

(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2004-90633

(P2004-90633A)

(43) 公開日 平成16年3月25日(2004.3.25)

(51) Int. Cl.⁷

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 3/36

B 4 1 J 21/16

G 0 6 K 17/00

F I

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 3/36

B 4 1 J 21/16

G 0 6 K 17/00

テーマコード (参考)

2 C 0 5 5

2 C 0 6 1

2 C 1 8 7

5 B 0 5 8

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2003-204736 (P2003-204736)
 (22) 出願日 平成15年7月31日 (2003.7.31)
 (31) 優先権主張番号 10/222692
 (32) 優先日 平成14年8月16日 (2002.8.16)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 501336778
 パクサー コーポレーション
 アメリカ合衆国 ニューヨーク州 106
 04-3814 ホワイト プレインズ
 コーポレート パーク ドライヴ 105
 (74) 代理人 100059959
 弁理士 中村 稔
 (74) 代理人 100067013
 弁理士 大塚 文昭
 (74) 代理人 100082005
 弁理士 熊倉 禎男
 (74) 代理人 100065189
 弁理士 穴戸 嘉一
 (74) 代理人 100074228
 弁理士 今城 俊夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 R F I D 読出し / 書込み機能を有するポータブルプリンタ

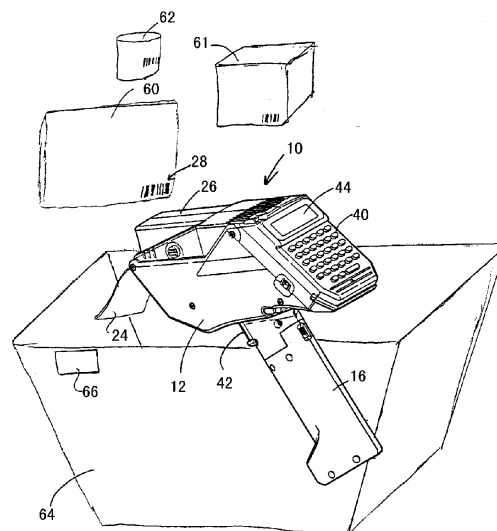
(57) 【要約】

【課題】 R F I D 読出し / 書込み機能を有するポータブルプリンタを提供することである。

【解決手段】 ポータブルプリンタは、プリンタハウジングに取付けられていてバーコードスキャナ、キーパッド、受信モード時の通信インタフェース、及び受信モード時の R F I D 読出し / 書込みモジュールを含む複数の入力デバイスと、印刷システム、送信モード時の通信インタフェース、及び外部 R F I D チップへ書き込むために書込みモードにある R F I D 読出し / 書込みモジュールを含む複数の出力デバイスと、入力デバイスの1つまたはそれ以上から受信したデータを選択し、そのデータを処理し、及び / またはそのデータと出力デバイス用の他のデータとを組み合わせるプロセッサとを含む。1つの出力デバイス用に選択されるデータは、別の出力デバイス用に選択されるデータとは異なってもよい。

【選択図】

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ポータブルプリンタであって、

ポータブルハウジングと、

複数の入力を受信するために前記ハウジング内に取付けられ、データを受信するための通信インタフェースと、ユーザによって作動可能な複数のキーと、外部 R F I D チップからデータを読み出すための読出しモード時の R F I D 読出し / 書込みモジュールとを含む複数の入力デバイスと、

前記ハウジング内に取付けられ、プリントヘッド及び記録部材上にデータを印刷するために前記プリントヘッドを通るように前記記録部材のウェブを駆動する駆動メカニズムを有する印刷システムと、データを送信するための前記通信インタフェースと、外部 R F I D チップへデータを書き込むための書込みモード時の R F I D 読出し / 書込みモジュールとを含む複数のデータ出力デバイスと、

