

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7008724号

(P7008724)

(45)発行日 令和4年1月25日(2022.1.25)

(24)登録日 令和4年1月13日(2022.1.13)

(51)国際特許分類

B 6 0 N 2/879(2018.01)

F I

B 6 0 N 2/879

請求項の数 9 (全9頁)

(21)出願番号	特願2019-554416(P2019-554416)	(73)特許権者	519348325 蘇州上声電子股 份 有 限 公 司 SUZHOU SONAVOX ELECTRONICS CO., LTD 中華人民共和國 2 1 5 1 3 3 江蘇省蘇州 市相城区中創路 3 3 3 号
(86)(22)出願日	平成30年9月13日(2018.9.13)		
(65)公表番号	特表2020-512236(P2020-512236 A)		
(43)公表日	令和2年4月23日(2020.4.23)		
(86)国際出願番号	PCT/CN2018/105488	(74)代理人	110001195 特許業務法人深見特許事務所
(87)国際公開番号	WO2019/085657	(72)発明者	符 ティン ティン 中華人民共和國 2 1 5 1 3 3 江蘇省蘇州 市相城区中創路 3 3 3 号
(87)国際公開日	令和1年5月9日(2019.5.9)		
審査請求日	令和1年9月26日(2019.9.26)	(72)発明者	吾 曉 峰 中華人民共和國 2 1 5 1 3 3 江蘇省蘇州 市相城区中創路 3 3 3 号
(31)優先権主張番号	201721450022.3		
(32)優先日	平成29年11月3日(2017.11.3)	(72)発明者	王 小 青 中華人民共和國 2 1 5 1 3 3 江蘇省蘇州 市相城区中創路 3 3 3 号
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 自動車用ヘッドレストおよび自動車用シート

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自動車用ヘッドレストであって、支持部と、前記支持部上に配置されるヘッドレスト本体とを備え、前記ヘッドレスト本体は互いに独立した第1の空洞および第2の空洞を有し、前記第1の空洞および前記第2の空洞にはスピーカユニットがそれぞれ設けられており、2つの前記スピーカユニットは前記ヘッドレスト本体の左側および右側にそれぞれ位置し、前記第1の空洞および前記第2の空洞は吸音材料で充填されており、
前記ヘッドレスト本体はフロントカバーボードを備え、前記フロントカバーボードの左側部は左装着部を有し、前記フロントカバーボードの右側部は右装着部を有し、前記スピーカユニットの各々はスピーカをそれぞれ備え、前記左装着部には前記第1の空洞に連通する左装着孔が設けられており、前記右装着部には前記第2の空洞に連通する右装着孔が設けられており、前記左側の前記スピーカは前記左装着孔の内部に装着され、前記右側の前記スピーカは前記右装着孔の内部に装着され、
前記スピーカユニットの各々は、前記スピーカの前面に順に設けられたメッシュカバー、集音カバーおよびスピーカカバーボードをさらに備え、前記メッシュカバーは前記スピーカの前面を覆っており、前記メッシュカバーに対応する前記集音カバーおよび前記スピーカカバーボード上の位置には音響伝搬用の貫通孔がそれぞれ設けられていることを特徴とする、自動車用ヘッドレスト。

【請求項 2】

前記左装着部には左エコーチューブがさらに設けられており、前記左エコーチューブは前

記左装着部を通して後方へ延在して前記第 1 の空洞に連通し、前記右装着部には右エコーチューブがさらに設けられており、前記右エコーチューブは前記右装着部を通して後方へ延在して前記第 2 の空洞に連通することを特徴とする、請求項 1 に記載の自動車用ヘッドレスト。

【請求項 3】

前記左側の前記スピーカーユニットの前記貫通孔の中心線および前記右側の前記スピーカーユニットの前記貫通孔の中心線は、自動車の走行方向に対して 0 度よりも大きく 180 度よりも小さい角度をそれぞれ形成することを特徴とする、請求項 1 に記載の自動車用ヘッドレスト。

