

(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2019-191663

(P2019-191663A)

(43) 公開日 令和1年10月31日(2019.10.31)

(51) Int.Cl.		F I				テーマコード (参考)
G06Q 10/08 (2012.01)		G06Q	10/08	330		3F522
B65G 1/137 (2006.01)		B65G	1/137	A		5L049

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2018-80175 (P2018-80175)
 (22) 出願日 平成30年4月18日 (2018.4.18)

新規性喪失の例外適用申請有り

(71) 出願人 502029633
 株式会社プレーン
 東京都世田谷区三軒茶屋2丁目37番地9号

(74) 代理人 100099357
 弁理士 日高 一樹

(74) 代理人 100179534
 弁理士 関口 かおる

(72) 発明者 渡辺 弘明
 東京都世田谷区三軒茶屋2丁目37番地9号 株式会社プレーン内

最終頁に続く

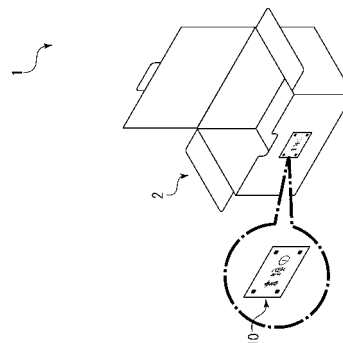
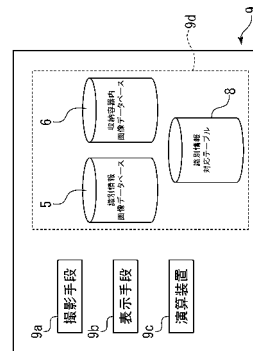
(54) 【発明の名称】 収納物品管理システム及び収納物品管理システムに用いる表示片

(57) 【要約】

【課題】 収納容器の内部の写真と収納容器を識別するための識別情報とを一致させることができる収納物品管理システム及び収納物品管理システムに用いる表示片を提供する。

【解決手段】 収納容器 2 を識別可能な識別情報を表示でき、収納容器 2 に取付け可能な表示片 10 と、表示片 10 の識別情報を撮影する撮影装置 9 と、識別情報と収納容器 2 の内部の画像とが紐付けられて保存される管理装置 3 と、を備え、管理装置 3 は、撮影装置 9 にて撮影された識別情報画像に対応する収納容器の内部の画像を割り出す。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

収納容器を識別可能な識別情報を表示でき、前記収納容器に取付け可能な表示片と、前記表示片の識別情報を撮影する撮影装置と、前記識別情報と前記収納容器の内部の画像とが紐付けられて保存される管理装置と、を備え、

前記管理装置は、前記撮影装置にて撮影された識別情報画像に対応する前記収納容器の内部の画像を割り出すことを特徴とする収納物品管理システム。

【請求項 2】

前記表示片は、前記識別情報を表示可能な表示領域と位置情報を示す複数のタグ表示とを備え、前記管理装置は、前記撮影装置で撮影された画像内における複数の前記タグ表示の位置情報を用いて、前記画像内における前記表示領域に表示された前記識別情報画像を判別することを特徴とする請求項 1 に記載の収納物品管理システム。

10

【請求項 3】

前記撮影装置は、前記管理装置に対して通信し、固有のログイン ID を前記管理装置に送信可能となっており、前記管理装置は、前記撮影装置から受信した前記ログイン ID に対応して保存された識別情報画像と、前記撮影装置で撮影された識別情報画像とを照会して、当該識別情報に対応する前記収納容器の内部の画像を割り出すことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の収納物品管理システム。

【請求項 4】

前記管理装置には、前記識別情報画像が複数のグループに分類されて保存されており、前記管理装置は、前記撮影装置で撮影された前記識別情報画像内における特定の表示に基づき、当該画像内における識別情報画像がいずれのグループに分類されているかを判定する分類判定手段を備えていることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の収納物品管理システム。

20

【請求項 5】

識別情報を記載可能な表示面を備えるとともに、該表示面の裏面に粘着層を備えていることを特徴とする表示片。

【請求項 6】

前記表示片は、前記識別情報を記載可能な領域を取り囲むように、位置情報を示す複数のタグ表示が印刷されていることを特徴とする請求項 5 に記載の表示片。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、収納容器の内部に収納された物品を管理する際に用いられる収納物品管理システム及び収納物品管理システムに用いる表示片に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、物品の整理には収納容器が用いられ、これら収納容器は複数個積み重ねる等してまとめて保管されている。収納容器の利用者は、収納容器の表面に物品に関する情報を記載する等して、収納容器同士を識別するようにしているが、収納容器の内部に収納された物品に関する情報を全て正確に記載することは困難かつ煩雑な作業であった。

40

【0003】

そこで、収納容器の内部をカメラにて撮影しておき、撮影された画像を確認することで、どの収納容器に所望の物品が収納されているかを検索することが一般に行われている（例えば特許文献 1）。例えば、収納容器の内部をカメラで撮影するとともに、各収納容器を判別できる数字や文字などの識別情報を収納容器自体に記載しておき、当該撮影した写真のファイル名を識別情報とすることで、撮影された写真と当該写真のファイル名とを確認して、どの収納容器に所望の物品が収納されているかを検索することができる。

【先行技術文献】**【特許文献】**

50

【 0 0 0 4 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 6 - 1 0 3 8 5 2 号公報 (第 4 頁、第 1 図)

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 5 】

しかしながら、このような検索方法にあっては、例えば、収納容器に記載した識別情報の誤記や撮影した写真のファイル名の誤記等の人為的なミスがあった場合には、収納容器の内部の写真と、収納容器を識別するための識別情報とが一致せず、所望の物品の収納された収納容器を探し出せないという問題が発生する虞があった。

