

## 解析汽車大廠在台灣的維修零組件專利佈局

29/09/2016 葉雪美

### 一、前言

2016 年 8 月 31 日，經濟部智慧財產局在臉書（FB）上的「汽車廠商在台申請專利分析」中，公布了一份德國 BMW 公司在台灣申請汽車相關零組件的設計專利的總計及分析表（如圖 1 所示），其中統計發現，發明專利公告件數第一名是「HONDA（本田技研工業股份有限公司,以下簡稱本田汽車公司）」，而設計專利公告件數的第一名是「BMW 股份有限公司（以下簡稱 BMW）」。其中說明：「汽車廠商在台灣之專利佈局偏重於外觀設計，推測是因相較於涉及技術屬性之發明或新型專利，仿冒外觀設計所需的技術門檻低，因而提高設計專利保護之必要性」。

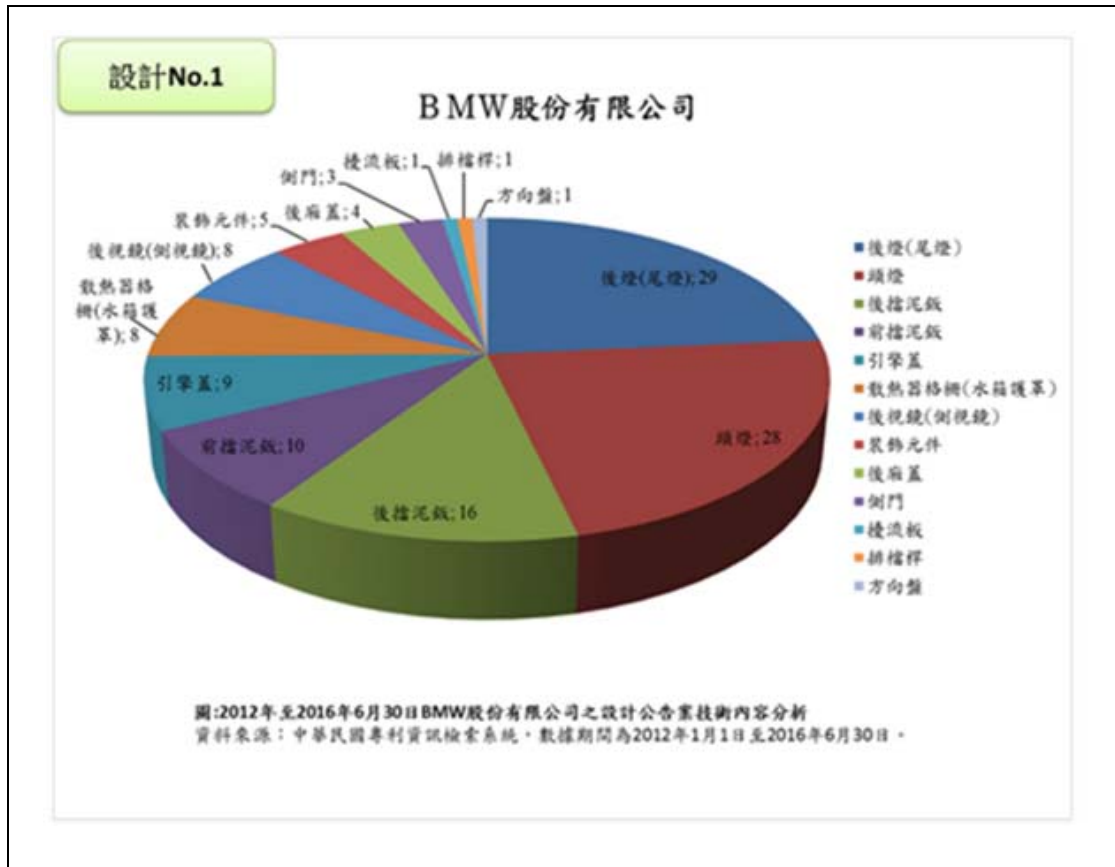


圖 1 BMW 公司在我國申請的汽車零組件設計專利分佈圖

其實不盡然如此，汽車產業不同於平面印刷產業或包裝產業，車用產品的生命週期長、品質標準非常嚴謹、檢測程序繁複及驗證嚴格，無論是整車產業、零組件產業、或是汽車電子產業的進入門檻都很高，儘管是要生產與原廠零件一模一樣外觀的副廠零件（Aftermarket, AM, 或稱非原廠零件），沒有相當高的生產技術及品管能力，產品怎麼可能通過美國的 CAPA（Certified Automotive Parts Association）品質認證，或是歐洲的英國 Thatcham 機構的產品驗證。

