



(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 I535302 B

(45) 公告日：中華民國 105 (2016) 年 05 月 21 日

(21) 申請案號：102105156

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 02 月 08 日

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

(71) 申請人：潘建全 (中華民國) (TW)

新北市板橋區公園路 52 巷 3 號

(72) 發明人：潘建全 (TW)

(56) 參考文獻：

TW 200812417A

CN 1605223A

CN 102687528A

審查人員：范美華

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：29 共 63 頁

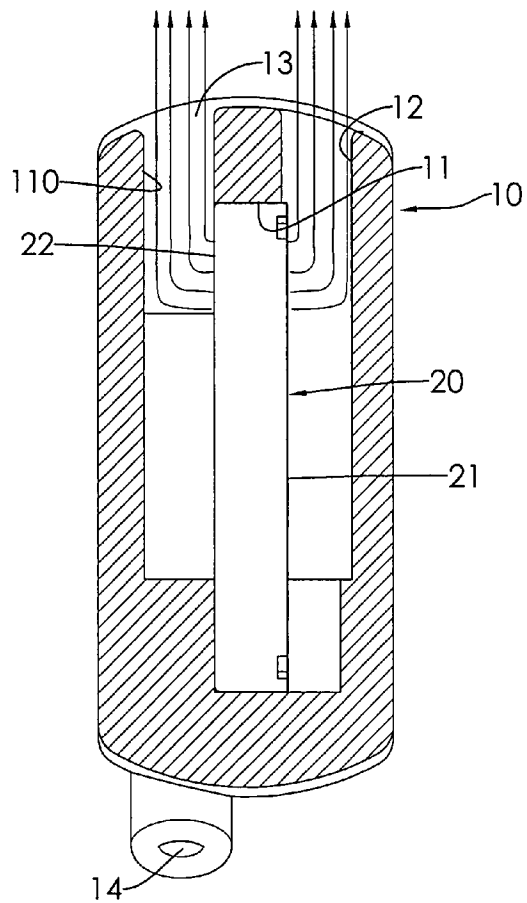
(54) 名稱

多聲道耳機

(57) 摘要

本發明為一種多聲道耳機，係在耳機之殼體上設計有多個獨立出聲道，並於殼體內部設有至少一個發聲單體，該發聲單體可由其中一出聲道處直接出音，並可由另一出聲道處迂迴折射後出音，並分別傳至耳孔的單側或雙側，藉由複數出聲道的出音方向設計提供不同方向的聲音及產生立體音場，聲音經迂迴折射後，可延遲傳至使用者之耳中的時間，藉此提供多層次之聽感。

指定代表圖：



符號簡單說明：

10 . . . 殼體

11 . . . 腔室

110 . . . 擋牆

12 . . . 第一出音孔

13 . . . 第二出音孔

14 . . . 線孔

20 . . . 發聲單體

21 . . . 前出音部

22 . . . 後出音部

圖 2

發明摘要

公告本

※ 申請案號：102105136

※ 申請日：102.2.8

※IPC 分類：H04R 5/033 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

多聲道耳機

【中文】

本發明為一種多聲道耳機，係在耳機之殼體上設計有多個獨立出聲道，並於殼體內部設有至少一個發聲單體，該發聲單體可由其中一出聲道處直接出音，並可由另一出聲道處迂迴折射後出音，並分別傳至耳孔的單側或雙側，藉由複數出聲道的出音方向設計提供不同方向的聲音及產生立體音場，聲音經迂迴折射後，可延遲傳至使用者之耳中的時間，藉此提供多層次之聽感。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 2 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

10 殼體	11 腔室
110 擋牆	12 第一出音孔
13 第二出音孔	14 線孔
20 發聲單體	21 前出音部
22 後出音部	

【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)

多聲道耳機

【技術領域】

【0001】 本發明關於一種耳機，尤指一種具有迂迴導音設計之出音孔的多聲道耳機。

【先前技術】

【0002】 耳機可供使用者配戴於雙耳並用以連接音源裝置，音源裝置可輸入電子訊號至耳機，耳機可將該電子訊號轉換為聲音，進而提供使用者聆聽。

【0003】 台灣專利公開號 201216725 號揭露一種耳機，其包括有一殼體、一支架、一第一喇叭單體及一第二喇叭單體；該殼體上設有一主出音道；該支架設置在殼體內，該支架包括有一前板、一第一筒部、一第二筒部及一連接部；該前板上設有複數周圍開口及一中央開口；該第一筒部連接該前板，該第一筒部上具有一第一容納空間，該第一容納空間透過中央開口連接該主出音道；該第二筒部與該前板連接並與第一筒部分離，該第一筒部位於第二筒體及該前板之間，該第二筒部具有一第二容納空間且透過周圍開口連接該主出音道，該連接部連接第一筒部及第二筒部；該第一喇叭單體設置在第一容納空間中，該第二喇叭單體設置在第二容納空間中。

【0004】 上述之耳機之第一喇叭單體的聲音可由中央開口傳遞至主出音道，第二喇叭單體的聲音可由周圍開口

傳遞至主出音道，兩單體之聲音在主出音道中混合後傳至使用者的耳中，藉此提供較廣的輸出頻率及均勻的頻率響應。

【0005】 然而，在上述耳機結構中，雖然其可提供較廣的輸出頻率，但是仍然為左、右側各一主出音孔的配置，因此僅能提供使用者雙聲道之聲音，無法提供兩個以上的聲道形成更為立體之音場，因此仍可加以改良其結構，使其能夠提供層次更為豐富的聲音，以提供更佳的聆聽體驗。

【發明內容】

【0006】 有鑑於現有技術的耳機無法提供良好立體音場的缺點，本發明設計有一種多聲道耳機，其可透過出音管之方向及迂迴導音設計而達到提供良好的立體音場之發明目的。

【0007】 為達到上述發明目的，本發明之多聲道耳機所運用的技術手段包括有：設置一殼體，該殼體上設有至少兩出音孔；於該殼體中設有一發聲單體，該發聲單體上設有兩出音部，其中一出音部發出之聲音透過直接方式由其中一出音孔出音，另一出音部發出之聲音透過迂迴方式由另一出音孔出音。

【0008】 所述之多聲道耳機，其中該殼體內部形成有一腔室，該出音孔的數量為二且分別為第一出音孔及第二出音孔，該第一出音孔與該其中一出音部直接相對，該腔室與另一出音部之相對處形成有一擋牆，該另一出音部發出之聲音經由擋牆折射後由第二出音孔處出音。

【0009】 所述之多聲道耳機，其中該殼體第一出音孔位於該殼體之一端面上，該第二出音孔位於該殼體之外環壁面上。

【0010】 所述之多聲道耳機，其中該殼體上連接設有一掛桿。

【0011】 所述之多聲道耳機，其中該殼體之前側面設有一耳塞體，該第一出音孔位於耳塞體上，該第二出音孔位於該耳塞體之第一出音孔的一側。

● 【0012】 所述之多聲道耳機，其中該殼體內部形成有一腔室，該出音孔的數量為三且分別為一第一出音孔及兩第二出音孔，所述兩第二出音孔位於該殼體的相對兩側處，使所述三個出音孔其每一出音孔之朝向殼體外部延伸的方向均不相同，該第一出音孔與該其中一出音部直接相對，該腔室與另一出音部之相對處形成有一擋牆，該另一出音部發出之聲音經由擋牆折射後分別由兩第二出音孔處出音。

● 【0013】 所述之多聲道耳機，其中該殼體內部設有一腔室，該殼體上設有一入耳管，該等出音孔的數量為三且分別為一第一出音孔、一第二出音孔及一第三出音孔，並且所述出音孔其每一出音孔之朝向殼體外部延伸的方向均不相同，該第一出音孔位於該入耳管之一端處，該第二出音孔及第三出音孔位於該入耳管之外側壁面上；於該入耳管的內部設有一導聲道，該導聲道一端連通於該腔室，該導聲道之另一端位於入耳管之自由端的內部，該第二出音孔及第三出音孔分別連通該導聲道之另一端；該第一出音孔

連通該其中一出音部，該導聲道、第二出音孔及該第三出音孔連通該另一出音部。

【0014】 所述之多聲道耳機，其中該導聲道之另一端孔壁面上設有一分隔壁，該分隔壁之兩側壁面分別形成有一導音斜面，該導聲道另一端位於分隔壁兩側之壁面分別形成為一擋牆，該第二出音孔及第三出音孔分別相對於該分隔壁之兩側導音斜面。

【0015】 所述之多聲道耳機，其中該入耳管上套設有一套體，該套體為彈性橡膠體且設有與該第一出音孔、第二出音孔及第三出音孔之位置相對應的開口。

【0016】 一種多聲道耳機，其包括有一殼體，該殼體上設有複數出音孔，並且所述出音孔之朝向殼体外部的延伸方向均不相同；於該殼體中設有複數發聲單體，該發聲單體上設有出音部，其中一出音部發出之聲音透過直接方式由其中一出音孔出音，其餘出音部發出之聲音透過迂迴方式由其他之出音孔出音。

【0017】 所述之多聲道耳機，其中該殼體內部形成有一第一腔室、一第二腔室及一第三腔室，該第二腔室及第三腔室位於第一腔室之兩側處；該等出音孔的數量為三且分別為一第一出音孔、一第二出音孔及一第三出音孔，該第一出音孔連通該第一腔室，該第二出音孔連通該第二腔室，該第三出音孔連通該第三腔室；該等發聲單體的數量為三且分別為一第一發聲單體、一第二發聲單體及一第三發聲單體，該第一發聲單體安裝在第一腔室中，該第二發聲單體安裝在第二腔室中，該第三發聲單體安裝在第三腔室中，

該第一發聲單體之出音部直接朝向於該第一出音孔，該第二發聲單體之出音部之外側面與該第二腔室之一側內壁面之間形成有一間距，該第二腔室相對於前出音部之壁面形成為一擋牆，該第二發聲單體之出音部係朝向該擋牆；該第三發聲單體之出音部之外側面與該第三腔室之一側內壁面之間形成有一間距，該第三腔室相對於該第三發聲單體之出音部的壁面形成為一擋牆，該第三發聲單體之出音部朝向該第三腔室之擋牆。

● 【0018】 所述之多聲道耳機，其中該殼體第一出音孔位於該殼體之一端面的中央處，該第二出音孔及第三出音孔分別位於該第一出音孔之兩側處。

● 【0019】 所述之多聲道耳機，其中該殼體於該第一腔室及第二腔室、第三腔室之位於殼體一端處設置有分隔壁相互分隔；該第一出音孔位於該殼體之一端面上，該第二出音孔及第三出音孔分別位於殼體之環側壁面上的相對兩側處。該發聲單體之出音部透過該等分隔壁的阻擋而形成相互不連通。

● 【0020】 所述之多聲道耳機，其中該等發聲單體皆為平衡電樞式發聲單體。

● 【0021】 所述之多聲道耳機，其中該第一發聲單體為一動圈式發聲單體，該第二發聲單體及第三發聲單體為平衡電樞式發聲單體。

● 【0022】 一種多聲道耳機，其包括有兩發聲組及一支架；各發聲組分別包括有一殼體，該殼體上設有至少兩出音孔，並且所述至少兩出音孔之朝向殼體外部的延伸方向不同；

於該殼體中設有一發聲單體，該發聲單體上設有兩出音部，其中一出音部發出之聲音透過直接方式由其中一出音孔出音，另一出音部發出之聲音透過迂迴方式由其餘出音孔出音，並且所述兩發聲組相對設置；該支架之兩端分別連接該兩發聲組。

● **【0023】** 所述之多聲道耳機，其中各發聲組分別包括有一導音件及一耳墊；其殼體為一中空其內部形成有一腔室，該導音件設置在該腔室中，該導音件中央處設有一安裝部，該導音件之一側設有一導音部，該等導音孔包括有一第一導音孔及複數第二導音孔，該第一導音孔位在導音部上並與該安裝部相通，該等第二導音孔位於第一導音孔之外側處；該發聲單體包括有兩出音部，該發聲單體設置在該導音件之安裝部中，其中一出音部直接朝向於該第一導音孔，其另一出音部朝向於該腔室之一側內壁面且相互具有一間距，該腔室之該側壁面形成為一擋牆；該耳墊設置在該殼體上。

● **【0024】** 所述之多聲道耳機，其中該擋牆之中央處為平行於該另一出音部，該擋牆之外圍處為斜向相對於該等第二導音孔之方向。

【0025】 一種多聲道耳機，其包括有兩發聲組及一支架；各發聲組分別包括有一殼體，該殼體上設有複數出音孔，並且所述複數出音孔其每一出音孔之朝向殼體外部延伸的方向均不相同；於該殼體中設有複數發聲單體，各發聲單體上分別設有複數出音部，其中一出音部發出之聲音透過直接方式由其中一出音孔出音，其餘出音部發出之聲音透

過迂迴方式由其他之出音孔出音。

【0026】 所述之多聲道耳機，其中各發聲組分別包括有一導音件、一安裝架、一蓋板及一耳墊；該殼體內部形成有一腔室，該腔室之兩側處分別設有一導壁，該導壁上設有貫孔，該殼體之相對兩側處之內壁面位於兩導壁之外側且相互具有一間距，該兩內壁面分別形成為一擋牆；該導音件一端呈開放狀而另一端呈封閉狀，該導音件之兩相對外側處分別突設有一導孔，該導孔分別貫通於該導音件之中央部分的兩側處，該導音件設置在該腔室中；該安裝架之中央處為一第一安裝部，該第一安裝部之一側延伸設有一導音管，該導音管之內部形成為一第一導音孔；該安裝架之兩側處分別設有一第二安裝部及一第三安裝部，該安裝架設置於該導音件上。該等發聲單體的數量為三且分別為一第一發聲單體、一第二發聲單體及一第三發聲單體，該第一發聲單體包含有一前出音部及一後出音部，該第一發聲單體設置在該安裝架之第一安裝部中，其前出音部直接朝向於該第一導音孔，其後出音部朝向於該導音件並與該導音件之兩外側之導孔相通；該第二發聲單體及第三發聲單體分別具有一出音部，該第二發聲單體及第三發聲單體分別設置在該第二安裝部及第三安裝部上，該第二發聲單體及第三發聲單體之出音部分別朝向於該殼體之兩導壁上的貫孔；該蓋板之中央處設有一第一出音孔，該蓋板位於第一出音孔之外側處分別設有兩第二出音孔及兩第三出音孔，該蓋板設置在該殼體上，該第一出音孔相對於該第一導音孔，該第二出音孔相對於該導音件兩側之導孔，該

第三出音孔相對於該殼體兩側之導壁及擋牆之間距處。

【0027】 所述之多聲道耳機，其中兩發聲組分別為一左發聲組以及一右發聲組，該左發聲組及右發聲組之殼體內部靠近前側處分別設置有一第四安裝室，該第四安裝室之前側貫通於該殼體之前側面上，該第四安裝室之後方兩側處分別進一步設有兩第四導音孔，該兩第四導音孔迂迴貫通至該殼體之前側面上；一前置發聲單元設置在該第四安裝室中，該前置發聲單元具有一前置發聲單元的前出音部及一前置發聲單元的後出音部，該前置發聲單元的前出音部與該殼體之前側面處相通，該前置發聲單元的後出音部經由該兩第四導音孔處導出於該殼體外。

