

(21)申請案號：101143319

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 11 月 20 日

(51)Int. Cl. : G03G15/00 (2006.01)

(71)申請人：上福全球科技股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺中市梧棲區自強路 50 號

(72)發明人：黃世傑 (TW) ; 蔡旻惠 (TW)

(74)代理人：劉緒倫

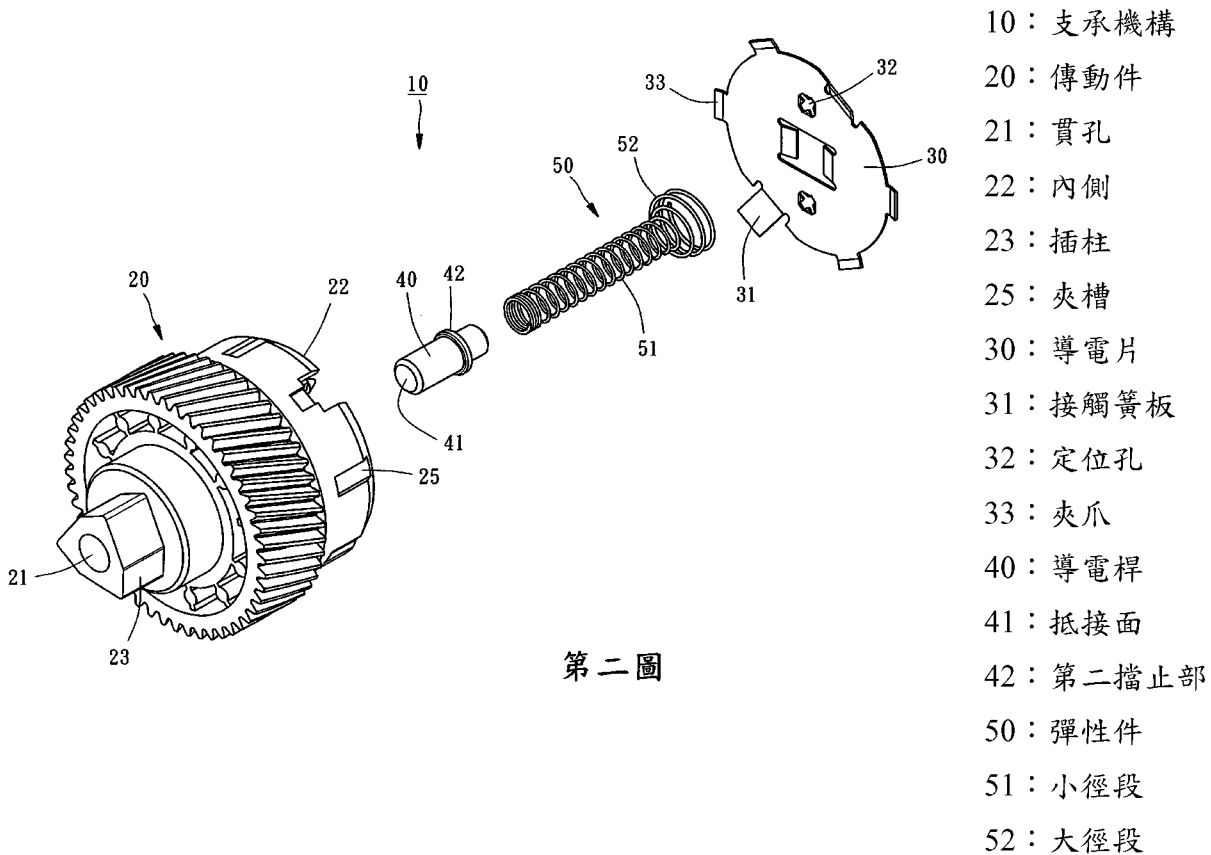
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：6 共 16 頁

(54)名稱

用於感光鼓之支承機構

(57)摘要

一種用於感光鼓的支承機構，用以連接感光鼓及電子成像裝置，其包括一傳動件、一導電片、一導電桿及一彈性件，傳動件係同步轉動地設於感光鼓並具有一貫孔，且該傳動件係供對接於電子成像裝置的旋轉驅動件，該導電桿係可滑移地設於傳動件的貫孔並電性抵接於該導電軸，該彈性件則係電性抵接於導電片與導電桿之間，且該彈性件係用以施加導電桿一遠離傳動件內側方向的彈性預力。本發明藉由將導電桿滑設於傳動件貫孔內，並利用彈性件彈性抵頂導電桿而提供軸向偏移補償效果，藉以彌補傳動件與旋轉驅動件之間的軸向偏差。



