

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C分類：

A6
B6

本案已向：

PCT國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， ☐有 ☒無主張優先權
2001,03,02 PCT/IT01/00103

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（1）

本發明係有關於架設在摩托車，腳踏車等把手上的一制動器或離合器主缸。

習知的水壓制動器系統已廣泛地應用在輕型車輛上，譬如摩托車及腳踏出，

就這些車輛而言，控制或主起動器必須符合不同的要求，包括：低價，重量輕，可承受大氣狀況，具衝擊強度以及耐高工作張力，容易架設及拆卸，易於連接至制動器系統，及在不損及制動器系統其他零件功能下易於替換暴露在外有破裂危險的由手槓桿構成之機械性的手操作元件。

習知技藝

為滿足至少這些要求中的部份項目，美國專利第3,802,200號案中已揭露藉由塑膠材料之模造以小量零件及機械操作生產的控制起動器。然而，其需要連接起動器與一水壓流體儲存槽。

因此可對抗大氣中的狀況之相當便宜且重量輕的一種構造體被生產出來，但其無法滿足其他需求。

尤其是，對抗工作張力及敲擊的構造體之所欲強度未達成。此外，修理由於牽涉到水壓流體漏出的危險而十分困難。

為達到汽缸本體之較強強度，EP0185165已揭露為摩托車製造的以一金屬芯體強化的塑膠本體，但其構造上十分複雜，因此造價昂貴。

可選擇地，美國專利第5,121,686號案揭露了以玻璃

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(2)

纖維強化的塑膠製成的汽缸本體，其可免除接下來的機器操作，因此必須訴求十分複雜的模造加工程序，以及構造上的複雜性，以及生產連接水力電路的元件。

所有這些均不利於價格，架設，安裝及維修。

此外，上述兩專利並未考慮到摩托車制動器或離合器操作裝置的特別特性，即其為以手操作的，且其中的裝置容易遭受敲擊，且工作張力與大體上僅承受軸向張力的汽車主缸十分不同。

發明之摘要

習知技藝的缺點被本發明所克服，且所有摩托車或腳踏車之制動器之需求均可以本發明的制動器(或離合器)主缸所達成，而本發明的汽缸本體係藉由以玻璃纖維強化的塑膠材料製成，構造不複雜，且不需要機器加工，亦不需要用以連接水力電路的輔助元件，或金屬籍入物。

水力電路之連接係藉由以一夾所限制的一陽性快速安裝連接器之一簡單座部所達成，而同一夾系統用來使水力活塞及其零件定位在其座部中。

汽缸本體亦包括一水力-流體儲存槽，其壁強化了本體的構造體並為固定操作槓桿之連接銷的四個支持突耳及固定於車輛把手的一座部備置一堅固框架。

占很小空間的一強力且同時可承受工作張力的一精巧構造體相當具有彈性且可吸收可能的敲擊造成的張力，其並具有容易架設水力系統，容易修理及價廉的特性。

本發明的特徵將配合較佳實施例及圖式之說明而更加

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（3）

清楚，其中：

第1圖為依據本發明而形成並固定在一車輛把手上的一汽缸單元之立體圖；

第2圖為第1圖之汽缸的剖面圖；

第3圖為第1圖之汽缸自上面觀看的截面圖(配合第1圖之視圖)；

第3A圖詳細地顯示第1圖之汽缸的用以定位一主要封口同時完成水壓流體的一供應路徑之一元件的直徑截面圖；

第4圖為通過汽缸之構造細節沿第3圖之線C-C所取的截面圖；

第5圖為通過第1圖之汽缸本體沿第3圖之線B-B所取的截面圖；

第6圖為沿著第3圖之線D-D所取通過汽缸的另一截面圖；

第7圖為自第3圖之視圖相對側所觀看的第1圖之汽缸本體；

第8圖為由第1圖之汽缸本體形成的構造體之概略立體圖；

第9圖為由第1圖之汽缸本體形成的構造體之第二概略立體圖，該汽缸本體為依據較佳實施例所作的改良以達成較大的扭力彈性。

較佳實施例之詳細說明

第1圖為安裝在一摩托車把手上的摩托車制動器或離

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (4)

合器主缸單元的一較佳實施例之立體圖。

該單元包括具有一對突耳2的一本體1，在該突耳之間備置一操作槓桿或把手3，而本體1亦藉由固定螺釘5，6，7，8(其具有各別螺帽或自行裝卸之螺釘)具有連接至一互補座部4的一固定座部，以固定單元至把手9。

主缸單元(其中裝載活塞及其密封元件)的汽缸形成在本體1內，而本體1同時形成與汽缸內部相通的一水壓-流體儲存槽，且其以一可拆卸蓋10關閉，而蓋上有一塞/窗11用以檢查水壓流體之高度以及是否需要填充。

本體亦有由與汽缸室相通的一圓筒形殼體構成的一水出口，在該圓筒形殼體內銜接直接或藉由一陽性螺釘連接至一管24以連接至制動器或離合器起動器元件的一陽性快速安裝連接器12。

單一本體1以玻璃纖維強化塑膠材料模造而成，最好是聚醯胺或聚苯乙烯樹脂加上30%的玻璃纖維，且構成大體上矩形平行六面體盒構造體，其足夠堅固以藉由連接限制器15及槓桿和活塞之間的互動對抗汽缸操作及槓桿/把手在操作時施加於本體1的張力所帶來的壓力。