【0028】 藉上述技術手段的運用，本發明以獨立之複數導音管設計配合迂迴導音設計而設計了多種形式之耳機，在耳機之殼體上設計有多個獨立出聲道，並於殼體內部設有一個或多個發聲單體，該發聲單體可由其中一出聲道處直接出音，並可由另一出聲道處迂迴折射後出音，藉由複數出聲道的出音方向設計提供不同方向的聲音及產生立體音場，聲音經迂迴折射後，可延遲傳至使用者之耳中的時間，藉此提供多層次之聽感。

【圖式簡單說明】

【0029】

圖 1 為本發明之第一實施例的立體外觀圖。

圖 2 為本發明之第一實施例的剖面示意圖。

圖 3 為本發明之第二實施例的立體外觀圖。

圖 4 為本發明之第二實施例的剖面示意圖。

圖 5 為本發明之第三實施例的立體外觀圖。

圖 6 為本發明之第三實施例的剖面示意圖。

圖 7 為本發明之第四實施例的立體外觀圖。

圖 8 為本發明之第四實施例的元件分解圖。

圖 9 為本發明之第四實施例的剖面示意圖。

圖 10 為本發明之第四實施例的另一剖面示意圖。

圖 11 為本發明之第五實施例的立體外觀圖。

圖 12 為本發明之第五實施例的元件分解圖。

圖 13 為本發明之第五實施例的剖面示意圖。

圖 14 為本發明之第五實施例的另一剖面示意圖。

圖 15 為本發明之第六實施例的立體外觀圖。

圖 16 為本發明之第六實施例的剖面示意圖。

圖 17 為本發明之第七實施例的立體外觀圖。

圖 18 為本發明之第七實施例的元件分解圖

圖 19 為本發明之第七實施例的剖面示意圖。

圖 20 為本發明之第七實施例的另一剖面示意圖。

圖 21 為本發明之第八實施例的立體外觀圖。

圖 22 為本發明之第八實施例的元件分解圖

圖 23 為本發明之第八實施例的剖面示意圖。

圖 24 為本發明之第九實施例的立體外觀圖。

圖 25 為本發明之第九實施例的元件分解圖。

圖 26 為本發明之第九實施例的剖面示意圖。

圖 27 為本發明之第九實施例的另一剖面示意圖。

圖 28 為本發明之第十實施例的剖面示意圖。

圖 29 為本發明之第十實施例的另一剖面示意圖。

【實施方式】

【0030】 本發明為一種多聲道耳機，以下配合圖式及多個較佳實施例，進一步闡述本發明為達成預定發明目的所採取的技術手段。目前之耳機通常包括有對應使用者兩耳之兩發聲部以及連接該兩發聲部及用於連接音源裝置的連接線，以下第一至第七實施例以其中一發聲部為例予以說明。

【0031】 請參閱圖 1 所示，為本發明之第一實施例，其為一種耳塞式之耳機，其包括有一殼體 10 及一發聲單體 20。

【0032】 請配合參閱圖 2 所示，該殼體 10 之內部形成有一腔室 11，該殼體 10 之環側壁面上分別設有一第一出音孔 12 及一第二出音孔 13，該殼體 10 之一側設有一線孔 14，該第一出音孔 12、第二出音孔 13 及線孔 14 分別連通至該腔室 11。

【0033】 該發聲單體 20 為一動圈式發聲單體，因此其相對兩側面分別為一前出音部 21 及一後出音部 22，該發聲單體 20 安裝在腔室 11 中，且使該第一出音孔 12 及第二出音孔 13 形成不相互連通，該發聲單體 20 之線路經由線孔 14 延伸至殼體 10 外，該前出音部 21 發聲後自第一出音孔 12 將聲音由腔室 11 內導出；該後出音部 22 之外側面與該腔室 11 之一側內壁面形成有一間距，該腔室 11 相對於後出音部 22 之壁面形成為一擋牆 110，該後出音部 22 與該第二出音孔 13 相互連通，該後出音部 22 所發出聲波係朝向該擋牆 110 傳遞後再朝向於第二出音孔 13 導出。

【0034】 上述的耳機在實際使用時，該殼體 10 係置放在使用者的外耳處的耳道中，該第一出音孔 12 直接朝向於耳道之方向，該第二出音孔 13 位於外耳處且朝向於外耳之一側壁面，該發聲單體 20 可同時由前出音部 21 及後出音部 22 發出聲音，前出音部 21 發出之聲音由第一出音孔 12 直接傳遞至耳道中；後出音部 22 發出之聲音經由擋牆 110 之折射，而迂迴傳遞至第二出音孔 13 處，由第二出音孔 13 間接傳遞至耳道中；後出音部 22 發出之聲音由於經由迂迴折射，因此傳至使用者耳道之速度較前出音部 21 發出之聲音慢，而可提供層次豐富的聽覺感受；而第一出音孔 12 及第二出音孔 13 係獨立設置且朝向之方向相異，而可藉由方向不同的多道聲音形成為一立體之音場，提供使用者較佳的聽覺體驗。

【0035】 請參閱圖 3 及圖 4 所示，為本發明之第二實施例，其為一種耳塞式之耳機，其包括有一殼體 10A 及一發聲單體 20A。

【0036】 該殼體 10A 略呈一圓形球體，該殼體 10A 之內部形成有一腔室 11A，該殼體 10A 之一端面上設有一第一出音孔 12A，該殼體 10A 之環側壁面上貫穿設有一第二出音孔 13A，該第二出音孔 13A 橫向貫穿於該殼體 10A 之兩側並分別形成有一開口，該第一出音孔 12A、第二出音孔 13A 與該腔室 11A 相互連通，該殼體 10A 之一側設有一線孔 14A，該線孔 14A 亦連通至該腔室 11A。

【0037】 該發聲單體 20A 為一動圈式發聲單體，因此其相對兩側面分別為一前出音部 21A 及一後出音部 22A，該

發聲單體 20A 安裝在腔室 11A 中，且使該第一出音孔 12A 及第二出音孔 13A 形成不相互連通，該發聲單體 20A 之線路經由線孔 14A 延伸至殼體 10A 外，該發聲單體 20A 之後出音部 22A 朝向於第一出音孔 12A，該前出音部 21A 之外側面與該腔室 11A 之一側內壁面之間形成有一間距，該腔室 11A 相對於前出音部 22 之壁面形成為一擋牆 110A，該前出音部 21A 與該第二出音孔 13A 相互連通，該前出音部 21A 係朝向該擋牆 110A 而非直接朝向於兩第二出音孔 13A。

【0038】 第二實施例的耳機在實際使用時，該殼體 10A 之前側面係置放在使用者的外耳處並朝向於耳道中，該第一出音孔 12A 直接朝向於耳道之方向，位於兩側之兩第二出音孔 13A 位於外耳處且朝向於外耳之一側壁面。

【0039】 該發聲單體 20A 可同時由前出音部 21A 及後出音部 22A 發出聲音，後出音部 22A 發出之聲音由第一出音孔 12A 直接傳遞至耳道中；前出音部 21A 發出之聲音經由擋牆 110A 朝向兩側折射，並分別迂迴傳遞至兩第二出音孔 13A 處，由第二出音孔 13A 間接傳遞至耳道中；前出音部 21A 發出之聲音由於經由迂迴折射，因此傳至使用者耳道之速度較後出音部 22A 發出之聲音延遲，而可提供層次豐富的聽覺感受；而第一出音孔 12A 及兩第二出音孔 13A 係獨立設置且朝向之方向相異，而可藉由方向不同的多道聲音形成為一立體之音場，提供使用者較佳的聽覺體驗。

【0040】 請參閱圖 5 及圖 6 所示，為本發明之第三實施例，其為一種耳塞式之耳機，其包括有一殼體 10B 及三發

聲單體 20B、21B 及 22B。

【0041】 該殼體 10B 之內部形成有一第一腔室 11B、一第二腔室 12B 及一第三腔室 13B，該第一腔室 11B 位於殼體 10B 一端處，該第二腔室 12B 及第三腔室 13B 分別位於殼體 10B 之兩側處，該殼體 10B 之一端面上設有一第一出音孔 14B，該殼體 10B 之環側壁面上的相對兩側處分別貫穿設有一第二出音孔 15B 及一第三出音孔 16B，該第一出音孔 14B 連通該第一腔室 11B，該第二出音孔 15B 連通該第二腔室 12B，該第三出音孔 16B 連通該第三腔室 13B。該殼體 10B 之一側設有一線孔 17B，該線孔 17B 亦連通至該第一腔室 11B、第二腔室 12B 及第三腔室 13B。

【0042】 該等發聲單體 20B、21B 及 22B 之每一發聲單體的一側面為一前出音部，另一側面為一後出音部，該發聲單體 20B 安裝在第一腔室 11B 中，該發聲單體 21B 安裝在第二腔室 12B 中，該發聲單體 22B 安裝在第三腔室 13B 中，該發聲單體 20B、21B、22B 之線路分別經由線孔 17B 延伸至殼體 10B 外，該發聲單體 20B 之前出音部直接朝向於該第一出音孔 14B，該發聲單體 21B 之前出音部之外側面與該第二腔室 12B 之一側內壁面之間形成有一間距，該第二腔室 12B 相對於前出音部之壁面形成為一擋牆 120B，該發聲單體 21B 之前出音部與該第二出音孔 15B 相互連通，該發聲單體 21B 之前出音部係朝向該擋牆 120B 而非直接朝向於該第二出音孔 15B。該發聲單體 22B 之前出音部之外側面與該第三腔室 13B 之一側內壁面之間形成有一間距，該第三腔室 13B 相對於該前出音部之壁面形成為一擋牆

130B，該發聲單體 22B 之前出音部與該第三出音孔 16B 相互連通，該發聲單體 22B 之前出音部係朝向該擋牆 130B 而非直接朝向於該第三出音孔 16B，前述各該等發聲單體 20B、21B 及 22B 的後出音部位置為位在相互鄰接處。

【0043】 上述第三實施例的耳機在實際使用時，該殼體 10B 之前側端面係置放在使用者的外耳處並朝向於耳道中，該第一出音孔 14B 直接朝向於耳道之方向，位於兩側之第二出音孔 15B 及第三出音孔 16B 位於外耳處且分別朝向於外耳之側壁面，該發聲單體 20B 之前出音部發出之聲音，經由第一出音孔 14B 直接傳遞至耳道中，該發聲單體 21B 之前出音部發出之聲音，經由擋牆 120B 之折射而迂迴傳遞至第二出音孔 15B 處，由第二出音孔 15B 間接傳遞至耳道中；該發聲單體 22B 之前出音部發出之聲音，經由擋牆 130B 之折射而迂迴傳遞至第三出音孔 16B 處，由第三出音孔 16B 間接傳遞至耳道中。該發聲單體 21B 及發聲單體 22B 發出之聲音由於經由迂迴折射，因此傳至使用者耳道之速度較發聲單體 20B 發出之聲音延遲，而可提供層次豐富的聽覺感受；而第一出音孔 14B、第二出音孔 15B 及第三出音孔 16B 係獨立設置且朝向之方向相異，而可藉由方向不同的多道聲音形成為一立體之音場，提供使用者良好的聽覺體驗。

【0044】 請參閱圖 7 及圖 8 所示，為本發明之第四實施例，其為一種耳塞式之耳機，其包括有一殼體 10C 及三發聲單體 20C、21C 及 22C。

【0045】 請配合參閱圖 9 及圖 10 所示，該殼體 10C 其

內部形成有一第一腔室 11C、一第二腔室 12C 及一第三腔室 13C，於該第一腔室 11C 及第二腔室 12C、第三腔室 13C 之位於殼體 10C 一端處設置有分隔壁 14C 相互分隔，該殼體 10C 之一端面上設有一第一出音孔 15C，該第一出音孔 15C 軸向貫通至該第一腔室 11C 且直接與第一腔室 11C 相通，該殼體 10C 之環側壁面上的相對兩側處分別徑向穿設有一第二出音孔 16C 及一第三出音孔 17C，該第二出音孔 16C 連通該第二腔室 12C，該第三出音孔 17C 連通該第三腔室 13C。

【0046】 該等發聲單體 20C、21C 及 22C 為平衡電樞式發聲單體，該等發聲單體 20C、21C 及 22C 之其中一端之外徑縮減且各為一出音部，該發聲單體 20C 安裝在第一腔室 11C 中，該發聲單體 21C 安裝在第二腔室 12C 中，該發聲單體 22C 安裝在第三腔室 13C 中，該發聲單體 20C、21C、22C 之出音部透過該等分隔壁 14C 的阻擋而形成相互不連通，該等發聲單體 20C、21C、22C 之線路分別由殼體 10C 之另一端延伸至殼體 10C 外。

【0047】 請配合參閱圖 9 所示，該發聲單體 20C 之出音部直接朝向於該第一出音孔 15C，請配合參閱圖 10 所示，該發聲單體 21C 之出音部之外側面與該第二腔室 12C 之一端內壁面之間形成有一間距，該第二腔室 12C 相對於出音部之壁面形成為一擋牆 120C，該發聲單體 21C 之出音部與該第二出音孔 16C 相互連通，該發聲單體 21C 之出音部係朝向該擋牆 120C 而非直接朝向於該第二出音孔 16C。該發聲單體 22C 之出音部之外側面與該第三腔室 13C 之一端內

壁面之間形成有一間距，該第三腔室 13C 相對於出音部之壁面形成為一擋牆 130C，該發聲單體 22C 之出音部與該第三出音孔 17C 相互連通，該發聲單體 22C 之出音部係朝向該擋牆 130C 而非直接朝向於該第三出音孔 17C。

【0048】 上述第四實施例的耳機在實際使用時，該殼體 10C 之前側端面係置放在使用者的外耳處並朝向於耳道中，該第一出音孔 15C 直接朝向於耳道之方向，位於兩側之第二出音孔 16C 及第三出音孔 17C 位於外耳處且分別朝向於外耳之側壁面，該發聲單體 20C 之出音部發出之聲音，經由第一出音孔 15C 直接傳遞至耳道中，該發聲單體 21C 之出音部發出之聲音，經由擋牆 120C 之折射而迂迴傳遞至第二出音孔 16C 處，由第二出音孔 16C 間接傳遞至耳道中；該發聲單體 22C 之出音部發出之聲音，經由擋牆 130C 之折射而迂迴傳遞至第三出音孔 17C 處，由第三出音孔 17C 間接傳遞至耳道中。該發聲單體 21C 及發聲單體 22C 發出之聲音由於經由迂迴折射，因此傳至使用者耳道之速度較發聲單體 20C 發出之聲音延遲，而可提供層次豐富的聽覺感受；而第一出音孔 15C、第二出音孔 16C 及第三出音孔 17C 係獨立設置且朝向之方向相異，而可藉由方向不同的多道聲音形成為一立體之音場，提供使用者良好的聽覺體驗。