【 0 0 0 6 】

本発明は、このような問題点に着目してなされたもので、収納容器の内部の写真と収納容器を識別するための識別情報とを一致させることができる収納物品管理システム及び収納物品管理システムに用いる表示片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 】

【 0 0 0 7 】

前記課題を解決するために、本発明の収納物品管理システムは、

収納容器を識別可能な識別情報を表示でき、前記収納容器に取付け可能な表示片と、前記表示片の識別情報を撮影する撮影装置と、前記識別情報と前記収納容器の内部の画像とが紐付けられて保存される管理装置と、を備え、

前記管理装置は、前記撮影装置にて撮影された識別情報画像に対応する前記収納容器の内部の画像を割り出すことを特徴としている。

この特徴によれば、識別情報を表示させた表示片を収納容器に取り付けておき、この識別情報を撮影することで、管理装置において識別情報に対応する収納容器の内部の画像を割り出すことができるため、収納容器を開封せずとも収納容器の内部を確認することができる。また、管理装置では、撮影された識別情報画像を用いて収納容器の内部の画像を割り出すことから、例えば人為的なミスで識別情報として用いた文字の羅列に重複するものがあった場合であっても、確実に識別情報に対応する収納容器の内部の画像を割り出すことができる。

【 0 0 0 8 】

前記表示片は、前記識別情報を表示可能な表示領域と位置情報を示す複数のタグ表示とを備え、前記管理装置は、前記撮影装置で撮影された画像内における複数の前記タグ表示の位置情報を用いて、前記画像内における前記表示領域に表示された前記識別情報画像を判別することを特徴としている。

この特徴によれば、管理装置は複数のタグ表示の位置情報から、表示領域の正確な範囲を割り出すことができるため、簡単な構成で識別情報画像の識別精度を確保できる。

【 0 0 0 9 】

前記撮影装置は、前記管理装置に対して通信し、固有のログインIDを前記管理装置に送信可能となっており、前記管理装置は、前記撮影装置から受信した前記ログインIDに対応して保存された識別情報画像と、前記撮影装置で撮影された識別情報画像とを照会して、当該識別情報に対応する前記収納容器の内部の画像を割り出すことを特徴としている。

この特徴によれば、ログインIDを用いることで、複数の撮影装置や複数人で、同じ識別情報と収納容器の内部の画像との対応関係を利用することができ、利便性に優れる。

【 0 0 1 0 】

前記管理装置には、前記識別情報画像が複数のグループに分類されて保存されており、前記管理装置は、前記撮影装置で撮影された前記識別情報画像内における特定の表示に基づき、当該画像内における識別情報画像がいずれのグループに分類されているかを判定する分類判定手段を備えていることを特徴としている。

この特徴によれば、分類判別手段により、通信端末で撮影された識別情報画像と照会される識別情報画像の数を絞り込むことができる。

10

20

30

40

50

【0011】

前記課題を解決するために、本発明の収納物品管理システムに用いる表示片は、識別情報を記載可能な表示面を備えるとともに、該表示面の裏面に粘着層を備えていることを特徴としている。

この特徴によれば、粘着層により様々な収納容器に対して表示片を取付けることができる。

【0012】

前記表示片は、前記識別情報を記載可能な領域を取り囲むように、位置情報を示す複数のタグ表示が印刷されていることを特徴としている。

この特徴によれば、複数のタグ表示の位置情報から記載可能な領域を割り出すことで、簡単な構成で識別情報画像の識別精度を確保できる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の実施例1における収納物品管理システムを示す概念図である。

【図2】実施例1におけるアプリケーションのトップ画面を示す図である。

【図3】収納容器内を撮影する撮影画面を示す図である。

【図4】名称登録表示を示す図である。

【図5】表示シールの識別情報画像を登録する際の撮影画面を示す図である。

【図6】実施例1における表示シールを示す図である。

【図7】表示シールを登録する際の撮影画面におけるターゲット表示を説明する図である

10

20

。【図8】表示シールの識別情報画像を照会する際の撮影画面を示す図である。

【図9】識別情報対応テーブルを示すイメージ図である。

【図10】表示シールの識別情報画像が照会され、対応する収納容器画像が表示された状態の撮影画面を示す図である。

【図11】本発明の実施例2における収納物品管理システムを示す概念図である。

【図12】アプリケーションのログイン画面を示す図である。

【図13】ID対応テーブルを示すイメージ図である。

【図14】実施例3におけるアプリケーションのトップ画面を示す図である。

【図15】実施例3における表示シールを示す図である。

【図16】変形例1における表示シールを示す図である。

【図17】変形例2における表示シールの識別情報画像を照会する際の撮影画面を示す図である。

30

【図18】変形例3における表示シールの識別情報画像を照会する際の逆引き撮影画面を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

本発明に係る収納物品管理システム及び収納物品管理システムに用いる表示片を実施するための形態を実施例に基づいて以下に説明する。

【実施例1】

【0015】

実施例1に係る収納物品管理システム及び収納物品管理システムに用いる表示片につき、図1～図10を参照して説明する。

【0016】

図1に示されるように、本実施例における収納物品管理システム1は、収納容器2の内部を撮影し、この収納容器2の内部の画像と識別情報とを対応付けて保存しておき、識別情報に基づき収納容器2の内部の画像を読み出し、収納容器2を開封せずとも収納容器2の内部の様子を把握できるようにするシステムである。

【0017】

図1に示される符号9は、撮影が可能な撮影手段9aと、表示手段9b、演算装置9c

40

50

、記憶媒体 9 d 等を備えた撮影装置と管理装置としての機能を兼ねるスマートフォンであり、後述する表示シール 1 0 とともに収納物品管理システム 1 を構成している。尚、撮影装置とは、画像の撮影と画像の表示が可能な端末を指し、カメラと当該カメラと接続可能なパーソナルコンピュータ等で構成されてもよい。スマートフォン 9 の記憶媒体 9 d には、識別情報画像データベース 5 と、収納容器内画像データベース 6 と、識別情報対応テーブル 8 とが記憶されている。

