

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7615768号
(P7615768)

(45)発行日 令和7年1月17日(2025.1.17)

(24)登録日 令和7年1月8日(2025.1.8)

(51)国際特許分類

F I

G 0 6 F 3/04817(2022.01) G 0 6 F 3/04817

H 0 4 N 1/00 (2006.01) H 0 4 N 1/00 3 5 0

G 0 3 G 21/00 (2006.01) G 0 3 G 21/00 3 8 6

請求項の数 3 (全12頁)

(21)出願番号	特願2021-31958(P2021-31958)	(73)特許権者	000006150
(22)出願日	令和3年3月1日(2021.3.1)		京セラドキュメントソリューションズ株式会社
(65)公開番号	特開2021-166039(P2021-166039 A)		大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
(43)公開日	令和3年10月14日(2021.10.14)	(74)代理人	110003443
審査請求日	令和6年2月26日(2024.2.26)		弁理士法人T N Kアジア国際特許事務所
(31)優先権主張番号	特願2020-68502(P2020-68502)	(74)代理人	100129997
(32)優先日	令和2年4月6日(2020.4.6)		弁理士 田中 米藏
(33)優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)	(72)発明者	段床 卓志
			大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
		審査官	槇 俊秋

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 表示入力装置及び画像形成装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

アイコンを表示する表示部と、
ユーザーにより操作されて、前記表示部に表示されているアイコンに対する操作を入力する操作部と、
それぞれにアイコンが配置された複数の頁を前記表示部に切り替え表示させ、いずれかの頁を前記表示部に表示させている状態で、前記操作部の操作により前記表示部に表示されている頁の複数のアイコンが選択されて、該選択された各アイコンのグループ化が指示されると、該各アイコンをまとめたグループを作成し、前記操作部の操作により前記表示部に表示されている頁から他の頁への前記グループの移動が指示されると、該グループを該他の頁に移動させて表示する制御部と、を備え、
前記制御部は、
前記グループの各アイコンの全てを展開して個別に整列して表示させるのに必要な空きスペースが前記他の頁にある場合には、前記グループの各アイコンの全てを前記他の頁に個別に整列させて表示し、
前記必要な空きスペースが前記他の頁にない場合には、前記他の頁における空きスペースに対して整列表示可能なアイコンの数を判定し、
前記整列表示可能なアイコンの数が0でない場合には、予め定められた各アイコンの優先度に従って、前記グループの各アイコンの中から、判定した数以下の数だけ優先度の高い順にアイコンを選択し、選択したアイコンを前記空きスペースに個別に整列させて表示

し、

前記整列表示可能なアイコンの数が0である場合には、前記グループの展開を行わない表示入力装置。

【請求項2】

アイコンを表示する表示部と、

ユーザーにより操作されて、前記表示部に表示されているアイコンに対する操作を入力する操作部と、

それぞれにアイコンが配置された複数の頁を前記表示部に切り替え表示させ、いずれかの頁を前記表示部に表示させている状態で、前記操作部の操作により前記表示部に表示されている頁の複数のアイコンが選択されて、該選択された各アイコンのグループ化が指示されると、該各アイコンをまとめたグループを作成し、前記操作部の操作により前記表示部に表示されている頁から他の頁への前記グループの移動が指示されると、該グループを該他の頁に移動させて表示する制御部と、を備え、

10

前記制御部は、前記グループの各アイコンを予め設定された条件に基づき選別し、前記グループを前記他の頁で展開して、該選別したアイコンのみを前記他の頁で表示させ、

前記制御部は、前記選別したアイコンのみを前記他の頁で表示させる際に、前記表示部に対し、前記グループに代えて、選択されなかったアイコンのみをまとめたグループを作成して前記他の頁に表示させる、表示入力装置。

【請求項3】

請求項1又は請求項2に記載の表示入力装置と、

画像を記録紙に形成する画像形成部と、を備える画像形成装置。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、アイコンを表示部に表示し、アイコンに対する操作を操作部から入力する表示入力装置及びそれを備える画像形成装置に関し、特に、アイコンをある頁から他の頁に移動して表示させる際の技術に関する。

【背景技術】

【0002】

表示入力装置では、表示部と、ユーザーにより操作される操作部（例えば表示部の画面に設けられたタッチパネル）とを備え、表示部の画面に表示されているアイコンがタッチ操作で指示されると、このタッチ操作された位置がタッチパネルで検出され、このタッチ操作の位置に基づきその指示されたアイコンが判定される。

