

(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2010-62839

(P2010-62839A)

(43) 公開日 平成22年3月18日(2010.3.18)

(51) Int.Cl.
H04N 1/00 (2006.01)F I
H04N 1/00テーマコード (参考)
5C062

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2008-226101 (P2008-226101)
(22) 出願日 平成20年9月3日(2008.9.3)(71) 出願人 000136136
株式会社 P F U
石川県かほく市宇野気ヌ98番地の2
(74) 代理人 100099759
弁理士 青木 篤
(74) 代理人 100092624
弁理士 鶴田 準一
(74) 代理人 100102819
弁理士 島田 哲郎
(74) 代理人 100147599
弁理士 丹羽 匡孝
(74) 代理人 100112357
弁理士 廣瀬 繁樹
(74) 代理人 100140028
弁理士 水本 義光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スキャナ装置

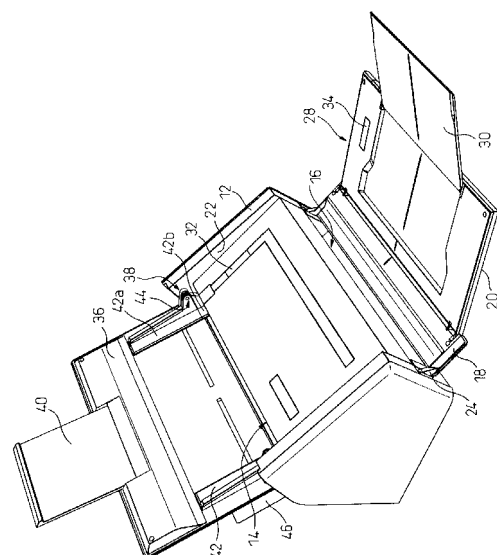
(57) 【要約】

【課題】簡単な構造により、スキャナ本体の前面が小さくても原稿排出台の原稿排出方向長さを十分に確保する。

【解決手段】スキャナ装置10は、原稿挿入口14及び原稿排出口16が設けられているスキャナ本体12を備え、原稿挿入口14から原稿を取り込んで読み込みを行った後、原稿排出口16から排出する。スキャナ装置10は、スキャナ本体12の上面を覆う上面カバー20と、スキャナ本体12の前面を覆う前面カバー18とをさらに備える。前面カバー18の下端部側とスキャナ本体12の前方下部とが接続されると共に、前面カバー18の上端部側が上面カバー20の前端部側と旋回可能に接続されており、前面カバー18をスキャナ本体12の前面から開くことにより上面カバー20及び前面カバー18が原稿排出台28を形成するようになっている。

【選択図】 図3

図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

後方上部に原稿挿入口が設けられ且つ前面下部に原稿排出口が設けられているスキャナ本体を備え、前記原稿挿入口から原稿を取り込んで読み込みを行った後、前記原稿排出口から排出するスキャナ装置であって、

前記スキャナ本体の上面を覆うように設けられた上面カバーと、前記スキャナ本体の前面を覆うように設けられた前面カバーとをさらに備え、前記前面カバーが前記スキャナ本体の前記前面に対して開閉可能になるように前記前面カバーの下端部側と前記スキャナ本体の前方下部とが接続されると共に、前記前面カバーの上端部側が前記上面カバーの前端部側と旋回可能に接続されており、前記前面カバーを前記スキャナ本体の前記前面から離れる方向に開くことにより前記上面カバー及び前記前面カバーが前記上面及び前記前面から離されて、前記原稿排出口から排出される原稿を受ける原稿排出台を形成するようになっていることを特徴とするスキャナ装置。

10

【請求項 2】

前記スキャナ装置が、前記スキャナ本体の後方上部に旋回可能に取り付けられており折り畳んだときに外装カバーとして機能する原稿台をさらに備える、請求項 1 に記載のスキャナ装置。

【請求項 3】

前記前面カバーは、前記スキャナ本体の前記前面において前記排出口の上側部分のみを覆うようになっていると共に、前記スキャナ本体の前方下部と前記前面カバーの下端部とを結合するアーム部を有しており、前記上面カバー及び前記前面カバーが前記原稿排出台を形成するように前記スキャナ本体の前記前面から前記前面カバーを開いたときに前記前面カバーが前記原稿排出口から排出される原稿を受けることができる位置に移動するようになっている、請求項 1 又は請求項 2 に記載のスキャナ装置。

20

【請求項 4】

前記前面カバーの下端部側が前記スキャナ本体の前方下部に位置するカバー支点部を中心として旋回可能に前記スキャナ本体に接続されている、請求項 1 から請求項 3 の何れか一項に記載のスキャナ装置。

