

裁判字號：智慧財產法院 106 年行專訴字第 94 號判決

裁判日期：民國 107 年 06 月 27 日

裁判案由：發明專利舉發

智慧財產法院行政判決

106年度行專訴字第94號

原 告 台達電子工業股份有限公司  
代 表 人 海英俊（董事長）  
訴訟代理人 邱珍元專利代理人（兼送達代收人）  
被 告 經濟部智慧財產局  
代 表 人 洪淑敏（局長）住同上  
訴訟代理人 吳鴻鎮  
參 加 人 賴信安  
訴訟代理人 錢師風律師  
黃耀霆專利師（兼送達代收人）

樓

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106年10月11日經訴字第10606308130號訴願決定，提起行政訴訟，經本院依職權命參加人獨立參加被告訴訟，判決如下：

主 文

原告之訴駁回。

訴訟費用由原告負擔。

事實及理由

一、事實概要：

原告前於民國96年11月16日以「具緩啟動功能之衛浴用風扇」向被告申請發明專利，經被告編為第96143389號審查，准予專利，並發給發明第I354430號專利證書（下稱：系爭專利）。嗣參加人以該專利有違核准時專利法第26條第2項、第3項及第22條第4項之規定，對之提起舉發，原告則於103年6月20日提出系爭專利申請專利範圍更正本（刪除原請求項3至4、9、11至16項及更正請求項1、2、5、10）。案經被告審查，認其更正符合規定，乃准予更正並依該更正本審查，惟認為更正後之系爭專利有違前揭專利法第22條第4項規定，以106年2月14日（106）智專三（二）04059字第10620160370號專利舉發審定書為「103年6月20日之更正事項，准予更正。請求項1至2、5至8、10、17至18舉發成立，應予撤銷。請求項3至4、9、11至16舉發駁回」之處分。原告不服，就前揭審定書中有關舉發成立，應予撤銷之處分部分，提起訴願，經經濟部於106年10月11日以經訴字第10606308130號訴願駁回。原告不服訴願決定及原處分關於舉發成立部分，遂向本院提起行政訴訟。惟本件

判決結果，倘認訴願決定及原處分應予撤銷，參加人之權利或法律上之利益將受有損害，爰依職權命參加人獨立參加被告之訴訟。

## 二、原告主張：

(一) 證據2、3之組合，無法證明系爭專利請求項1不具進步性：

1. 證據2 (2006年8月29日公告US 7,098,617B1號專利案)之圖2，縱軸為「風扇電壓」，並非「風扇轉速」，即便將圖2的縱軸視為「風扇轉速」，其「緩啟動程序」從時間0-T4包括4個階段，其轉速控制邏輯係為：延遲運轉(轉速為0)→加速→定速→減速，與系爭專利之轉速控制邏輯為加速(緩啟動段)→定速(目標驅動段)不同。又證據2之轉速控制邏輯係用以降低平均電流需求並維持良好加速控制，惟此與系爭專利用以抑制湧浪電流、電壓突波或突波雜訊產生的功效相較，目的及功效不同。
2. 證據3 (2007年8月2日公開US 2007/0000000 A1號專利案)係屬於「電源調控」相關技術，與系爭專利為「風扇」相關技術不同，其充其量僅能對應系爭專利的直流電源(圖2A的標號SDC)，無法對比為系爭專利請求項1「該微控制器依據該緩啟動訊號驅動並控制該馬達的轉速」的技術特徵。又證據3之目的為使電源供應器能提供多模式(電壓模式/電流模式)切換功能，此亦與系爭專利係為抑制湧浪電流、電壓突波或突波雜訊的產生不同，而證據3之功效為最佳化瞬態反應承復時間及輸出調節，與系爭專利之功效為提升產品可靠度、使用壽命及節能不同。再證據3係由電源22輸入(交流)電源到高频轉換器24，PWM控制器28驅動高频轉換器24，關於高频轉換器24、電源22與PWM控制器28之間的傳輸作動關係與系爭專利不同，且證據3說明書僅揭露「電源供應器」(非風扇)內部的電路連接關係，僅表明轉換器20可連接風扇作供電，並非指該電路連接關係是配置於風扇內部的電路連接關係；此外，證據3並未記載電源供應器的調節電路所提供電源與風扇內部元件(降壓模組、微控制器)的電路連接關係，故證據3並未揭露系爭專利請求項1「降壓模組設置於該電源與該微控制器之間」的技術特徵。
3. 證據2是關於風扇馬達，證據3則是關於電源供應端，二者並非相同技術領域；又證據2是關於風扇馬達的緩啟動控制；證據3則是關於可提供電壓模式及電流模式切換操作的多模式切換電源供應器，使電源的最佳化瞬態反應時間及輸出穩定，二者所解決問題不同；再證據2之PWM訊號係用於風扇馬達的轉速控制，證據3則是用於電源輸出的控制，二者並不相同。是故，證據2、

3 的技術領域、解決問題及PWM 訊號的用途均不相同，難稱具有組合動機。

(二) 證據1、2、3 之組合或證據2、3、4 之組合或證據2、3、5 之組合或證據2、3、8 之組合或證據2、3、9 之組合或證據1、2、3、8 之組合或證據1、2、3、9 之組合或證據2、3、4、8 之組合或證據2、3、4、9 之組合或證據2、3、5、8 之組合，或證據2、3、5、9 之組合或證據2、3、8、9 之組合（下稱：證據1、2、3 之組合等證據），均無法證明系爭專利請求項1 不具進步性：

1. 證據1（系爭專利之【先前技術】）無緩啟動設計；證據4（2007年5月1日公告第I280596號「浴室燈及排風扇單切選擇單獨或合併作動開關」專利案），並未揭露「緩啟動」相關的電路配置及「緩啟動階段」的轉速控制邏輯；證據5（2007年10月2日公告US 7,275,368 B2號專利案）的轉速控制邏輯係為：定速（T1）→加速（T2），與系爭專利不同，在「緩啟動階段」的緩啟動訊號亦未包括目標驅動段，又其應用於幫浦馬達相關技術，用以避免突增壓或壓力震盪損害幫浦，其未揭露以PWM 訊號作控制，且未揭露系爭專利的降壓模組；證據8「洛克威爾（Rockwell Automation）公司於1998年1月出版之『馬達啟動實際操作基礎（Basics for practical operation Motor starting）』型錄及局部中文譯本」的轉速控制邏輯為：加速，與系爭專利不同，其「緩啟動階段」的緩啟動訊號亦未包括目標驅動段，且證據8係應用於幫浦馬達相關技術，用以避免損害幫浦，並未揭露系爭專利的降壓模組；證據9（2002年4月17日公告第CN 2487154Y號專利案）僅揭露控制電路1（降壓電路），惟未揭露控制器設置於何處，因而無法比對控制電路1（降壓電路）是否設置於電源與控制器之間，且其與緩啟動的設計無關，故未揭露「緩啟動階段」轉速控制邏輯。是以，證據1至5、8至9均未揭露與系爭專利相同的「緩啟動階段」轉速控制邏輯。

2. 證據1、2、3 之組合等證據，並未揭露系爭專利請求項1 的全部技術特徵（微控制器依據緩啟動訊號驅動並控制馬達的轉速、降壓模組設置於電源與微控制器之間、緩啟動訊號包括緩啟動段及目標驅動段），且證據1、2、3 之組合等證據之個別技術領域、解決問題及PWM 訊號的用途均不相同，欠缺組合動機，故證據1、2、3 之組合等證據，均無法證明系爭專利請求項1 不具進步性。

(三) 系爭專利請求項1 具進步性，則系爭專利請求項2、5至8、10、17至18皆直接或間接依附於具備進步性之請求項1，當然具有進步性。

(四) 聲明：訴願決定及原處分關於舉發成立部分均撤銷。

三、被告抗辯：

(一) 證據2、3之組合，可證明系爭專利請求項1不具進步性：

1. 證據2 圖2 揭示緩啟動階段包括一緩啟動段（時間T1-T2之PWM工作週期由50%升至100%）及一目標驅動段（時間T2-T3之PWM工作週期為100%），該緩啟動段平滑連接該目標驅動段，使該風扇111的速度適應一檢出溫度的變化，且該緩啟動段呈線性，已揭露系爭專利請求項1之緩啟動階段的技術特徵。
2. 證據3 圖1之高頻轉換器24設置於電源22與PWM控制器28之間，已揭露系爭專利之「一降壓模組，設置於該電源與該微控制器之間的電性連接關係」，且由系爭專利之說明書記載：「控制模組122與馬達本體121電性連接」、「更具有一整流模組212，其與降壓模組211電性連接」，可知，證據3與系爭專利均為電性連接關係，並無原告所述之「傳輸作動關係」。又證據2、3均為風扇馬達技術領域，且為解決風扇馬達的緩起動控制問題，均利用PWM訊號作為緩起動控制訊號，所屬技術領域中具有通常知識者具有合理動機，將證據2、3加以組合，故證據2、3之組合，可以證明系爭專利請求項1不具進步性。

(二) 證據1、2、3之組合等證據，可以證明系爭專利請求項1不具進步性：

1. 證據2、3之組合，可以證明系爭專利請求項1不具進步性，已如前述。又證據1之說明書記載：「目前衛浴室內均會配備衛浴用風扇，當使用者開啟電源時，此衛浴用風扇即啟動」，則證據1已教示習知風扇轉用於衛浴室通風用途，所屬技術領域中具有通常知識者可輕易將證據3之高頻轉換器24之變壓器T1設置（組合）於證據2的風扇之電源Vcc與第一、第二風扇控制器102、104之間，再將組合證據2及3的風扇轉用於衛浴室通風用途，其僅為所屬技術領域中具有通常知識者能輕易完成。故證據1、2、3之組合可以證明系爭專利請求項1不具進步性。
2. 證據4說明書記載：「如果只是進入浴室小便，出來後並不需要使用排風扇馬達11排除異味，切換該啟動開關13的先後動作為『開-關』」。由於證據2、證據3及證據4均為風扇馬達技術領域，證據4已教示浴室可設置排風扇馬達11，是所屬技術領域中具有通常知識者可將證據3之高頻轉換器24之變壓器T1設置（組合）於證據2的風扇之電源Vcc與第一、第二風扇控制器102、104之間，再將組合證據2及3的風扇轉用於衛浴室通風用途，即可形成具有緩啟動功能的衛浴用風扇。故證據2、3、4之組合可以證明系爭專利請求項1不具進

