

(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
2014年2月27日(27.02.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/030466 A1

- (51) 国際特許分類:
A47B 21/007 (2006.01) A47B 21/04 (2006.01)
A47B 13/00 (2006.01) G06F 1/16 (2006.01)
A47B 21/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/069470
- (22) 国際出願日: 2013年7月18日(18.07.2013)
- (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 2012-185861 2012年8月24日(24.08.2012) JP
- (71) 出願人: シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 目見田 裕一(MEMIDA, Yuhichi).
- (74) 代理人: 米津 潔, 外(YONETSU, Kiyoshi et al.); 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 シャープ株式会社内 Osaka (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, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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.

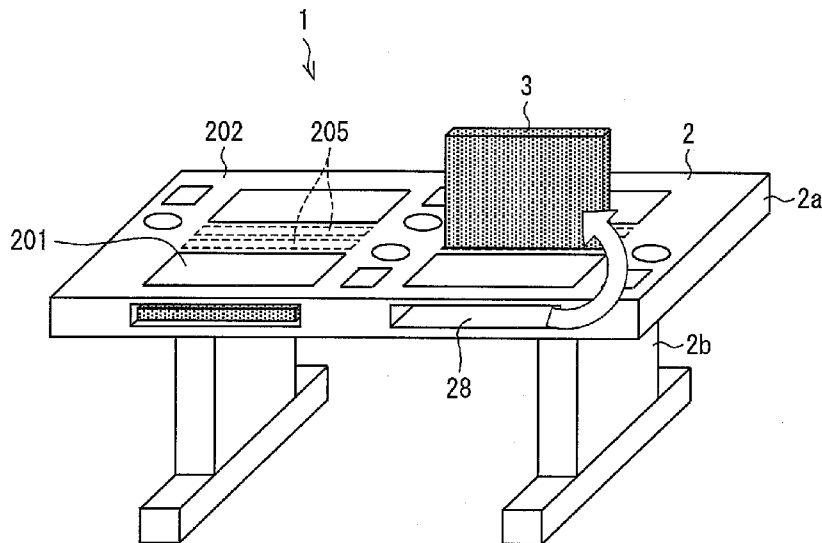
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロピア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 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: TABLE

(54) 発明の名称: テーブル



(57) Abstract: The present invention ensures a broad work area on a table in a state wherein a display screen can be viewed. The table (1) with a built-in display is provided with a table (2) and a display unit (3) capable of being attached to and detached from the table (2).

(57) 要約: 表示画面を視認可能な状態において、テーブルとしての作業面の広さを確保する。ディスプレイ内蔵型テーブル(1)は、テーブル(2)と、テーブル(2)に対して着脱可能な表示ユニット(3)とを備えている。



WO 2014/030466 A1

明 細 書

発明の名称： テーブル

技術分野

[0001] 本発明は、表示装置を備えたテーブル（または机）に関するものである。

背景技術

[0002] 近年では、LCD（液晶ディスプレイ：Liquid Crystal Display）、PDP（プラズマディスプレイ：Plasma Display Panel）、または有機EL（Organic LED）などに代表される、薄型のFPD（フラットパネルディスプレイ：Flat Panel Display）が多くの目的に利用されている。

[0003] 特許文献1では、薄型平面ディスプレイの表示面を、机の上部表面とほぼ同一平面となるように装備した事務机が開示されている。

[0004] 特許文献2では、平面型のディスプレイとタブレットとを兼用する表示部が、机上テーブルと兼用された入出力装置が開示されている。

[0005] 特許文献3では、ボード状の収納体にパソコン本体、液晶ディスプレイ、キーボード、などを収納し、ディスプレイの収納部に開閉可能なカバーを設けて、ディスプレイを起立させることが可能なボード型パソコンが開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：日本国公開特許公報「特開昭61-135605号公報」

特許文献2：日本国公開特許公報「特開2000-66768号公報」

特許文献3：日本国公開特許公報「特開2001-51751号公報」

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] しかしながら、上記従来の構成では、表示装置を備えたテーブル（または机）を、ユーザがテーブル（または机）として利用するときに、ディスプレイを同時に利用したい場合に、自由度が低く、作業面が狭くなるなどの不便

が生じるという問題がある。

[0008] 具体的には、特許文献1に記載の事務機のユーザは、通常の机を使用する場合と同様に、椅子に座り脚部を机の下に入れた自然な姿勢のまま、表示面を使用することができるが、紙媒体の資料や文具などを同時に利用する場合には、表示面が隠れてしまう問題がある。

[0009] また、特許文献2の入出力装置では、ディスプレイ表示の切り替えや画面の保存のときに、ディスプレイ面とは別のスイッチの操作を要求するため、テーブルとして利用するためには配置制限があり、利便性に問題がある。

[0010] また、特許文献3のボード型パソコンでは、ディスプレイを利用するときに開口部が大きく開くため、テーブルとして利用できる作業面が狭くなる問題がある。

[0011] 本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、その目的は、表示画面を視認可能な状態において、テーブルとしての作業面の広さを確保することができる、表示装置を備えたテーブル（または机）を提供することである。

課題を解決するための手段

[0012] 上記の課題を解決するために、本発明の一態様に係るテーブルは、テーブル本体と、上記テーブル本体に対して着脱可能な表示ユニットとを備えることを特徴としている。

発明の効果

[0013] 本発明の一態様によれば、表示ユニットの表示画面をユーザが視認可能な位置に当該表示ユニットを配置することができ、テーブルとしての作業面の広さを確保することができる、という効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]本発明の一実施形態に係るディスプレイ内蔵型テーブルの斜視図であり、テーブル本体から表示ユニットを取り出した状態を示す図である。

[図2]上記ディスプレイ内蔵型テーブルの要部構成を示すブロック図である。

[図3]上記ディスプレイ内蔵型テーブルの実施の形態の一例を示す斜視図であり、表示ユニットがテーブル本体に収納された状態を示す図である。

[図4]ディスプレイ内蔵型テーブルのある実施形態における、(a)表示ユニットの引き出し、(b)表示ユニットの立てかけ、および(c)表示ユニットの取り外し、の各動作を説明するための図である。

[図5]ディスプレイ内蔵型テーブルの別の実施形態における、(a)表示ユニットの回転、(b)表示ユニットの引き上げ、および(c)表示ユニットの取り外し、の各動作を説明するための図である。

[図6]ディスプレイ内蔵型テーブルのまた別の実施形態における、表示ユニットの回転と、押し上げの動作とを説明するための図である。

発明を実施するための形態

[0015] 本発明に係るテーブルの実施の一形態について図1～図6に基づいて説明すれば、以下のとおりである。ここでは、本発明の実施形態の一例として、ディスプレイ内蔵型テーブル1について説明する。なお、本発明の「テーブル」とは、物体を載置することが可能な台を意味し、机および作業台も「テーブル」の概念に含まれる。

[0016] [ディスプレイ内蔵型テーブル1]

図1は、ディスプレイ内蔵型テーブル1において、テーブル本体であるテーブル2から表示ユニット3を取り出した状態を示す斜視図である。図1に示すように、ディスプレイ内蔵型テーブル1は、テーブル(テーブル本体)2と、テーブル2に対して着脱可能な表示ユニット3とを備えている。

[0017] 表示ユニット3は、タッチパネル操作を受け付ける入力・表示部である。図1に示す例では、テーブル2は、表示ユニット3を4つ収納することが可能であるが、テーブル2が備える表示ユニット3の個数は、特に限定されず、1つでも、4以外の複数でもよい。

[0018] テーブル2は、物体を載置可能な上面(載置部)202を有する天板(載置部)2aおよび天板2aを支える脚部2bを備えている。

[0019] 天板2aの内部には、表示ユニット3を保持するための表示ユニット着脱

部（収納部、接続部）２８が形成されている。この表示ユニット着脱部２８は、表示ユニット３の表示画面を視認可能な状態で当該表示ユニット３を収納可能な中空の構造体（凹部）である。

