

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2023-76834

(P2023-76834A)

(43)公開日 令和5年6月5日(2023.6.5)

(51)国際特許分類 F I テーマコード(参考)
 H 0 5 K 7/12 (2006.01) H 0 5 K 7/12 D 4 E 3 5 3

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全10頁)

(21)出願番号	特願2021-189784(P2021-189784)	(71)出願人	000227205 NECプラットフォームズ株式会社 神奈川県川崎市高津区北見方二丁目6番1号
(22)出願日	令和3年11月24日(2021.11.24)	(74)代理人	100109313 弁理士 机 昌彦
		(74)代理人	100149618 弁理士 北嶋 啓至
		(72)発明者	池上 陽平 神奈川県川崎市高津区北見方二丁目6番1号 NECプラットフォームズ株式会社内
		Fターム(参考)	4E353 AA21 BB02 CC02 CC12 CC13 CC32 CC33 DD05 GG21

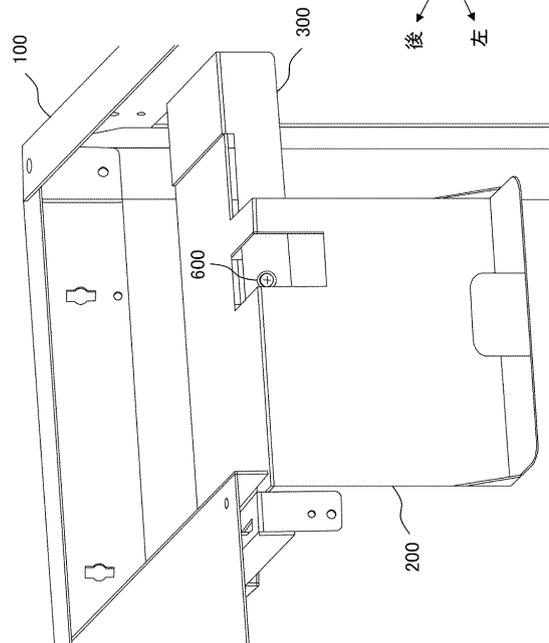
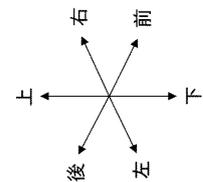
(54)【発明の名称】 支持部品、機器設置構造体

(57)【要約】

【課題】 容易に取り付けおよび取り外し可能な、追加機器を設置するための支持部品および構造体を提供する。

【解決手段】 追加機器を筐体に支持する支持部品であって、前記筐体の一部に固定された板状突出部に一端が載せられる板と、前記板に、前記板と交わる方向に設けられ、前記追加機器を支持する支持部と、前記板の他端に設けられ、前記筐体の他の部分に設けられたスリットに挿入される爪部と、を備える本体部品と、前記板状突出部に載せられた前記板の一端に被せて、前記筐体と支持部品とを固定する固定部を備える固定部品と、を備える支持部品。

【選択図】 図1



10

20

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

追加機器を筐体に支持する支持部品であって、
 前記筐体の一部に固定された板状突出部に一端が載せられる板と、
 前記板に、前記板と交わる方向に設けられ、前記追加機器を支持する支持部と、
 前記板の他端に設けられ、前記筐体の他の部分に設けられたスリットに挿入される爪部
 と、
 を備える本体部品と、
 前記板状突出部に載せられた前記板の一端に被せて、前記筐体と支持部品とを固定する
 固定部を備える固定部品と、
 を備える支持部品。

10

【請求項 2】

前記板は、第 1 ネジ穴を備え、
 前記固定部品は、前記本体部品に重ねられたときに前記第 1 ネジ穴と重なる、第 2 ネジ
 穴を備え、
 前記固定部品は、前記本体部品に重ねられ、前記第 1 ネジ穴と前記第 2 ネジ穴を介して
 ねじ止めされることにより、前記本体部品と固定される
 ことを特徴とする請求項 1 記載の支持部品。

【請求項 3】

前記爪部は、L字型である
 ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の支持部品。

20

【請求項 4】

前記固定部の幅は、前記板状突出部の幅よりも広く、前記固定部の幅方向の両端が前記
 板状突出部の板厚方向に折り返されている
 ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の支持部品。

【請求項 5】

前記支持部は、支持板と、底板と、を備え、
 前記支持板は、前記板から、前記板と交わる方向に延び、
 前記底板は、前記支持板と交わる方向に延び、前記追加機器を載せる
 ことを特徴とする、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の支持部品。

30

【請求項 6】

前記支持部は、前記底板に載せられた前記追加機器を押さえるための一つまたは複数の
 押さえ部を備える
 ことを特徴とする、請求項 5 に記載の支持部品。

【請求項 7】

前記追加機器は、無線通信機器であり、
 前記支持部は、前記無線通信機器の無線特性に合わせた穴が開いている部材によって形
 成される
 ことを特徴とする、請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の支持部品。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の前記支持部品と、
 前記スリットと前記板状突出部とを備える前記筐体と、
 を備える追加機器設置構造体。

