



(21) 申請案號：098220723

(22) 申請日：中華民國 98 (2009) 年 11 月 09 日

(51) Int. Cl. : D04B15/48 (2006.01)

(71) 申請人：洪榮豪(中華民國) (TW)

臺北縣樹林市仁愛街 3 號

(72) 創作人：洪榮豪 (TW)

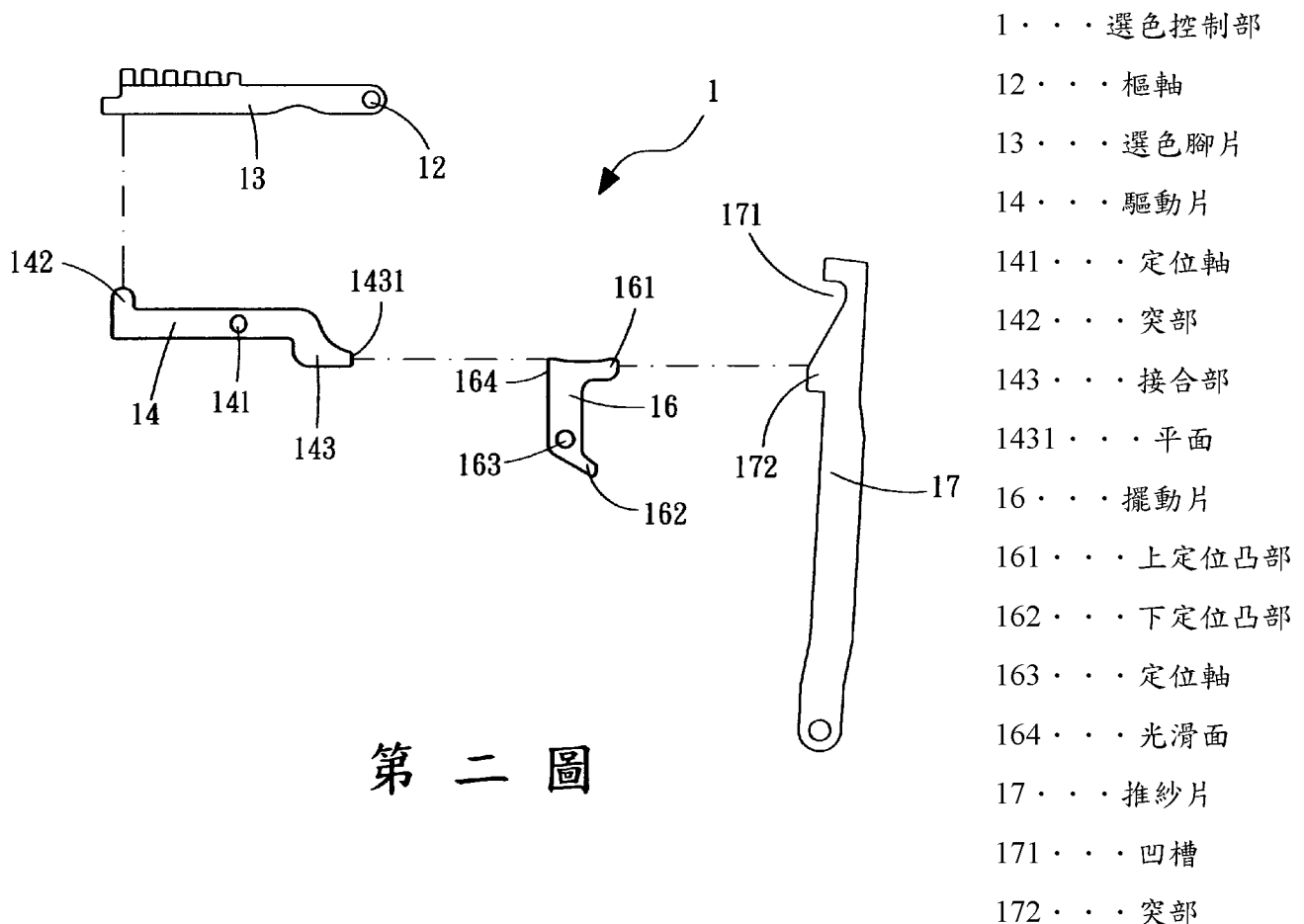
申請專利範圍項數：2 項 圖式數：8 共 17 頁

(54) 名稱

換色器之選色控制部結構改良

(57) 摘要

一種換色器之選色控制部結構改良，該換色器安裝於圓編針織機上，操作時受推動軌道及選針器的控制，可使編織布料得到不同顏色之圖案效果，該選色控制部結構，主要包括一滑槽座體以及多數個可形成連動之選色腳片、驅動片、擺動片及推紗片，其中該選色腳片之一端以一樞軸固定於滑槽座體呈可活動狀；該驅動片位於選色腳片下方，於中央位置處設有一定位軸，一端設有一突部與選色腳片相貼合，另端則設有一接合部及一平面；該擺動片設有一定位軸，於一側設有一平滑面可與驅動片之接合部的平面相接合，另側則設有一上定位凸部以及一下定位凸部，可與推紗片之凹槽以及突部相互連動配合。上述之構件較先前之設計更為精簡，且於進行變換紗線的動作時更能達到精準對位及省力順暢，不僅能降低製造零件之成本，更可大為提高機件之使用壽命。



第二圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關一種換色器之選色控制部結構改良，尤指一種使用精簡之連動式結構，可使推紗片與選色腳片在進行選色動作時，較為精確、省力及順暢，不但能降低製造零件之成本，更能提高機件之使用壽命。