前記ハウジング内に取付けられ、前記複数の入力デバイスの 1 つまたはそれ以上から印刷用データを選択し、前記選択した印刷データを前記印刷システムへ供給するように動作可能であり、また前記複数の入力デバイスの 1 つまたはそれ以上から書込み用データを選択し、前記選択した書込みデータを前記 R F I D 読出し / 書込みモジュールへ供給して外部 R F I D チップへ書き込ませるように動作可能なプロセッサと、
を備えていることを特徴とするポータブルプリンタ。

10

【請求項 2】

ポータブルプリンタであって、

ポータブルハウジングと、

前記ポータブルハウジング内に取付けられ、読出しモード時の R F I D 読出し / 書込みモジュールを含む複数の入力デバイスと、

前記ポータブルハウジング内に取付けられ、書込みモード時の R F I D 読出し / 書込みモジュールと、ディスプレイと、印刷用プリントヘッドとを含む複数の出力デバイスと、
応用プログラムを格納しているメモリと、

前記応用プログラムに従って入力データを処理し、処理したデータを前記出力デバイスの 1 つまたはそれ以上へ選択的に供給するプロセッサと、
を備えていることを特徴とするポータブルプリンタ。

20

30

【請求項 3】

ポータブルプリンタであって、

ポータブルハウジングと、

複数の入力を受信するために前記ハウジング内に取付けられ、バーコードスキャナと、入力を供給するためにユーザによって作動可能な複数のキーと、前記ポータブルプリンタへダウンロードされるデータを受信する通信インタフェースと、読出しモード時の R F I D 読出し / 書込みモジュールとを含む複数の入力デバイスと、

前記ハウジング内に取付けられ、プリントヘッド及び記録部材上にデータを印刷するために前記プリントヘッドを通るように前記記録部材のウェブを駆動する駆動メカニズムを有する印刷システムと、データを前記ポータブルプリンタから送出するための前記通信インタフェースと、書込みモード時の R F I D 読出し / 書込みモジュールとを含む複数の出力デバイスと、

前記ハウジング内に取付けられ、複数の入力源から印刷用データを選択し、前記選択した印刷データを前記印刷システムへ供給するように動作可能であり、また前記複数の入力デバイスの 1 つまたはそれ以上から書込み用データを独立的に選択し、前記選択した書込みデータを前記 R F I D 読出し / 書込みモジュールへ供給して書き込ませるように動作可能なプロセッサと、

を備えていることを特徴とするポータブルプリンタ。

40

【発明の詳細な説明】

【0001】

50

【発明が属する技術分野】

本発明は、ＲＦＩＤ読出し／書込み機能を有するポータブルプリンタに関し、特定的には、ポータブルハウジング内に取付けられた複数の入力デバイスを介してデータを受信することが可能であり、また選択されたデータを印刷し、選択されたデータを外部ＲＦＩＤチップに書き込み、及び／または選択されたデータをホストへアップロードすることが可能な上述したようなポータブルプリンタに関する。

【０００２】**【従来の技術】**

ＲＦＩＤ（無線周波数識別）チップは、在庫品を追跡するためにタグ、ラベル等内に埋め込まれてきた。チップ内に含まれるデータは、典型的には、ＲＦＩＤチップを有する在庫品が静止ＲＦＩＤ読出しモジュール上を通過するようにコンベヤベルト等の上を輸送された時に、静止ＲＦＩＤ読出しモジュールによって読み出される。同様に、データをＲＦＩＤチップ内へデータを書き込むために、静止ＲＦＩＤ書込みモジュールが典型的に使用される。