30

【0003】

また、特許文献1に記載の電子装置では、ホーム画面の一つの頁に表示されているアイコンに対する第1タッチ（ロングタッチ）に応じて編集モードを実行し、第2タッチに応じてホーム画面の他の頁への移動を行い、この他の頁への移動の間も第1タッチが続けられていれば、そのアイコンの表示を続け、このアイコンに対する第1タッチの解除に応じて該アイコンの位置を他のページに移動させ、これにより便利且つ直観的なアイコンの移動操作を可能にしている。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開2017-188139号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ここで、特許文献1では、アイコンに対する第1タッチと、頁の移動を指示する第2タッチとを同時に行うことにより、アイコンを頁から他の頁へと移動させることができる。しかしながら、複数のアイコンを頁から他の頁へと移動させる場合は、アイコン毎に、第

50

１タッチと第２タッチを繰り返す必要があり、操作が煩雑になる。

【０００６】

本発明は、上記の事情に鑑みなされたものであり、簡単な操作により複数のアイコンをある頁から他の頁へと移動して表示できるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明の一局面にかかる表示入力装置は、アイコンを表示する表示部と、ユーザーにより操作されて、前記表示部に表示されているアイコンに対する操作を入力する操作部と、それぞれのアイコンが配置された複数の頁を前記表示部に切り替え表示させ、いずれかの頁を前記表示部に表示させている状態で、前記操作部の操作により前記表示部に表示されている頁の複数のアイコンが選択されて、該選択された各アイコンのグループ化が指示されると、該各アイコンをまとめたグループを作成し、前記操作部の操作により前記表示部に表示されている頁から他の頁への前記グループの移動が指示されると、該グループを該他の頁に移動させる制御部と、を備えるものである。

10

【０００８】

また、本発明の一局面にかかる画像形成装置は、上記本発明の表示入力装置と、画像を記録紙に形成する画像形成部と、を備えるものである。

【発明の効果】

【０００９】

本発明によれば、簡単な操作により複数のアイコンをある頁から他の頁へと移動して表示させることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【００１０】

【図１】本発明の一実施形態にかかる表示入力装置が適用された画像形成装置を示す断面図である。

【図２】本実施形態の画像形成装置の主要内部構成を示すブロック図である。

【図３】（Ａ）、（Ｂ）、（Ｃ）は、画像形成装置における表示部に表示されそれぞれの頁を例示する図である。

【図４Ａ】複数のアイコンをある頁から他の頁へと一括して移動させるための制御手順を示すフローチャートである。

30

【図４Ｂ】図４Ａに引き続く制御手順を示すフローチャートである。

【図５】（Ａ）、（Ｂ）、（Ｃ）は、表示部の画面上で複数のアイコンを１つのグループアイコンにまとめるための操作の過程を示す図である。

【図６】（Ａ）、（Ｂ）は、表示部の画面上でグループアイコンをある頁から次の頁へと移動させるための操作の過程を示す図である。

【図７】（Ａ）、（Ｂ）は、グループアイコンを展開して、複数のアイコンを表示させるための操作の過程を示す図である。

【図８】（Ａ）、（Ｂ）は、グループアイコンを展開して、複数のアイコンを表示させるための操作の過程の他の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

40

【００１１】

以下、本発明の実施形態に係る表示入力装置及び画像形成装置について図面を参照して説明する。図１は、本発明の一実施形態にかかる表示入力装置が適用された画像形成装置を示す断面図である。図１に示すように本実施形態の画像形成装置１０は、例えばコピー機能、プリンター機能、ファクシミリ機能のような複数の機能を兼ね備えたＭＦＰ（複合機）である。この画像形成装置１０は、画像読取部１１と、画像形成部１２とを備えている。

【００１２】

画像読取部１１は、原稿の画像を光学的に読み取る撮像素子を有しており、この撮像素子のアナログ出力がデジタル信号に変換されて、原稿の画像を示す画像データが生成され

50

る。

【 0 0 1 3 】

画像形成部 1 2 は、上記原稿の画像を記録紙に形成するものであり、マゼンタ用の画像形成ユニット 3 M、シアン用の画像形成ユニット 3 C、イエロー用の画像形成ユニット 3 Y、及びブラック用の画像形成ユニット 3 B k を備えている。各画像形成ユニット 3 M、3 C、3 Y、及び 3 B k のいずれにおいても、感光体ドラム 4 の表面を均一帯電させ、感光体ドラム 4 の表面を露光して、感光体ドラム 4 の表面に静電潜像を形成し、感光体ドラム 4 の表面の静電潜像をトナー像に現像して、感光体ドラム 4 の表面のトナー像を中間転写ベルト 5 に 1 次転写する。これにより、カラーのトナー像が中間転写ベルト 5 上に形成される。このカラーのトナー像は、中間転写ベルト 5 と 2 次転写ローラー 6 の間のニップ域 N において給紙部 1 4 から搬送路 8 を通じて搬送されてきた記録紙 P に 2 次転写される。

