

新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：96200880

※申請日期：96.1.17

※IPC 分類：F04D25/08 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

輕鋼架用風扇之改良結構

二、申請人：(共2人)

姓名或名稱：(中文/英文)

1. 吳進吉

2. 陳進雄

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

1. 台北縣新莊市思源路287巷1弄10號4樓

2. 彰化縣大城鄉西港村西勢路8號

國籍：(中文/英文) 1. 中華民國 2. 中華民國

三、創作人：(共2人)

姓名：(中文/英文)

1. 吳進吉

2. 陳進雄

國籍：(中文/英文)

1. 中華民國 2. 中華民國

四、聲明事項：

主張專利法第九十四條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關於一種風扇之改良結構，特別是指一種可減少摩擦之輕鋼架用風扇之改良結構。

【先前技術】

習知輕鋼架專用之風扇，係將整體置於輕鋼架之間格內，其空氣係以輕鋼架上方及其下方之整體空間作為對流空間，不但對流空間大而須耗用較大能源，且其輕鋼架與屋頂間經常會積存灰塵，而有吹向下方之慮等缺失。針對其缺失，一新型專利，為中華民國九十三年十二月一日之第 M251939 號專利，創作一種輕鋼架用風扇之改良結構，如第 1、2 圖所示，分別為習知輕鋼架用風扇之結構分解圖、蓋體俯視圖，風扇包括有基座 1、扇葉 2、蓋體 3，基座 1 內中央設有馬達 11，於四周則延設有定位板 12，用以將風扇定位於天花板之輕鋼架上，而扇葉 2 則軸設於馬達 11，並以蓋體 3 固設於基座 1 上。其中，蓋體 3 包括有蓋板 31、迴轉盤 32 及固定環 33，而蓋板 31 底面 311 中央具有一圓孔 312，於底面 311 四周垂直延伸有柵板 313，其圓孔 312 四周設有限制滑件 314，上述迴轉盤 32，恰可置於圓孔 312 中，並為其四周所設之限制滑件 314 所定位，並以一固定環 33 固定於蓋板 31，藉由馬達 11 之傳動元件 111 所傳動，而馬達 11 之傳動元件 111 係固設於基座 1 上，再者，

蓋板 31 與迴轉盤 32 間重疊處亦設有六個旋轉滑件 315 於蓋板 31 之底面 311 圓孔 312 四周。藉由以上所述之結構使風扇設置於輕鋼架上時，可讓空氣更加對流順暢，而使待在室內的人因空氣對流順暢而感到涼爽不用開冷氣，或是於開冷氣時，由於風扇所造成的對流，可以使冷氣不用設定到很低溫就可以達到相同的涼爽度，而進一步達到節省能源之目的。然而習知的迴轉盤 32 係置於圓孔 312 中，並為其四周所設之限制滑件 314 所定位，由於旋轉盤 32 與限制滑件 314 之間長期磨擦下來，塑膠製的旋轉盤 32 因此容易造成扭曲變形，因而產生噪音，而蓋體也因此容易鬆脫而掉落。

【新型內容】

有鑑於以上之問題，本創作提供一種輕鋼架用風扇之改良結構，藉以達到避免噪音產生、元件裝設穩固、延長使用壽命之目的。

為達上述之目的，本創作揭露一種輕鋼架用風扇之改良結構，風扇之結構包括：基座、扇葉、迴轉盤、固定環、蓋體，其改良之結構係於旋轉盤上設有一容置槽，於容置槽內設有一軸柱，軸柱上設有一鎖孔；於固定環上設有一樞接座及複數個用以連接樞接座和固定環邊緣之支撐肋條，於樞接座之一面上凸設一中空之套柱，套柱上設有一通孔，而樞接座之另一面具有一自表面朝內凹陷之凹陷部，凹陷部係與通孔相通。欲將固定環與迴轉盤疊合時，先將迴轉盤之軸柱穿過固定環之套

柱上的通孔，然後再放置至少一個軸承於固定環之凹陷部內，最後再以一鎖固件鎖設於軸柱上的鎖孔，使迴轉盤得以樞接於固定環上。其中，於迴轉盤之軸柱上更可套設至少一個軸承於固定環與迴轉盤之間。另外，於蓋體更設有一淺槽，並於其內設有一軸承。