發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101143319

※申請日：101.11.20 ※IPC 分類：G03G 15/00 (2006.1)

一、發明名稱：(中文/英文)

用於感光鼓之支承機構

二、中文發明摘要：

一種用於感光鼓的支承機構，用以連接感光鼓及電子成像裝置，其包括一傳動件、一導電片、一導電桿及一彈性件，傳動件係同步轉動地設於感光鼓並具有一貫孔，且該傳動件係供對接於電子成像裝置的旋轉驅動件，該導電桿係可滑移地設於傳動件的貫孔並電性抵接於該導電軸，該彈性件則係電性抵接於導電片與導電桿之間，且該彈性件係用以施加導電桿一遠離傳動件內側方向的彈性預力。本發明藉由將導電桿滑設於傳動件貫孔內，並利用彈性件彈性抵頂導電桿而提供軸向偏移補償效果，藉以彌補傳動件與旋轉驅動件之間的軸向偏差。

三、英文發明摘要：

四、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：

支承機構 10	定位孔 32
傳動件 20	夾爪 33
貫孔 21	導電桿 40
內側 22	抵接面 41
插柱 23	第二擋止部 42
夾槽 25	彈性件 50
導電片 30	小徑段 51
接觸簧板 31	大徑段 52

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種電子成像裝置的感光鼓，特別係關於一種連接感光鼓及電子成像裝置的支承機構。

【先前技術】

感光鼓係設於電子成像裝置如印表機內，兩者之間係透過一支承機構傳送動力及電力。習用印表機的支承機構係如第六圖所示，係在傳動件 60 的穿孔 61 內設有一導電件 70，該導電件 70 係與設於傳動件 60 內側的導電片 80 電性連接，並用以與電子成像裝置的導電軸 90 抵接。

然而，在部分使用場合，傳動件 60 與電子成像裝置的結合可能不夠緊密，此時導電件 70 與金屬軸 90 之間可能會有電性連接不穩定的問題，甚至完全無法電性連接，而大幅影響感光鼓及印表機的工作性能。

【發明內容】

有鑑於此，本發明的主要目的係提供一種具有軸向偏移補償功能的用於感光鼓之支承機構，使導電桿能確實電連接於電子成像裝置的導電軸。

為了達成上述及其他目的，本發明提供一種用於感光鼓的支承機構，用以連接該感光鼓及一電子成像裝置，該電子成像裝置具有一旋轉驅動件及一設於旋轉驅動件軸心的導電軸，該支承機構包括一傳動件、一導電片、一導電桿及一彈性件，該傳動件係同步轉動地插設於感光鼓並具有一內側位於該感光鼓內部、一外側位於該感光鼓外部、以及一貫孔連通該內側與

該外側，且該傳動件之外側係供對接於該旋轉驅動件，使該傳動件可受該旋轉驅動件之驅動而旋轉，該導電片係設於該傳動件之內側並以其外緣貼抵於該感光鼓之內壁，使該導電片電性連接於該感光鼓，該導電桿係可滑移地設於傳動件的貫孔並電性抵接於該導電軸，該彈性件則係電性抵接於導電片與導電桿之間，且該彈性件係用以施加導電桿一遠離該傳動件內側方向的彈性預力。

本發明藉由將導電桿滑設於傳動件貫孔內，並利用彈性件彈性抵頂導電桿而提供軸向偏移補償效果，藉此本發明具有支承機構之感光鼓安裝於電子成像裝置時，即便傳動件與旋轉驅動件之間未緊密結合而產生了軸向偏差，導電桿仍可藉由彈性件作用而與導電軸保持電性連接關係，確保感光鼓及印表機順利運作。

【實施方式】

請參考第一至四圖，其中第一至三圖所示者為本發明用於感光鼓之支承機構之較佳實施例，第四圖則表示該感光鼓 1 與電子成像裝置結合的使用狀態，該電子成像裝置如印表機或影印機具有一旋轉驅動件 2 及一設於旋轉驅動件 2 軸心的導電軸 3，具體而言，旋轉驅動件 2 可具有一呈非圓形如六角孔狀的插槽 4，插槽 4 中央形成有一穿孔 5，導電軸 3 則穿設於穿孔 5 中；另一方面，該支承機構 10 則包括一傳動件 20、一導電片 30、一導電桿 40 及一彈性件 50。

