



(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 M491130 U

(45)公告日：中華民國 103 (2014) 年 12 月 01 日

(21)申請案號：103208853

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 05 月 20 日

(51)Int. Cl. : **F21V33/00 (2006.01)**

(30)優先權：2013/07/05 中國大陸 201320397124.9

(71)申請人：連展科技股份有限公司(中華民國) ADVANCED-CONNECTEK INC. (TW)

新北市新店區寶興路 45 巷 9 弄 2 號

(72)新型創作人：周國華 ZHOU, GUO-HUA (CN)；李繼周 LI, JI-ZHOU (CN)；黃保喜 HUANG, BAO-XI (CN)；王新 WANG, XIN (CN)

(74)代理人：李文賢

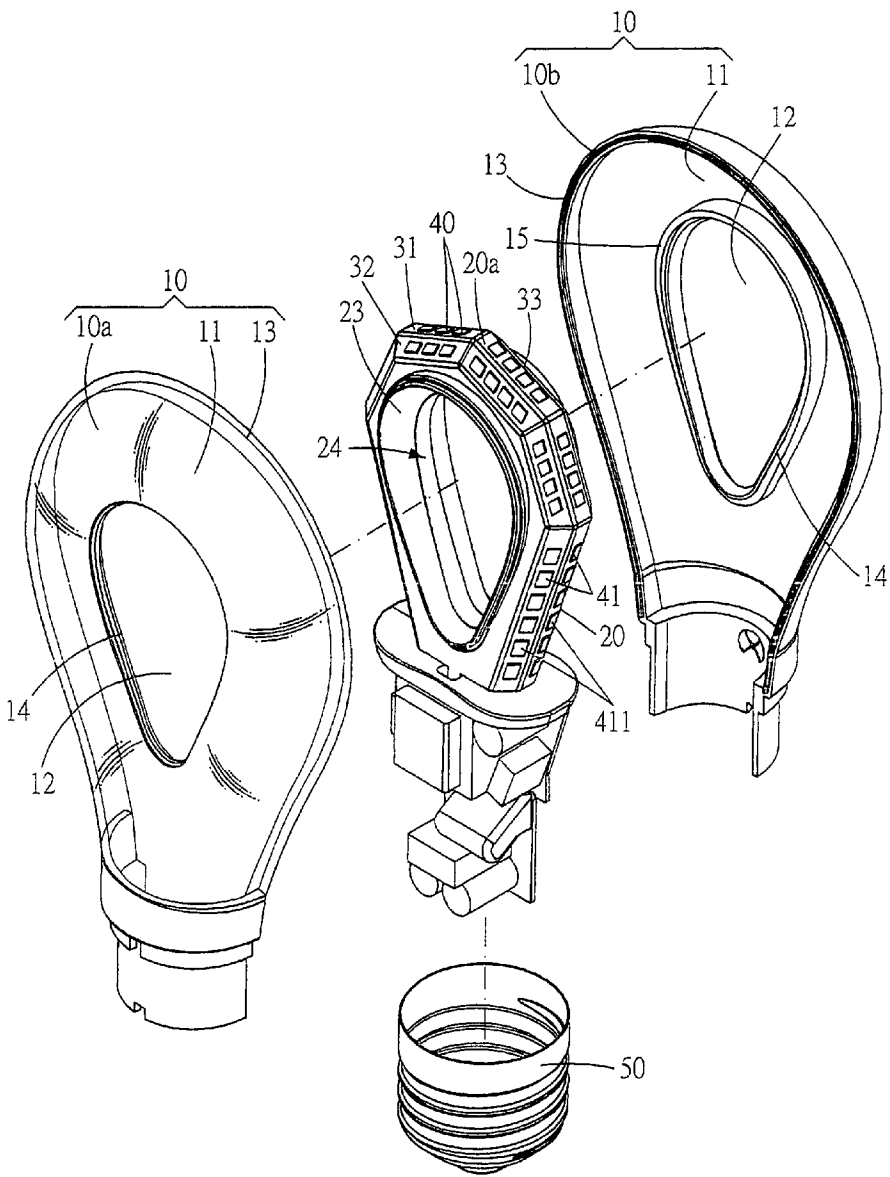
申請專利範圍項數：10 項 圖式數：9 共 22 頁

(54)名稱

球燈泡

(57)摘要

一種球燈泡，包括燈罩、燈座、第一承載區、第二承載區、第三承載區及複數照明元件；其中，燈罩包含容置槽及貫空空置槽之鏤空部，燈座位於容置槽，第一承載區位於燈座之一面，第二承載區位於燈座之一面而連接第一承載區之一側，第三承載區位於燈座之一面而連接第一承載區之另一側，複數照明元件位於第一承載區、第二承載區及第三承載區，複數照明元件依據第一承載區、第二承載區及第三承載區之面向投射光源而形成複數光源重疊區。



- 10 . . . 燈罩
- 10a . . . 第一外殼
- 10b . . . 第二外殼
- 11 . . . 容置槽
- 12 . . . 鏤空部
- 13 . . . 卡扣結構
- 14 . . . 抵持結構
- 15 . . . 抵壓面
- 20 . . . 燈座
- 20a . . . 梯形面
- 23 . . . 散熱面
- 24 . . . 中空部
- 31 . . . 第一承載區
- 32 . . . 第二承載區
- 33 . . . 第三承載區
- 40 . . . 照明元件
- 41 . . . LED 晶粒
- 411 . . . 投射面
- 50 . . . 外接件

第2圖

【新型摘要】

【中文新型名稱】 球燈泡

【中文】

一種球燈泡，包括燈罩、燈座、第一承載區、第二承載區、第三承載區及複數照明元件；其中，燈罩包含容置槽及貫空空置槽之鏤空部，燈座位於容置槽，第一承載區位於燈座之一面，第二承載區位於燈座之一面而連接第一承載區之一側，第三承載區位於燈座之一面而連接第一承載區之另一側，複數照明元件位於第一承載區、第二承載區及第三承載區，複數照明元件依據第一承載區、第二承載區及第三承載區之面向投射光源而形成複數光源重疊區。

