



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I829043 B

(45) 公告日：中華民國 113 (2024) 年 01 月 11 日

(21) 申請案號：110145967

(22) 申請日：中華民國 110 (2021) 年 12 月 09 日

(51) Int. Cl. : **B60K15/04 (2006.01)**

(30) 優先權：2020/12/14 印度 202041054371

(71) 申請人：印度商提比斯汽車有限公司 (印度) TVS MOTOR COMPANY LIMITED (IN)  
印度

(72) 發明人：拉瑪克里斯納 那拉哈里歌堤 RAMAKRISHNA, NARAHARISSETTI (IN)；阿努卡爾提克 那拉亞那 瑞迪 ANU KARTHICK, NARAYANA REDDY (IN)；斯里德哈爾 巴拉古魯 SRIDHAR, BALAGURU (IN)；帕提爾 羅西特 威許瓦那斯 PATIL, LOHIT VISHWANATH (IN)

(74) 代理人：李彥慶；林宗武

(56) 參考文獻：

TW 200528316A

CN 111559242A

CN 207328133U

JP S62-155182A

JP H7-69263A

審查人員：陳國衍

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：7 共 19 頁

(54) 名稱

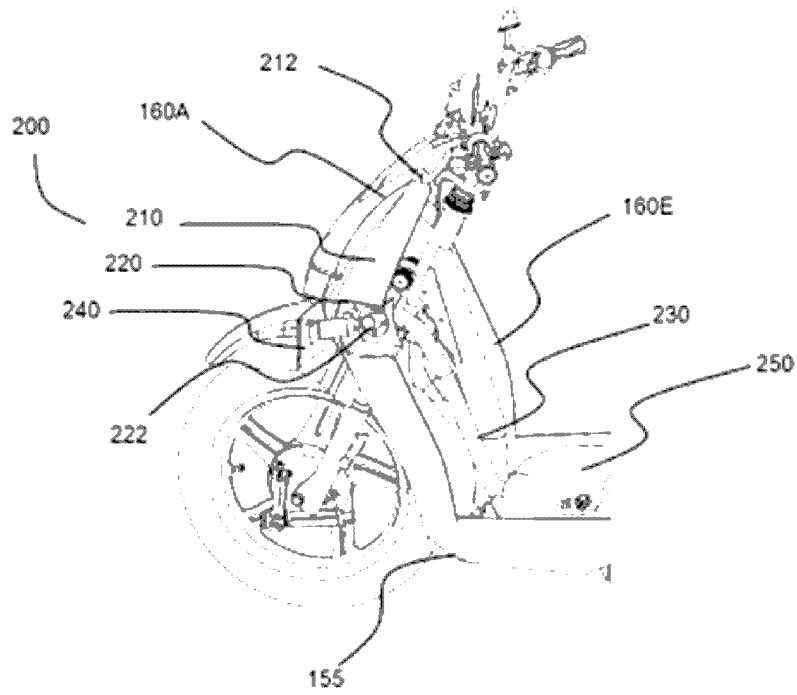
兩輪車輛與兩輪電動車輛

(57) 摘要

本發明關於一種具有加油口組合件的兩輪車輛。加油口組合件包括側裙、凹部以及油入口。側裙抵靠於前面板和後面板，且側裙在側裙頂點和底部結構之間延伸。凹部形成於側裙中且具有孔。油入口可通過孔接入而向油箱供應燃料。加油口組件更具有設置於凹部內的 C 形盒狀部。加強件抵靠於 C 形盒狀部。加油口組合件可以替代為充電插座組件。

The present invention relates to two-wheeled vehicles having a fuel filling inlet assembly. The fuel filling inlet assembly comprising a side skirt abutting a front panel and a rear panel, the side skirt extending between a side skirt apex and a floorboard; a recess formed in the side skirt, the recess having an aperture; and a fuel inlet opening accessible through the aperture for supplying fuel to a fuel tank. The fuel filling inlet assembly further has a c-shaped box section that is disposed inside the recess. A stiffener member abuts the c-shaped box section. The fuel filling inlet assembly may alternatively be a charging socket assembly.