該傳動件 20 係同步轉動地插設於該感光鼓 1 並具有一貫孔 21、一內側 22 位於該感光鼓 1 內部及一外側 27 位於感光鼓

1 外部，該貫孔 21 係連通該內側 22 與該外側 27，且該傳動件 20 之外側 27 係供對接於該旋轉驅動件 2，例如傳動件 20 外側 27 可具有一插柱 23 供插設於旋轉驅動件 2 的插槽 4，該貫孔 21 係貫穿該插柱 23，且該插柱 23 可具有非圓輪廓如六角柱狀對應於插槽 4，藉此當旋轉驅動件 2 旋轉時可帶動傳動件 20 及感光鼓 1 一併轉動。

該導電片 30 係設於該傳動件 20 之內側 22，且該導電片 30 概呈圓板狀，其外緣具有接觸簧板 31 貼抵於該感光鼓 1 之內壁而供電性連接於感光鼓 1；為了將傳動件 20 與導電片 30 加以定位，傳動件 20 可具有若干定位柱 24 及若干夾槽 25，導電片 30 則具有若干定位孔 32 讓該些定位柱 24 穿設及若干夾爪 33 夾抵該些夾槽 25，惟傳動件 20 與導電片 30 之間的定位方式並不以此為限。

該導電桿 40 係可滑移地設於該傳動件 20 的貫孔 21，且該導電桿 40 具有一抵接面 41 供電性抵接於該導電軸 3。

該彈性件 50 可為一線圈彈簧並電性抵接於導電片 30 與導電桿 40 之間，該彈性件 50 可以其一端套設於該導電桿 40，且該彈性件 50 係用以施加該導電桿 40 一遠離該傳動件 20 內側 22 方向的彈性預力。為了使彈性件 50 與導電片 30 具有較大的接觸面積，以確保兩者之間的電性連接關係，該彈性件 50 可具有一小徑段 51 電性抵接該導電桿 40、以及一大徑段 52 電性抵接於該導電片 30。本實施例中，彈性件 50 係直接抵接於導電桿 40 與導電片 30 之間，惟在其他可能實施例中，彈性件與導電桿或導電片可設有其他電傳導單元，使彈性件間接抵接於

導電桿或導電片。

為了防止導電桿 40 脫出貫孔 21，該傳動件 20 可具有一第一擋止部 26 形成於該貫孔 21 內，該導電桿 40 則具有一第二擋止部 42 用以抵頂於該第一擋止部 26，該第二擋止部 42 係位於該第一擋止部 26 與彈性件 50 之間，從而令導電桿 40 無法脫出貫孔 21；除此之外，第二擋止部 42 也可供抵頂，使彈性件 50 與導電桿 40 之抵頂更為確實；另外，當第二擋止部 42 抵頂於第一擋止部 26 時，導電桿 20 的抵接面 41 可外露於貫孔 21，以方便與導電軸 3 貼抵對位。

在第四圖所示使用狀態中，傳動件 20 的插柱 23 係完整插設於旋轉驅動件 2 的插槽 4 中，此時導電桿 40 係電性抵接於導電軸 3 並略朝傳動件 20 內側 22 的方向移退。

另一方面，在第五圖所示的另一使用狀態中，因安配上的誤差等原因，插柱 23 可能無法完全插入插槽 4 而產生了軸向偏移，此時彈性件 50 施予導電桿 40 的彈性預力可將導電桿 40 順勢推出而補償前述軸向偏移，令導電桿 40 仍可確實地電性抵接於導電軸 3，感光鼓 1 及印表機也可順利運作，避免習知結構可能產生之接觸不良問題。

最後，必須再次說明，本發明於前揭實施例中所揭露的構成元件，僅為舉例說明，並非用來限制本案之範圍，其他等效元件的替代或變化，亦應為本案之申請專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明一較佳實施例之立體圖。