【指定代表圖】 第 2 圖。

【代表圖之符號簡單說明】

10	燈罩
10a	第一外殼
10b	第二外殼
11	容置槽
12	鏤空部
13	卡扣結構
14	抵持結構
15	抵壓面
20	燈座
20a	梯形面
23	散熱面
24	中空部
31	第一承載區
32	第二承載區
33	第三承載區
40	照明元件
41	LED晶粒
411	投射面
50	外接件

【新型說明書】

【中文新型名稱】 球燈泡

【技術領域】

【0001】 一種燈泡，尤指一種球燈泡。

【先前技術】

【0002】 光源為日常生活所不可或缺，一般室內日光燈、桌燈、戶外照明燈等都必須以燈泡發光照明。

【0003】 發光二極體(light emitting diode; LED)具有元件尺寸小、高亮度、省電、環保、使用壽命較長等之優點，近年來LED已受到廣泛的應用，包括交通號誌、液晶顯示器之背光模組及取代典型燈具中的傳統燈泡之照明裝置。

【0004】 發光二極體照明裝置的表現標準之一為光輸出在不同區域可維持相對均勻的色彩及亮度，然而LED光源有其投射範圍，以光路徑而言為由基座本體逐漸向外擴張投射。以照明裝置整體而言，若LED因空間及配置位置的受限而設置，常發生照明裝置照射出的光源產生陰暗區，例如LED與LED投射區域之間形成非重疊區。因此，投射出的光源無法全周光亮，使得降低投射亮度。

【0005】 是以，如何解決習知照明裝置產生無法投射光源的陰暗區問題，即為相關業者所必須思考的問題所在。

【新型內容】

【0006】鑒於以上的問題，本創作提供一種球燈泡，藉以解決前述照明裝置產生陰暗區的問題。

【0007】本創作之一種球燈泡，包括燈罩、燈座、第一承載區、第二承載區、第三承載區及複數照明元件；其中，燈罩包含容置槽及貫空空置槽之鏤空部，燈座位於容置槽並具有中空部，中空部對應於鏤空部設置，第一承載區位於燈座之一面，第二承載區位於燈座之一面並相鄰中空部，連接於第一承載區之一側，第三承載區位於燈座之一面並相鄰中空部，連接於連接第一承載區之另一側，複數照明元件位於第一承載區、第二承載區及第三承載區，複數照明元件依據第一承載區、第二承載區及第三承載區之面向投射光源而形成複數光源重疊區。

【0008】本創作以燈座的第一承載區、第二承載區及第三承載區（三面區域）設置複數照明元件，使複數照明元件的複數投射面面向不同投射角度並投射光源，而投射光源的範圍會形成複數光源重疊區，提供燈罩散出的光源角度無陰暗區域。並且，照明元件具有一體式板材的燈板結合燈座，提供便利的加工製程操作。此外，利用複數燈罩的抵壓面抵持燈板，提升燈板的穩固性及防止翹起而降低散熱效果。

【0009】以下在實施方式中詳細敘述本創作之詳細特徵以及優點，其內容足以使任何熟習相關技藝者瞭解本創作之技術內容並據以實施，且根據本說明書所揭露之內容、申請專利範圍及圖式，任何熟習相關技藝者可輕易地理解本創作相關之目的及優點。

【圖式簡單說明】**【0010】**

第1圖係本創作之外觀示意圖。

第2圖係本創作之分解示意圖。

第3圖係本創作之側視剖面示意圖。

第4圖係本創作之投射光源之局部放大示意圖。

第5圖係本創作之燈座實施態樣之放大示意圖（一）。

第6圖係本創作之燈座實施態樣之放大示意圖（二）。

第7圖係本創作之照明元件實施態樣之分解示意圖。

第8圖係本創作之照明元件實施態樣之放大示意圖（一）。

第9圖係本創作之照明元件實施態樣之放大示意圖（二）。

【實施方式】

【0011】 參照第1圖、第2圖及第3圖，第1圖為外觀示意圖，第2圖為分解示意圖，第3圖為側視剖面示意圖，為本創作之球燈泡的實施例。本創作之球燈泡為由複數燈罩10、燈座20、第一承載區31、第二承載區32、第三承載區33及複數照明元件40所組成。

【0012】 參照第1圖、第2圖，本實施例中，燈罩10主要由兩半圓形的第一外殼10a、第二外殼10b所組成，第一外殼10a、第二外殼10b的外側具有卡扣結構13（例如凹槽與凸塊）相互結合。燈罩10可為玻璃材質、壓克力材質或其它等效可透光之材質製成。複數燈罩10的整體形成O型外觀，複數燈罩10相組合後具有容置

槽11及貫空容置槽11中央之鏤空部12。第一外殼10a、第二外殼10b的底端連接外接件50，用以外接電源插座（未圖示）。

【0013】參照第1圖、第2圖，本實施例中，燈座20主要為可導熱之材質所製成，如鋁、鐵材質等。燈座20整體形成O型外觀，具有中空部24，並且，中空部24對應於鏤空部12設置。在此，燈座20的截面投影觀之，請參閱第3圖及第4圖所示，燈座20之一面具有梯形面20a，梯形面20a位於容置槽11，梯形面20a的各個表面分別形成第一承載區31、第二承載區32及第三承載區33，其中，第一承載區31、第二承載區32及第三承載區33分別朝向不同面向，參照第3圖、第4圖所示，第一承載區31位於燈座20之一面（最外側面），並設置於第二承載區32與第三承載區33之間，第二承載區32位於燈座20之一面並相鄰中空部24，連接於第一承載區31之一側，第三承載區33位於燈座20之一面並相鄰中空部24，連接於第一承載區31之另一側，換言之，第二承載區32與第三承載區33位於第一承載區31之二側並相鄰於中空部24，第一承載區31則不相鄰中空部24。第一承載區31、第二承載區32及第三承載區33上設置有複數照明元件40，並且，不同承載區上之照明元件40可朝向不同面向投射光線。

