

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6568386号  
(P6568386)

(45) 発行日 令和1年8月28日(2019.8.28)

(24) 登録日 令和1年8月9日(2019.8.9)

(51) Int.Cl. F 1  
 HO4R 1/04 (2006.01) HO4R 1/04 Z  
 HO4R 1/00 (2006.01) HO4R 1/00 328C

請求項の数 7 (全 12 頁)

|  |   |
|--|---|
| <p>(21) 出願番号 特願2015-83105 (P2015-83105)<br/>                 (22) 出願日 平成27年4月15日 (2015.4.15)<br/>                 (65) 公開番号 特開2016-208070 (P2016-208070A)<br/>                 (43) 公開日 平成28年12月8日 (2016.12.8)<br/>                 審査請求日 平成30年1月16日 (2018.1.16)</p> | <p>(73) 特許権者 000128566<br/>                 株式会社オーディオテクニカ<br/>                 東京都町田市西成瀬二丁目4番1号<br/>                 (74) 代理人 100141173<br/>                 弁理士 西村 啓一<br/>                 (72) 発明者 秋野 裕<br/>                 東京都町田市西成瀬二丁目4番1号 株<br/>                 式会社オーディオテクニカ内<br/>                 審査官 渡邊 正宏</p> |
|--|---|

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マイクロホン用のコネクタとマイクロホン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

マイクロホンスタンドのコネクタ支持穴に挿入されるマイクロホン用のコネクタであって、

前記マイクロホンスタンドと電気的に接続するピンと、

前記ピンを収納するコネクタ筐体と、

前記コネクタ筐体の外周面に設けられるスリーブと、

前記スリーブを前記コネクタ筐体の後方端側に向けて付勢する弾性体と、

を有してなり、

前記スリーブには、前記コネクタ筐体と前記コネクタ支持穴との隙間に挿入される挿入部が設けられ、

前記弾性体の後方端側には、溝が形成されている、

ことを特徴とするマイクロホン用のコネクタ。

【請求項2】

前記スリーブは、筒状で、

前記弾性体は、前記スリーブの前方端側を押圧し、

前記挿入部は、前記スリーブの後方端側に設けられる、

請求項1記載のマイクロホン用のコネクタ。

【請求項3】

前記挿入部の外径は、前記スリーブの前方端側から後方端側に向けて小さくなる、

請求項 2 記載のマイクロホン用のコネクタ。

【請求項 4】

前記弾性体の弾性率は、前記スリーブの弾性率よりも高い、  
請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のマイクロホン用のコネクタ。

【請求項 5】

前記コネクタ筐体には、前記コネクタ支持穴内に設けられたラッチ爪に係合可能なラッチ穴が設けられ、

前記ラッチ穴は、前記スリーブが設けられた位置よりも前記コネクタ筐体の後方端側に設けられる、

請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のマイクロホン用のコネクタ。

10

【請求項 6】

マイクロホンユニットと、  
前記マイクロホンユニットと電氣的に接続するコネクタと、  
前記マイクロホンユニットと前記コネクタとを連結する連結部材と、  
を有してなるマイクロホンであって、  
前記コネクタは、請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のマイクロホン用のコネクタである、  
ことを特徴とするマイクロホン。

【請求項 7】

前記連結部材は、屈曲自在なフレキシブルパイプを含む、  
請求項 6 記載のマイクロホン。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、マイクロホン用のコネクタとマイクロホンに関する。

【背景技術】

【0002】

マイクロホンユニットを支える支柱としてフレキシブルパイプを用いるグースネック型マイクロホンは、フレキシブルパイプを所望の方向に屈曲させることでマイクロホンユニットを音源側に向けることができるため、会議用のマイクロホンとして使われている。

30

【0003】

図 5 は、従来のグースネック型マイクロホンの外観図である。

グースネック型マイクロホン 10 は、マイクロホンケース 2 と、後部ケース 3 と、第 1 フレキシブルパイプ 4 と、パイプ 5 と、ジョイント 6 と、第 2 フレキシブルパイプ 7 と、コネクタケース 8 とを有してなる。

【0004】

マイクロホンケース 2 の前方（集音時に音源側に向けられるグースネック型マイクロホン 10 の方向）側の内部には、マイクロホンユニット 2a が収納されている。マイクロホンユニットは、音源から受けた音波に応じた音声信号を生成して出力する。