第二圖係本發明一較佳實施例之分解圖。

第三圖係本發明一較佳實施例之剖面圖。

第四圖係本發明一較佳實施例具有支承機構之感光鼓安設於電子成像裝置的剖面示意圖，其中支承機構的插柱完全插入插槽中。

第五圖係本發明一較佳實施例具有支承機構之感光鼓安設於電子成像裝置的剖面示意圖，其中支承機構的插柱未完全插入插槽中。

第六圖係習用感光鼓設於電子成像裝置內之剖面圖。

【主要元件符號說明】

1 感光鼓	31 接觸簧板
2 旋轉驅動件	32 定位孔
3 導電軸	33 夾爪
4 插槽	40 導電桿
5 穿孔	41 抵接面
10 支承機構	42 第二擋止部
20 傳動件	50 彈性件
21 貫孔	51 小徑段
22 內側	52 大徑段
23 插柱	60 傳動件
24 定位柱	61 穿孔
25 夾槽	70 導電件
26 第一擋止部	80 導電片
27 外側	90 導電軸
30 導電片	

七、申請專利範圍：

1. 一種用於感光鼓之支承機構，用以連接該感光鼓及一電子成像裝置，該電子成像裝置具有一旋轉驅動件及一設於旋轉驅動件軸心的導電軸，該支承機構包括：

一傳動件，係同步轉動地插設於該感光鼓，該傳動件具有一內側位於該感光鼓內部、一外側位於該感光鼓外部、以及一貫孔連通該內側與該外側，且該傳動件之外側係供對接於該旋轉驅動件，使該傳動件可受該旋轉驅動件之驅動而旋轉；

一導電片，設於該傳動件之內側並以其外緣貼抵於該感光鼓之內壁，使該導電片電性連接於該感光鼓；

一導電桿，係可滑移地設於該傳動件的貫孔並供電性抵接於該導電軸；以及

一彈性件，係電性抵接於導電片與導電桿之間，且該彈性件係用以施加該導電桿一遠離該傳動件內側方向的彈性預力。

2. 如請求項 1 所述用於感光鼓之支承機構，其中該傳動件具有一第一擋止部形成於該貫孔內，該導電桿具有一第二擋止部用以抵頂於該第一擋止部，且該第二擋止部係位於該第一擋止部與彈性件之間。

3. 如請求項 2 所述用於感光鼓之支承機構，其中該導電桿具有一抵接面供電性抵接於該導電軸，且當該第二擋止部抵頂於該第一擋止部時，該抵接面係外露於該貫孔。

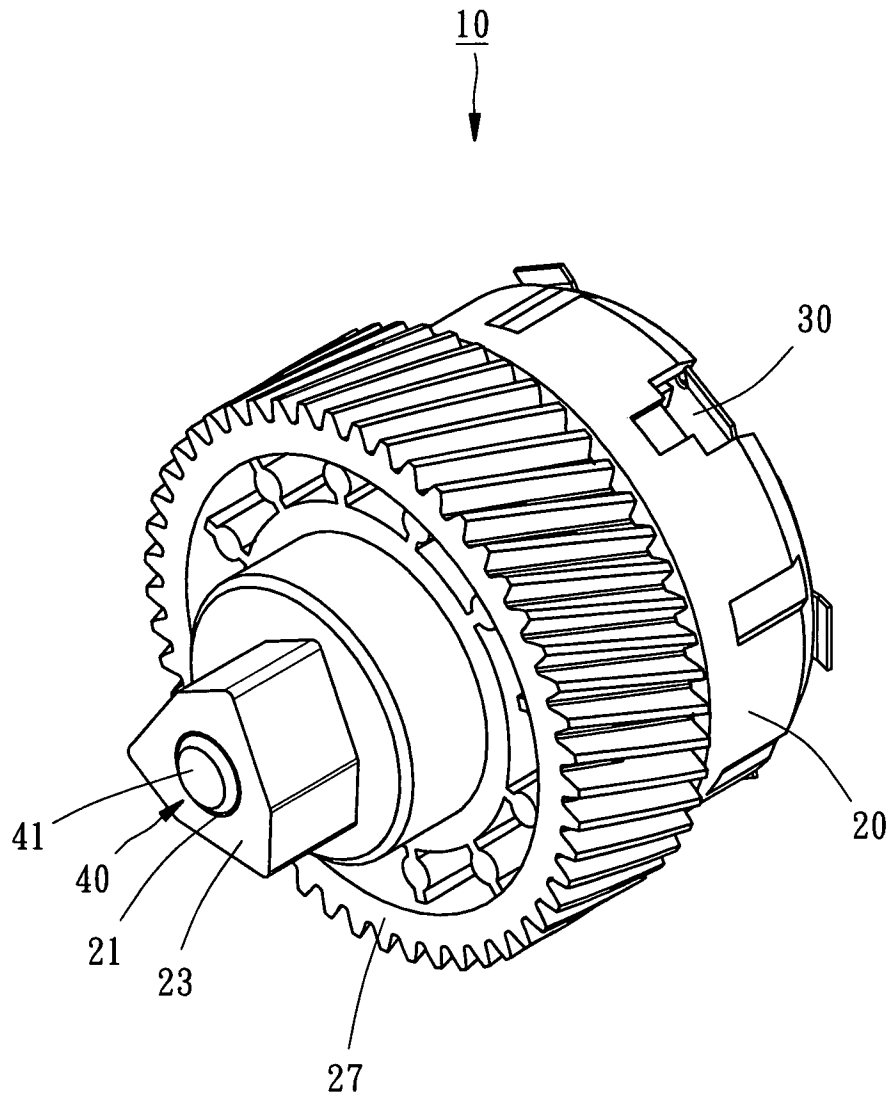
4. 如請求項 2 所述用於感光鼓之支承機構，其中該彈性件係一線圈彈簧並以其一端套設於該導電桿且貼抵於該第二擋止部。

