

(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
2021年3月4日(04.03.2021)



(10) 国際公開番号
WO 2021/038786 A1

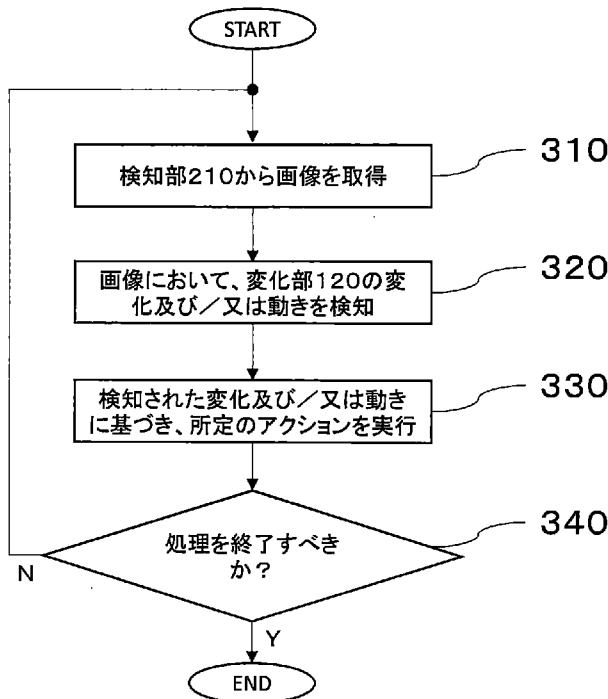
- (51) 国際特許分類:
G06F 3/0481 (2013.01) G06F 3/0485 (2013.01)
A24F 47/00 (2006.01) G06F 3/0487 (2013.01)
G06F 3/0346 (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/033885
- (22) 国際出願日: 2019年8月29日(29.08.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 日本たばこ産業株式会社 (JAPAN TOBACCO INC.) [JP/JP]; 〒1056927 東京都港区虎ノ門四丁目1番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 板橋 将人 (ITABASHI, Masato); 〒1308603 東京都墨田区横川一丁目17番7号

日本たばこ産業株式会社内 Tokyo (JP). 猿谷 政義(SARUYA, Masayoshi); 〒1308603 東京都墨田区横川一丁目17番7号 日本たばこ産業株式会社内 Tokyo (JP). 若松 美紀(WAKAMATSU, Miki); 〒1308603 東京都墨田区横川一丁目17番7号 日本たばこ産業株式会社内 Tokyo (JP). 千住 雅俊(SENJU, Masatoshi); 〒1308603 東京都墨田区横川一丁目17番7号 日本たばこ産業株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 小野 新次郎, 外(ONO, Shinjiro et al.); 〒1000004 東京都千代田区大手町二丁目2番1号 新大手町ビル206区 ユアサハラ法律特許事務所 Tokyo (JP).

(54) Title: PROGRAM, METHOD, AND SYSTEM FOR USING FLAVOR SUCTION INSTRUMENT, ETC., AS OPERATING MEANS, AND FLAVOR SUCTION INSTRUMENT, ETC., SUITABLE AS OPERATING MEANS

(54) 発明の名称: 香味吸引器具等を操作手段として用いるためのプログラム、方法及びシステム並びに操作手段として適した香味吸引器具等



- 310 Acquire image from detection unit 210
- 320 Detect change and/or movement of change unit 120, in image
- 330 Execute predetermined action on basis of detected change and/or movement
- 340 Should process be ended?

(57) Abstract: Provided is a program or the like for operating a computer by using a flavor suction instrument or the like. This program causes a computer to execute: a step 320 for detecting one or both of an externally observable change occurring in at least a part of a flavor suction instrument or an aerosol generation device and movement of at least a part of the flavor suction instrument or the aerosol generation device; and a step 330 for executing a predetermined action on



WO 2021/038786 A1

(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, JP, 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))

the basis of one or both of the detected change and the detected movement.

(57) 要約: 香味吸引器具等を利用して、コンピュータを操作するためのプログラム等を提供する。香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の少なくとも一部に生じる外部観測可能な変化及び前記香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の少なくとも一部の動きの一方又は双方を検知するステップ320と、検知された前記変化及び前記動きの一方又は双方に基づき、所定のアクションを実行するステップ330とをコンピュータに実行させるプログラム。

明 細 書

発明の名称：

香味吸引器具等を操作手段として用いるためのプログラム、方法及びシステム並びに操作手段として適した香味吸引器具等

技術分野

[0001] 本発明は、香味吸引器具又はエアロゾル生成装置（以下、『香味吸引器具等』という。）に関する。より詳細には、本発明は、香味吸引器具等を用いてコンピュータを操作することに関する。

[0002] なお、「香味吸引器具」とは、香味を吸引するための器具のことであり、限定するわけではないが、例えば、電子たばこや加熱式たばこ、従来のたばこを意図したものである。また、「エアロゾル生成装置」とは、生成されたエアロゾルを吸引するための装置のことであり、限定するわけではないが、例えば、電子たばこや加熱式たばこ、医療用のネブライザーを意図したものである。

背景技術

[0003] 香味吸引器具等のユーザがコンピュータ、例えばスマートフォンを使用する際、片手に香味吸引器具等を保持しているため、その操作がやりにくいという問題があった。

[0004] 香味吸引器具等として、特許文献1には、個人用蒸気装置であるアセンブリ1702が記載されており、アセンブリ1702は、タッチスクリーンのためのスタイラスと似た形状であること、及び、スライラス機能を実行する形状であることの方又は双方でありうるということが記載されている（段落[00134]及び[00144]等を参照。）。

[0005] 特許文献2には、ハウジング300を含む香味デリバリシステム5が記載されており、ハウジング300は、吸引物品10と、スタイラスに置き換え可能な筆記用具315とを保持するように構成されることが記載されている（段落[0048]及び[0111]等を参照。）。

[0006] 特許文献3には、マウスピース・カバー64が取り付けられる蒸気装置10が記載されており、マウスピース・カバー64は、電子デバイス上の容量性タッチスクリーンを作動させ、蒸気のために使用していないときに装置10をスタイラスとして機能させる容量性素材66の先端を含むことができることが記載されている（段落[0018]及び[0036]並びに図3等を参照。）。

[0007] 特許文献4には、スタイラスを含むことができるエアロゾル・デリバリ・デバイスが記載されている（段落[0036]等を参照。）。

[0008] 特許文献5には、レーザーペンを備えた電子タバコが記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0009] 特許文献1：国際公開第2016/187110号

特許文献2：米国特許出願公開第2018/0271140号明細書

特許文献3：米国特許出願公開第2017/0143037号明細書

特許文献4：米国特許出願公開第2015/0313282号明細書

特許文献5：中国特許出願公開第104643288号明細書

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0010] 本願の発明者は、香味吸引器具等の少なくとも一部に生じる外部観測可能な所定の変化（例えばLEDの発光）等を利用することによって、コンピュータを操作できることに気付いた。

[0011] 本発明は以上に鑑みてなされたものであり、その第1の課題は、香味吸引器具等を利用して、コンピュータを操作するためのプログラム等を提供することである。

[0012] また、本発明の第2の課題は、上記所定の変化を利用したコンピュータの操作に適した香味吸引器具等を提供することである。

課題を解決するための手段

- [0013] 第1の課題を解決するため、本発明の実施形態によれば、香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の少なくとも一部に生じる外部観測可能な変化及び前記香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の少なくとも一部の動きの一方又は双方を検知するステップと、検知された前記変化及び前記動きの一方又は双方に基づき、所定のアクションを実行するステップとをコンピュータに実行させるプログラムが提供される。
- [0014] 一実施形態において、動きが検知される前記少なくとも一部は、外部観測可能な変化が生じている前記少なくとも一部であってよい。
- [0015] かかる構成によれば、香味吸引器具等を利用してコンピュータを操作することができる。
- [0016] 一実施形態において、所定のアクションを実行する前記ステップは、所定の変化及び所定の動きの一方又は双方を検知したときに、コンピュータ上にカーソルを表示するステップを含んでいてよい。
- [0017] また、一実施形態において、所定のアクションを実行する前記ステップは、検知された前記動きに応じて、コンピュータ上に表示された前記カーソルを移動させるステップを含んでいてよい。
- [0018] 更に、一実施形態において、所定のアクションを実行する前記ステップは、所定の変化及び所定の動きの一方又は双方を検知したときに、コンピュータ上に表示された前記カーソルに基づく選択を行うステップを含んでいてよい。
- [0019] かかる構成によれば、香味吸引器具等を利用して、コンピュータ上に表示されたカーソルを操作することができる。
- [0020] 一実施形態において、所定のアクションを実行する前記ステップは、検知された前記動きに応じて、コンピュータ上の表示の拡大及び縮小の一方又は双方を実行するステップを含んでいてよい。
- [0021] また、一実施形態において、前記変化及び前記動きの一方又は双方を検知する前記ステップは、検知部からの出力に基づき実行され、コンピュータ上の表示の拡大及び縮小の一方又は双方を実行するステップは、前記少なくとも

も一部が前記検知部に近づいたことの検知に応じてコンピュータ上の表示を拡大するステップと、前記少なくとも一部が前記検知部から遠ざかったことの検知に応じてコンピュータ上の表示を縮小するステップとの一方又は双方を含んでいてよい。

[0022] かかる構成によれば、香味吸引器具等を利用して、コンピュータ上の表示を拡大縮小することができる。

[0023] 一実施形態において、所定のアクションを実行する前記ステップは、検知された前記動きに応じて、コンピュータ上の表示をスクロールするステップを含んでいてよい。

[0024] また、一実施形態において、コンピュータ上の表示をスクロールする前記ステップは、所定の変化及び所定の動きの一方又は双方を検知したときに、コンピュータ上の表示をスクロールするモードに前記コンピュータを設定するステップを含んでいてよい。