【先前技術】

一般之圓編針織機在編織布料時，若是布料需編織有不同顏色之圖案時，皆會於針織機之喂紗口處加裝一變換紗線之控制裝置（換色器），在編織過程中，該裝置會適時地將有色紗線帶至喂紗口上讓織針鈎紗，使有色紗線一併編織，讓編織後之布料具有不同顏色之圖案效果。

為了達到上述效果，創作人先前以新型第 M326022 號（申請號：096211874 號）「變換紗線之控制結構」專利申請在案，該變換紗線之控制結構採用兩邊連動式設計，使能控制紗線並達到變色的目的。

但於實際使用過程中，創作人發現該選色控制部之驅動片於動作時，較為吃力且有時無法精確復位，從而會產生錯誤的動作。因此，創作人針對於選色控制部，另外提出新型第 M339532 號（申請號：096221767 號）「變換紗線裝置之選色控制部結構」專利申請，請參閱第一圖，該選色控制部 1a 設有一滑槽座體 11a，以一樞軸 12a 將滑槽內之多個選色腳片 13a

固定於一端，選色腳片 13a 之下方設有一驅動片 14a，該驅動片 14a 於中央位置處設有一定位軸 141a，一端設有一突部 142a 與選色腳片 13a 相貼合，另端則設有一連接部 143a 可與連動片 18a 相結合，驅動片 14a 之下方設有彈簧 15a 使其可做復位動作，該連動片 18a 之上端設有一連接槽 181a 以連結驅動片 14a 之連接部 143a，中間位置處則開設有一長形定位孔 182a，使兩定位梢固定於內後，讓連動片 18a 可呈上下位移，該連動片 18a 之下端則設有一容置槽 183a，可使一擺動片 16a 之下定位凸部 162a 容置於內，擺動片 16a 之上定位凸部 161a 則容置於推紗片 17a 之凹槽 171a 內。

上述之結構，其中該選色腳片 13a 之下緣貼合驅動片 14a 一端之突部 142a，而驅動片 14a 另端之連接部 143a 則連結連動片 18a 上端之連接槽 181a，而擺動片 16a 之上定位凸部 161a 位於推紗片 17a 之凹槽 171a 內，而擺動片 16a 之下定位凸部 162a 則定位於連動片 18a 之容置槽 183a 開口處，但不會脫離該容置槽 183a。當接受外接選針器指令動作時，使該選色腳片 13a 下降迫使驅動片 14a 一端之突部 142a 隨著下降，而驅動片 14a 另端之連接部 143a 則會上升，並帶動連動片 18a 跟著上升，此時擺動片 16a 之下定位凸部 162a 則進入於連動片 18a 之容置槽 183a 內，而隨著推紗片 17a 的上升，其擺動片 16a 之上定位凸部 161a 則順著推紗片 17a 凹槽 171a 的斜度位移於凹槽 171a 下緣之突部 172a，使能帶動送紗板來完成變換

紗線之動作，而當須復位時，則藉由驅動片 14a 下方之彈簧 15a 迫使驅動片 14a 一端之突部 142a 與選色腳片 13a 上升，而驅動片 14a 另端之連接部 143a 則會下降，並帶動連動片 18a 下降，此時擺動片 16a 之下定位凸部 162a 則會順著連動片 18a 容置槽 183a 之內緣，再回復定位於容置槽 183a 之開口處，而擺動片 16a 之上定位凸部 161a 會隨著推紗片 17a 之下降順著凹槽 171a 的斜度，再回復定位於凹槽 171a 內，此種精準對位之連動設計，可使機件於動作時減小磨擦力，使能提高選色腳片 13a 之使用壽命。

上述之結構設計，雖然能達到預期的變換紗線之效果，但創作人於製造過程以及後續使用過程中發現，該驅動片 14a、連動片 18a 以及擺動片 16a 的形狀較為複雜，不僅於製造及組裝時較為繁複，且於使用時，因過多的零件配合多少會產生不到位之情況發生，殊不理想。

創作人有鑑於此，乃秉持從事該項業務多年之經驗，經不斷研究、實驗，遂萌生改良，是以創作人設計一種換色器之選色控制部結構改良，其將換色器內之選色控制部的結構精簡，可使換色器於進行變換紗線的動作時更能達到精準對位，不僅能降低製造零件之成本，更大為提高機件之使用壽命。

【新型內容】

本創作之主要目的，即在提供一種換色器(變換紗線裝置)之選色控制部結構改良，主要將原先設計之連動片去除，並將

驅動片以及擺動片之形狀加以簡化改良，讓其可直接相互連動，而使換色器於進行變換紗線之動作時，更能達到精準對位及省力順暢，且能降低製造成本。

前述之驅動片，係於中央位置處設有一定位軸，一端設有一突部，另端則設有一向下彎曲之接合部，於該接合部之前端設有一垂直之平面。

前述之擺動片，係於略下方處設有一定位軸，且於相對驅動片接合部之一側設為垂直之光滑面，可與驅動片接合部之平面相接合並形成限定，擺動片之另側則設有一上定位凸部以及一下定位凸部，可與推紗片之凹槽及突部連動配合，使形成擺動及復位之動作。

【實施方式】

請參閱第二圖、第三圖，本創作主要係提供一種換色器之選色控制部結構改良，該換色器包括：選色控制部 1、連動部 2 以及夾切紗部 3；

該選色控制部 1 設有一滑槽座體 11，以一樞軸 12 將滑槽 112 內之多個選色腳片 13 固定於一端；選色腳片 13 之下方設有一驅動片 14，該驅動片 14 於中央位置處設有一定位軸 141，一端設有一突部 142 與選色腳片 13 活動端相貼合，另端則設有一向下彎曲之接合部 143，於該接合部 143 之前端設有一垂直之平面 1431；該驅動片 14 之下方設有彈簧 15 使其可做復位動作；擺動片 16 係於略下方處設有一定位軸 163，且於相

