

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 2 月 17 日 (17.02.2005)

PCT

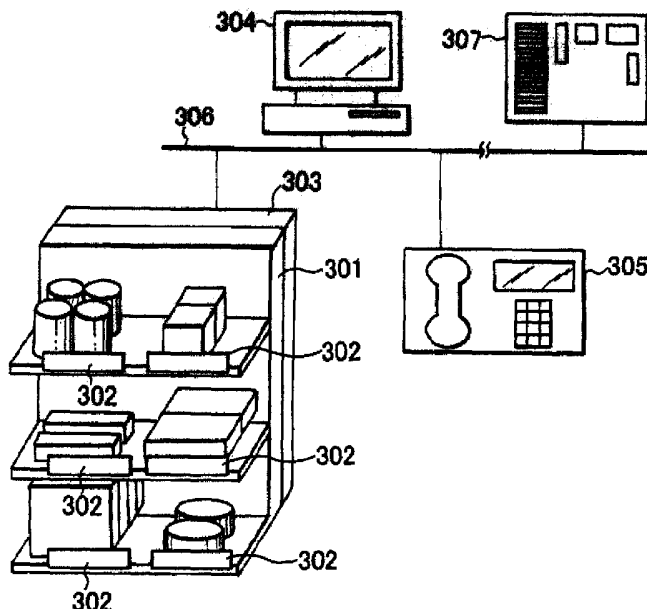
(10) 国際公開番号
WO 2005/015465 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 17/60, B65G 1/137 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/010650 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 内村 淳 (UCHIMURA, Jun) [JP/JP]; 〒1080014 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 長澤 憲吾 (NAGASAWA, Kengo) [JP/JP]; 〒1080014 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).
(22) 国際出願日: 2004 年 7 月 27 日 (27.07.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語 (74) 代理人: 山下 穰平 (YAMASHITA, Johei); 〒1050001 東京都港区虎ノ門五丁目 13 番 1 号 虎ノ門 4 O M T ビル 山下国際特許事務所 Tokyo (JP).
(30) 優先権データ: 特願2003-280749 2003 年 7 月 28 日 (28.07.2003) 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1080014 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: COMMODITY MANAGEMENT SYSTEM, COMMODITY MANAGEMENT PROGRAM, AND PRICE CARD

(54) 発明の名称: 商品管理システム、商品管理プログラム及びプライスカード



(57) Abstract: An RFID tag is attached to a price card and corresponding commodity information is written in advance. A store management device (304) stores the position in the store where each of the commodity display shelves (301) is arranged. The price card is arranged on the commodity display shelf (301). The store management device (304) acquires commodity information from an antenna arranged on each commodity display shelf (301) and automatically acquires commodity display position information indicating which commodity is displayed on which commodity display shelf (301).

(57) 要約: プライスカードにRFIDタグを貼り、対応する商品情報をあらかじめ書き込んでおく。店舗管理装置304は、各商品陳列棚301が設置されている店舗内の位置を記憶している。プライスカードを商品陳列棚301に設置し、店舗管理

[続葉有]

WO 2005/015465 A1



LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

(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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

商品管理システム、商品管理プログラム及びプライスカード

技術分野

- [0001] 本発明は、商品管理システム、商品管理プログラム及びプライスカードに関し、特に商品の位置情報を自動的に取得し、商品が陳列されている位置を特定することができる商品管理システム、商品管理プログラム及びプライスカードに関する。

背景技術

- [0002] 店舗等において入荷し商品陳列棚に置いた商品の管理に関しては、古くはバーコードを、近年ではRFID(Radio Frequency IDentification)タグを用いて効率化が検討されている。バーコードを使用した商品管理では、商品に貼り付けられたバーコードの情報をひとつひとつ手作業でリーダーを近づけて読み取る必要があったが、RFIDタグを用いることによりリアルタイムで自動的に情報を読み取ることが可能となる。
- [0003] 従来の商品管理システムの一例が、特許文献1に記載されている。この従来の商品管理システムは、複数の区画に保管もしくは陳列された商品と、その商品に装着され、その商品に固有の識別コードを有するRFIDタグと、RFIDタグに識別コードを書き込む登録機と、RFIDタグの信号を受信するアンテナと、アンテナと接続されアンテナが受信した信号を読み取る読み取り機とからなる読み取りユニットと、読み取り機が読み取った識別コードを送信する情報管理手段とから構成されている。
- [0004] このような構成を有する従来の商品管理システムは次のように動作する。まず、登録機を使用してRFIDタグに入荷された商品の識別コードを書き込み、各区画に設置された読み取りユニットに個別のアドレスを設定する。そして、識別コードに対応する商品の種類や値段等の商品情報と、読み取りユニットに付されたアドレスに対応する区画名を示す区画情報を情報管理手段の記憶部に記憶させる。
- [0005] 次いで、識別コードが書き込まれたRFIDタグを商品に装着し、この商品を陳列棚(所定区画)に収納する。商品が陳列棚に収納されると、陳列棚に配設された読み取りユニットによって商品のRFIDタグの識別コードが読み取られ、読み取られた識別コ

ードは情報管理手段に送信されて読み取りユニットのアドレスとともに記憶部に記憶される。商品が販売される等して陳列棚から移動されると、移動された商品のRFIDタグの識別コードは陳列棚の読み取りユニットで読み取られなくなり、情報管理手段にてどの商品がいつどの読み取りユニットから読み取られなくなったかが判断され、情報管理手段の表示部に表示される。商品管理者は、表示部の表示からどの商品がいつどの陳列棚から無くなったかを把握し、現在の在庫状況を確認することができる。

[0006] また、顧客に商品名や価格等を表示するプライスカードと呼ばれるカードがある。プライスカードは、対応する商品の置かれている商品陳列棚に設置される。図1にプライスカードの一例を示す。図1のプライスカードは、商品名表示部101に商品名“○○フーズ ポテトチップス”が表示され、バーコード102に商品コード情報が印刷され、商品価格表示部103に価格“80円”が表示される。バーコード102は店員が在庫管理や発注作業を行う際に、携帯端末等で店員が読み込む。バーコード102を読み込む時に、携帯端末等でプライスカードおよび商品が置かれている商品陳列棚がどこであるかの位置情報を入力すると、各商品が置かれている商品の位置を特定することができる。

