

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4128936号  
(P4128936)

(45) 発行日 平成20年7月30日(2008.7.30)

(24) 登録日 平成20年5月23日(2008.5.23)

(51) Int. Cl.	F I		
<b>G07G 1/00 (2006.01)</b>	G07G 1/00	331Z	
<b>G06Q 50/00 (2006.01)</b>	G06F 17/60	118	
<b>G06Q 30/00 (2006.01)</b>	G06F 17/60	332	
<b>G06Q 10/00 (2006.01)</b>	G06F 17/60	510	
<b>G06K 17/00 (2006.01)</b>	G06K 17/00	L	
請求項の数 6 (全 13 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2003-354945 (P2003-354945)  
 (22) 出願日 平成15年10月15日(2003.10.15)  
 (65) 公開番号 特開2005-122363 (P2005-122363A)  
 (43) 公開日 平成17年5月12日(2005.5.12)  
 審査請求日 平成18年3月17日(2006.3.17)

(73) 特許権者 000003562  
 東芝テック株式会社  
 東京都品川区東五反田二丁目17番2号  
 (74) 代理人 100101177  
 弁理士 柏木 慎史  
 (74) 代理人 100102130  
 弁理士 小山 尚人  
 (74) 代理人 100072110  
 弁理士 柏木 明  
 (72) 発明者 鈴木 伸次  
 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 テック  
 インフォメーションシステムズ株式会社  
 内  
 審査官 門前 浩一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 買い物システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

親と子とが設定され可搬性を有し商品を収納して運搬するための複数の運搬体と、  
 親に設定された前記運搬体である親運搬体に設けられ情報を報知する報知部と、  
 前記親運搬体と子に設定された前記運搬体である子運搬体との間で無線通信を行う無線  
 通信手段と、

前記運搬体毎に設けられ、前記運搬体に収納された商品に設けられた無線タグから当該  
 商品の価格を特定するための価格情報を無線通信により取得する価格情報取得手段と、  
 前記親運搬体と前記子運搬体とを関連付けする関連付け手段と、

関連付けされた前記親運搬体と前記子運搬体とに収納された全商品の価格の総合計金額  
 を前記価格情報取得手段が取得した前記価格情報に基づいて算出する際に、その算出に必  
 要な情報を前記親運搬体と前記子運搬体との間の無線通信により集め、前記総合計金額を  
 算出する総合計金額算出手段と、

算出した前記総合計金額を前記報知部により報知させる金額報知手段と、  
 を備える買い物システム。

【請求項2】

複数の前記運搬体のうちのある運搬体を親に設定する親設定手段と、  
 複数の前記運搬体のうちのある運搬体を子に設定する子設定手段と、  
 を備える請求項1記載の買い物システム。

【請求項3】

買い物の予算金額を設定する予算設定手段と、  
算出された前記総合計金額が、設定された前記予算金額を超えたか否かを判断する判断手段と、

算出された前記総合計金額が、設定された前記予算金額を超えた場合、その旨を報知する予算超過報知手段と、  
を備える請求項 1 又は 2 記載の買い物システム。

【請求項 4】

前記価格情報には、商品を特定する商品特定情報が含まれ、  
前記親運搬体に設けられた記憶部と、  
関連付けされた前記親運搬体と前記子運搬体とに収納された全商品の前記商品特定情報を前記無線通信手段を用いて前記親運搬体に集め前記記憶部に記憶させる記憶手段と、  
前記記憶部に記憶された前記商品特定情報に基づいて商品の精算処理を実行する精算処理手段と、  
を備える請求項 1 , 2 又は 3 記載の買い物システム。

10

【請求項 5】

前記親運搬体と前記子運搬体との関連付けを解除し、前記記憶部に記憶された商品特定情報をクリアする解除手段を備える請求項 1 , 2 , 3 又は 4 記載の買い物システム。

【請求項 6】

前記報知部は情報を表示する表示器である請求項 1 , 2 , 3 , 4 又は 5 記載の買い物システム。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、買い物籠や買い物カートなどの運搬体を複数備える買い物システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、スーパーマーケットなどの小売店では、顧客は所望の商品を買い物籠や買い物カートなどの運搬体に入れてレジまで運搬し、レジにてその商品の精算を受けている。特許文献 1 では、このような商品販売の形態の店舗において、商品特定情報を発信するタグを商品に設け、買い物籠にそのタグからの商品特定情報を受信する受信部を設け、商品購入予定の上限値を入力可能とし、受信部が受信した商品特定情報に基づいて買い物籠の中の商品の合計金額を集計し、その集計値が商品購入予定の上限値よりも大きくなった場合、顧客にその旨を報知する店舗が提案されている。これにより、顧客は計画的な商品購入を容易に行うことができるとされている。

30

【0003】

【特許文献 1】特開 2002 - 216245 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、購入する商品が大量の場合には買い物籠は複数必要とある。また、例えば家族やグループでの買い物で、一人一人が買い物籠を持ちそれぞれが所望の商品を買い物籠に入れて、精算は家族やグループでまとめて行う場合、家族やグループで複数の買い物籠が必要である。

40

【0005】

しかしながら、特許文献 1 での商品の合計金額の集計やその集計値が商品購入予定の上限値よりも大きくなった場合の報知は、単一の買い物籠に関してのみ有効であり、複数の買い物籠を使用する場合には対応することができず、この場合、計画的に商品購入をするには、顧客は購入する商品の総合計金額を自分で計算して把握しなければならず、面倒である。

50

## 【 0 0 0 6 】

本発明の目的は、買い物で複数の運搬体を使用する場合においても、購入する商品の総合計金額を顧客が容易に把握できるようにすることである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 7 】

