

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6785244号
(P6785244)

(45) 発行日 令和2年11月18日(2020.11.18)

(24) 登録日 令和2年10月28日(2020.10.28)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 7 F 5/00 (2006.01) A 4 7 F 5/00 E

請求項の数 22 (全 41 頁)

(21) 出願番号	特願2017-555333 (P2017-555333)	(73) 特許権者	510123976
(86) (22) 出願日	平成28年5月2日(2016.5.2)		サンライズ アール アンド ディー ホールディングス, エルエルシー
(65) 公表番号	特表2018-520713 (P2018-520713A)		アメリカ合衆国, オハイオ州 45202
(43) 公表日	平成30年8月2日(2018.8.2)		, シンシナティ, バイン ストリート 1014
(86) 国際出願番号	PCT/US2016/030363	(74) 代理人	100073184
(87) 国際公開番号	W02016/179065		弁理士 柳田 征史
(87) 国際公開日	平成28年11月10日(2016.11.10)	(74) 代理人	100175042
審査請求日	平成31年4月26日(2019.4.26)		弁理士 高橋 秀明
(31) 優先権主張番号	62/233,827	(72) 発明者	ボナー, ブレット ブレイスウェル
(32) 優先日	平成27年9月28日(2015.9.28)		アメリカ合衆国 オハイオ州 45157
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		ニュー リッチモンド メープル リッジ ドライブ 1421
(31) 優先権主張番号	62/156,589		
(32) 優先日	平成27年5月4日(2015.5.4)		
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 棚の表示ユニットを制御するためのシステムおよび方法、並びに棚の表示ユニットに情報をグラフィカルに提示するためのシステムおよび方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一つ以上の表示ユニットに商品位置指示をグラフィカルに提示するためのシステムであって、

モジュール式の棚システムの棚に結合されるように構成された一つ以上の表示ユニットと、

該一つ以上の表示ユニットに通信可能に結合された一つ以上のプロセッサと、

該一つ以上のプロセッサに通信可能に結合された一つ以上のメモリコンポーネントと、

該一つ以上のメモリコンポーネントに記憶された機械可読命令であって、該一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、該システムに、

商品に対応する商品識別子を決定させ、

該商品に対応する該商品識別子の決定に応じて、更新すべき一つ以上の表示ユニットを特定させ、

ブラノグラムを設定するリクエストを示す入力を受け取らせ、

設定すべき該ブラノグラムを決定させ、

前記設定すべきブラノグラムと以前のブラノグラムとを比較させ、

前記設定すべきブラノグラムと以前の前記ブラノグラムとの比較に基づいて更新すべき前記一つ以上の表示ユニットを特定させ、

更新すべき該一つ以上の表示ユニットの特定に応じて、設定すべき前記ブラノグラムと関連付けられたブラノグラム設定情報をグラフィカルに提示するように更新が特定さ

れた該一つ以上の表示ユニットのグラフィカルな出力を更新させる、
機械可読命令と、
を含み、

前記商品は、前記棚に補充されるべき商品であり、前記商品識別子は、前記棚に補充されるべき前記商品に対応しており、前記商品位置指示は、前記商品が補充されるべき、前記一つ以上の表示ユニットの上方または下方の棚上の位置を示す、システム。

【請求項 2】

前記機械可読命令は、前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記システムに、

前記一つ以上の表示ユニットが商品補充モードになるリクエストを示す入力を受け取らせ、 10

該商品補充モードにするという該リクエストを示す該入力の受け取りに応じて、該一つ以上の表示ユニットが該商品補充モードであることを示すように該一つ以上の表示ユニットの前記グラフィカルな出力を変更させる、請求項 1 記載のシステム。

【請求項 3】

前記機械可読命令は、前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記システムに、

前記棚に補充されるべき前記商品のバーコードをスキャンさせ、

該バーコードに基づいて前記商品識別子を決定させる、請求項 1 記載のシステム。

【請求項 4】

前記グラフィカルに提示されたブラノグラム設定情報は、複数の棚上の商品の現在の配置に対してなすべき変更の視覚的指示を提供する、請求項 1 記載のシステム。

【請求項 5】

前記グラフィカルに提示されたブラノグラム設定情報は、前記ブラノグラムに従って商品が配置されるべきエリアの視覚的な縮小または拡大のアニメーションを含む、請求項 1 記載のシステム。

【請求項 6】

前記機械可読命令は、前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記システムに、

前記ブラノグラム設定の完了を示す入力を受け取らせ、 30

該ブラノグラム設定の完了を示す該入力の受け取りに応じて、前記一つ以上の表示ユニットを消費者モードに変更させる、請求項 1 記載のシステム。

【請求項 7】

前記機械可読命令は、前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記システムに、

第 2 の商品に対応する第 2 の商品識別子を決定させ、

該第 2 の商品に対応する該第 2 の商品識別子の決定に応じて、更新すべき第 2 の一つ以上の表示ユニットを特定させ、

該更新すべき第 2 の一つ以上の表示ユニットの特定に応じて、第 2 の商品位置指示をグラフィカルに表示するために、更新が特定された該第 2 の一つ以上の表示ユニットのグラフィカルな出力を更新させる機械可読命令、 40

を含み、

該第 2 の商品は、前記棚から検索されるべき商品であり、前記第 2 の商品識別子は、前記棚から検索すべき前記第 2 の商品に対応する、請求項 1 記載のシステム。

【請求項 8】

前記第 2 の商品位置指示は、前記第 2 の商品が検索されるべき前記第 2 の一つ以上の表示ユニットの上方または下方の棚上の位置を示す、請求項 7 記載のシステム。

【請求項 9】

一つ以上の表示ユニットに消費者に対する個人的なコンテンツをグラフィカルに提示するためのシステムであって、 50

モジュール式の棚システムの棚に結合されるように構成された一つ以上の表示ユニットと、

該一つ以上の表示ユニットに通信可能に結合された一つ以上のプロセッサと、

該一つ以上のプロセッサに通信可能に結合された一つ以上のメモリコンポーネントと、

該一つ以上のメモリコンポーネントに記憶された機械可読命令であって、該一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、該システムに、

消費者識別子を受け取らせ、

該消費者識別子に基づいて、該消費者に対する表示用のコンテンツを特定させ、

該消費者識別子に基づいて、商品の特別価格を計算させ、

消費者位置を決定させ、

該消費者位置に基づいて、該消費者が該商品と関連付けられた該一つ以上の表示ユニットの最も近くにいるか否かを判定させ、

該消費者が該商品と関連付けられた該一つ以上の表示ユニットの最も近くにいるという判定に応じて、該一つ以上の表示ユニットに該特定されたコンテンツ及び該特別価格を表示させ、

前記消費者識別子と関連付けられた買い物リストを検索させ、

該買い物リストから買い物リストアイテムを特定させ、

該買い物リストアイテムに最も近い一つ以上の表示ユニットを、前記買い物リストアイテムを一つ以上の表示ユニットにマッピングするプログラムデータに基づいて特定させ、

消費者が前記買い物リストアイテムの近くにいるか否かを判定させ、

特定された表示ユニットを、買い物リストアイテム位置をグラフィカルに提示するように更新させる機械可読命令と、

を含むシステム。

【請求項 10】

前記機械可読命令は、前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記システムに、

所定時間の経過後に前記表示されたコンテンツを削除させる、請求項 9 記載のシステム

。

【請求項 11】

前記機械可読命令は、前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記システムに、

所定時間の経過後に前記表示された特別価格を削除させる、請求項 9 記載のシステム。

【請求項 12】

消費者位置が、前記買い物リストアイテムに最も近いとして特定された表示ユニットの閾値距離内にあるとき、前記消費者は、該買い物リストアイテムの近くにいると判定される、請求項 9 記載のシステム。

【請求項 13】

前記機械可読命令は、前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記システムに、

前記消費者が店舗を去ったか否かを判定させ、

前記一つ以上の表示ユニットを、前記買い物リストアイテム位置を削除するように更新させる、請求項 9 記載のシステム。

【請求項 14】

付加的な商品情報を表示するためのシステムであって、

モジュール式の棚システムの棚に結合されるように構成された一つ以上の表示ユニットと、

該一つ以上の表示ユニットに通信可能に結合された一つ以上のプロセッサと、

該一つ以上のプロセッサに通信可能に結合された一つ以上のメモリコンポーネントと、

該一つ以上のメモリコンポーネントに記憶された機械可読命令であって、該一つ以上の

10

20

30

40

50

プロセッサによって実行されるとき、該システムに、
付加的な商品情報を商品と関連付けさせ、
該商品の位置を、商品を位置にマッピングするブラノグラムデータに基づいて決定させ、

該ブラノグラムデータに基づいて、該商品と関連付けられた該モジュール式の棚システムの棚に結合された表示ユニットを特定させ、

該特定された表示ユニットに該付加的な商品情報を表示させる機械可読命令と、
を含み、

該付加的な商品情報は、前記商品に関連付けられたアレルギー情報および前記商品に関連付けられた仕入れ先情報のうちの少なくとも1つを含む、システム。

10

【請求項15】

前記付加的な商品情報は、前記関連付けられた商品に合うお勤めのワインである、請求項14記載のシステム。

【請求項16】

前記機械可読命令は、前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記システムに、

前記表示ユニットにバーコードを表示させ、

該表示されたバーコードがスキャンされたという指示を受け取らせ、

データリポジトリから該スキャンされたバーコードと関連付けられたコンテンツを検索させ、

20

該表示ユニットに該コンテンツを表示させる、請求項14記載のシステム。

【請求項17】

前記機械可読命令は、前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記システムに、

所定時間の経過後に前記表示されたコンテンツを削除させる、請求項16記載のシステム。

【請求項18】

前記機械可読命令は、前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記システムに、

前記モジュール式の棚システムの前記棚に結合された前記表示ユニットに顧客支援グラフィックを表示させ、

30

顧客支援ボタンの押圧を示す入力を受け取らせ、

顧客の顧客位置を決定させ、

該顧客支援ボタンの押圧を示す該入力の受け取りに応じて、顧客支援アラートを生成させる、請求項14記載のシステム。

【請求項19】

前記機械可読命令は、前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記システムに、

前記顧客支援アラートおよび前記顧客位置を小売従業員デバイスへ送らせる、請求項18記載のシステム。

40

【請求項20】

前記機械可読命令は、前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記システムに、

関連広告コンテンツを商品と関連付けさせ、

該商品の位置に基づいて、該商品と関連付けられた前記モジュール式の棚システムの前記棚に結合された前記表示ユニットを特定させ、

該特定された表示ユニットに該関連広告コンテンツを表示させる、請求項14記載のシステム。

【請求項21】

前記機械可読命令は、前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記システム

50

ムに、

前記表示ユニットの最も近くに消費者がいると判定させ、

該表示ユニットの最も近くに該消費者がいるという判定に応じて、該消費者を対象とする前記関連広告コンテンツを表示させる、請求項 2 0 記載のシステム。

【請求項 2 2】

前記機械可読命令は、前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記システムに、

前記モジュール式の棚システムの前記棚に結合された前記表示ユニットに宅配グラフィックを表示させ、

宅配ボタンの押圧を示す入力を受け取らせ、

消費者 ID を決定させ、

前記宅配ボタンの押圧を示す該入力の受け取りおよび該消費者 ID の決定に応じて、商品の注文を生成させる、請求項 1 4 記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【関連出願の相互参照】

【0 0 0 1】

本出願は、(i) 2 0 1 5 年 5 月 4 日に出願された「S y s t e m s A n d M e t h o d s F o r C o n t r o l l i n g S h e l f D i s p l a y U n i t s A n d F o r G r a p h i c a l l y P r e s e n t i n g I n f o r m a t i o n O n S h e l f D i s p l a y U n i t s 」と題する米国仮出願第 6 2 / 1 5 6 、 5 8 9 号および (i i) 2 0 1 5 年 9 月 2 8 日に
出願された「S y s t e m s A n d M e t h o d s F o r G r a p h i c a l l y P r e s e n t i n g P r o d u c t L o c a t i o n I n d i c a t i o n s A n d A d d i t i o n a l P r o d u c t I n f o r m a t i o n O n S h e l f D i s p l a y U n i t s 」と題する米国仮出願第 6 2 / 2 3 3 、 8 2 7 号の利益を主張し、これら出願の全体を参照によって本明細書に援用する。

【技術分野】

【0 0 0 2】

本明細書は、棚の表示ユニットに関し、より具体的には、棚の表示ユニットを制御するためのシステムおよび方法、並びに棚の表示ユニットに情報をグラフィカルに提示するためのシステムおよび方法に関する。

【背景技術】

【0 0 0 3】

商品は、一般的に、購買の時点では棚に陳列されている。これらの棚は、棚に陳列された商品に関する情報または任意のその他の種類の情報を提供する、電光表示ユニットを含む場合がある。これらの表示ユニットは、商品を販売する店舗で働く従業員、商品を販売する店舗で買い物する消費者、およびその他の人々に有用な様々な情報を表示することが望まれる場合がある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 4】

したがって、棚の表示ユニットを制御するためのシステムおよび方法、並びに棚の表示ユニットに情報をグラフィカルに提示するためのシステムおよび方法が必要である。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 5】

一実施形態では、一つ以上の表示ユニットに商品位置指示をグラフィカルに提示するためのシステムは、モジュール式の棚システムの棚に結合されるように構成された一つ以上の表示ユニットと、この一つ以上の表示ユニットに通信可能に結合された一つ以上のプロセッサと、この一つ以上のプロセッサに通信可能に結合された一つ以上のメモリコンポーネントと、この一つ以上のメモリコンポーネントに記憶された機械可読命令とを含む。前

10

20

30

40

50

記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記機械可読命令は、このシステムに、商品に対応する商品識別子を決定させ、この商品に対応する商品識別子の決定に応じて、更新すべき一つ以上の表示ユニットを特定させ、この更新すべき一つ以上の表示ユニットの特定に応じて、更新が特定されたこの一つ以上の表示ユニットのグラフィカルな出力を更新させる。

【0006】

別の実施形態では、一つ以上の表示ユニットに消費者に対する個人的なコンテンツをグラフィカルに提示するためのシステムは、モジュール式の棚システムの棚に結合されるように構成された一つ以上の表示ユニットと、この一つ以上の表示ユニットに通信可能に結合された一つ以上のプロセッサと、この一つ以上のプロセッサに通信可能に結合された一つ以上のメモリコンポーネントと、この一つ以上のメモリコンポーネントに記憶された機械可読命令とを含む。前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記機械可読命令は、このシステムに、消費者識別子を受け取らせ、この消費者識別子に基づいて、前記消費者に対する表示用のコンテンツを特定させ、消費者位置を決定させ、この消費者位置に基づいて、この消費者が前記一つ以上の表示ユニットの最も近くににいるか否かを判定させ、この消費者がこの一つ以上の表示ユニットの最も近くににいるという判定に応じて、この一つ以上の表示ユニットに前記特定されたコンテンツを表示させる。

【0007】

さらに別の実施形態では、付加的な商品情報を表示するためのシステムは、モジュール式の棚システムの棚に結合されるように構成された一つ以上の表示ユニットと、この一つ以上の表示ユニットに通信可能に結合された一つ以上のプロセッサと、この一つ以上のプロセッサに通信可能に結合された一つ以上のメモリコンポーネントと、この一つ以上のメモリコンポーネントに記憶された機械可読命令とを含む。前記一つ以上のプロセッサによって実行されるとき、前記機械可読命令は、このシステムに、付加的な商品情報を商品と関連付けさせ、この商品の位置を決定させ、この商品の位置に基づいて、この商品と関連付けられた前記モジュール式の棚システムの棚に結合された表示ユニットを特定させ、この特定された表示ユニットに前記付加的な商品情報を表示させる。

【0008】

本明細書に記載の実施形態が提供するこれらの特徴およびさらなる特徴は、図面と併せて、以下の詳細な説明により、さらによく理解されるだろう。

【0009】

図面に記載の実施形態は、本質的に例示的かつ模範的なものであり、請求項によって規定された主題を限定する意図はない。これらの例示的な実施形態の以下の詳細な説明は、次の図面と併せて読まれるときに理解でき、これらの図面では、類似の構造は類似の参照番号で指示する。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、複数の表示ユニットを含むモジュール式の棚システムの斜視図を概略的に描いている。

【図2】図2は、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、棚の表示ユニットを制御するためかつ棚の表示ユニットに情報をグラフィカルに提示するためのコンピューティングネットワークを概略的に描いている。

【図2A】図2Aは、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、棚の表示ユニットを制御するためかつ棚の表示ユニットに情報をグラフィカルに提示するためのコンピューティングネットワークのアーキテクチャを概略的に描いている。

【図3】図3は、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、エンタープライズコンピューティングシステムを概略的に描いている。

【図4】図4は、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、店舗コンピューティングシステムを概略的に描いている。

【図5】図5は、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、モジュール式の

10

20

30

40

50

棚システムの棚に結合された一つ以上の表示ユニットに商品位置指示をグラフィカルに提示するコンピュータ実施方法を図解している。

【図 6】図 6 は、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、プラノグラム設定時のモジュール式の棚システムの棚に結合された一つ以上の表示ユニットにプラノグラム設定情報をグラフィカルに表示するコンピュータ実施方法を図解している。

【図 7】図 7 は、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、モジュール式の棚システムの棚に結合された一つ以上の表示ユニットに買い物リストアイテム位置をグラフィカルに提示するコンピュータ実施方法を図解している。

【図 8】図 8 は、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、モジュール式の棚システムの棚に結合された一つ以上の表示ユニットに消費者に対する個人的なコンテンツをグラフィカルに提示するコンピュータ実施方法を図解している。

10

【図 9】図 9 は、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、モジュール式の棚システムの棚に結合された一つ以上の表示ユニットに消費者に対する顧客別価格設定をグラフィカルに提示するコンピュータ実施方法を図解している。

【図 10】図 10 は、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、モジュール式の棚システムの棚に結合された一つ以上の表示ユニットにスキャンされたバーコードと関連付けられたコンテンツをグラフィカルに提示するコンピュータ実施方法を図解している。

