

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-293475

(P2005-293475A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int.Cl.⁷

G 06 F 3/03

F 1

G 06 F 3/03 380 Q
G 06 F 3/03 380 E

テーマコード(参考)

5 B 06 8

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願2004-111036 (P2004-111036)

(22) 出願日

平成16年4月5日 (2004.4.5.)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(74) 代理人 100076428

弁理士 大塚 康徳

(74) 代理人 100112508

弁理士 高柳 司郎

(74) 代理人 100115071

弁理士 大塚 康弘

(74) 代理人 100116894

弁理士 木村 秀二

(72) 発明者 福田 正人

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
ヤノン株式会社内

F ターム(参考) 5B068 AA05 BD02 BD17 CC13

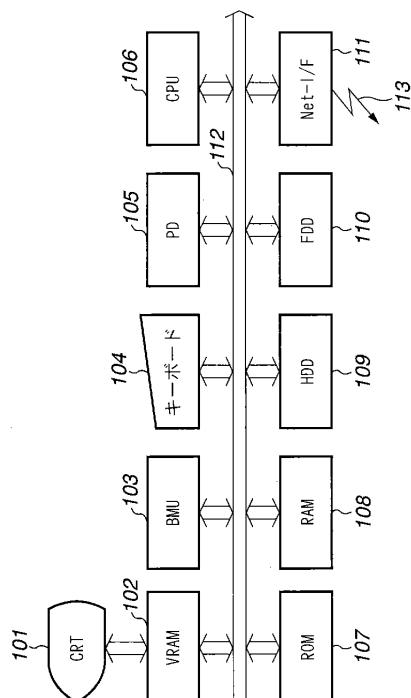
(54) 【発明の名称】情報処理装置及びその制御方法及びプログラム及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】寸断された自由線の集まりを容易に同一グループとして扱えるようにする。

【解決手段】画面101上に自由線を描画する機能を有する情報処理装置であって、画面上の所定の位置を指示するポインティングデバイス105と、ポインティングデバイスの動きに沿って画面上に自由線を描画する描画部106と、ポインティングデバイスを用いて画面上に自由線を描画する場合のペンの種類を選択する選択部106と、選択部により選択された1つのペンで描画された自由線群を1つのグループとして編集するための編集部106とを具備する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

画面上に自由線を描画する機能を有する情報処理装置であって、
前記画面上の所定の位置を指示するポインティングデバイスと、
該ポインティングデバイスの動きに沿って前記画面上に自由線を描画する描画手段と、
前記ポインティングデバイスを用いて前記画面上に自由線を描画する場合のペンの種類
を選択する選択手段と、
前記選択手段により選択された1つのペンで描画された自由線群を1つのグループとして
編集するための編集手段と、
を具備することを特徴とする情報処理装置。

10

【請求項 2】

前記選択手段により第1のペンを選択して、前記ポインティングデバイスの操作により
第1の自由線又は自由線群を描画し、前記選択手段により第2のペンを選択して前記ポインティングデバイスの操作により第2の自由線又は自由線群を描画した場合に、前記第2の自由線又は自由線群を前記第1のペンを用いる場合の設定に設定しなおすか、又は前記第1の自由線又は自由線群を前記第2のペンを用いる場合の設定に設定しなおすことにより、前記編集手段は、前記第1の自由線又は自由線群と、前記第2の自由線又は自由線群とを1つのグループとして編集することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

画面上に自由線を描画する機能を有し、前記画面上の所定の位置を指示するポインティングデバイスと、該ポインティングデバイスの動きに沿って前記画面上に自由線を描画する
描画手段と、前記ポインティングデバイスを用いて前記画面上に自由線を描画する場合
のペンの種類を選択する選択手段とを備える情報処理装置を制御する方法であって、

20

前記選択手段により選択された1つのペンで描画された自由線群を1つのグループとして
編集することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 4】

