

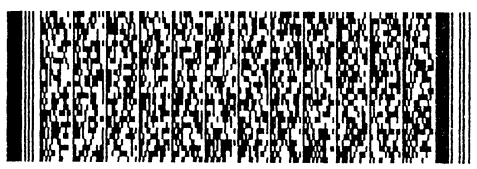
公告本

申請日期： 93-4-5	IPC分類
申請案號： 93205744	A61L 9/16 // F04D 25/68

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書 M253356

一、 新型名稱	中文	具光觸媒作用之電風扇
	英文	
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 莊 開 言
	姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 台南市公園路918巷50號
	住居所 (英文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 良將電器有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. LIANG JIANG ELECTRIC CO., LTD.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台南市公園路918巷50號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1. 莊 照 一
	代表人 (英文)	1.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：



四、創作說明 (1)

【 新型所屬之技術領域 】

本創作係關於一種具光觸媒作用之電風扇新型創作，尤指一種可釋放光觸媒之二氧化鈦 (TiO_2) 粒子之電風扇結構，俾具有殺菌、除臭及防霉等淨化空氣之優點及功效者。

【 先前技術 】

按，光觸媒中的主要成分--二氧化鈦 (TiO_2) 主要係藉由紫外線照射所提供的能量來進行催化作用，使觸媒周圍的氧氣或水分子轉換成極具活性的氫氧自由基，並利用這些自由基對空氣中的微小有害有機物質（如細菌、臭味、塵蹣及病毒...等）進行分解，進而達致殺菌、除臭及防霉等效果，因此目前已有許多家居用品會在表面塗附一層光觸媒薄膜，俾發揮上述功效並提昇居家生活品質。

舉電風扇為例，習知具光觸媒作用之電風扇主要係將光觸媒薄膜塗附在扇葉表面，並搭配燈光照射使用，惟，此種設計在實際上有許多缺失存在，譬如：在組裝電風扇時，組裝人員手部抓取扇葉進行組裝動作時，即已傷害到該等薄膜；再者，風扇扇葉係經常性動態轉動之物件，故使用一段時間後，扇葉表面極容易沾附灰塵，如此即導致觸媒催化效果大幅降低，而且也容易在拆下及清洗扇葉時將扇葉表面的光觸媒薄膜一併刷洗掉，由此可知習知將光觸媒薄膜直接塗附在扇葉表面之做法並非絕佳，在組裝及使用的過程中皆會使光觸媒薄膜受到干擾，實有待改善。

有鑑於此，本創作人遂針對具光觸媒作用之電風扇應



四、創作說明 (2)

該將光觸媒膜層塗附於何處為最佳列為一改良課題，並即進行研發，期使其結構臻於至善，在經過長期研究設計及多次修改後而有本創作之問世。

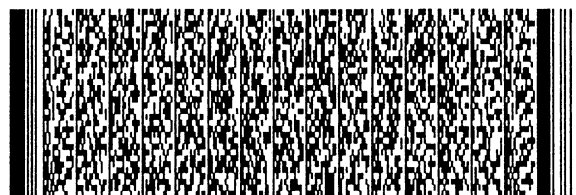
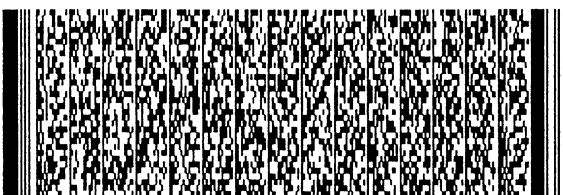
【新型內容】

緣是，本創作之目的係為了提供一種具光觸媒作用之電風扇新型創作，主要係將塗附光觸媒膜層的盒體設於裝設馬達之外殼上，而有使光觸媒膜層不再受到干擾之優點，並能發揮絕佳殺菌、除臭及防霉等淨化空氣之優點及功效者。