本創作之主要目的乃在提供一種輕鋼架用風扇之改良結構，其係藉由迴轉盤樞接於固定環上，使迴轉盤不需再設置習知所述之限制滑件即可達到定位之目的。

再者，由於迴轉盤係樞接於固定環上，不需再設置習知所述之限制滑件，而使迴轉盤不會與限制滑件發生摩擦、變形，繼而達到避免噪音產生、元件裝設穩固之目的。

有關本創作之特徵與實作，茲配合圖示作最佳實施例詳細說明如下。

【實施方式】

為使貴審查委員方便了解本創作之內容，及所能達成之功效，茲配合圖示列舉一具體實施例，詳細說明如下：

首先，請參閱第 3 圖，係為本創作輕鋼架用風扇之結構分解圖。一種輕鋼架用風扇之改良結構，其風扇係包含有基座 4、扇葉 5、固定環 6、迴轉盤 7、蓋體 8，基座 4 內中央設有馬達 41，於四周則延設有定位板 42，用以將風扇定位於天花板之輕鋼架上，而扇葉 5 則軸設於馬達 41，並以蓋體 8 固設於基座 4 上。其中，蓋體 8

之底面 81 中央具有一圓孔 82，於底面 81 四周垂直延伸有柵板 83，其圓孔 82 四周設有六個旋轉滑件 84，上述迴轉盤 7 恰可置於圓孔 82 中，並置於六個旋轉滑件 84 上，然後再以一固定環 6 固定於蓋體 8 上。轉盤 7 藉由馬達 41 之傳動元件 411 所傳動，而馬達 41 之傳動元件 411 係固設於基座 4 上。

至於風扇之改良結構之局部結構，請參照第 4、5 圖，於迴轉盤 7 中央設有一容置槽 71，於容置槽 71 內設有一軸柱 72，而軸柱 72 上設有一鎖孔 721。於固定環 6 上設有一樞接座 61 及複數個用以連接樞接座 61 和固定環 6 邊緣的支撐肋條 62，於樞接座 61 的一面上凸設有一中空之套柱 611，且套柱 611 上設有通孔 612，而樞接座 61 的另一面具有一自表面朝內凹陷之凹陷部 613，並且凹陷部 613 與通孔 612 相通。

欲將固定環 6 與迴轉盤 7 疊合時，需將固定環 6 凸設套柱 611 之一面朝向迴轉盤 7，當迴轉盤 7 之軸柱 72 穿過固定環 6 之套柱 611 上的通孔 612 後，再放置至少一個軸承 63 於固定環 6 之凹陷部 613 內，然後再以鎖固件 64 鎖設位於凹陷部 613 內之軸柱 72 上的鎖孔 721，使迴轉盤 7 得以樞接於固定環 6 上。其中，於迴轉盤 7 之軸柱 72 上更可套設至少一個軸承 73 於固定環 6 與迴轉盤 7 之間，使迴轉盤 7 作動更加順暢。接著，將樞接在一起的固定環 6 與迴轉盤 7 置於蓋體 8 中央之圓孔 82 中，使固定環 6 置於圓孔 82 四周的六個旋轉滑件 84 上，

並且固定環 6 與六個旋轉滑件 84 形成接觸，使旋轉滑件 84 輔助迴轉盤 7 作動更為順暢。另外，請參閱第 6 圖，於蓋體 8 之底面 81 更設有一淺槽 85，其淺槽 85 之設置位置係對應於傳動元件 411 之設置位置，於淺槽 85 內放置一軸承 851，得以使傳動元件 411 於作動時可以更加穩固。

綜上所述之實施例可得知本創作輕鋼架用風扇之改良結構，係藉由迴轉盤樞接於固定環上，使迴轉盤不需再設置習知所述之限制滑件即可達到定位之目的，並且可避免迴轉盤與限制滑件發生摩擦、變形，達到延長風扇的使用壽命，並且，因為減少限制滑件之設置，而達到降低生產成本之目的。

上列詳細說明係針對本創作之一可行實施例之具體說明，惟該實施例並非用以限制本創作之專利範圍，凡未脫離本創作技藝精神所為之等效實施或變更，例如：等變化之等效性實施例，均應包含於本案之專利範圍中。

綜上所述，本案不但在空間型態上確屬創新，並能較習用物品增進功效，應已充分符合新穎性及進步性之法定創作專利要件，爰依法提出申請，懇請 貴局核准本件創作專利申請案，以勵創作，至感德便。

【圖式簡單說明】

- 第 1 圖係為習知輕鋼架用風扇之結構分解圖。
 第 2 圖係為習知輕鋼架用風扇之蓋體俯視圖。
 第 3 圖係為本創作輕鋼架用風扇之結構分解圖。
 第 4 圖係為本創作輕鋼架用風扇之局部分解圖。
 第 5 圖係為本創作固定環之局部結構圖。
 第 6 圖係為本創作輕鋼架用風扇之局部俯視圖。

