

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： 96202351

※申請日期： 96.2.7

※IPC 分類： B05B 3/16 (2006.01)

一、新型名稱：(中文)

灑水器之間歇出水機構

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文)

元品工業股份有限公司

代表人：(中文)

謝佰周

住居所或營業所地址：(中文)

彰化縣和美鎮渭南路125巷28號

國籍：(中文)

中華民國

三、創作人：(共1人)

姓名：(中文)

謝佰周

國籍：(中文)

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】

本創作係隸屬一種灑水器，具體而言係指一種針對灑水器可作間歇出水之結構加以改良之創作。

【先前技術】

按，對於學校、公共場所或一般家庭來說，利用灑水器對花園或草坪灑水補流水份是一項每天必作的工作，而灑水器的種類、款式及功能也隨著使用場合的不同而有所變化，有的是直接利用水壓的力量帶動一撥水片轉動，令灑水方向作出變化，有的則是於灑水器上組設一角度調整裝置，令灑水角度逐漸作大小的變化，如公告第 330443 號『具間歇出水與省水效果之灑水裝置結構』專利案（以下簡稱習用案）。

請參閱第一圖所示，該習用案灑水器（10）之水流經進水口（11）而噴向水輪（12），令該水輪（12）轉動並連動渦桿（13）及渦輪（14），並令渦輪（14）受渦桿（13）帶動的同時，同軸圓輪（15）跟隨該渦輪（14）轉動，其卡抵於螺旋導引槽溝（151）之凸桿（161）乃受螺旋導引槽溝（151）之旋轉推動，並配合該滑動座（17）之橢圓長孔（171）限位，而使其前後移動，進一步帶動一體之塞體（16）於出水口（18）處前後移位，使該出水口（18）之出水量得以變化，達到間歇出水目的。

上述習用案達到間歇出水之結構係組裝於灑水器內，雖然可達到一體式結構，惟一般已具有灑水器之使用者欲增加間歇出水功能時，

僅有更換新的灑水器一途，造成不便及資源上的浪費。另外就功能而言，該習用案塞體（16）於滑動座（17）內前後移動時，水流會由該橢圓長孔（171）滲入滑動座（17）內，即使於高水壓，該滑動座（17）內部存在之水流會形成一道阻力，令該塞體（16）移動受阻，且更會使水輪（12）因受塞體（16）之牽制而使其旋動受到影響，進而造成出水效率及品質的不良影響，而有加以改善之必要。

有鑑於此，本創作人乃針對前述習用創作問題深入探討，並藉由多年從事相關產業之研發與製造經驗，積極尋求解決之道，經過長期努力之研究與發展，終於成功的開發出本創作『灑水器之間歇出水機構』，以改善習用創作之問題。

【新型內容】

本創作之主要目的，係提供一種『灑水器之間歇出水機構』，其係令灑水器可以外接方式達成間歇出水之目的，使各式灑水器皆能適用，同時提昇間歇出水效率及品質。

緣於達成上述之目的，本創作『灑水器之間歇出水機構』係於灑水器上外接一間歇出水機構，用以控制灑水時出水量大小，該間歇出水機構係由一本體、導水葉輪、齒輪傳動組、旋控件及進水蓋等構件組成，其中：該本體係由一座體及護蓋組成，進而於該座體上設有第一及第二容室，該護套外端則設一出水口，該二容室之間設有貫通之導入口及軸孔，用以分別供該導水葉輪及齒輪傳動組設置，且並令該導水葉輪及齒輪傳動組間可作傳動結合，又該第一容室其內面沿著該

M314643

導水葉輪設置之外圍凸設有導板，進而區隔出一導水槽，用以將水流導引至該導入口，而該出水口之出水端處設有呈間隔設置之開放面及封閉面，其外端面並可再組設一出水蓋。該導水葉輪其外環周面佈設有若干葉片，當水流注入該第一容室內時，可驅動該導水葉輪轉動。該齒輪傳動組係由第一、第二、第三、第四傳動件及二桿體組成，且其對應該導水葉輪之第一傳動件一端之軸桿係穿套該軸孔而與設於該第一容室內之導水葉輪樞結，另端之第四傳動件則與對應之旋控件作傳動結合，令該旋控件可被該齒輪傳動組帶動旋轉，該旋控件係設於相鄰該本體之出水口內側處，其中空內緣等角環設有若干槽孔，且該等槽孔往另端端面並形成間隔設置之開放槽孔與封閉槽孔，進一步與該出水口之開放面及封閉面對。而該進水蓋係蓋組於該本體之第一容室外側，其軸向內緣往另端設有一連通該第一容室之進水道，用以接設外界水源注入該間歇出水機構內。

藉此，令該間歇出水機構可直接或間接透過管體與各式灑水器組設，當外界水流經該間歇出水機構再注入該灑水器內時，可利用水流衝擊該導水葉輪而帶動該齒輪傳動組運轉，再透過該齒輪傳動組帶動該旋控件轉動，令該出水口之開放面呈間歇之開啟、封閉作動，達到間歇出水目的。

有關本創作所採用之技術、手段及其功效，茲舉一較佳實施例並配合圖式詳細說明於后，相信本創作上述之目的、構造及特徵，當可由之得一深入而具體的瞭解。

【實施方式】

M314643

請參閱第二～七圖所示，本創作係『灑水器之間歇出水機構』包含一灑水器（2）及組設於該灑水器（2）上之間歇出水機構（3），其中：

該灑水器（2）係為一般習知之構件組成，主要係於主體（21）一端內部設置轉動機構（圖中未顯示），外部相對二端則組設一用以接設外界水源之外套管（22），以及灑水用之灑水管（23），該灑水管（23）可被該轉動機構帶動而作預定角度之旋轉，其外緣面並等間隔成型有若干水孔（231），用以供水向外灑出，緣於此乃習知之構件組成，不再贅述。

