

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6798144号
(P6798144)

(45) 発行日 令和2年12月9日 (2020. 12. 9)

(24) 登録日 令和2年11月24日 (2020. 11. 24)

(51) Int. Cl.		F I	
H O 4 N	1/10	(2006. 01)	H O 4 N 1/10
H O 4 N	1/00	(2006. 01)	H O 4 N 1/00 L
G O 6 K	9/00	(2006. 01)	G O 6 K 9/00 S

請求項の数 6 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2016-101594 (P2016-101594)	(73) 特許権者	000002897
(22) 出願日	平成28年5月20日 (2016. 5. 20)		大日本印刷株式会社
(65) 公開番号	特開2017-208767 (P2017-208767A)		東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(43) 公開日	平成29年11月24日 (2017. 11. 24)	(74) 代理人	100086911
審査請求日	平成31年3月27日 (2019. 3. 27)		弁理士 重野 剛
		(74) 代理人	100144967
			弁理士 重野 隆之
		(72) 発明者	加藤 優一
			東京都新宿区新宿4丁目3番17号 株式
			会社DNPアイディーシステム内
		審査官	宮島 潤

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 読取装置及び本人確認支援システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

読み取り対象物が置かれる透明板、及び前記読み取り対象物を読み取って画像を生成するスキャナ部を有する本体であって、前記透明板が前記本体の上面に設けられ、前記スキャナ部が前記本体の内部に設けられている前記本体と、

前記透明板を開閉自在に覆うカバーと、

前記カバーの内部に設けられ、前記カバーの上面に載置された前記読み取り対象物に含まれる I C チップから情報を読み取る I C 読取部と、

を備え、

前記カバーの上面には、前記読み取り対象物が載置される載置領域を区画形成する凸条が設けられていることを特徴とする読取装置。

【請求項 2】

前記凸条は L 字型であることを特徴とする請求項 1 に記載の読取装置。

【請求項 3】

前記カバーの内部における前記載置領域の下方に、前記 I C 読取部のアンテナが設けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の読取装置。

【請求項 4】

前記 I C 読取部は、前記カバーの上方向に指向性を有する第 1 アンテナと、前記カバーの下方向に指向性を有する第 2 アンテナとを有することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の読取装置。

10

20

【請求項 5】

前記 IC 読取部は、前記カバーの閉じ具合によって前記読み取り対象物が前記透明板に置かれているか否か判断し、前記読み取り対象物が前記透明板に置かれている場合は前記第 2 アンテナを使用し、前記読み取り対象物が前記透明板に置かれていない場合は前記第 1 アンテナを使用することを特徴とする請求項 4 に記載の読取装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の読取装置と、
前記読取装置から、前記画像及び前記情報を受信し、前記画像と前記情報とを照合して真贋判定を行う真贋判定装置と、
を備える本人確認支援システム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、IC チップを内蔵した運転免許証やパスポート等の本人確認書類の券面画像の読み取りと、IC チップ内の情報の読み取りとを行うことができる読取装置及び本人確認支援システムに関する。

【背景技術】

【0002】

自治体窓口での住民票や印鑑証明などの各種証明書の発行手続きや、銀行等の金融機関での口座開設手続きなどでは、運転免許証や旅券（パスポート）等の顔写真入りの公的証明書を用いた本人確認が行われている。近年、公的証明書の偽造防止の強化策として、IC チップを内蔵した IC 運転免許証や IC 旅券が発行されている。

20

【0003】

特許文献 1 には、スキャナヘッドにアンテナを並べ、IC チップを含む印刷物の画像を取り込むと共に、IC チップ内の情報を読み取るスキャナが記載されている。しかし、このような構成のスキャナは、読み取り対象物が、顔写真が印刷された頁と IC チップが内蔵された頁とが異なる IC 旅券のような物の場合、IC チップ内の情報の読み取りに失敗することがあった。

