

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016年8月25日(25.08.2016)



(10) 国際公開番号

WO 2016/132636 A1

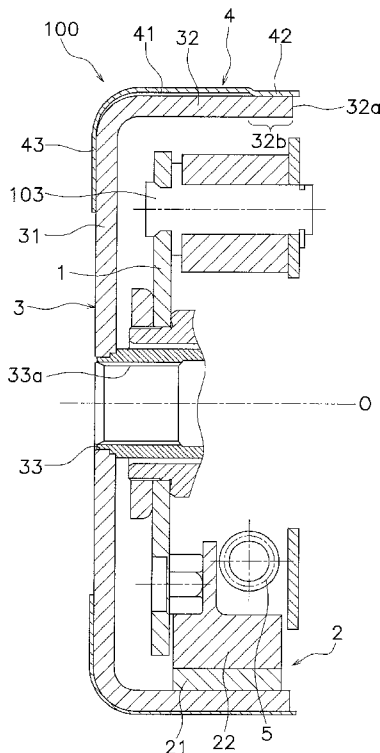
- (51) 国際特許分類:
F16D 43/18 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/084961
- (22) 国際出願日: 2015年12月14日(14.12.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2015-027166 2015年2月16日(16.02.2015) JP
- (71) 出願人: 株式会社エクセディ(EXEDY CORPORATION) [JP/JP]; 〒5728570 大阪府寝屋川市木田元宮1丁目1番1号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 岸本 隆宏(KISHIMOTO, Takahiro); 〒5728570 大阪府寝屋川市木田元宮1丁目1番1号 株式会社エクセディ内 Osaka (JP). 美濃羽未紗樹(MINOHA, Misaki); 〒5728570 大阪府寝屋川市木田元宮1丁目1番1号 株式会社エクセディ内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 新樹グローバル・アイピー特許業務法人(SHINJYU GLOBAL IP); 〒5300054 大阪府大阪市北区南森町1丁目4番19号 サウスホレストビル Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, 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, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

[続葉有]

(54) Title: CENTRIFUGAL CLUTCH AND HOUSING COVER

(54) 発明の名称: 遠心クラッチ、及びハウジングカバー

[図1]



(57) Abstract: A centrifugal clutch (100) is provided with a clutch housing (3) and a housing cover (4). The clutch housing (3) has a disk section (31) and a first cylindrical section (32). The first cylindrical section (32) extends axially from the outer peripheral end of the disk section (31). The housing cover (4) has a second cylindrical section (41) and a recess (42). The second cylindrical section (41) is disposed radially outside the first cylindrical section (32). The recess (42) protrudes radially inward from the second cylindrical section (41) and presses only the front end (32b) of the first cylindrical section (32).

(57) 要約: 遠心クラッチ(100)は、クラッチハウジング(3)と、ハウジングカバー(4)とを備えている。クラッチハウジング(3)は、円板部(31)と、第1筒状部(32)とを有する。第1筒状部(32)は、円板部(31)の外周端部から軸方向に延びる。ハウジングカバー(4)は、第2筒状部(41)と、凹部(42)とを有する。第2筒状部(41)は、第1筒状部(32)の径方向外側に配置される。凹部(42)は、第2筒状部(41)から径方向内側に突出して第1筒状部(32)の先端部(32b)のみを押圧する。



MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 添付公開書類:
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, — 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

明 細 書

発明の名称：遠心クラッチ、及びハウジングカバー

技術分野

[0001] 本発明は、遠心クラッチ及びハウジングカバーに関するものである。

背景技術

[0002] スクータ型の自動二輪車などにおいて、遠心クラッチが採用されている。

遠心クラッチは、エンジンからの駆動力を駆動輪へと伝達したり遮断したりするように構成されている。この遠心クラッチは、主に、ドライブプレート、クラッチシュー、及びクラッチハウジングを備えている。エンジンの駆動力によってドライブプレートが回転すると、このドライブプレートの回転に伴い、クラッチシューが遠心力によって径方向外側に揺動する。そして、クラッチシューは、クラッチハウジングの内周面と摩擦係合する。

