

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2008-513315

(P2008-513315A)

(43) 公表日 平成20年5月1日(2008.5.1)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B66B 1/46 (2006.01)	B66B 1/46	A 3F002
H01H 13/14 (2006.01)	H01H 13/14	Z 5G206
H01H 13/70 (2006.01)	H01H 13/70	C

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2007-532300 (P2007-532300)
 (86) (22) 出願日 平成16年9月20日 (2004.9.20)
 (85) 翻訳文提出日 平成19年3月16日 (2007.3.16)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2004/030655
 (87) 国際公開番号 W02006/041431
 (87) 国際公開日 平成18年4月20日 (2006.4.20)

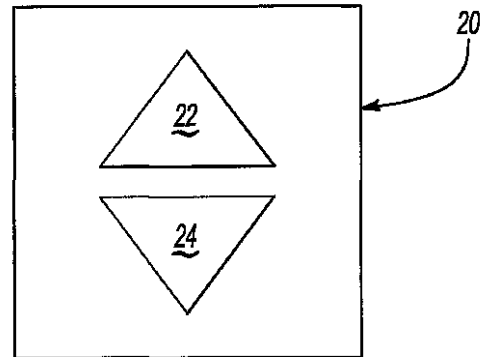
(71) 出願人 591020353
 オーチス エレベータ カンパニー
 OTIS ELEVATOR COMPANY
 アメリカ合衆国, コネチカット, ファーミントン, ファーム スプリングス 10
 (74) 代理人 100096459
 弁理士 橋本 剛
 (74) 代理人 100092613
 弁理士 富岡 潔
 (72) 発明者 フーツマンズ, ノルバート
 アメリカ合衆国, コネチカット, サウス
 グラストンベリー, グレイト ポンド ロード 154

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エレベータ乗客用の殺菌インタフェース

(57) 【要約】

乗客用インタフェース装置(20)は、利用者が触れるのに適した接触面(28)を有する少なくとも1つの入力部材(22、24、26)を含む。殺菌剤(30)は、接触面(28)上に存在する。殺菌剤(30)は、放射線活性材料を含む。放射線源(32)は、殺菌剤(30)を照射することによって、乗客用インタフェース装置の接触面を殺菌する。一例においては、紫外線放射に反応して接触面を殺菌する光触媒として二酸化チタンを使う。



- 【特許請求の範囲】
- 【請求項 1】
 利用者が触れるのに適した接触面と、前記接触面上の放射線活性殺菌剤と、を有する入力部材と、
 前記殺菌剤を活性化する放射線源と、
 を備えることを特徴とする乗客用インタフェース装置。
- 【請求項 2】
 前記殺菌剤は、光触媒を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の装置。
- 【請求項 3】
 前記殺菌剤は、TiO₂を含むことを特徴とする請求項 2 に記載の装置。 10
- 【請求項 4】
 前記放射線源は、紫外線源を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。
- 【請求項 5】
 前記放射線源は、レーザを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。
- 【請求項 6】
 前記入力部材は、表示盤を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。
- 【請求項 7】
 前記入力部材は、釦を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。
- 【請求項 8】
 前記釦は、エレベータ乗場呼び釦を備えることを特徴とする請求項 7 に記載の装置。 20
- 【請求項 9】
 前記釦は、エレベータかご操作盤釦を備えることを特徴とする請求項 7 に記載の装置。
- 【請求項 10】
 前記入力部材は、エレベータ行先入力装置釦を備えることを特徴とする請求項 7 に記載の装置。
- 【請求項 11】
 前記放射線源は、前記入力部材の前記接触面と反対側に位置することを特徴とする請求項 1 に記載の装置。
- 【請求項 12】
 前記入力部材は、前記放射線の少なくとも一部が通過することができる材料を備え、かつ、前記殺菌剤は、前記放射線がその殺菌剤を通過するのを防ぐことを特徴とする請求項 11 に記載の装置。 30
- 【請求項 13】
 乗客用インタフェースの接触面の上の放射線活性殺菌剤に照射するステップ、
 を備えることを特徴とする乗客用インタフェース殺菌方法。
- 【請求項 14】
 前記接触面に前記殺菌剤を塗布するステップを含むことを特徴とする請求項 13 に記載の方法。
- 【請求項 15】
 前記殺菌剤は、光触媒を含むことを特徴とする請求項 13 に記載の方法。 40
- 【請求項 16】
 前記殺菌剤は、TiO₂を含むことを特徴とする請求項 15 に記載の方法。
- 【請求項 17】
 前記殺菌剤に紫外線を照射するステップを含むことを特徴とする請求項 13 に記載の方法。
- 【請求項 18】
 前記乗客用インタフェースは、エレベータ乗場呼び釦、エレベータかご操作盤釦、エレベータ行先入力装置釦、または、エレベータ乗客用入力装置表示画面のうちの 1 つを備えることを特徴とする請求項 13 に記載の方法。
- 【発明の詳細な説明】 50

