

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2008-506208

(P2008-506208A)

(43) 公表日 平成20年2月28日(2008.2.28)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
G07F 9/02 (2006.01)		G07F 9/02	Z	3E044
G07F 9/00 (2006.01)		G07F 9/00	P	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 34 頁)

(21) 出願番号 特願2007-521559 (P2007-521559)
 (86) (22) 出願日 平成17年7月12日 (2005.7.12)
 (85) 翻訳文提出日 平成19年3月9日 (2007.3.9)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2005/024653
 (87) 国際公開番号 W02006/017268
 (87) 国際公開日 平成18年2月16日 (2006.2.16)
 (31) 優先権主張番号 60/587, 179
 (32) 優先日 平成16年7月12日 (2004.7.12)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

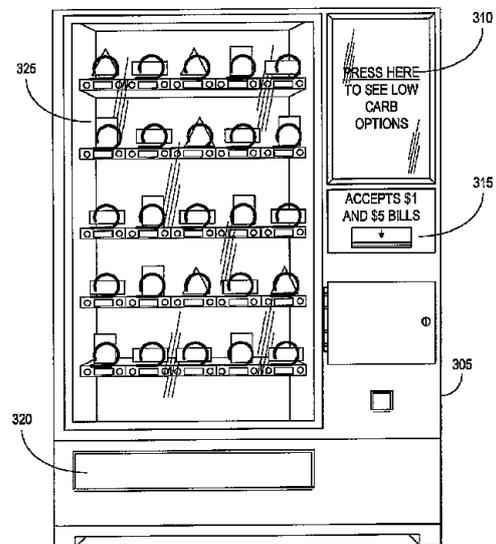
(71) 出願人 504335862
 ウォーカー デジタル、エルエルシー
 アメリカ合衆国 06905 コネチカッ
 ト、スタンフォード、トゥ ハイ リッジ
 パーク
 (71) 出願人 507002734
 ウォーカー、ジェイ、エス.
 アメリカ合衆国 06877 コネチカッ
 ト、リッジフィールド、 オスカレータ
 ロード 260
 (71) 出願人 507002767
 ブライテンバッハ、ポール、ティ.
 アメリカ合衆国 06697 コネチカッ
 ト、ウィルトン、 ヒルブルック ロード
 33

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動販売機で販売した製品に関する情報を通信する製品およびプロセス

(57) 【要約】

製品(325)に関する情報(310)が自動販売機(305)の少なくとも1人の顧客に伝達される。製品(325)を自動販売機(305)から配給するか否か、および製品(325)が自動販売機(305)から配給されるか否かが決定される。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

自動販売機から配給することのできる製品の選択を顧客から受取り、
その製品に基づき、顧客に対して警告、すなわち
製品に関する栄養情報、および
製品に関する警告を出力すべきか否かを、自動販売機の出力装置を経て出力が行われ
るように、決定し、
警告を顧客が認識したかどうかを決定し、
警告を顧客が認識したかどうかに基づいて自動販売機から製品を配給するか否かを決定
し、
自動販売機から製品を配給し、また、
データベースに顧客が警告を認識したことを示す指標を保存することを含む方法。

10

【請求項 2】

出力段階が、
自動販売機の出力装置を経て出力することを含む請求項 1 に記載された方法。

【請求項 3】

自動販売機の少なくとも1人の顧客に対して製品に関する情報を伝達し、
顧客がその情報を認識したか否かを決定し、
顧客が情報を認識したどうかに基づいて、自動販売機から製品を配給するか否かを決定
し、
自動販売機から製品を配給することを含む方法。

20

【請求項 4】

情報を顧客に対して伝達するか否かを決定することをさらに含む請求項 3 に記載された
方法。

【請求項 5】

顧客に対して情報を伝達するか否かの決定が、
顧客が製品の購入を意図しているか否かの決定を含む請求項 4 に記載された方法。

【請求項 6】

顧客に対して情報を伝達するか否かの決定が、
顧客が情報を要求したか否かの決定を含む請求項 4 に記載された方法。

30

【請求項 7】

顧客に対して情報を伝達するか否かの決定が、
自動販売機から販売できる製品の販売に関するデータの評価を含む請求項 4 に記載され
た方法。

【請求項 8】

顧客に情報を伝達するように決定された場合にのみ、自動販売機の少なくとも1人の顧
客に対して製品の情報を伝達する段階が遂行される請求項 4 に記載された方法。

【請求項 9】

製品に関する情報の伝達が、
自動販売機の出力装置を経て製品に関する情報を出力することを含む請求項 3 に記載さ
れた方法。

40

【請求項 10】

顧客に対して少なくとも1つの製品の情報を示すことをさらに含む請求項 3 に記載され
た方法。

【請求項 11】

少なくとも1つの製品を示すことが、
顧客の選択した製品に関するデータの出力を含む請求項 10 に記載された方法。

【請求項 12】

少なくとも1つの製品を示すことが、
自動販売機内の製品に近い位置のライトを点滅させるような指令を含む請求項 10 に記

50

載された方法。

【請求項 13】

製品をオファーすることを決定し、
製品のオファーを出力することを含む請求項 10 に記載された方法。

【請求項 14】

製品をオファーすることの決定が、
製品の収益性および製品に関する製品栄養情報の少なくとも 1 つに基づく製品オファー
の決定を含む請求項 13 に記載された方法。

【請求項 15】

顧客が情報を認識したことを決定すること、および
データベースに、顧客が情報を認識したという指標を保存することをさらに含む請求項
3 に記載された方法。

10

【請求項 16】

プロセッサと、
プロセッサによる実行時に、請求項 3 に記載された方法を遂行するようにプロセッサを
導くプログラムを保存するメモリーとを含む装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

用語

20

用語「製品」は、別に明確に指定されていないのであれば、35 U.S.C. § 101
により考えられる全ての機械、製作物および（または）物質による構成物を意味する。

【0002】

用語「一実施例」「実施例」「複数の実施例」「その実施例」「それらの実施例」「1
つ以上の実施例」「幾つかの実施例」「1つの実施例」などは、別に明確に指定されてい
ないのであれば、開示された発明（単数または複数）の 1 つ以上（全てではない）の実施
例を意味する。

【0003】

一実施例の説明における「他の実施例」の参照は、別に明確に指定されていないのであ
れば、その参照した実施例がその他の実施例（例えば、参照された実施例よりも前に記載
された実施例）と互いに排他的な関係にあることを含意するものではない。

30

【0004】

用語「含む」「含んでなる」およびそれらの変形語は、別に明確に指定されていないの
であれば、「含んでいるが、それに限定されることはない」ことを意味する。

【0005】

「或る」「1つの」および「その」は、別に明確に指定されていないのであれば、「1
つ以上」を意味する。

【0006】

用語「複数」は、別に明確に指定されていないのであれば、「2つ以上」を意味する。

【0007】

用語「ここに（本明細書に）」は、別に明確に指定されていないのであれば、「本明細
書に援用される全てを含めて、本出願において」を意味する。

40

【0008】

表現「少なくとも 1 つ」は、その表現が複数の物（物を列挙したリストのような）を修
飾する場合には、別に明確に指定されていないのであれば、それらの物の何れか 1 つ以上
の組合せを意味する。例えば、小型機械、自動車およびホイールの少なくとも 1 つは、（
i）小型機械、（ii）自動車、（iii）ホイール、（iv）小型機械と自動車、（v）
小型機械とホイール、（vi）自動車とホイール、または（vii）小型機械と自動車
とホイール、を意味する。

【0009】

50

表現「に基づく」は、別に明確に指定されていないのであれば、「それだけに基づく」ことを意味するのではない。換言すれば、表現「に基づく」は「それだけに基づく」および「少なくとも・・・に基づく」の両方を表現する。

【0010】

用語「これにより」は、本明細書では、事前に明確に説明した事柄の意図した結果、目標または成り行きのみを表現する節や文の前でのみ使用される。したがって、用語「これにより」が請求項に使用されたとき、この用語「これにより」が修飾する節または文はその請求項に特別な他の限定を加えることはないが、そうでなければ請求項の意味や範囲に制限を加える。

【0011】

第1の請求項に対する制限が1つの特徴ならびに2つ以上の特徴にかかる（例えば、「少なくとも1つの小型機械」のような制限が1つの小型機械ならびに2つ以上の小型機械にかかる）場合、また、第1の請求項に従属する第2の請求項において、その第2の請求項がその制限（例えば「小型機械」）を引用するために定冠詞「その（the）」を使用する場合、第1の請求項が1つの特徴のみにかかることを意味するのではなく、また第2の請求項が1つの特徴のみにかかることを意味するのではない（例えば、「小型機械」は1つの「小型機械」および2つ以上の「小型機械」の両方にかかることができる）。

【0012】

各々のプロセス（方法、アルゴリズムその他と称される）は1つ以上の段階を固有に含み、したがってプロセスの「1つの段階」または「複数の段階」の引用の全ては、用語「プロセス」または同様の用語の単なる列挙に固有の前提基礎を有する。したがって、請求項におけるプロセスの「1つの段階」または「複数の段階」の何れの引用も、十分な前提基礎を有する。

【0013】

序数（例えば、「第1」「第2」「第3」・・・）が用語の前に形容詞として使用される場合、その序数は単に特定の特徴を示すために、例えば同一用語または同様の用語によって記載された他の特徴からその特定の特徴を識別するために使用される（別に明確に指定されていないのであれば）。例えば、「第1の小型機械」は、例えば「第2の小型機械」から単に識別するために、そのように呼ぶことができる。したがって、用語「小型機械」の前の序数「第1」および「第2」の使用は、その2つの小型機械の間の他の何れの関係を示すものではなく、また同様に、それらの小型機械の一方または両方の他の何れかの特徴をも示すものでもない。例えば、用語「小型機械」の前の序数「第1」および「第2」の単なる使用は、（1）その小型機械が順序または位置において他の何れかの小型機械の前または後になることを示すものではなく、（2）その小型機械が時間的に他の何れかの小型機械の前または後に現れる、または作動することを示すものではなく、（3）その小型機械が重要性または品質の面で他の何れかの小型機械の上または下にランクされることを示すものではない。さらに、単なる序数の使用は、その序数で識別される特徴に数字が制限されることを定めない。例えば、用語「小型機械」の前に序数「第1」および「第2」を単に使用することは、2台を超える小型機械があってはならないことを示すものではない。

【0014】

1つの装置または物品が本明細書に記載される場合、2つ以上の装置/物品（それらが協働するか否かに係わらず）が記載した1つの装置/物品の代わりに代替的に使用できる。したがって、1つの装置によって処理されるように記載された機能は、2つ以上の装置/物品（それらが協働するか否かに係わらず）によって代替的に処理できる。

【0015】

同様に、2つの以上の装置/物品が本明細書で記載される場合（協働するか否かに係わらず）、記載した2つ以上の装置/物品に代えて1つの装置/物品を代替的に使用できる。例えば、複数のコンピュータで制御される装置が1つのコンピュータで制御される装置で置換えられる。したがって、2つ以上の装置/物品によって処理されるように記載した

10

20

30

40

50

各種機能は、1つの装置/物品によって代替的に処理されることができる。

【0016】

記載した1つの装置の機能および(または)特徴は、記載されたが、そのような機能/特徴を有すると明確に記載されていない1つ以上の他の装置によって代替的に具現できる。したがって、他の実施例は記載した装置そのものを含む必要はないが、それらの他の実施例でそのような機能/特徴を有する1つ以上の装置を含むことができる。

【0017】

開示例は制限を与えるものでない

複数の実施例がこの特許出願において記載されており、それらは図解目的のためだけに与えられている。この説明された実施例は、どの点から見ても制限を与えるものではなく、制限することを意図されたものでもない。今開示された発明は、説明から容易に明白となるように、多くの実施例に広く適用できる。当業者は、この開示された発明がさまざまな変更例や代替例、例えば構造的、論理的、ソフトウェア的および電氣的な変更によって実施できることを認識するであろう。開示された発明の特定の特徴は1つ以上の特定の実施例および(または)図面を参照して説明されるが、そのような特徴は、別に明確に指定されていないのであれば、それらが参照して説明される1つ以上の特定の実施例または図面において使用されるように制限されるのではないことを理解しなければならない。

10

【0018】

この開示は、発明の全ての実施例の文字通りの説明ではなく、全ての実施例になければならない発明の特徴の列挙でもない。

20

【0019】

名称(この特許出願書類の第1ページの最初に記載)および要約書(本発明の出願書類の最後に記載)は、開示された発明の範囲と同様に何れの面においても制限を与えるものと考えべきではない。

【0020】

互いに通信し合う装置は、別に明確に指定されていないのであれば、互いに連続的に通信し合う必要はない。逆に、それらの装置は、必要とされるか望まれるときに互いに通信することを必要とされるだけであり、また、大半の時間はデータの交換を実際に行っていない。例えば、インターネットを経て他の機械と通信している機械は、一度に数週間分のデータを他の機械に伝達することはない。さらに、互いに通信し合う装置は、1つ以上の中継手段を経て直接または間接的に通信し合うことができる。

30

【0021】

幾つかの要素または特徴を有する実施例の説明は、それらの要素/特徴の全てまたは幾つかが要求されることを含意しない。逆に、さまざまな任意の構成要素は、本発明で可能とされる広くさまざまな実施例を示すために記載されるのである。別に明確に指定されていないのであれば、要素/特徴のないことが本質であり、要求されるのである。

【0022】

さらに、プロセス段階、アルゴリズムなどは順番に記載されるが、それらのプロセスは異なる順序で作動するように構成することができる。換言すれば、明確に説明された段階の何れのシーケンスまたは順序も、その順番に段階が遂行されるべきという条件を指示する必要性はない。明細書に記載したプロセス段階は、何れの順序で遂行されることもできる。さらに、幾つかの段階は、非同時に行われるように記載され、またはほのめかされていても(例えば、1つの段階が他の段階の後に説明されるので)、同時に遂行することができる。さらに、図面での描写によるプロセスの説明は、その図示したプロセスが他の変形例や変更例を除外することを含意するのではなく、図示したプロセスまたはその何れかの段階が発明に欠かせないことを含意するのではなく、また、図示したプロセスが好ましいということを含意するものでもない。

