

(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
2018年10月11日(11.10.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/186231 A1

(51) 国際特許分類:

G06F 1/16 (2006.01) G06F 3/041 (2006.01)
A47B 13/00 (2006.01) G09F 9/00 (2006.01)
A47B 13/08 (2006.01) H04N 5/64 (2006.01)
A47B 21/007 (2006.01)

JP]; 〒4530803 愛知県名古屋市中村区長戸井町3丁目12番地 Aichi (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2018/012345

(22) 国際出願日: 2018年3月27日(27.03.2018)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2017-075548 2017年4月5日(05.04.2017) JP

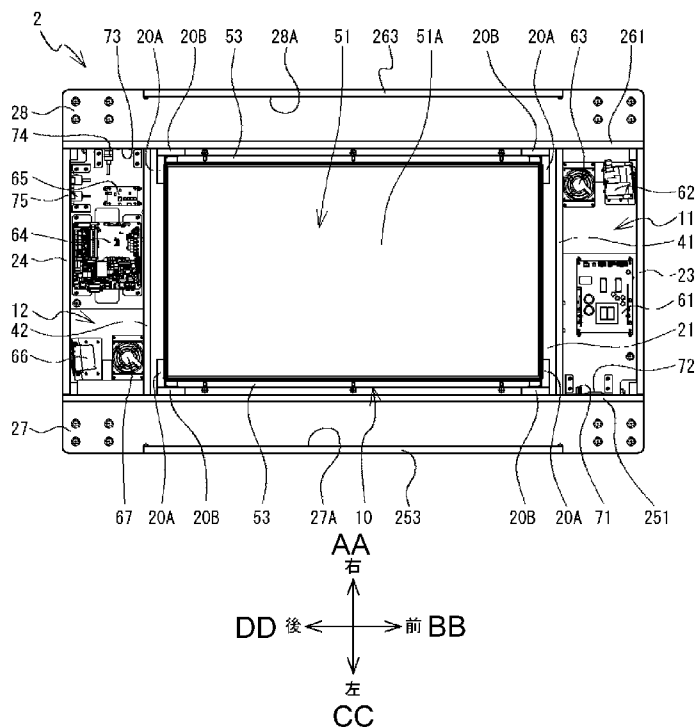
(71) 出願人: 豊丸産業株式会社 (TOY-OMARU SANGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/

(72) 発明者: 永野 光容 (NAGANO, Mitsuyoshi); 〒4530803 愛知県名古屋市中村区長戸井町3丁目12番地 豊丸産業株式会社内 Aichi (JP). 平田 省二 (HIRATA, Shoji); 〒4530803 愛知県名古屋市中村区長戸井町3丁目12番地 豊丸産業株式会社内 Aichi (JP). 美濃島 覚 (MINOSHIMA, Satoru); 〒4530803 愛知県名古屋市中村区長戸井町3丁目12番地 豊丸産業株式会社内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 山本 尚, 外 (YAMAMOTO, Hisashi et al.); 〒4600011 愛知県名古屋市中区大須4丁目10番32号 上前津KDビル 6階 Aichi (JP).

(54) Title: TOUCH PANEL DISPLAY-MOUNTED TABLE

(54) 発明の名称: タッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブル



AA Right
BB Front
CC Left
DD Rear

(57) Abstract: According to the present invention, a main control board (64) is disposed in an accommodation space (12), is connected to an interactive display part, and controls at least the interactive display part. A power supply board (61) is disposed in an accommodation space (11), is connected to the interactive display part and the main control board (64), and supplies power to the interactive display part and the main control board (64). A plug receiving part (72) is provided on a left plate which is one of a plurality of side plates, is connected to the power supply board (61), and has



(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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), ユーラシア (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:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

connected thereto by the attraction force of a magnet, a magnet-type plug of a magnetic cord that can be connected to an external power supply.

(57) 要約: 主制御基板(64)は、收容空間(12)に配置され且つ対話型表示部に接続され、少なくとも対話型表示部を制御する。電源基板(61)は、收容空間(11)に配置され、且つ対話型表示部及び主制御基板(64)に接続され、対話型表示部及び主制御基板(64)に電源を供給する。プラグ受部(72)は、複数の側板の一つである左板に設けられ、且つ電源基板(61)に接続され、外部電源に接続可能なマグネットコードの磁石型プラグが磁石の吸引力によって接続される。

明 細 書

発明の名称： タッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブル

技術分野

[0001] 本発明は、タッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブルに関する。

背景技術

[0002] 従来、タッチパネル式ディスプレイを搭載したテーブルが知られている。例えば、特許文献１に記載のテーブルでは、上面がタッチパネル機能を兼ねている。タッチパネルはコンピュータにより制御され、さまざまなアプリケーションを実現できる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２０１２－１３８０３０号公報

発明の概要

[0004] 特許文献１に記載のテーブルでは、タッチパネルがコードを介してコンピュータや電源に接続されている。そのため、例えばユーザがテーブルの周りを移動する際にコードに足を引っ掛けると、ユーザの転倒やコードの断線などを生じるおそれがあった。

[0005] 本発明の目的は、テーブルに接続されているコードの断線や、コードに起因するユーザの転倒などを抑制可能なタッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブルを提供することである。

[0006] 本発明の一態様に係るタッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブルは、筐体部と、複数の脚部と、対話型表示部と、開口窓と、制御部と、電源部と、プラグ受部とを備える。前記筐体部は、底板と、前記底板の上側に配置された天板と、前記底板及び前記天板を連結する複数の側板とを有し、内部に収容空間が形成された箱状である。前記筐体部は、第一方向と第二方向とに延びる。前記第一方向は、前記底板及び前記天板が対向する上下方向と直交する。前記第二方向は、前記上下方向及び前記第一方向と直交する。前記複数

の脚部は、前記筐体部を下方から支持する。前記対話型表示部は、前記収容空間に配置され、情報を表示し且つユーザのタッチ操作が行われる対話面を有する。前記開口窓は、前記天板に形成された開口であって、前記対話面の略全体を前記天板の上側に露出させる。前記制御部は、前記収容空間に配置され且つ前記対話型表示部に接続され、少なくとも前記対話型表示部を制御する。前記電源部は、前記収容空間に配置され、且つ前記対話型表示部及び前記制御部に接続され、前記対話型表示部及び前記制御部に電源を供給する。前記プラグ受部は、前記複数の側板の一つに設けられ、且つ前記電源部に接続され、外部電源に接続可能なマグネットコードの磁石型プラグが磁石の吸引力によって接続される。

[0007] 本態様のタッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブルによれば、例えばユーザがタッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブルの周りを移動する際にマグネットコードに足を引っ掛けた場合、その衝撃で磁石型プラグはプラグ受部から容易に外れる。従って、例えばユーザがマグネットコードに足を引っ掛けた場合でも、ユーザの転倒やコードの断線などを生じるおそれが抑制されるため、タッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブルの安全性を向上できる。

[0008] 前記複数の側板は、前記第一方向に延び且つ前記第二方向に対向する二つの第一側板と、前記第二方向に延び且つ前記第一方向に対向する二つの第二側板とを含んでもよい。前記二つの第一側板の少なくとも一つは、前記上下方向と交差する方向に延びる傾斜面を含んでもよい。前記傾斜面は、前記天板の端辺から前記底板の端辺まで延び、且つ前記底板の端辺に向かうに連れて、前記筐体部の内側に向かって傾斜してもよい。前記傾斜面の少なくとも一部は、前記上下方向に沿って視た場合、前記開口窓の少なくとも一部と前記第二方向に並んでもよい。この場合、ユーザが二つの第一側板の少なくとも一つからタッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブルに着座した場合、ユーザの胸部又は腹部は傾斜面に対向するため、ユーザの胸部又は腹部が天板の端辺に接触しにくい。従って、タッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブ

ルの安全性を更に向上できる。

[0009] 前記第一方向は、前記筐体部の長手方向であってもよい。前記第二方向は、前記筐体部の短手方向であってもよい。前記底板は、前記第一方向と前記第二方向とに延びる矩形状であってもよい。前記天板は、前記第一方向と前記第二方向とに延びる矩形状であり、且つ前記底板よりも前記第二方向の両側に延びてもよい。前記傾斜面は、前記天板の前記第一方向に延びる端辺から前記底板の前記第一方向に延びる端辺まで延びてもよい。この場合、筐体部の複数の側面のうち、ユーザが着座しやすい長手方向の側面に傾斜面を設けることで、タッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブルの利便性を向上できる。

[0010] 前記制御部及び前記電源部は、前記上下方向に沿って視た場合、前記対話型表示部に対して前記第一方向の両側に配置されてもよい。この場合、ユーザが着座しやすい長手方向の側面の長手方向長さを拡大でき、タッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブルの利便性を更に向上できる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]テーブル1の左前上方から視た斜視図である。

[図2]テーブル1の左側面図である。

[図3]テーブル1の右側面図である。

[図4]テーブル1の背面図である。

[図5]対話型表示部5を取り除いたテーブル1の平面図である。

[図6]対話型表示部5及び天板22を取り除いたテーブル1の左前上方から視た斜視図である。

[図7]天板22を取り除いたテーブル1の平面図である。

[図8]テーブル1の左前下方から視た斜視図である。

[図9]変形例に係るテーブル100の左前上方から視た斜視図である。

[図10]変形例に係るテーブル100の左前下方から視た斜視図である。

[図11]変形例に係るテーブル100の第一面251Aの拡大斜視図である。

[図12]変形例に係るテーブル200の左前上方から視た斜視図である。

[図13]周縁カバー 2 1 0 の部品展開図である。

[図14]周縁カバー 2 1 0 の部分拡大図である。

[図15]図 1 4 の A - A 線における矢視方向断面図である。

[図16]プラグ保持具 1 5 の右前上方から見た斜視図である。

[図17]プラグ保持具 1 5 の背面図である。

[図18]プラグ保持具 1 5 の他の背面図である。

[図19]プラグ保持具 1 5 の使用態様を示す、第一面 2 5 1 A の拡大斜視図である。

発明を実施するための形態

[0012] 本発明の一実施形態であるテーブル 1 について、図面を参照して説明する。以下の説明では、図 1 の上側、下側、右下側、左上側、左下側、及び右上側を、夫々、テーブル 1 の上側、下側、前側、後側、左側、及び右側とする。

[0013] 図 1 を参照して、テーブル 1 の概略構造を説明する。テーブル 1 は、対話型表示部 5 等が設けられた筐体部 2 と、筐体部 2 を支持する複数の脚部 3 とを備える。対話型表示部 5 は、公知のタッチパネル式ディスプレイと同様に、ディスプレイ 5 1 (図 7 参照) 及びタッチパネル 5 2 を有する。筐体部 2 の内部には、ディスプレイ 5 1 が配置される。筐体部 2 の上面側には、タッチパネル 5 2 が配置される。テーブル 1 では、例えばテーブル 1 に対して着席する人間が、ディスプレイ 5 1 に表示される情報を目視し、且つタッチパネル 5 2 を介してタッチ操作を行うことができる。

[0014] 図 1 ~ 図 4、図 6 を参照して、筐体部 2 の詳細構造を説明する。筐体部 2 は、全体として、前後方向及び左右方向に延び、且つ上下方向に厚みを有する箱状である。筐体部 2 は、上下方向に対向する底板 2 1 及び天板 2 2 と、前後方向に対向する前板 2 3 及び後板 2 4 と、左右方向に対向する左板 2 5 及び右板 2 6 とを有する。前板 2 3、後板 2 4、左板 2 5、及び右板 2 6 は、底板 2 1 及び天板 2 2 を連結する複数の側板である。

[0015] 図 1 に示すように、底板 2 1 は、前後方向及び左右方向に延びる矩形板状

である。天板 2 2 は、底板 2 1 の上側に配置された、前後方向及び左右方向に延びる矩形板状である。底板 2 1 及び天板 2 2 の長手方向及び短手方向は、夫々、前後方向及び左右方向である。天板 2 2 の前後方向長さは、底板 2 1 の前後方向長さよりも若干大きい。天板 2 2 の左右方向長さは、底板 2 1 の左右方向長さよりも大きい。そのため天板 2 2 は、底板 2 1 よりも左右方向の両側に延びる。

[0016] 天板 2 2 には、天板 2 2 を上下方向に貫通する開口窓 2 2 A が設けられる。開口窓 2 2 A は、タッチパネル 5 2 に対応する矩形状である。開口窓 2 2 A の長手方向及び短手方向は、夫々、前後方向及び左右方向である。天板 2 2 の上面のうち、開口窓 2 2 A の周囲を覆う矩形枠状の領域は、テーブル面 2 2 B である。

[0017] 天板 2 2 の上面全体を覆うように、表面カバー 8 が設けられる。表面カバー 8 は、保護層 8 1、カバーガラス 8 2、及び飛散防止層 8 3 の 3 層から成る薄板状である（図 1 5 参照）。カバーガラス 8 2 は、飛散防止層 8 3 の上面に、透明粘着剤によって積層されている。保護層 8 1 は、カバーガラス 8 2 の上面に、透明粘着剤によって積層されている。透明粘着剤は、例えばアクリル系透明粘着剤である。

[0018] カバーガラス 8 2 は、表面カバー 8 の主体をなす強化ガラスであり、例えば 4 mm 厚である。保護層 8 1 及び飛散防止層 8 3 は、例えばポリエチレンテレフタレート（PET）で形成されたフィルム状である。保護層 8 1 は、防汚・防指紋の加工が施された、カバーガラス 8 2 の表面を覆うコート層であり、例えば 125 μ m 厚である。飛散防止層 8 3 は、カバーガラス 8 2 の底面を覆い、カバーガラス 8 2 の破損に伴う飛散を防止するためのコート層であり、例えば 100 μ m 厚である。飛散防止層 8 3 は、透明粘着剤によって、テーブル面 2 2 B と、開口窓 2 2 A 内に配置されるタッチパネル 5 2 とに接着される。

[0019] 図 1 及び図 4 に示すように、前板 2 3 及び後板 2 4 は、互いに等しい形状及び大きさであって、左右方向及び上下方向に延びる矩形板状である。前板

２３及び後板２４の長手方向及び短手方向は、夫々、左右方向及び上下方向である。前板２３及び後板２４は、夫々、底板２１の前端辺及び後端辺に沿って、底板２１から天板２２まで垂直に延びる。

[0020] 前板２３の右端部近傍には、前板２３を前後方向に貫通する円形状の開口２３Ａが設けられる。後板２４の左端部近傍には、後板２４を前後方向に貫通する円形状の開口２４Ａが設けられる。後板２４の右端部近傍には、外部機器と接続するための第三インターフェイス７５が設けられる。本実施形態の第三インターフェイス７５は、複数の異なる規格のユニバーサル・シリアル・バスの接続部（所謂、ポート）を有し、例えば三つのＵＳＢ２．０のポート及び三つのＵＳＢ３．０のポートを有する。なお第三インターフェイス７５は、図示略のカバーで開閉可能である。

