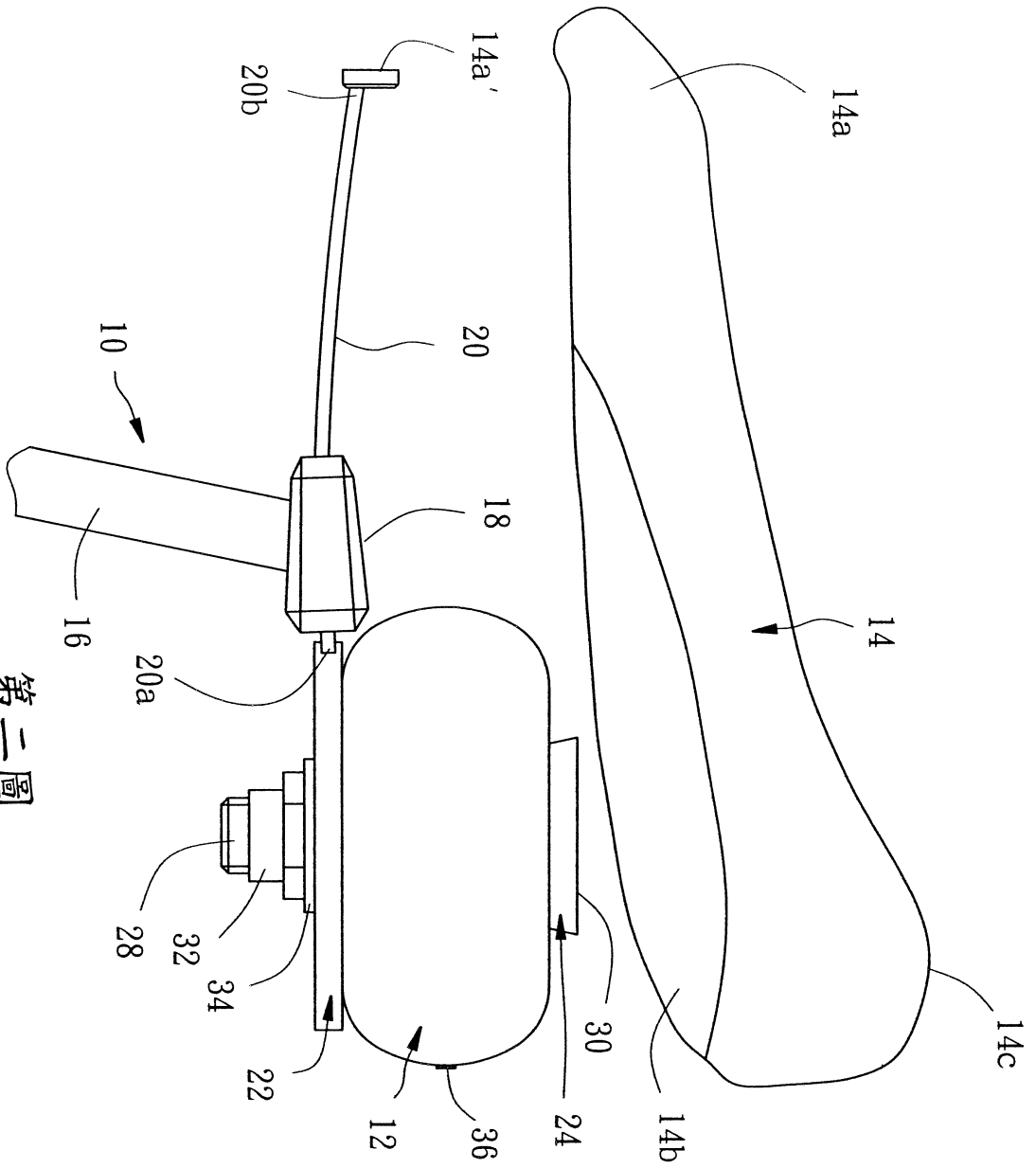
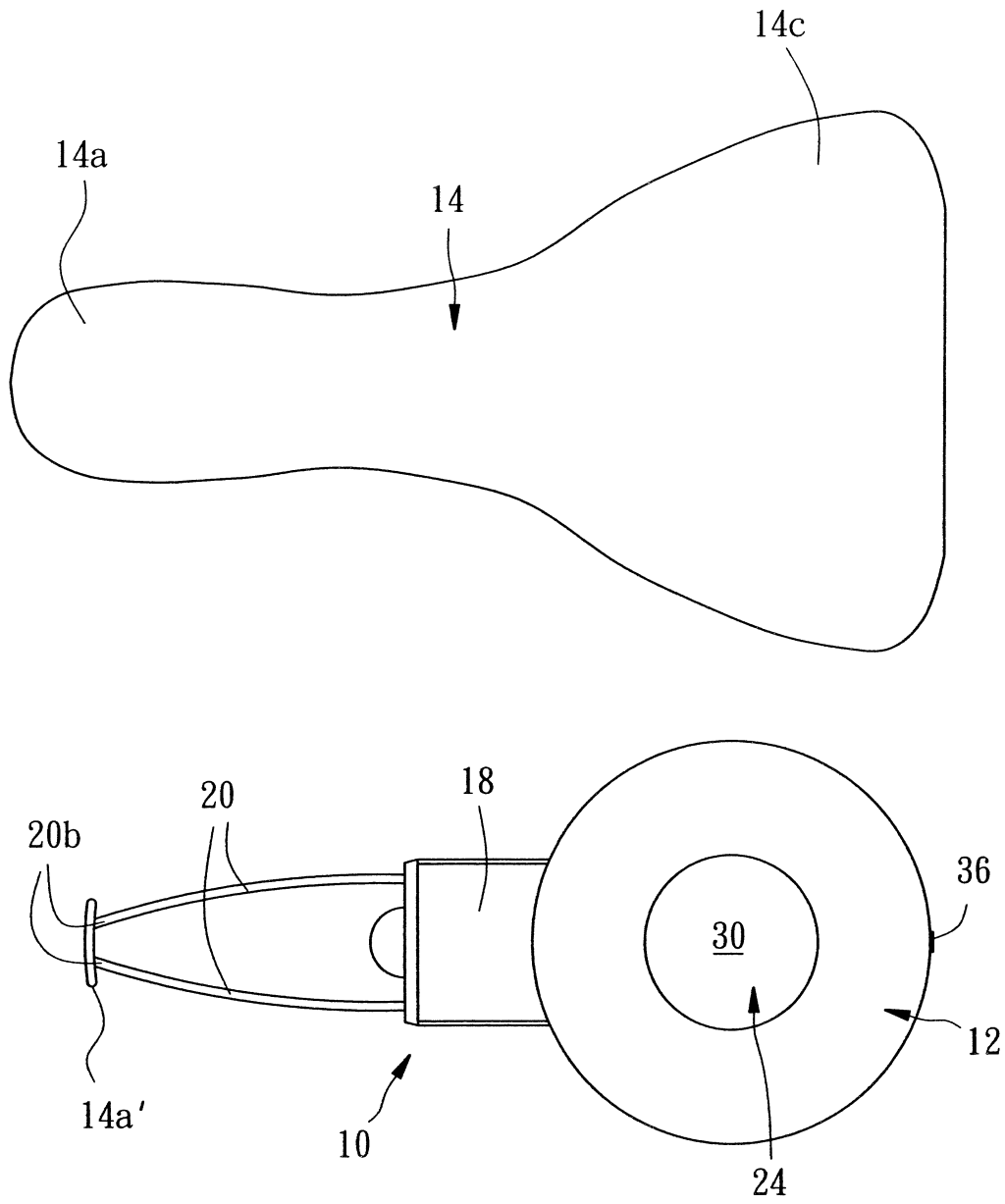


