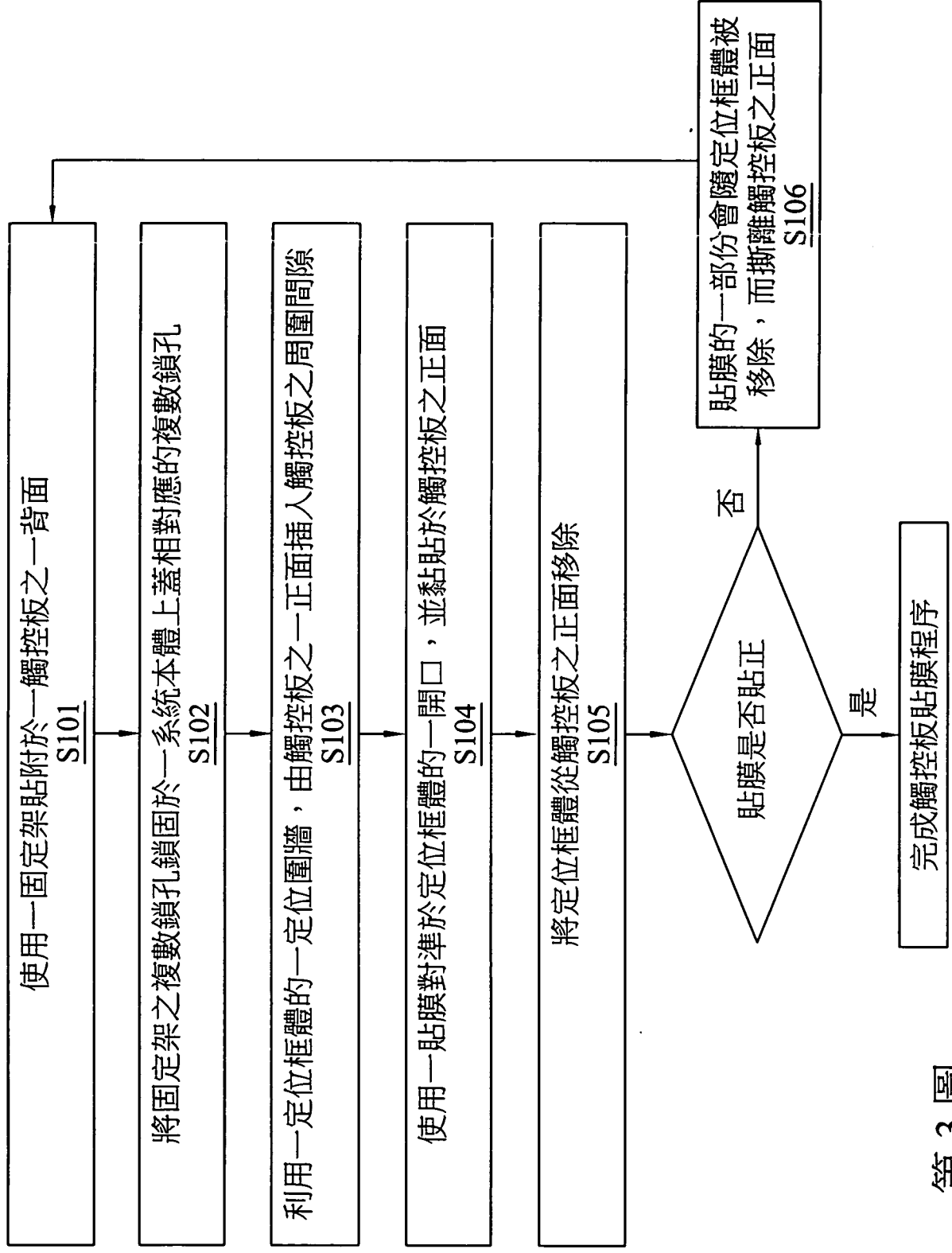


第1圖

