

(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2010-61527

(P2010-61527A)

(43) 公開日 平成22年3月18日(2010.3.18)

(51) Int.Cl.

F 1

テーマコード (参考)

GO 7 F 9/10 (2006.01)

GO 7 F 9/10

C

3E044

G O 6 K 17/00 (2006.01)

G O 6 K 17/00

F

5 B O 5 8

G06K 17/00

L

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2008-228369 (P2008-228369)

(22) 出願日 平成20年9月5日 (2008.9.5)

(71) 出願人 000001845

サンデン株式会社

群馬県伊勢崎市寿町20番地

(74) 代理人 100069981

弁理士 吉田 精孝

(74) 代理人 100087860

弁理士 長内 行雄

(74) 代理人 100142789

弁理士 柳 順一郎

(72) 發明者 高山 敦

群馬県伊勢崎市寿町20番地 サンデン株
式会社内

Fターム(参考) 3E044 AA01 FA20 FB02 FB03 FB14
5B058 CA17 KA24

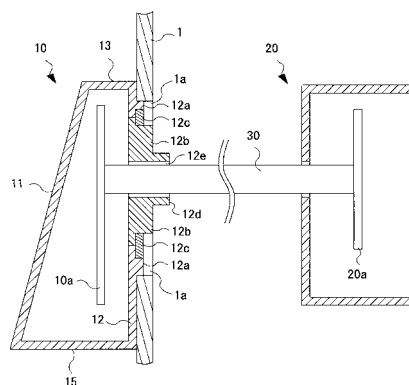
(54) 【発明の名称】 自動販売機用リーダライタ

(57) 【要約】

【課題】第1の筐体の取付面側に流れ込んだ水が第1の筐体内に流入することを防止可能な自動販売機用リーダライタを提供する。

【解決手段】自動販売機の前面に設けられた開口部 1 a に取付可能に形成された第 1 の筐体 1 0 と、自動販売機内に設けられた第 2 の筐体 2 0 と、一端側が第 1 の筐体 1 0 の取付面 1 2 a に設けられた挿通孔 1 2 e を介して第 1 の筐体 1 0 内の回路 1 0 a に接続されるとともに、他端側が第 2 の筐体 2 0 内の回路 2 0 a に接続されるワイヤーハーネス 3 0 とを備え、挿通孔 1 2 e を含む筒状の凸部 1 2 d を、第 1 の筐体 1 0 の取付面 1 2 a に設けた。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

自動販売機に設けられ、電子マネー情報が記憶された情報記憶媒体との間で通信を行う自動販売機用リーダライタにおいて、

自動販売機の前面に設けられた開口部に取付可能に形成された第 1 の筐体と、

自動販売機内に設けられた第 2 の筐体と、

一端側が第 1 の筐体の取付面に設けられた挿通孔を介して第 1 の筐体内の回路に接続されるとともに、他端側が第 2 の筐体内の回路に接続される信号伝送部とを備え、

前記挿通孔を含む筒状の凸部を、第 1 の筐体の取付面に設けた

ことを特徴とする自動販売機用リーダライタ。

10

【請求項 2】

前記凸部を含む取付面の一部を、前記開口部に挿入可能な凸状に形成した

ことを特徴とする請求項 1 記載の自動販売機用リーダライタ。

【請求項 3】

前記取付面に防水部材を設けた

ことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の自動販売機用リーダライタ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えば缶、ビンまたはペットボトル入りの飲料等の商品を販売する自動販売機に設けられ、電子マネー情報が記憶された情報記憶媒体に対して決済処理を行うことの可能な自動販売機用リーダライタに関するものである。

20

【背景技術】**【0002】**

従来、この種の自動販売機用リーダライタとして、自動販売機に設けられ、電子マネー情報が記憶された情報記憶媒体との間で通信を行うものが知られている（例えば特許文献 1 参照）。

【0003】

この自動販売機用リーダライタは、一部が自動販売機の前面開口部から露出する一つの筐体で構成されており、該リーダライタから所定範囲内の位置にかざされた非接触 IC カード等の情報記憶媒体と非接触通信を行うことができるようになっている。