指定代表圖：



符號簡單說明：

155:底部結構(底板)

160A:前面板

160E:後面板

200:加油口組件

210:側裙

212:側裙頂點

220:凹部

222:孔

230:油入口

240:蓋子

250:油箱

圖2



I829043

## 【發明摘要】

【中文發明名稱】兩輪車輛與兩輪電動車輛

【英文發明名稱】Two-wheeled vehicles and two-wheeled electric vehicles

## 【中文】

本發明關於一種具有加油口組合件的兩輪車輛。加油口組合件包括側裙、凹部以及油入口。側裙抵靠於前面板和後面板，且側裙在側裙頂點和底部結構之間延伸。凹部形成於側裙中且具有孔。油入口可通過孔接入而向油箱供應燃料。加油口組件更具有設置於凹部內的 C 形盒狀部。加強件抵靠於 C 形盒狀部。加油口組合件可以替代為充電插座組件。

## 【英文】

The present invention relates to two-wheeled vehicles having a fuel filling inlet assembly. The fuel filling inlet assembly comprising a side skirt abutting a front panel and a rear panel, the side skirt extending between a side skirt apex and a floorboard; a recess formed in the side skirt, the recess having an aperture; and a fuel inlet opening accessible through the aperture for supplying fuel to a fuel tank. The fuel filling inlet assembly further has a c-shaped box section that is disposed inside the recess. A stiffener member abuts the c-shaped box section. The fuel filling inlet assembly may alternatively be a charging socket assembly.

【指定代表圖】圖2

【代表圖之符號簡單說明】

155: 底部結構 (底板)

160A: 前面板

160E: 後面板

200: 加油口組件

210: 側裙

212: 側裙頂點

220: 凹部

222: 孔

230: 油入口

240: 蓋子

250: 油箱

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 兩輪車輛與兩輪電動車輛

【英文發明名稱】 Two-wheeled vehicles and two-wheeled electric vehicles

### 【技術領域】

【0001】 本發明整體上關於兩輪車輛，尤其是關於一種用於兩輪車輛的加油口組套件。本發明也關於一種用於兩輪車輛的充電插座組件。

### 【先前技術】

【0002】 兩輪車輛，無論是由內燃機驅動還是由電動驅動，都需要加油或充電系統。在由內燃機驅動的傳統兩輪車輛中，加油系統通常包括油箱、油入口和將油入口連接到油箱的油管。通常，在小型摩托車型兩輪車輛中，這些燃油系統封裝在座椅下方和工具箱後面，而油入口位於座椅下方或尾燈附近。

【0003】 將油入口放置在座椅下方需要騎士和後座的人從車輛上下來進行加油。即使將油入口放置在尾燈附近而不是在座椅下方，騎士仍然需要下車確保加油站正確加油，並關閉油入口的蓋子。此外燃油滴在消音器上的可能性也會帶來安全風險。

【0004】 在本領域中還已知在座椅後面的尾蓋組件上提供油入口。即使在這種情況下騎士不需要打開座椅來加油，但這樣的位置也存在燃料溢出的問題。此外，由於加油位置在騎士的座椅後面，加油時需要騎士特別留意，且有時騎士在加油時不得不下車關閉油入口的蓋子。

【0005】 為此，一些已知的小型摩托車型兩輪車輛具有將油箱封裝在底板下方的燃料系統，並且由於油入口的位置取決於油箱的位置，油入口被定

位在後面板上朝向騎士位置的前面。然而，這種燃料系統存在嚴重限制，例如底板裝載的貨物可能高於油入口的高度、燃油溢出底板的潛在風險、以及移動充電槽的包裝和手套箱空間的限制。由於油入口這樣的定位在發生碰撞時具有很高的安全風險，且尤其是當底板裝載貨物時騎士無法接近油入口，因此排除將油入口定位在前面板上的可行性。

【0006】如果用於電池的充電插座位於座椅下方或騎士位置前方的後面板上，類似的問題將持續存在於電動小型摩托車型兩輪車輛。

【0007】因此，本領域需要一種其至少解決上述加油口或充電插座定位的問題的燃料系統或充電系統。

#### 【發明內容】

【0008】在一方面，本發明關於一種具有加油口組件的兩輪車輛。加油口組件包括側裙210、凹部以及油入口。側裙抵靠於前面板和後面板，且側裙在側裙頂點和底部結構之間延伸。凹部形成於側裙中且具有孔。油入口可通過孔接入而向油箱供應燃料。在本發明的一實施例中，底部結構為車輛的底板。

【0009】在本發明的一實施例中，凹部位於側裙頂點與底部結構之間的中央。在另一實施例中，從車輛的側面觀察時，凹部在側裙的橫向方向上位於側裙的最末端。在另一實施例中，凹部定位在側裙的肩部和裝飾線之間。

【0010】在本發明的另一個實施例中，加油口組件包括設置在凹部內並附接到車身的C形盒狀部。在一實施例中，加油口組件具有形成於車身上的油入口凸緣，油入口凸緣被配置為接收C形盒狀部。在另一實施例中，加油口組件具有抵靠C形盒狀部的加強件，從而為加油口組件提供保護。在一實施例中，加油口組件具有頂部加強件以及底部加強件，頂部加強件以及底部

