

(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
2017年12月21日(21.12.2017)



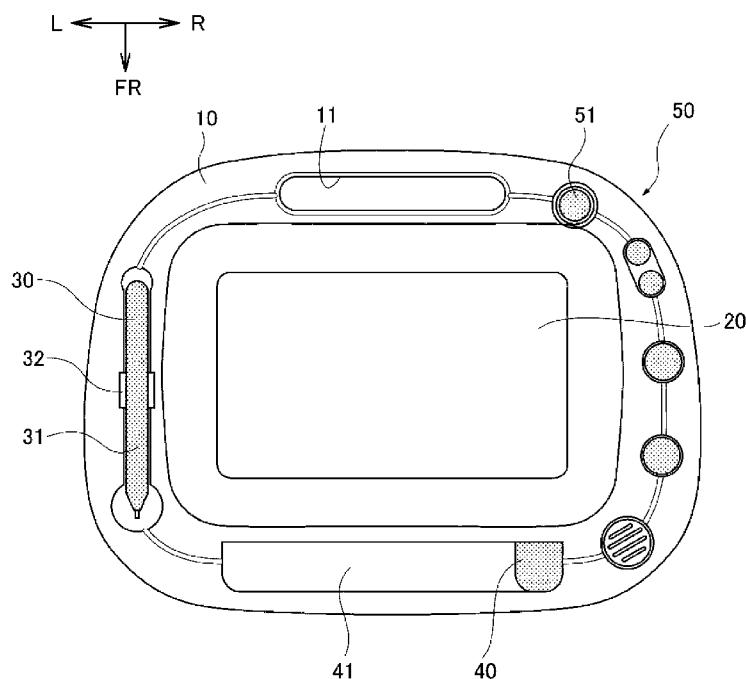
(10) 国際公開番号

WO 2017/217421 A1

- (51) 国際特許分類:
A63H 33/00 (2006.01) *G06F 3/041* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/021853
- (22) 国際出願日: 2017年6月13日(13.06.2017)
- (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 2016-117921 2016年6月14日(14.06.2016) JP
- (71) 出願人: 株式会社メガハウス(MEGAHOUSE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1110043 東京都台東区駒形二丁目5番4号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 濱 高朗(HAMA, Takaaki); 〒1110043 東京都台東区駒形二丁目5番4号 株式会社メガハウス内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 弁護士法人クレオ国際法律特許事務所(CREO LAW & INTELLECTUAL PROPERTY); 〒1030028 東京都中央区八重洲一丁目4番16号 東京建物八重洲ビル2階 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, 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,

(54) Title: PICTURE-DRAWING DEVICE

(54) 発明の名称: お絵描き装置



(57) **Abstract:** The objective of the present invention is to provide a picture-drawing device with which it is possible to intuitively perform an erasure operation even at first use. This picture-drawing device is provided with: a device body (10) provided with a drawing screen (20) comprising a liquid crystal screen; a pressure-sensitive sensor (21) provided on the drawing screen (20), the pressure-sensitive sensor (21) detecting pressure applied to the drawing screen (20); an erasure bar (40) provided to the device body (10) so as to be able to slide along the drawing screen (20); an erasure bar position

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)）

detection port (42) as an erasure bar position sensor for detecting the position of the erasure bar (40); and a control unit (22) for executing a drawing process for drawing on the drawing screen (20) along the detection position in which pressure was applied to the drawing screen (20), the control unit (22) erasing an image displayed on the drawing screen (20) during movement of the erasure bar (40) in accordance with the movement range of the erasure bar (40).

(57) 要約：本開示は、初めての利用でも直感的に消去操作を行うことができるお絵描き装置を提供することを目的とするもので、本開示のお絵描き装置は、液晶画面からなる描画用画面（20）を備えた装置本体（10）と、描画用画面（20）上に設けられ、描画用画面（20）に加えられた圧力を検出する感圧センサ（21）と、装置本体（10）に、描画用画面（20）に沿ってスライド可能に設けられた消去バー（40）と、消去バー（40）の位置を検出する消去バー位置センサとしての消去バー位置検出ポート（42）と、描画用画面（20）に加えられた圧力の検出位置に沿って描画用画面（20）上に描画を行う描画処理を実行する制御ユニット（22）と、を備え、制御ユニット（22）は、消去バー（40）の移動時に、描画用画面（20）に表示された画像を消去バー（40）の移動範囲に応じて消去する。

明 細 書

発明の名称： お絵描き装置

技術分野

[0001] 本開示は、お絵描き装置に関するものである。

背景技術

[0002] 従来、描画面をペンでなぞって描画を行い、また、これを消去可能であり、繰り返し描画を行うことができるお絵描き装置が知られている。

このようなお絵描き装置において最も一般に知られたものは、磁石付きのペンにより白い描画面をなぞると、描画面の下に磁性粉が引き付けられて、描画面にペンが軌跡した軌跡に沿って黒などに着色された線が描かれる装置である。

この従来のお絵描き装置では、描画面に描かれた線を消去する場合、描画面に側部や下部に設けられた消去バーを描画面に沿って移動させる消去操作を行う。これにより、消去バーの描画面の下に配置された磁石製のバーが描画面に沿って移動し、描画面に付着した磁性粉を下降させ、描画面に描かれた絵や文字が消えるようになっている。

[0003] また、近年、液晶画面を用いたお絵描き装置が知られている（例えば、特許文献1参照）。この従来技術は、液晶画面製の描画用画面を、ペンや指などにより直接押圧すると、その加圧位置を圧電素子により検出し、その検出位置の軌跡に沿って線を描くことができる構成となっている。

この従来技術では、描画用画面上の画像を消去する場合、消しゴム機能を選択して、消したい部位をペンなどによりなぞったり、消去ボタンを操作して一括消去したりすることができる。

したがって、この従来技術にあっても、液晶画面製の描画用画面上に繰り返し描画を行うことができ、また、上記の最も一般的な磁石を用いたお絵描き装置と比較して、着色の色の選択自由度が高く、また、劣化が少ない。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2003-196024号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、上述の特許文献1に記載の技術は、描画機能に優れるものの、その消去操作は、画面上あるいは画面外の消去用のボタンの操作および消去モードとして、画像をなぞるなどの操作が必要である。また、このような液晶画面製の描画用画面の消去操作は、今のところ統一されていない。

したがって、上記特許文献1に記載のお絵描き装置を初めて使用する際に、タッチペンを用いる描画操作は、一般的であるものの、描画の消去を行う場合、直感的な操作や古くからの共通認識に基づく消去操作により画像の消去を行うことが難しい。特に、低年齢の子供の場合は、一度の説明では、その消去操作を理解できない場合もある。

[0006] 本開示は、上述の従来の問題に着目して成されたもので、初めての利用でも直感的あるいは古くからの共通認識に基づく消去操作を行うことができるお絵描き装置を提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

[0007] 本開示のお絵描き装置は、
液晶画面からなる描画用画面を備えた装置本体と、
前記描画用画面上に設けられ、前記描画用画面への加圧を検出する感圧センサと、
前記装置本体に、前記描画用画面に沿ってスライド可能に設けられた消去バーと、
前記消去バーの位置を検出する消去バー位置センサと、
前記描画用画面上の加圧検出位置に沿って前記描画用画面上に描画を行う描画処理を実行する制御ユニットと、
を備え、