[0007] 特許文献1:特開2001-31218号公報(段落0005-0010、図4)

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0008] しかし、特許文献1に記載されているシステムの問題点としては、商品に印刷するだけでよいバーコードに対し、ゴマ粒ほどのICチップを持つRFIDはおおよそ数十円から数百円(2003年現在)と高額であるという点がある。従って単価が数十円程度の安い商品に貼り付けて商品管理を行うのはコストの面から難しい。技術革新が進みRFIDが数円程度以下になる必要がある。また、販売時に店員がRFIDを取り外し他の商品の管理用に再利用するなどといった方法が考えられるが、店員のRFIDをはずすための手間がかかってしまうため商品販売量の多いスーパーマーケットやコンビニエンスストア等でこのような運用を行うのは困難である。

[0009] また、プライスカードのバーコード読み込み時に携帯端末等で位置情報を入力する

のは困難であるということである。

その理由は、バーコード読み込み作業を行う際にその都度位置情報を入力するのは非常に手間がかかるため、店員の作業量が増大してしまうためである。

- [0010] そこで、本発明は、安価でかつ作業量を大幅に増やすことなく商品の位置情報を取得できる商品管理システム、商品管理プログラム及びプライスカード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

- [0011] 本発明による商品管理システムは、商品陳列棚に陳列されている商品の近傍に、商品の種類ごとにそれぞれ設置され、商品に関する情報である商品情報を記憶する商品情報記憶手段と、通信ネットワークに接続されて、前記商品陳列棚に設置され、前記商品情報記憶手段が記憶している前記商品情報を読み出す商品情報読出手段と、前記通信ネットワークに接続され、前記商品情報読出手段が設置されている前記商品陳列棚の位置を記憶し、前記商品陳列棚の位置と商品情報読出手段が読み出している前記商品情報とにもとづいて、商品が陳列されている位置を特定する商品陳列棚位置情報を生成する店舗管理手段と、を備えたことを特徴とする。
- [0012] 商品情報記憶手段は、各商品の販売価格を含む情報を表記するプライスカードに付随して設置されてもよい。そのような構成によれば、商品情報記憶手段は、従来から用いられているプライスカードに付随するので、低コストで個々の商品の近傍に商品情報記憶手段を設置することができる。
- [0013] プライスカードは、書き換え式リライトカードであってもよい。そのような構成によれば、プライスカードに印字している商品情報の書き換えが可能となるため、商品のモデルチェンジ等によって商品の商品情報が変更されても、商品情報を書き換えてプライスカードを再利用することができる。
- [0014] 商品情報記憶手段は、RFIDタグであってもよい。そのような構成によれば、リアルタイムで自動的に情報を読み取ることが可能となる。
- [0015] 商品情報読出手段は、RFIDタグが送信する情報を受信するアンテナを含んでもよい。そのような構成によれば、特定情報記憶手段が出力する情報を受信することができる。

- [0016] RFIDタグは、商品情報の書き込みが可能であってもよい。そのような構成によれば、商品のモデルチェンジ等によって商品の商品情報が変更されても、RFIDタグに新しい商品情報を書き込んで記憶させることにより、RFIDタグを継続的に使用することができる。
- [0017] RFIDタグは、プライスカードからの脱着が可能であってもよい。そのような構成によれば、一の商品の陳列が中止になった場合でも、他の商品のRFIDタグとして再利用することができる。
- [0018] 商品陳列棚のどの棚段に設置されているのかを特定する情報である棚段情報を記憶する商品位置情報記憶手段を備えてもよい。そのような構成によれば、商品が陳列されている棚段の位置を特定することができる。
- [0019] 棚段に、商品位置情報記憶手段と、複数の商品情報記憶手段とを備え、商品位置情報記憶手段からの棚段情報と、複数の商品情報記憶手段から一方向に順次読み出された商品情報とから、商品情報記憶手段が商品陳列棚の棚段のどの位置に設置されているのかを特定するようにしてもよい。そのような構成によれば、商品が陳列されている棚段上の位置を特定することができる。
- [0020] 通信ネットワークに接続され、顧客への商品販売の会計処理を行い、販売した商品とその数量とを特定する情報である販売商品情報を生成する清算処理手段と、通信ネットワークに接続され、清算処理手段が生成した販売商品情報と、店舗管理手段が生成した商品陳列棚位置情報とにもとづいて、商品を販売した数量と、その商品が陳列されている商品陳列棚の位置とを対応付ける商品管理サーバを備えてもよい。そのような構成によれば、各商品がよく売れる陳列位置と、余り売れない陳列位置とを特定することができ、商品をよく売れる陳列位置に陳列することにより、店舗の売り上げを向上させることができる。
- [0021] 本発明による商品管理プログラムは、コンピュータに、商品陳列棚の個々の商品の近傍にそれぞれ設置され、前記商品に関する情報である商品情報が記憶された記憶媒体から、通信ネットワークを介して前記商品情報を読み出す商品情報読出処理と、前記記憶媒体が設置されている商品陳列棚の位置を主記憶手段に記憶し、記憶された前記商品陳列棚の位置と、前記商品情報読出処理により読み出された前記商

品情報とにもとづいて、商品が陳列されている商品陳列棚の位置を特定する商品陳列棚位置情報を生成する店舗管理処理と、
を実行させることを特徴とする。

- [0022] コンピュータに、顧客への商品販売の会計処理を行い、販売した商品とその数量とを特定する情報である販売商品情報を生成する清算処理と、清算処理が生成した販売商品情報と、店舗管理処理が生成した商品陳列棚位置情報とにもとづいて、商品を販売した数量と、その商品が陳列されている商品陳列棚の位置とを対応付ける商品管理処理とを実行させてもよい。そのような構成によれば、各商品がよく売れる陳列位置と、余り売れない陳列位置とを特定することができ、商品をよく売れる陳列位置に陳列することにより、店舗の売り上げを向上させることができる。

発明の効果

- [0023] 本発明によれば、安価で商品の位置情報を入手することができる。また、商品情報を自動的に読み取り、店員の手間がかからずに商品の位置情報を入手することができる。

発明を実施するための最良の形態

- [0024] 以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

実施の形態1.

