

(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2016-113802

(P2016-113802A)

(43) 公開日 平成28年6月23日 (2016. 6. 23)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>E 0 5 B 3/00 (2006.01)</b>	E 0 5 B 3/00 E	4 E 3 6 0
<b>E 0 5 B 1/00 (2006.01)</b>	E 0 5 B 1/00 3 1 1 H	
<b>E 0 5 B 15/02 (2006.01)</b>	E 0 5 B 15/02 M	
<b>E 0 5 B 65/02 (2006.01)</b>	E 0 5 B 65/02 A	
<b>E 0 5 B 65/06 (2006.01)</b>	E 0 5 B 65/06 H	
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2014-252623 (P2014-252623)  
 (22) 出願日 平成26年12月15日 (2014. 12. 15)

(71) 出願人 000227401  
 日東工業株式会社  
 愛知県長久手市蟹原 2 2 0 1 番地  
 (74) 代理人 110001977  
 特許業務法人 関根・山本特許事務所  
 (72) 発明者 山澤 英丈  
 愛知県長久手市蟹原 2 2 0 1 番地 日東工業株式会社内  
 Fターム(参考) 4E360 BA06 BB02 BB12 BB23 BC03  
 EA16 FA07 GA52 GB44

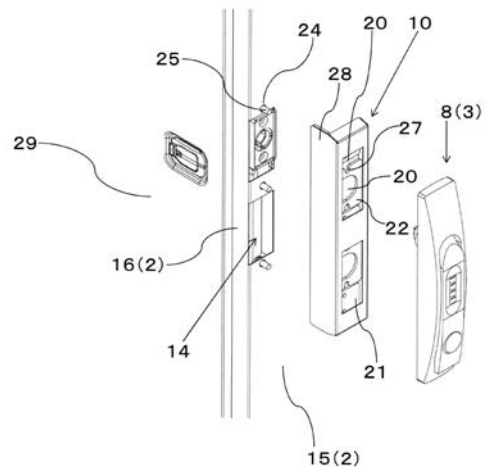
(54) 【発明の名称】 電気機器収納箱用のハンドル装置の取付構造およびアタッチメント

(57) 【要約】

【課題】既存の「アウトサイドハンドル」用ではないハンドル装置を、「アウトサイドハンドル」用のハンドル装置として使用可能とする技術を提供すること。

【解決手段】開き戸方式の扉にハンドル装置を取り付ける際に、ハンドル装置を扉表面から嵩上げる電気機器収納箱用のアタッチメント 1 0 であって、アタッチメント 1 0 に、カバー部 2 8 を形成し、カバー部 2 8 で、扉の角部に形成したハンドル装置用の開口箇所を被覆する。

【選択図】 図 5



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

開き戸方式の扉にハンドル装置を取り付ける際に、ハンドル装置を扉表面から嵩上げる電気機器収納箱用のアタッチメントであって、

該アタッチメントに、カバー部を形成し、

該カバー部で、前記扉の角部に形成したハンドル装置用の開口箇所を被覆することを特徴とする電気機器収納箱用のアタッチメント。

**【請求項 2】**

前記ハンドル装置の一部を挿通可能な挿通孔部を、上下対称に形成したことを特徴とする請求項 1 記載の電気機器収納箱用のアタッチメント。

10

**【請求項 3】**

前記アタッチメントが、

前記扉に固定される取付部と、前記の嵩上げ機能を備えるスペーサ部からなり、

該取付部は、

前記扉が固定される扉取付部と、

前記ハンドル装置が固定されるハンドル取付部を有し、

該扉取付部とハンドル取付部を、何れも、前記扉と平行配置し、

かつ、

該ハンドル取付部が、扉取付部よりも、ハンドル本体に近接するように、該扉取付部とハンドル取付部を、段差をつけて配置した

20

ことを特徴とする請求項 1 記載の電気機器収納箱用のアタッチメント。

**【請求項 4】**

開き戸方式の扉に電気機器収納箱用のハンドル装置を取り付けるための取付構造であって、

該ハンドル装置が、扉表面に配置されたアタッチメントを介して、扉表面から嵩上げして取り付けられ、

前記扉が、表面部と、その周囲を折り曲げた側面部からなり、

前記ハンドル装置を取り付けるための開口箇所を、

該扉の左右何れかにおいて、前記表面部から、隣接する側面部に連なる角部に亘って形成し、

30

前記アタッチメントに、前記角部に形成された開口箇所を被覆するカバー部を形成したことを特徴とする電気機器収納箱用のハンドル装置の取付構造。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、電気機器収納用箱の筐体の扉にハンドル装置を取りつける構造およびハンドル装置を取りつけるために用いるアタッチメントに関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