為達致以上目的，本創作人特別設計一種具光觸媒作用之電風扇，主要包含：一馬達，馬達裝設處外部罩覆一外殼，馬達前端設有一組扇葉且扇葉外部設有護網，馬達底端固設一連結座；一支撐底座，位於馬達下方且頂端係與馬達連結座樞設連結；其特徵在於：該裝設馬達之外殼面上開設一開放狀凹口，凹口上裝設有一隆起狀內空盒體，盒體內側表面塗附一層光觸媒膜層，且盒體壁面上開設大量鏤孔；盒體內並設有一組受控制之發光元件；藉以上設置，當發光元件通電發光時，其亮光將催化光觸媒薄膜分解空氣中的有機物質以淨化空氣，而淨化後之空氣則將自鏤孔流出並被扇葉吹送出去。

【實施方式】

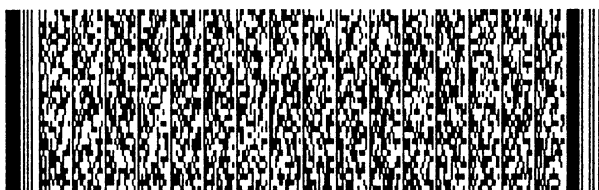
關於本創作人藉以達致上述目的而採用之技術手段，茲舉一種較佳實施例配合圖式於下文進行詳細說明，俾供鈞上深入了解並認同本創作。



四、創作說明 (3)

首先請參閱第一至三圖所示，本創作主要係提供一種具光觸媒作用之電風扇之構造改良，主要包含：一馬達1，該馬達1裝設處之外部罩覆一外殼11，馬達1前端設有一組扇葉12且扇葉12外圍罩設有護網13，馬達1底端則固設有一連結座14；一支撐底座2，該支撐底座2係可由支撐立桿21及底座22組立而成，且支撐底座2設置於馬達1下方，令支撐立桿21頂端與馬達1之連結座14進行樞設，俾構成一完整電風扇；惟本實施例之電風扇係為立扇或座扇或夾扇等並非重點，關於本創作之創作重點則係如第二圖及第三圖所示，馬達1之外殼11頂面凹設形成一開放狀凹口111，凹口111中係可供一隆起狀之內空盒體3嵌固其中；該盒體3係呈內空隆起狀且底面設有一底蓋31，盒體3內側表面塗附一層光觸媒膜層32且盒體3壁面上開設大量鏤孔33，盒體3底緣成型有嵌槽34俾與外殼11之凹口111相嵌接結合，該盒體3上係設有一組電源開關35，該組電源開關35係與鎖固在底蓋31上之發光元件311（可為燈泡、發光二極體或其他種類發光元件）作電氣上相連結，又，盒體3內部一體凸設一對中空螺接柱36，而底蓋31上則開設對應螺接柱36之透孔312供螺栓313穿設並鎖固在螺接柱36，俾構成一完整盒體3。

組裝時，首先係利用盒體3之嵌槽34嵌置在外殼11之凹口111中，使盒體3與外殼11作初步結合，然後再將附設有盒體3之外殼11罩覆在馬達1外部並加以固設結合，如此一來，即完成如第一圖所示之馬達1外殼11頂面凸設

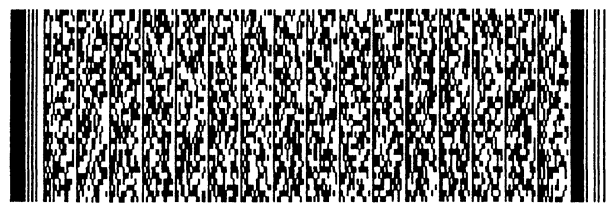
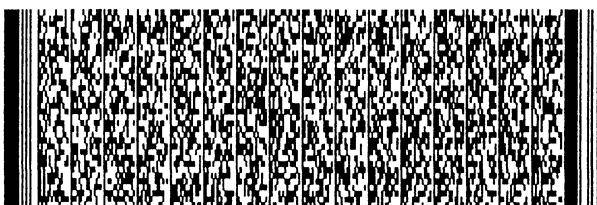


四、創作說明 (4)