前記制御ユニットは、前記消去バーの移動時に、前記描画用画面に表示された画像を、前記消去バーの移動範囲に応じて消去するお絵描き装置とした。

発明の効果

[0008] 本開示では、従来から周知であり、かつ、単純な操作である消去バーを描画用画面に沿ってスライドさせる操作を行うだけで、描画用画面上の描画を消去することができる。したがって、直感的あるいは古くからの共通認識に基づく消去操作を行うことにより消去可能であり、使い勝手に優れる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本開示の実施の形態1のお絵描き装置を示す平面図である。

[図2]実施の形態1のお絵描き装置の制御系を示すブロック図である。

[図3]実施の形態1のお絵描き装置の描画用画面の大きさと、消去する際の画素単位および領域の説明図である。

[図4A]実施の形態1のお絵描き装置の消去バー位置検出ポートと描画用画面の消去する領域との位置関係の説明図であって、消去バー位置検出ポートと描画用画面の領域との位置関係を示す。

[図4B]実施の形態1のお絵描き装置の消去バー位置検出ポートと描画用画面の消去する領域との位置関係の説明図であって、消去バーの位置に応じた消去バー位置検出ポートの入力を示す。

[図5A]実施の形態1のお絵描き装置におけるお絵描きモード時の描画用画面を示す平面図である。

[図5B]実施の形態1のお絵描き装置における消去時に描画用画面の最も左端の領域R1を消去した状態を示す平面図である。

[図5C]描画用画面を図5Bの状態からさらに領域R2を消去した状態を示す平面図である。

[図5D]描画用画面を図5Cの状態からさらに領域R3を消去した状態を示す平面図である。

[図5E]描画用画面を図5Dの状態からさらに領域R4を消去した状態を示す平面図である。

[図5F]描画用画面を図5 Eの状態からさらに領域R 5を消去した状態を示す平面図である。

[図5G]描画用画面を図5 Fの状態からさらに領域R 6を消去した状態を示す平面図である。

[図5H]描画用画面を図5 Gの状態からさらに領域R 7を消去した状態を示す平面図である。

[図5I]描画用画面を図5 Hの状態からさらに領域R 8を消去した状態を示す平面図である。

[図5J]描画用画面を図5 Iの状態からさらに領域R 9を消去した状態を示す平面図である。

[図5K]描画用画面を図5 Jの状態からさらに領域R 10を消去して全画面を消去した状態を示す平面図である。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、本開示の実施の形態について図面を参照して説明する。

(実施の形態1)

まず、実施の形態1のお絵描き装置の構成を説明する。

図1は、実施の形態1のお絵描き装置を示す平面図である。

このお絵描き装置は、装置本体10と描画用画面20とタッチペン30と消去バー40とスイッチ群50とを備える。

[0011] 装置本体10は、中央に略長方形の描画用画面20を備える。また、図において描画用画面20の下方側であって描画用画面20の手前側（矢印FR側）に消去バー40が設けられ、図において描画用画面20の上方側に持ち運び用の把持部11が一体に形成されている。

[0012] 描画用画面20は、図示のように横長の略長方形を成し、液晶モジュール（図2参照）により構成されている。なお、描画用画面20は、基本的には、図において下方側を手前に位置して使用するもので、以下、図1において矢印FR方向を手前方向、矢印L方向を左方向、矢印R方向を右方向と称する。

[0013] 消去バー４０は、描画用画面２０に沿って装置本体１０に形成されたスライド溝４１に沿って左右方向にスライド可能に設けられている。

[0014] さらに、装置本体１０において、描画用画面２０の左側に沿って、タッチペン３０を保持する保持溝３１が形成されている。この保持溝３１の中間部には、係合爪３２が設けられ、タッチペン３０を係合爪３２に係合した状態で、タッチペン３０を保持溝３１内に保持可能に形成されている。

[0015] また、装置本体１０の右側および図においてその上方部分には、複数のスイッチからなるスイッチ群５０が設けられている。このスイッチ群５０には、描画用画面２０に描画を可能とする装置作動状態（ＯＮ状態）と描画不可能な非作動状態（ＯＦＦ状態）を切り替えるＯＮ・ＯＦＦスイッチ５１が含まれる。

[0016] 次に、実施の形態１のお絵描き装置の制御系について説明する。

図２は実施の形態１のお絵描き装置の制御系を示すブロック図であり、描画用画面２０は、その上面に、描画用画面２０に加えられた圧力を検出する感圧センサ２１が設けられている。

[0017] また、描画用画面２０の表示は、制御ユニット２２により制御される。制御ユニット２２は、感圧センサ２１、スイッチ群５０および後述する消去バー位置検出ポート４２の信号を読み込み、描画用画面２０に描画を行う描画処理と、描画を消去する消去処理とを実行する。

[0018] この制御ユニット２２の描画の制御としては、少なくとも、お絵描きモードに設定されている際には、感圧センサ２１が加圧を検出した位置に沿って線を描く処理を行う。その際、線の色や太さなどは、スイッチ群５０に含まれる各種設定部の設定操作に応じて設定することができる。また、お絵描きモードにおいて描画用画面２０に描画された画像は、記憶部２２ａに記憶され、描画状態が保持される。

[0019] また、制御ユニット２２による消去処理は、お絵描き装置における従来から最も一般的な消去操作である消去バー４０をスライドさせるのに応じて描画用画面２０の描画の消去を行う。

[0020] 以下に、制御ユニット22による制御処理について詳細に説明する。

この描画用画面20の表示画像の消去操作は、消去バー40を、描画用画面20に対し、図3の矢印に示すように、左端から右端へ移動させる操作としている。この操作に伴って、描画用画面20を、横方向に所定の画素数単位（本実施の形態では80dot単位）の領域R1～R10毎に、その領域の縦方向の全領域（480dot）に亘って消去する。なお、本実施の形態1では、描画用画面20として、図3に示すように、横800dot、縦480dotのものをを用いているが、描画用画面20のドット数は、これに限定されるものではない。同様に、消去処理時の、消去する領域R1～R10の画素数の単位および領域R1～R10の数も、上記の80dotに限定されるものではない。

[0021] 消去操作時の消去バー40の位置の検出は、消去バー位置検出ポート42の入力信号に基づいて行う。消去バー位置検出ポート42は、例えば、スライド溝41の裏側に配置され、図4Aに示すように、入力ポート1～入力ポート6の6個の入力ポートが、消去バー40の移動方向（左右方向）に対して直交する方向に並列に設けられている。そして、各入力ポート1～6は、消去バー40の図示を省略した端子部に接触するポート端子部4a～4fが、描画用画面20の所定の画素数の各領域R1～R10の位置に応じ、左右方向の配置を異ならせて設けられている。なお、図4に示す領域R11は、描画用画面20の右端に設定された領域R10の右端位置の領域であって、消去バー40を、スライド溝41（描画用画面20）の右端まで移動させたときに消去バー40が配置される位置に対応する。

[0022] 消去バー40の端子と各ポート端子部4a～4fとの接触状態、すなわち、各入力ポート1～6の入力は、図4Bに示すとおりである。

すなわち、消去バー40をスライド溝41（描画用画面20）の左端の領域R1に重なる位置では、ポート端子部4aのみが接触状態となり入力ポート1のみ入力有り「1」となるもので、この状態を消去バー位置検出ポート42の状態P1と定義する。描画用画面20の領域R1の右隣の領域R2に