[0025] かかる構成によれば、香味吸引器具等を利用して、コンピュータ上の表示をスクロールすることができる。

[0026] 一実施形態において、前記所定の変化は、任意の色の発光と、所定の色の発光と、発光色の任意の変化と、発光色の所定の変化と、発光の任意パターンでの点滅と、発光の所定パターンでの点滅と、所定の強度の発光と、発光の強度の所定の変化と、任意の温度変化と、所定の温度変化とのうちの1以上を含み、前記所定の動きは、動きが検知される前記少なくとも一部の空間上で所定の軌跡を描く動きと、動きが検知される前記少なくとも一部の振動とのうちの1以上を含んでいてよい。

[0027] かかる構成によれば、香味吸引器具等を利用して、コンピュータに対する操作を区別することができる。

[0028] また、第1の課題を解決するため、本発明の実施形態によれば、香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の少なくとも一部に生じる外部観測可能な変化及び前記香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の少なくとも一部の動きの一方又は双方を検知するステップと、検知された前記変化及び前記動きの一方

又は双方に基づき、所定のアクションを実行するステップとを含む、コンピュータが実行する方法が提供される。

[0029] かかる構成によれば、香味吸引器具等を利用してコンピュータを操作することができる。

[0030] 更に、第1の課題を解決するため、本発明の実施形態によれば、検知部と、制御部であって、前記検知部からの出力に基づき、香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の少なくとも一部に生じる外部観測可能な変化及び前記香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の少なくとも一部の動きの一方又は双方を検知し、検知された前記変化及び前記動きの一方又は双方に基づき、所定のアクションを実行するように構成された制御部とを備えたシステムが提供される。

[0031] かかる構成によれば、香味吸引器具等を利用してコンピュータでありうるシステムを操作することができる。

[0032] 第2の課題を解決するため、本発明の実施形態によれば、香味吸引器具又はエアロゾル生成装置であって、吸引可能な状態における所定の操作に応答して、当該香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の一部に外部観測可能な所定の変化を、吸引していないときに生じさせる香味吸引器具又はエアロゾル生成装置が提供される。

[0033] 一実施形態において、前記所定の操作は、所定時間以下の前記香味吸引器具又はエアロゾル生成装置に対する吸引動作を含んでよい。

[0034] また、一実施形態において、前記所定の操作は、所定時間以下若しくは所定時間以上の前記香味吸引器具又はエアロゾル生成装置が備えるボタンの押下の継続、又は、所定パターンでの前記ボタンの押下を含んでよい。

[0035] 一実施形態である香味吸引器具又はエアロゾル生成装置は、前記香味吸引器具又はエアロゾル生成装置に対する吸引動作の終了後に、前記所定の変化を所定時間持続してよい。

[0036] また、一実施形態である香味吸引器具又はエアロゾル生成装置は、前記香味吸引器具又はエアロゾル生成装置が備えるボタンが押下されてから該ボタ

ンが再度押下されるまで所定の変化を継続してよい。

[0037] かかる構成によれば、ユーザが吸引していない状態即ち啜えておらず手に持った状態で所定の変化がしばらく継続するために、所定の変化を利用したコンピュータの操作に適した香味吸引器具等を提供することができる。

発明の効果

[0038] 本発明によれば、香味吸引器具等のユーザによるコンピュータの操作性を向上させることができる。

図面の簡単な説明

[0039] [図1A]本発明の一実施形態に係る香味吸引器具等100の例示構成のブロック図である。

[図1B]香味吸引器具等100の例示の概略的な外観を表している。

[図1C]香味吸引器具等100の例示の概略的な外観を表している。

[図2]本発明の一実施形態に係るシステム200の例示構成のブロック図である。

[図3]システム200が実行する例示方法300のフローチャートを表している。

[図4A]ステップ330が含む例示のステップのフローチャートを表している。

[図4B]ステップ330が含む例示のステップのフローチャートを表している。

[図5A]変化部120と検知部210との距離が相対的に近いときの、検知部210から出力される例示画像を表している。

[図5B]変化部120と検知部210との距離が相対的に遠いときの、検知部210から出力される例示画像を表している。

[図6]表示部220の表示のスクロールについて説明するための図である。

[図7]表示部220において表示されるカーソルの移動について説明するための図である。

[図8]コンピュータのハードウェア構成の一例を表している。

発明を実施するための形態

[0040] 1 本発明の一実施形態に係る香味吸引器具等の概要

図1Aは、本発明の一実施形態に係る香味吸引器具等100の例示構成のブロック図である。図1Aは、香味吸引器具等100が備える各コンポーネントを概略的且つ概念的に示すものであり、各コンポーネント及び香味吸引器具等100の厳密な配置、形状、寸法、位置関係等を示すものではないことに留意されたい。また、香味吸引器具等100は、図示しないコンポーネント、例えば、たばこカプセルやリキッドのカートリッジ等を含み得ることも留意されたい。

[0041] 110は、ユーザの吸引する動作を検知するためのセンサを示している。センサ110は、流量センサや流速センサ、圧力センサ等の、ユーザの吸引する動作を検知するための任意の種類センサであってよい。また、センサ110は、ユーザが吸引する動作を行うために押下するボタンであってもよい。なお、センサ110は、例えば吸引センサであってもよく、香味吸引器具等100に対するユーザの吸引を検知してもよい。また、センサ110は、気流センサであってもよく、ユーザの吸引によって生じた気流を検知してもよい。

[0042] 120は、外部観測可能な所定の変化が生じる変化部を示している。変化部120は、所定の色に発光するLED (Light Emitting Diode) 例えば青色LEDであってよく、所定の変化は、所定の色例えば青色の発光であってよい。なお、所定の色は、青色に限られず、どのような色であってもよい。また、所定の変化は、センサ110によって感知される、吸引の強さに応じた発光の色の変化や発光の強度の変化であってもよい。また、変化部120は、LEDに限られず、所定の色に発光する別の構成の光源であってもよい。

[0043] 変化部120の配置について、図1B及び1Cを参照して説明する。

[0044] 図1Bは香味吸引器具等100の例示の概略的な外観を表している。図1Bに表されているように、香味吸引器具等100は、限定するわけではない

が、2つの端161及び162を含むスティック形状であることがある。ここで、ユーザは、その一方161を吸引するために啜ることになる。なお、ユーザは、その一方161に装着可能なマウスピースなどを介して、当該161を吸引するために啜ってもよい。香味吸引器具等100が図1Bに表されるような形状をしている場合、変化部120は、上記2つの端のうち他方162に設けられることが好ましい。

[0045] なお、変化部120は、香味吸引器具等100の外面の少なくとも一部分であり、例えば、図1Bに表されているように略長形状や環状の形状の他、香味吸引器具等100の外周に沿った環状（図示せず）など、どのような形状であってもよい。また、変化部120は香味吸引器具等100に複数設けられてもよい。図1Cはそのような香味吸引器具等100の例示の概略的な外観を表している。図1Cに表された香味吸引器具等100は、端162に設けられた変化部120に加えて、端161と端162とのおおよそ中間部分に設けられた環状の変化部120を含んでいる。

[0046] 図1Aに戻ると、130は、少なくとも、センサ110からの信号に基づき、変化部120に所定の変化を生じさせる制御部を示している。制御部130は、例えば、センサ110からの信号の大きさ又は当該信号に基づき決定される吸引の強さが所定の閾値以上であるときに、変化部120において所定の変化を生じさせてよい。また、制御部130は、例えば、センサ110からの信号の大きさ又は当該信号に基づき決定される吸引の強さに応じて、変化部120において所定の変化を生じさせてよい。制御部130は、例えば、吸引が強い場合と吸引が弱い場合とで異なる所定の変化を生じさせてよい。また、制御部130は、例えば、吸引の強さを複数の段階に分け、当該複数の段階ごとに異なる所定の変化を生じさせてよい。また、所定の変化は、ユーザによる香味吸引器具等100に対する操作の種類ごとに異なっていてよい。

[0047] より詳細には、センサ110からの信号は、香味吸引器具等100のユーザによる所定の操作にตอบสนองして発生するものであってよい。

- [0048] 本発明に係る香味吸引器具等100は、所定の変化を利用したコンピュータの操作に適したものであることが好ましく、そのため、吸引可能な状態における所定の操作に応答して、変化部120に所定の変化を、吸引していないとき即ちユーザが香味吸引器具等100を啜っていないときにしばらく生じさせるものであることができる。なお、吸引可能な状態とは、例えば香味吸引器具等100の電源が既に入っている状態である。
- [0049] より詳細には、制御部130は、所定時間、例えば0.1秒以下のユーザによる香味吸引器具等100の吸引動作に応答して、所定の変化を生じさせてよい。この所定の変化は、吸引動作の終了後、少なくとも所定時間、例えば2～3分持続することが好ましい。
- [0050] また、制御部130は、所定時間、例えば0.1秒以下のセンサ110であるボタンの押下の継続若しくは所定時間、例えば1秒以上の該ボタンの押下の継続、又は、所定パターン、例えば1秒間に2回の該ボタンの押下に応答して、所定の変化を生じさせてよい。この所定の変化も、少なくとも所定時間、例えば2～3分持続することが好ましい。なお、ボタンは複数設けられてよい。例えば、長押しで電源がオフになるボタンが設けられた香味吸引器具等100において、長押しで所定の変化を生じさせるための別のボタンが設けられてよい。
- [0051] 更に、制御部130は、ユーザによる香味吸引器具等100の吸引動作の終了後に、所定の変化を所定時間、例えば2～3分持続させてよい。なお、所定時間は吸引動作の時間の長さに応じた例えば比例した長さであってもよい。
- [0052] 更にまた、制御部130は、ユーザによりセンサ110であるボタンが押下されてから再度押下されるまで所定の変化を継続させてよい。
- [0053] なお、所定の変化は、
任意の色の発光、即ち色に関わらず発光したこと自体と、
所定の色、例えば青色の発光と、
発光色の任意の変化、即ち発光色が変化したこと自体と、

発光色の所定の変化、例えば所定の色から所定の色への変化と、
発光の任意パターンでの点滅、即ち発光が点滅したこと自体と、
発光の所定パターンでの点滅と、
所定の強度の発光と、
発光の強度の所定の変化、例えば弱い発光から強い発光への変化と、
任意の温度変化、即ち温度が変化したこと自体と、
所定の温度変化、例えば所定の温度への変化と

