

(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2020-6477

(P2020-6477A)

(43) 公開日 令和2年1月16日 (2020.1.16)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 2 5 B 27/28 (2006.01)	B 2 5 B 27/28	3 C 0 3 0
F 1 6 J 15/00 (2006.01)	F 1 6 J 15/00	C 3 C 0 3 1
B 2 3 P 19/02 (2006.01)	B 2 3 P 19/02	C

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2018-129616 (P2018-129616)	(71) 出願人	000005326
(22) 出願日	平成30年7月9日 (2018.7.9)		本田技研工業株式会社
			東京都港区南青山二丁目1番1号
		(74) 代理人	100077665
			弁理士 千葉 剛宏
		(74) 代理人	100116676
			弁理士 宮寺 利幸
		(74) 代理人	100191134
			弁理士 千馬 隆之
		(74) 代理人	100136548
			弁理士 仲宗根 康晴
		(74) 代理人	100136641
			弁理士 坂井 志郎
		(74) 代理人	100180448
			弁理士 関口 亨祐

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 弾性リング取付治具

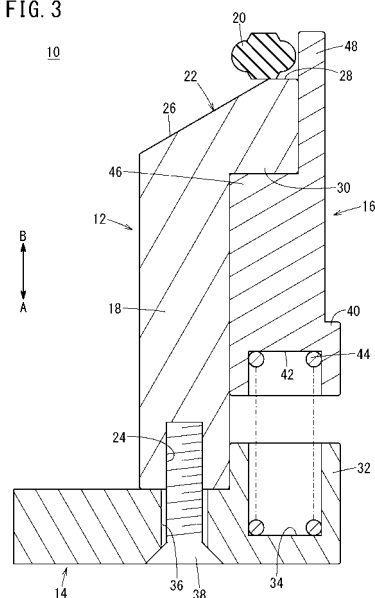
(57) 【要約】

【課題】弾性リング取付治具によって弾性リングを装着する際のねじれを防止し、所望の位置に確実且つ効率的に装着すると共にシール性の確保を図る。

【解決手段】弾性リング取付治具 10 は、外周面にシール溝 6 8 を有したステータホルダ 6 0 にシールリング 20 を装着するために用いられ、前記シールリング 20 の取り付けられる取付部 4 8 を有したボディ 1 6 と、前記ボディ 1 6 の外周側に移動自在に設けられ前記シールリング 20 の移動方向において全周に当接して前記シール溝 6 8 側へと押し出すプッシャ 1 2 とを備える。また、プッシャ 1 2 は、シールリング 20 の移動方向と直交する方向において、ステータホルダ 6 0 の外周面側となる前記シールリング 20 の一部を押圧している。

【選択図】 図 3

FIG. 3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

弾性リングの装着される環状溝を表面に有した対象物に沿って該弾性リングを移動可能な弾性リング取付治具であって、

前記弾性リング取付治具は、前記弾性リングの取り付けられるリング取付部と、

前記弾性リングの移動方向において全周に当接し、前記環状溝に向かって該弾性リングを押し出すプッシャと、

を有し、

前記プッシャは、前記移動方向と直交する方向において、前記対象物の表面側となる前記弾性リングの一部を押圧している、弾性リング取付治具。

10

【請求項 2】

請求項 1 記載の弾性リング取付治具において、

前記弾性リング取付治具は、前記対象物の表面に沿うように配置され、前記プッシャを前記弾性リングの移動方向に沿ってスライド自在に支持するボディを有する、弾性リング取付治具。

【請求項 3】

請求項 2 記載の弾性リング取付治具において、

前記ボディは、前記弾性リングの移動方向に沿った面に前記プッシャ及び前記リング取付部を備える、弾性リング取付治具。

【請求項 4】

20

請求項 2 又は 3 記載の弾性リング取付治具において、

前記ボディは、前記対象物に対して前記弾性リングの移動方向に位置決め可能な位置決め部を有する、弾性リング取付治具。

【請求項 5】

請求項 2 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の弾性リング取付治具において、

前記ボディの先端は、前記弾性リングの移動方向において前記環状溝の近傍に位置決めされる、弾性リング取付治具。

【請求項 6】

請求項 2 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の弾性リング取付治具において、

前記プッシャと前記ボディとが、前記弾性リングの押し出し方向と反対方向に付勢する弾発部材を介して連結される、弾性リング取付治具。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、対象物の環状溝に対して環状の弾性リングを装着するための弾性リング取付治具に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来から、断面円形状に形成された対象物の環状溝に対してパッキン等の弾性リング体を装着するための取付治具が知られており、このような取付治具は、例えば、特許文献 1 に開示されるように、重ね合わせた 2 枚の板部材の両端部を固定具によって互いに連結することで構成される。