前記選択手段により第1のペンを選択して、前記ポインティングデバイスの操作により
第1の自由線又は自由線群を描画し、前記選択手段により第2のペンを選択して前記ポインティングデバイスの操作により第2の自由線又は自由線群を描画した場合に、前記第2の自由線又は自由線群を前記第1のペンを用いる場合の設定に設定しなおすか、又は前記第1の自由線又は自由線群を前記第2のペンを用いる場合の設定に設定しなおすことにより、前記第1の自由線又は自由線群と、前記第2の自由線又は自由線群とを1つのグループとして編集することを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置の制御方法。

30

【請求項 5】

請求項3又は4に記載の制御方法をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラ
ム。

【請求項 6】

請求項5に記載のプログラムをコンピュータ読み取り可能に記憶したことを特徴とする
記憶媒体。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、文書用紙上に自由線を描く場合の文書編集技術に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

近年、PC(パーソナルコンピュータ)の急速な普及により、PCにて文書用紙上にマ
ウスやキーボードを利用して図形オブジェクトを描くソフトウェアが数多く開発され、こ
の種の図形編集機能は、直線や曲線、自由線、円形や矩形を組み合わせて、ユーザの操作
に従い自由に図形編集処理が可能なことは知られている(非特許文献1)。

【非特許文献1】Yamagata Yukiko, "Fire Works MXを使おう!"、"INDEX Page02何か

50

描いてみよう”、[online]、2002年、ユキプロジェクト、[平成16年1月19日検索]、インターネット<URL <http://www.nation.co.jp/yukipro/fireworks/index.htm>>

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、従来の図形編集機能では、自由線を指定した場合など一連の操作で描いた線でありながら、非接触な（寸断された）自由線になると（たとえば自由線で名前を書いた場合など）、線と線が途切れているため、そのままでは同一グループとして扱うことが出来なかった。そして、同一グループとして扱うためには自由線を描いた後に、グループングをするモードに入り、グループ指定したい自由線オブジェクト全体を範囲指定するようなオペレーションが必要になり、ユーザにとっては利便性に欠ける問題があった。

【0004】

従って、本発明は上述した課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、寸断された自由線の集まりを容易に同一グループとして扱えるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明に係わる情報処理装置は、画面上に自由線を描画する機能を有する情報処理装置であって、前記画面上の所定の位置を指示するポインティングデバイスと、該ポインティングデバイスの動きに沿って前記画面上に自由線を描画する描画手段と、前記ポインティングデバイスを用いて前記画面上に自由線を描画する場合のペンの種類を選択する選択手段と、前記選択手段により選択された1つのペンで描画された自由線群を1つのグループとして編集するための編集手段と、を具備することを特徴とする。

【0006】

また、この発明に係わる情報処理装置において、前記選択手段により第1のペンを選択して、前記ポインティングデバイスの操作により第1の自由線又は自由線群を描画し、前記選択手段により第2のペンを選択して前記ポインティングデバイスの操作により第2の自由線又は自由線群を描画した場合に、前記第2の自由線又は自由線群を前記第1のペンを用いる場合の設定に設定しなおすか、又は前記第1の自由線又は自由線群を前記第2のペンを用いる場合の設定に設定しなおすことにより、前記編集手段は、前記第1の自由線又は自由線群と、前記第2の自由線又は自由線群とを1つのグループとして編集することを特徴とする。

【0007】

また、本発明に係わる情報処理装置の制御方法は、画面上に自由線を描画する機能を有し、前記画面上の所定の位置を指示するポインティングデバイスと、該ポインティングデバイスの動きに沿って前記画面上に自由線を描画する描画手段と、前記ポインティングデバイスを用いて前記画面上に自由線を描画する場合のペンの種類を選択する選択手段とを備える情報処理装置を制御する方法であって、前記選択手段により選択された1つのペンで描画された自由線群を1つのグループとして編集することを特徴とする。