[0020] 天板２ａの一部は、透光性の部材であるトップガラス２０１によって形成されており、表示ユニット着脱部２８の上面の少なくとも一部はトップガラス２０１によって形成されている。そのため、表示ユニット３の表示画面を上にして表示ユニット着脱部２８に装着すると（図１手前左）、トップガラス２０１を通して上記表示画面をユーザが視認することが可能である。

[0021] トップガラス２０１は、透光性の部材であればよく、同様の機能を有する部材を、ガラス以外の透光性材質を用いて形成してもよい。

[0022] また、ディスプレイ内蔵型テーブル１には、表示ユニット着脱部２８から引き出した表示ユニット３をテーブル２の天板２ａ上に立てかけて保持できるように、天板２ａの上面２０２に凹部２９（図４参照）が形成されている。

[0023] 表示ユニットが凹部２９に挿入されていないときには、当該凹部は上面部材２０５によって塞がれており、テーブル２の上面２０２は平らな状態を保っている。

[0024] テーブル２と表示ユニット３とは、それぞれ無線通信装置を備え、双方向の情報通信を行うことができる。そのため、表示ユニット３がテーブル２から取り出された状態においても、表示ユニット３は、その表示画面に表示する画像を示す画像データ（映像データ）をテーブル２から受信することができる。

[0025] 次に、ディスプレイ内蔵型テーブル１を構成するテーブル２および表示ユニット３の要部について記載する。

[0026] 〔ディスプレイ内蔵型テーブル１の構成〕
（テーブル２）

図２は、ディスプレイ内蔵型テーブル１の要部構成を示すブロック図である。図２に示すように、テーブル２は、受信部（通信装置）２１、送信部（

通信装置) 22、記憶部 23、スピーカ 24、主制御部 25、電源部 26、表示ユニット検出部 27、および表示ユニット着脱部(収納部) 28を備えている。さらに主制御部 25には、表示ユニット制御部 251が含まれている。

[0027] 受信部 21は、表示ユニット 3のタッチパネル 35に対するユーザの入力操作の位置を示すタッチパネル操作情報を表示ユニット 3の送信部 31から受信し、表示ユニット制御部 251に通知する。

[0028] 送信部 22は、表示ユニット 3の表示部 351において表示する画像(静止画または動画)を示すデータ信号および表示部 351を制御するための制御信号(例えば、クロック信号)を表示ユニット制御部 251から取得し、これらの信号を表示ユニット 3の受信部 32へ送信する。

[0029] なお、テーブル 2と表示ユニット 3とは、通信可能に接続されていればよく、その通信方法は無線通信に限定されず、有線通信であってもよい。

[0030] 記憶部 23は、各種の設定情報、および表示ユニット 3の表示部 351において表示される画像データ等を記憶する不揮発性の記憶装置である。

[0031] スピーカ 24は、画像データに付随する音声を主制御部 25から取得して出力する音声出力装置である。

[0032] 主制御部 25は、テーブル 2が備える各部の機能を制御するものであり、表示ユニット制御部 251を備えている。

[0033] 表示ユニット制御部 251は、上記タッチパネル操作情報が示す入力操作に基づいて、当該入力操作に対応する画像を示す画像データを記憶部 23から取得する。そして、表示ユニット制御部 251は、当該画像を表示部 351に表示するためのデータ信号および制御信号を生成し、送信部 22を介して表示ユニット 3へ送信する。

[0034] なお、表示ユニット制御部 251は、インターネット等の通信回線を介して、上記データ信号および制御信号を外部の装置(例えば、動画配信サーバ)から取得してもよい。また、放送を受信するためのチューナをテーブル 2に設け、当該チューナで受信したデータ信号および制御信号を表示ユニット

3へ送信してもよい。

[0035] 電源部26は、テーブル2に対して電力を供給するとともに、表示ユニット着脱部28を介して表示ユニット3に電力を供給する。

[0036] 表示ユニット着脱部28は、表示ユニット3のテーブル接続部36と電氣的に接続可能な接続端子を備えており、テーブル2は、この接続端子を介して、表示ユニット3へ電力を供給することができる。

[0037] 表示ユニット検出部27は、表示ユニット着脱部28に表示ユニット3が装着された場合に、その旨を示す表示ユニット装着情報を主制御部25に通知する。主制御部25は、表示ユニット3が表示ユニット着脱部28に装着されている場合に、表示ユニット3へ送信する情報を、送信部22ではなく、表示ユニット着脱部28の接続端子を介して表示ユニット3へ送信してもよい。表示ユニット3から情報を受信する場合も同様である。

[0038] なお、図1において示した例では、本発明のテーブル2の天板2aは、床に対して平行な形状であり、このような天板2aの内部に表示ユニット3を保持する構成である。しかし、テーブル2における外形上の特徴（脚の数および形状、あるいは天板2aの形状および大きさ）は、図1に示した例に限定されない。また、テーブル2の材質についても特に限定されず、木材、金属、樹脂など、テーブル2に適した材質を適宜組み合わせて（または単独で）用いればよい。

[0039] （表示ユニット3）

図2に示すように、表示ユニット3は、送信部（通信装置）31、受信部（通信装置）32、タッチパネル制御部33、記憶部34、タッチパネル35、テーブル接続部36、充電部37を備えている。さらにタッチパネル35は、表示部351と操作入力部352とを備えている。

[0040] 表示ユニット3は無線通信装置としての受信部32を備え、テーブル2に装着されている状態においても、テーブル2から取り出された状態においても、テーブル2から上記データ信号および制御信号を取得でき、当該データ信号が示す画像を表示部351に表示することができる。

- [0041] 受信部 3 2 は、テーブル 2 の送信部 2 2 から送信された上記データ信号および制御信号を受信し、タッチパネル制御部 3 3 へ送る。
- [0042] タッチパネル制御部 3 3 は、取得した制御信号を用いて、上記データ信号が示す画像をタッチパネル 3 5 の表示部 3 5 1 に表示する。
- [0043] タッチパネル 3 5 は、ユーザによるタッチパネル操作を受け付けるユーザインターフェースであり、表示部 3 5 1 および操作入力部 3 5 2 を備えている。
- [0044] 表示部 3 5 1 は、例えば L C D（液晶ディスプレイ：Liquid Crystal Display）、P D P（プラズマディスプレイ：Plasma Display Panel）、または有機 E L（Organic LED）などの、薄型フラットパネルディスプレイ（Flat Panel Display）が好ましい。
- [0045] 操作入力部 3 5 2 は、非接触でのタッチ操作入力も受け付けることが可能なものであり、例えば静電容量方式の入力パネルである。静電容量方式のタッチパネルでは、透明導電膜がコーティングされた入力パネルにおける、指の接触（または近接）による静電容量の変化により入力位置を検出する。上記入力パネルとしての操作入力部 3 5 2 は、表示部 3 5 1 の表示画面の前面に配置される。
- [0046] また、タッチパネル 3 5 を光センサ液晶として実現してもよい。この場合、光センサ液晶が備える複数の光センサが操作入力部 3 5 2 として機能する。
- [0047] なお、表示ユニット 3 がテーブル 2 から取り外されたときに天板 2 a に開口部が形成されないようにするために、テーブル 2 の天板 2 a には図 1 に示すようにトップガラス 2 0 1 が設けられている。従って、タッチパネル 3 5 に対して、ユーザは直接触れて操作することができないため、タッチパネル 3 5 としては、非接触での操作入力も受け付けるタッチパネルであることが望ましい。
- [0048] しかし、タッチパネル 3 5 に直接触れて操作することを前提とするならば、タッチパネル 3 5 として、抵抗膜方式、超音波表面弾性波方式、赤外線走

