(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 10 月 5 日(05.10.2017)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2017/169659 A1

(51) 国際特許分類:
B41J 29/00 (2006.01) *H04N 1/00* (2006.01)
G03G 21/16 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/009723

(22) 国際出願日: 2017 年 3 月 10 日(10.03.2017)

(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 2016-064044 2016 年 3 月 28 日(28.03.2016) JP

(71) 出願人: 京セラドキュメントソリューションズ株式会社 (KYOCERA DOCUMENT SOLUTIONS INC.) [JP/JP]; 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造１丁目２番２８号 Osaka (JP).

(72) 発明者: 福田　基之 (FUKUDA, Motoyuki); 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造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 Osaka (JP). 田中　宏幸(TANAKA, Hiroyuki); 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造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 Osaka (JP).

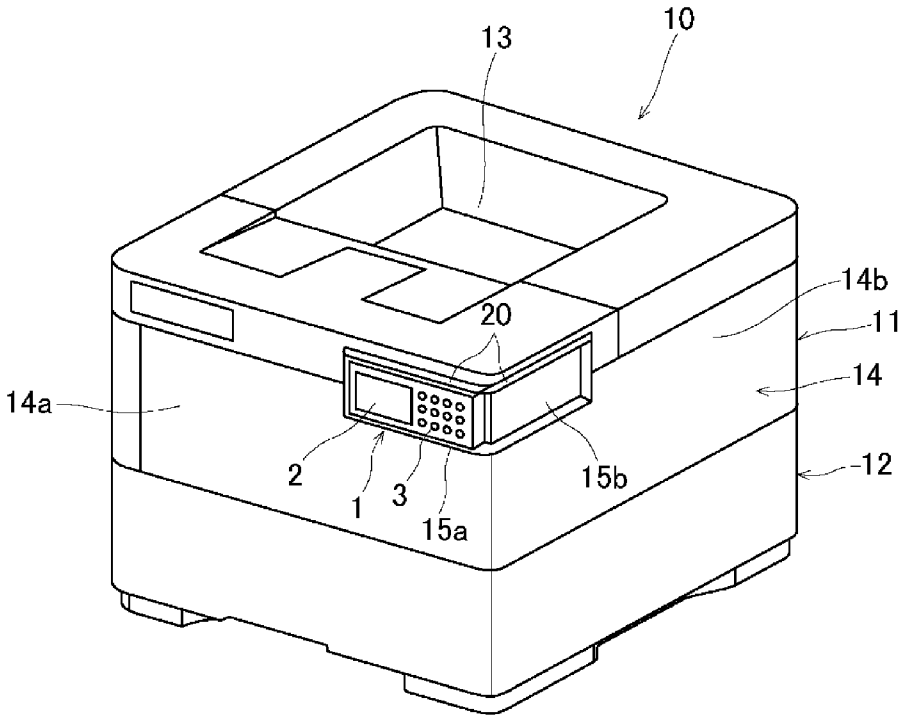
(74) 代理人: 北村　周彦(KITAMURA, Chikahiko); 〒1020074 東京都千代田区九段南４－２－１１　アビスタ市ヶ谷ビル５Ｆ　リード国際特許事務所 Tokyo (JP).

(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, 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.

[続葉有]

(54) **Title**: OPERATION PANEL AND IMAGE FORMATION DEVICE PROVIDED WITH SAME

(54) 発明の名称 : 操作パネル及びこれを備える画像形成装置



(57) **Abstract**: An operation panel (1) provided to this image formation device (10) is provided so as to be capable of moving between at least two side surfaces (14a, 14b) of a housing (14) of the image formation device (10), and is provided flush to the side surfaces (14a, 14b).

