



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201837334 A

(43) 公開日：中華民國 107 (2018) 年 10 月 16 日

(21) 申請案號：107112030

(22) 申請日：中華民國 107 (2018) 年 04 月 09 日

(51) Int. Cl. : *F16D65/092 (2006.01)**F16D55/22 (2006.01)*

(30) 優先權：2017/04/10 美國

15/483,635

(71) 申請人：日商島野股份有限公司 (日本) SHIMANO INC. (JP)

日本

(72) 發明人：名合大輔 NAGO, DAISUKE (JP)

(74) 代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：16 項 圖式數：16 共 57 頁

(54) 名稱

自行車盤式制動器卡鉗總成

BICYCLE DISC BRAKE CALIPER ASSEMBLY

(57) 摘要

一種自行車盤式制動器卡鉗總成基本地設有主卡鉗本體、至少一個制動器片及安裝配接器。主卡鉗本體包括被建構成未被直接地附接於自行車車架之第一耦接部分。至少一個制動器片被可移動地附接於主卡鉗本體。安裝配接器包括被建構成被可卸除地耦接於第一耦接部分之第二耦接部分、以及被建構成被安裝於自行車車架之安裝部分。

A bicycle disc brake caliper assembly is basically provided with a main caliper body, at least one brake pad and a mounting adapter. The main caliper body includes a first coupling portion that is configured not to be directly attached to a bicycle frame. The at least one brake pad is movably attached to the main caliper body. The mounting adapter includes a second coupling portion that is configured to be detachably coupled to the first coupling portion, and a mounting portion that is configured to be mounted to a bicycle frame.

指定代表圖：

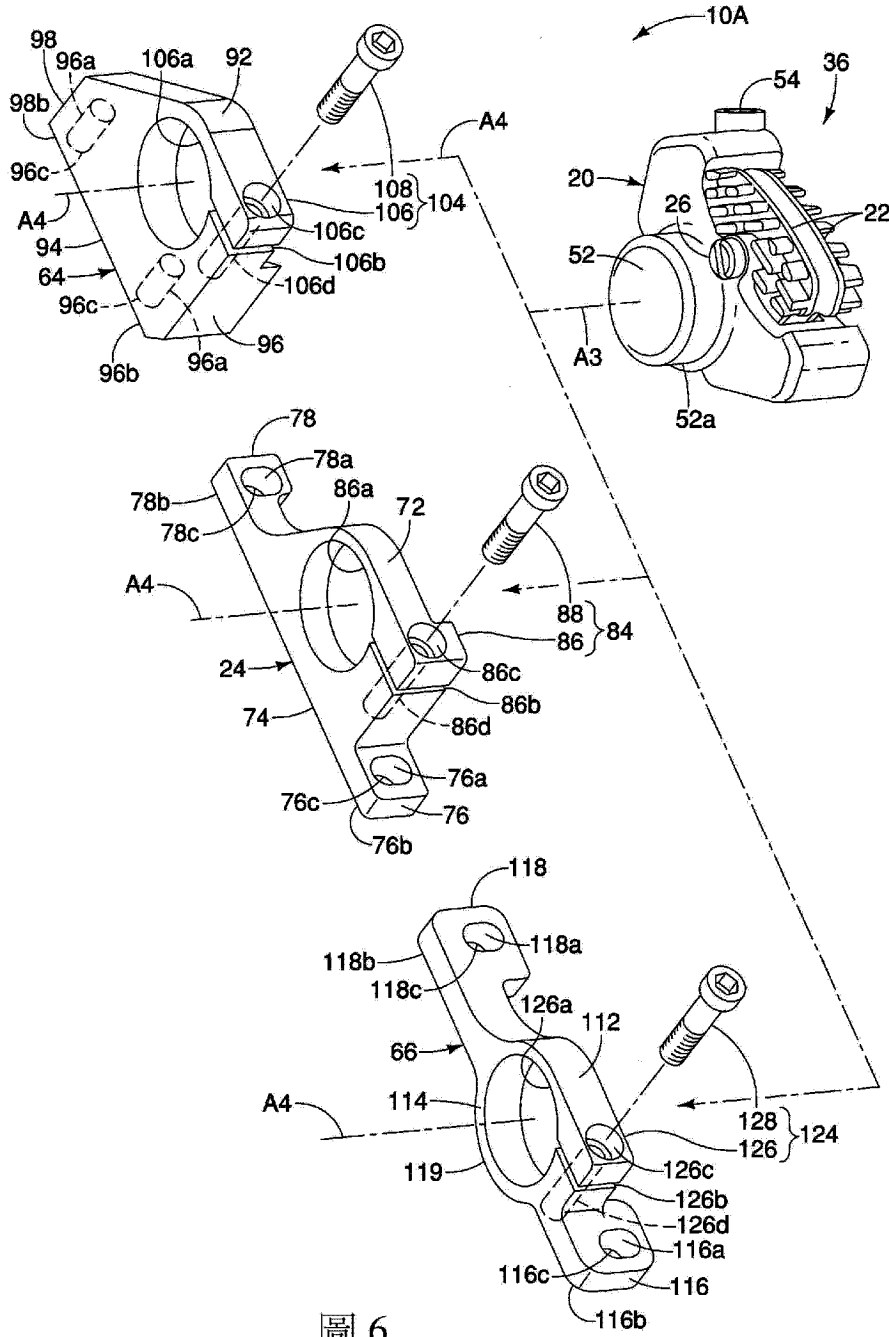


圖 6

符號簡單說明：

- A4 . . . 樞轉軸線
- A3 . . . 移動軸線
- 10A . . . 自行車盤式制動器卡鉗總成
- 20 . . . 主卡鉗本體
- 22 . . . 制動器片
- 24 . . . 安裝配接器
- 26 . . . 支撐銷
- 36 . . . 自行車盤式制動器卡鉗
- 52a . . . 突出部
- 52 . . . 第一耦接部分
- 54 . . . 液壓流體入口埠
- 64 . . . 安裝配接器
- 66 . . . 安裝配接器
- 72 . . . 第二耦接部分
- 74 . . . 安裝部分
- 76c . . . 第一開口
- 76b . . . 第一自行車安裝表面
- 76a . . . 第一安裝孔洞
- 76 . . . 第一安裝部件
- 78c . . . 第二開口
- 78b . . . 第二自行車安裝表面
- 78a . . . 第二安裝孔洞
- 78 . . . 第二安裝部件
- 84 . . . 鉗夾
- 86d . . . 第二(螺紋)孔洞
- 86c . . . 第一孔洞

86b . . . 狹縫

86a . . . 突出部接收開口

86 . . . 鉗夾部分

88 . . . 鉗夾緊固件

92 . . . 第二耦接部分

94 . . . 安裝部分

96c . . . 第一開口

96b . . . 第一自行車安裝表面

96a . . . 第一安裝孔洞

96 . . . 第一安裝部件

98b . . . 第二自行車安裝表面

98 . . . 第二安裝部件

104 . . . 鉗夾

106d . . . 第二孔洞

106c . . . 第一孔洞

106b . . . 狹縫

106a . . . 突出部接收開口

106 . . . 鉗夾部分

108 . . . 鉗夾緊固件

112 . . . 第二耦接部分

114 . . . 安裝部分

116c . . . 第一開口

116b . . . 第一自行車安裝表面

116a . . . 第一安裝孔洞

116 . . . 第一安裝部件

118c . . . 第二開口

- 118b . . . 第二自行車安裝表面
- 118a . . . 第二安裝孔洞
- 118 . . . 第二安裝部件
- 119 . . . 突出部件
- 124 . . . 鉗夾
- 126c . . . 第一孔洞
- 126b . . . 狹縫
- 126a . . . 突出部接收開口
- 126 . . . 鉗夾部分
- 128 . . . 鉗夾緊固件
- 126d . . . 第二孔洞