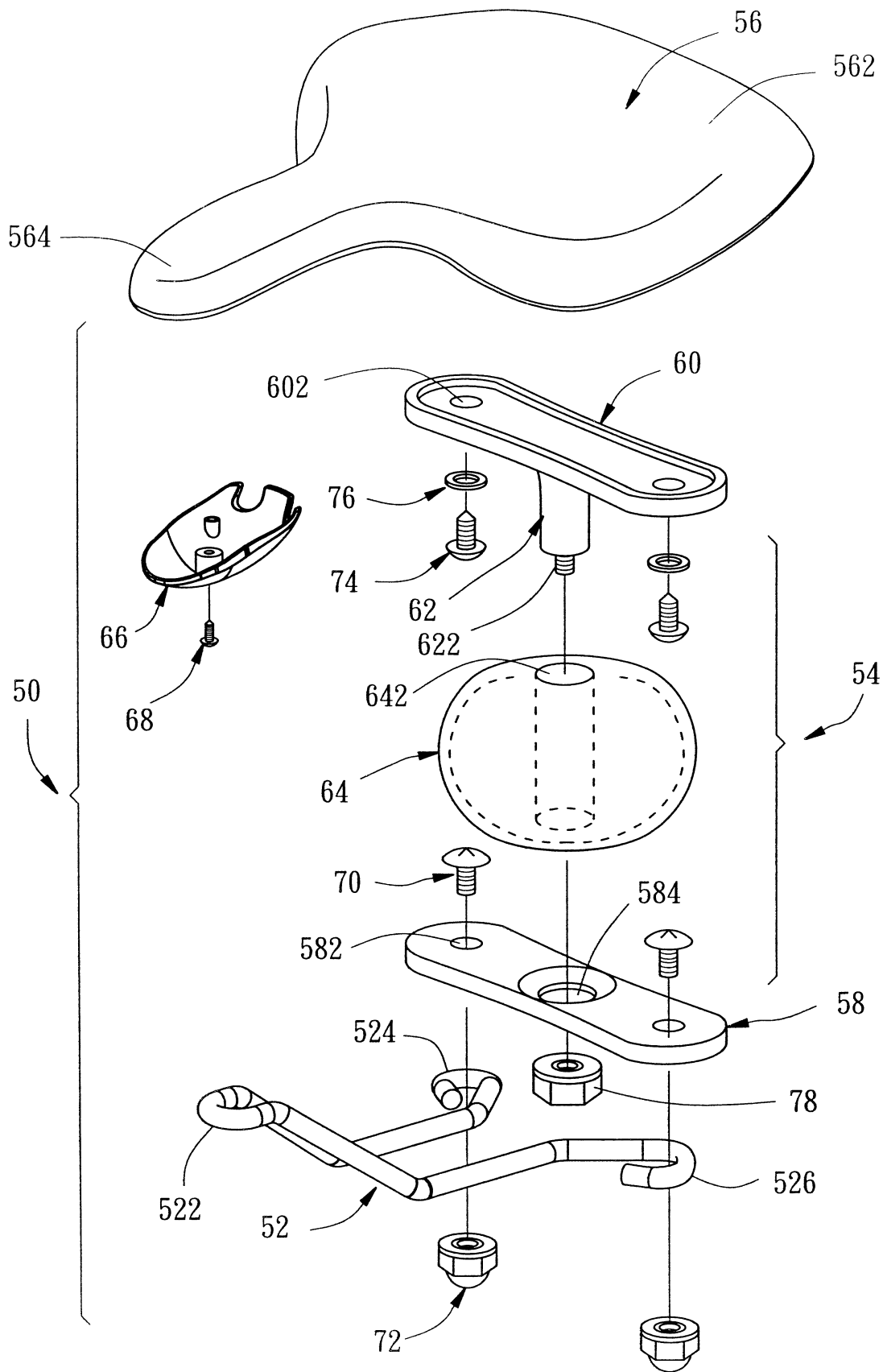
第一圖



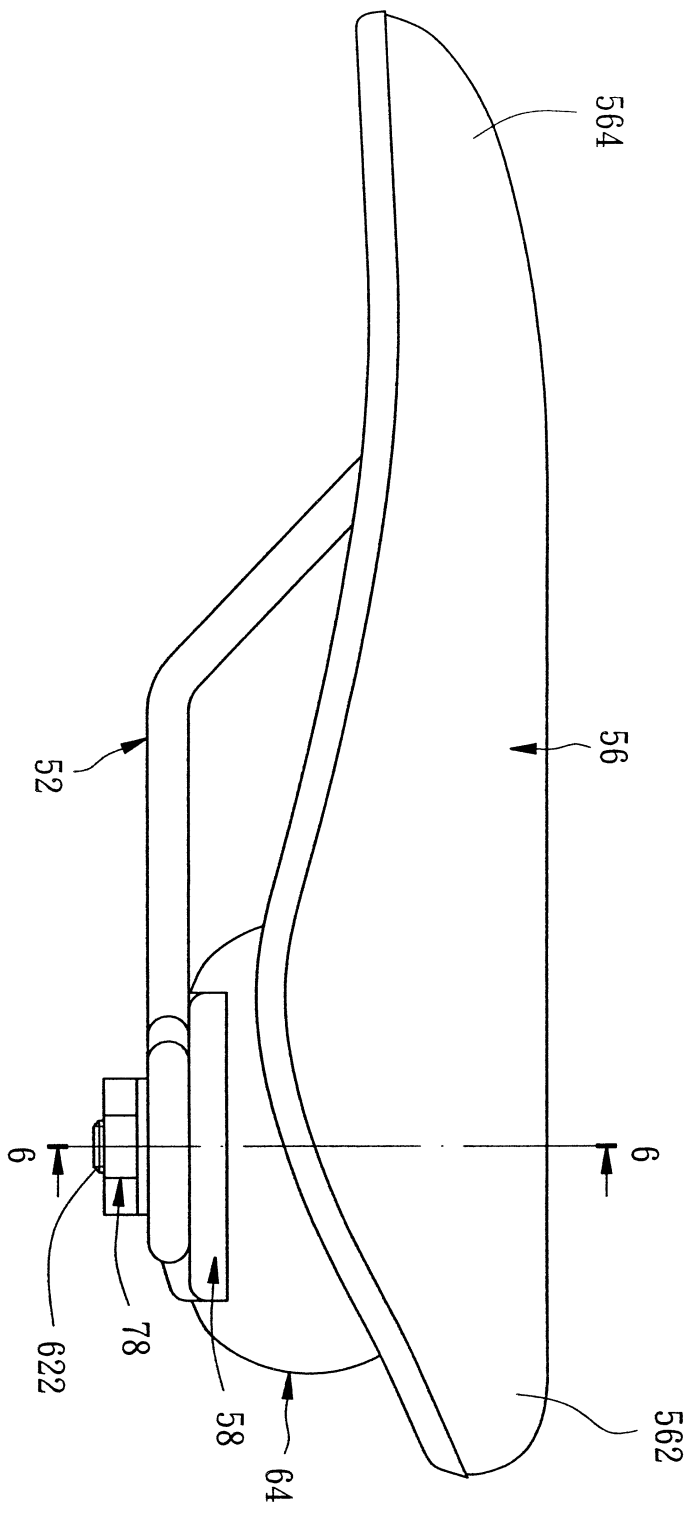
第二圖



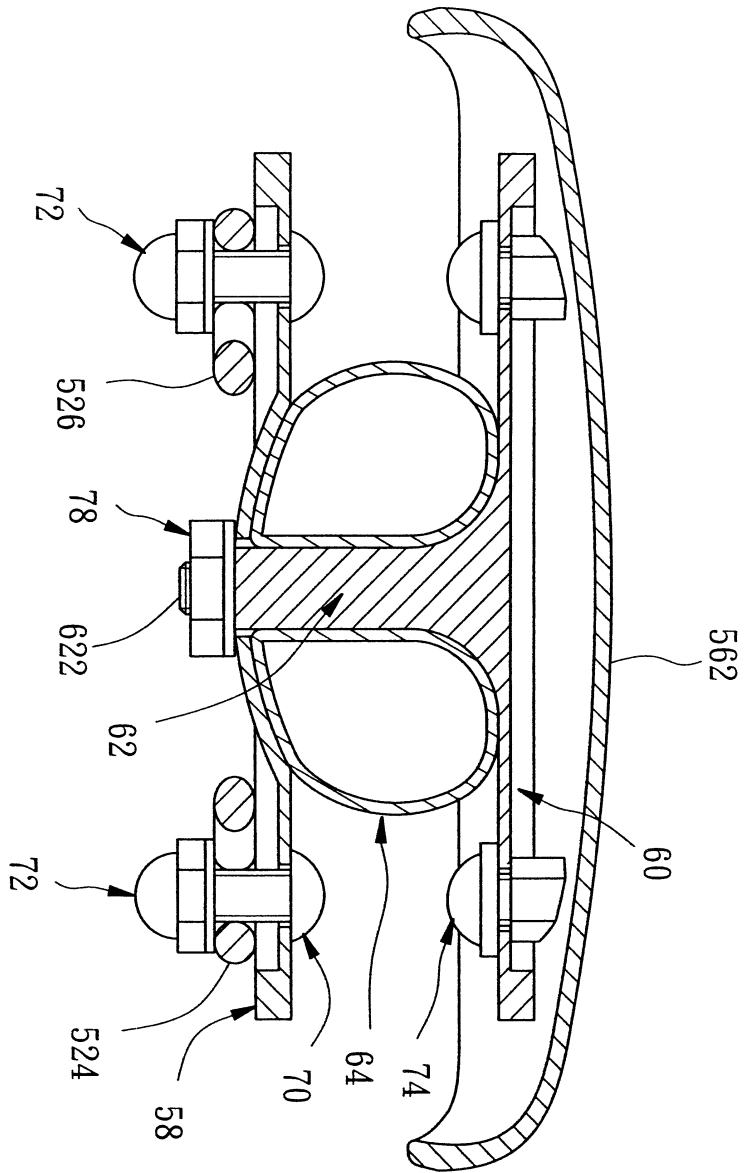
第三圖



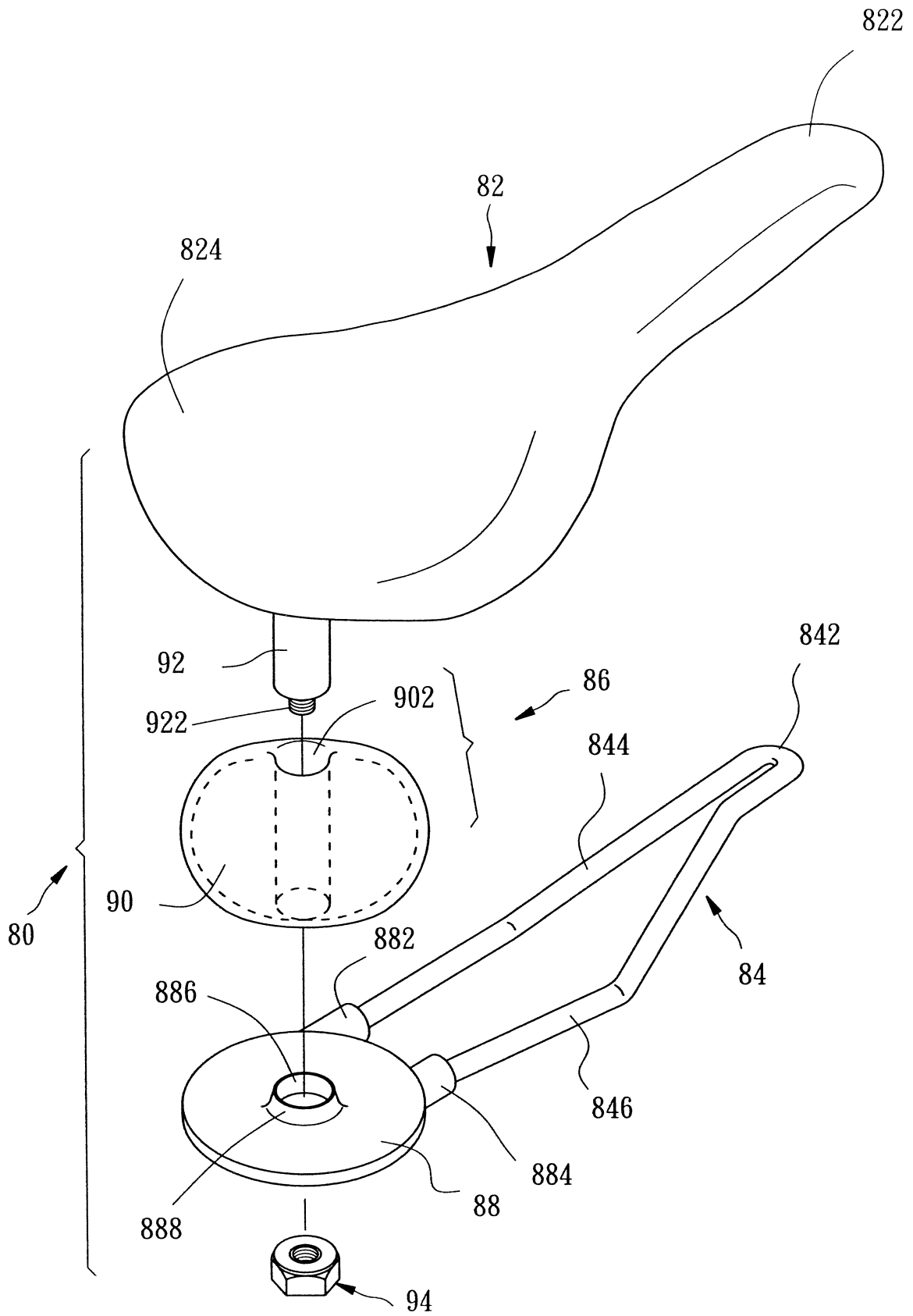
第四圖



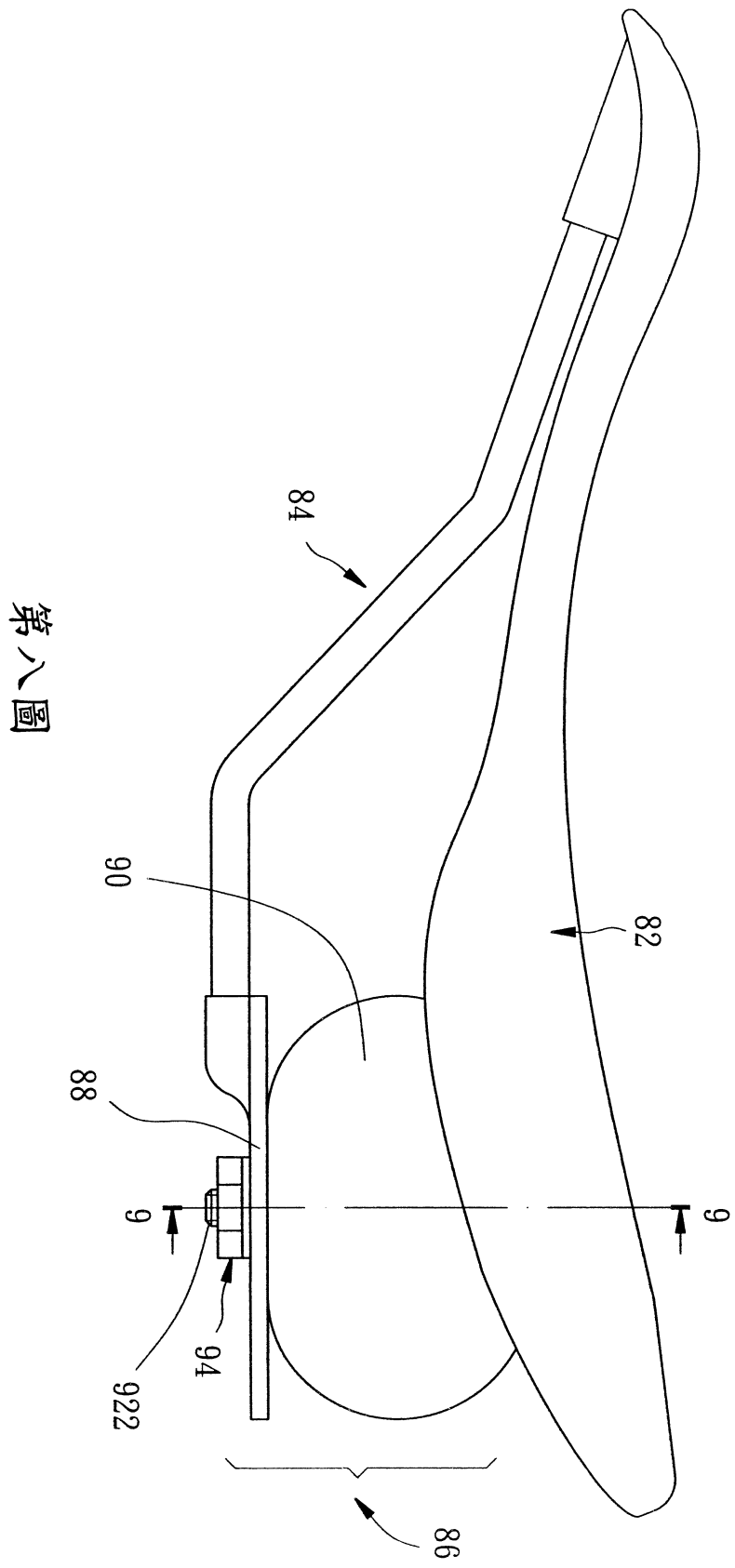
第五圖



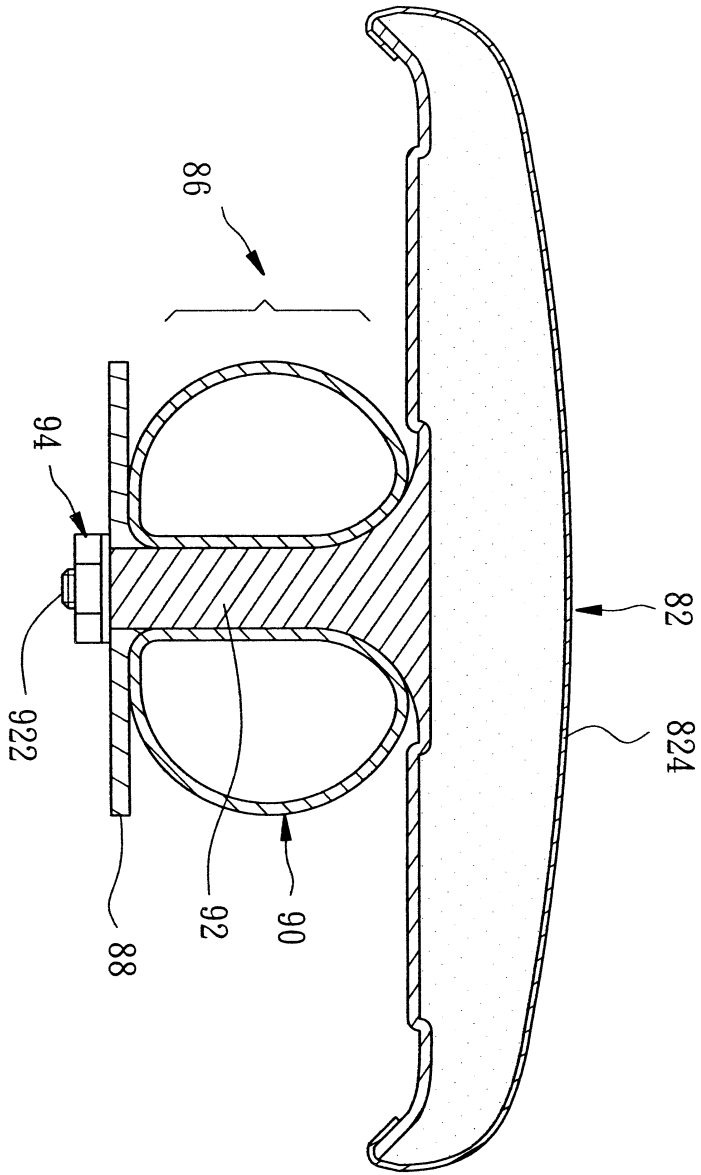
第六圖



第七圖



第八圖



第九圖

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：93120154

※申請日期：93.7.5

※IPC 分類：B62J 1/00

一、發明名稱：(中文/英文)

自行車座墊總成 / CYCLE SADDLE ASSEMBLY