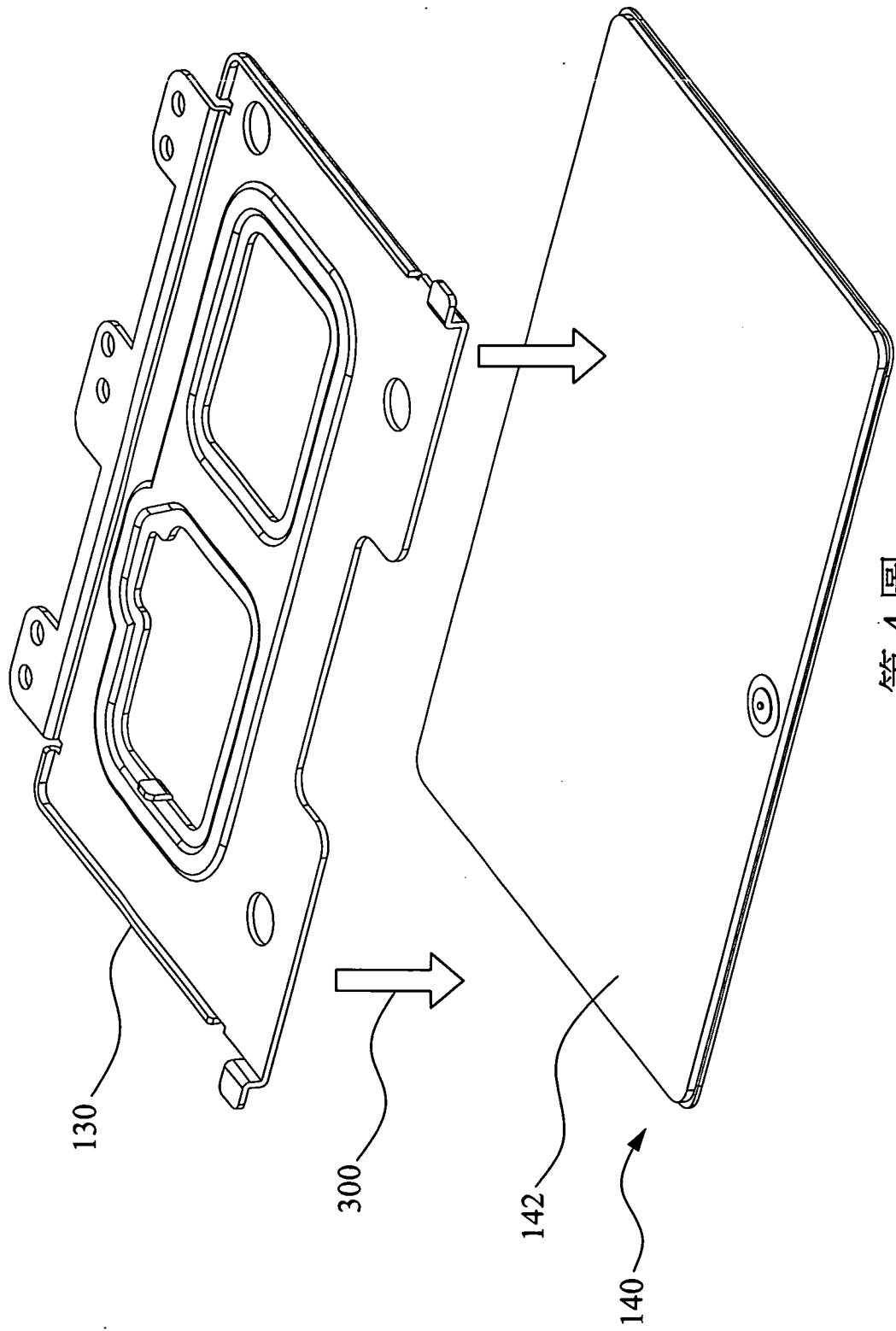