該間歇出水機構（3）係直接或利用管體（圖中未顯示）組設於該灑水器（2）之外套管（22）一端，由一本體（30）、導水葉輪（40）、齒輪傳動組（50）、旋控件（60）及進水蓋（70）等構件組成，其中：

該本體（30）係由一座體（31）及護蓋（32）相對套組而成，該座體（31）二端形成有開放之第一容室（33）與第二容室（34），且該二容室（33、34）之間二適當處設有相貫通之導入口（35）及軸孔（36），而該護蓋（32）內緣則往外端面延伸成型一出水口（37），該出水口（37）具有呈間隔設置之開放面（371）及封閉面（372），外端面並套設一出水蓋（80）。其次該第一容室（33）係供該導水葉輪（40）設置，其內面沿著該導水葉輪（40）設置之外圍凸設有導板（331），進而區隔出一導水槽（332），用以將注入該間歇出水機構（3）內之水流導引至該導入

M314643

口 (35)，再由該導入口 (35) 流入該第二容室 (34) 內，而該第二容室 (34) 內凸設有若干定位孔 (341)，用以供該齒輪傳動組 (50) 組設，且該齒輪傳動組 (50) 一端並穿經該軸孔 (36) 與導水葉輪 (40) 作傳動結合。

該導水葉輪 (40) 係為一環形體，其外環周面佈設有若干葉片 (41)，當水流注入該第一容室 (33) 內時，可沿著該導水槽 (332) 流經該導入口 (35) 而產生流速以驅動該導水葉輪 (40) 轉動。

該齒輪傳動組 (50) 係由一第一傳動件 (51)、第二傳動件 (52)、第三傳動件 (53)、第四傳動件 (54) 及二桿體 (55、56) 組成，其中該第一傳動件 (51) 概呈 T 字型，其相對環狀齒一端凸設有軸桿 (511)，該軸桿 (511) 係穿設該軸孔 (36) 而與該導水葉輪 (40) 結合，且並於該軸桿 (511) 及軸孔 (36) 間套設一襯套 (57)，用以達到止逆目的。而該第二、第三及第四傳動件 (52、53、54) 各具有一內齒部 (521、531、541) 及外齒部 (522、532、542)，係利用該桿體 (55) 穿設第二及第四傳動件 (52、54)，另一桿體 (56) 穿設第三傳動件 (53)，將其樞固、定位於該座體 (31) 之定位孔 (341) 處，進一步令該第一傳動件 (51) 與第二傳動件 (52) 之外齒部 (522) 嚙合，該第二傳動件 (52) 之內齒部 (521) 再與第三傳動件 (53) 之外齒部 (532) 嚙合，而該第三傳動件 (53) 之內齒部 (531) 則與該第四傳動件 (54) 之外齒部 (542) 嚙

M314643

合，又穿套該第三傳動件（53）之桿體（56）其另端係與該旋動件（60）插組，同時該旋動件（60）對應該第四傳動件（54）之外端周面並環設有傳動齒（61），而與該第四傳動件（54）之內齒部（541）啮合接觸，藉以當該齒輪傳動組（50）運轉時，得同步帶動該旋控件（60）轉動。

該旋控件（60）係為一概呈凸字型之中空構件，較大端外圍周面環設有傳動齒（61），令其樞組且啮合於該齒輪傳動組（50）一端，並恰巧位於該護蓋（32）之出水口（37）內側相鄰處，其中空內緣等角環設有若干槽孔，且該等槽孔往另端端面並形成間隔設置之開放槽孔（62）與封閉槽孔（63），進一步與該出水口（37）之開放面（371）及封閉面（372）相對。

該進水蓋（70）係蓋組於該本體（30）之座體（31）外側，其軸向內緣往另端設有一連通該第一容室（33）之進水道（71），用以將接設之外界水源經該第一容室（33）注入該間歇出水機構（3）內。

該出水蓋（80）係為一概呈凸字型之蓋體，組設於該本體（30）之護蓋（32）外端，該出水蓋（80）內緣中空，具有一凸出之組接部（81），用以直接與該灑水器（2）對應之外套管（22）套接，或利用管體（圖中未顯示）接設。

據此，藉上述之構件組成，可令本創作間歇出水機構（3）任意與一般灑水器（2）接組使用，提昇灑水器（2）間歇出水效果，而其應用之技術內容係當外界水源經該間歇出水機構（3）注入該灑水

器(2)內時，可利用水流由第一容室(33)經導水槽(332)及導入口(35)流入該第二容室(34)時產生之流速，令該導水葉輪(40)產生轉動，而可帶動該齒輪傳動組(50)運轉，再透過該齒輪傳動組(50)帶動該旋控件(60)轉動，令該出水口(37)之開放面(371)呈間歇之開啟、封閉作動，達到間歇出水之目的，茲再配合圖示詳述於后。

請再參閱第五~七圖所示，當外界水源注入該第一容室(33)內時，水流會順著導板(331)及導水槽(332)往該導入口(35)流動(如第六圖所示)，進而產生一定之流速，而沿著該導板(331)設置之導水葉輪(40)便會被帶動而旋轉，當導水葉輪(40)轉動時，便同步帶動該齒輪傳動組(50)作減速運轉，而該旋控件(60)亦同步被帶動旋轉，當該旋控件(60)轉動時，其開放槽孔(62)與封閉槽孔(63)便與相對之出水口(37)其開放面(371)及封閉面(372)作對應之重疊、錯開配合，令該出水口(37)呈開啟或封閉狀態；即如第五圖所示，當該旋控件(60)之開放孔槽(62)與出水口(37)之開放面(371)重疊相對時，水流便可流入該灑水器(2)內，呈現出水狀態，反之當該旋控件(60)之封閉孔槽(63)與出水口(37)之封閉面(372)重疊相對時，水流便無法流入該灑水器(2)內，呈現止水狀態，達到間歇出水目的。