對驅動片 14 接合部 143 之一側設為垂直之光滑面 164，可與驅動片 14 接合部 143 之平面 1431 相接合並形成限定，擺動片 16 之另側則設有一上定位凸部 161 以及一下定位凸部 162，可與推紗片 17 一側之凹槽 171 及突部 172 相接連動；該推紗片 17 另側設有一彈簧 18，底部則樞接送紗板 31；

該連動部 2 升降板 21 之上端穿套於滑槽座體 11 固定座 111 旁之滑槽 112 內，升降板 21 之下端設有一凹槽 211，底端則以一樞接軸 212 連結壓紗板 22，並與彈性組件 23 結合後，使升降板 21 呈可上、下活動狀，該連動桿 24 中央位置設有一定位軸 241 使其定位，其一端之凸部 243 容置於升降板 21 之凹槽 211 內，另端則以一樞接軸 242 連結脫紗板 25，脫紗板 25 之下方設有一橫桿 251 使其能做脫紗動作；

該夾切紗部 3 設有多個送紗板 31、一連動件 34 及多組之夾切紗刀 33，該等送紗板 31 之上端與推紗片 17 連結，並與一彈性組件 32 連接使其可做回復動作，於該送紗板 31 之一側設有一橫部 311，於該橫部 311 之底端設有一凸部 312，且於該凸部 312 之外側邊設有一對應於該連動件 34 頂部圓弧之弧緣 313，該送紗板 31 之下端則連結固定夾切紗刀 33；該連動件 34 係設於該等壓紗板 23 與送紗板 31 之間適當位置處，其頂部設為圓弧狀，底端則設有兩壓制腳 341，並以一插梢 342 穿設後固定於該換色器之兩蓋板上；該多組夾切紗刀 33 係各裝設固定於各該送紗板 31 之下端，其上設有一滑動件 331 以

及夾切紗裝置 332。

請參閱第四-1~四-4 圖，為本創作選色控制部 1 之連續動作圖。如第四-1 圖所示，該選色腳片 13 之下緣貼合驅動片 14 一端之突部 142，而驅動片 14 另一端之接合部 143 則以其前端所設之垂直平面 1431 與擺動片 16 之光滑面 164 接合並形成限定，而擺動片 16 之上定位凸部 161 抵靠在推紗片 17 之凹槽 171 下方的突部 172 處。

如第四-2 圖所示，當本創作接受外接選針器 6 指令動作時，會使該選色腳片 13 之活動端下降，迫使驅動片 14 突部 142 之一端隨之下降，而驅動片 14 另一端之接合部 143 於槓桿作用下則會上升至擺動片 16 之光滑面 164 的上端，並使該擺動片 16 脫離限制，此時該推紗片 17 因受彈簧 18 之推力向內移動，並迫使該擺動片 16 向內擺動。

如第四-3 圖所示，當推紗片 17 受工作梢 5 推動而下降時，擺動片 16 之上定位凸部 161 則由推紗片 17 之突部 172 表面順著凹槽 171 之斜度逐步進入於凹槽 171 內，當推紗片 17 下降到最低點時，此時擺動片 16 之上定位凸部 161 完全進入於凹槽 171 內，而擺動片 16 之下定位凸部 162 則受推紗片 17 上之突部 172 的向下推動，而使擺動片 16 復位。

如第四-4 圖所示，當擺動片 16 復位後，選針器 6 即不再對該選色腳片 13 施力，此時該驅動片 14 即藉由下方所設之彈簧 15 的推動，而使驅動片 14 連同選色腳片 13 復位，並再次

對擺動片 16 形成限定，以完成變換紗線之動作。

由上觀之，本創作將換色器內之選色控制部 1 的零件簡化，而使換色器於做變換紗線之動作時，不僅能達到精準對位，更能使工作穩定、順暢。

請參閱第五圖並配合第三圖，本創作換紗器之連動部 2 於進行變換紗線之動作時，該升降板 21 下端設有一凹槽 211，可使連動桿 24 一端之凸部 243 容置於內，而升降板 21 之底端則以一樞接軸 212 連接壓紗板 22，當升降板 21 受工作梢 5 推動下降時能帶動壓紗板 22 下降進行夾切紗動作，而當彈性組件 23 將升降板 21 拉起時，可帶動連動桿 24 另端之脫紗板 25 下降以進行脫紗動作，該連動部 2 之結構將連動桿 24 一端之凸部 243 容置於升降板 21 之凹槽 211 內，利用雙邊連動原理，可使升降板 21 在做交換夾切紗動作時更為順暢，不會因時間性的磨損，而導致動作偏擺，造成夾切紗之錯誤。

該夾切紗部 3 位於連動部 2 之下方，其係利用送紗板 31 下移進行編織的同時，藉由該送紗板 31 凸部 312 外側所設之弧緣 313 與該連動件 34 頂端之圓弧配合，使能推動該連動件 34 向上擺動，並以其底端所設之壓制腳 341 將壓紗板 22 壓制定位，再推動該壓紗板 22 下降使推動該夾切紗刀 33 之滑動件 331，以完成變換紗線切、夾紗之復歸動作。