近十年，除了本田汽車公司<sup>1</sup>之外，日本豐田集團及其他歐洲、美國的汽車大廠鮮少在台灣申請與汽車相關的發明專利。國際汽車大廠在世界各國的專利佈局可能會受到當地的汽車產業發展、市場規模、競爭對手的競爭能力、經濟效益以及其他經濟因素與法律規定的影響，以汽車售後維修零件為例，各國政府是否導入「維修免責條款」就會影響汽車大廠在該國的專利佈局。以下我們經由國際汽車產業、汽車市場以及各國的汽車保有量與平均車齡的分析來探討汽車售後維修零組件的專利保護策略。

## 2015 年全球汽車及豪華汽車的前十大銷售量

2015 年全球的汽車銷售量達 8,728 萬輛，相較於 2014 年成長 2%。全球的前十大品牌由豐田集團以 1,015 萬輛拿下冠軍寶座，也是唯一銷售量突破 1,000 萬輛的集團，不過受到中國大陸市場成長動能趨緩，以及日本國內市場的衰退影響，銷售量略為衰退；第二名為福斯（VW）集團<sup>2</sup>，雖受到排氣造假事件的影響，全年銷售量衰退 2%，仍以 993

<sup>1</sup> 本田技研工業有限公司（Honda Motor Co., Ltd.）是以製造汽車、摩托車、引擎為主的一家日本跨國企業。本田是全球最大的摩托車製造商，是僅次於豐田汽車集團及日產汽車公司的日本第三大汽車製造商，以及全球最大的內燃式發動機製造商。

<sup>2</sup> VW 集團旗下品牌有：Porsche 保時捷（德）、Audi 奧迪（德）、VW 福斯（德）、Bugatti 布加迪（義）、Skoda（捷）、Lamborghini 藍寶堅尼（義）。

萬輛緊追在後；第三名為通用（GM）集團<sup>3</sup>，其中最大品牌 Chevrolet 在南美及俄羅斯銷售穩定，也有 984 萬輛的銷售佳績，與 VW 僅有 9 萬輛的差距；雷諾日產（Renault-Nissan）集團<sup>4</sup>以 852 萬輛的銷售輛穩坐第四；現代起亞（Hyundai-Kia）集團近年銷售穩定，以 776 萬輛位居第五名；第六名則是福特（Ford）集團，全年銷售有 663 萬輛；第七至第十名的車廠排名依序為 Fiat-Chrysler 集團<sup>5</sup>、Honda 集團、寶獅雪鐵龍集團（PSA Peugeot Citroën）以及 Suzuki。前六大集團銷售量就超過全球銷售量 5 成以上；前十大車廠於 2015 年的銷量達到 6,352 萬輛，占全球車市總銷量比例高達 73%。

全球豪華汽車的銷售量，BMW 集團的銷售量達 224 萬輛，成長 6.1%，該集團旗下的 MINI 品牌汽車的銷售量有 33 萬輛成長 12%，BMW 品牌汽車銷售量達 190 萬輛，成長 5.2%，優於其他品牌的豪華車位居第一，Benz 汽車的銷售量 187 萬輛拿下亞軍，第三名是 Audi 汽車的 180 萬輛，第四名是豐田的 Lexus 汽車的 65.2 萬輛，中國大陸吉利集團的 Volvo 汽車銷售量有 50.3 萬輛穩坐第五名，英國的 Jaguar Land Rover 品牌的銷售量達 48.7 萬輛<sup>6</sup>，GM 集團的 Cadillac 凱迪拉克汽車的 27.7 萬輛，Porsche 汽車的 22.5 萬輛。還有第九名的 Nissan 旗下的 Infiniti 品牌汽車的 21.5 萬輛，以及的第十名的 Honda 集團旗下的 Acura 品牌汽車的 20.6 萬輛。<sup>7</sup>

### 三、2015 年國際主要汽車市場

2015 年全球十大汽車市場的排序如下：第一名是中國大陸，新

---

<sup>3</sup> GM 集團旗下的品牌以 Cadillac 凱迪拉克（美）、Opel 歐寶（德）、Buick 別克（美）、Chevrolet 雪弗蘭（美）為主。