【主要元件符號說明】

- 1····· 基座
 11····· 馬達
 111····· 傳動元件
 12····· 定位板
 2····· 扇葉
 3····· 蓋體
 31····· 蓋板
 311····· 底面
 312····· 圓孔
 313····· 柵板
 314····· 限制滑件
 315····· 旋轉滑件
 32····· 迴轉盤
 33····· 固定環
 4····· 基座
 41····· 馬達

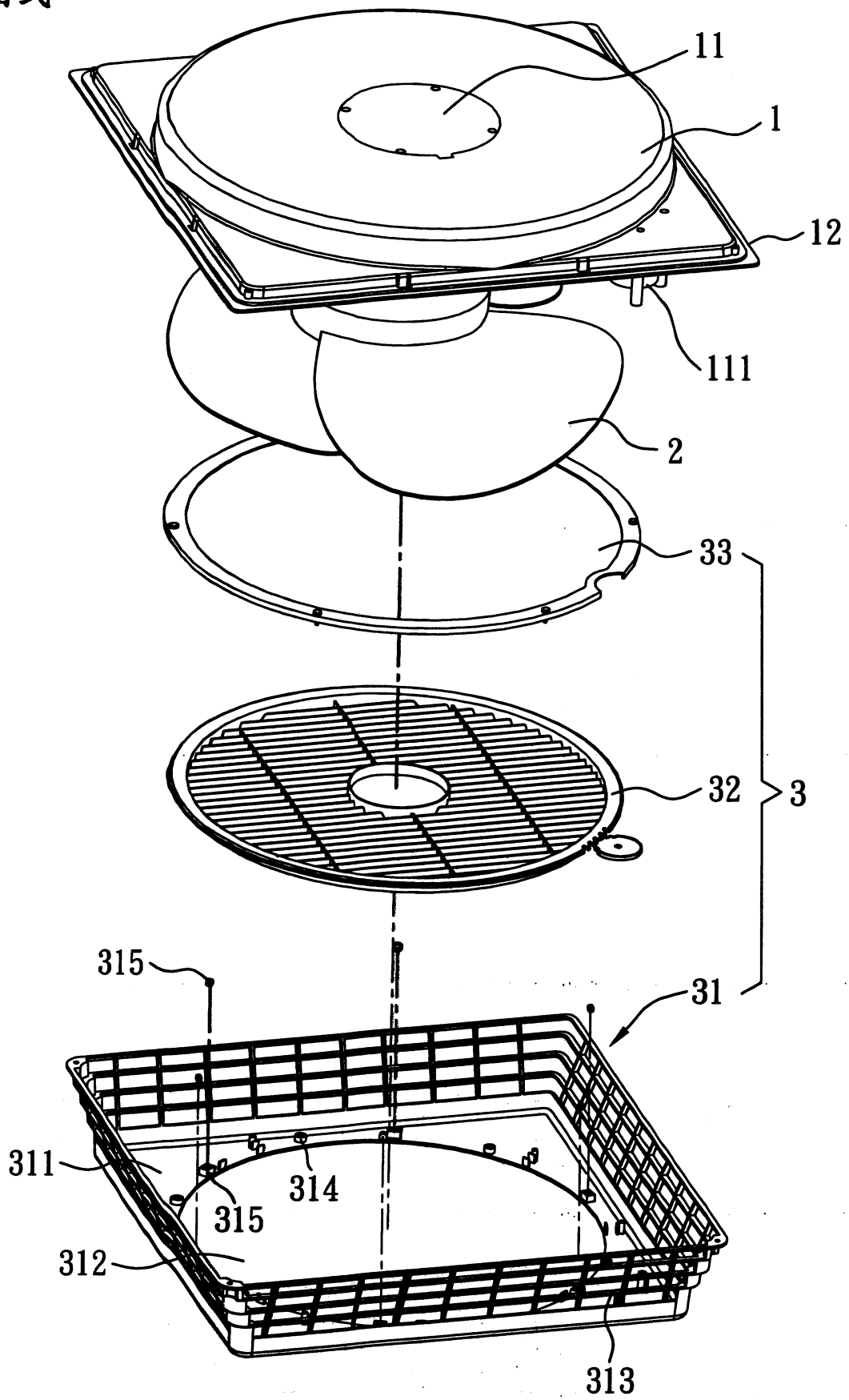
- 411····· 傳動元件
- 5····· 扇葉
- 6····· 固定環
- 61····· 樞接座
- 611····· 套柱
- 612····· 通孔
- 613····· 凹陷部
- 62····· 支撐肋條
- 63····· 軸承
- 64····· 鎖固件
- 7····· 迴轉盤
- 71····· 容置槽
- 72····· 軸柱
- 721····· 鎖孔
- 73····· 軸承
- 8····· 蓋體
- 81····· 底面
- 82····· 圓孔
- 83····· 柵板
- 84····· 旋轉滑件
- 85····· 淺槽
- 851····· 軸承