【發明說明書】

【中文發明名稱】

自行車盤式制動器卡鉗總成

【英文發明名稱】

Bicycle disc brake caliper assembly

【技術領域】

[0001] 本發明一般地關於自行車盤式制動器卡鉗總成。更確切地，本發明關於具有用於將主卡鉗本體安裝於自行車車架的安裝配接器之自行車盤式制動器卡鉗總成。

【先前技術】

[0002] 一般地，目前市場上可得到多種類型的自行車制動器裝置。普通自行車制動器裝置的一些類型的範例包括輪圈制動器及盤式制動器。盤式制動器系統提供相關於被施加於制動器桿的制動力的量之實質制動能力。此外，盤式制動器系統在所有類型的天氣及騎乘條件中典型地提供高度的制動一致性。盤式制動器系統能為纜線操作或液壓操作。

[0003] 近年來，一些自行車前叉製造商及一些自行車車架製造商已改變用於將自行車盤式制動器卡鉗總成附接的安裝架。一般地，本揭示係針對具有用於將主卡鉗本體安裝於一個或更多個自行車車架的一個或更多個安裝配

接器之自行車盤式制動器卡鉗總成的各種不同特徵。

【發明內容】

[0004] 鑒於已知技術的狀態且根據本揭示的第一方面，一種自行車盤式制動器卡鉗總成基本地設有主卡鉗本體、至少一個制動器片及安裝配接器。主卡鉗本體包括被建構成未被直接地附接於自行車車架之第一耦接部分。至少一個制動器片被可移動地附接於主卡鉗本體。安裝配接器包括被建構成被可卸除地耦接於第一耦接部分之第二耦接部分、以及被建構成被可卸除地安裝於自行車車架之安裝部分。

[0005] 有利地根據本發明的第一方面，自行車盤式制動器卡鉗總成能被容易地且不昂貴地安裝於不同的自行車車架。

[0006] 根據本發明的第二方面，根據第一方面的自行車盤式制動器卡鉗總成被建構，以致安裝部分包括被設置在第二耦接部分的第一側上之第一安裝部件、以及被設置在第二耦接部分的第二側上之第二安裝部件。第二側相對於第二耦接部分與第一側相反。

[0007] 有利地根據本發明的第二方面，自行車盤式制動器卡鉗總成能被牢固地安裝於自行車車架。

[0008] 根據本發明的第三方面，根據第二方面的自行車盤式制動器卡鉗總成被建構，以致第一安裝部件包括界定第一安裝軸線的第一安裝孔洞，且第二安裝部件包括

界定第二安裝軸線的第二安裝孔洞。

[0009] 有利地根據本發明的第三方面，自行車盤式制動器卡鉗總成能藉由使用傳統的緊固件而被牢固地安裝於自行車車架。

[0010] 根據本發明的第四方面，根據第三方面的自行車盤式制動器卡鉗總成被建構，以致第一安裝軸線平行於第二安裝軸線。

[0011] 有利地根據本發明的第四方面，自行車盤式制動器卡鉗總成能被容易地安裝於自行車車架。

[0012] 根據本發明的第五方面，根據第四方面的自行車盤式制動器卡鉗總成被建構，以致第一安裝軸線以沿著連接第一安裝軸線及第二安裝軸線的最小直線所量測的第一距離而與第二耦接部分隔開，且第二安裝軸線以沿著最小直線所量測的第二距離而與第二耦接部分隔開。第二距離大於第一距離。

[0013] 有利地根據本發明的第五方面，安裝配接器能被使用來將主卡鉗本體安裝於自行車車架，以與兩個不同制動器轉子的尺寸一起使用。

[0014] 根據本發明的第六方面，根據第三至第五方面中任一者的自行車盤式制動器卡鉗總成被建構，以致主卡鉗本體包括液壓缸筒，活塞沿著不平行於第一安裝軸線的移動軸線被可移動地設置在液壓缸筒中。

[0015] 有利地根據本發明的第六方面，藉由使用液壓操作卡鉗而能獲得強大且穩定的制動能力。

[0016] 根據本發明的第七方面，根據第六方面的自行車盤式制動器卡鉗總成被建構，以致移動軸線在從垂直於移動軸線及第一安裝軸線兩者的方向上觀看時垂直於第一安裝軸線。

[0017] 有利地根據本發明的第七方面，主卡鉗本體能相對於自行車車架被便利地定位。

[0018] 根據本發明的第八方面，根據第三至第七方面中任一者的自行車盤式制動器卡鉗總成被建構，以致第一安裝部件包括具有第一安裝孔洞的第一開口之第一自行車安裝表面，且第二安裝部件包括具有第二安裝孔洞的第二開口之第二自行車安裝表面，第一自行車安裝表面及第二自行車安裝表面位在安裝平面上。

[0019] 有利地根據本發明的第八方面，自行車盤式制動器卡鉗總成能以低外形被牢固地安裝於自行車車架。

[0020] 根據本發明的第九方面，根據第八方面的自行車盤式制動器卡鉗總成被建構，以致第一安裝孔洞具有與第一緊固件的第一外螺紋接合之第一內螺紋，且第二安裝孔洞具有與第二緊固件的第二外螺紋接合之第二內螺紋。

[0021] 有利地根據本發明的第九方面，自行車盤式制動器卡鉗總成能藉由使用傳統的螺紋緊固件而被牢固地安裝於自行車車架。

[0022] 根據本發明的第十方面，根據第八或第九方面的自行車盤式制動器卡鉗總成被建構，以致安裝配接器

在第一開口與第二開口之間的部分在朝向自行車車架的方向上並未延伸超過安裝平面。

[0023] 有利地根據本發明的第十方面，自行車盤式制動器卡鉗總成能以低外形被牢固地安裝於自行車車架。

[0024] 根據本發明的第十一方面，根據第八方面的自行車盤式制動器卡鉗總成被建構，以致安裝配接器在第一開口與第二開口之間具有在朝向自行車車架的方向上延伸超過安裝平面的突出部件。

[0025] 有利地根據本發明的第十一方面，自行車盤式制動器卡鉗總成能被牢固地安裝於具有一對安裝立柱的自行車車架，同時維持低外形。

[0026] 根據本發明的第十二方面，根據第一至第十一方面中任一者的自行車盤式制動器卡鉗總成被建構，以致主卡鉗本體的第一耦接部分包括鉗夾及突出部中的一個，且安裝配接器的第二耦接部分包括鉗夾及突出部中的另一個。

[0027] 有利地根據本發明的第十二方面，主卡鉗本體能被容易地附接於安裝配接器及從安裝配接器卸除。

[0028] 根據本發明的第十三方面，根據第十二方面的自行車盤式制動器卡鉗總成被建構，以致主卡鉗本體包括突出部，且安裝配接器包括鉗夾，鉗夾具有突出部接收開口，以在其中鉗夾突出部。

[0029] 有利地根據本發明的第十三方面，主卡鉗本體及安裝配接器能以可負擔的費用被容易地製造。

[0030] 根據本發明的第十四方面，根據第十三方面的自行車盤式制動器卡鉗總成被建構，以致鉗夾具有界定突出部接收開口之鉗夾部分、以及被操作性地耦接於鉗夾部分以調整突出部接收開口的尺寸之鉗夾緊固件。

[0031] 有利地根據本發明的第十四方面，主卡鉗本體能被容易地附接於安裝配接器及從安裝配接器卸除。

[0032] 根據本發明的第十五方面，根據第十三或第十四方面的自行車盤式制動器卡鉗總成被建構，以致突出部接收開口界定樞轉軸線，且安裝配接器繞著樞轉軸線在不同的至少兩個安裝位置之間可調整地支撐主卡鉗本體。

[0033] 有利地根據本發明的第十五方面，主卡鉗本體能相對於自行車車架被便利地定位。

[0034] 根據本發明的第十六方面，根據第一至第十五方面中任一者的自行車盤式制動器卡鉗總成還包含可與安裝配接器互換之額外的安裝配接器。額外的安裝配接器相對於安裝配接器的安裝部分具有不同的安裝部分。不同的安裝部分被建構成相對於與安裝配接器一起使用的自行車車架被安裝於不同的自行車車架。

