

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5774836号
(P5774836)

(45) 発行日 平成27年9月9日(2015.9.9)

(24) 登録日 平成27年7月10日(2015.7.10)

(51) Int. Cl. F I
A 4 7 F 5/00 (2006.01) A 4 7 F 5/00 E
G 0 6 Q 30/06 (2012.01) G 0 6 Q 30/06 2 1 0

請求項の数 13 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2010-242017 (P2010-242017)	(73) 特許権者	513276101
(22) 出願日	平成22年10月28日 (2010.10.28)		エルジー イノテック カンパニー リミテッド
(65) 公開番号	特開2011-92722 (P2011-92722A)		大韓民国 100-714, ソウル, ジュネーグ, ハンガンテロー, 416, ソウル スクエア
(43) 公開日	平成23年5月12日 (2011.5.12)		
審査請求日	平成25年10月3日 (2013.10.3)		
(31) 優先権主張番号	10-2009-0102737	(74) 代理人	100099759
(32) 優先日	平成21年10月28日 (2009.10.28)		弁理士 青木 篤
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)	(74) 代理人	100092624
(31) 優先権主張番号	10-2009-0107735		弁理士 鶴田 準一
(32) 優先日	平成21年11月9日 (2009.11.9)	(74) 代理人	100114018
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		弁理士 南山 知広
		(74) 代理人	100165191
			弁理士 河合 章

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル価格表示器及びそれを含むE S Lシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

製品の陳列される陳列棚に装着されて、電源を供給する電源供給部と、
 前記陳列棚に着脱可能に結合されて、前記電源供給部から供給された電源で充電し、陳列棚に陳列される製品の価格、仕様及び広報イメージを出力する表示本体と、
 前記陳列棚に設けられて、前記表示本体が固定されるとその表示本体が前記電源供給部と電氣的に連結されるように、一側には陽極が形成され、他側には陰極が形成される収容具と、

前記表示本体に設けられて、前記収容具にスライディング結合して前記陽極及び陰極と電氣的に連結され、前記収容具から分離されることを制限する結合具と、
 を含み、

前記陳列棚には、前記結合具が結合されることで、前記表示本体を固定するフェンスが設けられ、前記収容具は、前記フェンスの長さ方向に沿って形成される、デジタル価格表示器。

【請求項 2】

前記電源供給部は、
 前記陽極及び前記陰極と外部電力線とを電氣的に連結する蓄電池と、
 前記外部電力線と前記蓄電池との間に設置されて、過負荷による前記蓄電池の損傷を防止する過負荷回路と、
 を含む、請求項 1 に記載のデジタル価格表示器。

【請求項 3】

前記過負荷回路と前記外部電力線との間に、前記外部電力線から供給される交流を直流に変換するDCアダプターをさらに含む、請求項2に記載のデジタル価格表示器。

【請求項 4】

前記表示本体は、前記陳列棚に陳列される前記製品の価格、仕様及び広報イメージをサーバーから有線または無線ネットワークを通じて受信する、請求項1に記載のデジタル価格表示器。

【請求項 5】

前記表示本体は、
 前記陳列棚に固定されるボディーと、
 前記ボディーに内蔵されて、前記陳列棚に陳列される製品の価格、仕様及び広報イメージを転換しながら出力するディスプレイモジュールと、
 前記ボディーに内蔵されて、前記サーバーと有線または無線ネットワークを通じて通信する通信モジュールと、
 前記ボディーに内蔵されて、前記ディスプレイモジュールの画面出力と前記通信モジュールの通信を制御するマイクロプロセッサユニット(MPU)と、
 前記ボディーに内蔵されて、前記ディスプレイモジュール、前記通信モジュール及び前記マイクロプロセッサユニットの駆動のための電源を供給する充電電池と、
 を含む、請求項4に記載のデジタル価格表示器。

10

【請求項 6】

前記収容具は、スリット状のレールまたは複数の孔であり、
 前記レールまたは孔には、前記フェンスの長さ方向に沿って、一側に前記陽極が設けられ、他側に前記陰極が設けられる、請求項1に記載のデジタル価格表示器。

20

【請求項 7】

製品の陳列される陳列棚に装着されて、電源を供給する電源供給部と、
 前記陳列棚に着脱可能に結合されて、前記電源供給部から供給された電源で充電し、陳列棚に陳列される製品の価格、仕様及び広報イメージを出力する表示本体と、
 前記陳列棚に設けられて、前記表示本体が固定されるとその表示本体が前記電源供給部と電氣的に連結されるように、一側には陽極が形成され、他側には陰極が形成される収容具と、
 前記表示本体に設けられて、前記収容具にスライディング結合して前記陽極及び陰極と電氣的に連結され、前記収容具から分離されることを制限する結合具と、
 を含む、

30

前記結合具は、

前記収容具に収容されるピン形状の第1片部と、
 前記収容具の幅に対応するように前記第1片部の両側に離隔形成されて弾性変形及び弾性復元を許容する第2片部と、
 前記第2片部の先端部に設けられて、前記収容具にスライディング結合して引っ掛かりながら前記表示本体の分離を制限する第1フックと、を含み、
 前記第2片部の外側に前記陽極及び前記陰極と接触する電極端子が設けられて前記電源供給部と電氣的に連結される、デジタル価格表示器。

40

【請求項 8】

前記第1フックは、先端に行くほど前記第1片側に向かって次第に狭まる傾斜面を形成する、請求項7に記載のデジタル価格表示器。

【請求項 9】

前記表示本体は、前記結合具にスライディング結合し、前記結合具から分離されることを制限し、両端が前記フェンスに固定される固定具をさらに含む、
 前記固定具は、前記収容具と前記結合具とが結合した状態で結合される、請求項1に記載のデジタル価格表示器。

