

智慧財產及商業法院行政判決

112年度行專訴字第31號

民國112年12月28日辯論終結

原告 橙的電子股份有限公司

代表人 許欽堯

訴訟代理人 陳天賜專利師

曾冠銘專利師

上二人共同

輔佐人 黃介青

被告 經濟部智慧財產局

代表人 廖承威

訴訟代理人 陳志弘

參加人 為升電裝工業股份有限公司

代表人 尤山泉

訴訟代理人 趙嘉文專利師

吳俊億專利師

楊理安律師

上列當事人間因發明專利舉發事件，原告不服經濟部中華民國112年5月16日經訴字第11217302650號訴願決定，提起行政訴訟，並經本院命參加人獨立參加訴訟，本院判決如下：

主 文

一、原告之訴駁回。

二、訴訟費用由原告負擔。

事實及理由

壹、程序事項：

依現行智慧財產案件審理法(下稱智審法)第75條第3項規定，本件係智審法修正施行前繫屬於本院，故應適用修正前即民國110年12月10日公布施行之智審法規定，合先敘明。

貳、實體事項：

一、事實概要：

(一)原告前於97年8月29日以「可寫入編號之胎壓偵測裝置及其設定方法」向被告申請發明專利，經被告編為第97133154號審查。嗣原告於101年9月4日申請自該案分割出同名之發明專利(申請專利範圍計10項)，經被告編為第101132138號審查後准予專利，並發給發明第I522602號專利證書(下稱系爭專利)。

(二)參加人先以系爭專利全部請求項有違核准時專利法第22條第2項規定，提起舉發(N01案)，原告於107年6月19日提出系爭專利申請專利範圍更正本，參加人復改為主張系爭專利請求項1、4、10及其所對應之說明書內容有違核准時專利法第26條第1項、第2項之規定；系爭專利請求項1、4、5、10有違同法第22條第2項之規定，前經被告以108年8月27日(108)智專三(三)05131字第10820812370號專利舉發審定書為「107年6月19日之更正事項，准予更正」、「請求項1、4至5、10舉發成立，應予撤銷」之處分(該案經原告提起訴願及行政訴訟後，經109年8月20日本院109年度行專訴字第11號、111年7月28日最高行政法院109年度上字第1063號駁回原告之訴而確定在案，是系爭專利請求項1、4、5、10已撤銷確定)。

(三)參加人另於108年12月27日以系爭專利請求項2至3、6至9有違核准時專利法第22條第2項規定，提起舉發(N02案)，經原告陸續提出申請專利範圍更正本(最後一次更正日期為111年9月13日，將原請求項2至3及6至9改寫，並新增請求項11至14)，參加人亦改為主張系爭專利請求項2至3、6至9、11至14有違核准時專利法第22條第2項及第26條第2項規定。案經被

告審查，認系爭專利111年9月13日更正本符合規定，依該更正本審查，並以111年11月30日(111)智專三(三)05147字第11121188950號專利舉發審定書為「111年9月13日之更正事項，准予更正」、「請求項2至3、6至9、11至14舉發成立，應予撤銷」之處分(下稱原處分)。原告不服原處分關於舉發成立之部分，提起訴願，經經濟部以112年5月16日經訴字第11217302650號訴願決定駁回(下稱訴願決定)後，向本院提起行政訴訟。又本院因認本件訴訟之結果，倘認應撤銷訴願決定及原處分關於舉發成立之部分，參加人之權利或法律上利益將受損害，爰依職權裁定命參加人獨立參加本件訴訟。

二、原告主張及聲明：

(一)附表所示證據1、12之組合無法證明系爭專利請求項2、3不具進步性：

- 1.系爭專利請求項2提供一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，請求項2僅部分技術特徵被證據12所公開，二者相比，主要區別在「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」。基於上述區別技術特徵可知，系爭專利要解決的問題是：避免讀取、編輯胎壓監測裝置的過程中仍需進維修廠，造成使用者的不便，然證據12所揭示的技術手段仍會涉及讀取、編輯胎壓監測裝置進而取得空氣壓力感測器ID。又證據12的胎壓監測裝置概可比擬為系爭專利的胎壓偵測主機，而系爭專利請求項2限定之內容在讀取及寫入過程中皆未涉及胎壓偵測主機，參照原證3可知，系爭專利取得舊有編號寫入新的胎壓偵測器的方式乃係從舊的胎壓偵測器或手動輸入，而證據12則是從胎壓偵測主機取得。是以，證據12揭示的技術手段與本案不同，證據12說明書第0058段並未揭示本案請求項2的技術手段。因此，系爭專利相較於證據12具有避免讀取、編輯胎壓監測裝置的過程中仍需進維修廠，造成使用者的不便的有利功效，所屬技術領域中具有通常知識者係難以依證據12的技術特徵簡單的修飾、置換並

01 結合證據1而完成請求項2所欲保護的內容，因此系爭專利請
02 求項2相較證據1、12具有進步性。

03 2.系爭專利請求項3係在提供一種可寫入編號之胎壓偵測裝
04 置，請求項3對照證據12同樣具有特別技術特徵「其中，該
05 胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編
06 號」。證據12僅揭示「接收電路13a接收特定頻帶信號」，
07 並未揭示請求項3之「低頻無線訊號」，且依證據12說明書
08 第〔0058〕段記載內容為「通過使用ID註冊工具讀取在車輛
09 車身上的輪胎壓力監測設備中註冊的相應輪胎位置的氣壓感
10 測器ID，並將其作為一個設定值傳輸到新更換的氣壓感測器
11 中並儲存其中」。反觀，系爭專利請求項3之技術特徵為
12 「設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」，證據12之「輪
13 胎壓力監測設備」相當於系爭專利之「胎壓偵測主機」而非
14 「偵測器」，證據12的讀取對象與系爭專利請求項3的對象
15 不同。是以，系爭專利請求項3相較證據12具有避免讀取、
16 編輯胎壓監測裝置的過程中仍需進維修廠，造成使用者的不
17 便的有利功效。因此，從證據12的基礎上結合證據1得到系
18 爭專利請求項3的技術方案對所屬領域中具有通常知識者來
19 說是無法輕易完成，系爭專利請求項3具有進步性。

20 (二)證據1、10、11、12之組合無法證明系爭專利請求項6、7、1
21 1、12不具進步性：

22 1.系爭專利請求項6在提供一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，
23 請求項6對照證據12同樣具有特別技術特徵「其中，該胎壓
24 偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」，
25 另請求項6對照證據12同樣具有特別技術特徵「該設定器由
26 一舊偵測器讀取其該舊有編號」。從證據12基礎上結合證據
27 1、10、11得到系爭專利之請求項6的技術方案對於所屬領域
28 中具有通常知識者來說是無法輕易完成，故系爭專利請求項
29 6具有進步性。

30 2.系爭專利請求項7在提供一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，
31 證據12並未揭示系爭專利請求項7「射頻訊號為315MHz或433

01 MHz」技術特徵，且上述技術特徵並非該技術領域之通常知
02 識。因此，從證據12基礎上結合證據1、10、11得到系爭專
03 利之請求項7的技術方案對於所屬領域中具有通常知識者來
04 說是無法輕易完成，故系爭專利請求項7具有進步性。

05 3.系爭專利請求項11在提供一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，
06 請求項11對照證據12同樣具有特別技術特徵「其中，該胎壓
07 偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」，
08 另請求項11對照證據12同樣具有特別技術特徵「該設定器由
09 一舊偵測器讀取其該舊有編號」。從證據12基礎上結合證據
10 1、10、11得到系爭專利請求項11的技術方案對於所屬領域
11 中具有通常知識者來說是無法輕易完成，故系爭專利請求項
12 11具有進步性。

13 4.系爭專利請求項12在提供一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，
14 請求項12對照證據12同樣具有特別技術特徵「其中，該胎壓
15 偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」，
16 另請求項12對照證據12同樣具有特別技術特徵「該設定器由
17 一舊偵測器讀取其該舊有編號」。此外，證據12僅揭示「接
18 收電路13a接收特定頻帶信號」，而未揭示請求項12的「低
19 頻無線訊號」。因此，從證據12基礎上結合證據1、10、11
20 得到系爭專利請求項12的技術方案對於所屬領域中具有通常
21 知識者來說是無法輕易完成，故系爭專利請求項12具有進步
22 性。

23 (三)證據1、10、12之組合無法證明系爭專利請求項8、9、13、
24 14不具進步性：

25 1.系爭專利請求項12在提供一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，
26 請求項12對照證據12同樣具有特別技術特徵「其中，該胎壓
27 偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」。
28 因此，從證據12基礎上結合證據1、10得到系爭專利請求項8
29 的技術方案對於所屬領域中具有通常知識者來說是無法輕易
30 完成，故系爭專利請求項8具有進步性。

- 01 2.系爭專利請求項9在提供一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，
02 證據12未揭示系爭專利請求項9「射頻訊號為315MHz或433
03 MHz」技術特徵，且上述技術特徵並非該技術領域之通常知
04 識。因此，從證據12基礎上結合證據1、10得到系爭專利請
05 求項9的技術方案對於所屬領域中具有通常知識者來說是無
06 法輕易完成，故系爭專利請求項9具有進步性。
- 07 3.系爭專利請求項13在提供一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，
08 請求項13對照證據12同樣具有特別技術特徵「其中，該胎壓
09 偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」，
10 另請求項13對照證據12同樣具有特別技術特徵「該設定器由
11 一舊偵測器讀取其該舊有編號」。此外，證據12僅揭示「接
12 收電路13a接收特定頻帶信號」，而未揭示請求項13之「低
13 頻無線訊號」。又證據12亦未揭示系爭專利請求項13「該低
14 頻無線訊號之頻率為125kHz」技術特徵，且上述技術特徵並
15 非該技術領域之通常知識。另系爭專利請求項13係在提供一
16 種可寫入編號之胎壓偵測裝置，證據12未揭示系爭專利請求
17 項13「射頻訊號為315MHz或433MHz」技術特徵，且上述技術
18 特徵並非該技術領域之通常知識。因此，從證據12基礎上結
19 合證據1、10得到系爭專利請求項13的技術方案對於所屬領
20 域中具有通常知識者來說是無法輕易完成，故系爭專利之請
21 求項13具有進步性。
- 22 4.系爭專利請求項14在提供一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，
23 請求項14對照證據12同樣具有特別技術特徵「其中，該胎壓
24 偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」；
25 另請求項14對照證據12同樣具有特別技術特徵「該設定器由
26 一舊偵測器讀取其該舊有編號」。又系爭專利請求項14係在
27 提供一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，證據12未揭示系爭專
28 利請求項14「射頻訊號為315MHz或433MHz」技術特徵，且上
29 述技術特徵並非該技術領域之通常知識。因此，從證據12基
30 礎上結合證據1、10得到系爭專利請求項14的技術方案對所

屬領域中具有通常知識者來說是無法輕易完成，故系爭專利請求項14具有進步性。

(四)聲明：訴願決定及原處分關於「請求項2至3、6至9、11至14舉發成立，應予撤銷」部分均予撤銷。

三、被告答辯及聲明：

(一)原告主張證據12並未揭示系爭專利請求項2「該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」特別技術特徵，證據1、12組合無法證明請求項2不具進步性。惟依證據12說明書第[0277]段及圖式第66圖揭示內容，可知在證據12所提出的多種實施例中，亦包含僅以ID註冊工具對空氣壓力ID碼感測器覆寫ID碼，而不對輪胎壓力監測裝置設定新的編號之實施態樣。是證據12已揭露系爭專利請求項2之上開特別技術特徵。

(二)又依證據12說明書第[0277]段及圖式第66圖揭示內容，可知在證據12所提出的多種實施例中，亦包含僅以ID註冊工具對空氣壓力ID碼感測器覆寫ID碼，而不對輪胎壓力監測裝置設定新的編號之實施態樣，是以證據12確已揭露系爭專利請求項3之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」特別技術特徵，且依證據12說明書第[0297]段落已揭露接收電路13a接收特定頻帶信號的技術內容，又系爭專利請求項3並未界定低頻無線信號的頻率為何，故系爭專利請求項3之「低頻無線信號」技術特徵僅為證據12之接收電路13a接收特定頻帶信號技術內容的簡單變更，故原告主張系爭專利請求項3相較於證據1、12之組合具有進步性，並無理由。

(三)原告主張證據12未揭示系爭專利請求項7「射頻訊號為315MHz或433MHz」技術特徵，且該技術特徵並非所屬技術領域的通常知識，故證據1、10、11、12組合無法證明系爭專利請求項7不具進步性。惟胎壓偵測器使用315MHz或433MHz射頻訊號進行傳輸為所屬技術領域通常知識，此由系爭專利申

請日前即已公開(公開日97年6月16日)之我國第200824930A號「具左右輪差速感測駛向之車輛定位及輪胎狀況監控系統」發明專利案公開本(補強證據1)第15頁第18至19行所載之習知技術「RF的發射頻率北美標準為315MHz，歐洲標準為433.92MHz」可獲得佐證，可知「射頻訊號為315MHz或433MHz」於系爭專利申請日前實已為所屬技術領域的通常知識，是系爭專利請求項7為所屬技術領域中具有通常知識者依證據1、10、11、12組合所能輕易完成。

(四)原告主張系爭專利請求項13相較於證據12同樣具有「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」特別技術特徵，證據12僅揭示接收電路13a接收特定頻帶信號，並未揭示系爭專利請求項13之「低頻無線訊號」、「射頻訊號為315MHz或433MHz」及「該低頻無線訊號之頻率為125kHz」技術特徵，且該技術特徵並非所屬技術領域通常知識，故證據1、10、12組合無法證明系爭專利請求項13不具進步性。惟同前所述，證據12已揭露系爭專利請求項13之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」技術特徵，且系爭專利請求項13之「低頻無線訊號」僅為證據12之接收電路13a接收特定頻帶信號技術內容的簡單變更，而胎壓偵測器使用315MHz或433MHz之射頻訊號、125kHz之低頻無線訊號進行傳輸，僅為所屬技術領域之通常知識，此可由補強證據1第12頁第22行至第13頁第5行所載習知技術「汽車啟動時和進入高速行駛時，喚醒TPMS系統的方法一般有二種，一是汽車啟動時TPMS自檢，進入高速行駛時用事先設定軟體程式定時巡迴檢測。為此，需要TPMS接收器發出呼喚訊號，在TPMS發射模組上要安置喚醒(Wake-up)晶片，而由於喚醒頻率為125kHz低頻，TPMS接收器要發出具有一定功率的呼喚訊號，需要在TPMS接收器上增加一級天線驅動」，及第15頁第18至19行所載習知技術「RF的發射頻率北美標準為315