[0035] 有利地根據本發明的第十六方面，自行車盤式制動器卡鉗總成能被容易地且不昂貴地安裝於不同的自行車車架。

[0036] 又，所揭示的自行車盤式制動器卡鉗總成的其他目的、特徵、方面及優點對於熟習此項技術者將從以下詳細說明而變得更加明白，以下詳細說明結合隨附圖式

來揭示自行車盤式制動器卡鉗總成的一個實施例。

【圖式簡單說明】

[0037] 現在參照形成此原始揭示的一部分之隨附圖式：

[0038] 圖1是配備有根據一個所繪示實施例的兩個自行車盤式制動器卡鉗總成之自行車的側視圖，該兩個自行車盤式制動器卡鉗總成具有相同的盤式制動器卡鉗；

[0039] 圖2是自行車的前部分的放大側視圖，其顯示自行車盤式制動器卡鉗總成中的一個包括自行車盤式制動器卡鉗及第一安裝配接器；

[0040] 圖3是自行車的後部分的放大側視圖，其顯示自行車盤式制動器卡鉗總成中的另一個包括自行車盤式制動器卡鉗及第二安裝配接器；

[0041] 圖4是自行車盤式制動器卡鉗總成的自行車盤式制動器卡鉗的分解立體圖；

[0042] 圖5是沿著圖2的剖面線5-5所見的自行車盤式制動器卡鉗的剖視圖，其中第一安裝配接器被移除；

[0043] 圖6是自行車盤式制動器卡鉗總成的立體圖，其顯示自行車盤式制動器卡鉗、第一安裝配接器、第二安裝配接器及第三安裝配接器；

[0044] 圖7是自行車盤式制動器卡鉗總成的立體圖，其顯示自行車盤式制動器卡鉗、第一安裝配接器、第二安裝配接器及第三安裝配接器；

[0045] 圖 8 是圖 1 及圖 2 中所繪示的自行車盤式制動器卡鉗總成的放大側視圖，其中自行車盤式制動器卡鉗相對於第一安裝配接器位於第一位置；

[0046] 圖 9 類似於圖 8 是自行車盤式制動器卡鉗總成的放大側視圖，但是自行車盤式制動器卡鉗相對於第一安裝配接器位於第二位置；

[0047] 圖 10 類似於圖 8 及圖 9 是自行車盤式制動器卡鉗總成的放大側視圖，但是第一安裝配接器相對於自行車盤式制動器卡鉗被翻轉；

[0048] 圖 11 是圖 1 及圖 2 中所繪示的自行車盤式制動器卡鉗總成的放大側視圖，其中自行車盤式制動器卡鉗相對於第二安裝配接器位於第一位置；

[0049] 圖 12 類似於圖 11 是自行車盤式制動器卡鉗總成的放大側視圖，但是自行車盤式制動器卡鉗相對於第二安裝配接器位於第二位置；

[0050] 圖 13 類似於圖 11 及圖 12 是自行車盤式制動器卡鉗總成的放大側視圖，但是第二安裝配接器相對於自行車盤式制動器卡鉗被翻轉；

[0051] 圖 14 是自行車盤式制動器卡鉗總成的放大側視圖，其中圖 1 及圖 2 中所繪示的自行車盤式制動器卡鉗相對於第三安裝配接器位於第一位置；

[0052] 圖 15 類似於圖 14 是自行車盤式制動器卡鉗總成的放大側視圖，但是自行車盤式制動器卡鉗相對於第三安裝配接器位於第二位置；及

[0053] 圖 16 類似於圖 14 及圖 15 是自行車盤式制動器卡鉗總成的放大側視圖，但是第三安裝配接器相對於自行車盤式制動器卡鉗被翻轉。

【實施方式】

[0054] 現在將參照圖式來解釋所選擇的實施例。對於熟習自行車領域技術者從此揭示將會明白的是，以下實施例的說明僅被提供來用於繪示說明，而非以限制由隨附的申請專利範圍及其等效物所界定的本發明為目的。

[0055] 先參照圖 1，自行車 1 被繪示成具有自行車車架 F，自行車車架 F 配備有根據一個繪示性實施例的自行車盤式制動器卡鉗總成 10A 及自行車盤式制動器卡鉗總成 10B。

[0056] 自行車及其各種不同的組件在習知技術中為所熟知的，且因此，自行車 1 及其各種不同的組件將不會在此被詳細地討論或繪示。而是，自行車 1 及其各種不同的組件將僅被討論至瞭解自行車盤式制動器卡鉗總成 10A 及 10B 所需的程度。

[0057] 基本地，自行車車架 F 具有車架本體 FB 及前叉 FF。前叉 FF 由車架本體 FB 可樞轉支撐，以繞著在車架本體 FB 的前部分中之傾斜的垂直軸件樞轉。在此，自行車 1 被繪示成公路自行車。自行車 1 還包含被耦接於前叉 FF 的下沉式車把 H、以及被耦接於車架本體 FB 的鞍座或座椅 S。前叉 FF 在前叉 FF 的下端處可旋轉地支撐前車輪 FW。前

車輪FW具有前制動器轉子BR1，前制動器轉子BR1被附接於前車輪FW的輪轂，以致前制動器轉子BR1與前車輪FW一起一體地旋轉。車架本體FB可旋轉地支撐後車輪RW，後車輪RW在車架本體FB的後部分上被可旋轉地支撐。後車輪RW具有後制動器轉子BR2，後制動器轉子BR2被附接於後車輪RW的輪轂，以致後制動器轉子BR2與後車輪RW一起一體地旋轉。自行車1能為具有平把型車把之登山型自行車或都市型自行車。

[0058] 如圖1至圖3中所見，自行車盤式制動器卡鉗總成10A被安裝於自行車車架F的前叉FF，而自行車盤式制動器卡鉗總成10B被安裝於自行車車架F的車架本體FB(亦即，後下叉(chain stay))。自行車盤式制動器卡鉗總成10A被建構成以傳統方式接合前制動器轉子BR1。自行車盤式制動器卡鉗總成10B被建構成以傳統方式接合後制動器轉子BR2。在此，自行車盤式制動器卡鉗總成10A及10B被液壓地操作。自行車盤式制動器卡鉗總成10A藉由第一液壓軟管H1而被流體地連接於制動器操作裝置BD，而自行車盤式制動器卡鉗總成10B藉由第二液壓軟管H2而被流體地連接於制動器操作裝置BD。然而，自行車盤式制動器卡鉗總成10A及10B能被機械地(纜線)操作。

[0059] 如圖2、圖4及圖5中所見，自行車盤式制動器卡鉗總成10A基本地包含主卡鉗本體20、至少一個制動器片22及安裝配接器24。至少一個制動器片22被可移動地附接於主卡鉗本體20。在所繪示的實施例中，自行車盤式制

動器卡鉗總成 10A 包括一對制動器片 22。制動器片 22 藉由具有 C 型夾 28 的支撐銷 26 而被可移動地附接於主卡鉗本體 20。主卡鉗本體 20 界定制動器轉子接收槽縫 30，以用來接收前制動器轉子 BR1。制動器片 22 被可移動地設置在主卡鉗本體 20 的制動器轉子接收槽縫 30 中。當自行車盤式制動器卡鉗總成 10A 位於非制動位置時，制動器片 22 藉由偏壓元件 32 而維持分開。前制動器轉子 BR1 被設置在制動器片 22 之間。在此，如圖 5 中所見，自行車盤式制動器卡鉗總成 10A 還包含一對活塞 34。然而，自行車盤式制動器卡鉗總成 10A 如果有需要及/或想要的話能被建構成僅具有單一個活塞。主卡鉗本體 20、制動器片 22、支撐銷 26、偏壓元件 32 及活塞 34 形成自行車盤式制動器卡鉗 36 的基本部件。

[0060] 如圖 3 中所見，自行車盤式制動器卡鉗總成 10B 基本地包含自行車盤式制動器卡鉗 36 及安裝配接器 64。自行車盤式制動器卡鉗總成 10B 的自行車盤式制動器卡鉗 36 相同於自行車盤式制動器卡鉗總成 10A 的自行車盤式制動器卡鉗 36。因此，安裝配接器 24 及 64 在自行車盤式制動器卡鉗總成 10A 及 10B 的自行車盤式制動器卡鉗 36 之間可互換。由於自行車盤式制動器卡鉗 36 相同且安裝配接器 24 及 64 在自行車盤式制動器卡鉗總成 10A 及 10B 之間可互換，為了簡潔起見，僅自行車盤式制動器卡鉗總成 10A 將在此被討論。