10

【 0 0 1 4 】

この後、定着装置 1 5 で記録用紙 P が加熱及び加圧されて、記録用紙 P 上のトナー像が熱圧着により定着され、更に記録用紙 P が排出ローラー 1 6 を通じて排紙トレイ 1 7 に排出される。

【 0 0 1 5 】

図 2 は、本実施形態の画像形成装置 1 0 の主要内部構成を示すブロック図である。図 2 に示すように画像形成装置 1 0 は、画像読取部 1 1 と、画像形成部 1 2 と、表示部 2 1 と、操作部 2 2 と、タッチパネル 2 3 と、記憶部 2 8 と、制御ユニット 2 9 とを備えている。これらの構成要素は、互いにバスを通じてデータ又は信号の送受信が可能とされている。

20

【 0 0 1 6 】

表示部 2 1 は、液晶ディスプレイ (L C D : Liquid Crystal Display) や有機 E L (O L E D : Organic Light-Emitting Diode) ディスプレイなどから構成される。操作部 2 2 は、テンキー、決定キー、スタートキーなどの物理キーを備えている。

【 0 0 1 7 】

表示部 2 1 の画面には、タッチパネル 2 3 が配置されている。タッチパネル 2 3 は、所謂抵抗膜方式や静電容量方式などのタッチパネルであって、タッチパネル 2 3 に対するユーザーの指などの接触 (タッチ) をその接触位置とともに検知して、その接触位置の座標を示す検知信号を制御ユニット 2 9 の後述する制御部 3 1 などに出力する。このタッチパネル 2 3 は、表示部 2 1 の画面に対するユーザー操作が入力される操作部としての役割を果たす。

30

【 0 0 1 8 】

記憶部 2 8 は、S S D (Solid State Drive) 又は H D D (Hard Disk Drive) などの大容量の記憶装置であって、各種のアプリケーションプログラムや種々のデータを記憶している。

【 0 0 1 9 】

制御ユニット 2 9 は、プロセッサ、R A M (Random Access Memory)、及び R O M (Read Only Memory) などから構成される。プロセッサは、例えば C P U (Central Processing Unit)、A S I C (Application Specific Integrated Circuit)、又は M P U (Micro Processing Unit) 等である。制御ユニット 2 9 は、上記の R O M 又は記憶部 2 8 に記憶された制御プログラムが上記のプロセッサで実行されることにより、制御部 3 1 として機能する。

40

【 0 0 2 0 】

制御部 3 1 は、画像形成装置 1 0 を統括的に制御する。制御ユニット 2 9 は、画像読取部 1 1、画像形成部 1 2、表示部 2 1、操作部 2 2、タッチパネル 2 3、及び記憶部 2 8 などと接続されている。制御部 3 1 は、これらの構成要素の動作制御や、該各構成要素との間での信号またはデータの送受信を行う。

【 0 0 2 1 】

制御部 3 1 は、画像形成装置 1 0 による画像形成に必要な各種の処理などを実行する処理部としての役割を果たす。また、制御部 3 1 は、タッチパネル 2 3 から出力される検出

50

信号あるいは操作部 2 2 の物理キーの操作に基づき、ユーザーにより入力された操作指示を受け付ける。また、制御部 3 1 は、表示部 2 1 の表示動作を制御する機能を有する。

【 0 0 2 2 】

このような構成の画像形成装置 1 0 において、ユーザーは、操作部 2 2 又はタッチパネル 2 3 を操作することによりコピー機能を選択する。これにより、操作部 2 2 又はタッチパネル 2 3 にコピーの実行指示が入力される。制御部 3 1 は、当該コピーの実行の指示に応じて、画像読取部 1 1 により原稿の画像を読取らせ、画像形成部 1 2 により原稿の画像を記録紙に記録させる。

【 0 0 2 3 】

また、画像形成装置 1 0 では、該画像形成装置 1 0 の多機能化に伴い、複数の機能を選択的に実行する。制御部 3 1 は、それぞれの機能を起動させるためにそれぞれの機能に対応付けられた各アイコンが配置された複数の頁（ホームメニュー画面の頁など）を表示部 2 1 に切り替え表示させる。制御部 3 1 は、いずれかのアイコンに対するタッチ操作を、タッチパネル 2 3 を通じて検出すると、このアイコンに対応付けられた機能を実行する。例えば、図 3（A）、（B）、（C）に示すような複数の頁 P 1、P 2、P 3、... を制御部 3 1 が表示部 2 1 に切り替え表示する。これらの頁 P 1、P 2、P 3、... には、それぞれのアイコン I C 1、I C 2、... が配置されて表示されており、ユーザーによりアイコンがタッチ操作されると、タッチパネル 2 3 を介してこのアイコンに対するタッチ操作が検出され、制御部 3 1 は、当該アイコンに対応付けられた機能を実行する。