データセンタ等で使用される電気機器収納用箱を構成する扉には、一般に、「アウトサイドハンドル」と言われるハンドル装置が取り付けられている（例えば、特許文献 1）。

40

**【0003】**

この「アウトサイドハンドル」とは、扉を閉じた状態において、筐体の開口部より外周に位置するように、扉の側端部付近に取り付けられるハンドル装置であり、ハンドル装置によって、筐体内の電気機器収納スペースが侵されない、という利点を有する。

**【0004】**

筐体内の電気機器収納スペースを最大限に確保するためには、筐体の開口部の外周スペースをできる限り小さくすることが求められ、このような要望に応えるべく、通常、「アウトサイドハンドル」用のハンドル装置は、扉の裏面側に配置される部分の突出する部分の幅及び奥行が抑制された構造を有している。

50

## 【0005】

一方、データセンタ等で使用されるハンドル装置として、電気錠やダイヤル錠といった各種機能付きのハンドル装置を適用したい等の需要もある。

## 【0006】

電気錠やダイヤル錠といった各種機能付きのハンドル装置は、既存製品として、各種タイプのものが入手可能である。ただし、これら各種機能付きのハンドル装置は、従来、例えば特許文献2に示すように、扉を閉じた状態において、筐体の開口部よりも内側に配置されることを想定したものであって、一般に、扉の表面側への突出を最小限にしており、「アウトサイドハンドル」と比べると、扉の裏面側への突出する部分の幅及び奥行が大きい設計となっている。

10

## 【0007】

このため、従来、扉の裏面側に配置される部分の突出する部分の幅及び奥行が制限される「アウトサイドハンドル」用のハンドル装置として、上記のような各種機能付きで「アウトサイドハンドル」用ではないハンドル装置を用いることができないという問題があった。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0008】

【特許文献1】特開2013-159901号公報

【特許文献2】特開2002-004651号公報

20

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0009】

本発明の目的は前記の問題を解決し、扉の裏面側への突出する部分の幅及び奥行が大きい設計となっているハンドル装置を、扉の裏面側に配置される部分の突出する部分の幅及び奥行が制限される「アウトサイドハンドル」用のハンドル装置として使用可能とする技術を提供することである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0010】

本発明では、上記課題を解決するための手段として、開き戸方式の扉にハンドル装置を取り付ける際に、ハンドル装置を扉表面から嵩上げる電気機器収納箱用のアタッチメントであって、該アタッチメントに、カバー部を形成し、該カバー部で、前記扉の角部に形成したハンドル装置用の開口箇所を被覆するという構成を採用した。

30

## 【0011】

上記アタッチメントは、前記ハンドル装置の一部を挿通可能な挿通孔部を上下対称に形成したものであることが好ましい。

## 【0012】

また、前記アタッチメントが、前記扉に固定される取付部と、前記の嵩上げ機能を備えるスペーサ部からなり、該取付部は、前記扉が固定される扉取付部と、前記ハンドル装置が固定されるハンドル取付部を有し、該扉取付部とハンドル取付部を、何れも、前記扉と平行配置し、かつ、該ハンドル取付部が、扉取付部よりも、ハンドル本体に近接するように、該扉取付部とハンドル取付部を、段差をつけて配置する構成とすることが好ましい。

