

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02018/235254

発行日 令和2年4月30日(2020.4.30)

(43) 国際公開日 平成30年12月27日(2018.12.27)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード(参考)
A 6 1 F 11/08 (2006.01) A 6 1 F 11/08 1 0 0

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

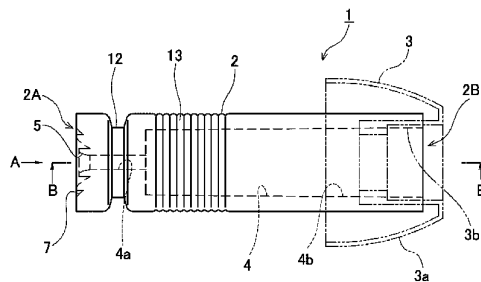
<p>出願番号 特願2019-524819(P2019-524819)</p> <p>(21) 国際出願番号 PCT/JP2017/023145</p> <p>(22) 国際出願日 平成29年6月23日(2017.6.23)</p> <p>(81) 指定国・地域 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT</p>	<p>(71) 出願人 516299176 株式会社ノースビレッジラボ 東京都港区虎ノ門2-9-8 あまかすビル5階</p> <p>(74) 代理人 110002077 園田・小林特許業務法人</p> <p>(72) 発明者 北村 善治 東京都港区虎ノ門2-9-8 あまかすビル5階 株式会社ノースビレッジラボ内</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 騒音除去機能を有する音声捕捉構造体

(57) 【要約】

制作が容易、かつ安価に得られる騒音除去機能を有する音声捕捉構造体を提供することを目的とする。音声捕捉構造体を、貫通孔を有する本体を備え、前記貫通孔の一端部が音導入部とされるときとともに、同他端部が音受信部とされ、該貫通孔内に、前記音導入部から導入された音について、その減衰量が、基準周波数以下の音声を含む領域<基準周波数を超える領域、とする断面積を有する騒音減衰部が形成され、前記本体の前記一端部に前記基準周波数を超える領域の音を反射する騒音反射部が形成されているように、構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

貫通孔を有する本体を備えてなり、
前記貫通孔の一端部が音導入部とされるとともに、同他端部が音受信部とされ、
該貫通孔内に、前記音導入部から導入された音について、その減衰量が、基準周波数以下の音声を含む領域<基準周波数を超える領域、とする断面積を有する騒音減衰部が形成され、
前記本体の前記一端部に前記基準周波数を超える領域の音を反射する騒音反射部が形成されていることを特徴とする騒音除去機能を有する音声捕捉構造体。

【請求項 2】

前記本体は一方向に延びて筒状をなすように形成され、
該本体の一端部端面には、前記貫通孔の開口部を囲繞して溝が形成され、該溝の外側面は前記一端部の延長方向に向けて拡開する傾斜面とされ、
該溝が前記騒音反射部とされていることを特徴とする請求項 1 記載の騒音除去機能を有する音声捕捉構造体。

【請求項 3】

前記貫通孔は、前記本体の前記一端部側に形成された小径部と、この小径部より大径とされ、該小径部に連続して前記本体の他端部に至る大径部とを備え、前記小径部が前記騒音減衰部を構成していることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の騒音除去機能を有する音声捕捉構造体。

【請求項 4】

前記本体の外周面には、前記一端部寄りに、前記一方向に互いに隣接するように複数の周方向の溝が形成されていることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項記載の騒音除去機能を有する音声捕捉構造体。

【請求項 5】

前記本体の他端部に、耳の外耳道への装着部が形成され、騒音を減衰させて音声を聞き取る耳栓として構成されていることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項記載の騒音除去機能を有する音声捕捉構造体。

【請求項 6】

前記装着部は、前記本体に着脱自在に構成されたエラストマーからなる部材であることを特徴とする請求項 5 記載の騒音除去機能を有する音声捕捉構造体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、騒音除去機能を有する音声捕捉構造体に関する。