MHz，歐洲標準為433.92MHz」獲得佐證。可知「該低頻無線訊號之頻率為125kHz」及「射頻訊號為315MHz或433MHz」於系爭專利申請日前實已為所屬技術領域的通常知識，是系爭專利請求項13為所屬技術領域中具有通常知識者依據證據1、10、12組合所能輕易完成。

(五)此外，證據12既已揭露系爭專利之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」之特別技術特徵，且系爭專利請求項12之「低頻無線訊號」技術特徵僅為證據12之接收電路13a接收特定頻帶信號技術內容的簡單變更。又關於胎壓偵測器使用315MHz或433MHz之射頻訊號進行傳輸，僅為所屬技術領域之通常知識，均如前所述。從而，原告所持系爭專利請求項6、8、9、11、12、14具進步性之主張，均無理由。

(六)聲明：原告之訴駁回。

四、參加人答辯及聲明：

(一)系爭專利請求項2不具進步性：

依證據12第[0277]及[0278]段教示內容，可知在證據12所提出的多種實施例中，亦包含僅以ID註冊工具對空氣壓力感測器覆寫ID碼，而不對輪胎壓力監測裝置設定新ID碼的實施樣態。是證據12確已揭露系爭專利請求項2「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」技術特徵，證據12完全足以證明系爭專利請求項2不具進步性。

(二)系爭專利請求項3不具進步性：

所屬技術領域中具有通常知識者根據證據12及本技術領域之通常知識，可輕易完成系爭專利請求項3之技術特徵「低頻無線訊號」。退步言，參加人提出之證據8亦已揭露「低頻無線訊號」之技術特徵。而依證據12第[0277]段教示內容，所屬技術領域中具有通常知識者可知「初始註冊時的輪胎位置相關聯的狀態下感測器ID」即為系爭專利所稱之「舊有編號」，在要進行新舊輪胎更換的情況下，只要將舊有編號藉

01 由ID註冊工具覆寫至新的感測器上，即可達到「無須執行再
02 註冊」目的。至於要取得該舊有編號的方式無非只能從「舊
03 偵測器」上或從「輪胎壓力監測裝置」上兩者擇一而已，因
04 此，證據12實已揭露「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有
05 編號」之技術特徵，並為所屬技術領域中具有通常知識者所
06 能輕易聯想而完成的技術特徵。原告所爭執有關係爭專利請
07 求項3之技術差異點，皆已為證據12所揭露或教示，而為所
08 屬技術領域中具有通常知識者所能輕易完成；況至少藉由結
09 合證據12及證據8，亦足以證明系爭專利請求項3不具進步
10 性。

11 (三)系爭專利請求項6不具進步性：

12 系爭專利請求項6之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫
13 入過程之中不重新設定新的編號」技術特徵文字內容，完全
14 相同於系爭專利請求項2；又系爭專利請求項6之「該設定器
15 由一舊偵測器讀取其該舊有編號」技術特徵文字內容，完全
16 相同於系爭專利請求項3。因此，依前所述，證據12實已揭
17 露系爭專利請求項6之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的
18 寫入過程之中不重新設定新的編號」及「該設定器由一舊偵
19 測器讀取其該舊有編號」技術特徵，證據12足以證明系爭專
20 利請求項6不具進步性。

21 (四)系爭專利請求項7不具進步性：

22 胎壓偵測器使用315MHz或433MHz的射頻訊號進行無線資料傳
23 輸本為通常知識，此如補強證據1的說明書第15頁第18至19
24 行，明確揭露「RF的發射頻率北美標準為315MHz，歐洲標準
25 為433.92MHz」，而本領域中具有通常知識者都能清楚理解
26 歐洲標準433.92MHz可簡稱或通稱為433MHz，甚至業界亦有
27 稱之為434MHz。且由於歐洲禁用315MHz頻率，因此歐洲認證
28 中僅會使用433MHz。因此，「射頻訊號為315MHz或433MHz」
29 確為本領域之通常知識，證據12足以證明系爭專利請求項7
30 不具進步性。

31 (五)系爭專利請求項8不具進步性：

01 系爭專利請求項8之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫
02 入過程之中不重新設定新的編號」技術特徵文字內容，完全
03 相同於系爭專利請求項2。由前述可知，證據12實已揭露系
04 爭專利請求項8之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入
05 過程之中不重新設定新的編號」技術特徵。因此，證據12足
06 以證明系爭專利請求項8不具進步性。

07 (六)系爭專利請求項9不具進步性：

08 系爭專利請求項9之「射頻訊號為315MHz或433MHz」技術特
09 徵文字內容完全相同於系爭專利請求項7。由前述可知，
10 「射頻訊號為315MHz或433MHz」的技術特徵實為本技術領域
11 之通常知識，補強證據1亦已明確佐證胎壓偵測器的射頻訊
12 號為315MHz或433MHz為美國及歐洲通訊標準，因此，系爭專
13 利請求項9之「射頻訊號為315MHz或433MHz」技術特徵確實
14 為本領域之通常知識。因此，證據12足以證明系爭專利請求
15 項9不具進步性。

16 (七)系爭專利請求項11不具進步性：

17 系爭專利請求項11之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫
18 入過程之中不重新設定新的編號」技術特徵文字內容完全相
19 同於系爭專利請求項2；又系爭專利請求項11之「該設定器
20 由一舊偵測器讀取其該舊有編號」技術特徵文字內容完全相
21 同於系爭專利請求項3，因此，如前述可知，證據12實已揭
22 露系爭專利請求項11之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的
23 寫入過程之中不重新設定新的編號」及「該設定器由一舊偵
24 測器讀取其該舊有編號」技術特徵，故證據12足以證明系爭
25 專利請求項11不具進步性。

26 (八)系爭專利請求項12不具進步性：

27 系爭專利請求項12之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫
28 入過程之中不重新設定新的編號」技術特徵文字內容完全相
29 同於系爭專利請求項2；又系爭專利請求項12之「該設定器
30 由一舊偵測器讀取其該舊有編號」及「低頻無線訊號」技術
31 特徵文字內容完全相同於系爭專利請求項3。由前述可知，

證據12已揭露系爭專利請求項12之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」、「低頻無線訊號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」技術特徵，或藉由證據12結合證據8之組合，亦足以證明系爭專利請求項12不具進步性。

(九)系爭專利請求項13不具進步性：

系爭專利請求項13之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」技術特徵文字內容完全相同於系爭專利請求項2；又系爭專利請求項13之「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」及「低頻無線訊號」技術特徵文字內容完全相同於系爭專利請求項3；又系爭專利請求項13之「射頻訊號為315MHz或433MHz」技術特徵文字內容完全相同於系爭專利請求項7。是由前述可知，證據12已揭露系爭專利請求項13之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」、「低頻無線訊號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」技術特徵；且「射頻訊號為315MHz或433MHz」的技術特徵為本技術領域之通常知識。另補強證據1說明書已分別揭露「RF的發射頻率北美標準為315MHz，歐洲標準為433.92MHz」以及「喚醒頻率為125kHz低頻」，實已佐證胎壓偵測器系統除了使用射頻頻率範圍作為訊號傳遞之外，亦可使用低頻訊號如125kHz作為另一訊號傳遞使用，本領域中具有通常知識者自然能藉由不同的頻段使用，區別射頻頻率與低頻頻率分別所傳遞的訊號。退步言，證據8亦已明確揭露「該低頻無線訊號之頻率為125kHz」技術特徵，而得以結合證據12證明系爭專利請求項13不具進步性。

(十)系爭專利請求項14不具進步性：

系爭專利請求項14之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」技術特徵文字內容完全相同於系爭專利請求項2；又系爭專利請求項14之「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」技術特徵文字內容完全相

01 同於系爭專利請求項3；又系爭專利請求項14之「射頻訊號
02 為315MHz或433MHz」技術特徵文字內容完全相同於系爭專利
03 請求項7。由前述可知，證據12已揭露系爭專利請求項14
04 「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設
05 定新的編號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號
06 」技術特徵；且「射頻訊號為315MHz或433MHz」技術特徵實
07 為本技術領域之通常知識。因此，原告主張系爭專利請求項
08 14具有進步性所持理由，並不可採。

09 (十一)聲明：原告之訴駁回。

10 五、本院判斷：

11 (一)應適用之法令：

- 12 1.發明專利權得提起舉發之情事，依其核准審定時之規定，專
13 利法第71條第3項本文定有明文。本件系爭專利之申請日為
14 97年8月29日，審定日為104年12月24日，系爭專利有無撤銷
15 之原因，自應以其核准審定時所適用之103年1月22日修正公
16 布、同年3月24日施行之專利法(下稱核准時專利法)為斷。
- 17 2.發明雖無前項各款所列情事，但為其所屬技術領域中具有通
18 常知識者依申請前之先前技術所能輕易完成時，仍不得取得
19 發明專利，核准時專利法第22條第2項定有明文。

20 (二)系爭專利技術分析：

- 21 1.系爭專利技術內容：系爭專利係關於一種可寫入編號之胎壓
22 偵測裝置及其輸入方法，其中，該可寫入編號之胎壓偵測裝
23 置包含一可寫入編號之輪胎狀態偵測器以及一設定器，使用
24 時，該設定器先讀取舊有待更換之胎壓偵測器的編號後，將
25 編號傳輸給該可寫入編號之輪胎狀態偵測器，設定該編號為
26 該可寫入編號之輪胎狀態偵測器之編號，使用者僅需直接使
27 用完成編號寫入之該可寫入編號之輪胎狀態偵測器，即無須
28 再進行繁複的重新設定動作(參系爭專利摘要)。
- 29 2.系爭專利主要圖式：如附圖所示。
- 30 3.系爭專利申請專利範圍分析：

系爭專利申請專利範圍更正後共11個請求項，其中請求項2、6、7、8、9、11、12、13、14為獨立項，其餘為附屬項，申請專利範圍如下(為便利比對，括弧內為技術特徵編號標記，命名以阿拉伯數字代表請求項項號，英文字母為前後順序之流水號，進一步細分一技術特徵則以小數點附加阿拉伯數字方式註明)：

請求項2：一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，其包含一可寫入編號的輪胎狀態偵測器，用於安裝在一汽車本體的複數輪胎之一，(2A) 一胎壓偵測主機被安裝在該汽車本體內，(2B) 及一設定器用以設定一編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，該編號供該胎壓偵測主機辨識一外部胎壓偵測器及該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，其中：(2C) 該設定器具有：一輸入介面，供使用者操作以接收或設定該編號；(2D) 該輸入介面包含一人機輸入介面或一條碼讀取機；(2E) 一控制器，係連接該輸入介面，以讀取該輸入介面所接收或設定之編號，再將該編號形成一編號設定訊號；(2F) 一設定傳送模組，係可接受該控制器之控制，輸出該編號設定訊號；(2G) 該可寫入編號的輪胎狀態偵測器具有：一微處理控制模組，包含一可讀寫之記憶單元；(2H) 一感應模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，感測一胎壓值；(2I) 一傳送模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，將該感應模組之感測結果以一射頻訊號傳送給安裝於該汽車本體內之該胎壓偵測主機；(2J) 一接收介面，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，接收該編號設定訊號，該微處理控制模組再依據所接收之編號設定訊號將該編號儲存於該記憶單元，俾使該編號寫入至該可寫入編號的輪

胎狀態偵測器；(2K) 一電力模組，提供該可寫入編號的輪胎狀態偵測器操作所需的電力，(2L) 其中該設定器包含一無線接收模組，當該可寫入編號的輪胎狀態偵測器完成寫入該編號至該記憶單元之後，該無線接收模組接收該可寫入編號的輪胎狀態偵測器的該傳送模組所傳送完成寫入之該編號，並將完成寫入之該編號傳遞至該設定器的該控制器，(2M.1) 再由該控制器判斷傳送完成寫入之該編號與讀取該輸入介面所接收之該編號是否相同，(2M.2) 若判斷結果為非，則重新進行該編號透過該輸入介面讀入該設定器內；(2N) 其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號。(20)

請求項3：如申請專利範圍第2項所述之可寫入編號之胎壓偵測裝置，該人機輸入介面為一輸入鍵盤或一指撥開關，(3A) 該接收介面為一低頻無線接收器，接受該微處理控制模組之控制，接受外部之一低頻無線訊號，(3B) 其中，該編號為一舊有編號，該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號，或透過該輸入介面將一已知編號的胎壓偵測器之該舊有編號讀入至該設定器內；(3C) 該設定器將所讀取的該舊有編號，透過該設定傳送模組傳送給該接收介面，使該微處理控制模組於該接收介面接收訊號後，將該舊有編號記錄於該記憶單元內；(3D) 若該可寫入編號的輪胎狀態偵測器之該記憶單元原先已經存在一內建編號，該設定器將該舊有編號覆寫並刪除該內建編號，此時，該可寫入編號的輪胎狀態偵測器之對應編號為該舊有編號，(3E.1) 該設定器完成該可寫入編號的輪胎狀態偵測器之該舊有編號之設定後，該可寫入編號的輪

胎狀態偵測器的該傳送模組以無線傳輸方式將完成寫入之該舊有編號傳至該設定器。(3E.2)

請求項6：一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，其包含一可寫入編號的輪胎狀態偵測器，用於安裝在一汽車本體的複數輪胎之一，(6A) 一胎壓偵測主機被安裝在該汽車本體內，(6B) 及一設定器用以設定一編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，該編號供該胎壓偵測主機辨識一外部胎壓偵測器及該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，其中：(6C) 該設定器具有：一輸入介面，供使用者操作以接收或設定該編號；(6D) 一控制器，係連接該輸入介面，以讀取該輸入介面所接收或設定之編號，再將該編號形成一編號設定訊號；(6E) 一設定傳送模組，係可接受該控制器之控制，輸出該編號設定訊號；(6F) 該可寫入編號的輪胎狀態偵測器具有：一微處理控制模組，包含一可讀寫之記憶單元；(6G) 一感應模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，感測一胎壓值，(6H) 該感應模組係為一氣壓感測器、一個以上的加速度感測器、一溫度感測器或一磁場感測器；(6I) 一傳送模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理模組之控制，將該感應模組之感測結果以一射頻訊號傳送給安裝於該汽車本體內之該胎壓偵測主機；(6J) 一接收介面，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，接收該編號設定訊號，該微處理控制模組再依據所接收之編號設定訊號將該編號儲存於該記憶單元，俾使該編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器；(6K) 一電力模組，提供該可寫入編號的輪胎狀態偵測器操作所需的電力，(6L) 其中該設定器包含一無線接收模組，當該可寫入編號