這些作動在由槓桿及把手界定的平面，亦即在垂直於槓桿轉動軸(連接軸)之張力平面，通過本體及其固定座部排出轉移相等及相對限制反應至本體的把手9上。

以上特徵將在下文中說明。

此處須考慮另一特徵：若摔倒，槓桿3特別曝露至橫向於上述平面的猛烈張力，此點亦常見於習知制動器裝

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (5)

置，其造成槓桿甚至於槓桿支持構造體的破裂。

因此該單元最好備置相對於這些張力預定彈性，以吸收撞擊產生的立即張力，並再回復原來未變形之構形。

此結果由以下措施達成。

1) 如同本體1，槓桿3亦最好由以玻璃纖維填充的塑膠材料製成，因此即使它十分堅固，具有較常用來製造槓桿的輕度鑄造或鍛造之易破碎或容易彎曲至彎曲點之外導致永久變形的合金為高的彈性。

2) 槓桿之塑膠材料的彈性效果藉由一適當構形而強化，該構形的橫截面構形確保垂直於槓桿軸之平面上的一般操作張力之良好堅固性，但橫向於此平面處具有較低之堅固性。

尤其是，如第1圖所示，在連接限制器15附近，槓桿之橫截面13大體上是橢圓形的(且便利地凹下並備置在圖式中未顯示的面上之肋部)，平行於連接軸的中軸之慣性具較大的力矩，而相對於垂直中性軸的慣性力矩較少。然而，在離連接限制器最遠區上，槓桿之橫截面14大體上是圓形的(且可能在未顯示於圖中的側上凹下)。

3) 連接限制器15之支持突耳對於在垂直於連接肘之平面上的張力/壓縮張力具有良好的阻力，並通過本體1之側壁排出至本體的下壁或底上，並通過本體排至固定座部及把手上。

相反地，橫向於垂直連接軸的平面之張力導致其上定位突耳的本體之側壁的彈性扭曲，以及下壁及其他壁之對

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（6）

應的彎曲/扭曲，而一中性軸定位在橫截面之慣性力矩最低的方向。這些特徵將在下文中說明。

第2圖更清楚地顯示在剖面下的第1圖之汽缸單元。

模造在本體1中的一圓筒形殼體16之一端是開放的，並形成汽缸的壓力室，而相對於該開放端備置一內部，其直徑等於一活塞17的直徑，而較大直徑的一外部適於依序裝載一主要封口18，一隔件19，一第二封口20以及活塞17的一引導套筒21。

一壓縮彈簧22固定在室的關閉端以及活塞17頭部之間。

室的關閉端具有一開口(未顯示於圖中)，其與一水壓聯結套筒23的內部相通，在套筒中銜接一陽性快速安裝水壓連接器12，且連接器藉由一叉形固鎖元件25支持於其座部上，而固鎖元件藉由滑動在模造於套筒23中的適當孔中而銜接。

類似地，一旦活塞17及其零件已安裝至壓力室中，它們以一叉形固鎖元件26限制在室中，而固鎖元件藉由滑動在模造於殼體16內的適當孔而銜接。一旦直徑較活塞直徑小且用以操作活塞17的桿66自由地自殼體上突出，以干擾槓桿3的一插入附屬品37。

本體1整體構成一盒形構造體，其大體上為矩形六面體，包括超過一半的殼體16，並形成未顯示之備置一底的一水壓流體儲存槽，該槽部份地由殼體16及側壁27構成，在側壁之一上定位以限制槓桿的突耳2，28，並以適當的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (7)

肋部強化。

定位在儲存槽的另一壁及底上的固定至把手的座部與本體一體模造而成，且其具有適當的凹槽以減輕重量，且有貫孔座部30，31，32，33以固定螺釘(第1圖之5，6，7，8)。

在一似風箱的壓力平衡膜34備置在儲存槽的蓋及側壁之間，且填充開口35連接至儲存槽的一對應開口並以一塞/窗11關上後儲存槽以蓋10關閉。儲存槽經由一個或數個譬如由一膜造栓形成的孔36與壓力室相通。第3圖顯示自上面觀看本體的複合截面(通過本體的下部份及通過壓力室的圓筒形殼體16的一直徑截面，如第5圖之截線A-A所示)，而裝載在殼體16內的主缸之各元件以與第2圖中使用的相同標號表示。

可看出儲存槽之底38，可與強化肋部比較的週邊壁27，39，40，41與殼體共同構成一堅固的構造體，其特別可對抗在圖式中如標號28之突耳及固定座部29定位其上的平面上之張力。

須知儲存槽的側邊39不是平直的，而係由兩部份構成，其稍許相互傾斜(或稍許彎曲)，原因將如下述。

有關於起動器元件，須知其備置可在封口上滑動的一活塞，而非可與在汽缸中的活塞一起滑動的封口。

如此可確保封口之較常使用壽命，以及改良的密封因為活塞可以非填充塑膠材料膜造而成，以確保尺寸上的精確度且形成的表面較以玻璃纖維強化之塑膠材料膜造而成

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（8）

的表面為佳。

為正確地操作，分別在活塞上及塞的圓筒形壁上備置兩個作動的唇部之主要封口18必須被控制或具有零軸上的壓縮。

因此，壓力室具有一毗接階級48以使隔件19確保其正確的軸向定位並控制施加於封口上的軸向壓縮力。

可選擇地，不採用階級48，主要封口18的軸向定位可簡單地藉由以下方式達成，即：定位占據隔件19之尺寸上的公差之又形固鎖元件26，第二封口20以及引導套筒17於一軸向方向以在主要封口上達成一控制的最大壓縮力。

