

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号  
**実用新案登録第3211938号**  
**(U3211938)**

(45) 発行日 平成29年8月10日(2017.8.10)

(24) 登録日 平成29年7月19日(2017.7.19)

(51) Int.Cl. F 1  
**H02J 7/35 (2006.01)** H02J 7/35 A

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 実願2017-2471 (U2017-2471)  
 (22) 出願日 平成29年6月1日(2017.6.1)

(73) 実用新案権者 509311252  
 株式会社共立電照  
 大阪府大阪市西区西本町1丁目10番10号  
 オーエックス西本町ビル5階506号  
 (74) 代理人 100177220  
 弁理士 小木 智彦  
 (74) 代理人 100197734  
 弁理士 園田 康弘  
 (72) 考案者 船ヶ山 保幸  
 大阪府大阪市福島区海老江5-1-1 さくら野田ビル4階 株式会社共立電照内

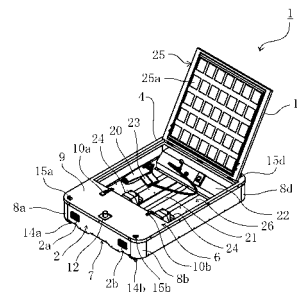
(54) 【考案の名称】 非常用電源・照明器具付き可搬型災害支援装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】装置の形状を平箱型に形成し、平時は、複数の支援器具を装置内部に一括して収納し、装置を多段に積重ねて保管・搬送しても安全であり、また、非常時は、装置内部に収納されている支援器具を取り出して、外部機器への充電等を行うことができる可搬型災害支援装置を提供する。

【解決手段】非常用電源・照明器具付きの可搬型災害支援装置であって、可搬型災害支援装置1は、平箱形状に形成されており、前面部2と、背面部と、左右の側面部と、上面部6と、底面部7とを備え、上面部は、固定蓋部9と開閉蓋部10を有し、可搬型災害支援装置内部に、少なくとも、照明灯20と、照明灯取り付けポール21と、バッテリー部24、充電部22、USBコネクタ部23で構成される充電式の電源部と、太陽光パネル25を含む災害支援器具が収納されている。

【選択図】 図10



**【実用新案登録請求の範囲】****【請求項 1】**

非常用電源・照明器具付きの可搬型災害支援装置であって、  
該可搬型災害支援装置は、平箱形状に形成されており、  
前面部と、背面部と、左右の側面部と、上面部と、底面部とを備え、  
該上面部は、固定蓋部と開閉蓋部を有し、  
前記可搬型災害支援装置内部に、少なくとも、照明灯と、照明灯取り付けポールと、充電式の電源部と、太陽光パネルとを含む災害支援器具が収納されて構成されていることを特徴とする可搬型災害支援装置。

**【請求項 2】**

前記充電式の電源部は、バッテリー部と、該バッテリー部に接続された充電部と、該充電部に接続されたUSBコネクタ部とを備え、  
前記照明灯取り付けポールは、伸縮自在に構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の可搬型災害支援装置。

**【請求項 3】**

多段に積重可能に構成されていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の可搬型災害支援装置。

**【考案の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本考案は、非常用電源・照明器具を備えた災害支援装置に関し、特に、インフラ・ライフラインが破壊されるような地震、台風、事故等が発生した際に、被災地に簡単に搬入することができる非常用電源・照明器具付き可搬型災害支援装置に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

近年、インフラ・ライフラインが破壊されるような巨大地震、大型台風、大規模事故等の災害発生時に備え、非常用電源装置や非常用照明器具のような被災時に必要とされる各種の備蓄物が格納された災害支援設備・装置等が、公共施設に配置されるようになってい