【 0 0 1 8 】

スマートフォン 9 には、収納物品管理システム 1 を利用するための専用のアプリケーションがインストールされており、アプリケーションを用いることで、表示シール 1 0 の撮影や、収納容器内画像データベース 6 に保存された収納容器 2 内の画像を確認することができる。

10

【 0 0 1 9 】

収納容器 2 には、収納容器を識別可能な識別情報を表示することができる表示シール（標示片）1 0 が貼着されている。尚、表示シール 1 0 は利用者が任意の場所に貼着できる。

【 0 0 2 0 】

続いて、収納容器 2 内の画像を管理サーバ 3 に保存する手順を図 2 から図 9 を用いて説明する。先ず、スマートフォン 9 にてアプリケーションを起動する。アプリケーションを起動すると、収納容器内画像データベース 6 に保存された収納容器内画像が図 2 に示されるトップ画面 1 5 が一覧表示される。

20

【 0 0 2 1 】

トップ画面 1 5 には、収納容器登録ボタン 1 7 と、収納容器確認ボタン 1 8 とが表示されている。

【 0 0 2 2 】

アプリケーションは、収納容器登録ボタン 1 7 が選択されると、図 3 に示される撮影画面 1 9 を表示する。撮影画面 1 9 では、シャッターボタン 2 0 とガイド表示 2 1 とが表示される。利用者はガイド表示 2 1 に従い、スマートフォン 9 を略水平に保持して収納容器 2 を真上から撮影する。ガイド表示 2 1 は所定時間で非表示としてもよいし、所定のボタンの操作により非表示となるようにしてもよい。

30

【 0 0 2 3 】

撮影画面 1 9 には、スマートフォン 9 の有するカメラ機能にて撮影される画像が表示される。シャッターボタン 2 0 が選択されることで、スマートフォン 9 のカメラ機能により収納容器 2 内が撮影される。

【 0 0 2 4 】

撮影が完了すると、図 4 に示されるように、撮影された収納容器内画像に付する名称を入力する入力欄 2 3 を備えた名称登録表示 2 2 が表示される。入力欄 2 3 に名称を入力し、保存ボタン 2 4 が選択されると、入力欄 2 3 に入力された名称が、重複していないか確認され、重複していない場合、収納容器内画像を収納容器内画像データベース 6 に保存し、当該収納容器内画像の保存場所と、名称と、を保持する。

40

【 0 0 2 5 】

続いて、アプリケーションは次のステップに移り、スマートフォン 9 には、識別情報を撮影する撮影画面 2 5 が表示される（図 5 参照）。

【 0 0 2 6 】

図 6 に示されるように、表示シール 1 0 は、平面視で略矩形形状に形成され、表示面 1 0 a の四隅にタグ表示 3 0 A ~ 3 0 D が印刷されており、裏面に図示しない粘着層を備えている。

【 0 0 2 7 】

タグ表示 3 0 A ~ 3 0 D は、それぞれ異なる模様を備えた矩形形状であり、それぞれが異なる情報を示すタグとなっており、タグ表示 3 0 A ~ 3 0 D に取り囲まれた部分が識別情報を記載可能な表示領域 3 1 となっている。図 6 ではタグ表示 3 0 A は表示領域 3 1 の左

50

上端部を規定し、タグ表示 30B は表示領域 31 の右上端部を規定し、タグ表示 30C は表示領域 31 の左下端部を規定し、タグ表示 30D は表示領域 31 の右下端部を規定している。表示領域 31 には、手書きにて識別情報を記載可能である（図 6 では「書類 1」と記載されている）。手書きの場合、厳密に一致する図案はほぼ無いといえ、固有の識別情報として利用可能である。尚、手書きに代えて、特徴ある形状のシールを表示領域 31 に貼着してもよく、この場合も貼着されたシールの角度や位置が厳密に再現されることはほぼ無いといえ、固有の識別情報として利用可能である。更に尚、表示領域 31 にはプリンタ等を用いて特徴ある画像を印刷することで、この画像を識別情報として利用してもよい。

【0028】

図 5 に示されるように、撮影画面 25 の中央部にはターゲット表示 33A ~ 33D が表示される。図 5 から図 7 に示されるように、ターゲット表示 33A ~ 33D は、所定間隔で離間する 4 つの環状の表示であり、ターゲット表示 33A と 33C 及びターゲット表示 33B と 33D の離間距離と、ターゲット表示 33A と 33B 及びターゲット表示 33C と 33D の離間距離との縦横比は、表示シール 10 のタグ表示 30A と 30C 及びタグ表示 30B と 30D の離間距離と、タグ表示 30A と 30B 及びタグ表示 30C と 30D の離間距離との縦横比と略同じとなっている。

【0029】

図 7 に示されるように、アプリケーションは、撮影画面 25 のターゲット表示 33A ~ 33D と表示シール 10 のタグ表示 30A ~ 30D とが重なると、これらターゲット表示 33A ~ 33D を繋ぐライン 34 を表示する。そして、これらライン 34, 34, ... の表示の内側、即ち表示領域 31 を識別情報画像として扱う。また、ライン 34, 34, ... が表示されたことで、利用者はタグ表示 30A ~ 30D が正常に読み取られたことを確認できる。

【0030】

アプリケーションは、識別情報画像の撮像が完了すると、当該識別情報画像を固有の特定情報を付して識別情報画像データベース 5 に保存し、図 9 に示される識別情報対応テーブル 8 にて、当該識別情報画像の特定情報と、保持しておいた収納容器内画像の保存場所と名称とを対応付けて記憶する。

【0031】

続いて、収納容器 2 内の画像を確認する手順を図 8 から図 10 を用いて説明する。収納容器 2 内の画像を確認する際、利用者はトップ画面 15 にて収納容器確認ボタン 18 を選択する。