査方式など、その他の方式のタッチパネルを用いてもよい。

[0049] 操作入力部 3 5 2 に対する入力操作の位置を示すタッチパネル操作情報は、タッチパネル制御部 3 3 へ送信される。

[0050] タッチパネル制御部 3 3 は、操作入力部 3 5 2 からタッチパネル操作情報を取得し、送信部 3 1 へ送る。

[0051] 無線通信装置としての送信部 3 1 は、上記タッチパネル操作情報をタッチパネル制御部 3 3 から取得し、テーブル 2 の受信部 2 1 へ送信する。

[0052] 記憶部 3 4 は、各種の設定情報、および表示部 3 5 1 において表示される画像データ等を記憶する不揮発性の記憶装置である。

[0053] テーブル接続部 3 6（接続部）は、表示ユニット着脱部 2 8 に表示ユニット 3 が装着されるときに、表示ユニット着脱部 2 8 の接続端子と接続される、表示ユニット 3 の側のインターフェースである。テーブル 2 と表示ユニット 3 とは、上記接続端子およびテーブル接続部 3 6 を介して、電力供給、および各種情報の入出力を行うことができる。

[0054] テーブル接続部 3 6 を介して表示ユニット 3 がテーブル 2 と連結しているとき、表示ユニット 3 はテーブル 2 から電力供給を受ける。供給された電力は、表示ユニット 3 における画像の表示、操作入力、情報の送受信、記憶など、電力によって機能する装置に対して供給される。また、テーブル 2 から供給された電力の一部は、充電部 3 7 に蓄積される。表示ユニット 3 がテーブル 2 に装着されていないときには、充電部 3 7 の電力が、表示ユニット 3 の各装置に対して供給される。

[0055] （変更例）

図 2 に示す例では、上記データ信号および制御信号は、テーブル 2 から表示ユニット 3 へ送信される構成となっているが、表示ユニット 3 が自ら上記データ信号および制御信号を生成または取得する構成としてもよい。

[0056] すなわち、表示ユニット 3 の記憶部 3 4 に画像データが格納されており、表示ユニット 3 は、当該画像データを用いて表示部 3 5 1 に画像を表示してもよい。または、表示ユニット 3 は、インターネット等の通信回線を介して

、上記データ信号および制御信号を外部の装置から取得してもよい。また、放送を受信するためのチューナをテーブル2に設け、当該チューナで受信したデータ信号および制御信号を用いて表示部351に画像を表示してもよい。

[0057] この構成では、表示ユニット3は、テーブル2とは独立した端末装置として機能することができる。この構成においても、電力については、テーブル2から供給可能であることが好ましい。表示ユニット3は充電部（バッテリー）37を備えているが、蓄電容量には限りがあるため、長時間使用することを考慮すれば、テーブル2から電力の供給を受けることが好ましい。

[0058] [ディスプレイ内蔵型テーブル1における表示ユニット3の移動動作]

図3は、テーブル2および表示ユニット3の使用例を説明するための、ディスプレイ内蔵型テーブル1の斜視図である。図3のディスプレイ内蔵型テーブル1は、4つの表示ユニット3とテーブル2とで構成されている。

[0059] 天板2aの内部には、表示ユニット3を保持するための表示ユニット着脱部（収納部）28が形成されている。この表示ユニット着脱部28は、表示ユニット3の表示画面を視認可能な状態で当該表示ユニット3を収納可能な中空の構造体（凹部）であり、図3では、表示ユニット3が表示ユニット着脱部28内に装着されている。

[0060] 天板2aの一部は、透光性の部材であるトップガラス201によって形成されており、表示ユニット着脱部28の上面の少なくとも一部はトップガラス201によって形成されている。そのため、表示ユニット3の表示画面を上にして表示ユニット着脱部28に装着すると、トップガラス201を通して上記表示画面をユーザが視認することが可能である。

[0061] 天板2aの上面202には、表示ユニット着脱部28から移動させた表示ユニット3をテーブル2の天板2a上に保持するために凹部29（図4参照）が形成されている。この凹部29は、表示ユニット3を挿入しない状態では、図3に示すように、すべて上面部材205によって塞がれており、テーブル2の上面202は平らな状態を保っている。

[0062] 以下では、図3のように表示ユニット着脱部28に装着された表示ユニット3を、図1に示したようにテーブル2の天板2aの上面202に立てた状態、もしくは表示ユニット3を立てた状態と同様な状態になるように、表示ユニット3を移動させる実施例を示す。

[0063] (実施例1)

図4は、ディスプレイ内蔵型テーブルのある実施形態における、(a)表示ユニットの引き出し、(b)表示ユニットの立てかけ、および(c)表示ユニットの取り外し、の各動作を説明するための図である。

[0064] 図4では、表示ユニット3の動作を説明するために、テーブル2の天板2aを図3に示したAB面で切断した断面を矢印方向に見たときの断面を示している。

[0065] 表示ユニット着脱部28内に装着された表示ユニット3をユーザが水平方向に引き出すことによって、タッチパネル35を上方に向けた状態の表示ユニット3を取り出すことができる。

[0066] 表示ユニット着脱部28内に装着された表示ユニット3をユーザが手前に引くときに、指先などを用いて表示ユニット3を保持するための十分な突出がないことが考えられる。この場合、表示ユニット着脱部28が、例えば、表示ユニット3が表示ユニット着脱部28の奥に弾性体を備え、この弾性体の応力を利用して(表示ユニット3を奥の方に少し押し込んでから手を放すなど)、表示ユニット3を図4の(a)に示したように表示ユニット3のユーザ側の一部が飛び出るようにしてもよい。あるいは、ユーザが表示ユニット3を表示ユニット着脱部28から引き出す動作を補助するための任意の部材を、テーブル2、表示ユニット3が備えてもよい。

[0067] また、表示ユニット3の一部が表示ユニット着脱部28から突出する構成とし、表示ユニット3にユーザの指がかかる箇所を形成し、そこを引っ張ると引き出しのように表示ユニット3を表示ユニット着脱部28から完全に引き抜くことができるようにしてもよい。

[0068] 次に、テーブル2の天板2aの上面202にある上面部材205を開けて

凹部 29 を露出させる。

[0069] 該凹部 29 に表示ユニット 3 をタッチパネル 35 がユーザの方を向くように差し込み、上面部材 205 を表示ユニット 3 の背面に向けて少し倒すことで、凹部 29 に挿入された表示ユニット 3 を支えることができる（図 4 の（b））。つまり、上面部材 205 は、凹部 29 に表示ユニット 3 が挿入されていない状態において、凹部 29 を塞ぐことが可能であり、凹部 29 に挿入された表示ユニット 3 を支えることができる。

[0070] 図 4 の（c）に示すように、凹部 29 に挿入されて立てかけられた表示ユニット 3 は上方へ引き抜くことで、凹部 29 から抜き出されて、完全にテーブル 2 と接点を持たない状態とすることも可能である。

[0071] テーブル 2 と表示ユニット 3 とは、それぞれ無線通信装置を備え、双方向の情報通信を行うことができる。つまり、表示ユニット 3 およびテーブル本体 2 は、それぞれ通信装置（受信部 21、送信部 22、送信部 31、受信部 32）を備え、通信可能に接続されている。そのため、表示ユニット 3 がテーブル 2 から取り出された状態においても、表示ユニット 3 は、その表示画面に表示する画像を示す画像データ（映像データ）をテーブル 2 から受信することができる。

[0072] よって、本発明のディスプレイ内蔵型テーブル 1 では、表示ユニット 3 のタッチパネル 35 をユーザが視認可能な位置に表示ユニット 3 を自在に配置することができるため、作業面である、テーブル 2 の天板 2a の上面 202 を広く確保することができる。