40

【0005】

マイクロホンケース 2 の後方側（紙面右側）には、後部ケース 3 を介して第 1 フレキシブルパイプ 4 が結合されている。第 1 フレキシブルパイプ 4 は、パイプ 5 の一端側に結合されている。パイプ 5 の他端側には、ジョイント 6 を介して第 2 フレキシブルパイプ 7 の一端側が結合されている。第 2 フレキシブルパイプ 7 の他端側には、コネクタベース 9 が結合されている。コネクタベース 9 は、コネクタ筐体 90（図 6 参照）に収納されている。コネクタ筐体 90 の外周は、コネクタケース 8 でカバーされている。コネクタケース 8 は、第 2 フレキシブルパイプ 7 との結合側から順に、小径部 81 と中径部 82 と大径部 83 とで構成されている。パイプ 5 とジョイント 6 とは、金属製で、直管状である。

【0006】

50

マイクロホンユニット 2 a とコネクタベース 9 とは、マイクロホンケース 2 と後部ケース 3 と第 1 フレキシブルパイプ 4 とパイプ 5 とジョイント 6 と第 2 フレキシブルパイプ 7 とで構成される連結部材で連結されている。マイクロホンユニット 2 a が出力する音声信号は、連結部材の内部に挿通されたマイクロホンケーブルを介してコネクタベース 9 に出力される。

【 0 0 0 7 】

図 6 は、グースネック型マイクロホン 1 0 のコネクタ部分の断面図である。

コネクタは、コネクタベース 9 と、3 本のピン 9 1 , 9 2 , 9 3 と、コネクタ筐体 9 0 と、コネクタケース 8 ( 図 5 参照 ) とで構成される。コネクタベース 9 の前方端側には第 2 フレキシブルパイプ 7 が結合されている。コネクタベース 9 の後方端側には、接地用の 1 番ピン 9 1 と、信号のホット側の 2 番ピン 9 2 とコールド側の 3 番ピン 9 3 とが設けられている。コネクタベース 9 と 3 本のピン 9 1 , 9 2 , 9 3 は、コネクタ筐体 9 0 に収納されている。コネクタ筐体 9 0 の後方端側の内周面には、後述するラッチ爪と係合可能なラッチ穴 9 4 が設けられている。

【 0 0 0 8 】

図 7 は、グースネック型マイクロホン 1 0 が取り付けられるマイクロホンスタンドの斜視図である。

マイクロホンスタンド 2 0 は、ベース筐体 2 1 と、ラッチ解除レバー 2 3 と、通話ボタン 2 4 と、ライト 2 5 とを有してなる。

【 0 0 0 9 】

ベース筐体 2 1 の上面には、コネクタ挿入孔 2 2 ( 図 8 参照 ) に挿入されて固定されている第 1 出力コネクタ 3 0 ( 図 8 , 9 参照 ) のフランジ 3 4 、ピン受部 3 5 、コネクタ支持穴 3 7 が露出している。

【 0 0 1 0 】

図 8 は、第 1 出力コネクタ 3 0 の一部断面図である。

第 1 出力コネクタ 3 0 には、その筐体の上面中央部にピン受部 3 5 が設けられ、その周囲にコネクタ支持穴 3 7 が形成されている。コネクタ支持穴 3 7 内で、ピン受部 3 5 の外周面には、ラッチ穴 9 4 ( 図 6 参照 ) と係合可能なラッチ爪 3 6 が設けられている。第 1 出力コネクタ 3 0 の筐体の外周面には、第 1 出力コネクタ 3 0 をベース筐体 2 1 にねじ止めするためのフランジ 3 4 が設けられている。第 1 出力コネクタ 3 0 の筐体が挿入可能なコネクタ挿入孔 2 2 の直径は、第 1 出力コネクタ 3 0 の筐体 ( 第 1 出力コネクタ 3 0 のうちフランジ 3 4 を除いた部分 ) の外径よりも大きく、フランジ 3 4 の外径よりも小さい。

【 0 0 1 1 】

第 1 出力コネクタ 3 0 には、1 番ピン 3 1 、2 番ピン 3 2 、3 番ピン 3 3 が設けられている。ピン受部 3 5 には、コネクタベース 9 の 3 本のピン 9 1 , 9 2 , 9 3 が挿入可能で、コネクタベース 9 と第 1 出力コネクタ 3 0 の 1 番ピン 9 1 と 3 1 同士、2 番ピン 9 2 と 3 2 同士、3 番ピン 9 3 と 3 3 同士は、電氣的に接続する。