[0003] このクラッチシューがクラッチハウジングの内周面と接触することによって、クラッチハウジングが振動して音が発生することがある。なお、このクラッチハウジングの振動によって発生した音は、一般的に「鳴き」と称される。このクラッチハウジングの鳴きを防止するために、例えば、特許文献1には、防振リングをクラッチハウジングに装着している。この防振リングは、軸方向に延びる複数の凸条部を有している。この凸条部が、ドラム壁のコーナ部寄り部分に圧接することによって、凸条部間部分がドラムの外周面に当接する。このように、凸条部間部分をドラムの外周面に当接することによって、クラッチハウジングの鳴きを防止している。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特許第3510414号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、上述したように防振リングを装着してもクラッチハウジン

グの鳴きが発生することがあった。そこで、本発明の課題は、クラッチハウジングの鳴きの発生をより効果的に防止することにある。

課題を解決するための手段

- [0006] 本発明者らは、鳴きの発生は、振動が大きいクラッチハウジングの開口側端部を押さえることが効果的であることを突き止めた。しかしながら、従来の特許文献1に記載されたような防振リングは、一般的に金型を使用して成形される。このため、防振リングは、金型の抜き勾配によって先端に向かって径が大きくなるように構成される。この結果、防振リングは、クラッチハウジングの基端側を押さえているが、クラッチハウジングの先端側を十分に押さえられていない。そこで、本発明に係る遠心クラッチは、以下のような構成とすることにより、上述した課題を解決する。
- [0007] 本発明の第1側面に係る遠心クラッチは、クラッチハウジングと、ハウジングカバーとを備えている。クラッチハウジングは、円板部と、第1筒状部とを有する。第1筒状部は、円板部の外周端部から軸方向に延びる。ハウジングカバーは、第2筒状部と、凹部とを有する。第2筒状部は、第1筒状部の径方向外側に配置される。凹部は、第2筒状部から径方向内側に突出する。また、凹部は、第1筒状部の先端部と対向する領域のみに形成されている。
- [0008] この構成によれば、ハウジングカバーの凹部は、第1筒状部の先端部と対向する領域のみに形成されているため、第1筒状部の基端部は押圧せずに第1筒状部の先端部のみを押圧することとなる。このため、ハウジングカバーの凹部は、クラッチハウジングの先端部を十分に押さえることができ、この結果、クラッチハウジングの鳴きの発生をより効果的に防止することができる。
- [0009] 好ましくは、第2筒状部は、第1筒状部の外周面全体を覆う。そして、凹部は、第2筒状部のうち、第1筒状部の先端部と対向する領域のみに形成されている。
- [0010] 好ましくは、ハウジングカバーは、複数の凹部を有している。そして、各凹部は、軸方向に延び、周方向に互いに間隔をあけて配置される。

- [0011] 凹部は、周方向に延びる環状であってもよい。
- [0012] 好ましくは、第2筒状部は、第1筒状部の先端から軸方向に突出している。この構成によれば、より確実に凹部を第1筒状部の先端部に押圧させることができる。
- [0013] 好ましくは、前記第2筒状部は、前記第1筒状部の前記先端部のみを覆っている。そして、ハウジングカバーは、複数の凹部を有している。この各凹部は、軸方向において、第2筒状部の両端部の間を延び、周方向に互いに間隔をあけて配置される。
- [0014] 本発明の第2側面に係るハウジングカバーは、遠心クラッチのクラッチハウジングに取り付けられる。このハウジングカバーは、第2筒状部と、凹部とを備えている。第2筒状部は、円筒状である。凹部は、第2筒状部から径方向内側に突出する。また、凹部は、第2筒状部の一方の端部のみに形成されている。
- [0015] この構成のハウジングカバーをクラッチハウジングに取り付けると、ハウジングカバーの凹部は、クラッチハウジングの基端部を押圧せずに、クラッチハウジングの先端部のみを押圧することができる。このため、ハウジングカバーの凹部は、クラッチハウジングの先端部を十分に押さえることができ、この結果、クラッチハウジングの鳴きの発生を確実に防止することができる。

発明の効果

- [0016] 本発明によれば、クラッチハウジングの鳴きの発生をより効果的に防止することができる。

図面の簡単な説明

- [0017] [図1]遠心クラッチの側面断面図。
[図2]第1及び第2筒状部の先端部の詳細を示す断面図。
[図3]ハウジングカバーの平面図。
[図4]ハウジングカバーが取り付けられたクラッチハウジングの正面図。
[図5]変形例に係るハウジングカバーの平面図。