加強件沿著油入口凸緣形成C形截面。在一實施例中，油入口凸緣在頂部加強件和底部加強件之間垂直延伸。

【0011】在本發明的又一實施例中，加油口組件具有用於覆蓋凹部的蓋子。在一實施例中，加油口組件具有金屬線，金屬線具有與蓋子耦接的一第一端和用於操作蓋子的第二可操作端。在另一實施例中，金屬線的第二可操作端與點火電門鎖耦接。在另一實施例中，蓋子可樞轉地安裝在C形盒狀部上。在又一實施例中，蓋子可樞轉地安裝在凹部上。

【0012】在另一方面，本發明關於一種具有充電插座組件的兩輪電動車輛。充電插座組件具有抵靠前面板和後面板的側裙。側裙在側裙頂點和底部結構之間延伸。凹部形成在側裙中使得凹部具有孔。充電插座可通過孔接入以為電池充電。

### 【圖式簡單說明】

【0013】參考本發明的實施例，其示例可在附圖中示出。這些圖旨在說明而非限制。雖然在這些實施例的上下文中概括地描述了本發明，但是應當理解，這並不旨在將本發明的範圍限制於這些特定實施例。

圖1示出了根據本發明的實施例的示例性車輛的右側視圖。

圖2示出了根據本發明實施例的加油口組件的透視圖。

圖3在根據本發明的實施例的加油口組件的側視圖中示出了加油口組件的凹部。

圖4示出了根據本發明實施例的加油口組件的剖視圖。

圖5示出了根據本發明實施例的具有處於打開位置的蓋子的加油口組件的透視圖。

圖6示出了根據本發明實施例的具有處於關閉位置的蓋子的加油口組件的透視圖。

圖7示出了根據本發明實施例的用於兩輪電動車輛的充電插座組件的剖視圖。

### 【實施方式】

【0014】本發明關於一種具有加油口組件的兩輪車輛。

【0015】圖1示出了根據本發明的實施例的示例性車輛10的右側視圖。車輛10包括框架組件105。框架組件105包括頭管105A和主框架組件105B。一個或多個前懸架110將前輪115連接到車把組件190並形成車輛10的轉向組件。轉向組件圍繞頭管105A可旋轉地配置。主框架組件105B從頭管105A向後並向下延伸，且包括實質上沿著縱向方向延伸的彎曲部分。此外，框架組件105包括從主框架組件105B的後部朝向車輛10的後部傾斜地向後延伸的一個或多個後管105C。

【0016】車輛10包括動力單元。動力單元包括內燃（internal combustion，IC）機125和牽引電動機135中的至少一個。牽引電動機135例如可以包括無刷直流（brush less direct current，BLDC）電機。動力單元耦接至後輪145。在一實施例中，內燃機125可擺動地連接至框架組件105。在一實施例中，內燃機125安裝於擺臂且擺臂可擺動連接到框架組件105。在一實施例中，牽引電動機135鄰近內燃機125設置。在一實施例中，牽引電動機135以輪轂形式安裝在後輪145。此外，車輛10包括將後輪145耦接到動力單元的傳動裝置。傳動裝置包括無段變速器、自動變速器或固定比變速器。座椅組件設置在動力單元上方且由框架組件105的後管105C支撐。座椅組件可鉸接地打開。框架組件105在座椅組件的前方限定了一個跨接部分。底板形式的底

部結構155設置在跨接部分處，其中騎士可以藉由將腳擱在底板155上而在就座位置操作車輛10。此外，底板155能夠承載貨物。

【0017】此外，框架組件105被多個車身面板覆蓋。多個車身面板包括前面板160A、護腿板160B、座椅底蓋160C、左右側面板160D、以及安裝在框架組件105上並覆蓋框架組件105及安裝在其上的部件的後面板160E。

【0018】此外，前擋泥板165覆蓋前輪115的至少一部分。工具箱設置在座椅組件下方並由框架組件105支撐。後擋泥板175覆蓋後輪145的至少一部分並且位於後輪145的上方。一個或多個懸架設置在車輛10的後部，用於將擺臂和後輪145連接到框架組件105，以緩衝從後輪145和動力單元到達框架組件105的力。

【0019】再者，車輛10包括多個電機和電子部件，包括頭燈、尾燈、電晶體控制點火（transistor controlled igniter，TCI）單元（未示出）、交流發電機（未示出）、和啟動馬達（未示出）。