【先行技術文献】

【特許文献】

30

【0004】

【特許文献 1】特開 2001-24845 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、上記従来の実状に鑑みてなされたものであり、IC チップを内蔵した本人確認書類の画像を読み取ると共に、IC チップ内の情報の読み取り性能を向上させることができる読取装置を提供することを課題とする。また、本発明は、本発明による読取装置により読み取られた画像と IC チップ内の情報とを照合して本人確認書類の真贋判定を行う本人確認支援システムを提供することを課題とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明による読取装置は、読み取り対象物が置かれる透明板、及び前記読み取り対象物を読み取って画像を生成するスキャナ部を有する本体と、前記透明板を開閉自在に覆うカバーと、前記カバーの内部に設けられ、前記カバーの上面に載置された前記読み取り対象物に含まれる IC チップから情報を読み取る IC 読取部と、を備えるものである。

【0007】

本発明の一態様による読取装置において、前記カバーの上面には、前記読み取り対象物が載置される載置領域を区画形成する凸条が設けられている。

【0008】

50

本発明の一態様による読取装置において、前記凸条はL字型である。

【0009】

本発明の一態様による読取装置は、前記載置領域の下方に、前記IC読取部のアンテナが設けられているものである。

【0010】

本発明の一態様による読取装置において、前記IC読取部は、指向性の異なる複数のアンテナを有する。

【0011】

本発明の一態様による読取装置において、前記IC読取部は、前記読み取り対象物が前記透明板に置かれているか否かによって、使用するアンテナを切り替える。

10

【0012】

本発明による本人確認支援システムは、本発明による読取装置と、前記読取装置から、前記画像及び前記情報を受信し、前記画像と前記情報とを照合して真贋判定を行う真贋判定装置と、を備えるものである。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、ICチップを内蔵した本人確認書類の画像を読み取ると共に、ICチップ内の情報の読み取り性能を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

20

【図1】本発明の実施形態に係る読取装置の斜視図である。

【図2】同実施形態に係る読取装置の斜視図である。

【図3】同実施形態に係る読取装置の概略断面図である。

【図4】同実施形態に係る読取装置の斜視図である。

【図5】同実施形態に係る本人確認支援システムのブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

図1～図5を用いて、本発明の実施の形態について説明する。図1、図2は本発明の実施形態に係る読取装置1の斜視図であり、図1はカバー11を閉じた状態を示し、図2はカバー11を開けた状態を示している。

30

【0016】

図3は、読み取り対象物としての本人確認書類3をスキャンする際の読取装置1の断面図である。図4は、本人確認書類3に内蔵されたICチップから情報を読み取る際の読取装置1の斜視図である。本人確認書類3はICチップを内蔵するものであり、以下の実施形態では、IC旅券3として説明を行う。

【0017】

図5は、本発明の実施形態に係る本人確認支援システムのブロック図である。本人確認支援システムは、読取装置1及び真贋判定装置2を備え、読取装置1と真贋判定装置2とは有線又は無線により通信可能に接続されている。

40

【0018】

読取装置1の本体10の上には、ヒンジ部14によって回転可能に支持されたカバー11が設けられている。カバー11は、本体10の上面の透明板を開閉自在に覆う。

【0019】

本体10の上面には透明板（ガラス板）を含む原稿台12が設けられ、カバー11を開けると、読取面である透明板の上にIC旅券3を置くことができる。本体10の上面には電源スイッチSが設けられている。

【0020】

本体10の内部には、透明板の上に置かれたIC旅券3の画像を光学的に走査し、旅券面のスキャン画像データを生成する、フラットベッド式のスキャナ部13が設けられている。読取装置1は、スキャン画像データを真贋判定装置2へ送信する。

50

【0021】

カバー11の上面にはL字型の凸条16が設けられている。凸条16は、カバー11の長手方向に沿った凸条と、短手方向に沿った凸条とが直角をなすように接続されたものである。このL字型の凸条16によって、IC旅券3を載置する載置領域17が区画形成される。凸条16を構成する、カバー11の長手方向に沿った凸条と、短手方向に沿った凸条とが接続していなくてもよい。

【0022】

カバー11の内部には、載置領域17に載置されたIC旅券3のICチップ（図示略）から情報を読み取るIC読取部15が設けられている。IC読取部15のアンテナは、載置領域17の下方又はその近傍に設けられている。読取装置1は、ICチップから読み取った情報を真贋判定装置2へ送信する。