【 0 0 2 4 】

ここで、ユーザーは、各頁に表示させるアイコンを変更したいことがある。この場合、ユーザーが、アイコンに対して、該アイコンを表示されている頁から他の頁へと移動させるドラッグ操作を行うと、制御部 3 1 は、そのアイコンに対するドラッグ操作を、タッチパネル 2 3 を通じて検出し、このドラッグ操作に対応する制御として、アイコンを表示部 2 1 の画面上で表示されている頁から他の頁まで移動させて表示する制御を行う。しかしながら、複数のアイコンを、ある頁から他の頁へと移動させるために、1 つのアイコン毎に、当該ドラッグ操作を行うのは煩わしい。

【 0 0 2 5 】

そこで、本実施形態では、ユーザーによる表示部 2 1 の画面に対する操作に応じて、タッチパネル 2 3 が、ある頁に表示されている複数のアイコンを選択する指示の入力を受け付ける。これに続いて、ユーザーによる操作で当該選択された複数のアイコンをグループ化するグループ化指示がタッチパネル 2 3 を通じて検出すると、制御部 3 1 は、当該グループ化指示に従って、当該選択された複数のアイコンをまとめたグループアイコン（複数のアイコンが格納されている状態のフォルダーに近似）を作成する。

【 0 0 2 6 】

そして、ユーザーにより、ユーザーが、グループアイコンに対して、該グループアイコンが表示されている頁から他の頁へと移動させるドラッグ操作を行うと、制御部 3 1 は、タッチパネル 2 3 を通じて、そのアイコンに対するドラッグ操作を、該グループアイコンが表示されている頁から他の頁へと移動させて表示させる指示として検出し、この指示に対応する制御として、グループアイコンが表示されている頁から他の頁に移動させて表示させる制御を行う。更に、ユーザーが、表示部 2 1 の画面に対する操作によりグループアイコンの展開を指示する操作を行うと、制御部 3 1 は、タッチパネル 2 3 を通じて検出し、当該操作を、グループアイコンを展開する指示として検出し、当該指示に従ってグループアイコンを展開し、このグループアイコンとしてまとめられている各アイコンを、他の頁において、グループアイコンとしてまとめられていない状態でそれぞれのアイコンを個別に表示させる。従って、複数のアイコンを他の頁へと一括して移動させる際におけるユーザーの操作が簡単化される。

【 0 0 2 7 】

次に、複数のアイコンをある頁から他の頁へと一括して移動させて表示するための制御手順を、図 4 A、図 4 B に示すフローチャートなどを参照して詳しく説明する。

【 0 0 2 8 】

まず、制御部 3 1 は、図 5 (A) に示す頁 P 1 を表示部 2 1 の画面に表示させているものとする (S 1 0 1)。ユーザーが、例えばアイコン I C 6 に対して他のアイコン I C 5 までのドラッグアンドドロップ操作を行うと、制御部 3 1 は、当該ドラッグアンドドロップ操作を、タッチパネル 2 3 を介して検出し (S 1 0 2 「 Y e s 」)、当該ドラッグアンドドロップ操作に応じて、アイコン I C 6 を他のアイコン I C 5 に重なるまで移動させて表示し、更に、図 5 (B) に例を示すように、アイコン I C 6 とアイコン I C 5 をグループ化してなるグループアイコン G を生成して、このグループアイコン G を頁 P 1 に表示させる (S 1 0 3)。

【 0 0 2 9 】

なお、アイコンに対してページ内の空きスペースまでのドラッグアンドドロップ操作が行われ、タッチパネル 2 3 を介して当該操作が制御部 3 1 によって検出された場合は、制御部 3 1 は、アイコンが該空きスペースまで移動させて表示するだけであって、グループアイコンを生成しない。また、制御部 3 1 は、アイコンに対するタッチ操作を、タッチパネル 2 3 を介して検出したときは、当該アイコンに対応付けられた機能を実行する。