【0049】 請參閱圖 11 及圖 12 所示，為本發明之第五實施例，其為一種耳塞式之耳機，其包括有一殼體及三發聲單體 20D、21D 及 22D。

【0050】 請配合參閱圖 13 及圖 14 所示，該殼體包括有一前殼體 10D 及一後殼體 11D，該前殼體 10D 殼體，該後

殼體 11D 中設有一第一腔室 12D 並於一側面處設有一開口 120D，該前殼體 10D 中設有一第二腔室 13D 及一第三腔室 14D，該第二腔室 13D、第三腔室 14D 位於前殼體 10D 一端處設置有分隔壁 15D 相互分隔，該第二腔室 13D、第三腔室 14D 於前殼體 10D 另一端處形成有一開口，該後殼體 11D 以開口 120D 處連接該前殼體 10D 之另一端，該前殼體 10D 之一端面沿軸向貫穿設有一第一出音孔 16D，該第一出音孔 16D 透過開口 120D 直接軸向連通該第一腔室 12D，請配合參閱圖 14 所示，該前殼體 10D 之環側壁面上的相對兩側處分別徑向穿設有一第二出音孔 17D 及一第三出音孔 18D，該第二出音孔 17D 連通該第二腔室 13D 之一端處，該第三出音孔 18D 連通該第三腔室 14D 之一端處。

【0051】 該發聲單體 20D 為一動圈式發聲單體，其呈圓盤狀且相對兩側分別為一前出音部 200D 及一後出音部 201D，該發聲單體 20D 設置在第一腔室 12D 中，該前出音部 200D 朝向於開口 120D 及第一出音孔 16D。

【0052】 該發聲單體 21D 及發聲單體 22D 為平衡電樞式發聲單體，其呈柱狀且分別設置在前殼體 10D 之第二腔室 13D 及第三腔室 14D 中，該發聲單體 21D 之一端設有一出音部 210D，該發聲單體 22D 之一端設有一出音部 220D，該出音部 210D 及出音部 220D 透過該等分隔壁 15D 的阻擋而形成相互不連通。

【0053】 請參閱圖 13 所示，該發聲單體 20D 之前出音部 200D 之一部分直接朝向於第一出音孔 16D；請配合參閱圖 14 所示，該發聲單體 21D 與該第二腔室 13D 之一端內壁

面之間形成有一間距，該第二腔室 13D 相對於出音部 210D 之壁面形成為一擋牆 130D，該發聲單體 21D 之出音部 210D 與該第二出音孔 17D 相互連通，該發聲單體 21D 之出音部 210D 係朝向該擋牆 130D 而非直接朝向於該第二出音孔 17D。該發聲單體 22D 與該第三腔室 14D 之一端內壁面之間形成有一間距，該第三腔室 14D 相對於出音部 220D 之壁面形成為一擋牆 140D，該發聲單體 22D 之出音部 220D 與該第三出音孔 18D 相互連通，該發聲單體 22D 之出音部 220D 係朝向該擋牆 140D 而非直接朝向於該第二出音孔 18D。

【0054】 上述第五實施例的耳機在實際使用時，該前殼體 10D 之前側端面係置放在使用者的外耳處並朝向於耳道中，該第一出音孔 16D 直接朝向於耳道之方向，位於兩側之第二出音孔 17D 及第三出音孔 18D 位於外耳處且分別朝向於外耳之側壁面，該發聲單體 20D 之出音部發出之聲音，經由第一出音孔 16D 直接傳遞至耳道中，該發聲單體 21D 之出音部發出之聲音，經由擋牆 130D 之折射而迂迴傳遞至第二出音孔 17D 處，由第二出音孔 17D 間接傳遞至耳道中；該發聲單體 22D 之出音部發出之聲音，經由擋牆 140D 之折射而迂迴傳遞至第三出音孔 18D 處，由第三出音孔 18D 間接傳遞至耳道中。該發聲單體 21D 及發聲單體 22D 發出之聲音由於經由迂迴折射，因此傳至使用者耳道之速度較發聲單體 20D 發出之聲音延遲，而可提供層次豐富的聽覺感受；而第一出音孔 16D、第二出音孔 17D 及第三出音孔 18D 係獨立設置且朝向之方向相異，而可藉由方向不同的多道

聲音形成為一立體之音場，提供使用者良好的聽覺體驗。

【0055】 請參閱圖 15 及圖 16 所示，為本發明之第六實施例，其為一種耳掛式之耳機，其包括有一殼體 10E 及一發聲單體 20E。

【0056】 該殼體 10E 內部形成有一腔室 11E，該殼體 10E 之前側面形成有一開口，於該開口處設有一耳塞體 12E，該耳塞體 12E 上設有一第一出音孔 120E，於該開口的相對兩側孔壁上分別凹設一第二出音孔 13E 及一第三出音孔 14E，該殼體 10E 連接設有一掛桿 15E。

【0057】 該發聲單體 20E 為一動圈式發聲單體，其呈圓盤狀且相對兩側分別為一前出音部 21E 及一後出音部 22E，該發聲單體 20E 設置在該殼體 10E 之腔室 11E 中且位於耳塞體 12E 的一端處，該前出音部 21E 直接朝向於開口及第一出音孔 120E，該後出音部 22E 之外側面與該腔室 11E 之一側內壁面之間形成有一間距，該腔室 11E 相對於後出音部 22E 之壁面形成為一擋牆 110E，該後出音部 22E 與該第二出音孔 13E 及第三出音孔 14E 相互連通，該後出音部 22E 係朝向該擋牆 110E 而非直接朝向於第二出音孔 13E 及第三出音孔 14E。

【0058】 上述第六實施例的耳機在實際使用時，該耳塞體 12E 之前側面係置放在使用者的外耳處並朝向於耳道中，該第一出音孔 120E 直接朝向於耳道之方向，位於兩側之第二出音孔 13E 及第三出音孔 14E 位於外耳處且朝向於外耳之一側壁面，該發聲單體 20E 可同時由前出音部 21E 及後出音部 22E 發出聲音，前出音部 21E 發出之聲音由第一出

音孔 120E 直接傳遞至耳道中，後出音部 22E 發出之聲音經由擋牆 110E 朝向兩側折射，並分別迂迴傳遞至第二出音孔 13E 處及第三出音孔 14E 處，分別由第二出音孔 13E 及第三出音孔 14E 間接傳遞至耳道中；後出音部 21E 發出之聲音由於經迂迴折射，因此傳至使用者耳道之速度較前出音部 21E 發出之聲音延遲，而可提供層次豐富的聽覺感受；而第一出音孔 12E、第二出音孔 13E 及第三出音孔 14E 係獨立設置且朝向之方向相異，而可藉由方向不同的多道聲音形成為一立體之音場，提供使用者較佳的聽覺體驗。

【0059】 請參閱圖 17 及圖 18 所示，為本發明之第七實施例，其為一種耳道式之耳機，其包括有一殼體 10F 及一發聲單體 20F。

【0060】 該殼體 10F 呈縱向且一側設有一開口，於該殼體 10F 之內部設有一腔室 11F，於該開口處設有一蓋體 12F，該殼體 10F 之一側徑向延伸有一呈細長之入耳管 13F，請配合參閱圖 19 所示，該入耳管 13F 之一端處上設有一第一出音孔 14F，該第一出音孔 14F 貫通於該腔室 11F 之一側壁面上，請配合參閱圖 19 及圖 20 所示，於該入耳管 13F 的內部設有一導聲道 15F，該導聲道 15F 一端連通於該腔室 11F 之另一側壁面上，該導聲道 15F 之另一端位於入耳管 13F 內部接近其外端處，該導聲道 15F 之另一端孔壁面上設有一分隔壁 150F，該分隔壁 150F 之兩側壁面分別形成有一導音斜面 151F，該導聲道 15F 另一端位於分隔壁 150F 兩側之壁面分別形成為一擋牆 152F，於該入耳管 13F 之外環壁面的相對兩側處分別設有一第二出音孔 16F 及一第三出音孔

17F，該第二出音孔 16F 連通該導聲道 15F 另一端之其中一側，該第三出音孔 17F 連通該導聲道 15F 另一端之另一側，該第二出音孔 16F 及第三出音孔 17F 分別相對於該分隔壁 150F。於該入耳管 13F 上套設有一套體 18F，該套體 18F 為彈性橡膠體且設有與該第一出音孔 14F、第二出音孔 16F 及第三出音孔 17F 之位置相對應的開口。

【0061】 該發聲單體 20F 為一動圈式發聲單體，其呈圓盤狀且相對兩側分別為一前出音部 21F 及一後出音部 22F，該發聲單體 20F 設置在該殼體 10F 之腔室 11F 中，該發聲單體 20F 之前出音部 21F 朝向於該蓋體 12F 之內側壁面且相互具有一間距，該前出音部 21F 與該導聲道 15F 相連通；該發聲單體 20F 之後出音部 22F 朝向於該殼體 10F 之一側內壁面且相互具有一間距，該後出音部 22F 與該第一出音孔 14F 相互連通。

【0062】 上述第七實施例的耳機在實際使用時，其入耳管 16F 及套體 18F 係設置在使用者的外耳處的耳道中，該第一出音孔 14F 直接朝向於耳道之方向，位於兩側之第二出音孔 16F 及第三出音孔 17F 位於外耳之耳道中且朝向於外耳之耳道之相對兩側內壁面，該發聲單體 20F 可同時由前出音部 21F 及後出音部 22F 發出聲音，該後出音部 22F 發出之聲音經由殼體 10F 之一側內壁面的折射後即由第一出音孔 14F 直接傳遞至耳道中，該前出音部 21F 發出之聲音經由蓋體 12F 之內側壁面折射後即導至導聲道 15F 中，再經由分隔壁 150F 及其兩側導音斜面 151F 與該擋牆 152F 之折射，而分別迂迴朝向第二導音孔 16F 及第三導音孔 17F

處導出並傳遞至耳道中；由於該前出音部 21F 發出之聲音經迂迴折射，因此傳至使用者耳道之速度較後出音部 22F 發出之聲音延遲，而可提供層次豐富的聽覺感受；而第一出音孔 14F、第二出音孔 16F 及第三出音孔 17F 係獨立設置且朝向之方向相異，而可藉由方向不同的多道聲音形成為一立體之音場，提供使用者較佳的聽覺體驗。

【0063】 請參閱圖 21 至圖 23 所示，為本發明之第八實施例，其為一種耳罩式之耳機，其包括有一左發聲組 10G、一右發聲組 20G 及一支架 30G。

【0064】 該左發聲組 10G 包括有一殼體 11G、一導音件 12G、一發聲單體 13G 及一耳墊 14G；

【0065】 該殼體 11G 其內部形成有一腔室 110G，該導音件 12G 設置在該腔室 110G 中，該導音件 12G 之中央處設有一安裝部 120G，該導音件 12G 之一側形成有一外徑漸縮之導音部 121G，該導音部 121G 內部形成有一第一導音孔 122G 並與該安裝部 120G 相通，該導音件 12G 靠近外緣處間隔設有複數第二導音孔 123G，該發聲單體 13G 為一動圈式發聲單體，該發聲單體 13G 呈圓盤狀且相對兩側分別為一前出音部 130G 及一後出音部 131G，該發聲單體 13G 設置在該導音件 12G 之安裝部 120G 中，其後出音部 131G 直接朝向於該第一導音孔 122G，其前出音部 130G 朝向於該腔室 110G 之一側內壁面且相互具有一間距，該腔室 110G 之該側壁面形成為一擋牆 111G，該擋牆 111G 之中央處為平行於該發聲單體 13G 之前出音部 130G，該擋牆 111G 之外圍處為斜向相對於該等第二導音孔 123G 之方向。該耳墊

14G 套設於該殼體 11G 之外圍處。

【0066】 該右發聲組 20G 之內部構件與左發聲組 10G 相同且為相互對稱設置，以下不再贅述。

【0067】 該支架 30G 為一具有彈性之彎弧形板體，其兩端分別連接該左發聲組 10G 及右發聲組 20G。

【0068】 上述第八實施例的耳機在實際使用時，該左發聲組 10G 及右發聲組 20G 分別置放在使用者左耳及右耳外側，以該支架 30G 提供左發聲組 10G 及右發聲組 20G 以一適當壓力夾持在左耳及右耳上。

【0069】 該耳機之聲音的傳導方向，以下以左發聲組 10G 為例，該後出音部 131G 發出之聲音直接由該第一導音孔 122G 處導出並傳遞至使用者的耳道中，該前出音部 130G 發出之聲音經由該擋牆 111G 之折射而分別迂迴朝向該等第二導音孔 123G 導出並傳遞至耳道中；由於該前出音部 130G 發出之聲音經迂迴折射，因此傳至使用者耳道之速度較後出音部 131G 發出之聲音延遲，而可提供層次豐富的聽覺感受；而第一出音孔 130G 及該等第二出音孔 131G 朝向之方向相異，而可藉由方向不同的多道聲音形成為一立體之音場，提供使用者較佳的聽覺體驗。

【0070】 請參閱圖 24 至圖 26 所示，為本發明之第九實施例，其為一種耳罩式之耳機，其包括有一左發聲組 10H、一右發聲組 20H 及一支架 30H。

【0071】 該左發聲組 10H 包括有一殼體 11H、一擋板 12H、一導音件 13H、一安裝架 14H、三發聲單體 15H、16H、17H、一蓋板 18H 及一耳墊 19H；

【0072】 該殼體 11H 為一中空殼體，其內部形成有一腔室 110H，該腔室 110H 之兩側處分別設有一導壁 111H，該導壁 111H 上設有貫孔 112H，該殼體 11H 之相對兩側處之內壁面位於兩導壁 111H 之外側且相互具有一間距，該兩內壁面分別形成為一擋牆 113H；

● 【0073】 該擋板 12H 設置在該腔室 110H 中，該導音件 13H 為一圓盤狀殼體且一端呈開放狀，該導音件 13H 之兩相對外側處分別突設有一導孔 130H，該導孔 130H 分別貫通於該導音件 13H 之中央部分的兩側處，該導音件 13H 設置在該擋板 12H 之一側面上；

● 【0074】 該安裝架 14H 之中央處為一第一安裝部 140H，該第一安裝部 140H 之一側延伸設有一導音管 141H，該導音管 141H 之內部形成為一第一導音孔 142H；該安裝架 14H 位於第一安裝部 140H 之相對兩側處分別設有一第二安裝部 143H 及一第三安裝部 144H，該安裝架 14H 設置於該導音件 13H 上。

● 【0075】 該發聲單體 15H 為一動圈式發聲單體，該發聲單體 15H 呈圓盤狀且相對兩側分別為一前出音部 150H 及一後出音部 151H，該發聲單體 15H 設置在該安裝架 14H 之第一安裝部 140H 中，其前出音部 150H 直接朝向於該第一導音孔 142H，其後出音部 151H 朝向於該導音件 13H，並與該導音件 13H 之兩外側之導孔 130H 相通。

● 【0076】 該發聲單體 16H 具有一出音部，該發聲單體 16H 設置在該第二安裝部 143H 上，該發聲單體 16H 之出音部朝向於該殼體 11H 之一導壁 111H 上的貫孔 112H。

【0077】 該發聲單體 17H 具有一出音部，該發聲單體 17H 設置在該第三安裝部 144H 上，該發聲單體 17H 之出音部朝向於該殼體 11H 之另一導壁 111H 上的貫孔 112H。