のうちの1以上を含んでいてよい。

[0054] なお、制御部130は、マイクロプロセッサ又はマイクロコンピュータとして構成された電子回路モジュールであってよい。

[0055] なお、本発明の一実施形態に係る香味吸引器具等は、従来のたばこを含む。従来のたばこは、センサ110及び制御部130を含まないが、その燃焼部は、変化部120に相当する。というのは、従来のたばこの燃焼部には、ユーザの吸引する動作に基づき、色や温度に変化が生じるからである。

[0056] 2 本発明の一実施形態に係るシステムの概要

図2は、本発明の一実施形態に係るシステム200の例示構成のブロック図である。図2は、システム200が備える各コンポーネントを概略的且つ概念的に示すものであり、各コンポーネント及びシステム200の厳密な配置、形状、寸法、位置関係等を示すものではないことに留意されたい。また、システム200は、図示しないコンポーネントを含み得ることに留意されたい。なお、システム200の例は、スマートフォンやタブレット、パーソナル・コンピュータ等の1つのコンピュータであるが、これに限定されるわけではない。例えば、後述する検知部210は、コンピュータに外部接続されたものによって実現されてもよい。

[0057] 210は、香味吸引器具等100の少なくとも一部例えば変化部120に生じる外部観測可能な変化、及び、変化が生じている変化部120の動きの一方又は双方を検知するための情報、例えば2次元画像を出力する検知部を示している。検知部210は、少なくともハードウェア資源としての一般的

なデジタル・カメラや、一般的なデジタル・カメラと同様に2次元画像が出力される温度センサ、例えばサーモグラフィカメラ等を用いて実現されてよい。

[0058] 220は、任意の情報を表示するための表示部を示している。この情報は、システム200上で実行されるオペレーティング・システムやアプリケーションによって生成されるものであってよく、例えば、カーソル、ユーザ・インターフェース（UI）コントロール（ボタンや、テキストボックス等）、文章、画像、映像、ウェブページであるが、これらに限定されるわけではない。表示部220は、少なくともハードウェア資源としてのディスプレイ（タッチパネル・ディスプレイを含む）等を用いて実現されてよい。

[0059] 230は、ユーザからの入力を受けるための入力部を示している。入力部230は、少なくともハードウェア資源としてのキーボードやマウス、タッチパネル・ディスプレイ等を用いて実現されてよい。

[0060] 240は、プログラムやデータ等を記憶するための記憶部を示している。記憶部240は、少なくともハードウェア資源としてのHDD（Hard Disk Drive）やSSD（Solid State Drive）、メモリ等を用いて実現されてよい。記憶部240は、非一時的コンピュータ可読記憶媒体として参照されることがある。

[0061] 250は、別のコンピュータと通信するための通信部を示している。通信部250は、少なくともハードウェア資源としてのネットワーク・インターフェース等を用いて実現されてよい。

[0062] 260は、各種制御を行なうための制御部を示している。制御部260は、少なくともハードウェア資源としてのプロセッサ等を用いて実現されてよい。

[0063] 制御部260は、変化部120に生じる外部観測可能な変化、及び、変化が生じている変化部120の動きの一方又は双方を検知し、検知された変化及び動きの一方又は双方に基づき、所定のアクションを実行するように構成されてよい。なお、制御部120は、表示部220における表示を制御

することができる。また、制御部 260 は、入力部 230 からの入力を処理してよい。更に、制御部 260 は、通信部 250 を介して、データを送受信するように構成されていてよい。なお、表示部 220 は、受信したデータに基づき情報を更に表示することができる。

[0064] 3 システム 200 が実行する方法

図 3 は、システム 200 が実行する例示方法 300 のフローチャートを表している。より詳細には、例示方法 300 は、システム 200 の制御部 260 により実行されてよい。例示方法 300 は、香味吸引器具等 100 の変化部 120 に生じる外部観測可能な変化を利用することによってシステム 200 を操作するためのものである。従って、例示方法 300 は、任意の手法によりシステム 200 がそのためのモードに設定されることに応答して実行開始されてよい。なお、以下に説明する例示方法 300 が含むステップの一部は、別の方法においては含まれない場合があり、当該ステップは、別の方法においては別の順番で実行される場合があることに留意されたい。

[0065] 310 は、検知部 210 から画像を取得するステップを示している。この画像は、検知部 210 を構成するデジタル・カメラやサーモグラフィーカメラの出力画像即ち撮像画像であってよい。

[0066] 320 は、取得した画像において、香味吸引器具等 100 の変化部 120 において生じる外部観測可能な変化、及び、変化が生じている変化部 120 の動きの一方又は双方を検知するステップを示している。このステップは、任意の画像認識アルゴリズムを用いて実現されてよい。

[0067] 330 は、検知された変化及び動きの一方又は双方に基づき、所定のアクションを実行するステップを示している。このステップの詳細については、後述する。

[0068] なお、例示方法 300 においては、変化が生じている変化部 120 の動き（及び変化の一方又は双方）を検知し、そのような検知された動き（及び変化の一方又は双方）に基づき、所定のアクションを実行することを前提としている。しかしながら、変化が生じていない変化部 120 の動き（及び変化

の一方又は双方)を検知し、そのような検知された動き(及び変化の一方又は双方)に基づき、所定のアクションを実行してもよい。あるいは、香味吸引器具等100の変化部120ではない部分、例えば特徴的な模様動き(及び変化部120において生じる外部観測可能な変化の一方又は双方)を検知し、そのような検知された動き(及び変化の一方又は双方)に基づき、所定のアクションを実行してもよい。

[0069] 340は、処理を終了すべきかを判定するステップを示している。このステップは、香味吸引器具等100の変化部120に生じる外部観測可能な所定の変化を利用することによってシステム200を操作するためのモードにシステム200が設定されている場合には、当該モードを解除すべきかを判定するステップであってよい。あるいは、このステップは、システム200の電源をオフにすべきかを判定するステップであってよい。あるいは、このステップは、香味吸引器具等100の変化部120において生じる外部観測可能な変化、及び、変化が生じている変化部120の動きの一方又は双方を検知しなくなってから、予め定められた時間(例えば30秒や1分)経過したか判定するステップであってよい。従って、このステップにおける判定の手法は任意である。処理を終了すべきと判定された場合、例示方法300は終了し、そうでない場合、処理はステップ310に戻る。

[0070] 図4A及び4Bは、ステップ330の例示の詳細なフローチャートを表している。

[0071] 405は、表示部120にカーソルが既に表示されているかを判定するステップを示している。このステップは、フラグ等を用いて、後述するステップ415が既に実行されているかを判定するステップであってよい。表示部120にカーソルが既に表示されていると判定された場合、処理はステップ420に進み、そうでない場合、処理はステップ410に進む。

[0072] 410は、変化部120において生じる第1の所定の変化、及び、変化が生じている変化部120の第1の所定の動きの一方又は双方を検知したかを判定するステップを示している。このステップは、例えば、第1の所定の変

化として任意の色の発光又は所定の色の発光を検知したかを判定するステップであることできる。第1の所定の变化及び第1の所定の動きの一方又は双方を検知したと判定した場合、処理はステップ415に進み、そうでない場合、ステップ330は終了する。

[0073] 415は、表示部220においてカーソルを表示するステップを示している。なお、表示部220に表示されたカーソルは、例示方法300の終了時に消去してよい。また、ステップ330は、所定の条件を満たす場合に、表示部220に表示されたカーソルを消去するステップを含んでいてもよく、当該ステップの実行後にステップ405の判定は偽となってよい。

[0074] 420は、変化部120において生じる第2の所定の变化、及び、変化が生じている変化部120の第2の所定の動きの一方又は双方を検知したかを判定するステップを示している。第2の所定の变化及び第2の所定の動きの一方又は双方を検知したと判定した場合、処理はステップ425に進み、そうでない場合、処理はステップ430に進む。

[0075] 上述した第1の所定の動き及び第2の所定の動き並びに後述する第3の所定の動きは、

変化部120の空間上で所定の軌跡（例えば、丸や三角）を描く動きと

、

変化部120の振動と

のうちの1以上を含んでよい。

[0076] 変化部120の空間上で所定の軌跡を描く動きは、検知部210から取得した画像において変化部120の所定の軌跡を描く動きを検知したと判定した場合に、検知したと判定してよい。

[0077] また、振動は、ユーザにより変化部120を小刻みに動かすことにより発生するものであってよく、検知部210から取得した画像において変化部120の振動を検知したと判定した場合に、検知したと判定してよい。

[0078] 従って、第1の所定の動き～第3の所定の動きを含む動きの検知は、例えば、異なる時点において検知部210から取得した複数の画像における変化

部120の位置の変化を分析することにより実現してよい。

[0079] 425は、システム200をスクロール・モードに設定するステップを示している、システム200が既にスクロール・モードに設定されている場合、このステップはシステム200においてスクロール・モードを解除するステップであってよい。

[0080] ステップ425は、システム200をスクロール・モードに設定する場合、スクロール・モードに設定されたことを示すアイコン（以下、『スクロール・アイコン』という。）を表示部220に表示するステップを含んでいてよく、システム200においてスクロール・モードを解除する場合、表示部220からスクロール・アイコンを消去するステップを含んでいてよい。スクロール・アイコンは、カーソルと異なるデザインであることが好ましい。また、スクロール・アイコンは、表示部220にカーソルが表示されている場合に、カーソルに置き換えて表示されてもよいし、カーソルに加えて表示されてもよい。スクロール・アイコンがカーソルに置き換えて表示された場合、スクロール・アイコンの消去時に再度カーソルが表示されてよい。また、スクロール・アイコンがカーソルに置き換えて表示された場合であっても、ステップ405における判定は真のままでよい。

