

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012 年 9 月 27 日(27.09.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/127613 A1

- (51) 国際特許分類:
B66B 11/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/056799
- (22) 国際出願日: 2011 年 3 月 22 日(22.03.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社日立製作所(HITACHI, LTD.) [JP/JP]; 〒1008280 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 6 号 Tokyo (JP). 株式会社日立ビルシステム(HITACHI BUILDING SYSTEMS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1018941 東京都千代田区神田美土代町 7 番地 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 伊藤 浩之(ITO, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒1018941 東京都千代田区神田美土代町 7 番地 株式会社日立ビルシステム内 Tokyo (JP). 小笠原 剛(OGASAWARA, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒3128506 茨城県茨城県ひたちなか市市毛 1070 番地 株式会社日立製作所 都市開発システム社内 Ibaraki (JP). 西堀 隆之(NISHIBORI Takayuki) [JP/JP]; 〒3128506 茨城県茨城県ひたちなか市市毛 1070 番地 株式会社日立製作所 都市開発システム社内 Ibaraki (JP).

櫻井 健二(SAKURAI, Kenji) [JP/JP]; 〒3128506 茨城県茨城県ひたちなか市市毛 1070 番地 株式会社日立製作所 都市開発システム社内 Ibaraki (JP).

- (74) 代理人: ポレール特許業務法人(POLAIRE I.P.C.); 〒1040032 東京都中央区八丁堀二丁目 7 番 1 号 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

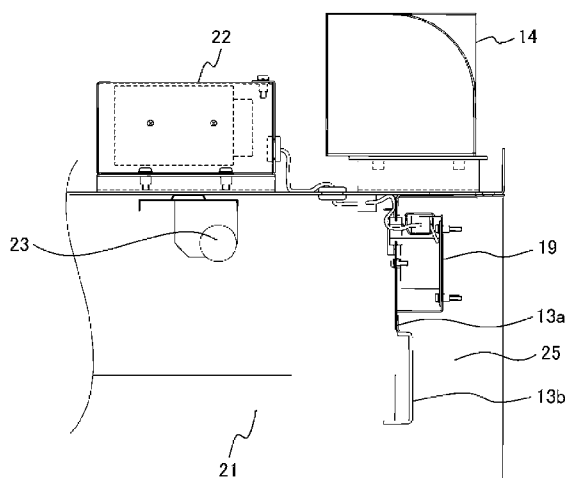
[続葉有]

(54) Title: RIDING BASKET AND ELEVATOR APPARATUS

(54) 発明の名称: 乗りかご及びエレベーター装置

【図6】

図 6



(57) Abstract: Provided are a riding basket and an elevator apparatus with which flexibility of an installation position of an ion generating apparatus may be improved by requiring no adjustment in the size of the riding basket and preventing interference with another apparatus in installing the ion generating apparatus. According to the present invention, the riding basket and an ion generating apparatus (15) of the elevator apparatus are fixed to a plate body (18) which is larger than the ion generating apparatus (15), and the ion generating apparatus (15) is positioned in a space (25) and fixed from a rear surface side opposite to the space (25) of an in-ceiling frame (13) through a notch hole formed at the in-ceiling frame (13), the notch hole being larger than the ion generating apparatus (15) and smaller than the plate body (18).

(57) 要約: イオン発生装置を取付けるのに際し、他機器と干渉し難い取付け構造とし、乗りかごのサイズ変更を必要とせずイオン発生装置の取付け位置の自由度を向上できる乗りかご及びエレベーター装置を提供する。本発明に係る乗りかご及びエレベーター装置のイオン発生装置(15)は、イオン発生装置(15)の外形より大きな板体(18)に固定され、天井内枠(13)に設けられたイオン発生装置(15)の外形よりも大きく板体(18)よりも小

さい切欠き穴を通して天井内枠(13)の空間(25)に対する裏面側からイオン発生装置(15)を空間(25)に位置させて固定した。

WO 2012/127613 A1



(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). 添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 乗りかご及びエレベーター装置

技術分野

[0001] 本発明は、イオン発生装置が取付けられた乗りかご及びエレベーター装置に関する。

背景技術

[0002] 近年、イオンを生成して放出することにより、ストレスや不快感を緩和したり、ウイルスやカビ、アレルギー疾患の原因となるアレルゲンを無害化したりできるイオン発生器がいろいろな用途に採用されており、例えば、不特定多数の人が利用するエレベーターにイオン発生器を設置する要求が高まってきている。しかしながら、エレベーターの乗りかごにイオン発生器を設置する場合に、利用者の利便性を考慮すると乗りかごの床に配置することは避ける必要があるので、イオン発生器を乗りかごの壁あるいは天井に実装することが必須となるとともに、乗りかご内の美観を損なわぬようできるだけ小型化する必要がある。