40

【0023】

複数の段階を含むものとしてプロセスが記載されるが、これは全てまたは何れかの段階が本質的または必要とされることを示すものではない。記載した発明の範囲に含まれるさ

50

さまざまな他の実施例は、記載した段階の幾つかまたは全てを省略した他のプロセスを含む。

【0024】

製品は複数の要素、概念、品質、特徴および（または）特性を含むとして記載されるが、これはそれらの複数の全てが本質的で必要とされることを示さない。記載した発明の範囲に含まれるさまざまな他の実施例は、記載した複数のうちの幾つかまたは全てを省略する他のプロセスを含む。

【0025】

品目（番号を付され、または付されない）が列挙されたリストは、別に明確に指定されていないのであれば、品目の何れかまたは全てが相互に排他的な関係であることを含意しない。同様に、別に明確に指定されていないのであれば、品目（番号を付され、または付されない）が列挙されたリストは、品目の何れかまたは全てが何れかのカテゴリに含まれることを含意しない。例えば、列挙したリスト「コンピュータ、ラップトップ、PDA」は、そのリストの3つの品目の何れかまたは全てが相互に排他的な関係であることを含意せず、そのリストの何れかまたは全ての品目が何れかのカテゴリに含まれることを含意しない。

10

【0026】

この特許出願に含まれる各部分の表題およびこの特許出願の名称は単に便宜的なものであり、何なる点においても開示を限定するものと理解されるべきでない。

【0027】

20

決定

何かの「決定」はさまざまな方法で遂行でき、したがって用語「決定」（および同様語）は計算、コンピュータ利用、演繹、調べ（例えば、表、データベースまたはデータ構造）、確認などを含む。

【0028】

コンピュータ利用

本明細書に記載されたさまざまな方法およびアルゴリズムは、例えば適当にプログラムされた一般用途のコンピュータおよびコンピュータ利用装置によって実行されることは容易に明白となるであろう。典型的なプロセッサ（例えば、1つ以上のマイクロプロセッサ）はメモリーなどの装置から命令を受けてそれらの命令を実行し、これによりそれらの命令によって決められた1つ以上のプロセスを遂行する。さらに、そのような方法およびアルゴリズムを実行するプログラムは、さまざまな媒体（例えば、コンピュータで読取り可能な媒体）を使用して多数の方法で保存され、伝達される。幾つかの実施例では、配線回路やカスタム・ハードウェアが、さまざまな実施例のプロセスを実行するためのソフトウェアに代えて、またはそれと組合せて使用できる。したがって、実施例はハードウェアおよびソフトウェアの何れかの適当な組合せに限定されることはない。

30

【0029】

「プロセッサ」は、マイクロプロセッサ、中央処理ユニット（CPU）、コンピュータ利用装置、マイクロコントローラ、デジタル信号プロセッサ、または同様装置の何れか1つ以上を意味する。

40

【0030】

用語「コンピュータ読取り可能媒体」は、コンピュータ、プロセッサまたは同様装置で読取ることのできるデータ（例えば命令）を与えることに関与する何れかの媒体を称する。その媒体は、限定するわけではないが不揮発性媒体、揮発性媒体、および伝送媒体を含む多くの形態とされることができる。不揮発性媒体は、例えば光学または磁気ディスク、および他の持続メモリーを含む。揮発性媒体はダイナミック・ランダム・アクセス・メモリー（DRAM）を含み、これは典型的にメイン・メモリーを構成する。伝送媒体は同軸ケーブル、銅ワイヤーおよび光ファイバーを含み、これにはプロセッサに連結されたシステム・バスを含むワイヤーが含まれる。伝送媒体は音波、光波、およびラジオ周波数（RF）および赤外線（IR）のデータ通信時に発生するような電磁放射線を含む、すなわち

50

配給する。コンピュータで読取り可能な媒体の一般的な形態には、例えば、フロッピー（登録商標）・ディスク、フレキシブル・ディスク、ハード・ディスク、磁気テープ、他の何れかの磁気媒体、CD-ROM、DVD、他の何れかの光学媒体、パンチ・カード、紙テープ、穴パターンの形成された他の何れかの物理的媒体、RAM、PROM、EPROM、フラッシュEEPROM、他の何れかのメモリー・チップまたはカートリッジ、以下に説明するキャリア・ウェーブ（配給波）、またはコンピュータが読取ることのできる他の何れかの媒体が含まれる。

【0031】

コンピュータで読取ることのできるさまざまな形態の媒体は、命令シーケンスのプロセッサへの配給に必要とされる。例えば、命令シーケンスは、(i) RAMからプロセッサに導かれる、(ii) ワイヤレス伝送媒体で配給される、および（または）(iii) ブルーツース、TDM A、CDMA、3Gのようなさまざまなフォーマット、スタンダード、またはプロトコルにしたがってフォーマットされる。

10

【0032】

データベースが記載される場合、当業者には(i) 記載したそれらと代替のデータベース構造を容易に使用できる、(ii) データベースに加えて他のメモリー構造を容易に使用できることが理解されるであろう。本明細書に与えられた幾つかのサンプル・データベースの何れかの図解または記述は、保存された情報の表現に関する図解的な配列である。例えば図面に示された表により示唆される配列に加えて、何れかの数の他の配列が使用できる。同様に、何れかの図示したデータベースの入口は、例示的な情報のみを表す。当業者は、この入口の数および内容は、本明細書に記載したものと異なることができることは理解されるであろう。さらに、表のようなデータベースの何れの記述にもかかわらず、他のフォーマット（関係データベース、目的ベースのモデルおよび（または）販売データベース）が本明細書に記載したデータ形式を保存し、取扱うために使用できる。同様に、データベースの目的方法または動作は、本明細書に記載したようなさまざまなプロセスを実行するために使用できる。さらに、このデータベースは、周知の方法で、そのデータベースのデータにアクセスする装置によって現地または遠隔地に保存される。

20

【0033】

本発明は、通信ネットワークを経て1つ以上の装置と通信するコンピュータを含むネットワーク環境にて作動するように構成されることができる。コンピュータは、インターネット、LAN、WANまたはイーサネット（登録商標）、トークン・リング（Token Ring）のような有線またはワイヤレス媒体を経て、または適当な何れかの通信手段または通信手段の組合せを経て、直接または間接的に装置と通信する。各々の装置は、インテル（登録商標）・ペンティアム（登録商標）またはセントリノ（登録商標）・プロセッサのようなコンピュータを含み、それらがコンピュータと通信するようになされる。様々な台数および形式の機械がコンピュータと通信される。

30

【0034】

継続出願

本発明は当業者に対して、可能な幾つかの実施例および（または）発明の記載を提供する。それらの実施例および（または）発明は本出願で特許請求していないが、本発明の優先権の利得を請求する1つ以上の継続出願に特許請求されている。出願人は、開示され、可能にされてはいるが、本発明で特許請求されていない主題に関する特許を継続するために、さらなる特許出願を意図している。

40

【0035】

本明細書に開示したさまざまな実施例は自動販売機の在庫に関する情報を伝達できるようにする。

【0036】

例えば、一実施例では、自動販売機はその少なくとも1人の顧客に対して製品に関する情報を伝達する。自動販売機は、製品を配給して、製品が自動販売機から販売されるか否かを決定する。一実施例では、自動販売機は、顧客の知識に基づいて（例えば、或る順番

50

でキーパッド・ボタンを押し、またはスクリーン・アイコンにタッチすること、質問事項に正しく解答することによって)、製品を販売するか否かを決定する。

【0037】

一実施例では、自動販売機の在庫品物の栄養成分に関する情報がその1人以上の顧客に伝達される。幾つかの実施例では、顧客は情報および(または)それに対する顧客の反応に基づいて自動販売機との取引を進展させ、またはさせないことができる(例えば、1つ以上の品目を購入すること)。

【0038】

例えば、一実施例では、栄養成分に関する情報が顧客の要求に応じて与えられる。要求された情報は在庫品目の全て、またはその部分集合に関する栄養情報を含む。したがって、一実施例では、顧客は自動販売機に対して或る栄養属性(例えば、或る原料で作られ、アトキンス(登録商標)認証された適正食品、低脂肪、低炭水化物、低カロリー、低砂糖、ピーナッツ含有など)を有する在庫品目を知りたいという希望を指示できる。応答においては、自動販売機および(または)それに関連するコンピュータ(例えば、制御装置)が自動販売機の出力装置(例えば、機械に取付けられたLCDスクリーン)および(または)使用者装置の出力装置(例えば、顧客のセルラー式電話のLCDスクリーン)に指示して、関連する栄養属性を有する品目の表示を出力する。例えば、顧客はどの在庫品目が「無脂肪」であるかを見たいという要求をすることができ、自動販売機は脂肪を含有しない在庫製品のそばに取付けられているLED球を点滅させることができる。したがって、顧客は脂肪のない1つ以上の品目を容易に決定でき、購入するか選択することができる。

【0039】

さらに、一実施例では、自動販売機は、顧客が1つ以上の在庫製品の購入を許可する前に、或る栄養情報についての顧客の知識を求めるように構成できる。例えば、製品を配給する前に、自動販売機はLCDスクリーンを経て1つ以上の製品に関連する警告(すなわち、「確認」または「同意」スクリーン)を出力する。顧客はその製品を購入することで生じるリスクの自身の許諾を示す(例えば、LCDタッチ式スクリーン上に示されたアイコン画像に触れる)ように要求できる。したがって、自動販売機は、顧客がその製品に関連するリスクを知らない間は製品に対するアクセスを制限できる(例えば、顧客は喫煙に関するリスクを明確に知らない限り、タバコを購入できず、顧客は製品がピーナッツを含んでいることを明確に知らない限り、ペイデイ吐露間キャンディー・バーを購入することはできない)。

【0040】

多くの他の実施例が本明細書で論議するように、推考される。

【0041】

定義

製品実速度 - 与えられた製品が一定期間(例えば、販売時間)内に自動販売機で販売される実際の速度。

【0042】

補充時期、販売時期 - 補充日の間の期間。

【0043】

補充価格、小売価格 - 幾つかの実施例では、消費者の支払う単位ユニット当たりの所定の製品の通常価格。

【0044】

理想の製品速度、目標製品速度、目標速度 - 所定の製品が自動販売機により一定期間(例えば販売時間)に販売されるべき望ましい速度。したがって、幾つかの実施例では、所定の販売期間の終わりまで(すなわち、自動販売機での次の補充作業まで)に、或るレベルまで機内製品を捌くために、それぞれの製品が販売されなければならない速度を示す理想速度が各製品について設定または計算される。

【0045】

例えば、理想的な製品速度は、オペレータが補充データ応用そのデータに大して望まし

10

20

30

40

50

い残量を入力した後に自動販売機制御システムによって計算される。例えば、オペレータは、自動販売機が完全に売り切れ状態となって顧客をがっかりさせるようなことがなく、できるだけ多くの製品を販売するように、次回の補充時に各製品のただ1つでも残っていることを望む。したがって、先の例では、オペレータが、(a)ソーダAの50ユニットを補充し、(b)14日後の補充日を入力し、また(c)ソーダAの1ユニットだけが補充日に残されるべきことを示すならば、制御システムは49を14で割算して、理想速度を実現するために販売期間内に平均3.5ユニットが毎日販売されねばならないと結論を出す。

【0046】

オペレータ - 自動販売機のオーナー（またはその代理人）。一実施例では、オペレータは、自動販売機の補充を行い、および（または）自動販売機からお金を取出しまたは補充することで1つ以上の自動販売機の保守をする「ルート・ドライバー」または保守要員である。

10

【0047】

製品、品目 - 自動販売機が販売する品物またはサービス内容。自動販売機で販売される品物の例は、飲料（例えば、ソーダ缶、水やアイス・ティーのボトル）、スナック（例えば、キャンディー・バー、チップの袋詰め）、タバコ製品および玩具を含む。自動販売機で販売されるサービス内容は、洗車、写真撮影、およびデジタル関連のアクセス（例えば、MP3ファイルやセルラー式電話の「着信音」をiPod（トレードマーク）やセルラー式電話のような携帯装置へのダウンロードを可能にする）を含む。

20

【0048】

製品情報、製品情報属性、情報属性、栄養データ、栄養情報、健康情報 - 製品に関する情報で、限定するわけではないが(1)原料情報（例えば、「ピーナッツを含む」）、(2)食事制限またはガイダンス（例えば、適法食品ステータス、アトキンス（登録商標）認証ステータス、菜食主義者ステータス、カロリー含有量、脂肪含有量、炭水化物含有量、ウェイト・ウォッチャー（登録商標）・プログラム・ポイント）、(3)行政当局のメッセージ（例えば、サージャン・ジェネラルス・ワーニングス；FDA認証ステータス）、および（または）(4)他の何れかの情報を含む。

【0049】

補充日、補充時刻 - 自動販売機にそのオペレータ（例えばルート・ドライバー）が補充するようにスケジュールされた時刻および（または）日付。

30

【0050】

使用者装置、顧客装置、消費者装置 - 顧客によって保有されるか使用される何れの装置も、内容製品にオンラインおよび（または）オフラインでアクセスおよび（または）表示させることができる。使用者装置は、1つ以上の自動販売機サーバーまたは制御装置、1つ以上の自動販売機、1つ以上の周辺装置、1つ以上の第三者（例えば、小売店）のサーバー、1つ以上の使用者端末、および（または）ネットワーク・ノードに通信できる。幾つかの実施例では、使用者装置は、例えば、ゲーム装置、パソコン、パーソナル・デジタル・アシスタント（PDA）、パーソナル・ミュージック・プレーヤー（例えば、MP3プレーヤー）、販売箇所端末、表示箇所端末、キオスク、通常電話、セルラー式電話、自動現金預入れ払出機（ATM）、ポケットベル（pager）、およびそれらの装置の組合せを含む。