【0020】參考圖2，加油口組件200設置在車輛10的側裙210中。側裙210抵靠前面板160A和後面板160E。前面板160A、後面板160E和側裙210的最高點彼此接觸在側裙頂點212。側裙210在側裙頂點212和底部結構155之間延伸。在本發明的一實施例中，底部結構155為底板。凹部220形成在側裙210中，其中凹部220具有孔222。油入口230設置成與封裝在底板155下方的油箱250流體連通，使得油入口230可藉由孔222進入。油入口230可以被螺紋接合的可開啟帽蓋覆蓋。在加油的操作中，油槍將藉由孔222進入油入口230並且燃料將從油入口230傳輸到油箱250。這種通向油入口230的傳遞路徑能夠確保騎士不需要為了加油操作而下車。而且，油箱250封裝在底板155的下方導致更好的重量分布且使得工具箱有的更大空間。

【0021】在本發明的一實施例中，側裙210中的凹部220被設置成使得凹部220相對於側裙頂點212和底板155的中心位置。在本發明的另一實施例中，當從側面觀察兩輪車輛10時，側裙210中的凹部220被設置成使得凹部220在側裙210的橫向方向上位於側裙210的最末端。凹部220的如此位置能夠確保油槍總是遠離騎士的腳的位置，且底板155上不會有燃料溢出。在本發明的另一實施例中，凹部220設置在與轉向指示燈相鄰的側裙210上。在本發明的另一實施例中，當從兩輪車輛10的側面觀察時，凹部220設置在側裙210上且實質上位於前擋泥板165上方。在本發明的另一實施例中，側裙210中的凹部220被設置成使得凹部220定位在側裙210的肩部和裝飾線之間，這在最終車輛產品審核中為兩輪車輛 10 提供了增強的評估。

【0022】圖3在根據本發明的實施例的加油口組件200的側視圖中示出了加油口組件200的凹部220。如圖所示，加油口組件200具有一個C形盒狀部310。如圖所示C形盒狀部310設置在凹部220內並附接到車身上。由於加油口組件200暴露於停在兩輪車輛10側面的車輛，或者在兩輪車輛10側面翻倒或與另一輛車發生事故時加油口組件200可能最先受到衝擊，C形盒狀部310加強了加油口組件200。此外，當油槍懸掛於油入口230而導致負重轉移到加油口組件200時，同樣地，設置在凹部220內部的C形盒狀部310為油入口組件200提供了承受此負重的強度。除了這些之外，C形盒狀部310還充當用於過度填充燃料的拆折流板。

【0023】此外，如圖3所示，加強件320設置在C形盒狀部310內並抵靠C形盒狀部310的內壁，從而為加油口組件200提供額外的保護。C形盒狀部310與加強件320一起確保來自側面的任何衝擊會首先被加強件320接收。

【0024】如圖4所示，C形盒狀部310藉由油入口凸緣330附接到車身。油入口凸緣330是底盤或車身的部件。C形盒狀部310可以藉由緊固件或藉由焊接接頭附接到油入口凸緣330。油入口凸緣330還作為燃料洩漏的阻止器。

【0025】在本發明的一實施例中，如圖4所示，加油口組件200具有頂部加強件320A和底部加強件320B，它們沿著油入口凸緣330形成C形截面。油入口凸緣330在頂部加強件320A和底部加強件320B之間垂直延伸。

【0026】如圖2至圖6所示，加油口組件200具有可打開以覆蓋凹部220的蓋子240。在本發明的一實施例中，蓋子240可樞轉地安裝在C形盒狀部310上或可樞轉地安裝在凹部220上。

【0027】如圖5所示，蓋子240可由點火電門鎖350操作。其於此，金屬線的第一端與蓋子240耦接而第二可操作端與點火電門鎖350耦接。因此，操作點火電門鎖350可使蓋子240打開。眾所周知，也可以提供專用裝置來操作金屬線以打開蓋子240。

【0028】圖6示出了根據本發明一實施例中，具有位於關閉位置的蓋子240的加油口組件200的透視圖。在此實施例中，圖中顯示了位於關閉位置的蓋子240。蓋子240如此的樞轉以使其與車輛10的側裙210的裝飾線齊平，從而提高車輛10的美感。

【0029】在本發明的一示例性實施例中，蓋子240可朝向車輛10的前側打開，這改善了騎士對油入口230的接入性。

【0030】在本發明的一替代實施例中，如圖7所示，當兩輪車輛10為電動兩輪車輛時，加油口組件200可以替代地用作充電插座組件400。如此，油入口230更換為充電插座430，油箱250更換為電池，且充電插座430與電池電連通。上文描述的加油口組件200的其餘部件可相應地修改以滿足電動車輛的要求。