五、中文新型摘要：

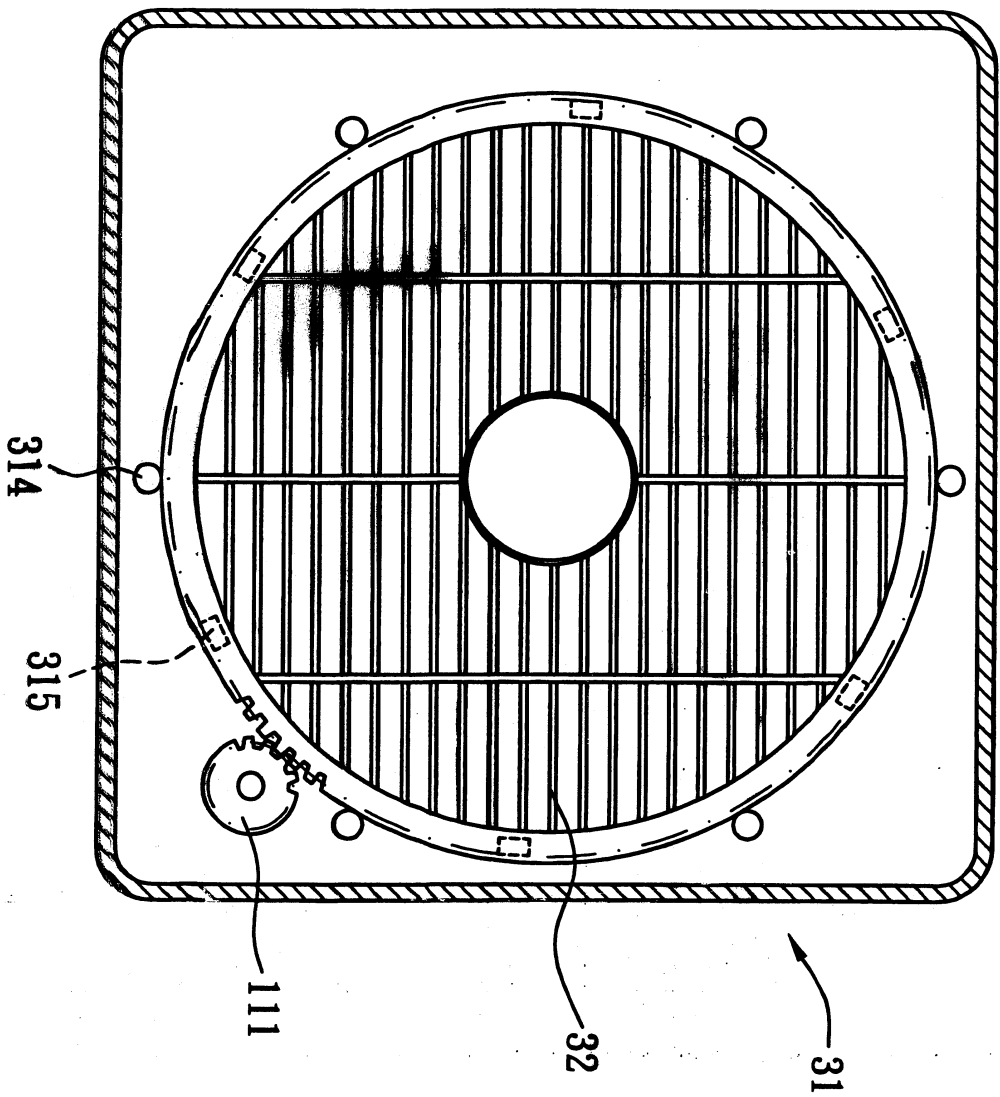
一種輕鋼架用風扇之改良結構，係包括旋轉盤、固定環；於旋轉盤上設有容置槽，容置槽內設一軸柱，軸柱上設有一鎖孔；於固定環一面凸設一中空套柱，套柱上設有通孔，於固定環另一面具有一自表面朝內凹陷之凹陷部，而凹陷部與通孔相通。將固定環與迴轉盤疊合時，迴轉盤之軸柱會穿過固定環之套柱上的通孔，將至少一軸承置於凹陷部內，再以一鎖固件鎖設於軸柱上之鎖孔，使迴轉盤樞接於固定環上。藉以上所述之改良結構以達到延長風扇使用壽命、避免噪音產生、元件裝設穩固之目的。

