

發明專利說明書



(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：PT 118350

※申請日期：PT. 5. 24

※IPC 分類：B62L 1/12

一、發明名稱：(中文/英文)

自行車輪圈之剎車

BICYCLE RIM BRAKE

1/14

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

日商島野股份有限公司

SHIMANO INC.

代表人：(中文/英文)

島野 容三

SHIMANO, YOZO

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國大阪府堺市堺區老松町三丁77番地

3-77, OIMATSU-CHO, SAKAI-KU, SAKAI, OSAKA 590-8577, JAPAN

國籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

名合 大輔

NAGO, DAISUKE

國籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家(地區)申請專利：

【格式請依：受理國家(地區)、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本；2005年07月26日；特願2005-215312

2.

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種剎車裝置。更特定言之，本發明係關於一種經組態以制動自行車輪之輪圈的自行車輪圈之剎車。

【先前技術】

自行車輪圈之剎車之一熟知實例為夾式剎車。夾式剎車經組態以藉由採用附著至一對剎車臂之一對剎車塊夾緊車輪之輪圈來制動自行車輪。夾式剎車經設計以使得可上下調整剎車塊之位置，從而使得剎車塊接觸輪圈上的適當位置。在習知夾式剎車中，一垂直伸長之扁圓形孔提供於每一剎車臂中且一用於緊固剎車塊之螺栓經由每一扁圓形孔而插入。在此習知設計中，由於必須獨立地調整兩個剎車塊中每一者之垂直位置，所以調整該等兩個剎車塊之垂直位置的過程較為麻煩。

因此，在中心牽拉夾式剎車之中存在習知設計，其中可調整一以自由樞轉方式支撐剎車臂之框架的垂直位置(例如，專利文獻1)。此習知剎車裝置具備一緊固臂，該緊固臂具有一經組態以固定剎車纜索之外殼的外錨定部件及經組態以採用自由樞轉方式支撐兩個剎車臂的樞轉支撐部件。一垂直伸長扁圓形孔形成於該緊固臂中。一用於將剎車裝置緊固至框架之螺栓經由該伸長孔插入且緊固至該框架。藉由調整緊固臂之安裝位置來調整剎車塊的垂直位置，藉此調整整個剎車之垂直位置。因此，在此習知設計

中，由於提供了與剎車臂分離之緊固臂且可藉由調整該緊固臂的位置來同時調整兩個剎車塊之垂直位置，所以調整剎車塊之垂直位置的過程得以簡化。此外，由於剎車臂之樞轉中心的位置並未相對於剎車塊之位置而改變，所以該剎車裝置之剎車比並未改變。

[專利文獻1]日本專利特許公開實用新型公開案第55-56795號。

【發明內容】

[本發明達成之目標]

在上文所述之習知中心牽拉夾式剎車中，由於緊固臂之存在使得可藉由上下移動整個剎車裝置而調整兩個剎車塊之垂直位置，所以改變剎車塊之垂直位置的過程得以簡化。然而，該緊固臂具有一複雜結構，該結構包括外錨定部件(其固定剎車纜索之外殼)、兩個左樞轉支撐部件及右樞轉支撐部件(其以自由樞轉方式將剎車臂支撐於兩個位置中)，及用於調整垂直位置之伸長扁圓形孔。簡言之，由於該習知設計需要一具有經提供以便更容易地調整剎車塊之垂直位置之複雜結構的緊固臂，所以整個剎車裝置之結構亦變得更複雜。

本發明之目標為提供一種採用簡單結構以使得能夠調整剎車塊之位置的自行車輪圈之剎車。

[達成該目標之方法]

根據本發明之第一態樣的自行車輪圈之剎車為能夠安裝至自行車框架的自行車輪圈之剎車，該自行車輪圈之剎車

包含至少一安裝部件、一對剎車臂及一對剎車塊附著部件。該至少一安裝部件具有一緊固部件，該緊固部件經組態以使得一用於將該自行車輪圈之剎車緊固至該框架的緊固軸可自其穿過且使得該緊固軸可沿與該緊固軸之軸向相交的第一方向配置於複數個位置中。該等兩個剎車臂以自由樞轉方式支撐於該安裝部件之周邊上。該等兩個剎車塊附著部件中每一者提供於剎車臂中之一者上。

在該自行車輪圈之剎車中，一對剎車臂係支撐於至少一安裝部件之周邊上且一緊固軸穿過該安裝部件之緊固部件以便將該自行車輪圈之剎車安裝至該自行車框架。該緊固部件經組態以使得其可沿與緊固軸之軸向相交的第一方向將該緊固軸緊固於複數個位置處。因此，若設定該第一方向為垂直方向，則可調整剎車塊之垂直位置，且若設定該第一方向為水平(橫向)方向，則可調整剎車塊之水平(自左至右)位置。此外，可藉由設定第一方向為對角線方向來同時調整水平位置與垂直位置。因為使該緊固軸能夠沿該第一方向緊固於複數個位置中的緊固部件係提供於安裝部件中(剎車臂支撐於該安裝部件之周邊上)，所以可以簡單結構之安裝部件來調整剎車塊之位置，該等簡單結構之安裝部件使緊固部件配置於該周邊(剎車臂支撐於其上)之內部上。因此，以簡單之結構獲得調整剎車塊位置之能力。

根據本發明之第二態樣的自行車輪圈之剎車為根據第一態樣的自行車輪圈之剎車，其中緊固部件具有沿該第一方向配置之複數個通孔。在該自行車輪圈之剎車中，可藉由

改變緊固軸穿過通孔之位置而沿第一方向調整剎車塊之位置。因為僅藉由形成複數個通孔而製造緊固部件，故可容易地製造該緊固部件。同樣地，可藉由組態通孔及緊固軸以使得其間間隙在插入緊固軸時較小來安全地緊固剎車。

根據本發明之第三態樣的自行車輪圈之剎車為根據第一態樣的自行車輪圈之剎車，其中緊固部件具有一在該第一方向較長之扁圓形孔(伸長孔)。在該自行車輪圈之剎車中，可藉由自由地改變緊固軸穿過該扁圓形孔之位置而沿第一方向調整剎車塊之位置。可在扁圓形孔之長度範圍內將剎車塊之位置調整至任何所要位置。

根據本發明之第四態樣的自行車輪圈之剎車為根據第一至第三態樣中任一者的自行車輪圈之剎車，其中第一方向為自行車之垂直方向。在該自行車輪圈之剎車中，可以簡單之結構獲得調整剎車塊之垂直位置的能力。

