

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4169532号
(P4169532)

(45) 発行日 平成20年10月22日 (2008.10.22)

(24) 登録日 平成20年8月15日 (2008.8.15)

(51) Int.Cl.

B 6 6 B 23/00 (2006.01)

F 1

B 6 6 B 23/00

B

請求項の数 5 外国語出願 (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願2002-141314 (P2002-141314)	(73) 特許権者	390040729
(22) 出願日	平成14年5月16日 (2002.5.16)		インベンティオ・アクティエンゲゼルシャフト
(65) 公開番号	特開2003-2573 (P2003-2573A)		フ ト
(43) 公開日	平成15年1月8日 (2003.1.8)		I N V E N T I O A K T I E N G E S E
審査請求日	平成17年2月3日 (2005.2.3)		L L S C H A F T
(31) 優先権主張番号	01810538.7		スイス国、ツエー・ハー 6 0 5 2 ・ヘル
(32) 優先日	平成13年6月1日 (2001.6.1)		ギスビル、ポストフアハ、ゼーシュトラ
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		セ・5 5
前置審査		(74) 代理人	100062007
			弁理士 川口 義雄
		(74) 代理人	100114188
			弁理士 小野 誠
		(74) 代理人	100103920
			弁理士 大崎 勝真

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エスカレータまたは動く歩道

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

いくつかの領域で自立しているエスカレータ (1) または動く歩道であって、

自立領域で、振動が最大振幅となる点 (6) において、エスカレータ (1) または動く歩道に接続された振動ダンパー (5) が、振動を減衰させるために提供されることを特徴とするエスカレータまたは動く歩道。

【請求項 2】

振動ダンパー (5) が、粘性のある油の中をお互いに対して移動するプレートを備えた速度比例プレートダンパーであることを特徴とする、請求項 1 に記載のエスカレータまたは動く歩道。

【請求項 3】

振動ダンパー (5) が、ガス圧によって負荷が加えられたダンパーであることを特徴とする、請求項 1 に記載のエスカレータまたは動く歩道。

【請求項 4】

振動ダンパー (5) が、組み合せられたダンパーであることを特徴とする、請求項 2 または 3 に記載のエスカレータまたは動く歩道。

【請求項 5】

振動ダンパー (5) が、エラストマダンパーであることを特徴とする、請求項 1 に記載のエスカレータまたは動く歩道。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、いくつかの領域で自立しているエスカレータまたは動く歩道に関する。

【０００２】

【従来の技術】

エスカレータを静的に評価する場合、チェーン係合（chain engagement）によって励振されることのある垂直方向の骨組振動（共鳴振動）を考慮しなければならない。十分な安全対策がとられている場合、骨組振動系が敏感なために、等しいベイ（bay）区画を有する動く歩道の場合には、比較的に大きな禁止領域を生ずることになる。等しくないベイ区画を有するエスカレータの場合には、それらの禁止領域は一般化のために、よりいっそう大きい。これらの理由から、比較的に小さいベイ幅しか使用することができない。

10

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、使用できるベイ幅に対する制約を取り除くことである。

【０００４】

【課題を解決するための手段】

本発明によれば、この目的は、外部から励振される振動を減衰させるために、自立領域内で、好ましくは振動が最大振幅となる点において、エスカレータまたは動く歩道に接続された振動ダンパーが提供されることによって、導入部において述べたような種類のエスカレータによって達成される。

20

【０００５】

本発明によれば、共鳴振動が起こればそれを制動する振動ダンパーが提供され、それによって、それらの共鳴振動は、静的な評価において、もはや考慮しなくてもよい。このようにして、かなり大きなベイ幅を実現することができる。

【０００６】

振動ダンパーは、好ましくは、粘性のある油の中をお互いに対して移動するプレートを用意した速度比例プレートダンパーである。制動すべき振動は、きわめて小さい振幅しか有していないので、強力なダンパーが必要である。そのような速度比例プレートダンパーは、この目的に適したものである。

30

【０００７】

本発明が、添付の図面を参照して、より詳細に説明される。ただ１つの図面は、本発明による振動ダンパーを備えたエスカレータを示す。

【０００８】

【発明の実施の形態】

図面に示されるエスカレータ１は、点２、３、および４によって支持される。点２と点３との間の比較的短い自立領域と、点３と点４との間のそれよりもかなり長い自立領域とが、結果として得られる。共鳴振動を制動するために、振動ダンパー５が提供される。これは、振動が最大振幅を有するより長い自立領域にある点６において、エスカレータ１に接続される。

40

【０００９】

振動ダンパー５は、ばね９および１０によってお互いに接続された２つのプレート７および８を備える。ばね９とばね１０との間には、２つのプレート７および８がお互いに櫛状に噛み合う領域１１が存在する。全体空間１２は、粘性のある油が充填される。

【００１０】

振動ダンパー５は、考えられるもっとも小さいたわみだけを考慮すればよいので、ばね９および１０のばね定数は、大きいものでなければならない。質量／ばねの比は、振動方程式および制動すべき周波数によって決定される。粘性のある油の中で２つのプレート７および８がお互いに櫛状に噛み合う領域１１によって、強力な制動が達成され、また、振動振幅がきわめて小さいので、その領域１１は、ここではなくてはならないものである。

50

【0011】

そのような振動ダンパー 5 によって、多角形作用による振動だけでなく、外部から励振されるその他の振動をも制動することが可能である。

【0012】

プレートダンパーの代わりに、例えば、ガス圧によって負荷が加えられたダンパー、エラストマダンパー、または、それらのダンパーを組み合わせた形態など、別の構造的形態を有するダンパーが、それによって、本発明の本質を原理的に変更せずに提供されてもよい。

【図面の簡単な説明】

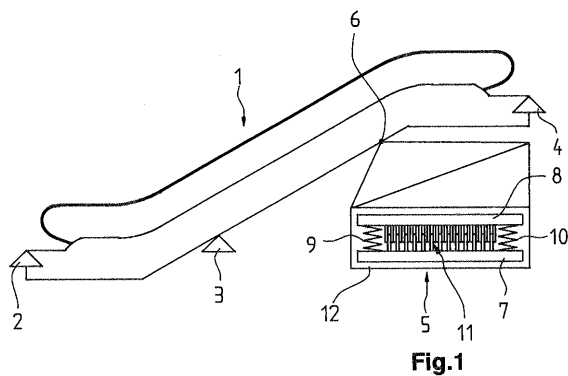
【図 1】 本発明による振動ダンパーを備えたエスカレータを示す図である。

10

【符号の説明】

- 1 エスカレータ
- 2、3、4 支持点
- 5 振動ダンパー
- 7、8 プレート
- 9、10 ばね
- 11 領域
- 12 全体空間

【図 1】



フロントページの続き

(74)代理人 100124855

弁理士 坪倉 道明

(72)発明者 ダーフィット・クラムブル

オーストリア国、アー―１１００・ウィーン、ブーヘンガツセ・６１／１４

審査官 出野 智之

(56)参考文献 特開昭６３－２８２０９３（ＪＰ，Ａ）

特公昭４７－０１２２４４（ＪＰ，Ｂ１）

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B66B 23/00