

(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  
2021年10月7日(07.10.2021)



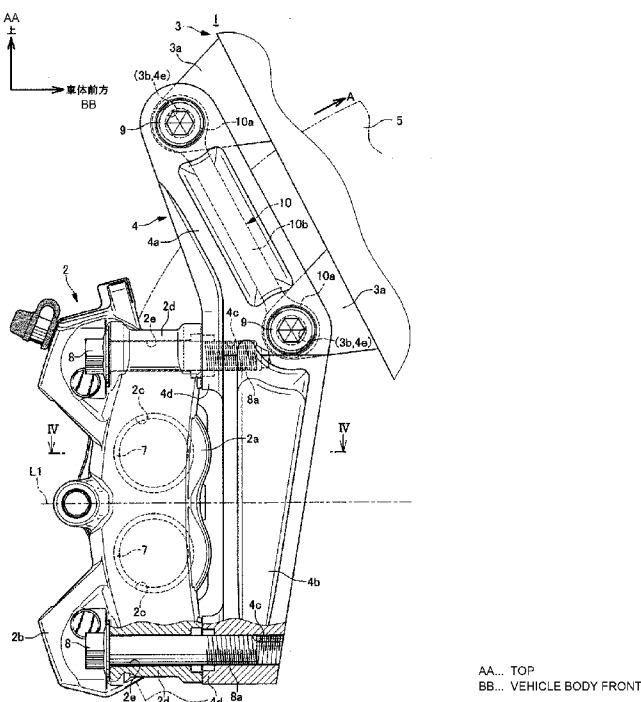
(10) 国際公開番号  
**WO 2021/199530 A1**

- (51) 国際特許分類:  
*F16D 65/02* (2006.01)    *F16D 55/228* (2006.01)
- (21) 国際出願番号:                    PCT/JP2020/047728
- (22) 国際出願日:                    2020年12月21日(21.12.2020)
- (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 2020-059291    2020年3月30日(30.03.2020) JP
- (71) 出願人: 日立 Astemo 株式会社(HITACHI  
ASTEMO, LTD.) [JP/JP]; 〒3128503 茨城県ひ  
たちなか市高場2 5 2 0番地 Ibaraki (JP).
- (72) 発明者: 奥 幸一郎(OKU Koichiro); 〒3890514  
長野県東御市加沢 8 0 1 番地 日信工  
業株式会社内 Nagano (JP).
- (74) 代理人: 木戸 良彦, 外(KIDO, Yoshihiko et al.);  
〒1010044 東京都千代田区鍛冶町 1 丁目 1  
0番4号丸石ビル Tokyo (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, DJ, DK, DM, DO, DZ,  
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,  
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH,  
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,  
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,

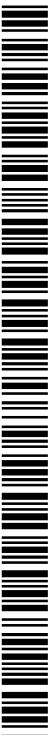
(54) Title: CALIPER BODY MOUNTING STRUCTURE FOR VEHICLE DISC BRAKE

(54) 発明の名称: 車両用ディスクブレーキのキャリパボディ取付け構造

[図1]



(57) Abstract: Provided is a caliper body mounting structure for a vehicle disc brake, which can be mounted on a wide range of wheel suspension devices while ensuring the mounting rigidity of a radial mount caliper body. In the working portion of a caliper body 2, bolt insertion holes 2e, 2e in a direction orthogonal to a disc axis are formed on both sides in the circumferential direction of the disc. A caliper bracket 4 is formed with: internally threaded holes 4c, 4c (caliper mounting holes) in the direction orthogonal to the disc axis, for mounting the caliper body 2; and vehicle body mounting holes 4e, 4e



WO 2021/199530 A1

NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,  
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,  
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, WS, 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, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類 :

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

in the disc axis direction, for mounting the caliper body 2 to caliper mounting portions 3a, 3a that are formed on a front fork 3. The caliper body 2 is mounted to the caliper mounting portions 3a, 3a with the caliper bracket 4 interposed therebetween.

(57) 要約 : ラジアルマウントタイプのキャリパボディの取付剛性を確保しながら、広範囲の車輪懸架装置に取り付けることができる車両用ディスクブレーキのキャリパボディ取付け構造であって、キャリパボディ2の作用部に、ディスク軸と直交する方向のボルト挿通孔2e、2eをディスク周方向両側部に形成する。キャリパボディ2を取り付けるディスク軸と直交する方向の雌ねじ孔4c、4c(キャリパ取付孔)と、フロントフォーク3に形成されたキャリパ取付部3a、3aに取り付けられるディスク軸方向の車体取付孔4e、4eとを備えたキャリパブラケット4を形成する。キャリパボディ2をキャリパブラケット4を介してキャリパ取付部3a、3aに取り付ける。

## 明 細 書

発明の名称：

車両用ディスクブレーキのキャリパボディ取付け構造

技術分野

[0001] 本発明は、車両用ディスクブレーキのキャリパボディ取付け構造に関し、詳しくは、ラジアルマウントタイプの車両用ディスクブレーキをブラケットを介して車体に取り付ける車両用ディスクブレーキのキャリパボディ取付け構造に関する。