【図 11】図 11 は、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、顧客支援アラートを生成するコンピュータ実施方法を図解している。

20

【図 12】図 12 は、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、モジュール式の棚システムの棚に結合された表示ユニットに関連広告コンテンツを表示するコンピュータ実施方法を図解している。

【図 13】図 13 は、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、商品の宅配注文を生成するコンピュータ実施方法を図解している。

【図 14】図 14 は、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、モジュール式の棚システムの棚に結合された一つ以上の表示ユニットに商品位置指示をグラフィカルに提示するコンピュータ実施方法を図解している。

【図 15】図 15 は、本明細書に示して説明する一つ以上の実施形態に係る、モジュール式の棚システムの棚に結合された表示ユニットに付加的な商品情報を表示するコンピュータ実施方法を図解している。

30

【発明を実施するための形態】

【0011】

図面を全体的に参照すると、本明細書に記載の実施形態は、棚の表示ユニットを制御するためのシステムおよび方法、並びに棚の表示ユニットに情報をグラフィカルに提示するためのシステムおよび方法を対象とする。本明細書における実施形態は、商品を販売する店舗で働く従業員、商品を販売する店舗で買い物する消費者、およびその他の人々に有用な様々な情報を表示し得る。棚の表示ユニットを制御するためのシステムおよび方法および棚の表示ユニットに情報をグラフィカルに提示するためのシステムおよび方法の実施形態を、添付の図面を参照して本明細書でより詳細に詳述する。

40

【0012】

ここで図 1 を参照すると、第一の棚モジュール 110 と、第二の棚モジュール 120 と、複数の連結用垂直材 130 とを含むモジュール式の棚システム 100 の斜視図が概略的に描かれている。第一の棚モジュール 110 および第二の棚モジュール 120 の各々は、ベース 112、背板 114、複数の棚 116、および複数の表示ユニット 118 を含む。背板 114 は、概して平面状であり、ベース 112 から実質的に垂直に延出する。複数の棚 116 は、複数の連結用垂直材 130 に固定され、複数の連結用垂直材 130 の各々は、複数の孔を含み、複数の棚 116 を棚モジュールに設置するために、それらの孔には、複数の棚 116 の対応する突起が挿入され得る。複数の棚 116 は、ベース 112 に実質的に平行な方向に背板 114 から実質的に垂直に延出する。棚モジュールと連結用垂直材

50

130との組立体は、商品が置かれ得る複数の棚116を支持する。複数の表示ユニット118は、複数の棚116の下方に延在し、以下詳述するように、複数の棚116上の商品に関する情報、複数の棚116に商品を補充するのに有用な情報、複数の棚116から商品を検索するのに有用な情報、および様々な付加的な情報などの情報を棚モジュールの近くの人に表示するように動作可能である。

【0013】

さらに図1を参照すると、一部の実施形態では、「DISPLAY SHELF MODULES WITH PROJECTORS FOR DISPLAYING PRODUCT INFORMATION AND MODULAR SHELVING SYSTEMS COMPRISING THE SAME」と題し、その全体が参照によって本明細書に援用される米国特許出願第13/734,443号明細書に記載のように、複数の表示ユニット118の各々は、イーサネット（登録商標）接続によって、または背板114を通して電力供給される。他の実施形態では、複数の表示ユニット118の各々は、送電システムによって電力供給される。一部の実施形態では、複数の表示ユニット118は、別の方法で、例えばバッテリーなどを介して電力供給される。

【0014】

さらに図1を参照すると、一部の実施形態では、「DISPLAY SHELF MODULES WITH PROJECTORS FOR DISPLAYING PRODUCT INFORMATION AND MODULAR SHELVING SYSTEMS COMPRISING THE SAME」と題し、その全体が参照によって本明細書に援用される米国特許出願第13/734,443号明細書に記載のように、複数の表示ユニット118の各々は、プロジェクタユニットおよび表示画面を含む。他の実施形態では、複数の表示ユニット118のうちの一つ以上は、例えば、TFT画面、LCD画面などの電光表示画面を含む。一部の実施形態では、モジュール式の棚システム100は、例えば消費者からの音声入力を受け取るためのマイク、カメラ、バーコードリーダー、スピーカなどの、一つ以上のさらなる入力コンポーネントまたは出力コンポーネントを含み得る。

【0015】

ここで図2を参照すると、複数の表示ユニット118を制御するためかつ複数の表示ユニット118に情報をグラフィカルに提示するためのコンピューティングネットワーク200の一実施形態が概略的に描かれている。この実施形態では、コンピューティングネットワーク200は、エンタープライズコンピューティングシステム300、エンタープライズコンピューティングネットワーク215、店舗コンピューティングシステム400、店舗コンピューティングネットワーク225、小売従業員デバイス230、個人用支援連絡デバイス240、モバイルコンピューティングデバイス250、および複数の表示ユニット118を含む。

【0016】

さらに図2を参照すると、コンピューティングネットワーク200は、エンタープライズコンピューティングシステム300と店舗コンピューティングシステム400の間でデータを交換できるようにエンタープライズコンピューティングシステム300と店舗コンピューティングシステム400を通信可能に結合するためのエンタープライズコンピューティングネットワーク215を含む。エンタープライズコンピューティングネットワーク215は、一つ以上のコンピュータネットワーク（例えば、ワイドエリアネットワーク、パーソナルエリアネットワーク、またはローカルエリアネットワーク）、一つ以上のセルラーネットワーク、一つ以上の衛星ネットワーク、またはそれらの組み合わせを含み得る。したがって、エンタープライズコンピューティングシステム300と店舗コンピューティングシステム400の各々は、ワイドエリアネットワーク、ローカルエリアネットワーク、パーソナルエリアネットワーク、セルラーネットワーク、衛星ネットワークなどを介して、エンタープライズコンピューティングネットワーク215に通信可能に結合される。適当なワイドエリアネットワークは、同軸ケーブル、光ファイバケーブル、無線周波

数伝送などを介して情報を伝送する有線またはワイヤレスの遠隔通信ネットワークを含み得る。適当なローカルエリアネットワークは、有線「イーサネット」および/または、例えば、ワイヤレスフィディリティ（Wi-Fi（登録商標））などのワイヤレステクノロジーを含み得る。適当なパーソナルエリアネットワークは、例えば、IrDA、Bluetooth（登録商標）、ワイヤレスUSB、Z-Wave、ZigBee（登録商標）、および/またはその他の近距離無線通信プロトコルなどのワイヤレステクノロジーを含み得る。適当なパーソナルエリアネットワークは、同様に、例えばUSBおよびFireWire（登録商標）などの有線のコンピュータバスを含み得る。適当なセルラーネットワークは、LTE、WiMAX（登録商標）、UMTS、CDMA、およびGSM（登録商標）などのテクノロジーを含むがそれらに限定されない。

10

【0017】

さらに図2を参照すると、エンタープライズコンピューティングネットワーク215は、エンタープライズコンピューティングシステム300と店舗コンピューティングシステム400の間でデータを交換し得るようにこれらのシステム同士を通信可能に結合する。一部の実施形態では、エンタープライズコンピューティングシステム300は、エンタープライズデータを記憶し、複数の店舗と関連付けられた複数の店舗コンピューティングシステムと対話する。例えば、エンタープライズコンピューティングシステム300は、食料品店チェーンのオーナーまたは商品を販売するための複数の店舗を所有している他の小売業者によって運用される中央コンピューティングシステムであり得る。複数の店舗コンピューティングシステムの各々は、食料品店チェーンまたはその他の小売業者と提携する店舗、もしくは食料品店チェーンまたはその他の小売業者によって所有または運営される店舗と関連付けられ得る。複数の店舗コンピューティングシステムの各々は、エンタープライズコンピューティングシステム300から情報を受け取り、その受け取ったデータを、店舗にあるデバイスによって店舗コンピューティングシステムに入力された他のデータとともに用いて、店舗における任意数の電子コンポーネント、例えば、カメラ、POSデバイス、棚のディスプレイ、照明システム、小売従業員デバイス、個人用支援連絡デバイスなどとインターフェース接続して対話し得る。

20

【0018】

さらに図2を参照すると、エンタープライズコンピューティングシステム300は、店舗コンピューティングシステム400などの複数の店舗コンピューティングシステムへの分配用のエンタープライズデータを記憶する。例えば、エンタープライズコンピューティングシステム300は、一か所以上の店舗で販売される商品に関する商品データ、一か所以上の店舗で販売される商品に関する価格設定データ、棚の商品の配置に関するプラノグラムデータ、一か所以上の店舗の棚の表示ユニットに表示すべきラベルデータ、マルチメディアコンテンツ（例えば、画像、ビデオ、音など）などを記憶し得る。エンタープライズコンピューティングシステム300は、下記のように、モジュール式の棚システムの複数の表示ユニット118との対話およびそれらの制御を容易にし得る。エンタープライズコンピューティングシステム300のさらなるコンポーネントおよび機能は、以下に図3を参照して説明する。

30

【0019】

さらに図2を参照すると、店舗コンピューティングシステム400は、エンタープライズコンピューティングシステム300から情報を受け取り、その受け取ったデータを、店舗にあるデバイスによって店舗コンピューティングシステムに入力された他のデータとともに用いて、店舗における任意数の電子コンポーネント、例えば、カメラ、POSデバイス、棚のディスプレイ、照明システム、小売従業員デバイス、個人用支援連絡デバイスなどとインターフェース接続して対話し得る。また、店舗コンピューティングシステム400は、下記のように、モジュール式の棚システムの複数の表示ユニット118との対話およびそれらの制御を容易にし得る。店舗コンピューティングシステム400のさらなるコンポーネントおよび機能は、以下で図3を参照して説明する。

40

【0020】

50

さらに図2を参照すると、エンタープライズコンピューティングシステム300および店舗コンピューティングシステム400の各々は、例えば、サーバコンピュータ、パーソナルコンピュータ、モバイルコンピューティングデバイスなどを含むがそれらに限定されない、一つ以上のコンピューティングデバイスとして実施され得る。さらに、エンタープライズコンピューティングシステム300および店舗コンピューティングシステム400の各々は、図2では単一のハードウェアとして描かれているが、実施形態はそれに限定されない。例えば、一部の実施形態では、エンタープライズコンピューティングシステム300、店舗コンピューティングシステム400、またはエンタープライズコンピューティングシステム300と店舗コンピューティングシステム400の両方は、ネットワークによって相互接続された複数のコンピューティングデバイスとして実施され得る。

10

【0021】

さらに図2を参照すると、コンピューティングネットワーク200は、店舗コンピューティングシステム400を、小売従業員デバイス230、個人用支援連絡デバイス240、モバイルコンピューティングデバイス250、および複数の表示ユニット118に通信可能に結合し、これらのコンポーネント間でデータを交換可能にする店舗コンピューティングネットワーク225を含む。店舗コンピューティングネットワーク225は、一つ以上のコンピュータネットワーク（例えば、ワイドエリアネットワーク、パーソナルエリアネットワーク、またはローカルエリアネットワーク）、一つ以上のセルラーネットワーク、一つ以上の衛星ネットワーク、またはそれらの組み合わせを含み得る。したがって、小売従業員デバイス230、個人用支援連絡デバイス240、モバイルコンピューティングデバイス250、および複数の表示ユニット118の各々は、ワイドエリアネットワーク、ローカルエリアネットワーク、パーソナルエリアネットワーク、セルラーネットワーク、衛星ネットワークなどを介して、店舗コンピューティングネットワーク225に通信可能に結合され得る。適当なワイドエリアネットワークは、同軸ケーブル、光ファイバケーブル、無線周波数伝送などを介して情報を伝送する有線またはワイヤレスの遠隔通信ネットワークを含み得る。適当なローカルエリアネットワークは、有線「イーサネット」および/または、例えば、ワイヤレスフィディリティ（「Wi-Fi」）などのワイヤレステクノロジーを含み得る。適当なパーソナルエリアネットワークは、例えば、IrDA、「Bluetooth」、ワイヤレスUSB、Z-Wave、「ZigBee」、および/またはその他の近距離無線通信プロトコルなどのワイヤレステクノロジーを含み得る。適当なパーソナルエリアネットワークは、同様に、例えばUSBおよび「FireWire」などの有線のコンピュータバスを含み得る。適当なセルラーネットワークは、LTE、「WiMAX」、UMTS、CDMA、および「GSM」などのテクノロジーを含むがそれらに限定されない。

20

30

【0022】

さらに図2を参照すると、店舗コンピューティングネットワーク225は、店舗コンピューティングシステム400、小売従業員デバイス230、個人用支援連絡デバイス240、モバイルコンピューティングデバイス250、および複数の表示ユニット118を通信可能に結合し、このネットワークのこれらのコンポーネント間でデータを交換し得るようにする。店舗コンピューティングシステム400は、小売従業員デバイス230、個人用支援連絡デバイス240、モバイルコンピューティングデバイス250、および複数の表示ユニット118からデータを受け取り、それらにデータを提供し得る。

40

【0023】

さらに図2を参照すると、実施形態において、小売従業員デバイス230は、例えば、棚への再補充、プログラムのリセット、商品SKUのスキャン、顧客が注文した商品を検索することなどの様々な職務の実行を支援するための、店舗の小売店従業員が使用し得るモバイルコンピューティングデバイスである。小売従業員デバイス230は、プロセッサ、データストレージコンポーネント、非一時的メモリコンポーネント、入出力ハードウェア、ネットワークインターフェースハードウェア、およびローカルインターフェースを含むコンピューティングデバイスである。小売従業員デバイス230のプロセッサは、メ

50

メモリコンポーネントのデータストレージコンポーネントから命令を受け取って実行するように構成された処理コンポーネントを含む。小売従業員デバイス230のメモリコンポーネントは、揮発性および/または不揮発性のコンピュータ可読媒体として構成される場合があり、したがって、SRAM、DRAM、および/またはその他の種類のランダムアクセスメモリを含むランダムアクセスメモリ、フラッシュメモリ、レジスタ、コンパクトディスク(CD)、デジタル多用途ディスク(DVD)、および/またはその他の種類のストレージコンポーネントを含み得る。データストレージデバイスまたはメモリコンポーネントは、プロセッサによって実行されるとき、小売従業員デバイス230に、本明細書に記載の機能を実行させるロジックを記憶するように構成され得る。小売従業員デバイス230の入出力ハードウェアは、データを受け取り、送り、かつ/または提示するための、(例えばタッチスクリーン、LCD画面、プラズマ画面、TFT画面などの)表示デバイス、(例えばキーパッド、ボタン、キーボード、マウスなどの)触覚入力デバイス、カメラ、バーコードリーダ、マイク、スピーカなどを含み得る。小売従業員デバイス230のネットワークインターフェースハードウェアは、店舗コンピューティングネットワーク225またはその他のデバイスと通信するための、モデム、LANポート、ワイヤレスフィディリティ(「Wi-Fi」)カード、「WiMAX」カード、モバイル通信ハードウェア、および/またはその他のハードウェアなどの任意の有線またはワイヤレスのネットワークングハードウェアを含み得る。小売従業員デバイス230のローカルインターフェースは、小売従業員デバイス230のコンポーネント間の通信を容易にするためのバスまたはその他のインターフェースとして実施され得る。図2は単一の小売従業員デバイス230のみを描いているが、一部の実施形態は、複数の小売従業員デバイスを含む場合があり、その各々は、異なる小売従業員が携帯して使用し得る。

【0024】

さらに図2を参照すると、個人用支援連絡デバイス240は、例えば、商品のスキャンおよび支払い、買い物リストへのアクセスなどの様々な機能を実行するために店舗にて買い物客が使用し得るモバイルコンピューティングデバイスである。個人用支援連絡デバイス240は、プロセッサ、データストレージコンポーネント、非一時的メモリコンポーネント、入出力ハードウェア、ネットワークインターフェースハードウェア、およびローカルインターフェースを含むコンピューティングデバイスである。個人用支援連絡デバイス240のプロセッサは、メモリコンポーネントのデータストレージコンポーネントから命令を受け取って実行するように構成された処理コンポーネントを含む。個人用支援連絡デバイス240のメモリコンポーネントは、揮発性および/または不揮発性のコンピュータ可読媒体として構成される場合があり、したがって、SRAM、DRAM、および/またはその他の種類のランダムアクセスメモリを含むランダムアクセスメモリ、フラッシュメモリ、レジスタ、コンパクトディスク(CD)、デジタル多用途ディスク(DVD)、および/またはその他の種類のストレージコンポーネントを含み得る。データストレージデバイスまたはメモリコンポーネントは、プロセッサによって実行されるとき、個人用支援連絡デバイス240に、本明細書に記載の機能を実行させるロジックを記憶するように構成され得る。個人用支援連絡デバイス240の入出力ハードウェアは、データを受け取り、送り、かつ/または提示するための、例えばタッチスクリーン、LCD画面、プラズマ画面、TFT画面などの表示デバイス、例えばキーパッド、ボタン、キーボード、マウスなどの触覚入力デバイス、カメラ、バーコードリーダ、マイク、スピーカなどを含み得る。個人用支援連絡デバイス240のネットワークインターフェースハードウェアは、店舗コンピューティングネットワーク225またはその他のデバイスと通信するためのモデム、LANポート、ワイヤレスフィディリティ(「Wi-Fi」)カード、「WiMAX」カード、モバイル通信ハードウェア、および/またはその他のハードウェアなどの任意の有線またはワイヤレスのネットワークングハードウェアを含み得る。個人用支援連絡デバイス240のローカルインターフェースは、個人用支援連絡デバイス240のコンポーネント間の通信を容易にするためのバスまたはその他のインターフェースとして実施され得る。図2は単一の個人用支援連絡デバイス240のみを描いているが、一部の実施形態は