【 0 0 1 2 】

図 9 は、マイクロホンスタンド 2 0 に取り付けられたグースネック型マイクロホン 1 0 の使用例を示す模式図である。

コネクタケース 8 の後方端側、つまり、コネクタ筐体 9 0 の後方端側はベース筐体 2 1 の上面に設けられたコネクタ支持穴 3 7 に挿入される。このとき、コネクタ筐体 9 0 のラッチ穴 9 4 に第 1 出力コネクタ 3 0 のラッチ爪 3 6 が係合することで、グースネック型マイクロホン 1 0 はマイクロホンスタンド 2 0 に機械的に結合されて直立状に取り付けられる。第 1 フレキシブルパイプ 4 と第 2 フレキシブルパイプ 7 とが屈曲することで、マイクロホンケース 2 に内蔵されたマイクロホンユニット 2 a は、図中の矢印で示されるように、所望の方向、例えば、話者の口元の方向を向く。

【 0 0 1 3 】

ベース筐体 2 1 の背面側 ( 紙面右側 ) の内部には、第 1 出力コネクタ 3 0 と同一の形状の第 2 出力コネクタ 4 0 が設けられている。第 1 出力コネクタ 3 0 と第 2 出力コネクタ 4

10

20

30

40

50

0との1番ピン同士、2番ピン同士、3番ピン同士は、ベース筐体21内で不図示のリード線等で接続されている。第2出力コネクタ40には、プラグ50が差し込まれる。プラグ50は、マイクロホンコード60を介して不図示のミキサー等の外部装置に接続されている。

【0014】

コネクタベース9が第1出力コネクタ30に差し込まれているとき、前述のとおり、コネクタベース9と第1出力コネクタ30の1番ピン同士、2番ピン同士、3番ピン同士が電氣的に接続する。その結果、マイクロホンユニット2aが出力する音声信号は、コネクタベース9と第1出力コネクタ30と第2出力コネクタ40とを介して、マイクロホンコード60に出力される。

10

【0015】

通話ボタン24(図7参照)は、マイクロホンユニット2aが出力した音声信号のマイクロホンコード60への出力制御に用いられる。すなわち、マイクロホンスタンド20は、通話ボタン24の操作(例えば、操作者の指による押下)に応じて、例えば、操作中(押下中)のみ、音声信号をマイクロホンコード60に出力する制御回路を搭載する。ライト25(図7参照)は、同制御回路が音声信号をマイクロホンコード60に出力可能な状態であるときに点灯する。

【0016】

マイクロホンスタンド20に取り付けられたグースネック型マイクロホン10は、ラッチ解除レバー23が操作者の指等により押下されたときに、ラッチ爪36とラッチ穴94の係合が解除されて、マイクロホンスタンド20から取り外される。

20

【0017】

図10は、マイクロホンスタンド20の第1出力コネクタ30に取り付けられたグースネック型マイクロホン10のコネクタケース8部分の一部断面図である。

同図に示されるように、第1出力コネクタ30のコネクタ支持穴37の内周面とコネクタケース8の大径部83の外周面との間には隙間が生じている。グースネック型マイクロホン10とマイクロホンスタンド20とは、ラッチ爪36とラッチ穴94との係合のみにより取り付けられている。そのため、コネクタ支持穴37とコネクタケース8との間の隙間は、マイクロホンスタンド20に対するグースネック型マイクロホン10のガタ付きを引き起こす。このガタ付きは、例えば、マイクロホンスタンド20が載置された机が振動すると、その振動をグースネック型マイクロホン10に伝える。その結果、マイクロホンユニット2aは、振動に起因する雑音信号を生成して出力する。

30

【0018】

これまでに、マイクロホンスタンドに対するグースネック型マイクロホンのガタ付きを防止して雑音の出力の低減に関する提案がなされている(例えば、特許文献1参照)。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0019】

【特許文献1】特許第4686410号明細書

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0020】

本発明は、以上のような従来技術の問題点を解消するためになされたもので、簡便な構造により、マイクロホンスタンドに対するガタ付きが軽減されるマイクロホン用のコネクタとマイクロホン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】

【0021】

本発明は、マイクロホンスタンドのコネクタ支持穴に挿入されるマイクロホン用のコネクタであって、マイクロホンスタンドと電氣的に接続するピンと、ピンを収納するコネクタ筐体と、コネクタ筐体の外周面に設けられるスリーブと、スリーブをコネクタ筐体の後

50

方端側に向けて付勢する弾性体と、を有してなり、スリーブには、コネクタ筐体とコネクタ支持穴との隙間に挿入される挿入部が設けられ、弾性体の後方端側には、溝が形成されている、ことを特徴とする。

【発明の効果】

【0022】

本発明によれば、マイクロホンスタンドに対するガタ付きが軽減される。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】本発明にかかるマイクロホンのコネクタ部分の断面図である。