二、申請人：(共 3 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

1. 余彩雲 / YU, Tsai-Yun

ID : F203004197

2. 彼德戈登馬丁 / Peter Gordon Martin

3. 大衛班則明華納 / David Benjamin Warner

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

1. 臺中縣大甲鎮中山路一段 1012 號 / NO.1012, SEC.1, CHUNG SHAN RD., TA-CHIA, TAICHUNG HSIEN 437, TAIWAN, R.O.C.

2. 英國 GL8 8TJ 格洛斯特郡特伯里市隆弗隆巷 22 號 /
22 Longfurlong Lane, Tetbury, Glos. GL8 8TJ, England

3. 英國 GL5 2PN 格洛斯特郡史查德市伯爾李維多利亞舍 3 號 /
3 Victoria Cottages, Burleigh, Stroud, Glos. GL5 2PN, England

國籍：(中文/英文) 1. 中華民國 2. 英國/England 3. 英國/England

三、發明人：(共 2 人)

姓名：(中文/英文)

1. 彼德戈登馬丁 / Peter Gordon Martin

2. 大衛班則明華納 / David Benjamin Warner

國籍：(中文/英文)

1. 英國/England

2. 英國/England

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.英國、2003/7/9、0316041.3

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

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。

玖、發明說明

(發明說明應敘明：發明所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

【發明所屬之技術領域】

本發明係與自行車座墊有關，特別是關於一種具有充氣懸置裝置之自行車座墊總成。

5 【先前技術】

按，騎乘者在騎乘自行車時會產生兩種能量傳遞，其一為振動(Vibration)，另一則為震盪(Shock)。所謂的振動係指騎乘者在與車體表面接觸之情況下，因快速節奏的來回動作所產生的一種有規則的週期性力量傳遞。當自行車
10 高速在硬質路面上行進時此等振動會引起人體組織之疲勞。而所謂之震盪(shock)是指一種高幅度的能量傳遞，其會在車體與硬直路面瞬間撞擊時產生，此等震盪會造成組織外傷，例如骨折或組織碎裂，當行車路面不平整時，此等情形特別容易發生。

15 對於振動問題的解決，目前已知之技術係在自行車座墊之本體上加置彈性物，例如塑膠發泡體，凝膠體(gel)，或者是氣囊。而對於震盪問題之解決，目前已知之技術大部份均是在車體與座墊之後端間對稱的固設一對具有金屬螺旋彈簧或塑膠彈性件之懸置裝置，該等裝置不但在構造
20 上非常複雜，而且由於設置部位之問題因此僅具局部之吸震效果。

