

(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2011-521345

(P2011-521345A)

(43) 公表日 平成23年7月21日(2011.7.21)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
G 0 7 F 1 1 / 0 0 (2006.01) G 0 7 F 1 1 / 0 0 A 3 E 0 4 6

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2011-509037 (P2011-509037)	(71) 出願人	507255271
(86) (22) 出願日	平成21年5月14日 (2009. 5. 14)		エンネ エ ドッピオヴウ グローバル
(85) 翻訳文提出日	平成23年1月17日 (2011. 1. 17)		ヴェンディン グ ソシエタ ペル アチオ
(86) 国際出願番号	PCT/IB2009/005591		ニ
(87) 国際公開番号	W02009/138864		イタリア イー 2 4 0 3 0 ペルガモ ヴ
(87) 国際公開日	平成21年11月19日 (2009. 11. 19)		アルプレンボ ヴィア ローマ 2 4
(31) 優先権主張番号	T02008A000367	(74) 代理人	100092093
(32) 優先日	平成20年5月15日 (2008. 5. 15)		弁理士 辻居 幸一
(33) 優先権主張国	イタリア (IT)	(74) 代理人	100082005
			弁理士 熊倉 禎男
		(74) 代理人	100088694
			弁理士 弟子丸 健
		(74) 代理人	100103609
			弁理士 井野 砂里

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 製品取り出し方法及び自動販売機

(57) 【要約】

製品（２）を取り出すための方法及び自動販売機であって、選択された製品（２）が箱（２０）によって、前記自動販売機（１）の關係するトレイ（５）上の關係する列（６）から、移動可能なハッチ（４７）を有する窓（１７）を通して外側と連通するピックアップステーション（１６）に移送され、箱（２０）は、箱（２０）が選択された製品（２）を受け入れる第１位置と、箱（２０）がピックアップステーション（１６）で窓（１７）のすぐ下に配置される第２位置との間で移動され、いったんハッチ（４７）が開かれると、選択された製品（２）を、外側から前記窓（１７）を通して、第２位置に停止された箱（２０、６０）から直接引き出すことができる。

【選択図】 図１

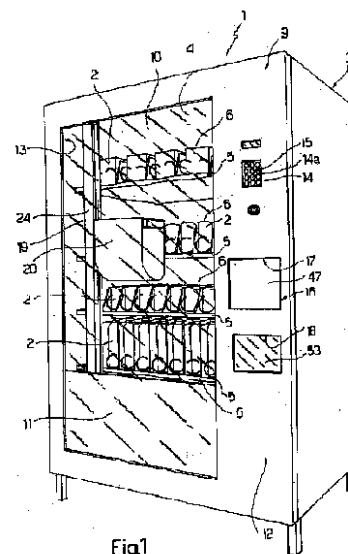


Fig1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

製品（２）を自動販売機（１）から取り出す方法であって、

選択された製品（２）を前記自動販売機（１）の関係するトレイ（５）上の製品（２）の関係する列（６）から、前記トレイ（５）及び前記列（６）とほぼ整列された第１位置に位置決めされた箱（２０、６０）に移送するステップと、

前記箱（２０、６０）を、前記トレイ（５）の前の落下シャフト（１３）に沿って、窓（１７）を有するピックアップステーション（１６）に移動させるステップとを含み、前記ピックアップステーション（１６）は窓（１７）を通して外側と連通し、前記窓（１７）は、通常閉位置と開位置との間を移動できるハッチ（４７）を含む、前記方法において

10

、
前記箱（２０、６０）を移動させるステップが、前記ピックアップステーション（１６）の内部の前記箱（２０、６０）を、前記選択された製品（２）を外側から前記窓（１７）を通して前記箱（２０、６０）から直接に引き出すことができる第２位置に設定するステップを含むことを特徴とする、前記方法。

【請求項 2】

前記第２位置の前記箱（２０、６０）が前記窓（１７）のすぐ下に位置決めされる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記箱を移動させるステップは、カルテシアン作動手段（２１）によって行われる、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

20

【請求項 4】

前記箱（２０、６０）を、前記第２位置から、前記箱（２０、６０）の内部のいかなる物を前記自動販売機（１）内の容器（６５、６６）に落す第３位置に移動させるステップをさらに含む、請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

前記箱を移動させるステップは、もっぱら、前記箱（２０、６０）の垂直運動を含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記箱を移動させるステップは、前記箱（２０、６０）の垂直運動と水平運動の両方を含む、請求項 4 に記載の方法。