綜上所述，本創作在同類產品中實有其極佳之進步實用性，同時遍查國內外關於此類結構之技術資料、文獻中亦未發現有相同的構造

存在在先，是以，本創作實已具備新型專利要件，爰依法提出申請。

上述實施例，僅用以舉例說明本創作，據以在不離本創作精神之範圍，熟習此項技藝者憑之而作之各種變形、修飾與應用，均應包括於本創作之範疇者。

【圖式簡單說明】

第1圖：係習用灑水器之立體組合示意圖。

第2圖：係本創作與灑水器組合之立體外觀圖。

第3圖：係本創作間歇出水機構之立體分解圖。

第4圖：係本創作間歇出水機構之另一立體分解圖。

第5圖：係本創作間歇出水機構之組合剖面圖（呈現出水狀態）。

第6圖：係本創作間歇出水機構之導水葉輪作動示意圖。

第7圖：係本創作間歇出水機構之另一組合剖面圖（呈現此水狀態）。

【主要元件符號說明】

灑水器：(2)

主體：(21)

外套管：(22)

灑水管：(23)

水孔：(231)

間歇出水機構：(3)

本體：(30)

座體：(31)

護蓋：(32)

第一容室：(33)

導板：(331)

導水槽：(332)

第二容室：(34)

定位孔：(341)

導入口：(35)

軸孔：(36)

出水口：(37)

開放面：(371)

M314643

封閉面：(372)

葉片：(41)

第一傳動件：(51)

第二傳動件：(52)

外齒部：(522)

內齒部：(531)

第四傳動件：(54)

外齒部：(542)

襯套：(57)

傳動齒：(61)

封閉槽孔：(63)

進水道：(71)

組接部：(81)

導水葉輪：(40)

齒輪傳動組：(50)

軸桿：(511)

內齒部：(521)

第三傳動件：(53)

外齒部：(532)

內齒部：(541)

桿體：(55、56)

旋控件(60)

開放槽孔：(62)

進水蓋：(70)

出水蓋：(80)

五、中文新型摘要：

一種灑水器之間歇出水機構，包含一灑水器，該灑水器用以接設外界水源之外套管一端外接有一間歇出水機構，該間歇出水機構係由一本體內分別設置導水葉輪、齒輪傳動組及旋控件等構件，再利用一進水蓋加以蓋設而組成，主要係令該導水葉輪、齒輪傳動組及旋控件之間作傳動結合，且該旋控件對應該本體之出水口一端並設有間隔之開放槽孔與封閉槽孔，藉以當外界水流經該間歇出水機構注入該灑水器內時，可利用水流之流速驅使該導水葉輪帶動該齒輪傳動組運轉，再透過該齒輪傳動組帶動該旋控件轉動，令該出水口之開放面呈間歇之開啟、封閉作動，達到間歇出水目的。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1. 一種灑水器之間歇出水機構，包含一灑水器，該灑水器具有一間歇出水機構，用以控制灑水時出水量大小，由一本體、導水葉輪、齒輪傳動組、旋控件及進水蓋等構件組成，其中：

該本體一端設有一第一及第二容室，並於該二容室之間設一貫通之導入口及軸孔，另端則設一出水口，該出水口具有呈間隔設置之開放面及封閉面，而該第一容室係供該導水葉輪設置，其內面沿著該導水葉輪設置之外圍凸設有導板，進而區隔出一導水槽，用以將水流導引至該導入口，該第二容室則供該齒輪傳動組設置，且該齒輪傳動組一端並穿經該軸孔與導水葉輪作傳動結合；

該導水葉輪外環周面佈設有若干葉片，當水流注入該第一容室內時，可驅動該導水葉輪轉動；

該齒輪傳動組，係由若干傳動件依序組成，且其對應該導水葉輪之傳動件一端係穿置於該第一容室內，與該導水葉輪樞結，另端之傳動件則與對應之旋控件作傳動結合；

該旋控件係樞組於該齒輪傳動組一端，可被該齒輪傳動組帶動旋轉，而恰巧位於該本體之出水口內側相鄰處，其中空內緣等角環設有若干槽孔，且該等槽孔往另端端面並形成間隔設置之開放槽孔與封閉槽孔，進一步與該出水口之開放面及封閉面對；

該進水蓋係蓋組於該本體之第一容室外側，其軸向內緣往另端設有一連通該第一容室之進水道，用以接設外界水源注入該間歇出水機構內；

藉此，當外界水流經該間歇出水機構注入該灑水器內時，可利用水流之流速驅使該導水葉輪帶動該齒輪傳動組運轉，再透過該齒輪傳動組帶動該旋控件轉動，令該出水口之開放面呈間歇之開啟、封閉作動，達到間歇出水目的者。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之灑水器之間歇出水機構，其中該本體係由一座體及護蓋組成，該第一及第二容室係設於該座體二端，而該出水口則成型於該護蓋外端面適處。

3. 依據申請專利範圍第 1 項所述之灑水器之間歇出水機構，其中該齒輪傳動組係由一第一傳動件、第二傳動件、第三傳動件、第四傳動件及二桿體組成，該第一傳動件一端凸設有軸桿，係令該軸桿穿設該軸孔與該導水葉輪結合，且並於該軸桿及軸孔間設一襯套，而該第二、第三及第四傳動件各具有一內齒部及外齒部，係利用該二桿體穿設而樞組於定位於該本體之第二容室內，進一步令該第一傳動件與第二傳動件之外齒部嚙合，該第二傳動件之內齒部再與第三傳動件之外齒部嚙合，而該第三傳動件之內齒部則與該第四傳動件之外齒部嚙合，又穿套該第三傳動件之桿體其另端係與該旋控件插組，同時該旋控件對應該第四傳動件之外端周面並環設有傳動齒，而與該第四傳動件之內齒部嚙合接觸，藉以當該齒輪傳動組運轉時，同步帶動該旋控件轉動。