本發明之主要目的即是用來解決前述之各種問題。

【發明內容】

續次頁 (發明說明頁不敷使用時，請註記並使用續頁)

依據本發明技術思想所提供之一種自行車座墊總成，係包含有一支撐架，其係用來與自行車之車體耦接；一充氣懸置裝置，受該支撐架之支持；以及一座墊本體，其至少有一部分被該充氣懸置裝置所支撐，當騎乘自行車時騎乘者身體與車體會經由該座墊總成作為介面來吸收振動以及震盪之能量傳遞。

依據本發明技術思想所提供之另一種自行車座墊總成，係包含有一座墊本體，其具有一窄狀端以及一寬狀端；一支撐架，具有一前端及一後端，其前端係固接於該座墊本體窄狀端下側；以及一充氣懸置裝置，係佈置於該座墊本體寬狀端中央部位下側以及該支撐架後端之間；用以全方位地吸收騎乘時所產生之振動以及震盪。

依據本發明技術思想所提供之再一自行車座墊總成，其包含有一支撐單元，該單元具有一座墊支桿，一充氣懸置裝置受該支撐單元所支撐，以及一座墊本體，其至少有一部分受該懸置裝置所支撐，用以可相對於該支桿移動。

【實施方式】

以下茲配合圖式對本發明做進一步之說明，其中：

- 20 第一圖為依據本發明之一自行車座墊總成之分解圖；
第二圖為該自行車座墊總成將座墊本體分離時之側視圖；
第三圖為該自行車座墊總成將座墊本體移至一側之頂視圖；

第四圖為依據本發明之另一自行車座墊總成之分解圖；

第五圖為第四圖所示自行車座墊總成之側視圖；

5 第六圖為第四圖所示自行車座墊總成沿 6-6 方向之剖面視圖；

第七圖為依據本發明之再一自行車座墊總成之分解圖；

第八圖為第七圖所示自行車座墊總成之側視圖；以及

10 第九圖為第七圖所示自行車座墊總成沿 9-9 方向之剖面視圖。

首先請參閱第一圖至第三圖，其中所示之自行車座墊總成包含有一支撐單元 10，一充氣懸置件 12，以及一座墊本體 14。

15 該支撐單元 10 具有一支桿(以下均指座墊支柱 16)，其上端設有

一習知之座墊夾持件 18，一對長桿狀之座墊支架 20，該等支架一般為彈性金屬或塑膠桿，其等係被該夾持件所夾持，一支撐板 22 連接於該支架 20 之第一端 20a，以及一
20 定位桿 24 耦接於該支撐板 22 上。

該支撐板 22 係由金屬或剛性塑膠所製成，通常可為圓形，其中央設有一通孔 26 供貫穿地收容該定位桿 24。該定位桿 24 亦由金屬或剛性塑膠製成，一端 28 設有螺紋且呈推拔狀地往另一端 30 延伸。

該定位桿 24 之螺紋端係供一螺帽 32 螺接，一墊片 34 被置於該螺帽 32 與該支撐板 22 之表面間。

該充氣懸置件 12 係由橡膠所製成之充氣環，其具有一笛狀閘門 36 作為膨脹調整裝置，使得使用者可藉著適當的打氣筒依其使用狀況來調整該元件之膨脹度。

在該充氣懸置件 12 之定位上，首先係在該支撐板 22 未安裝該定位桿 24 之情況下將該懸置件 12 固置於該支撐板 22 上，然後將該定位桿 24 穿過該懸置件 12 之中央部位以及該該支撐板 22 之中央通孔 26，最後再將該墊片 34 套入該支撐桿 24 之螺紋端 28 後以該螺帽 32 螺緊於該螺紋端 28 上。

該定位桿 24 之推拔形狀係用來防止該充氣懸置裝置 12 自該支撐板 22 脫離，該推拔形狀配合該通孔 26 之孔徑允許該定位桿 24 可以相對於該支撐板 22 做一定程度之軸向移動，並使而該定位桿 24 相對於該螺紋端 28 之另一端 30 不會從該通孔 26 穿脫。

該座墊本體 14 經由一挾持件 14a' 將其鼻狀端 14a 固接在該座墊支架 20 之第二端 20b。當然，只要使該座墊本體與支架之間能有一定程度之樞轉之情況下，其亦可以其他方式來固接。

該座墊本體 14 係藉由一成型於其底端 14b 之壓推套固部與該定位桿 24 連接。藉此，該定位桿 24 螺紋端 28 之反對端 30 可以簡單地被推入該套固部內而使該座墊本體 14 固持於該支撐單元 10 上。

如同一般之座墊本體，該座墊本體 14 上表面 14c 通常設有彈性之襯墊用意進一步增加舒適度。該襯墊可以是橡膠，凝膠體，或其他任何適當的材料。

前述之懸置結構可以適用在任何形式具座墊支撐管之自行車，例如雙輪自行車，三輪自行車以及單輪自行車。

該充氣懸置件可以視美學之訴求或所用材料之密度而採用不同之顏色，例如，為了提供較牢固的懸置關係無視於膨脹度而使用較硬之材料時，可以是一種顏色，相反的，如果所提供的是較柔軟的懸置關係而使用較柔軟的材料時，則可使用另一種顏色。

該充氣懸置件為了製造上的方便而採環狀，當然其亦可為其他形狀，例如球體。

為了防止該定位桿自該支撐板脫離，可以使用任何適合的固緊裝置來取代實施例所用之螺固方式，例如固定銷。

該定位桿亦可以螺固之方式取代前揭之推固式，或其他任何適當的方式，更且，該定位桿可以與該座墊本體一體成型。

該定位桿之形狀亦不須是推拔狀，其只須能防止該充氣懸置件輕易地自該支撐板脫離即可，但是仍必須注意不可使該定位桿從該支撐板支通孔被擠出，例如當該充氣懸置件未充分膨脹時。

