(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2011-123769
(P2011-123769A)
(43)公開日　平成23年6月23日(2011.6.23)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
G07F 9/10	(2006.01)	G07F 9/10	F	3E044

審査請求 未請求　請求項の数 1　ＯＬ　（全 11 頁）

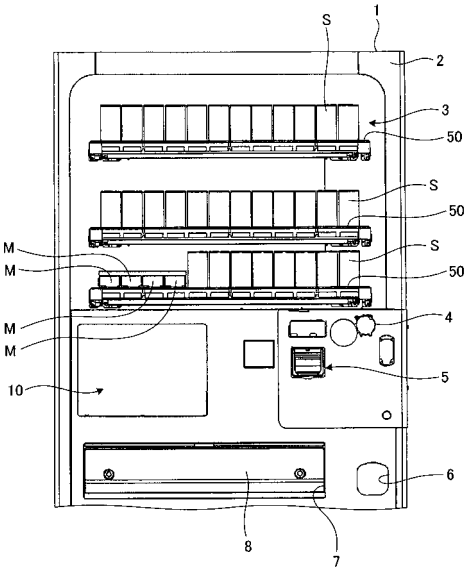
(21)出願番号　特願2009-282200 (P2009-282200)
(22)出願日　平成21年12月11日 (2009.12.11)

(71)出願人　000237710
富士電機リテイルシステムズ株式会社
東京都千代田区外神田６丁目１５番１２号
(74)代理人　100089118
弁理士　酒井　宏明
(72)発明者　大野　雄喜
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
(72)発明者　的場　一嘉
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　FB01　FB05　FB07　FB08

(54)【発明の名称】自動販売機

(57)【要約】
【課題】販売ユニットの前後方向の寸法を低減させて扉体より前方に突出する突出長さを小さくすることができるとともに、コストの低減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】本体キャビネット１の前面開口を開閉する外扉２と、外扉２の前面から露出する態様で組み込まれた販売ユニット１０とを備え、販売ユニット１０は、商品を直積みした状態で収納する収納ラック３０と、販売指令が与えられた場合に収納ラック３０により収納された最下位の商品に当接して該商品を商品取出口の後方域に払い出す払出機構４０とを備えてなり、収納ラック３０に収納された商品に対応する商品見本Mを、本体キャビネット１に収納された商品に対応する商品サンプルＳを展示するためのディスプレイ台５０に展示するとともに、外扉２に設けられた商品選択ボタンＢにより商品選択を可能にしたものである。
【選択図】図７



【特許請求の範囲】
【請求項１】
前面に開口を有した直方状をなし、商品を内部に収納する自動販売機本体と、
前記自動販売機本体の前面開口を開閉する扉体と、
自身の前面が前記扉体の前面から露出する態様で組み込まれ、前記前面の中央域下部に商品取出口が形成された販売ユニットと
を備えた自動販売機において、
前記販売ユニットは、
前記自動販売機本体に収納された商品とは別個の商品を直積みした状態で収納する収納手段と、
販売指令が与えられた場合に左右方向に沿って移動することにより前記収納手段により収納された最下位の商品に当接して、該商品を前記商品取出口の後方域に払い出す払出手段と
を備えてなり、
前記収納手段に収納された商品に対応する商品見本を、前記自動販売機本体に収納された商品に対応する商品サンプルを展示するための前記扉体に形成されたディスプレイ部に展示するとともに、前記扉体に設けられた商品選択ボタンにより商品選択を可能にしたことを特徴とする自動販売機。
【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、例えば缶入り飲料やペットボトル入り飲料等の商品を販売するものであって、外扉の前面から露出する態様で組み込み配設され、自動販売機本体の内部に収納された商品とは別個の商品を収納して販売する販売ユニットを備えた自動販売機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、例えば缶入り飲料やペットボトル入り飲料等の商品を販売する自動販売機において、内部の商品収納ラックに収納された商品とは別個の商品を販売する販売ユニットを備えたものが知られている。
【０００３】
販売ユニットは、自身の前面が自動販売機の前面である外扉の前面から露出する態様で組み込み配設されており、内部に商品を直積みした状態で上下方向に沿って収納する収納ラックを備えている。
【０００４】
このような販売ユニットでは、販売指令が与えられた場合に、該当する商品を収納する収納ラックを下方に向けて移動させ、左右方向に移動する当接部材により該収納ラックの最下位にある商品を当接して払い出し、更に前後方向に移動する押出部材により該商品を押し出して、前面の下方部に設けられた商品取出口より取り出し可能にしている（例えば、特許文献１参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【特許文献１】特開２００６－９９６３８号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
ところで、上述したような自動販売機の販売ユニットは、販売指令が与えられた場合に、該当する商品を収納する収納ラックを下方に向けて移動させ、当接部材が左右方向に沿って移動して該収納ラックの最下位にある商品に当接して払い出し、押出部材が前方に向

