

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
【部門区分】第2部門第7区分
【発行日】平成26年10月30日(2014.10.30)

【公開番号】特開2012-166860(P2012-166860A)
【公開日】平成24年9月6日(2012.9.6)
【年通号数】公開・登録公報2012-035
【出願番号】特願2011-26536(P2011-26536)
【国際特許分類】

B 6 5 H 18/10 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 18/10 A

【手続補正書】
【提出日】平成26年9月16日(2014.9.16)
【手続補正1】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項1】

複数の帯状シートを巻取るための個々の中空の巻芯を貫通して支持する巻軸を構成するために、中心駆動軸に多数個装着される環状の巻取カラーであって、かつ前記中心駆動軸に同心に回転自在に装着され、前記中心駆動軸から回転力伝達手段を介して回転力を受けるカラー本体と、前記カラー本体の外周面に円周方向に間隔をとって設けた複数の溝であって当該溝の伸長方向において中央部分が深く両端に近づくにつれて次第に浅くなるように形成してある複数の底面傾斜溝と、前記底面傾斜溝に配置した転動体と、前記転動体を前記底面傾斜溝から脱落しないよう収容する空所を持つ、前記カラー本体に回転自在に装着した環状のリテーナとを備え、前記カラー本体に被さっている、帯状シート巻取用の中空の巻芯が、前記カラー本体に対して正逆何れの方法に回転しても前記転動体が前記溝の浅い部分に移動すると共に前記底面傾斜溝の底面により押し上げられ、この転動体が前記巻芯の内周面を押圧することによって、前記巻芯を前記カラー本体に固く保持することができる巻取カラーにおいて、前記カラー本体の外周面の、前記リテーナで覆われる部分に、前記複数の底面傾斜溝の列に沿うように形成した収容溝と、前記収容溝に収容した第1の圧縮コイルバネと、前記カラー本体に設けた、前記第1の圧縮コイルバネの一端に係合する第1の係合手段と、前記リテーナに設けた、前記第1の圧縮コイルバネの他の一端に係合する第2の係合手段と、前記収容溝に収容した第2の圧縮コイルバネと、前記第1の係合手段と前記第2の圧縮コイルバネとの間において前記カラー本体に設けた、前記第2の圧縮コイルバネの一端に係合する第3の係合手段と、前記第2の係合手段と前記第2の圧縮コイルバネとの間において前記リテーナに設けた、前記第2の圧縮コイルバネの他の一端に係合する第4の係合手段とからなり、前記カラー本体に巻芯が被さっていないとき前記底面傾斜溝の浅い部分に移動している転動体が前記底面傾斜溝の中央部に復帰するように、前記リテーナを前記カラー本体に対して付勢するリテーナ付勢機構を備えることを特徴とする巻取カラー。

【請求項2】

前記複数の底面傾斜溝のうちの少なくとも一つの底面傾斜溝の中に、前記転動体の移動方向沿いに伸長した支持体を前記底面傾斜溝の深さ方向に弾力的に変位可能に設け、前記底面傾斜溝の中央部分に移動した転動体を前記巻芯の内周面に押付け可能に前記支持体によって下から支えることを特徴とする請求項1に記載の巻取カラー。

【請求項 3】

前記支持体は、前記転動体の両脇に係合する一对の係合部を有し、該係合部は夫々前記転動体の移動方向沿いに伸長すると共に、その伸長方向における中央部が前記底面傾斜溝の底面から浮き上がるように湾曲していることを特徴とする請求項 2 に記載の巻取カラー。