背景技術

[0002] 従来、キャリパボディのピストンを備えた作用部に、ディスク軸と直交する方向のボルト挿通孔をディスク周方向両側部に形成し、該ボルト挿通孔に挿通したキャリパ取付ボルトを車体側に締結して取り付けられるラジアルマウントタイプのキャリパボディでは、車輪懸架装置に一体に突設したキャリパ取付部に、ボルト挿通孔に挿通したキャリパ取付ボルトの雄ねじ部を締結して取り付けられるものがあった（例えば、特許文献1参照。）。また、キャリパボディのピストンを備えた作用部に、ディスク軸方向のボルト挿通孔をディスク回出側とディスク内周側とに形成し、該ボルト挿通孔に挿通したキャリパ取付ボルトを車体側に締結して取り付けられるアキシアルマウントタイプのキャリパボディでも、車輪懸架装置に一体に突設したキャリパ取付部に、ボルト挿通孔に挿通したキャリパ取付ボルトの雄ねじ部を締結して取り付けられるものがあった（例えば、特許文献2参照。）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2001-280376号公報

特許文献2：特許第4293708号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、上述の特許文献1のラジアルマウントタイプのキャリパボディは、取付剛性が高くなる利点はあるが、制動時にディスク回転方向に発生する回転モーメントを受けてもキャリパボディが挙動しないように、キャリパボディとキャリパ取付部との結合面積を十分に確保する必要があり、キャリパ取付部が大型化していた。さらに、ラジアルマウントタイプのキャリパボディを、車輪懸架装置のキャリパ取付部にそのまま取り付けることはできなかった。

[0005] そこで本発明は、ラジアルマウントタイプのキャリパボディの取付剛性を確保しながら、広範囲の車輪懸架装置に取り付けることができる車両用ディスクブレーキのキャリパボディ取付構造を提供することを目的としている。

#### 課題を解決するための手段

[0006] 上記目的を達成するため、本発明の車両用ディスクブレーキのキャリパボディ取付構造は、ディスクロータの外周を跨いで配置されるキャリパボディのピストンを備えた作用部に、ディスク軸と直交する方向のボルト挿通孔をディスク周方向両側部に形成し、前記ボルト挿通孔に挿通するキャリパ取付ボルトを用いて、車輪懸架装置に設けたキャリパ取付部に前記キャリパボディを取り付ける車両用ディスクブレーキのキャリパボディ取付構造において、前記キャリパボディを取り付けるディスク軸と直交する方向のキャリパ取付孔と、前記キャリパ取付部に取り付けられるディスク軸方向の車体取付孔とを備えたキャリパブラケットを形成するとともに、前記キャリパ取付部にディスク軸方向のブラケット取付孔を形成し、前記車体取付孔と前記ブラケット取付孔とに亘って車体取付ボルトを締結し、前記ボルト挿通孔と前記キャリパ取付孔とに亘って前記キャリパ取付ボルトを締結することにより、前記キャリパブラケットを介して前記キャリパボディを前記キャリパ取付部に取り付けることを特徴としている。

[0007] また、前記キャリパブラケットは、前記キャリパ取付部の車体外側に配置されるとともに、前記キャリパ取付部の車体内側の前記ブラケット取付孔に

対応する位置に、前記車体取り付けボルトの雄ねじ部に螺合する雌ねじ部を備えた板状の締結部材を配置し、前記車体取付孔と前記ブラケット取付孔とに亘って挿通した前記車体取付ボルトの雄ねじ部を前記雌ねじ部に締結することにより、前記キャリパブラケットを前記キャリパ取付部に取り付けると好適である。

[0008] さらに、前記ブラケット取付孔は複数形成され、前記締結部材は、複数の前記ブラケット取付孔にそれぞれ対応する位置に配置される雌ねじ部を、連結部を介して一体に形成すると好ましい。

### 発明の効果

[0009] 本発明の車両用ディスクブレーキのキャリパボディ取付け構造によれば、ラジアルマウントタイプのキャリパボディの取付剛性を確保しながら、キャリパ取付部を小型化することができる。さらに、アキシアルマウントタイプのキャリパボディを取り付ける車輪懸架装置のキャリパ取付部に、ラジアルマウントタイプのキャリパボディを取り付けることが可能となり、ラジアルマウントタイプのキャリパボディを、アキシアルマウントタイプの車輪懸架装置のキャリパ取付部を始めとして、より広範囲の車輪懸架装置に取り付けることができる。さらに、キャリパブラケットの形状を変更することにより、ディスクロータの外周径の大きさや車輪懸架装置のディメンジョンの変化に応じて、キャリパボディの取付け位置の調整ができるようになり、レイアウト性の向上を図ることができる。

[0010] さらに、キャリパブラケットは、キャリパ取付部の車体外側に配置されるとともに、キャリパ取付部の車体内側の前記ブラケット取付孔に対応する位置に、車体取り付けボルトの雄ねじ部に螺合する雌ねじ部を備えた板状の締結部材を配置し、車体取付孔とブラケット取付孔とに亘って挿通した車体取付ボルトの雄ねじ部を雌ねじ部に締結して、キャリパブラケットをキャリパ取付部に取り付けることにより、キャリパ取付部とディスクロータとのクリアランスの影響を受けることなく、キャリパブラケットの取付剛性を高めることができる。また、キャリパブラケットの取付剛性を高めることができるこ

とから、制動時にキャリパボディがディスク回転方向に発生する回転モーメントを受けても、回転モーメントをキャリパボディとキャリパブラケットとで確実に受けることができ、キャリパボディが挙動することを抑制できる。