5. 如請求項 1 所述用於感光鼓之支承機構，其中該彈性件係

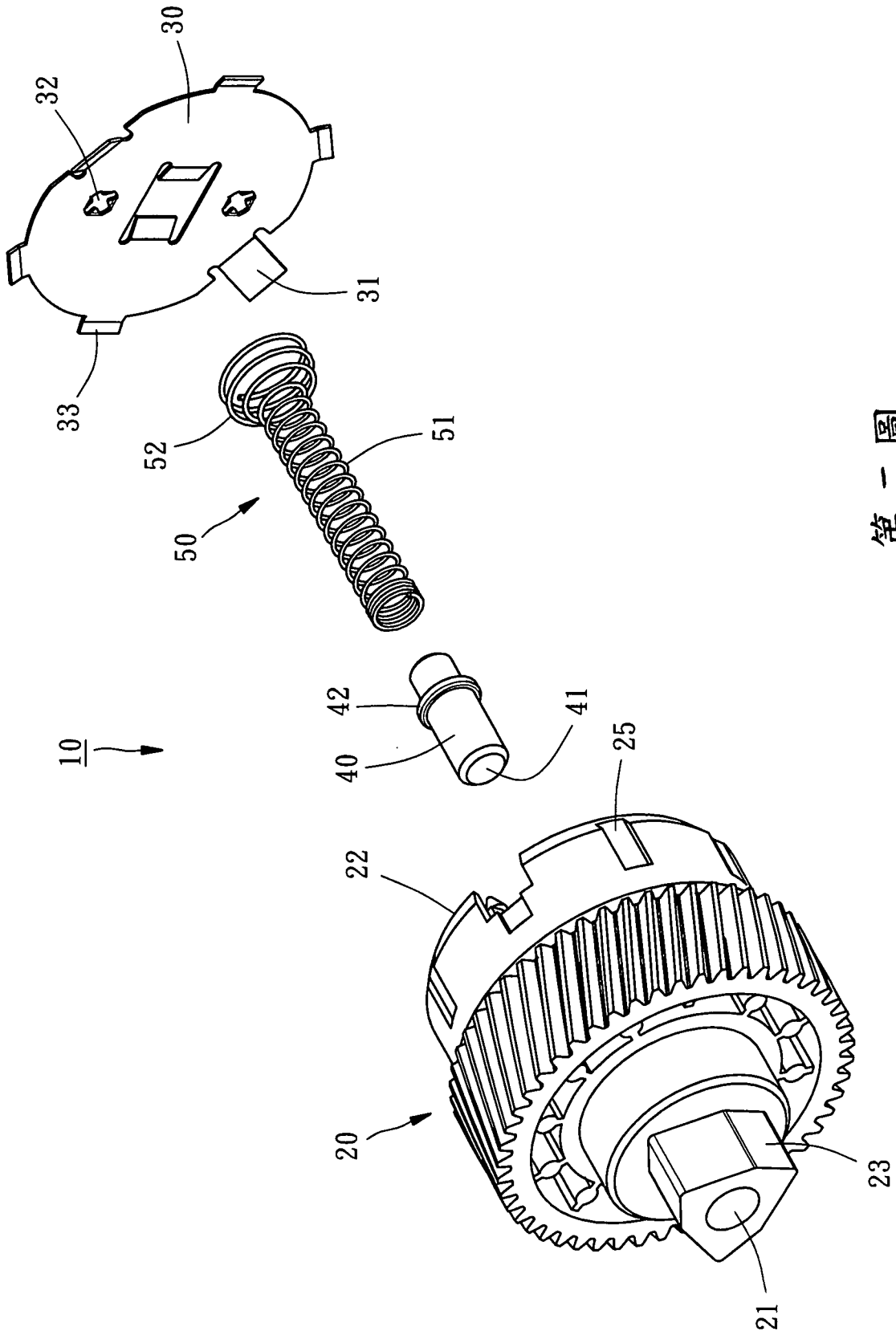
一線圈彈簧，該彈性件具有一小徑段電性抵接於該導電桿、及一大徑段電性抵接於該導電片。

