

【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 5 部門第 2 区分

【発行日】平成 20 年 6 月 26 日 (2008.6.26)

【公開番号】特開 2007-40468 (P2007-40468A)

【公開日】平成 19 年 2 月 15 日 (2007.2.15)

【年通号数】公開・登録公報 2007-006

【出願番号】特願 2005-226661 (P2005-226661)

【国際特許分類】

F 1 6 F 7/00 (2006.01)

F 1 6 F 1/36 (2006.01)

B 2 3 Q 5/52 (2006.01)

B 2 3 Q 5/58 (2006.01)

B 6 5 G 47/91 (2006.01)

H 0 5 K 13/04 (2006.01)

【F I】

F 1 6 F 7/00 F

F 1 6 F 1/36 F

B 2 3 Q 5/52 H

B 2 3 Q 5/58 D

B 6 5 G 47/91 A

H 0 5 K 13/04 A

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 5 月 13 日 (2008.5.13)

【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】

移動体の移動方向に対して傾斜した平面または曲面からなる傾斜面により構成された凹部の前記傾斜面を前記移動体に向けて開口させたホルダ部と、

前記傾斜面に対応する傾斜面からなる凸部を前記ホルダ部に対向し、前記凸部の背面を前記移動体に対向して配置されたストッパ部と、

前記ホルダ部とストッパ部の両傾斜面の間に挟持される弾性体の緩衝部とから構成され、

前記ストッパ部の背面に衝突する移動体の衝撃を、前記ストッパ部と前記ホルダ部との間に挟持した前記緩衝部の変形により吸収することを特徴とする衝撃吸収機構。

【請求項 2】

前記ストッパ部の凸部の先端からホルダ部に向けて延びるリセッタシャフトと、

前記リセッタシャフトを貫通させて保持するホルダ部のホルダ穴とから構成され、

衝突後に前記ホルダ穴を通過して延びる前記リセッタシャフトの先端を押し戻すことにより衝突前の状態に復帰させるリセット機構をさらに備えていることを特徴とする、請求項 1 に記載の衝撃吸収機構。

【請求項 3】

前記ホルダ部の凹部が円錐状凹部、前記ストッパ部の凸部が円錐状凸部、前記緩衝部が、前記円錐状凹部、凸部の間に収納される漏斗状形状に形成させていることを特徴とする、請求項 1 または請求項 2 に記載の衝撃吸収機構。

【請求項 4】

前記緩衝部が、扇形状の板材を丸めて漏斗状に形成されていることを特徴とする、請求項 3 に記載の衝撃吸収機構。

【請求項 5】

前記ストッパ部が、前記凸部の背面側に、前記ホルダ部の開口幅よりも広い幅を有するフランジを更に備えていることを特徴とする、請求項 1 または請求項 2 に記載の衝撃吸収機構。

【請求項 6】

前記フランジの前記ホルダ部と対向する側の面、または前記ホルダ部の前記フランジと対向する面に、弾性材からなる補助緩衝部をさらに備えていることを特徴とする、請求項 5 に記載の衝撃吸収機構。

【請求項 7】

移動体の移動方向と同軸に配置され、前記移動方向に沿った少なくとも一部に縮小した断面を有し、前記移動方向に貫通した中空穴を有する弾性体からなる緩衝部と、

前記緩衝部の移動体に対向した側の面から延び、前記中空穴を貫通して前記緩衝部の反対側の面からさらに突出するリセッタシャフトと、

前記リセッタシャフトを貫通させて保持するホルダ穴を有するホルダ部と、

前記ホルダ穴を貫通したりセッタシャフトの前記移動方向への移動のみを許容するラチェット機構とから構成され、

前記緩衝部に向けて衝突する移動体の衝撃を前記緩衝部の圧縮によって吸収し、前記緩衝部の圧縮に伴う反発を前記ラチェット機構で阻止することを特徴とする衝撃吸収機構。

【請求項 8】

前記緩衝部が、前記移動体に対向する向きにテーパ状となった円錐台状、角錐台状、断面台形の帯状のいずれかの部材により構成されていることを特徴とする、請求項 7 に記載の衝撃吸収機構。

【請求項 9】

前記リセッタシャフトが、前記移動体の衝突により当該衝撃吸収機構が動作したことを表示する識別部を備えていることを特徴とする、請求項 2 または請求項 7 に記載の衝撃吸収機構。

【請求項 10】

駆動源と、駆動機構と、移動体と、制御部とから構成され、前記制御部の指令に基づいて駆動する駆動源の作用で駆動機構を介して移動体を移動させ、移動体に取り付けられたエンドイフェクタを用いて所定の動作をさせる機械装置において、前記移動体の暴走時の衝突による被害を回避するため、請求項 1 から請求項 9 のいずれかーに記載の衝撃吸収機構を備えており、前記移動体が X Y ロボットまたは実装ヘッドであり、前記エンドイフェクタが吸着ノズルであり、前記機械装置が、部品供給部に供給された部品を搬送して回路基板に実装する部品実装装置であることを特徴とする機械装置。