309487

（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

本案已向：

日本　國（地區）　申請專利，申請日期：1994,3,9　案號：特願平6-65704，☐有　☐無主張優先權

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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 1 ）

技術領域

本發明係關於一種適合安置於車輪懸吊系統與車體、車架間之汽車副車架。

發明背景

已知藉具有相當高屈從性的按裝襯套將副車架按裝於車體車架上，並藉具有相當低屈從性之按裝襯套將懸吊臂內端以樞轉式接到副車架俾達到防止從輪胎傳到懸吊臂的振動到達車體之目的，並確保高度剛性而車輪排齊不會造成任何變化。

通常，此種副車架包括一對分隔的平行縱構件及一對接到縱構件前端及後端之平行橫構件，因此，如平面圖所見，具有長方環形形狀。因此，較佳將油箱放置於由副車架構件界定的間隔內以防油箱受損。

當油箱放置於由副車架構件界定的間隔內時，油箱內燃油的噴濺運動會對副車架施加扭力。副車架構件通常具有封閉橫剖面，而可對抗此種扭變變形及副車架全體對扭變變形具相對剛性。因此，油箱內部燃油的飛濺運動不會造成車輛使用人可察覺的車體任何不當振動。

汽車油箱典型係由兩個對半，各半成形為有凸緣的碗形，藉著衝鍛金屬片並順著沿兩個對半外緣伸展的凸緣熔接在一起。因此，當此種油箱放置於由副車架界定的間隔內時，凸緣與副車架構件間之干擾可限制油箱之有效外側尺寸或容量。

發明簡述

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（2）

鑑於前述先前技術問題，本發明之一大目的係提供一種具有平衡良好的剛性，因此可確保維持車輪妥善排齊，並防止油箱內燃油的噴濺運動造成車體不當振動之汽車副車架。

本發明之第2目的係提供一種可將車體容納於由副車架構件界定的間隔內而不會顯著限制油箱的可能容量之汽車副車架。

本發明之第3目的係提供一種具有平衡良好的剛性而可構造成質輕結構之汽車副車架。

本發明之第4目的係提供一種具有充份耐彎剛性而不會過度提高其扭變剛性之汽車副車架。

本發明之第5目的係提供一種即使當汽車猛撞毀壞造成副車架坍陷時，也不會引油箱受損之汽車副車架。

本發明之此等及其他目的可藉提供下述達成，一種適合設置於車輪懸吊系統與車輛車體間之汽車副車架，並具有環形供界定一個容納油箱於其中的內部間隔，該汽車副車架包括：一對大體彼此平行伸展的縱構件，縱構件個別具有大致封閉的橫斷面；及一對大體跨越縱構件之前及後端部大體彼此平行伸展的構件，橫構件個自具有開放的橫剖面，其中至少一個橫構件之開放橫剖面的開放部件適合容納從油箱凸起的一個凸緣。

因為橫構件具有開放橫剖面，故副車架相當容易進行扭變變形，油箱內部燃油的飛濺運動不會直接傳遞給車體。因為縱構件有封閉橫剖面，因此具有相當高剛性，車輪

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（3）

懸吊系統可牢固支撐而不會造成車輪排齊的任何變化可能。此外，橫副車架構件之開放部件可方便地容納油箱凸緣，故可使油箱獲得最大容量而不會造成油箱與橫構件間之任何干擾。

較佳，橫構件之開放部件具有足夠深度而可完全容納凸緣，及至少於開放部件之一側上設有大致垂直區段。如此，即使當副車架因車輛猛烈撞擊毀損坍陷時，凸緣也不可能因橫構件變形。此乃其優點，歸因於凸緣變形容易造成油箱不期望的毀損因此必須避免。此外，至少設於橫構件開放部件一側上的大致垂直區段以相當大的表面積毗連油箱的對應側壁，因此，於車輛猛烈撞擊時可避免表面壓力過高。縱構件之開放部件可由一個大致垂直區段及一個或一對毗鄰大致垂直區段之大致水平區段界定。

欲使縱構件更優異地支撐由懸吊臂施加的橫向力，性能桿可橫跨縱構件中部件連接。此種情況下，藉著提供於油箱上表面及下表面容納性能桿用之槽，可避免性能桿與油箱間之可能干擾。