【 0 0 3 0 】

続いて、ユーザーが、更に別のアイコンに対してグループアイコン G までのドラッグアンドドロップ操作を行うか、又はグループアイコン G に対してドラッグ操作を行う。例えば、ユーザーが行った別のアイコン I C 7 に対するグループアイコン G までのドラッグアンドドロップ操作を、制御部 3 1 が、タッチパネル 2 3 を介して検出すると (S 1 0 4 「 Y e s 」)、制御部 3 1 は、当該別のアイコン I C 7 を、アイコン I C 5 及びアイコン I C 6 からなるグループに更に加えて、グループアイコン G を更新し、この更新したグループアイコン G を頁 P 1 に表示させる (S 1 0 5)。以降同様に、制御部 3 1 は、他のアイコン (例えばアイコン I C 4) に対するグループアイコン G までのドラッグアンドドロップ操作を検出する度に、当該他のアイコンを当該グループアイコン G のグループに加えて、グループアイコン G を更新する。例えば、制御部 3 1 は、図 5 (C) に示すように、アイコン I C 4、I C 5、I C 6、I C 7 からなるグループを生成して、このグループを示すグループアイコン G を表示させる。また、制御部 3 1 は、異なるアイコン同士を重ねるドラッグアンドドロップ操作を検出すると、これら異なるアイコン同士のグループからなるグループアイコン G を生成して表示させる。

【 0 0 3 1 】

そして、ユーザーがグループアイコン G に対してドラッグ操作 (タッチ操作して該タッチ操作の位置を移動させる) を行い、制御部 3 1 が、グループアイコン G に対する当該ドラッグ操作を、タッチパネル 2 3 を通じて検出すると (S 1 0 4 「 N o 」, S 1 0 6 「 Y e s 」)、制御部 3 1 は、図 6 (A) に示すようにグループアイコン G をそのドラッグ操作に追従させて頁 P 1 内で移動させて表示する (S 1 0 7)。このとき、制御部 3 1 は、ユーザーによるグループアイコン G に対する上記ドラッグ操作が表示部 2 1 の画面の右端 (各頁間を跨ぐ位置) まで行われたことを、タッチパネル 2 3 を通じて検出すると (S 1 0 8 (Y e s))、図 6 (B) に例を示すように、次の頁 P 2 を表示部 2 1 の画面に表示させて、グループアイコン G を次の頁 P 2 に移動させて表示する (S 1 0 9)。

【 0 0 3 2 】

また、制御部 3 1 は、ユーザーによるグループアイコン G に対する上記ドラッグ操作が表示部 2 1 の画面の左端 (各頁間を跨ぐ位置) まで行われたことを、タッチパネル 2 3 を通じて検出すると (S 1 0 8 (Y e s))、前の頁を表示部 2 1 の画面に表示させて、グループアイコン G を前の頁 P に移動させて表示する (S 1 0 9)。なお、S 1 0 8 で N o の場合、制御部 3 1 は、表示部 2 1 の画面において、ユーザーによるグループアイコン G に対する上記ドラッグ操作が終了した位置にグループアイコン G を移動させて表示し、この後、処理は S 1 1 0 に移る。

【 0 0 3 3 】

以降同様に、制御部 3 1 は、ユーザーによるグループアイコン G に対する上記ドラッグ

10

20

30

40

50

操作が表示部 2 1 の画面の右端又は左端まで行われたことを、タッチパネル 2 3 を介して検出すると、更に次の頁又は前の頁を表示部 2 1 の画面に表示させ、グループアイコン G を、当該表示させた次の頁又は前の頁 P に移動させて表示する。

【 0 0 3 4 】

これにより、ユーザーは、グループアイコン G に対するドラッグ操作及びドロップ操作（ドラッグアンドドロップ操作）により、グループアイコン G を、各頁間を跨いで所望の頁に移動させて配置することができる。

【 0 0 3 5 】

そして、ユーザーが、ドラッグ操作によりグループアイコン G を所望の頁まで移動させた後、又は、グループアイコン G が元の頁に表示された状態のときに、グループアイコン G に対してタッチ操作を行い、制御部 3 1 が、グループアイコン G に対する当該タッチ操作を、タッチパネル 2 3 を通じて検出したときは（S 1 1 0 「Y e s」）、制御部 3 1 は、図 7（A）に例を示すようなポップアップ画面 P U を表示部 2 1 の画面に表示させる（S 1 1 2）。このポップアップ画面 P U には、グループアイコン G の展開を促すメッセージ M、「はい」のキー K 1、及び「いいえ」のキー K 2 が表示されている。なお、S 1 1 0 で N o の場合は、処理は S 1 0 7 に戻る。

10

【 0 0 3 6 】

例えば、ユーザーが、メッセージ M を見て、「いいえ」のキー K 2 にタッチ操作すると、制御部 3 1 は、「いいえ」のキー K 2 に対するタッチ操作を、タッチパネル 2 3 を通じて検出して（S 1 1 3 「いいえ」）、図 6（B）に示すような頁 P 2 におけるグループアイコン G の表示及び位置を維持したままにして、図 4 A、図 4 B の制御を終了する。

