

(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2007-288564  
(P2007-288564A)

(43) 公開日 平成19年11月1日(2007.11.1)

(51) Int.C1.	F 1	テーマコード (参考)
<b>HO4N 1/00</b>	HO4N 1/00	D 2C061
<b>G03G 21/00</b>	G03G 21/00	386 2H027
<b>G03G 15/00</b>	G03G 15/00	550 2H171
<b>G06F 3/02</b>	G06F 3/02	310H 5B020
<b>B41J 29/00</b>	B41J 29/00	T 5C062

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2006-114210 (P2006-114210)	(71) 出願人	000006297 村田機械株式会社 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地
(22) 出願日	平成18年4月18日 (2006.4.18)	(74) 代理人	100087066 弁理士 熊谷 隆
		(74) 代理人	100094226 弁理士 高木 裕
		(74) 代理人	100125265 弁理士 貝塚 亮平
		(72) 発明者	井上 宏和 京都市伏見区竹田向代町136番地 村田 機械株式会社本社工場内
			F ターム (参考) 2C061 AP03 AP04 AP07 BB30 CQ02 CQ12

最終頁に続く

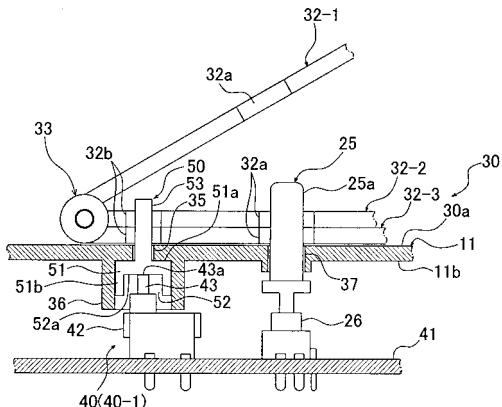
(54) 【発明の名称】操作パネル及び画像形成装置

## (57) 【要約】

【課題】押圧部材をつまみ易い形状に改善することで持ち易くして、組み立て作業の効率を向上させることができる操作パネル、及び該操作パネルを備えた画像形成装置を提供する。

【解決手段】操作キー配列部30に取り付けられた切換プレート32-1と、操作パネルカバー11の内部に設置され切換プレート32-1の開閉状態を検知する検知スイッチ40と、切換プレート32-1と検知スイッチ40の間に介在する押圧部材50とを備え、押圧部材50は、検知スイッチ40のスイッチキー43を押圧する基部51と該基部51の上面に突出し操作パネルカバー11に設けた挿通部35に挿通されて切換プレート32-1に接触する突出部53とを有する形状である操作パネルにおいて、押圧部材50の基部51を、その下面側に開口する凹部52を備えた有底筒形状に形成することで、押圧部材50をつまんで持ち易くした。

【選択図】図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

操作キーを配列する操作キー配列部を上面側に有する操作パネルカバーと、前記操作キー配列部に開閉自在に取り付けられた開閉体と、前記操作パネルカバーの内部に設置され前記開閉体の開閉状態を検知する検知スイッチと、前記開閉体と前記検知スイッチの間に介在する押圧部材とを備えた操作パネルにおいて、

前記押圧部材は、前記検知スイッチのスイッチキーを押圧する基部と該基部の上面から突出し前記操作パネルカバーに設けた挿通部に挿通されて前記開閉体に接触する突出部とを有する形状であり、且つ前記押圧部材の基部を、その下面側に開口する凹部を備えた有底筒形状に形成したことを特徴とする操作パネル。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の操作パネルにおいて、

前記検知スイッチのスイッチキーが、前記押圧部材の凹部内に挿入配置されていることを特徴とする操作パネル。

**【請求項 3】**

請求項 1 又は 2 に記載の操作パネルにおいて、

前記押圧部材の基部が、前記操作パネルカバーの下面に形成された筒状のガイドリブ内に収納配置されていることを特徴とする操作パネル。

20

**【請求項 4】**

請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の操作パネルにおいて、

前記開閉体は、その開閉状態に応じて前記操作キー配列部に配列されている操作キーの機能を切り換える切換プレートであることを特徴とする操作パネル。

**【請求項 5】**

操作キーが配列された操作パネルを備えた画像形成装置において、

前記操作パネルに、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の操作パネルを用いたことを特徴とする画像形成装置。