けて移動して払い出された商品を押し出して、商品取出口より取り出し可能にしているので、販売ユニットの前後方向の寸法を大きくする必要がある。そのため、自動販売機の外扉より前方に突出する販売ユニットの突出長さが大きくなってしまう、という問題があった。

【０００７】

本発明は、上記実情に鑑みて、販売ユニットの前後方向の寸法を低減させて扉体より前方に突出する突出長さを小さくすることができるとともに、コストの低減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。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

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、前面に開口を有した直方状をなし、商品を内部に収納する自動販売機本体と、前記自動販売機本体の前面開口を開閉する扉体と、自身の前面が前記扉体の前面から露出する態様で組み込まれ、前記前面の中央域下部に商品取出口が形成された販売ユニットとを備えた自動販売機において、前記販売ユニットは、前記自動販売機本体に収納された商品とは別個の商品を直積みした状態で収納する収納手段と、販売指令が与えられた場合に左右方向に沿って移動することにより前記収納手段により収納された最下位の商品に当接して、該商品を前記商品取出口の後方域に払い出す払出手段とを備えてなり、前記収納手段に収納された商品に対応する商品見本を、前記自動販売機本体に収納された商品に対応する商品サンプルを展示するための前記扉体に形成されたディスプレイ部に展示するとともに、前記扉体に設けられた商品選択ボタンにより商品選択を可能にしたことを特徴とする。

【発明の効果】

【０００９】

本発明の自動販売機によれば、販売ユニットが、収納手段を通じて、自動販売機本体に収納された商品とは別個の商品を直積みした状態で収納し、かつ販売指令が与えられた場合に払出手段が左右方向に沿って移動することにより収納手段により収納された最下位の商品に当接して、該商品を商品取出口の後方域に払い出すので、従来のように前後方向に沿って移動する押出部材を必要とせず、販売ユニットの前後方向の寸法を小さくすることができる。従って、販売ユニットの前後方向の寸法を低減させて、扉体より前方に突出する販売ユニットの突出長さ、すなわち扉体の前面から販売ユニットの前面までの突出長さを小さくすることができる。また、収納手段に収納された商品に対応する商品見本を、自動販売機本体に収納された商品に対応する商品サンプルを展示するための扉体に形成されたディスプレイ部に展示するとともに、扉体に設けられた商品選択ボタンにより商品選択を可能にしたので、ユニット本体に選択ボタンや商品見本を展示する展示部を設ける必要が無く、またこれらに付随する配線も必要ないので、部品点数の削減によりコストを低減させることができる。従って、販売ユニットの前後方向の寸法を低減させて扉体より前方に突出する突出長さを小さくすることができるとともに、コストの低減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】