【請求項 4】

前記収容溝の伸長方向に伸長すると共に、前記収容溝内に該収容溝の伸長方向に拘束して収容した、少なくとも中央部が前記収容溝の深さ方向に変位可能な止め板と、前記止め板の中央部に形成した穴又は切欠きと、前記転動体が底面傾斜溝の中央部分にあるとき前記穴又は切欠きに入り得る、前記リテーナの内周面に設けた突起と、前記突起を受け入れることができる、前記止め板の中央部の両側に夫々配設した長穴と、前記リテーナの外周面の、前記止め板の中央付近に対応する箇所形成した開口とを備える請求項 1 若しくは請求項 2 又は請求項 3 に記載の巻取カラー。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、中空の巻芯を带状シート巻取装置に備えた巻軸の中心駆動軸上に該中心駆動軸に対して回転可能に保持すると共に、中心駆動軸から回転力伝達手段を介して回転力を受け、その回転力を前記巻芯に伝達する環状の巻取カラーに関し、特に、中心駆動軸が正逆両方向に回転可能である場合に適用する巻取カラーに関する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

従来の巻取カラーには、例えば特開平 02-132043 号公報に開示されるように、巻軸の中心駆動軸に同心に回転自在に装着され、前記中心駆動軸から回転力伝達手段を介して回転力を受けるカラー本体と、前記カラー本体の外周面に円周方向に間隔をとって設けた複数の溝であって当該溝の底面が夫々前記中心駆動軸の回転方向沿いに次第に低くなるように形成してある複数の底面傾斜溝と、前記底面傾斜溝に配置した転動体と、前記転動体を前記底面傾斜溝から脱落しないよう収容する空所を持つ、前記カラー本体に回転自在に装着した環状のリテーナとを備え、前記カラー本体に被さっている、带状シート巻取用の中空の巻芯が、前記カラー本体に対して前記底面傾斜溝が浅くなる方向に回転することにより、前記転動体が前記底面傾斜溝の浅い部分に移動すると共に底面傾斜溝の底面により押し上げられ、この転動体が前記巻芯の内周面を押圧することによって、巻芯をカラー本体に固く保持するものがある。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明は、上述のような問題点に鑑み、正逆両方向に回転可能な中心駆動軸に多数個の巻取カラーを装着して構成した巻軸から、その巻軸により貫通して支持した巻芯と共に該巻芯上に形成した带状シートの巻取ロールを、予め面倒な作業をすることなく円滑に抜取ることができるようにするのに適した巻取カラーを得ることを目的としている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

そこで本発明は、複数の帯状シートを巻取るための個々の中空の巻芯を貫通して支持する巻軸を構成するために、中心駆動軸に多数個装着される環状の巻取カラーであって、かつ前記中心駆動軸に同心に回転自在に装着され、前記中心駆動軸から回転力伝達手段を介して回転力を受けるカラー本体と、前記カラー本体の外周面に円周方向に間隔をとって設けた複数の溝であって当該溝の伸長方向において中央部分が深く両端に近づくにつれて次第に浅くなるように形成してある複数の底面傾斜溝と、前記底面傾斜溝に配置した転動体と、前記転動体を前記底面傾斜溝から脱落しないよう収容する空所を持つ、前記カラー本体に回転自在に装着した環状のリテーナとを備え、前記カラー本体に被さっている、帯状シート巻取用の中空の巻芯が、前記カラー本体に対して正逆何れの方法に回転しても前記転動体が前記溝の浅い部分に移動すると共に前記底面傾斜溝の底面により押し上げられ、この転動体が前記巻芯の内周面を押圧することによって、前記巻芯を前記カラー本体に固く保持することができる巻取カラーにおいて、前記カラー本体の外周面の、前記リテーナで覆われる部分に、前記複数の底面傾斜溝の列に沿うように形成した収容溝と、前記収容溝に収容した第1の圧縮コイルバネと、前記カラー本体に設けた、前記第1の圧縮コイルバネの一端に係合する第1の係合手段と、前記リテーナに設けた、前記第1の圧縮コイルバネの他の一端に係合する第2の係合手段と、前記収容溝に収容した第2の圧縮コイルバネと、前記第1の係合手段と前記第2の圧縮コイルバネとの間において前記カラー本体に設けた、前記第2の圧縮コイルバネの一端に係合する第3の係合手段と、前記第2の係合手段と前記第2の圧縮コイルバネとの間において前記リテーナに設けた、前記第2の圧縮コイルバネの他の一端に係合する第4の係合手段とからなり、前記カラー本体に巻芯が被さっていないとき前記底面傾斜溝の浅い部分に移動している転動体が前記底面傾斜溝の中央部に復帰するように、前記リテーナを前記カラー本体に対して付勢するリテーナ付勢機構を備えることを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

