

【11】證書號數：I686795

【45】公告日：中華民國 109 (2020) 年 03 月 01 日

【51】Int. Cl.： G10L21/0208(2013.01) H04R25/00 (2006.01)

發明

全 6 頁

【54】名稱：用於助聽器之濾波結構以及具有濾波結構之助聽器

【21】申請案號：107136100 【22】申請日：中華民國 107 (2018) 年 10 月 12 日

【72】發明人：鄭淳詩(TW)；蔡雨潔(TW)；林昕璇(TW)；鄭宴融(TW)

【71】申請人：僑光科技大學  
臺中市西屯區僑光路 100 號

【74】代理人：朱世仁

【56】參考文獻：

TW I597936

TW M497896

CN 102498730B

CN 201123132Y

CN 204993861U

審查人員：吳鴻鎮

## 【57】申請專利範圍

1. 一具有濾波結構之助聽器，包含：一殼體，該殼體具有一第一端及一第二端，且該殼體係具有一內部空間，並依位置界定有一主動濾波區段及一被動濾波區段，該主動濾波區段靠近該殼體之第一端，該被動濾波區段靠近該殼體之第二端，而該殼體用以供可拆裝地設於一使用者的外耳道中，且該殼體的第二端係朝該外耳道內延伸；一集音區，係設於該殼體第一端，該集音區設有複數個透孔；一濾波結構，係設於該殼體的主動濾波區段，其包括：一吸音層，係設於該殼體主動濾波區段的內壁面上；一微孔層，係設置在該吸音層表面上，該微孔層具有複數個穿孔，該些穿孔係貫穿該微孔層；以及複數個凸部，其係彼此間隔地設置在該微孔層上，各該凸部係自該微孔層朝該殼體內部空間中心方向延伸；以及一音訊處理模組，係設於該殼體的被動濾波區段，其包括：複數個麥克風，係設置在該殼體內部空間中，並位於被動濾波區段；一語音訊號處理晶片，係設置在該殼體內部空間中，並位於被動濾波區段，且該些麥克風與該語音訊號處理晶片電性連接；以及一揚聲器，係設置在該殼體內部空間中，並位於被動濾波區段，且該揚聲器與該語音訊號處理晶片電性連接；其中，該些透孔用以供一外部聲音穿透過該殼體，而進入該殼體內部空間中，且該外部聲音包括一主聲源及一雜訊聲源，並藉由該些凸部及該吸音層將該雜訊聲源濾除，使該些麥克風接收該主聲源並將其變換成一音源訊號後，再將該音源訊號傳遞給該語音訊號處理晶片處理後透過該揚聲器進行播放。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有濾波結構之助聽器，其中更包括一導引結構，其係設於該殼體內壁面對應該集音區的位置上，而該導引結構用以供引導該外部聲音傳遞的方向。
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之具有濾波結構之助聽器，其中該些凸部呈規律狀或不規律狀排列分布，且令該微孔層上兩相鄰的穿孔間具有至少一凸部。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之具有濾波結構之助聽器，其中該吸音層係選自玻璃棉、岩棉、泡棉、礦棉麻織及棉纖維所構成的群組中任一者。
5. 一用於助聽器之濾波結構，所述助聽器具有一殼體、複數個麥克風、一語音訊號處理晶片及一揚聲器，該殼體具有一第一端及一第二端，而該殼體用以供可拆裝地設於一使用者的外耳道中，且該殼體的第二端係朝該外耳道內延伸，該些麥克風係配置於該殼體第