【背景技術】

【0002】

各種工業製品の製造工場や建設現場においては、作業現場の騒音により作業者間の意思疎通に支障をきたし、作業効率の低下や作業ミスを招来することがある。

従来、このような騒音下での問題を解決すべく、作業者間の会話に使用する機器として、騒音を低減して音声のみを明瞭に聞き取ることのできる機器が提供されている。この種の機器の一般的構成は、騒音、音声を含む音を電気信号として受信し、この電気信号をフィルターを通すことにより周波数の高い騒音を除去して音声のみを取り出し、これを増幅して聞き取るというものである。

【0003】

また、従来この種の機器として、騒音を電氣的に除去するのではなく、機械的構造によって除去するものも提案されている（特許文献 1）。

【0004】

図 12、図 13 は、かかる機器を示しており、選択式周波数応答機能を備えた耳内装置として提案されたものである。これらの図に示すように耳内装置 1 は、着用者の外耳道に

10

20

30

40

50

装着される本体 2 を備え、該本体 2 には誘導導通部 3、4、5 が設けられている。誘導導通部 3、4、5 には特定の周波数を減衰させるフィルタ材料 6、7、8 が充填されている。本体 2 にはノブ 9 が回転自在に設けられており、ノブ 9 を回動操作することによって外部からの音が誘導導通部 3、4、5 に選択的に導入されるようになっている。

【0005】

この耳内装置 1 は、外部からの音を聞き取る際に、ノブ 9 を回動操作することによって特定の周波数領域を減衰させるものであり、騒音を含む音から騒音を減衰させて音声周波数のみを通過させ、これによって音声のみを明瞭に聞き取れるようにしたものである。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0006】

【特許文献 1】特表 2013 - 515515 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

上記の機器において、騒音を電気的に除去するものにおいては、電気回路、電池等の電源等が必要となって構成が複雑で制作に手間がかかり、機器が高価（5 千円以上）になるという問題がある。そのため、作業現場で使用するには実用的ではない。

また、特許文献 1 に記載された耳内装置は、騒音の減衰をフィルタ材料によって行うため、これも構造が簡単とはいえず、フィルタ材料の選定にも手間がかかり、コストの低減化も十分とはいえない。

20

ほとんどの作業者は、千円以下の「耳栓」を使用しており、この為、背後を走るフォークリフトなどの車両音も聞こえなくなる場合がある。また、危険が迫った時に近隣にいる作業員からの「危ない」などの注意喚起の声も聞こえなくなり、事故がかなりの頻度で起こっている。

あるいは、作業者の中には既に難聴若しくは難聴気味になっている者もあり、彼らに耳栓を使用させると、より一層外部の音が遮断され、危険性が極度に増すという問題がある。

【0008】

本発明が解決しようとする課題は、上記従来 of 機器が有していた問題を解決することであり、特別なエネルギーを必要とせず、構造が簡単、制作が容易、かつ安価に得られる騒音除去機能を有する音声捕捉構造体を提供することである。

30

この音声捕捉構造体は、耳障りな高音を極度に減少させるものの、全く聞こえなくなるわけではなく、人の声を中心とした、耳障りでない音域を減音させることはない。さらには、耳穴と外部との間に貫通孔が空いているため、装着時に内耳への圧迫感がなく、かつ、蒸れも防げるため、従来 of 耳栓に比較して長時間使用にも耐えることが可能である。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、上記課題を解決するため、以下の手段を採用する。

すなわち、本発明は、貫通孔を有する本体を備え、前記貫通孔の一端部が音導入部とされ、同他端部が音受信部とされ、該貫通孔内に、前記音導入部から導入された音について、その減衰量が、基準周波数以下の音声を含む領域 < 基準周波数を超える領域、とする断面積を有する騒音減衰部が形成され、前記本体の前記一端部に前記基準周波数を超える領域の音を反射する騒音反射部が形成されていることを特徴とする。

40

【0010】

本発明の一態様においては、前記本体は一方向に延びて筒状をなすように形成され、該本体の一端部端面には、前記貫通孔の開口部を圍繞して溝が形成され、該溝の外側面は前記一端部の延長方向に向けて拡開する傾斜面とされ、該溝が前記騒音反射部とされていることを特徴とする。