[0061] 參照圖 2、圖 4 及圖 5，主卡鉗本體 20 現在將被更詳細地討論。在所繪示的實施例中，主卡鉗本體 20 能為

單件構件。替代地，主卡鉗本體 20 能為由螺栓、黏合劑或任何其他適合緊固方法所附接在一起的兩個或更多個件。在所繪示的實施例中，主卡鉗本體 20 由鋁合金所製成。又，主卡鉗本體 20 的材料不受限於鋁合金。主卡鉗本體 20 包括被建構成未被直接地附接於自行車車架 F 之第一耦接部分 52。換言之，主卡鉗本體 20 被建構，使得主卡鉗本體 20 在沒有像是安裝配接器 24 的安裝配接器之情形下不能被直接地附接於自行車車架 F。以不同的方式來陳述，主卡鉗本體 20 不具有僅藉由使用傳統螺紋緊固件而能被附接於自行車車架 (像是自行車車架 F) 之任何內建結構。

[0062] 主卡鉗本體 20 還包括液壓流體入口埠 54，液壓流體入口埠 54 藉由使用被提供在第一液壓軟管 H1 的一端上的傳統液壓軟管連接器 C1 而被附接於第一液壓軟管 H1。例如，第一液壓軟管 H1 的液壓軟管連接器 C1 能為螺紋軟管接頭，如圖 2 所中所示。替代地，主卡鉗本體 20 能被建構成具有被建構成接收班究 (banjo) 螺栓以用來將液壓軟管流體地連接於主卡鉗本體 20 之液壓流體入口埠。如圖 5 中所見，主卡鉗本體 20 包括液壓缸筒 60，活塞 34 中的一個被可移動地設置在液壓缸筒 60 中。更佳地，主卡鉗本體 20 包括另一個液壓缸筒 62，活塞 34 中的另一個被可移動地設置在液壓缸筒 62 中。雖然自行車盤式制動器卡鉗 36 包括一對可移動活塞 34，對於熟習自行車領域技術者從此揭示將會明白的是，自行車盤式制動器卡鉗 36 如果有需要及 / 或想要的話能具有一個不可移動活塞及僅一個可移動活

塞。在此，液壓缸筒60經由內流體通道56而被流體地連接於液壓流體入口埠54，而液壓缸筒62經由內流體通道58而被流體地連接於液壓流體入口埠54。活塞34藉由將制動器片22向外按壓抵頂活塞34之偏壓元件32而被偏壓離開彼此。由於因使用者壓縮制動器操作裝置的制動器桿而作用在活塞34上之液壓流體的壓力，活塞34一起被移動。較佳地，雖然未示出，主卡鉗本體20還包括流體出口埠，以用來接收排放閥。

[0063] 參照圖6及圖7，自行車盤式制動器卡鉗總成10A還包含可與安裝配接器64互換的額外的安裝配接器24。更佳地，自行車盤式制動器卡鉗總成10A還包含可與安裝配接器24及64互換的額外的安裝配接器66。換言之，自行車盤式制動器卡鉗36能藉由選擇地使用安裝配接器24、64及66中的一個而被安裝在各式不同的車架。更特別地，主卡鉗本體20被建構成以一次一個的方式被可卸除地附接於安裝配接器24、64及66中的各個，以致自行車盤式制動器卡鉗總成10A能被安裝於不同的車架。因此，安裝配接器24、64及66中的一個構成第一安裝配接器，安裝配接器24、64及66中的另一個構成第二安裝配接器，且安裝配接器24、64及66中的又一個構成第三安裝配接器。

[0064] 由於自行車盤式制動器卡鉗36及安裝配接器24、64及66之此組態，自行車盤式制動器卡鉗總成10A能被販售為包括自行車盤式制動器卡鉗36、以及安裝配接器24、64及66中的兩個或安裝配接器24、64及66中的全部三

個之套件。替代地，自行車盤式制動器卡鉗 36 及安裝配接器 24、64 及 66 能被分開地販售，或者自行車盤式制動器卡鉗 36 及安裝配接器 24、64 及 66 中的一個能被一起販售。

[0065] 參照圖 6 至圖 10，在所繪示的實施例中，安裝配接器 24 將在自行車車架 F1 方面被更詳細地討論。圖 8 至圖 10 中所繪示之自行車車架 F1 的部分能為前叉、後下叉、或自行車車架的用來安裝自行車盤式制動器卡鉗的任何其他適合部分。安裝配接器 24 基本地包括第二耦接部分 72 及安裝部分 74。第二耦接部分 72 被建構成被可卸除地耦接於第一耦接部分 52。安裝部分 74 被建構成被可卸除地安裝於自行車車架 F1 (例如，圖 2 中自行車車架 F 的前叉 FF)。安裝部分 74 包括第一安裝部件 76 及第二安裝部件 78。第一安裝部件 76 及第二安裝部件 78 是從第二耦接部分 72 向外延伸的凸緣。換言之，第一安裝部件 76 構成第一安裝凸緣，而第二安裝部件 78 構成第二安裝凸緣。如圖 8 中所見，第一安裝部件 76 包括界定第一安裝軸線 A1 的第一安裝孔洞 76a。第二安裝部件 78 包括界定第二安裝軸線 A2 的第二安裝孔洞 78a。較佳地，如在所繪示的實施例中，第一安裝軸線 A1 平行於第二安裝軸線 A2。然而，對於熟習自行車領域技術者從此揭示將會明白的是，第一安裝軸線 A1 如果有需要的話能不平行於第二安裝軸線 A2。在此，第一安裝孔洞及第二安裝孔洞具有無螺紋部分。此外，第一安裝孔洞 76a 及第二安裝孔洞 78a 是在平行於活塞 34 的移動軸線 A3 之方向上為長形的長形孔洞。第一安裝軸線 A1 及第二安裝軸線

A2分別對應於第一安裝孔洞76a及第二安裝孔洞78a的中心軸線。典型地，第一安裝孔洞76a及第二安裝孔洞78a的第一安裝軸線A1及第二安裝軸線A2以68毫米隔開或以74毫米隔開。移動軸線A3在從皆垂直於移動軸線A3、第一安裝軸線A1及第二安裝軸線A2之方向觀看時垂直於第一安裝軸線A1及第二安裝軸線A2。活塞34沿著不平行於第一安裝軸線A1及第二安裝軸線A2之移動軸線A3被可移動地設置在液壓缸筒60及62中。

[0066] 替代地，第一安裝部件76及第二安裝部件78能為分別具有第一安裝孔洞及第二安裝孔洞之凸緣，第一安裝孔洞及第二安裝孔洞具有平行於活塞34的移動軸線A3之安裝軸線。在這樣的組態中，自行車車架(例如，前叉或後下叉具)具有一對螺紋安裝孔洞，該一對螺紋安裝孔洞具有垂直於自行車的豎直縱向中心平面來延伸之軸線。典型地，安裝孔洞的中心以51毫米隔開。

[0067] 第一安裝部件76包括具有第一安裝孔洞76a的第一開口76c之第一自行車安裝表面76b。第二安裝部件78包括具有第二安裝孔洞78a的第二開口78c之第二自行車安裝表面78b。第一安裝部件76藉由第一緊固件80而被可卸除地附接於自行車車架F1，而第二安裝部件78藉由第二緊固件82而被可卸除地附接於自行車車架F1。在此，第一緊固件80及第二緊固件82是螺紋緊固件(例如，固定螺栓)。在將緊固件80及82螺鎖至自行車車架F1的螺紋孔洞B1及B2時，第一安裝部件76及第二安裝部件78分別被鉗夾在第

一緊固件80及第二緊固件82的頭部與自行車車架F1之間。然而，對於熟習自行車領域技術者從此揭示將會明白的是，第一緊固件80及第二緊固件82能為其他類型緊固件，像是接收自行車車架F1的螺紋樁或螺栓之螺母。

[0068] 在所繪示的實施例中，第一自行車安裝表面76b及第二自行車安裝表面78b位於安裝平面P。然而，對於熟習自行車領域技術者從此揭示將會明白的是，第一自行車安裝表面76b及第二自行車安裝表面78b如果有需要的話能從安裝表面偏置。安裝配接器24在第一開口76c與第二開口78c之間的部分在朝向自行車車架F1的方向上並未延伸超過安裝平面P。安裝部分74的此組態允許安裝配接器24被靠近自行車車架F1來安裝。