6. 如請求項 1 所述用於感光鼓之支承機構，其中該傳動件之外側具有一插柱供插設於旋轉驅動件之一插槽，該貫孔係貫穿該插柱，該導電桿則係供電性抵接位於該插槽內的導電軸。

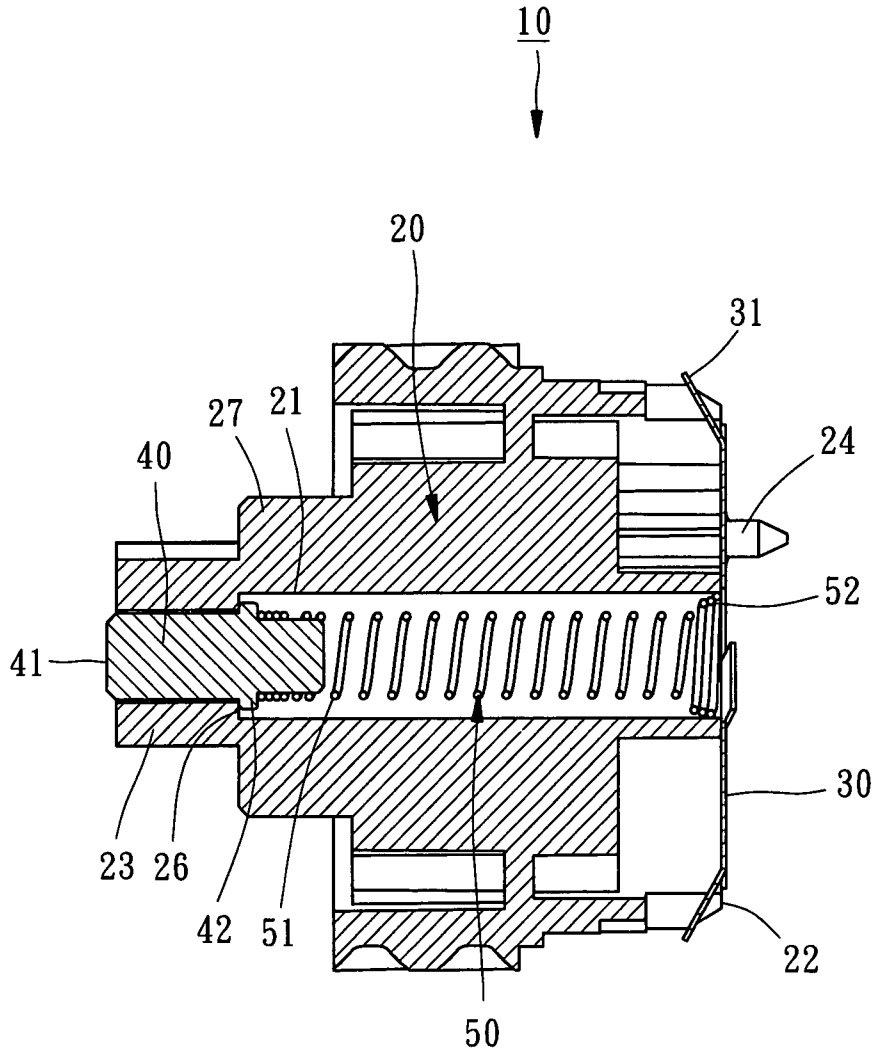