【技術分野】

【0001】

本発明は、エレベータシステムに関する。より詳細には、本発明は、エレベータシステム用の乗客用インタフェースに関する。

【背景技術】

【0002】

エレベータシステムは、広範囲用途で知られている。乗客用インタフェースによって、所望の行先に運ばれるように利用者が呼ぶことが可能になる。例えば、乗場呼び釦によって、利用者は、建物のある階から上に行きたいか下に行きたいかを指示することができる。一般的な乗場呼び釦配置は、エレベータロビーにまたはエレベータ出入口近くに上昇および下降の釦を有する。

10

【0003】

他の乗客用インタフェースには、エレベータかご内部にあるかご操作盤が含まれる。一般的なかご操作盤には、押すことによって所望の行先階を指示できる複数の釦が含まれる。

【0004】

他のエレベータシステムには、エレベータかごの外部に設置された行先入力装置が含まれ、この行先入力装置によって、利用者はエレベータに乗り込む前に所望の行先を指示することができる。このような装置は、周知の方法で動作する。

【0005】

エレベータ乗客用インタフェース装置が提示する問題の1つは、多くの人が1日じゅう、その装置に触れることである。伝染病があれば、エレベータ乗客用インタフェースによって、ある乗客が他の乗客から病気に感染することも起こり得る。これは、例えば、アジアでの最近のSARSに関して特に懸念された。人々は、SARSに感染するのを怖れて、エレベータの呼び釦を押すのを躊躇するようになった。

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

1つの解決法としては、呼び釦にアクセスする必要のある利用者の懸念を緩和するために、時間ベースで釦を清潔にすることがある。この方法は、例えば、建物の所有者に、追加の労働と費用をもたらすことは明らかである。

30

【0007】

別の提案が、日本の特開平11-306902号で論じられている。この文献においては、抗菌フィルムを呼び釦に接着する。このようなフィルムは定期的に交換する必要があるので、追加の労働と費用をもたらす。

【0008】

費用を節減して、有効な方法でエレベータ乗客用インタフェースを殺菌する構成を提供できれば、有益であろう。本発明は、この需要に対処するものである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明に従って設計された例示の乗客用インタフェース装置は、利用者が触れるのに適した接触面を有する入力部材を含む。放射線活性殺菌剤が接触面上に存在する。放射線源により殺菌剤を活性化する。

40

【0010】

一例においては、殺菌剤は光触媒を含む。特定の例においては、殺菌剤はTiO₂を含む。放射線源が紫外線源を備える例もある。開示例の1つは、レーザ光源を含む。

【0011】

開示されている乗客用インタフェースを殺菌する方法は、乗客用インタフェース接触面上の放射線活性殺菌剤の照射を含む。

【0012】

50

次の詳細な記述より、本発明の機能および利点が当業者には明らかとなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

図1は、例えば、エレベータシステムと共に用いる有用な乗客用インタフェース装置20を概略的に示している。この例においては、乗客用インタフェース装置20は、利用者がエレベータサービスを呼ぶのを可能にする乗場呼び釦として動作する。図示例は、上昇釦22である第1入力部材と、下降釦24である第2入力部材と、を含む。利用者がこれらの釦のいずれかを押し、エレベータシステムは周知の方法で呼応し、エレベータかごを送り、最終的に利用者を目的の行先に運ぶ。

【0014】

一例においては、乗客用インタフェース装置20は、入力部材として設定可能なタッチスクリーンディスプレイを備える。このようなディスプレイ画面は周知の方法で動作して、釦22、24の画像を提供する。画面の適切な箇所に触れると、エレベータシステムが周知の方法で動作するよう信号を送る。