[図6]変形例に係る遠心クラッチの側面断面図。

発明を実施するための形態

- [0018] 以下、本発明に係る遠心クラッチの実施形態について図面を参照しつつ説明する。なお、以下の説明において、軸方向とは、遠心クラッチ１００の回転軸０が延びる方向を言う。具体的には、軸方向は、図１の左右方向と同義である。
- [0019] 図１に示すように、遠心クラッチ１００は、駆動力を伝達したり遮断したりするように構成されている。遠心クラッチ１００は、ドライブプレート１と、複数のクラッチシュー２と、クラッチハウジング３と、ハウジングカバー４と、を備えている。
- [0020] ドライブプレート１は、回転軸０を中心に回転可能に配置されている。ドライブプレート１は、エンジンからの駆動力を入力する入力軸１０１に取り付けられている。このため、ドライブプレート１は、入力軸１０１と一体的に回転する。
- [0021] 各クラッチシュー２は、各揺動軸１０３を介して、ドライブプレート１に揺動可能に取り付けられている。すなわち、各クラッチシュー２は、各揺動軸１０３を中心に揺動可能である。各クラッチシュー２は、周方向に沿って延びている。各クラッチシュー２は、ドライブプレート１の外周部に沿って配置されている。
- [0022] 各クラッチシュー２の外周面は、摩擦材２１によって構成されている。すなわち、各クラッチシュー２は、クラッチシュー本体２２と、クラッチシュー本体２２の外周面に取り付けられた摩擦材２１とを有している。この摩擦材２１がクラッチハウジング３の内周面と摩擦係合することによって、エンジンからの駆動力がクラッチハウジング３に伝達される。なお、各クラッチシュー２の外周面とは、径方向の外側を向く面を意味する。
- [0023] 各スプリング５は、各クラッチシュー２を径方向の内側に付勢するように構成されている。詳細には、各スプリング５は、隣り合う各クラッチシュー２を連結している。各クラッチシュー２は、遠心力によって、各スプリング

5の付勢力に抗して径方向の外側に移動するように揺動する。

[0024] クラッチハウジング3は、一端が開口した円筒状である。このクラッチハウジング3内に、ドライブプレート1及びクラッチシュー2などが配置されている。クラッチハウジング3は、円板部31と、第1筒状部32と、ボス部33とを有している。

[0025] 円板部31は、中央に開口部を有している。第1筒状部32は、円板部31の外周端部から軸方向に延びている。詳細には、第1筒状部32は、円板部31の外周端部から従動プーリ102側に延びている。この第1筒状部32の内周面に対して、クラッチシュー2の摩擦材21が摩擦係合する。なお、円板部31と第1筒状部32とは1つの部材によって一体的に形成されている。

[0026] ボス部33は、円板部31の内周端部から軸方向に延びている。詳細には、ボス部33は、第1筒状部32と同じ方向に延びている。すなわち、ボス部33は、円板部31の内周端部から従動プーリ102側に延びている。このボス部33には、スプライン孔33aが形成されている。このスプライン孔33aに、出力軸がスプライン係合することができる。ボス部33と円板部31とは別部材であって、円板部31の開口部内にボス部33が嵌合している。なお、円板部31とボス部33とは1つの部材によって一体的に形成されていてもよい。ボス部33と円板部31とは一体的に回転する。

[0027] ハウジングカバー4は、クラッチハウジング3の鳴きを防止するために、クラッチハウジング3に取り付けられる部材である。このハウジングカバー4は、第2筒状部41と、複数の凹部42と、を有している。なお、本実施形態において、ハウジングカバー4は、3つの凹部42を有しているが、凹部42の数は特に限定されない（図4参照）。

[0028] 第2筒状部41は、第1筒状部32の径方向外側に配置される。第2筒状部41は、第1筒状部32の外周面全体を覆っている。第2筒状部41の軸方向の長さは、クラッチハウジング3の第1筒状部32の軸方向の長さ以上であることが好ましい。なお、第2筒状部41は、第1筒状部32の先端3

2 a から軸方向に突出している。詳細には、図 2 に示すように、第 2 筒状部 4 1 は、第 1 筒状部 3 2 の先端 3 2 a の外周縁から軸方向に突出している。特に限定されるものではないが、第 2 筒状部 4 1 は、第 1 筒状部 3 2 の先端 3 2 a の外周縁を基準にした第 2 筒状部 4 1 の突出量 d は、例えば、0 mm 以上 5 mm 以下程度である。