図2は、本発明による商品管理システムの第1の実施の形態の一構成例を示す説明図である。図2を参照すると、本発明による第1の実施の形態は、商品陳列棚301と、商品情報記憶部302(商品情報記憶手段)と、商品情報読出部303(商品情報読出手段)と、店舗管理装置304(店舗管理手段)と、清算処理部305(清算処理手段)と、LANなどの通信ネットワーク306と、管理サーバ307(商品管理サーバ)とから構成されている。

- [0025] 商品陳列棚301は、商品を陳列する棚を有して、棚の各段に商品を陳列する。図2では、1つの商品陳列棚301のみが示されているが、商品陳列棚301は店舗内に複数存在してもよい。商品情報記憶部302は、商品陳列棚301に陳列されている商品の近傍に、商品の種類ごとにそれぞれプライスカードに付随して設置され、予め商品に関する情報である商品情報を記憶する。

- [0026] 商品情報とは、例えば、その商品の製造者と、商品とを特定する情報である。具体的には、例えば、商品に記載されているJAN (Japanese Article Number) コードのバーコードが含む情報である。ここで、商品情報に含まれる情報は、JANコードに含まれる情報に限定されるものではなく、EAN (European Article Number) コードや、UPC (Universal Product Code) に含まれる情報であつてもよいし、その他の情報を含んでいてもよい。商品情報読出部303は、店舗内の各商品陳列棚301毎に設置され、商品情報記憶部302が記憶している情報を読み取って、店舗管理装置304に送信する。清算処理部305は、販売された商品の数量や売り上げ額を商品毎に集計する会計処理を行い、販売された商品とその数量とを特定する情報である販売商品情報を生成し、通信ネットワーク306を介して店舗管理装置304にその情報を送信する。商品情報読出部303は、商品情報記憶部302が記憶している情報を読み取るアンテナを内蔵していてもよいし、外付けのアンテナと接続していてもよい。
- [0027] プライスカードの実現方法として、表面の印字を繰り返し書き換え可能な書き換え式ライトカードを用いてもよい。具体的には、例えば、ロイコカードがある。プライスカードにロイコカードを使用すると、商品のモデルチェンジ等によって商品の商品情報が変更されても、印字されている商品情報を書き換えて再利用することができる。
- [0028] 店舗管理装置304は、各商品陳列棚301が設置されている店舗内の位置を記憶し、各商品陳列棚301の位置の情報、各商品陳列棚301に設置された商品情報読出部303から受信した商品情報、どの商品情報読出部303が商品情報を読み出したのかを特定する情報、および清算処理部305から受信した各商品の売れた量の情報をとりまとめ、管理サーバ307に送信する。管理サーバ307は、各店舗の店舗管理装置304から情報を受信して、商品が売れた量と、その商品が陳列されている商品陳列棚の位置とを対応付ける。そして、各商品をどの位置に陳列すると売れやすく、各商品をどの位置に陳列すると売れづらいのか等の、商品の陳列位置と販売量との相関関係の分析を行う。
- [0029] 管理サーバ307は、通信ネットワーク306を介して店舗管理装置304および他店舗の店舗管理装置と接続され、各店舗から、どの商品がどの位置に陳列されたときにど

の程度売れたかの情報を受信し、例えば、各商品毎の設置場所に関する販売戦略等を作成する。具体的には、例えば、店舗Aと類似（一日に訪れる顧客数、顧客層がほぼ同じで、立地条件等もほぼ同じ）でかつ商品『〇〇フーズ ポテトチップス』を販売した店舗B、C、Dがあるものとする。例えば店舗A、Bは店舗内の入り口付近にその商品を陳列し、店舗C、Dは店舗内の奥の方にその商品を陳列していたものとする。この時、店舗A、Bは一日平均30個売れ、店舗C、Dは一日平均10個売れたものとする。管理サーバ307は、そのような情報を受信すると、商品『〇〇フーズ ポテトチップス』は店舗内の入り口付近に陳列したほうが売り上げが上がるという分析を行い、販売戦略として本商品を店舗内の入り口付近に陳列するよう、各店舗の店舗管理装置304に指示する。管理サーバ307が各店舗の店舗管理装置304に指示する方法は、例えば、電子メールや印刷物等の送信等である。

[0030] 商品情報記憶部302がプライスカードに付随されている具体例を図3に示す。プライスカードは、商品名表示部101と、商品情報記憶部302であるRFIDタグ202と、商品価格表示部103とから構成される。図1に示した従来のプライスカードのバーコード部分がRFIDタグに置き換わり、バーコードにて記憶されていた商品コード等の情報が、店舗にてプライスカード作成時等にあらかじめRFIDタグに書き込まれているものとする。

[0031] なお、この実施の形態では、プライスカードに付随する商品情報記憶部302としてRFIDタグを例示するが、商品情報記憶部302は、RFIDタグに限られず、ICカードやその他の、プライスカードに付されることが可能であり、情報を記憶でき、かつ、読出手段によって情報が読みとられるように形成できる他の記憶手段を採用してもよい。また、商品情報記憶部302は、プライスカードに付随するものであれば、プライスカードに貼り付けられるものに限られない。「プライスカードに付随する」とは、プライスカードの表面に付けられたり印刷されたりするだけでなく、プライスカードに吊り下げられたりプライスカードに内蔵されたりする場合など、プライスカードに付属していることが明らかな状態をいう。

[0032] プライスカードにRFIDタグを付随させる方法としては、図4に示されるように、プライスカード802にて例えばビニール製の袋のようなRFID保持部702を用意し、RFID

保持部702にRFIDタグ701を挿入するという方法が考えられる。また、図5のように、クリップ状のRFIDタグ801を簡単にプライスカード802に差し込み可能とする方法も考えられる。

[0033] これらの方法は、RFIDタグをプライスカードに貼り付ける場合に比べ簡単に取り外すことが可能となる。従って使用済みのプライスカードからRFIDタグを取り外し他のプライスカードへ再利用することが可能となる。また現状のバーコードを用いたプライスカードの場合、店員（例えば店長）が、売れ行きが芳しくない等の理由から今後発注処理を行わない商品に関しては、商品陳列棚301の前で、例えばバーコードをマジックペンで塗りつぶすという運用を行うことがある。これは他の店員が発注作業を行う場合にプライスカードのバーコードを読み込む処理を行うため、その処理ができないようにし、かつ発注すべきかどうかの印付けが簡単に行えるために利用されている手法である。