【0032】

アプリケーションは、収納容器確認ボタン 18 が選択されると、図 8 に示される撮影画面 27 を表示する。撮影画面 27 の中央部にはターゲット表示 33A ~ 33D が表示される。

【0033】

アプリケーションは、撮影画面 27 のターゲット表示 33A ~ 33D と表示シール 10 のタグ表示 30A ~ 30D とが重なると、これらターゲット表示 33A ~ 33D を繋ぐライン 34 を表示する（図 7 参照）。そして、これらライン 34, 34, ... の表示の内側、即ち表示領域 31 を識別情報画像として読み取る。

【0034】

アプリケーションは、識別情報画像を読み取ると、識別情報画像データベース 5 に保存された識別情報画像と、読み取られた識別情報画像とを比較する。そして、該当する識別情報画像を発見した場合、この識別情報画像に付された特定情報を識別情報対応テーブル 8（図 9 参照）にて照会し、当該特定情報に対応付けられた収納容器内画像の保存場所を割り出す。

【0035】

アプリケーションは、割り出された保存場所から収納容器内画像を読み出し、図 10 に

10

20

30

40

50

示されるように、スマートフォン9の撮影画面27におけるターゲット表示33A~33Dの下方に収納容器内画像35を表示する。収納容器内画像35はサムネイル表示であり、ここでは図示しないが、収納容器内画像35が選択されることで登録時に撮影された収納容器内画像の元画像が拡大操作可能に表示される。

【0036】

このように、識別情報を表示させた表示シール10を収納容器に取り付けておき、この識別情報を撮影することで、識別情報に対応する収納容器内画像を割り出すことができるため、収納容器2を開封せずとも収納容器2の内部を確認することができる。また、収納物品管理システム1では、撮影された識別情報画像を用いて収納容器内画像を割り出すことから、例えば人為的なミスで識別情報として用いた文字の羅列に重複するものがあつた場合であっても、確実に識別情報に対応する収納容器内画像を割り出すことができる。

10

【0037】

また、表示シールに印刷された複数のタグ表示30A~30Dの位置情報から、表示領域31の正確な範囲を割り出すことができるため、簡単な構成で識別情報画像の高い識別精度を確保できる。

【0038】

また、表示シール10は識別情報を記載可能な表示面10aの裏面に粘着層を備えているため、粘着層により様々な収納容器に対して取付けることができる。例えば、実施例で示した箱状の収納容器に限らず、収納棚の各引出しを収納容器とした場合、引出しの正面に表示シール10を貼り付け、この引出し内の画像を管理サーバ3に照会可能に保存してもよい。

20

【0039】

また、収納容器2内の画像を確認する際の撮影画面27では、タグ表示30A~30Dとターゲット表示33A~33Dとが重なり、識別情報画像が判別された段階で、自動的に収納容器内画像が表示されるため、シャッターボタン等を指で操作する手間が省け、このシャッターボタンの選択時における写真のブレが発生しないことから、識別情報画像を鮮明に撮影でき、高い識別精度を確保できる。

【0040】

また、図では詳述しないが、トップ画面15にサムネイル16として表示された収納容器内画像を選択すると、収納容器内画像が拡大表示されるとともに、対応する識別情報画像が表示されるようになっており、利用者は収納容器内画像を確認して、所望の物品が収納されている収納容器内画像を探し出し、当該収納容器内画像に対応する識別情報画像が貼着されている収納容器を目視にて探し出すという、所謂逆引きも可能である。

30

【実施例2】

【0041】

次に、実施例2に係る収納物品管理システムにつき、図11から図13を参照して説明する。尚、前記実施例に示される構成部分と同一構成部分については同一符号を付して重複する説明を省略する。

【0042】

管理サーバ3は、収納物品管理システム1のサービス提供者が管理するサーバであり、インターネットに接続されており、IDデータベース4と、識別情報画像データベース5と、収納容器内画像データベース6と、ID対応テーブル7と、識別情報対応テーブル8とを備えている。

40

【0043】

スマートフォン9は、撮影が可能な撮影手段と、演算装置と、インターネットを介して管理サーバ3に接続可能な通信手段を備えており、アプリケーションがインストールされている。

【0044】

アプリケーションを起動すると、図12に示されるログイン画面11が表示される。ログイン画面11には、利用者の登録時に付与された固有のIDを入力するID入力欄12

50

と、利用者の登録時に登録したパスワードを入力するパスワード入力欄 1 3 と、ログインボタン 1 4 とが表示される。

【 0 0 4 5 】

ID 入力欄 1 2 に ID が、パスワード入力欄 1 3 にパスワードが、それぞれ入力された状態でログインボタン 1 4 が選択されると、これら ID とパスワードとが管理サーバ 3 に送信される。

【 0 0 4 6 】

ID 対応テーブル 7 では、図 1 3 に示されるイメージ図のように、ID と、収納容器内画像データベース 6 における各 ID に対応する収納容器内画像が保存されている保存場所のリンクと、収納容器内画像に付された名称とが対応付けられている。

10

【 0 0 4 7 】

管理サーバ 3 は、ID とパスワードとを図示しない確認手段により適合しているか否かを判定し、適合していた場合、ID に対応する収納容器内画像データベース 6 に保存された収納容器内画像を図 2 に示されるトップ画面 1 5 に一覧表示させる。また、管理サーバ 3 は、ID とパスワードとの適合が判定された時点で、ID 対応テーブル 7 にて当該 ID を検索し、対応する収納容器内画像の保存場所をそれぞれ割り出し、トップ画面 1 5 にサムネイル 1 6 として表示する。

【 0 0 4 8 】

トップ画面 1 5 にて収納容器登録ボタン 1 7 を選択した場合、スマートフォン 9 で撮影された収納容器内画像は、入力欄 2 3 (図 4 参照) に入力された名称と、ログインしている ID とともに管理サーバ 3 に送信される。

