

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 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】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法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】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係一種風扇葉片結構，在此尤指一種可大幅提升出風量及降低噪音量之風葉創新設計。

【先前技術】

傳統排油煙機風葉大致區分有渦輪式葉片與百葉式葉片兩種，惟經實際使用後，發現該兩種無論在排風量與噪音量方式均有極大之改善空間，具體而言，百葉式葉片係藉弧形葉片產生吸力，然因此葉片係採單一弧度設計，且底部形成直角狀，故其風葉吸力有限，同時直角狀之葉片底部更為噪音形成之一大因素。

有鑑於此，本發明者乃開發出我國申請第090208310號『排油煙機之風葉結構改良』，並經實審而獲准專利權，該專利案經實際測試證明，確較先前兩種風葉結構之排風量及噪音量方面有長足之進步，惟本發明者並不以此自滿，發現仍有未臻完善之處，尤其本發明者發現一般葉片用以截取油煙之主要部位係在葉片上半段處，因此倘欲提升葉片之排煙效能，則必須針對此一特性加以改良。

緣是，本發明人乃積極努力研究，經多次改良，於是，再開發出我國公告第564927號專利案結構，其主要係將葉片以『垂直狀態』設置於上碟形座與下環片間，並利用葉片上、下半段各形成較大與較小寬幅面積之主、副葉部，

且該葉片並形成一當之內凹弧度，藉由該葉片採不同寬幅大小之主、副葉部設計，而能使入風口加大、可增加排煙量及可減少風切噪音，據以提升整體之性能與實用功效。

可是本發明者發現該第564927號專利案結構之葉片因採『垂直狀態』設置於上碟形座與下環片間，所以風葉比表面積較小，致使排風量未能增至最佳狀態，除此之外，也造成風切噪音無法降至最低，是以，仍須再加以改善，故而再開發出本發明來加以因應。

【發明內容】

為使 貴審查委員能進一步瞭解本發明之結構，特徵及其他目的，茲附以較佳實施例之圖式詳細說明如后：

請參閱第一及六圖，本發明風扇主要係在一上碟形座體（10）、一下環片（20）及若干徑向彎弧之葉片（30）所組成；

其上碟形座體（10）頂面係具有一外環部（11），以及於該外環部（11）中央部位下凹有一定深度之圓柱狀之殼室（12）所構成，該外環部（11）於外緣及內緣位置等分的設有若干插槽（13）（14），並使該兩兩對應之插槽（13）（14）方向有所不同，至於殼室（12）則可提供馬達（40）容設，且於殼室（12）底端中心位置貫設有套筒（15），用以提供馬達（40）主軸

(41) 穿入，並藉由螺栓 (16) 之鎖結，而使上碟形座體 (10) 同心的為馬達 (40) 主軸 (41) 帶動旋轉；

下環片 (20) 係對稱於外環部 (11) 下方之外緣位置，且略高於殼室 (12) 底端，俾使其與上碟形座體 (10) 間形成一環帶狀之容置空間，該下環片 (20) 並在相對上碟形座體 (10) 插槽 (13) 位置貫設有嵌槽 (21)；以及

若干葉片 (30)，等分的裝置於上碟形座體 (10) 與下環片 (20) 間所形成之環帶狀容置空間，該葉片 (30) 弧度係由兩個不同圓徑所構成，以使該葉片 (30) 外周緣弧度較內周緣弧度大，而該等葉片 (30) 外周係不突出上碟形座體 (10)、下環片 (20) 之外徑，且該等葉片 (30) 頂端設有可卡固於對應插槽 (13)(14) 中之插塊 (31)(32)，底端則設有可固置於對應嵌槽 (21) 之嵌塊 (33)，並使此等葉片 (30) 上、下兩端係呈一傾斜狀態的固置於上碟形座體 (10) 與下環片 (20) 間；葉片 (30) 上、下半段分別形成一較大寬幅面積之主葉部 (34) 與一較小寬幅面積之副葉部 (35)，該副葉部 (35) 內周緣底端係突出下環片 (20) 內徑而向上及向內弧狀延伸，俾於葉片 (30) 中段

形成漸大面積之主葉部 (34)，且使主、副葉部 (34) (35) 內周緣間形成一凸弧度 (36)，然後於該主葉部 (34)、副葉部 (35) 設有若干貫穿兩面之引流孔 (37)。