[0003] そこで、従来、イオン発生器をエアコンや空気清浄器などの送風機能を有する機器と併用し、ファンなどの送風部やこれを駆動するモータなどの駆動部を省いて小型化を図り、使い易くするとともにコストダウンが図れるものが提案されている。例えば、イオン発生器と換気装置を可とう性のあるチューブにより連結し、換気装置のファンを利用してイオンを乗りかご内に送出するものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開 2 0 0 4 - 9 1 0 5 4 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 特許文献 1 によれば、可とう性のホースによりかご室上に設置したファン

の脇に消臭装置（イオン発生装置）を設置する必要がなく、消臭装置（イオン発生装置）の設置箇所の自由度が向上できるように見える。しかしながら、特許文献１のような構造では、エレベーターのサイズや付加仕様機器の位置によって、消臭装置（イオン発生装置）は付加仕様機器やファンとの干渉の問題があり、任意の位置に設置できず、乗りがご上高さ寸法を見直す等の問題が生じる可能性がある。

[0006] また、本構造はかご室上に消臭装置（イオン発生装置）を設置する構造であるが、消臭装置（イオン発生装置）の点検や交換時にかご室上に保守員が乗込む必要があるため、このような保守にかかる時間が長くなり、エレベーターの利用制限時間が長くなる等の問題がある。

[0007] 本発明は前記課題に鑑み為されたものであり、イオン発生装置を取付けるのに際し、他機器と干渉し難い取付け構造とし、乗りがごのサイズ変更を必要とせずイオン発生装置の取付け位置の自由度を向上できる乗りがご及びエレベーター装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 前記目的を達成するために、本発明に係る乗りがご及びエレベーター装置は、かご床と、前記かご床の周囲に立設された側板と、前記側板上に設けられた外天井板と、前記外天井板の下方に前記側板と対向するように設けられた天井内枠と、前記天井内枠の下方側に設けられた内天井部と、前記外天井板の上方に設けられた送風ファンとを備え、前記送風ファンからの風は前記外天井板、前記天井内枠、前記側板で形成された空間を通して前記乗りがご内に供給され、イオン発生装置は前記イオン発生装置の外形より大きな板体に固定され、前記天井内枠に設けられた前記イオン発生装置の外形よりも大きく前記板体よりも小さい切欠き穴を通して前記天井内枠の前記空間に対する裏面側から前記イオン発生装置を前記空間に位置させて固定したことを特徴とする。

発明の効果

[0009] 本発明によれば、イオン発生装置を取付けるのに際し、他機器と干渉し難

い取付け構造とし、乗りがごのサイズ変更を必要とせずイオン発生装置の取付け位置の自由度を向上できる乗りがご及びエレベーター装置を提供できる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]本発明の一実施形態に係るエレベーター装置の概要を示す正面断面図である。

[図2]本発明の一実施形態に係るかご室の概要を示す斜視図である。

[図3]本発明の一実施形態に係るかご室の縦断面図である。

[図4]本発明の一実施形態に係るイオン発生装置ユニットの概要を示す正面断面図である。

[図5]本発明の一実施形態に係るかご室天井の概要を示す正面断面図である。

[図6]図5におけるA部拡大図である。

[図7]本発明の一実施形態に係るイオン発生装置ユニットの取付状態を示す正面透視図である。

発明を実施するための形態

[0011] 図1は本発明の一実施形態に係るエレベーター装置の概要を示す正面断面図である。同図に示すエレベーター装置100は、昇降路1内に敷設されたガイドレール2に案内されて昇降路1内を昇降する乗りがご3及び釣合い錘4と、これらをつるべ式に連結する主ロープ5と、この主ロープ5を昇降路1の頂部で巻き掛けて駆動する駆動装置としての巻上機6とを備えている。なお、巻上機6を設ける位置としてはこれに限られるものではなく、機械室を設けないエレベーター装置の昇降路1内部に配置するなどの主ロープ5のローピングにより様々な位置に配置することが可能である。乗りがご3は、かご枠7と、かご室8とから構成されている。

[0012] 図2はかご室8の概要を示す斜視図である。かご室8の構造は、同図に示すように、天井9と、かご床10と、かご床10の周囲に立設される側板11とにより構成されている。また、図3はかご室8の縦断面図である。同図に示すように、天井9は外天井板12により構成されており、外天井板12