30

【請求項 7】

前記請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載されたような方法を実行する自動販売機であって、前記自動販売機（１）は、前壁（９）によって閉じられたケーシング（３）と、前記ケーシング（３）の内部に収容され且つ各トレイ上の列（６）に配置された関係する製品（２）を支持する多数の重ね合わせのトレイ（５）と、前記トレイ（５）と前記前壁（９）との間の落下シャフト（１３）と、前記落下シャフト（１３）と連通し且つ窓（１７）を有するピックアップステーション（１６）とを含み、前記ピックアップステーション（１６）は窓（１７）を通して外側と連通し、前記窓（１７）は、通常閉位置と開位置の間を移動できるハッチ（４７）を有し、且つ、製品を関係する列（６）から受け入れ且つ製品を前記ピックアップステーション（１６）に移送するための箱（２０、６０）とを含む、前記自動販売機において、前記ピックアップステーション（１６）は、前記箱（２０、６０）のために、前記選択された製品（２）を外側から前記窓（１７）を通して前記箱（２０、６０）から直接引き出すことができるピックアップ位置を画成するように設計されることを特徴とする、自動販売機。

40

【請求項 8】

前記ピックアップステーション（１６）の内部の前記ピックアップ位置の前記箱（２０、６０）が、前記窓（１７）のすぐ下に位置決めされる、請求項 7 に記載の自動販売機。

【請求項 9】

選択された製品（２）を関係する列（６）から前記ピックアップステーション（１６）

50

に供給するための移送装置（１９）を含み、移送装置（１９）は、前記箱（２０、６０）と、前記落下シャフト（１３）内に収容されたカルテシアン作動手段（２１）とを含む、請求項７又は８に記載の自動販売機。

【請求項１０】

前記ピックアップステーション（１６）は、前記窓（１７）を通して前記外側と連通する頂部と、さらなる窓（５５）を通して前記落下シャフト（１３）と連通し、且つ前記ピックアップ位置を画成する底部とを有するボックス（４２）を含む、請求項７乃至９の何れか１項に記載の自動販売機。

【請求項１１】

前記底部は、前記ピックアップ位置の前記箱（２０、６０）を外側から見る事ができる透明パネル（５３）によって、前記前壁（９）に面する側が、少なくとも部分的に境界付けされる、請求項１０に記載の自動販売機。

【請求項１２】

前記箱（６０）は、外部作動手段（６８、６９）によって常閉位置から開落し位置まで移動可能な部材（６３）によって画成された底壁（６２）を有する、請求項１乃至１１の何れか１項に記載の自動販売機。

【請求項１３】

前記箱（２０、６０）からの排出物を受け入れるための少なくとも１つの容器（６５、６６）を含む、請求項１２に記載の自動販売機。

【請求項１４】

前記容器（６５、６６）は、前記ピックアップ位置よりも低い高さで、前記ケーシング（３）内に収容される、請求項１３に記載の自動販売機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、製品取り出し方法及び自動販売機に関する。

【背景技術】

【０００２】

製品自動販売機は、通常、透明材料で作られる部分と、金属のような不透明材料で作られるパネル或いは垂直材によって画成される横部分とを含む、ドアによって前が閉じられたコンパートメントを画成するケーシング或いは同様の容器を含むことが知られている。

【０００３】

コンパートメントは、通常、多数の重ね合わせトレイを収容し、多数の重ね合わせトレイは、ドアの透明部分に面し、列に配置されたボトル、缶、箱或いは袋のような関係する多数の製品を支持し、且つドアとトレイの前端との間に落下シャフトを画成するようにコンパートメントの後部を占める。

【０００４】

各列は、通常、関係する製品を落下シャフトに連続的に供給するように使用者によって選択的に作動されるそれぞれの通常押出しタイプのコンベヤによって係合される。

【０００５】

自動販売機の落下シャフトは、箱と、落下シャフト内の箱を、箱が製品それ自身を受け入れるために選択された製品の列と整列する装入位置と、通常横パネルの後ろに配置され且つ選択された製品をハッチ或いは横パネルに形成された類似物を通して外側から引き出すことができ、さもなければ横パネルの開口を通してアクセスできる、ピックアップステーションと、の間で移動させる、箱に連続されたカルテシアン作動システムとを含む、移送装置を内部に備えることが知られている。

【０００６】

これは、選択された製品の損傷、特に頂トレイから落ちる製品の、シャフトを自由に落下することによる、損傷を防止する。しかしながら、これまで、これは、外側からアクセスでき且つ、選択された製品を外側から引き出すために降ろされなければならないコンパ

10

20

30

40

50

ートメントを含むピックアップステーションを通常含む、主に、上記タイプの周知の自動販売機のために、種々の欠点の犠牲の上にのみ達成される。したがって、この種類のピックアップステーションは、さまざまな形態の箱を利用すること及び/又は、製品を箱からピックアップコンパートメントまで移送するための自動システムを要求する。