【實施方式】

本發明在實施時，仍藉由上述葉片 (30) 採不同寬幅大小之主、副葉部 (34) (35) 設計，配合下環片 (20) 內徑增大下，而可使葉片 (30) 之入風口截面積增大以提升油煙之吸取量，又透過葉片 (30) 上半段形成一較大寬幅面積之主葉部 (34)，據以增加油煙截取量與吸力，以使排風量增加，同時葉片 (30) 下半段之副葉部 (34) 係以凸弧度 (36) 的向上延伸，而可減少葉片 (30) 與油煙產生風切阻力，進而降低葉片 (30) 與油煙接觸碰撞所產生之噪音聲響，以達噪音降低之功效，本發明主要實施係在於：

一、本發明設有貫穿該主葉部 (34)、副葉部 (35) 兩面之引流孔 (37)，使此引流孔 (37) 具有導引油煙進入之作用，俾降低葉片 (30) 於旋轉時之阻抗，而能大幅提升風扇於旋轉之效率，除此之外，該引流孔 (37) 並可降低葉片 (30) 於旋轉時與油煙間的直接碰撞問題，足以有效的降低噪音。

二、本發明葉片（30）上、下兩端係呈一傾斜狀態的固置於上碟形座體（10）與下環片（20）間，所以能增進葉片（30）於旋轉時之剛性，且該等設置能增益葉片（30）之比表面積，據以再次提升風扇於旋轉之效率。

三、本發明殼室（12）底端係突出至下環片（20）下方，所以可以大幅增加殼室（12）之體積，據以使馬達（40）足以全部容置於其中，如此則能大幅降低風扇與馬達（40）組合之體積，使本發明能較不佔空間的按裝於排油煙機內。

據前所述，本發明結構確為前所未見，進而達到大幅提升風扇於旋轉之效率及剛性，並能使該風扇之噪音降至最低，確為一技術理念上的高度發明，應符專利申請要件，爰依法提出申請。惟以上所述者，僅為本發明之一較佳實施例而已，當不能以之限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本發明涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖：係本發明分解一葉片之仰視示意圖。

第二圖：係本發明之組合仰視示意圖。

第三圖：係本發明之仰視平面示意圖。

第四圖：係本發明之側視平面示意圖。

第五圖：係本發明組裝馬達之動作示意圖。

第六圖：係本發明組裝馬達後之俯視示意圖。

【主要元件符號說明】

(1 0) 上碟形座體	(1 1) 外環部
(1 2) 殼室	(1 3) (1 4) 插槽
(1 5) 套筒	(1 6) 螺栓
(2 0) 下環片	(2 1) 嵌槽
(3 0) 葉片	(3 1) (3 2) 插塊
(3 3) 嵌塊	(3 4) 主葉部
(3 5) 副葉部	(3 6) 凸弧度
(3 7) 引流孔	
(4 0) 馬達	(4 1) 主軸

五、中文發明摘要：

本發明關於一種風扇葉片結構，其係在上碟形座體與下環片間所環設之葉片弧度係由兩個不同圓徑所構成，並使該等葉片上、下半段分別形成一較大寬幅面積之主葉部與一較小寬幅面積之副葉部，其特徵在於：此等葉片上、下兩端係呈一傾斜狀態的固置於上碟形座體與下環片間，然後於該主葉部、副葉部設有貫穿兩面之引流孔，使該風葉不僅可大幅提升其出風量，而且更能有效降低噪音之實用功效者。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1、一種風扇葉片結構，其係由上碟形座體、下環片及若干彎弧葉片所組成；

上碟形座體頂面具有外環部，以及於該外環部中央部位下凹有殼室所構成，然後將下環片對稱設置於外環部下方，使下環片與上碟形座體間形成一環帶狀之容置空間，並以若干彎弧葉片等分的裝置於該容置空間，葉片上、下半段分別形成一較大寬幅面積之主葉部與一較小寬幅面積之副葉部，其特徵在於：

此等葉片上、下兩端係呈一傾斜狀態的固置於上碟形座體與下環片間，然後於該主葉部、副葉部設有貫穿兩面之引流孔，且葉片弧度係由兩個不同圓徑所構成，令葉片外周緣弧度較內周緣弧度大，且使葉片外周不突出上碟形座體、下環片之外徑。