【0014】參照第3圖、第4圖所示，本實施例中，複數照明元件40主要由複數LED晶粒41組成，複數LED晶粒41位於第一承載區31、第二承載區32及第三承載區33，複數LED晶粒41可黏膠方式貼合燈座，但不以此為限。此外，燈座20本身可佈設電路結構

(未圖示)，連接複數LED晶粒41，即可運用於投射光源使用。並且，複數LED晶粒41具有複數投射面411，每一個投射面411面向不同的投射角度，第一承載區31上的投射角度為燈罩10的垂直方向向外擴散，第二承載區32及第三承載區33上的投射角度為燈罩10的兩側向外擴散。

【0015】參照第3圖、第4圖所示，當LED晶粒41的投射面於投射不同的光源範圍時，垂直方向與其兩側向外擴散的投射光源範圍會彼此重疊，而形成複數光源重疊區43，即可提供燈罩10散出的光源角度無陰暗區域。

【0016】參照第3圖、第4圖所示，前述說明關於燈座10之梯形面20a僅是例舉，非以此為限，在一些實施態樣中，參照第5圖、第6圖，燈座10可具有矩形面20b、弧形面20c，藉由不同角度或表面的部位形成第一承載區31、第二承載區32及第三承載區33，並且，分別設置複數照明元件40，而複數照明元件40之間亦保持預定的間隔距離及不同的投射角度，亦可在投射出的光源範圍產生彼此重疊的複數光源重疊區43。並且，參照第5圖、第6圖，第一承載區31、第二承載區32及第三承載區33亦可分別設置一個以上的照明元件40。

【0017】參照第3圖、第4圖，複數燈罩10進一步具有抵持結構14，位於第一外殼10a、第二外殼10b的內側（即位於鏤空部12處），抵持結構14形成階梯形狀的凹部，而燈座20具有相對應階梯形狀的凸塊，凹部與凸塊相結合而固定燈座20。凹部與凸塊僅是

例舉，非以此為限，舉例而言，亦可利用相對的傾斜面結合（未圖示），而將複數燈罩10固定燈座20。

【0018】參照第1圖、第2圖，燈座20進一步於另一面具有散熱面23，外露於鏤空部12，提供向外導熱的散熱面積，當照明元件40投射光源時所產生的熱源，可快速傳導至散熱面23並藉由散熱面23與外部冷空氣作交換，達到迅速散發照明元件40熱源的效果。

【0019】參照第7圖、第8圖，照明元件40進一步具有燈板42，LED晶粒41位於燈板42，燈板42可為軟性電路板（Flex Printed Circuit,簡稱FPC），然而，非以此為限，舉例而言，可使用印刷電路板（Printed Circuit Board，簡稱PCB）。此外，軟性電路板可一體式板材製成，藉由加工彎折固定燈座20上，此種一體式板材僅是例舉，使用上亦可經由分離式的複數板材製成，藉由複數板材固定於燈座20上（如第9圖所示）。在此，燈板42組成O型外觀固定於燈座20上，並且，複數燈罩10具有抵壓面15，面向於容置槽11而抵持燈板42固定，提升燈板42的穩固性及防止翹起而降低散熱效果。

【0020】本創作以燈座的第一承載區、第二承載區及第三承載區（三面區域）設置複數照明元件，使複數照明元件的複數投射面面向不同投射角度並投射光源，而投射光源的範圍會形成複數光源重疊區，提供燈罩散出的光源角度無陰暗區域。並且，照明元件具有一體式板材的燈板結合燈座，提供便利的加工製程操

作。此外，利用複數燈罩的抵壓面抵持燈板，提升燈板的穩固性及防止翹起而降低散熱效果。

【0021】雖然本創作以前述之實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，任何熟習相像技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本創作之專利保護範圍須視本說明書所附之申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0022】

10	燈罩
10a	第一外殼
10b	第二外殼
11	容置槽
12	鏤空部
13	卡扣結構
14	抵持結構
15	抵壓面
20	燈座
20a	梯形面
20b	矩形面
20c	弧形面
23	散熱面
24	中空部
31	第一承載區
32	第二承載區
33	第三承載區
40	照明元件
41	LED晶粒
411	投射面