[0073] （実施例 2）

図 5 は、ディスプレイ内蔵型テーブルの別の実施形態における、（a）表示ユニットの回転、（b）表示ユニットの引き上げ、および（c）表示ユニットの取り外し、の各動作を説明するための図である。

[0074] 図 5 では、表示ユニット 3 の動作を説明するために、テーブル 2 の天板 2a を図 3 に示した CD 面で切断した断面を矢印方向に見たときの断面を示している。

- [0075] 回転部材 204 は、テーブル 2 の天板 2 a の裏側に固定された部材であり、1 つの回転軸を中心とした回転を行う。
- [0076] 表示ユニット 3 は表示ユニット着脱部 28 に装着されているとき、回転部材 204 から容易に脱離しないように保持されているが、不可逆な固定ではなく着脱は可能である。
- [0077] 表示ユニット着脱部 28 に表示ユニット 3 が装着されているときには（図 3）、回転部材 204 とともに表示ユニット 3 が回転しないように、テーブル 2 に回転部材 204 の回転は任意の回転阻止部材（不図示）によって阻止されている。
- [0078] （表示ユニット 3 の引き出し動作の流れ）
まず、テーブル 2 の天板 2 a の上面 202 にある上面部材 205 を開けて、図 4 の凹部 29 に相当する場所に形成された、天板 2 a を貫通する開口部（図 5 には示されていない）を露出させる。
- [0079] そして、回転阻止部材によるロックを解除することによって、図 5 の（a）に示すように、回転部材 204 の回転に伴って表示ユニット 3 が回転する。すなわち、回転部材 204 は、表示ユニット 3 が天板 2 a の下面側へ突出するように表示ユニット 3 を回転させることにより、表示ユニット 3 を、天板 2 a を通過可能な位置に配置する。
- [0080] その結果、図 5 の（a）に示されたように、回転した表示ユニット 3 の一部は、天板 2 a を貫通する開口部から突出し、ユーザによってこの突出部分を引き上げられることにより、表示ユニット 3 のタッチパネル 35 をユーザ側に向けた状態で、表示ユニット 3 を天板 2 a 上に立てた状態にすることができる（図 5 の（b））。つまり、ディスプレイ内蔵型テーブル 1 には、表示ユニット着脱部 28（収納部）から表示ユニット 3 を取り出すための開口部が天板 2 a の上面 202 に形成されており、回転部材 204 は、該開口部を表示ユニット 3 が通過可能な位置まで表示ユニット 3 を回転させる。
- [0081] さらに表示ユニット 3 を上方向に引き上げると、図 5 の（c）に示すように、表示ユニット 3 を回転部材 204 から完全に引き抜いて、完全にテーブ

ル 2 と接点を持たない状態とすることもできる。

[0082] また、回転部材 204 の回転および表示ユニット 3 の押し上げ動作を自動的に行う駆動機構をディスプレイ内蔵型テーブル 1 に設けてもよい。

[0083] テーブル 2 と表示ユニット 3 とは、それぞれ無線通信装置を備え、双方向の情報通信を行うことができる。そのため、表示ユニット 3 がテーブル 2 から取り出された状態においても、表示ユニット 3 は、その表示画面に表示する画像を示す画像データ（映像データ）をテーブル 2 から受信することができる。

[0084] よって、本発明のディスプレイ内蔵型テーブル 1 は表示ユニット 3 のタッチパネル 35 をユーザが視認可能な位置に表示ユニット 3 を自在に配置することができるため、作業面であるテーブル 2 の天板 2a の上面 202 を広く確保することができる。

[0085] （実施例 3）

図 6 は、ディスプレイ内蔵型テーブルのさらに別の実施形態における、表示ユニット 3 の回転と、押し上げの動作とを説明するための図である。

[0086] 図 6 では、表示ユニット 3 の動作を説明するために、テーブル 2 の天板 2a を図 3 に示した CD 面で切断した断面を矢印方向に見たときの断面を示している。

[0087] テーブル 2 の天板 2a の上面 202 と反対の側には、上下 2 本で 1 対をなすガイドレール 203 が、表示ユニット 3 の左右両側に 1 対ずつ備えられている。上下のガイドレール 203 は互いの距離がテーブル 2 の奥側（図 6 において右側）に向かうほど、徐々に広がっている。すなわち、天板 2a の内部には、互いに平行ではない一対のガイドレール 203 が形成されている。

[0088] さらに、テーブル 2 は、この一対のガイドレール 203 のそれぞれに沿って移動することにより回転する回転部材 206 を備えている。

[0089] 回転部材 206 は、上側のガイドレール 203 と下側のガイドレール 203 との各々と接続された接続部材（図 6 中の黒丸）を有している。この接続

部材によって回転部材 206 は、ガイドレール 203 に沿って移動することができる。

[0090] これらの接続部材がガイドレール 203 と接しながらテーブル 2 の手前側と奥側との間（図 6 において左側と右側との間）をスライドすると、回転部材 204 は、上下のガイドレール 203 の間隔の変化に伴って回転する。

[0091] すなわち、1 対のガイドレール 203 は、図 6 に示すように右端に向かって間隔が広がっているため、回転部材 204 はガイドレール 203 の上記間隔の変化に基づいて、回転動作を行うことになる。そして、表示ユニット着脱部 28（収納部）から表示ユニット 3 を取り出すための開口部が天板 2a の上面 202 に形成されており、回転部材 206 は、該開口部を表示ユニット 3 が通過可能な位置まで表示ユニット 3 を回転させる。

[0092] 図 6 に示すように、表示ユニット着脱部 28 に表示ユニット 3 が、天板 2a の上面 202 と平行に装着されているときには、表示ユニット 3 は、上下のガイドレール 203 の距離が最も狭い場所に位置する回転部材 206 によって保持されている。

[0093] なお、表示ユニット 3 は回転部材 206 から容易に脱離しないように保持されているが、不可逆な固定ではなく着脱は可能である。

[0094] （表示ユニット 3 の引き出し動作の流れ）

まず、テーブル 2 の天板 2a の上面 202 にある上面部材 205 を開けて、図 4 における凹部 29 に相当する場所に形成された、天板 2a を貫通する開口部を露出させる（図 6 には示されていない）。

[0095] 次に、ユーザによって表示ユニット 3 がテーブル 2 の奥側（図 6 において右側）に押されると、表示ユニット 3 を保持している回転部材 206 は、ガイドレール 203 に沿って奥に移動する。回転部材 206 が移動と共に回転するため、表示ユニット 3 も最初の水平の状態から徐々に回転しながら立ち上がるような動作を伴って移動し、天板 2a を貫通する開口部を通過してテーブル 2 の天板 2a の上面 202 に迫り上がる（図 6）。

[0096] 表示ユニット 3 を上方向に引き上げると、図 5（c）に示した場合と同様

に、表示ユニット3が回転部材206から完全に引き抜かれて、完全にテーブル2と接点を持たない状態となる。

[0097] テーブル2と表示ユニット3とは、それぞれ無線通信装置を備え、双方向の情報通信を行うことができる。そのため、表示ユニット3がテーブル2から取り出された状態においても、表示ユニット3は、その表示画面に表示する画像を示す画像データ（映像データ）をテーブル2から受信することができる。

[0098] よって、本発明のディスプレイ内蔵型テーブル1は表示ユニット3のタッチパネル35をユーザが視認可能な位置に表示ユニット3を自在に配置することができるため、作業面であるテーブル2の天板2aの上面202を広く確保することができる。

[0099] [まとめ]

本発明の一態様に係るテーブル（ディスプレイ内蔵型テーブル1）は、テーブル本体（テーブル2）と、上記テーブル本体に対して着脱可能な表示ユニットとを備えることを特徴としている。