2、如申請專利範圍第1項所述風扇葉片結構，其上碟形座體外環部於外緣及內緣位置等分的設有若干插槽，並使該兩兩對應之插槽方向有所不同，該下環片並在相對上碟形座體外緣插槽位置貫設有嵌槽；

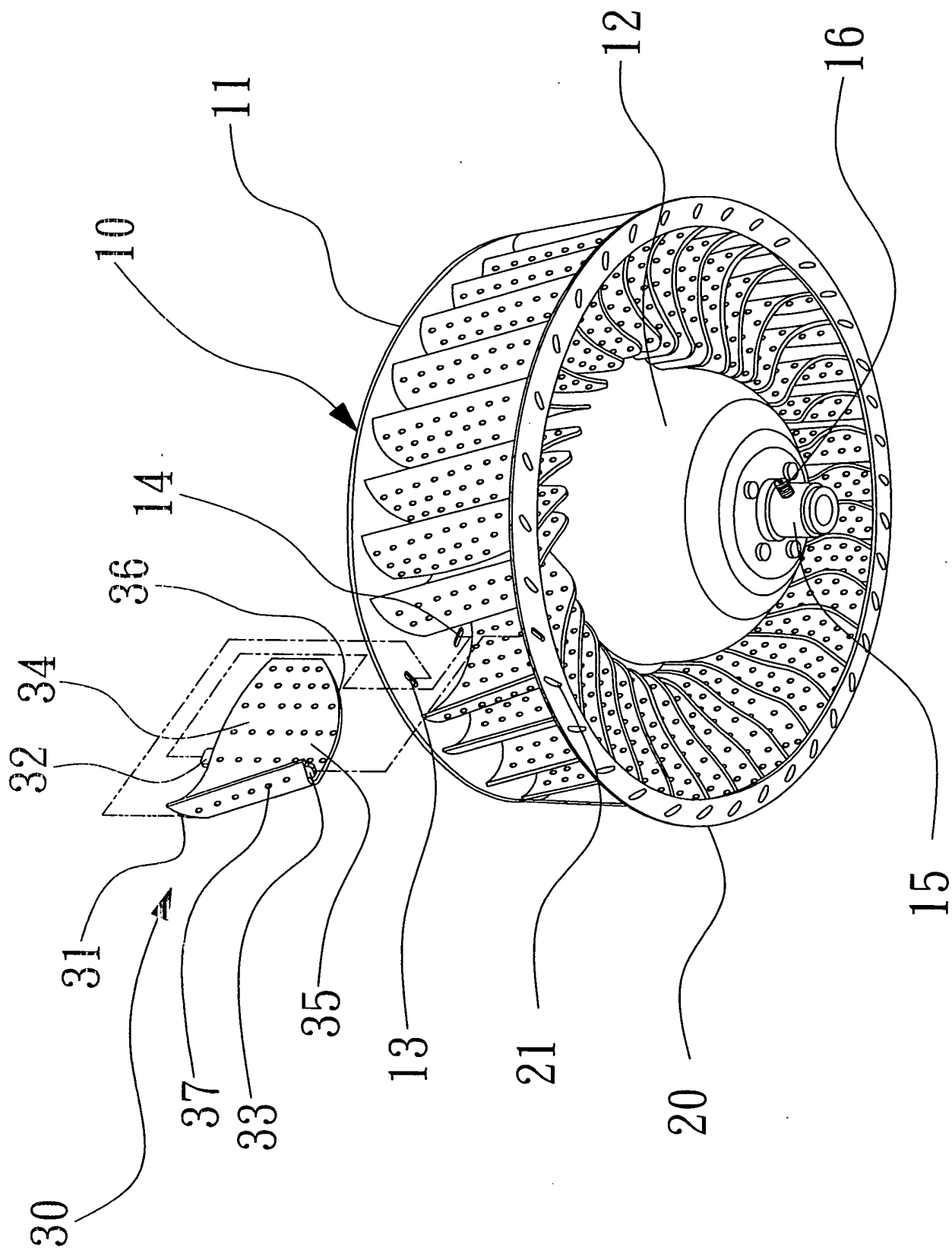
葉片頂端設有可卡固於對應插槽中之插塊，底端則設有可固置於對應嵌槽之嵌塊。

3、如申請專利範圍第1項所述風扇葉片結構，其殼室係提供馬達容設，且於殼室底端中心位置貫設有套筒，用以提供馬達主軸穿入，並藉由螺栓之鎖結，而使上碟形座體同心的為馬達主軸帶動旋轉。

