

(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2006-205672

(P2006-205672A)

(43) 公開日 平成18年8月10日(2006.8.10)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J 29/13 (2006.01)	B 4 1 J 29/12	2 C 0 5 5
B 4 1 J 3/36 (2006.01)	B 4 1 J 3/36	2 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2005-24061 (P2005-24061)
 (22) 出願日 平成17年1月31日 (2005.1.31)

(71) 出願人 000002325
 セイコーインスツル株式会社
 千葉県千葉市美浜区中瀬 1 丁目 8 番地
 (74) 代理人 100079212
 弁理士 松下 義治
 (72) 発明者 渡邊 秀樹
 千葉県千葉市美浜区中瀬 1 丁目 8 番地 エ
 スアイアイ・ピーアンドエス株式会社内
 (72) 発明者 加藤 力也
 千葉県千葉市美浜区中瀬 1 丁目 8 番地 エ
 スアイアイ・ピーアンドエス株式会社内
 Fターム(参考) 2C055 CC00 CC01
 2C061 AP10 BB10 CD06 CD23 CD26

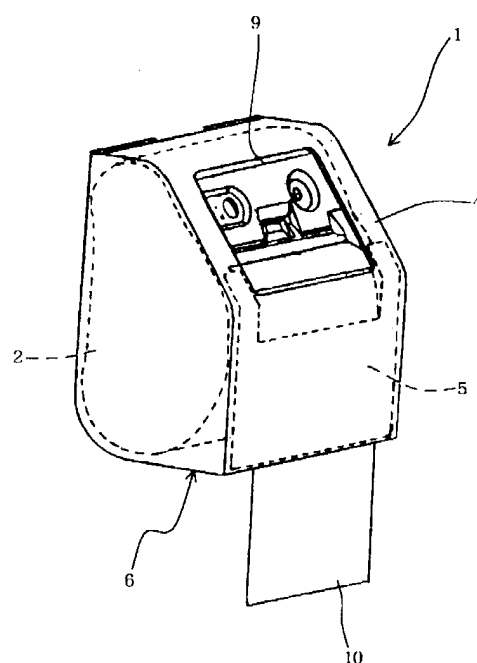
(54) 【発明の名称】 記録部を有する装置の防水カバーおよび防水構造

(57) 【要約】

【課題】 装置自体を防水構造にしなくても防水効果が得られ、メンテナンス作業の邪魔にならない防水カバーを提供する。

【解決手段】 携帯型プリンタ 2 の底面にねじ等によってホルダおよび第 1 のカバー部が固定されている。第 2 のカバー部 4 が、携帯型プリンタ 2 を覆った状態で、スナップと面ファスナーにより第 1 のカバー部に接続されている。防水カバー 1 の下部には開口部 6 があり、携帯型プリンタ 2 から排出された記録媒体 10 は、第 2 のカバー部 4 の内部のガイド部 5 に導かれ、開口部 6 から外部に排出される。メンテナンス作業を行う場合には、スナップは接続したままで面ファスナーのみを外し、第 2 のカバー部 4 を、スナップで第 1 のカバー部に繋がった状態で、携帯型プリンタ 2 を覆わない位置まで移動させる。こうして、携帯型プリンタ 2 を、底面を除いて外部に露出させることによって自由に作業が行える。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

記録媒体に記録を行う記録部を有する装置の一部に固定される、防水性材料からなる第 1 のカバー部と、

前記第 1 のカバー部に対して着脱可能であり、可撓性の布状の防水性材料からなる第 2 のカバー部と、

前記第 2 のカバー部を第 1 のカバー部に対して接続する第 1 の接続部および第 2 の接続部とを有し、

前記第 1 の接続部と前記第 2 の接続部がともに接続された状態では、前記第 1 のカバー部と前記第 2 のカバー部が、前記装置から排出される前記記録媒体を通過させるための開口部を除いて、前記装置の外表面を覆い、

前記第 1 の接続部が接続され、かつ前記第 2 の接続部が接続解除されている状態では、前記第 2 のカバー部が、前記装置の外表面を覆わない位置に移動させられて、前記装置の、前記第 1 のカバー部によって覆われている部分以外の少なくとも一部を外部に露出させることができる、記録部を有する装置の防水カバー。

【請求項 2】

前記第 2 のカバー部の内部には、前記装置から排出された前記記録媒体を前記開口部へ導くためのガイド部が設けられている、請求項 1 に記載の防水カバー。

【請求項 3】

前記第 2 の接続部は、前記第 1 の接続部よりも、接続および接続解除の操作が容易なものである、請求項 1 または 2 に記載の防水カバー。

【請求項 4】

前記第 1 の接続部は、前記第 2 の接続部よりも、接続時に高い位置精度を要求されるものである、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の防水カバー。