10

【図2】上記コネクタのスリーブの断面図である。

【図3】上記コネクタの弾性体の断面図である。

【図4】マイクロホンスタンドに取り付けられた上記マイクロホンのコネクタ部分の断面図である。

【図5】従来のグースネック型マイクロホンの外観図である。

【図6】従来のグースネック型マイクロホンのコネクタ部分の断面図である。

【図7】マイクロホンスタンドの斜視図である。

【図8】上記マイクロホンスタンドの第1出力コネクタの一部断面図である。

【図9】上記マイクロホンスタンドに取り付けられた従来のグースネック型マイクロホンの使用例を示す模式図である。

20

【図10】上記マイクロホンスタンドに取り付けられた従来のグースネック型マイクロホンのコネクタケース部分の一部断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

以下、図面を参照しながら、本発明にかかるマイクロホン用のコネクタとマイクロホンの実施の形態について説明する。なお、以下の説明では、本発明にかかるマイクロホンの例としてグースネック型マイクロホンを例に説明する。

【0025】

図1は、本発明にかかるグースネック型マイクロホンのコネクタ部分の断面図である。本発明にかかるグースネック型マイクロホン1は、図5に示した従来のグースネック型マイクロホン10の構成とほぼ同じであるが、コネクタケース8に代えて、コネクタ筐体90の外周面にスリーブ100と弾性体200とが取り付けられる点でグースネック型マイクロホン10と相違する。すなわち、本発明にかかるグースネック型マイクロホン1は、マイクロホンケース2と、後部ケース3と、第1フレキシブルパイプ4と、パイプ5と、ジョイント6と、第2フレキシブルパイプ7と、本発明にかかるマイクロホン用のコネクタとを有してなる。また、本発明にかかるマイクロホン用のコネクタは、3本のピン91, 92, 93を備えるコネクタベース9と、コネクタ筐体90と、スリーブ100と、弾性体200とを有してなる。ここで、グースネック型マイクロホン1は、図7に示したマイクロホンスタンド20に取り付けられて使用する点において、従来のグースネック型マイクロホン10と同様である。そこで、以下、本発明にかかるグースネック型マイクロホン1について、図5や図7も参照しながら説明する。

30

40

【0026】

マイクロホンケース2の前方（集音時に音源側に向けられるグースネック型マイクロホン1の方向）側の内部には、マイクロホンユニット2aが収納されている。マイクロホンユニット2aは、音源から受けた音波に応じた音声信号を生成して出力する。

【0027】

マイクロホンケース2の後方側には、後部ケース3を介して第1フレキシブルパイプ4が結合されている。第1フレキシブルパイプ4は、パイプ5の一端側に結合されている。パイプ5の他端側には、ジョイント6を介して第2フレキシブルパイプ7の一端側が結合されている。第2フレキシブルパイプ7の他端側には、コネクタベース9が結合されてい

50

る。パイプ5とジョイント6とは、金属製で、直管状である。スリーブ100と弾性体200については、後述する。

【0028】

マイクロホンユニット2aとコネクタベース9とは、マイクロホンケース2と後部ケース3と第1フレキシブルパイプ4とパイプ5とジョイント6と第2フレキシブルパイプ7とで構成される連結部材で連結されている。すなわち、連結部材は、マイクロホンユニット2aとコネクタとを連結する。マイクロホンユニット2aが出力する音声信号は、連結部材の内部に挿通されたマイクロホンケーブルを介してコネクタ(コネクタベース9)に出力される。

【0029】

コネクタベース9の前方端側(図1の紙面上側)には第2フレキシブルパイプ7が結合されている。コネクタベース9は、例えば、EIAJ RC-5236「音響機器用ラッチロック式丸型コネクタ」に規定される、接地用の1番ピン91と、信号のホット側の2番ピン92とコールド側の3番ピン93とを、後方端側(図1の紙面下側)に備える。コネクタベース9と3本のピン91, 92, 93は、コネクタ筐体90に収納されている。3本のピン91, 92, 93は、マイクロホンスタンド20と電氣的に接続する。

【0030】

連結部材を構成する第2フレキシブルパイプ7は、コネクタ筐体90の前方端側に支持固定される。

【0031】

コネクタ筐体90の後方端側の内周面には、ラッチ爪36と係合可能なラッチ穴94が設けられている。ラッチ穴94は、後述するスリーブ100が取り付けられる位置よりもコネクタ筐体90の後方端側に設けられる。

【0032】

グースネック型マイクロホン1は、図7に示したマイクロホンスタンド20に取り付けられて使用される。すなわち、コネクタ筐体90の後方端側がベース筐体21の上面に設けられたコネクタ支持穴37に挿入される。このとき、コネクタ筐体90のラッチ穴94に第1出力コネクタ30のラッチ爪36が係合することで、グースネック型マイクロホン1はマイクロホンスタンド20に機械的に結合されて直立状に取り付けられる。第1フレキシブルパイプ4と第2フレキシブルパイプ7とが屈曲することで、マイクロホンケース2に内蔵されたマイクロホンユニット2aは、所望の方向、例えば、話者の口元の方向を向く。