20

【 0 0 4 9 】

管理サーバ 3 は、入力欄 2 3 に入力された名称が ID 対応テーブル 7 で重複していないか確認し、重複していない場合、収納容器内画像を収納容器内画像データベース 6 に保存し、当該収納容器内画像の保存場所と、名称と、を利用者の ID に対応付けて ID 対応テーブル 7 に記憶する。

【 0 0 5 0 】

また、収納容器 2 内の画像を確認する場合には、管理サーバ 3 は、識別情報画像をスマートフォン 9 から受け取ると、利用者の ID に対応付けられた複数の識別情報画像を識別情報画像データベース 5 から一時的に取り出し、これら取り出した識別情報画像と読み取られた識別情報画像とを比較し、該当する識別情報画像を発見した場合、この識別情報画像に付された特定情報を識別情報対応テーブル 8 (図 9 参照) にて照会し、当該特定情報に対応付けられた収納容器内画像の保存場所を割り出す。そして、対応する収納容器内画像をスマートフォン 9 の撮影画面 2 7 におけるターゲット表示 3 3 A ~ 3 3 D の下方に表示する (図 1 0 参照) 。

30

【 0 0 5 1 】

このように、収納物品管理システム 1 を構成する識別情報画像データベース 5 と、収納容器内画像データベース 6 と、ID 対応テーブル 7 と、識別情報対応テーブル 8 とをインターネット上の管理サーバ 3 に保存しておき、ログイン ID を用いることで、当該ログイン ID とパスワードを知る複数人で、同じ識別情報と収納容器の内部の画像との対応関係を利用することができ、利便性に優れる。また、複数の撮影装置であるスマートフォン 9 を利用できるため、仮にスマートフォンが故障しても収納物品管理システム 1 を利用でき、更に他者に引き継ぎを行うこともできる。

40

【 0 0 5 2 】

また、管理サーバ 3 は受信したログイン ID により、スマートフォン 9 で撮影された識別情報画像と照会される識別情報画像の数を絞り込むため、画像照会処理における負荷を軽減でき、照会速度を高速化することができる。

【 実施例 3 】

【 0 0 5 3 】

次に、実施例 3 に係る収納物品管理システムにつき、図 1 4 から図 1 6 を参照して説明

50

する。尚、前記実施例に示される構成部分と同一構成部分については同一符号を付して重複する説明を省略する。

【0054】

図14は、収納物品管理システムのトップ画面45であり、IDに対応する収納容器内画像のサムネイル46が、西暦(年)により大まかにグループとして分類され、更に月により更に細かいグループに分類されて表示されている。この分類は、識別情報対応テーブル8にて同様に、対応する識別情報画像のグループ分けに利用されている。

【0055】

この西暦や月についての分類項目は、収納容器内画像の登録時に利用者が収納容器内画像にタグ付けして設定できるようになっている。また、図15に示されるように、表示シール10の表示領域31の識別情報に、符号47で示す西暦(2018)と月(3)を続けて追記しておく。

10

【0056】

管理サーバ3は、収納容器2の内部を確認する処理において、表示領域31を撮影した画像を受信すると、この画像を画像処理して、所謂OCRの技術により西暦(2018)と月(3)とを認識し、西暦が「2018」かつ月が「3」であるグループ内の識別情報画像と、撮影された識別情報画像とを照会する(分類判定手段)。つまり、スマートフォン9で撮影された画像内の特定の表示に基づき、識別情報画像の照会を進める前に、予め照会される識別情報画像の数を絞り込むことができ、照会にかかる処理の負荷を軽減すると共に、照会速度を高速化することができる。

20

【0057】

尚、予め照会される識別情報画像の数を絞り込むための、スマートフォン9で撮影された画像内の特定の表示としては、記載する文字情報に限らず、例えば特定の形状の図形、例えば変形例1を示す図16にて符号47'で示されるスペード等の形状のシールを表示領域31に貼着させる等し、シールの形状によって識別情報画像を複数のグループに分類してもよい。

【0058】

以上、本発明の実施例を図面により説明してきたが、具体的な構成はこの実施例に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれる。

30

【0059】

例えば、前記実施例において、識別情報画像に対応付けられた収納容器内画像は一枚で説明したが、これに限らず、登録時には複数の収納容器内画像を識別情報画像に対応付けられる構成でもよい。

【0060】

また、識別情報画像に対応付けられた収納容器内画像は、撮影し直して更新することを可能としてもよい。これによれば、収納容器2への物品の出し入れに応じて収納容器内画像を更新でき、収納容器2内の物品の様子を最新状態とすることができる。

【0061】

また、表示シール10は、例えばA4の台紙に複数配置され、一枚のシールシートを構成してもよい。これによれば、プリンタ等を用いてシールシート単位で複数の表示シールにまとめて記載が可能であるため、複数の表示シールを一度に確認しながら記載を行えるため、人為的なミスを防止できる。更に、前述した予め照会される識別情報画像の数を絞り込むための特定の表示をプリンタにより印刷することができ、特定情報を鮮明に表示して管理サーバ3での画像処理の精度を確保できる。

40

【0062】

表示領域31には、筆記具を用いた記載に限らず、印刷やスタンプ、シールの押下等で自由に識別情報を表示可能であることは言うまでもない。

【0063】

また、図17の変形例2のように、収納容器2内の画像を確認する際の撮影画面48に

50

は、ターゲット表示を4つ有して構成されるターゲット表示セット49が、複数表示されるようにし、撮影する画角に収まる範囲で、一度に複数の表示シール10の識別情報画像を撮影し、それぞれ照会できるようにしてもよい。

【0064】

また、前記実施例において逆引きの際には、収納容器内画像に対応する識別情報画像が貼着されている収納容器を目視にて探し出す態様で説明したが、これに限らず、例えば図18の変形例3のように、トップ画面15にサムネイル16として表示された収納容器内画像を選択すると逆引き撮影画面50が表示されるようにしてもよい。