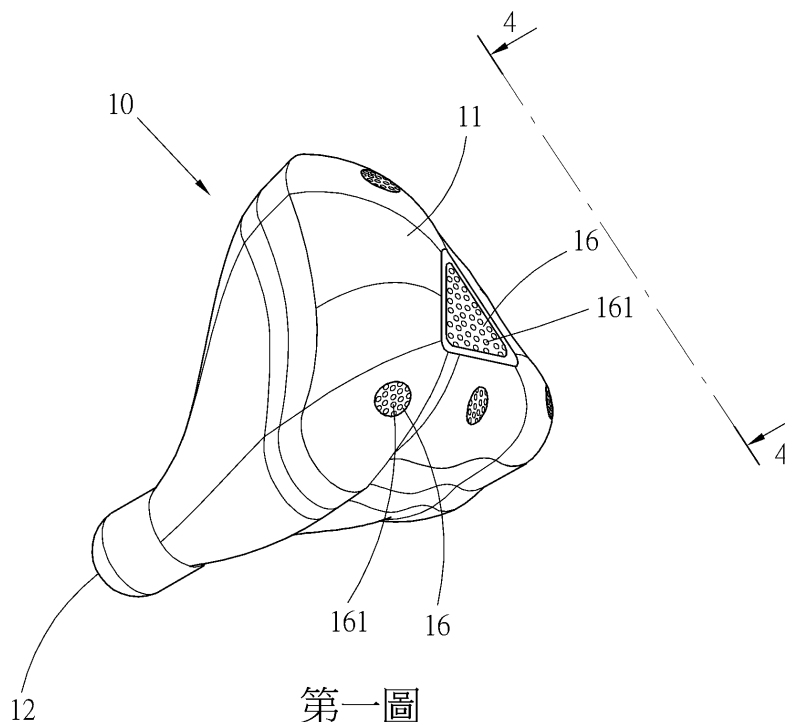
(2)

一端，該些麥克風與該語音訊號處理晶片電性連接，而該揚聲器與該語音訊號處理晶片電性連接，所述濾波結構包括：一罩殼，係具有一內部空間，該罩殼罩設於該殼體第一端，並將該些麥克風與外界環境隔離；一集音區，係設於該罩殼上，該集音區設有複數個透孔；一吸音層，係設於該罩殼內壁面；一微孔層，係設置在該吸音層表面上，該微孔層具有複數個穿孔，該些穿孔係貫穿該微孔層；以及複數個凸部，其係彼此間隔地設置在該微孔層上，各該凸部係自該微孔層朝該罩殼內部空間中心方向延伸；其中，該些透孔用以供一外部聲音穿透過該罩殼，而進入該內部空間中，且該外部聲音包括一主聲源及一雜訊聲源，並藉由該些凸部及該吸音層係將該雜訊聲源濾除，使該些麥克風接收該主聲源並將其變換成一音源訊號後，再將該音源訊號傳遞給該語音訊號處理晶片處理後透過該揚聲器進行播放。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之用於助聽器之濾波結構，其中更包括一導引結構，其係設於該罩殼內壁面對應該集音區的位置上，而該導引結構用以供引導該外部聲音傳遞的方向。
7. 如申請專利範圍第 5 或 6 項所述之用於助聽器之濾波結構，其中該些凸部呈規律狀或不規律狀排列分布，且令該微孔層上兩相鄰的穿孔間具有至少一凸部。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之用於助聽器之濾波結構，其中該吸音層係選自玻璃棉、岩棉、泡棉、礦棉麻織及棉纖維所構成的群組中任一者。

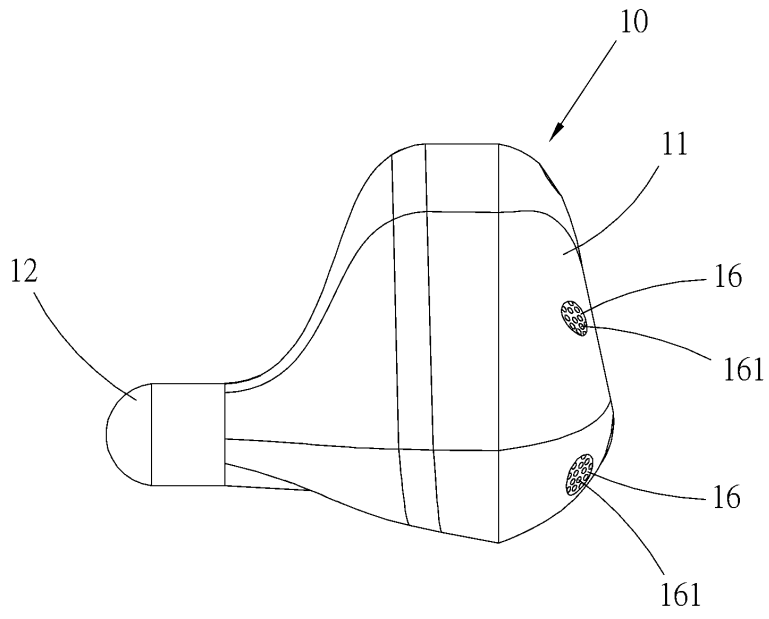
#### 圖式簡單說明

第一圖係本發明第一實施例之立體示意圖。第二圖係承第一圖之側示圖。第三圖係承第一圖之另一視角側示圖。第四圖係沿第一圖之 4-4 剖面線的剖示圖。第五圖係第四圖的局部放大圖。第六圖係本發明第二實施例之剖示圖。第七圖係本發明第三實施例之組合立體圖。第八圖係承第七圖之分解立體圖。第九圖係沿第七圖之 9-9 剖面線的剖示圖。

