



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I680093 B

(45)公告日：中華民國 108 (2019) 年 12 月 21 日

(21)申請案號：108121382

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 06 月 19 日

(51)Int. Cl. : **B65H75/22 (2006.01)**

(71)申請人：萬潤科技股份有限公司 (中華民國) ALL RING TECH CO.,LTD. (TW)

高雄市路竹區路科十路 1 號

(72)發明人：陳忠毅 (TW)；杜忠穎 (TW)

(56)參考文獻：

TW M370612U1

CN 108178007A

JP 2012-107700A

US 10081510B2

審查人員：林世崇

申請專利範圍項數：16 項 圖式數：7 共 20 頁

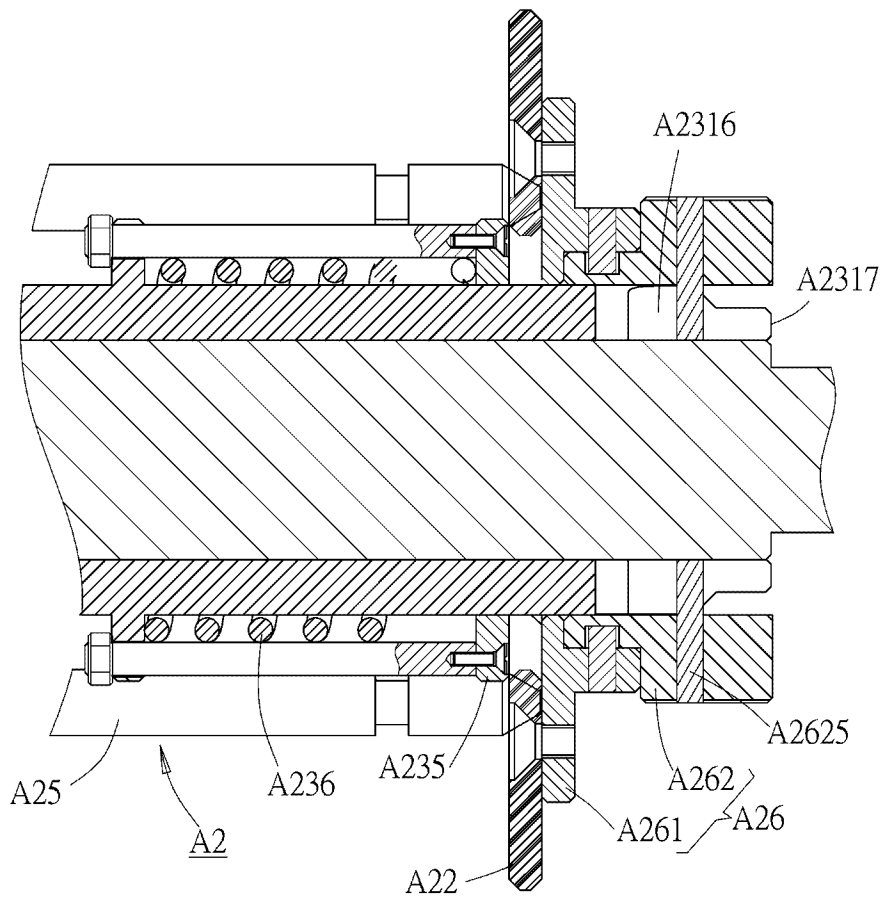
(54)名稱

捲收機構之輪架及其拆卸方法

(57)摘要

本發明提供一種捲收機構之輪架拆卸方法，包括：提供設有一軸筒的輪架，該軸筒上設有一第一擋件及一第二擋件，該軸筒外周側佈設複數支桿體；使該桿體以一樞接部為旋轉中心徑向朝該轉軸中心軸線擺動，以鬆縮各該桿體所圈圍的外徑；藉此使該輪架可易於拆卸。