30

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、操作キーを配列する操作キー配列部に切換プレート等の開閉体を取り付けた操作パネル、及び該操作パネルを備えた画像形成装置に関するものである。

40

**【背景技術】****【0002】**

従来、複写機やファクシミリ装置やプリンタなどの画像形成装置には、特許文献 1 に示すように操作パネルが設けられている。この操作パネルでは、操作パネルカバーの上面側に操作キーを配列する操作キー配列部を設け、そこにワンタッチキーなどの特定の機能を備えた操作キーや使用頻度の少ない操作キーを配列している。そしてこの操作キー配列部に、複数枚の切換プレートを開閉自在に取り付け、この切換プレートの開閉状態に応じて各操作キーが有する複数の機能を切り換えることができるよう構成している。

**【特許文献 1】特開 2004-253848 号公報**

40

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

上記の操作パネルでは、操作パネルカバーの内部に切換プレートの開閉状態を検知する検知スイッチを設置している。そして検知スイッチと切換プレートの間に押圧部材を介在させている。この押圧部材は、検知スイッチを押圧する基部と、該基部の上面から突出し操作パネルカバーに設けた挿通部に挿通されてその先端が操作キー配列部の切換プレートに接触する突出部とを備えた形状に形成されている。

**【0004】**

ところが従来の押圧部材は、それ自体が非常に小さな部品である上に、基部の形状が平

50

板形状であったために、手や工具でつまんで持つのが困難な部品であった。そのため操作パネルの組み立ての際に持ちにくく、その取付作業に手間がかかるという問題があった。特に、操作パネルカバーの下面側に筒状のガイドリブを形成している場合、上下面を反転させた操作パネルカバーのガイドリブ内にこの押圧部材を落とし込んで設置するが、押圧部材が持ちにくいために、ガイドリブ内で上下逆向きに設置されてしまうことが頻繁に起こっていた。すると一度設置した押圧部材を正しい状態に直す作業が必要になり、操作パネルの組み立て作業の効率が悪かった。また、一度正しい状態に設置してもガイドリブ内で反転して誤った状態で設置されてしまうため、操作パネルの組立不良につながるおそれがあった。

#### 【0005】

本発明は上述の点に鑑みてなされたものでありその目的は、押圧部材の形状をつまみ易い形状に改善することで持ち易くし、組み立て作業の効率を向上させると共に組立不良を防止し、且つ安定的な動作をすることができる操作パネル、及び該操作パネルを備えた画像形成装置を提供することにある。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0006】

上記課題を解決するため本願の請求項1に記載の発明は、操作キーを配列する操作キー配列部を上面側に有する操作パネルカバーと、前記操作キー配列部に開閉自在に取り付けられた開閉体と、前記操作パネルカバーの内部に設置され前記開閉体の開閉状態を検知する検知スイッチと、前記開閉体と前記検知スイッチの間に介在する押圧部材とを備えた操作パネルにおいて、前記押圧部材は、前記検知スイッチのスイッチキーを押圧する基部と該基部の上面から突出し前記操作パネルカバーに設けた挿通部に挿通されて前記開閉体に接触する突出部とを有する形状であり、且つ前記押圧部材の基部を、その下面側に開口する凹部を備えた有底筒形状に形成したことを特徴とする。

#### 【0007】

本願の請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の操作パネルにおいて、前記検知スイッチのスイッチキーが、前記押圧部材の凹部内に挿入配置されていることを特徴とする。

#### 【0008】

本願の請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の操作パネルにおいて、前記押圧部材の基部が、前記操作パネルカバーの下面に形成された筒状のガイドリブ内に収納配置されていることを特徴とする。

#### 【0009】

本願の請求項4に記載の発明は、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の操作パネルにおいて、前記開閉体は、その開閉状態に応じて前記操作キー配列部に配列されている操作キーの機能を切り換える切換プレートであることを特徴とする。

#### 【0010】

本願の請求項5に記載の発明は、操作キーが配列された操作パネルを備えた画像形成装置において、前記操作パネルに、請求項1乃至4のいずれか1項に記載の操作パネルを用いたことを特徴とする。