另外，多數之充氣懸置件沿著該定位桿長軸方向疊置亦是可行方式之一，用以提供使用者有較大的調整幅度，當然亦可採用多數定位桿以及充氣懸置件並將之以相對於

座墊本體為橫列或水平方式安排，如此可以提供使用者較大的支撐度。

一第二充氣懸置件被設置在距離該主充氣懸置件一預定間隔，例如，以相同於該主充氣懸置件之安排方式，在該座墊本體鼻狀端之該支撐架第二端與該座墊本體間安置一第二充氣懸置件，如此，該座墊本體具有完整之充氣懸置。

再請參閱第四至第六圖，依據本發明之另一實施例如圖號 50 所示，其具有一支撐架 52，一充氣懸置裝置 54 以及一座墊本體 56。

該支撐架 52 通常係由桿狀彈性金屬製成，其具有一封閉之前端 522，以及二鉤狀開放端 524，526。

該充氣懸置裝置 54 具有一第一托板 58，一第二托板 60，一定位桿 62，以及一充氣件 64。

該第一托板 58 以及第二托板 60 係以塑膠模塑成型，各該托板長軸向之兩端分別設有一螺孔 582，602，該定位桿 62 係自該第二托板 60 之中央處往下延伸且具有一螺紋端 622，該第一托板 58 之中央部位設有一通孔 584。

該充氣件 64 係由彈性材料，例如橡膠，塑膠或其他適當之材質所製成，其內部具有容納氣體之空間，在充填預定容量之氣體後會膨脹，而受擠壓時變形量會與壓力的大小成正比，其通常可以設計成球體或環狀體，當然亦可以為任何適當之形狀，於本實施例為一環形體，該充氣件 64 亦可佈設一貫氣閥門(圖上未示)，用以使用者可依實際調整

內部氣體之容量。

該座墊本體 56 係一般習知之自行車座墊，通常具有一硬質殼體以及貼置於該殼體上之彈性襯墊，該本體 56 在外觀上具有一寬狀端 562 以及窄狀端 564。

- 5 在組接時，該支撐架 52 之前端 522 由一前蓋 66 以及一螺栓 68 螺接於該座墊本體 56 之窄狀端 564 底側。該第一托板 58 係以二螺栓 70 貫穿其螺孔 582 以及該支撐架之各鈎狀端 524，526 後再藉二螺帽 72 與之螺接。

- 10 該第二托板 60 係藉二螺栓 74 貫穿其螺孔 602 及二墊片 76 螺接於該座墊本體 56 之寬狀端 562 底側。該定位桿 62 係套穿該充氣環 64 之環孔 642 並使其螺紋端 622 自該第一托板 58 之通孔 584 穿出後再以一螺帽 78 與其螺接。

- 15 藉由前述結構之安排，騎乘裝配有該自行車座墊總成之自行車時，所有部位產生之振動或者是震盪均會被該充氣懸置裝置所吸收。當然，依據本發明之技術思想，該充氣懸置裝置可以不只一個，例如可於支撐架之前端與座墊本體之窄狀端之間設置再佈設一第二充氣懸置裝置，再者本發明再實施上亦可不需設置該定位桿 62，僅於該第一及第二托板 58，60 間夾置該充氣件 64。

- 20 再請參閱第七圖至第九圖，本發明第三較佳實施例之自行車座墊總成如圖號 80 所示，其具有一座墊本體 82，一支撐架 84，以及一充氣懸置裝置 86。

該座墊本體 82 與前述各實施例同樣的是取用一般習知之自行車座墊，通常具有一硬質架體以及貼置於該架體

上之彈性襯墊，該本體 82 在外觀上具有一窄狀端 822 以及一寬狀端 824。

該支撐架 84 係由彈性金屬桿製成，其具有一 U 形部份 842，以及自該 U 形部份 842 延伸之二支臂 844，846，該
5 U 形部份 842 係固接於該座墊本體 82 之窄狀端 824 底側。

該充氣懸置裝置 86 具有一支撐板 88，一充氣件 90，以及一定位桿 92。該支撐板 88 可由塑膠模塑成型，於本實施例係為一圓形板，其具有位於週邊之二套管 882，884
10 以及位於中央之通孔 886 與突起 888，組接時，該支撐架 84 之二支臂 844，846 開放端係分別嵌入各該套管 882，884 與該支撐板 88 連接。該充氣件 90 與第二實施例相同為一充氣環，其具有一環孔 902。該定位桿 92 係自該座墊本體 82 之寬狀端 824 中央部位底側往下延伸且具有一螺紋端 922，該定位桿 92 通常可與該本體 82 之硬質殼體一體成
15 型，。組接時，該充氣件 90 係被置於該支撐板 88 之上板面，該定位桿 92 則套穿該充氣件 90 之環孔 902，然後再於該支撐板 88 下板面藉一螺帽 94 與該螺紋端 922 螺接。藉此，當該支撐架 84 被固接於自行車車架時，該座墊本體 82 與該定位桿 92 將可相對於該支撐板 88 做上下位移。

20 藉由前述之結構，該懸置裝置 86 係位於座墊寬狀端之中央，因此騎乘裝配有該自行車座墊總成之自行車時，所有部位產生之振動或者是震盪均會被該充氣懸置裝置所吸收。

【圖式簡單說明】

第一圖為依據本發明之一自行車座墊總成之分解圖；

第二圖為該自行車座墊總成將座墊本體分離時之側視圖；

5 第三圖為該自行車座墊總成將座墊本體移至一側之頂視圖；

第四圖為依據本發明之另一自行車座墊總成之分解圖；

第五圖為第四圖所示自行車座墊總成之側視圖；

10 第六圖為第四圖所示自行車座墊總成沿 6-6 方向之剖面視圖；

第七圖為依據本發明之再一自行車座墊總成之分解圖；

第八圖為第七圖所示自行車座墊總成之側視圖；以及

15 第九圖為第七圖所示自行車座墊總成沿 9-9 方向之剖面視圖。

【圖式符號說明】

	支撐單元 10	充氣懸置件 12	座墊本體 14
	鼻狀端 14a	挾持件 14a'	底端 14b
	表面 14c	座墊支柱 16	座墊夾持件 18
5	座墊支架 20	支撐板 22	定位桿 24
	中央通孔 26	螺紋端 28	螺帽 32
	墊片 34	笛狀閥門 36	
	支撐架 52	前端 522	充氣懸置裝置 54
10	座墊本體 56	鉤狀開放端 524, 526	
	第一托板 58	螺孔 582, 602	第二托板 60
	定位桿 62	螺紋端 622	充氣件 64
	寬狀端 562	窄狀端 564	螺孔 582
	通孔 584	前蓋 66	螺栓 68、70
15	螺帽 72、78	螺栓 74	環孔 642
	座墊本體 82	支撐架 84	懸置裝置 86
	窄狀端 822	寬狀端 824	U形部份 842
	支臂 844, 846	支撐板 88	充氣件 90
20	定位桿 92	套管 882, 884	通孔 886
	突起 888	環孔 902	螺紋端 922