は側板 11 上に設けられている。天井内枠 13 は外天井板 12 の下方に側板 11 と対向するように設けられ、天井内枠 13 の下方側には内天井部 21 が設けられている。このように本実施形態における乗りがご 3 は二重天井構造となっている。また、外天井板 12、天井内枠 13、側板 11 で形成された空間 25 上部の外天井板 12 には通風口を設け、その通風口に送風口を合わせて送風ファン 14 を設けている。つまり送風ファン 14 は外天井板の上方に設けられ、送風ファン 14 からの風は、空間 25 を通して乗りがごのかご室 8 内に供給される。そして、本実施形態では、空間 25 にイオン発生装置ユニット 19 を設けている。

[0013] 図 4 は、イオン発生装置ユニット 19 の概要を示す正面断面図である。本実施形態では、イオン発生装置 15 を、イオン発生装置 15 のカバー体であるカバー 16 にボルトで固定している。カバー 16 はイオン発生装置 15 の外形より大きく、イオン発生装置 15 の一面を除く周囲を覆う形状となっている。そしてカバー 16 には、イオン発生装置 15 で発生したイオンを吐出するためのイオン吐出口 17 より大きい直径の吐出口用切欠き穴を設け、イオン発生装置 15 はこの吐出口用切欠き穴からイオン吐出口 17 をカバー 16 の外部に露出させた状態でカバー 16 に固定されている。さらにイオン発生装置 15 のカバー 16 で覆われていない一面を、カバー 16 の外形より大きい板体である取付板 18 で覆い、取付板 18 とカバー 16 をボルトで固定している。このように本実施形態におけるイオン発生装置 15 は、イオン発生装置 15 の外形より大きな板体である取付板 18 に固定されている。このような状態でイオン発生装置ユニット 19 が構成されている。本実施形態ではこのようなカバー 16 と取付板 18 とで構成されるケースによりイオン発生装置 15 の周囲が覆われるため、イオン発生装置 15 への異物等の混入が防止され、長寿命化を図ることが可能である。また、空間 25 は、通常かご室内の意匠性を向上するため、空間 25 を囲む部材及び空間 25 内に配置したものが目立たないような工夫がされている。そのため、空間 25 を囲む部材及び内部に配置される部材で色彩統一するなどしているが、イオン発生装

置 1 5 等は適用されるエレベーター装置ごとに外観の色彩を変更するとすると作業性が悪化してしまう。しかし、上記のようにカバー 1 6 で囲む構成とすることで、カバー 1 6 によって色彩を統一することができ、イオン発生装置 1 5 等は適用されるエレベーター装置ごとに空間 2 5 を囲む部材での色彩の統一が容易となり、より意匠性を向上することができる。

[0014] 図 5 はかご室 8 の天井 9 の概要を示す正面断面図である。同図に示すように、外天井板 1 2 の上方で、送風ファン 1 4 の近傍には、イオン発生装置 1 5 の電源装置 2 2 が配置されている。また、外天井板 1 4 の下面で、天井内枠 1 3 と内天井部 2 1 とで囲まれた空間内にはかご室内の照明装置 2 3 が設けられている。本実施形態では、内天井部 2 1 は照明装置 2 3 を覆うアクリル板等で構成されており、天井内枠 1 3 の下端で保持されている。

[0015] 図 6 は図 5 における A 部拡大図である。同図に示すように、本実施形態における天井内枠 1 3 は天井部分から垂下する垂下部材 1 3 a と垂下部材 1 3 a の下部に取り付けられた内天井部保持部材 1 3 b とから構成されている。そして内天井部 2 1 は照明装置 2 3 の保守や交換等で取外し可能となっている。

[0016] 本実施形態では、イオン発生装置 1 5 及びカバー 1 6 の外形よりも大きく、取付板 1 8 よりも小さい切欠き穴を垂下部材 1 3 a 設け、この切欠き穴を通して天井内枠 1 3 の空間 2 5 に対する裏面側、即ち内天井部 2 1 が設けられた側の面からイオン発生装置 1 5 を空間 2 5 に位置させて、取付板 1 8 と垂下部材 1 3 a の切欠き穴の周囲部分を重ね、この重なり部分をボルト等で共締めしてイオン発生装置ユニット 1 9 を天井内枠 1 3 に固定している。このような取付構造を採ることにより、エレベーターのサイズ、付加仕様機器位置によって、イオン発生装置 1 5 と送風ファン 1 4 の干渉の問題がある場合においても、乗りかご上寸法を変更することなくイオン発生装置 1 5 を取付け可能とできる。

[0017] また、前述の構造において、天井内枠 1 3 に設ける切欠き穴は天井内枠 1 3 の任意の位置に設けることができ、イオン発生装置 1 5 を切欠き穴より天