【請求項 5】

前記上面カバーが前記上面を覆うように配置されているときに上側に位置する前記上面カバーの面が前記スキャナ本体の前記上面と同じ外観を有している、請求項 1 から請求項 4 の何れか一項に記載のスキャナ装置。

30

【請求項 6】

前記スキャナ本体の前記上面に操作ボタンが設けられており、前記上面カバーは、前記上面を覆うように配置されているときに前記上面の前記操作ボタンの上を覆う部分に操作ボタン窓部を有し、前記上面カバーが前記上面を覆うように配置されているときでも前記操作ボタンを操作できるようになっている、請求項 1 から請求項 5 の何れか一項に記載のスキャナ装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

40

【0001】

本発明は、スキャナ本体に旋回可能に取り付けられたカバーが原稿排出トレイとして機能するようになっているスキャナ装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

スキャナ装置は、原稿挿入口と原稿排出口とを備え、原稿挿入口から挿入された原稿を読み込んだ後に原稿排出口から排出するようになっている。また、スキャナ装置は、複数枚の原稿を載置するための原稿台と、排出される原稿を受けための原稿排出台とをさらに備えており、原稿台に載置された複数の原稿の束の一番上の原稿を原稿挿入口に順次送り込んで読み込みを行い、読み取りが終わって原稿排出口から排出される原稿を原稿排出台

50

上に溜めて置くことができるようになっている。

【 0 0 0 3 】

近年、オフィス等では、個人の机の上に置いて紙文書を電子化する用途に適した小型の卓上スキャナの需要が高まっている。このような卓上スキャナでは、非使用時の占有面積を小さくするために、特許文献 1 のように、原稿台をスキャナ本体上に折り畳むことができるようになっていることが望ましい。また、原稿排出台も、非使用時にはスキャナ本体内に収容して使用時に原稿排出台をスキャナ本体から前方に引き出せるようにしたり、スキャナ本体上に折り畳めるようになっていることが望ましい。

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 3 4 3 2 7 1 号公報

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

スキャナ装置では、操作性を高めるために、操作ボタンがスキャナ本体の上面に設けられる一方、原稿排出口は、排出される原稿の取り扱い性を考慮してスキャナ装置の前面の下部に設けられることが多い。また、原稿排出台は、原稿排出口から排出される原稿を受けて蓄積するために、原稿排出方向に十分な長さが必要となる。したがって、十分な長さの原稿排出台をスキャナ本体に折り畳めるようにするためには、スキャナ本体の前面と上面とを滑らかな曲面で接続して一つの連続的な表面のように形成して、原稿排出台をスキャナ本体に折り畳んだときに原稿排出台がスキャナ本体の表面に概ね沿って延びることができるようにしたり、原稿排出口の上方に延びるスキャナ本体の前面を傾斜面にして実質的に上面をなくし操作ボタンをこの傾斜面上に設けるようにしたりしなければならず、デザイン面に制約を生じさせていた。また、原稿排出台を入れ子式にすることにより、原稿排出台に必要な長さを確保することもあるが、この場合、機構上故障が多くなりやすいという問題があった。

20

【 0 0 0 6 】

よって、本発明の目的は、上記従来技術に存する問題を解決して、簡単な構造により、スキャナ本体の前面が小さくても原稿排出台の原稿排出方向長さを十分に確保することを可能にすることにある。

【課題を解決するための手段】

30

【 0 0 0 7 】

上記目的を達成するために、本発明によれば、後方上部に原稿挿入口が設けられ且つ前面下部に原稿排出口が設けられているスキャナ本体を備え、前記原稿挿入口から原稿を取り込んで読み込みを行った後、前記原稿排出口から排出するスキャナ装置であって、前記スキャナ本体の上面を覆うように設けられた上面カバーと、前記スキャナ本体の前面を覆うように設けられた前面カバーとをさらに備え、前記前面カバーが前記スキャナ本体の前記前面に対して開閉可能になるように前記前面カバーの下端部側と前記スキャナ本体の前方下部とが接続されると共に、前記前面カバーの上端部側が前記上面カバーの前端部側と旋回可能に接続されており、前記前面カバーを前記スキャナ本体の前記前面から離れる方向に開くことにより前記上面カバー及び前記前面カバーが前記上面及び前記前面から離されて、前記原稿排出口から排出される原稿を受ける原稿排出台を形成するようになっているスキャナ装置が提供される。

40

【 0 0 0 8 】

上記スキャナ装置では、スキャナ本体の前面を覆う前面カバーとスキャナ本体の上面を覆う上面カバーとが互いに旋回可能に接続されており、前面カバーをスキャナ本体の前面から開くことにより、前面カバーと上面カバーの両方で原稿排出台を形成するので、前面カバーと上面カバーの長さを合わせて原稿排出台として必要な原稿排出方向長さを確保すればよく、前面カバーの高さを低くした場合でも原稿排出方向に十分な原稿排出台の長さを確保でき、デザインの自由度が向上する。また、原稿排出台に入れ子式の構造を採用していないので、構造が簡単であり、故障の発生を低減させることが可能である。