【請求項 10】

50

前記結合具は、

前記レールに対応して突出し、前記レールの形成方向と直交する方向にスリットが貫通している突条である、請求項 9 に記載のデジタル価格表示器。

【請求項 1 1】

前記結合具は、

前記孔に対応して突出し、前記フェンスの長さ方向と直交する方向にスリットが貫通している少なくとも一つの突起である、請求項 10 に記載のデジタル価格表示器。

【請求項 1 2】

前記固定具は、

前記スリットより長いまたは等しい長さの第 3 片部と、

前記スリットの幅に対応するように前記第 3 片部の両側に離隔形成されて弾性変形及び弾性復元を許容する第 4 片部と、

前記第 3 片部の一端及び前記第 4 片部の一端を固定し、前記スリットの一側に固定される固定片部と、

前記第 4 片部の他端に設けられる第 2 フックと、
を含む、請求項 1 1 に記載のデジタル価格表示器。

【請求項 1 3】

前記第 2 フックは、先端に行くほど前記第 3 片側に向かって次第に狭まる傾斜面を形成する、請求項 1 2 に記載のデジタル価格表示器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、デジタル価格表示器に係り、より詳細には、実時間で価格及び製品の仕様などを表示するとともに、商品情報を便利に入力することができるデジタル価格表示器及びそれを含む ESL (Electronic Shelf Label) システムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、デパートまたは大型スーパーのような商店では、流通及び物流産業の発展に伴って多くの製品を陳列棚に陳列し、該陳列棚には、陳列される製品の価格及び情報などを表示するための価格表示具が装着される。

【0003】

この価格表示具は、陳列棚にプレートを固定し、該プレートに、製品の単価、産地、特徴、広報文句などを記載可能な表示領域が設けられた表示パネルが着脱可能に装着される。

【0004】

しかし、従来の価格表示具は、通常、プレートの位置が固定されており、売り場の管理者は、表示パネルの位置を必要によって変更し難いという問題点がある。

【0005】

そして、従来の価格表示具は、表示パネルが着脱可能な構造とされているので、売り場を訪ねた顧客が不注意でまたは誤って表示パネルをプレートから落として紛失する恐れもある。

【0006】

また、従来の価格表示具は、陳列される製品ごとにプレートに装着される表示パネルを別々に製作し、様々な形態、色及び文字を表現できるが、該当の品物が価格変動や売り切れなどによりそれ以上販売されない場合には、表示パネルを廃棄しなければならない、材料の浪費が多かった。

【0007】

一方、大型スーパーには、陳列商品に関する情報及びその価格を表示する価格表示板が使用される。

【0008】

10

20

30

40

50

既存の価格表示板は、使用者が手作業でいちいち商品名及び価格を記載したり、商品名及び価格の記載されたボードをはさむ方式で、商品情報を入力した。このような手作業による商品情報入力方法は非常に面倒であり、商品情報入力作業の効率性が低下する。

【0009】

このような既存の商品情報入力方法の面倒さを解消する目的で、電子的ディスプレイ装置を用いたデジタル価格表示器が登場した。デジタル価格表示器は、所望の情報を表示できるLCDなどのディスプレイ装置に、陳列商品に関する情報及びその価格を表示する。

【0010】

このデジタル価格表示器は、筆記ツールによる手書きやボードなどをはめる機械的作業ではなく、表示しようとする情報をキーボードなどを介して入力することによって、商品情報入力作業の効率性を高めることができる。

10

【0011】

しかし、このデジタル価格表示器においても、使用者が情報を直接入力しなければならず、面倒だった。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

本発明は上記問題点を改善するために案出されたもので、その目的は、売り場の管理者にとっては、容易に製品の在庫及び販売現況を把握できるとともに、製品の陳列される陳列棚に着脱自在に容易に結合させることができるが、顧客は陳列棚から分離し難い、デジタル価格表示器を提供することにある。

20

【0013】

本発明の他の目的は、使用者が商品情報を直接入力する面倒さを解消し、効率的に商品情報入力作業を行うことができるデジタル価格表示器を提供することにある。

【0014】

本発明のさらに他の目的は、商品情報を便利に入力できるデジタル価格表示器を含むESL(Electronic Shelf Label)システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0015】

上記の目的を達成するために、本発明の第1実施例によるデジタル価格表示器は、製品の陳列される陳列棚に装着されて、電源を供給する電源供給部と、

30

前記陳列棚に着脱可能に結合されて、前記電源供給部から供給される電源で充電し、陳列棚に陳列される製品の価格、仕様及び広報イメージを出力する表示本体と、

前記陳列棚に設けられて、前記表示本体が固定されるとその表示本体が前記電源供給部と電氣的に連結されるように、一側には陽極が形成され、他側には陰極が形成される収容具と、

前記表示本体に設けられ、前記収容具にスライディング結合して前記陽極及び陰極と電氣的に連結され、前記収容具から分離されることを制限する結合具と、を含む。

【0016】

40

また、本発明の第2実施例によるデジタル価格表示器は、商品のバーコードをスキャンして認識するバーコードスキャナーと、商品に関する情報を記憶するメモリーと、

前記メモリーに記憶された商品に関する情報を表示するディスプレイ装置と、ESL(Electronic Shelf Label)サーバーと通信を行う通信モジュールと、

前記バーコードスキャナーが認識した商品のバーコード情報を、前記通信モジュールを通じて前記ESLサーバーに伝送し、前記ESLサーバーから前記商品に関する情報を受信して前記メモリーに記憶させる制御部と、を含む。

【0017】

50

また、本発明の第3実施例によるデジタル価格表示器は、商品に付着されたRFタグを読み取るRFIDリーダと、商品に関する情報を表示するディスプレイ装置と、ESLサーバーと通信を行う通信モジュールと、前記RFIDリーダが読み取ったタグ情報を、前記通信モジュールを通じて前記ESLサーバーに伝送し、前記ESLサーバーから前記タグに関する商品情報を受信して前記ディスプレイ装置に表示する制御部と、を含む。

【0018】

また、上記の目的を達成するために、本発明によるデジタル価格表示器を含むESLシステムは、

商品に付着されたタグに記録された情報を読み取って伝送するデジタル価格表示器と、前記デジタル価格表示器から伝送された情報を受信して、対応する情報を前記デジタル価格表示器に伝送するESLサーバーと、を含むESLシステムであって、

前記デジタル価格表示器は、

商品に付着されたタグに記録された情報を読み取るタグ読み取りモジュールと、

商品に関する情報を表示するディスプレイ装置と、

前記ESLサーバーと通信を行う第1通信モジュールと、

前記タグ読み取りモジュールにより読み取られた前記タグの情報を、前記第1通信モジュールを通じて前記ESLサーバーに伝送し、前記ESLサーバーから前記タグに関する商品情報を受信して前記ディスプレイ装置に表示する第1制御部と、を含み、

前記ESLサーバーは、

前記デジタル価格表示器と通信を行う第2通信モジュールと、

商品に関する情報を記憶するメモリーと、

前記デジタル価格表示器から前記タグの情報を前記第2通信モジュールを通じて受信すると、前記タグに関する商品情報を前記メモリーから検索して前記デジタル価格表示器に伝送する第2制御部と、を含む。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明の一実施例によるデジタル価格表示器の結合関係を示す概念図である。 30