六、英文新型摘要：

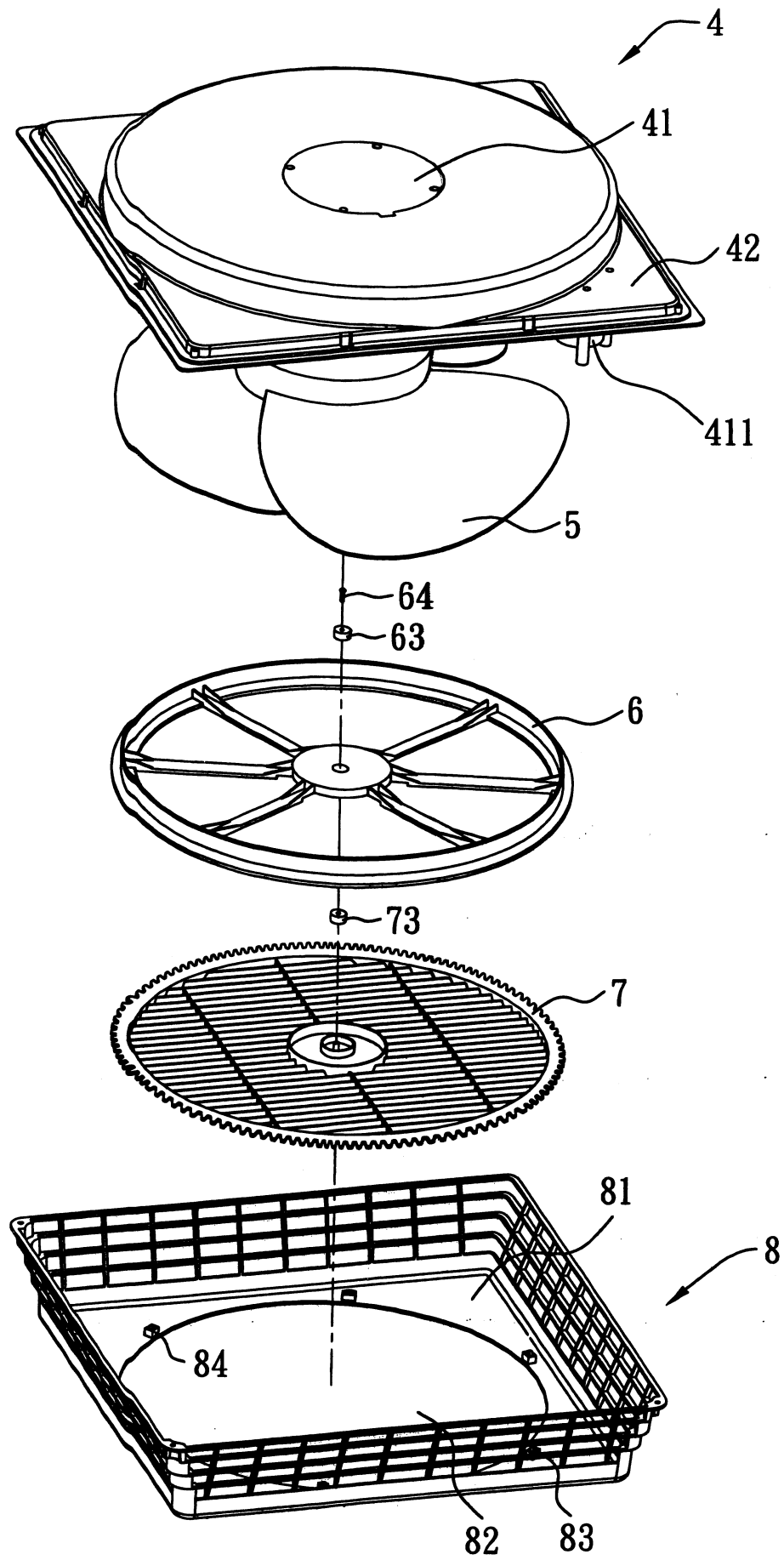
十、圖式：



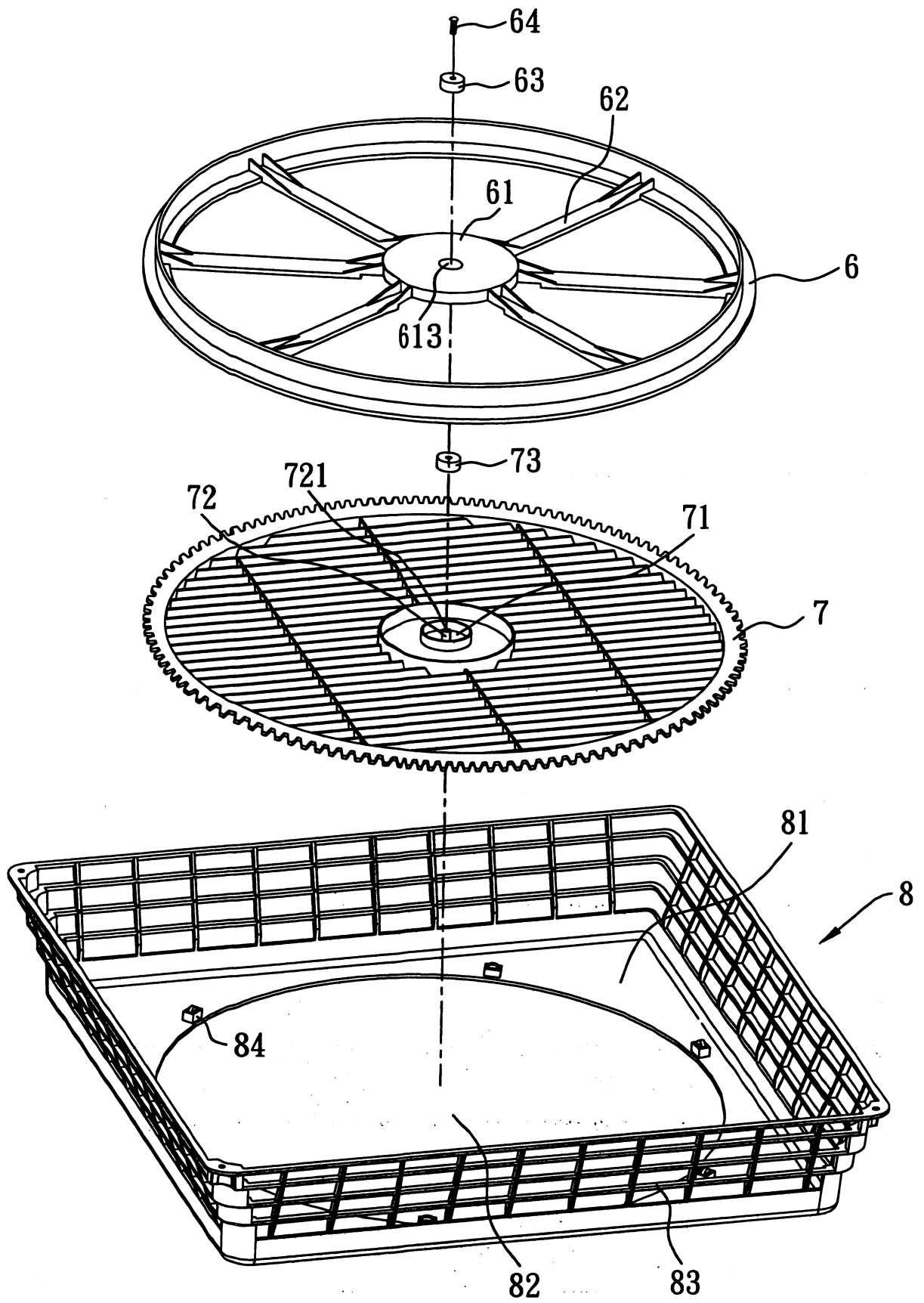
第1圖



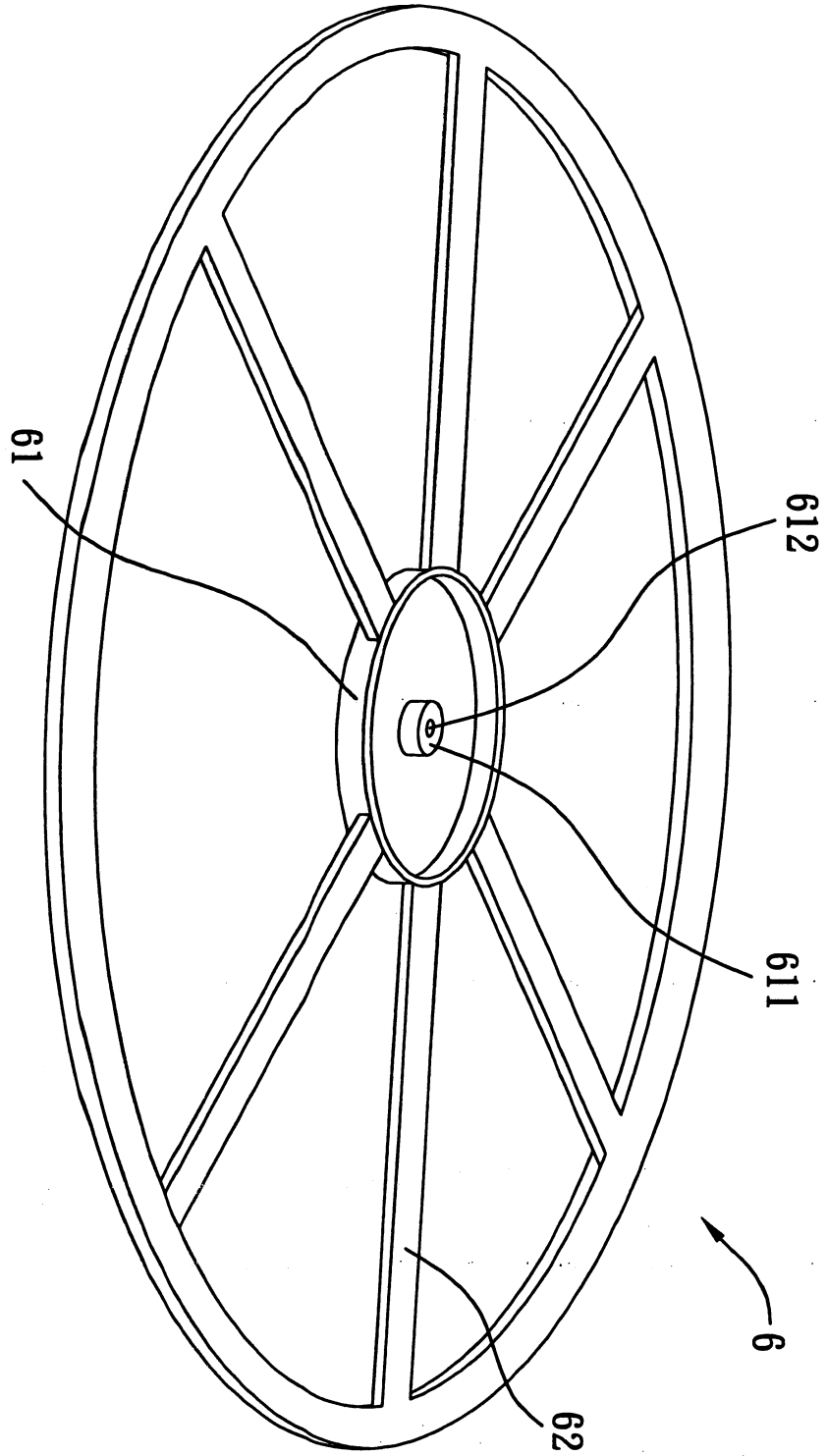
第2圖



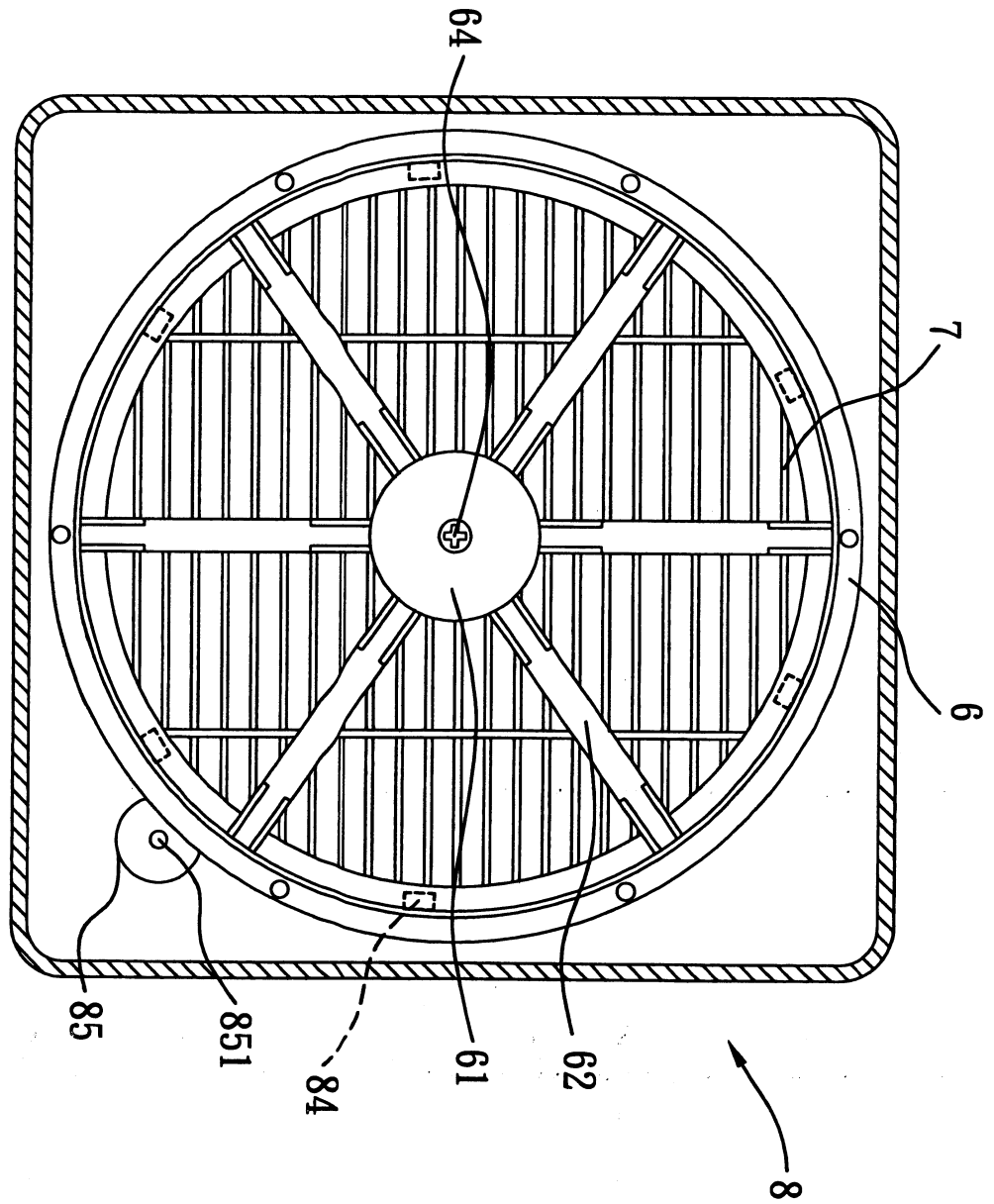
第3圖



第4圖



第5圖



第6圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(4)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 6····· 固定環