42	燈 板
43	光 源 重 疊 區
50	外 接 件

【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種球燈泡，包括：

一燈罩，包含一容置槽及貫空該容置槽之一鏤空部；

一燈座，位於該容置槽並包含一中空部，該中空部對應於該鏤空部設置；

一第一承載區，位於該燈座之一面；

一第二承載區，位於該燈座之一面並相鄰該中空部，連接於該第一承載區之一側；

一第三承載區，位於該燈座之一面並相鄰該中空部，連接於該第一承載區之另一側，該第一承載區、該第二承載區及該第三承載區朝向不同之面向；及

複數照明元件，位於該第一承載區、該第二承載區及該第三承載區，該些照明元件依據該第一承載區、該第二承載區及該第三承載區之面向投射光源而形成複數光源重疊區。

【第2項】 如請求項1所述之球燈泡，其中該燈座包含一梯形面，形成該第一承載區、該第二承載區及該第三承載區。

【第3項】 如請求項1所述之球燈泡，其中該燈座包含一矩形面，形成該第一承載區、該第二承載區及該第三承載區。

【第4項】 如請求項1所述之球燈泡，其中該燈座包含一弧形面，形成該第一承載區、該第二承載區及該第三承載區。

【第5項】 如請求項1所述之球燈泡，其中該燈座包含一散熱面，外露於該鏤空部。

【第6項】 如請求項1所述之球燈泡，其中該些燈罩包含一抵持結構，位於該鏤空部而固定該燈座。

【第7項】 如請求項1所述之球燈泡，其中該些照明元件包含一LED晶粒，貼合於該第一承載區、該第二承載區及該第三承載區。

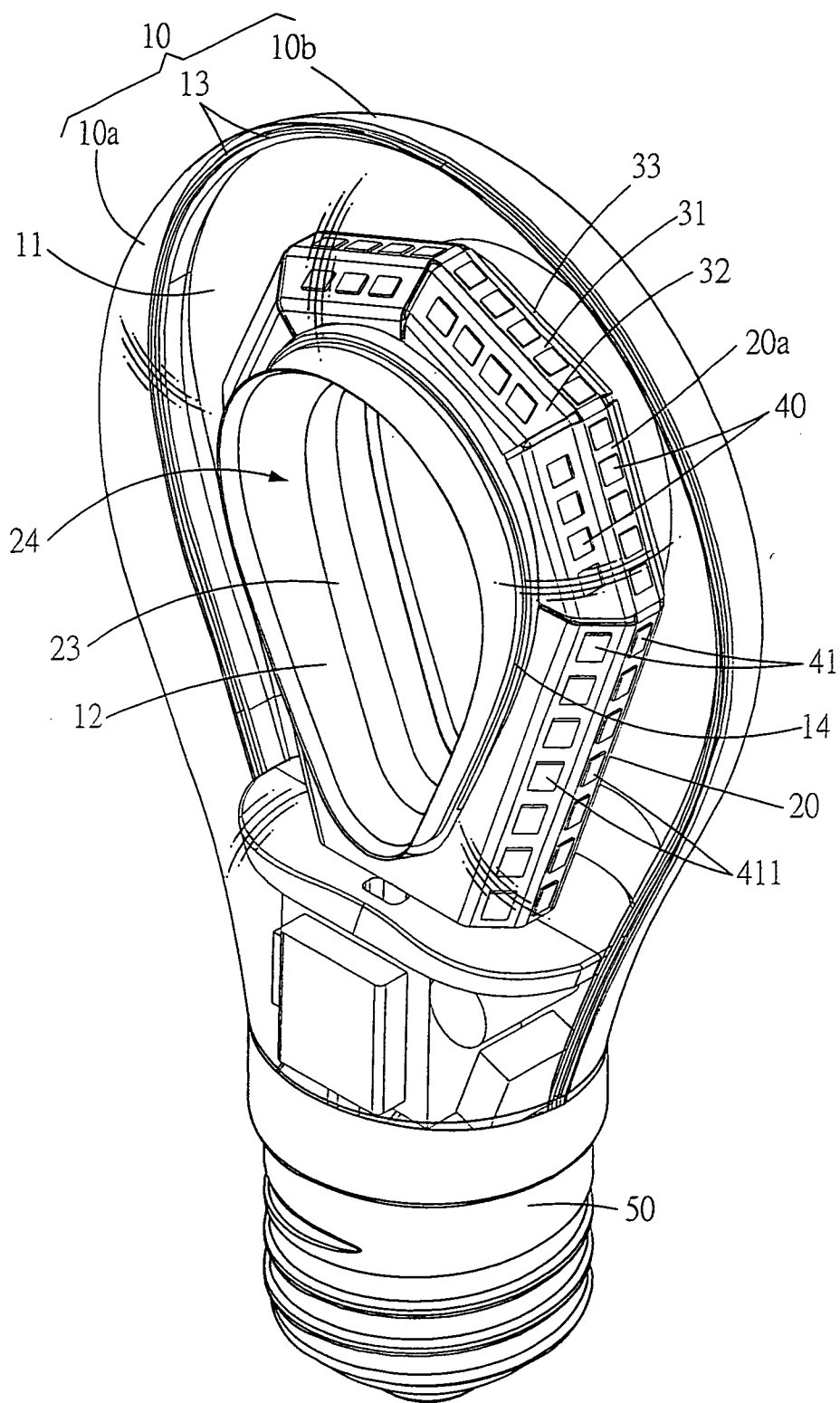
【第8項】 如請求項7所述之球燈泡，其中該些照明元件包含一燈板，該LED晶粒位於該燈板。

【第9項】 如請求項8所述之球燈泡，其中該燈板為印刷電路板或軟性電路板。

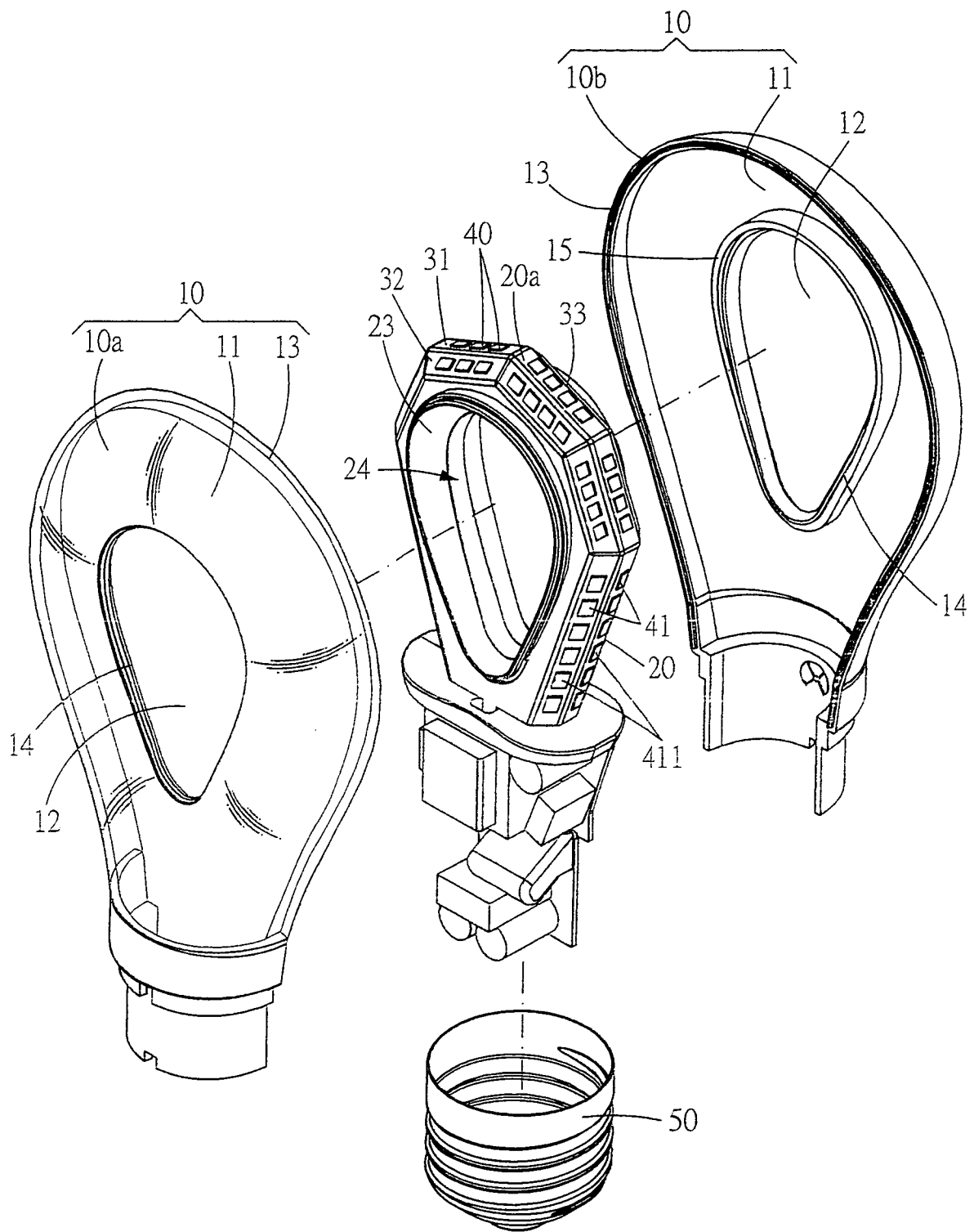
【第10項】 如請求項8所述之球燈泡，其中該些燈罩包含一抵壓面，面向於該容置槽而抵持該燈板。