【発明の概要】

【0007】

実行することが安価且つ容易で、同時に、前述の欠点を減少し或いはできる限り除去する自動販売機製品取り出し方法を提供することが本発明の目的である。

【0008】

本発明によれば、請求項1に、特に請求項1に直接的に又は間接的に従属する請求項のいずれか1つに、請求されるような自動販売機製品取り出し方法を提供する。

10

【0009】

本発明によれば、また、請求項7に、特に請求項7に直接的に又は間接的に従属する請求項のいずれか1つに、請求されるような、前記方法を実行する自動販売機を提供する。

【0010】

本発明の多数の非限定的な実施形態を、添付図面を参照して、例示として記載する。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明による自動販売機の好ましい第1実施形態の概略斜視図を示す。

【図2】図1の自動販売機の内側の概略正面図を示す。

20

【図3】図2の内側からの第1の詳細の拡大部分概略斜視図を示す。

【図4】図2の第2の詳細の拡大部分概略斜視図を示す。

【図5】本発明による自動販売機の好ましい第2実施形態の、部品が明確さのために取り除かれている正面図を示す。

【図6】図5の詳細の拡大概略断面図を示す。

【図7】図6の詳細の好ましい変形実施形態を示す。

【図8】図6の詳細の好ましい変形実施形態を示す。

【発明を実施するための形態】

【0012】

図1及び2の参照番号1は、製品2用の自動販売機を全体として示し、自動販売機は、多数の並んだ列6の製品2を各々支持する、多数の重ね合わせたトレイ5を収容する頂コンパートメント4を、コンパートメント4の下にコンパートメント7を、コンパートメント4及び7のそばにコンパートメント8を画成するケーシング3を含む。

30

【0013】

図1に示すように、ケーシング3は、前がドア9によって画成される前壁によって閉じられ、ドア9は、透明材料で作られ且つコンパートメント4に面する頂横部分10と、不透明材料で作られ且つコンパートメント7に面する横部分11と、金属のような不透明材料で作られ且つコンパートメント8に面するパネル12によって画成される横部分と、を含む。

【0014】

ドア9は、トレイ5の前端とともに、ほぼ垂直の落下シャフト13を画成し、使用者の選択した製品2は、（図示した例では、スクリュコンベヤによって画成される）周知の押出しコンベヤによって落下シャフト13に供給される。

40

【0015】

図2に示すように、シャフト13は、パネル12の後に、制御ステーション14を収容し、制御ステーション14は、パネル12の窓15を通してアクセスできる押しボタンパネル14aと、ピックアップステーション16とを含み、その頂部分はパネル12の窓17を通してアクセスでき、その底部分は窓17のすぐ下でパネル12に形成された任意の窓18を通して外側から見ることができる。

【0016】

50

自動販売機 1 は、また、関係する列 6 の端から押し出された選択された製品 2 を受け入れ、且つ製品 2 をピックアップステーション 1 6 に移送する、シャフト 1 3 の内部に収容された移送装置 1 9 を含む。

【0017】

図 3 により明確に示されるように、固定位置に或いはドア 9 に取付けられてもよい移送装置 1 9 は、選択された製品 2 を受け入れるための頂が開いた箱 2 0 を含み、頂きのあいた箱 2 0 は、ドア 9 の平面と平行に位置決めされ、その凹面は上方に面している。移送装置 1 9 は、また、シャフト 1 3 の内部に収容され、且つ箱 2 0 を、シャフト 1 3 に沿う任意の 2 つの位置の間、特にピックアップステーション 1 6 へ及びピックアップステーション 1 6 から移動させるためのカルテシアン作動ユニット 2 1 を含む。

10

【0018】

作動ユニット 2 1 は、ドア 9 の平面と平行であり、シャフト 1 3 の内部にドア 9 の頂縁及び底縁に沿ってそれぞれに配置され、且つドア 9 のほぼ全幅に延びる、2 つの水平なレール 2 2 及び 2 3 と、レール 2 2 に沿って走るように取付けられた頂キャリッジ 2 5 と、レール 2 3 に沿って走るように取付けられた底キャリッジ 2 6 とを有し、且つピックアップステーション 1 6 に面するレール 2 4 の表面に沿ってスライドする滑り座 2 7 を支持し且つスライド 2 7 からピックアップステーション 1 6 に向かって突出する箱 2 0 を支持する垂直レール 2 4 と、を含む。

【0019】

作動ユニット 2 1 は、また、パネル 1 2 の後でレール 2 2 の端に取付けられ、且つドア 9 の平面と垂直な軸線を有するプーリ 2 9 を備えた、レール 2 2 及び 2 3 に沿ってレール 2 4 を移動させるためのベルト駆動装置 3 0 を作動するためのモータ 2 8 と、レール 2 4 の頂端に取付けられ、且つ滑車 3 2 と取付けられた、スライド 2 7 をレール 2 4 に沿って移動させるためのベルト駆動装置 3 3 を作動するためのモータ 3 1 とを含む。