八、圖式：



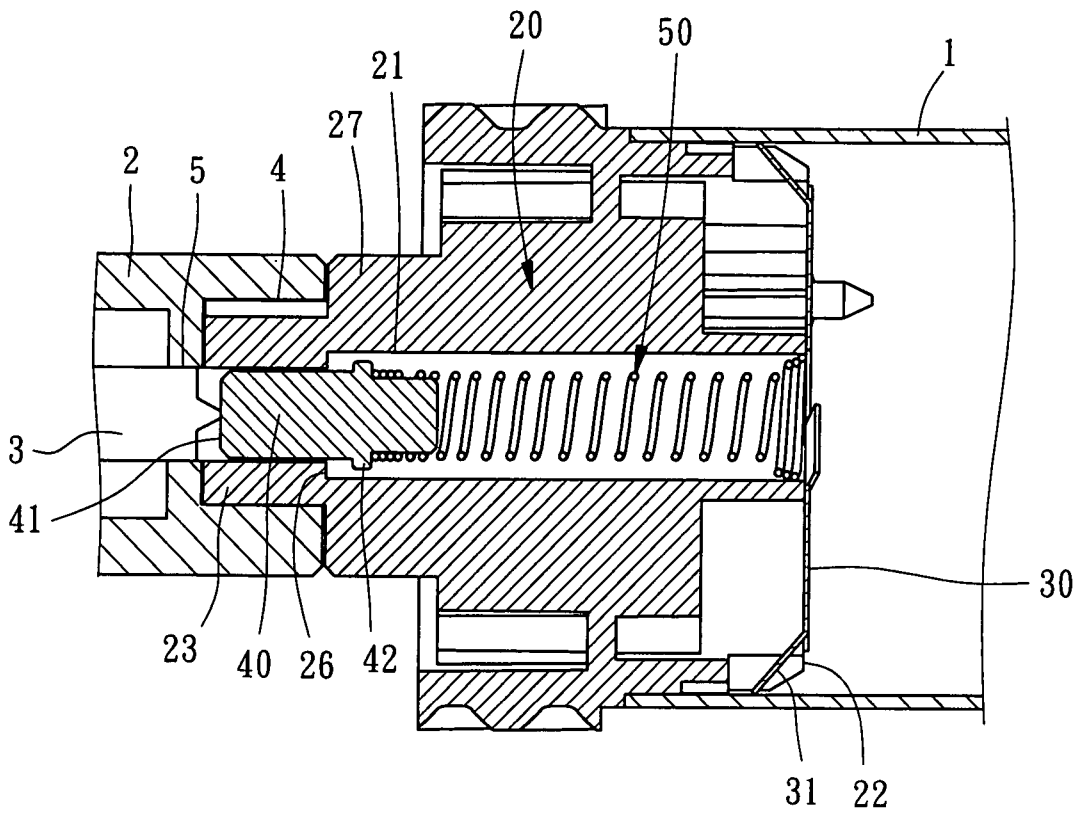
第一圖



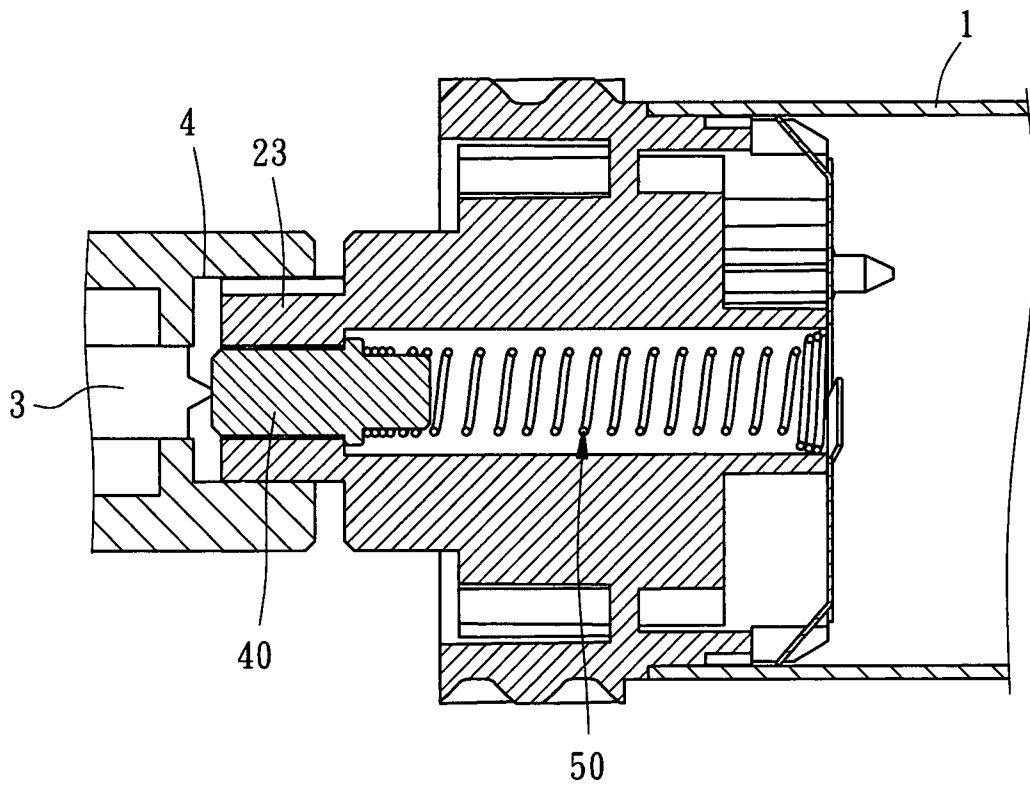
