



(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 I602356 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 10 月 11 日

(21)申請案號：106104858

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 02 月 15 日

(51)Int. Cl. : H01R13/46 (2006.01)

H01R12/70 (2011.01)

(30)優先權：2016/03/14 日本

2016-049755

(71)申請人：日本航空電子工業股份有限公司 (日本) JAPAN AVIATION ELECTRONICS INDUSTRY, LIMITED (JP)  
日本

(72)發明人：芦部健太 ASHIBU, KENTA (JP) ; 竹永悠一 TAKENAGA, YUICHI (JP)

(74)代理人：洪澄文

(56)參考文獻：

TW 201541722

審查人員：陳文傑

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：30 共 43 頁

(54)名稱

連接器

CONNECTOR

(57)摘要

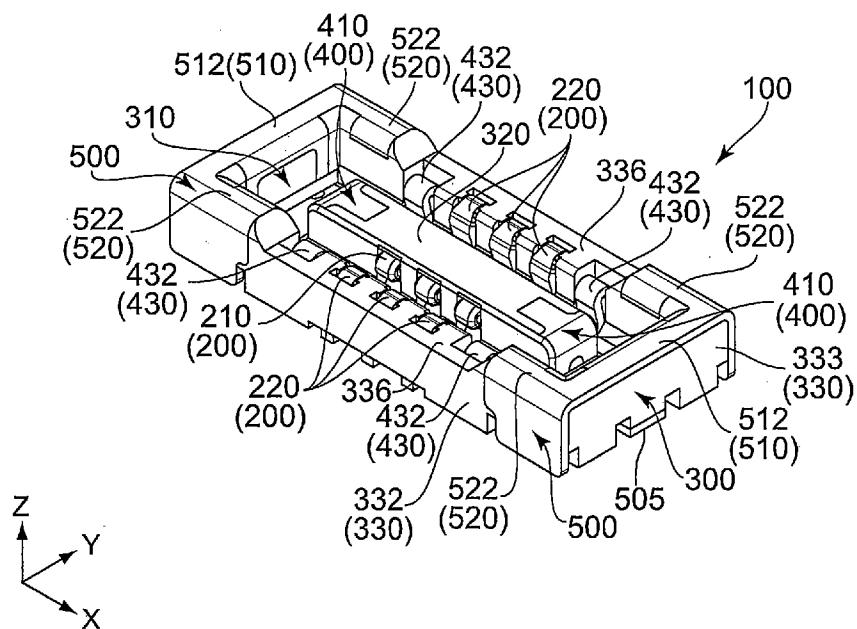
本發明提供一種即使在位置偏離的狀態與對象側連接器嵌合時也能夠避免島狀部等的損壞的連接器。

連接器 100 具有接腳 200；保持構件 300；以及 2 個補強構件 400。保持構件 400 具有收容部 310；以及島狀部 320。補強構件 400 在與上下方向正交的第一水平方向上分別位於島狀部 320 的 2 個端部 321。補強構件 400 各自具有保護島狀部 320 的端部 321 的保護部 410；以及支持保護部 410 的支持部 420。保護部 410 具有在上下方向從島狀部 320 往上方露出的上面 412；埋入島狀部 320 的埋設部 414；連結上面 412 及埋設部 414 且從島狀部 320 露出的露出連結部 416。

A connector is mateable with a mating connector along an up-down direction. The connector comprises a contact, a holding member and two reinforcing members. The holding member has an accommodation portion and an island-like portion. The island-like portion has two end portions in a first horizontal direction perpendicular to the up-down direction. The reinforcing members are positioned at the two end portions, respectively. Each of the reinforcing members has a guard portion and a supporter. The guard portion of each of the reinforcing members guards the corresponding end portion of the island-like portion. The guard portion has an upper surface, an embedded portion and an exposed coupling portion. The upper surface is exposed upward from the island-like portion in the up-down direction. The embedded portion is embedded into the island-like portion. The exposed coupling portion couples the upper surface and the embedded portion with each other.

指定代表圖：

## 符號簡單說明：



第1圖

- 100 ··· 連接器
- 200 ··· 接腳
- 210 ··· 第 1 接點部
- 220 ··· 第 2 接點部
- 300 ··· 保持構件
- 310 ··· 收容部
- 320 ··· 島狀部
- 330 ··· 包圍部
- 332 ··· 第 1 對向壁部(對向壁部)
- 333 ··· 第 2 對向壁部
- 336 ··· 上面
- 400 ··· 補強構件
- 410 ··· 保護部
- 430、432 ··· 上端
- 500 ··· 導引構件
- 505 ··· 被固定部
- 510 ··· 第 1 導引部
- 512 ··· 上端
- 520 ··· 第 2 導引部
- 522 ··· 上端

## 發明摘要

※ 申請案號：106104858

※ 申請日：106/02/15

※IPC 分類：  
H01R 13/46 (2006.01)  
H01R 12/70 (2011.01)

公告本

【發明名稱】（中文/英文）

連接器/CONNECTOR

【中文】

本發明提供一種即使在位置偏離的狀態與對象側連接器嵌合時也能夠避免島狀部等的損壞的連接器。

連接器 100 具有接腳 200；保持構件 300；以及 2 個補強構件 400。保持構件 400 具有收容部 310；以及島狀部 320。補強構件 400 在與上下方向正交的第 1 水平方向上分別位於島狀部 320 的 2 個端部 321。補強構件 400 各自具有保護島狀部 320 的端部 321 的保護部 410；以及支持保護部 410 的支持部 420。保護部 410 具有在上下方向從島狀部 320 往上方露出的上面 412；埋入島狀部 320 的埋設部 414；連結上面 412 及埋設部 414 且從島狀部 320 露出的露出連結部 416。

**【英文】**

A connector is mateable with a mating connector along an up-down direction. The connector comprises a contact, a holding member and two reinforcing members. The holding member has an accommodation portion and an island-like portion. The island-like portion has two end portions in a first horizontal direction perpendicular to the up-down direction. The reinforcing members are positioned at the two end portions, respectively. Each of the reinforcing members has a guard portion and a supporter. The guard portion of each of the reinforcing members guards the corresponding end portion of the island-like portion. The guard portion has an upper surface, an embedded portion and an exposed coupling portion. The upper surface is exposed upward from the island-like portion in the up-down direction. The embedded portion is embedded into the island-like portion. The exposed coupling portion couples the upper surface and the embedded portion with each other.

**【代表圖】**

【本案指定代表圖】：第（1）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100	連接器
200	接腳
210	第 1 接點部
220	第 2 接點部
300	保持構件
310	收容部
320	島狀部
330	包圍部
332	第 1 對向壁部（對向壁部）
333	第 2 對向壁部
336	上面
400	補強構件
410	保護部
430、432	上端
500	導引構件
505	被固定部
510	第 1 導引部
512	上端
520	第 2 導引部
522	上端

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：  
無。

# 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）

連接器/CONNECTOR

## 【技術領域】

【0001】本發明係有關於能夠與對象側連接器嵌合的連接器。

## 【先前技術】

【0002】參照第 29 圖及第 30 圖，專利文獻 1 揭露能夠沿著 Z 方向與對象側連接器（未圖示）嵌合的聯接器 900。連接器 900 具備複數的資料端子 910、保持資料端子 910 的殼體 920、安裝於殼體 920 的 2 個端子 930。殼體 920 具有環狀框 922、受容對象側連接器（未圖示）的受容部 926、配置於受容部 926 內且朝上方突出的突起部 928，也就是島狀部。圓狀框 922 具有延伸於 X 方向的縱框 923 以及延伸於 Y 方向的橫框 924。突起部 928 在 X 方向具有長邊，長邊的兩端分別形成限制溝 929。端子 930 分別具有第 1U 字形部分 932、2 個第 2U 字形部分 934、第 3U 字形部分 936。第 1U 字形部分 932 覆蓋殼體 920 的圓狀框 922 的橫框 924。第 2U 字形部分 934 分別覆蓋殼體 920 的圓狀框 922 的縱框 923。第 3U 字形部分 936 從第 1U 字形部分 932 往內側延伸，在 X 方向的前端具有舌部 937。第 3U 字形部分 936 的舌部 937 以可移動的方式配置於突起部 928 限制溝 929 內。

## 【0003】先行技術文獻

專利文獻 1：日本特開 2015-207557 號公報

【0004】專利文獻 1 的連接器中，在位置有偏離的狀態下與對象側連接器（未圖示）嵌合時，連接器 900 的突起部 928 或舌部 937 可能會破損而無法合適地嵌合。

【0005】因此，本發明的目的是提供一種連接器，即使在位置有偏離的狀態下與對象側連接器嵌合，也能夠避免島狀部等的破損。

### 【發明內容】

【0006】做為第 1 連接器，本發明提供一種連接器，能夠沿著上下方向與對象側連接器嵌合，包括：接腳；保持該接腳的保持構件；以及組裝進該保持構件的 2 個補強構件，其中該保持構件具有：收容該對象側連接器的一部分的收容部；以及配置於該收容部內且在該上下方向往上方突出的島狀部，該島狀部在與該上下方向正交的第 1 水平方向上具有長邊，該補強構件在該第 1 水平方向上分別位於該島狀部的 2 個端部，該補強構件各自具有：保護該島狀部的該端部的保護部；以及支持該保護部的支持部，該保護部具有：在該上下方向從該島狀部往上方露出的上面；埋入該島狀部的埋設部；連結該上面及該埋設部且從該島狀部露出的露出連結部，該支持部具有：在該第 1 水平方向及該上下方向所定義的平面、或者是在與該第 1 水平方向及該上下方向雙方都正交的第 2 水平方向以及該上下方向所定義的平面，從該上面在該上下方向上往下方延伸的第 1 支持部及第 2 支持部，該第 2 支持部在該上下方向上具有該第 1 支持部的 1/2 倍以上 1 倍以下的尺寸。

【0007】又，做為第 2 連接器，本發明的第 1 連接器中，該補強構件分別具有從該第 1 支持部延伸的下側露出部，該下側露出部在該上下方向上從該保持構件往下方露出。

【0008】又，做為第 3 連接器，本發明的第 2 連接器中，該下側露出部在該上下方向上位於與該保持構件的底面相同的位置，或者是從該底面向下側突出。

【0009】又，做為第 4 連接器，本發明的第 2 或第 3 連接器中，該下側露出部是第 1 下側露出部，該補強構件分別具有從該第 2 支持部延伸的第 2 下側露出部，該第 2 下側露出部在該上下方向上從該保持構件往下方露出。

【0010】又，做為第 5 連接器，本發明的第 4 連接器中，該保護部的該上面在該第 2 水平方向上位於該第 1 下側露出部與該第 2 下側露出部之間。

【0011】又，做為第 6 連接器，本發明的第 2 或第 3 連接器中，該第 2 支持部的一部分具有該露出連結部的功能，該下側露出部至少延伸到該第 2 支持部的下端的下側。

【0012】又，做為第 7 連接器，本發明的第 1 至第 6 任一者的連接器中，該補強構件分別具有 2 個彈性片，該彈性片各自在該連接器與該對象側連接器嵌合時與該對象側連接器接觸，該島狀部在該第 2 水平方向上，從該 2 個彈性片分離且位於該 2 個彈性片之間。

【0013】又，做為第 8 連接器，本發明的第 7 連接器中，該保持構件具有包圍部，該包圍部在與該上下方向正交的平面上包圍該收容部，該包圍部在該第 2 水平方向上具有與該島狀

部相向的對向壁部，該對向壁部形成有容許該彈性片的變形的凹部，該彈性片的上端在該上下方向上位於比該對向壁部的上面更低的位置。

【0014】又，做為第 9 連接器，本發明的第 1 至第 8 任一者的連接器中，相對於該第 1 水平方向與該上下方向所定義的平面之中通過該第 2 水平方向上的該補強構件的中央的平面，該補強構件具有對稱構造。

【0015】又，做為第 10 連接器，本發明的第 1 至第 9 任一者的連接器中，該保持構件由樹脂組成，該第 1 支持部及該第 2 支持部及該保持部的該上面所定義的領域內，會填入該保持構件的該樹脂。

【0016】又，做為第 11 連接器，本發明的第 1 至第 10 任一者的連接器中，該連接器更包括 2 個導引構件，該導引構件各自具有：在該第 1 水平方向上與該保護部相向的第 1 導引部；在該第 2 水平方向上位於夾住該收容部的位置的 2 個第 2 導引部。

【0017】又，做為第 12 連接器，本發明的第 11 連接器中，該保護部的該上面在該上下方向上位於比該第 1 導引部的上端及該第 2 導引部的上端更低的位置。

【0018】又，做為第 13 連接器，本發明的第 11 或第 12 連接器中，該導引構件分別與與該補強構件形成一體。

【0019】本發明的連接器中，島狀部的 2 個端部設置保護部。藉此，即使在位置偏移狀態與對象側連接器嵌合，也可以避免島狀部等的破損。

【0020】又，本發明的連接器中，設置了支持保護部的支持部。藉此可補強保護部，即使在位置偏移狀態與對象側連接器嵌合，也能夠形成保護部的上面不容易變形的構造。

### 【圖式簡單說明】

#### 【0021】

第 1 圖係顯示本發明第 1 實施型態的連接器的立體圖。

第 2 圖係顯示第 1 圖的連接器的底面的立體圖。

第 3 圖係顯示第 1 圖的連接器的上視圖。

第 4 圖係顯示第 1 圖的連接器的側視圖。

第 5 圖係顯示第 3 圖的連接器沿著 A-A 線的剖面圖。

第 6 圖係顯示第 4 圖的連接器沿著 B-B 線的剖面圖。

第 7 圖係顯示包含於第 1 圖的連接器內的補強構件的一者的立體圖。

第 8 圖係顯示第 7 圖的補強構件的背面立體圖。

第 9 圖係顯示第 7 圖的補強構件的上視圖。

第 10 圖係顯示第 7 圖的補強構件的背面圖。

第 11 圖係顯示第 7 圖的補強構件的下視圖。

第 12 圖係顯示第 7 圖的補強構件的正視圖。

第 13 圖係顯示第 7 圖的補強構件的底面的立體圖。

第 14 圖係顯示第 7 圖的補強構件的側面圖。

第 15 圖係顯示本發明第 2 實施型態的連接器的立體圖。

第 16 圖係顯示第 15 圖的連接器的底面的立體圖。

第 17 圖係顯示第 15 圖的連接器的上視圖。

第 18 圖係顯示第 15 圖的連接器的側視圖。

第 19 圖係顯示第 17 圖的連接器沿著 C-C 線的剖面圖。

第 20 圖係顯示第 18 圖的連接器沿著 D-D 線的剖面圖。

第 21 圖係顯示包含於第 15 圖的連接器內的補強構件的一者的立體圖。

第 22 圖係顯示第 21 圖的補強構件的背面立體圖。

第 23 圖係顯示第 21 圖的補強構件的上視圖。

第 24 圖係顯示第 21 圖的補強構件的背面圖。

第 25 圖係顯示第 21 圖的補強構件的下視圖。

第 26 圖係顯示第 21 圖的補強構件的正視圖。

第 27 圖係顯示第 21 圖的補強構件的底面的立體圖。

第 28 圖係顯示第 21 圖的補強構件的側面圖。

第 29 圖係顯示專利文獻 1 的連接器的立體圖。

第 30 圖係顯示包含於第 29 圖的連接器內的補強構件的立體圖。

## 【實施方式】

(第 1 實施型態)

【0022】如第 1 圖到第 6 圖所示，本發明的第 1 實施型態的連接器 100 能夠沿著上下方向嵌合於對象側連接器（未圖示）。在此本實施型態中，上下方向是 Z 方向。上方是 +Z 方向，下方是 -Z 方向。