10

【０００３】

米国特許第６，３２７，９２７号には、ラベル内に埋め込まれたトランスポンダチップ内へデータを書き込み、そのラベル上へデータを印刷するように、内蔵トランスポンダを有する静止プリンタが開示されている。このプリンタは、ラベル上に印刷すべきデータを、ラベル内のチップ内へ書き込むべきデータと共に受信するために導体を介してコンピュータに接続される。別の実施の形態においては、ラベル内のＲＦＩＤチップ内へエンコードされた通し番号がトランスポンダによって読み出されるので、その通し番号をそのラベル上へ印刷することができるようになっている。このプリンタはコンピュータに導体によって接続された静止ユニットであるために、その使用は極めて限られる。このプリンタは、コンピュータから受信した、またはラベル自体内に埋め込まれたチップから読み出されたデータだけしか印刷できない。更にこのプリンタは、プリンタ外部のＲＦＩＤチップがプリンタハウジングに対面してプリンタを通過する時にＲＦＩＤから読み出し、ＲＦＩＤへ書き込むように制限されている。

20

【０００４】**【発明が解決しようとする課題】**

例えば米国特許第５，４８３，６２４号に開示されているように、内蔵バーコードスキャナを有し、無線周波数トランシーバによってホストと通信できるポータブルバーコードプリンタは公知であるが、これらのプリンタはＲＦＩＤチップからデータを読み出し、該チップへデータを書き込むことはできない。

30

本発明は上述した問題の１つまたはそれ以上を解決することを目的とする。

【０００５】**【課題を解決するための手段】**

上述した従来技術のプリンタの欠陥は、本発明によって解消される。本発明のプリンタはポータブルであり、このポータブルプリンタ内に取付けられた複数の入力デバイスを介してデータを受信することができ、また選択されたデータをラベル、タグ等に印刷し、選択されたデータを外部ＲＦＩＤチップへ書き込み、及び／または、選択されたデータをホストへアップロードすることができる。

40

【０００６】

詳述すれば、本発明のポータブルプリンタは、ポータブルハウジングと、このハウジング内に取付けられ、プリンタへの入力を受信するための複数の入力デバイスとを含む。入力デバイスは、データを受信するための通信インタフェースと、ユーザによって作動可能な複数のキーと、外部ＲＦＩＤチップからデータを読み出すように動作可能な読出しモード時のＲＦＩＤ読出し／書込みモジュールとを含んでいる。複数のデータ出力デバイスも、ポータブルハウジング内に取付けられている。出力デバイスは、プリントヘッドと、記録部材上にデータを印刷するためにプリントヘッドを通るように記録部材のウェブを駆動する駆動メカニズムとを有する印刷システムを含む。送信モード時の通信インタフェース、

50

及び外部 R F I D チップヘデータを書き込むための書込みモード時の R F I D 読出し / 書込みモジュールも、ポータブルハウジング内に取付けられた出力デバイスに含まれる。プロセッサがハウジング内に取付けられており、このプロセッサは、複数の入力デバイスの 1 つまたはそれ以上から印刷用データを選択し、選択された印刷データを印刷システムへ供給するように動作可能である。またプロセッサは、複数の出力デバイスの 1 つまたはそれ以上から書込み用データを選択し、選択された書込みデータを R F I D 読出し / 書込みモジュールへ供給して外部 R F I D チップヘ書き込ませるようにも動作可能である。

【 0 0 0 7 】

本発明の好ましい実施の形態によれば、ポータブルプリンタの通信インタフェースは、無線トランシーバ、及び / または、1 つまたはそれ以上の通信ポートを含む。更に、ポータブルプリンタは、別の入力デバイスとしてバーコードスキャナを含むことができる。バーコードスキャナは、ポータブルハウジング内に取付けることも、または通信インタフェースを介してポータブルプリンタへ結合することもできる。

10

【 0 0 0 8 】

本発明のポータブルプリンタは極めて融通性に富み、ユーザは 1 つのポータブルデバイスを用いて容易にバーコード及び R F I D 追跡、データ収集、印刷、及び R F I D 書き込みを達成することができる。更に、本発明のポータブルプリンタによってユーザは、従来は不可能であった新しい追跡機能（詳細は後述する）を遂行することができる。