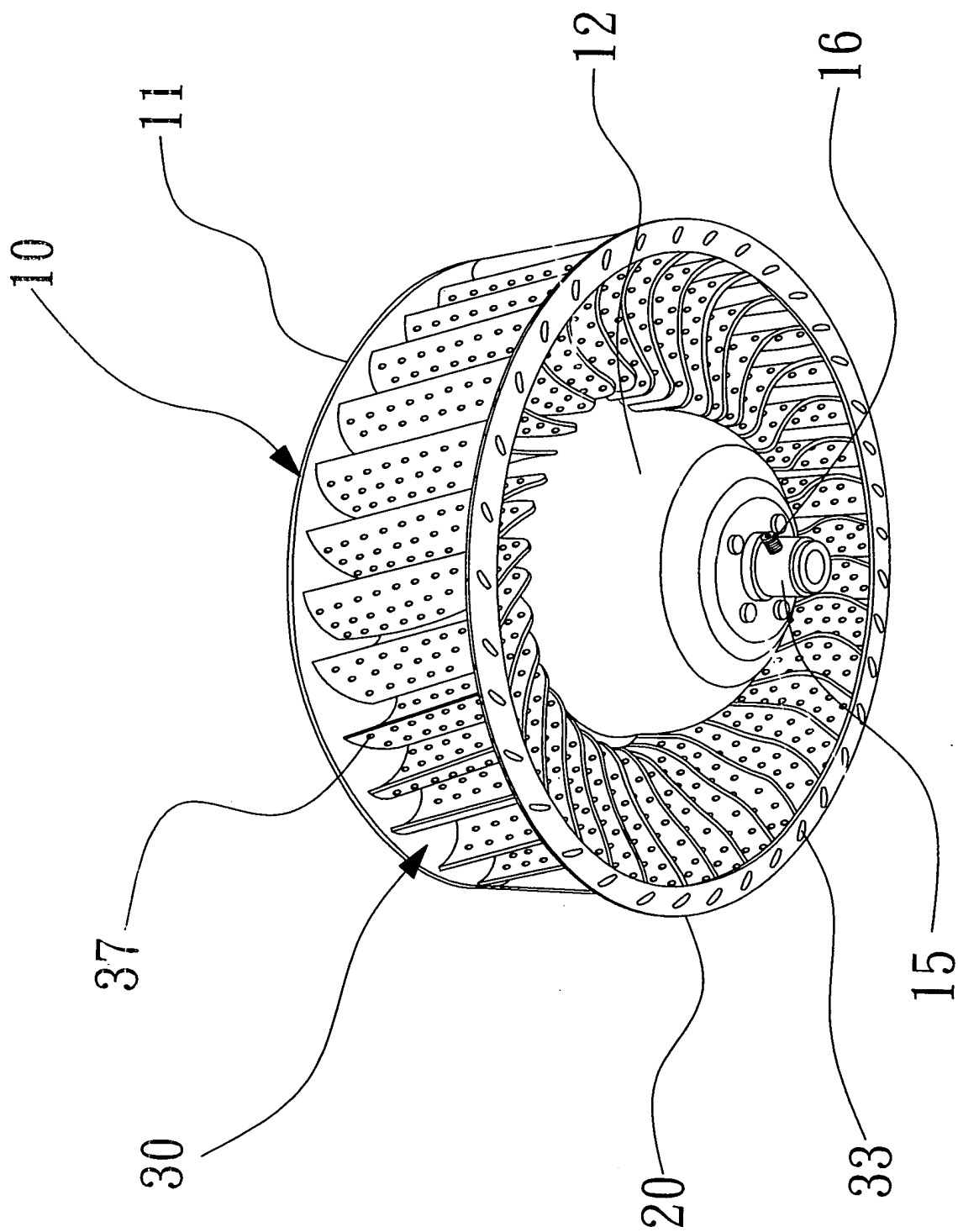
4、如申請專利範圍第 1 項所述風扇葉片結構，其下環片係對稱於外環部下方之外緣位置，且略高於殼室底端，使殼室底端突出至下環片下方，俾大幅增加殼室之體積。

