

(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2012-7689

(P2012-7689A)

(43) 公開日 平成24年1月12日(2012.1.12)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
F 1 6 C 11/06 (2006.01)	F 1 6 C 11/06 Q	3 J 0 4 3
F 1 6 J 15/52 (2006.01)	F 1 6 J 15/52 B	3 J 1 0 5

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2010-144942 (P2010-144942)	(71) 出願人	000004385
(22) 出願日	平成22年6月25日 (2010. 6. 25)		N O K株式会社
			東京都港区芝大門1丁目12番15号
		(74) 代理人	100107320
			弁理士 高塚 一郎
		(72) 発明者	東 健一郎
			静岡県牧野原市地頭方590-1 N O K
			株式会社内
		(72) 発明者	宝泉 達郎
			静岡県牧野原市地頭方590-1 N O K
			株式会社内
		Fターム(参考)	3J043 AA03 CA11 CB13 CB20 DA02
			DA05 DA09 DA10 FA04 FA07
			FA09 FB03

最終頁に続く

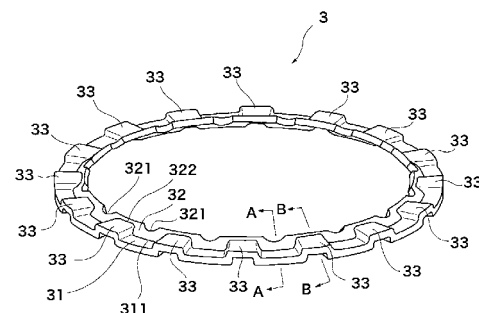
(54) 【発明の名称】 ダストカバー用固定金具

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】固定金具の重量が軽く、十分な機械的強度を備えると共に、接着剥がれや成形不良の問題が無いダストカバー用固定金具を提供する。

【解決手段】ゴム状弾性材製ダストカバーの固定部を装着部材に固定する為に、前記固定部に埋設され、平板状の環状基部31と、環状基部31の内周縁311から環状基部31に対して傾斜して装着部材に向かって伸びる円錐形状の歯部32とより構成されるダストカバー用固定金具3において、環状基部31には放射状に伸びる複数本のリブ33を設けた。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ゴム状弾性材製ダストカバー（１）の固定部（１１）を装着部材（２）に固定する為に、前記固定部（１１）に埋設され、平板状の環状基部（３１）と、前記環状基部（３１）の内周縁（３１１）から前記環状基部（３１）に対して傾斜して前記装着部材（２）に向かって伸びる円錐形状の歯部（３２）とより構成されるダストカバー用固定金具（３）において、

前記環状基部（３１）には放射状に伸びる複数本のリブ（３３）が設けられていることを特徴とするダストカバー用固定金具。

【請求項 2】

前記リブ（３３）が、前記環状基部（３１）を凹凸形状とする事により形成されていることを特徴とする請求項 1 記載のダストカバー用固定金具。

【請求項 3】

前記歯部（３２）が、円周上等配に設けられた切欠き部（３２１）と、前記切欠き部（３２１）に挟まれた複数個の突起部（３２２）とより構成され、前記リブ（３３）が前記突起部（３２２）に対応する位置に設けられていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のダストカバー用固定金具。

【請求項 4】

前記リブ（３３）が、前記環状基部（３１）の外周縁（３１２）近傍から前記突起部（３２２）の先端部（３２１１）近傍まで伸びていることを特徴とする請求項 3 に記載のダストカバー用固定金具。

【請求項 5】

ダストカバー用固定金具（３）が、一枚の金属板からプレス加工により成形されていることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載のダストカバー用固定金具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ダストカバー用固定金具に関する。

また、本発明は、自動車懸架装置、操舵装置等に使用されるボールジョイント用ダストカバーを装着部に固定すべくダストカバーに埋設される固定金具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、図 6 に示すように、ボールジョイント 600 の揺動作動部を保護するためにゴム状弾性材製のダストカバー 100 が利用されている。

そして、ダストカバー 100 の軸方向一端部には、このダストカバー 100 を装着の相手部品であるジョイントソケット 200 に固定するための環状の固定金具 300 が埋設されている。

