



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M450169U1

(45) 公告日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 01 日

(21) 申請案號：101223393

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 12 月 03 日

(51) Int. Cl. : **H04R5/033 (2006.01)**

(71) 申請人：捷音特科技股份有限公司(中華民國) (TW)

桃園縣桃園市大林路 22 號

(72) 新型創作人：黃拓騰 HUANG, TO TENG (TW)

(74) 代理人：李文賢

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：14 共 26 頁

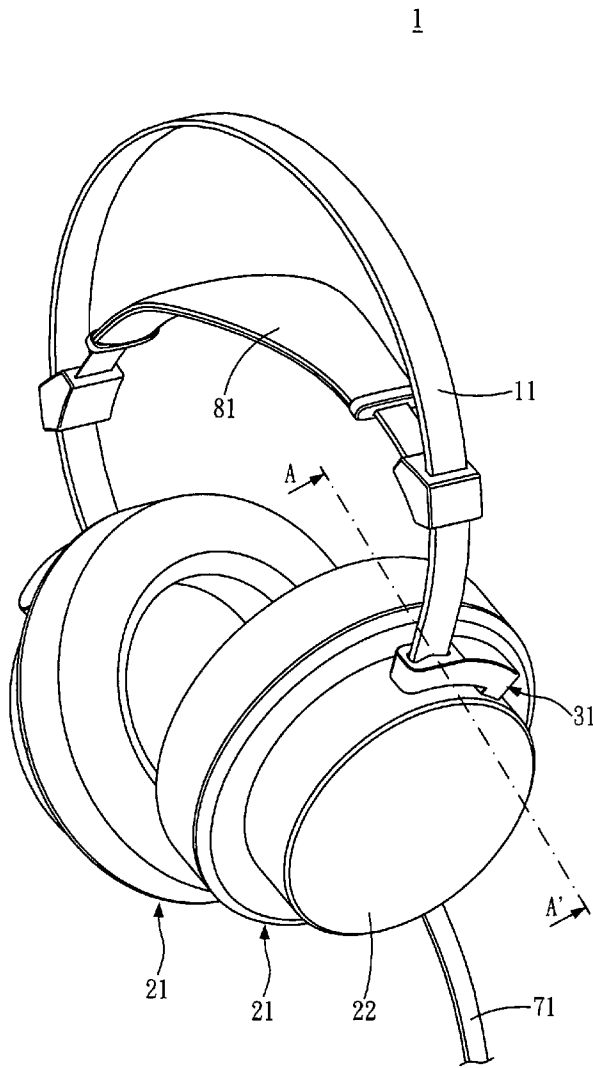
(54) 名稱

耳機單軸結構

(57) 摘要

一種耳機單軸結構，包含頭條、罩體、單軸組件；其中，單軸組件位於罩體之外殼而連接頭條，單軸組件包含本體、轉軸、軸孔、樞軸區域及複數擺動區域；轉軸位於本體之一端而樞接外殼；軸孔位於本體之另一端而連接頭條；樞軸區域位於軸孔之中心處；複數擺動區域位於軸孔之兩側，複數擺動區域之寬度大於樞軸區域之寬度，當頭條以樞軸區域為中心旋轉第一角度時，頭條之兩端位於複數擺動區域之一側而使罩體旋轉第一方向，當頭條以樞軸區域為中心旋轉第二角度時，頭條之兩端位於複數擺動區域之另一側而使罩體旋轉第二方向。

- 1 . . . 耳機單軸結構
- 11 . . . 頭條
- 21 . . . 罩體
- 22 . . . 外殼
- 31 . . . 單軸組件
- 71 . . . 訊號線
- 81 . . . 頭帶



第1圖

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 101223393

※ 申請日： 101. 12. 03 ※IPC 分類： H04R 5/033 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

耳機單軸結構

二、中文新型摘要：

一種耳機單軸結構，包含頭條、罩體、單軸組件；其中，單軸組件位於罩體之外殼而連接頭條，單軸組件包含本體、轉軸、軸孔、樞軸區域及複數擺動區域；轉軸位於本體之一端而樞接外殼；軸孔位於本體之另一端而連接頭條；樞軸區域位於軸孔之中心處；複數擺動區域位於軸孔之兩側，複數擺動區域之寬度大於樞軸區域之寬度，當頭條以樞軸區域為中心旋轉第一角度時，頭條之兩端位於複數擺動區域之一側而使罩體旋轉第一方向，當頭條以樞軸區域為中心旋轉第二角度時，頭條之兩端位於複數擺動區域之另一側而使罩體旋轉第二方向。

三、英文新型摘要：

四、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：

1 耳機單軸結構

11 頭條

21 罩體

22 外殼

31 單軸組件

71 訊號線

81 頭帶

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關一種耳機結構，特別是一種耳機單軸結構。

【先前技術】

目前的頭戴式耳機為了便於耳罩可旋轉功能，符合耳朵配戴，通常會在頭掛件與耳罩之間設計雙樞軸的結構，使得耳罩能相對於頭掛件樞轉，然而，一般雙樞軸的結構只提供單一軸向的旋轉方向，使得耳罩不能夠翻轉到服貼於耳朵的足夠角度。此外，一般雙樞軸的結構設計上必須考慮與耳罩及頭掛件之間的配合角度及結構上的配對，進而造成加工上的不便。

是以，在考量耳機結構輕薄的情形下，如何在原本耳機固定型式，在結構上更加增進功能性的問題，係為本領域之人員致力研究的課題。

【新型內容】

鑒於以上的問題，本創作提供一種耳機單軸結構，藉以解決先前技術所存在雙樞軸所造成耳罩旋轉方向不足的問題。

本創作之一實施例提供一種耳機單軸結構，包含頭條、罩體、單軸組件；其中，單軸組件位於罩體之外殼而連接頭條，單軸組件包含本體、轉軸、軸孔、樞軸區域及複數擺動區域；轉軸位於本體之一端而樞接外殼；軸孔位於本體之另一端而連接頭條；樞軸區域位於軸孔之中心處；複數擺動區域位於軸孔

之兩側，複數擺動區域之寬度大於樞軸區域之寬度，當頭條以樞軸區域為中心旋轉第一角度時，頭條之兩端位於複數擺動區域之一側而使罩體旋轉第一方向，當頭條以樞軸區域為中心旋轉第二角度時，頭條之兩端位於複數擺動區域之另一側而使罩體旋轉第二方向。

本創作藉由單軸組件的軸孔與頭條配合，提供罩體左右翻轉足夠的角度，讓罩體能夠服貼於耳朵，並且，本體與罩體的外殼以單邊軸心的轉軸結構結合，以最簡化的結構達到原有之功能性進而達到外觀上最大的差異性，此外，外殼材質的多樣性外觀，搭配金屬頭條及本體，讓外觀質感達到高質感耳機的效果。

【實施方式】

第 1 圖為本創作第一實施例之外觀示意圖。第 2 圖為本創作第一實施例之局部分解示意圖（一）。第 3 圖為本創作第一實施例之局部分解示意圖（二）。第 4 圖為第 1 圖 A-A' 截面之放大示意圖。

根據本創作實施例之耳機單軸結構 1，為一種頭戴式耳機，包含頭條 11、罩體 21 及單軸組件 31。

如第 1 圖所示，頭條 11 為一弧狀的薄片結構。本實施例中，頭條 11 材質選用為金屬，但本創作不以此為限。

如第 2 圖及第 3 圖所示，為繪製局部頭條 11 及一個罩體

21，在此，一個罩體 21 位於頭條 11 的一側，並且，罩體 21 由外殼 22 及單體結構（未圖示）組成。本實施例中，外殼 22 材質可選用包括：金屬、木頭或塑膠等。罩體 21 為形成圓形包覆體，符合耳朵大小作包覆。在此，如第 1 圖所示，左右兩個罩體 21 分別為左聲道音頻耳罩、右聲道音頻耳罩。本實施例中，耳機單軸結構 1 更包含訊號線 71 及頭帶 81，訊號線 71 連接罩體 21 之外殼 22。頭帶 81 連接頭條 11 之兩側。

● 如第 3 圖及第 4 圖所示，單軸組件 31 位於外殼 22 而連接頭條 11，亦即，頭條 11 藉由單軸組件 31 與罩體 21 之外殼 22 連接，並且，單軸組件 31 由本體 32、轉軸 33、軸孔 34、樞軸區域 35 及擺動區域 36 組成（如第 7 圖所示）。本實施例中，單軸組件 31 更包含固定件 41，在此，固定件 41 為矩形狀結構，由本體 32 側端穿入至軸孔 34，於此，頭條 11 更包含扣孔 12，位於軸孔 34 並樞接固定件 41（如第 5 圖所示）。