一盒體 3 之電扇，藉之，當操作電源開關 35 點亮發光元件 311 時，發光元件 311 之亮光將照射在盒體 3 內側表面之光觸媒膜層 32 上並產生催化效果，使光觸媒膜層 32 周圍的氧氣或水分子轉換成極具活性的氫氧自由基，並利用這些自由基對空氣中的微小有害有機物質（如細菌、臭味、塵蹣及病毒…等）進行分解並產生淨化空氣，接下來，盒體 3 內部的淨化空氣便可自盒體 3 壁面之大量鏤孔 33 流出盒體 3 外，再隨扇葉 12 轉動而吹送出去，且隨著空氣的流動，外界未經淨化之污濁空氣亦可自鏤孔 33 進入盒體 3 內部進行殺菌工作，俾達致淨化室內空氣之目的及功效，且即使扇葉 12 表面沾附灰塵，亦或拆下刷洗，皆不會影響光觸媒薄膜 32 之淨化效果。

接下來請參閱第四圖所示，本創作除可將盒體 3 固設在外殼 11 的頂面位置以外，當然亦可選擇設置在外殼 11 圓周上之任一無障礙角度位置上，換言之，只要本創作之盒體 3 係位於該外殼 11 上而能方便被使用者操作之位置即可，故本創作盒體 3 之位置及角度並無限制（但以頂面為最佳位置），特予陳明。

綜上所述，本創作「具光觸媒作用之電風扇」所揭露之技術手段確能有效解決習知將光觸媒薄膜塗佈於扇葉上之缺失及種種使用問題，並達致預期之目的與功效，且申請前未見諸於刊物亦未曾公開使用，同時具有增進功效之事實，洵已兼具「新穎性」與「實用性」而為專利法所稱之新型無誤，爰依法提出申請，懇祈 鈞上惠予詳審並賜



四、創作說明 (5)

准專利，至感德馨。



圖式簡單說明

(一) 圖面說明：

第一圖係本創作電扇整體示意圖

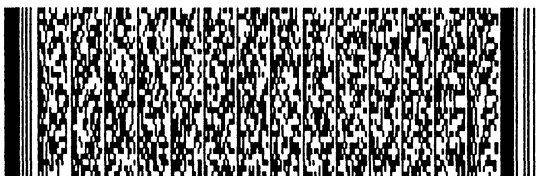
第二圖係本創作之局部分解示意圖

第三圖係本創作之組合剖視示意圖

第四圖係本創作其他可行實施例之示意圖

(二) 圖號說明：

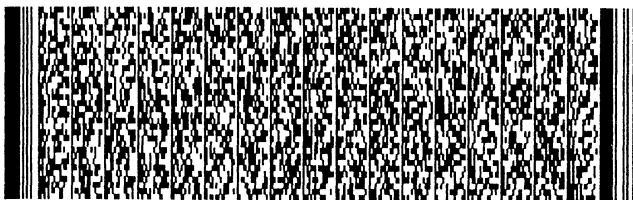
1---	馬達	11---	外殼	111---	凹口
12---	扇葉	13---	護網	14---	連結座
2---	支撐底座	21---	支撐立桿	22---	底座
3---	盒體	31---	底蓋	311---	發光元件
312---	透孔	313---	螺栓	32---	光觸媒膜層
33---	鏤孔	34---	嵌槽	35---	電源開關
36---	螺接柱				



四、中文創作摘要 (創作名稱：具光觸媒作用之電風扇)

本創作主要係在提供一種具光觸媒作用之電風扇，主要包含：一馬達，裝設該馬達處的外部罩覆一外殼，馬達前端設有一組扇葉且扇葉外部設有護網，馬達底端固設一連結座；一支撐底座，位於馬達下方且頂端係與馬達連結座樞設連結；其中，馬達外殼面上開設一開放狀凹口，凹口上設有一隆起狀內空盒體，該盒體底面設有一底蓋，盒體內側表面塗附一層光觸媒膜層且盒體壁面上開設大量鏤孔；該盒體頂面上設有一電源開關，而底蓋上設有一組受電源開關控制之發光元件；藉以上設置，當發光元件通電發光時，其亮光將催化光觸媒膜層分解空氣中的有機物質以淨化空氣，而淨化後之空氣則將自鏤孔流出並被扇葉吹送出去，具有殺菌、除臭及防霉等淨化空氣之優點及功效

