

發明專利說明書

(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：96107656

※申請日期：96.1.24

※IPC 分類：B42F 9/50 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

彈簧夾

SPRING CLIP

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

利高文具製造廠有限公司

LECO STATIONERY MANUFACTURING COMPANY LIMITED

代表人：(中文/英文)

杜振源 / TO, CHUN YUEN

住居所或營業所地址：(中文/英文)

中國香港新界葵涌嘉慶路 5 至 9 號冠華鏡廠第三工業大廈 19 樓

19/F., Koon Wah Mirros Factory 3rd Industrial Building, 5-9 Ka Hing Road,

Kwai Chung, New Territories, Hong Kong, P.R. China

國籍：(中文/英文)

中國 / CHINA

三、發明人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

杜振源 / TO, CHUN YUEN

國籍：(中文/英文)

中國 / CHINA

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為：。

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】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 中國、 2006/02/17、 200620003171.0

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

發明領域

本發明涉及一種彈簧夾。

5 【先前技術】

發明背景

彈簧夾廣泛用於夾緊和保持紙頁。在實際使用中，彈簧夾常常通過至少一個鉚釘而被固定到硬板或諸如文件夾等封皮上，鉚釘具有可與硬板或封皮接合的頭部和可變形尾部，尾部與彈簧夾上的凹部接合並變形，從而將彈簧夾10 固定到硬板或者封皮上。這種設計的缺點在於彈簧夾會相對於硬板或封皮發生晃動，致使它們之間的連接變鬆，而且，將彈簧夾固定到硬板或者封皮上的過程比較麻煩。

因而，需要一種改進的彈簧夾。

15 【發明內容】

發明概要

本發明的目的在於提供一種彈簧夾，這種彈簧夾能夠克服上述現有技術的缺陷，使得不僅可以容易地將彈簧夾固定到硬板或者封皮上，而且還使彈簧夾與硬板或者封皮20 的連接牢固，不會鬆動。

根據本發明，提供一種彈簧夾，包括基部和壓緊部，所述基部和所述壓緊部通過彈簧可移動地組裝在一起，使得所述壓緊部在所述彈簧作用下可緊緊地壓靠所述基部、以及所述壓緊部可移離所述基部，其特徵在於，所述基部

的水平延伸底壁下表面上形成有至少一個固定裝置，每個固定裝置包括從所述底壁下表面向下延伸的至少一個尖銳自由端。

以下將結合附圖對本發明的優選實施例進行詳細描述。

圖式簡單說明

第1圖是根據本發明第一實施例的彈簧夾的主視圖；

第2圖是沿著第1圖的線A-A的剖視端視圖；

第3圖是根據本發明第一實施例的彈簧夾的俯視圖；

10 第4圖是根據本發明第一實施例的彈簧夾的仰視圖；

第5圖是根據本發明第一實施例的彈簧夾的底側立體圖；

第6圖是根據本發明第一實施例的彈簧夾的分解立體圖；

15 第7圖是根據本發明第一實施例的彈簧夾基部的上側立體圖；

第8圖是根據本發明第一實施例的彈簧夾基部的底側立體圖；

20 第9圖是顯示根據本發明第一實施例的彈簧夾被安裝到硬板上的示意圖；

第10圖是沿著第9圖中線B-B的截面圖；

第11圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾的主視圖；

第12圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾的端視圖；

第13圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾的俯視圖；

第14圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾的仰視圖；

第15圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾的底側立體圖；

5 第16圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾的分解立體圖；

第17圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾基部的上側立體圖；

第18圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾基部的底側立體圖；

10 第19圖是顯示根據本發明第二實施例的彈簧夾被安裝到硬板上的示意圖；

第20圖是沿著第19圖中線B-B的截面圖；

第21圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾的主視圖；

第22圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾的端視圖；

15 第23圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾的俯視圖；

第24圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾的仰視圖；

第25圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾的底側立體圖；

20 第26圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾的分解立體圖；

第27圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾基部的上側立體圖；

第28圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾基部的底側立體圖；

第29圖是顯示根據本發明第三實施例的彈簧夾被安裝到硬板上的示意圖；以及

第30圖是沿著第29圖中線B-B的截面圖。

【實施方式】

5 較佳實施例之詳細說明

如第1圖-第10圖所示，根據本發明第一實施例的彈簧夾100通常包括基部101、壓緊部103和彈簧105。基部101是這樣形成的，細長片材被成約90度彎折，而形成向上直立的側壁107和水平延伸底壁109。基部101的側壁107的上邊緣形成至少兩個向外翻卷的帶通孔113的凸耳111。壓緊部103是通過將細長片材彎曲成弧形而形成。在與基部101接合的壓緊部103的縱向內邊緣的中部形成有向外和向上延伸的按壓柄117，在壓緊部103的縱向內邊緣上的按壓柄117兩側形成至少兩個向外翻卷的帶通孔121的凸耳119。為了將紙頁緊緊地夾住，壓緊部103的縱向外邊緣123形成為鋸齒狀的外邊緣。

基部101和壓緊部103是通過彈簧105組裝在一起。彈簧105是具有兩個自由延伸端127和129的螺旋扭簧。組裝時，使彈簧105的中空空間與基部101側壁107的上邊緣上的凸耳111的通孔113以及壓緊部103的縱向內邊緣上的凸耳119的通孔121對齊，使得細長桿131穿過通孔113、通孔121和彈簧105，並使彈簧105的兩個自由延伸端127和129分別抵靠基部101側壁107的外側和壓緊部103上側，從而組裝成彈簧夾100。為了穩定地保持彈簧105，在基部101側壁107的

外側和壓緊部103上側分別形成有凹部115和125，以安放彈簧105的兩個自由延伸端127和129。凹部115和125通常是通過衝壓而形成在基部101側壁107和壓緊部103上。使用時，通過按壓壓緊部103的縱向內邊緣上的按壓柄117克服彈簧105的彈力，可以使壓緊部103與基部101分開，以便放置或者取出紙頁。鬆開壓緊部103的縱向內邊緣上的按壓柄117時，在彈簧105的彈力作用下，壓緊部103緊緊地壓在基部101上，從而保持紙頁。

爲了將彈簧夾100牢固地安裝到硬板或者封皮上，在基部101水平延伸底壁109下表面上形成有至少一個固定裝置133，每個固定裝置133包括從底壁109下表面向下延伸的至少一個尖銳自由端135。優選地，在基部101水平延伸底壁109上形成有兩個固定裝置133，每個固定裝置133分別位於底壁109兩端附近並且包括至少一個尖銳自由端135。更優選地，每個固定裝置133包括沿著圓周分佈的多個尖銳自由端135。第9圖是顯示根據本發明第一實施例的彈簧夾100被安裝到硬板137上的示意圖，第10圖是沿著第9圖中線B-B的截面圖。尖銳自由端135可以略微地向外側彎曲，以便於與硬板137等接合時，尖銳自由端135在外力作用下向外彎曲擴展開來，從而將彈簧夾牢牢地固定在硬板137等上，如第10圖所示。爲了簡化加工過程，尖銳自由端135是通過切割衝壓基部101的底壁109而一體地形成在底壁109下表面上。更優選地，尖銳自由端135是通過切割衝壓基部101的底壁109而沿著圓周均勻分佈地形成在底壁109下表面上，

從而使固定裝置133形成大體上菊花狀的形狀。

如第11圖-第20圖所示，根據本發明第二實施例的彈簧夾200通常包括基部201、壓緊部203、和手柄205。基部201這樣形成，通過將細長片材被成約90度彎折，而形成向上直立的側壁207和水平延伸底壁209。壓緊部203成細長條狀延伸。手柄205包括水平頂壁211和約成90度向下彎折的側壁213。

在基部底壁209上通過衝壓形成有約成90度向上彎折的四個突起壁215，突起壁215的數目可以根據需要多於四個或少於四個。借助於由基部側壁和突起壁215上的孔支撐的三個樞轉軸217和彈簧219將基部201、壓緊部203和手柄205可活動地組裝在一起，使得手柄205可繞著支撐彈簧219的樞轉軸217可轉動地裝配在基部側壁207內側、並且手柄側壁213與基部側壁207內側緊貼。在手柄側壁213上還形成有成弧形向下過渡與手柄側壁成一體的突出部221，在基部側壁207上與突出部221相對應的位置形成有用於接收突出部221的開口223。

從第16圖可以看出，支撐彈簧219的中間樞轉軸217是一個直軸，而直接安裝到壓緊部203的兩個樞轉軸217是曲軸。彈簧219用於裝在手柄205上的一端是直的，而用於裝在壓緊部203上的一端彎折地向外突出。由於彈簧219的一端裝在手柄205的內側，另一端向外突出裝在壓緊部203上，當繞著支撐彈簧219的樞轉軸217沿著使突出部221與開口223相互接近的第一方向轉動手柄205時，壓緊部203隨著

手柄205的轉動被移動到基部底壁209上；當克服彈簧219的彈力進一步轉動手柄205時，手柄205側壁213上的突出部221被接收在基部側壁207上的開口223中而被固定在此，此時，壓緊部203也在彈簧219的作用下被緊緊地壓在基部底壁209上，從而夾住位於壓緊部203與基部底壁209之間的紙頁等。當向著壓緊部203方向用力扳動手柄205使突出部221從開口223脫離時，彈簧219鬆開對壓緊部203的緊壓，這時可取出位於壓緊部203與基部底壁209之間的紙頁等；如果需要

5 需要在壓緊部203與基部底壁209之間放置更多的紙頁等，

10 可繞著支撐彈簧219的樞轉軸217沿著與第一方向相反的第二方向轉動手柄205，使壓緊部203通過彈簧另一端和樞轉軸從基部底壁上擡起。

爲了將彈簧夾200牢固地安裝到硬板或者封皮上，在基部201水平延伸底壁209下表面上形成有至少一個固定裝置

15 233，每個固定裝置233包括從底壁209下表面向下延伸的至少一個尖銳自由端235。優選地，在基部201水平延伸底壁209上形成有兩個固定裝置233，每個固定裝置233分別位於底壁209兩端附近並且包括至少一個尖銳自由端235。更優選地，每個固定裝置233包括沿著圓周分佈的多個尖銳自由

20 端235。第19圖是顯示根據本發明第二實施例的彈簧夾200被安裝到硬板137上的示意圖，第20圖是沿著第19圖中線B-B的截面圖。尖銳自由端235可以略微地向外側彎曲，以便於與硬板137等接合時，尖銳自由端235在外力作用下向外彎曲擴展開來，從而將彈簧夾牢牢地固定在硬板237等

上，如第20圖所示。爲了簡化加工過程，尖銳自由端235是通過切割衝壓基部201的底壁209而一體地形成在底壁209下表面上。更優選地，尖銳自由端235是通過切割衝壓基部201的底壁209而沿著圓周均勻分佈地形成在底壁209下表面上，從而使固定裝置233形成大體上菊花狀的形狀。

如第21圖-第30圖所示，根據本發明第三實施例的彈簧夾300通常包括基部301、壓緊部303和彈簧305。基部301是這樣形成的，細長片材沿著一個縱向邊緣形成向外翻卷的帶通孔313的凸耳311，而該細長片材的兩個端邊緣和另一縱向邊緣被略微地向下彎折，以加強基部301的強度，該細長片材的中部形成爲大體上水平延伸的底壁309。壓緊部303由細長桿彎折而形成在一側長邊帶有開口的大體上矩形形狀。爲了將紙頁緊緊地夾住，壓緊部303的兩個端邊被彎折而形成向上突起313，與開口相對的另一側長邊中部也被彎折而形成向上突起315，從而在與開口相對的另一側長邊上的向上突起兩側形成兩個沒有彎折的直的部分317。

基部301和壓緊部303是通過彈簧305組裝在一起。彈簧305是具有一個自由延伸端327的螺旋扭簧。組裝時，使壓緊部303的自由端319穿過彈簧305，並且使彈簧305的端部變形而與壓緊部303的自由端319緊緊地結合，使得彈簧305的變形端部可以隨著壓緊部303的轉動而一起扭轉。緊緊地結合在一起的彈簧305以及壓緊部303的自由端319被安放在基部301的凸耳311的通孔313中，使得每個彈簧305的自由延伸端327分別抵靠基部301的下表面，從而組裝成彈簧