● 前述說明關於固定件 41 為矩形狀結構僅是列舉，在一些實施例中，固定件 41 可為圓形狀的軸部結構，提供頭條 11 以固定件 41 為中心作旋轉（如第 6 圖所示）。

如第 3 圖、第 5 圖所示，本體 32 為一彎弧結構附著在外殼 11 的表面，本實施例中，本體 32 側面形成凹槽 321；轉軸 33 位於本體 32 之一端而樞接外殼 22，在此，轉軸 33 為一圓柱結構穿入於外殼 22 表面的穿孔 221。

如第 3 圖及第 4 圖所示，軸孔 34 位於本體 32 之另一端而

連接頭條 11，亦即，本體 32 的兩側分別設置軸孔 34 與轉軸 33 結構，於此，軸孔 34 在本體 32 的上表面並貫穿至本體 32 的凹槽 321，此外，轉軸 33 在本體 32 的下表面。

如第 7 圖所示，本實施例中，軸孔 34 結構內具有樞軸區域 35 及複數擺動區域 36，並且，樞軸區域 35 及複數擺動區域 36 形成 8 字型槽孔結構。樞軸區域 35 位於軸孔 34 之中心處而具有較窄間距的寬度 $D1$ 。在此，樞軸區域 35 具有兩相對彎弧的突出部 351（如第 7 圖、第 8 圖所示），本創作不以此為限，在一些實施態樣中，樞軸區域 35 可具有兩相對垂直轉角的突出部 351（如第 10 圖所示）。此外，兩突出部 351 之間形成前述寬度 $D1$ 距離。

如第 7 圖所示，複數擺動區域 36 位於軸孔 34 之兩側而具有較寬間距的寬度 $D2$ 。本實施例中，每一個擺動區域 36 具有彎弧的內凹部 361，本創作不以此為限，在一些實施態樣中，擺動區域 36 可具有垂直轉角的內凹部 361（如第 9 圖所示）。並且，兩個擺動區域 36 的兩個內凹部 361 為呈現相對方向設置，亦即，兩個內凹部 361 垂直於前述兩個突出部 351。並且，本實施例中，內凹部 361 的內徑兩側之間形成前述寬度 $D2$ 距離（如第 7 圖所示）。在此，樞軸區域 35 在軸孔 34 的中央位置，兩個擺動區域 36 分別在樞軸區域 35 的兩側，並且，複數擺動區域 36 之寬度 $D2$ 大於樞軸區域 35 之寬度 $D1$ 。

如第 7 圖所示，本實施例中，複數擺動區域 36 與樞軸區

域 35 相連處具有連接部 37，在此，連接部 37 形成傾斜狀的平面。連接部 37 的兩側分別連接擺動區域 36 之內凹部 361 與樞軸區域 35 之突出部 351，並且，擺動區域 36 與樞軸區域 35 相連處之寬度小於另一端之寬度。本實施例中，擺動區域 36 連接樞軸區域 35 之一端的寬度朝另一端呈漸擴狀（即傾斜狀的平面形成漸擴狀）。

前述說明關於連接部 37 形成傾斜狀的平面 371 僅是列舉，在一些實施例中，連接部 37 可形成彎弧狀的弧面 372（如第 8 圖所示）。在一些實施例中，連接部 37 可形成垂直轉角狀的平面 371（如第 9 圖所示），在此，擺動區域 36 連接樞軸區域 35 之一端的寬度朝另一端則呈現非漸擴狀。

如第 7 圖所示，單軸組件 31 更包含第一抵持面 38 及第二抵持面 39，第一抵持面 38 位於軸孔 34 之一側而抵持頭條 11 之一側，第二抵持面 39 位於軸孔 34 之另一側而抵持頭條 11 之另一側。本實施例中，第一抵持面 38 與第二抵持面 39 位於複數擺動區域 36，然而，本創作不以此為限，在一些實施態樣中，第一抵持面 38 與第二抵持面 39 可位於樞軸區域 35 之二側（如第 9 圖所示）。在一些實施態樣中，第一抵持面 38 與第二抵持面 39 可位於樞軸區域 35 及複數擺動區域 36（如第 10 圖所示）。

第 11 圖及第 12 圖所示，為說明頭條 11 與軸孔 34 在旋轉角度的作動方式。

如第 11 圖所示，為一個耳機罩體 21 結構的俯視圖，在此，為繪製頭條 11 的截面（即圖示剖面線區域），以頭條 11 定位在軸孔 34 中的示意圖。當頭條 11 以樞軸區域 35 為中心旋轉第一角度 P1（即圖示上方箭頭指標）時，頭條 11 之兩端位於複數擺動區域 36 之一側而使罩體 21 旋轉第一方向 P1'（即圖示下方箭頭指標），亦即，頭條 11 受到軸孔 34 內壁抵靠。並且，頭條 11 之一端位於一個擺動區域 36 的左側位置，頭條 11 之另一端位於另一個擺動區域 36 的右側位置。換言之，使用者戴上耳機後，可調整罩體 21 以符合耳朵配戴角度，以頭條 11 處於一個固定角度時，可進一步調整罩體 21 及單軸組件 31 旋轉，並使軸孔 34 的擺動區域 36 擺動第一角度 P1 的位置，使罩體 21 旋轉第一方向 P1'，於此，調整罩體 21 符合耳朵作適合的配戴角度。

如第 12 圖所示，與第 11 圖之差別在於：第 12 圖繪製罩體 21 旋轉另一個方向。其中，當頭條 11 以樞軸區域 34 為中心旋轉第二角度 P2（即上方圖示箭頭指標）時，頭條 11 之兩端分別位於上下擺動區域 36 之不同側，並且，使罩體 21 旋轉第二方向 P2'（即下方圖示箭頭指標），於此，調整罩體 21 符合耳朵適合的配戴角度作包覆。

第 13 圖及第 14 圖所示，為說明罩體 21 與轉軸 33 在旋轉角度的作動方式。

如第 13 圖及第 14 圖所示，罩體 21 以轉軸 33 為中心旋轉，

在此，以轉軸 33 為中心軸 O，罩體 21 可旋轉左右兩側方向，以旋轉一預定的轉動角度 R1（即圖示箭頭指標），於此，調整罩體 21 符合耳朵適合的配戴角度作包覆。

綜上所述，根據單軸組件的軸孔與頭條配合，提供罩體左右翻轉足夠的角度，讓罩體能夠服貼於耳朵，並且，本體與罩體的外殼以單邊軸心的轉軸結構結合，以最簡化的結構達到原有之功能性進而達到外觀上最大的差異性，此外，外殼材質的多樣性外觀，搭配金屬頭條及本體，讓外觀質感達到高質感耳機的效果。

【圖式簡單說明】

- 第 1 圖為本創作第一實施例之外觀示意圖。
- 第 2 圖為本創作第一實施例之局部分解示意圖（一）。
- 第 3 圖為本創作第一實施例之局部分解示意圖（二）。
- 第 4 圖為第 1 圖 A-A' 截面之放大示意圖。
- 第 5 圖為第 4 圖 B-B' 截面之放大示意圖。
- 第 6 圖為本創作之固定件另一態樣之外觀示意圖。
- 第 7 圖為本創作之軸孔與頭條結合之放大示意圖。
- 第 8 圖為本創作之軸孔另一樣態之放大示意圖（一）。
- 第 9 圖為本創作之軸孔另一樣態之放大示意圖（二）。
- 第 10 圖為本創作之軸孔另一樣態之放大示意圖（三）。
- 第 11 圖為本創作之頭條與軸孔作動時之放大示意圖（一）。
- 第 12 圖為本創作之頭條與軸孔作動時之放大示意圖（二）。
- 第 13 圖為本創作之罩體與轉軸作動時之放大示意圖（一）。
- 第 14 圖為本創作之罩體與轉軸作動時之放大示意圖（二）。