【請求項 5】

前記第 2 の接続部は面ファスナーからなる、請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の防水カバー。

【請求項 6】

前記第 1 の接続部はスナップからなる、請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の防水カバー。

【請求項 7】

前記第 1 のカバー部と前記第 2 のカバー部は、可撓性の布状の防水性合成樹脂によって形成されている、請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の防水カバー。

【請求項 8】

前記第 1 のカバー部は前記装置の一面に沿う板状に形成されており、

前記第 2 のカバー部は、前記防水性材料を縫製および／またはウェルディングすることによって立体形状に形成されている、請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の防水カバー。

【請求項 9】

前記開口部は、前記防水カバーに覆われた状態の前記装置が携帯された時に下方になる位置に設けられている、請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の防水カバー。

【請求項 10】

前記第 1 のカバー部は、前記装置を携帯するためのホルダとともに前記装置に固定される、請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載の防水カバー。

【請求項 11】

請求項 1 ～ 10 のいずれか 1 項に記載の防水カバーと、前記装置に取り付けられる、前記装置を携帯するためのホルダとからなり、

前記ホルダは、前記装置が、前記防水カバーの前記開口部を除く部分に覆われており、使用者が該ホルダを用いて前記装置を携帯するときに、前記開口部が下方に位置するような構成になっている、記録部を有する装置の防水構造。

【発明の詳細な説明】

10

20

30

40

50

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録媒体に記録を行う記録部を有するプリンタなどの装置の防水カバーおよび防水構造に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、記録媒体に記録を行う記録部を有するプリンタなどの装置は、室内に設置されて使用される据置型のものが多かった。しかし、近年では、小型軽量の装置や、バッテリー等の電源によって駆動可能な装置が開発されており、また、単に記録媒体に記録を行うのみならず計算機や測定器やディスプレイと一体化された装置が製造されており、これらの装置は、使用者に携帯されて様々な位置で使用されることが望まれる場合がある。その場合、水分が装置内に浸入して障害を起こす可能性があるという問題がある。特に、屋外で使用することが求められる装置の場合、雨天時の防雨対策が必須である。記録媒体に記録する記録部を有する装置には、記録媒体を排出するための排出口が必ず存在するため、装置の筐体自体を完全に密閉されたものにすることはできず、排出口から水分を浸入させる可能性が高い。

10

【0003】

そこで、特許文献1～3に示すように、記録部を有する装置の記録媒体の排出口付近を覆う防水カバーを有する構成が提案されている。

【特許文献1】特公平7-86426号公報

20

【特許文献2】実開平5-7466号公報

【特許文献3】特開平6-47987号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1～3に記載の構成はいずれも、装置の、記録媒体の排出口付近のみを防水カバーで覆うものであり、それ以外の部分を覆う防水カバーは設けられていない。これらの構成では、記録媒体の排出口を防水カバーで覆う効果はあるものの、それ以外の部分の防水を図るためには、装置の筐体自体を防水構造にする必要がある。言い換えると、特許文献1～3は、装置自体を据置型のものとは異なる防水構造とした上で、防水カバーを併用することによってはじめて十分な防水効果が得られるものである。すなわち、使用対象となる装置が防水構造のものに限定され、あらゆる装置に対して適用可能な構成ではない。装置自体を防水構造にするためには、当然、装置自体の構成の複雑化、高コスト化、製造工程の煩雑化を招く。

30

【0005】

あらゆる装置を対象として十分な防水効果を得るためには、装置を合成樹脂等からなる剛体の防水ケース内に入れてしまうことが考えられる。しかし、その場合には、例えば、記録媒体の補充および交換やバッテリーの交換などのメンテナンスが必要なときには、防水ケースから装置を取り出してしまわなければ作業が行えない。さらに、使用者が装置を携帯して使用している際には、メンテナンス等の作業中に、装置を取り出した後の防水ケースを一時的に保持しておく場所がない場合もあり、防水ケースが邪魔になる。また、合成樹脂製の剛体の防水ケースは、通常、成形用金型を用いて製造され、収容すべき装置が変わると、成形用金型を設計し直して作り直さなければならないので、生産コストおよび生産効率の点から多種少量生産には適さない。

40

【0006】

そこで本発明の目的は、記録媒体に記録する記録部を有する装置自体を防水構造にする必要がなく、この装置の、記録媒体の排出口のみならず必要な部分を覆って十分な防水効果を得ることができ、しかも、記録媒体の補充や交換などのメンテナンス作業時に邪魔にならない防水カバーと、それを含む防水構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

