



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년06월25일
 (11) 등록번호 10-0841287
 (24) 등록일자 2008년06월19일

(51) Int. Cl.

H04R 1/10 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0129247
 (22) 출원일자 2006년12월18일
 심사청구일자 2006년12월18일
 (65) 공개번호 10-2008-0056397
 (43) 공개일자 2008년06월23일

(56) 선행기술조사문헌

KR200432381 Y1*
 W02005069677 A1*
 KR200218658 Y1
 KR100625184 B1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

삼신이노텍 주식회사

경기 고양시 일산동구 사리현동 252-23

(72) 발명자

김석기

경기도 고양시 일산구 풍동 1127-1 쌍용아파트
 102동 902호

(74) 대리인

김원식

전체 청구항 수 : 총 1 항

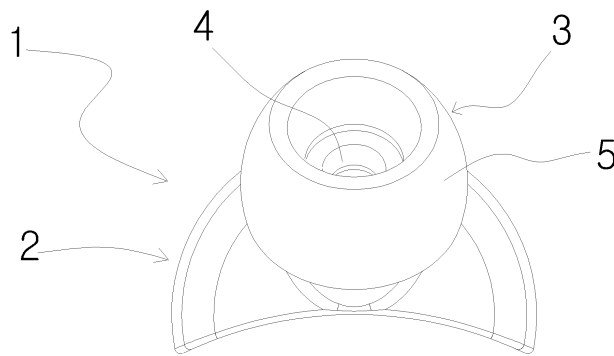
심사관 : 성백두

(54) 이어폰용 하우징 캡

(57) 요약

본 발명 이어폰용 하우징 캡은 이어폰의 스피커에 끼움 결합 되어 컷속으로 연결의 이어젤 부분이 삽입되는 이어폰용 하우징 캡을 고정하지않고 사용자의 취향에 따라 이어폰에서 착탈하여 종래와 같이 이어폰만을 사용하거나 또는 이어폰용 하우징 캡을 결합하여 사용할 수 있는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

상부는 컷속에 삽입되는 젤 타입의 이어젤(3)과 하부는 이어폰(10)의 스피커 전면 일부를 노출시키고 나머지는 이어폰(10)을 커버 하기 위해 원반 형상의 캡부(2)로 끼움 고정되어 음을 전달하는 이어폰용 하우징 캡(1)에 있어서,

상기 이어폰용 하우징 캡(1)은 이어폰(10)에서 탈 부착이 가능하며, 또한 상기 캡부(2)는 인체에 적합하게 40°로 경사지게 형성된 음향 안내관(4)의 끝단에 사용자의 컷속 외이도 크기에 맞게 선택하여 사용할 수 있도록 탄성 커버(5)의 지름 크기별로 대, 중, 소로 제작된 상기 이어젤(3)을 선택하여 분리 결합한 것을 특징으로 하는 이어폰용 하우징 캡.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <13> 본 발명은 이어폰용 하우징 캡에 관한 것으로서, 더욱 자세히 설명하면 이어폰의 스피커에 끼움 결합 되어 컷속으로 연결된 이어젤 부분이 삽입되는 이어폰용 하우징 캡을 고정하지 않고, 사용자의 취향에 따라 이어폰에서 착탈하여 종래와 같이 이어폰만을 사용하거나 또는 이어폰용 하우징 캡을 결합하여 사용할 수 있는 것을 특징으로 한다.
- <14> 일반적으로 이어폰은 음향기기인 휴대용 카세트, cd플레이어, mp3 등을 통해 음악 등을 청취하기 위해서는 이어폰의 하우징 내부에 소형 스피커와 접속잭 사이에 와이어가 연결된 구성으로 음향기기의 접속단자에 접속 잭을 끼운 후 소형 스피커를 착용자의 컷구멍으로 삽입 착용한다.
- <15> 즉 상기 컷구멍으로 착용되는 이어폰 스피커는 통상적으로 원형에 표면이 망형상으로 둘레에는 탄성 부재인 고무링이 끼워지거나 또는 스펀지가 덧 씌어진 구조를 갖는다.
- <16> 그러나 착용자의 컷구멍 입구인 외이도의 크기는 사람들에 따라 모두 상이하기 때문에 착용자의 컷구멍 크기에 각각 일치하는 이어폰을 찾을 수가 없어 장시간 착용하면 귀에 통증과 짜증으로 인체에 질병을 유발할 수 있는 것은 물론 컷구멍과 이어폰의 크기가 작거나 크기 때문에 견고한 착용이 이루어지지 않아 컷구멍 입구로부터 자연 탈거되어 손으로 이어폰을 자주 눌러주어야 하는 번거로움으로 인해 착용감이 뒤떨어지는 문제점을 가지고 있다.
- <17> 따라서 최근에 일부에서는 귀에 통증을 유발하지 않도록 귀속에 삽입되는 이어폰용 하우징 캡은 젤 타입의 이어젤과, 상기 이어젤과 일체로 형성되어 이어폰의 스피커에 씌어지는 캡으로 구성된다.
- <18> 이때 상기 이어폰용 하우징 캡은 이어폰의 스피커 전체를 커버하여 부착된 게 아니라 귀속으로 전달되는 음이 공기와 같이 순환하여 음질을 더 향상시킬 수 있도록 스피커의 일부가 외부로 노출되도록 부착 고정된다.
- <19> 따라서 상기 이어폰용 하우징 캡이 부착된 이어폰을 휴대용 음향기기에 연결하여 사용할 수 있으나, 취향에 따라 사용자 전부가 귀속 외이도에 삽입되는 젤타입의 이어폰 사용을 선호하지 않는다.
- <20> 한편 통상적으로 휴대용 음향기기 구입시 제공되는 이어폰은 한가지 타입으로 종래의 이어폰을 사용하고 싶은 경우 별도로 이어폰을 구입해야하는 경제적인 부담감이 있다.
- <21> 또한 사용자마다 컷속의 외이도 크기가 전혀 상이한데도, 기존의 이어젤은 평균사이즈로 제작하여 컷속이 작은