【図2】本発明の主要部である表示本体の一実施例を示す概念図である。

【図3】本発明の主要部である収容具の様々な実施例を示す概念図である。

【図4】本発明の主要部である収容具の様々な実施例を示す概念図である。

【図5】本発明の主要部である結合具の様々な実施例を示す概念図である。

【図6】本発明の主要部である結合具の様々な実施例を示す概念図である。

【図7】本発明の他の実施例によるデジタル価格表示器の結合関係を示す分解斜視図である。

【図8】本発明の他の実施例によるデジタル価格表示器の結合関係を示す背面概念図である。

【図9】本発明の主要部である結合具の様々な実施例を示す概念図である。 40

【図10】本発明の主要部である結合具の様々な実施例を示す概念図である。

【図11】本発明の一実施例によるESLシステムの概略的な構成を示す概念図である。

【図12】本発明の他の実施例によるデジタル価格表示器を示すブロック図である。

【図13】図12のデジタル価格表示器を含むESLシステムの商品情報表示方法を示すフローチャートである。

【図14】本発明のさらに他の実施例によるデジタル価格表示器を示すブロック図である。

【図15】図14のデジタル価格表示器を含むESLシステムの商品情報表示方法を示すフローチャートである。

【図16】本発明の一実施例によるデジタル価格表示器及びESLサーバーからなるES 50

Lシステムを示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下、添付の図面を参照しつつ、本発明の好適な実施例について説明する。図面において、構成要素の大きさや形状などは、説明の明瞭性と便宜のために誇張して示すことができ、本発明の構成及び作用を考慮して特別に定義された用語は、使用者、運用者の意図または慣例によって可変し、よって、それらの用語に対する定義は、本明細書全般にわたる内容に基づいてなされるべきである。

【0021】

図1は、本発明の一実施例によるデジタル価格表示器の結合関係を示す概念図であり、
図2は、本発明の主要部である表示本体の一実施例を示す概念図であり、図3及び図4は、
本発明の主要部である収容具の様々な実施例を示す概念図であり、図5及び図6は、本
発明の主要部である結合具の様々な実施例を示す概念図である。

10

【0022】

本発明のデジタル価格表示器は、陳列棚700に固定される表示本体300と、フェンス800に設けられた収容具400と、表示本体300に設けられた結合具500と、を含む。

【0023】

電源供給部900は、製品の陳列される陳列棚700の一侧に装着されて、後述する表示本体300に電源を供給する。

20

【0024】

表示本体300は、陳列棚700に着脱可能に結合されて、電源供給部900から供給される電源で充電しながら、陳列棚700に陳列される製品の価格、仕様及び広報イメージを表示するもので、後述する結合具500が設けられる空間を提供する。

【0025】

収容具400は、陳列棚700の長さ方向に沿って、一侧には陽極401が形成され、他側には陰極402が形成され、表示本体300が収容具400固定されながら電源供給部900と電氣的に連結される。

【0026】

収容具400は、既存の陳列棚や組立式アングル等を含む既存の設備に形成されるもの
とすることができる。

30

【0027】

結合具500は、表示本体300に設けられ、収容具400にスライディング結合すると陽極401及び陰極402と電氣的に連結され、表示本体300が収容具400から分離されることを制限する。

【0028】

すなわち、結合具500は、収容具400への結合は容易であるが、収容具400から分離するためには別の分離用ツールを使用しなければならない構造となっている。

【0029】

本発明は、上記の構成によって適用及び実施が可能であり、他の実施例の説明のために、
以下、主要構成要素別に説明する。

40

【0030】

まず、陳列棚700には、結合具500が前記に結合されることで、表示本体300を固定するフェンス800が設けられ、収容具400は、フェンス800の長さ方向に沿って形成される。

【0031】

フェンス800は、製品(図示せず)の陳列される陳列棚700の縁に沿って設置されて、陳列される製品が陳列棚700から落下することを防ぎながら、収容具400の設けられる空間及び表示本体300の装着される空間を提供する。

【0032】

50

電源供給部 900 は、上記のように、表示本体 300 に電源を供給するもので、蓄電池 910 及び過負荷回路 920 を含む。

【0033】

蓄電池 910 は、収容具 400 の両側にそれぞれ設置された陽極 401 及び陰極 402 と外部電力線 901 とを電氣的に連結する。

【0034】

過負荷回路 920 は、外部電力線 901 と蓄電池 910 との間に設置されて、過負荷による蓄電池 910 の損傷を防止する役割を果たす。

【0035】

ここで、過負荷回路 920 と外部電力線 901 との間には、外部電力線 901 から供給される交流を直流に変換する DC アダプター 930 がさらに設けられる。

10

【0036】

したがって、電源供給部 900 は、外部電力線 901 と連結された状態では持続して表示本体 300 に電源供給をしながら、同時に蓄電池 910 に表示本体 300 の駆動電源を蓄積する。

【0037】

また、電源供給部 900 は、停電や外部電力線 901 の欠陥などで電源供給が遮断されると、蓄積された駆動電源が消耗されるまで、フェンス 800 に装着された表示本体 300 に電源を供給する。

【0038】

20

表示本体 300 は、陳列棚 700 に陳列される製品の価格、仕様及び広報イメージを、サーバー（図示せず）から有線または無線ネットワークを通じて受信する。

【0039】

表示本体 300 は、サーバーと有線または無線ネットワークで連結されて、該当の製品の在庫及び探したい製品の位置を把握し易くなるように、小型の画像カメラや感知センサーなどをさらに含むこともできる。

【0040】

そのために、表示本体 300 は、図 2 に示すように、ボディー 310 と、ディスプレイモジュール 320 と、通信モジュール 330 と、マイクロプロセッサユニット（Micro Processor Unit：以下、「MPU」という。）340 と、充電電池 350 と、を含む。

30

【0041】

未説明符号 301 は、操作ボタンを表す。

【0042】

ボディー 310 は、フェンス 800 に固定されるもので、後述するディスプレイモジュール 320、通信モジュール 330、MPU 340 及び充電電池 350 などを内蔵する空間を有する。

【0043】

ディスプレイモジュール 320 は、ボディー 310 に内蔵されて、陳列棚 700 に陳列される製品の価格、仕様及び広報イメージを切り替えつつ出力する画面を提供する。