10

【0023】

ICチップから読み取られる情報は、例えば、顔画像、氏名、生年月日、旅券番号などの旅券面の記載事項である。

【0024】

真贋判定装置2は、読取装置1から受け取ったスキャン画像データとICチップ内の情報とを照合して、IC旅券3の真贋判定を行う。例えば、真贋判定装置2は、文字認識処理により、スキャン画像から、IC旅券3に印刷された氏名、生年月日、旅券番号などを読み取る。そして、真贋判定装置2は、IC旅券3に印刷された情報と、ICチップ内の情報とが一致するか否かを判定する。

20

【0025】

また、真贋判定装置2は、スキャン画像内の顔画像と、ICチップから読み出された顔画像とを比較し、一致するか否かを判定する。

【0026】

真贋判定装置2は、ハードウェアで構成してもよいし、ソフトウェアで構成してもよい。ソフトウェアで構成する場合には、真贋判定装置2の機能を実現するプログラムをCD-ROM等の記録媒体に収納し、コンピュータに読み込ませて実行させてもよい。記録媒体は、磁気ディスクや光ディスク等の着脱可能なものに限定されず、ハードディスク装置やメモリなどの固定型の記録媒体でもよい。

【0027】

真贋判定装置2は、読取装置1に対して、スキャナ部13によるスキャンの開始指示を与えることができる。また、真贋判定装置2が、読取装置1に対して、IC読取部15のアンテナからの電磁波送信の開始指示を与えるようにしてもよい。

30

【0028】

このような本人確認支援システムを用いて本人確認を行う場合、まずユーザは読取装置1のカバー11を開けて、IC旅券3の読取対象のページを開き、原稿台12の透明板の上に置き、カバー11を閉じる（図3参照）。真贋判定装置2を操作して、スキャナ部13による旅券面のスキャンを行う。読取装置1が、スキャン画像データを真贋判定装置2へ送信すると、真贋判定装置2のディスプレイ（図示略）にスキャン画像が表示される。

【0029】

IC旅券3のスキャン後、カバー11を開けてIC旅券3を取り出し、カバー11を閉じる。ユーザが、カバー11の上面の凸条16で区画された載置領域17にIC旅券3を置くと、IC読取部15が、IC旅券3に内蔵されたICチップから情報を読み取る。読み取られた情報は真贋判定装置2へ送信される。

40

【0030】

真贋判定装置2は、読取装置1から受け取ったスキャン画像データとICチップ内の情報とを照合し、IC旅券3の真贋判定を行い、判定結果をディスプレイに表示する。

【0031】

従来のようにスキャナ部13にIC読取部のアンテナを配置した構成では、読み取り対象物がIC旅券3のように厚みのある物である場合、カバー11の閉じ具合（カバー11

50

をＩＣ旅券３にどの程度押し付けるか）によって、ＩＣチップに接続されたアンテナ面の位置や角度が変わり、読み取りエラーが発生し得る。

【００３２】

一方、本実施形態によれば、カバー１１の上面の載置領域１７にＩＣ旅券３を置くだけで、ＩＣチップ内の情報を読み取ることができる。載置領域１７は、凸条１６で区画されており、この凸条１６に合わせてＩＣ旅券３を置くことで、ＩＣチップに接続されたアンテナ面の位置や角度は毎回ほぼ同じになり、ＩＣチップ内の情報の読み取りが安定したものとなる。また、ＩＣ読取部１５のアンテナが、載置領域１７の下方又はその近傍に設けられているため、ＩＣチップ内の情報の読み取り性能を向上させることができる。

【００３３】

図３のように、ＩＣ旅券３が原稿台１２に置かれ、カバー１１を閉じた状態でＩＣ読取部１５がＩＣチップ内の情報を読み取ることができるようにしてもよい。

【００３４】

ＩＣ読取部１５が指向性の異なる複数のアンテナを備え、原稿台１２に置かれたＩＣ旅券３のＩＣチップ内の情報を読み取る場合と、カバー１１の上面の載置領域１７に置かれたＩＣ旅券３のＩＣチップ内の情報を読み取る場合とで、電磁波を送信するアンテナを切り替えるようにしてもよい。