(57) 要約: 本発明の画像形成装置（１０）に設けられる操作パネル（１）は、画像形成装置（１０）の筐体（１４）の少なくとも２つの側面（１４ａ、１４ｂ）間で移動可能に設けられると共にこれらの側面（１４ａ、１４ｂ）に対して面一に設けられている。

WO 2017/169659 A1

(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:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

— 補正された請求の範囲及び説明書（条約第 19 条(1)）

明　細　書

発明の名称 ： 操作パネル及びこれを備える画像形成装置

技術分野

[0001] 本発明は、複写機、ファクシミリ装置、複合機等の画像形成装置に設けられる操作パネル及びこれを備える画像形成装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、複写機、ファクシミリ装置、複合機等の画像形成装置には、各種機能の設定等を行うために操作パネルが設けられている。この操作パネルには、装置の動作や設定の状態等を表示する液晶ディスプレイ等から成る表示部や、各種機能の設定等を行う複数のボタンキーが配置されている。

[0003] 従来のこの種の画像形成装置では、身長の高低や車椅子の使用等、様々な利用者のニーズに対応させて、操作パネルを鉛直方向や水平方向に回動可能に支持して所定角度に傾斜させることで、利用者の視認性や操作性を向上させるようにした各種技術が提案されている（例えば、特許文献１又は２参照）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開２０１０－１７０００３号公報

特許文献2：特開２０１２－１９８７７１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、上記した従来の操作パネル及びこれを備える画像形成装置では、筐体の正面（一側面）側にのみ操作パネルが設けられているため、利用者の様々なニーズに対応させて、操作パネルの視認性や操作性を十分に高めることは依然として難しいという問題がある。

[0006] また、操作パネルが筐体の正面（一側面）側に突出するように設けられているため、画像形成装置の搬送時や利用者の操作時に操作パネルが障害とな

ったり、或いは、操作パネルの向きによって画像形成装置の設置場所が限定されたりするといった問題も生じている。

[0007] 本発明は上記した課題を解決すべくなされたものであり、操作パネルの視認性及び操作性の向上等を図ることのできる操作パネル及びこれを備える画像形成装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明の操作パネルは、画像形成装置に設けられる操作パネルであって、前記画像形成装置の筐体の少なくとも２つの側面間で移動可能に設けられると共に該側面に対して面一に設けられている。

[0009] 本発明の画像形成装置は、上記した操作パネルを備える。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、操作パネルの視認性及び操作性の向上を図ることができる等、種々の優れた効果を得ることができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]本発明の実施の形態に係る操作パネルを備える画像形成装置を示す斜視図である。

[図2A]本発明の実施の形態に係る、操作パネルが筐体の正面側に配置された状態の、操作パネルの移動機構を示す平面図である。

[図2B]本発明の実施の形態に係る、操作パネルが筐体の角部に移動している時の状態の、操作パネルの移動機構を示す平面図である。

[図2C]本発明の実施の形態に係る、操作パネルが筐体の右側面側に配置された状態の、操作パネルの移動機構を示す平面図である。

[図3]本発明の別の実施の形態に係る操作パネルを備える画像形成装置を示す斜視図である。

発明を実施するための形態

[0012] 以下、図面を参照しつつ、本発明の実施の形態について説明する。

[0013] まず、図１を参照しつつ、本発明の実施の形態に係る操作パネル１を備え

る画像形成装置１０について説明する。なお、以下の説明において、奥側、手前側、及び左右の向きは、便宜上、画像形成装置１０を正面から見た向きを基準として説明する。

[0014] 図１は本発明の実施の形態に係る操作パネル１を備える画像形成装置１０を示す斜視図であり、図１の左斜め下方が画像形成装置１０の正面側である。この場合の画像形成装置１０は、プリンターであり、画像を形成する装置本体１１と、装置本体１１の下方に連結される積載型給紙ユニット１２と、を備えて構成されている。装置本体１１の上面側には、中央に、給紙ユニット１２から装置本体１１に搬送されて印刷された用紙を排出するための排紙部１３が設けられている。なお、図１では、給紙ユニット１２が１段のみ示されているが、給紙ユニット１２は装置本体１１の下方に複数段設けられていても良い。

[0015] 装置本体１１の筐体１４の正面１４ａの上部右側には、横長矩形状の正面側収容凹部１５ａが形成されている。装置本体１１の筐体１４の右側面１４ｂの上部手前側には、横長矩形状の右側面側収容凹部１５ｂが形成されている。正面側収容凹部１５ａと右側面側収容凹部１５ｂは、装置本体１１の手前側の右側角部を介して連続している。