[0081] スクロール・モードは、スクロールする方向に制限があってよい。あるいは、スクロール・モードは、スクロール方向に制限のある複数のモードが設けられていてよく、検知した第2の所定の動きの種類に従い、異なるスクロール・モードが設定されてよい。従って、例えば、ステップ425は、ステップ420において、第2の所定の動きとして検知部210から取得した画像において変化部120の上下方向の振動を検知したと判定した場合に、上下にのみスクロールするスクロール・モードを設定し、第2の所定の動きとして検知部210から取得した画像において変化部120の左右方向の振動を検知したと判定した場合に、左右にのみスクロールするスクロール・モードを設定するステップであることができる。

[0082] 430は、変化部120において生じる第3の所定の变化、及び、変化が

生じている変化部120の第3の所定の動きの一方又は双方を検知したかを判定するステップを示している。このステップは、例えば、第3の所定の変化として、発光の色の任意の変化、発光の色の所定の変化、発光の任意パターンでの点滅若しくは発光の所定パターンでの点滅を検知したかを判定するステップであることができる。あるいは、このステップは、例えば、第3の所定の動きとして、変化部120の空間上で丸又は三角を描く動きを検知したかを判定するステップであることができる。第3の所定の変化及び第3の所定の動きの一方又は双方を検知したと判定した場合、処理はステップ435に進み、そうでない場合、処理はステップ440に進む。

[0083] 435は、表示部220に表示されているカーソルに基づき選択するステップを示している。このステップは、該カーソルが指し示す、表示部220に表示されているUIコンポーネントを選択するステップであってよい。なお、ステップ430において第3の所定の動きを検知したかを判定している場合、ステップ435は、第3の所定の動きの開始時の表示位置のカーソルに基づき選択するステップであってよい。

[0084] 440は、香味吸引器具等100の変化部120がシステム200の検知部210に近づく動きを検知したかを判定するステップを示している。近づく動きを検知したと判定した場合、処理はステップ445に進み、そうでない場合、処理はステップ450に進む。

[0085] 445は、表示部220の表示を拡大するステップを示している。このステップは、表示部220における文書や画像、映像、ウェブページ等の表示を拡大するステップであってよい。

[0086] 450は、香味吸引器具等100の変化部120がシステム200の検知部210から遠ざかる動きを検知したかを判定するステップを示している。遠ざかる動きを検知したと判定した場合、処理はステップ455に進み、そうでない場合、処理はステップ460に進む。

[0087] 455は、表示部220の表示を縮小するステップを示している。このステップは、表示部220における文書や画像、映像、ウェブページ等の表示

を縮小するステップであってよい。

[0088] ステップ440及び450は、検知部210から取得する画像上の変化部120のサイズを利用して実現することができる。これについて補足すると、香味吸引器具等100の変化部120とシステム200の検知部210との距離に応じて、検知部210から取得する画像上の変化部120のサイズは変化する。従って、直前に取得した画像における変化部120のサイズが、直前より前に取得した画像における変化部120のサイズよりも大きくなっていることにより、例えば、直前に取得した画像が図5Aに表される画像500Aであり、直前より前に取得した画像が図5Bに表される画像500Bであることにより、近づく動きを検知してよい。逆に、直前に取得した画像における変化部120のサイズが、直前より前に取得した画像における変化部120のサイズよりも小さくなっていることにより、例えば、直前に取得した画像が図5Bに表される画像500Bであり、直前より前に取得した画像が図5Aに表される画像500Aであることにより、遠ざかる動きを検知してよい。なお、検知部210から取得する画像上の変化部120のサイズは、任意の画像認識アルゴリズムを利用して取得してよい。

[0089] 460は、システム200がスクロール・モードに設定されているかを判定するステップを示している。スクロール・モードに設定されていると判定した場合、処理はステップ465に進み、そうでない場合、処理はステップ475に進む。

[0090] 465は、検知された動きに応じて、表示部220の表示をスクロールするステップを示している。このステップは、直前以前に取得した画像を基準とした、直前に取得した画像における変化部120の移動ベクトルに基づき、表示部における文書や画像、ウェブページの表示をスクロールするステップであってよい。

[0091] 従って、ステップ465は、表示部220における文書や画像、ウェブページの表示を移動ベクトルの向きに対応する向きに移動ベクトルの大きさに比例した距離スクロールするステップであってよい。

- [0092] 設定されているスクロール・モードがスクロール方向に制限のあるモードである場合、ステップ465は、表示部における文書や画像、ウェブページの表示を、スクロール方向のうち移動ベクトルの向きに対応した向きに、移動ベクトルのスクロール方向に平行な成分の大きさに比例した距離スクロールするステップであってよい。
- [0093] これについて、図6を参照して補足すると、600は検知部210から取得した画像を示しており、610は直前以前に取得した画像600における香味吸引器具等100の位置を示し、615は直前に取得した画像600における香味吸引器具等100の位置を示している。650は表示部220の画面を示しており、660はスクロール方向を示しており、670はスクロール・アイコンを示している。680及び685はそれぞれスクロール前及びスクロール後の表示部220の表示を示している。620は移動ベクトルを示しており、625は移動ベクトル620のスクロール方向660に平行な成分を示している。図6には、変化部120の検知された動きが移動ベクトル620で示されるようなものである場合、スクロール方向660のうち移動ベクトル620に対応した向き690に表示部220の表示がスクロールすることが図解されている。上述したように、そのスクロール距離は、移動ベクトル620のスクロール方向660に平行な成分625の大きさに比例したものであってよい。
- [0094] なお、スクロールする向きは、上述した説明と逆であってもよい。また、ステップ465は、移動ベクトルに基づき、表示部に表示された映像の再生時刻を戻す又は進めるステップであってもよい。
- [0095] 475は、検知された動きに応じて、表示部220に表示されているカーソルを移動させるステップを示している。このステップは、直前以前に取得した画像を基準とした、直前に取得した画像における変化部120の移動ベクトルに基づき、表示部220に表示されているカーソルを移動させるステップであってよい。
- [0096] 従って、ステップ475は、表示部220に表示されているカーソルを移

動ベクトルの向きに対応する向きに移動ベクトルの大きさに比例した距離移動させるステップであってよい。これについて図7を参照して補足すると、700は検知部210から取得した画像を示しており、710は直前以前に取得した画像700における香味吸引器具等100の位置を示し、715は直前に取得した画像700における香味吸引器具等100の位置を示しており、720は移動ベクトルを示している。

[0097] 750は表示部220の画面を示しており、760及び765はそれぞれ移動前及び移動後のカーソルを示している。図7には、変化部120の検知された動きが移動ベクトル720で示されるようなものである場合、移動ベクトル720に対応する向き770にカーソルが移動することが図解されている。上述したように、その移動距離は、移動ベクトル720の大きさに比例したものであってよい。

[0098] 4 コンピュータ

以下、システム200として又はシステム200を構成するのに用いることができるコンピュータのハードウェア構成の一例について説明する。

[0099] 図8は、コンピュータのハードウェア構成の一例を表している。同図に示すように、コンピュータ800は、ハードウェア資源として、主に、プロセッサ810と、主記憶装置820と、補助記憶装置830と、入出力インターフェース840と、通信インターフェース850とを備えており、これらはアドレスバス、データバス、コントロールバス等を含むバスライン860を介して相互に接続されている。なお、バスライン860と各ハードウェア資源との間には適宜インターフェース回路（図示せず）が介在している場合もある。

[0100] プロセッサ810は、コンピュータ全体の制御を行う。

[0101] 主記憶装置820は、プロセッサ810に対して作業領域を提供し、SRAM (Static Random Access Memory) やDRAM (Dynamic Random Access Memory) 等の揮発性メモリである。

- [0102] 補助記憶装置 830 は、ソフトウェアであるプログラム等やデータ等を格納する、HDD や SSD、フラッシュメモリ等の不揮発性メモリである。当該プログラムやデータ等は、任意の時点で補助記憶装置 830 からバスライン 860 を介して主記憶装置 820 へとロードされる。補助記憶装置 830 は、非一時的コンピュータ可読記憶媒体として参照されることがある。
- [0103] 入出力インターフェース 840 は、情報を提示すること及び情報の入力を受けることの一つ又は双方を行うものであり、デジタル・カメラ、キーボード、マウス、ディスプレイ、タッチパネル・ディスプレイ、マイク、スピーカ、温度センサ等である。
- [0104] 通信インターフェース 850 は、ネットワーク 890 と接続されるものであり、ネットワーク 890 を介してデータを送受する。通信インターフェース 850 とネットワーク 890 とは、有線又は無線で接続されうる。通信インターフェース 850 は、ネットワークに係る情報、例えば、Wi-Fi のアクセスポイントに係る情報、通信キャリアの基地局に関する情報等も取得することがある。
- [0105] 上に例示したハードウェア資源とソフトウェアとの協働により、コンピュータ 800 は、所望の手段として機能し、所望のステップを実行し、所望の機能を実現させることができることは、当業者には明らかであろう。
- [0106] 5 むすび

以上、本発明の実施形態の幾つかの例を説明してきたが、これらは例示にすぎず、本発明の技術的範囲を限定するものではないことが理解されるべきである。本開示の趣旨及び範囲から逸脱することなく、実施形態の変更、追加、改良などを適宜行うことができることが理解されるべきである。本発明の技術的範囲は、上述した実施形態のいずれによっても限定されるべきではなく、特許請求の範囲及びその均等物によってのみ規定されるべきである。

符号の説明

- [0107] 161, 162…端
500A, 500B…検知部 210 から出力される画像

- 600…検知部210から出力される画像
- 610、615…異なる時点における香味吸引器具等100の位置
- 620…移動ベクトル
- 625…移動ベクトルの成分
- 650…表示部220の画面
- 660…スクロール方向
- 670…スクロール・アイコン
- 680、685…スクロール前後の表示部220の表示
- 690…スクロールの向き
- 700…検知部210から出力される画像
- 710、715…異なる時点における香味吸引器具等の位置
- 720…移動ベクトル
- 750…表示部220の画面
- 760、765…移動前後の表示部220に表示されるカーソル
- 770…移動方向