사용자는 들어가지 않아 사용하지 못하는 경우가 종종 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <22> 따라서 상기와 같은 문제점을 해소하기 위하여 본 발명의 목적은 이어폰에 부착된 이어폰용 하우징 캡을 사용자의 취향에 따라 이어폰에서 탈부착하여 사용할 수 있는 것을 특징으로 하는 이어폰용 하우징 캡을 제공한다.
- <23> 또한 상기 이어폰용 하우징 캡은 이어폰 사용자의 귓속 크기에 따라 크기별로 선택하여 교체 사용할 수 있는 것이다.

발명의 구성 및 작용

- <24> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 귓속에 삽입되는 젤 타입의 이어젤과 하부는 이어폰의 스피커 전면 일부를 노출시키고 나머지는 이어폰을 커버하도록 끼움 고정되어 이어젤을 통해 음을 전달하는 이어폰용 하우징 캡에 있어서, 상기 이어폰용 하우징 캡은 이어폰에서 탈부착이 가능하도록 상부는 이어젤과 하부는 캡부를 마련하되, 원반형상의 상면에는 이어폰을 커버하며, 내부에 삽입 공간부와 통공되어 이어젤과 끼움 결합하도록 경사진 상태에서 돌레를 따라 체결홈이 형성된 음향 안내관과, 상기 몸체의 내부에는 이어폰을 삽입하는 삽입 공간부와 하부면은 개방되어 이어폰을 고정하도록 가장자리에 고정턱을 형성하여 이어폰과 착탈이 용이하게 일부가 수직 절단된 캡부와, 상기 캡부의 음향 안내관과 통공되는 원통형상의 몸체는 하부 가장자리에 체결홈과 분리 결합되는 체결돌기와 상부 가장자리에는 몸체의 길이방향으로 탄성력을 부가하도록 만곡지게 연장 절곡된 탄성 커버로 이루어진 이어젤로 구성된 것을 특징으로 한다.
- <25> 이하 첨부된 도면에 의해 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <26> 도 1은 본 발명 이어폰용 하우징 캡을 도시해 보인 평면도로, 상기 이어폰용 하우징 캡(1)은 상부에는 귀속 외이도에 삽입되는 이어젤(3)과, 하부에는 이어폰 (10)의 외주면에 탈부착할 수 있는 캡부(2)로 구성된다.
- <27> 따라서 상기 이어젤(3)은 귓속 외이도에 삽입할 때 외이도의 크기에 따라 신축적으로 크기를 조절할 수 있게 외주면에는 볼륨감이 있도록 만곡지게 연장된 탄성 커버(5)가 일체로 형성되고, 내부는 캡부와 통공된다.
- <28> 또한 이어젤(3)의 하부에 위치하는 캡부(2)는 이어폰(10)의 스피커를 커버하여 체결하는데 이때 이어폰(10)의 스피커 전체를 커버할 경우에는 음의 전달이 원활하지않기 때문에 상부의 절반을 조금 넘게 커버 하여 탈부착이 용이하면서 이어폰(10)의 스피커에서 바로 출력하는 음을 이어젤(3)로 전달하여 양쪽에서 동시에 음을 출력하는 것이다.
- <29> 도 2는 본 발명 이어폰용 하우징 캡을 도시해 보인 측면도이다.
- <30> 따라서 본 발명 이어폰용 하우징 캡(1)이 이어폰(10)에 체결할 수 있도록 이어폰(10)의 스피커와 분리 결합할 수 있도록 상부와 측면이 수직으로 절단되고 하부는 개방되어 가장자리에는 이어폰(10)의 스피커 하부를 압착할 수 있도록 고정턱(8)이 형성되고, 내부에는 이어폰(10)을 삽입할 수 있도록 대응하게 삽입 공간부(7)가 형성된 구조이다.
- <31> 또한 상기 캡부(2)의 상면에는 이어젤(3)로 음을 전달할 수 있도록 음향 안내관(4)이 경사지게 형성되고, 이어젤(3)은 외주면에 탄성 커버(5)가 감싸지도록 형성된다.
- <32> 또한 상기 이어젤(3)을 외이도에 삽입할 때 인체에 아무런 자극이나 통증이 없도록 인체공학적으로 40°의 경사각을 유지하는 게 바람직하다.
- <33> 도 3은 본 발명 이어폰용 하우징 캡을 도시해 보인 저면도로, 이어폰(10)의 스피커에 끼움 체결되는 캡부(2)는 하부가 개방되어 절단된 측면을 통해 끼워서 체결하면 삽입 공간부(7)에서 음향 안내관(4)을 통해 이어젤(3)과 통공되어 귓속 외이도로 음향을 전달하는 구조이다.
- <34> 도 4는 본 발명 이어폰용 하우징 캡을 분리해 보인 정면도이다.
- <35> 따라서 본 발명 이어폰용 하우징 캡(1)은 이어젤(3)과 캡부(2)로 구성하여 캡부(2)는 이어폰(10)의 스피커와 끼움 체결되는 방식에 의해 탈부착이 용이하고, 캡부(2)의 상면 음향 안내관(4) 외주면 돌레에는 체결홈(9)이 형성된다.
- <36> 따라서 상기 이어젤(3)은 사용자의 귓속 외이도의 크기에 맞지않아 이어젤(3)이 너무 커서 삽입되지않거나 너무 작으면 헐거워져 쉽게 이탈되는 것을 방지하기 위하여 사람마다 각기 다른 외이도의 크기에 따라 치수를 구분하