【主要元件符號說明】

- 1 耳機單軸結構
- 11 頭條
- 12 扣孔
- 21 罩體
- 22 外殼

- 221 穿孔
- 31 單軸組件
- 32 本體
- 321 凹槽
- 33 轉軸
- 34 軸孔
- 35 樞軸區域
- 351 突出部
- 36 擺動區域
- 361 內凹部
- 37 連接部
- 371 平面
- 372 弧面
- 38 第一抵持面
- 39 第二抵持面
- 41 固定件
- 71 訊號線
- 81 頭帶
- D1/ D2 寬度
- P1 第一角度
- P1' 第一方向
- P2 第二角度

P2' 第二方向

R1 轉動角度

O 中心軸

六、申請專利範圍：

1. 一種耳機單軸結構，包含：

一頭條；

一罩體，位於該頭條之一側，包含一外殼；

一單軸組件，位於該外殼而連接該頭條，包含：

一本體；

一轉軸，位於該本體之一端而樞接該外殼；

一軸孔，位於該本體之另一端而連接該頭條；

一樞軸區域，位於該軸孔之中心處；

複數擺動區域，位於該軸孔之兩側，該些擺動區域之寬度大於該樞軸區域之寬度；及

其中，該頭條以該樞軸區域為中心旋轉一第一角度時，該頭條之兩端位於該些擺動區域之一側而使該罩體旋轉一第一方向，該頭條以該樞軸區域為中心旋轉一第二角度時，該頭條之兩端位於該些擺動區域之另一側而使該罩體旋轉一第二方向。

2. 如請求項 1 所述之耳機單軸結構，其中該些擺動區域與該樞軸區域相連處之寬度小於另一端之寬度。

3. 如請求項 1 所述之耳機單軸結構，其中該些擺動區域連接該樞軸區域之一端的寬度朝另一端呈漸擴狀。

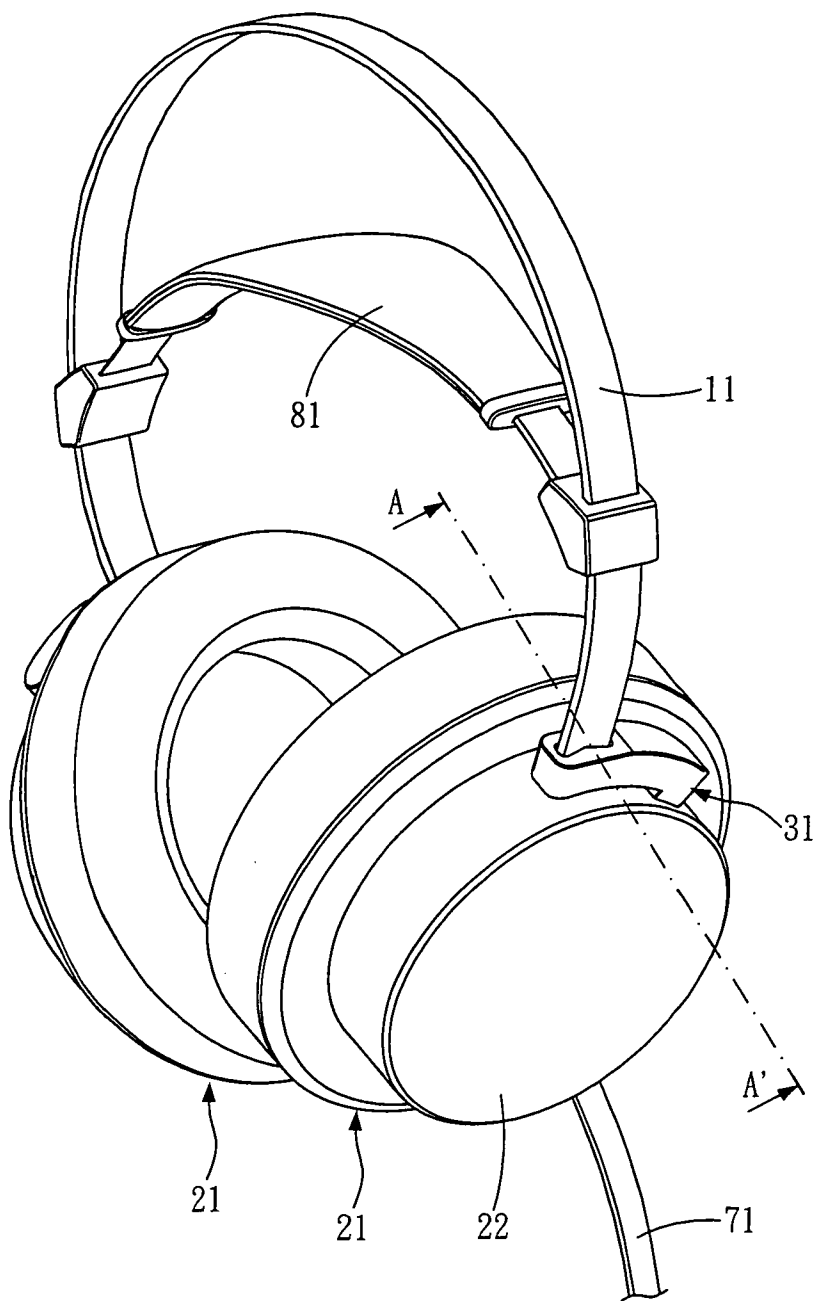
4. 如請求項 1 所述之耳機單軸結構，其中該單軸組件更包含一第一抵持面及一第二抵持面，第一抵持面位於該軸孔之一側而抵持該頭條之一側，第二抵持面位於該軸孔之另一側而抵持該頭

條之另一側。

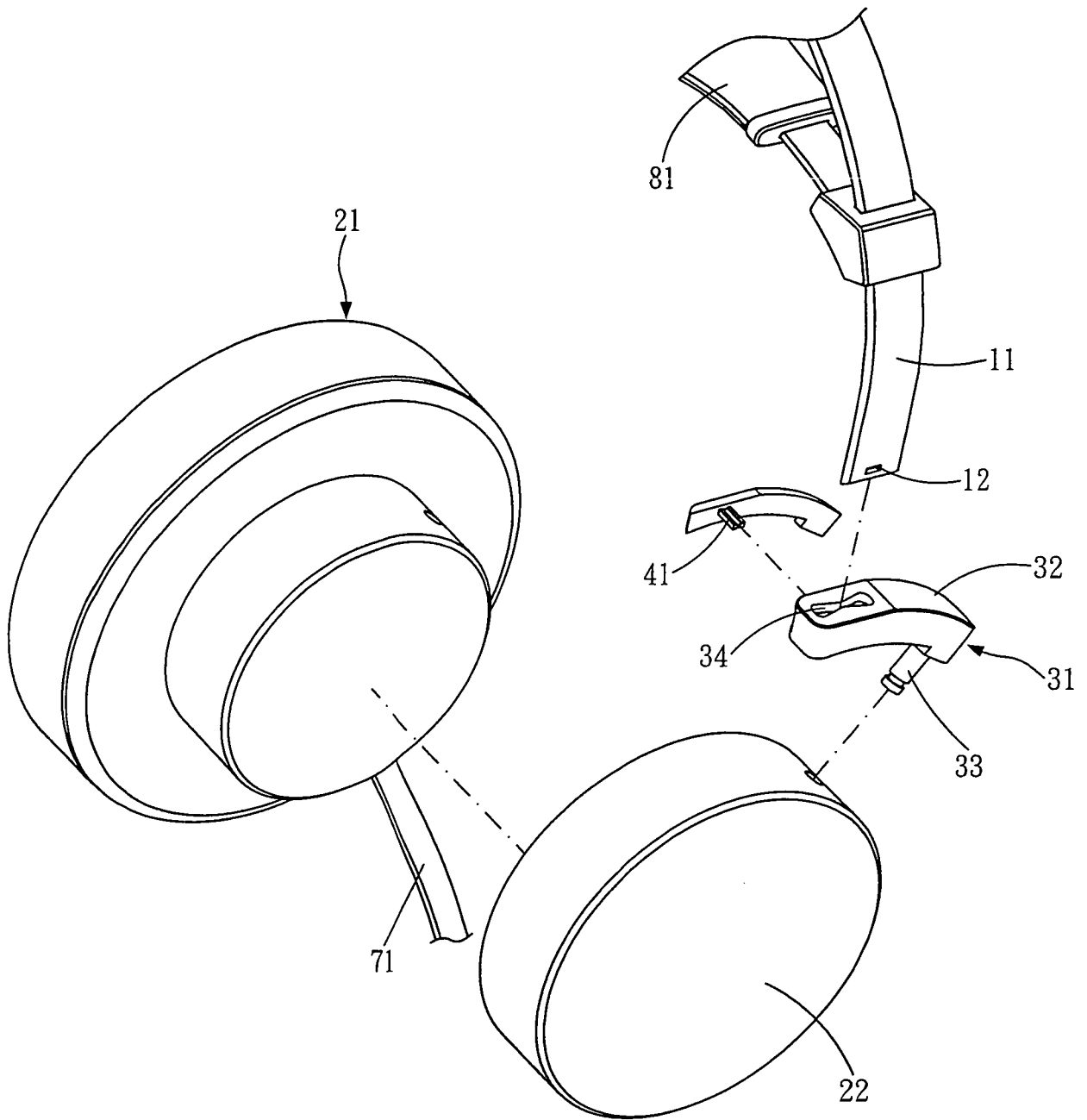
5. 如請求項 5 所述之耳機單軸結構，其中該第一抵持面與該第二抵持面位於該樞軸區域之二側。
6. 如請求項 5 所述之耳機單軸結構，其中該第一抵持面與該第二抵持面位於該些擺動區域。
7. 如請求項 1 所述之耳機單軸結構，其中該單體以該轉軸為中心旋轉一轉動角度。
8. 如請求項 1 所述之耳機單軸結構，其中該單軸組件更包含一固定件，穿入該軸孔，該頭條包含一扣孔，位於該軸孔並樞接該固定件。
9. 如請求項 1 所述之耳機單軸結構，更包含一訊號線，連接該單體之該外殼。
10. 如請求項 1 所述之耳機單軸結構，更包含一頭帶，連接該頭條之兩側。