50

【0007】

本発明の防水カバーは、記録媒体に記録を行う記録部を有する装置の一部に固定される、防水性材料からなる第1のカバー部と、第1のカバー部に対して着脱可能であり、可撓性の布状の防水性材料からなる第2のカバー部と、第2のカバー部を第1のカバー部に対して接続する第1の接続部および第2の接続部とを有し、第1の接続部と第2の接続部がともに接続された状態では、第1のカバー部と第2のカバー部が、装置から排出される記録媒体を通過させるための開口部を除いて、装置の外表面を覆い、第1の接続部が接続され、かつ第2の接続部が接続解除されている状態では、第2のカバー部が、装置の外表面を覆わない位置に移動させられて、装置の、第1のカバー部によって覆われている部分以外の少なくとも一部を外部に露出させることができる。この構成によると効率よく十分な防水が図れ、しかも、装置から排出される記録媒体を円滑に外部に排出できる。また、第2の接続部の接続と接続解除によって、装置の防水状態と、メンテナンス等の作業のために装置の一部を露出させた状態とを容易に切り替えることができる。その際、第2のカバー部は第1の接続部によって第1のカバー部に接続されたままにしておけるので、第2のカバー部を別途保管する必要はない。

【0008】

第2のカバー部の内部に、装置から排出される記録媒体を開口部へ導くためのガイド部が設けられていると、記録媒体の外部への排出がより円滑になり好ましい。

【0009】

第2の接続部は、第1の接続部よりも、接続および接続解除の操作が容易なものであることが好ましい。また、第1の接続部は、第2の接続部よりも、接続時に高い位置精度を要求されるものであることが好ましい。そして、第2の接続部は面ファスナーであってもよく、第1の接続部はスナップであってもよい。これによって、前記したように、装置の防水状態と、作業のために装置の一部を露出させた状態とを切り替える操作が、容易かつ信頼性高く行うことができる。

【0010】

第1のカバー部と前記第2のカバー部は、可撓性の布状の防水性合成樹脂によって形成されていることが好ましい。それによって、多少大きさや形状が異なる装置に対しても、あまり隙間を生じずにぴったりと覆うことができる。異なる装置毎に防水カバーの設計および製造を必ずしもやり直さなくてもよいので、生産効率および生産コストの低減が図れる。

【0011】

第1のカバー部は装置の一面に沿う板状に形成されており、第2のカバー部は、防水性材料を縫製および／またはウェルディングすることによって立体形状に形成されていることが好ましい。この場合、成形用金型を用いて形成するのに比べて、製造コストが低く、かつ設計変更が容易にできる。

【0012】

開口部は、防水カバーに覆われた状態の装置が携帯された時に下方になる位置に設けられていることが好ましい。それによって、通常の使用環境では、開口部からの水分の浸入を考慮する必要がなくなる。

【0013】

第1のカバー部は、装置を携帯するためのホルダとともに装置に固定されてもよい。

【0014】

本発明の防水構造は、前記したいずれかの構成の防水カバーと、装置に取り付けられる、装置を携帯するためのホルダとからなり、ホルダは、装置が、防水カバーの開口部を除く部分に覆われており、使用者がホルダを用いて装置を携帯するときに、開口部が下方に位置するような構成になっている。

【発明の効果】

【0015】

本発明によると、防水対象となる装置自体を特別な防水構造にしなくても、通常の使用

環境では十分な防水効果が得られ、しかも、装置から排出される記録媒体を外部に円滑に排出することができる。また、装置のメンテナンス等の作業を行う場合は、装置の一部を容易に外部に露出させることができ、かつ容易に防水状態に復帰させることができる。その際に、防水カバーが作業の邪魔にならず、しかも外部に保管する必要もないので、非常に作業性がよい。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0017】

本発明の防水カバー1は、記録媒体に記録を行う記録部を有する装置、例えば携帯型プリンタ2に装着されるものである。図1には、この防水カバー1を携帯型プリンタ2に装着した状態が示されており、図2，3にはその分解図が示されている。

【0018】

本実施形態の防水カバー1は、第1のカバー部3と、第2のカバー部4と、第2のカバー部4の内部に取り付けられているガイド部5を主な構成部材としている。第1のカバー部3と第2のカバー部4が、後述する第1および第2の接続部によって接続されて、図1下方に位置する開口部6を除いて、携帯型プリンタ2の外表面を覆っている。この防水カバー1の各構成部材について、以下に具体的に説明する。

【0019】

第1のカバー部3は、図4に示すように防水性ウレタン等の防水性を有する合成樹脂からなる板状の部材であり、携帯型プリンタ2の1つの面、例えばこの携帯型プリンタ2を水平面上に置いて使用する場合に底面となる面2a（図8参照）に取り付けられるように、この底面2aに沿う形状に形成されている。そして、後述する第1の接続部であるスナップ（「ホック」とも言う）7を構成するスナップ第1部材7aと、第2の接続部である面ファスナー8を構成する面ファスナー第1部材8aが設けられている。なお、スナップ7と面ファスナー8は、第1のカバー部3に設けられているスナップ第1部材7aおよび面ファスナー第1部材8aと、第2のカバー部4に設けられているスナップ第2部材7bおよび面ファスナー第2部材8bとから構成されるものである。スナップ第1部材7aは第1のカバー部3を貫通するように取り付けられている。