【0003】

図 7 に拡大して示すように、この固定金具 300 は、金属板のプレス加工により成形されたものであって、断面略 U 字状に折り曲げられた環状基部 310 の内周縁に、ジョイントソケット 200 に対する嵌合代を設定するための円錐面状の歯部 320 が一体成形されている。

【0004】

また図 6 に示すように、この固定金具 300 は、ゴム状弾性体よりなるダストカバー 100 を成形する際に、成形型内に配置され、ダストカバー 100 の成形と同時にダストカバー 100 内に埋設される。

【0005】

更に、図 7 に示す様に、この固定金具 300 がダストカバー 100 内に完全に埋設した状態を構成する為に、固定金具 300 を浮かせる状態を作るべく、成形型の内面には、固定金具 300 の高さ位置規定用のピンが複数立設されている。

10

20

30

40

50

この結果、固定金具 300 は、この成形型の内面に設けたピンの上に載った状態でダストカバー 100 が成形されるので、成形後のダストカバー 100 を成形型から取り出すと、ダストカバー 100 の端面（図上下面）にはピンの抜け痕である凹み 1101 が複数形成される。（特許文献 1、2）

【0006】

しかし、固定金具 300 の環状基部 310 は、所定の強度を確保すべく断面略 U 字状に折り曲げられているが、このような形状とされているために金属板二層分のボリュームを有しており、この為、固定金具 300 全体としての部品重量が重いと云う不都合がある。

特に、自動車産業やその他の一般産機の分野では部品の軽量化が急速に進められて点からも好ましくない。

10

【0007】

また、上記したように、成形型内で固定金具 300 を浮かせた状態を作るべく、ピンが立設されているために、型構造が複雑で、型メンテナンスに多くの手間と時間がかかる不都合がある。

【0008】

更に、この種従来技術の欠点を改良すべく、固定金具の環状基部の肉厚を歯部 320 の肉厚に比べ厚くした固定金具が提案されたが、上記従来技術の欠点を解消するまでには至らなかった。（特許文献 3）

【0009】

更にまた、この種従来何れのダストカバー用固定金具も、ダストカバー成形時に、ゴム状弾性材料の流路を十分確保する事が難しく、成形不良を引き起こす問題も有していた。

20

【0010】

また、固定金具の環状基部が、単純な平板形状である為、ダストカバーの激しい揺動運動によりゴム状弾性材との間で接着剥がれが生じたり、成形時に二枚の固定金具が重なった状態で金型内に装填されてしまう問題も惹起した。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0011】

【特許文献 1】実開平 1－92518 号公報

30

【特許文献 2】実開平 4－34510 号公報

【特許文献 3】実開昭 62－56866 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであり、固定金具の重量が軽く、十分な機械的強度を備えると共に、接着剥がれや成形不良の問題が無いダストカバー用固定金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】

【0013】

40

本発明のダストカバー用固定金具は、ゴム状弾性材製ダストカバーの固定部を装着部材に固定する為に、前記固定部に埋設され、平板状の環状基部と、前記環状基部の内周縁から前記環状基部に対して傾斜して前記装着部材に向かって伸びる円錐形状の歯部とより構成されるダストカバー用固定金具において、

前記環状基部には放射状に伸びる複数本のリブが設けられている構成とした。

【発明の効果】

【0014】

本発明は、以下に記載されるような効果を奏する。

請求項 1 記載の発明のダストカバー用固定金具によれば、固定金具の重量が軽く、十分な機械的強度を備えると共に、接着剥がれや成形不良の問題が無い。

50

【0015】

更に、請求項2記載の発明のダストカバー用固定金具によれば、固定金具の重量を抑えた状態で、十分な機械的強度を備える固定金具を安価に提供できる。

更に、請求項3記載の発明のダストカバー用固定金具によれば、装着部材に嵌合する際に最も変形応力が作用する突起部の機械的強度を高める事が出来る為、固定金具の変形を効果的に抑える事が出来る。

【0016】

更に、請求項4記載の発明のダストカバー用固定金具によれば、リブの補強効果を最大限に発揮する事が出来る。

更に、請求項5記載の発明のダストカバー用固定金具によれば、安価に固定金具を提供する事が出来る。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明に係るダストカバー用固定金具が埋設されたダストカバーがボールジョイントに装着された断面図。