五、英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：具光觸媒作用之電風扇)

者。

五、英文創作摘要 (創作名稱：)



六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第二圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

11---	外殼	111---	凹口	3---	盒體
31---	底蓋	311---	發光元件	312---	透孔
313---	螺栓	33---	鏤孔	34---	嵌槽
35---	電源開關	36---	螺接柱		



五、申請專利範圍

1、一種具光觸媒作用之電風扇，主要包含：

一馬達，裝設該馬達之外部罩覆一外殼，馬達前端設有一組扇葉且扇葉外部設有護網，馬達底端固設一連結座；

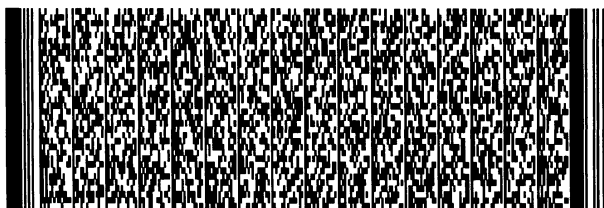
一支撐底座，位於馬達下方且頂端係與馬達連結座樞設連結，而構成電風扇之基本組成；

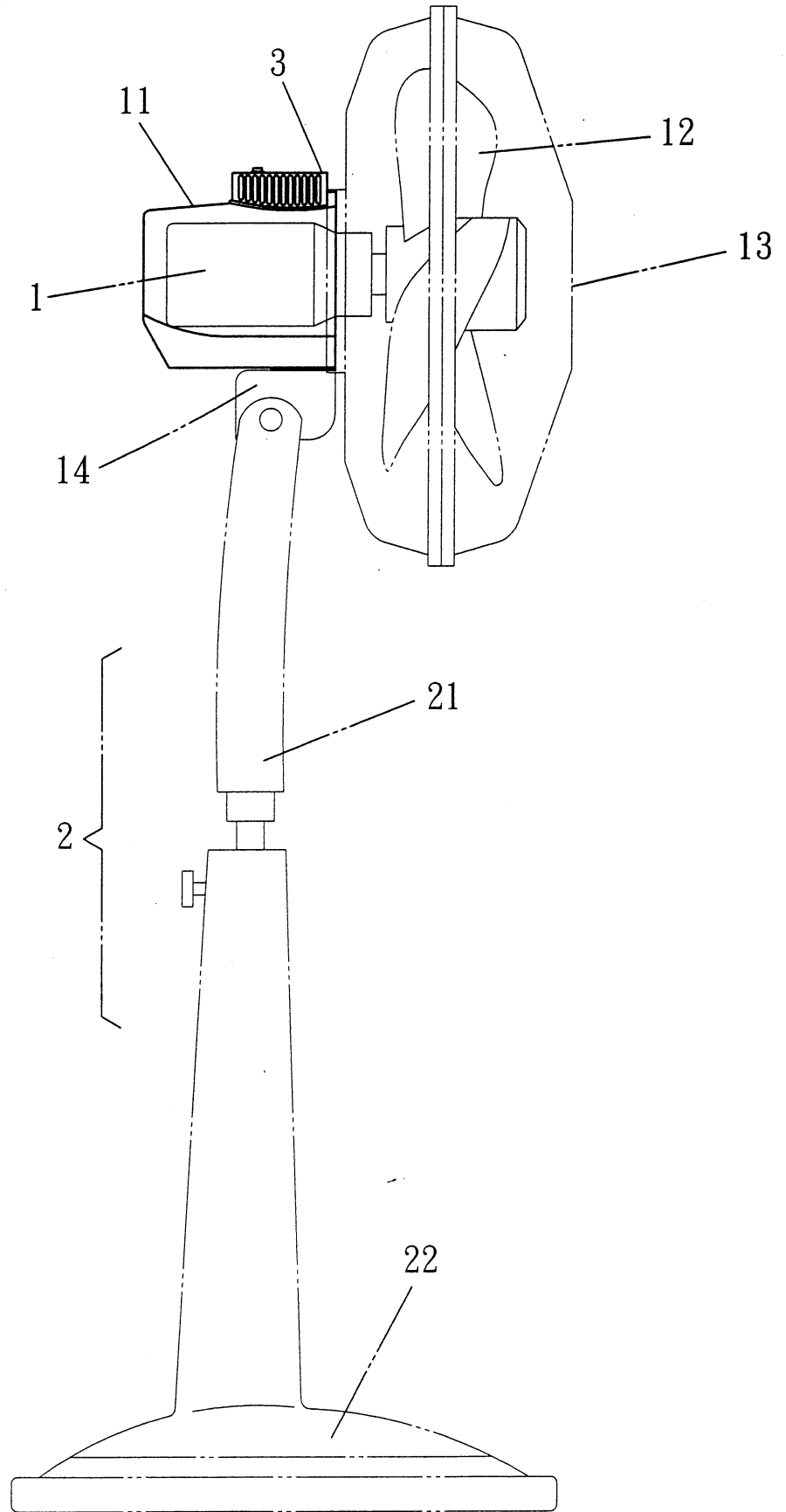
其特徵在於：馬達外殼面上開設一開放狀凹口，凹口上設有一隆起狀內空盒體，盒體內側表面塗附一層光觸媒膜層且盒體壁面上開設大量鏤孔；盒體內設有一組可控制之發光元件。