[0029] 図 1 及び図 2 に示すように、各凹部 4 2 は、第 2 筒状部 4 1 から径方向内側に突出している。そして、各凹部 4 2 は、第 1 筒状部 3 2 の先端部 3 2 と対向する領域のみに形成されている。このため、各凹部 4 2 は、第 1 筒状部 3 2 の先端部 3 2 b のみを押圧している。なお、第 1 筒状部 3 2 の先端部 3 2 b とは、例えば、第 1 筒状部 3 2 の軸方向の長さの半分よりも先端側の部分を言う。または、第 1 筒状部 3 2 の先端部 3 2 b とは、たとえば、摩擦材 2 1 が摺動する部分、及び摩擦部材 2 1 が摺動する部分よりも先端側の部分を言う。

[0030] 各凹部 4 2 は、第 2 筒状部 4 1 のうち、第 1 筒状部 3 2 の先端部 3 2 b と対向する領域のみに形成されている。各凹部 4 2 は、第 2 筒状部 4 1 の一部を径方向内側に凹ませることによって形成されている。図 3 に示すように、各凹部 4 2 は、軸方向に延びている。詳細には、各凹部 4 2 は、第 2 筒状部 4 1 の先端から基端に向かって延びている。なお、第 2 筒状部 4 1 の先端とは、図 3 における第 2 筒状部 4 1 の右端を意味し、第 2 筒状部 4 1 の基端とは、図 3 における第 2 筒状部 4 1 の左端を意味する。この各凹部 4 2 の軸方向の長さは、例えば、第 1 筒状部 3 2 の軸方向の長さの半分以下である。

[0031] 図 4 に示すように、各凹部 4 2 は、周方向において、互いに間隔をあけて配置されている。なお、好ましくは、各凹部 4 2 は、周方向において等間隔に配置されている。各凹部 4 2 の深さは、特に限定されるものではなく、第 1 筒状部 3 2 を十分に押圧できればよい。なお、各凹部 4 2 は、周方向において等間隔に配置されていなくてもよい。

[0032] 図 1 に示すように、ハウジングカバー 4 は、環状部 4 3 をさらに有している。この環状部 4 3 の外周端部から、第 2 筒状部 4 1 が軸方向に延びている。

。なお、第2筒状部41は、環状部43と1つの部材によって一体的に形成されている。この環状部43は、円板部31と当接している。

[0033] 上述したように構成された遠心クラッチ100は、次のように動作する。

[0034] ドライブプレート1が回転すると、クラッチシュー2に遠心力が作用し、クラッチシュー2はスプリング5の付勢力に抗して径方向の外側へと移動する。クラッチシュー2とクラッチハウジング3とが摩擦係合し、クラッチハウジング3が回転する。

[0035] 本実施形態に係る遠心クラッチ100は、ハウジングカバー4によってクラッチハウジング3を押圧しているため、クラッチハウジング3の鳴きを防止することができる。詳細には、ハウジングカバー4の各凹部42は、第2筒状部41のうち、第1筒状部32の先端部32bと対向する領域のみに形成されている。このため、各凹部42は、第1筒状部32の先端部32bを確実に押圧することができる。この結果、クラッチハウジング3の鳴きをより効果的に防止することができる。

[0036] [変形例]

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明はこれらに限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない限りにおいて種々の変更が可能である。

[0037] 変形例1

図5に示すように、ハウジングカバー4の凹部42は、周方向に延びる環状であってもよい。

[0038] 変形例2

図6に示すように、第2筒状部41は、第1筒状部32の先端部32bのみを覆っていてもよい。この場合、各凹部42は、上記実施形態と同様に、軸方向に延びるとともに、周方向に互いに間隔をあけて配置されている。なお、各凹部42は、第2筒状部41の両端部の間を延びている。すなわち、各凹部41は、第2筒状部41の一方の端から他方の端まで延びている。