[0034] 図4や図5のようなプライスカードを用いると、バーコードをマジックペンで塗りつぶす代わりにRFIDタグをプライスカードから抜き取ることで同様の運用を行うことが可能になる。また、それ以外にも発注を行わない商品のプライスカードに付随されたRFIDタグに、携帯端末等で発注を行わないことを意味する情報を書き込んでもよい。さらに店舗管理装置304に、発注しない商品を登録してもよい。

[0035] なお、この実施の形態における商品情報読出部303は図2では商品陳列棚301の背面に設置されているが、本発明において商品情報読出部303は、商品情報記憶部302が出力する情報を受信することができれば、どこかの場所に設置してもよく、商品陳列棚103の側面でも上部でも下部でも構わない。また、この実施の形態では商品情報読出部303が商品陳列棚301全体のRFIDタグが出力する情報を読み取る例を示したが、商品陳列棚301の各棚段ごとにアンテナを設置すると、どの商品陳列棚301に商品が陳列されていたかという位置情報だけでなく、その商品陳列棚301のどの棚段に陳列されているかという情報も取得可能となる（ただし各アンテナは設置された棚段のみのRFIDタグが出力する情報を読み込み、1つ上の棚や1つ下の棚等のRFIDタグが出力する情報は読み出せないようにしているものとする）。また、この実施の形態ではプライスカードにRFIDタグのみを付随させる例を示したが、プ

ライスカードにRFIDタグとバーコードとの両方を付随させてもかまわない。

- [0036] また、本発明が利用されている商品陳列棚301にて、プライスカードだけでなく各商品にも別途RFIDタグが付随している場合は、両方のRFIDタグを区別する必要がある。その場合、例えばRFIDタグの記憶領域内に両方を区別するためのフラグを記憶しておく方法や、両方のRFIDタグの使用電波の帯域を変える等の方法が考えられる。
- [0037] 店舗管理装置304は、商品陳列棚の個々の商品の近傍にそれぞれ設置され、商品に関する情報である商品情報が記憶されたRFIDタグ等の記憶媒体から、通信ネットワークを介して商品情報を読み出す商品情報読出処理と、記憶媒体が設置されている商品陳列棚の位置を主記憶手段(メインメモリ)に記憶し、記憶された商品陳列棚の位置と、商品情報読出処理により読み出された商品情報とにもとづいて、商品が陳列されている商品陳列棚の位置を特定する商品陳列棚位置情報を生成する店舗管理処理とを実行させるための商品管理プログラムを搭載したコンピュータによって実現される。
- [0038] 次に、図6のフローチャートを参照して動作を説明する。いま、店舗Aに、複数の商品が新たに入荷され、例えばその中に商品『〇〇フーズ ポテトチップス』があり、その時点では店舗に置かれていないものとする。店舗Aでは、これら新たに入荷した商品に対し、図3のような付随するRFIDタグに商品情報を書きこんでおいたプライスカードを作成し、RFIDタグを付随させ商品情報をRFIDタグに書き込む(ステップS1)。また、店舗管理装置304のデータベースに商品情報を登録しておく。
- [0039] 店員は入荷した商品を台車に載せ、店舗の各商品陳列棚301の前に運び、各商品が置かれるのに適切と思われる商品陳列棚301に商品を陳列し、対応するプライスカードを商品陳列棚301正面に設置する。今回の商品『〇〇フーズ ポテトチップス』は店舗内の入り口付近に置かれた商品陳列棚301に設置されたものとする。(ステップS2)。
- [0040] さらに、店舗のバックヤード等に設置された店舗管理装置304の指示もしくは店員の操作する携帯端末等の指示にもとづいて、商品情報読出部303が各商品陳列棚301に設置されたRFIDタグ(商品情報記憶部302)が記憶している商品情報を読み

取り、店舗管理装置304に送信する(ステップS3)。すると、店舗管理装置304は、店舗内の入り口付近に置かれた商品陳列棚301に商品『〇〇フーズ ポテトチップス』が陳列されたという情報を得られる。

[0041] 店舗管理装置304は受信した商品情報にもとづいて、各商品がどの商品陳列棚301に陳列されているのかの情報を通信ネットワーク306を介して管理サーバ307に送信する(ステップS4)。その後、例えば一定時間ごとに清算処理部305が取得した店舗内の各商品の売れた量の情報を通信ネットワーク306を介して管理サーバ307に送信する(ステップS5)。管理サーバ307では、各店舗から各商品がどの位置に陳列されたときにどの程度売れたかの情報を受信して分析する(ステップS6)。そして、例えば各商品毎の設置場所に関する販売戦略等を作成する。

[0042] 店舗にて各商品の設置位置に変更があった場合(ステップS7)は、再度店舗管理装置304からの指示もしくは店員の操作する携帯端末等からの指示により商品情報読出部303より各商品陳列棚301毎に設置されたプライスカード(商品情報記憶部302)が何であるかを読み取り(ステップS3)、ネットワーク306を介してその情報を店舗管理装置304に送信する(ステップS4)。

[0043] この実施の形態によれば、各商品がどの商品陳列棚301に陳列されているかという情報を店舗管理装置304が記憶しているため、例えば商品陳列棚301の前で発注作業等の用途で携帯端末上で商品検索する場合に、商品陳列棚301に陳列されている商品の商品情報を入力することで簡単に商品を選択することができる。

[0044] また、この実施の形態によれば、プライスカードにRFIDタグを付随させ、各商品陳列棚301に設置されたアンテナが商品情報を読み込むように構成されているため、自動的に商品(=プライスカードのRFIDタグに記憶された商品情報)の位置情報(=どの商品陳列棚に設置されたアンテナにて情報が読み取られたか)を取得することができる。

[0045] 実施の形態2.