【請求項 4】

前記角度の両方が 45 度であることを特徴とする、請求項 3 に記載の自動車用ヘッドレスト。

【請求項 5】

前記左側の前記スピーカーユニットおよび前記右側の前記スピーカーユニットは左右対称であることを特徴とする、請求項 1 に記載の自動車用ヘッドレスト。

【請求項 6】

前記フロントカバーボードの左部分および右部分の形状は、乗員の頭部の左後ろ側および右後ろ側にそれぞれ適合されていることを特徴とする、請求項 1 に記載の自動車用ヘッドレスト。

【請求項 7】

前記フロントカバーボードの前記左部分は前記フロントカバーボードの中央部からその左端に向かって前方へ徐々に延在し、前記フロントカバーボードの前記右部分は前記フロントカバーボードの中央部からその右端に向かって前方へ徐々に延在することを特徴とする、請求項 6 に記載の自動車用ヘッドレスト。

【請求項 8】

前記吸音材料は吸音コットンであることを特徴とする、請求項 7 に記載の自動車用ヘッドレスト。

【請求項 9】

自動車用シートであって、バックレストを備え、前記自動車用シートは請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の自動車用ヘッドレストをさらに備え、前記自動車用ヘッドレストは前記バックレストの上部に配置されることを特徴とする、自動車用シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

関連出願の相互参照

本願は、2017 年 1 月 3 日に出願された中国特許出願第 CN 201721450022.3 号の優先権を主張し、上記出願の内容全体を本明細書に本引用により援用する。

【0002】

発明の技術分野

本発明は自動車用予備部品の分野に関し、特に自動車用ヘッドレストおよび自動車用シートに関する。

【背景技術】

【0003】

発明の背景

既存の自動車用シートは主にバックレストおよびヘッドレストを含み、ヘッドレストは自動車用シートに装着される。現在、従来の自動車用シートのほとんどは音響装置を有しておらず、乗員が音楽を聴いたり電話に出たりする必要がある場合は一般にカーオーディオによって実現される。しかし、この方法にはプライバシーが低いという問題がある。

【0004】

この問題に照準を合わせて、中国特許 CN 206141387U は、ヘッドレストフレー

10

20

30

40

50

ムと、メインヘッドレストと、２つのサイドヘッドレストとを含む自動車用電子ヘッドレストを提供しており、ヘッドレストフレームは、主支持部と、主支持部の両側に接続される２つの側部延長支持部とを含み、メインヘッドレストは主支持部上にシースで被覆されており、２つのサイドヘッドレストは対応する側部延長支持部上にそれぞれシースで被覆されている。サイドヘッドレストの各々には、少なくとも１つのオーディオアセンブリおよび少なくとも１つのマイクアセンブリが設けられている。この特許によって提供される自動車用電子ヘッドレストは上記の問題をある程度解決するが、２つのサイドヘッドレストを有しているため、ヘッドレストの全体の体積が大きくなり、これはコストを無駄にして外観に影響を及ぼし、特に左側および右側の視野に影響を及ぼす。

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

発明の概要

上述の問題に照準を合わせて、本発明は、良好なプライバシー、単純な構造、小さいサイズ、および良好な視野を有する、改良された自動車用ヘッドレスト、およびこの改良された自動車用ヘッドレストを有する自動車用シートを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

本発明のある局面によると、本発明は、支持部と、支持部上に配置されるヘッドレスト本体とを含む自動車用ヘッドレストを提供し、ヘッドレスト本体は互いに独立した第１の空洞および第２の空洞を有し、第１の空洞および第２の空洞にはスピーカーユニットがそれぞれ設けられており、２つのスピーカーユニットはヘッドレスト本体の左側および右側にそれぞれ位置する。

20

【０００７】

さらに、ヘッドレスト本体はフロントカバーボードを含み、フロントカバーボードの左側部は左装着部を有し、フロントカバーボードの右側部は右装着部を有し、スピーカーユニットの各々はスピーカーをそれぞれ含み、左装着部には第１の空洞に連通する左装着孔が設けられており、右装着部には第２の空洞に連通する右装着孔が設けられており、左側のスピーカーは左装着孔の内部に装着され、右側のスピーカーは右装着孔の内部に装着される。

