

(21)申請案號：103209509

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 05 月 29 日

(51)Int. Cl. : **F16L37/08 (2006.01)**

(71)申請人：郭金裕(中華民國) (TW)

新北市三重區光復路 2 段 58 號

(72)新型創作人：郭金裕 (TW)

(74)代理人：陳恕琮

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：5 共 18 頁

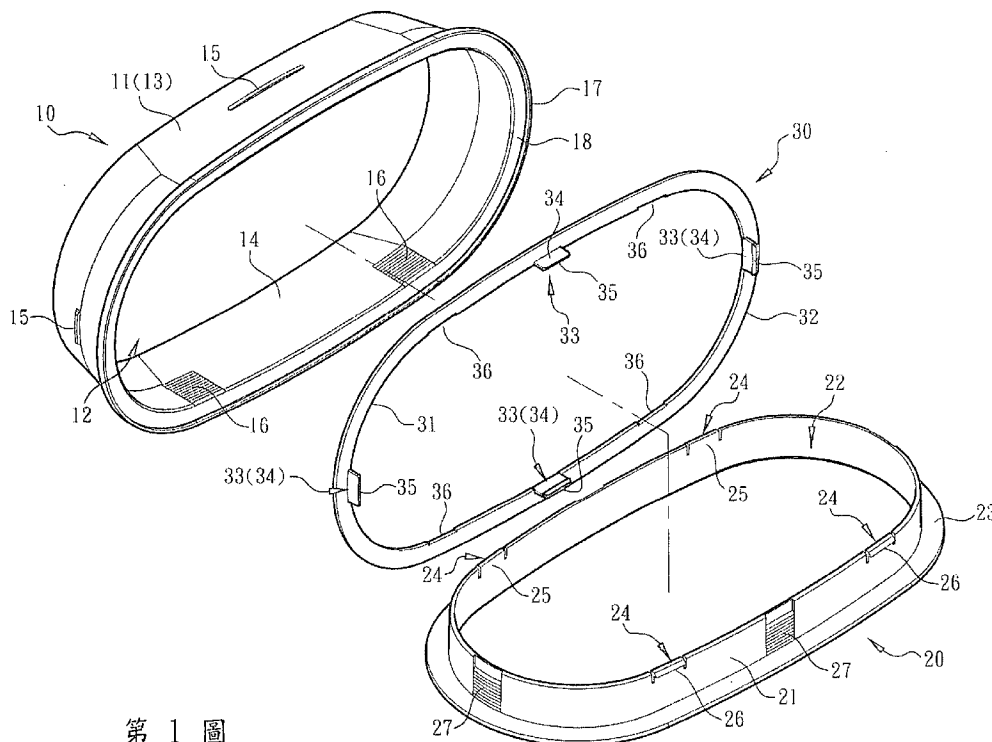
## (54)名稱

集風箱管路之聯結裝置

## (57)摘要

一種集風箱管路之聯結裝置，提供組裝作業操作簡便的作用；包括一幾何形輪廓的主體、壓制體和一副體的組合。主體包括一定義有外表面和內表面的邊壁；邊壁外表面設有組合部，用來組裝一風管或管路；並且，邊壁內表面形成有嵌合部。副體配合一具有（彈性）嵌接部的壓制體，共同設置在一出風箱或集風裝置上，副體具有壁和連接壁的肩部；以及，副體的壁設有組合壓制體嵌接部的結合部和樞接主體嵌合部的（彈性）嵌部，而共同完成集風裝置和管路的連結作業；改善習知技藝不利於運輸配送、組裝作業複雜等情形。

- 10 . . . 主體
- 11 . . . 邊壁
- 12 . . . 內部空間
- 13 . . . 外表面
- 14 . . . 內表面
- 15 . . . 組合部
- 16 . . . 嵌合部
- 17 . . . 肩部
- 18 . . . 凹室
- 20 . . . 副體
- 21 . . . 壁
- 22 . . . 內部空間
- 23 . . . 肩部
- 24 . . . 嵌部
- 25 . . . 懸臂
- 26 . . . 指部



第 1 圖

30 . . . 壓制體

31 . . . 內緣

32 . . . 外緣

33 . . . 嵌接部

34 . . . 懸臂

35 . . . 指部

36 . . . 缺口



申請日: 103. 5. 29

IPC分類: F16L 37/08 (2006.01)

## 【新型摘要】

【中文新型名稱】 集風箱管路之聯結裝置

公告本

【中文】

一種集風箱管路之聯結裝置，提供組裝作業操作簡便的作用；包括一幾何形輪廓的主體、壓制體和一副體的組合。主體包括一定義有外表面和內表面的邊壁；邊壁外表面設有組合部，用來組裝一風管或管路；並且，邊壁內表面形成有嵌合部。副體配合一具有（彈性）嵌接部的壓制體，共同設置在一出風箱或集風裝置上，副體具有壁和連接壁的肩部；以及，副體的壁設有組合壓制體嵌接部的結合部和樞接主體嵌合部的（彈性）嵌部，而共同完成集風裝置和管路的連結作業；改善習知技藝不利於運輸配送、組裝作業複雜等情形。