【新型圖式】

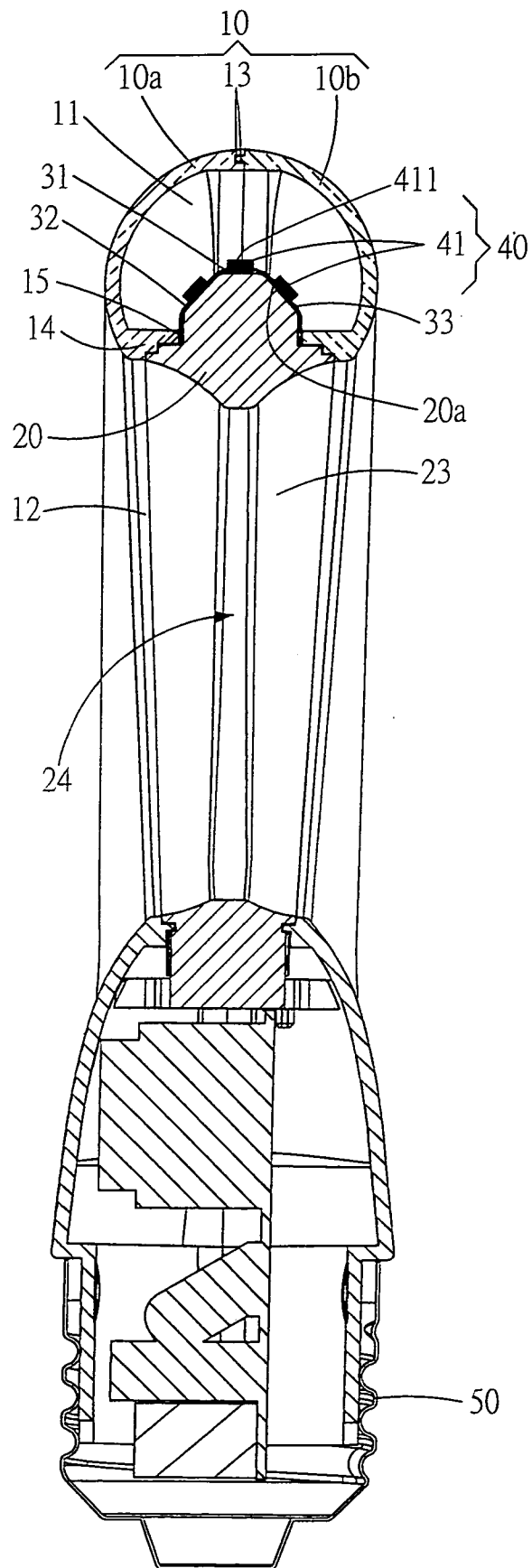
圖式



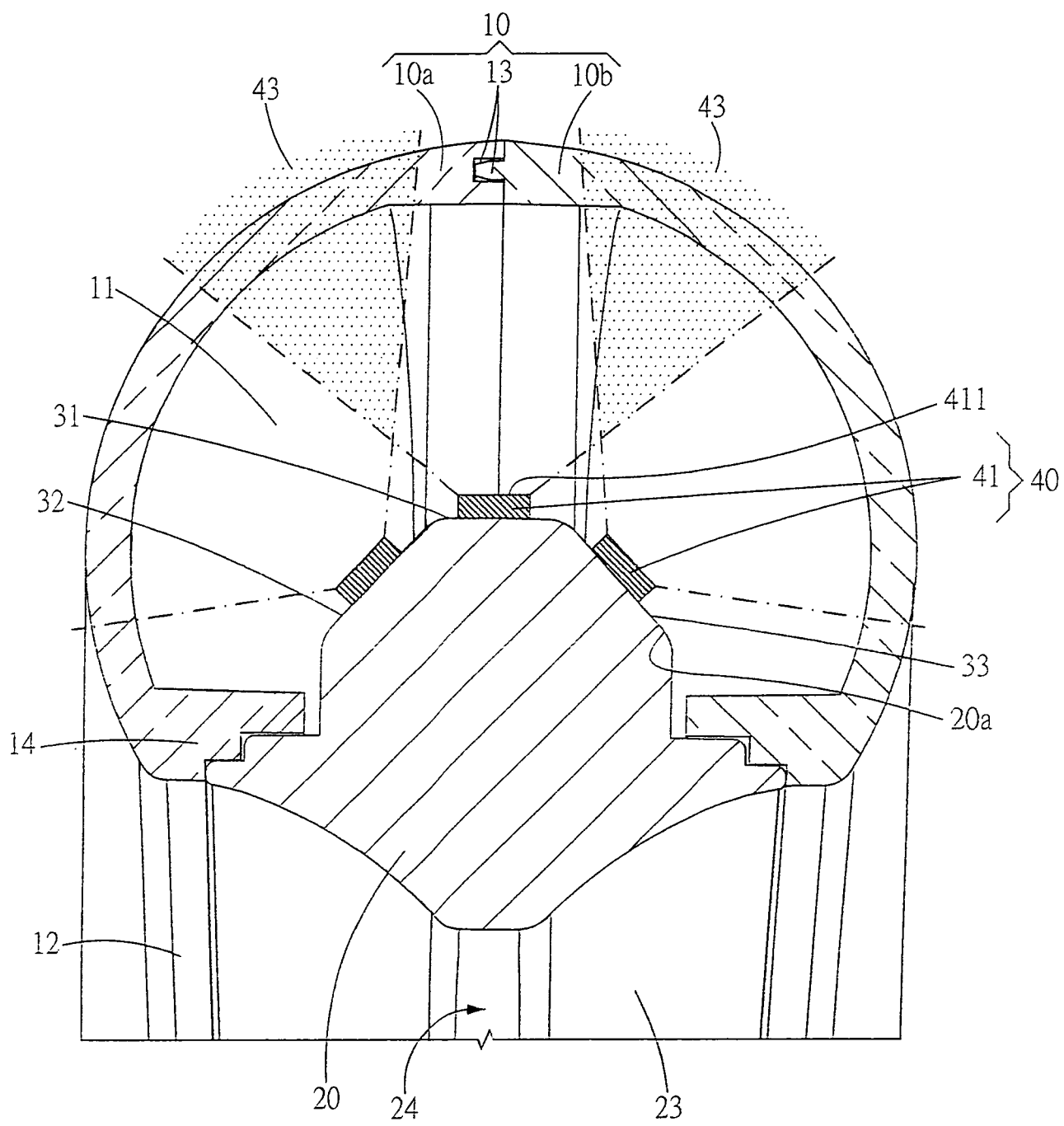