綜上所述，本創作將換色器內之選色控制部的零件簡化，相較先前之設計更為精簡，而使換色器於做變換紗線之動作

- | | | |
|-----------|-------------|-------------|
| 16 · 擺動片 | 161 · 上定位凸部 | 162 · 下定位凸部 |
| 163 · 定位軸 | 164 · 光滑面 | 17 · 推紗片 |
| 171 · 凹槽 | 172 · 突部 | 18 · 彈簧 |
| 2 · 連動部 | 21 · 升降板 | 211 · 凹槽 |
| 212 · 樞接軸 | 22 · 壓紗板 | 23 · 彈性組件 |
| 24 · 連動桿 | 241 · 定位軸 | 242 · 樞接軸 |
| 243 · 凸部 | 25 · 脫紗板 | 251 · 橫桿 |
| 3 · 夾切紗部 | 31 · 送紗板 | 311 · 橫部 |
| 312 · 凸部 | 313 · 弧緣 | 32 · 彈性組件 |
| 33 · 夾切紗刀 | 331 · 滑動件 | 332 · 夾切紗裝置 |
| 34 · 連動件 | 341 · 壓制腳 | 342 · 插梢 |
| 4 · 選色梢 | 5 · 工作梢 | 6 · 選針器 |

新型專利說明書

(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： 98220723

※申請日： 98.11.9 ※IPC分類：D04B 15/48 (2006.01)

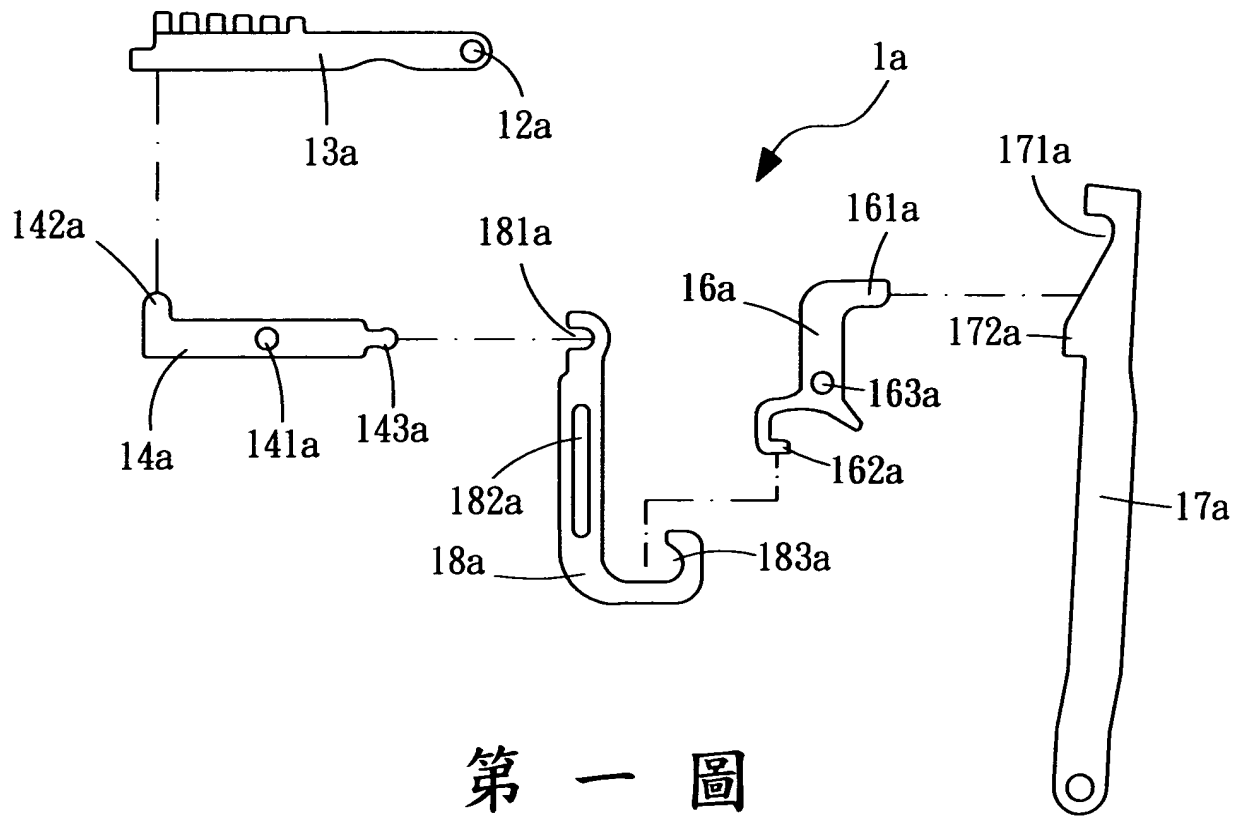
一、新型名稱：(中文/英文)