請求の範囲

- [請求項1] 香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の少なくとも一部に生じる外部観測可能な変化及び前記香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の少なくとも一部の動きの一方又は双方を検知するステップと、
検知された前記変化及び前記動きの一方又は双方に基づき、所定のアクションを実行するステップと
をコンピュータに実行させるプログラム。
- [請求項2] 請求項1に記載のプログラムであって、動きが検知される前記少なくとも一部は、外部観測可能な変化が生じている前記少なくとも一部である、プログラム。
- [請求項3] 請求項1又は2に記載のプログラムであって、所定のアクションを実行する前記ステップは、
所定の変化及び所定の動きの一方又は双方を検知したときに、コンピュータ上にカーソルを表示するステップ
を含む、プログラム。
- [請求項4] 請求項3に記載のプログラムであって、所定のアクションを実行する前記ステップは、
検知された前記動きに応じて、コンピュータ上に表示された前記カーソルを移動させるステップ
を含む、プログラム。
- [請求項5] 請求項3又は4に記載のプログラムであって、所定のアクションを実行する前記ステップは、
所定の変化及び所定の動きの一方又は双方を検知したときに、コンピュータ上に表示された前記カーソルに基づく選択を行うステップ
を含む、プログラム。
- [請求項6] 請求項1から5のうちの何れか一項に記載のプログラムであって、所定のアクションを実行する前記ステップは、
検知された前記動きに応じて、コンピュータ上の表示の拡大及び縮

小の一方又は双方を実行するステップ
を含む、プログラム。

[請求項7]

請求項6に記載のプログラムであって、

前記変化及び前記動きの一方又は双方を検知する前記ステップは、
検知部からの出力に基づき実行され、

コンピュータ上の表示の拡大及び縮小の一方又は双方を実行するス
テップは、

前記少なくとも一部が前記検知部に近づいたことの検知に応じて
コンピュータ上の表示を拡大するステップと、

前記少なくとも一部が前記検知部から遠ざかったことの検知に応
じてコンピュータ上の表示を縮小するステップと
の一方又は双方を含む、プログラム。

[請求項8]

請求項1から7のうちの何れか一項に記載のプログラムであって、所
定のアクションを実行する前記ステップは、

検知された前記動きに応じて、コンピュータ上の表示をスクロール
するステップ
を含む、プログラム。

[請求項9]

請求項8に記載のプログラムであって、コンピュータ上の表示をスク
ロールする前記ステップは、

所定の変化及び所定の動きの一方又は双方を検知したときに、コン
ピュータ上の表示をスクロールするモードに前記コンピュータを設定
するステップ

を含む、プログラム。

[請求項10]

請求項1から9のうちの何れか一項に記載のプログラムであって、前
記所定の変化は、

任意の色の発光と、

所定の色の発光と、

発光色の任意の変化と、

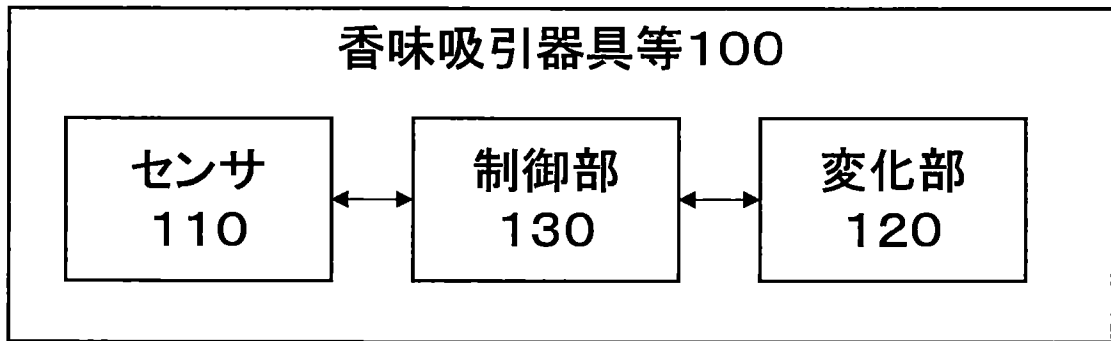
発光色の所定の変化と、
発光の任意パターンでの点滅と、
発光の所定パターンでの点滅と、
所定の強度の発光と、
発光の強度の所定の変化と、
任意の温度変化と、
所定の温度変化と
のうちの1以上を含み、前記所定の動きは、
動きが検知される前記少なくとも一部の空間上で所定の軌跡を描く
動きと、
動きが検知される前記少なくとも一部の振動と
のうちの1以上を含む、プログラム。

[請求項11] 香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の少なくとも一部に生じる外部観測可能な変化及び前記香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の少なくとも一部の動きの一方又は双方を検知するステップと、
検知された前記変化及び前記動きの一方又は双方に基づき、所定のアクションを実行するステップと
を含む、コンピュータが実行する方法。

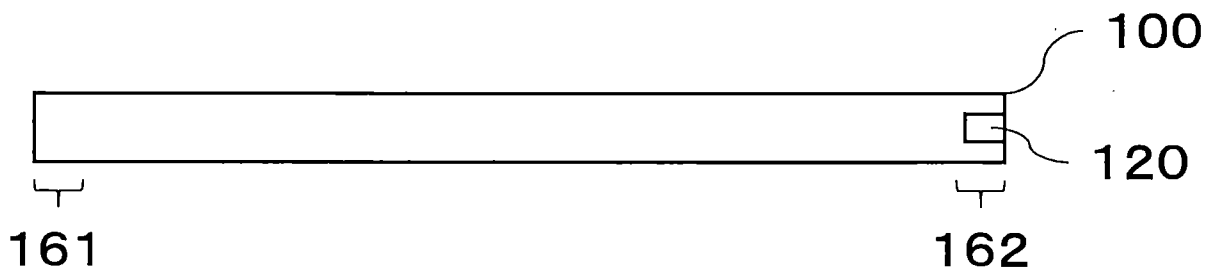
[請求項12] 検知部と、
制御部であって、
前記検知部からの出力に基づき、香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の少なくとも一部に生じる外部観測可能な変化及び前記香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の少なくとも一部の動きの一方又は双方を検知し、
検知された前記変化及び前記動きの一方又は双方に基づき、所定のアクションを実行する
ように構成された制御部と
を備えたシステム。

- [請求項13] 香味吸引器具又はエアロゾル生成装置であって、吸引可能な状態における所定の操作に応答して、当該香味吸引器具又はエアロゾル生成装置の一部に外部観測可能な所定の変化を、吸引していないときに生じさせる香味吸引器具又はエアロゾル生成装置。
- [請求項14] 請求項13に記載の香味吸引器具又はエアロゾル生成装置であって、前記所定の操作は、
所定時間以下の前記香味吸引器具又はエアロゾル生成装置に対する吸引動作
を含む、香味吸引器具又はエアロゾル生成装置。
- [請求項15] 請求項13又は14に記載の香味吸引器具又はエアロゾル生成装置であって、前記所定の操作は、
所定時間以下若しくは所定時間以上の前記香味吸引器具又はエアロゾル生成装置が備えるボタンの押下の継続、又は、所定パターンでの前記ボタンの押下
を含む、香味吸引器具又はエアロゾル生成装置。
- [請求項16] 請求項13から15のうちの何れか一項に記載の香味吸引器具又はエアロゾル生成装置であって、前記香味吸引器具又はエアロゾル生成装置に対する吸引動作の終了後に、前記所定の変化を所定時間持続する香味吸引器具又はエアロゾル生成装置。
- [請求項17] 請求項13から16のうちの何れか一項に記載の香味吸引器具又はエアロゾル生成装置であって、前記香味吸引器具又はエアロゾル生成装置が備えるボタンが押下されてから該ボタンが再度押下されるまで所定の変化を継続する香味吸引器具又はエアロゾル生成装置。

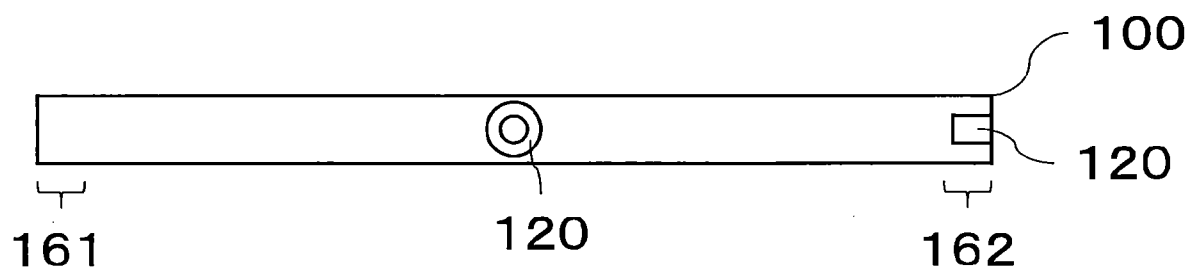
[図1A]



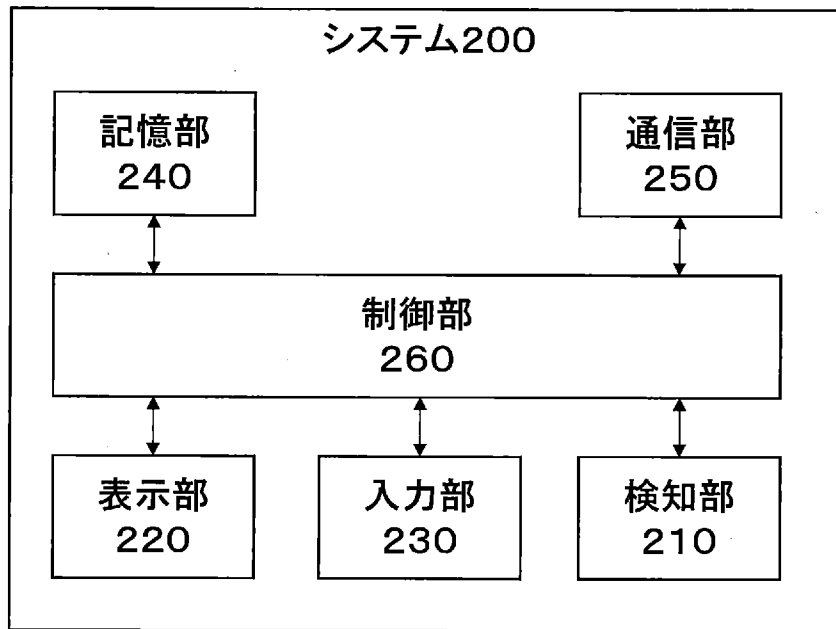
[図1B]