第1圖



第2圖

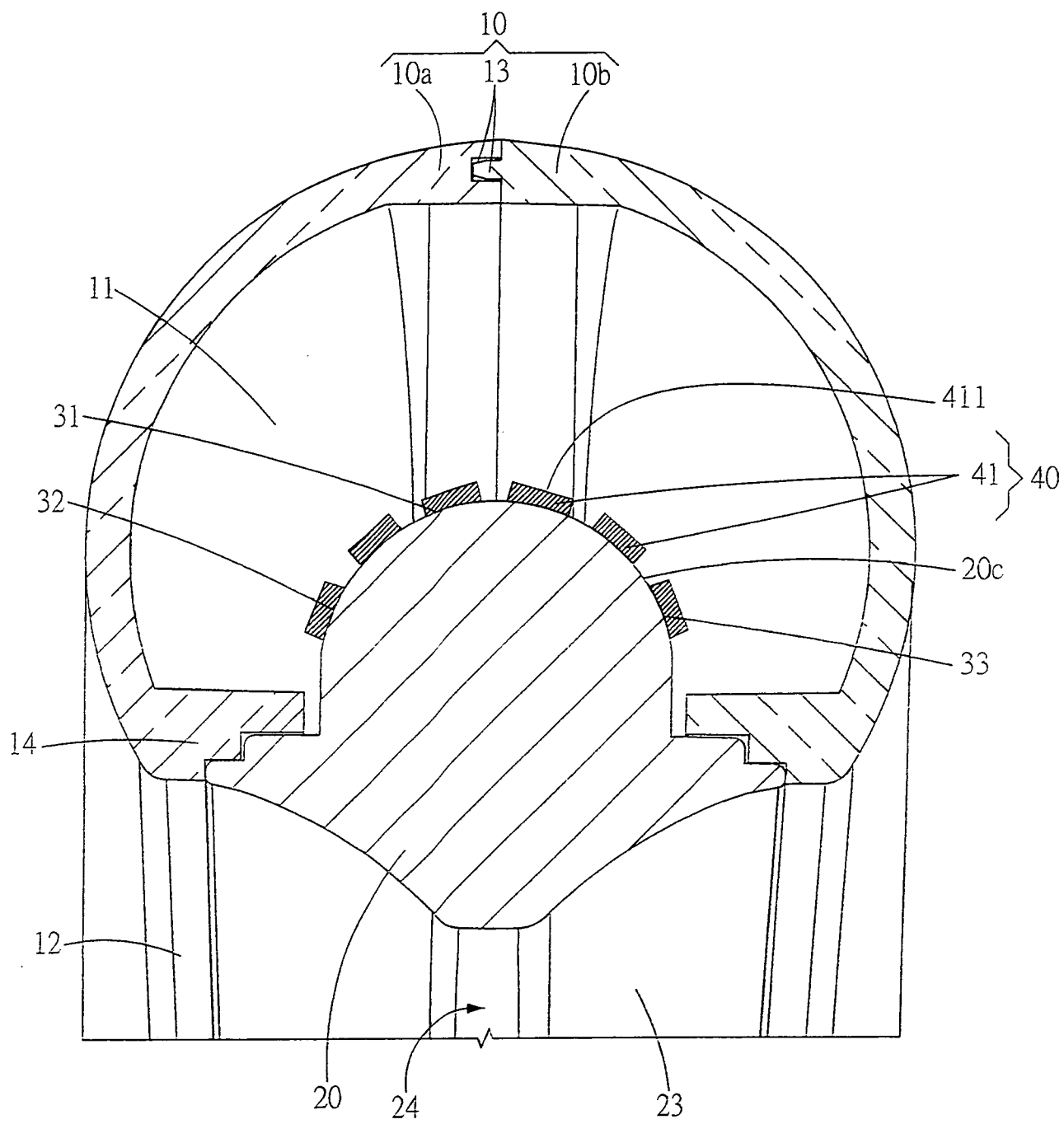


第3圖