七、圖式：

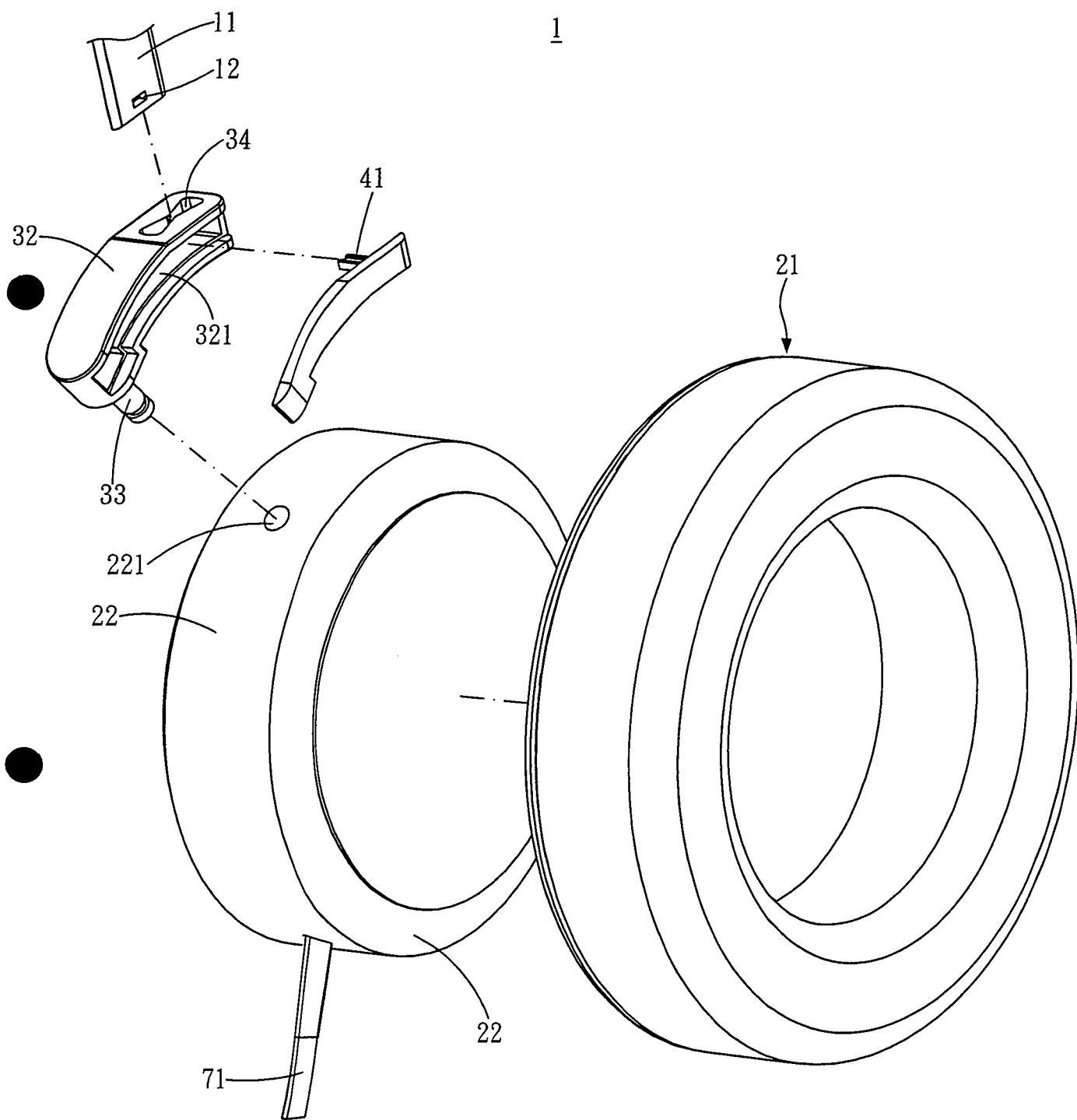
1



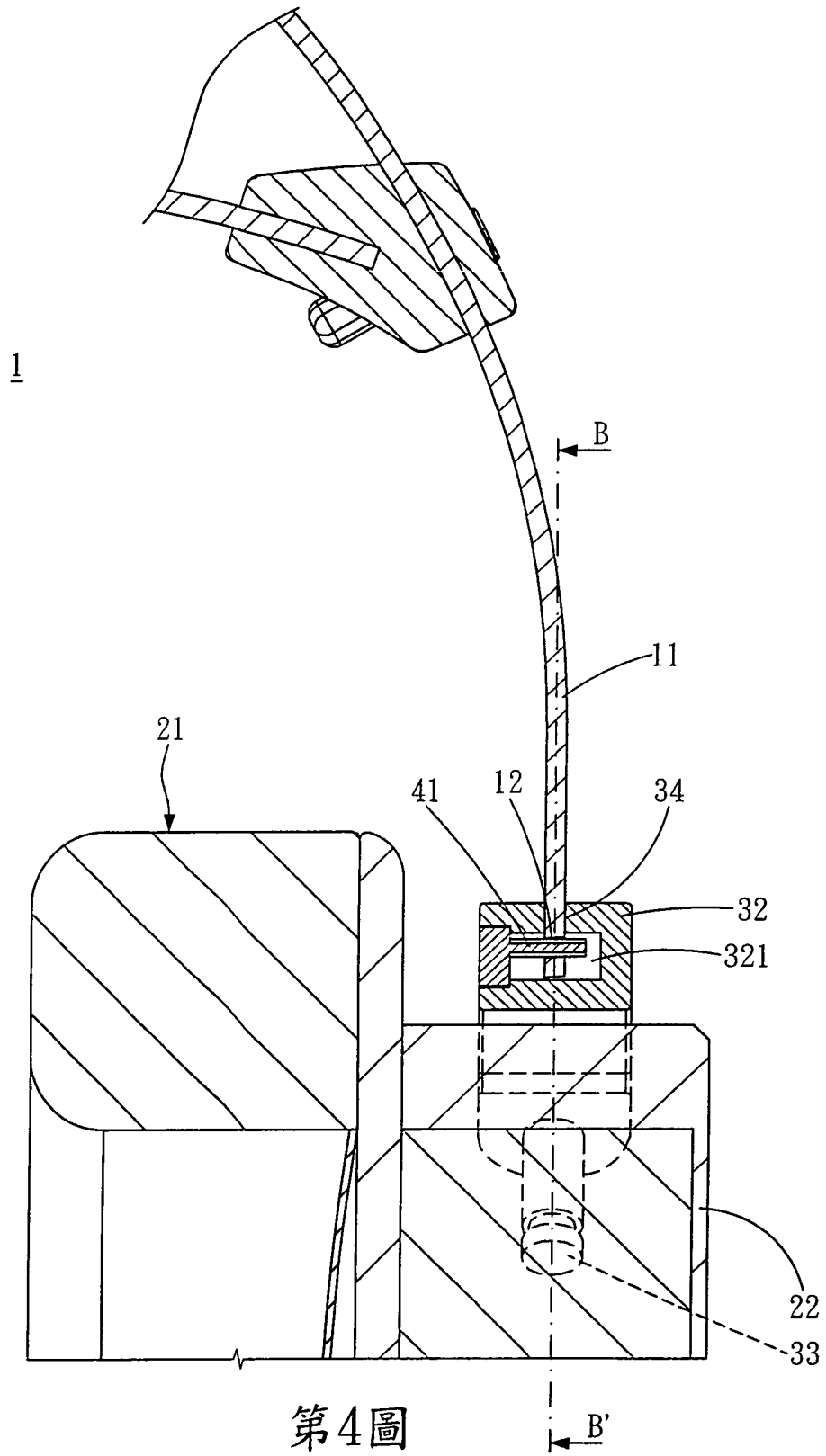
第1圖

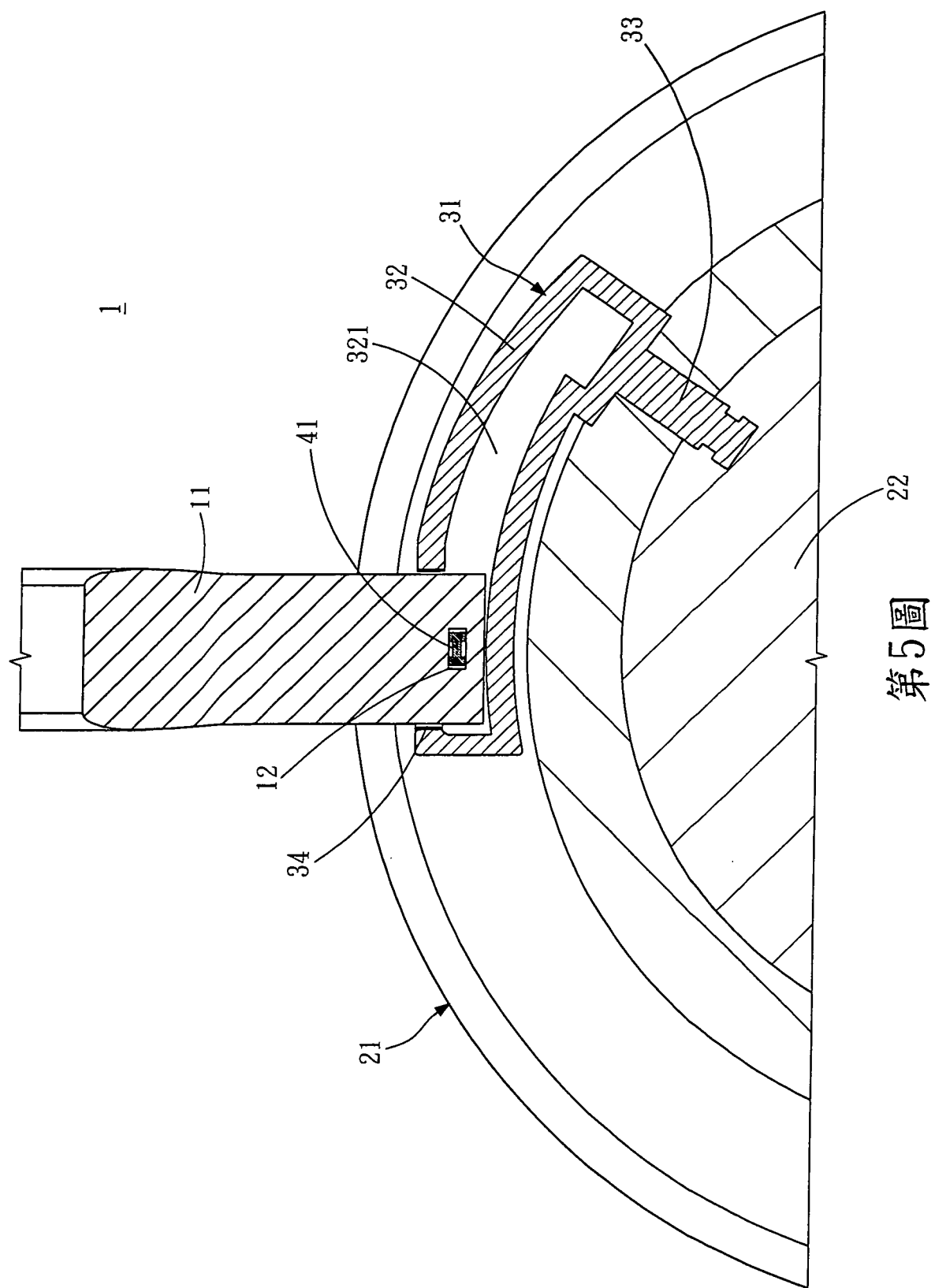