[0021] 図２及び図３に示すように、左板２５及び右板２６は、左右対称に設けられた、互いに等しい形状及び大きさの板状部材である。図２及び図６に示すように、左板２５は、連結板２５１及び保護板２５２を有する。連結板２５１は、前後方向及び上下方向に延びる矩形板状である。連結板２５１の長手方向及び短手方向は、夫々、前後方向及び上下方向である。連結板２５１の前後方向の両端部は、夫々、前板２３及び後板２４に連結される。連結板２５１は、底板２１の左端辺に沿って、底板２１から天板２２まで垂直に延びる。連結板２５１は、開口窓２２Ａ（図１参照）の若干左側を通して前後方向に延びる。

[0022] 支持板２７は、連結板２５１の上端辺に沿って、連結板２５１から左方向に延びる。支持板２７は、前後方向及び左右方向に延びる矩形板状である。支持板２７の長手方向及び短手方向は、夫々、前後方向及び左右方向である。支持板２７の左端辺は、天板２２の左端辺よりも若干右側にある（図４参照）。支持板２７には、凹部２７Ａが設けられる。凹部２７Ａは、支持板２７の左面から若干右側に凹む部位であって、支持板２７の前後方向中央を跨いで前後方向に延びる。本実施形態の凹部２７Ａは、少なくとも開口窓２２Ａよりも前後方向の両側に延びる。

- [0023] 保護板 2 5 2 は、連結板 2 5 1 の一部を左側から覆う板状部材であり、垂直面 2 5 3、傾斜面 2 5 4、及び一对の閉塞面 2 5 5（図 4 及び図 8 参照）を有する。垂直面 2 5 3 は、凹部 2 7 A に前後方向に亘って嵌め込まれ、且つ凹部 2 7 A から下方向に若干突出するように垂直に延びる、前後方向に長い矩形の板状部である。傾斜面 2 5 4 は、垂直面 2 5 3 の下端から右下方向に延びる、前後方向に長い矩形状の板状部である。傾斜面 2 5 4 の下端は、底板 2 1 の左面に接続される。換言すると傾斜面 2 5 4 は、天板 2 2 の左端辺から底板 2 1 の左端辺まで延び、且つ底板 2 1 の左端辺に向かうに連れて、筐体部 2 の内側に向かって傾斜する。傾斜面 2 5 4 の全体は、上下方向に沿って視た場合、開口窓 2 2 A と左右方向に並ぶ。
- [0024] 一对の閉塞面 2 5 5 は、保護板 2 5 2 の前後方向の両端部において、傾斜面 2 5 4 から上方に延びる略三角形の板状部である。一对の閉塞面 2 5 5 は、支持板 2 7 と連結板 2 5 1 とに接触することで、保護板 2 5 2 の前後方向の両端部を塞ぐ。
- [0025] 図 2 に示すように、連結板 2 5 1 のうち、保護板 2 5 2 よりも前側にある部位は第一面 2 5 1 A であり、保護板 2 5 2 よりも後側にある部位は第二面 2 5 1 B である。第一面 2 5 1 A には、電源スイッチ 7 1 及びプラグ受部 7 2 が設けられる。電源スイッチ 7 1 は、テーブル 1 の電源をオン／オフに切り替えるためのスイッチである。プラグ受部 7 2 は、外部電源に接続可能なマグネットコード 4 の磁石型プラグ 4 A（図 1 1 参照）と、磁石の吸引力によって接続する接続器である。プラグ受部 7 2 は、例えば電気ポットやホットプレート等の電気製品に使用される、公知の磁石型プラグが接続されるプラグ受部と同様の構造である。
- [0026] 図 3 及び図 6 に示すように、右板 2 6 は、左板 2 5 と同様の構造であり、連結板 2 6 1 及び保護板 2 6 2 を有する。連結板 2 6 1 の前後方向の両端部は、夫々、前板 2 3 及び後板 2 4 に連結される。連結板 2 6 1 は、底板 2 1 の右端辺に沿って、底板 2 1 から天板 2 2 まで垂直に延びる。連結板 2 6 1 は、開口窓 2 2 A（図 1 参照）の若干右側を通して前後方向に延びる。

[0027] 支持板 2 8 は、支持板 2 7 と同様の構造であり、連結板 2 6 1 の上端辺に沿って、連結板 2 6 1 から右方向に延びる。支持板 2 8 の右端辺は、天板 2 2 の右端辺よりも若干左側にある（図 4 参照）。支持板 2 8 には、凹部 2 8 A が設けられる。凹部 2 8 A は、支持板 2 8 の右面から若干左側に凹む部位であって、支持板 2 8 の前後方向中央を跨いで前後方向に延びる。本実施形態の凹部 2 8 A は、凹部 2 7 A と左右対称に、少なくとも開口窓 2 2 A よりも前後方向の両側に延びる。

[0028] 保護板 2 6 2 は、連結板 2 6 1 の一部を右側から覆う板状部材である。保護板 2 6 2 は、保護板 2 5 2 と同様の構造であり、垂直面 2 6 3、傾斜面 2 6 4、及び一对の閉塞面 2 6 5（図 4 参照）を有する。垂直面 2 6 3 は、凹部 2 8 A に前後方向に亘って嵌め込まれ、且つ凹部 2 8 A から下方向に若干突出するように垂直に延びる。傾斜面 2 6 4 は、垂直面 2 6 3 の下端から左下方向に延びる。傾斜面 2 6 4 の下端は、底板 2 1 の右面に接続される。換言すると傾斜面 2 6 4 は、天板 2 2 の右端辺から底板 2 1 の右端辺まで延び、且つ底板 2 1 の右端辺に向かうに連れて、筐体部 2 の内側に向かって傾斜する。傾斜面 2 6 4 の全体は、上下方向に沿って視た場合、開口窓 2 2 A と左右方向に並ぶ。一对の閉塞面 2 6 5 は、保護板 2 6 2 の前後方向の両端部を塞ぐ略三角形の板状部である。

[0029] 図 3 に示すように、連結板 2 6 1 のうち、保護板 2 6 2 よりも前側にある部位は第一面 2 6 1 A であり、保護板 2 6 2 よりも後側にある部位は第二面 2 6 1 B である。第二面 2 6 1 B には、外部ネットワークに接続するための第一インターフェイス 7 3 と、外部機器に信号を出力するための第二インターフェイス 7 4 が設けられる。本実施形態の第一インターフェイス 7 3 は、ローカル・エリア・ネットワークに接続するためのケーブルが接続される LAN ポートである。本実施形態の第二インターフェイス 7 4 は、高精細度マルチメディアインターフェースでデジタル信号を伝送するためのケーブルが接続される HDMI（登録商標）ポートである。なお第一インターフェイス 7 3 及び第二インターフェイス 7 4 は、図示略のカバーで開閉可能である。

- [0030] 図5～図7を参照して、筐体部2の内部構造を説明する。筐体部2の内部には、底板21、天板22、前板23、後板24、及び連結板251、261によって囲まれた内部空間が形成される。筐体部2の内部空間には、仕切板41、42が設けられる。仕切板41、42の各々は、底板21から天板22まで垂直に延び、且つ連結板251、261の間を左右方向に延びる。仕切板41は、開口窓22A（図1参照）の若干前側を通して左右方向に延びる。仕切板42は、開口窓22Aの若干後側を通して左右方向に延びる。
- [0031] 図5及び図6に示すように、筐体部2の内部空間は、仕切板41、42によって、三つの収容空間10～12に仕切られる。収容空間10は、開口窓22Aを介して、天板22の上側に露出する。底板21には、収容空間10を底板21の下側に露出させる複数の開口部21Aが設けられる。本実施形態では、三つの開口部21Aが収容空間10の右半分の領域に設けられ、四つの開口部21Aが収容空間10の左半分の領域に設けられる。収容空間10の四隅には、四つの支持部20が設けられる。各支持部20は、底板21の上面に設けられ、且つ対応する隅部の形状に沿ったL字状の部材である。各支持部20は、左右方向に延びる板状の弾性体20Aと、前後方向に延びる板状の弾性体20Bとを有する。
- [0032] 収容空間11は、収容空間10の前側に設けられ、且つ天板22によって上側から被覆される。底板21の右前部分には、収容空間11を底板21の下側に露出させる円形の開口部21B（図8参照）が設けられる。仕切板41の右側部分には、仕切板41を前後方向に貫通する円形の通気孔41Aが設けられる。仕切板41の左側部分の下端部には、仕切板41を前後方向に貫通するスリット状の配線孔41Bが設けられる。収容空間11は、通気孔41A及び配線孔41Bを介して、収容空間10と連通する。
- [0033] 収容空間12は、収容空間10の後側に設けられ、且つ天板22によって上側から被覆される。底板21の左後部分には、収容空間12を底板21の下側に露出させる円形の開口部21C（図8参照）が設けられる。仕切板42の左側部分には、仕切板42を前後方向に貫通する円形の通気孔42Aが

設けられる。仕切板 4 2 の右側部分の下端部には、仕切板 4 2 を前後方向に貫通するスリット状の配線孔 4 2 B が設けられる。収容空間 1 2 は、通気孔 4 2 A 及び配線孔 4 2 B を介して、収容空間 1 0 と連通する。

[0034] 図 7 に示すように、対話型表示部 5（図 1 参照）は、公知のタッチパネル式ディスプレイと同様に、ディスプレイ 5 1 の表示面 5 1 A に、タッチパネル 5 2 が積層される。本実施形態のディスプレイ 5 1 は、矩形状の大型（例えば 4 2 インチ）の表示面 5 1 A を有する液晶ディスプレイである。タッチパネル 5 2 におけるタッチ操作の検出方式は、複数点（例えば 1 0 点）の同時タッチを検出可能な方式が好適である。本実施形態のタッチパネル 5 2 は、ガラス基板上に電極パターン層及びカバー層が設けられ、公知の投影型静電容量方式でタッチ操作が検出される。

[0035] ディスプレイ 5 1 は、表示面 5 1 A が上側を向く状態で、収容空間 1 0 に配置される。このとき表示面 5 1 A の長手方向及び短手方向は、夫々、前後方向及び左右方向である。ディスプレイ 5 1 の四隅は、夫々対応する弾性体 2 0 A の上側に載置される。これによりディスプレイ 5 1 は、底板 2 1 から若干上側に離れた位置で、四つの弾性体 2 0 A によって下方から支持される。更にディスプレイ 5 1 の左右両面には、夫々、固定板 5 3 が固定される。左面の固定板 5 3 は、左側の二つの弾性体 2 0 B に右側から接触する。右面の固定板 5 3 は、右側の二つの弾性体 2 0 B に左側から接触する。これによりディスプレイ 5 1 は、二つの固定板 5 3 を介して、四つの弾性体 2 0 B によって位置決めされる。

[0036] 上記のようにディスプレイ 5 1 が収容空間 1 0 に配置された状態で、タッチパネル 5 2 は開口窓 2 2 A に隙間なく嵌め込まれる。このときタッチパネル 5 2 の上面は、テーブル面 2 2 B と略面一である。

[0037] 図 6 及び図 7 に示すように、収容空間 1 1 には、電源基板 6 1、スピーカ 6 2、及びファン 6 3 が配置される。電源基板 6 1 は、配線孔 4 1 B の前側に設けられ、且つプラグ受部 7 2 とケーブル（図示略）で接続される。外部電源から供給される電力は、プラグ受部 7 2 を介して電源基板 6 1 に送電さ

れる。スピーカ 6 2 は、開口 2 3 A の後側に設けられ、開口 2 3 A を介して筐体部 2 の外部に音声を出力する。ファン 6 3 は、開口部 2 1 B（図 8 参照）の上側に設けられ、筐体部 2 の内部で温められた空気を、開口部 2 1 B を介して筐体部 2 の外部に排出する。

[0038] 収容空間 1 2 には、主制御基板 6 4、アンプ基板 6 5、スピーカ 6 6、及びファン 6 7 が配置される。主制御基板 6 4 は、対話型表示部 5 の制御等を司る電子回路基板であり、配線孔 4 2 B の後側に設けられる。アンプ基板 6 5 は、スピーカ 6 2、6 6 に出力する音声信号を増幅する電子回路基板であり、主制御基板 6 4 の右側に設けられる。スピーカ 6 6 は、開口 2 4 A（図 4 参照）の前側に設けられ、開口 2 4 A を介して筐体部 2 の外部に音声を出力する。ファン 6 7 は、開口部 2 1 C（図 8 参照）の上側に設けられ、筐体部 2 の内部で温められた空気を、開口部 2 1 C を介して筐体部 2 の外部に排出する。

[0039] 電源基板 6 1、ファン 6 3、及び電源スイッチ 7 1 は、図示略の配線によって主制御基板 6 4 に接続される。詳細には、電源基板 6 1、ファン 6 3、及び電源スイッチ 7 1 に夫々接続される複数の配線は、配線孔 4 1 B を介して収容空間 1 1 から収容空間 1 0 に引き出され、ディスプレイ 5 1 の下側を通過して後方向へ延び、更に配線孔 4 2 B を介して収容空間 1 0 から収容空間 1 2 に引き出されて、主制御基板 6 4 に接続される。同様にスピーカ 6 2 は、図示略の配線によって、配線孔 4 1 B、4 2 B を介してアンプ基板 6 5 に接続される。

[0040] 更に電源基板 6 1 は、図示略の配線によって対話型表示部 5 に接続される。詳細には、電源基板 6 1 に接続される配線は、配線孔 4 1 B を介して収容空間 1 1 から収容空間 1 0 に引き出され、対話型表示部 5 に接続される。対話型表示部 5 は、図示略の配線によって主制御基板 6 4 に接続される。詳細には、対話型表示部 5 に接続される配線は、ディスプレイ 5 1 の下側を通過して後方向へ延び、配線孔 4 2 B を介して収容空間 1 0 から収容空間 1 2 に引き出されて、主制御基板 6 4 に接続される。

- [0041] アンプ基板 6 5、ファン 6 7、第一インターフェイス 7 3、及び第二インターフェイス 7 4、及び第三インターフェイス 7 5 は、收容空間 1 2 内において、図示略の配線によって主制御基板 6 4 に接続される。同様にスピーカ 6 6 は、收容空間 1 2 内において、図示略の配線によってアンプ基板 6 5 に接続される。
- [0042] 以上により、電源基板 6 1 は、主制御基板 6 4 及び対話型表示部 5 に電源を供給できる。主制御基板 6 4 は、電源基板 6 1 から電源の供給を受けて、各種動作を制御できる。例えば主制御基板 6 4 は、対話型表示部 5 の情報表示及びタッチ操作、アンプ基板 6 5 を介したスピーカ 6 2、6 6 の音声出力、各種インターフェイスを介した外部機器及び外部ネットワークとの接続等を制御できる。
- [0043] 図 8 に示すように、底板 2 1 の下面には、二つの矩形状の板状カバー 2 9 をネジによって着脱可能である。左側の板状カバー 2 9 は、收容空間 1 0 の左半分の領域に設けられた四つの開口部 2 1 A を下側から覆う。右側の板状カバー 2 9 は、收容空間 1 0 の右半分の領域に設けられた三つの開口部 2 1 A を下側から覆う。例えば対話型表示部 5 のメンテナンスや各種配線の引き回し等の作業時に、ユーザは二つの矩形状の板状カバー 2 9 を取り外すことで、複数の開口部 2 1 A を介して容易に作業できる。
- [0044] 図 1 ～図 4、図 6、図 8 を参照して、複数の脚部 3 の詳細構造を説明する。図 1 ～図 4 に示すように、複数の脚部 3 は、筐体部 2 の前後方向の両端部から下方に延び、筐体部 2 を下方から支持する複数の柱状体である。本実施形態では、四つの脚部 3 が筐体部 2 の四隅から下方に延びる。各脚部 3 は、柱状部 3 1 及び連結部 3 2 を有する。柱状部 3 1 は、上下方向に延びる円柱状である。連結部 3 2 は、柱状部 3 1 の上端部に設けられた連結用の金具であり、上下方向と直交する方向に突出する突出部 3 2 A を有する。
- [0045] 図 6 及び図 8 に示すように、天板 2 2 は、前板 2 3、後板 2 4、連結板 2 5 1、2 6 1、仕切板 4 1、4 2、支持板 2 7、2 8 の各々の上側に配置される。仕切板 4 1、4 2 は、筐体部 2 の内部空間において、開口窓 2 2 A (