<sup>4</sup> Renault-Nissan 集團旗下品牌有：Nissan 日產（日）、Renault 雷諾（法）、Infiniti 極致（日）。

<sup>5</sup> Fiat-Chrysler 集團旗下品牌有：Fiat 飛雅特（義）、Chrysler 克萊斯勒（美）、Jeep 吉普（美）、Dodge 道奇（美）、Ferrari 法拉利（義）、Maserati 瑪莎拉蒂（義）、Alfa Romeo 愛快羅密歐（義）。

<sup>6</sup> Land Rover 汽車的銷售量是 40.3 萬輛，Jaguar 汽車有 8.3 萬輛。

<sup>7</sup> 全球豪華汽車銷售量的資料來源為蓋世汽車網，

<http://big5.cri.cn/gate/big5/auto.cri.cn/261/2016/02/14/501s147752.htm>。

車銷售量達 2,460 萬輛，成長 4.7%；第二名為美國市場，受惠其經濟環境持續復甦，使得車市買氣持續成長，銷售量達 1,792 萬輛，成長 5.9%；第三名是日本市場，因市場刺激降低，銷售量有 504 萬輛，下降 9.3%。第四名為德國，新車銷售量達 349 萬輛，成長 5.4%；第五名是印度，新車銷售量達 343 萬輛，成長 7.8%；第六名是英國，受到英鎊兌換歐元匯率提高、汽車貸款低價門檻的影響，銷售量達 306 萬輛，成長 7.7%。第七名是巴西，受到融資不易、利率上升及就業市場疲軟的影響，銷售量有 257 萬輛，衰退 26.6%。第八名是法國，銷售量有 233 萬輛，成長 6.8%，其中本國的標致雪鐵龍和雷諾市占率約 56.3%。第九名是加拿大，新車銷售量達 194 萬輛，成長 2.6%；第十名是韓國，車銷售量有 183 萬輛，成長 10.4%。還有，義大利的銷售量達 170 萬輛，市場成長幅度突破 16%，最為亮眼。俄羅斯卻受到政經環境不穩定的影響，車銷售量 160 萬輛，銳減 35.78%。

