

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-237981

(P2011-237981A)

(43) 公開日 平成23年11月24日(2011.11.24)

(51) Int.Cl.		F I				テーマコード (参考)
<b>G07F</b>	<b>9/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G07F	9/00	H	3E044
<b>G07F</b>	<b>1/02</b>	<b>(2006.01)</b>	G07F	1/02	1O1Z	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2010-108267 (P2010-108267)  
 (22) 出願日 平成22年5月10日 (2010.5.10)

(71) 出願人 000237710  
 富士電機リテイルシステムズ株式会社  
 東京都品川区大崎一丁目11番2号 ゲートシティ大崎イーストタワー  
 (74) 代理人 100089118  
 弁理士 酒井 宏明  
 (72) 発明者 市原 史基  
 東京都千代田区外神田六丁目15番12号  
 富士電機リテイルシステムズ株式会社内  
 Fターム(参考) 3E044 AA01 BA01 FA01 FA05

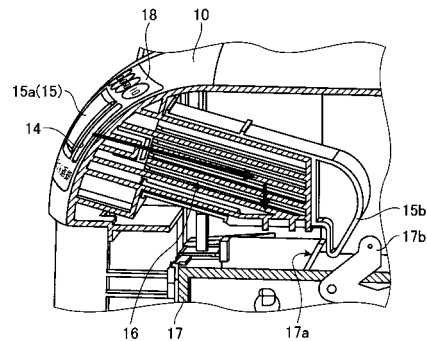
(54) 【発明の名称】 自動販売機

(57) 【要約】

【課題】 小型化を図ることができる自動販売機を提供すること。

【解決手段】 硬貨投入口14を通じて投入された硬貨を回転させながらコインメック17に案内する硬貨通路16と、押下操作された場合に、自身が押動してコインメック17に案内された硬貨を返却させる返却ボタン15とを備え、硬貨投入口14を通じて所望の金銭が投入されて商品が選択されることにより、選択された商品を払い出して販売する自動販売機において、返却ボタン15は、硬貨通路16の少なくとも1つの壁を構成する態様で設けたものである。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

硬貨投入口を通じて投入された硬貨を転動させながら硬貨処理装置に案内する硬貨通路と、

押下操作された場合に、自身が押動して前記硬貨処理装置に案内された硬貨を返却させる返却操作部と

を備え、

前記硬貨投入口を通じて所望の金銭が投入されて商品が選択されることにより、選択された商品を払い出して販売する自動販売機において、

前記返却操作部は、前記硬貨通路の少なくとも1つの壁を構成する態様で設けたことを特徴とする自動販売機。

10

**【請求項 2】**

前記硬貨通路は、前記硬貨投入口に投入された硬貨の姿勢を保持した状態で前記硬貨処理装置に案内することを特徴とする請求項 1 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、自動販売機に関し、より詳細には、自動販売機本体の内部に商品を収容し、所望の金銭が投入されて商品が選択されることにより、選択された商品を払い出して販売する自動販売機に関するものである。

20

**【背景技術】****【0002】**

従来、自動販売機本体の内部に商品を収容し、所望の金銭が投入されて商品が選択されることにより、選択された商品を払い出して販売する自動販売機としては、種々のものが知られている。そして、従来の自動販売機では、硬貨を投入するための硬貨投入口と、硬貨投入口を通じて投入された硬貨を返却させるための返却操作部とが互いに離隔して個別に設けられているのが一般的である（例えば、特許文献 1 参照）。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】**

30

【特許文献 1】特開 2007 - 26161 号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ところで、近年、自動販売機は様々な屋内のロケーションでの設置が求められており、そのために小型化の要請がある。しかしながら、従来の自動販売機では、硬貨投入口と、返却操作部とが互いに離隔して個別に設けられているため、それぞれの設置スペースを必要とし、結果的に小型化を図ることは困難であった。

**【0005】**

本発明は、上記実情に鑑みて、小型化を図ることができる自動販売機を提供することを目的とする。

40

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

上記目的を達成するために、本発明の請求項 1 に係る自動販売機は、硬貨投入口を通じて投入された硬貨を転動させながら硬貨処理装置に案内する硬貨通路と、押下操作された場合に、自身が押動して前記硬貨処理装置に案内された硬貨を返却させる返却操作部とを備え、前記硬貨投入口を通じて所望の金銭が投入されて商品が選択されることにより、選択された商品を払い出して販売する自動販売機において、前記返却操作部は、前記硬貨通路の少なくとも1つの壁を構成する態様で設けたことを特徴とする。