天井内枠 13 と側板 11 の間に露出させ、イオン発生装置ユニット 19 を天井内枠 13 へ取付けることができるので、取り付け場所の自由度が向上される。なお、本実施形態では、照明装置 23 が設けられた外天井板 12 と天井内枠 13 及び内天井部 21 に囲まれた空間からイオン発生装置 15 が取付けられる構造となるが、取付板 18 は、天井内枠 13 に設けた切欠き穴より十分に大きくし、取付板 18 にて前述の切欠き穴を塞ぐことにより、切欠き穴からの天井照明の光漏れを防止して、空間 25 への光漏れによる意匠性の悪化を防止することができる。

[0018] さらに上記取付構造を採ることによって、イオン発生装置 15 にアクセスするために、保守員や作業員が天井 9 上部に乗り込む必要はなく、内天井部 21 を取外し、かご室 8 内からイオン発生装置 15 にアクセスすることが可能となる。そして、このことにより、かご室 8 内よりイオン発生装置ユニット 19 のみを着脱可能とすることで、イオン発生装置 15 の点検および交換作業を簡易化し、点検および交換作業時のエレベーターの利用停止時間を短縮することが可能となる。

[0019] なお、天井内枠 13 へのイオン発生装置ユニット 19 の取付位置としては任意に設置することができることは説明したが、送風ファン 14 から送風される風がかご室内部に吹き抜ける風路上に設けるとかご室内に良好にイオンが供給されるため、このような位置関係に近づけるように設置するとよい。

[0020] 図 7 は、イオン発生装置ユニット 19 の取付状態を示す正面透視図である。本実施形態では、同図に示すように、取付板 18 に点検用窓 24 として切欠きを設けている（図 7 中に二点鎖線で表示）。そして、この点検用窓 24 を開閉自在に覆う点検窓塞ぎ部材 20 が設けられている。点検用窓 24 はイオン発生装置 15 の定期点検部近傍に設け、点検窓塞ぎ板 20 はビスにて固定する。

[0021] 定期点検部としては、イオン発生装置 15 として最も故障頻度の高い部分や動作補償時間が短い部材等とするのがよく、本実施形態では最も動作寿命の短い冷却ファンの動作確認が可能なように点検用窓 24 を設けている。

- [0022] また、本実施形態では点検窓塞ぎ板 20 をビス固定するための固定穴 26 の形状は、ビス固定に適切な穴径とビス頭部よりも大きい穴径を連続したダルマ型形状としている。このことにより、点検窓塞ぎ板 20 はビスを完全に外すことなく、少し緩めることで点検窓塞ぎ板 20 を上方に持ち上げ、容易に着脱可能となり、前述の点検用窓 24 よりイオン発生装置 15 の点検を実施することができ、イオン発生装置 15 の点検作業を簡易化し、点検時のエレベーターの利用停止時間を短縮することが可能となっている。特に点検用窓を取付板 18 に設ける構成により、点検のたびに取付板 18 を天井内枠 13 から取外して点検を行うと言う作業を行う必要がないため、点検時のエレベーターの利用停止時間の大幅な短縮が可能となる。
- [0023] 以上、説明したように本実施形態に係る乗りがご 3 及びエレベーター装置 100 によれば、エレベーターのサイズや付加仕様機器の位置に係らず、乗りがご上高さ寸法を変更することなく、イオン発生装置を取付け可能とし、またイオン発生装置の点検や交換時にエレベーターの利用停止時間の短縮ができるエレベーター装置を得ることができる。
- [0024] なお、本実施形態ではイオン発生装置 15 をケース 16 により周囲を覆い、ケース 16 を介して取付板 18 にイオン発生装置 15 を取付ける構成としたが、異物等の混入に対して対処が不要であったり、別の方法で対処したりする場合には取付板 18 に直接イオン発生装置 15 を取付ける構成であってもよい。
- [0025] また、本実施形態では、空間 25 とかがご室 8 内の境界部分を開放しているが、ここを板材などで閉じてもよい。この場合には、この閉じられた空間より送風ファン 14 から送風された風が吹き出す吹き出し口を設けたり、境界を塞ぐ板材に吹き出し孔を複数設けるような構成であってもよい。
- [0026] また、本実施形態では点検用窓として切欠きを設け、それを塞ぐ点検窓塞ぎ部材 20 を設けたが、点検を容易とすることを目的とするのであれば、切欠き部を透明部材で構成したり、カバー 16 や取付板 18 等を透明な部材で構成して目視可能な構成としてもよい。

[0027] さらに、本実施形態では取付板 18 に点検用窓を設けたが、カバー 16 に設ける構成であってもよい。このような構成であっても、取付板 18 を取外し、カバー 16 の点検窓から点検することが可能となり、点検のための時間短縮が可能である。