夾300。使用時，通過抓握壓緊部303的突起315克服彈簧305的彈力向上擡起壓緊部303，可以使壓緊部303與基部301分開，以便放置或者取出紙頁。鬆開壓緊部303的突起315時，在彈簧305的扭轉彈力作用下，壓緊部303緊緊地壓在基部
5 301上，從而保持紙頁。

爲了將彈簧夾300牢固地安裝到硬板或者封皮上，在基部301水平延伸底壁309下表面上形成有至少一個固定裝置333，每個固定裝置333包括從底壁309下表面向下延伸的至少一個尖銳自由端335。優選地，在基部301水平延伸底壁
10 309上形成有兩個固定裝置333，每個固定裝置333分別位於底壁309兩端附近並且包括至少一個尖銳自由端335。更優選地，每個固定裝置333包括沿著圓周分佈的多個尖銳自由端335。第29圖是顯示根據本發明第三實施例的彈簧夾300被安裝到硬板137上的示意圖，第30圖是沿著第29圖中線
15 B-B的截面圖。尖銳自由端335可以略微地向外側彎曲，以便於與硬板137等接合時，尖銳自由端335在外力作用下向外彎曲擴展開來，從而將彈簧夾牢牢地固定在硬板137等上，如第30圖所示。爲了簡化加工過程，尖銳自由端335是通過切割衝壓基部301的底壁309而一體地形成在底壁309
20 下表面上。更優選地，尖銳自由端335是通過切割衝壓基部301的底壁309而沿著圓周均勻分佈地形成在底壁309下表面上，從而使固定裝置333形成大體上菊花狀的形狀。考慮到基部301的周邊被略微地向下彎折而使得底壁309相對於周邊處於略微突起的平面上，可以在形成固定裝置333的部

位對底壁309進行衝壓而形成底面與基部301的周邊底面處於同一平面上的凹部337，尖銳自由端335可以是通過切割衝壓基部301的底壁309上的凹部337而一體地形成在凹部337下表面上。

5 通過以上優選實施例可以看出，根據本發明的彈簧夾由於在與硬板或者封皮等接觸的底壁下表面上形成有帶有尖銳自由端的固定裝置，彈簧夾不僅可以不需借助諸如鉚釘等的另外安裝元件就可以很容易地安裝到硬板或者封皮上，而且由於尖銳自由端在外力作用下在硬板或者封皮等
10 中彎曲變形，可以將彈簧夾牢固地安裝到硬板或者封皮上，而不會鬆動。

儘管以上通過非限制性的方式結合附圖詳細描述了本發明的優選實施例，應當理解的是，在不脫離本發明權利要求所限定的範圍的情況下，可對本發明進行各種變換和
15 修改，它們都應當落入本發明的保護範圍內。

【圖式簡單說明】

- 第1圖是根據本發明第一實施例的彈簧夾的主視圖；
第2圖是沿著第1圖的線A-A的剖視端視圖；
第3圖是根據本發明第一實施例的彈簧夾的俯視圖；
20 第4圖是根據本發明第一實施例的彈簧夾的仰視圖；
第5圖是根據本發明第一實施例的彈簧夾的底側立體圖；
第6圖是根據本發明第一實施例的彈簧夾的分解立體圖；

第7圖是根據本發明第一實施例的彈簧夾基部的上側立體圖；

第8圖是根據本發明第一實施例的彈簧夾基部的底側立體圖；

5 第9圖是顯示根據本發明第一實施例的彈簧夾被安裝到硬板上的示意圖；

第10圖是沿著第9圖中線B-B的截面圖；

第11圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾的主視圖；

第12圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾的端視圖；

10 第13圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾的俯視圖；

第14圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾的仰視圖；

第15圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾的底側立體圖；

15 第16圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾的分解立體圖；

第17圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾基部的上側立體圖；

第18圖是根據本發明第二實施例的彈簧夾基部的底側立體圖；

20 第19圖是顯示根據本發明第二實施例的彈簧夾被安裝到硬板上的示意圖；

第20圖是沿著第19圖中線B-B的截面圖；

第21圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾的主視圖；

第22圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾的端視圖；

第23圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾的俯視圖；

第24圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾的仰視圖；

第25圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾的底側立體圖；

5 第26圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾的分解立體圖；

第27圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾基部的上側立體圖；

10 第28圖是根據本發明第三實施例的彈簧夾基部的底側立體圖；

第29圖是顯示根據本發明第三實施例的彈簧夾被安裝到硬板上的示意圖；以及

第30圖是沿著第29圖中線B-B的截面圖。

【主要元件符號說明】

100…彈簧夾	117…按壓柄
101…基部	119…凸耳
103…壓緊部	121…帶通孔
105…彈簧	123…縱向外邊緣
107…側壁	127,129…自由延伸端
109…水平延伸底壁	133…固定裝置
111…凸耳	135…尖銳自由端
113…帶通孔	137…硬板
115,125…凹部	200…彈簧夾

201…切割衝壓基部	301…切割衝壓基部
203…壓緊部	303…壓緊部
205…第二方向轉動手柄	305…彈簧
207…基部側壁	309…底壁
209…底壁	311…凸耳
213…側壁	313…通孔
217…樞轉軸	315…突起
219…支撐彈簧	319…自由端
221…突出部	327…自由延伸端
223…開口	333…固定裝置
233…固定裝置	335…尖銳自由端
235…尖銳自由端	337…凹部
237…硬板	
300…彈簧夾	

五、中文發明摘要：

本發明提供一種彈簧夾，包括基部和壓緊部，所述基部和所述壓緊部通過彈簧可移動地組裝在一起，使得所述壓緊部在所述彈簧作用下可緊緊地壓靠所述基部、以及所述壓緊部可移離所述基部。其中，所述基部的水平延伸底壁下表面上形成有至少一個固定裝置，每個固定裝置包括從所述底壁下表面向下延伸的至少一個尖銳自由端。本發明的彈簧夾不僅可以不需借助諸如鉚釘等的另外安裝元件就可以很容易地安裝到硬板或者封皮上，而且由於尖銳自由端在外力作用下在硬板或者封皮等中彎曲變形，可以將彈簧夾牢固地安裝到硬板或者封皮上，而不會鬆動。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種彈簧夾，包括基部和壓緊部，所述基部和所述壓緊部通過彈簧可移動地組裝在一起，使得所述壓緊部在所述彈簧作用下可緊緊地壓靠所述基部、以及所述壓緊部可移離所述基部，其中，所述基部的水平延伸底壁下表面上形成有至少一個固定裝置，每個固定裝置包括從所述底壁下表面向下延伸的至少一個尖銳自由端。
5
2. 如申請專利範圍第1項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述基部的水平延伸底壁上形成有兩個固定裝置，每個固定裝置分別位於所述底壁兩端附近。
10
3. 如申請專利範圍第1項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述固定裝置包括沿著圓周分佈的多個尖銳自由端。
4. 如申請專利範圍第1項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述尖銳自由端向外側彎曲。
- 15 5. 如申請專利範圍第1項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述尖銳自由端是通過切割衝壓所述基部的所述底壁而一體地形成在所述底壁下表面上。
6. 如申請專利範圍第1項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述尖銳自由端是通過切割衝壓所述基部的所述底壁而沿著圓周均勻分佈地形成在所述底壁下表面上，從而使
20 所述固定裝置形成菊花狀的形狀。
7. 如申請專利範圍第1項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述基部形成有至少兩個向外翻卷的帶通孔的凸耳，所述壓緊部也形成有至少兩個向外翻卷的帶通孔的凸耳，細

長桿穿過所述基部的通孔、所述壓緊部的通孔以及所述彈簧，並使所述彈簧的兩個自由延伸端分別抵靠所述基部外側和所述壓緊部上側。

- 5 8. 如申請專利範圍第7項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述基部包括直立的側壁和水平延伸底壁，所述基部的凸耳形成在所述基部的側壁的上邊緣。
9. 如申請專利範圍第7項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述壓緊部彎曲成弧形。
- 10 10. 如申請專利範圍第7項所述的彈簧夾，其特徵在於，在與所述基部接合的所述壓緊部的縱向內邊緣的中部形成有向外和向上延伸的按壓柄，所述壓緊部的所述凸耳形成在所述按壓柄兩側。
11. 如申請專利範圍第7項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述壓緊部的縱向外邊緣形成為鋸齒狀的外邊緣。
- 15 12. 如申請專利範圍第7項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述基部的側壁外側和所述壓緊部上側分別形成有凹部，以安放所述彈簧的兩個自由延伸端。
- 20 13. 如申請專利範圍第12項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述凹部通過衝壓而形成在所述基部側壁和所述壓緊部上。
14. 如申請專利範圍第1項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述彈簧夾還包括手柄，所述基部包括向上直立的側壁和水平延伸底壁，所述手柄包括水平頂壁和向下彎折的側壁，所述手柄側壁上形成有突出部，在所述基部側壁上

與所述突出部相對應的位置形成有用於接收所述突出部的開口，所述基部、所述壓緊部和所述手柄借助於所述彈簧可移動地組裝在一起，使得所述手柄可繞著支撐彈簧的樞轉軸可轉動地裝配在基部側壁內側，並使得所述手柄側壁上的所述突出部可鎖定在所述基部側壁上的所述開口中以將所述壓緊部緊緊地壓靠在所述基

5 上、或者使得所述突出部從所述開口中脫出以將所述壓緊部移離所述基部。

15. 如申請專利範圍第14項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述基部底壁形成有向上彎折的突起壁，所述樞轉軸由所述突起壁和所述基部側壁支撐，所述彈簧由所述樞轉軸中的一個支撐，使得所述彈簧的一端裝在所述手柄的內側，另一端向外突出裝到所述壓緊部上，其餘樞轉軸的自由端也被裝到所述壓緊部上，從而在轉動所述手柄時可使所述壓緊部移向或者移離所述基部。

10

15

16. 如申請專利範圍第1項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述基部沿著縱向邊緣形成向外翻卷的帶通孔的凸耳，所述壓緊部由細長桿彎折而形成帶有開口的矩形形狀，所述彈簧的一端被變形而與所述壓緊部的自由端緊緊地結合，緊緊地結合在一起的所述彈簧和所述壓緊部的自由端分別被設置在所述基部的凸耳中，使得每個彈簧的自由延伸端分別抵靠所述基部。

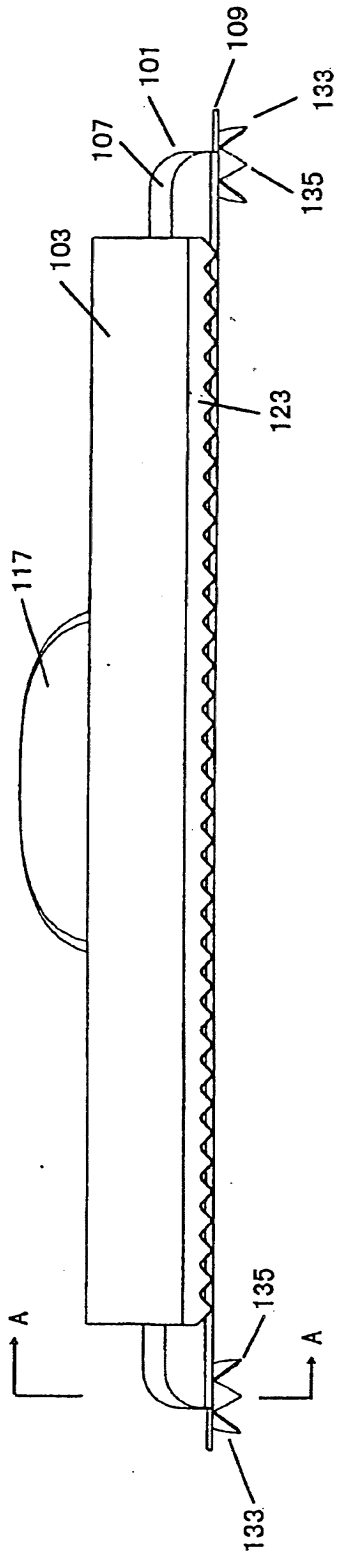
20

17. 如申請專利範圍第16項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述壓緊部的兩個端邊被彎折而形成向上突起，與所述開

