

(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2010-92262

(P2010-92262A)

(43) 公開日 平成22年4月22日(2010.4.22)

(51) Int. Cl.		F I			テーマコード (参考)	
G 0 7 F	9/10	(2006.01)	G 0 7 F	9/10	C	3 E 0 4 4
G 0 6 K	17/00	(2006.01)	G 0 6 K	17/00	Y	5 B 0 5 8
G 0 7 F	7/02	(2006.01)	G 0 7 F	7/02	Z	

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2008-261523 (P2008-261523)	(71) 出願人	000001845
(22) 出願日	平成20年10月8日 (2008.10.8)		サンデン株式会社
			群馬県伊勢崎市寿町2〇番地
		(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) 発明者	高山 敦
			群馬県伊勢崎市寿町2〇番地 サンデン株
			式会社内
		Fターム(参考)	3E044 AA01 BA10 FB14
			5B058 KA24 YA02

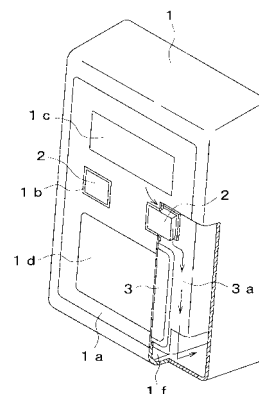
(54) 【発明の名称】 情報記憶媒体用リーダライタ

(57) 【要約】

【課題】 押ボタン用開口部と押ボタンスイッチとの間から侵入した水がケース体の内面と防水カバーとの間に溜まることのない情報記憶媒体用リーダライタを提供する。

【解決手段】 ケース体1の前面側の内面と防水カバー3との間に、ケース体1の押ボタン用開口部1bと押ボタン2との間から侵入した水をケース体1の外部に排出する排水通路3aを設けたので、押ボタン用開口部1bと押ボタン2との間から侵入した水がケース体1の前面パネル1aと防水カバー3との間に溜まることなく、湿気によるカビの発生や腐食の防止に極めて効果的である。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内部に通信用機器を配置したケース体と、ケース体の前面に設けられた押ボタンと、ケース体の前面側の内面を覆う防水カバーとを備え、電子マネー情報が記憶された情報記憶媒体との間で非接触で通信を行う情報記憶媒体用リーダライタにおいて、

前記ケース体の前面側の内面と防水カバーとの間に、ケース体の前面に設けた押ボタン用開口部と押ボタンとの間から侵入した水をケース体の外部に排出する排水通路を設けたことを特徴とする情報記憶媒体用リーダライタ。

【請求項 2】

前記排水通路をケース体内の底面に水が流れ落ちるように形成し、

ケース体内の底面には排水通路の水をケース体の外部に排出する排水孔を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の情報記憶媒体用リーダライタ。

【請求項 3】

前記ケース体内の底面に、所定部分への排水通路の水の侵入を阻止する仕切部を設けたことを特徴とする請求項 2 記載の情報記憶媒体用リーダライタ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えば電子マネー情報が記憶された IC カードにより決済処理を行うための情報記憶媒体用リーダライタに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、この種の情報記憶媒体用リーダライタとしては、自動販売機の外扉に取付けられ、電子マネー情報が記憶された IC カードにより、購入商品の決済処理を行うようにしたものが知られている（例えば特許文献 1 参照）。

【0003】

このリーダライタは、内部にアンテナ、回路基板等の通信機器を配置したケース体と、ケース体の前面に設けられた押ボタンとを備え、押ボタンによって電子マネーサービスを選択し、ケース体の前面を介して IC カードの情報を読み書きするようになっている。

【0004】

また、前記リーダライタは、屋外に設置される自動販売機に取付けられる場合があることから、ケース体の前面に設けた押ボタン用開口部と押ボタンスイッチとの間から侵入する雨水から内部の通信機器を保護するため、ケース体の前面側の内面を防水カバーによって覆うようにしている。

【特許文献 1】特開 2008-129612 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、前記リーダライタでは、押ボタン用開口部と押ボタンスイッチとの間から侵入した水がケース体の内面と防水カバーとの間に溜まり、カビの発生や腐食の原因になるという問題点があった。

【0006】

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、押ボタン用開口部と押ボタンスイッチとの間から侵入した水がケース体の内面と防水カバーとの間に溜まることのない情報記憶媒体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】**【0007】**