40

【0051】

説明したように、さまざまな実施例が、とりわけ自動販売機の在庫に関する情報伝達を容易にする。一実施例では、製品情報は1人以上の顧客に伝達される。情報および（または）それに対する顧客の応答に基づいて、顧客は自動販売機との取引を進展させ、またはさせないことができる（例えば、1つ以上の品目を購入することで）。さらに、一実施例では、自動販売機は、顧客が1つ以上の在庫品を購入できるようにする前に、或る製品情報に関する顧客の知識を求めるように構成できる。他の実施例は、本明細書で説明したように、特に以下の詳細な説明を参照することで予想できる。

50

【 0 0 5 2 】

自動販売機の装置およびシステム構造

一般に、さまざまな実施例による自動販売機は、とりわけ製品情報を顧客に伝達し、顧客からの支払いを受領し、品物の価格付けおよび（または）引渡しを制御し、および（または）業務に対する権利を調整することによって、顧客との販売取引を管理するように構成された装置を含むか、装置（例えば、サーバー、周辺装置、および（または）周辺装置サーバー）と通信する。

【 実施例 1 】

【 0 0 5 3 】

図 1 を参照すれば、そこにはシステムの実施例のブロック線図が示されている。さらに詳しくは、図 1 は、本明細書に記載した 1 つ以上の機能を遂行するよう作動できる自動販売機 1 0 0 のブロック線図である。

10

【 0 0 5 4 】

自動販売機 1 0 0 は、1 つ以上のインテル（登録商標）・ペンティアム（登録商標）またはセントリノ（トレードマーク）・プロセッサを含むことができる。プロセッサ 1 0 5（ここでは、「プロセッサ」「プロセッサ 1 0 5」「コンピュータ」または「制御システム」）は 1 つ以上の時計またはタイマー（図示せず）を含むか連結され、また 1 つ以上の通信ポート 1 6 5 を含むか連結されており、幾つかの実施例では、このポートを通して 1 つ以上の周辺装置サーバー、1 つ以上のサーバー、1 つ以上の周辺装置、および（または）1 つ以上のユーザー装置のような他の装置と通信できる。一実施例では、通信ポート 1 6 5 はモデム（例えば、セルラー・モデムその他）、ワイヤレス発信機または応答機（例えば、赤外線発信機 / 受信機、ラジオ発信機 / 受信機）を含むことができる。

20

【 0 0 5 5 】

プロセッサ 1 0 5 はまたデータ保存装置 1 1 0 と通信状態にある。データ保存装置 1 1 0 は、磁気式、光学式および（または）半導体のメモリーの何れかの適当な組合せを含むことができ、また、例えば付加プロセッサ、通信ポート、ランダム・アクセス・メモリー（「RAM」）、読取り専用メモリー（「ROM」）、コンパクト・ディスクおよび（または）ハード・ディスクを含むことができる。プロセッサ 1 0 5 およびデータ保存装置 1 1 0 は、それぞれが、例えば、（i）完全に 1 つのコンピュータまたは他のコンピュータ利用装置に内蔵される、または（ii）遠隔通信媒体、例えばシリアル・ポート・ケーブル、LAN、電話回線、ラジオ周波数トランシーバー、光ファイバー接続などによって互いに連結される。例えば幾つかの実施例では、自動販売機 1 0 0 は、データベースを保持するように作動する遠隔サーバー・コンピュータに連結された 1 つ以上のコンピュータ（プロセッサ 1 0 5）を含むことができ、データ保存装置 1 1 0 はその遠隔サーバー・コンピュータおよびその関連するデータベースの組合せを含む。

30

【 0 0 5 6 】

データ保存装置 1 1 0 はプロセッサ 1 0 5 を制御するプログラム 1 1 5 を保存する。プロセッサ 1 0 5 はプログラム 1 1 5 の命令を遂行し、これによりさまざまな実施例に応じて、特に本明細書に記載された方法に応じて作動する。一実施例は、実世界、物理的オブジェクトおよびそれらの相互関係を象徴する概念を創作するためにモジュラー・オブジェクトで複雑システムをモデル化できる目的向き言語を使用して開発されたプログラム 1 1 5 を含む。しかしながら、当業者には、本明細書に記載するようなさまざまな実施例は、広い範囲のプログラミング・アーキテクチャならびに一般用途のハードウェアや専用の制御装置を使用してさまざまに異なる方法で実行できることが理解されるであろう。

40

【 0 0 5 7 】

プログラム 1 1 5 は圧縮され、コンパイルされず、および（または）暗号化されたフォーマットで保存される。さらに、プログラム 1 1 5 は、オペレーティング・システム、データベース管理システム、およびプロセッサ 1 0 5 をコンピュータ周辺装置とのインターフェースにすることができるデバイス・ドライバのような一般に使用されるプログラム要素を含むことができる。適当な一般目的のプログラム要素は当業者に知られているので、

50

本明細書では詳細に記載しない。

【0058】

プログラム115は、本明細書で開示するような本発明特有の多数の目的、モジュールおよび(または)サブルーチンを実行するように作動する。

【0059】

本発明の幾つかの実施例によれば、プログラム115の命令は他のむコンピュータ読取り可能媒体からプロセッサ105のメイン・メモリーへ、例えばROMからRAMへ読取られる。プログラム115における命令シーケンスの実行は、本明細書に記載した処理段階をプロセッサ105に遂行させる。代替実施例では、ハード・ワイヤー回路または集積回路が、さまざまな実施例のプロセスを実行するためのソフトウェア命令の代わりに、またはそれと組合せて使用できる。したがって、本発明の実施例はハードウェア、ファームウェアおよび(または)ソフトウェアの何れかの特定な組合せに限定されることはない。

【0060】

プログラム115に加えて、データ保存装置110は1つ以上のデータベースを保存するようにも作動する。当業者には理解されるように、本明細書に与えられている何れかのサンプル・データベースの何れかの概略図および関連記述は、保存した情報表現の例示的な配列である。示された表により示唆される内容に加えて、何れかの数の他の配列も使用できる。同様に、何れかの図示したデータベースのエントリーは、例示的な情報のみを表す。当業者は、このエントリーの数および内容は、本明細書で示したものと異なることができることは理解されるであろう。さらに、表のようなデータベースの何れの記述にもかかわらず、データベース・モデルは本明細書に開示したデータ形式を保存し、取扱うために使用でき、同様に、オブジェクト方法または動作は本明細書に記載したプロセスを実行するために使用できる。

【0061】

本明細書で使用される用語「コンピュータ読取り可能媒体」は、プロセッサを実行させるための命令付与に關与する何れかの媒体を表すことに留意しなければならない。そのような媒体は、限定するわけではないが不揮発性媒体、揮発性媒体、および伝送媒体を含む多くの形態とされることができる。不揮発性媒体は、例えば光学や磁気ディスク、メモリーを含む。揮発性媒体はダイナミック・ランダム・アクセス・メモリー(DRAM)を含み、これは典型的にメイン・メモリーを構成する。伝送媒体は同軸ケーブル、銅ワイヤーおよび光ファイバーを含み、これにはプロセッサに連結されたシステム・バスを含むワイヤーが含まれる。伝送媒体は音波、光波、およびラジオ周波数(RF)および赤外線(IR)のデータ通信時に発生するような電磁波を配給する。コンピュータで読取り可能な媒体の一般的な形態には、例えば、フロッピー(登録商標)・ディスク、フレキシブル・ディスク、ハード・ディスク、磁気テープ、他の何れかの磁気媒体、CD-ROM、DVD、他の何れかの光学媒体、パンチ・カード、紙テープ、穴パターンの形成された他の何れかの物理的媒体、ARAM、PROM、EPROM、フラッシュEEPROM、他の何れかのメモリー・チップまたはカートリッジ、キャリア・ウェーブ、またはコンピュータが読取ることのできる他の何れかの媒体が含まれる。コンピュータで読取り可能な媒体のさまざまな形態は、1つ以上の命令シーケンスを実行するためのプロセッサへの配給に必要とされる。

【0062】

自動販売機100は、1個または複数の支払い処理機構150を含むことができる。支払い処理機構150は、支払額を受領して釣銭を戻すための1つ以上の機構を含むことができ、これには硬貨受領機、紙幣確認装置、カード読取り機(例えば、磁気ストライプ読取り機)、および釣銭戻し機が含まれる。

【0063】

この分野で知られた方法において、磁気ストライプ・カード読取り機は、クレジット・カードやデビット・カードの磁気ストライプのデータを読取り、また、従来取引認定ネットワークを介してカードによる購入を認証するために従来販売店用クレジット・カー

10

20

30

40

50

ド処理機械と協働する。適当なカードによる取引処理システムおよび方法は、ペンシルベニア州マルヴァーンのUSAテクノロジー社から入手できる。

【0064】

硬貨受領機、紙幣確認装置、および釣銭戻し機は通貨保存装置（「ホッパー」、図示せず）と通信し、また、ペンシルベニア州、ウェスト・チェスターのマス・インコーポレーテッド社により提供されるモデルAE-2400、MC5000、TRC200、またはモデル9300-Lのような従来装置を含むことができる。

【0065】

硬貨受領機および紙幣確認装置は通貨を受入れて保存装置に保存された通貨を認証する。さらに、硬貨・チューブ・モニター手段と題するUS特許第4587984号を参照して説明されるように、紙幣確認装置および硬貨受領機は保存されている通貨を監視し、保存されている通貨の運転合計金額を維持する。その特許の全てはあらゆる目的のために本明細書で援用される。釣銭戻し装置は適当な場所で顧客に硬貨を戻す。

10

【0066】

他の実施例において、さまざまな実施例による自動販売機は、支払いの認証および製品選択指令をワイヤレス式装置通信ネットワークを経て直接または間接的に顧客装置（例えば、セルラー方式の電話）から受取るように構成できる。その実施例では、支払い処理機構は本明細書に記載するようなプロセッサに作動連結されたセルラー式トランシーバーを含む。セルラー式電話を介して自動販売機の品物の選択および支払いを可能にするシステムおよび装置は、USAテクノロジー社により提供されている。さらに、そのような実施例では、顧客のセルラー式電話は、本明細書に記載するように、入/出力装置として機能する。

20

【0067】

自動販売機の支払い処理機構に関するさらに詳細な説明はこの分野で知られているので、本明細書ではさらに詳細に説明することはしない。

【0068】

自動販売機100は、出力装置155および入力装置160をさらに含む。1つの出力装置155および1つの入力装置160が図1に示されているが、何れの台数の出力装置および（または）入力装置も使用できることを理解しなければならない。

【0069】

本発明の実施例によれば、自動販売機は顧客、オペレータまたは他の人物からの入力を受入れる1つの入力装置を含む。また、自動販売機は、顧客またはオペレータに品物および（または）他の情報を出力する1つ以上の出力装置を含むことができる。

30

【0070】

入力および出力装置の多くの組合せが本発明の実施例に応じて使用できる。例えば、タッチ・スクリーン（本明細書に記載されている）を特徴とする実施例では、入力および出力機能は1つの装置によって与えられる。

【0071】

記載したように、自動販売機は2つ以上の入力装置を含むことができる。例えば、自動販売機は顧客の入力を受取る外部入力装置と、オペレータの入力を受取る内部入力装置とを含むことができる。しかしながら、幾つかの実施例では、入力装置はオペレータと顧客との両方から入力データを受取る2つの機能を与える。

40

【0072】

これも記載したように、自動販売機は2つ以上の出力装置を含むことができる。例えば、自動販売機は、1つの液晶ディスプレイ（LCD）スクリーンおよび幾つかの発光ダイオード（LED）の両方を含むことができる。

【0073】

出力装置155は、例えば、1つのLCDおよび（または）1つ以上のLEDディスプレイ（例えば、幾つかのLEDが自動販売機の棚に配置され、各LEDは一系列の品物在庫と関係付けられる）を含む。

50

【 0 0 7 4 】

一実施例では、1つのLEDディスプレイ・スクリーンは自動販売機に取付けられる（例えば、ボルトや他の取付けハードウェアによるなどして取付けられる）。その取付けられた1つのLEDディスプレイは、顧客にメッセージ（例えば、品物情報）を伝達するために使用される。そのような実施例に適当なLEDディスプレイ・スクリーンは、27.5インチの長さ、4.25インチの高さ、および1.75インチの奥行きを有するアルミニウム・ケースに収容される。このディスプレイ・スクリーンは、アルファベット文字および（または）グラフィック文字を示すことのできるディスプレイ面積を有する。さらに、このLEDディスプレイ・スクリーンは、本明細書に記載したように、プロセッサと通信するためにRJ45/RS232コネクタのようなシリアル・コンピュータ・インターフェースを含む。さらにまた、このLEDディスプレイは、数色（例えば、赤、黄、緑）でテキストおよびグラフィックを出力することができる。

10

【 0 0 7 5 】

さらに、幾つかの実施例では、出力装置はプリンタを含む。一実施例において、プリンタはEPSON EU-T400シリーズのキオスク・プリンタのようなカード・ストック・ペーパー（例えば、0.06mm~0.15mm厚）に印刷するように構成される。さらに、プリンタは各種のペーパーに各種の文字寸法（例えば、9~24ポイントの範囲）で各種のアルファベット文字およびグラフィック文字を感熱ライン・プリントできるようになる。さらに、このプリンタは、RS232/IEEE12834および（または）双方向パラレル接続を経てプロセッサ（本明細書に記載されている）と通信される。このプリンタは、4KBのデータ・バッファをさらに含む。さまざまな実施例では、このようなプリンタは、例えば、栄養内容に関する情報、購買金額、取引情報などを出力する。