【 0 0 0 9 】

本発明のこれらの、及び他の長所及び新規な特色は、以下の添付図面に基づく実施の形態の詳細な説明から明白になるであろう。

20

【 0 0 1 0 】

【発明の実施の形態】

図 1 及び 2 に示す本発明のポータブルプリンタ 1 0 は、ポータブルハウジング 1 2 を含んでいる。電池 1 4 がハウジング 1 2 のハンドル 1 6 内に取付けられ、ポータブルプリンタ 1 0 へ電力を供給する。ポータブルプリンタ 1 0 は、サーマルプリントヘッド 2 0 等のようなプリントヘッドを有する印刷システム 1 8 を含む。印刷システム 1 8 は電動機 2 2 を含む。ラベル、タグ等のような記録部材のウェブ 2 4 上にデータを印刷するために、電動機 2 2 は 1 つまたはそれ以上のローラ（図示してない）を介してこれらのウェブ 2 4 を駆動し、プリントヘッド 2 0 を通過させる。プリントヘッド 2 0 によって印刷されるデータは、バーコード及び / または英数字情報を含む。

30

【 0 0 1 1 】

ポータブルプリンタ 1 0 は、ハウジング 1 2 内に取付けられている複数の入力デバイスを含む。これらのデバイスの 1 つはバーコードスキャナ 2 6 であり、バーコードスキャナ 2 6 はバーコード 2 8 を走査し、走査したバーコードデータをプリンタ 1 0 へ供給するように作動可能である。入力デバイスには、通信インタフェース 3 0 も含まれる。好ましい実施の形態においては、通信インタフェース 3 0 は、無線周波数トランシーバ 3 2、及び / または R S 2 3 2 ポート、シリアルポート、パラレルポート等のような 1 つまたはそれ以上の通信ポート 3 4 を含んでいる。通信インタフェース 3 0 は、ポータブルプリンタ 1 0 がホストデバイスと通信してホストデバイスからデータを受信するか、または取引データをホストデバイスへ送信することを可能にする。通信インタフェース 3 0 は、ポータブルプリンタ 1 0 が実時間でホストと通信できるようにしている。代替として、ポータブルプリンタ 1 0 は、ホストから受信したデータを後刻使用するために、プリンタのメモリ内のルックアップテーブル等の中に格納するようにオフラインで動作させることもできる。同様に、入力デバイスの 1 つまたはそれ以上を介してデータを入力してプリンタのメモリ内に格納し、後刻データレコードのバッチを通信ポート 3 4 を介してホストへ送信することができる。プリンタ 1 0 の別の実施の形態においては、バーコードスキャナ 2 6 はハウジング 1 2 内に取付けられておらず、無線周波数通信、または通信ポート 3 4 に結合されたケーブルの何れかによって、通信インタフェース 3 0 を介してハウジング 1 2 に結合されている。

40

50

【 0 0 1 2 】

R F I D 読出し / 書込みモジュール 3 6 は、ポータブルプリンタ 1 0 のハウジング 1 2 内に取付けられている。R F I D 読出し / 書込みモジュール 3 6 は、ハウジング 1 2 の内部の電動機 2 2 によって駆動される記録部材内に埋め込まれている R F I D チップを読み出し、及び / または R F I D チップへ書き込むことができるが、好ましい実施の形態においては、後述する産業への適用性において説明する用途から明らかなように、R F I D 読出し / 書込みモジュール 3 6 は、ポータブルプリンタ 1 0 外の R F I D チップからデータを読み出し、及び / またはそのような R F I D チップへデータを書き込むことができる。読出しモードで動作時の R F I D 読出し / 書込みモジュール 3 6 は、ポータブルプリンタ 1 0 のためのデータ入力デバイスの 1 つとして動作する。書込みモードでプリンタ 1 0 からデータを送信する時の R F I D 読出し / 書込みモジュール 3 6 は、印刷システム 1 8 及び通信インタフェース 3 0 と共に出力デバイスの 1 つとして動作する。