換色器之選色控制部結構改良

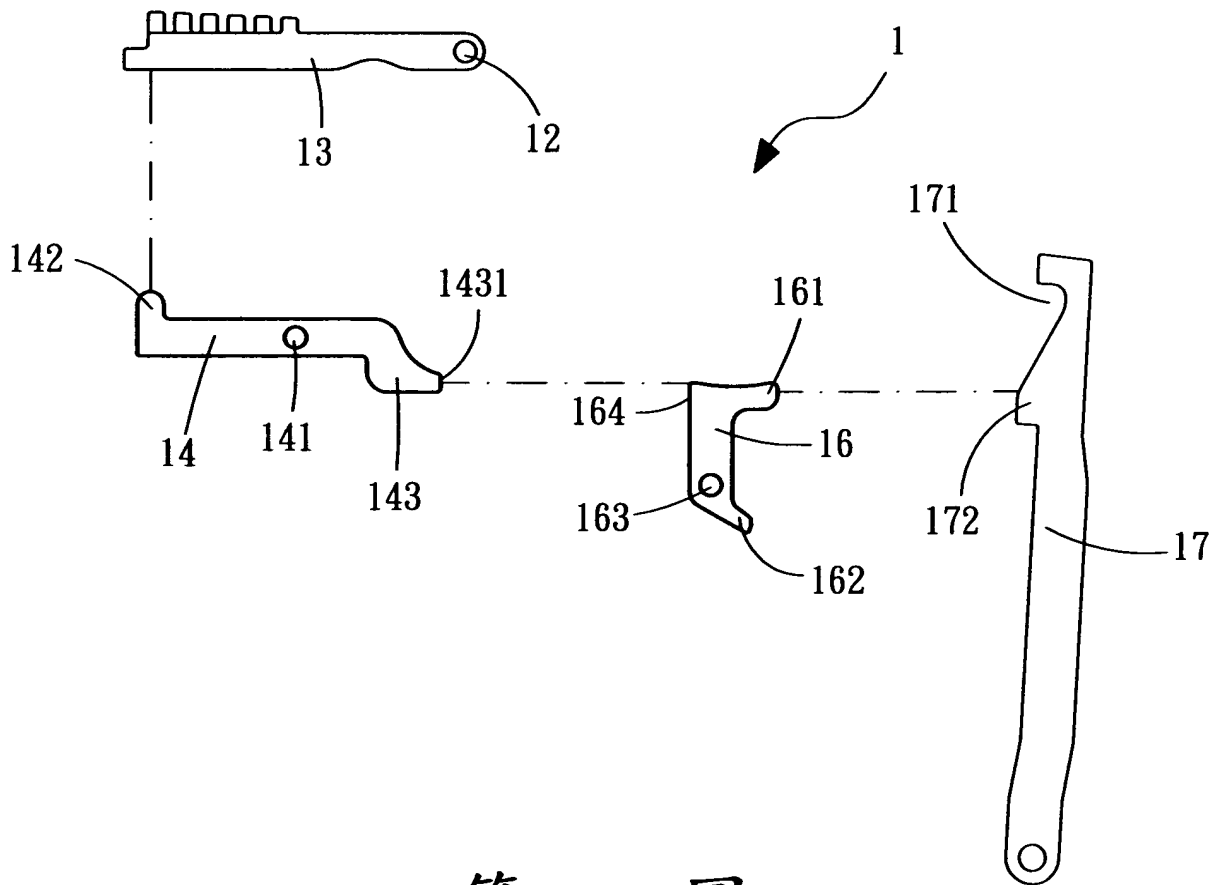
二、中文新型摘要：

一種換色器之選色控制部結構改良，該換色器安裝於圓編針織機上，操作時受推動軌道及選針器的控制，可使編織布料得到不同顏色之圖案效果，該選色控制部結構，主要包括一滑槽座體以及多數個可形成連動之選色腳片、驅動片、擺動片及推紗片，其中該選色腳片之一端以一樞軸固定於滑槽座體呈可活動狀；該驅動片位於選色腳片下方，於中央位置處設有一定位軸，一端設有一突部與選色腳片相貼合，另端則設有一接合部及一平面；該擺動片設有一定位軸，於一側設有一平滑面可與驅動片之接合部的平面相接合，另側則設有一上定位凸部以及一下定位凸部，可與推紗片之凹槽以及突部相互連動配合。上述之構件較先前之設計更為精簡，且於進行變換紗線的動作時更能達到精準對位及省力順暢，不僅能降低製造零件之成本，更可大為提高機件之使用壽命。