30

【特許文献 1】特開 2005 - 92638 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、自動販売機には多種の機器が設けられていることから、自動販売機用リーダライタの筐体のサイズによっては、該リーダライタを自動販売機の前面に設置することが困難になる場合がある。そこで、それぞれサイズが小さく形成された複数の筐体から自動販売機用リーダライタを構成することにより、各筐体のうち一つの筐体を自動販売機の前面に設置することが考えられる。この場合、自動販売機用リーダライタは、自動販売機の前面に設けられた開口部に取付可能に形成された第 1 の筐体と、自動販売機内に設けられる第 2 の筐体と、一端側が第 1 の筐体の取付面に設けられた挿通孔を介して第 1 の筐体内の回路に接続されるとともに、他端側が第 2 の筐体内の回路に接続される信号伝送部とから構成される。

40

【0005】

しかしながら、この自動販売機用リーダライタでは、第 1 の筐体が自動販売機の開口部から前方に露出するように設けられているので、例えば自動販売機の前面に降りかかった雨水が第 1 の筐体の取付面と開口部の間に流れ込んだ場合には、第 1 の筐体の取付面に沿って流れ込んだ水が挿通孔を介して第 1 の筐体内に流入することにより、第 1 の筐体に故障が発生するおそれがあった。

50

【 0 0 0 6 】

本発明は前記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、第 1 の筐体の取付面側に流れ込んだ水が第 1 の筐体内に流入することを防止可能な自動販売機用リーダライタを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

本発明は、前記目的を達成するために、自動販売機に設けられ、電子マネー情報が記憶された情報記憶媒体との間で通信を行う自動販売機用リーダライタにおいて、自動販売機の前面に設けられた開口部に取付可能に形成された第 1 の筐体と、自動販売機内に設けられた第 2 の筐体と、一端側が第 1 の筐体の取付面に設けられた挿通孔を介して第 1 の筐体内の回路に接続されるとともに、他端側が第 2 の筐体内の回路に接続される信号伝送部とを備え、前記挿通孔を含む筒状の凸部を、第 1 の筐体の取付面に設けている。

10

【 0 0 0 8 】

これにより、第 1 の筐体の取付面側に流れ込んだ水が凸部の周面に沿って案内されることから、水が挿通孔を介して第 1 の筐体内に流入するのを防止することが可能になる。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、水が挿通孔を介して第 1 の筐体内に流入するのを防止することができ、水の流入による第 1 の筐体の故障発生を未然に防ぐことができ、自動販売機用リーダライタの維持コストの低減を図ることができるという利点がある。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 0 】

図 1 乃至図 4 は本発明の一実施形態を示すもので、図 1 は自動販売機用リーダライタの第 1 の筐体の正面側斜視図、図 2 は第 1 の筐体の背面側斜視図、図 3 は自動販売機用リーダライタの断面図、図 4 は自動販売機用リーダライタの背面部の要部拡大図である。

【 0 0 1 1 】

本実施形態の自動販売機用リーダライタは、例えば電子マネー残高等の電子マネー情報が記憶された情報記憶媒体としての非接触 IC カードに対して非接触で該電子マネー情報の読み書きを行う装置である。この自動販売機用リーダライタは、それぞれ中空状の第 1 の筐体 1 0 及び第 2 の筐体 2 0 と、各筐体 1 0 , 2 0 内にそれぞれ設けられた回路基板 1 0 a , 2 0 a 上の回路に接続された信号伝送部としてのワイヤーハーネス 3 0 とから構成されている。

30

【 0 0 1 2 】

第 1 の筐体 1 0 は、自動販売機の前面側に設けられた外扉 1 の開口部 1 a に前方から取付可能に形成されており、前面部 1 1、背面部 1 2、上面部 1 3、側面部 1 4 及び底面部 1 5 から構成されている。

【 0 0 1 3 】

前面部 1 1 には、非接触 IC カードに記憶された電子マネー残高や操作案内等の文字情報を表示する表示部 1 1 a と、電子マネーサービス等を選択するための 2 つの選択ボタン 1 1 b , 1 1 c と、非接触 IC カードの形状に合わせて形成された読取面 1 1 d とが図 1 に示すようなレイアウトで設けられている。読取面 1 1 d の裏面には、非接触 IC カードとの間でデータの送受信を行うためのループアンテナ（図示省略）が回路基板 1 0 a 上の回路に接続された状態で設けられている。そして、利用者が非接触 IC カードを第 1 の筐体 1 0 の前面部 1 1 にかざした際に非接触 IC カードが読取面 1 1 d から所定範囲（例えば 5 センチメートル）内に存在する場合には、ループアンテナと非接触 IC カードとの間の非接触通信が可能となる。また、非接触 IC カードから読み出された電子マネー残高等の電子マネー情報は、回路基板 1 0 a に設けられた制御部（図示省略）の制御により表示部 1 1 a に表示される。