本発明は前記目的を達成するために、内部に通信用機器を配置したケース体と、ケース体の前面に設けられた押ボタンと、ケース体の前面側の内面を覆う防水カバーとを備え、電子マネー情報が記憶された情報記憶媒体との間で非接触で通信を行う情報記憶媒体用リー

10

20

30

40

50

ーダライタにおいて、前記ケース体の前面側の内面と防水カバーとの間に、ケース体の前面に設けた押ボタン用開口部と押ボタンとの間から侵入した水をケース体の外部に排出する排水通路を設けている。

【0008】

これにより、ケース体の押ボタン用開口部と押ボタンとの間に侵入すると、侵入した水がケース体の前面側の内面と防水カバーとの間の排水通路から外部に排出されることから、押ボタン用開口部と押ボタンとの間から侵入した水がケース体の内面と防水カバーとの間に溜まることがない。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、ケース体の押ボタン用開口部と押ボタンとの間から侵入した水がケース体の内面と防水カバーとの間に溜まることがないので、湿気によるカビの発生や腐食の防止に極めて効果的である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

図1乃至図4は本発明の一実施形態を示すもので、図1は情報記憶媒体用リーダライタの斜視図、図2はその一部破断斜視図、図3はその側面断面図、図4はその部分正面断面図である。

【0011】

このリーダライタは、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ICカードに対して非接触で電子マネー情報の読み書きを行う装置であり、自動販売機の前面に取付けられるものである。

【0012】

本実施形態のリーダライタは、中空状のケース体1と、ケース体1の前面に設けられた左右一対の押ボタン2と、ケース体1の内面を覆う防水カバー3とを備え、ケース体1には、回路基板4、アンテナ5、表示器6及びスピーカ7が設けられている。

【0013】

ケース体1は背面を開口した箱状の部材からなり、その前面は上方に向かってやや傾斜するように形成されている。ケース体1の前面は薄板状の前面パネル1aによって覆われており、ケース体1の前面の上下方向略中央には左右一対の押ボタン用開口部1bが設けられている。ケース体1の前面には表示部1c及び読取面1dが設けられ、表示部1cは押ボタン2の上方に配置され、読取面1dは押ボタン2の下方に配置されている。ケース体1の背面開口部は背面板1eによって覆われており、背面板1eは図示しない自動販売機の前面に固定されるようになっている。ケース体1内の底面には前後方向に延びる仕切部としての一対の仕切壁1fが互いに幅方向に間隔をおいて設けられ、各仕切壁1f間にはスピーカ7が配置されるようになっている。また、ケース体1内の底面には、各仕切壁1f間に位置するスピーカ用の小孔1gと、各仕切壁1fとケース体1の両側面との間に位置する排水孔1hがそれぞれ設けられている。

【0014】

各押ボタン2は、ケース体1の押ボタン用開口部1bに前後方向に移動自在に配置され、押ボタン2を押圧すると、回路基板4に設けられたスイッチ2aが防水カバー3を介して押圧されるようになっている。

【0015】

防水カバー3はウレタンやゴム等のシール性を有する軟質な部材からなり、ケース体1の内面の前面側、上面側、底面側及び両側面側を覆うように形成されている。防水カバー3の前面側は読取面1dに対応する部分とその周囲よりもやや前方に突出するように形成され、その幅方向両側はケース体1の前面パネル1aの内面との間に排水通路3aをなす隙間を形成している。排水通路3aは防水カバー3の幅方向両側の下端まで形成され、押ボタン2と押ボタン用開口部1bとの間から侵入した水をケース体1内の底面に流通するようになっている。この場合、排水通路3aの水は各仕切壁1f間の外側（各仕切壁1f

10

20

30

40

50

とケース体 1 の内側面との間) に流れ落ちるようになっている。

【0016】

回路基板 4 はケース体 1 内の防水カバー 3 で囲まれた部分に配置され、一方の面がケース体 1 内の前面側に臨むように固定されている。

【0017】

アンテナ 5 は回路基板 4 に接続された状態でケース体 1 の読取面 1 d 及び防水カバー 3 の内側に配置され、読取面 1 d を介して I C カードとの間でデータの送受信を行うようになっている。

【0018】

表示器 6 は回路基板 4 に一方の面に実装され、I C 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ケース体 1 の表示部 1 c に表示するようになっている。

【0019】

スピーカ 7 は回路基板 4 に接続された状態でケース体 1 の底面側に配置され、操作案内等の音声情報やアラーム音をケース体 1 の小孔 1 g から出力するようになっている。この場合、スピーカ 7 は防水カバー 3 の外部に設けられ、ケース体 1 の各仕切壁 1 f 間に配置されている。