【指定代表圖】 第 1 圖

【代表圖之符號簡單說明】

- |    |      |
|----|------|
| 10 | 主體   |
| 11 | 邊壁   |
| 12 | 內部空間 |
| 13 | 外表面  |
| 14 | 內表面  |
| 15 | 組合部  |
| 16 | 嵌合部  |
| 17 | 肩部   |
| 18 | 凹室   |
| 20 | 副體   |

- 21 壁
- 22 內部空間
- 23 肩部
- 24 嵌部
- 25 懸臂
- 26 指部
- 30 壓制體
- 31 內緣
- 32 外緣
- 33 嵌接部
- 34 懸臂
- 35 指部
- 36 缺口

## 【新型說明書】

【中文新型名稱】 集風箱管路之聯結裝置

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種集風箱管路之聯結裝置；特別是指一種有利於人員組合主體和副體、壓制體，操作聯結集風裝置和風管形成一整體型態之新型者。

【先前技術】

【0002】 應用出風箱或集風裝置連接空調管路，使空氣流依設定路徑或方向、位置配送的風扇結構和空調循環送風系統，係已屬於一習知技藝。例如，台灣第93217378號「空調循環裝置」、第98218755號「多功能天花板空調循環機」專利案等，係提供了典型的實施例。

【0003】 一個有關於這類空調循環送風系統在組裝操作和結構設計方面的課題是，出風箱或集風裝置和管路的連結作業通常是在出風箱或集風裝置上挖設一通孔，經焊接或矽膠黏合作業連接該風管或管路。就像那些熟習此技藝的人所知悉，該連接作業不利於在現場實施，而是必須先於工廠加工組裝，再運輸配送到現場施工固定。因此，不僅施工組裝作業複雜不便、成本較高，並且在運輸配送的過程也容易發生碰撞損壞的情形，而這種情形並不是我們所期望的。

【0004】 代表性的來說，這些參考資料顯示了在有關空調循環系統與相關組合設計方面的技藝。如果重行設計考量該出風箱或集風裝置和空調管路之結構，使其構造不同於習用者，將可改變它的使用形態，而有別於舊法；實質上，也會增加它的應用範圍。例如，

在符合組裝簡便的條件下，撤除舊法實施焊接或矽膠連接的操作模式和不利於現場施工組裝的情形；或進一步改善習知運輸配送過程容易發生碰撞損壞等情形；而這些課題在上述的參考資料中均未被具體教示或揭露。

#### 【新型內容】

【0005】 爰是，本創作之主要目的即在於提供一種集風箱管路之聯結裝置，提供組裝作業操作簡便的作用；包括一幾何形輪廓的主體、壓制體和一副體的組合。主體包括一定義有外表面和內表面的邊壁；邊壁外表面設有組合部，用來組裝一風管或管路；並且，邊壁內表面形成有嵌合部。副體配合一具有（彈性）嵌接部的壓制體，共同設置在一出風箱或集風裝置上，副體具有壁和連接壁的肩部；以及，副體的壁設有組合壓制體嵌接部的結合部和樞接主體嵌合部的（彈性）嵌部，而共同完成集風裝置和管路的連結作業；改善習知技藝不利於運輸配送、組裝作業複雜等情形。

【0006】 根據本創作之集風箱管路之聯結裝置，該壓制體係一幾何形框架的結構，包含一內緣和一外緣；以及，該嵌接部垂直或接近垂直的凸出於壓制體的內緣，而形成有一懸臂和一連接懸臂的指部。對應壓制體的嵌接部，副體的結合部形成一連續排列的齒狀物結構；因此，當壓制體和副體組合時，壓制體的指部沿著副體結合部彈性嵌合在結合部上，形成連結型態，使副體和壓制體共同固定在出風箱或集風裝置上。

【0007】 根據本創作之集風箱管路之聯結裝置，副體的嵌部包括一懸臂和設置在懸臂上的指部，所述副體懸臂使指部產生一彈性運動作用。以及，該主體嵌合部形成一連續排列的齒狀物結構；因此，

當主體和副體組合時，指部沿著嵌合部彈性嵌合在嵌合部上，形成連結型態。

#### 【圖式簡單說明】

【0008】第1圖係本創作之結構分解示意圖；描繪了主體、壓制體和副體的結構情形。

【0009】第2圖係第1圖之一結構組合示意圖；顯示了壓制體和副體組合的結構情形。

【0010】第3圖係本創作之一實施例示意圖；描繪了壓制體和副體組合固定在出風箱或集風裝置之組合情形。

【0011】第4圖係本創作之組合實施例示意圖；顯示了主體和副體、壓制體組合的情形。

【0012】第5圖係本創作之一操作實施例示意圖；描繪了主體、壓制體和副體組合固定在出風箱或集風裝置之組合情形。

#### 【實施方式】

【0013】請參閱第1、2及3圖，本創作之集風箱管路之聯結裝置包括一主體、副體和壓制體的組合，概分別以參考編號10、20、30表示之。主體10包括一凸出的邊壁11，界定主體10形成一具有內部空間12的幾何形輪廓；邊壁11定義有一外表面13和一內表面14。邊壁外表面13設有至少一組合部15，用來組裝一風管或管路（圖未顯示）；在可行的實施例中，組合部15是在邊壁11上形成凸肋或凹槽的結構，用來和管路嵌合。