、複数の個人用支援連絡デバイスを含む場合があり、その各々は、異なる顧客が携帯して使用し得る。

【 0 0 2 5 】

さらに図 2 を参照すると、モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 は、携帯電話、スマートフォン、タブレット型コンピュータ、パーソナルデジタルアシスタント、専用のモバイルメディアプレーヤ、モバイルパーソナルコンピュータ、ラップトップ型コンピュータ、および/またはコンピューティングコンポーネントを含む任意のその他のモバイルデバイスであり得る。一部の実施形態では、モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 は小売従業員が使用する場合があり、例えば、小売従業員が、小売従業員デバイス 2 3 0 の代わりにモバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 を使用して従業員の職務を果たす場合がある。一部の実施形態では、モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 は顧客が使用する場合があり、例えば、顧客が買い物しながら個人用支援連絡デバイス 2 4 0 の代わりにモバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 を使用する場合がある。一部の実施形態では、モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 は、小売従業員デバイス 2 3 0 または個人用支援連絡デバイス 2 4 0 に加えて、小売従業員または顧客が使用し得る。モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 は、プロセッサ、データストレージコンポーネント、非一時的メモリコンポーネント、入出力ハードウェア、ネットワークインターフェースハードウェア、およびローカルインターフェースを含むコンピューティングデバイスである。モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 のプロセッサは、メモリコンポーネントのデータストレージコンポーネントから命令を受け取って実行するように構成された処理コンポーネントを含む。モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 のメモリコンポーネントは、揮発性および/または不揮発性のコンピュータ可読媒体として構成される場合があり、したがって、S R A M、D R A M、および/またはその他の種類のランダムアクセスメモリを含むランダムアクセスメモリ、フラッシュメモリ、レジスタ、コンパクトディスク(C D)、デジタル多用途ディスク(D V D)、および/またはその他の種類のストレージコンポーネントを含み得る。データストレージデバイスまたはメモリコンポーネントは、プロセッサによって実行されるとき、モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 に、本明細書に記載の機能を実行させるロジックを記憶するように構成され得る。モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 の入出力ハードウェアは、データを受け取り、送り、かつ/または提示するための、例えばタッチスクリーン、L C D 画面、プラズマ画面、T F T 画面などの表示デバイス、例えばキーパッド、ボタン、キーボード、マウスなどの触覚入力デバイス、カメラ、バーコードリーダ、マイク、スピーカなどを含み得る。モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 のネットワークインターフェースハードウェアは、店舗コンピューティングネットワーク 2 2 5 またはその他のデバイスと通信するための、モデム、L A N ポート、ワイヤレスフィディリティ(「W i - F i」)カード、「W i M A X」カード、モバイル通信ハードウェア、および/またはその他のハードウェアなどの任意の有線またはワイヤレスのネットワークングハードウェアを含み得る。モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 のローカルインターフェースは、モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 のコンポーネント間の通信を容易にするためのバスまたはその他のインターフェースとして実施され得る。図 2 は単一のモバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 のみを描いているが、一部の実施形態は、複数のモバイルコンピューティングデバイスを含み、その各々が、店舗コンピューティングネットワーク 2 2 5 によって店舗コンピューティングシステム 4 0 0 に通信可能に結合される。

【 0 0 2 6 】

図 2 に描くコンピューティングネットワーク 2 0 0 は、エンタープライズコンピューティングネットワーク 2 1 5 と店舗コンピューティングネットワーク 2 2 5 の両方を含んでいるが、他の実施形態では、エンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0、店舗コンピューティングシステム 4 0 0、小売従業員デバイス 2 3 0、個人用支援連絡デバイス 2 4 0、モバイルコンピューティングデバイス、および複数の表示ユニット 1 1 8 は、エンタープライズコンピューティングネットワーク 2 1 5 および店舗コンピューティング

10

20

30

40

50

ネットワーク 225 以外の単一のコンピュータネットワークによって、またはさらなるコンピュータネットワークによって通信可能に結合され得ると理解すべきである。

【0027】

ここで図 2 A を参照すると、コンピューティングネットワーク 260 のアーキテクチャが概略的に描かれている。コンピューティングネットワーク 260 は、エンタープライズコンピューティングシステム 300、店舗コンピューティングシステム 400、小売従業員デバイス 230、個人用支援連絡デバイス 240、複数の表示ユニット 118、zooter サーバ 262、ゲートウェイサーバ 264、Scan-Bag-Go サーバ 266、および従業員業務管理者サーバ 268 を含む。zooter サーバ 262、ゲートウェイサーバ 264、Scan-Bag-Go サーバ 266、および従業員業務管理者サーバ 268 の各々は、プロセッサ、データストレージコンポーネント、非一時的メモリコンポーネント、入出力ハードウェア、ネットワークインターフェースハードウェア、およびローカルインターフェースを含む。図 2 A に描かれたコンポーネントの各々は、一つ以上のコンピューティングネットワークによって相互接続されているが、そのコンピューティングネットワークは別途描かれてはいない。従業員業務管理者サーバ 268 は、小売従業員デバイス 230 と店舗コンピューティングシステム 400 の間で情報を中継する。Scan-Bag-Go サーバ 266 は、個人用支援連絡デバイス 240 と店舗コンピューティングシステム 400 の間で情報を中継する。ゲートウェイサーバ 264 は、従業員業務管理者サーバ 268 と、Scan-Bag-Go サーバ 266 と、zooter サーバ 262 の間で情報を中継する。zooter サーバ 262 は、ゲートウェイサーバ 264、複数の表示ユニット 118、個人用支援連絡デバイス 240、および小売従業員デバイス 230 の間で情報を中継する。図 2 A に描かれた特定のアーキテクチャは、本明細書に記載の実施形態を限定しない。これらの中間コンポーネント、例えば、従業員業務管理者サーバ 268、Scan-Bag-Go サーバ 266、ゲートウェイサーバ 264、または zooter サーバ 262 のうちの一つ以上を含まない実施形態など、他のアーキテクチャは、図示のコンポーネントのうちの一つ以上を含まない場合がある。

【0028】

図 3 は、図 2 からのエンタープライズコンピューティングシステム 300 に関するさらなる細部を描いている。一部の実施形態では、エンタープライズコンピューティングシステム 300 は、必須のハードウェア、ソフトウェア、および / またはファームウェアを備える汎用コンピュータとして構成され得る。一部の実施形態では、エンタープライズコンピューティングシステム 300 は、本明細書に記載の機能を実行するために特別に設計された専用コンピュータとして構成され得る。

【0029】

図 3 に示すように、エンタープライズコンピューティングシステム 300 は、プロセッサ 330、入出力ハードウェア 332、ネットワークインターフェースハードウェア 334、データストレージコンポーネント 336、および非一時的メモリコンポーネント 340 を含む。メモリコンポーネント 340 は、揮発性および / または不揮発性のコンピュータ可読媒体として構成される場合があり、したがって、SRAM、DRAM、および / またはその他の種類のランダムアクセスメモリを含むランダムアクセスメモリ、フラッシュメモリ、レジスタ、コンパクトディスク (CD)、デジタル多用途ディスク (DVD)、および / またはその他の種類のストレージコンポーネントを含み得る。さらに、メモリコンポーネント 340 は、エンタープライズダッシュボードロジック 341、エンタープライズシステム統合ロジック 342、店舗統合ロジック 343、ファイル転送ロジック 344、エンタープライズゲートウェイロジック 345、およびオペレーティングロジック 346 を記憶するように構成される場合があり、これらロジックの各々は、一例として、コンピュータプログラム、ファームウェア、またはハードウェアとして具体化され得る。図 3 にはローカルインターフェース 360 も含まれ、これは、エンタープライズコンピューティングシステム 300 のコンポーネント間の通信を容易にするためのバスまたはその他のインターフェースとして実施され得る。

【0030】

さらに図3を参照すると、プロセッサ330は、例えばデータストレージコンポーネント336および/またはメモリコンポーネント340から命令を受け取って実行するように構成された任意の処理コンポーネントを含み得る。入出力ハードウェア332は、データを受け取り、送り、かつ/または提示するための、モニタ、キーボード、マウス、プリンタ、カメラ、マイク、スピーカ、タッチスクリーン、および/または他のデバイスを含み得る。ネットワークインターフェースハードウェア334は、他のネットワーク、例えば、エンタープライズコンピューティングネットワーク215および/または他のデバイスと通信するための、モデム、LANポート、ワイヤレスフィディリティ(「Wi-Fi」)カード、「WiMAX」カード、モバイル通信ハードウェア、および/またはその他のハードウェアなどの、任意の有線またはワイヤレスのネットワーキングハードウェアを含み得る。

10

【0031】

データストレージコンポーネント336は、エンタープライズコンピューティングシステム300に対してローカルかつ/またはリモートに存在する場合があります、エンタープライズコンピューティングシステム300および/またはその他のコンポーネントによるアクセス用の一つ以上のデータを記憶するように構成され得る。図3に示すように、データストレージコンポーネント336は、エンタープライズデータリポジトリ336aを記憶する場合があります、エンタープライズデータリポジトリ336aは、一か所以上の店舗で販売される商品に関する商品データ、一か所以上の店舗で販売される商品に関する価格設定データ、棚の商品の配置に関するプログラムデータ、および一か所以上の店舗で棚の表示ユニットに表示されるラベルデータ、マルチメディアコンテンツ、例えば、画像、ビデオ、音などを含み得る。エンタープライズデータリポジトリ336aは、一つ以上のデータストレージデバイスに記憶され得る。別の実施形態では、エンタープライズコンピューティングシステム300は、エンタープライズデータリポジトリ336a内のデータの少なくとも一部を含むリモートサーバまたはデータストレージデバイスに結合され得る。本明細書に記載の機能に対するサポートを提供するために、他のデータがデータストレージコンポーネント336に記憶され得る。

20

【0032】

さらに図3を参照すると、メモリコンポーネント340は、エンタープライズダッシュボードロジック341、エンタープライズシステム統合ロジック342、店舗統合ロジック343、ファイル転送ロジック344、エンタープライズゲートウェイロジック345、およびオペレーティングロジック346を含む。エンタープライズダッシュボードロジック341は、プロセッサ330によって実行されるとき、エンタープライズコンピューティングシステム300に、エンタープライズデータリポジトリ336aを管理するためのグラフィカルユーザインターフェースを表示させる機械可読命令を含む。一部の実施形態では、このグラフィカルユーザインターフェースは、店舗コンピューティングシステム400に送られるデータまたは複数の表示ユニット118に表示されるデータの管理または調整を可能にし得る。一部の実施形態では、このグラフィカルユーザインターフェースは、複数の表示ユニット118に表示されたコンテンツの制御を可能にし得る。エンタープライズシステム統合ロジック342は、プロセッサ330によって実行されるとき、エンタープライズコンピューティングシステム300に、他のエンタープライズサービスからのイベントを処理させる機械可読命令を含む。一部の実施形態では、エンタープライズシステム統合ロジック342は、プログラムの更新などのプログラムイベントを受け取って処理する。店舗統合ロジック343は、プロセッサ330によって実行されるとき、エンタープライズコンピューティングシステム300に、店舗コンピューティングシステム400へメッセージまたはデータを送らせる、または店舗コンピューティングシステム400からのメッセージまたはデータを受け取らせる機械可読命令を含む。ファイル転送ロジック344は、プロセッサ330によって実行されるとき、エンタープライズコンピューティングシステム300に、ビデオファイルまたはその他のマルチメディアファイ

30

40

50

ルなどのファイルを店舗コンピューティングシステム４００へ転送させる機械可読命令を含む。一部の実施形態では、ファイル転送ロジック３４４は、店舗コンピューティングシステム４００がビデオファイルを複数の表示ユニット１１８のうちの少なくとも一つに表示させるように店舗コンピューティングシステム４００へのビデオファイルの転送を容易にするＩＢＭ（登録商標）ＭＱエクステンションを含む。エンタープライズゲートウェイロジック３４５は、プロセッサ３３０によって実行されるとき、エンタープライズコンピューティングシステム３００に、店舗コンピューティングシステム４００へメッセージを送らせる、またはそこからのメッセージを受け取らせる機械可読命令を含む。一部の実施形態では、エンタープライズゲートウェイロジック３４５は、店舗コンピューティングシステム４００への全てのメッセージを送り、かつそこからの全てのメッセージを受け取り得るが、店舗統合ロジック３４３に対して複数の表示ユニット１１８に関するメッセージのみを転送または受け取り得る。オペレーティングロジック３４６は、オペレーティングシステムおよび／またはその他のエンタープライズコンピューティングシステム３００のコンポーネントを管理するためのソフトウェアを含み得る。

【００３３】

なお、図３に示すコンポーネントは一例にすぎず、本開示の範囲を限定する意図はないことを理解すべきである。より具体的には、図３のコンポーネントは、エンタープライズコンピューティングシステム３００内に存在するものとして例示されているが、これは非限定的な一例である。一部の実施形態では、これらのコンポーネントのうちの一つ以上が、エンタープライズコンピューティングシステム３００の外部に存在し得る。

【００３４】

図４は、図２からの店舗コンピューティングシステム４００に関するさらなる細部を描いている。一部の実施形態では、店舗コンピューティングシステム４００は、必要なハードウェア、ソフトウェア、および／またはファームウェアを備える汎用コンピュータとして構成され得る。一部の実施形態では、店舗コンピューティングシステム４００は、特に本明細書に記載の機能を実行するために設計された専用コンピュータとして構成され得る。

【００３５】

図４に示すように、店舗コンピューティングシステム４００は、プロセッサ４３０、入出力ハードウェア４３２、ネットワークインターフェースハードウェア４３４、データストレージコンポーネント４３６、および非一時的メモリコンポーネント４４０を含む。メモリコンポーネント４４０は、揮発性および／または非揮発性のコンピュータ可読媒体として構成される場合があり、したがって、ＳＲＡＭ、ＤＲＡＭ、および／またはその他の種類のランダムアクセスメモリを含むランダムアクセスメモリ、フラッシュメモリ、レジスタ、コンパクトディスク（ＣＤ）、デジタル多用途ディスク（ＤＶＤ）、および／またはその他の種類のストレージコンポーネントを含み得る。さらに、メモリコンポーネント４４０は、価格管理者ロジック４４１、エンタープライズ統合ロジック４４２、リソースサーバリック４４３、棚統合ロジック４４４、ＲＡＤ統合ロジック４４５、店舗ダッシュボードロジック４４６、ＰＡＬ統合ロジック４４７、コレクタロジック４４８、ファイル転送ロジック４４９、店舗ゲートウェイロジック４５０、およびオペレーティングロジック４５１を記憶するように構成される場合があり、これらロジックの各々は、一例として、コンピュータプログラム、ファームウェア、またはハードウェアとして具体化され得る。図４にはローカルインターフェース４６０も含まれ、ローカルインターフェース４６０は、店舗コンピューティングシステム４００のコンポーネント間の通信を容易にするためのバスまたはその他のインターフェースとして実施され得る。

【００３６】

さらに図４を参照すると、プロセッサ４３０は、例えばデータストレージコンポーネント４３６および／またはメモリコンポーネント４４０から命令を受け取って実行するように構成された任意の処理コンポーネントを含み得る。入出力ハードウェア４３２は、データを受け取り、送り、かつ／または提示するための、モニタ、キーボード、マウス、プリ

ンタ、カメラ、マイク、スピーカ、タッチスクリーン、および/または他のデバイスを含み得る。ネットワークインターフェースハードウェア 434 は、他のネットワーク、例えばエンタープライズコンピューティングネットワーク 215 または店舗コンピューティングネットワーク 225、および/または他のデバイスと通信するための、モデム、LAN ポート、ワイヤレスフィディリティ(「Wi-Fi」)カード、「WiMAX」カード、モバイル通信ハードウェア、および/またはその他のハードウェアなどの任意の有線またはワイヤレスのネットワーキングハードウェアを含み得る。

【0037】

データストレージコンポーネント 436 は、店舗コンピューティングシステム 400 に対してローカルかつ/またはリモートに存在する場合があります。店舗コンピューティングシステム 400 および/またはその他のコンポーネントによるアクセス用の一つ以上のデータを記憶するように構成され得る。図 4 に示すように、データストレージコンポーネント 436 は、店舗データリポジトリ 436a を記憶する場合があります。店舗データリポジトリ 436a は、その店舗で販売される商品に関する商品データ、その店舗で販売される商品に関する価格設定データ、その店舗の棚の商品の配置に関するプログラムデータ、およびその店舗で棚の表示ユニットに表示すべきラベルデータ、例えば、画像、ビデオなどのマルチメディアコンテンツを含み得る。店舗データリポジトリ 436a は、一つ以上のデータストレージデバイスに記憶され得る。別の実施形態では、店舗コンピューティングシステム 400 は、店舗データリポジトリ 436a 内のデータの少なくとも一部を含むリモートサーバまたはデータストレージデバイスに結合され得る。本明細書に記載の機能に対するサポートを提供するために、他のデータがデータストレージコンポーネント 436 に記憶され得る。

【0038】

さらに図 4 を参照すると、メモリコンポーネント 440 は、価格管理者ロジック 441、エンタープライズ統合ロジック 442、リソースサーバロジック 443、棚統合ロジック 444、RAD 統合ロジック 445、店舗ダッシュボードロジック 446、PAL 統合ロジック 447、コレクタロジック 448、ファイル転送ロジック 449、店舗ゲートウェイロジック 450、およびオペレーティングロジック 451 を含む。コレクタロジック 448 は、プロセッサ 430 によって実行されるとき、店舗コンピューティングシステム 400 に、いくつかのリソース、例えば、価格データ、POS 情報、ラベル情報などからデータを収集させ、価格管理者ロジックへ電子棚ラベルのイベントを送らせる機械可読命令を含む。価格管理者ロジック 441 は、プロセッサ 430 によって実行されるとき、店舗コンピューティングシステム 400 に、コレクタロジック 448 が送った電子棚ラベルのイベントを処理させる機械可読命令を含む。エンタープライズ統合ロジック 442 は、プロセッサ 430 によって実行されるとき、店舗コンピューティングシステム 400 に、エンタープライズコンピューティングシステム 300 へメッセージまたはデータを送らせる、またはエンタープライズコンピューティングシステム 300 からのメッセージまたはデータを受け取らせる機械可読命令を含む。リソースサーバロジック 443 は、プロセッサ 430 によって実行されるとき、店舗コンピューティングシステム 400 に、複数の表示ユニット 118 に表示すべきタグ、バナー、タグテンプレート、またはビデオコンテンツなどの画像データまたはビデオデータを提供させる機械可読命令を含む。棚統合ロジック 444 は、複数の表示ユニット 118 による表示用のメッセージまたはコンテンツを複数の表示ユニット 118 に送る。一部の実施形態では、棚統合ロジック 444 は、店舗コンピューティングシステム 400 の外部にあり得る。RAD 統合ロジック 445 は、プロセッサ 430 によって実行されるとき、店舗コンピューティングシステム 400 に、小売従業員デバイス 230 からのメッセージを受け取らせる、または小売従業員デバイス 230 へメッセージを送らせる機械可読命令を含む。店舗ダッシュボードロジック 446 は、プロセッサ 430 によって実行されるとき、店舗コンピューティングシステム 400 に、店舗データリポジトリ 436a を管理するためのグラフィカルユーザインターフェースを表示させる機械可読命令を含む。一部の実施形態では、このグラフィカルユーザインター