【0023】如第 1 圖到第 6 圖所示，本實施型態的連接器 100 具備保持構件 300、被保持於保持構件 300 的複數的接腳 200、組合進保持構件 300 的 2 個補強構件 400、2 的導引構件 500。

【0024】如第 1 圖、第 3 圖及第 6 圖所示，保持構件 300

是由樹脂構成，具有收容部 310、島狀部 320、包圍部 330。

【0025】如第 1 圖及第 3 圖所示，收容部 310 會在對象側聯接器（未圖示）與連接器 100 嵌合時，收容對象側連接器（未圖示）的一部分。收容部 310 在垂直於上下方向的平面上具有略口字狀的形狀。

【0026】如第 1 圖、第 3 圖及第 5 圖所示，島狀部 320 配置於收容部 310 內且在上下方向往上方突出。更具體來說，島狀部 320 的長邊在垂直於上下方向的第 1 水平方向上，長邊的兩端具有 2 個端部 321。本實施型態中，第 1 水平方向是 X 方向。

【0027】如第 5 圖所示，垂直於島狀部 320 的上下方向及第 1 水平方向雙方的第 2 水平方向的兩端，分別設置有 3 個第 1 接點部收容部 322。本實施型態中，第 2 水平方向是 Y 方向。第 1 接點部收容部 322 在第 2 水平方向上往內側凹。

【0028】如第 1 圖到第 6 圖所示，包圍部 330 具有第 1 對向壁部（對向壁部）332 及第 2 對向壁部 333。

【0029】第 1 對向壁部 332 在第 2 水平方向上分別位於連接器 100 的兩端。各個第 1 對向壁部 332 在第 2 水平方向上與島狀部對向。各個第 1 對向壁部 332 上形成有 2 個凹部 334、3 個第 2 接點收容部 335。第 2 接點收容部 335 在第 1 水平方向上位於 2 個凹部 334 之間。各個凹部 334 在第 2 水平方向上往外側凹入。各個第 2 接點部收容部 335 在第 2 水平方向上往外側凹入。

【0030】第 2 對向壁部 333 在第 1 水平方向上分別位於連

接器 100 的兩端。第 2 對向壁部 333 在第 1 水平方向上分別與島狀部 320 的端部 321 對向。

【0031】如第 1 圖及第 3 圖所示，包圍部 330 在垂直於上下方向的平面，也就是 XY 平面，具有略口字狀的形狀，包圍收容部 310。更具體來說，包圍部 330 在 XY 平面上，透過收容部 310 包圍島狀部 320。

【0032】如第 1 圖到第 6 圖所示，接腳 200 分別由導電體組成，具有第 1 接點部 210、第 2 接點部 220、連結部 230、被固定部 240。第 1 接點部 210 與第 2 接點部 220 之間以連結部 230 連接。又，第 1 接點部 210 與第 2 接點部 220 之間在第 2 水平方向上相對。被固定部 240 在第 2 水平方向上從第 2 接點部 220 往外側延伸。第 1 接點部 210 以可在第 2 水平方向移動的方式收容於島狀部 320 的第 1 接點部收容部 322 內。第 2 接點部 220 收容於包圍部 330 的第 1 對向壁部 332 的第 2 接點部收容部 335 內。

【0033】如第 1、3、5、6 圖所示，補強構件 400 在第 1 水平方向上分別配置於島狀部 320 的 2 個端部 321。

【0034】如第 1、3、6 至 13 圖所示，相對於第 1 水平方向及上下方向所定義的平面之中通過第 2 水平方向上的補強構件 400 的中央的平面，補強構件 400 有對稱的構造。本實施型態中，第 1 水平方向與上下方向所定義平面是 XZ 平面。

【0035】如第 1、3、5 至 14 圖所示，補強構件 400 分別是金屬製，具有保護島狀部 320 的端部 321 的保護部 410、支持保護部 410 的支持部 420、第 1 下側露出部(下側露出部)424、

第 2 下側露出部 428、2 個彈性片 430。

【0036】如第 5 及 7 至 14 圖所示，保護部 410 具有上面 412、埋設部 414、露出連結部 416。

【0037】如第 1、3、5、6 圖所示，上面 412 在上下方向上從島狀部 320 露出至上方。更具體來說，本實施型態的上面 412 與上下方向正交。

【0038】如第 5、7 至 14 圖所示，露出連結部 416 從上面 412 的第 1 水平方向上的外側的端部延伸往下方。具體來說，圖式的補強構件 400 中，露出連結部 416 從上面 412 的 +X 側端往下方延伸。更具體來說，露出連結部 416 連結上面 412 與埋設部 414，且從島狀部 320 露出。

【0039】如第 5、7 及 9 圖所示，埋設部 414 從露出連結部 416 的下端延伸至下方，埋入島狀部 320 的端部 321。

【0040】如第 6 至 8 圖所示，支持部 420 在第 2 水平方向及上下方向所定義的平面上，具有從上面 412 在上下方向上往係方延伸的第 1 支持部 422 及第 2 支持部 426。本實施型態中，第 2 水平方向與上下方向定義的平面是 YZ 平面。更具體來說，第 1 支持部 422 從保護部 410 的上面 412 的第 2 水平方向上的 2 個端部中的一者往下方延伸，第 2 支持部 426 從保護部 410 的上面 412 的上述 2 個端部中的另一者往下方延伸。第 2 支持部 426 在上下方向具有第 1 支持部 422 的 1/2 倍以上 1 倍以下的尺寸。更具體來說，本實施型態的第 2 支持部 426 在上下方向上具有與第 1 支持部 422 相同的尺寸。

【0041】從第 6 至 14 圖能夠理解，本實施型態的連接器 100

中，島狀部 320 的 2 個端部 321 設置了保護部 410。藉此，即使在位置偏移的狀態下與對象側連接器（未圖示）嵌合時，也可避開島狀部 320 等的破損。特別是，連接器 100 與對象側連接器（未圖示）嵌合時，假設對象側連接器（未圖示）的嵌合端（未圖示）等碰到連接器 100 的保護部 410 的上面 412，將朝向下方的力施加到上面 412，因為上面 412 被對稱配置的第一支持部 422 及第二支持部 426 所支持，施加到上面 412 的力會均衡地分散，上面 412 會成為不容易變形的構造。

【0042】如第 1、3、5、6 圖所示，第一支持部 422 及第二支持部 426 及保護部 410 的上面 412 所定義的領域內，鑽入保持構件 300 的樹脂。換言之，第一支持部 422 及第二支持部 426 及保護部 410 的上面 412 所定義的領域內，沒有保持構件 300 的樹脂不存在的領域。藉此，連接器 100 與對象側連接器（未圖示）嵌合時，即使對象側連接器（未圖示）碰到補強構件 400 的上面 412，保護部 410 的上面 412 也不會變形，形成更加避免補強構件 400 的變形及島狀部 320 的破損的構造。

【0043】如第 2、6、7、12、13 圖所示，第一下側露出部 424 從第一支持部 422 的下端在第二水平方向上往外側延伸，在上下方向上從保持構件 300 往下方露出。更具體來說，第一下側露出部 424 在上下方向位於與保持構件 300 的底面 302 相同的位置，或者是從保持構件 300 的底面 302 往下側突出。本實施型態的第一下側露出部 424 在上下方向從保持構件 300 的底面 302 往下方突出。

【0044】如第 2、6、7、12、13 圖所示，第二下側露出部

428 從第 2 支持部 426 的下端在第 2 水平方向上往外側延伸，在上下方向上從保持構件 300 往下方露出。更具體來說，第 2 下側露出部 428 在上下方向位於與保持構件 300 的底面 302 相同的位置，或者是從保持構件 300 的底面 302 往下側突出。本實施型態的第 2 下側露出部 428 在上下方向從保持構件 300 的底面 302 往下方突出。

【0045】從第 6 至 13 圖所示，保護部 410 的上面 412 在第 2 水平方向上，位於第 1 下側露出部 424 與第 2 下側露出部 428 之間。又，保護部 410 的上面 412 的一部分在第 1 水平方向上，位於與第 1 下側露出部 424 及第 2 下側露出部 428 相同的位置，在上下方向上位於比第 1 下側露出部 424 及第 2 下側露出部 428 上方的位置。

【0046】如上述，本實施型態的連接器 100 具有從第 1 支持部 422 延伸的第 1 下側露出部 424 及從第 2 支持部 426 延伸的第 2 下側露出部 428。對於搭載在電路基板（未圖示）上的連接器 100 嵌合對象側連接器（未圖示）時，對象側連接器（未圖示）碰到連接器 100 的保護部 410 的上面 412，使得向下的力施加到上面 412 的情況下，第 1 下側露出部 424 及第 2 下側露出部 428 往下方移動，碰觸電路基板（未圖示）。也就是，施加到上面 412 的向下的力會透過第 1 下側露出部 424 及第 2 下側露出部 428 而被電路基板（未圖示）承受住。因此形成上面 412 更不容易變形的構造。

【0047】如第 1、3、6 圖所示，彈性片 430 分別在連接器 100 與對象側連接器（未圖示）嵌合時會接觸對象側連接器（未

圖示）。彈性片 430 中的一者會從第 1 下側露出部 424 的第 2 水平方向上的 2 個端部中的一者往上方延伸，另一者會從第 2 下側露出部 428 的第 2 水平方向上的 2 個端部中的一者往上方延伸。島狀部 320 在第 2 水平方向上與 2 個彈性片 430 分離，且位於 2 個彈性片 430 之間。彈性片 430 分別收容於第 1 對向壁部 332 的凹部 334 內。也就是，第 1 對向壁部 332 的凹部 334 容許彈性片 430 的變形。在此，彈性片 430 的上端 432 在上下方向上位於比第 1 對向壁部 332 的上面 336 更低的位置。

**【0048】**如第 1、3、7 至 14 圖所示，導引構件 500 分別與補強構件 400 一體化。具體來說，補強構件 400 及導引構件 500 是藉由嵌入成型組裝進保持構件 300。導引構件 500 分別為金屬製，具有第 1 導引部 510、兩個第 2 導引部 520、被固定部 505、連結部 508。

**【0049】**如第 1、3、5、7 至 14 圖所示，第 1 導引部 510 在第 1 水平方向上與補強構件 400 的保護部 410 相向。更具體來說，第 1 導引部 510 在第 1 水平方向上，與保護部 410 的露出連結部 416 及埋設部 414 相向。

**【0050】**如第 1 圖及第 3 圖所示，第 2 導引部 520 各自在第 2 水平方向上為於夾住保持構件 300 的收容部 310 的位置。

**【0051】**如第 11 圖至第 13 圖所示，圖示的導引構件 500 的被固定部 505 從補強構件 400 的保護部 410 的埋設部 414 的 +X 側端往 +X 方向延伸，被固定部 505 的 +X 側端形成自由端。

**【0052】**如第 8 圖及第 10 至 13 圖所示，圖示的導引構件 500 的連結部 508 從導引構件 500 的第 1 導引部 510 的 -X 側端

部往下方延伸。更詳細地說，第 1 導引部 510 與被固定部 505 的第 2 水平方向的兩端藉由連結部 508 連結。

【0053】從第 2、4 及 5 圖所能理解，導引構件 500 的第 2 導引部 520 的下端 524 與被固定部 505 的自由端被焊接在電路基板（未圖示）上。

【0054】從第 2 圖及第 4 圖所能理解，本實施型態的第 1 下側露出部 424 及第 2 下側露出部 428 在上下方向上，位於比第 2 導引部 520 的下端 524 及被固定部 505 的自由端更上方，比保持構件 300 的底面 302 更下方。關於本實施型態的第 1 下側露出部 424 及第 2 下側露出部 428，為了確保彈性片 430 的彈簧特性，不焊接到電路基板（未圖示）。

【0055】如第 5 圖及第 6 圖所示，保護部 410 的上面 412 在上下方向上，位於比第 1 導引部 510 的上端 512 及第 2 導引部 520 的上端 522 更低的位置。藉此，連接器 100 與對象側連接器（未圖示）嵌合時，對象側連接器（未圖示）的嵌合端（未圖示）的 XY 平面上的相對位置，與連接器 100 的保持構件 300 的收容部 310 偏移的情況下，對象側連接器（未圖示）的嵌合端（未圖示）在接觸連接器 100 的島狀部 320 或補強構件 400 之前，會接觸連接器 100 的第 1 導引部 510 的上端 512 或第 2 導引部 520 的上端 522，被導引往連接器 100 的保持構件 300 的收容部 310。

（第 2 實施型態）

【0056】參照第 15 圖至第 28 圖，本發明的第 2 實施型態的連接器 100A 除去補強構件 400A 之外，具備與上述第 1 實

施型態的連接器 100（參照第 1 圖）相同的構造。因此，在第 15 圖至第 28 圖所示的構成要素中，與第 1 實施型態相同的構成要素會標記相同的參考符號。

【0057】從第 15、17 及 20 圖所能理解，本實施型態的連接器 100A 具備複數的接腳 200、保持接腳 200 的保持構件 300、組裝近保持構件 300 的 2 個補強構件 400A、2 個導引構件 500。其中，接腳 200 及導引構件 500 具有與上述第 1 實施型態中的連接器 100 相同的構造。又，保持構件 300 因為組裝進來的補強構件 400A 不同所以有細部的差異，但實質上具有與第 1 實施型態的連接器 100 相同的構造。因此，關於上述構件，將省略詳細說明。

【0058】如第 15、17 及 19 圖所示，補強構件 400A 在第 1 水平方向上分別位於島狀構件 320 的 2 個端部 321。本實施型態中，第 1 水平方向是 X 方向。

【0059】如第 15、17、20 至 27 圖所示，相對於第 1 水平方向及上下方向所定義的平面之中通過第 2 水平方向上的補強構件 400A 的中央的平面，補強構件 400A 具有對稱的構造。本實施型態中，第 1 水平方向及上下方向所定義的平面是 XZ 平面。又，本實施型態中，第 2 水平方向是 Y 方向。

【0060】如第 15、17、19 至 28 圖所示，補強構件 400A 分別是金屬製，具有保護島狀部 320 的端部 321 的保護部 410A、支持保護部 410A 的支持部 420A、下側露出部 424A、2 個彈性片 430A。

【0061】如第 19、23、24 及 27 圖所示，保護部 410A 具有

上面 412A、埋設部 414A、露出連結部 416A。

【0062】如第 15、17、第 19 及 20 圖所示，上面 412A 在上下方向從島狀部 320 露出到上方。更具體來說，本實施型態的上面 412A 與上下方向正交。

【0063】如第 19、21 至 24、27 及 28 圖所示，露出連結部 416A 從上面 412A 在第 1 水平方向上的外側的端部往下方延伸。更具體來說，露出連結部 416A 連結上面 412A 及埋設部 414A，且從島狀部 320 露出。

【0064】如第 19、21、23、24、27 及 28 圖所示，埋設部 414A 從露出連結部 416A 的下端往下方延伸，埋入島狀部 320 的端部 321。

【0065】如第 19 及 21 至 28 圖所示，支持部 420A 在第 1 水平方向及上下方向所定義的平面上，具有從上面 412A 在上下方向上往下方延伸的第 1 支持部 422A 及第 2 支持部 426A。本實施型態中，第 1 水平方向及上下方向所定義的平面是 XZ 平面。更具體來說，第 1 支持部 422A 從保護部 410A 的上面 412A 的第 1 水平方向上的 2 個端部中的一者往下方延伸，第 2 支持部 426A 從保護部 410A 的上面 412A 的上述 2 個端部中的另一者往下方延伸。也就是，第 2 支持部 426A 的一部分會發揮露出連結部 416A 及埋設部 414A 的功能。第 2 支持部 426A 在上下方向具有第 1 支持部 422A 的 1/2 倍以上 1 倍以下的尺寸。