【0044】

40

通信モジュール 330 は、ボディー 310 に内蔵されて、サーバーから、有線または無線ネットワーク通信を通じて、陳列棚 700 に陳列される製品の価格、仕様及び広報イメージに関する情報などを受信してディスプレイモジュール 320 に伝達する。

【0045】

MPU 340 は、ボディー 310 に内蔵されて、ディスプレイモジュール 320 の画面出力及び通信モジュール 330 の通信を制御し、該画面出力プロセス及び通信プロセスで処理される情報量の送受信による一連の計算を行う。

【0046】

充電電池 350 は、ボディー 310 に内蔵されて、ボディー 310 がフェンス 800 に固定されると電源供給部 900 と電氣的に連結されながらディスプレイモジュール 320、

50

通信モジュール 330 及び MPU 340 の駆動のための電源を供給する。

【0047】

収容具 400 は、フェンス 800 の長さ方向に沿って形成されたスリット状のレール 410 の形態にすることもでき、フェンス 800 の長さ方向に沿って穿設された複数の孔 420 の形態にすることもできる。この場合、レール 410 に図 5 のように対応する形態、または孔 420 に図 6 のように対応する形態の後述する結合具 500 を結合することができる。

【0048】

ここで、レール 410 では、フェンス 800 の長さ方向に沿って、一側に陽極 401 が設けられ、他側に陰極 402 が設けられ、孔 420 では、一周縁部に陽極 401 が設けられ、他周縁部に陰極 402 が設けられる。

10

【0049】

この場合、フェンス 800 は、陽極 401 及び陰極 402 が後述の結合具 500 と結合する部位を除いては、使用者の不注意により感電事故が起きないように、全体的に絶縁処理をする。

【0050】

結合具 500 は、収容具 400 への結合は容易であるが、収容具 400、すなわち、フェンス 800 からの分離は、別のツール無しでは、し難い構造を有するもので、第 1 片部 510、第 2 片部 520 及び第 1 フック 530 を含む。

【0051】

第 1 片部 510 は、収容具 400、すなわち、レール 410 または孔 420 に収容されるピン状のもので、結合具 500 の重心を取る骨組の役割を果たす。

20

【0052】

第 2 片部 520 は、収容具 400 の幅 1 に対応するように第 1 片部 510 の両側に離隔形成されて弾性変形及び弾性復元を許容するもので、第 2 片部 520 のそれぞれの外側から第 1 片部 510 側に向かう全体距離 1' は、収容具 400 の幅 1 と同一である。

【0053】

第 1 フック 530 は、第 2 片部 520 の先端部に設けられ、先端に行くほど第 1 片部 510 側に向かって次第に狭まる傾斜面を形成し、この傾斜面が収容具 400 にスライディングして引っ掛かることで表示本体 300 の分離を制限する。

30

【0054】

ここで、第 2 片部 520 の基端部には、陽極 401 及び陰極 402 と接触する電極端子 521 が設けられ、したがって、結合具 500 が収容具 400 に挿着すると電源供給部 900 に電氣的に連結される。

【0055】

一方、本発明のデジタル価格表示器は、図 7 及び図 8 に示すような実施例を適用することもできる。

【0056】

図 7 は、本発明の他の実施例によるデジタル価格表示器の結合関係を示す分解斜視図であり、図 8 は、本発明の他の実施例によるデジタル価格表示器の結合関係を示す背面概念図である。

40

【0057】

図 7 及び図 8 を参照すると、他の実施例による本発明のデジタル価格表示器は、陳列棚 700 に設けられたフェンス 800 と、フェンス 800 に固定される表示本体 300 と、フェンス 800 に設けられた収容具 400 と、表示本体 300 に設けられた結合具 500 と、収容具 400 と結合具 500 とを固定させる固定具 600 と、を含む。

【0058】

フェンス 800、表示本体 300 及び収容具 400 は、上記の一実施例のデジタル価格表示器と略同様に構成されるので、便宜上、その詳細は省略する。

【0059】

50

参考として、図 7 及び図 8 に表示されていない図面符号は、図 1 乃至図 6 のそれを参照すれば良く、図 7 及び図 8 では、収容具 4 0 0 は孔 4 2 0 とし、結合具 5 0 0 は突起 5 5 0 とする。

【 0 0 6 0 】

また、図 7 乃至図 1 0 では、図面の理解を助けるために、便宜上、陽極 4 0 1、陰極 4 0 2 及び電極端子 5 2 1 は省略しており、陽極 4 0 1 及び陰極 4 0 2 と電極端子 5 2 1 との具体的な結合関係は、図 1 乃至図 6 を参照されたい。

【 0 0 6 1 】

結合具 5 0 0、すなわち、突起 5 5 0 は、表示本体 3 0 0 に設けられて、収容具 4 0 0、すなわち、孔 4 2 0 に收容されるもので、図 9 に示すような突条 5 4 0、または図 1 0 に示すような突起 5 5 0 とすることができる。

10

【 0 0 6 2 】

突条 5 4 0 は、図 3 に示すようなレール 4 1 0 に対応して表示本体 3 0 0 から少なくとも一つが突設され、レール 4 1 0 の形成方向と直交する方向にスリット 5 0 2 が貫通形成される。

【 0 0 6 3 】

突起 5 5 0 は、孔 4 2 0 に対応して表示本体 3 0 0 から少なくとも一つが突設され、フェンス 8 0 0 の長さ方向と直交する方向にスリット 5 0 2 が貫通形成される。

【 0 0 6 4 】

スリット 5 0 2 には、後述する固定具 6 0 0 が係合する。

20

【 0 0 6 5 】

ここで、突条 5 4 0 と突起 5 5 0 の幅 1 " は、収容具 4 0 0 の幅 1 に対応する。

【 0 0 6 6 】

固定具 6 0 0 は、結合具 5 0 0 にスライディング結合し、結合具 5 0 0 から分離されることを制限し、両端がフェンス 8 0 0 に固定されるもので、前記収容具 4 0 0 と前記結合具 5 0 0 が締結された状態で結合され、第 3 片部 6 1 0、第 4 片部 6 2 0、固定片部 6 3 0、及び第 2 フック 6 4 0 を含む。

【 0 0 6 7 】

第 3 片部 6 1 0 は、スリット 5 0 2 より長いまたは等しい長さで製作され、スリット 5 0 2 への挿入において重心を取る骨組の役割を果たす。

30

【 0 0 6 8 】

第 4 片部 6 2 0 は、スリット 5 0 2 の幅 d に対応するように第 3 片部 6 1 0 の両側に一定の距離 d ' で離隔形成され、弾性変形及び弾性復元しつつスリット 5 0 2 に挿固定される。ここで、幅 d と距離 d ' は同一である。