る。  
しかしながら、災害支援設備・装置等を多数の地域・施設に配置することは、用地の確保が困難であり、また、設備費用が高額となり、現実的に困難である。

**【0003】**

以下、従来提案されている災害支援用の設備・装置に関する技術を示す。

特許文献 1 には、「携帯電話の充電電池への充電以外にも機能を備え、その機能に対しても蓄電部や乾電池等に蓄えられた電気を利用することができる緊急・災害時対策用携帯型着脱式マルチ動作機器セットを提供する」(特許文献 1 の段落「0005」参照。)ことを目的とした「長形状の断面を有する縦長の直方体形状に構成され、その主表面中央を長手方向に被う形態で配置された発電用ソーラーパネルと、前記発電用ソーラーパネルで発電されて電気を蓄える内蔵の蓄電部とを有する電源部とを備え、自身の長手方向先端に形成された給電部から前記電源部からの電気が出力される一方、前記長手方向の後端に形成された直流電源入力部にて外部直流電源に対し電氣的接続可能とされ、その外部直流電源による前記蓄電部の蓄電並びに該外部直流電源からの前記給電部への給電も可能とされた手のひらサイズの携帯可能なボディと、前記ボディの先端面に着脱可能に装着され、該装着状態にて前記給電部に接続される動作入力端子と、自身の先端面に電氣的機能部としての照明用発光部が取り付けられ、前記動作入力端子によって前記電源部から給電されることにより前記照明用発光部のLEDから照明光を出力するとともに、前記装着状態にて前記給電部を含む前記ボディの先端面を被って保護するキャップに兼用された電氣的動作機器をなす照明用のパワーキャップと、前記照明用パワーキャップと交換可能なパワーキャップであって、前記ボディの先端に着脱可能に装着され、該装着状態にて前記給電部に接続される動作入力端子と、前記ボディへの装着状態にて前記動作入力端子によって前記

10

20

30

40

50

電源部から給電される電氣的機能部として、ラジオ受信機又はブザー音発生装置を備え、前記装着状態にて前記給電部を含む前記ボディの先端面を保護するキャップに兼用された電氣的動作機器をなす交換用のパワーキャップと、前記ボディ側の給電部に対して着脱可能に接続されるボディ側端子と、携帯電話機の充電端子部に着脱可能に接続される電話機側端子とが設けられた携帯電話機用コネクタと、前記ボディの直流電源入力部に着脱可能に接続され、外部交流電源の交流電源電圧を直流電源電圧に変換して該直流電源入力部に供給する交流用アダプタと、前記ボディと、前記パワーキャップと、前記携帯電話機用コネクタと、前記交流用アダプタとを含むセット用の全てのパーツを収納可能なケースと、を備えたことを特徴とする緊急・災害時対策用携帯型着脱式マルチ動作機器セット。」(特許文献1の「請求項1」、図1～図4、図7、図11、図17、図33等参照。)が記載されている。

10

## 【0004】

また、引用文献1には、「また、パワーキャップにUSB(Universal Serial Bus)方式による充電・通電用のコネクタ部を設けることもできる。USB方式による通電・充電を可能とすれば、幅広い機器に対する通電・充電が可能となる。この場合も、図30に示すように、USBコネクタ部292に対して、ボディ100の充電電池BT1から通電がコード部291を介して行われ、そのUSBコネクタ部292のコネクタ端子293からの通電が可能となる。なお、USBコネクタ部292における出力電圧を変更する場合には、キャップ本体294に電圧変換用の回路を設け、これを介してUSBコネクタ部292に通電を行う」(段落「0062」、図30参照。)と記載されている。

20

## 【0005】

特許文献2には、「平時はソーラーパネルユニットを利用して太陽エネルギーを吸収し、或いは外部電源から必要な電力を蓄え、搭載台の機動性と利便性を利用して、求められる場所へと迅速に移動し、各種電源及び照明に電力を提供する携帯式移動電源を提供すること」、および、「ソーラーパネルユニットを利用し、太陽エネルギーを吸収し、無停電効果を提供することができる携帯式移動電源を提供すること」という課題(特許文献2の段落「0005」参照。)を解決するために、「携帯式移動電源は、アダプター、搭載台、ソーラーパネルユニット、外殻、結束ベルトを備え、前記アダプター上方には、バッテリーを搭載し、前記アダプター内には、整流器、電子パーツを備え、前記アダプターは、蓄電、或いは電源供給の伝送作用を実施することができ、前記アダプター周囲側面には、第一、二、三、四制御パネルをそれぞれ設置し、前記搭載台は、前記アダプターを載せることができ、脚部を前記アダプター下方に設置し、伸縮ハンドルを前記アダプター後方に設置し、前記脚部と接続し、前記伸縮ハンドルと前記脚部との間には、少なくとも2個の車輪を設置し、前記伸縮ハンドル上には、少なくとも1個のフックフレーム、係合制御フレームを設置し、前記ソーラーパネルユニットは、前記フックフレームと前記係合制御フレームに置いて収納することができ、前記ソーラーパネルユニットは、折畳み可能な2枚のソーラーパネルで、伝送線は、前記ソーラーパネルコンセントに挿入して設置し、前記アダプター内のバッテリーに蓄電することができ、前記外殻は、前記アダプター上方、及び前記後板の前方に嵌めて設置し、同時に、前記後板により、前記バッテリーを内部に包み覆い、前記結束ベルトは、前記搭載台、前記ソーラーパネルユニットの外周をぐるりとまとめ、前記ソーラーパネルユニットを、前記搭載台上に一体を呈して固定するよう緊密に締結することを特徴とする携帯式移動電源」(特許文献2の「請求項1」、図1～図7参照。)が記載されている。