図 1 参照) の近傍で、天板 2 2 を下方から支持する。

[0046] 図 2 に示すように、左前側の脚部 3 では、連結部 3 2 は第一面 2 5 1 A の左側に配置され、支持板 2 7 を介して天板 2 2 の下面にネジ止めで固定される。更に左前側の脚部 3 では、突出部 3 2 A が右側に突出して、底板 2 1 の下面にネジ止めで固定される。なお電源スイッチ 7 1 及びプラグ受部 7 2 は、前後方向において、保護板 2 5 2 と左前側の連結部 3 2 との間にある。同様に左後側の脚部 3 では、連結部 3 2 は第二面 2 5 1 B の左側に配置され、支持板 2 7 を介して天板 2 2 の下面に固定され、且つ突出部 3 2 A が底板 2 1 の下面に固定される。

[0047] 図 3 に示すように、右後側の脚部 3 では、連結部 3 2 は第二面 2 6 1 B の右側に配置され、支持板 2 7 を介して天板 2 2 の下面にネジ止めで固定される。更に右後側の脚部 3 では、突出部 3 2 A が左側に突出して、底板 2 1 の下面にネジ止めで固定される。なお第一インターフェイス 7 3 及び第二インターフェイス 7 4 は、前後方向において、保護板 2 6 2 と右後側の連結部 3 2 との間にある。同様に右前側の脚部 3 では、連結部 3 2 は第一面 2 6 1 A の右側に配置され、支持板 2 7 を介して天板 2 2 の下面に固定され、且つ突出部 3 2 A が底板 2 1 の下面に固定される。

[0048] 以上説明したように、本実施形態のテーブル 1 によれば、筐体部 2 は、底板 2 1 と、底板 2 1 の上側に配置された天板 2 2 と、底板 2 1 及び天板 2 2 を連結する複数の側板（前板 2 3、後板 2 4、左板 2 5、及び右板 2 6）とを有し、内部に收容空間 1 0 ~ 1 2 が形成された箱状である。筐体部 2 は、底板 2 1 及び天板 2 2 が対向する上下方向と直交する前後方向と、上下方向及び前後方向と直交する左右方向とに延びる。複数の脚部 3 は、筐体部 2 を下方から支持する。対話型表示部 5 は、收容空間 1 0 に配置され、情報を表示し且つユーザのタッチ操作が行われる対話面（表示面 5 1 A 及びタッチパネル 5 2）を有する。開口窓 2 2 A は、天板 2 2 に形成された開口であって、対話面の略全体を天板 2 2 の上側に露出させる。

[0049] 主制御基板 6 4 は、收容空間 1 2 に配置され且つ対話型表示部 5 に接続さ

れ、少なくとも対話型表示部 5 を制御する。電源基板 6 1 は、収容空間 1 1 に配置され、且つ対話型表示部 5 及び主制御基板 6 4 に接続され、対話型表示部 5 及び主制御基板 6 4 に電源を供給する。プラグ受部 7 2 は、複数の側板の一つである左板 2 5 に設けられ、且つ電源基板 6 1 に接続され、外部電源に接続可能なマグネットコード 4 の磁石型プラグ 4 A が磁石の吸引力によって接続される。

[0050] これによれば、例えばユーザがテーブル 1 の周りを移動する際にマグネットコード 4 に足を引っ掛けた場合、その衝撃で磁石型プラグはプラグ受部 7 2 から容易に外れる。従って、例えばユーザがマグネットコード 4 に足を引っ掛けた場合でも、ユーザの転倒やマグネットコード 4 の断線などを生じるおそれが抑制されるため、テーブル 1 の安全性を向上できる。

[0051] 複数の側板は、前後方向に延び且つ左右方向に対向する左板 2 5 及び右板 2 6 と、左右方向に延び且つ前後方向に対向する前板 2 3 及び後板 2 4 とを含む。左板 2 5 は、上下方向と交差する方向に延びる傾斜面 2 5 4 を含む。傾斜面 2 5 4 は、天板 2 2 の左端辺から底板 2 1 の左端辺まで延び、且つ底板 2 1 の左端辺に向かうに連れて、筐体部 2 の内側に向かって傾斜する。傾斜面 2 5 4 の少なくとも一部は、上下方向に沿って視た場合、開口窓 2 2 A の少なくとも一部と左右方向に並ぶ。本実施形態では、傾斜面 2 5 4 の全部が、上下方向に沿って視た場合、開口窓 2 2 A と左右方向に並ぶ。

[0052] ユーザは対話型表示部 5 を使用する場合、開口窓 2 2 A と左右方向に並ぶ位置で、テーブル 1 に着座する。仮に傾斜面 2 5 4 がテーブル 1 に設けられていない場合、ユーザが左板 2 5 側からテーブル 1 に着座すると、ユーザの胸部又は腹部が天板 2 2 の左端部に接触して、ユーザに痛み又は怪我をもたらすおそれがある。本実施形態によれば、ユーザが左板 2 5 側からテーブル 1 に着座した場合、ユーザの胸部又は腹部は傾斜面 2 5 4 に対向するため、ユーザの胸部又は腹部が天板 2 2 の左端部に接触しにくい。従って、テーブル 1 の安全性を更に向上できる。

[0053] 同様に、右板 2 6 の傾斜面 2 6 4 は、天板 2 2 の右端辺から底板 2 1 の右

端辺まで延び、且つ底板 2 1 の右端辺に向かうに連れて、筐体部 2 の内側に向かって傾斜する。傾斜面 2 6 4 の少なくとも一部は、上下方向に沿って視た場合、開口窓 2 2 A の少なくとも一部と左右方向に並ぶ。これによれば、ユーザが右板 2 6 側からテーブル 1 に着座した場合、ユーザの胸部又は腹部は傾斜面 2 6 4 に対向するため、上記と同様にテーブル 1 の安全性を更に向上できる。

[0054] 前後方向は、筐体部 2 の長手方向である。左右方向は、筐体部 2 の短手方向である。底板 2 1 は、前後方向と左右方向とに延びる矩形状である。天板 2 2 は、前後方向と左右方向とに延びる矩形状であり、且つ底板 2 1 よりも左右方向の両側に延びる。傾斜面 2 5 4 は、天板 2 2 の前後方向に延びる左端辺から、底板 2 1 の前後方向に延びる左端辺まで延びる。同様に、傾斜面 2 6 4 は、天板 2 2 の前後方向に延びる右端辺から、底板 2 1 の前後方向に延びる右端辺まで延びる。

[0055] これによれば、傾斜面 2 5 4, 2 6 4 は、筐体部 2 の長手方向の側面に設けられる。筐体部 2 の長手方向の側面は、筐体部 2 の短手方向の側面よりも、ユーザが着座しやすい。筐体部 2 の複数の側面のうち、ユーザが着座しやすい長手方向の側面に傾斜面 2 5 4, 2 6 4 を設けることで、テーブル 1 の利便性を向上できる。

[0056] 主制御基板 6 4 及び電源基板 6 1 は、上下方向に沿って視た場合、対話型表示部 5 に対して前後方向の両側に配置される。このように主制御基板 6 4 及び電源基板 6 1 を対話型表示部 5 に対して長手方向の両側に配置することで、主制御基板 6 4 の上側及び電源基板 6 1 の上側にテーブル面 2 2 B を形成できる。即ち、開口窓 2 2 A の長手方向の両側にテーブル面 2 2 B を形成できるので、テーブル面 2 2 B の前後方向長さを大きくできる。その結果、ユーザが着座しやすい長手方向の側面の長手方向長さを拡大でき、テーブル 1 の利便性を更に向上できる。

[0057] 本発明は、上記実施形態に限定されず、各種変形が可能である。例えば対話型表示部 5 は、他の構造又は検知手法を有するタッチパネル式ディスプレイ

イでもよい。筐体部 2 の形状は上記実施形態に限定されず、例えば筐体部 2 の長手方向及び短手方向が、夫々、左右方向及び前後方向でもよい。筐体部 2 に設けられる電子部品（例えば、対話型表示部 5、電源基板 6 1、主制御基板 6 4、プラグ受部 7 2、各種インターフェイス等）の位置、数量、形状等は、上記実施形態に限定されずに変更可能である。

[0058] 傾斜面 2 5 4, 2 6 4 のうち、少なくとも一つが設けられればよい。傾斜面 2 5 4 の少なくとも一部が、上下方向に沿って視た場合、開口窓 2 2 A の少なくとも一部と左右方向に並べばよい（傾斜面 2 6 4 も同様）。複数の傾斜面 2 5 4 が、左板 2 5 において長手方向に並んで設けられてもよい（傾斜面 2 6 4 も同様）。傾斜面 2 5 4 又は傾斜面 2 5 6 と同様の傾斜面が、前板 2 3 及び後板 2 4 の少なくとも一つに設けられてもよい。この場合、傾斜面の少なくとも一部が、上下方向に沿って視た場合、開口窓 2 2 A の少なくとも一部と前後方向に並べばよい。

[0059] 図 9～図 1 1 を参照して、変形例のテーブル 1 0 0 を説明する。以下の説明では、テーブル 1 と同一構成には同一符号を付して説明を省略し、テーブル 1 と異なる点のみを説明する。図 9 及び図 1 0 に示すように、テーブル 1 0 0 は、四つの脚部 3（図 1 参照）に代えて、二つの脚部 1 3 0 を有する。二つの脚部 1 3 0 は、筐体部 2 の前後方向の両端部から下方に延び、筐体部 2 を下方から支持する。各脚部 1 3 0 は、筐体部 2 の左右方向の中央部から下方に延び、筐体部 2 を下方から支持する柱状体である。

[0060] 各脚部 1 3 0 は、柱状部 1 3 1、支持板 1 3 2、及び連結部 1 3 3 を有する。柱状部 1 3 1 は、上下方向に延びる直方体状である。柱状部 1 3 1 は、外筒、中筒、内筒が同軸に配置された三重筒構造であり、内蔵されたアクチュエータ（図示外）によって中筒及び内筒を上下動させることで高さ調整が可能である。支持板 1 3 2 は、柱状部 1 3 1 の下端部に設けられた、左右方向に延びる矩形状の板状部材である。柱状部 1 3 1 の下端部は、支持板 1 3 2 の左右方向中央部に連結される。支持板 1 3 2 は、テーブル 1 0 0 の設置面に配置され、柱状部 1 3 1 の下側でテーブル 1 0 0 を支持する。

- [0061] 連結部 133 は、柱状部 131 の上端部に設けられた連結用の金具である。連結部 133 は、底板 21 の下面に設けられた連結機構 140 に固定される。連結機構 140 は、底板 21 の左右方向中央部において、底板 21 の下面の前後方向に亘って延びるレール状の金具である。ユーザは、連結部 133 の前後方向の固定位置を、連結機構 140 に沿って調整可能である。連結機構 140 の下側には、先述のアクチュエータの駆動制御を行うコントローラ 141 が設けられる。コントローラ 141 は、ユーザが各脚部 130 の昇降操作を行うための操作ユニット（図示外）に接続されている。
- [0062] 図 11 に示すように、変形例のテーブル 100 の第一面 251A には、インターフェイス部 70 が設けられる。インターフェイス部 70 は、第一面 251A において右方向に凹み、側面視で前後方向に長い矩形状の凹部である。インターフェイス部 70 の内側には、電源スイッチ 71 及びプラグ受部 72 に加えて、コンセント部 76 が設けられる。コンセント部 76 は、電源基板 61（図 6 参照）と接続する。コンセント部 76 は、コントローラ 141 に電源を供給する電源ケーブルの差込プラグ（図示外）を着脱可能である。
- [0063] マグネットコード 4 の磁石型プラグ 4A がプラグ受部 72 に接続され、且つコントローラ 141 の電源ケーブルの差込プラグがコンセント部 76 に接続された場合、電源基板 61 はコントローラ 141 にも電力供給する。ユーザは操作ユニット（図示外）を操作することで、コントローラ 141 に各脚部 130 を昇降させることが可能である。これによれば、ユーザは筐体部 2 の高さ位置を自由に変更でき、テーブル 100 の利便性が高まる。このように変形例のテーブル 100 は、筐体部 2 を支持する複数の脚部の数量、形状、構造等は適宜変更可能であることや、筐体部 2 の昇降機能を有してもよいことを例示した。
- [0064] 図 12～図 15 を参照して、変形例のテーブル 200 を説明する。以下の説明では、テーブル 1 と同一構成には同一符号を付して説明を省略し、テーブル 1 と異なる点のみを説明する。図 13 では、理解を容易にするために、天板 22 と部品展開された周縁カバー 210 とを示す。図 14 は、天板 22

の左前角部を斜め上方から見た斜視図であり、且つ角部カバー 240 及びシーリング材 84 を仮想線で示す。図 15 は、図 14 の A-A 線における矢視方向断面図である。

[0065] 図 12 及び図 13 に示すように、テーブル 200 は、周縁カバー 210 を備える。周縁カバー 210 は、表面カバー 8 を有する天板 22 の周縁部に設けられた樹脂製部材であり、二つの短手カバー 220 と、二つの長手カバー 230 と、四つの角部カバー 240 とを有する。

[0066] 表面カバー 8 の周縁部には、表面カバー 8 の全周に亘ってシーリング材 84 が設けられる。シーリング材 84 は、防水性、作業性、及びメンテナンス性に優れたものが好適である。発明者は、テープ状のガスケット、ペースト状のシーリング材、塗布用マスキング液等をサンプルとして、シーリング材 84 としての適性を実験した。その結果、テープ状のガスケットが、防水性、作業性、及びメンテナンス性に優れており、シーリング材 84 として好適であった。

[0067] 図 13～図 15 に示すように、各短手カバー 220 は、左右方向に直線状に延びる板状部材であり、且つ天板 22 とは反対側に向かって円弧状に突出した形状を有する。各短手カバー 220 の左右方向長さは、天板 22 の左右方向長さよりも若干小さい。各短手カバー 220 は、天板 22 と対向する面に、左右方向に延びる溝部 221 が形成されている。溝部 221 は、天板 22 の前端部又は後端部に対応した形状で凹む。溝部 221 の上下方向の略中央部には、溝部 221 の外側に向けて突出し、且つ左右方向に延びるレール状の係合突起 222 が設けられる。