[0100] 上記の構成によれば、表示ユニットの表示画面（タッチパネル35）をユーザが視認可能な位置に当該表示ユニットを配置することができ、テーブル（ディスプレイ内蔵型テーブル1）としての作業面（上面202）の広さを確保することができる。

[0101] また、本発明の一態様に係るテーブルは、物体を載置可能な上面を有する載置部（天板2a、上面202）と、上記載置部の内部に形成され、上記表示ユニットの表示画面を視認可能な状態で当該表示ユニットを収納できる収納部（表示ユニット着脱部28）とを備えることが好ましい。

[0102] 上記の構成によれば、載置部の内部に表示ユニットを収納した状態で、当該表示ユニット3表示画面を見ることができる。それゆえ、表示画面を見ない場合には、載置部の上面を作業面として利用することができるとともに、表示画面を見る場合には、表示ユニットをわざわざ収納部から取り出すことなく当該表示画面を見ることができ、利便性を向上させることができる。

- [0103] また、本発明の一態様に係るテーブルは、上記上面（上面２０２）に形成され、上記表示ユニットを挿入可能な凹部をさらに備えることが好ましい。
- [0104] 上記の構成によれば、載置部の上面に、表示ユニットを挿入可能な凹部が形成されている。この凹部に、収納部から取り出した表示ユニットを挿入することで、載置部に表示ユニットを立てることができる。
- [0105] また、本発明の一態様に係るテーブルは、上記上面の一部を構成する上面部材をさらに備え、上記上面部材は、上記凹部に上記表示ユニットが挿入されていない状態において、当該凹部を塞ぐことが可能であり、上記凹部に挿入された表示ユニットを支えることができることが好ましい。
- [0106] 上記の構成によれば、上面部材は、載置部の上面の一部を構成し、載置部の上面に形成された凹部に表示ユニットが挿入されていない状態では、上記凹部を塞ぎ、挿入されている状態において、表示ユニットを支えることができる。それゆえ、表示ユニットを載置部の上面に立てない場合には、平坦な作業面を載置部の上面において実現することができる。また、表示ユニットを立てる場合には、上面部材を支持部材として利用でき、表示ユニットを支持する部材を別途設ける必要がなくなり、部品数を低減できる。
- [0107] また、本発明の一態様に係るテーブルでは、上記収納部から上記表示ユニットを取り出すための開口部が上記載置部の上面に形成されており、上記開口部を上記表示ユニットが通過可能な位置まで当該表示ユニットを回転させる回転部材をさらに備えることが好ましい。
- [0108] 上記の構成によれば、回転部材によって表示ユニットを回転させ、載置部の上面に形成された開口部から当該表示ユニットを取り出すことができる。それゆえ、表示ユニットを載置部の上面に対して平行に引き出す構成よりも、容易に表示ユニットを取り出すことができる。
- [0109] また、本発明の一態様に係るテーブルでは、上記回転部材は、上記表示ユニットが上記載置部の下面側へ突出するように当該表示ユニットを回転させることにより、当該表示ユニットを上記通過可能な位置に配置することが好ましい。

- [0110] 上記の構成によれば、回転部材によって載置部の下面側へ突出するように表示ユニットを回転させ、載置部の上面に形成された開口部から当該表示ユニットを取り出すことができる。それゆえ、表示ユニットを載置部の上面に対して平行に引き出す構成よりも、容易に表示ユニットを取り出すことができる。
- [0111] また、本発明の一態様に係るテーブルにおいて、上記載置部の内部に、互いに平行ではない一对のガイドレールが形成されており、上記回転部材は、上記一对のガイドレールのそれぞれに沿って移動することにより回転することが好ましい。
- [0112] 上記の構成によれば、回転部材は、載置部の内部に形成された一对のガイドレールのそれぞれに沿って移動することにより回転し、載置部の上面に形成された開口部から当該表示ユニットを取り出すことが可能な配置まで変位する。それゆえ、表示ユニットを載置部の内部において回転させ、載置部の上面に形成された開口部から当該表示ユニットを取り出すことができ、容易に表示ユニットを取り出すことができる。
- [0113] なお、一对のガイドレールは、少なくとも1セットあれば理論的には回転部材（および表示ユニット3）を回転させることができるが、安定的に回転させるためには、表示ユニットの対向する辺に1セットずつ設けることが好ましい。
- [0114] また、本発明の一態様に係るテーブルにおいて、上記表示ユニットおよび上記テーブル本体は、それぞれ通信装置（受信部21、送信部22、送信部31、受信部32）を備え、通信可能に接続されていることが好ましい。
- [0115] 上記の構成によれば、通信装置により表示ユニットとテーブル本体とが通信を行うことができ、表示ユニットをテーブル本体から取り外した状態でも表示ユニットをテーブル本体の制御下で動作させることが可能となる。
- [0116] また、本発明の一態様に係るテーブルにおいて、上記表示ユニットは、上記テーブル本体から電力の供給を受けるための接続部（テーブル接続部36）を備えることが好ましい。

[0117] 上記の構成により、表示ユニットを長時間動作させることが可能となる。

[0118] 本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

[0119] [ソフトウェアによる実現例]

最後に、ディスプレイ内蔵型テーブル1の各ブロック、特にテーブル2の表示ユニット制御部251を含む主制御部251、および表示ユニット3のタッチパネル制御部33は、集積回路（ICチップ）上に形成された論理回路によってハードウェア的に実現してもよいし、CPU（Central Processing Unit）を用いてソフトウェア的に実現してもよい。

[0120] 後者の場合、ディスプレイ内蔵型テーブル1は、各機能を実現するプログラムの命令を実行するCPU、上記プログラムを格納したROM（Read Only Memory）、上記プログラムを展開するRAM（Random Access Memory）、上記プログラムおよび各種データを格納するメモリ等の記憶装置（記録媒体）などを備えている。そして、本発明の目的は、上述した機能を実現するソフトウェアであるディスプレイ内蔵型テーブル1の制御プログラムのプログラムコード（実行形式プログラム、中間コードプログラム、ソースプログラム）をコンピュータで読み取り可能に記録した記録媒体を、上記ディスプレイ内蔵型テーブル1に供給し、そのコンピュータ（またはCPUやMPU）が記録媒体に記録されているプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成可能である。

[0121] 上記記録媒体としては、一時的でない有形の媒体（non-transitory tangible medium）、例えば、磁気テープやカセットテープ等のテープ類、フロッピー（登録商標）ディスク／ハードディスク等の磁気ディスクやCD-ROM／MO／MD／DVD／CD-R等の光ディスクを含むディスク類、ICカード（メモリカードを含む）／光カード等のカード類、マスクROM／EPROM／EEPROM（登録商標）／フラッシュROM等の半導体メモリ類

、あるいはP L D (Programmable logic device) やF P G A (Field Programmable Gate Array) 等の論理回路類などを用いることができる。

[0122] また、ディスプレイ内蔵型テーブル1のテーブル2と表示ユニット3とを通信ネットワークと接続可能に構成し、上記プログラムコードを通信ネットワークを介して供給してもよい。この通信ネットワークは、プログラムコードを伝送可能であればよく、特に限定されない。例えば、インターネット、イントラネット、エキストラネット、LAN、ISDN、VAN、CATV通信網、仮想専用網 (Virtual Private Network)、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網等が利用可能である。また、この通信ネットワークを構成する伝送媒体も、プログラムコードを伝送可能な媒体であればよく、特定の構成または種類のものに限定されない。例えば、IEEE1394、USB、電力線搬送、ケーブルTV回線、電話線、ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) 回線等の有線でも、IrDAやリモコンのような赤外線、Bluetooth (登録商標)、IEEE802.11無線、HDR (High Data Rate)、NFC (Near Field Communication)、DLNA (Digital Living Network Alliance)、携帯電話網、衛星回線、地上波デジタル網等の無線でも利用可能である。なお、本発明は、上記プログラムコードが電子的な伝送で具現化された、搬送波に埋め込まれたコンピュータデータ信号の形態でも実現され得る。