第二圖



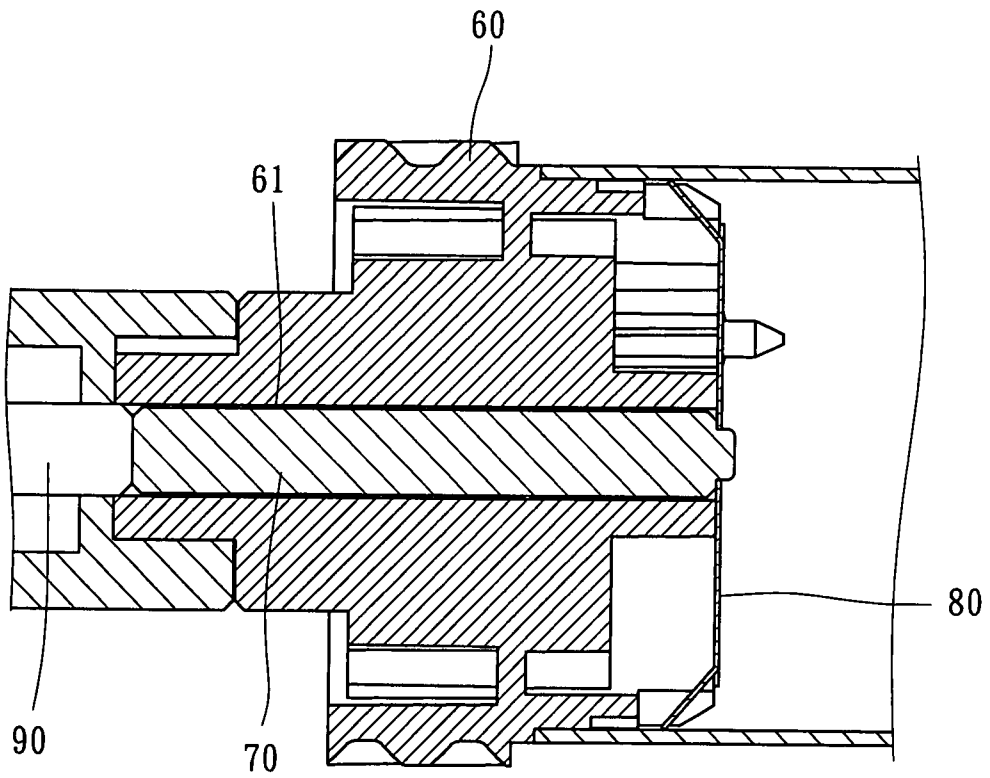
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