步性。

3. 證據5 說明書及圖2、圖3 及圖5 揭示：「一種具有緩啟動功能的風扇，包括：一冷卻扇葉17；一風扇馬達15，與該冷卻扇葉17連結並驅動該冷卻扇葉17轉動，該風扇具有一控制器34，該控制器34產生訊號控制風扇轉速逐漸地增加至一已知值，該風扇維持一最小風扇轉速  $N_{min}$  的時期  $T1$  與該風扇由該最小風扇轉速  $N_{min}$  持續斜升至一目標風扇轉速  $N_{tf}$  的時期  $T2$  可由軟體設定而改變，該控制器34依據一演算法產生的訊號驅動並控制該風扇馬達15的轉速；其中該演算法產生的訊號包括一緩啟動段及一目標啟動段，該緩啟動段平滑連接於該目標啟動段，該控制器34依據該緩啟動段逐漸地增加該風扇馬達15的轉速至該目標啟動段」。因此，證據5 已教示該控制器34依據該緩啟動段逐漸地增加該風扇馬達15的轉速至該目標啟動段技術內容，且證據5 之控制器34、證據3 之PWM 控制器28與證據2 之PWM 控制器102、104 同可產生具緩啟動功能的控制訊號，是所屬技術領域中具有通常知識者可輕易將證據2 之第一、第二風扇控制器102、104 置換如證據5 之控制器34，及將證據3 之高頻轉換器24之變壓器  $T1$  設置（組合）於證據5 的控制器34與證據2 的風扇之電源  $V_{cc}$  之間，以形成具有緩啟動功能的衛浴用風扇。故證據2、3、5 之組合，可以證明系爭專利請求項1 不具進步性。
4. 證據8 圖2.9.2 揭示：「該緩啟動訊號包括一緩啟動段（圖中之Soft start）及一目標啟動段（圖中之Operation），該緩啟動段平滑連接於該目標啟動段，且該緩啟動段成線性或二次曲線」；圖2.9.4 揭示：「在啟動期間的流量曲線（緩啟動段）可用斜率不同的方法調控，如：直接啟動（圖中之Direct start）、習知緩啟動器（圖中之convent. Soft starter）、緩啟動器泵控制（圖中之Soft starter Pump control）」。證據8 已揭示該緩啟動訊號包括一緩啟動段及一目標啟動段，該緩啟動段平滑連接於該目標啟動段，且該緩啟動段成線性或二次曲線，啟動可藉由慢速啟動、快速加速、再以較長加速時間至一固定轉速，利用直接啟動、習知緩啟動器、緩啟動器泵控制等方法調控緩啟動段的斜率技術內容；且證據8 之緩啟動器（Soft starter）、證據3 之PWM 控制器28與證據2 之PWM 控制器102、104 同可產生具緩啟動功能的控制訊號。是以，所屬技術領域中具有通常知識者可輕易將證據2 之第一、第二風扇控制器102、104 置換如證據8 之緩啟動器，及將證據3 之高頻轉換器24之變壓器  $T1$  設置（組合）於證據8 的緩啟動器與證據2 的風扇之電源  $V_{cc}$  之間，以形成具有緩啟動功能的衛浴用風扇。故證據2、3、8 之組合，可

以證明系爭專利請求項1 不具進步性。

5. 證據9 說明書記載：「本實用新型主要在電源供應端Vc c 串連一降壓電路，該電路將電源電壓降壓後出穩定的符合低速模式的預定工作電壓，…，使該低轉速風扇仍能啟動並且可平順運轉」。由於證據9 已揭示電源供應端Vcc 串連的降壓電路將電源電壓降壓後出穩定的符合低速模式的預定工作電壓技術內容，且證據9 之降壓電路與證據3 之高頻轉換器24的變壓器T1同可降低電源電壓，以提供馬達所需用電。是以，所屬技術領域中具有通常知識者可輕易將證據9 所教示之該降壓電路將電壓降至風扇馬達之工作電壓功能，將證據3 之變壓器T1降壓後的電壓值修飾如證據9 所教示之工作電壓，使證據3 之變壓器T1將橋式整流器輸出的170 伏特逐步降低至風扇馬達之工作電壓，及將證據3 變壓器T1設置（組合）於證據2 的電源Vcc 與第一、第二風扇控制器102 、104 之間，以形成具有緩啟動功能的衛浴用風扇。故證據2 、3 、9 之組合，可以證明系爭專利請求項1 不具進步性。

（三）證據1 、2 、3 之組合等證據，可以證明系爭專利請求項2 、5 至8 、10、17及18不具進步性：

1. 系爭專利請求項2 ：「如申請專利範圍第1 項所述之衛浴用風扇，其中該緩啟動訊號更包括一起始轉速段，使該微控制器依據該起始轉速段使馬達於加速運轉前，先維持在一起始轉速」。惟證據2 已揭示：「該具有緩啟動功能之PWM 訊號更包括一起始轉速段（時間T1之PWM 工作週期為50% ），使該PWM 控制器102 依據該起始轉速段使風扇111 馬達於加速運轉前，先維持在一起始轉速（該風扇111 啟動時以其最低速度運轉）」；證據5 說明書及第2 圖已揭示：「該控制器34之演算法產生之訊號包括一起始轉速段（T1期間，最小風扇轉速Nmin） 、一緩啟動段（T2期間，由該最小風扇轉速Nmin持續傾斜至該目標風扇轉速Ntf ）及一目標啟動段（該目標風扇轉速Ntf ），使該控制器34依據該起始轉速段使風扇馬達於加速運轉前，先維持在一起始轉速（最小風扇轉速Nmin）」。故證據2 、5 已揭示系爭專利請求項2 所附加之技術特徵。

2. 系爭專利請求項5 ：「如申請專利範圍第1 項所述之衛浴用風扇，其中該交流電源經由一交流/ 直流轉換器轉換為一直流電源」。惟證據3 說明書記載：「交流/ 直流轉換器係用於將交流電力之未調整電源轉換為直流電力之已調整電源」，亦即，證據3 已揭示：「交流電源經由一交流/ 直流轉換器轉換為一直流電源」；證據4 說明書記載：「主要由一交流電源1 供應電源給一交流轉直流的整流電路2 」，亦即證據4 已揭示一交流/ 直

- 流轉換器2，證據4圖1亦揭示：「交流電源1經由一交流/直流轉換器2轉換為一直流電源」。故證據3、4已揭示系爭專利請求項5所附加之技術特徵。
- 3.系爭專利請求項6：「如申請專利範圍第5項所述之衛浴用風扇，其中該交流/直流轉換器包括一整流模組」。惟證據3說明書段記載：「如圖1所示，本發明之切換形式轉換器係標示為標號20，該切換形式轉換器20包括一電源22、一高頻變壓器24及一輸出端26。交流電源經由一整流模組23進行整流」，亦即，證據3已揭示：「交流/直流轉換器包括一整流模組23」。證據4圖1揭示：「該交流/直流轉換器2包括一變壓器及一整流模組（由四個二極體構成），該變壓器與整流模組電性連接」，亦即，證據4已揭示：「該交流/直流轉換器2包括一整流模組」。故證據3、4已揭示系爭專利請求項6所附加之技術特徵。
- 4.系爭專利請求項7：「如申請專利範圍第6項所述之衛浴用風扇，其中該整流模組為一整流電路」。惟證據3說明書記載：「該橋式整流器D15提供該輸入交流電力的全波整流」；證據3圖2A揭示：「該橋式整流器D15係由四個二極體構成一整流電路」；證據4圖1已揭示：「該整流模組為一整流電路」。故證據3、4均已揭示系爭專利請求項7所附加之技術特徵。
- 5.系爭專利請求項8：「如申請專利範圍第6項所述之衛浴用風扇，其中該降壓模組與該整流模組電性連接」。惟證據3圖1已揭示：「該高頻變壓器24與該整流模組23電性連接」，圖2B揭示：「高頻變壓器電路包括一高頻變壓器T1」，其說明書記載：「該典型高頻變壓器T1係用於將該橋式整流器整流輸出的170伏特逐步降低至24伏特」，亦即，證據3已揭示：「用以降壓之高頻變壓器T1與該整流模組23電性連接」；證據4圖1揭示：「該交流/直流轉換器2包括一變壓器及一整流模組，該變壓器與整流模組（四個二極體構成）電性連接」。又變壓器之一次側及二次側的線圈匝數比可適當調整，使二次側的輸出電壓低於一次側的輸入電壓，「使用變壓器作為降壓模組」僅為風扇技術領域中的常用技術手段，是以，證據4已揭示：「該降壓模組（變壓器）與該整流模組電性連接」。故證據3、4已揭示系爭專利請求項8所附加之技術特徵。
- 6.系爭專利請求項10：「如申請專利範圍第8項所述之衛浴用風扇，其中該降壓模組為一降壓電路」。惟證據3說明書記載：「該典型高頻變壓器T1係用於將該橋式整流器整流輸出的170伏特逐步降低至24伏特，如圖所示，該高頻變壓器T1可包括雙主線圈P1及P2與雙次線圈S1及S2，纏繞於一單芯，配置方式如第2圖」，亦即，證

據3 已揭示：「用以降壓之高頻變壓器T1為雙主線圈P1及P2與雙次線圈S1及S2構成之降壓電路」；證據9 說明書記載：「在電源供應端Vcc 串連一降壓電路，該電路將電源電壓降壓後出穩定的符合低速模式的預定工作電壓」，亦即，證據9 已揭示：「該降壓模組為一降壓電路」。故證據3、9 均已揭示系爭專利請求項10所附加之技術特徵。

7.系爭專利請求項17：「如申請專利範圍第1 項所述之衛浴用風扇，其中依據該緩啟動段運轉所產生的噪音速率不超過2 分貝/ 秒」。惟證據2 說明書記載：「根據本發明提供的風扇控制系統及方法，維持電腦及電子裝置或元件的操作溫度接近一預定的控制程度，從而，使該系統之功率消耗與該風扇可聽見的噪音皆降為最低」，是證據2 已教示「使該風扇可聽見的噪音降為最低」；證據5 說明書記載：「由於該風扇轉速未突然改變，該冷卻風扇17所產生的聲音會在正常範圍內增加，使該操作者不會有受到噪音干擾的問題，因而可避免冷卻風扇17之峰值壓力減損旋轉的問題」，是證據5 已教示「該風扇轉速不突然改變，即可使該操作者不會受到噪音干擾」；則所屬技術領域中具有通常知識者為了使該操作者不會受到噪音干擾，係可經由有限次的試驗，而輕易得出「噪音速率不超過2 分貝/ 秒」，作為噪音的門檻值。故證據2、5 均已揭示系爭專利請求項17所附加之技術特徵。

8.系爭專利請求項18：「如申請專利範圍第1 項所述之衛浴用風扇，其為一直流風扇、一交流風扇或一交直流風扇」。惟證據1 記載：「習知衛浴用風扇通常是使用市電來供應其運轉所需之電流。然而，市電是屬於一種交流電型態，因此，使用交流電之風扇…」，亦即，證據1 已教示「習知衛浴用風扇為交流風扇」；證據2 說明書記載：「該風扇/ 馬達組件包括一直流馬達及風扇」；證據3 說明書記載：「該直流負載包括座艙燈、暖氣風扇馬達及相似物」；證據4 說明書記載：「…，該整流電路2 隨即受該交流電源1 之供應，而產生直流電壓供給該分壓電路3 及該繼電器10，以同時啟動該電燈12 亮起及使該排風扇馬達11開始運轉」，亦即，證據4 已揭示：「排風扇馬達11為以直流電壓供電的直流風扇」。故證據1 至4，均已揭示系爭專利請求項18所附加之技術特徵。

(四) 聲明：原告之訴駁回。

四、參加人答辯：

(一) 證據2、3 之組合，可以證明系爭專利請求項1 不具進步性：

1.證據2 揭示一種高等可程式化閉迴路風扇控制方法，其



具有緩啟動功能之風扇111 葉輪及相連之馬達、PWM 控制器102、104 可調控風扇緩啟動段的斜率，並控制風扇馬達之轉速，直流DC馬達由電源供直流電驅動，PWM 控制器102、電連接到電源轉換器110 調控啟動馬達帶動風扇所需的最小風扇電壓，PWM 訊號包括一緩啟動段及目標驅動段，該緩啟動段平滑連接該目標驅動段，且該緩啟動段呈線性變化，即相當於系爭專利之風扇葉輪、馬達及可調控緩啟動段斜率且控制馬達的轉速之微控制器、緩啟動訊號包括緩啟動段及目標驅動段，緩啟動段平滑連接於該目標驅動段，且該緩啟動段呈線性或二次曲線等技術特徵。