【0014】第1、2及3圖也顯示了邊壁內表面14形成有至少一嵌合部16，嵌合部16使在內表面14形成一連續排列的齒狀物結構。圖中也描繪了主體邊壁11連接形成有一肩部17和位在肩

1 7 部內的凹室 1 8；所述的肩部 1 7 寬度或外徑大於邊壁外表面 1 3 的寬度或外徑。

【0015】 請參考第 2、3 圖，在所採的實施例中，副體 2 0 和壓制體 3 0 共同設置在一出風箱或集風裝置 4 0 的通孔 4 1 上。對應主體 1 0 結構，副體 2 0 具有凸出的壁 2 1；壁 2 1 界定副體 2 0 形成一具有內部空間 2 2 的幾何形輪廓。副體 2 0 包括一連接壁 2 1 的肩部 2 3；所述的肩部 2 3 寬度或外徑大於副體內部空間 2 2（或壁 2 1）的寬度或外徑。

【0016】 在一個較佳的實施例中，副體 2 0 的壁 2 1 設有至少一嵌部 2 4。嵌部 2 4 包括一懸臂 2 5 和設置在懸臂 2 5 上的指部 2 6；所述懸臂 2 5 使指部 2 6 產生一彈性運動作用。以及，副體 2 0 的壁 2 1 設有至少一結合部 2 7；結合部 2 7 形成一連續排列的齒狀物結構。

【0017】 請參閱第 2、3 圖，該壓制體 3 0 係一幾何形框架的結構，包含一內緣 3 1、一外緣 3 2 和至少一嵌接部 3 3；以及，該嵌接部 3 3 垂直或接近垂直的凸出於壓制體 3 0 的內緣 3 1，而形成有一懸臂 3 4 和一連接懸臂 3 4 的指部 3 5；所述懸臂 3 4 使指部 3 5 產生一彈性運動作用。對應副體 2 0 的嵌部 2 4，壓制體 3 0 的內緣 3 1 形成有缺口 3 6，讓副體 2 0 和壓制體 3 0 組合時，容許副體 2 0 的指部 2 6 通過。

【0018】 因此，當副體 2 0 設置在出風箱或集風裝置 4 0 時，壁 2 1 凸出或穿過通孔 4 1，使副體肩部 2 3 壓靠在出風箱或集風裝置 4 0 或通孔 4 1 的周邊區域上；然後，操作壓制體 3 0 和副體 2 0 組合時，壓制體 3 0 的懸臂 3 4 通過通孔 4 1，壓制體 3 0 的



指部 3 5 沿著副體結合部 2 7 彈性嵌合在結合部 2 7 上，形成連結型態，使副體 2 0 的肩部 2 3 和壓制體 3 0 共同壓合在通孔 4 1 的周邊區域，而讓副體 2 0、壓制體 3 0 固定在出風箱或集風裝置 4 0 上。

【0019】 第 4、5 圖顯示了當副體 2 0 和壓制體 3 0 設置在出風箱或集風裝置 4 0 時，副體 2 0 的壁 2 1 凸出通孔 3 1，而容許人員在現場組合主體 1 0 和副體 2 0。也就是說，當主體 1 0 對應組合副體 2 0 時，副體 2 0 的指部 2 6 會相對沿著主體嵌合部 1 6 彈性跳動的嵌合在嵌合部 1 6 上，使主體 1 0 和副體 2 0 形成連結型態；並且，讓壓制體 3 0 進入主體肩部 1 7 的凹室 1 8 裏面。以及，在風管或管路裝配組合主體 1 0 的組部 1 5 後，完成出風箱或集風裝置 4 0 和管路的連結作業。

【0020】 可了解的是，假設主體 1 0 的邊壁 1 1 的寬度或外徑大於該壓制體 3 0 的內緣 3 1 寬度或直徑，主體 1 0 和副體 2 0 組合後，主體邊壁 1 1 將可直接抵靠在壓制體 3 0 上，形成定位作用。

【0021】 須加以說明的是，以第 3 或 5 圖為參考，依據該主體嵌合部 1 6 和副體嵌部 2 4 或副體結合部 2 7 和壓制體嵌接部 3 3 的配合情形，主體嵌合部 1 6 的齒狀物排列結構是從接近邊壁 1 1 底端或肩部 1 7 的位置朝圖中邊壁 1 1 的上端方向延伸設置；副體嵌部 2 4 的指部 2 6 較佳的是設置在壁 2 1 的上端位置。副體結合部 2 7 的齒狀物排列結構是從接近壁 2 1 底端或肩部 2 3 的位置朝圖中壁 2 1 的上端方向延伸設置；壓制體 3 0 的嵌接部 3 3 係朝圖中下方方向延伸。

【0022】 在可行的實施例中，主體嵌合部1 6、副體結合部2 7形成齒狀物和副體嵌部2 4、壓制體嵌接部3 3設置指部2 6、3 5的結構是可以被修正變更的；例如，設置類似的扣接結構或主體1 0和副體2 0、壓制體3 0形成圓形斷面時，設置可相互鎖合的內、外螺紋結構，也可達到相同的組合作用。