[0068] 各長手カバー 230 は、各短手カバー 220 と同様の構造を有する。各長手カバー 230 は、前後方向に直線状に延びる板状部材であり、且つ天板 22 とは反対側に向かって円弧状に突出した形状を有する。各長手カバー 230 の前後方向長さは、各短手カバー 220 の左右方向長さよりも大きく、且つ天板 22 の前後方向長さよりも若干小さい。各長手カバー 230 の溝部 231 は、天板 22 の左端部又は右端部に対応した形状で凹む。溝部 231 の

上下方向の略中央部には、溝部 2 3 1 の外側に向けて突出し、且つ前後方向に延びるレール状の係合突起 2 3 2 が設けられる。

[0069] 各角部カバー 2 4 0 は、天板 2 2 の角部に対応した形状を有する板状部材であり、第一面 2 4 1 と一对の第二面 2 4 2 とを有する。第一面 2 4 1 は、上下方向と直交する方向に円弧状に湾曲して延びる。一对の第二面 2 4 2 は、第一面 2 4 1 の上下方向の両端部に対向配置され、平面視で略扇状である。第一面 2 4 1 と一对の第二面 2 4 2 とに囲まれた領域は、収容部 2 4 3 である。収容部 2 4 3 は、天板 2 2 の角部と、短手カバー 2 2 0 の一端部と、及び長手カバー 2 3 0 の一端部とを収容可能な空間である。

[0070] 本実施形態では、天板 2 2 の四つの側面の各々に、天板 2 2 の内側に凹む係合溝 2 2 C が設けられる。各係合溝 2 2 C は、天板 2 2 の対応する側面の上下方向の略中央部において、対応する側面の長手方向に延びる。各係合溝 2 2 C の断面形状は、係合突起 2 2 2, 2 3 2 の突出形状に対応する。

[0071] 二つの短手カバー 2 2 0 は、天板 2 2 の前端部及び後端部に取り付けられる。具体的には、係合突起 2 2 2 が天板 2 2 の前面の係合溝 2 2 C に対して左側又は右側からスライド挿入されるように、前側の短手カバー 2 2 0 は天板 2 2 の前端部に装着される。このとき、前側の短手カバー 2 2 0 の上突起 2 2 3 と、溝部 2 2 1 に配置された天板 2 2 の表面カバー 8 との間で、シーリング材 8 4 を上下両側から固定する。同様の手法で、後側の短手カバー 2 2 0 は天板 2 2 の後端部に装着される。

[0072] 二つの長手カバー 2 3 0 は、天板 2 2 の左端部及び右端部に取り付けられる。具体的には、係合突起 2 3 2 が天板 2 2 の左面の係合溝 2 2 C に対して前側又は後側からスライド挿入されるように、左側の長手カバー 2 3 0 は天板 2 2 の左端部に装着される。このとき、左側の長手カバー 2 3 0 の上突起 2 3 3 と、溝部 2 3 1 に配置された天板 2 2 の表面カバー 8 との間で、シーリング材 8 4 を上下両側から固定する。同様の手法で、右側の長手カバー 2 3 0 は天板 2 2 の右端部に装着される。

[0073] 図 1 4 及び図 1 5 に示すように、二つの短手カバー 2 2 0 及び二つの長手

カバー 230 が天板 22 に装着された後、四つの角部カバー 240 が以下のように天板 22 に装着される。天板 22 の角部が収容部 243 に収容されるように、各角部カバー 240 は対応する天板 22 の角部に被せられる。このとき、対応する天板 22 の角部の近傍にある短手カバー 220 の一端部及び長手カバー 230 の一端部が、収容部 243 が収容される。各角部カバー 240 の上突起 244 と、収容部 243 に配置された天板 22 の表面カバー 8 との間で、シーリング材 84 を上下両側から固定する。その後、複数のネジ 205 が、下側の第二面 242 に設けられた複数のネジ穴（図示略）に挿入される。各角部カバー 240 は、複数のネジ 205 によって天板 22 に固定される。

[0074] 変形例のテーブル 200 で例示したように、筐体部 2 の構造や形状は適宜変更可能である。テーブル 200 によれば、天板 22 の周縁部は、丸みを帯びた周縁カバー 210 で被覆される。そのため、テーブル 200 に着座したユーザが天板 22 の周縁部に直接接触するおそれがなく、テーブル 200 の安全性を向上できる。またシーリング材 84 は、周縁カバー 210 と表面カバー 8 との間において、天板 22 の全周に亘って配置される。これにより、例えば天板 22 上で液体がこぼれた場合、その液体が周縁カバー 210 と表面カバー 8 との間に流入することが防止される。

[0075] なお、上述したテーブル 1, 100, 200 の少なくとも一つにおいて、マグネットコード 4 の磁石型プラグ 4A がプラグ受部 72 から外れることを防止する部材を用いてもよい。この一例として、図 16～図 19 を参照してプラグ保持具 15 を説明する。以下の説明では、図 16 の上側、下側、左下側、右上側、左上側、及び右下側を、夫々、プラグ保持具 15 の上側、下側、前側、後側、左側、及び右側とする。本例のプラグ保持具 15 は、テーブル 100（図 9～図 11 参照）に使用可能に構成されている。

[0076] 図 16 に示すように、プラグ保持具 15 は、板状本体 150、摘み部 153、及び可動板 154 を含む。板状本体 150 は、二つの板状部材である前板 151 及び後板 152 が、互いに前後方向に重ねて接合される。板状本体

１５０は、プラグ保持具１５の主体をなす直方体状であり、且つ正面視で左右方向に長い矩形状である。板状本体１５０の上下方向長さは、インターフェイス部７０（図１１参照）における凹部の上下方向長さに等しい。板状本体１５０の前後方向長さ（即ち、厚み）は、インターフェイス部７０における凹部の左右方向長さ（即ち、凹部の深さ）と同程度である。

[0077] 板状本体１５０の正面視中央の若干上側には、板状本体１５０を前後方向に貫通する装着口１５０Ａが形成される。前板１５１及び後板１５２は、装着口１５０Ａを上下左右方向から取り囲む周壁を有する。装着口１５０Ａは、正面視で左右方向に長い矩形状である。装着口１５０Ａの正面視形状は、磁石型プラグ４Ａ（図１１参照）の縦断面に対応する形状を有し、且つ磁石型プラグ４Ａの縦断面よりも僅かに大きい。磁石型プラグ４Ａは、装着口１５０Ａ内に挿脱可能である。

[0078] 摘み部１５３は、前板１５１の前面における装着口１５０Ａの下側に設けられる。摘み部１５３は、基部１５３Ａと突出部１５３Ｂとを含む。基部１５３Ａは、前板１５１の前面に沿って左右方向に延びる。突出部１５３Ｂは、基部１５３Ａの上部に沿って左右方向に延び、且つ基部１５３Ａから前方に突出する。即ち摘み部１５３は、側面視で略Ｌの字型をなす板状部材である。

[0079] 板状本体１５０の下端面には、板状本体１５０の左端部近傍から右端部近傍まで延びるスリット（図示外）が形成されている。このスリットは、板状本体１５０内に連通している。可動板１５４は、このスリット内に配置された、正面視で左右方向に長い薄厚の平板である。前板１５１における基部１５３Ａの後方には、連結用開口（図示外）が設けられる。基部１５３Ａの背面には、この連結用開口の内側に配置される板状の連結突起（図示外）が設けられる。基部１５３Ａの連結突起は、可動板１５４の前面に連結されている。可動板１５４は、基部１５３Ａの連結突起が連結用開口内で移動できる範囲で、基部１５３Ａと連動して上下動できる。

[0080] 図１７及び図１８に示すように、板状本体１５０の背面側には、左右一対

のバネ配置部 155 が形成されている。左右一对のバネ配置部 155 は、背面視で、板状本体 150 における装着口 150A の右下側及び左下側にある。各バネ配置部 155 は、前板 151 の後面と後板 152 の側壁とで囲まれた、板状本体 150 の後面から前方に凹む部位である。各バネ配置部 155 は、前述のスリットと上下方向に連通している。

[0081] 左右一对のバネ配置部 155 には、左右一对のバネユニット 160 が配置される。各バネユニット 160 は、頭部 161、軸部 162、コイルバネ 163、及びバネ保持部材 164 を含む。可動板 154 の上端部の後部は、階段状に下方に凹む段差面 154A を含む。頭部 161 は、水平方向に延びる皿状であり、段差面 154A 上に載置される。軸部 162 は、頭部 161 の平面視中央から上方に延びる軸体である。バネ保持部材 164 は、頭部 161 の上方に設けられる。バネ保持部材 164 は、前板 151 の後面から後方に延び、且つ軸部 162 の外周側を取り囲む筒状である。コイルバネ 163 は、頭部 161 とバネ保持部材 164 との間で、軸部 162 の外周面に巻回される。コイルバネ 163 は、頭部 161 とバネ保持部材 164 とによって上下両側から圧縮保持される。

[0082] 図 17 に示すように、プラグ保持具 15 に外力が加えられていない状態では、コイルバネ 163 の弾性力によって頭部 161 が下方に付勢されることで、可動板 154 が下方に移動する。これに伴って、基部 153A の連結突起が連結用開口内の下端部に達するまで、摘み部 153 も下方に移動する。これによりプラグ保持具 15 は、可動板 154 の下部が板状本体 150 から下方に突出した進出状態に保持される。

[0083] 図 18 に示すように、例えばユーザが摘み部 153 を押し上げた場合、可動板 154 はコイルバネ 163 の弾性力に抗って上方に移動する。このとき頭部 161 は、コイルバネ 163 をバネ保持部材 164 に対して圧縮付勢しながら上方に移動する。頭部 161 によって押し上げられる軸部 162 は、バネ保持部材 164 によって上方に案内される。これによりプラグ保持具 15 は、可動板 154 の全体が板状本体 150 の内部に配置された退避状態に

なる。

[0084] 図19に示すように、ユーザはプラグ保持具15を使用する場合、インターフェイス部70内にプラグ保持具15を装着する。具体的には、ユーザは摘み部153を指で押し上げてプラグ保持具15を退避状態に保持しながら、インターフェイス部70内にプラグ保持具15を嵌め込む。更にユーザは、プラグ受部72（図11参照）が装着口150Aと対向するように、インターフェイス部70内でプラグ保持具15を位置決めする。その後、ユーザが摘み部153から指を離すと、コイルバネ163の弾性力によって可動板154が下方に付勢される。板状本体150から突出する可動板154によって、プラグ保持具15はインターフェイス部70内で確実に固定される。

[0085] 次にユーザは、マグネットコード4の磁石型プラグ4Aを、装着口150Aに挿入することで、プラグ受部72に接続する。装着口150A内でプラグ受部72と接続する磁石型プラグ4Aは、装着口150Aを取り囲む板状本体150の周壁によって、磁石型プラグ4Aの着脱方向と直交する方向から支持される。これにより磁石型プラグ4Aは、プラグ保持具15を使用しない場合と比べて、プラグ受部72から外れ難い。

[0086] 請求項、明細書及び図面に記載される全ての要素（例えば、対話型表示部、制御部、電源部、プラグ受部等）は、個数を意識的に限定する明確な記載がない限り、物理的に単一であっても複数であっても構わないし、適宜配置の変更が行われても構わない。また、前記要素につけられた名称（要素名）は、単に本件の記載のために便宜上付与したにすぎないものであり、それによって特別な意味が生じることを特に意識したものではない。従って、要素名のみによって要素が何であるかが限定解釈されるものではない。例えば、「制御部」等は、ハード単体でも、ソフトを含んだものであっても構わない。更には、上記全ての要素のうちの複数の要素を適宜一体的に構成するか、もしくはひとつの要素を複数の要素に分けて構成するかは、何れも当業者であれば容易に考えられる事項であり、敢えて明細書等において全パターンを記載しなくても何れのパターンも想定範囲内であることは明らかであること

から、特許請求の範囲等においてそれらを明確に除外している旨の記載がない限りは、それら全てについて本発明に係る権利範囲に含まれることは言うまでもない。従って、その程度の範囲内での構成上の差異を、本実施形態に記載がなされていないことを理由に他の対話側テーブルに採用することのみでは、本発明に係る権利を回避したことにはあたらない。その他、各要素の構成や形状等における、本実施形態から当業者であれば容易に考えられる自明な範囲の差異についても同様である。

請求の範囲

[請求項1]

底板と、前記底板の上側に配置された天板と、前記底板及び前記天板を連結する複数の側板とを有し、内部に收容空間が形成された箱状であり、且つ前記底板及び前記天板が対向する上下方向と直交する第一方向と、前記上下方向及び前記第一方向と直交する第二方向とに延びる筐体部と、

前記筐体部を下方から支持する複数の脚部と、

前記收容空間に配置され、情報を表示し且つユーザのタッチ操作が行われる対話面を有する対話型表示部と、

前記天板に形成された開口であって、前記対話面の略全体を前記天板の上側に露出させる開口窓と、

前記收容空間に配置され且つ前記対話型表示部に接続され、少なくとも前記対話型表示部を制御する制御部と、

前記收容空間に配置され、且つ前記対話型表示部及び前記制御部に接続され、前記対話型表示部及び前記制御部に電源を供給する電源部と、

前記複数の側板の一つに設けられ、且つ前記電源部に接続され、外部電源に接続可能なマグネットコードの磁石型プラグが磁石の吸引力によって接続されるプラグ受部と

を備えたことを特徴とするタッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブル。

[請求項2]

前記複数の側板は、前記第一方向に延び且つ前記第二方向に対向する二つの第一側板と、前記第二方向に延び且つ前記第一方向に対向する二つの第二側板とを含み、

前記二つの第一側板の少なくとも一つは、前記上下方向と交差する方向に延びる傾斜面を含み、

前記傾斜面は、前記天板の端辺から前記底板の端辺まで延び、且つ前記底板の端辺に向かうに連れて、前記筐体部の内側に向かって傾斜

し、

前記傾斜面の少なくとも一部は、前記上下方向に沿って視た場合、
前記開口窓の少なくとも一部と前記第二方向に並ぶ

ことを特徴とする請求項 1 に記載のタッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブル。

[請求項3]