20

【0020】

ベルト駆動装置 3 0 は、プーリ 2 9 の周りに且つレール 2 3 に取付けられたさらなるプーリ 3 5 の周りにループをなし、且つ、プーリ 2 9 及び 3 5 によって、それぞれのキャリッジ 2 5 及び 2 6 に連結された 2 つのブランチ 3 6 及び 3 7 に分けられたエンドレスベルト 3 4 を含み、そのため、レール 2 2 に沿うキャリッジ 2 5 の移動がレール 2 3 に沿う同じ方向のキャリッジ 2 6 の等しい移動に対応する。

30

【0021】

ベルト伝導装置 3 3 は、プーリ 3 2 の周りに且つキャリッジ 2 6 の近くでレール 2 4 に取付けられたさらなるプーリ 3 9 の周りにループをなし、且つ、プーリ 3 2 及び 3 9 によって、2 つのブランチ 4 0、4 1 に分けられた、エンドレスベルト 3 8 を含む、2 つのブランチのうちのブランチ 4 0 は、スライド 2 7 に連結され、プーリ 3 2 の回転がスライド 2 7、それ故に、箱 2 0 のレール 2 4 に沿う垂直運動に対応する。

【0022】

最後に、図 4 でより明確に示すように、ピックアップステーション 1 6 は、通常金属で作られたパネル 1 2 の後でシャフト 1 3 の内部の固定位置に配置された矩形平行六面体形ボックス 4 2 によって画成され、ボックス 4 2 は、パネル 1 2 と平行な且つ窓 1 7 及び 1 8 に面する前壁 4 3 と、前壁 4 3 と平行な後壁 4 4 と、前壁 4 3 及び後壁 4 4 を互いに連結する水平頂壁 4 5 及び底壁 4 6 とを含む。

40

【0023】

前壁 4 3 は、窓 1 7 に配置され、窓 1 7 よりもわずかに高く、且つハッチ 4 7 によって閉じられる窓を有し、ハッチの頂縁は、パネル 1 2 と平行な水平軸線ヒンジ 4 8 によって前壁 4 3 に連結され、ハッチの底縁は、窓 1 7 の底縁より下に配置され、従って、ハッチ 4 7 は、ハッチ 4 7 の底縁がパネル 1 2 の内面に静止する、垂直閉位置へ及び垂直閉位置からボックス 4 2 の内方へのみ回転することができる。

【0024】

ハッチ 4 7 は、透明材料で作られるのがよく、通常、ロック 4 9 によって閉位置にロッ

50

クされ、ロック４９は、ハッチ４７をボックス４２の内方に回転させる放出位置へ及び放出位置から移動できる。

【００２５】

ロックは、通常、箱２０の内部の製品２の存在を検出するための、箱２０に取付けられたセンサー５０及び、ピックアップステーション１６に箱２０の存在を検出するための、ボックス４２の内部に取付けられたセンサー５１からの同意信号を受信したとき、制御ステーション１４によってのみ作動することができる、周知の作動装置（図示せず）、好ましくは、時限電磁作動装置によって解放される。

【００２６】

前壁４３にはハッチ４７の下に窓５２が形成され、該窓５２は箱２０よりも背が高く、窓１８に面して配置され、且つまた窓１８を閉じる透明パネル５３によって閉じられる。

【００２７】

ボックス４２は、コンパートメント４及び７に面する側が横壁５４によって横方向に閉じられ、横壁５４の底部分は取り除かれて窓５５を画成し、窓５５は、箱２０のピックアップステーション１６への入口を形成し、箱２０と少なくとも同じ高さであり、底が底壁４６によって境界付けされ、ハッチ４７の底縁のレベルのすぐ下のレベルに頂縁を有し、幅が前壁４３と後壁４４との間の距離に等しく、箱２０の頂フレーム５６の幅よりもわずかに広い。

【００２８】

今、自動販売機１の操作を、箱２０がシャフト１３に沿う任意点で静止している、開始静止位置より記載する。しかしながら、以下の記載では、レール２４がパネル１２の後で、横壁５４の外面とほぼ接して位置決めされ、箱２０が空であり、且つ窓５５を通してボックス４２の内部に完全に挿入されたサイクルの終わりのピックアップ位置である、好ましい開始位置を参照する。窓５５の上記位置は、ボックス４２の内部の箱２０のために、箱２０が、その頂フレーム５６を窓５５の頂縁及びハッチ４７の底縁のレベルのすぐ下のレベルにして位置決めされる、ピックアップ位置を画成する。このピックアップ位置では、箱２０は、ボックス４２の内部を、２つのほぼ非連通部分に、即ち、ハッチ４７によって閉じられる窓を通して外側と連通する頂位置及び、箱２０を収容し、ピックアップ位置を画成し且つ窓５５を通してシャフト１３と連通する底位置に、分割する。