第2圖

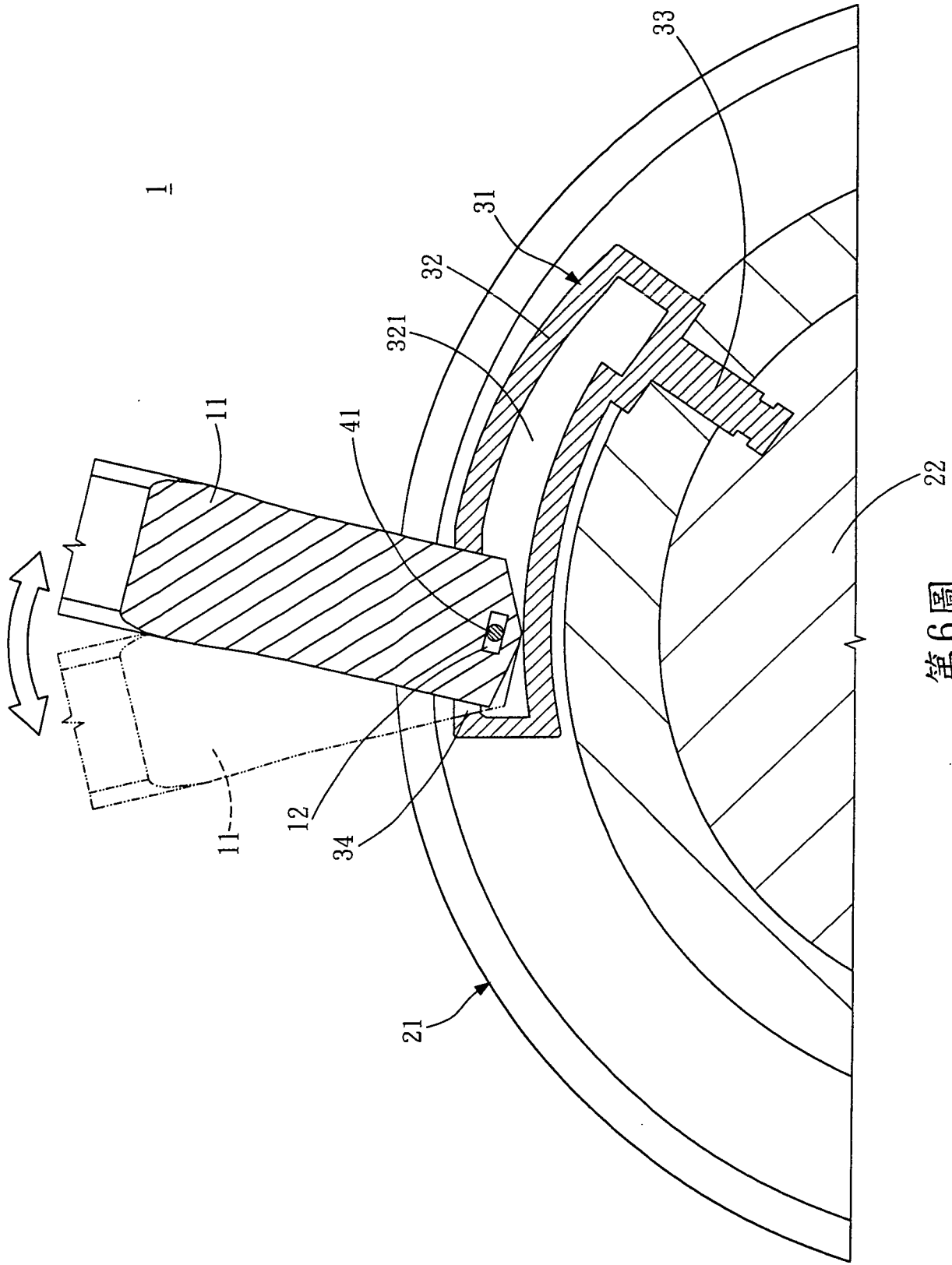


第3圖

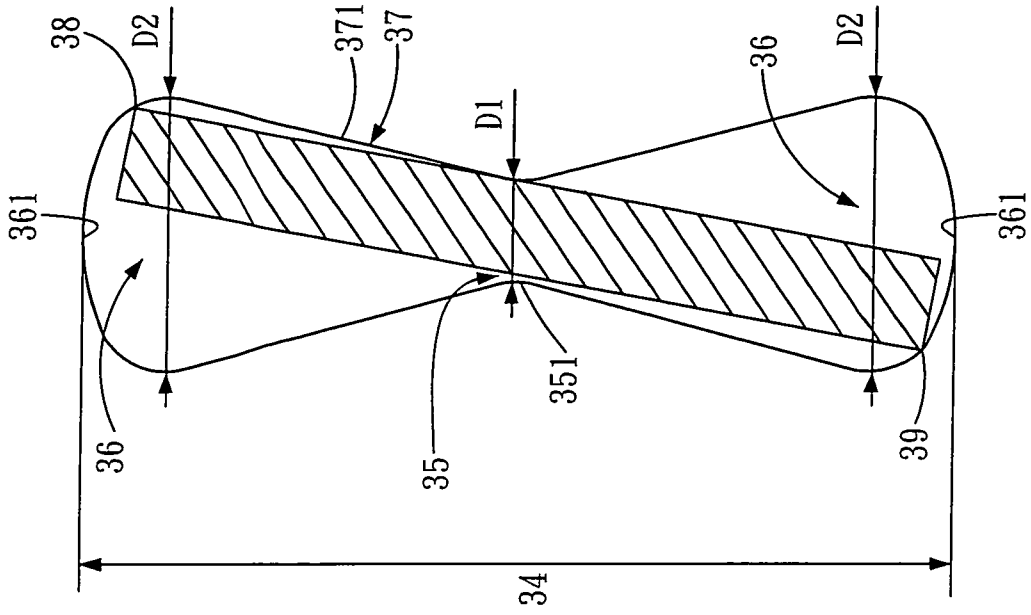