前記第一方向は、前記筐体部の長手方向であり、

前記第二方向は、前記筐体部の短手方向であり、

前記底板は、前記第一方向と前記第二方向とに延びる矩形状であり

、

前記天板は、前記第一方向と前記第二方向とに延びる矩形状であり

、且つ前記底板よりも前記第二方向の両側に延び、

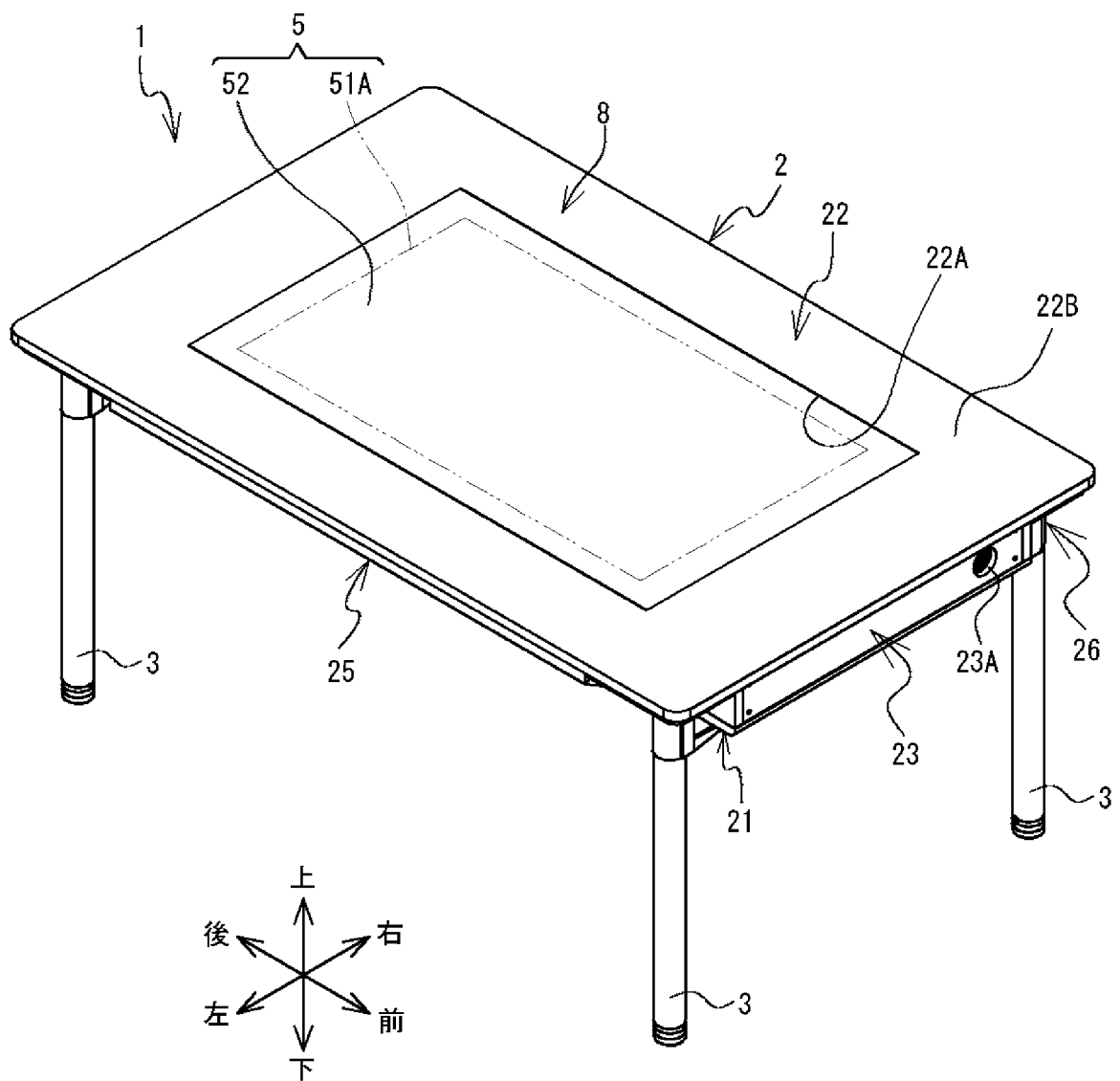
前記傾斜面は、前記天板の前記第一方向に延びる端辺から前記底板
の前記第一方向に延びる端辺まで延びる

ことを特徴とする請求項 2 に記載のタッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブル。

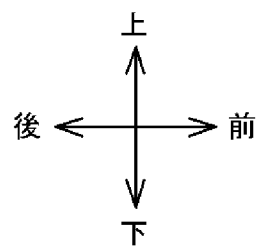
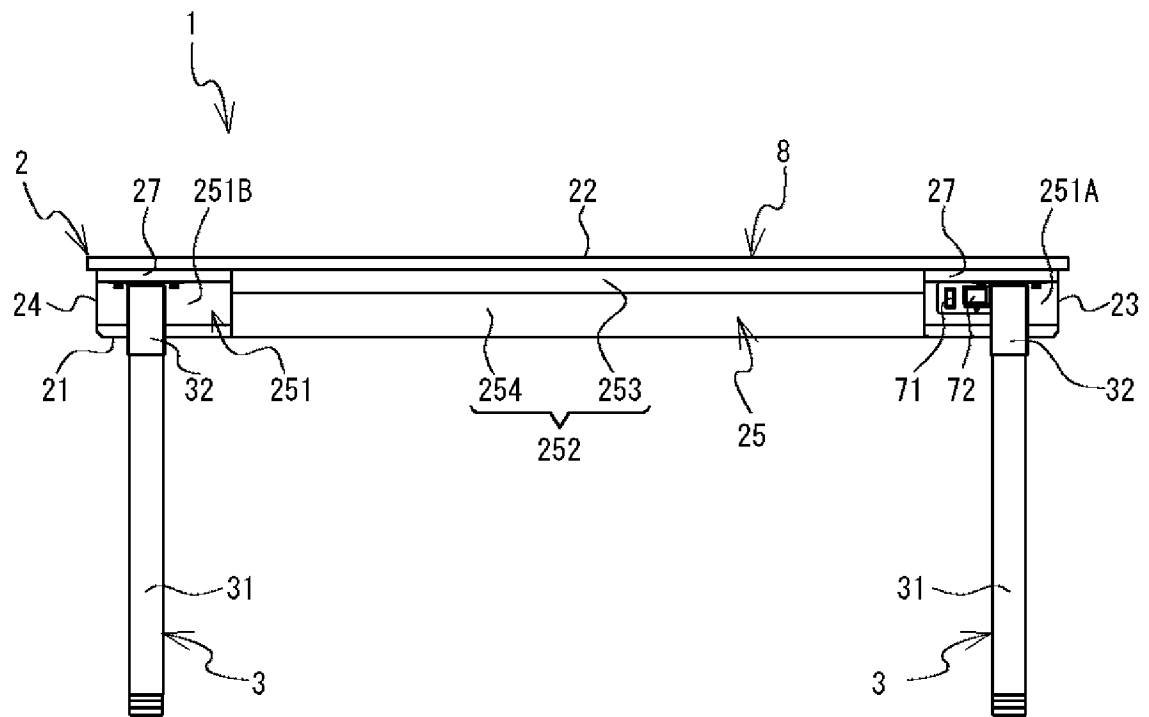
[請求項4]

前記制御部及び前記電源部は、前記上下方向に沿って視た場合、前
記対話型表示部に対して前記第一方向の両側に配置されることを特徴
とする請求項 3 に記載のタッチパネル式ディスプレイ搭載型テーブル
。

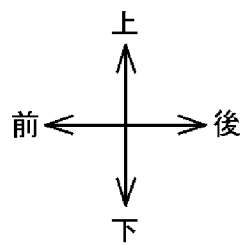
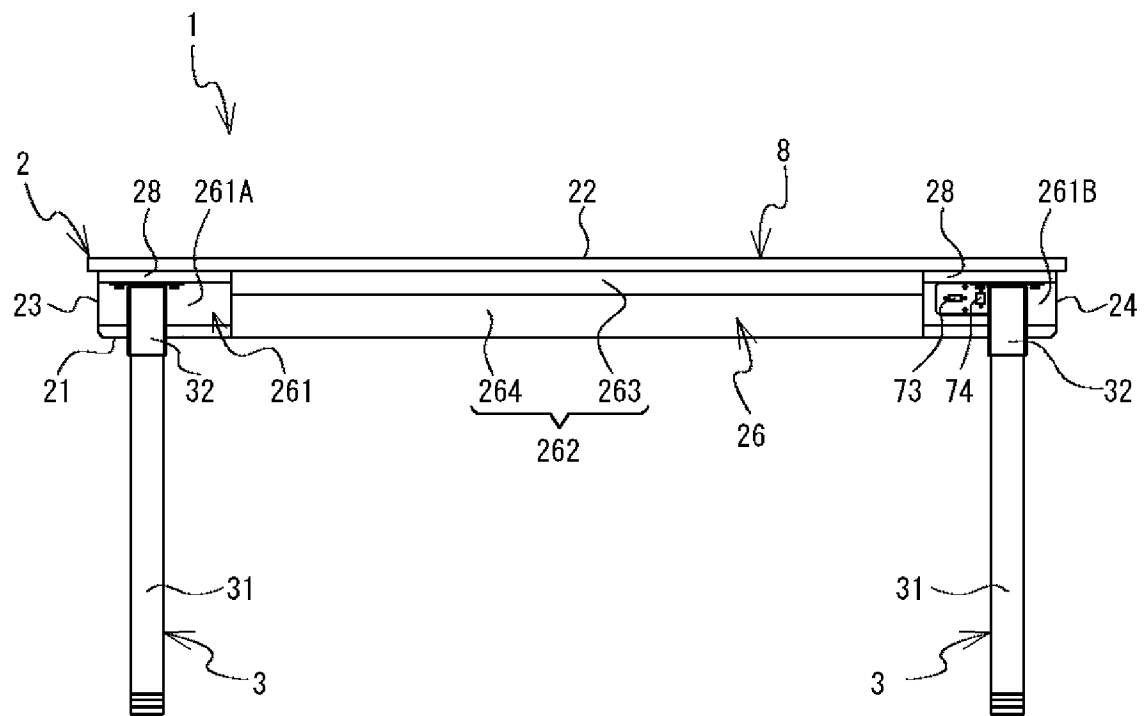
[図1]



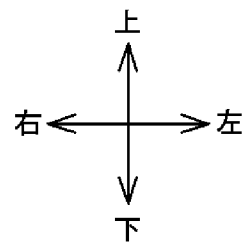
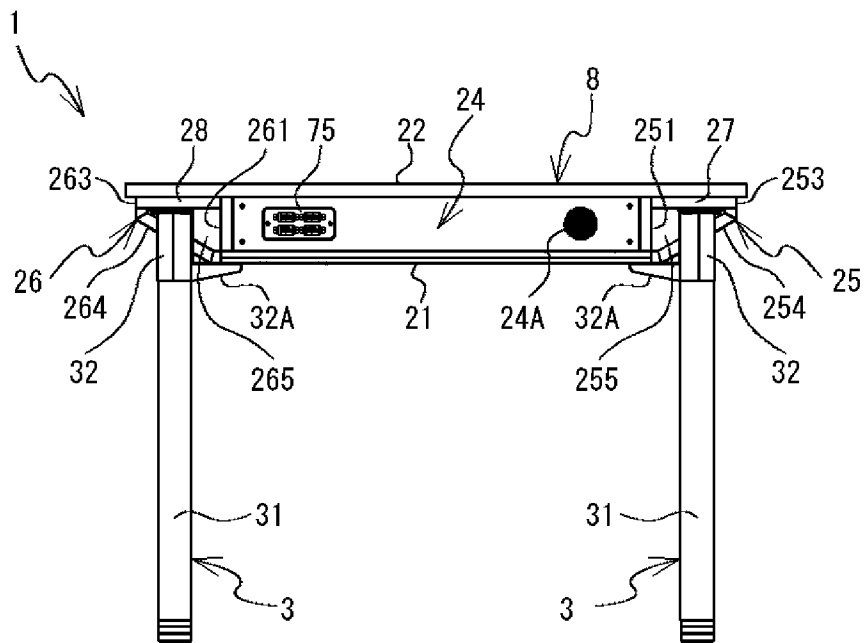
[図2]



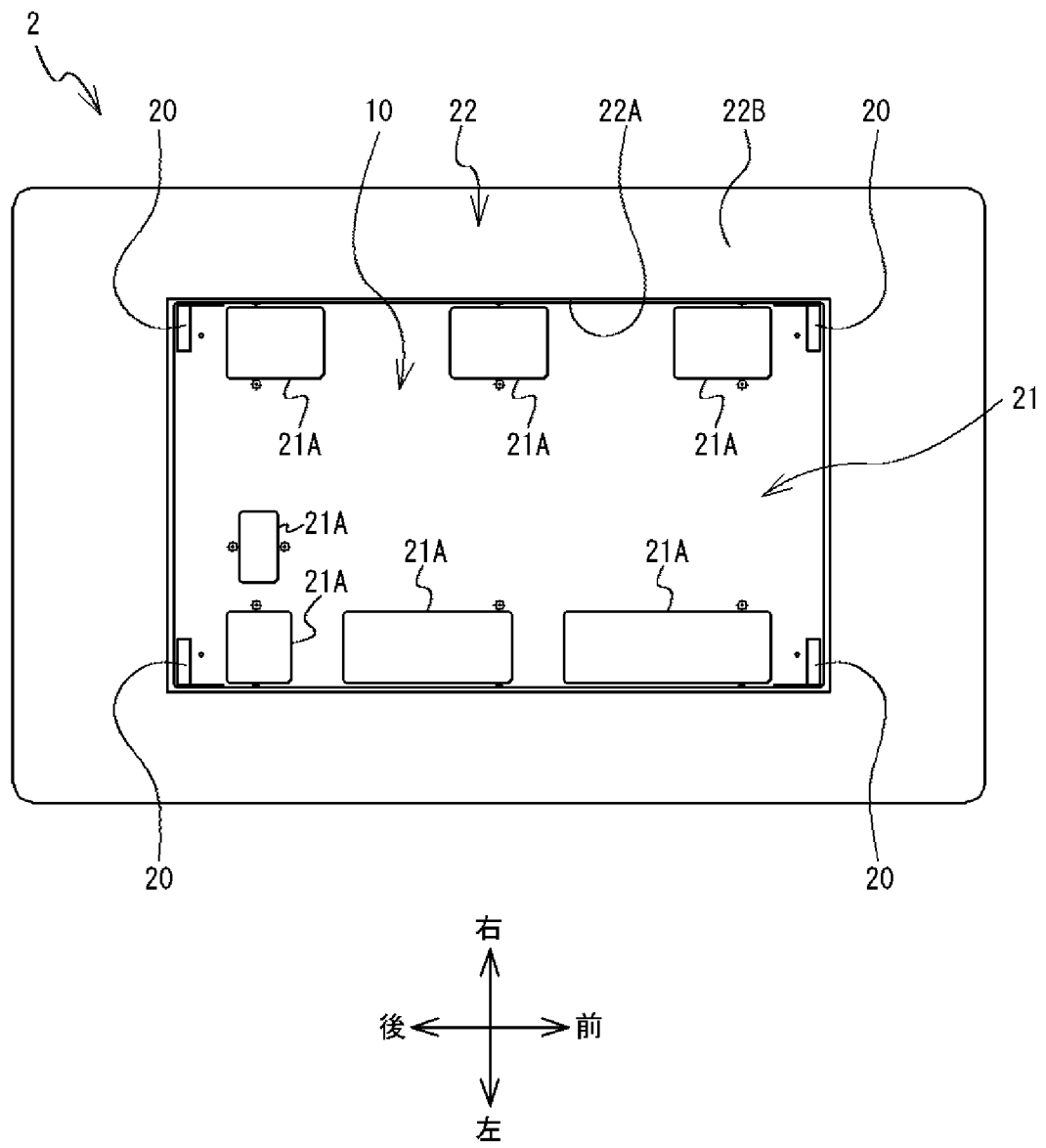
[図3]