[0069] 在所繪示的實施例中，第一安裝部件76被設置在第二耦接部分72的第一側S1上。第二安裝部件78被設置在第二耦接部分72的第二側S2上。第二側S2相對於第二耦接部分72而與第一側S1相反。

[0070] 如圖8至圖10中所見，自行車盤式制動器卡鉗36被可調整地安裝於安裝配接器24，以用來相對於自行車車架F1改變自行車盤式制動器卡鉗36的定向及位置中的至少一個。為了相對於自行車車架F1調整自行車盤式制動器卡鉗36的定向，主卡鉗本體20的第一耦接部分52包括鉗夾及突出部中的一個，而安裝配接器24的第二耦接部分72包括鉗夾及突出部中的另一個。在所繪示的實施例中，主卡鉗本體20的第一耦接部分52包括突出部52a，且安裝配接

器 24 包括鉗夾 84。然而，對於熟習自行車領域技術者從此揭示將會明白的是，主卡鉗本體 20 包括鉗夾及突出部中的一個，而安裝配接器 24 的第二耦接部分 72 包括鉗夾及突出部中的另一個。

[0071] 鉗夾 84 具有鉗夾部分 86 及鉗夾緊固件 88。鉗夾部分 86 界定突出部接收開口 86a。突出部接收開口 86a 使突出部 52a 被鉗夾在其中。鉗夾緊固件 88 被操作性地耦接於鉗夾部分 86，以調整突出部接收開口 86a 的尺寸。特別地，鉗夾部分 86 具有從突出部接收開口 86a 延伸的狹縫 86b，以致鉗夾部分 86 能藉由緊縮及放鬆鉗夾緊固件 88 而被回彈地撓曲，以調整突出部接收開口 86a 的尺寸。因此，鉗夾 84 是非鉸鏈式的分開鉗夾。在此，鉗夾緊固件 88 是螺紋緊固件(例如，固定螺栓)。鉗夾緊固件 88 延伸通過鉗夾部分 86 的第一孔洞 86c，且被螺鎖至鉗夾部分 86 的第二(螺紋)孔洞 86d 中。鉗夾緊固件 88 延伸穿越狹縫 86b。然而，對於熟習自行車領域技術者從此揭示將會明白的是，鉗夾部分 86 如果有需要及/或想要的話能設有鉸鏈。替代地，對於熟習自行車領域技術者從此揭示將會明白的是，鉗夾部分 86 如果有需要及/或想要的話能設有由一對固定螺栓所連接的兩個鉗夾部件。

[0072] 突出部接收開口 86a 界定樞轉軸線 A4。為了調整自行車盤式制動器卡鉗 36 相對於自行車車架 F1 的定向，自行車盤式制動器卡鉗 36 能相對於安裝配接器 24 繞著樞轉軸線 A4 而被樞轉，如圖 8 及圖 9 中所見。確切地，如果自行

車盤式制動器卡鉗36相對於安裝配接器24被固定，則鉗夾緊固件88被鬆開，以允許自行車盤式制動器卡鉗36相對於安裝配接器24繞著樞轉軸線A4樞轉。接著，藉由將自行車盤式制動器卡鉗36固持在所欲的定向上而後將鉗夾緊固件88螺鎖入以將鉗夾部分86環繞突出部52a緊縮，能獲得所欲的安裝位置。在此，突出部接收開口86a是圓形開口，且突出部52a具有與突出部接收開口86a配合的圓柱形外表面。換言之，安裝配接器24繞著樞轉軸線A4在至少兩個不同的安裝位置之間可調整地支撐主卡鉗本體20，如圖8及圖9中所見。替代地，對於熟習自行車領域技術者從此揭示將會明白的是，突出部接收開口86a及突出部52a能具有非圓形的配合形狀，其提供預訂數目的不同的安裝位置。此外，突出部接收表面86a及及突出部52a能為具有對應鋸齒的圓形形狀，其提供預訂數目的不同的安裝位置。根據這些構造，主卡鉗本體20的安裝位置能相對於安裝配接器24被容易地保持成環繞樞轉軸線A4。

[0073] 為了相對於自行車車架F1調整自行車盤式制動器卡鉗36的位置，安裝配接器24被從圖8中所示的安裝位置繞著安裝平面P翻轉180度至圖10中所示的安裝位置。確切地，第一安裝軸線A1以沿著連接第一安裝軸線A1及第二安裝軸線A2的最小直線所量測的第一距離D1而與該第二耦接部分72隔開。另一方面，第二安裝軸線A2以沿著該最小直線所量測的第二距離D2而與該第二耦接部分72隔開。換言之，第一距離D1及第二距離D2分別從第二耦接

部分72的中心部分量測至第一安裝軸線A1及第二安裝軸線A2。第二距離D2大於第一距離D1。利用此組態，自行車盤式制動器卡鉗36的位置能相對於自行車車架F1被調整，以致自行車盤式制動器卡鉗36能與兩個不同尺寸(例如，140毫米及160毫米)的制動器轉子一起使用。

[0074] 參照圖6、圖7、及圖11至圖13，在所繪示的實施例中，額外的安裝配接器64將在與自行車車架F1不同之不同的自行車車架F2方面被更詳細地討論。圖11至圖13中所繪示之自行車車架F2的部分能為前叉、後下叉、或自行車車架的用來安裝自行車盤式制動器卡鉗的任何其他適合部分。額外的安裝配接器64基本地包括第二耦接部分92及安裝部分94。第二耦接部分92被建構成被可卸除地耦接於第一耦接部分52。如圖11至圖13中所見，額外的安裝配接器64相對於安裝配接器24的安裝部分74具有不同的安裝部分94。不同的安裝部分94被建構成相對於與安裝配接器24一起使用的自行車車架F1而被安裝於不同的自行車車架F2。安裝部分94被建構成被可卸除地安裝於自行車車架F2。安裝部分94包括第一安裝部件96及第二安裝部件98。在此，第一安裝部件96包括界定第一安裝軸線A1的第一安裝孔洞96a。第二安裝部件98包括界定第二安裝軸線A2的第二安裝孔洞98a。在此，第一安裝軸線A1平行於第二安裝軸線A2。第一安裝軸線A1及第二安裝軸線A2對應於第一安裝孔洞96a及第二安裝孔洞98a的中心軸線。移動軸線A3在從皆垂直於移動軸線A3及第一安裝軸線A1及第二安

裝軸線 A2 之方向觀看時垂直於第一安裝軸線 A1 及第二安裝軸線 A2。

[0075] 第一安裝部件 96 包括具有第一安裝孔洞 96a 的第一開口 96c 之第一自行車安裝表面 96b。第二安裝部件 98 包括具有第二安裝孔洞 98a 的第二開口 98c 之第二自行車安裝表面 98b。在所繪示的實施例中，較佳地，第一自行車安裝表面 96b 及第二自行車安裝表面 98b 位於安裝平面 P。安裝配接器 64 在第一開口 96c 與第二開口 98c 之間的部分在朝向自行車車架 F2 的方向上並未延伸超過安裝平面 P。安裝部分 94 的此組態允許安裝配接器 64 被靠近自行車車架 F2 來安裝。

[0076] 如圖 11 至圖 13 中所見，第一安裝孔洞 96a 具有與第一緊固件 100 的第一外螺紋接合之第一內螺紋。第二安裝孔洞 98a 具有與第二緊固件 102 的第二外螺紋接合之第二內螺紋。在將緊固件 100 及 102 分別螺鎖至第一安裝孔洞 96a 及第二安裝孔洞 98a 時，自行車車架 F2 被分別鉗夾在第一安裝部件 96 及第二安裝部件 98 與緊固件 100 及 102 的頭部之間。以此方式，第一安裝部件 96 藉由第一緊固件 100 而被可卸除地附接於自行車車架 F2，而第二安裝部件 98 藉由第二緊固件 102 而被可卸除地附接於自行車車架 F2。在此，第一緊固件 100 及第二緊固件 102 是螺紋緊固件（例如，固定螺栓）。利用此組態，對於將自行車盤式制動器卡鉗安裝於具有用來將自行車盤式制動器卡鉗附接於自行車車架的一對不具有螺紋的穿孔 B3 及 B4 之自行車車架而