- 61····· 樞接座
- 613····· 凹陷部
- 62····· 支撐肋條
- 63····· 軸承
- 64····· 鎖固件
- 7····· 迴轉盤
- 71····· 容置槽
- 72····· 軸柱
- 73····· 軸承
- 8····· 蓋體
- 81····· 底面
- 82····· 圓孔
- 83····· 柵板
- 84····· 旋轉滑件

九、申請專利範圍：

1. 一種輕鋼架用風扇之改良結構，係包括一基座、一扇葉、一迴轉盤、一固定環、一蓋體，其特徵在於：該迴轉盤設有一容置槽，該容置槽內設有一軸柱，該軸柱上設有一鎖孔，而該固定環一面凸設一中空之套柱，且該套柱上設有一通孔，該固定環另一面具有一自表面朝內凹陷之凹陷部，且該凹陷部與該通孔相通，將該固定環與該迴轉盤疊合，則該迴轉盤之軸柱穿過該固定環之套柱上的通孔，再以至少一軸承置於該凹陷部內，並以一鎖固件鎖設於該軸柱上之鎖孔，使該迴轉盤樞接於該固定環上。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之輕鋼架用風扇之改良結構，其中該迴轉盤之軸柱上更可套設至少一軸承於該迴轉盤與該固定環之間。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之輕鋼架用風扇之改良結構，其中該固定環更設有一樞接座及複數個支撐肋條，該些支撐肋條係連接該樞接座及該固定環之邊緣。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之輕鋼架用風扇之改良結構，其中該套柱係凸設該樞接座一面，而該凹陷部則位於該樞接座之另一面。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之輕鋼架用風扇之改良結構，其中該蓋體更設有一淺槽。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之輕鋼架用風扇之改良結構，其中該淺槽內設一軸承。