本発明は、親と子とが設定され可搬性を有し商品を収納して運搬するための複数の運搬体を備え、これらの運搬体には、収納された商品に設けられた無線タグから当該商品の価格を特定するための価格情報を無線通信により取得する価格情報取得手段が設けられている。親運搬体と子運搬体とは関連付け手段により関連付けされ、関連付けされた親運搬体と子運搬体とに収納された全商品の価格の総合計金額を価格情報取得手段が取得した価格情報に基づいて算出する際に、その算出に必要な情報を親運搬体と子運搬体との間の無線通信により集め、総合計金額を算出し、算出した総合計金額を報知部により報知する。

10

## 【発明の効果】

## 【 0 0 0 8 】

本発明によれば、買い物で複数の運搬体を使用する場合においても、購入する商品の総合計金額を顧客が容易に把握できる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【 0 0 0 9 】

本発明の一実施の形態を図面に基づいて説明する。

## 【 0 0 1 0 】

20

図1は買い物システムを示すシステム構成図である。図1に示すように、買い物システムは、複数の運搬体である買い物籠11と、精算処理手段であるPOS(Point Of Sales:販売時点管理)端末51とから構成されている。この買い物システムは、概略的には、買い物籠11のうちのある買い物籠11を親運搬体である親買い物籠(以後、親籠という)11(例えば11a、以後親籠を11aと記載する)に設定し、ある買い物籠11を子運搬体である子買い物籠(以後、子籠という)11(例えば11b、以後子籠を11bと記載する)に設定してそれらを関連付けし、それらの買い物籠11に収納された商品の合計金額を親籠11aに表示する。また、買い物予算を設定可能とし、予算を超過した場合にはその旨を顧客に報知する。また、精算は親籠11aに対する処理で親籠11a及び子籠11bを一括で行う。

30

## 【 0 0 1 1 】

ここで、特に図示しないが商品について説明する。商品には、無線タグが設けられている。この無線タグは、CPU(Central Processing Unit)や不揮発性メモリを有するICチップとコイルアンテナとを備えた周知の構成であり、コイルアンテナに誘導起電力を発生させることによりICチップの不揮発性メモリに対する情報の送受信(読書き)が可能となっている。ICチップのメモリには、当該無線タグが設けられた商品を特定するための商品特定情報であり商品コードが記憶されている。詳しくは後述するが、この商品コードに基づいて商品の価格が特定される構成であり、即ち、この商品コードが商品の価格を特定する価格情報である。

## 【 0 0 1 2 】

40

次に買い物籠11について説明する。買い物籠11は、可搬性を有し顧客が商品を収納して運搬するためのものであり、上面開口の凹形状であって内部に商品を収納する籠本体12と、この籠本体12の下端側に設けられ後述する籠制御部16やバッテリー17やブザー18などを収納保持している保持部13と、籠本体12の一側壁の上端側に設けられた報知部である液晶式の表示器14とを備えている。表示器14にはタッチパネル14aが積層して設けられており、表示器14とタッチパネル14aとにより操作部15が構成されている。籠本体12には、シールドが施され、籠本体12内側にある商品の無線タグから送信される情報の買い物籠11の外側に対する遮断、籠本体12外側にある商品の無線タグから送信される情報の籠本体12の内側に対する遮断がされている。また、籠本体12には、買い物籠11を特定するための買い物籠特定情報である籠番号が数字及びバー

50

コードで表示されている。

【 0 0 1 3 】

このような買い物籠 1 1 の電装系は図 2 に示すように構成されている。買い物籠 1 1 は、CPU (Central Processing Unit)、コンピュータプログラムを格納する ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory) 等で構成される籠制御部 1 6 を有している。また、籠制御部 1 6 には、表示器 1 4、タッチパネル 1 4 a の他に、バッテリー 1 7、ブザー 1 8、価格情報取得手段であり無線タグとの情報通信を行う無線タグリーダライタ 1 9、他の買い物籠 1 1 との近距離での情報通信を赤外線で行う赤外線通信装置 2 0、広範囲において他の買い物籠 1 1 や POS 端末 5 1 との情報通信を無線で行う無線通信装置 2 1、記憶部である不揮発性メモリ 2 2 などがバス 2 4 及び I/O 機器制御部 2 5 を介して接続されている。

10

【 0 0 1 4 】

無線タグリーダライタ 1 9 は、買い物籠 1 1 内の商品に付された無線タグに向けて一定時間 (例えば 1 秒) 毎に商品情報を要求する電磁波を発信する。この電磁波に応答して無線タグから商品情報が赤外線通信装置 2 0 に送信される。これにより、一定時間毎に買い物籠 1 1 内の商品全ての商品情報を籠制御部 1 6 が取得する構成である。

【 0 0 1 5 】

不揮発性メモリ 2 2 には、商品マスタファイル F 1、籠内商品ファイル F 2、設定テーブル T 1、各種画像ファイル、等が格納されている。商品マスタファイル F 1 は、商品コードに対応付けて商品情報である商品名や単価を記憶するものである。籠内商品ファイル F 2 は、買い物籠 1 1 内の商品の商品情報を記憶するファイルである。ここで、親籠 1 1 a に設定された籠内商品ファイル F 2 では、関連付けされた全ての買い物籠 1 1 の商品情報を買い物籠 1 1 毎に記憶する。設定テーブル T 1 は、図 3 に示すように、当該買い物籠 1 1 が親及び子のどちらに設定されたかを記憶する親子種別領域 2 3 a、当該買い物籠 1 1 に関連付けされた買い物籠 1 1 を籠番号で記憶する関連籠領域 2 3 b、買い物の予算金額を記憶する予算金額領域 2 3 c 等が設けられている。各種画像ファイルは、表示器 1 4 に表示する画像データを記憶しているファイルである。