40

【請求項 9】

前記スリットおよび前記爪部は、それぞれ 2 つずつ備えられる
 ことを特徴とする請求項 8 に記載の追加機器設置構造体。

【請求項 10】

追加機器を筐体に支持する支持部品であって、
 板と、
 前記板の一端に設けられ、前記筐体の一部に固定された板状突出部に被せて、支持部品

50

を前記筐体に固定する固定部と、

前記板に、前記板と交わる方向に設けられ、前記追加機器を支持する支持部と、

前記板の他端に設けられ、前記筐体の他の部分に設けられたスリットに挿入される爪部と、

を備える支持部品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、機器を設置するための支持部品、筐体等に関する。

【背景技術】

【0002】

機器を設置する筐体において、さらに追加の機器を設置する技術が知られている。

【0003】

追加機器を設置する技術の一例が特許文献1に記載されている。特許文献1に記載された電気電子機器収納用箱の基台増設構造は、本体基台の基礎フレームに、増設用の部品である拡張基台をねじ止めすることによって、拡張基台を本体基台に取り付ける。追加機器は、本体基台に取り付けられた拡張基台の上に増設される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2017-118033号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1に記載の技術では、追加機器の設置を行うために、拡張基台を本体基台の基礎フレームにねじ止めをする必要があり、追加機器および追加機器設置のための部品を、容易に取り付けおよび取り外しすることができない。

【0006】

本開示は上記の課題を解決するためになされたものであり、容易に取り付けおよび取り外し可能な、追加機器を設置するための支持部品および構造体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】

【0007】

本開示の一態様は、追加機器を筐体に支持する支持部品であって、前記筐体の一部に固定された板状突出部に一端が載せられる板と、前記板に、前記板と交わる方向に設けられ、前記追加機器を支持する支持部と、前記板の他端に設けられ、前記筐体の他の部分に設けられたスリットに挿入される爪部と、を備える本体部品と、前記板状突出部に載せられた前記板の一端に被せて、前記筐体と支持部品とを固定する固定部を備える固定部品と、を備える支持部品。

【発明の効果】

【0008】

本開示によれば、容易に取り付けおよび取り外し可能な、追加機器を設置するための支持部品および構造体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】図1は、支持部品を取り付けた筐体の一部の一例を示す斜視図である。

【図2】図2は、本体部品を取り付けた筐体の一部の一例を示す斜視図である。

【図3】図3は、本体部品の一例を示す斜視図である。

【図4】図4は、固定部品の一例を示す斜視図である。

【図5】図5は、支持部品を取り付けた筐体の一部を示す正面図である。

10

20

30

40

50

【図 6】図 6 は、支持部品を取り付けた筐体の A - A' 断面を示す断面図である。

【図 7】図 7 は、筐体の一例を示す斜視図である。

【図 8】図 8 は、標準機器が搭載された筐体の一例を示す斜視図である。

【図 9】図 9 は、筐体の一部を斜め下から見た斜視図である。

【図 10】図 10 は、標準機器、支持部品、および追加機器が搭載された筐体の一例を示す斜視図である。

【図 11】図 11 は、標準機器、支持部品、および追加機器が搭載された筐体の一例を示す正面図である。

【図 12】図 12 は、一体の支持部品の一例を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

次に、実施形態について図面を参照して詳細に説明する。図面には、上下、左右、前後の方向を示す矢印が記載されている。図 7 に示すように、実施形態における筐体には扉が設けられている。図 1 から図 9 の各図に示されている矢印は、扉が閉じる面を前面とし、前面に対し前後の方向と、前面を見たときの左右の方向と、鉛直方向を示す上下の方向と、を X Y Z 軸の代わりに示している。図 1 から図 9 の矢印は、説明の便宜上記載したものであり、本発明の部品や筐体等の向きやその他の具体的な構造を限定するものではない。例えば、図面の支持部品や筐体 100 の例を左右反転したのも、本発明に含まれる。

【0011】

図 1 は、支持部品を取り付けた筐体の一部を示す斜視図である。筐体 100 には、本体部品 200 および固定部品 300 が取り付けられている。以下、本体部品 200 および固定部品 300 を合わせて支持部品と記載することがある。また、支持部品を取り付けた状態の筐体 100 を、追加機器設置構造体と記載することがある。

【0012】

筐体 100 は、様々な機器を収納する箱である。図 7、図 8、図 9 は、それぞれ、筐体 100 を示す斜視図、3つの標準機器 501、502、503 が搭載された筐体 100 を示す斜視図、筐体 100 の上部を斜め下から見た斜視図である。筐体 100 は、例えば、図 7 に示す直方体の箱である。また、筐体 100 は、図 7 の例のように、前面に開閉可能な扉を有してもよい。さらに、筐体 100 は、図 7 の例では、上面の一部に天板 103 がある。筐体 100 の天板 103 はこの例に限られず、上面の全部を覆ってもよい。