【0065】

逆引き撮影画面50には、ターゲット表示33A～33Dと、選択した収納容器内画像のサムネイル51と、収納容器内画像に対応する識別情報画像のサムネイル52と、スマートフォン9のカメラ機能により撮影された撮影画面53が表示されており、この逆引き撮影画面50を起動した状態でスマートフォン9を表示シール10に向け、該当する識別情報が表示された表示シールが正常に照会された際には、適合表示54が表示され、利用者に該当する表示シールの発見を報知することができる。これは、識別情報の判別が困難である場合に特に有効である。尚、報知は適合表示54に限らず、例えば音による報知であってもよい。

【0066】

また、前述の逆引き撮影画面50においても、一度に複数の表示シール10の識別情報画像を照会できるようにしてもよい。

【0067】

また、識別情報と収納容器内とを同時に撮影し、撮影された画像の中から識別情報画像を切り出して識別情報画像データベース5に保存する構成としてもよい。尚、この撮影時には、アプリケーションが表示シール10のタグ表示30A～30Dを読み込んだ時点で自動的に撮影されるようにして、シャッターボタンを省略してもよい。

【0068】

また、収納容器内画像を登録する際には、前記実施例で説明したように収納容器の中に収納物を入れた状態で撮影してもいいし、収納容器の外に広げて撮影してもよい。特に収納容器の外に広げて撮影を行うことで、例えばCDや書籍などは、表表紙側を撮影することで利用者が判別し易い。

【0069】

また、ターゲット表示33A～33Dは、表示シール10のタグ表示30A～30Dを認識していない状態では、撮影画面25や撮影画面27内に表示されないようにし、タグ表示30A～30Dを全て認識した時点でライン34とともに表示される構成としてもよい。これによれば、前記実施例のように利用者がターゲット表示33A～33Dとタグ表示30A～30Dとを重ねる手間を省略することができる。

【0070】

また、アプリケーションまたは管理サーバ3は、収納容器内画像から収納物を識別し、収納物毎に自動的に画像を切り分けて識別情報にそれぞれ対応させてもよい。更に、予め収納物毎の画像に名前を登録しておけば、名前を検索する等して当該収納物が収納された収納容器及び対応する識別情報画像を発見できる。また、アプリケーションまたは管理サーバ3に、収納物毎の画像同士を比較して同じ収納物を識別できる機能を追加することで、当該収納物が収納されている複数の収納容器を割り出し可能としてもよいし、当該収納物の数を総計して表示可能として、在庫管理にも利用できるようにしてもよい。

【符号の説明】

【0071】

- | | |
|---|-------------|
| 1 | 収納物品管理システム |
| 2 | 収納容器 |
| 3 | 管理サーバ(管理装置) |
| 4 | IDデータベース |

10

20

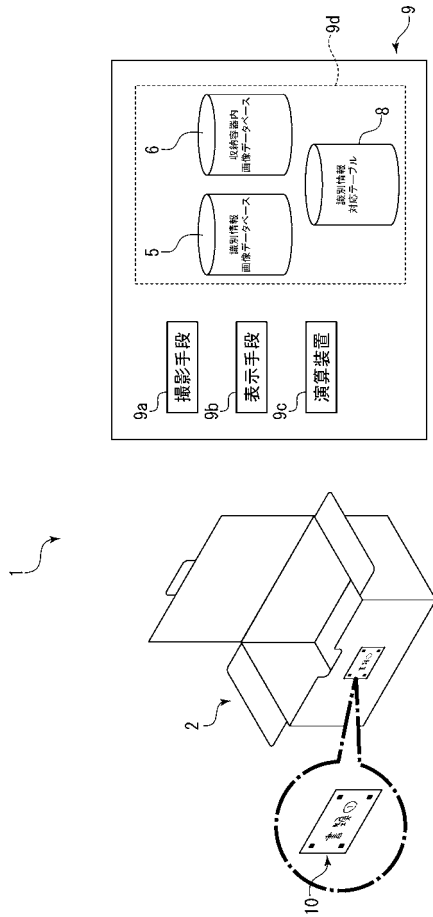
30

40

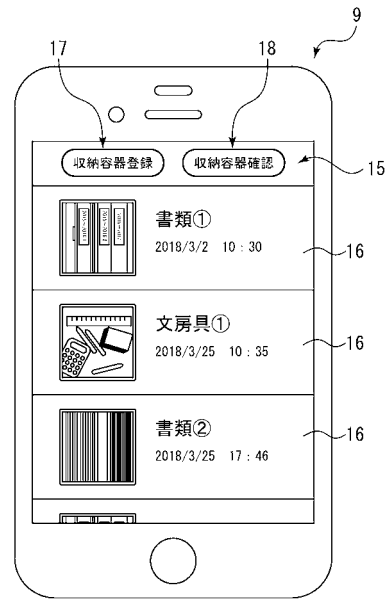
50

5	識別情報画像データベース	
6	収納容器内画像データベース	
7	ID対応テーブル	
8	識別情報対応テーブル	
9	スマートフォン（撮影装置・管理装置）	
9 a	撮影手段	
9 b	表示手段	
9 c	演算装置	
9 d	記憶媒体	
10	表示シール	10
10 a	表示面	
11	ログイン画面	
15	トップ画面	
16	サムネイル	
17	収納容器登録ボタン	
18	収納容器確認ボタン	
19	撮影画面	
22	名称登録表示	
25	撮影画面	
27	撮影画面	20
30 A ~ 30 D	タグ表示	
31	表示領域	
33 A ~ 33 D	ターゲット表示	
35	収納容器内画像	
45	トップ画面	
48	撮影画面	
49	ターゲット表示セット	
50	逆引き撮影画面	
54	適合表示	