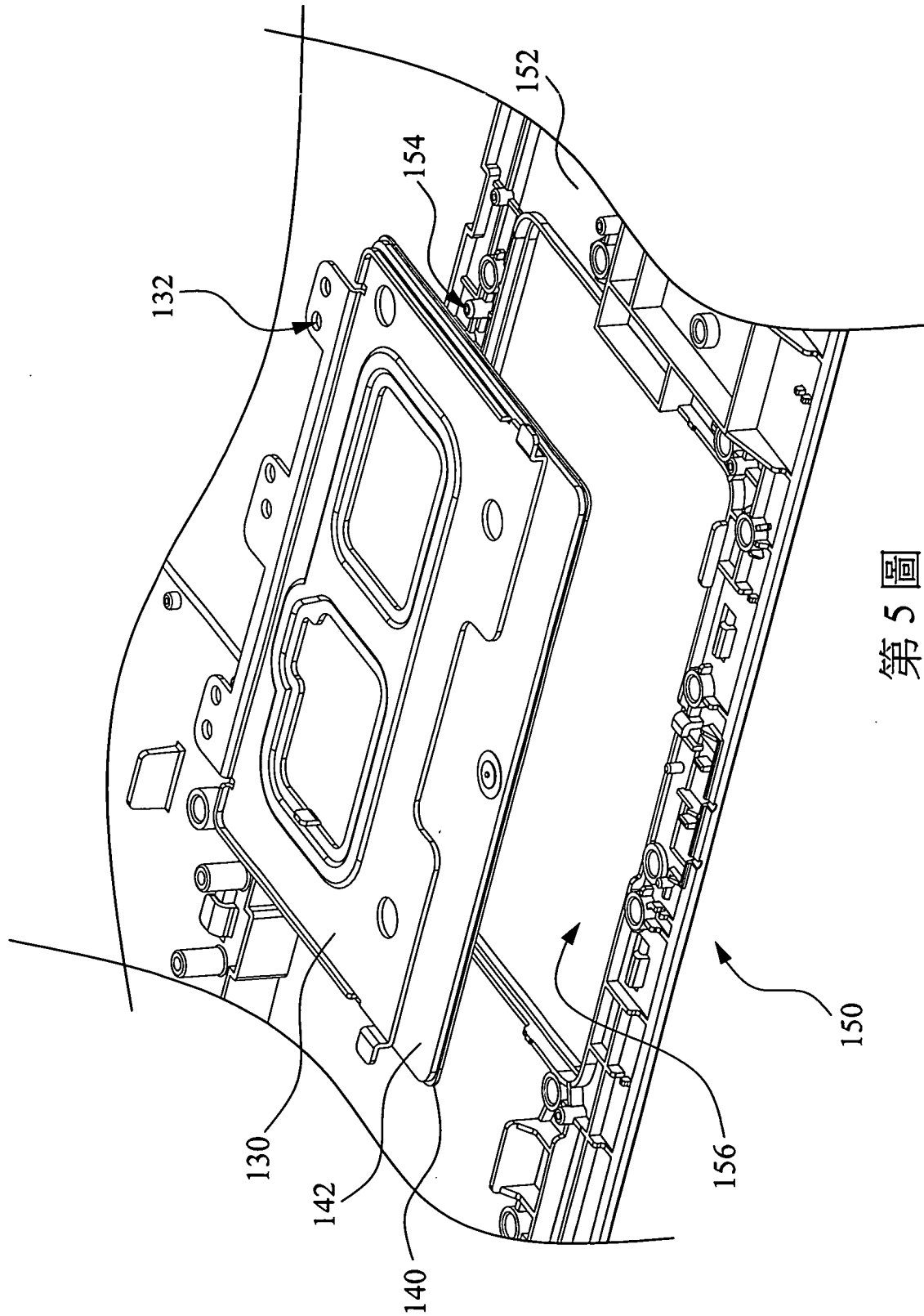
第2圖