40

【 0 0 1 4 】

背面部 1 2 には、外扉 1 の開口部 1 a と嵌合可能に形成された取付面 1 2 a が設けられ

50

ており、取付面 1 2 a には、取付面 1 2 a の一部を凸状に形成してなる突起部 1 2 b と、防水部材としてのパッキン 1 2 c と、凸部 1 2 d とが図 2 に示すようなレイアウトで設けられている。突起部 1 2 b は、角型に形成されており、第 1 の筐体 1 0 を取付ける際に開口部 1 a に挿入可能になっている。凸部 1 2 d は、ワイヤーハーネス 3 0 を挿通させるための挿通孔 1 2 e を含む略角筒状に形成されており、突起部 1 2 b と一体に設けられている。また、本実施形態では、突起部 1 2 b (凸部 1 2 d を含む) が取付面 1 2 a から着脱可能に形成されており、突起部 1 2 b と取付面 1 2 a との間には、パッキン 1 2 c が突起部 1 2 b と取付面 1 2 a との断面を覆うように設けられている。

【0015】

ワイヤーハーネス 3 0 は、一端側が第 1 の筐体 1 0 の挿通孔 1 2 e を介して第 1 の筐体 1 0 内の回路基板 1 0 a 上の回路に接続されるとともに、他端側が第 2 の筐体 2 0 内の回路基板 2 0 a 上の回路に接続されている。

【0016】

以上のように構成された自動販売機用リーダライタにおいて、第 1 の筐体 1 0 は、図 3 に示すように、取付面 1 2 a が外扉 1 の開口部 1 a に前方から嵌合するように取付けられる。また、第 2 の筐体 2 0 は、自動販売機内の所定位置に設けられており、各筐体 1 0 , 2 0 の回路基板 1 0 a , 2 0 a はワイヤーハーネス 3 0 によって相互接続されている。

【0017】

次に、第 1 の筐体 1 0 の上面部 1 3 から背面部 1 2 に水 W が流入した場合の動作について図 4 を参照して説明する。まず、上面部 1 3 から背面部 1 2 に流入した水 W は、取付面 1 2 a に沿って下方に流れる。そして、突起部 1 2 b に到達した水 W の一部 W は、突起部 1 2 b の上面に沿って突起部 1 2 b の幅方向に流れる。ここで、突起部 1 2 b と取付面 1 2 a との間にはパッキン 1 2 c が設けられているので、突起部 1 2 b の上面に沿って流れる水 W が突起部 1 2 b と取付面 1 2 a との間を介して第 1 の筐体 1 0 内に流入することがない。また、突起部 1 2 b に沿って下方に流れる水 W は、凸部 1 2 d に到達すると、凸部 1 2 d の上面に沿って幅方向に流れる。そして、凸部 1 2 d の上面に沿って流れる水 W は、凸部 1 2 d の側面に沿って下方に流れ落ちる。

【0018】

このようにして、第 1 の筐体 1 0 の取付面 1 2 a 側に流れ込んだ水 W が凸部 1 2 d の周面に沿って案内されることから、水 W が挿通孔 1 2 e を介して第 1 の筐体 1 0 内に流入するのを防止することが可能になる。

【0019】

このように、本実施形態の自動販売機用リーダライタによれば、自動販売機の前面に設けられた開口部 1 a に取付可能に形成された第 1 の筐体 1 0 と、自動販売機内に設けられた第 2 の筐体 2 0 と、一端側が第 1 の筐体 1 0 の取付面 1 2 a に設けられた挿通孔 1 2 e を介して第 1 の筐体 1 0 内の回路 1 0 a に接続されるとともに、他端側が第 2 の筐体 2 0 内の回路 2 0 a に接続されるワイヤーハーネス 3 0 とを備え、挿通孔 1 2 e を含む筒状の凸部 1 2 d を、第 1 の筐体 1 0 の取付面 1 2 a に設けたので、第 1 の筐体 1 0 の取付面 1 2 a 側に流れ込んだ水 W を凸部 1 2 d の周面に沿って案内することができる。従って、水 W が挿通孔 1 2 e を介して第 1 の筐体 1 0 内に流入するのを防止することができるので、水 W の流入による第 1 の筐体 1 0 の故障発生を未然に防ぐことができ、自動販売機用リーダライタの維持コストの低減を図ることができるという利点がある。