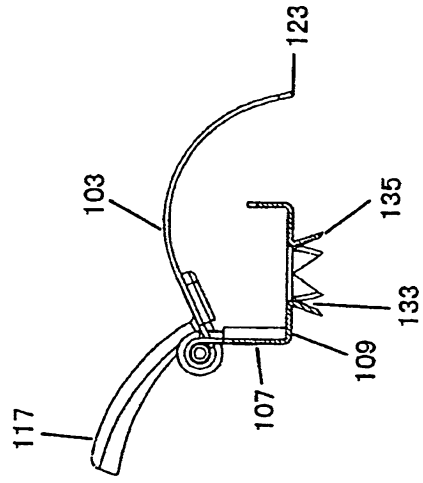
口相對的另一邊中部也被彎折而形成向上突起，使得在與所述開口相對的另一邊上的所述向上突起兩側形成兩個沒有彎折的直的部分。

5 18. 如申請專利範圍第16項所述的彈簧夾，其特徵在於，所述基部的兩個端邊緣和另一縱向邊緣被向下彎折，以加強所述基部的強度。

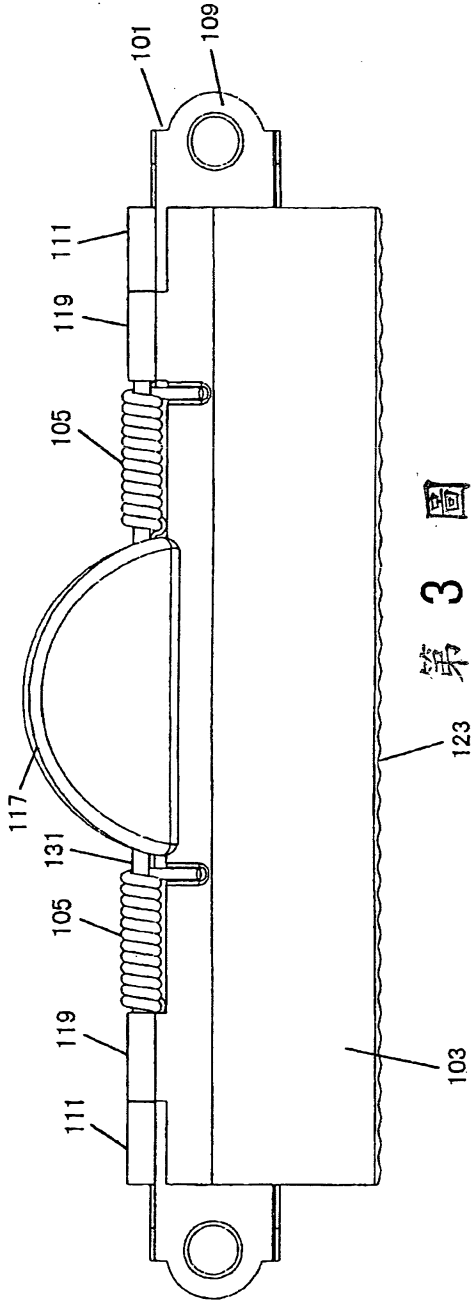
10 19. 如申請專利範圍第18項所述的彈簧夾，其特徵在於，在形成所述固定裝置的部位對所述底壁進行衝壓而形成底面與所述基部周邊底面處於同一平面上的凹部，所述尖銳自由端通過切割衝壓所述凹部而一體地形成在所述凹部下表面上。