【0008】

また、この発明に係わる情報処理装置の制御方法において、前記選択手段により第1のペンを選択して、前記ポインティングデバイスの操作により第1の自由線又は自由線群を描画し、前記選択手段により第2のペンを選択して前記ポインティングデバイスの操作により第2の自由線又は自由線群を描画した場合に、前記第2の自由線又は自由線群を前記第1のペンを用いる場合の設定に設定しなおすか、又は前記第1の自由線又は自由線群を前記第2のペンを用いる場合の設定に設定しなおすことにより、前記第1の自由線又は自由線群と、前記第2の自由線又は自由線群とを1つのグループとして編集することを特徴とする。

【0009】

10

20

30

40

50

また、本発明に係わるプログラムは、上記の制御方法をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0010】

また、本発明に係わる記憶媒体は、上記のプログラムをコンピュータ読み取り可能に記憶したことと特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、寸断された自由線の集まりを容易に同一グループとして扱えるようになることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【0012】

以下、本発明の好適な実施形態について、図面を参照して説明する。

【0013】

(第1の実施形態)

<装置の説明>

図1は本発明の文書編集処理装置の第1の実施形態の構成を示すシステムブロック図である。

【0014】

図1において、101はCRT(表示装置)であり、その表示画面には、例えば編集中の文書、図形、画像その他の編集情報、アイコン、メッセージ、メニューなどのユーザインターフェース情報が表示される。102はVRAMであり、CRT101の表示画面に表示するための画像が描画される。このVRAM102に生成された画像データは、所定の規定に従ってCRT101に転送され、これによりCRT101に画像が表示される。

20

【0015】

103はピットムーブユニット(BMU)であり、例えば、メモリ間(例えば、VRAM102と他のメモリ)のデータ転送や、メモリと各I/Oデバイス(例えば、ネットワーク・インターフェース111)との間のデータ転送を制御する。104はキーボードであり、文書等を入力するための各種キーを有する。105はポインティングデバイスであり、例えば、CRT101の表示画面上に表示されたアイコン、メニューなどのオブジェクトを指示するために使用される。

30

【0016】

106はCPUであり、ROM107、ハードディスク又はフロッピー(登録商標)ディスクに格納された制御プログラムに基づいてCPUデバイスに接続された各デバイスを制御する。107はROMであり、各種の制御プログラムやデータを保持する。108はRAMであり、CPU106のワーク領域、エラー処理時のデータの退避領域、制御プログラムのロード領域等を有する。

【0017】

109はハードディスクドライブ(HDD)であり、ハードディスクに対するアクセスを制御する。110はフロッピー(登録商標)ディスクドライブ(FDD)であり、フロッピー(登録商標)ディスクに対するアクセスを制御する。

40

【0018】

111はネットワーク・インターフェイスであり、他の情報処理装置やプリンタ等とネットワーク113を介して通信を行うことができる。112はCPUバスであり、アドレスバス、データバス及びコントロールバスを含む。CPU106に対する制御プログラムの提供は、ROM107、ハードディスク、フロッピー(登録商標)ディスクから行うこともできるし、ネットワーク113を介して他の情報処理装置等から行うこともできる。

【0019】

図2は、アプリケーションソフトウェアとして提供された、実施形態のオリジナルカード作成装置を図1のシステム上で作動させた場合のCRT101に表示された前記ソフト

50

ウェアの説明図である。

【0020】

<アプリケーション画面の説明>

図2において、201はアプリケーションソフトウェアである「Draw」のフレームウィンドウであり、202は文書用紙を示し、ここではイメージが背景に貼りつけられている。203は編集モードのステータスを表わし、そのステータスは、205で示す「スタンプモード」ボタン、206の「ペンモード」ボタン、207の「テキストモード」ボタンにより切り替わり、その選択された3つのモードを表わすものである。