【 0 0 1 3 】

好ましい実施の形態においては、ポータブルプリンタ 1 0 は、キーパッド 4 0 及びトリガキー 4 2 を含む複数のキー 3 8 を含んでいる。キーパッド 4 0 は、英数字データをポータブルプリンタ 1 0 へ入力するために使用することができる。代替として、キーパッド 4 0 は、例えばプリンタ 1 0 を通して記録部材のウェブを送給したり、状況情報を表示する等のような複数のプリンタの動作を選択するための、ディスプレイ 4 4 上に表示される情報に従って作動可能な限定された数のキーだけを有することができる。トリガキー 4 2 は、ポータブルプリンタ 1 0 を種々に動作させるように、バーコードスキャナ 2 6、印刷システム 1 8、及び / または R F I D 読出し / 書込みモジュール 3 6 を作動させるためにユーザが作動させることができる。代替として、これらのデバイスの 1 つまたはそれ以上は、格納されている応用プログラムに従ってポータブルプリンタ 1 0 のコントローラ 4 6 によって自動的に作動させることができる。ディスプレイ 4 4 は、状況情報、またはキーボードを介して入力されたデータを表示する他に、ポータブルプリンタ 1 0 の種々の動作を制御するために、トリガキー及び / または他のキーを操作するようにユーザを促すこともできる。

【 0 0 1 4 】

ポータブルプリンタ 1 0 は、マイクロプロセッサ 4 8 及びメモリ 5 0 を含む。メモリ 5 0 は、フラッシュメモリ 5 2 のような不揮発性メモリ、及び / または E E P R O M のような R O M 5 4 を含む。メモリ 5 0 は、データを格納して処理するための R A M 5 6 をも含む。本発明の好ましい実施の形態によれば、マイクロプロセッサ 4 8 は、フラッシュメモリ 5 2 内に格納されている応用プログラムに従ってポータブルプリンタ 1 0 の動作を制御する。マイクロプロセッサ 4 8 は、応用プログラムに従って直接的に動作させることができる。代替として、マイクロプロセッサ 4 8 は、R O M 5 4 内に、またはフラッシュメモリ 5 2 の別の領域内に格納されている翻訳プログラムによって翻訳された応用プログラムに従って間接的に動作させることができる。

【 0 0 1 5 】

マイクロプロセッサ 4 8 は、入力デバイス 2 6、3 2、3 4、3 8、または 3 6 を選択してそれらからデータを受信し、及び / または、そのデータと異なる入力源 2 6、3 2、3 4、3 8、または 3 6 から受信したデータとを、格納されている応用プログラムに従って組み合わせるように動作する。マイクロプロセッサ 4 8 は、選択された、組合わされた、及び / または処理されたデータを印刷システム 1 8 へ供給して記録部材上に印刷させる。マイクロプロセッサ 4 8 は、外部 R F I D チップへ書き込まれる同一の、または異なるデータを選択することができる。マイクロプロセッサ 4 8 は、選択された書込み用データを R F I D 読出し / 書込みモジュール 3 6 へ供給し、そのデータをエンコード (e n c o d e) された形状で外部 R F I D チップへ書き込ませる。同様に、マイクロプロセッサ 4 8 は、R A M 5 6 内の取引記録内に記憶させるために、及び通信インタフェース 3 0 を介してホストへアップロードするために同一の、または異なるデータを選択することができる。従来可能であったよりも大きい柔軟性を与えるために、マイクロプロセッサ 4 8 は、マイ

クロプロセッサ 48 が R F I D 読出し / 書込みモジュール 36 へ供給するために選択したデータには無関係に、印刷システム 18 へ供給すべきデータを選択するように動作可能である。