【0023】 代表性的來說，這集風箱管路之聯結裝置在具備有組裝簡便的條件下，相較於舊法而言，係具有下列的優點：

1. 該主體1 0、副體2 0、壓制體3 0和相關組件結構的配合已被重行設計考量；例如，主體1 0設齒狀物的嵌合部1 6配合副體2 0設置懸臂2 5和指部2 6，形成彈性嵌合作用；副體2 0設置結合部2 7配合壓制體3 0設嵌接 部3 3；主體肩部1 7形成凹室1 8收容壓制體3 0，副體2 0設肩部2 3，容許人員現場操作組合出風箱或集風裝置4 0和風管等部分，明顯撤除了舊法實施焊接或矽膠連接的操作模式和不利於現場施工組裝的情形。
2. 特別是，副體2 0和壓制體3 0的組合結構具有理想的固定效果，使副體2 0和主體1 0組裝時，不會產生移動的情形；並且，該主體1 0和副體2 0的結構配合作業，容許人員現場施工，使習知施工組裝作業複雜不便、成本較高和運輸配送過程容易發生碰撞損壞等情形，也獲得了明顯的改善。

【0024】 故，本創作係提供了一有效的集風箱管路之聯結裝置，其空間型態係不同於習知者，且具有舊法中無法比擬之優點，係展現了相當大的進步，誠已充份符合新型專利之要件。

【0025】 惟，以上所述者，僅為本創作之可行實施例而已，並非用來限定本創作實施之範圍，即凡依本創作申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆為本創作專利範圍所涵蓋。

【符號說明】

【0026】	10	主體
【0027】	11	邊壁
【0028】	12	內部空間
【0029】	13	外表面
【0030】	14	內表面
【0031】	15	組合部
【0032】	16	嵌合部
【0033】	17	肩部
【0034】	18	凹室
【0035】	20	副體
【0036】	21	壁
【0037】	22	內部空間
【0038】	23	肩部
【0039】	24	嵌部
【0040】	25	懸臂
【0041】	26	指部
【0042】	27	結合部
【0043】	30	壓制體
【0044】	31	內緣
【0045】	32	外緣

- 【0046】 33 嵌接部
- 【0047】 34 懸臂
- 【0048】 35 指部
- 【0049】 36 缺口
- 【0050】 40 出風箱或集風裝置
- 【0051】 41 通孔

## 【新型申請專利範圍】

- 【第1項】一種集風箱管路之聯結裝置，包括一主體、壓制體和副體的組合；主體具有一凸出的邊壁，設有至少一嵌合部；邊壁界定主體形成一有內部空間的幾何形輪廓；邊壁定義有一外表面和一內表面；壓制體係一幾何形框架結構，包含一內緣、一外緣和至少一嵌接部；副體具有凸出的壁；壁界定副體形成一具有內部空間的幾何形輪廓；副體包括一連接壁的肩部；所述的肩部寬度大於副體內部空間的寬度；副體的壁設有至少一嵌部和結合部，能分別對應結合主體嵌合部和壓制體嵌接部。
- 【第2項】如申請專利範圍第1項所述之集風箱管路之聯結裝置，其中該主體嵌合部設在邊壁內表面；嵌合部形成一連續排列的齒狀物結構；副體嵌部包括一懸臂和設置在懸臂上的指部；所述懸臂使指部產生一彈性運動作用；副體結合部形成一連續排列的齒狀物結構；以及壓制體的嵌接部凸出於的內緣，包括一懸臂和設置在懸臂上的指部；所述懸臂使指部產生一彈性運動作用。
- 【第3項】如申請專利範圍第1或2項所述之集風箱管路之聯結裝置，其中該主體邊壁的外表面設有至少一組部，用來組裝一管路；組部是在邊壁上形成凸肋和凹槽其中之一的結構；

副體設置在一集風裝置之一通孔上，使副體肩部壓靠在通孔週邊區域上；以及

壓制體的嵌接部通過通孔，嵌合結合部，使壓制體和副體形成連結型態，副體肩部和壓制體共同壓合在通孔的周邊區域；以及主體對應組合副體，副體嵌部相對嵌合在主體嵌合部上，使主體和副體形成連結型態。