図7は、本発明による商品管理システムの第2の実施の形態の一構成例を示す説明図である。図7を参照すると、位置情報記憶部408(商品位置情報記憶手段)が商品陳列棚301の各棚段に設置されていること以外は第1の実施の形態と同様である

。位置情報記憶部408のRFIDタグは商品陳列棚301の各棚段に貼り付けられ、または取り付けられており、店舗内のどの位置の商品陳列棚301のどの棚段であるかという情報が予め書きこまれているものとする。

[0046] また、この実施の形態における商品情報読出部303は、商品情報記憶部302のRFIDタグが発信する情報が、商品陳列棚301のどの棚段に設置されている商品情報記憶部302のRFIDタグが発信しているのかを特定することができる。そのために、商品情報読出部303は、商品陳列棚301の各棚段ごとにアンテナを設置してもよい。ただし各アンテナは設置された棚段のみのRFIDタグが出力する情報を読み込み、1つ上の棚段や1つ下の棚段等のRFIDタグが出力する情報は読み出せないようになっているものとする。

[0047] また、RFIDタグが出力する情報を受信するアンテナを内蔵した携帯端末等を使用し、図8に示すように商品陳列棚301において位置情報記憶部408、商品情報記憶部302a、商品情報記憶部302bの順にスキャンして読み込むと、商品陳列棚301のどの棚段にあるかという位置情報だけでなく、その棚段の中で商品が置かれている位置(図8では、302aの対応商品が左に、302bの対応商品が右に置かれていることがわかる)を取得することも可能となる。

[0048] この実施の形態によれば、各商品陳列棚301の各棚段に設置されたアンテナが商品情報を読み込むように構成されているため、自動的に商品(=プライスカードのRFIDタグに記憶された商品情報)の位置情報(=どの商品陳列棚のどの棚段に設置されたアンテナにて情報が読み取られたか)を取得することができる。

産業上の利用可能性

[0049] 本発明によれば、スーパーマーケットやコンビニエンスストア等の商品陳列棚における棚位置毎の商品販売結果分析といった用途に適用できる。

図面の簡単な説明

[0050] [図1]従来のプライスカードの一例を示す図である。

[図2]本発明による第1の実施の形態の一構成例を示す説明図である。

[図3]プライスカードの一例を示す説明図である。

[図4]RFIDタグをプライスカードに付随させる方法の一例を示す説明図である。

[図5]RFIDタグをプライスカードに付随させる方法の他の例を示す説明図である。

[図6]本発明による第1の実施の形態の動作を説明するフローチャートである。

[図7]本発明による第2の実施の形態の一構成例を示す説明図である。

[図8]携帯端末等を用いて、商品陳列棚の位置情報記憶部と、商品情報記憶部とをスキャンして読み込む際の動作を説明する説明図である。

符号の説明

- [0051]
- 101 商品名表示部
 - 102 バーコード
 - 103 商品価格表示部
 - 202 RFIDタグ
 - 301 商品陳列棚
 - 302 商品情報記憶部
 - 303 商品情報読出部
 - 304 店舗管理装置
 - 305 清算処理部
 - 306 通信ネットワーク
 - 307 管理サーバ
 - 408 位置情報記憶部
 - 701 RFIDタグ
 - 702 RFIDタグ保持部
 - 801a RFIDタグ(正面図)
 - 801b RFIDタグ(側面図)
 - 802 プライスカード

請求の範囲

- [1] 商品陳列棚に陳列されている商品の近傍に、商品の種類ごとにそれぞれ設置され、前記商品に関する情報である商品情報を記憶する商品情報記憶手段と、
前記商品陳列棚に設置され、前記商品情報記憶手段が記憶している前記商品情報を読出す商品情報読出手段と、
前記通信ネットワークを介して前記商品情報読出手段に接続され、前記商品情報読出手段が設置されている前記商品陳列棚の位置を記憶するとともに、記憶された前記商品陳列棚の位置と、その位置の商品陳列棚に設置された前記商品情報読出手段から読み出された商品情報とにもとづいて、商品が陳列されている位置を特定する商品陳列棚位置情報を生成する店舗管理手段と、
を備えた商品管理システム。
- [2] 前記商品情報記憶手段は、各商品の販売価格を含む情報を表記するプライスカードに付随して設置される請求項1記載の商品管理システム。
- [3] 前記プライスカードは、書き換え式リライトカードである請求項2記載の商品管理システム。
- [4] 前記商品情報記憶手段は、RFIDタグである請求項1記載の商品管理システム。
- [5] 前記商品情報記憶手段は、RFIDタグである請求項2記載の商品管理システム。
- [6] 前記商品情報記憶手段はRFIDタグであり、前記商品情報読出手段は前記RFIDタグが送信する情報を受信するアンテナを含む請求項1記載の商品管理システム。
- [7] 前記RFIDタグは、商品情報の書き込みが可能である請求項4記載の商品管理システム。
- [8] 前記RFIDタグは、前記プライスカードからの脱着が可能である請求項5記載の商品管理システム。
- [9] 前記商品陳列棚のどの棚段に設置されているのかを特定する情報である棚段情報を記憶する商品位置情報記憶手段を備えた請求項1記載の商品管理システム。
- [10] 棚段に、前記商品位置情報記憶手段と、複数の商品情報記憶手段とを備え、前記商品位置情報記憶手段からの棚段情報と、前記複数の商品情報記憶手段から一方方向に順次読み出された商品情報とから、商品情報記憶手段が商品陳列棚の棚段の

どの位置に設置されているのかを特定する請求項9記載の商品管理システム。

- [11] 前記通信ネットワークに接続され、顧客に対する商品販売の会計処理を行い、販売した商品とその数量とを特定する情報である販売商品情報を生成する清算処理手段と、

前記通信ネットワークに接続され、前記清算処理手段が生成した販売商品情報と、前記店舗管理手段が生成した商品陳列棚位置情報とにもとづいて、商品を販売した数量と、その商品が陳列されている商品陳列棚の位置とを対応付ける商品管理サーバを備えた請求項1記載の商品管理システム。

- [12] コンピュータに、

商品陳列棚の個々の商品の近傍にそれぞれ設置され、前記商品に関する情報である商品情報が記憶された記憶媒体から、通信ネットワークを介して前記商品情報を読み出す商品情報読出処理と、

前記記憶媒体が設置されている商品陳列棚の位置を主記憶手段に記憶し、記憶された前記商品陳列棚の位置と、前記商品情報読出処理により読み出された前記商品情報とにもとづいて、商品が陳列されている商品陳列棚の位置を特定する商品陳列棚位置情報を生成する店舗管理処理と、