01 的輪胎狀態偵測器完成寫入該編號至該記憶單元
02 之後，該無線接收模組接收該可寫入編號的輪胎
03 狀態偵測器的該傳送模組所傳送完成寫入之該
04 編號，並將完成寫入之該編號傳遞至該設定器的
05 該控制器，(6M.1) 由該控制器判斷傳送完成寫
06 入之該編號與讀取該輸入介面所接收之該編號是
07 否相同，(6M.2) 若判斷結果為非，則重新進行該
08 編號透過該輸入介面讀入該設定器內；(6N) 其
09 中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不
10 重新設定新的編號，(6O.1) 其中，該編號為一舊
11 有編號，該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編
12 號，或透過該輸入介面將一已知編號的胎壓偵測
13 器之該舊有編號讀入至該設定器內；(6O.2) 該設
14 定器將所讀取的該舊有編號，透過該設定傳送模
15 組傳送給該接收介面，使該微處理控制模組於該
16 接收介面接收訊號後，將該舊有編號記錄於該記
17 憶單元內；(6O.3) 若該可寫入編號的輪胎狀態偵
18 測器之該記憶單元原先已經存在一內建編號，該
19 設定器將該舊有編號覆寫並刪除該內建編號，此
20 時，該可寫入編號的輪胎狀態偵測器之對應編號
21 為該舊有編號，(6O.4) 該設定器完成該可寫入編
22 號的輪胎狀態偵測器之該舊有編號之設定後，該
23 可寫入編號的輪胎狀態偵測器的該傳送模組以無
24 線傳輸方式將完成寫入之該舊有編號傳至該設定
25 器。(6O.5)

26 請求項7：一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，其包含一可寫
27 入編號的輪胎狀態偵測器及一設定器，該可寫入
28 編號的輪胎狀態偵測器用於安裝在一汽車本體的
29 複數輪胎之一，(7A) 其中：該設定器具有：一人
30 機輸入介面，供使用者操作以接收或設定一編
31 號；(7B) 一控制器，係連接該人機輸入介面，以

讀取該人機輸入介面所接收或設定之編號，再將該編號形成一編號設定訊號；(7C) 一設定傳送模組，係可接受該控制器之控制，輸出該編號設定訊號；(7D) 該可寫入編號的輪胎狀態偵測器具有：一微處理控制模組，包含一可讀寫之記憶單元；(7E) 一感應模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，感測一胎壓值；(7F) 該感應模組係為一氣壓感測器、一個以上的加速度感測器、一溫度感測器或一磁場感測器；(7G) 一傳送模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理模組之控制，將該感應模組之感測結果以一射頻訊號傳送，(7H.1) 其中該射頻訊號為315MHz或433MHz；(7H.2) 一接收介面，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，接收該編號設定訊號，該微處理控制模組再依據所接收之編號設定訊號將該編號儲存於該記憶單元，俾使該編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器；(7I) 一電力模組，提供該可寫入編號的輪胎狀態偵測器操作所需的電力，(7J) 其中：該設定傳送模組以無線方式傳送該編號設定訊號；以及該接收介面為一無線接收介面，係接受該設定傳送模組無線傳送之該編號設定訊號，以及該設定器從以下兩者之一獲得該編號：(1)藉由一無線接收模組接收射頻無線訊號，進而由該控制器讀取該射頻無線訊號所包含的該編號；(2)藉由該人機輸入介面接受人為之觸發或設定，進而由該控制器讀取人為之觸發或設定的該編號；以及該微處理控制模組依據所接收之編號設定訊號將該編號記錄於該記憶單元或覆寫該記憶單元已儲存的一舊有編號。(7K)

請求項8：一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，其包含一可寫入編號的輪胎狀態偵測器，用於安裝在一汽車本體的複數輪胎之一，(8A) 一胎壓偵測主機被安裝在該汽車本體內，(8B) 及一設定器用以設定一編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，該編號供該胎壓偵測主機辨識一外部胎壓偵測器及該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，其中：(8C) 該設定器具有：一輸入介面，供使用者操作以接收或設定該編號；(8D) 一控制器，係連接該輸入介面，以讀取該輸入介面所接收或設定之編號，再將該編號形成一編號設定訊號；(8E) 一設定傳送模組，係可接受該控制器之控制，輸出該編號設定訊號；(8F) 該可寫入編號的輪胎狀態偵測器具有：一微處理控制模組，包含一可讀寫之記憶單元；(8G) 一感應模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，感測一胎壓值；(8H) 該感應模組係包含一氣壓感測器、一個以上的加速度感測器及一溫度感測器；(8I) 一傳送模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理模組之控制，將該感應模組之感測結果以一束頻訊號傳送給安裝於該汽車本體內之該胎壓偵測主機；(8J) 一接收介面，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，接收該編號設定訊號，該微處理控制模組再依據所接收之編號設定訊號將該編號儲存於該記憶單元，俾使該編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器；(8K) 一電力模組，提供該可寫入編號的輪胎狀態偵測器操作所需的電力，(8L) 其中該設定器包含一無線接收模組，當該可寫入編號的輪胎狀態偵測器完成寫入該編號至該記憶單元之後，該無線接收模組接收該可寫入編號的輪胎狀態偵測器的該

傳送模組所傳送完成寫入之該編號，並將完成寫入之該編號傳遞至該設定器的該控制器；(8M) 其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號。(8N)

請求項9：一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，其包含一可寫入編號的輪胎狀態偵測器及一設定器，該可寫入編號的輪胎狀態偵測器用於安裝在一汽車本體的複數輪胎之一，(9A) 其中：該設定器具有：一人機輸入介面，供使用者操作以接收或設定一編號；(9B) 一控制器，係連接該人機輸入介面，以讀取該人機輸入介面所接收或設定之編號，再將該編號形成一編號設定訊號；(9C) 一設定傳送模組，係可接受該控制器之控制，輸出該編號設定訊號；(9D) 該可寫入編號的輪胎狀態偵測器具有：一微處理控制模組，包含一可讀寫之記憶單元；(9E) 一感應模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，感測一胎壓值，(9F) 該感應模組係包含一氣壓感測器、一個以上的加速度感測器及一溫度感測器；(9G) 一傳送模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理模組之控制，將該感應模組之感測結果以一束頻訊號傳送，(9H.1) 其中該射頻訊號為315MHz或433MHz；(9H.2) 一接收介面，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，接收該編號設定訊號，該微處理控制模組再依據所接收之編號設定訊號將該編號儲存於該記憶單元，俾使該編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器；(9I) 一電力模組，提供該可寫入編號的輪胎狀態偵測器操作所需的電力，(9J) 其中：該設定傳送模組以無線方式傳送該編號設定訊號；以及該接收介面為一無線接收介面，係接受該設定傳

送模組無線傳送之該編號設定訊號，以及該設定器從以下兩者之一獲得該編號：(1)藉由一無線接收模組接收該射頻訊號，進而由該控制器讀取該射頻訊號所包含的該編號；(2)藉由該人機輸入介面接受人為之觸發或設定，進而由該控制器讀取人為之觸發或設定的該編號；以及該微處理控制模組依據所接收之編號設定訊號將該編號記錄於該記憶單元或覆寫該記憶單元已儲存的一舊有編號。(9K)

請求項11：一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，其包含一可寫入編號的輪胎狀態偵測器，用於安裝在一汽車本體的複數輪胎之一，(11A) 一胎壓偵測主機被安裝在該汽車本體內，(11B) 及一設定器用以設定一編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，該編號供該胎壓偵測主機辨識一外部胎壓偵測器及該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，其中：(11C) 該設定器具有：一輸入介面，供使用者操作以接收或設定該編號，(11D) 該輸入介面包含一人機輸入介面或一條碼讀取機；(11E) 一控制器，係連接該輸入介面，以讀取該輸入介面所接收或設定之編號，再將該編號形成一編號設定訊號；(11F) 一設定傳送模組，係可接受該控制器之控制，輸出該編號設定訊號；(11G) 該可寫入編號的輪胎狀態偵測器具有：一微處理控制模組，包含一可讀寫之記憶單元；(11H) 一感應模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，感測一胎壓值，(11I.1) 該感應模組係為一氣壓感測器、一個以上的加速度感測器、一溫度感測器或一磁場感測器；(11I.2) 一傳送模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理模組之控制，將該感應模組之感測結果以一射頻訊號傳

01 送給安裝於該汽車本體內之該胎壓偵測主機；(11
02 J) 一接收介面，係連接該微處理控制模組以接受
03 該微處理控制模組之控制，接收該編號設定訊
04 號，該微處理控制模組再依據所接收之編號設定
05 訊號將該編號儲存於該記憶單元，俾使該編號寫
06 入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器；(11K) 一
07 電力模組，提供該可寫入編號的輪胎狀態偵測器
08 操作所需的電力，(11L) 其中該設定器包含一無
09 線接收模組，當該可寫入編號的輪胎狀態偵測器
10 完成寫入該編號至該記憶單元之後，該無線接收
11 模組接收該可寫入編號的輪胎狀態偵測器的該傳
12 送模組所傳送完成寫入之該編號，並將完成寫
13 入之該編號傳遞至該設定器的該控制器，(11M)
14 其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中
15 不重新設定新的編號，(11N) 其中，該編號為一
16 舊有編號，該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有
17 編號，或透過該輸入介面將一已知編號的胎壓偵
18 測器之該舊有編號讀入至該設定器內；(110.1)
19 該設定器將所讀取的該舊有編號，透過該設定傳
20 送模組傳送給該接收介面，使該微處理控制模組
21 於該接收介面接收訊號後，將該舊有編號記錄於
22 該記憶單元內；(110.2) 若該可寫入編號的輪胎
23 狀態偵測器之該記憶單元原先已經存在一內建編
24 號，該設定器將該舊有編號覆寫並刪除該內建編
25 號，此時，該可寫入編號的輪胎狀態偵測器之對
26 應編號為該舊有編號，(110.3) 該設定器完成該
27 可寫入編號的輪胎狀態偵測器之該舊有編號之設
28 定後，該可寫入編號的輪胎狀態偵測器的該傳送
29 模組以無線傳輸方式將完成寫入之該舊有編號傳
30 至該設定器。(110.4)

請求項12：一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，其包含一可寫入編號的輪胎狀態偵測器，用於安裝在一汽車本體的複數輪胎之一，(12A) 一胎壓偵測主機被安裝在該汽車本體內，(12B) 及一設定器用以設定一編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，該編號供該胎壓偵測主機辨識一外部胎壓偵測器及該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，其中：(12C) 該設定器具有：一輸入介面，供使用者操作以接收或設定該編號，(12D) 該輸入介面包含一人機輸入介面或一條碼讀取機，(12E.1) 該人機輸入介面為一輸入鍵盤或一指撥開關；(12E.2) 一控制器，係連接該輸入介面，以讀取該輸入介面所接收或設定之編號，再將該編號形成一編號設定訊號；(12F) 一設定傳送模組，係可接受該控制器之控制，輸出該編號設定訊號；(12G) 該可寫入編號的輪胎狀態偵測器具有：一微處理控制模組，包含一可讀寫之記憶單元；(12H) 一感應模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，感測一胎壓值，(12I) 該感應模組係為一氣壓感測器、一個以上的加速度感測器、一溫度感測器或一磁場感測器；(12J) 一傳送模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理模組之控制，將該感應模組之感測結果以一束頻訊號傳送給安裝於該汽車本體內之該胎壓偵測主機；(12K) 一接收介面，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，接收該編號設定訊號，該微處理控制模組再依據所接收之編號設定訊號將該編號儲存於該記憶單元，俾使該編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器；(12L) 一電力模組，提供該可寫入編號的輪胎狀態偵測器操作所需的電力，(12M) 其中該設定器

包含一無線接收模組，當該可寫入編號的輪胎狀態偵測器完成寫入該編號至該記憶單元之後，該無線接收模組接收該可寫入編號的輪胎狀態偵測器的該傳送模組所傳送完成寫入之該編號，並將完成寫入之該編號傳遞至該設定器的該控制器，(12N) 其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號，(120) 其中，該編號為一舊有編號，該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號，或透過該輸入介面將一已知編號的胎壓偵測器之該舊有編號讀入至該設定器內；(12P.1) 該設定器將所讀取的該舊有編號，透過該設定傳送模組傳送給該接收介面，使該微處理控制模組於該接收介面接收訊號後，將該舊有編號記錄於該記憶單元內；(12P.2) 若該可寫入編號的輪胎狀態偵測器之該記憶單元原先已經存在一內建編號，該設定器將該舊有編號覆寫並刪除該內建編號，此時，該可寫入編號的輪胎狀態偵測器之對應編號為該舊有編號，(12P.3) 該設定器完成該可寫入編號的輪胎狀態偵測器之該舊有編號之設定後，該可寫入編號的輪胎狀態偵測器的該傳送模組以無線傳輸方式將完成寫入之該舊有編號傳至該設定器，(12P.4) 其中，該接收介面為一低頻無線接收器，接受該微處理控制模組之控制，接受外部之一低頻無線訊號。(12Q)

請求項13：一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，其包含一可寫入編號的輪胎狀態偵測器，用於安裝在一汽車本體的複數輪胎之一，(13A) 一胎壓偵測主機被安裝在該汽車本體內，(13B) 及一設定器用以設定一編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，該編號供該胎壓偵測主機辨識一外部胎壓偵測器及該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，其中：(13C)

該設定器具有：一輸入介面，供使用者操作以接收或設定該編號，(13D) 該輸入介面包含一人機輸入介面或一條碼讀取機；(13E.1) 該人機輸入介面為一輸入鍵盤或指撥開關，(13E.2) 該條碼讀取機以光學訊號判斷讀取形成或貼附於該外部胎壓偵測器或另一可寫入編號的輪胎狀態偵測器之條碼，該條碼對應於該外部胎壓偵測器或另一可寫入編號的輪胎狀態偵測器之編號；(13E.3) 一控制器，係連接該輸入介面，以讀取該輸入介面所接收或設定之編號，再將該編號形成一編號設定訊號；(13F) 一設定傳送模組，係可接受該控制器之控制，輸出該編號設定訊號；(13G) 該可寫入編號的輪胎狀態偵測器具有：一微處理控制模組，包含一可讀寫之記憶單元；(13H) 一感應模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，感測一胎壓值，(13I) 該感應模組係包含一氣壓感測器、一個以上的加速度感測器及一溫度感測器；(13J) 一傳送模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理模組之控制，將該感應模組之感測結果以一射頻訊號傳送給安裝於該汽車本體內之該胎壓偵測主機，(13K.1) 其中該射頻訊號為315MHz或433MHz；(13K.2) 一接收介面，為一無線接收介面，係接受該設定傳送模組無線傳送之編號設定訊號，且係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，接收該編號設定訊號，該微處理控制模組再依據所接收之編號設定訊號將該編號儲存於該記憶單元，俾使該編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器；(13L) 一電力模組，提供該可寫入編號的輪胎狀態偵測器操作所需的電力，(13M) 其中，該設定器包含一無線接收模組電性連接該