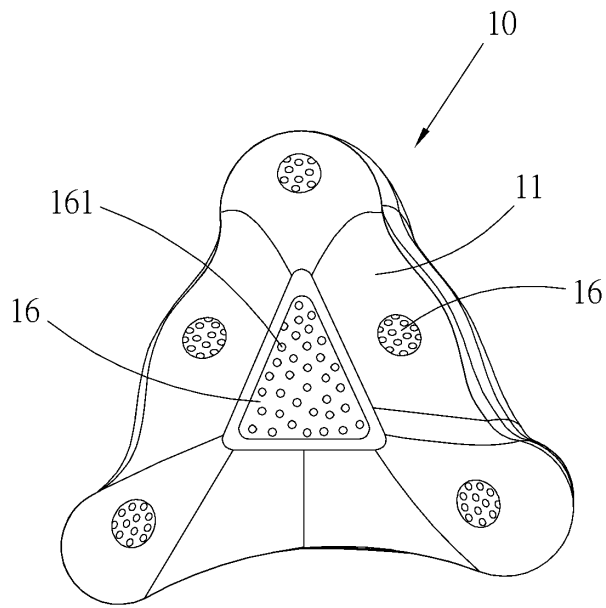


第一圖

(3)

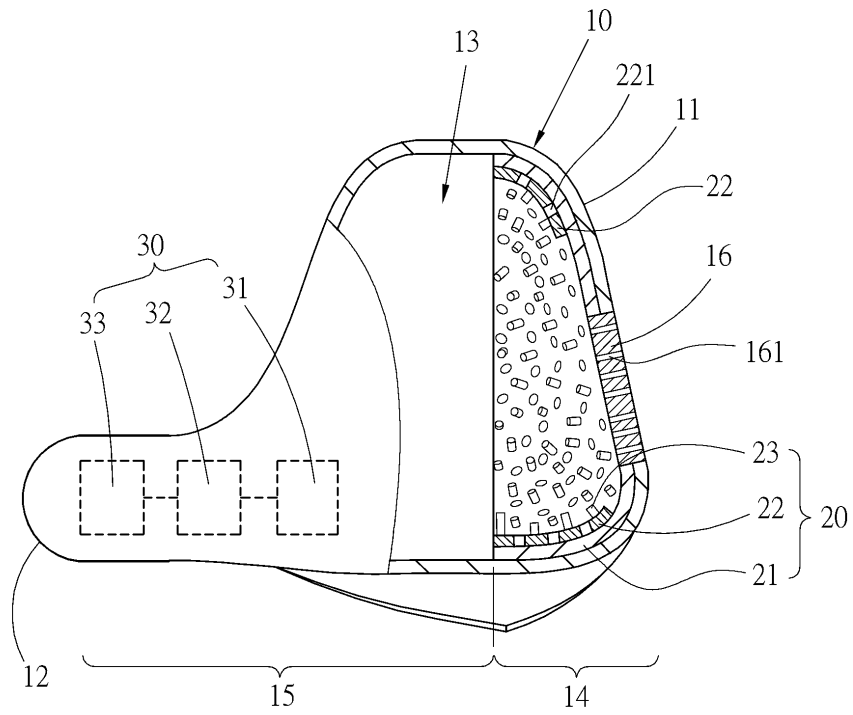


第二圖

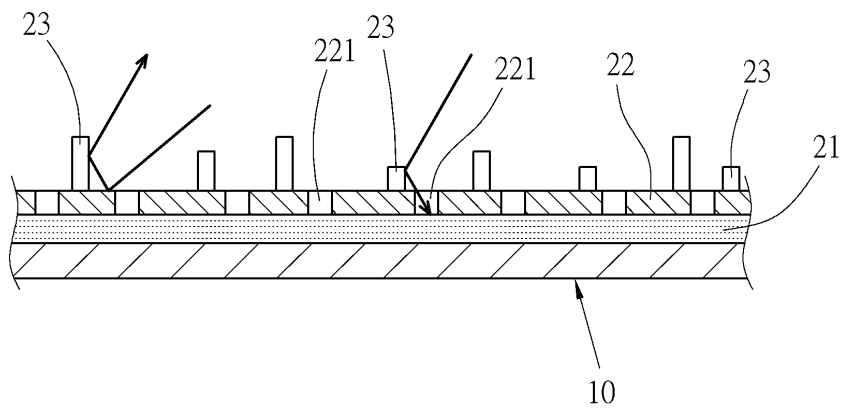


第三圖

(4)