50

【 0 0 0 9 】

前記スキャナ装置が、前記スキャナ本体の後方上部に旋回可能に取り付けられており折り畳んだときに外装カバーとして機能する原稿台をさらに備えることが好ましい。

【 0 0 1 0 】

また、上記スキャナ装置では、前記前面カバーは、前記スキャナ本体の前記前面において前記排出口の上側部分のみを覆うようになっており、前記スキャナ本体の前方下部と前記前面カバーの下端部とを結合するアーム部を有しており、前記上面カバー及び前記前面カバーが前記原稿排出口を形成するように前記スキャナ本体の前記前面から前記前面カバーを開いたときに前記前面カバーが前記原稿排出口から排出される原稿を受けることができる位置に移動するようになっており、このような構造であれば、スキャナ本体から前面カバーを開いて前面カバーと上面カバーとで原稿排出口を形成させたときに原稿排出口から排出された原稿を原稿台で受け取ることができるようになるだけでなく、前面カバーでスキャナ本体の前面を覆った状態でも、原稿排出口から原稿を排出することができ、原稿排出口を必要としない環境下においてコンパクトな状態でスキャナ装置を使用することが可能になる。

10

【 0 0 1 1 】

上記スキャナ装置では、前記前面カバーの下端部が前記スキャナ本体の前方下部に位置するカバー支点部を中心として旋回可能に前記スキャナ本体に接続されていることが好ましい。

【 0 0 1 2 】

上記スキャナ装置において、前記上面カバーが前記上面を覆うように配置されているときに上側に位置する前記上面カバーの面が前記スキャナ本体の前記上面と同じ外観を有していることが好ましい。

20

【 0 0 1 3 】

また、前記スキャナ本体の前記上面に操作ボタンが設けられており、前記上面カバーは、前記上面を覆うように配置されているときに前記上面の前記操作ボタンの上を覆う部分に操作ボタン窓部を有し、前記上面カバーが前記上面を覆うように配置されているときでも前記操作ボタンを操作できるようになっていることが好ましい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、前面カバーと上面カバーの長さを合わせて原稿排出口として必要な長さを確保すればよい。したがって、例えば、スキャナ本体を側方から見たときに多角形状を有するような形状に形成したときに前面部分の高さが低くても原稿排出口の原稿排出方向長さを十分に確保でき、スキャナ装置のデザイン面の自由度を高めることが可能になる。

30

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 5 】

以下、図面を参照して、本発明のスキャナ装置の好ましい実施形態を説明する。

最初に、図 1 ~ 図 7 を参照して、本発明の第 1 の実施形態のスキャナ装置 10 を説明する。スキャナ装置 10 は、オフィスの机の上などで使用することを意図した卓上タイプのものであり、五角形状の側面を有した概略五角柱形状のスキャナ本体 12 を備えている。スキャナ本体 12 の後方上部には原稿挿入口 14 が設けられている一方、スキャナ本体 12 の前面下部には原稿排出口 16 が設けられており、原稿挿入口 14 から取り込まれた原稿が読み込まれた後、原稿排出口 16 から排出されるようになっている。

40

【 0 0 1 6 】

さらに、スキャナ装置 10 は、スキャナ本体 12 の前面を覆う前面カバー 18 と、スキャナ本体 12 の上面を覆う上面カバー 20 とを備えている。

【 0 0 1 7 】

前面カバー 18 は、図 1 に示されているようにスキャナ本体 12 の前面のうち原稿排出口 16 よりも上方の部分のみを覆うように配置される一方、上面カバー 20 は、図 3 に示

50

されているようにスキャナ本体 12 の上面の中央部に設けられた凹部 22 に收容されるように配置されており、スキャナ本体 12 の上面の凹部 22 の底面のほぼ全体を覆うようになっている。なお、前面カバー 18 は、磁石やラッチなどの一時保持機構（図示せず）を用いてスキャナ本体 12 の前面を覆った状態に一時的に保持できるようになっている。