[0011] さらに、ブラケット取付孔を複数形成し、締結部材は、複数の前記ブラケット取付孔にそれぞれ対応する位置に配置される雌ねじ部を、連結部を介して一体に形成したことにより、キャリパブラケットの組み付け作業を容易に行えたとともに、キャリパ取付部にキャリパブラケットを精度良く組み付けることができる。

### 図面の簡単な説明

[0012] [図1]本発明のキャリパボディ取付け構造の一形態例を示す要部正面図である。

[図2]同じくキャリパボディ取付け構造の一形態例を示す要部平面図である。

[図3]同じくキャリパボディ取付け構造の一形態例を示す要部背面図である。

[図4]図1のⅠV-ⅠV断面図である。

[図5]本発明のキャリパボディ取付け構造の一形態例を示す正面図である。

### 発明を実施するための形態

[0013] 図1乃至図5は、本発明の車両用ディスクブレーキのキャリパボディ取付け構造の一形態例を示す図である。矢印Aは、車両前進時に車輪と一体に回転するディスクロータの回転方向であり、以下で述べるディスク回出側及びディスク回入側とは車両前進時におけるものとする。

[0014] 本形態例の車両用ディスクブレーキ1は、ラジアルマウントタイプのキャリパボディ2を、フロントフォーク3（車輪懸架装置）の下端側に設けられた一对のキャリパ取付部3a、3aに、キャリパブラケット4を介して取り付けている。

[0015] キャリパボディ2は、フロントフォーク3の下端に支承されて車輪と共に一体に回転するディスクロータ5の両側部に対向配置される一对の作用部2a、2aと、ディスクロータ5の外周を跨いでこれらを繋ぐブリッジ部2bとを備え、作用部2a、2aにはそれぞれ、ディスクロータ5に摩擦パッド

6を押圧するピストン7, 7を収容するシリンダ孔2c, 2cが形成されている。キャリアボディ2は、ディスクロータ5の一側部に配設される車体取付側の作用部2aに、取付ボス部2d, 2dが形成され、該取付ボス部2d, 2dに形成されたボルト挿通孔2e, 2eに挿通するキャリア取付ボルト8, 8を用いて、キャリアブラケット4に取り付けられる。

[0016] 取付ボス部2d, 2dは、作用部2aのディスク回入側とディスク回出側に、ディスク軸と直交方向、すなわち、ディスクロータ5の回転中心とキャリアボディ2の패드押圧中心とを結ぶディスク軸と直交方向の仮想線L1と平行方向に肉盛りして形成され、この取付ボス部2d, 2dに、キャリア取付ボルト8, 8よりも僅かに大径の前記ボルト挿通孔2e, 2eが、ディスク軸と直交する上述の仮想線L1と平行方向に貫通形成されている。

[0017] フロントフォーク3に形成された前記キャリア取付部3a, 3aは、フロントフォーク3の車体後方側のディスク半径方向外側とディスク半径方向内側とに突設され、キャリアブラケット4が、車体取付ボルト9を用いて板状の締結部材10を介して取り付けられる。キャリア取付部3a, 3aには、車体取付ボルト9, 9よりもやや大径のブラケット取付孔3b, 3bが、ディスク軸方向に貫通形成されている。

[0018] キャリアブラケット4は、キャリア取付部3a, 3aに取り付けられる車体取付腕4aと、該車体取付腕4aのディスク半径方向内側の端部から、前記ディスク軸と直交する仮想線L1と略直交する方向に延出するキャリアボディ取付腕4bとを備えている。キャリアボディ取付腕4bは、ボルト挿通孔2e, 2eと同軸で、且つ、キャリア取付ボルト8, 8の雄ねじ部8a, 8aに螺合する雌ねじ孔4c, 4c(キャリア取付孔)を内部に備えたボス部4d, 4dを備えている。また、車体取付腕4aは、ブラケット取付孔3b, 3bと同軸で、且つ、車体取付ボルト9, 9よりもやや大径の車体取付孔4e, 4eが貫通形成されている。

[0019] 締結部材10は、ブラケット取付孔3b, 3bに対応する位置にそれぞれ配置される雌ねじ部10a, 10aと、該雌ねじ部10a, 10aを繋ぐ連

結部10bとを一体に備えた板状に形成され、雌ねじ部10a、10aは、車体取付ボルト9、9の雄ねじ部9a、9aに螺合するように形成されている。

[0020] キャリパボディ2の取付けは、まず、フロントフォーク3のキャリパ取付部3a、3aの車体外側に、キャリパブラケット4の車体取付腕4aを配置するとともに、キャリパ取付部3a、3aの車体内側のブラケット取付孔3b、3bに対応する位置に、締結部材10の雌ねじ部10a、10aを配置し、車体取付孔4e、4eとブラケット取付孔3b、3bとに亘って挿通した車体取付ボルト9、9の雄ねじ部9a、9aを締結部材10の雌ねじ部10a、10aに締結することにより、キャリパブラケット4をキャリパ取付部3a、3aに取り付ける。

[0021] 次に、キャリパブラケット4のキャリパボディ取付腕4bのボス部4d、4dのディスク外周側面と、キャリパボディ2の取付ボス部2d、2dのディスク内周側面とを付き合わせ、ボルト挿通孔2e、2eにキャリパ取付ボルト8、8を挿通し、雄ねじ部8a、8aを雌ねじ孔4c、4cに締結することにより、キャリパブラケット4にキャリパボディ2が取り付けられる。