フェースは、複数の表示ユニット 1 1 8 に表示されるデータの管理または調整を可能にし得る。一部の実施形態では、このグラフィカルユーザインターフェースは、複数の表示ユニット 1 1 8 に表示されたコンテンツの制御を可能にし得る。P A L 統合ロジック 4 4 7 は、プロセッサ 4 3 0 によって実行されるとき、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 に、個人用支援連絡デバイス 2 4 0 からのメッセージを受け取らせ、かつそこへメッセージを送らせる機械可読命令を含む。ファイル転送ロジック 4 4 9 は、プロセッサ 4 3 0 によって実行されるとき、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 に、エンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 からのビデオファイルまたはその他のマルチメディアファイルなどのファイルを受け取らせる機械可読命令を含む。一部の実施形態では、ファイル転送ロジック 4 4 9 は、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 へのビデオファイルの転送を容易にする「I B M」MQ エクステンションを含む。店舗ゲートウェイロジック 4 5 0 は、プロセッサ 4 3 0 によって実行されるとき、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 に、エンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 へメッセージを送らせる、またはそこからのメッセージを受け取らせる機械可読命令を含む。一部の実施形態では、店舗ゲートウェイロジック 4 5 0 は、エンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 への全てのメッセージを送り、かつそこからの全てのメッセージを受け取り得るが、エンタープライズ統合ロジック 4 4 2 に対して複数の表示ユニット 1 1 8 に関するメッセージのみを転送または受け取りし得る。オペレーティングロジック 4 5 1 は、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 のコンポーネントを管理するための、オペレーティングシステムおよび/またはその他のソフトウェアを含み得る。

【 0 0 3 9 】

なお、図 4 に示すコンポーネントは一例にすぎず、本開示の範囲を限定する意図がないことを理解すべきである。より具体的には、図 4 のコンポーネントは、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 内に存在するものとして例示されているが、これは非限定的な一例である。一部の実施形態では、これらのコンポーネントの一つ以上が、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 の外部に存在し得る。

【 0 0 4 0 】

ここで図 5 を（図 1 および図 2 とともに）参照すると、複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの少なくとも一つに商品位置指示をグラフィカルに提示する方法 5 0 0 を図解するフローチャートが提供されている。以下の説明から明らかになるように、方法 5 0 0 は、複数の表示ユニット 1 1 8 が、従業員に対して、複数の棚 1 1 6 に商品を補充する適切な位置に関する視覚的な手がかりを提供するように、複数の表示ユニット 1 1 8 に商品位置指示を提示することによって、複数の棚 1 1 6 に従業員が商品を補充することを容易にし得る。このような視覚的な手がかりにより、従業員は、商品を補充する適切な位置を迅速かつ正確に特定することができ、それにより、複数の棚 1 1 6 に商品を補充するスピードおよび正確さを向上し得る。

【 0 0 4 1 】

さらに図 5 を（図 1 および図 2 とともに）参照すると、ブロック 5 0 2 にて、複数の表示ユニット 1 1 8 を商品補充モードにするリクエストを示す入力を受け取り得る。例えば、一部の実施形態では、複数の棚 1 1 6 に特定の商品を補充する任務を負った従業員が、小売従業員デバイス 2 3 0 のタッチスクリーンまたは触覚入力デバイスの操作を介して、複数の表示ユニット 1 1 8 が商品補充モードになるリクエストを示す入力を提供し得る。他の実施形態では、複数の表示ユニット 1 1 8 が商品補充モードになるリクエストを示す入力は、モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 のタッチスクリーンまたは触覚入力デバイスの操作を介して受け取り得る。複数の表示ユニット 1 1 8 がタッチスクリーンインターフェースを含む、または、例えば、ボタン、キーパッドなどの触覚入力ハードウェアを含む実施形態など、他の実施形態では、複数の表示ユニット 1 1 8 が商品補充モードになるリクエストを示す入力は、複数の表示ユニット 1 1 8 から受け取り得る。一部の実施形態では、複数の表示ユニット 1 1 8 が商品補充モードになるリクエストを示す入力は、小売従業員デバイス 2 3 0、モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0、または複数

の表示ユニット１１８のマイクが受け取った音声入力であり得る。一部の実施形態では、複数の表示ユニット１１８が商品補充モードになるリクエストを示す入力は、小売従業員デバイス２３０、モバイルコンピューティングデバイス２５０、または複数の表示ユニット１１８によって、店舗コンピューティングネットワーク２２５を介して、店舗コンピューティングシステム４００に送られ得る。このような実施形態では、複数の表示ユニット１１８が商品補充モードになるリクエストを示す入力を、店舗コンピューティングシステム４００が受け取り得る。

【００４２】

さらに図５を（図１および図２とともに）参照すると、ブロック５０４にて、商品補充モードにするリクエストを示す入力の受け取りに応じて、複数の表示ユニット１１８のグラフィカルな出力は、複数の表示ユニット１１８が補充モードであることを示すように変更され得る。複数の表示ユニット１１８が商品補充モードになるリクエストを示す入力を店舗コンピューティングシステム４００が受け取る一部の実施形態では、店舗コンピューティングシステム４００は、複数の表示ユニット１１８のグラフィカルな出力を変化させるメッセージを複数の表示ユニット１１８に送り得る。一部の実施形態では、複数の表示ユニット１１８は、補充モードであるとき、例えば、黒、グレー、青などの無地、を表示し得る。他の実施形態では、複数の表示ユニット１１８は、例えば、「補充モード」という言葉、または別の英数字からなるグラフィカルな出力を表示することによって、複数の表示ユニット１１８が補充モードであるという異なるグラフィカルな指示を提供し得る。補充される商品に対応する商品識別子が決定するまで複数の表示ユニット１１８のグラフィカルな出力を変化しない実施形態のように、一部の実施形態では、複数の表示ユニット１１８のグラフィカルな出力は、複数の表示ユニット１１８が補充モードであることを示すようには変化させない場合がある。一部の実施形態では、商品補充モードにするリクエストの受け取りに応じて、複数の表示ユニット１１８のうちの一部の表示ユニットのグラフィカルな出力のみを変化させる。

【００４３】

さらに図５を（図１および図２とともに）参照すると、ブロック５０６にて、複数の表示ユニット１１８が商品補充モードになるリクエストを示す入力を受け取った後、複数の棚１１６に補充すべき商品に対応する商品識別子が決定され得る。一部の実施形態では、この商品識別子は、複数の棚１１６に補充すべき商品のバーコード、例えば、UPCコード、QRコード（登録商標）、一次元バーコード、二次元バーコードなどをスキャンし、スキャンされたバーコードに基づいて商品識別子を決定することによって決定され得る。複数の表示ユニット１１８のうち少なくとも一つが、表示されるバーコードの上方または下方の棚に補充されている対応する商品の最も近くにバーコードを表示する実施形態など、一部の実施形態では、この商品識別子は、複数の表示ユニット１１８に表示されたバーコードをスキャンすることによって決定され得る。一部の実施形態では、このバーコードは、複数の棚１１６の適切な位置に商品を補充する任務を負った従業員が操作する小売従業員デバイス２３０のバーコードリーダーまたはカメラによってスキャンされ得る。一部の実施形態では、このバーコードは、複数の棚１１６の適切な位置に商品を補充する任務を負った従業員が操作するモバイルコンピューティングデバイス２５０のバーコードリーダーまたはカメラによってスキャンされ得る。バーコードリーダーまたはカメラが複数の表示ユニット１１８に組み込まれているまたは取り付けられている実施形態など、一部の実施形態では、このバーコードは、複数の棚１１６の上またはその近くに設置されたバーコードリーダーまたはカメラによってスキャンされ得る。商品のバーコードがスキャンされる実施形態では、この商品識別子は、スキャンされたバーコードをデコードすることによって決定され得る。一部の実施形態では、この商品識別子は一連の数字、例えば、UPCコードで表された一連の数字であるが、実施形態はこれに限定されない。一部の実施形態では、この商品識別子は、補充すべき商品の画像を取得し、物体認識ソフトウェアを利用して画像から商品を認識し、認識した画像に基づいて商品識別子を決定することによって決定され得る。一部の実施形態では、この商品識別子は、タッチスクリーン、キーパッド、ま

たはキーボードなどの、バーコードリーダまたはカメラ以外の入力ハードウェアを介して入力され得る。一部の実施形態では、この商品識別子は、音声入力、例えば、商品の説明、商品の名前、その商品と関連付けられたUPCコードなどを示す音声入力の場合があり、小売従業員デバイス230、モバイルコンピューティングデバイス250、または複数の表示ユニット118のマイクによって受け取り得る。一部の実施形態では、この商品識別子は、小売従業員デバイス230、モバイルコンピューティングデバイス250、または複数の表示ユニット118によって決定され、小売従業員デバイス230、モバイルコンピューティングデバイス250、または複数の表示ユニット118によって、店舗コンピューティングネットワーク225を介して、店舗コンピューティングシステム400に送られ得る。一部の実施形態では、小売従業員デバイス230、モバイルコンピューティングデバイス250、または複数の表示ユニット118は、その商品識別子と関連付けられた商品をどこに補充すべきかを複数の表示ユニット118のうちの少なくとも一つに表示するリクエストを店舗コンピューティングシステム400に同時にまたは別々に送る。この商品識別子が店舗コンピューティングネットワーク225を介して店舗コンピューティングシステム400に送られる実施形態では、店舗コンピューティングシステム400、例えば、一部の実施形態では店舗コンピューティングシステム400のRAD統合ロジック445が、この商品識別子を受け取る。他の実施形態では、店舗コンピューティングシステム400は、小売従業員デバイス230、モバイルコンピューティングデバイス250、または複数の表示ユニット118から送られた画像データに基づいて商品識別子を決定し得る。

10

20

【0044】

さらに図5を(図1および図2とともに)参照すると、ブロック508にて、複数の棚116に補充すべき商品に対応する商品識別子の決定に応じて、更新すべき複数の表示ユニット118のうちの少なくとも一つを特定し得る。一部の実施形態では、この更新すべき表示ユニットは、店舗コンピューティングシステム400によって、複数の表示ユニット118のうちの一つ以上にこの商品識別子をマッピングする店舗データリポジトリ436aに記憶されたプラノグラムデータまたはエンタープライズデータリポジトリ336aに記憶されたプラノグラムデータに基づいて特定し得る。

【0045】

さらに図5を(図1および図2とともに)参照すると、ブロック510にて、更新すべき一つ以上の表示ユニットの特定に応じて、ブロック508にて更新が特定された一つ以上の表示ユニットのグラフィカルな出力は、商品位置指示を提示するように更新され得る。一部の実施形態では、この商品位置指示は、商品を補充すべきこの一つ以上の表示ユニットの上方または下方の棚上の位置を示すものであり得る。一部の実施形態では、これらの特定された表示ユニットのうちの一つ以上の表示ユニットのグラフィカルな出力は、この商品を置くべき複数の棚116上の位置を指す矢印を含むように更新され得る。一部の実施形態では、これらの特定された表示ユニットのうちの一つ以上の表示ユニットのグラフィカルな出力は、この商品を置くべき複数の棚116上の位置を示すアニメーションを含むように更新され得る。一部の実施形態では、これらの特定された表示ユニットのうちの一つ以上の表示ユニットのバックグラウンドの色が、補充される商品と関連付けられていない表示ユニットのバックグラウンドに対して変更され得る。他の実施形態では、これらの特定された表示ユニットのグラフィカルな出力は、異なる方法で、補充すべき商品と関連付けられた表示ユニットをその他の表示ユニットとグラフィカルに区別するように更新され得る。適切な表示ユニットまたは適切な複数の表示ユニットに商品位置指示を提示することにより、従業員が複数の棚116に商品を補充することは、商品を補充する適切な位置を従業員が迅速かつ正確に特定することを可能にする視覚的な手がかりを従業員に提供することによって容易になり、それにより、複数の棚116に商品を補充するスピードおよび正確さを向上し得る。一部の実施形態では、更新が特定された一つ以上の表示ユニットのグラフィカルな出力は、店舗コンピューティングシステム400から店舗コンピューティングネットワーク225を介してこの一つ以上の表示ユニット118に送られた

30

40

50

メッセージおよび／またはコンテンツに応じて、商品位置指示を提示するように更新され得る。一部の実施形態では、店舗コンピューティングシステム 400 のリソースサーバロジック 443 は、更新されるグラフィカルな出力として、複数の表示ユニット 118 に表示する画像データまたはビデオデータを提供し得る。一部の実施形態では、店舗コンピューティングシステム 400 の棚統合ロジック 444 は、グラフィカルな出力を更新させるメッセージまたはコンテンツを複数の表示ユニット 118 に送る。一部の実施形態では、その商品を補充すべき位置の近くにあるスピーカによって、可聴式の商品位置指示が提供され得る。

【0046】

一部の実施形態では、この一つ以上の表示ユニットのグラフィカルな出力が更新された後、更新の確認状が生成されて送られ得る。例えば、店舗コンピューティングシステム 400 は、このような更新の確認メッセージを生成し、小売従業員デバイス 230 またはモバイルコンピューティングデバイス 250 にこのメッセージを送り得る。

【0047】

ブロック 502 からブロック 510 は別々のタスクとして説明したが、他の実施形態では、これらのブロックは結合または省略され得る。さらに、ブロック 502 からブロック 510 のタスクは、特定の順序で実行されるものとして説明したが、他の実施形態では、これらのタスクは異なる順序で実行され得る。

【0048】

ここで図 6 を（図 1 および図 2 とともに）参照すると、プラノグラム設定時にプラノグラム設定情報をグラフィカルに提示する方法 600 を図解するフローチャートが提供されている。以下の説明から明らかになるように、方法 600 は、複数の棚 116 上の特定の位置に一つ以上の商品をマッピングするプラノグラムに従って複数の棚 116 に一つ以上の商品を配置することを容易にし得る。例えば、プラノグラム設定情報をグラフィカルに表示することによって、プラノグラムに従って商品を配置する任務を負った従業員に、視覚的な手がかり、例えば、商品の配置に関する視覚的な手がかりまたは商品の配置に対してなす必要がある変更に関する視覚的な手がかりが提供され得る。このような視覚的な手がかりにより、従業員は、プラノグラムに従って商品を配置する適切な位置または商品の配置になす必要がある変更を迅速かつ正確に特定することができ、それにより、特定のプラノグラムに従って複数の棚 116 に商品を配置するスピードおよび正確さを向上し得る。

【0049】

さらに図 6 を（図 1 および図 2 とともに）参照すると、ブロック 602 にて、プラノグラムを設定するリクエストを示す入力を受け取り得る。例えば、一部の実施形態では、特定のプラノグラムに従って複数の棚 116 に一つ以上の商品を配置する任務を負った従業員が、小売従業員デバイス 230 のタッチスクリーンまたは触覚入力デバイスの操作を介してプラノグラムを設定するリクエストを示す入力を提供し得る。他の実施形態では、プラノグラムを設定するリクエストを示す入力は、モバイルコンピューティングデバイス 250 のタッチスクリーンまたは触覚入力デバイスの操作を介して受け取り得る。複数の表示ユニット 118 がタッチスクリーンインターフェースを含む、または、例えば、ボタン、キーパッドなどの触覚入力ハードウェアを含む実施形態など、他の実施形態では、プラノグラムを設定するリクエストを示す入力は、複数の表示ユニット 118 から受け取り得る。一部の実施形態では、プラノグラムを設定するリクエストを示す入力は、小売従業員デバイス 230、モバイルコンピューティングデバイス 250、または複数の表示ユニット 118 によって、店舗コンピューティングネットワーク 225 を介して、店舗コンピューティングシステム 400 に送られ得る。このような実施形態では、店舗コンピューティングシステム 400 が、プラノグラムを設定するリクエストを示す入力を受け取り得る。ユーザが、店舗コンピューティングシステム 400 またはエンタープライズコンピューティングシステム 300 と関連付けられたグラフィカルユーザインターフェースを介してプラノグラムを設定する要望を示す実施形態など、一部の実施形態では、プラノグラムを設

10

20

30

40

50

定するリクエストは、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 またはエンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 によって生成され得る。

【 0 0 5 0 】

さらに図 6 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 6 0 4 にて、プラノグラムを設定するリクエストの受け取りに応じて、設定すべき特定のプラノグラムが決定される。一部の実施形態では、この設定すべきプラノグラムは、例えば、エンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 が、この設定すべきプラノグラムを店舗コンピューティングシステム 4 0 0 に送る場合、店舗データリポジトリ 4 3 6 a またはエンタープライズデータリポジトリ 3 3 6 a から検索される。一部の実施形態では、この設定すべき特定のプラノグラムは、プラノグラムに従って配置される商品のバーコードを、例えばブロッ
ク 5 0 6 に関して上記した方法でスキャンすることによって、もしくはプラノグラムに従
って配置される商品と関連付けられた複数の表示ユニット 1 1 8 に表示されたバーコード
またはその他の商品識別子をスキャンすることによって、もしくは設定すべきプラノグラ
ムを入力することによって、もしくはその他の方法によって決定され得る。設定すべきプ
ラノグラムが、商品のバーコードまたは複数の表示ユニット 1 1 8 に表示されたバーコー
ドのスキャンに基づいて決定される実施形態では、店舗コンピューティングシステム 4 0
0 および / またはエンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 は、スキャンされ
たバーコードから特定した商品識別子に基づいて、店舗データリポジトリ 4 3 6 a および
/ またはエンタープライズデータリポジトリ 3 3 6 a から、設定すべきプラノグラムを検
索し得る。

