

【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 28 年 7 月 21 日 (2016.7.21)

【公表番号】特表 2015-534932 (P2015-534932A)

【公表日】平成 27 年 12 月 7 日 (2015.12.7)

【年通号数】公開・登録公報 2015-076

【出願番号】特願 2015-542210 (P2015-542210)

【国際特許分類】

B 6 6 B 5/28 (2006.01)

【F I】

B 6 6 B 5/28 B

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 6 月 2 日 (2016.6.2)

【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】

エレベータシャフト内を移動する少なくとも 1 基のエレベータ乗りかご、ならびに該乗りかごの位置を測定するエレベータ制御装置を含むエレベータにおいて、該エレベータはさらに、前記エレベータシャフトのシャフトピットに設けられた緩衝器を含み、該緩衝器の長さは乗りかご位置および乗りかご速度に応じて調整可能であることを特徴とするエレベータ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のエレベータにおいて、前記シャフトピットの最下階床より下の深さ長は前記緩衝器の最大長より短いことを特徴とするエレベータ。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のエレベータにおいて、前記緩衝器はシリンダおよびピストンを備えた油圧シリンダ装置であり、該ピストンの該シリンダに対する位置は調整可能であることを特徴とするエレベータ。

【請求項 4】

請求項 1、2 または 3 に記載のエレベータにおいて、前記エレベータ制御装置は緩衝器制御部を有し、該制御部は、前記エレベータ乗りかごが前記エレベータシャフトの前記最下階床に接近する際の減速度をモニタするように構成され、該緩衝器制御部は、前記乗りかごが該最下階床に接近しているときの乗りかごの減速度が所定の勾配に一致する場合に、緩衝器長を減少させるように構成されていることを特徴とするエレベータ。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のエレベータにおいて、調整乗りかご位置検出器が、前記エレベータシャフトの前記最下階床上方の乗りかご減速区間のそれぞれ異なる高さ位置に設けられ、該位置検出器は前記乗りかごに取り付けられたトリガ要素と接し、さらに、基準データ記憶装置が前記エレベータ制御装置に接続して設けられ、前記緩衝器制御部は、位置検出器の高さ位置における実際の乗りかご速度が前記基準データ記憶装置から得られる対応する基準速度を限界値分だけ超えると、異常時動作に移るように構成されていることを特徴とするエレベータ。

【請求項 6】

請求項 5 に記載のエレベータにおいて、前記調整乗りかご位置検出器は該エレベータに

義務付けられた乗りがご位置測定装置の他に設けられていることを特徴とするエレベータ。

【請求項 7】

請求項 5 または 6 に記載のエレベータにおいて、前記異常時動作にはエレベータ安全回路の開放が含まれることを特徴とするエレベータ。

【請求項 8】

請求項 5、6 または 7 に記載のエレベータにおいて、前記異常時動作には、緩衝器駆動装置を始動させて緩衝器長を伸ばすことが含まれることを特徴とするエレベータ。

【請求項 9】

エレベータシャフトのシャフトピットにある緩衝器の長さを調整する方法において、該方法は、エレベータ乗りがごの位置を判定して、前記緩衝器の長さを実際の乗りがご位置および実際の乗りがご速度に応じて調整することを特徴とする方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の方法において、前記エレベータ乗りがごが最下階床に接近して所定の減速勾配に従って減速すると、前記緩衝器長を縮小することを特徴とする方法。

【請求項 11】

請求項 9 ないし 10 のいずれかに記載の方法において、前記エレベータ乗りがごが前記最下階床に接近する際に所定の減速勾配から限界範囲分だけ逸脱すると、前記緩衝器を最大長まで延伸させることを特徴とする方法。

【請求項 12】

請求項 9 ないし 11 のいずれかに記載の方法において、前記エレベータシャフトの前記最下階床上方の乗りがご減速区間にある位置検出器の信号をエレベータ制御装置のトリガとして用いて、実際の乗りがご速度を前記位置検出器の位置に対応する基準乗りがご速度と比較し、前記位置における実際の乗りがご速度が前記基準値を限界値分だけ超えると、異常時動作を行うことを特徴とする方法。

【請求項 13】

請求項 12 に記載の方法において、前記異常時動作には、緩衝器長を最大値にし、そして / またはエレベータ安全回路を開放することを含むことを特徴とする方法。