指定代表圖：



符號簡單說明：

A2 . . . 輪架

A22 . . . 第二擋件

A2316 . . . 釋放部

A2317 . . . 槽口

A235 . . . 移動件

A236 . . . 彈性件

A25 . . . 桿體

A26 . . . 旋扣件

A261 . . . 固定件

A262 . . . 旋轉件

A2625 . . . 開關

圖 7

【發明圖式】

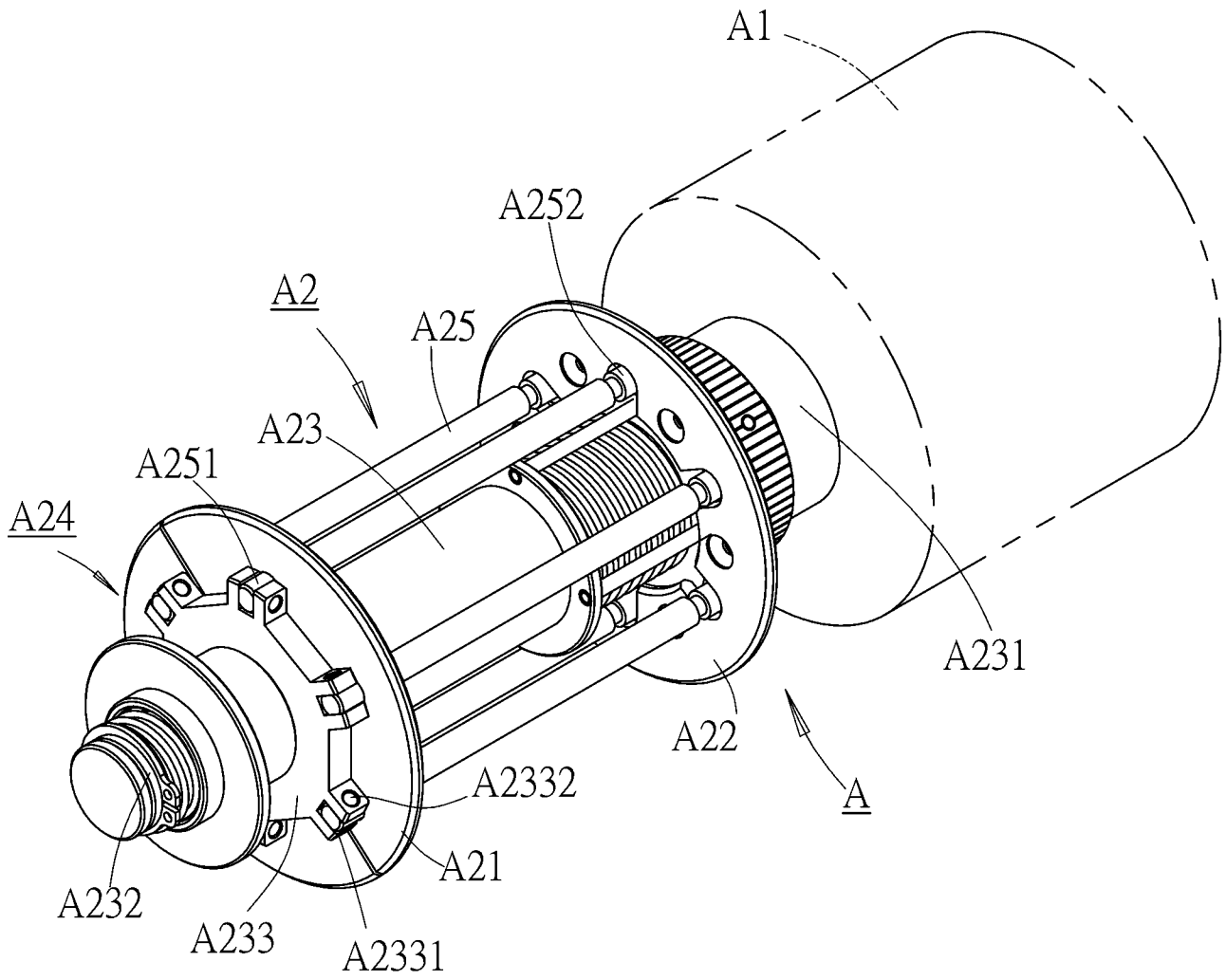


圖 1

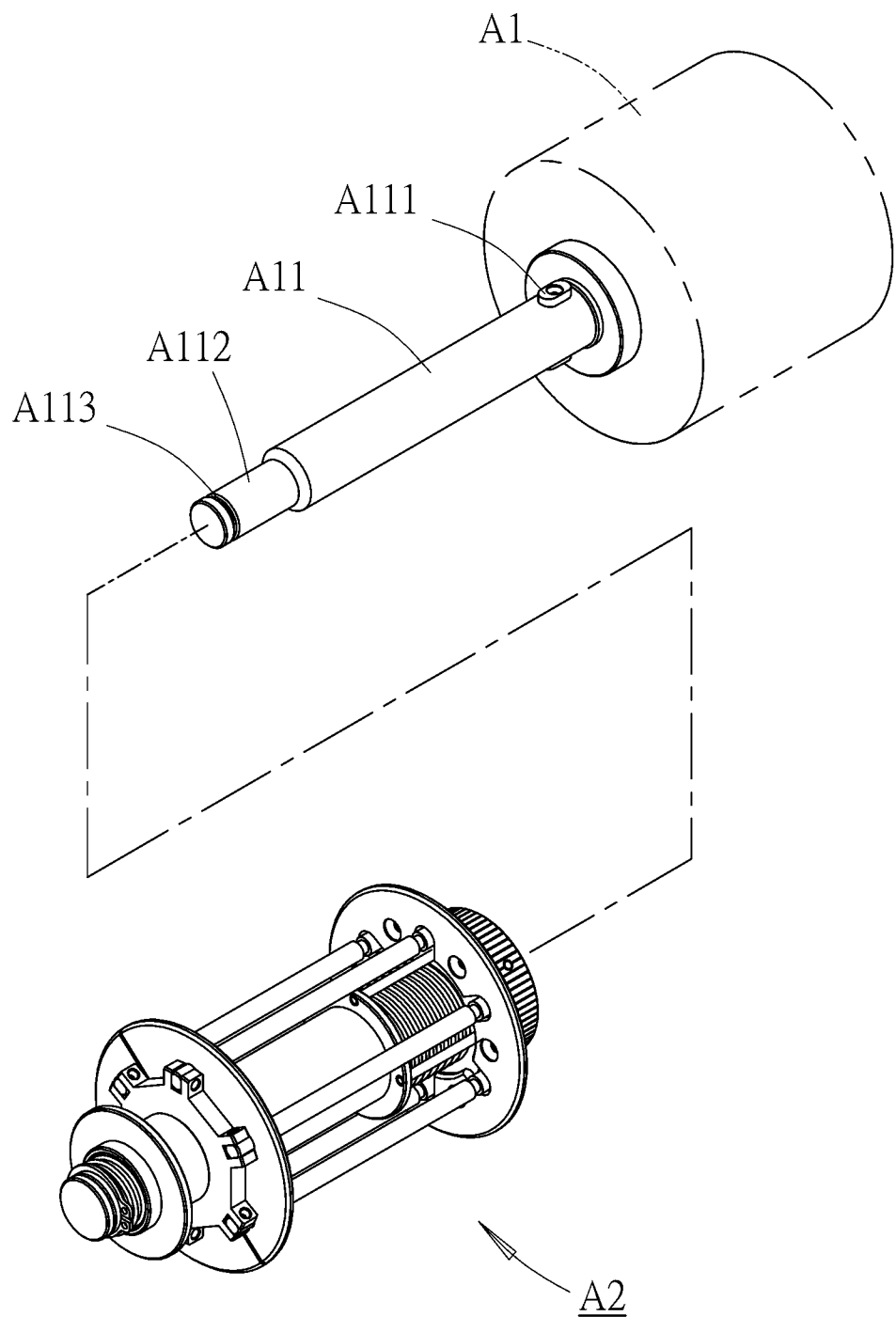


圖 2

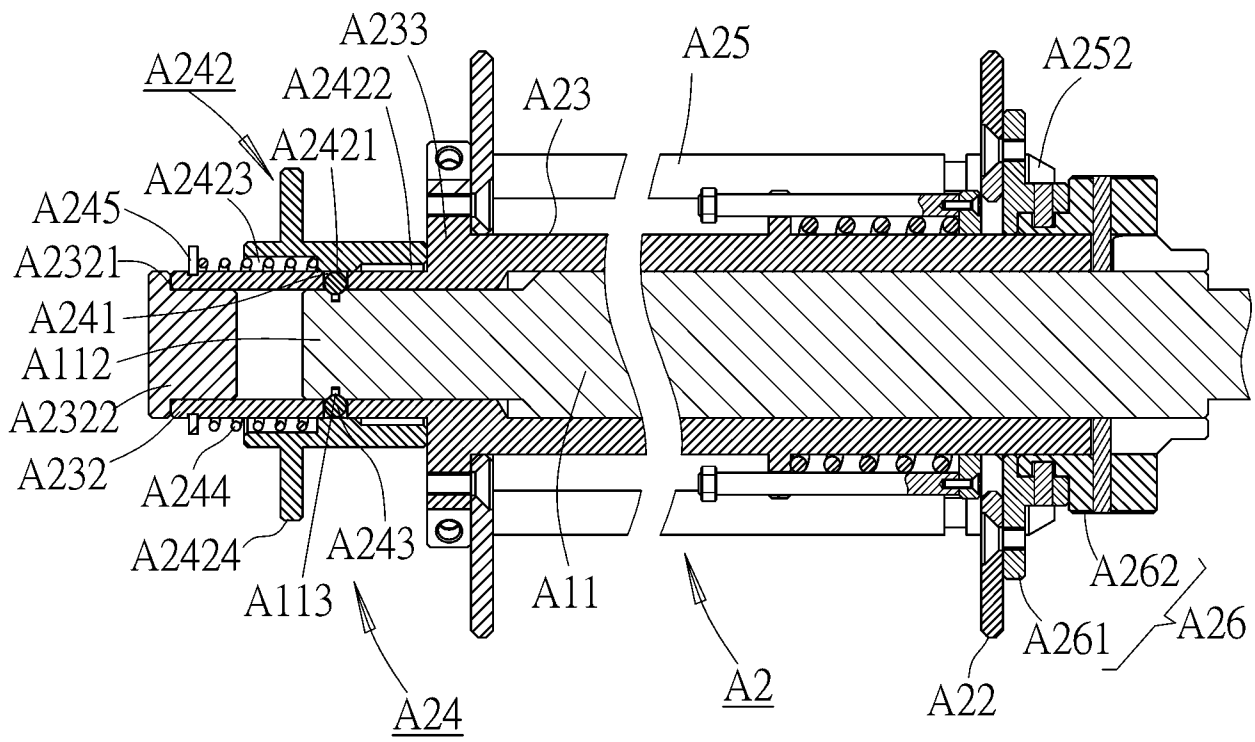


圖 3

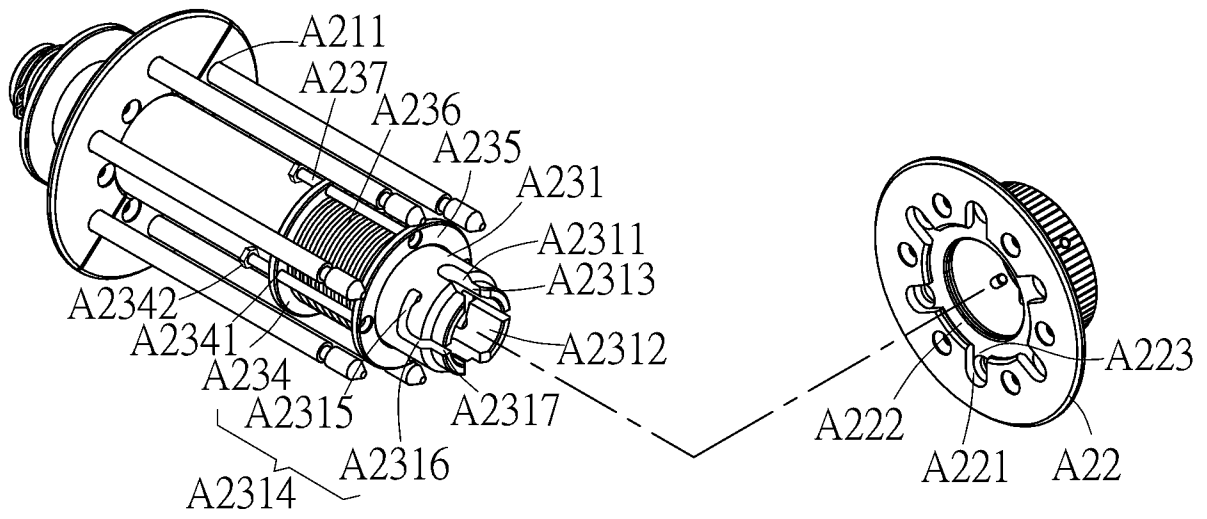


圖 4

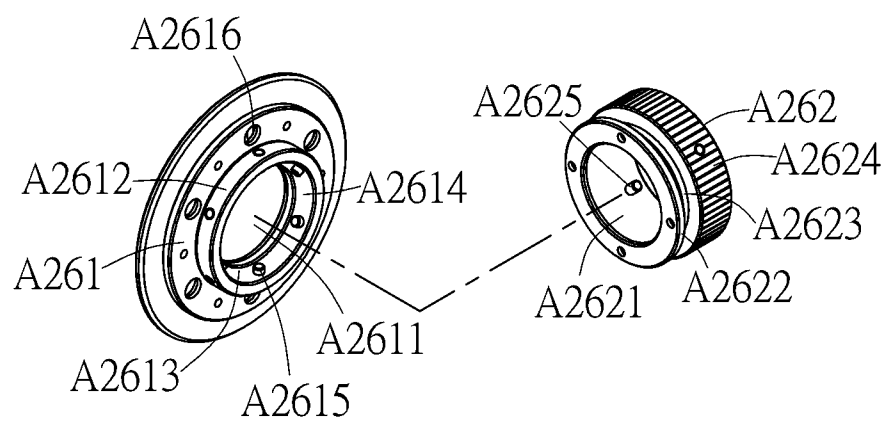


圖 5

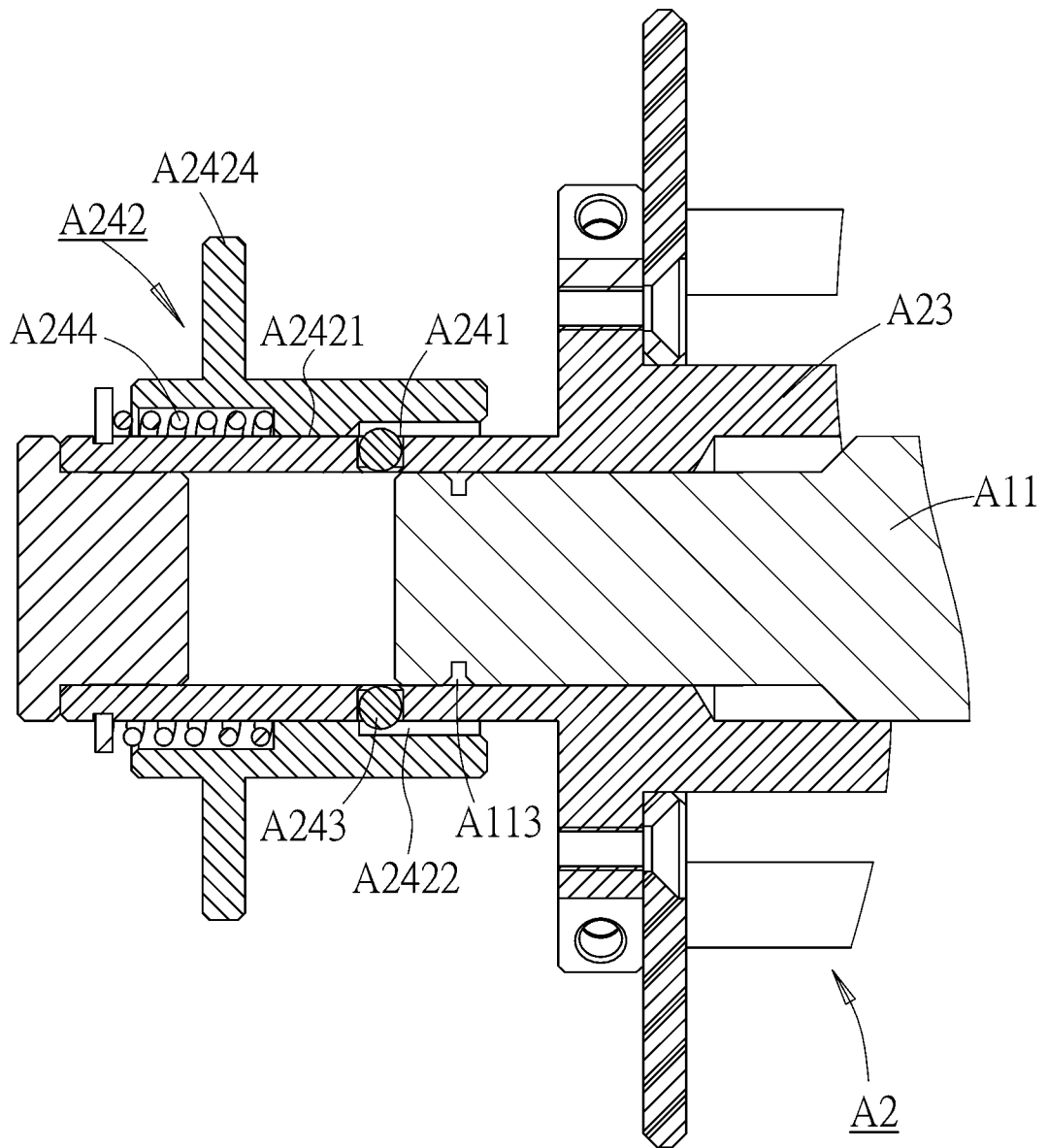


圖 6