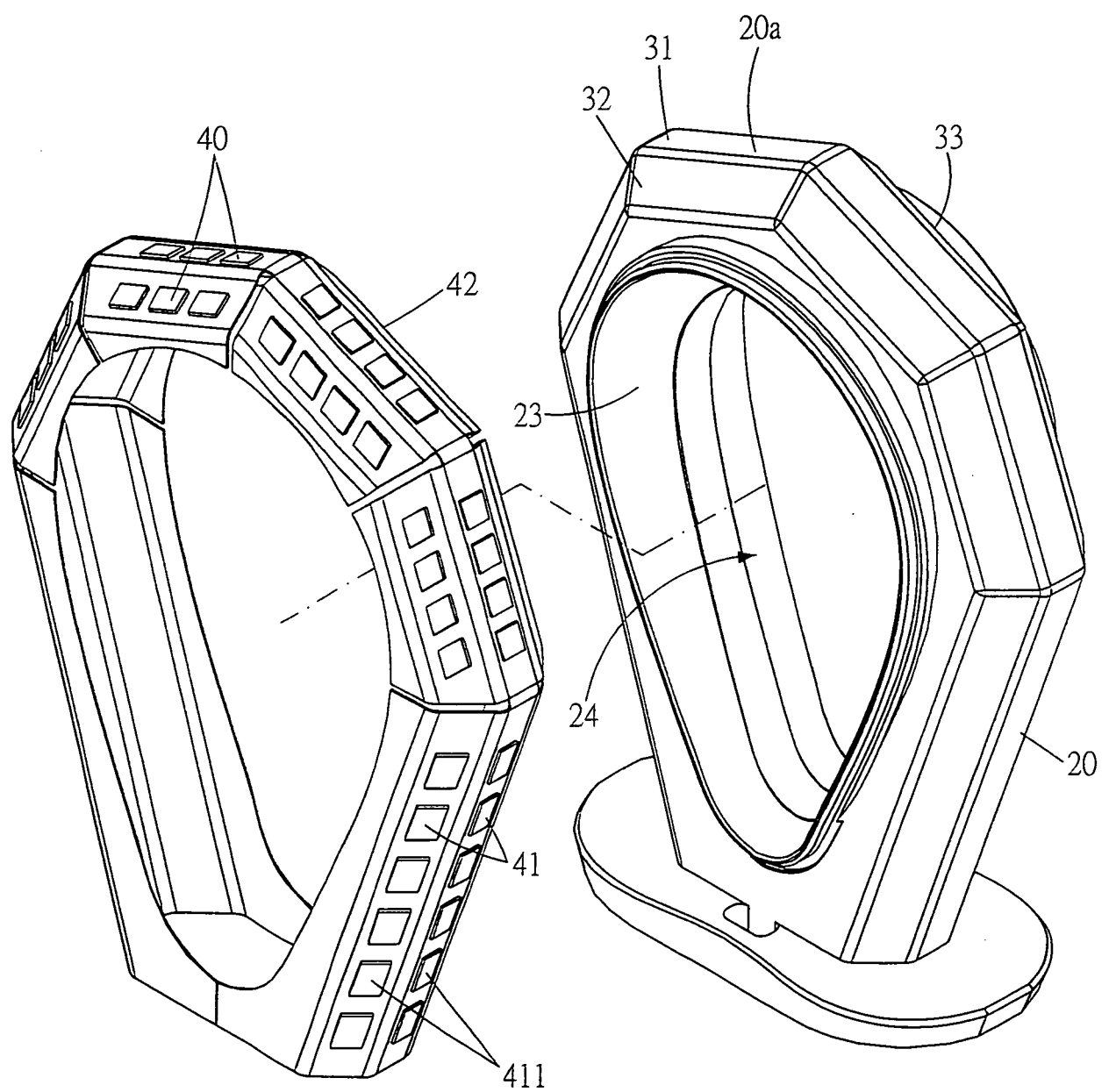


第4圖

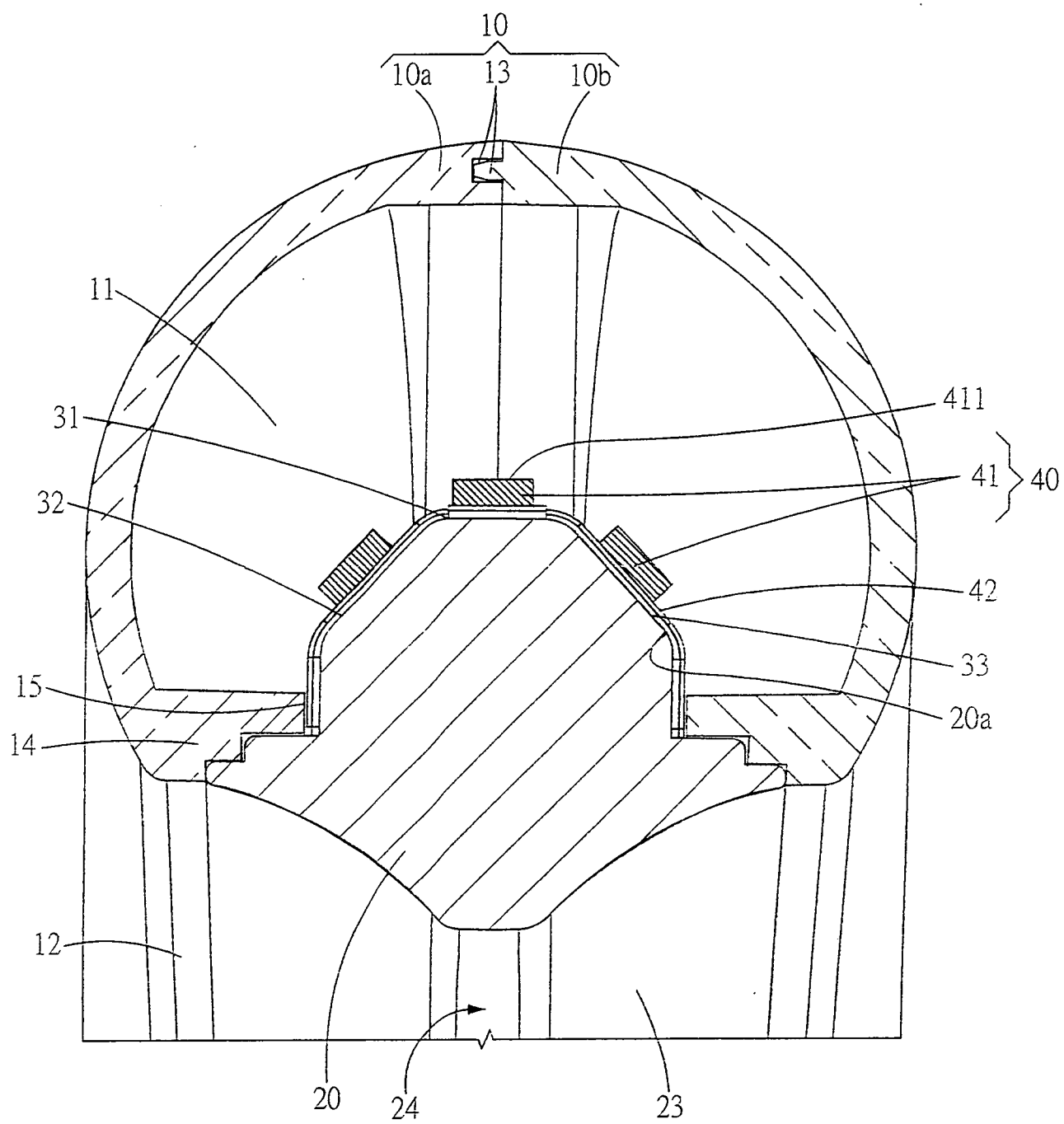