01 控制器，該無線接收模組接收該射頻訊號，進而
02 由該控制器讀取該射頻訊號所包含的該編號，其
03 中該無線接收模組接收該可寫入編號的輪胎狀態
04 偵測器的該傳送模組所傳送完成寫入之該編
05 號，將完成寫入之該編號傳遞至該控制器；(13N)
06 其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中
07 不重新設定新的編號，(130) 其中，該編號為一
08 舊有編號，該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有
09 編號，或透過該輸入介面將一已知編號的胎壓偵
10 測器之該舊有編號讀入至該設定器內；(13P) 該
11 設定器將所讀取的該舊有編號，透過該設定傳送
12 模組傳送給該接收介面，使該微處理控制模組於
13 該接收介面接收訊號後，將該舊有編號記錄於該
14 記憶單元內；(13Q.1) 若該可寫入編號的輪胎狀
15 態偵測器之該記憶單元原先已經存在一內建編
16 號，該設定器將該舊有編號覆寫並刪除該內建編
17 號，此時，該可寫入編號的輪胎狀態偵測器之對
18 應編號為該舊有編號，(13Q.2) 該設定器完成該
19 可寫入編號的輪胎狀態偵測器之該舊有編號之設
20 定後，該可寫入編號的輪胎狀態偵測器的該傳送
21 模組以無線傳輸方式將完成寫入之該舊有編號傳
22 至該設定器，(13R.1)再由該控制器判斷傳送完成
23 寫入之該編號與讀取該輸入介面所接收之該編
24 號是否相同，(13R.2) 若判斷結果為非，則重新
25 進行該編號透過該輸入介面讀入該設定器內；(13
26 S) 其中，該編號從該輸入介面讀入該設定器內是
27 藉由該人機輸入介面或者該條碼讀取機，(13T)
28 其中，該接收介面為一低頻無線接收器，接受該
29 微處理控制模組之控制，接受外部之一低頻無線
30 訊號，(13U.1) 該無線接收模組係接受該外部胎
31 壓偵測器所傳送之無線訊號，及該可寫入編號的

01 輪胎狀態偵測器的該傳送模組所傳送之無線訊
02 號，將所接受之訊號傳遞至該控制器，該設定傳
03 送模組接受該控制器之控制，傳送該低頻無線訊
04 號予該接收介面，(13U.2) 其中，該低頻無線訊
05 號之頻率為125kHz，(13V) 其中，當該舊偵測器
06 需要更換時，具有該設定器的車廠將該舊偵測器
07 的該舊有編號複製於該可寫入編號之輪胎狀態偵
08 測器，無須先讀取該可寫入編號的輪胎狀態偵測
09 器之編號再重新設定該汽車本體內的該胎壓偵測
10 主機。(13W)

11 請求項14：一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，其包含一可寫
12 入編號的輪胎狀態偵測器，用於安裝在一汽車本
13 體的複數輪胎之一，(14A) 一胎壓偵測主機被安
14 裝在該汽車本體內，(14B) 及一設定器用以設定
15 一編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，
16 該編號供該胎壓偵測主機辨識一外部胎壓偵測器
17 及該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，其中：(14C)
18 該設定器具有：一輸入介面，供使用者操作以接
19 收或設定該編號，(14D) 該輸入介面包含一人機
20 輸入介面或一條碼讀取機，(14E.1) 該人機輸入
21 介面可為一輸入鍵盤或一指撥開關；(14E.2) 一
22 控制器，係連接該輸入介面，以讀取該輸入介面
23 所接收或設定之編號，再將該編號形成一編號設
24 定訊號；(14F) 一設定傳送模組，係可接受該控
25 制器之控制，輸出該編號設定訊號；(14G) 該可
26 寫入編號的輪胎狀態偵測器具有：一微處理控制
27 模組，包含一可讀寫之記憶單元；(14H) 一感應
28 模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理
29 控制模組之控制，感測一胎壓值，(14I) 該感應
30 模組係包含一氣壓感測器、一個以上的加速度感
31 測器及一溫度感測器；(14J) 一傳送模組，係連

接該微處理控制模組以接受該微處理模組之控制，將該感應模組之感測結果以一射頻訊號傳送給安裝於該汽車本體內之該胎壓偵測主機，(14K) 其中該射頻訊號為315MHz或433MHz；(14L) 一接收介面，為一無線接收介面，係接受該設定傳送模組無線傳送之編號設定訊號，且係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，接收該編號設定訊號，該微處理控制模組再依據所接收之編號設定訊號將該編號儲存於該記憶單元，俾使該編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器；(14M) 一電力模組，提供該可寫入編號的輪胎狀態偵測器操作所需的電力，(14N) 其中，該設定器包含一無線接收模組電性連接該控制器，該無線接收模組接收該射頻訊號，進而由該控制器讀取該射頻訊號所包含的該編號，其中該無線接收模組接收該可寫入編號的輪胎狀態偵測器的該傳送模組所傳送完成寫入之該編號，將完成寫入之該編號傳遞至該控制器；(14O) 其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號，(14P) 其中，該編號為一舊有編號，該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號，或透過該輸入介面將一已知編號的胎壓偵測器之該舊有編號讀入至該設定器內，(14Q) 該設定器將所讀取的該舊有編號，透過該設定傳送模組傳送給該接收介面，使該微處理控制模組於該接收介面接收訊號後，將該舊有編號記錄於該記憶單元內；(14R) 若該可寫入編號的輪胎狀態偵測器之該記憶單元原先已經存在一內建編號，該設定器將該舊有編號覆寫並刪除該內建編號，此時，該可寫入編號的輪胎狀態偵測器之對應編號為該舊有編號，(14S.1) 該設定器完成該可寫入

01 編號的輪胎狀態偵測器之該舊有編號之設定後，
02 該可寫入編號的輪胎狀態偵測器的該傳送模組以
03 無線傳輸方式將完成寫入之該舊有編號傳至該設
04 定器。(14S.2)

05 (三)舉發證據分析：

06 附表所示證據10、11、12、補強證據1（並非本於同一舉發
07 基礎事實所提之獨立新證據，僅係作為補強原舉發證據證明
08 力之補強證據，自非修正前智審法第33條所稱「新證據」）
09 及證據8之公開或公告日，均早於系爭專利申請日（西元2008
10 年8月29日），均可為系爭專利之先前技術。

11 1.證據10技術內容及主要圖式：

12 (1)證據10為一種輪胎氣壓監測系統，包括安裝到車輛(V)的
13 每個輪胎(1、2、3、4)的輪胎氣壓檢測裝置(10、110)，
14 其具有發送部分(10e和10f、110e和110f)被配置為以無線
15 方式發送包括由壓力檢測部分(10a和110a)以規定間隔測
16 量的輪胎氣壓資料的必要資料以及安裝在車輛(V)中的輪
17 胎氣壓警報控制裝置(5和11)用於接收輪胎氣壓檢測裝置
18 (10、110)發送的無線信號。輪胎氣壓檢測裝置的發送控
19 制部(10d、110d)構成為，當輪胎氣壓下降了以上的量時
20 ，以比規定間隔短的連續發送間隔開始大致連續發送。在
21 規定時間內發送規定量，並在輪胎氣壓報警控制裝置能夠
22 接收到無線信號時終止通常連續的發送。在傳統輪胎氣壓
23 監控系統中，輪胎氣壓的快速下降可被探測出來，從而使
24 輪胎氣壓監控系統(或者輪胎氣壓監控系統的發送器)啟
25 動。不過，如果在車輛的點火開關關閉的同時接收系統中
26 的接收器沒有工作時，輪胎氣壓出現快速變化，那麼即使
27 發送器啟動，接收器也不會運行。這就會造成危險，即接
28 收器暫時不能識別到發送器已經啟動。在這種情況下，接
29 收器確定發送器處於睡眠狀態，警告燈變暗。結果，用戶
30 看到警告燈變暗，可能會誤以為輪胎氣壓出現異常情況或
31 者發送器出現故障。本發明就是鑒於上述問題而設計。本

發明的一個目的就是提供一種輪胎氣壓監控系統，該系統被構造並佈置成可靠地防止下述情況，即在發送器從暫停發送狀態啟動時，接收器錯誤地確定系統沒有正常工作並發送警告。為了達到本發明的上述和其他目的，本發明提供了一種輪胎氣壓監控系統，該系統包括輪胎氣壓探測設備和輪胎氣壓報警控制設備。輪胎氣壓探測設備連接於車輛的每個輪胎上，並包括壓力探測部分、發送部分和發送控制部分。壓力探測部分構造並佈置成探測輪胎氣壓。發送部分構造並佈置成發送代表至少輪胎氣壓的無線信號，該輪胎氣壓是由壓力探測部分探測到的。發送控制部分有效地連接於壓力探測部分和發送部分，並構造成選擇性地控制無線信號自發送部分的發射，從而選擇性地運行於靜止模式、正常模式和一般連續發送模式，在正常模式中，無線信號以至少第一規定間隔發送，在一般連續發送模式中，無線信號的連續發送間隔短於第一規定間隔。輪胎氣壓報警控制設備連接於車輛上，並且包括接收部分和報警控制部分。接收部分構造並佈置成接收來自輪胎氣壓探測設備的發送部分的無線信號。報警控制部分構造成在輪胎氣壓等於或者小於規定壓力時發出警告信號。輪胎氣壓探測設備的發送控制部分還構造成當判斷到在規定時間段內輪胎氣壓的減少等於或者大於規定量時，從靜止模式轉換至一般連續發送模式，並且在判斷到連續發送終止條件時從一般連續發送模式轉換至正常模式，該連續發送終止條件表明輪胎氣壓報警控制設備的接收部分能夠接收無線信號(參證據10【發明內容】)。

- (2)在第一實施例的輪胎氣壓監控系統中，可以獲得如下效果：①本發明的輪胎氣壓監控系統包括多個分別連接於輪胎1、2、3和4上的輪胎氣壓感測器10。每個輪胎氣壓感測器10包括發送器或發送部分(即，高頻發送電路10e和天線10f)，所述發送器或發送部分構造並佈置成以規定時間間隔無線發送所需資料，包括由壓力感測器10a測量的輪胎

氣壓資料。輪胎氣壓監控控制器5安裝於車輛V上，該控制器5連接於用於接收來自相應輪胎氣壓感測器10的無線信號的裝有天線的調諧器11上。輪胎氣壓監控控制器5構造成當至少一段無線輸入的輪胎氣壓資料表明輪胎氣壓等於或者小於規定壓力時，發送輪胎氣壓減小警告。輪胎氣壓感測器10的ASIC 10d構造成當在規定時間內氣壓的減小量由壓力感測器10a確定為等於或者大於規定量時，ASIC 10d執行一般連續發送，從輪胎氣壓感測器10的發送器通過無線信號以一般連續發送間隔發送所需資料，該間隔設定為短于在正常模式中使用的規定時間間隔。ASIC 10d也構造並佈置成當裝有天線的調諧器11確認能夠接收無線信號時終止一般連續發送。因此，可以可靠地避免這一情況的發生，即當發送器從發送暫停模式啟動之後接收器錯誤地確定發送器處於睡眠狀態並且發出警告。②每個輪胎氣壓感測器10都設置有行駛狀態探測部分(例如加速度感測器10b和/或滾輪開關10c)，該部分構造並佈置成判斷車輛V是否以等於或者大於規定速度的速度行駛。ASIC 10d構造成當行駛狀態探測部分確定車輛V以等於或者大於規定速度行駛時終止一般連續發送。因此，可僅僅通過為每個輪胎氣壓感測器10設置行駛狀態探測部分而精確地判斷接收器(例如，裝有天線的調諧器11和輪胎氣壓報警控制器5)是否處於接收啟用狀態，其中行駛狀態探測部分在本發明第一實施例中只是一發送器。③由於行駛狀態探測部分包括加速度感測器10b和滾輪開關10c，二者用於基於離心力大小判斷正常模式下常規發送迴圈的發送間隔，所以使用設置於輪胎氣壓感測器10中的現有探測設備可精確地確定接收器是否處於接收啟動狀態，而不用增加成本。

(3)因此，在根據本發明的輪胎氣壓監控系統中，當由氣壓感測器10a探測到的輪胎氣壓在規定時間內減小等於或者大於規定量時，在氣壓感測器10中啟動所需資料的一般連續發送。當接收器確定能夠接收無線信號時，一般連續發送

被終止。因此，當發送器由於輪胎氣壓的快速減小而啟動時，其後輪胎氣壓資料的一般連續發送繼續進行。因此，可以避免這一情況的發生，即處於OFF狀態的接收器不能暫時探測出發送器已啟動。因此，可以可靠地防止這一情況的發生，即當發送器從發送暫停模式啟動時，接收器錯誤地確定系統功能出現故障並發出警告(參證據10【具體實施方式】)。

(4)證據10主要圖式：如附圖所示。

2.證據11技術內容及主要圖式：

(1)證據11為一種用於在沒有接收器的情況下將信號耦合到組裝在輪胎內部內的輪胎壓力監測系統的電路和方法。該電路包括耦合電路，該耦合電路提供電容或電磁耦合，以將外部衍生的脈衝流傳遞到其中的微處理器，在電容耦合的情況下，通過將產生外部衍生的脈衝流的外部設備連接到輪胎的氣門杆和電氣接地。在電磁耦合的情況下，通過在耦合電路附近放置合適的外部設備。脈衝流攜帶可由微處理器使用的資訊來執行相應的操作功能(參證據11摘要)。

(2)壓力感測器是直接輪胎壓力監測系統(TPMS)的重要組成部分，例如政府法規可能規定的那樣。例如，參見49 CFR Part 571，標題為“聯邦機動車輛安全標準：輪胎壓力監測系統；控制和顯示”。直接TPMS的一種基本配置通常包括各種元件，例如發射器(不一定是收發器，以降低系統成本)和可以組裝在輪胎內部的微處理器。大多數直接式TPMS均由電池自供電。為了降低功耗，TPMS通常配置為在傳輸之間相對較長的靜默時間間隔內運行。這種在傳輸之間具有較長靜默時間間隔的操作可能會產生以下問題。首先，由於傳輸之間的靜默間隔較長，感測器測試時間可能長得令人無法接受。其次，從外部源到TPMS的通信可能會出現問題，因為發射器通常不設計用於接收信號，而僅設計用於傳輸信號。來自外部源或設備的通信可用于向TPMS提供各種類型的資訊，例如訓練系統以瞭解車輛中的感測