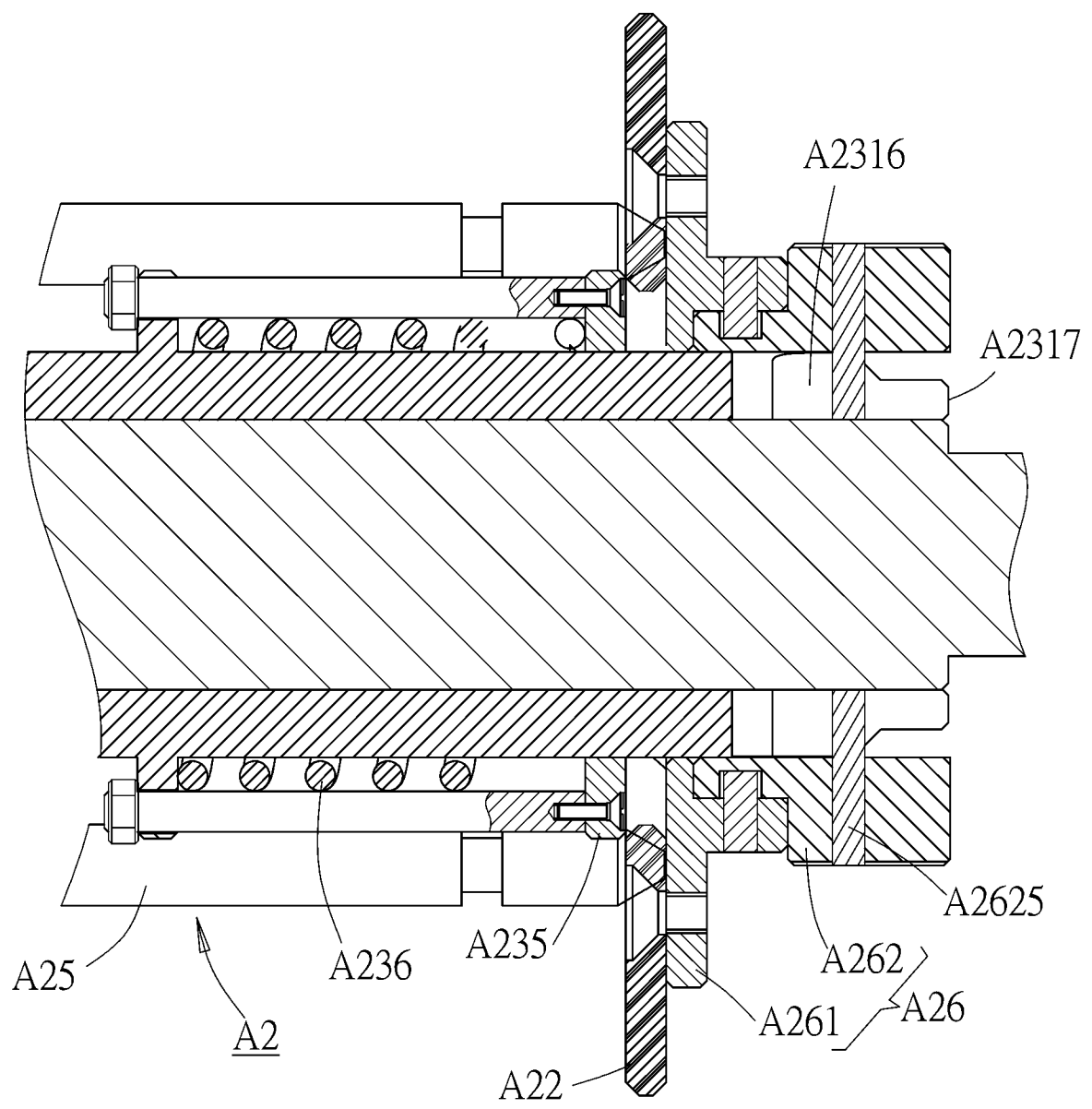


圖 7

【發明說明書】

【中文發明名稱】

捲收機構之輪架及其拆卸方法

【技術領域】

【0001】本發明係有關於一種捲收機構之輪架及其拆卸方法，尤指一種用於捲收帶狀物呈環捲狀的捲收機構之輪架及其拆卸方法。

【先前技術】

【0002】按，一般的帶狀物在進行捲收時，常採用可被驅動進行旋轉的轉軸，在該轉軸上樞設一輪架，並在該輪架前後兩側設有擋件，及在擋件間的軸心形成可樞套於該轉軸的管狀之軸筒，並藉由螺固件將整體輪架鎖固在該轉軸上，並使該輪架受該轉軸連動旋轉而進行捲收帶狀物在該軸筒上及二擋件間；另有在該管狀之軸筒外更環列設置複數支桿體，而使帶狀物捲收於該複數支桿體外及二擋件間的設計。

【發明內容】

【0003】先前技術的設計在進行帶狀物捲收後，帶狀物被呈環捲狀束緊在軸心處的管狀之軸筒上或該複數支桿體外，當完成捲收後螺鬆螺固件固然不方便但仍可將輪架及帶狀物取下，但帶狀物卻緊束在該軸筒上而不易將軸筒與成捲的帶狀物分離；而採用在該管狀之軸筒外更環列設置複數支桿體設計的輪架，雖然成捲的帶狀物在兩桿體間有餘隙而較易抽出輪架，但在抽移輪架時，該帶狀物與該桿體接觸部位仍會被抽移，此在該帶狀物為膠質薄膜或寬度較寬的情況下，影響程度較高，仍有待進一步改善！