言，安裝配接器64是特別有用的。

[0077] 在所繪示的實施例中，第一安裝部件96被設置在第二耦接部分92的第一側S1上。第二安裝部件98被設置在第二耦接部分92的第二側S2上。第二側S2相對於第二耦接部分92而與第一側S1相反。

[0078] 如圖11至圖13中所見，自行車盤式制動器卡鉗36被可調整地安裝於安裝配接器64，以用來相對於自行車車架F2改變自行車盤式制動器卡鉗36的定向及位置中的至少一個。基本地，自行車盤式制動器卡鉗36的藉由使用安裝配接器64的調整以與用安裝配接器24相同之方式而被完成，如以上所討論。

[0079] 為了相對於自行車車架F2調整自行車盤式制動器卡鉗36的定向，安裝配接器64包括具有鉗夾部分106及鉗夾緊固件108之鉗夾104。鉗夾部分106界定突出部接收開口106a。突出部接收開口106a使突出部52a被鉗夾在其中。鉗夾緊固件108被操作性地耦接於鉗夾部分106，以調整突出部接收開口106a的尺寸。特別地，鉗夾部分106具有從突出部接收開口106a延伸的狹縫106b，以致鉗夾部分106能藉由緊縮及放鬆鉗夾緊固件108而被回彈地撓曲，以調整突出部接收開口106a的尺寸。因此，鉗夾84是非鉸鏈式的分開鉗夾。在此，鉗夾緊固件108是螺紋緊固件(例如，固定螺栓)。鉗夾緊固件108延伸通過鉗夾部分106的第一孔洞106c，且被螺鎖至鉗夾部分106的第二(螺紋)孔洞106d中。鉗夾緊固件108延伸穿越狹縫106b。

[0080] 突出部接收開口 106a 界定樞轉軸線 A4。為了調整自行車盤式制動器卡鉗 36 相對於自行車車架 F2 的定向，自行車盤式制動器卡鉗 36 能相對於安裝配接器 64 繞著樞轉軸線 A4 而被樞轉，如圖 11 及圖 12 中所見。確切地，如果自行車盤式制動器卡鉗 36 相對於安裝配接器 64 被固定，則鉗夾緊固件 108 被鬆開，以允許自行車盤式制動器卡鉗 36 相對於安裝配接器 64 繞著樞轉軸線 A4 樞轉。接著，藉由將自行車盤式制動器卡鉗 36 固持在所欲的定向上而後將鉗夾緊固件 108 螺鎖入以將鉗夾部分 106 環繞突出部 52a 緊縮，能獲得所欲的安裝位置。

[0081] 為了相對於自行車車架 F2 調整自行車盤式制動器卡鉗 36 的位置，安裝配接器 64 被從圖 11 中所示的安裝位置繞著安裝平面 P 翻轉 180 度至圖 13 中所示的安裝位置。確切地，第一安裝軸線 A1 以沿著連接第一安裝軸線 A1 及第二安裝軸線 A2 的最小直線所量測的第一距離 D1 而與該第二耦接部分 92 隔開。另一方面，第二安裝軸線 A2 以沿著該最小直線所量測的第二距離 D2 而與該第二耦接部分 92 隔開。換言之，第一距離 D1 及第二距離 D2 分別從第二耦接部分 92 的中心部分量測至第一安裝軸線 A1 及第二安裝軸線 A2。第二距離 D2 大於第一距離 D1。利用此組態，自行車盤式制動器卡鉗 36 的位置能相對於自行車車架 F2 被調整，以致自行車盤式制動器卡鉗 36 能與兩個不同尺寸的制動器轉子一起使用。

[0082] 參照圖 6、圖 7、及圖 14 至圖 16，在所繪示的

實施例中，額外的安裝配接器66將在與自行車車架F1及F2不同之不同的自行車車架F3方面被更詳細地討論。圖14至圖16中所繪示之自行車車架F3的部分能為前叉、後下叉、或自行車車架的用來安裝自行車盤式制動器卡鉗的任何其他適合部分。額外的安裝配接器66基本地包括第二耦接部分112及安裝部分114。第二耦接部分112被建構成被可卸除地耦接於第一耦接部分52。如圖14至圖16中所見，額外的安裝配接器66相對於安裝配接器24的安裝部分74具有不同的安裝部分114。不同的安裝部分114被建構成相對於與安裝配接器24一起使用的自行車車架F而被安裝於不同的自行車車架F3。安裝部分114被建構成被可卸除地安裝於自行車車架F3。安裝部分114包括第一安裝部件116及第二安裝部件118。在此，第一安裝部件116包括界定第一安裝軸線A1的第一安裝孔洞116a。第二安裝部件118包括界定第二安裝軸線A2的第二安裝孔洞118a。較佳地，如在所繪示的實施例中，第一安裝軸線A1平行於第二安裝軸線A2。第一安裝軸線A1及第二安裝軸線A2對應於第一安裝孔洞116a及第二安裝孔洞118a的中心軸線。移動軸線A3在從皆垂直於移動軸線A3及第一安裝軸線A1及第二安裝軸線A2之方向觀看時垂直於第一安裝軸線A1及第二安裝軸線A2。

[0083] 第一安裝部件116包括具有第一安裝孔洞116a的第一開口116c之第一自行車安裝表面116b。第二安裝部件118包括具有第二安裝孔洞118a的第二開口118c之第二

自行車安裝表面 118b。在所繪示的實施例中，較佳地，第一自行車安裝表面 116b 及第二自行車安裝表面 118b 位於安裝平面 P。安裝配接器 66 在第一開口 116c 與第二開口 118c 之間具有在朝向自行車車架 F3 的方向上延伸超過安裝平面 P 之突出部件 119。突出部件 119 由安裝配接器 66 的安裝部分 114 的一區段所形成。利用此組態，自行車盤式制動器卡鉗 36 能被安裝於自行車車架 F3 的立柱且具有低的外形。換言之，對於將自行車盤式制動器卡鉗安裝於具有用來支撐自行車盤式制動器卡鉗的一對安裝立柱之自行車車架而言，安裝配接器 66 是特別有用的。

[0084] 如圖 14 至圖 16 中所見，第一安裝部件 116 藉由第一緊固件 120 而被可卸除地附接於自行車車架 F3，而第二安裝部件 118 藉由第二緊固件 122 而被可卸除地附接於自行車車架 F3。在此，第一緊固件 120 及第二緊固件 122 是螺紋緊固件(例如，固定螺栓)。在將緊固件 120 及 122 分別螺鎖至自行車車架 F3 的螺紋孔洞 B5 及 B6 時，第一安裝部件 116 及第二安裝部件 118 分別被鉗夾在第一緊固件 120 及第二緊固件 122 的頭部與自行車車架 F3 之間。以此方式，第一安裝部件 116 藉由第一緊固件 120 而被可卸除地附接於自行車車架 F3，而第二安裝部件 118 藉由第二緊固件 122 而被可卸除地附接於自行車車架 F3。然而，對於熟習自行車領域技術者從此揭示將會明白的是，第一緊固件 120 及第二緊固件 122 能為其他類型緊固件，像是接收自行車車架 F3 的螺紋樁或螺栓之螺母。

[0085] 在所繪示的實施例中，第一安裝部件116被設置在第二耦接部分112的第一側S1上。第二安裝部件118被設置在第二耦接部分112的第二側S2上。第二側S2相對於第二耦接部分112而與第一側S1相反。

[0086] 如圖14至圖16中所見，自行車盤式制動器卡鉗36被可調整地安裝於安裝配接器66，以用來相對於自行車車架F3改變自行車盤式制動器卡鉗36的定向及位置中的至少一個。基本地，自行車盤式制動器卡鉗36的藉由使用安裝配接器66的調整以與用安裝配接器24相同之方式而被完成，如以上所討論。