【0015】

図2は、別の乗客用インタフェース装置20'を概略的に示したものである。この例は、複数の入力部材26を含み、入力部材26は、個々の行先(すなわち階)を示す釦に対応している。

【0016】

一例においては、乗客用インタフェース装置20'は、かご操作盤を備える。入力部材26は、一例においては、利用者が押して目的の行先に関して指示を与えることができる物理的釦を備える。

【0017】

別の例においては、かご操作盤乗客用インタフェース装置20'は、入力部材として、釦26の画像を含む設定可能なタッチスクリーンディスプレイを含む。タッチスクリーンディスプレイは、利用者が押して目的の行先を指示することができる画面を含む。

【0018】

別の例においては、乗客用インタフェース装置20'は、エレベータかごの外部に設置された行先入力装置の一部である。一例においては、図示の釦26は、利用者が押して目的の行先を適切に指示することができる物理的釦26と対応する。例えば、釦26は、テンキーの一部であってもよく、あるいは、各々、建物の特定の階を表してもよい。

【0019】

別の例においては、行先入力型の乗客用インタフェース装置20'は、周知の方法で動作する設定可能なタッチスクリーンディスプレイ入力部材を備える。

【0020】

乗客用インタフェース装置の構成に関係なく、利用者が触れるまたは押すのに適した接触面は、接触面上に放射線活性殺菌剤を含む。図3は、釦26の1つが、接触面28を有する1つの配置例を概略的に示す。放射線活性殺菌剤コーティング30は、接触面を殺菌するために接触面28上に存在する。

【0021】

放射線源32は、符号34で概略的に示すように殺菌剤コーティング30を照射する。放射線源32は、一例においては、釦26の接触面28と反対側に位置している。一例においては、放射線源32は、乗場呼び釦乗客用インタフェースを配置するための壁空間内に位置している。別の例においては、放射線源32は、かご操作盤ハウジング内に収容されている。別の例においては、放射線源32は、行先入力装置の一部であるキオスク端末内に配置されている。

【0022】

一例においては、殺菌剤コーティング30は、ナノ光触媒を含む。一例においては、二酸化チタン(TiO₂)を含む。この例においては、紫外線放射に反応して光触媒が活性化し、殺菌特性を与える。このような構成において、放射線源32は、紫外線源を備え

10

20

30

40

50

る。一例は、特に接触面 28 上の殺菌剤コーティング 30 の方向に紫外線を向ける紫外線レーザーを含む。

【0023】

乗客用インタフェースが物理的釦を含む例においては、放射線源 32 が釦 36 の接触面 28 と反対側に位置している場合、釦は、殺菌剤コーティング 30 を活性化させる放射線がコーティングに透過することを可能にする材料でできていることが好ましい。このような例においては、コーティング 30 によって、放射線はコーティングを通過することができず、従って、利用者が放射線に曝露される可能性のある場所に放射線が及ぶのを防ぐ。

【0024】

他の放射線活性殺菌剤の材料を、乗客用インタフェース装置上に使ってもよい。この記述から恩恵を受ける当業者は、個々の状況の必要性に応じた特性を有する材料を、周知の材料から選択することができるであろう。

10

【0025】

放射線源 32 は、必ずしも釦または表示盤の接触面の「後ろに」位置する必要は無く、所望の結果を得られるように殺菌剤コーティング 30 を照射する位置に戦略的に置いてもよい。

【0026】

これまでの記述は、限定的な性質を持つものではなく、例示的なものである。開示した例への変更および修正は、本発明の本質から必ずしも離れるものではないことは、当業者には明らかであろう。本発明に付与される法的保護の範囲は、請求項を検討することによってのみ決定することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図 1】例示の乗客用インタフェース装置を概略的に示す図である。