【0031】有利地，本發明解決了騎士必須下車加油、在底板裝載貨物到油入口以上的高度時在加油方面受到嚴重限制、燃料溢出底板的潛在風險以及移動充電槽的包裝和手套箱空間的限制等問題。由於如上文所揭露的根據本發明的加油口組件中油入口的位置，騎士和後座的人不需要為了加油而下車，並且在底板裝載貨物到油入口以上的高度時，騎士仍然可以輕鬆地接近油入口，而無需將貨物從底板移出。這也導致改進了兩輪車輛的底板裝載能力。由於加油口組件位於兩輪車輛的側面，移動充電槽和手套箱的包裝不受限制，且燃油溢出底板上的風險降到最低。進一步地，由於加油口組件被定位於朝向車輛的前部，因此騎士可以確保油箱蓋關閉，並增加了工具箱中的可用空間。

【0032】雖然本發明已經針對某些實施例進行了描述，但是對於本發明所屬技術領域中具有通常知識者來說顯而易見的是，在不脫離由以下申請專利範圍限定的本發明的範圍的情況下可以進行各種改變和修改。

#### 【符號說明】

##### 【0033】

10: 車輛

105: 框架組件

105A: 頭管

105B: 主框架組件

105C: 後管

110: 前懸架

115: 前輪

125: 內燃機

- 135: 牽引電動機
- 145: 後輪
- 155: 底部結構（底板）
- 160A: 前面板
- 160B: 護腿板
- 160C: 座椅底蓋
- 160D: 左右側面板
- 160E: 後面板
- 165: 前擋泥板
- 175: 後擋泥板
- 190: 車把組件
- 200: 加油口組件
- 210: 側裙
- 212: 側裙頂點
- 220: 凹部
- 222: 孔
- 230: 油入口
- 240: 蓋子
- 250: 油箱
- 310: C形盒狀部
- 320: 加強件
- 320A: 頂部加強件
- 320B: 底部加強件
- 330: 油入口凸緣

350: 點火電門鎖

400: 充電插座組件

430: 充電插座

## 【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種兩輪車輛，包括：

一前面板；

一後面板；

一側裙，抵靠於該前面板和該後面板，該側裙包括一側裙頂點與一底部結構，該側裙在該側裙頂點和該底部結構之間延伸；以及

一加油口組件，該加油口組件包括：

一凹部，該凹部形成於該側裙中且具有一孔；

一油入口，該油入口可通過該孔接入而向一油箱供應燃料；

一C形盒狀部，設置在該凹部內並附接到一車身；以及

一加強件，設置在該C形盒狀部內並抵靠該C形盒狀部，從而為該加油口組件提供保護。

【請求項2】 如請求項1所述之兩輪車輛，其中該凹部位於該側裙頂點與該底部結構之間的中央。

【請求項3】 如請求項1所述之兩輪車輛，其中該底部結構包含一底板。

【請求項4】 如請求項1所述之兩輪車輛，其中當從該車輛的側面觀察時，該凹部在該側裙的橫向方向上位於該側裙的一最末端。

【請求項5】 如請求項1所述之兩輪車輛，其中該凹部定位在該側裙的肩部和一條或多條裝飾線之間。

【請求項6】 如請求項1所述之兩輪車輛，其中該C形盒狀部藉由一油入口凸緣固定在該車身上。

【請求項7】如請求項6所述之兩輪車輛，其中該加油口組件更包括一頂部加強件以及一底部加強件，該頂部加強件以及該底部加強件沿著該油入口凸緣形成一C形截面，該C形截面在該頂部加強件和該底部加強件之間垂直延伸。