#### 【発明の効果】

#### 【0011】

本願の請求項1に記載の発明によれば、押圧部材の基部が、その下面側に開口する凹部を備えた有底筒形状に形成されているので、この基部を手や工具でつまんで押圧部材を持つことができるので、押圧部材が非常に持ち易くなる。これにより押圧部材を設置する作業が容易になり、操作パネルの組み立て作業の効率を向上させることができる。

#### 【0012】

本願の請求項2に記載の発明によれば、操作パネルの構造上、操作パネルカバーとスイッチキーとの隙間寸法が限られている場合でも、押圧部材の凹部内にスイッチキーを挿入配置したことで、有底筒形状に形成した押圧部材の基部の適切な高さ寸法を確保できるので、押圧部材の持ち易さを改善することが可能となる。

## 【0013】

本願の請求項3に記載の発明によれば、操作パネルを組み立てる際に、押圧部材を筒状のガイドリブ内に落とし込んで設置する工程が必要になるが、押圧部材はその基部を有底筒形状に形成していることで持ち易さを改善しているので、上下が反転した状態でガイドリブ内に設置されることを防止でき、操作パネルの組み立て作業の効率を向上させることができる。また、基部を有底筒形状に形成していることで、設置した押圧部材がガイドリブ内で反転することも防げる所以、組立不良を防止できる。また、基部を有底筒形状に形成していることで、該基部が適度な高さ寸法を有するように構成できるので、ガイドリブ内に設置されている該基部が、例えばシリンドラ内に設置されているピストンのようにスムーズな上下動作をすることができ、押圧部材の安定的な動作が実現できる。

10

## 【0014】

本願の請求項4に記載の発明によれば、切換プレートの開閉状態を検知する検知スイッチを備えた操作パネルの組み立て作業の効率を向上させることができ。

## 【0015】

本願の請求項5に記載の発明によれば、押圧部材の形状を改善した操作パネルを備えることで、画像形成装置の組み立て作業の効率を向上させることができる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0016】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。図1は、本発明の一実施形態にかかる操作パネル10を備えた画像形成装置100の全体構成を示す斜視図で、図2は、操作パネル10の構成を示す斜視図である。まず図1を用いて画像形成装置100の概略全体構成について説明する。本発明にかかる画像形成装置としては、操作キーを配置した操作パネルを有する画像形成装置であれば、コピー機やファクシミリ装置やプリンタ或いはこれらの機能を兼ね備えたいわゆる複合機のうちのいずれであっても良い。同図に示す画像形成装置100は、下段側に配置した記録部101と上段側に配置した読み取部102とを備えて構成されている。記録部101には、記録装置103と給紙カセット104及び記録紙排出トレイ105が内装され、給紙カセット104内に収容されている用紙を記録装置103へ給紙し、該記録装置103で用紙への記録を行った後、用紙を記録紙排出トレイ105へ排出するように構成されている。

20

## 【0017】

一方、読み取部102は、読み取ケース106内に読み取装置(図示せず)を収納しており、読み取ケース106の上面側に設置したプラテンガラス(図示せず)上に載置された原稿を読み取装置で走査して読み取るようになっている。また、読み取ケース106の上部には、その一辺を中心に開閉可能に取り付けられた原稿押えカバー107が配置され、該原稿押えカバー107でプラテンガラス上に載置された原稿を上方から押えるように構成している。さらに原稿押えカバー107の一端部には、原稿を自動的に給紙する自動給紙装置(ADF装置)108が付設されている。この自動給紙装置108は、原稿供給トレイ109に載置された原稿を一枚ずつピックアップして、搬送装置(図示せず)で読み取ケース106上面の一端部に設けられたADF読み取部(図示せず)へ搬送し、静止状態の読み取装置で原稿を読み取った後、原稿押えカバー107の上面に設けた原稿排出トレイ110へ排出するように構成している。このように読み取部102は、読み取装置を走査させて静止原稿を読み取るフラットベッドタイプのスキャナとしても、読み取装置の位置を固定して原稿を給送しながら読み取りを行うシートフィードタイプのスキャナとしても用いることができるよう構成されている。

30

## 【0018】

そして、読み取ケース106の一方の側部(画像形成装置100の前面側の側部)に操作パネル10が設置されている。図2に示すように、操作パネル10には、略長方形で平板状の操作パネルカバー11が取り付けられ、該操作パネルカバー11の上面11aに設けた挿通部から各種操作キーが露出している。各種操作キーには、原稿内容のファクシミリ送信やコピーを開始するためのスタートキー21や、これらの動作を途中で停止するため