隔件19具有阻止主要封口18之軸向移動(由於在壓力室中產生的壓力)以及當活塞靜止時壓力室及供應孔36之間建立一連接的雙重功能。

為此目的，如第2圖及第3A截面圖所示，形成一圓筒形環的隔件在其外圓筒形壁上具有一環形凹槽49及徑向孔50，以使外環形凹槽49及環內部之間相通。然而，圓筒形環的兩端壁51，62為扁平且連續的。備置此種凹槽組合，若備置一階級，在壓力室中的階級48高度可保持十分的小，但足以確保隔件端表面51的毗接，並在封口18承受壓力時確保對主要封口18的連續支持。

於是即使在備置階級48的狀況下可確保隔件19，第二封口20以及套筒21的最小徑向尺寸，結果亦限制了殼體16的徑向尺寸。

清楚地，隔件係軸向地定位在殼體上，使得環形凹槽

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

49定位在供應孔36之區上，而在活塞17的端上以習知方式備置縱向凹槽52，其使得活塞靜止時壓力室與隔件環內部之相通。

第4圖以第3圖沿線C-C所取的截面顯示本體1的詳細構造，其由套筒23構成，以與一陽性快速安裝水壓連接器作水壓的聯結。

兩個平行孔42，43通過套筒23延伸，以容納塑形成易於銜接在陽性水壓連接器12之一固鎖凹槽中的叉形固鎖元件25。

第5圖顯示沿第3圖之線B-B所取的一截面，並顯示其包封住儲存槽及壓力室於一小空間下的構造體。

圖中清楚地顯示備置一對凹下以得到具有相當堅固性之均勻厚度的托架或附屬品44，45的儲存槽之壁41。該壁本身至少部份地構成用以固定至把手的座部29，使得由槓桿3施加於本體1上的張力藉由突耳直到排出至固定座部上。

於是本發明可節省材料(加入殼體16至儲存槽中作為儲存槽之底38的一部份構件)，且因而減輕單元的重量。

第6圖顯示沿第3圖之線D-D所取的本體之截面，以突顯以下兩個特徵。

1)圓筒形殼體16的開放端突出於儲存槽壁27之外，而兩個平行孔46，47通過它而延伸，容納以玻璃纖維強化塑膠製成的叉形固鎖元件26，並可阻止套筒21及活塞17滑至殼體16之外。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（10）

然而叉形固鎖元件26之叉尖的距離足以允許起動桿66自由地通過。

即使槓桿3在破裂之後須要替換，套筒及活塞均被阻擋而不致於滑出殼體16之外，而導致當制動效果不再為附屬器37所產生時水壓流體外漏的結果。

2)配置在底38之平面的兩側上的突耳2，28以兩個包括自儲存槽27突出之殼體16的部份之連續肋部53，54連接至固定座部29。

突耳2，28分別定位在壁27及其一適當的延伸部55上，如第7圖所示。

強化肋部56，57強化了突耳2及壁27之間的連接，以及延伸部55及底壁38之間的連接。

如此形成特別可以抵抗作動在垂直於連接軸之平面上的張力，因為張力可通過肋部及儲存槽的底38排出至支持座部上，且僅造成最小的變形。

當構造體承受扭力或彎曲張力，譬如撞擊造成的力量施加於槓桿並定向於通過連接軸而延伸的一表面上時，情況完全不同。此情況概略地如第8圖所示。

若由箭頭M所代表的彎曲力矩通過連接限制器施加於突耳2，28上時，突耳會彎曲，且藉由肋部，施加一扭力至儲存槽的所有壁，尤其是施加於大體上配置在虛線所示突耳定位於其上的面27以及底38。

清楚地，就在此方向之張力而言，盒構造體的慣性力矩，尤其是側邊27之橫截面及底38的橫截面之慣性力矩最

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

小。

然而，其他壁亦對於系統之堅固性有其貢獻。

為扭曲張力此貢獻(如第9圖所概略地顯示)最好可藉由使其他壁不連接以扭曲張力而降至最低，此牽涉到在以突耳2強化之壁27以及可提供對抗之壁40之間的平直壁39的壓縮程度。

換言之，壁39在某種程度上可比擬於在一點上裝上重量的一桿。

然而，已如上述，壁39最好為彎曲的(或由相互傾斜的兩個部份構成)使得即使一壓縮力量在臨界重量下，它也會彎曲，使得壁40對於壁27之變形的反應降至最低。因此，該構造體可彈性地吸收由撞擊造成的扭力張力。

以上所述僅係有關於一較佳實施例，在不脫離本發明的範圍下可作許多改變。

譬如，套筒17(第3圖)可在其支持於叉形元件26上的端上備置獨立於叉形元件26之外的構造體，以阻擋活塞17離開其座部而干擾桿66。

此外，不形成如第3圖所示的均勻直徑之一圓筒形座部，套筒23可形成具有較小直徑之一內圓筒形座部，以形成用以裝載一陽性水壓連接器的一端的較小直徑之一內圓筒形座部以及具有最小值徑的各別封口。

如此，當制動器操作時可減少壓力造成的軸向張力至最小的程度。

另一方面，圓筒形座部的外部可具有較大的直徑，以提供必要的機械強度及軸向固鎖系統的可操作性。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (12)