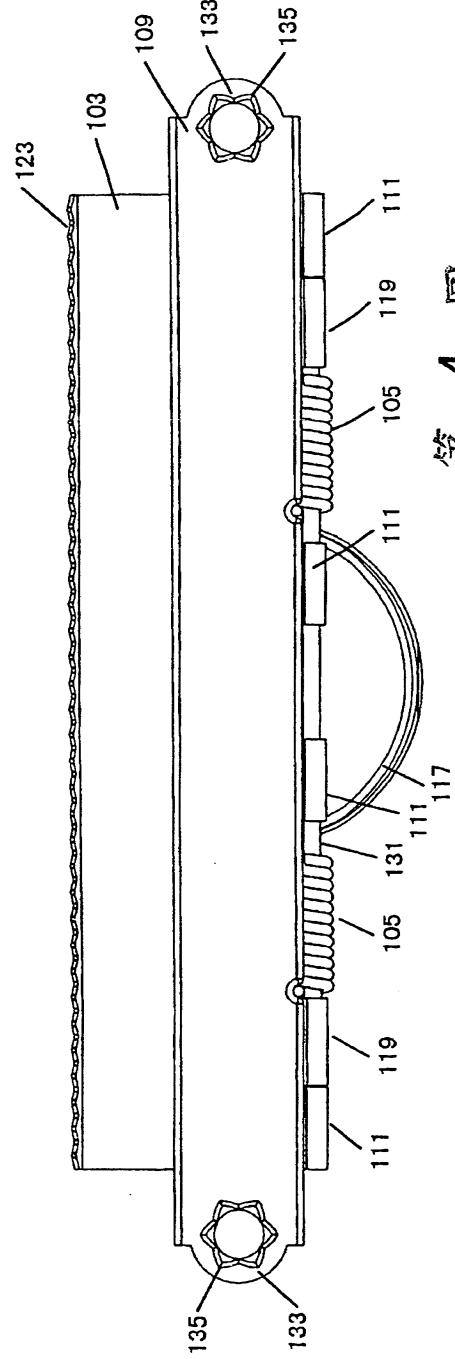
第 1 圖



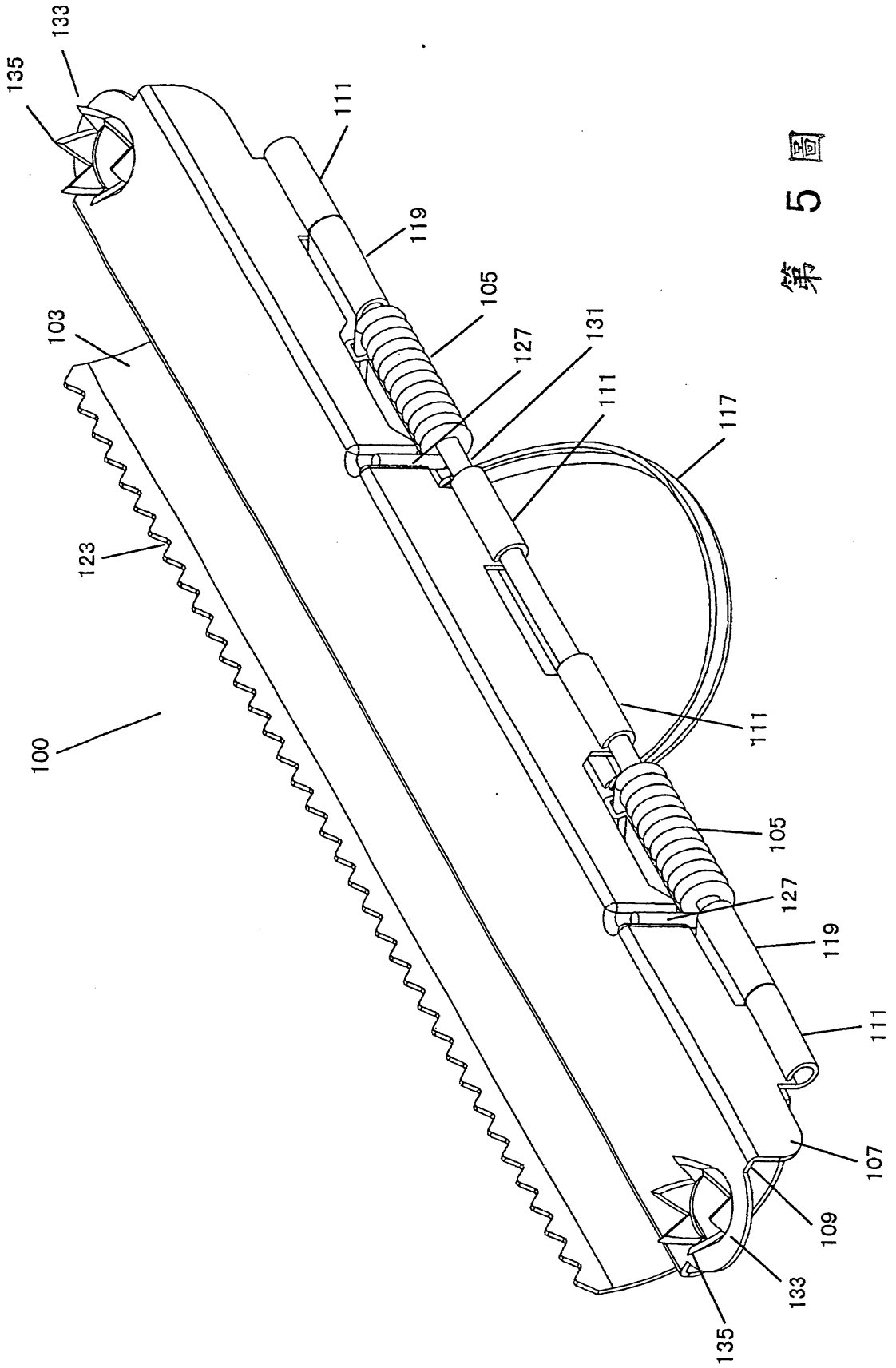
第 2 圖



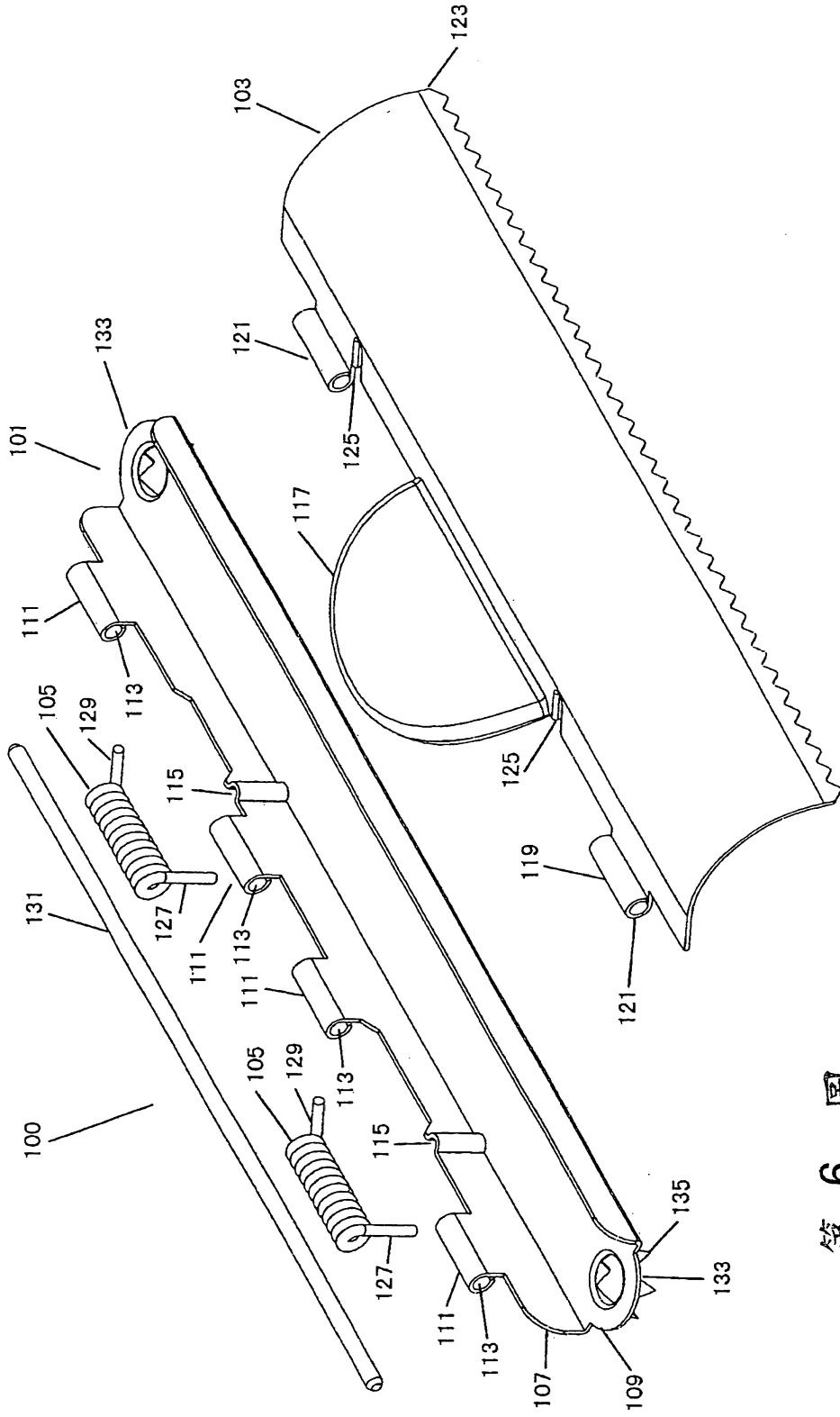
第 3 圖



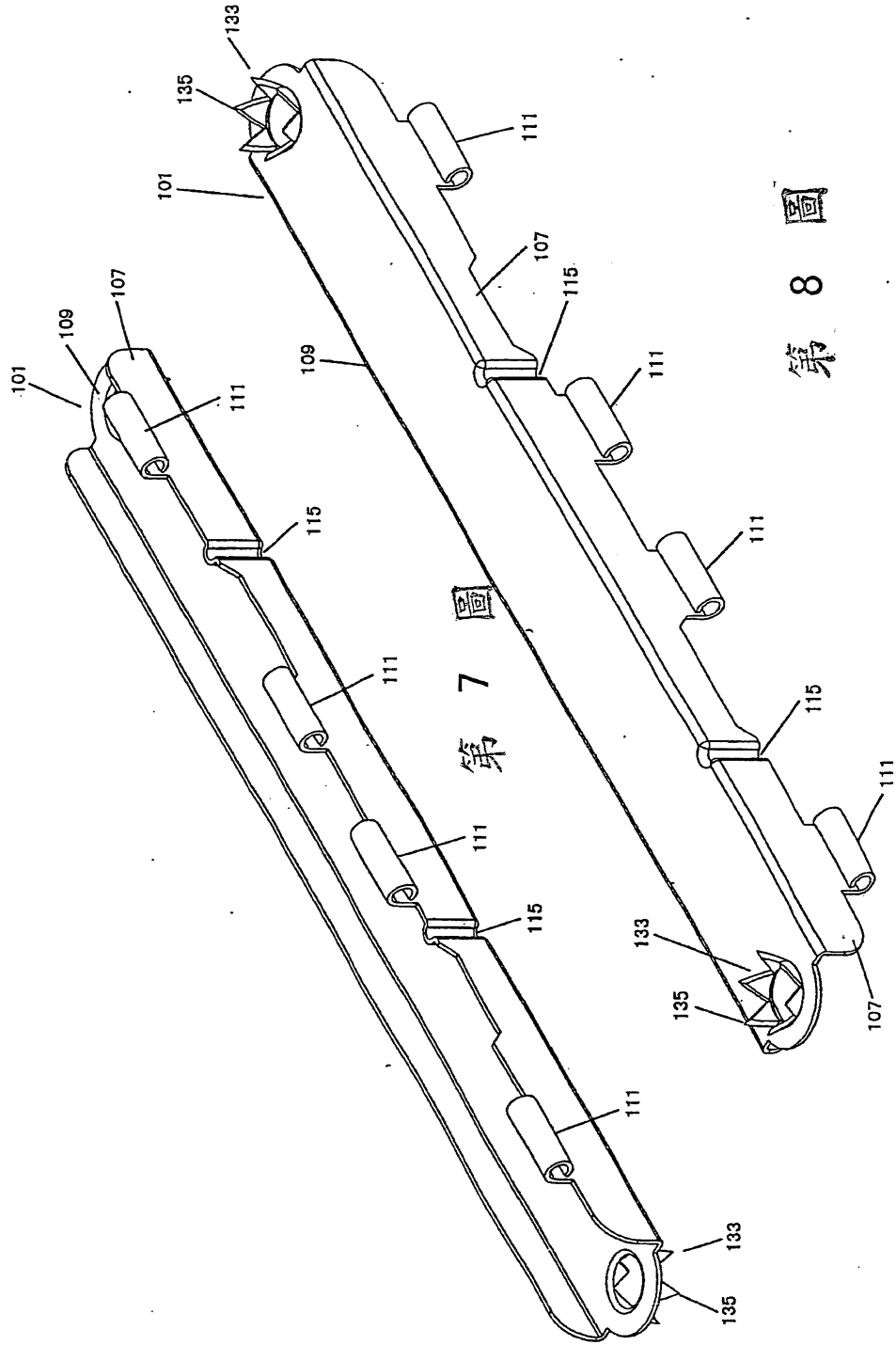
第 4 圖



第 5 圖

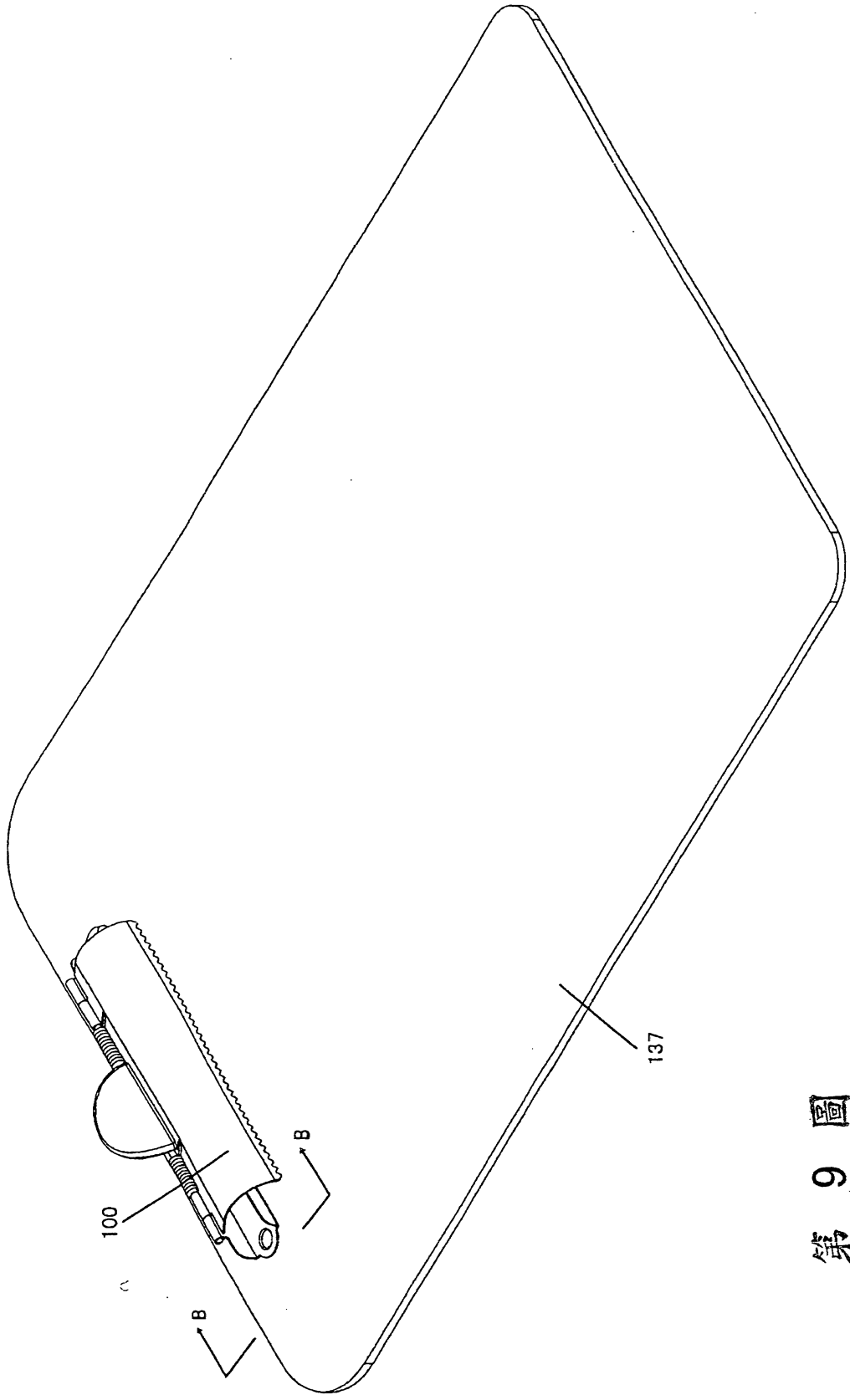


第 6 圖