5、如申請專利範圍第 1 項所述風扇葉片結構，其副葉部內周緣底端係突出下環片內徑而向上及向內弧狀延伸，俾於葉片中段形成漸大面積之主葉部。

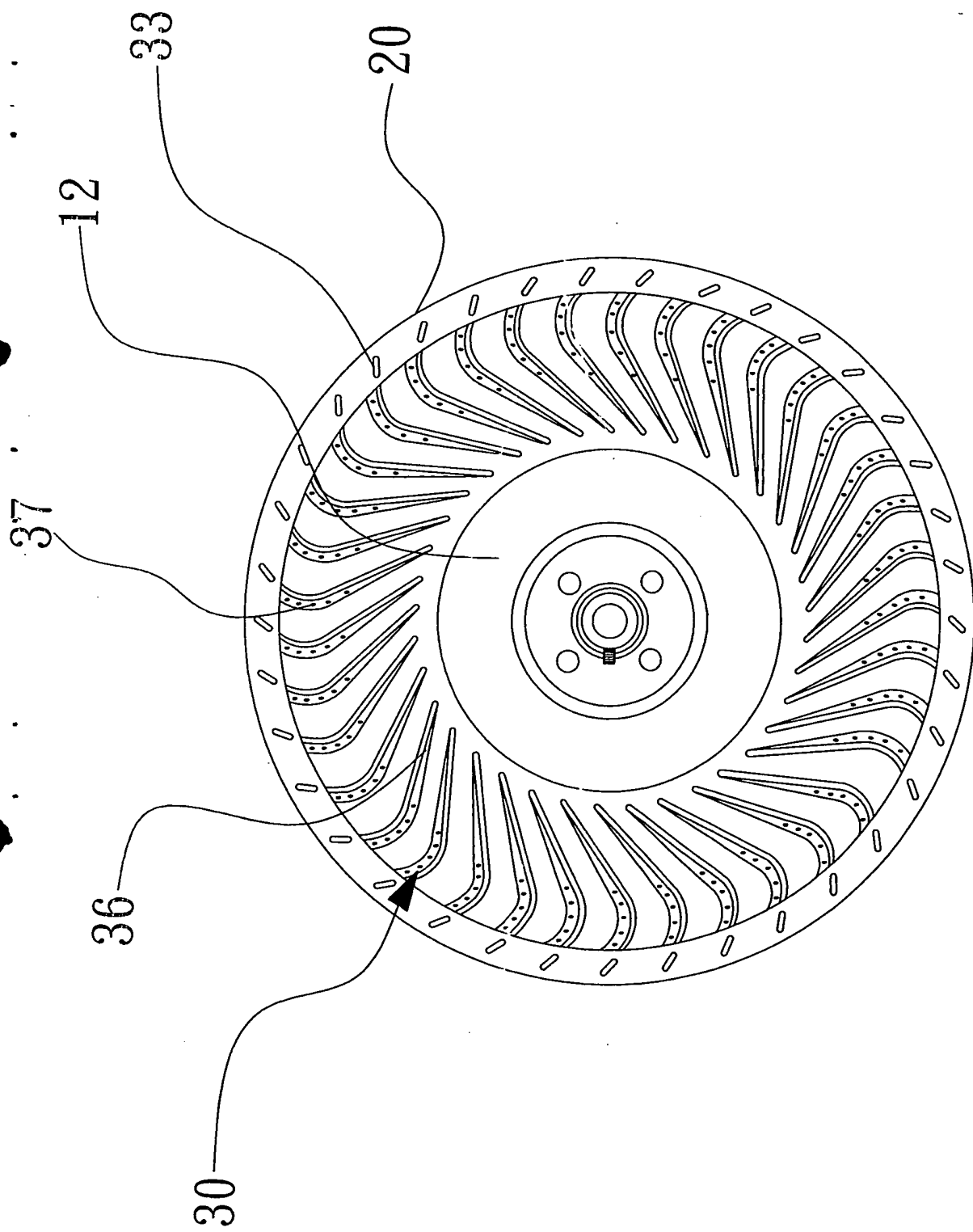
6、如申請專利範圍第 5 項所述風扇葉片結構，其葉片內周緣底端以凸弧連接至葉片中段，以使主、副葉部內周緣間形成一凸弧度。