30

40

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0006】

【特許文献1】特許第3773944号公報

【特許文献2】登録実用新案第3171843号公報

## 【考案の概要】

## 【考案が解決しようとする課題】

50

## 【0007】

特許文献1には、「また、本発明の携帯型着脱式マルチ動作機器は、パワーキャップをボディに取り付けた際の全長L（図18参照）が少なくとも20cm以下で形成されるハンディタイプ型のものである。これにより、全体がコンパクトで持ち運びに便利となっている。なお、その全長は15cm以下であることがより望ましく、更に言えば、13.1cm以下であることがより望ましい。これらのサイズとすることで、手で持ちやすいサイズ、いわゆる手のひらサイズとすることができ、持ち運びが容易となるだけでなく、使用者の操作も容易となる。」（段落「0079」、図18参照。）と記載されているので、携帯用の非常用照明器具としては利便性があるものの、手に持って使用するので、高所からの照射が困難であり、広範囲の照明器具としては不便であるものと推量される。

10

## 【0008】

また、特許文献1には、「セットとする場合には、図33の(a)に示すように、セットとなる全てのパーツを収納可能なケース900等に収納可能とすることができる。同図のケース900の場合、上部の手掛け部901と、ケースのフレーム部902と、そのフレーム内に充填される保護材903と、保護材903を被い、フレーム部902と接触するように構成される図示されない蓋部とを備えて構成される。保護材には、所定箇所に、ボディ100、各種パワーキャップ、コネクタ、電話機側端子部、アダプタ等を圧入して嵌め込むことができるように窪んだパーツ装着部が形成され、図33の(a)の場合は、ボディ100の装着部100'、パワーキャップの装着部200'、携帯電話機用コネクタ10の装着部10'、携帯電話機用コネクタの電話機側端子部の装着部11'、12'、交流用アダプタ20の装着部20'が形成されている。図33の(b)は、装着部に必要なパーツを装着した状態を示している。なお、ボディ100には、出力端子2を保護のための簡易キャップ299が組み付けられている。このようにケースに収納されていることで、複数のパワーキャップやコネクタ・アダプタを備えていても持ち運びが容易となる。商品として販売する際にも、購入者に対しそのセットに含まれるパーツを示しやすい」（段落「0069」、図33参照。）と記載されているが、「ケース900」の保管については何ら記載がないので、どのような形態で保管されているのか不明である。

20

## 【0009】

特許文献2には、「明るさが不足し周囲を照らす必要のある場所では、切換スイッチ152を起動し、LED照明灯151を点灯させる」（段落「0025」、図6参照。）と記載されているものの、「第二制御パネル15は、アダプター10前側に位置する。第二制御パネル15には、複数のLED照明灯151、及びLED照明灯151を制御する切換スイッチ152を設置する。切換スイッチ152の切り換えにより、LED照明灯151の持続点灯または消灯させる」（段落「0012」、図4、図6参照。）との記載から、「LED照明灯151」は、低位置に設けられており、LED灯の広範囲の照射には不向きであるものと推量される。

30

## 【0010】

また、特許文献2には、「USBコンセント163」が、外部に露出した状態で「アダプター10」に設けられていることが記載されている（段落「0013」、図3参照。）ので、「USBコンセント163」への異物の混入や、「USBコンセント163」の腐食の虞がある。

40

## 【0011】

そこで、本考案は、非常用電源・照明器具を備えた可搬型災害支援装置であって、装置の形状を平箱型に形成し、平時は、充電式の電源部（USBコネクタ部を含む。）、太陽光パネル、照明灯、照明灯取り付けポール等の複数の災害支援器具を装置内部に一括して収納し、装置を多段に積重して保管・搬送しても安全であり、また、非常時は、装置内部に収納されている災害支援器具を取り出して、照明、太陽光発電、この太陽光発電による充電、USBコネクタによる外部機器への充電等を行うことができる可搬型災害支援装置を提供することを目的とする。