【0011】

50

本発明の一態様においては、前記本体の前記一端部側に形成された小径部と、この小径部より大径とされ、該小径部に連続して前記本体の他端部に至る大径部とを備え、前記小径部が前記騒音減衰部を構成していることを特徴とする。

【0012】

本発明の一態様においては、前記本体の外周面には、前記一端部寄りに、前記一方向に互いに隣接するように複数の周方向の溝が形成されていることを特徴とする。

【0013】

本発明の一態様においては、前記本体の他端部に、耳の外耳道への装着部が形成され、騒音を減衰させて音声を聞き取る耳栓として構成されていることを特徴とする。

【0014】

本発明の一態様においては、前記装着部は、前記本体に着脱自在に構成されたエラストマーからなる部材であることを特徴とする。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、構成が簡単で制作が容易であり、したがって安価な音声捕捉構造体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の一実施形態に係る音声捕捉構造体の側面図である。

【図2】図1のA矢視図である。

【図3】図1のB-B矢視拡大断面図である。

【図4】本発明の別の実施形態に係る音声捕捉構造体の側面図である。

【図5】本発明の別の実施形態に係る音声捕捉構造体の側面図である。

【図6】本発明の実施形態に係る音声捕捉構造体の電気のこぎりによる騒音の騒音除去効果を示すグラフである。

【図7】本発明の実施形態に係る音声捕捉構造体の電気のこぎりとハツリとについての騒音減音量を示すグラフである。

【図8】本発明の実施形態に係る音声捕捉構造体の電気のこぎりによる騒音の除去効果を示す騒音波形図である。

【図9】本発明の実施形態に係る音声捕捉構造体のジェット機による騒音の騒音除去効果を示すグラフである。

【図10】本発明の実施形態に係る音声捕捉構造体のジェット機と道路カッターとについての騒音減音量を示すグラフである。

【図11】本発明の実施形態に係る音声捕捉構造体のジェット機による騒音の除去効果を示す騒音波形図である。

【図12】従来技術として示した耳内装置の斜視図である。

【図13】図12の耳内装置の一部部材を省略した装置の正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、添付図面を参照して、本発明による騒音除去機能を有する音声捕捉構造体の実施形態について、図面に基づいて説明する。

ここで説明する実施形態は、本発明を耳栓に適用した場合の形態、特に騒音を除去し、音声が明瞭聞こえるようにした耳栓に適用した場合の形態である。

【0018】

本発明の一実施形態に係る騒音除去機能を有する音声捕捉構造体（耳栓）を図1～図3に示す。

図1～図3に示すように騒音除去機能を有する音声捕捉構造体1は、本体2と、本体2に取り付けられた装着部材（装着部）3とを備えている。

【0019】

本体2は、合成樹脂により円筒状に形成されたものであって、一方向に延び、15mm

10

20

30

40

50

～ 35 mm の長さ寸法を有する。

本体 1 の内部は断面円形の貫通孔 4 とされており、一端部（第一の端部）2 A から他端部（第二の端部）2 B 側へ向けて、小径部 4 a、大径部 4 b を備えている。

【0020】

小径部 4 a は 0.5 mm ～ 1.5 mm の直径を有するとともに 3 mm ～ 6 mm の長さを有し、大径部 4 b は 4 mm ～ 6 mm の直径を有するとともに 18 mm ～ 24 mm の長さを有する。

小径部 4 a の一端部 2 A 側は、一端部 2 A 方向へ向けて径が拡大する音導入部 5 となっている。

大径部 4 b の他端部 2 B 側は、装着部材 3 の嵌着部及び音受信部を構成している。

10

【0021】

貫通孔 4 を構成する小径部 4 a 及び大径部 4 b は、音導入部 5 から導入される外部の騒音を含んだ音のうち、騒音を減衰させて音声のみが明瞭に他端部 2 B 側に届くようにする騒音減衰部を構成している。

騒音減衰部を構成する要件としては、音導入部 5 から導入された音について、その減衰量が、基準周波数（例えば 1,600 Hz）以下の音声を含む領域 < 基準周波数（例えば 1,600 Hz）を超える領域、となるように断面積等を設定することが必要である。