【0013】

筐体 100 は、例えば、図 8 のように標準機器 501、502、503 が搭載される。標準機器とは、筐体 100 に予め搭載される、標準的な機器である。標準機器 501、502、503 は、筐体 100 にいくつ搭載されてもよい。また、標準機器 501、502、503 の形状や種類は、図 8 の例に限られない。筐体 100 には、内部に標準機器 501、502、503 を実装するための固定部分を予め設けられてもよい。

【0014】

筐体 100 は、図 9 のように、スリット 101 と、板状突出部 102 とを有する。

【0015】

スリット 101 は、例えば、図 2 または図 9 のように、天板 103 の下方に 2 回、90 度折り返された水平面の部分に設けられている。あるいは、スリット 101 は、天板 103 の折り返されていない部分に設けられてもよいし、筐体 100 の枠や側面に設けられてもよい。スリット 101 は、例えば、図 9 のような細長い穴であるが、これに限られない。また、スリット 101 は、複数設けられてもよい。

【0016】

板状突出部 102 は、図 9 の例において、筐体 100 の一部に固定された、板状に突出している部分である。板状突出部 102 は、例えば図 9 のように、前後方向に長い長方形の板が、筐体 100 の内部の面に、右から左方向に向かって、筐体 100 の内側に突出するように固定されている。板状突出部 102 の固定方法は限定されない。例えば、板状突出部 102 は、筐体 100 の枠を形成する部品の一部を折り曲げて形成されてもよい。板

10

20

30

40

50

状突出部 102 は、例えば、筐体 100 が標準機器 501、502、503 を搭載されて使用される場合、標準機器 501、502、503 につながれているコードやケーブルが垂れること防止するために、筐体 100 に形成されるものである。また、板状突出部 102 の厚さや大きさは、図 9 の例に限られない。板状突出部 102 は、上部に本体部品を載置できる面があればよく、例えば、板状突出部 102 は、箱状に突出した部分でもよい。

【0017】

次に、支持部品は、筐体 100 に取り付けられて、追加機器 400 を支持する部品である。支持部品は、本体部品 200 と、固定部品 300 と、を備える。

【0018】

図 2 は、筐体に取り付けられた本体部品 200 を斜め下から見た斜視図である。また、図 3 は、本体部品 200 の斜視図である。本体部品 200 は、板 201 と、支持部 202 と、爪部 203 と、を備える。また、第 1 ネジ穴 204 を備えてもよい。

【0019】

板 201 は、筐体 100 の板状突出部 102 に一端が載せられる。図 2 の例において、板 201 は長方形であるが、板 201 の形状、大きさ、および厚さは特に限定されない。板 201 は、板状突出部 102 に載せられる部分の前後方向の幅が板状突出部 102 の幅と同じ幅であると、後述する固定部品 300 の固定部による固定によって、前後方向に支持部品がずれにくくなる。

【0020】

支持部 202 は、例えば、板 201 に、板 201 と交わる方向に設けられ、追加機器 400 を支持する。すなわち、支持部 202 は、追加機器 400 を搭載する場所である。図 3 の例において、支持部 202 は、支持板 221、底板 222、3 つの押さえ部 223 を備える。図 3 の例に示す形状の支持部 202 は、筐体 100 の扉が開く。このため、支持部品と筐体 100 とを備える追加機器設置構造体は、前面から追加機器 400 の出し入れが容易になる。追加機器 400 を搭載するための支持部 202 の形状は図 3 の例に限られない。例えば、支持部 202 は、上面が開いた箱や袋のような形で、追加機器 400 を入れ込むような形にしてもよい。また、支持部 202 は、図 3 の例では下に延びた形状であるが、板 201 の下面や上面に沿ったものでもよい。

【0021】

図 3 の例では、支持板 221 は、板 201 から、板 201 に交わる方向に延びる板である。より具体的には、支持板 221 は、板 201 の一端から他端の方向に沿って、板 201 に交わる下方に延びる。また、底板 222 は、支持板 221 と交わる方向に延びる板である。また、底板 222 は、追加機器 400 を載せる部分である。押さえ部 223 は、例えば、支持板 221 と対向する面から追加機器 400 を押さえるための部分である。また、他の押さえ部 223 は、例えば、左右方向の幅が同じ支持板 221 と底板 222 で形成される角で、左右から追加機器 400 を押さえるための部分である。押さえ部 223 の大きさや形状は、図 3 の例に限られない。また、例えば、支持部 202 の支持板 221 または底板 222 の追加機器 400 に触れる面は、滑り止めとなる素材で形成されてもよいし、滑り止めとなる素材が張り付けられてもよい。

【0022】

また、追加機器 400 が無線通信機器である場合、支持部 202 は、無線通信機器の無線特性に合わせて、穴が開いた部材を用いて形成されてもよい。こうすることで、追加機器 400 として無線通信機器を設置する場合の無線通信は、スムーズになる。

【0023】

爪部 203 は、スリット 101 に挿入される。これにより、支持部品の一方を筐体 100 に固定する。爪部 203 は、例えば、図 3 の例のように L 字型になっていて、短辺部分が板 201 から上方向へ延び、曲がった長辺部分が後ろ方向に延びている。この場合、爪部 203 の長辺部分をスリット 101 に挿入する。なお、爪部 203 の形状や大きさはこの例に限られない。爪部 203 は、スリット 101 に挿入して引掛けられるように形成されればよい。また、図 3 の例では、爪部 203 の根本は、板 201 が上方向に折り返され