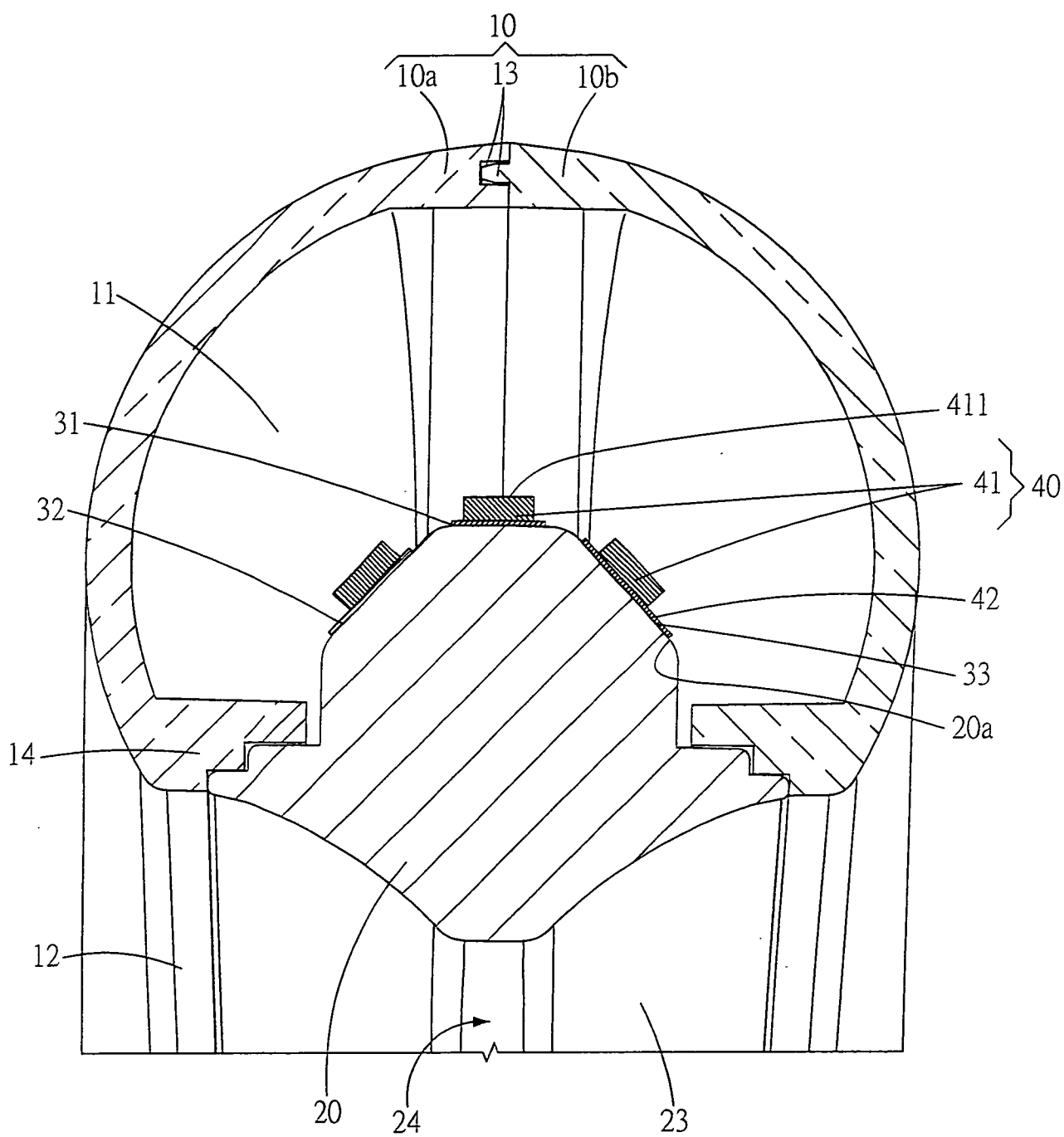
第6圖



第7圖



第8圖



第9圖