重なる位置では、ポート端子部4 a, 4 bが接触状態となり、入力ポート1, 2が入力有り「1」となるもので、この状態を消去バー位置検出ポート4 2の状態P 2と定義する。描画用画面2 0の領域R 2の右隣の領域R 3に重なる位置では、ポート端子部4 bのみが接触状態となり、入力ポート2のみが入力有り「1」となるもので、この状態を消去バー位置検出ポート4 2の状態P 3と定義する。描画用画面2 0の領域R 3の右隣の領域R 4に重なる位置では、ポート端子部4 b, 4 cが接触状態となり、入力ポート2, 3が入力有り「1」となる。描画用画面2 0の領域R 4の右隣の領域R 5に重なる位置では、ポート端子部4 cのみが接触状態となり、入力ポート3のみが入力有り「1」となるもので、この状態を消去バー位置検出ポート4 2の状態P 4と定義する。

[0023] 描画用画面2 0の領域R 5の右隣の領域R 6に重なる位置では、ポート端子部4 c, 4 dが接触状態となり、入力ポート3, 4が入力有り「1」となるもので、この状態を消去バー位置検出ポート4 2の状態P 6と定義する。領域R 6の右隣の領域R 7に重なる位置では、ポート端子部4 dのみが接触状態となり、入力ポート4が入力有り「1」となるもので、この状態を消去バー位置検出ポート4 2の状態P 7と定義する。描画用画面2 0の領域R 7の右隣の領域R 8に重なる位置では、ポート端子部4 d, 4 eが接触状態となり、入力ポート4, 5が入力有り「1」となるもので、この状態を消去バー位置検出ポート4 2の状態P 8と定義する。描画用画面2 0の領域R 9の右隣の領域R 9に重なる位置では、ポート端子部4 eのみが接触状態となり、入力ポート5のみが入力有り「1」となるもので、この状態を消去バー位置検出ポート4 2の状態P 9と定義する。描画用画面2 ーの領域R 9の右隣の領域R 1 0に重なる位置では、ポート端子部4 e, 4 fが接触状態となり、入力ポート5, 6が入力有り「1」となるもので、この状態を消去バー位置検出ポート4 2の状態P 1 0と定義する。描画用画面2 0の領域R 1 0の右端の領域R 1 1であって、スライド溝4 1の右端の位置では、ポート端子部4 fのみが接触状態となり、入力ポート6のみが入力有り「1」となるも

ので、この状態を消去バー位置検出ポート42の状態P11と定義する。

以上の消去バー位置検出ポート42の各入力ポート1～6の入力の有無（状態P1～P11）に基づき、消去バー40が、スライド溝41において、描画用画面20を横に分割した領域R1～R11のいずれに重なる位置に配置されているか検出することができる。

[0024] 次に、制御ユニット22による消去バー40の位置に応じた消去処理を含む制御処理を説明する。

上述したように、消去バー40をスライド溝41の最も左に移動させて、領域R1に重なって配置された状態P1では、制御ユニット22は、お絵描きモードとする。このお絵描きモードでは、図5Aに示すように、描画用画面20の全域で描画が可能となる。また、描画用画面20における描画状態は保持される。

[0025] この図5Aのお絵描きモードから、描画用画面20の描画を消す場合、前述のように、消去バー40をスライド溝41の左端（一端）から右端（もう一方の端部）に向けてスライドさせる。

ここで、消去バー40が、領域R1に重なる位置から領域R2に重なる位置に配置されて消去バー位置検出ポート42が状態P2となると、制御ユニット22は、図5Bに示すように、描画用画面20の左端の領域R1の画像を背景も含めて消去する。なお、このとき、領域R1の画像は、記憶部22aに保持されており、消去バー40を領域R1の位置に戻し、状態P1とすると、制御ユニット22は、一旦消された領域R1の画像を、再表示するとともに、お絵描きモードに復帰する。

[0026] 次に、消去バー40が、領域R2に重なる位置から領域R3に重なる位置に移動して消去バー位置検出ポート42が状態P3となると、制御ユニット22は、図5Cに示すように、描画用画面20の領域R1から、さらに領域R2を含めた領域（160dot）の画像を、背景も含めて消去する。なお、この場合も、記憶部22aは、消去した画像を、依然として保持しており、消去バー40を、領域R2、R1に重なる位置に戻すと、消去した画像を

再表示するとともに、領域R 1 まで移動した場合は、お絵描きモードに復帰する。

[0027] 同様に、消去バー4 0 が、領域R 4 に重なる位置に移動した消去バー位置検出ポート4 2 の状態P 4 では、制御ユニット2 2 は、図5 Dに示すように、描画用画面2 0 の領域R 1 ～R 3 (2 4 0 d o t) の画像を、背景も含めて消去する。また、消去バー4 0 を左方向に戻した場合の動作は、上述と同様である。

[0028] こうして、消去バー4 0 が、右に移動するのに応じ、図5 E、図5 F、図5 G、図5 H、図5 I に示すように、各領域R 1 ～R 8 が所定画素単位 (8 0 d o t) で順に消去される。

そして、消去バー4 0 が、図4 の領域R 1 0 に重なる位置に移動すると、制御ユニット2 2 は、図5 J に示すように、描画用画面2 0 の最後の領域R 1 0 (8 0 d o t) を残して領域R 1 ～R 9 を消去する。この場合、上述のように、領域R 1 ～R 9 の画像は、記憶部2 2 a に依然と保持しており、消去バー4 0 を左方向にスライドさせると、消去した画像を再表示する点は、上記と同様である。

[0029] そして、消去バー4 0 が、スライド溝4 1 の右端の領域R 1 1 に重なる位置まで移動して消去バー位置検出ポート4 2 が状態P 1 1 となると、制御ユニット2 2 は、図5 K に示すように、描画用画面2 0 の全領域R 1 ～R 1 0 の画像を消去するとともに、記憶部2 2 a に記憶した画像情報を削除する。したがって、消去バー4 0 を、スライド溝4 1 の左端 (領域R 1 に重なる位置) まで移動して、お絵描きモードとした場合、描画用画面2 0 では全画像が消去されており、新たに描画を行うことができる。

なお、上記のように描画用画面2 0 の描画を消去する前に、所定の保存操作を行うことにより、描画を記憶部2 2 a の格納部に記憶し、描画用画面2 0 からは消去するが、再表示の操作を行うことにより、後日これらの画像Gを一覧し、それらの画像Gを選択して再表示した上で、描画を追加できるようにしてもよい。

[0030] (実施の形態 1 の作用)

次に、実施の形態 1 の作用を説明する。

消去バー 40 を、スライド溝 41 (描画用画面 20) の左端の領域 R1 に配置したお絵描きモードでは、タッチペン 30 により描画用画面 20 をなぞると、感圧センサ 21 がそれを加圧として検出し、制御ユニット 22 は、感圧センサ 21 が加圧を検出した位置の軌跡に沿って線画を描く描画処理を実行する。この場合、スイッチ群 50 の操作に基づいて、線の太さや、線の種類や、色を設定することができる。

[0031] したがって、従来から周知の磁石を用いた描画と比較して、多種多様な色や線種や線の太さの自由度に富んだ描画が可能である。

[0032] 次に、図 5 A に示すように描画用画面 20 に描いた画像 G を消去する場合は、磁石式の周知のお絵描き装置の消去操作と同様に、スライド溝 41 の左端部に配置した消去バー 40 を、右方向にスライドさせる。これにより、制御ユニット 22 は、消去バー 40 の位置に応じ、図 5 B ~ 図 5 J に示すように、所定の画素単位の幅の領域 R1 ~ R9 のごとに描画用画面 20 の画像 (画像 G) を消去する。そして、消去バー 40 をスライド溝 41 の右端までスライドした時点で、図 5 K に示すように、描画用画面 20 の全領域 R1 ~ R10 の画像 G が消去される。