この騒音減衰機能は、主として小径部 4 a の断面積、長さを適切に選択することにより与えられる。

【0022】

20

本体 2 の一端部 2 A 側の端面 7 には、貫通孔 4 の軸線周りに溝 8、9 が形成されている。これら溝 8、9 の周方向に巡る部分の断面は V 字状となっており、これら溝 8、9 の径方向外側の面は本体 2 の一端部 2 A の延長方向に向けて拡張する傾斜面 8 a、9 a とされている。

この場合、端面 7 のうち、音導入部 5 が形成された端面 7 a は、端面 7 の外周部分の端面 7 b より 0.1 mm ～ 0.3 mm 本体 2 の内方に窪むように位置している。また、溝 8、9 の深さ寸法は、端面 7 b を基準として各々 0.8 mm ～ 1.2 mm、0.3 mm ～ 0.7 mm である。

これら溝 8、9 を含む端面 7 は、前記基準周波数（例えば 1,600 Hz）を超える音を反射する騒音反射部を構成している。

30

【0023】

装着部材 3 は、人体の耳の外耳道に装着するための部材であり、エラストマーによ製されたものであって、椀状に形成された弾性変形可能な取付部 3 a と、本体 2 への嵌着部 3 b とを備えている。この装着部材 3 は、嵌着部 3 b を貫通孔 4 の大径部 4 b に嵌着することにより本体 2 と一体化されており、本体 2 に対し着脱自在である。

【0024】

本体 2 の外周面には、一端部 2 A 寄りに深い周溝 12 が形成されており、更に周溝 12 より一端部 2 A から離間する側に、周溝と突条とを本体 2 の軸線方向に向け交互に形成した凹凸部 13 が形成されている。

これら周溝 12 及び凹凸部 13 は、本体 2 を保持し易くするためのものである。

40

【0025】

上記のように構成された騒音除去機能を有する音声捕捉構造体 1 は、例えば建設現場等騒音レベルが高く、作業者同士の会話に支障が出るような場所で用いたときに有効である。すなわち、作業者同士がこの音声捕捉構成体（耳栓）1 を装着すれば、騒音が除去されて音声のみを明瞭に聞き取ることができる。

音声捕捉構造体 1 を装着するには、指で本体 2 の周溝 12 又は凹凸部 13 部分を把持し、装着部材 3 を耳の外耳道に装着する。

【0026】

作業者が音声捕捉構造体 1 を耳に装着すると、作業者周辺の音声及び騒音は音声捕捉構造体 1 に届く。この場合、外部の音のうち、特に騒音は端面（騒音反射部）7 に当たって

50

乱反射し、その音圧が減衰する。騒音は比較的周波数が高いので（例えば1,600Hzを超える周波数）、端面7に形成された狭隘な溝8,9の壁面に当たって乱反射し、減衰するのである。

また、音声と一部の騒音とは、音声捕捉構造体1の音導入部5から小径部4a内に進入する。ここで、小径部4aは狭隘な空間であるため、比較的周波数の高い（例えば1,600Hzを超える周波数）騒音は減衰する。しかし、音声は比較的周波数が低い（例えば1,600Hz以下の周波数）のでこの小径部4aを通過し、大径部4bを通過して作業者に届く。

【0027】

上記の音声捕捉構造体1の作用において、外部の騒音は貫通孔4全体で減衰するが、主に減衰作用を発揮するのは小径部4aである。

かくして、外部の音のうち、騒音が除去されて音声は作業者に届くので、作業者同士会話がスムーズになされ、騒音による作業効率の低下等が抑えられる。

そして、音声捕捉構造体1は、合成樹脂製の本体2を一体成形し、この本体2にエラストマー製の装着部材3を嵌合するものであるため、構造が簡単で制作が容易であり、したがって安価に得られるという利点がある。

【0028】

なお、この実施の形態では、本体2の各部の寸法を例示したが、各部の寸法はこの例に限定されることなく、騒音を除去し、音声を明瞭に聞き取る作用、効果が得られれば、適宜他の寸法としてもよい。