[0016] 正面側収容凹部１５ａには、操作パネル１が筐体１４の正面１４ａに対して面一となるように収容可能となっている。右側面側収容凹部１５ｂには、操作パネル１が筐体１４の右側面１４ｂに対して面一となるように収容可能となっている。

[0017] 操作パネル１は、横長矩形状を有しており、ケーブルやコネクタにより、或いは、無線により、装置本体１１と電気的に接続されている。操作パネル１の表面側には、装置本体１１の動作や設定の状態等を表示する液晶ディスプレイ等から成る表示部２や、各種機能の設定等を行う複数のボタンキー３が配設されている。操作パネル１は、正面側収容凹部１５ａと右側面側収容凹部１５ｂとの間において移動機構２０によって移動可能に設けられている。

[0018] 次に、主に図２Ａ、図２Ｂ、図２Ｃを参照しつつ、本発明の実施の形態に係る操作パネル１の移動機構２０について説明する。

[0019] 図２Ａ、図２Ｂ、図２Ｃは操作パネル１の移動機構２０を示す平面図である。特に、図２Ａは操作パネル１が筐体１４の正面１４ａ側に配置された状態を示している。図２Ｂは操作パネル１が筐体１４の角部に移動している時の状態を示している。図２Ｃは操作パネル１が筐体１４の右側面１４ｂ側に配置された状態を示している。

[0020] 操作パネル１の移動機構２０は、正面側収容凹部１５ａ（図１参照）及び右側面側収容凹部１５ｂ（図１参照）の上方に設けられるレール部２１と、レール部２１に係合可能なように形成される操作パネル１の係合部２２と、により構成されている。

[0021] レール部２１には、正面側収容凹部１５ａ（図１参照）の上方と右側面側収容凹部１５ｂ（図１参照）の上方との間に亘って、スリット溝２３が平面視Ｌ字状に屈曲して形成されている。

[0022] 係合部２２は、操作パネル１の上面中央部において上方鉛直方向に突設されている。係合部２２は、スリット溝２３を上下に貫通する円柱形状の軸部２４と、軸部２４の上端部において軸部２４の外径及びスリット溝２３の幅より太径に形成される円板形状のストッパー部２５、とを備えて構成されている。

[0023] このような構成を備えた移動機構２０によって、図２Ａに示されているように正面側収容凹部１５ａ（図１参照）に収容された状態の操作パネル１を右側面側収容凹部１５ｂ（図１参照）に移動させる場合、まず、操作パネル１の係合部２２をレール部２１のスリット溝２３に沿って右方（図２Ａ中の矢印方向）にスライドさせる。

[0024] 次いで、図２Ｂに示されているように、操作パネル１の係合部２２がスリット溝２３の屈曲部２６まで移動したところで、係合部２２を中心として操作パネル１を反時計回り方向（図２Ｂ中の矢印方向）に９０度回転させる。

[0025] その後、図２Ｃに示されているように、操作パネル１の係合部２２をレー

ル部２１のスリット溝２３に沿って奥側（図２Ｃ中の矢印方向）にスライドさせ、操作パネル１の右側面側収容凹部１５ｂ（図１参照）に収容させる。

[0026] なお、反対に、操作パネル１を右側面側収容凹部１５ｂ（図１参照）から正面側収容凹部１５ａ（図１参照）側に移動させる場合には、上記したのと反対の方向に同様の手順で行うことができる。

[0027] 上記したように本発明の実施の形態に係る操作パネル１及びこれを備える画像形成装置１０によれば、例えば、机上に置かれた画像形成装置１０の正面に立って利用者が操作する場合や、車椅子の使用者が画像形成装置１０の右方から操作する場合等、様々な利用者のニーズに対応させて、操作パネル１を筐体１４の正面１４ａ及び右側面１４ｂ等の２つの側面間で所望なように移動させることができる。そのため、利用者の視認性や操作性を著しく向上させることができる。

[0028] また、操作パネル１が筐体１４の正面１４ａ又は右側面１４ｂに対して面一に設けられているため、操作パネル１が画像形成装置１０の搬送時や利用者の操作時に障害となったり、或いは、操作パネル１の向きによって画像形成装置１０の設置場所が限定されたりするということがない。したがって、画像形成装置１０の利便性を向上させることができると共に、画像形成装置１０のコンパクト化及び設置スペースの最小化を図ることができる。