【0078】 該蓋板 18H 之中央處設有一第一出音孔 180H，該蓋板 18H 位於第一出音孔 180H 之相對兩側處分別設有一第二出音孔 181H，該蓋板 18H 位於第一出音孔 180H 之另相對兩側處分別設有一第三出音孔 182H。該蓋板 18H 設置在該殼體 11H 上，該第一出音孔 180H 相對於該第一導音孔 142H；該第二出音孔 181H 相對於該導音件 13H 兩側之導孔 130H，該兩導孔 130H 分別形成為一第二導音孔，該兩第二導音孔分別與該兩第二出音孔 181H 相連通；

【0079】 該第三出音孔 182H 相對於該殼體 11H 兩側之導壁 111H 及擋牆 113H 之間距處，該導壁 111H 及擋牆 113H 之間距處分別形成為一第三導音孔，該兩第三導音孔與該兩第三出音孔 182H 相互連通。該耳墊 19H 套設於該殼體 11H 之外圍處。

【0080】 該右發聲組 20H 之內部構件與左發聲組 10H 相同且為相互對稱設置，以下不再贅述。

【0081】 該支架 30H 為一具有彈性之彎弧形板體，其兩端分別連接該左發聲組 10H 及右發聲組 20H。

【0082】 上述第八實施例的耳機在實際使用時，該耳機之聲音的傳導方向，以下以左發聲組 10H 為例，

【0083】 請配合參閱圖 27 所示，該發聲單體 15H 之前出音部 150H 發出之聲音可直接由該第一導音孔 142H 及第一出音孔 180H 處導出並傳遞至使用者的耳道中，其後出音

部 151H 迂迴折射後，經由該兩第二導音孔及兩第二出音孔 181H 處導出並傳遞至使用者的耳道中。

【0084】 請配合參閱圖 26 所示，該發聲單體 16H 及該發聲單體 17H 之出音部傳出之聲音，分別經迂迴折射後，經由該殼體 11H 上之兩第三導音孔及該兩出音孔 182H 處導出並傳遞至使用者的耳道中。

【0085】 由於該發聲單體 15H 之後出音部 151H 及發聲單體 16H 及 17H 發出之聲音經迂迴折射，因此傳至使用者耳道之速度較發聲單體 15H 之前出音部 150H 發出之聲音延遲，而可提供層次豐富的聽覺感受；而第一出音孔 180H、第二出音孔 181H 及第三出音孔 182H 之位置及方向相異，可藉由方向不同的多道聲音形成一立體之音場，提供使用者較佳的聽覺體驗。

【0086】 請配合參閱圖 28 及圖 29 所示，為本發明的第十實施例，其係上述第九實施例的再設計，其係進一步於該左發聲組 10K 及右發聲組(圖中未示)中分別進一步設置有一前置發聲單體 40K，

【0087】 該左發聲組 10K 之殼體 11K 內部靠近前側處設置有一第四安裝室 12K，該第四安裝室 12K 之前側貫通於該左發聲組 10K 之殼體 11K 前側面上，該第四安裝室 12K 之後方兩側處分別進一步設有兩第四導音孔 120K，該前置發聲單元 40K 設置在該第四安裝室 12K 中，該前置發聲單元 40K 具有一前出音部 400K 及一後出音部 401K，該前出音部 400K 發出之聲音可由該殼體 11K 之前側面處直接導出並傳遞至使用者的耳道中，該後出音部 401K 發出之聲音可

由該兩第四導音孔 120K 處導出於該殼體 11K 外，藉此以前置發聲單元 40K 作為前置音源，其他之發聲單體分別作為中置音源、後置音源及重低音源，而可形成為實體多聲道之耳機。

【0088】 以上所述僅是本發明的較佳實施例而已，並非對本發明做任何形式上的限制，雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然而並非用以限定本發明，任何熟悉本專業的技術人員，在不脫離本發明技術方案的範圍內，當可利用上述揭示的技術內容作出些許更動或修飾為等同變化的等效實施例，但凡是未脫離本發明技術方案的內容，依據本發明的技術實質對以上實施例所作的任何簡單修改、等同變化與修飾，均仍屬於本發明技術方案的範圍內。

【符號說明】

【0089】

10 殼體	11 腔室
110 擋牆	12 第一出音孔
13 第二出音孔	14 線孔
20 發聲單體	21 前出音部
22 後出音部	
10A 殼體	11A 腔室
110A 擋牆	12A 第一出音孔
13A 第二出音孔	14A 線孔
20A 發聲單體	21A 前出音部
22A 後出音部	
10B 殼體	11B 第一腔室

12B 第二腔室	120B 擋牆
13B 第三腔室	130B 擋牆
14B 第一出音孔	15B 第二出音孔
16B 第三出音孔	17B 線孔
20B、21B、22B 發聲單體	
10C 殼體	11C 第一腔室
12C 第二腔室	120C 擋牆
13C 第三腔室	130C 擋牆
14C 分隔壁	15C 第一出音孔
16C 第二出音孔	17C 第三出音孔
20C、21C、22C 發聲單體	
10D 前殼體	11D 後殼體
12D 第一腔室	120D 開口
13D 第二腔室	130D 擋牆
14D 第三腔室	140D 擋牆
15D 分隔壁	16D 第一出音孔
17D 第二出音孔	18D 第三出音孔
20D 發聲單體	200D 前出音部
201D 後出音部	21D 發聲單體
210D 出音部	22D 發聲單體
220D 出音部	
10E 殼體	11E 腔室
110E 擋牆	12E 耳塞體
120E 第一出音孔	13E 第二出音孔
14E 第三出音孔	15E 掛桿

20E 發聲單體

21E 前出音部

22E 後出音部

10F 殼體

11F 腔室

12F 蓋體

13F 入耳管

14F 第一出音孔

15F 導聲道

150F 分隔壁

151F 導音斜面

152F 擋牆

16F 第二出音孔

17F 第三出音孔

18F 套體

20F 發聲單體

21F 前出音部

22F 後出音部

11G 殼體

10G 左發聲組

12G 導音件

110G 腔室

121G 導音部

120G 安裝部

123G 第二導音孔

122G 第一導音孔

130G 前出音部

13G 發聲單體

111G 擋牆

131G 後出音部

14G 耳墊

20G 右發聲組

30G 支架

10H 左發聲組

11H 殼體

110H 腔室

111H 導壁

112H 貫孔

113H 擋牆

12H 擋板

13H 導音件

130H 導孔

14H 安裝架

140H 第一安裝部

141H 導音管

42H 第一導音孔

143H 第二安裝部

144H 第三安裝部

15H 發聲單體

50H 前出音部	151H 後出音部
16H 發聲單體	17H 發聲單體
18H 蓋板	180H 第一出音孔
181H 第二出音孔	182H 第三出音孔
19H 耳墊	20H 右發聲組
30H 支架	
10K 左發聲組	11K 殼體
12K 第四安裝室	120K 第四導音孔
40K 前置發聲單元	400K 前出音部
401K 後出音部	

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

無

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】(請換頁單獨記載)

申請專利範圍

1.一種多聲道耳機，其包括有一殼體，該殼體上設有至少兩出音孔；

於該殼體中設有一發聲單體，該發聲單體上設有兩出音部，其中一出音部發出之聲音透過直接方式由其中一出音孔出音，另一出音部發出之聲音透過迂迴方式由另一出音孔出音；

另該殼體內部形成有一腔室，且該腔室具有一第一出音孔以及至少一第二出音孔，該第一出音孔與該其中一出音部直接相對，該腔室與另一出音部之相對處形成有一擋牆，該另一出音部發出之聲音經由擋牆折射後由至少一第二出音孔處出音；其中該殼體第一出音孔及所述至少一第二出音孔間隔位於該殼體之外環壁面上，並且該第一出音孔與所述至少一第二出音孔之朝向殼体外部的延伸方向不同。

2.如請求項 1 所述之多聲道耳機，其中該殼體上連接設有一掛桿。

3.如請求項 2 所述之多聲道耳機，其中該殼體之前側面設有一耳塞體，該第一出音孔位於耳塞體上，該第二出音孔位於該耳塞體之第一出音孔的一側。

4.如請求項 1 所述之多聲道耳機，其中該腔室具有兩第二出音孔，所述兩第二出音孔位於該殼體的相對兩側處，該第一出音孔與該其中一出音部直接相對，該腔室與另一出音部之相對處形成有一擋牆，該另一出音部發出之聲音經由擋牆折射後分別由兩第二出音孔處出音。

5.如請求項 1 所述之多聲道耳機，其中該殼體上設有一入耳管，而該腔室進一步具有一第三出音孔，該第一出音孔位於該入耳管之一端處，所述第二出音孔及第三出音孔位於該入耳管之外側壁面上；

於該入耳管的內部設有一導聲道，該導聲道具有兩端，其一端連通於該腔室，其另一端位於入耳管之自由端的內部，所述第二出音孔及第三出音孔分別連通該導聲道之相對於腔室的一端；

該第一出音孔連通該其中一出音部，所述導聲道、第二出音孔及第三出音孔連通該另一出音部。

6.如請求項 5 所述之多聲道耳機，其中該導聲道之另一端孔壁面上設有一分隔壁，該分隔壁之兩側壁面分別形成有一導音斜面，該導聲道另一端位於分隔壁兩側之壁面分別形成為一擋牆，該第二出音孔及第三出音孔分別相對於該分隔壁之兩側導音斜面。

7.如請求項 6 所述之多聲道耳機，其中該入耳管上套設有一套體，該套體為彈性橡膠體且設有與該第一出音孔、第二出音孔及第三出音孔之位置相對應的開口。

8.一種多聲道耳機，其包括有一殼體，該殼體上設有複數出音孔，而該殼體內部形成有一第一腔室、一第二腔室及一第三腔室，該第二腔室及第三腔室位於第一腔室之兩側處，並且所述複數出音孔其每一出音孔之朝向殼體外部延伸的方向均不相同；

於該殼體中設有複數發聲單體，各發聲單體上分別設有複數出音部，其中一出音部發出之聲音透過直接方式由

其中一出音孔出音，其餘出音部發出之聲音透過迂迴方式由其他之出音孔出音。

9.如請求項 8 所述之多聲道耳機，其中該等出音孔的數量為三且分別為一第一出音孔、一第二出音孔及一第三出音孔，該第一出音孔連通該第一腔室，該第二出音孔連通該第二腔室，該第三出音孔連通該第三腔室；

該等發聲單體的數量為三且分別為一第一發聲單體、一第二發聲單體及一第三發聲單體，該第一發聲單體安裝在第一腔室中，該第二發聲單體安裝在第二腔室中，該第三發聲單體安裝在第三腔室中，該第一發聲單體之出音部直接朝向於該第一出音孔，該第二發聲單體之出音部之外側面與該第二腔室之一側內壁面之間形成有一間距，該第二腔室相對於該第二發聲單體之出音部的壁面形成為一擋牆，該第二發聲單體之出音部係朝向該擋牆；該第三發聲單體之出音部之外側面與該第三腔室之一側內壁面之間形成有一間距，該第三腔室相對於該第三發聲單體之出音部的壁面形成為一擋牆，該第三發聲單體之出音部朝向該第三腔室之擋牆。