[0022] 本形態例のキャリパボディ取付け構造は、上述のように構成されることにより、ラジアルマウントタイプのキャリパボディ2の取付剛性を確保しながら、キャリパ取付部3a、3aを従来よりも小型化することができる。さらに、アキシアルマウントタイプのキャリパボディ2を取り付ける車輪懸架装置のキャリパ取付部に、ラジアルマウントタイプのキャリパボディ2を取り付けることが可能となり、ラジアルマウントタイプのキャリパボディを、アキシアルマウントタイプの車輪懸架装置のキャリパ取付部を始めとして、より広範囲の車輪懸架装置に取り付けることができる。さらに、キャリパブラケット4の形状を変更することにより、ディスクロータ5の外周径の大きさや車輪懸架装置のディメンジョンの変化に応じて、キャリパボディ2の取付け位置の調整ができるようになり、レイアウト性の向上を図ることができる。

。

[0023] さらに、キャリパブラケット4は、キャリパ取付部3 a, 3 aの車体外側に配置されるとともに、キャリパ取付部3 a, 3 aの車体内側に締結部材10を配置し、車体取付孔4 e, 4 eとブラケット取付孔3 b, 3 bとに亘って挿通した車体取付ボルト9, 9の雄ねじ部8 a, 8 aを締結部材10に締結して、キャリパブラケット4をキャリパ取付部3 a, 3 aに取り付けることより、キャリパ取付部3 a, 3 aとディスクロータ5とのクリアランスの影響を受けることなく、キャリパブラケット4の取付剛性を高めることができる。また、キャリパブラケットの取付剛性を高めることができることから、制動時にキャリパボディ2がディスク回転方向に発生する回転モーメントを受けても、回転モーメントをキャリパボディとキャリパブラケットとで確実に受けることができ、キャリパボディ2が挙動することを抑制できる。

[0024] さらに、締結部材10は、ブラケット取付孔3 b, 3 bに対応する位置にそれぞれ配置される2つの雌ねじ部10 a, 10 aと、これら雌ねじ部10 a, 10 aを連結する連結部10 bとを一体に形成したことにより、キャリパブラケット4の組み付け作業を容易に行えらるとともに、キャリパ取付部3 a, 3 aにキャリパブラケット4を精度良く組み付けることができる。

[0025] なお、本発明は上述の形態例の限るものではなく、キャリパボディに形成するシリンダ孔の数は任意である。また、キャリパブラケットの車体取付腕とキャリパボディ取付腕の形状は、キャリパボディの大きさや形状に応じて任意の形状に形成すればよい。さらに、締結部材は、雌ねじ部を連結部で連結していなくても差し支えない。

### 符号の説明

[0026] 1…車両用ディスクブレーキ、2…キャリパボディ、2 a…作用部、2 b…ブリッジ部、2 c…シリンダ孔、2 d…取付ボス部、2 e…ボルト挿通孔、3…フロントフォーク、3 a…キャリパ取付部、3 b…ブラケット取付孔、4…キャリパブラケット、4 a…車体取付腕、4 b…キャリパボディ取付腕、4 c…雌ねじ孔、4 d…ボス部、4 e…車体取付孔、5…ディスクロー

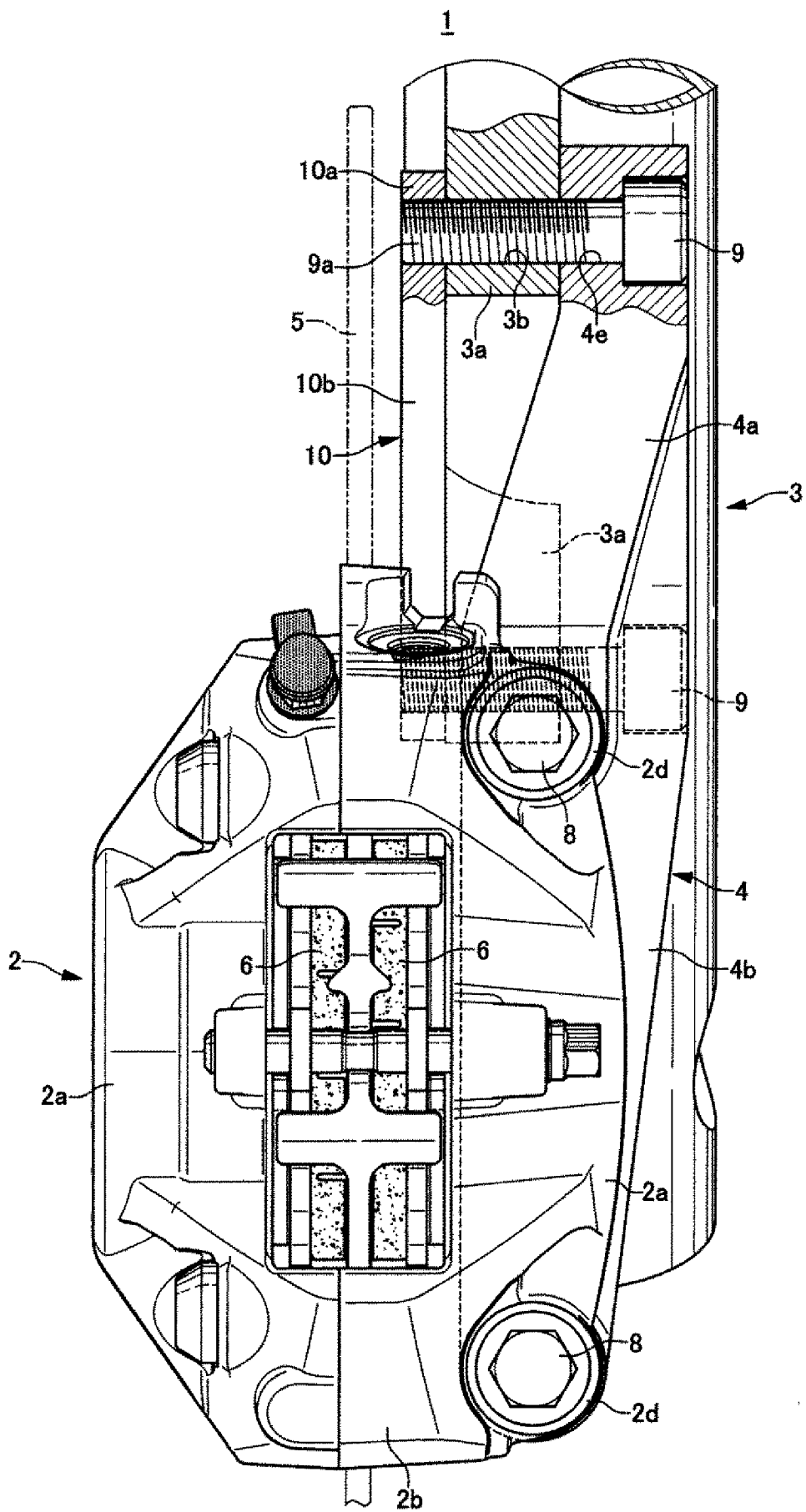
タ、6…摩擦パッド、7…ピストン、8…キャリパ取付ボルト、8 a…雄ねじ部、9…車体取付ボルト、9 a…雄ねじ部、10…締結部材、10 a…雌ねじ部、10 b…連結部