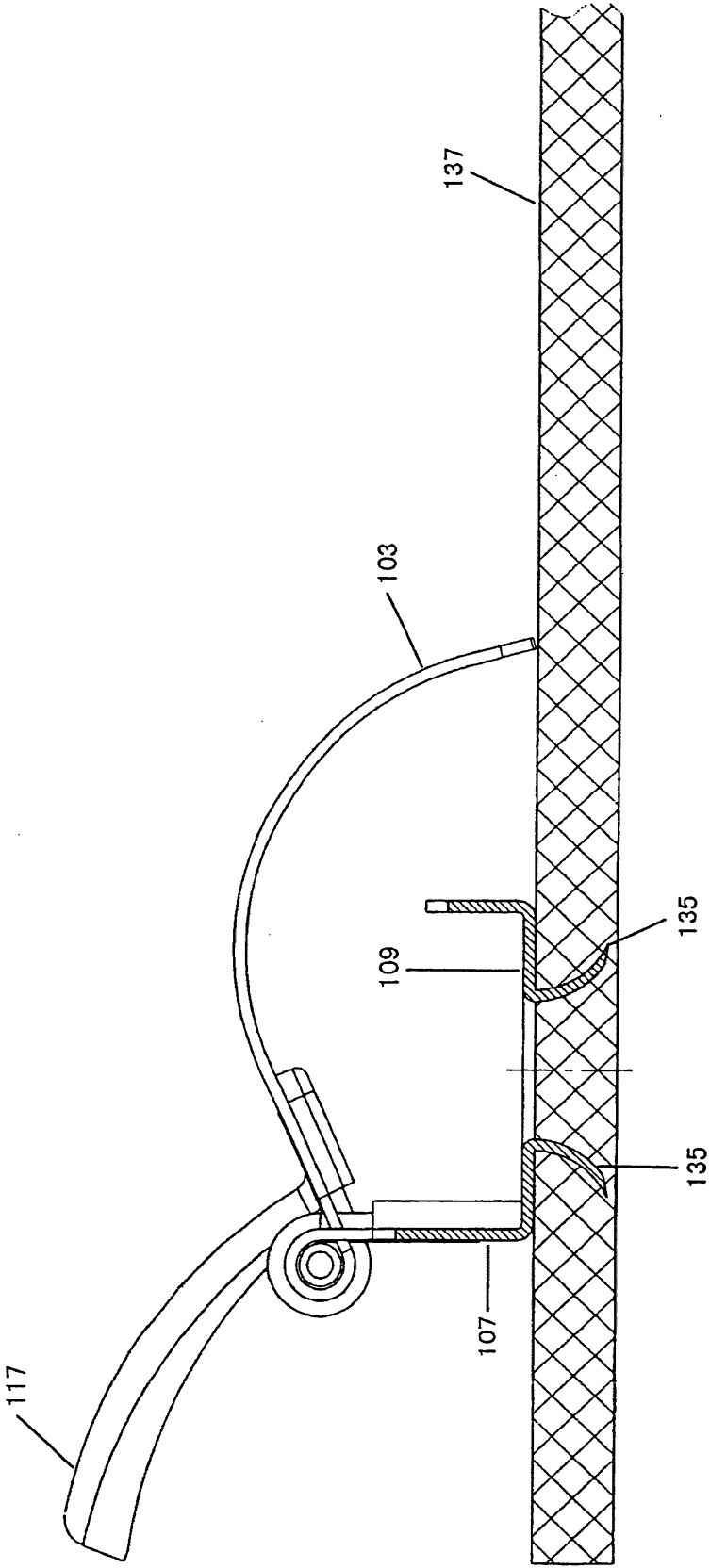


第 7 圖

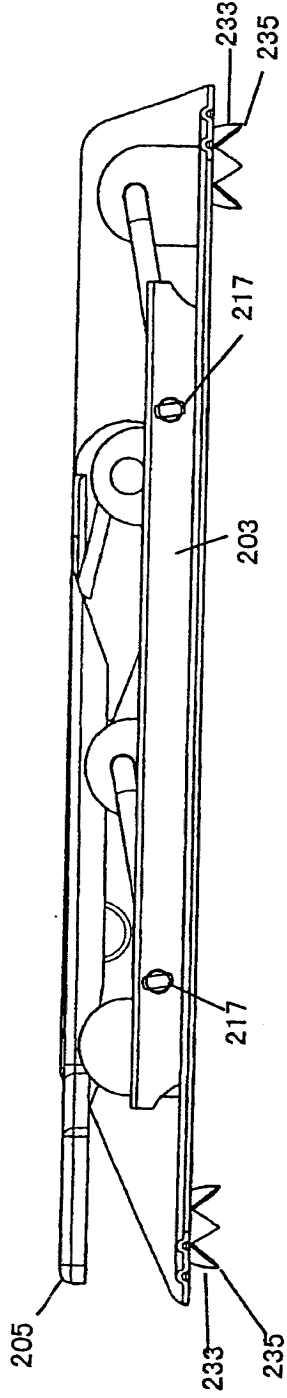
第 8 圖



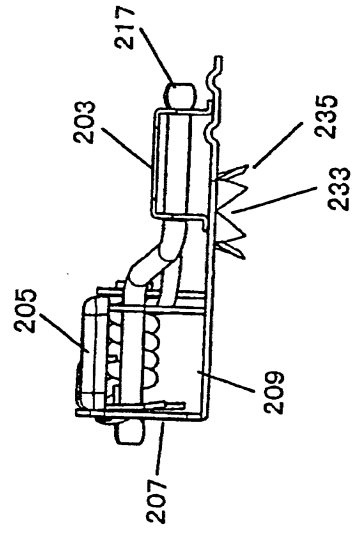
第 9 圖



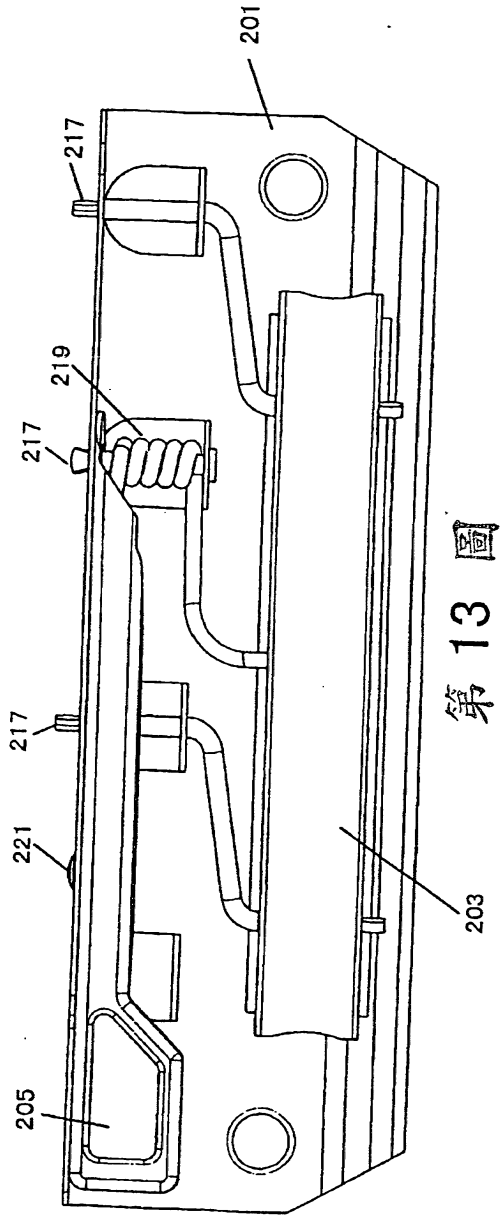
第 10 圖



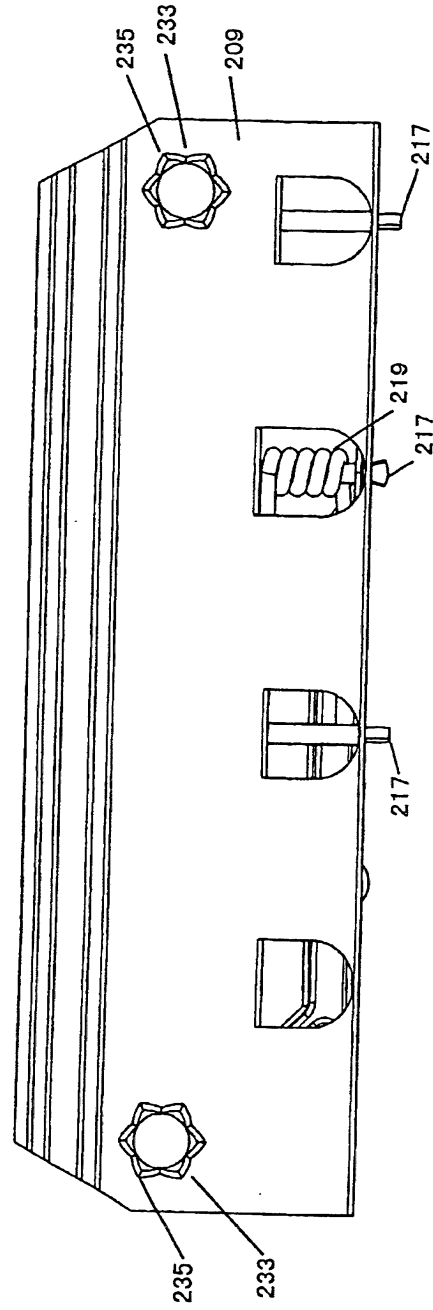
第 11 圖