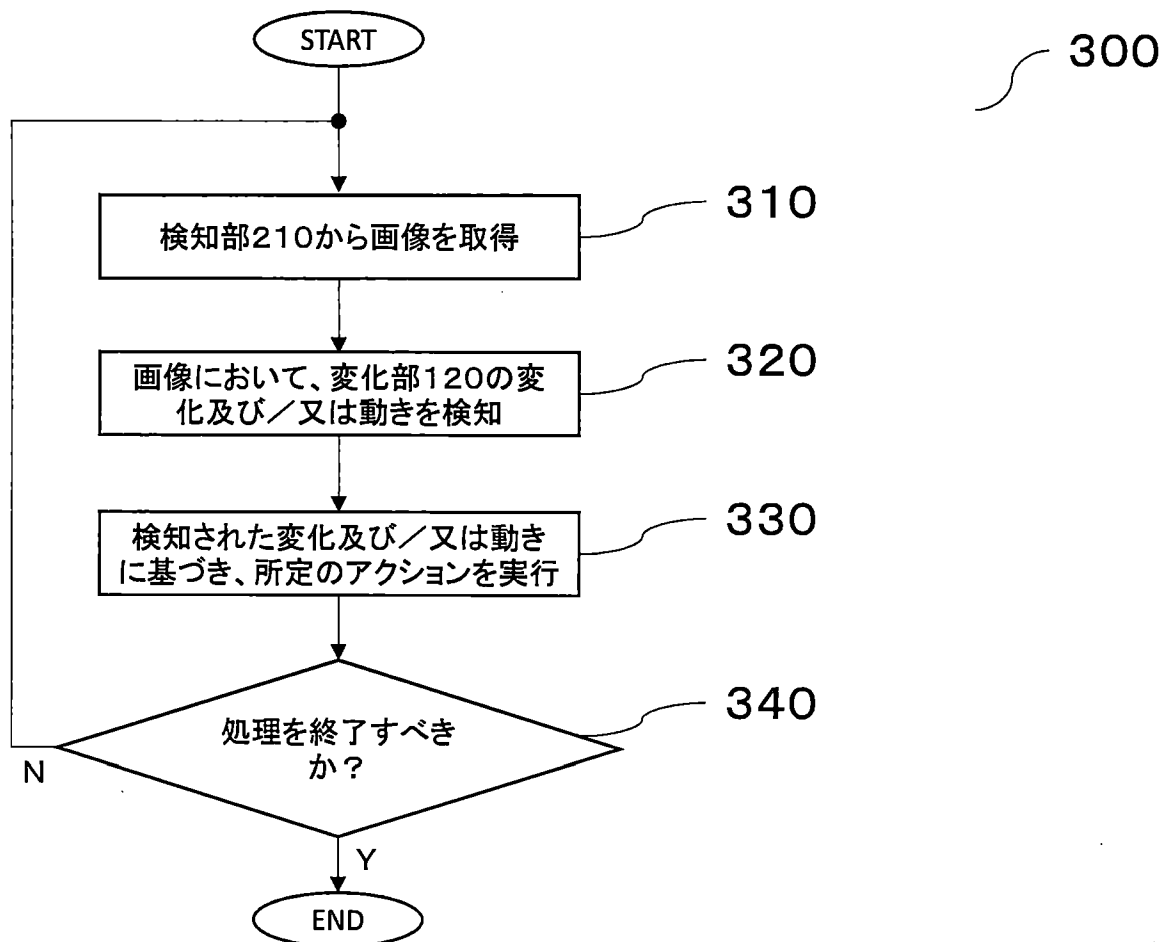
[図1C]



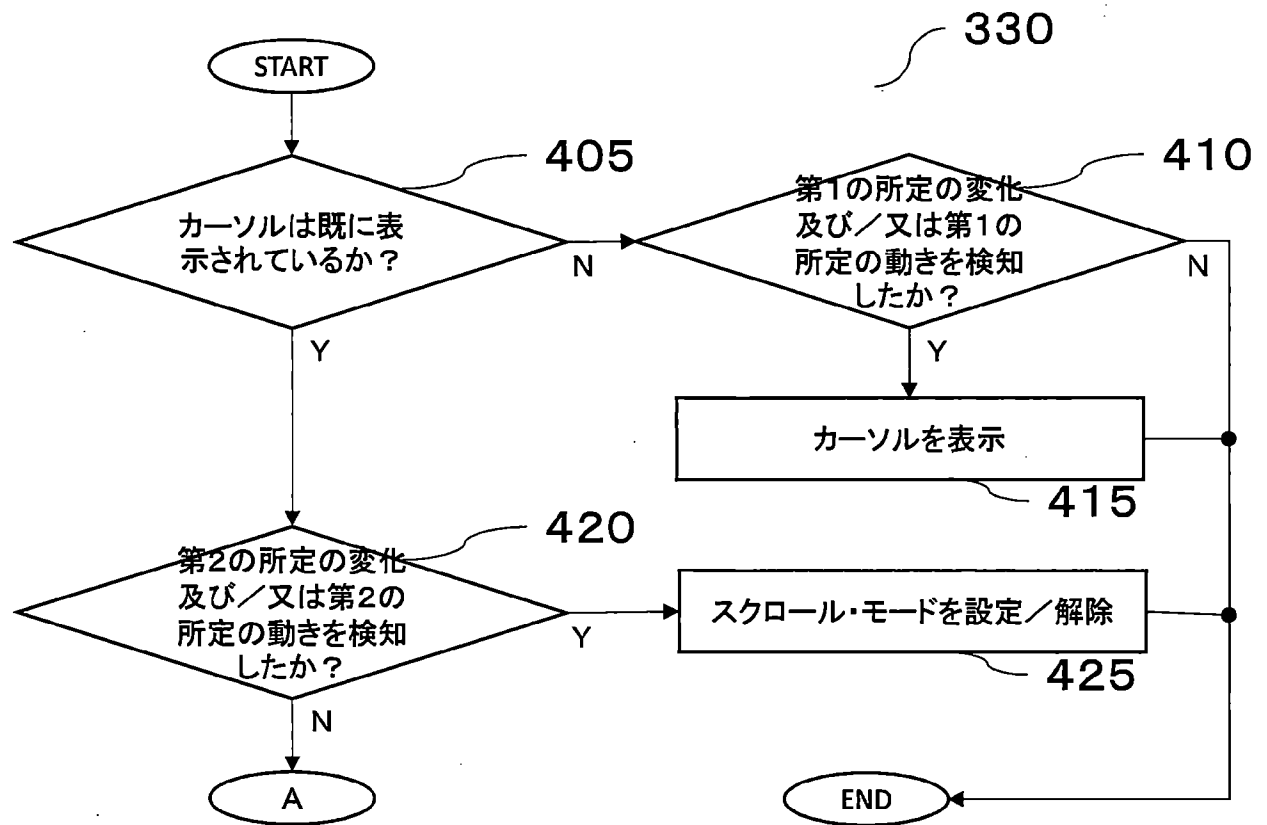
[図2]



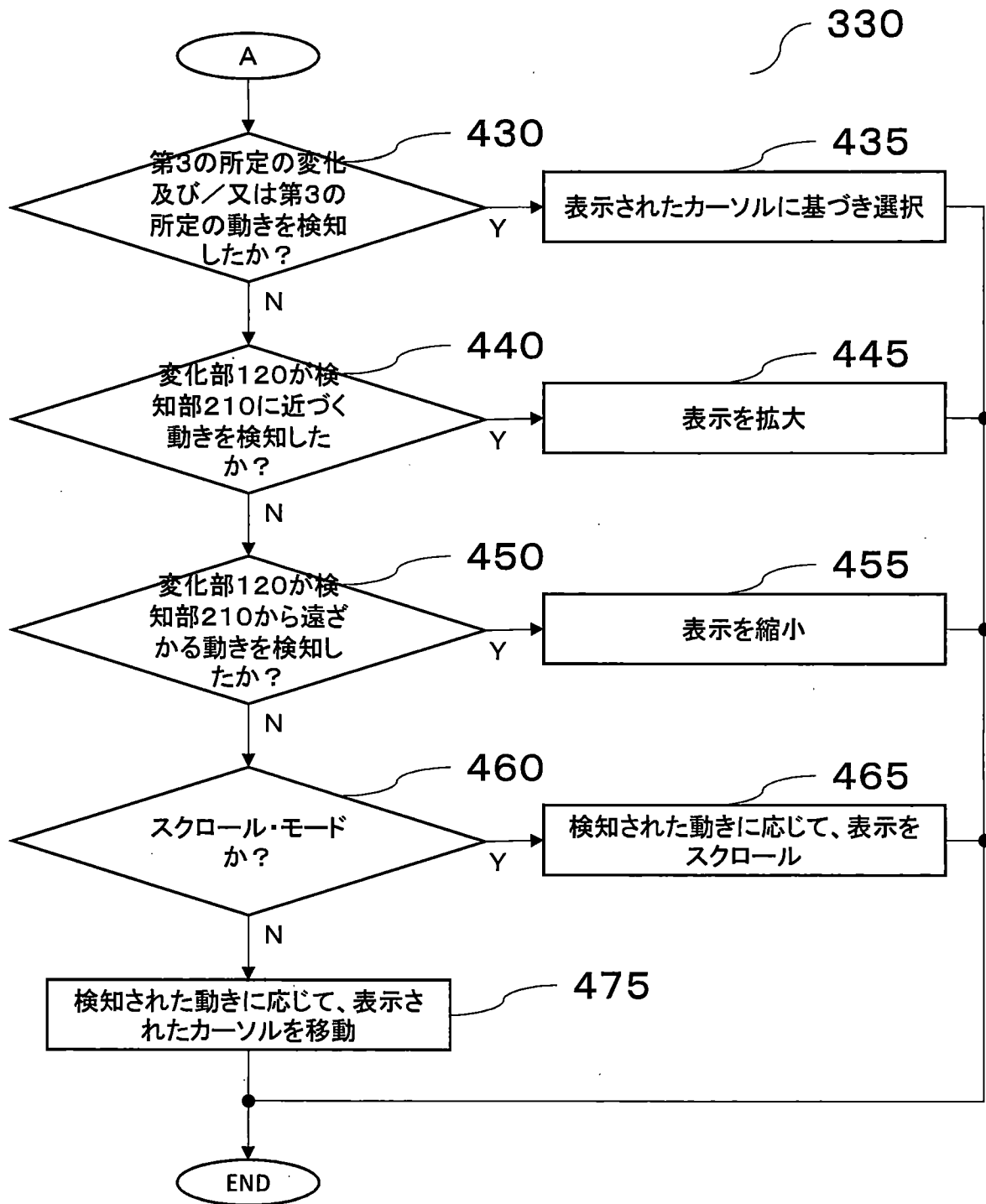
[図3]