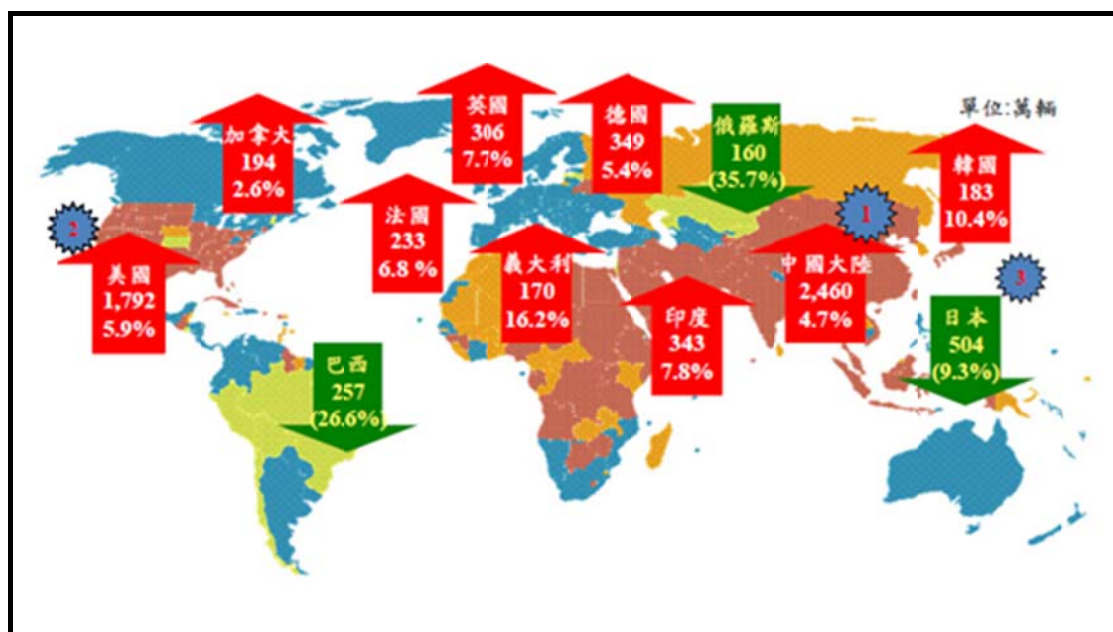


圖 2 2015 年全球各主要汽車市場的銷售概況<sup>8</sup>

#### 四、各國的汽車保有量與平均車齡

<sup>8</sup> 資料來源：Marlines(2016/03)，ARTC 車輛中心,朱峻賢,「2015 年全球車市概況」。

汽車原廠(Original Equipment Manufacture, OEM)採購零組件市場的規模及變動與整車生產的數量呈現正比相關，而售後維修(After-Market, AM)零組件市場的規模則會受到汽車保有量(car parc)<sup>9</sup>與車齡限制(或平均車齡)的影響。一般新車使用3年以後，汽車的零組件開始陸續進行更換維修，售後維修零件市場包括，零組件損壞維修更換所使用的正廠與副廠零件，改裝目的(外觀風格、加強或提升性能、競技等)所需的改裝零件。售後維修零件市場的規模會受到各國的汽車保有量以及平均車齡的影響。以下分別介紹亞洲、歐洲、美洲及澳洲等主要國家2015年的汽車保有量與平均車齡<sup>10</sup>。

## 亞洲

| 國家   | 汽車保有量     | 平均車齡  | 售後市場規模   |
|------|-----------|-------|----------|
| 日本   | 8,000 萬輛  | 8.0 年 |          |
| 台灣   | 750 萬輛    | 11 年  |          |
| 中國大陸 | 17,900 萬輛 | 5.0 年 | 7,000 億元 |
| 印度   | 1,800 萬輛  | 20 年  |          |

## 美洲

| 國家  | 汽車保有量     | 平均車齡   | 售後市場規模    |
|-----|-----------|--------|-----------|
| 美國  | 25,300 萬輛 | 11.4 年 | 3,560 億美元 |
| 加拿大 | 2,300 萬輛  | 9 年    |           |

<sup>9</sup> 汽車保有量(car parc)指得就是一個地區擁有車輛的數量，一般是指在當地登記的車輛。但汽車保有量不同於機動車保有量，機動車保有量包括摩托車、農用車保有量等在內。

<sup>10</sup> 歐洲的部分是參酌財團法人車輛研究測試中心(以下簡稱車輛中心，ARTC)2015年發布的「歐洲主要國家汽車壽福市場概況」一文中的資料。

|    |          |     |  |
|----|----------|-----|--|
| 巴西 | 2,560 萬輛 | 9 年 |  |
|----|----------|-----|--|

## 澳洲

| 國家  | 汽車保有量    | 平均車齡   | 售後市場規模 |
|-----|----------|--------|--------|
| 澳洲  | 1,700 萬輛 | 10.1 年 |        |
| 紐西蘭 | 358 萬輛   | 14 年   |        |