【0066】從第 19、21 至 28 圖所能理解，本實施型態的連接器 100A 中，在島狀部 320 的 2 個端部 321 設置了保護部

410A。藉此，即使在位置偏離的狀態下與對象側連接器（未圖示）嵌合時，會避開島狀部 320 等的破損。特別是，連接器 100A 與對象側連接器（未圖示）嵌合時，即使對象側連接器（未圖示）的嵌合端（未圖示）等碰到連接器 100A 的保護部 410A 的上面 412A 而施加向下的力到上面 412A，上面 412A 會被第 1 支持部 422A 及第 2 支持部 426A 支持，施加到上面 412A 的力量分散，因此上面 412A 形成不容易變形的構造。

【0067】如第 19、20 圖所示，第 1 支持部 422A 及第 2 支持部 426A 及保護部 410A 的上面 412A 所定義的領域內，會以保持構件 300 的樹脂填滿。換言之，在第 1 支持部 422A 及第 2 支持部 426A 及保護部 410A 的上面 412A 所定義的領域內，沒有不存在保持構件 300 的樹脂的領域。藉此，連接器 100A 與對象側連接器（未圖示）嵌合時，即使對象側連接器（未圖示）的嵌合端（未圖示）等碰到補強構件 400A 的上面 412A，保護部 410A 的上面 412A 不會變形，形成更加能夠避免補強構件 400A 的變形及島狀部 320 的破損的構造。

【0068】如第 19 至 21 及 24 至 28 圖所示，下側露出部 424A 從第 1 支持部 422A 延伸，在上下方向上從保持構件 300 往下方露出。又，下側露出部 424A 在上下方向位於與保持構件 300 的底面 302 相同的位置，或者是從保持構件 300 的底面 302 往下側突出。更具體來說，本實施型態的下側露出部 424A 在上下方向上從保持構件 300 的底面 302 往下方突出。

【0069】如第 19 至 21、27 及 28 圖所示，下側露出部 424A 至少延伸到第 2 支持部 426A 的下端的下側。更具體來說，本

實施型態的下側露出部 424A 從第 1 支持部 422A 的下端在第 1 水平方向延伸到外側。又本實施型態的下側露出部 424A 不連接第 2 支持部 426A 的下端，也又是不連結埋設部 414A 的下端，處在上下方向上有一定間隔的位置。另外，本發明並不限定於此，也能夠構成下側露出部 424A 與埋設部 414A 沒有間隙地抵接的構造。

【0070】如上述，本實施型態的連接器 100A 具有從第 1 支持部 422A 延伸的下側露出部 424A 及第 2 支持部 426A。在此，第 2 支持部 426A 在上下方向上具有第 1 支持部 422A 的 1/2 倍以上 1 倍以下的尺寸，透過保持構件 300 的一部分連接到下側露出部 424A。對於搭載在電路基板（未圖示）上的連接器 100A 嵌合對象側連接器（未圖示）時，對象側連接器（未圖示）碰到連接器 100A 的保護部 410A 的上面 412A，使得向下的力施加到上面 412A 的情況下，下側露出部 424A 往下方移動，碰觸電路基板（未圖示）。也就是，施加到上面 412A 的向下的力會透過下側露出部 424A 而被電路基板（未圖示）承受住。因此形成上面 412A 更不容易變形的構造。

【0071】如第 15、17 及 20 圖所示，彈性片 430A 分別在連接器 100A 與對象側連接器（未圖示）嵌合時會接觸對象側連接器（未圖示）。彈性片 430A 會分別從下側露出部 424A 的第 2 水平方向上的 2 個端往上方延伸。島狀部 320 在第 2 水平方向上與 2 個彈性片 430A 分離，且位於 2 個彈性片 430A 之間。彈性片 430A 分別收容於第 1 對向壁部 332 的凹部 334 內。也就是，第 1 對向壁部（對向壁部）332 的凹部 334 容許彈性

片 430A 的變形。在此，彈性片 430A 的上端 432A 在上下方向上位於比第 1 對向壁部 332 的上面 336 更低的位置。

【0072】如第 15、17、19 及 21 至 28 圖所示，導引構件 500 分別與補強構件 400A 一體化。具體來說，補強構件 400A 及導引構件 500 是藉由嵌入成型組裝進保持構件 300。

【0073】如第 15、17、19、21 至 27 圖所示，第 1 導引部 510 在第 1 水平方向上與補強構件 400A 的保護部 410A 相向。更具體來說，第 1 導引部 510 在第 1 水平方向上，與保護部 410A 的露出連結部 416A 及埋設部 414A 相向。也就是，第 1 導引部 510 在第 1 水平方向上與支持部 420A 的第 2 支持部 426A 相向。

【0074】如第 22、25 圖至第 27 圖所示，圖示的導引構件 500 的被固定部 505 從補強構件 400A 的下側露出部 424A 的+X 側端往+X 方向延伸，+X 側端形成自由端。

【0075】從第 16 及 18 至 20 圖所能理解，與第 1 實施型態相同，本實施型態的下側露出部 424A 在上下方向上，位於比第 2 導引部 520 的下端 524 及被固定部 505 的自由端更上方，比保持構件 300 的底面 302 更下方。本實施型態的下側露出部 424A 會為了確保彈性片 430A 的彈簧特性，不焊接到電路基板（未圖示）。

【0076】如第 19 圖及第 20 圖所示，保護部 410A 的上面 412A 在上下方向上，位於比第 1 導引部 510 的上端 512 及第 2 導引部 520 的上端 522 更低的位置。藉此，連接器 100A 與對象側連接器（未圖示）嵌合時，對象側連接器（未圖示）的嵌

合端（未圖示）的 XY 平面上的相對位置，與連接器 100A 的保持構件 300 的收容部 310 偏移的情況下，對象側連接器（未圖示）的嵌合端（未圖示）在接觸連接器 100A 的島狀部 320 或補強構件 400A 之前，會接觸連接器 100A 的第 1 導引部 510 的上端 512 或第 2 導引部 520 的上端 522，被導引往連接器 100A 的保持構件 300 的收容部 310。

**【0077】**以上，透過實施型態具體地說明了本發明，但本發明並不限定於此。

**【0078】**上述的實施型態的補強構件 400、400A 具有第 1 支持部 422、422A 及第 2 支持部 426、426A，但除了第 1 支持部 422、422A 及第 2 支持部 426、426A，也可以追加同樣從上面 412、412 延伸的其他的支持部。

### 【符號說明】

#### 【0079】

100、100A	連接器
200	接腳
210	第 1 接點部
220	第 2 接點部
230	連結部
240	被固定部
300	保持構件
302	底面
310	收容部
320	島狀部

321	端部
322	第 1 接點收容部
330	包圍部
332	第 1 對向壁部 (對向壁部)
333	第 2 對向壁部
334	凹部
335	第 2 接點收容部
400、400A	補強構件
410、410A	保護部
412、412A	上面
414、414A	埋設部
416、416A	露出連結部
420、420A	支持部
422、422A	第 1 支持部
424、424A	下側露出部 (第 1 下側露出部)
426、426A	第 2 支持部
428	第 2 下側露出部
430、430A	彈性片
430、432A	上端
500	導引構件
505	被固定部
508	連結部
510	第 1 導引部
512	上端

520	第 2 導引部
522	上 端
524	下 端
900	連接器
910	資料端子
920	殼體
922	環狀框
923	縱框
924	橫框
926	受容部
928	突起部
929	限制溝
930	端子
932	第 1U 字形部
934	第 2U 字形部
936	第 3U 字形部
937	舌 部

## 申請專利範圍

1. 一種連接器，能夠沿著上下方向與對象側連接器嵌合，包括：

接腳；保持該接腳的保持構件；以及組裝進該保持構件的 2 個補強構件，

其中該保持構件具有：收容該對象側連接器的一部分的收容部；以及配置於該收容部內且在該上下方向往上方突出的島狀部，

該島狀部在與該上下方向正交的第 1 水平方向上具有長邊，該補強構件在該第 1 水平方向上分別位於該島狀部的 2 個端部，

該補強構件各自具有：保護該島狀部的該端部的保護部；以及支持該保護部的支持部，

該保護部具有：在該上下方向從該島狀部往上方露出的上面；埋入該島狀部的埋設部；連結該上面及該埋設部且從該島狀部露出的露出連結部，

該支持部具有：在該第 1 水平方向及該上下方向所定義的平面、或者是在與該第 1 水平方向及該上下方向雙方都正交的第 2 水平方向以及該上下方向所定義的平面，從該上面在該上下方向上往下方延伸的第 1 支持部及第 2 支持部，該第 2 支持部在該上下方向上具有該第 1 支持部的 1/2 倍以上 1 倍以下的尺寸。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接器，其中：

該補強構件分別具有從該第 1 支持部延伸的下側露出部，

該下側露出部在該上下方向上從該保持構件往下方露出。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之連接器，其中：

該下側露出部在該上下方向上位於與該保持構件的底面相同的位置，或者是從該底面向下側突出。

4. 如申請專利範圍第 2 項所述之連接器，其中：

該下側露出部是第 1 下側露出部，

該補強構件分別具有從該第 2 支持部延伸的第 2 下側露出部，

該第 2 下側露出部在該上下方向上從該保持構件往下方露出。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之連接器，其中：

該保護部的該上面在該第 2 水平方向上位於該第 1 下側露出部與該第 2 下側露出部之間。

6. 如申請專利範圍第 2 項所述之連接器，其中：

該第 2 支持部的一部分具有該露出連結部的功能，

該下側露出部至少延伸到該第 2 支持部的下端的下側。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接器，其中：

該補強構件分別具有 2 個彈性片，

該彈性片各自在該連接器與該對象側連接器嵌合時與該對象側連接器接觸，

該島狀部在該第 2 水平方向上，從該 2 個彈性片分離且位於該 2 個彈性片之間。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之連接器，其中：

該保持構件具有包圍部，

該包圍部在與該上下方向正交的平面上包圍該收容部，

該包圍部在該第 2 水平方向上具有與該島狀部相向的對向壁部，

該對向壁部形成有容許該彈性片的變形的凹部，

該彈性片的上端在該上下方向上位於比該對向壁部的上面更低的位置。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接器，其中：

相對於該第 1 水平方向與該上下方向所定義的平面之中通過該第 2 水平方向上的該補強構件的中央的平面，該補強構件具有對稱構造。

10.如申請專利範圍第 1 項所述之連接器，其中：

該保持構件由樹脂組成，

該第 1 支持部及該第 2 支持部及該保持部的該上面所定義的領域內，會填入該保持構件的該樹脂。

11.如申請專利範圍第 1 項所述之連接器，其中：

該連接器更包括 2 個導引構件，

該導引構件各自具有：在該第 1 水平方向上與該保護部相向的第 1 導引部；在該第 2 水平方向上位於夾住該收容部的位置的 2 個第 2 導引部。

12.如申請專利範圍第 11 項所述之連接器，其中：

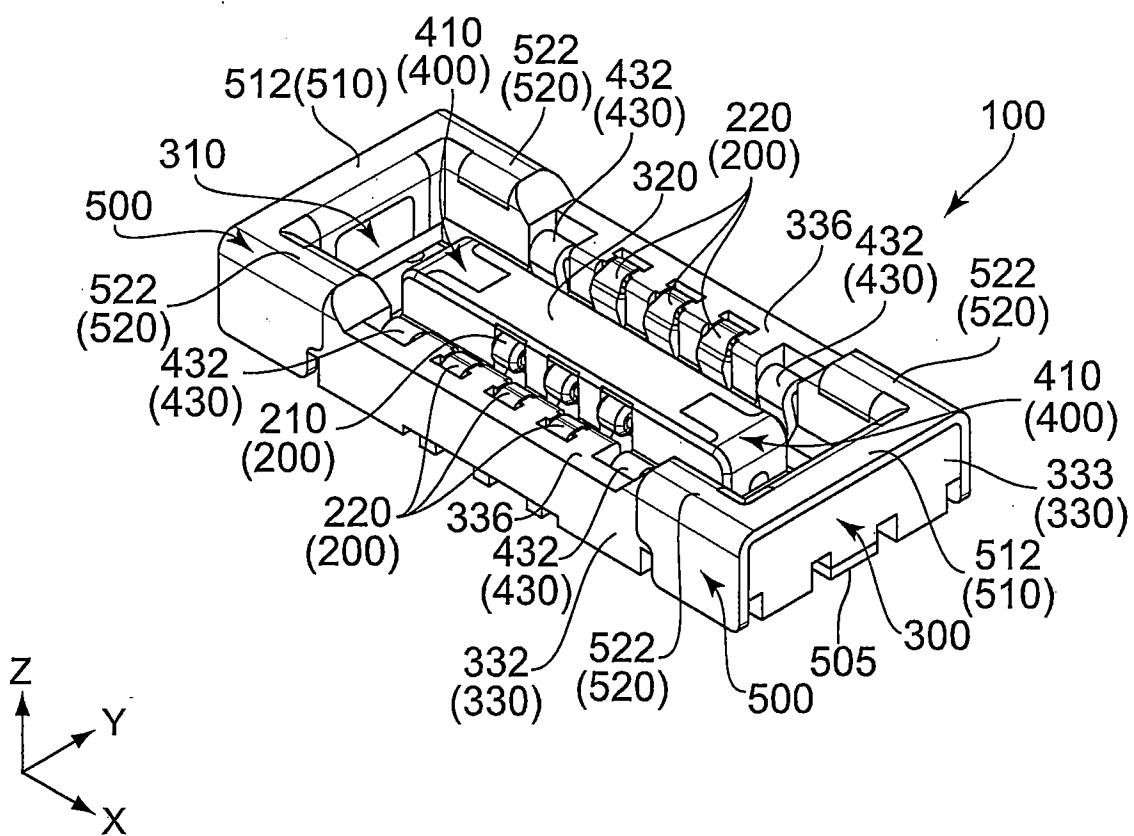
該保護部的該上面在該上下方向上位於比該第 1 導引部的上端及該第 2 導引部的上端更低的位置。