[0028] また、本実施形態では点検窓塞ぎ板 20 をビス固定する形態を例に挙げて説明したが、本発明はこれに限られるものではなく、例えば点検窓塞ぎ板 20 の下端に蝶番を設け、上端を磁石で着脱自在として開閉する構成や、磁石の代わりにレバー等で開閉させる構成、取付板 18 の点検窓塞ぎ板 20 の左右周縁を保持する摺動溝を設け、その摺動溝に点検窓塞ぎ板 20 をスライドさせて開閉させる構成など様々な形態を採ることも可能である。

符号の説明

[0029] 1…昇降路、2…ガイドレール、3…乗りがご、4…釣合い錘、5…主ロープ、6…巻上機、7…かご枠、8…かご室、9…天井、10…かご床、11…側板、12…外天井板、13…天井内枠、13a…垂下部材、13b…内天井部保持部材、14…送風ファン、15…イオン発生装置、16…カバー、17…イオン吐出口、18…取付板、19…イオン発生装置ユニット、20…点検窓塞ぎ部材、21…内天井部、22…電源装置、23…照明装置、24…点検用窓、25…空間、26…固定穴、100…エレベーター装置。

請求の範囲

[請求項1] かご床と、前記かご床の周囲に立設された側板と、前記側板上に設けられた外天井板と、前記外天井板の下方に前記側板と対向するように設けられた天井内枠と、前記天井内枠の下方側に設けられた内天井部と、前記外天井板の上方に設けられた送風ファンとを備えた乗りかごにおいて、

前記送風ファンからの風は前記外天井板、前記天井内枠、前記側板で形成された空間を通して前記乗りかご内に供給され、

イオン発生装置は前記イオン発生装置の外形より大きな板体に固定され、前記天井内枠に設けられた前記イオン発生装置の外形よりも大きく前記板体よりも小さい切欠き穴を通して前記天井内枠の前記空間に対する裏面側から前記イオン発生装置を前記空間に位置させて固定したことを特徴とする乗りかご。

[請求項2] 請求項1において、前記イオン発生装置は周囲を覆うカバー体に取り付けられ、前記カバー体を前記板体に取り付けることで、前記イオン発生装置が前記板体に固定されていることを特徴とする乗りかご。

[請求項3] 請求項1乃至2のいずれかにおいて、前記板体に点検用窓を設けたことを特徴とする乗りかご。

[請求項4] 請求項3において、前記板体に点検用窓は切欠きにより構成されており、前記点検用窓を開閉自在に覆う点検窓塞ぎ部材を設けたことを特徴とする乗りかご。

[請求項5] 昇降路内を昇降する乗りかごと、前記乗りかごを駆動する駆動装置とを備えたエレベーター装置において、

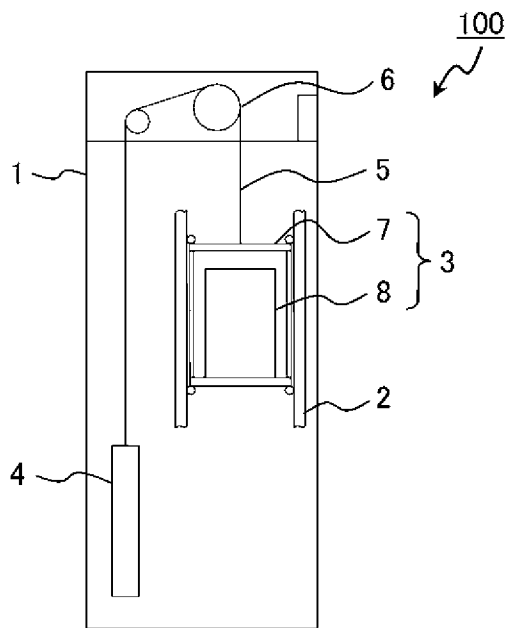
前記乗りかごは、かご床と、前記かご床の周囲に立設された側板と、前記側板上に設けられた外天井板と、前記外天井板の下方に前記側板と対向するように設けられた天井内枠と、前記天井内枠の下方側に設けられた内天井部と、前記外天井板の上方に設けられた送風ファンとを備え、

前記送風ファンからの風は前記外天井板、前記天井内枠、前記側板で形成された空間を通して前記乗りかご内に供給され、

イオン発生装置は前記イオン発生装置の外形より大きな板体に固定され、前記天井内枠に設けられた前記イオン発生装置の外形よりも大きく前記板体よりも小さい切欠き穴を通して前記天井内枠の前記空間に対する裏面側から前記イオン発生装置を前記空間に位置させて固定したことを特徴とするエレベーター装置。

