

(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
2016年6月30日(30.06.2016)

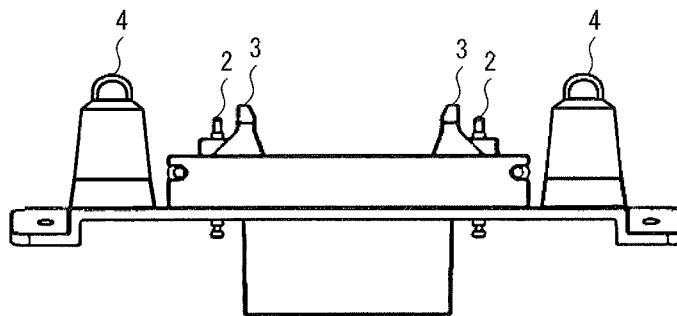


(10) 国際公開番号
WO 2016/103345 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 1/18 (2006.01) *H01R 13/46* (2006.01)
G06F 1/16 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/084065
- (22) 国際出願日: 2014年12月24日(24.12.2014)
- (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: 富士通フロンテック株式会社 (FUJITSU FRONTECH LIMITED) [JP/JP]; 〒2068555 東京都稲城市矢野口1776番地 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 葛西宜章 (KASAI, Yoshiaki); 〒2068555 東京都稲城市矢野口1776番地 富士通フロンテック株式会社内 Tokyo (JP), 小林俊之 (KOBAYASHI, Toshiyuki); 〒2068555 東京都稲城市矢野口1776番地 富士通フロンテック株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 大菅義之 (OSUGA, Yoshiyuki); 〒1020084 東京都千代田区二番町8番地20 二番町ビル3F 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, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロアジア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: PROTECTION MECHANISM FOR CHARGING TERMINAL, AND CHARGING STAND PROVIDED WITH PROTECTION MECHANISM

(54) 発明の名称: 充電端子の保護機構、及びこの保護機構を備えた充電スタンド



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a charging stand wherein charging terminals are protected even if an electronic terminal is placed on a placing base from the diagonal direction, and the electronic terminal can be easily placed on the placing base. This protection mechanism for charging terminals has a pair of retracting guards on a placing base for placing an electronic terminal having a pair of power receiving terminals, said retracting guards being on the inner side of a pair of charging terminals disposed at positions corresponding to the pair of power receiving terminals. The pair of retracting guards bring the charging terminals and the power receiving terminals into contact with each other by retracting to the lower side when the electronic terminal is placed from the direction above the front surface, and when the electronic terminal is placed from the diagonal direction, the retracting guards do not retract to the lower side, and guard the charging terminals by not bringing the charging terminals and the power receiving terminals into contact with each other. Consequently, even if the electronic terminal is placed on the charging stand from the diagonal direction, the charging terminals of the charging stand can be protected, and the electronic terminals can be easily placed on the charging stand.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2016/103345 A1



電子端末を置き台に斜横方向から載置しても充電端子が保護され、かつ電子端末を置き台に載置し易い充電スタンドを提供することを目的とする。本発明の充電端子の保護機構は、一対の受電端子を有する電子端末を載置する置き台上に一対の受電端子に対応する位置に設けられた一対の充電端子の内側に、一対の退避ガードを有している。この一対の退避ガードは、電子端末が前面上方向から載置されたときには下側に退避して充電端子と受電端子を接触させ、電子端末が斜横方向から載置されたときは下側に退避しないで充電端子と受電端子を接触させずに、充電端子をガードする。これにより、電子端末が充電スタンドに斜横方向から載置しても、充電スタンドの充電端子を保護することができ、かつ電子端末を充電スタンドへ載置し易くなる。

明 細 書

発明の名称：

充電端子の保護機構、及びこの保護機構を備えた充電スタンド

技術分野

[0001] 本発明は、電子発注端末等のタブレット端末に内蔵されている二次電池を充電する充電スタンドの充電端子の保護機構、及びこの保護機構を備えた充電スタンドに関する。

背景技術

[0002] 下記特許文献1には、一对の充電端子の両側に、タブレット端末が載置されたことを検出する一对の載置検出スイッチを設けた充電スタンドの構造が提案されている。又、下記特許文献2には、被充電機器の角部が充電端子にぶつかり充電端子が損傷するのを防ぐために、充電端子の周囲に保護突起を設けた構造が提案されている。ここで、タブレット端末とは、略長方形の形状であり、片面に操作を行うタッチパネルが付いた端末をいう。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2014-153976号公報

特許文献2：特開2000-340302号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、特許文献1及び2では、タブレット端末を斜横方向に充電スタンドに載置された場合の充電端子の保護は考慮されていない。即ち、特許文献1では、タブレット端末を前面上方向から載置することを想定しており、斜横方向から載置した場合には、タブレット端末の筐体の角部が充電端子に直接当たり、充電端子を損傷するおそれがある。又、特許文献2の充電端子の保護構造では、充電器に被充電機器を載置する方向が狭く、載置し難いという問題があった。