元 件 標 號 對 照

1	本 體	23	水 壓 連 結 套 筒
2	突 耳	24	管
3	槓 桿 / 把 手	25	叉 形 固 鎖 元 件
4	座 部	26	叉 形 固 鎖 元 件
5	螺 釘	27	側 壁
6	螺 釘	28	突 耳
7	螺 釘	29	座 部
8	螺 釘	30	座 部
9	把 手	31	座 部
10	蓋	32	座 部
11	塞 / 窗	33	座 部
12	連 接 器	34	壓 力 平 衡 膜
13	橫 截 面	35	填 充 開 口
14	橫 截 面	36	孔
15	連 接 限 制 器	37	附 屬 品
16	圓 筒 形 殼 體	38	底
17	活 塞	39	壁
18	主 要 封 口	40	壁
19	隔 件	41	壁
20	第 二 封 口	42	平 行 孔
21	引 導 套 筒	43	平 行 孔
22	壓 縮 彈 簧	44	附 屬 品

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (13)

- | | |
|----------|---------|
| 45 附屬品 | 53 肋部 |
| 46 平行孔 | 54 肋部 |
| 47 平行孔 | 55 延伸部 |
| 48 階級 | 56 強化肋部 |
| 49 凹槽 | 57 強化肋部 |
| 50 徑向孔 | 62 端 |
| 51 隔件端表面 | 66 桿 |
| 52 凹槽 | |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱： 用於摩托車/自行車等之制動器或離合器的主缸)

一種用於摩托車/腳踏車等的制動器/離合器主缸，其備置以玻璃纖維強化之塑膠材料膜造而成的一本體(1)，其不須機器操作或金屬嵌入物，且與主缸的圓筒形殼體(16)共同形成一水壓流體儲存槽，一陽性快速安裝水壓連接器的一聯結套筒，以及用以固定至一把手的一座部(29)。該本體相對於工作張力具有構造上的堅固性，且具有足夠的彈性以藉由手操作槓桿吸收分散至本體上的衝撞張力。

英文發明摘要(發明之名稱：

MASTER CYLINDER FOR MOTORCYCLE/BIKE, OR THE LIKE, BRAKE OR CLUTCH)

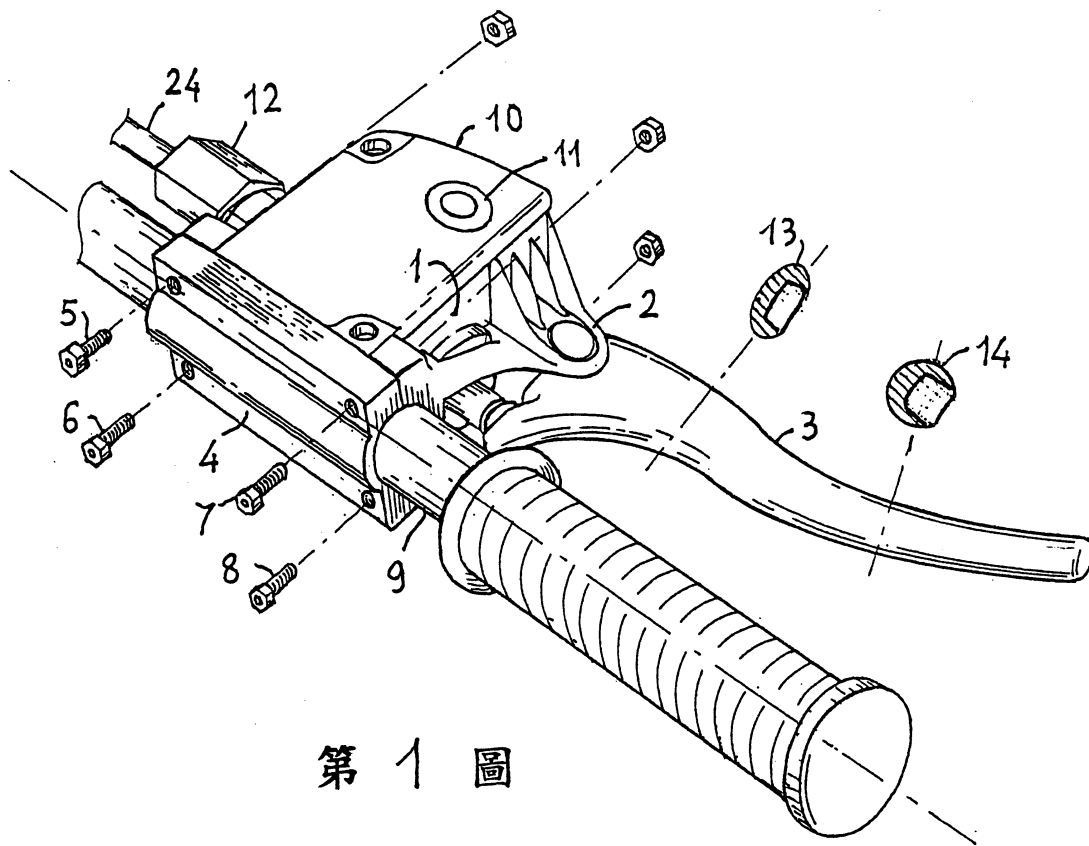
A brake/clutch master cylinder for a motorcycle/bicycle or the like, with a body (1) which is produced by moulding of plastics material reinforced by glass fibre without the need for machining operations or metal inserts and which forms, together with the cylindrical shell (16) of the master cylinder, a hydraulic-fluid reservoir, a coupling sleeve (23) for a male quick-fit hydraulic connector, and a seat (29) for fixing to a handlebar, the body having a high degree of structural stiffness with respect to working stresses and adequate resilience for impact stresses imparted to the body by means of the hand operating lever.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