40

【0003】

この取付治具を用いて円筒状に形成されたガイドの下端に対してリング状パッキンを装着する場合には、先ず該ガイドの上端にリング状パッキンを挿通させて配置し、その上方から取付治具を一方の板部材と他方の板部材との間となるように前記上端に対して押し付けていく。これにより、各板部材の下端部がリング状パッキンの上面へ当接し、一方の板部材と他方の板部材とがガイドを挟んで互いに離間しながら下方へと移動することで、前記リング状パッキンが下端側へと押圧されて移動する。

【0004】

50

そして、取付治具による押圧作用下にガイドの下端に設けられたパッキン装着溝までリング状パッキンが到達し、弾性によって径方向内側へと縮径することで該パッキン装着溝へと装着される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2005-256875号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

10

しかしながら、上述した取付治具では、ガイドを挟んで分離した2枚の板部材によって環状のリング状パッキンを押圧する構成としているため、板部材によって環状の前記リング状パッキンを全周にわたって押圧することができず、該板部材の当接する一部のみを押圧することとなる。そのため、リング状パッキンがガイドに沿って移動することでねじれが生じ、それに伴って、前記リング状パッキンを移動させる際の移動速度が低下してしまうと共に、このねじれが生じた状態でパッキン装着溝へと装着されるとシール性が低下してしまうという問題がある。

【0007】

また、パッキン装着溝よりもリング状パッキンの挿入される上方に凹部や凸部があった場合、前記パッキン装着溝まで前記リング状パッキンを円滑に移動させることができず、作業性の低下を招くこととなる。

20

【0008】

本発明は、前記の課題を考慮してなされたものであり、弾性リングを装着する際のねじれを防止し、所望の位置に確實且つ効率的に装着すると共に、シール性の確保を図ることが可能な弾性リング取付治具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】

【0009】

前記の目的を達成するために、本発明の態様は、弾性リングの装着される環状溝を表面に有した対象物に沿って弾性リングを移動可能な弾性リング取付治具であって、

弾性リング取付治具は、弾性リングの取り付けられるリング取付部と、

30

弾性リングの移動方向において全周に当接し、環状溝に向かって弾性リングを押し出すプッシャと、

を有し、

プッシャは、移動方向と直交する方向において、対象物の表面側となる弾性リングの一部を押圧している。

【0010】

本発明によれば、弾性リングを対象物の環状溝へと装着するための弾性リング取付治具において、弾性リングの取り付けられるリング取付部と、弾性リングの移動方向において全周に当接し、環状溝に向かって弾性リングを押し出すプッシャとを備え、このプッシャが、弾性リングの移動方向と直交する方向において、弾性リングにおける対象物の表面側となる一部を押圧する構成としている。

40

【0011】

従って、弾性リングの装着された弾性リング取付治具を対象物の表面に沿って移動させ、リング取付部に取り付けられた弾性リングをプッシャによって押し出すことにより環状溝へと装着できると共に、弾性リングにおいて対象物の表面側となる一部をプッシャによって押圧することで、弾性リング内周と弾性リング取付治具との間に発生する摩擦とねじれモーメントとを相殺してねじれを発生させることなく環状溝へと移動させ装着することができる。

【0012】

その結果、プッシャによって弾性リングを対象物の環状溝に対して確實且つ効率的に装

50

着することが可能となり、しかも、弾性リングが移動する際のねじれが好適に防止されることで、弾性リングによるシール性を確保することができ効率的に作業することができる。また、対象物の表面に沿って弾性リングを移動させる距離が長い場合でも、弾性リングがねじれることなく環状溝に取り付けることが可能となる。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、以下の効果が得られる。

【0014】

すなわち、弾性リングの装着された弾性リング取付治具を対象物の表面に沿って移動させ、リング取付部に取り付けられた弾性リングをプッシャによって押し出すことにより環状溝へと装着すると共に、弾性リングにおいて対象物の表面側となる一部をプッシャによって押圧することで、ねじれを発生させることなく環状溝へと移動させ装着することができる。その結果、プッシャによって弾性リングを対象物の環状溝に対して確実にかつ効率的に装着することが可能となり、しかも、弾性リングが移動する際のねじれが好適に防止されることで、弾性リングによるシール性を確保しつつ効率的に作業を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の実施の形態に係る弾性リング取付治具の外観斜視図である。