【0033】

第1出力コネクタ30には、1番ピン31、2番ピン32、3番ピン33が設けられている。ピン受部35には、コネクタベース9の3本のピン91, 92, 93が挿入可能で、コネクタベース9と第1出力コネクタ30の1番ピン91と31同士、2番ピン92と32同士、3番ピン93と33同士は、電氣的に接続する。

【0034】

ベース筐体21の背面側の内部には、第1出力コネクタ30と同一の形状の第2出力コネクタ40が設けられている(図9参照)。第1出力コネクタ30と第2出力コネクタ40との1番ピン同士、2番ピン同士、3番ピン同士は、ベース筐体21内で不図示のリード線等で接続されている。第2出力コネクタ40には、プラグ50が差し込まれる。プラグ50は、マイクロホンコード60を介して不図示のミキサー等の外部装置に接続されている。

【0035】

コネクタ筐体90の後方端側が第1出力コネクタ30のコネクタ支持穴37に差し込まれたとき、前述のとおり、コネクタベース9と第1出力コネクタ30の1番ピン同士、2番ピン同士、3番ピン同士が電氣的に接続する。その結果、マイクロホンユニット2aが出力する音声信号は、コネクタベース9と第1出力コネクタ30と第2出力コネクタ40とを介して、マイクロホンコード60に出力される。

10

20

30

40

50

## 【0036】

マイクロホンスタンド20に取り付けられたグースネック型マイクロホン1は、ラッチ解除レバー23が操作者の指等により押下されたときに、ラッチ爪36とラッチ穴94の係合が解除されて、マイクロホンスタンド20から取り外される。

## 【0037】

図2は、スリーブ100の断面図である。

スリーブ100は、弾性材料で作製される。スリーブ100は、コネクタ筐体挿入孔100hが形成された筒状（略円筒状）である。コネクタ筐体挿入孔100hには、コネクタ筐体90が挿入される。スリーブ100の一方の開口端（前方端）の近傍には、後述する弾性体200から押圧される被押圧部110が形成されている。スリーブ100の他方の開口端（後方端）の近傍には、コネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間に挿入される挿入部120が形成されている。

10

## 【0038】

挿入部120の外径は、スリーブ100の前方端側（紙面上側）から後方端側（紙面下側）に向けて小さくなる。すなわち、挿入部120の外周面は、スリーブ100の前方端側から後方端側に向けてテーパ状に形成されている。

## 【0039】

スリーブ100のコネクタ筐体挿入孔100hにコネクタ筐体90が挿入されることで、スリーブ100はコネクタ筐体90の外周面に取り付けられる。このとき、挿入部120は、コネクタ筐体90の後方端側に位置する。

20

## 【0040】

図3は、弾性体200の断面図である。

弾性体200は、弾性材料で作製される。弾性体200は、コネクタ筐体挿入孔200hが形成された筒状（略円筒状）である。コネクタ筐体挿入孔200hには、コネクタ筐体90が挿入される。弾性体200の開口端のうち、一方の開口端（後方端、紙面下側）の近傍には、押圧部210が形成されている。さらに、弾性体200の外周面のうち、弾性体200の後方端側で押圧部210の近傍には、溝220が形成されている。

## 【0041】

コネクタ筐体挿入孔200hにコネクタ筐体90が挿入されることで、弾性体200は、コネクタ筐体90の外周面に取り付けられる。このとき、押圧部210がスリーブ100の被押圧部110に接する。つまり、コネクタ筐体90の外周面には、前方側に弾性体200が取り付けられ、その後方側にスリーブ100が弾性体200に接した状態で取り付けられる。後述するように、グースネック型マイクロホン1がマイクロホンスタンド20に取り付けられたとき、弾性体200はスリーブ100をコネクタ筐体90の後方端側に向けて付勢する。

30

## 【0042】

図4は、マイクロホンスタンド20に取り付けられたグースネック型マイクロホン1のコネクタベース9と第1出力コネクタ30の一部断面図である。

コネクタ筐体90の後方端側がコネクタ支持穴37に挿入されたとき、コネクタ筐体90のラッチ穴94と、第1出力コネクタ30のラッチ爪36とが係合する。同時に、スリーブ100の挿入部120が、コネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間に挿入される。換言すれば、コネクタ筐体90の外周面上でのスリーブ100と弾性体200の取り付け位置は、グースネック型マイクロホン1がマイクロホンスタンド20に取り付けられたときに、スリーブ100の挿入部120がコネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間に挿入可能な位置である。