30

【０００８】

さらに、左装着部には左エコーチューブがさらに設けられており、左エコーチューブは左装着部を通して後方へ延在して第１の空洞に連通し、右装着部には右エコーチューブがさらに設けられており、右エコーチューブは右装着部を通して後方へ延在して第２の空洞に連通する。

【０００９】

さらに、スピーカーユニットの各々は、スピーカーの前面に順に設けられたメッシュカバー、集音カバーおよびスピーカーカバーボードをさらに含み、メッシュカバーはスピーカーの前面を覆っており、メッシュカバーに対応する集音カバーおよびスピーカーカバーボード上の位置には音響伝搬用の貫通孔がそれぞれ設けられている。

40

【００１０】

さらに、左側のスピーカーユニットの貫通孔の中心線および右側のスピーカーユニットの貫通孔の中心線は、自動車の走行方向に対して０度よりも大きく１８０度よりも小さい角度をそれぞれ形成する。

【００１１】

そしてさらに、角度の両方が４５度である。

さらに、左側のスピーカーユニットおよび右側のスピーカーユニットは左右対称である。

【００１２】

さらに、フロントカバーボードの左部分および右部分の形状は、乗員の頭部の左後ろ側および右後ろ側にそれぞれ適合されている。

50

【 0 0 1 3 】

さらに、フロントカバーボードの左部分はフロントカバーボードの中央部からその左端に向かって前方へ徐々に延在し、フロントカバーボードの右部分はフロントカバーボードの中央部からその右端に向かって前方へ徐々に延在する。

【 0 0 1 4 】

さらに、第 1 の空洞および第 2 の空洞は吸音材料（吸音コットンなど）で充填されている。

【 0 0 1 5 】

本発明の別の局面によると、本発明は、バックレストを含む自動車用シートを提供し、自動車用シートは上述の自動車用ヘッドレストをさらに含み、自動車用ヘッドレストはバックレストの上部に配置される。

10

【 0 0 1 6 】

上記の技術的解決策を用いることによって、本発明は先行技術に対して以下の利点を有する。

【 0 0 1 7 】

すなわち、スピーカーユニットをヘッドレストの左側および右側にそれぞれ配置することによって、良好なプライバシー、単純な構造、小さいサイズ、低いコスト、高い快適性、および良好な視野を有する機能を 1 つのヘッドレストのみで実現することができる。

【 0 0 1 8 】

本発明の技術的解決策をより明確に説明するために、実施形態を説明するのに用いる添付の図面を以下に簡単に紹介する。明らかに、以下に記載される図面は本発明の実施形態の一部を示しているに過ぎず、当業者は創造的な作業なしに添付の図面に従って他の図面を得ることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 9 】

【図 1】本発明に係る自動車用ヘッドレストの正面図である。

【図 2】本発明に係る自動車用ヘッドレストの分解図である。

【図 3】本発明に係る自動車用ヘッドレストの一部断面図である。

【図 4】本発明に係るフロントカバーボードおよびスピーカーユニットの背面図である。

【図 5】本発明に係るフロントカバーボード、スピーカーユニットおよび集音カバーの図である。

30

【図 6】本発明に係る自動車用ヘッドレストの音響性能のテストチャートの図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 0 】

例示的な実施形態の詳細な説明

上記の図面において、100 - ヘッドレスト本体、200 - 支持部、101 - リアカバーボード、102 - フロントカバーボード、103 - 左パーティションボード、104 - 右パーティションボード、105 - 左カバーボード、106 - 右カバーボード、107 - 左メッシュカバー、108 - 右メッシュカバー、109 - 左集音カバー、110 - 右集音カバー、111 - 左スピーカーカバーボード、112 - 右スピーカーカバーボード、113 - 左シールガasket、114 - 右シールガasket、115 - 左スピーカー、116 - 右スピーカー、117 - 左装着部、117a - 左装着孔、118 - 右装着部、118a - 右装着孔、119 - 左エコーチューブ、120 - 右エコーチューブ、121 - 貫通孔である。