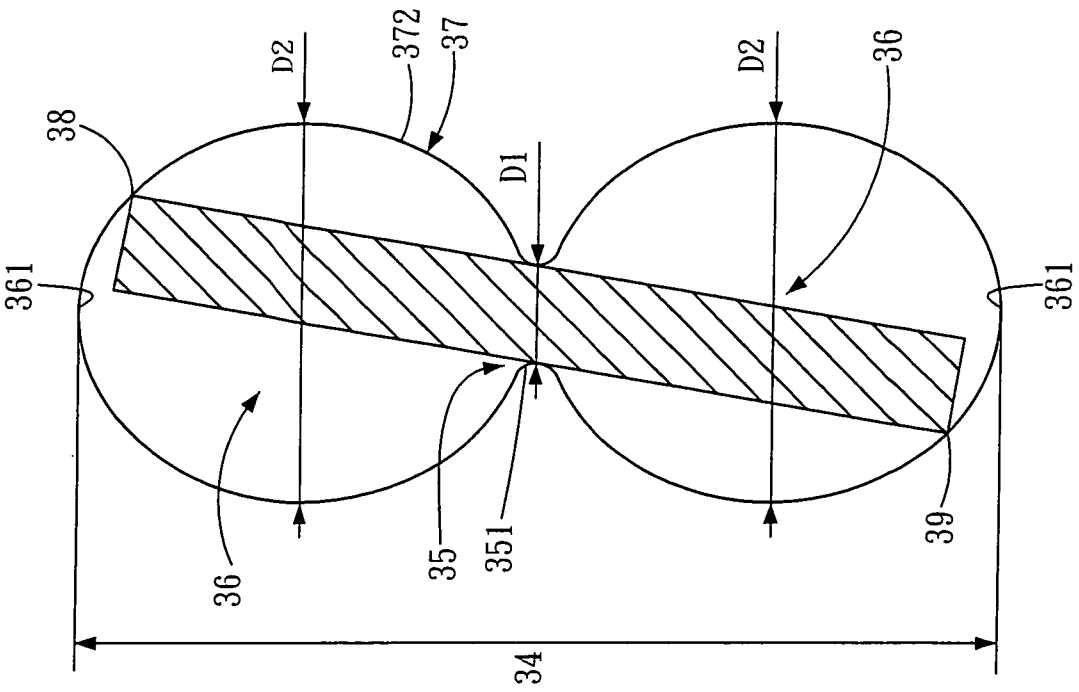
第5圖



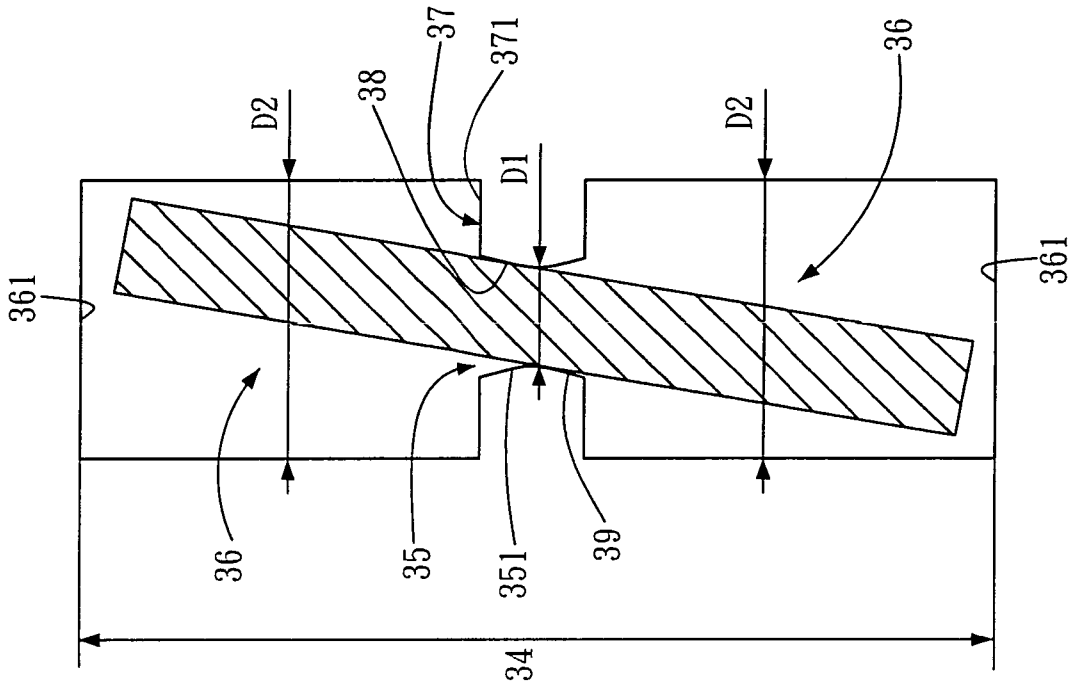
第6圖



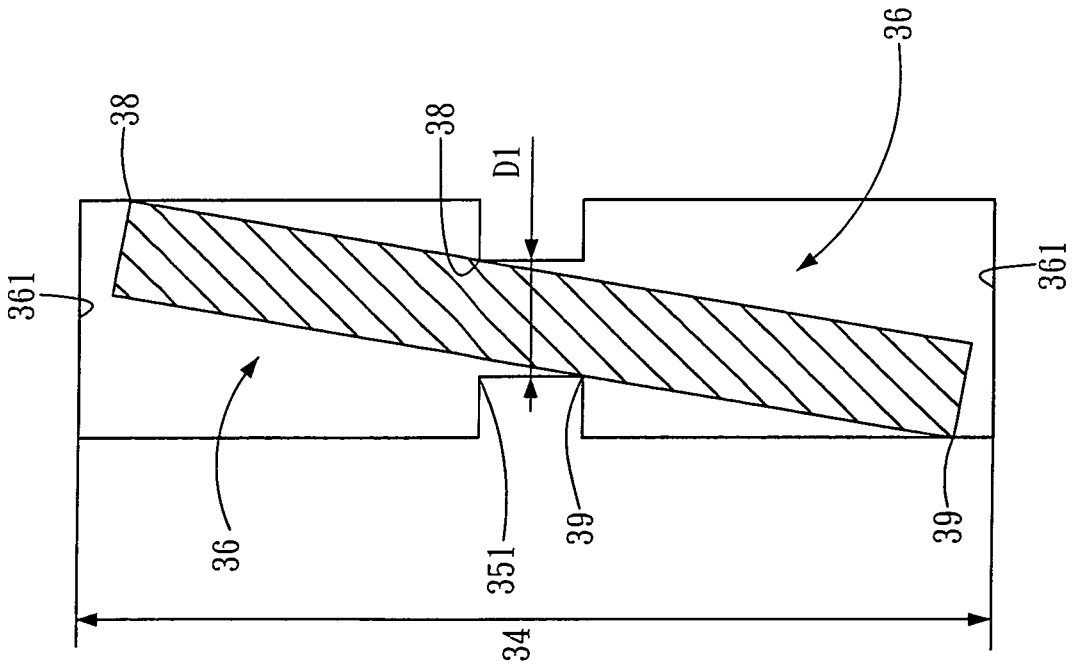