圖式之簡單說明

現在參照附圖說明本發明如下，附圖中：

第1圖為嵌合有油箱及車輪懸吊系統之副車架之透視圖；及

第2圖為副車架及容納於其中之油箱之正剖面圖。

較佳具體例之詳細說明

第1圖顯示根據本發明之副車架一個具體例支撐之多

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（4）

聯結式後方懸吊系統RS。副車架SF藉通過設於副車架SF四角的按裝橡皮塊1中孔之扣結螺栓2按裝於主車架MF下表面上。懸吊系統RS係由右及左後輪二部件組成，各部件包括一對上臂3a及3b及三根下臂4a，4b及4c，上及下臂各自有以樞轉式接到副車架SF之內端，及一個由上及下臂3及4外端支撐的後轂架5。穩定器桿7兩端藉個別穩定器連桿6接到右及左轂架5。

副車架SF包括一對大致彼此平行伸展的橫構件8a及8b，及一對穿過橫構件8末端且再度以大體彼此平行關係伸展的縱構件9。因此，副車架SF之平面圖為長方環形。各縱構件9之中央部件於其上表面設有上托架10，而對應側上前臂3a內端由此上托架支撐。下托架11設於縱構件9個別中部之下表面，及對應側中下臂4a內端由此下托架11支撐。兩根縱構件9藉固定於縱構件9上表面形成的上托架10之一根上方橫性能桿13彼此連接，及藉固定於縱構件9下表面形成的下托架11之一根下方橫性能桿14彼此連接。穩定器桿7由一對固定於前側橫構件8a正面之兩外側端之鞍座12支撐。

由副車架SF之橫構件8及縱構件9界定之內部間隔容納一個油箱17，其係由形成一對碗形半部組成封閉的真空容器組成，各半部係經由衝鍛成形金屬片並熔接於兩半部之開放端上成形的凸緣而形成。油箱17之上及下端設有橫槽18及19供容納性能桿13及14於其中。橡皮塊20設置於性能桿13及14與槽18及19間，供約束油箱17之活動及變形，

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 5 ）

同時可防止油箱17之振動傳遞給副車架SF。

副車架SF之縱構件９個自由具有長方形封閉橫剖面之長方形管形件組成，而副車架SF之橫構件８各自由具有開放橫剖面之通道構件組成，各構件包含至少一大致水平部件Ｈ及至少一大致垂直部件Ｖ。

油箱17之負荷大半藉性能桿13及14呈垂直負荷由縱構件９支撐。同時，縱構件９受到來自橫桿３及４的橫向負荷。因此，要求縱構件９具有足夠剛性可對抗彎折及扭變變形。當油箱17內部燃油造成飛濺運動時容易產生橫構件８之扭變變形，此等變形容易呈扭變振動傳遞給車輛車體MF。因此，較佳控制橫構件８之剛性以防扭變變形。

如此，根據本發明，橫構件8a及8b個自設有開放橫剖面，因此具有可對抗扭變變形之經控制的剛性。此外，油箱17凸緣21之一部件橫躺於橫構件８之水平部件Ｈ上，及油箱凸緣之另一部件容納於有一對橫構件８之毗鄰水平部件Ｈ所界定的槽縫內。任一情況下，橫構件8a或8b呈現面對油箱之內隙或開放部件，且將凸緣21容納於其中。如此，油箱17之凸緣21變成指狀交叉或以其他方式容納於橫構件８之橫剖面之開放部件內，因此可避免干擾橫構件８。結果，對界於兩個橫構件間之特定距離而言可獲得油箱之最大可能有效尺寸。

此外，藉著選用橫構件８水平部件Ｈ個別寬度大於油箱17凸緣21之對應寬度，當典型地因車輛猛烈撞擊造成副車架SF之前後向坍陷時，垂直部件Ｂ變成與油箱17之垂直

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（6）

接觸，而油箱17凸緣21較不可能因與橫構件 8直接接觸變形，因此，可實質降低車輛猛烈撞擊時油箱17遭致損壞的可能。

雖然已經就其較佳具體例說明本發明，但業界人士顯然已知多種變化及修改皆屬可能而未背離如附隨之申請專利範圍陳述之本發明之範圍。

元件標號對照表

3、4 橫桿	12 鞍座
3a、3b、3c 上臂	13、14 性能桿
4a、4b 下臂	17 油箱
5 後轂架	18、19 橫槽
6 連桿	21 凸緣
8、8a、8b 橫構件	H 水平部件
9 縱構件	MF 主車架
10 上托架	SF 副車架
11 下托架	V 垂直部件