2、如申請專利範圍第1項所述具光觸媒作用之電風扇，其中，該發光元件係受電源開關控制明滅，而該電源開關係可設置於盒體上俾便於操作者。

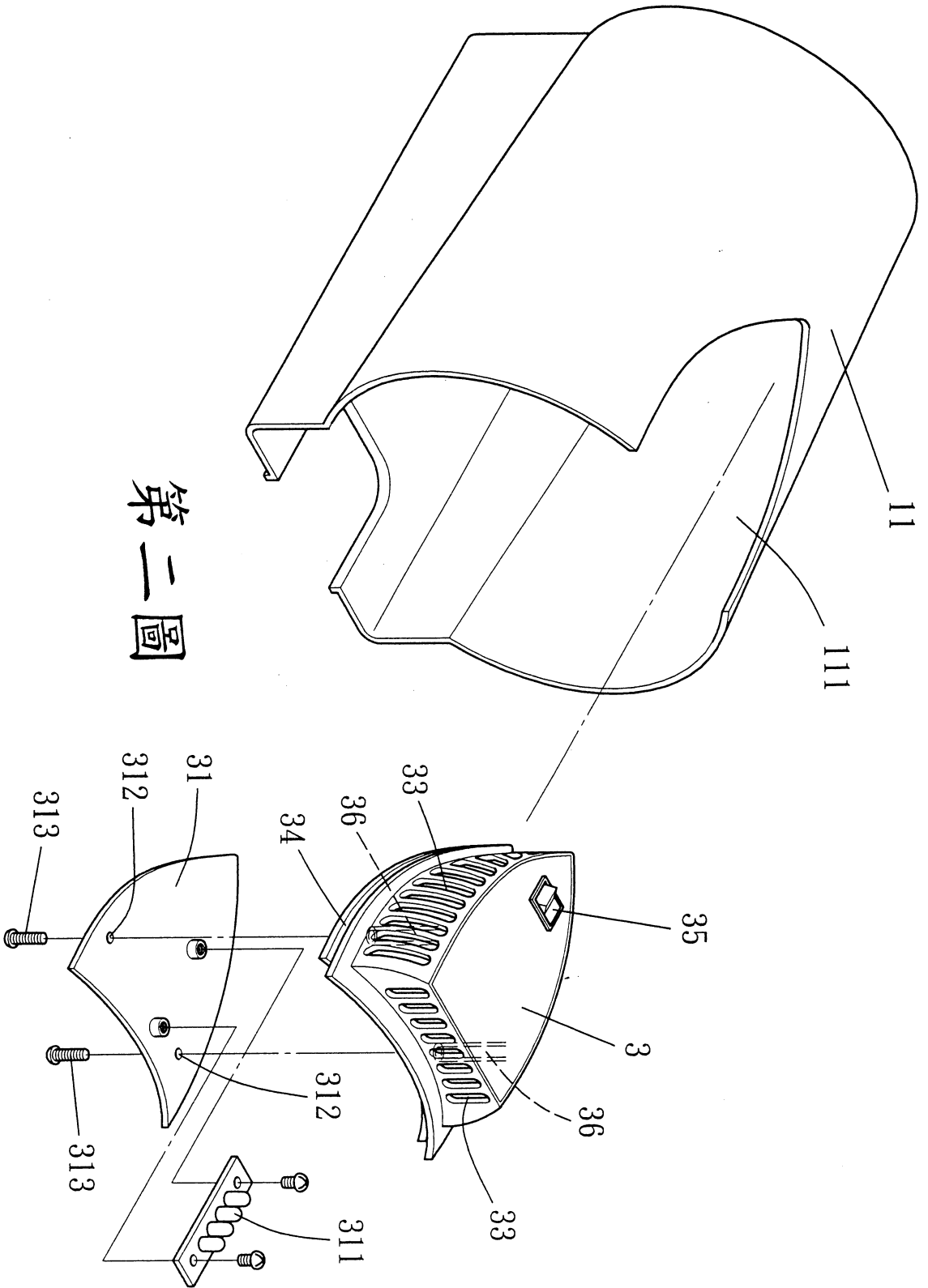
3、如申請專利範圍第1項所述具光觸媒作用之電風扇，其中，該盒體底面係可設置一底蓋者。