【図 2】別の例示の乗客用インタフェース装置を概略的に示す図である。

【図 3】図 3 の実施形態の選択した部分を示す図である。

【 図 1 】

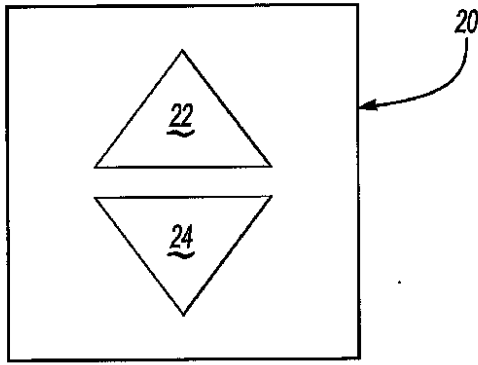


Fig-1

【 図 3 】

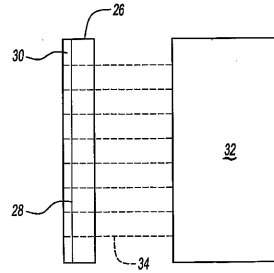


Fig-3

【 図 2 】

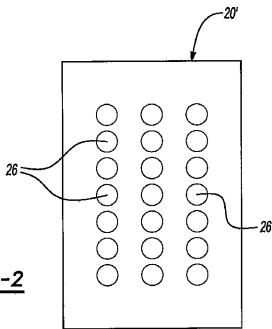


Fig-2

【 手続補正書 】

【 提出日 】 平成20年3月13日 (2008.3.13)

【 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 】 請求項 1

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 請求項 1 】

利用者が触れるのに適した接触面と、前記接触面上の放射線活性殺菌剤 コーティング と、
 を有する入力部材と、
 前記殺菌剤を活性化する放射線源と、
 を備えることを特徴とする乗客用インタフェース装置。

【国際調査報告】

60700630027



11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP04/30655

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC(7) : A61L 9/00, A61L 2/00, B01J 19/08, A61K 35/00, A01N 59/08, A01N 59/04, A01N 59/00, G01N 21/00
 US CL : 424/123, 443, 661, 700, 718; 250/454.11, 455.11; 422/1, 55, 22, 24, 28, 186, 186.3, 292.
 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC.

B. FIELDS SEARCHED
 Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols):
 U.S. : 424/123, 443, 661, 700, 718; 250/454.11; 455.11; 422/1, 55, 22, 24, 28, 186, 186.3, 292.
 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Internet (Ooogle).
 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
 US-PGPUB, USPAT, KPO, JPO, DERWENT, IBM, EDB, USOCR.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6,458,331 B1 (ROBERTS) 1 October 2002 (01.10.2002), see figure 2 and col.2, lines 20-65.	1, 4 and 7.
Y	US 6,458,331 B1 (ROBERTS) 1 October 2002 (01.10.2002), see figure 2 and col.2, lines 20-65.	2-3, 5-6, 8-18.
Y	US 2003/0235605 A1 (LELAH et al) 25 December 2003 (25.12.2003), see the following paragraphs: 0018, 0020 and 0071-0072.	2-3 and 14-16.
Y	US 6,099,798 (KAMBE et al) 08 August 2000 (08.08.2000), see col.1, lines 32-67 and col.2, lines 1-48.	5.
Y	JP 11-306902 A 05 November 1999 (05.11.1999), see the detailed description section of the submitted translation document.	6, 8-18.

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	*T* Later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
B earlier application or patent published on or after the international filing date	*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
L document which may throw doubts on priority claims or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	*Z* document member of the same patent family
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search: 30 January 2006 (30.01.2006)
 Date of mailing of the international search report: 16 MAR 2006

Name and mailing address of the ISA/US:
 Mail Stop PCT, Attn: ISA/US
 Commissioner of Patents
 P.O. Box 1450
 Alexandria, Virginia 22315-7450
 Facsimile No. (571) 273-5201

Authorized officer:
 MONZER E. CHORBAI
 Telephone No. (571) 272-1700

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1998)

20. 9. 2007

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ベッキョッティ, アルベルト
アメリカ合衆国, コネチカット, ミドルタウン, グリンビュー テラス 1 4 2

(72)発明者 ベング, ピー ヤン
アメリカ合衆国, コネチカット, マンチェスター, バックランド ヒルズ ドライブ 3 4 5, ア
パートメント 1 6 1 2 3

(72)発明者 オー, ジヤェ ヒック
アメリカ合衆国, コネチカット, トールランド, クリアブルック ドライブ 5

(72)発明者 ミルトン ベノット, ジョン, エム.
アメリカ合衆国, マサチューセッツ, スプリングフィールド, スpens ストリート 6 8

Fターム(参考) 3F002 FA01 FA02 FA06 GB02
5G206 AS43H ES46H GS16 HU12 QS02