

(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2004-342249

(P2004-342249A)

(43) 公開日 平成16年12月2日(2004.12.2)

(51) Int. Cl.⁷

G 1 1 B 5/52

F I

G 1 1 B 5/52

Q

テーマコード(参考)

5 D 0 3 6

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2003-138803 (P2003-138803)
 (22) 出願日 平成15年5月16日 (2003.5.16)

(71) 出願人 000006220
 ミツミ電機株式会社
 東京都多摩市鶴牧2丁目11番地2
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (72) 発明者 橋本 勝博
 神奈川県厚木市酒井1601 ミツミ電機
 株式会社厚木事業所内
 Fターム(参考) 5D036 AA07 BB02 CC05

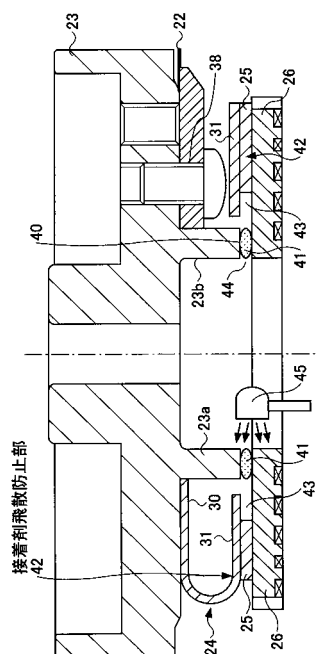
(54) 【発明の名称】 回転ヘッドドラム装置

(57) 【要約】

【課題】本発明は、製造が容易で、接着剤を確実に受け入れることができる回転ヘッドドラム装置を提供することを目的とする。

【解決手段】回転ヘッドドラム装置21は、回転ドラム23と、フレキシブルプリントサーキット24と、リング部材25と、回転側ロータリトランス26と、を有している。フレキシブルプリントサーキット24の上側リング30は、回転ドラム23に接続され、下側リング31は、接着剤飛散防止部42の一部となる。リング部材25は、回転側ロータリトランス26の上部に熱硬化型樹脂の接着剤で接着され、リング部材25の上面にフレキシブルプリントサーキット24の下側リング31が熱硬化型樹脂の接着剤で接着される。接着剤飛散防止部42に形成された溝43で、飛散した接着剤41を受け入れることができる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

固定ドラムと、
 回転駆動されるモータと、
 磁気ヘッドが配設されると共に前記固定ドラム上で前記モータによって回転されることにより前記磁気ヘッドを回転させる回転ドラムと、
 前記固定ドラムに配設された固定側ロータリトランスと、前記回転ドラムに接着剤配設部を介して固定された回転側ロータリトランスとにより、回転ドラム側と固定ドラム側との間で信号の授受を行うロータリトランスと、
 前記回転側ロータリトランス上に設けてあり、飛散した接着剤を受けとめる接着剤飛散防止部と、を有する構成の回転ヘッドドラム装置において、
 前記接着剤飛散防止部は、前記回転側ロータリトランス上に熱硬化型樹脂の接着剤で隙間なく接着されたリング状の第 1 のリング部材と、
 前記第 1 のリング部材上に熱硬化型樹脂の接着剤で隙間なく接着され、前記第 1 のリング部材の内周側にせり出した第 2 のリング部材とを有し、
 前記接着剤配設部より飛散する接着剤を受け入れる空間が形成されていることを特徴とする回転ヘッドドラム装置。

10

【請求項 2】

前記回転ドラムは、前記回転ドラムに接続される上側リングと前記回転側ロータリトランスに接続される下側リングとを有する前記磁気ヘッドと前記回転側ロータリトランスとを電氣的に接続するフレキシブルプリントサーキットを有し、
 前記下側リングを前記第 2 のリング部材として用いたことを特徴とする請求項 1 に記載の回転ヘッドドラム装置。

20

【請求項 3】

前記第 1 のリング部材は、上面、下面に環状に形成された溝を有し、該溝に熱硬化型の樹脂を充填したことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の回転ヘッドドラム装置。

【請求項 4】

前記接着剤飛散防止部は、前記第 1 のリング部材に対応する部分と前記第 2 のリング部材に対応する部分とを一体的に有し、第 2 のリング部材に対応する部分の下面に環状に形成された溝を有する接着剤飛散防止部材を有し、
 該接着剤飛散防止部材は、前記環状に形成された溝に熱硬化型樹脂の接着剤を充填されて回転側ロータリトランス上に接着されて、前記接着剤配設部より飛散する接着剤を受け入れる空間が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の回転ヘッドドラム装置。