第7圖



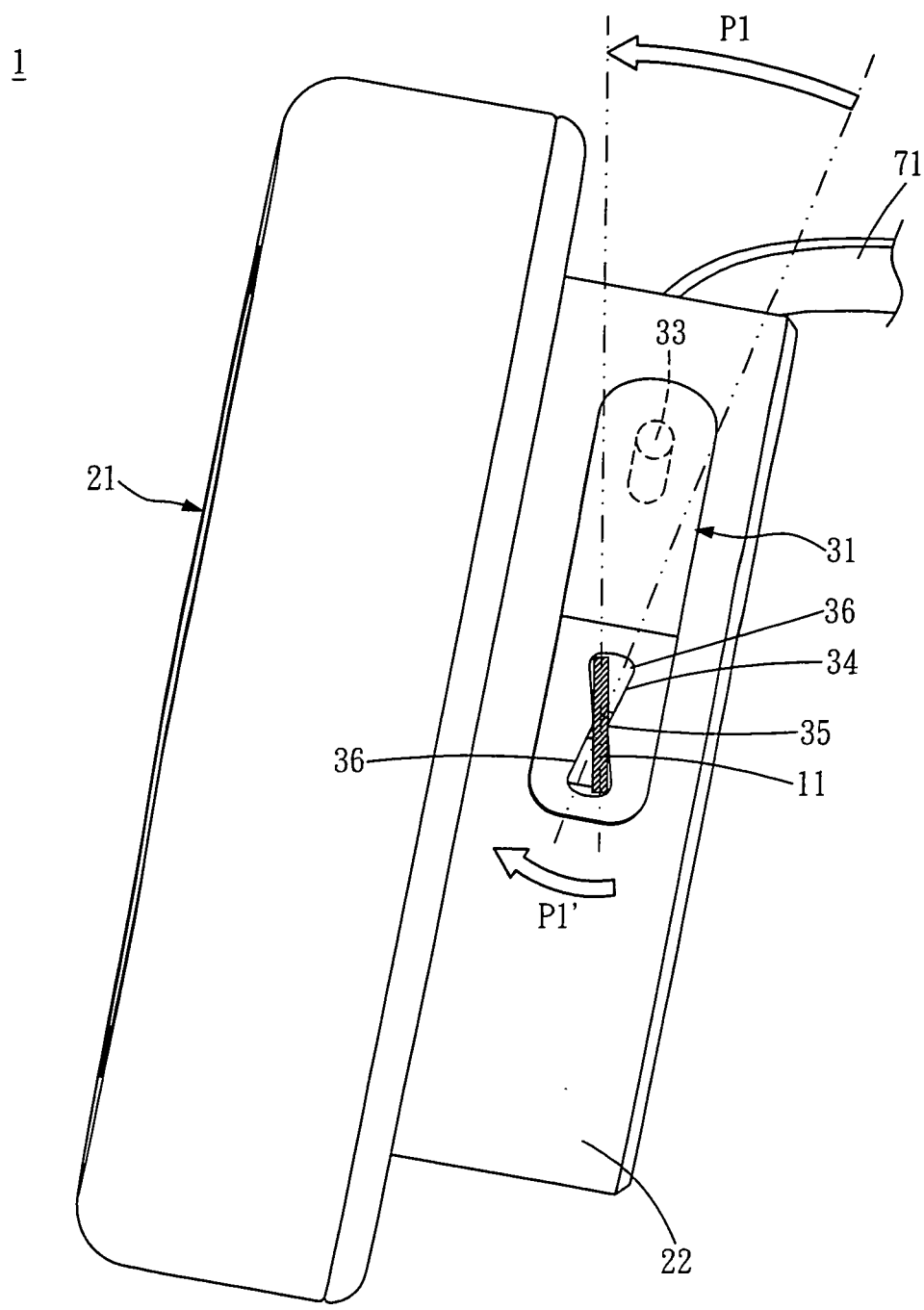
第8圖



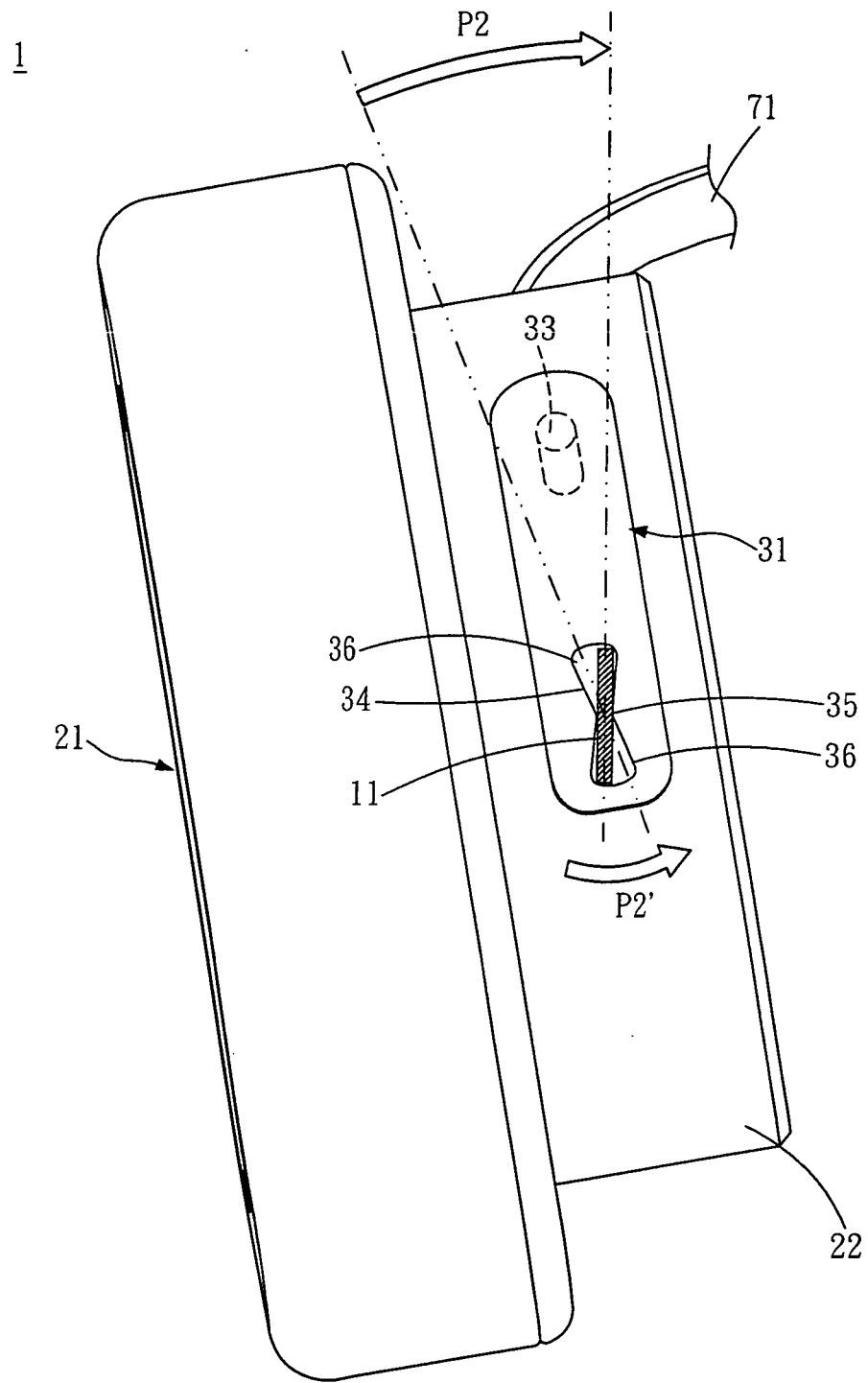
第9圖