【0004】爰是，本發明的目的，在於提供一種方便拆卸的捲收機構之輪架。

【0005】本發明的另一目的，在於提供一種方便拆卸的捲收機構之輪架拆卸方法。

【0006】本發明的又一目的，在於提供一種用以執行如所述捲收機構之輪架拆卸方法的輪架。

【0007】依據本發明目的之捲收機構之輪架，包括：在一第一擋件及一第二擋件間設有一軸筒，該軸筒外周側佈設複數支桿體；該桿體一端作為樞設端，相對該樞設端的另一端為嵌抵端，該樞設端樞設於該軸筒上一樞接部，各該桿體可以該樞接部為旋轉中心徑向朝該轉軸中心軸線擺動。

【0008】依據本發明另一目的之捲收機構之輪架拆卸方法，包括：提供設有一軸筒的輪架，該軸筒上設有一第一擋件及一第二擋件，該軸筒外周側佈設複數支桿體；使該桿體以一樞接部為旋轉中心徑向朝該轉軸中心軸線擺動，以鬆縮各該桿體所圈圍的外徑。

【0009】依據本發明又一目的之捲收機構之輪架，包括：用以執行如所述捲收機構之輪架拆卸方法的輪架。

【0010】本發明實施例之捲收機構之輪架拆卸方法，藉由使該桿體可以該樞接部為旋轉中心徑向朝該轉軸中心軸線擺動，以鬆縮各該桿體所圈圍的外徑，並與捲繞成環狀的帶狀物內緣鬆離，使捲繞成環狀的帶狀物可與該輪架脫離並卸下，其改善了先前技術帶狀物緊束而不易分離的問題。具有功效增進。

【圖式簡單說明】

【0011】

圖 1 係本發明實施例中捲收機構受一驅動機構連動的示意圖。

圖 2 係本發明實施例中捲收機構與驅動機構的分解示意圖。

圖 3 係本發明實施例中轉軸上設置輪架的剖面示意圖。

圖 4 係本發明實施例中輪架的部份立體分解示意圖。

圖 5 係本發明實施例中旋扣件的立體分解示意圖。

圖 6 係本發明實施例中卡掣構造的操作示意圖。

圖 7 係本發明實施例中旋扣件的操作示意圖。

【實施方式】

【0012】請參閱圖 1、2，本發明實施例可以如圖所示的捲收機構作說明，該捲收機構 A 包括由一驅動機構 A1 驅動的一轉軸 A11，並在該轉軸上樞設一輪架 A2 所構成；其中，

該轉軸 A11 上靠近該驅動機構 A1 的一端徑向凸設有分別各位於直徑方向兩端的二個鍵體 A111；該轉軸 A11 上靠近相對該驅動機構 A1 的另一端徑向束縮的一前軸段 A112 徑向環設有凹設環槽狀的一卡掣部 A113；