13.如申請專利範圍第 11 項所述之連接器，其中：

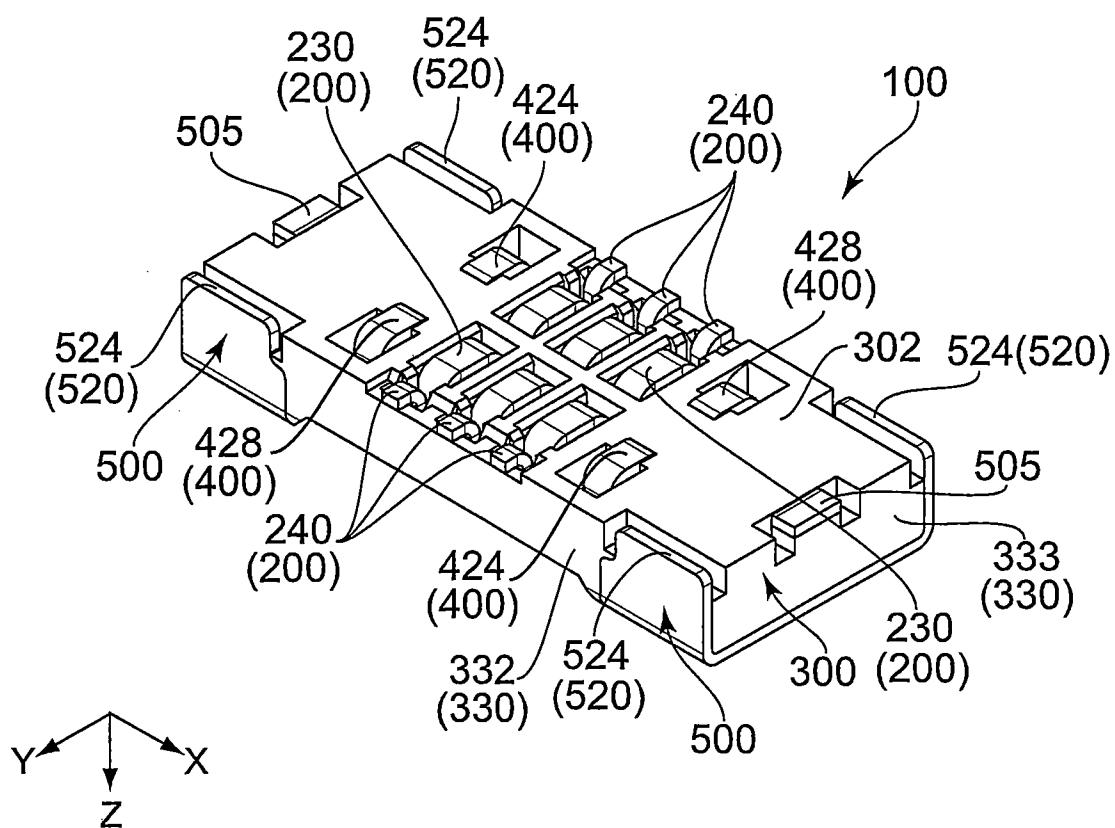
該導引構件分別與與該補強構件形成一體。

I602356

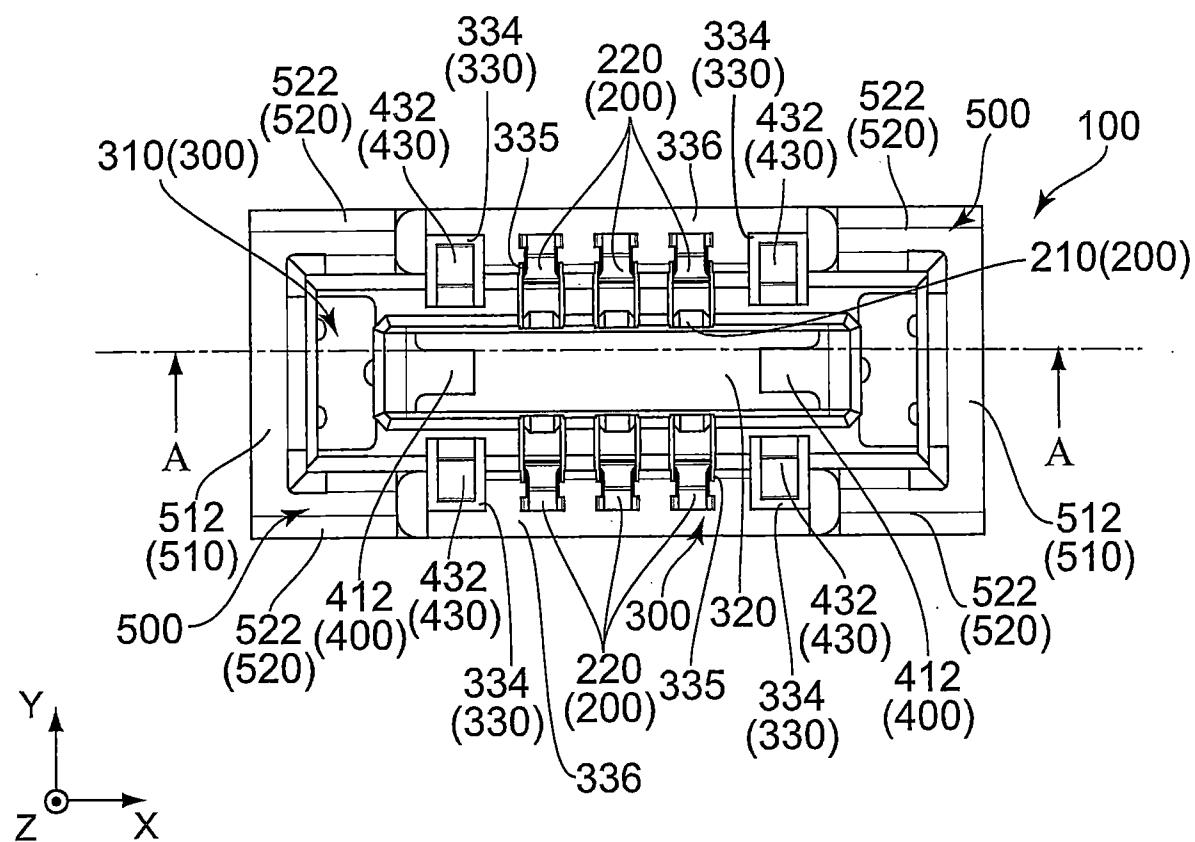
圖式



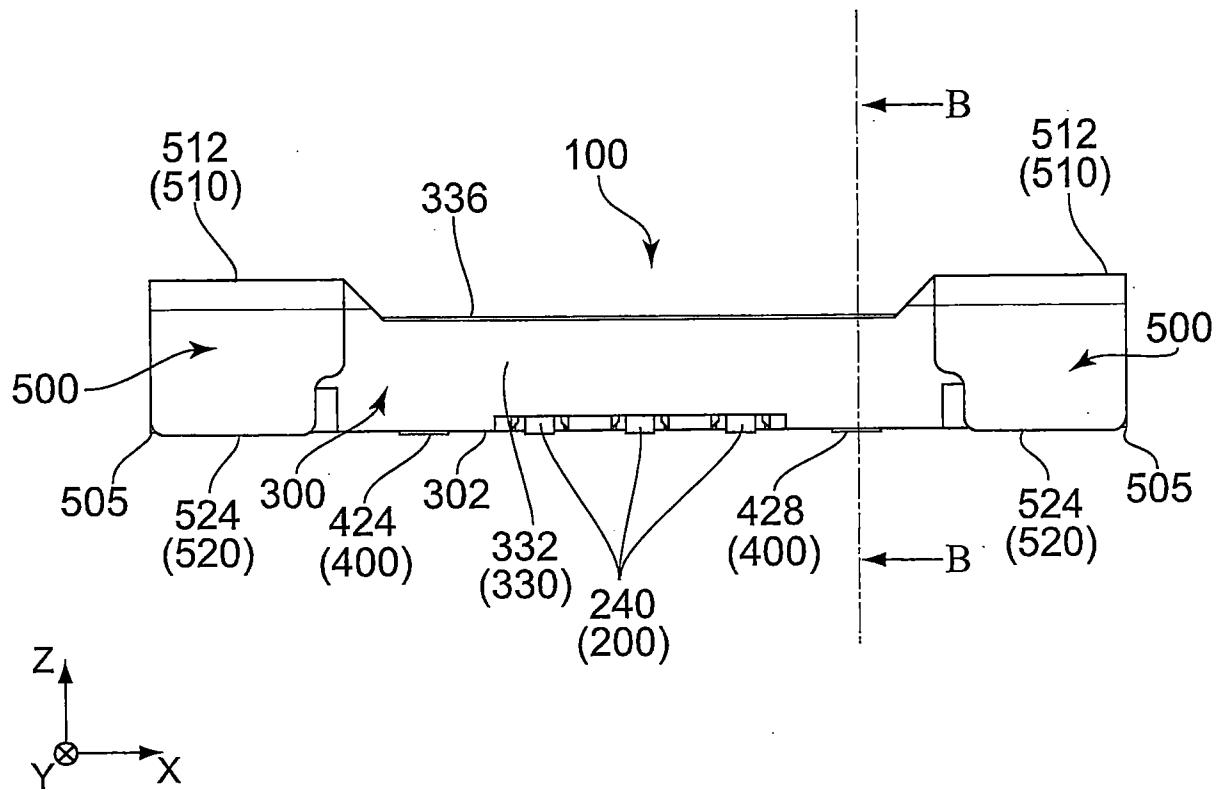
第1圖



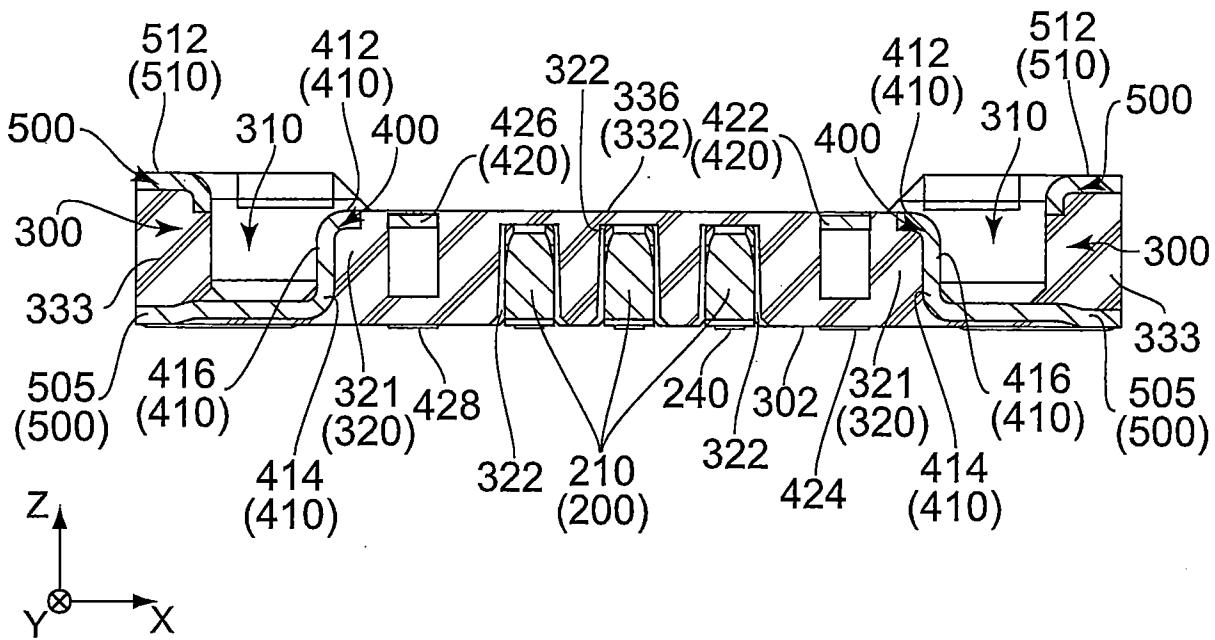
第2圖



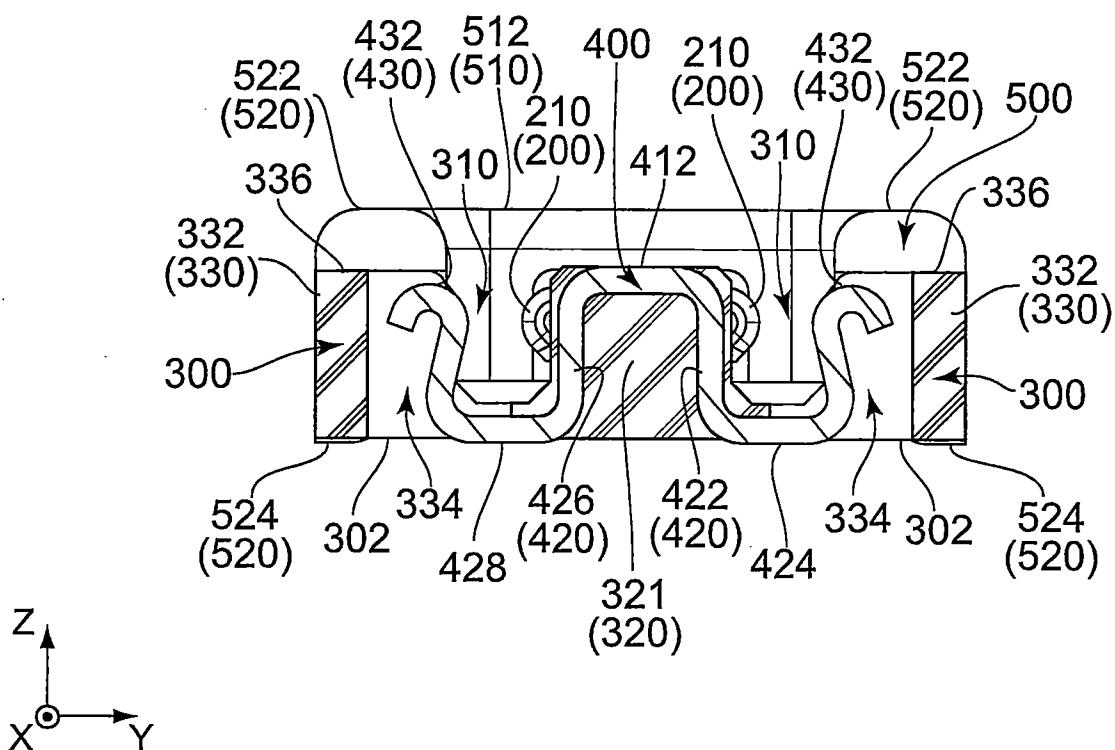
第3圖