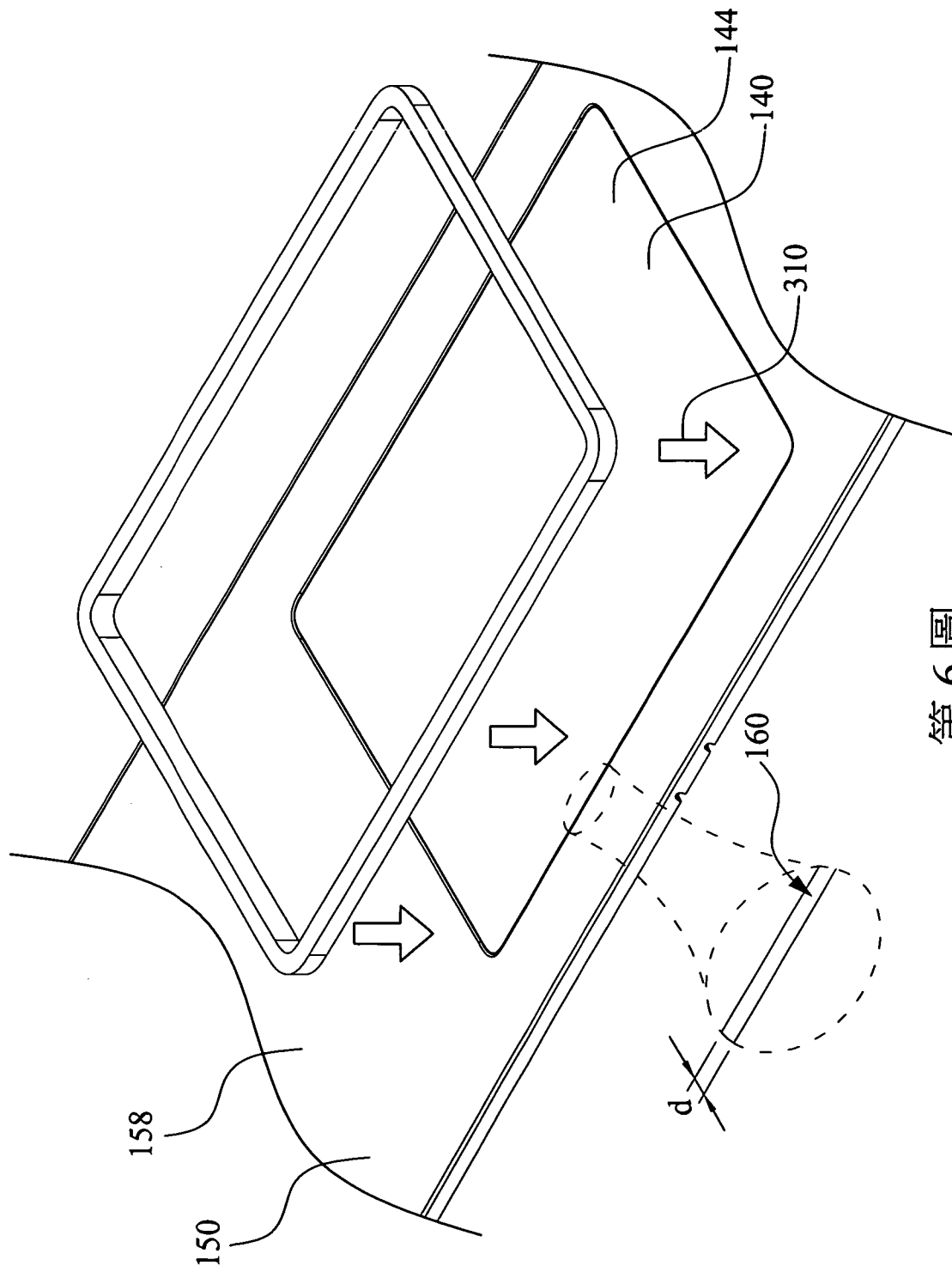
第 3 圖