10.如請求項 9 所述之多聲道耳機，其中該殼體第一出音孔位於該殼體之一端面的中央處，該第二出音孔及第三出音孔分別位於該第一出音孔之兩側處。

11.如請求項 9 所述之多聲道耳機，其中該殼體於該第一腔室及第二腔室、第三腔室之位於殼體一端處設置有分隔壁相互分隔；

該第一出音孔位於該殼體之一端面上，該第二出音孔

及第三出音孔分別位於殼體之環側壁面上的相對兩側處；

該等發聲單體之出音部透過該等分隔壁的阻擋而形成相互不連通。

12.如請求項 11 所述之多聲道耳機，其中該等發聲單體皆為平衡電樞式發聲單體。

13.如請求項 11 所述之多聲道耳機，其中該第一發聲單體為一動圈式發聲單體，該第二發聲單體及第三發聲單體為平衡電樞式發聲單體。

圖式

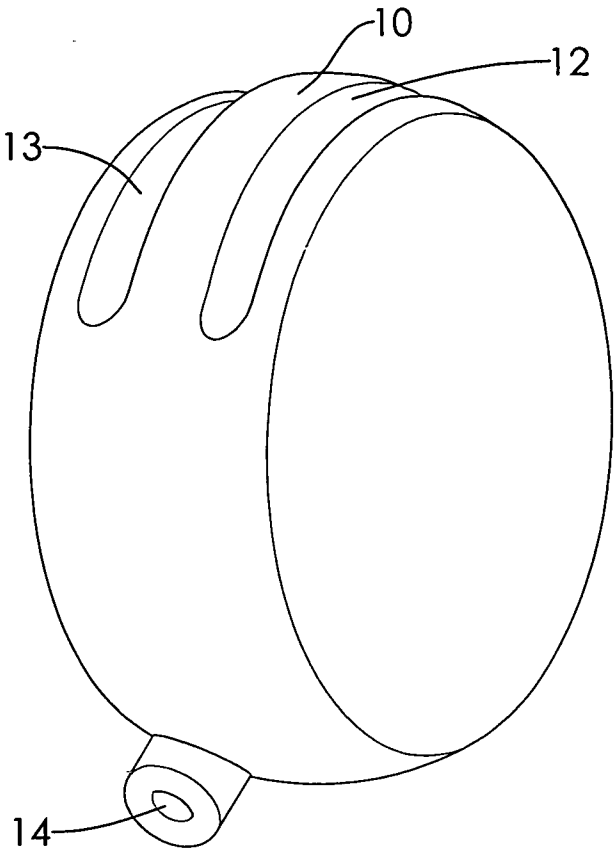


圖 1

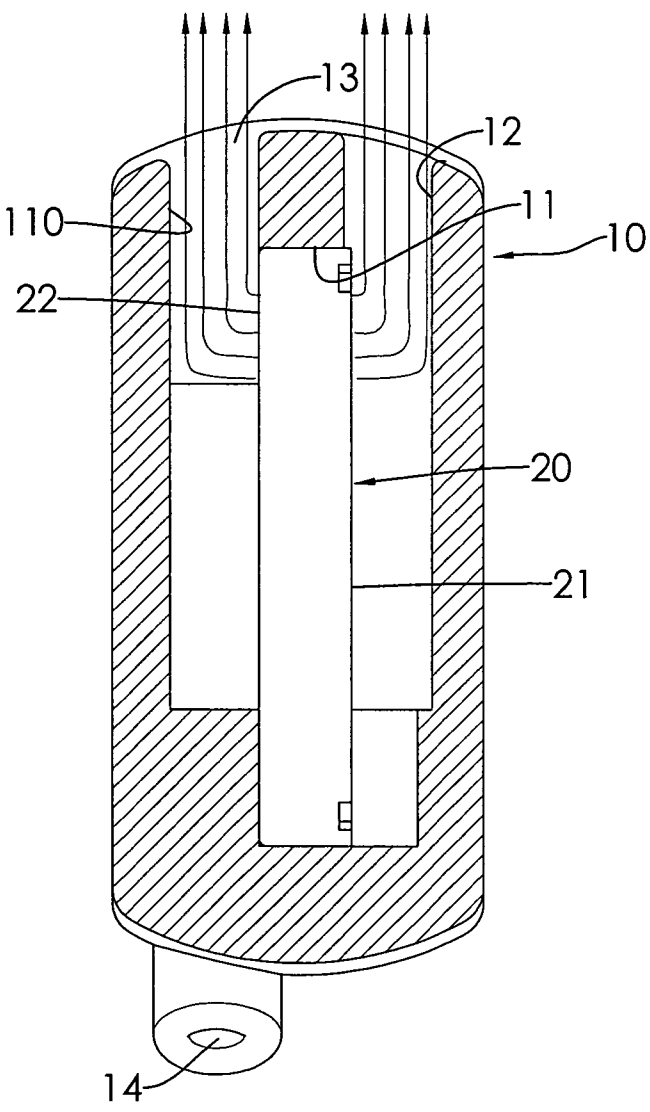


圖 2

102/105 156

102年3月22日修正替換頁