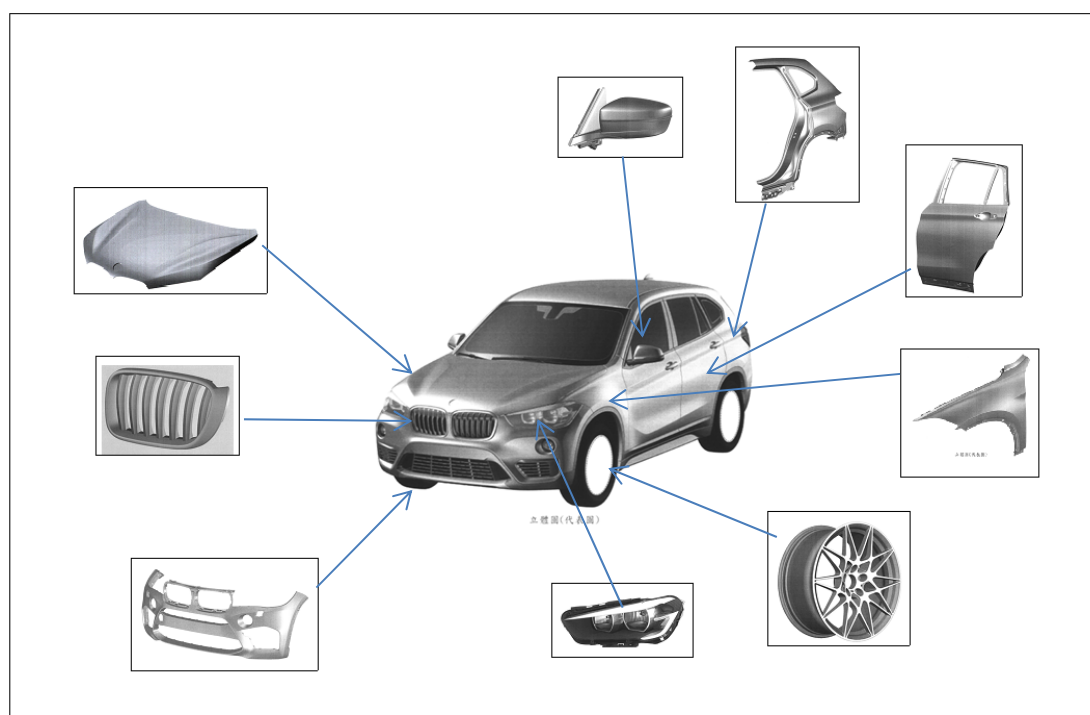
## 歐洲

| 國家  | 汽車保有量    | 平均車齡   | 售後市場規模    |
|-----|----------|--------|-----------|
| 德國  | 4,460 萬輛 | 7.3 年  | 145.1 億歐元 |
| 俄羅斯 | 3,890 萬輛 | 11.5 年 | 123.1 億歐元 |
| 義大利 | 3,770 萬輛 | 10.9 年 | 123.9 億歐元 |
| 法國  | 3,250 萬輛 | 8.4 年  | 106.4 億歐元 |
| 英國  | 3,230 萬輛 | 8.3 年  | 105.4 億歐元 |
| 西班牙 | 2,290 萬輛 | 11.1 年 | 75.4 億歐元  |

以歐洲各國、美國、加拿大、日本等國家而論，這些國家的汽車保有量維持穩定，售後維修市場規模不會有太大的變動。不過，新興市場就不一樣，例如：中國大陸、印度等國家，汽車保有量快速累積中，售後維修市場的規模亦隨之擴大。通常，汽車平均車齡越長，汽車需要維修的期間拉長，二手車市場也跟著活絡，也會帶動售後維修市場的成長。

## 五、台灣售後（AM）維修零組件產業

汽車零件市場包括原廠採購零件(OEM)與售後維修市場(AM)兩大類,在 AM 維修零件中,汽車外觀的維修零組件包含:擋風玻璃、引擎蓋板、保險桿、車門、擋泥板、葉子板、車身鈑金、車燈及輪框等,AM 維修零組件的來源包括「正廠」(又稱為原廠授權維修零組件,OES)與「副廠」(Non-OE)。一般使用正廠(Original Equipment Suppliers, OES)<sup>11</sup>零組件比例最高為歐洲地區,其次為美國與加拿大、日本。其中碰撞零組件(Crash Parts)是 AM 維修零組件的主要項目,產品包括:擋風玻璃、塑膠件、前後保險桿、鈑金件(引擎蓋、擋泥板等)及車燈等(如圖 3 所示),除了擋風玻璃之外,其他碰撞零組件的主要的副廠供應商就是台灣汽車零組件廠,以美國的汽車 AM 維修零件市場而言,台灣汽車 AM 副廠零件在美國市場的占有率幾乎高達 90%。



<sup>11</sup> OEM (Original Equipment Manufactures)是指原廠委託代工組裝;ODM (Original Design Manufactures)是指原廠委託設計製造;OES (Original Equipment Suppliers)是指原廠委託售後提供售後維修時以原廠正品進行修護之廠商,或授權代理/經銷原廠製造產品的廠商。

### 圖 3 BMW 汽車外觀的維修零組件

由工研院產經中心（IEK）發表的汽車及零組件產業景氣最新展望<sup>12</sup>中可得知，2015 年我國整體汽車產業產值為 5,874 億元，較前一年成長 1%，受惠全球車輛智慧化、安全性的趨勢，及國際電動車大廠的拉貨需求，汽車電子產值達 1,650 億元，占總產值的 28.1%，年增 9.5%；整車產業的產值為 2,156 億元占總產值的 36.7%，比 2014 年減少 1.9%；另外，汽車零組件的產值為 2,069 億元，占總產值的 35.2%，比 2014 年減少 3.1%。台灣汽車整車產業以內銷為主，主要外銷為中東市場；汽車零組件外銷比重約 43%至 48%，以美國為主要外銷市場。經統計台灣汽車零組件廠商約為 2,505 家左右，其中直接供應整車製造原廠零件的 OEM 廠商僅 300 家左右。台灣大多數的廠商以 AM 零組件市場為主，由於國內市場規模不大，大部分是以外銷為主，外銷主要市場有美國、歐洲、中國大陸等國家與地區，台灣廠商在全球 AM 汽車零組件市場占有極高的市占率。