4、如申請專利範圍第3項所述具光觸媒作用之電風扇，其中，該底蓋上係可供設置發光元件者。

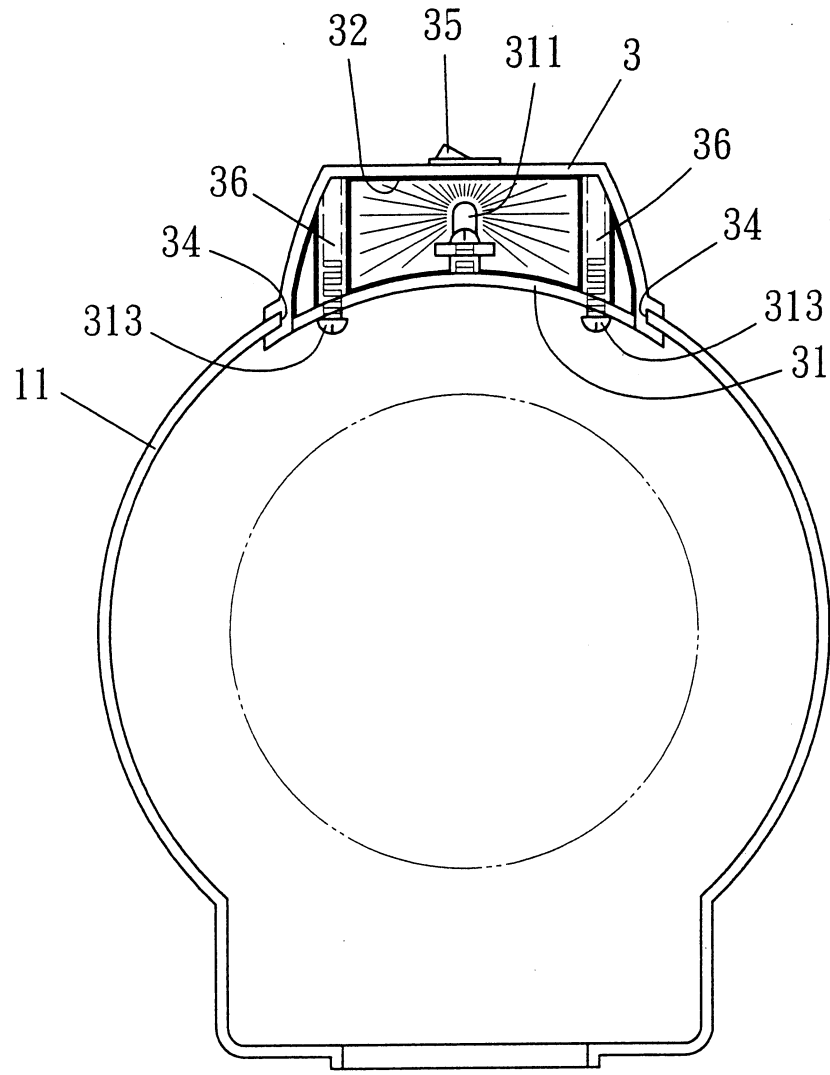