【第4項】如申請專利範圍第1或2項所述之集風箱管路之聯結裝置，其中該主體邊壁連接形成有一肩部和一位在肩部內的凹室；所述肩部的寬度大於邊壁外表面的寬度。

【第5項】如申請專利範圍第3項所述之集風箱管路之聯結裝置，其中該主體邊壁連接形成有一肩部和一位在肩部內的凹室；所述肩部的寬度大於邊壁外表面的寬度。

【第6項】如申請專利範圍第1或2項所述之集風箱管路之聯結裝置，其中該主體嵌合部是從接近邊壁底端的位置朝邊壁的上端方向延伸設置；

副體的嵌部的是設置在壁的上端位置；

副體結合部從接近壁底端的位置朝壁的上端方向延伸設置；

壓制體的嵌接部係朝下方方向延伸；以及

對應副體的嵌部，壓制體的內緣形成有缺口。

【第7項】如申請專利範圍第3項所述之集風箱管路之聯結裝置，其中該主體嵌合部是從接近邊壁底端的位置朝邊壁的上端方向延伸設置；

副體的嵌部的是設置在壁的上端位置；

副體結合部從接近壁底端的位置朝壁的上端方向延伸設置；

壓制體的嵌接部係朝下方方向延伸；以及

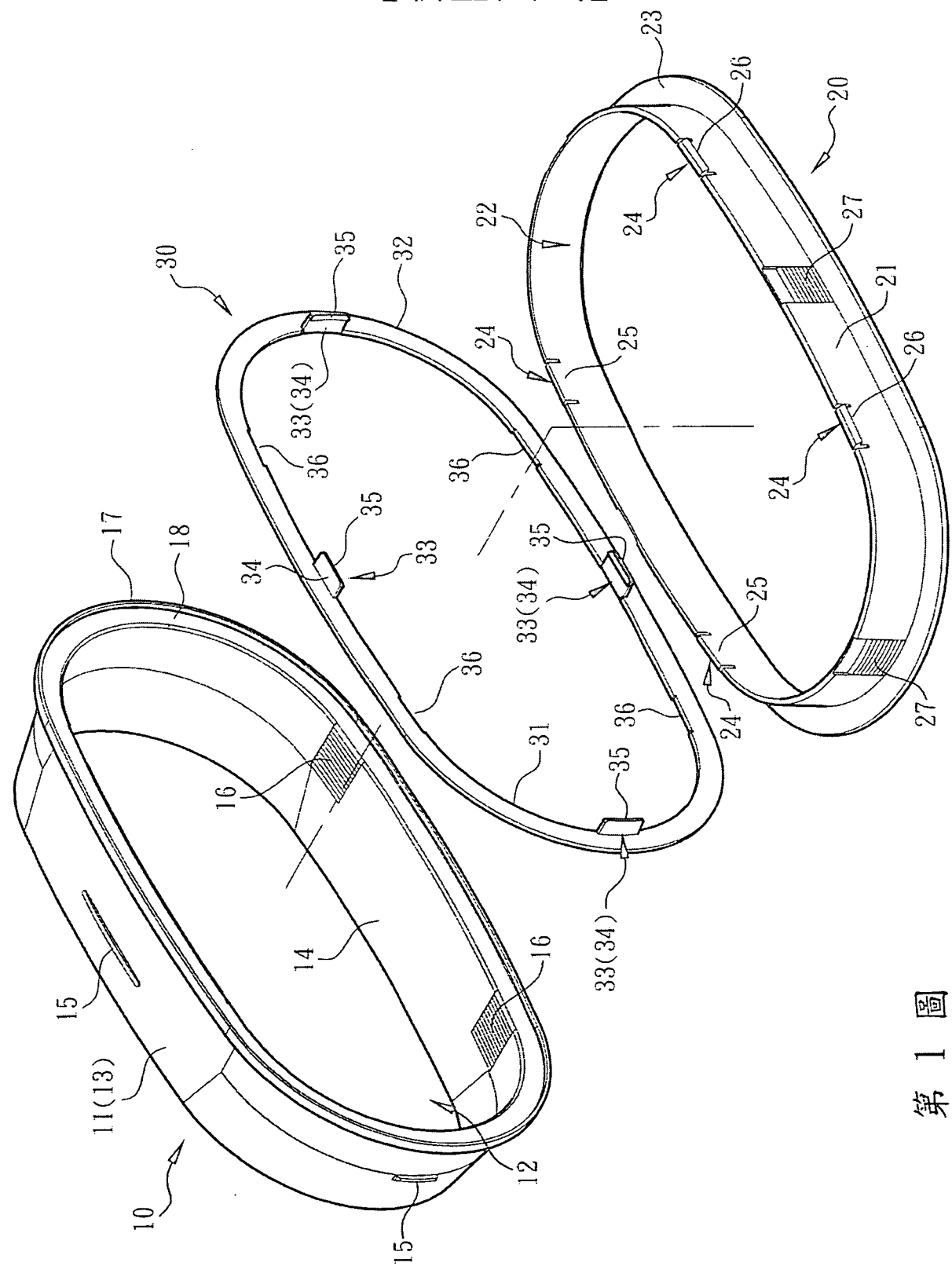
對應副體的嵌部，壓制體的內緣形成有缺口。

【第8項】如申請專利範圍第4項所述之集風箱管路之聯結裝置，其中該主體嵌合部是從接近邊壁底端的位置朝邊壁的上端方向延伸設置；副體的嵌部的是設置在壁的上端位置；副體結合部從接近壁底端的位置朝壁的上端方向延伸設置；壓制體的嵌接部係朝下方方向延伸；以及對應副體的嵌部，壓制體的內緣形成有缺口。

【第9項】如申請專利範圍第5項所述之集風箱管路之聯結裝置，其中該主體嵌合部是從接近邊壁底端的位置朝邊壁的上端方向延伸設置；副體的嵌部的是設置在壁的上端位置；副體結合部從接近壁底端的位置朝壁的上端方向延伸設置；壓制體的嵌接部係朝下方方向延伸；以及對應副體的嵌部，壓制體的內緣形成有缺口。