箱２０が上述のサイクルの終わりのピックアップ位置にあるときには、ロック４９がハッチ４７を閉位置に係止するロック位置にある。

製品２が押しボタンパネル１４ａで選択されるとき、制御ステーション１４はモータ２８及び３１を作動して箱２０を装入位置に移動させ、且つ箱２０を装入位置に停止させ、装入位置では、箱２０の頂フレーム５６は、選択された製品２を支持するトレイ５のレベルのすぐ下であり且つ選択された製品２を収容する列６と整列される。次に、制御ステーション１４は、押し出し装置（例示では、周知のスクリュウ押し出し装置）を作動して選択された製品２を箱２０に落下させる。箱２０の内部の選択された製品２の存在はセンサー５０によって検出され、センサー５０は、第１同意信号を制御ステーション１４に送り、制御ステーション１４はモータ２８及び３１を作動して箱２０をピックアップ位置まで戻す。したがって、センサー５１は、第２同意信号を発し、制御ステーション１４は、第２同意信号を受信するとき、モータ２８及び３１への電流供給を遮断し、ロック４９を解放位置に移動させ、使用者が、透明パネル５３を通してピックアップステーション内の箱２０を見て、ハッチ４７をばね５７に反抗して手動で内方に傾けることができ、且つ手を窓１７を通して挿入して選択した製品を直接に箱２０から引き出す。

【００２９】

いったん製品が引き出されると、ハッチ４７は、ばね５７によって閉じられ、ハッチ４７が閉じられた後時間 t_1 の間再び開くことができる。時間 t_1 の終わりに、ロック４９は係止され、ハッチ４７は再び開けることができない。

【００３０】

マイクロスイッチ或いは同様のセンサー（図示せず）は、ハッチ４７が実際に閉じられ

10

20

30

40

50

ロック４９が実際に停止されていることをチェックする。もしハッチ４７が、例えば異物を挿入することによって、時間 t_1 よりも長い所定時間 t_2 の間、開いたままである場合、ロック４９はロック位置に移動されず、制御ステーション１４はモーター２８及び３１への電流供給を遮断し続け、従って、移送装置１９は、作動されないままである。また、ハッチ４７が閉じられている場合、ロック４９が、何らかの理由のために、ロック位置に移動し損ねる場合にも同様の適用をする。

【００３１】

上述のようなハッチ４７の手動式開放の変形例として、ばね５７がアクチュエータ５８と組み合わせられてもよい。

【００３２】

その場合、ピックアップステーション１６の内部のピックアップ位置に達する箱２０及び選択された製品２が、アクチュエータ５８を作動し、アクチュエータ５８は、ハッチ４７を開き且つハッチ４７を、ハッチ４７を閉じる前に、時間 t_1 よりも短い時間 t_3 の間開き続ける。ハッチは時間 t_1 が経過する前に、使用者によって手動で開かれてもよい。

【００３３】

この場合でも、ハッチ４７が時間 t_2 の終わりまでに閉じられず及び/又はロック４９がロック位置に移動し損ねる場合に、制御ステーション１４はモーター２８及び３１への電力を遮断し続ける。

【００３４】

換言すると、ハッチ４７の底縁のすぐ下のピックアップ位置では、箱２０は、選択された製品２を箱２０から手動でまっすぐに引き出すことができ、かくして、選択された製品２を箱２０からピックアップ位置まで移送する必要性及び、移送に伴う機械的な複雑さを除去するのみならず、例示の方法でボックス４２と係合して侵入を防ぐことができる。

【００３５】

ピックアップ位置の箱２０は、トレイ５上の製品２に外側からピックアップステーション１６を通して達するのを防止し及び/又は異物がシャフト１３の内部に挿入されるのを防止するが、箱２０は、いったん選択された製品２が引き出されると、必然的に伴う欠点により、異物が箱２０自身内に挿入されるのを防ぐことはできないことが明らかである。

【００３６】

図６に示すように、この種類の破壊の結果を最小限にするために、上述の閉底箱２０は、底フレーム６１と、底壁６２と、を含む箱６０によって置き換えられ、底壁６２は、ロック４９の、ハッチ４７に係止するロック位置への時限の戻りの後に、挿入されたいかなる異物も或いは、おそらく、ピックアップ位置での箱６０の保持時間 t_3 内に引き出されなかった選択された製品２を、落とすために開く。