【 0 0 6 9 】

固定片部 6 3 0 は、第 3 片部 6 1 0 の一端及び第 4 片部 6 2 0 の一端に結合され、スリット 5 0 2 の一側に引っ掛かりながら固定される。

【 0 0 7 0 】

第 2 フック 6 4 0 は、第 4 片部 6 2 0 の他端に設けられ、先端に行くほど第 3 片部 6 1 0 側に向かって次第に狭まる傾斜面とされ、スリット 5 0 2 にスライディングして結合しつつ第 4 片部 6 2 0 の弾性変形及び弾性復元を許容し、最終的には結合具 5 0 0 からの分離を制限する。

40

【 0 0 7 1 】

以上のように、本発明は、売り場の管理者にとっては、容易に製品の在庫及び販売現況を把握できるとともに、製品の陳列される陳列棚に着脱自在に結合させることができ、顧客は陳列棚から分離し難いデジタル価格表示器を提供することを基本的な技術思想としている。

【 0 0 7 2 】

一方、図 1 1 は、本発明の一実施例による E S L システムの概略的な構成を示す図である。

50

【 0 0 7 3 】

図 1 1 を参照すると、E S L システムは、商品管理のためのデータを記憶し分配する E S L サーバ 2 0 0 と、E S L サーバ 2 0 0 から商品情報を受信してディスプレイ装置に表示するデジタル価格表示器 1 0 0 と、を含む。

【 0 0 7 4 】

デジタル価格表示器 1 0 0 は、商品の陳列された陳列棚において購買者が見やすい位置に装着され、その近辺に陳列された商品に関する情報（例：商品名及び価格）を表示する。

【 0 0 7 5 】

E S L サーバ 2 0 0 とデジタル価格表示器 1 0 0 とは、中継器 5 0 0 を介して通信チャンネルを形成することができる。E S L サーバ 2 0 0 と中継器 5 0 0 とは、イーサネットなどの有線ネットワークまたはワイファイ（W i F i（登録商標））などの無線ネットワークで連結することができる。中継器 5 0 0 とデジタル価格表示器 1 0 0 とは、ワイファイ、ブルートゥース等の無線ネットワークで連結することができる。

10

【 0 0 7 6 】

図 1 2 は、本発明の他の実施例によるデジタル価格表示器を示す図である。

【 0 0 7 7 】

図 1 2 を参照すると、デジタル価格表示器 1 0 1 は、商品タグ読み取りモジュールで、商品に付着されたタグのバーコードをスキャンして認識するバーコードスキャナ 1 1 1 と、商品に関する情報を記憶するメモリー 1 2 1 と、メモリー 1 2 1 に記憶された商品に関する情報を表示するディスプレイ装置 1 4 1 と、E S L サーバ 2 0 0（図 1 1 参照）と通信を行う通信モジュール 1 6 1 と、バーコードスキャナ 1 1 1 で認識した商品のバーコード情報を、通信モジュール 1 6 1 を通じて E S L サーバ 2 0 0 に伝送し、E S L サーバ 2 0 0 から当該商品に関する情報を受信してメモリー 1 2 1 に記憶させる制御部 1 8 1 と、を含む。一方、デジタル価格表示器 1 0 1 が商品情報を入力するように指示する管理者の指令を受け付ける操作部 1 9 1 をさらに含むことができる。

20

【 0 0 7 8 】

ディスプレイ装置 1 4 1 は、L C D、P D P、L E D、C R T などを含む装置とすることができる。

【 0 0 7 9 】

バーコードスキャナ 1 1 1 は、様々な形態に具現することができる。一例として、ディスプレイ装置 1 4 1 が設置された面の上部に位置している商品のバーコードをスキャンしうように設置することができる。これは、主に、価格表示器の価格表示面が、使用者の見やすい方に向かっており、商品のバーコードを認識する時にも、この価格表示面に商品を当て易いことを勘案したものである。

30

【 0 0 8 0 】

他の例として、バーコードスキャナ 1 1 1 は、デジタル価格表示器 1 0 1 の本体を独立して構成し、この本体にコイル状の導線で連結された形態とすることもできる。

【 0 0 8 1 】

図 1 1 で、E S L サーバ 2 0 0 の通信モジュールは、別途の中継器 5 0 0 を介してデジタル価格表示器 1 0 1（図 1 1 では、参照番号 1 0 0 を付してデジタル価格表示器を代表的に示している。）と通信を行う。中継器 5 0 0 がブルートゥース（Bluetooth（登録商標））、ジグビー（Zigbee（登録商標））等の近距離無線通信を支援する場合、デジタル価格表示器 1 0 1 の通信モジュール 1 6 1 は、近距離通信モジュールとすれば良い。

40

【 0 0 8 2 】

または、E S L サーバ 2 0 0 とデジタル価格表示器 1 0 1 とがイーサネット等の有線ネットワークで直接連結された場合、デジタル価格表示器 1 0 1 の通信モジュール 1 6 1 は、有線ネットワーク用ランカードとすれば良い。

【 0 0 8 3 】

操作部 1 9 1 は、デジタル価格表示器 1 0 1 が商品情報入力作業を行うように売り場の

50

管理者が指示する旨を受け付けるものである。操作部 1 9 1 のキーパッドは、入力用ユーザインターフェース装置とすることができる。

【 0 0 8 4 】

制御部 1 8 1 は、デジタル価格表示器 1 0 1 の全体構成要素の動作を制御することができる。制御部 1 8 1 は、操作部 1 9 1 で商品情報入力指示を受け付けると、図 1 3 に示すような商品情報表示方法を行うことができる。

【 0 0 8 5 】

図 1 3 に示す商品情報表示方法は、デジタル価格表示器 1 0 0 のバーコードスキャナーが商品のバーコードを認識する段階 (S 1 3 0) と、デジタル価格表示器 1 0 0 から E S L サーバー 2 0 0 に、認識したバーコード情報を伝送する段階 (S 1 4 0) と、 E S L サーバー 2 0 0 が当該バーコード情報を受信し、デジタル価格表示器 1 0 0 及び商品を登録する段階 (S 1 5 0) と、 E S L サーバー 2 0 0 から登録されたデジタル価格表示器 1 0 0 に、登録された商品に関する情報を伝送する段階 (S 1 6 0) と、デジタル価格表示器 1 0 0 に伝送された商品情報をディスプレイする段階 (S 1 7 0) と、を含む。