【0029】

図4、図5は別の実施形態として示した音声捕捉構造体を示す図である。

図4に示す音声捕捉構造体1Aが上記の実施形態と異なる点は、本体2の外周面の凹凸部を無くした点である。

図5に示す音声捕捉構造体1Bが上記の実施形態と異なる点は、本体2の外周面の凹凸部を無くし、更に周溝12を2つ設けた点である。

これら各実施の形態においても、上記の実施形態と同様の作用、効果が得られる。

また、上記の各実施の形態は、この発明を耳栓に適用した場合の形態であるが、この発明は耳栓だけでなく、比較的周波数の高い騒音を除去し、音声を明瞭に聞き取ることできる他の機器に適用してもよい。

【0030】

図6～図11は、上記図1～図3に示す音声捕捉構造体1について、騒音除去効果等についての実験結果を示すグラフである。

図6は、電気のごぎりによる騒音に対する音声捕捉構造体1の騒音除去効果を示すグラフであって、P1は音声捕捉構造体1を装着しない場合、P2は音声捕捉構造体1を装着した場合の人体に到達する音圧レベルを示す。なお、ハツリ音もほぼ同じ傾向を示す。

このグラフに示すように人体に到達する音圧レベルは、1,600Hz以下の音声は減衰しないが、略1,600Hz以上の騒音は減衰し、一部の周波数領域では最大30dB減衰する。

図7は、電気のごぎりの騒音とハツリの騒音の音声捕捉構造体1装着時の減音量を示すグラフである。

図8は、電気のごぎりの騒音に対する音声捕捉構造体1の未装着時、装着時の騒音波形を示すグラフである。図において、(a)は音声捕捉構造体1の未装着時、(b)は装着時の騒音波形である。

図9は、ジェット機の騒音に対する音声捕捉構造体1の騒音除去効果を示すグラフであって、P3は音声捕捉構造体1を装着しない場合、P4は音声捕捉構造体1を装着した場合の人体に到達する音圧レベルを示す。なお、道路カッターもほぼ同じ傾向を示す。

このグラフに示すように人体に到達する音圧レベルは、1,600Hz以下の音声は減衰しないが、略1,600Hz以上の騒音は減衰し、一部の周波数領域では最大40dB減衰する。

10

20

30

40

50

図10は、ジェット機の騒音と道路カッターの騒音の音声捕捉構造体1装着時の減音量を示すグラフである。

図11は、ジェット機の騒音に対する音声捕捉構造体1の未装着時、装着時の騒音波形を示すグラフである。図において、(a)は音声捕捉構造体1の未装着時、(b)は装着時の騒音波形である。

【0031】

音声捕捉構造体1は、耳障りな高音を極度に減少させるものの、全く聞こえなくなるわけではなく、人の声を中心とした、耳障りでない音域を減音させることはない。さらには、耳穴と外部との間に貫通孔が空いているため、装着時に内耳への圧迫感がなく、かつ、蒸れも防げるため、従来の耳栓に比較して長時間使用にも耐えることが可能である。

10

【0032】

また、音声捕捉構造体1は、工事現場や工場の他、パチンコ店、モータスポーツ、ダーツ競技者等の集中力を必要とするスポーツで適用可能である。さらに、音声捕捉構造体1は、聴覚過敏気味、もしくは、片方の耳が難聴気味のため、もう片方の耳が聴覚過敏の傾向のある人で、エアコンやレストランでの食器の擦れる音などが気になる人にも適用可能である。

【符号の説明】

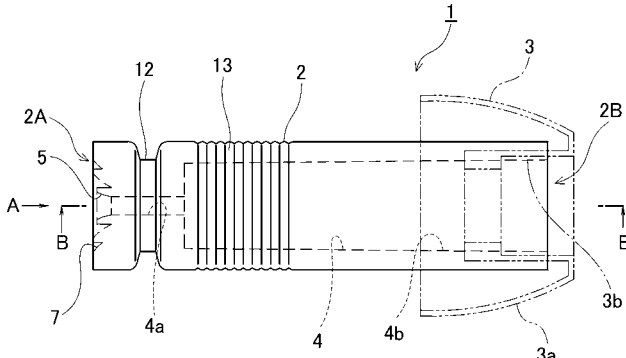
【0033】

- 1 音声捕捉構造体
- 2 本体
- 2 B 他端部（音受信部）
- 3 装着部材（装着部）
- 4 貫通孔（騒音減衰部）
- 4 a 小径部
- 4 b 大径部
- 5 音導入部
- 7 端面（騒音反射部）
- 8、9 溝
- 1 2 周溝
- 1 3 凹凸部

