

(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2009-70010

(P2009-70010A)

(43) 公開日 平成21年4月2日(2009.4.2)

(51) Int.Cl.

F 1

テーマコード (参考)

G 0 6 Q 50/00 (2006.01)

G 0 6 F 17/60 1 1 8

G 0 6 Q 10/00 (2006.01)

G 0 6 F 17/60 5 1 0

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2007-236073 (P2007-236073)
 (22) 出願日 平成19年9月12日 (2007. 9. 12)

(71) 出願人 000006105
 株式会社明電舎
 東京都品川区大崎2丁目1番1号
 (74) 代理人 100096459
 弁理士 橋本 剛
 (74) 代理人 100104938
 弁理士 鶴澤 英久
 (72) 発明者 武田 正幸
 東京都品川区大崎2丁目1番17号 株式
 会社明電舎内

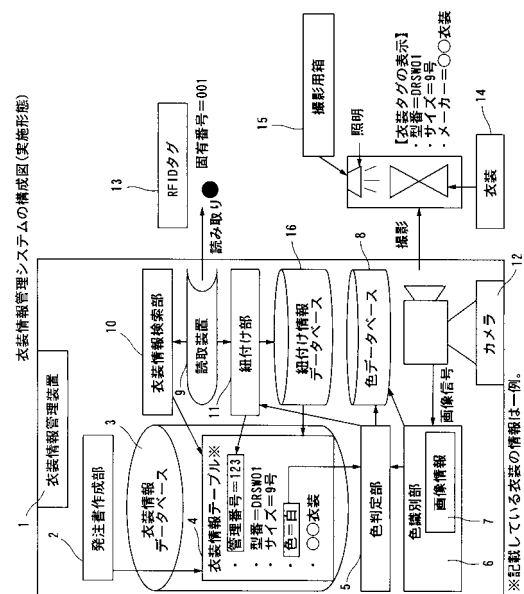
(54) 【発明の名称】 衣装情報管理システムおよび衣装情報管理方法

(57) 【要約】

【課題】 ヒューマンエラーを排除した確実な紐付け作業を支援できる衣装の情報管理。

【解決手段】 衣装の管理情報を(3)データベースへ登録しておき、入荷した衣装の管理情報を(10)衣装情報検索部が検索し、入荷した衣装のカメラ撮影画像を(6)色識別部で解析して色識別情報を得、(5)色判定部が色識別情報と(8)色データベースのマッチングで入荷した衣装の色を特定し、(11)紐付け部は衣装の色情報と入荷した衣装の管理情報をもつ色情報を比較し、両色情報が合致する場合に当該衣装に貼り付けるRFIDタグの固有番号と衣装情報の管理番号を関連付け、両色情報が合致しない場合に(9)読取装置で衣装の管理情報と入荷した衣装の色が異なる旨の表示を行う。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

衣装の管理情報をコンピュータのデータベースへ登録しておき、該コンピュータは入荷した衣装の管理情報と当該衣装に取り付けるバーコードまたは R F I D タグの固有番号とを関連付ける手段を備えた衣装情報管理システムにおいて、

前記コンピュータは、

入荷した衣装の管理情報をデータベースで検索する手段と、

入荷した衣装のカメラ撮影画像を解析して色識別情報を得る手段と、

前記色識別情報と色データベースのマッチングで入荷した衣装の色を特定する手段と、

前記衣装の色情報と入荷した衣装の管理情報をもつ色情報を比較する手段と、

10

前記両色情報が合致する場合に当該衣装に貼り付けるバーコードまたは R F I D タグの固有番号と衣装情報の管理番号を関連付ける手段と、

前記両色情報が合致しない場合に入荷した衣装がその管理情報と異なる旨の表示を行う手段と、

を備えたことを特徴とする衣装情報管理システム。

【請求項 2】

衣装の管理情報をコンピュータのデータベースへ登録しておき、該コンピュータは入荷した衣装の管理情報と当該衣装に取り付けるバーコードまたは R F I D タグの固有番号とを関連付ける手段を備えた衣装情報管理方法において、