産業上の利用可能性

[0123] 本発明は、表示装置を備えたテーブルに利用することができる。

符号の説明

- [0124]
- | | |
|-----|----------------------|
| 1 | ディスプレイ内蔵型テーブル (テーブル) |
| 2 | テーブル |
| 3 | 表示ユニット |
| 2 a | 天板 (載置部) |
| 2 1 | 受信部 (通信装置) |
| 2 2 | 送信部 (通信装置) |

- 2 8 表示ユニット着脱部（収納部）
- 2 9 凹部
- 3 1 送信部（通信装置）
- 3 2 受信部（通信装置）
- 3 5 タッチパネル（表示画面）
- 3 6 テーブル接続部（接続部）
- 2 0 2 上面（載置部）
- 2 0 3 ガイドレール
- 2 0 4 回転部材
- 2 0 5 上面部材
- 2 0 6 回転部材
- 3 5 1 表示部
- 3 5 2 操作入力部

請求の範囲

- [請求項1] テーブル本体と、
 上記テーブル本体に対して着脱可能な表示ユニットとを備えること
 を特徴とするテーブル。
- [請求項2] 上記テーブル本体は、
 物体を載置可能な上面を有する載置部と、
 上記載置部の内部に形成され、上記表示ユニットの表示画面を視認
 可能な状態で当該表示ユニットを収納できる収納部とを備えることを
 特徴とする請求項1に記載のテーブル。
- [請求項3] 上記テーブル本体は、上記上面に形成され、上記表示ユニットを挿
 入可能な凹部をさらに備えることを特徴とする請求項2に記載のテー
 ブル。
- [請求項4] 上記テーブル本体は、上記上面の一部を構成する上面部材をさらに
 備え、
 上記上面部材は、上記凹部に上記表示ユニットが挿入されていない
 状態において、当該凹部を塞ぐことが可能であり、上記凹部に挿入さ
 れた表示ユニットを支えることができることを特徴とする請求項3に
 記載のテーブル。
- [請求項5] 上記収納部から上記表示ユニットを取り出すための開口部が上記載
 置部の上面に形成されており、
 上記開口部を上記表示ユニットが通過可能な位置まで当該表示ユニ
 ャットを回転させる回転部材をさらに備えることを特徴とする請求項2
 に記載のテーブル。
- [請求項6] 上記回転部材は、上記表示ユニットが上記載置部の下面側へ突出す
 るように当該表示ユニットを回転させることにより、当該表示ユニッ
 トを上記通過可能な位置に配置することを特徴とする請求項5に記載
 のテーブル。
- [請求項7] 上記載置部の内部に、互いに平行ではない一対のガイドレールが形

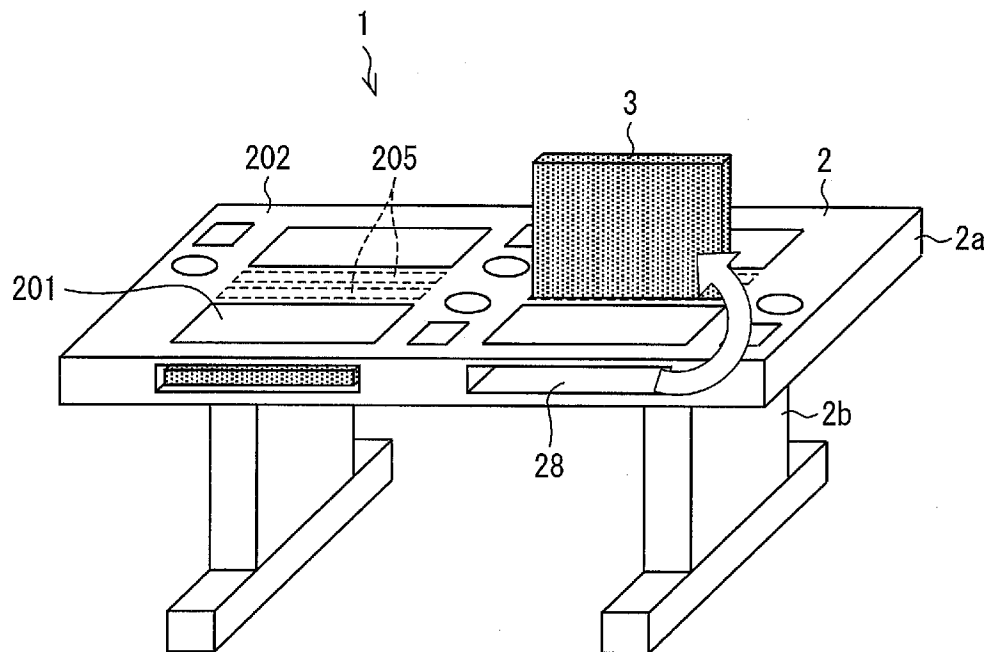
成されており、

上記回転部材は、上記一对のガイドレールのそれぞれに沿って移動することにより回転することを特徴とする請求項6に記載のテーブル。

[請求項8] 上記表示ユニットおよび上記テーブル本体は、それぞれ通信装置を備え、通信可能に接続されていることを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載のテーブル。

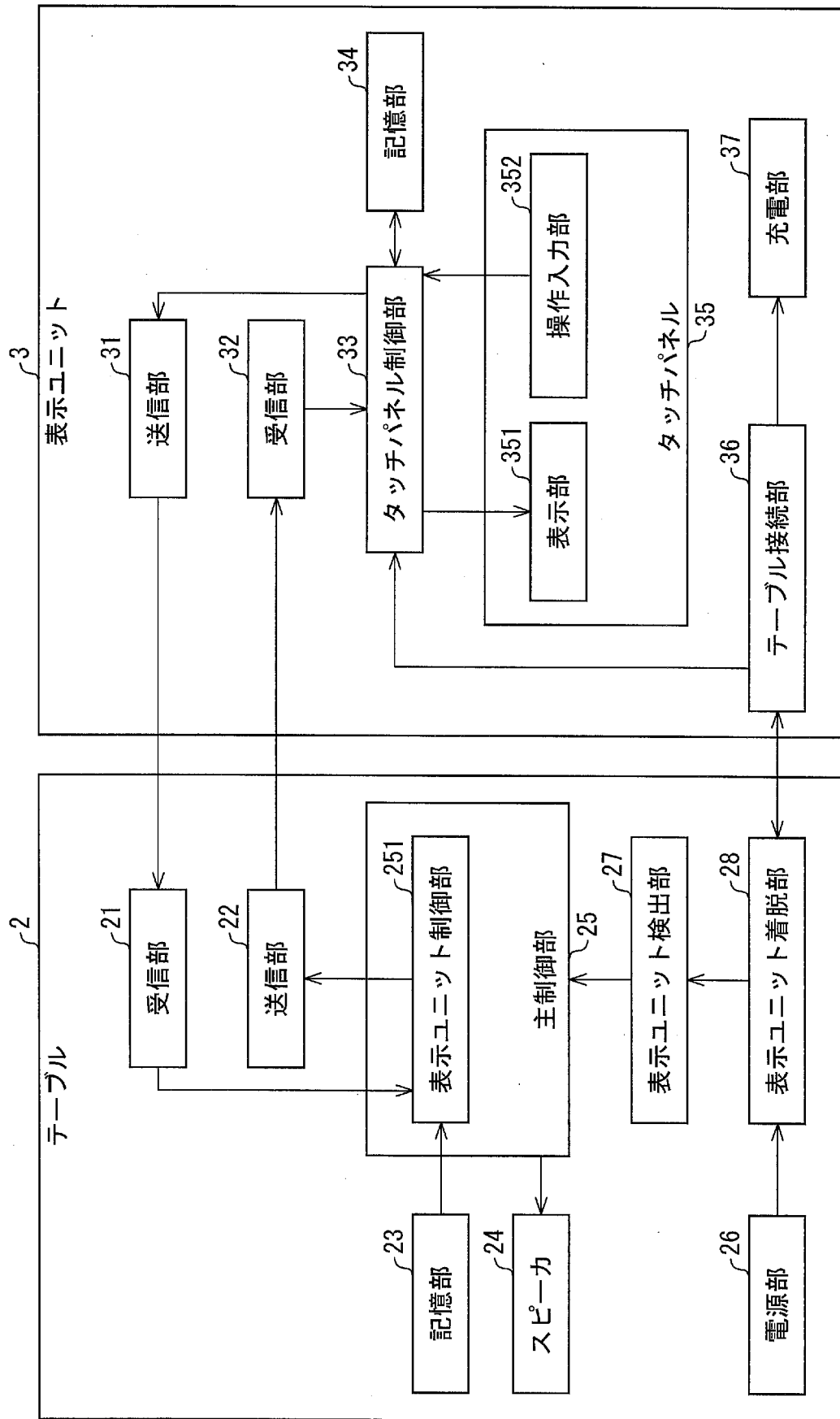
[請求項9] 上記表示ユニットは、上記テーブル本体から電力の供給を受けるための接続部を備えることを特徴とする請求項1～8のいずれか1項に記載のテーブル。