40

50

のストップキー 22 や、ファクシミリ送信先へダイヤルしたりコピー枚数を設定したりするためのテンキー 23 や、画像形成装置 100 の各種設定や操作内容の選択・決定を行うカーソルキー 24 や、下記するワンタッチキー 25 などがある。これら各種操作キーを操作することで、読み取り装置で原稿内容の読み取りを行ったり、原稿をコピーする際のコピー枚数や用紙サイズを指定したり、受信内容を記録装置 103 で記録するなど、画像形成装置 100 における各種操作を行なうことができる。また、操作パネル 10 には表示部 15 が設けられている。表示部 15 は、操作パネルカバー 11 に設けた開口部 13 に露出する液晶表示器 16 を備え、画像形成装置 100 の動作状態や設定状態などの各種情報を表示する。

## 【0019】

そして、操作パネルカバー 11 の上面 11a の一方の側部には、ワンタッチキー 25 を配列するワンタッチキー配列部 30 が設けられている。ここに配列されているワンタッチキー 25 は、ファクシミリ送信の相手先を予め登録しておき、ワンタッチ操作で当該相手先へのファクシミリ送信を行える機能や、複数の操作手順を予め登録しておき、ワンタッチ操作で当該複数の操作を一括して行なえるようにする機能などを備えた操作キーである。

## 【0020】

ワンタッチキー配列部 30 は、ワンタッチキー 25 が配列されている底部 30a が、操作パネルカバー 11 の上面 11a よりも若干低くなつた凹部状に形成されると共に、上部に開閉カバー 31 が取り付けられている。また底部 30a には、複数枚の切換プレート 32 (32-1, 32-2, 32-3) が重ねられた状態で取り付けられている。各切換プレート 32 は、ヒンジ部 33 を支点に回動自在に取り付けられており、下方に回動させて閉じたり、その閉じた状態から上方に回動させて開いたりできるようになっている。各切換プレート 32 には、ワンタッチキー 25 を挿通させる開口部 32a が形成されていて、重ねられた各切換プレート 32 の開口部 32a からワンタッチキー 25 の上部が突出している。ワンタッチキー 25 は、全部の切換プレート 32 を閉じた状態でも、最上段に重ねられた切換プレート 32-1 の上面から突出するようになっている。また各切換プレート 32 は、その表面に、それぞれのワンタッチキー 25 に登録されている送信先の名称等を記載したり当該名称等を記載したラベルを貼付したりできるようになっている。なお各図では 3 枚の切換プレート 32 (32-1, 32-2, 32-3) を設置した場合を示すが、切換プレート 32 の枚数はこれに限定されず、他の枚数としても良い。

## 【0021】

またワンタッチキー配列部 30 の底部 30a には、検知スイッチ 40 (40-1, 40-2, 40-3) が設置されている。この検知スイッチ 40 で各切換プレート 32 の開閉状態を検知することで、ワンタッチキー 25 の操作内容を、そのとき閉じている切換プレート 32 のうち最上段に重ねられている切換プレート 32 の表面に記された操作内容に切り換えることができるようになっている。

## 【0022】

図 3 は、操作パネル 10 のワンタッチキー配列部 30 の概略側断面図である。同図を用いて検知スイッチ 40 (40-1) の詳細構成を説明する。操作パネルカバー 11 の内部に設置された回路基盤 41 上に、検知スイッチ 40 の本体部 42 が取り付けられ、この本体部 42 の上面から突起状のスイッチキー 43 が突出している。スイッチキー 43 は、図示しない付勢手段によって上方に向かって付勢されており、押圧されると下降して検知スイッチ 40 を作動するようになっている。一方、操作パネルカバー 11 の検知スイッチ 40 に対応する位置には、円形の開口からなる挿通部 35 が形成され、操作パネルカバー 11 の下面 11b の挿通部 35 の周囲には円筒状のガイドリブ 36 が形成されている。そしてこのガイドリブ 36 内に押圧部材 50 が設置されている。

## 【0023】

図 4 は押圧部材 50 を示す図で、同図 (a) はその斜視図、同図 (b) はその側断面図である。押圧部材 50 は、その下面側に開口する凹部 52 を備えた有底筒形状に形成され