根據本發明之第五態樣的自行車輪圈之剎車為根據第一至第四態樣中任一者的自行車輪圈之剎車，其中該自行車輪圈之剎車為側拉夾式剎車；該等安裝部件之數目為一；每一剎車臂以自由樞轉方式而在其中間部分處支撐於安裝部件上；且每一剎車塊附著部件提供於個別剎車臂之一末端處。在該自行車輪圈之剎車中，可以簡單結構獲得調整剎車塊之位置的能力且兩個剎車臂以自由樞轉方式支撐於單個安裝部件的周邊上。因此，存在一用於調整剎車塊之位置的緊固部件且可更容易地調整剎車塊之位置。

根據本發明之第六態樣的自行車輪圈之剎車為根據第一至第四態樣中任一者的自行車輪圈之剎車，其中該自行車輪圈之剎車為中心牽拉夾式剎車；提供一對該等安裝部件；每一剎車臂在其中間部分處支撐於該等安裝部件之一獨立安裝部件上；且每一剎車塊附著部件提供於個別剎車臂之一末端處。在該自行車輪圈之剎車中，因為剎車臂分別配置於兩個不同安裝部件上，所以在兩個位置處調整剎車塊之位置。然而，在此亦由於使緊固軸能夠沿該第一方向緊固於複數個位置中的緊固部件係提供於安裝部件中(剎車臂支撐於該安裝部件之周邊上)，所以可以簡單結構之安裝部件來調整剎車塊之位置，該等簡單結構之安裝部件使緊固部件配置於該等周邊(剎車臂支撐於其上)之內部上。因此，可以簡單結構獲得調整剎車塊之位置的能力。

根據本發明之第七態樣的自行車輪圈之剎車為根據第一至第四態樣中任一者的自行車輪圈之剎車，其中該自行車輪圈之剎車為懸臂夾式剎車；提供一對該等安裝部件；且每一剎車臂在其一末端處支撐於該等安裝部件之一獨立安裝部件上且每一剎車塊附著部件提供於個別剎車臂之中間部分處。在該自行車輪圈之剎車中，因為剎車臂分別配置於兩個不同安裝部件上，所以在兩個位置處調整剎車塊之位置。然而，在此亦由於使緊固軸能夠沿該第一方向緊固於複數個位置中的緊固部件係提供於安裝部件中(剎車臂支撐於該等安裝部件之周邊上)，所以可以簡單結構之安裝部件來調整剎車塊之位置，該等簡單結構之安裝部件使

緊固部件配置於該等周邊(剎車臂支撐於其上)之內部上。因此，可以簡單之結構獲得調整剎車塊之位置的能力。

[本發明之效應]

在本發明中，由於使緊固軸能夠沿該第一方向緊固於複數個位置中的緊固部件係提供於安裝部件中(其中剎車臂支撐於該等安裝部件之周邊上)，所以可以簡單結構之安裝部件來調整剎車塊之位置，該等簡單結構之安裝部件使緊固部件配置於該等周邊(剎車臂支撐於其上)之內部上。因此，可以簡單之結構獲得調整剎車塊之位置的能力。

【實施方式】

圖1展示採用本發明之一實施例的自行車101。該自行車101為"道路賽車"(比賽型道路自行車)，其包含：一鑽石形框架102，其具有一前叉98及緊固至該前叉98之一把手單元104；一驅動單元105，其包含一其上安裝有踏板PD及一鏈條95之一曲軸96、前變速器97f及後變速器97r，以及前鏈輪組99f及後鏈輪組99r；安裝至該前叉98之一前輪106f；安裝至該框架102之後部分之一後輪106r；及前剎車107f及後剎車107r。

該把手單元104包含一把手柄111及配合嵌入及緊固至該把手柄111之上末端的一把手112。該把手柄111被配合嵌入及緊固至該前叉98之上部分。該把手112為配備左右成對之剎車桿113f、113r之落錘式把手。該等剎車桿113f、113r包含安裝至該把手112之末端區的前剎車托架115f及後剎車托架115r，及分別以自由樞轉方式安裝至該等剎車托

架 115f、115r 之前桿構件 116f 及後桿構件 116r。

該等前剎車桿 113f 及後剎車桿 113r 以 Bowden 型剎車纜索 117f、117r 而分別連接至前輪圈剎車 107f 及後輪圈剎車 107r。如圖 4 中所示，該等 Bowden 型剎車纜索 117f、117r 中每一者具有一內纜索 117a 及一外殼 117b，該內纜索 117a 可穿過該外殼 117b。

除該後輪圈剎車 107f 被安裝至該自行車 101 之該框架 102 的該座椅支架 102a 之外，該前輪圈剎車 107f 及後輪圈剎車 107r 之結構幾乎相同。儘管以下闡釋集中在該前輪圈剎車 107f 上，但大體上相同之闡釋亦適用於該後輪圈剎車 107r。

如圖 2 至圖 5 中所示，前輪圈剎車 107f 為具有單個樞軸點 (樞心) 的側拉夾式剎車。前輪圈剎車 107f 包括安裝部件 10，其安裝至框架 102 之前叉 98 的叉頂 98a (見圖 1)；一左右對剎車臂，其包含以自由樞轉方式支撐於安裝部件 10 之周邊上的第一剎車臂 11 及第二剎車臂 12；提供於第一剎車臂 11 上之第一剎車塊附著部件 13，及提供於第二剎車臂 12 上之第二剎車塊 14。前輪圈剎車 107f 亦具有用以在剎車釋放方向以彈簧承載第一剎車臂 11 及第二剎車臂 12 的彈簧構件 15、一穿過安裝部件 10 且緊固至叉頂 98a 之緊固軸 16，及緊固至第一剎車塊附著部件 13 及第二剎車塊附著部件 14 之剎車塊 17、18。