【図2】本発明に係るダストカバー用固定金具の立体斜視図。

【図3】図2のA-A断面図。

【図4】図2のB-B断面図。

【図5】本発明に係るダストカバー用固定金具の第2の態様を図3と同様に示した図。

【図6】従来技術に係るダストカバー用固定金具が埋設されたダストカバーがボールジョイントに装着された断面図。

【図7】図6の部分拡大図。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明を実施するための形態について説明する。

図1乃至図4に示される様に、本発明に係るダストカバー用固定金具3は、ゴム状弾性材製ダストカバー1の固定部11を、ボールジョイントのソケット等の装着部材2に固定する為に、該固定部11に埋設され、平板状の環状基部31と、この環状基部31の内周縁311から環状基部31に対して傾斜して前記装着部材2に向かって伸びる円錐形状の歯部32とより構成される。

【0019】

そして、この環状基部31には、放射状に伸びる複数本のリブ33が設けられている。

このリブ33は、図2に示す様に、SPCC等の一枚の金属板から、プレス加工により環状基部31を凹凸形状とする事により形成される。

このことにより、環状基部31を特別に肉厚状態とする事無く、十分な機械的強度が得られる為、固定金具3の軽量化が図れると共に、安価に製作する事が出来る。

更に、成形時に二枚の固定金具3が重なった状態で金型内に装填されてしまう問題も回避出来る。

【0020】

本実施態様においては、一枚の均一な肉厚の金属板からプレス加工により製作したが、切削加工や、溶接によりリブ33を設けることも可能であるが、費用及び軽量化の観点から一枚の均一な肉厚の金属板からプレス加工により製作することが好ましい。

また、歯部32は、ダストカバー1の固定部11を装着部材2に固定する際、装着部材2の外周面と嵌合して、ダストカバー1が装着部材2から離脱する事を防ぐ役割を果たしている。

【0021】

この為、歯部32は、装着部材2の外周面に向かって伸びる円錐形状を呈しており、装着側（図1に於いて上方側）に向かって収斂する形となっている。

このことにより、ダストカバー1の固定部11は、装着部材2に挿入し易く、装着部材2から抜け難い作用効果を発揮する。

10

20

30

40

50

【0022】

更に、歯部32は、円周上16等配に設けられた切欠き部321と、この切欠き部321に挟まれた16個の突起部322とより構成されている。

このことにより、ダストカバー1の固定部11は、より装着部材2に挿入し易く、装着部材2から抜け難い機能を発揮できる。

尚、この切欠き部321及び突起部322の数は16等配に限定されるものではなく、用途及びダストカバー1の形状に応じて、最適な数が選択される。

【0023】

しかし、切欠き部321を設けた事により、歯部32の機械的強度、特に突起部322の強度が低下する問題を惹起するが、本発明の態様に於いては、リブ33を突起部322に対応する位置に設ける事により、突起部322の機械的強度を高める事が出来る。

特に、このリブ33を、環状基部31の外周縁312近傍から突起部322の先端部3211近傍まで伸びる形とする事により、突起部322の機械的強度を高める効果を最大限発揮できる。

【0024】

ついで、本発明の第2の態様を図5に基づき説明する。

図5は、本発明に係るダストカバー用固定金具3の第2の態様を図3と同様に示したものである。

先に示した第1の態様と相違する点は、環状基部31に複数個の突起34（図上下方に突出する）を設けた事である。

【0025】

第1の態様の固定金具3であっても、成型型に固定金具3を支えるピンを設ける事無く、環状基部31に設けた凹凸によりゴム状弾性材の流路を確保出来るが、突起34を設け

【0026】

る事により、ゴム状弾性材の流路をより確実に確保出来ると共に、固定金具3をダストカバー1の固定部11内に、より完全に埋設する事が出来る。

この事により、固定金具3の剥離や腐食をより効果的に阻止出来る。

【0027】

また、ダストカバー1の材質は、クロロプレン等のゴム状弾性材から適宜用途に合わせ選択して使用される。

【0028】

また、本発明は上述の発明を実施するための最良の形態に限らず本発明の要旨を逸脱することなくその他種々の構成を採り得ることはもちろんである。

【産業上の利用可能性】

【0029】

自動車の懸架装置及び操舵装置等に使用されるボールジョイントのダストカバー用固定金具に使用できる。

【符号の説明】

【0030】

- 1 ダストカバー
- 2 装着部材
- 3 固定金具
- 11 固定部
- 31 環状基部
- 32 歯部
- 33 リブ
- 34 突起
- 311 内周縁
- 312 外周縁