여 탄성 커버(5)를 대, 중, 소로 제작한다.

- <37> 그러면 이어젤(3)은 사용자의 외이도 크기에 따라 선택하여 사용할 수 있으며 어느 정도의 치수 오차는 탄성 커버 자체가 탄성력을 가지고 있기 때문에 사용에 아무런 지장이 없다.
- <38> 따라서 이어젤(3)을 하나만 제공하는게 아니라 크기별로 제공하여 사용자가 캡부(2)에서 교체하여 사용할 수가 있는 것이다.
- <39> 도 5는 본 발명 이어폰용 하우징 캡을 도시해 보인 단면도이다.
- <40> 본 발명 이어폰용 하우징 캡(1)은 이어폰(10)의 스피커를 개방된 하부와 측면을 통해 삽입하면 하부 가장자리를 따라 형성된 고정턱(8)에 의해 가압하면 인위적으로 이어폰(10)을 캡부(2)에서 인출하지 않는 이상 견고하게 체결하기 때문에 캡부(2)에서 이어폰(10)의 착탈이 용이한 것이다.
- <41> 또한 상기 캡부(2)의 상부에 위치하는 이어젤(3)이 착탈이 용이하도록 캡부(2)에는 외주면 둘레를 따라 체결홈(9)이 형성되고, 이어젤(3)의 하부에는 체결홈(9)과 대응하게 체결 돌기(6)가 형성되어 끼움 체결되는 것이다.
- <42> 따라서 상기 이어폰용 하우징 캡(1)은 캡부(2)을 통해 삽입된 이어폰(10)에서 발생하는 음을 음향 안내관(4)을 통해 전달되어 원통형상의 이어젤(3)을 통해 외부로 음을 출력하는 것이다.
- <43> 도 6은 본 발명 이어폰용 하우징 캡을 도시해 보인 사용상태 사시도면으로 캡부(2)에 이어폰(10)이 끼움 결합된 것을 도시해 보인 것이다.