を実行させるための商品管理プログラム。

- [13] 顧客への商品販売の会計処理を行い、販売した商品とその数量とを特定する情報である販売商品情報を生成する清算処理と、

前記清算処理が生成した販売商品情報と、前記店舗管理処理が生成した商品陳列棚位置情報とにもとづいて、商品を販売した数量と、その商品が陳列されている商品陳列棚の位置とを対応付ける商品管理処理と

をさらに実行させる請求項12記載の商品管理プログラム。

- [14] 商品の販売価格を含む情報を表記するプライスカードにおいて、前記商品に関する情報である商品情報を記憶する商品情報記憶手段を備えているプライスカード。

- [15] 前記プライスカードは、書き換え式リライトカードである請求項14記載のプライスカード。

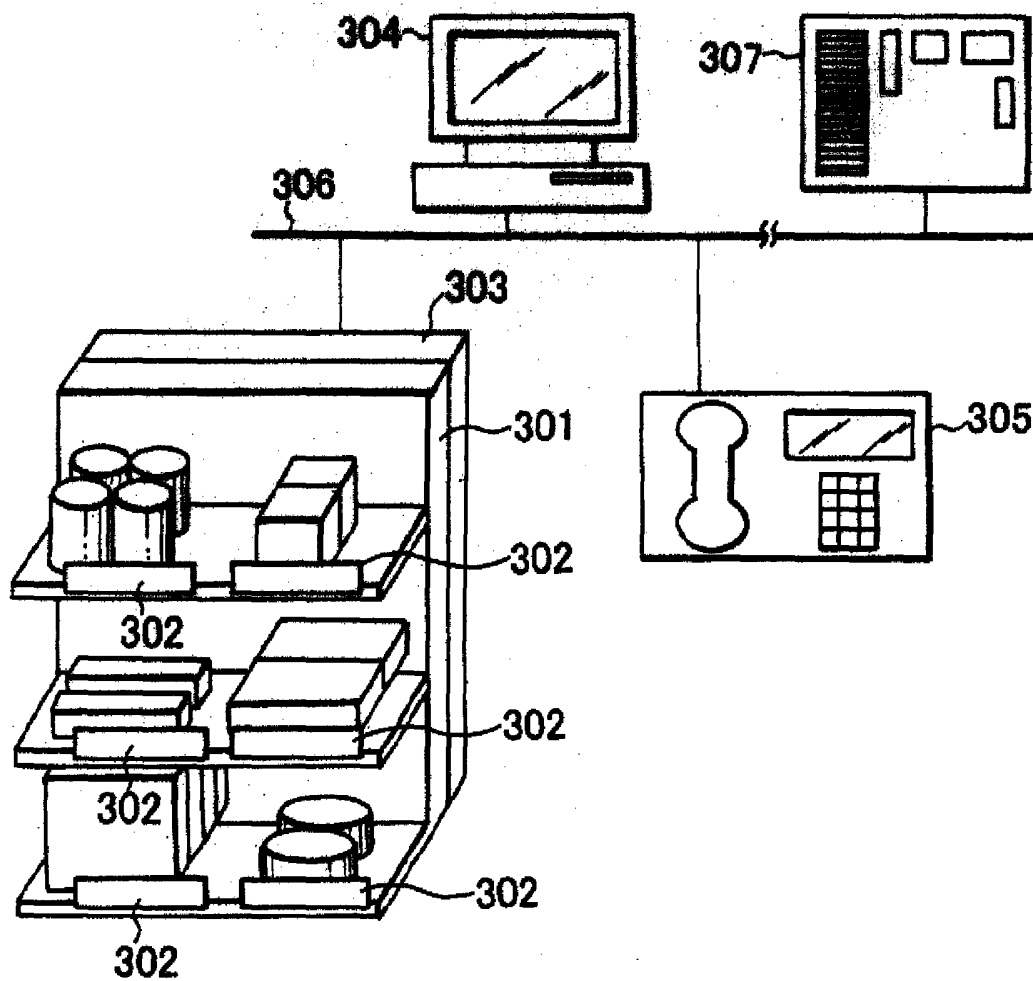
- [16] 前記商品情報記憶手段は、RFIDタグである請求項14に記載のプライスカード。

- [17] 前記商品情報記憶手段は、前記プライスカードに付随している請求項14記載のプライスカード。
- [18] 前記プライスカードは書き換え式リライトカードであり、前記商品情報記憶手段はRFIDタグである請求項14に記載のプライスカード。

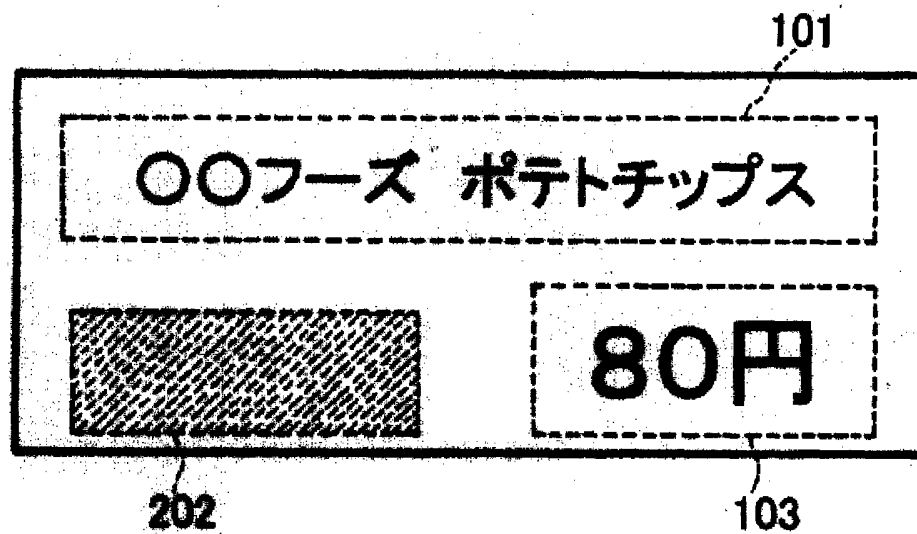
[図1]