如圖 2 及圖 3 中所示，安裝部件 10 為軸狀構件，其具有：樞轉支撐區 10a，其經組態以使得其之至少一部分具有一

經組態成以自由樞轉方式支撐剎車臂 11、12 之圓形外表面；凸緣 10b，其直徑大於樞轉支撐區 10a 之直徑；及彈簧安裝區 10c，其經組態以將彈簧構件 15 安裝至其。安裝部件 10 亦具有緊固部件 20，該緊固部件 20 包含一扁圓形孔 20a，其經組態以使得用於將前輪圈剎車 107f 緊固至叉頂 98a 之緊固軸 16 可自其穿過，且緊固軸 16 可沿著與緊固軸 16 之軸向相交的第一方向緊固於任何位置處。扁圓形孔 20a 沿安裝部件 10 之直徑伸長且穿過樞轉支撐區 10a、凸緣 10b 及彈簧安裝區 10c。當前輪圈剎車 107f 安裝至自行車 101 時，安裝部件 10 最好經緊固以使得扁圓形孔 20a 之該第一方向與自行車 101 之垂直方向對準。用於安裝兩個螺母 30、31 (其用於安裝剎車臂 11、12) 之外部螺紋區 10e 形成於樞轉支撐區 10a 之一末端 (當安裝部件 10 安裝至自行車 101 時為朝前的末) 的外表面上。

以下組件按所列次序 (意即，自最接近凸緣 10b 至最遠離凸緣 10b 之次序) 壓入配合至樞轉支撐區 10a 上：凸緣襯套 32、第一剎車臂 11、墊圈 33、止推軸承 34、墊圈 35、第二剎車臂 12、凸緣襯套 36、螺母 31 及螺母 30。凸緣襯套 32 及 36 較佳預先壓入配合入第一剎車臂 11 及第二剎車臂 12 中。如在圖 3 中以虛線所指示的，可接受在扁圓形孔 20a 之兩側上斜切樞轉支撐區 10a 以便減少重量。

凸緣 10b 係提供以便在剎車臂 11、12 安裝至樞轉支撐區 10a 時定位剎車臂 11、12。彈簧安裝區係提供以便固定彈簧構件 15，該彈簧構件 15 包含一具有彈性性質之平板狀構

件，其已彎曲成特定形狀。出於固定彈簧構件15之目的，一對突起10d提供於彈簧安裝區10c上。凸緣襯套32、36充當用於以自由樞轉方式將第一剎車臂11及第二剎車臂12支撐於安裝部件10上的軸承。止推軸承34用以使第一剎車臂11及第二剎車臂12能夠平滑地樞轉。墊圈33、35用以防止第一剎車臂11及第二剎車臂12由於在拉緊螺母30、31時的壓力而變得有痕跡或有壓痕。螺母30、31(例如)之形狀為八角形且係出於將第一剎車臂11及第二剎車臂12安裝至安裝部件10的目的而提供。使用兩個螺母30、31以獲得雙螺母鎖緊效應。

當前輪圈剎車107f安裝至自行車101時，第一剎車臂11經配置以使得其在後視圖中位於右側上。第一剎車臂11具有管狀樞轉安裝區11a，其位於前輪圈剎車107f之中心處且以插於其與安裝部件10之間的凸緣襯套32而安裝於該安裝部件10之外圓周表面上；第一臂區11b，其以避開前輪106f之形狀自樞轉安裝區11a彎曲且具有在其底端上整體形成之剎車塊附著部件13；及外錨定臂11c，其在與第一臂區11b相同之側上自樞轉安裝區11a向上對角地延伸。一經組態以固定外殼117b在內部以使得外殼117b之軸向移動受到限制的外錨定部件40旋入外錨定臂11c之尖端上。

當前輪圈剎車107f安裝至自行車101時，第二剎車臂12經配置以使得其在後視圖中位於左側上。第二剎車臂12具有管狀樞轉安裝區12a，其位於前輪圈剎車107f之中心處且以插於其與安裝部件10之間的凸緣襯套36安裝於該安裝

部件 10 之外圓周表面上；第二臂區 12b，其以避開前輪 106f 之形狀自樞轉安裝區 12a 彎曲且具有在其底端上整體形成的剎車塊附著部件 14；及內錨定臂 12c，其在與第二臂區 12b 相反之側上自樞轉安裝區 12a 向下對角地延伸。經組態以緊固(固定)內纜索 117a 之內緊固部件 41 提供於內錨定臂 12c 之尖端上。該內緊固部件 41 經提供以使得其位於外錨定部件 40 下方。

剎車塊附著部件 13、14 中每一者具有一圓形通孔，其經組態以使得用於緊固剎車塊 17、18 之剎車塊緊固螺栓 17a、18a 可自其穿過。

彈簧構件 15 由已彎曲成形之彈性板狀材料製成。彈簧構件 15 具有一經組態以緊固至安裝部件 10 之彈簧安裝區 10c 的緊固區 15a 及自緊固區 15a 之兩末端向下朝著第一剎車臂 11 及第二剎車臂 12 對角緊固區延伸的彈簧區 15b、15c。用於使彈簧構件 15 之彈簧區 15b、15c 閉鎖於其上之彈簧錨定部件 42、43 緊固(例如，以螺旋連接)至第一剎車臂 11 之第一臂區 11b 與第二剎車臂 12 之第二臂區 12b 的中間部分。合成樹脂摩擦預防構件 44 安裝於彈簧錨定區 43 與彈簧區 15c 之間。

緊固軸 16 為具有凸緣狀頭部之螺栓。緊固軸 16 穿過安裝部件 10 及叉頂 98a(見圖 1)且以在與頭部相反之末端處的螺母而緊固。如圖 3 及圖 5 中所示，用於調整前輪圈剎車 107f 之軸向位置的墊圈 37 及墊片 38 安裝於安裝部件 10 與叉頂 98a 之間的緊固軸 16 上。

現將闡釋輪圈剎車 107f、107r 之剎車操作。

當操作剎車桿 113f、113r 中任一者，同時在剎車處於釋放狀態的情況下騎自行車 101 時，牽拉內纜索 117a 且因此牽拉第二剎車臂 12 (內纜索 117a 錨定至該第二剎車臂 12)。第二剎車臂 12 逆著彈簧構件 15 之彈簧力移動且在剎車方向樞轉。同時，第一剎車臂 11 (外殼 117b 錨定至該第一剎車臂 11) 亦在剎車方向樞轉。由於力以類似方式作用於兩個剎車臂 11、12 上，所以兩個剎車臂 11、12 以對稱方式同時在剎車方向逐漸地樞轉。剎車塊 17、18 接著接觸前輪 106f 之輪圈 106s 並藉由以根據施加於剎車桿 113f 上之操作力的強度來夾緊前輪 106f。

為了調整剎車塊 17、18 相對於輪圈 106s 之垂直位置，鬆開緊固軸 16 且在扁圓形孔 20a 之範圍內上下移動安裝部件 10。剎車裝置 107f 移至一基於輪圈 106s 之形狀的適當位置並藉由拉緊緊固軸 16 而得以緊固。此完成了剎車塊 17、18 之位置調整。