【 0 0 5 1 】

さらにブロック 6 0 4 を参照すると、一部の実施形態は、店舗データリポジトリ 4 3 6
a および / またはエンタープライズデータリポジトリ 3 3 6 a から検索された、例えば特
売品、非特売品などの販売計画、プラノグラム情報、在庫情報、一つ以上のアイテムの販
売の速度などの過去の販売データなどに基づいて、設定すべきプラノグラムを決定し得る
。例えば、一部の実施形態では、エンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 が
、エンタープライズデータリポジトリ 3 3 6 a に含まれる販売計画、プラノグラム情報、
在庫情報、過去の販売データなどに基づいて、店舗に設定すべきプラノグラムを決定し得
る。決定したプラノグラムは、次に、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 がこの決定
したプラノグラムの設定を実施できるように、エンタープライズコンピューティングシス
テム 3 0 0 から店舗コンピューティングシステム 4 0 0 に送られ得る。設定すべきプラノ
グラムを販売計画、販売データなどに基づいて動的に決定することにより、アルゴリズム
が、来たる販売イベントに向けて複数の棚にアイテムを配置する最適な方法を決定するこ
とができる可能性がある。単一のプラノグラムが、単一の店舗内にある複数の棚 1 1 6 の
全てに対する商品配置のマッピングを含む実施形態など、一部の実施形態はブロック 6 0
2 を含まない場合がある。

【 0 0 5 2 】

さらに図 6 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 6 0 6 にて、設定すべ
きプラノグラムの決定に応じて、更新すべき複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの少なくと
も一つが特定され得る。一部の実施形態では、その更新すべき表示ユニットは、店舗コン
ピューティングシステム 4 0 0 によって、プラノグラムと関連付けられた商品を配置すべ
き複数の棚 1 1 6 に結合された複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一つ以上にその設定す
べきプラノグラムをマッピングする店舗データリポジトリ 4 3 6 a に記憶されたプラノグ
ラムデータまたはエンタープライズデータリポジトリ 3 3 6 a に記憶されたプラノグラム
データに基づいて特定され得る。

【 0 0 5 3 】

さらに図 6 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 6 0 8 にて、更新すべ
き一つ以上の表示ユニットの特定に応じて、ブロック 6 0 6 にて更新が特定されたその一
つ以上の表示ユニットのグラフィカルな出力は、その特定された設定すべきプラノグラム
と関連付けられたプラノグラム設定情報をグラフィカルに提示するように更新され得る。

一部の実施形態では、このグラフィカルに提示されたプラノグラム設定情報は、設定すべきプラノグラムに従って複数の棚 1 1 6 に商品が配置されるように、複数の棚 1 1 6 上の商品の現在の配置になすべき変更の視覚的指示を提供し得る。一部の実施形態では、商品の現在の配置になすべき変更は、店舗データリポジトリ 4 3 6 a またはエンタープライズデータリポジトリ 3 3 6 a にある以前のプラノグラムとこの設定すべきプラノグラムを比較することによって決定し得る。このグラフィカルに提示されたプラノグラム設定情報は、取るべき行動と関連付けられた異なる色を含む場合があり、例えば、商品を追加すべき箇所を緑で表示し、商品を除去すべき箇所を赤で表示する、などである。一部の実施形態では、このグラフィカルに提示されたプラノグラム設定情報は、プラノグラムに従って商品を配置すべきエリアの視覚的な縮小または拡大などのアニメーションを含み得る。一部の実施形態では、このグラフィカルに提示されたプラノグラム設定情報は、プラノグラムに従って特定の商品を配置すべき一つ以上の表示ユニットの上方または下方の棚上の位置を示すものであり得る。一部の実施形態では、このグラフィカルに提示されたプラノグラム設定情報は、プラノグラムに従って特定の商品を配置すべき複数の棚 1 1 6 上の位置を指す矢印を含み得る。一部の実施形態では、更新が特定された一つ以上の表示ユニットのグラフィカルな出力は、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 から店舗コンピューティングネットワーク 2 2 5 を介してこの一つ以上の表示ユニット 1 1 8 に送られたメッセージおよび/またはコンテンツに応じてプラノグラム設定情報を提示するように更新され得る。一部の実施形態では、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 のリソースサーバロジック 4 4 3 が、更新されるグラフィカルな出力として、複数の表示ユニット 1 1 8 に表示する画像データまたはビデオデータを提供し得る。一部の実施形態では、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 の棚統合ロジック 4 4 4 が、グラフィカルな出力を更新させるメッセージまたはコンテンツを複数の表示ユニット 1 1 8 に送る。

【 0 0 5 4 】

さらに図 6 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 6 1 0 にて、プラノグラム設定の完了を示す入力を受け取られ得る。例えば、一部の実施形態では、特定のプラノグラムに従って複数の棚 1 1 6 に商品を配置する任務を負った従業員が、プラノグラムの設定を完了したとき、小売従業員デバイス 2 3 0 のタッチスクリーンまたは触覚入力デバイスの操作を介して、プラノグラム設定の完了を示す入力を提供し得る。他の実施形態では、このプラノグラム設定の完了を示す入力は、モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 のタッチスクリーンまたは触覚入力デバイスの操作を介して受け取られ得る。複数の表示ユニット 1 1 8 がタッチスクリーンインターフェースを含む、または、例えば、ボタン、キーパッドなどの触覚入力ハードウェアを含む実施形態など、他の実施形態では、このプラノグラム設定の完了を示す入力は、複数の表示ユニット 1 1 8 から受け取られ得る。一部の実施形態では、このプラノグラム設定の完了を示す入力は、小売従業員デバイス 2 3 0、モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0、または複数の表示ユニット 1 1 8 によって、店舗コンピューティングネットワーク 2 2 5 を介して、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 に送られ得る。このような実施形態では、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 が、プラノグラム設定の完了を示す入力を受け取り得る。

【 0 0 5 5 】

さらに図 6 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 6 1 2 にて、プラノグラム設定の完了を示す入力の受け取りに応じて、複数の表示ユニット 1 1 8 は、消費者モードに変化し得る。一部の実施形態では、複数の表示ユニット 1 1 8 がこの消費者モードに変化するとき、複数の表示ユニット 1 1 8 のグラフィカルな出力は、例えば、商品タグ、価格タグ、クーポン、割引などのグラフィカルな消費者情報を提示する。

【 0 0 5 6 】

ブロック 6 0 2 からブロック 6 1 2 は、別々のタスクとして説明したが、他の実施形態では、これらのブロックは結合または省略され得る。さらに、ブロック 6 0 2 からブロック 6 1 2 のタスクは、特定の順序で実行されるものとして説明したが、他の実施形態では、これらのタスクは異なる順序で実行され得る。

【 0 0 5 7 】

ここで図 7 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、モジュール式の棚システム 1 0 0 の複数の棚 1 1 6 に結合された複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一つ以上に買い物リストアイテム位置をグラフィカルに提示する方法 7 0 0 を図解するフローチャートが提供されている。以下の説明から明らかになるように、方法 7 0 0 は、消費者の買い物リスト上のアイテムが置かれた複数の棚 1 1 6 上の位置に消費者の注意が引かれるように複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一つ以上にその買い物リストアイテムの位置を表示することによって、消費者がそのアイテムを迅速かつ正確に見つけるための助けとなり得る。

【 0 0 5 8 】

さらに図 7 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 7 0 2 にて、消費者は、システムにログインする場合があります、または別の方法でシステムに認証され得る。一部の実施形態では、この消費者は、個人用支援連絡デバイス 2 4 0 に入力を提供することによって、例えば、このデバイスのキーパッドにユーザ名とパスワードを入力することによって、またはこのデバイスのバーコードリーダを用いてこの消費者と関連付けられたロイヤルティカードをスキャンすることによってログインし得る。一部の実施形態では、この消費者は、モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 を用いて、例えば、店舗が提供するスマートフォンアプリケーションにログインすることによって、ログインし得る。一部の実施形態では、この消費者のログインにより、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 またはエンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 が、消費者識別子を含む消費者ログインメッセージを受け取り得る。店舗コンピューティングシステム 4 0 0 またはエンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 は、消費者識別子を含む、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 またはエンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 の一つ以上のコンポーネントへのメッセージを提供し得る。

【 0 0 5 9 】

さらに図 7 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 7 0 4 にて、この消費者識別子と関連付けられた買い物リストが検索される。一部の実施形態では、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 は、個人用支援連絡デバイス 2 4 0 またはモバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 からこの消費者識別子を受け取る場合があります、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 は、エンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 にこの消費者識別子と関連付けられた買い物リストをリクエストする場合があります、エンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 が、下記のように複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一つ以上に買い物リストアイテム位置をグラフィカルに提示するために使用されるこの消費者識別子と関連付けられた買い物リストを店舗コンピューティングシステム 4 0 0 に送り得る。他の実施形態では、この買い物リストは、別の方法で、例えば、個人用支援連絡デバイス 2 4 0 から直接的に、またはモバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 から直接的に検索され得る。

【 0 0 6 0 】

さらに図 7 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 7 0 6 にて、この買い物リストから、一つ以上のアイテムが特定される。一部の実施形態では、これらの特定されたアイテムは、この買い物リストと関連付けられた U P C コードなどの商品識別子のリストである。このリストに含まれるアイテムは、典型的には、モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 などを用いてこの消費者によって、例えば、ウェブインターフェースによって前もってこのリストに追加されている。

【 0 0 6 1 】

さらに図 7 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 7 0 8 にて、これらのアイテムに最も近い表示ユニットが特定される。一部の実施形態では、これらのアイテムの各々に最も近い一つ以上の表示ユニットが特定される。一部の実施形態では、買い物リストアイテムに最も近い表示ユニットは、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 によって、この買い物リストアイテムが位置する複数の棚 1 1 6 に結合された複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一つ以上にこの買い物リストアイテムをマッピングする店舗データリボ

ジトリ 4 3 6 a に記憶されたプラノグラムデータまたはエンタープライズデータリポジトリ 3 3 6 a に記憶されたプラノグラムデータに基づいて特定され得る。

【 0 0 6 2 】

さらに図 7 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 7 1 0 にて、この消費者の位置を取得可能か否かが判定される。ブロック 7 1 0 にてこの消費者位置が取得可能であれば、ブロック 7 1 2 にてこの消費者位置が決定される。一部の実施形態では、この消費者位置は、個人用支援連絡デバイス 2 4 0 またはモバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 に埋め込まれたグローバルポジショニングシステム受信機から受け取った信号に基づいて決定される。他の実施形態では、この消費者位置は、個人用支援連絡デバイス 2 4 0 またはモバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 とワイヤレス通信する受信機の位置に基づいて決定される。一部の実施形態では、この消費者の位置は、この消費者の位置がこの消費者位置に最も近い棚または表示ユニットにマッピングされることができるようプラノグラムデータと関連付けられた店舗座標系などの店舗座標系にマッピングされる。この消費者位置は、他の方法で、例えば、モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 、個人用支援連絡デバイス 2 4 0 、または店舗コンピューティングシステム 4 0 0 に結合された一つ以上の撮像装置からの画像データに基づいて決定され得る。

10

【 0 0 6 3 】

さらに図 7 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 7 1 4 にて、この消費者が買い物リストアイテムの近くににいるか否かが判定される。一部の実施形態では、この消費者は、消費者位置に基づいて買い物リストアイテムの近くにしていると判定される。例えば、買い物リストアイテムに最も近いと特定された表示ユニットの閾値距離内に消費者位置があるとき、この消費者はその買い物リストアイテムの近くにしていると判定される。他の実施形態では、この消費者は、この消費者位置が買い物リストアイテムと同じ店舗内通路にあると判定されるとき、この買い物リストアイテムの近くにしていると判定される。

20

【 0 0 6 4 】

さらに図 7 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、この消費者がこの買い物リストアイテムの近くにしていると判定されれば、ブロック 7 0 8 にてこの買い物リストアイテムに最も近いと特定された複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一つ以上は、ブロック 7 1 6 にて買い物リストアイテム位置をグラフィカルに提示するように更新され得る。一部の実施形態では、この買い物リストアイテム位置は、色、グラフィック、矢印などであり得る。他の実施形態では、この買い物リストアイテム位置は、アニメーションまたはビデオであり得る。一つ以上の表示ユニットにこの買い物リストアイテム位置をグラフィカルに提示することにより、この買い物リストアイテムがある複数の棚 1 1 6 上の位置にこの消費者の注意が引かれ、それにより、この消費者がこの消費者の買い物リスト上のアイテムを迅速かつ正確に見つける助けとなり得る。一部の実施形態では、この買い物リストアイテムがある位置の近くに位置するスピーカによって、可聴式の買い物アイテムリスト指示が提供され得る。

30

【 0 0 6 5 】

さらに図 7 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 7 1 8 にて、この消費者が店舗を去ったか否かが判定される。一部の実施形態では、店舗エリアのグリッドとの現在の消費者の位置の比較に基づいて、この消費者は店舗を去ったと判定される。この消費者が店舗を去っていなければ、当該方法は、ブロック 7 1 4 に戻り、この消費者が買い物リストアイテムの近くににいるか否かを判定する。ブロック 7 1 8 にてこの消費者が店舗を去ったと判定されれば、買い物リストアイテム位置をグラフィカルに提示するように更新された複数の表示ユニット 1 1 8 はいずれも、例えば、複数の表示ユニット 1 1 8 のグラフィカルな出力が、例えば、商品タグ、価格タグ、クーポン、割引などのグラフィカルな消費者情報を提示する消費者モードに戻るようこれらの表示を更新することによって、これらの買い物リストアイテム位置を削除するようにブロック 7 2 0 にて更新され得る。

40

【 0 0 6 6 】

50

さらに図 7 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 7 1 0 にて、この消費者の位置が取得可能でなければ、ブロック 7 2 2 にて、複数の買い物リストアイテムと関連付けられた一つ以上の表示ユニットが、これらの買い物リストアイテム位置をグラフィカルに提示するように更新され得る。例えば、一部の実施形態では、各買い物リストアイテムに最も近い複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一つ以上は、全ての買い物リストアイテムに関する買い物リスト指示が複数の表示ユニット 1 1 8 間に表示されるように買い物リストアイテム位置をグラフィカルに提示するように更新され得る。一部の実施形態では、買い物リストの通知をグラフィカルに提示することは、他の消費者にとっては紛らわしい場合があり、消費者の位置が分からないときには有用ではない可能性があるため、ブロック 7 1 0 にてこの消費者の位置が取得可能でなければ、いずれの表示ユニットも、買い物リストアイテム位置をグラフィカルに提示するようには更新されない。

10

【 0 0 6 7 】

さらに図 7 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 7 2 4 にて、この消費者が店舗を去ったか否かが判定される。一部の実施形態では、店舗エリアのグリッドとの現在の消費者の位置の比較に基づいて、この消費者は店舗を去ったと判定される。ブロック 7 2 4 にてこの消費者が店舗を去ったと判定されれば、買い物リストアイテム位置をグラフィカルに提示するように更新された複数の表示ユニット 1 1 8 はいずれも、例えば、複数の表示ユニット 1 1 8 のグラフィカルな出力が、例えば、商品タグ、価格タグ、クーポン、割引などのグラフィカルな消費者情報を提示する消費者モードに戻るようこれらの表示を更新することによって、これらの買い物リストアイテム位置を削除するようにブロック 7 2 0 にて更新され得る。ブロック 7 2 4 にてこの消費者が店舗を去っていないと判定されれば、当該方法はブロック 7 2 4 に戻る。

20

【 0 0 6 8 】

ブロック 7 0 2 からブロック 7 2 4 は、別々のタスクとして説明したが、他の実施形態では、これらのブロックは結合または省略され得る。さらに、ブロック 7 0 2 からブロック 7 2 4 のタスクは、特定の順序で実行されるものとして説明したが、他の実施形態では、これらのタスクは異なる順序で実行され得る。

【 0 0 6 9 】

ここで図 8 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、モジュール式の棚システム 1 0 0 の複数の棚 1 1 6 に結合された複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一つ以上に消費者に対する個人的なコンテンツをグラフィカルに提示する方法 8 0 0 を図解するフローチャートが提供されている。ブロック 8 0 2 にて、消費者は、システムにログインする場合があります、または別の方法でシステムに認証され得る。一部の実施形態では、この消費者は、個人用支援連絡デバイス 2 4 0 に入力を提供することによって、例えば、このデバイスのキーパッドにユーザ名とパスワードを入力することによって、またはこのデバイスのバーコードリーダーを用いてこの消費者と関連付けられたロイヤルティカードをスキャンすることによってログインし得る。一部の実施形態では、この消費者は、モバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 を用いて、例えば、店舗が提供するスマートフォンアプリケーションにログインすることによって、ログインし得る。一部の実施形態では、この消費者のログインにより、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 またはエンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 が、消費者識別子を含む消費者ログインメッセージを受け取り得る。店舗コンピューティングシステム 4 0 0 またはエンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 は、消費者識別子を含む、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 またはエンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 の一つ以上のコンポーネントへのメッセージを提供し得る。

30

40

【 0 0 7 0 】

さらに図 8 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 8 0 4 にて、この消費者に対する表示用コンテンツが特定される。店舗コンピューティングシステム 4 0 0 またはエンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 が、消費者識別子に基づいてこの消費者に対する表示用コンテンツを検索する場合など、一部の実施形態では、このコンテ

50

ンツは、消費者識別子に基づいて特定される。一部の実施形態では、このコンテンツは、例えば、消費者の総菜の注文品が用意できたというメッセージ、消費者の薬局の注文品が用意できたというメッセージなどの、店舗コンピューティングシステム400またはエンタープライズコンピューティングシステム300が生成した店舗イベントデータを含む。一部の実施形態では、このコンテンツは、特価での提供、プロモーション、広告などを含み得る。このコンテンツは、テキストメッセージ、音、画像、ビデオなどであり得る。一部の実施形態では、表示すべきコンテンツは、特定の種類のコンテンツのみが複数の表示ユニット118に表示される優先度など、ユーザプロフィールに設定された優先度に基づいて特定され得る。