[0005] そこで、本発明は、タブレット端末を斜横方向から載置しても充電端子が保護され、かつタブレット端末を載置し易い充電端子の保護機構、及びこの保護機構を備えた充電スタンド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

[0006] 本発明の第1側面の充電端子の保護機構は、一对の受電端子を有する電子端末を載置する置き台上の前記一对の受電端子に対応する位置に設けられた一对の充電端子の保護機構であって、前記一对の充電端子の内側に設けられ、前記電子端末が前面上方向から載置されたときには下側に退避して前記充電端子と前記受電端子を接触させ、前記電子端末が斜横方向から載置されたときは下側に退避しないで前記充電端子と前記受電端子を接触させずに、前記充電端子をガードする一对の退避ガードと、を有することを特徴とする。

[0007] 第2側面の充電スタンドは、電子端末に内蔵された二次電池を充電する充電スタンドであって、前記電子端末を載置する置き台と、前記置き台上に、前記電子端末が有する一对の受電端子に対応する位置に設けられた一对の充電端子と、前記一对の充電端子の内側に設けられ、前記電子端末が前面上方向から載置されたときには下側に退避して前記充電端子と前記受電端子を接触させ、前記電子端末が斜横方向から載置されたときは下側に退避しないで前記充電端子と前記受電端子を接触させずに、前記充電端子をガードする一对の退避ガードと、を有することを特徴とする。

発明の効果

[0008] 本発明の充電端子の保護機構、及びこの保護機構を備えた充電スタンドによれば、電子端末が前面上方向から載置されたときには下側に退避して充電端子と受電端子を接触させ、電子端末が斜横方向から載置されたときは下側に退避しないで充電端子と受電端子を接触させずに、充電端子をガードする一对の退避ガードが、一对の充電端子の内側に設けられている。これにより、電子端末が充電スタンドに斜横方向から載置しても、充電スタンドの充電端子を保護することができ、かつ電子端末を充電スタンドへ載置し易くなる。

図面の簡単な説明

- [0009] [図1]本発明の実施形態の充電スタンドの外観を示す斜視図
- [図2]本発明の実施形態の充電端子の保護機構の構造を示す図
- [図3]図2中の退避ガードの構造の一例及び動作を説明する図
- [図4]従来の充電スタンドの外観を示す斜視図
- [図5]従来の充電スタンドに斜横方向からタブレット端末が載置される様子を説明する図
- [図6]本発明の実施形態の充電スタンドに斜横方向からタブレット端末が載置される様子を説明する図
- [図7]本発明の実施形態の充電スタンドに横方向からスライドしてタブレット端末が載置される様子を説明する図
- [図8]本発明の実施形態の充電スタンドにタブレット端末が正しく載置された状態を説明する図

発明を実施するための形態

[0010] 以下に本発明の実施形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

[0011] (実施形態の構成)

図1には、図示しない電子端末に内蔵された二次電池を充電する本発明の実施形態の充電スタンド10の外観が示されている。充電スタンド10は、電子端末としてタブレット端末等を充電するのに好適な置き台1を有している。以下、電子端末は、タブレット端末であるとして説明する。

[0012] 充電スタンド10の有する置き台1には、図示しないタブレット端末の底面部に設けられている一对の受電端子に対応する位置に、一对の充電端子2が設けられている。置き台1の形状は、タブレット端末を前面上方向から載置し易いように、前の壁に較べ後ろの壁の高さを高くしたコの字形の横断面の形状をしている。

[0013] 置き台1に設けられた一对の充電端子2の内側には、充電端子を保護するための一对の退避ガード3が設けられている。更に、一对の充電端子2の外側には、一对の充電端子2を保護するための一对の外ガード4が設けられて

いる。尚、外ガード4は、タブレット端末と充電スタンド10との位置決め
のガイドの役目も果たす。

[0014] 図2は、本発明の実施形態の充電端子の保護機構の構造を示す図である。

図2は、置き台1の筐体を外した構造を示す図であり、一对の充電端子2
の内側には、充電端子2よりも高さの高い一对の退避ガード3が設けられ、
更に、一对の充電端子2の外側には、充電端子2及び退避ガード3よりも高
さが高い外ガード4が設けられている。

[0015] タブレット端末が右斜横方向から載置されたときには、右側の退避ガード
3及び外ガード4により右側の充電端子2が保護され、左斜横方向から載置
されたときには、左側の退避ガード3及び外ガード4により左側の充電端子
2が保護される構造になっている。

[0016] 退避ガード3は、タブレット端末が充電スタンド10の置き台1に、前面
上方から載置されたときには、下側に退避し、斜横方向から載置されたとき
には、下側に退避せずに充電端子2をガードするように、置き台1に設けら
れた支点により回転自在に支持されている。