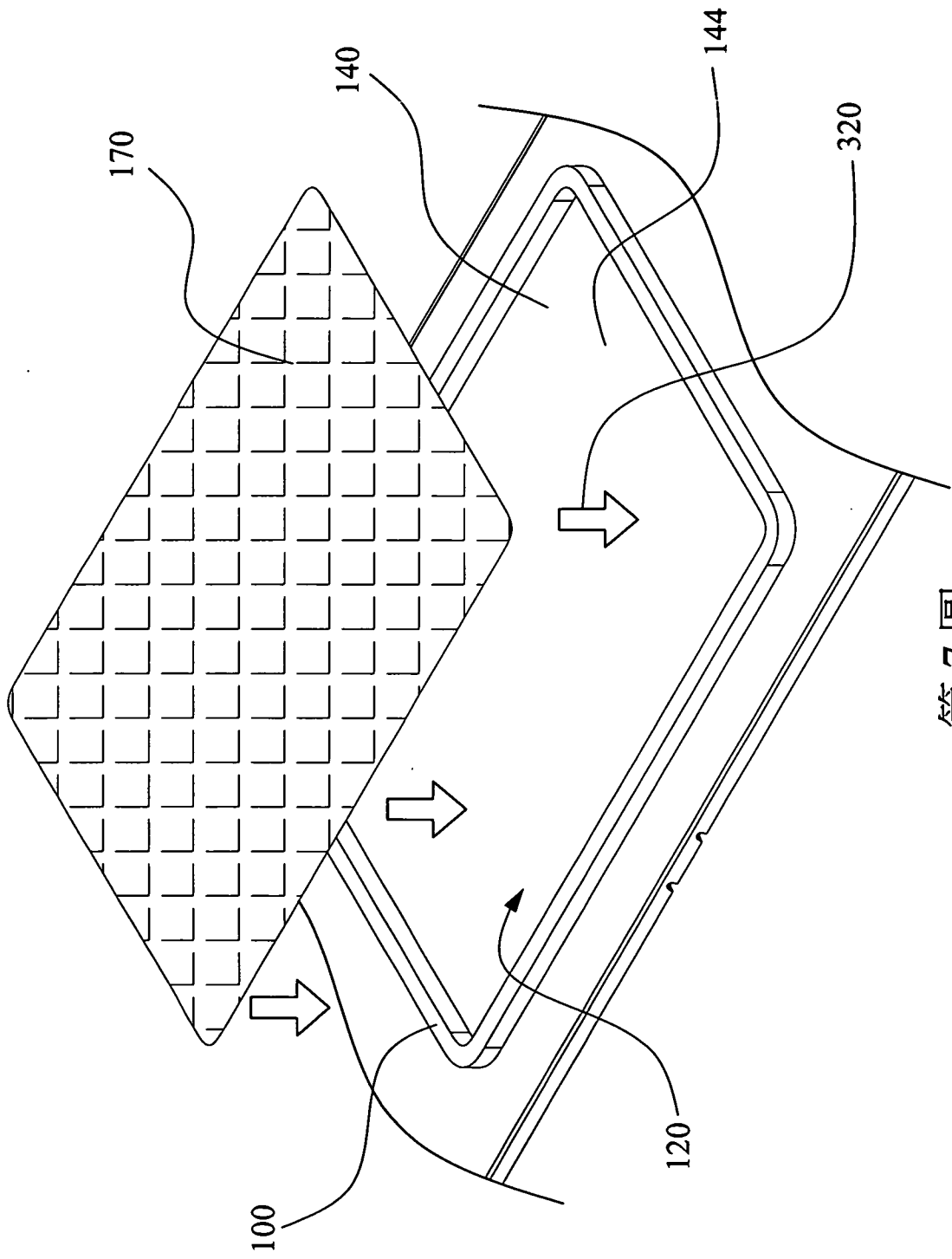
第4圖