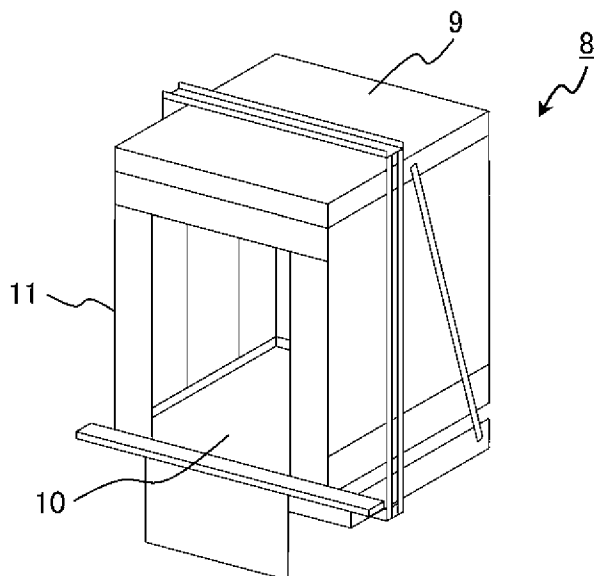
[図1]

図 1



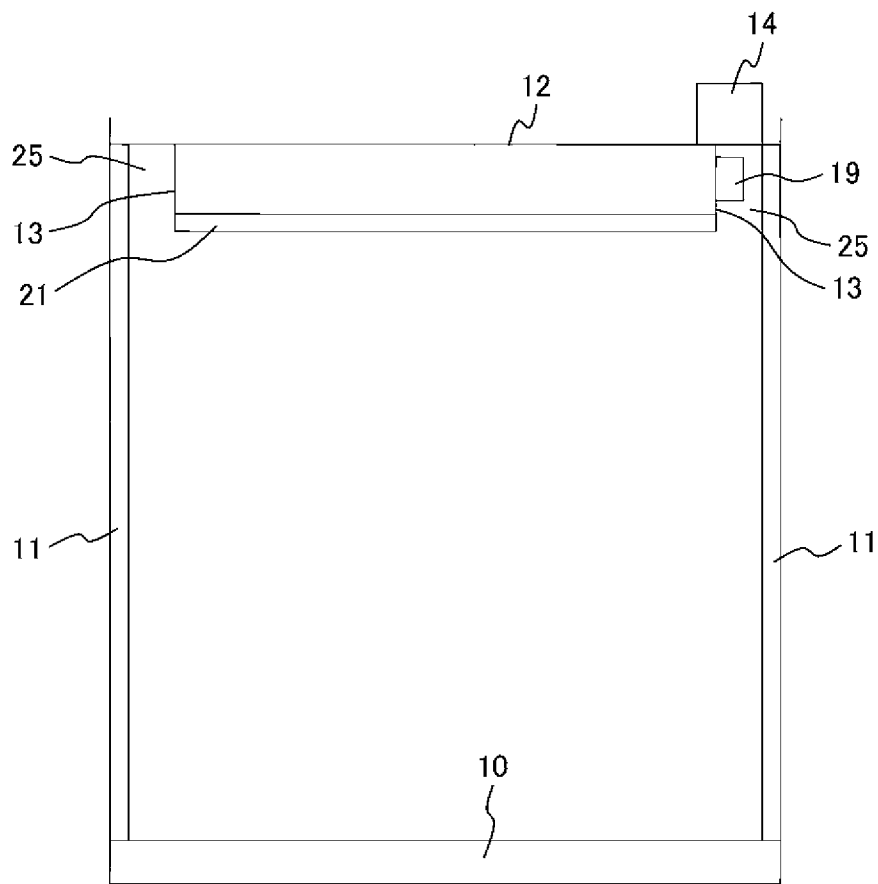
[図2]

図 2



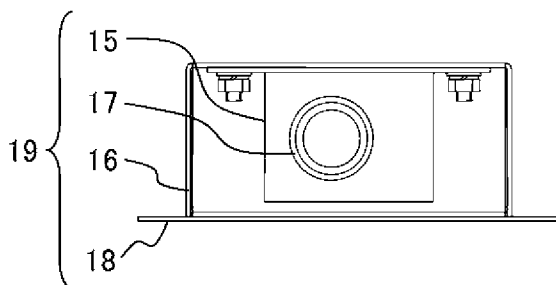
[図3]