【００３７】

図６の例示では、底壁６２は、それぞれのヒンジ６４によって底フレーム６１に連結された２つのパネル６３によって画成され、パネルは、２つのパネル６３が底壁６２を形成する同一面の閉位置から、２つのパネル６３がほぼ垂直下方に位置決めされる開位置まで、図示しないばねに抗して、それぞれ反対方向に回転する。

【００３８】

もし箱６０が使用されるならば、箱６０を、ピックアップ位置から、図５に示すように、ピックアップステーション１６の下コンパートメント８の内部の頂の開いた（オープントップ）容器６５上の落とし位置に、垂直下方に移動させるように箱６０の底壁４６が除去されるのが好ましい。変形例として、箱６０は、ピックアップステーション１６の下コンパートメント８よりも大きく、より大きな容器を収容できるコンパートメント７の内部の頂の開いた容器６６上の落とし位置へ水平及び垂直の両方に移動する。

【００３９】

パネル６３は、箱６０が落とし位置に下方移動するときそれぞれの固定アクチュエータ６８によって遮られる外突起６７（図７）をパネル６３に設けることによって、落とし位置で自動的に開くことができる。

10

20

30

40

50

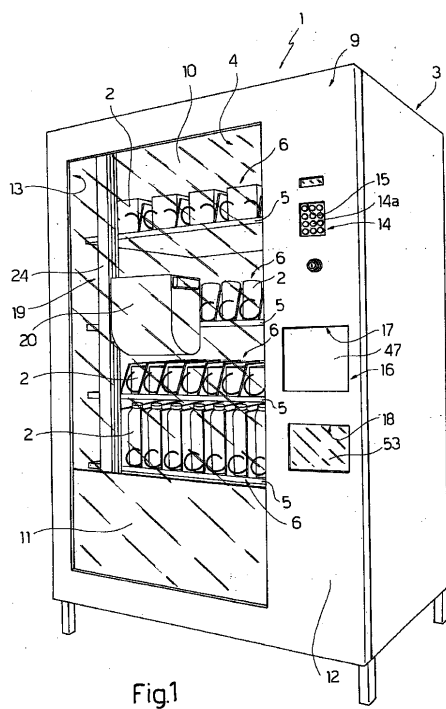
【0040】

もし突起67が金属で作られる場合、図8に示す変形例に示すように、パネル63は、電磁石69によって突起67に作用することによって落し位置で開くことができる。

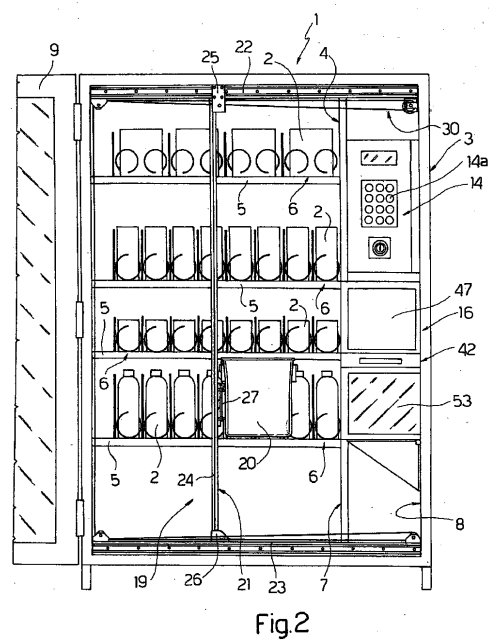
【0041】

換言すると、もし箱60が使用されるならば、移送装置19の作動サイクルは、ピックアップ位置のもののように、箱60を容器65又は66の上の落し位置に設置するステップ、及び底壁62を開くステップを含む落しステップを含む。