次に図面を参照して本発明の一実施例について説明する。図1は巻取カラーの正面図、図2は巻取カラーの横断面図、図3は巻取カラーの縦断面図であり、図2は巻芯がカラー本体に固定された状態を示す。巻取カラー1は、帯状シートを巻取るための巻取装置に備えた巻軸の中心駆動軸2に同心に回転自在に装着され、中心駆動軸2から公知の回転力伝達手段3を介して回転力を受けるカラー本体4と、カラー本体4の外周面に円周方向に間隔をとって設けた複数の溝であって当該溝の伸長方向において中央部分が最も深く両端に近づくに従い浅くなるように形成してある複数の底面傾斜溝5と、底面傾斜溝5に配置した転動体6と、転動体6を底面傾斜溝5から脱落しないよう収容する空所7を持つ、カラー本体4に回転自在に装着した環状のリテーナ8とを備え、図2に示すように帯状シート巻取用の中空の巻芯Cがカラー本体4に被さっているとき、巻芯Cがカラー本体4に対して正逆何れの方法に回転しても転動体6が底面傾斜溝5の浅い部分に移動すると共に底面傾斜溝5の底面により押し上げられ、この転動体6が巻芯Cの内周面を押圧することによって、巻芯Cをカラー本体4に固く保持することができるものである。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 2 2】

第1の係合手段12は、収容溝10を横断するように固設した係合体であり、カラー本体4の側面からカラー本体4の幅方向に形成した穴に装着したピン17からなり、第3係合手段15は、収容溝10を横断するように固設した係合体であり、カラー本体4の側面からカラー本体4の幅方向に形成した穴に装着したピン18からなる。なお、第1の係合手段12及び第3の係合手段15は、必要に応じて、例えば収容溝10の底面に設けた突起としてもよいし、収容溝10がカラー本体の外周面を一周していないものであれば、その収容溝10の端部の壁面としてもよい。

【手続補正8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 2 9】

支持体24は弾性体からなり、それを底面傾斜溝5の中に収容する前は、図5に示す支持体24より少し大きい曲率で湾曲している。この支持体24を底面傾斜溝5の中に収容するとき支持体24の中央部を底面傾斜溝5の底面へ向けて押下げ、図5に示すように撓ませてあるので、底面傾斜溝5の中の支持体24は、その上に載せた転動体6を、その撓みの大きさ応じた力で弾力的に押上げることができる。そして支持体24によって押上げられた転動体6はリテーナ8の空所7内を上限に至るまで移動して、リテーナ8の外周面から突出する。この支持体24は、例えばばね鋼やステンレス鋼等のように弾性限度や疲労限度の高い弾性体で作るのが望ましい。

【手続補正9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 3 1】

図6に示すように、支持体24の、転動体6との係合部24bは、転動体6の、底面傾斜溝5の底面との接触部分Pを挟んで二つに分かれている。そして支持体24は、二つに分かれた係合部24aを転動体6の両脇に係合させた状態で転動体6を支えることができる。