[0029] なお、上記した実施の形態では、操作パネル１を移動機構２０によってスライドさせることで、筐体１４の正面１４ａ及び右側面１４ｂ等の２つの側面の間において操作パネル１を移動可能に設けた場合について説明したが、本発明は上記した実施の形態に限定されるものではない。

[0030] すなわち、移動機構２０は、上下両側にレール部２１を設けたりしてもよい。あるいは、移動機構２０は、筐体１４の２つの側面１４ａ，１４ｂに対して操作パネル１を着脱可能に設けることで移動可能としてもよい。例えば、筐体１４の側面１４ａ，１４ｂに対して操作パネル１が係脱可能なように筐体１４と操作パネル１に凹凸部を形成したり、或いは、操作パネル１と筐体１４とが吸着し合うように磁石を設けたりしてもよい。

[0031] さらにまた、筐体１４と操作パネル１との間に回動及び保持機構（図示省略）を取り付けることによって、操作パネル１を、上端部を支点に上下に回動可能に設けると共に任意の傾斜角度に保持可能に設けてもよい。このような構成を採用することにより、利用者の視認性や操作性をさらに向上させることができる。

[0032] また、上記した実施の形態では、プリンターに本発明を適用した場合について説明したが、本発明は、複写機、ファクシミリ、複合機等の他のタイプの画像形成装置に適用することも可能である。

[0033] 例えば、本発明は、図３に示すように、胴内排紙型の機種の画像形成装置３０に適用することも可能である。この場合、画像形成装置３０は、画像を形成する装置本体３１と、装置本体３１の下部に設けられる給紙カセット３２と、装置本体３１の上方に排紙空間３３を介して配設される原稿読取装置３４と、を備えている。排紙空間３３の周りの隣接する２つの側面には正面側及び右側面側にそれぞれ開口部３５ａ，３５ｂが形成されている。そして、操作パネル４０はこれらの開口部３５ａ，３５ｂの一部分を閉鎖するように正面側収容凹部３６ａと右側面側収容凹部３６ｂとの間において移動機構２０によって移動可能なように設けられている。

[0034] この場合、上記したような利用者の視認性や操作性を向上させることができる効果に加えて、装置本体３１の内部から排紙口３８を介して排紙空間３３に排出される定着装置（図示省略）からの排気の風除けとなる位置に操作パネル４０を移動させることで、画像形成装置３０の利用者に不快感を与えるのを防止することもできる。

[0035] なお、上記した本発明の実施の形態の説明は、本発明に係る操作パネル１及びこれを備えた画像形成装置１０，３０における好適な実施の形態を説明しているため、構造や形状等において技術的に好ましい種々の限定を付している場合もあるが、本発明の技術範囲は、特に本発明を限定する記載がない限り、これらの態様に限定されるものではない。

請求の範囲

[請求項1] 画像形成装置に設けられる操作パネルであって、

前記画像形成装置の筐体の少なくとも２つの側面間で移動可能に設けられると共に該側面に対して面一に設けられていることを特徴とする操作パネル。

[請求項2] 前記筐体の隣接する２つの側面の間においてスライド可能に設けられていることを特徴とする請求項１に記載の操作パネル。

[請求項3] 前記筐体の少なくとも２つの側面に対して着脱可能に設けられていることを特徴とする請求項１に記載の操作パネル。

[請求項4] 前記画像形成装置は、前記筐体の隣接する２つの側面に開口部が形成される胴内排紙型の機種であり、前記開口部の一部分を閉鎖するように設けられていることを特徴とする請求項１に記載の操作パネル。

[請求項5] 上端部を支点に上下に回動可能に設けられると共に任意の傾斜角度に保持可能に設けられていることを特徴とする請求項１に記載の操作パネル。

[請求項6] 請求項１に記載の操作パネルを備えることを特徴とする画像形成装置。

補正された請求の範囲
[2017年7月5日(05.07.2017)国際事務局受理]