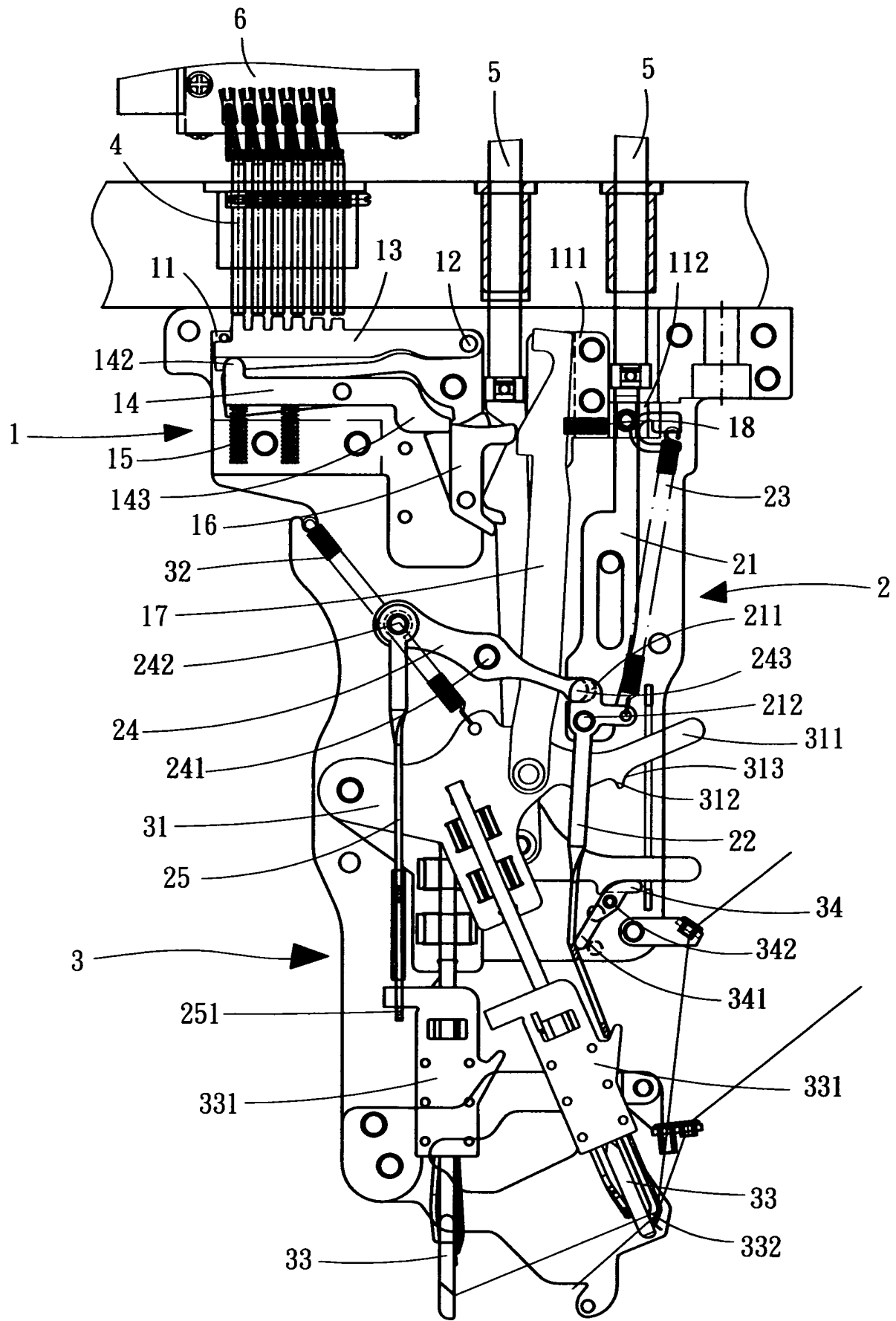
三、英文新型摘要：



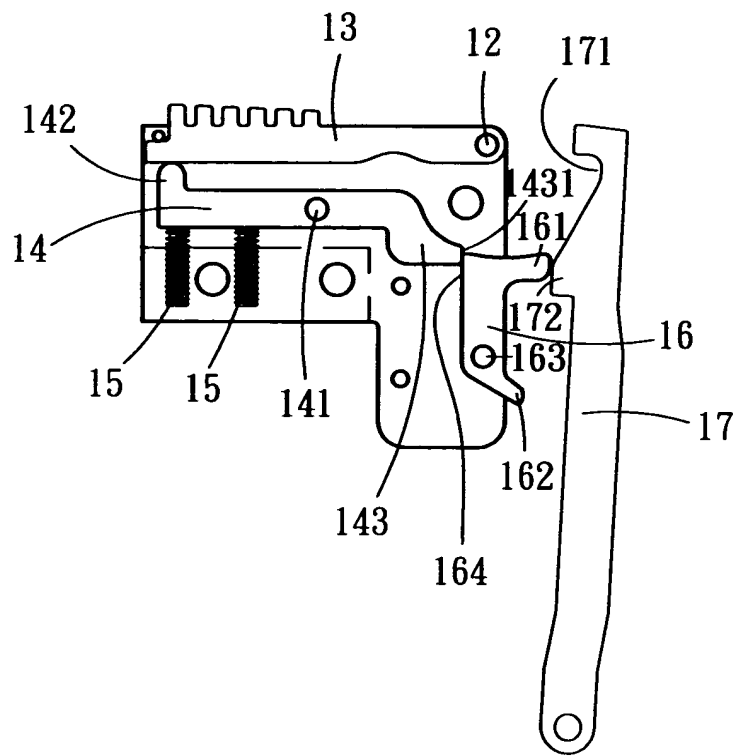
第一圖



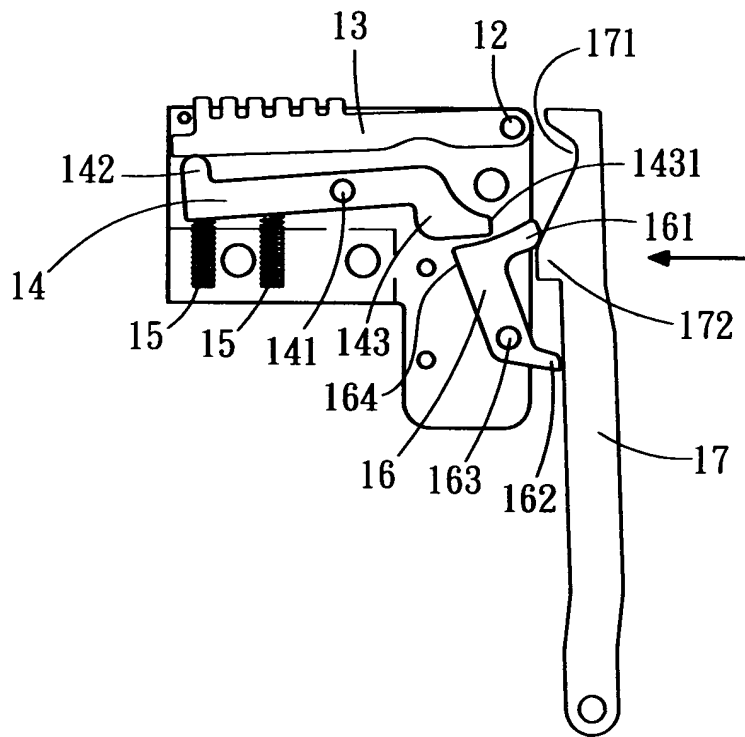
第二圖



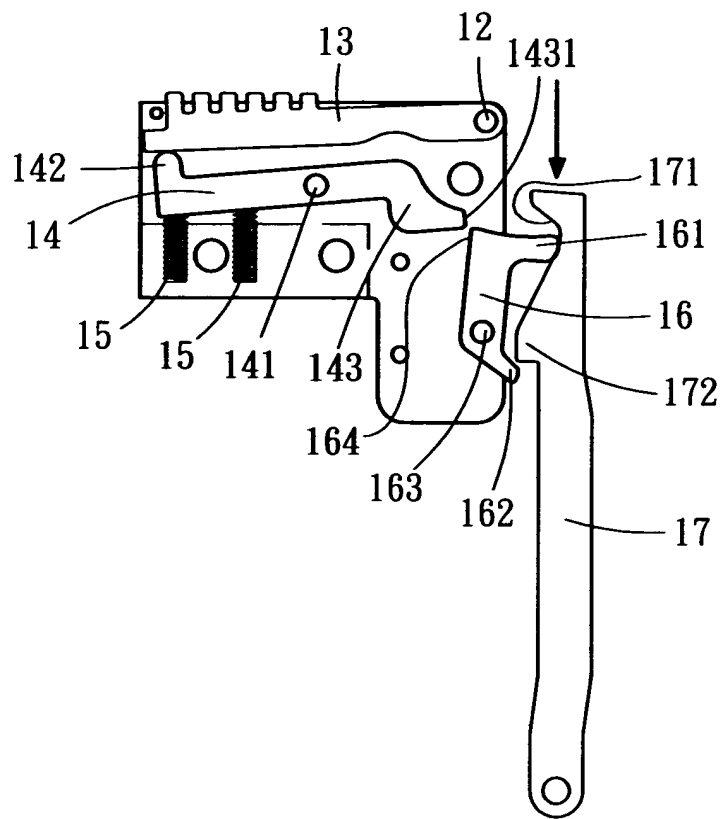
第三圖



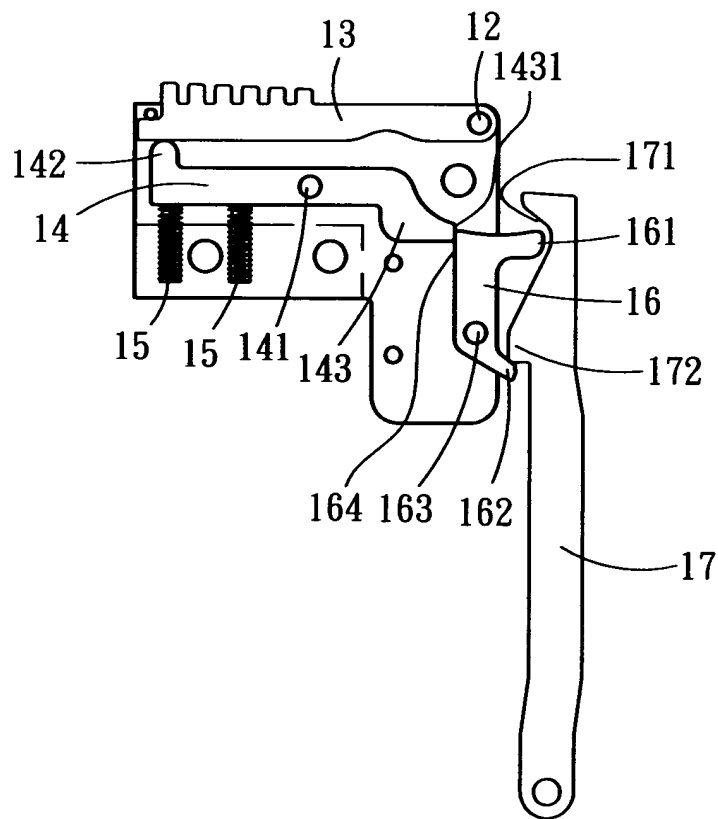
第四-1 圖



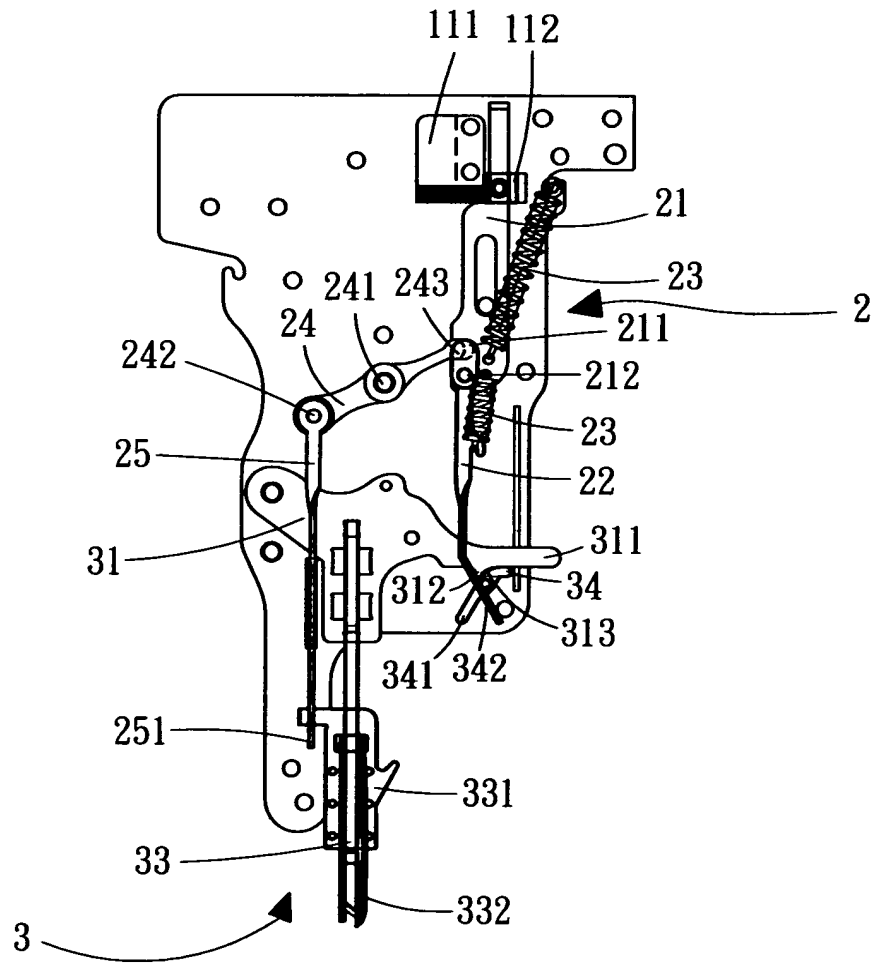
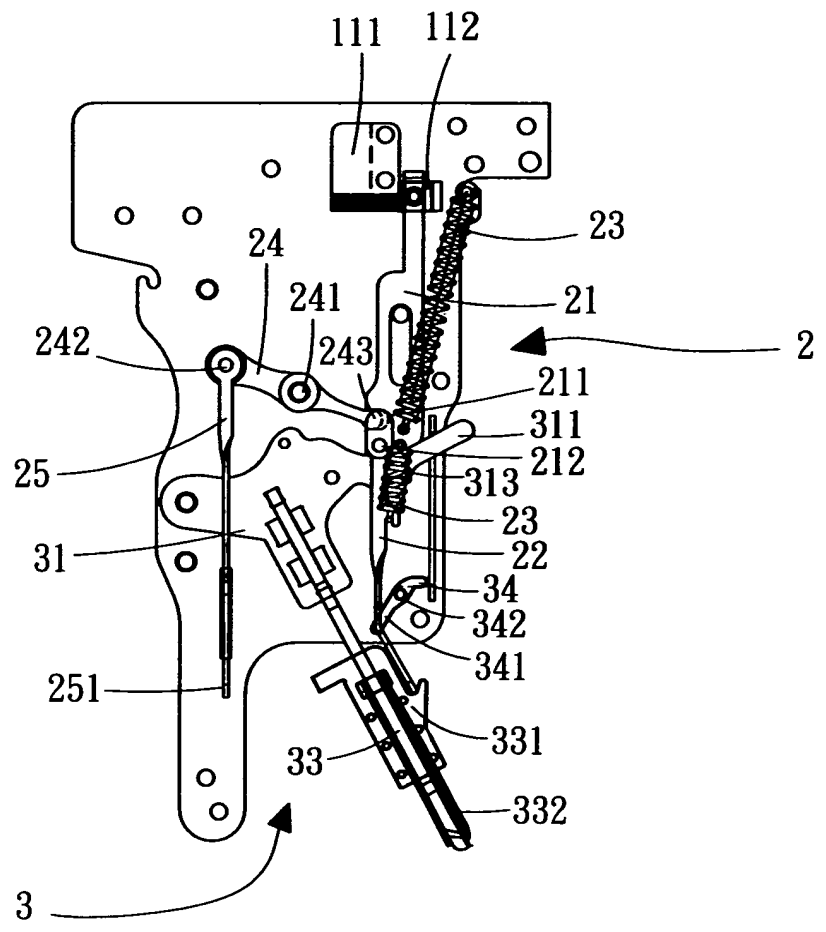
第四-2 圖



第四-3 圖



第四-4 圖



第五圖

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：

- | | | |
|-------------|-------------|-----------|
| 1 · 選色控制部 | 12 · 樞軸 | 13 · 選色腳片 |
| 14 · 驅動片 | 141 · 定位軸 | 142 · 突部 |