20

【 0 0 7 6 】

さらに、幾つかの実施例では、出力装置は、音声で顧客に情報を出力するオーディオ・スピーカーのようなオーディオ・モジュールを含む。スピーカーは従来のスピーカーや、最近のハイパーソニック・スピーカーを含むことができる。

【 0 0 7 7 】

入力装置160は、（1）プログラマブル・マスター・メニュー（登録商標）・キーボードのような自動販売機に入力するための1組のアルファベット・数字キー、（2）セレクター・ダイヤル、（3）それぞれの組の物品配給装置と組合された1組のボタン、（4）動きセンサー、（5）バーコード読取り機、（6）デュアル・トーンのマルチ周波数（DTMF）受信機/デコーダー、（7）ワイヤレス装置（例えば、セルラー方式電話、またはワイヤレスのパーソナル・デジタル・アシスタント（登録商標））、（8）デジタル・ビデオおよび（または）デジタル・スチール写真カメラのようなカメラ、（9）マイクロフォンおよび（または）声認識モジュール、（10）指紋読取り機、（11）局所的な顔パターンスキャナ/読取り機、（12）瞳孔または網膜スキャナ、（13）赤外線受信機、および（または）（14）使用者からの指令を受取り、その指令をプロセッサに伝達することのできる他の何れかの装置のうちの1つ以上を含む。

30

【 0 0 7 8 】

説明したように、幾つかの実施例では、入力および出力の両方を遂行するためにタッチ感応式スクリーンが使用される。さまざまな実施例に使用するのに適した市販のタッチ式スクリーンは、エロス・アキュータッチ・シリーズのタッチ式スクリーンのように、カリフォルニア州フレモントのエロ・タッチシステム・インコーポレーテッドによって製造されている。このタッチ式スクリーンは、（i）ぎらつき防止仕上げ層を被覆された第1（例えば最外の）ハード面スクリーン層、（ii）透明な導電性皮膜で被覆された第2のスクリーン層、（iii）均等導電性皮膜を被覆されたガラス基板を含む田あこのスクリーン層を含むことができる。さらに、このタッチ式スクリーンは、誤差の標準偏差が±0.080インチ（2mm）未満のような決定位置制度の範囲内で入力を検出するように構成される。このタッチ式スクリーンの感応解像度は、13インチのタッチ式スクリーンの場合

40

50

に100000タッチ点/平方インチ(15500タッチ点/cm²)を超える。このタッチ式スクリーンでは、タッチ式スクリーンを介してプロセッサ(本明細書に記載されている)へ信号を発するために要求されるタッチ作動力は、典型的に2~4オンス(57~113g)である。さらに、本発明の実施例と組合せて使用されるタッチ式スクリーンは、水、湿気、化学薬品、静電エネルギーなどの環境有害因子に耐える。タッチ式スクリーンのこれらの、および他の作動仕様(例えば、駆動電流、信号電流、キャパシタンス、オープン回路抵抗、閉回路抵抗など)はこの分野でよく知られているので、本明細書でさらに説明することは必要ない。

【0079】

自動販売機100は、1つ以上の在庫品の保管および配給機構170をさらに含む。本発明の実施例であるスナック機械販売機にしたがって構成された自動販売機の在庫製品の補完および製品販売機能は、(i)駆動モーター、(ii)金属棚、(iii)製品配送システム(例えば、シュート、製品トレイ、製品トレイ・ドアなど)、(iv)二重螺旋(すなわち、デュアル・ヘリックス)の物品取出しロッド、(v)変形可能(すなわち、伸縮可能)な棚、および(または)(vi)冷凍ユニットの1つ以上を含む。

10

【0080】

幾つかの実施例では、自動販売機は、オートマチック・プロダクツ(トレードマーク)社が製造するモデル129スナックショップ(登録商標)のケーシングに収容されることができる。その実施例では、3個の取外し可能な棚が使用されて、30列の製品列および185~522個の一般的に販売されるスナック製品の在庫能力を与える。

20

【0081】

在庫保管および配給機構170は、(i)金属および(または)プラスチック製の棚、(ii)物品取出しアクチュエータ/モーター、(iii)製品配送シュート、および(または)(iv)冷凍ユニットの1つ以上を含むことができる。自動販売機の在庫保管および配給機構に関するさらなる詳細はこの分野で知られているので、本明細書ではさらに詳細に説明する必要はない。

【0082】

図2Aを参照すれば、本発明の少なくとも1つの実施例によるシステム200のブロック線図は、通信ネットワーク210を経て1つ以上の自動販売機100と通信される制御装置205を含む。制御装置205は、インターネット、LAN、WANまたはイーサネット(登録商標)、トークン・リングのような配線式またはワイヤレス式の媒体を経て、または何れかの適当な通信手段または通信手段の組合せを経て、直接または間接的に自動販売機100と通信される。

30

【0083】

自動販売機100の各々は、制御装置205と通信するようになされた、インテル(登録商標)・ペンティアム(登録商標)またはセントリノ(登録商標)を基本とするようなコンピュータを含む。さらに、幾つかの実施例で、制御装置205は、インテル(登録商標)・ペンティアム(登録商標)プロセッサのようなコンピュータを1つ以上含み、それらは互いに遠隔に、または1つ以上の自動販売機100に対して遠隔に配置されるか、配置されない。したがって、幾つかの実施例では、制御装置205は1つ以上の自動販売機100と1つ以上のオペレータ・コンピュータ(図示せず)との間のデータの伝達を容易なし、これにより人間のオペレータは自動販売機および(または)自動販売機の顧客と遠隔にて相互作用できるようになる。さらに、幾つかの実施例では、システム200は顧客がデータを自動販売機100および(または)制御装置205へ伝達し、また、それらからデータを受信できるようにする使用者装置(図示せず)を含む。

40

【0084】

何れの台数および形式の自動販売機100も制御装置205と通信できる。自動販売機100と制御装置205との間の通信、および自動販売機100(通信ネットワーク220を経て通信する)の中での通信は、遠隔サーバーの制御装置205で保持されるウェブ・サイトを経てインターネット上で、または一般的なオンライン・サービス・プロバイダ

50

、ブレチン・ボード・システムなどを含むオンライン・データ・ネットワーク上で直接または間接的に行われる。さらに他の実施例では、自動販売機 100 は互いに、および（または）制御装置 205 と、RF、ケーブルTV、サテライト・リンクなどの上で通信される。

【0085】

通信ネットワーク 210 および（または）通信ネットワーク 220 を含むか、またはシステム 200 の一部とされる全てではないが幾つかの可能な通信ネットワークは、局地ネットワーク（LAN）、広域ネットワーク（WAN）、インターネット、電話回線、ケーブル回線、ラジオ・チャンネル、光通信回線、サテライト通信リンクを含む。システム 200 の一部とされる可能な通信プロトコルは、イーサネット（登録商標）（または IEEE 802.3）、SAP、ATP、ブルーツース（トレードマーク）、および TCP/IP を含む。通信は、プライバシーを保証するために、また、この分野でよく知られているさまざまな何れかの方法で行われる詐欺行為を防止するために、暗号化することができる。

10

【0086】

当業者は、互いに通信する装置は互いに絶えず通信し合う必要のないことを理解するであろう。逆に、そのような装置は、必要なときに互いに通信することを必要とするだけであり、また、実際のところ大半の時間はデータ交換を差し控える。例えば、インターネットを経て互いに通信し合う装置は、一度に数週間に関するデータを互いに伝達し合う。

【0087】

一実施例では、制御装置 205 は必要および（または）好ましいとされない。例えば、或る実施例は、単独の自動販売機 100、および（または）1つ以上の自動販売機 100 とのみ通信し合う自動販売機 100 で実現される。そのような実施例では、制御装置 205 で遂行されるように記載された機能や、制御装置 205 に保存されると記載されたデータは、1つ以上の自動販売機 100 によって代わりに遂行され、保存される。

20

【0088】

図 2 の実施例では、自動販売機 100 で遂行されるとして図 1 を参照して説明された機能の幾つかは、制御装置 205 によって、または追加的に制御装置 205 によって遂行できることに留意しなければならない。同様に、図 1 を参照して自動販売機 100 のメモリーに保存されるように説明した何れのデータも、制御装置 205 のメモリーに代わりに、または追加的に保存される。

30

【0089】

図 2 B を参照すれば、本発明の少なくとも 1 つの実施例による他のシステム 250 のブロック線図は、通信ネットワーク 210 を経て 1 つ以上の自動販売機 100 と通信する制御装置 205 を含む。システム 200（図 2 A）とシステム 250（図 2 B）との間の相違は、システム 250 の少なくとも 1 つの自動販売機 100 が、1 つ以上の周辺装置 255（上述にて定義した）とも通信することである。周辺装置 255 は、さらに、周辺装置の制御装置 260 と通信される（通信ネットワーク 275 を経て）。幾つかの実施例で、周辺装置 255 もまた、または代わりに周辺装置 255 が、制御装置 205 と（通信ネットワーク 290 を経て）、1 つ以上の自動販売機 100 と（通信ネットワーク 265 を経て）、および（または）1 つ以上の使用者装置（図示せず）と通信される。一実施例では、周辺装置の制御装置 260 は 1 つ以上の自動販売機 100 と（通信ネットワーク 280 を経て）、制御装置 205 と（通信ネットワーク 285 を経て）、および（または）使用者装置（図示せず）と通信される。

40

【0090】

制御装置 205、自動販売機 100、周辺装置 255 および（または）周辺装置の制御装置 260 の幾つかは、インターネット、LAN、WAN、またイーサネット（登録商標）、トークン・リングのような有線またはワイヤレスの媒体を経て、または何れかの適当な通信手段または通信手段の組合せを経て、互いに直接または間接的に通信される。例えば、制御装置 205 は自動販売機 100 と（例えば LAN を経て）直接に通信され、また

50

、周辺装置 255 と（例えば、自動販売機 100 を経て）間接的に通信される。他の実施例では、制御装置 205 は 1 つの自動販売機 100 と LAN を経て、また他の自動販売機 100 とインターネットを経由して通信される。

【0091】

制御装置 205、自動販売機 100、周辺装置 255 および周辺装置の制御装置 260 の何れかまたは全ては、インテル（登録商標）・ペンティアム（登録商標）またはセントリノ（トレードマーク）・プロセッサを基本とするようなコンピュータを含む。さらに、一実施例では、1 つ以上の自動販売機 100 と通信でき、また 1 つ以上の自動販売機 100 に 1 つ以上の機能を遂行させることのできる 1 つ以上の自動販売機 100 に組合う 1 つの外部または内部モジュールを各々の周辺装置 255 が含んでいる。

10

【0092】

何れの台数の自動販売機 100 も制御装置 205 と通信できる。何れの台数および形式の周辺装置 255 も、自動販売機 100、制御装置 260、または制御装置 205 と通信できる。

【0093】

何れの制御装置 205、自動販売機 100、周辺装置 255、および周辺装置の制御装置 260 の間の通信、自動販売機 100 の間の通信、および周辺装置 255 の間の通信は、遠隔サーバーの制御装置 205 で保持されるウェブ・サイトを経由してインターネット上で、または一般的なオンライン・サービス・プロバイダ、ブレイク・ボード・システムなどを含むオンライン・データ・ネットワーク上で直接または間接的に行われる。さらに他の実施例では、制御装置 205、自動販売機 100、周辺装置 255、および周辺装置の制御装置 260 の幾つかまたは全ては、互いに、RF、ケーブル TV、サテライト・リンクなどで通信される。

20

【0094】

ネットワーク 210、220、265、270、280、285 および 290 の幾つかまたは全てを含む、またはそうでなければシステム 250 の一部である全てではないが幾つかの可能な通信ネットワークは、局地ネットワーク（LAN）、広域ネットワーク（WAN）、インターネット、電話回線、ケーブル回線、ラジオ・チャンネル、光通信回線、サテライト通信リンクを含む。システム 250 の一部とされる可能な通信プロトコルは、イーサネット（登録商標）（または IEEE 802.3）、SAP、ATP、ブルーツース（トレードマーク）、および TCP/IP を含む。通信は、プライバシーを保証するために、また、この分野でよく知られているさまざまな何れかの方法で行われる詐欺行為を防止するために、暗号化することができる。

30

【0095】

一実施例では、制御装置 205 は必要および（または）好ましいとされない。例えば、或る実施例は、単独の自動販売機 100、1 つ以上の周辺装置 255 と通信する 1 つ以上の自動販売機 100（図 2C に示すように）、周辺装置の制御装置 260 と通信する 1 つ以上の自動販売機 100、周辺装置の制御装置 260 と通信する 1 つ以上の周辺装置 255、および（または）1 つ以上の自動販売機 100 とのみ通信し合う自動販売機 100 で実現される。そのような実施例では、特定の装置（例えば、自動販売機 100）または特定の装置のメモリー（例えば、自動販売機 100 のメモリー）に保存されると記載したデータによって遂行される何れの機能も、本明細書に記載された他の装置（例えば、周辺装置 255）によって代わりにまたは追加的に遂行され、保存される。

40

【0096】

同様に、周辺装置の制御装置 260 は本発明の幾つかの実施例では望まれず、および（または）必要とされない。周辺装置の制御装置 260 を必要としな実施例では、周辺装置の制御装置 260 で遂行されると記載した機能の幾つかまたは全ては、制御装置 205、1 つ以上の自動販売機 100、1 つ以上の周辺装置 255、またはその組合せによって代わりに遂行される。同様に、周辺装置の制御装置 260 を必要としない実施例では、本明細書で周辺装置の制御装置 260 のメモリーに何れのデータも保存されると記載した実施