20

【 0 0 3 7 】

また、ユーザーが「はい」のキー K 1 にタッチ操作し、制御部 3 1 が、「はい」のキー K 1 に対するタッチ操作を、タッチパネル 2 3 を通じて検出すると（S 1 1 3 「はい」）、制御部 3 1 は、グループアイコン G の各アイコンを展開してそれぞれのアイコンを個別に整列して表示させるのに必要な空きスペースが、表示部 2 1 に表示されている頁にあるか否かを判定する（S 1 1 4）。

【 0 0 3 8 】

制御部 3 1 は、当該必要な空きスペースが、表示部 2 1 に表示されている頁にあると判定したとき（S 1 1 4 「Y e s」）、図 7（B）に例を示すように、グループアイコン G を展開して、グループアイコン G の各アイコンを頁 P 2 に個別に整列させて表示し（S 1 1 5）、グループアイコン G を表示部 2 1 の画面から消去する（S 1 1 6）。そして、図 4 A、図 4 B の制御を終了する。

30

【 0 0 3 9 】

また、制御部 3 1 は、上記必要な空きスペースがないと判定したときは（S 1 1 4 「N o」）、表示部 2 1 に表示されている頁における空きスペースに対して整列表示可能なアイコンの数を判定し（S 1 1 7）、予め設定された条件を満たすアイコンを、グループアイコン G の各アイコンの中から、上記判定した数以下の数だけ選択して、図 8（B）に例を示すように、この選択したアイコンをその空きスペースに個別に整列させて表示し（S 1 1 8）、図 8（A）に例を示すグループアイコン G を、当該選択されなかったアイコンのみを含んだ内容に更新する（S 1 1 9）。そして、図 4 A、図 4 B の制御を終了する。

40

【 0 0 4 0 】

上記予め設定された条件は、例えば、各アイコンの優先度であり、当該優先度を登録したテーブルを予め生成して記憶部 2 8 に記憶しておき、制御部 3 1 は、このテーブルを参照して、グループアイコン G の各アイコンの中から、優先度に従ってアイコンを順次選択する。

【 0 0 4 1 】

また、上記予め設定された条件は、例えば、各アイコンの特定の機能であり、当該特定の機能を登録したテーブルを予め生成して記憶部 2 8 に記憶しておき、制御部 3 1 は、このテーブルを参照して、グループアイコン G の各アイコンの中から、当該特定の機能に対

50

応付けられているアイコンを選択する。なお、これに代えて、制御部 3 1 は、グループアイコン G の各アイコンの中から、(i) 当該特定の機能に対応付けられているアイコン以外のアイコンを選択することとしてもよいし、或いは、(ii) 当該特定の機能に対応付けられているアイコンとこれ以外のアイコンのうち、上記判定した数以下であることを更なる条件として、数の多い方又は少ない方を選択することとしてもよい。

【 0 0 4 2 】

あるいは、上記予め設定された条件は、各アイコンの機能（アプリケーションプログラム）のメーカーであり、当該メーカーを登録したテーブルを予め生成して記憶部 2 8 に記憶しておき、制御部 3 1 は、このテーブルを参照して、グループアイコン G の各アイコンの中から、当該メーカーに対応付けられているアイコンを選択するものとしてもよい。なお、これに代えて、制御部 3 1 は、グループアイコン G の各アイコンの中から、(iii) 当該特定のメーカーに対応付けられているアイコン以外のアイコンを選択することとしてもよいし、或いは、(iv) 当該特定のメーカーに対応付けられているアイコンとこれ以外のアイコンのうち、上記判定した数以下であることを更なる条件として、数の多い方又は少ない方を選択することとしてもよい。

10

【 0 0 4 3 】

なお、制御部 3 1 は、空きスペースに対して整列表示可能なアイコンの数が 0 である場合には、グループアイコン G の展開及び更新を行うことなく、図 6 (B) に示すような頁 P 2 におけるグループアイコン G の表示及び位置を維持したままにして、図 4 A、図 4 B の制御を終了する。

20

【 0 0 4 4 】

このように本実施形態では、複数のアイコンをまとめたグループを示すグループアイコンを生成し、グループアイコンをある頁から他の頁へと移動させて表示し、更に、グループアイコンの各アイコンを展開させて個別に表示させているので、複数のアイコンをある頁から他の頁へと移動させて表示させる際におけるユーザーの操作が簡単になる。