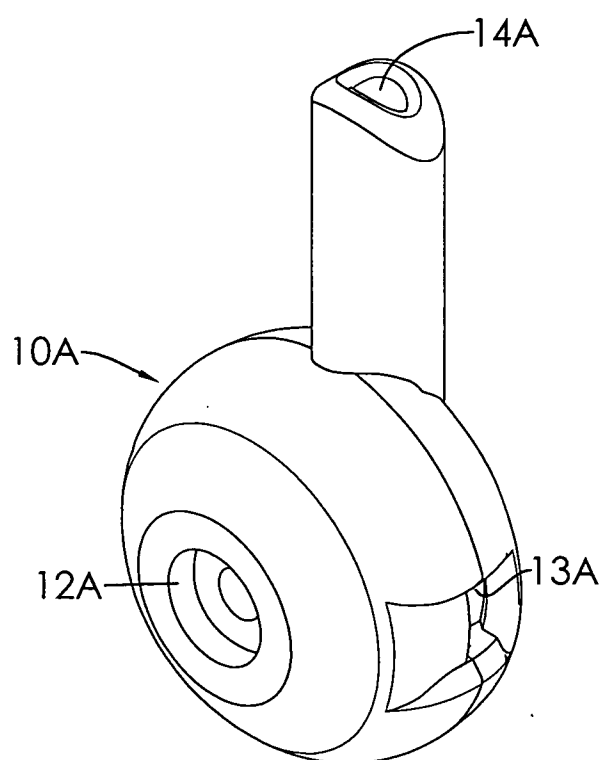


圖 3

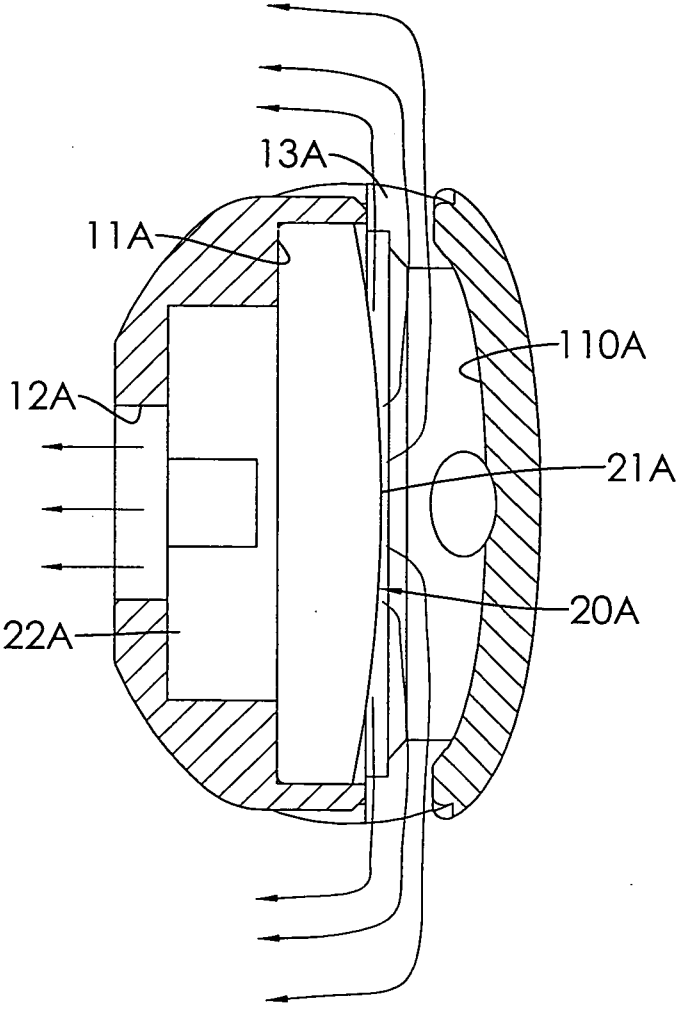


圖 4

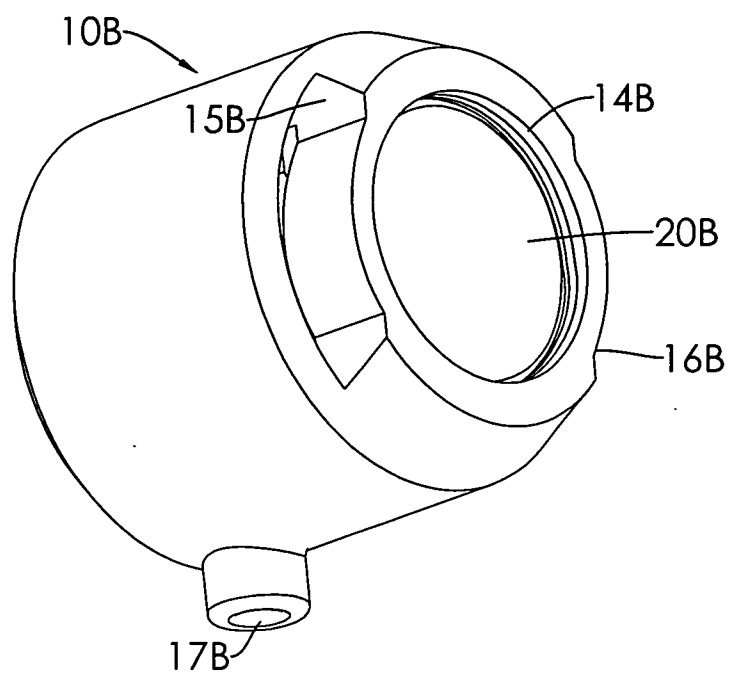


圖 5

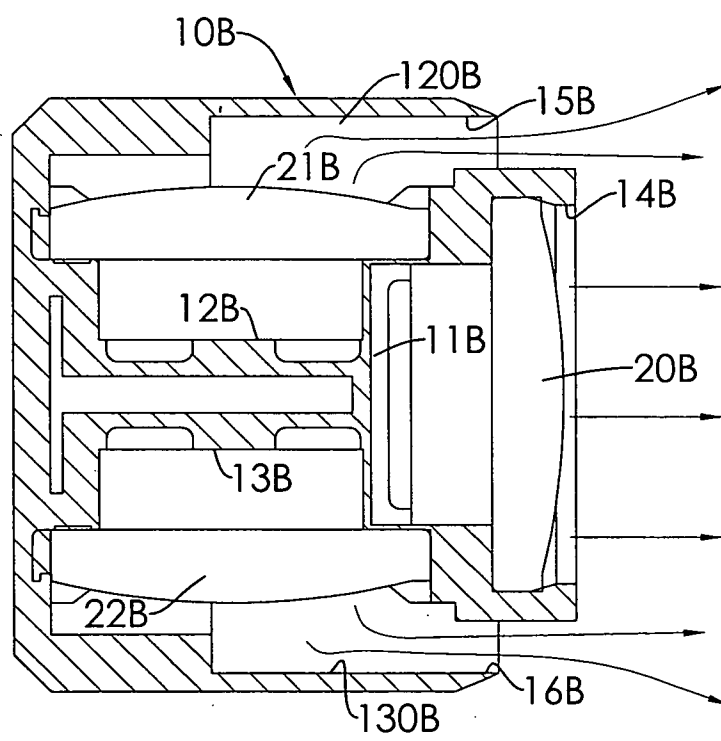


圖 6

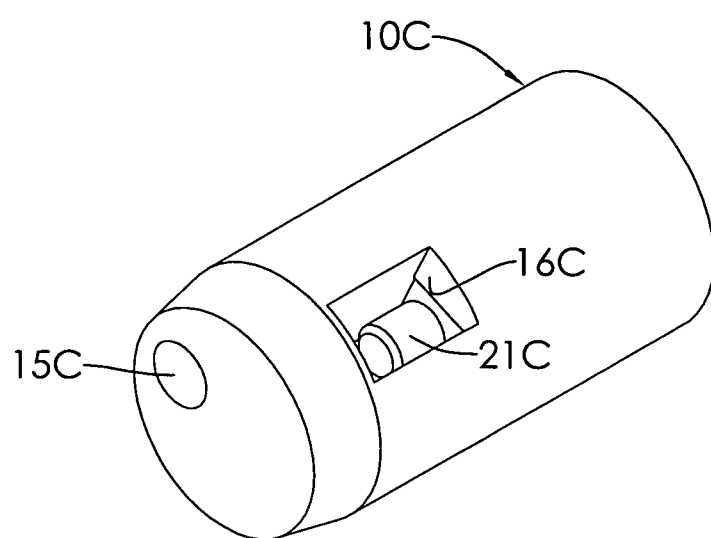


圖 7

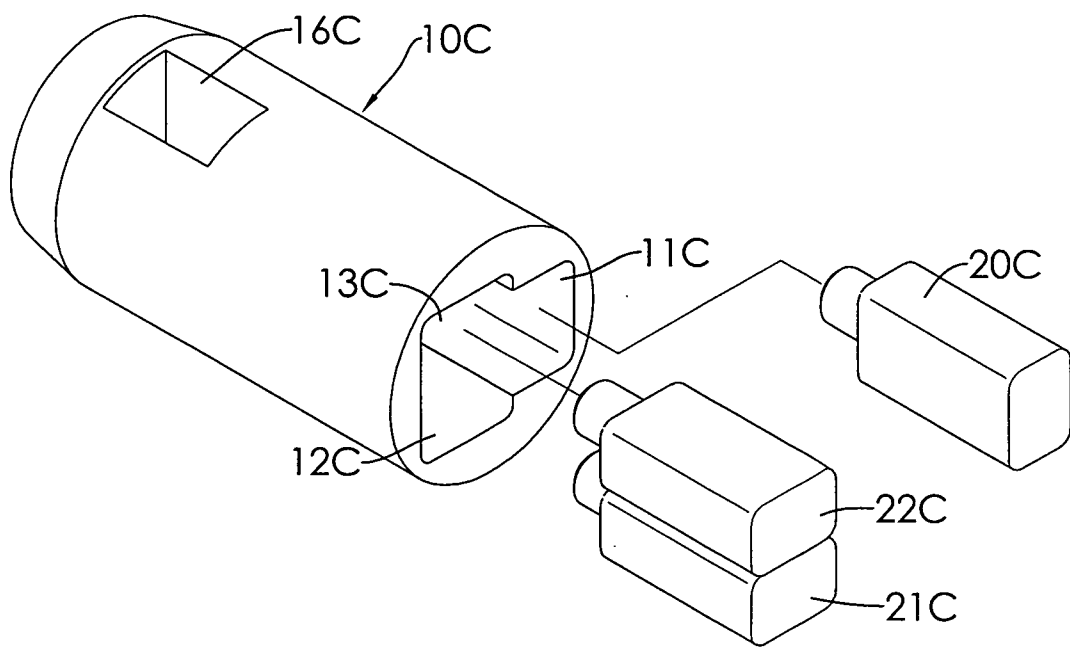


圖 8

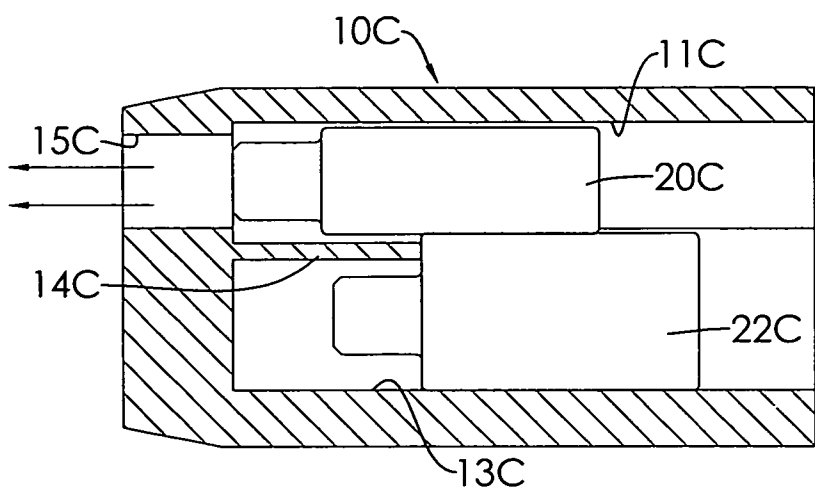


圖 9

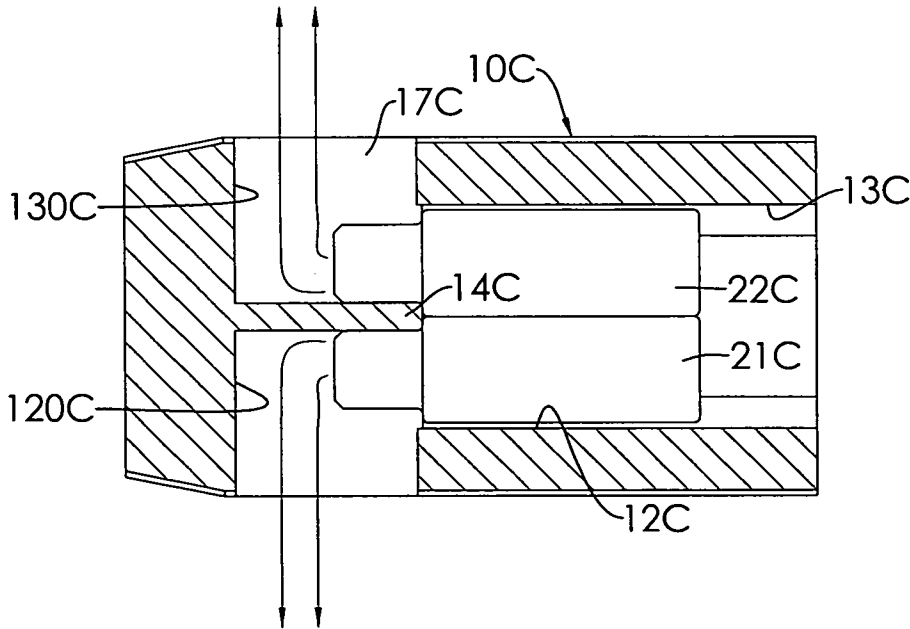


圖 10

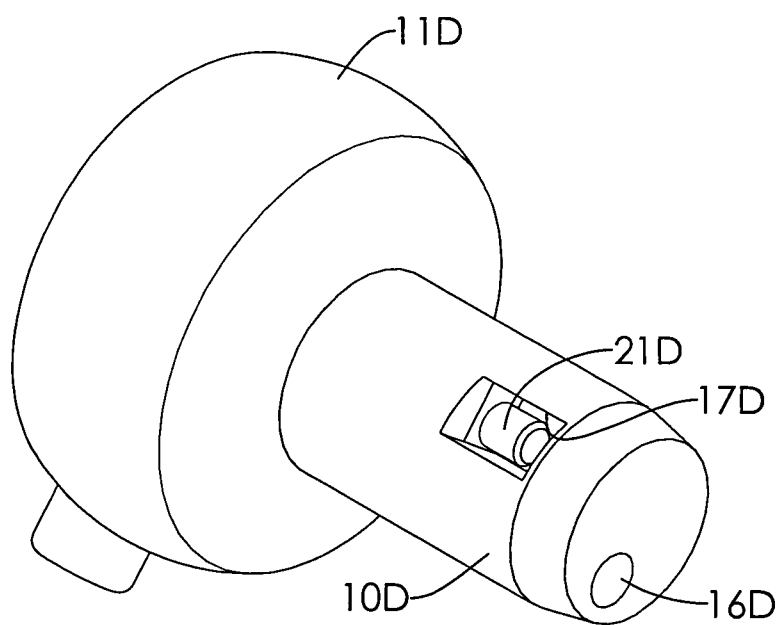


圖 11