[0033] このように、液晶画面からなる描画用画面 20 であるにもかかわらず、従来から周知の消去バー 40 のスライドにより描画用画面 20 に表示されている画像を消去することができる。したがって、小さな子供が初めての利用した際でも直感的に消去操作を行うことができる。また、消去バー 40 を、スライド溝 41 の右端まで移動させた状態 P11 以前の状態では、一旦消去した画像を、再表示可能であり、従来の磁石式のお絵描き装置と比較して使い勝手に優れる。

[0034] (実施の形態 1 の効果)

以下に、実施の形態 1 のお絵描き装置の効果を列挙する。

1) 実施の形態 1 のお絵描き装置は、

液晶画面からなる描画用画面 20 を備えた装置本体 10 と、
描画用画面 20 上に設けられ、描画用画面 20 に加えられた圧力を検出する
感圧センサ 21 と、
装置本体 10 に、描画用画面 20 に沿ってスライド可能に設けられた消去バー
40 と、
消去バー 40 の位置を検出する消去バー位置センサとしての消去バー位置検
出ポート 42 と、
描画用画面 20 に加えられた圧力の検出位置に沿って描画用画面 20 上に描
画を行う描画処理を実行する制御ユニット 22 と、
を備え、
制御ユニット 22 は、消去バー 40 の移動時に、描画用画面 20 に表示され
た画像を消去バー 40 の移動範囲に応じて消去することを特徴とする。

したがって、従来からの共通認識操作であり、かつ、単純な操作である消
去バー 40 を描画用画面 20 に沿ってスライドする操作を行うだけで、描画
用画面 20 上の描画を消去することができる。このように、液晶モジュール
製の描画用画面 20 であっても、直感的あるいは古くからの共通認識に基づ
く消去操作を行うことにより消去可能であり、使い勝手に優れる。

[0035] 2) 実施の形態 1 のお絵描き装置は、
制御ユニット 22 は、消去バー 40 が、描画用画面 20 の一端（左端）に位
置する場合に、描画用画面 20 の全域で描画が可能なお絵描きモードとし、
消去バー 40 の一端（左端）からの移動にしたがって、描画用画面 20 を一
端（左端）から、画像 G の消去を行うことを特徴とする。

したがって、消去バー 40 は、一端（左端）から他端（右端）へ 1 回スラ
イドさせるだけで描画用画面 20 の全域の画像 G を消去でき、消しゴムモー
ドとして画像をなぞって消去する操作を行うものと比較して、操作性に優れ
る。

[0036] 3) 実施の形態 1 のお絵描き装置は、
消去バー位置センサとしての消去バー位置検出ポート 42 は、所定の画素単

位（８０ｄｏｔ）に応じた領域を検出可能に形成され、
制御ユニット２２は、消去バー４０の位置に応じ、通過した領域の画像Ｇの消去を行うことを特徴とする。

したがって、消去バー４０が通過して所定の画素単位で画像Ｇの消去が行われ、消去バー４０の移動に応じて時々刻々と消去するものと比較して、消去バー４０の位置の検出、および、消去する制御を単純化することができる。これにより、構成の簡略化を図りコスト低減を図ることができる。

[0037] ４）実施の形態１のお絵描き装置は、
制御ユニット２２は、描画用画面２０に表示された画像Ｇを記憶する記憶部２２ａを備え、所定の全域の画像Ｇの消去操作である消去バー４０の領域Ｒ１１への移動前は、消去バー４０の消去を行う方向とは逆方向の移動である左方向の移動により、一旦消去した画像Ｇの再表示を行うことを特徴とする。

したがって、従来の磁石式のお絵描き装置とは異なり、消去を途中で取りやめ、一旦消去した画像Ｇを再表示することが可能であり、使い勝手に優れる。

また、全消去した後は、再表示しないことにより、描画用画面２０への新規の描画が可能であり、その切り替えが、消去バー４０の移動に基づく操作であり、別途、全消去ボタンなどを設定するものと比較して、使い勝手に優れる。

[0038] ５）実施の形態１のお絵描き装置は、
消去バー位置検出ポート４２は、消去バー４０の端子と接触可能な複数のポート（入力ポート１～６）を備え、各入力ポート１～６のポート端子部４ａは、描画用画面２０の領域Ｒ１～Ｒ１１ごとに、接触状態（Ｐ１～Ｐ１１）が異なるよう配置されていることを特徴とする。

したがって、単純な構成により高精度で位置を検出することができる。これにより、構成の簡略化を図りコスト低減を図ることができる。

[0039] 以上、図面を参照して、本開示の実施の形態を詳述してきたが、具体的な

構成は、この実施の形態又は実施例に限らず、本開示の要旨を逸脱しない程度の設計的变化は、本開示に含まれる。

[0040] 例えば、装置本体、描画用画面の形状は、実施の形態で示した形状に限定されない。すなわち、描画用画面の縦横比、その画素数などは、任意に設定することが可能である。

また、消去バー位置センサは、実施の形態で示したように、複数の入力ポートの端子の長さに基づいて検出する構造に限定されない。例えば、消去バーが、描画用画面に沿って配置された抵抗体に沿って移動し、その抵抗値の変化に基づいて位置を検出するものなど消去バーの位置を検出できれば他の手段を用いることができる。

また、実施の形態では、描画の入力にタッチペンを用いるものを示したが、これに限定されず、指などタッチペン以外のものを用いて描画用画面を加圧することで、描画を行うようにしてもよい。

また、実施の形態では、消去バーの位置は、描画用画面の手前側に配置したが、これに限定されず、左右のいずれかに沿ってスライドするように設けてもよい。

関連出願の相互参照

[0041] 本出願は、2016年6月14日に日本国特許庁に出願された特願2016-117921に基づいて優先権を主張し、その全ての開示は完全に本明細書で参照により組み込まれる。

請求の範囲

[請求項1]

液晶画面からなる描画用画面を備えた装置本体と、
前記描画用画面上に設けられ、前記描画用画面への加圧を検出する感圧センサと、
前記装置本体に、前記描画用画面に沿ってスライド可能に設けられた消去バーと、
前記消去バーの位置を検出する消去バー位置センサと、
前記描画用画面上の加圧検出位置に沿って前記描画用画面上に描画を行う描画処理を実行する制御ユニットと、
を備え、
前記制御ユニットは、前記消去バーの移動時に、前記描画用画面に表示された画像を、前記消去バーの移動範囲に応じて消去するお絵描き装置。

[請求項2]

請求項1に記載のお絵描き装置において、
前記制御ユニットは、前記消去バーが、前記描画用画面の一端に位置する場合に、前記描画用画面の全域で描画が可能なお絵描きモードとし、前記消去バーの前記一端からもう一方の端部への移動にしたがって、前記描画用画面の前記一端から、前記画像の消去を行うお絵描き装置。

[請求項3]

請求項1または請求項2に記載のお絵描き装置において、
前記消去バー位置センサは、所定の画素単位に応じた領域を検出可能に形成され、
前記制御ユニットは、前記消去バーの位置に応じ、通過した前記領域の前記画像の消去を行うお絵描き装置。

[請求項4]

請求項2または請求項3に記載のお絵描き装置において、
前記制御ユニットは、前記描画用画面に表示された画像を記憶する記憶部を備え、所定の前記全域の前記画像の消去操作前は、前記消去バーの前記消去を行う方向とは逆方向の移動により、一旦消去した前