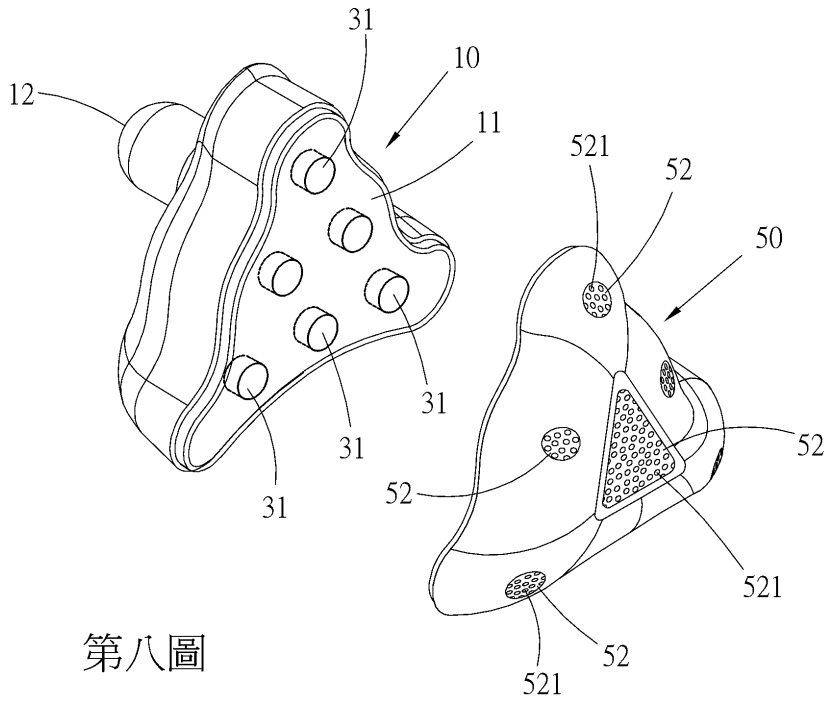
第四圖



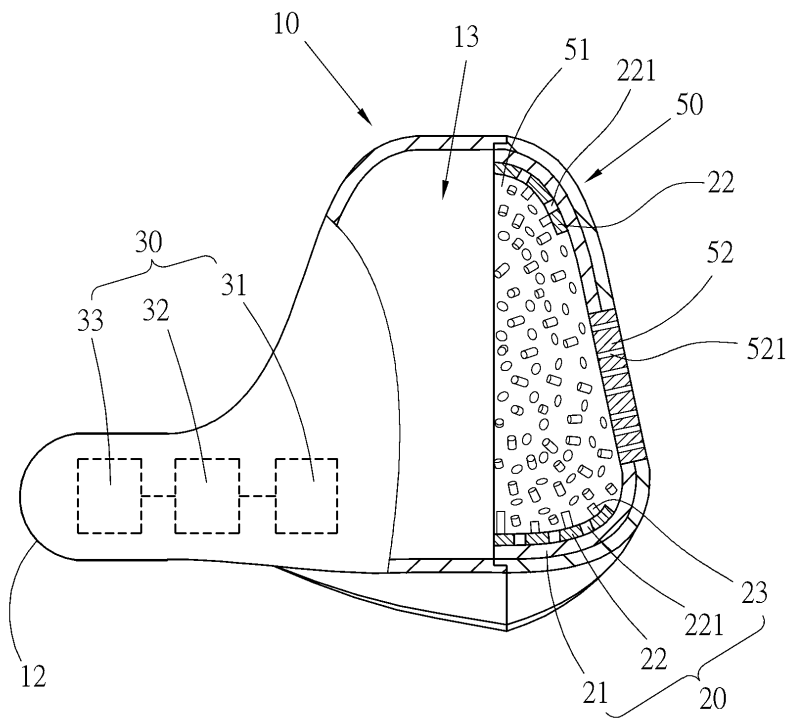
第五圖



(6)



第八圖



第九圖