【0071】

さらに図8を(図1および図2とともに)参照すると、ブロック806にて、この消費者位置が決定される。一部の実施形態では、この消費者位置は、個人用支援連絡デバイス240またはモバイルコンピューティングデバイス250に埋め込まれたグローバルポジショニングシステム受信機から受け取った信号に基づいて決定される。他の実施形態では、この消費者位置は、個人用支援連絡デバイス240またはモバイルコンピューティングデバイス250とワイヤレス通信する受信機の位置に基づいて決定される。一部の実施形態では、この消費者の位置は、この消費者位置に最も近い棚または表示ユニットにこの消費者位置がマッピングされることができるようプラノグラムデータと関連付けられた店舗座標系などの店舗座標系にマッピングされる。この消費者位置は、他の方法で、例えば、モバイルコンピューティングデバイス250、個人用支援連絡デバイス240、または店舗コンピューティングシステム400に結合された一つ以上の撮像装置からの画像データに基づいて決定され得る。一部の実施形態では、この消費者位置は記録される場合があり、位置イベント、例えば、消費者が店舗に入ったことを示すイベント、消費者が店舗を出たことを示すイベントなどが生成され、メモリに記憶され得る。一部の実施形態では、この消費者位置が決定できないまたは取得不能であれば、方法800は終了する。

【0072】

さらに図8を(図1および図2とともに)参照すると、ブロック808にて、複数の表示ユニット118のうちの一つの最も近くにこの消費者がいるか否かが判定される。一部の実施形態では、この消費者は、その消費者位置に基づいて一つの表示ユニットの近くにいると判定される。例えば、この消費者位置が一つの表示ユニットの閾値距離内にあるとき、この消費者は一つの表示ユニットの近くにいると判定される。一部の実施形態では、この消費者は、店舗コンピューティングシステム400またはエンタープライズコンピューティングシステム300のメモリに記憶された位置グリッドに基づいて、一つの表示ユニットの最も近くにいると判定される。一部の実施形態では、複数の表示ユニット118のうちの一部の表示ユニットのみが、消費者コンテンツの表示に適している場合がある。このような実施形態では、ブロック808は、この消費者がこの一部の表示ユニットのうちの一つの最も近くにいるか否かを判定することを含み得る。

【0073】

さらに図8を(図1および図2とともに)参照すると、ブロック810にて、この消費者がこの表示ユニットの最も近くにいるという判定に応じて、この消費者に対して、ブロック808にて特定された表示ユニットにコンテンツが表示される。この表示ユニットのグラフィカルな出力は、表示すべきコンテンツを反映するように更新され得る。一部の実施形態では、このコンテンツは、この表示ユニットによって表示されるように、店舗コンピューティングシステム400によってフォーマットされ、この表示ユニットにこのコンテンツを表示する命令とともに、店舗コンピューティングシステム400からこの表示ユニットへこのコンテンツを含むメッセージを送ることによって、この表示ユニットに発行され得る。一部の実施形態では、この消費者の近くにあるスピーカによって、可聴コンテンツが提供され得る。

【0074】

さらに図8を(図1および図2とともに)参照すると、ブロック812にて、ブロック

10

20

30

40

50

８１０にて表示ユニットに表示されたコンテンツは削除され得る。一部の実施形態では、このコンテンツは、所定時間の経過後に削除される。他の実施形態では、このコンテンツは、この消費者がこの表示ユニットの最も近くではなくなったというこの消費者の位置に基づく判定に応じて削除される。

【００７５】

ブロック８０２からブロック８１２は別々のタスクとして説明したが、他の実施形態では、これらのブロックは結合または省略され得る。さらに、ブロック８０２からブロック８１２のタスクは、特定の順序で実行されるものとして説明したが、他の実施形態では、これらのタスクは異なる順序で実行され得る。

【００７６】

ここで図９を（図１および図２とともに）参照すると、モジュール式の棚システム１００の複数の棚１１６に結合された複数の表示ユニット１１８のうちの一つ以上に消費者に対する特別価格情報をグラフィカルに提示する方法９００が提供されている。ブロック９０２にて、消費者は、システムにログインする場合があります、または別の方法でシステムに認証され得る。一部の実施形態では、この消費者は、個人用支援連絡デバイス２４０に入力を提供することによって、例えば、このデバイスのキーパッドにユーザ名とパスワードを入力することによって、またはこのデバイスのバーコードリーダーを用いてこの消費者と関連付けられたロイヤルティカードをスキャンすることによってログインし得る。一部の実施形態では、この消費者は、モバイルコンピューティングデバイス２５０を用いて、例えば、店舗が提供するスマートフォンアプリケーションにログインすることによって、ログインし得る。一部の実施形態では、この消費者のログインにより、店舗コンピューティングシステム４００またはエンタープライズコンピューティングシステム３００が、消費者識別子を含む消費者ログインメッセージを受け取り得る。店舗コンピューティングシステム４００またはエンタープライズコンピューティングシステム３００は、消費者識別子を含む、店舗コンピューティングシステム４００またはエンタープライズコンピューティングシステム３００の一つ以上のコンポーネントへのメッセージを提供し得る。

【００７７】

さらに図９を（図１および図２とともに）参照すると、ブロック９０４にて、消費者識別子に基づいて、この消費者のために、一つ以上の商品の特別価格が計算される。一部の実施形態では、この特別価格は、この消費者の以前の買い物履歴、消費者のデモグラフィック、時刻、消費者の買い物頻度、または任意のその他の要因に基づいて計算される。一部の実施形態では、デジタルクーポンまたは割引が作成され、ロイヤルティカードに割り当てられ、またはその他の方法でこの消費者と関連付けられる。

【００７８】

さらに図９を（図１および図２とともに）参照すると、ブロック９０６にて、消費者位置が決定される。一部の実施形態では、この消費者位置は、個人用支援連絡デバイス２４０またはモバイルコンピューティングデバイス２５０に埋め込まれたグローバルポジショニングシステム受信機から受け取った信号に基づいて決定される。他の実施形態では、この消費者位置は、個人用支援連絡デバイス２４０またはモバイルコンピューティングデバイス２５０とワイヤレス通信する受信機の位置に基づいて決定される。一部の実施形態では、この消費者の位置は、この消費者位置に最も近い棚または表示ユニットにこの消費者位置がマッピングされることができるようプラノグラムデータと関連付けられた店舗座標系などの店舗座標系にマッピングされる。この消費者位置は、他の方法で、例えば、モバイルコンピューティングデバイス２５０、個人用支援連絡デバイス２４０、または店舗コンピューティングシステム４００に結合された一つ以上の撮像装置からの画像データに基づいて決定され得る。一部の実施形態では、この消費者位置は記録される場合があります、位置イベント、例えば、消費者が店舗に入ったことを示すイベント、消費者が店舗を出たことを示すイベントなどが生成され、メモリに記憶され得る。一部の実施形態では、この消費者の位置が決定できないまたは取得不能であれば、方法９００は終了する。

【００７９】

さらに図 9 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 9 0 8 にて、この消費者が、この消費者に対して特別価格が計算された商品と関連付けられた複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一つの最も近くに在るか否かが判定される。一部の実施形態では、この消費者は、消費者位置に基づいてこのような一つの表示ユニットの最も近くに在ると判定される。例えば、この消費者位置がこのような一つの表示ユニットの閾値距離内に在るとき、この消費者はこのような一つの表示ユニットの近くに在ると判定される。一部の実施形態では、この消費者は、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 またはエンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 のメモリに記憶された位置グリッドに基づいて、このような一つの表示ユニットの最も近くに在ると判定される。一部の実施形態では、複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一部の表示ユニットのみが、消費者コンテンツの表示に適している場合がある。このような実施形態では、ブロック 9 0 8 は、この消費者がこの一部の表示ユニットのうちの一つの最も近くに在るか否かを判定することを含み得る。

10

【 0 0 8 0 】

さらに図 9 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 9 1 0 にて、この消費者が、この消費者に対して特別価格が計算された商品と関連付けられた表示ユニットの最も近くに在るとする判定に応じて、この関連付けられた商品の特別価格が、この消費者に対してこの表示ユニットに表示される。一部の実施形態では、例えば、デジタルクーポンインジケータ、割引率インジケータなどの他の情報が表示され得る。一部の実施形態では、特定の顧客を対象とした特別価格を、商品の特別価格を利用できないかもしれない別の顧客に対して表示することは望ましくない場合があるため、別の顧客がこの表示ユニットの最も近くにはいないと判定されるときにこの特別価格が表示される。

20

【 0 0 8 1 】

さらに図 9 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 9 1 2 にて、ブロック 9 1 0 にて表示ユニットに表示された特別価格情報が削除され得る。一部の実施形態では、この特別価格は、所定時間の経過後に削除される。他の実施形態では、この特別価格は、この消費者がこの表示ユニットの最も近くではなくなったというこの消費者の位置に基づく判定に応じて削除される。他の実施形態では、この特別価格は、別の顧客がこの表示ユニットの最も近くに在るとする判定に応じて削除される。

【 0 0 8 2 】

ブロック 9 0 2 からブロック 9 1 2 は、別々のタスクとして説明したが、他の実施形態では、これらのブロックは結合または省略され得る。さらに、ブロック 9 0 2 からブロック 9 1 2 のタスクは、特定の順序で実行されるものとして説明したが、他の実施形態では、これらのタスクは異なる順序で実行され得る。

30

【 0 0 8 3 】

ここで図 1 0 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、モジュール式の棚システム 1 0 0 の複数の棚 1 1 6 に結合された複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一つ以上に、スキャンされたバーコードと関連付けられたコンテンツをグラフィカルに提示する方法 1 0 0 が提供されている。ブロック 1 0 0 2 にて、複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一つにバーコードが表示される。この表示されるバーコードは、UPCコード、「QRコード」、一次元バーコード、二次元バーコードなどであり得る。一部の実施形態では、このバーコードは、この表示されたバーコードの上方または下方にある複数の棚 1 1 6 のうちの一つに位置する商品と関連付けられている。

40

【 0 0 8 4 】

さらに図 1 0 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 0 0 4 にて、この表示されたバーコードがスキャンされたという指示が受け取られ得る。例えば、一部の実施形態では、ブロック 1 0 0 2 にて表示されたバーコードは、スキャンされるバーコードと関連付けられたコンテンツを見ようとする消費者が操作する個人用支援連絡デバイス 2 4 0 のバーコードリーダまたはカメラを用いてスキャンされ得る。一部の実施形態では、このバーコードは、スキャンされるバーコードと関連付けられたコンテンツを見ようとする消費者が操作するモバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 のバーコードリーダまた

50

はカメラを用いてスキャンされ得る。一部の実施形態、例えば、このバーコードが個人用支援連絡デバイス240によってスキャンされる場合では、この指示は、店舗コンピューティングネットワーク225を介して店舗コンピューティングシステム400が受け取り得る。一部の実施形態、例えば、このバーコードがモバイルコンピューティングデバイス250によってスキャンされる場合では、このバーコードがスキャンされたという指示は、インターネットを介して店舗コンピューティングシステム400が受け取る場合があり、例えば、モバイルコンピューティングデバイス250が、インターネットを介してエンタープライズコンピューティングシステム300にメッセージを送り、エンタープライズコンピューティングシステム300が、このメッセージ内の店舗識別子に基づいて、このバーコードがスキャンされた店舗の店舗コンピューティングシステムを特定し、エンタープライズコンピューティングシステム300が、このバーコードがスキャンされた店舗の店舗コンピューティングシステム400にメッセージを送る場合がある。一部の実施形態では、個人用支援連絡デバイス240またはモバイルコンピューティングデバイス250によるこのバーコードのスキャンに応じて、店舗コンピューティングシステム400またはエンタープライズコンピューティングシステム300は、店舗識別子、棚識別子、表示ユニット識別子、バーコード識別子などを含むメッセージを受け取り得る。

10

【0085】

さらに図10を(図1および図2とともに)参照すると、ブロック1006にて、例えば、店舗データリポジトリ436aおよび/またはエンタープライズデータリポジトリ336aから、このスキャンされたバーコードと関連付けられたコンテンツが検索され得る。一部の実施形態では、この検索されるコンテンツは、商品(例えば、スキャンされたバーコードの上方または下方にある複数の棚116のうちの一つに位置する商品)と関連付けられた付加的な情報、ビデオ、画像、クーポン、広告、マーケティングオファーなどであり得る。

20

【0086】

さらに図10を(図1および図2とともに)参照すると、ブロック1008にて、スキャンされたバーコードを最初に表示した表示ユニットまたはその表示ユニットに最も近い表示ユニットにコンテンツが表示される。この表示ユニットのグラフィカルな出力は、その表示すべきコンテンツを反映するように更新され得る。一部の実施形態では、このコンテンツは、この表示ユニットによって表示されるように、店舗コンピューティングシステム400によってフォーマットされ、この表示ユニットにこのコンテンツを表示する命令とともに、店舗コンピューティングシステム400からこの表示ユニットへこのコンテンツを含むメッセージを送ることによって、この表示ユニットに発行され得る。一部の実施形態では、このコンテンツは、この消費者の近くにあるスピーカによって提供される可聴コンテンツであり得る。

30

【0087】

さらに図10を(図1および図2とともに)参照すると、ブロック1010にて、この表示ユニットに表示されたコンテンツは削除され得る。一部の実施形態では、このコンテンツは、所定時間の経過後に削除される。他の実施形態では、このコンテンツは、この消費者がこの表示ユニットの最も近くではなくなったというこの消費者の位置に基づく判定に応じて削除される。

40

【0088】

ブロック1002からブロック1010は別々のタスクとして説明したが、他の実施形態では、これらのブロックは結合または省略され得る。さらに、ブロック1002からブロック1010のタスクは、特定の順序で実行されるものとして説明したが、他の実施形態では、これらのタスクは異なる順序で実行され得る。

【0089】

ここで図11を(図1および図2とともに)参照すると、顧客支援アラートを生成する方法1100が提供されている。ブロック1102にて、複数の表示ユニット118のうちの一つに、顧客支援グラフィックがグラフィカルに表示される。この表示される顧客支

50

援グラフィックは、任意の形状でよく、例えば「支援を要請する」、「ヘルプ」などのテキストを含み得る。一部の実施形態では、この顧客支援グラフィックは、顧客支援ボタンのグラフィックである。

【 0 0 9 0 】

さらに図 1 1 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 1 0 4 にて、顧客支援ボタンの押圧を示す入力を受け取られる。この顧客支援グラフィックが表示される表示ユニットがタッチスクリーンインターフェースを含み、この表示ユニットが、このタッチスクリーンインターフェースの顧客支援グラフィック領域内のタッチスクリーンインターフェース上の触覚入力を検出する場合など、一部の実施形態では、この入力は、複数の表示ユニット 1 1 8 のうちのひとつから受け取られる。他の実施形態では、この入力は、表示された顧客支援グラフィックの近くに位置するボタン、キーパッド、またはスイッチなどの別体の触覚入力デバイスから受け取られ得る。

10

【 0 0 9 1 】

さらに図 1 1 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 1 0 6 にて、このボタンを押した顧客の顧客位置が決定される。店舗座標系に表示ユニットの位置をマッピングする実施形態など、一部の実施形態では、この顧客位置は、顧客支援グラフィックが表示された表示ユニットの識別子に基づいて決定される。一部の実施形態では、この顧客位置は、個人用支援連絡デバイス 2 4 0 またはモバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 が顧客によって使用されているとき、このようなデバイスに埋め込まれたグローバルポジショニングシステム受信機から受け取った信号に基づいて決定される。他の実施形態では、この顧客位置は、個人用支援連絡デバイス 2 4 0 またはモバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 とワイヤレス通信する受信機の位置に基づいて決定される。

20

【 0 0 9 2 】

さらに図 1 1 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 1 0 8 にて、顧客支援ボタンの押圧を示す入力の受け取りに応じて、顧客支援アラートが生成される。一部の実施形態では、このアラートは顧客位置を含む。一部の実施形態では、この顧客位置を含む顧客支援アラートは、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 から小売従業員デバイス 2 3 0 に送られ、この小売従業員デバイス 2 3 0 を操作している従業員に対して、その顧客位置で顧客が支援を必要としているというグラフィカルな出力または可聴出力を提供する。

30

【 0 0 9 3 】

ブロック 1 1 0 2 からブロック 1 1 0 8 は別々のタスクとして説明したが、他の実施形態では、これらのブロックは結合または省略され得る。さらに、ブロック 1 1 0 2 からブロック 1 1 0 8 のタスクは、特定の順序で実行されるものとして説明したが、他の実施形態では、これらのタスクは異なる順序で実行され得る。

【 0 0 9 4 】

ここで図 1 2 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、関連広告コンテンツを表示する方法 1 2 0 0 が提供されている。ブロック 1 2 0 2 にて、関連広告コンテンツは、商品と関連付けられる。一部の実施形態では、この広告コンテンツは、関連商品または消費者が買いたいと思うかもしれない別の商品の広告である。この関連広告コンテンツは、テキスト情報、画像、ビデオなどであり得る。この関連広告コンテンツは、関連商品を見つけるために店舗の別の場所へ移動するように消費者を促すように設計され得る。

40

【 0 0 9 5 】

さらに図 1 2 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 2 0 4 にて、この商品の位置が特定される。一部の実施形態では、この位置は、商品を位置にマッピングするプラノグラムデータに基づいて特定される。ブロック 1 2 0 6 にて、この商品と関連付けられた表示ユニットが特定される。一部の実施形態では、この商品と関連付けられた表示ユニットは、表示ユニットを商品位置にマッピングするプラノグラムデータに基づいて特定される。