20

【 0 0 1 6 】

図 4 に画像ファイルに基づく初期画面 G 1 を示す。初期画面 G 1 は、買い物籠 1 1 の電源が ON された後に、表示器 1 4 に表示される画面である。初期画面 G 1 には、当該買い物籠 1 1 を親籠 1 1 a として設定する宣言を行う親籠宣言ボタン 2 4 a、当該買い物籠 1 1 を子籠 1 1 b として設定する宣言を行う子籠宣言ボタン 2 4 b、リセットボタン 2 4 c、前の籠ボタン 2 4 d、次の籠ボタン 2 4 e、買い物の予算金額を設定を行うための予算金額設定ボタン 2 4 f、設定された買い物の予算金額を表示する予算金額領域 2 4 g、親籠 1 1 a 内の商品の合計金額を表示する親籠合計金額領域 2 4 h、親籠 1 1 a 内の商品の商品情報を表示する親籠商品情報領域 2 4 i、子籠 1 1 b 内の商品の合計金額を表示する子籠合計金額領域 2 4 j、子籠 1 1 b 内の商品の商品情報を表示する子籠商品情報領域 2 4 k、関連付けされた親籠 1 1 a と子籠 1 1 b とに収納された全ての商品の総合計金額を表示する総合計金額領域 2 4 l 等が設けられている。ここで、子籠合計金額領域 2 4 j 及び子籠商品情報領域 2 4 k は、買い物籠 1 1 が子籠 1 1 b の場合には、その子籠 1 1 b 内の商品に関する上述した情報を表示し、籠が親籠 1 1 a の場合には、指定された子籠 1 1 b 内の商品に関する上述した情報を表示する領域である。なお、前の籠ボタン 2 4 d 及び次の籠ボタン 2 4 e は、情報を表示する子籠 1 1 b を番号順に指定するためのものである。

30

40

【 0 0 1 7 】

POS 端末 5 1 は、店舗の精算場所に配設されてキャッシャが精算処理を行うためのものであり、図 1 に示すように、POS 端末 5 1 には、本体 5 2 の上面側にキーボード 5 3 が設けられており、本体 5 2 の下部側にはドロワ 5 4 が引出自在に設けられている。また、本体 5 2 の奥側には表示器 5 5 が設けられている。さらに、POS 端末 5 1 には、バーコード化された商品コードなどを光学的に読み取るためのバーコードスキャナ 5 6 も接続

50

されている。

【0018】

このようなPOS端末51の電装系は図5に示すように構成されている。POS端末51は、CPU(Central Processing Unit)、コンピュータプログラムを格納するROM(Read Only Memory)、RAM(Random Access Memory)等で構成されるPOS制御部57を有し、バス58及びI/O機器制御部59を介して接続されたPOS無線通信装置60により買い物籠11との間で無線で情報通信を実行し得るように構成されている。

【0019】

また、POS制御部57には、バス58及びI/O機器制御部59を介して、前述したキーボード53、表示器55、バーコードスキャナ56とともに、プリンタ61及びハードディスクドライブ装置(HDD)62が接続されている。プリンタ61は、POS端末51の本体52内に内蔵されたレシート/ジャーナルプリンタであり、精算処理に伴い、取引単位でレシートを発行するとともに、並行してジャーナル用紙への印字を行うものである。

10

【0020】

ハードディスクドライブ装置(HDD)62には、POS制御部57のCPUを動作させるコンピュータプログラムの他、商品マスタファイルF3、売上ファイルF4等が格納されている。商品マスタファイルF3は、買い物籠11の商品マスタファイルF1と同じであり商品コードに対応付けて商品名や単価を記憶するものである。売上ファイルF4は、POS端末51における売上データを記憶するものである。

20

【0021】

POS制御部57は、CPUがハードディスクドライブ装置(HDD)62に記憶されているコンピュータプログラムに従って動作することにより、後述する機能を実現する。

【0022】

次に、買い物システムが実行する各種処理を各種の設定手順と合わせて説明する。

【0023】

まず、買い物籠11の籠制御部16がコンピュータプログラムに従って実行する買い物籠11の親子設定処理を図6に示すフローチャートに基づいて設定手順とともに説明する。

【0024】

まず、顧客は、第1に買い物籠11を一つ選択してその買い物籠11を親として設定するために表示器14の初期画面G1に表示された親籠宣言ボタン24aを操作する。籠制御部16は、図6に示すように、親籠宣言ボタン24aが操作され親籠11a宣言がなされたと判断した場合には(ステップS1のY)、設定テーブルT1の親子種別領域23aに当該買い物籠11は親である旨を記憶し当該買い物籠11を親籠11aに設定する(ステップS2)。ここに、ステップS1、S2により親設定手段の機能が実行される。

30

【0025】

次に、顧客は、第2に親籠11a以外の買い物籠11を選択して、その選択した買い物籠11と親籠11aとをそれらの間で赤外線による情報通信が可能な距離に近接させて、第2に選択した買い物籠11の初期画面G1の子籠宣言ボタン24bを操作する。そして、当該買い物籠11の籠制御部16は、子籠宣言ボタン24bが操作され子籠宣言がなされたと判断した場合(ステップS3のY)、設定テーブルT1の親子種別領域23aに当該買い物籠11は子である旨を記憶し当該買い物籠11を子籠11bに設定する(ステップS4)。ここに、ステップS3、S4により子設定手段の機能が実行される。