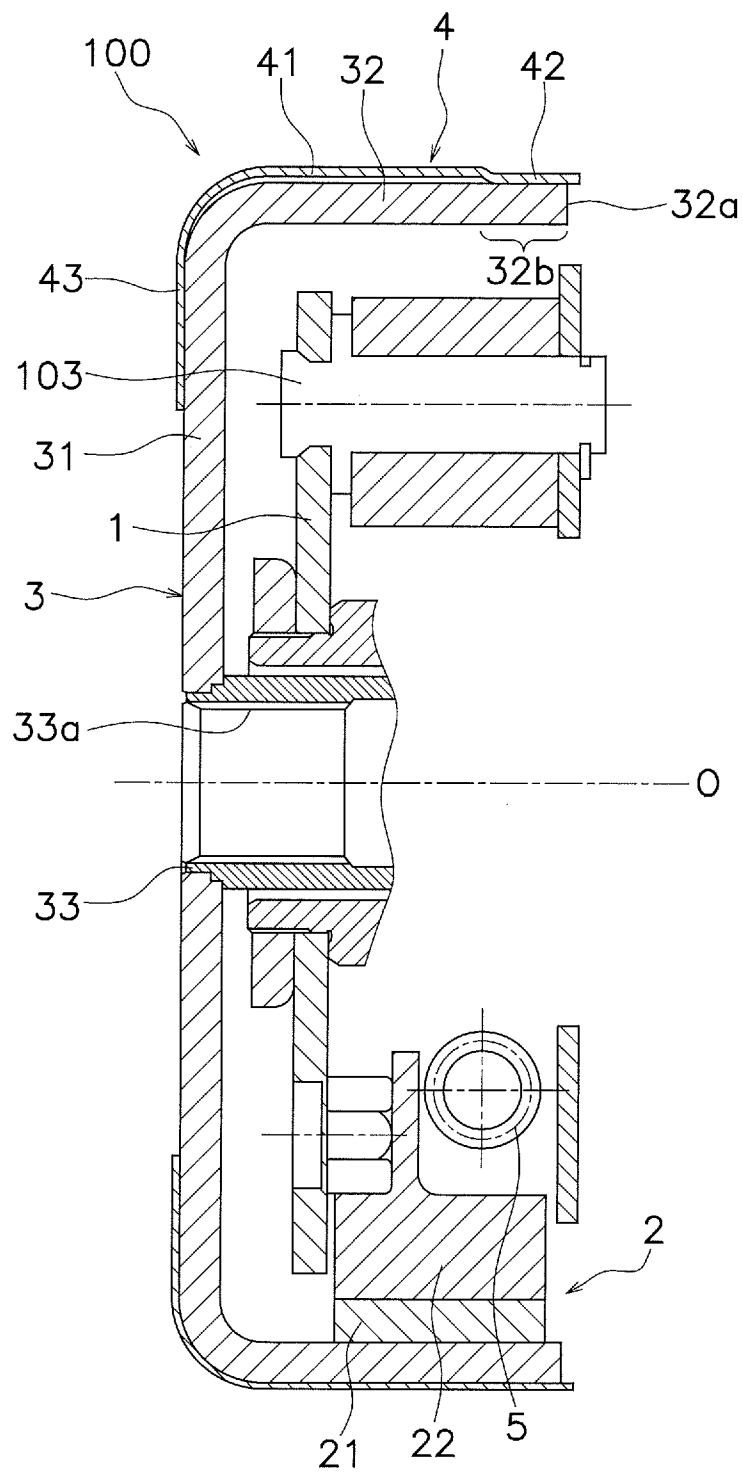
請求の範囲

- [請求項1] 円板部、及び前記円板部の外周端部から軸方向に延びる第1筒状部、を有するクラッチハウジングと、
 前記第1筒状部の径方向外側に配置される第2筒状部、及び、前記第2筒状部から径方向内側に突出して前記第1筒状部の先端部と対向する領域のみに形成された凹部、を有するハウジングカバーと、
 を備える、遠心クラッチ。
- [請求項2] 前記第2筒状部は、前記第1筒状部の外周面全体を覆い、
 前記凹部は、前記第2筒状部のうち、前記第1筒状部の前記先端部と対向する領域のみに形成されている、
 請求項1に記載の遠心クラッチ。
- [請求項3] 前記ハウジングカバーは、複数の前記凹部を有しており、
 前記各凹部は、軸方向に延び、周方向に互いに間隔をあけて配置される、
 請求項1又は2に記載の遠心クラッチ。
- [請求項4] 前記凹部は、周方向に延びる環状である、
 請求項1又は2に記載の遠心クラッチ。
- [請求項5] 前記第2筒状部は、前記第1筒状部の先端から軸方向に突出している、
 請求項1から4のいずれかに記載の遠心クラッチ。
- [請求項6] 前記第2筒状部は、前記第1筒状部の前記先端部のみを覆っており、
 、
 前記ハウジングカバーは、複数の前記凹部を有しており、
 前記各凹部は、軸方向において、前記第2筒状部の両端部の間を延び、周方向に互いに間隔をあけて配置される、
 請求項1に記載の遠心クラッチ。
- [請求項7] 遠心クラッチのクラッチハウジングに取り付けられるハウジングカバーであって、