30

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、回転ヘッドドラム装置に係り、特に、ロータリトランスを有する回転ヘッドドラム装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、回転ヘッドドラム装置は、ビデオテープレコーダーやデジタルオーディオテープレコーダー（以下、DAT という）において、磁気テープ（記録媒体）に磁気記録/再生処理を行う手段として用いられている。この回転ヘッドドラム装置は、例えば下側の固定ドラムと上側の回転ドラムとにより構成され、上側の回転ドラムには例えば 4 個の磁気ヘッドが所定の間隔で取り付けられている。よって、上側の回転ドラムの回転に伴い磁気ヘッドも回転し、回転ヘッドドラム装置にヘリカル状に巻回添接された磁気テープに対し磁気記録/再生処理を行う構成とされている。

40

【0003】

図 9 は、従来の回転ヘッドドラム装置 1 を示している。回転ドラム 2 は、固定ドラム 3 に配設されたモータ 4 により回転駆動されるシャフト 5 がシャフト孔 6 に圧入することによ

50

り、固定ドラム 3 上で回転する構成とされている。

【0004】

この回転ドラム 2 にはヘッドベース 7 に保持された磁気ヘッド 8 が配設されている。ヘッドベース 7 は例えば金属基板よりなり、磁気ヘッド 8 はその先端部に配設されている。このヘッドベース 7 は、回転ドラム 2 の下面にヘッド固定ネジ 9 により固定されている。

【0005】

また、回転ドラム 2 の下部にはロータリトランスを構成する回転側ロータリトランス 10 が固定されている。この回転側ロータリトランス 10 は、固定ドラム 3 に配設された固定側ロータリトランス 11 と対向配置されるものであり、各ロータリトランス 10, 11 にはコイル 12 が巻回されている。そして、この各コイル 12 間の電磁誘導作用により、ロータリトランス 10, 11 は回転ドラム 2 と固定ドラム 3 との間で非接触で信号の授受を行う構成とされている。

10

【0006】

また、回転側ロータリトランス 10 の上部には、ターミナル 13 が配設されている。このターミナル 13 には磁気ヘッド 8 と電氣的に接続される端子 14 が配設されており、コイル 12 の端線はこの端子 14 に電氣的に接続されている。よって、磁気ヘッド 8 で再生された信号はターミナル 13, ロータリトランス 10, 11 を介して固定ドラム 3 に配設された信号用フレキシブル基板 (図示せず) に信号を供給することができ、また信号用フレキシブル基板からの記録信号はロータリトランス 10, 11、ターミナル 13 を介して磁気ヘッド 8 に供給される。

20

【0007】

回転ドラム 2 の回転側ロータリトランス 10 と対峙する位置には、円筒状連結部 2a が形成され、この円筒状連結部 2a の端面には、接着剤配設部 15 が形成されている。この接着剤配設部 15 には、回転側ロータリトランス 10 を回転ドラム 2 に固定するための接着剤 16 が充填される。この接着剤 16 により、回転側ロータリトランス 10 は回転ドラム 2 に固定される。尚、接着剤配設部 15 の高さは、高さが大である場合であっても、0.2 ~ 0.3 mm 程度である。

【0008】

更に、回転側ロータリトランス 10 の上面に配設されたターミナル 13 に注目すると、ターミナル 13 の端部は回転ドラム 2 の円筒状連結部 2a の外壁に当接すると共に、その当接位置の下部には溝部が形成されることにより接着剤飛散防止部 17 が形成されている。

30

【0009】

接着剤配設部 15 から余剰の接着剤 16 がはみ出すことを防ぐため、接着剤飛散防止部 17 が配設されている。よって、接着剤配設部 15 から接着剤 16 が漏洩しても、近接配設された接着剤飛散防止部 17 でそれ以上の漏洩が防止されるため、回転ヘッドドラム装置 1 の周辺機器が接着剤 16 により汚染されることを防止することができる。

【0010】

特に、回転ヘッドドラム装置 1 は量産されるものであり、接着剤 16 の充填工程において過剰に接着剤 16 が塗布されてしまうことは経験上あり得ることである。従来では、この余剰の接着剤は作業者が拭き取ることにより除去していたが、接着剤飛散防止部 17 を設けることによりこの拭き取り作業を不要とすることができる。(例えば、特許文献 1 参照)。