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

四、中文發明摘要（發明之名稱：用以支撐車輛後輪懸吊系統之汽車副車架）

於平面圖顯示為長方環形之汽車副車架中，縱構件具有封閉橫剖面，但橫構件具有開放橫剖面且設有適合容納從油箱凸起的凸緣之開放部件。因為橫構件具有開放橫剖面，故副車架相當容易進行扭斐變形，油箱內部燃油的飛濺運動不會直接傳遞給車體。因為縱構件有封閉橫剖面，因此具有相當高剛性，懸吊系統可牢固支撐而不會造成車輪排齊的任何變化可能。此外，橫副車架構件之開放部件可方便地容納油箱凸緣，故可使油箱獲得最大容量而不會造成油箱與橫構件間之任何干擾。

英文發明摘要（發明之名稱：Automotive Subframe for Supporting the Suspension System of the Vehicle Rear Wheels）

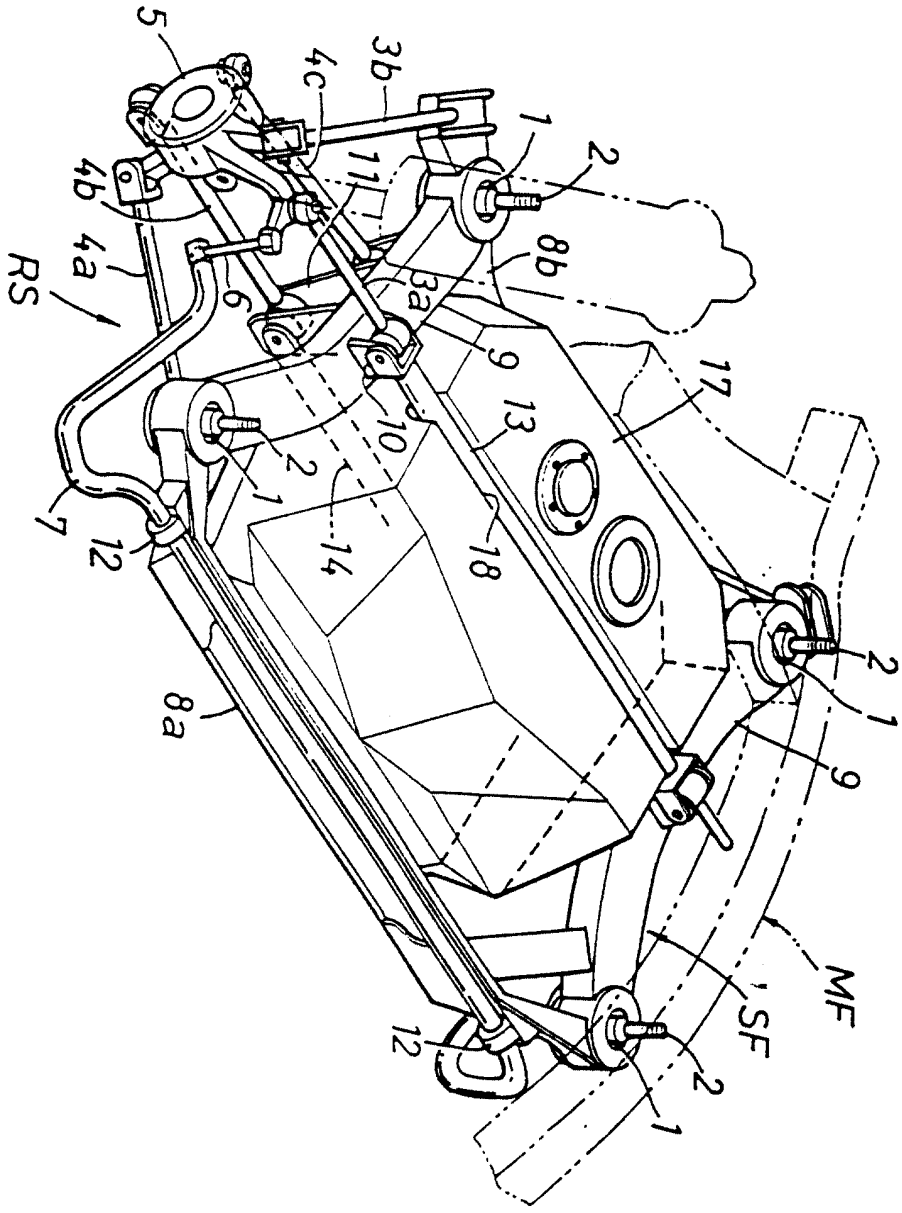
In an automotive subframe having a rectangular annular shape as seen in plan view, the longitudinal members have closed cross sections, but the lateral members open cross sections and are provided with open parts adapted to receive a flange projecting from the fuel tank. Because the lateral members have open cross sections, the subframe is capable of undergoing a twisting deformation relatively easily, and the sloshing movement of the fuel inside the fuel tank would not be directly transmitted to the vehicle body. Because the longitudinal members have closed cross sections, and therefore have a relatively high rigidity, the rear wheel suspension system can be securely supported without creating any possibility of changes in the wheel alignment. Furthermore, the open part of the lateral subframe member can conveniently receive the flange of the fuel tank, and it is possible to maximize the capacity of the fuel tank without causing any interference between the fuel tank and the lateral member.