## 【0012】

50

また、本考案は、平時（保管時）は、照明灯取り付けポールを縮長して収納するので、装置の大きさをコンパクトにすることができ、非常時は、縮長した照明灯取り付けポールを伸長して使用することができるので、照明灯を高所に設置して広範囲の照明光の照射を行うことができる可搬型災害支援装置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】

【0013】

上記の目的を達成するため、請求項1の考案は、非常用電源・照明器具付きの可搬型災害支援装置であって、該可搬型災害支援装置は、平箱形状に形成されており、前面部と、背面部と、左右の側面部と、上面部と、底面部とを備え、該上面部は、固定蓋部と開閉蓋部を有し、前記可搬型災害支援装置内部に、少なくとも、照明灯と、照明灯取り付けポールと、充電式の電源部と、太陽光パネルとを含む災害支援器具が収納されて構成されていることを特徴とする。

10

【0014】

また、請求項2の考案は、請求項1に記載の非常用電源・照明器具付きの可搬型災害支援装置であって、前記充電式の電源部は、バッテリー部と、該バッテリー部に接続された充電部と、該充電部に接続されたUSBコネクタ部とを備え、前記照明灯取り付けポールは、伸縮自在に構成されていることを特徴とする。

【0015】

また、請求項3の考案は、請求項1又は請求項2に記載の非常用電源・照明器具付きの可搬型災害支援装置であって、多段に積重可能に構成されていることを特徴とする。

20

【考案の効果】

【0016】

本考案の可搬型災害支援装置によれば、平時は、充電式の電源部（USBコネクタ部を含む。）、太陽光パネル、照明灯、照明灯取り付けポール等の複数の災害支援器具が装置内部に一括して収納され、装置を多段に積重して安全に保管することができるので、保管場所の専有面積を狭くすることができ、保管場所の設置費用を低減することができる。また、装置を多段に積重しても安全であるので、一度に多数の装置を搬送することができ、搬送効率を向上させることができる。また、非常時は、装置内部に収納されている災害支援器具を取り出して、照明灯の発光、太陽光発電、この太陽光発電による充電、USBコネクタ部よる外部機器への充電等を行うことができるので、インフラ・ライフラインが破壊されるような災害発生時には、緊急の応急措置として迅速な対応が可能となる。

30

【0017】

また、本考案の可搬型災害支援装置によれば、平時（保管時）には、照明灯取り付けポールが縮長されて収納されているので装置の大きさをコンパクトにすることができ、非常時には、縮長されて収納された照明灯取り付けポールを伸長して使用することができるので、照明灯を高所に設置して広範囲に照明光の照射を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本考案の一実施形態における可搬型災害支援装置の収納状態の外観正面図である。

40

【図2】本考案の一実施形態における可搬型災害支援装置の収納状態の外観右側面図である。

【図3】本考案の一実施形態における可搬型災害支援装置の収納状態の外観平面図である。

【図4】本考案の一実施形態における可搬型災害支援装置の収納状態の外観底面図である。

【図5】本考案の一実施形態における可搬型災害支援装置の収納状態の外観斜視図である。

【図6】本考案の一実施形態における可搬型災害支援装置を複数段積重した状態の外観斜視図である。

50

【図 7】本考案の一実施形態における可搬型災害支援装置の収納状態の内部構成を示す平面図である。

【図 8】本考案の一実施形態における可搬型災害支援装置の収納状態の内部構成を示す斜視図である。

【図 9】本考案の一実施形態における可搬型災害支援装置の使用状態の外観平面図である。

【図 10】本考案の一実施形態における可搬型災害支援装置の使用状態の外観斜視図である。

【図 11】本考案の一実施形態における可搬型災害支援装置の使用状態の外観斜視図である。

【図 12】本考案の一実施形態における可搬型災害支援装置の別の使用状態の外観平面図である。

【図 13】本考案の一実施形態における可搬型災害支援装置の別の使用状態の外観斜視図である。

【図 14】本考案の一実施形態における可搬型災害支援装置の別の使用状態の外観斜視図である。

【0019】

以下、好適な実施形態を用いて本考案をさらに具体的に説明する。但し、下記の実施形態は本考案を具現化した例に過ぎず、本考案はこれに限定されるものではない。

【0020】

(実施形態)