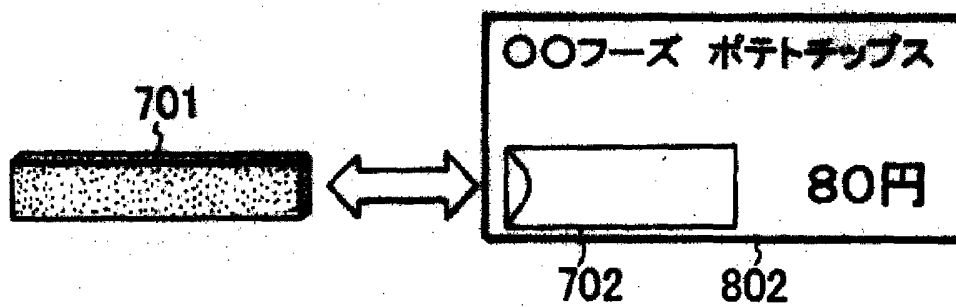
[図2]



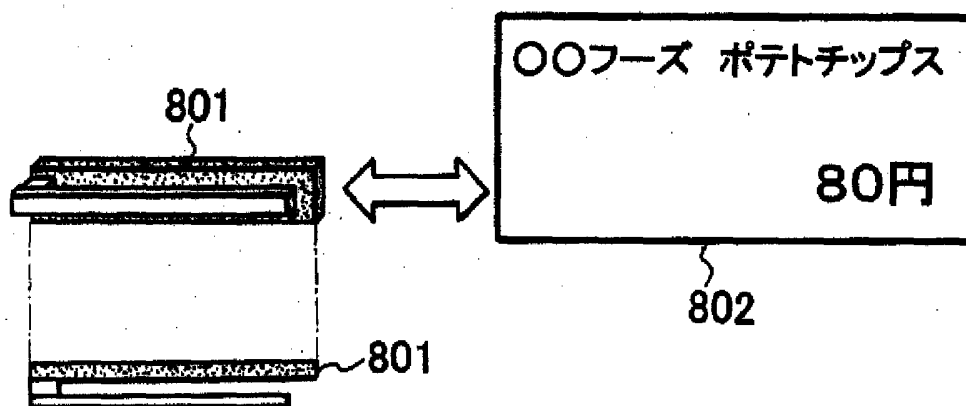
[図3]



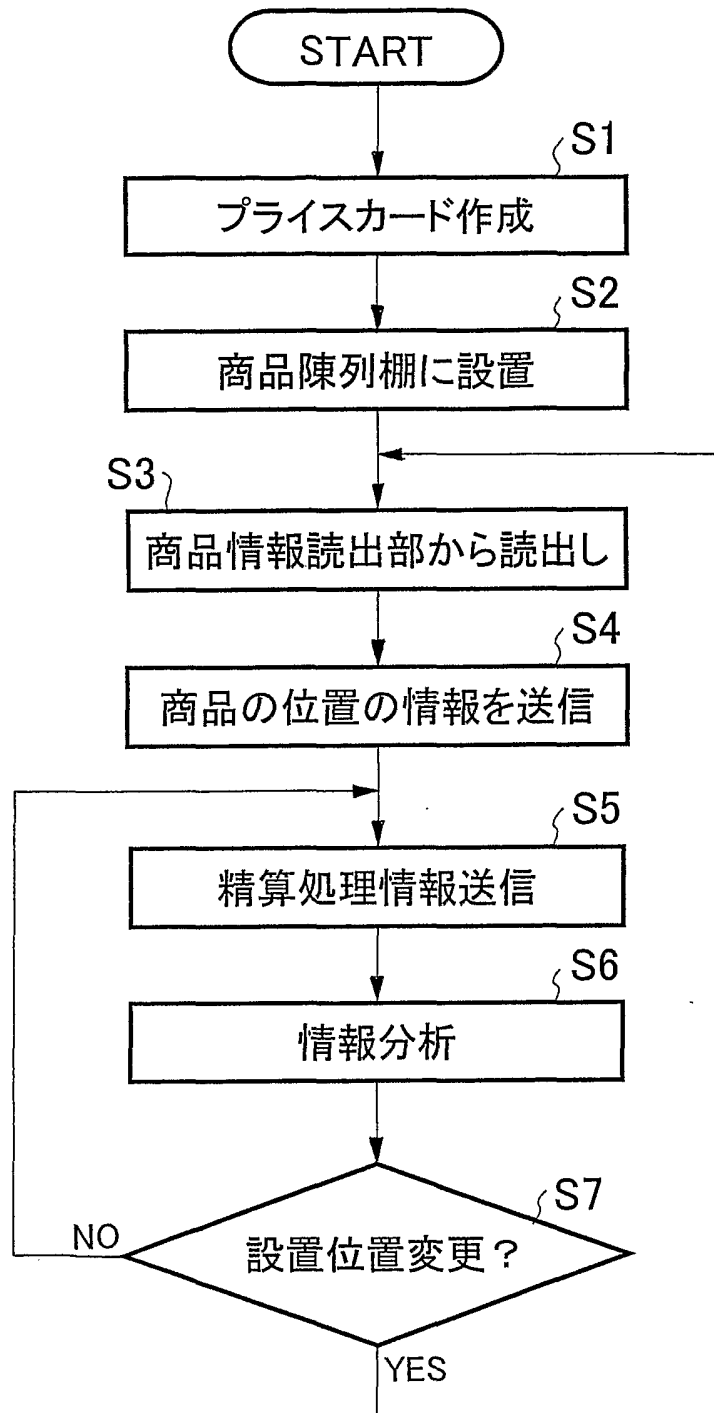
[図4]