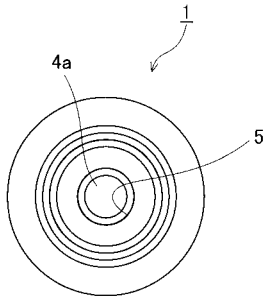
20

30

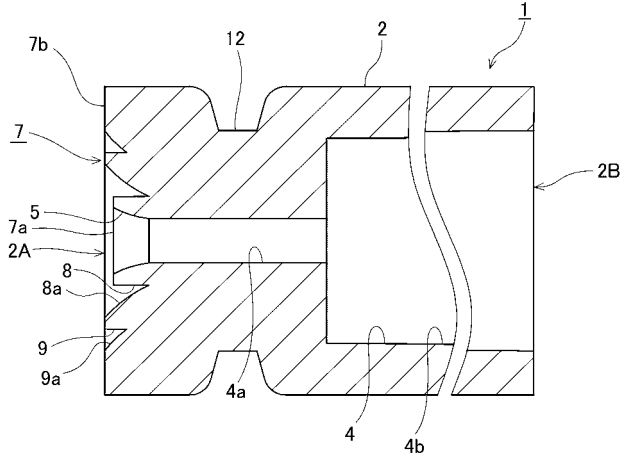
【 図 1 】



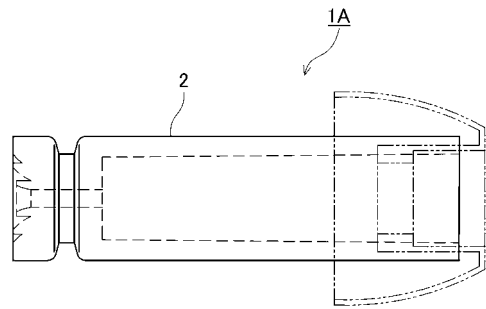
【 図 2 】



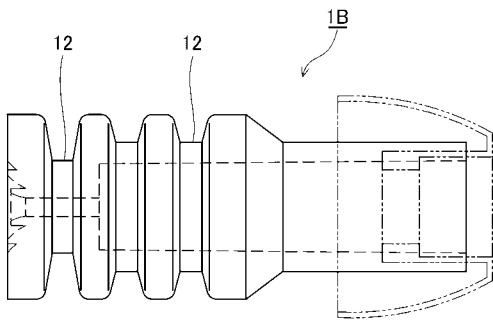
【 図 3 】



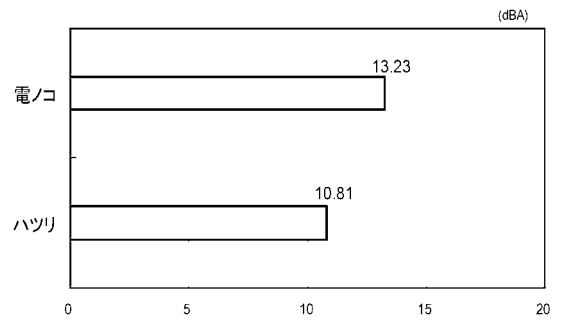
【 図 4 】



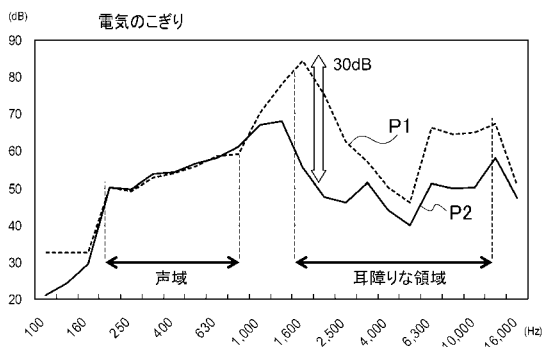
【 図 5 】



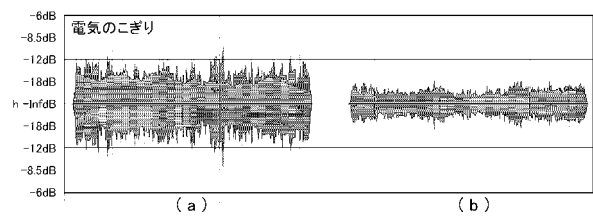
【 図 7 】



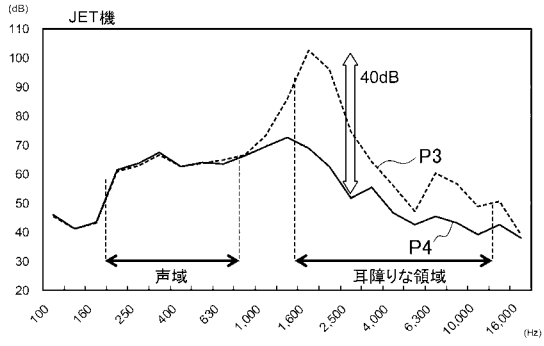
【 図 6 】



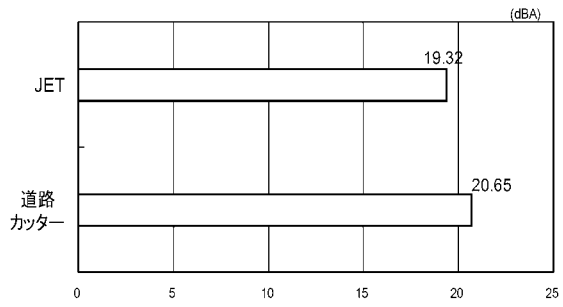
【 図 8 】



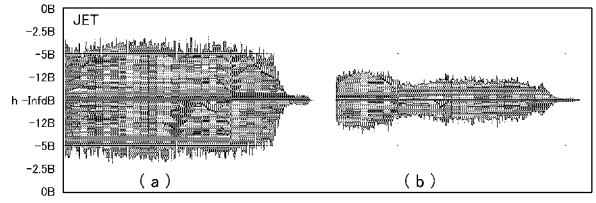
【図9】



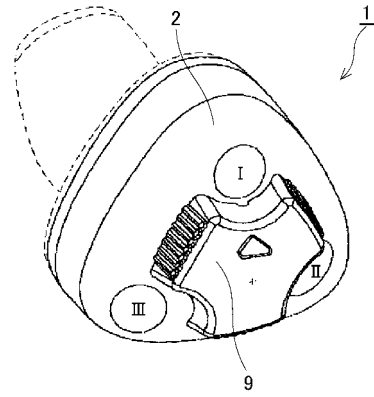
【図10】



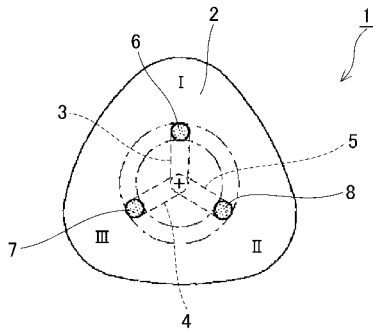
【図11】



【図12】



【図13】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2017/023145
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61F11/08(2006.01)i, G10K11/16(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61F11/08, G10K11/16 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2017 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2017 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2017 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 056960/1982 (Laid-open No. 160030/1983) (Kabushiki Kaisha Inoue Japakkusu Kenkyusho), 25 October 1983 (25.10.1983), page 3, line 6 to page 7, line 1; fig. 1 to 5 (Family: none)	1, 5-6 3-4 2
Y A	JP 63-153592 A (Matsushita Electric Works, Ltd.), 25 June 1988 (25.06.1988), page 5, upper right column, line 5 to lower left column, line 1; fig. 14 to 15 (Family: none)	3 2
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 10 August 2017 (10.08.17)		Date of mailing of the international search report 22 August 2017 (22.08.17)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/023145