**【0007】**

50

また、本発明の請求項 2 に係る自動販売機は、上述した請求項 1 において、前記硬貨通路は、前記硬貨投入口に投入された硬貨の姿勢を保持した状態で前記硬貨処理装置に案内することを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、返却操作部が硬貨通路の少なくとも 1 つの壁を構成する態様で設けてあるので、硬貨通路と返却操作部とを一体的に形成することができ、これにより硬貨投入口と返却操作部とを隣接させることができ、設置スペースを低減させることができる。従って、小型化を図ることができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図 1】図 1 は、本発明の実施の形態である自動販売機を示す斜視図である。

【図 2】図 2 は、本発明の実施の形態である自動販売機の要部を拡大して示す斜視図である。

【図 3】図 3 は、図 2 に示した要部の内部構造を示す断面側面図である。

【図 4】図 4 は、図 2 及び図 3 に示した硬貨投入口、返却ボタン及び硬貨通路を斜め前方から見た場合を示す説明図である。

【図 5】図 5 は、図 2 及び図 3 に示した硬貨投入口、返却ボタン及び硬貨通路を側方から見た場合を示す説明図である。

【図 6】図 6 は、硬貨通路を示す断面図である。

【図 7】図 7 は、化粧部品を取り外して正面から見た場合の返却ボタン及び硬貨通路を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下に添付図面を参照して、本発明に係る自動販売機の好適な実施の形態について詳細に説明する。

【0011】

図 1 及び図 2 は、それぞれ本発明の実施の形態である自動販売機を示すものであり、図 1 は斜視図であり、図 2 は要部を拡大して示す斜視図である。ここで例示する自動販売機は、自動販売機本体である本体キャビネット 10 を備えている。

【0012】

本体キャビネット 10 は、頂部が湾曲した直方状の形態を成しており、寸法例の一例を挙げると、例えば、高さが 500 mm、左右幅が 500 mm、前後幅が 500 mm の大きさを有するものである。このような本体キャビネット 10 には、透光性の樹脂材から形成された扉 11 が開閉自在に配設してあり、図示の例では、扉 11 を閉成した状態である。この扉 11 を通じて外部から視認可能な内部には、商品ラック 12 が上下に複数段設けてある。

【0013】

商品ラック 12 は、いわゆるスパイラルラックと称されるものであり、図示せぬスパイラルが設けてある。スパイラルは、前後方向に沿って螺旋状に巻回された態様で構成され、かつ中心軸回りに回転可能に配設されたものであり、各ピッチ間に商品が載置されている。このようなスパイラルは、後方側に配設された駆動ユニットを構成するモータ（図示せず）から駆動力が与えられることにより時計回り、あるいは反時計回りに回転し、かかる回転を行うにしたがって漸次前方側に延在するように形成した螺旋状の部材であり、前方側端部は開放端になっている。

【0014】

このようにスパイラルが回転することにより前方に搬送され、かつ下方に落下することにより払い出された商品は、上記扉 11 に設けた商品取出口（図示せず）より取り出し可能になる。

【0015】

10

20

30

40

50

上記本体キャビネット 10 の前面において扉 11 の右方側には、商品選択ボタン 13、硬貨投入口 14 及び返却ボタン 15 が設けてある。商品選択ボタン 13 は、商品を選択するための押釦スイッチである。

【0016】

硬貨投入口 14 は、図 2 に示すように、商品選択ボタン 13 の上方域に取り付けられた化粧部品 18 に設けてあり、硬貨を投入するための開口である。この硬貨投入口 14 は、各硬貨を起立姿勢で投入させるべく、上下方向が左右方向に比べて長大となる形態をなしている。

【0017】

この硬貨投入口 14 の後方域には、図 3 に示すように、後方に向けて漸次下方に傾斜する硬貨通路 16 が設けてある。硬貨通路 16 の構成については後述するが、この硬貨通路 16 は、硬貨投入口 14 を通じて投入された硬貨を、投入姿勢（起立姿勢）を保持したまま転動させることにより、硬貨処理装置であるコインメック 17 に案内する通路である。コインメック 17 では、硬貨通路 16 を通過した硬貨を硬貨受入部 17 a から受け入れ、硬貨の金種、真偽等が判断された後、予め決められた金銭処理が行われる。