50

例では、制御装置 205 のメモリー、1 つ以上の自動販売機 100、1 つ以上の周辺装置 255、またはそれらの組合せに代わりに保存される。

【0097】

何れかまたは全ての自動販売機 100 は、それぞれ、周辺装置 255 を含むか、それと通信される。周辺装置 255 は、1 つ以上の自動販売機 100 から情報を得る（例えば、受取るか読取る）（および（または）情報を自動販売機 100 に伝達する）装置とされる。例えば、周辺装置 255 は、自動販売機 100 で行われている取引開始、取引のために投入された金額、および（または）取引の間に選ばれた物品のような取引に関する情報を得るために作動できる。例えば、周辺装置 255 は自動販売機 100 のプロセッサによって遂行された活動を監視する。

10

【0098】

一実施例では、1 つ以上のそのような周辺装置 255 が周辺装置の制御装置 260 と通信される。これにより、周辺装置の制御装置 260 は複数の自動販売機 100 にて行われた複数の取引に関する情報を受取るようにされる。周辺装置の制御装置 260 は、さらに、制御装置 205 と通信される。理解しなければならない。周辺装置 255 により遂行されると本明細書で着さした何れかの機能は、周辺装置の制御装置 260 によっても、または代わりに遂行される。同様に、本明細書で周辺装置 255 により保存またはアクセスされるときさした何れかのデータは周辺装置の制御装置 260 によっても、または代わりに保存またはアクセスされる。

【0099】

周辺装置 255 を含む周辺装置の例は、ユーエスエー・テクノロジーズインコーポレーテッド社の e ポート（トレードマーク）である。この e ポートはクレジットおよびスマート・カード受入れユニットであり、事務所および M D B 自動販売機に対するアクセスを制御し、また、購買店用のクレジット・カード取引装置として機能する。この e ポートは、カラー・グラフィックスの表示を可能にする L C D と、使用者がデータを装置に入力できるようにするタッチ感応入力装置（タッチ式スクリーン）とを含む。このディスプレイは、使用者が、例えばその取引状況の推進および情報に係わるよう促進することに使用できる。

20

【0100】

周辺装置 255 は、顧客からの入力を受取り、顧客から支払い金額を受取り、遠隔配置されたサーバー（例えば、制御装置 205 および（または）周辺装置の制御装置 260）と情報を交換し、および（または）顧客にメッセージを表示するために作動できる。周辺装置 255 は、適当な支払額が受取られたこと（例えば、別の装置で読取られたクレジット・カードにより）および（または）特定の品物が自動販売機により販売されねばならないことを自動販売機 100 に指令するように作動できる。さらに、周辺装置 255 は、プロセス段階を実行し、および（または）メッセージを出力する（例えば、品物情報）ために自動販売機に指令するよう作動できる。

30

【0101】

周辺装置の制御装置 260 および（または）周辺装置 255 で遂行されると本明細書に記載した機能は、一実施例では、制御装置 205 によって遂行される（制御装置 260 および（または）周辺装置 255 で遂行される代わりに、またはそれに加えて）。このような機能は、システム 200（図 2 A）またはシステム 250（図 2 B）で制御装置 205 により遂行される。

40

【0102】

一実施例では、周辺装置 255 は、本発明の実施例を従来の自動販売機の作動で実行させるために有用である。例えば、従来の自動販売機のメモリーに既に保存されているプログラムを修正または交換する必要性を回避または最小限に抑えるために、周辺装置 255 を含む外部または内部モジュールが自動販売機に挿入または組合せられる。例えば、従来の自動販売機は、本発明の 1 つ以上の実施例を実行するために、周辺装置 255 を取付けられる。

50

【0103】

周辺装置255は、(i)通信ポート(例えば、自動販売機100、周辺装置の制御装置260、他の周辺装置255、および(または)制御装置205の1つ以上)、(ii)ディスプレイ(例えば、促進に関連したグラフィックスおよび(または)テキストのための)、(iii)他の出力装置(例えば、スピーカー、ライト、または顧客と通信する動作装置)、(iv)恩恵付与手段(例えば、プリンタおよびペーパー排出手段)、および(または)(v)入力手段を含む。

【0104】

一実施例では、周辺装置255は、自動販売機を或る機能を遂行させるようにする。例えば、周辺装置255のメモリーに保存されたプログラムが、自動販売機100のプロセッサに或る機能を行わせる。例えば、周辺装置255のメモリーに保存されたプログラムが、自動販売機のプロセッサに1つ以上の品物販売、現金取出し、現金取出し抑制、品物の取出し抑制、および(または)他の装置との通信の1つ以上を行わせる。

10

【0105】

一実施例では、自動販売機100および自動販売機100に組合された周辺装置255が互いにまったく通信されないことに留意すること。しかしながら、幾つかの実施例では、それぞれはコンピュータまたは他の装置と通信される。例えば、自動販売機100は制御装置205と通信され、組合された周辺装置255は周辺装置の制御装置260および(または)制御装置205と通信される。例えば、自動販売機100および周辺装置255の両方が制御装置205と通信されると、それぞれは制御装置205を経て互いに関係する情報を得ることができる。

20

【0106】

システム200(図2A)またはシステム250(図2B)において、制御装置205および(または)周辺装置の制御装置260は顧客または他の者により他のコンピュータを経て(例えば、インターネットまたは他のネットワーク上で)直接または間接的にアクセスされることができ、ことに留意しなければならない。したがって、他のコンピュータの顧客または他の者(例えば、自動販売機の所有者)は、ウェブ・ブラウザを経て制御装置205および(または)周辺装置の制御装置260と通信できる。他のコンピュータは、例えば、自動販売機または周辺装置による出力であるとして本明細書に記載されたメッセージを制御装置205および(または)周辺装置の制御装置260から受取り、および(または)自動販売機に与えられるとして本明細書に記載した入力を制御装置205または周辺装置の制御装置260に伝達する。同様に、自動販売機100および(または)周辺装置255の入力装置を経て受取られるとして本明細書に記載されたさまざまなデータは、ウェブ・ブラウザを経て制御装置205および(または)周辺装置の制御装置260で受取られ、これは自動販売機100に通信される。したがって、自動販売機のオペレータは、能力(例えば、自動販売機データベースに遠隔アクセスし、診断する)の遠隔ポーリングおよびレポートを受け、命令および(または)指令を自動販売機100に伝達することができ、自動販売機100の顧客と通信することができる(自動販売機100の入出力装置を経て)。

30

【0107】

図2Cを参照すれば、本発明の少なくとも1つの実施例による他のシステム295のブロック線図は、周辺装置255と通信する1つの自動販売機100を含む。上述したように、従来技術の自動販売機100は周辺装置255を取付けられる。周辺装置255は、制御装置205および(または)周辺装置の制御装置260を必要とせずに、さまざまな実施例の方法の少なくとも幾つかを遂行し、および(または)さまざまな実施例の少なくとも幾つかを自動販売機100に遂行させるために、作動可能である。一実施例では、自動販売機100および(または)周辺装置255は、通信ポートを経て遠隔場所からアクセスすることができる。

40

【0108】

図3を参照すれば、例示の自動販売機100の外観実施例300の図面が示されている

50

。実施例 300 は、(i) キャビネット 305、(i i) 顧客からの情報の受取り、および(または)テキストおよび(または)グラフィックス情報の顧客への出力のための出力装置 310、(i i i) 支払い処理機構 315、(i v) 在庫取出し機構 320、および(i v) 品物表示窓 325 を含み、品物表示窓の後ろ側にその自動販売機から販売されて入手できる品物応用その品物を自動販売機内で保持する品物保存機構を見ることができる。

【0109】

キャビネット 305 は、例えば、(1) 市販品質(例えば、16番ゲージ)鋼(例えば、例えば、外部パネルおよび内部棚用)、(2) ガラスまたはプレキシグラス(例えば、品物表示窓 325 用)のような透明材料、(3) ゴム(例えば、防水絶縁材)、(4) プラスチック、(5) アルミニウム、および(または)(6) 何れかの適当な材料で構成される。

10

【0110】

多くの市販された入手できる機会のキャビネットは、さまざまな実施例にしたがって作動するように変更できる。例えば、スナック機械の実施例では、適当な機械ケーシングは、ミネソタ州セントポールのオートマチック・プロダクツ・インターナショナル・インコーポレーテッド(トレードマーク)社で製造される72インチ/1829mm幅の129スナックショップ(トレードマーク)を含んで構成され、38-7/8インチ/988mmの幅および35インチ/889mmの深さを有する。他の適当なスナック機械ケーシングは、オートマチック・プロダクツ社から適されるア・ラ・カルト(トレードマーク)機械、およびコネチカット州スタンフォードのクレーン・マーチャンダイジング・システム/クレーン・コーポレーション(トレードマーク)社から提供されるジービーエル・スナックヴェンダー(トレードマーク)モデル#159を含む。

20

【0111】

飲料機械の実施例では、南カリフォルニア州ウィルソンのディキシー・ナルコ(トレードマーク)・インコーポレーテッド社から市販されて入手できる機械キャビネットが使用できる。飲料機械キャビネットは、「クーラー」または「前面ガラス」形式の前部パネルを含み、透明な前部パネル(例えば、ガラス)が販売中の在庫を顧客に見えるようにしたことを特徴としている。この代わりに、飲料機械ケーシングは、「バブル前面」形式の前部パネルを含み、装飾した前部パネルを特徴とし、典型的に自動販売機の作動中に商業上興味を引く製品製造元のロゴを宣伝するのに使用される。

30

【0112】

クライン・コーポレーション(トレードマーク)社から入手できるようなスナックおよび飲料自動販売機の実施例を含む他の実施例も十分に考えられる。適当な機械ケーシング/キャビネットに関するさらなる詳細はこの分野でよく知られており、さらに詳細に説明する必要はない。

【0113】

支払い処理機構 315 は、支払い処理機構 150 (図1)を参照して説明した構成要素の幾つかまたは全てを含むことに留意しなければならない。同様に、在庫取出し機構 320 は、在庫保管および配給機構 170 (図1)を参照して上述した品物を販売するのに適当な構成要素の幾つかまたは全てを含む。

40

【0114】

プロセス

【0115】

説明したように、さまざまな実施例は、とりわけ自動販売機の在庫に関する情報の通信を容易に行えるようにする。一実施例では、品物情報は1人以上の顧客に伝達される。この情報および(または)顧客の情報に対する反応に基づいて、顧客は自動販売機との取引に進むか、進まない(例えば、1つ以上の品物の購入による)。さらに、一実施例では、自動販売機は、1つ以上の在庫製品を顧客に購入させる前に、或る製品情報を顧客が知ることを必要とするように構成される。

50

【0116】

1つ以上の実施例による自動販売機に品物の情報を伝達するプロセスが、以下に説明される。

【0117】

段階100：品物情報を自動販売機の顧客に出力するか否か決定する。

【0118】

一実施例では、プロセスは段階100で始まり、システム（1つ以上の自動販売機100、周辺装置255、周辺装置の制御装置260、制御装置205、オペレータおよび（または）使用者装置）が品物情報を自動販売機の顧客に出力するか否か決定する。このシステムは、1つ以上の条件が満たされるならば、品物情報を出力することを決定する。

10

【0119】

一実施例では、品物情報を出力する条件は、顧客がその品物を自動販売機から購入しようとする自身の意思（または、潜在的な意思）を示さなければならないことである。したがって、一実施例では、動きセンサー（入力装置160）が顧客の存在を検出したならば、システムは出力装置155により品物情報を出力するべきと決定する。さらに、一実施例では、このシステムは、顧客が入力装置160（例えばキーボード）で1つ以上の品物を選んだならば、出力装置155で品物情報を出力するべきと決定する。さらに、一実施例では、このシステムは、例えば、紙幣および（または）硬貨を投入し、または磁気ストライプ・カードを機械に通すなどで顧客が支払い処理機構150に現金を投与したならば、出力装置155で品物情報を出力するべきと決定する。

20

【0120】

他の実施例では、顧客は自動販売機100、周辺装置255、および（または）使用者装置の入力装置（例えば、タッチ式スクリーン）にアカウント識別子を入力することで、品物を購入しようとする自身の実際的または潜在的な意思を示すことができる。幾つかのアカウント識別子の実施例では、アカウント識別子は金融アカウント（例えば、クレジット・カード・アカウント、デビット・カード・アカウント、ペイパル（トレードマーク）・アカウントなど）と同じである。さらに、幾つかのアカウント識別子の実施例によれば、顧客はプリペイド式「資金」アカウントのような自動販売機アカウントを開設することによって登録または発行されたコードを入力することができ、このコードで顧客は或る期間にわたり幾つかの品物ユニットを受取ることができる。幾つかの実施例では、アカウント識別子は、独特な方法で顧客を識別する（すなわち、顧客は一人一人が独特のアカウント識別子を与えられる）。自動販売機の資金アカウントは、2003年12月9日付け出願の「自動販売機顧客との複数取引関係を設立する装置、システムおよび方法」と題する米国原特許出願第60/527988号、2001年10月9日付けで付与された「自動販売機資金アカウントを開設および管理する方法および装置」と題する米国特許第6298972号、2000年7月11日に付与された「自動販売機資金アカウントを開設および管理する方法および装置」と題する米国特許第6085888号、および1999年11月23日に付与された「自動販売機資金アカウントを開設および管理する方法および装置」と題する米国特許第5988346号に記載されており、その全ては本明細書に援用される。

30

40

【0121】

さらに、一実施例では、品物情報を出力する条件は、1人以上の顧客が自動販売機100（すなわち、入力装置160により）、周辺装置255、および（または）使用者装置（セルラー式電話により）を経て品物情報を要求したことである。したがって、一実施例では、顧客は自動販売機に近寄り、品物表示窓325を通して品物を見た後に興味を持ち、その品物についてさらに知りたいと望むことになる。顧客はキーボード（入力装置160）の在庫品目（例えば、品物在庫データベース120の低い位置にある識別具）に対応するキーを押下げると、これに応答して自動販売機100は相当する品物情報を出力する。または、顧客は自動販売機100に表記された電話番号を自身のセルラー式電話で呼び出し、制御装置205に接続される。制御装置205は相互作用する音声応答（IVR）