## 請求の範囲

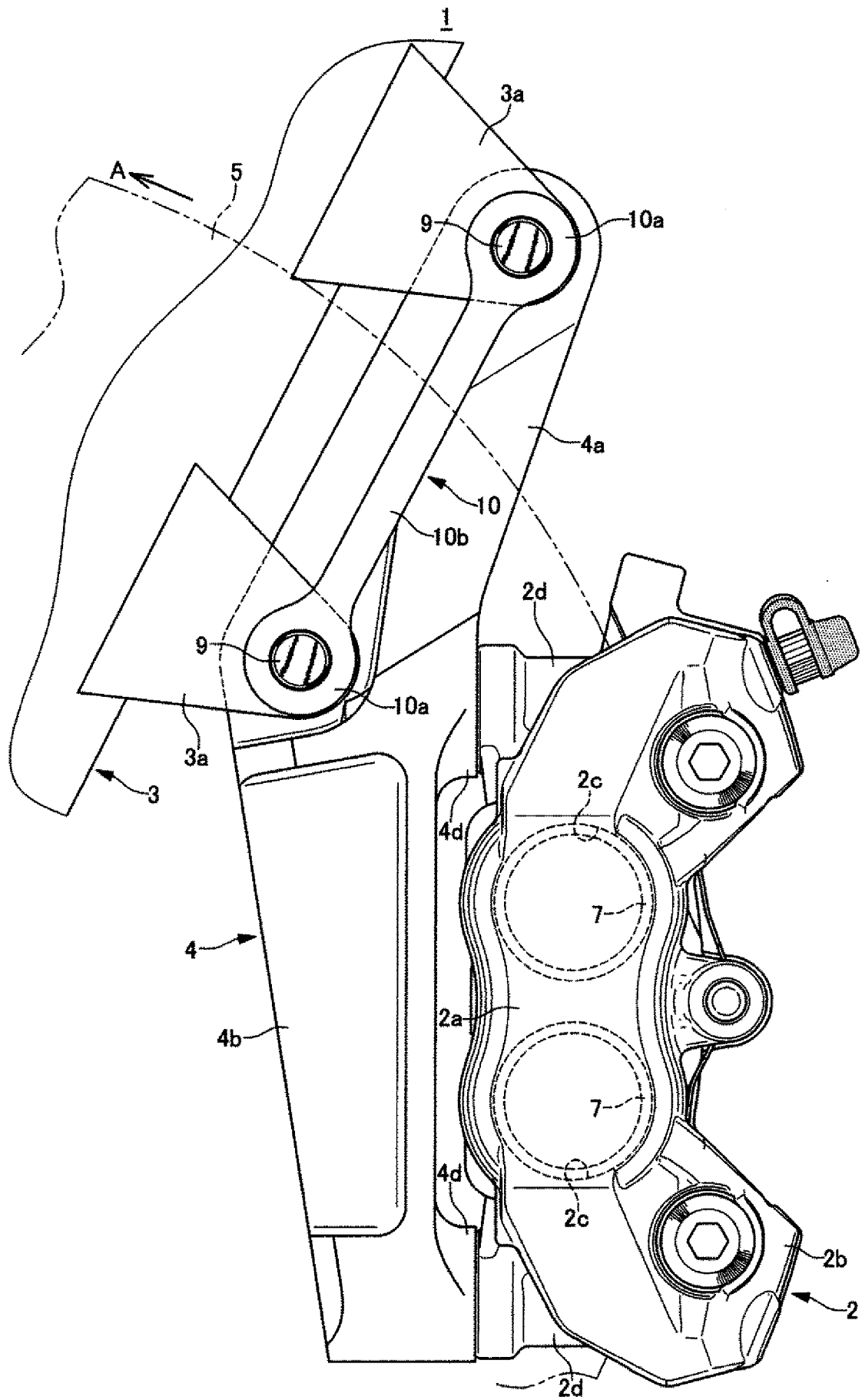
- [請求項1] ディスクロータの外周を跨いで配置されるキャリパボディのピストンを備えた作用部に、ディスク軸と直交する方向のボルト挿通孔をディスク周方向両側部に形成し、前記ボルト挿通孔に挿通するキャリパ取付ボルトを用いて、車輪懸架装置に設けたキャリパ取付部に前記キャリパボディを取り付ける車両用ディスクブレーキのキャリパボディ取付け構造において、
- 前記キャリパボディを取り付けるディスク軸と直交する方向のキャリパ取付孔と、前記キャリパ取付部に取り付けられるディスク軸方向の車体取付孔とを備えたキャリパブラケットを形成するとともに、前記キャリパ取付部にディスク軸方向のブラケット取付孔を形成し、前記車体取付孔と前記ブラケット取付孔とに亘って車体取付ボルトを締結し、前記ボルト挿通孔と前記キャリパ取付孔とに亘って前記キャリパ取付ボルトを締結することにより、前記キャリパブラケットを介して前記キャリパボディを前記キャリパ取付部に取り付けることを特徴とする車両用ディスクブレーキのキャリパボディ取付け構造。
- [請求項2] 前記キャリパブラケットは、前記キャリパ取付部の車体外側に配置されるとともに、前記キャリパ取付部の車体内側の前記ブラケット取付孔に対応する位置に、前記車体取り付けボルトの雄ねじ部に螺合する雌ねじ部を備えた板状の締結部材を配置し、前記車体取付孔と前記ブラケット取付孔とに亘って挿通した前記車体取付ボルトの雄ねじ部を前記雌ねじ部に締結することにより、前記キャリパブラケットを前記キャリパ取付部に取り付けることを特徴とする請求項1記載の車両用ディスクブレーキのキャリパボディ取付け構造。
- [請求項3] 前記ブラケット取付孔は複数形成され、前記締結部材は、複数の前記ブラケット取付孔にそれぞれ対応する位置に配置される雌ねじ部を、連結部を介して一体に形成したことを特徴とする請求項2記載の車両用ディスクブレーキのキャリパボディ取付け構造。