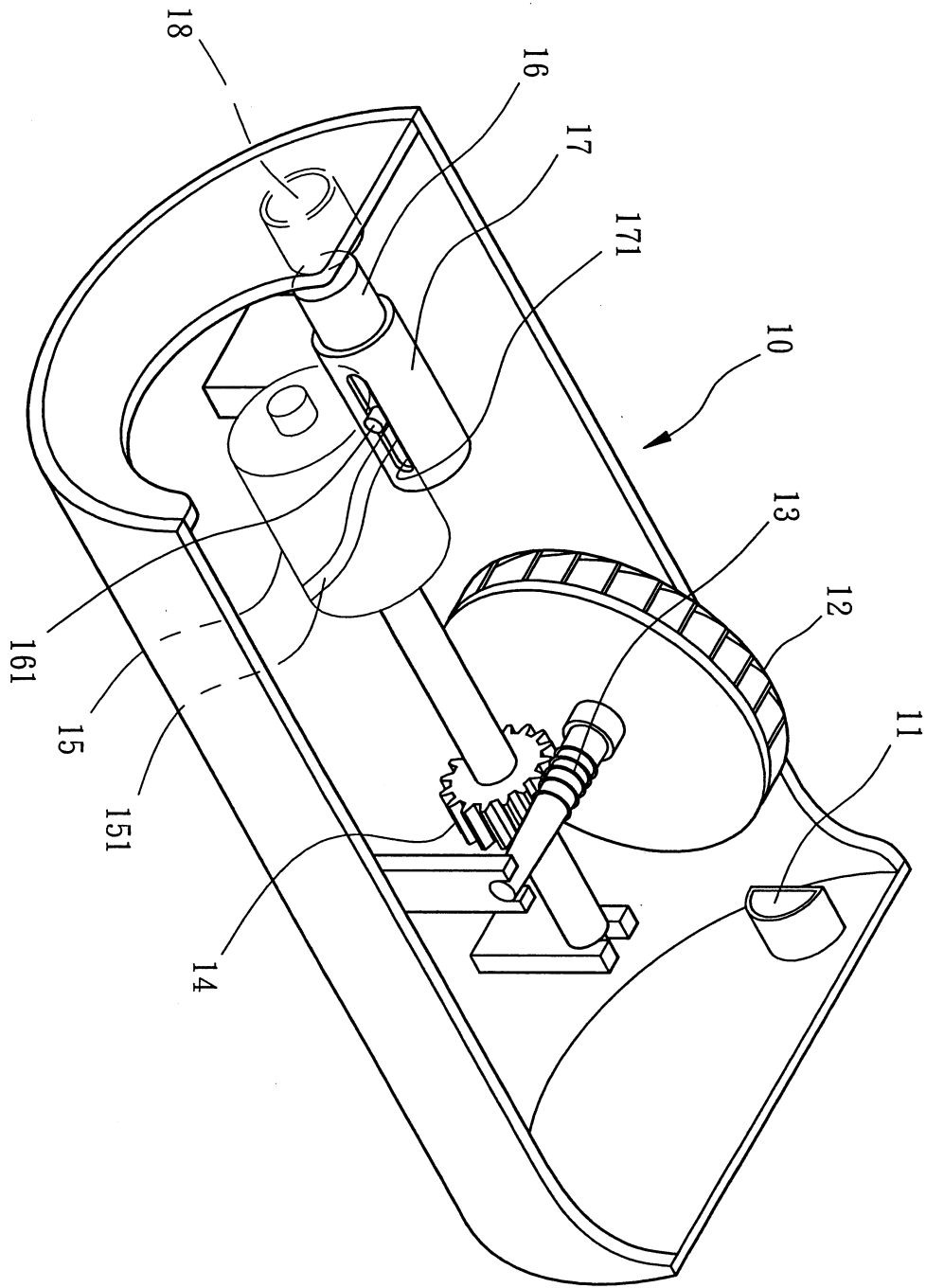
4. 依據申請專利範圍第 3 項所述之灑水器之間歇出水機構，其中該第一傳動件之軸桿及軸孔間另組套有一襯套，用以達到止逆目的。