40

## 【0043】

なお、図4は、スリーブ100の挿入部120（図2参照）の全部、つまり、外周面がテーパ状に形成されたスリーブ100の部分の全部が、コネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間に挿入された例を示している。これに代えて、本発明は、外周面がテーパ

50

状に形成されたスリーブ100の部分の一部のみが、コネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間に挿入されるものでもよい。すなわち、本発明において、コネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間に挿入されるのは、外周面がテーパ状に形成されたスリーブ100の部分のうち、一部または全部であればよい。また、本発明において、スリーブ100の挿入部とは、スリーブ100の一部であって、コネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間に挿入される部分である。

【0044】

マイクロホンスタンド20に取り付けられたグースネック型マイクロホン1は、ラッチ爪36とラッチ穴94との係合に加えて、コネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間に挿入されたスリーブ100の挿入部120によって、マイクロホンスタンド20に固定される。よって、グースネック型マイクロホン1においては、ラッチ爪36とラッチ穴94との係合のみで固定されていた従来のグースネック型マイクロホン10に比べて、マイクロホンスタンド20に対するガタ付きが軽減される。特に、外周面がテーパ状に形成されたスリーブ100の部分の一部、例えば、スリーブ100の後方端側の先端部分のみがコネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間に挿入されたときは、いわゆる楔効果が生じる。すなわち、スリーブ100の先端部分がコネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間を埋めると同時に、スリーブ100が押圧部210からの押圧を受けるため、スリーブ100の先端部分はコネクタ支持穴37に向けて押し付けられて同隙間内に固定される。その結果、グースネック型マイクロホン1のマイクロホンスタンド20に対するガタ付きの軽減効果は、より高まる。

【0045】

前述のとおり、挿入部120の外周面は、前方端側から後方端側に向けてテーパ状に形成されている。そのため、コネクタ筐体90の後方端側がコネクタ支持穴37に挿入されたとき、挿入部120はコネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間に容易に入り込む。

【0046】

また、弾性体200がスリーブ100をコネクタ筐体90の後方端側に向けて付勢するため、コネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間に挿入された挿入部120は、コネクタ支持穴37の奥側（紙面下側）に向けて付勢される。つまり、コネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間に挿入された挿入部120は、この隙間から抜け難い。

【0047】

なお、スリーブ100の素材と弾性体200の素材とが異なり、弾性体200の弾性率（例えば、ヤング率）がスリーブ100の弾性率よりも高い、つまり、弾性体200がスリーブ100よりも変形し難い素材であってもよい。この場合、コネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間に挿入部120が挿入され、被押圧部110から押圧部210に対する反発力があっても、押圧部210のずれ（コネクタ筐体90の外周面の前方端側へのずれ）がない。また、たとえ、押圧部210が被押圧部110から反発力を受けて変形したとしても、押圧部210の近傍に形成された溝220により、押圧部210のコネクタ筐体90の外周面の前方端側へのずれは発生しない。このように、弾性体200とスリーブ100の弾性率の大小の設定や、溝220の作用により、挿入部120はコネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間から抜け難くなる。その結果、グースネック型マイクロホン1のマイクロホンスタンド20に対するガタつきは軽減される。

【0048】

以上説明した実施の形態によれば、コネクタ支持穴37に挿入されるコネクタ筐体90の外周面に、コネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間に挿入される挿入部120を備えるスリーブ100と、スリーブ100の挿入部120をコネクタ支持穴37に向けて付勢する弾性体200とを取り付けることで、コネクタ筐体90とコネクタ支持穴37との隙間の一部（第1出力コネクタ30の上面近傍の隙間）が挿入部120で埋まる。

【0049】

よって、マイクロホンスタンド20に取り付けられたグースネック型マイクロホン1は

10

20

30

40

50

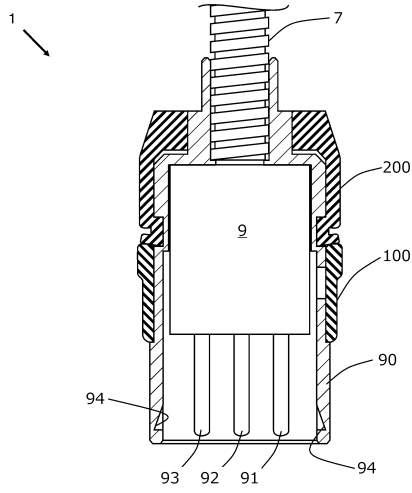
、ラッチ爪 3 6 とラッチ穴 9 4 との係合に加えて、コネクタ筐体 9 0 とコネクタ支持穴 3 7 との隙間に挿入されたスリーブ 1 0 0 の挿入部 1 2 0 で、マイクロホンスタンド 2 0 に固定される。そのため、ラッチ爪 3 6 とラッチ穴 9 4 との係合のみで固定されていた従来のグースネック型マイクロホン 1 0 に比べて、マイクロホンスタンド 2 0 に対するガタ付きが軽減される。その結果、グースネック型マイクロホン 1 は、例えば、マイクロホンスタンド 2 0 が載置された機の振動に起因した雑音を出力しない。