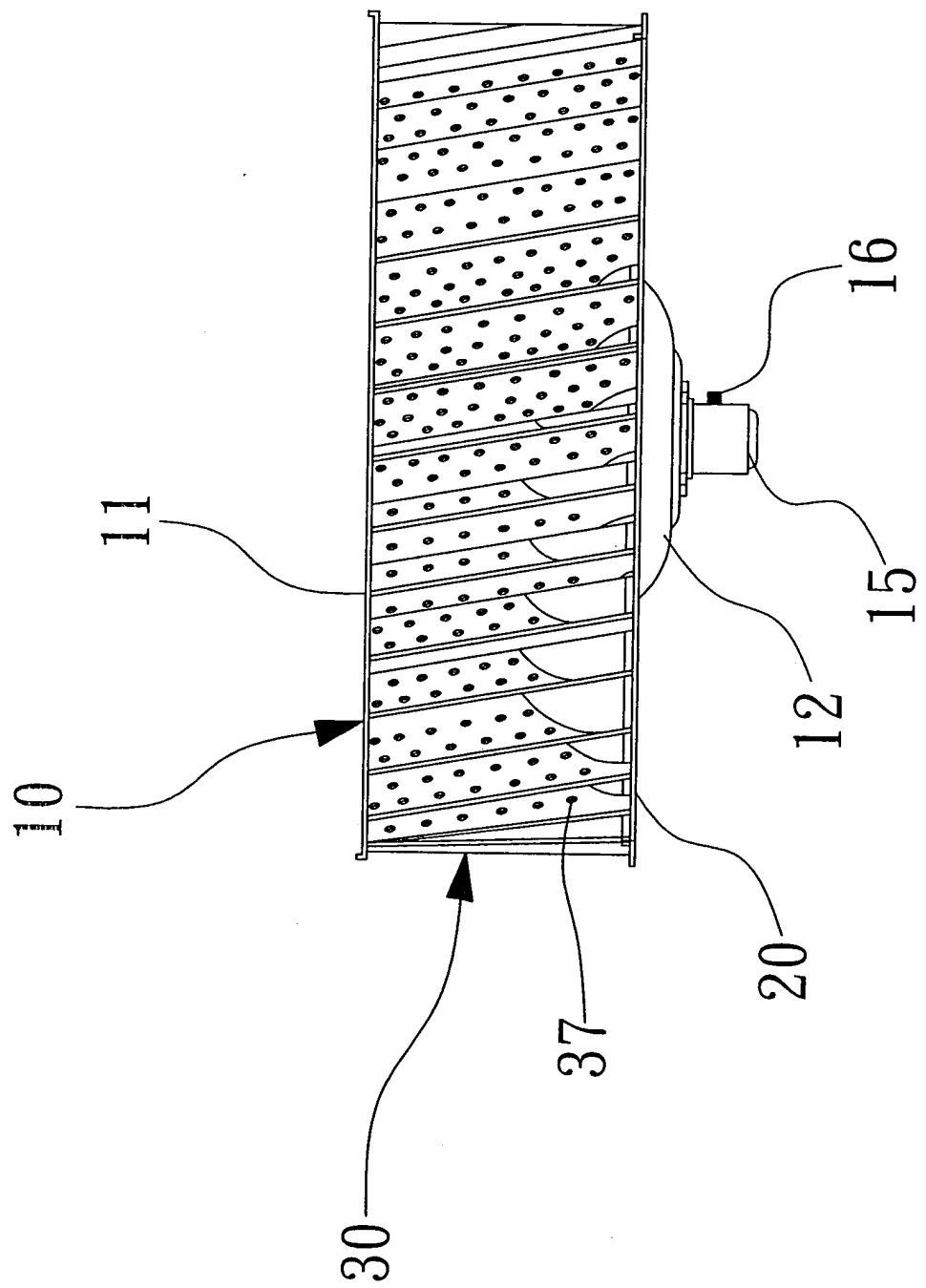
第一圖



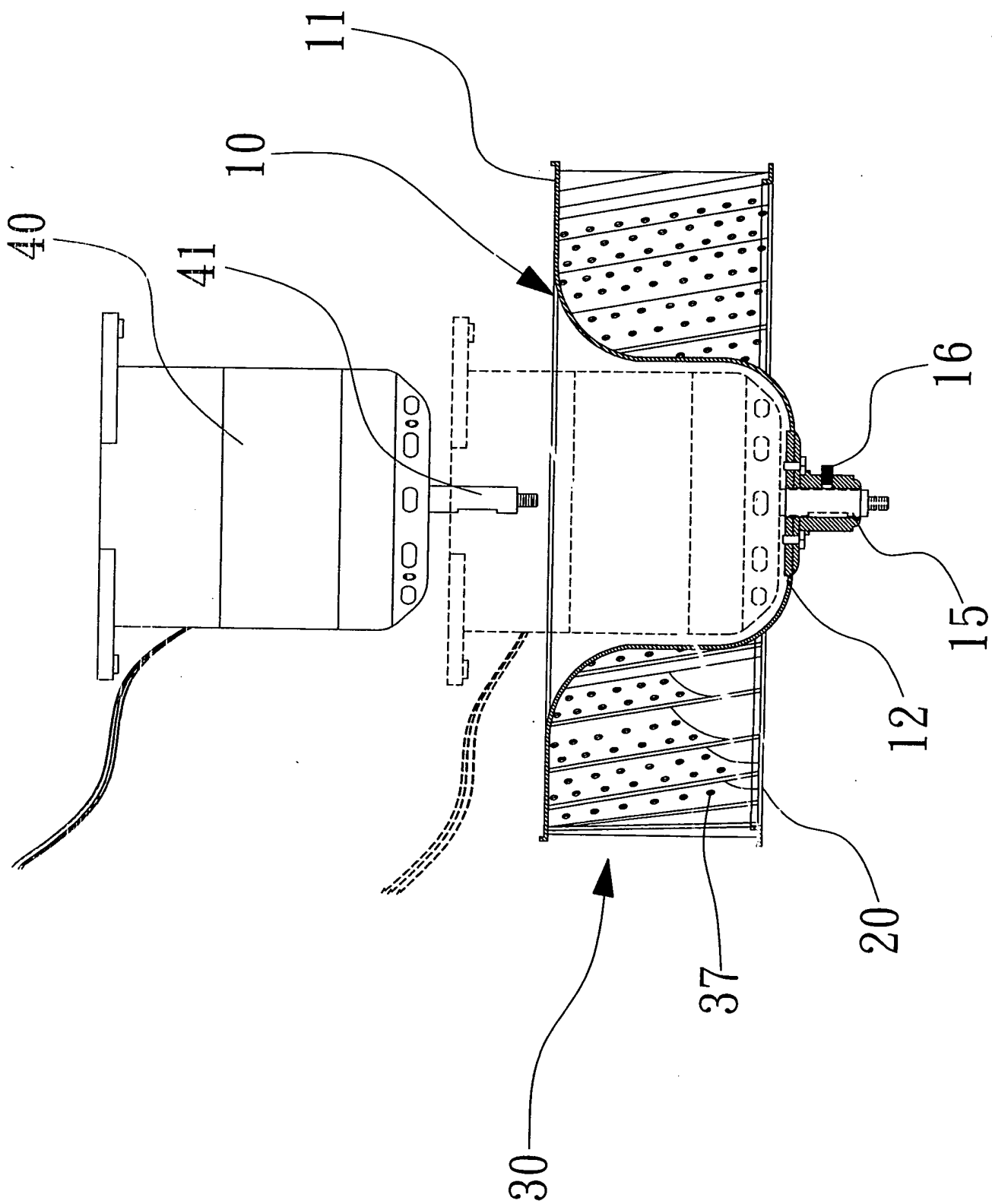
第二圖



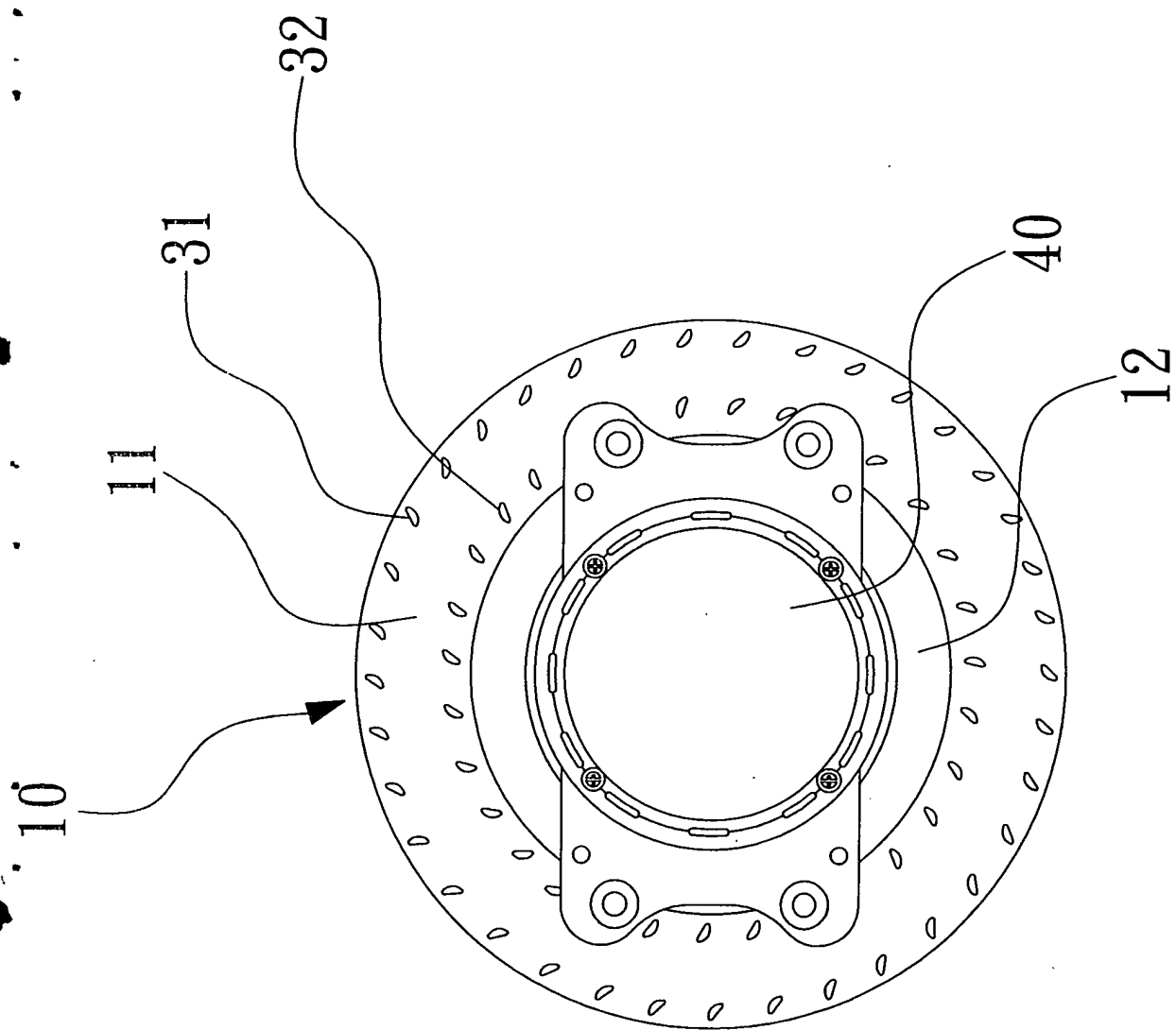
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖

七、指定代表圖：

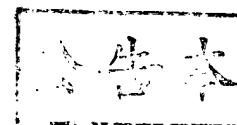
(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|------------|-------------|
| (10) 上碟形座體 | (11) 外環部 |
| (12) 殼室 | (13)(14) 插槽 |
| (15) 套筒 | (16) 螺栓 |
| (20) 下環片 | (21) 嵌槽 |
| (30) 葉片 | (31)(32) 插塊 |
| (33) 嵌塊 | (34) 主葉部 |
| (35) 副葉部 | (36) 凸弧度 |
| (37) 引流孔 | |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

98.12.30

發明專利說明書

(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：95139476

※申請日期：95.10.26

※IPC 分類：F04D 29/24
F24C 15/20**一、發明名稱：**(中文/英文)

風扇葉片結構

二、申請人：(共 5 人)**姓名或名稱：**(中文/英文)

金家寶工業有限公司、協權工業股份有限公司

江照政、江吉雄、江意文

代表人：(中文/英文) 江照政**住居所或營業所地址：**(中文/英文)

台中縣大雅鄉員林村大林路 335 號

台中縣大雅鄉大雅村民生路一段 335 號

台中縣大雅鄉員林村大林路 335 號

台中縣大雅鄉員林村大林路 335 號

台中縣大雅鄉員林村大林路 335 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國**三、發明人：**(共 3 人)**姓 名：**(中文/英文)

江照政、江吉雄、江意文

國 籍：(中文/英文)

中華民國