

【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18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2005-514293(P2005-514293A)

【公表日】平成17年5月19日(2005.5.19)

【年通号数】公開・登録公報2005-019

【出願番号】特願2003-557938(P2003-557938)

【国際特許分類】

B 6 6 B 7/06 (2006.01)

B 6 6 B 11/08 (2006.01)

【F I】

B 6 6 B 7/06 A

B 6 6 B 11/08 J

【手続補正書】

【提出日】平成17年10月21日(2005.10.21)

【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、好ましくは機械室なしのエレベータにおいて、巻上ロープの太さが8 mmより小さく、さらに／あるいはトラクションシーブの直径が320 mmより小さく、前記トラクションシーブと巻上ロープとの接触は、全体で、接触角180°を超えるエレベータ。

【請求項2】

請求項1に記載のエレベータにおいて、巻上機はトラクションシーブによって一連の巻上ロープとかみ合っていて、該一連の巻上ロープは実質的に円形の断面を有する巻上ロープから成り、前記エレベータでは前記一連の巻上ロープは、それぞれの走路を移動するカウンタウェイトおよびエレベータカーを支持し、前記実質的に円形の断面を有する巻上ロープの太さは8 mmより小さく、さらに／あるいは前記トラクションシーブの直径は320 mmより小さく、前記巻上ロープとトラクションシーブとの間の接触角は、180°より大き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、前記トラクションシーブと巻上ロープとの間には、少なくとも180°の連続した接触角があることを特徴とするエレベータ。

【請求項4】

請求項1または2に記載のエレベータにおいて、前記トラクションシーブ上の接触角は、2つ以上の部分で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1または2に記載のエレベータにおいて、前記トラクションシーブのローピングは、エクステンデッドラップローピングを用いて実施されることを特徴とするエレベータ。

【請求項6】

請求項1または2に記載のエレベータにおいて、前記トラクションシーブのローピングは、ダブルラップローピングを用いて実施されることを特徴とするエレベータ。

【請求項7】

請求項1または2に記載のエレベータにおいて、前記トラクションシーブのローピング

は、XWローピングを用いて実施されることを特徴とするエレベータ。

【請求項 8】

請求項 1 または 2 に記載のエレベータにおいて、エレベータカーおよび / またはカウンタウエイトは 2 : 1 の懸垂比で懸垂されることを特徴とするエレベータ。

【請求項 9】

請求項 1 または 2 に記載のエレベータにおいて、エレベータカーおよび / またはカウンタウエイトは 1 : 1 の懸垂比で懸垂されることを特徴とするエレベータ。

【請求項 10】

請求項 1 または 2 に記載のエレベータにおいて、エレベータカーおよび / またはカウンタウエイトは 3 : 1 の懸垂比で懸垂されることを特徴とするエレベータ。

【請求項 11】

請求項 1 または 2 に記載のエレベータにおいて、エレベータカーおよび / またはカウンタウエイトは 4 : 1 以上の懸垂比で懸垂されることを特徴とするエレベータ。

【請求項 12】

請求項 1 または 2 に記載のエレベータにおいて、カウンタウエイトは $n : 1$ の懸垂比で懸垂され、エレベータカーは $m : 1$ の懸垂比で懸垂され、 m は 1 以上の整数であり、 n は m より大きい整数であることを特徴とするエレベータ。

【請求項 13】

請求項 1 または 2 に記載のエレベータにおいて、巻上ロープを構成するスチールワイヤのワイヤ太さの平均値は約 0.5 mm であり、該スチールワイヤの強度は約 2000 N/mm^2 より大きいことを特徴とするエレベータ。

【請求項 14】

請求項 1 または 2 に記載のエレベータにおいて、巻上ロープを構成するスチールワイヤのワイヤ太さの平均値は約 0.1 mm より大きく、約 0.4 mm より小さいことを特徴とするエレベータ。

【請求項 15】

請求項 1 または 2 に記載のエレベータにおいて、巻上ロープを構成するスチールワイヤのワイヤ太さの平均値は約 0.15 mm より大きく、約 0.3 mm より小さいことを特徴とするエレベータ。

【請求項 16】

請求項 1 または 2 に記載のエレベータにおいて、該エレベータは、他の先行する少なくとも 2 つの請求項によっても実施されることを特徴とするエレベータ。

【請求項 17】

請求項 1 ないし 16 のいずれかに記載のエレベータにおいて、巻上ロープを構成するスチールワイヤの強度は、約 2300 N/mm^2 より大きく約 2700 N/mm^2 より小さいことを特徴とするエレベータ。

【請求項 18】

請求項 1 ないし 17 のいずれかに記載のエレベータにおいて、該エレベータの巻上機の重量は、最高でも、該エレベータの公称負荷の重量の約 1/5 であることを特徴とするエレベータ。

【請求項 19】

請求項 1 ないし 18 のいずれかに記載のエレベータにおいて、該エレベータの巻上機によって運転されるトラクションシーブの外径は、最長で約 250 mm であることを特徴とするエレベータ。