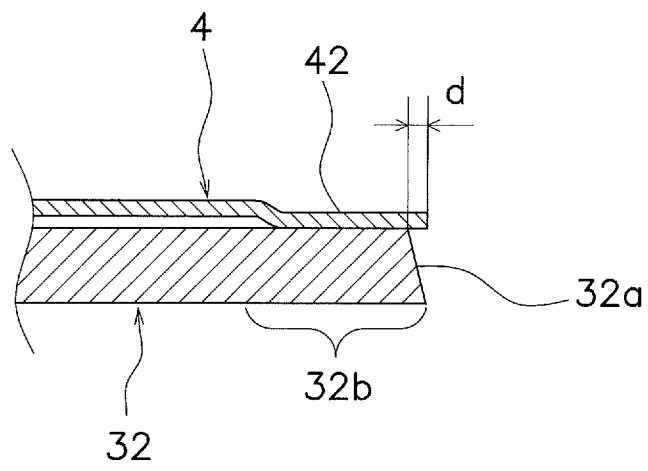
円筒状の第 2 筒状部と、

前記第 2 筒状部から径方向内側に突出し、前記第 2 筒状部の一方の
端部のみに形成された凹部と、
を備えた、ハウジングカバー。

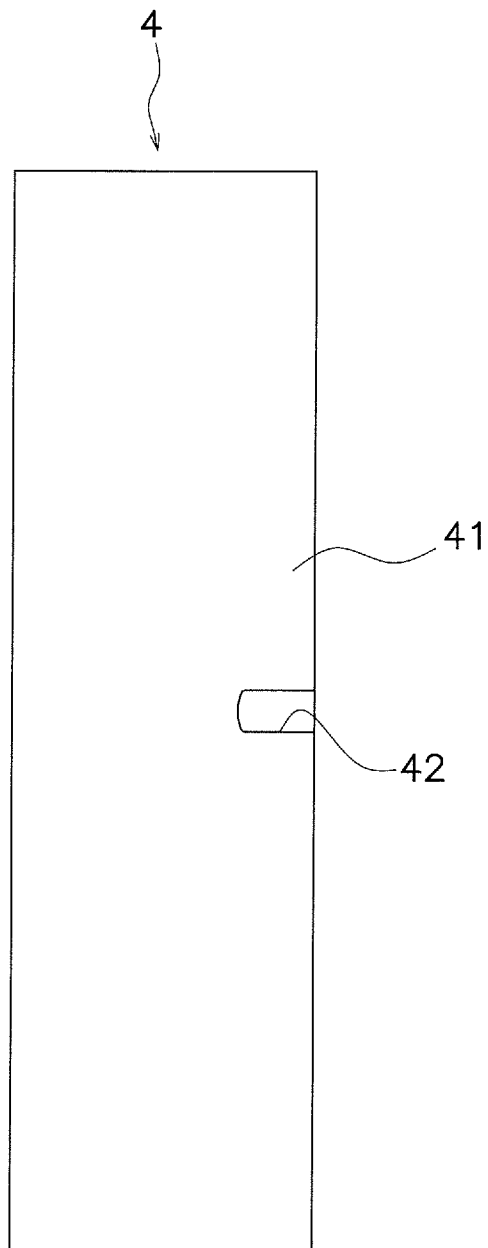
[図1]