器位置，例如右前、左前、右後、左後、備胎位置，或者如果需要的話，執行壓力傳感裝置的校準等。鑒於前述問題，需要提供可靠且低成本的電路和技術，其允許將資訊傳送到例如TPMS的微處理器以執行各種操作功能，例如測試、校準(如果可選)、TPMS培訓等，而無需使用越來越昂貴的設備，例如收發器(參證據11先前技術)。

(3)一般而言，本發明通過在其一個方面中提供一種可連接到閥杆以向相應輪胎供應空氣的輪胎壓力監測系統來滿足前述需求。該系統包括壓力傳感裝置。該系統還包括印刷電路板。微處理器安裝在印刷電路板上並電連接到壓力傳感裝置。設置連接器以將印刷電路板電連接至設置在輪內的相應閥杆端。電路可以連接到閥杆，以在連接例如來自產生外部衍生脈衝流到閥杆的外部裝置的相應引線和電接地時，將外部衍生脈衝流傳遞到微處理器。該電路是通過印刷電路板接地層和金屬輪網之間的電容耦合來完成的。脈衝流攜帶可由微處理器使用的資訊來執行相應的操作功能。本發明通過在其另一方面提供一種組裝在輪胎內部並且包括壓力感測裝置的輪胎壓力監測系統來進一步滿足前述需求。該系統還包括電耦合至壓力感測裝置的微處理器。電路被配置為提供電磁耦合，以將外部匯出的脈衝流傳遞到處理器，該外部設備放置在提供電磁耦合的電路附近，該外部設備生成外部匯出的脈衝流。脈衝流攜帶可由微處理器使用的資訊來執行相應的操作功能。在本發明的又一方面中，提供了一種用於在沒有接收器的情況下將信號耦合到組裝在輪胎內部內的輪胎壓力監測系統的電路。該電路包括耦合電路，該耦合電路提供電容耦合，以在將來自外部裝置的相應引線連接到車輪和金屬的閥杆時，將外部產生的脈衝流傳遞到其中的微處理器。脈衝流攜帶可由微處理器使用的資訊來執行相應的操作功能。在本發明的又一方面中，提供了一種用於在沒有接收器的情況下將信號耦合到組裝在輪胎內部內的輪胎壓力監測系統的電

01 路。耦合電路被配置為提供電磁耦合，以將外部匯出的脈
02 衝流傳遞到位於耦合電路附近的外部設備上的處理器，該
03 外部設備生成外部匯出的脈衝流，該脈衝流攜帶可通過以
04 下方式使用的資訊：微處理器執行相應的操作功能（參證
05 據11發明內容）。

06 (4)證據11主要圖式：如附圖所示。

07 3.證據12技術內容及主要圖式：

08 (1)證據12為一種能夠防止由於無線電干擾而錯誤註冊ID的輪
09 胎壓力監測系統。在該系統中，輪胎壓力監測裝置被切換
10 到ID註冊模式，同時從條碼等讀出ID並將其發送到輪胎壓
11 力監測裝置。輪胎壓力監測裝置將接收到的ID註冊在記憶
12 體中。在完成必要數量的ID的註冊之後，在ID註冊操作結
13 束之前，輪胎壓力監測裝置被切換到正常模式。另一方
14 面，在更換輪胎的情況下，通過使用ID註冊工具，從粘貼
15 在拆下的輪胎上的條碼讀取ID，並將其發送到輪胎壓力監
16 測裝置。輪胎氣壓監測裝置從記憶體中取出與該ID相對應
17 的ID，並通過使用ID註冊工具，從粘貼在新安裝的輪胎上
18 的條碼中讀出ID，並將其發送至輪胎氣壓監測裝置。監控
19 裝置要在其中註冊(參證據12摘要)。

20 (2)當接收信號電平滿足預定條件(判定電平)時，控制單元15
21 4將包括在接收信號中的感測器ID註冊在記憶體155中(P71
22 40、P7150)。這樣，在傳統的系統中，實際安裝在車輛的
23 每個輪胎上的氣壓感測器的ID被註冊在監控裝置側，並且
24 判斷通過接收裝置接收到的信號中是否包含ID。天線152
25 與記憶體155中註冊的ID一致，如果一致，則根據與該ID
26 一起接收到的壓力信號以及天線152上的指示裝置160上的
27 指示裝置來判定輪胎壓力狀態。決策結果的依據。在這種
28 情況下，ID註冊是為了防止基於來自附近行駛的車輛的輪
29 胎的氣壓感測器的信號而錯誤地進行指示。然而，在車輛
30 組裝過程中，由於氣壓感測器ID註冊工作是線上路上流動
31 許多車輛的情況下進行的，因此會出現無線電干擾問題，

其中一輛車從其他車輛的氣壓感測器接收到ID信號進行錯誤註冊。該問題在修理店等重新註冊感測器ID的情況下也同樣存在（參證據12先前技術）。

(3)本發明的目的在於防止輪胎氣壓監視系統中的ID的錯誤註冊。為此，根據本發明的一個方面，提供了一種輪胎壓力感測器ID註冊方法，該方法讀取通過某種裝置或通過人眼可讀的ID資訊，並將該ID資訊寫入每個空氣的ID存儲單元中。壓力感測器和輪胎壓力監測裝置的ID存儲單元中。更具體地，在本發明中，例如，讀取由條碼表示的ID，並將其寫入每個氣壓感測器和輪胎壓力監測系統的每個ID存儲單元中。通過這種具體方式，根據條碼將氣壓感測器的ID存儲在輪胎壓力監測裝置中，這消除了傳統的由於無線電干擾而發生錯誤註冊的問題。作為除了條碼以外的可用光學可讀資訊，還有資料碼、QR碼、maxi碼、CP碼、PDF417、碼49、碼16K、編碼器塊等。在採用諸如條碼的光學可讀資訊(資訊保持裝置)的情況下，諸如條碼讀取器的光學資訊讀取器可以用於ID的讀出(參證據12發明內容)。

(4)證據12主要圖式：如附圖所示。

4.補強證據1技術內容及主要圖式：

(1)補強證據1為一種具左右輪差速感測駛向之車輛定位及輪胎狀況監控系統，主要係結合無線胎壓偵測系統與慣性定位系統，利用共用微控制器、顯示終端和加速度感測器之方式，降低成本和節省車內空間，並藉由加速度感測器，偵測左右車輪的轉速，以計算左右車輪的轉速差，進而獲得車輛之運動速度與轉向，達到車輛定位之目的(參補強證據1摘要)。

(2)目前的TPMS系統可分為主動式與被動式，其中RFID被應用在被動式，主動式是將感應器裝置在輪圈上，接收器則在駕駛端的行車電腦上，主動式TPMS採用433.92MHz頻段，所有廠牌的輪胎都適用，不過因為感應器必須有電源，因此會受制於電池壽命，在正常使用狀況下，這種系統的電

池壽命在5年左右。被動式TPMS系統不須外部電池供應電力，而是將RFID標籤安裝在輪胎內層或是固定在輪圈中。包括TI、Philips、Freescale…等廠商則都推出胎壓偵測系統，胎壓偵測系統必需將溫度感應器、壓力感應器、加速計、微元件、天線…等等都整合在一起。改善發射端電能管理以減少系統之電池電能消耗延長系統的使用壽命，將在四個輪胎外部分別加裝四個低頻觸發器作為控制無線感測器電能消耗的機制，致使感測端電路於車輛停止狀態下，系統完全進入睡眠狀態達到減少電能消耗；及由於汽車進行保養工作時，常將前後輪胎對調以達到磨損平均，因此如何判別調胎後輪胎的位置成為本系統之重要考驗，在本研究中已成功設計出自動定位輪胎位置機制(Auto-location)，以解決國外類似產品在車輛進行調胎與換胎保養時因無法自動更換輪胎ID Code所造成操作程序過於繁雜等問題(參補強證據1先前技術)。

- (3)本發明之第一目的，在於當汽車行駛時即時地對輪胎氣壓進行自動監測，對輪胎漏氣和低氣壓進行警報，以保障行車安全，是駕車者和乘車人員的生命安全保障預警系統。在汽車胎壓監視系統TPMS(Tire Pressure Monitoring System)中，主要由安裝在汽車輪胎內的(a)壓力感測器；(b)溫度感測器和(c)訊號處理單元；(d)RF發射器組成的TPMS發射模組，以及安裝在汽車駕駛台上包括(e)RF接收器；(f)數位訊號處理單元；(g)液晶顯示器(LCD)組成，是一個整合了半導體壓力感測器、半導體溫度感測器、數位訊號處理單元和電源管理器的晶片系統模組。為了系統節電，使TPMS發射模組在一節鋰電池下能工作3~5年，大多數時間讓系統進入睡眠狀態，以達到省電與延長電池壽命。本發明之第二目的，藉由與上述之胎壓感測系統TPMS裝置於汽車左輪和右輪的雙軸加速度感測器，偵測左右車輪的轉速，計算左右車輪的轉速差，進而獲得車輛的運動速度與轉向，達到WSS定位的功能並增加定位速度到每秒

十次以上，達到車輛定位之目的(參補強證據1發明內容)。

(4)補強證據1主要圖式：如附圖所示。

5.證據8技術內容及主要圖式：

(1)證據8為一種提供了一種用於更換處於第一車輪位置的第一車輪上的車輛的至少一個輪胎的方法，該車輛具有輪胎壓力監測系統，該輪胎壓力監測系統具有安裝到第一車輪的具有第一ID碼的第一感測器單元。第一感測器單元被詢問。檢測到詢問的正常結果或錯誤結果。從第一車輪移除至少一個輪胎。如果在詢問步驟期間檢測到正常結果，則重新詢問第一感測器單元。檢測到重新詢問的正常結果或錯誤結果。如果詢問或重新詢問中的任一個提供錯誤結果，則將第一ID代碼複製到替換感測器單元中，然後將替換感測器單元替換為第一車輪上的第一感測器單元。新輪胎安裝到第一個車輪上。第一車輪以第一車輪位置安裝到車輛上(參證據8摘要)。

(2)本發明總體上涉及車輛輪胎壓力監測系統，更具體地，涉及更換或以其他方式維修安裝在包含輪胎壓力感測單元的車輪上的輪胎。即時輪胎壓力監測系統(TPMS)可用於運輸車輛(例如機動車輛)的輪胎，以在未保持適當的輪胎充氣時向駕駛員發出警報。適當的輪胎充氣對於延長輪胎壽命、最大限度地提高燃油經濟性以及優化輪胎在操控性、制動距離和輪胎完整性方面的性能非常重要。自給式壓力/溫度感測器單元通常安裝到與輪胎內部通信的車輪上，例如安裝在車輪輪架上。由於車輪和輪胎的加壓內部不是靜止的，因此感測器單元通常利用無線電發射器向車輛中的控制模組提供感測器資料。由於每個車輪通常都有其各自的感測器單元，該感測器單元與單個控制模組通信，並且由於附近的車輛可能使用相同的傳輸頻率和協定，因此通過在傳輸中包含的每個感測器內提供唯一的ID代碼來區分感測器傳輸。控制模組必須配置為將某些ID代

碼與車輛上相應的車輪位置相關聯(例如，四輪客車的左前、右前、左後和右後)。因此，當特定壓力感測器指示在其相應輪胎中感測到壓力不足時，控制模組可以警告駕駛員哪個輪胎受到影響。當修理或更換輪胎或車輪時，車輛車輪內或車輪上輪胎壓力監測系統的感測器單元的存在引起一定的困難。從車輪上拆下輪胎的操作可能會無意中損壞感測器單元。如果在輪胎或車輪維修之後發現感測器單元不起作用，則可能很難或不可能確定該單元在維修之前或維修期間是否有故障。然而，承擔更換感測器單元的成本的責任可能取決於對單元何時損壞的確定。當更換感測器單元時，現有技術的控制模組已被重新配置為嵌入在更換感測器中的新ID碼，使得其傳輸可以與車輛上的正確車輪位置相關聯。控制模組通常被置於“學習模式”，並且使相應的感測器單元按順序將其ID代碼傳輸至控制模組。然而，在維修TPMS系統時，此過程會增加時間、複雜性和費用(參證據8發明背景)。

- (3)本發明的優點在於提供了一種簡單且有效的用於維修輪胎壓力監測系統中的輪胎的方法，使得可以確定壓力感測單元損壞的時間並且可以避免重新配置控制模組。在本發明的一個方面，提供了一種用於更換處於第一車輪位置的第一車輪上的車輛的至少一個輪胎的方法，該車輛具有輪胎壓力監測系統，該輪胎壓力監測系統具有第一感測器單元，該第一感測器單元安裝在第一個輪子具有第一感測器單元上的第一感測器單元。第一感測器單元被詢問。檢測到詢問的正常結果或錯誤結果。從第一車輪移除至少一個輪胎。如果在詢問步驟期間檢測到正常結果，則重新詢問第一感測器單元。檢測到重新詢問的正常結果或錯誤結果。如果詢問或重新詢問中的任一個提供錯誤結果，則將第一ID代碼複製到替換感測器單元中，然後將替換感測器單元替換為第一車輪上的第一感測器單元。新輪胎安裝到第

一個車輪上。第一車輪以第一車輪位置安裝到車輛上(參
證據8發明內容)。

(4)證據8主要圖式：如附圖所示。

(四)證據1、12之組合足以證明系爭專利請求項2、3不具進步性：

1.證據1、12之組合足以證明系爭專利請求項2不具進步性：

(1)證據12說明書第[0157]段及圖式第1圖揭示之空氣壓力感測器10、20、30、40安裝於輪胎，輪胎壓力監測裝置50安裝於車輛本體，即對應於系爭專利請求項2之「一種可寫入編號之胎壓偵測裝置，其包含一可寫入編號的輪胎狀態偵測器，用於安裝在一汽車本體的複數輪胎之一」技術特徵2A與「一胎壓偵測主機被安裝在該汽車本體內」技術特徵2B；又證據12說明書第[0173]、[0175]、[0180]段及圖式第1、2、9圖揭示之一ID註冊工具60可將一ID寫入至空氣壓力感測器10、20、30、40及輪胎壓力監測裝置50，該ID供輪胎壓力監測裝置50辨識空氣壓力感測器，即對應於系爭專利請求項2之「及一設定器用以設定一編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，該編號供該胎壓偵測主機辨識一外部胎壓偵測器及該可寫入編號的輪胎狀態偵測器，其中：」技術特徵2C。