【0018】

前面カバー 18 の下端部の両側部からはアーム 24 が延びており、このアーム 24 がカバー支点部 26 を中心として旋回可能にスキャナ本体 12 の原稿排出口 16 の近傍に取り付けられている。カバー支点部 26 は、例えば、スキャナ本体 12 の原稿排出口 16 の近傍に設けられたカバー旋回軸と、前面カバー 18 のアーム 24 に設けられておりスキャナ本体 12 のカバー旋回軸が挿入されるカバー旋回軸孔との組み合わせから構成されることもでき、前面カバー 18 の両側部のアーム 24 から側方に突出するカバー旋回軸と、スキャナ本体 12 の原稿排出口 16 の近傍に設けられており前面カバー 18 のカバー旋回軸が挿入されるカバー旋回軸孔との組み合わせから構成することもできる。カバー支点部 26 は、前面カバー 18 の下端部とスキャナ本体 12 の前方下部とを旋回可能に接続するものであればよく、他の任意の構造により構成することも可能である。

【0019】

前面カバー 18 のアーム 24 の長さは、スキャナ本体 12 の前面を覆う状態からカバー支点部 26 を中心としてスキャナ本体 12 から離れる方向に前面カバー 18 を旋回させて前面カバー 18 を開いたときに、図 3 及び図 5 に示されているように、スキャナ本体 12 の原稿排出口 16 から排出される原稿を前面カバー 18 の上に受けることができる位置まで前面カバー 18 が下がることができるように定められている。

【0020】

さらに、前面カバー 18 と上面カバー 20 とは、互いに隣接する部分、すなわち前面カバー 18 の上端部側と上面カバー 20 の前端部側とにおいて互いと旋回可能に接続されており、カバー支点部 26 を中心として前面カバー 18 を旋回させることにより、前面カバー 18 及び上面カバー 20 をそれぞれスキャナ本体 12 の前面及び上面から引き離して、図 1 に示されているように原稿排出口 16 から排出される原稿を受けるための原稿排出台 28 を形成させるようになっている。

【0021】

また、図 3 に示されるように、上面カバー 20 の内側の原稿挿入口 14 側にさらに補助カバー 30 を旋回可能に取り付け、原稿排出台 28 を形成するように前面カバー 18 及び上面カバー 20 をスキャナ本体 12 から開いたときに上面カバー 20 に対して補助カバー 30 をさらに旋回させて原稿排出台 28 を延長できるようにしてもよい。

【0022】

スキャナ本体 12 の上面の凹部 22 の底面には、読み込みを開始させるためのスキャンボタンのようなスキャナ装置 10 を操作するための操作ボタン 32 が設けられている。また、上面カバー 20 には、スキャナ本体 12 の上面を覆うように上面カバー 20 を配置したときに操作ボタン 32 が設けられた部分を覆う位置に、操作ボタン窓 34 が設けられており、上面カバー 20 でスキャナ本体 12 の上面を覆った状態でも、操作ボタン窓 34 を通して操作ボタン 32 を操作できるようになっている。操作ボタン窓 34 を透明な可撓性フィルムで覆って、操作ボタン 32 を視認でき且つ操作ボタン 32 を操作できるようにしてもよい。

【0023】

なお、図 2 と図 3 とを比較すると分かるように、原稿排出台 16 を閉じて上面カバー 20 をスキャナ本体 12 の上面の凹部 22 内に收容したときに上側を向く上面カバー 20 の表面と、スキャナ本体 12 の上面の凹部 22 の底面とは、同じデザインを有している。このように構成することにより、原稿排出台 28 を折り畳んだ状態でスキャナ装置 10 を使用するときと、原稿排出台 28 を開いた状態でスキャナ装置 10 を使用するときとで、同じ外観を持たせることができ、デザインの統一性を高めることが可能になる。

【0024】

10

20

30

40

50

スキャナ本体 1 2 の後方上部に設けられた原稿挿入口 1 4 の近傍には、原稿挿入口 1 4 に挿入する原稿を載置するための原稿台 3 6 が原稿台支点部 3 8 を中心として旋回可能に取り付けられており、スキャナ本体 1 2 に向かって折り畳むように閉じたときに、原稿台 3 6 がスキャナ本体 1 2 の外装カバーとして機能するようになっている。原稿台支点部 3 8 は、例えば、スキャナ本体 1 2 の原稿挿入口 1 4 の近傍の両側部から側方内側に突出する原稿台旋回軸と、原稿台 3 6 の両側部に設けられておりスキャナ本体 1 2 の原稿台旋回軸が挿入される原稿台旋回軸孔との組み合わせから構成することもでき、原稿台 3 6 の両側部から側方外側に向けて突出する原稿台旋回軸と、スキャナ本体 1 2 の原稿挿入口 1 4 の近傍の両側部に設けられており原稿台 3 6 の原稿台旋回軸が挿入される原稿台旋回軸孔との組み合わせから構成することもできる。原稿台支点部 3 8 は、スキャナ本体 1 2 と原稿台 3 6 とを旋回可能に接続するものであればよく、他の任意の構造により構成することも可能である。