【００１０】

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

【図２】図２は、図１に示した外扉の後方側を示す斜視図である。

【図３】図３は、図２に示した収納ラックの内部構造を後方側から示す断面背面図である。

【図４】図４は、図３に示した払出機構を示す斜視図である。

【図５】図５は、図２に示した収納ラックの内部構造を後方側から示す断面背面図であり、ハッチングを省略している。

【図６】図６は、図２に示した収納ラックの内部構造を後方側から示す断面背面図であり、ハッチングを省略している。

【図７】図７は、図１に示した自動販売機の正面図の要部を拡大して示すものである。

【図８】図８は、図７に示したディスプレイ台から商品サンプルを取り外した状態を示す斜視図である。
【図９】図９は、図８に示したディスプレイ台に展示台座部を取り付ける場合を示す説明図である。
【図１０】図１０は、ディスプレイ台に展示台座部を取り付けた状態を示す斜視図である。
【図１１】図１１は、図１０に示す展示台座部に商品見本を配置する場合を示す説明図である。
【図１２】図１２は、図１１に示した展示台座部に商品見本を配置した場合を示す説明図である。
【図１３】図１３は、図１０に示した展示台座部に商品見本を配置した状態を示す斜視図である。
【発明を実施するための形態】
【００１１】
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。
【００１２】
図１は、本発明の実施の形態である自動販売機を模式的に示す斜視図である。ここで例示する自動販売機は、例えば缶入り飲料やペットボトル入り飲料を主要商品として販売するもので、自動販売機本体である本体キャビネット１を備えている。
【００１３】
本体キャビネット１は、前面が開口した直方状の断熱筐体として形成されたものである。この本体キャビネット１の内部には、図には明示しないが、複数の独立した商品収容庫が左右に並設してある。これら商品収容庫は、缶入り飲料やペットボトル入り飲料等の商品を所望の温度に維持した状態で収容するためのものである。各商品収容庫には、それぞれの上方部に商品投入口を通じて投入された商品を横倒し姿勢で収容するための商品収納ラックが配設してある一方、搬出シュータによって区画される下方に熱交換器（図示せず）が配設してあり、該熱交換器の駆動により、商品収納ラックに収納された飲料缶やペットボトルを所望の冷却温度、あるいは加熱温度に維持することが可能である。
【００１４】
尚、本実施の形態においては、自動販売機を正面から見た場合の左方を左側とし、自動販売機を正面から見た場合の右方を右側として説明する。
【００１５】
上記自動販売機には、本体キャビネット１の一側縁部に内扉（図示せず）及び外扉２を開閉可能に設けて構成してある。内扉は、本体キャビネット１に設けた商品収容庫の前面を覆うのに十分な大きさを有したものであり断熱構造を有している。
【００１６】
外扉２は、本体キャビネット１の前面開口を覆うのに十分な大きさを有した扉体である。この外扉２には、その前面側にディスプレイウィンドウ３、商品選択ボタンＢ（図８参照）、硬貨投入口４、紙幣挿入口５、硬貨返却口６、商品取出口７が主に設けてある。
【００１７】
ディスプレイウィンドウ３は、外扉２の左端側にヒンジ結合された片開き式の中扉９（図２参照）に配設されたディスプレイ台５０（ディスプレイ部：図７参照）に載置される商品サンプルＳ（図７参照）等を利用者に視認させるための窓である。商品選択ボタンＢは、利用者が購入商品を選択するための押ボタンスイッチであり、ディスプレイウィンドウ３を通じて視認される商品サンプルＳ毎に用意してある。硬貨投入口４は、利用者が硬貨を投入するための開口である。紙幣挿入口５は、利用者が紙幣を挿入するための開口である。硬貨返却口６は、釣銭となる硬貨を利用者に返却するための開口である。商品取出口７は、商品収納ラックから払い出された商品を利用者が受け取るための開口である。この商品取出口７は、商品取出扉８により開閉可能となっている。