【図2】図1に示す弾性リング取付治具の全体断面図である。

【図3】図2の弾性リング取付治具の拡大断面図である。

【図4】シールリングの装着されるステータホルダと弾性リング取付治具との分解斜視図である。

【図5】図5A～図5Dは、ステータホルダに対して弾性リング取付治具を用いてシールリングを装着する際の動作説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

本発明に係る弾性リング取付治具について好適な実施の形態を挙げ、添付の図面を参照しながら以下詳細に説明する。図1において、参照符号10は、本発明の実施の形態に係る弾性リング取付治具10（以下、取付治具10という）を示す。

【0017】

この取付治具10は、図1～図3に示されるように、円環状に形成されたプッシャ12と、該プッシャ12の基端側（矢印A方向）に連結された円環状のホルダ14と、前記プッシャ12の内周側に設けられ該プッシャ12をスライド自在に保持するボディ16とを含む。すなわち、取付治具10を構成するプッシャ12、ホルダ14及びボディ16は全て環状に形成される。

【0018】

なお、以下の説明においては、取付治具10におけるホルダ14側を基端側（矢印A方向）、後述するプッシャ12の押圧部22側を先端側（矢印B方向）として説明する。

【0019】

プッシャ12は、例えば、軸方向（矢印A、B方向）に沿って延在した本体部18と、該本体部18の先端に形成され弾性リングであるシールリング20を軸方向（矢印B方向）に押圧可能な押圧部22とを有し、前記本体部18は略一定径で形成され、その基端には周方向に沿って互いに離間するように複数のねじ孔24が形成されている。

【0020】

押圧部22は、本体部18に対して径方向内側へと延在し、該本体部18の内周面より径方向内側へと突出して形成される。この押圧部22は、本体部18から離間する方向（矢印B方向）に向かって徐々に傾斜した傾斜部26と、該傾斜部26の先端に形成された平坦部28とを有している。

【0021】

傾斜部26は、プッシャ12の中心に向かって先端側（矢印B方向）へと傾斜するよう

10

20

30

40

50

に形成され、その径方向内側が最も先端側へと突出し、その部位に平坦部 28 が設けられている。すなわち、傾斜部 26 は、プッシャ 12 の軸方向（矢印 A、B 方向）に対して所定角度だけ傾斜して形成されている。

【0022】

平坦部 28 は、プッシャ 12 の軸方向と略直交した環状に形成され、押圧部 22 において最も内周側に形成されている。

【0023】

また、押圧部 22 の基端側（矢印 A 方向）には、本体部 18 の内周面に対して直交するように径方向内側へ突出した段部 30 を有し、この段部 30 は、本体部 18 の内周面から平坦部 28 の内周側まで延在している。換言すれば、段部 30 は、平坦部 28 と略平行に形成されている。

10

【0024】

ホルダ 14 は、例えば、円環状の平板からなり、プッシャ 12 の軸方向（矢印 A、B 方向）と略直交するように配置され、該プッシャ 12 における本体部 18 の基端に対して当接すると共に、その外周側が前記本体部 18 に対して径方向外側に突出するように設けられる。また、ホルダ 14 は、プッシャ 12 に対して径方向内側に所定長さだけ突出し、先端側（矢印 B 方向）に向かって突出した突部 32 が設けられ、この突部 32 の外周面が本体部 18 の内周面に当接するように設けられる。このホルダ 14 は、取付治具 10 によってシールリング 20 を装着する際、図示しない作業者が把持したり押圧したりするために用いられる。

20

【0025】

突部 32 には、その先端側に開口し軸方向（矢印 A 方向）に窪んだ第 1 凹部 34 が形成され、この第 1 凹部 34 にはホルダ 14 の周方向に沿って複数設けられ、後述するスプリング（弾発部材）44 の基端が介装される。

【0026】

そして、ホルダ 14 には、その周方向に沿って互いに離間するように複数のボルト孔 36 が開口して貫通し、前記ホルダ 14 の先端面にプッシャ 12 における本体部 18 の基端が当接した状態で、前記ボルト孔 36 に締結ボルト 38 が挿通され、前記プッシャ 12 のねじ孔 24 へと螺合される。これにより、ホルダ 14 とプッシャ 12 とが一体的に連結される。