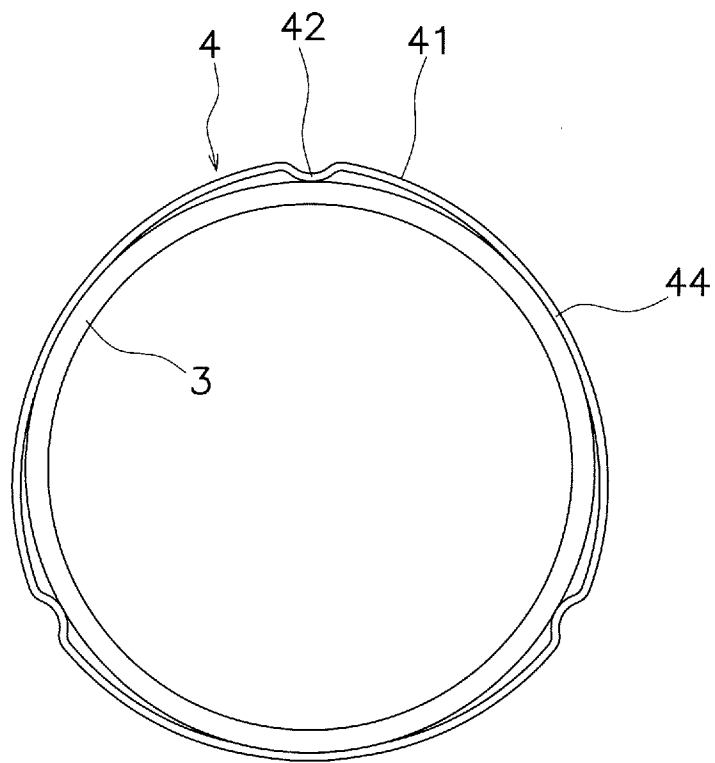
[図2]



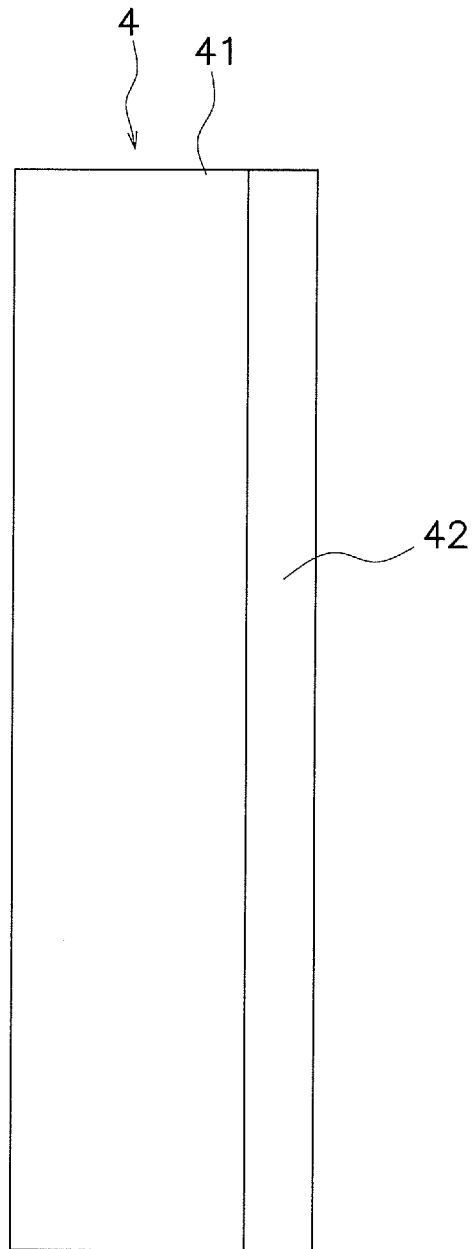
[図3]