50

ソフトウェアを作動させて、顧客にメニュー選択を促す。メニュー・プロンプトに応答して、顧客は自身のセルラー式電話のキーを押してセルラー式電話のDTMFトーンを制御装置205へ発信させ、これによって品物情報の顧客要求を指示する。例えば、顧客は自動販売機の特定の品物の棚位置に対応する列位置同定の指示をする。これに応答して、制御装置205は品物情報を検索し、それを顧客へ出力する。例えば、スニッカーズ（登録商標）・ブランドのキャンディー・バーに興味を持った顧客は、1-800-VENDMORを呼び出し、スニッカーズ（例えば、「A1」）に対応する列位置を同定して指示し、スニッカーズ・バーに関する原料成分や他の栄養上の情報（例えば、カロリー成分など）を受取る。

【0122】

さらに、一実施例では、出力の条件が販売データ（例えば、1つ以上の品物の販売データ、1つ以上の品物の要求、1つ以上の品物の収益、販売の期待値）を基礎とする。例えば、品物情報は、例えば販売関係情報の有無を要求するが、保存されている品物の販売ルールが満たされているならば出力される。例えば、一実施例では、1つ以上の品物が予想または期待されたよりも遅い販売速度であれば、システムは、販売を鼓舞するための努力としてある品物情報を出力することを決定する（例えば、保存されている品物の販売ルールにしたがって）（すなわち、脂肪の少ない品目を促す）。反対に、幾つかの実施例において、1つ以上の品物が予想または期待されたよりも遅い販売速度であれば、システムは、その販売不良に関する情報のような或る品物情報の出力を止めるように決定する。

【0123】

さらに、幾つかの実施例では、システムは定期的または実質的に連続して、或る品物情報の出力が販売（および（または）利益）に及ぼす効果を調べる。ある品物情報（例えば、在庫製品の脂肪成分）の出力が販売および（または）収益の下落に相関関係（予め定めた程度）を有するならば、それほど重点を置かないか（例えば、より小さい字でリストの低い位置に出力する）、顧客に完全に隠す。他方、或る品物情報（例えば、ビタミン成分）の出力が販売および（または）収益の上昇に相関関係（予め定めた程度）を有するならば、強調する（例えば、タッチ式スクリーンに特定カラーで明るく常に出力する）。したがって、幾つかの実施例では、自動販売機は、販売増進の努力として適量の品物情報を顧客に対して出力するように決定することで、局所的な環境にダイナミックに「適用」される。

【0124】

他の実施例では、品物情報の出力条件は1つ以上の品物の期待値とする。したがって、一実施例では、顧客が段階100で第1の品物を既に選ぶならば、システムは、1つ以上の他の品物の潜在的な販売力に関する期待値が予め選ばれた品物の販売力に関する期待値よりも高い場合、システムは1つ以上の品物に関する品物情報を出力するように決定する。例えば、一実施例では、第2の品物のマージンが第1の予め選ばれた品物のマージンよりも大きいならば、自動販売機は第2の品物に関する情報を出力する。例えば、顧客が事前に1.00ドルのコーク（登録商標）を選ぶ（段階100にて）ならば、自動販売機は、顧客が1.00ドルのダイエット・コーク（登録商標）を購入するような誘いを出力する（以下に示す段階200にて）。何故なら、ダイエット・コークは潜在的に大きなマージンを示しているからである（例えば、小売価格から原価を差し引いた額は、コークの小売価格と原価との差額よりも大きいからである）。さらに、第2（予め要求されたものではない）の品物に関する品物情報を出力する条件は、その第2の品物が第1（予め選ばれた）の品物および（または）他の品物を上回る何か栄養面またはダイエット面での利点を有することにできる。したがって、顧客が予めコークを選ぶならば（段階100で）、自動販売機は、より大きなマージンを示すという理由、およびカロリーが低いという理由で、ダイエット・コークを購入させる誘いを出力する（以下に示す段階200で）。したがって、本発明の幾つかの実施例は、そのような品目に対応する栄養的なデータを出力することで、より収益の上がる品目を購入するように顧客を説得するために使用される。

【0125】

10

20

30

40

50

さらに、他の実施例では、自動販売機 100 および（または）周辺装置 255 は、制御装置 205 から出力の指令を受取ることで、品物情報を出力するように決定できる。したがって、一実施例では、オペレータは、品物情報を出力させる指令を制御装置 205 を介して自動販売機 100 および（または）周辺装置 255 に送る。例えば、オペレータは、パソコンのキーボードで品物情報をタイプし、このパソコンがその品物情報を制御装置 205 へ伝達し、最終的に自動販売機 100 へ伝達する。オペレータは、使用者装置、自動販売機 100 および（または）制御装置 205 を経て品物情報を最初に要求したであろう 1 人以上の顧客からの要求に応じてそのような品物情報を送る。

【0126】

段階 200：自動販売機顧客へ品物情報を出力する

10

【0127】

段階 200 において、品物情報が自動販売機顧客へ出力される。一実施例では、品物情報は、(1) 自動販売機 100 の出力装置 155、(2) 周辺装置 255 の出力装置、および（または）(3) 使用者装置（例えば、セルラー式電話、PDA、パソコン）の出力装置、を経て顧客へ出力される。

【0128】

説明したように、一実施例では、出力する品物情報は、段階 200 において自動販売機 100 および（または）周辺装置 255 によって制御装置 205 のような遠隔コンピュータから検索および（または）受取ることができる。これに代えて、またはこれに加えて、一実施例では、出力される品物情報はシステムによって品物在庫データベース 120（図 1、図 4）から検索することができる。

20

【0129】

図 4 に示されるように、品物在庫データベース 120 は、顧客に有用な、および（または）法律、規格または契約により要求される品物情報を保存する。段階 200 より前に、例えば充填時期の終わりの再補充作業時に、オペレータ（例えば、ルート・ドライバー）は、品物在庫データベース 120 に保存するデータを入力する。オペレータは、手でデータを入力装置 160（例えばキーボード）に入力するか、または、手持ち式装置（例えば、USB「キー・フォブ」携帯式メモリー装置）または他の携行コンピュータ利用装置（例えば、PDA、パソコン、セルラー式電話）でデータを入力装置 160 および（または）通信ポート 165 にアップロードする。

30

【0130】

これに代えて、またはこれに加えて、品物情報は、制御装置 205 から自動販売機 100 の品物在庫データベース 120 へダウンロードされる。例えば、一実施例では、オペレータは、1 つ以上の品物に関する例えばユニバーサル・プロダクト・コード（UPC）またはストック・キーピング・ユニット（SKU）識別子のようなバーコード化した情報をスキャナーで自動販売機 100 の内部でアクセスできる光入力装置に取り込む。さらに、自動販売機 100 は、そのバーコード情報に対応する品物情報を遠隔コンピュータ（例えば、制御装置 205）および（または）それに関連するデータベース（例えば、制御装置 205 が保有またはホストとなるデータベース）に照会する。確認された品物情報は、その後、品物在庫データベース 120 へダウンロードされ、これにより段階 200 において自動販売機 100 のプロセッサ 105 で容易にアクセスされ、顧客へ出力される。

40

【0131】

さらに他の実施例では、補充処理時に、オペレータは品物をカメラ（例えば、自動販売機の内部に取付けられる）まで持上げて保持し、これにより米国食品および薬品の行政部門 FDA（ユー・エス・フード＆ドラッグ・アドミニストレーション）によって要求されている「栄養面の真実」ラベルの写真が撮られる。この写真は、品物在庫データベース 120 に保存され、これにより段階 200 にてタッチ式スクリーン上で顧客へ出力できる。さらに他の実施例では、オペレータは、装置から自動販売機 100 へ、「栄養面の真実」ラベルを表すグラフィック・ファイル（例えば、JPG ファイル）をアップロードすることができる。

50

【 0 1 3 2 】

さまざまな実施例において、（自動販売機 1 0 0、周辺装置 2 5 5、制御装置 2 0 5 および（または）使用者装置の出力装置を経て）出力される品物情報は、1 つ以上の方法またはフォーマットで与えられる。したがって、一実施例では、テキストの情報が出力される。例えば、品物在庫データベース 1 2 0 の品物情報フィールドに保存された情報は、自動販売機の LCD スクリーン（例えば、タッチ式スクリーン）または顧客のセルラー式電話を経て出力される。さらに、一実施例では、品物に関するグラフィック・アイコンがそのような出力装置を経て出力される。さらにまた、一実施例では、音声内容が自動販売機 1 0 0、周辺装置 2 5 5 および（または）使用者装置（例えば顧客のセルラー式電話）のスピーカーを通して出力される。さらに、一実施例では、自動販売機は、品物情報を紙片にプリントし、その紙片を顧客へ配布する。この代わりに、自動販売機は、表面に品物情報を含んでいる事前にプリントされた紙を基材とする材料を出力する（例えば、出力装置または在庫販売機構 1 7 0 を経て配布する）。さらに、幾つかの実施例では、品物情報は静的信号および 1 つ以上の電子式出力装置の組合せを経て伝達される。例えば、静的（例えば、ペイントされた）信号は「赤色点滅ライトで示された低脂肪品目」を読み取り、また、1 つ以上の（低脂肪）品目の近くに位置された赤色 LED は点滅される。

10

【 0 1 3 3 】

幾つかの実施例では、品物情報は、特定の方法で分類され、または配列される。例えば、一実施例では、品物のアイコンまたはテキストによる表現は、限定するわけではないがカロリー成分、脂肪成分、砂糖成分、ウェイト・ワッチャーズ（登録商標）・ポイント値などを含む 1 つ以上の情報属性にしたがって分類された方法で、LCD スクリーンに与えられる。したがって、顧客は、段階 1 0 0 において、例えば最低のカロリー、脂肪または砂糖成分を有する品物から最高のカロリー、脂肪または砂糖成分を有する品物の順番に並んだ品目を見ることを要求する（例えば、ボタンを押して）。さらに、幾つかの実施例では、分類リストの部分集合だけが顧客に出力される（例えば、最低カロリーの 1 0 品目だけが与えられる）。

20

【 0 1 3 4 】

他の実施例では、或る品物の近くに取付けられたライト（例えば、LED）が或る品物情報の属性を示すために照明される。したがって、一実施例では、顧客はタッチ式スクリーンにメニュー・オプションを与えられる。顧客が選ぶと（段階 1 0 0 で）、メニュー・オプションは自動販売機に指令を出して或る属性を有する品物に対応するライトを照明させる。例えば、1 つのメニュー・オプションは、「アトキンス（登録商標）承認の品物の全てを見る」機能を顧客に与える。タッチ式スクリーンからメニュー・オプションを選ぶことで、各々のアトキンス（登録商標）承認の品物と関係する LED が点滅され、これにより顧客はどの品目がアトキンスにより承認されているかを見ることができる。他のメニュー・オプションは、顧客が 1 つ以上の品物情報の属性（適切な状況、無脂肪の品物など）にしたがって品物を見られるようにする。さらに、幾つかの実施例では、顧客は複数のメニュー・オプションを選び、要求された属性の全てを有するそれらの品物だけが照明ライトで照明される（例えば、顧客がアトキンスとコッシャーの両方を選んだ場合、食餌療法プログラムの両方を満たす品物だけが修飾ライトで示される）。留意すべきことは、他の実施例では、顧客はそのようなメニュー・オプションを本明細書で考えられる何れかの入力装置（例えば、キーボード、マイクロフォンなど）から選ぶことができ、また、関連する属性を有する品物は本明細書で考えられる何れかの出力装置（LED スクリーン、CRT モニターなど）により伝達できることである。したがって、幾つかの実施例では、顧客はセルラー式電話により、或る情報属性を有するまたは有さない自動販売機の全ての品物のリスト（制御装置 2 0 5 で出力される）を聞き取ることを要求する。

30

40

【 0 1 3 5 】

幾つかの実施例では、段階 2 0 0 での品物情報の出力は、顧客が予め選んだか、段階 1 0 0 で興味を示した 1 つ以上の品目に関係付けられる。例えば、図 4 A および図 4 B の品物在庫データベース 1 2 0 の例示データに続いて、顧客が予め段階 1 0 0 でミルク・ウ

50

エイ（登録商標）・キャンディー・バー選択した場合（例えば、自動販売機100のキーボードまたは使用者装置にA2を入力することで）、このシステムは自動販売機100または使用者装置のLCDスクリーンのような出力装置を経て次のテキストを、すなわち、「カロリー＝220、脂肪＝5グラム、炭水化物＝9グラム」を出力できる（段階200で）。さらに、一実施例では、自動販売機は、段階100で予め選ばれた品物に関する健康上の警告を出力する。例えば、このシステムは、図4Aの品物在庫データベース120の第3の記録における品物情報に続いて、予め段階100で「マールポロ・マイルド」シガレットを選んだ顧客に対して出力装置により「外科医の一般的な警告：喫煙は癌を発症させる」というメッセージを与えるべきことを決定する。

【0136】

この代わりに、またはこれに加えて、段階200で出力された品物情報の幾つかまたは全ては、顧客が段階100で予め選ばず、または興味を示さなかった1つ以上の品目を記載する。例えば、このシステムは、1つ以上の代替品の間で顧客が比較を行えるようにするデータを出力する。したがって、段階100で顧客が予め選んだ品物を表現するアイコンおよび（または）テキストが、顧客の選ばなかった1つ以上の品物を表現する1つ以上のアイコンおよび（または）テキストのそばに並べて段階200でLCDパネルに表示される。このシステムは、何れの品物が段階100で顧客の予め選んだ品物に対して個々にまたは集団で比較できるのかを決定することで、1つ以上の（選ばれなかった）品物の品物情報を決定する。例えば、一実施例では、顧客は段階100でキャンディー・バーを選び、また、自動販売機は段階200でカロリーの面でキャンディー・バーに対等な1つ以上の代替品目を示す（例えば、「ミルク・ウェイ・バーのカロリーで、あなたはブランドXの2個のグラノーラ・バーを食べられます」と読まれるテキストが出力される）。