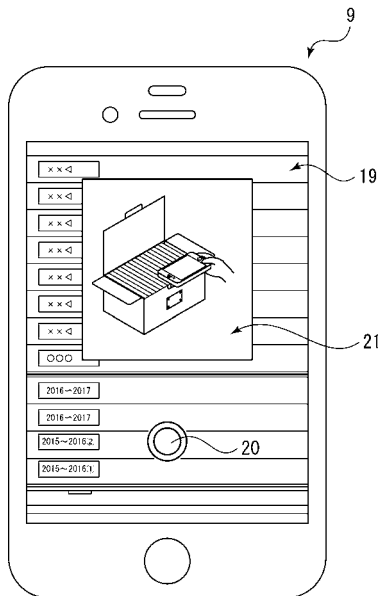
【図 1】



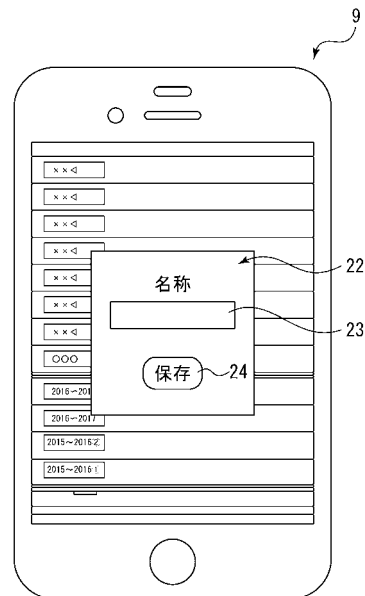
【図 2】



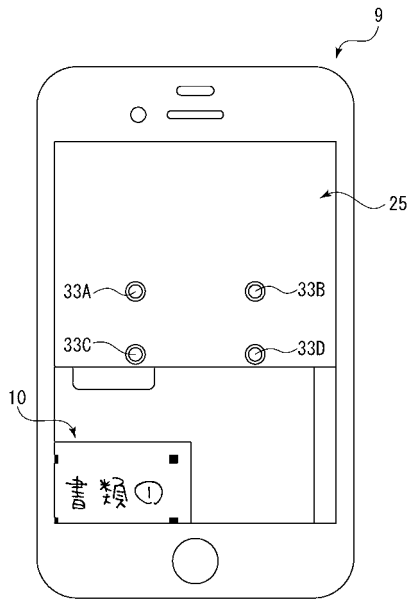
【図 3】



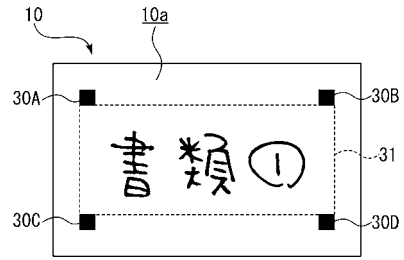
【図 4】



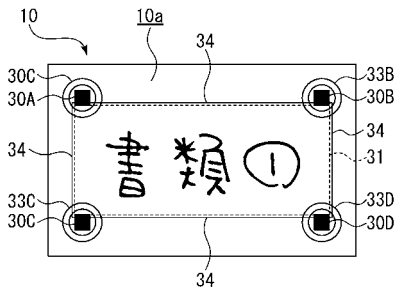
【 図 5 】



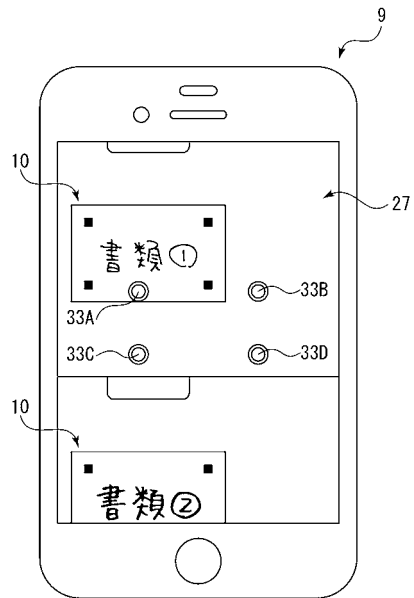
【 図 6 】



【 図 7 】



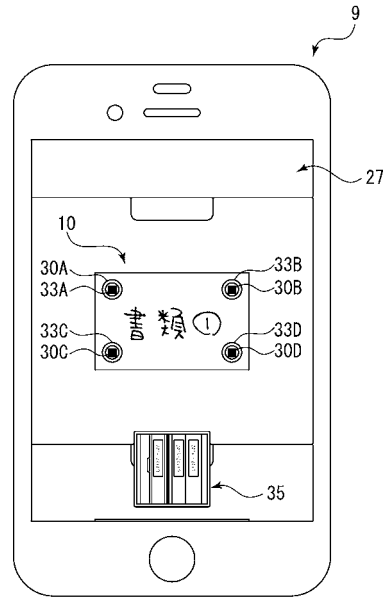
【 図 8 】



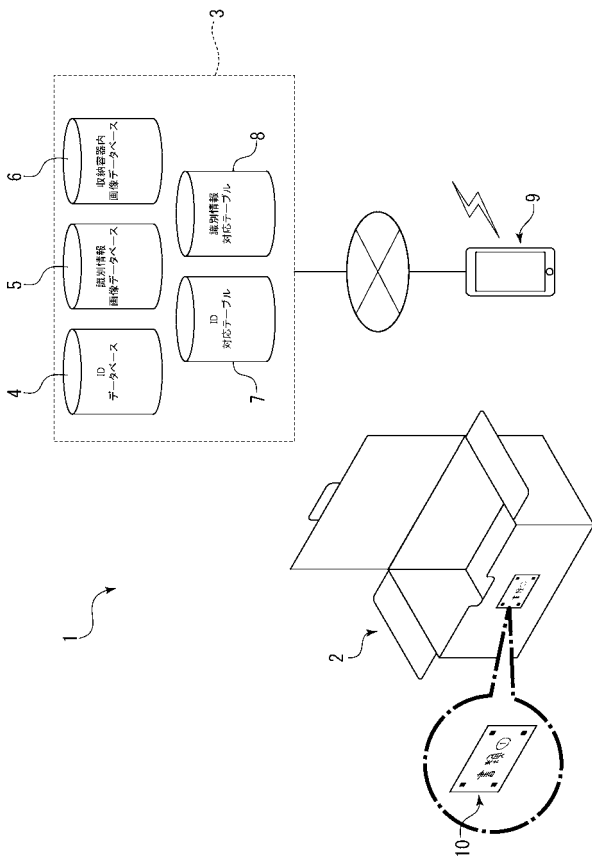
【図 9】

識別情報画像の特定情報	収納容器内画像保存場所	名称
925t638s	images/○×△/△○×/...	文具 1
858f814x	images/○△×/△××/...	書類①
611a722e	images/○△×/△○×/...	書類②
⋮	⋮	⋮

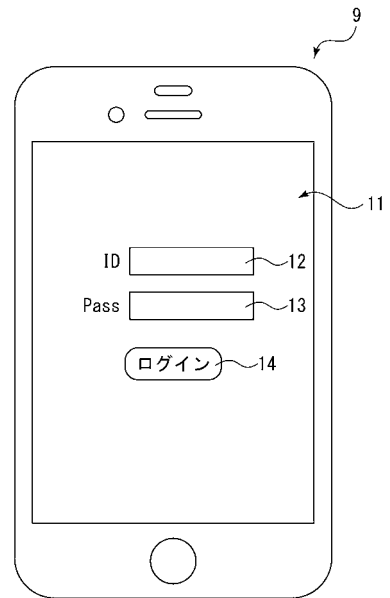
【図 10】



【図 11】