[図1]

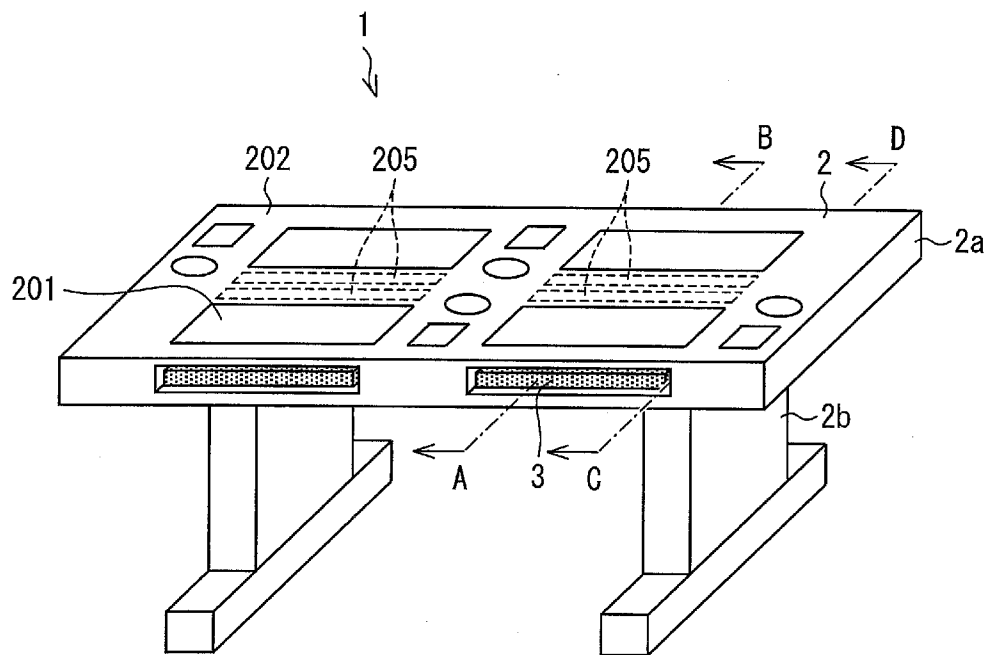


[図2]