[請求項１]（補正後）
画像形成装置に設けられる操作パネルであって、
前記画像形成装置の筐体の２つの側面間で移動可能に設けられると共に該側面に対して面一に設けられていて、
前記筐体の隣接する２つの側面のそれぞれに連続して形成された収容凹部間においてスライド可能に設けられると共にスライドさせることによって該収容凹部に収容された状態で該側面に対して面一となることを特徴とする操作パネル。
[請求項２]（削除）

[請求項３]（削除）

[請求項４]
前記画像形成装置は、前記筐体の隣接する２つの側面に開口部が形成される胴内排紙型の機種であり、前記開口部の一部分を閉鎖するように設けられていることを特徴とする請求項１に記載の操作パネル。
[請求項５]
上端部を支点に上下に回動可能に設けられると共に任意の傾斜角度に保持可能に設けられていることを特徴とする請求項１に記載の操作パネル。
[請求項６]
請求項１に記載の操作パネルを備えることを特徴とする画像形成装置。

条約第１９条（１）に基づく説明書

１．請求項１は、操作パネルが、画像形成装置の筐体の隣接する２つの側面のそれぞれに連続して形成された収容凹部間においてスライド可能に設けられると共にスライドさせることによって該収容凹部に収容されることで該側面に対して面一となることを明確にした。

請求項１によれば、様々な利用者のニーズに対応させて、操作パネルを筐体の側面間で所望なように移動させることができ、利用者の視認性や操作性を向上させることができる。また、操作パネルが筐体の側面に対して面一であるため、操作パネルが画像形成装置の搬送や利用者の操作の障害にならず、画像形成装置の設置場所を限定しない。従って、画像形成装置の利便性を向上させ、画像形成装置のコンパクト化及び設置スペースの最小化を図ることができる。