【００１８】
図２は、図１に示した外扉の後方側を示す斜視図である。この図２にも示すように外扉２の左側中央部には販売ユニット１０が配設してある。この販売ユニット１０は、鋼板を屈曲してなる後面が開口する直方状のユニット本体１１を備えている。このユニット本体１１の前面が外扉２の前面より前方に突出する態様で配設してある。より詳細に説明すると、販売ユニット１０は、自身の前面が外扉２の前面から露出する態様で組み込まれて配設してある。
【００１９】
このようなユニット本体１１は、正面から見た場合にそれぞれの縁部が屈曲加工されて略矩形状をなしている。かかるユニット本体１１の前面には、商品取出口１２が配設してある。商品取出口１２は、ユニット本体１１の前面の中央域下部に形成された開口で、内部から払い出された商品を利用者が受け取るための開口である。
【００２０】
かかるユニット本体１１の背面には、商品受部２０と、商品受部２０を挟んで左右両側に複数（図示の例では３つ）の収納ラック（収納手段）３０とが取り付けてある。商品受部２０は、商品取出口１２の後方域に配設されている。
【００２１】
収納ラック３０は、商品受部２０よりも上方であって、更に左右側となる個所にそれぞれ配設（図示の例では商品受部２０を挟んで右側に上下２段、左側に１段として配設）してある直方状のものである。この収納ラック３０は、商品を直積みした状態で上下方向に沿って収納するものであり、上面が開口するとともに、後面３１にも該上面開口に連続する態様で下方に向けて舌片状に拡がる開口（舌片状開口）３２が形成してある。
【００２２】
図３は、図２に示した収納ラックの内部構造を後方側から示す断面背面図である。尚、ハッチングは省略している。ここで例示する収納ラック３０は、商品受部２０よりも右側上部域に配設されたものを示している。このような収納ラック３０は、最下段に払出機構（払出手段）４０が配設してある。払出機構４０は、図４に示すように、商品を直積みした状態で載置するための載置台４１を備えるとともに、モータの駆動により載置台４１の上面を左右方向に沿って進出移動及び退行移動するスライダ４２を備えている。ここで、図４中の符号４３は、売切検知スイッチである。売切検知スイッチ４３は、自身の上に商品が載置される場合には、該商品の自重により載置台４１よりも下方に位置してオフ状態となる。その一方、自身の上に商品が載置されない場合には、載置台４１よりも上方に位置してオン状態となり、商品が売り切れた旨を本体キャビネット１内に設けられた制御装置に与えるものである。
【００２３】
このような収納ラック３０においては、上記制御装置から販売指令が与えられた場合に、モータが駆動することにより、図５に示すように、スライダ４２が左方向に沿って進出移動し、最下位の商品Ｗ１に当接して該商品Ｗ１を左方向に押し出す。このとき最下位から２番目の商品Ｗ２は、その左端がストッパ片３３に当接することにより、最下位の商品Ｗ１と同じように左方向に向けて移動することが規制される。
【００２４】
また、図中の符号４４は、規制部材である。規制部材４４は、常態においては載置台４１よりも上方に突出した姿勢となり（図３及び図４参照）、載置台４１に載置されて収納される商品が払い出されてしまうことを回避しており、販売指令が与えられた場合には、載置台４１よりも下方に退避した姿勢となり（図５参照）、スライダ４２による商品の払い出しを許容するものである。
【００２５】
そして、図６に示すようにスライダ４２により押し出された商品Ｗ１は、商品受部２０に払い出され、該商品取出口１２を通じて利用者が取り出し可能な状態になる。かかるスライダ４２が最下位の商品Ｗ１を押し出す場合でも、図６に示すように該スライダ４２の

上面には最下位から２番目の商品Ｗ２が載置しており、スライダ４２が右方向に向けて退行移動して初期位置に戻ると、当該商品Ｗ２が載置台４１に載置されて最下位の商品として収納されることになる。

【００２６】

図７は、図１に示した自動販売機の正面図の要部を拡大して示すものである。この図７に示すように、中扉９のディスプレイ台５０のうち、最下段の左側４つには、販売ユニット１０で販売する商品、すなわち収納ラック３０に収納する商品の商品見本Ｍが展示してある。すなわち、外扉２のディスプレイウィンドウ３が、販売ユニット１０の販売可能な商品に対応した商品見本Ｍを展示する展示部を兼ねている。そして、それぞれの商品見本Ｍに対応して商品選択ボタンＢが配設してある。つまり、当該商品選択ボタンＢが、販売ユニット１０の商品を選択する選択ボタンを兼ねている。

【００２７】

このような販売ユニット１０での販売対象となる商品に対応した商品見本Ｍは、次のようにしてディスプレイ台５０に設置される。

【００２８】

図８に示すように、最下段のディスプレイ台５０のうち、販売ユニット１０にて販売する商品の商品見本Ｍを展示しようとする部分にある商品サンプルＳを取り除き、図９に示すように、展示台座部５１を取り付ける。より詳細には、展示台座部５１の下端部分に突設された係合爪５２をディスプレイ台５０の所定個所に形成された係合孔（図示せず）に挿通することにより、展示台座部５１をディスプレイ台５０に係合させて、図１０に示すように取り付ける。ここで展示台座部５１は、縦断面が山型となる態様で屈曲加工して形成してあり、前面が斜めに傾斜している。