[0017] 図3は、図2中の退避ガードの構造の一例及び動作を説明する図である。
図3の退避ガードの構造は、一例に過ぎない。

[0018] 退避ガード3は、図3に示されたように、例えば、上に凸な略三角形状を
している。各々の退避ガード3の外側の一端、例えば、頂点部分が置き台1
に設けられた支点5により回転自在に保持されている。そして、一对の退避
ガード3は、互いに鏡対象な位置に配置され、タブレット端末が載置され
ていない時には、底辺が水平になるように、内側の頂点部分に設けられた孔
6に接続された弾性体（バネ）7により内側に引っ張られる構造になってい
る。弾性体7の引っ張り力により、一对の退避ガード3の底辺が水平に保持
されている。図3では、弾性体7はバネとして描かれているが、弾性体7は
バネに限定されず、例えば、ゴム等でも良い。

[0019] 図3において、タブレット端末が前面上方向から載置されると、退避ガー
ド3は、支点5を中心に回転し、下方へ退避する。一方、タブレット端末が

斜横方向から載置された場合には、支点 5 と力の作用点を結んだ垂線（モーメントアーム）の長さが短く、力のモーメントが小さくなるため、退避ガード 3 はほとんど下方に退避せずに充電端子 2 をガードする。

[0020] （実施形態の動作）

本発明の実施形態の充電端子の保護機構、及びこの保護機構を備えた充電スタンドについて、（I）従来の充電スタンドの構造と動作と、（II）本発明の実施形態の充電スタンドの動作と、に分けて説明する。

[0021] （I）従来の充電スタンドの構造と動作

図 4 は、従来の充電スタンドの外観を示す斜視図である。

[0022] 従来の充電スタンド 10 A は、タブレット端末を充電するのに好適な置き台 1 A を有している。充電スタンド 10 A の有する置き台 1 A には、図示しないタブレット端末の底面部に設けられている一对の受電端子に対応する位置に、一对の充電端子 12 が設けられている。一对の充電端子 12 の外側には、タブレット端末と充電スタンド 10 A との位置決めをするための外ガイド 14 が設けられている。

[0023] 図 5 は、従来の充電スタンド 10 A に斜横方向からタブレット端末 20 A が載置される様子を説明する図である。

[0024] 図 5 を参照すると、タブレット端末 20 A は、操作を行うためのタッチパネル 21 と、内蔵されている二次電池に充電電流を供給する一对の受電端子 22 を有している。タブレット端末 20 A が充電スタンド 10 A に、前面上方向から載置された場合には、一对の受電端子 22 と充電スタンド 10 A の一对の充電端子 12 とが接触し、充電が行われる。

[0025] 従来の充電スタンド 10 A にタブレット端末 20 A が斜横方向から載置されると、タブレット端末 20 A の角部が充電端子 12 に直接当たり、充電端子 12 を破損する虞があることがわかる。

[0026] （II）本発明の実施形態の充電スタンドの動作

図 6 ～図 8 は、本発明の実施形態の充電スタンド 10 にタブレット端末 20 が載置される様子を説明する図であり、図 6 は斜横方向から載置される様

子を説明する図、図7は横方向からスライドして載置される様子を説明する図、図8は充電スタンド10にタブレット端末20が正しく載置された状態を説明する図である。

[0027] 図6には、タブレット端末20は、斜右横方向から充電スタンド10の置き台1に接近して来る様子が示されている。タブレット端末20の左下角部が、退避ガード3に接触している。上述したように、退避ガード3は、斜横方向からの力に対しては下方向に退避しないので、左側の充電端子2をガードする。

[0028] 図7には、タブレット端末20が右から左方向へ外ガード4の上をスライドして載置される様子が示されている。外ガード4の高さは、充電端子2及び退避ガード3の高さより高いため、タブレット端末20は充電端子2及び退避ガード3に触れることなく、右から左方向へスライドして行く。タブレット端末20の底辺には、充電スタンド10にタブレット端末20が正しく載置されたときに、充電スタンド10の外ガード4が収まる位置合わせ孔23が設けられており、タブレット端末20の位置合わせ孔23が外ガード4に位置に来ると、位置合わせ孔23と外ガード4とが嵌合して、タブレット端末20が充電スタンド10の正しく載置された状態となる。

[0029] 図8には、タブレット端末20が充電スタンド10に正しく載置された状態が示されている。図8を見ると、外ガード4が位置合わせ孔23に収まり、退避ガード3は下方に退避し、タブレット端末20の一对の受電端子22と充電スタンド10の一对の充電端子2とが接触している。タブレット端末20が充電スタンド10に正しく載置されると、充電スタンド10内の充電回路から出力される充電電流により、受電端子22を介してタブレット端末20内の図示しない二次電池が充電されることになる。

[0030] (実施形態の効果)

本発明の充電端子の保護機構によれば、一对の充電端子の内側に設けられ、電子端末が前面上方向から載置されたときには下側に退避して充電端子と受電端子を接触させ、電子端末が斜横方向から載置されたときは下側に退避

しないで充電端子と受電端子を接触させずに、充電端子をガードする一对の退避ガードを有している。これにより、電子端末を載置される方向に関係なく、充電スタンドに載置しても、充電端子を保護することができる。