【0016】

本発明のポータブルプリンタ 10 は、多くの用途に使用することができる。例えば、ポータブルプリンタ 10 は、R F I D チップ 66 が取付けられているコンテナ 64 内に梱包されている、またはそれによって輸送される商品 (アイテム) 60、61、62 等を追跡するために使用することができる。この用途においては、ポータブルプリンタ 10 を動作させ、先ずマイクロプロセッサ 48 によってユーザに製品コードを入力するように促すメッセージをディスプレイ 44 上に表示させる。表示されたこのメッセージに回答してユーザは、コンテナ 64 内に配置される商品 60 上のバーコード 28 を走査させるべく、バーコードスキャナ 26 を動作させるようにトリガを作動させる。代替として、ユーザは、キーパッド 40 を介して製品コードを入力することができる。走査された、またはキー入力された製品コード情報をポータブルプリンタ 10 が受信すると、マイクロプロセッサ 48 は、走査された、またはキー入力されたその製品コードに関連する他のデータを手入するために無線周波数トランシーバ 32 を介してホストコンピュータへメッセージを送る。無線周波数トランシーバ 32 を介してホストから受信する情報は、例えば価格、サプライヤコード、日付情報等を含むことができる。これらの付加的な製品情報をホストから受信すると、マイクロプロセッサ 48 は R F I D 読出し / 書込みモジュール 36 を制御してコンテナ 64 上に取付けられた R F I D チップ 66 内にエンコードされているデータを読み出す。R F I D チップ 66 内に含まれる情報は、例えばコンテナ I D であることができる。R F I D チップ 66 から読み出された情報を受信すると、マイクロプロセッサ 48 は、R F I D チップ 66 から読み出されたコンテナ I D、バーコードスキャナ 26 によって走査された、またはキーパッド 40 を介してキー入力された製品 I D を含む取引記録を、ホストから受信した価格及び他の製品情報と共にアセンブルする。

【0017】

取引記録は R A M 56 内に格納される。マイクロプロセッサ 48 は、例えば製品 I D から走査された、またはキー入力されたデータのような選択されたデータを、無線周波数トランシーバ 32 を介してホストから受信した価格及び製品記述と共に選択し、選択したデータを印刷システム 18 へ供給してラベル 24 上に印刷させる。このラベルを、商品 60 上に貼付することができる。次に、マイクロプロセッサ 48 は、外部 R F I D チップ 66 へ書き込むために、例えば商品 60 の製品コードのような受信したデータを選択する。マイクロプロセッサ 48 は、選択したデータを R F I D 読出し / 書込みモジュール 36 へ供給し、選択したデータを R F I D チップ 66 へ書き込ませる。ポータブルプリンタ 10 は、コンテナ 64 内に容れられる他の各商品 (商品 61 及び商品 62 のような) も同様に処理することができる。これらの商品がポータブルプリンタ 10 によって処理されるにつれて、各商品 61、62 毎にラベルが印刷され、R F I D チップ 66 が更新されて各商品 61、62 毎の製品コードが追加される。ポータブルプリンタ 10 は、各商品がプリンタ 10 によって処理されるにつれて、無線周波数トランシーバ 32 を介して個々の取引記録をホストへアップロードすることができる。代替として、プリンタ 10 は、個々の製品にそれぞれ関連付けられている複数の取引記録を格納し、後刻、チップから読み出されたコンテナ 64 識別と結合された全ての取引記録を、トランシーバ 32 または通信ポート 34 を介してホストへアップロードすることができる。同様に、プリンタ 10 は、容れられた全ての商品及び関連情報をリストしているコンテナ 64 用の包装ラベルを印刷することができる。ラベル 24 上に印刷されたデータ、R F I D チップ 66 へ書き込まれたデータ、及びホストコンピュータへアップロードされたデータは異なる目的のために使用することができるので、プリンタ 10 は、必要に応じて、それぞれの印刷システムの R F I D 読出し / 書込みモジュール及び通信インタフェース 30 へ供給すべき異なるデータを異なるデータ入力デバイスから選択することができる。