【0137】

留意されるべきことは、幾つかの実施例では、比較のためにシステムが選んだ品物は（例えば、これらの品物は予め顧客が選んでいない）、自動販売機の在庫保管装置170に保存され、および（または）品物在庫データベース120に「在庫あり」と示され、これによりシステムは比較できる品物の販売を促す（すなわち代替品を促す）。したがって、自動販売機は段階200において、顧客が段階100で予め要求した品物の代替として、幾つかの在庫の品物を促す。さらに、段階100について上述したように、幾つかの実施例では、期待値の考慮および（または）品物情報の属性に基づいて、段階200において比較のために在庫の品物が選ばれ、薦める代替品の基本として使用される。したがって、一実施例では、顧客が予め段階100で第1の品物を選ぶならば、システムは、1つ以上の他の在庫の品物の潜在的な販売力に関する期待値が予め選ばれた品物の販売に関する期待値よりも大きいならば、段階200において他の在庫の品物に関する品物情報を出力する。例えば、一実施例では、第2の在庫の品物のマージンが第1の予め選ばれた品物のマージンよりも大きいならば、自動販売機は第2の品物に関する情報を出力する。さらに、第2（予め要求されたものではない）の品物に関する品物情報を出力する条件は、その第2の品物が第1（予め選ばれた）の品物および（または）他の品物を上回る何か栄養面またはダイエット面での利点を有するのである。したがって、本発明の幾つかの実施例は、そのような品目に対応する栄養的なデータを出力することで、より収益の上がる品目を購入するように顧客を説得するために使用される。

【0138】

幾つかの代替実施例では、システムは、自動販売機の在庫にない比較できる品物に関する品物情報を出力する。したがって、顧客が購入しようとしてキャンディー・バーを選ぶ場合、システムは、比較のために果物や飲み物のような在庫されていない品物に関する品物情報を出力する。例えば、「そのキャンディー・バーのカロリーで、あなたは4個のりんごを食べられます」と読まれるテキストが出力される。したがって、このシステムは、健康および栄養に関する一般的な自覚を促す一方、予め要求した品目に対する顧客の不必要な失望感を与えない。実際に、幾つかの実施例では、予め要求された品物が販売された後にそのような学問的情報が段階400（以下）で出力される（例えば、そのような情報は、

10

20

30

40

50

予め要求された品物が最終的に販売された後、タッチ式スクリーン上に、または紙にプリントされて出力される)。

【0139】

さらに他の実施例では、自動販売機100は段階200において、予め選ばれた品物に対応する、または対応しない無作為な言葉(例えば、「品物Xは材料Yを含んでいるか、あなたは知っていますか?」)を出力する。

【0140】

段階300:顧客が1つ以上の品物を購入することを意図しているか決定する

【0141】

段階300において、システムは、顧客が1つ以上の品物を購入することを意図しているか決定する。

10

【0142】

したがって、一実施例では、段階100での顧客の予め行った品物の選択に応答して、品物情報(例えば、健康関連の警告画面、材料成分)が段階200で顧客へ出力される場合、システムは段階300において、顧客がその品物情報を受取って考慮した後に予め要求した品物の購入に意思を固めたか否かを決定する。一実施例では、顧客は、限定するわけではないが(1)自動販売機100または使用者装置(例えば、セルラー式電話)のキーパッドのボタンを押すこと、および(または)(2)自動販売機100および(または)使用者装置のマイクロフォンに話しかける(例えば、顧客は米国の外科医による一般的な警告を示された後、または食品目のカロリー成分を示された後に、「同意する」または「イエス」と言う)ことを含む1つ以上の方法で承諾することを明確に表す。さらにまた、一実施例では、顧客は或る順序でキーボードのボタンまたはタッチ式スクリーンのアイコンのボタンを押す、試験問題(例えば、段階200で既に出力されている品物情報に関する質問)などにより、品物情報に対する自身の認識および同意を確認することを要求される。

20

【0143】

さらに、一実施例では、顧客は制御装置205からコードを受取り(例えば、セルラー式電話のような使用者装置により)、そのコードを自動販売機100の入力装置160に入力することで、自身の同意を示す。したがって、少なくとも1つの実施例では、顧客は制御装置205を呼び出し(段階100で)、顧客が自動販売機から品物を購入できるようにする「アクセス・コード」を受取る前に、品物情報を聞く(段階200で)。

30

【0144】

この代わりに、またはこれに加えて、顧客は予め定められた時間的閾値内で同意を活動的には与えない(例えば、顧客が無言でいることが同意を表す)ことで、自身の同意を示す。例えば、顧客が自動販売機100または使用者装置のボタンを30秒以内に押さないならば、顧客はたとえ関係する品物情報を与えられた後でも、品物を購入することを意図しているとみなされる。

【0145】

さらに、一実施例では、顧客は段階300で、予め選ばれたものでない品物を選べる。したがって、一実施例では、顧客は段階300において、段階200で顧客に与えられた代替品の薦めを受入れる。例えば、顧客は段階200で、段階100で予め顧客が選ばなかった1つ以上の代替品の品物情報を受取る。その品物情報を見た後、段階100で予め選んだのではない1つ以上の品物を購入するという顧客の意思を段階300で示す。

40

【0146】

さらに他の、一実施例では、システムは段階300で、顧客が1つ以上の品物の購入を望まないことを決定する。例えば、顧客は段階100で予め選んだ品物、または段階200で与えられた1つ以上の代替品の何れの購入も望まないということをシステムに明確に示す(例えば、入力装置160で)。これに代えて、システムは段階300において、顧客が時間的な閾値内に如何なる応答も与えないならば、顧客が1つ以上の品物の購入を望まないことを決定する。顧客が1つ以上の品物の購入を望まないならば、処理は終わる。

50

【0147】

段階400：顧客が1つ以上の品物の購入を意図するならば、取引が進展される。

【0148】

段階300で、顧客が1つ以上の品物の購入を意図するならば、システムは段階400で取引を処理するように進展される。

【0149】

一実施例では、取引を処理する段階は、(1)段階100で顧客が予め選んだ品物、および(または)(2)段階200で代替品に誘うなかで顧客に与えられた品物、の1つ以上の販売を含む。一般に、システムは、関連する品物と同じ在庫販売機構170を作動させて顧客に品物を配給する。自動販売機この品物を配給する装置および方法はこの分野でよく知られており、本明細書でさらに詳細に説明する必要はない。

10

【0150】

さらに、一実施例では、取引を処理する段階は、支払い処理を含む。したがって、幾つかの実施例では、このシステムは、本明細書に記載するように、現金またはクレジット・ベースの支払い(例えば、支払い処理機構150を経て)を進め、またはプリペイド・ユニット(「資金」)・アカウントを請求する。自動販売機の支払い処理はこの分野でよく知られており、本明細書でさらに詳細に説明する必要はない。

【0151】

さらに、一実施例では、システムは段階400で、取引データベース125(図1)の品物情報(段階200で出力される)の顧客の同意および(または)承認を記録する。そのような1つの実施例では、システムは、マイクロフォンを通して顧客からの音声入力を受信する(例えば、顧客は「同意する」と述べる)。また、段階400でその音声を記録する。さらに、自動販売機100に取付けられたカメラで撮った顧客の写真を記録する。さらにまた、このシステムは段階300で、自動販売機100で受取った顧客からのコード(またはその指示)を記録する(すなわち、顧客が制御装置205を呼び出し、品物情報を聞き、品物情報を同意した後「アクセス・コード」を受取る実施例における)。このような記録は、取引識別子(例えば、プロセッサ105が発信する)および(または)支払い識別子(例えば、プリペイド・ユニット・アカウント識別子、クレジット・カード番号など)に関連付けて保存される。したがって、いずれのそのような記録もその後オペレータ、行政調査官または顧客によって検索され、取引完了の前に顧客に関係する品物情報が与えられたことが証明できるようになされる。

20

30

【0152】

例

以下は本発明のさまざまな実施例の例である。これらの例は、本発明の開示の範囲をいかようにも制限することはない。これらの例は、開示した実施例の範囲を示すために与えられている。

【0153】

1. ボブはソーダ自動販売機に近づき、中に保存されているさまざまな在庫スナックを機械の品物表示窓を通して見る。関連のダイエットから外れることを考えて、彼は「栄養面の情報を見よ」を読む自動販売機のタッチ式スクリーンのボタンを押す。ボタンを押した後、ボブは品物に対応する列位置の識別子を入力するように自動販売機に促される。ボブがコークの栄養成分を詮索している間、関連はタッチ式スクリーンのボタンを使用して「C1」を選んで入力した。これに回答して、自動販売機は「コーク」に対応するFDAラベルを出力する(タッチ式スクリーン上に)。その品物が彼のダイエットに満足できることが決まると、ボブはその品目を購入する方向に進んだ。

40

【0154】

2. スーはスナック自動販売機に近づき、中に保存されているさまざまな在庫スナックを機械の品物表示窓を通して見る。彼女のウェイト・ウォッチャーズ・ダイエットから外れることを考えて、彼女は「ウェイト・ウォッチャーズ・ポイントを見よ」を読む自動販売機のタッチ式スクリーンのボタンを押す。ボタンを押した後、スーはウェイト・ウォッチ

50

ヤーズ・ポイント値（最小から最高）で分類された在庫の品物の全てのリストを示された（タッチ式スクリーン上に）。スーは最も低いポイント値の品物を選んだ。

【0155】

3. ジャックはシガレット自動販売機に近づきソーダ、ニューポート・シガレットのパックを購入しようとする。機械の表記は、「何を吸う？公認コードを得るためには1-800555-1212を呼び出さない。」と読める。ジャックは自分のセルラー式電話でその電話番号を呼び出すと、コンピュータ運転IVRソフトウェアが事前に記録されているメッセージをジャックの無セルラー式電話に出力し、そのメッセージは「警告：シガレットは肺がんの原因となります。それでもシガレットを購入したければ、1を押してください。」と記載してある。ジャックは自分のセルラー式電話のキーパッド1を押すと、コンピュータは公認コードを出力し、そのコードをジャックは自動販売機のタッチ式スクリーンに入力した。インターネットを経て、その自動販売機は公認コードが有効であることをコンピュータで確認し、ジャックの取引を処理するように進む。このコンピュータは自動番号認識（ANI）技術を使用してジャックの電話番号を同定し、また、彼の電話番号と関連付けて彼の同意の指示を取引データベースの新しい記録体に記録する。

10

【0156】

4. ジョーンはスナック自動販売機に近づき、スニッカーズ・バーを購入するように処理を進める。ネイチャー・バレー（登録商標）グラノラ・バーはスニッカーズ・バーよりも高い収益マージンがあり、また、スニッカーズ・バーよりもカロリーが低く脂肪のグラム数も小さいので、自動販売機はタッチ式スクリーン上で代替品を誘うように「スニッカーズよりもカロリーと脂肪のグラム数の少ないので、それに代えてネイチャー・バレー・グラノラ・バーを試してみたいはいかがですか？」と出力する。説得されたジョーンはタッチ式スクリーンの「ネイチャー・バレー・グラノラ・バーを購入する」と読めるボタンを押すと、自動販売機はネイチャー・バレー・グラノラ・バーの販売取引を処理するように進展する。

20

【0157】

5. 高校生のジョンは学校のロビーの自動販売機に近づく。彼は1.00ドルを自動販売機に投入し、M&M'sキャンディーのバッグを選ぶように処理を進める。自動販売機はM&M'sを配給し、また、「りんごは脂肪がなく繊維が多量であることを知っていましたか？」と読めるメッセージを出力する。ジョンはM&M'sを受取り、この処理において栄養面の事実を学んだ。

30

【0158】

付随する実施例

・ システムが栄養面の情報を入力する幾つかの実施例では、システムが、品物のそれぞれの単品がメートル法で何単位であるかを決め、その数を製品の単品数にかけることにより、パッケージ内の脂肪、カロリー、炭水化物などの全成分を決める。この情報は品物のFDAラベルから得られ、および（または）品物の在庫データベースに保存される。したがって、幾つかの実施例では、システムは、顧客に品物の全パッケージの全体情報（例えば、単品あたりのカロリー数の代わりにチップのバッグ内の全カロリー数）を提供できる。この実施例は、栄養面の情報を明確にし、および（または）誤りを小さくするように作用する。

40

【0159】

・ システムが情報項目のリスト（例えば、在庫品物および対応するカロリー表のリスト）を出力する幾つかの実施例では、リストの部分集合のみが一回の時点でスクリーンに示される。したがって、幾つかの実施例では、顧客は付随するリスト項目を通してスクロールするように指示しなければならない。さらに、幾つかの実施例では、品物の製造元はそのような品物のリストにおいて自動販売機のオペレータに一層好ましい（高い）位置を与える。

【0160】

・ 幾つかの実施例では、システムはグラフで栄養面の情報を入力する。例えば、カロリー

50

ー成分はX軸に沿ってグラフ化され、炭水化物成分はY軸に沿って示される（この逆もできる）。したがって、そのようなグラフは特定の品物がカロリーで高ければ炭水化物では低いこと示す。さらに、幾つかの実施例では、複数の項目が1つのグラフにプロットされ、したがって顧客は幾つかの品物の栄養面の属性を比較できる。

【0161】

・ 幾つかの実施例では、顧客は望ましい（または望ましくない）原料または栄養成分（例えば、望ましい最大カロリー数、アレルギー感受性）を入力し、また、自動販売機はそれに応答して顧客が購入するために1つ以上を選べる適当な品物リストを出力する。