40

## 【0013】

また、開き戸方式の扉に電気機器収納箱用のハンドル装置を取り付けるための取付構造として、「ハンドル装置が、扉表面に配置されたアタッチメントを介して、扉表面から嵩上げて取り付けられ、前記扉が、表面部と、その周囲を折り曲げた側面部からなり、前記ハンドル装置を取り付けるための開口箇所を、該扉の左右何れかにおいて、前記表面部から、隣接する側面部に連なる角部に亘って形成し、前記アタッチメントに、前記角部に形成された開口箇所を被覆するカバー部を形成する」という構成を採用した。

## 【発明の効果】

50

## 【0014】

開き戸方式の扉にハンドル装置を取り付ける際に、ハンドル装置を扉表面から嵩上げる電気機器収納箱用のアタッチメントとして、アタッチメントに、カバー部を形成し、カバー部で、扉の角部に形成したハンドル装置用の開口箇所を被覆するという構成を採用した本発明によれば、「アウトサイドハンドル」用ではないハンドル装置であっても、扉の裏面側に突出する構造をアタッチメント内に収容することができるため、扉の裏面側に配置される部分の突出する部分の幅及び奥行が制限される「アウトサイドハンドル」用のハンドル装置として、各種機能付きで「アウトサイドハンドル」用ではないハンドル装置を用いることができる。

## 【0015】

更に、本発明では、ハンドル装置を取り付けるための開口箇所を、扉の左右何れかにおいて、角部に形成された開口箇所を被覆するカバー部を、アタッチメントに形成する、という構成を採用しているため、ハンドル装置を扉の側面部に近づけて配置して、筐体の開口部（機器収納空間）をより大きくとることができる。また、開口箇所をカバー部で被覆することにより、意匠性の向上も図ることができる。

10

## 【0016】

請求項2記載の発明のように、上記のアタッチメントにおいて、ハンドル装置の一部を挿通可能な挿通孔部を上下対称に形成させることにより、扉を左右に反転させて取り付ける場合にも、このアタッチメントを兼用することができる。

## 【0017】

請求項3記載の発明のように、前記アタッチメントが、前記扉に固定される取付部と、前記の嵩上げ機能を備えるスペーサ部からなり、該取付部は、前記扉が固定される扉取付部と、前記ハンドル装置が固定されるハンドル取付部を有するものとし、該扉取付部とハンドル取付部を、何れも、前記扉と平行配置し、かつ、該ハンドル取付部が、扉取付部よりも、ハンドル本体に近接するように、該扉取付部とハンドル取付部を、段差をつけて配置する構造とすることにより、扉の裏面においてハンドル連結部を、よりハンドル本体側に近づけて配置することができるため、ハンドル装置の収容スペースとして扉の裏面側に確保する奥行空間を、より小さくすることができる。

20

## 【0018】

請求項4の発明のように、開き戸方式の扉に電気機器収納箱用のハンドル装置を取り付けるための取付構造として、ハンドル装置のハンドル本体を、扉表面に配置されたアタッチメントを介して、扉表面から嵩上げて取り付ける、という構成を採用した本発明によれば、各種機能付きで嵩張る構造のハンドル装置であっても、その嵩張る構造をアタッチメント内に収容することができるため、扉の裏面側に配置される部分の突出する部分の幅及び奥行が制限される「アウトサイドハンドル」用のハンドル装置として、各種機能付きで嵩張る構造のハンドル装置を用いることができる。更に、本発明では、ハンドル装置を取り付けるための開口箇所を、扉の左右何れかにおいて、表面部から、隣接する側面部に連なる角部に亘って形成し、該角部に形成された開口箇所を被覆するカバー部を、アタッチメントに形成する、という構成を採用しているため、ハンドル装置を扉の側面部に近づけて配置して、筐体の開口部（機器収納空間）をより大きくとることができる。また、開口箇所をカバー部で被覆することにより、意匠性の向上も図ることができる。