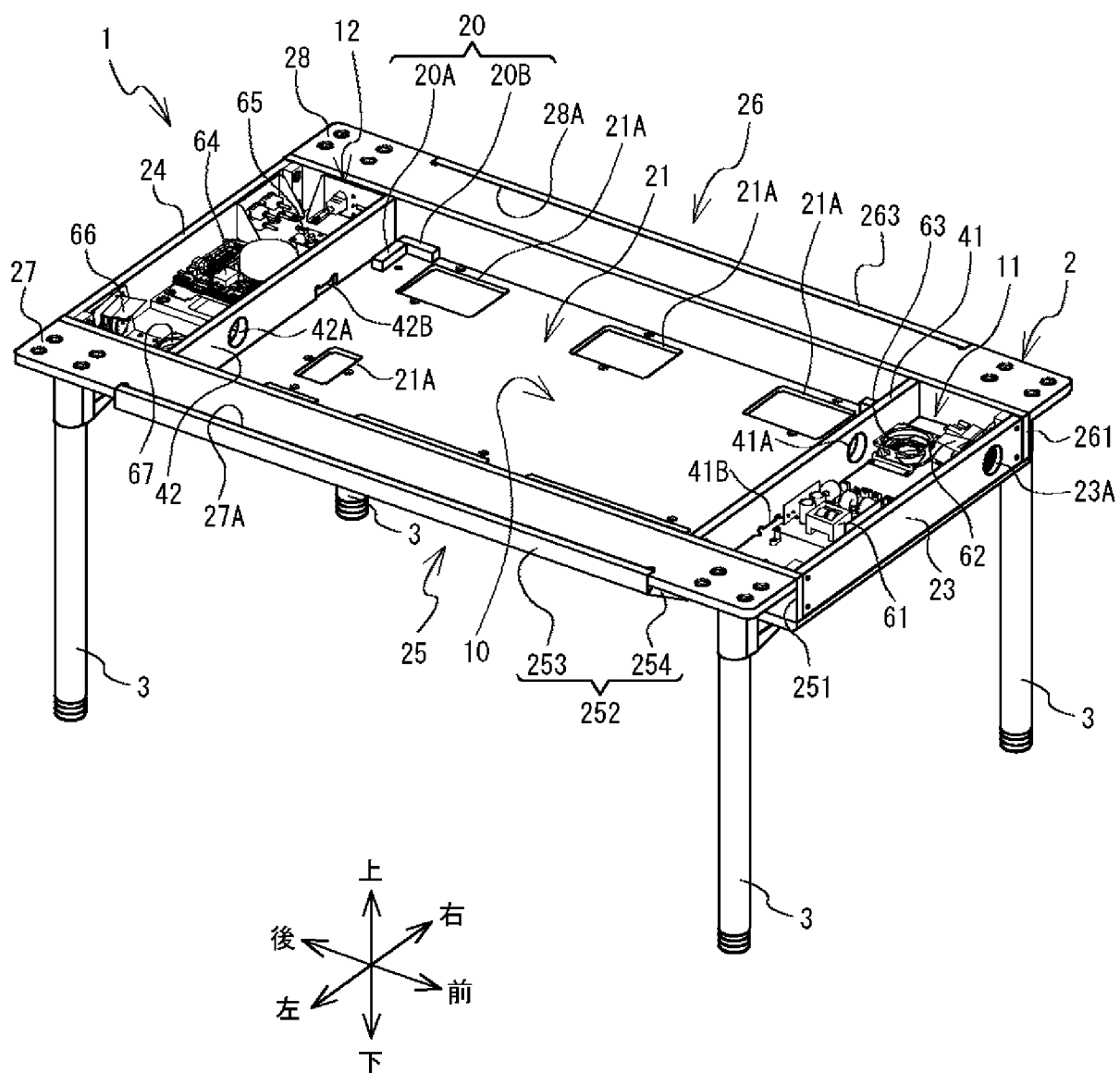
[図4]



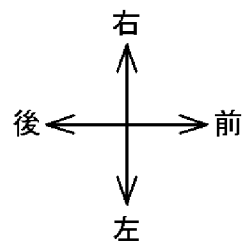
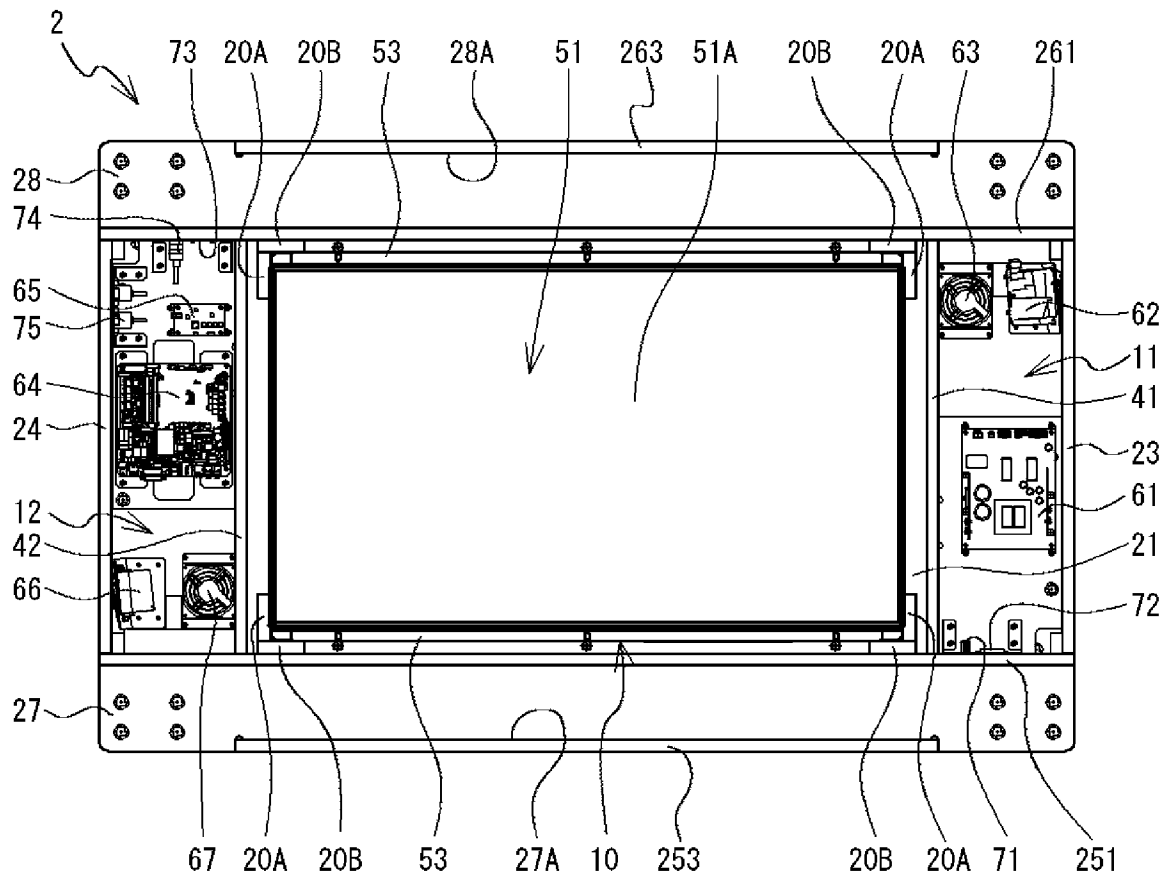
[図5]



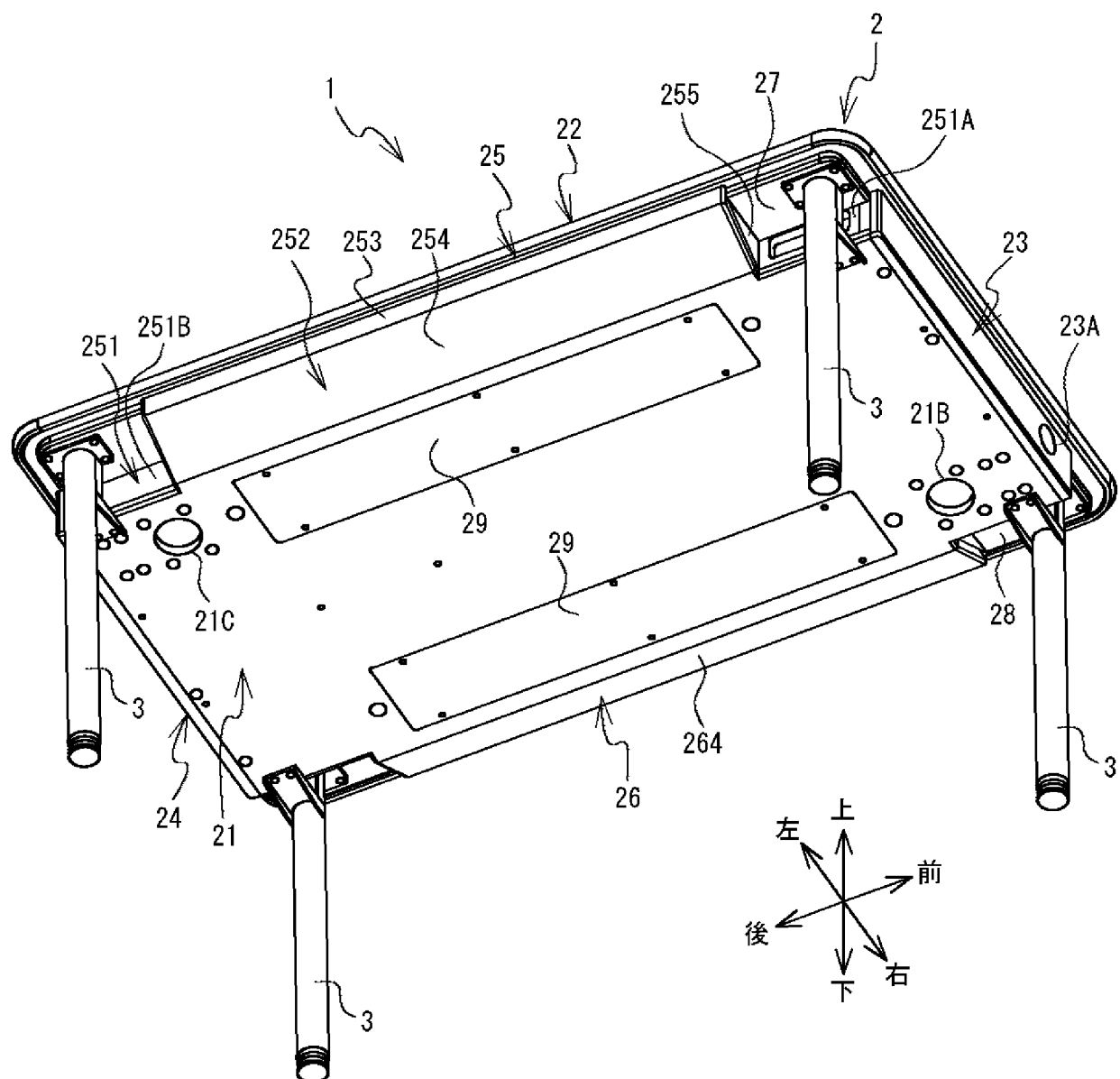
[図6]



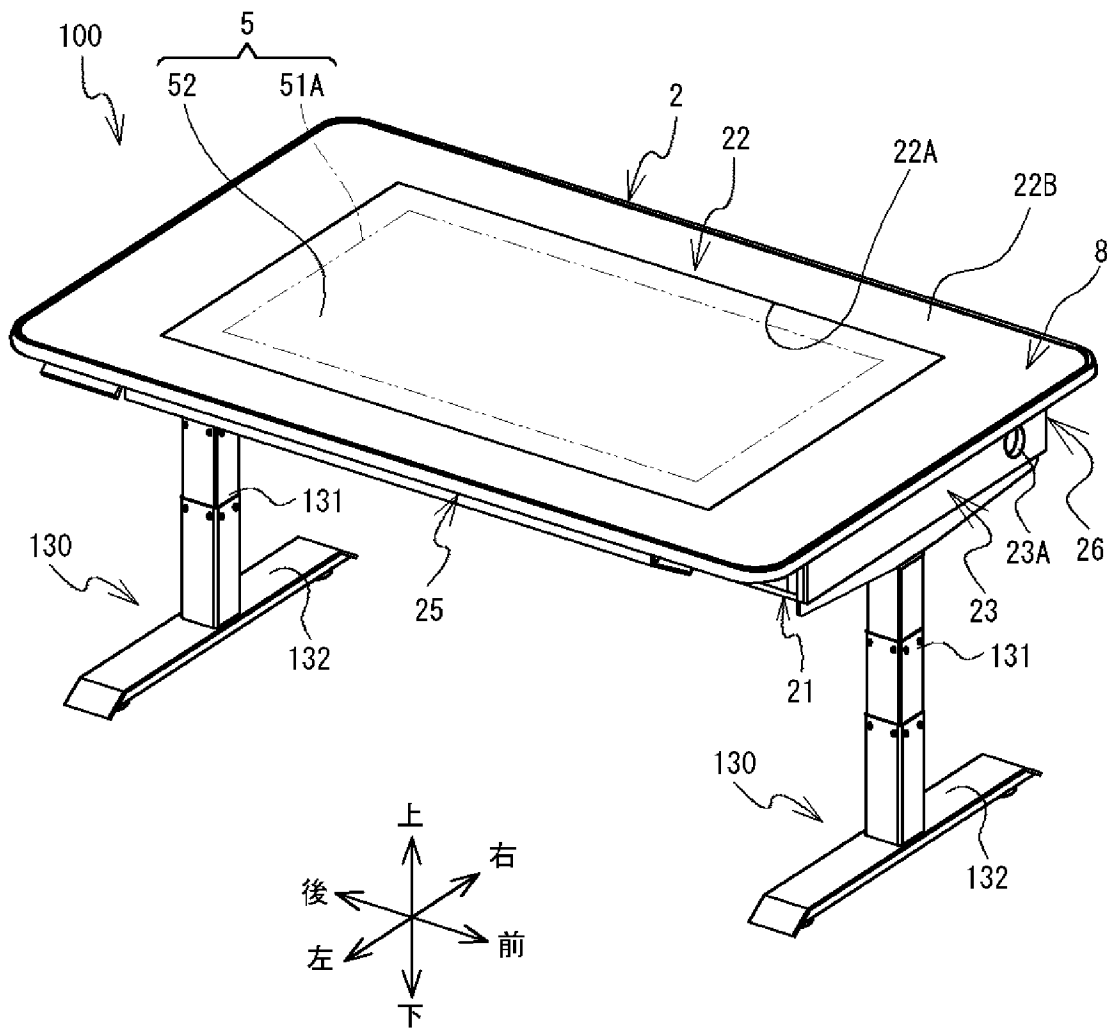
[図7]