【0021】

204はペントラップを示しマウスドラッグによるマウス軌跡に沿って描かれる自由線を描くペンオブジェクトのペンの種類を選択する領域である。 10

【0022】

208は文書用紙202上に置かれた各オブジェクトを選択するための「選択モード」ボタンである。209は選択モードボタン208で選択したオブジェクトを消すための「消し」ボタンである。210は編集全般におけるUNDOを行うための「取り消し」ボタンである。

【0023】

211は選択モードボタン208で選択したオブジェクトに対して、影を付けるためのスライダーでありスライダーを右に設定するほど影が強く対象オブジェクトに設定される。212は選択モードボタン208で選択したオブジェクトに対して、透明度を設定するためのスライダーでありスライダーを右に設定するほど透明度が増し対象オブジェクトに設定される。 20

【0024】

213は現在の文書編集全体をリセットするリセットボタンを示し、214は文書編集状態を接続されているプリンタに出力するためのプリントボタン、215は本アプリケーションを終了するための終了ボタンを表す。216は文書用紙の背景に設定するイメージデータを番号別に割り当てた背景イメージ選択ボタンを表わしている。

【0025】

図3は、本実施形態に係る文書編集処理装置における自由線描画処理に関する概略動作を説明するフローチャートである。 30

【0026】

ステップS301において図1、2の説明のように文書用紙202を開き、ペンモード206の選択時においてペンの種類204の選択領域を選択して、ペンオブジェクトの種類を変更したかをチェックする。ステップS301において、ペンオブジェクトの種類を変更した場合、ステップS302において変更があったペンの種類にペンオブジェクト設定を行う。

【0027】

続いて、ステップS303においてマウスクリックが文書用紙202上を選択したかチェックする。マウスクリックが文書用紙202上を選択した場合は、ステップS304にて設定されたペンを用いて変更があった地点から、現マウスポジションまでの軌跡に沿って自由線を描画する。ステップS305でマウスアップを検知するまでこれを繰り返す。 40

【0028】

図4はペンオブジェクトにてペンの種類を変えて、自由線で「あいうえお」とそれぞれ違う色で描いた事例を示した図である。

【0029】

図5には、アプリケーションデータとしてROM107上に展開されている、文書データの一部としての図形オブジェクト情報を表わしている。

【0030】

図形ヘッダ情報501には、図形情報全体の統合情報および後述する各図形情報へのアクセス情報が格納されている。502は文書用紙202上に置かれた図形オブジェクトの 50

情報群である。これは、置かれた図形オブジェクトの個数分だけ図形オブジェクト 1 ... n として配置される。

【0031】

図 6 (A)、(B) は、図 5 の図形オブジェクト 502 の詳細情報を表わすものである。

【0032】

まず、図 6 (A)において、601 は図形オブジェクトの図形種別を表わす情報である。当該情報としては、ペン情報やスタンプ情報などといった各図形オブジェクト種別を判断する情報が設定されることになる。602 には、オブジェクトの貼りつく文書用紙 202 上の位置情報が設定される。ペンオブジェクトでは、この情報には自由線 START ポジションが設定される。603 には、オブジェクトの外接矩形サイズが設定される。604 にはオブジェクト拡張情報として、たとえばオブジェクト回転情報やばかし情報、影つき情報や透明度情報、同一属性による自由線描画情報などのオブジェクト編集に係る情報が拡張情報として設定される。605 には、図形固有データ群として、図形オブジェクトの生データである図形データの各情報が設定される。これは固有な情報であり、そのアプリケーションにおける固有な図形情報であったり、オペレーションシステムとして標準的な情報であったりもするものである。

【0033】

次に、図 6 (B) は、オブジェクト拡張編集 604 の詳細を示し、ここでは自由線描画において、同一ペン属性で描画する場合に、同一オブジェクトとして編集するための情報である、同一オブジェクト ID が格納されている。これは、一連のマウス操作で描画された寸断された自由線オブジェクトが、図形データとしては別個に格納されるが、編集上では同一オブジェクトとして扱うための ID である。続いて 611 には、前記同一オブジェクトとして扱うためのリンクされたオブジェクト情報の前のオブジェクトへの道しるべとなるアドレスが格納されている。また 612 では、前記 611 と同様に後ろのオブジェクトへのアドレスが格納されている。