【００３５】

例えば、カバー１１内に、カバー１１の上方向に指向性を有する第１アンテナと、カバー１１の下方向に指向性を有する第２アンテナとを設ける。カバー１１の上面の載置領域１７に置かれたＩＣ旅券３のＩＣチップ内の情報を読み取る場合は、第１アンテナから電磁波を送信する。一方、原稿台１２に置かれたＩＣ旅券３のＩＣチップ内の情報を読み取る場合は、第２アンテナから電磁波を送信する。

【００３６】

電磁波を送信するアンテナの切り替えスイッチを読取装置１に設けてもよいし、ユーザが真贋判定装置２を操作して読取装置１に切り替え指示を与えてもよい。また、原稿台１２に読み取り対象物が置かれているか否かを検知してアンテナを切り替えてもよい。例えば、原稿台１２に読み取り対象物が置かれている場合は、第２アンテナから電磁波を送信する。一方、原稿台１２に何も置かれておらず、カバー１１がしっかり閉じている場合は、第１アンテナから電磁波を送信する。

【００３７】

上記実施形態において、載置領域１７を区画形成する凸条１６の形状はＬ字型に限定されず、例えばコ字型など他の形状としてもよい。

【００３８】

上記実施形態では、読み取り対象物をＩＣ旅券３として説明したが、氏名等の個人情報が記載された面と、個人情報が記録されたＩＣチップとを備えたものであればよく、例えば、ＩＣ運転免許証、住基カード、個人番号カード等であってもよい。

【００３９】

なお、本発明は上記実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また、上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせにより、種々の発明を形成できる。例えば、実施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。さらに、異なる実施形態にわたる構成要素を適宜組み合わせてもよい。

【符号の説明】

【００４０】

- １ 読取装置
- ２ 真贋判定装置
- ３ 本人確認書類（ＩＣ旅券）
- １０ 本体
- １１ カバー

10

20

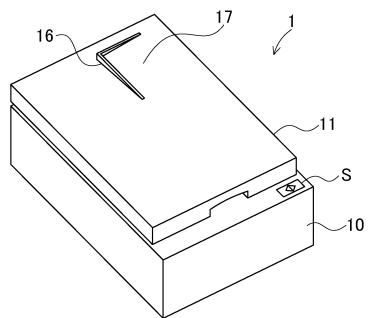
30

40

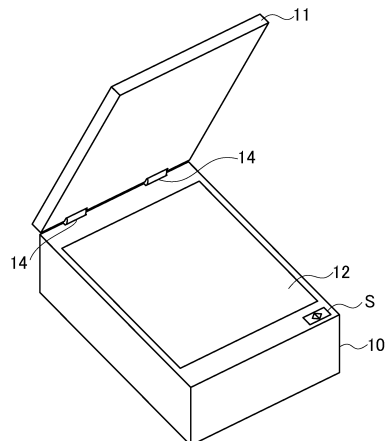
50

- 1 2 原稿台
- 1 3 スキャナ部
- 1 4 ヒンジ部
- 1 5 I C 読取部
- 1 6 凸条
- 1 7 載置領域

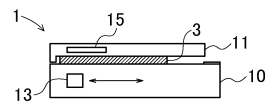
【図 1】



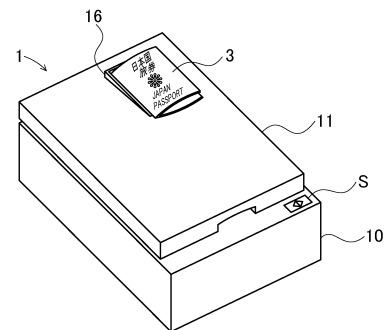
【図 2】



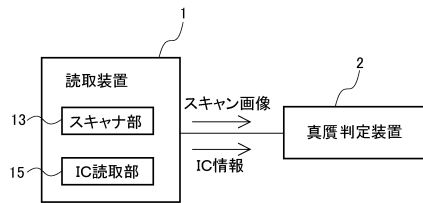
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-24845 (JP, A)
特開2013-93684 (JP, A)
特開2005-265902 (JP, A)
国際公開第2008/081886 (WO, A1)
特開2013-228540 (JP, A)
特開2003-87498 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N	1/04	—	1/207
G06K	9/00	—	9/03
G06K	9/46	—	9/52
G06K	9/62	—	9/82
G06T	1/00		
H04N	1/00		