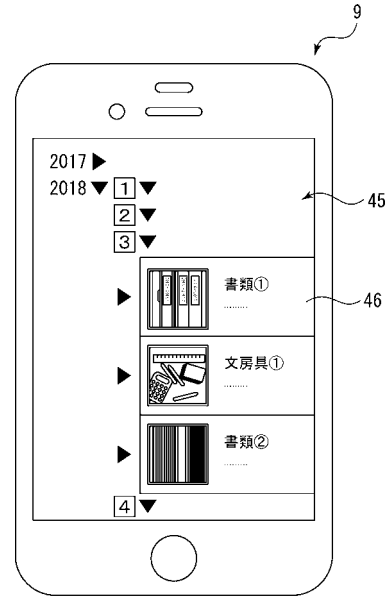
【図 12】



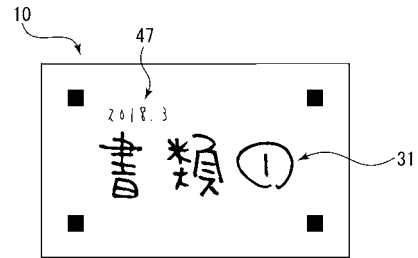
【図 1 3】

ID	収納容器内画像保存場所	名称
t1W4D	images/O×△/△O×/...	文具 1
H3Q1w	images/O△×/△××/...	書類①
	images/O△×/△O×/...	書類②
	images/O△×/△O×/...	書類③
g218P	images/O××/△△×/...	テープ
	images/O××/△O△/...	書類 A
⋮	⋮	⋮

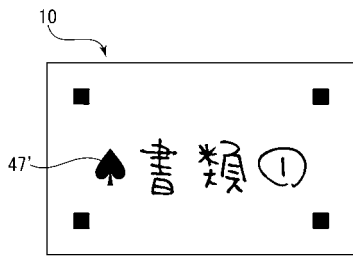
【図 1 4】



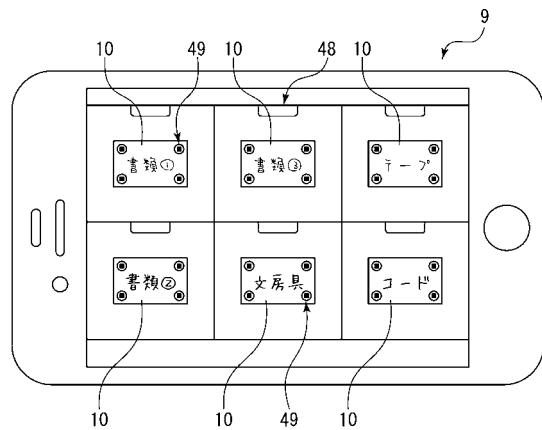
【図 1 5】



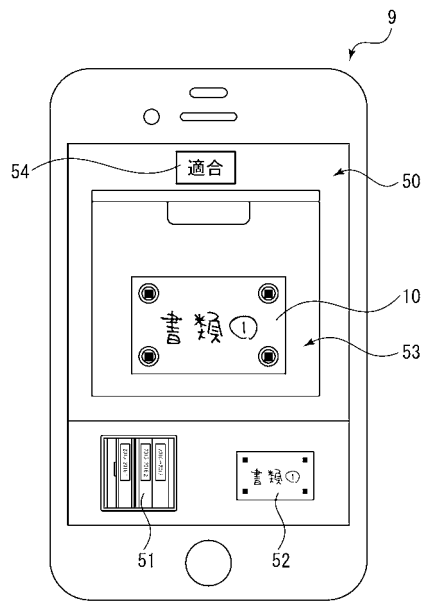
【図 1 6】



【図 1 7】



【 図 1 8 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3F522 AA01 BB01 BB27 CC09 DD02 DD23 DD25 DD34 GG22 GG23
GG25 GG33 GG45 HH02 HH17 HH22 HH34 HH37 KK03 LL42
LL58
5L049 CC52