30

40

## 【図面の簡単な説明】

## 【0019】

【図1】ハンドル装置を取付けた電気機器収納用箱の全体斜視図である。

【図2】ハンドル装置の取付箇所の断面説明図である。

【図3】ハンドル装置とアタッチメントの分解説明図である。

【図4】図1の要部拡大図である。

【図5】ハンドル装置の取付箇所の分解説明図である。

【図6】ハンドル装置を取り付けるべく、扉に形成される開口箇所の説明図である。

【発明を実施するための形態】

50

## 【 0 0 2 0 】

以下に本発明の好ましい実施形態を示す。

## 【 0 0 2 1 】

本発明は、図 1 に示すように、筐体本体 1 の開口部を開閉自在に被覆する開き戸方式の扉 2 に電気機器収納箱用のハンドル装置 3 を取り付けるための取付構造およびアタッチメントに関するものである。

## 【 0 0 2 2 】

筐体本体 1 は、図 2 に示すように、その外枠がフレーム 4 で囲われており、このフレーム 4 に囲まれた空間内を電気機器収容スペース 5 とするものである。扉 2 で被覆された開口部 6 の外周側端部 7 は、このフレーム 4 に形成されている。

10

## 【 0 0 2 3 】

ハンドル装置 3 は、図 2、図 3 に示すように、扉 2 の表面側に配置されるハンドル本体 8 と、扉 2 の裏面側に配置されるハンドル連結部 9 から構成され、扉 2 を閉じた状態で、ハンドル連結部 9 が、筐体の開口部 6 より外周に位置するように、扉 2 の側端部 1 6 付近に取り付けられる、所謂「アウトサイドハンドル」式のハンドル装置である。本実施形態では、図 2 に示すように、ハンドル連結部 9 が、開口部 6 の外周側端部 7 よりも外周に配置されている。

## 【 0 0 2 4 】

本実施形態のハンドル装置 3 は、ダイヤル錠が組み込まれたスイングハンドルであり、ハンドル本体 8 には、操作用の取手を備えている。ハンドル本体 8 は、図 3 に示すように、ハンドル本体 8 の裏面に延設されたハンドル軸 1 1 を備えている。このハンドル軸 1 1 は、ハンドル連結部 9 のリンク 1 2 と連結され、リンク 1 2 を介して、リンク 1 2 の上下に形成されたロッド棒 1 3 を上下に移動させて、施錠あるいは解錠を行う機能を担っている。

20

## 【 0 0 2 5 】

本実施形態のハンドル本体 8 は、図 2、図 4 に示すように、扉 2 の表面に配置されたアタッチメント 1 0 を介して、扉表面から嵩上げして取り付けられている。従来、「アウトサイドハンドル」式のハンドル装置では、扉 2 の裏面側に配置される部分が、図 2 に示すように、開口部 6 の外周側端部 7 よりも外周の扉 2 の裏面空間に制限されており、また、一般に、意匠性の観点から、扉 2 の表面側への突出も制限されるため、最低限の機能からなるコンパクトなハンドル装置が使用されることが通常であった。これに対し、前記のように、アタッチメント 1 0 を介して、ハンドル本体 8 を扉 2 の表面から嵩上げして取り付け本発明によれば、各種機能付きで「アウトサイドハンドル」用ではないハンドル装置であっても、扉の裏面側に突出する構造をアタッチメント内に収容することができるため、「アウトサイドハンドル」用のハンドル装置として、各種機能付きのハンドル装置を用いることができる。ハンドル装置としては、例えば、電気錠やダイヤル錠といった既存製品であって、通常は、扉を閉じた状態において、筐体の開口部よりも内側に配置されることを想定して設計されたものを用いることもできる。

30

## 【 0 0 2 6 】

図 2、図 5 に示すように、扉 2 は、表面部 1 5 と、その周囲を折り曲げて形成された側面部 1 6 からなり、本実施形態では、図 5、図 6 に示すように、ハンドル装置 3 を取り付けるための開口箇所 1 4 を、扉 2 の表面部 1 5 から、隣接する側面部 1 6 に連なる角部 1 7 に亘って形成している。本実施形態では、前記のように、扉 2 の表面部 1 5 の周囲を折り曲げて側面部 1 6 を形成しているため、角部 1 7 は、図 6 に示すように、曲線形状となるが、この曲線部分を切り欠いて、開口箇所 1 4 を形成することにより、ハンドル連結部 9 を、より側面部 1 6 に近接させて配置することができる。これにより、ハンドル装置 3 の扉 2 の裏面側に突出する部分を、さらに開口部 6 の外周側端部 7 よりも外周側に配置することができる。ただし、開口箇所 1 4 の形成箇所は、ハンドル連結部 9 が、筐体本体 1 の開口部 6 の外周側端部 7 よりも外周に配置される範囲であれば、本実施形態のものに特に限定されず、開口箇所 1 4 を、扉 2 の表面部 1 5 のみに形成することもできる。