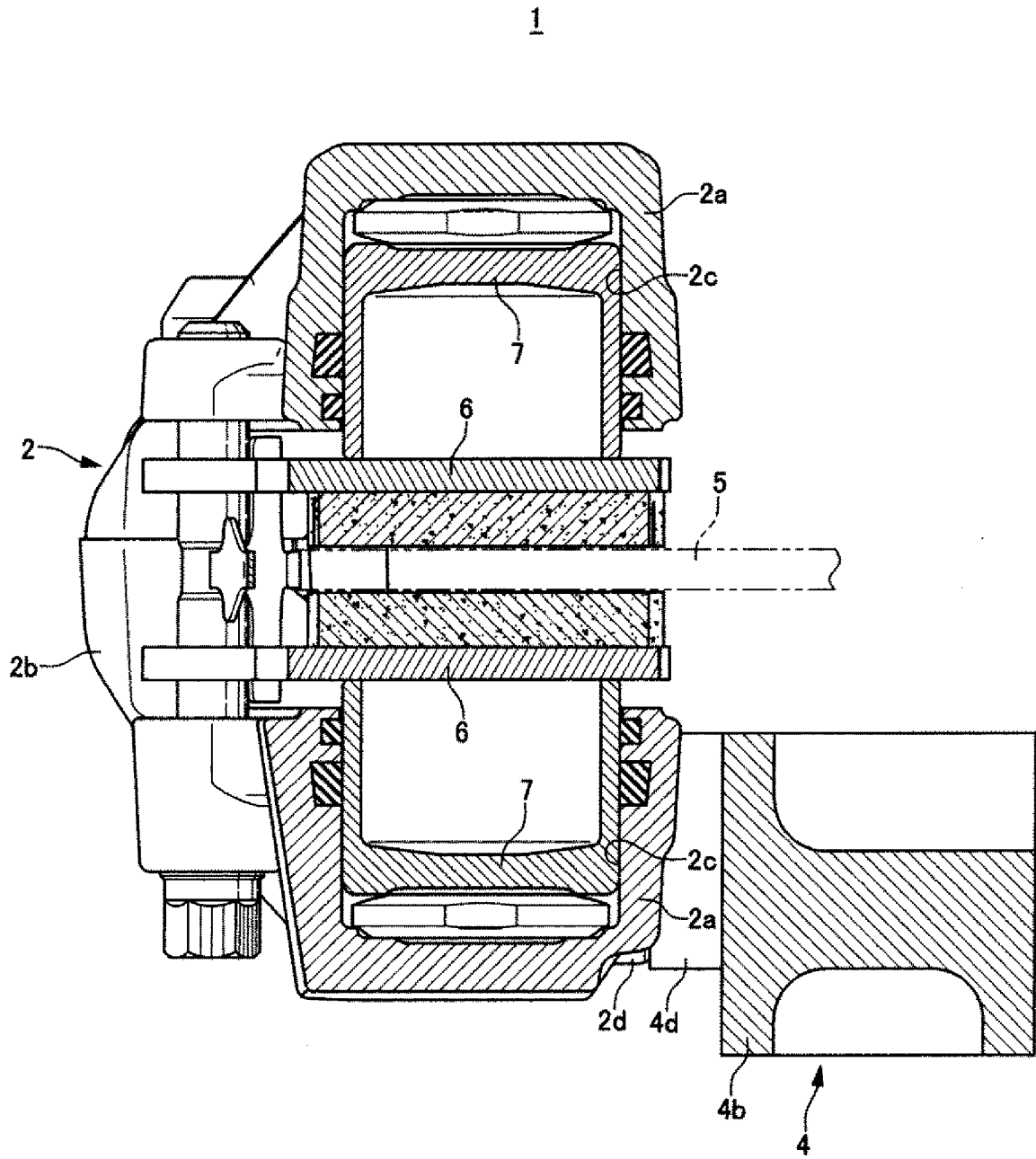
[図2]