【0018】

10

20

30

40

50

別の用途においては、衣料品または他の商品の販売を処理するために、小売店員がポータブルプリンタ10を使用することができる。この用途においては、商品を販売する時にポータブルプリンタ10を動作させ、マイクロプロセッサ48にスキヤナ26を制御させて衣料品に貼付されているタグ上のバーコードを走査させる。走査されたバーコードを受信すると、マイクロプロセッサ48は通信インタフェース30を介してホストコンピュータから、またはキー40を介してユーザから、例えば値下げ価格を検索する。値下げ価格の受信に応答してマイクロプロセッサ48は価格データを印刷システム18へ供給し、値下げ価格ラベルを印刷させる。このラベルを、タグに貼付する。次いでプリンタ10は販売日及び値下げ価格を選択してRFID読出し/書込みモジュール36へ供給し、モジュール36はそのデータを織布ラベル内に含まれているRFIDチップへ書き込む。このラベルが、衣服に縫いつけられる。マイクロプロセッサ48は、ホストコンピュータへアップロードするために取引記録をも格納する。後刻、もしその衣料品が返品されれば、織布ラベルタグ内に埋め込まれているRFIDチップをポータブルプリンタ10によって読み出し、販売日、価格等を求めることができる。次いでポータブルプリンタ10は、それが返品された商品であることを指示するコードをRFID読出し/書込みモジュール36へ供給し、そのコードを衣料品に貼付されているRFIDタグに書き込ませる。このようにして、在庫管理及び/または、もし望むならば価格の再値下げのために、返品された衣料品を追跡することができる。

10

【0019】

別の用途によれば、ある小売店において、その店から購入していない商品を返品と称して換金しようとすることを防止することができる。この用途においてはポータブルプリンタ10を勘定カウンタで使用し、購入される商品に取付けられているタグまたはラベル上のバーコードを走査する。走査されたバーコードからの商品識別は、マイクロプロセッサ48から通信ポートを介してホストへ送られる。その商品に対して支払いがなされると、プリンタ10はホストから取引完了メッセージを受信する。取引完了メッセージを受信すると、マイクロプロセッサ48はRFID読出し/書込みモジュール36を制御し、製品上に担持されているRFIDチップへその製品が購入されたこと及び/または販売日を指定するコードを書き込ませる。もし商品を返品することによって換金しようとするればプリンタ10はRFIDタグを読み出し、その商品が実際に購入されたものであるか否か、即ち支払済みであったか否かを決定することができる。更に、静止RFID読取り装置を店舗の出口付近に配置し、商品がそこを通過する際にRFIDタグを読み出すことができる。もしRFIDチップを読み出した時にその商品が支払済みであることを指示するコードが存在しなければ、警報を発することができる。

20

30

【0020】

ホストまたは通信ネットワークがダウンしても、プリンタ10をオフラインモードで、またはスタンドアロンモードで動作させることができるので、プリンタ10はRFID読出し/書込みモジュール36を介してRFIDタグから情報を読み出すことができる。読み出されたデータをマイクロプロセッサ48によってディスプレイ44上に表示し、及び/または印刷することができる。読み出されたデータは、電池によってバックアップされているRAMであることができるRAM56、またはフラッシュメモリ56内に格納されているその読み出されたデータに関連する情報を探索するために、マイクロプロセッサによって使用することができる。読み出されたデータ及び格納されているデータは、印刷システム18によって印刷するためにマイクロプロセッサ48によって組合わせることができる。

40

【0021】

以上の説明は、本発明のポータブルプリンタ10の柔軟性を示す僅かな実施例に過ぎない。より多くの用途が可能である。以上の説明から、本発明の多くの変更及び変形が可能であることが理解されよう。従って、本発明は、特許請求の範囲内において、上述した以外にも実施できることを理解されたい。