2. 證據3 揭示一種具有選擇切換電流形式及電壓形式控制的休旅車轉換器，其揭示緩啟動電路50，可控制PWM 控制器28輸出的輸出脈衝寬度訊號，進而控制風扇馬達之轉速，且所供電源可為直流電源或交流電源，且高頻變壓器24設置於電源與PWM 控制器28間，使電源過大時，可降壓至輸出端子26以連接風扇馬達之工作電壓，緩啟動電路50允許PWM 控制器28輸出的PWM 脈波寬度在通電期間緩慢提高，即相當於系爭專利之風扇、馬達及可調控緩啟動段斜率且控制馬達的轉速之微控制器、降壓模組、緩啟動訊號包括緩啟動段且為緩慢增加等技術特徵。

3. 證據3 之「暖氣風扇馬達的直流負載電力輸出設備」與證據2 之「風扇馬達的控制器」同屬風扇馬達技術領域。又證據2 之PWM 控制器提供風扇馬達之緩啟動，目的在降低初始電流浪湧到電機馬達，並調控風扇之加速，盡量減少系統功率消耗和風扇加速產生之噪音；證據3 之緩啟動電路50允許PWM 輸出在電源接通期間緩慢增加，亦係為降低對晶體管Q3及Q4的電壓和電流應力，二者與系爭專利之風扇馬達技術領域及所欲解決之問題，均具相當之關聯性，因此，證據2 及3 具有合理之組合動機。故所屬技術領域中具有通常知識者以證據2、3 之組合，可輕易完成系爭專利請求項1 所揭示的技術特徵，系爭專利請求項1 不具進步性。

(二) 證據1、2、3 之組合等證據，可以證明系爭專利請求項1 不具進步性：

1. 證據1 為系爭專利說明書關於【先前技術】之記載，風扇運用於衛浴室通風用途係屬習知之技術，且證據2、3 之組合既已揭露系爭專利請求項1 之技術特徵，所屬技術領域中具有通常知識者當可輕易將前述證據2、3 之技術內容予以應用或組合於證據1 所教示之衛浴用風扇，而能輕易完成系爭專利請求項1 之具緩啟動功能之衛浴用風扇。

2. 證據4 之功效能提供單獨作動排風扇，主要是在每次熄

燈後的預設秒數內再次開關一次一啟動開關，使一排風扇馬達11被延時啟動預設時間後關閉，以達到單獨切換排風扇馬達11之功效。則證據2 及3 的風扇轉用於證據4 之衛浴室通風用途，形成系爭專利請求項1 之具有緩啟動功能的衛浴用風扇，應為所屬技術領域中具有通常知識所能輕易完成者。

3. 證據5 揭示一種風扇旋轉速度控制方法，所屬技術領域中具有通常知識者可輕易將證據2 之第一、第二風扇控制器102、104 置換如證據5 之控制器34結合證據3 之整流器23及高頻轉換器24之變壓器T1設置，而能輕易完成系爭專利請求項 1之技術內容。
4. 證據8 揭示一種馬達啟動實際操作基礎型錄，證據8 已揭示該緩啟動訊號包括一緩啟動段及一目標啟動段，該緩啟動段平滑連接於該目標啟動段，且該緩啟動段成線性或二次曲線，啟動可藉由慢速啟動、快速加速、較長時間加速至一固定轉速，利用直接啟動、習知緩啟動器、緩啟動器泵控制等方法調控緩啟動段的斜率技術內容，證據8 之緩啟動器既可產生具緩啟動功能的控制訊號，所屬技術領域中具有通常知識者可輕易將證據2 之第一、第二風扇控制器102、104 置換如證據8 之緩啟動器結合證據3 之整流器23及高頻轉換器24之變壓器T1設置，而能完成系爭專利請求項1 之技術內容。
5. 證據9 揭示一種低轉速風扇的控制電路，證據9 既已揭示電源供應端Vcc 串連降壓電路將電源電壓降壓至預定工作電壓之技術內容，所屬技術領域中具有通常知識者可輕易將證據9 所教示之降壓電路功能，結合證據3 之變壓器T1將整流器輸出之電壓降低至風扇馬達之工作電壓，再組合證據2 之第一、第二風扇控制器102、104，而能完成系爭專利請求項1 之技術內容。

(三) 證據1、2、3 之組合等證據，可以證明系爭專利請求項2、5 至8、10、17及18不具進步性：

1. 證據2 之PWM 控制器所生之PWM 訊號在時間T1風扇啟動階段時，可輸出啟動風扇所需的最小風扇電壓，在時間T1至T2風扇馬達於加速運轉前，使風扇在最小速度運行；證據5 之控制器34產生之緩啟動訊號，在啟動之預設時間段T1，可將風扇轉速維持在最小風扇轉速Nmin，風扇馬達啟動後，亦可在預設風速增加週期時間T2，將最小風扇轉速Nmin逐漸增加到風扇之預定目標轉速Ntf，已揭露系爭專利請求項2 所附加之「緩啟動訊號包括起始轉速段，且該控制器可使風扇馬達於加速運轉前，先維持在一起始轉速」技術特徵。
2. 證據3 揭示AC/ DC轉換器可將交流電源轉換為直流電源；證據4 專利說明書亦記載由交流電源1 供應電源予交流轉直流之整流電路2，而產生直流電源，已揭露系爭

專利請求項5 附加之「其中該交流電源經由一交流/ 直流轉換器轉換為一直流電源」技術特徵。

3. 證據3 之交流電源先通過電磁相容及整流模組23內之橋式整流器D15 全波整流轉換，已揭示該交流/ 直流轉換器包括一整流模組；證據4 亦揭示交流/ 直流之電源轉換須經由整流電路2 轉換，均已揭露系爭專利請求項6 所附加之「其中該交流/ 直流轉換器包括一整流模組」技術特徵。
4. 證據3 之交流電源係先通過電磁相容及整流模組23內之橋式整流器D15 進行全波整流，而參酌證據3 第2A圖所示，該橋式整流器D15 係由四個二極體構成一整流電路；另證據4 第1 圖亦揭示整流電路2 包含變壓器及四個二極體構成之整流電路，均已揭露系爭專利請求項7 所附加之「其中該整流模組為一整流電路」技術特徵。
5. 證據3 之交流電源先通過電磁相容及整流模組23，經由該模組內之橋式整流器D15 全波整流後，連接高頻變壓器24內之變壓器T1轉換輸出；證據4 之整流電路2 由變壓器電性連接四個二極體所構成，而使用變壓器作為降壓模組，僅為風扇技術領域中之常用技術手段，堪認證據3 、4 均已揭露系爭專利請求項8 所附加之「其中該降壓模組與該整流模組電性連接」技術特徵。
6. 證據3 說明書記載典型高頻變壓器T1係用於將橋式整流器整流輸出的170 伏特逐步降低至24伏特。如第2 圖所示，該高頻變壓器T1可包括雙主線圈P1及P2與雙次線圈S1及S2，纏繞於一單芯，可見證據3 已揭示系爭專利請求項10之降壓之高頻變壓器T1為雙主線圈P1及P2與雙次線圈S1及S2構成之降壓電路。另依證據9 說明書第2 頁之記載，在電源供應端Vcc 串連一降壓電路，該電路將電源電壓降壓後輸出穩定、低速模式的預定工作電壓，證據9 亦明確揭示系爭專利請求項10所附加之「其中該降壓模組為一降壓電路」技術特徵。
7. 證據2 之風扇於啟動後之緩啟動階段（時間T2至T3），PWM 控制器102 提供的PWM（風扇電壓）約自50%提升到100 %，使風扇速度由最低速度逐漸增加為最大速度，然此傾斜上升時間（T1至T2）係可調控，以獲得該風扇111 的較高或較低加速，可盡量減少系統功率消耗和在風扇加速產生之噪聲，所屬技術領域中具有通常知識者為了使可聽見的噪音降為最低，係可經由有限次的試驗，而輕易得出「緩啟動段運轉所產生的噪音速率不超過2 分貝/ 秒」，作為噪音的門檻值；證據5 亦已教示風扇啟動由最小轉速逐漸加速達到目標轉速之時間可經由軟體設定控制，進而使該操作者不會受到噪音干擾，亦可經由有限次的試驗，達到「噪音速率不超過2 分貝 / 秒」之噪音的門檻值，堪認證據2 、5 均已揭露系爭

專利請求項17所附加之「其中依據該緩啟動段運轉所產生的噪音速率不超過2 分貝/ 秒」技術特徵。

8. 證據2 說明書記載，該風扇/ 馬達組件包括直流馬達及直流風扇；證據3 說明書記載，直流電源負載提供RV車輛內艙室照明、暖氣風扇馬達或類似設備；證據4 說明書記載，整流電路2 隨即受該交流電源1 之供應，而產生直流電壓供給該分壓電路3 及該繼電器10，以同時啟動該電燈12亮起及使該排風扇馬達11開始運轉，已揭示排風扇馬達11以直流電壓供電之直流風扇，可見證據1 至4 均已揭露系爭專利請求項18所附加之「其為一直流風扇、一交流風扇或一交直流風扇」技術特徵。

(四) 聲明：原告之訴駁回。

#### 五、法律適用：

按發明專利權得提起舉發之情事，依其核准審定時之規定，專利法第71條第3 項本文定有明文。查系爭專利申請日為96年11月16日，經被告審查後於100 年9 月13日准予專利，並於100 年12月11日公告，嗣參加人於103 年3 月18日提出舉發，經被告審查，於106 年2 月14日為前揭審定，故系爭專利有無撤銷之原因，應以核准審定時所適用之99年8 月25日修正公布，99年9 月12日施行之專利法（即核准時專利法）規定為斷。次按，利用自然法則之技術思想之創作，且可供產業上利用之發明，得依核准時專利法第21條、第22條規定申請取得發明專利。又發明為其所屬技術領域中具有通常知識者依申請前之先前技術所能輕易完成時，不得依同法申請取得發明專利，同法第22條第4 項定有明文。

#### 六、本件審理之爭點（見本院卷第340、341頁）：

參加人於103 年3 月18日對系爭專利提出舉發，原告於舉發審查程序之103 年6 月20日提出更正本，案經被告審查，認為原告103 年6 月20日之更正事項，申請專利範圍更正本係屬請求項之刪除、申請範圍之減縮，符合專利法第67條第1、2、4 項之規定（原處分贅引專利法第120 條新型專利準用之規定），准予更正，並依更正本予以審查後，而為前述之審定。又當事人於本件訴訟對於被告所為「103 年6 月20日之更正事項，准予更正。請求項3 至4、9、11至16舉發駁回。」部分之處分，均未予爭執。是以，本件僅針對被告所為「請求項1 至2、5 至8、10、17至18舉發成立，應予撤銷。」部分之處分，是否有所違誤予以判斷。

#### 七、得心證理由：

- (一) 按凡利用自然法則之技術思想之創作可供產業上利用者，得依法申請取得發明專利，為系爭專利核准時之專利法第21條、第22條第1 項前段所明定。又發明如係「申請前已見於刊物或已公開使用者」或「為其所屬技術領域中具有通常知識者依申請前之先前技術所能輕易完成時」，仍不得依法申請取得發明專利，復為同法第22條第1 項第1 款

、第4 項所明定。對於獲准專利權之發明，任何人認有違反前揭專利法之規定者，依同法第67條第1 項、第2 項規定，得附具證據，向專利專責機關提起舉發之。從而，系爭專利有無違反前揭專利法之情事而應撤銷其發明專利權，依法應由舉發人附具證據證明之，倘其證據足以證明系爭專利請求項有違前揭專利法之規定，自應為舉發成立之處分。