前記コンピュータは、

20

入荷した衣装の管理情報をデータベースで検索する手順と、

入荷した衣装のカメラ撮影画像を解析して色識別情報を得る手順と、

前記色識別情報と色データベースのマッチングで入荷した衣装の色を特定する手順と、

前記衣装の色情報と入荷した衣装の管理情報をもつ色情報を比較する手順と、

前記両色情報が合致する場合に当該衣装に貼り付けるバーコードまたは R F I D タグの固有番号と衣装情報の管理番号を関連付ける手順と、

前記両色情報が合致しない場合に入荷した衣装がその管理情報と異なる旨の表示を行う手順と、

を有することを特徴とする衣装情報管理方法。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は、ブライダル産業やアパレル関連、および貸衣装の管理など、衣装を取り扱う際の衣装情報管理を支援する衣装情報管理システムおよび方法に係り、特に衣装とそれに取り付けるバーコードまたは R F I D タグの固有番号との関連付けを支援するシステムおよび方法に関する。

【背景技術】

【0002】

ブライダル産業やアパレル関連、および貸衣装の管理などの事業分野では、取り扱い製品である衣装の入荷、出荷、貸し出し履歴、在庫管理などの業務を行っている。

40

【0003】

従来は紙の台帳でこれらの実績や予定などを記帳して、衣装の入出荷、貸し出し履歴や所在などを管理するのが主流であった。近年ではコンピュータを利用した履歴、在庫管理なども進み、これらの実績や予定などをコンピュータ内の電子化した台帳データベースに手入力で登録する方法も採られてきた。

【0004】

さらに最近では、コンピュータ化した台帳データベースと実際の衣装を関連付けるために、入荷時にコンピュータ内の台帳へ登録する手順として、バーコードや R F I D (R a d i o F r e q u e n c y I D e n t i f i c a t i o n) タグを衣装に取り付けて、コンピュータ内の台帳の管理番号とバーコードまたは R F I D タグの固有番号を関連付

50

けることで管理する手法も進みつつある（例えば、特許文献 1、特許文献 2 参照）。

【0005】

バーコードや R F I D タグの固有番号と特定の衣装情報の管理番号を関連付ける作業（以下、“紐付け”と記述する）は、図 2 に示す衣装情報管理手順の下で行われている。この管理手順（S 1 ～ S 7）における情報の流れを図 3 を参照して説明する。

【0006】

（S 1）あらかじめ、衣装の発注所の内容を元に、コンピュータのデータベースへ衣装の管理情報（管理番号、型番、サイズ、色、メーカー名など）を登録しておく。なお、管理番号は重複しない一意のコード番号とする。

【0007】

（S 2）実際の衣装が納品（入荷）される。

【0008】

（S 3）入荷されてきた衣装を目視で確認し、データベースの商品一覧によって、紐付けを行う衣装の情報を目視した内容を元に、型番、サイズ、色、メーカー名などについて検索する。検索結果を読取装置へネットワーク等を介して転送する。

【0009】

（S 4）検索に際して、対象の衣装情報が存在しない場合、対象の衣装情報を追加登録する。

【0010】

（S 5）対象の衣装情報が存在した場合、バーコードまたは R F I D タグの読取装置（以下、“リーダ装置”）で対象の衣装に取り付けるバーコードまたは R F I D タグをスキャンして固有番号を読み取る。

【0011】

（S 6）読み取ったバーコードまたは R F I D タグの固有番号をステップ S 3 で検索して特定した衣装の情報の管理番号と紐付け処理を行う。

【0012】

（S 7）衣装にバーコードまたは R F I D タグを貼付け、もしくは縫い合わせる。

【特許文献 1】特開 2 0 0 5 - 1 9 0 0 1 4 号公報

【特許文献 2】特開平 9 - 2 3 7 2 9 3 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

図 2 または図 3 における紐付け処理 S 3 においては、入荷された衣装の情報を登録されたデータベースで検索する際に、衣装を目視して型番、サイズ、色、メーカーなどを確認して、目視した結果と合致する内容を検索条件として検索している。例えば、衣装に付いている商品タグで型番やメーカーおよびサイズを確認したり、実際の色合いを見て色を確認したりする。

