

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5905096号
(P5905096)

(45) 発行日 平成28年4月20日 (2016. 4. 20)

(24) 登録日 平成28年3月25日 (2016. 3. 25)

(51) Int. Cl.	F 1
B 6 6 B 11/02 (2006.01)	B 6 6 B 11/02 D
	B 6 6 B 11/02 V
	B 6 6 B 11/02 G

請求項の数 2 (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願2014-525631 (P2014-525631)	(73) 特許権者	000005108
(86) (22) 出願日	平成24年7月20日 (2012. 7. 20)		株式会社日立製作所
(86) 国際出願番号	PCT/JP2012/068407		東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
(87) 国際公開番号	W02014/013599	(74) 代理人	100100310
(87) 国際公開日	平成26年1月23日 (2014. 1. 23)		弁理士 井上 学
審査請求日	平成26年11月13日 (2014. 11. 13)	(74) 代理人	100098660
			弁理士 戸田 裕二
		(74) 代理人	100091720
			弁理士 岩崎 重美
		(72) 発明者	河村 陽右
			日本国東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 株式会社日立製作所内
		(72) 発明者	三好 寛
			日本国東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 株式会社日立製作所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エレベーターの乗りかご

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エレベーターの乗りかごにおいて、前記乗りかごを形成する外側側板とこの外側側板に固定され、前記乗りかごの内壁を形成する内側側板から構成されるエレベーター乗りかごにおいて、前記外側側板と内側側板の幅を異なる寸法とし、かつ前記外側側板の接続部と前記内側側板の接続部とをずらして配置し、かつ前記外側側板の補強部材と前記内側側板の補強部材は、互いに側板表面の垂直方向に対して、位置をずらして配置することを特徴とするエレベーターの乗りかご。

【請求項 2】

前記外側側板及び内側側板の少なくとも一方に、防音材を充填することを特徴とする請求項 1 記載のエレベーターの乗りかご。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、高速エレベーターの乗りかごの防音に係り、特に固体伝播音の低減を図るエレベーターの乗りかごに関する。

【背景技術】

【0002】

本技術分野の背景技術とし、特開平 1 1 - 1 3 9 7 2 7 号公報（特許文献 1）がある。この公報には、乗りかごの側板を内側と外側に分割し、内側の側板と外側の側板の間に防

10

20

振ゴムを介装すると記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平11-139727号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

高速エレベーターは、昇降路内を高速で上下に移動するため、複数の騒音が発生する。乗りがご周辺の気流の乱れによる流体力音（風切音）や、昇降路内機器から発生する騒音等の空気伝播音については、乗りがごの側板内部に防音材を充填し、遮音性を高めることで対応している。

10

【0005】

また、乗りがご走行により、外部から伝わってきた振動がかご側板に伝わり側板から音を発生する固体伝播音を防止する必要がある。特許文献1のものは、これに対応したものとなっている。しかしながら、特許文献1のものは、内側の側板と外側の側板の間に防振ゴムを介するため、多数の防振ゴムが必要であり構造が複雑であることがあげられる。

【0006】

本発明は、上述の固体伝播音を低減し、空気伝播音についても従来の技術より低減を図ったエレベーターの乗りがごを提供することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記目的を達成するために、本発明はエレベーターの乗りがごにおいて、外側側板と内側側板から構成され、前記外側側板と内側側板は幅を異なる寸法とし、かつ前記外側側板の接続部と前記内側側板の接続部をずらし、外側側板と内側側板の補強も前記同様にずらすことで、エレベーター乗りがご外部から伝達された振動が側板で共振し、振動増幅することを抑制することにより遮音性を高めることを特徴としている。さらに、本発明は外側側板と内側側板を備えている2層構造であるため、質量則により一般的な1層の側板構造より遮音性が高いことを特徴としている。

【発明の効果】

30

【0008】

本発明によれば、エレベーター走行時に乗りがご外部から伝わる騒音の遮音効果を高めつつ、側板の振動により生じる騒音を低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明に係るエレベーターの乗りがごの一実施例を示す横断面図である。