【 0 0 4 5 】

ところで、上記実施形態では、アイコンをある頁から他の頁へと移動させて表示したとき、制御部 3 1 は、ユーザーからの操作があったときに、グループアイコン G を展開しているが、これに代えて、グループアイコン G をある頁から他の頁に移動させて表示したときに、ユーザーからの操作の有無によらずに、グループアイコン G を直ちに展開して、各アイコンを個別に他の頁に表示してもよい。

30

【 0 0 4 6 】

また、制御部 3 1 は、ドラッグアンドドロップ操作以外の他の操作に応じて、グループアイコン G をある頁から他の頁に移動させて表示するようにしてもよい。

【 0 0 4 7 】

また、上記実施形態では、本発明の一実施形態にかかる表示入力装置が適用された画像形成装置を例示しているが、本発明に係る表示入力装置を、パーソナルコンピューター、モバイル、携帯電話機などの他の電子機器にも適用することができる。

【 0 0 4 8 】

また、図 1 乃至図 7 を用いて説明した上記実施形態の構成及び処理は、本発明の一実施形態に過ぎず、本発明を当該構成及び処理に限定する趣旨ではない。

40

【 符号の説明 】

【 0 0 4 9 】

- 1 0 画像形成装置
- 1 1 画像読取部
- 1 2 画像形成部
- 2 1 表示部
- 2 2 操作部
- 2 3 タッチパネル
- 2 8 記憶部

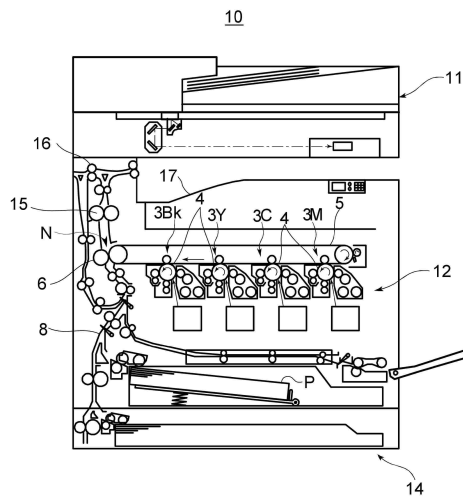
50

2 9 制御ユニット

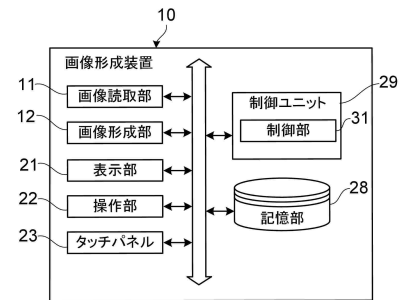
3 1 制御部

【図面】

【図 1】



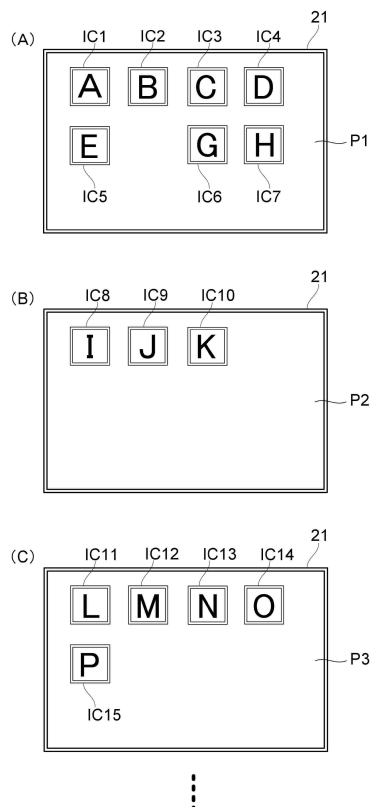
【図 2】



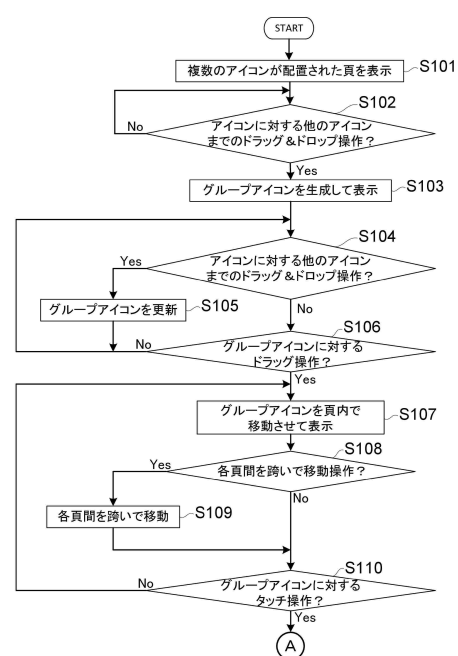