40

【0011】

【特許文献 1】

特開 2000 - 195025 号公報 (第 4 - 6 頁、第 1 - 3 図)

【0012】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、接着剤飛散防止部は、ターミナルに溝を形成することにより、製造されているため、板厚の薄い部材に溝を形成する必要がある。板厚の薄い部材に溝を形成することは、困難な作業であるため、時間とコストがかかる問題が生じる。また、接着剤飛散防

50

止部は、ターミナルの端部に小さい溝を形成することによって形成されているが、板厚の薄い部材で大きい溝を形成することは困難であり、接着剤が大量に漏洩した場合、溝に全ての接着剤を受け入れることができない。

【0013】

本発明は、上述の点に鑑みてなされたものであり、製造が容易で、接着剤を確実に受け入れることができる回転ヘッドドラム装置を提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明は、請求項1に記載されるように、固定ドラムと、回転駆動されるモータと、磁気ヘッドが配設されると共に前記固定ドラム上で前記モータによって回転されることにより前記磁気ヘッドを回転させる回転ドラムと、前記固定ドラムに配設された固定側ロータリトランスと、前記回転ドラムに接着剤配設部を介して固定された回転側ロータリトランスとにより、回転ドラム側と固定ドラム側との間で信号の授受を行うロータリトランスと、前記回転側ロータリトランス上に設けてあり、飛散した接着剤を受けとめる接着剤飛散防止部と、を有する構成の回転ヘッドドラム装置において、前記接着剤飛散防止部は、前記回転側ロータリトランス上に熱硬化型樹脂の接着剤で隙間なく接着されたリング状の第1のリング部材と、前記第1のリング部材上に熱硬化型樹脂の接着剤で隙間なく接着され、前記第1のリング部材の内周側にせり出した第2のリング部材とを有し、前記接着剤配設部より飛散する接着剤を受け入れる空間が形成されていることを特徴とする。

10

20

【0015】

請求項1記載の発明において、接着剤飛散防止部は、2つのリング部材を回転側ロータリトランス上に接着することにより形成されているため、飛散した接着剤を受け入れる空間を任意の大きさに形成することができる。また、接着剤飛散防止部は、熱に弱い部品と組み立てる前に、熱硬化型樹脂の接着剤で接着されるため、熱に弱い部品に影響なく接着剤を完全硬化させることができる。

【0016】

本発明は、請求項2に記載されるように、前記回転ドラムは、前記回転ドラムに接続される上側リングと前記回転側ロータリトランスに接続される下側リングとを有する前記磁気ヘッドと前記回転側ロータリトランスとを電氣的に接続するフレキシブルプリントサーキットを有し、前記下側リングを前記第2のリング部材として用いたことを特徴とする。

30

【0017】

請求項2記載の発明において、接着剤飛散防止部の1つのリング部材としてフレキシブルプリントサーキットの下側リングを使用することにより、部品を軽減することができる。

【0018】

本発明は、請求項3に記載されるように、前記第1のリング部材は、上面、下面に環状に形成された溝を有し、該溝に熱硬化型の樹脂を充填したことを特徴とする。

【0019】

請求項3記載の発明において、リング部材に形成された溝に熱硬化型の樹脂を充填することにより、接着剤飛散防止部の隙間が無いように接着剤飛散防止部を設置することができるため、接着剤飛散防止部で受けとめられた接着剤が漏洩することを防ぐことができる。

40

【0020】

本発明は、請求項4に記載されるように、前記接着剤飛散防止部は、前記第1のリング部材に対応する部分と前記第2のリング部材に対応する部分とを一体的に有し、第2のリング部材に対応する部分の下面に環状に形成された溝を有する接着剤飛散防止部材を有し、該接着剤飛散防止部材は、前記環状に形成された溝に熱硬化型樹脂の接着剤を充填されて回転側ロータリトランス上に接着されて、前記接着剤配設部より飛散する接着剤を受け入れる空間が形成されていることを特徴とする。

【0021】

請求項4記載の発明において、前記第1のリング部材と前記第2のリング部材を一体成形

50

部材によって構成することにより、前記第 1 のリング部材と前記第 2 のリング部材とを接着する工程をなくすることができる。

【0022】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態について図面と共に説明する。

【0023】

図 1 は、本発明の回転ヘッドドラム装置 21 の分解図を示している。図 2 は、本発明の回転ヘッドドラム装置 21 を構成する回転ドラム 23 の断面図を示している。図 3 は、本発明の回転ヘッドドラム装置 21 の断面図を示している。