【符号の説明】

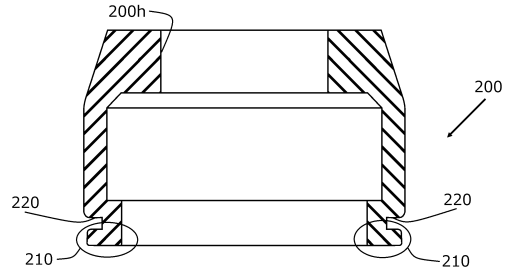
【 0 0 5 0 】

|         |               |    |
|---------|---------------|----|
| 1       | グースネック型マイクロホン |    |
| 2       | マイクロホンケース     | 10 |
| 2 a     | マイクロホンユニット    |    |
| 3       | 後部ケース         |    |
| 4       | 第 1 フレキシブルパイプ |    |
| 5       | パイプ           |    |
| 6       | ジョイント         |    |
| 7       | 第 2 フレキシブルパイプ |    |
| 9       | コネクタベース       |    |
| 9 0     | コネクタ筐体        |    |
| 9 1     | 1 番ピン         |    |
| 9 2     | 2 番ピン         | 20 |
| 9 3     | 3 番ピン         |    |
| 9 4     | ラッチ穴          |    |
| 2 0     | マイクロホンスタンド    |    |
| 2 1     | ベース筐体         |    |
| 2 2     | コネクタ挿入孔       |    |
| 2 3     | ラッチ解除レバー      |    |
| 2 4     | 通話ボタン         |    |
| 2 5     | ライト           |    |
| 3 0     | 第 1 出力コネクタ    |    |
| 3 1     | 1 番ピン         | 30 |
| 3 2     | 2 番ピン         |    |
| 3 3     | 3 番ピン         |    |
| 3 4     | フランジ          |    |
| 3 5     | ピン受部          |    |
| 3 6     | ラッチ爪          |    |
| 3 7     | コネクタ支持穴       |    |
| 4 0     | 第 2 出力コネクタ    |    |
| 5 0     | プラグ           |    |
| 6 0     | マイクロホンコード     |    |
| 1 0 0   | スリーブ          | 40 |
| 1 0 0 h | コネクタ筐体挿入孔     |    |
| 1 1 0   | 被押圧部          |    |
| 1 2 0   | 挿入部           |    |
| 2 0 0   | 弾性体           |    |
| 2 0 0 h | コネクタ筐体挿入孔     |    |
| 2 1 0   | 押圧部           |    |