ているが、板 201 と爪部 203 とが連結される形状も、図示される形状には限られない。図 1 の筐体 100 と支持部品の形状では、板状突出部 102 に載せられる板 201 の一端と、スリット 101 に挿入する爪部 203 の高さが異なる。その高さの差を、板 201 を上方向に折り返すことによって埋め、支持部品を筐体 100 に取り付けた場合に、板 201 と板状突出部 102 とが水平に重なるように本体部品 200 が形成されている。この他にも、例えば、折り返されていない板 201 から爪部 203 が直接延びてもよい。また、爪部 203 は、筐体 100 に取り付けるときのスリット 101 に合わせて形成されればよく、複数あってもよい。2 つ以上の爪部 203 がスリット 101 にそれぞれ挿入されると、爪部 203 が 1 つである場合に比べて、支持部品と筐体 100 との固定は、安定性が増す。

10

【0024】

次に、図 4 は、固定部品 300 の斜視図である。固定部品 300 は、固定部 301 を備える。また、第 2 ネジ穴 302 を備えてもよい。

【0025】

固定部 301 は、板状突出部 102 に載せられた板 201 の一端に被せて、筐体 100 と支持部品とが前後方向にずれてしまうことを防止する。すなわち、固定部 301 は、筐体 100 と支持部品とを固定する。図 4 の例において、固定部 301 は、例えば、長方形の板状である。固定部 301 は、板状突出部 102 の前後方向の両端を覆うように、板厚方向に折り返される。図 4 の例において、板厚方向は上下方向である。このとき、折り返された部分が、板状突出部 102 と板 201 とが重ねられた厚み以上の長さを持つことで、固定部 301 は、筐体 100 と支持部品とを固定する。

20

【0026】

固定部 301 の前後方向の幅について、図 5 および図 6 を用いて説明する。図 5 は、支持部品を取り付けた筐体 100 の一部を示す正面図である。また、図 6 は、図 5 における A - A' 断面の、板状突出部 102、板 201、および固定部 301 が重なった部分の断面図である。なお、図 6 の断面図は、板状突出部 102 以外の筐体 100 は図示されていない。図 6 を参照すると、固定部 301 の前後方向の幅は、板状突出部 102 と板 201 の前後方向の幅よりもわずかに広い。この幅の差が小さいほうが、筐体 100 と支持部品の前後方向のずれを少なくすることができる。より具体的には、折り返された固定部 301 の下部の内側の前後方向の幅は、板状突出部 102 と板 201 に被せるために、板状突出部 102 の幅以上、かつ、板 201 の幅以上であるとよい。なお、図 6 の例においては、板状突出部 102 と板 201 の前後方向の幅が同じであるが、板状突出部 102 の幅、および板 201 の幅はこの例に限られない。

30

【0027】

また、図 1 の例において、本体部品 200 と固定部品 300 とがネジ 600 によって固定されている。この場合、本体部品 200 は第 1 ネジ穴 204 を有し、固定部品 300 は第 2 ネジ穴 302 を有する。

【0028】

図 1 の例において、第 1 ネジ穴 204 は、板 201 が下方向に折り返された部分に開けられている。また、第 2 ネジ穴 302 は、固定部 301 の前側の折り返しが爪部 203 側に延びた部分に開けられている。本体部品 200 と固定部品 300 は、第 1 ネジ穴と第 2 ネジ穴を介してねじ止めされることによって、固定される。これらの第 1 ネジ穴 204 および第 2 ネジ穴 302 は、重なるように形成されればよく、場所は図 1 の例に限られない。2 つのネジ穴が筐体 100 の開く面、すなわち、この例においては筐体 100 の扉がある前面から、支持部品の支持部 202 よりも奥にある場合、2 つのネジ穴のネジが容易に締められるように、支持部 202 の一部に穴が開いているとよい。

40

【0029】

上述した本実施形態における支持部品、および支持部品と筐体とを含む機器設置構造体は、容易に取り付けおよび取り外し可能に、追加機器を設置できる。より詳しくは、本実施形態の支持部品、および機器設置構造体は、筐体に穴を開けるなどの加工をすることな

50

く、追加機器を設置できる。また、本実施形態の支持部品および機器設置構造体は、支持部品と筐体とを貼り付け固定、ネジ固定をしないため、取り付けおよび取り外しが容易にできる。そのため、本実施形態の支持部品および機器設置構造体は、メンテナンス性が高い。

【 0 0 3 0 】

[変形例]

変形例として、支持部品が一体に成型された例について、図 1 2 に示す、一体の支持部品 7 0 0 の斜視図を用いて説明する。

【 0 0 3 1 】

一体に成型された支持部品 7 0 0 は、板 7 0 1 と、板の一端に設けられた固定部 7 0 2 と、板の他端に設けられた爪部 7 0 3 と、板と交わる方向に設けられた支持部 7 0 4 を備える。 10