【 0 0 8 6 】

上記 S 1 3 0 段階では、従来のバーコード認識端末機を用いた商品バーコード入力過程と略同様の過程が行われる。売り場の管理者が、デジタル価格表示器 1 0 0 の近傍の陳列領域に陳列されている (または陳列される) 商品を取って、この商品に付着されたバーコードをデジタル価格表示器 1 0 0 のバーコードスキャナーにスキャンすると、上記 S 1 3 0 段階が行われる。

【 0 0 8 7 】

上記 S 1 4 0 段階では、無線通信ネットワークを用いてデジタル価格表示器 1 0 0 から E S L サーバー 2 0 0 に、認識した商品のバーコード情報及びデジタル価格表示器 1 0 0 の識別情報 (例 : I D) を伝送することができる。

【 0 0 8 8 】

上記 S 1 5 0 段階で、 E S L サーバー 2 0 0 は、内部データベースにデジタル価格表示器 1 0 0 の識別情報 (例 : I D) 及び該デジタル価格表示器 1 0 0 に表示する商品を記録することができる。

【 0 0 8 9 】

上記 S 1 6 0 段階では、各登録されたデジタル価格表示器 1 0 0 ごとに、該当のデジタル価格表示器 1 0 0 に表示する商品に関する情報 (例 : 商品名及び価格) を伝送することができる。

【 0 0 9 0 】

上記 S 1 7 0 段階で、デジタル価格表示器 1 0 0 は、上記 S 1 6 0 段階で伝送された商品に関する情報を、内部メモリーに記憶し、ディスプレイ装置に、その近傍の陳列領域に陳列された (または陳列される) 商品に関する情報 (例 : 商品名及び価格) を表示することができる。

【 0 0 9 1 】

デジタル価格表示器 1 0 0 を操作する売り場の管理者は、下記のような過程に従って商品情報をデジタル価格表示器 1 0 0 に表示することができる。

【 0 0 9 2 】

多数個のデジタル価格表示器 1 0 0 が装着された陳列棚に対して、陳列棚に陳列された商品を管理する使用者は、各デジタル価格表示器 1 0 0 のバーコードスキャナー 1 1 1 に、近傍の陳列領域に陳列された (または陳列される) 商品をスキャンする。

【 0 0 9 3 】

これにより、デジタル価格表示器 1 0 0 では、上記 S 1 3 0 段階及び S 1 4 0 段階が行われる。

【 0 0 9 4 】

続いて、 E S L サーバー 2 0 0 で上記 S 1 5 0 段階乃至 S 1 6 0 段階が行われ、デジタル価格表示器 1 0 0 で S 1 7 0 段階が行われることで、デジタル価格表示器 1 0 0 には、

10

20

30

40

50

その近傍の陳列領域に陳列された商品の商品名及び価格が表示される。

【0095】

以上の商品情報表示方法によると、使用者が商品情報を直接入力する面倒さを解消し、効率的に商品情報を入力する作業を行うことができる。

【0096】

図14は、本発明のさらに他の実施例によるデジタル価格表示器を示す図である。

【0097】

図14を参照すると、デジタル価格表示器102は、商品タグ読み取りモジュールで、商品に付着されたRFタグを読み取るRFIDリーダ112と、商品に関する情報を記憶するメモリー122と、メモリーに記憶された商品に関する情報を表示するディスプレイ装置142と、ESLサーバー200（図11参照）と通信を行う通信モジュール160と、RFIDリーダ112で読み取ったタグ情報を前記通信モジュール160を通じて前記ESLサーバー200に伝送し、ESLサーバーから当該商品に関する情報を受信して、メモリーに記憶させる制御部182と、を含む。一方、デジタル価格表示器102が商品情報を入力するように指示する管理者の指示を受け付ける操作部192をさらに含むことができる。

10

【0098】

RFIDリーダ112は、様々な形態に具現することができる。一例として、ディスプレイ装置142が設置された面の上部に位置している商品のRFIDタグをスキャンするように設置されることことができる。より具体的に、RFIDリーダ112の環状のループアンテナを、ディスプレイ装置142の縁部に配置することができる。

20

【0099】

これは、主に、価格表示器の価格表示面が、使用者の見やすい方に向かっており、商品のRFIDタグを認識する時にも、価格表示面が商品を当てやすいことを勘案したものである。

【0100】

他の例として、RFIDリーダ112は、デジタル価格表示器101の本体を独立して構成し、この本体にコイル状の導線で連結された形態にすることもできる。

【0101】

メモリー122、ディスプレイ装置142、通信モジュール162は、図12における同一の構成を有するので、その重複説明は省略する。

30

【0102】

制御部182も、図12の制御部と略同様の動作を行う。ただし、図12のバーコードに比べて認識範囲が広いRFIDの特性を用いて付加サービスをさらに行うことができる。例えば、デジタル価格表示器102で商品情報（例：価格及び商品名）を表示している時に、RFIDリーダ112を通じて表示している商品情報と一致しない商品のRFIDが所定時間感知されると、これをESLサーバー200に通報することができる。

【0103】

こうすると、売り場の顧客または管理者の不注意により、陳列棚に陳列される商品以外の商品が位置するようになった場合、この事実を売り場の管理者に通報して訂正することができる。

40

【0104】

制御部182は、下記図15に示すような商品情報表示方法を行うことができる。

【0105】

図15に示す商品情報表示方法は、デジタル価格表示器100のRFIDリーダが、商品に付着されたRFIDタグを読み取る段階（S132）と、デジタル価格表示器100からESLサーバー200に、読み取ったタグ情報を伝送する段階（S142）と、ESLサーバー200で当該タグ情報を受信して、デジタル価格表示器100及び商品を登録する段階（S152）と、ESLサーバー200が、登録されたデジタル価格表示器100に、登録された商品に関する情報を伝送する段階（S162）と、デジタル価格表示器

50

100で、受信した商品情報をディスプレイする段階(S172)と、を含む。

【0106】

上記S132段階は、従来のバーコード認識端末機を用いた商品バーコード入力過程と略同様である。売り場の管理者が、デジタル価格表示器100の近傍の陳列領域に陳列された(または、陳列される)商品を、デジタル価格表示器100のRFIDリーダの読み取り領域に位置させると、上記S132段階が行われる。

【0107】

上記S142段階では、無線通信ネットワークを用いてデジタル価格表示器100からESLサーバー200に、認識した商品のタグ情報及びデジタル価格表示器100の識別情報(例:ID)を伝送することができる。