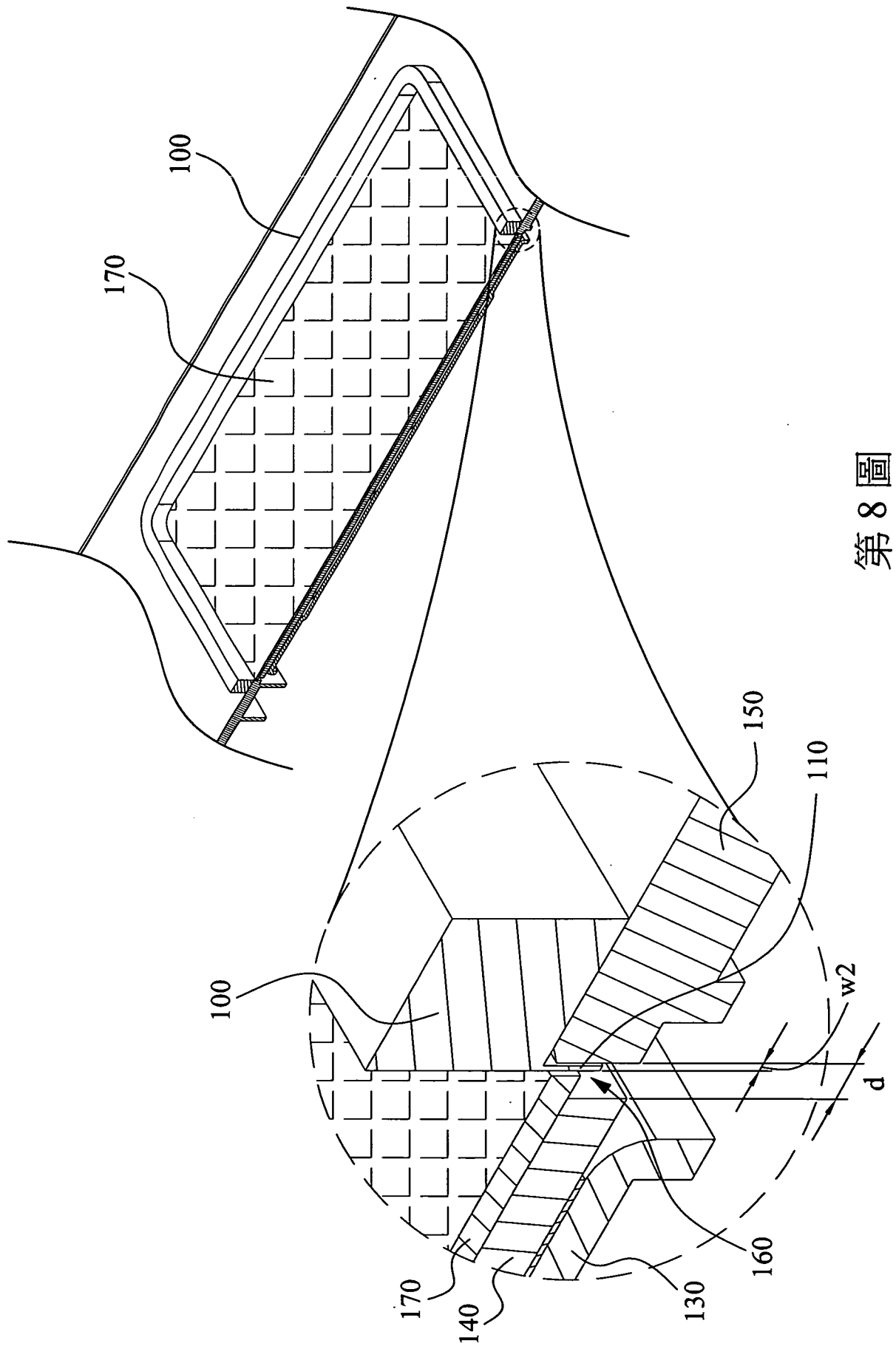
第5圖