台灣的汽車零組件廠商具有少量多樣、彈性製造的優勢，加上長久累積的高水準生產技術、品質管控與量產能力，近年在汽車零組件、汽車電子領域都有亮眼的表現。台灣有些廠商雖是 OEM 零組件的製造商，也沒放棄 AM 維修零組件的商機，就像大億本身是 OEM 車燈的製造廠商，也分割出堤維西專攻 AM 的車燈零組件市場，堤維西是北美最大的 AM 車燈廠。另外，東陽、昭輝與耿鼎企業則是生產塑膠保險桿、水箱護罩、鈑金及其他裝飾件等製造廠商，源恆與巧新是輪圈的製造廠商。其中，巧新的輪圈是鍛造鋁合金輪圈，鍛造製造方式的製造成本和技術較高，且要能通過汽車大廠認證的製造商並不多，巧新已是全球汽車大廠 OEM 與 ODM 鍛造鋁合金輪圈的第三大供應

---

<sup>12</sup> Copyright 2015 All Rights Reserved 工研院產經中心(IEK) 2015 年 01 月 20 日 2015 年汽車暨零組件產業景氣展望。

商，也打進 BMW、Benz 賓士、奧迪、勞斯萊斯、Jaguar 捷報、法拉利與保時捷等知名車廠的供應鏈。<sup>13</sup>

## 六、福特在美國的售後維修零件專利佈局

根據美國汽車工業協會(American Automobile Manufacturers Association, ASIA)統計，一輛汽車在使用年限內的維修費用會達到車價本身的 1.2 倍，而且，美國汽車服務業界流傳著這麼一句話：「只要有 1 美元的汽車在路上跑，那它就會牽扯（衍生）出至少 8 美元的汽車售後維修」。美國汽車投保率高達 90%，保險公司對於維修市場具有很大的影響力，消費者在汽車維修時大都選 OES 零件，在美國市場上採用正廠與副廠 AM 齡組檢的比例約為 8 比 2。不過，美國汽車零件驗證體系的出現，通過驗證的副廠維修零組件的品質與原廠零組件相近，對消費者來而言，使用品質相當的副廠零組件，可以減少保險費支出是一件值得高興的好事。而且，美國汽車售後維修的政策完善，品質保障的體系健全，同時規定汽車製造廠商或經銷商不能僅僅因為車主安裝非原裝零件產品就拒絕維修保養，除非汽車製造廠商或經銷商能證明汽車修理的問題是車主安裝非原廠零件造成的。因此，美國龐大的售後維修市場商機是可想而知。

美國汽車產業一年研究開發的費用可高達百億美金以上，90%來自於 GM、Ford、Daimler-Chrysler 三大汽車廠。由於汽車研究、開發、設計、生產、認證到上市的期間相當長，且汽車的研究開發包含引擎、底盤、車型開發、車體設計、相關零組件的開發設計等，技術範圍牽涉很廣，加上汽車使用環境複雜、產品安全性及品質要求高等種種因素的考量，造成汽車研發費用高昂。一般而言，汽車第一次銷售市場的利潤不足以支付汽車開發及設計的成本，因而汽車廠將開發

---

<sup>13</sup> 全文網址:

<http://www.moneydj.com/KMDJ/Wiki/WikiViewer.aspx?keyid=24b6b2b6-b218-45a2-8884-b9326fb00c0a#ixzz4LZMqThcj> MoneyDJ 財經知識庫。

及設計的成本分攤在 AM 維修零組件上。在 State Farm 案件之後，Ford 擔心 OES 維修零件市場會被副廠維修零組件所侵蝕，採用 IP 權利保護其市場利益的策略，將汽車外觀上的維修零件大量提出設計專利的申請，打算以「設計專利」維護其「維修零組件」的市場利益。

2005 年 12 月 2 日，Ford 向美國國際貿易委員會（International Trade Commission, ITC）聲請進行專利侵權調查，指控兩家美國公司以及台灣的堤維西、帝寶、耿鼎、昭輝四家汽車零組件製造商進口至美國之特定汽車零組件產品，侵害 Ford 之十件設計專利權利。2007 年 6 月，美國國際貿易委員會裁定台灣廠商堤維西、的寶，耿鼎進口到美國的汽車頭燈、尾燈、後照鏡及保險桿等等福特 F-150 系列維修零件產品侵害美國福特（Ford）汽車的 7 項設計專利，禁止該等產品輸入美國，禁令將持續至 14 年的設計專利權期間屆滿為止。