(2)證據12說明書第[0160]段及圖式第2圖揭示ID註冊，具有：一條碼讀取單元61，供使用者操作以接收或設定ID，對應於系爭專利請求項2之「該設定器具有：一輸入介面，供使用者操作以接收或設定該編號」技術特徵2D與「該輸入介面包含一人機輸入介面或一條碼讀取機」技術特徵2E；又證據12說明書第[0173]、[0175]、[0180]段及圖式第1、2、9圖揭示一控制單元65連接條碼讀取單元61，以讀取條碼讀取單元所接收或設定之ID，再將ID形成一ID設定訊號，ID傳輸單元62接受控制單元控制，將ID設定訊號輸出，即對應於系爭專利請求項2之「一控制器，係連接該輸入介面，以讀取該輸入介面所接收或設定之編號

，再將該編號形成一編號設定訊號」技術特徵2F與「一設定傳送模組，係可接受該控制器之控制，輸出該編號設定訊號」技術特徵2G。

(3)證據12說明書第[0157]、[0173]段及圖式第1圖揭示空氣壓力感測器具有：一控制單元15、一可重複寫入之ID記憶體12、一壓力感測器11，後兩者係連接控制單元15以接受控制單元之控制，用以感測一胎壓值，即對應於系爭專利請求項2之「該可寫入編號的輪胎狀態偵測器具有：一微處理控制模組，包含一可讀寫之記憶單元」技術特徵2H與「一感應模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，感測一胎壓值」技術特徵2I；又證據12說明書第[0157]、[0173]、[0175]、[0180]段及圖式第1、2、9圖揭示之傳輸電路13，連接控制單元15以接受控制單元之控制，將壓力感測器11感測結果，以一射頻訊號透過傳輸天線16傳送給安裝於車輛本體之輪胎壓力監測裝置50，即對應於系爭專利請求項2之「一傳送模組，係連接該微處理控制模組以接受該微處理模組之控制，將該感應模組之感測結果以一射頻訊號傳送給安裝於該汽車本體內之該胎壓偵測主機」技術特徵2J。

(4)證據12說明書第[0157]、[0173]、[0175]、[0180]段及圖式第9圖揭示傳輸/接收電路13a，係連接控制單元15以接受控制單元之控制，接收ID設定訊號，控制單元再依據所接收之ID設定訊號將ID儲存於ID記憶體12，以將ID寫入至空氣壓力感測器10，即對應於系爭專利請求項2之「一接收介面，係連接該微處理控制模組以接受該微處理控制模組之控制，接收該編號設定訊號，該微處理控制模組再依據所接收之編號設定訊號將該編號儲存於該記憶單元，俾使該編號寫入至該可寫入編號的輪胎狀態偵測器」技術特徵2K；又證據12說明書第[0157]、[0173]、[0175]、[0180]段落及圖式第1、2、9圖之電源供應電池14，提供空氣壓力感測器10操作所需的電力，即對應於系爭專利請求項

2之「一電力模組，提供該可寫入編號的輪胎狀態偵測器操作所需的電力」技術特徵2L。

(5)證據12說明書第[0058]、[0217]及圖式第34圖揭示，假設任一輪胎的空氣壓力感測器的發送單元損壞，新的空氣壓力感測器可以通過ID註冊工具讀取註冊在車身側輪胎氣壓監測裝置中的相對應輪胎位置的空氣壓力感測器ID，並將作為設定值傳送到新更換的空氣壓力感測器以存儲在其中，該ID註冊工具判斷空氣壓力感測器的ID是否寫入完成；在ID註冊沒有完成的情況下(P60：否)，重複進行步驟P40與後續處理，即對應於系爭專利請求項2之「當該可寫入編號的輪胎狀態偵測器完成寫入該編號至該記憶單元之後，該接收模組接收該可寫入編號的輪胎狀態偵測器的該傳送模組所傳送完成寫入之該編號，並將完成寫入之該編號傳遞至該設定器的該控制器，再由該控制器判斷傳送完成寫入之該編號與讀取該輸入介面所接收之該編號是否相同」技術特徵2M之排除無線接收模組部分，與「若判斷結果為非，則重新進行該編號透過該輸入介面讀入該設定器內」技術特徵2N；又證據12說明書第[0277]段及圖式第66圖已揭示在步驟P4860中，若空氣壓力感測器之記憶體已經具有一ID，則可藉由覆寫(overwrite)以執行ID註冊。由於在與初始註冊時的輪胎位置相關聯的狀態下感測器ID已經註冊在輪胎壓力監測裝置50中，因此無需執行再註冊。依證據12說明書第[0278]段「根據第十實施例，由於更換輪胎而重新註冊只需針對要新安裝的輪胎感測器執行，因此只需要進行最小限度的ID註冊操作」，由此可知，ID再註冊之操作可僅針對單一待安裝的感測器執行，證據12所提出的多種實施例中，包含僅以ID註冊工具60對空氣壓力感測器10覆寫ID碼，而不對輪胎壓力監測裝置50設定新的ID碼之實施態樣，即對應於系爭專利請求項2之及「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」技術特徵20。

01 (6)證據12雖未揭露系爭專利請求項2「其中該設定器包含一
02 無線接收模組」技術特徵2M包含無線接收模組之部分，惟
03 由證據12說明書第[0057]段落記載「ID註冊方式亦可由有
04 線傳輸改為無線電傳輸，並且可以通過諸如增強在每個輪
05 胎的氣壓感測器中註冊ID時的無線電指向性等設計來充分
06 實現」，依前段教示或建議，將ID註冊工具改以無線接收
07 模組以接收寫入完成ID，僅為有線接收改為無線接收之簡
08 單變更，且無線接收並未產生無法預期之功效，則該發明
09 所屬技術領域具有通常知識者，可將證據12揭示信號線63
10 a連接輪胎壓力監測裝置50與感測器10、20、30、40之有
11 線傳輸，簡單變更為以無線傳送/接收模組連接輪胎壓力
12 監測裝置與感測器以完成ID註冊，即可完成該差異技術特
13 徵。

14 (7)綜上，證據12已揭示系爭專利請求項2除技術特徵2M無線
15 接收模組部分以外之所有技術特徵，且該差異部分為發明
16 所屬技術領域具有通常知識者依證據12教示或建議內容經
17 簡單變更而能輕易完成，故證據12足以證明系爭專利請求
18 項2不具進步性。又證據1即系爭專利公告本、證據12皆屬
19 胎壓偵測技術領域，具有技術領域之相關性，且兩者均具
20 有傳遞胎壓感測信號之功能，具有功能與作用之共通性，
21 證據1、12具有組合動機，則證據1、12之組合當足以證明
22 系爭專利請求項2不具進步性。

23 (8)原告雖主張證據12說明書第〔0058〕段揭示技術手段仍會
24 涉及讀取、編輯胎壓監測裝置50進而取得空氣壓力感測器
25 ID，又證據12的胎壓監測裝置50概可比擬為本案的胎壓偵
26 測主機，然系爭專利請求項2限定內容在讀取及寫入的過
27 程中皆未涉及胎壓偵測主機，是證據12揭示的技術手段與
28 本案不同，並未揭示請求項2的技術手段，且本案與證據
29 12的區別技術特徵「該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程
30 之中不重新設定新的編號」具有避免讀取、編輯胎壓監測
31 裝置50的過程中仍需進維修廠，造成使用者的不便的有利

01 功效云云。惟查，證據12說明書第[0277]段落及圖式第66
02 圖已揭示「在步驟P4860中，若空氣壓力感測器之記憶體
03 已經具有一ID，則可藉由覆寫(overwrite)以執行ID註冊
04 。由於在與初始註冊時的輪胎位置相關聯的狀態下感測器
05 ID已經註冊在輪胎壓力監測裝置50中，因此無需執行再註
06 冊。ID再註冊之操作可僅針對單一待安裝的感測器執行」
07 之技術內容，由此可知在證據12所提出的多種實施例中，
08 亦包含說明書第[0277]段落及圖式第66圖僅以ID註冊工具
09 60對空氣壓力感測器10覆寫ID碼，而不對輪胎壓力監測裝
10 置50設定新的ID碼之實施態樣，故證據12確已揭露系爭專
11 利請求項2之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過
12 程之中不重新設定新的編號」的區別技術特徵，原告之主
13 張自無可採。

14 (9)原告另主張系爭專利請求項2所載「該胎壓偵測主機於該
15 編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」之技術特徵必
16 須同時滿足下列要件。要件1：設定器20必須對該可寫入
17 編號的輪胎狀態偵測器10進行編號寫入的動作。要件2：
18 該胎壓偵測主機不重新設定新的編號。要件3：該設定器
19 20與該胎壓偵測主機不作訊號連接。而依證據12說明書第
20 [0058]、[0277]、[0278]段之ID註冊工具60與該胎
21 壓監測裝置50通訊連結，因此不具備要件3云云（本院卷
22 一第535、537頁）。然查，上開要件1、2雖各相當於系爭
23 專利請求項2之技術特徵2C、20，惟關於要件3「該設定器
24 20與該胎壓偵測主機不作訊號連接」，並未為系爭專利說
25 明書所記載，且依系爭專利圖式第1圖僅有設定器20與可
26 寫入編號的輪胎狀態偵測器10以無線方式連接，亦未顯示
27 胎壓偵測主機，是原告以要件3用以解釋系爭專利請求項
28 2，顯然不當增加該請求項之限制條件，並不可採。

29 (10)至原告雖主張設定器20與該胎壓偵測主機不做訊號連結的
30 基礎下，才能滿足該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程中

，不重新設定新的編號，其實我們的設定器在對輪胎狀態偵測器10做編號的設定時，不會跟胎壓偵測主機做通訊連結云云。惟依原告主張「不重新設定新的編號」會等同於「不做訊號連接」，既係基於自家產品在進行編號設定時的通訊連結狀態，得出上述結論，然事實上，胎壓偵測主機設定器2與胎壓偵測主機即便有通訊連接，只要設定器不對胎壓偵測主機有任何「設定編號」指令或命令下，也不會對胎壓偵測主機進行設定新的編號。是以，因證據12圖33之ID註冊工具60經由信號線57、63連接至輪胎壓力監測裝置50，原告即以證據12圖33與自家產品的電訊連接狀態不同，推導出證據12未揭示要件3，進而認定證據12未揭示系爭專利請求項2「該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」之技術特徵20，並不足採。

2.證據1、12之組合足以證明系爭專利請求項3不具進步性：

(1)證據12說明書第[0054]段落揭示ID設置單元可採用現場操作人員每次根據操作指令輸入並設置ID這種按鍵操作的方式實現，即對應於系爭專利請求項3之「如申請專利範圍第2項所述之可寫入編號之胎壓偵測裝置，該人機輸入介面為一輸入鍵盤或一指撥開關」技術特徵3A；證據12說明書第[0157]、[0173]段，已揭示空氣壓力感測器10由用於檢測輪胎部氣壓的壓力感測器11、用於預先存空氣壓力感測器ID的ID記憶體12、傳輸電路13、電源供應電池14、控制單元15和天線16，空氣壓力感測器10包括發射/接收電路13a所組成；證據12說明書第[0297]段揭示該空氣壓力感測器10以及輪胎壓力監測裝置50中的接收電路僅能夠接收當接收到用於設置ID註冊模式的觸發信號時，生成不同於普通壓力檢測信號的特定頻帶信號，並且ID設置值作為該特定頻帶從工具60發送，其中證據12之發射/接收電路13a與控制單元15，可對應系爭專利請求項3之3B之接收介面與微處理控制模組。雖證據12之接收電路13a未限定為

01 低頻無線接收器，惟證據12已揭示接收電路僅能夠接收特
02 定頻帶信號，是以低頻無線接收器僅為證據12之接收電路
03 13a接收特定頻帶的簡單變更，證據12之接收電路13a接收
04 特定頻帶的簡單變更，即對應於系爭專利請求項3之「該
05 接收介面為一低頻無線接收器，接受該微處理控制模組之
06 控制，接受外部之一低頻無線訊號」技術特徵3B。

07 (2)證據12說明書第[0058]段揭示假設任一輪胎的空氣壓力感
08 測器的發送單元損壞，新的空氣壓力感測器可以通過ID註
09 冊工具讀取註冊在車身側胎壓監測裝置中的對應輪胎位置
10 的空氣壓力感測器ID，並將作為設定值傳送到新更換的空
11 氣壓力感測器以存儲在其中；證據12說明書第[0157]、[0
12 160]、[0173]、[0175]、[0180]段及圖式第1、2、9圖，
13 已揭示ID註冊工具60具有：一條碼讀取單元61，供使用者
14 操作以接收或設定ID，空氣壓力感測器10包括發射/接收
15 電路13a，即對應系爭專利請求項3「其中，該編號為一舊
16 有編號，該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號，或透
17 過該輸入介面將一已知編號的胎壓偵測器之該舊有編號讀
18 入至該設定器內」技術特徵3C，與「該設定器將所讀取的
19 該舊有編號，透過該設定傳送模組傳送給該接收介面，使
20 該微處理控制模組於該接收介面接收訊號後，將該舊有編
21 號記錄於該記憶單元內」技術特徵3D。

22 (3)證據12說明書第[0074]段落已記載ID重新註冊單元將空氣
23 壓力感測器ID重新註冊到內存中，以有效替代已經註冊的
24 ID，作為有效替換的可用註冊方法，例如，(1)將已註冊
25 ID被新收到的註冊ID覆蓋，證據12說明書第[0058]段已揭
26 示假設任一輪胎的空氣壓力感測器的發送單元損壞，新的
27 空氣壓力感測器可以通過ID註冊工具讀取註冊在車身胎壓
28 監測裝置中的對應輪胎位置的空氣壓力感測器ID，並將作
29 為設定值傳送到新更換的空氣壓力感測器以存儲在其中，
30 證據12說明書第[0057]段已揭示ID註冊方式亦可由有線傳
31 輸改為無線電傳輸，即對應於系爭專利請求項3之「若該

01 可寫入編號的輪胎狀態偵測器之該記憶單元原先已經存在
02 一內建編號，該設定器將該舊有編號覆寫並刪除該內建編
03 號，此時，該可寫入編號的輪胎狀態偵測器之對應編號為
04 該舊有編號，該設定器完成該可寫入編號的輪胎狀態偵測
05 器之該舊有編號之設定後，該可寫入編號的輪胎狀態偵測
06 器的該傳送模組以無線傳輸方式將完成寫入之該舊有編號
07 傳至該設定器」技術特徵3E。

08 (4)綜上，系爭專利請求項3界定之技術特徵3A、3C、3D、3E
09 及3B之部分均已為證據12揭露，技術特徵3B差異部分為發
10 明所屬技術領域具有通常知識者依證據12簡單變更而能輕
11 易完成，故證據12足以證明系爭專利請求項3不具進步性
12 。又證據1、12具有組合動機，已如前述，故證據1、12之
13 組合足以證明系爭專利請求項3不具進步性。