40

【0026】

そして、このように自らを親籠11a又は子籠11bに設定した後、親子関係設定処理(親バージョン又は子バージョン)を実行する(ステップS5a、S5b、関連付け手段)。この処理は、親籠11aよりも子籠11bのほうが早く処理を開始する。具体的には、子籠11bに設定されている場合には、ステップS3、S4を実行した後、続けて親籠11aに対して当該子籠11bの籠番号を赤外線通信装置20により送信する。前述した

50

ようにこれら親籠 1 1 a 及び子籠 1 1 b は赤外線通信可能な範囲に近接しているため赤外線による相互情報通信が実行される。一方、親籠 1 1 a に設定されている場合の処理は、子籠 1 1 b から送信された籠番号を受信し、受信した籠番号を設定テーブル T 1 の関連籠領域 2 3 b に記憶させ、その籠番号の子籠 1 1 b が当該親籠 1 1 a の子であると設定する。その後、親籠 1 1 a は、当該親籠 1 1 a の籠番号をその子籠 1 1 b に対して送信する。そして、この親籠 1 1 a の籠番号を受信した子籠 1 1 b においては、受信した親籠 1 1 a の籠番号を設定テーブル T 1 の関連籠領域 2 3 b に記憶させて、その親籠 1 1 a が当該子籠 1 1 b の親であると設定する。これにより、親籠 1 1 a と子籠 1 1 b との関連付けがなされる。なお、一つの親籠 1 1 a に関連付けする子籠 1 1 b の数は、単一であっても良いし、複数であっても良い。

10

**【 0 0 2 7 】**

次に、子として設定された子籠 1 1 b においては、表示器 1 4 の画面表示を図 7 に示す子籠用画面 G 2 に切り替える（ステップ S 6）。子籠用画面 G 2 は、初期画面 G 1 で表示したもののうち予算金額領域 2 4 g、子籠合計金額領域 2 4 j、子籠商品情報領域 2 4 k 及び総合計金額領域 2 4 l だけが表示される画面である。なお、親籠 1 1 a の表示器 1 4 には、初期画面 G 1 が引き続き表示される。

**【 0 0 2 8 】**

次に、買い物の予算金額の設定を行う予算金額設定処理を図 8 に示すフローチャートに基づいて設定手順とともに説明する。この予算金額設定処理では、親籠 1 1 a に設定された買い物籠 1 1 においてのみ実行される処理である。また、このとき親籠 1 1 a に対して子籠 1 1 b が設定されているか否かは問われない。顧客は、まず、親籠 1 1 a の初期画面 G 1 に表示されている予算金額設定ボタン 2 4 f を操作する。そして、親籠 1 1 a の籠制御部 1 6 は、予算金額設定ボタン 2 4 f が設定されたと判断した場合（ステップ S 1 1 の Y）、当該買い物籠 1 1 は、親籠 1 1 a であるので（ステップ S 1 2 の Y）、表示器 1 4 に図 9 に示すような予算金額設定画面 G 3 を表示させる（ステップ S 1 3）。予算金額設定画面 G 3 には、予算金額領域 7 1 a、「0」～「9」の置数キー 7 1 b、確定ボタン 7 1 c、クリアボタン 7 1 d 等が表示される。顧客は、予算金額を置数キー 7 1 b により入力する。これにより予算金額領域 7 1 a に予算金額が表示される。そして、顧客は確定ボタン 7 1 c を操作する。これにより予算金額が籠制御部 1 6 に入力される。なお、クリアボタン 7 1 d は、予算金額領域 7 1 a に表示された予算金額をクリアするためのボタンである。

20

30

**【 0 0 2 9 】**

籠制御部 1 6 は、予算金額が入力されたと判断した場合には（ステップ S 1 4 の Y）、入力された予算金額を設定テーブル T 1 の予算金額領域 2 3 c に記憶させることにより予算金額を設定する（ステップ S 1 5）。ここに、ステップ S 1 1 ～ S 1 5 により予算設定手段の機能が実行される。

**【 0 0 3 0 】**

次に、買い物支援処理を図 1 0 に示すフローチャートに基づいて説明する。買い物支援処理は、概略的には、関連付けされた親籠 1 1 a と子籠 1 1 b とに収納された商品の総合計金額を精算前において一定時間毎に集計し、集計した総合計金額が設定された予算金額を超えた場合には、その旨を報知する処理である。

40

**【 0 0 3 1 】**

具体的には、まず、子籠 1 1 b においては、無線タグリーダー 1 9 によって子籠 1 1 b 内に収納された全商品の商品コードを受信して籠内商品ファイル F 2 に記憶させて取得する（ステップ S 2 1）。そして、取得した商品コードに基づいて商品マスタファイル F 1 を検索し商品情報（商品名称、単価など）を取得し、それらの商品の合計金額を算出し（ステップ S 2 2）、その合計金額と商品情報とを子籠合計金額領域 2 4 j、子籠商品情報領域 2 4 k に表示させる（ステップ S 2 3）。そして、取得した商品コードを当該子籠 1 1 b の籠番号に関連付けして設定テーブル T 1 で関連付けされた親籠 1 1 a に無線通信装置 2 1 を用いて送信する（ステップ S 2 4）。このように、本実施の形態では、関連

50

付けされた親籠 1 1 a と子籠 1 1 b とに収納された全商品の価格の総合計金額を算出するのに必要な情報として、商品コードが親籠 1 1 a に集められる。そして、この処理を精算処理の宣言があるまで（ステップ S 2 5 の Y）の間一定時間毎に繰り返し行う。これにより、子籠 1 1 b に関する情報が随時更新される。精算処理の宣言については、後述する精算処理において説明する。