【0024】

先ず、図 1 及び図 3 を用いて、回転ヘッドドラム装置 21 の全体構成について説明する。

【0025】

図 1 に示すように、本発明の回転ヘッドドラム装置 21 は、磁気ヘッド 22 が固定してある回転ドラム 23 と、フレキシブルプリントサーキット 24 と、リング部材 25 と、回転ドラム 23 に固定してある回転側ロータリトランス 26 と、固定側ロータリトランス 27 と、固定側ロータリトランス 27 が固定してある固定ドラム 28 と、回転ドラム 23 を回転させるモータ 29 (図 3 参照) とを有する構成であり、周囲を走行する磁気テープに情報の記録、磁気テープより情報の再生を行う。

【0026】

回転側ロータリトランス 26 は、固定側ロータリトランス 27 に対向して配置してある。フレキシブルプリントサーキット 24 は、上側リング 30 と下側リング 31 とを有し、回転ドラム 23 の下面とリング部材 25 の上面との間に二つに折り曲げられて弾性的に湾曲された状態で設けてあり、磁気ヘッド 22 と回転側ロータリトランス 26 とを電氣的に接続する。

【0027】

図 3 に示すように、固定ドラム 28 の中央部分には玉軸受け 32 を介してシャフト 33 が軸承されている。回転ドラム 23 は、固定ドラム 28 に立設されたシャフト 33 の上端部に固定されている。具体的には、シャフト 33 は回転ドラム 23 に形成されたシャフト孔 34 に圧入された構成とされている。これにより、回転ドラム 23 は、シャフト 33 を介して固定ドラム 28 に回転自在に支承された構成とされている。

【0028】

この回転ドラム 23 には複数 (例えば 4 個) の磁気ヘッド 22 が配設されており、よってこの磁気ヘッド 22 は回転ドラム 23 の回転に伴い回転する構成とされている。本実施例の回転ヘッドドラム装置 21 では、4 個の磁気ヘッド 22 が 90° 間隔で配設された構成とされている。この 4 個の磁気ヘッド 22 の内、180° 離間した磁気ヘッド 22 同士が対をなし、一方の対が記録専用ヘッドとして機能し、他方の対が再生専用のヘッドとして機能するよう構成されている。

【0029】

磁気ヘッド 22 は、ヘッドベース 35 を介して回転ドラム 23 に配設されている。ヘッドベース 35 は例えば樹脂基板よりなり、その先端部に磁気ヘッド 22 が配設されている。具体的には、磁気ヘッド 22 は図示しない接着剤によりヘッドベース 35 に固定されている。

【0030】

このヘッドベース 35 は、回転ドラム 23 にヘッド固定ネジ 36 により固定されている。即ち、回転ドラム 23 にはヘッド固定ネジ 36 が螺着される固定用雌ネジ 37 が形成されており、またヘッドベース 35 には挿通孔 38 が形成されている。よって、挿通孔 38 と固定用雌ネジ 37 が同軸となるようヘッドベース 35 を回転ドラム 23 の下面に位置決めし、ヘッド固定ネジ 36 を挿通孔 38 を介して固定用雌ネジ 37 に螺着することにより、ヘッドベース 35 は回転ドラム 23 に固定される。

【0031】

10

20

30

40

50

一方、回転ドラム 23 の底面には、フレキシブルプリントサーキット 24 が配設され、回転側ロータリトランス 26 に電氣的に接続されている。尚、説明の便宜上、回転ドラム 23 と回転側ロータリトランス 26 との固定構造については、後に詳述するものとする。

【0032】

一方、固定ドラム 28 の下部にはモータ部 29 が設けられている。よって、モータ部 29 が駆動することによりシャフト 33 は回転し、よって回転ドラム 23 が回転する構成となっている。

【0033】

更に、固定ドラム 28 の回転側ロータリトランス 26 と対向する位置には、ロータリトランスを構成する固定側ロータリトランス 27 が配設されている。この固定側ロータリトランス 27 は、固定ドラム 28 に配設された信号用フレキシブル基板 39 に接続されている。