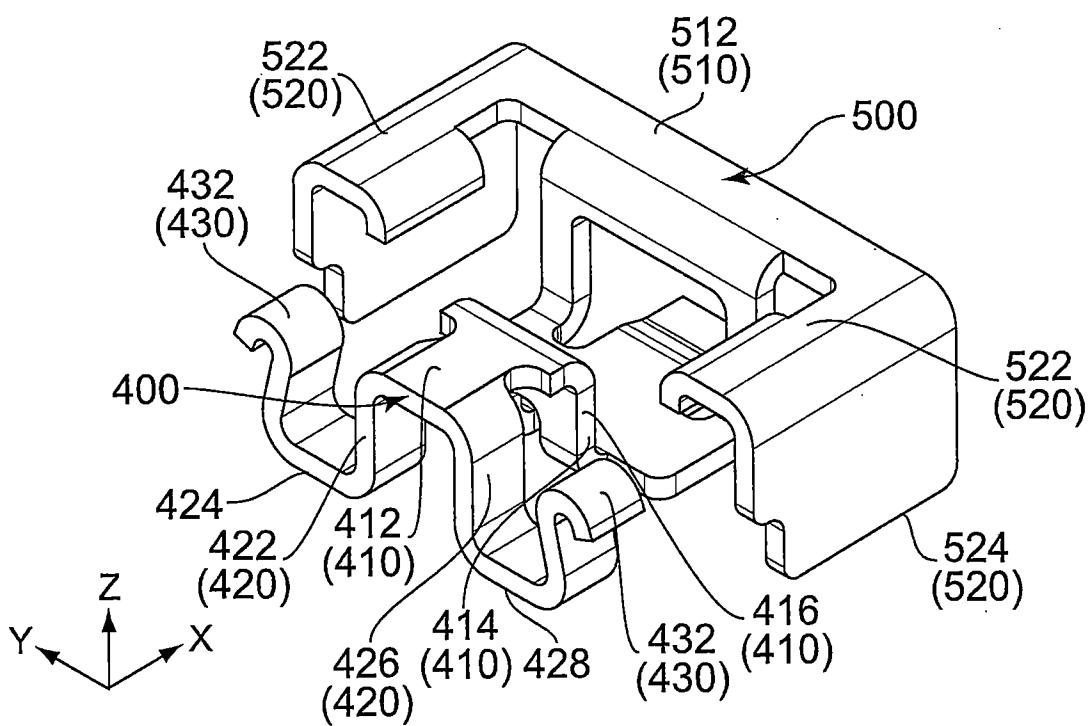
第4圖



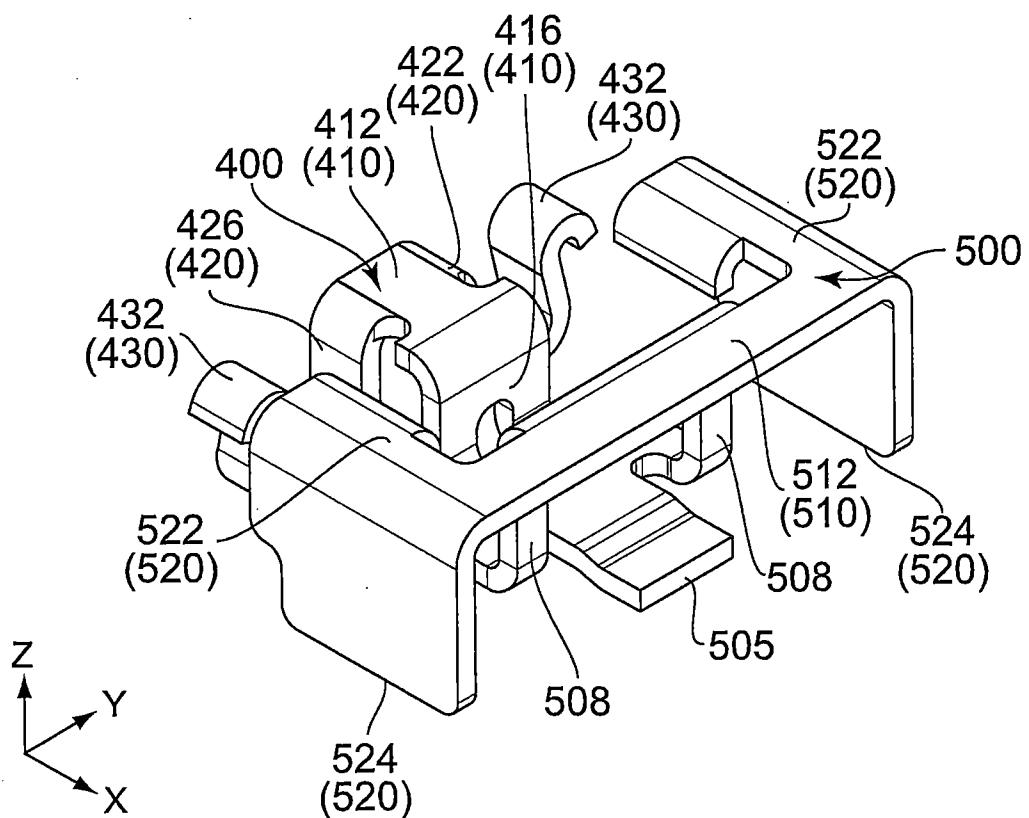
第5圖



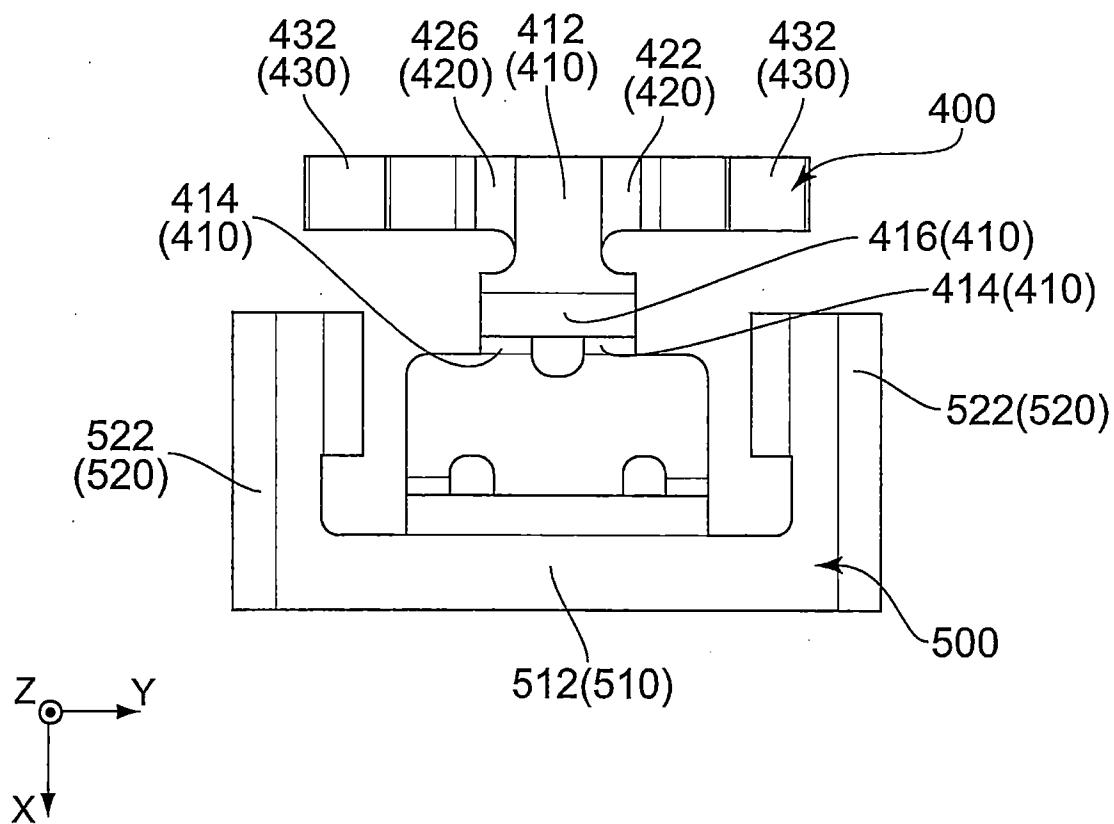
第6圖



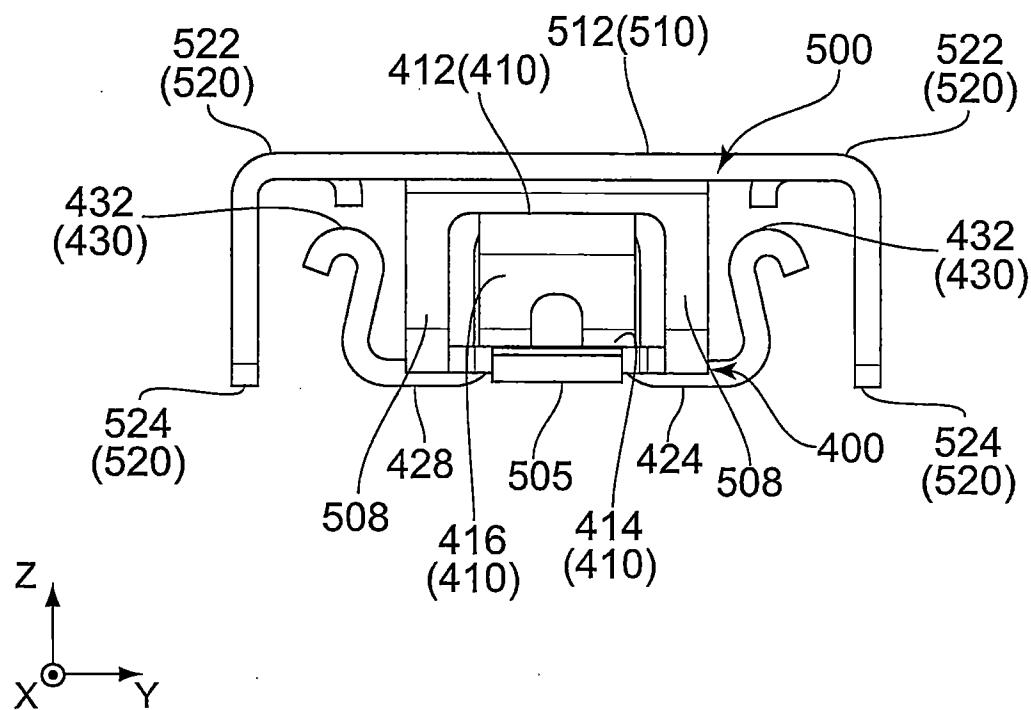
第7圖



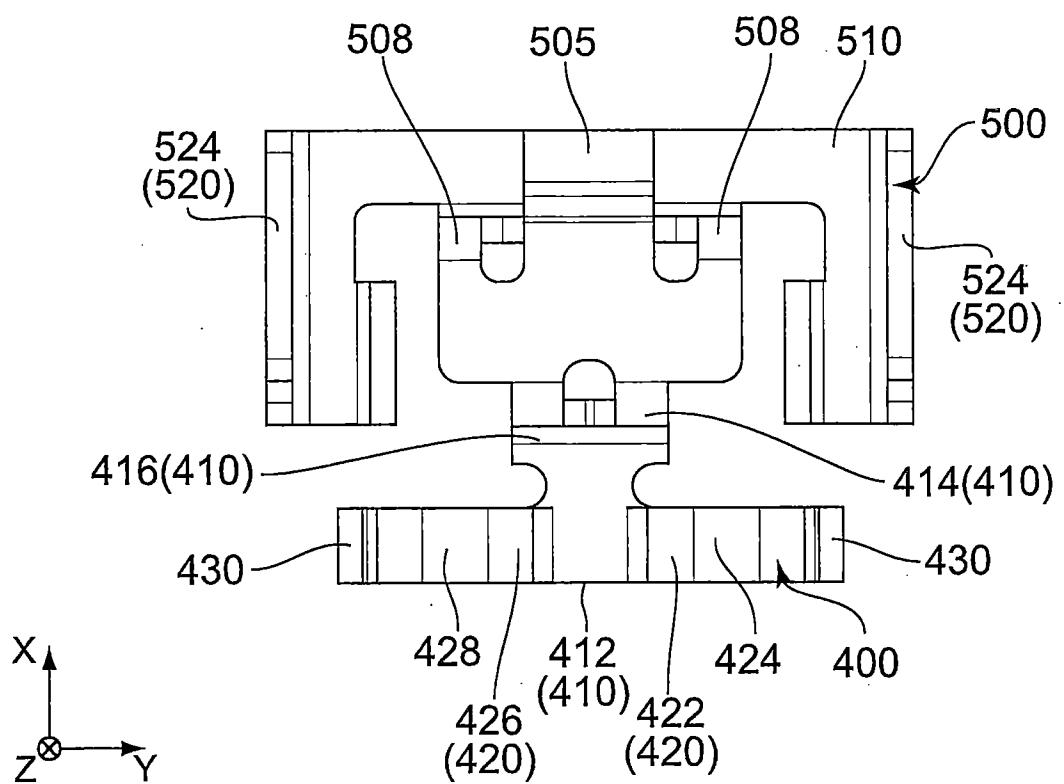
第8圖



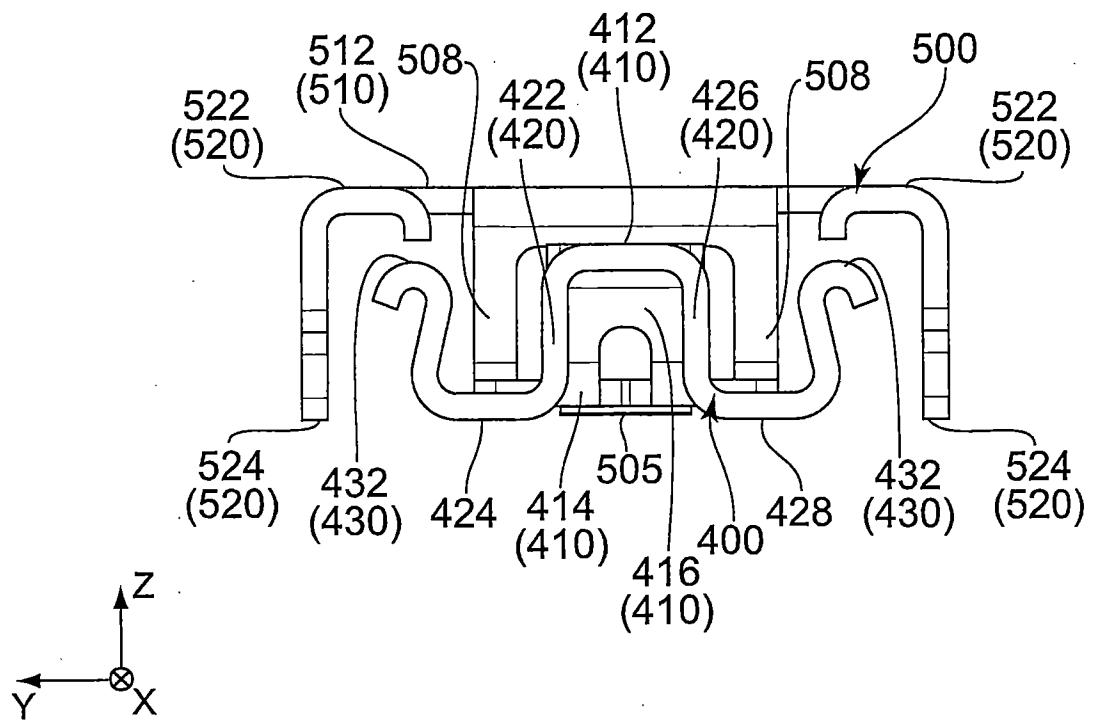
第9圖



