

【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3部門第5区分

【発行日】平成17年10月27日(2005.10.27)

【公開番号】特開2004-256943(P2004-256943A)

【公開日】平成16年9月16日(2004.9.16)

【年通号数】公開・登録公報2004-036

【出願番号】特願2003-47864(P2003-47864)

【国際特許分類第7版】

D 0 3 D 41/00

【F I】

D 0 3 D 41/00

B

【手続補正書】

【提出日】平成17年8月2日(2005.8.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

移動体を直線的に往復移動させる移動体駆動装置であって、駆動源の動力により直線的に移動する駆動部と、前記駆動部と前記移動体との間に設けられた動力伝達部と、前記駆動部と前記動力伝達部とを離脱可能に連結する第1の連結手段と、前記動力伝達部と前記移動体とを離脱可能に連結する第2の連結手段とを備え、前記移動体の往動時に該移動体に予め設定された値以上の第1の負荷がかかると、前記第1の連結手段による連結状態及び前記第2の連結手段による連結状態の一方が解除され、前記移動体の復動時に該移動体に予め設定された値以上の第2の負荷がかかると、前記第1の連結手段による連結状態及び前記第2の連結手段による連結状態の他方が解除されるように構成されている移動体駆動装置。

【請求項2】

前記第1の負荷及び第2の負荷の値が異なるように設定されている構成である請求項1に記載の移動体駆動装置。

【請求項3】

前記第1の連結手段及び第2の連結手段は、前記移動体に加わる力の作用により連結状態が解除される構成である請求項1又は請求項2に記載の移動体駆動装置。

【請求項4】

前記第1の連結手段は、前記駆動部及び前記動力伝達部のいずれか一方に装備された第1の可動係合部と、前記駆動部及び前記動力伝達部の他方に装備され、前記第1の可動係合部と係合して連結状態を保持する第1の被係合部とを備え、前記第1の可動係合部は前記第1の被係合部と係合する方向に付勢手段により付勢されており、前記第2の連結手段は、前記動力伝達部及び移動体のいずれか一方に装備された第2の可動係合部と、前記動力伝達部及び移動体の他方に装備され、前記第2の可動係合部と係合して連結状態を保持する第2の被係合部とを備え、前記第2の可動係合部は前記第2の被係合部と係合する方向に付勢手段により付勢されており、移動体の復動時には第1の可動係合部に前記付勢手段の付勢力に抗する力が作用し、移動体の往動時には第2の可動係合部に前記付勢手段の付勢力に抗する力が作用する請求項3に記載の移動体駆動装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

【課題を解決するための手段】

前記の目的を達成するため請求項1に記載の発明は、移動体を直線的に往復移動させる移動体駆動装置である。移動体駆動装置は、駆動源の動力により直線的に移動する駆動部と、前記駆動部と前記移動体との間に設けられた動力伝達部と、前記駆動部と前記動力伝達部とを離脱可能に連結する第1の連結手段と、前記動力伝達部と前記移動体とを離脱可能に連結する第2の連結手段とを備えている。前記移動体の往動時に該移動体に予め設定された値以上の第1の負荷がかかると、前記第1の連結手段による連結状態及び前記第2の連結手段による連結状態の一方が解除されるように構成されている。また、前記移動体の復動時に該移動体に予め設定された値以上の第2の負荷がかかると、前記第1の連結手段による連結状態及び前記第2の連結手段による連結状態の他方が解除されるように構成されている。

【手続補正3】

【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】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、前記第1の負荷及び第2の負荷の値が異なるように設定されている構成である。

請求項3に記載の発明は、請求項1又は請求項2に記載の発明において、前記第1の連結手段及び第2の連結手段は、前記移動体に加わる力の作用により連結状態が解除される構成である。この発明では、移動体に閾値以上の負荷に相当する力がかかると、第1の連結手段及び第2の連結手段の一方の連結状態がその力の作用により解除される。従って、負荷の値を検出して、その信号に基づいて駆動される駆動手段により連結状態を解除する構成に比較して、第1の連結手段及び第2の連結手段の構成が簡単になる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の発明において、前記第1の連結手段は、前記駆動部及び動力伝達部のいずれか一方に装備された第1の可動係合部と、前記駆動部及び動力伝達部の他方に装備され、前記第1の可動係合部と係合して連結状態を保持する第1の被係合部とを備えている。前記第1の可動係合部は前記第1の被係合部と係合する方向に付勢手段により付勢されている。前記第2の連結手段は、前記動力伝達部及び移動体のいずれか一方に装備された第2の可動係合部と、前記動力伝達部及び移動体の他方に装備され、前記第2の可動係合部と係合して連結状態を保持する第2の被係合部とを備えている。前記第2の可動係合部は前記第2の被係合部と係合する方向に付勢手段により付勢されている。移動体の復動時には第1の可動係合部に前記付勢手段の付勢力に抗する力が作用し、移動体の往動時には第2の可動係合部に前記付勢手段の付勢力に抗する力が作用する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

(2) 請求項4に記載の発明において、前記第1及び第2の可動係合部はダンパーのプランジャであり、前記付勢手段はダンパーのシリンダに内蔵されたスプリングである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0053】

(3) 請求項1～請求項4及び前記技術的思想(1)，(2)のいずれかに記載の発明において、前記移動体は三次元纖維組織の厚さ方向糸挿入装置の抜け止め糸挿通用針である。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0054】

【発明の効果】

以上、詳述したように、請求項1～請求項4に記載の発明によれば、往復移動するよう駆動される移動体に予め設定された値(閾値)以上の負荷がかかるのを防止し、しかも、往動時と復動時とでその閾値を異なる値に設定できる。