5. 依據申請專利範圍第 1 項所述之灑水器之間歇出水機構，其

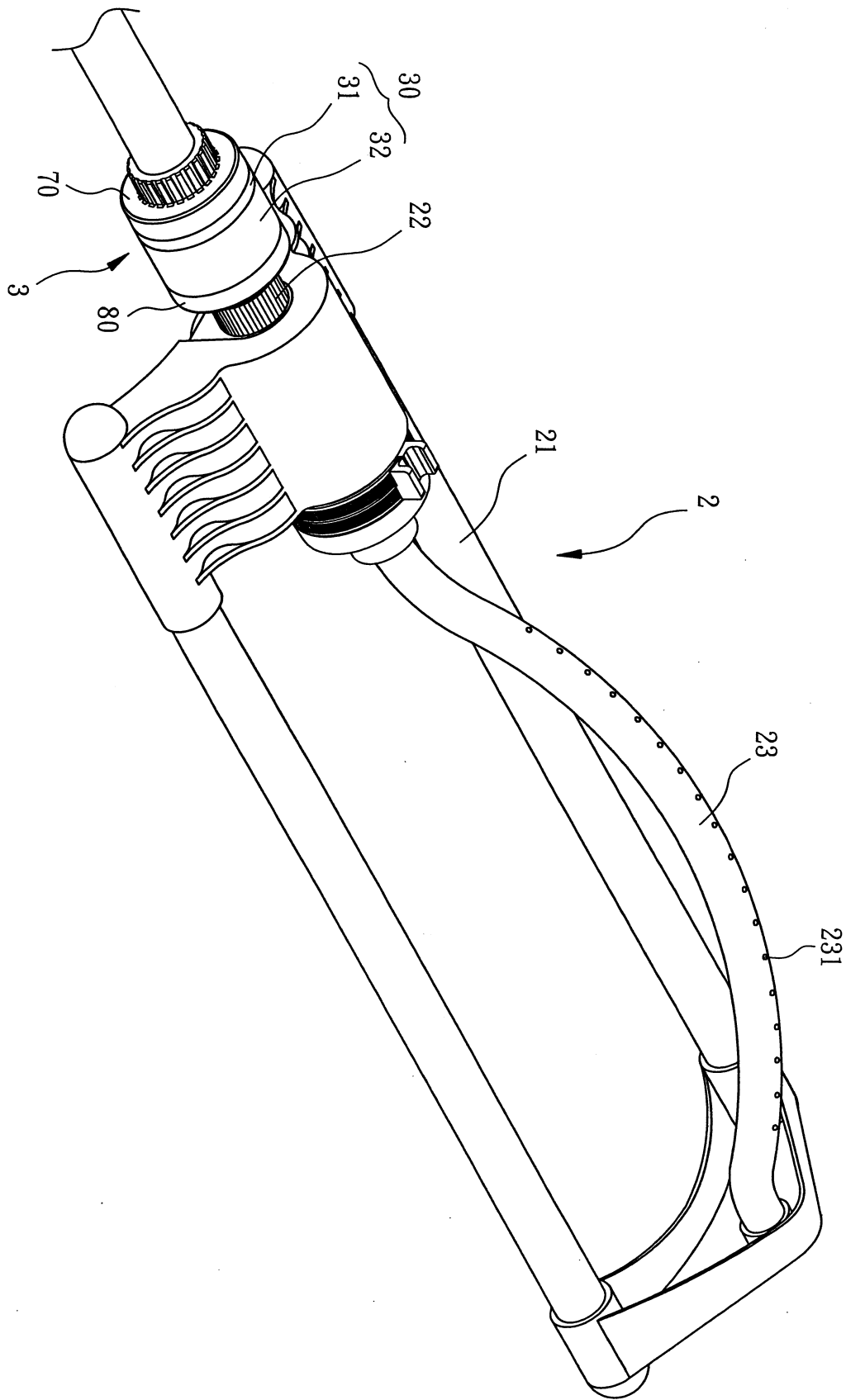
M314643

中該本體於出水口一端外緣另可再組設一出水蓋，該出水蓋內緣中空，外端面並凸設一組接部，用以直接與該灑水器對應之外套管套接，或利用管體接設。