該輪架 A2 前後兩側設有由壓克力或塑膠材質構成環片狀的靠該轉軸 A11 上該卡掣部 A113 側的第一擋件 A21 及靠該轉軸 A11 上該驅動機構 A1 側的第二擋件 A22，在該第一擋件 A21、第二擋件 A22 間形成位於中心軸線處可樞套於該轉軸 A11 的管狀之軸筒 A23，並藉一卡掣構造 A24 將該輪架 A2 卡掣定位在該轉軸 A11 上；該軸筒 A23 包括靠該驅動機構 A1 側的一嵌固端 A231 以及靠該卡掣構造 A24 側的卡掣端 A232；該軸筒 A23 外周側的該第一擋件 A21、第二擋件 A22 間，在徑向與該軸筒 A23 相隔間距下環列佈設彼此相隔間距的複數支桿體 A25，靠該轉軸 A11 上該卡掣部 A113 側的該第一擋件 A21 外貼靠設有由該軸筒 A23 徑向上一體凸設的一第一環緣 A233，該第一環緣 A233 供該第一擋件 A21 螺設固定，該第一環緣 A233 等間距環列佈設複數個樞接部 A2331，每一該桿體 A25 靠該轉軸 A11 上該卡掣部 A113 側的一端作為樞設端 A251，相對該樞設端 A251 的另一端為嵌抵端 A252，該樞設端 A251 伸經該第一擋件 A21 上一圓形的穿孔 A211(圖

4)而外樞設於該第一環緣 A233 的該樞接部 A2331，其該樞接部 A2331 以銷件 A2332 樞設該樞設端 A251，使各該桿體 A25 可以該樞接部 A2331 為旋轉中心徑向朝該轉軸 A11 中心軸線擺動。

【0013】請參閱圖 3，該卡掣構造 A24 係在該軸筒 A23 靠該第一環緣 A233 外側設有在同一環徑上環列佈設各相隔間距的複數個嵌孔 A241，各嵌孔 A241 朝該軸筒 A23 內的一端恰對應該轉軸 A11 之該前軸段 A112 徑向環設之凹設環槽狀的該卡掣部 A113，各嵌孔 A241 朝該軸筒 A23 外的一端恰對應一扣座 A242 套筒狀之內凸的擋緣 A2421，該擋緣 A2421 靠該第一環緣 A233 的一側設有較該擋緣 A2421 內徑大的一段擴大徑部位所形成的內徑與該軸筒 A23 外徑間環設狀之一容置區間 A2422，該擋緣 A2421 相對該容置區間 A2422 的另一側設有較該擋緣 A2421 內徑大的一段擴大徑部位所形成的內徑與該軸筒 A23 外徑間環設狀之一彈抵區間 A2423；各嵌孔 A241 中分別各容設一圓形珠體狀的卡掣體 A243，各嵌孔 A241 朝該軸筒 A23 內的一端孔徑小於該卡掣體 A243 的最大外徑，使該卡掣體 A243 不致落入該軸筒 A23 內；該彈抵區間 A2423 的該軸筒 A23 外徑上套設有一彈簧構成的彈性件 A244，該彈性件 A244 的一端頂抵該擋緣 A2421 一側邊，該彈性件 A244 的另一端受該軸筒 A23 外徑上所嵌設的一箍環 A245 所擋抵，該彈性件 A244 提供一彈性使該扣座 A242 在一側抵靠該第一環緣 A233 時，該擋緣 A2421 恰遮蔽該嵌孔 A241 的外端，使該卡掣體 A243 恰位於該轉軸 A11 之該卡掣部 A113 並被迫卡掣於該轉軸 A11 與該軸筒 A23 間，使該轉軸 A11 與該軸筒 A23 在該轉軸 A11 的中心軸向上形成卡掣連動，即該轉軸 A11 與該軸筒 A23 無法分離；該扣座 A242 外環設一扣拉部 A2424，可藉撥扣該扣拉部 A2424 使該扣座 A242 作軸向位移；該軸筒 A23 靠該扣

座 A242 的該卡掣端 A232 在端口 A2321 處設有一封閉該端口的擋塞 A2322。

【0014】請參閱圖 3~5，各該桿體 A25 的該嵌抵端 A252 受一旋扣件 A26 所繫扣撐持在供捲繞帶狀物的定位，並受一旋扣件 A26 所釋放鬆縮各該桿體 A25 所圈圍的外徑而與捲繞成環狀的帶狀物內緣鬆脫；該旋扣件 A26 設有環狀的一固定件 A261 及與該固定件 A261 相鄰併靠但可相對旋轉位移的一旋轉件 A262；該第二擋件 A22 與該固定件 A261 相鄰併靠並螺設固定，該第二擋件 A22 上設有環列佈設並相隔間距的複數槽間 A221，並於中央且位於各槽間 A221 間設有一圓形的鏤空區間 A222，各槽間 A221 分別各設有朝該轉軸 A11 旋轉中心軸線對應開設並與該鏤空區間 A222 相通的槽口 A223；

該旋扣件 A26 的該固定件 A261 設有一第一軸孔 A2611，該第一軸孔 A2611 靠該旋轉件 A262 一側設有一段外徑較小之環狀的定位部 A2612，該定位部 A2612 處設有孔徑較該第一軸孔 A2611 孔徑大的內孔 A2613，而使該內孔 A2613 部位的內徑與該軸筒 A23 外徑間保持一環狀的旋轉區間 A2614，環狀的該定位部 A2612 圓周環列佈設等間距的複數支銷件 A2615 凸伸於該旋轉區間 A2614 中，該第一軸孔 A2611 的外周側等間距環狀佈設複數個桿孔 A2616，各桿孔 A2616 分別各對應該第二擋件 A22 上的各槽間 A221，各桿體 A25 分別各穿經對應的各槽間 A221 而穿經並架於各桿孔 A2616 中作定位；該旋轉件 A262 形成一環狀並設有一可樞設於該軸筒 A23 外徑上的第二軸孔 A2621，該旋轉件 A262 外圓周上靠該固定件 A261 一側設有一段外徑較小的嵌扣部 A2622，該嵌扣部 A2622 可嵌入該固定座 A261 所形成的該旋轉區間 A2614 中，該嵌扣部 A2622 外圓周上設有環狀的一槽溝 A2623，該固定件 A261 之定位部 A2612 上該銷件 A2615 恰凸伸於該嵌