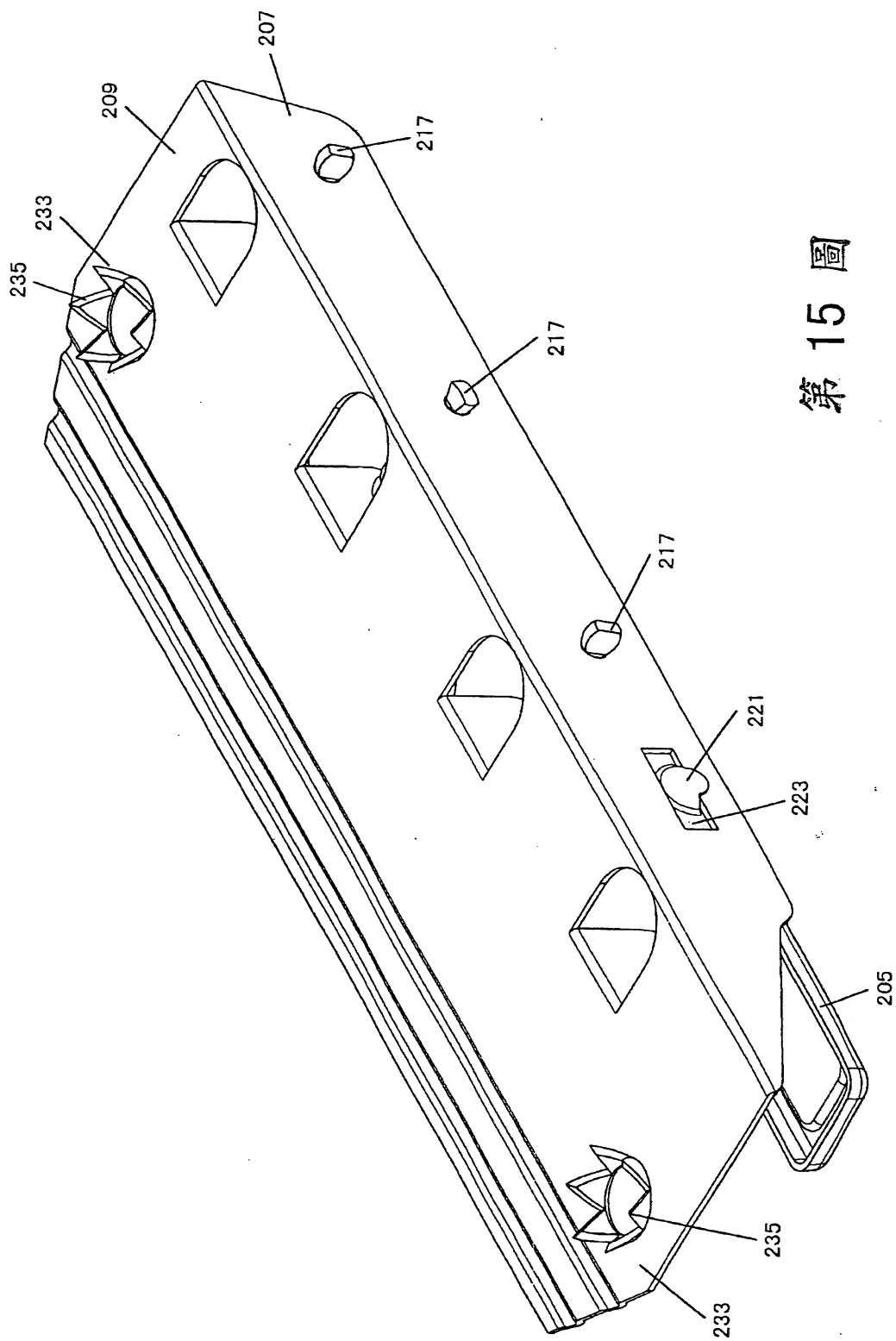
第 12 圖



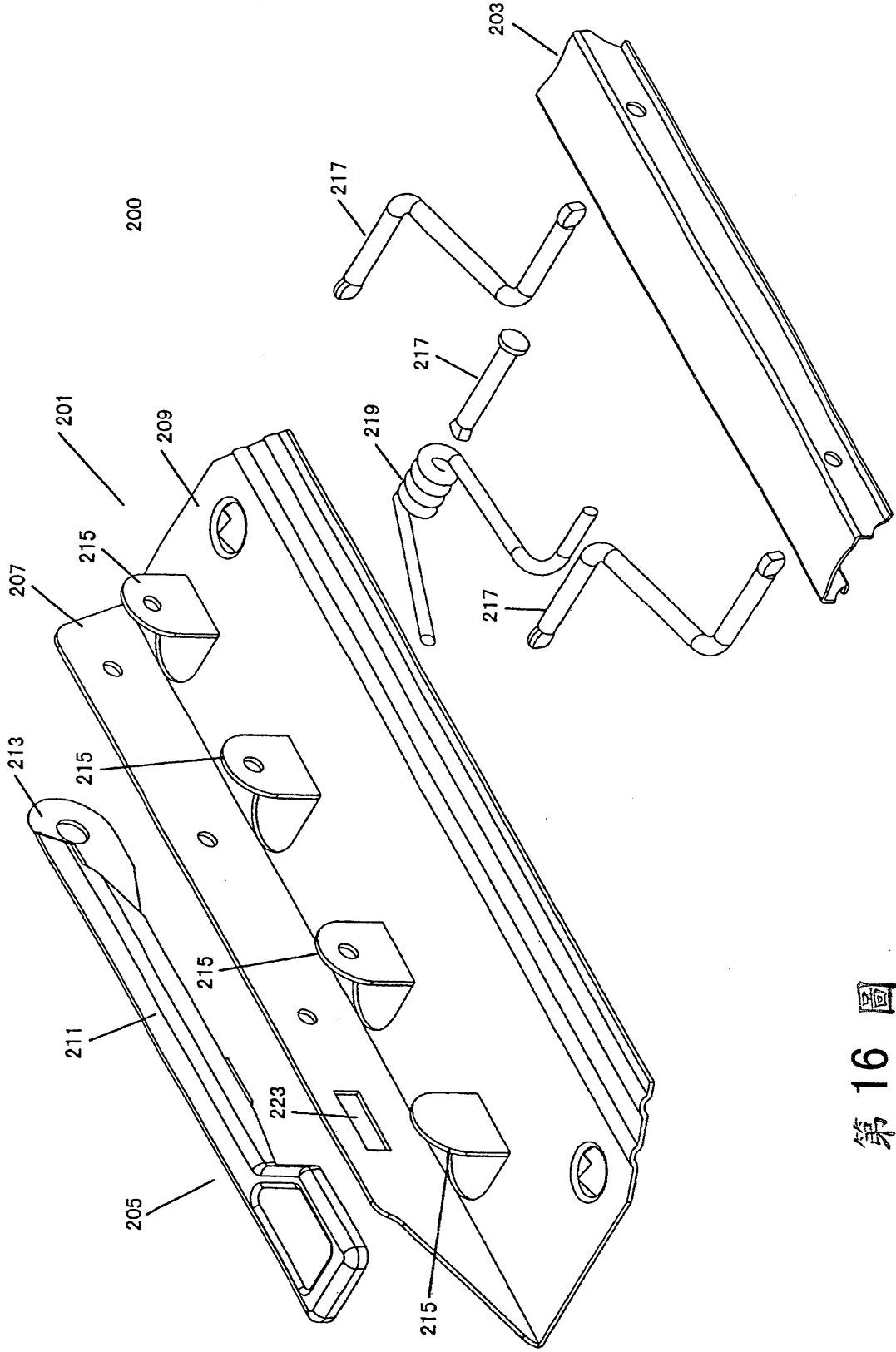
第 13 圖



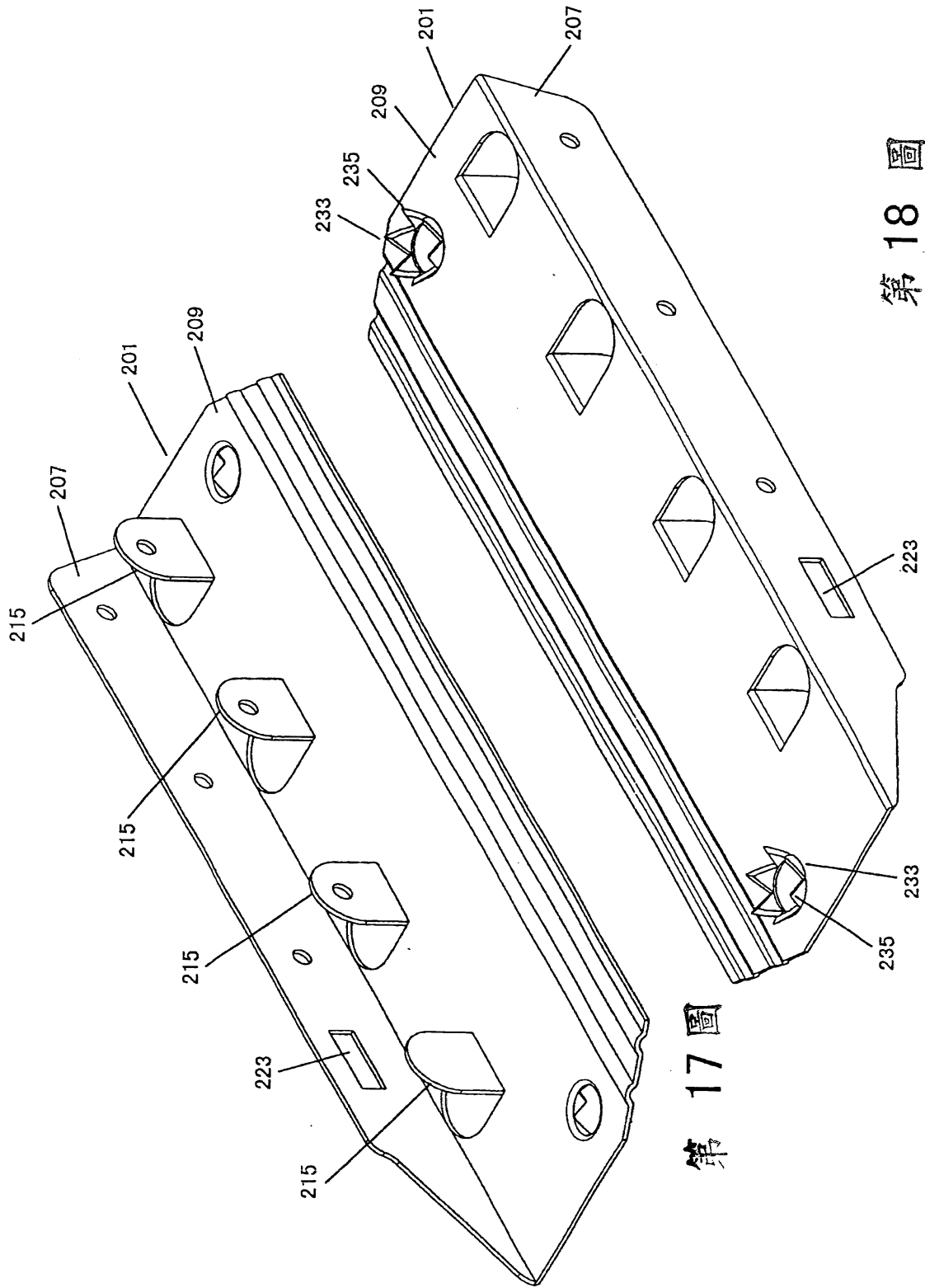
第 14 圖



第 15 圖

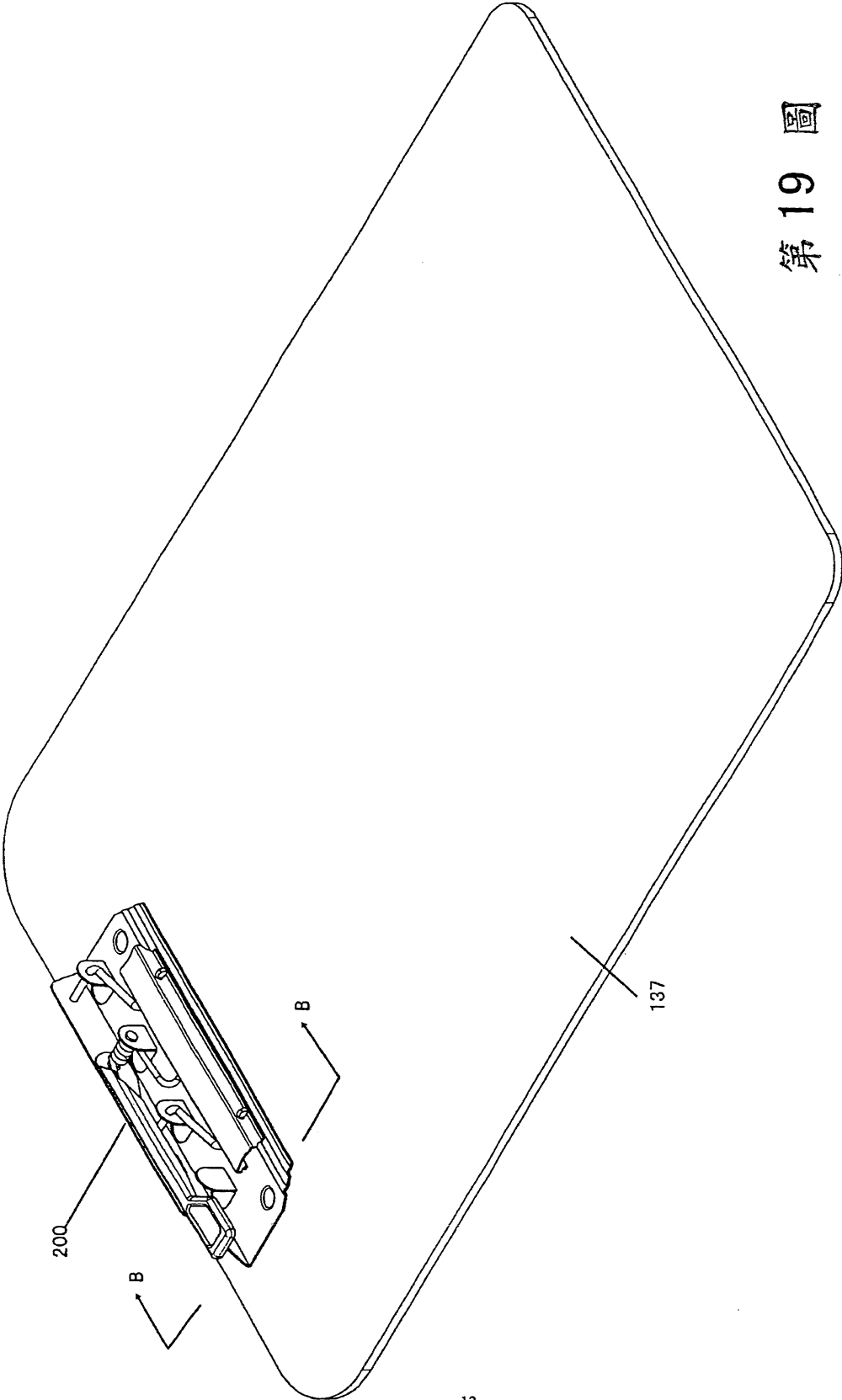


第 16 圖

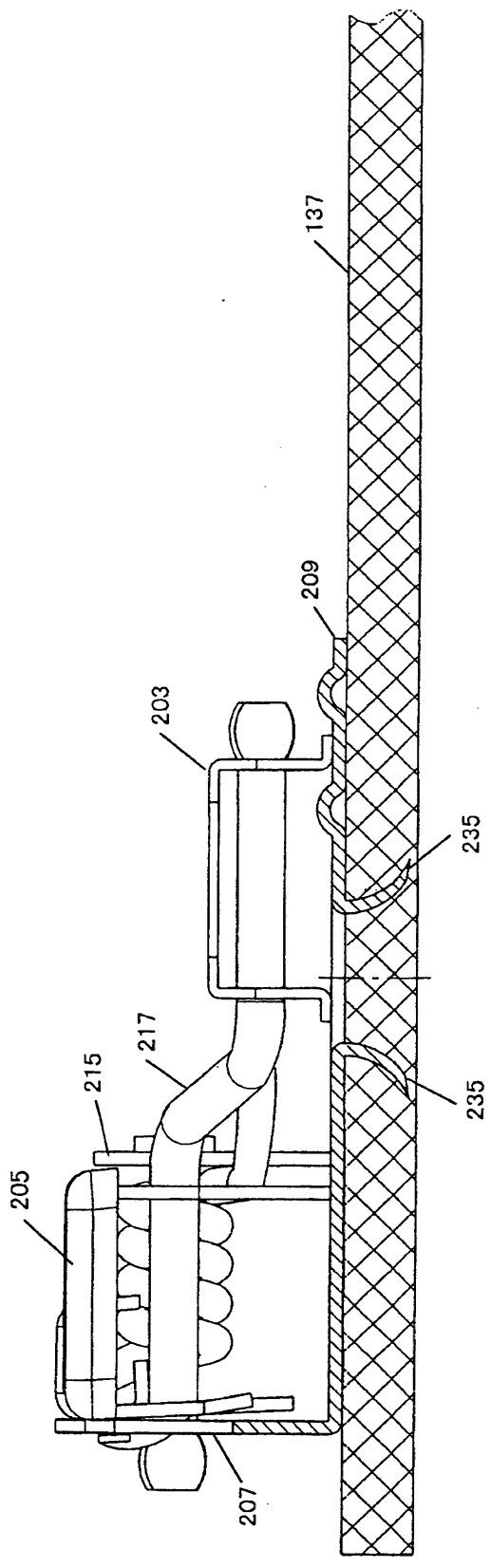


第 17 圖