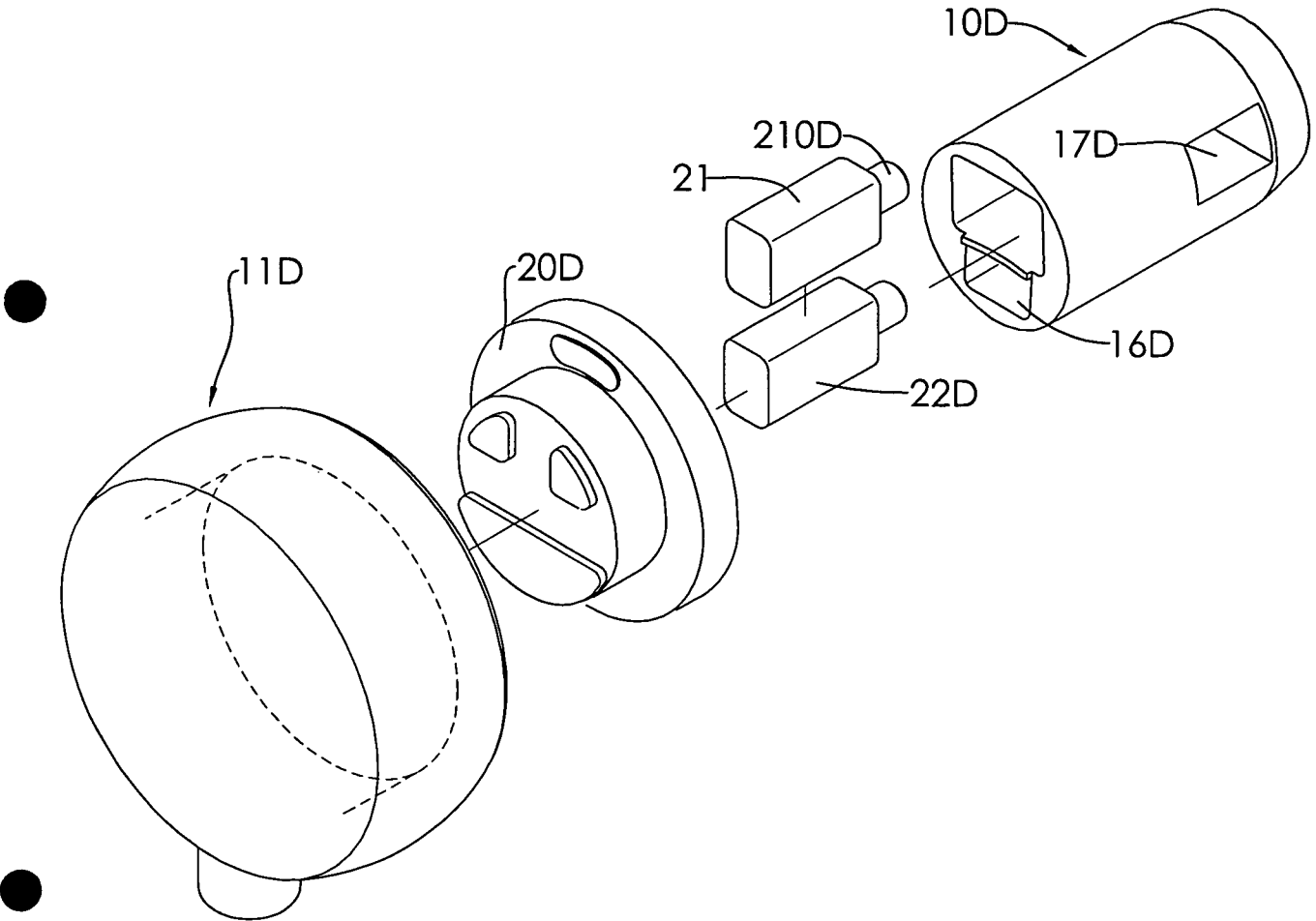


圖 12

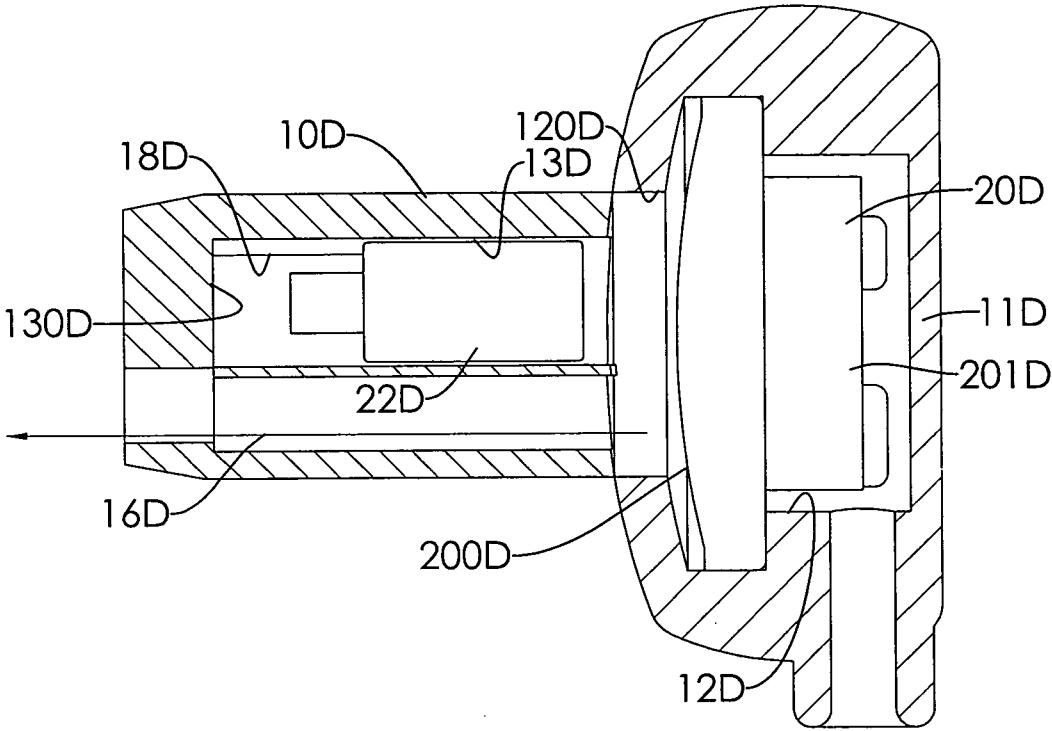


圖 13

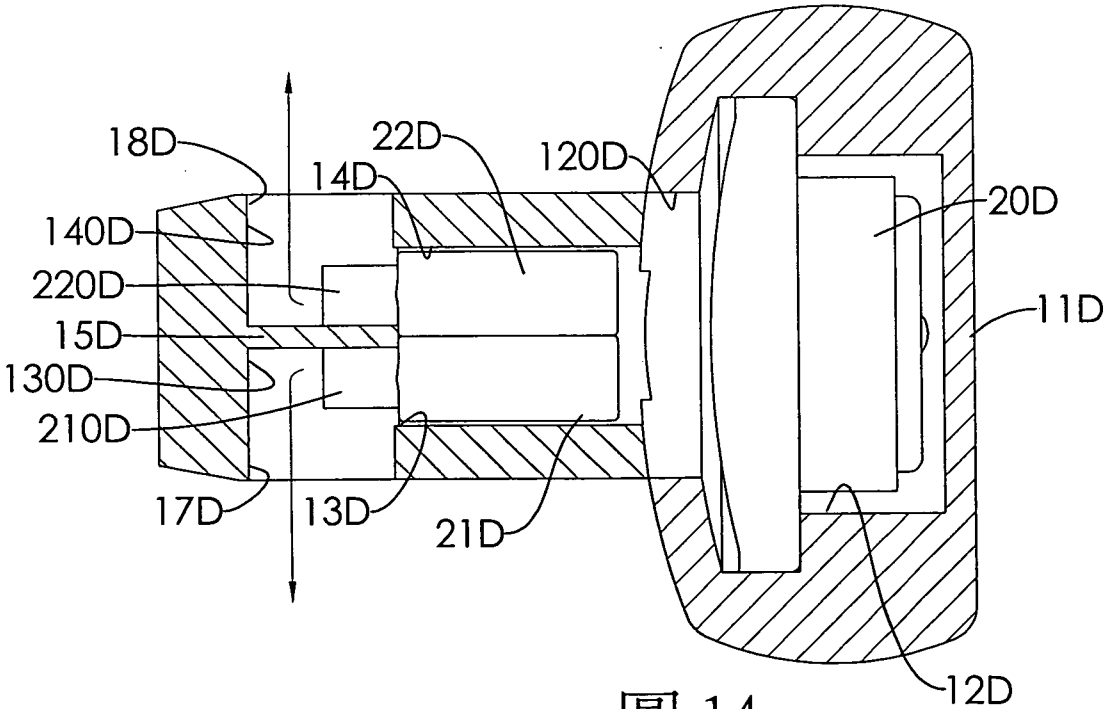


圖 14

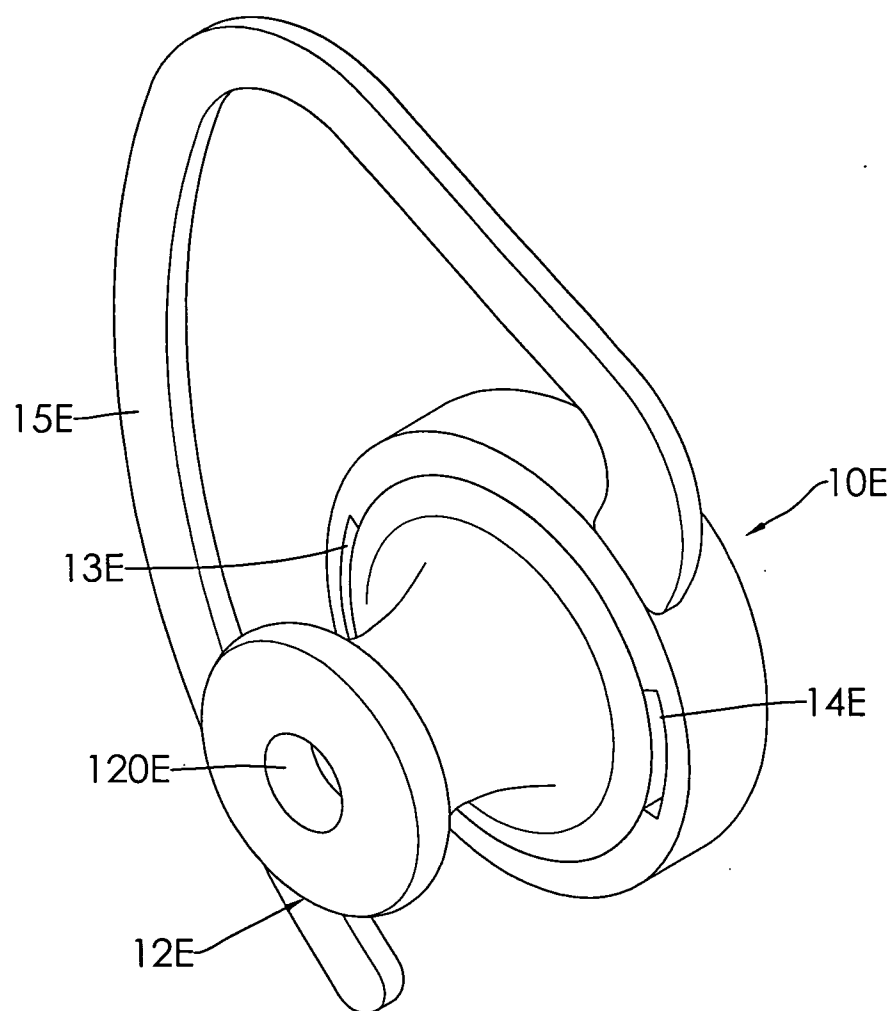


圖 15

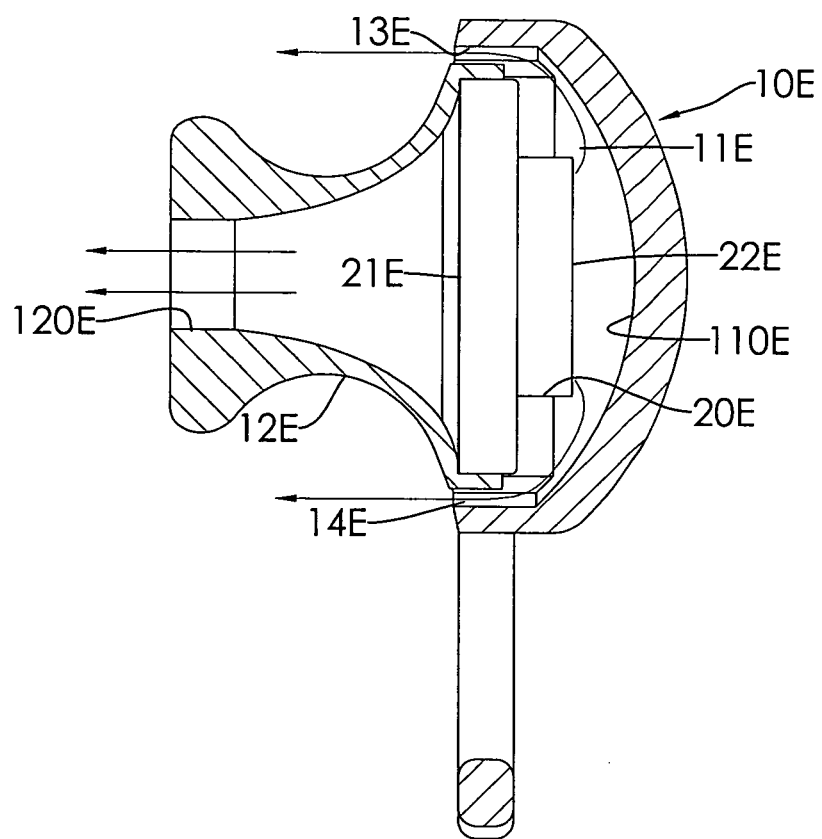


圖 16

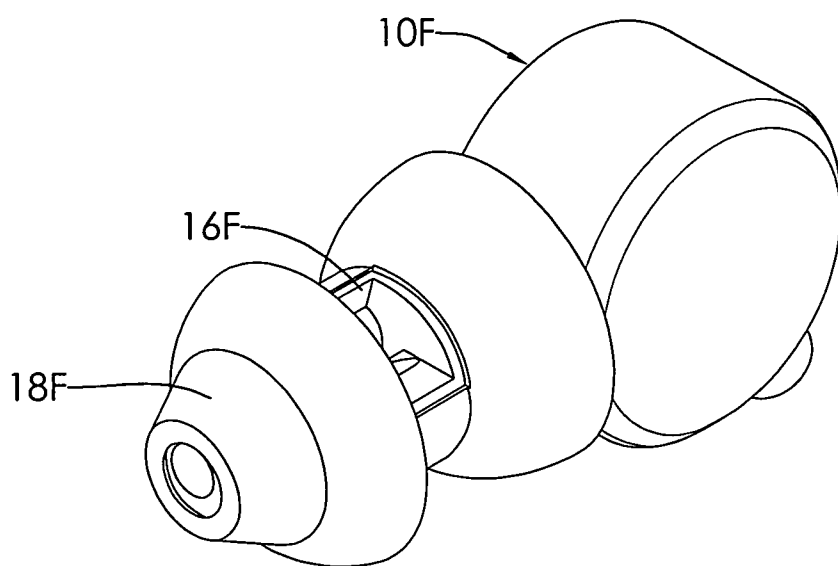


圖 17

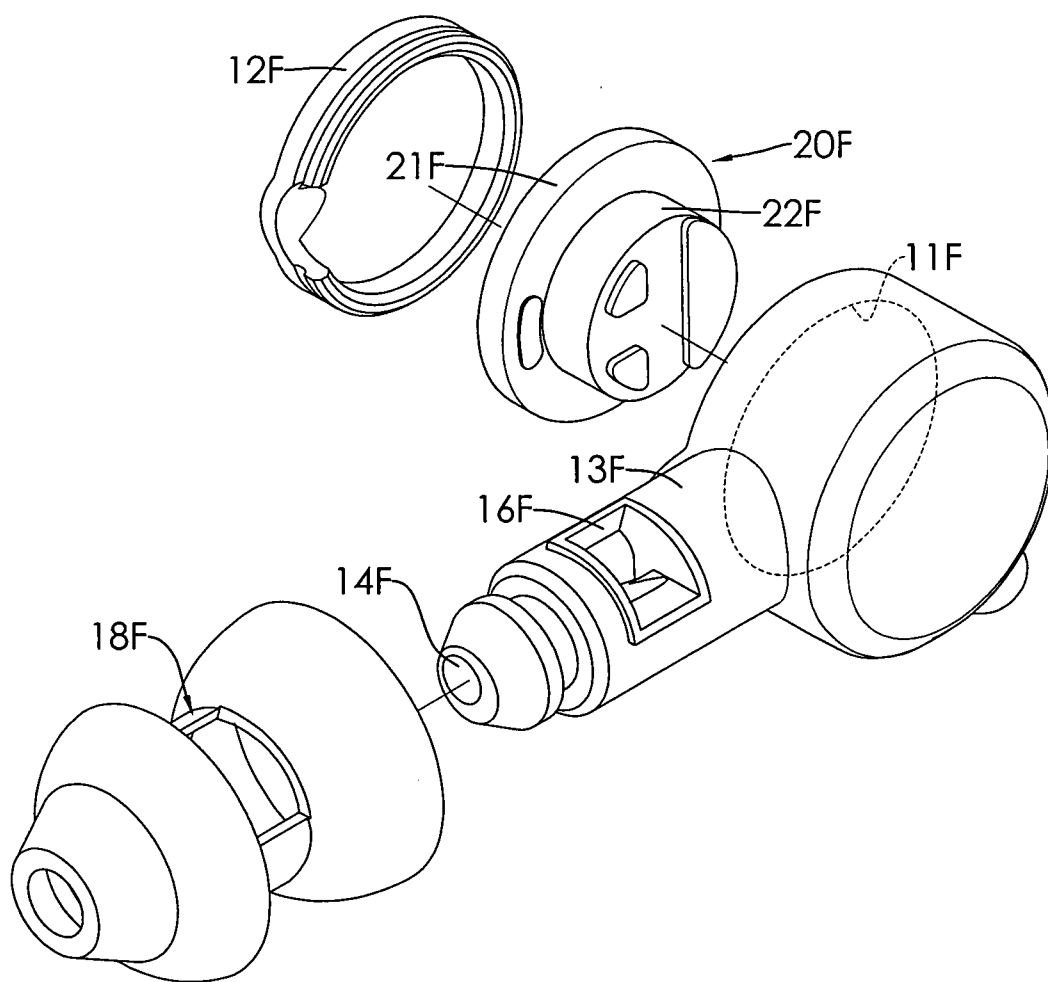


圖 18

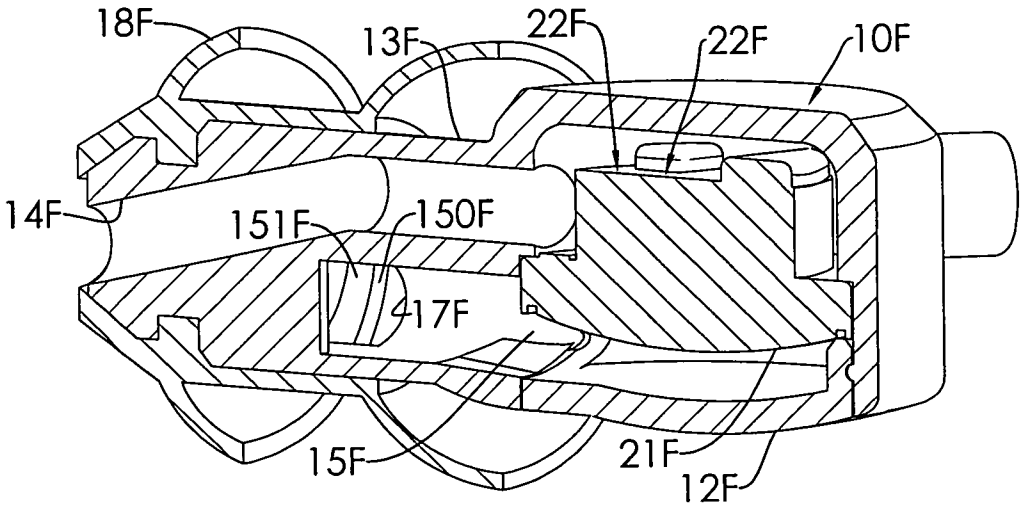


圖 19

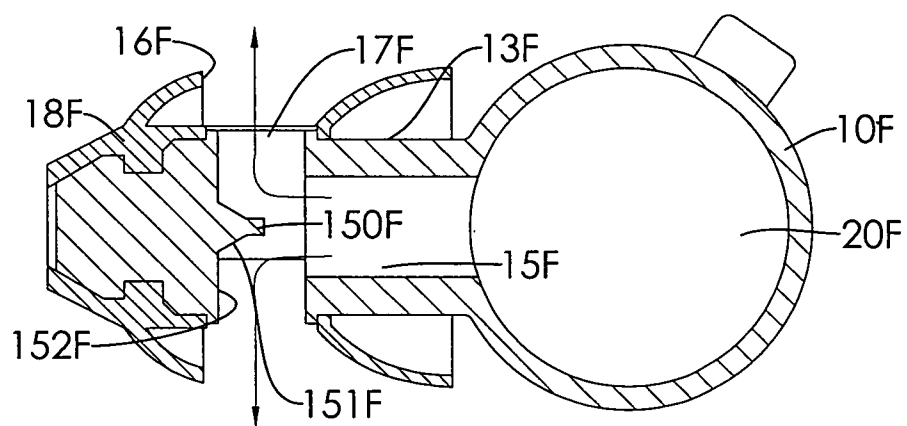


圖 20

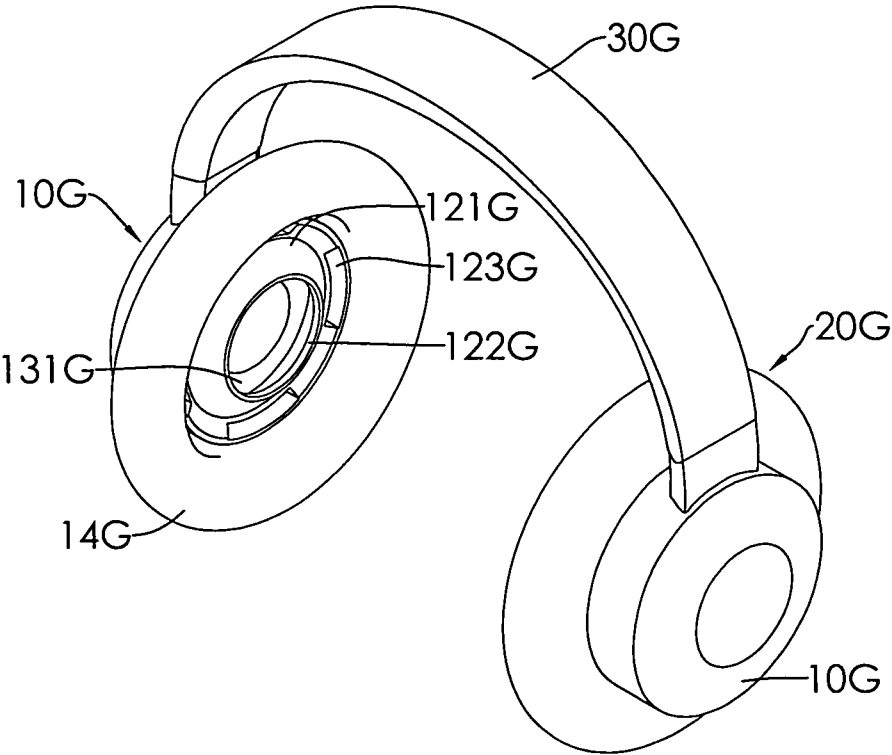