#### 【 0 0 3 2 】

次に、親籠 1 1 a においても、まず、子籠 1 1 b と同様に無線タグリーダー 1 9 によって親籠 1 1 a 内に収納された全商品の商品コードを受信して籠内商品ファイル F 2 に記憶させて取得する（ステップ S 3 1）。そして、取得した商品コードに基づいて商品マスタファイル F 1 を検索し商品情報（商品名称、単価など）を取得し、それらの商品の合計金額を算出し（ステップ S 3 2）、その合計金額と商品情報とを親籠合計金額領域 2 4 h、親籠商品情報領域 2 4 i に表示させる（ステップ S 3 3）。そして、当該親籠 1 1 a と関連付けされた子籠 1 1 b から送信された子籠 1 1 b に収納された商品の商品コードを受信して籠内商品ファイル F 2 に子籠 1 1 b 毎に記憶させて取得する（ステップ S 3 4）。そして、取得した子籠 1 1 b 内の商品の商品コードに基づいて商品マスタファイル F 1 を検索し商品情報（商品名称、単価など）を取得し、それらの商品の合計金額を算出し（ステップ S 3 5）、その合計金額と商品情報とを子籠合計金額領域 2 4 j、子籠商品情報領域 2 4 k に表示させる（ステップ S 3 6）。このとき、関連付けされた子籠 1 1 b が複数ある場合には、籠番号が最も小さい子籠 1 1 b の情報を子籠合計金額領域 2 4 j、子籠商品情報領域 2 4 k に表示させる。そして、当該親籠 1 1 a の合計金額と当該親籠 1 1 a に関連付けされた子籠 1 1 b の合計金額と足して、それら関連付けされた親籠 1 1 a と子籠 1 1 b とに収納された全商品の総合計金額を算出し（ステップ S 3 7）、籠内商品ファイル F 2 に記憶させるとともに初期画面 G 1 の総合計金額領域 2 4 l に表示させる（ステップ S 3 8）。ここに、ステップ S 2 1 ~ S 2 5、ステップ S 3 1 ~ S 3 7 により総合計金額算出手段の機能が実行される。また、ステップ S 3 8 により金額報知手段の機能が実行される。さらにまた、ステップ S 2 1 ~ ステップ S 2 4、ステップ S 3 1 ~ ステップ S 3 4 により記憶手段の機能が実行される。

#### 【 0 0 3 3 】

次に、算出した総合計金額が設定テーブル T 1 に設定された予算金額を越えたか否かを判断する（ステップ S 3 9、判断手段）。商品の総合計金額が予算金額を超えていない場合には（ステップ S 3 9 の N）、ステップ S 4 0 にすすむ。一方、商品の総合計金額が予算金額を超えたと判断した場合には（ステップ S 3 9 の Y）、ブザー 1 8 を鳴らして商品の総合計金額が予算金額を超えたことを顧客に報知する（ステップ S 4 1、予算超過報知手段）。その後、ステップ S 4 0 に進む。そして、この処理を精算処理の宣言があるまで（ステップ S 4 0 の Y）の間一定時間毎に繰り返し行う。これにより、親籠 1 1 a における各種の情報（総合計金額など）が随時更新される。

#### 【 0 0 3 4 】

次に、精算処理について図 1 1 に示すフローチャートに基づいて説明する。なお、必要に応じて図 1 0 のフローチャートも参照する。精算の際には、キャッシャは、親籠 1 1 a の籠本体 1 2 に付されたバーコード化された籠番号に対してバーコードスキャナ 5 6 による読み取り入力操作を行う。POS 端末 5 1 の POS 制御部 5 7 は、親籠 1 1 a の籠本体 1 2 に付されたバーコード化された籠番号がバーコードスキャナ 5 6 によって読み取り入力されたと判断した場合には（ステップ S 5 1）、精算開始の宣言を行う（ステップ S 5 2）。具体的には、入力された籠番号の親籠 1 1 a に対して精算開始宣言を POS 無線通信装置 6 0 を用いて送信する。

#### 【 0 0 3 5 】

一方、親籠 1 1 a の籠制御部 1 6 は、精算開始宣言を無線通信装置 2 1 により受信し精算開始宣言がなされたと判断した場合には（ステップ S 4 0 の Y、図 1 0 参照）、関連付けされた子籠 1 1 b に対して精算開始宣言を無線通信装置 2 1 により転送する（ステップ S 6 1）。精算開始宣言を無線通信装置 2 1 により受信した子籠 1 1 b の籠制御部 1 6 は

、子籠 1 1 b に現在収納されている商品の商品コードを無線タグリーダー 1 9 により取得して、上述した子籠 1 1 b 情報の更新を行い、取得した商品コードを関連付けされた親籠 1 1 a に対して送信する（ステップ S 7 1）。そして、親籠 1 1 a は、子籠 1 1 b から送信された商品コードを取得し、上述した更新方法と同じや方法で子籠 1 1 b に関する情報の更新を行い、当該親籠 1 1 a に現在収納されている商品の商品コードを無線タグリーダー 1 9 により取得して、親籠 1 1 a に関する情報の更新を行い、現在の親籠 1 1 a 及び子籠 1 1 b に収納されている商品の商品コードを無線通信装置 2 1 により P O S 端末 5 1 に送信する（ステップ S 6 2）。

**【 0 0 3 6 】**

なお、精算宣言がなされた後の買い物籠 1 1 に対する商品の入れ替えを防止するために、精算開始宣言がなされた場合、籠内商品ファイル F 2 に記憶した親籠 1 1 a 及び子籠 1 1 b の商品情報を固定（書き換え不可）とし、精算開始宣言後においても一定時間毎に、買い物籠 1 1 内の商品の商品コードを取得し一時的に R A M に記憶させ、この R A M に記憶させた商品コードと籠内商品ファイル F 2 に定期的に記憶させた商品コードとを比較し、それらが異なる場合に、精算開始宣言後に買い物籠 1 1 に対する商品の入れ替えがあったと判断し、ブザー 1 8 を鳴らして警告するようにしてもよい。