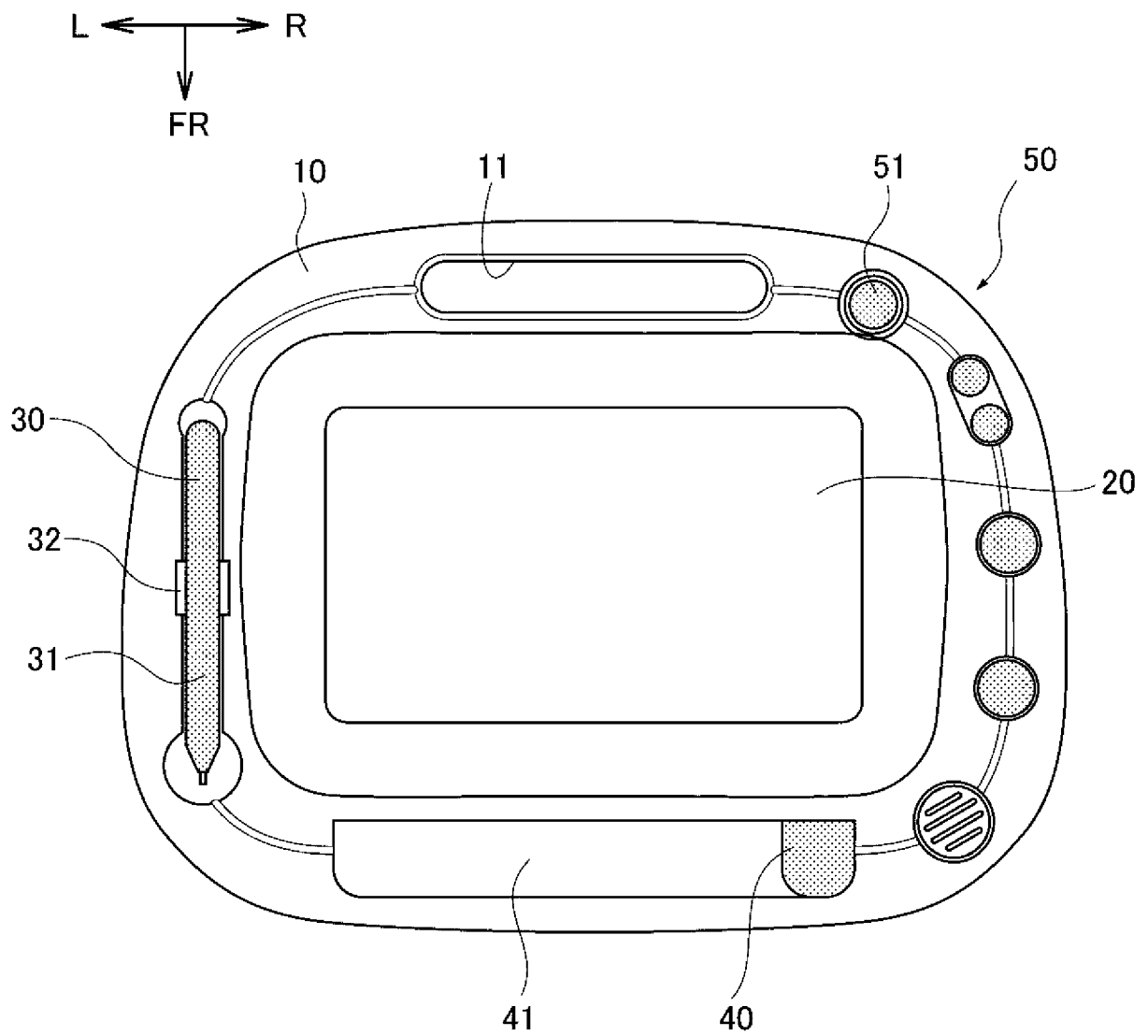
記画像の再表示を行うお絵描き装置。

[請求項5] 請求項1～請求項4のいずれか1項に記載のお絵描き装置において

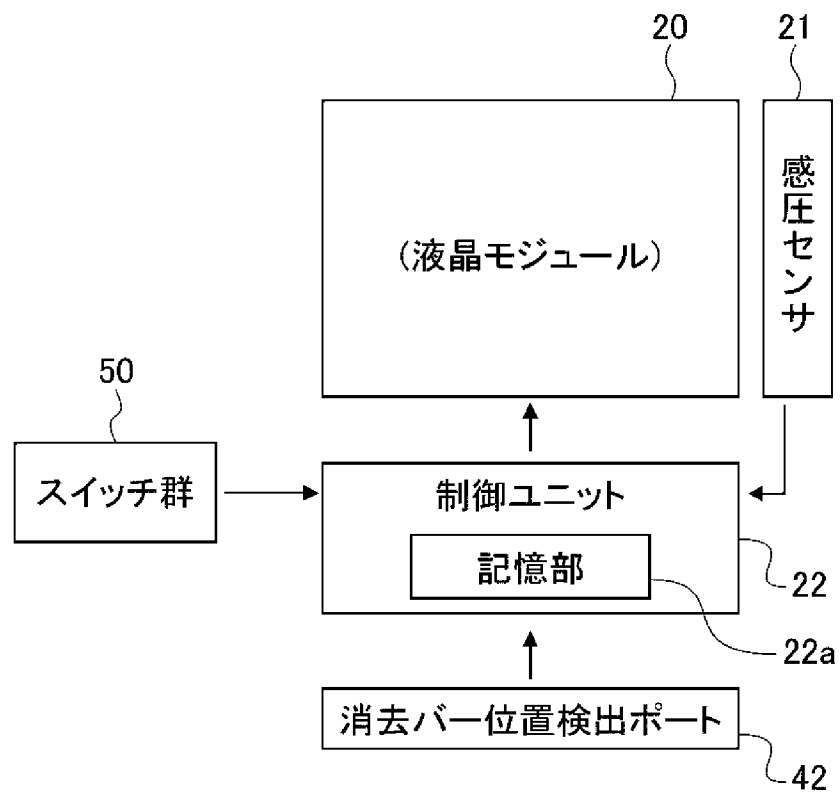
、

前記消去バー位置センサは、前記消去バーの端子と接触可能な複数のポートを備え、各ポートの端子は、前記領域ごとに接触状態が異なるよう配置されているお絵描き装置。

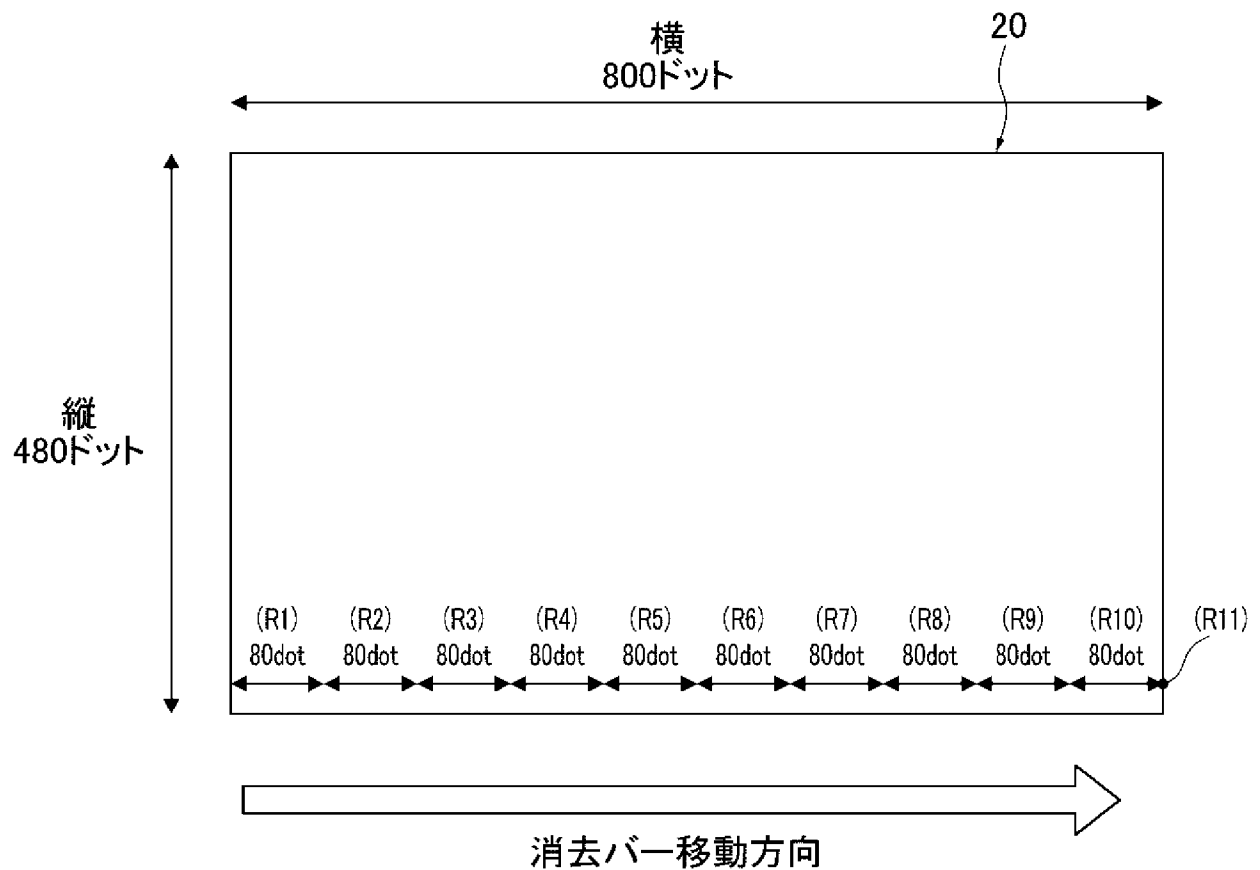
[図1]



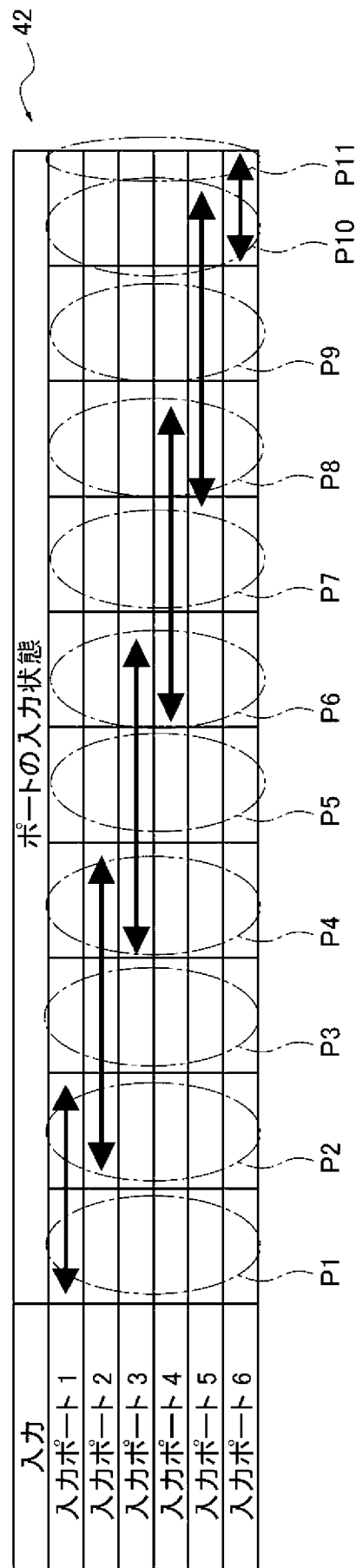
[図2]



[図3]



[図4A]



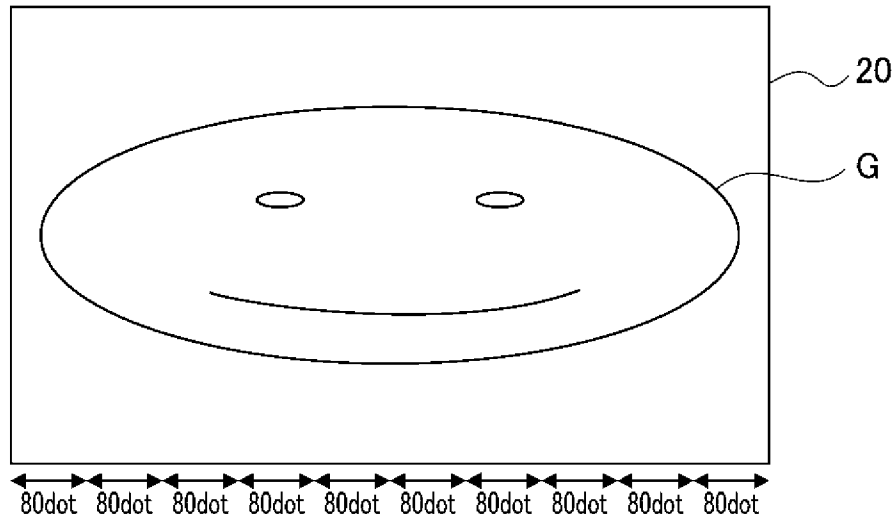
[図4B]

入力	状態	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
入力ポート1		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