【図1】



【図2】



【図 3】

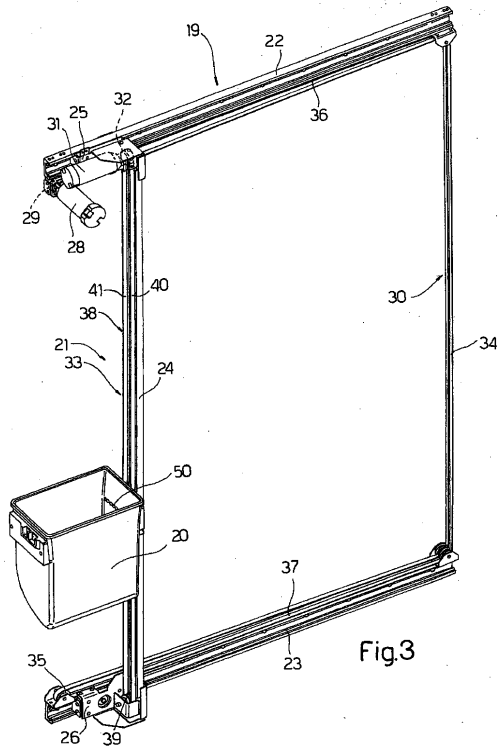


Fig.3

【図 4】

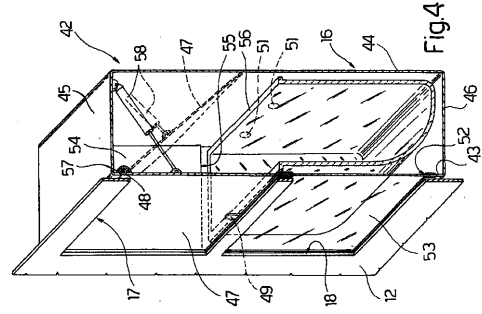


Fig.4

【図 5】

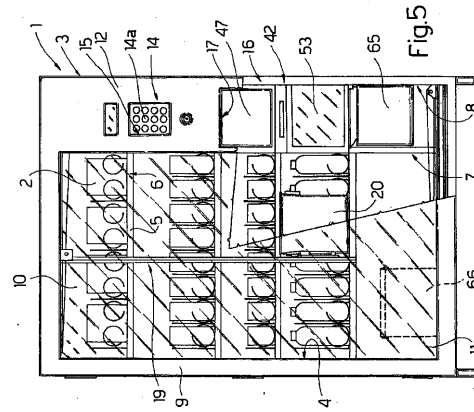


Fig.5

【図 6】

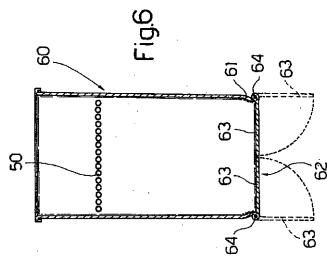


Fig.6

【図 7】

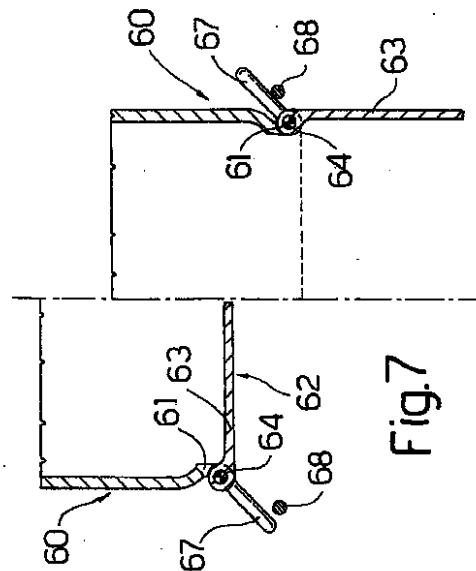
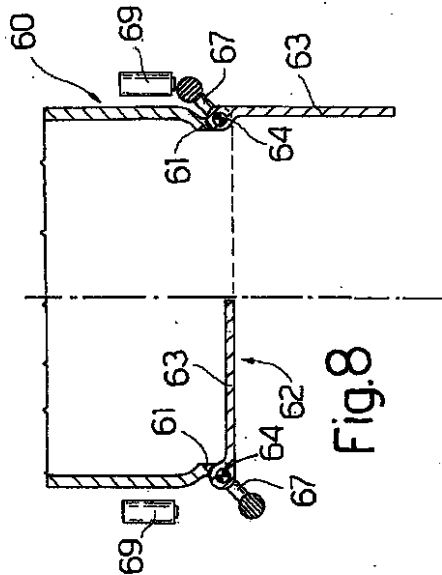


Fig.7

【図 8】



【手続補正書】

【提出日】平成22年3月12日(2010.3.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

製品（2）を自動販売機（1）から取り出す方法であって、

選択された製品（2）を前記自動販売機（1）の関係するトレイ（5）上の製品（2）の関係する列（6）から、前記トレイ（5）及び前記列（6）とほぼ整列された第1位置に位置決めされた箱（20、60）に移送するステップと、

前記箱（20、60）を、前記トレイ（5）の前の落下シャフト（13）に沿って、窓（17）を有するピックアップステーション（16）に、カルテシアン作動手段（21）によって移動させるステップとを含み、前記ピックアップステーション（16）は窓（17）を通して外側と連通し、前記窓（17）は、通常閉位置と開位置との間を移動できるハッチ（47）を含む、前記方法において、

前記箱（20、60）を移動させるステップが、前記ピックアップステーション（16）の内部の前記箱（20、60）を、前記選択された製品（2）を外側から前記窓（17）を通して前記箱（20、60）から直接に引き出すことができる第2位置に設定するステップを含むことを特徴とする、前記方法。

【請求項 2】

前記第2位置の前記箱（20、60）が前記窓（17）のすぐ下に位置決めされる、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記箱（20、60）を、前記第2位置から、前記箱（20、60）の内部のいかなる物を前記自動販売機（1）内の容器（65、66）に落す第3位置に移動させるステップをさらに含む、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項 4】