14 (5)原告雖主張證據12僅揭示「接收電路13a接收特定頻帶信
15 號」，未揭示請求項3之「低頻無線訊號」，證據12說明
16 書第〔0058〕段記載內容為「通過使用ID註冊工具讀取在
17 車輛車身上的輪胎壓力監測設備中註冊的相應輪胎位置的
18 氣壓感測器ID，並將其作為一個設定值傳輸到新更換的氣
19 壓感測器中並儲存其中」，反觀本案請求項3之技術特徵
20 為「設定器(20)由一舊偵測器讀取其該舊有編號」，證據
21 12的「輪胎壓力監測設備50」係相當於本案的「胎壓偵測
22 主機」而非「偵測器」，因此，證據12讀取對象與系爭專
23 利請求項3讀取對象不同，系爭專利請求項3相較證據12具
24 有避免讀取、編輯胎壓監測裝置50的過程中仍需進維修
25 廠，造成使用者的不便的有利功效云云。然查，由證據12
26 說明書第[0277]段落及圖式第66圖已揭示「在步驟P4860
27 中，若空氣壓力感測器之記憶體已經具有一ID，則可藉由
28 覆寫(overwrite)以執行ID註冊。由於在與相始註冊時的
29 輪胎位置相關聯的狀態下感測器ID已經註冊在輪胎壓力監
30 測裝置50中，因此無需執行再註冊。ID再註冊之操作可僅
31 針對單一待安裝的感測器執行」之技術內容，可知在證據

12所提出的多種實施例中，亦包含僅以ID註冊工具60對空氣壓力感測器10覆寫ID碼，而不對輪胎壓力監測裝置50設定新的ID碼之實施態樣，是證據12確已揭露系爭專利請求項3之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」技術特徵。又依證據12說明書第[0297]段落已揭露接收電路13a接收用於設置ID註冊模式下之觸發信號時，僅能接收與普通壓力檢測信號不同的特定頻帶信號的技術內容，證據12說明書第[0297]段揭示「…以使其在接受ID註冊模式的觸發信號時只能接收與通常的壓力檢測信號不同的特定頻帶信號，從工具60以這種特定頻帶傳輸ID設置值，增強從工具60的電波定向性，以防止無線干擾，或者採用高定向性的資訊傳輸媒介(例如：超聲波)進行ID註冊也是可以接受的」其中，超聲波泛指人類耳朵可以聽到最高閾值20kHz以上的頻率，以超聲波頻率範圍相較於射頻訊號之315MHz或433MHz確實為低頻無線信號，亦足已對應並揭露系爭專利請求項3之低頻無線訊號。此外，系爭專利請求項3並未界定低頻無線訊號的頻率為何，故系爭專利請求項3之「低頻無線訊號」技術特徵僅為證據12之接收電路13a接收特定頻帶信號技術內容的簡單變更，故原告之主張並無理由。

(五)證據1、10、11及12之組合足以證明系爭專利請求項6、7、11、12不具進步性：

1.證據1、10、11及12之組合足以證明系爭專利請求項6不具進步性：

(1)查系爭專利請求項6與請求項3大部分之技術內容均相同，差別僅在於請求項6另界定「該感應模組係為一氣壓感測器、一個以上的加速度感測器、一溫度感測器或一磁場感測器」之技術特徵6I，又請求項3技術內容為所屬技術領域中具有通常知識者依證據1及12之組合可輕易完成者，已如前述。

01 (2)依證據10說明書第5欄第60行至第6欄第1行與圖式第4圖，
02 揭示其輪胎氣壓傳感器10包括壓力傳感器10a、加速度傳
03 感器10b、溫度傳感器10g，壓力傳感器10a被配置並佈置
04 成檢測輪胎氣壓，及證據11說明書第4欄第58行至第5欄第
05 14行與圖式第5圖，揭示一胎壓偵測系統10，包含電路500
06 中使用一磁場感測器202，另依證據12說明書第[0157]、
07 [0173]、[0175]、[0180]段落及圖式第1、2、9圖之空氣
08 壓力感測器10具有：一壓力感測器11，感測一胎壓值，即
09 對應於系爭專利請求項6之「該感應模組係為一氣壓感測
10 器、一個以上的加速度感測器、一溫度感測器或一磁場感
11 測器」技術特徵6I。

12 (3)由於證據1、10、11及12皆屬胎壓偵測技術領域，具有技
13 術領域之相關性，且證據1、10、11及12均具有傳遞胎壓
14 感測信號之功能，具有功能與作用之共通性，故證據1、1
15 0、11、12應具有組合動機。又系爭專利請求項6相較於系
16 爭專利請求項3除技術特徵6I外，其餘技術特徵相同，而
17 證據1、12之組合足以證明系爭專利請求項3不具進步性，
18 已如前述，且證據10、11及12之組合已揭示系爭專利請求
19 項6之技術特徵6I，是以，證據1、10、11及12之組合足以
20 證明系爭專利請求項6不具進步性。

21 (4)原告雖主張系爭專利請求項6相較於證據12同樣具有「其
22 中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定
23 新的編號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編
24 號」之特別技術特徵，故證據1、10、11、12之組合無法
25 證明系爭專利請求項6不具進步性云云。然如前揭第(四)、
26 2.點所述，證據12實已揭露系爭專利請求項6之「其中，
27 該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的
28 編號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」之
29 技術特徵，原告之主張並無理由。

30 2.證據1、10、11及12之組合足以證明系爭專利請求項7不具進
31 步性：

01 (1)查系爭專利請求項7與請求項6大部分之技術內容均相同，
02 差別僅在於請求項7另界定「其中該射頻訊號為315MHz或
03 433MHz」技術特徵7H.2以及「該接收介面為一無線接收介
04 面，係接受該設定傳送模組無線傳送之該編號設定訊號，
05 以及該設定器從以下兩者之一獲得該編號：(1)藉由一無
06 線接收模組接收射頻無線訊號，進而由該控制器讀取該射
07 頻無線訊號所包含的該編號；(2)藉由該人機輸入介面接
08 受人為之觸發或設定，進而由該控制器讀取人為之觸發或
09 設定的該號；以及該微處理控制模組依據所接收之編號設
10 定訊號將該編號記錄於該記憶單元或覆寫該記憶單元已儲
11 存的一舊有編號」技術特徵7K。又請求項6之技術內容為
12 所屬技術領域中具有通常知識者依證據1、10、11及12之
13 組合可輕易完成者，已如前述。

14 (2)另證據12已揭示傳輸電路13係連接控制單元15以接受控制
15 單元15之控制，將壓力感測器11之感測結果以一射頻訊號
16 傳送給安裝於車輛本體之輪胎壓力監測裝置50之技術內容
17 ，而胎壓偵測器的RF信號傳輸頻率為315MHz或433MHz，僅
18 為胎壓偵測器相關技術領域之通常知識，此可參被告所提
19 補強證據1，其中說明書第15頁第18、19行揭示「RF的發
20 射頻率北美標準為315MHz，歐洲標準為433.92MHz」，故
21 該部分之差異技術特徵僅為所屬技術領域中具有通常知識
22 者依證據12參酌通常知識即可輕易完成，即可對應於系爭
23 專利請求項7之「其中該射頻訊號為315MHz或433MHz」技
24 術特徵7H.2；又依證據12說明書第[0054]、[0057]、[007
25 4]、[0157]、[0173]、[0180]、[0297]段及圖式第1、2、
26 9圖，已揭示其空氣壓力感測器10包括發射/接收電路
27 13a，空氣壓力感測器10以及輪胎壓力監測裝置50中的接
28 收電路僅能夠接收當接收到用於設置ID註冊模式的觸發信
29 號時，不同於普通壓力檢測信號的特定頻帶信號，並且ID
30 設置值作為該特定頻帶從工具60發送，且ID註冊方式亦可
31 由有線傳輸改為無線電傳輸，該ID傳輸單元62係可接受控

制單元65之控制，輸出ID設定訊號，該ID設置單元可以採用現場操作人員每次根據操作指令輸入並設置ID這種按鍵操作的方式實現，且該ID重新註冊單元將空氣壓力感測器ID重新註冊到內存中，以有效替代已經註冊的ID，作為有效替換的可用註冊方法，例如，(1)已註冊ID被新收到的註冊ID覆蓋，即對應於系爭專利請求項7之「其中：該設定傳送模組以無線方式傳送該編號設定訊號；以及該接收介面為一無線接收介面，係接受該設定傳送模組無線傳送之該編號設定訊號，以及該設定器從以下兩者之一獲得該編號：(1)藉由一無線接收模組接收該射頻訊號，進而由該控制器讀取該射頻訊號所包含的該編號；(2)藉由該人機輸入介面接受人為之觸發或設定，進而由該控制器讀取人為之觸發或設定的該編號；以及該微處理控制模組依據所接收之編號設定訊號將該編號記錄於該記憶單元或覆寫該記憶單元已儲存的一舊有編號」技術特徵7K。

(3)系爭專利請求項7相較於系爭專利請求項6除前揭技術特徵7H.2、7K之外，其餘技術特徵相同，而證據1、12之組合足以證明系爭專利請求項6不具進步性，已如前述，又技術特徵7H.2為發明所屬技術領域具有通常知識者依證據12參酌通常知識所能輕易完成，且證據12已揭示系爭專利請求項7技術特徵7K，再者，證據1、10、11及12具有組合動機，亦如前述，故證據1、10、11及12之組合足以證明系爭專利請求項7不具進步性。

(4)至原告雖主張證據12未揭示系爭專利請求項7「射頻訊號為315MHz或433MHz」技術特徵，且上述技術特徵並非技術領域之通常知識云云。惟查，依補強證據1可知胎壓偵測器RF信號傳輸頻率為315MHz或433MHz僅為胎壓偵測技術領域之通常知識，業如前述，故原告主張自無可採。

3.證據1、10、11及12之組合足以證明系爭專利請求項11不具進步性：

01 (1)查系爭專利請求項11與請求項6大部分技術內容均相同，
02 差別僅在於請求項11另外界定「輸入介面包含一人機輸入
03 介面或一條碼讀取機」之技術特徵11E，該技術特徵11E與
04 技術特徵2E相同，由於證據12揭示輸入介面包含人機輸入
05 介面或條碼讀取機，且請求項6之技術內容為所屬技術領
06 域中具有通常知識者依證據1、10、11及12之組合所能輕
07 易完成，證據1、10、11及12亦具有組合動機，均如前揭
08 第(五)、1.點所述，故證據1、10、11及12之組合足以證明
09 系爭專利請求項11不具進步性。

10 (2)原告雖主張系爭專利請求項11相較於證據12同樣具有「其
11 中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定
12 新的編號」以及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編
13 號」之特別技術特徵，故證據1、10、11、12之組合無法
14 證明系爭專利請求項11不具進步性云云。惟如前述第(四)、
15 2.點，證據12實已揭露系爭專利請求項11之「其中，該胎
16 壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號
17 」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」之技術
18 特徵，原告之主張並無理由。

19 4.證據1、10、11及12之組合足以證明系爭專利請求項12不具
20 進步性：

21 (1)查系爭專利請求項12技術內容與請求項11大部分技術內容
22 均相同，差別僅在於請求項12另外界定「人機輸入介面為
23 一輸入鍵盤或一指撥開關」技術特徵12E.2，以及「接收
24 介面為一低頻無線接收器，接受該微處理控制模組之控制
25 ，接受外部之一低頻無線訊號」技術特徵12Q。又系爭專
26 利請求項12之技術特徵12E.2與技術特徵3A相同，系爭專
27 利請求項12之技術特徵12Q與技術特徵3B相同，前揭技術
28 特徵3A、3B均為證據12所揭示，且證據1、10、11及12具
29 有組合動機，均如前揭第(四)、2.點所述，則系爭專利請求
30 項12之所有技術特徵為所屬技術領域中具有通常知識者依

證據1、10、11及12之組合所能輕易完成，故證據1、10、11及12之組合足以證明系爭專利請求項12不具進步性。

(2)原告雖主張系爭專利請求項12相較於證據12同樣具有「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」的特別技術特徵，且證據12僅揭示接收電路13a接收特定頻帶信號，並未揭示系爭專利請求項12的「低頻無線訊號」的技術特徵，故證據1、10、11、12之組合無法證明系爭專利請求項12不具進步性云云。惟如前述第(四)、2.點，證據12實已揭露系爭專利請求項12之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」之技術特徵，且系爭專利請求項12之「低頻無線訊號」技術特徵僅為證據12之接收電路13a接收特定頻帶信號技術內容的簡單變更，是原告之主張並無理由。

(六)證據1、10及12之組合足以證明系爭專利請求項8、9、13、14不具進步性：

1.證據1、10及12之組合足以證明系爭專利請求項8不具進步性：

(1)查系爭專利請求項8與請求項6大部分技術內容相同，差別僅在於請求項8另界定其「感應模組包含一氣壓感測器、一個以上的加速度感測器及一溫度感測器」技術特徵8I。證據10已揭示感應模組包含氣壓感測器、加速度感測器及溫度感測器，證據12揭示壓力感測器感測一胎壓值，且請求項6除「感應模組係為一磁場感測器」以外之技術內容為所屬技術領域中具有通常知識者依證據1、10及12之組合所能輕易完成，其餘如技術特徵6I比對（參前揭第(五)、1.點）所述，故證據1、10、12已揭露系爭專利請求項8所有技術特徵。又證據1、10、12皆屬胎壓偵測技術領域，具有技術領域之相關性，且證據1、10、12均具有傳遞胎壓感測信號之功能，具有功能與作用之共通性，證據1、

01 10、12具有組合動機，故系爭專利請求項8為發明所屬技
02 術領域中具有通常知識者依證據1、10及12之組合所能輕
03 易完成，故證據1、10及12之組合足以證明系爭專利請求
04 項8不具進步性。

05 (2)原告雖主張系爭專利請求項8相較於證據12同樣具有「其
06 中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定
07 新的編號」之特別技術特徵，證據1、10、12之組合無法
08 證明系爭專利請求項8不具進步性云云。惟如前揭第(四)、
09 2.點所述，證據12實已揭露系爭專利請求項8之「其中，
10 該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的
11 編號」技術特徵，故原告之主張並無理由。