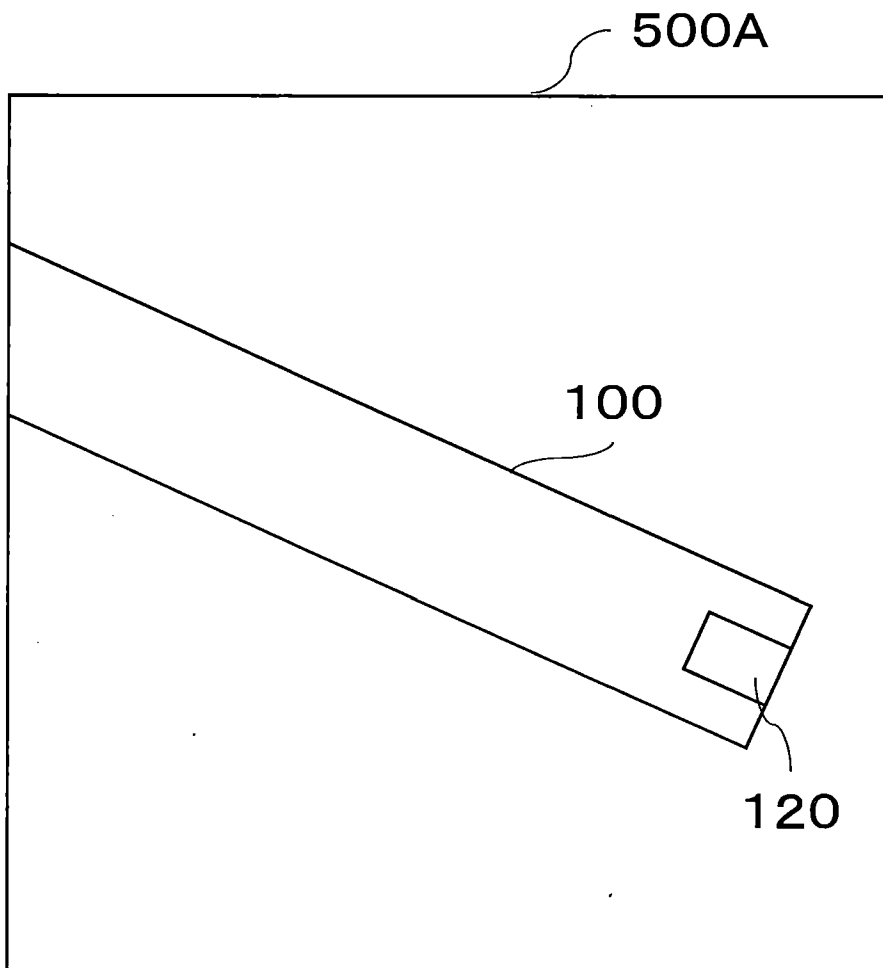
[図4A]



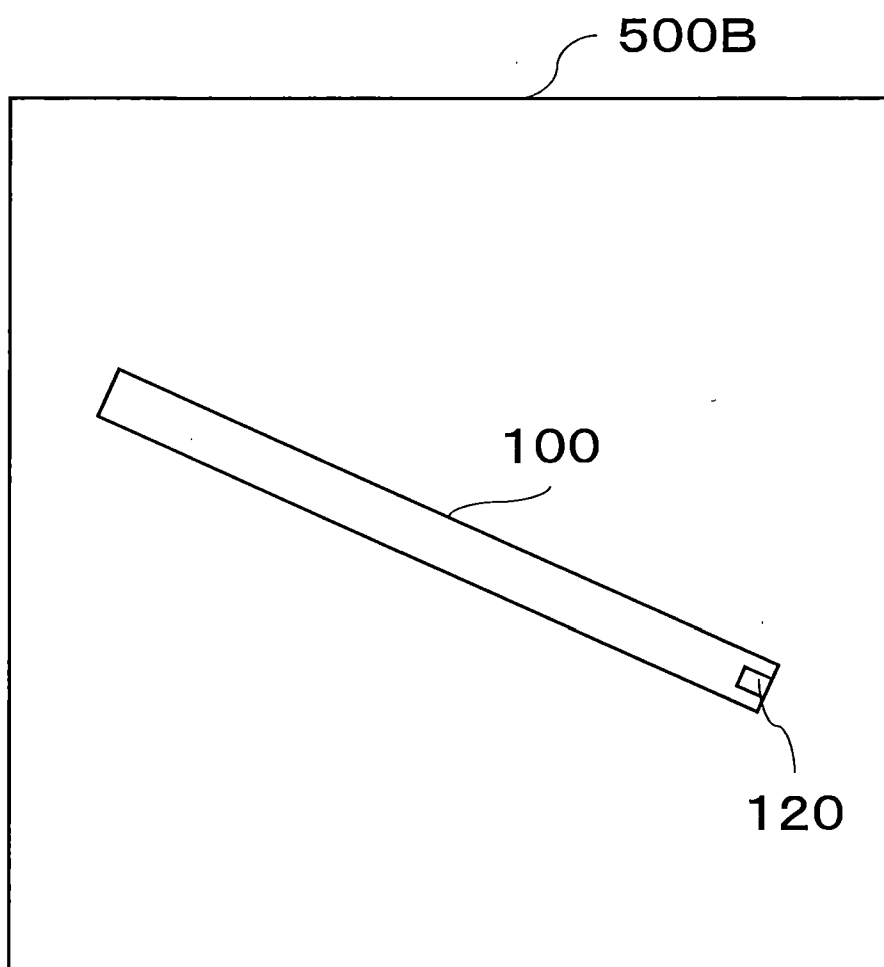
[図4B]



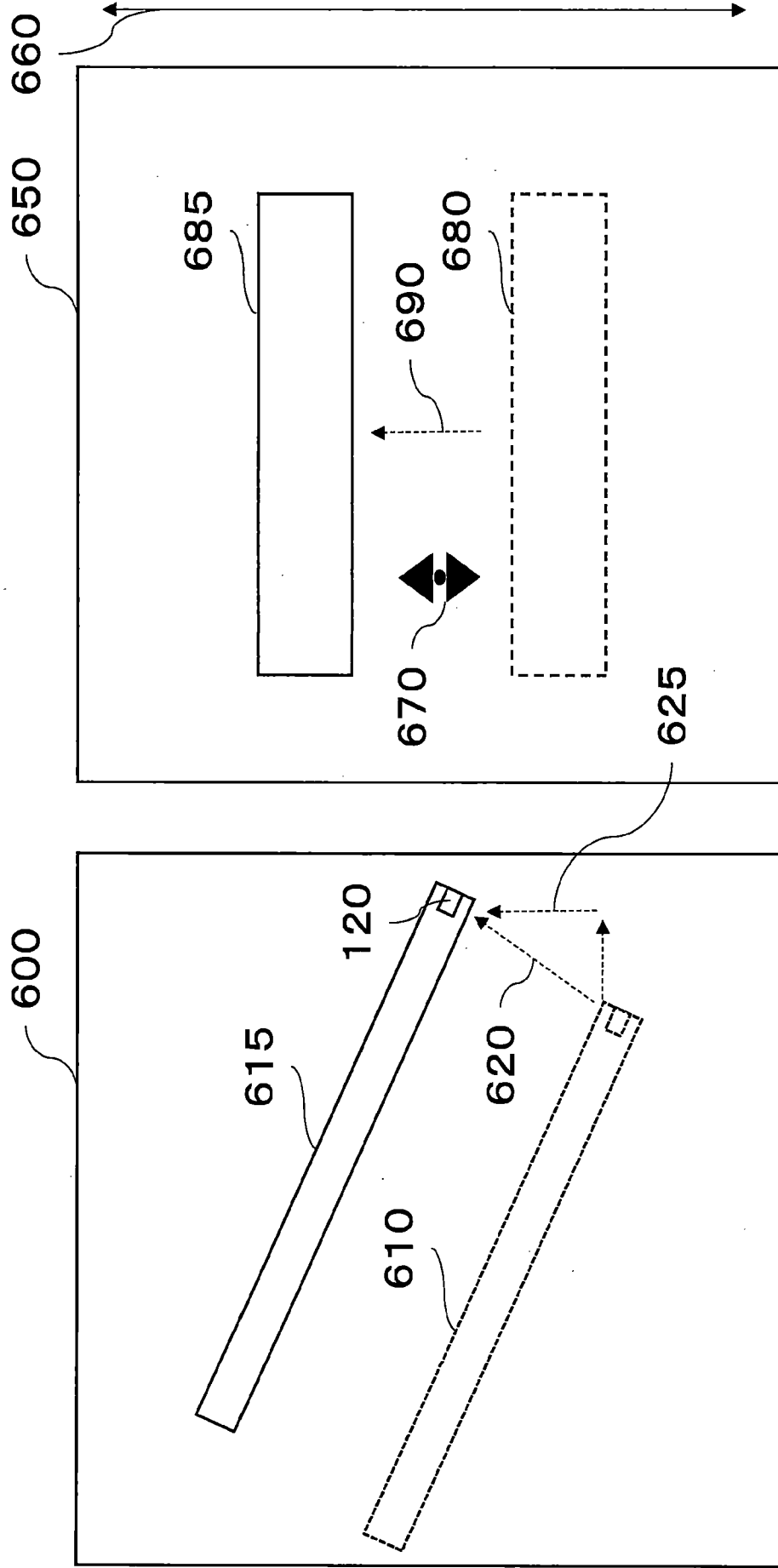
[図5A]



