

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-250381

(P2011-250381A)

(43) 公開日 平成23年12月8日(2011.12.8)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
H04R 1/10 (2006.01)	H04R 1/10 101Z	5D005
H04R 1/34 (2006.01)	H04R 1/34 310	5D018

審査請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願2010-133383 (P2010-133383)
(22) 出願日 平成22年5月26日 (2010. 5. 26)

(71) 出願人 510163318
片田 哲生
埼玉県川口市大字芝6848番地
(72) 発明者 片田 哲生
埼玉県川口市大字芝6848番地
Fターム(参考) 5D005 BA08 BA10
5D018 AF13

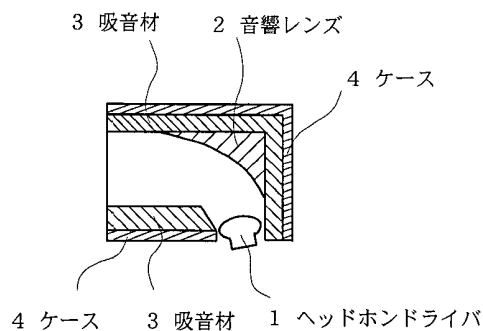
(54) 【発明の名称】 前方定位ヘッドホン

(57) 【要約】

【課題】 本発明は音像をリスナーの前方に定位させるヘッドホン

【解決手段】 ヘッドホンドライバが発生する球面波を近似的な平面波に変換する凹んだ形状の音響レンズを内蔵する

【選択図】 図1



平面断面図

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ヘッドホンドライバが発生する球面波を近似的な平面波とするための、凹んだ形状の音響レンズを内蔵し、耳の前方から近似的な平面波とすることで、音像をリスナーの前方に定位させることを特徴とするヘッドホン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は音像をリスナーの前方に定位させることで、違和感のないリアルな聴感を得られるようにするヘッドホンに関する。

10

【背景技術】

【0002】

ヘッドホンの前方定位に関しては、これまで多くの研究が行われバイノーラル録音等によって現実の音を聞く場合と同等の左右の音の正確な時間遅延まで取り入れられたが、確実な前方定位と認識できるものではなかった。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

これまでのヘッドホンの前方定位に関する多くの研究の結果が暗示していることは音の振動としての鼓膜に到達する聴覚以外に、耳は聴覚上の距離を認識できる機能を持っていることを明らかにしている。

20

音源を充分前方と認識させる手段として、音波を耳のほぼ全体に振動を与える前方からの近似的な平面波とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

一般的にヘッドホンドライバは球面波を発生するが、これを平面波に近い音に変換する必要がある。

これを解決するために、図1のヘッドホンドライバ1からの球面波を凹んだ形状の音響レンズ2で近似的に平面波とする。

図2の縦方向の寸法を耳の大きさ程度として左右両方の耳のすぐ前方に装着することで、耳全体を前方からの平面波で覆うことができ、耳は確実に充分前方の音として認識することができる。

30

必要な方向以外の音は前方定位の障害となるため、ケース4の内側を覆う吸音材3で吸収する。

【発明の効果】

【0005】

本発明によって、これまでのヘッドホンで聞いた時のような違和感のある頭内定位ではなく、確実な前方定位が得られる。

ステレオ録音時に含まれる左右の音の物理的違いは、前後の定位情報を含んでおり録音時の空間の音像を再現することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図1】ヘッドホンユニットの内部構造を示す平面断面図である。

【図2】ヘッドホンユニットの側面断面図である。

【符号の説明】

【0007】

1 ……ドライバユニット、2 ……音響レンズ、3 ……吸音材、4 ……ケース

【発明を実施するための形態】

【0008】

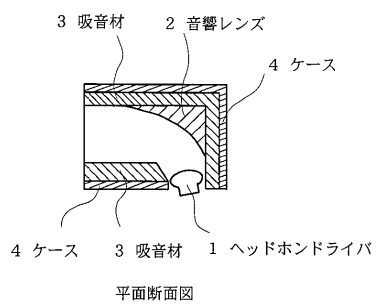
音響レンズは球面波を平面波に近付ける為に凹んだ放物面とし、その焦点にヘッドホン

50

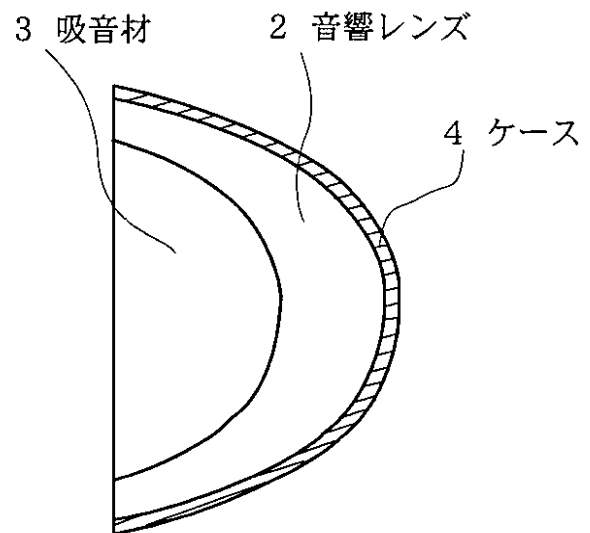
ドライバの仮想的な中心が来るように配置する。

前方からの音は耳介と耳珠の反射で鼓膜に到達するが、音響レンズにこれと同等な物理特性を持つ材質を用いることで音質の劣化を抑える。

【図 1】



【図 2】



側面断面図