40

【 0 0 2 1 】

本発明の利点および特徴を当業者が容易に理解できるように、以下に本発明の好ましい実施形態を添付の図面と組合せて詳細に説明する。なお、これらの実現例に関する説明は本発明の理解を助けるためのものであり、本発明を制限することを意図していない。さらに、以下に記載する本発明のさまざまな実施形態に関わる技術的な特徴は、互いに矛盾しない限り互いに組合せられてもよい。

【 0 0 2 2 】

50

本発明で言及する向きの単語は、ヘッドレストの従来の視野角によって規定される。たとえば、「左」および「右」は図１の紙面の左側および右側にそれぞれ対応し、「前」および「後ろ」は自動車の走行方向に従って規定される。

【００２３】

本実施形態は、バックレストと、バックレストの上部に配置される自動車用ヘッドレストを含む自動車用シートを提供する。図１～図５を参照して、自動車用ヘッドレストは、支持部２００と、支持部２００上に配置されるヘッドレスト本体１００とを含み、支持部２００の下部はバックレストに固定接続され、支持部２００の上部はヘッドレスト本体１００に固定接続される。具体的に図２に示されるように、支持部２００は逆Ｕ字型の棒であり、支持部２００の上端部はヘッドレスト本体１００の内部に位置し、支持部２００の２つの端部はヘッドレスト本体１００の下部から外へ延在し、支持部２００およびヘッドレスト本体１００の左右下端部はそれぞれ左シールガスケット１１３および右シールガスケット１１４を介してシール嵌合される。

10

【００２４】

ヘッドレスト本体には互いに独立した第１の空洞および第２の空洞が設けられており、第１の空洞および第２の空洞にはスピーカーユニットがそれぞれ設けられており、これら２つのスピーカーユニットはヘッドレスト本体の左側および右側にそれぞれ位置しており、左側のスピーカーユニットおよび右側のスピーカーユニットは（図１の直線Ｃによって示される）上下方向においてヘッドレスト本体の中心線に対して左右対称である。このため、第１の空洞および第２の空洞は互いに独立しており、これら２つは互いに連通しておらず、図３に示されるように、２つの空洞内に設けられたスピーカーユニットの音が巻戻されるのを防止する。第１の空洞および第２の空洞に加えて、ヘッドレスト本体はさらに他の空洞を内部に有しており、第１の空洞および第２の空洞を含むすべての空洞は吸音コットンなどの吸音材料で充填されているため、これら両側および後部の音圧レベルが低下する。

20

【００２５】

ヘッドレスト本体およびスピーカーユニットの構造は具体的には図２に示されるようなものである。枕本体１００は、互いに接続されるリアカバーボード１０１およびフロントカバーボード１０２と、リアカバーボード１０１およびフロントカバーボード１０２を閉じるための左カバーボード１０５および右カバーボード１０６とを含む。リアカバーボード１０１の左側部とフロントカバーボード１０２の左側部との間に左パーティションボード１０３が配置されて、フロントカバーボード１０２、左カバーボード１０５および左パーティションボード１０３の間に独立した第１の空洞を形成する。リアカバーボード１０１の右側部とフロントカバーボード１０２の右側部との間に右パーティションボード１０４が配置されて、フロントカバーボード１０２、右カバーボード１０６および右パーティションボード１０４の間に独立した第２の空洞を形成する。前部および後部空洞は左パーティションボード１０３および右パーティションボード１０４によって仕切られているため、後部の音圧レベルがさらに低下する。フロントカバーボード１０２の左部分および右部分の形状は乗員の頭部の左後ろ側および右後ろ側にそれぞれ適合されており、具体的には円弧状であるため、フロントカバーボード１０２の左部分はフロントカバーボード１０２の中央部からその左端に向かって前方へ徐々に延在し、フロントカバーボード１０２の右部分はフロントカバーボード１０２の中央部からその右端に向かって前方へ徐々に延在し、すなわち、フロントカバーボード１０２の左右端は前方へやや凸状であり、スピーカーの音が外部に伝搬するのを阻止することができ、同時に視野を妨害することなくより快適である。フロントカバーボード１０２の左側部および右側部は左装着部１１７および右装着部１１８をそれぞれ有し、スピーカーユニットの各々はスピーカー１１５または１１６をそれぞれ含み、左装着部１１７には第１の空洞に連通する装着孔１１７ａが設けられており、右装着部１１８には第２の空洞に連通する右装着孔１１８ａが設けられており、左スピーカー１１５は左装着孔１１７ａの内部に装着され、右スピーカー１１６は右装着孔１１８ａの内部に装着される。図２～図４に示されるように、左装着部１１７には左エコ