扣部 A2622 的該槽溝 A2623 中，而限制該旋轉件 A262 無法與該固定件 A261 作軸向分離，但可與該固定件 A261 做相對旋轉位移；該旋轉件 A262 外圓周上一段外徑較該嵌扣部 A2622 大的握旋部 A2624 形成防滑的刻紋，並在其上環列佈設等間距的二支相對位於直徑方向的銷件狀的開關 A2625 分別朝內凸伸於該第二軸孔 A2621 中；

該軸筒 A23 的該嵌固端 A231 設有在徑向的直徑垂直上下對應相隔一百八十度並呈軸向開設的二剖槽 A2311，每一剖槽 A2311 朝端口 A2312 方向分別各設有槽口 A2313，該剖槽 A2311 用以對應嵌套該轉軸 A11 上的該鍵體 A111(圖 2)，使該軸筒 A23 被該轉軸 A11 的旋轉連動；該軸筒 A23 的該嵌固端 A231 的圓周上在錯開該剖槽 A2311 的位置，以在徑向的直徑水平左右對應相隔一百八十度開設二扣槽 A2314，該扣槽 A2314 包括呈環向開設的一扣抵部 A2315 及呈軸向開設的一釋放部 A2316，該扣抵部 A2315 及該釋放部 A2316 相通，並在該釋放部 A2316 朝端口 A2312 方向分別各設有槽口 A2317，該旋轉件 A262 以該第二軸孔 A2621 樞套於該軸筒 A23 的該嵌固端 A231 時，二支該開關 A2625 恰位於該扣槽 A2314 中；

位於該第一擋件 A21、第二擋件 A22 間的該軸筒 A23 上一體設有呈環狀的一第二環緣 A234，該第二環緣 A234 與該第二擋件 A22 間設有可在該軸筒 A23 上作軸向位移的環狀之一移動件 A235，該第二環緣 A234 與該移動件 A235 間的該軸筒 A23 上套設有一彈簧構成的彈性件 A236，該移動件 A235 上等間距環列佈設複數支與該軸筒 A23 中心軸向平行的之桿體狀的限制件 A237，各限制件 A237 一端與該移動件 A235 固設，另一端樞經該第二環緣 A234 上等間距環列佈設的複數個與各該限制件 A237 對應的樞孔 A2341，各限制件 A237 並於各該樞孔 A2341 外螺設一螺帽構成的擋體 A2342；

在該輪架 A2 的組合狀態，該旋扣件 A26 的該旋轉件 A262 的該開關 A2625 恰位於該扣槽 A2314 之環向開設的該扣抵部 A2315 中，該旋扣件 A26 上固設的該第二擋件 A22 並軸向推抵該移動件 A235 而壓縮該彈性件 A236，使該彈性件 A236 蓄積一回復力，並使該移動件 A235 上的該限制件 A237 推出該第二環緣 A234 的各該樞孔 A2341 外。

【0015】請參閱圖 6，當該輪架 A2 欲與轉軸 A11 脫離時，可操作該卡掣構造 A24 上的該扣拉部 A2424 使該扣座 A242 作軸向位移並壓縮該彈性件 A244，使該擋緣 A2421 脫離對該嵌孔 A241 的擋抵，並使該卡掣體 A243 可部份逃移至該容置區間 A2422，而脫離對該轉軸 A11 上該卡掣部 A113 的卡掣，使該軸筒 A23 可與該轉軸 A11 作相對位移而讓該輪架 A2 被取下。

【0016】請參閱圖 4、5、7，當取下的該輪架 A2 欲使捲繞的帶狀物與該桿體 A25 脫離時，可操作該旋扣件 A26 撥轉，使該旋轉件 A262 的該開關 A2625 被連動而位置改變並位移至該釋放部 A2316，此時藉由該彈性件 A236 回復力將使該移動件 A235 推移該第二擋件 A22 及對該旋扣件 A26 提供一彈性作用力，使該旋扣件 A26 被強制位移並連動使該開關 A2625 在該釋放部 A2316 中往該槽口 A2317 方向位移，而令原穿經並架於各桿孔 A2616 中作定位的各桿體 A25 脫離各桿孔 A2616，並自該第二擋件 A22 上的各槽間 A221 往槽口 A223 方向鬆落 (圖中上方的桿體 A25) 而卸除定位，並與捲繞成環狀的帶狀物內緣鬆離，使捲繞成環狀的帶狀物可與該輪架 A2 脫離並卸下。

【0017】本發明實施例之捲收機構之輪架拆卸方法，藉由使該桿體 A25 可以該樞接部 A2331 為旋轉中心徑向朝該轉軸 A11 中心軸線擺動，以鬆縮各該桿體 A25 所圈圍的外徑，並與捲繞成環狀的帶狀物內緣鬆離，使捲繞

成環狀的帶狀物可與該輪架 A2 脫離並卸下，其改善了先前技術帶狀物緊束而不易分離的問題，具有功效增進。

【0018】惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0019】

A	捲收機構	A1	驅動機構
A11	轉軸	A111	鍵體
A112	前軸段	A113	卡掣部
A2	輪架	A21	第一擋件
A211	穿孔	A22	第二擋件
A221	槽間	A222	鏤空區間
A223	槽口	A23	軸筒
A231	嵌固端	A2311	剖槽
A2312	端口	A2313	槽口
A2314	扣槽	A2315	扣抵部
A2316	釋放部	A2317	槽口
A232	卡掣端	A2321	端口
A2322	擋塞	A233	第一環緣
A2331	樞接部	A234	第二環緣
A2341	樞孔	A2342	擋體
A235	移動件	A236	彈性件
A237	限制件	A2332	銷件