[0031] 特に、図3に示した退避ガードの構造を採用することにより、少ない部品点数、かつ簡便な構造で充電端子の保護機構を構成することができる。

[0032] 又、充電スタンド10の置き台1上に、充電端子2及び退避ガード3の高さより高い外ガード4を設けたことにより、図7に示したように、真横から電子端末をスライドさせる方法によっても載置することが可能になる。

[0033] (変形例)

本発明の変形例として、以下の(a)～(c)のようなものが考えられる。

[0034] (a) 本発明の実施形態の説明では、電子端末はタブレット端末であるとして説明したが、タブレット端末以外の電子端末にも適用可能である。

[0035] (b) 本発明の実施形態の説明では、電子端末の一对の受電端子及び充電スタンドの一对の充電端子として説明したが、受電端子及び充電端子は2つに限定されない。例えば、受電端子及び充電端子が3つあり、1つの端子により二次電池の種類を検出し、検出した種類に応じて充電制御を切り替える方式の充電スタンドにも適用可能である。

[0036] (c) 本発明の実施形態の説明では、充電スタンドの一对の外ガードは、電子端末の位置合わせ孔に嵌合して位置合わせの役割りをすると説明したが、外ガードと電子端末に設ける位置合わせ孔との組合せにより、電子端末の種類を識別するようにしても良い。

[0037] 以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は、以上に述べた実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の構成又は実施形態を取ることができる。

符号の説明

[0038]	1, 1 A	置き台
	2, 1 2	充電端子

3	退避ガード
4	外ガード
5	支点
6	孔
7	弾性体（バネ）
10, 10A	充電スタンド
14	外ガイド
20, 20A	電子端末（タブレット
端末）	
21	タッチパネル
22	受電端子
23	位置合わせ孔

請求の範囲

- [請求項1] 一対の受電端子を有する電子端末を載置する置き台上の前記一対の受電端子に対応する位置に設けられた一対の充電端子の保護機構であって、
- 前記一対の充電端子の内側に設けられ、前記電子端末が前面上方向から載置されたときには下側に退避して前記充電端子と前記受電端子を接触させ、前記電子端末が斜横方向から載置されたときは下側に退避しないで前記充電端子と前記受電端子を接触させずに、前記充電端子をガードする一対の退避ガードと、
- を有することを特徴とする充電端子の保護機構。
- [請求項2] 前記一対の退避ガードは、
- 前記退避ガードの外側の一端が前記置き台に設けられた支点により回転自在にそれぞれ固定され、前記退避ガードの内側の一端を互いに内側へ引っ張る弾性体が接続されていることを特徴とする請求項1に記載の充電端子の保護機構。
- [請求項3] 前記退避ガードの形状は、略三角形であり、
- 前記電子端末が前記置き台に載置されていない時には、前記略三角形が上に凸かつ底辺が水平になるように、前記退避ガードの内側の頂点同士が前記弾性体の引っ張り力により維持されることを特徴とする請求項2に記載の充電端子の保護機構。
- [請求項4] 前記一対の充電端子の外側には、前記電子端末が斜横方向から載置されたときに前記電子端末の角部が前記充電端子に接触することを防ぐ一対の外ガードを有することを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の充電端子の保護機構。
- [請求項5] 電子端末に内蔵された二次電池を充電する充電スタンドであって、
- 前記電子端末を載置する置き台と、
- 前記置き台上に、前記電子端末が有する一対の受電端子に対応する位置に設けられた一対の充電端子と、

前記一对の充電端子の内側に設けられ、前記電子端末が前面上方向から載置されたときには下側に退避して前記充電端子と前記受電端子を接触させ、前記電子端末が斜横方向から載置されたときは下側に退避しないで前記充電端子と前記受電端子を接触させずに、前記充電端子をガードする一对の退避ガードと、

を有することを特徴とする充電スタンド。

[請求項6] 前記一对の退避ガードは、

前記退避ガードの外側の一端が前記置き台に設けられた支点により回転自在にそれぞれ固定され、前記退避ガードの内側の一端に互いに内側へ引っ張り合う弾性体が接続されていることを特徴とする請求項5に記載の充電スタンド。