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	US 2008/0011308 A1 (FLEMING Thomas Walter), 17 January 2008 (17.01.2008), fig. 5 (Family: none)	4 2
A	US 2003/0159878 A1 (HAKANSSON, Jorgen), 28 August 2003 (28.08.2003), entire text; all drawings & WO 2001/076520 A1 & EP 1276443 A1 & KR 10-2002-0081598 A & CN 1422140 A	1-6
A	US 2015/0328052 A1 (A.J. KALDEN BEHEER EN MANAGEMENT B.V.), 19 November 2015 (19.11.2015), entire text; all drawings & WO 2013/180571 A1 & EP 2854732 A1	1-6
A	JP 2015-082689 A (Nippon Soken, Inc.), 27 April 2015 (27.04.2015), paragraphs [0059] to [0072]; fig. 16 to 20 (Family: none)	1-6
A	US 4702238 A (SCOTT; T. Robert), 27 October 1987 (27.10.1987), entire text; all drawings (Family: none)	1-6

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 7 / 0 2 3 1 4 5													
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61F11/08(2006,01)i, G10K11/16(2006,01)i															
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61F11/08, G10K11/16															
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2017年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2017年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2017年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2017年	日本国実用新案登録公報	1996-2017年	日本国登録実用新案公報	1994-2017年				
日本国実用新案公報	1922-1996年														
日本国公開実用新案公報	1971-2017年														
日本国実用新案登録公報	1996-2017年														
日本国登録実用新案公報	1994-2017年														
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)															
C. 関連すると認められる文献															
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号													
X	日本国実用新案登録出願57-056960号(日本国実用新案登録出願公開 58-160030号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム (株式会社井上ジャパックス研究所) 1983.10.25, 第3頁第6行目~第7頁第1行目、第1~5図 (ファミリーなし)	1, 5-6													
Y		3-4													
A		2													
Y	JP 63-153592 A (松下電工株式会社) 1988.06.25, 第5頁右上欄第5行目~左下欄第1行目、第14-15図 (ファミ リーなし)	3													
A		2													
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。															
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>の日の後に公表された文献</td> </tr> <tr> <td>「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの</td> <td>「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)</td> <td>「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td>「&」 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</td> <td></td> </tr> </table>				* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献	「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献	「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	
* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献														
「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの														
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの														
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの														
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献														
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願															
国際調査を完了した日 10.08.2017		国際調査報告の発送日 22.08.2017													
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 松浦 陽	31 3752												
		電話番号 03-3581-1101 内線 3386													

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 7 / 0 2 3 1 4 5
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	US 2008/0011308 A1 (FLEMING Thomas Walter) 2008.01.17, Fig.5 (ファミリーなし)	4 2
A	US 2003/0159878 A1 (HAKANSSON, Jorgen) 2003.08.28, 全文、全図 & WO 2001/076520 A1 & EP 1276443 A1 & KR 10-2002-0081598 A & CN 1422140 A	1-6
A	US 2015/0328052 A1 (A. J. KALDEN BEHEER EN MANAGEMENT B. V.) 2015.11.19, 全文、全図 & WO 2013/180571 A1 & EP 2854732 A1	1-6
A	JP 2015-082689 A (株式会社日本自動車部品総合研究所) 2015.04.27, [0059]-[0072], Fig.16-20 (ファミリーなし)	1-6
A	US 4702238 A (SCOTT; T. Robert) 1987.10.27, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-6

フロントページの続き

特許法第30条第2項適用申請有り ウェブサイトの閲覧場所：株式会社テレビ東京、アドレス：<https://www.tv-tokyo.co.jp/wbs/>、ウェブサイト掲載日：2017年1月11日 ウェブサイトの閲覧場所：株式会社ノースブレッジラボ、アドレス：<https://www.northv-labs.co.jp/>、ウェブサイト掲載日：2017年2月1日 ウェブサイトの閲覧場所：株式会社共同通信社、アドレス：<https://www.ovo.kyodo.co.jp/>、ウェブサイト掲載日：2017年2月2日

(注)この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。