【0020】

第2のカバー部4は、図5，6に示すように、第1のカバー部3と同様に防水性ウレタン等の防水性を有する合成樹脂からなる可撓性の布状の材料が、携帯型プリンタ2の外表面の一部、具体的には開口部6に対向する面と底面2aを除く外表面に沿う立体形状に形成されたものである。第2のカバー部4には、第1のカバー部3のスナップ第1部材7aに対応する位置に配置されたスナップ第2部材7bと、第1のカバー部3の面ファスナー第1部材8aに対応する位置に配置された面ファスナー第2部材8bが設けられている。なお、スナップ第2部材7bと面ファスナー第2部材8bは、第2のカバー部4を部分的に内側に折り返すことによって、第1のカバー部3のスナップ第1部材7aおよび面ファスナー第1部材8aと対向可能である。第2のカバー部4は可撓性の布状の材料からなるので、使用者が任意の位置で自在に折り曲げることができ、スナップ第2部材7bおよび面ファスナー第2部材8bを、第1のカバー部3のスナップ第1部材7aおよび面ファスナー第1部材8aと対向させることが容易にできる。スナップ第2部材7bは第2のカバー部4を貫通するようにして取り付けられている。

【0021】

第2のカバー部4には、透明な合成樹脂からなる窓部9が設けられている。この窓部9は、防水カバー1の内部に収容されている装置（携帯型プリンタ2など）を使用者が確認するためのものである。また、第2のカバー部4の内側には、携帯型プリンタ2から排出された記録媒体10を開口部6へ導く曲面を有するガイド部5が取り付けられている。

【0022】

第1のカバー部3と第2のカバー部4とは、第1の接続部7および第2の接続部8によ

って互いに接続される。すなわち、1個所の第1の接続部であるスナップ7と、2個所の第2の接続部である面ファスナー8によって、第1のカバー部3と第2のカバー部4は互いに接続され、その状態で携帯型プリンタ2の外表面の殆どを覆う。しかし、第1のカバー部3と第2のカバー部4が互いに接続された状態で、図1～3の下方の位置に開口部6が形成される。携帯型プリンタ2の、この開口部6に対向する部分は、防水カバー1により覆われない。

【0023】

第1のカバー部3と第2のカバー部4の接続部分の詳細について、図7を参照して説明する。第1のカバー部3は、図示しないねじ等によって携帯型プリンタ2の底面2aに固定される。第2のカバー部4は、携帯型プリンタ2の外形をほぼ覆った状態で、携帯型プリンタ2の底面2aの上方に位置する部分が内側に2回折り返されることによって、その折り返し部4aに位置するスナップ第2部材7bが、携帯型プリンタ2に固定された第1のカバー部3のスナップ第1部材7aと対向し、スナップ第1部材7aとスナップ第2部材7bが接続される。一方、第2のカバー部4の、携帯型プリンタ2の底面2aの側方に位置する部分が内側に折り返されることによって、その折り返し部4bに位置する面ファスナー第2部材8bが、携帯型プリンタ2に固定された第1のカバー部3の面ファスナー第1部材8aと対向し、面ファスナー第1部材8aと面ファスナー第2部材8bが接続される。通常、スナップの接続部は水分を浸入させてしまう可能性があるが、本実施形態では、折り返し部4aが2回折り返されて、防水カバー1の内部、すなわち携帯型プリンタ2に水分が浸入しないような構成になっている。

【0024】

本実施形態では、第2のカバー部4の、携帯型プリンタ2の底面2aの上方に位置する部分が折り返されて折り返し部4aが設けられた後で、携帯型プリンタ2の底面2aの両側方に位置する部分が折り返されて折り返し部4bが設けられている。従って、折り返し部4aの外側に折り返し部4bが重なっている部分が生じている。このように重なった部分が生じてても、第2のカバー部4は可撓性を有し、面ファスナー8は、面ファスナー第1部材8aと面ファスナー第2部材8bが部分的に対向するだけでもしっかり固定できるため、信頼性の高い接続が可能である。なお、図7以外の各図面では、簡略化のため、折り返し部4bと面ファスナー第2部材8bが一体であるように図示している。