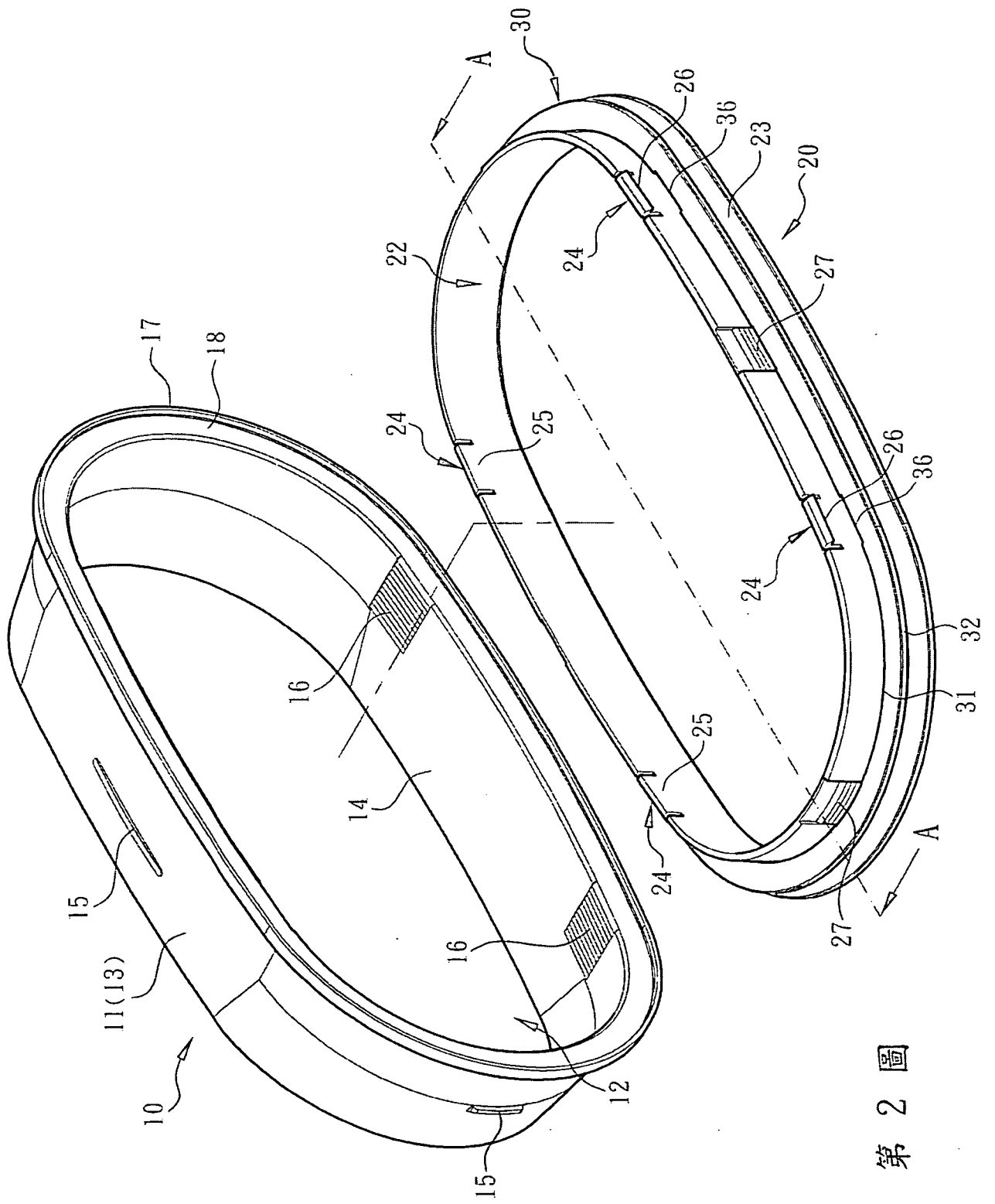
【第10項】如申請專利範圍第1項所述之集風箱管路之聯結裝置，其中該主體、副體和壓制體形成圓形斷面結構；主體嵌合部設有螺紋；副體嵌部和結合部分別設有螺紋；以及壓制體的嵌接部設置有螺紋。