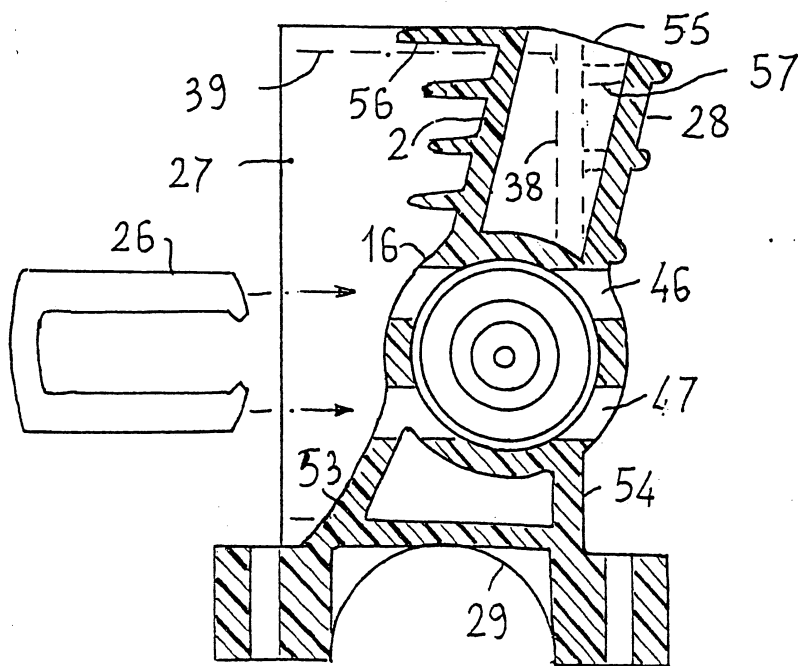
裝

訂

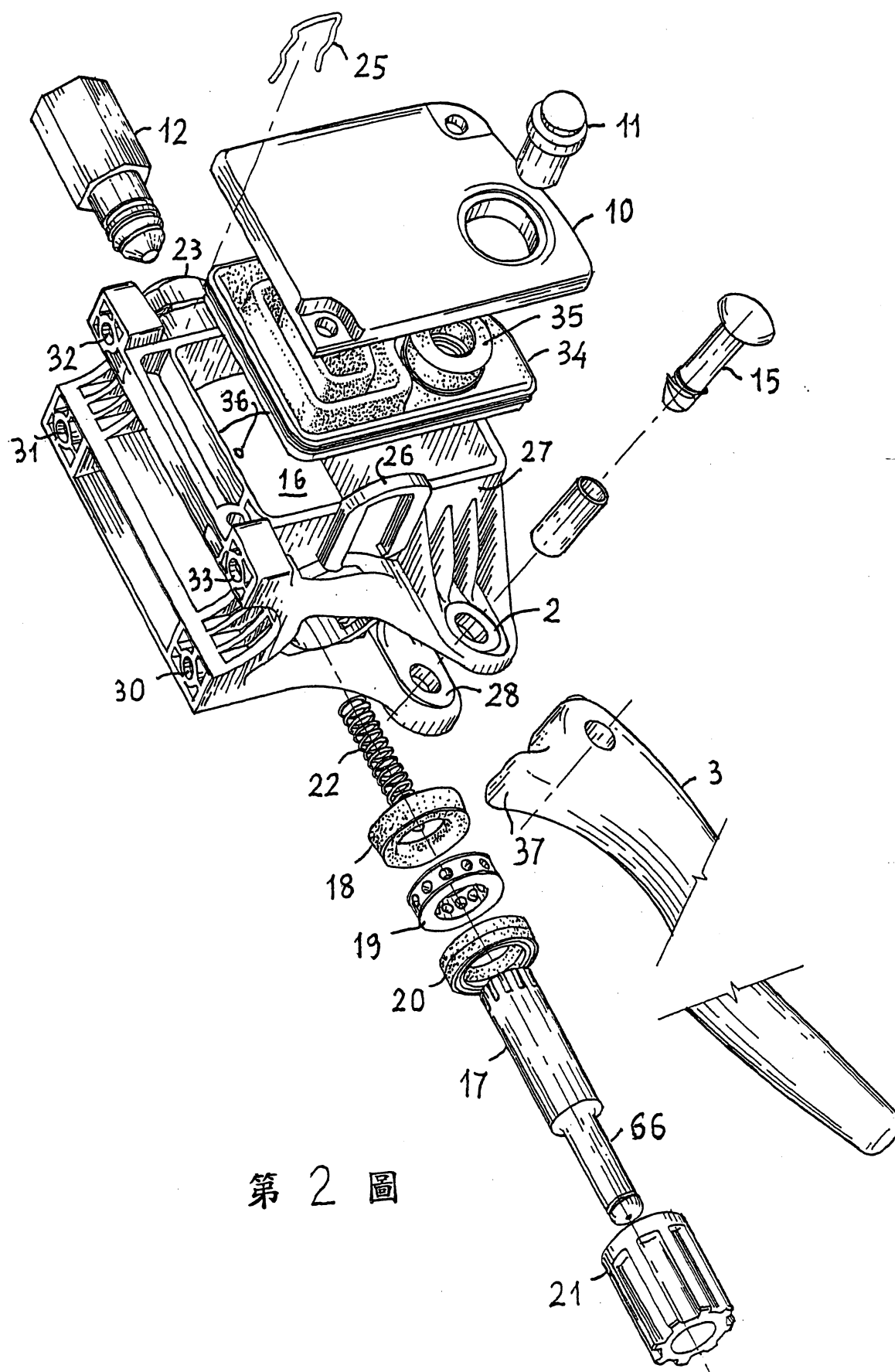
9110530



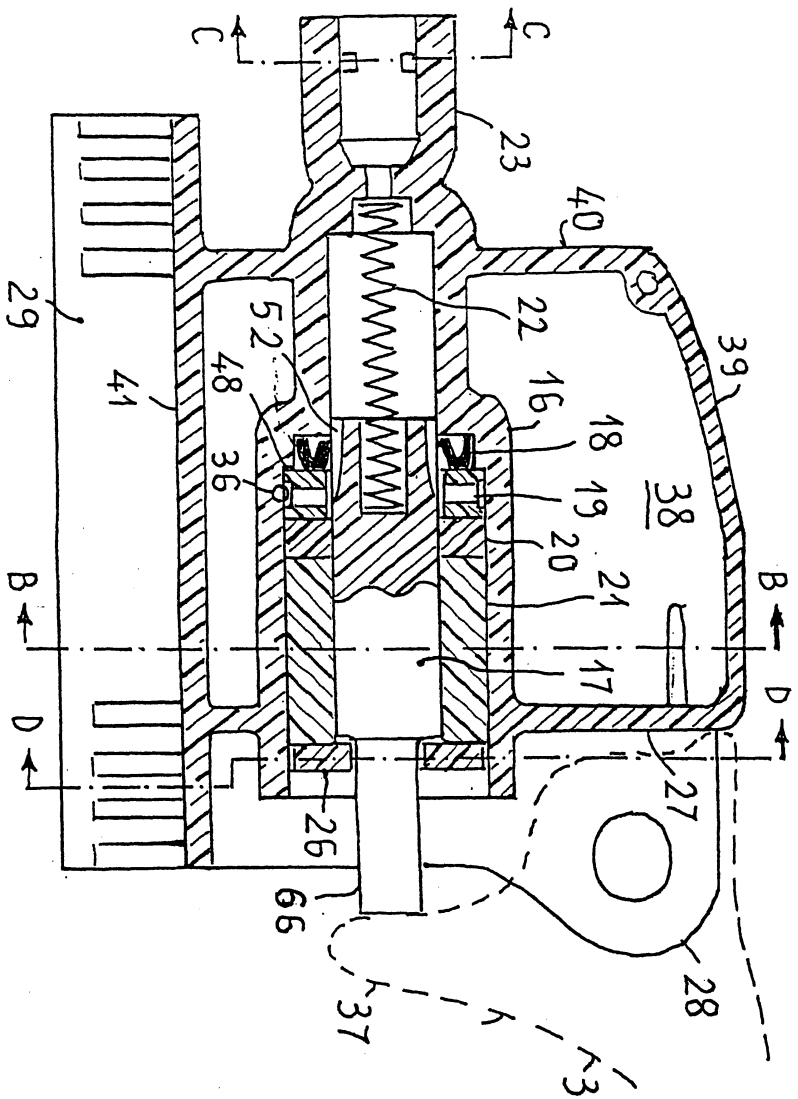
第 1 圖



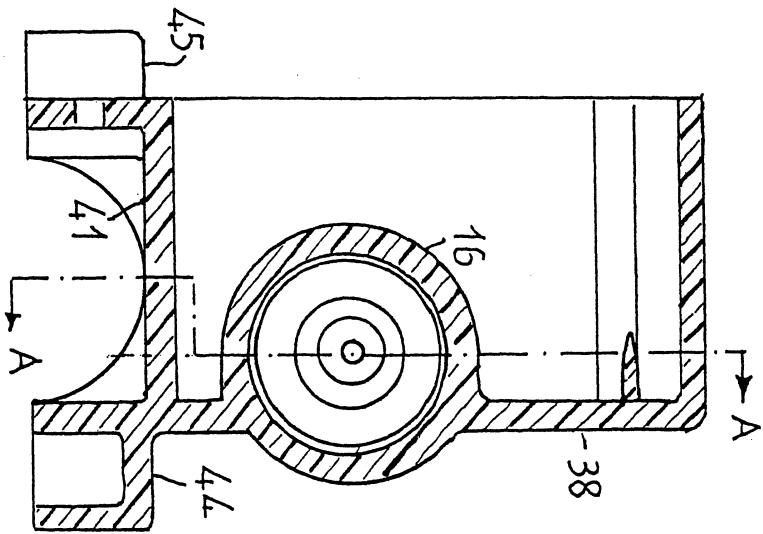
第 6 圖



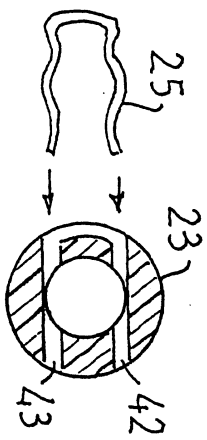
第 2 圖



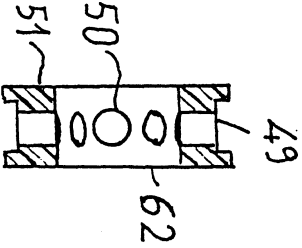
第 3 圖



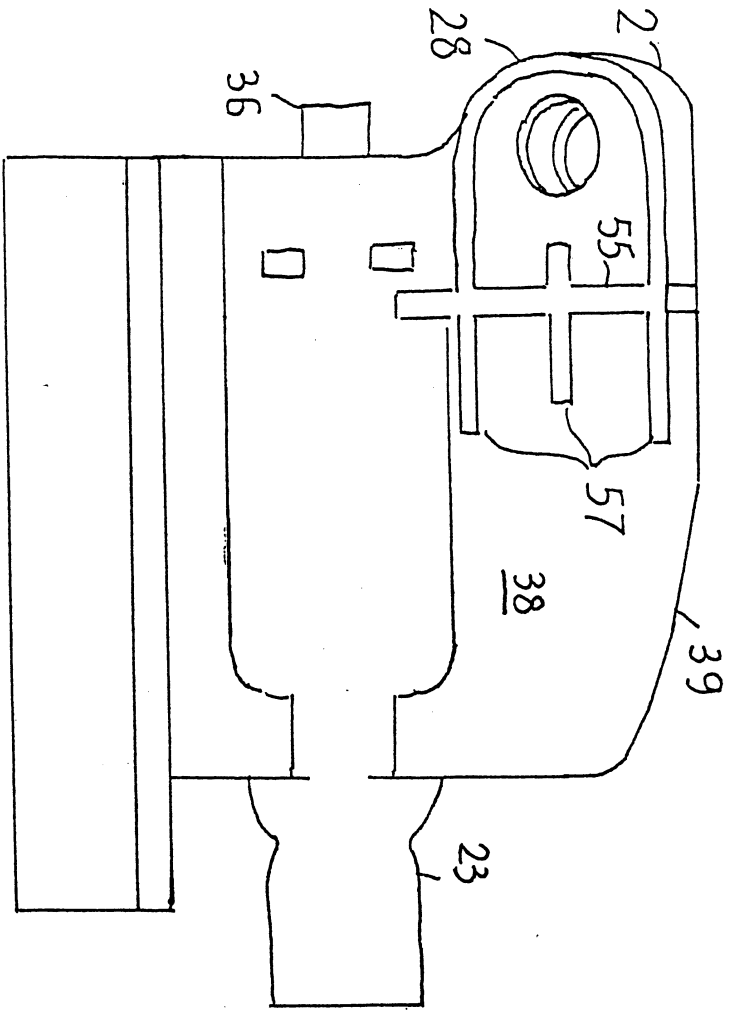
第 5 圖



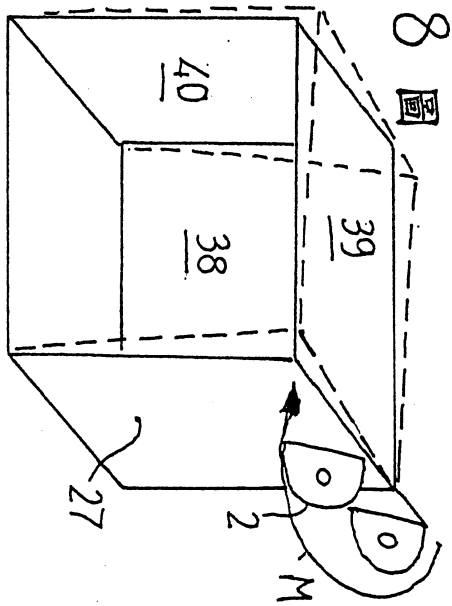
第 4 圖