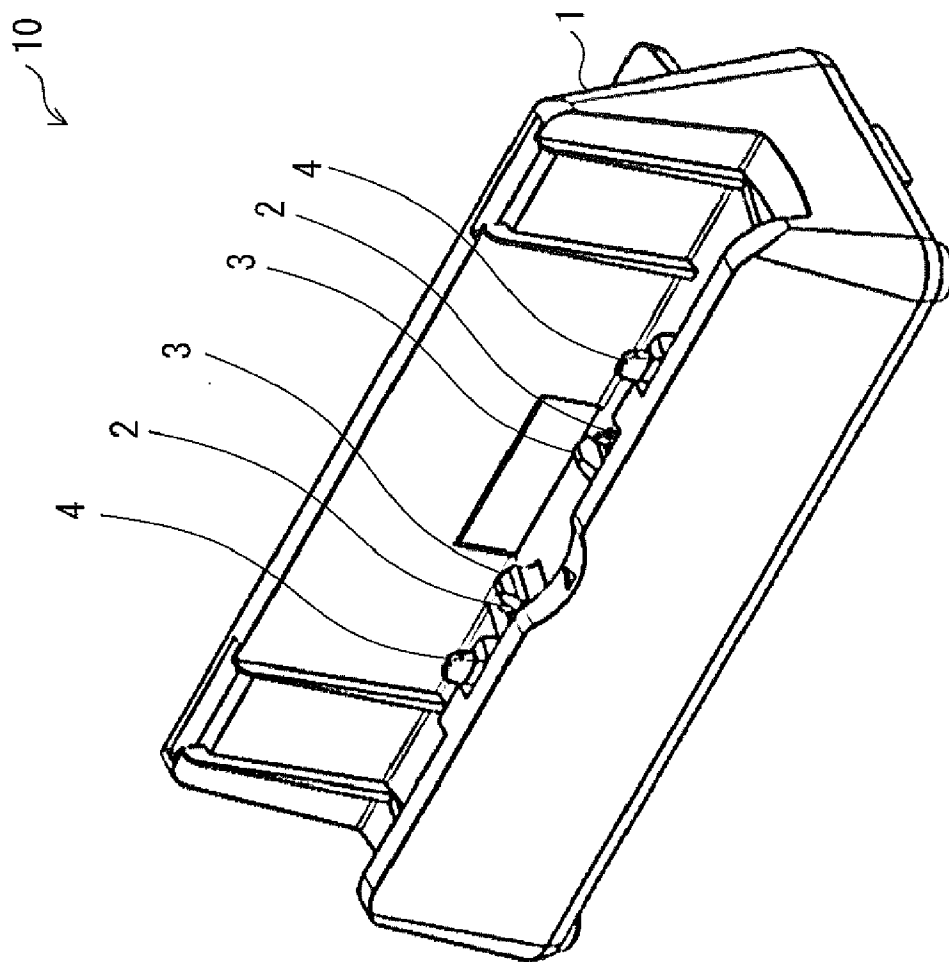
[請求項7] 前記一对の充電端子の外側には、前記電子端末が斜横方向から載置されたときに前記電子端末の角部が前記充電端子に接触することを防ぐ一对の外ガードを有することを特徴とする請求項5又は6に記載の充電スタンド。

[請求項8] 前記一对の外ガードは、前記電子端末と前記置き台との位置を確定する機能を有することを特徴とする請求項7に記載の充電スタンド。

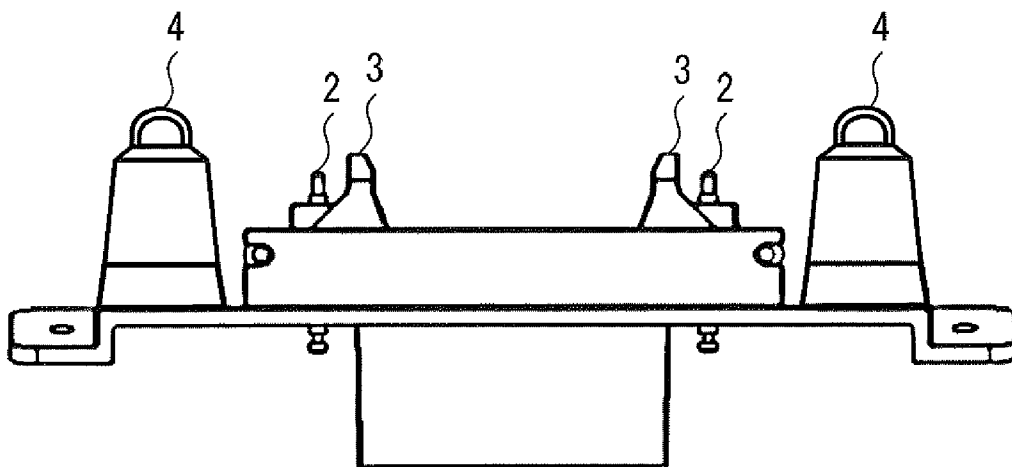
[請求項9] 前記電子端末は、タブレット端末であり、

前記置き台は、前記タブレット端末に嵌合する形状であることを特徴とする請求項5～8のいずれか1項に記載の充電スタンド。

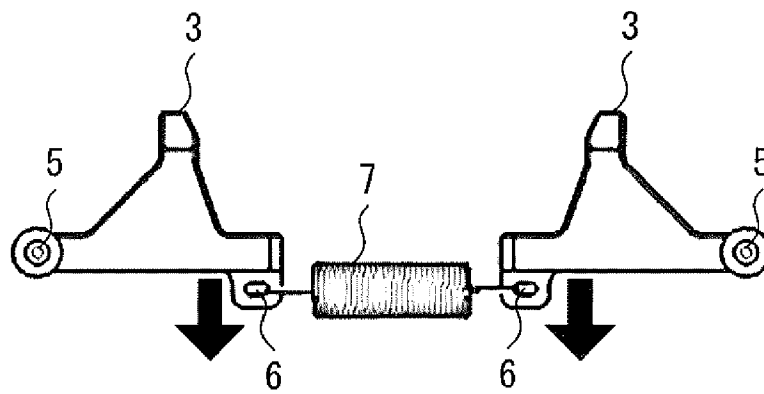
[図1]