【新型圖式】

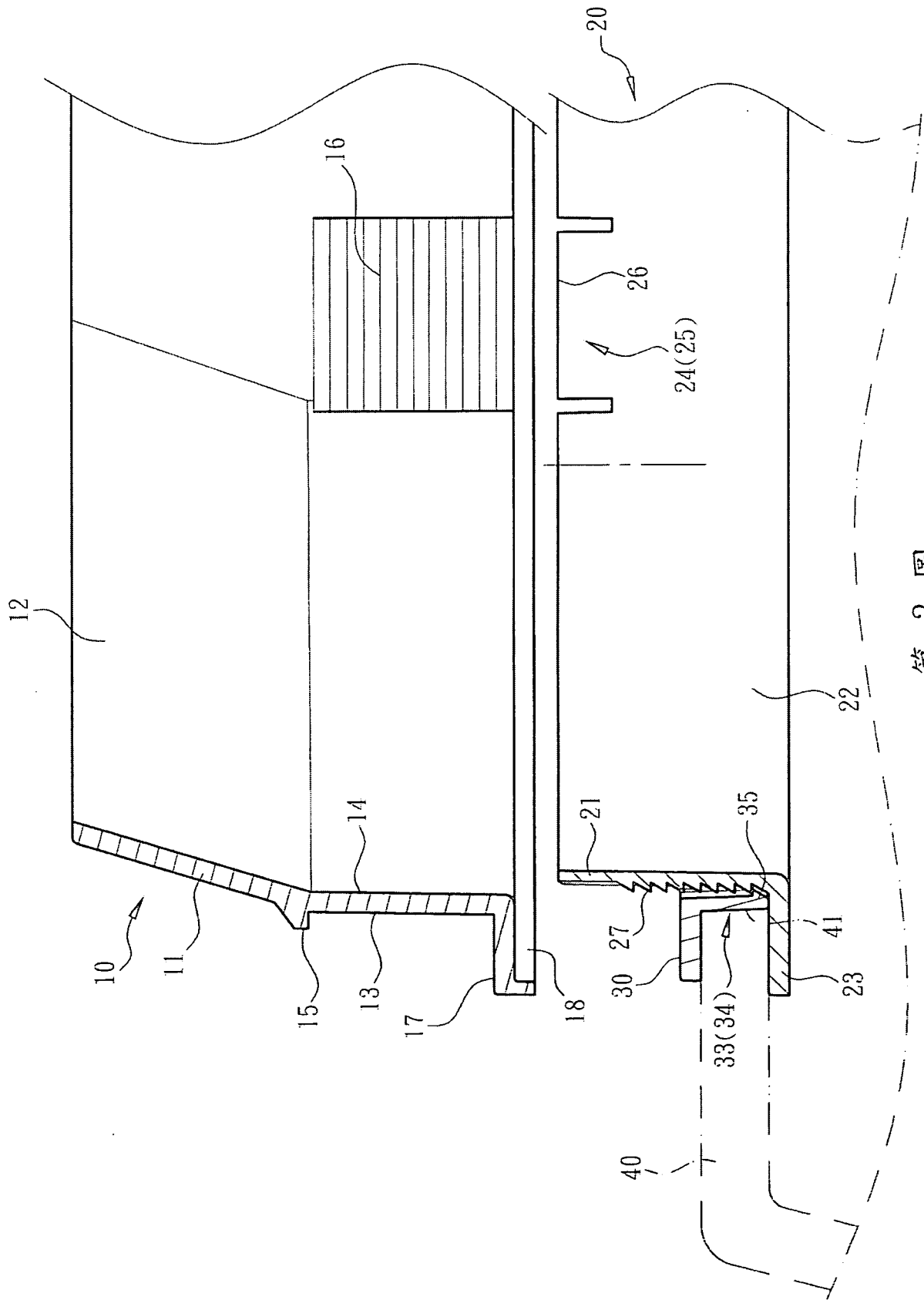


第 1 圖

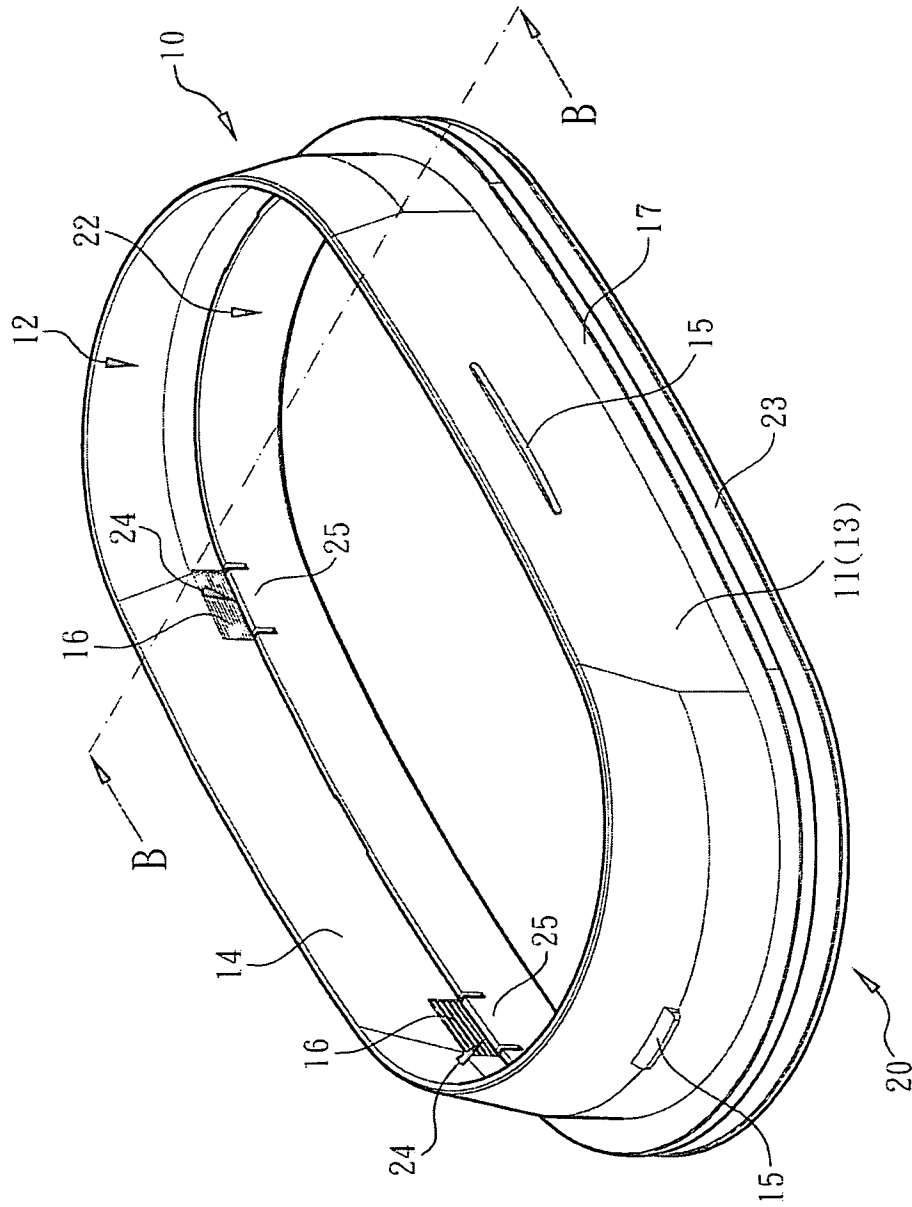