由於使緊固軸 16 能夠沿該第一方向緊固於任何所要位置中的具有扁圓形孔 20a 之緊固部件 20 係提供於安裝部件 10 中 (第一剎車臂 11 及第二剎車臂 12 支撐於該安裝部件 10 之周邊上)，所以可以簡單結構之安裝部件調整剎車塊 17、18 之垂直位置，該簡單結構之安裝部件使緊固部件 20 配置於該周邊 (第一剎車臂 11 及第二剎車臂 12 支撐於該周邊上) 之內部上。因此，可以簡單之結構獲得調整剎車塊 17、18 之位置的能力。

與其中剎車臂以自由樞轉方式直接支撐於緊固軸之外圓周上的習知結構相比，根據本發明之剎車裝置107f、107r可提供一用於以自由樞轉方式支撐剎車臂11、12的較大接觸表面，此係因為剎車臂11、12支撐於安裝部件10上。詳言之，可增加在操作剎車裝置時該剎車裝置相對於在緊固軸之軸向施加於剎車臂11、12之樞轉安裝區11a、12a上的負載之硬性(剛性)。

此外，在根據本發明之剎車裝置107f、107r中，可簡化環繞剎車塊附著部件13、14之結構。因此，尤其在側拉夾式剎車之狀況下，內錨定臂12c可位於低於習知剎車裝置狀況下的內錨定臂位置處。因此，可增加關於剎車裝置107f、107r之安裝位置的自由度及剎車纜索117f、117r之配置，藉此擴展設計選擇之範圍。

本專利說明書中，字"垂直方向"係指自行車之垂直方向且字"左"及"右"係指當自後部觀看自行車時，分別對應於左側及右側或方向之側或方向。

[其他實施例]

(a)儘管在先前描述之實施例中，使用側拉夾式剎車作為一實例來闡釋本發明，但本發明並不限於側拉夾式剎車。本發明可應用於具有兩個剎車臂且經組態以制動自行車輪圈之任何自行車輪圈之剎車。舉例而言，本發明可應用於如圖6中所示之懸臂夾式剎車或如圖7中所示的中心牽拉夾式剎車。

圖6展示根據本發明之懸臂夾式剎車207f的一實例。在

圖6所示之實例中，提供第一安裝部件210a及第二安裝部件210b且該等安裝部件210a、210b中每一者安裝於一獨立軸狀剎車支撐件(例示為緊固軸)298c上，該剎車支撐件298c提供於自行車之前叉298之前叉臂298b、298b中的一獨立前叉臂上。在該實施例中，前叉298為懸掛叉。

第一安裝部件210a及第二安裝部件210b中每一者為具有緊固部件220之軸狀構件，該緊固部件220包含一扁圓形孔220a，其經組態以使得個別剎車支撐件298c可自其穿過。第一安裝部件210a及第二安裝部件210b中每一者較佳緊固至具有一經組態以旋入剎車支撐件298c中之六角承窩頭螺釘(hexagonal socket head cap screw)244之個別前叉臂298b。第一剎車臂211以自由樞轉方式安裝於第一安裝部件210a之外圓周上且第二剎車臂212以自由樞轉方式安裝於第二安裝部件210b之外圓周上。第一剎車臂211及第二剎車臂212中每一者具有一管狀樞轉安裝區211a、212a，該管狀樞轉安裝區211a、212a配置於剎車臂211、212之下末端部分處且經組態成以自由樞轉方式支撐於個別第一安裝部件210a或第二安裝部件210b上。第一剎車臂211及第二剎車臂212中每一者亦分別具有經組態以自個別樞轉安裝區211a、212a向上延伸之第一臂區211b或第二臂區212b。用於附著剎車塊217、218之剎車塊附著部件213、214提供於臂區211b、212c中每一者的中間部分處。經組態以安裝外錨定部件240至其的安裝鏈243以自由樞轉方式連接至第一臂區211b之尖端。剎車纜索117f之外殼117b錨

定(鈎至)外錨定部件240上。經組態以使用螺栓緊固內纜索117a之內緊固部件242提供於第二臂區212b之上末端處。第一剎車臂211安裝至具有螺母230之安裝部件210a，該螺母230旋至安裝部件210a上，且第二剎車臂212安裝至具有螺母231之安裝部件210b，該螺母231旋至安裝部件210b上。

圖7展示根據本發明之中心牽拉夾式剎車307f的一實例。在圖7所示之實例中，提供第一安裝部件310a及第二安裝部件310b且該等安裝部件310a、310b中每一者緊固至提供於臂形橋309之兩側上的兩個安裝座椅309a、309b中之一獨立安裝座椅，該臂形橋309緊固至自行車之前叉98的叉頂98a。安裝部件310a、310b緊固至具有緊固軸316a、316b之安裝座椅309a、309b。緊固軸316a、316b較佳為六角承窩頭螺釘。臂形橋309為相對於叉頂98a居中且以穿過叉頂98a安裝之緊固螺栓308緊固至叉頂98a的橫向(自左至右)伸長之拱形構件。

第一剎車臂311以自由樞轉方式安裝於第一安裝部件310a之外圓周上，且第二剎車臂312以自由樞轉方式安裝於第二安裝部件310b之外圓周上。第一安裝部件310a及第二安裝部件310b中每一者為具有一緊固部件320之軸狀構件，該緊固部件320包含一經組態以使得個別緊固軸316a、316b可自其穿過之扁圓形孔320a。第一剎車臂311及第二剎車臂312中每一者具有：一樞轉安裝區311a、312a，其經組態成以自由樞轉方式支撐於個別第一安裝部

件310a或第二安裝部件310b之外圓周上；一(分別地)經組態以自個別樞轉安裝區311a、312a向下延伸之第一臂區311b或第二臂區312b；及一(分別地)經組態以自個別樞轉安裝區311a、312a向內延伸之第一內錨定臂311c或第二內錨定臂312c。第一內錨定臂311c與第二內錨定臂312c彼此相交。用於附著剎車塊317、318之剎車塊附著部件313、314提供於臂區311b、312c中每一者之下末端處。緊固至內纜索117a之尖端之中心金屬線117c的兩個末端錨定至第一內錨定臂311c及第二內錨定臂312c。第一剎車臂311安裝至具有螺母330之第一安裝部件310a，該螺母330旋至安裝部件310a上，且第二剎車臂312安裝至具有螺母331之第二安裝部件310b，該螺母331旋至安裝部件310b上。