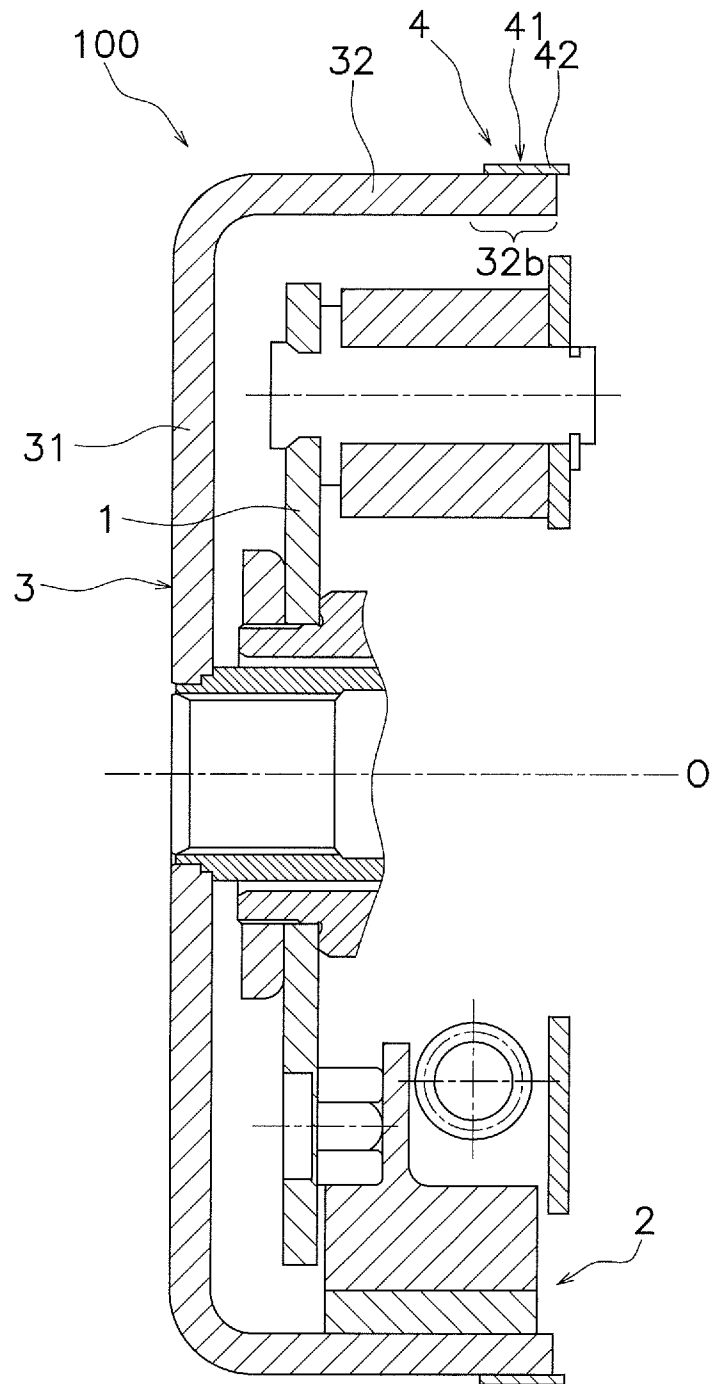
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/084961

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16D43/18(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)

F16D43/18

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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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	JP 9-236140 A (Yamaha Motor Co., Ltd.), 09 September 1997 (09.09.1997), paragraph [0004]; fig. 9 (Family: none)	1-3, 7 4-6
Y	JP 8-61383 A (Suzuki Motor Corp.), 08 March 1996 (08.03.1996), paragraphs [0010], [0019] to [0028]; fig. 1 to 4, 10 (Family: none)	4-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ 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
02 March 2016 (02.03.16)

Date of mailing of the international search report
15 March 2016 (15.03.16)

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/JP2015/084961

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 85414/1987 (Laid-open No. 193131/1988) (Suzuki Motor Co., Ltd.), 13 December 1988 (13.12.1988), specification, page 6, lines 7 to 14; page 7, lines 5 to 10; page 8, lines 12 to 15; fig. 5 (Family: none)	5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. F16D43/18(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. F16D43/18

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

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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 Y	JP 9-236140 A（ヤマハ発動機株式会社）1997.09.09, 段落【0004】、図9（ファミリーなし）	1-3, 7 4-6
Y	JP 8-61383 A（スズキ株式会社）1996.03.08, 段落【0010】、 【0019】－【0028】、図1-4、図10 （ファミリーなし）	4-6

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「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
「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）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「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
「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
「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
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

02.03.2016

国際調査報告の発送日

15.03.2016

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）

中村 大輔

3 J

3625

電話番号 03-3581-1101 内線 3328

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	日本国実用新案登録出願 62-85414 号(日本国実用新案登録出願公開 63-193131 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 (鈴木自動車工業株式会社) 1988. 12. 13, 明細書第 6 ページ第 7 - 1 4 行, 第 7 ページ第 5 - 1 0 行, 第 8 ページ第 1 2 - 1 5 行, 第 5 図 (ファミリーなし)	5