40

50

## 【0027】

アタッチメント10は、図3に示すように、扉2に固定される取付部18と、前記の嵩上げ機能を備えた中空構造のスペーサ部19からなる。取付部18とスペーサ部19は溶接して、一体のアタッチメント10として扱うことが好ましい。スペーサ部19の表面にハンドル本体8を取付け、スペーサ部19には、ハンドル装置3を扉2に取り付けた状態において、ハンドル本体8の裏面に延設されたハンドル軸11が収容される。

## 【0028】

図3に示すように、取付部18とスペーサ部19の双方に、ハンドル軸11を挿通する挿通孔部20が形成されている。本実施形態では、ハンドル軸11などのハンドル装置3の一部を挿通可能な挿通孔部20を、取付部18とスペーサ部19のそれぞれで、上下対称に形成している。当該構造によれば、扉2を反転させて筐体本体1に取り付ける場合にも、このアタッチメント10を兼用することができる。

10

## 【0029】

図3に示すように、アタッチメント10の取付部18には、アタッチメント10を扉2に固定する際に使用される扉取付部21と、ハンドル装置3をアタッチメント10に固定する際に使用されるハンドル取付部22が、それぞれ、複数形成されている。

## 【0030】

扉取付部21には、図3に示すように、ネジ取付孔23が上下に2つずつ形成されている。このように、各扉取付部21のネジ取付孔23を上下2つずつ形成しておくことにより、開口箇所14が扉2の上下方向の中心から上下何れかに偏った箇所に配置され、かつ、この扉2を右開きから左開き（あるいはその逆）に変更させるために、扉2を左右に反転させて使用する場合であっても、使用するネジ取付孔23を適宜変更することで、ハンドル装置3の設置高さ同一高さとすることができる。

20

## 【0031】

アタッチメント10を扉2に固定する際には、図5に示すように、扉2の裏面側から、扉2の開口箇所14の上下に3カ所形成されたネジ孔24に固定ネジ25を差し込み、続いて、アタッチメント10を扉2の表面に当接させた状態として、前記の固定ネジ25を、ネジ取付孔23の上下何れかに挿入する。

## 【0032】

なお、前記のように、本実施形態では、開口箇所14を、扉2の表面部15から、隣接する側面部16に連なる角部17に亘って形成しており、この状態でハンドル装置3の取り付けを行った場合、扉2の裏面に配置されるハンドル連結部9が側面部16から露出してしまい外観上好ましくないのに対し、本発明では、この角部17に形成された開口箇所14を被覆するカバー部28を、アタッチメント10に形成することにより意匠性の向上を図っている。本実施形態では、スペーサ部19のうち、扉2の側面部16に重ねて配置されるカバー部28を形成している。

30

## 【0033】

ハンドル取付部22の略中央部には、図3に示すように、前記の挿通孔部20が形成され、その上下端部には、ハンドル本体8とリンク12を固定する固定ネジ26が挿通されるネジ挿通孔27が形成されている。

40

## 【0034】

ハンドル装置3を扉2に固定する際には、扉2に固定されたアタッチメント10の挿通孔部20に、ハンドル本体8のハンドル軸11を挿通させ、扉2の裏面側から、固定ネジ25を、ハンドル取付部22のネジ挿通孔23に挿通してネジ止めを行った後、ハンドル軸11と、扉2の裏面側に配置したハンドル連結部9のリンク12とを連結させる。