**【 0 0 3 7 】**

親籠 1 1 a から親籠 1 1 a 及び子籠 1 1 b に収納されている全商品の商品コードを受信した P O S 端末 5 1 では、売上処理を実行する（ステップ S 5 3）。具体的には、受信した商品コードに基づいて商品マスタファイル F 3 を検索し、該当する商品コードに対応した商品名や単価等が読み出し、合計金額算出や表示器 5 5 への表示、またプリンタ 6 1 によりレシート発行を行うとともに、売上データを売上ファイル F 4 に累計する。

**【 0 0 3 8 】**

キャッシュは、精算を終了する際には、親籠 1 1 a の初期画面 G 1 に表示されたりセットボタン 2 4 c を操作する。リセットボタン 2 4 c が操作された親籠 1 1 a は（ステップ S 6 3 の Y）、その旨を関連付けされた子籠 1 1 b に送信する（ステップ S 6 4）。そして、親籠 1 1 a 及び子籠 1 1 b では、籠内商品ファイル F 2 及び設定テーブル T 1 に記憶された情報のクリア処理がなされる（ステップ S 6 5 及びステップ S 7 2）。これにより、親子関係が解除されるとともに、商品情報が消去される。ここに、ステップ S 6 3 ~ ステップ S 6 5、ステップ S 7 2 により解除手段の機能が実行される。

**【 0 0 3 9 】**

以上説明したように、本実施の形態においては、親籠 1 1 a と子籠 1 1 b とが関連付けされ、それら関連付けされた親籠 1 1 a と子籠 1 1 b との間で情報通信を行い、それらの親籠 1 1 a と子籠 1 1 b とに収納された全商品の価格の総合計金額を無線タグリーダーにより取得した価格情報である商品コードに基づき算出し、その総合計金額を表示器 1 4 に表示し、顧客に対して報知するので、顧客は、買い物で複数の買い物籠 1 1 を使用する場合においても、購入する商品の総合計金額を容易に把握することができる。

**【 0 0 4 0 】**

また、本実施の形態においては、複数の運搬体である買い物籠 1 1 のうちのある買い物籠を親に設定する親設定手段と、複数の買い物籠 1 1 のうちのある買い物籠を子に設定する子設定手段と、を備えることにより、任意の買い物籠 1 1 を親や子として設定することができる。

**【 0 0 4 1 】**

また、本実施の形態においては、買い物の予算金額を設定する予算設定手段と、算出された総合計金額が、設定された予算金額を超えたか否かを判断する判断手段と、算出された総合計金額が、設定された予算金額を超えた場合、その旨を報知する予算超過報知手段と、を備えることにより、顧客は計画的な商品購入を容易に行うことができる。

**【 0 0 4 2 】**

また、本実施の形態においては、価格情報には、商品を特定する商品特定情報が含まれ、親運搬体である親籠 1 1 a に設けられた記憶部である不揮発性メモリ 2 2 と、関連付け

10

20

30

40

50

された親籠 1 1 a と子運搬体である子籠 1 1 b とに収納された全商品の商品特定情報である商品コードを無線通信手段である無線通信装置 2 1 を用いて親籠 1 1 a に集め不揮発性メモリ 2 2 に記憶させる記憶手段と、不揮発性メモリ 2 2 に記憶された商品コードに基づいて商品の精算処理を実行する精算処理手段である P O S 端末 5 1 と、を備えることにより、商品の精算処理の際には、親籠 1 1 a の不揮発性メモリ 2 2 が保持する全商品の商品コードによって P O S 端末 5 1 により精算処理がなされるので、キャッシャは個々の商品に対するスキャン操作が必要ないので、精算作業が容易となる。

【 0 0 4 3 】

また、本実施の形態においては、親運搬体である親籠 1 1 a と子運搬体である子籠 1 1 b との関連付けを解除し、記憶部である不揮発性メモリ 2 2 に記憶された商品特定情報である商品コードをクリアする解除手段を備えることにより、親籠と子籠とを関連付けしての使用を繰り返し行うことができる。

10

【 0 0 4 4 】

また、本実施の形態においては、報知部は情報を表示する表示器 1 4 であることにより、報知部を簡単に実現することができる。

【 0 0 4 5 】

なお、本実施の形態では、運搬体として買い物籠 1 1 を例に説明したが、運搬体としては、これに限るものではなく、買い物カートであっても良い。

【 0 0 4 6 】

また、精算処理手段として P O S 端末 5 1 を例に説明したが、精算処理手段としては、これに限るものではなく、例えば、E C R (Electronic Cash Register : 電子式キャッシュレジスタ) であっても良い。

20

【 0 0 4 7 】

また、商品の価格を特定するための価格情報として商品コードを例に説明したが、価格情報としてはこれに限るものではなく、例えば、商品の価格そのものであっても良い。

【 0 0 4 8 】

また、買い物支援処理において、関連付けされた親籠 1 1 a と子籠 1 1 b とに収納された全商品の価格の総合計金額を算出するのに必要な情報として、商品コードを例とし、この商品コードを親籠 1 1 a に集めたが、これに限るものではない。例えば、子籠 1 1 b において商品コードに基づいて商品の価格を取得し、取得した商品の価格を総合計金額を算出するのに必要な情報とし、これを親籠 1 1 a に送信して親籠 1 1 a に集めてもよい。