【００２９】

その後、図１１に示すように、販売ユニット１０の販売対象となる商品の商品見本Ｍを展示台座部５１の前面に配置させる。より詳細には、図１２に示すように、展示台座部５１の前面下部に形成された見本支持部５３に支持させて配置させる。

【００３０】

そして、図１３に示すように、商品価格等が示された表示パネルＰをそれぞれの商品見本Ｍの下方域に貼付することにより、商品見本Ｍをディスプレイ台５０に設置することができる。

【００３１】

以上説明したような本実施の形態である自動販売機においては、次のようにして販売ユニット１０に収納された商品を販売することができる。

【００３２】

すなわち、当該自動販売機において販売ユニット１０に収納された商品を販売するのに十分な金銭が硬貨投入口４若しくは紙幣挿入口５を通じて投入された場合、制御装置は、商品選択ボタンＢを点灯させる。そして、いずれかの商品選択ボタンＢが利用者に押下されると、押下された旨が制御装置に与えられ、制御装置から選択された商品を収納する収納ラック３０の販売ユニット１０の払出機構４０に販売指令が与えられる。かかる販売指令が与えられた払出機構４０は、モータの駆動によりスライダ４２が進出移動する（商品受部２０の右側上部域に配設された収納ラック３０ではスライダ４２が左方向に向けて進出移動し、商品受部２０の左側上部域に配設された収納ラック３０ではスライダ４２が右方向に向けて進出移動する。）。

【００３３】

進出移動するスライダ４２が最下位に収納される商品Ｗ１に当接して、該商品Ｗ１を押し出すことにより、該商品Ｗ１は、商品受部２０に払い出されて商品取出口１２を通じて取り出し可能な状態になる。

【００３４】

このように本実施の形態である自動販売機において、販売ユニット１０は、収納ラック３０に収納された商品に対応する商品見本Ｍを、本体キャビネット１に収納された商品に

対応する商品サンプルＳを展示するための外扉２に形成されたディスプレイ台５０に展示するとともに、外扉２に設けられた商品選択ボタンＢにより商品選択を可能にしたものである。

【００３５】

本実施の形態である自動販売機によれば、外扉２に組み込まれて配設される販売ユニット１０が、収納ラック３０が商品を直積みした状態で収納し、かつ払出機構４０が販売指令が与えられた場合に、左右方向に沿って移動して収納ラック３０により収納された最下位の商品Ｗ１に当接して、該商品Ｗ１を商品取出口１２の後方域にある商品受部２０に払い出すので、従来のように前後方向に沿って移動する押出部材を必要とせず、販売ユニット１０の前後方向の寸法を小さくすることができる。従って、販売ユニット１０の前後方向の寸法を低減させて、外扉２より前方に突出する販売ユニット１０の突出長さ、すなわち外扉２の前面から販売ユニット１０の前面までの突出長さを小さくすることができる。また、収納ラック３０に収納された商品に対応する商品見本Ｍを、本体キャビネット１に収納された商品に対応する商品サンプルＳを展示するためのディスプレイ台５０に展示するとともに、外扉２に設けられた商品選択ボタンＢにより商品選択を可能にしたので、ユニット本体１１に選択ボタンや商品見本を展示する展示部を設ける必要が無く、またこれらに付随する配線も必要ないので、部品点数の削減によりコストを低減させることができる。従って、販売ユニット１０の前後方向の寸法を低減させて外扉２より前方に突出する突出長さを小さくすることができるとともに、コストの低減化を図ることができる。

【００３６】

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。すなわち、上述した実施の形態においては、最下段のディスプレイ台５０の左側の４つに販売ユニット１０での販売対象となる商品の商品見本Ｍを設置したが、本発明においては、最下段のディスプレイ台５０に限られず、任意に設定された個所に設置することができる。