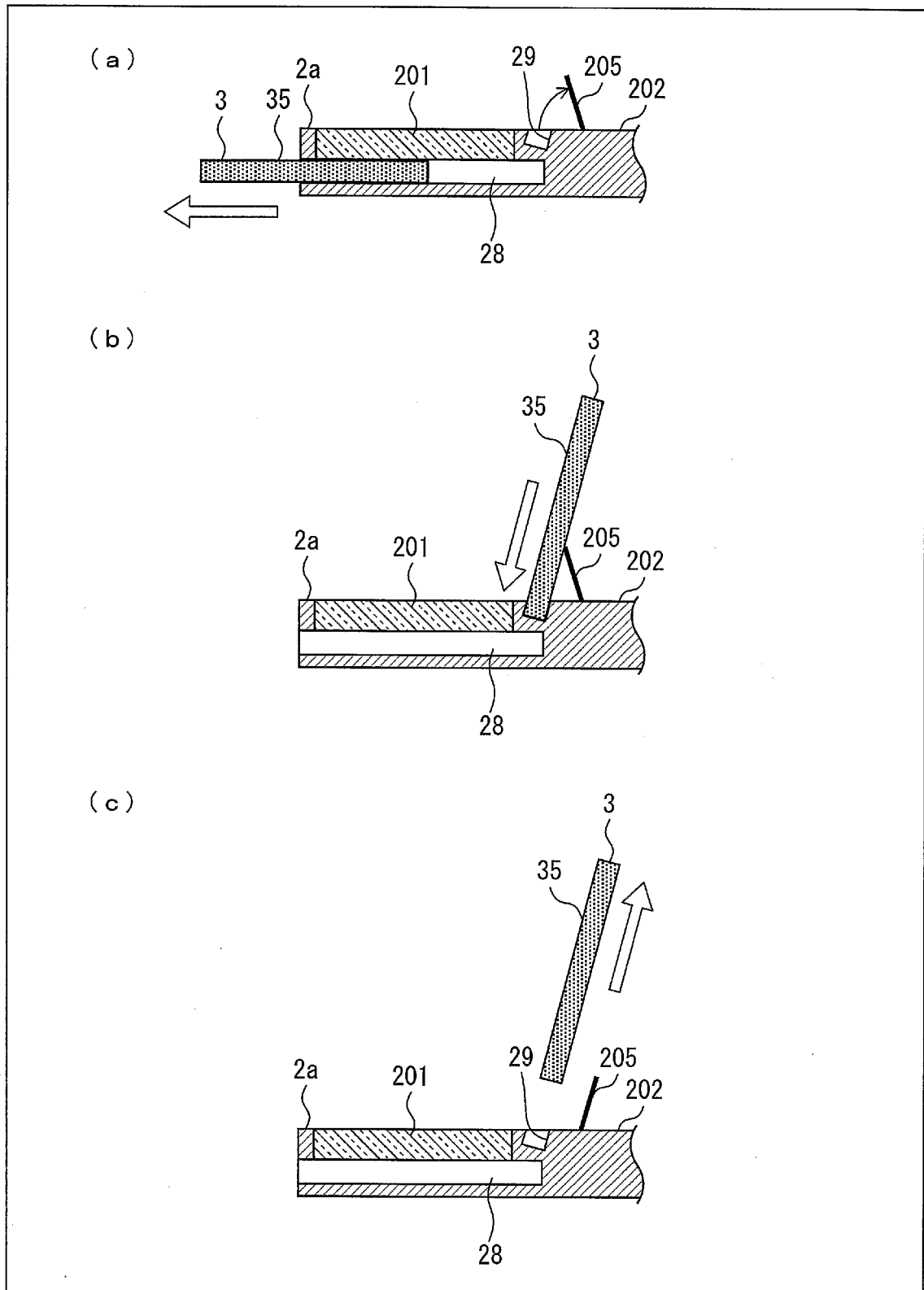
1:ディスプレイ内蔵型テーブル



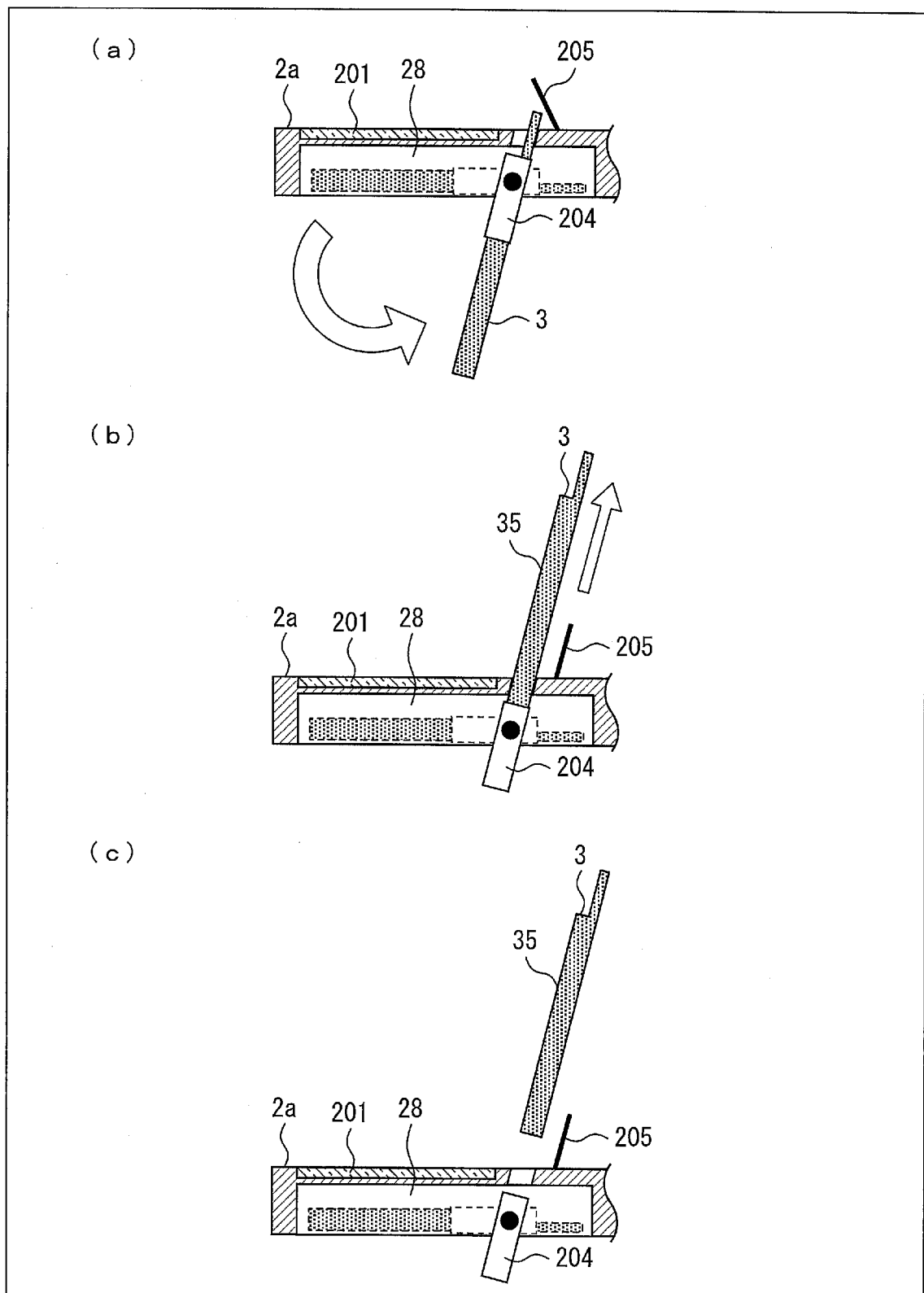
[図3]



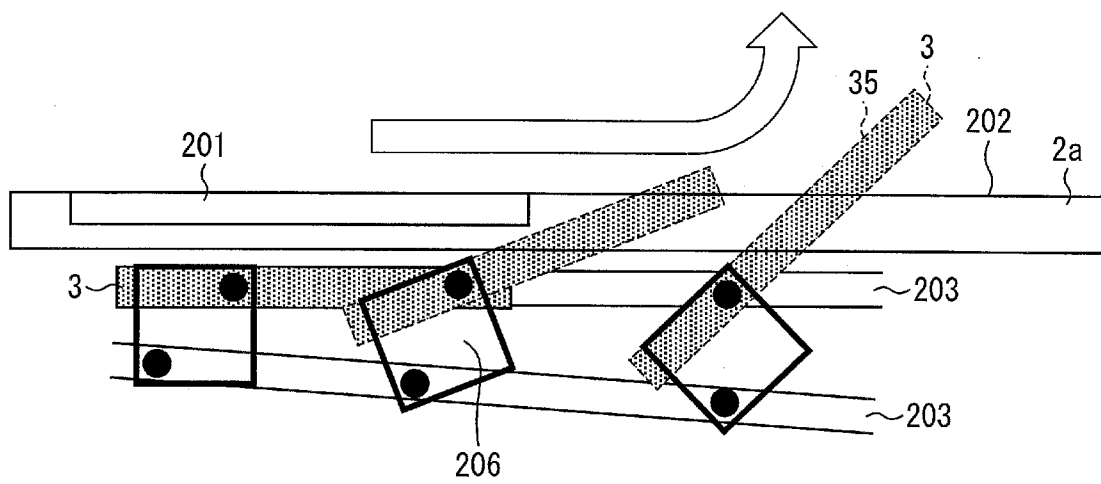
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/069470

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47B21/007(2006.01)i, A47B13/00(2006.01)i, A47B21/00(2006.01)i, A47B21/04(2006.01)i, G06F1/16(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)

A47B21/007, A47B13/00, A47B21/00, A47B21/04, G06F1/16

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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.
X A	JP 2004-275417 A (Paramount Bed Co., Ltd.), 07 October 2004 (07.10.2004), entire text; all drawings (Family: none)	1, 9 2-8
A	JP 3560324 B2 (Kokuyo Co., Ltd.), 02 September 2004 (02.09.2004), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2003-47531 A (Kenwood Corp.), 18 February 2003 (18.02.2003), entire text; all drawings (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 September, 2013 (17.09.13)

Date of mailing of the international search report
24 September, 2013 (24.09.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/069470

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-89856 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 31 March 2000 (31.03.2000), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 8-314570 A (Canon Inc.), 29 November 1996 (29.11.1996), entire text; all drawings & US 6237507 B1	1-9
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 116803/1986 (Laid-open No. 25030/1988) (Nippon Board Computer Kabushiki Kaisha), 18 February 1988 (18.02.1988), entire text; all drawings (Family: none)	1-9

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A47B21/007(2006.01)i, A47B13/00(2006.01)i, A47B21/00(2006.01)i, A47B21/04(2006.01)i, G06F1/16(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. A47B21/007, A47B13/00, A47B21/00, A47B21/04, G06F1/16

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 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 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
X A	JP 2004-275417 A (パラマウントベッド株式会社) 2004. 10. 07, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1, 9 2-8
A	JP 3560324 B2 (コクヨ株式会社) 2004. 09. 02, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2003-47531 A (株式会社ケンウッド) 2003. 02. 18, 全文, 全図 (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 9 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

2 4 . 0 9 . 2 0 1 3

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)

蔵野 いづみ

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 8 5

2 R

8 9 1 3

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
A	JP 2000-89856 A (三洋電機株式会社) 2000.03.31, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 8-314570 A (キヤノン株式会社) 1996.11.29, 全文, 全図 & US 6237507 B1	1-9
A	日本国実用新案登録出願61-116803号(日本国実用新案登録出願公開63-25030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 (日本ボードコンピュータ株式会社) 1988.02.18, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-9