入力ポート2		0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
入力ポート3		0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
入力ポート4		0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
入力ポート5		0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
入力ポート6		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
液晶(ドット)	変化無し	80dot 消去	160dot 消去	240dot 消去	320dot 消去	400dot 消去	480dot 消去	560dot 消去	640dot 消去	720dot 消去	800dot 消去	

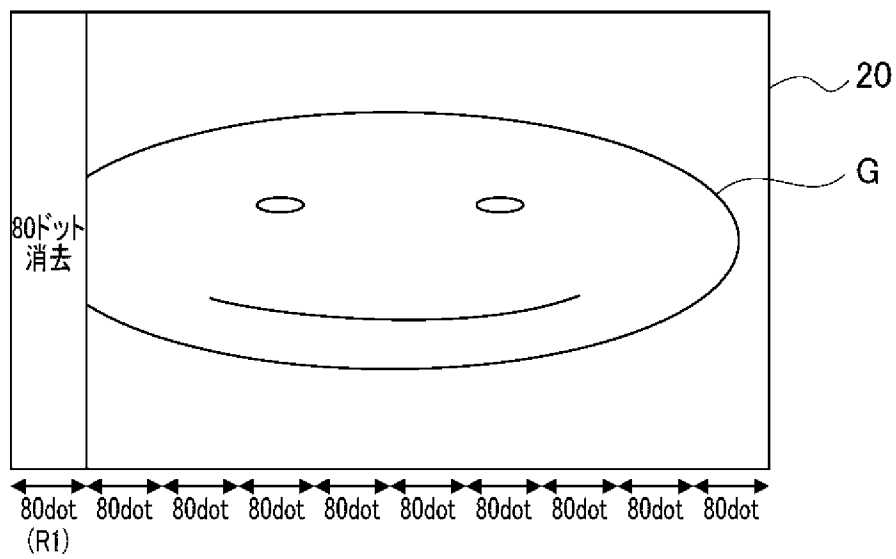
1:入力有

0:入力無

[図5A]