【0025】

次に、本実施形態の防水カバー1によって覆われる携帯型プリンタ2の一例について説明する。図8に示す携帯型プリンタ2は、据置型としても使用可能なものであり、据置型として用いられる場合には、底面2aが床や机等の設置面上に置かれて使用される。携帯型プリンタ2は、図示しない記録部が内蔵されており、連続紙等の記録媒体10に所望の画像を記録可能である。ここで言う画像とは、文字や記号や図形や模様等の着色部分の総称である。携帯型プリンタ2の一部には開閉可能な蓋部2bが設けられている。図8にはこの蓋部2bを開いた状態が示されている。

【0026】

また、蓋部2bに近接して排出口2cが設けられている。具体的には、蓋部2bの一端面が排出口2cの一端面を構成している。すなわち、蓋部2bを閉じた状態では、蓋部2bの一端面とそれに対向する筐体の端面との間に僅かな隙間が生じ、それが排出口2cになっている。携帯型プリンタ2の内部の記録部によって記録された記録媒体10は、この排出口2cから携帯型プリンタ2の外部に排出される。蓋部2bを開いた状態では、排出口2cおよびその近傍が外部に露出されるため、記録媒体10のジャム（紙詰まり）を解消するために記録媒体10を取り除く作業や、記録媒体10の補充および交換や、記録用インク等の補充および交換など、携帯型プリンタ2の様々なメンテナンス作業を行うことができる。また、この携帯型プリンタ2には、バッテリー11（図2，3，9参照）の装着口2dが設けられており、バッテリー11によって駆動力を得ている。さらに、携帯型プリンタ2には操作パネル部2eが設けられている。

【0027】

本実施形態では、携帯型プリンタ 2 を携帯するためのホルダの一例であるストラップホルダ 1 2 (図 2, 3 参照) が設けられている。このストラップホルダ 1 2 は、携帯型プリンタ 2 の底面 2 a に取り付けられて、図示しないが、使用者の身体に装着されるベルトまたはストラップ、例えば腰に巻かれるベルトや肩に担ぐためのストラップなどが取り付けられる取付部 1 2 a を有している。本実施形態では、このストラップホルダ 1 2 は、第 1 のカバー部 3 を間に挟んで携帯型プリンタ 2 の底面 2 a に取り付けられており、図示しないねじ等が、ストラップホルダ 1 2 と第 1 のカバー部 3 とを同時に携帯型プリンタ 2 の底面 2 a に固定している。使用者がこのストラップホルダ 1 2 を用いて携帯型プリンタを携帯する場合、携帯型プリンタ 2 は、図 1 ~ 3 に示す通りの上下関係で常に一定の姿勢になる。

10

【0028】

以上説明した各構成部材を組み合わせた防水構造を構成する場合には、まず、図示しないねじ等によって、ストラップホルダ 1 2 および第 1 のカバー部 3 を、携帯型プリンタ 2 の底面 2 a に固定する。これによって、使用者は、ストラップホルダ 1 2 と図示しないストラップ等を用いて携帯型プリンタ 2 を保持して携帯することができる。次に、第 2 のカバー部 4 の折り返し部 4 a に位置するスナップ第 2 部材 7 b を、第 1 のカバー部 3 のスナップ第 2 部材 7 a に接続する。これによって、第 2 のカバー部 4 が、第 1 のカバー部 3 および携帯型プリンタ 2 から脱落しないように保持される。続いて、第 2 のカバー部 4 を携帯型プリンタ 2 に被せるように配置した状態で、両側方部分を部分的に折り返してその折り返し部 4 b に位置する面ファスナー第 2 部材 8 b を、第 1 のカバー部 3 の面ファスナー第 2 部材 8 a に接続する。

20

【0029】

このようにして第 1 のカバー部 3 と第 2 のカバー部 4 によって携帯型プリンタ 2 を覆うが、下方に位置する開口部 6 に対向する部分は覆われずに外部に露出する。前記した通り、ストラップホルダ 1 2 を用いて携帯型プリンタ 2 を保持する場合には、携帯型プリンタ 2 は常に一定の姿勢をとり、開口部 6 は常に下方に位置する。従って、この防水カバー 1 が携帯型プリンタ 2 に装着された状態では、下方から上方へ水分が噴き上げることがない限り、開口部 6 から携帯型プリンタ 2 に水分が浸入することはない。すなわち、通常の使用環境では、この防水カバー 1 によって十分な防水効果が得られ、例えば雨天時の屋外でも携帯型プリンタ 2 を濡らすことなく使用することができる。携帯型プリンタ 2 自体を特別な防水構造にする必要はない。

30

【0030】

携帯型プリンタ 2 を使用すると、記録が行われた記録媒体 1 0 が排出口 2 c から排出される。本実施形態によると、排出口 2 c から排出された記録媒体 1 0 はガイド部 5 に当接し、ガイド部 5 の曲面に沿って下方へ導かれ、開口部 6 から外部に排出される。すなわち、本実施形態によると、防水カバー 1 を外さなくても、携帯型プリンタ 2 から記録媒体 1 0 を排出できる。そして、前記した通り開口部 6 は下方に位置するため、記録媒体 1 0 を排出するための開口部 6 によって防水効果が損なわれることはない。