本考案の一実施形態における可搬型災害支援装置 1 について、図 1 ~ 図 14 を参照しながら説明する。まず、図 1 ~ 図 8 において、可搬型災害支援装置 1 に、複数の災害支援器具が収納された構成について説明する。図 1 ~ 図 6 は、可搬型災害支援装置 1 の外観を示しており、図 7、図 8 は、可搬型災害支援装置 1 の内部構成を説明する図である。

【0021】

本考案の可搬型災害支援装置 1 は、外観が略平箱形状に構成されており、前面部 2、背面部 3、左側面部 4、右側面部 5、上面部 6、底面部 7、4 つの隅部 8 a, 8 b, 8 c, 8 d を備えている。前面部 2 と背面部 3、左側面部 4 と右側面部 5、上面部 6 と底面部 7 は、それぞれ、略平行に対向して設けられている。前面部 2 と左側面部 4 は隅部 8 a を介して連設されており、前面部 2 と右側面部 5 は隅部 8 b を介して連設されており、背面部 3 と左側面部 4 は隅部 8 c を介して連設されており、背面部 3 と右側面部 5 は隅部 8 d を介して連設されている。隅部 8 a ~ 8 d は、可搬型災害支援装置 1 の四隅が丸みを持つように、それぞれ、曲面が形成された構成をなしている。隅部 8 a ~ 8 d を設けることで、面取りの効果と、意匠性の向上を図ることができる。前面部 2 の左右両端部近傍には、ラッシング用金具 2 a, 2 b が設けられ、背面部 3 の左右両端部近傍であって、ラッシング用金具 2 a, 2 b に対応する位置には、ラッシング用金具 3 a, 3 b が設けられている。また、背面部 3 の略中央部には、取手部 13 b が設けられており、可搬型災害支援装置 1 の組立、運搬等に使用される。

【0022】

上面部 6 は、固定蓋部 9 と開閉蓋部 10 とで構成されている。固定蓋部 9 は、可搬型災害支援装置 1 の上面に固定的に取付けられた蓋であり、上面部 6 の略中央部から背面部 3 にかけて、開閉蓋部 10 を装着可能な矩形状の開口部が設けられている。固定蓋部 9 の背面部 3 側端部と、開閉蓋部 10 とは、3 つの蝶番 11 a, 11 b, 11 c で連結され、開閉蓋部 10 は、この蝶番 11 a ~ 11 c により開閉自在に構成されている。可搬型災害支援装置 1 は、内部に複数の災害支援器具 (詳細は、後述する。) を収納するために災害支援器具収納部 26 が形成されており、開閉蓋部 10 を開閉することで、災害支援器具の収納・取り出しを容易に行うことができる。固定蓋部 9 と開閉蓋部 10 との前側境界部には、開閉蓋部 10 の閉蓋状態中に不要な開蓋を防止するため、固定蓋部 9 と開閉蓋部 10 の両方にストッパ部 10 a, 10 b が設けられている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 3 】

固定蓋部 9 の前面部 2 との境界付近中央部には、後述する照明灯取り付けポールの下端部を挿入して固定するためのポール装着部 1 2 が形成されている。開閉蓋部 1 0 の前端部には、蓋の開閉を容易にするため取手部 1 3 a が形成されている。底面部 7 は、強度向上のため、正面視で畝形状の凹凸が形成されており、この凹部には、災害支援器具が収納される構成にされている。底面部 7 には、四隅に凸状の脚部 1 4 a , 1 4 b , 1 4 c , 1 4 d が取り付けられている。この脚部 1 4 a ~ 1 4 d に対応した位置の固定蓋部 9 の上面四隅には、脚受け部 1 5 a , 1 5 b , 1 5 c , 1 5 d が設けられており、図 6 に示すように、可搬型災害支援装置 1 を複数段積重したときに、上側の可搬型災害支援装置 1 の脚部 1 4 a ~ 1 4 d が、下側の可搬型災害支援装置 1 の脚受け部 1 5 a ~ 1 5 d に係合するように構成されているので、可搬型災害支援装置 1 を複数段積重したときに安定した状態にすることができる。なお、複数の可搬型災害支援装置 1 を、ラッシング用金具 2 a , 2 b , 3 a , 3 b を用いてラッシングベルト等で締結することで、さらに安全性を向上することができる構成とされている。