【 0 0 3 2 】

より具体的に図面を用いて説明すると、支持部品 7 0 0 は、図 3 に示す本体部品 2 0 0 において、板状突出部 1 0 2 に載せられる端部の前後の辺が、図 4 に示す固定部品 3 0 0 の固定部 3 0 1 のように折り返された形状となる。支持部品 7 0 0 が一体に形成される場合も、各部は図面の例に限られない。

【 0 0 3 3 】

以上、実施形態を参照して本開示を説明したが、本開示は上記実施形態に限定されるものではない。本開示の構成や詳細には、本開示のスコープ内で当業者が理解し得る様々な変更をすることができる。 20

【 0 0 3 4 】

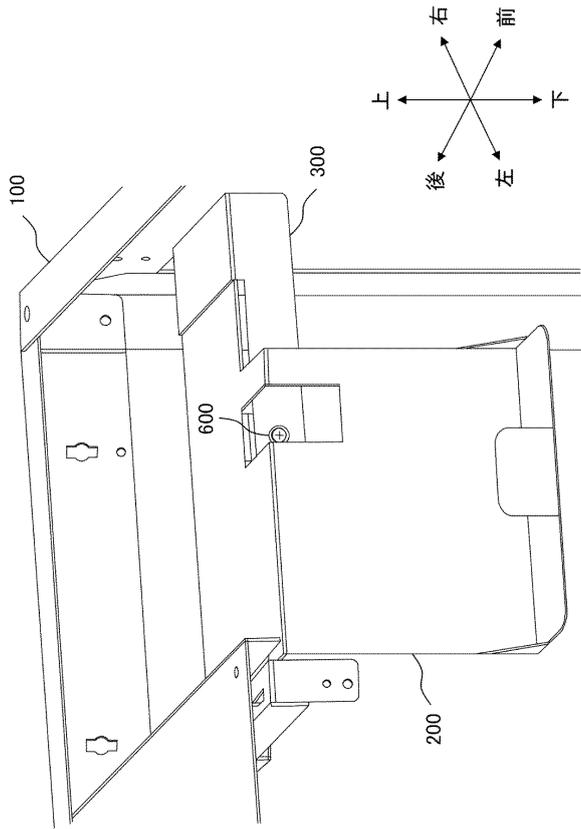
例えば、支持部品や筐体を形成する素材は、金属や樹脂など、使用状況に応じて選択されてよい。

【 符号の説明 】

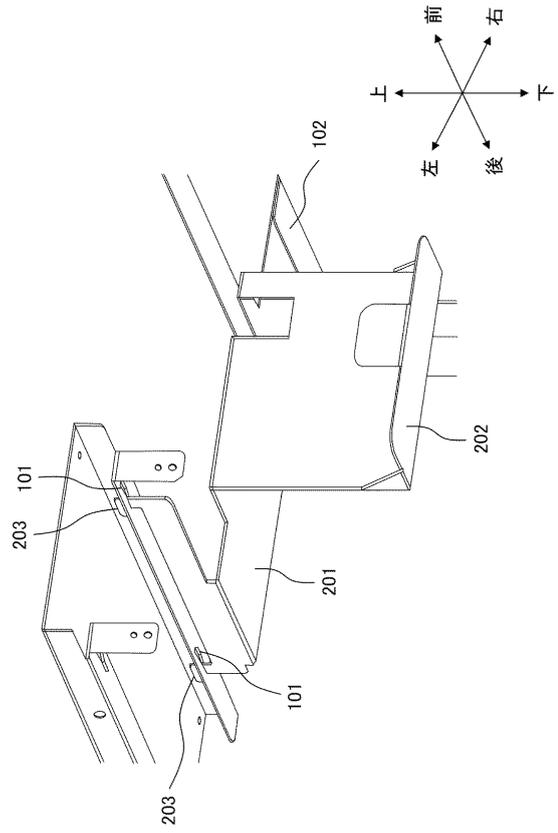
【 0 0 3 5 】

1 0 0	筐体	
1 0 1	スリット	
1 0 2	板状突出部	
1 0 3	天板	30
2 0 0	本体部品	
2 0 1	板	
2 0 2	支持部	
2 0 3	爪部	
2 0 4	第 1 ネジ穴	
2 2 1	支持板	
2 2 2	底板	
2 2 3	押さえ部	
3 0 0	固定部品	
3 0 1	固定部	40
3 0 2	第 2 ネジ穴	
4 0 0	追加機器	
5 0 1、5 0 2、5 0 3	標準機器	
6 0 0	ネジ	
7 0 0	支持部品	
7 0 1	板	
7 0 2	固定部	
7 0 3	爪部	
7 0 4	支持部	