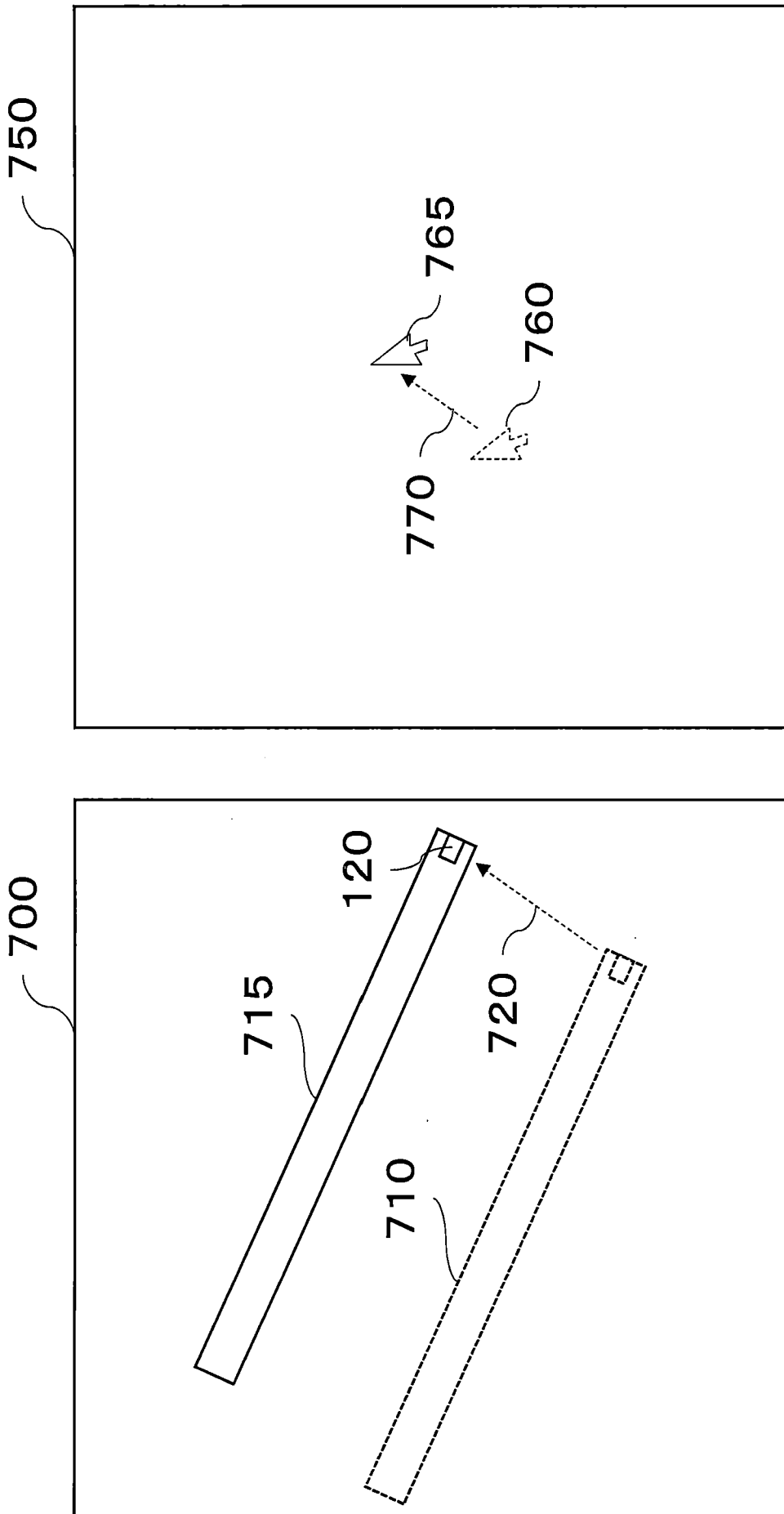
[図5B]



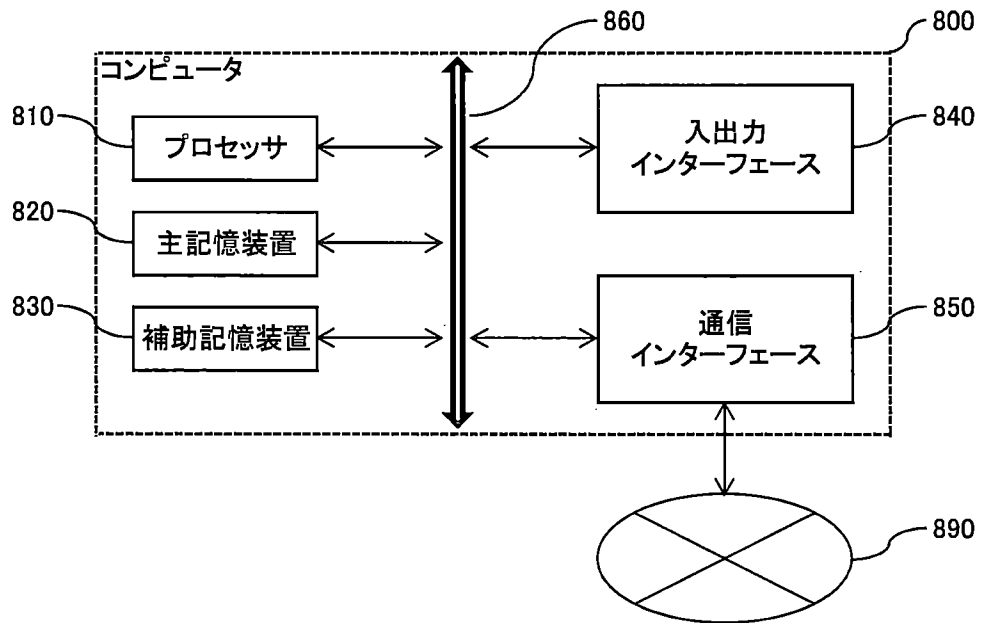
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/033885

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. G06F3/0481(2013.01)i, A24F47/00(2006.01)i, G06F3/0346(2013.01)i, G06F3/0485(2013.01)i, G06F3/0487(2013.01)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. G06F3/0481, A24F47/00, G06F3/0346, G06F3/0485, G06F3/0487

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 1971-2019
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2019
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2019

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 2007-328394 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) 20 December 2007, paragraphs [0001]-[0050], fig. 2 (Family: none)	1-2, 8-9, 11-13 3-7, 10, 14-17
Y A	JP 2005-267169 A (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORP.) 29 September 2005, paragraphs [0047]-[0127], fig. 1 (Family: none)	1-13, 15, 17 14, 16
Y A	CN 202153334 U (JIAHUA DEVELOPMENT CO., LTD.) 29 February 2012, paragraphs [0039], [0043], fig. 2A-2C (Family: none)	1-13, 15, 17 14, 16
Y A	KR 10-2013-0009281 A (NAM, Chul hwan) 23 January 2013, abstract (Family: none)	1-13, 15, 17 14, 16

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
28.10.2019

Date of mailing of the international search report
05.11.2019

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/JP2019/033885

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2014-106698 A (SEIKO EPSON CORP.) 09 June 2014, paragraphs [0037], [0069] (Family: none)	6-10 1-5, 11-17
Y A	JP 07-078054 A (CASIO COMPUTER CO., LTD.) 20 March 1995, paragraph [0118] (Family: none)	6-10 1-5, 11-17
X A	JP 2019-518441 A (SARL GAIATREND SARL) 04 July 2019, paragraphs [0001]-[0118], fig. 1 & US 2019/0142067 A1, paragraphs [0001]-[0173], fig. 1 & CN 109068749 A	13-17 1-12

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. G06F3/0481(2013.01)i, A24F47/00(2006.01)i, G06F3/0346(2013.01)i, G06F3/0485(2013.01)i, G06F3/0487(2013.01)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. G06F3/0481, A24F47/00, G06F3/0346, G06F3/0485, G06F3/0487		
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 1971-2019年 日本国実用新案登録公報 1996-2019年 日本国登録実用新案公報 1994-2019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 2007-328394 A（松下電器産業株式会社）2007.12.20, 段落[0001]—[0050], 図2（ファミリーなし）	1-2, 8-9, 11-13 3-7, 10, 14-17
Y A	JP 2005-267169 A（日本電信電話株式会社）2005.09.29, 段落[0047]—[0127], 図1（ファミリーなし）	1-13, 15, 17 14, 16
Y A	CN 202153334 U（JIAHUA DEVELOPMENT CO., LTD）2012.02.29, 段落[0039], [0043], 図2A-2C（ファミリーなし）	1-13, 15, 17 14, 16
☑ 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 28.10.2019	国際調査報告の発送日 05.11.2019	
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） 酒井 優一 電話番号 03-3581-1101 内線 3521	5E 5877

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	KR 10-2013-0009281 A (NAM, Chul hwan) 2013.01.23, 要約 (ファミリーなし)	1-13, 15, 17 14, 16
Y A	JP 2014-106698 A (セイコーエプソン株式会社) 2014.06.09, 段落 [0037], [0069] (ファミリーなし)	6-10 1-5, 11-17
Y A	JP 07-078054 A (カシオ計算機株式会社) 1995.03.20, 段落 [0118] (ファミリーなし)	6-10 1-5, 11-17
X A	JP 2019-518441 A (エスアーエールエル ガイアトレンド エスアーエールエル) 2019.07.04, 段落 [0001] - [0118], 図 1 & US 2019/0142067 A1, 段落 [0001] - [0173], 図 1 & CN 109068749 A	13-17 1-12