- (二) 次按進步性之判斷，應就所申請之專利整體觀之，非僅針對個別或部分技術特徵審究，若該發明所屬技術領域中具有通常知識者依據先前技術，並參酌申請時之通常知識，顯然可能促使其組合、修飾、置換或轉用先前技術而完成申請之專利者，應認該申請不具進步性。故二件以上之先前技術與申請專利屬相同或相關之技術領域，所欲解決之問題、功能或作用相近或具關聯性，且為申請專利所屬技術領域具通常知識者可輕易得知，而有合理組合動機，且申請專利之技術內容，為組合先前技術所能輕易完成者，則該等先前技術之組合可據以認定該申請之專利不具進步性（最高行政法院105年度判字第62號判決意旨參照）。
- (三) 再按關於申請專利之發明是否具有進步性，實務上係依下列步驟進行判斷：1. 確定申請專利之發明的範圍；2. 確定相關先前技術所揭露之內容；3. 確定該發明所屬技術領域中具有通常知識者之技術水準；4. 確認該發明與相關先前技術所揭露之內容間的差異；5. 該發明所屬技術領域中具有通常知識者參酌相關先前技術所揭露之內容及申請時之通常知識，是否能輕易完成申請專利之發明。一般而言，與發明相關之先前技術內容，包括：發明所記載之先前技術或舉發證據資料等，均得作為確定上開技術水準之客觀證據。至於如何在個案中客觀確定該發明所屬技術領域中具有通常知識者之技術水準，必須依據個案之具體證據作為基礎進行論證。此外，由於判斷專利有無進步性之相關事實，往往涉及專門知識，而專利權人、舉發人或其等訴訟代理人、專利專責機關之代理人等，多係具有發明所屬技術領域之相關知識或技能者，是以當事人就「具有通常知識者」及其於申請日之技術水準之認定加以爭執時，自應提出證據加以證明，並具體指明該事實涵攝於個案之先前技術組合後，對於進步性之決定究有何影響。如當事人已於事實審就系爭專利與舉發證據所揭露之內容間有何差異，參酌相關先前技術所揭露之內容及申請時之通常知識，是否能輕易完成申請專利之發明加以辯論，應認當事人已就該發明所屬技術領域中具有通常知識者及其於申請日之技術水準進行辯論（最高行政法院106 年度判字第651 號判決意旨參照）。查當事人已於本院就系爭專利請求項1、2、5 至8、10、17及18與證據1、2、3、4、5、8、9 所揭露之技術內容間有何差異，以及參

酌上開技術內容，是否能輕易完成系爭專利之創作進行辯論，本判決並據以說明系爭專利請求項1、2、5至8、10、17及18不具進步性決定之理由（詳如後述），揆諸前揭判決意旨，應認當事人已就系爭專利所屬技術領域中具有通常知識者及其於申請日之技術水準進行辯論，先予敘明。

（四）系爭專利技術內容（相關圖式：附圖1）：

1. 系爭專利係一種具有緩啟動功能的衛浴用風扇包括一葉輪以及一馬達。馬達與葉輪連結並驅動葉輪轉動，馬達具有一控制模組，其依據一緩啟動訊號驅動並控制馬達的轉速。緩啟動訊號包括一緩啟動段及一目標驅動段，控制模組依據緩啟動段緩慢提高馬達本體的轉速至目標驅動段（參發明摘要，見申請卷第12頁）。
2. 本發明之目的為提供一種具有緩啟動功能的衛浴用風扇，能夠降低噪音並有效抑制湧浪電流、電壓突波或突波雜訊的產生，提升產品可靠度、使用壽命及節能。為達上述目的，本發明之一種具有緩啟動功能的衛浴用風扇包括一葉輪以及一馬達。馬達與葉輪連結並驅動葉輪轉動，馬達具有一馬達本體及一控制模組與馬達本體電性連接。控制模組依據一緩啟動訊號驅動並控制馬達本體的轉速。緩啟動訊號包括一緩啟動段及一目標驅動段，控制模組依據緩啟動段緩慢提高馬達本體的轉速至目標驅動段。承上所述，本發明之一種具有緩啟動功能的衛浴用風扇藉由控制模組依據緩啟動訊號驅動並控制馬達本體的轉速，使得衛浴用風扇由低轉速緩慢增加至目標轉速。與習知技術相較，本發明能夠降低噪音，同時有效抑制湧浪電流、電壓突波或突波雜訊的產生，提升產品可靠度及使用壽命（系爭專利說明書發明內容第6頁，見申請卷第11頁背面）。
3. 系爭專利申請專利範圍：更正公告後系爭專利請求項共計9項，其中請求項1為獨立項，請求項2、5至8、10、17及18為直接或間接依附請求項1之附屬項（見舉發卷第101-103、278頁、第279頁背面）：  
請求項1：一種具有緩啟動功能的衛浴用風扇，包括：  
一葉輪；一馬達，與該葉輪連結並驅動該葉輪轉動，該馬達具有一微控制器，該微控制器產生一緩啟動訊號，該微控制器調控該緩啟動訊號的該緩啟動段的斜率，並依據該緩啟動訊號驅動並控制該馬達的轉速，該馬達由一電源供電，該電源為一直流電源或一交流電源；以及一降壓模組，設置於該電源與該微控制器之間，該直流電源經由該降壓模組降壓至該馬達之工作電壓；其中該緩啟動訊號包括一緩啟動段及一目標驅動段，該緩

啟動段平滑連接於該目標驅動段，且該緩啟動段呈線性或二次曲線，該微控制器依據該緩啟動段緩慢提高該馬達的轉速至該目標驅動段。

請求項2：如申請專利範圍第1項所述之衛浴用風扇，其中該緩啟動訊號更包括一起始轉速段，使該微控制器依據該起始轉速段使馬達於加速運轉前，先維持在一起始轉速。

請求項5：如申請專利範圍第1項所述之衛浴用風扇，其中該交流電源經由一交流/直流轉換器轉換為一直流電源。

請求項6：如申請專利範圍第5項所述之衛浴用風扇，其中該交流/直流轉換器包括一整流模組。

請求項7：如申請專利範圍第6項所述之衛浴用風扇，其中該整流模組為一整流電路。

請求項8：如申請專利範圍第6項所述之衛浴用風扇，其中該降壓模組與該整流模組電性連接。

請求項10：如申請專利範圍第8項所述之衛浴用風扇，其中該降壓模組為一降壓電路。

請求項17：如申請專利範圍第1項所述之衛浴用風扇，其中依據該緩啟動段運轉所產生的噪音速率不超過2分貝/秒。

請求項18：如申請專利範圍第1項所述之衛浴用風扇，其為一直流風扇、一交流風扇或一交直流風扇。

(五) 參加人主張系爭專利請求項1至2、5至8、10、17至18不具進步性，其引用之舉發證據為證據1、2、3、4、5、8、9之組合。茲就證據之技術內容，分析如下：

1. 證據1：

(1) 證據1為系爭專利說明書所自承之先前技術。

(2) 系爭專利說明書【先前技術】記載：目前衛浴室內均會配備衛浴用風扇，當使用者開啟電源時，此衛浴用風扇即啟動，藉此可增加衛浴空間內的空氣流通，並將異味或水氣帶出。然而，習知衛浴用風扇不具有緩啟動（soft-start）的功能，因此當衛浴用風扇啟動時，風扇於短時間內以全速運轉，使用者將可明顯地感受到衛浴用風扇轉速急遽增加所帶來的噪音。衛浴用風扇噪音增加速率約大於10分貝（dB）/秒，而噪音會造成使用者不舒適的感受。此外，衛浴用風扇自靜止狀態而至全速運轉需要很大的啟動電流，故於啟動的瞬間會產生湧浪電流（inrush current）、電壓突波（voltage spike）或突波雜訊（spike noise），甚至產生跳火現象，即電弧（electric arc），造成衛浴用風扇的損害。再者，習知衛浴用風扇通

常是使用市電來提供其運轉所需之電能。然而，市電是屬於一種交流電型態，因此，使用交流電之風扇其消耗的能量相對較大，所以較為耗損電力。（參系爭專利【先前技術】，見舉發卷第57頁）。

2. 證據2（相關圖式：附圖2）：

- (1)證據2 為2006年8月29日公告之US 7,098,617 B1 號專利案，其公告日早於系爭專利申請日（96年11月16日），可為系爭專利之相關先前技術。
- (2)證據2 為一種風扇控制系統及方法，維持電腦及電子裝置或元件的操作溫度於一既定的準位，以降低功率損耗及噪音。該風扇控制系統係一可程式化閉迴路系統，其包含一溫度感測器、第一及第二風扇控制器，以及一風扇/馬達組件，該風扇/馬達組件包含一功率轉換器、一馬達以及一風扇。該第一風扇控制器在一風扇啟始旋轉期間提供該風扇可程式化的加速/減速，而該第二風扇控制器使該風扇依照需求儘可能快速地運轉，使一電腦裝置的第二溫度準位儘可能趨近該既定控制準位，進而使系統的功效消耗及風扇的噪音最小化（參證據2 之摘要，見舉發卷第51頁；中文譯文，見本院卷第348頁）。

3. 證據3（相關圖式：附圖3）：

- (1)證據3 為2007年8月2日公開之US 2007/0000000 A1 號專利案，其公開日早於系爭專利申請日96年11月16日，可為系爭專利之相關先前技術。
- (2)證據3 揭示一種切換模式的轉換器，其包含電壓模式及電流模式控制。該切換模式的轉換器亦包含模式邏輯，用以切換於一電壓模式和一電流模式之間。該轉換器包含電流感測電路，用以感測位於變壓器一次側的切換器電流以及位於變壓器二次側的負載電流，以及電壓感測電路，用以感測該轉換器的輸出電壓。當負載電流小於一既定值時，該轉換器操作於一電壓模式。在電壓模式期間，該電壓模式控制器的輸出電壓係用以控制一脈波寬度調變（PWM）控制器的責任週期。當負載電流大於一既定值時，該轉換器操作於一電流模式。在一電流模式，該一次側的切換器電流用以控制該脈波寬度調變控制器。據此，在該轉換器為電壓控制的輕載期間，不需要一個最小負載來穩定該控制迴路。在一電流模式中，該控制迴路將有一個相對快速的暫態響應，並且避免推挽式拓樸的通量非平衡。因此，該轉換器同時提供了習知之電壓控制及電流控制切換模式轉換器的優點。此外，藉著仔細安排EMC 濾波器的位置，可以使用一主要散熱器、一輔助散熱器、一功率變壓器T1與其他功率裝置及一散熱風扇、一較小型的EMC 濾波器，因為該主要散熱器提供



熱管理的雙重功能且額外提供EMC 屏蔽的功能，以防止噪音（例如變壓器產生的噪音）傳遞至該濾波器。再者，當該輔助散熱器的設置位置靠近該風扇且其鰭片方向與氣流的方向相同時，該主要散熱器用以朝向氣流。據此，該主要散熱器及輔助散熱器同時獲得最大的氣流，因此可以使用較小的散熱器來提供可靠且成本效率高的切換模式轉換器（參證據3 之摘要，見舉發卷第43頁；中文譯文，見本院卷第349頁）。

4. 證據4（相關圖式：附圖4）：

- (1)證據4 為96年5 月1 日公告之第I280596 號「浴室燈及排風扇單切選擇單獨或合併作動開關」專利案，其公告日早於系爭專利申請日（96年11月16日），可為系爭專利之相關先前技術。
- (2)證據4 為一種浴室燈及排風扇單切選擇單獨或合併作動開關，包括一交流電源、一整流電路、一分壓電路、一交流式光耦合器、一第一定時IC、一AND 閘、一第二定時IC、一NAND閘、一電晶體、一繼電器、一排風扇馬達、一電燈及一啟動開關，當啟動開關為ON狀態，電燈及排風扇馬達隨即被合併驅動，當啟動開關為OFF 狀態，電燈及排風扇馬達則同時關閉，且分壓電路之一端電壓升高至高電位，故每次熄燈時會觸發第一定時IC，使其輸出端持續輸出預設秒數的高電位，在此時間內，如將啟動開關再開關一次，則啟動AND 閘，使驅動第二定時IC、NAND閘及電晶體，以推動繼電器再次啟動排風扇馬達，使排風扇馬達單獨作動預設時間後關閉（參證據4 之摘要，見舉發卷第27頁）。