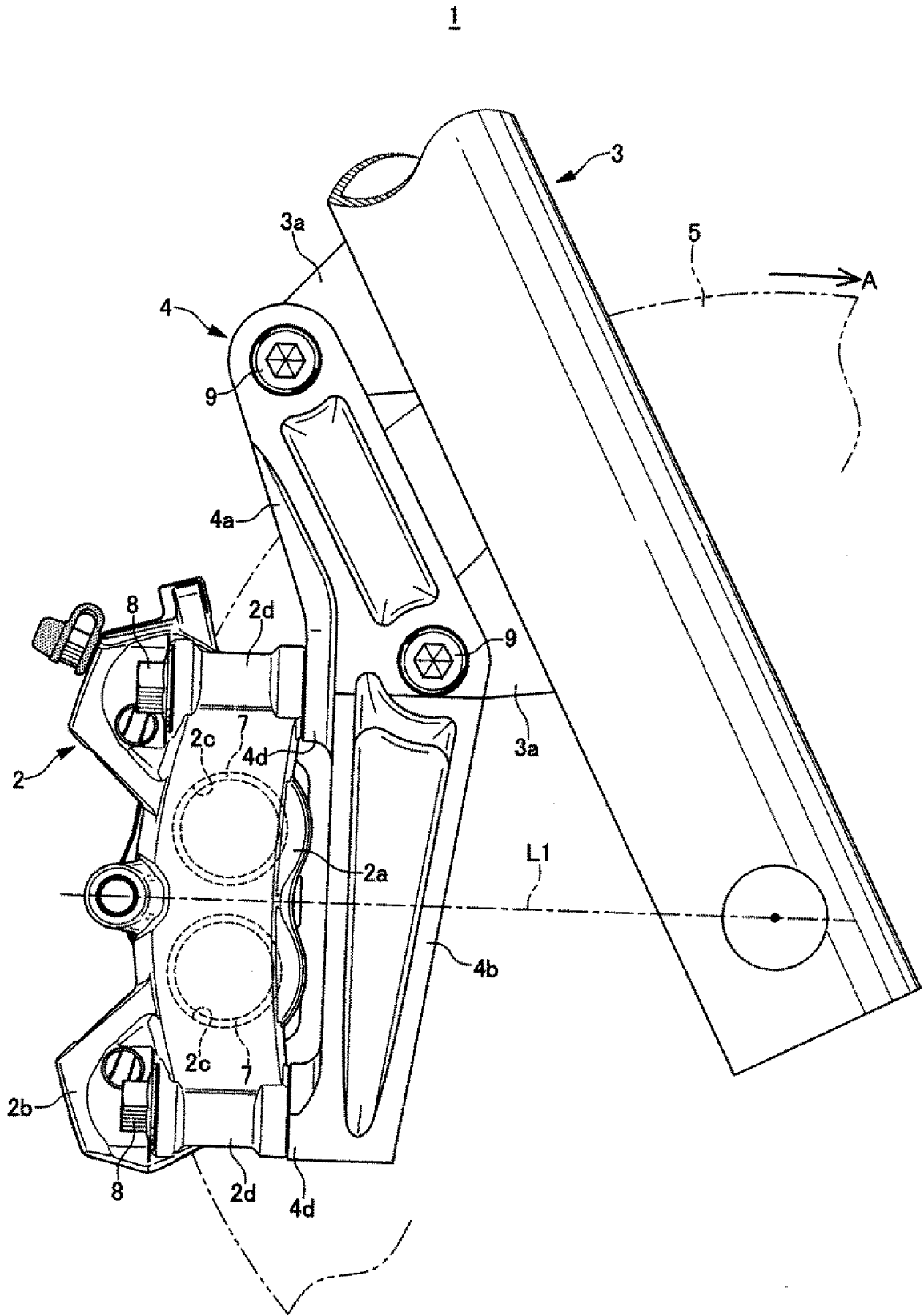
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/047728

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. F16D65/02 (2006.01) i, F16D55/228 (2006.01) i  
 FI: F16D65/02 F, F16D55/228, F16D65/02 B

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)  
 Int. Cl. F16D65/02, F16D55/228