30

【0027】

ボディ 16 は、プッシャ 12 に対して小径な円筒状に形成され、その基端がホルダ 14 の突部 32 に臨むように設けられると共に、その外周面がプッシャ 12 における本体部 18 に摺接し、内周面が略同一径で形成される。

【0028】

また、ボディ 16 の基端には、内周面に対して径方向内側へと突出した環状の位置決め部 40 と、ホルダ 14 の第 1 凹部 34 に臨む複数の第 2 凹部 42 とを備え、前記位置決め部 40 は、例えば、ボディ 16 の軸線と直交した面を有している。そして、位置決め部 40 の内周径は、ホルダ 14 の内周径と略同一に形成される。

【0029】

40

第 2 凹部 42 は、ボディ 16 の基端に開口して先端側（矢印 B 方向）へと窪んで形成され、第 1 凹部 34 に対応した同数設けられると共に、前記第 1 凹部 34 と前記第 2 凹部 42 との間にそれぞれスプリング 44 が介装される。スプリング 44 は、例えば、コイルスプリングからなり、ボディ 16 をホルダ 14 から離間させる方向（矢印 B 方向）へと付勢している。

【0030】

一方、ボディ 16 の先端側には、プッシャ 12 の段部 30 に係合可能な係合端部 46 を有し、前記係合端部 46 の先端は、ボディ 16 の軸方向に対して直交するように形成され、この係合端部 46 の内周側には、該係合端部 46 に対してさらに先端側（矢印 B 方向）へと突出した取付部（リング取付部）48 を備える。

50

【 0 0 3 1 】

そして、ボディ 1 6 は、プッシャ 1 2 の内周側において、その先端側となる係合端部 4 6 が段部 3 0 に当接する位置（図 2 及び図 3 参照）から基端がホルダ 1 4 の突部 3 2 へと当接する位置（図 5 C 及び図 5 D 参照）までの所定距離だけ軸方向（矢印 A、B 方向）に移動自在に設けられると共に、スプリング 4 4 の弾発作用下にホルダ 1 4 から離間する方向に付勢され、係合端部 4 6 が前記段部 3 0 へと当接した状態で保持される。

【 0 0 3 2 】

取付部 4 8 は、径方向において一定厚さで軸方向（矢印 B 方向）に沿って延在し、その内周面が同一径となるように形成されると共に、プッシャ 1 2 の押圧部 2 2 に対して内周側となるように配置される。また、取付部 4 8 は、図 2 及び図 3 に示されるように、ボディ 1 6 の係合端部 4 6 が段部 3 0 へと係合された際、押圧部 2 2 の先端（平坦部 2 8）から所定長さだけ突出するように形成される。

10

【 0 0 3 3 】

そして、取付治具 1 0 を用いてワークヘシールリング 2 0 を装着する際、プッシャ 1 2 より突出した取付部 4 8 の先端外周側に前記シールリング 2 0 が装着され保持される。

【 0 0 3 4 】

本発明の実施の形態に係る取付治具 1 0 は、基本的には以上のように構成されるものであり、次に、前記取付治具 1 0 を用いてシールリング 2 0 を対象物となるステータホルダ 6 0 へと装着する場合について説明する。

【 0 0 3 5 】

まず、対象物であるステータホルダ 6 0 について図 4 ~ 図 5 D を参照しながら簡単に説明する。

20

【 0 0 3 6 】

このステータホルダ 6 0 は、内部にステータコア（図示せず）を収納可能な円筒状に形成され、軸方向（矢印 A、B 方向）に沿って所定長さを有し、その先端には、該ステータホルダ 6 0 を他部材へ取り付けるためのフランジ 6 2 が設けられている。

【 0 0 3 7 】

また、ステータホルダ 6 0 の外周面（表面）は、フランジ 6 2 を有した先端側（矢印 B 方向）に形成される大径部 6 4 と、基端側（矢印 A 方向）に形成され該大径部 6 4 に対して若干だけ小径な小径部 6 6 とを有し、前記大径部 6 4 は、前記フランジ 6 2 の近傍となる位置にシールリング 2 0 の装着される環状のシール溝（環状溝）6 8 が形成されると共に、このシール溝 6 8 に対して隣接するように基端側にも別の環状溝 7 0 が形成されている。さらに、小径部 6 6 にも、径方向内側に窪んだ複数の環状凹部 7 2 が形成されている。