10

【0018】

返却ボタン 15 は、例えば樹脂材等を成型して形成されたものであり、図 4 及び図 5 に示すように、矩形状の前面 15 a が化粧部品 18 を通じて前方に露出する態様で設けてある。この返却ボタン 15 は、後方に向かうに連れて漸次下方に傾斜する態様で前後方向に沿って延在している。この返却ボタン 15 は、例えばバネ等の図示せぬ付勢手段により前方側に向けて常時付勢されており、かかる付勢手段による付勢により基準位置が決められている。そして、利用者等により自身の前面 15 a が押圧操作されると、付勢手段の付勢力に抗して後方側に向けて押動するものである。このような返却ボタン 15 は、かかる押動により後方側突部 15 b がコインメック 17 に設けられたリジエクトレバー 17 b を押圧する結果、硬貨投入口 14 を通じて投入され、かつ硬貨通路 16 を通じてコインメック 17 まで案内された硬貨を所定の硬貨返却口（図示せず）に返却させる返却操作部である。

20

【0019】

本実施の形態における自動販売機においては、硬貨通路 16 は次のように構成してある。図 6 に示すように、硬貨通路 16 は、返却ボタン 15 を構成する部材 15 c が、本体キャビネット 10 を構成する部材 10 c の上下を挟み込むことにより、これら部材間に形成される空間に形成されている。つまり、返却ボタン 15 は、硬貨通路 16 の左側壁を構成する態様で設けてある。これにより、図 7 に示すように、返却ボタン 15 と硬貨通路 16 とが互いに隣接する態様で設けてある。

30

【0020】

このような本実施の形態における自動販売機においては、硬貨投入口 14 に硬貨が投入され、硬貨通路 16 を通じて硬貨がコインメック 17 まで案内され、コインメック 17 にて硬貨の金種等が判断されて投入価格が商品の販売価格以上であると、該当する商品の商品選択ボタン 13 が有効化される。そして、利用者により商品選択ボタン 13 が押下されると、選択された商品を収納する商品ラック 12 のモータを駆動させてスパイラルを回転させ、該スパイラルの最前部に載置された商品を落下させて商品取出口より取り出し可能な状態にする。これにより商品が販売される。

40

【0021】

上記自動販売機では、硬貨投入口 14 を通じて硬貨が投入された後に、利用者により返却ボタン 15 が押圧操作されると、返却ボタン 15 が付勢手段の付勢力に抗して押動し、該返却ボタン 15 の後方側突部 15 b がリジエクトレバー 17 b を押圧し、これによりコインメック 17 の硬貨受入部 17 a まで案内された硬貨を硬貨返却口に導き、利用者に取り出し可能な状態にする。

【0022】

以上説明したように、本発明の実施の形態である自動販売機によれば、返却ボタン 15

50

が硬貨通路 16 の左側壁を構成する態様で設けてあるので、硬貨通路 16 と返却ボタン 15 とを一体的に形成することができ、これにより硬貨投入口 14 と返却ボタン 15 とを隣接させることができ、設置スペースを低減させることができる。従って、小型化を図ることができる。

【0023】

また、上記自動販売機によれば、返却ボタン 15 が硬貨通路 16 の左側壁を構成する態様で設けてあるので、部品点数の削減を図ることができ、これによりコストの低減化を図ることができる。

【0024】

更に、上記自動販売機によれば、返却ボタン 15 を押下操作することにより後方に向けて押動させればリジエクトレバー 17b を直接操作することができるので、内部に複雑な機構を設ける必要がなく、返却操作の確実性を向上させることができるとともに、これによっても部品点数の削減を図ることができる。

10

【0025】

以上、本発明の好適な実施の形態について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、種々の変更を行うことができる。上述した実施の形態では、返却ボタン 15 は、硬貨通路 16 の左側壁を構成する態様で設けてあったが、本発明はこれに限定されず、返却操作部が硬貨通路の少なくとも 1 つの壁を構成する形態であればどのように設けてあっても構わない。

【産業上の利用可能性】

20

【0026】

以上のように、本発明に係る自動販売機は、自動販売機本体の内部に商品を収容し、所望の金銭が投入されて商品が選択されることにより、選択された商品を払い出して販売するのに有用である。