【0014】

この処理 S 3 は、紐付け作業で最も重要である“紐付け対象の衣装を確実に特定する”作業であるが、目視という要素が入るため紐付けの対象となる衣装を間違える可能性がある。具体的には、衣装の色に関して微妙な色調がある場合、型式やサイズが同じでも色の異なる衣装を間違えて紐付けしてしまう可能性がある。

【0015】

本発明の目的は、ヒューマンエラーを排除した確実な紐付け作業を支援できる衣装情報管理システムおよび方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0016】

本発明は、前記の課題を解決するため、以下のシステムおよび方法の特徴とする。

【0017】

（1）衣装の管理情報をコンピュータのデータベースへ登録しておき、該コンピュータ

10

20

30

40

50

は入荷した衣装の管理情報と当該衣装に取り付けるバーコードまたはＲＦＩＤタグの固有番号とを関連付ける手段を備えた衣装情報管理システムにおいて、

前記コンピュータは、

入荷した衣装の管理情報をデータベースで検索する手段と、

入荷した衣装のカメラ撮影画像を解析して色識別情報を得る手段と、

前記色識別情報と色データベースのマッチングで入荷した衣装の色を特定する手段と、

前記衣装の色情報と入荷した衣装の管理情報がもつ色情報を比較する手段と、

前記両色情報が合致する場合に当該衣装に貼り付けるバーコードまたはＲＦＩＤタグの固有番号と衣装情報の管理番号を関連付ける手段と、

前記両色情報が合致しない場合に入荷した衣装がその管理情報と異なる旨の表示を行う手段と、
を備えたことを特徴とする。 10

【００１８】

（２）衣装の管理情報をコンピュータのデータベースへ登録しておき、該コンピュータは入荷した衣装の管理情報と当該衣装に取り付けるバーコードまたはＲＦＩＤタグの固有番号とを関連付ける手段を備えた衣装情報管理方法において、

前記コンピュータは、

入荷した衣装の管理情報をデータベースで検索する手順と、

入荷した衣装のカメラ撮影画像を解析して色識別情報を得る手順と、

前記色識別情報と色データベースのマッチングで入荷した衣装の色を特定する手順と、 20

前記衣装の色情報と入荷した衣装の管理情報がもつ色情報を比較する手順と、

前記両色情報が合致する場合に当該衣装に貼り付けるバーコードまたはＲＦＩＤタグの固有番号と衣装情報の管理番号を関連付ける手順と、

前記両色情報が合致しない場合に入荷した衣装がその管理情報と異なる旨の表示を行う手順と、
を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【００１９】

以上のとおり、本発明によれば、衣装の情報管理として、衣装を識別するために貼付けるバーコードやＲＦＩＤタグと該当衣装の管理データを紐付けする場合に、自動的に衣装の色の相違を表示することで、間違いやすい目視によるヒューマンエラーを排除した確実な紐付け作業を支援できる。 30

【発明を実施するための最良の形態】

【００２０】

（Ａ）システムの概要

本発明に関わる衣装情報管理システムは、衣装を管理するために個々の衣装を確実に識別し、識別した情報を元に衣装の利用実績、予定などを管理するものである。具体的には、衣装を識別してその情報とＲＦＩＤタグを紐付けして、その後はＲＦＩＤタグを読み取ることで、間違いなく衣装を特定してその情報を参照するものである。この手順の中で課題となるのが、衣装を確実に識別することであるが、現状では目視に頼る部分もあるため人の判断が介在し、これが識別の誤りを生じさせる要因となっている。 40

【００２１】

（Ｂ）システム構成

図１に上記の問題点を解決するためのコンピュータシステムを示し、各装置および各部はコンピュータ資源とこれを利用したソフトウェアによって実現され、以下の機能構成とする。

【００２２】

（１）衣装情報管理装置は、以下に示す各部を持ち、衣装の情報を登録、蓄積する装置である。

【００２３】

(2) 発注書作成部は、新規の衣装を発注するための発注書内容を入力するインタフェースと(4) 衣装情報テーブルへの書き込み機能を持つ。

【0024】

(3) 衣装情報データベースは、衣装に関する情報を蓄積するデータベースである。

【0025】

(4) 衣装情報テーブルは、衣装情報データベース内に存在し、実際に衣装情報を格納するためのデータの集合体である。

【0026】

(5) 色判定部は、(6) 色識別部の色識別情報と(3) 衣装情報データベースに格納されている(4) 衣装情報テーブルの衣装の色情報を比較して色の相違を判定する。