【 図面 】
【 図 1 】



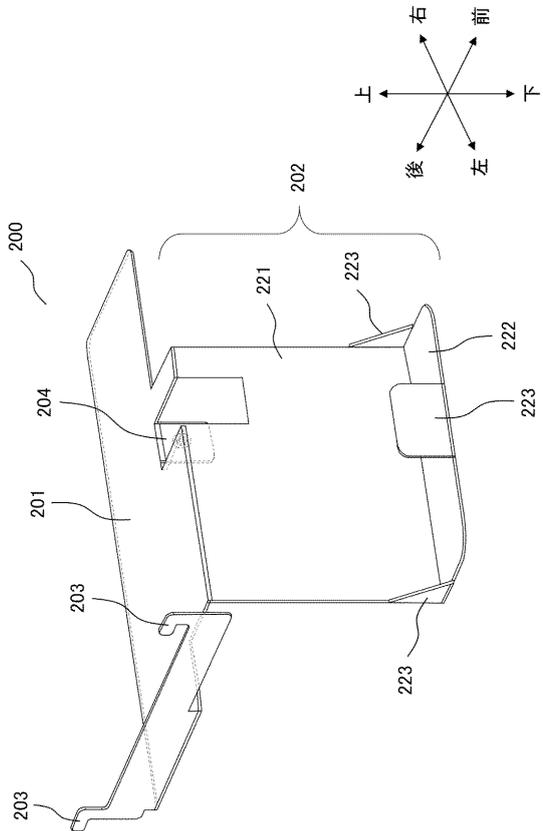
【 図 2 】



10

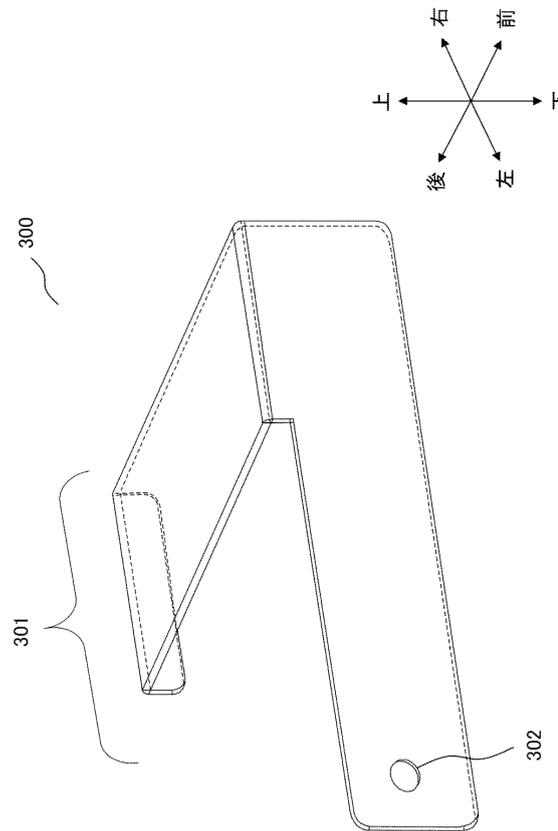
20

【 図 3 】



30

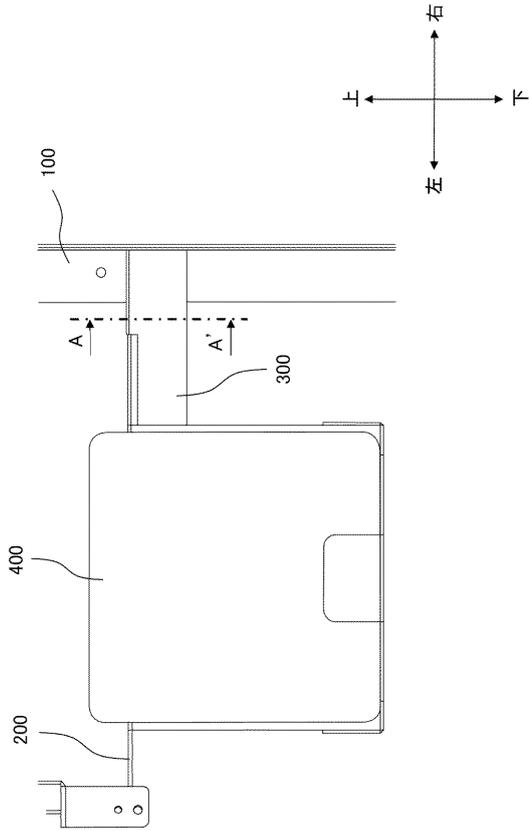
【 図 4 】