10

## 【 0 0 2 4 】

本考案の可搬型災害支援装置 1 は、上記のような構成とされているので、図 6 に示すように、例えば、可搬型災害支援装置 1 を安定した状態で 5 段に積重することができる。したがって、災害発生時には、一度に大量の可搬型災害支援装置 1 を被災地に搬送することができる。

## 【 0 0 2 5 】

図 7、図 8 は、可搬型災害支援装置 1 の内部構成を示す。可搬型災害支援装置 1 の内部には、災害支援器具収納部 2 6 が形成されている。この災害支援器具収納部 2 6 には、災害支援器具としての照明灯 2 0、照明灯取り付けポール 2 1、充電部 2 2、および、USB コネクタ部 2 3、バッテリー部 2 4 が収納されている。充電部 2 2 は、バッテリー部 2 4 からの電力を適切なレベルに変換して USB コネクタ 2 3 を介して、外部の電気機器に電力を供給する構成にされている。また、充電部 2 2 には、外部の USB コネクタを挿着する端子が設けられている。従来は、USB コネクタで充電可能な電気・電子機器は種類が限られていたが、近年は、多種多様の電子・電気機器、その他の機器に USB コネクタで充電することができるので、本発明の可搬型災害支援装置 1 は、非常時の有用性が高い。

20

30

## 【 0 0 2 6 】

照明灯 2 0 は、複数個の LED を備えており、LED 発光用の電力は、後述するバッテリー部 2 4 から供給されている。照明灯取り付けポール 2 1 は、例えば、テレスコピック型に構成されており、縮長されて収納されている。縮長された照明灯取り付けポール 2 1 は、使用時には伸長することができ、照明灯 2 0 を先端部に装着することで、高所の設置が可能である。このように、照明灯取り付けポール 2 1 は、伸縮自在に構成されている。照明灯取り付けポール 2 1 は、中空に形成され、内部に照明灯 2 0 に電力を供給するための電気ケーブルを挿通することができる構成にされており、側面の所定位置には、照明灯 2 0 の制御スイッチが設けられている。

## 【 0 0 2 7 】

また、災害支援器具収納部 2 6 には、複数のバッテリー部 2 4 が収納されている。バッテリー部 2 4 は、USB コネクタ部 2 3 を介して、照明灯 2 0 や外部の電気機器（不図示）に電力を供給することができ、また、太陽光発電により発電された電力を蓄電（充電）することができる。バッテリー部 2 4 は、取り外して交換可能に設置されている。なお、バッテリー部 2 4 と、充電部 2 2 と、USB コネクタ部 2 3 とで、充電式の電源部を構成する。

40

## 【 0 0 2 8 】

開閉蓋部 1 0 の裏側には、太陽光パネル 2 5 が取り付けられており、開閉蓋部 1 0 を開けることで、太陽光パネル 2 5 が太陽光を受光可能な構成にされている。太陽光パネル 2 5 には、複数のセル 2 5 a が接続されて格子状に配設されており、受光した太陽光によっ

50

て発電し、発電した電力は、バッテリー部 2 4 に蓄電される構成にされている。なお、太陽光発電の制御部（不図示）を充電部 2 2 に設けてもよい。

【0029】

次に、図 9 ~ 図 1 4 において、可搬型災害支援装置 1 の使用状態の構成を説明する。図 9 ~ 図 1 1 は、太陽光発電を行うときの可搬型災害支援装置 1 の外観を示しており、図 1 2 ~ 図 1 4 は、太陽光発電に加え、照明灯を使用するときの可搬型災害支援装置 1 の外観を示している。

【0030】

前述したように、開閉蓋 1 0 を開くと、裏側に取り付けてある太陽光パネル 2 5 が、太陽光を受光することができるように、開閉蓋 1 0 の開角度（仰角）が設定されている。太陽光を受光するための最適方位は、可搬型災害支援装置 1 自体の向きを動かして設定する必要がある。図 9 ~ 図 1 1 に示す状態では、照明灯 2 0、照明灯取り付けポール 2 1、USB コネクタ部 2 3 灯は、収納したままの状態である。