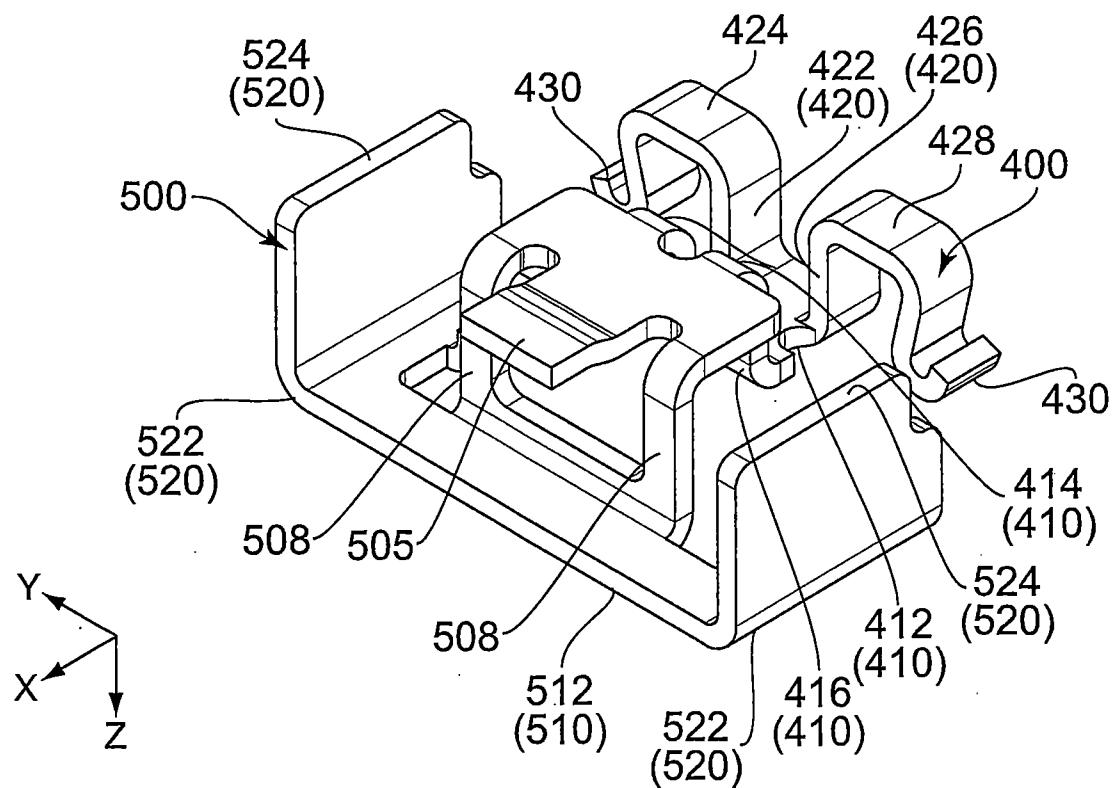
第10圖



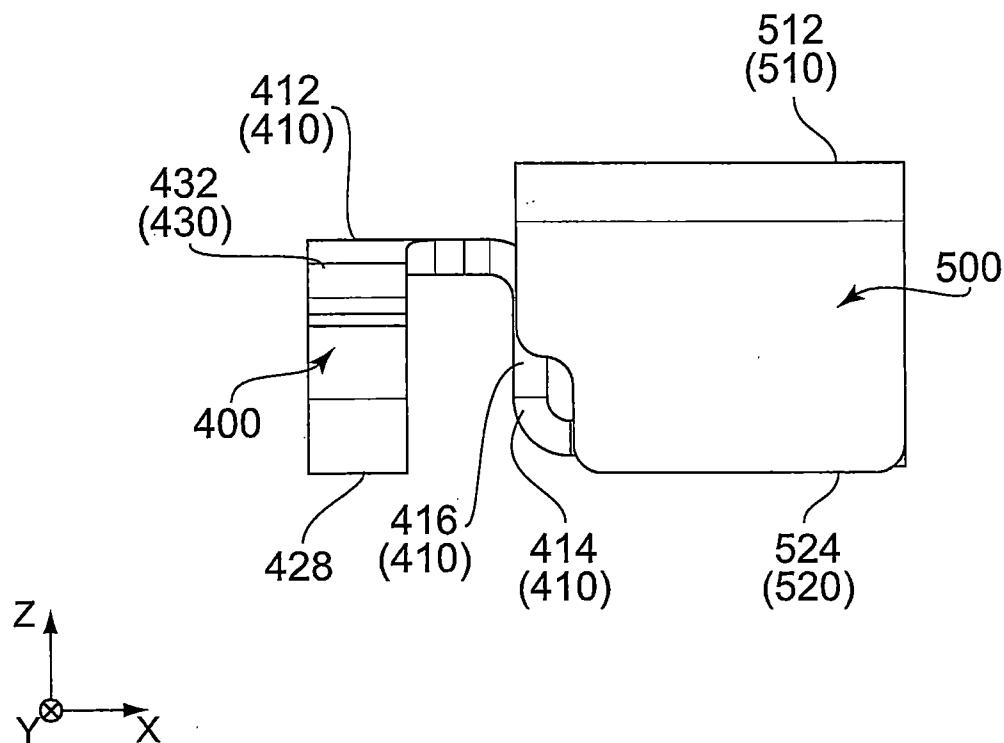
第11圖



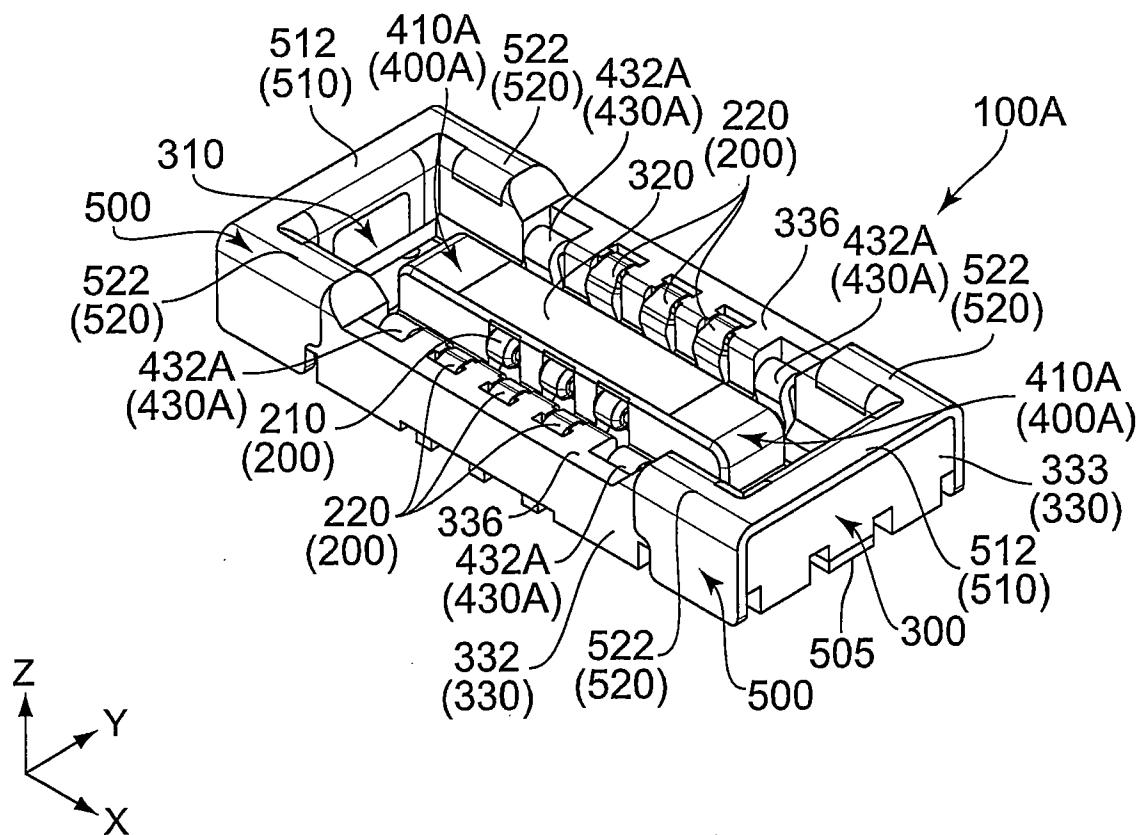
第12圖



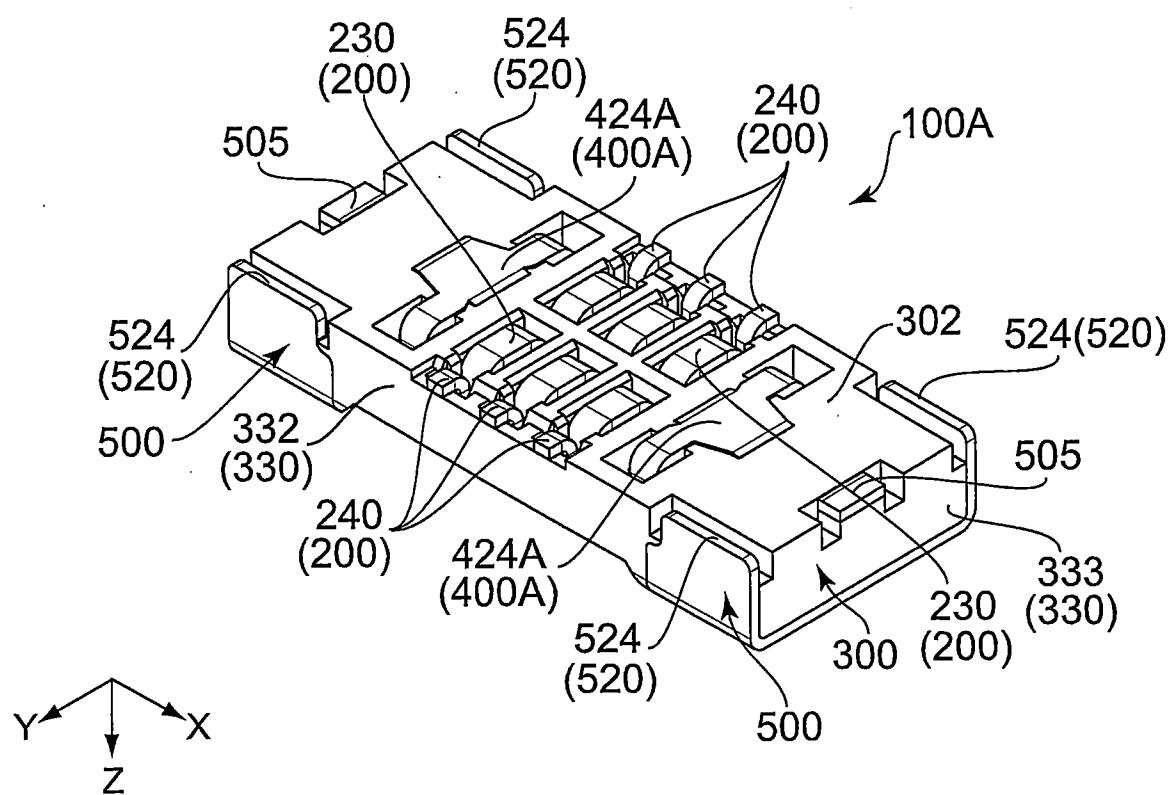
第13圖



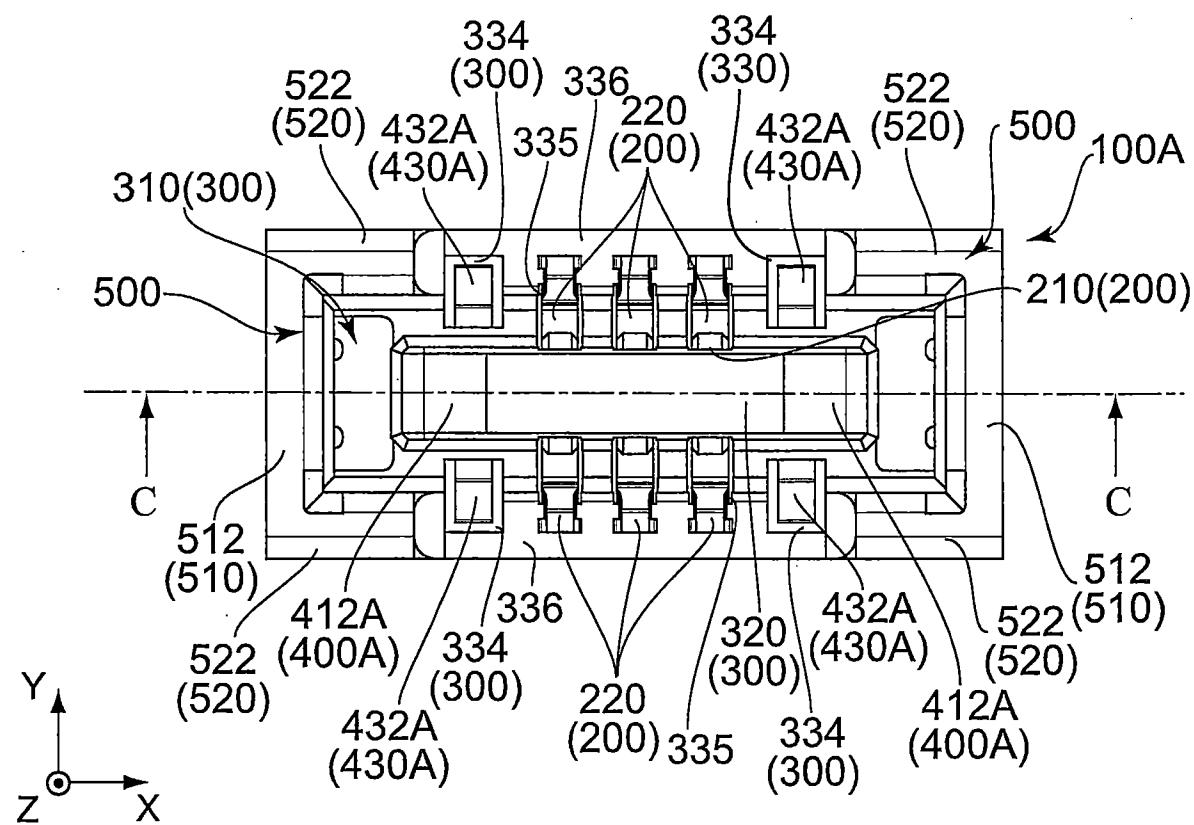
第14圖



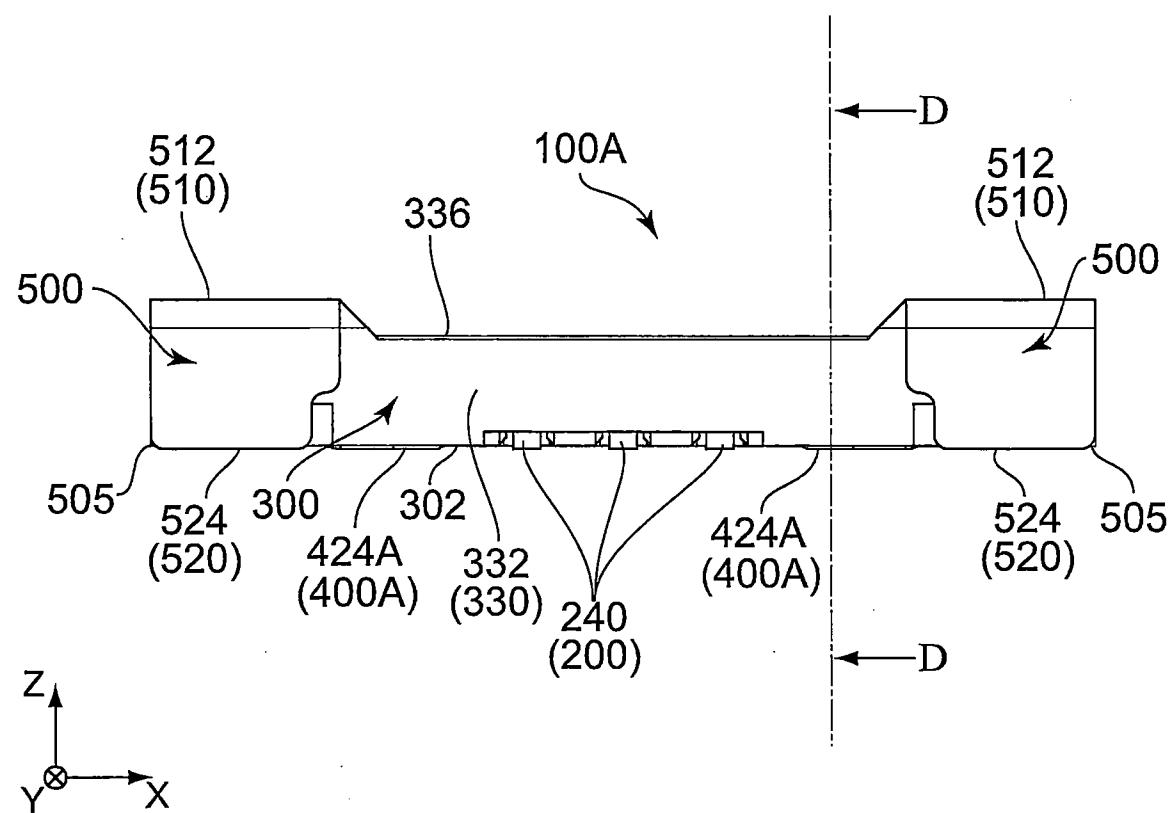
第15圖



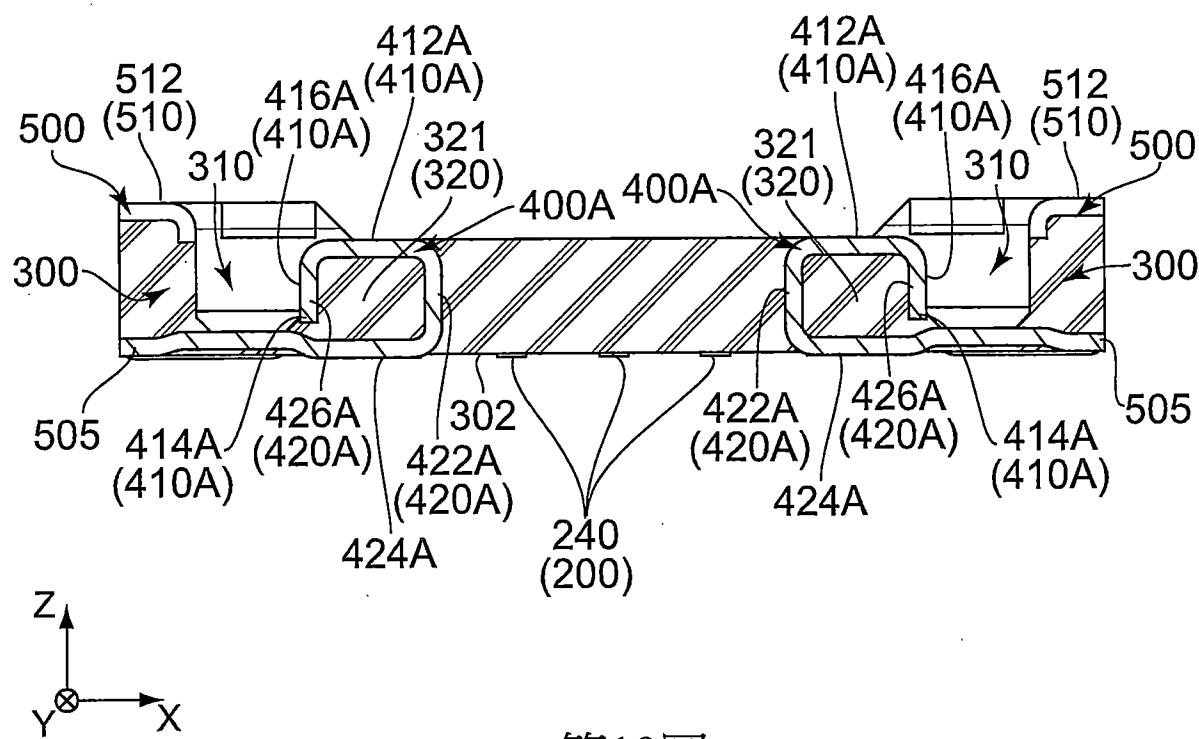