10

【 0 0 2 5 】

さらに、原稿台支点部 3 8 の旋回動作に抵抗を与えて、原稿台 3 6 をゆっくりと旋回させるようにすることで、動作に高級感を与えるようにしてもよい。例えば、図 6 及び図 7 に示されているように、ロータリダンパ 3 9 を介して旋回可能にスキャナ本体 1 2 に取り付けられている歯車 4 1 に原稿台 3 6 に設けられた歯車 4 3 を係合させ、ロータリダンパ 3 9 で原稿台支点部 3 8 を中心とした原稿台 3 6 の旋回動作に抵抗を与えることにより、原稿台 3 6 をゆっくり旋回させるようにすればよい。

【 0 0 2 6 】

20

原稿台 3 6 の原稿台支点部 3 8 と反対側の端縁部には、原稿台延長プレート 4 0 が入れ子式に収納されており、原稿台 3 6 がスキャナ本体 1 2 から離れる方向に旋回されて開かれているときに原稿台 3 6 から原稿台延長プレート 4 0 を引き出すことにより原稿台 3 6 の原稿挿入方向長さを延長できるようになっている。

【 0 0 2 7 】

また、原稿台 3 6 上には、図 2 及び図 3 中の横方向に摺動可能な二つの原稿ガイド 4 2 が設けられており、原稿ガイド 4 2 を横方向（原稿台 3 6 の幅方向）に摺動させることにより原稿ガイド原稿の両側部に接触させるように配置して原稿の左右方向の移動を抑制し、原稿を原稿挿入口 1 4 に適切に誘導できるようになっている。詳細には、各原稿ガイド 4 2 は、図 6 において最もよく示されているように、原稿台 3 6 上に横方向に摺動可能に取り付けられた第 1 の原稿ガイド部 4 2 a と、スキャナ本体 1 2 の原稿挿入口 1 4 の近傍に横方向に摺動可能に取り付けられており少なくとも一部が原稿挿入口 1 4 内まで延びる第 2 の原稿ガイド部 4 2 b とを含んでおり、第 1 の原稿ガイド部 4 2 a と第 1 の原稿ガイド部 4 2 a が第 2 の原稿ガイド部 4 2 b に対してガイド支点部 4 4 を中心として旋回可能に接続され互いに横方向に連動できるようになっている。

30

【 0 0 2 8 】

このような構成をとることにより、原稿台 3 6 上の原稿を原稿挿入口 1 4 まで正確に誘導できるようにすると共に、原稿台 3 6 をスキャナ本体 1 2 に折り畳むときに原稿挿入口 1 4 付近の原稿ガイド部分がスキャナ本体 1 2 と干渉して原稿台 3 6 の旋回を妨げることがないようにしている。

40

【 0 0 2 9 】

なお、スキャナ本体 1 2 の上面に設けられた凹部 2 2 は、上面カバー 2 0 がスキャナ本体 1 2 の上面の凹部 2 2 内に収容して配置されているときでも、図 2 に示されているように、凹部 2 2 の少なくとも後側部分において、上面カバー 2 0 の上方に空間を確保できるように形成されている。これにより、上面カバー 2 0 をスキャナ本体 1 2 の上面の凹部 2 2 内に収容している状態で原稿台 3 6 をスキャナ本体 1 2 に折り畳んだときに、上面カバー 2 0 の上方に原稿台 3 6 の第 1 の原稿ガイド部 4 2 a を収納し、図 1 に示されているように原稿台 3 6 の両側部をスキャナ本体 1 2 の上面の両側部にできるだけ密着させることができるようにしている。

【 0 0 3 0 】

50

また、原稿台 3 6 がスキャナ本体 1 2 に折り畳まれて閉じられているときには、原稿挿入口 1 4 が外部に開放された状態となる。そこで、非使用時に原稿挿入口 1 4 に埃などの異物が侵入することを防止するために、スキャナ本体 1 2 の原稿挿入口 1 4 の近傍にスキャナ本体 1 2 に対して旋回可能な原稿挿入口カバー 4 6 を設け、原稿台 3 6 を閉じた状態のときに原稿挿入口 1 4 を閉鎖できるようにすることが好ましい。

【 0 0 3 1 】

次に、図 1 ~ 図 7 に示されているスキャナ装置 1 0 の動作について説明する。

非使用時には、原稿台 3 6、原稿排出台 2 8 及び原稿挿入口カバー 4 6 は何れも折り畳まれて図 1 に示されているようにコンパクトな形態になっている。この状態から原稿挿入口カバー 4 6 を開き、さらにスキャナ本体 1 2 から離れる方向に原稿台 3 6 を旋回させて開くと、図 2 に示されているように、上面カバー 2 0 が露出した状態となる。必要であれば、原稿台 3 6 の原稿台支点部 3 8 と反対側の端縁（上端縁）から原稿台延長プレート 4 0 を引き出して原稿台 3 6 を延長して、より長い原稿を原稿台 3 6 に置くことができるようにしてもよい。