10

【0034】

このように対向配置された回転側ロータリトランス 26 及び固定側ロータリトランス 27 によりロータリトランスが形成され、各ロータリトランス 26, 27 間での信号の授受が可能となる。従って、記録時においては、磁気テープに記録を行う記録信号は信号用フレキシブル基板 39 からロータリトランスを介して磁気ヘッド 22 に供給され、また再生時において磁気ヘッド 22 が磁気テープから読み取った生成信号は、ロータリトランスを介してフレキシブル基板 39 に供給される。

【0035】

ここで、回転側ロータリトランス 26 を回転ドラム 23 に固定する構造について、図 2 及び図 3 を用いて説明する。

20

【0036】

各図に示すように、回転ドラム 23 の回転側ロータリトランス 26 と対峙する位置には、円筒状連結部 23a が形成されている。そして、この円筒状連結部 23a の端面には、接着剤配設部 40 が形成されている。この接着剤配設部 40 には、回転側ロータリトランス 26 を回転ドラム 23 に固定するための接着剤 41 が装填される。この接着剤 41 により、回転側ロータリトランス 26 は回転ドラム 23 に固定される。また、本実施例では接着剤 41 として紫外線硬化型の樹脂を用いている。

【0037】

本実施例による回転ヘッドドラム装置 21 は、接着剤配設部 40 の近接の回転側ロータリトランス 26 上に接着剤飛散防止部 42 が配設されている。接着剤飛散防止部 42 は、フレキシブルプリントサーキット 24 の下側リング 31 と回転側ロータリトランス 26 上に接着して固定されるリング部材 25 とにより構成され、溝 43 が形成される。このように接着剤飛散防止部 42 を設けることにより、接着剤配設部 40 から接着剤 41 が漏洩しても、近接配設された接着剤飛散防止部 42 でそれ以上の漏洩が防止されるため、接着剤 41 による汚染を最小限とすることができる。

30

【0038】

また、前記したように本実施例では接着剤 41 として紫外線硬化型の樹脂を用いている。また、図 2 に示すように、接着剤配設部 40 の開口部 44 は、回転ドラム 23 の円筒状連結部 23a の内壁 23b に開口した構成とされている。従って、回転ドラム 23 の内部空間部分に紫外線照射装置 45 を挿入し、開口部 44 から接着剤 41 に向け紫外線を照射することが可能となる。このように開口部 44 から接着剤 41 に向け紫外線を照射することにより、紫外線硬化型樹脂の接着剤 41 を硬化させることができる。

40

【0039】

しかしながら、紫外線硬化型樹脂の接着剤では、紫外線が接着剤に確実に当たらなかった場合、接着剤の完全硬化に問題を残す事がある。本実施例においては、仮に接着剤の一部に硬化の不完全な部分が存在した場合においても、接着剤飛散防止部 42 によって、接着剤の飛散による弊害をなくすことができる。なお、接着剤に熱硬化型の樹脂を使用することも考えられるが、これを使用した場合では、磁気ヘッド、ロータリトランス、ベアリン

50

グ等の耐熱温度の影響で、樹脂硬化のための必要温度まで熱を上げることができないため好ましくない。

【0040】

一方、本実施例においては、接着剤飛散防止部42を形成するためのリング部材25の回転側ロータリトランス26に対する接着及びリング部材25とフレキシブルプリントサーキット24の下側リング31との接着は、熱硬化型樹脂の接着剤を使用する。

【0041】

その理由は、接着剤飛散防止部42は、磁気ヘッド等の熱に弱い部品を組み立てる前に予め、単品状態で熱硬化型樹脂の接着剤を使用して、形成することができるためである。熱硬化型樹脂の接着剤を使用することにより、回転側ロータリトランス26、リング部材25、フレキシブルプリントサーキット24の下側リング31の相互の接着を接着剤を完全に硬化させて行うことができる。そして、接着剤飛散防止部42が形成された回転側ロータリトランス26を回転ドラム23に設置する。

10

【0042】

次に、熱硬化型樹脂の接着剤で接着された接着剤飛散防止部42について更に説明する。

【0043】

図4は、本発明の回転ヘッドドラム装置21に設置されている接着剤飛散防止部42を示している。(A)は上面図、(B)はX-X断面図をそれぞれ示している。

【0044】

接着剤飛散防止部42は、回転ドラム23の回転側ロータリトランス26の上面に設置され、フレキシブルプリントサーキット24の下側リング31とリング部材25とにより形成される。例えば、フレキシブルプリントサーキット24の下側リング31には、FPCと基板、リング部材25には、補強板となる樹脂板または両面テープが使用される。