5. 證據5（相關圖式：附圖5）

- (1)證據5 為2007年10月2 日公告之US 7,275,368 B2 號專利案，其公告日早於系爭專利申請日（96年11月16日），可為系爭專利之相關先前技術。
- (2)本發明係用以控制一泵馬達系統的一風扇轉速控制方法，藉由控制一散熱扇的風扇轉速，該散熱扇用以被一風扇馬達旋轉來使冷卻目標流體降溫。該泵馬達系統藉由液壓流體驅動風扇馬達，該液壓流體係由一引擎所驅動的風扇泵所饋入。該泵馬達系統經控制使得引擎開始時，該風扇旋轉速度由該最小風扇旋轉速度開始。至少維持該最小風扇旋轉速度數秒，在該數秒過後，該風扇旋轉速度係由該最小風扇旋轉速度漸漸增加。該風扇旋轉速度在至少數秒的週期內到達一目標風扇旋轉速度。該方法防止產生峰值壓力或壓力狩獵（參證據5 之摘要，見舉發卷第21頁；中文譯文，見本院卷第351 頁）。

6. 證據8（相關圖式：附圖6）：

(1)證據8 為洛克威爾 (Rockwell Automation ) 公司於1998年1 月出版之「馬達啟動實際操作基礎 (Basics for practical operation Motor starting)」型錄及局部中文譯本，其公開日早於系爭專利申請日 (96年11月16日)，可為系爭專利之相關先前技術。

(2)證據8 為馬達啟動之實際運作原理。其中第1.1 頁上半部分記載啟動電動馬達：滾筒式的馬達由於簡單化、強而有力且高成本效率，是工業上的偏好選擇。在啟動期間，它們達到比額定電流高達八倍的電流，以及與其連結的高啟動轉矩。高啟動電流常常導致不樂見的供應網路電壓下降，且高啟動轉矩使得機械元件處於高度的壓力中。因此，電器公司決定限制馬達與額定操作電流相關之啟動電流的值。該許可值隨著不同網路而改變，且視其承載能力而定。關於力學，需要降低啟動轉矩的方法。可使用各種的啟動器或方法來降低電流及轉矩：

- 角星啟動
- 自耦變壓器啟動
- 透過抑制器或電阻啟動
- 多階段啟動
- 使用電子緩啟動器啟動
- 使用逆頻轉換器啟動

以下的段落將進一步描述所使用的主要啟動方法 (參證據8 第1.1 頁，見舉發卷第159 頁；中文譯文，見本院卷第352 頁)。

7. 證據9 (相關圖式：附圖7)：

(1)證據9 為2002年4 月17日公告之CN0000000Y號專利案，其公告日早於系爭專利申請日 (96年11月16日)，可為系爭專利之相關先前技術。

(2)證據9 揭示一種低轉速風扇的控制電路，其接於電源及風扇驅動電路之間，主要包括一個齊納二極體和一個電晶體共同進行電源電壓降壓，以輸出符合低速模式運轉的穩定工作電壓，避免當輸入略低於額定電源電壓時造成風扇無法自動或無法平順運轉 (參證據9之摘要，見舉發卷第136頁)。

(六) 證據2、3 之組合，可證明系爭專利請求項1、2、5 至8、10、17及18不具進步性：

1. 證據2、3 之組合，可證明系爭專利請求項1 不具進步性：

(1)系爭專利請求項1 為獨立項，關於系爭專利請求項1 與證據2、3 之技術內容，均如前述。

(2)證據2 說明書第2 欄第43至48行揭示「根據本發明提供的風扇控制系統及方法，維持電腦及電子裝置或元

件的操作溫度接近一預定的控制程度，從而，使該系統之功率消耗與該風扇可聽見的噪音皆降為最低」（見本院卷第234頁）。說明書第5欄第14至19行揭示「該風扇/馬達組件112包括一直流馬達及風扇111，且該第一及第二風扇控制器102及104分別包括可程式化脈寬調變（PWM）控制器，以藉由PWM脈波之不同寬度控制該風扇111的速度」（見本院卷第235頁）。說明書第7欄第10至14行揭示「實際上，該PWM控制器102可供該風扇馬達進行PWM緩啟動，因而，降低對該馬達的啟始電流湧浪。」（見本院卷第235、236頁），其已對應揭示系爭專利請求項1之「一種具有緩啟動功能的衛浴用風扇，包括：一葉輪；一馬達，與該葉輪連結並驅動該葉輪轉動，該馬達具有一微控制器，該微控制器產生一緩啟動訊號，該微控制器調控該緩啟動訊號的該緩啟動段的斜率，並依據該緩啟動訊號驅動並控制該馬達的轉速」技術特徵，由證據2圖1顯示其中風扇/馬達組件112中馬達由電源Vcc經由電力轉換器110供電，其已對應系爭專利請求項1之「該馬達由一電源供電，該電源為一直流電源」技術特徵；證據2之圖2及說明書第7欄第3至19行揭示「從時間T1至時間T2，該PWM控制器102提供至該電力轉換器110的PWM工作週期（DC%1）範圍由50%升至100%。如上所述，該100%PWM工作週期對應足供該風扇111以最高速度運轉之風扇電壓。如圖2所示，該PWM工作週期（風扇電壓）在T1至T2期間傾斜上升，而使該風扇速度由該最低速度逐漸地增加至該最高速度。實際上，該PWM控制器102可供該風扇馬達進行PWM緩啟動」（見本院卷第235、236頁），其已對應系爭專利請求項1之「該緩啟動訊號包括一緩啟動段（T1-T2）及一目標驅動段（T2-T3），該緩啟動段平滑連接於該目標驅動段，且該緩啟動段呈線性，該微控制器依據該緩啟動段緩慢提高該馬達的轉速至該目標驅動段。」技術特徵。至於證據2與系爭專利請求項1之差異在於，證據2未揭示系爭專利請求項1之「一降壓模組，設置於該電源與該微控制器之間，該直流電源經由該降壓模組降壓至該馬達之工作電壓」技術特徵。

- (3)證據3說明書第0013段揭示一種具有切換型式轉換器的輸出電力設備，係設計為提供一休旅車中所有直流負載的電力，該直流負載包括座艙燈、暖氣風扇馬達及相似物（見本院卷第262頁）。證據3說明書第0029段記載：「如圖1所示，本發明之切換形式轉換器標示為標號20，該切換形式轉換器20包括一電源22、一高頻轉換器24及一輸出端26。交流電源經由一整流

模組23進行整流」（見本院卷第262 頁）；說明書第0032段記載：「不同感測器及保護電路，如：熱、過電流及低電壓由標號40及41標示，係可隨意地應用於該電壓形式34及電流形式33控制器。額外的感測器及特徵，係如一軟啟動電路，由標號50及51標示，可用於直接控制該PWM 控制器28」（見本院卷第263 頁）；說明書第0048段記載：「該軟啟動電路50允許該脈波寬度調變的脈波寬度輸出在通電期間緩慢提高，以降低作用在電晶體Q3和Q4的電壓及電流應力」（見本院卷第404、405、413 頁），故證據3 已對應揭示系爭專利請求項1 「一種具有緩啟動功能的風扇，包括：一葉輪；一馬達，該馬達具有一微控制器，該微控制器產生一緩啟動訊號，該微控制器調控該緩啟動訊號的該緩啟動段的斜率，並依據該緩啟動訊號驅動並控制該馬達的轉速」。又證據3 說明書第0038至0039段揭示「該橋氏整流器D15 提供該輸入交流電力的全波整流，該橋式整流器D15 連接至該轉換器輸入端L 及N，該橋氏整流器D15 之輸出端2 及4 係分別連接該高頻變壓器T1及系統接地線。典型高頻變壓器T1係用於將該橋式整流器整流輸出的170 伏特逐步降低至24伏特，如圖所示，該高頻變壓器T1可包括雙主線圈P1及P2與雙次線圈S1及S2，纏繞於一單芯，配置方式如第2 圖」（見本院卷第263 頁），另由證據3 圖2F及說明書第0062段揭示：「該轉換器20亦可設有一散熱風扇，用以進行熱管理，散熱風扇M1係連接至一個12伏特的直流電壓調節器電路，該直流電壓調節器電路包含一電壓調節器U9，各種電容器C6，C22，C38 及C43，以及一二極體D9。該調節器電路的輸入係連接該高壓轉換器T1的二次繞圈線S2。該調節器電路的輸出端係連接一二極體D29 之陽極，該二極體D29 之陰極係連接至風扇馬達的正端子」，可知，證據3 已揭示系爭專利請求項1 之「該馬達由一電源供電，該電源為一直流電源或一交流電源；以及一降壓模組，設置於該電源與該微控制器之間，該直流電源經由該降壓模組降壓至該馬達之工作電壓」之技術特徵。

(4)證據2、3 具有組合動機：

因證據2 及證據3 同屬風扇馬達之技術領域。又證據2 利用PWM 控制器提供馬達之緩起動，目的在降低初始電流湧浪，及馬達加速期間的系統功率消耗及噪音（參證據2 說明書第7 欄第9 至17行，見本院卷第235、236 頁），而證據3 之緩啟動電路50允許PWM 輸出在電源接通其間緩慢增加，係為降低對電晶體Q3及Q4電壓和電流應力，兩者同樣係利用PWM 訊號作為緩啟動功能之控制訊號，且均係為解決系統功率及/ 或

噪音等問題，兩者所欲解決問題之關連性甚高，是以，證據2、3皆為風扇控制系統及切換模式之技術領域，彼此所欲解決之問題相近，具有共同之技術特徵，且於功能或作用上亦具有共通性，應屬相關之技術範圍，故風扇馬達領域中具通常知識者為解決風扇馬達的啟動時所產生之電流湧浪及噪音問題，自會參酌證據2、3之風扇控制系統及切換模式技術，且在證據2、3有與系爭專利解決問題之技術手段相關連下，證據2、3明顯具有合理之組合動機。

(5)綜上，證據2雖未揭示系爭專利請求項1之「一降壓模組，設置於該電源與該微控制器之間，該直流電源經由該降壓模組降壓至該馬達之工作電壓」之技術特徵，然此細部技術特徵則已揭露於證據3之技術內容；是以，系爭專利請求項1整體技術特徵，已為熟習風扇控制系統及切換模式技術領域中具有通常知識者，依證據2、3之技術內容顯能輕易完成，而不具進步性，故證據2、3之組合，可以證明系爭專利請求項1不具進步性。

2.證據2、3之組合，可證明系爭專利請求項2、5至8、10、17及18不具進步性：

(1)系爭專利請求項2為請求項1之附屬項，包含請求項1之所有技術特徵，並進一步界定「其中該緩啟動訊號更包括一起始轉速段，使該微控制器依據該起始轉速段使馬達於加速運轉前，先維持在一起始轉速」之技術特徵。