【0031】

図 1 2 ~ 図 1 4 は、太陽光発電に加え、照明灯 2 0 を使用する状態を示している。災害支援器具収納部 2 6 に縮長して収納されていた照明灯取り付けポール 2 1 を取り出して伸長し、先端部に照明灯 2 0 を連結し、照明灯取り付けポール 2 1 の下端部をポール装着部 1 2 に装着して固定する。照明灯取り付けポール 2 1 を伸長することで、照明灯 2 0 の位置を高所に設定することができるので、照明光を広範囲に照射することができる。なお、太陽光発電と照明灯 2 0 の使用を併用することができる。また、本実施形態では、可搬型災害支援装置 1 の幅を 1 . 0 m、長さを 1 . 4 m、高さを 0 . 3 5 m、照明灯取り付けポール 2 1 の伸長時の長さを 3 . 0 m に設定している。

【0032】

以上、本考案の可搬型災害支援装置は、特に、インフラ・ライフラインが破壊されるような地震、台風、事故等が発生した際に、被災地に簡単に搬入することができる非常用電源・照明器具付き可搬型災害支援装置に関するものとして説明したが、平時においても、例えば、商用電源設備の確保が困難な施設・会場等でイベントが開催されるときに電源としても利用することができる、また、夜間に限定されずに、日中の曇天時に照明が必要な場合でも利用することができる。

【符号の説明】

【0033】

- 1 可搬型災害支援装置
- 2 前面部
- 2 a , 2 b , 3 a , 3 b ラッシング用金具
- 3 背面部
- 4 左側面部
- 5 右側面部
- 6 上面部
- 7 底面部
- 8 a , 8 b , 8 c , 8 d 隅部
- 9 固定蓋部
- 1 0 開閉蓋部
- 1 1 a , 1 1 b , 1 1 c 蝶番
- 1 2 ポール装着部
- 1 3 a , 1 3 b 取手部
- 1 4 a , 1 4 b , 1 4 c , 1 4 d 脚部
- 1 5 a , 1 5 b , 1 5 c , 1 5 d 脚受け部
- 2 0 照明灯
- 2 1 照明灯取り付けポール
- 2 2 充電部