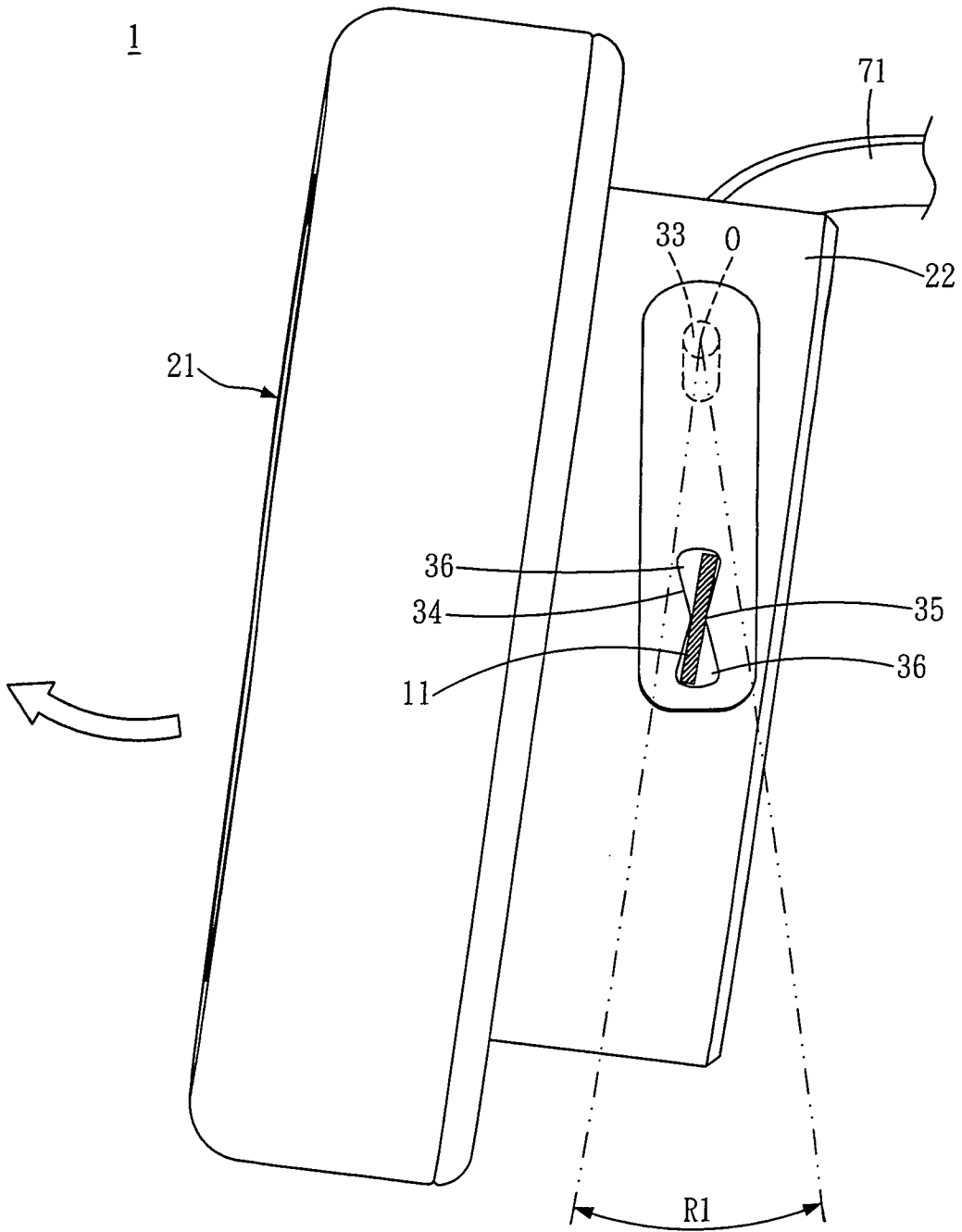
第10圖



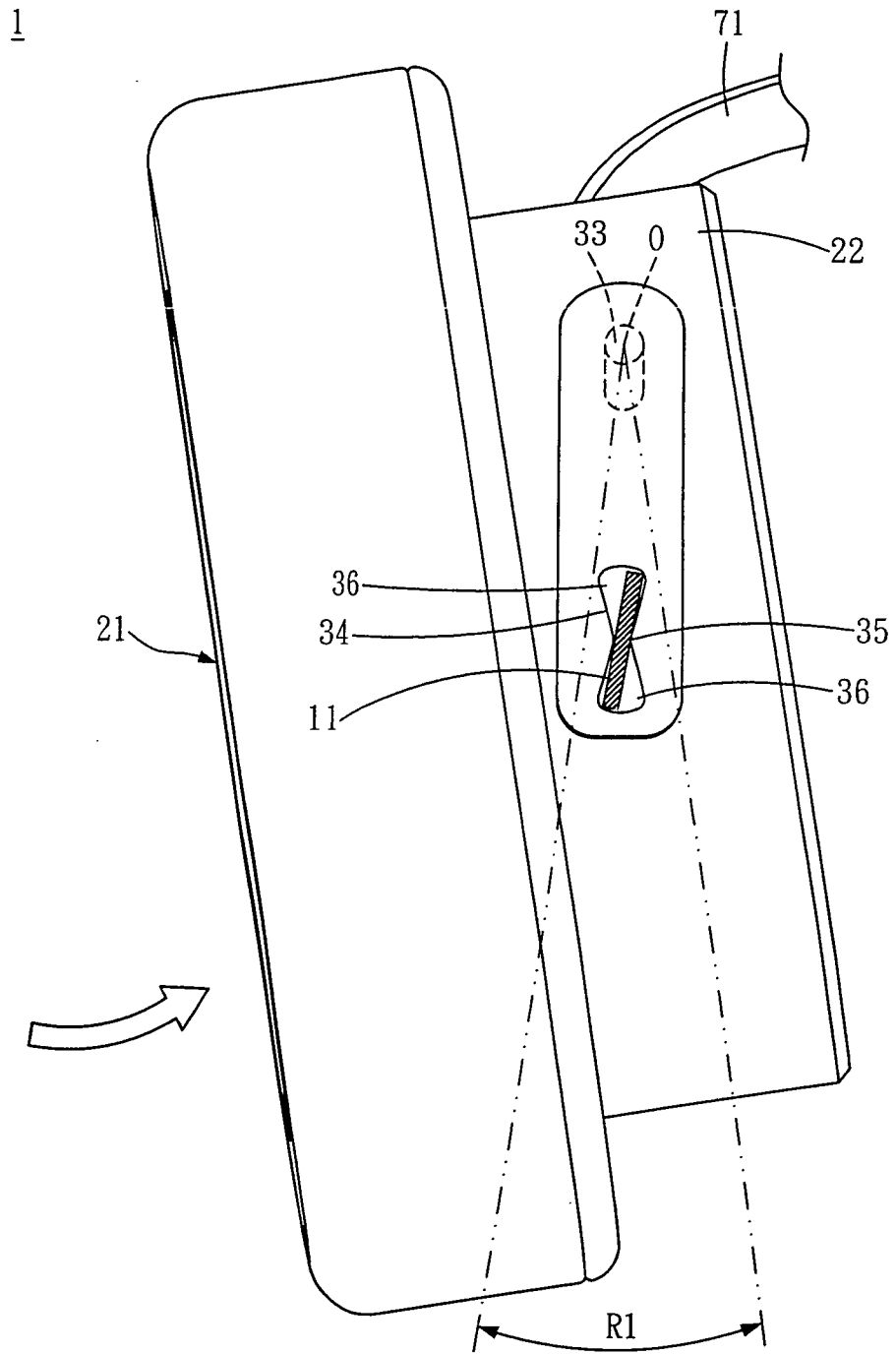
第11圖



第12圖



第13圖



第14圖