【産業上の利用可能性】

【００３７】

以上のように、本発明に係る自動販売機は、例えば缶入り飲料やペットボトル入り飲料等の商品を販売するのに有用である。

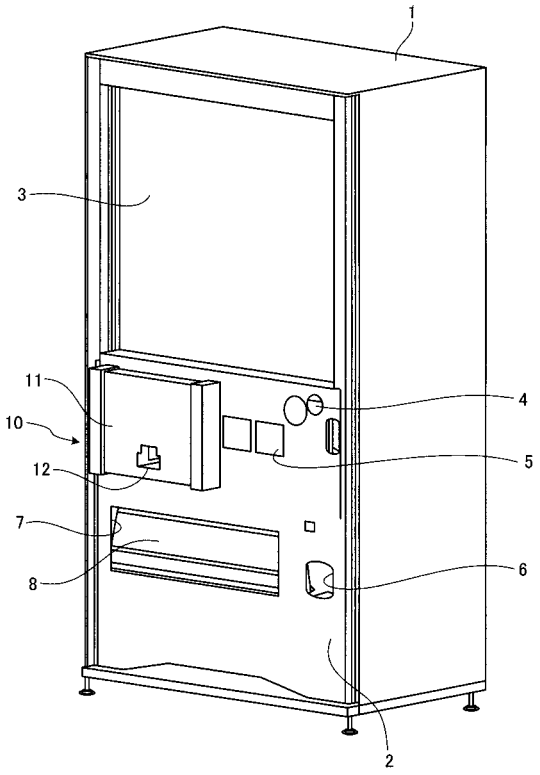
【符号の説明】

【００３８】

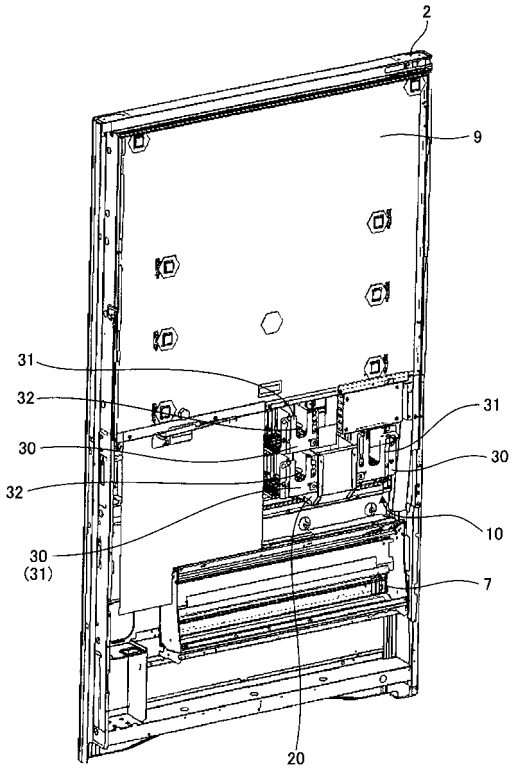
１　本体キャビネット
２　外扉
３　ディスプレイウィンドウ
１０　販売ユニット
１１　ユニット本体
１２　商品取出口
２０　商品受部
３０　収納ラック
３１　後面
３２　舌片状開口
３３　ストッパ片
４０　払出機構
４１　載置台
４２　スライダ
４３　売切検知スイッチ
４４　規制部材
５０　ディスプレイ台
５１　展示台座部
５２　係合爪