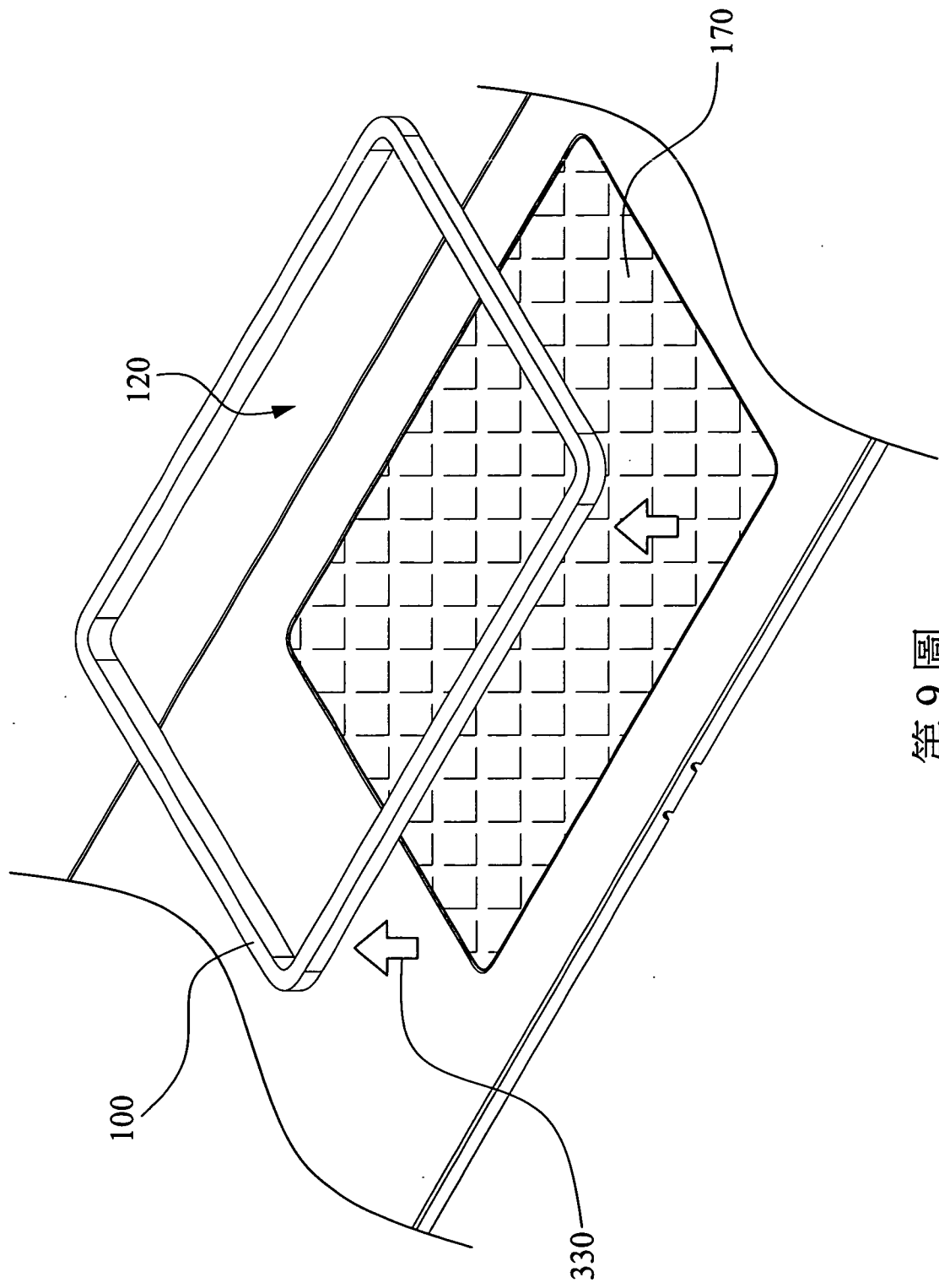
第6圖



第7圖