五、中文發明摘要：

自行車座墊總成

一種自行車座墊總成，其具有一支撐架，一充氣懸置裝置以及一座墊本體。該支撐架係用來與自行車之車體耦接，該充氣懸置裝置，受該支撐架之支持，該座墊本體之至少一部分被該充氣懸置裝置所支撐，當騎乘自行車時騎乘者身體與車體會經由該座墊總成作為介面來吸收振動以及震盪之能量傳遞。

10

六、英文發明摘要：

CYCLE SADDLE ASSEMBLY

15 A cycle saddle assembly includes a stem unit having a saddle stem. A pneumatic suspension member is supported by the stem unit. A saddle seat is supported at least in part by the pneumatic suspension member for movement relative to the saddle stem. Whereby the shock omnidirectionally
20 transmitting from the rider and the frame of the bicycle during riding will be absorbed by such a cycle saddle assembly.

拾、申請專利範圍

1. 一種自行車座墊懸置結構，該座墊具有一寬狀端以及一窄狀端，該懸置結構包含有一支撐單元，其具有一座墊支桿，該支桿上端設有一支架，其具有一前端以及一後端，該前端與該座墊連接；一支撐板連接於該支架之後端，
- 5 其中中央設有一通孔；一定位桿，其上端固接於該座墊寬狀端之中央，桿身向下延伸貫穿該通孔，下端螺接一螺帽，藉此使該定位桿可相對於該支撐板上下位移；以及一環狀充氣懸置件，佈置於該座墊與該支撐板之間且繞穿該定位桿。
- 10 2. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車座墊懸置結構，其中該定位桿之桿身係呈外徑由上端往下端漸小之推拔狀。
3. 一種自行車座墊總成，包含有：
- 一彈性支撐架，耦接於自行車車架上；
- 15 一充氣懸置裝置，包含有一充氣件，係活動地與該支撐架連接用以在受壓時可相對於該支撐架移動；以及
- 一座墊本體，其至少有一部分被該充氣懸置裝置所支撐，當其受壓時，可將壓力傳遞至該充氣懸置裝置；
- 該支撐架具有一前端以及一後端，該前端與該座墊本
- 20 體連接，該後端支撐該充氣件；
- 該充氣懸置裝置更包含有一第一托板，係連接於該支撐架之後端，供支持該充氣件；一第二托板，係固接於該座墊本體上，用以配合該第一托板將該充氣件夾置於二者之間；以及一定位桿，其係自該第一托板之中央處往下延

續次頁 (申請專利範圍頁不敷使用時，請註記並使用續頁)

伸並以可相對運動之方式與該第一托板連接，該充氣件係繞設於該定位桿上。

4.一種自行車座墊總成，包含有：

5 端；
一支撐架，與自行車車體連接，具有一前端與一後

一第一托板，連接於該支撐架之後端；

一座墊本體，具有一寬狀端以及一窄狀端，該窄狀端與該支撐架之前端連接；

10 一定位桿，自該座墊本體寬狀端之底側中央處往該支撐架之後端延伸，且以可相對運動之方式與該第一托板連接；以及

至少一充氣件，佈置於該支撐架與該第一托板之間並繞穿該定位桿。

15 5.如申請專利範圍第 4 項所述之自行車座墊總成，其中該充氣件為一充氣球體。

6.如申請專利範圍第 4 項所述之自行車座墊總成，其中該充氣件為一充氣環體。

7.一種自行車座墊總成，包含有：

20 後端；
一座墊本體，其具有一前端及一寬度較該前端為大之

一支撐架，係佈設於該座墊本體底側，其具有一前端與一後端；

一第一支撐板，係置於該座墊本體底側後端並與該支撐架之後端連接；

一 第二支撐板，係置於該座墊本體底側前端並與該支撐架之前端連接；

一 第一充氣懸置裝置，係佈置於該座墊本體後端底側與該第一支撐板之間；以及

5 一 第二充氣懸置裝置，係佈置於該座墊本體前端底側與該第二支撐板之間。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之自行車座墊總成，其中各該充氣懸置裝置係分別活動地與該支撐架連接用以在受壓時可相對於該支撐架移動。

10 9.如申請專利範圍第 7 項所述之自行車座墊總成，其中該第一充氣懸置裝置包含有一後托板，係連接於該支撐架之後端，一第一充氣件佈置於該後托板與該座墊本體後端底側之間。

15 10.如申請專利範圍第 7 項所述之自行車座墊總成，其中該第二充氣懸置裝置更包含有一前托板，係連接於該支撐架之前端，一第二充氣件佈置於該後托板與該座墊本體前端底側之間。

20 11.如申請專利範圍第 9 項所述之自行車座墊總成，其中該第一充氣懸置裝置更包含有一後定位桿，其係自該座墊本體後端底側中央往該支撐架之後端延伸並以可相對運動之方式與該後托板連接，該第一充氣件係繞設於該定位桿上。

12.如申請專利範圍第 10 項所述之自行車座墊總成，其中該第二充氣懸置裝置更包含有一前定位桿，其係自該

座墊本體前端底側往該支撐架之前端延伸並以可相對運動之方式與該前托板連接，該第二充氣件係繞設於該定位桿上。

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

	支撐單元 10	充氣懸置件 12	座墊本體 14
	鼻狀端 14a	挾持件 14a'	底端 14b
	表面 14c	座墊支柱 16	座墊夾持件 18
5	座墊支架 20	支撐板 22	定位桿 24
	中央通孔 26	螺紋端 28	螺帽 32
	墊片 34	笛狀閥門 36	

10

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：