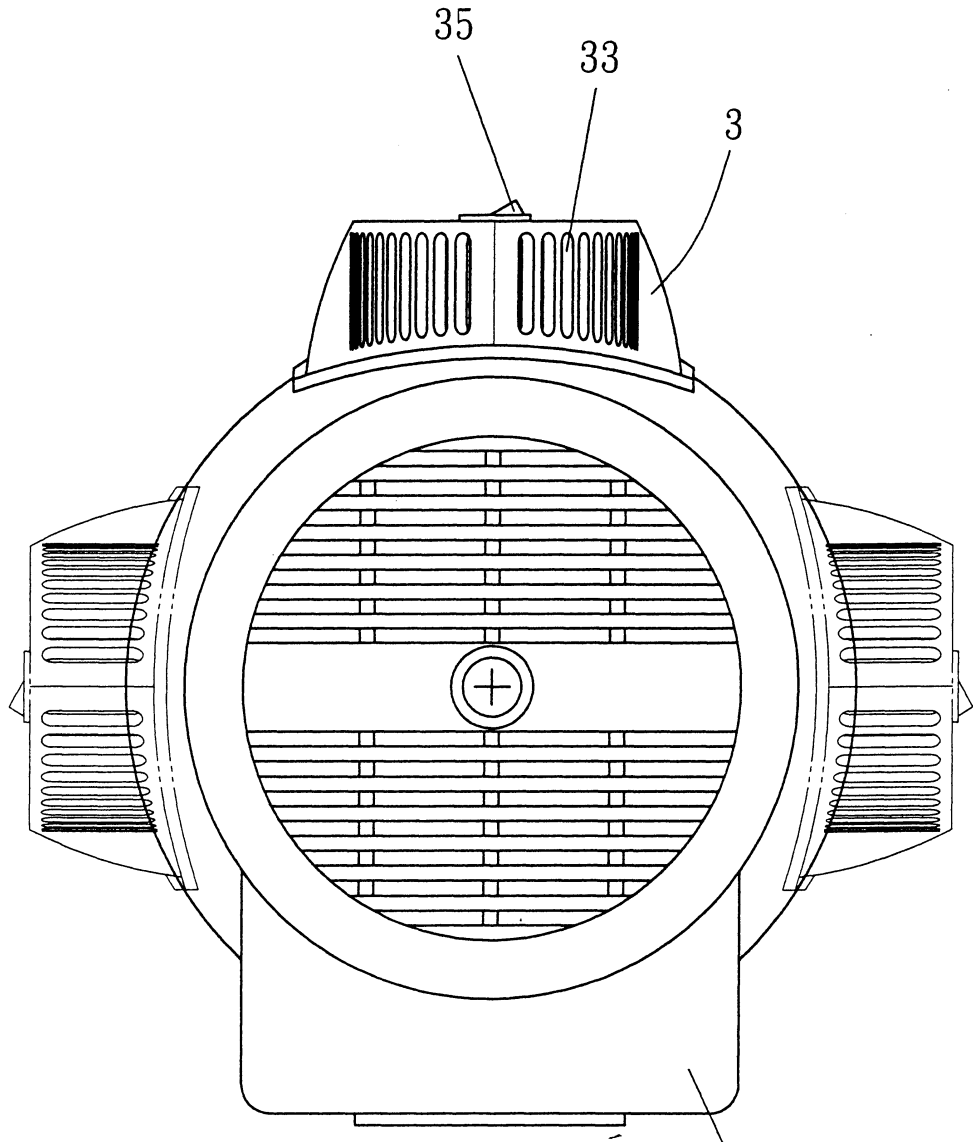
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

11