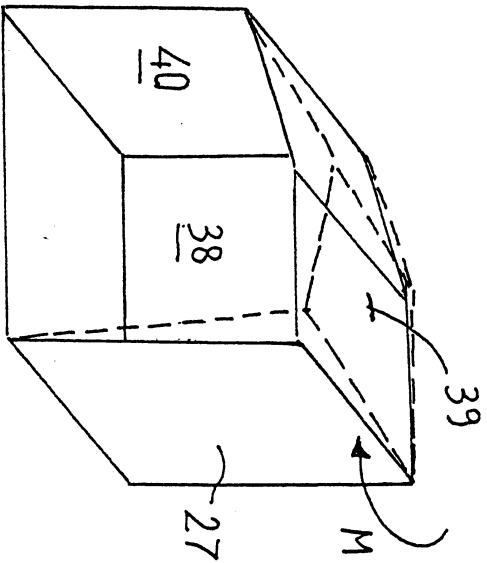
第 3A 圖



第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖

申請日期	91.2.8
案 號	91102530
類 別	B60T 13/10

公告本

A4
C4

92年1月8日修正補充

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書		531507
一、發明名稱	中 文	用於摩托車／自行車等之制動器或離合器的主缸
	英 文	MASTER CYLINDER FOR MOTORCYCLE/BIKE, OR THE LIKE, BRAKE OR CLUTCH
二、發明人	姓 名	(1)麥克·哈斯特 HUSTER Michael (2)安卓·史塔哈萊 STUHLER Andrea (3)羅伯特·伯恩芬堤 BONFANTI Roberto
	國 籍	(1)(2)德 國 GERMANY (3)義大利 ITALY
三、申請人	住、居所	(1)義大利貝葛摩維貝雷波·羅馬60C號 Via Roma, 60C-I-24030 VALBREMBO-Bergamo-Italy (2)義大利貝葛摩維貝雷波·羅馬62號 Via Roma, 62-I-24030 VALBREMBO-Bergamo-Italy (3)義大利貝葛摩·伍恩葛雷堤30G號 Via Ungaretti, 30G-I-24126-Bergamo-Italy
	姓 名 (名稱)	義大利商·法蘭尼貝雷波股份有限公司 FRENI BREMBO S.P.A.
三、申請人	國 籍	義大利 ITALY
	住、居所 (事務所)	義大利貝葛摩庫爾諾·貝雷波25號 Via Brembo 25, 24035 CURNIO (Bergamo), Italy
三、申請人	代 表 人 姓 名	亞伯特·邦巴賽 BOMBASSEI Alberto