발명의 효과

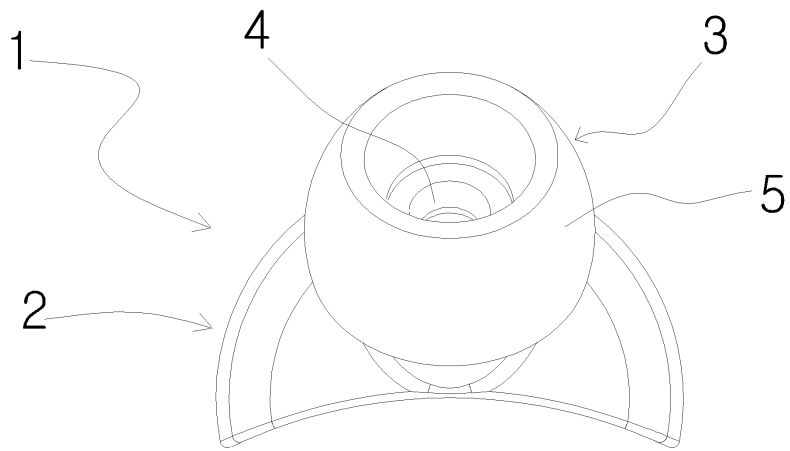
- <44> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은 이어폰에 부착된 이어폰용 하우징 캡을 사용자의 취향에 따라 이어폰에서 분리 결합하여 사용할 수 있는 것은 물론 이어폰용 하우징 캡에서 이어젤는 이어폰 사용자의 귓속 크기에 알맞게 교체하여 사용할 수 있다.
- <45> 따라서 본 발명은 종래의 이어폰에서 이어폰용 하우징 캡을 분리 결합하기 때문에 2가지 종류의 이어폰을 사용할 수 있는 효과가 있다.
- <46> 또한 이어젤를 대, 중, 소로 크기별로 제공하여 종래의 이어폰에 비해 귀와의 결합력을 높일 수 있어, 사용중에도 쉽게 이탈되지 않는 효과를 가지고 있다.

도면의 간단한 설명

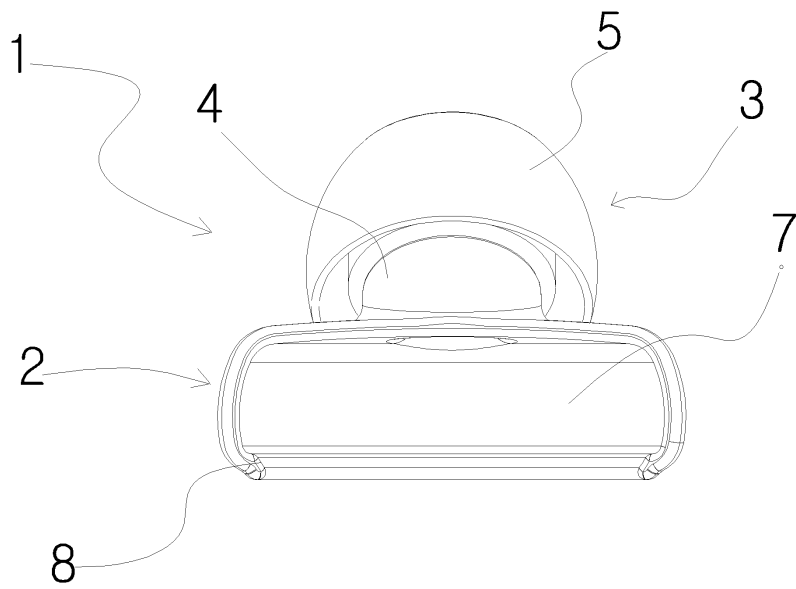
- <1> 도 1은 본 발명 이어폰용 하우징 캡을 도시해 보인 평면도.
- <2> 도 2는 본 발명 이어폰용 하우징 캡을 도시해 보인 측면도.
- <3> 도 3은 본 발명 이어폰용 하우징 캡을 도시해 보인 저면도.
- <4> 도 4는 본 발명 이어폰용 하우징 캡을 분리해 보인 정면도.
- <5> 도 5는 본 발명 이어폰용 하우징 캡을 도시해 보인 단면도.
- <6> 도 6은 본 발명 이어폰용 하우징 캡을 도시해 보인 사용상태 사시도.
- <7> * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *
- <8> 1: 이어폰용 하우징 캡 2: 캡부
- <9> 3: 이어젤 4: 음향 안내관
- <10> 5: 탄성 커버 6: 체결 돌기
- <11> 7: 삽입 공간부 8: 고정턱
- <12> 9: 체결홈 10: 이어폰