在中心牽拉剎車裝置中，剎車纜索之外殼係錨定至自行車框架。

當本發明應用於懸臂夾式剎車207f、207r或中心牽拉夾式剎車307f、307r時，所獲得之效應與先前實施例中所述之效應相同。

(b)儘管在先前描述之實施例中，緊固部件20經組態以使得可調整安裝部件10之垂直位置，但本發明並不限於垂直位置調整。舉例而言，緊固部件20之扁圓形孔20a可水平配置以使得可調整安裝部件10之橫向(自左至右)位置或緊固部件20可對角配置以使得可調整安裝部件10之對角位置。

(c)儘管在先前實施例中，緊固部件20包含扁圓形孔

20a，但亦可接受具有一包含沿第一方向對準之複數個(例如，三個)通孔120a、120b、120c的緊固部件120，如圖8中所示。圖8中所示之實施例亦具有通孔120d、120e，其提供至中心孔120a之左側及右側以使得在剎車裝置處於相對於垂直方向之中心位置時，可調整剎車裝置的橫向位置。亦可接受以扁圓形孔替換通孔120d及120e。

(d)儘管先前實施例呈現以剎車纜索操作之輪圈剎車裝置作為用於闡釋本發明之實例，但本發明亦可應用於以液壓或氣動機構操作之輪圈剎車裝置。

(e)儘管先前實施例並不包括用於防止安裝部件旋轉之發明物，但可接受組態輪圈剎車裝置以使得在安裝剎車裝置時防止安裝部件旋轉且使得將扁圓形孔之方向或緊固部件之通孔的配置方向設定為規定方向(例如，垂直方向)。

【圖式簡單說明】

圖1為自行車之側視圖，其中採用根據本發明之一實施例的輪圈剎車。

圖2為根據相同實施例之前輪圈剎車的透視圖。

圖3為相同前輪圈剎車之分解透視圖。

圖4為前輪圈剎車之前部視圖。

圖5為沿圖4之剖面線V-V的橫截面圖。

圖6為等效於圖4之視圖，其展示另一實施例。

圖7為等效於圖4之視圖，其展示又一實施例。

圖8為等效於圖4之視圖，其展示又一實施例。

【主要元件符號說明】

I302136

10、210、310	安裝部件
11、211、311	第一剎車臂
12、212、312	第二剎車臂
13、14	剎車塊附著部件
20、120、220、320	緊固部件
20a、220a、320a	扁圓形孔
98、298	前叉
101	自行車
107f、107r	輪圈剎車裝置
120a、120b、120c	通孔
213、214	剎車塊附著部件
207f、207r	輪圈剎車裝置
307f、307r	輪圈剎車裝置
313、314	剎車塊附著部件

五、中文發明摘要：

[目標]本發明之目標為提供一種自行車輪圈之剎車，其採用簡單之結構來使得能夠調整剎車塊之位置。

[達成該目標之方法]該自行車輪圈之剎車經組態以使得其可安裝至一自行車之一前叉98且該自行車輪圈之剎車包括一安裝部件10、第一剎車臂11及第二剎車臂12，及剎車塊附著部件13、14。該安裝部件10具有一緊固部件20，該緊固部件20經組態以使得一用於將該自行車輪圈之剎車緊固至該前叉98之叉頂98a的緊固軸16可自其穿過且經組態以使得該緊固軸16可沿一與該緊固軸16之軸向相交的第一方向配置於任何所要位置中。該第一剎車臂11及該第二剎車臂12以一自由樞轉方式支撐於安裝部件10之一周邊上。該等剎車塊附著部件13、14分別提供於第一剎車臂11及第二剎車臂12上。