【 0 0 9 6 】

50

さらに図 1 2 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 2 0 8 にて、この関連広告コンテンツは、ブロック 1 2 0 6 にて特定された表示ユニットに表示される。表示ユニットのグラフィカルな出力は、この表示すべき関連広告コンテンツを反映するように更新され得る。一部の実施形態では、この関連広告コンテンツは、この表示ユニットによって表示されるように、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 によってフォーマットされ、この表示ユニットにこの関連広告コンテンツを表示する命令とともに、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 からこの表示ユニットへこの関連広告コンテンツを含むメッセージを送ることによって、この表示ユニットに発行され得る。

【 0 0 9 7 】

さらに図 1 2 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 2 0 8 にて、ブロック 1 2 0 8 にて表示ユニットに表示された関連広告コンテンツは削除され得る。一部の実施形態では、この関連広告コンテンツは、所定時間の経過後に削除される。

【 0 0 9 8 】

一部の実施形態では、この関連広告コンテンツは、特定の消費者を対象とする場合があり、例えば、表示ユニットの最も近くに消費者がいることが、例えば図 8 に関して上記した方法で判定される場合、この消費者に向けた関連広告コンテンツがこの表示ユニットに表示され得る。

【 0 0 9 9 】

ブロック 1 2 0 2 からブロック 1 2 0 8 は別々のタスクとして説明したが、他の実施形態では、これらのブロックは結合または省略され得る。さらに、ブロック 1 2 0 2 からブロック 1 2 0 8 のタスクは、特定の順序で実行されるものとして説明したが、他の実施形態では、これらのタスクは異なる順序で実行され得る。

【 0 1 0 0 】

ここで図 1 3 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、商品の宅配注文を生成する方法 1 3 0 0 が提供されている。ブロック 1 3 0 2 にて、消費者宅への配送が利用可能な商品に最も近い複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一つに、宅配グラフィックがグラフィカルに表示される。この表示された宅配グラフィックは、任意の形状でよく、例えば「自宅へ配送する」、「宅配」などのテキストを含み得る。一部の実施形態では、この宅配グラフィックは、宅配ボタンのグラフィックである。

【 0 1 0 1 】

さらに図 1 3 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 3 0 4 にて、宅配ボタンの押圧を示す入力を受け取られる。この宅配グラフィックが表示される表示ユニットがタッチスクリーンインターフェースを含み、この表示ユニットが、このタッチスクリーンインターフェースの宅配グラフィック領域内のタッチスクリーンインターフェース上の触覚入力を検出する場合など、一部の実施形態では、この入力は、複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一つから受け取られる。他の実施形態では、この入力は、例えば表示された宅配グラフィックの近くに位置するボタン、キーパッド、またはスイッチなどの別体の触覚入力デバイスから受け取られ得る。

【 0 1 0 2 】

さらに図 1 3 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 3 0 6 にて、消費者 ID が決定される。この消費者 ID は、例えば、表示ユニット、個人用支援連絡デバイス 2 4 0、またはモバイルコンピューティングデバイスを介してユーザ入力を受け取ることによって決定され得る。他の実施形態では、この消費者 ID は、複数の棚 1 1 6 に結合されたバーコードリーダを用いて、消費者 ID バーコード、例えば、消費者ロイヤルティカードをスキャンすることによって決定され得る。

【 0 1 0 3 】

さらに図 1 3 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 3 0 8 にて、宅配ボタンの押圧を示す入力の受け取りおよびこの消費者 ID の決定に応じて、この商品の注文が生成され得る。一部の実施形態では、この注文は、支払情報、住所情報、配送方法などを含む場合があり、これらの各々は、この消費者識別子と関連付けられた消費者プロフ

10

20

30

40

50

ィールに基づいて決定され得る。

【 0 1 0 4 】

ブロック 1 3 0 2 からブロック 1 3 0 8 は別々のタスクとして説明したが、他の実施形態では、これらのブロックは結合または省略され得る。さらに、ブロック 1 3 0 2 からブロック 1 3 0 8 のタスクは、特定の順序で実行されるものとして説明したが、他の実施形態では、これらのタスクは異なる順序で実行され得る。

【 0 1 0 5 】

ここで図 1 4 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの少なくとも一つに商品位置指示をグラフィカルに提示する方法 1 4 0 0 を図解するフローチャートが提供されている。以下の説明から明らかになるように、方法 1 4 0 0 は、複数の表示ユニット 1 1 8 が、従業員に対して、複数の棚 1 1 6 から商品を検索する適切な位置に関する視覚的な手がかりを提供するように、複数の表示ユニット 1 1 8 に商品位置指示を提示することによって、顧客があらかじめ注文した商品を、従業員が複数の棚 1 1 6 から検索することを容易にし得る。このような視覚的な手がかりにより、従業員は、商品を検索すべき適切な位置を迅速かつ正確に特定することができる。

【 0 1 0 6 】

さらに図 1 4 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 4 0 2 にて、注文商品のリストが検索され得る。一部の実施形態では、この注文商品のリストは、顧客が店頭で受け取る商品を遠隔的に注文したことに応じて生成され得る。一部の実施形態では、この顧客は、コンピュータ、スマートフォンなどを使用してオンラインで商品を購入し得る。この顧客は、従業員がこのリストからの商品を適切な棚から検索してきた後に、注文商品をこの店舗で受け取ることを希望する場合がある。一部の実施形態では、エンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 が、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 にこのリストを送り得るが、実施形態はこれに限定されない。

【 0 1 0 7 】

さらに図 1 4 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 4 0 4 にて、この注文商品のリストを受け取った後、複数の棚 1 1 6 から検索すべきリスト上の商品に対応する商品識別子が決定され得る。一部の実施形態では、この商品識別子は、この注文商品をその関連する商品識別子に一致させるデータベースから商品識別子を探すことによって決定され得る。一部の実施形態では、この商品識別子は一連の数字、例えば、UPC コードで表された一連の数字であるが、実施形態はこれに限定されない。

【 0 1 0 8 】

さらに図 1 4 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 4 0 6 にて、この注文商品に対応する商品識別子の決定に応じて、更新すべき複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの少なくとも一つが特定され得る。一部の実施形態では、この更新すべき表示ユニットは、複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一つ以上にこの商品識別子をマッピングする店舗データリポジトリ 4 3 6 a に記憶されたプログラムデータまたはエンタープライズデータリポジトリ 3 3 6 a に記憶されたプログラムデータに基づいて、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 によって特定され得る。

【 0 1 0 9 】

さらに図 1 4 と (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 4 0 8 にて、更新すべき一つ以上の表示ユニットの特定に応じて、ブロック 1 4 0 6 にて更新が特定された一つ以上の表示ユニットのグラフィカルな出力は、商品位置指示を提示するように更新され得る。一部の実施形態では、この商品位置指示は、商品を検索すべきこの一つ以上の表示ユニットの上方または下方の棚上の位置を示すものであり得る。一部の実施形態では、これらの特定された表示ユニットのうちの一つ以上の表示ユニットのグラフィカルな出力は、この商品を検索すべき複数の棚 1 1 6 上の位置を指す矢印を含むように更新され得る。一部の実施形態では、これらの特定された表示ユニットのうちの一つ以上の表示ユニットのグラフィカルな出力は、この商品を検索すべき複数の棚 1 1 6 上の位置を示すアニメーションを含むように更新され得る。一部の実施形態では、これらの特定された表示ユニ

ットのうちの一つ以上の表示ユニットのバックグラウンドの色が、検索すべき商品と関連付けられていない表示ユニットのバックグラウンドに対して変更され得る。他の実施形態では、これらの特定された表示ユニットのグラフィカルな出力は、検索すべき商品と関連付けられた表示ユニットをその他の表示ユニットとグラフィカルに区別するように異なる方法で更新され得る。適切な表示ユニットまたは適切な複数の表示ユニットに商品位置指示を提示することにより、従業員が複数の棚 1 1 6 から注文商品を検索することは、商品を検索する適切な位置を従業員が迅速かつ正確に特定することを可能にする視覚的な手がかりを従業員に提供することによって容易になり、それにより、複数の棚 1 1 6 から商品を検索するスピードおよび正確さを向上し得る。一部の実施形態では、更新が特定された一つ以上の表示ユニットのグラフィカルな出力は、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 から店舗コンピューティングネットワーク 2 2 5 を介してこの一つ以上の表示ユニット 1 1 8 に送られたメッセージおよび/またはコンテンツに応じて、商品位置指示を提示するように更新され得る。一部の実施形態では、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 のリソースサーバロジック 4 4 3 が、更新されるグラフィカルな出力として、複数の表示ユニット 1 1 8 に表示すべき画像データまたはビデオデータを提供し得る。一部の実施形態では、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 の棚統合ロジック 4 4 4 が、グラフィカルな出力を更新させるメッセージまたはコンテンツを複数の表示ユニット 1 1 8 に送る。一部の実施形態では、その商品を検索すべき位置の近くにあるスピーカによって、可聴式の商品位置指示が提供され得る。

10

【 0 1 1 0 】

20

この商品位置指示は、この注文商品を検索すべき複数の棚 1 1 6 の適切な位置へと従業員を案内し得る。

【 0 1 1 1 】

ブロック 1 4 0 2 からブロック 1 4 0 8 は別々のタスクとして説明したが、他の実施形態では、これらのブロックは結合または省略され得る。さらに、ブロック 1 4 0 2 からブロック 1 4 0 8 のタスクは、特定の順序で実行されるものとして説明したが、他の実施形態では、これらのタスクは異なる順序で実行され得る。

【 0 1 1 2 】

ここで図 1 5 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、付加的な商品情報を表示する方法 1 5 0 0 が提供されている。ブロック 1 5 0 2 にて、付加的な商品情報は、商品と関連付けられる。一部の実施形態では、この付加的な商品情報は、複数の棚 1 1 6 上に位置する商品に関連する付加的な情報であり、例えば、アレルゲン情報、この商品がグルテンフリーであるか否か、仕入先情報、この商品に合うお勧めのワインなどである。この付加的な商品情報は、テキスト情報、画像、ビデオなどであり得る。

30

【 0 1 1 3 】

さらに図 1 5 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 5 0 4 にて、この商品の位置が特定される。一部の実施形態では、この位置は、商品を位置にマッピングするプラノグラムデータに基づいて特定される。ブロック 1 5 0 6 にて、この商品と関連付けられた表示ユニットが特定される。一部の実施形態では、この商品と関連付けられた表示ユニットは、表示ユニットを商品位置にマッピングするプラノグラムデータに基づいて

40

【 0 1 1 4 】

さらに図 1 5 を (図 1 および図 2 とともに) 参照すると、ブロック 1 5 0 8 にて、この付加的な商品情報は、ブロック 1 5 0 6 にて特定された表示ユニットに表示される。表示ユニットのグラフィカルな出力は、表示すべき付加的な商品情報を反映するように更新され得る。一部の実施形態では、この付加的な商品情報は、この表示ユニットによって表示されるように、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 によってフォーマットされ、この表示ユニットにこの付加的な商品情報を表示する命令とともに、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 からこの表示ユニットへこの付加的な商品情報を含むメッセージを送ることによって、この表示ユニットに発行され得る。

50

【 0 1 1 5 】

ブロック 1 5 0 2 からブロック 1 5 0 8 は別々のタスクとして説明したが、他の実施形態では、これらのブロックは結合または省略され得る。さらに、ブロック 1 5 0 2 からブロック 1 5 0 8 のタスクは、特定の順序で実行されるものとして説明したが、他の実施形態では、これらのタスクは異なる順序で実行され得る。

【 0 1 1 6 】

上記の各方法の方法ステップは、エンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0、店舗コンピューティングシステム 4 0 0、小売従業員デバイス 2 3 0、個人用支援連絡デバイス 2 4 0、およびモバイルコンピューティングデバイス 2 5 0 などの一つ以上のコンピューティングデバイスによって実行され得るが、これらに限定されない。さらに、一部の実施形態では、上記方法のうちのいずれかの方法の一つ以上の方法ステップの実行は、複数のコンピューティングデバイス間で分配され得る。

10

【 0 1 1 7 】

複数の表示ユニット 1 1 8 に表示される情報および複数の表示ユニット 1 1 8 との対話は、上記の実施形態に限定されない。

【 0 1 1 8 】

例えば、一部の実施形態は、顧客の購買に影響を与えるために、表示ユニットに表示される商品タグ、ラベル、クーポンなどの明るさを制御し得る。このような表示コンテンツの明るさを制御する実施形態では、この明るさは、表示ユニットに表示すべきコンテンツとともに、コンテンツの明るさを示す明るさレベルインジケータを店舗コンピューティングシステム 4 0 0 から複数の表示ユニット 1 1 8 へ送ることによって変更され得る。このコンテンツと明るさレベルインジケータの受け取りに応じて、表示ユニットは、この明るさレベルインジケータに基づく明るさでこのコンテンツを表示し得る。一部の実施形態では、表示ユニットに表示されるコンテンツの明るさレベルは、この表示ユニットの最も近くに消費者がいると判定されるか否かに基づいて、またはこの表示ユニットの最も近くにいと判定された特定の顧客の ID に基づいて計算される。

20

【 0 1 1 9 】

一部の実施形態は、どの商品または複数の表示ユニット 1 1 8 に表示されたどのコンテンツを消費者が見ているかを判定するために消費者の眼を追跡することを容易にし得る。一部の実施形態では、モジュール式の棚システム 1 0 0 はアイトラッキングシステムを含み、このアイトラッキングシステムは、カメラ、赤外線センサ、アイトラッキングソフトウェア、または任意のその他の検出コンポーネントおよび処理ソフトウェアを含み得る。一部の実施形態は、例えば、上記にて詳述した方法で、複数の表示ユニット 1 1 8 のうちの一つの最も近くにユーザを特定し得る。次に、このアイトラッキングシステムは、どの商品または複数の表示ユニット 1 1 8 に表示されたどのコンテンツを消費者が見ているかを判定し得る。一部の実施形態では、消費者の眼の追跡に応じて、消費者が見ている方向またはこの消費者の視野内の一方向における表示ユニットにさらなるコンテンツが表示され、このさらなるコンテンツが表示される位置に消費者の目を引き得る。また、実施形態は、消費者 ID データ、タイムスタンプ、およびこの消費者が見ている表示ユニットの一部の座標または複数の棚 1 1 6 上の商品の一部の座標を記録し得る。このようなデータは、別個に追跡された消費者の位置データと相関させ得る。このようなデータに基づいて、マーケティングのためのレポートまたは買い物客のデモグラフィックが生成され得る。

30

40

【 0 1 2 0 】

また、本明細書に記載の実施形態は、時間指定の特売価格設定または時間指定のクーポン、例えば、1 0 分間の特売品、高齢者割引などに使用され得る。このような実施形態では、エンタープライズコンピューティングシステム 3 0 0 が、店舗コンピューティングシステム 4 0 0 へ送られる規定のプロモーションルールに、ビジネスルール、例えば、開始日および終了日、価格設定イベント、割引計算、一つ買うともう一つ無料でもらえるオファーなどを利用し得る。店舗コンピューティングシステム 4 0 0 は、このプロモーション

50

ルールおよびモニタデータ、例えば、価格イベント、在庫イベント、プラノグラムイベント、買い物客イベント、ロイヤルティデータなどを受け取って、このプロモーションルールを実行し得る。例えば、店舗コンピューティングシステム400は、プロモーションを検出し、価格管理者ロジック441によってアイテムの価格を更新し得る。価格管理者ロジック441は、棚統合ロジック444にメッセージを送り、次に、棚統合ロジック444は、複数の表示ユニット118にメッセージまたはコンテンツを送り、複数の表示ユニット118のうちの一つ以上に、更新価格を表示させる。このプロモーションが終了すると、この価格はリセットされる場合があり、この表示ユニットは、このリセットされた価格を表示し得る。また、一部の実施形態は、どの商品がより人気かを複数の表示ユニット118に示し、社会的側面をショッピングエクスペリエンスに導入する。

10

【0121】

また、本明細書に記載の実施形態は、商品のリアルタイムの価格変更の使用され得る。例えば、一部の実施形態では、店舗コンピューティングシステム400は、商品の価格が更新されるべきと判定する場合があり、店舗コンピューティングシステム400は、この商品と関連付けられた表示ユニットに商品識別子および更新価格を含むメッセージを送る場合があり、この表示ユニットは、この更新価格を反映するようにその表示を更新し得る。このような価格変更は、限られた期間である場合があり、またはこの表示ユニットの最も近くに消費者がいるか否かに基づく場合があり、またはこの表示ユニットの最も近くに

【0122】

20

店舗コンピューティングシステム400が、棚上のある商品の在庫が少ないまたは再注文が必要であると判定し、複数の表示ユニット118にメッセージを送り、複数の表示ユニット118が、その商品が再注文される必要があるまたはその商品の在庫が少ないというグラフィカルな指示、例えば、バーコード、色付き指示などを提供する場合など、本明細書に記載の実施形態は、複数の表示ユニット118にリアルタイムの在庫情報および注文情報も提供し得る。一部の実施形態では、再注文が必要な商品と関連付けられた表示ユニットによって、バーコードを含む色付きの再注文インジケータ、例えば、赤色のタグが表示される。次に、従業員は、小売従業員デバイス230を用いてそのバーコードをスキャンし、それにより、在庫が少ない商品の再注文を発生させ得る。一部の実施形態では、複数の表示ユニット118は、特定の商品の在庫数、その商品の注文数量、ある商品のコンピュータ支援注文システムの状況、またはその他の在庫情報または注文情報を表示する。

30

【0123】

本明細書に記載の実施形態は、例えば、ある商品に向かって消費者が手を伸ばしていると判定されるときにその商品に最も近い複数の表示ユニット118のうちの一つにその商品と関連付けられたクーポンまたはその他の情報を表示すること、表示ユニットの最も近くにいる消費者のIDに基づいて異なる形式で表示ユニットにコンテンツを表示すること（すなわち、その表示ユニットの最も近くに高齢の消費者が特定されるときにより大きなフォントでコンテンツを表示すること）、表示ユニットの最も近くに消費者がいるときにエンターテインメントコンテンツを表示すること（例えば、表示ユニットの最も近くに子供がいると判定されるときに子供を楽しませ得るビデオ、画像、またはアニメーションを表示すること）、複数の表示ユニット118のうちの一つに店舗内でのスカベンジャーハントまたは買い物ゲーム用のコンテンツを表示することなど、多くのさらなる機能を実行し得る。一部の実施形態は、複数の棚116上またはその近くに位置する可聴入力を受け取るマイクを含む場合があり、このマイクは、本明細書の実施形態によって、例えば、音声認識テクノロジーに基づいて消費者を特定すること、消費者からの入力を決定することなど、様々な目的に使用され得る。