10

20

【図 3】



【図 4 A】

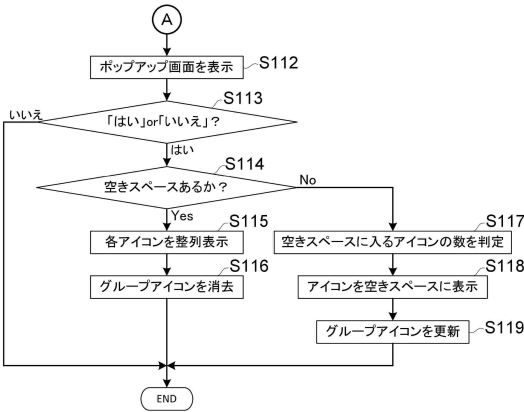


30

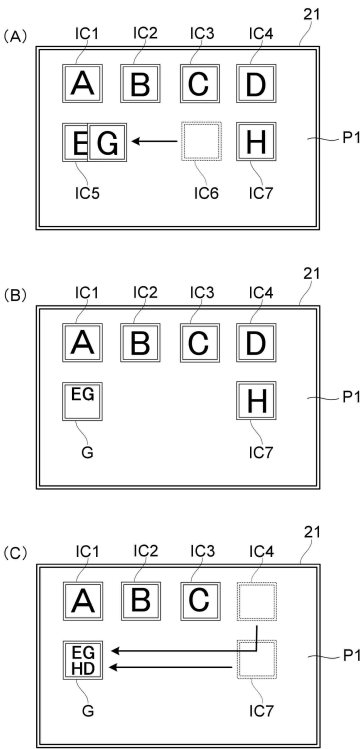
40

50

【図 4 B】



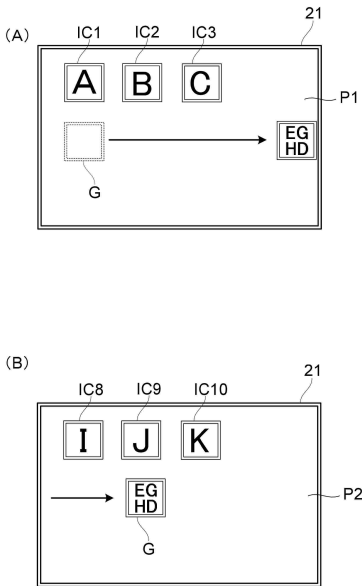
【図 5】



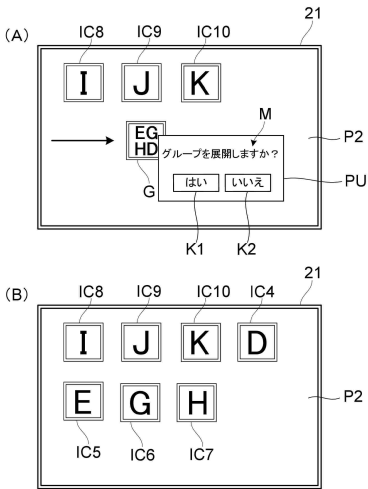
10

20

【図 6】



【図 7】

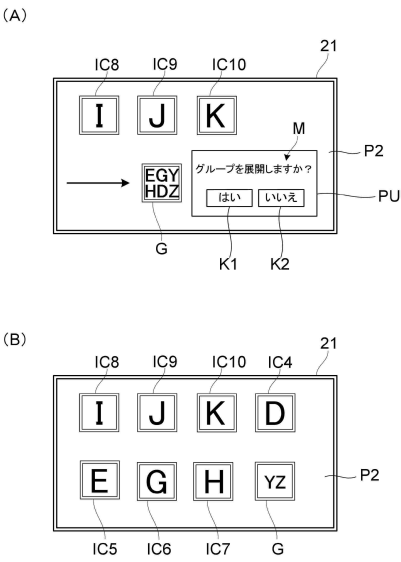


30

40

50

【 図 8 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特表 2 0 1 5 - 5 3 7 2 9 9 (J P , A)
特表 2 0 1 5 - 5 2 8 6 1 9 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 1 6 / 0 2 5 3 0 5 9 (U S , A 1)
特開 2 0 1 3 - 6 6 0 3 1 (J P , A)
特表 2 0 1 4 - 5 1 9 1 0 6 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 1 4 / 0 2 4 5 2 0 3 (U S , A 1)
特開 2 0 1 5 - 1 8 3 4 5 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
G 0 6 F 3 / 0 1 - 3 / 0 4 8 9 5
G 0 3 G 1 3 / 0 0 - 2 1 / 2 0
H 0 4 N 1 / 0 0