前記箱を移動させるステップは、もっぱら、前記箱（20、60）の垂直運動を含む、請求項3に記載の方法。

【請求項 5】

前記箱を移動させるステップは、前記箱（20、60）の垂直運動と水平運動の両方を含む、請求項3に記載の方法。

【請求項 6】

前記請求項1乃至5の何れか1項に記載されたような方法を実行する自動販売機であって、前記自動販売機（1）は、前壁（9）によって閉じられたケーシング（3）と、前記ケーシング（3）の内部に収容され且つ各トレイ上の列（6）に配置された関係する製品（2）を支持する多数の重ね合わせのトレイ（5）と、前記トレイ（5）と前記前壁（9）との間の落下シャフト（13）と、前記落下シャフト（13）と連通し且つ窓（17）を有するピックアップステーション（16）とを含み、前記ピックアップステーション（16）は窓（17）を通して外側と連通し、前記窓（17）は、通常閉位置と開位置の間を移動できるハッチ（47）を有し、且つ、選択された製品（2）を関係する列（6）から前記ピックアップステーション（16）に供給するための移送装置（19）とを含み、前記移送装置（19）は、製品を関係する列（6）から受け入れ且つ製品を前記ピックアップステーション（16）に移送するための箱（20、60）と、前記落下シャフト（13）内に収容された、前記箱（20、60）を作動させるカルテシアン作動手段（21）とを含む、前記自動販売機において、前記ピックアップステーション（16）は、前記箱（20、60）のために、前記選択された製品（2）を外側から前記窓（17）を通して前記箱（20、60）から直接引き出すことができるピックアップ位置を画成するように設計されることを特徴とする、自動販売機。

【請求項 7】

前記ピックアップステーション（16）の内部の前記ピックアップ位置の前記箱（20、60）が、前記窓（17）のすぐ下に位置決めされる、請求項6に記載の自動販売機。

【請求項 8】

前記ピックアップステーション（16）は、前記窓（17）を通して前記外側と連通する頂部と、さらなる窓（55）を通して前記落下シャフト（13）と連通し、且つ前記ピックアップ位置を画成する底部とを有するボックス（42）を含む、請求項6又は7に記載の自動販売機。

【請求項 9】

前記底部は、前記ピックアップ位置の前記箱（20、60）を外側から見ることで透明パネル（53）によって、前記前壁（9）に面する側が、少なくとも部分的に境界付けされる、請求項8に記載の自動販売機。

【請求項 10】

前記箱（60）は、外部作動手段（68、69）によって常閉位置から開落し位置まで移動可能な部材（63）によって画成された底壁（62）を有する、請求項6乃至9の何れか1項に記載の自動販売機。

【請求項 11】

前記箱（60）からの排出物を受け入れるための少なくとも1つの容器（65、66）を含む、請求項10に記載の自動販売機。

【請求項 12】

前記容器（65、66）は、前記ピックアップ位置よりも低い高さで、前記ケーシング（3）内に収容される、請求項11に記載の自動販売機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

これは、選択された製品の損傷、特に頂トレイから落ちる製品の、シャフトを自由に落下することによる、損傷を防止する。しかしながら、これまで、これは、外側からアクセスでき且つ、選択された製品を外側から引き出すために降ろされなければならないコンパートメントを含むピックアップステーションを通常含む、主に、上記タイプの周知の自動販売機、例えば米国特許第6415952号に開示される自動販売機、のために、種々の欠点の犠牲の上にのみ達成される。したがって、この種類のピックアップステーションは、さまざまな形態の箱を利用すること及び/又は、製品を箱からピックアップコンパートメントまで移送するための自動システムを要求する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明によれば、また、請求項6に、特に請求項6に直接的に又は間接的に従属する請求項のいずれか1つに、請求されるような、前記方法を実行する自動販売機を提供する。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2009/005591

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. G07F11/00		
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) G07F		
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 practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 415 952 B1 (OHTUKA YUJI [JP] ET AL) 9 July 2002 (2002-07-09) abstract; claim 1; figures 4-9 paragraph [0085] - paragraph [0087]	1-14
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 9 September 2009		Date of mailing of the international search report 15/09/2009
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Mennerun, Steeve

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2009/005591

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6415952	B1	09-07-2002	NONE

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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100095898

弁理士 松下 満

(74)代理人 100098475

弁理士 倉澤 伊知郎

(74)代理人 100159846

弁理士 藤木 尚

(72)発明者 シキケ ロベルト

イタリア イー 2 4 0 5 0 ザーニカ ヴィア フィウメ 2 2

Fターム(参考) 3E046 BA01 BB01 CC03 DA07 EA13 HA06