30

【 0 0 4 9 】

また、親籠 1 1 a 及び子籠 1 1 b の設定方法として、複数の買い物籠 1 1 から任意に選択した買い物籠 1 1 を親籠 1 1 a と子籠 1 1 b とに設定する例を説明したが、これに限るものではない。例えば、予め親籠 1 1 a に設定された買い物籠 1 1 と、予め子籠 1 1 b に設定された買い物籠 1 1 を用意しておいてもよい。この場合には、顧客は、親籠 1 1 a と子籠 1 1 b とを選択した後、それらを関連付けすればよい。

【 0 0 5 0 】

また、親籠 1 1 a と子籠 1 1 b との関連付けの方法としては、親子設定処理のステップ S 5 a , S 5 b で説明したものに限るものではない。例えば、親籠 1 1 a の初期画面 G 1 において親籠宣言ボタン 2 4 a が操作されることにより、表示器 1 4 に子籠設定画面 ( 図示せず ) を表示させる。子籠設定画面には、キーボードを表示させて、子籠 1 1 b に設定する買い物籠 1 1 の籠番号の入力を可能とする。そして、この子籠設定画面により子籠 1 1 b に設定する買い物籠 1 1 の籠番号が入力されたなら、その籠番号の買い物籠 1 1 に対して親籠 1 1 a から親子関係を設定する旨の情報を送信する。この送信は、例えば無線通信装置 2 1 により行う。そして、親籠 1 1 a 及び子籠 1 1 b 双方で親子関係の設定処理を実行する。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 1 】

【 図 1 】 本発明の一実施の形態の買い物システムを示すシステム構成図である。

50

- 【図2】買い物籠の電装系を示すブロック図である。
- 【図3】設定テーブルを示す模式図である。
- 【図4】初期画面を示す正面図である。
- 【図5】POS端末の電装系を示すブロック図である。
- 【図6】親子設定処理の流れを示すフローチャートである。
- 【図7】子籠用画面を示す正面図である。
- 【図8】予算金額設定処理の流れを示すフローチャートである。
- 【図9】予算金額設定画面を示す正面図である。
- 【図10】買い物支援処理の流れを示すフローチャートである。
- 【図11】精算処理の流れを示すフローチャートである。

10

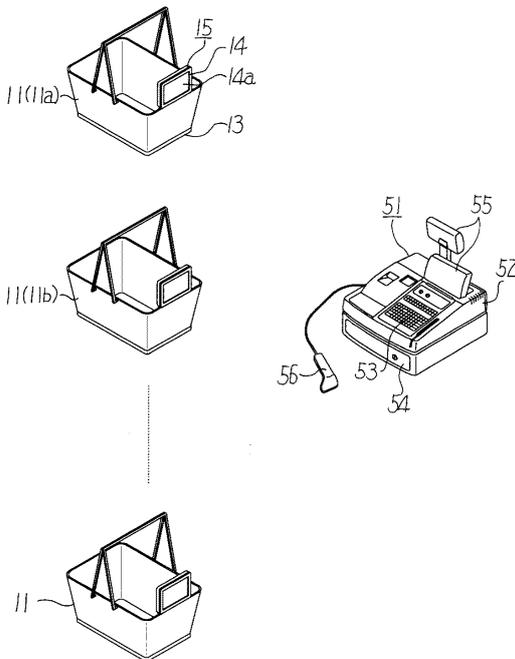
【符号の説明】

【0052】

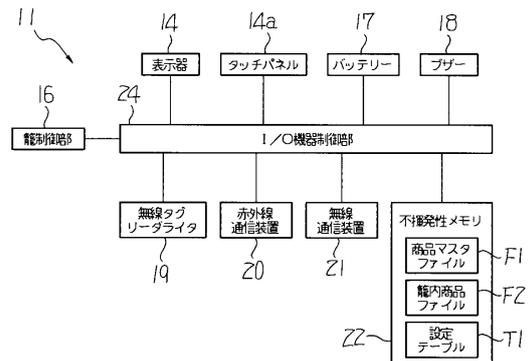
11...買い物籠(運搬体)、14...表示器(報知部)、19...無線タグリーダライタ(価格情報取得手段)、21...無線通信装置(無線通信手段)、22...不揮発性メモリ(記憶部)、51...POS端末(精算処理手段)、ステップS1、S2...親設定手段、ステップS3、S4...子設定手段、ステップS5a、S5b...関連付け手段、ステップS11~S15...予算設定手段、ステップS21~S25、ステップS31~S37...総合計金額算出手段、ステップS21~ステップS24、ステップS31~ステップS34...記憶手段、ステップS38...金額報知手段、ステップS39...判断手段、ステップS41...予算超過報知手段、ステップS63~ステップS65、ステップS72...解除手段