裝

訂

線

六、申請專利範圍

第091102530號專利申請案申請專利範圍修正本

修正
91年6月4日
補充

修正日期：91年06月

1. 一種用於摩托車/腳踏車等的制動器或離合器主缸，其中架設在一把手上的一本體形成a)：用以支持水壓流體的一汽缸殼體(16)，其被一活塞(17)關閉，且以一手槓桿(3)操作，以傳送支持在殼體內的水壓流體制一起動器裝置，以及b)：一水壓流體儲存槽的壁(27，38，39，40，41)與殼體之內部相通，其特徵在於：

- 本體(1)以玻璃纖維強化之塑膠材料模造而成，其排除任何機器加工或金屬嵌入物，

- 本體(1)具有一套筒，其形成與圓筒形殼體之內部相通的一套筒(23)，以插入一陽性快速安裝水壓連接器，而該連接器以插入套筒上的至少穿孔(42，43)之一內的一第一叉形固鎖元件(25)軸向地鎖住，

- 活塞(17)以插入殼體內的穿孔(46，47)之一第二叉形固鎖元件(26)支持於殼體(16)中，

- 殼體(16)部份地裝載於儲存槽之體積中，而圓筒形殼體的軸通過儲存槽之體積而延伸，而

- 儲存槽的壁(27，41)為其上連接手槓桿的兩個突耳(2，28)形成一支持構造體，並為本體固定於一把手形成一座部(29)。

2. 如申請專利範圍第1項的主缸，其中本體(1)具有形成一殼體的一套筒(23)，其與圓筒形殼體的內部相通，以插入一陽性快速安裝水壓連接器，而該連接器軸向地以插

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

入套筒中的至少一穿孔(42, 43)中的一第二叉形固鎖元件(25)軸向地鎖住。

- 3.如申請專利範圍第1或2項的主缸，其中手槓桿(3)以玻璃纖維強化的塑膠製成，且在連接突耳附近的槓桿的橫截面具有較大的惰性力矩，以使作動在垂直於連接軸的平面上之張力較橫向於該平面的張力為多。
- 4.如申請專利範圍第1項的主缸，其中儲存槽的壁為突耳形成一支持構造體，其就對抗垂直連接軸的平面上作動的張力而言較橫向於該平面的張力具有較大的堅固性。
- 5.如申請專利範圍第4項的主缸，其中儲存槽的壁包括一底(38)，以及相互毗鄰、扁平且彼此垂直且又垂直於該底的第一側壁(41)與一第二側壁(27)，以及垂直於該底且分別相對於第一及第二壁的一第三側壁(39)及一第四側壁(40)，其中：
 - 第一側壁(41)構成固定座部(29)的一部份，而
 - 突耳分別定位在第二側壁(27)，第二壁的一延伸部(55)，底(38)的平面之一側及另一側上。
- 6.如申請專利範圍第5項的主缸，其中第三壁由垂直於底且相互傾斜的至少兩個部份形成。
- 7.如申請專利範圍第1項的主缸，其中裝載在殼體內的一主要座部(18)以備置扁平及連續端(51, 62)且為一圓筒形之一隔件元件(19)軸向地定位在殼體中，該圓筒形環具有在外壁上的一環形凹槽(49)以及用以使環形凹槽與圓筒形環之內部相通的徑向孔(50)。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

- 8.如申請專利範圍第2項的主缸，其中儲存槽的壁為突耳形成一支持構造體，其就對抗垂直連接軸的平面上作動的張力而言較橫向於該平面的張力具有較大的堅固性。
- 9.如申請專利範圍第8項的主缸，其中儲存槽的壁包括一底(38)，以及相互毗鄰、扁平且彼此垂直且又垂直於該底的第一側壁(41)與一第二側壁(27)，以及垂直於該底且分別相對於第一及第二壁的一第三側壁(39)及一第四側壁(40)，其中：
- 第一側壁(41)構成固定座部(29)的一部份，而
 - 突耳分別定位在第二側壁(27)，第二壁的一延伸部(55)，底(38)的平面之一側及另一側上。
- 10.如申請專利範圍第9項的主缸，其中第三壁由垂直於底且相互傾斜的至少兩個部份形成。
- 11.如申請專利範圍第3項的主缸，其中儲存槽的壁為突耳形成一支持構造體，其就對抗垂直連接軸的平面上作動的張力而言較橫向於該平面的張力具有較大的堅固性。
- 12.如申請專利範圍第11項的主缸，其中儲存槽的壁包括一底(38)，以及相互毗鄰、扁平且彼此垂直且又垂直於該底的第一側壁(41)與一第二側壁(27)，以及垂直於該底且分別相對於第一及第二壁的一第三側壁(39)及一第四側壁(40)，其中：
- 第一側壁(41)構成固定座部(29)的一部份，而
 - 突耳分別定位在第二側壁(27)，第二壁的一延伸部(55)，底(38)的平面之一側及另一側上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

13.如申請專利範圍第12項的主缸，其中第三壁由垂直於底且相互傾斜的至少兩個部份形成。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