[図5B]



[図5C]

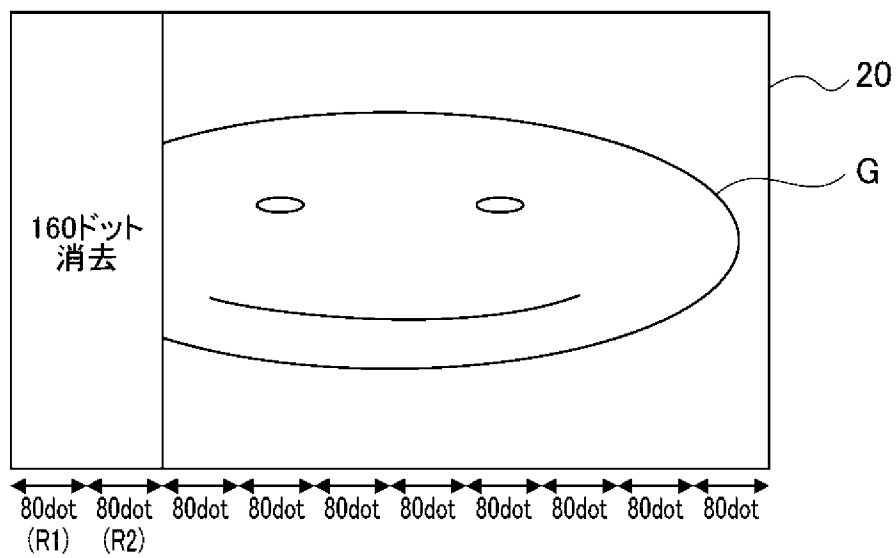
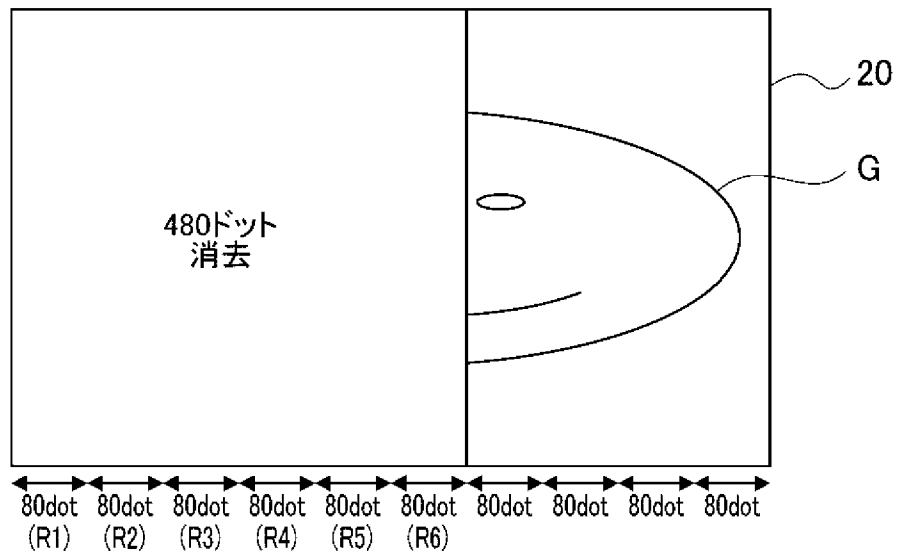
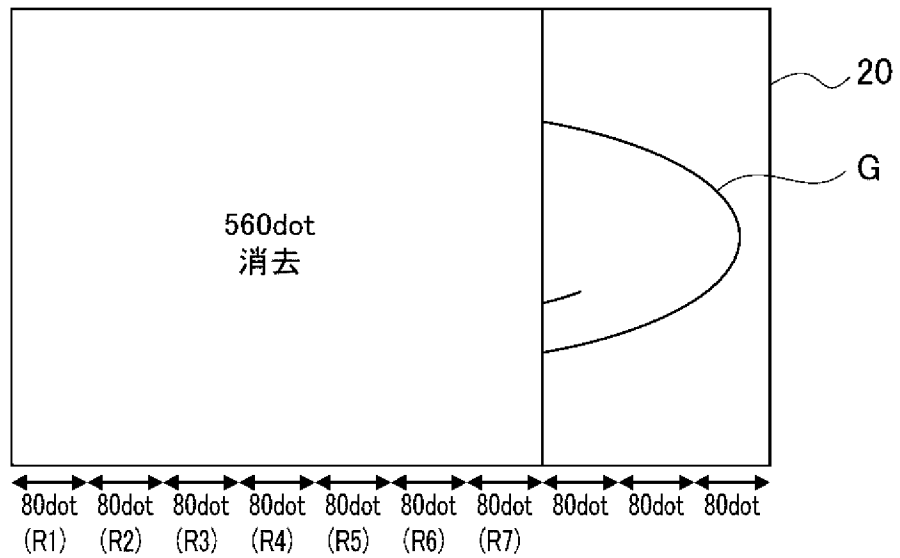


Figure 1 is a schematic diagram of a display panel 20. The panel is divided into a left rectangular area and a right oval area G. The left area is labeled "240ドット 消去" (240 dots elimination). The right area G contains two small circles. Below the panel, a horizontal axis is marked with ten segments, each labeled "80dot" and "(R1)" through "(R10)".

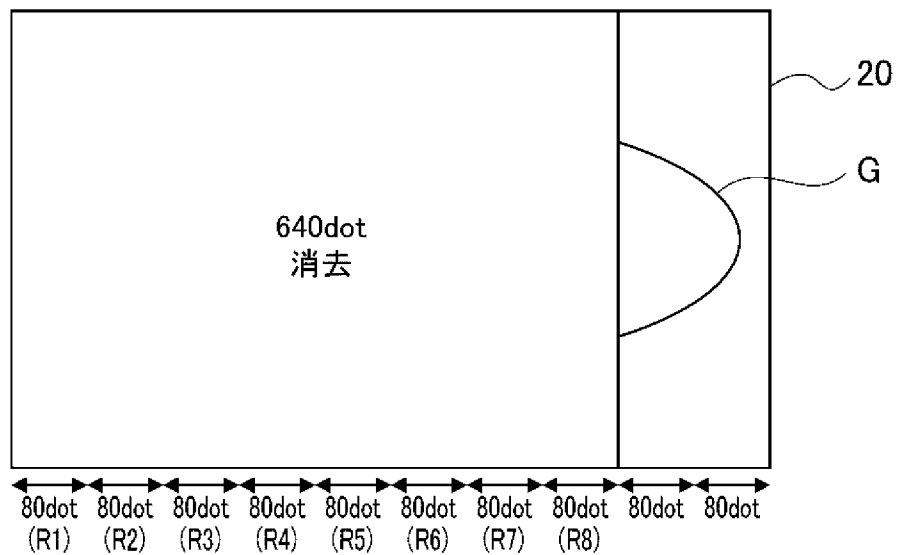
[図5G]