30

【 0 0 3 8 】

すなわち、ステータホルダ 6 0 の外周面は、シールリング 2 0 を装着するシール溝 6 8 以外にも複数の環状溝 7 0 や環状凹部 7 2 が形成された断面凹凸状に形成されている。

【 0 0 3 9 】

次に、上述したステータホルダ 6 0 のシール溝 6 8 に対して取付治具 1 0 を用いてシールリング 2 0 を装着する場合について、図 4、図 5 A ~ 図 5 D を参照しながら説明する。なお、取付治具 1 0 は、図 4 に示されるように、ホルダ 1 4 を下方としボディ 1 6 の取付部 4 8 が上方となるように用いる。

40

【 0 0 4 0 】

まず、図 4 及び図 5 A に示されるように、取付治具 1 0 における取付部 4 8 の先端外周面にシールリング 2 0 を装着する。この取付部 4 8 の外周径は、シールリング 2 0 の直径（内周径）よりも若干だけ大きく設定されるため、図示しない作業者が前記シールリング 2 0 を拡径させるように弾性変形させた状態で取付部 4 8 の外周側へと装着する。これにより、シールリング 2 0 の内周面が、全周にわたって取付部 4 8 の外周面へと接触し、且つ、プッシャ 1 2 の平坦部 2 8 が、前記シールリング 2 0 の先端面に対して全周にわたって接触した状態で保持される。

50

【 0 0 4 1 】

詳細には、平坦部 2 8 は、シールリング 2 0 の先端面において、ステータホルダ 6 0 側となる径方向内側の一部のみに接触している。換言すれば、シールリング 2 0 の先端面は、径方向において径方向外側ではプッシャ 1 2 と非接触となるように配置されている。

【 0 0 4 2 】

次に、図 4 に示されるように、シールリング 2 0 の装着されるステータホルダ 6 0 を上方とし、その先端側から取付治具 1 0 を前記ステータホルダ 6 0 の外周側へと挿通させていく（図 5 A 参照）。この際、取付治具 1 0 は、その内周径がステータホルダ 6 0 の小径部 6 6 よりも大きく形成されているため、ステータホルダ 6 0 の外周面に沿って先端側（大径部 6 4 側）へと移動させることが可能となる。

10

【 0 0 4 3 】

そして、図 5 B に示されるように、ボディ 1 6 の位置決め部 4 0 が、ステータホルダ 6 0 の大径部 6 4 と小径部 6 6 との境界部に当接することで係止され、さらなる先端側への移動が規制された位置決め状態となる。この際、ボディ 1 6 における取付部 4 8 の先端が、シール溝 6 8 の基端面と略同一面となるように配置される。

【 0 0 4 4 】

すなわち、ボディ 1 6 は、その位置決め部 4 0 から取付部 4 8 の先端までの長さが、ステータホルダ 6 0 における大径部 6 4 と小径部 6 6 との境界部からシール溝 6 8 の基端面までの距離と略同一となるように形成されている。

【 0 0 4 5 】

20

この取付治具 1 0 がステータホルダ 6 0 の外周側において軸方向（矢印 B 方向）に位置決めされた状態で、図 5 C に示されるように、図示しない作業者がホルダ 1 4 を先端側（矢印 B 方向）に向かって押圧することで、該ホルダ 1 4 と共にプッシャ 1 2 がスプリング 4 4 の弾発力に抗して先端側（矢印 B 方向）へと所定距離だけ移動する。

【 0 0 4 6 】

この際、ボディ 1 6 は、位置決め部 4 0 がステータホルダ 6 0 の大径部 6 4 に係合されることで先端側への移動が規制されているため移動することがない。このプッシャ 1 2 がボディ 1 6 に沿って先端側へと移動することで、その押圧部 2 2 によってシールリング 2 0 が軸方向に押圧され、取付部 4 8 に沿って先端側（矢印 B 方向）へと移動する。また、シールリング 2 0 は、重力によって下方となるプッシャ 1 2 の平坦部 2 8 へと密着した状態で上方へと押圧され移動する。