10

【0027】

(6) 色識別部は、(12) カメラから取り込んだ画像信号を解析して対象の衣装の色を識別する。

【0028】

(7) 画像情報は、(12) カメラで取り込んだ(14) 衣装の画像データである。

【0029】

(8) 色データベースは、あらかじめカラーチャートなどを(15) 撮影用箱に入れ、これを(12) カメラで撮影した画像データと色の対応付けをデータベース化したものである。

【0030】

20

(9) 読取装置は、衣装に取り付けるRFIDタグに登録されている情報を読み取る装置である。

【0031】

(10) 衣装情報検索部は、(9) 読取装置のインタフェース画面から呼び出して、あらかじめ(3) 衣装情報データベースの(4) 衣装情報テーブルに蓄積されている情報を検索する。

【0032】

(11) 紐付け部は、(10) 衣装情報検索部で検索して特定した衣装の管理番号と、読み取り機能で読み取ったRFIDタグの固有番号を関連付ける。関連付ける際に、(5) 色判定部で判定した実際の衣装の色と(10) 衣装情報検索部で検索した衣装の色情報を比較し、相違があれば衣装の確認を促すメッセージなどを表示する。

30

【0033】

(12) カメラは、情報を登録する衣装の画像を取得するためのカメラ装置である。

【0034】

(13) RFIDタグは、衣装を1着ずつ識別するために貼付するタグであり、無線通信によりタグに蓄積された情報の読み書きが可能である。

【0035】

(14) 衣装は、管理対象の衣装である。

【0036】

(15) 撮影用箱は、衣装の色を画像で識別するために、周囲の天候や照明が異なると色合いや色調等が変化する恐れがあるのを無くすため、(12) カメラで撮影する衣装を完全に覆い同一の照明を当てることで、色合いや色調の変化を防ぐものである。

40

【0037】

(16) 紐付け情報データベースは、(4) 衣装情報テーブルの管理番号とRFIDタグの固有番号を紐付けた情報として格納する。

【0038】

(C) 衣装情報管理手順

図1のシステム構成において、衣装レンタル業へ適用した場合の衣装情報管理手順、特に紐付け支援処理を以下に説明する。なお、以下の管理手順(S11~S15)は、コンピュータ資源を利用したソフトウェア処理によって実現される。

50

【0039】

(S11) 事業者は新規の衣装を購入するために、(2) 発注書作成部で作成した発注書で購入先の業者へ発注をする。発注書は電子ファイルまた紙で出力し、電子メールやFAXおよび郵送などで発注を行う。発注書として入力した情報は、(4) 衣装情報テーブルに記録する。

【0040】

(S12) 発注した衣装が入荷されたら、衣装に付いているタグ(RFIDタグではなく、衣装についている従来のタグ)から読み取れる型番、サイズ、メーカーなどの情報を検索キーとして、(10) 衣装情報検索部では入荷した衣装の管理情報をデータベースで検索する。

10

【0041】

(S13) 検索と並行して、入荷した衣装を(15) 撮影用箱に入れて、(12) カメラで衣装の画像を取り込み、(7) 画像情報として蓄積する。取り込んだ(7) 画像情報を(6) 色識別部で画像解析して色を識別してコード化して、識別結果を(5) 色判定部へ引き渡す。

【0042】

(S14) (5) 色判定部は、(6) 色識別部から引き渡されたコード化された色識別情報と(8) 色データベースのマッチングを行い、入荷した衣装の色を特定する。

【0043】

(S15) (11) 紐付け部は、手順(S12)で検索した衣装情報の「色」の情報と、手順(S14)で判定した色情報を比較し、合致する場合は(9) 読取装置の読み取り機能を起動してRFIDタグの固有番号を読み取る。読み取った固有番号と検索した衣装の情報の管理番号を紐付けして(16) 紐付け情報データベースへ紐付け情報を格納する。合致しない場合は(9) 読取装置のインタフェース画面へ、登録されている情報と入荷した衣装の色が異なる旨のメッセージを表示し、データ確認を促す。