【請求項8】如請求項1所述之兩輪車輛，其中該加油口組件包括用於覆蓋該凹部的一蓋子。

【請求項9】如請求項8所述之兩輪車輛，其中該加油口組件更包括一金屬線，該金屬線具有與該蓋子耦接的一第一端和用於操作該蓋子的一第二可操作端。

【請求項10】如請求項9所述之兩輪車輛，其中該第二可操作端與一點火電門鎖耦接。

【請求項11】如請求項8所述之兩輪車輛，其中該蓋子可樞轉地安裝在該C形盒狀部上。

【請求項12】如請求項8所述之兩輪車輛，其中該蓋子可樞轉地安裝在該凹部上。

【請求項13】一種兩輪電動車輛，包括：

一前面板；

一後面板；

一側裙，抵靠於該前面板和該後面板，該側裙包括一側裙頂點與一底部結構，該側裙在該側裙頂點和該底部結構之間延伸；以及

一充電插座組件，該充電插座組件包括：

一凹部，該凹部形成於該側裙中且具有一孔；

一充電插座，該充電插座可通過該孔接入而向一電池充電；

- 一C形盒狀部，設置在該凹部內並附接到一車身；以及
- 一加強件，設置在該C形盒狀部內並抵靠該C形盒狀部，從而為該充電插座組件提供保護。

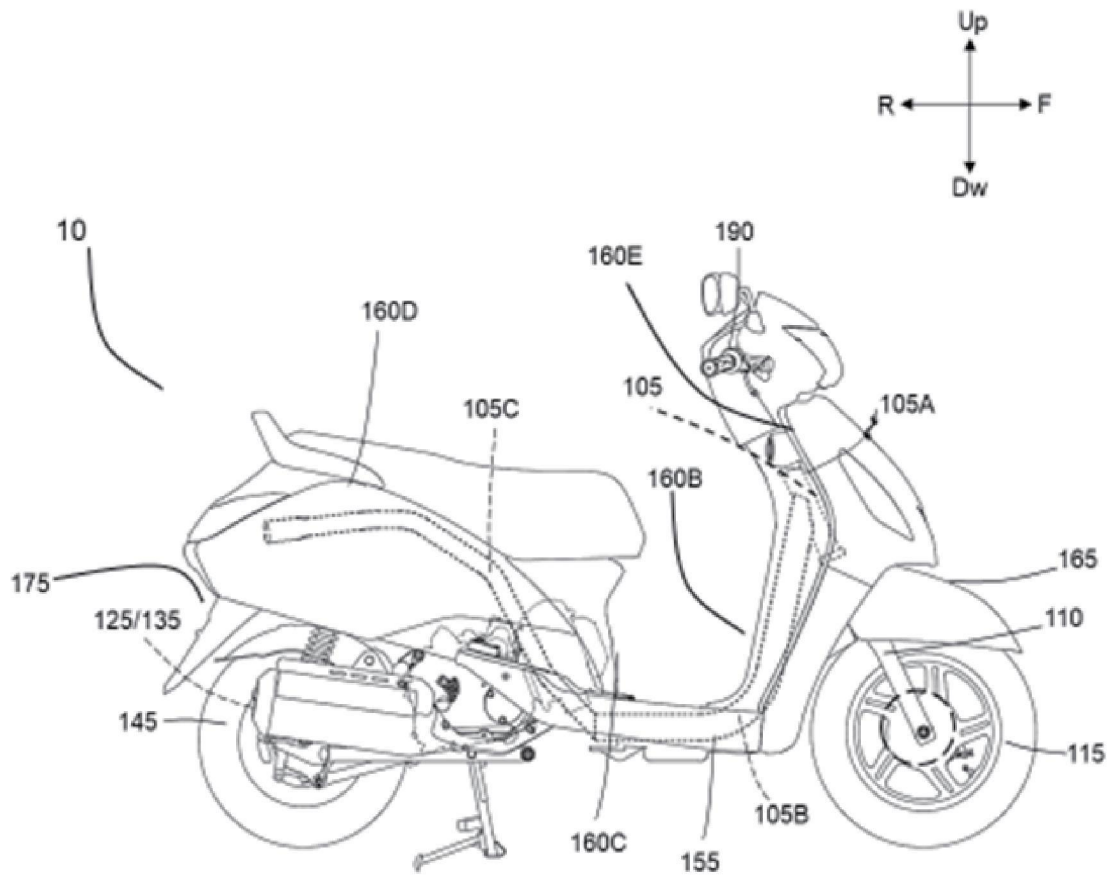


圖 1