【0162】

・ プリペイド・ユニット（「資金」）・アカウント（本明細書で参照するような）を特徴とする実施例では、そのようなアカウントは顧客が在庫ユニットに加えてデビット関係ユニットをバランスできるようにする。例えば、顧客はプリペイド・ユニット・アカウント（例えば、出願人のスナックパス（トレードマーク）のような）を購入し、これは顧客が幾つかの品物ユニットを或る期間にわたって買戻せるようにする。幾つかの実施例では、プリペイド・ユニット・アカウントは、限定するわけではないがカロリー、脂肪およびウェイト・ウォッチャーズ・ポイントを含むダイエット関係ユニットの「バジェット」と相互に関係する。したがって、幾つかの実施例では、顧客は取引の間、在庫の残るプリペイド・ユニットのバランス、および残るダイエット関係ユニのバランスを示される。この実施例は、顧客が品物の幾つかのユニットの事前の支払いを可能にし、また、或る食事のゴールまたはガイドラインにとどまる助言を自動販売機から得られるようにする。例えば、顧客は、自動販売機からスナックの値引きを受けられるようにする「ダイエットパス」（例えば、5ドルで11ユニット）を購入できるが、顧客は1週間で合計1000カロリーを超えないような品目を選べるようにガイドする。したがって、顧客が品物のプリペイド・ユニットの回収取引の間、顧客の任意選択はカロリー予定値内にとどまるように制限される（例えば、顧客のカロリー予定値内の品目の隣のライトが点滅する）。

【0163】

さらに、幾つかの実施例では、顧客はプリペイド・ユニット・アカウントを設定する間、品物情報の選択を登録し、これにより顧客がアカウント識別子を入力するときに製品情報が保存されている選択内容にして出力されるようになされる。

【0164】

・ さらにまた、幾つかの実施例では、顧客は使用者装置を解してウェブ・サイトにアクセスし、(i)プリペイド・ユニット・アカウントの設置または更新、および(または)(ii)製品情報選択の設定または調整を行える。

【図面の簡単な説明】

【0165】

【図1】自動販売機の一実施例のブロック線図である。

【図2A】システムの一実施例ブロック線図である。

【図2B】他のシステムの一実施例ブロック線図である。

【図2C】さらに他のシステムの一実施例ブロック線図である。

【図3】一実施例を有して構成された自動販売機の外觀の例を示す線図である。

【図4A】品物在庫データベース120の例とするデータ構造を示す表である。

【図4B】品物在庫データベース120の例とするデータ構造を示す表である。

【図5】一実施例を有して構成された例示プロセスを示す流れ図である。

【符号の説明】

【0166】

- 100 自動販売機
- 105 プロセッサ
- 110 データ保存装置
- 115 プログラム
- 120 品物在庫データベース

10

20

30

40

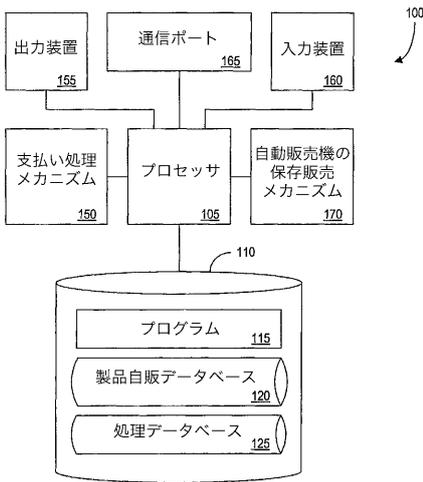
50

- 150 支払い処理機構
- 155 出力装置
- 160 入力装置
- 165 通信ポート
- 170 在庫保管および配給機構
- 200 システム
- 205 制御装置
- 210 通信ネットワーク
- 220 通信ネットワーク
- 250 システム
- 255 周辺装置
- 260 周辺装置の制御装置
- 265 通信ネットワーク
- 270 通信ネットワーク
- 275 通信ネットワーク
- 280 通信ネットワーク
- 285 通信ネットワーク
- 290 通信ネットワーク
- 300 外観実施例
- 305 キャビネット
- 310 入出力装置
- 315 支払い処理機構
- 320 在庫取出し機構
- 325 品物表示窓

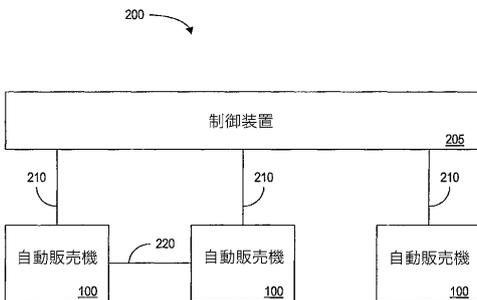
10

20

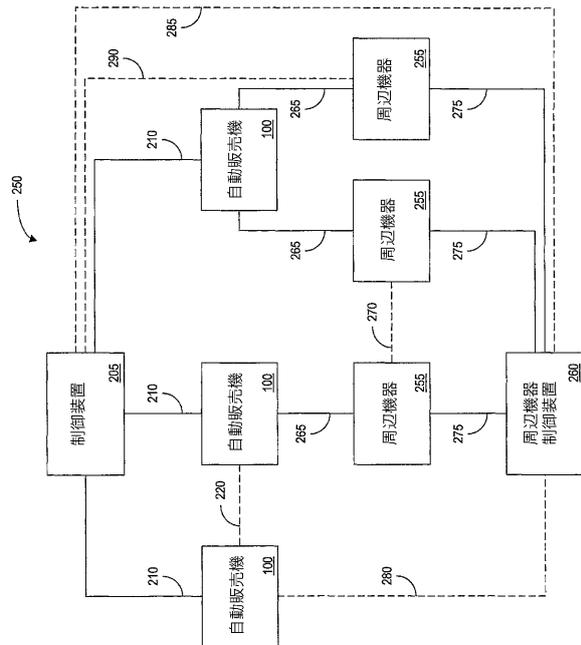
【図1】



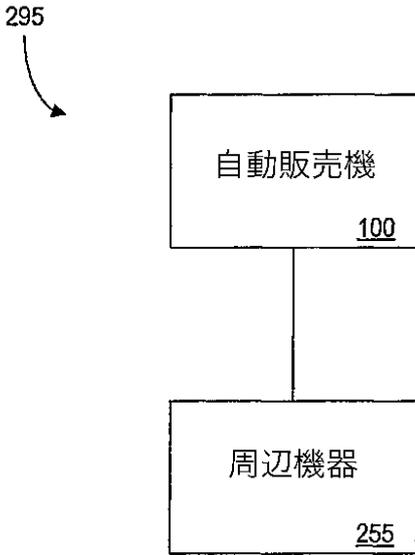
【図2A】



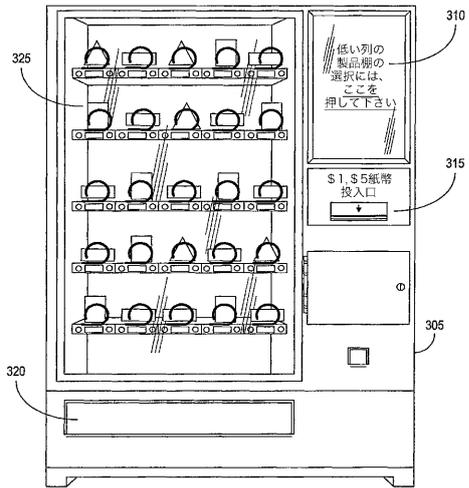
【図2B】



【図 2 C】



【図 3】



【図 4 A】

120

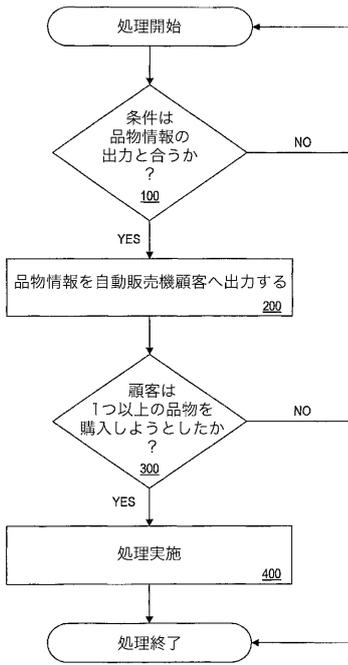
製品識別	製品説明	製品カテゴリ	製品情報	列位置識別	小売価格
P-123456789	スニッカーズ	キャンディー	カロリー= 230 脂肪= 7 GRAMS CARBS = 8 GRAMS CONTAINS ピーナッツ	A1	\$0.75
P-234567891	ミルクィーウェイ	キャンディー	カロリー= 220 脂肪= 5 GRAMS CARBS = 9 GRAMS	A2	\$0.50
P-345678912	マールポロ・マイルド	タバコ	外科医 一般的注意： 喫煙はガンを 発症させます	A3	\$3.50

【図 4 B】

120 (CONT.)

最低販売価格	コスト	実(現在の)製品速度	理想的な製品速度	現在の保存数
\$0.40	\$0.20	0.5 / 日	3.0 / 日	5
\$0.40	\$0.20	0 / 日	3.0 / 日	4
\$1.50	\$0.90	0.5 / 日	4.0 / 日	3

【 図 5 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US05/24853

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(O) : G06F 17/00(2006.01) US CL : 700/232; 705/16, 28. 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) US CL : 700/231, 232, 233, 234, 237; 235/331; 705/16, 26, 27. Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) PatentCafe ICO patent database collections; Google; USPTO Patent Full-Text and Full-Page Image Databases; SurfIP; New Zealand Digital Library		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004/0103033 A1 (READE et al.) 27 May 2004 (27.05.2004); entire document.	1-16
A	US 2002/0079368 A1 (HANKINS) 27 June 2002 (27.06.2002); abstract.	1-16
A	US 5,997,828 A (KAISH et al.) 07 December 1998; abstract.	1-16
A	US 6,858,323 B2 (TEDESCO et al.) 02 December 2003 (02.12.2003); entire document.	1-16
A	US 5,845,263 A (CAMAISA et al.) 01 December 1998 (01.12.1998); entire document.	1-16
A, P	US 2004/0193495 A1 (KIM) 30 September 2004 (30.09.2004); entire document.	1-16
A	US 5,918,211 A (SLOANE) 29 June 1999 (29.06.1999); entire document and particularly column 6, lines 39-54.	1-16
A	US 6,415,555 B1 (MONTAGUE) 09 July 2002 (09.07.2002); entire document.	1-16
A	WO 02/42948 A2 (WHITE) 30 May 2002 (30.05.2002); entire document.	1-16
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"I" document which may throw doubts on priority claim(s) of which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"Z" document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 20 October 2005 (20.10.2005)		Date of mailing of the international search report 07 FEB 2006
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-3201		Authorized officer: Blaine R. Copenheaver Telephone No. 571-272-7774

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

フロントページの続き

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

- (71) 出願人 507003339
 テデスコ、ダニエル、イー。
 アメリカ合衆国 06484 コネチカット、ハンティングドン、アーデン レーン トゥー
- (71) 出願人 507012180
 ブライテンバッハ、マシュー、ディー。
 アメリカ合衆国 06877 コネチカット、リッジフィールド、オールド ブランチヴィル
 ロード 311
- (71) 出願人 507012135
 テデスコ、ロバート、シー。
 アメリカ合衆国 06824 コネチカット、フェアフィールド、 CONGRESS ストリート 1
 951
- (71) 出願人 507012205
 シニョレリ、ポール、ディー。
 アメリカ合衆国 10021 ニューヨーク、ニューヨーク、 イースト セブンティシックス
 ストリート 241、 アpartment 2ディー
- (71) 出願人 507012179
 タレイ、スティーブン、シー。
 アメリカ合衆国 06824 コネチカット、フェアフィールド、 ルアン ストリート 115
- (71) 出願人 507012113
 ゲルマン、ジェフリー、エム。
 アメリカ合衆国 02163 マサチューセッツ、ボストン、 エイチビーエス スチューデント
 メール センター 1134
- (74) 代理人 100066692
 弁理士 浅村 皓
- (74) 代理人 100072040
 弁理士 浅村 肇
- (74) 代理人 100072822
 弁理士 森 徹
- (74) 代理人 100087217
 弁理士 吉田 裕
- (72) 発明者 ウォーカー、ジェイ、エス。
 アメリカ合衆国 06877 コネチカット、リッジフィールド、 オスカレータ ロード 26
 0
- (72) 発明者 ブライテンバッハ、ポール、ティ。
 アメリカ合衆国 06897 コネチカット、ウィルトン、 ヒルブルック ロード 33
- (72) 発明者 テデスコ、ダニエル、イー。
 アメリカ合衆国 06484 コネチカット、ハンティングドン、 トゥー アーデン レーン
- (72) 発明者 ブライテンバッハ、マシュー、ディー。
 アメリカ合衆国 06877 コネチカット、リッジフィールド、 オールド ブランチヴィル
 ロード 311
- (72) 発明者 テデスコ、ロバート、シー。

アメリカ合衆国 06824 コネチカット、フェアフィールド、 コングレス ストリート 1
951

(72)発明者 シニョレリ、ポール、ディー .
アメリカ合衆国 10021 ニューヨーク、ニューヨーク、 イースト セブンティシックスス
ストリート 241、 アpartment 2ディー

(72)発明者 タレイ、スティーブン、シー .
アメリカ合衆国 06824 コネチカット、フェアフィールド、 ルアン ストリート 115

(72)発明者 ゲルマン、ジェフリー、エム .
アメリカ合衆国 02163 マサチューセッツ、ボストン、 エイチビーエス スチューデント
メール センター 1134

Fターム(参考) 3E044 AA01 DB01 EA20 EB01