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

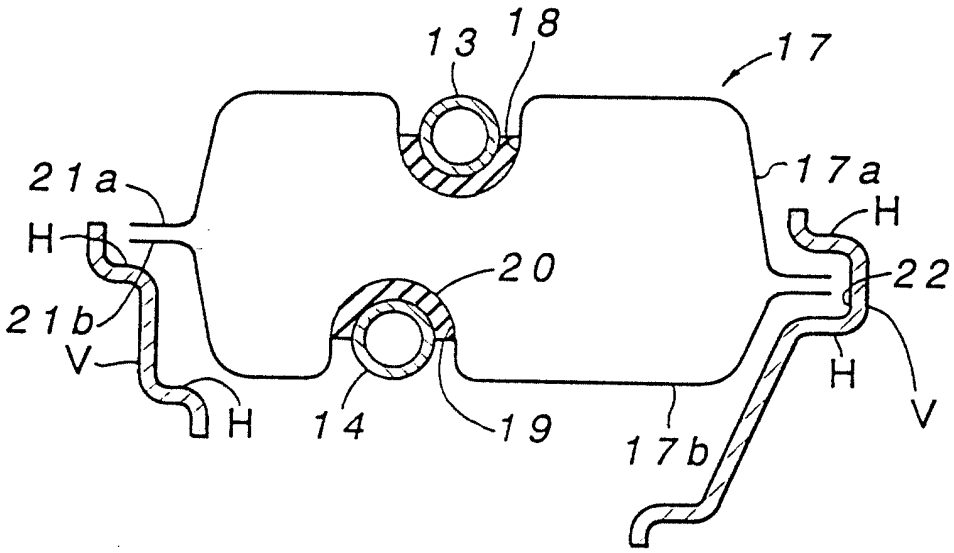
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）
裝
訂
線

309487 84102248



第1圖

第 2 圖



公告本

85年7月10日 修正 補充

309487

申請日期	84. 3. 7
案號	84102248
類別	B60G 1/00 Int. Cl[6]

（以上各欄由本局填註）

309487
A4
C4

第84102248號 發明 新型 專利說明書 修正本 85.7.10.

一、發明名稱	中文	用以支撐車輛後輪懸吊系統之汽車副車架
	英文	Automotive Subframe for Supporting the Suspension System of the Vehicle Rear Wheels
二、發明人	姓名	(1)加美陽三 (2)安澤照明 (3)奧康德 (4)日野澤真司
	國籍	日本
	住、居所	(1)～(4)日本國埼玉縣和光市中央1 丁目4番1號
三、申請人	姓名（名稱）	日商・本田技研工業股份有限公司
	國籍	日本
	住、居所（事務所）	日本國東京都港區南青山二丁目1番1號
	代表人姓名	川本信彥

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

93年7月10日 修正補充

六、申請專利範圍

1.一種適合設置於車輛後輪懸吊系統與車輛車體間之汽車副車架，並且有環形供界定一個容納油箱於其中的內部間隔，該汽車副車架包括：

一對大體彼此平行伸展的縱構件，縱構件個別具有大致封閉的橫斷面；及

一對大體跨越縱構件之前及後端部大體彼此平行伸展的構件，橫構件個自具有開放的橫剖面，其中至少一個橫構件之開放橫剖面的開放部件適合容納從油箱凸起的一個凸緣。

2.如申請專利範圍第1項之汽車副車架，其中該橫構件之開放部件具有足夠深度而可完全容納凸緣，及至少於開放部件之一側上設有大致垂直區段。

3.如申請專利範圍第2項之汽車副車架，其中該橫構件之開放部件係由一個大致垂直區段和一對毗鄰該大致垂直區段之大致水平區段所界定。

4.如申請專利範圍第2項之汽車副車架，其中該橫構件之開放部件係由一個大致垂直區段和一個毗鄰該大致垂直區段之大致水平區段所界定。

5.如申請專利範圍第1項之汽車副車架，其中該縱構件係藉一根橫性能桿接在一起，及該油箱上表面設有可供容納該性能桿用之槽。

6.如申請專利範圍第1項之汽車副車架，其中該縱構件係藉一根橫性能桿接在一起，及該油箱下表面設有可供容納該性能桿用。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）