## 【0035】

本実施形態では、扉取付部21とハンドル取付部22を、何れも、扉2の表面部15と平行配置し、かつ、ハンドル取付部22が、扉取付部21よりも、ハンドル本体8に近接するように、扉取付部21とハンドル取付部22を、段差をつけて配置しているため、扉2の裏面においてハンドル連結部9を、よりハンドル本体8側に近づけて配置して、ハンド

50

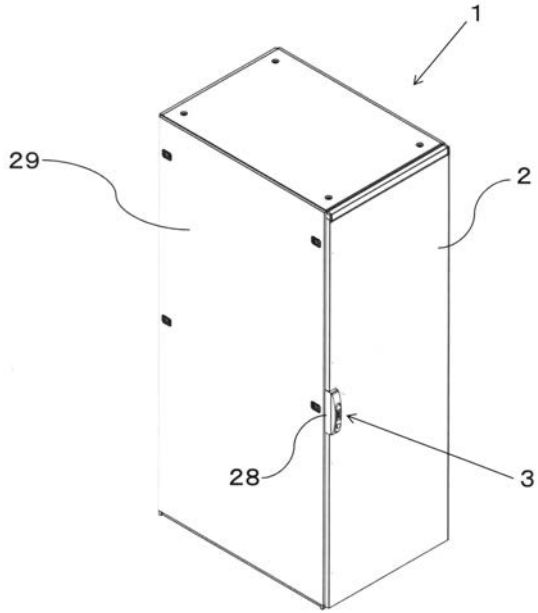
ル装置 3 の収容スペースとして扉 2 の裏面側に確保すべき奥行空間を、より小さくすることができる。扉 2 の裏面側に奥行空間が充分確保できる場合には、前記の段差を設けない設計とすることもできる。

【符号の説明】

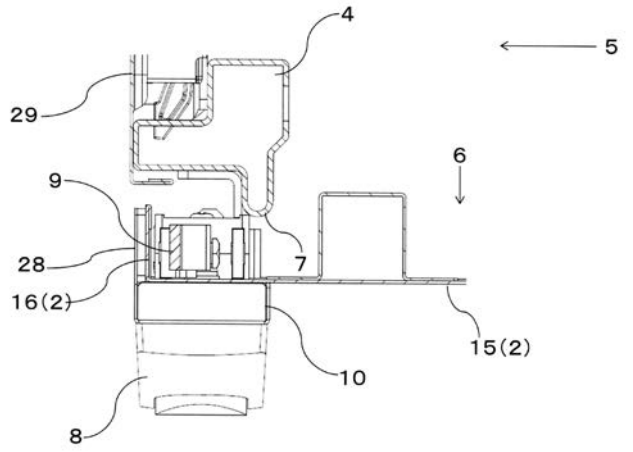
【 0 0 3 6 】

1	筐体本体	
2	扉	
3	ハンドル装置	
4	フレーム	
5	電気機器収容スペース	10
6	開口部	
7	外周側端部	
8	ハンドル本体	
9	ハンドル連結部	
10	アタッチメント	
11	ハンドル軸	
12	リンク	
13	ロッド棒	
14	開口箇所	
15	表面部	20
16	側面部	
17	角部	
18	取付部	
19	スペーサ部	
20	挿通孔部	
21	扉取付部	
22	ハンドル取付部	
23	ネジ取付孔	
24	ネジ孔	
25	固定ネジ	30
26	固定ネジ	
27	ネジ挿通孔	
28	カバー部	
29	側面	