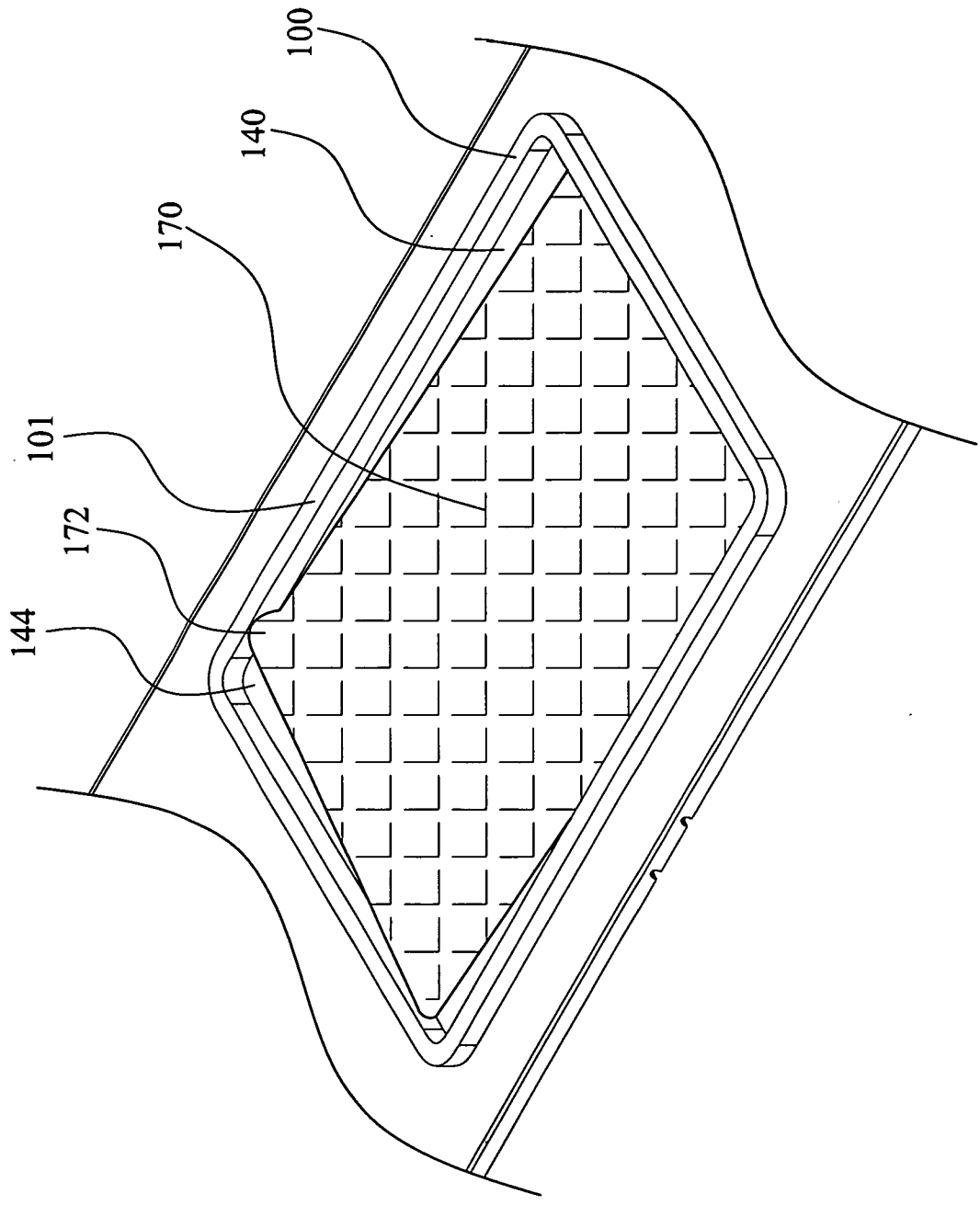


第 8 圖



第9圖





第10圖