(2)系爭專利請求項5為請求項1之附屬項，包含請求項1之所有技術特徵，並進一步界定「其中該交流電源經由一交流/直流轉換器轉換為一直流電源」之技術特徵。

(3)系爭專利請求項6為請求項5之附屬項並間接依附於請求項1，包含請求項1、5之所有技術特徵，並進一步界定「其中該交流/直流轉換器包括一整流模組」之技術特徵。

(4)系爭專利請求項7為請求項6之附屬項並間接依附於請求項1及5，包含請求項1、5、6之所有技術特徵，並進一步界定「其中該整流模組為一整流電路」之技術特徵。

(5)系爭專利請求項8為請求項6之附屬項並間接依附於請求項1及5，包含請求項1、5、6之所有技術特徵，並進一步界定「其中該降壓模組與該整流模組電性連接」之技術特徵。

(6)系爭專利請求項10為請求項8之附屬項並間接依附於請求項1及5、6，包含請求項1、5、6、8之所有技術特徵，並進一步界定「其中該降壓模組為一降

壓電路。」之技術特徵。

- (7)系爭專利請求項17為請求項1 之附屬項，包含請求項1 之所有技術特徵，並進一步界定「其中依據該緩啟動段運轉所產生的噪音速率不超過2 分貝/ 秒」之技術特徵。
- (8)系爭專利請求項18為請求項1 之附屬項，包含請求項1 之所有技術特徵，並進一步界定「其為一直流風扇、一交流風扇或一交直流風扇」之技術特徵。
- (9)證據2 、3 之組合，與系爭專利請求項2 、5 至8 、10、17及18之技術特徵比對：
- ①證據2 、3 組合，可證明系爭專利請求項1 不具進步性，已如前述。
  - ②證據2 說明書第6 欄第53行至第7 欄第2 行記載：「在時間T1，該PWM 控制器102 提供關於50%PWM工作週期( DC%1) 至該電力轉換器110 。如上所述，當該PWM 控制器102 被致能以產生該風扇起轉程序，該多供氣106 及108 被控制以選擇其第一個輸入"1"，因而形成該PWM 控制器102 至該電力轉換器110 間的電性連接。在本實施例中，該50%PWM工作週期對應足供該風扇111 啟動的最小風扇電壓。由此可知，該PWM 控制器102 可選性地提供任何適當的PWM 工作周期，足以採用風扇製造商建議方式啟動該風扇111 。該電力轉換器110 接收該50%PWM工作週期，並轉換該50%PWM工作週期為電能，其後續應用遍及該直流馬達之相線圈（圖未繪示），以啟動該風扇111 。當該風扇111 啟動時，該風扇以其最低速度運轉」（見本院卷第235 頁）。故證據2 之PWM 控制器所生之PWM 訊號在時間T1風扇啟動階段時，可輸出啟動風扇所需的最小風扇電壓，在時間T1至T2風扇馬達於加速運轉前，使風扇在最小速度運行，已揭示系爭專利請求項2 之附屬技術特徵。故證據2 、3 之組合，可以證明系爭專利請求項2 不具進步性。
  - ③證據3 說明書第0005段記載：「交流/ 直流轉換器係用於將交流電力之未調整電源轉換為直流電力之已調整電源」（見本院卷第262 頁）。故證據3 揭示AC/ DC轉換器可將交流電源轉換為直流電源，已揭示系爭專利請求項5 之附屬技術特徵。故證據2 、3 之組合，可以證明系爭專利請求項5 不具進步性。
  - ④證據3 說明書第0029段記載：「如圖1 所示，本發明之切換形式轉換器標示為標號20，該切換形式轉換器20包括一電源22、一高頻轉換器24及一輸出端26。交流電源經由一整流模組23進行整流」（見本

院卷第262 頁)，故證據3 之交流電源係先通過電磁相容及整流模組23內之橋式整流器D15 全波整流轉換，已揭示系爭專利請求項6 之附屬技術特徵；又證據3 圖2A揭示「該橋式整流器D15 係由四個二極體構成一整流電路」之技術特徵，已揭示系爭專利請求項7 之附屬技術特徵。故證據2 、3 之組合，可以證明系爭專利請求項6 、7 不具進步性。

⑤證據3 圖1 揭示「該高頻變壓器（HIGH FREQUENCY TRANSFORMER）24與該整流模組（EMC FILTER AND RECTIFICATION）23電性連接」之技術特徵，則證據3 之交流電源先通過電磁相容及整流模組23，經由該模組內之橋式整流器D15 全波整流後，連接高頻變壓器24內之變壓器T1轉換輸出，已揭示系爭專利請求項8 之附屬技術特徵；又證據3 說明書第0039段記載：「該典型高頻變壓器T1係用於將該橋式整流器整流輸出的170 伏特逐步降低至24伏特，如圖所示，該高頻變壓器T1可包括雙主線圈P1及P2與雙次線圈S1及S2，纏繞於一單芯，配置方式如第2 圖」（見本院卷第263 頁），對照證據3 圖2B揭示：「高頻變壓器（HIGH FREQUENCY TRANSFORMER）電路包括一高頻變壓器T1」之技術特徵，可知，證據3 已揭示降壓之高頻變壓器T1為雙主線圈P1及P2與雙次線圈S1及S2構成之降壓電路，則證據3 亦已揭示系爭專利請求項10之附屬技術特徵。故證據2 、3 之組合，可以證明系爭專利請求項8 、10不具進步性。

⑥系爭專利請求項17雖界定「緩啟動段運轉所產生的噪音速率不超過2 分貝/ 秒」之附屬技術特徵，然其僅為一結果或功能之表述並未記載達成該結果或功能之技術特徵，易言之，其並未界定該緩啟動段運轉所產生的噪音速率不超過2 分貝/ 秒之技術特徵如何得出及其與緩啟動期間之風扇轉速與時間之（斜率大小）上升快慢間之關係。然證據2 說明書第2 欄第43至48行記載：「根據本發明提供的風扇控制系統及方法，維持電腦及電子裝置或元件的操作溫度接近一預定的控制程度，從而，使該系統之功率消耗與該風扇可聽見的噪音皆降為最低」（見本院卷第234 頁），又參酌證據2 說明書第6 欄第53行至第7 欄第19行之記載，揭示了證據2 之風扇於啟動後之緩啟動階段（時間T2至T3），PWM 控制器102 提供的PWM（風扇電壓）約自50%提升到100%，使風扇速度由最低速度逐漸增加為最大速度，然此傾斜上升時間（T1至T2）係可調控，以獲得該風扇111 的較高或較低加速，可盡量減少系統功

率消耗和在風扇加速產生之噪聲之技術特徵（見本院卷第235 頁背面），則所屬技術領域中具有通常知識者為了使可聽見的噪音降為最低，係可經由有限次的試驗，而輕易得出「緩啟動段運轉所產生的噪音速率不超過2 分貝/ 秒」作為噪音的門檻值，是證據2 已揭示系爭專利請求項17之附屬技術特徵。故證據2 、3 之組合，可以證明系爭專利請求項17不具進步性。

⑦證據2 說明書第5 欄第14至19行記載：「風扇/ 馬達組件112 包括一直流馬達及風扇111 」（見本院卷第235 頁）；證據3 說明書第0013段記載：「該切換形式轉換器的輸出電力設備係設計提供一休旅車中所有直流負載的電力，該直流負載包括座艙燈、暖氣風扇馬達及相似物」（見本院卷第262 頁），而證據3 圖2F亦揭示該風扇為12DC直流風扇，是證據2 、3 已揭示系爭專利請求項18之附屬技術特徵。故證據2 、3 之組合，可以證明系爭專利請求項18不具進步性。

（七）證據1 、2 、3 之組合，可以證明系爭專利請求項1 、2 、5 至8 、10、17及18不具進步性：

1. 證據2 、3 組合，可以證明系爭專利請求項1 、2 、5 至8 、10、17及18不具進步性，已如前述。
2. 證據1 （即系爭專利）說明書【先前技術】段記載：「目前衛浴室內均會配備衛浴用風扇，當使用者開啟電源時，此衛浴用風扇即啟動」（見舉發卷第57頁）。故證據1 已教示將習知風扇轉用於衛浴室通風用途，即可形成習知衛浴用風扇，故發明所屬技術領域中具有通常知識者可依據證據1 之教示將證據2 及3 所組合之風扇馬達轉用於衛浴室通風用途而完成系爭專利之發明，故證據1 、2 、3 之組合，可以證明系爭專利請求項1 、2 、5 至8 、10、17及18不具進步性。

（八）證據2 、3 、4 之組合，可以證明系爭專利請求項1 、2 、5 至8 、10、17及18不具進步性：

1. 證據2 、3 組合，可以證明系爭專利請求項1 、2 、5 至8 、10、17及18不具進步性，已如前述。
2. 證據4 揭示一浴室燈及排風扇單切選擇單獨或合併作動開關，其【先前技術】段揭示：「針對一般浴廁的電燈與抽風馬達的控制開關為例，一般是電燈與抽風馬達共用一只開關，這種共用式的型態，雖在開啟開關，電燈亮起時，抽風馬達亦隨即運轉，使沐浴中的水氣，以及如廁時的異味，可適時地被抽出，以達到散除水氣、異味等功用，但是，通常人們在沐浴之後，或是如廁完畢，隨即離開浴廁室內，而這時也是水氣、異味正濃的時候，因此，離開浴廁後隨手關閉開關，排風馬達與電燈



同步停止運轉，則失去真正的抽風效果」（見舉發卷第26頁），故證據4 已教示將習知風扇轉用於衛浴室通（抽）風用途，即可形成習知衛浴用風扇，故發明所屬技術領域中具有通常知識者可依據證據4 之教示將證據2 及3 所組合之風扇馬達轉用於衛浴室通風用途，而完成系爭專利之發明，故證據2 、3 、4 之組合，可以證明系爭專利請求項1 、2 、5 至8 、10、17及18不具進步性。

（九）證據2 、3 、5 之組合，可以證明系爭專利請求項1 、2 、5 至8 、10、17及18不具進步性：

1. 證據2 、3 組合，可以證明系爭專利請求項1 、2 、5 至8 、10、17及18不具進步性，已如前述。
2. 證據5 揭示馬達啟動之實際運作原理，其說明書第3 欄第56至58行記載：「該風扇馬達15係提供有一冷卻扇葉17，該冷卻扇葉17係組裝於該風扇馬達15的一轉軸16，並由該風扇馬達15驅動而旋轉」、說明書第4 欄第57至58行記載：「如圖5 所示，該控制器34具有一演算法執行該風扇轉速的可變控制」、第6 欄第30至39行記載：「如第2 圖所示，該控制器34維持該風扇轉速於該起始轉速，亦即，該最小風扇轉速 $N_{min}$ ，用於一給定的時期 $T_1$ ，例如10秒，在該機器被啟動後，轉為另一給定的期間 $T_2$ ，例如10秒，以逐漸地增加該風扇轉速上升一已知值，由該最小風扇轉速 $N_{min}$ 持續傾斜升至該目標風扇轉速 $N_{tf}$ ，各時期 $T_1$ 、 $T_2$ 可為固定時間或可改變軟體應用之設定而簡單改變」（見本院卷第276 頁）。又說明書第9 欄第10至25行記載「上述控制防止該馬達出口壓力的抖動（hunting），從而致使該馬達出口壓力平滑地增加，以避免該風扇馬達15損壞。另外，如圖3 下方圖形所示，本發明之方法亦可有效避免該風扇轉速的抖動，…由於該風扇轉速未突然改變，該冷卻風扇17所產生的聲音會在正常範圍內增加，使該操作者不會有受到噪音干擾的問題，因而可避免冷卻風扇17之峰值壓力減損旋轉的問題」（見本院卷第277 頁）。故證據5 亦揭示系爭專利請求項1 之「一種具有緩啟動功能風扇，包括：一葉輪；一馬達，該馬達具有一微控制器，該微控制器產生一緩啟動訊號，該微控制器調控該緩啟動訊號的該緩啟動段的斜率，並依據該緩啟動訊號驅動並控制該馬達的轉速，其中該緩啟動訊號包括一緩啟動段及一目標驅動段，該緩啟動段平滑連接於該目標驅動段，且該緩啟動段呈線性（證據5 圖2）或曲線（圖5），該微控制器依據該緩啟動段緩慢提高該馬達的轉速至該目標驅動段」。
3. 證據2、3、5具有組合動機：  
證據2、3、5 同屬風扇馬達之技術領域。證據2 利用