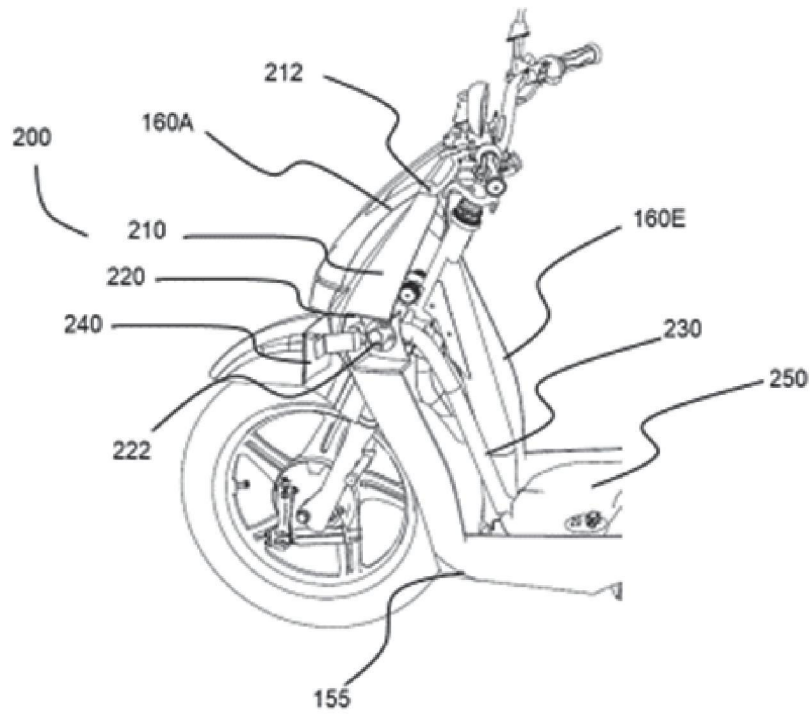


圖2

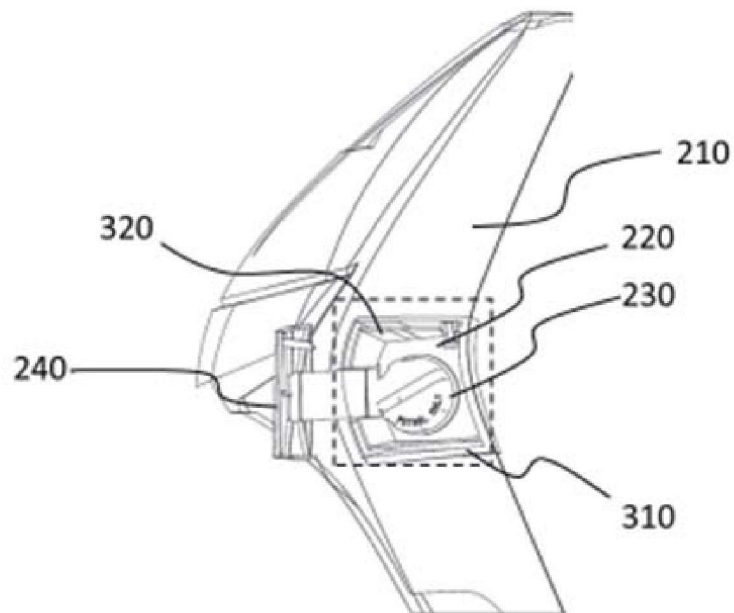


圖3

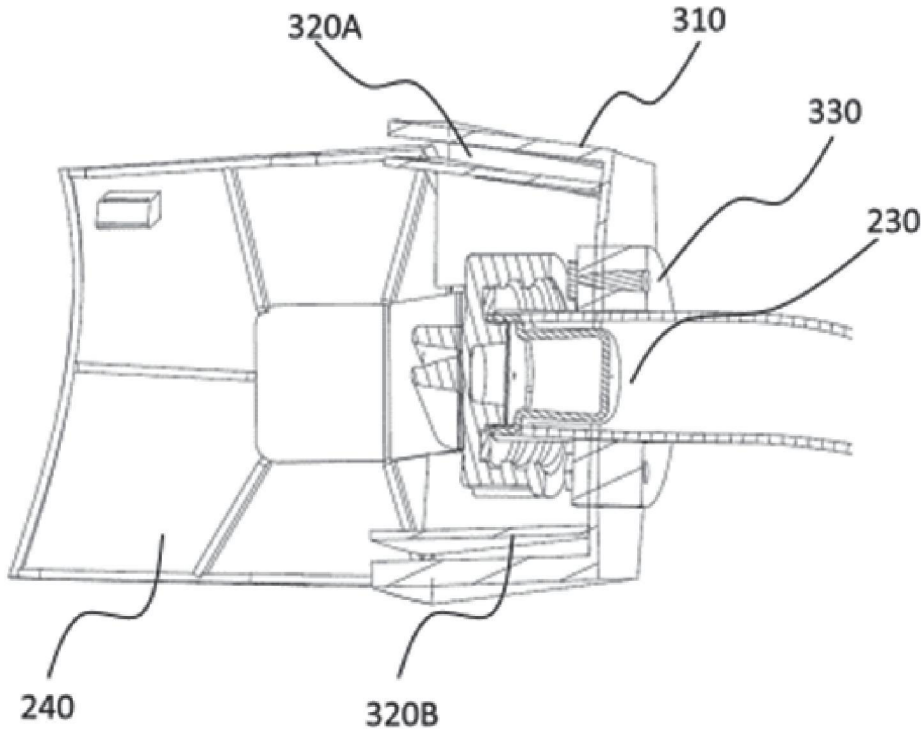


圖4

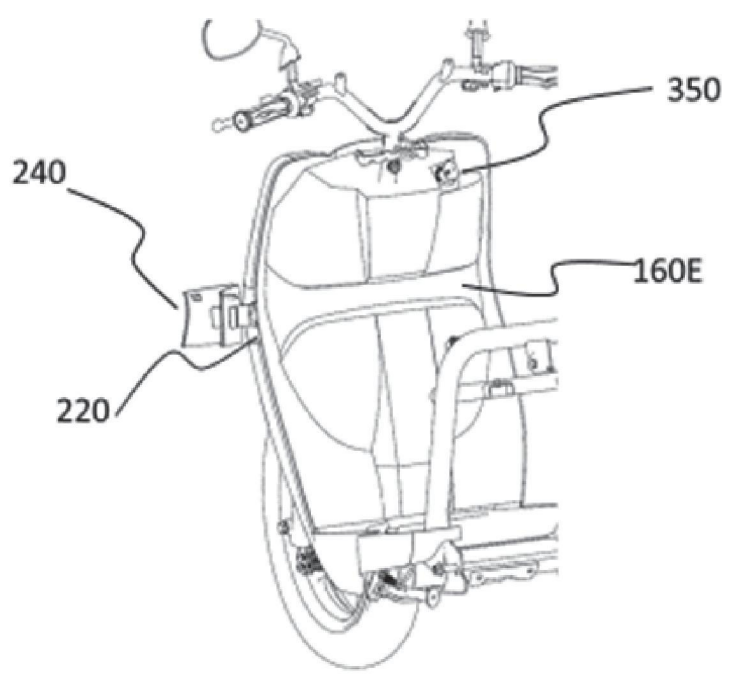


圖5

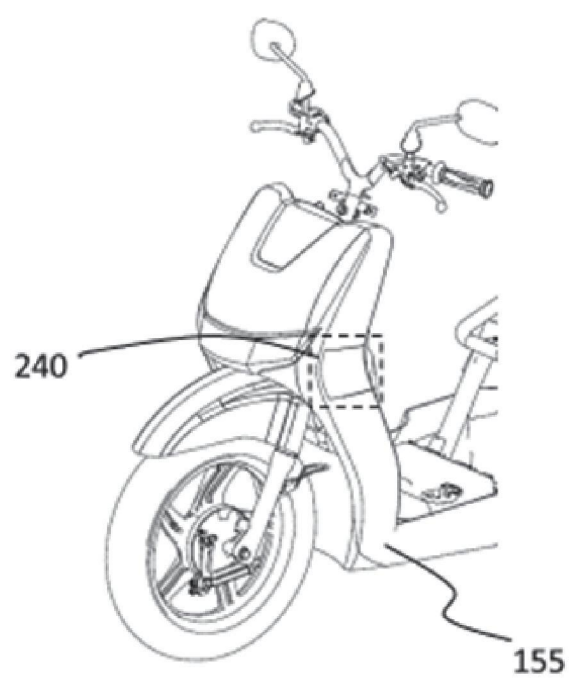


圖6

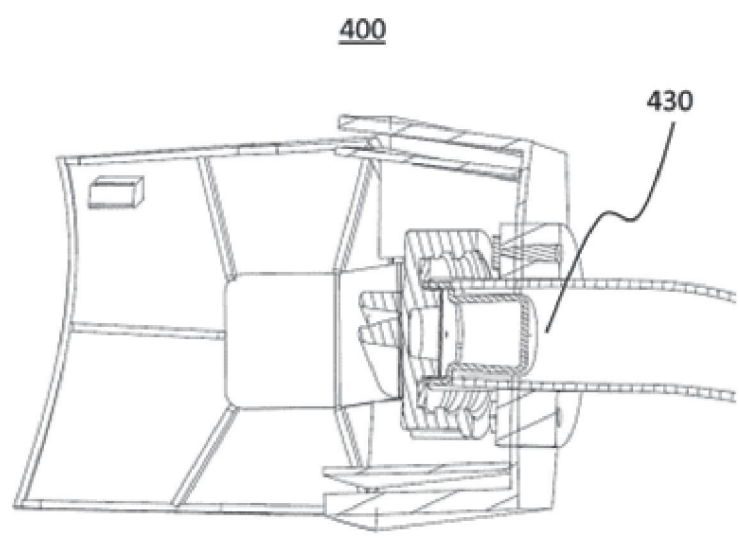


圖7