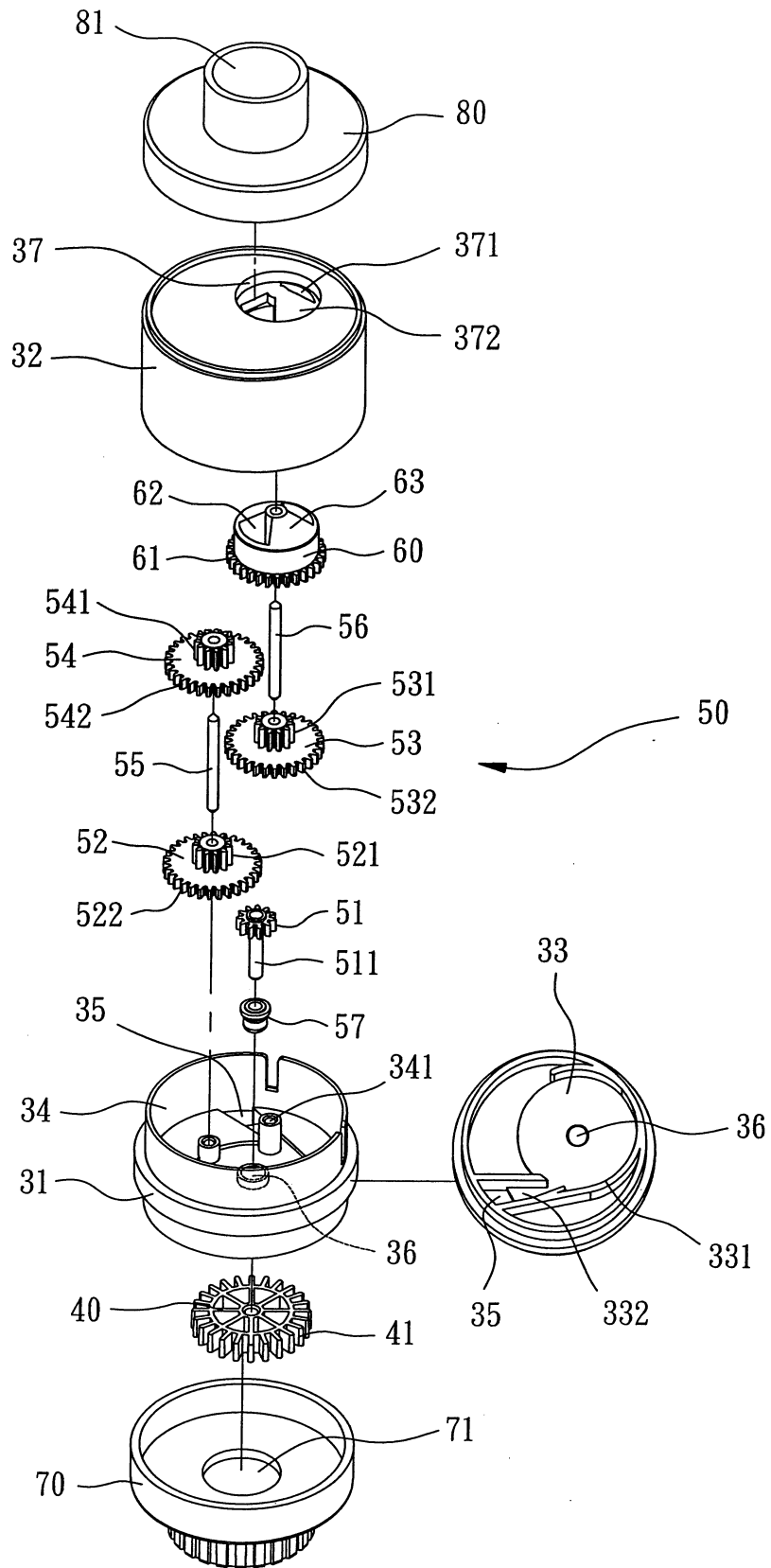
十、圖式：



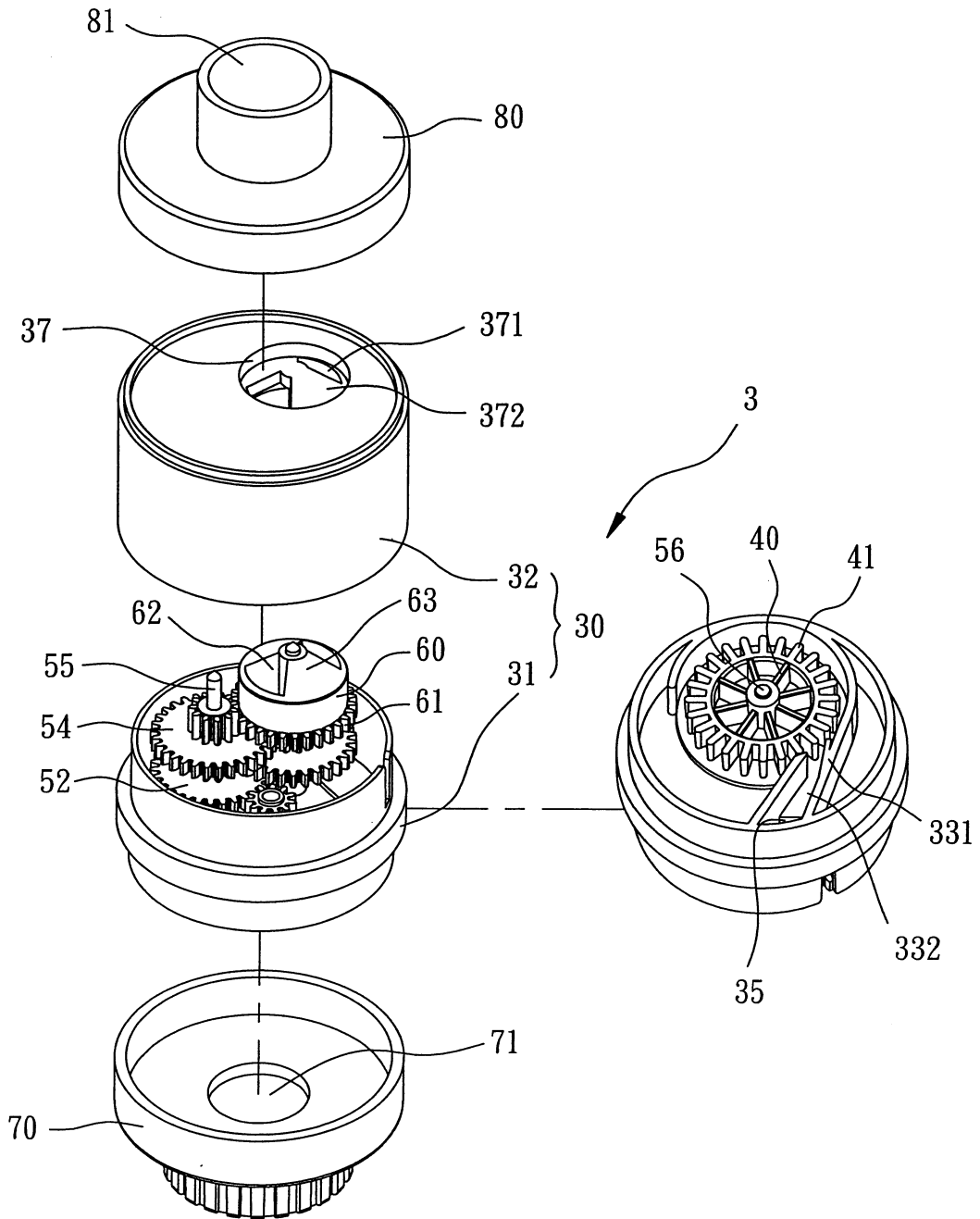
第一圖



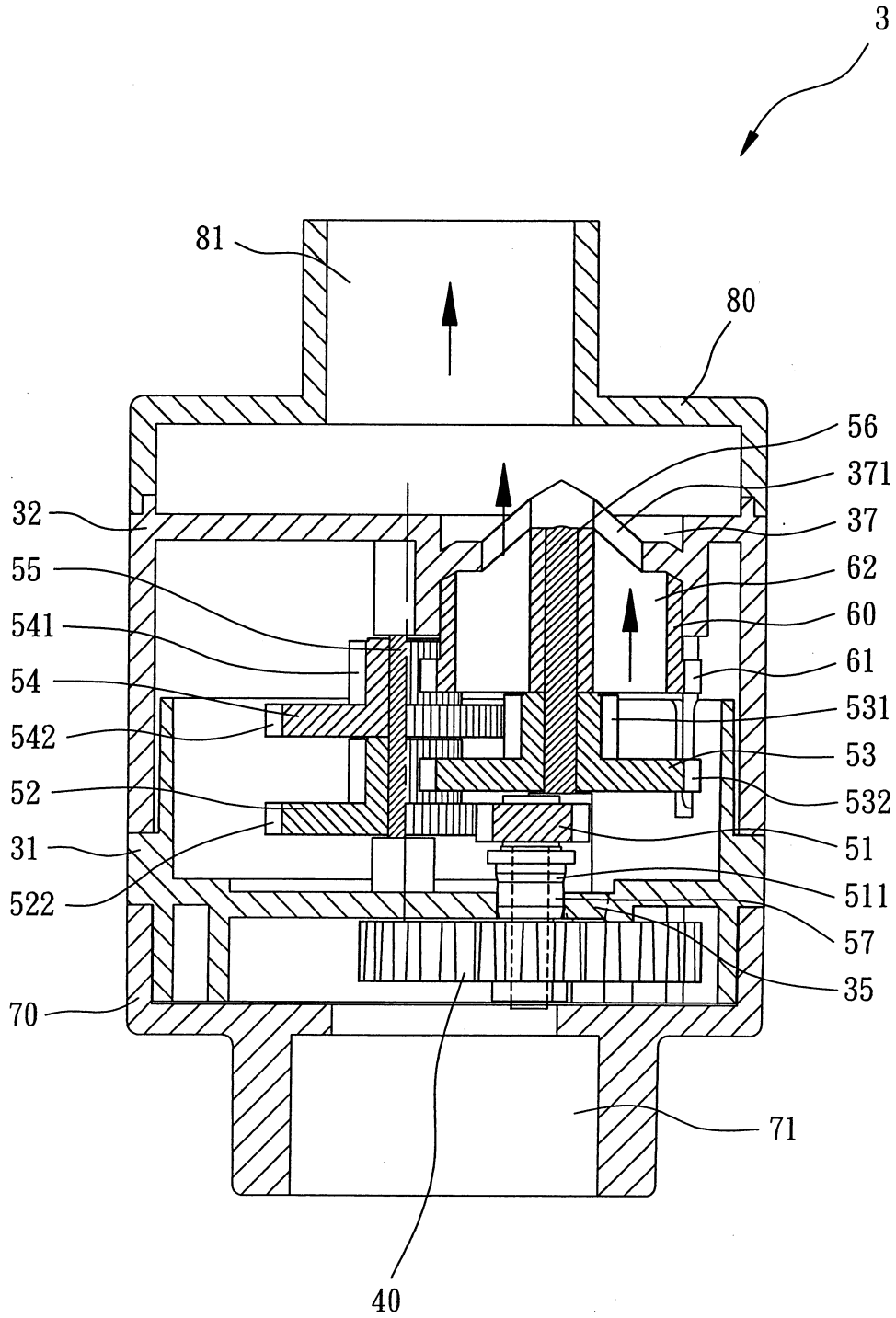
第二圖