40

【0124】

ここで、本明細書に記載のシステムおよび方法は、商品を販売する店舗で働く従業員、商品を販売する店舗で買い物する消費者、およびその他の人々にとって有用な様々な情報

50

を表示し得ると理解すべきである。このような有用な情報は、従業員による商品の補充を容易にする表示された商品位置指示、プラノグラム設定を行う従業員に有用なプラノグラム設定情報、消費者が買い物リスト上のアイテムを迅速に見つける助けとなるための消費者に向けて表示された買い物リストアイテム位置、消費者が表示ユニットの最も近くにいたときにその消費者に向けて表示される顧客別メッセージ、顧客別価格設定情報、および多くのその他の種類の情報を含む。

【 0 1 2 5 】

なお、「実質的に」および「約」という用語は、本明細書では、任意の定量的な比較、値、測定、またはその他の表現に起因し得る固有の不確実性の度合いを表すために利用されている場合がある。また、これらの用語は、本明細書では、定量的表現が、問題となっ

10

【 0 1 2 6 】

本明細書では特定の実施形態が例示および説明されたが、請求の主題の精神および範囲から逸脱することなく様々なその他の変更および修正がなされ得ると理解すべきである。さらに、本明細書では、請求の主題の様々な態様が説明されたが、このような態様は、組み合わせて利用されなくてもよい。したがって、添付の特許請求の範囲は、請求の主題の範囲内である全てのそのような変更および修正を包含することを意図している。

【符号の説明】

【 0 1 2 7 】

20

- 1 0 0 モジュール式の棚システム
- 1 1 0 第一の棚モジュール
- 1 1 2 ベース
- 1 1 4 背板
- 1 1 6 棚
- 1 1 8 表示ユニット
- 1 2 0 第二の棚モジュール
- 1 3 0 連結用垂直材
- 2 0 0、2 6 0 コンピューティングネットワーク
- 2 1 5 エンタープライズコンピューティングネットワーク
- 2 2 5 店舗コンピューティングネットワーク
- 2 3 0 小売従業員デバイス
- 2 4 0 個人用支援連絡デバイス
- 2 5 0 モバイルコンピューティングデバイス
- 2 6 2 z o o t e r サーバ
- 2 6 4 ゲートウェイサーバ
- 2 6 6 S c a n - B a g - G o サーバ
- 2 6 8 従業員業務管理者サーバ
- 3 0 0 エンタープライズコンピューティングシステム
- 3 3 0、4 3 0 プロセッサ
- 3 3 2、4 3 2 入出力ハードウェア
- 3 3 4、4 3 4 ネットワークインターフェースハードウェア
- 3 3 6、4 3 6 データストレージコンポーネント
- 3 3 6 a エンタープライズデータリポジトリ
- 3 4 0、4 4 0 メモリコンポーネント
- 3 4 1 エンタープライズダッシュボードロジック
- 3 4 2 エンタープライズシステム統合ロジック
- 3 4 3 店舗統合ロジック
- 3 4 4、4 4 9 ファイル転送ロジック
- 3 4 5 エンタープライズゲートウェイロジック

30

40

50

3 4 6、4 5 1 オペレーティングロジック
 3 6 0、4 6 0 ローカルインターフェース
 4 0 0 店舗コンピューティングシステム
 4 3 6 a 店舗データリポジトリ
 4 4 1 価格管理者ロジック
 4 4 2 エンタープライズ統合ロジック
 4 4 3 リソースサーバロジック
 4 4 4 棚統合ロジック
 4 4 5 R A D 統合ロジック
 4 4 6 店舗ダッシュボードロジック
 4 4 7 P A L 統合ロジック
 4 4 8 コレクタロジック
 4 5 0 店舗ゲートウェイロジック
 5 0 0、6 0 0、7 0 0、8 0 0、9 0 0、1 0 0 0、1 1 0 0、1 2 0 0、1 3 0
 0、1 4 0 0、1 5 0 0 方法
 5 0 2、5 0 4、5 0 6、5 0 8、5 1 0、6 0 2、6 0 4、6 0 6、6 0 8、6 1
 0、6 1 2、7 0 2、7 0 4、7 0 6、7 0 8、7 1 0、7 1 2、7 1 4、7 1 6、7 1
 8、7 2 0、7 2 2、7 2 4、8 0 2、8 0 4、8 0 6、8 0 8、8 1 0、8 1 2、9 0
 2、9 0 4、9 0 6、9 0 8、9 1 0、9 1 2、1 0 0 2、1 0 0 4、1 0 0 6、1 0 0
 8、1 0 1 0、1 1 0 2、1 1 0 4、1 1 0 6、1 1 0 8、1 2 0 2、1 2 0 4、1 2 0
 6、1 2 0 8、1 3 0 2、1 3 0 4、1 3 0 6、1 3 0 8、1 4 0 2、1 4 0 4、1 4 0
 6、1 4 0 8、1 5 0 2、1 5 0 4、1 5 0 6、1 5 0 8 ブロック

10

20

【図 1】

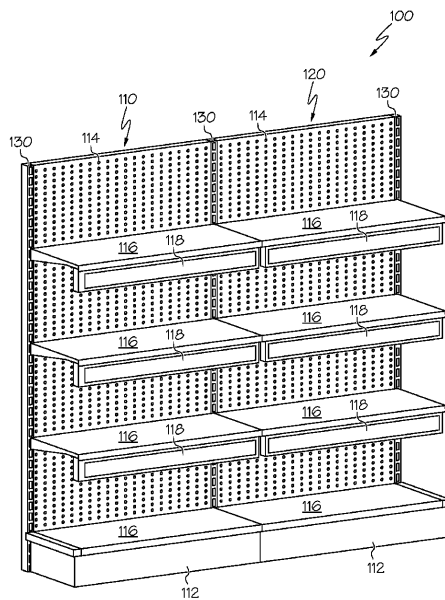
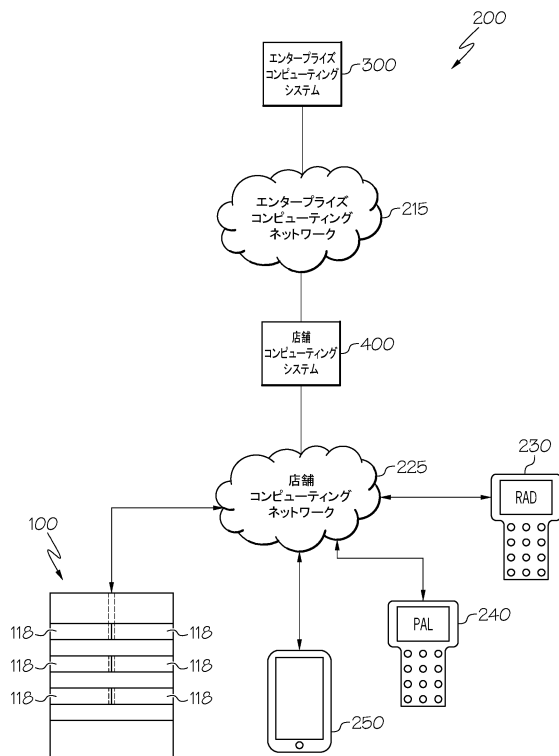
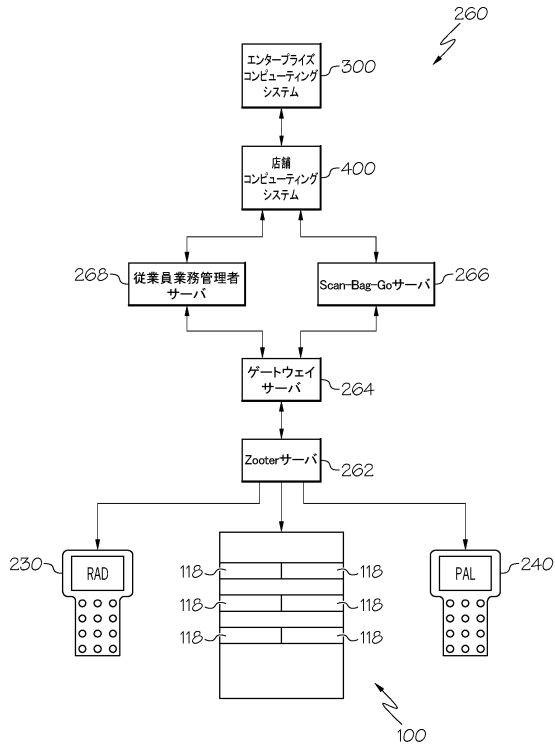


FIG. 1

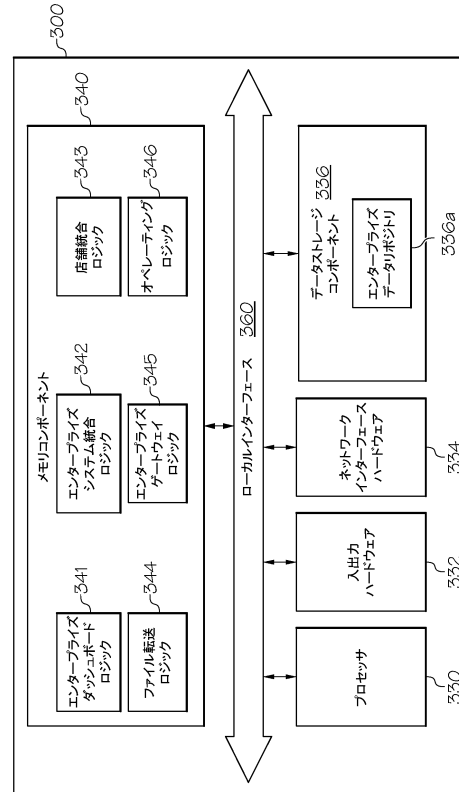
【図 2】



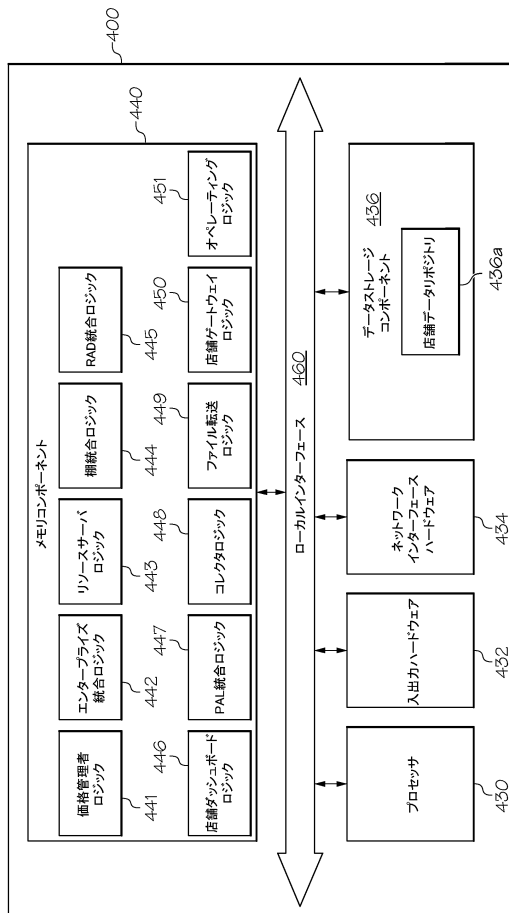
【図2A】



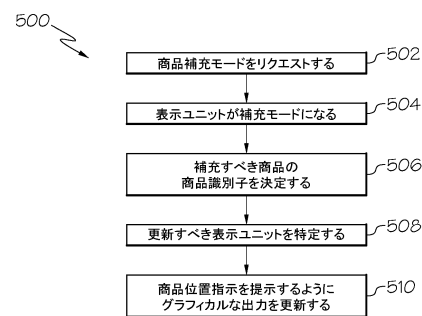
【図3】



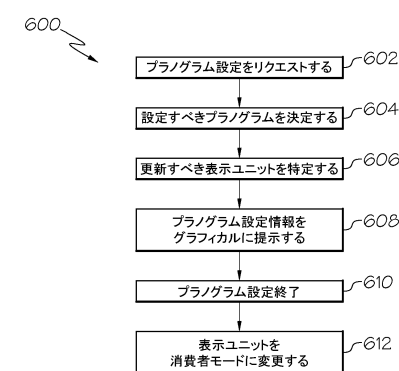
【図4】



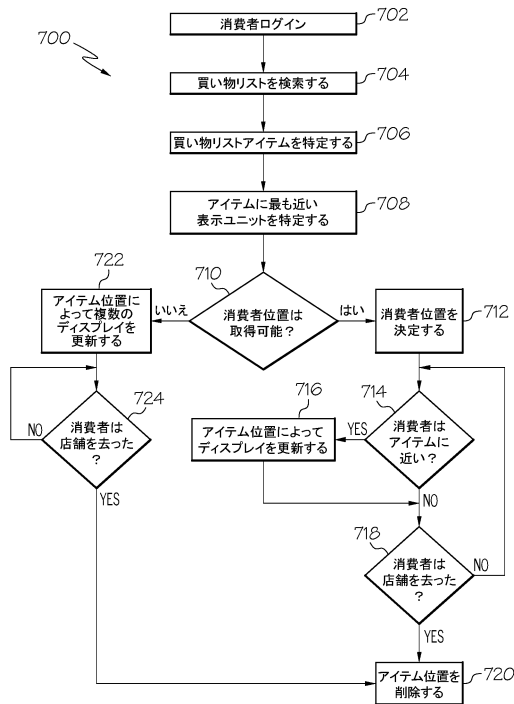
【図5】



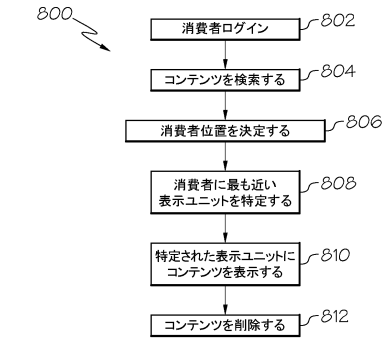
【図6】



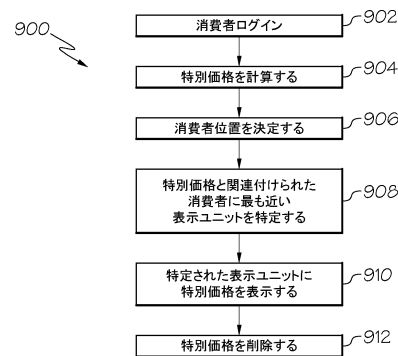
【図 7】



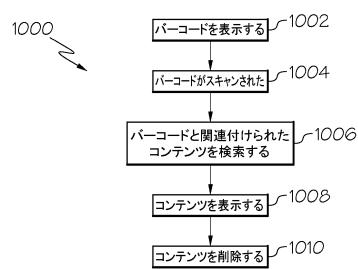
【図 8】



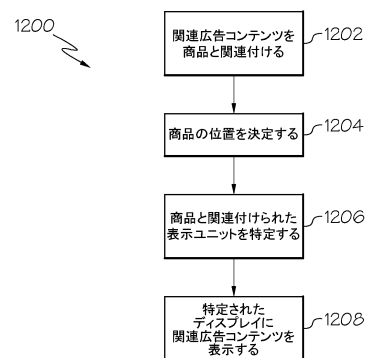
【図 9】



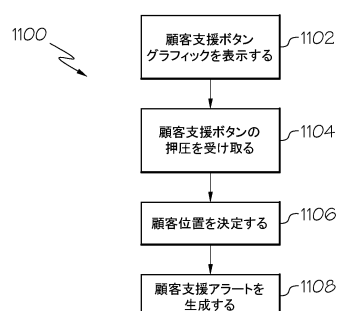
【図 10】



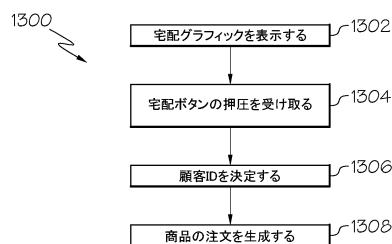
【図 12】



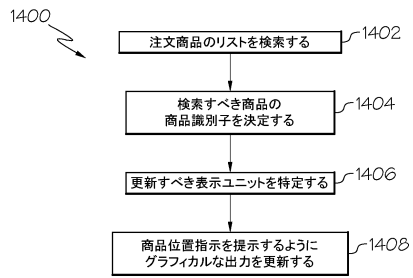
【図 11】



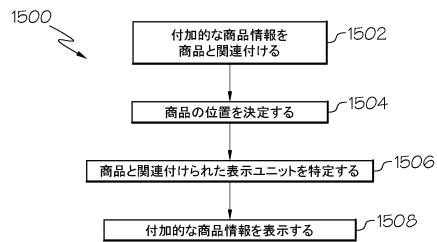
【図 13】



【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

- (72)発明者 ジョーンズ, タイタス アーサー
アメリカ合衆国 ケンタッキー州 41048 ヘブロン ピーチ ブロッサム レイン 1950
- (72)発明者 グロッセ, リチャード アレクサンダー ザ サード
アメリカ合衆国 オハイオ州 45213 シンシナティアー ヴァレー ヴュー アヴェニュー 5705
- (72)発明者 ジットラー, マイケル ジョン
アメリカ合衆国 ケンタッキー州 41001 アレクサンドリア サドル リッジ トレイル 59
- (72)発明者 イェルム, クリストファー トッド
アメリカ合衆国 オハイオ州 45243 シンシナティアー サミット アヴェニュー 7104

審査官 村山 達也

- (56)参考文献 特開2004-035143(JP, A)
特開2010-194043(JP, A)
特開平07-017608(JP, A)
特開平10-188138(JP, A)
特開2010-009566(JP, A)
特開2012-161478(JP, A)
特開2005-254459(JP, A)
特開2012-043332(JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A47F 5/00