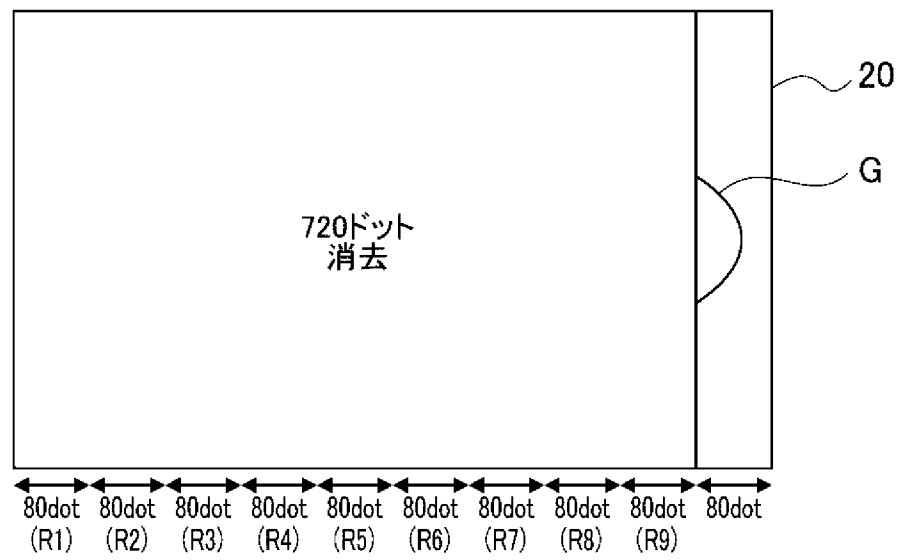
[図5H]



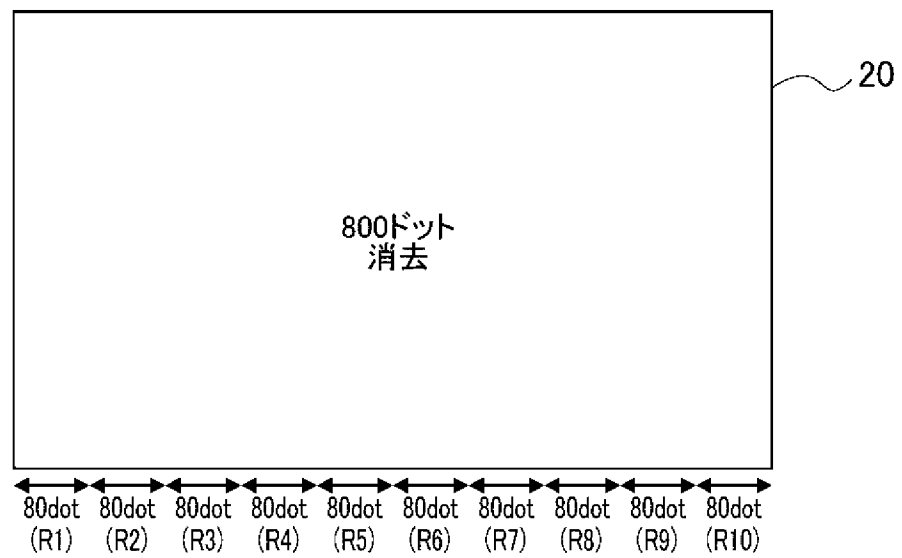
[図5I]



[図5J]



[図5K]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/021853

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63H33/00(2006.01)i, G06F3/041(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)

A63H1/00-37/00, G06F3/01, 3/03, 3/041-3/0489, G09B1/00-19/26, 23/00-29/14

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	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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 A	JP 2003-196024 A (Tomy Co., Ltd.), 11 July 2003 (11.07.2003), fig. 1, 2; paragraphs [0007], [0011], [0016], [0022], [0024] (Family: none)	1-2 3-5
Y A	JP 3047170 U (Takara Co., Ltd.), 31 March 1998 (31.03.1998), fig. 1, 5; paragraphs [0006], [0021], [0024] (Family: none)	1-2 3-5
Y A	E ga Ugoku!? Hozon mo Toko o Dekiru!? Takara Tomy no 'Sensei' (Apuri Ban) tte Ima Koko made Shinka shite Iruno!?, [online], 15 March 2012 (15.03.2012) [retrieval date 21 August 2017 (21.08.2017)], Internet:<URL:http://www.tabroid. jp/app/books/2012/03/jp.nas.Sensei.html>	1-2 3-5

☒ 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

"I" 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
23 August 2017 (23.08.17)

Date of mailing of the international search report
05 September 2017 (05.09.17)

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/JP2017/021853

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2008/0193909 A1 (MARSHALL, Scott et al), 14 August 2008 (14.08.2008), fig. 5, 6; paragraphs [0013], [0042] to [0056] (Family: none)	1-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/021853

While claim 4 recites "said entire area", claim 1 from which the claim depends by way of claim 3 does not recite "entire area".

Accordingly, it is unclear what the "said" in "said entire area" refers to.

Thus, in light of the description and the drawings, a search has been conducted assuming as if "The picture drawing device according to claim 2 or claim 3" in claim 4 were "The picture drawing device according to claim 2" which can reasonably be expected to be included in the claim after amendment.

While claim 5 recites "said area", claims 1, 2, and 4 (when depending from claim 2) from which the claim depends does not recite "area".

Accordingly, it is not clear what the "said" in "said area" refers to.

Thus, in light of the description and the drawings, a search has been conducted assuming as if "The picture drawing device according to any one of claims 1 to 4" in claim 5 were "The picture drawing device according to claim 3" which can reasonably be expected to be included in the claim after amendment.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A63H33/00(2006.01)i, G06F3/041(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. A63H1/00-37/00, G06F3/01, 3/03, 3/041-3/0489, G09B1/00-19/26, 23/00-29/14

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	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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 A	JP 2003-196024 A (株式会社トミー) 2003.07.11, 図1, 図2, 段落[0007], [0011], [0016], [0022], [0024] (ファミリーなし)	1-2 3-5
Y A	JP 3047170 U (株式会社タカラ) 1998.03.31, 図1, 図5, 段落[0006], [0021], [0024] (ファミリーなし)	1-2 3-5

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

23.08.2017

国際調査報告の発送日

05.09.2017

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)

鈴木 崇雅

2D

8364

電話番号 03-3581-1101 内線 3241

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 A	絵が動く！？保存も投稿をできる！？タカラトミーの「せんせい」 (アプリ版) って今ここまで進化しているの！？, [online], 2012. 03. 15 [検索日 2017. 08. 21], インターネット : < URL: http://www.tabroid.jp/app/books/2012/03/jp.nas.Sensei.ht ml >	1-2 3-5
A	US 2008/0193909 A1 (MARSHALL, Scott et al) 2008. 08. 14, 図 5, 図 6, 段落[0013], [0042]-[0056] (ファミリーなし)	1-5

請求項4には、「前記全域」と記載されているが、当該請求項が請求項3を通じて従属している請求項1の記載には、「全域」の記載はない。そのため、「前記全域」の「前記」が何を示すのか明確ではない。

よって、請求項4の「請求項2または請求項3に記載のお絵描き装置において、」については明細書及び図面の記載を考慮して、補正後の請求項に含まれるであろうと合理的に予測される「請求項2に記載のお絵描き装置において、」であるとみなして、調査を行った。

請求項5には、「前記領域」と記載されているが、当該請求項が従属している請求項1、2及び4（請求項2に従属している場合）の記載には、「領域」の記載はない。そのため、「前記領域」の「前記」が何を示すのか明確ではない。

よって、請求項5の「請求項1～請求項4のいずれか1項に記載のお絵描き装置」については明細書及び図面の記載を考慮して、補正後の請求項に含まれるであろうと合理的に予測される「請求項3に記載のお絵描き装置」であるとみなして、調査を行った。