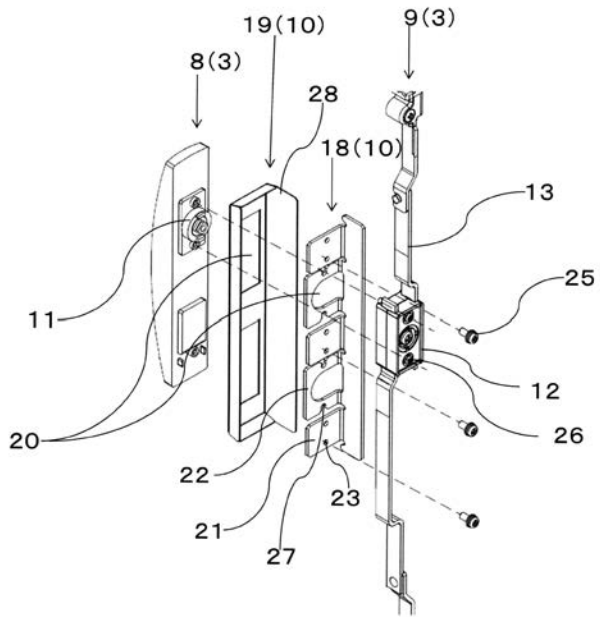
【 図 1 】



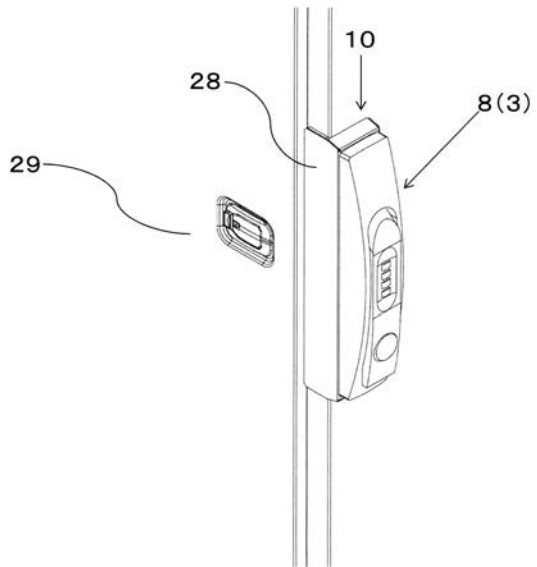
【 図 2 】



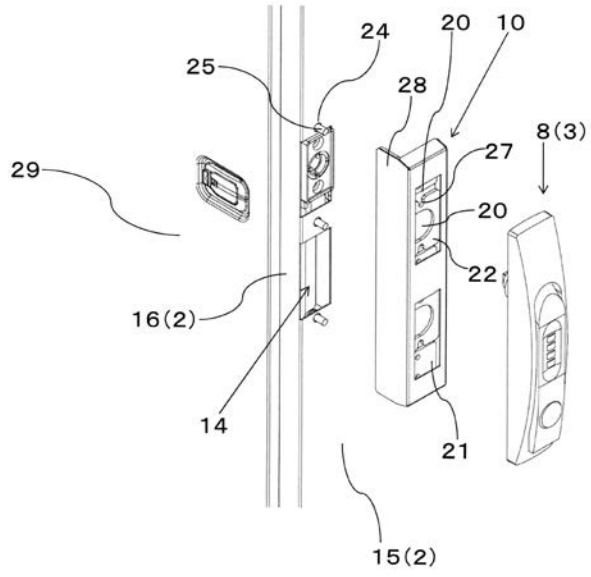
【 図 3 】



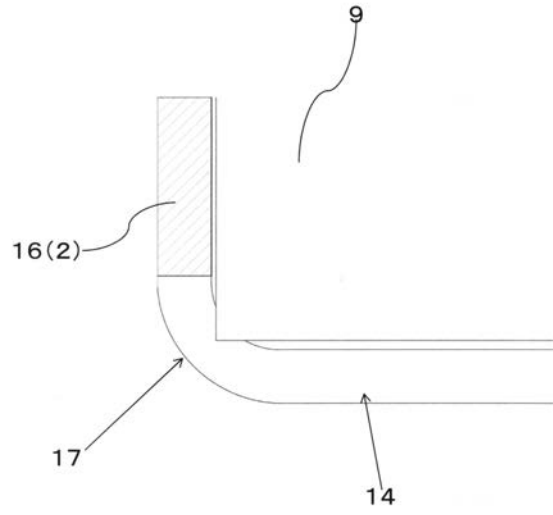
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



## フロントページの続き

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード(参考)
<b>H 0 5 K</b>	<b>5/03</b>	<b>(2006.01)</b>	H 0 5 K	5/03		D
E 0 5 B	63/14	(2006.01)	E 0 5 B	63/14		C
E 0 5 C	9/04	(2006.01)	E 0 5 C	9/04		