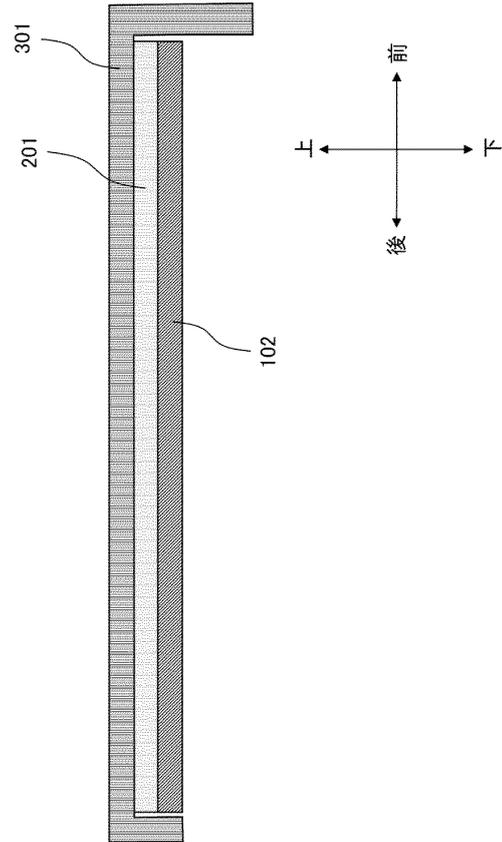
40

50

【 図 5 】



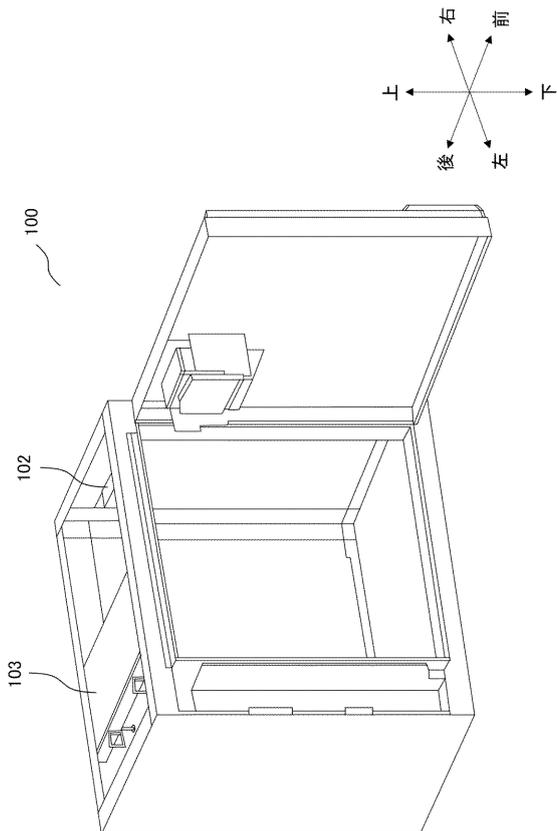
【 図 6 】



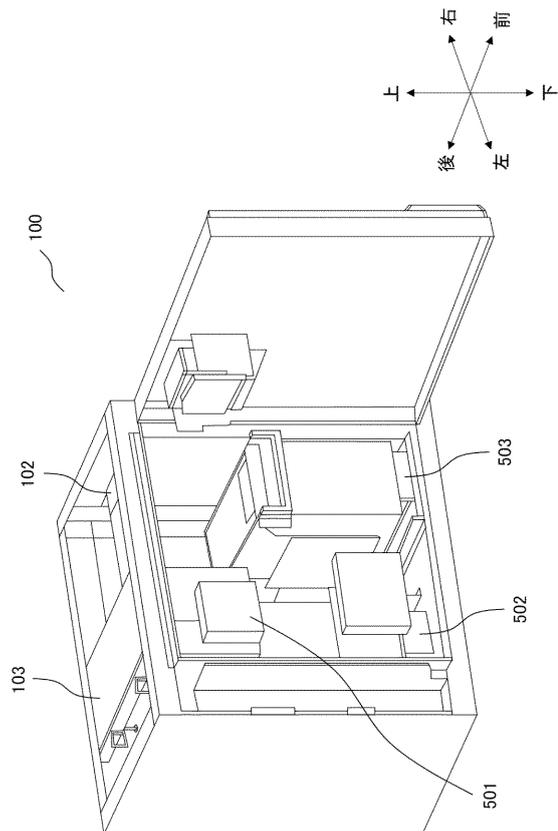
10

20

【 図 7 】



【 図 8 】

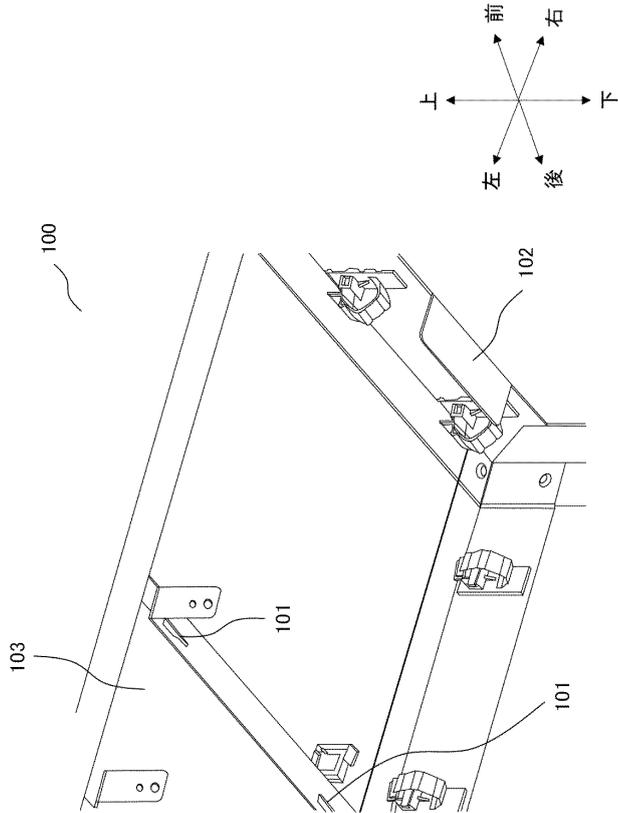