[0087] 為了相對於自行車車架F3調整自行車盤式制動器卡鉗36的定向，安裝配接器66包括具有鉗夾部分126及鉗夾緊固件128之鉗夾124。鉗夾部分126界定突出部接收開口126a。突出部接收開口126a使突出部52a被鉗夾在其中。鉗夾緊固件128被操作性地耦接於鉗夾部分126，以調整突出部接收開口126a的尺寸。特別地，鉗夾部分126具有從突出部接收開口126a延伸的狹縫126b，以致鉗夾部分126能藉由緊縮及放鬆鉗夾緊固件128而被回彈地撓曲，以調整突出部接收開口126a的尺寸。因此，鉗夾84是非鉸鏈式的分開鉗夾。在此，鉗夾緊固件128是螺紋緊固件(例如，固定螺栓)。鉗夾緊固件128延伸通過鉗夾部分126的第一孔洞126c，且被螺鎖至鉗夾部分126的第二(螺紋)孔洞126d中。鉗夾緊固件128延伸穿越狹縫126b。

[0088] 突出部接收開口126a界定樞轉軸線A4。為了

調整自行車盤式制動器卡鉗 36 相對於自行車車架 F3 的定向，自行車盤式制動器卡鉗 36 能相對於安裝配接器 66 繞著樞轉軸線 A4 而被樞轉，如圖 14 及圖 15 中所見。確切地，如果自行車盤式制動器卡鉗 36 相對於安裝配接器 66 被固定，則鉗夾緊固件 128 被鬆開，以允許自行車盤式制動器卡鉗 36 相對於安裝配接器 66 繞著樞轉軸線 A4 樞轉。接著，藉由將自行車盤式制動器卡鉗 36 固持在所欲的定向上而後將鉗夾緊固件 128 螺鎖入以將鉗夾部分 126 環繞突出部 52a 緊縮，能獲得所欲的安裝位置。

[0089] 為了相對於自行車車架 F2 調整自行車盤式制動器卡鉗 36 的位置，安裝配接器 66 被從圖 14 中所示的安裝位置繞著安裝平面 P 翻轉 180 度至圖 16 中所示的安裝位置。確切地，第一安裝軸線 A1 以沿著連接第一安裝軸線 A1 及第二安裝軸線 A2 的最小直線所量測的第一距離 D1 而與該第二耦接部分 112 隔開。另一方面，第二安裝軸線 A2 以沿著該最小直線所量測的第二距離 D2 而與該第二耦接部分 112 隔開。換言之，第一距離 D1 及第二距離 D2 分別從第二耦接部分 112 的中心部分量測至第一安裝軸線 A1 及第二安裝軸線 A2。第二距離 D2 大於第一距離 D1。利用此組態，自行車盤式制動器卡鉗 36 的位置能相對於自行車車架 F3 被調整，以致自行車盤式制動器卡鉗 36 能與兩個不同尺寸的制動器轉子一起使用。

[0090] 在瞭解本發明的範圍時，在此所使用的用語“包含”及其衍生字旨在作為開放式用語，其界定所述的

特徵、元件、組件、群組、整數、及/或步驟的存在，但不排除其他未述及的特徵、元件、組件、群組、整數、及/或步驟的存在。前述者亦適用於具有類似意義的字，例如用語“包括”、“具有”及其衍生字。又，用語“部件”、“區段”、“部分”、“構件”、或“元件”在以單數型使用時能具有單一個部件或多個部件的雙重意義，除非陳述並非如此。

[0091] 在此所使用的以下方向性用語“車架面向側”、“非車架面向側”、“向前”、“向後”、“前”、“後”、“上”、“下”、“上方”、“下方”、“向上”、“向下”、“頂”、“底”、“側”、“豎直”、“水平”、“垂直”及“橫截”、以及任何其他類似方向性用語是指對於在直立騎乘位置且配備有自行車盤式制動器卡鉗總成的自行車從坐在自行車的鞍座上且面向自行車車把的使用者(例如，騎士)觀點之那些方向。因此，被運用來描述自行車盤式制動器卡鉗總成的這些方向性用語應相對於在水平表面上於直立騎乘位置且配備有自行車盤式制動器卡鉗總成的自行車來解釋。用語“左”及“右”被使用來在從自行車的後方觀看而參照右側時指明“右”，且在從自行車的後方觀看而參照左側時指明“左”。

[0092] 又，將會瞭解的是，雖然用語“第一”或“第二”可在此被使用來描述各種不同的組件，這些組件不應該被這些用語限制。這些用語僅被使用來將一個組件與另一個組件區分。因此，例如，在不離開本發明的教示的情

形下，以上所討論的第一組件可稱為第二組件，且反之亦然。在此所使用的用語“被附接”或“附接”涵蓋以下組態：藉由將元件直接地附加至另一元件，元件被直接地牢固至另一元件之組態；藉由將元件附加至接著被附加至另一元件的中間構件，元件被間接地牢固至另一元件之組態；及一元件與另一元件成為一體之組態，亦即，一元件本質是另一元件的一部分。此定義亦應用於類似意義的字，例如，“被連合”、“被連接”、“被耦接”、“被安裝”、“被結合”、“被固定”及其衍生字。最後，在此所使用的程度用語“實質地”、“大約”、“近似地”意指所修飾用語的合理變異量，使得最終結果不會顯著地改變。

[0093] 雖然僅所選的實施例已經被選來繪示說明本發明，熟習此項技術者從此揭示將會明白的是，在不離開如隨附的申請專利範圍中所界定的本發明範圍的情形下，能在此作成各種不同的改變及修正。例如，除非確切地陳述並非如此，各種不同組件的尺寸、形狀、位置、或定向能依所需要及/或想要而被改變，只要此等改變不會在實質上影響其意欲的功能。除非確切地陳述並非如此，被顯示成直接連接或互相接觸的組件能具有設置在它們之間的中間結構，只要此等改變不會在實質上影響其意欲的功能。一個元件的功能可由二個元件來實施，且反之亦然，除非確切地陳述並非如此。一個實施例的結構及功能能被採用在另一個實施例中。所有的優點不必然同時呈現在一個特別的實施例中。與習知技術不同的每一特徵不論是單

獨或與其他特徵組合亦應被視為申請人的進一步發明的分開敘述，包含由這樣的特徵所具體實施的結構性及/或功能性概念。因此，前述根據本發明的範例實施例的說明僅用於繪示說明，而非以限制由隨附的申請專利範圍及其等效物所界定的本發明為目的。

【符號說明】

[0094]

- 1：自行車
- 10A：自行車盤式制動器卡鉗總成
- 10B：自行車盤式制動器卡鉗總成
- 20：主卡鉗本體
- 22：制動器片
- 24：安裝配接器
- 26：支撐銷
- 28：C型夾
- 30：制動器轉子接收槽縫
- 32：偏壓元件
- 34：活塞
- 36：自行車盤式制動器卡鉗
- 52：第一耦接部分
- 52a：突出部
- 54：液壓流體入口埠
- 56：內流體通道

- 58：內流體通道
- 60：液壓缸筒
- 62：液壓缸筒
- 64：安裝配接器
- 66：安裝配接器
- 72：第二耦接部分
- 74：安裝部分
- 76：第一安裝部件
- 76a：第一安裝孔洞
- 76b：第一自行車安裝表面
- 76c：第一開口
- 78：第二安裝部件
- 78a：第二安裝孔洞
- 78b：第二自行車安裝表面
- 78c：第二開口
- 80：第一緊固件
- 82：第二緊固件
- 84：鉗夾
- 86：鉗夾部分
- 86a：突出部接收開口
- 86b：狹縫
- 86c：第一孔洞
- 86d：第二孔洞
- 88：鉗夾緊固件

- 92：第二耦接部分
- 94：安裝部分
- 96：第一安裝部件
- 96a：第一安裝孔洞
- 96b：第一自行車安裝表面
- 96c：第一開口
- 98：第二安裝部件
- 98a：第二安裝孔洞
- 98b：第二自行車安裝表面
- 98c：第二開口
- 100：第一緊固件
- 102：第二緊固件
- 104：鉗夾
- 106：鉗夾部分
- 106a：突出部接收開口
- 106b：狹縫
- 106c：第一孔洞
- 160d：第二孔洞
- 108：鉗夾緊固件
- 112：第二耦接部分
- 114：安裝部分
- 116：第一安裝部件
- 116a：第一安裝孔洞
- 116b：第一自行車安裝表面