【0034】

図 7 は当該自由線同一オブジェクト選択処理ルーチンの概略動作を説明するフローチャートである。

【0035】

ここでは、自由線描画モード中がデフォルトであることが前提である。ステップ S701 においては、マウス操作が文書用紙 202 上であるかを判定し、ステップ S702 においてはマウス操作が自由線描画であるマウスドラッグ中であるかを判断している。ここでマウスドラッグ中であれば、ステップ S703 にてそのマウス軌跡に沿って現在設定されているペンオブジェクトで自由線描画を実施し、ステップ S704 にてその描画アクションを図形オブジェクト情報に書き込む。

【0036】

また、ステップ S702 においてマウスドラッグ中でない場合は、ステップ S705 にてペン属性が変更されたかを評価し、ペン属性が変更された場合、ステップ S707 にて同一ペン属性オブジェクトの設定完了処理として、図 6 における各情報を書き換える。また、ステップ S705 においてペン属性が変更されない場合、ステップ S706 にてマウスが文書用紙 202 外を選択した場合には、前記ステップ S707 の処理を行ふ。

【0037】

図 8 の 801 で示すオブジェクト選択範囲は、一連のマウス操作で同一ペン属性で自由線「あいうえお」を描画した場合に、連続しないオブジェクトでありながら、編集時点では同一オブジェクトとして扱われる事例である。

【0038】

(第 2 の実施形態)

図 9 は、図 8 上に別のペン属性で「あ」という自由線オブジェクト 901 を描いたものである。ここで、第 2 の実施形態では、2 つのオブジェクトが描画時には異なる自由線オ

プロジェクトとして描画された場合でも、「あ」という自由線オブジェクト901を図8に示した「あいうえお」と同じペン属性に設定変更すると、「あ」を「あいうえお」に続く一連の同一ペン属性による自由線オブジェクトと認識し、同じオブジェクトグループとして扱うことを可能としている。

【0039】

以上説明したように、上記の実施形態の文書編集処理装置によれば、マウス操作による自由線描画を設定することが可能な電子文書において、一連のマウス操作で同一のペン属性が設定されている場合には、連続せずにオブジェクトが途中で途切れてしまう場合でも、これを同一のオブジェクトとして認識して編集可能である。

【0040】

また一連のマウス操作で自由線を描画するのではなく、別個に自由線を描画した場合でも、後にそれらを同一ペン属性に設定しなおすことで、一連のマウス操作で描いた自由線と同様な編集扱いが可能になる。

【0041】

上記の実施形態により、特に自由線でメッセージや名前を描画する場合には、オブジェクトとして分離されても、編集操作時には同一なオブジェクトとして取り扱えるので、年賀状やクリスマスカード作成時に、ユーザの文書構成作業を迅速に行うための補助的な役割を果たすことが可能となる。

【0042】

(他の実施形態)

また、各実施形態の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム(OS)などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0043】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0044】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明したフローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【画面の簡単な説明】