20

【0044】

以上の手順により、従来目視で確認していた衣装の色に関して、システムが自動的に検出して比較することで、紐付け情報作成時のヒューマンエラーを防ぐ。

【0045】

なお、実施形態ではRFIDタグの紐付けの場合を示すが、バーコードタグによる紐付け処理に適用して、同等の作用効果を得ることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0046】

【図1】本発明の実施形態を示す衣装情報管理システムの構成図。

【図2】従来の衣装情報管理手順図。

【図3】従来の管理手順における情報の流れ図。

【符号の説明】

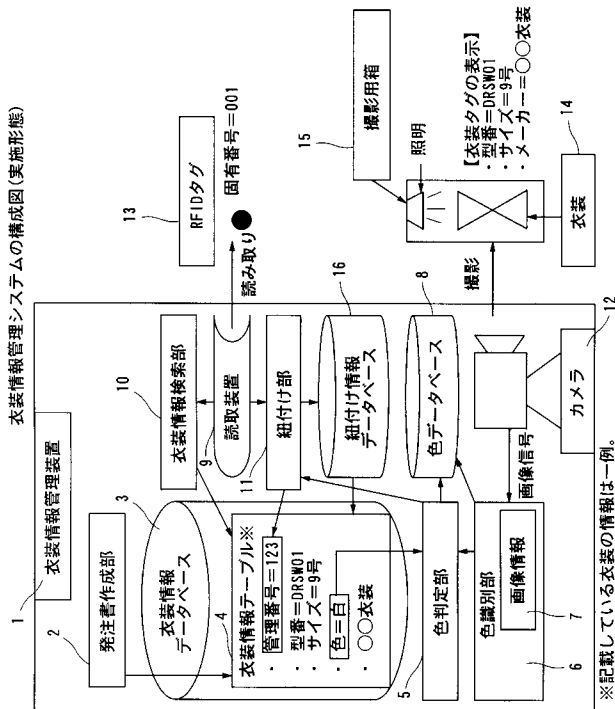
【0047】

- 1 衣装情報管理装置
- 3 衣装情報データベース
- 4 衣装情報テーブル
- 5 色判定部
- 6 色識別部
- 8 色データベース
- 9 読取装置
- 10 衣装情報検索部
- 11 紐付け部
- 12 カメラ
- 15 撮影用箱
- 16 紐付け情報データベース

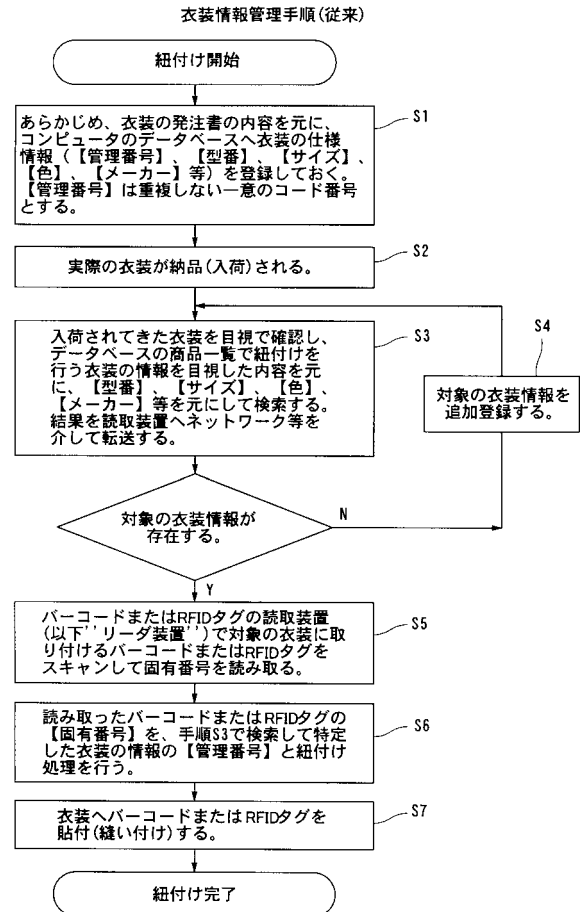
40

50

【図 1】



【図 2】



【図 3】

従来の管理手順における情報の流れ図