30

【 0 0 4 7 】

そして、図 5 C に示されるように、シールリング 2 0 が押圧部 2 2 の押圧作用下に取付部 4 8 の先端まで移動し、突部 3 2 がボディ 1 6 に突き当たることによりストップとして作用することで、該取付部 4 8 の先端と平坦部 2 8 とが略同一面となり、前記シールリング 2 0 が自らの弾性によって径方向内側へと縮径し、図 5 D に示されるように、取付部 4 8 の先端に対して径方向内側に配置されたステータホルダ 6 0 のシール溝 6 8 へと収納され装着される。これにより、取付治具 1 0 を用いたステータホルダ 6 0 のシール溝 6 8 へのシールリング 2 0 の装着作業が完了する。

【 0 0 4 8 】

40

以上のように、本実施の形態では、ステータホルダ 6 0 のような円筒状の対象物のシール溝 6 8 に対してシールリング 2 0 を装着可能な取付治具 1 0 において、プッシャ 1 2 の先端に前記シールリング 2 0 が全周にわたって当接するように設けられ、該プッシャ 1 2 の内周側に設けられたボディ 1 6 に対して前記プッシャ 1 2 が軸方向に移動自在に設けられると共に、前記ボディ 1 6 の先端に形成された取付部 4 8 の外周側にシールリング 2 0 が装着される構成としている。

【 0 0 4 9 】

従って、ステータホルダ 6 0 の外周側にシールリング 2 0 の装着された取付治具 1 0 を挿通させ、その取付部 4 8 が前記ステータホルダ 6 0 のシール溝 6 8 に臨む位置でボディ 1 6 を係止させた後、プッシャ 1 2 を該ボディ 1 6 に対して先端側へと相対移動させるこ

50

とで、プッシャ 12 でシールリング 20 を軸方向へと押圧して取付部 48 に沿って移動させることができる。

【0050】

また、シールリング 20 は、該シールリング 20 の移動方向（矢印 A、B 方向）と直交する方向（シールリング 20 の径方向）において、ステータホルダ 60 側となる内周側の一部がプッシャ 12 の平坦部 28 によって軸方向（矢印 B 方向）へと押圧される。そのため、シールリング 20 の外周側が軸方向へ押された場合に生じるねじれを、上記のように内周側となる部位を押圧することで好適に防止しながら移動させることが可能となる。

【0051】

その結果、プッシャ 12 によってシールリング 20 におけるステータホルダ 60 側（内周側）となる部位を軸方向へと押圧し、前記シールリング 20 を先端側へと移動させることで、ねじれの発生を好適に防止しつつ、対象物であるステータホルダ 60 のシール溝 68 へとシールリング 20 を確実に且つ効率的に装着することが可能となる。

【0052】

また、シールリング 20 のねじれを確実に防止しながらシール溝 68 へと装着することで、前記シール溝 68 に装着されたシールリング 20 によるシール性を確保することができると共に、その装着作業を効率的に行うことが可能となる。特に、シールリング 20 及びステータホルダ 60 が大径である場合により効果的である。さらに、シールリング 20 を移動させる距離が長い場合でも、軽量且つシンプルに構成することができる。

【0053】

さらにまた、取付治具 10 をステータホルダ 60 の外周面（大径部 64、小径部 66）に沿うように配置し、プッシャ 12 をシールリング 20 の移動方向に沿ってスライド自在に支持するボディ 16 を備えることで、前記ステータホルダ 60 の外周側において、前記シールリング 20 をシール溝 68 に臨む位置まで容易且つ確実に移動させることができる。

【0054】

その結果、ステータホルダ 60 の外周面がシール溝 68 以外の環状溝 70 や環状凹部 72 を有した凹凸状である場合でも、シールリング 20 を所望のシール溝 68 へと確実に移動させて装着することが可能となる。

【0055】

またさらに、ボディ 16 は、その外周側にプッシャ 12 が設けられ、その先端に形成された取付部 48 の外周側にシールリング 20 が装着される構成としている。これにより、ステータホルダ 60 のシール溝 68 に対して取付部 48 の先端を位置決めすることで、該取付部 48 に装着されたシールリング 20 を好適にシール溝 68 に対して位置決めできると共に、プッシャ 12 の内周側にボディ 16 を設けることで、該プッシャ 12 が軸方向に沿って移動する際に、該プッシャ 12 が前記ステータホルダ 60 の大径部 64、小径部 66 に対して摺動することがないため、該大径部 64 を含むステータホルダ 60 の外周面の摩耗が好適に防止される。