【 0 0 3 2 】

原稿排出口 1 6 は前面カバー 1 8 によって覆われていないので、この状態でも、上面カバー 2 0 の操作ボタン窓 3 4 を通して操作ボタン 3 2 のスキャンボタンを押せば、読み込み動作を開始し、原稿台 3 6 に載置した原稿を原稿挿入口 1 4 からスキャナ本体 1 2 内に取り込み、読み込み済みの原稿を原稿排出口 1 6 から排出することができる。なお、この状態では、原稿排出台 2 8 がないので、原稿排出口 1 6 の外に原稿が排出されるスペースを確保しておくことが必要である。

【 0 0 3 3 】

図 2 に示されている状態から、スキャナ本体 1 2 の前面から離れる方向に前面カバー 1 8 を開くと、上面カバー 2 0 も前面カバー 1 8 と共にスキャナ本体 1 2 から離されて、図 3 に示されているように原稿排出台 2 8 を形成する。前面カバー 1 8 はアーム 2 4 を介してスキャナ本体 1 2 の前方下部に接続されているので、カバー支点部 2 6 を中心として前面カバー 1 8 を旋回させると、図 1 に示されているように、前面カバー 1 8 が原稿排出口 1 6 から排出される原稿を受けることができる位置まで下方へ移動し、原稿排出口 1 6 から排出された原稿を原稿排出台 2 8 上で受け取ることができるようになる。必要に応じて、上面カバー 2 0 の内側に収納されている補助カバー 3 0 を上面カバー 2 0 に対して旋回させて開くことにより、原稿排出台 2 8 を延長させて、より長い原稿を受け取ることができるようにしてもよい。

【 0 0 3 4 】

なお、スキャナ本体 1 2 に上面カバー 2 0 が取り付けられているときの上面カバー 2 0 の上側表面とスキャナ本体 1 2 の上面の凹部 2 2 の底面とが同じデザインを有するようになっているので、原稿排出台 2 8 を形成するためにスキャナ本体 1 2 の上面から上面カバー 2 0 を取り外しても上面カバー 2 0 がスキャナ本体 1 2 の上面を覆っているときと外観が変化せず、デザインの統一感が得られるようになっている。

【 0 0 3 5 】

次に、図 8 及び図 9 を参照して、本発明の第 2 の実施形態のスキャナ装置 5 0 を説明する。図 8 及び図 9 において、第 1 の実施形態と共通する部分には同じ参照番号を付している。

第 2 の実施形態のスキャナ装置 5 0 は、スキャナ本体 1 2 の前方下部と前面カバー 1 8 の下端部とを接続する接続機構において第 1 の実施形態のスキャナ装置 1 0 と異なっている。第 1 の実施形態のスキャナ装置 1 0 では、前面カバー 1 8 が前面カバー 1 8 の下端部から延びるアーム 2 4 を介してカバー支点部 2 6 を中心として旋回可能にスキャナ本体 1 2 の前方下部に取り付けられているのに対して、第 2 の実施形態のスキャナ装置 5 0 では、図 8 及び図 9 に示されているように、前面カバー 1 8 の下端部から延びる円弧状のアーム 5 2 をスキャナ本体 1 2 の原稿排出口 1 6 の下方に設けられた円弧状に延びるアーム收容孔 5 4 内に摺動可能に收容することにより前面カバー 1 8 とスキャナ本体 1 2 とを接続

し、アーム収容孔 5 4 内で前面カバー 1 8 のアーム 5 2 を前後に摺動させることにより、スキャナ本体 1 2 の前面に対して前面カバー 1 8 を開閉できるようにしている。第 2 の実施形態のスキャナ装置 5 0 のその他の構造は第 1 の実施形態のスキャナ装置 1 0 と同じであるので、ここでは詳しく説明しない。このような構造の第 2 の実施形態のスキャナ装置 5 0 でも第 1 の実施形態と同じ作用効果を得ることができる。

【 0 0 3 6 】

以上、図示された実施形態に基づいて本発明のスキャナ装置 1 0 , 5 0 を説明したが、本発明のスキャナ装置 1 0 , 5 0 は図示された実施形態に限定されるものではない。例えば、図示される実施形態では、スキャナ装置 1 0 , 5 0 のスキャナ本体 1 2 は、側面から見たときに五角柱形状となっているが、スキャナ本体 1 2 は、任意の形状とすることができ、五角柱形状以外の多角柱形状、例えば三角柱形状や直方体形状としてもよい。また、前面カバー 1 8 がスキャナ本体 1 2 の原稿排出口 1 6 よりも上方の部分のみを覆うようになっているが、前面カバー 1 8 が原稿排出口 1 6 を含めたスキャナ本体 1 2 の前面全体を覆うようになっていてもよい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 7 】