10

【0108】

上記S152段階乃至S172段階は、図13の場合と同一なので、その重複説明は省略する。

【0109】

図16は、本発明の一実施例によるデジタル価格表示器及びESLサーバーからなるESLシステムを示す図である。

【0110】

図16を参照すると、ESLシステムは、商品に付着されたタグに記録された情報を読み取るタグ読み取りモジュールを備えたデジタル価格表示器101と、ESLサーバー200と、中継器500と、を含むことができる。

20

【0111】

デジタル価格表示器101は、タグ読み取りモジュールとしてのバーコードスキャナー111と、商品に関する情報を表示するディスプレイ装置141と、ESLサーバー200と通信を行う通信モジュール(第1通信モジュール)161と、バーコードスキャナー111で読み取ったタグの情報を、通信モジュール(第1通信モジュール)161を通じてESLサーバー200に伝送し、ESLサーバー200から当該タグに関する商品情報を受信して、ディスプレイ装置141に表示させる制御部(第1制御部)181と、を含む。

【0112】

ESLサーバー200は、デジタル価格表示器101と通信を行う通信モジュール(第2通信モジュール)180と、デジタル価格表示器101と陳列される商品に関する情報が記録されたメモリーとしての登録DB240と、デジタル価格表示器101から伝送されたデジタル価格表示器100の識別情報及び陳列される商品のタグ情報を、通信モジュール(第2通信モジュール180)を通じて受信して、登録DB240に登録させる制御部(第2制御部)220と、を含む。ここで、制御部(第2制御部)220は、タグの情報を伝送したデジタル価格表示器101と該タグに対する商品との関係を、メモリーとしての登録DB240に記録する。

30

【0113】

ESLサーバー200の通信モジュール180は、別途の中継器500を介してデジタル価格表示器101と通信を行う。ESLサーバー200と中継器500とがイーサネット等の有線ネットワークで連結された場合、通信モジュール180は、有線ネットワーク用ランカードとすれば良い。

40

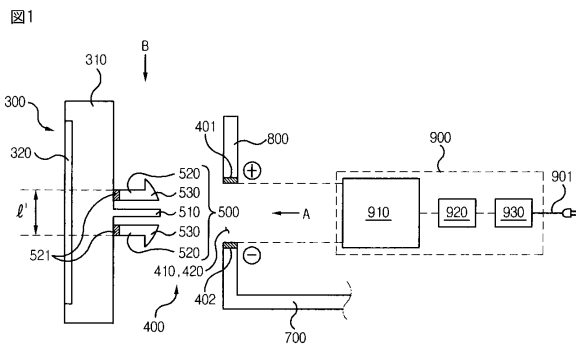
【0114】

以上では具体的な実施例に挙げて本発明を説明してきたが、これらの具体例は例示的なものに過ぎず、当該技術分野における通常の知識を有する者には、本発明の一実施例による表示本体を、価格及び製品情報に限定せず、多数の品物を一目瞭然に整理する必要がある時、管理者にとっては結合が容易であるが、第三者によっては容易に分離されないようにすべき場所、すなわち、簡略なタイトルや情報を表示する必要がある図書館や倉庫などにも適用することができるなど、様々な変形及び均等な範囲の実施例が可能であるということが理解できる。したがって、本発明の真の技術的保護範囲は、添付の特許請求の範