2015 年 1 月 29 日，美國 Ford 汽車公司旗下的 Ford 全球科技公司（Ford Global Technologies LLC），向美國密西根州東區聯邦地院提起專利侵權告訴，控告 United Commerce Centers, Inc.(UCC)、New World International Inc.(NWI)以及 Auto Lighthouse Plus, LLC(Auto Lighthouse)三間公司，在美國境內所販賣、或透過其所營運網站為販賣之要約、適用於該公司 2004 年款 F-150 貨卡車與 2005 年款 Mustang 跑車的 AM 維修零件，例如：頭燈、引擎蓋、水箱罩、尾燈等，侵害 Ford 的 9 項設計專利<sup>14</sup>（如圖 4 所示）。

|                  |      |
|------------------|------|
| USD496,890（汽車格柵） | 被告產品 |
|------------------|------|

<sup>14</sup> Ford 的 9 件設計專利分別為 US D493,552、US D501,685、US D496,890、US D489,299、US D493,753、US D498,444、US D501,162、US D510,551、US D539,448。

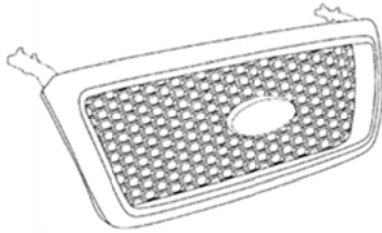
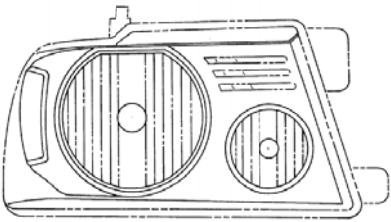
|                                                                                             |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|            |  |
| USD501,685 (汽車前燈)                                                                           | 被告產品                                                                               |
| <br>FIG. 2 |  |

圖 4 Ford 的汽車零組件設計專利與被告產品的比對<sup>15</sup>

## 七、汽車大廠在台灣的汽車零組件專利佈局

在歐盟設計制度中維修零件經註冊，且符合設計保護要件者，可取得設計權的保護，因此，未經授權製造的維修零件已構成侵害該零件的設計權。但是，為了讓產品的所有人可選擇較經濟方式維修產品，恢復複合式產品原有的產品外觀，有些國家立法規定「未經授權製造」的維修零件得以「免除設計權侵害責任」，這個例外規定就是「維修免責 (repair clause)」條款。歐洲有幾個國家已導入「維修免責」條款，例如：英國、西班牙、義大利、荷蘭、波蘭、愛爾蘭、盧森堡、匈牙利及拉脫維亞等國。

從 2006 年至 2016 年，BMW 在台灣申請了將近 900 件有關汽車的設計專利，其中整體汽車的設計專利有 62 件、汽車模型有 70 件(如圖 5 所示)，其他有關汽車零組件的設計專利有 272 件(如圖 6 所示)、車燈產品有 92 件、汽車輪圈有 373 件(如圖 7 所示)。近年來，台灣

<sup>15</sup> 被控侵權產品的圖片擷取自訴狀。

的汽車零組件廠商逐漸在全球的汽車零組件供應鏈占有一席之地，也成為全球最大的非原廠零件的供應商，已足以威脅汽車大廠原廠的售後維修零件市場，因此，BMW 在台灣申請與維修零件有關的設計專利，可能希望能在台灣就阻擋台灣零組件廠商生產的副廠維修零組件出口到英國、義大利或西班牙等有維修免責條款的國家。

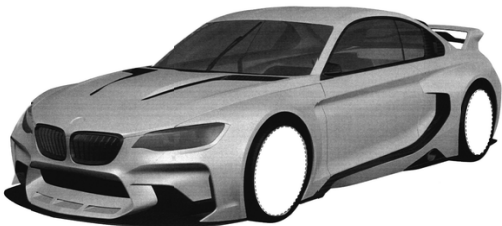
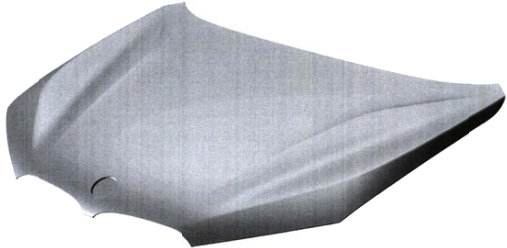
|                                                                                               |                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TWD165,676 (汽車)                                                                               | TWD178,133 (汽車模型)                                                                              |
| <br>立體圖(代表圖) | <br>立體圖(代表圖) |