５３　見本支持部
Ｂ　商品選択ボタン
Ｍ　商品見本

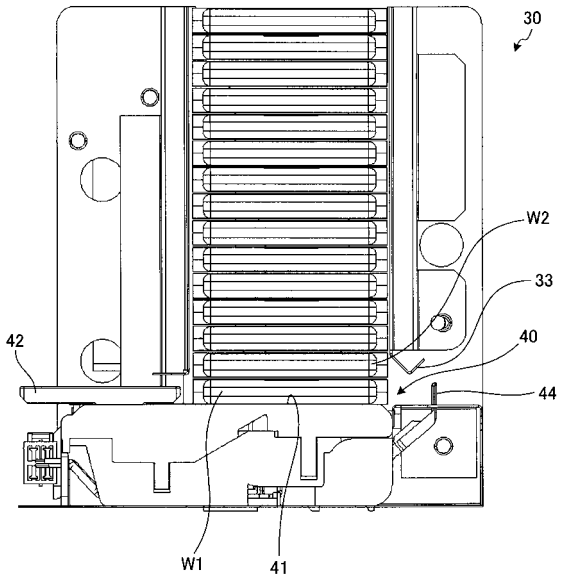
【図１】



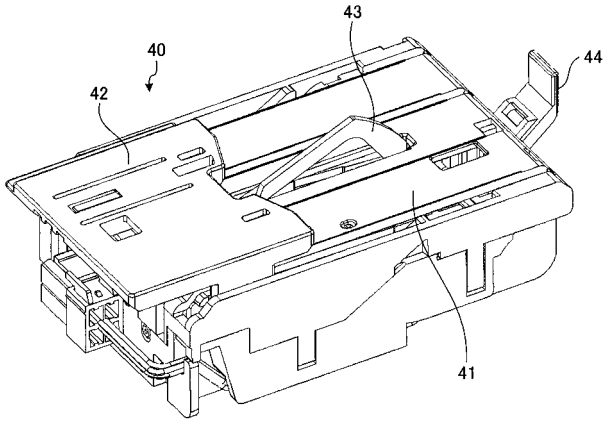
【図２】



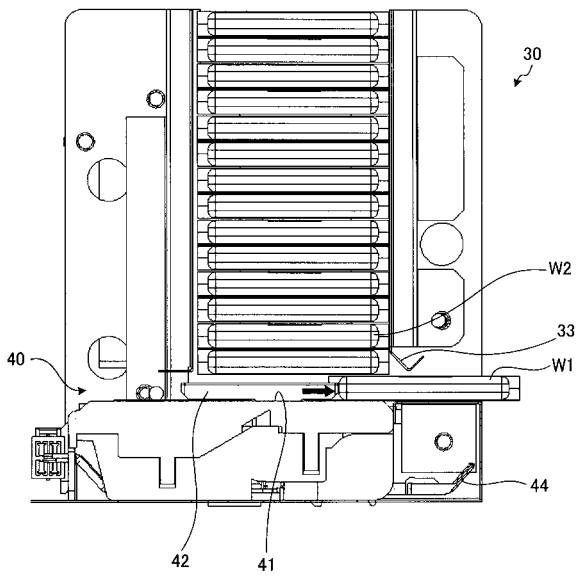
【図３】


30
W2
33
40
42
44
W1
41

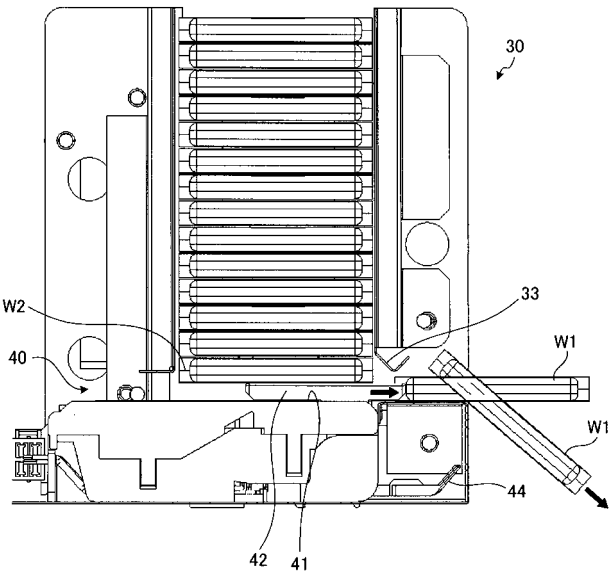
【図４】


43
40
42
44
41

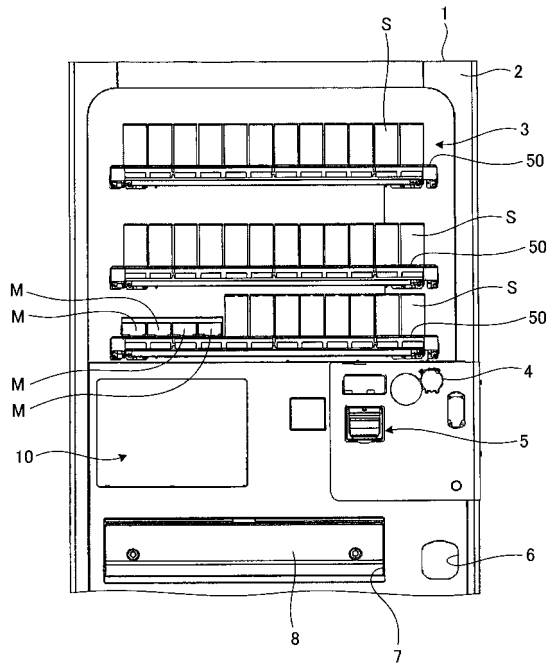
【図５】


30
W2
33
40
W1
44
42
41

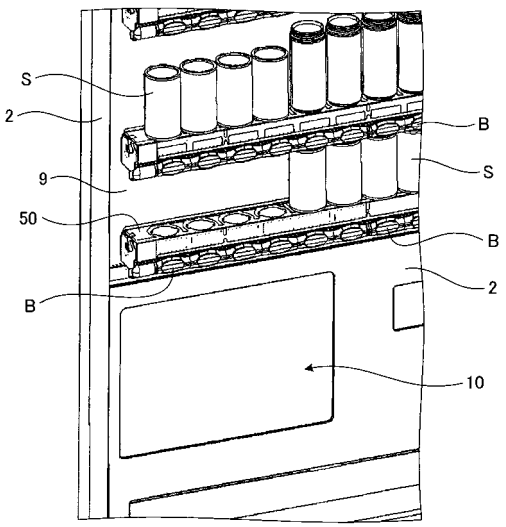