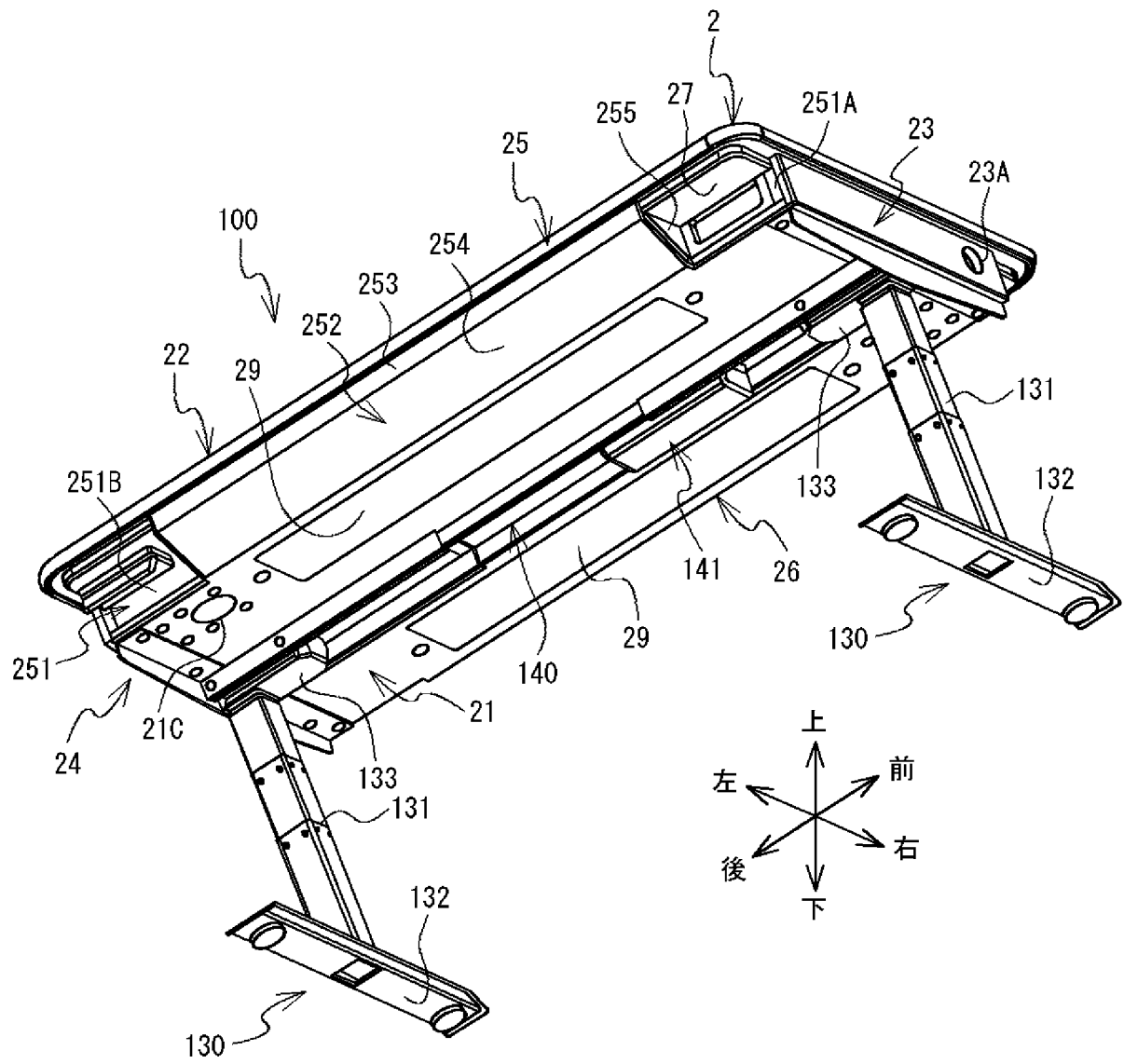
[図8]



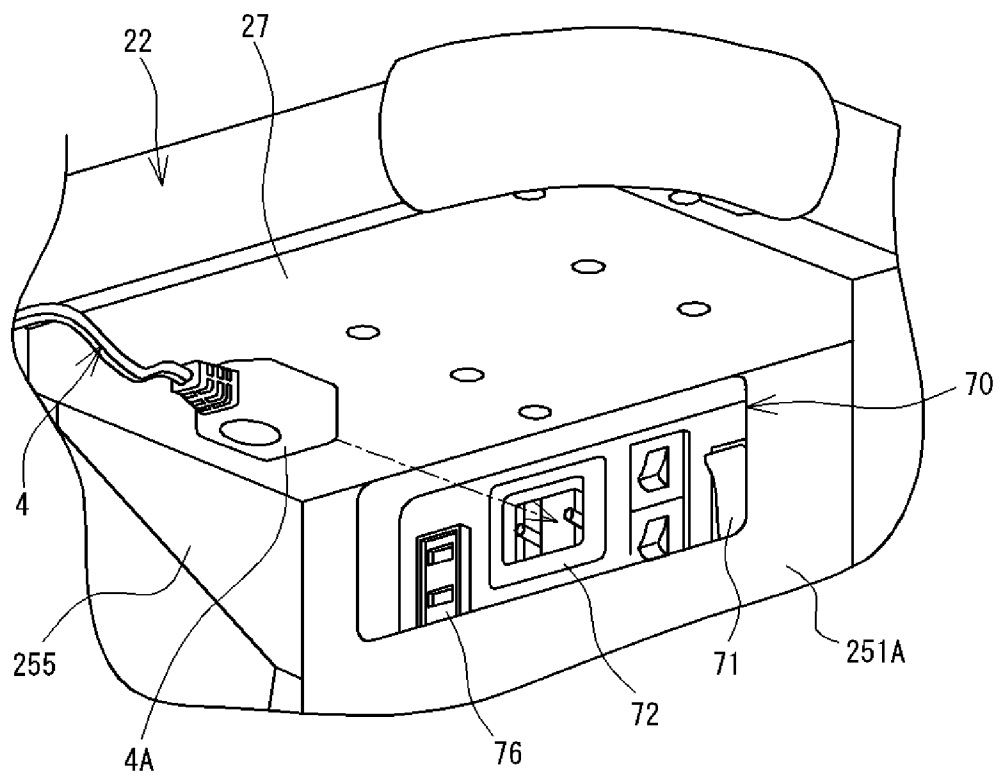
[図9]



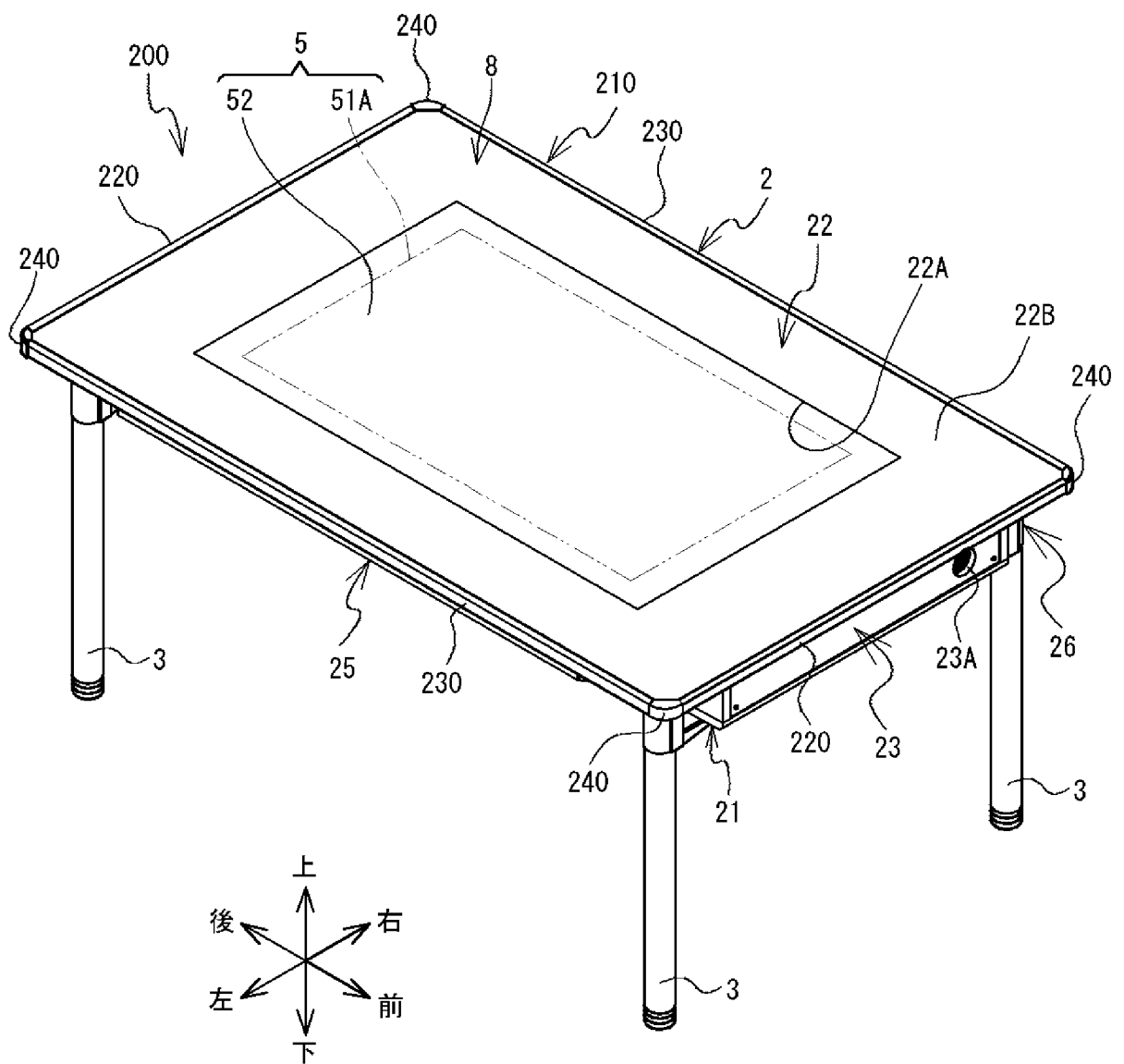
[図10]



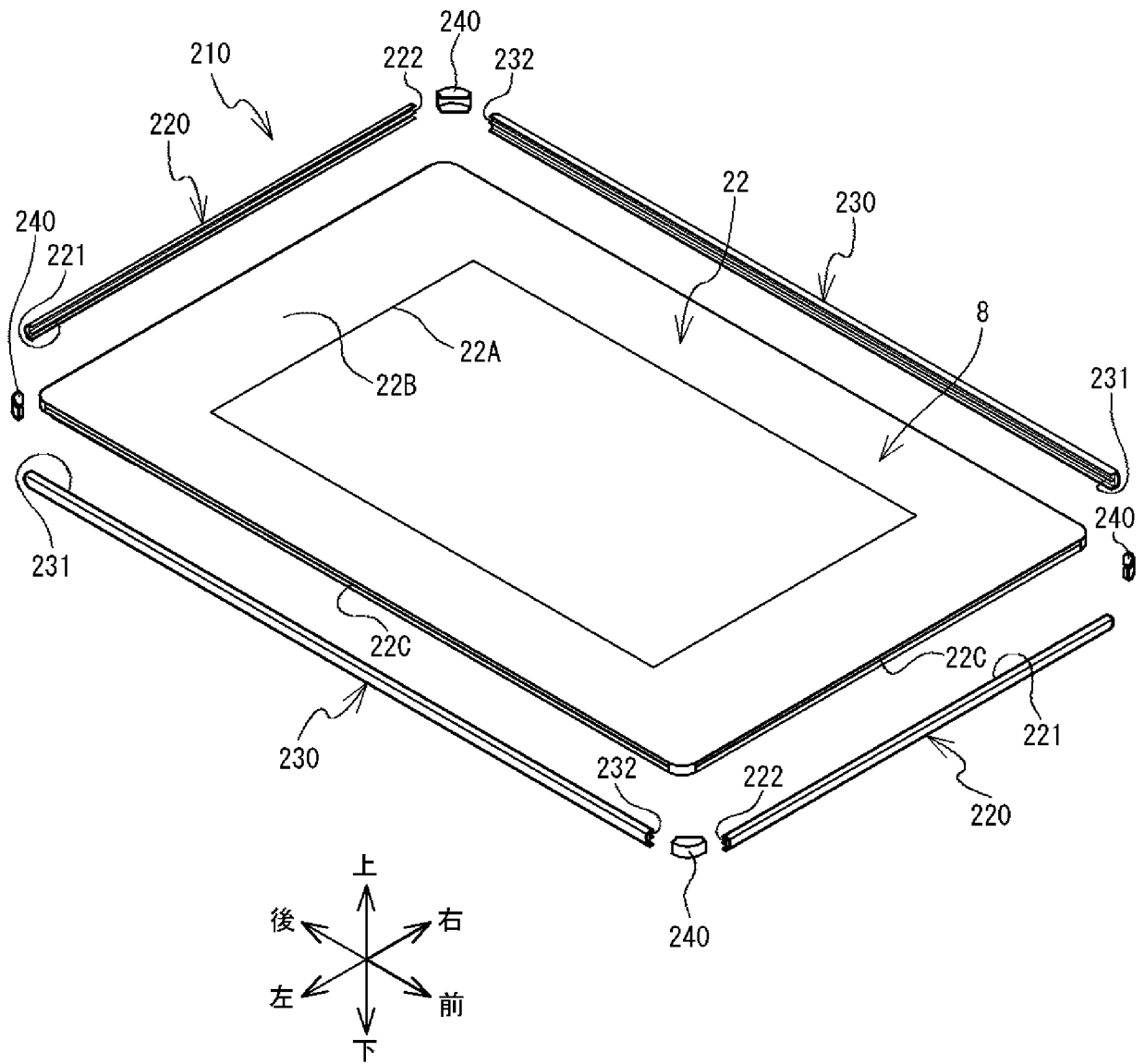
[図11]