PWM 控制器提供馬達之緩起動，目的在降低初始電流湧浪，及馬達加速期間的系統功率消耗及噪音（參證據2 說明書第7 欄第9 至17行，見本院卷第235 、236 頁）

。證據3 之緩啟動電路50允許PWM 輸出在電源接通其間緩慢增加，係為降低對電晶體Q3及Q4電壓和電流應力，證據5 之控制器34其以緩啟動逐漸地增加風扇馬達15的轉速至該目標啟動，亦同樣係具有緩啟動功能之控制訊號以控制馬達之轉速，且均係為解決系統功率及/ 或噪音等問題，三者所欲解決問題之關連性甚高，故風扇馬達領域中具通常知識者，為解決風扇馬達的啟動時所產生之電流湧浪及噪音問題，有合理動機會結合證據2 、3 、5 之風扇馬達結構而完成系爭專利請求項1 之馬達結構，並將其運用於衛浴用途，而達到與系爭專利請求項1 「降低對馬達的起始電流湧浪，使風扇加速期間的系統功率消耗及降低噪音」相同之功效，故證據2 、3 、5 之組合，可以證明系爭專利請求項1 不具進步性。

4.證據5 之圖2 及說明書第6 欄第30至39行記載：「如第2 圖所示，該控制器34維持該風扇轉速於該起始轉速，亦即，該最小風扇轉速 $N_{min}$ ，用於一給定的時期 $T_1$ ，例如10秒，在該機器被啟動後，轉為另一給定的期間 $T_2$ ，例如10秒，以逐漸地增加該風扇轉速上升一已知值，由該最小風扇轉速 $N_{min}$ 持續傾斜升至該目標風扇轉速 $N_{tf}$ ，各時期 $T_1$ 、 $T_2$ 可為固定時間或可改變軟體應用之設定而簡單改變」（見本院卷第276 頁），則證據5 已揭示系爭專利請求項2 之附屬技術特徵。故證據2 、3 、5 之組合，可以證明系爭專利請求項2 不具進步性。

5.證據2 、3 之組合，可以證明系爭專利請求項5 至8 、10、17及18不具進步性。故證據2 、3 、5 之組合，當亦可以證明系爭專利請求項5 至8 、10、17及18不具進步性。

(十)證據2 、3 、8 之組合，可以證明系爭專利請求項1 、2 、5 至8 、10、17及18不具進步性：

1.證據2 、3 組合，可以證明系爭專利請求項1 、2 、5 至8 、10、17及18不具進步性，已如前述。

2.證據8 第2.1 頁第2 章「緩啟動器( Soft starters)」之第2.1 節「一般( General)」段記載：「該緩啟動器控制該無段電壓從一個可選擇的起始值升至100 百分比，於此連續增加轉矩及電流，意謂著該緩啟動器能使具有負載的馬達順暢地啟動」；第2.10頁第2.8 節「可能的應用( Possible Applications )」記載：「單相馬達：若單相馬達係以緩啟動器提供動力，則需要一單相全波控制的緩啟動器」（見本院卷第322 頁）；第2.12 頁第2.9.2 節「具有泵緩啟動器的啟動轉速進展( Speed development for starts with a pump soft starte

r )」之轉速 (n ) 與時間 (t ) 的關係曲線圖 (圖 2.9.2 ) 記載：「該緩啟動訊號包括一緩啟動段 (圖中之Soft start) 及一目標啟動段 (圖中之Operation ) ，該緩啟動段平滑連接於該目標啟動段，且該緩啟動段成線性或二次曲線」。第2.12頁第2.9.2 節記載：「理想的泵啟動可藉由慢速啟動、快速加速、再以較長加速時間至一固定轉速等手段達成」(見本院卷第322 頁) 。第2.13頁第2.9.4 節「在啟動期間的流量曲線 (Flow curve during start) 」之曲線圖 (圖2.9.4 ) 揭示：「在啟動期間的流量曲線 (緩啟動段) 可用斜率不同的方法調控，如：直接啟動 (圖中之Direct start) 、習知緩啟動器 (圖中之convent .Soft starter ) 、緩啟動器泵控制 (圖中之Soft starter Pump control ) 」 。故證據8 亦揭示系爭專利請求項1 之技術特徵。

3. 證據2、3、8具有組合動機：

證據2 、證據3 及證據8 同屬風扇馬達之技術領域。證據2 利用PWM 控制器提供馬達之緩起動，目的在降低初始電流湧浪，及馬達加速期間的系統功率消耗及噪音。證據3 之緩啟動電路50允許PWM 輸出在電源接通其間緩慢增加，係為降低對電晶體Q3及Q4電壓和電流應力，證據8 之微控制器會產生一具緩啟動逐漸地增加風扇馬達15的轉速至該目標啟動，其同樣係具有緩啟動功能之控制訊號以控制馬達轉速，且均係為解決系統功率及/ 或噪音等問題，三者所欲解決問題之關連性甚高，故風扇馬達領域中具通常知識者為解決風扇馬達的啟動時所產生之電流湧浪及噪音問題，有合理動機會結合證據2 、證據3 及證據8 之風扇馬達結構而完成系爭專利請求項1 之風扇馬達結構，並將其運用於衛浴用途，而達到與系爭專利請求項1 「降低對馬達的起始電流湧浪，使風扇加速期間的系統功率消耗及降低噪音」相同之功效，故證據2 、證據3 及證據8 之組合，可以證明系爭專利請求項1 不具進步性。

4. 證據2 、3 之組合，可以證明系爭專利請求項2 、5 至8 、10、17及18不具進步性。故證據2 、3 、8 之組合，當亦可以證明系爭專利請求項2 、5 至8 、10、17及18不具進步性。

(十一) 證據 2、3、9 之組合，可以證明系爭專利請求項 1、2、5 至 8、10、17 及 18 不具進步性：

1. 證據2 、3 組合，可以證明系爭專利請求項1 、2 、5 至8 、10、17及18不具進步性，已如前述。
2. 證據9 揭示一種低轉速風扇的控制電路，其接於電源及風扇驅動電路之間，主要包括一個齊納二極體和一個電晶體共同進行電源電壓降壓，以輸出符合低速模式運轉的穩定工作電壓，避免當輸入略低於額定電源電壓時造

成風扇無法自動或無法平順運轉。又證據9 說明書第2 頁第17至21行記載：「本實用新型主要在電源供應端 Vcc 串連一降壓電路，該電路將電源電壓降壓後輸出穩定的符合低速模式的預定工作電壓，不僅能供風扇以低轉速運轉，而且能避免因風扇使用過久形成過度降壓，另外，還可在由於其他系統產生不穩定或較低的電源電壓時，使該低轉速風扇仍能啟動並且可平順運轉」（見舉發卷第135 頁背面）。故證據9 揭示系爭專利請求項 1 之於風扇馬達中之「一降壓模組，設置於該電源與該微控制器之間，該直流電源經由該降壓模組降壓至該馬達之工作電壓」之技術特徵。

3. 證據2、3、9具有組合動機：

證據2、3、9 同屬風扇馬達之技術領域。證據2 利用 PWM 控制器提供馬達之緩起動，目的在降低初始電流湧浪，及馬達加速期間的系統功率消耗及噪音。證據3 之緩啟動電路50允許PWM 輸出在電源接通其間緩慢增加，係為降低對電晶體Q3及Q4電壓和電流應力，其同樣係具有緩啟動功能之控制訊號以控制馬達之轉速，且均係為解決系統功率及/ 或噪音等問題，證據9 之控制電路係解決馬達於較低的電源電壓時，使該低轉速風扇仍能啟動並且可平順運轉之問題，三者均在解決風扇馬達啟動初期之運轉平順之問題，三者所欲解決問題之關連性甚高，故風扇馬達領域中具通常知識者為解決風扇馬達的啟動時所產生之電流湧浪及噪音問題，有合理動機會結合證據2、3、9 之風扇馬達結構，並將其運用於衛浴用途，而達到與系爭專利請求項1 「降低對馬達的起始電流湧浪，使風扇加速期間的系統功率消耗及降低噪音」相同之功效。故證據2、3、9 之組合，可以證明系爭專利請求項1 不具進步性。

4. 證據2、3 之組合，可以證明系爭專利請求項2、5 至 8、10、17及18不具進步性。故證據2、3、9 之組合，當亦可以證明系爭專利請求項2、5 至8、10、17及 18不具進步性。

(十二) 證據1、2、3、8 之組合，或證據1、2、3、9 之組合，或證據2、3、4、8 之組合，或證據2、3、4、9 之組合，或證據2、3、5、8 之組合，或證據2、3、5、9 之組合，或證據2、3、8、9 之組合，可以證明系爭專利請求項1、2、5 至8、10、17及 18不具進步性：

1. 證據1、2、3 之組合或證據2、3、8 之組合，可以證明系爭專利請求項1、2、5 至8、10、17及18 不具進步性，故證據1、2、3、8 之組合，亦可以證明系爭專利請求項1、2、5 至8、10、17及18不具進步性。

2. 證據1、2、3之組合或證據2、3、9之組合，可以證明系爭專利請求項1、2、5至8、10、17及18不具進步性，故證據1、2、3、9之組合，亦可以證明系爭專利請求項1、2、5至8、10、17及18不具進步性。
3. 證據2、3、4之組合或證據2、3、8之組合，可以證明系爭專利請求項1、2、5至8、10、17及18不具進步性，故證據2、3、4、8之組合，亦可以證明系爭專利請求項1、2、5至8、10、17及18不具進步性。
4. 證據2、3、4之組合或證據2、3、9之組合，可以證明系爭專利請求項1、2、5至8、10、17及18不具進步性，故證據2、3、4、9之組合，亦可以證明系爭專利請求項1、2、5至8、10、17及18不具進步性。
5. 證據2、3、5之組合或證據2、3、8之組合，可以證明系爭專利請求項1、2、5至8、10、17及18不具進步性，故證據2、3、5、8之組合，亦可以證明系爭專利請求項1、2、5至8、10、17及18不具進步性。
6. 證據2、3、5之組合或證據2、3、9之組合，可以證明系爭專利請求項1、2、5至8、10、17及18不具進步性，故證據2、3、5、9之組合，亦可以證明系爭專利請求項1、2、5至8、10、17及18不具進步性。
7. 證據2、3、8之組合或證據2、3、9之組合，可以證明系爭專利請求項1、2、5至8、10、17及18不具進步性，故證據2、3、8、9之組合，亦可以證明系爭專利請求項1、2、5至8、10、17及18不具進步性。

(十三) 原告主張之論駁：

1. 原告主張：系爭專利請求項的轉速控制邏輯為加速（緩啟動段）→定速（目標驅動段）。而證據2的「緩啟動程序」如圖2所示，從時間由0-T4包含4個階段：第一階段（0-T1）不施壓電壓（轉速為0）；第二階段（T1-T2）從50%開始提升電壓到100%（加速）；第三階段（T2-T3）從維持電壓在100%（定速）；第四階段（T3-T4）從100%降低電壓到75%（減速）；證據2圖2之縱軸顯示為「風扇電壓（fan voltage）」，並非風扇轉速「風扇轉速」，即便將圖2的縱軸視為「風扇轉速」，其亦為延遲運轉→加速→定速→減速，與系爭專利不同。又證據5之轉速控制邏輯如圖2所示，為定速（T1）→加速（T2），亦與系爭專利不同。而證據8之轉速控制邏輯如圖2.9.2所