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996  
 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2021  
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2021  
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2021

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	アメリカンドラッグーズ, マグザム プラストマニア ラジアルマウント ビレット クロ-	1
Y	ムキャリパー SET, Amazon.com [online], 05 September 2017 [retrieved on 18 February 2021], internet: <URL:https://www.amazon.co.jp/E3%83%96%E3%83%A9%E3%82%B9%E3%83%88%E3%83%9E%E3%83%8B%E3%82%A2-E3%83%A9%E3%82%B8%E3%82%A2%E3%83%AB%E3%83%9E%E3%82%A6%E3%83%B3%E3%83%88-E3%82%AF%E3%83%AD%E3%83%BC%E3%83%AO%E3%82%AD%E3%83%A3%E3%83%AA E3%83%91%E3%83%BC-%E3%80%8CK159-D036G0841/dp/B075CWP3WT> product image (American Draggers, Maxam Blast Mania radial mount billet chrome caliper set.)	2-3

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  
 18.02.2021

Date of mailing of the international search report  
 09.03.2021

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/JP2020/047728

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CLEVER WOLF, キャリパーサポート ラジアルマウント 正立フォーク用, ウェビ	1
Y	ックショッピング[オンライン], 18 January 2008 [retrieved on 18 February], internet: <URL:https://www.webike.net/sd/1651995/> product image (Caliper support radial mount for upright fork, Webike Shopping [online].)	2-3
Y	一國サイクルワークス, 9・1/2 (ナインハーフ) ブレーキキット (ポリッシュローター), ウェビックショッピング[online], 31 August 2011 [retrieved on 24 February], internet: <URL:https://www.webike.net/sd/20048861> product image (Ichikoku Cycle Works, 9 1/2 Brake kit (polished rotor), Webike Shopping.)	2-3
L	一國サイクルワークス, 9・1/2 (ナインハーフ) ブレーキキット, 一國サイクルワークス [online], [retrieved on 18 February 2021], internet:<URL: http://www.ichikoku.com/harley_davidson/parts/brembo9_5/brembo9_5.html> product image (Ichikoku Cycle Works, 9 1/2 Brake kit, Ichikoku Cycle Works.)	2-3

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） F16D 65/02(2006.01)i; F16D 55/228(2006.01)i FI: F16D65/02 F; F16D55/228; F16D65/02 B		
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）） F16D65/02; F16D55/228 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 1971-2021年 日本国実用新案登録公報 1996-2021年 日本国登録実用新案公報 1994-2021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	アメリカンドラッグーズ, マグザム プラストマニア ラジアルマウント ビ レット クロームキャリパー SET, Amazon.com [オンライン], 2017.09.05 [検索日 2021.02.18], インターネット: <URL : <a href="https://www.amazon.co.jp/%E3%83%96%E3%83%A9%E3%82%B9%E3%83%88%E3%83%9E%E3%83%8B%E3%82%A2-%E3%83%A9%E3%82%B8%E3%82%A2%E3%83%AB%E3%83%9E%E3%82%A6%E3%83%B3%E3%83%88-%E3%82%AF%E3%83%AD%E3%83%BC%E3%83%A0%E3%82%AD%E3%83%A3%E3%83%AA%E3%83%91%E3%83%BC-%E3%80%8CK159-D036G0841/dp/B075CWP3WT">https://www.amazon.co.jp/%E3%83%96%E3%83%A9%E3%82%B9%E3%83%88%E3%83%9E%E3%83%8B%E3%82%A2-%E3%83%A9%E3%82%B8%E3%82%A2%E3%83%AB%E3%83%9E%E3%82%A6%E3%83%B3%E3%83%88-%E3%82%AF%E3%83%AD%E3%83%BC%E3%83%A0%E3%82%AD%E3%83%A3%E3%83%AA%E3%83%91%E3%83%BC-%E3%80%8CK159-D036G0841/dp/B075CWP3WT</a> > 商品画像	1
Y	商品画像	2-3
X	CLEVER WOLF, キャリパーサポート ラジアルマウント 正立フォーク用, ウェビツ クショッピング [オンライン], 2008.01.18 [検索日 2021.2.18], インターネット: <URL : <a href="https://www.webike.net/sd/1651995/">https://www.webike.net/sd/1651995/</a> > 商品画像	1
Y	商品画像	2-3
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。		
<input checked="" type="checkbox"/> 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、一般的な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抵 触するものではなく、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 18.02.2021	国際調査報告の発送日 09.03.2021	
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 谷口 耕之助 3W 1957 電話番号 03-3581-1101 内線 3328	

C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	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	一国サイクルワークス, 9・1/2 (ナインハーフ) ブレーキキット (ポリッシュローター), ウェビックショッピング [オンライン], 2011.08.31 [検索日 2021.02.24], インターネット: <URL : <a href="https://www.webike.net/sd/20048861">https://www.webike.net/sd/20048861</a> > 商品画像	2-3
L	一国サイクルワークス, 9・1/2 (ナインハーフ) ブレーキキット, 一国サイクルワークス [オンライン], [検索日 2021.02.18], インターネット: <URL : <a href="http://www.ichikoku.com/harley_davidson/parts/brembo9_5/brembo9_5.html">http://www.ichikoku.com/harley_davidson/parts/brembo9_5/brembo9_5.html</a> > 商品画像	2-3

国際調査報告  
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2020/047728

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日