30

40

50

ーチューブ 119 がさらに設けられており、左エコーチューブ 119 は左装着部 117 を通って後方へ延在して第 1 の空洞に連通し、右装着部 118 には右エコーチューブ 120 がさらに設けられ、右エコーチューブ 120 は右装着部 118 を通って後方へ延在して第 2 の空洞に連通する。エコーチューブ 119 および 120 を通じて、逆の音波を抑制することができ、第 1 の空洞および第 2 の空洞の後壁の音圧レベルを制御することができる。

【0026】

図 2 に示されるように、左スピーカーユニットは、左スピーカー 115 の前面に順に設けられた左メッシュカバー 107、左集音カバー 109 および左スピーカーカバーボード 111 をさらに含み、右スピーカーユニットは、右スピーカー 116 の前面に順に設けられた右メッシュカバー 108、右集音カバー 110 および右スピーカーカバーボード 112 をさらに含む。メッシュカバーはスピーカーの前面を覆っており、メッシュカバーに対応する集音カバーおよびスピーカーカバーボード上の位置には音響伝搬用の貫通孔 121 がそれぞれ設けられている。図 5 に示されるように、集音カバーは、左スピーカー 115 および右スピーカー 116 が発する音がより方向性を持つように集音構造を形成する。左スピーカーユニット 115 の貫通孔 121 の中心線および右スピーカーユニット 116 の貫通孔 121 の中心線は、自動車の走行方向に対して 0 度よりも大きく 180 度よりも小さい角度をそれぞれ形成し、特に、両側の角度の両方が 45 度である。すなわち、スピーカーの指向角度は 45 度で位置決めされる。さまざまな種類の人間の耳の好適な範囲に従って、測定は平均される。

【0027】

また、本実施形態によって提供される自動車用ヘッドレストは DSP (デジタル信号処理) アルゴリズムを有しておらず、音圧レベルの物理的な減圧および制御は構造の設計のみによって達成されるため、音が相殺されてコストが低下する。左スピーカー 115 および右スピーカー 116 は耳のできるだけ近くに位置決めされ、さらに、スピーカー上にヘッドセットソフトカバーをスリーピングするなど、耳の近くで集音する他の装置によって補助されてもよい。

【0028】

なおまた、ヘッドレスト本体の部品同士の接続、スピーカーの部品同士の接続、およびヘッドレスト部品とスピーカー部品との接続には、フック部品を介した着脱可能な接続を採用しているが、接着剤固定などの他の接続態様を利用してもよい。

【0029】

本実施形態によって提供される自動車用ヘッドレストは以下の利点を有する。すなわち、プライベートな会話の機能は、図 6 の性能テストデータによって示されるように構造設計のみによって実現することができ、コストが低く、DSP アルゴリズムの展開が不要であり、音圧は物理的な方法のみによって低下し、形状は単純で快適であり、機能は 1 つのヘッドレストのみによって実現可能であり、材料コストが低い。

【0030】

上述の実施形態は本発明の技術概念および特徴を説明するためのものに過ぎず、好ましい実施形態であり、当業者が本発明を理解してそれによって本発明を実行できるようにすることを意図しており、本開示の保護範囲を制限するものと結論付けられるべきでない。