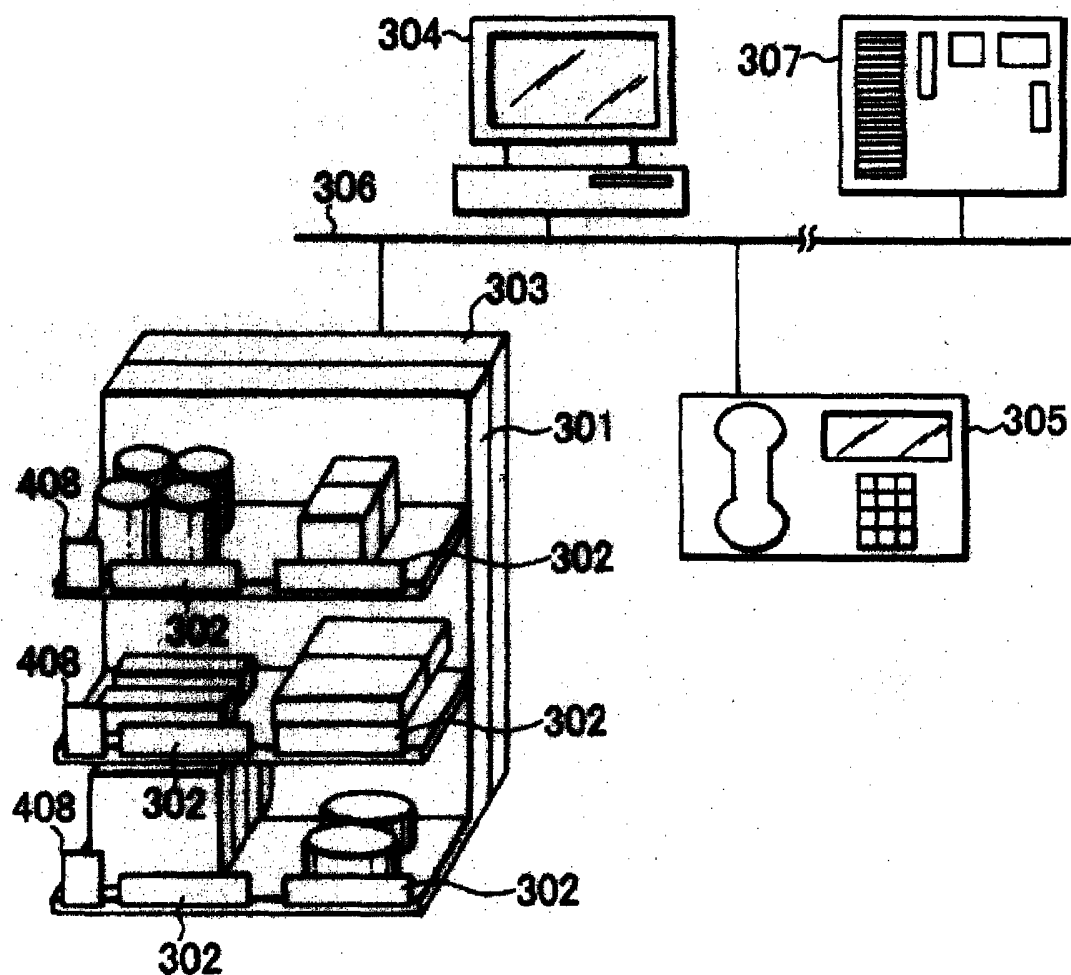
[図5]



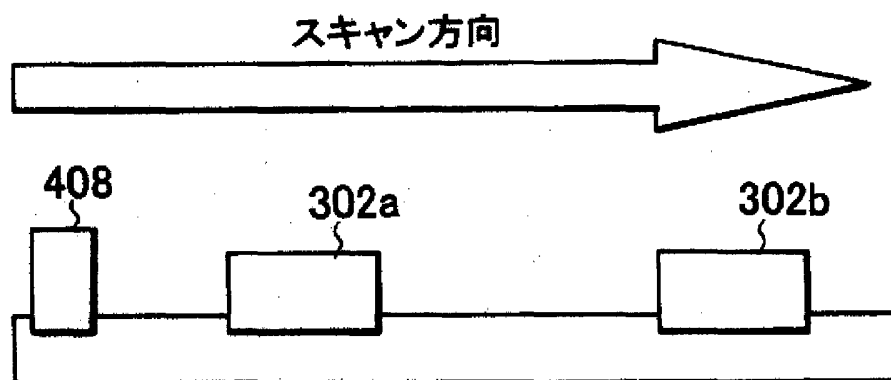
[図 6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/010650

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl ⁷ G06F17/60, B65G1/137		
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) Int.Cl ⁷ G06F17/60, B65G1/137		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004		
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.
Y	JP 2003-72919 A (Omron Corp.), 12 March, 2003 (12.03.03), (Family: none)	1-13, 15, 18
X Y	JP 2002-8134 A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 11 January, 2002 (11.01.02), (Family: none)	14, 16-17 1-13, 15, 18
Y A	JP 2002-87533 A (Denso Corp.), 27 March, 2002 (27.03.02), (Family: none)	3, 15, 18 1-2, 4-14, 16-17
Y A	JP 2000-335710 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 05 December, 2000 (05.12.00), (Family: none)	8 1-7, 9-18
☒ 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 17 November, 2004 (17.11.04)		Date of mailing of the international search report 14 December, 2004 (14.12.04)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/010650

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 2002-352322 A (Kabushiki Kaisha Teraoka Seikosho), 06 December, 2002 (06.12.02), (Family: none)	11, 13 1-10, 12, 14-18

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁷ G 06 F 17/60, B 65 G 1/137		
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 ⁷ G 06 F 17/60, B 65 G 1/137		
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 1926-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2004年 日本国実用新案登録公報 1996-2004年 日本国登録実用新案公報 1994-2004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 請求の範囲の番号
Y	J P 2003-72919 A (オムロン株式会社) 12.03.2003, (ファミリーなし)	1-13, 15, 18
X Y	J P 2002-8134 A (大日本印刷株式会社) 11.01.2002, (ファミリーなし)	14, 16-17 1-13, 15, 18
☒ 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 17.11.2004		国際調査報告の発送日 14.12.2004
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 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) 楨原 進 3 F 3115 電話番号 03-3581-1101 内線 3351

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 請求の範囲の番号
Y A	J P 2002-87533 A (株式会社デンソー) 27.03.2002, (ファミリーなし)	3, 15, 18 1-2, 4-14, 16-17
Y A	J P 2000-335710 A (松下電器産業株式会社) 05.12.2000, (ファミリーなし)	8 1-7, 9-18
Y A	J P 2002-352322 A (株式会社寺岡精工) 06.12.2002, (ファミリーなし)	11, 13 1-10, 12, 14-18