示，係為加速，亦與系爭專利不同。此外，證據1 無緩啟動設計、證據3 亦未揭露緩啟動轉速控制邏輯、證據4 及9 均與緩啟動無關，故證據1-5、8-9 均未揭露與系爭專利相同的「緩啟動階段」轉速控制邏輯。再者，證據2、5、8 各有獨立性而為不同的「緩啟動階段」轉速控制邏輯設計，證據2、5、8 不具有組合動機的合理性，遑論證據1、3、4、9 非關緩啟動設計，故證據1-5、8-9 不具組合動機云云（見本院卷第75-78 頁）。惟查：(1)系爭專利請求項1 記載「…緩啟動訊號包括一緩啟動段及一目標驅動段，該緩啟動段平滑連接於該目標驅動段，且該緩啟動段呈線性或二次曲線…」，雖然請求項中記載其中緩啟動包含一緩啟動段及一目標驅動段，惟緩啟動的訊號並不以具有該兩者為限，此可由請求項2 記載「該緩啟動訊號更包含一啟始轉速段」可知，故不得以系爭專利圖2 所例示為限；(2)證據2 之緩啟動訊號其中第二階段（T1-T2）從50% 開始提升電壓到100%（加速）；第三階段（T2-T3）從維持電壓在100%（定速）已揭示系爭專利請求項1 之緩啟動訊號之技術特徵。雖然證據2 圖2 之縱軸顯示為「風扇電壓（fan voltage）」，惟風扇轉速係可由風扇電壓所控制，此為風扇馬達技術領域中具通常知識者所輕易可得知者；(3)證據5 圖2 揭示T2段為一緩慢啟動段，T2段以後為一目標驅動段（TARGET FAN REVOLUTION SPEED  $N_t f$ ），故證據5 亦揭示系爭專利請求項1 之緩啟動訊號之技術特徵；(4)證據8 圖2.9.2 揭示之「softstart」與「operation」，分別可對應揭示系爭專利請求項1 之「緩啟動訊號包括一緩啟動段及一目標驅動段，該緩啟動段平滑連接於該目標驅動段，且該緩啟動段呈線性或二次曲線」之技術特徵。是以，證據2、5、8 均已揭示系爭專利請求項1 之「緩啟動訊號」之技術特徵，且證據1 至5、8 至9 均為風扇馬達之相同技術領域，彼此所欲解決之問題相近，具有共同之技術特徵，且於功能或作用上亦具有共通性，應屬相關之技術領域，證據間所欲解決問題之關連性甚高，自具有合理之組合動機。原告前揭主張，尚無可採。

2. 原告主張：證據3 是關於可提供電壓模式及電流模式切換操作的多模式切換電源供應器，無關風扇馬達轉速的控制，無法對比為系爭專利請求項1 「該微控制器依據該緩啟動訊號驅動並控制該馬達轉速」之技術特徵；證據3 圖1 關於高頻轉換器24、電源22與PWM 控制器28之間的傳輸作動關係可知，其電源22輸入（交流）電源到高頻轉換器24，PWM 控制器28驅動高頻

轉換器24，證據3 關於高頻轉換器24、電源22與PWM 控制器28之間的傳輸作動關係與系爭專利不同，未揭露系爭專利請求項1 「降壓模組設置於該電源與該控制器之間」之技術特徵；證據2 對緩啟動階段轉速控制邏輯為：延遲運轉→加速→定速→減速，用以降低平均電流需求並維持良好加速控制，與系爭專利用以抑制湧浪電流、電壓突波或突波雜訊產生之目的、功效不同；就技術手段而論言，證據2 之馬達緩啟動階段轉速控制邏輯與系爭專利不同，證據3 是關於電源供應端的技術而與風扇馬達緩啟動無關，即便組合證據2 、3 仍與系爭專利不同，未揭露系爭專利整體技術特徵；此外，證據2 用以降低平均電流需求並維持良好加速控制，證據3 用以最佳化瞬間反應時間及輸出穩定，證據2 、3 就技術領域及解決問題及PWM 訊號用途均不同，難稱具有組合動機云云（見本院卷第78-81 頁）。惟查：

- (1)證據3 揭示一種包括電流控制和電壓控制開關模式之轉換器，參酌其專利說明書第0005段第4 行至8 行、第0028段第6 行至8 行、第0029段、第0038段第1 行至5 行（見本院卷第395-397 頁）及第1 圖、第2A圖之內容，可知其AC/DC 轉換器用於將交流電源轉換為DC（直流電）功率之電源。DC/DC 轉換器用於將未經調節之直流電源轉換為DC功率之電源，該項發明的原理也適用於AC到DC轉換器及DC到DC之轉換器，其開關模式轉換器20包括電源22、高頻變壓器24和輸出端子26。
- (2)交流電源先通過電磁相容及整流模組23，經由該模組內之橋式整流器D15 全波整流後，連接高頻變壓器24內之變壓器T1轉換輸出，再通過濾波器25進一步整流濾波後，可連接輸出端子26或輸出電流與風扇及風扇控制系統相連接；又依證據3 專利說明書第0013段第7 行至12行（見本院卷第395 頁）揭示此種開關模式轉換器亦可應用在提供休旅車座艙燈、暖氣風扇馬達及相似物之所有直流負載的電力，且證據3 專利說明書第0030段、第0032段第5 行至8 行、第0048段第4 行至7 行（見本院卷第396 、397 頁）及第1 圖、第2B圖亦明確揭示，高頻變壓器24（內含變壓器T1）由PWM 控制器28驅動經由高頻開關電路30所連接，在電壓控制模式下，當變換器的輸出電壓是比由電壓傳感器32預設的電壓更大時，電壓模式控制器34可用於降低PWM 控制器28的輸出脈衝的佔空比，調節轉換輸出端子26之電壓，而緩啟動電路50、51可附加於此開關模式之轉換器，用於控制PWM 控制器28，緩啟動電路50允許PWM

輸出的輸出脈衝寬度在電源接通期間緩慢增加，因此降低了對電晶體Q3及Q4的電壓和電流應力，故證據3 揭示緩啟動電路50，可控制PWM 控制器28輸出的輸出脈衝寬度訊號，進而控制風扇馬達之轉速，且高頻變壓器24設置於電源與PWM 控制器28間，使電源過大時，可降壓至輸出端子26以連接風扇馬達之工作電壓，緩啟動電路50允許PWM 控制器28輸出的PWM 脈波寬度在通電期間緩慢提高，亦即相當於系爭專利之風扇、馬達及可調控緩啟動段斜率且控制馬達的轉速之微控制器、降壓模組、緩啟動訊號包括緩啟動段且為緩慢增加等技術特徵。

(3)證據3 圖1 揭示：「高頻電壓器 (HIGH FREQUENCY TRANSFORMER ) 24設置於電源 (POWER SOURCE) 22 與PWM 控制器 (PWM CONTROLLER) 28之間」及「該高頻變壓器連接至一風扇及風扇控制電路 (FAN AND FAN CONTROL) 」，圖2B揭示：「高頻變壓器 (HIGH FREQUENCY TRANSFORMER ) 包含高頻變壓器 T1」，圖2B、2F及說明書第0062段記載：「該轉換器20亦可設有一散熱風扇，用以進行熱管理，散熱風扇M1係連接至一個12伏特的直流電壓調節器電路，該直流電壓調節器電路包含一電壓調節器U9，各種電容器C6，C22，C38 及C43，以及一二極體D9。該調節器電路的輸入係連接該高壓轉換器T1的二次繞圈線S2。該調節器電路的輸出端係連接一二極體D29 之陽極，該二極體D29 之陰極係連接至風扇馬達的正端子」，可知，證據3 係藉由一種供電至風扇馬達的轉換器，包括用於降低電壓之高頻變壓器T1設置於電源22與PWM 控制器28之間；及一緩啟動電路50控制一PWM 控制器28，允許該PWM 的脈波寬度輸出在通電其間緩慢提高，用以控制風扇馬達M1轉速，故證據3 已揭示系爭專利請求項1 之「該馬達由一電源供電，該電源為一直流電源或一交流電源；以及一降壓模組，設置於該電源與該微控制器之間，該直流電源經由該降壓模組降壓至該馬達之工作電壓」之技術特徵。

(4)依上，證據2 已揭示系爭專利請求項1 之緩啟動訊號之技術特徵，且證據2 說明書第7 欄第3 至19行記載：「從時間T1至時間T2，該PWM 控制器102 提供至該電力轉換器110 的PWM 工作週期 (DC%) 範圍由50% 升至100%，而該100%PWM 工作週期對應足供該風扇111 以最高速度運轉之風扇電壓。如圖2 所示，該PWM 工作週期 (風扇電壓) 在T1至T2期間傾斜上升，而使該風扇速度由該最低速度逐漸地增加至該最高速度，實際上，該PWM 控制器102 可供



該風扇馬達進行PWM 緩啟動，因而，降低對該馬達的啟始電流湧浪，在較佳實施例中，該風扇111 係可程式化，而從時間T1加速至時間T2，使該風扇加速期間的系統功率消耗及可聽見的噪音最小」（見本院卷第235、236 頁），故證據2 與系爭專利用以抑制湧浪電流、電壓突波或突波雜訊產生之目的、功效相同。

(5)證據2 揭示系爭專利請求項1 之馬達緩啟動階段轉速控制之技術特徵，證據3 揭示緩啟動電路50，可控制PWM 控制器28輸出的輸出脈衝寬度訊號，進而控制風扇馬達之轉速，及降壓模組設置於該電源與該微控制器之間，故證據2、3 之組合，已揭露系爭專利整體技術特徵。因證據2、3 同屬風扇馬達之相同技術領域，且證據2、3 同樣係利用PWM 訊號作為緩啟動功能之控制訊號，均為解決系統功率及/ 或噪音等問題，彼此所欲解決之問題相近，具有共同之技術特徵，且於功能或作用上亦具有共通性，應屬相關之技術領域，證據間所欲解決問題之關連性甚高，自具有合理之組合動機。原告前揭主張，自無可採。

八、綜上所述，證據2、3 之組合，或證據1、2、3 之組合等證據，可以證明系爭專利請求項1、2、5 至8、10、17及18不具進步性。從而，被告以系爭專利請求項1、2、5 至8、10、17及18違反核准時專利法第22條第4 項之規定，而為「請求項1 至2、5 至8、10、17至18舉發成立，應予撤銷。」部分之處分，參照首揭法條規定及說明，於法並無不合，訴願決定予以維持，亦無違誤。原告主張前詞，請求撤銷訴願決定及原處分關於舉發成立部分，為無理由，應予駁回。

九、本件事證已臻明確，兩造及參加人其餘主張或答辯，經本院審酌後認對判決結果不生影響，爰不一一論列，併此敘明。據上論結，本件原告之訴為無理由，依智慧財產案件審理法第1 條、行政訴訟法第98條第1 項前段，判決如主文。

中 華 民 國 107 年 6 月 27 日

智慧財產法院第三庭

審判長法 官 汪漢卿

法 官 魏玉英

法 官 張銘晃

以上正本係照原本作成。

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）。

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

241 條之1 第1 項前段)，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1 項但書、第2 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，得不委任律師為訴訟代理人	1. 上訴人或其法定代理人具備律師資格或為教育部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。	

中 華 民 國 107 年 6 月 28 日  
 書記官 葉倩如

資料來源：司法院法學資料檢索系統