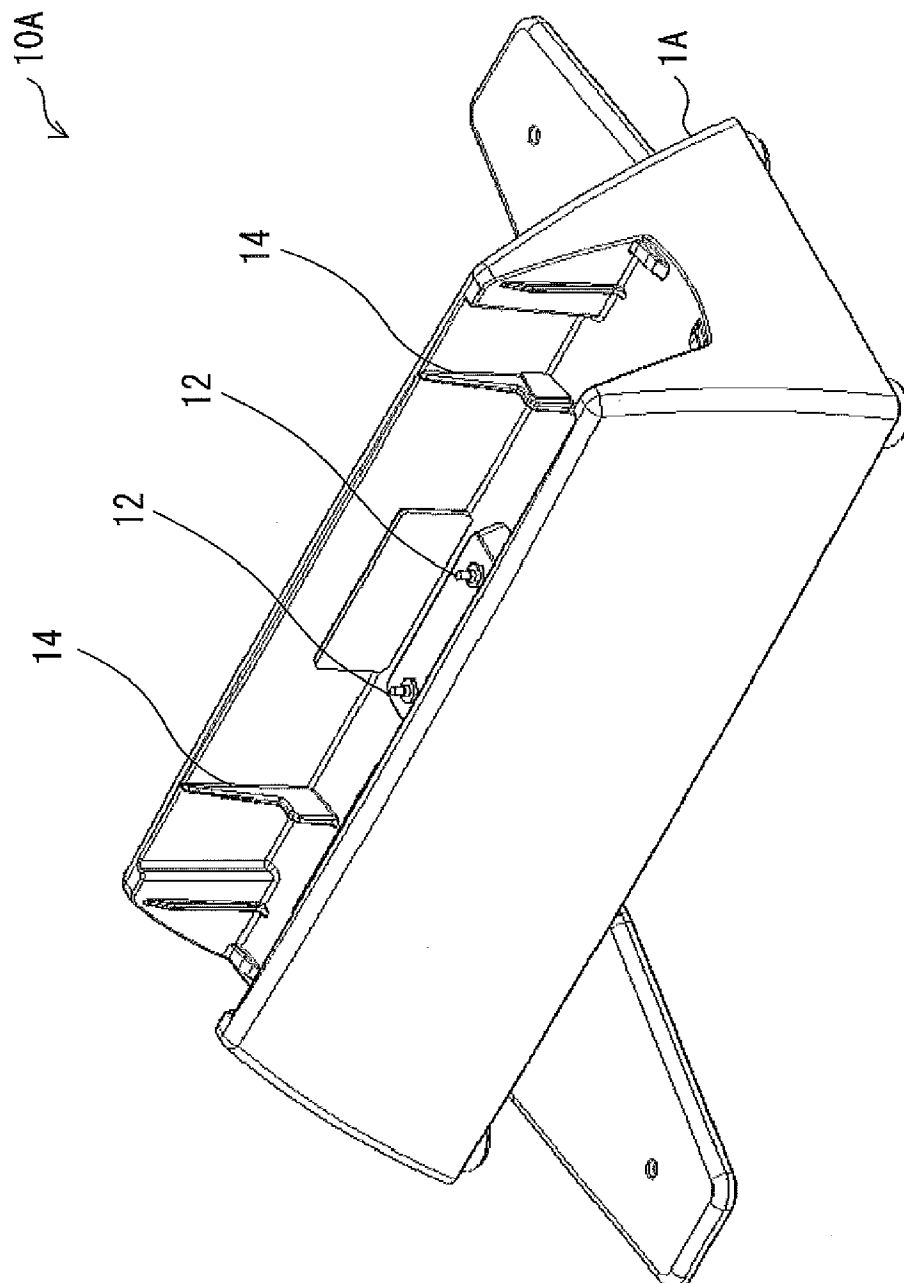
[図2]