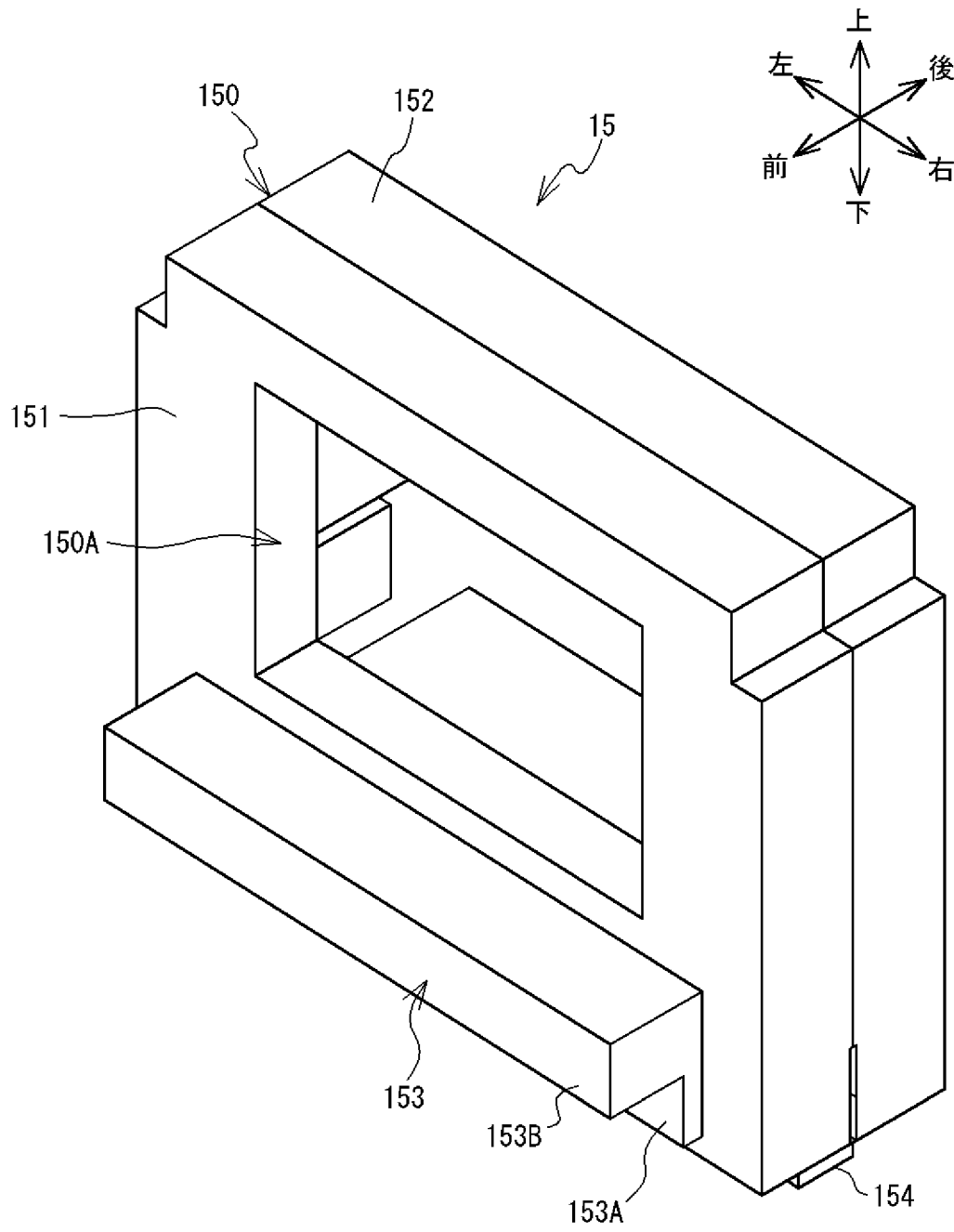
[図12]



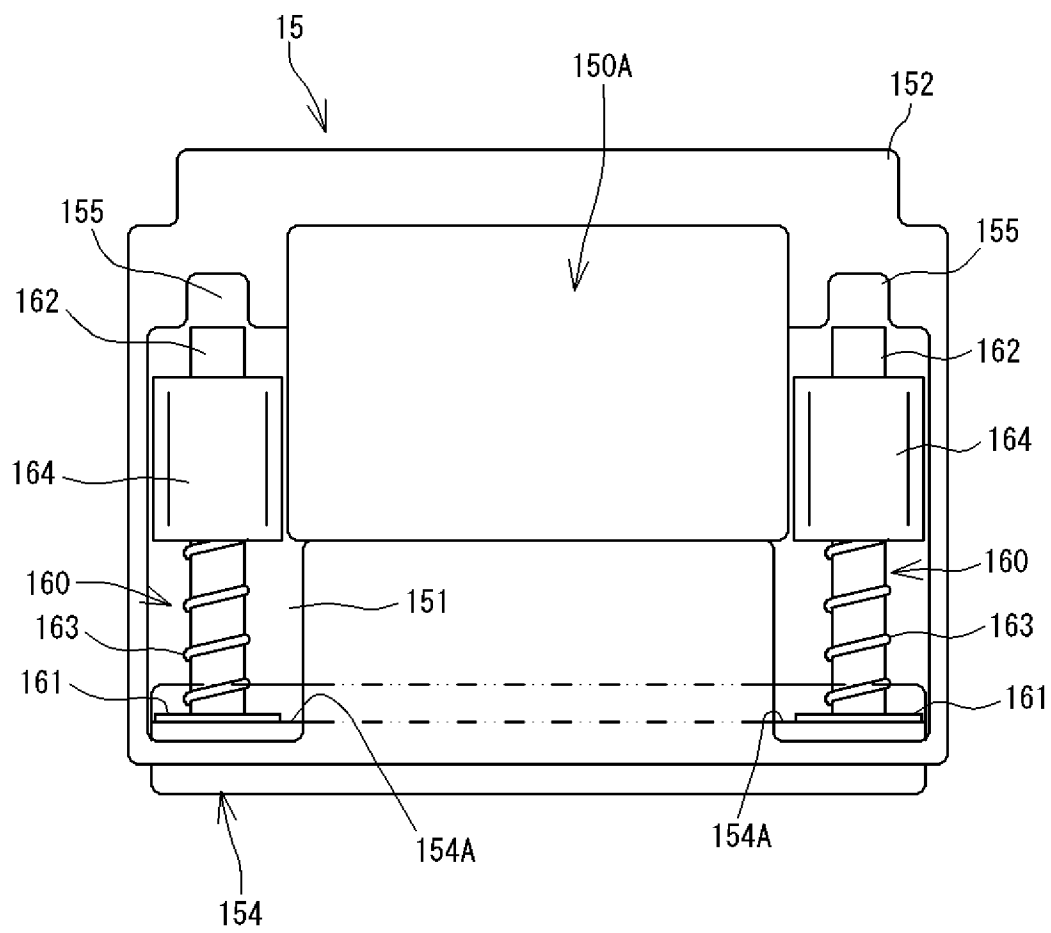
[図13]



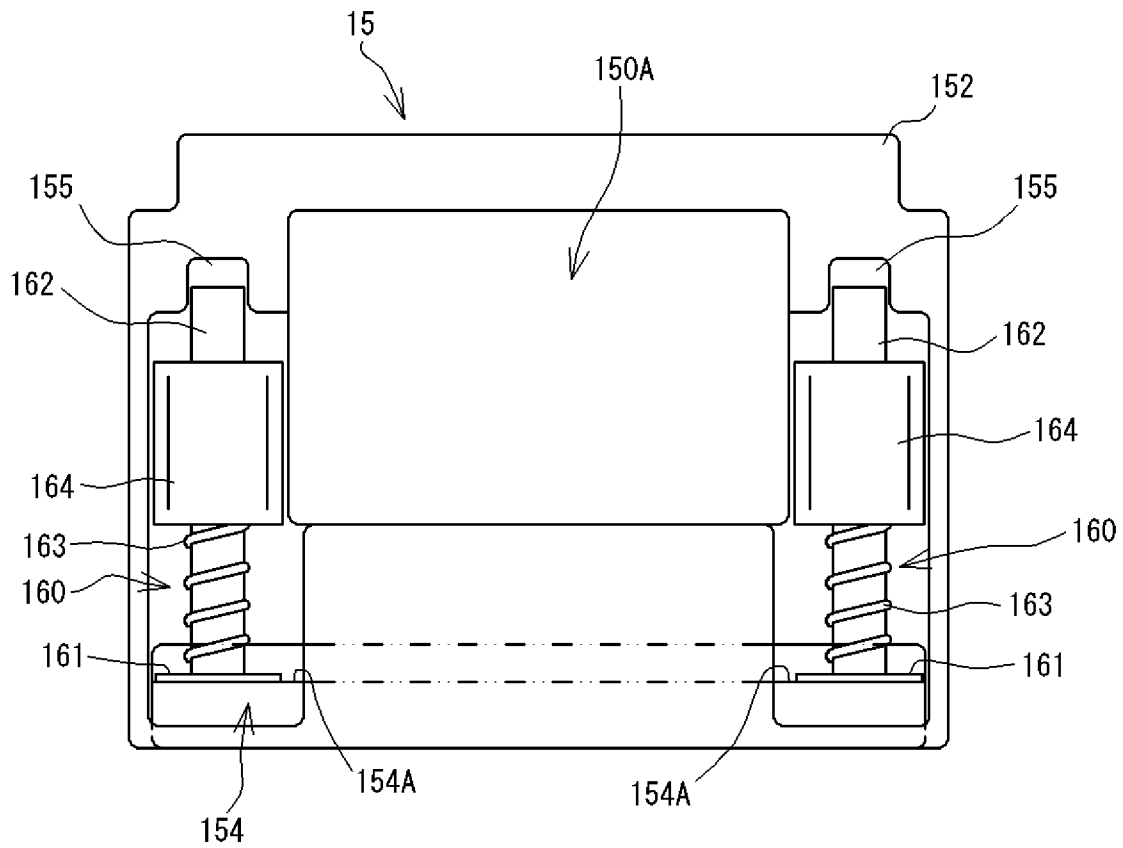
[図16]



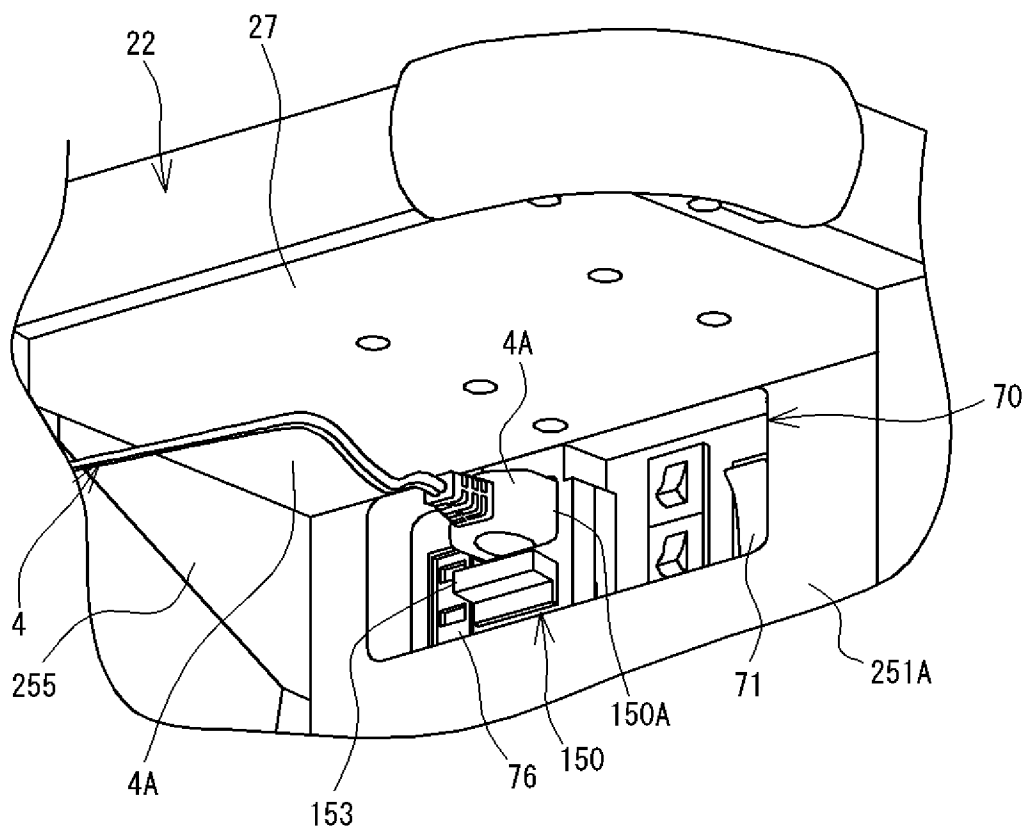
[図17]



[図18]



[図19]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/012345

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. G06F1/16(2006.01)i, A47B13/00(2006.01)i, A47B13/08(2006.01)i, A47B21/007(2006.01)i, G06F3/041(2006.01)i, G09F9/00(2006.01)i, H04N5/64(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)

Int.Cl. G06F1/16, A47B13/00, A47B13/08, A47B21/007, G06F3/041, G09F9/00, H04N5/64

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

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	WO 2014/034312 A1 (SHARP CORPORATION) 06 March 2014, paragraphs [0019]-[0075], fig. 1-4 & JP 2015-213525 A	1-4
Y	JP 9-234118 A (NATL HOUSE IND CO., LTD.) 09 September 1997, paragraphs [0008]-[0010], fig. 1, 2 (Family: none)	1-4
Y	JP 8-314570 A (CANON INC.) 29 November 1996, paragraph [0037], fig. 6 & US 6237507 B1, column 7, lines 5-41, fig. 6	2-4

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

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 18.05.2018	Date of mailing of the international search report 29.05.2018
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/012345

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5680820 A (RANDOLPH, T. M.) 28 October 1997, column 8, lines 7-12, fig. 9 & US 5437235 A	2-4
Y	DE 3934859 A1 (KELLER, E.) 19 July 1990, column 4, lines 37-43, fig. 5 & CH 677179 A	2-4
A	JP 2015-27336 A (TOSHIBA TEC CORPORATION) 12 February 2015, paragraphs [0008]-[0011], fig. 1-3 & CN 203913910 U	1-4
A	DE 19825356 A1 (ANMELDER, G.) 09 December 1999, fig. 7 (Family: none)	2-3
A	JP 2013-3805 A (PFU LTD.) 07 January 2013, fig. 5 (Family: none)	2-3

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G06F1/16(2006.01)i, A47B13/00(2006.01)i, A47B13/08(2006.01)i, A47B21/007(2006.01)i, G06F3/041(2006.01)i, G09F9/00(2006.01)i, H04N5/64(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 (IPC))

Int.Cl. G06F1/16, A47B13/00, A47B13/08, A47B21/007, G06F3/041, G09F9/00, H04N5/64

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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018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	WO 2014/034312 A1 (シャープ株式会社) 2014.03.06, 段落[0019]-[0075], 第1-4図 & JP 2015-213525 A	1-4
Y	JP 9-234118 A (ナショナル住宅産業株式会社) 1997.09.09, 段落[0008]-[0010], 第1-2図 (ファミリーなし)	1-4
Y	JP 8-314570 A (キヤノン株式会社) 1996.11.29, 段落[0037], 第6図 & US 6237507 B1, 第7欄第5-41行, 第6図	2-4

☑ 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

18.05.2018

国際調査報告の発送日

29.05.2018

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/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)

征矢 崇

電話番号 03-3581-1101 内線 3521

5E

3993

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	US 5680820 A (RANDOLPH, Travis M.) 1997. 10. 28, 第 8 欄第 7 行-12 行, 第 9 図 & US 5437235 A	2-4
Y	DE 3934859 A1 (KELLER, Erich) 1990. 07. 19, 第 4 欄第 37-43 行, 第 5 図 & CH 677179 A	2-4
A	JP 2015-27336 A (東芝テック株式会社) 2015. 02. 12, 段落[0008]-[0011], 第 1-3 図 & CN 203913910 U	1-4
A	DE 19825356 A1 (ANMELDER, Gleich) 1999. 12. 09, 第 7 図 (ファミリーなし)	2-3
A	JP 2013-3805 A (株式会社 P F U) 2013. 01. 07, 第 5 図 (ファミリーなし)	2-3