| 143 · 接合部 | 1431 · 平面 | 16 · 擺動片 |
| 161 · 上定位凸部 | 162 · 下定位凸部 | 163 · 定位軸 |
| 164 · 光滑面 | 17 · 推紗片 | 171 · 凹槽 |
| 172 · 突部 | | |

時，更能達到精準對位及穩定、順暢，並可降低製造零件之成本以及提高機件之使用壽命，為一實用之設計，誠屬一具新穎性之創作，爰依法提出專利申請，祈 鈞局予以審查，早日賜准專利，至感德便。

【圖式簡單說明】

第一圖係原創作選色控制部結構之分解示意圖。

第二圖係本創作選色控制部結構之分解示意圖。

第三圖係本創作換色器整體結構之剖面圖。

第四-1~四-4 圖係本創作選色控制部之動作流程圖。

第五圖係本創作換色器連動部以及夾切紗部之動作示意圖。

【主要元件符號說明】

1a · 選色控制部	11a · 滑槽座體	12a · 樞軸
13a · 選色腳片	14a · 驅動片	141a · 定位軸
142a · 突部	143a · 連接部	15a · 彈簧
16a · 擺動片	161a · 上定位凸部	162a · 下定位凸部
163a · 定位軸	17a · 推紗片	171a · 凹槽