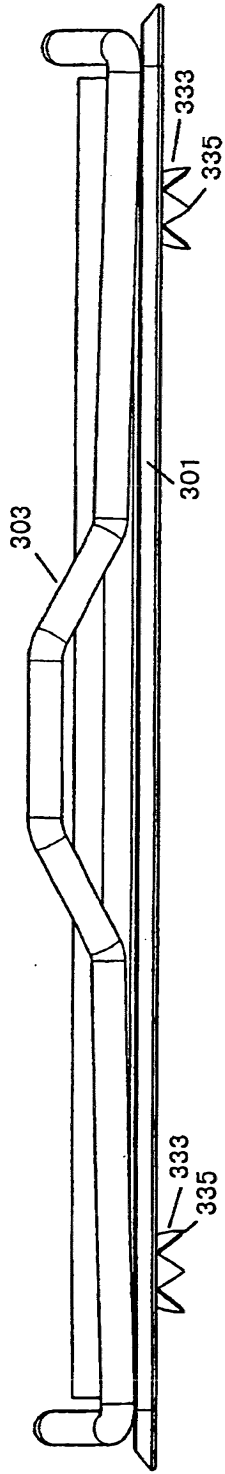
第 18 圖



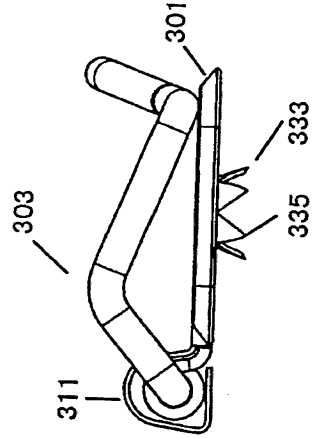
第 19 圖



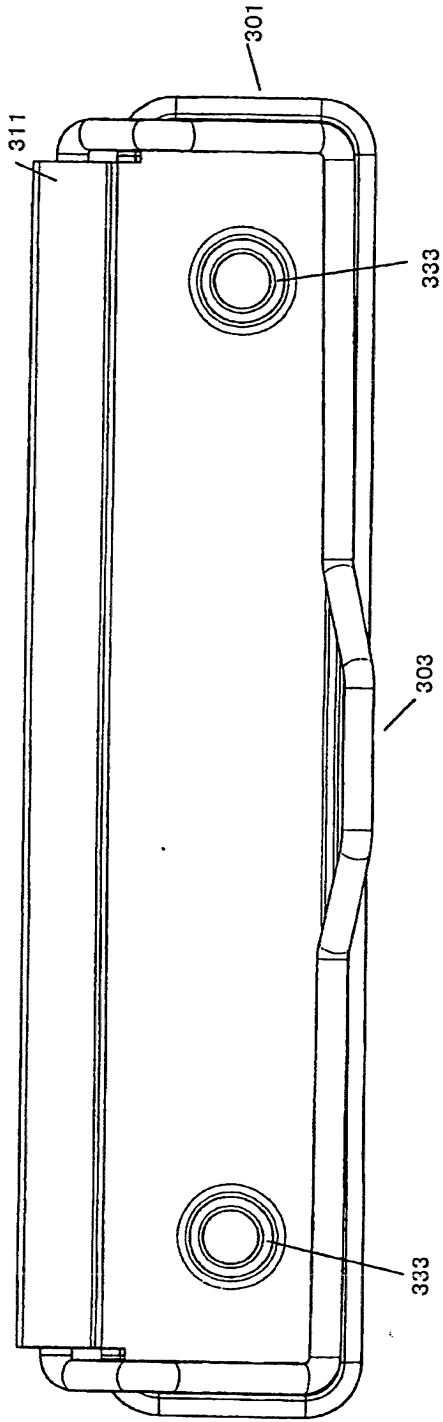
第 20 圖



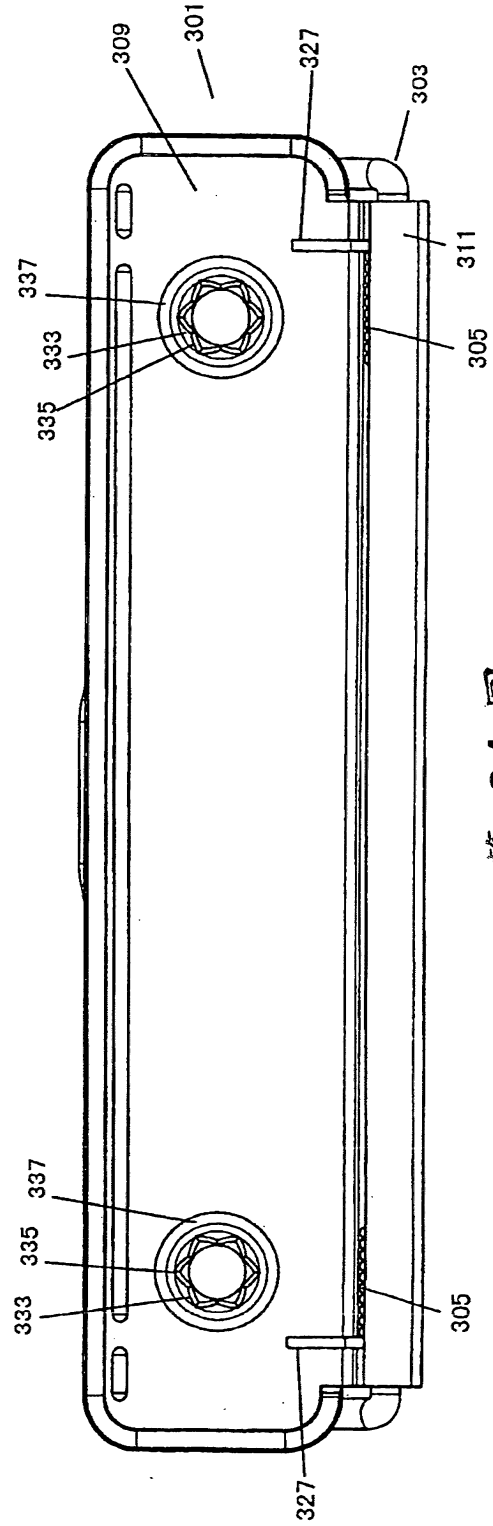
第 21 圖



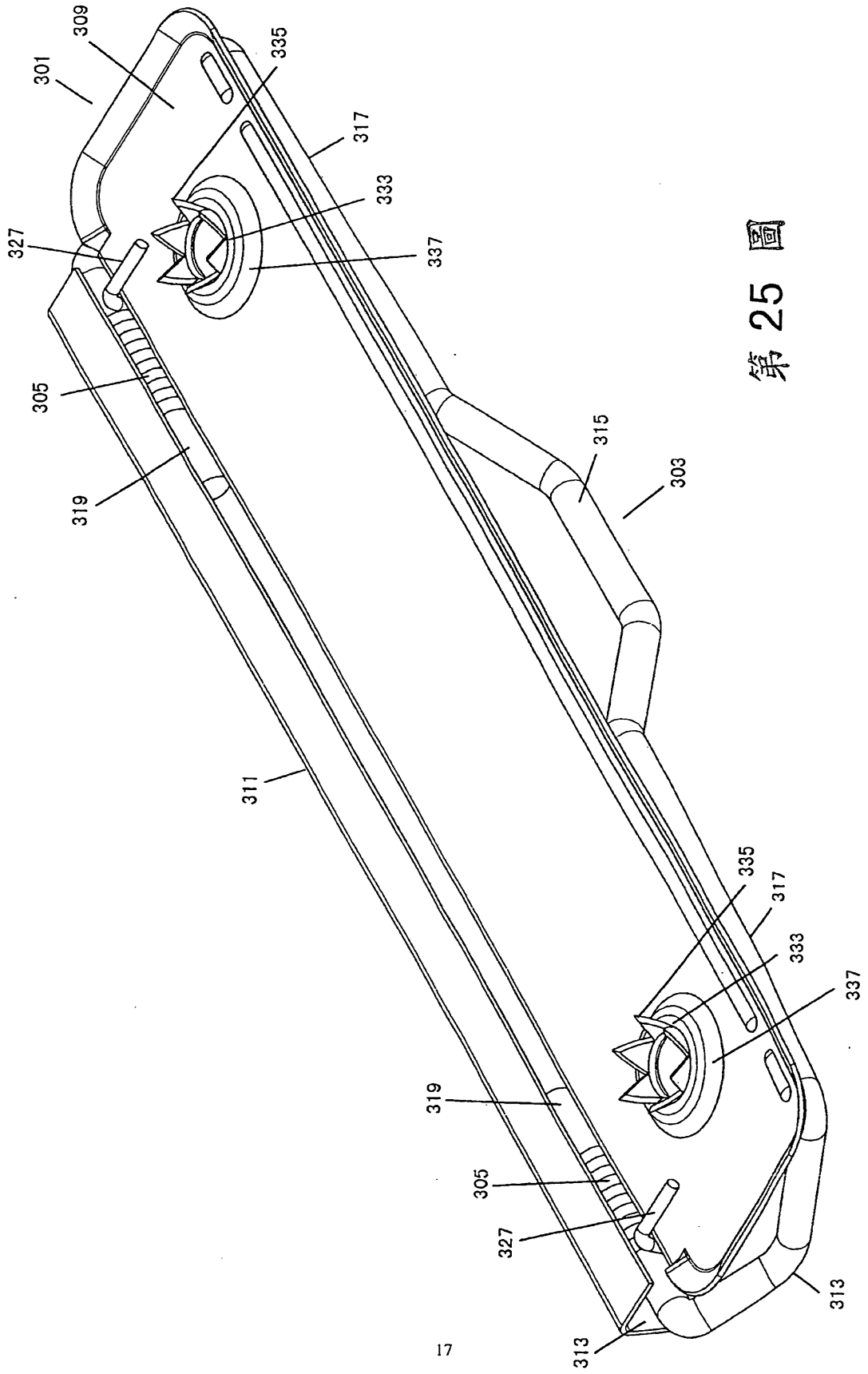
第 22 圖



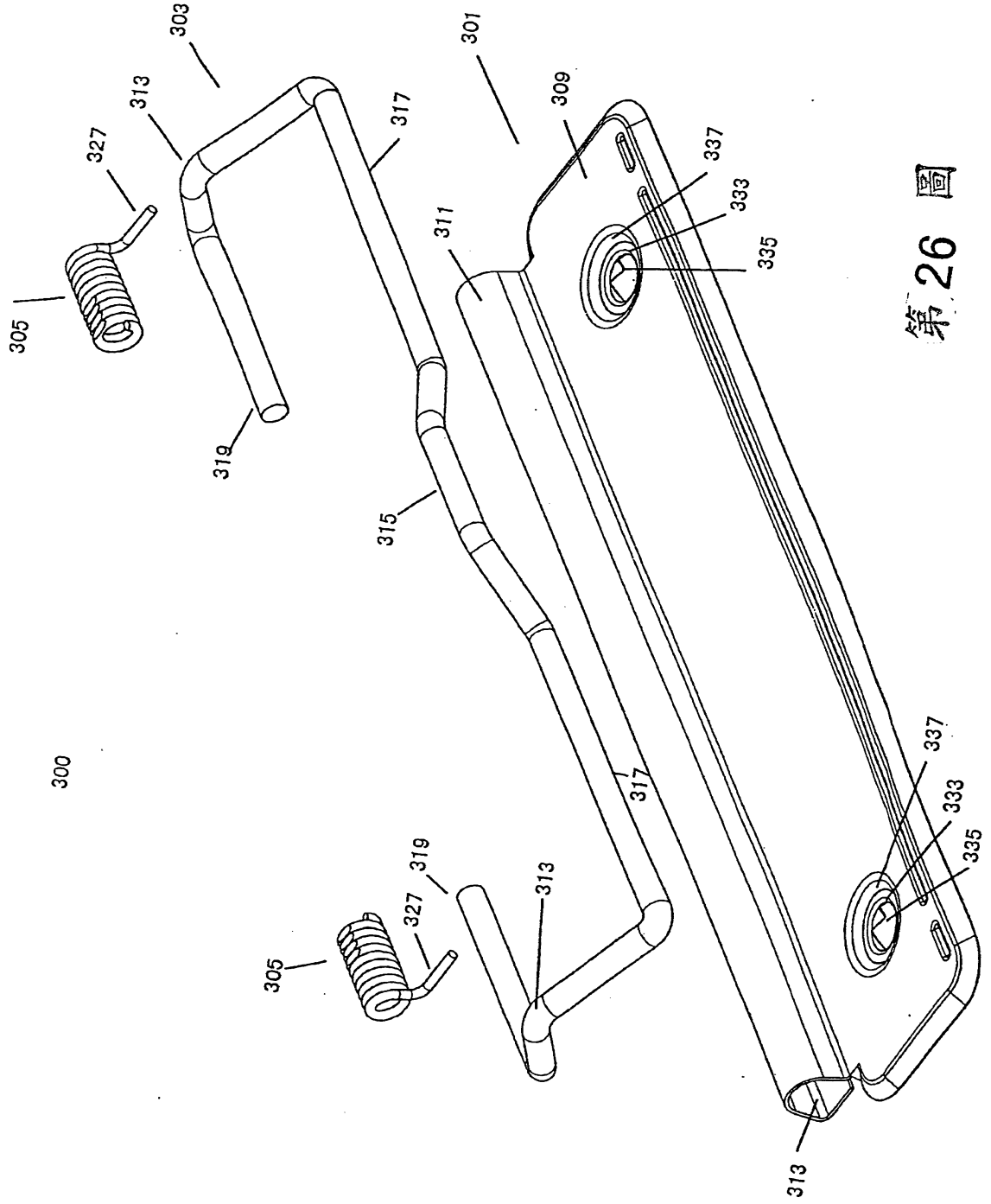