【 図 1 】 原稿台及び原稿排出台を閉じた状態の本発明の第 1 の実施形態によるスキャナ装置の斜視図である。

【 図 2 】 原稿台を開き且つ原稿排出台を閉じた状態の図 1 のスキャナ装置の斜視図である。

【 図 3 】 原稿台及び原稿排出台を開いた状態の図 1 のスキャナ装置の斜視図である。

【 図 4 】 図 1 に示される状態のスキャナ装置の側面図である。

【 図 5 】 図 3 に示される状態のスキャナ装置の側面図である。

【 図 6 】 図 3 に示される状態のスキャナ装置の原稿台支点部付近の拡大図である。

【 図 7 】 図 6 の原稿台支点部の詳細な構造を示す断面図である。

【 図 8 】 原稿台及び原稿排出台が閉じた状態の本発明の第 2 の実施形態によるスキャナ装置の部分断面側面図である。

【 図 9 】 原稿台及び原稿排出台が開いた状態の図 8 のスキャナ装置の部分断面側面図である。

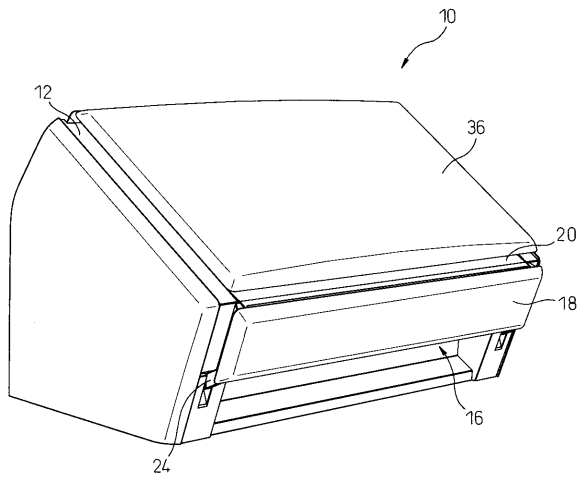
【 符号の説明 】

【 0 0 3 8 】

- 1 0 スキャナ装置
- 1 2 スキャナ本体
- 1 4 原稿挿入口
- 1 6 原稿排出口
- 1 8 前面カバー
- 2 0 上面カバー
- 2 4 アーム
- 2 6 カバー支点部
- 2 8 原稿排出台
- 3 6 原稿台
- 3 8 原稿台支点部
- 5 0 スキャン装置
- 5 2 アーム