【0056】

また、ボディ 16 は、その基端側において径方向内側へと突出してステータホルダ 60 の大径部 64 に係止される位置決め部 40 を有しているため、ステータホルダ 60 に対してボディ 16 を軸方向に確実に係止させることで、取付部 48 の先端をシール溝 68 に臨む位置へと高精度に位置決めすることが可能となる。

【0057】

さらに、ボディ 16 の取付部 48 を、シールリング 20 の移動方向においてシール溝 68 の基端面に臨む位置に位置決めすることで、ステータホルダ 60 の外周面に設けられ、且つ、シール溝 68 に対して挿入方向となる環状溝 70 や環状凹部 72 に誤って前記シールリング 20 が装着されてしまうことが回避され、所望のシール溝 68 に対して確実に且つ高精度にシールリング 20 を装着することができる。

【0058】

10

20

30

40

50

さらにまた、プッシャ 12 とボディ 16 とを、シールリング 20 の押し出し方向と反対方向（矢印 A 方向）に付勢するスプリング 44 を介して互いに連結することにより、図 5 D に示されるように、前記シールリング 20 の装着後にスプリング 44 の弾発力を利用してプッシャ 12 をボディ 16 に対して相対移動させ所定位置へと復帰させることができる（図 5 A 参照）。

【0059】

そのため、取付治具 10 を用いて複数の対象物（ステータホルダ 60）へとシールリング 20 を連続的に装着する際、プッシャ 12 とボディ 16 とを作業者が手作業で初期位置へと復帰させる必要がなく、その作業効率を向上させることができる。

【0060】

またさらに、上述した実施の形態では、取付治具 10 を用いてステータホルダ 60 のシール溝 68 へシールリング 20 を装着する場合について説明したがこれに限定されるものではなく、筒状の対象物に形成された環状溝 70 に対してシールリング 20 等の弾性リングを装着するものであればよい。

【0061】

また、本発明に係る弾性リング取付治具 10 は、作業者が手動で取り扱うことを想定してスプリング 44 によってプッシャ 12 が初期位置へと戻る構成を採用しているが、例えば、自動化によってシールリング 20 の取り付けを行う場合にも本構成は有効であり、さらには、前記スプリング 44 の代わりとなる他の動力源に置き換えることも可能である。

【0062】

なお、本発明に係る弾性リング取付治具 10 は、上述の実施の形態に限らず、本発明の要旨を逸脱することなく、種々の構成を採り得ることはもちろんである。

【符号の説明】

【0063】

10 ... 弾性リング取付治具	12 ... プッシャ
14 ... ホルダ	16 ... ボディ
20 ... シールリング	22 ... 押圧部
40 ... 位置決め部	44 ... スプリング
48 ... 取付部	60 ... ステータホルダ
68 ... シール溝	