【手続補正10】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 8

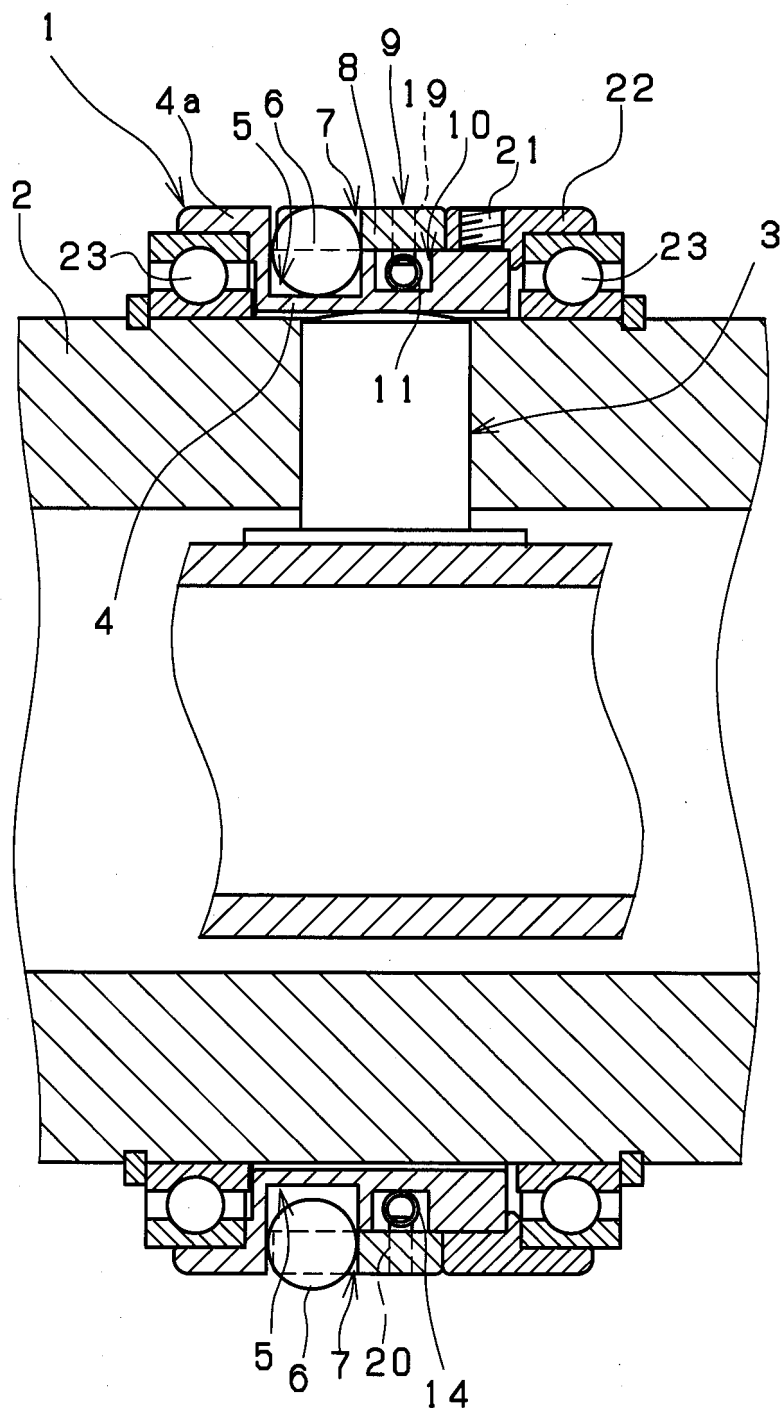
【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 3 8】

止め板25をカラー本体4に対して底面傾斜溝5の伸長方向に移動しないよう拘束すると共に、止め板25の少なくとも中央部を収容溝10の深さ方向に変位可能にするために、止め板25をステンレス鋼やバネ鋼等の弾力的な板状の材料で作製し、その両端付近を夫々折り返して係止部30を形成し、その係止部30、30をピン17とピン18とに引っ掛けている。突起27はリテーナ8の外周面に設けた孔に装着したピン31からなる。左右の長穴28は、突起27を受入れることで、止め板25がリテーナ8のカラー本体4に対する回転運動を妨げないようにするためのもので、転動体6が底面傾斜溝5の中央部分から、巻芯Cを確実に固定可能な浅い部分まで移動することができるよう十分な長さを有している。なおピン17、ピン18は、夫々止め板25を挟んで第1の圧縮コイルバネ1

【图 3】



【補正方法】 変更

【補正の内容】

【図4】