30

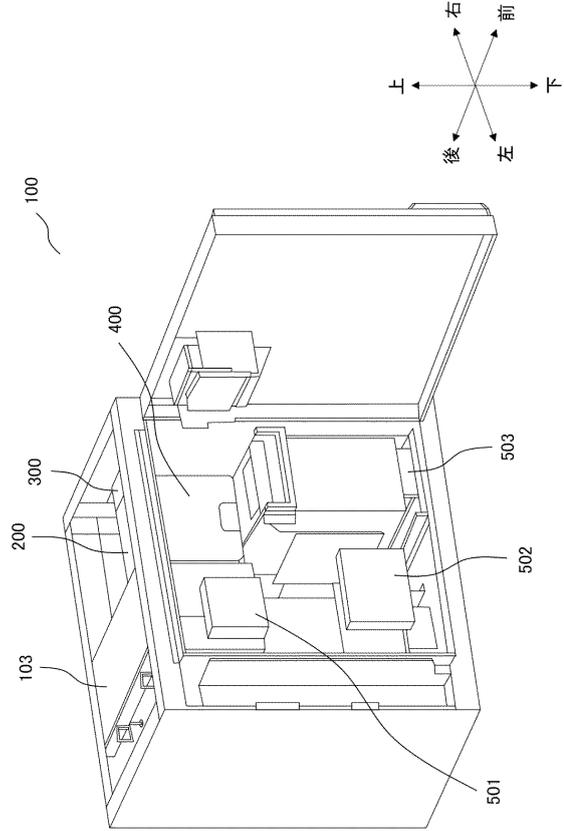
40

50

【 図 9 】



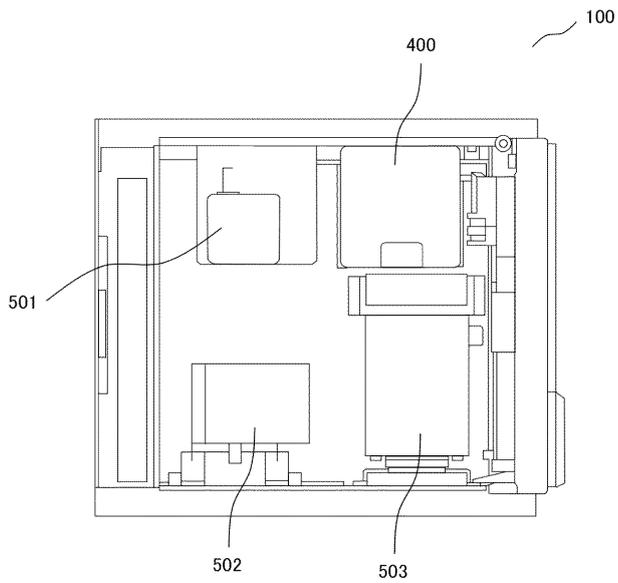
【 図 10 】



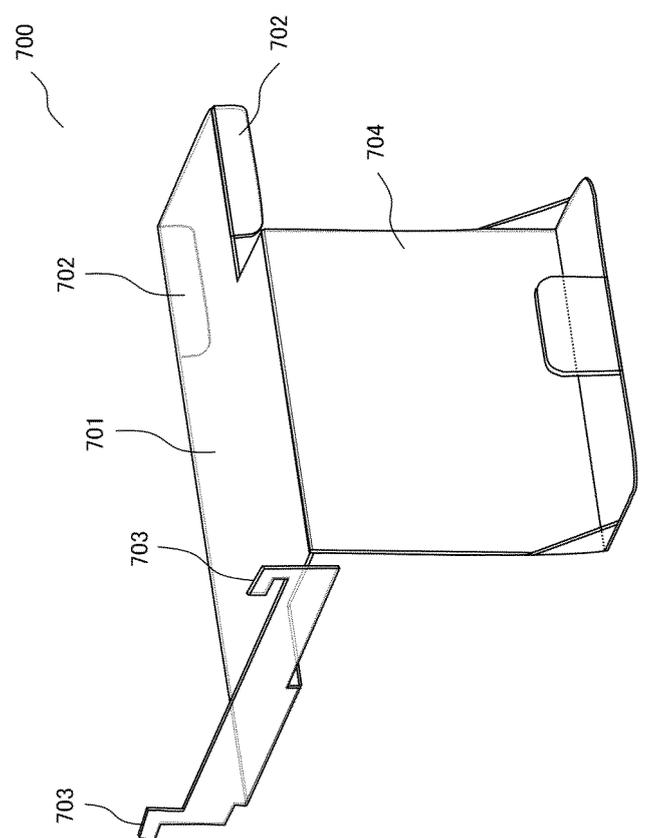
10

20

【 図 11 】



【 図 12 】



30

40

50