20

【0045】

フレキシブルプリントサーキット24の下側リング31、リング部材25及び回転側ロータリトランス26は、リング状に形成されている。フレキシブルプリントサーキット24の下側リング31には、直径がD1の穴47が形成され、リング部材25には、直径がD2の穴48が形成されている。D1 < D2であり、直径D1と直径D2の差が接着剤飛散防止部42の溝43の深さである。

【0046】

リング部材25の下面は、回転ヘッドドラム装置21の回転側ロータリトランス26の上面に熱硬化型の樹脂で接着される。リング部材25の上面には、フレキシブルプリントサーキット24の下側リング31が熱硬化型の樹脂で接着される。フレキシブルプリントサーキット24のリング部31をリング部材25より、内周側にせり出させることにより、接着剤飛散防止部42の溝43を形成することができる。溝43の位置と深さは、下側リング31の穴47の直径D1とリング部材25の穴48の直径D2とを変化させることにより、任意に変更できる。

30

【0047】

図5は、接着剤飛散防止部42の溝43に接着剤41が受け入れられる状態を示している。(A)は接着剤41の飛散前、(B)は接着剤41の飛散後をそれぞれ示している。

40

【0048】

回転側ロータリトランス26の上面に接着剤飛散防止部42が設置されている。回転側ロータリトランス26の中心側に、円筒状連結部23aの端面に形成された接着剤配設部40が接着されている。図5(A)は、接着剤41が多く接着されているため、接着剤41が接着剤配設部40からはみ出している。この状態で、回転ヘッドドラム装置21を破線の軸を中心に矢印方向に回転させると、矢印F方向の遠心力が発生する。接着剤配設部40の硬化されなかった接着剤41が遠心力Fを受けて、接着剤配設部40から矢印R方向に飛散する。

【0049】

図5(B)に示すように、飛散した接着剤46は、接着剤飛散防止部42の溝43に受け

50

入れられる。接着剤 46 は、溝 43 のリング部材 25 に衝突して、飛散を止めることができる。

【0050】

図 6 は、リング部材 61 に V 溝 63 が形成された接着剤飛散防止部 62 を示している。(A) は上面図、(B) は Y - Y 断面図をそれぞれ示している。図 7 は、接着剤飛散防止部 62 の拡大断面図を示している。(A) は V 溝 63 が形成された接着前の状態、(B) は V 溝 63 に熱硬化型の樹脂 64 が充填され接着された状態をそれぞれ示している。尚、図 4、図 5 と同一部分についての説明は、省略する。

【0051】

リング部材 61 の下面の内側と上面の外側とに V 溝 63 が環状に形成されている。V 溝 63 に熱硬化型の樹脂 64 が充填されることにより、フレキシブルプリントサーキット 24 の下側リング 31 とリング部材 61 と、リング部材 61 と回転側ロータリトランス 26 とが隙間無く接着される。このため、接着剤飛散防止部 62 の溝 43 に受け入れられた接着剤 46 が接着剤飛散防止部 62 の隙間から漏れることを防ぐことができる。

【0052】

尚、V 溝 63 は、リング部材 61 の上面、下面に複数形成してもよい。また、V 溝 63 の形状は、V 字型に限定されず、熱硬化型の樹脂 64 を充填することができる形状であればよい。

【0053】

図 7 は、本発明の回転ヘッドドラム装置 21 に設置されている接着剤飛散防止部の別の実施例を示す。(A) は上面図、(B) は X - X 断面図をそれぞれ示している。

【0054】

接着剤飛散防止部 42A は、図 4 中の下側リング 31 に対応する部分 31A と図 4 中のリング部材 25 に対応する部分 25A とを一体的に有すし、且つ、第 2 のリング部材に対応する部分 25A の下面に環状に形成された溝 63A を有する単一の接着剤飛散防止部材 70 を有し、熱硬化型の樹脂 64 が環状溝 63A にその全周に亘って充填された状態で、部分 25A を回転側ロータリトランス 26 上に熱硬化型樹脂の接着剤で隙間なく接着されている構成である。接着された接着剤飛散防止部材 70 によって、回転側ロータリトランス 26 上に接着剤配設部より飛散する接着剤を受け入れる空間を形成する溝 43 が形成される。