【0031】

第 2 のカバー部 4 は、防水性ウレタン等の合成樹脂からなる可撓性の布状の材料が縫製またはウェルディングされて立体的に形成されたものである。可撓性の布状であるため、折り返し部 4 a, 4 b の折り返し量や折り返し角度等のある程度任意に変えて、携帯型プリンタ 2 の外表面に沿わせることができる。すなわち、本実施形態によると、可撓性の布状の材料からなる第 2 のカバー部 4 を、防水すべき装置 (図示されている例では携帯型プリンタ) の形状に合わせて多少変形させることができる。さらに、面ファスナー 8 は、面ファスナー第 1 部材 8 a と面ファスナー第 2 部材 8 b の相対位置が正確でなくともしっかりと接続可能である。従って、多少大きさや形状の異なる様々な装置に対しても、同じ防水カバー 1 を用いて保護することができ、それらの装置の外形に沿ってぴったり覆うことができる。例えば、防水カバー 1 の内部で装置が移動するような無駄な隙間がほとんど生じない。

40

50

【0032】

仮に、大きさや形状が大きく異なる装置を用いる場合には、可撓性の布状の材料の裁断や縫製（またはウェルディング）を変えることによって容易に対応できる。従来の剛体の防水ケースのように、成形用金型から変更する必要はなく、製造コストおよび製造効率に優れているため、多種少量の生産にも適している。

【0033】

このように防水カバー1によって保護された携帯型プリンタ2において、記録媒体10のジャムの解消や、記録媒体10の補充および交換や、記録用インク等の補充および交換や、バッテリー11の装填などのメンテナンス作業を行う場合には、スナップ7は接続したままで面ファスナー8を外すと、第2のカバー部4を、スナップ7のみで第1のカバー部3につながった状態で、図9に示すように携帯型プリンタ2を覆わない位置へ移動させることができる。こうすることにより、携帯型プリンタ2は底面2aを除いて外部に露出するため、図9に示すようにバッテリー11を装填したり、蓋部2bを開いて様々なメンテナンス作業を行うことができる。このとき、第2のカバー部4はスナップ7で第1のカバー部3につながっているため、作業中に別の場所に保管する必要がなく、また使用者が手で掴んでおく必要もない。特に、第2のカバー部4は可撓性の布状の材料からなるため、図示しないが小さく折り畳むことができ、そうすると、携帯型プリンタ2の保持およびメンテナンス作業の邪魔にならない。ストラップホルダ12と図示しないストラップを用いて携帯型プリンタ2を身体に装着している場合には、使用者は両手を使って作業を行うことができる。このように、使用者によるメンテナンス等の作業性が非常に良好である。

【0034】

メンテナンス等の作業が終了したら、第2のカバー部4を、携帯型プリンタ2を覆う位置に再び戻して、面ファスナー第2部材8bを面ファスナー第1部材8aに接続して、図1に示すような防水状態に容易に復帰させることができる。

【0035】

本実施形態では、第2の接続部として面ファスナー8を採用しているため、前記したようにメンテナンス作業等のために、第2のカバー部4を開いたり閉じたりする作業が非常に簡単に行える。これは、面ファスナー8は、面ファスナー第1部材8aと面ファスナー第2部材8bの相対位置があまり正確でなくても、しっかりと接続することが可能だからである。また、面ファスナー8は、接続部分を通して水分が浸入する可能性が非常に低いので、防水効果を高めるために有効である。

【0036】

一方、本実施形態では、第1の接続部としてスナップ7を採用している。このスナップ7は、面ファスナー8と比較すると取り外し難いため、図1に示すように面ファスナー8を外して第2のカバー部4を移動させる際に誤って外れてしまい、第2のカバー部4を落下させてしまうことを抑えられる。しかし、使用者が防水カバー1を携帯型プリンタ2から取り外すために意図的にスナップ7を接続解除する際には、容易に外すことができる。また、スナップ7は、スナップ第1部材7aとスナップ第2部材7bの相対位置精度が高くなければ接続できないので、第2のカバー部4を第1のカバー部3に接続する際の位置決めとして作用する。

【0037】

仮に、第1および第2の接続部がいずれも面ファスナー8であると、着脱作業は容易であるものの、第1のカバー部3と第2のカバー部4の相対位置合わせが精度良く行われず、携帯型プリンタ2を適切に覆うことが困難になる可能性がある。また、図9に示すように第2の接続部のみを外そうとしたときに、誤って第1の接続部も外れてしまい、第2のカバー部4を脱落させるおそれがある。これに対し、仮に、第1および第2の接続部がいずれもスナップであると、装着時に必ず位置合わせが必要であるため煩雑になり、第2のカバー部4を頻繁に開閉するのに適さない。また、大きさや形状が異なる装置に対して、隙間なくぴったり覆うように防水カバーを取り付けることができなくなる。