第16圖



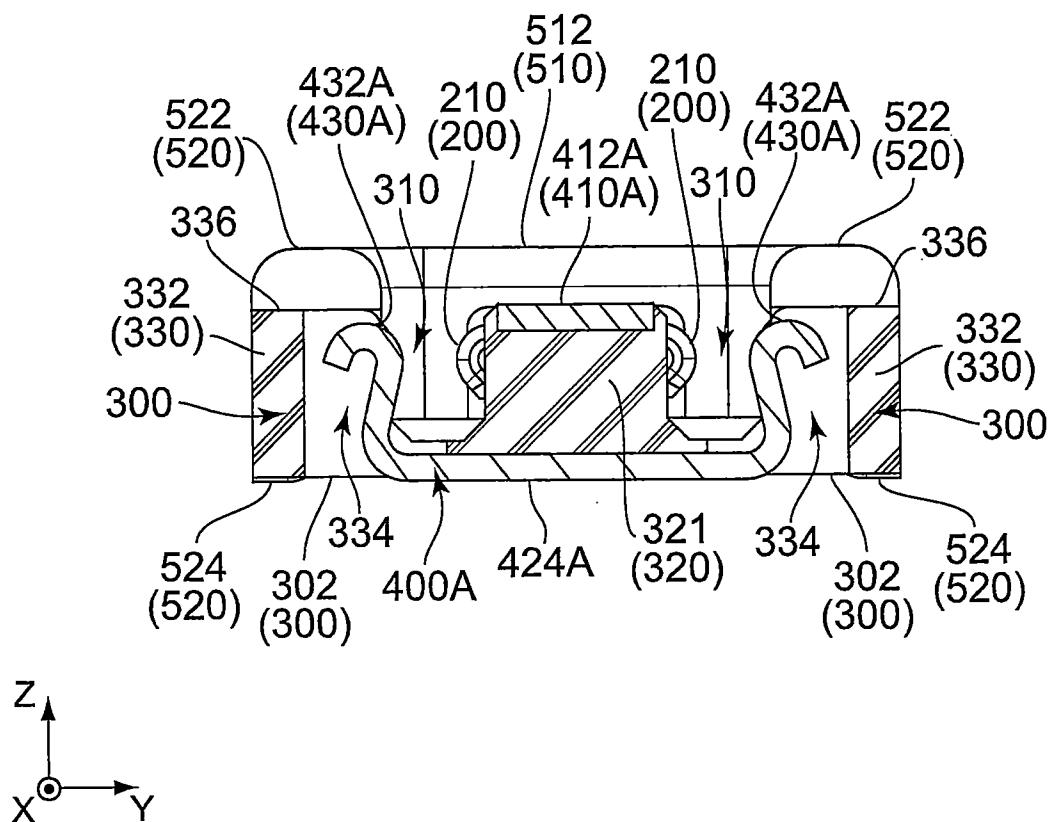
第17圖



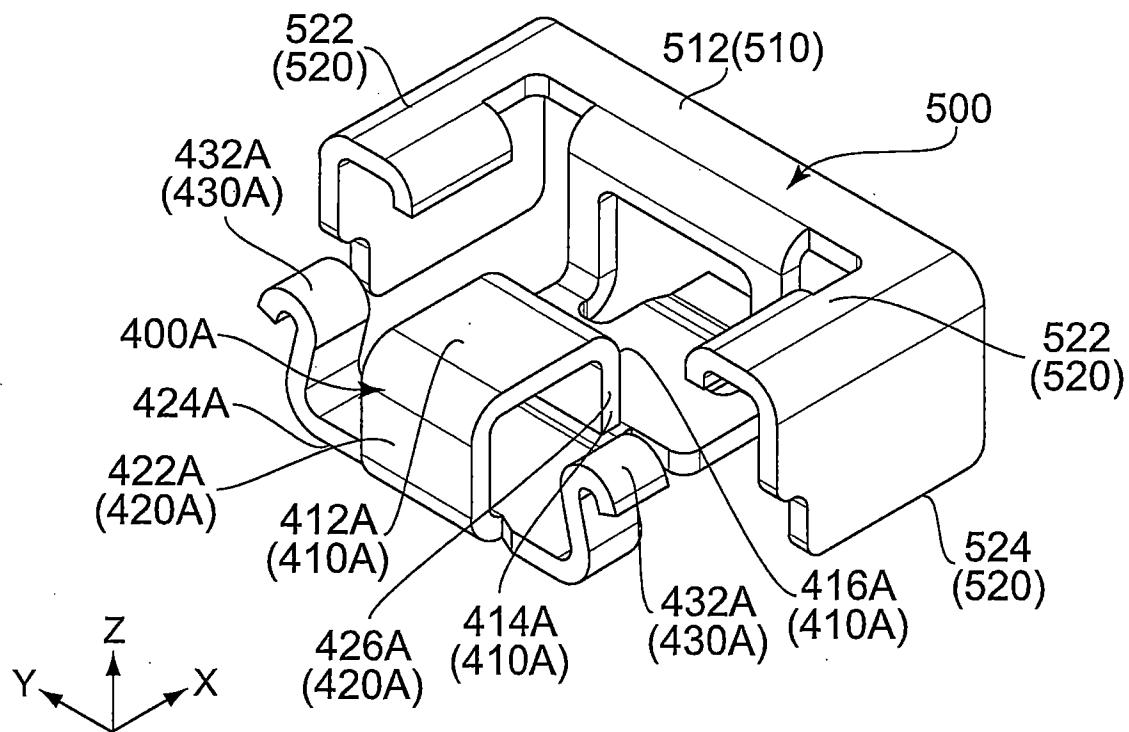
第18圖



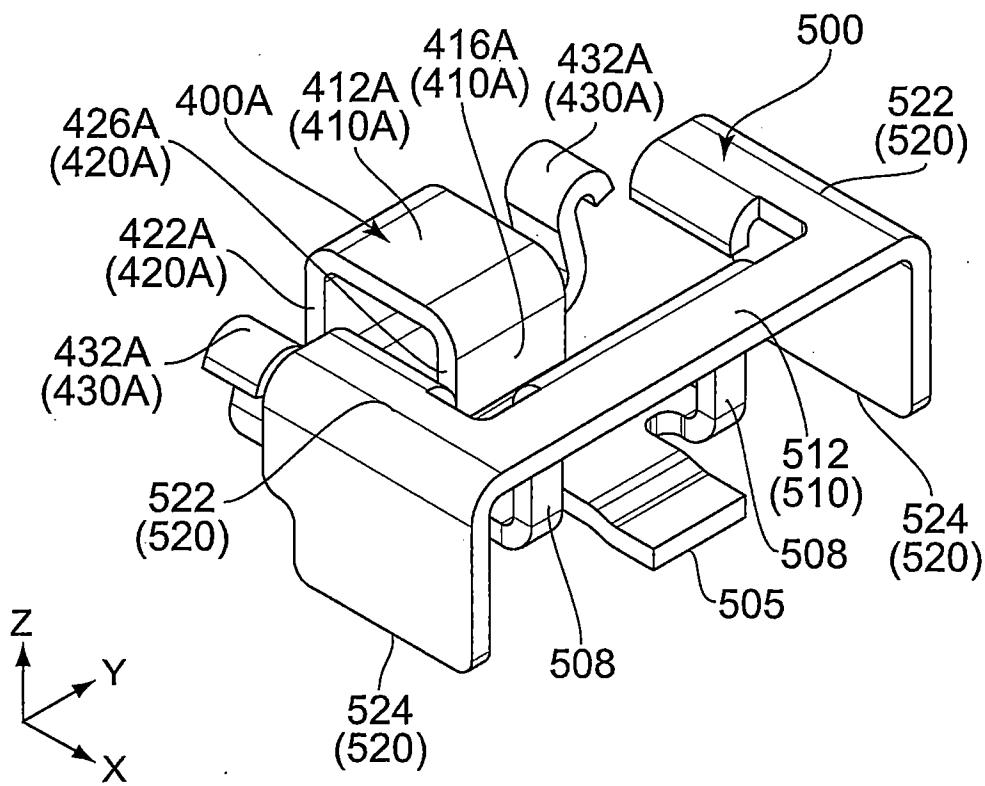
第19圖



第20圖

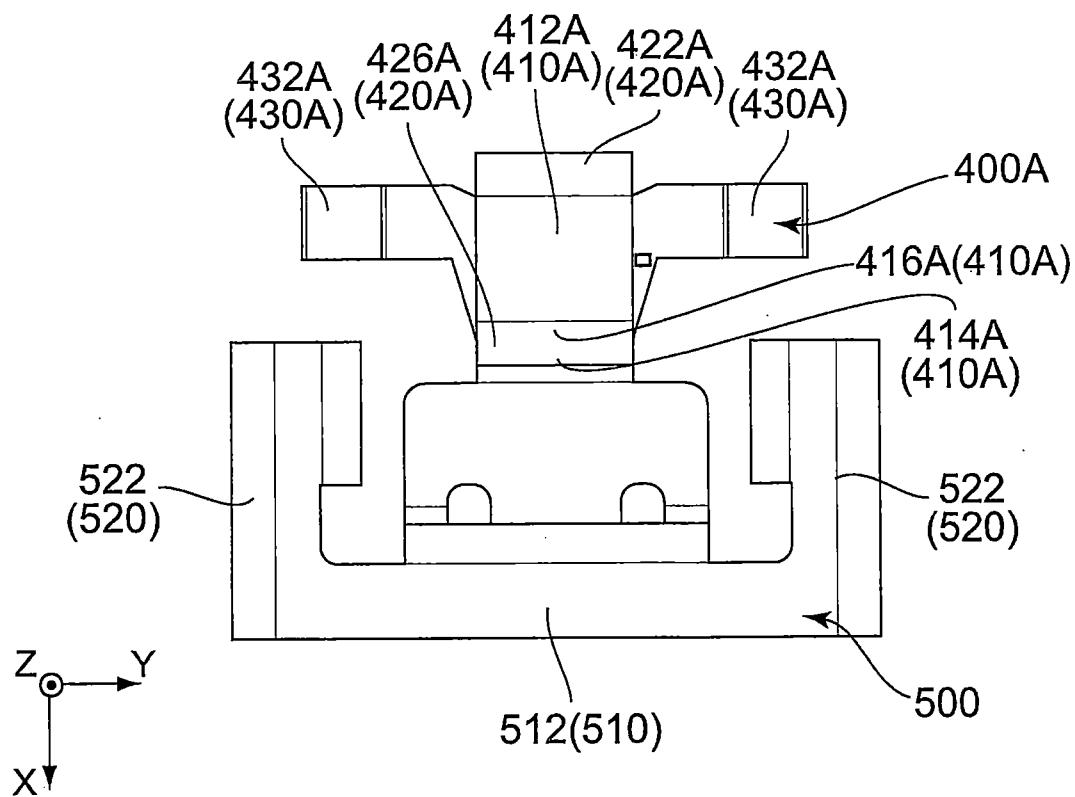


第21圖

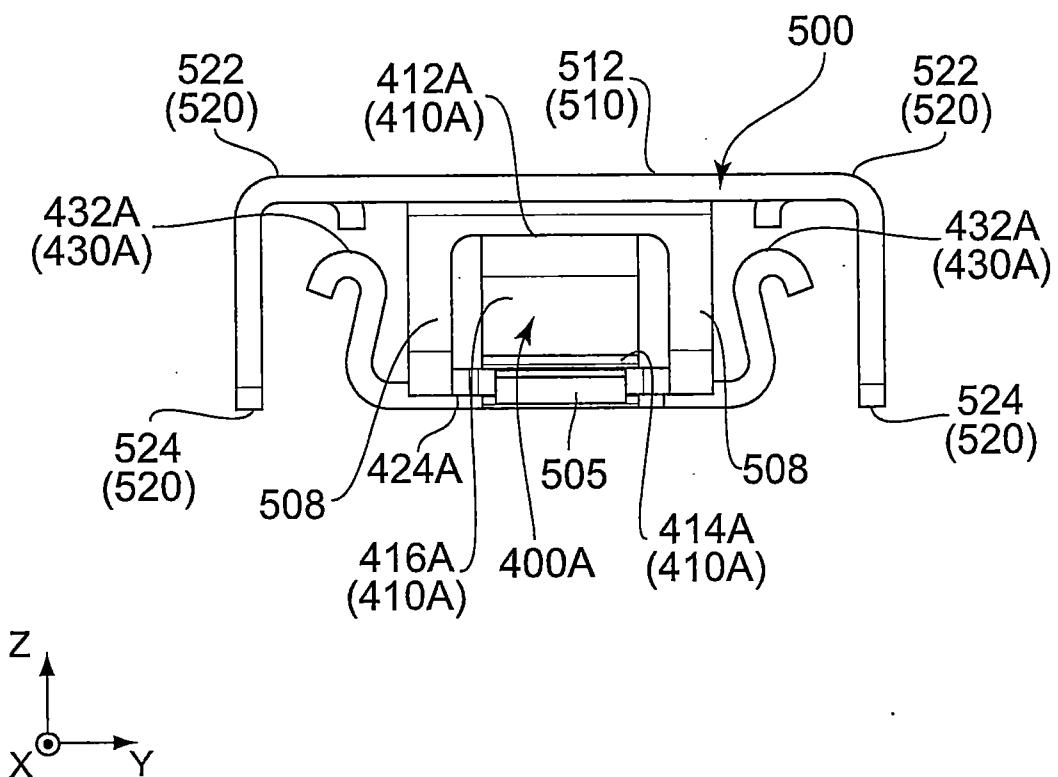


第22圖