20

【図1】



【図2】

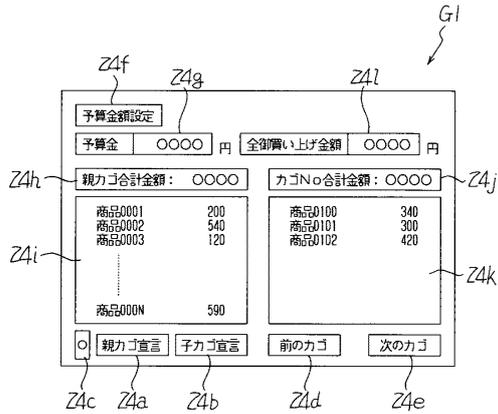


【図3】

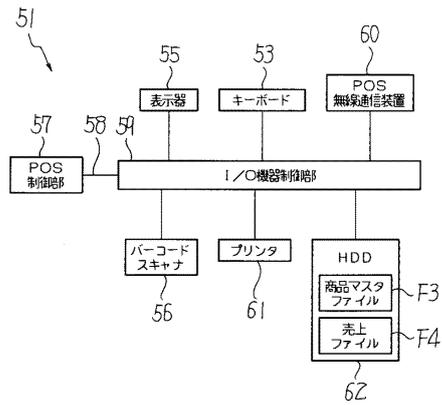
T1

親子種別	23a
関連籠	23b
予算金額	23c

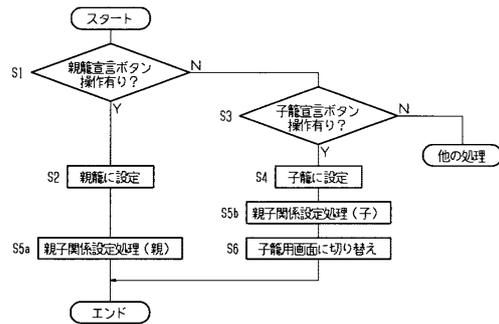
【図4】



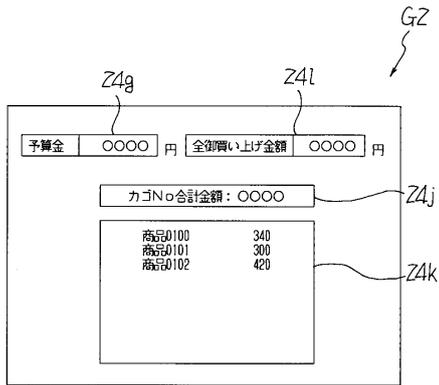
【図5】



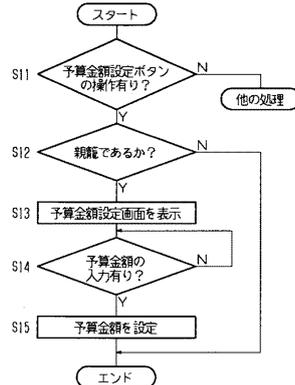
【図6】



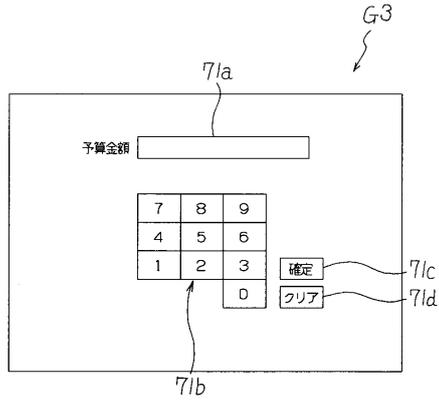
【図7】



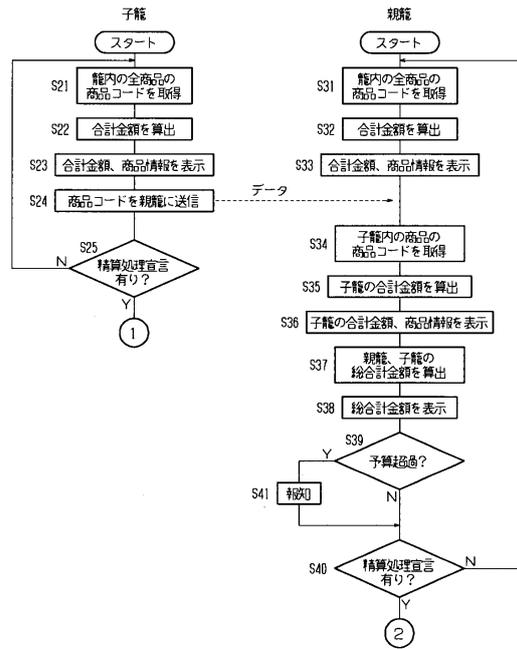
【図8】



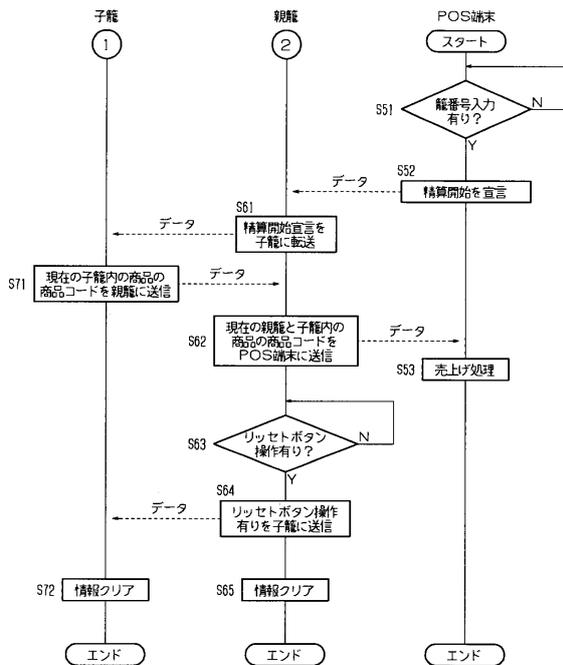
【図9】



【図10】



【図11】



## フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I  
G 0 7 G 1/01 (2006.01) G 0 7 G 1/01 3 0 1 D

(56)参考文献 特開平09 - 231468 (JP, A)  
特開2003 - 256642 (JP, A)  
特開2003 - 030747 (JP, A)  
特開2003 - 256520 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G 0 6 K 1 7 / 0 0  
G 0 6 Q 1 0 / 0 0  
G 0 6 Q 3 0 / 0 0  
G 0 6 Q 5 0 / 0 0  
G 0 7 G 1 / 0 0