図 3



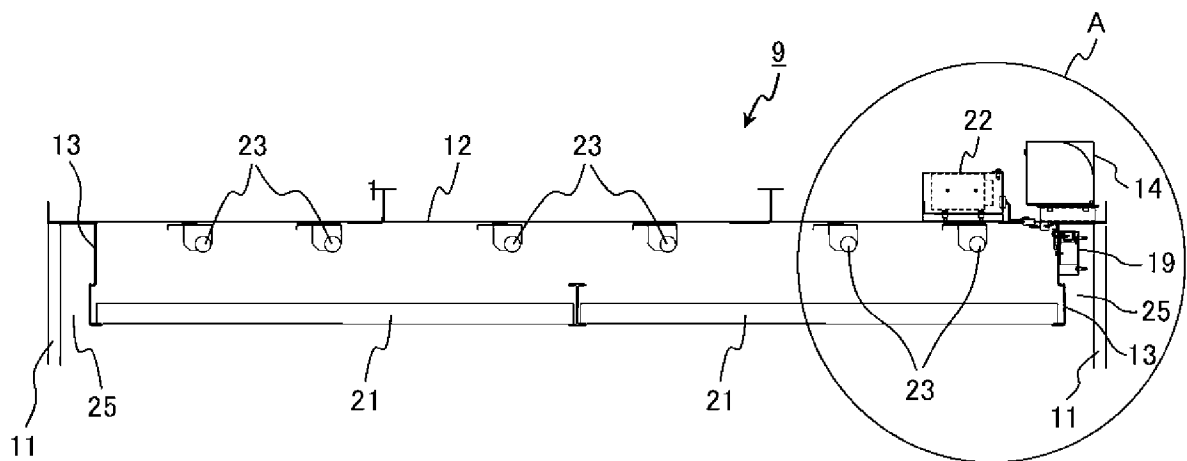
[図4]

図 4



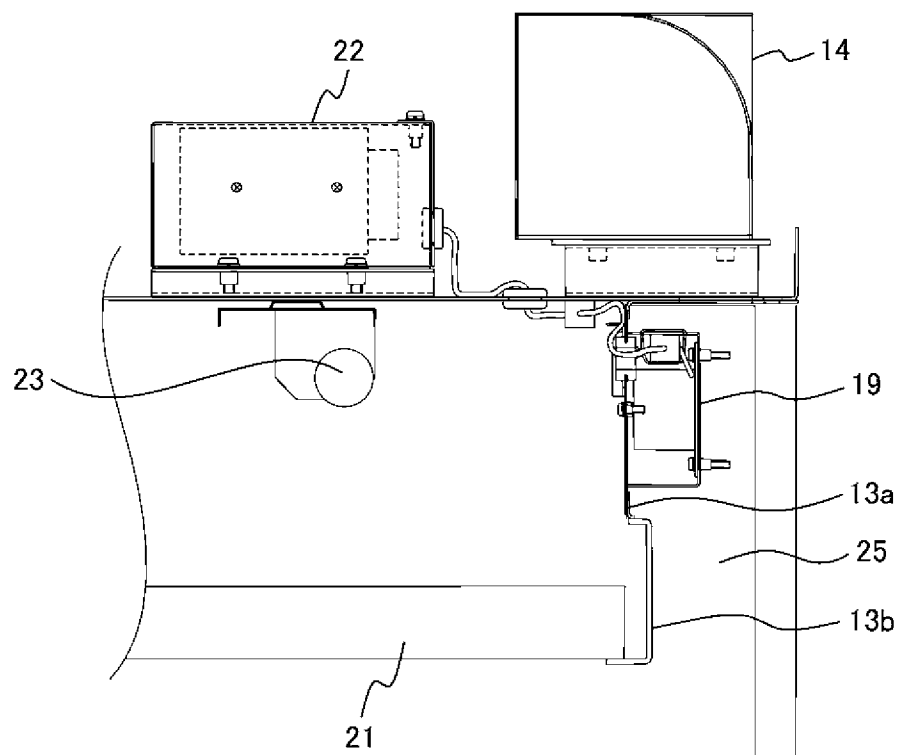
[図5]