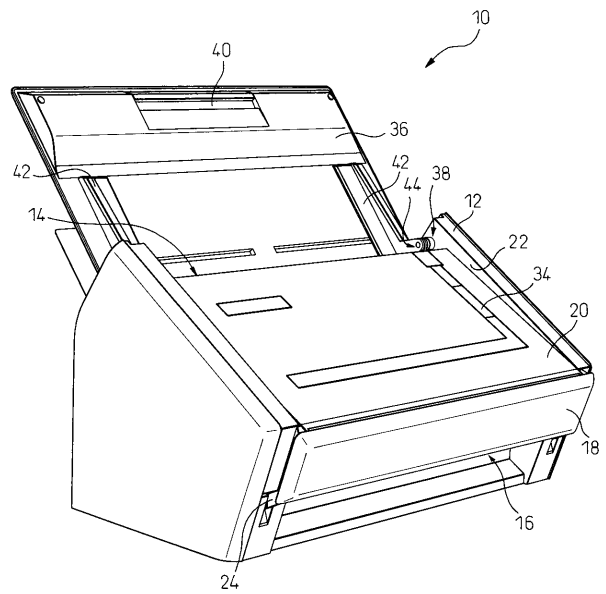
【 図 1 】

図1



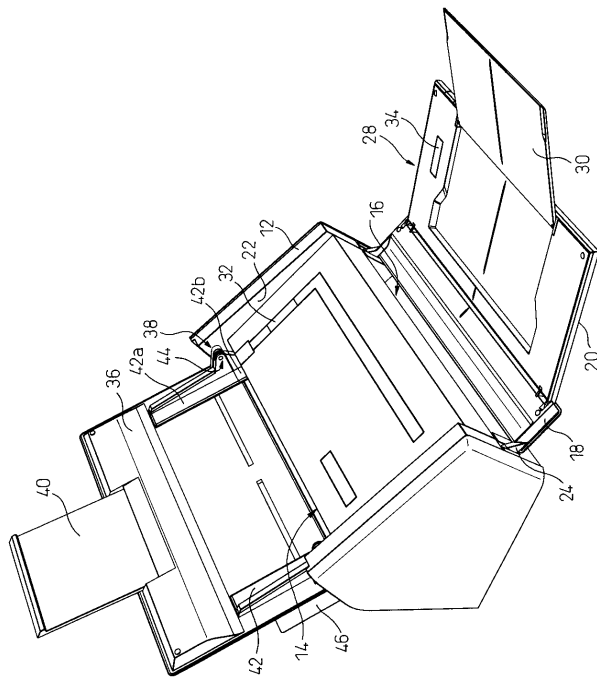
【 図 2 】

図2



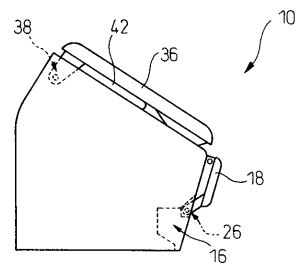
【 図 3 】

図3



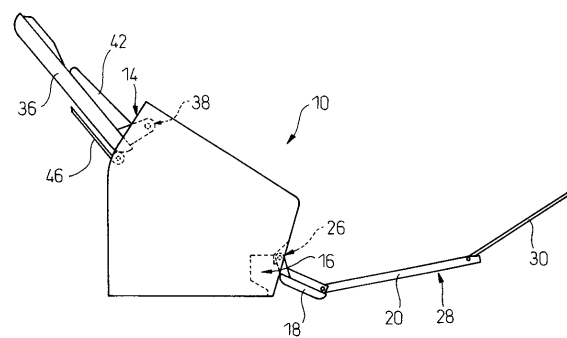
【 図 4 】

図4



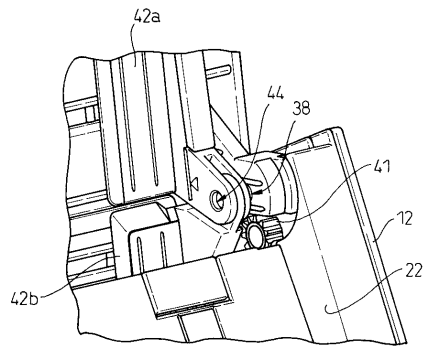
【 図 5 】

図5



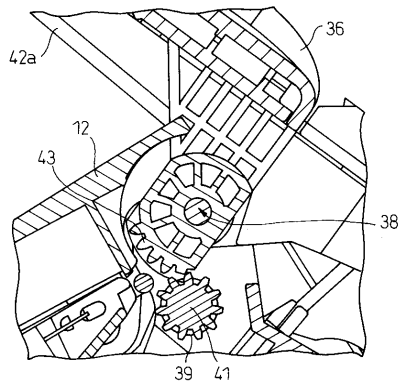
【図 6】

図6



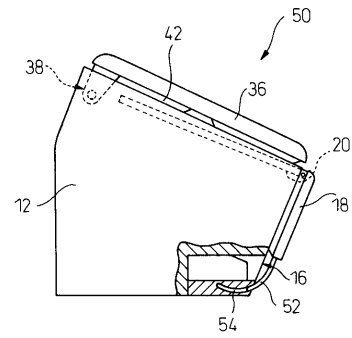
【図 7】

図7



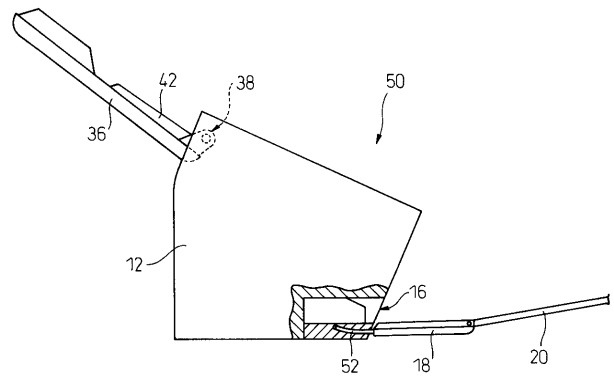
【図 8】

図8



【図 9】

図9



フロントページの続き

(72)発明者 吉田 照治

石川県かほく市宇野気ヌ98番地の2 株式会社P F U内

(72)発明者 柴田 英明

石川県かほく市宇野気ヌ98番地の2 株式会社P F U内

(72)発明者 松田 安弘

石川県かほく市宇野気ヌ98番地の2 株式会社P F U内

(72)発明者 山下 政明

石川県かほく市宇野気ヌ98番地の2 株式会社P F U内

Fターム(参考) 5C062 AA02 AA05 AB02 AB17 AB30 AB35 AC02 AC10 AD02 AD06