【0020】

また、凸部 1 2 d を含む取付面 1 2 a の一部 (突起部 1 2 b) を、開口部 1 a に挿入可能な凸状に形成したので、取付面 1 2 a に流れ込む水 W の一部を突起部 1 2 b の周面に沿って案内することができる。従って、多量の水 W が凸部 1 2 d に到達するのを段階的に防ぐことができるので、自動販売機用リーダライタの防水性をより向上させることができる。

【0021】

さらに、取付面 1 2 a にパッキン 1 2 c を設けたので、突起部 1 2 b の上面に沿って流

10

20

30

40

50

れる水Wが突起部12bと取付面12aとの間を介して第1の筐体10内に流入するのを防ぐことができ、自動販売機用リーダライタの防水性をさらに向上させることができる。

【0022】

なお、上記実施形態は本発明の具体例に過ぎず、本発明が上記実施形態のみに限定されることはない。例えば、上記実施形態では、略角筒状の凸部12dを設けたものを示したが、凸部12dを円筒状に形成してもよい。

【0023】

また、凸部12dを含む突起部12bを、取付面12aと一体に形成することも可能である。

【図面の簡単な説明】

10

【0024】

【図1】本発明の一実施形態を示す自動販売機用リーダライタの第1の筐体の正面側斜視図

【図2】自動販売機用リーダライタの第1の筐体の背面側斜視図

【図3】自動販売機用リーダライタの断面図

【図4】自動販売機用リーダライタの背面部の要部拡大図

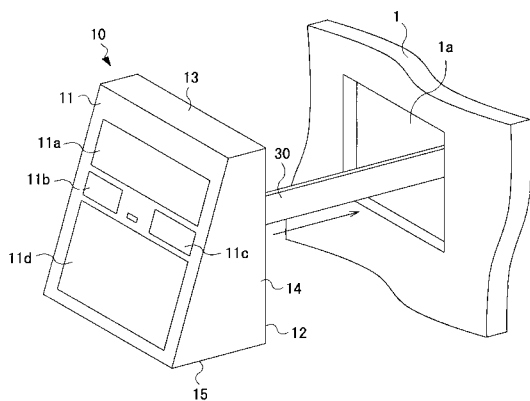
【符号の説明】

【0025】

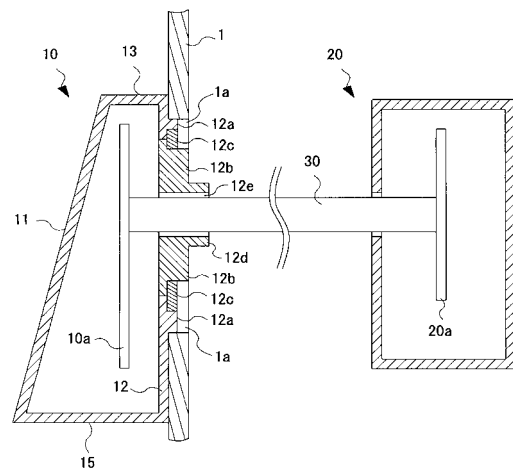
1 ... 外扉、1a ... 開口部、10 ... 第1の筐体、10a ... 回路基板、12 ... 背面部、12a ... 取付面、12b ... 突起部、12c ... パッキン、12d ... 凸部、12e ... 挿通孔、20 ... 第2の筐体、20a ... 回路基板、30 ... ワイヤハーネス、W ... 水。

20

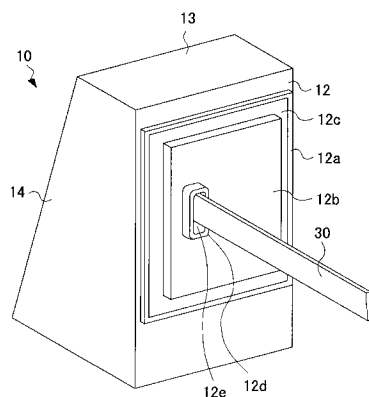
【図1】



【図3】



【図2】



【 図 4 】