図 5



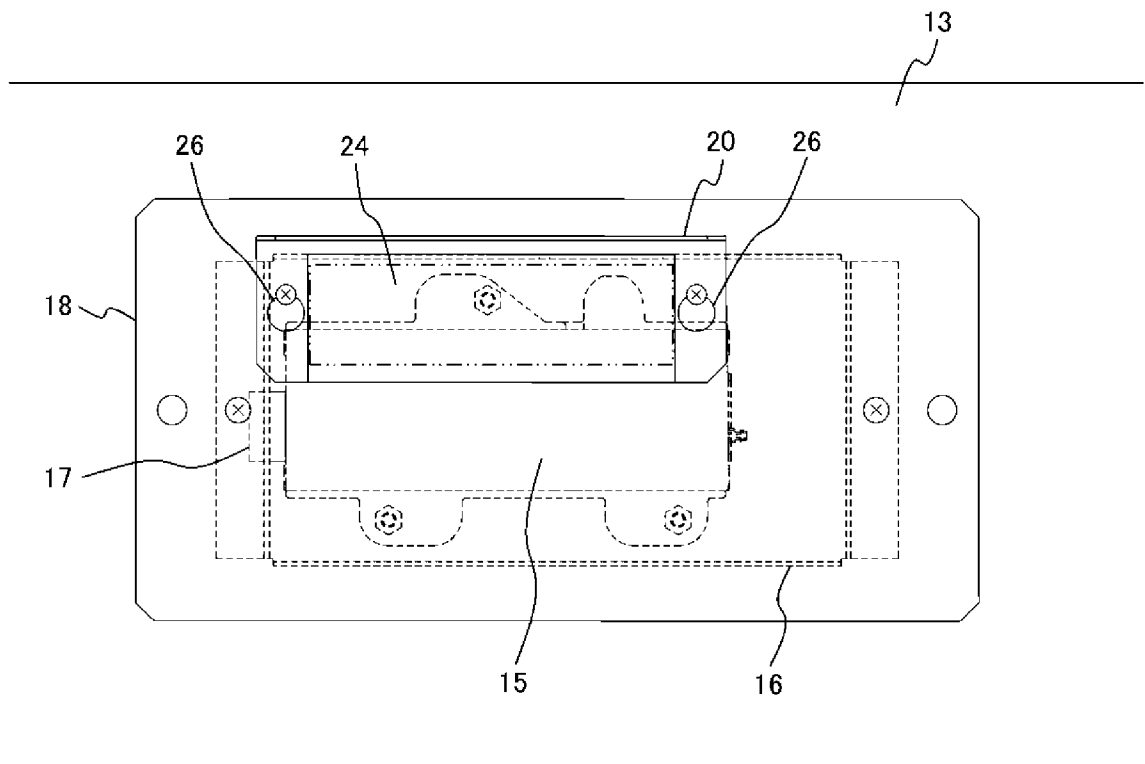
[図6]

図 6



[図7]

図 7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/056799

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B66B11/02 (2006.01) i

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)

B66B11/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2011

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2005-247559 A (Fujitec Co., Ltd., Sharp Corp.), 15 September 2005 (15.09.2005), paragraph [0009]; fig. 2, 5 (Family: none)	1-5
Y	JP 2009-263012 A (Toshiba Elevator and Building Systems Corp.), 12 November 2009 (12.11.2009), paragraphs [0021] to [0023]; fig. 4 & CN 101566373 A	1-5
Y	JP 10-212088 A (Toshiba Corp.), 11 August 1998 (11.08.1998), paragraphs [0034] to [0038]; fig. 6 (Family: none)	1-5



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

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 May, 2011 (10.05.11)Date of mailing of the international search report
17 May, 2011 (17.05.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/056799

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2005-233586 A (Matsushita Electric Works, Ltd.), 02 September 2005 (02.09.2005), paragraphs [0021] to [0022]; fig. 1, 4 (Family: none)	2
Y	JP 6-100102 A (Morita Tokushu Kiko Kabushiki Kaisha), 12 April 1994 (12.04.1994), paragraphs [0016] to [0017], [0019] (Family: none)	3-4
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 12208/1985 (Laid-open No. 130556/1986) (Hitachi Elevator Service Kabushiki Kaisha), 15 August 1986 (15.08.1986), specification, page 3, lines 1 to 11; fig. 1 (Family: none)	3-4

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B66B11/02 (2006.01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B66B11/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2005-247559 A（フジテック株式会社，シャープ株式会社） 2005.09.15，段落【0009】，【図2】，【図5】 （ファミリーなし）	1-5
Y	JP 2009-263012 A（東芝エレベータ株式会社） 2009.11.12，段落【0021】 - 【0023】，【図4】 & CN 101566373 A	1-5

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 0 . 0 5 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

1 7 . 0 5 . 2 0 1 1

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

3 F

4 4 2 0

▲高▼橋 杏子

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 5 1

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 10-212088 A (株式会社東芝) 1998.08.11, 段落【0034】 - 【0038】, 【図 6】 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP 2005-233586 A (松下電工株式会社) 2005.09.02, 段落【0021】 - 【0022】, 【図 1】, 【図 4】 (ファミリーなし)	2
Y	JP 6-100102 A (森田特殊機工株式会社) 1994.04.12, 段落【0016】 - 【0017】, 【0019】 (ファミリーなし)	3-4
Y	日本国実用新案登録出願 60-12208 号(日本国実用新案登録出願公開 61-130556 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム (日立エレベータサービス株式会社) 1986.08.15, 明細書第 3 頁第 1-11 行, 第 1 図 (ファミリーなし)	3-4