第 23 圖



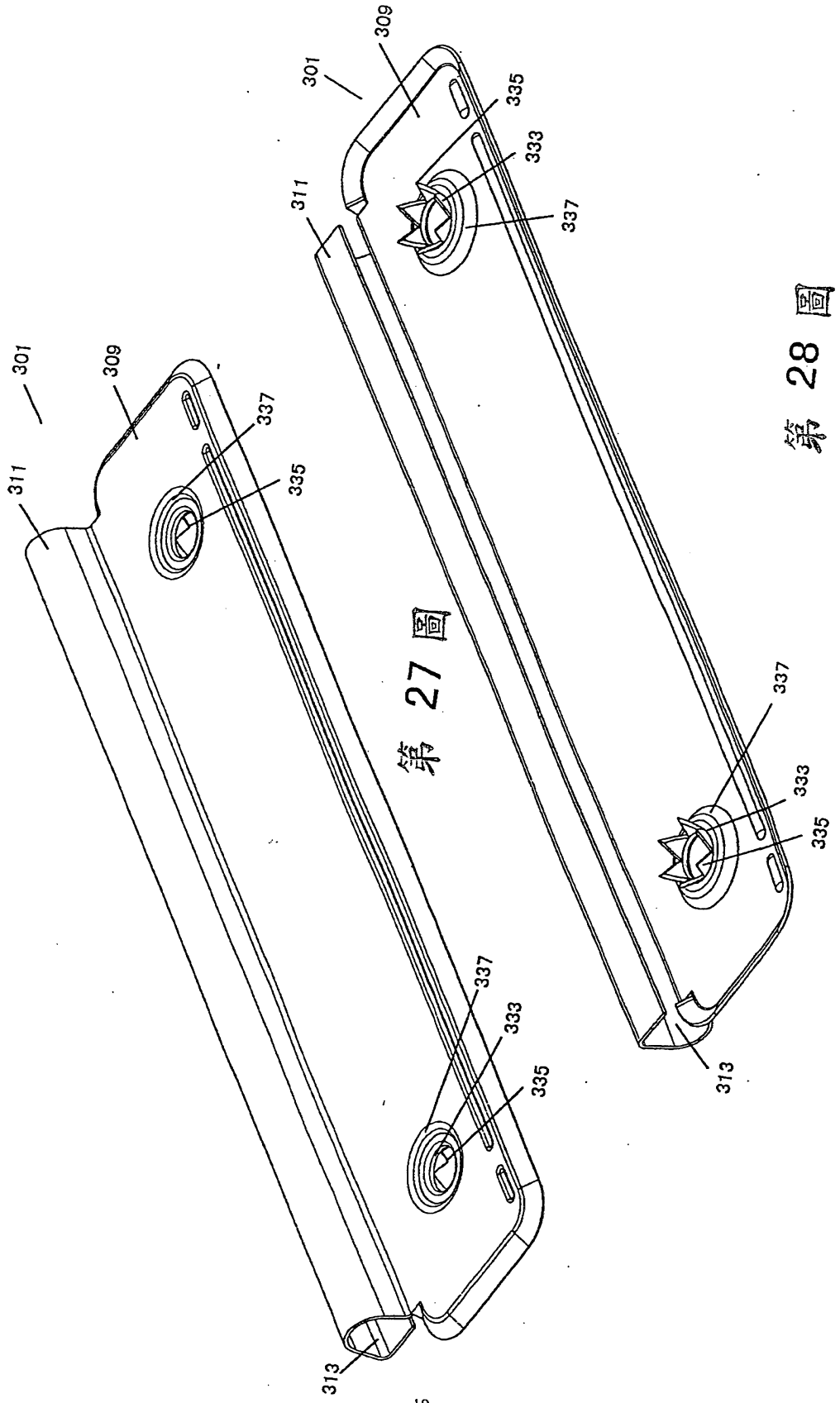
第 24 圖



第 25 圖

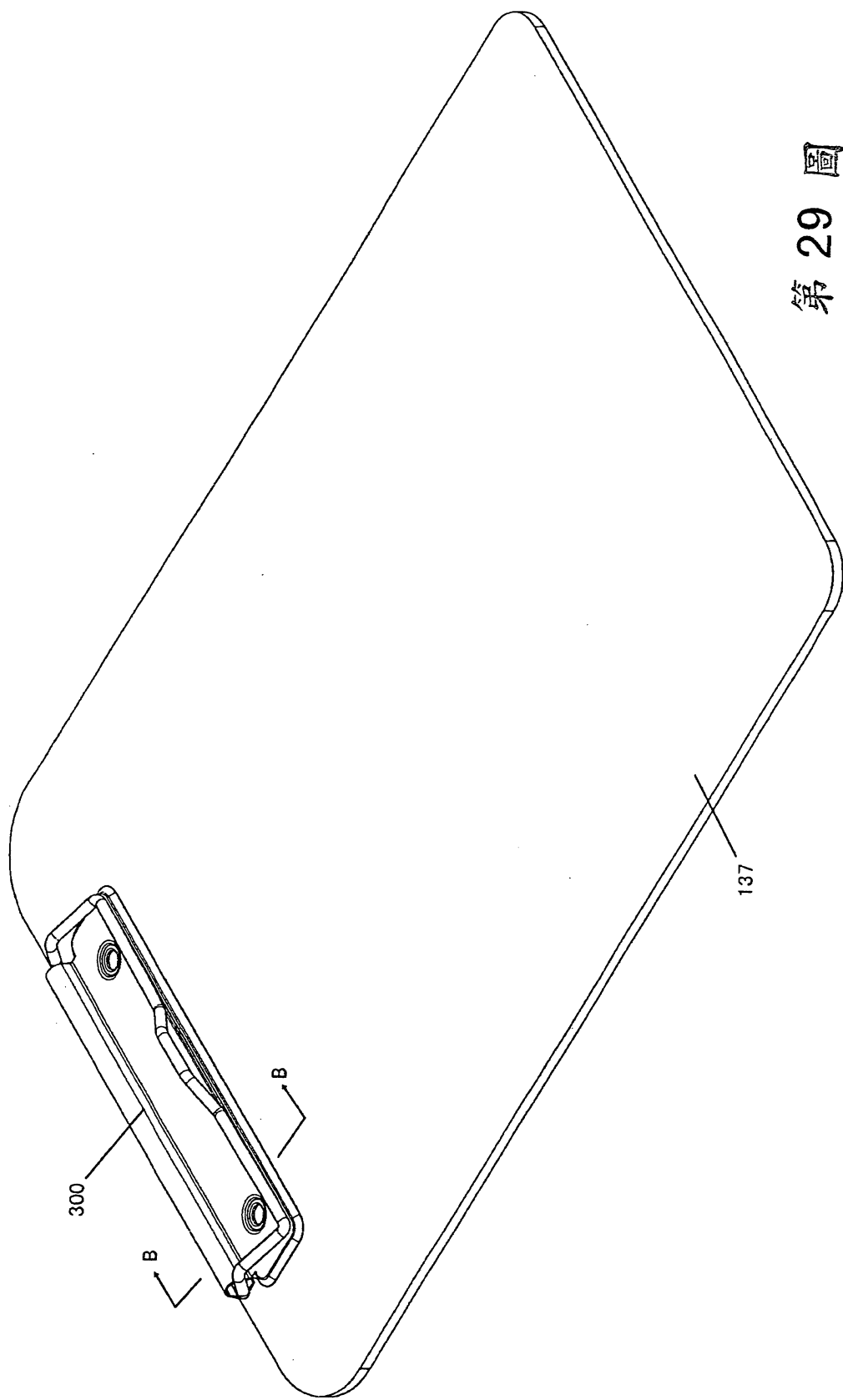


第 26 圖

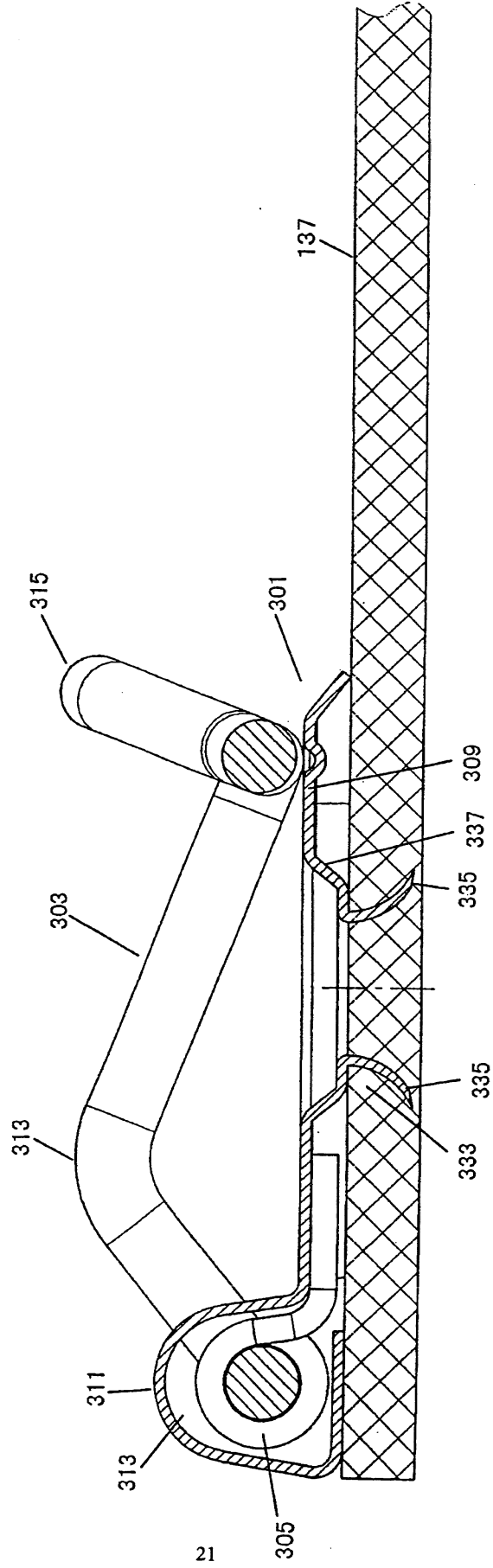


第 27 圖

第 28 圖



第 29 圖



第 30 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：