【0055】

【発明の効果】

以上、説明したように、本発明によれば、接着剤飛散防止部を熱硬化型樹脂の接着剤で隙間無く確実に回転ヘッドドラム装置に設置できる。接着剤飛散防止部の飛散した接着剤を受け入れる空間の大きさを任意に形成できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の回転ヘッドドラム装置の分解図を示している。

【図 2】本発明の回転ヘッドドラム装置を構成する回転ドラムの断面図を示している。

【図 3】本発明の回転ヘッドドラム装置の断面図を示している。

【図 4】本発明の回転ヘッドドラム装置に設置されている接着剤飛散防止部を示している。(A) は上面図、(B) は X - X 断面図をそれぞれ示している。

【図 5】接着剤飛散防止部の溝に接着剤が受け入れられる状態を示している。(A) は接着剤の飛散前、(B) は接着剤の飛散後をそれぞれ示している。

【図 6】リング部材に V 溝を形成した接着剤飛散防止部を示している。

【図 7】接着剤飛散防止部の拡大断面図を示している。(A) は V 溝が形成された接着前の状態、(B) は V 溝に熱硬化型の樹脂が充填され接着された状態をそれぞれ示している。

【図 8】接着剤飛散防止部の別の実施例を示す図である。

【図 9】従来の回転ヘッドドラム装置を示している。

【符号の説明】

10

20

30

40

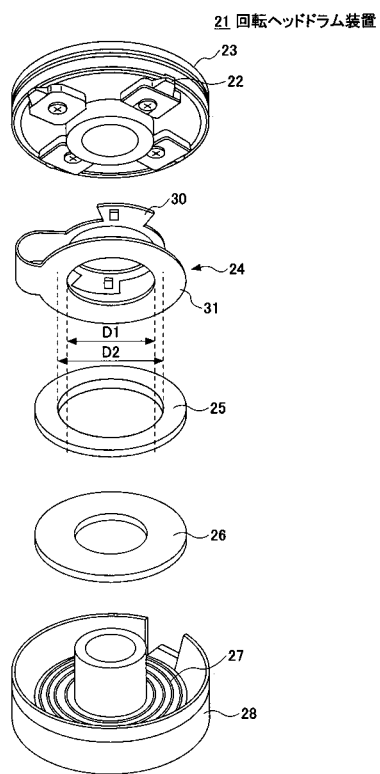
50

- 2 1 回転ヘッドドラム装置
- 2 2 磁気ヘッド
- 2 3 回転ドラム
- 2 3 a 円筒状連結部
- 2 4 フレキシブルプリントサーキット
- 2 5, 6 1 リング部材
- 2 6 回転側ロータリトランス
- 2 7 固定側ロータリトランス
- 2 8 固定ドラム
- 2 9 モータ部
- 3 0 上側リング
- 3 1 下側リング
- 3 3 シャフト
- 3 5 ヘッドベース
- 4 0 接着剤配設部
- 4 1 接着剤
- 4 2、4 2 A、6 2 接着剤飛散防止部
- 4 3 溝
- 4 5 紫外線照射装置
- 6 3 V溝
- 6 4 熱硬化型の樹脂
- 7 0 接着剤飛散防止部材