２．文献１では、操作パネル１１は本体１０から突出している。

文献２では、操作パネル５は取付部６０、６１、６２に対して着脱される。

文献３では、操作部２ａは凹部１４、１５、１６に対して着脱される。

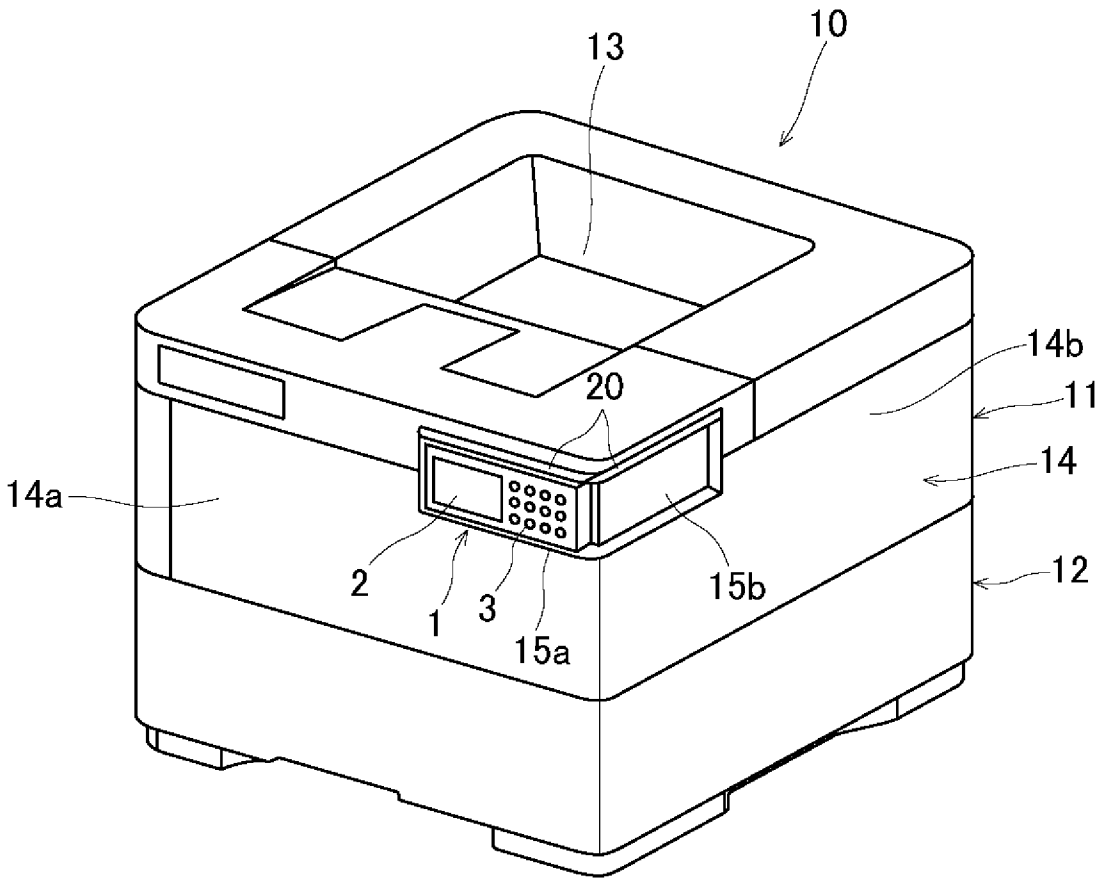
文献４では、操作パネル３０１は装置本体１００の側面から突出している。

文献５では、操作パネル１１は画像読取装置２０に設けられている。

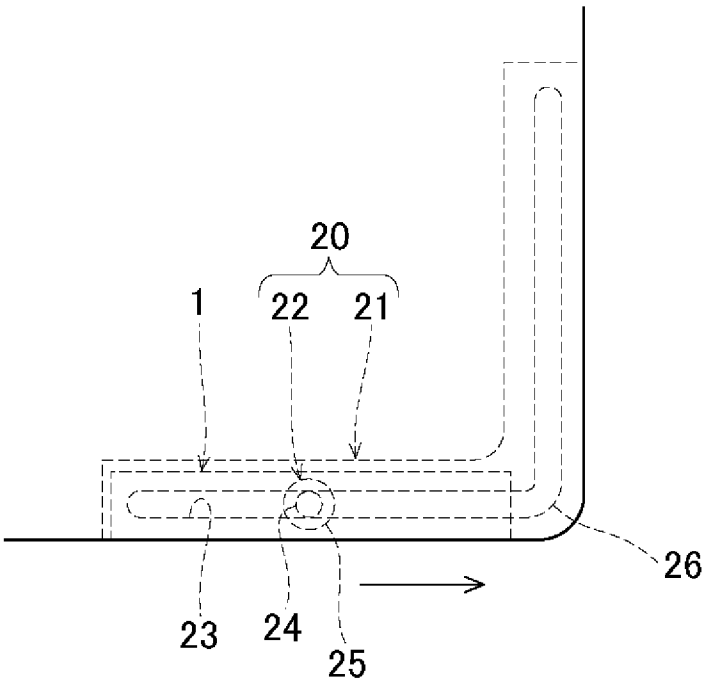
しかし、文献１－５には、操作パネルが、筐体の隣接する２つの側面の収容凹部間においてスライド可能である構成や、スライドによって収容凹部に収容された状態で側面に対して面一となる構成は、開示及び示唆されていない。

３．請求項１の操作パネルは、文献１－５に開示されず、文献１－５を組み合わせても想到できない。従って、請求項１及び請求項１に従属する請求項４－６は、新規性及び進歩性を有している。

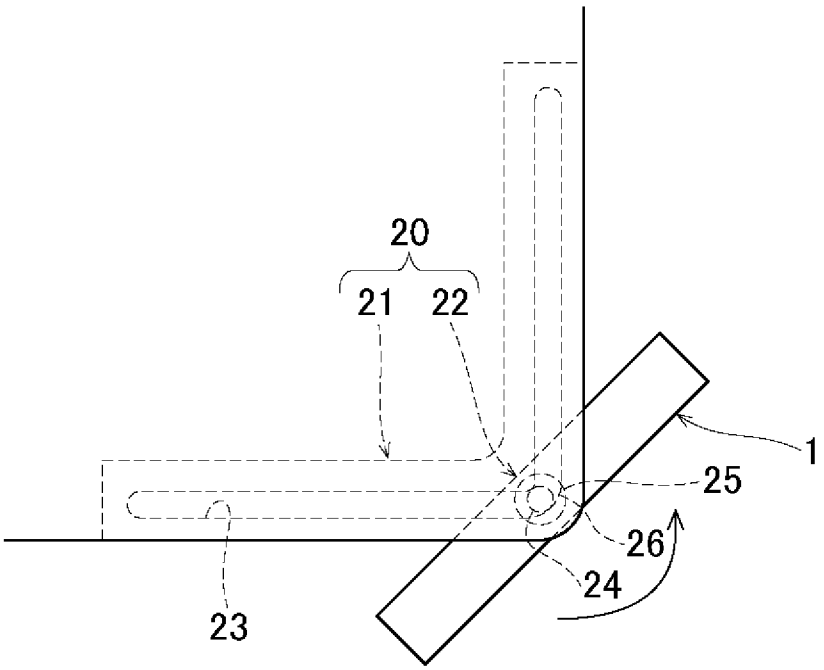
[図1]