A24	卡掣構造	A241	嵌孔
A242	扣座	A2421	擋緣
A2422	容置區間	A2423	彈抵區間
A2424	扣拉部	A243	卡掣體
A244	彈性件	A245	箍環
A25	桿體	A251	樞設段
A252	嵌抵端	A26	旋扣件
A261	固定件	A2611	第一軸孔
A2612	定位部	A2613	內孔
A2614	旋轉區間	A2615	銷件
A2616	桿孔	A262	旋轉件
A2621	第二軸孔	A2622	嵌扣部
A2623	槽溝	A2624	握旋部
A2625	開關		



I680093

【發明摘要】

公告本

【中文發明名稱】 捲收機構之輪架及其拆卸方法

【中文】

本發明提供一種捲收機構之輪架拆卸方法，包括：提供設有一軸筒的輪架，該軸筒上設有一第一擋件及一第二擋件，該軸筒外周側佈設複數支桿體；使該桿體以一樞接部為旋轉中心徑向朝該轉軸中心軸線擺動，以鬆縮各該桿體所圈圍的外徑；藉此使該輪架可易於拆卸。

【指定代表圖】 圖 7

【代表圖之符號簡單說明】

A2	輪架	A22	第二擋件
A2316	釋放部	A2317	槽口
A235	移動件	A236	彈性件
A25	桿體	A26	旋扣件
A261	固定件	A262	旋轉件
A2625	開關		

【發明申請專利範圍】

【第 1 項】一種捲收機構之輪架，包括：

在一第一擋件及一第二擋件間設有一軸筒，該軸筒外周側佈設複數支桿體；

該桿體一端作為樞設端，相對該樞設端的另一端為嵌抵端，該樞設端樞設於該軸筒上一樞接部，各該桿體以該樞接部為旋轉中心徑向朝該轉軸中心軸線擺動。

【第 2 項】如申請專利範圍第 1 項所述捲收機構之輪架，其中，該樞接部以銷件樞設該樞設端。

【第 3 項】如申請專利範圍第 1 項所述捲收機構之輪架，其中，該第一擋件外貼靠設有由該軸筒徑向上一體凸設的一第一環緣，該第一環緣供該第一擋件螺設固定，該第一環緣等間距環列佈設複數個該樞接部。

【第 4 項】如申請專利範圍第 3 項所述捲收機構之輪架，其中，該樞設端伸經該第一擋件上一穿孔。

【第 5 項】如申請專利範圍第 1 項所述捲收機構之輪架，其中，各該桿體的該嵌抵端受一旋扣件所繫扣，該旋扣件設有一固定件及與該固定件相鄰併靠但可相對旋轉位移的一旋轉件。

【第 6 項】如申請專利範圍第 5 項所述捲收機構之輪架，其中，該第二擋件與該固定件相鄰併靠並螺設固定，該第二擋件上設有環列佈設並相隔間距的複數槽間，並於中央且位於各槽間間設有一鏤空區間，各槽間分別各設有朝該鏤空區間相通的槽口。

【第 7 項】如申請專利範圍第 5 項所述捲收機構之輪架，其中，該固定件設有一第一軸孔，該軸孔靠該旋轉件一側設有一定位部，該定位部處設有一內孔，該內孔部位的內徑與該軸筒外徑間保持一旋轉區間，該定位部設銷

件凸伸於該旋轉區間中；該旋轉件形成一第二軸孔，該旋轉件外圓周上靠該固定件一側設有一嵌扣部，該嵌扣部可嵌入該旋轉區間中，該嵌扣部設有一槽溝，該固定件之該銷件恰凸伸於該槽溝中。

【第 8 項】如申請專利範圍第 7 項所述捲收機構之輪架，其中，該旋轉件設銷件朝內凸伸於該第二軸孔中，該軸筒的該嵌固端的圓周上開設扣槽，該扣槽包括一扣抵部及一釋放部，該扣抵部及該釋放部相通，該旋轉件以該第二軸孔樞套於該軸筒的該嵌固端，該銷件恰位於該扣槽中。

【第 9 項】如申請專利範圍第 5 項所述捲收機構之輪架，其中，該固定件等間距環狀佈設複數個桿孔，各桿孔分別各對應該第二擋件上的各槽間，各桿體分別各穿經對應的各槽間而穿經並架於各桿孔中作定位。

【第 10 項】如申請專利範圍第 5 項所述捲收機構之輪架，其中，該軸筒的該嵌固端設有剖槽對應嵌套該轉軸上的一鍵體，使該軸筒被該轉軸的旋轉連動。

【第 11 項】如申請專利範圍第 5 項所述捲收機構之輪架，其中，該第一擋件、第二擋件間的該軸筒上設有一第二環緣，該第二環緣與該第二擋件間設有可在該軸筒上作軸向位移的一移動件，該第二環緣與該移動件間的該軸筒上套設有一彈性件。

【第 12 項】如申請專利範圍第 11 項所述捲收機構之輪架，其中，該移動件上等間距環列佈設複數支限制件，各限制件一端與該移動件固設，另一端樞經該第二環緣上對應的樞孔，各限制件並於各該樞孔外設一擋體。

【第 13 項】一種捲收機構之輪架拆卸方法，包括：

提供設有一軸筒的輪架，該軸筒上設有一第一擋件及一第二擋件，該軸筒外周側佈設複數支桿體；

使該桿體可以一樞接部為旋轉中心徑向朝該轉軸中心軸線擺動，以鬆縮各該桿體所圈圍的外徑。

【第 14 項】如申請專利範圍第 13 項所述捲收機構之輪架拆卸方法，其中，各該桿體的一端受一旋扣件所繫扣撐持在定位，藉一旋扣件執行位移時連動一開關位置的改變，使該旋扣件執行提供該桿體處於定位或卸除定位的操作。

【第 15 項】如申請專利範圍第 14 項所述捲收機構之輪架拆卸方法，其中，該開關位置改變時，對該旋扣件提供一彈性的作用力，使該旋扣件被強制位移。

【第 16 項】一種捲收機構之輪架，包括：用以執行如申請專利範圍第 13 至 15 項任一項所述捲收機構之輪架拆卸方法的輪架。