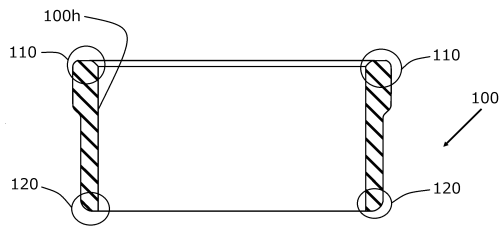
【図1】



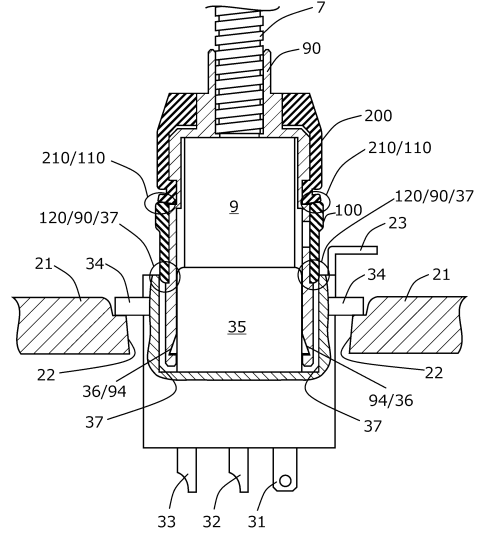
【図3】



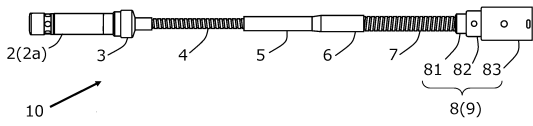
【図2】



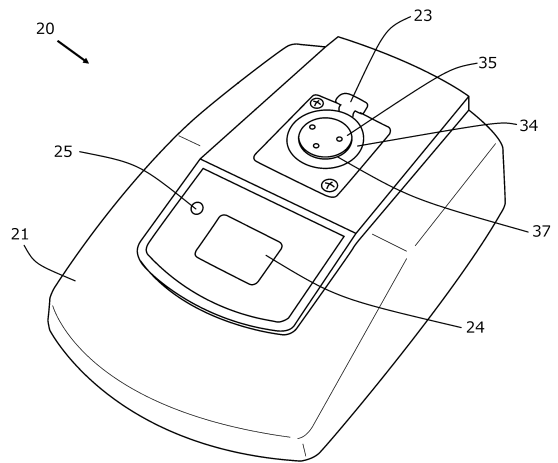
【図4】



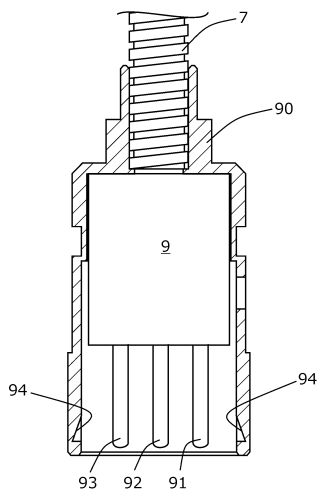
【図5】



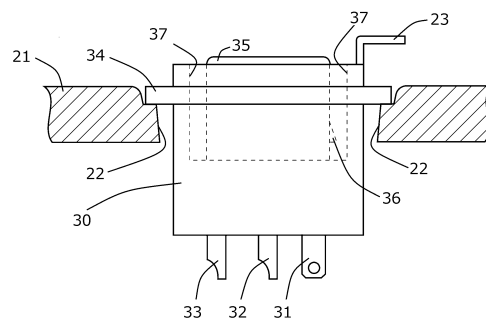
【図7】



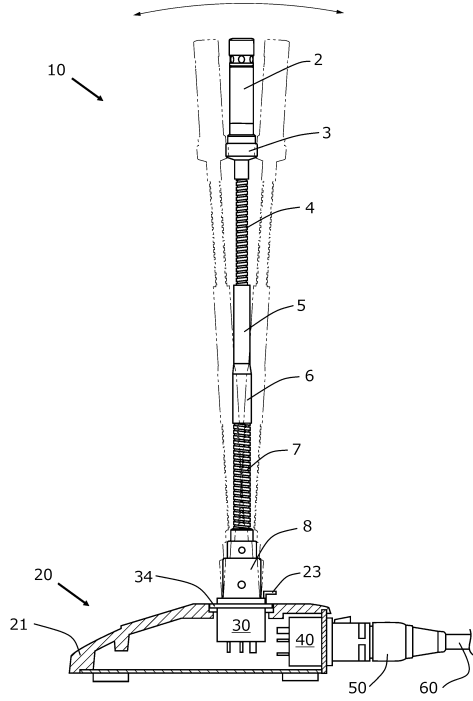
【図6】



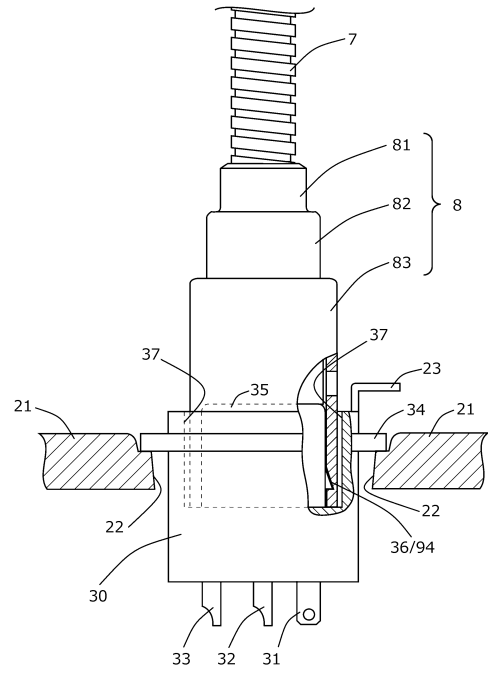
【図8】



【図 9】



【図 10】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-331976(JP,A)  
実開昭60-068781(JP,U)  
特開2012-182734(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01R 13/00 - 13/08  
H01R 13/15 - 13/35  
H01R 13/40 - 13/533  
H01R 13/56 - 13/72  
H04R 1/00 - 1/08  
H04R 1/12 - 1/14  
H04R 1/42 - 1/46