【図2】本実施例における乗りがごの縦断面図である。

【図3】本実施例における外側側板の詳細横断面図である。

【図4】本実施例における内側側板の詳細横断面図である。

【発明を実施するための形態】

40

【0010】

以下、本発明に係るエレベーターの乗りがごの実施例を図に基づき説明する。

【0011】

本実施例のエレベーターの乗りがご1は、図1および図2に示すように、かご床2と、このかご床2と対向する天井3と、これらのかご床2と天井3との間で上下方向に伸びて外壁を構成する外側側板4と、外側側板4に固定され、かご床2と天井3との間で上下方向に延びて内壁を形成する内側側板5とにより直方体の箱状に形成されている。

【0012】

また、図3および図4に示すように外側側板4と内側側板5の内部には、側板の剛性を高めるために外側側板補強6および内側側板補強7を複数本備えている。

50

【 0 0 1 3 】

外側側板 4 と内側側板 5 の幅は異なる寸法であり、外側側板 4 と内側側板 5 の接続部および、外側側板補強 6 と内側側板補強 7 は、側板表面の垂直方向に対して、位置をずらして配置することで、単純に繰り返されるパターン構造の相似性を壊し、共振モードが発生しにくくなり遮音性を高めている。

【 0 0 1 4 】

また、外側側板 4 と内側側板 5 は、コの字状に成形されたものであり、内部に防音材を充填することで、遮音性能を高めることができる。

【 符号の説明 】

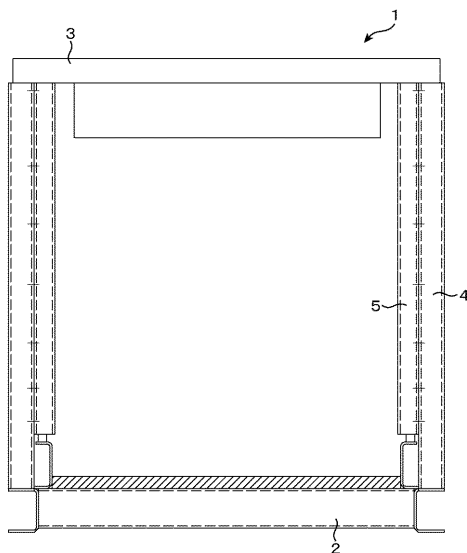
【 0 0 1 5 】

- 1 乗りかご
- 2 かご床
- 3 天井
- 4 外側側板
- 5 内側側板
- 6 外側側板補強
- 7 内側側板補強

10

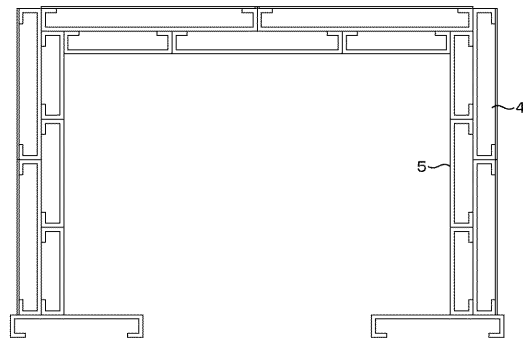
【 図 1 】

図 1



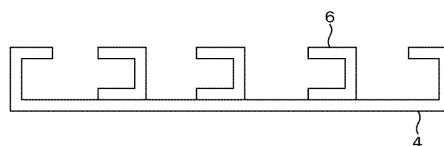
【 図 2 】

図 2



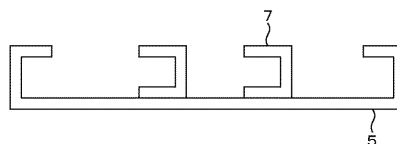
【 図 3 】

図 3



【 図 4 】

図 4



フロントページの続き

(72)発明者 高原 悠

日本国東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 株式会社日立製作所内

審査官 藤村 聖子

(56)参考文献 特開2012-006720(JP,A)

実開昭58-170363(JP,U)

特開平11-139727(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B66B 11/00 - 11/08