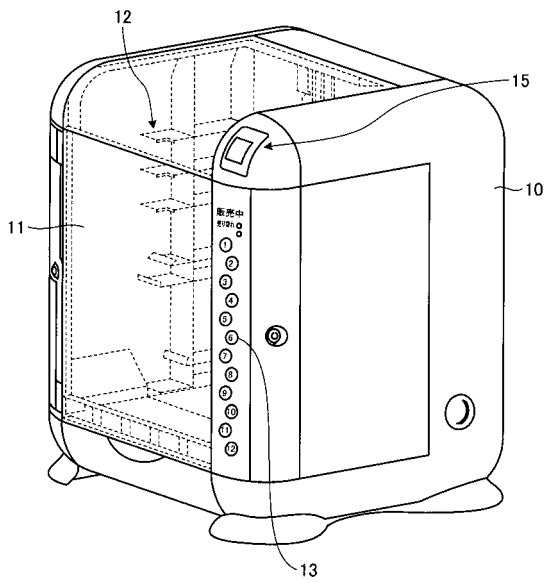
【符号の説明】

【0027】

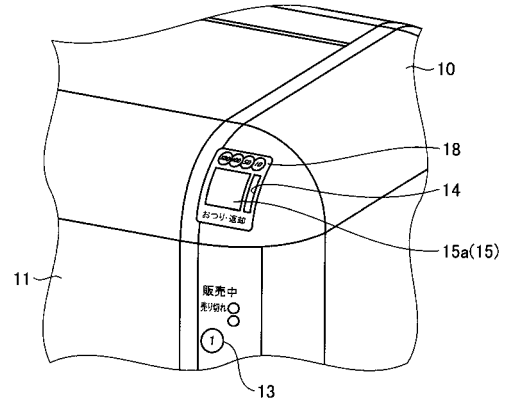
- 10 本体キャビネット
- 11 扉
- 12 商品ラック
- 13 商品選択ボタン
- 14 硬貨投入口
- 15 返却ボタン
- 15a 前面
- 15b 後方側突部
- 16 硬貨通路
- 17 コインメック
- 17a 硬貨受入部
- 17b リジエクトレバー
- 18 化粧部品

30

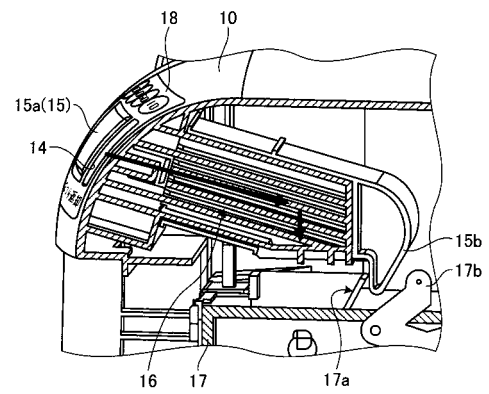
【 図 1 】



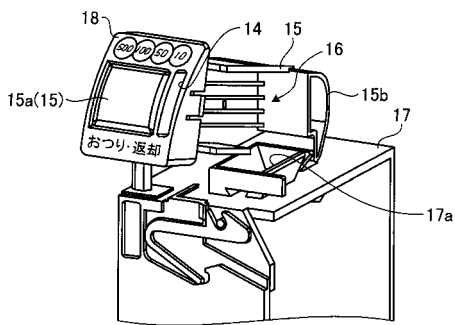
【 図 2 】



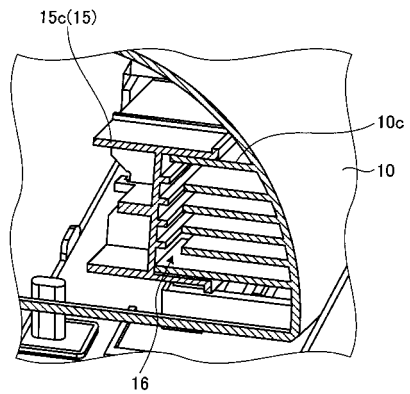
【 図 3 】



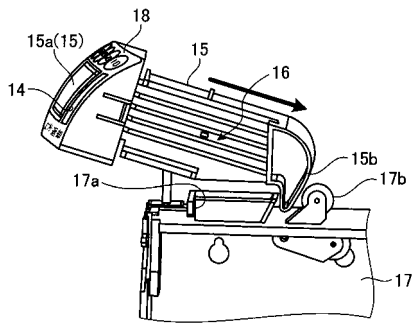
【 図 4 】



【 図 6 】



【 図 5 】



【 図 7 】