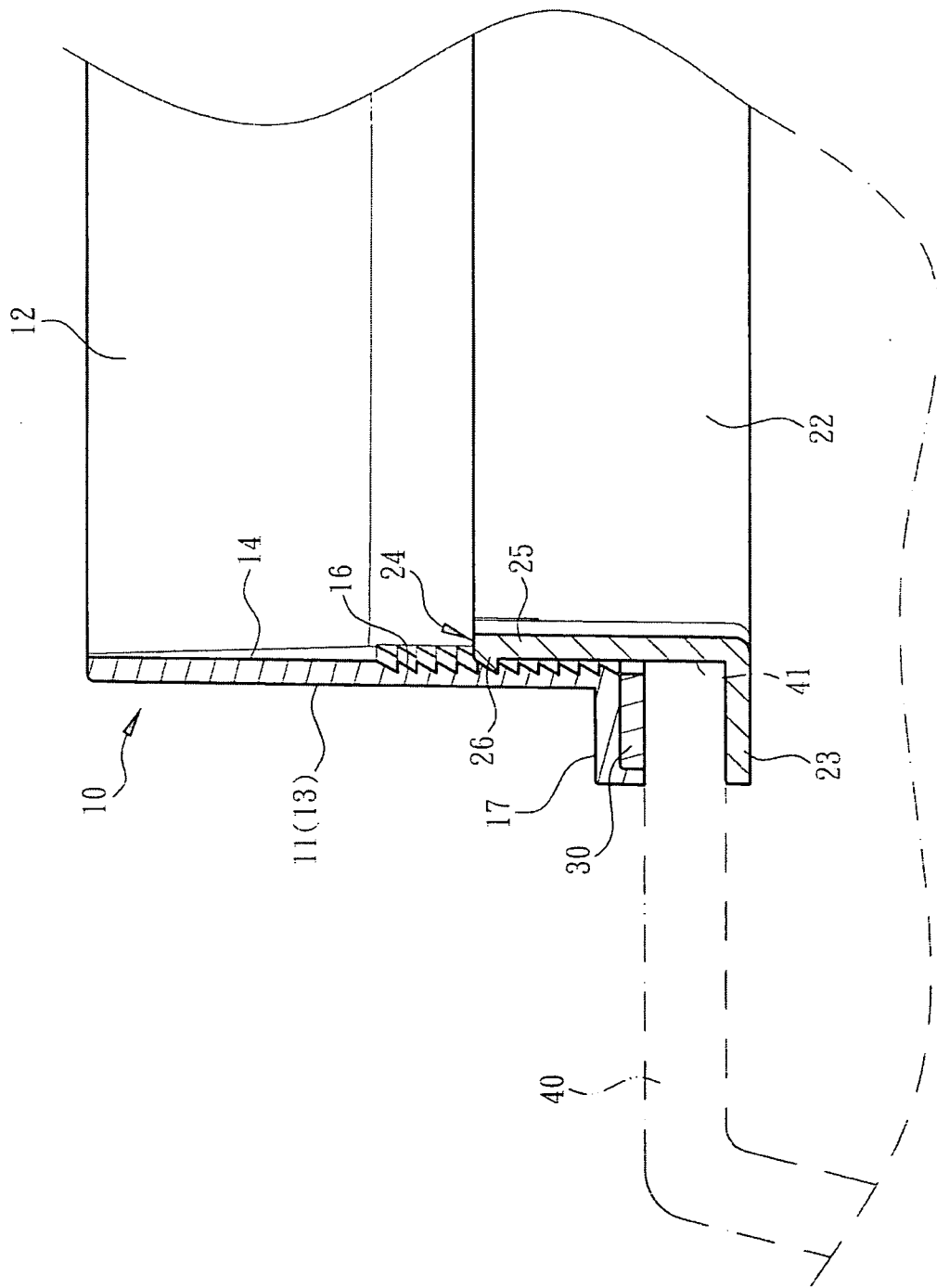
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