【0045】

【図1】本発明の文書編集処理装置の第1の実施形態の構成を示すシステムブロック図である。

【図2】第1の実施形態における画面の説明図である。

【図3】第1の実施形態における自由線描画処理の概略動作を説明するフローチャートである。

【図4】第1の実施形態において画面上に文字を描画した様子を示す図である。

【図5】第1の実施形態における図形オブジェクト情報構造図である。

【図6】第1の実施形態における図形オブジェクト情報詳細構造図である。

10

20

30

40

50

【図7】自由線を同一オブジェクトとして選択する処理の概略動作を説明するフローチャートである。

【図8】第1の実施形態における画面説明図である。

【図9】第2の実施形態における画面説明図である。

【図10】第2の実施形態における画面説明図である。

【符号の説明】

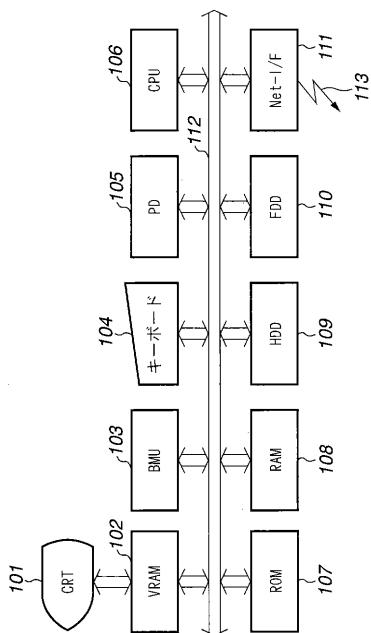
【0046】

- 101 CRT
- 102 ビデオRAM(VRAM)
- 103 BMU
- 104 キーボード
- 105 ポイントティングデバイス
- 106 CPU
- 107 ROM
- 108 作業用のRAM
- 109 HDD
- 110 FDD
- 111 Net-I/F
- 112 RAM
- 113 ネットワーク回線