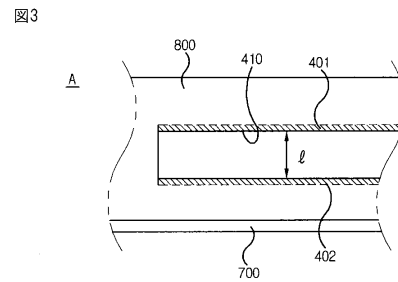
50

囲によって定められるべきである。

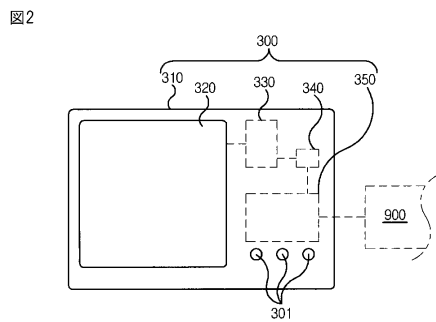
【図1】



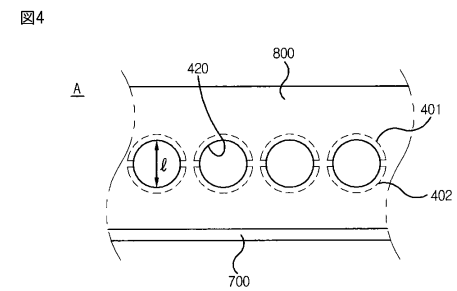
【図3】



【図2】

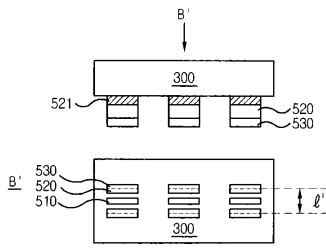


【図4】



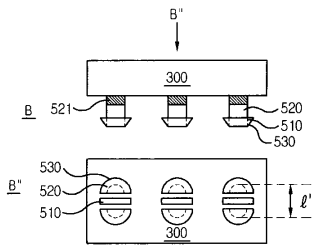
【図5】

図5



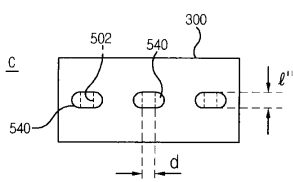
【図6】

図6



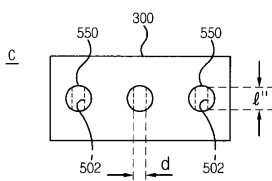
【図9】

図9



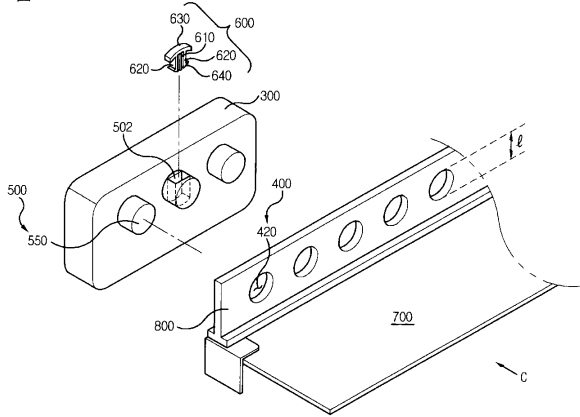
【図10】

図10



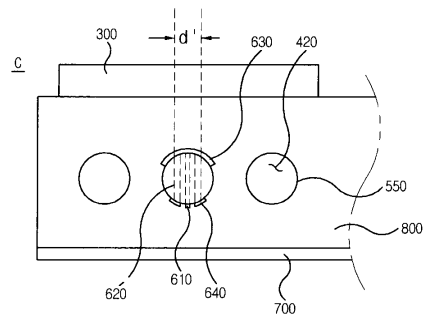
【図7】

図7



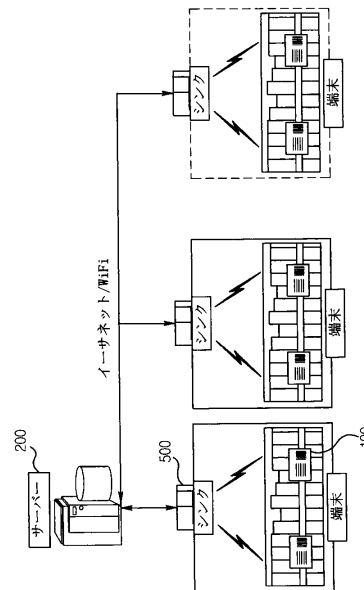
【図8】

図8



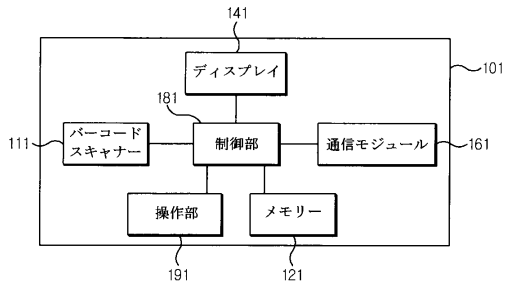
【図11】

図11



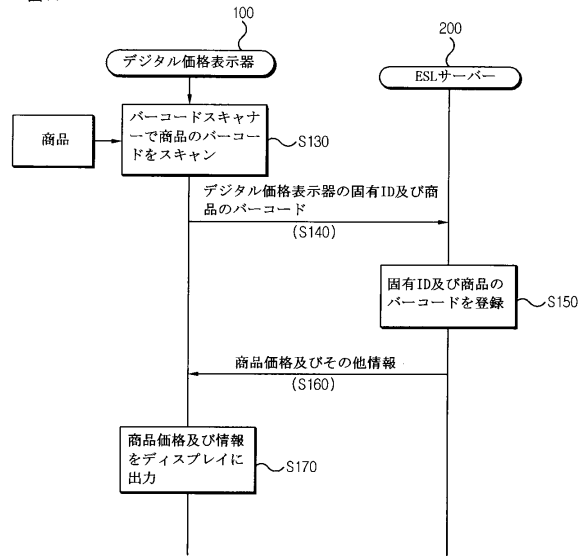
【図12】

図12



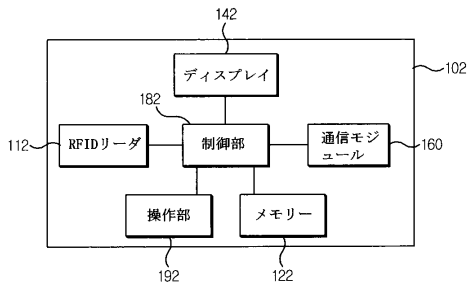
【図13】

図13



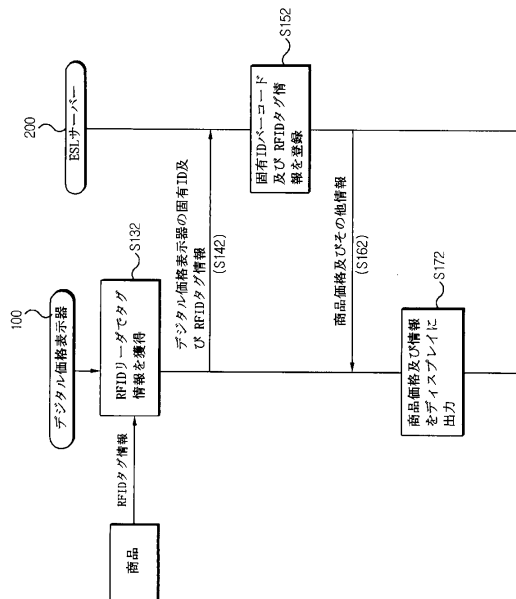
【図14】

図14



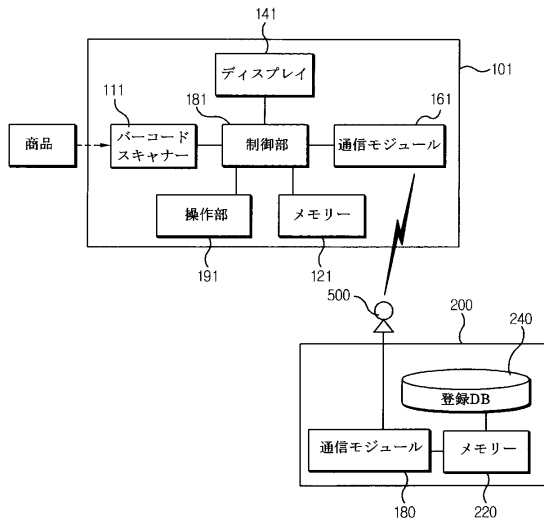
【図15】

図15



【図16】

図16



フロントページの続き

(74)代理人 100151459

弁理士 中村 健一

(72)発明者 チェ ジェヨン

大韓民国, ソウル 100-714, ジュン-ク, ナムデムンノ 5-ガ, 541, ソウル スク
エア トゥエンティース フロア

(72)発明者 オー ヨンテク

大韓民国, ソウル 100-714, ジュン-ク, ナムデムンノ 5-ガ, 541, ソウル スク
エア トゥエンティース フロア

(72)発明者 パク ジュボン

大韓民国, ソウル 100-714, ジュン-ク, ナムデムンノ 5-ガ, 541, ソウル スク
エア トゥエンティース フロア

審査官 鈴木 誠

(56)参考文献 特開2006-109995(JP, A)

特開2008-217738(JP, A)

特開2008-200083(JP, A)

特開2008-305737(JP, A)

特開2000-092735(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47F 5/00

G05F 1/10

G06Q 30/06