六、英文發明摘要：

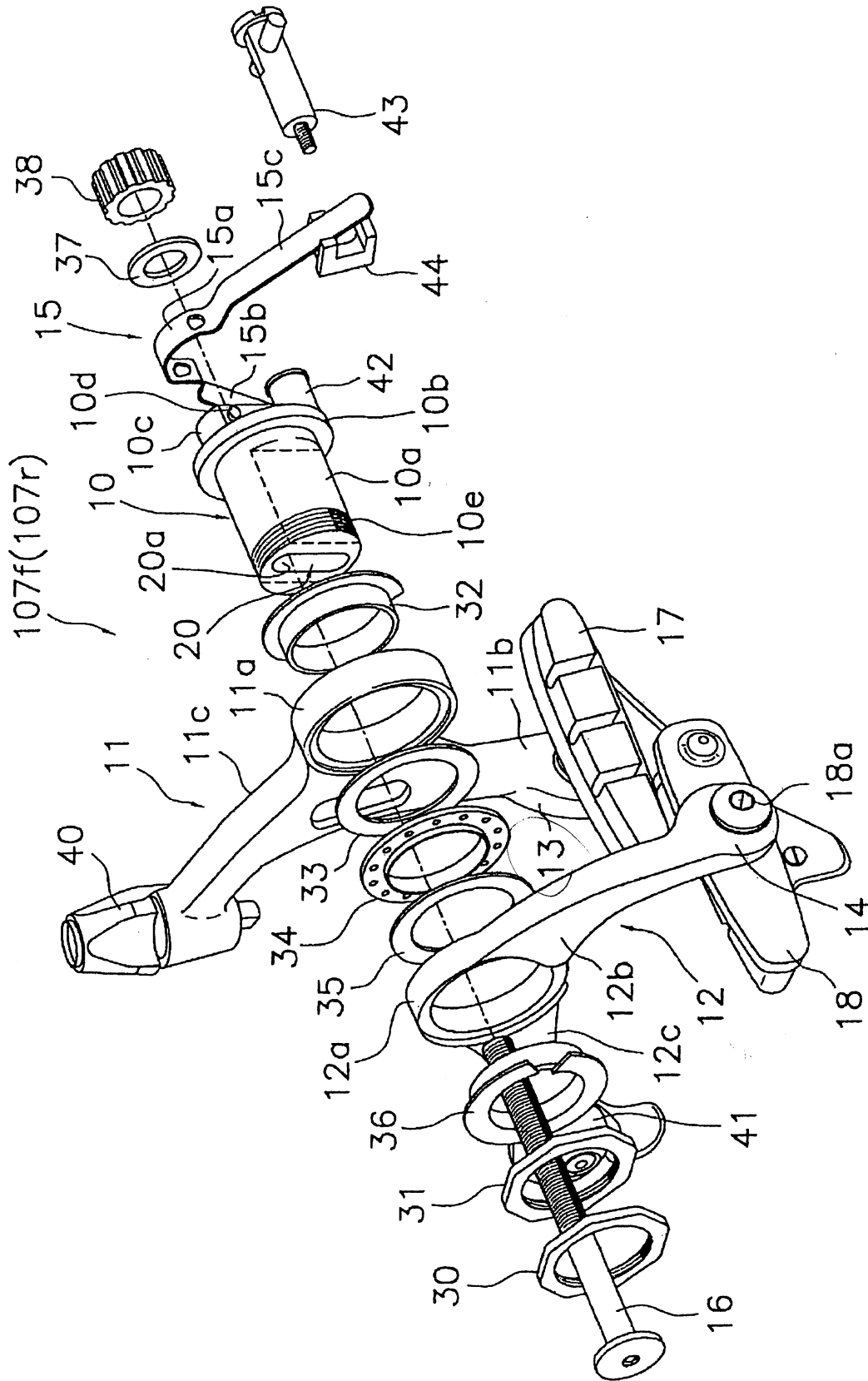


圖3

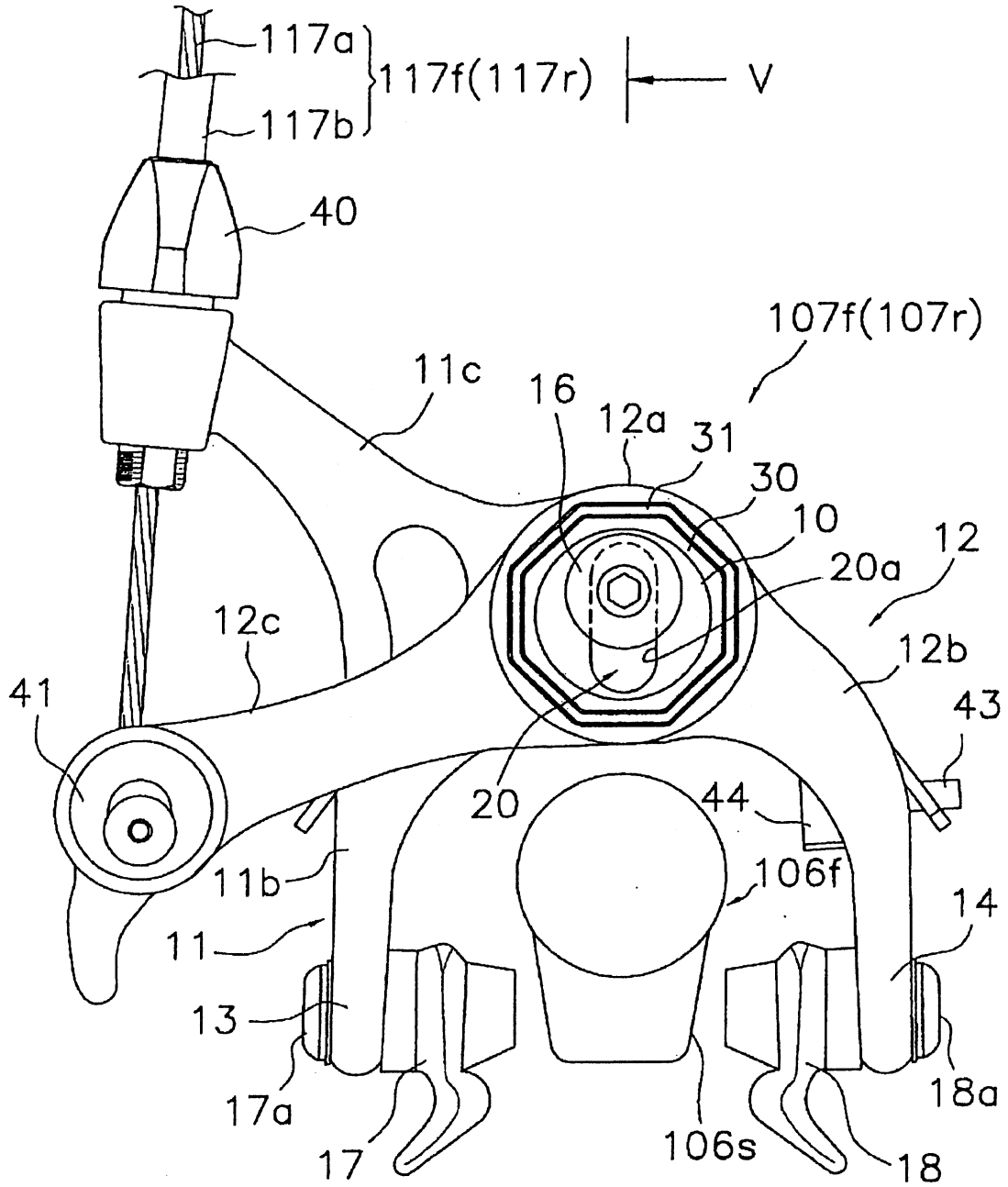


圖4

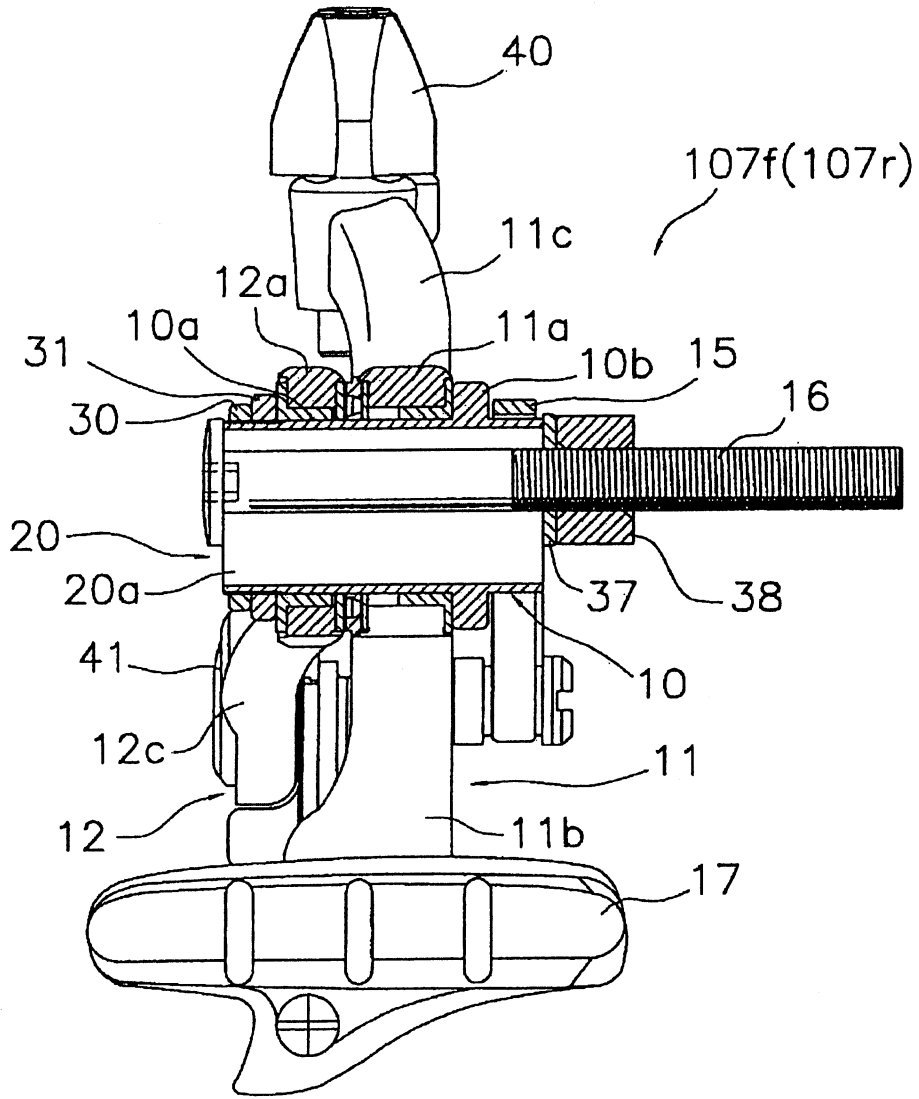


圖5

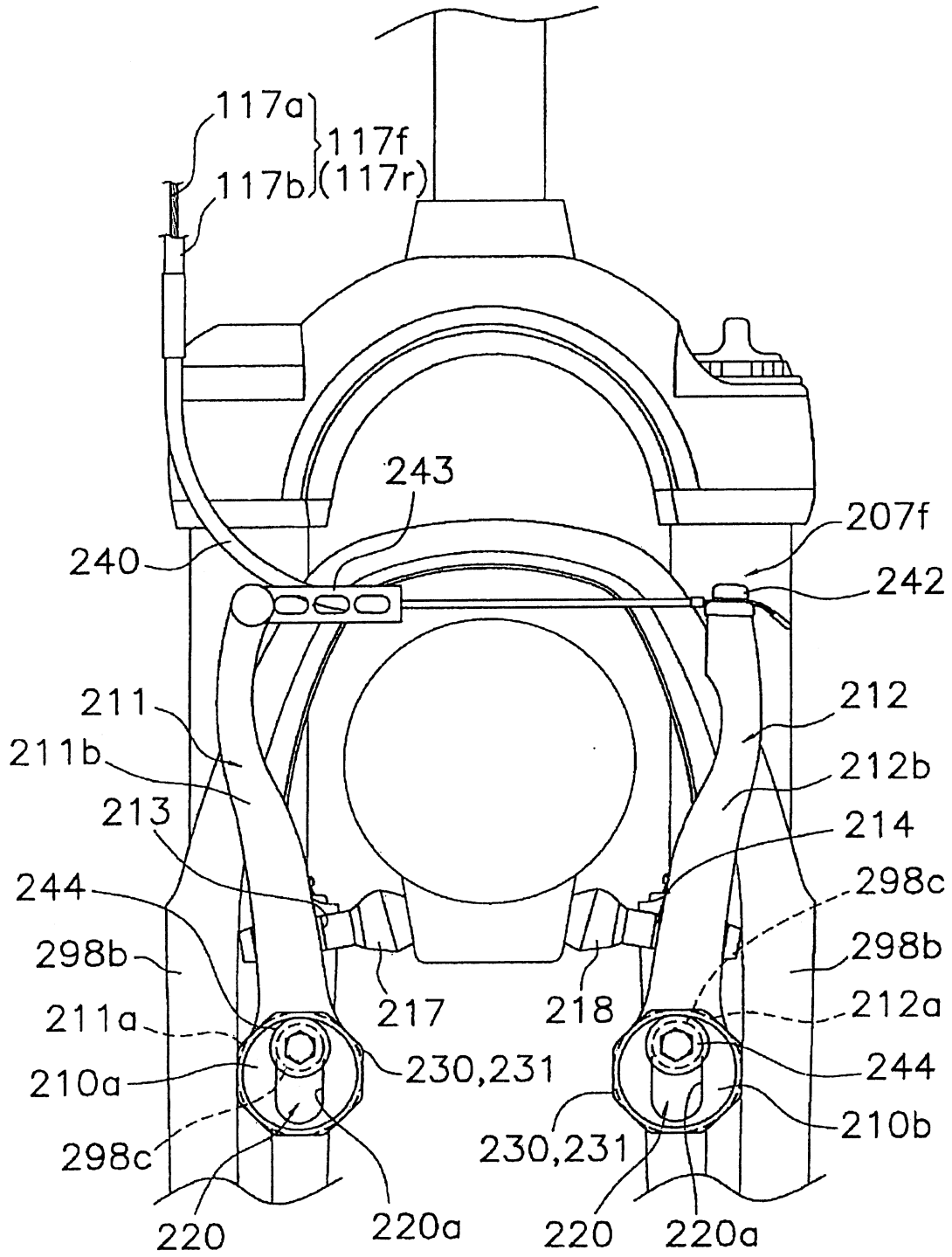


圖6

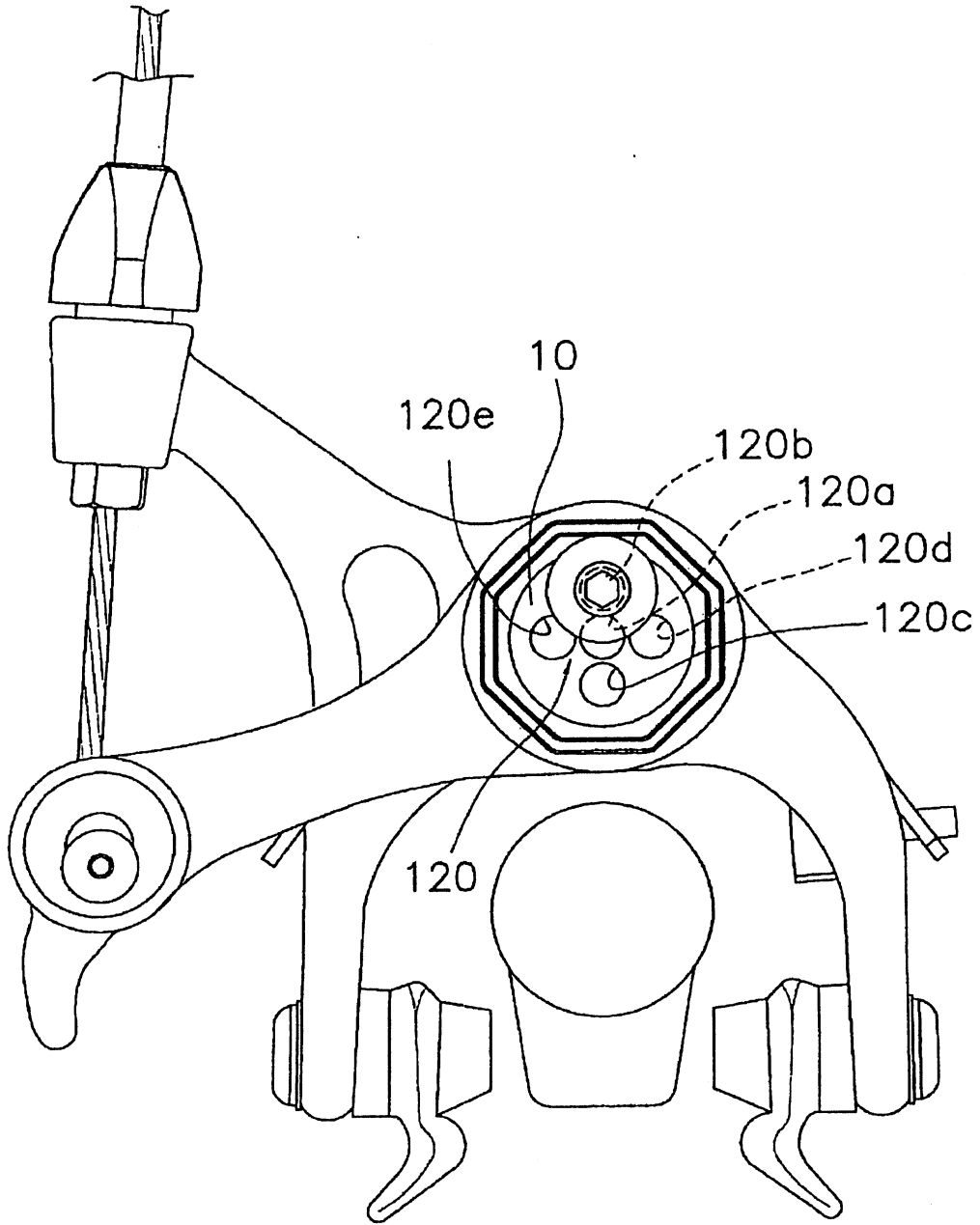


圖8

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(3)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	安裝部件
10a	樞轉支撐區
10b	凸緣
10c	彈簧安裝區
10d	突起
10e	外部螺紋區
11	第一剎車臂
11a	樞轉安裝區
11b	第一臂區
11c	外錨定臂
12	第二剎車臂
12a	樞轉安裝區
12b	第二臂區
12c	內錨定臂
13	第一剎車塊附著部件
14	第二剎車塊附著部件
15	彈簧構件
15a	緊固區
15b	彈簧區
15c	彈簧區