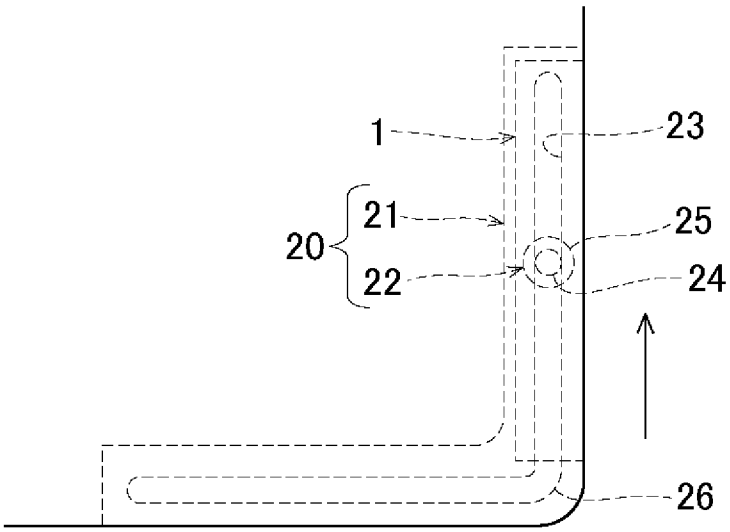
[図2A]



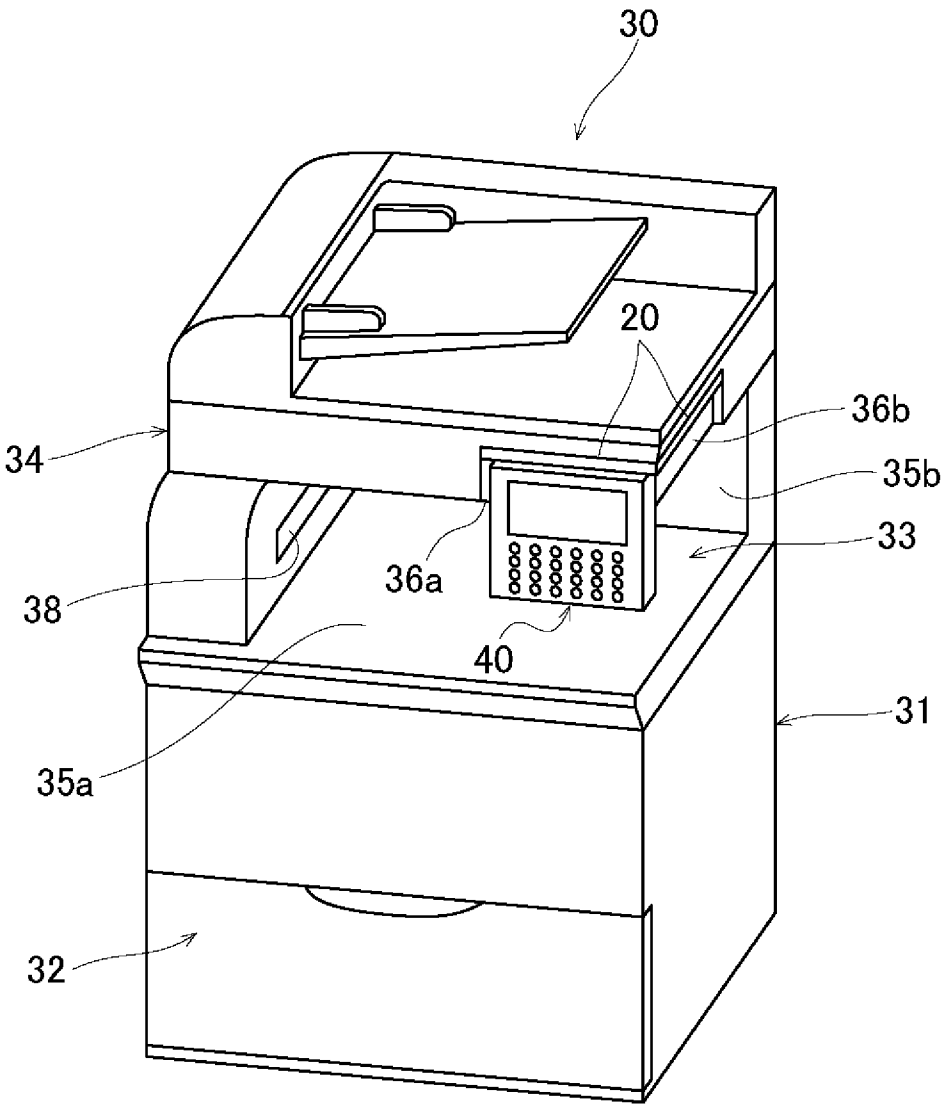
[図2B]