圖 5 BMW 的整體汽車與模型車的設計專利

|                                                                                                 |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TWD178,133 (保險桿)                                                                                | TWD174,701 (引擎蓋)                                                                                 |
| <br>立體圖(代表圖) | <br>立體圖(代表圖) |
| TWD171,226 (後照鏡)                                                                                | TWD174,696 (葉子版)                                                                                 |

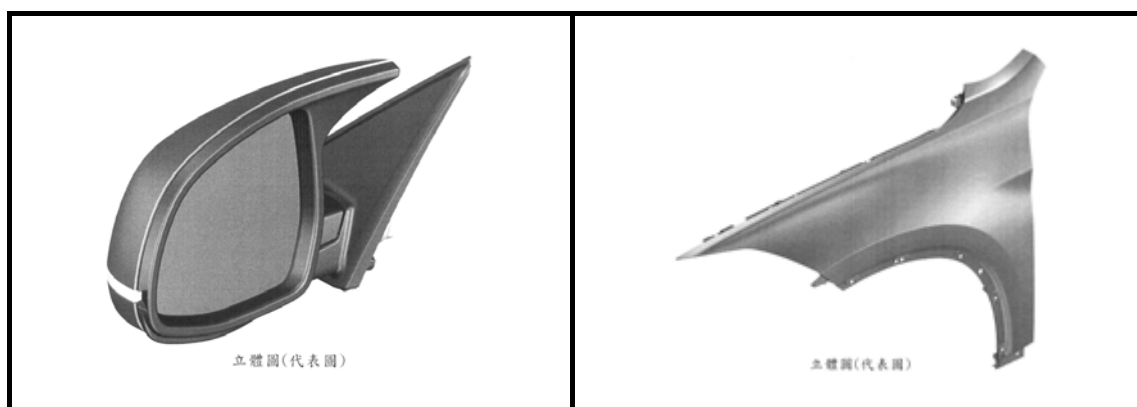


圖 6 BMW 的汽車維修零組件設計專利



圖 7 BMW 的車燈及輪圈的設計專利

近十年來年，除了 BMW 之外，日本的豐田汽車公司在台灣申請有關汽車零組件的設計專利有 214 件、車燈的設計專利有 127 件；本田汽車公司申請汽車零組件的設計專利有 320 件、車燈的有 144 件；日產汽車公司申請汽車零組件的設計專利有 415 件、車燈的有 86 件；美國的 Ford 汽車公司申請汽車零組件的設計專利 246 件、車燈的有 93 件；德國的 Audi 奧迪汽車公司則是申請輪圈的設計專利有 78 件。

其實，台灣的汽車維修零組件內需的市場規模並不大，這些汽車大廠在台灣的汽車零組件設計專利佈局，絕對不是因為汽車零組件的

外觀容易模仿門檻低，也不是看上台灣的內需市場，而是因為台灣汽車零組件廠商高水準的生產技術、品質管控與量產能力，已經對這些汽車大廠的 AM 維修零件市場造成威脅，這些汽車大廠應該是想在台灣直接以設計專利阻擋相關的 AM 維修零組件的製造與出口，即可避免日後在日本、美國及歐洲各國提起費時耗錢的專利侵權訴訟。

## 八、結語

近年來，或許是中國大陸這幾年在汽車產業的快速發展，汽車銷售量與汽車保有量的快速成長，而使得許多汽車大廠在中國大陸的專利佈局就不同於在台灣佈局，美國 Ford 汽車公司在中國大陸申請了 3,200 件發明專利，授權了 810 件發明專利，128 件新型專利，以及 926 件外觀設計專利。BMW 在中國大陸的專利佈局也不一樣，申請了 1,114 件發明專利，授權了 429 件發明專利，94 件新型專利，以及 1,420 件外觀設計專利（比台灣的申請量還要多）。

全球的汽車大廠在新車研究開發階段的專利申請策略與汽車準備上市前的專利佈局就會有不同的考量，申請國的汽車整車產業與汽車零組件產業的發展、市場規模大小、競爭對手的生產技術水準與量產能力、還有其他政治及經濟因素的考量也會影響專利的佈局。無論如何，對於汽車大廠而言，只要能達到他們想要防範或減少 AM 維修零組件市場被瓜分的目的，又能符合經濟效益，不管是發明專利，還是設計專利，都是有用的好專利。