10

20

30

40

50

た基部 5 1 と、該基部 5 1 の上面 5 1 a に立接された円柱状の突出部 5 3 とを備えている。突出部 5 3 の外径寸法は、基部 5 1 の筒状部分 5 1 b の外径寸法よりも小さい寸法になっている。この押圧部材 5 0 は、図 3 に示すように、基部 5 1 が操作パネルカバー 1 1 のガイドリブ 3 6 内に配置されて、突出部 5 3 が挿通部 3 5 に挿通されて操作パネルカバー 1 1 の上面 1 1 a 側のワンタッチキー配列部 3 0 に突出した状態で設置されている。また基部 5 1 の凹部 5 2 内に、検知スイッチ 4 0 のスイッチキー 4 3 が挿入配置されて、該スイッチキー 4 3 の先端 4 3 a が凹部 5 2 の内底面 5 2 a に当接している。これによりスイッチキー 4 3 に加わっている付勢力で押圧部材 5 0 が上方に向かって付勢されており、基部 5 1 の上面 5 1 a が操作パネルカバー 1 1 の下面 1 1 b に当接した状態になっている。また押圧部材 5 0 は、基部 5 1 の外側面がガイドリブ 3 6 の内側面に接してその上下動がガイドされるように設置されている。

10

## 【0024】

図 3 に示す検知スイッチ 4 0 - 1 は、最上段の切換プレート 3 2 - 1 に対応して設けているもので、他の切換プレート 3 2 - 2, 3 2 - 3 にはこの検知スイッチ 4 0 - 1 が備える押圧部材 5 0 の突出部 5 3 を挿通させる挿通部 3 2 b が形成されている。また、詳細な図示は省略するが、他の切換プレート 3 2 - 2, 3 2 - 3 に対してもその開閉状態を検知する検知スイッチ 4 0 - 2, 4 0 - 3 (図 2 参照) がそれぞれ設けられている。検知スイッチ 4 0 - 2, 4 0 - 3 は、検知スイッチ 4 0 - 1 と同じ構成である。一方で、回路基盤 4 1 上には、スイッチ 2 6 上に設置されたワンタッチキー 2 5 のキートップ 2 5 a が配置されており、キートップ 2 5 a は、操作パネルカバー 1 1 の挿通部 3 7 に挿通されてその上部がワンタッチキー配列部 3 0 に突出している。

20

## 【0025】

図 5 は、切換プレート 3 2 - 1 を閉じた状態を示す図である。同図に示すように切換プレート 3 2 - 1 を閉じて下段の切換プレート 3 2 - 2 の上に重ねると、押圧部材 5 0 の突出部 5 3 が切換プレート 3 2 - 1 の下面で押し下げられて、押圧部材 5 0 が下降する。これにより押圧部材 5 0 の基部 5 1 (詳細には、基部 5 1 の凹部 5 2 の内底面 5 2 a) でスイッチキー 4 3 が押し下げられて、検知スイッチ 4 0 が作動する。

30

## 【0026】

この操作パネル 1 0 では、押圧部材 5 0 の基部 5 1 がその下面側に開口する凹部 5 2 を備えた有底筒形状に形成されているので、操作パネル 1 0 の組み立て作業において、この基部 5 1 を手やピンセットでつまんで持つことができ、押圧部材 5 0 が持ち易い。それにより操作パネル 1 0 の組み立て作業の効率が向上する。特に、上記構成の操作パネル 1 0 の組み立て作業では、操作パネルカバー 1 1 の上下面を反転させて、その下面 1 1 b 側に形成されているガイドリブ 3 6 内に押圧部材 5 0 を落とし込んで設置する工程を有するが、従来の平板状の基部を備えた押圧部材では、基部をつまみにくかったので、先に述べたように押圧部材をガイドリブ 3 6 内に設置する際に上下逆向きに設置されてしまうことが頻繁に起こっていた。しかしながら本発明の操作パネル 1 0 が備える押圧部材 5 0 では、基部 5 1 の形状をつまんで持ち易い形状に改善したことで、基部 5 1 をつまんで押圧部材 5 0 を持ち、突出部 5 3 をガイドリブ 3 6 内に差し込むようにして押圧部材 5 0 の全体を落とし込めば、容易に正しい姿勢に設置することができるので、設置した後の押圧部材 5 0 の上下を反転させる作業が不要になり、操作パネル 1 0 の組み立て作業の効率を向上させることができる。また、押圧部材 5 0 の基部 5 1 が有底筒形状に形成されて、この基部 5 1 が適切な高さ寸法を有していることで、一度設置した押圧部材 5 0 がガイドリブ 3 6 内で反転することを防げるので、操作パネル 1 0 の組立不良を防止できる。