【図面の簡単な説明】

50

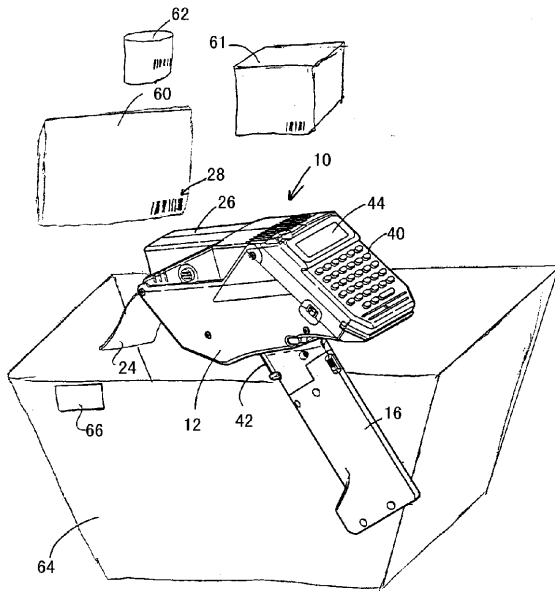
【図 1】RFIDチップを取付けたコンテナによって輸送される商品を追跡するために使用される本発明のポータブルプリンタの斜視図である。

【図 2】図 1 のポータブルプリンタのブロック図である。

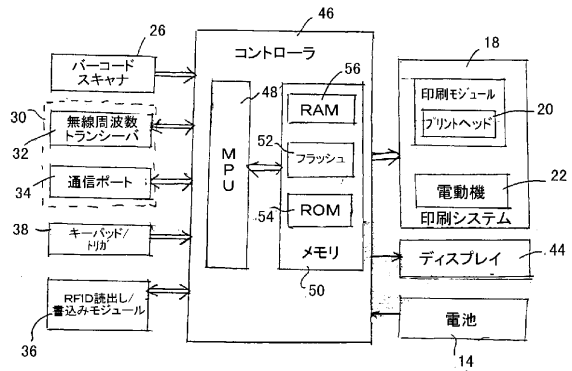
【符号の説明】

1 0	ポータブルプリンタ	
1 2	ポータブルハウジング	
1 4	電池	
1 6	ハンドル	
1 8	印刷システム	
2 0	サーマルプリントヘッド	10
2 2	電動機	
2 4	記録部材のウェブ	
2 6	バーコードスキャナ	
2 8	バーコード	
3 0	通信インタフェース	
3 2	無線周波数トランシーバ	
3 4	通信ポート	
3 6	RFID読み出し/書き込みモジュール	
3 8	キー	
4 0	キーパッド	20
4 2	トリガキー	
4 4	ディスプレイ	
4 6	コントローラ	
4 8	マイクロプロセッサ	
5 0	メモリ	
5 2	フラッシュメモリ	
5 4	ROM	
5 6	RAM	
6 0、6 1	6 2 商品	
6 4	コンテナ	30
6 6	RFIDチップ	

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(74)代理人 100084009

弁理士 小川 信夫

(74)代理人 100082821

弁理士 村社 厚夫

(74)代理人 100086771

弁理士 西島 孝喜

(74)代理人 100084663

弁理士 箱田 篤

(72)発明者 ピーター エフ モイラン

イギリス ハートフォードシャー イーエヌ 1 1 0 エイチピー ホッズドン ライ ロード 7
0

(72)発明者 ドナルド エイ モリソン

アメリカ合衆国 オハイオ州 4 5 3 0 5 ベルブルック アンバーウッド コート 1 2 3 8

Fターム(参考) 2C055 CC00 CC03 CC05

2C061 AP10 AQ04 AS08 CG01 CG02 CG15 HJ06 HQ22

2C187 AC05 AD05 AE05 AG08 BF25 CC07 CD08 FA02 FA05

5B058 CA15 KA02 KA04 YA20