10

20

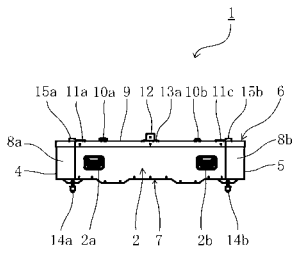
30

40

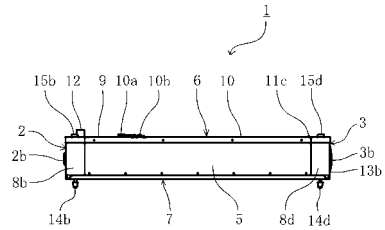
50

- 2 3     U S B コネクタ部
- 2 4     バッテリー部
- 2 5     太陽光パネル
- 2 6     災害支援器具収納部

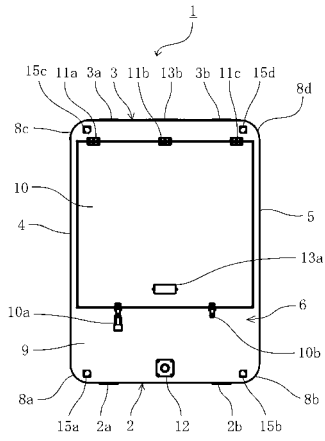
【 図 1 】



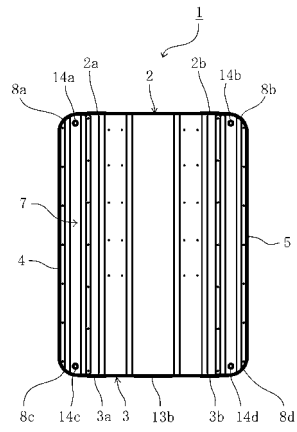
【 図 2 】



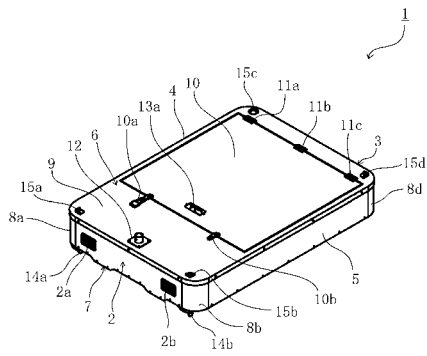
【 図 3 】



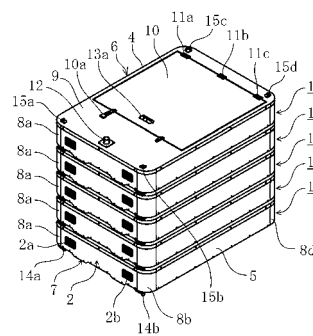
【 図 4 】



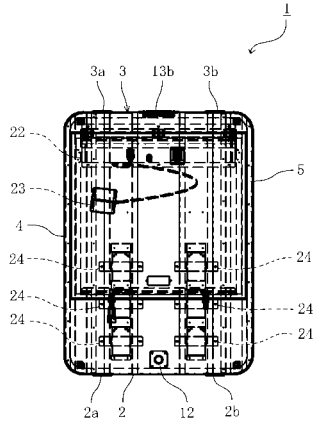
【 図 5 】



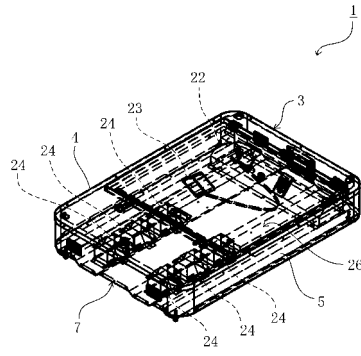
【 図 6 】



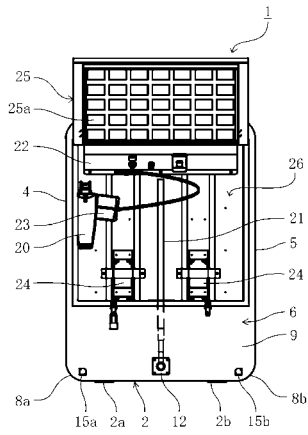
【 図 7 】



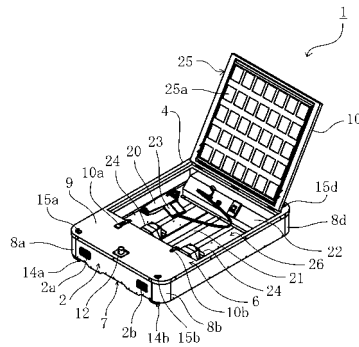
【 図 8 】



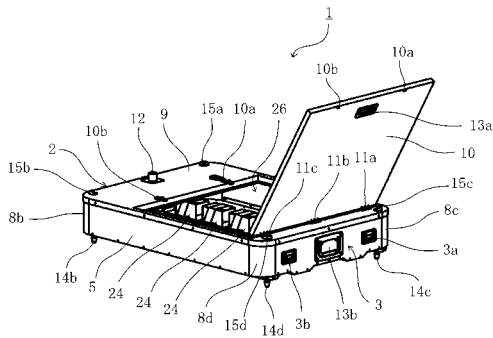
【 図 9 】



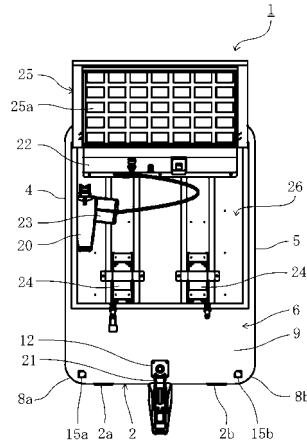
【 図 10 】



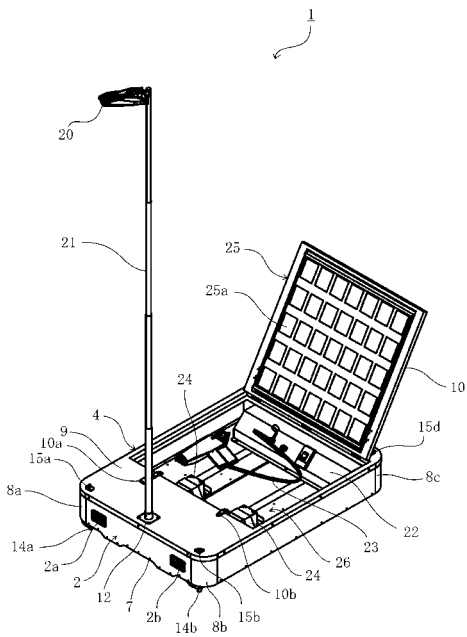
【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】