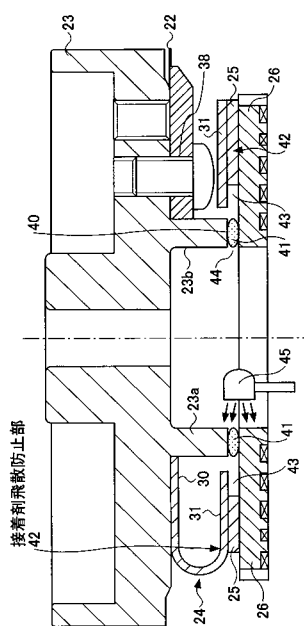
10

20

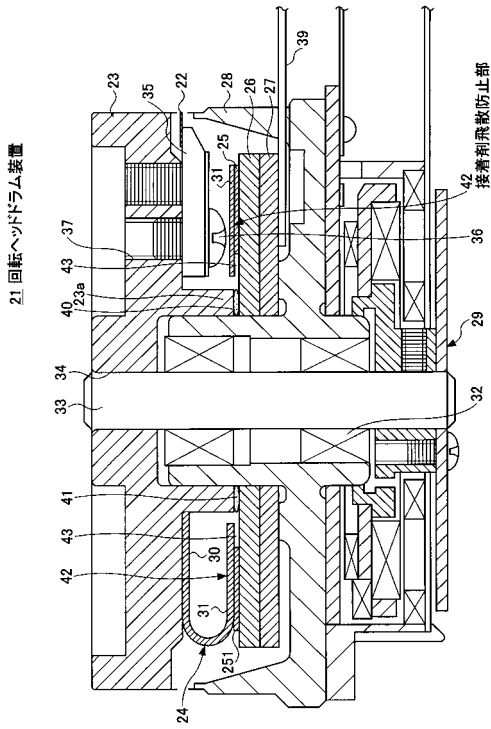
【 図 1 】



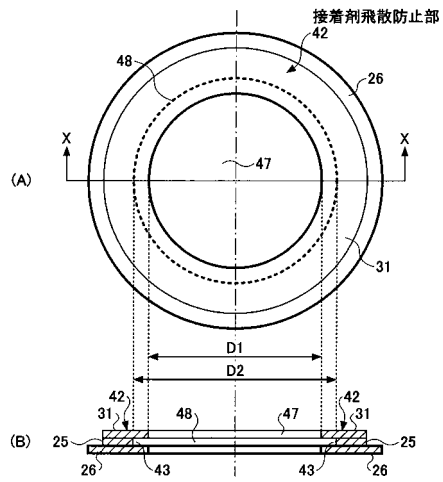
【 図 2 】



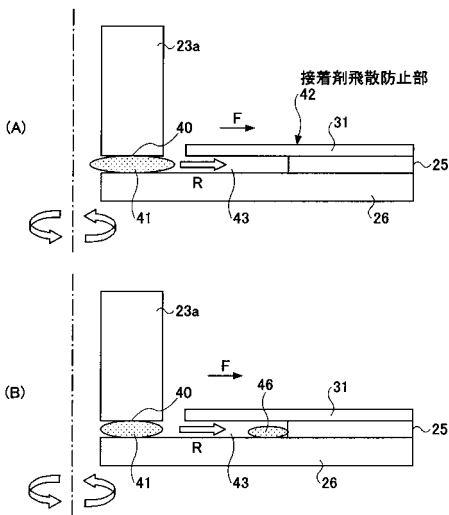
【 図 3 】



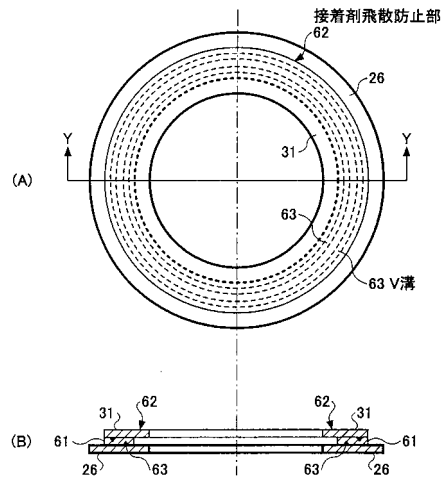
【 図 4 】



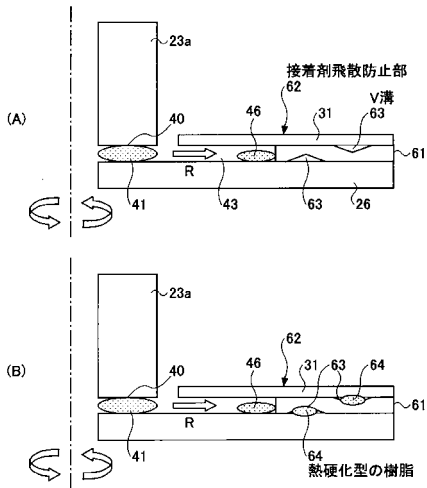
【 図 5 】



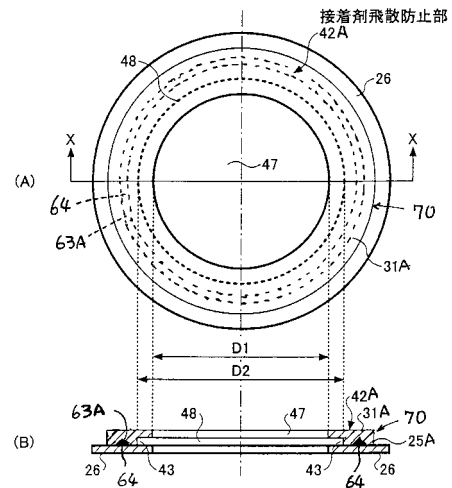
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】