圖 21

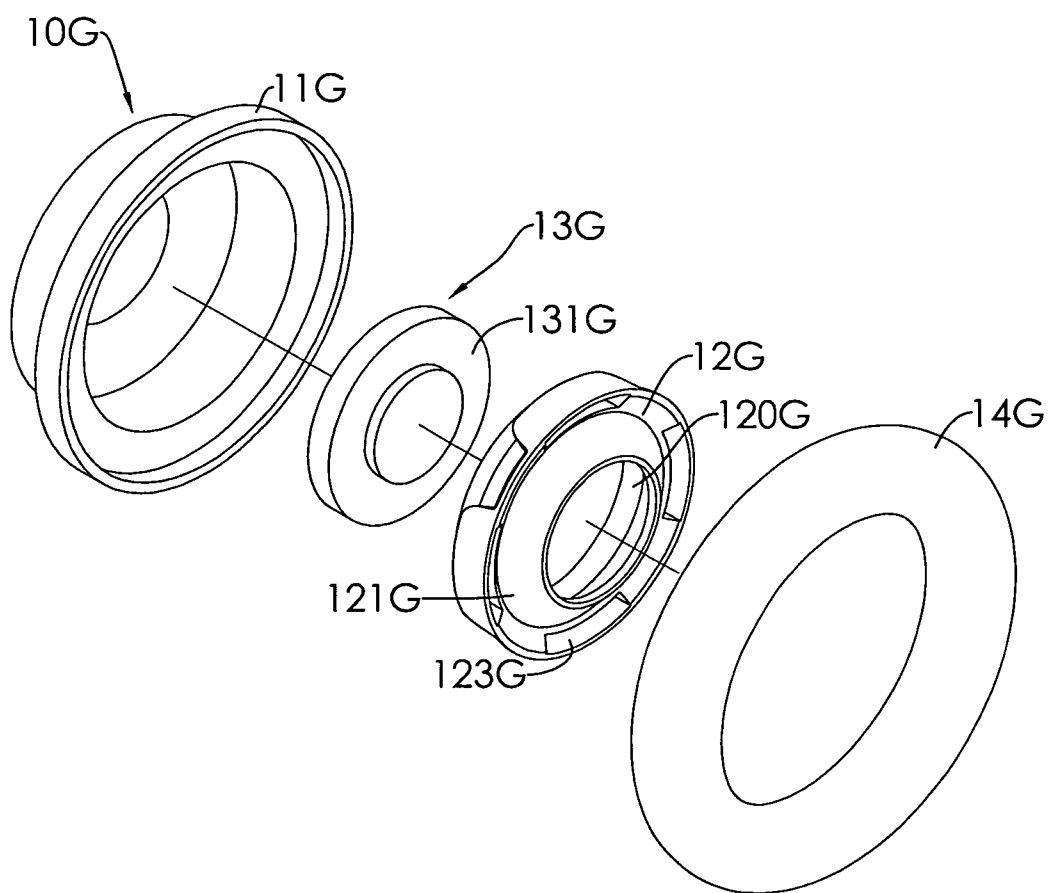


圖 22

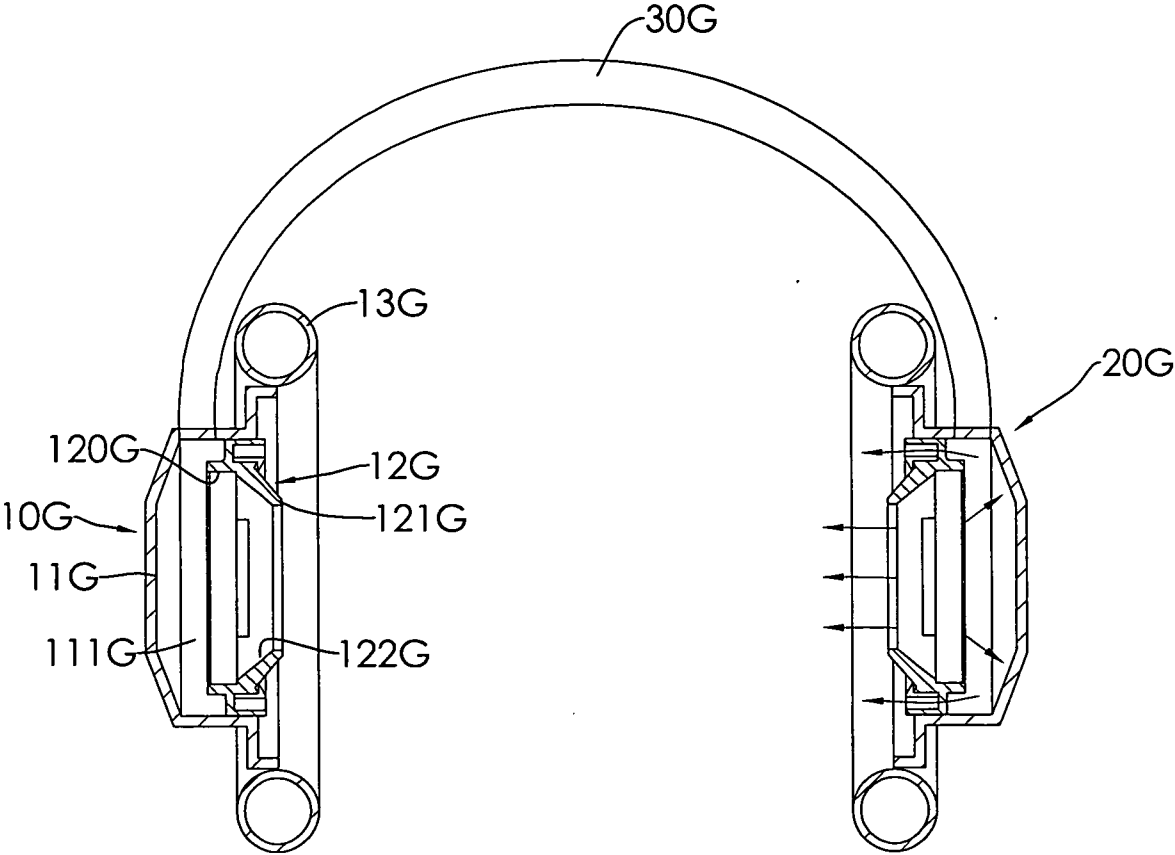


圖 23

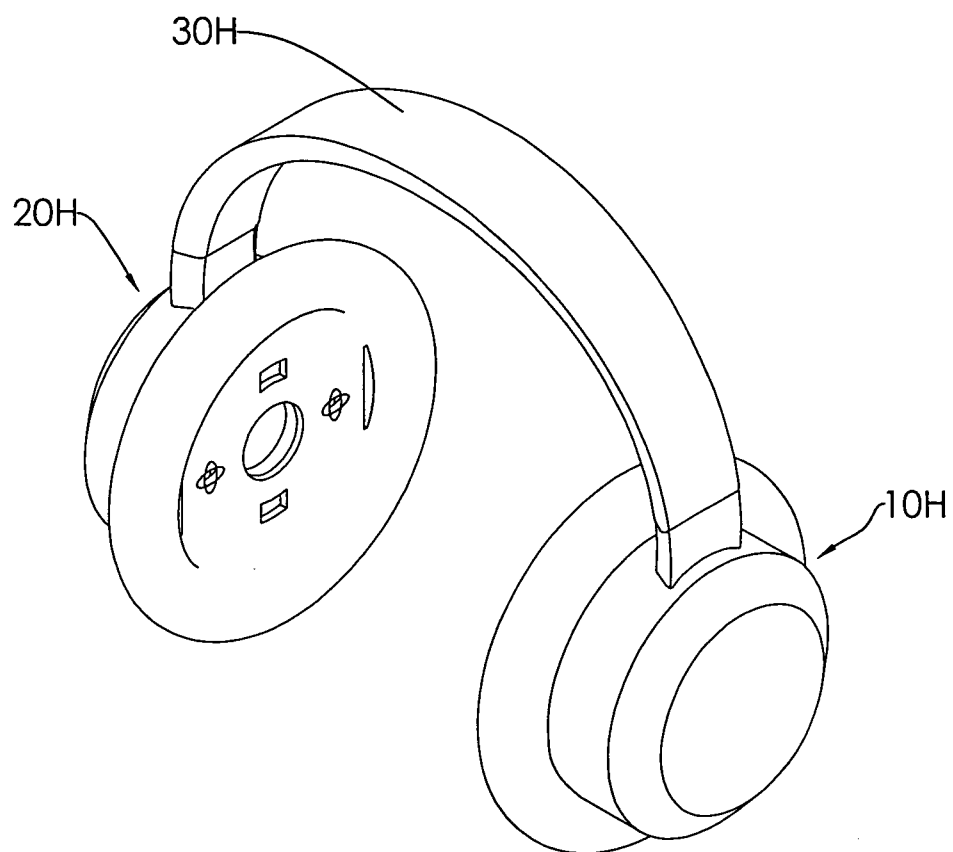


圖 24

104年08月28日修正替換頁

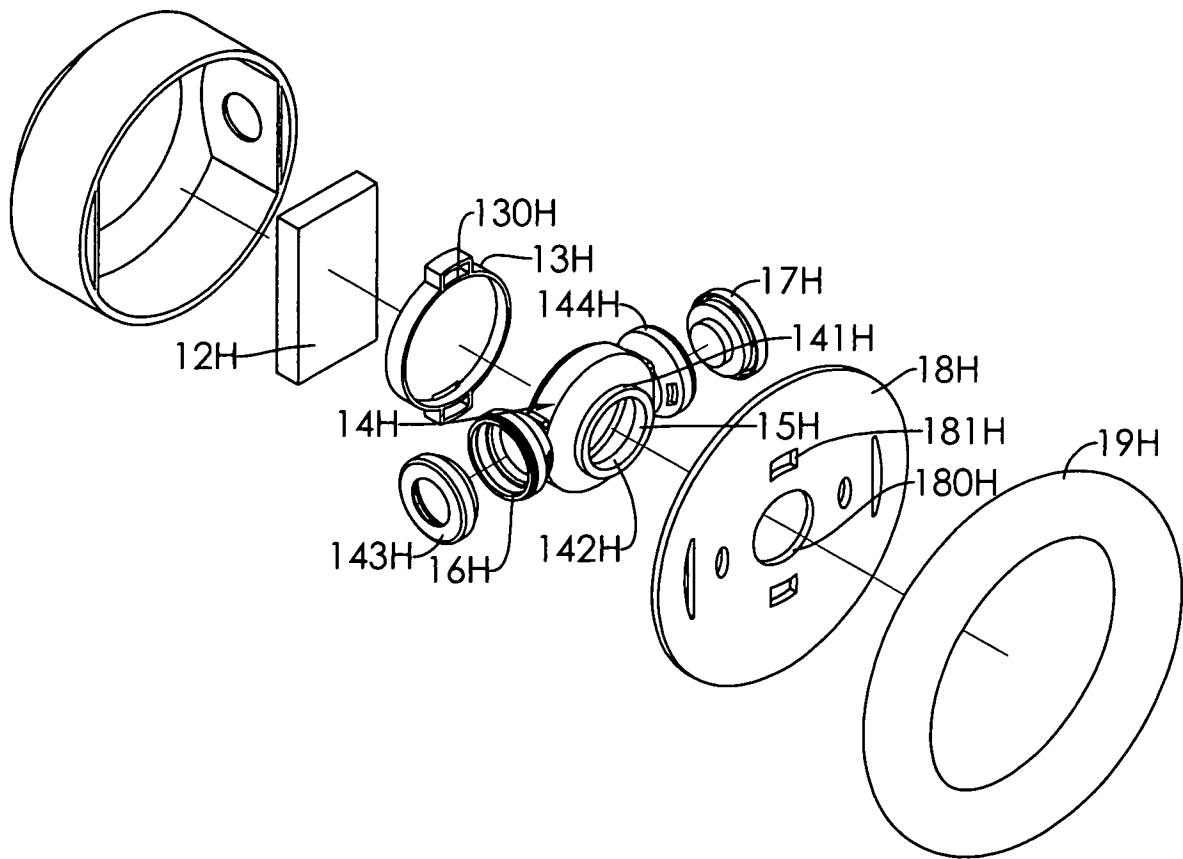


圖 25

104年08月28日修正替換頁

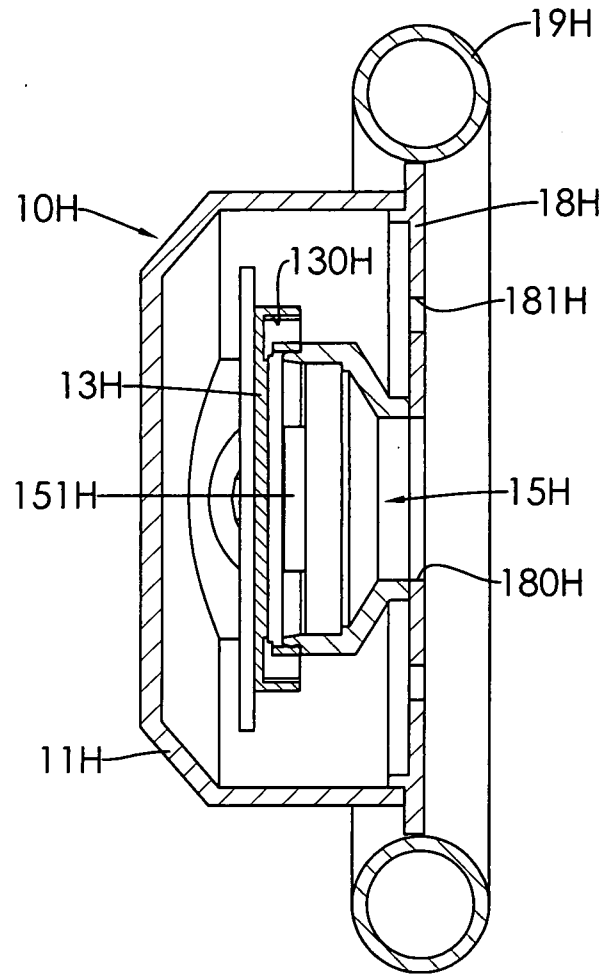


圖 27

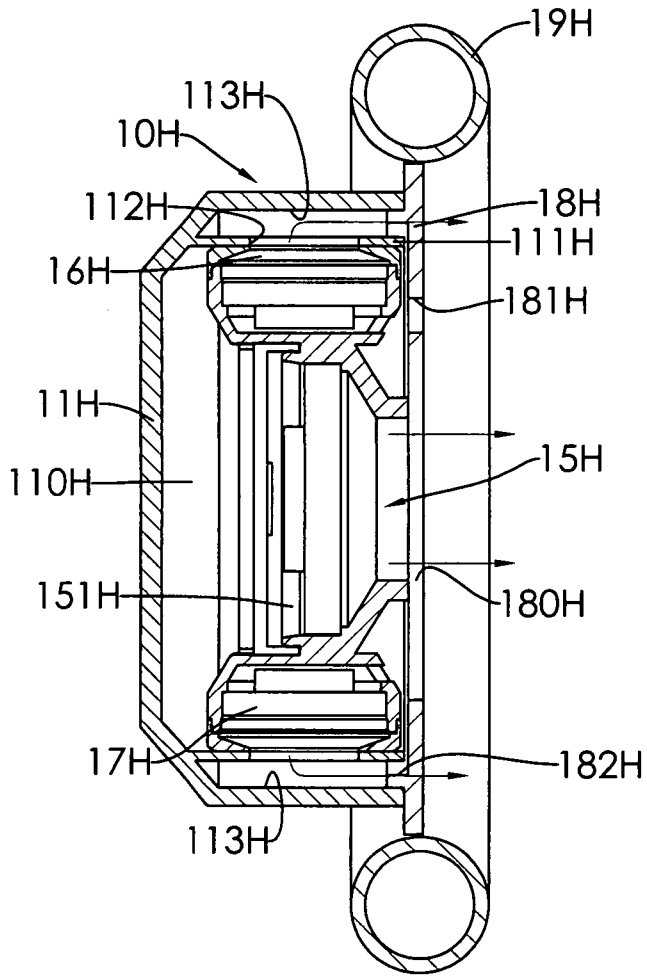


圖 26

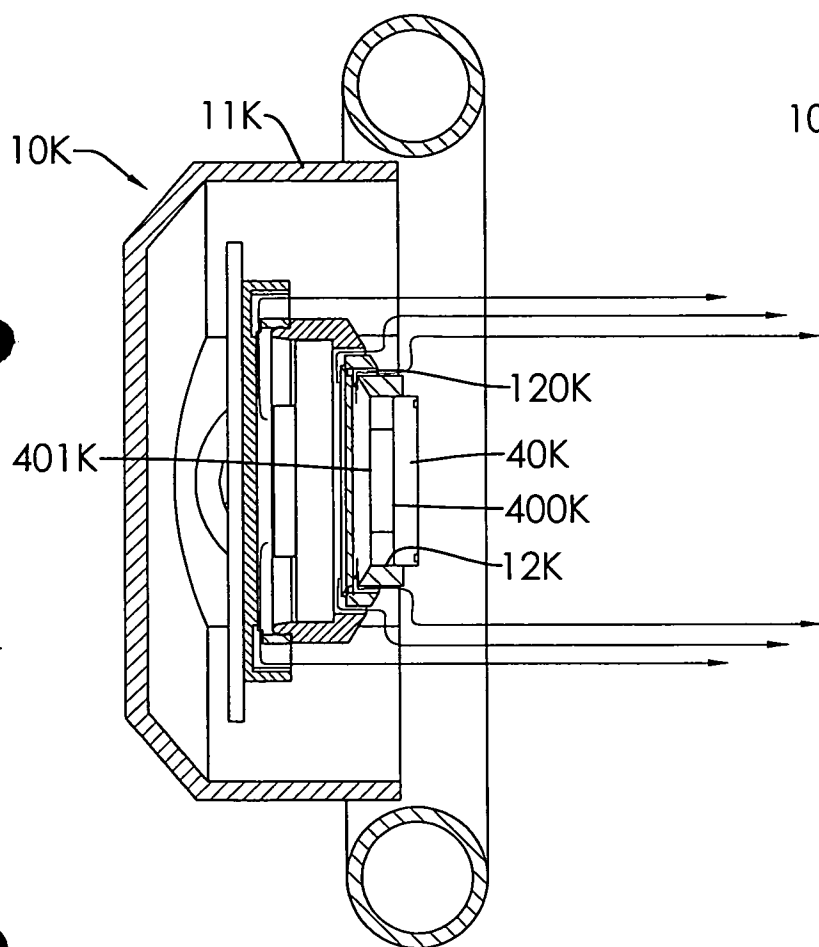


圖 28

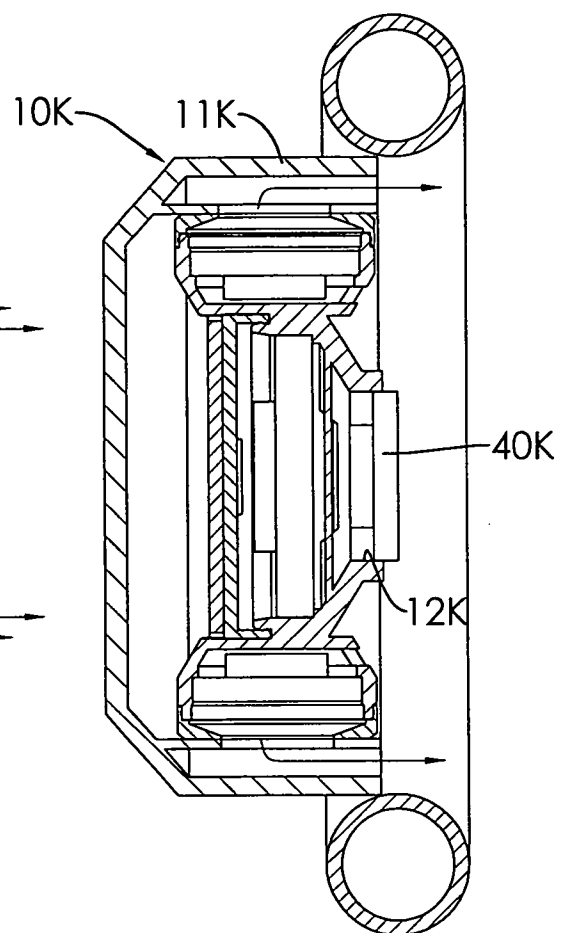


圖 29