【図６】


30
W2
33
W1
40
W1
44
42
41

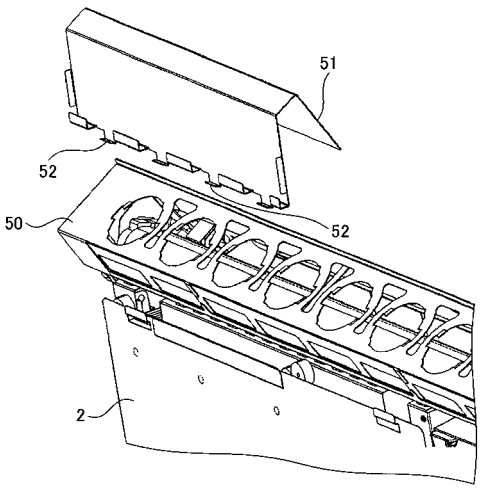
【図７】


S
1
2
3
50
S
50
S
50
M
M
M
M
10
4
5
6
8
7

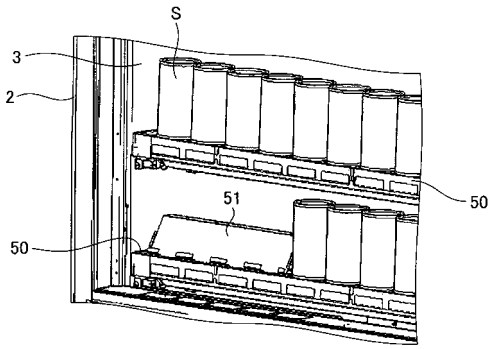
【図８】


S
2
B
S
9
50
B
B
2
10

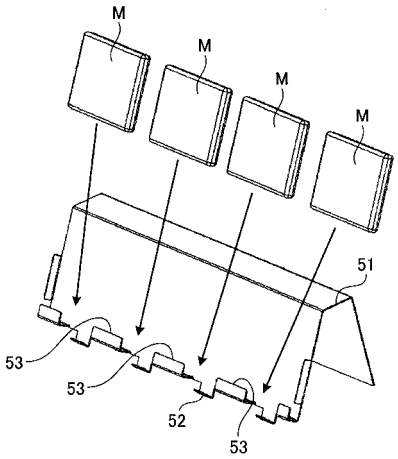
【図９】


51
52
50
52
2

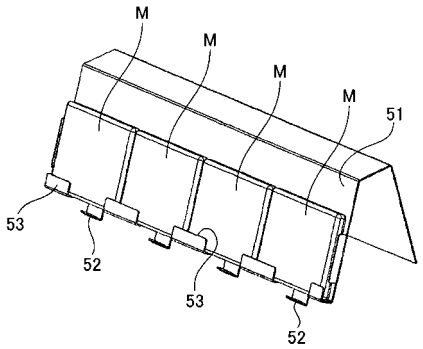
【図１０】


S
3
2
50
51
50

【図１１】



【図１２】



【図１３】