[図2C]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2017/009723

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B41J29/00(2006.01)i, *G03G21/16*(2006.01)i, *H04N1/00*(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)
B41J29/00, G03G21/16, H04N1/00

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.
X A	US 2012/0236340 A1 (TSUDUKI, Seiji), 20 September 2012 (20.09.2012), paragraphs [0023] to [0055]; fig. 1 to 4, 7 & CN 102685353 A	1-2,6 3-5
X A	JP 06-320836 A (Fujitsu Ltd.), 22 November 1994 (22.11.1994), paragraphs [0071] to [0072], [0077] to [0080]; fig. 12 to 13 (Family: none)	1,3,6 2,4-5
X A	JP 2015-074105 A (Konica Minolta, Inc.), 20 April 2015 (20.04.2015), paragraphs [0016] to [0019], [0027]; fig. 6 (Family: none)	1,3,6 2,4-5

☒ 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
"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	Date of mailing of the international search report
10 May 2017 (10.05.17)	23 May 2017 (23.05.17)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2017/009723

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 2009-258375 A (Konica Minolta Business Technologies, Inc.), 05 November 2009 (05.11.2009), paragraphs [0013] to [0020]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-2,4-6 3
Y A	JP 2016-024354 A (Canon Inc.), 08 February 2016 (08.02.2016), paragraphs [0017] to [0019]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-2,4-6 3
A	JP 05-207209 A (Ricoh Co., Ltd.), 13 August 1993 (13.08.1993), paragraphs [0015] to [0024]; fig. 1 to 17 (Family: none)	1-6

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１７／００９７２３

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B41J29/00(2006.01)i, G03G21/16(2006.01)i, H04N1/00(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.　B41J29/00, G03G21/16, H04N1/00

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
X A	US 2012/0236340 A1 (TSUDUKI, Seiji) 2012.09.20, 段落 0023-0055,図 1-4,7 & CN 102685353 A	1-2,6 3-5
X A	JP 06-320836 A（富士通株式会社）1994.11.22, 段落 0071-0072,0077-0080,図 12-13（ファミリーなし）	1,3,6 2,4-5
X A	JP 2015-074105 A（コニカミノルタ株式会社）2015.04.20, 段落 0016-0019,0027,図 6（ファミリーなし）	1,3,6 2,4-5

☑　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 １０．０５．２０１７	国際調査報告の発送日 ２３．０５．２０１７
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 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）　２Ｐ　４４６８ 大浜　登世子 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２６１

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	JP 2009-258375 A（コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社）2009.11.05, 段落 0013-0020, 図 1-2（ファミリーなし）	1-2, 4-6 3
Y A	JP 2016-024354 A（キヤノン株式会社）2016.02.08, 段落 0017-0019, 図 1-2（ファミリーなし）	1-2, 4-6 3
A	JP 05-207209 A（株式会社リコー）1993.08.13, 段落 0015-0024, 図 1-17（ファミリーなし）	1-6