【0020】

以上のように構成されたリーダライタにおいては、利用者が各押ボタン 2 によって電子マネーサービスを選択し、I C カードをケース体 1 の読取面 1 d にかざすと、アンテナ 4 を介して I C カードに非接触で電子マネー情報の読み書きが行われ、自動販売機の購入商品の決済処理が行われる。その際、I C 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、ケース体 1 の表示部 1 c に表示される。

【0021】

また、屋外に設置された自動販売機にリーダライタが取付けられている場合など、ケース体 1 にかかった雨水がケース体 1 の押ボタン用開口部 1 b と押ボタン 2 との間に侵入すると、図中実線矢印で示すように侵入した水がケース体 1 の前面パネル 1 a と防水カバー 3 との間の排水通路 3 a を通ってケース体 1 内の底面に流れ落ち、排水孔 1 h からケース体 1 の外部に排出される。この場合、排水通路 3 a の水は各仕切壁 1 f 間の外側に流れ落ちるとともに、各仕切壁 1 f によってスピーカ 7 の配置部分への水の侵入が阻止される。

【0022】

このように、本実施形態のリーダライタによれば、ケース体 1 の前面側の内面と防水カバー 3 との間に、ケース体 1 の押ボタン用開口部 1 b と押ボタン 2 との間から侵入した水をケース体 1 の外部に排出する排水通路 3 a を設けたので、押ボタン用開口部 1 b と押ボタン 2 との間から侵入した水がケース体 1 の前面パネル 1 a と防水カバー 3 との間に溜まることがなく、湿気によるカビの発生や腐食の防止に極めて効果的である。

【0023】

この場合、排水通路 3 a をケース体 1 内の底面に水が流れ落ちるように形成し、ケース体 1 内の底面には排水通路 3 a の水をケース体 1 の外部に排出する排水孔 1 h を設けたので、排水通路 3 a の水をケース体 1 の底面を介して速やかに排出することができ、ケース体 1 内の水の滞留を確実に防止することができる。

【0024】

また、ケース体 1 内の底面に、スピーカ 7 の配置部分への排水通路 3 a の水の侵入を阻止する仕切壁 1 f を設けたので、ケース体 1 内の底面にスピーカ 7 を配置した場合でも、スピーカ 7 に水が付着することがなく、スピーカ 7 を排水通路 3 a の水から保護することができる。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図 1】 本発明の一実施形態を示す情報記憶媒体用リーダライタの斜視図

【図 2】 リーダライタの一部破断斜視図

【図 3】 リーダライタの側面断面図

10

20

30

40

50

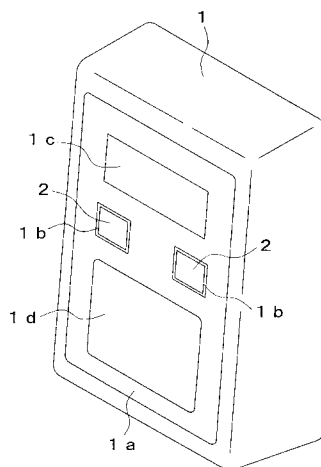
【図 4】リーダライタの部分正面断面図

【符号の説明】

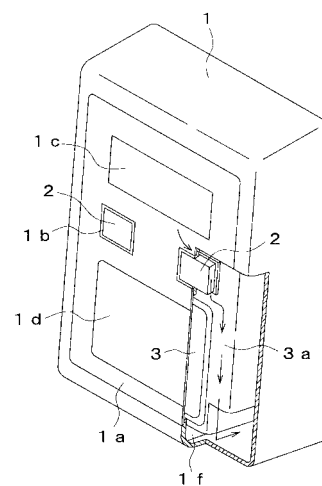
【0026】

1…ケース体、1b…押ボタン用開口部、1f…仕切壁、1h…排水孔、2…押ボタン、3…防水カバー、3a…排水通路、4…回路基板、5…アンテナ、6…表示器、7…スピーカ。

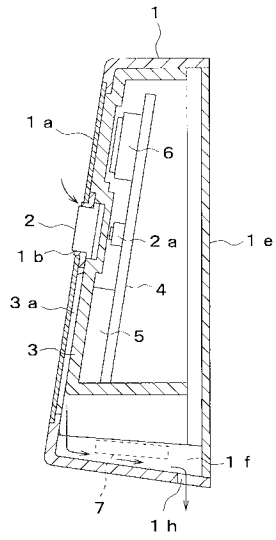
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