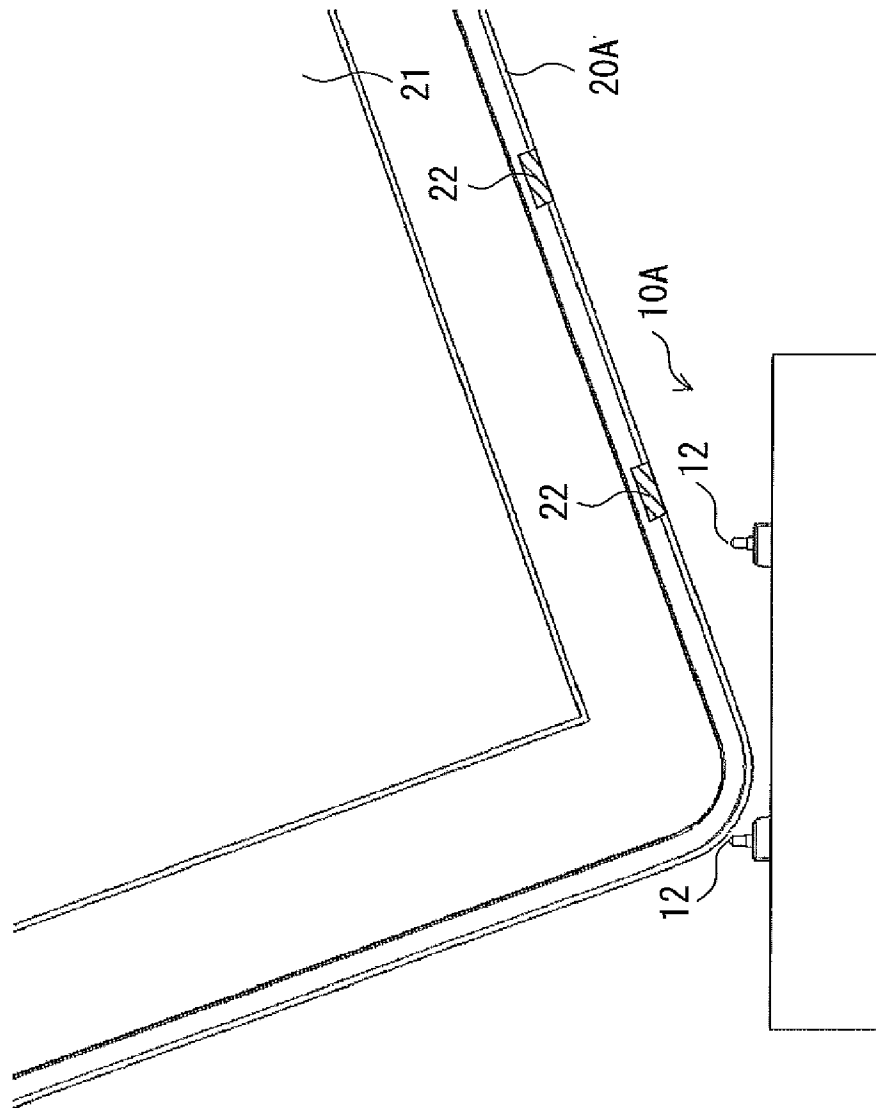
[図3]



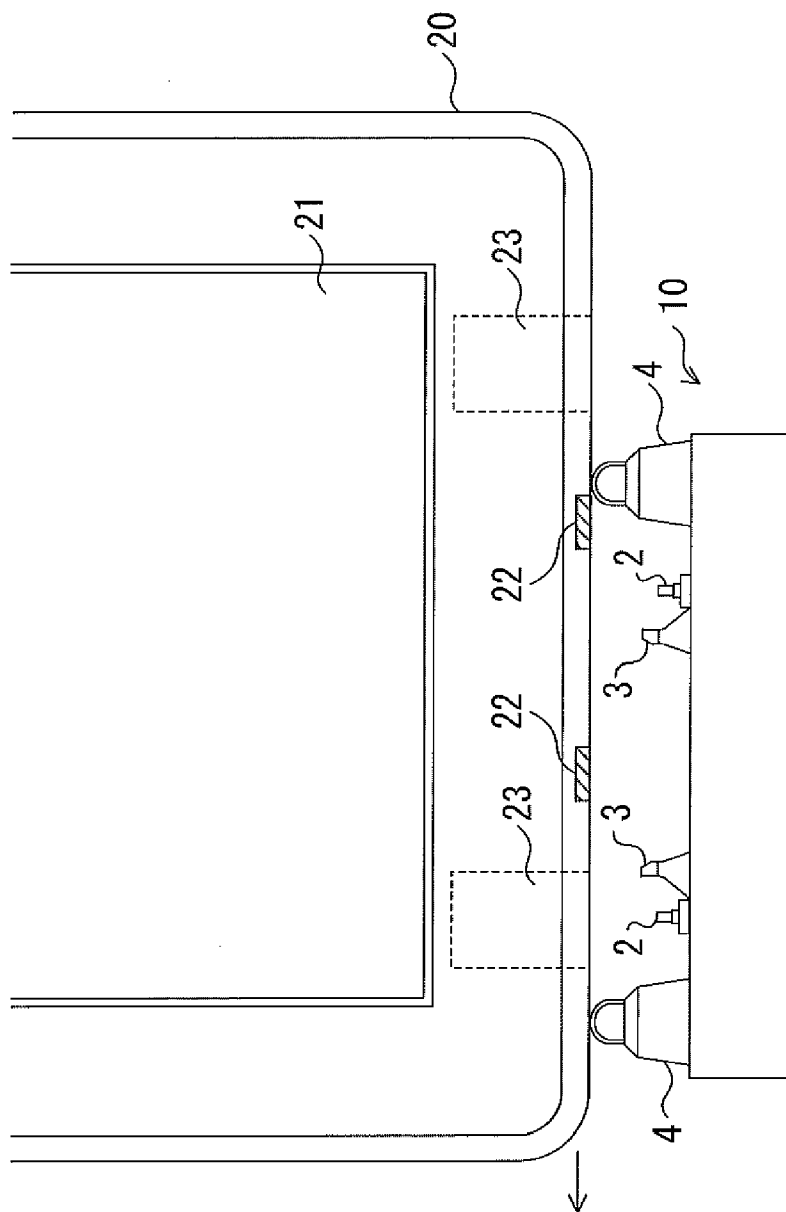
[図4]