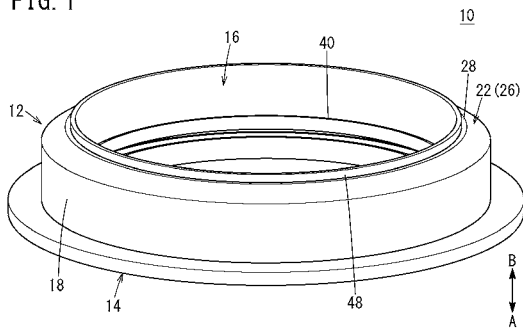
10

20

30

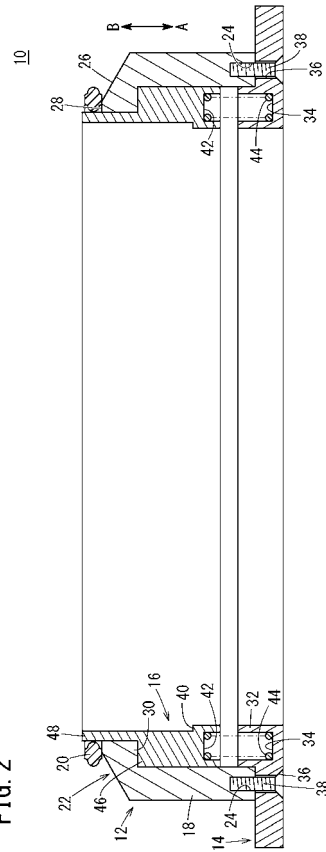
【 図 1 】

FIG. 1



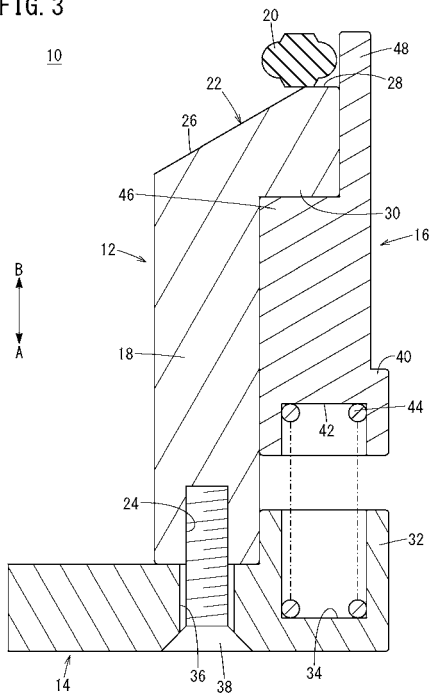
【 図 2 】

FIG. 2



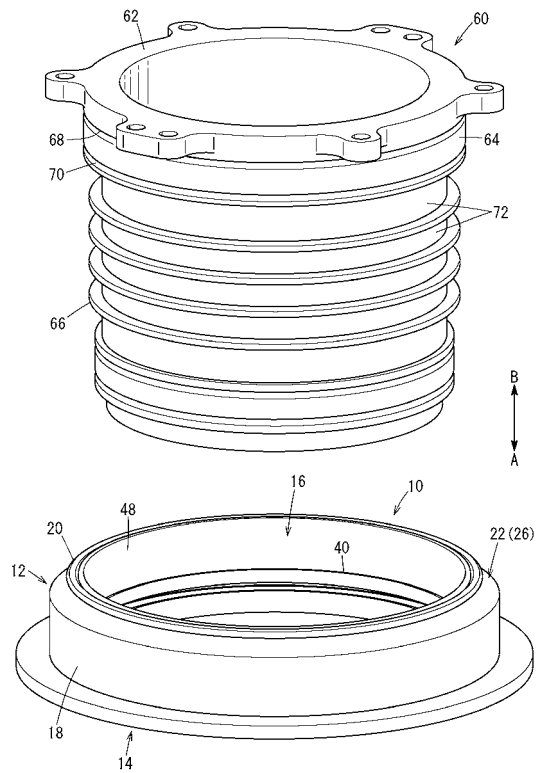
【 図 3 】

FIG. 3



【 図 4 】

FIG. 4



【 図 5 】

FIG. 5A

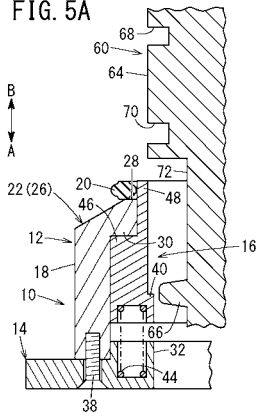


FIG. 5B

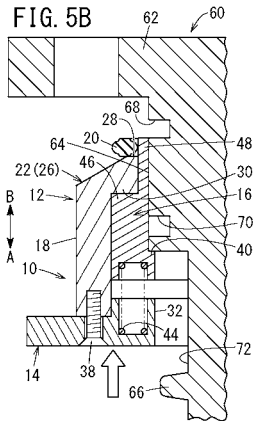


FIG. 5C

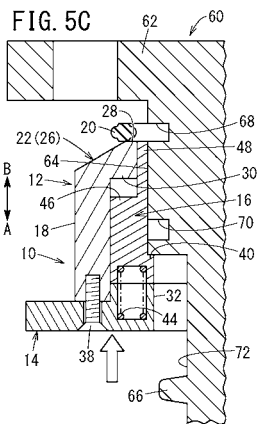
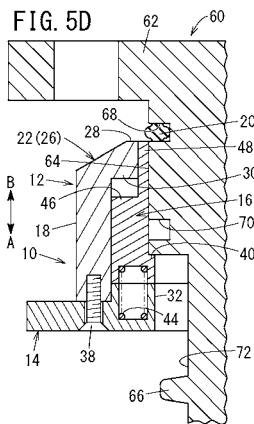


FIG. 5D



フロントページの続き

(72)発明者 後藤 博

栃木県芳賀郡芳賀町芳賀台 6 番地 1 ホンダエンジニアリング株式会社内

F ターム(参考) 3C030 BB13

3C031 EE25