【0038】

これらのことから判るように、本実施形態において、第1の接続部にスナップ7を採用し、第2の接続部に面ファスナー8を採用することによって、作業性も信頼性も高い防水カバー1を構成することができる。ただし、本発明の両接続部は、スナップ7および面ファスナー8に限定されることはなく、スナップ7や面ファスナー8と同等の機能を持つあらゆる接続機構を採用することができる。

【0039】

また、本実施形態では、記録媒体10を開口部6に導くガイド部5が設けられているため、携帯型プリンタ2の排出口2cの位置や排出方向にかかわらず、防水カバー1の開口部6から円滑に記録媒体10を外部に排出することができる。なお、図示されている例では、携帯型プリンタの一つの面（図1～3の下方の面）を全体的に露出させる開口部6が構成されているが、第2のカバー部4をもっと屈曲させてその面の一部を覆うようにし、開口部6を小さくすることもできる。

10

【0040】

なお、第2のカバー部4を縫製によって立体的に形成する場合には、ウェルディングのように特別な接合装置を必要としないため、製造コストの低減が図れる。その場合、縫い合わせる部分間に両面テープや接着剤層を挿入させて、縫い目からの水分の浸入を抑えることが好ましい。

【0041】

本発明の防水カバーおよび防水構造の防水対象としては、携帯型プリンタ2に限られず、記録媒体に記録を行う記録部を有するあらゆる装置であってよい。例えば、記録部を有する通信機器、測定器、計算機等が考えられる。特に、雨天の屋外で使用される可能性がある装置に対して、本発明の防水カバーおよび防水構造は非常に効果的である。

20

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図1】本発明の防水カバーを携帯型プリンタに装着した状態を示す斜視図である。

【図2】図1に示す防水構造の分解図である。

【図3】図1に示す防水構造の、図2とは異なる方向から見た分解図である。

【図4】図1に示す防水カバーの第1のカバー部を示す斜視図である。

【図5】図1に示す防水カバーの第2のカバー部を外側から見た斜視図である。

30

【図6】図1に示す防水カバーの第2のカバー部を内側から見た斜視図である。

【図7】図1に示す防水カバーの第1および第2の接続部の接続状態を示す模式的断面図である。

【図8】図1に示す防水カバーで覆われる携帯型プリンタを示す斜視図である。

【図9】図1に示す防水カバーの第2のカバー部を移動させた状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

【0043】

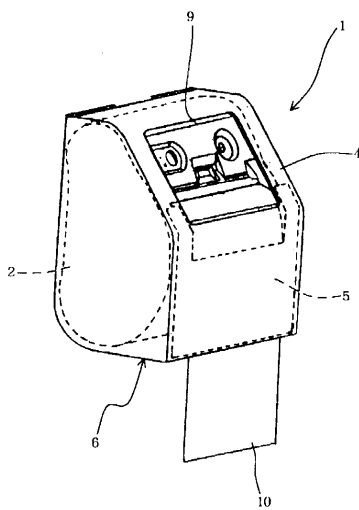
- 1 防水カバー
- 2 携帯型プリンタ
- 2 a 底面
- 2 b 蓋部
- 2 c 排出口
- 2 d 装着口
- 2 e 操作パネル部
- 3 第1のカバー部
- 4 第2のカバー部
- 4 a, 4 b 折り返し部
- 5 ガイド部
- 6 開口部
- 7 第1の接続部（スナップ）

40

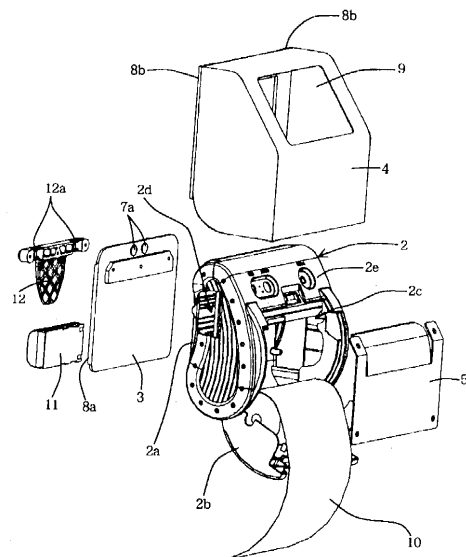
50

- 7 a スナップ第 1 部材
- 7 b スナップ第 2 部材
- 8 第 2 の接続部（面ファスナー）
- 8 a 面ファスナー第 1 部材
- 8 b 面ファスナー第 2 部材
- 9 窓部
- 10 記録媒体
- 11 バッテリー
- 12 ストラップホルダ