16	緊固軸

17	剎車塊
18	剎車塊
18a	剎車塊緊固螺栓
20	緊固部件
20a	扁圓形孔
30	螺母
31	螺母
32	凸緣襯套
33	墊圈
34	止推軸承
35	墊圈
36	凸緣襯套
37	墊圈
38	墊片
40	外錨定部件
41	內緊固部件
42	彈簧錨定部件
43	彈簧錨定部件
44	合成樹脂摩擦預防構件
107f	前輪圈剎車
107r	後輪圈剎車

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

第095118358號專利申請案
中文申請專利範圍替換本(97年4月)

十、申請專利範圍：

97年4月18日修(更)正替換頁

1. 一種自行車輪圈剎車總成，包含：
 - 具有一緊固部件之至少一安裝部件，該緊固部件經組態以安裝至一緊固軸之上，該緊固軸在軸向延伸並穿越該緊固部件，用以附接至一自行車框架且該緊固部件被構形成用以選擇性的在相對於該緊固軸沿一與該緊固軸之軸向相交的第一方向的複數個安裝位置之間被緊固；
 - 一對剎車臂，其以一自由樞轉方式支撐於該安裝部件之外周邊上；及
 - 一對剎車塊附著部件，其各自提供於該等剎車臂中之一者上；其中該緊固部件係由該對剎車臂被支撐之外周邊向內配置。