10

20

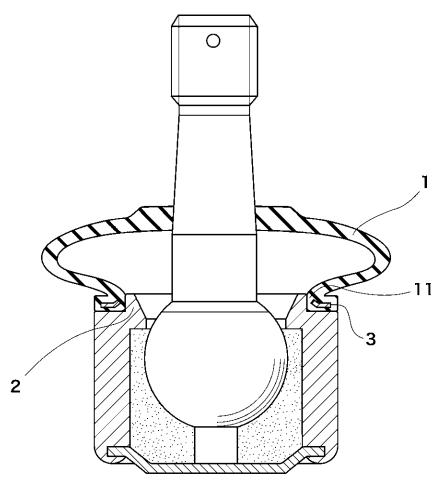
30

40

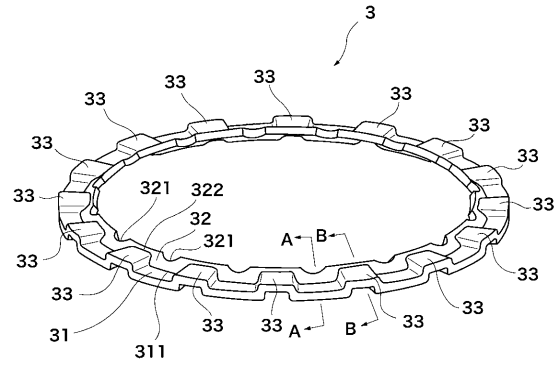
50

3 2 1 切欠き部
3 2 2 突起部

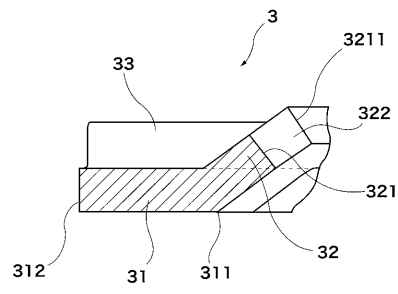
【図 1】



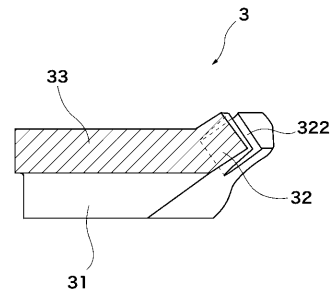
【図 2】



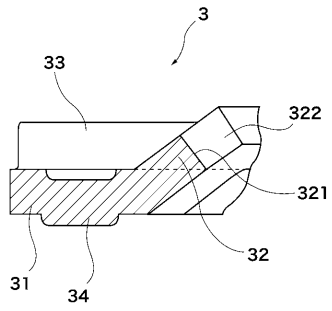
【図 3】



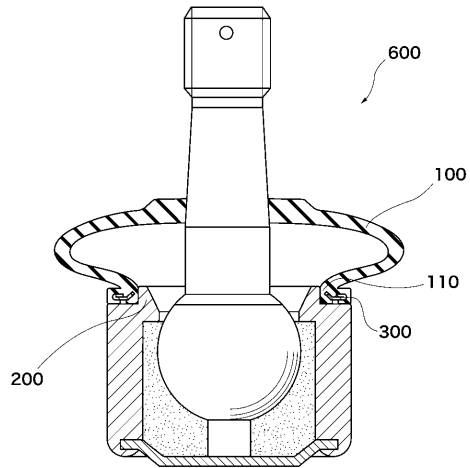
【図 4】



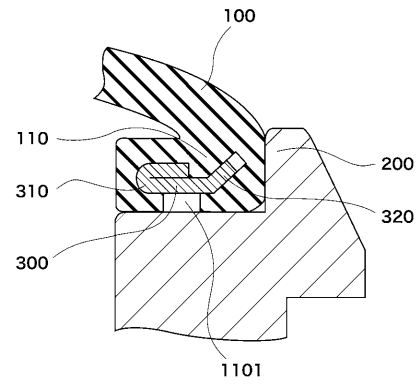
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3J105 AA23 AB33 AB42 AB46 AB47 AB48 AB49 CC33 CC43 CC44
CC63 CC65 CC72