40

## 【0027】

また、上記実施形態の操作パネル 1 0 では、その構造上、操作パネルカバー 1 1 の内部の上下方向のスペースが限られているため、操作パネルカバー 1 1 と検知スイッチ 4 0 のスイッチキー 4 3 との隙間寸法 (上下方向の隙間寸法) をあまり広くできないが、押圧部材 5 0 の凹部 5 2 内に検知スイッチ 4 0 のスイッチキー 4 3 を挿入配置したことで、検知スイッチ 4 0 や押圧部材 5 0 の動作を阻害することなく、有底筒形状に形成した押圧部材

50

50の基部51の適切な高さ寸法を確保でき、押圧部材50の持ち易さを改善することが可能となる。

【0028】

以上本発明の実施形態を説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲、及び明細書、図面に記載された技術的思想の範囲内において種々の変形が可能である。なお、直接明細書及び図面に記載のない何れの形状・構造・材質であっても、本願発明の作用・効果を奏する以上、本願発明の技術的思想の範囲内である。例えば、ワンタッチキー25や切換プレート32(32-1, 32-2, 32-3)の具体的な形状や構造は、上記実施形態に示すものには限定されず他の形状や構造であってもよい。例えば切換プレート32は、上記実施形態のように、ワンタッチキー配列部30の奥側にヒンジ部33を形成し、切換プレート32がヒンジ部33の手前側で開閉する以外にも、ヒンジ部をワンタッチキー配列部30の中央部に形成し、切換プレートがこのヒンジ部の左右両側あるいは手前側と奥側に開閉するように構成してもよい。

10

【0029】

また本発明にかかるワンタッチキー配列部30に配列する操作キーの種類は、ワンタッチキー25には限定されず、これ以外にも特定の機能を備えた他の操作キーを配列したり、使用頻度の少ない操作キーを集約して配列したりすることも可能である。また本発明にかかる開閉体は、上記実施形態で示した切換プレート32以外にも、開閉可能に設置されたものであれば他の部品でも良く、例えば開閉カバー31をこの開閉体として検知スイッチ40で開閉カバー31の開閉状態を検知するように構成しても良い。

20

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】本発明の一実施形態にかかる操作パネルを備えた画像形成装置の概略全体構成を示す斜視図である。

20

【図2】本発明の一実施形態にかかる操作パネルを示す斜視図である。

【図3】操作パネルのワンタッチキー配列部を示す側断面図で、切換プレートを開いた状態を示す図である。

30

【図4】押圧部材を示す図で、同図(a)は斜視図、同図(b)は側断面図である。

【図5】操作パネルのワンタッチキー配列部を示す側断面図で、切換プレートを閉じた状態を示す図である。

40

【符号の説明】

【0031】

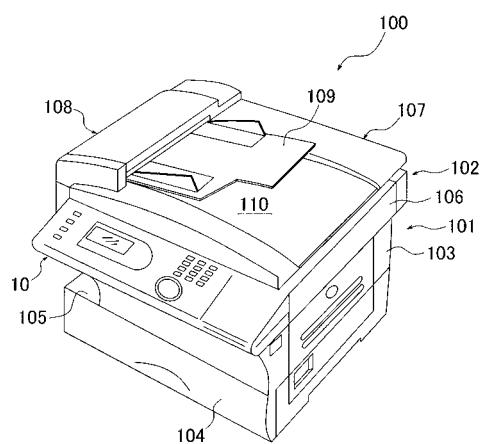
10	操作パネル
11	操作パネルカバー
11 a	上面
11 b	下面
15	表示部
21	スタートキー
22	ストップキー
23	テンキー
24	カーソルキー
25	ワンタッチキー
30	ワンタッチキー配列部(操作キー配列部)
30 a	底部
31	開閉カバー
32	切換プレート(開閉体)
32 a	開口部
32 b	挿通部
33	ヒンジ部
35	挿通部