12 2.證據1、10及12之組合足以證明系爭專利請求項9不具進步
13 性：

14 (1)查系爭專利請求項9與請求項7大部分技術內容均相同，差
15 別僅在於請求項9係界定「感應模組係包含一氣壓感測
16 器、一個以上的加速度感測器及一溫度感測器」技術特徵
17 9G。證據10已揭示感應模組包含氣壓感測器、加速度感測
18 器及溫度感測器，證據12亦揭示壓力感測器感測一胎壓
19 值，且請求項7除「感應模組係為一磁場感測器」以外之
20 技術內容為所屬技術領域中具有通常知識者依證據1、10
21 及12之組合所能輕易完成，其餘如技術特徵7G比對（參前
22 揭第(五)、2.點）所述，證據1、10、12之組合已揭露系爭
23 專利請求項9所有技術特徵。又證據1、10、12具有組合動
24 機，已如前述，則系爭專利請求項9為發明所屬技術領域
25 中具有通常知識者依證據1、10及12之組合所能輕易完
26 成，故證據1、10及12之組合足以證明系爭專利請求項9不
27 具進步性。

28 (2)原告雖主張系爭專利請求項9相較於證據12同樣具有「射
29 頻訊號為315MHz或433MHz」技術特徵，且該技術特徵並非
30 所屬技術領域的通常知識，故證據1、10、11、12之組合
31 無法證明系爭專利請求項12不具進步性云云。然同前述說

明（前揭第(五)、2.點），胎壓偵測器使用315MHz或433MHz之射頻訊號進行傳輸，僅為所屬技術領域之通常知識，是以系爭專利請求項9為所屬技術領域中具有通常知識者依據證據1、10、12之組合所能輕易完成，故原告之主張並無理由。

3.證據1、10及12之組合足以證明系爭專利請求項13不具進步性：

(1)查系爭專利請求項13大部分技術內容已為請求項2、3、8、9技術內容所包含，且請求項2、3、8、9為所屬技術領域中具有通常知識者依證據1及12之組合、或證據1、10及12之組合所能輕易完成者，均如前述。至系爭專利請求項13未被請求項2、3、8、9所包含技術特徵為「該條碼讀取機以光學訊號判斷讀取形成或貼附於該外部胎壓偵測器或另一可寫入編號的輪胎狀態偵測器之條碼，該條碼對應於該外部胎壓偵測器或另一可寫入編號的輪胎狀態偵測器之編號」技術特徵13E.3、「其中，該編號從該輸入介面讀入該設定器內是藉由該人機輸入介面或者該條碼讀取機」技術特徵13T，及「該無線接收模組係接受該外部胎壓偵測器所傳送之無線訊號，及該可寫入編號的輪胎狀態偵測器的該傳送模組所傳送之無線訊號，將所接受之訊號傳遞至該控制器，該設定傳送模組接受該控制器之控制，傳送該低頻無線訊號予該接收介面」技術特徵13U.2，及「其中，該低頻無線訊號之頻率為125kHz」技術特徵13V、「其中，當該舊偵測器需要更換時，具有該設定器的車廠將該舊偵測器的該舊有編號複製於該可寫入編號之輪胎狀態偵測器，無須先讀取該可寫入編號的輪胎狀態偵測器之編號再重新設定該汽車本體的該胎壓偵測主機」技術特徵13W。

(2)依證據12說明書第[0054]、[0157]、[0160]、[0173]、[0175]、[0180]段及圖式第1、2、9圖，揭示該ID設置單元可以採用現場操作人員每次根據操作指令輸入並設置ID這

種按鍵操作的方式實現，ID註冊工具60具有：一條碼讀取單元61，供使用者操作以接收或設定ID，即對應於系爭專利請求項13之「該條碼讀取機以光學訊號判斷讀取形成或貼附於該外部胎壓偵測器或另一可寫入編號的輪胎狀態偵測器之條碼，該條碼對應於該外部胎壓偵測器或另一可寫入編號的輪胎狀態偵測器之編號」技術特徵13E.3及「其中，該編號從該輸入介面讀入該設定器內是藉由該人機輸入介面或者該條碼讀取機」技術特徵13T；又證據12說明書第[0058]、[0157]、[0173]、[0297]段及圖式第1、2、9圖，揭示該空氣壓力感測器10包括發射/接收電路13a，空氣壓力感測器10以及輪胎壓力監測裝置50中的接收電路僅能夠接收當接收到用於設置ID註冊模式的觸發信號時，不同於普通壓力檢測信號的特定頻帶信號，並且ID設置值作為該特定頻帶從工具60發送；當任一輪胎的空氣壓力感測器的發送單元損壞，可更換新的空氣壓力感測器，新的空氣壓力感測器可以通過ID註冊工具讀取註冊在車身側胎壓監測裝置中的對應輪胎位置的空氣壓力感測器ID，並將作為設定值傳送到新更換的空氣壓力感測器以存儲在其中，即對應於系爭專利請求項13之「該無線接收模組係接受該外部胎壓偵測器所傳送之無線訊號，及該可寫入編號的輪胎狀態偵測器的該傳送模組所傳送之無線訊號，將所接受之訊號傳遞至該控制器，該設定傳送模組接受該控制器之控制，傳送該低頻無線訊號予該接收介面」技術特徵13U.2，及「其中，當該舊偵測器需要更換時，具有該設定器的車廠將該舊偵測器的該舊有編號複製於該可寫入編號之輪胎狀態偵測器，無須先讀取該可寫入編號的輪胎狀態偵測器之編號再重新設定該汽車本體的該胎壓偵測主機」技術特徵13W。

(3)系爭專利請求項13所揭示「該低頻無線訊號之頻率為125 kHz」技術特徵13V，乃為胎壓偵測器相關技術領域之通常知識，此可觀補強證據1說明書第12頁第22行至第13頁第5

行所載「汽車啟動時和進入高速行駛時，喚醒TPMS系統的方法一般有二種，一是汽車啟動時TPMS自檢，進入高速行駛時用事先設定軟體程式定時巡迴檢測。為此，需要TPMS接收器發出呼喚訊號，在TPMS發射模組上要安置喚醒(Wake-up)晶片，而由於喚醒頻率為125kHz低頻，TPMS接收器要發出具有一定功率的呼喚訊號，需要在TPMS接收器上增加一級天線驅動」可佐，故該部分之差異技術特徵僅為所屬技術內容中具有通常知識者依證據12參酌通常知識即可輕易完成。

(4)基上，證據1、2之組合足以證明系爭專利請求項2、3不具進步性，證據1、10、12之組合足以證明系爭專利請求項8不具進步性，又系爭專利請求項13未被請求項2、3、8所包含之技術特徵13E.3、13K.2、13T、13U.2、13V、13W，已為證據12所揭露或為所屬技術領域中具有通常知識者依證據1、10及12與通常知識之組合所能輕易完成，故證據1、10、12之組合已揭露系爭專利請求項13所有技術特徵。又證據1、10、12具有組合動機，已如前述，系爭專利請求項13為發明所屬技術領域中具有通常知識者依證據1、10及12之組合通常知識所能輕易完成，故證據1、10及12之組合足以證明系爭專利請求項13不具進步性。

(5)原告雖主張系爭專利請求項13相較於證據12同樣具有「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」之特別技術特徵，且證據12僅揭示接收電路13a接收特定頻帶信號，並未揭示系爭專利請求項13之「該低頻無線訊號之頻率為125kHz」、「射頻訊號為315MHz或433MHz」，故證據1、10、11、12之組合無法證明系爭專利請求項13不具進步性云云。惟查，證據12實已揭露系爭專利請求項13之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其

該舊有編號」的技術特徵，已如前揭第(四)、2.點所述，又「該低頻無線訊號之頻率為125kHz」及「射頻訊號為315MHz或433MHz」於系爭專利申請日前皆為發明所屬技術領域之通常知識，是系爭專利請求項13為所屬技術領域中具有通常知識者依據證據1、10、12之組合所能輕易完成，故原告之主張並無理由。

4.證據1、10及12之組合足以證明系爭專利請求項14不具進步性：

(1)查系爭專利請求項14全部技術特徵14A至14S均已見於請求項13技術特徵，且證據1、10及12之組合足以證明系爭專利請求項13不具進步性，已如前述，故證據1、10及12之組合亦足以證明系爭專利請求項14不具進步性。

(2)原告雖主張系爭專利請求項14相較於證據12同樣具有「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」之特別技術特徵，且證據12未揭示系爭專利請求項14的「射頻訊號為315MHz或433MHz」技術特徵，且該技術特徵並非所屬技術領域的通常知識，故證據1、10、11、12之組合無法證明系爭專利請求項14不具進步性云云。惟證據12實已揭露系爭專利請求項14之「其中，該胎壓偵測主機於該編號的寫入過程之中不重新設定新的編號」及「該設定器由一舊偵測器讀取其該舊有編號」技術特徵，已如前揭第(四)、2.點所述，且胎壓偵測器使用315MHz或433MHz之射頻訊號進行傳輸，僅為所屬技術領域之通常知識，是以系爭專利請求項14為所屬技術領域中具有通常知識者依據證據1、10、12之組合所能輕易完成，故原告之主張並無理由。

六、綜上所述，本件證據1、12之組合足以證明系爭專利請求項2、3不具進步性；證據1、10、11、12之組合足以證明系爭專利請求項6、7、11、12不具進步性；證據1、10、12之組合足以證明系爭專利請求項8、9、13、14不具進步性。從而

，被告所為舉發成立之原處分，並無違誤，訴願決定予以維持，亦無不合，原告請求撤銷原處分關於「請求項2至3、6至9、11至14舉發成立，應予撤銷」部分及訴願決定，為無理由，應予駁回。

七、本件判決基礎已經明確，當事人其餘攻擊防禦方法、證據或訴訟資料經本院斟酌後，認與判決結果沒有影響，無逐一論述必要。

八、結論：本件原告之訴為無理由，依修正前智審法第1條，行政訴訟法第98條第1項前段，判決如主文。

中 華 民 國 113 年 1 月 25 日

智慧財產第一庭

審判長法 官 蔡惠如

法 官 陳端宜

法 官 吳俊龍

以上正本係照原本作成。

一、如不服本判決，應於送達後20日內，向本院提出上訴狀並表明上訴理由，其未表明上訴理由者，應於提起上訴後20日內向本院補提上訴理由書；如於本判決宣示或公告後送達前提起上訴者，應於判決送達後20日內補提上訴理由書（均須按他造人數附繕本）。

二、上訴未表明上訴理由且未於前述20日內補提上訴理由書者，逕以裁定駁回。

三、上訴時應委任律師為訴訟代理人，並提出委任書（行政訴訟法第49條之1第1項第3款）。但符合下列情形者，得例外不委任律師為訴訟代理人（同條第3項、第4項）。

得不委任律師 為訴訟代理人 之情形	所 需 要 件
(一)符合右列情形之一者，得不委任律	1. 上訴人或其代表人、管理人、法定代理人具備法官、檢察官、律師資格或為教育部

01

師為訴訟代理人	審定合格之大學或獨立學院公法學教授、副教授者。 2. 稅務行政事件，上訴人或其代表人、管理人、法定代理人具備會計師資格者。 3. 專利行政事件，上訴人或其代表人、管理人、法定代理人具備專利師資格或依法得為專利代理人者。
(二)非律師具有右列情形之一，經最高行政法院認為適當者，亦得為上訴審訴訟代理人	1. 上訴人之配偶、三親等內之血親、二親等內之姻親具備律師資格者。 2. 稅務行政事件，具備會計師資格者。 3. 專利行政事件，具備專利師資格或依法得為專利代理人者。 4. 上訴人為公法人、中央或地方機關、公法上之非法人團體時，其所屬專任人員辦理法制、法務、訴願業務或與訴訟事件相關業務者。
是否符合(一)、(二)之情形，而得為強制律師代理之例外，上訴人應於提起上訴或委任時釋明之，並提出(二)所示關係之釋明文書影本及委任書。	

02 中 華 民 國 113 年 2 月 2 日
 03 書記官 蔣淑君

04 附表：
 05

系爭專利與引證	所在頁碼	備註
系爭專利105.2.21公告本	舉發卷1(乙證1)第160至151頁	(證據1)
111.9.13更正申請專利範圍之內容	舉發卷6(乙證6)第130至105頁	
西元2003年1月14日美國第6505507B1號「TIRE AIR PRESSURE MONITORING APPARATUS AND	乙證1第150至146頁	(證據2)

EXTERNAL COMMUNICATION APPARATUS」專利案公告本		
西元2004年5月18日美國第6737965B2號「TIRE CONDITION MONITORING APPARATUS」專利案公告本	乙證1第145至141頁	(證據3)
證據2第4圖、證據3第4圖與系爭專利第1圖之比較	乙證1第140頁	(證據4)
我國第1381155號「可寫入編號之胎壓偵測裝置及其設定方法」專利案申請專利範圍更正本	乙證1第139至136頁	(證據5)
第97133154N01號舉發案專利舉發審定書	乙證1第135至121頁	(證據6)
西元2006年6月22日美國第2006/0136782A1號「METHOD AND DEVICE FOR TREATING A SET OF COMPONENTS FOR THE WHEEL OF A VEHICLE」專利案公開本	乙證1第120至114頁	(證據7)
西元2005年9月13日美國第6941801B2號「TIRE PRESSURE MONITORING SYSTEM」專利案公告本	乙證1第113至111頁	(證據8)
西元2005年7月26日美國第6920785B2號「TIRE PRESSURE SENSOR UNIT, TIRE PRESSURE MONITORING SYSTEM, AND METHOD OF REGISTERING IDENTIFICATION CODE OF TIRE PRESSURE SENSOR UNIT」專利案公告本	乙證1第110至106頁	(證據9)

西元2006年11月21日美國第7137296B2號「TIRE AIR PRESSURE MONITORING SYSTEM」專利案公告本	乙證1第105至97頁	(證據10)
西元2005年5月3日美國第6888449B2號「CIRCUITS FOR COUPLING SIGNALS ARRYING INFORMATION TO A TIRE PRESSURE MONITORING SYSTEM IN THE ABSENCE OF A RECEIVER」專利案公告本	乙證1第96至92頁	(證據11)
西元2003年12月11日美國第2003/0227379A1號「ID REGISTRATION METHOD FOR TIRE PRESSURE SENSOR, ID REGISTRATION APPARATUS, ID REGISTRATION TOOL FOR TIRE PRESSURE MONITORING SYSTEM, AND TIRE WITH AIR PRESSURE SENSOR」專利案公開本	乙證1第91至34頁	(證據12)
西元2006年2月FREESCALE SEMICONDUCTOR公司之MPXY802G A及PXY8040A產品技術資料影本	乙證1第33至25頁	(證據13)
系爭專利之被舉發案號第101132138N01號專利舉發審定書	乙證1第24至1頁	(證據14)
西元2008年6月16日我國第200824930A號「具左右輪差速感測駛向之車輛定位及輪胎狀況監控系統」發明專利案公開本	本院卷一第391至425頁	(補強證據1)