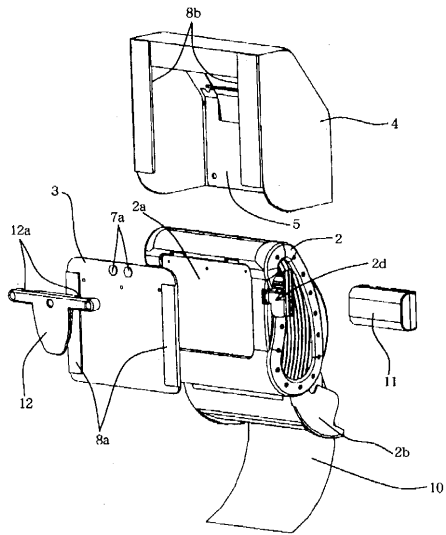
【図 1】



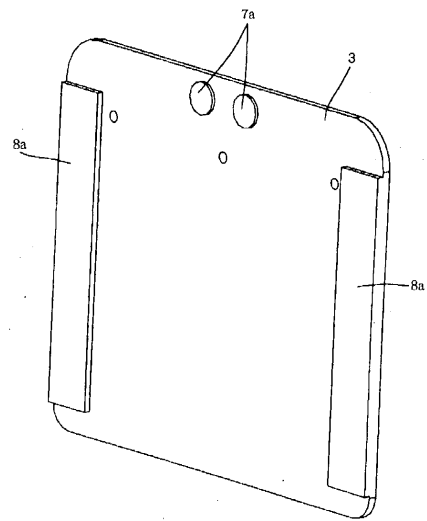
【図 2】



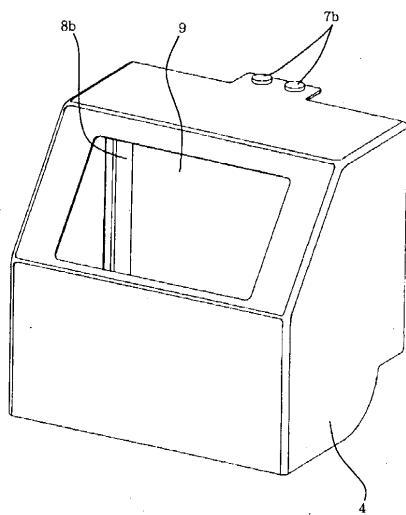
【図 3】



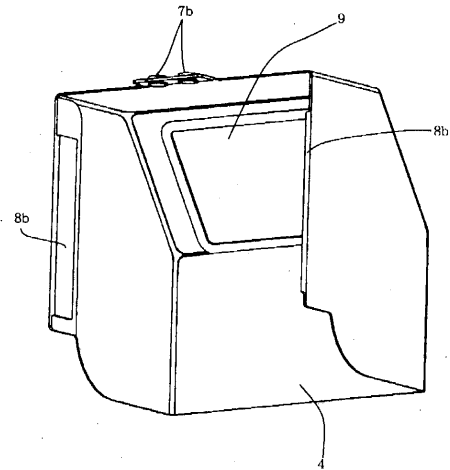
【図 4】



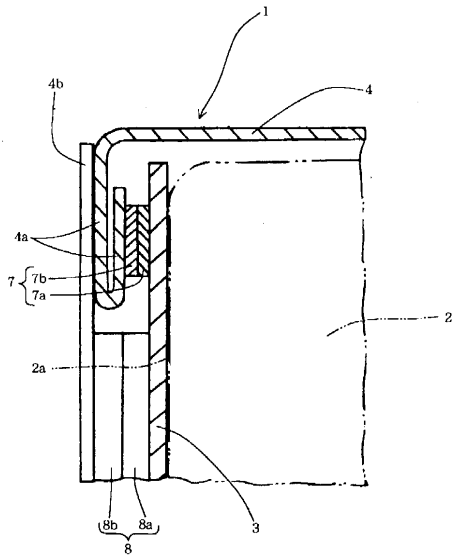
【図 5】



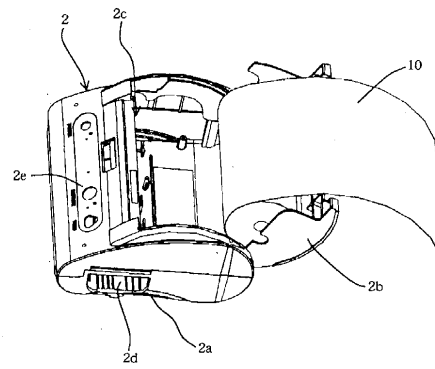
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