50

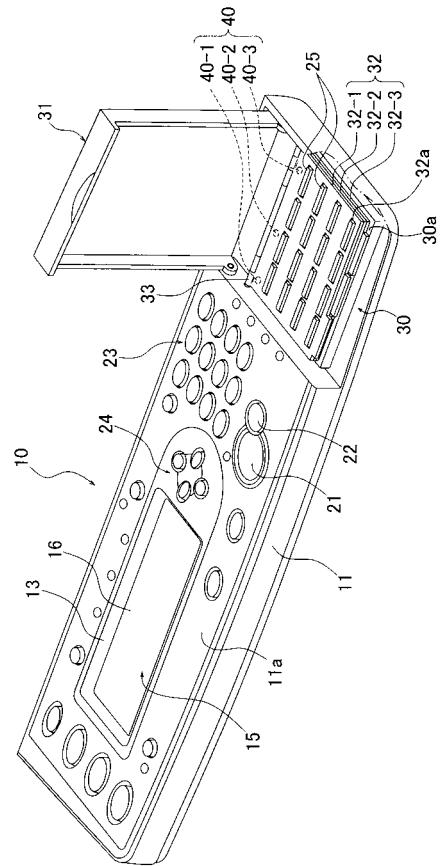
3 6 ガイドリブ  
 3 7 挿通部  
 4 0 検知スイッチ  
 4 1 回路基盤  
 4 2 本体部  
 4 3 スイッチキー  
 5 0 押圧部材  
 5 1 基部  
 5 1 b 筒状部分  
 5 2 凹部  
 5 2 a 内底面  
 5 3 突出部  
 1 0 0 画像形成装置

10

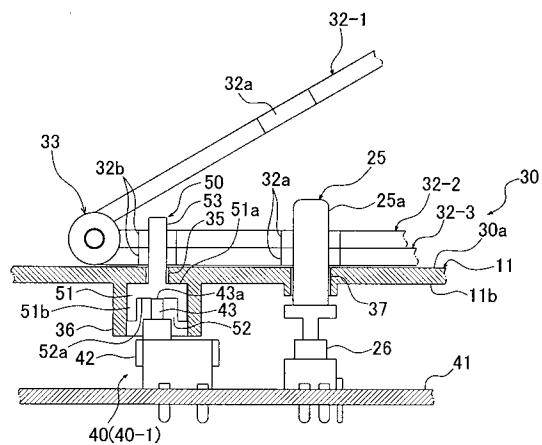
【図1】



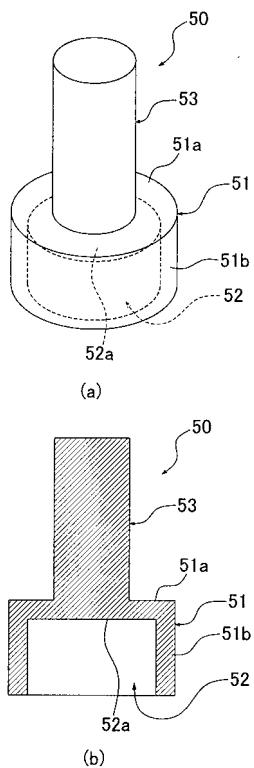
【図2】



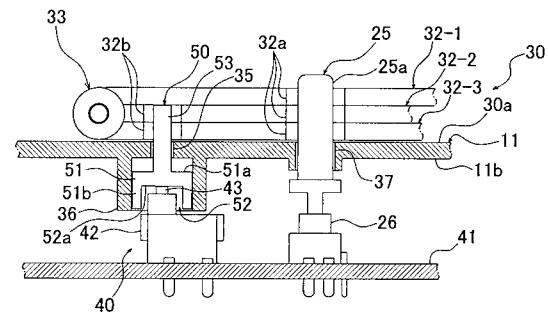
【図3】



【図4】



【図5】



---

フロントページの続き

F ターム(参考) 2H027 GA03 GA08 GA12 GA13 GA14 GA15 ZA07  
2H171 FA01 GA15 HA31  
5B020 DD02 DD60  
5C062 AA01 AA02 AB20 AD04 AD06