172a · 突部	18a · 連動片	181a · 連接槽
182a · 定位孔	183a · 容置槽	
1 · 選色控制部	11 · 滑槽座體	111 · 固定座
112 · 滑槽	12 · 樞軸	13 · 選色腳片
14 · 驅動片	141 · 定位軸	142 · 突部
143 · 接合部	1431 · 平面	15 · 彈簧

六、申請專利範圍：

1、一種換色器之選色控制部結構改良，包括：

一滑槽座體；

多個選色腳片，容置於滑槽座體內，並以一樞軸固定於該滑槽座體之一端；

多個驅動片，中央位置處設有定位軸，一端頂抵於選色腳片活動端之下緣，另端設有一接合部，下方則設有彈簧；

多個擺動片，一側設為垂直之光滑面，可與驅動片之接合部相接合，另側則設有一上定位凸部以及一下定位凸部；

多個推紗片，一側之上端設有凹槽，凹槽底緣設有一突部，可與擺動片之上、下定位凸部相接連動，另側設有一彈簧，底部則樞接送紗板。

2、如申請專利範圍第 1 項所述之換色器之選色控制部結構改良，其中，該驅動片頂抵於選色腳片之一端係設有一突部，而該驅動片另端之接合部的前端則設有一垂直之平面，可與擺動片一側之光滑面相接合，並使該擺動片形成限定。