10

20

30

40

【図面】

【図 1】

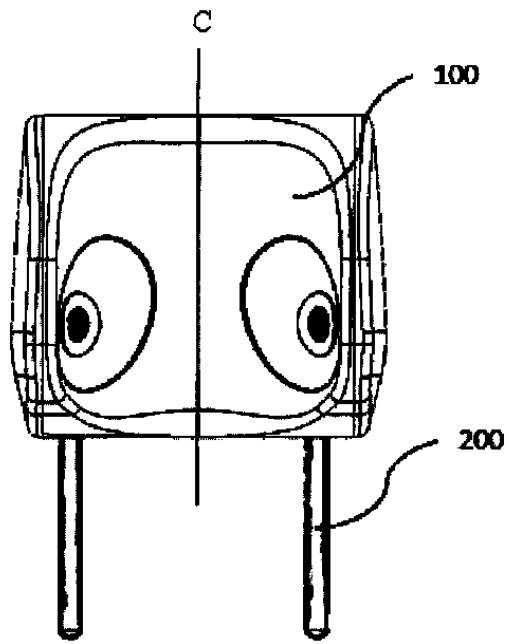


图 1

【图 2】

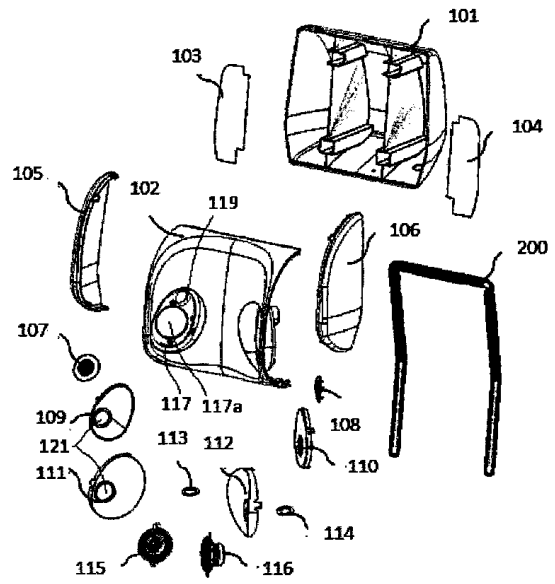


图 2

【图 3】

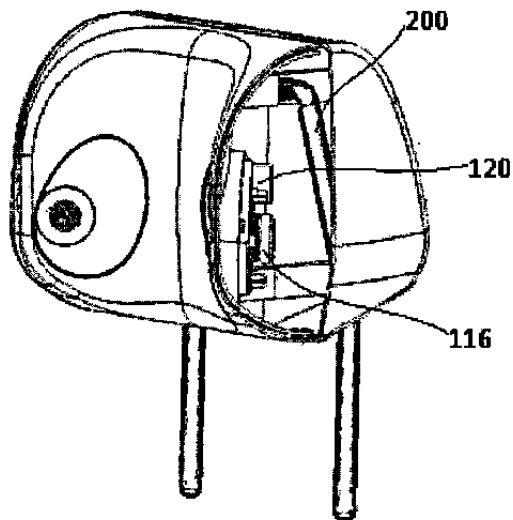


图 3

【图 4】

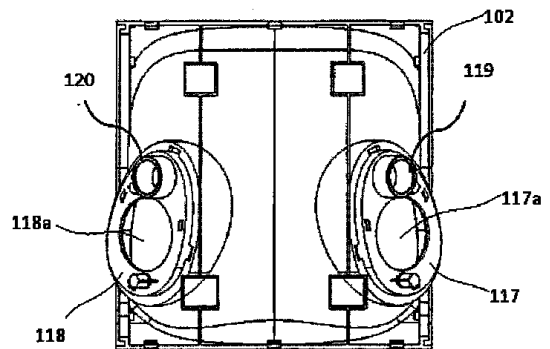


图 4

10

20

30

40

50

【図 5】

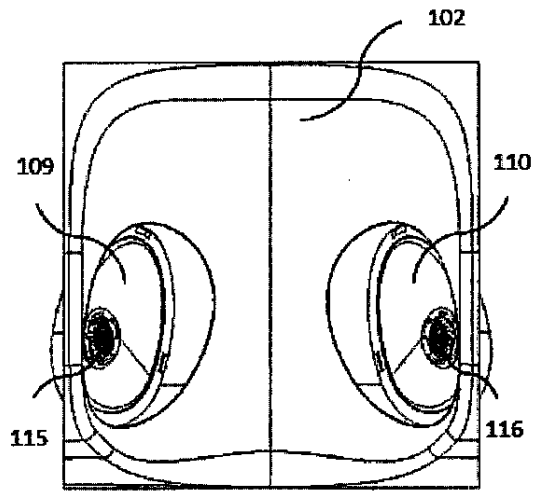


図 5

【図 6】

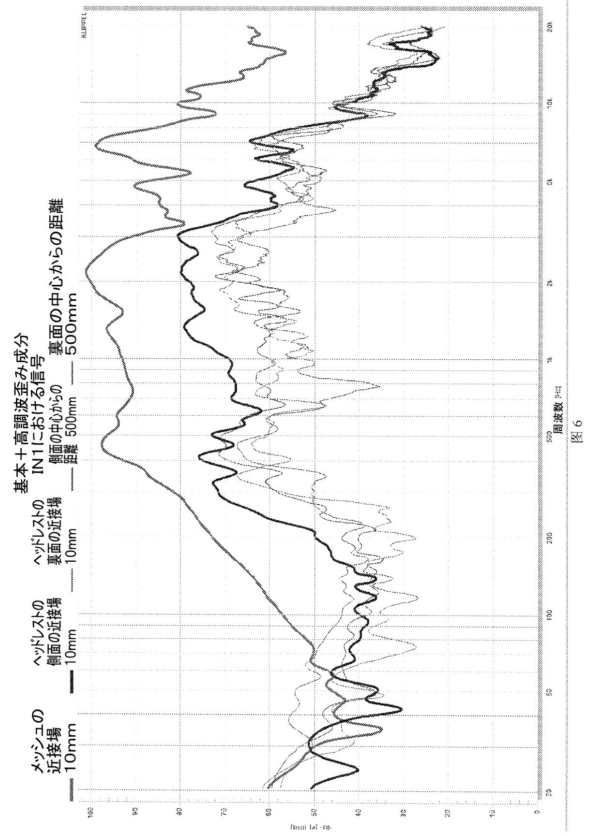


図 6

10

20

30

40

50

フロントページの続き

- 中華人民共和国 2 1 5 1 3 3 江蘇省蘇州市相城区中創路 3 3 3 号
(72)発明者 李 月 珍
中華人民共和国 2 1 5 1 3 3 江蘇省蘇州市相城区中創路 3 3 3 号
(72)発明者 柴 国 強
中華人民共和国 2 1 5 1 3 3 江蘇省蘇州市相城区中創路 3 3 3 号
(72)発明者 周 建 明
中華人民共和国 2 1 5 1 3 3 江蘇省蘇州市相城区中創路 3 3 3 号
審査官 森林 宏和
(56)参考文献 国際公開第 2 0 1 6 / 1 2 9 6 6 3 (W O , A 1)
特開 2 0 0 9 - 2 4 7 3 8 8 (J P , A)
米国特許第 0 3 5 1 2 6 0 5 (U S , A)
米国特許出願公開第 2 0 0 7 / 0 2 8 0 4 9 9 (U S , A 1)
実開昭 6 2 - 1 9 3 3 9 0 (J P , U)
米国特許第 0 4 6 3 8 8 8 4 (U S , A)
(58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)
B 6 0 N 2 / 0 0 - 2 / 9 0
A 4 7 C 7 / 0 0 - 7 / 7 4