【請求項 20】

請求項 1 ないし 19 のいずれかに記載のエレベータにおいて、該エレベータの巻上機の重量は、最高でも、約 100 kg であることを特徴とするエレベータ。

【請求項 21】

請求項 1 ないし 20 のいずれかに記載のエレベータにおいて、巻上機はギヤレス式であることを特徴とするエレベータ。

【請求項 2 2】

請求項 1 ないし 21 のいずれかに記載のエレベータにおいて、巻上機はギヤ式であることを特徴とするエレベータ。

【請求項 2 3】

請求項 1 ないし 22 のいずれかに記載のエレベータにおいて、過速調整器のロープは巻上ロープより直径が大きいことを特徴とするエレベータ。

【請求項 2 4】

請求項 1 ないし 23 のいずれかに記載のエレベータにおいて、過速調整器のロープは巻上ロープと直径が等しいことを特徴とするエレベータ。

【請求項 2 5】

請求項 1 ないし 24 のいずれかに記載のエレベータにおいて、エレベータ機械装置の重量は、最高でも公称負荷の約 1/6 であり、好ましくは最高でも公称負荷の約 1/8 であり、非常に好ましくは公称負荷の約 1/10 より小さいことを特徴とするエレベータ。

【請求項 2 6】

請求項 1 ないし 25 のいずれかに記載のエレベータにおいて、エレベータ機械装置およびその支持要素の総重量は、最高でも公称負荷の 1/5 であり、好ましくは最高でも公称負荷の約 1/8 であることを特徴とするエレベータ。

【請求項 2 7】

請求項 1 ないし 26 のいずれかに記載のエレベータにおいて、カーを支持するプーリの直径は、前記カーを支持する構体に含まれる水平な梁の高さ寸法以下であることを特徴とするエレベータ。

【請求項 2 8】

請求項 1 ないし 27 のいずれかに記載のエレベータにおいて、プーリは、少なくとも部分的に梁の内部に配置されていることを特徴とするエレベータ。

【請求項 2 9】

請求項 1 ないし 28 のいずれかに記載のエレベータにおいて、エレベータカーの走路はエレベータシャフト内にあることを特徴とするエレベータ。

【請求項 3 0】

請求項 1 ないし 29 のいずれかに記載のエレベータにおいて、巻上ロープ中の撚り糸および / またはワイヤの間のスペースの少なくとも一部は、ゴム、ウレタンまたはその他の実質的に非流動性の媒体によって充填されていることを特徴とするエレベータ。

【請求項 3 1】

請求項 1 ないし 30 のいずれかに記載のエレベータにおいて、巻上ロープは、ゴム、ウレタンまたはその他の非金属材料で作られた表面部を有することを特徴とするエレベータ。

【請求項 3 2】

請求項 1 ないし 31 のいずれかに記載のエレベータにおいて、巻上ロープはコーティングされていないことを特徴とするエレベータ。

【請求項 3 3】

請求項 1 ないし 32 のいずれかに記載のエレベータにおいて、トラクションシープおよび / またはローププーリは、少なくともそれらの / その綱溝を非金属材料でコーティングされていることを特徴とするエレベータ。

【請求項 3 4】

請求項 1 ないし 33 のいずれかに記載のエレベータにおいて、トラクションシープおよび / またはローププーリは、少なくとも、綱溝を含むリム部が非金属材料で作られていることを特徴とするエレベータ。

【請求項 3 5】

請求項 1 ないし 34 のいずれかに記載のエレベータにおいて、トラクションシープはコーティングされていないことを特徴とするエレベータ。

【請求項 3 6】

請求項 1 ないし 35 のいずれかに記載のエレベータにおいて、カウンタウェイトおよびエ

レベータカーは両方とも転向プーリを用いて懸垂されていることを特徴とするエレベータ。

【請求項 37】

請求項 1 ないし 36 のいずれかに記載のエレベータにおいて、巻上ロープは、エレベータカーに設置された転向プーリによって、該エレベータカーの下、上または横を通過することを特徴とするエレベータ。

【請求項 38】

請求項 1 ないし 37 のいずれかに記載のエレベータにおいて、少なくともトラクションシープおよび / またはローププーリは、巻上ロープと共同して材料ペアを形成し、該材料ペアによって前記巻上ロープは、トラクションシープのコーティングが摩損した後にも、トラクションシープおよび / またはローププーリにかみ合うことが可能であることを特徴とするエレベータ。

【請求項 39】

請求項 1 ないし 38 のいずれかに記載のエレベータにおいて、該エレベータは設置台を含み、該設置台に、トラクションシープおよび少なくとも 1 つの転向プーリを有する巻上機が設置されていて、前記設置台によって前記転向プーリとトラクションシープとの相対的な配置および距離が決定されることを特徴とするエレベータ。

【請求項 40】

請求項 1 ないし 39 のいずれかに記載のエレベータにおいて、少なくともエレベータの巻上機、トラクションシープ、転向プーリおよび設置台は、既製のユニットとして取り付けられることを特徴とするエレベータ。