

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 5 部門第 2 区分

【発行日】令和 2 年 3 月 19 日 (2020.3.19)

【公開番号】特開 2017-194154 (P2017-194154A)

【公開日】平成 29 年 10 月 26 日 (2017.10.26)

【年通号数】公開・登録公報 2017-041

【出願番号】特願 2017-50759 (P2017-50759)

【国際特許分類】

F 1 6 D 65/02 (2006.01)

B 6 2 L 1/00 (2006.01)

【 F I 】

F 1 6 D 65/02 E

B 6 2 L 1/00 A

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 2 月 4 日 (2020.2.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

当然ながら、当業者であれば、図面に示す好適な実施形態を参照しながら説明した本発明の構成同士を、説明したものと別のかたちで互いに組み合わせることができ、特許請求の範囲により定まる範疇に包含されることを理解するであろう。

以下、本発明に含まれる態様を記す。

〔態様 1〕自転車の耐荷重エレメント（10；510；610）に取り付けられるように意図された、ディスクブレーキのキャリパーグループ（20；320；520；620）であって、

キャリパー本体（21；321；521；621）と、

互いに向かって移動可能であり、ブレーキディスクとの係合のために構成されたそれぞれの摩擦パッド（23）が設けられた、少なくとも一対のジョー（22）と、

前記ジョー（22）を制御する流体圧システムと、

を備え、前記キャリパー本体（21；321；521；621）は、当該キャリパーグループ（20；320；520；620）が前記耐荷重エレメント（10；510；610）に取り付けられたときに当該耐荷重エレメント（10；510；610）に面するように意図された固定側（25；525；625）を有し、前記流体圧システムは、加圧された流体を供給するチューブ（T）に接続されるように構成された流体圧コネクタ（30；330；530；630）を含む、キャリパーグループ（20；320；520；620）において、

前記固定側（25；525；625）が、前記耐荷重エレメント（510；610）に固定されたときに、前記耐荷重エレメント（510；610）に実質的に全体的に直接当接するように構成されており、前記流体圧コネクタ（30；330；530；630）が、前記キャリパー本体（21；321；521；621）の前記固定側（25；525；625）に位置していることを特徴とする、キャリパーグループ（20；320；520；620）。

〔態様 2〕態様 1 に記載のキャリパーグループにおいて、前記流体圧コネクタ（30；330）が、前記固定側（25）で、前記キャリパー本体（21；321）に形成された凹所（31）に配置されている、キャリパーグループ。

〔態様３〕態様１に記載のキャリパーグループにおいて、前記流体圧コネクタ（５３０；６３０）が、前記固定側（２５；５２５；６２５）で、前記キャリパー本体（５２１；６２１）から突出している、キャリパーグループ。

〔態様４〕態様１から３のいずれか一態様に記載のキャリパーグループにおいて、さらに、

前記キャリパー本体（２１；３２１；５２１；６２１）を前記耐荷重エレメント（１０；５１０；６１０）に取り付ける取付ねじ（２８）、

を備える、キャリパーグループ。

〔態様５〕態様４に記載のキャリパーグループにおいて、前記キャリパー本体（２１；３２１；５２１；６２１）が、前記取付ねじ（２８）を受け入れる少なくとも２つの取付孔（２７；５２７；６２７）を前記固定側（２５；５２５；６２５）に有し、前記流体圧コネクタ（３０；３３０；５３０；６３０）が、２つの前記取付孔（２７；５２７；６２７）間に配置されている、キャリパーグループ。

〔態様６〕態様１から５のいずれか一態様に記載のキャリパーグループにおいて、前記流体圧コネクタ（３３０；６３０）が、前記固定側（２５；６２５）と実質的に直交に向いている、キャリパーグループ。

〔態様７〕態様１から５のいずれか一態様に記載のキャリパーグループにおいて、前記流体圧コネクタ（３０；５３０）が、前記固定側（２５；５２５）に対して実質的に４５°傾いて向いている、キャリパーグループ。

〔態様８〕態様１から７のいずれか一態様に記載のキャリパーグループにおいて、前記流体圧コネクタ（３０；３３０；６３０）に、当該流体圧コネクタ（３０；３３０；６３０）に着脱可能に取り付けられた継手（３２；３３２；６３２）が連結されている、キャリパーグループ。

〔態様９〕態様１から８のいずれか一態様に記載のキャリパーグループ（２０；３２０；５２０；６２０）を自転車の耐荷重エレメント（１０；５１０；６１０）に取り付ける方法であって、加圧された流体を供給するチューブ（Ｔ）は、前記キャリパーグループ（２０；３２０；５２０；６２０）が前記耐荷重エレメント（１０；５１０；６１０）にまで持ち上げられる前に前記キャリパーグループ（２０；３２０；５２０；６２０）の前記流体圧コネクタ（３０；３３０；５３０；６３０）に接続されて、その後、前記キャリパーグループ（２０；３２０；５２０；６２０）が前記耐荷重エレメント（１０；５１０；６１０）に固定される、方法。

〔態様１０〕態様９に記載の方法において、

- 前記チューブ（Ｔ）を前記耐荷重エレメント（１０；５１０；６１０）内に挿入して前記チューブ（Ｔ）を開口（１６）から突き出す工程と、

- 前記チューブ（Ｔ）を前記キャリパーグループ（２０；３２０；５２０；６２０）の前記流体圧コネクタ（３０；３３０；５３０；６３０）に接続する工程と、

- 前記キャリパーグループ（２０；３２０；５２０；６２０）を前記耐荷重エレメント（１０；５１０；６１０）にまで持ち上げると同時に、前記チューブ（Ｔ）を前記耐荷重エレメント（１０；５１０；６１０）の空洞（１２）内で案内する工程と、

- 前記キャリパーグループ（２０；３２０；５２０；６２０）を前記耐荷重エレメント（１０；５１０；６１０）に固定する工程と、

をこの順番で備える、方法。

〔態様１１〕態様９に記載の方法において、

- 前記チューブ（Ｔ）を前記キャリパーグループ（２０；３２０；５２０；６２０）の前記流体圧コネクタ（３０；３３０；５３０；６３０）に接続する工程と、

- 前記チューブ（Ｔ）を前記耐荷重エレメント（１０；５１０；６１０）における開口（１６）へと挿入する工程と、

- 前記キャリパーグループ（２０；３２０；５２０；６２０）を前記耐荷重エレメント（１０；５１０；６１０）にまで持ち上げると同時に、前記チューブ（Ｔ）を前記耐荷重エレメント（１０；５１０；６１０）の空洞（１２）内に案内する工程と、

- 前記キャリパーグループ(20; 320; 520; 620)を前記耐荷重エレメント(10; 510; 610)に固定する工程と、
- 前記チューブ(T)を前記自転車の他の全ての流体圧部品に接続する工程と、
をこの順番で備える、方法。
〔態様12〕耐荷重エレメント(10; 510; 610)と、
自転車の車輪と一体回転するように取り付けられたブレーキディスクと、
前記耐荷重エレメント(10; 510; 610)に取り付けられて前記ブレーキディスクに対して動作する、態様1から8のいずれか一態様に記載の少なくとも1つのキャリパーグループ(20; 320; 520; 620)と、
を備える、自転車。