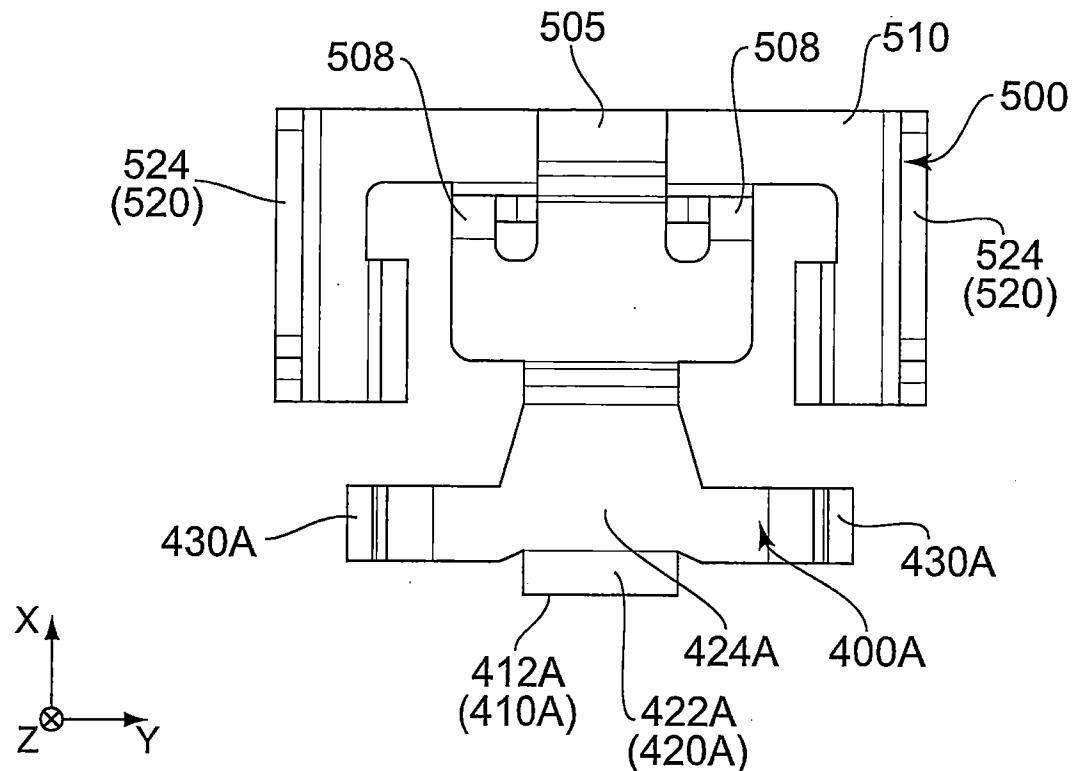
I602356



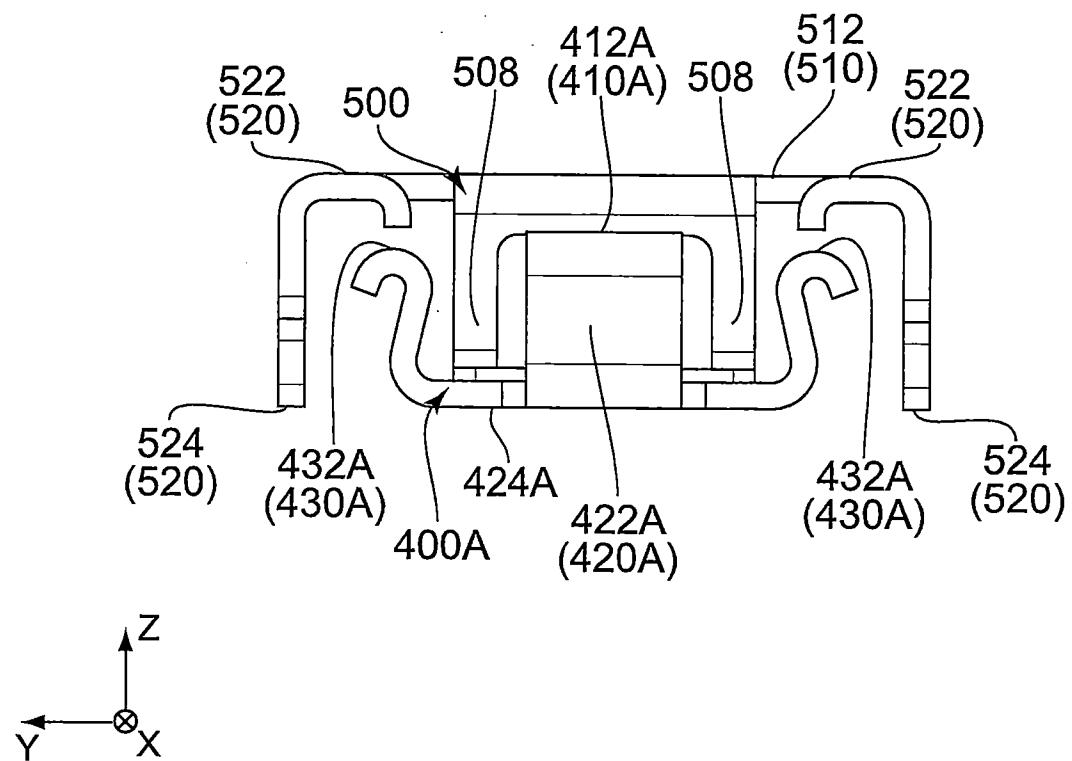
第23圖



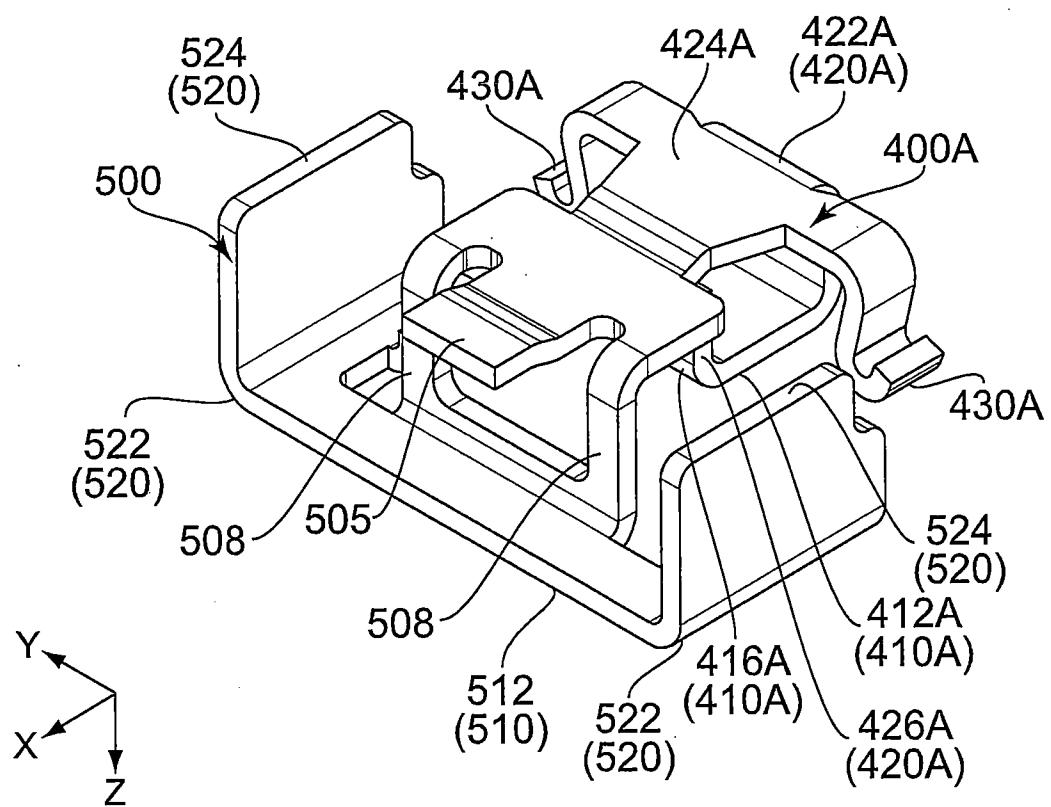
第24圖



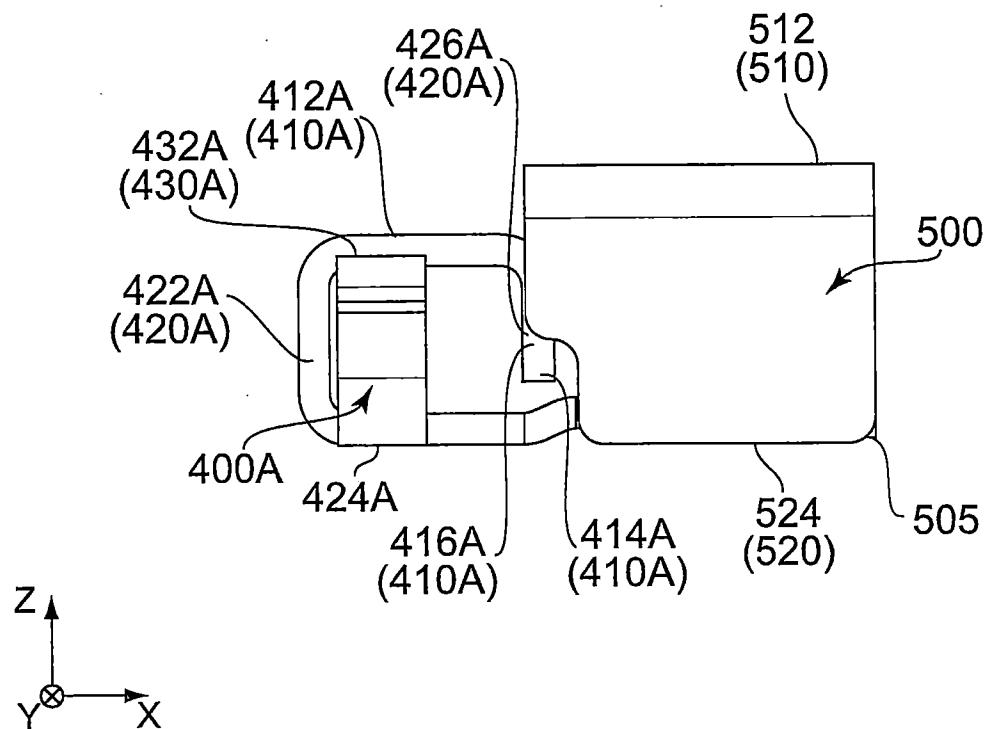
第25圖



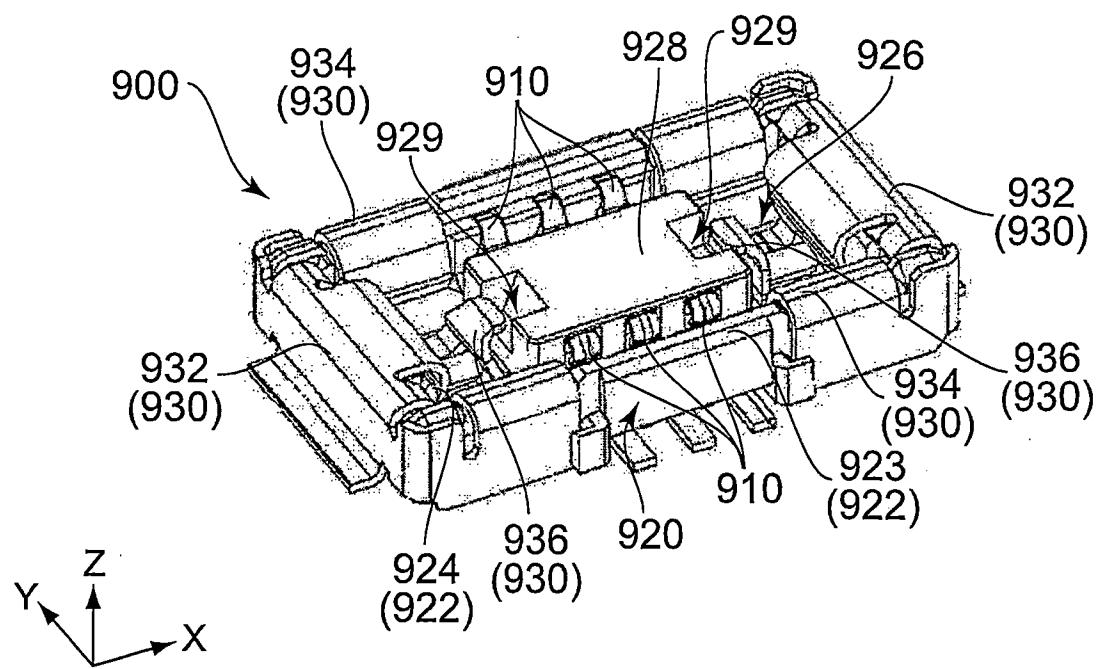
第26圖



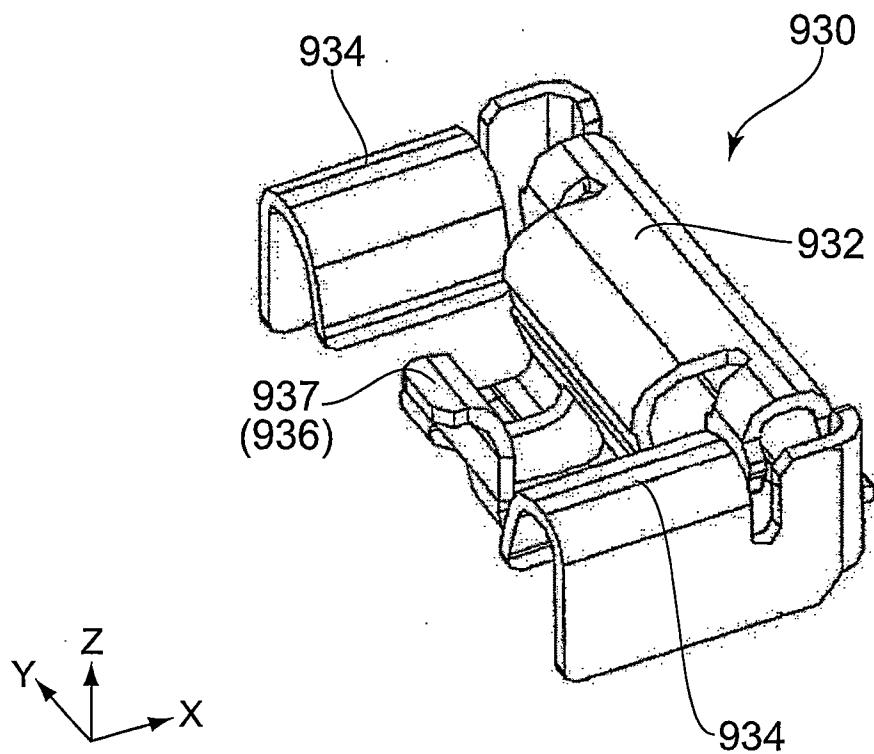
第27圖



第28圖



第29圖



第30圖