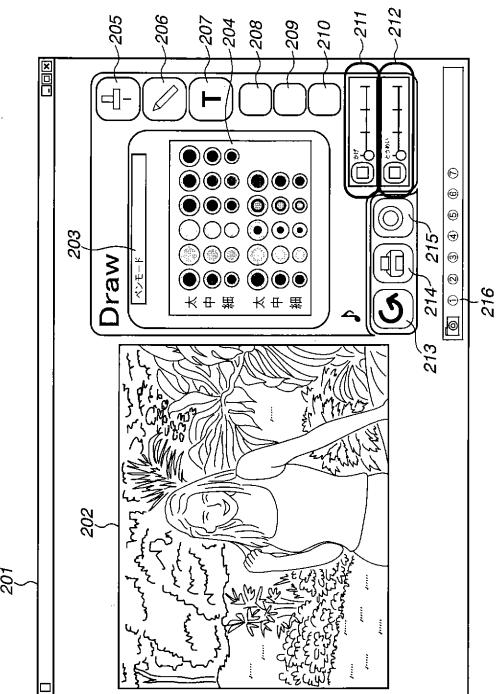
10

20

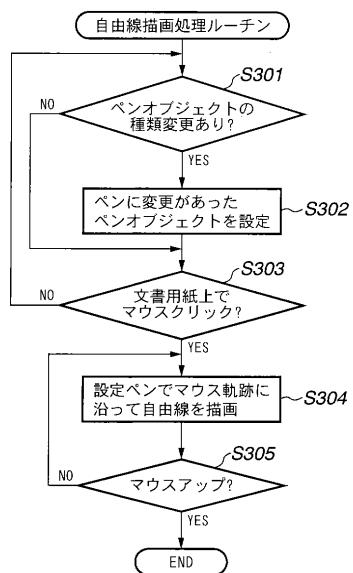
【図1】



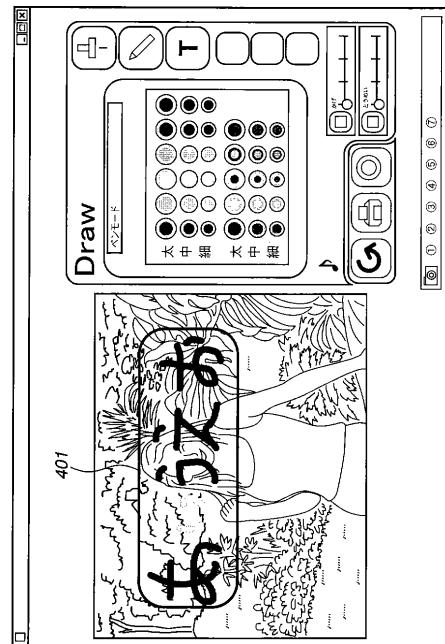
【図2】



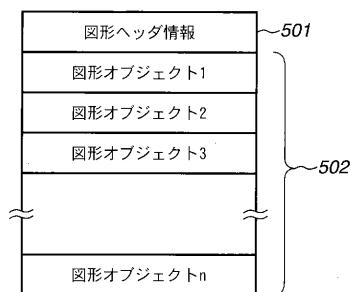
【図3】



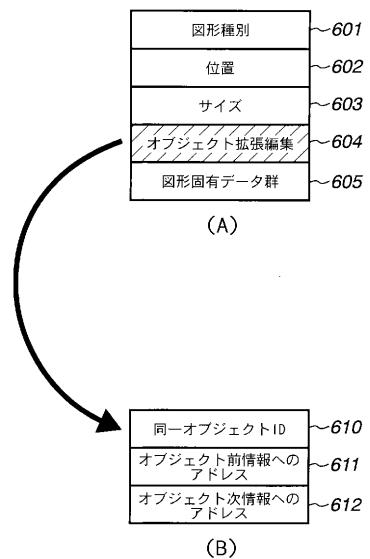
【図4】



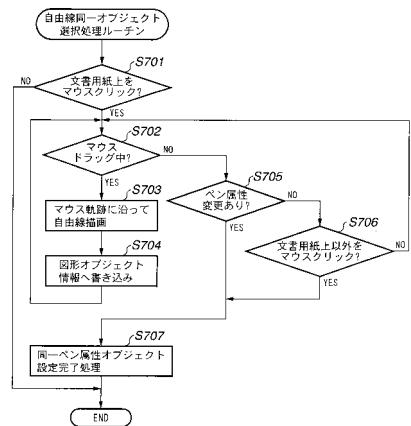
【図5】



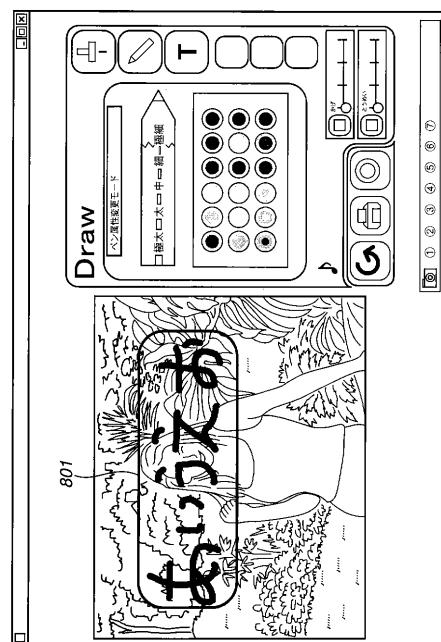
【図6】



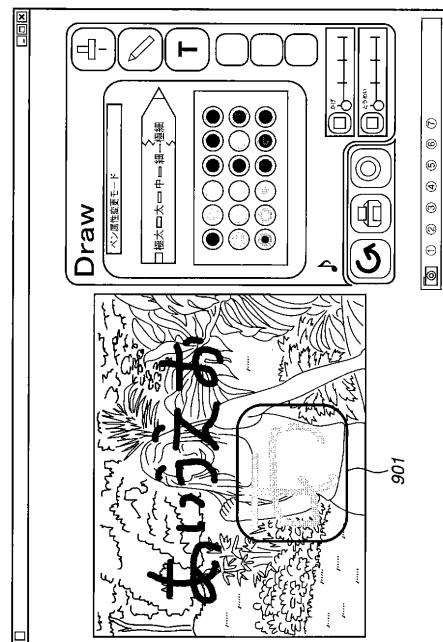
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