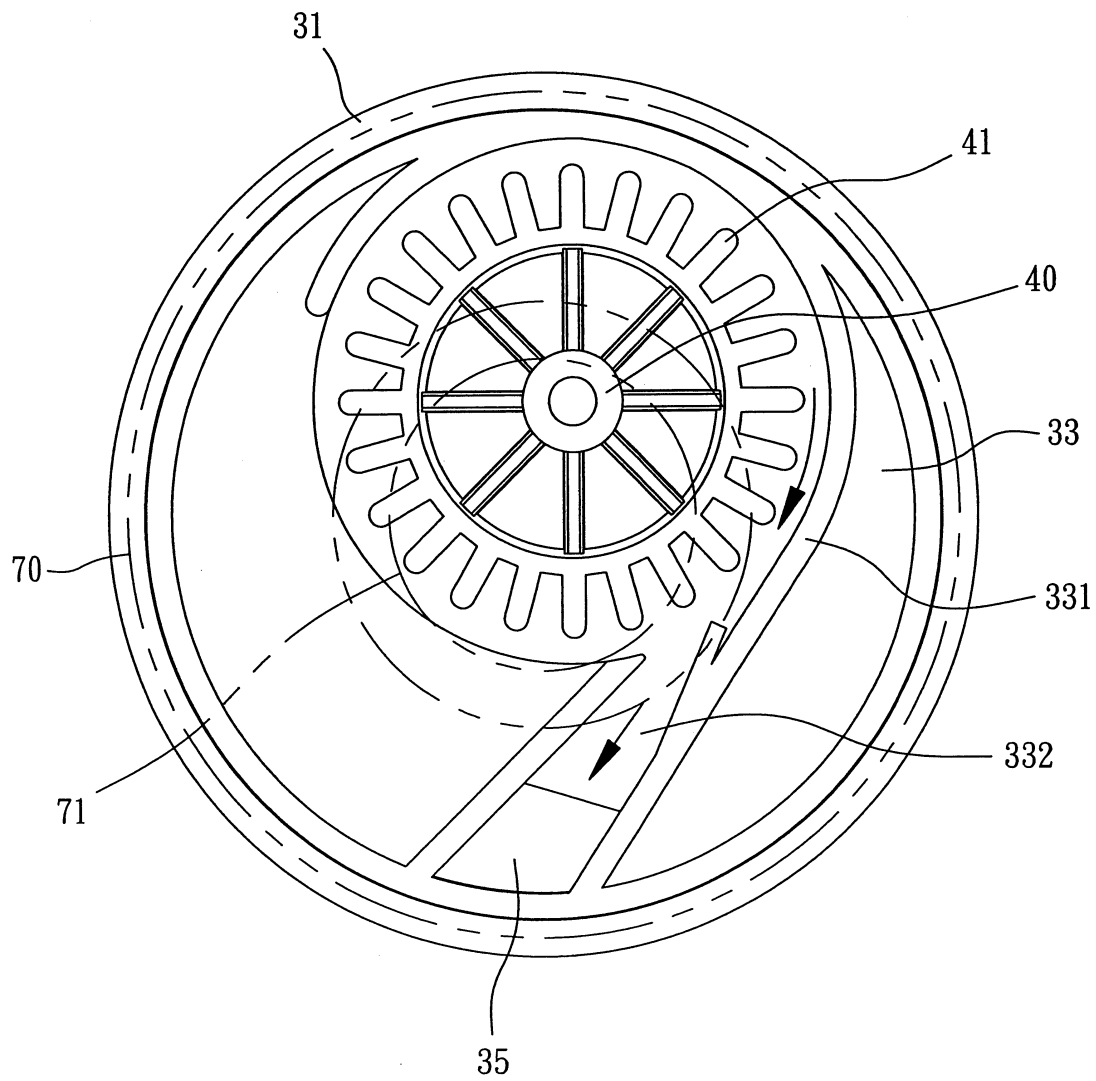
第三圖



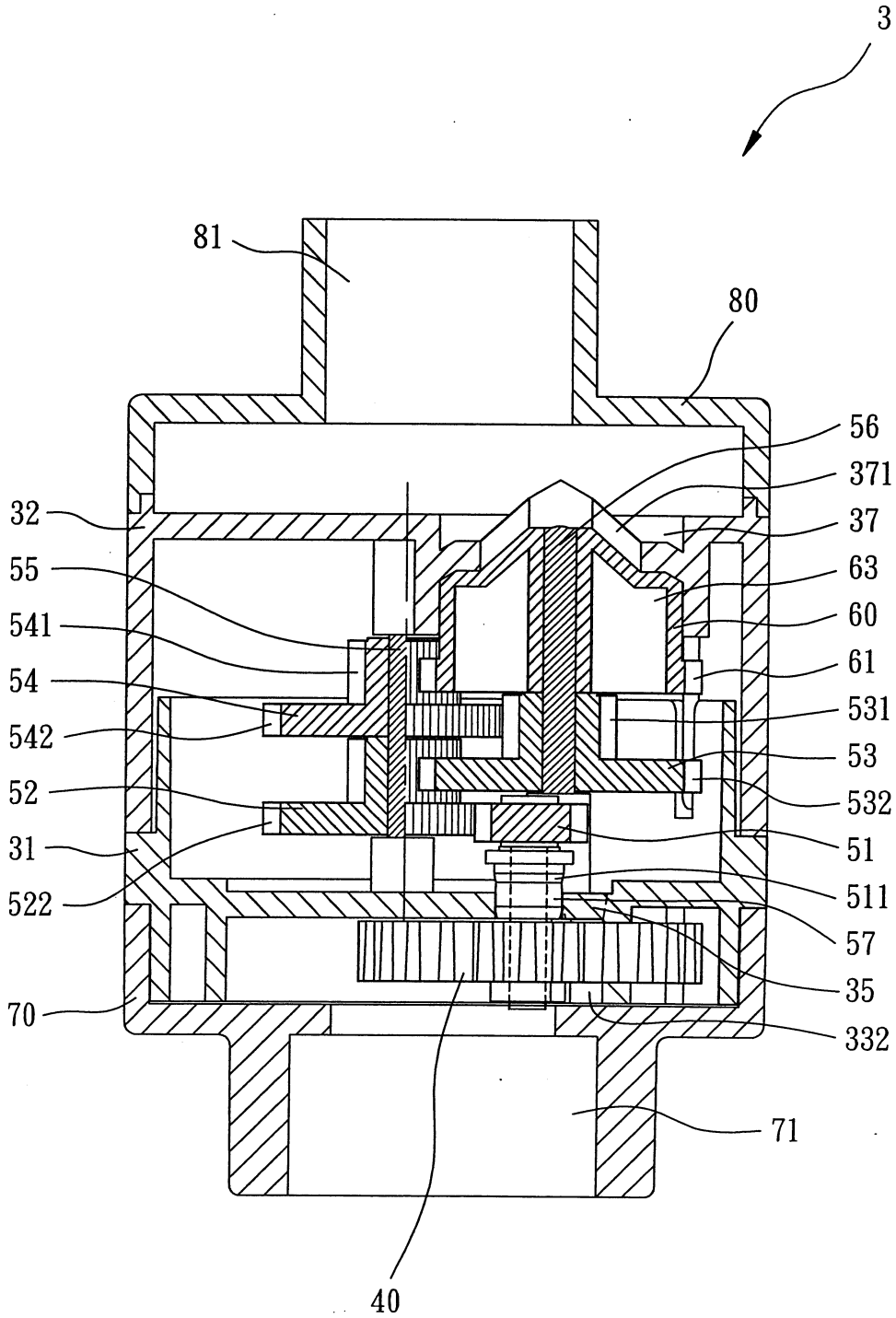
第 四 圖



第五圖



第六圖



第七圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(二)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

灑水器：(2)

主體：(21)

外套管：(22)

灑水管：(23)

水孔：(231)

間歇出水機構：(3)

本體：(30)

座體：(31)

護蓋：(32)

進水蓋：(70)

出水蓋：(80)