2. 如請求項1之自行車輪圈之剎車總成，其中該緊固部件具有沿該第一方向配置之複數個通孔。
3. 如請求項1之自行車輪圈之剎車總成，其中該緊固部件具有一在該第一方向較長之扁圓形孔(伸長孔)。
4. 如請求項1之自行車輪圈之剎車總成，其中該第一方向為該自行車之垂直方向。
5. 如請求項1之自行車輪圈之剎車總成，其中：
 - 該自行車輪圈之剎車為一側拉夾式剎車；
 - 該等安裝部件之數目為一；及
 - 該等剎車臂中每一者在其中間部分處以一自由樞轉方式支撐於該安裝部件上且該等剎車塊附著部件中每一者

係提供於該個別剎車臂之一末端處。

6. 如請求項1之自行車輪圈之剎車總成，其中：

該自行車輪圈之剎車為一中心牽拉夾式剎車；

提供一對該等安裝部件；及

該等剎車臂中每一者在其之一中間部分處支撐於該等安裝部件中之一獨立安裝部件上且該等剎車塊附著部件中每一者係提供於該個別剎車臂之一末端處。

7. 如請求項1之自行車輪圈之剎車總成，其中：

該自行車輪圈之剎車為一懸臂夾式剎車；

提供一對該等安裝部件；及

該等剎車臂中每一者在其之一末端處支撐於該等安裝部件中之一獨立安裝部件上且該等剎車塊附著部件中每一者係提供於該個別剎車臂之一中間部分處。