도면

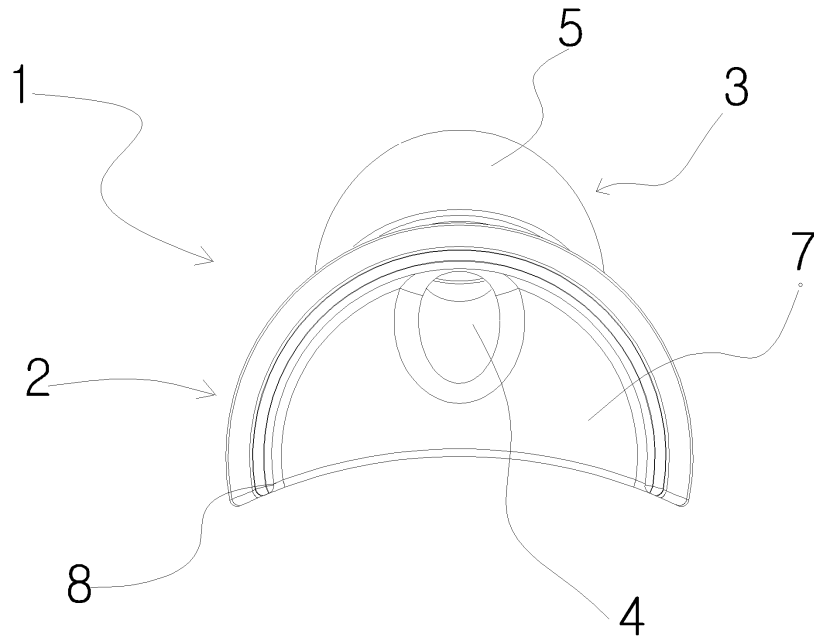
도면1



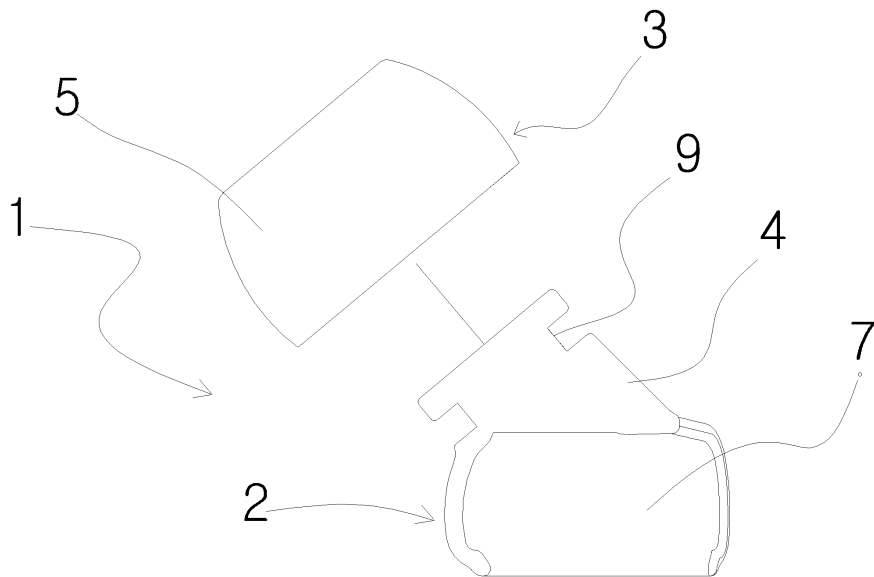
도면2



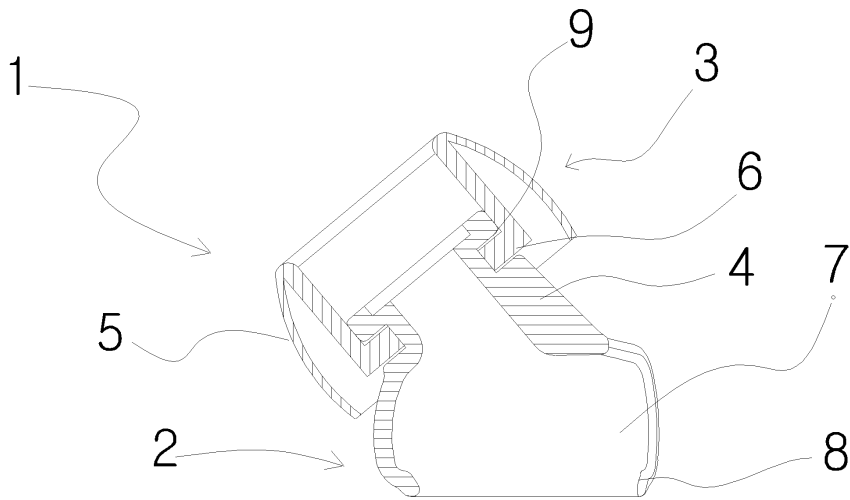
도면3



도면4



도면5



도면6