- 116c：第一開口
- 118：第二安裝部件
- 118a：第二安裝孔洞
- 118b：第二自行車安裝表面
- 118c：第二開口
- 119：突出部件
- 120：第一緊固件
- 122：第二緊固件
- 124：鉗夾
- 126：鉗夾部分
- 126a：突出部接收開口
- 126b：狹縫
- 126c：第一孔洞
- 126d：第二孔洞
- 128：鉗夾緊固件
- A1：第一安裝軸線
- A2：第二安裝軸線
- A3：移動軸線
- A4：樞轉軸線
- B1：螺紋孔洞
- B2：螺紋孔洞
- B3：螺紋孔洞
- B4：螺紋孔洞
- B5：螺紋孔洞

B6：螺紋孔洞

BR1：前制動器轉子

BR2：後制動器轉子

C1：液壓軟管連接器

F：自行車車架

F1：自行車車架

F2：自行車車架

F3：自行車車架

FB：車架本體

FF：前叉

FW：前車輪

H：下沉式車把

H1：第一液壓軟管

H2：第二液壓軟管

P：安裝平面

RW：後車輪

S：座椅

S1：第一側

S2：第二側



201837334

【發明摘要】

【中文發明名稱】

自行車盤式制動器卡鉗總成

【英文發明名稱】

Bicycle disc brake caliper assembly

【中文】

一種自行車盤式制動器卡鉗總成基本地設有主卡鉗本體、至少一個制動器片及安裝配接器。主卡鉗本體包括被建構成未被直接地附接於自行車車架之第一耦接部分。至少一個制動器片被可移動地附接於主卡鉗本體。安裝配接器包括被建構成被可卸除地耦接於第一耦接部分之第二耦接部分、以及被建構成被安裝於自行車車架之安裝部分。

【英文】

A bicycle disc brake caliper assembly is basically provided with a main caliper body, at least one brake pad and a mounting adapter. The main caliper body includes a first coupling portion that is configured not to be directly attached to a bicycle frame. The at least one brake pad is movably attached to the main caliper body. The mounting adapter includes a second coupling portion that is configured to be detachably coupled to the first coupling portion, and a mounting portion that is configured to be mounted to a bicycle frame.

【指定代表圖】第(6)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

A4：樞轉軸線	A3：移動軸線
10A：自行車盤式制動器卡鉗總成	
20：主卡鉗本體	22：制動器片
24：安裝配接器	26：支撐銷
36：自行車盤式制動器卡鉗	52a：突出部
52：第一耦接部分	54：液壓流體入口埠
64：安裝配接器	66：安裝配接器
72：第二耦接部分	74：安裝部分
76c：第一開口	76b：第一自行車安裝表面
76a：第一安裝孔洞	76：第一安裝部件
78c：第二開口	78b：第二自行車安裝表面
78a：第二安裝孔洞	78：第二安裝部件
84：鉗夾	86d：第二（螺紋）孔洞
86c：第一孔洞	86b：狹縫
86a：突出部接收開口	86：鉗夾部分
88：鉗夾緊固件	92：第二耦接部分
94：安裝部分	96c：第一開口
96b：第一自行車安裝表面	96a：第一安裝孔洞
96：第一安裝部件	98b：第二自行車安裝表面
98：第二安裝部件	104：鉗夾
106d：第二孔洞	106c：第一孔洞
106b：狹縫	106a：突出部接收開口
106：鉗夾部分	108：鉗夾緊固件

112：第二耦接部分

116c：第一開口

116a：第一安裝孔洞

118c：第二開口

118a：第二安裝孔洞

119：突出部件

126c：第一孔洞

126a：突出部接收開口

128：鉗夾緊固件

114：安裝部分

116b：第一自行車安裝表面

116：第一安裝部件

118b：第二自行車安裝表面

118：第二安裝部件

124：鉗夾

126b：狹縫

126：鉗夾部分

126d：第二孔洞

【特徵化學式】無

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種自行車盤式制動器卡鉗總成，包含：

主卡鉗本體，其包括被建構成未被直接地附接於自行車車架之第一耦接部分；

至少一個制動器片，其被可移動地附接於該主卡鉗本體；及

安裝配接器，其包括被建構成被可卸除地耦接於該第一耦接部分之第二耦接部分、以及被建構成被安裝於自行車車架之安裝部分。

【第2項】

如申請專利範圍第1項所述的自行車盤式制動器卡鉗總成，其中

該安裝部分包括被設置在該第二耦接部分的第一側上之第一安裝部件、以及被設置在該第二耦接部分的第二側上之第二安裝部件，該第二側相對於該第二耦接部分與該第一側相反。

【第3項】

如申請專利範圍第2項所述的自行車盤式制動器卡鉗總成，其中

該第一安裝部件包括界定第一安裝軸線的第一安裝孔洞，且

該第二安裝部件包括界定第二安裝軸線的第二安裝孔洞。

【第4項】

如申請專利範圍第3項所述的自行車盤式制動器卡鉗總成，其中

該第一安裝軸線平行於該第二安裝軸線。

【第5項】

如申請專利範圍第4項所述的自行車盤式制動器卡鉗總成，其中

該第一安裝軸線以沿著連接該第一安裝軸線及該第二安裝軸線的最小直線所量測的第一距離而與該第二耦接部分隔開，且

該第二安裝軸線以沿著該最小直線所量測的第二距離而與該第二耦接部分隔開，該第二距離大於該第一距離。

【第6項】

如申請專利範圍第3項所述的自行車盤式制動器卡鉗總成，其中

該主卡鉗本體包括液壓缸筒，活塞沿著不平行於該第一安裝軸線的移動軸線被可移動地設置在該液壓缸筒中。

【第7項】

如申請專利範圍第6項所述的自行車盤式制動器卡鉗總成，其中

該移動軸線在從垂直於該移動軸線及該第一安裝軸線兩者的方向上觀看時垂直於該第一安裝軸線。

【第8項】

如申請專利範圍第3項所述的自行車盤式制動器卡鉗

總成，其中

該第一安裝部件包括具有該第一安裝孔洞的第一開口之第一自行車安裝表面，且

該第二安裝部件包括具有該第二安裝孔洞的第二開口之第二自行車安裝表面，該第一自行車安裝表面及該第二自行車安裝表面位在安裝平面上。

【第9項】

如申請專利範圍第8項所述的自行車盤式制動器卡鉗總成，其中

該第一安裝孔洞具有與第一緊固件的第一外螺紋接合之第一內螺紋，且

該第二安裝孔洞具有與第二緊固件的第二外螺紋接合之第二內螺紋。

【第10項】

如申請專利範圍第8項所述的自行車盤式制動器卡鉗總成，其中

該安裝配接器在該第一開口與該第二開口之間的部分在朝向該自行車車架的方向上並未延伸超過該安裝平面。

【第11項】

如申請專利範圍第8項所述的自行車盤式制動器卡鉗總成，其中

該安裝配接器在該第一開口與該第二開口之間具有在朝向該自行車車架的方向上延伸超過該安裝平面的突出部件。

【第12項】

如申請專利範圍第1項所述的自行車盤式制動器卡鉗總成，其中

該主卡鉗本體的該第一耦接部分包括鉗夾及突出部中的一個，且

該安裝配接器的該第二耦接部分包括該鉗夾及該突出部中的另一個。

【第13項】

如申請專利範圍第12項所述的自行車盤式制動器卡鉗總成，其中

該主卡鉗本體包括該突出部，且

該安裝配接器包括該鉗夾，該鉗夾具有突出部接收開口，以在其中鉗夾該突出部。

【第14項】

如申請專利範圍第13項所述的自行車盤式制動器卡鉗總成，其中

該鉗夾具有界定該突出部接收開口之鉗夾部分、以及被操作性地耦接於該鉗夾部分以調整該突出部接收開口的尺寸之鉗夾緊固件。

【第15項】

如申請專利範圍第13項所述的自行車盤式制動器卡鉗總成，其中

該突出部接收開口界定樞轉軸線，且

該安裝配接器繞著該樞轉軸線在不同的至少兩個安裝

位置之間可調整地支撐該主卡鉗本體。

【第16項】

如申請專利範圍第1項所述的自行車盤式制動器卡鉗總成，還包含

額外的安裝配接器，其可與該安裝配接器互換，且該額外的安裝配接器相對於該安裝配接器的該安裝部分具有不同的安裝部分，該不同的安裝部分被建構成相對於與該安裝配接器一起使用的該自行車車架被安裝於不同的自行車車架。