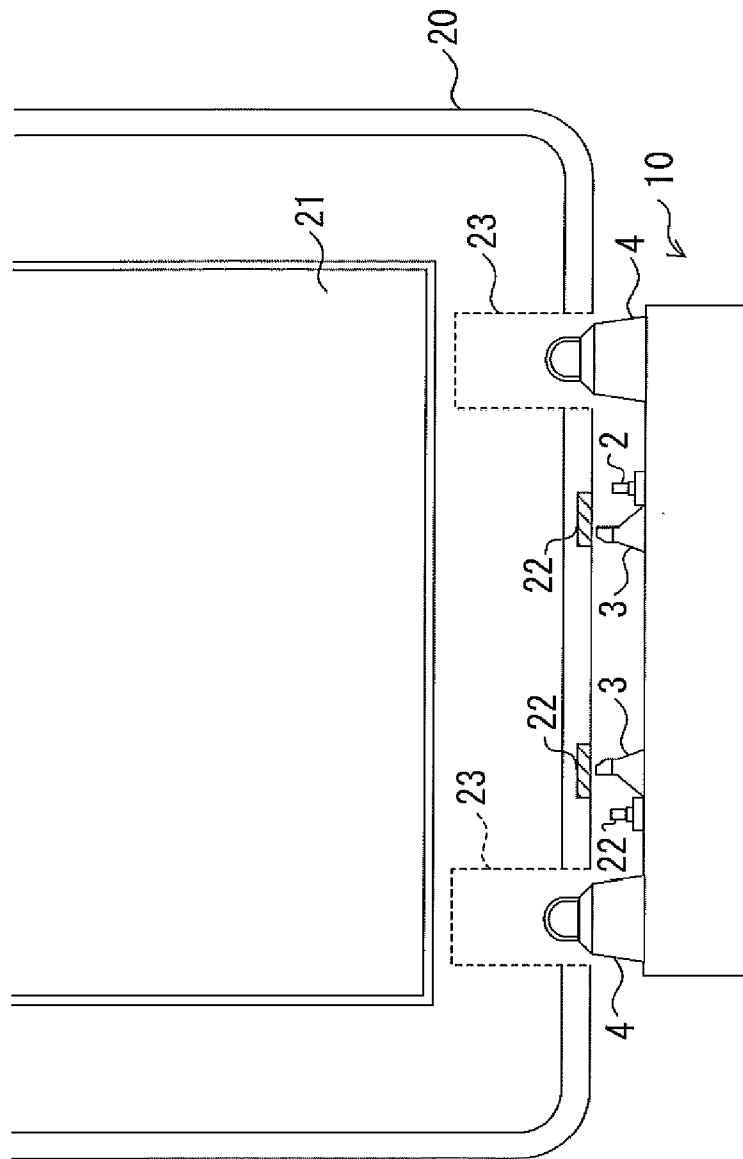
[図5]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/084065

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F1/18(2006.01)i, G06F1/16(2006.01)i, H01R13/46(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)

G06F1/18, G06F1/16, H01R13/46, H04M1/06

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	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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.
A	JP 2014-153976 A (Almex Inc.), 25 August 2014 (25.08.2014), paragraphs [0021] to [0034]; fig. 2 to 7 (Family: none)	1-9
A	JP 2005-217571 A (NEC Engineering, Ltd.), 11 August 2005 (11.08.2005), paragraph [0028]; fig. 3 (Family: none)	1-9
A	JP 2000-340302 A (NEC Engineering, Ltd.), 08 December 2000 (08.12.2000), paragraphs [0052] to [0053], [0061]; fig. 8 to 11, 14 (Family: none)	1-9

☐ 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
17 February 2015 (17.02.15)

Date of mailing of the international search report
24 February 2015 (24.02.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F1/18(2006.01)i, G06F1/16(2006.01)i, H01R13/46(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. G06F1/18, G06F1/16, H01R13/46, H04M1/06

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 5 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 5 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 5 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
A	JP 2014-153976 A（株式会社アルメックス）2014.08.25, 段落【0021】－【0034】、【図2】－【図7】（ファミリーなし）	1－9
A	JP 2005-217571 A（日本電気エンジニアリング株式会社） 2005.08.11, 段落【0028】、【図3】（ファミリーなし）	1－9
A	JP 2000-340302 A（日本電気エンジニアリング株式会社） 2000.12.08, 段落【0052】－【0053】、【0061】、【図8】 －【図11】、【図14】（ファミリーなし）	1－9

☐ 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 7 . 0 2 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

2 4 . 0 2 . 2 0 1 5

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100-8915
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）

安島 智也

5 E

9 7 4 1

電話番号 03-3581-1101 内線 3521