

(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3157260号
(U3157260)

(45) 発行日 平成22年2月4日(2010.2.4)

(24) 登録日 平成22年1月13日(2010.1.13)

(51) Int.Cl. F 1
H02J 7/34 (2006.01) H02J 7/34 E
H02J 7/00 (2006.01) H02J 7/00 301A

評価書の請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 実願2009-8393 (U2009-8393)
 (22) 出願日 平成21年11月25日(2009.11.25)

(73) 実用新案権者 509324698
 傑俐科技股▲ふん▼有限公司
 台湾台南縣永康市大灣路798巷48號
 (74) 代理人 100082304
 弁理士 竹本 松司
 (74) 代理人 100088351
 弁理士 杉山 秀雄
 (74) 代理人 100093425
 弁理士 湯田 浩一
 (74) 代理人 100102495
 弁理士 魚住 高博
 (74) 代理人 100112302
 弁理士 手島 直彦
 (74) 代理人 100152124
 弁理士 白石 光男

最終頁に続く

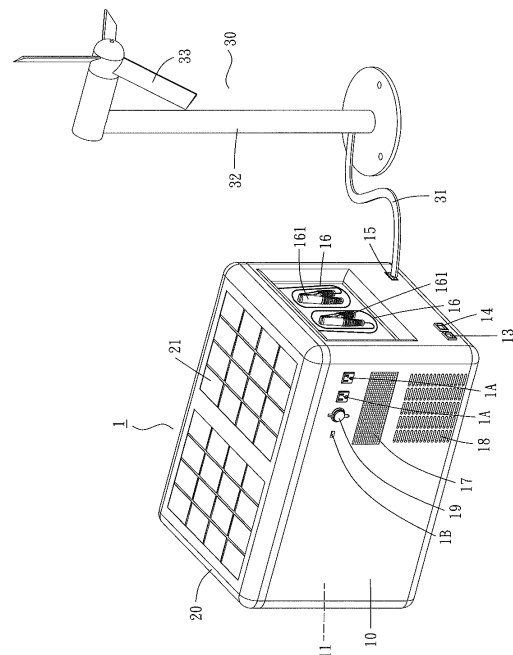
(54) 【考案の名称】 多種の電源入力方式を備える冷蔵装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 多種の電源入力方式を備える冷蔵装置を提供する。

【解決手段】 多種の電源入力方式を備える冷蔵装置は、箱体10、蓋20体により組成し、箱体10は、内部へと窪み冷蔵空間11を形成し、別に空間を隔離し、リチウム電池を設置し、冷蔵空間11は、リチウム電池から電力供給を受け、温度を低下させ、食物を新鮮に保ち、ソーラーパネル21により発電し、直流電源入力コネクタ13により充電し、交流電源入力コネクタ14により充電する他に、箱体10上には、発電モジュール入力コネクタ15を設置し、風力発電モジュール30の電源線を挿入接続し、リチウム電池に充電することができ、電源接続線16、直流電源出力コネクタ19、交流電源出力コネクタ1A、USB電源出力コネクタ1B、LED照明装置17など多種の電源出力方式により、リチウム電池を利用して電力供給を受け使用することができ、こうして多用途の使用機能を達成することができる。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

箱体、蓋体により組成し、
前記箱体は、内部へと窪み冷蔵空間を形成し、別に空間を隔離し、リチウム電池を設置し、前記冷蔵空間は、前記リチウム電池から電力供給を受け、温度を低下させ、冷蔵の作用を執行し、
前記蓋体は、前記箱体上の前記冷蔵空間を備える面を閉じ、閉鎖と開放を行うことができ、
前記箱体上には、発電モジュール入力コネクタを設置し、風力発電モジュールの電源線を挿入接続して充電する際に用い、
前記風力発電モジュールは、スタンドを備え、地面上に立てて置くことができ、前記スタンド上端には、ブレードを設置し、前記ブレードは、屋外で風力を受けて駆動され回転し、
前記ブレードの軸心が通過する位置には、発電機構を設置し、前記ブレード軸心の回転感応により電流を発生し、その電流は電源線を経て発電モジュール入力コネクタに送電され、続いて前記箱体内に進入し、電圧安定と整流作用を経た後、前記リチウム電池に対して充電を行うことを特徴とする多種の電源入力方式を備える冷蔵装置。

10

【請求項 2】

前記リチウム電池は、充電、放電が可能な蓄電池であることを特徴とする請求項 1 に記載の多種の電源入力方式を備える冷蔵装置。

20

【請求項 3】

前記箱体上には、直流電源入力コネクタを設置し、直流電源を受け取ることができ、内部において、前記リチウム電池と電氣的に接続し、前記リチウム電池に対して充電を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の多種の電源入力方式を備える冷蔵装置。

【請求項 4】

前記箱体上にはさらに、交流電源入力コネクタを設置し、交流電源を受け取ることができ、内部の交流/直流コンバータを経て直流電源に転換後、前記リチウム電池と電氣的に接続して、前記リチウム電池に対して充電を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の多種の電源入力方式を備える冷蔵装置。

【請求項 5】

前記蓋体上には、ソーラーパネルを設置し、熱エネルギーを吸収して、内部に設置する熱エネルギー/電気エネルギーコンバータにより、電気エネルギーに転換し、前記リチウム電池に対して充電を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の多種の電源入力方式を備える冷蔵装置。

30

【請求項 6】

前記箱体片側の外部上には、前記リチウム電池と直接電氣的に接続する 1 組の電源接続線を設置し、前記電源接続線の先端には、それぞれ電源接続クリップを接合し、
前記箱体上には、前記リチウム電池により電力を供給する LED 照明装置を設置し、
前記箱体上には、直流電源出力コネクタを設置し、前記リチウム電池により供給される電力を受け取り、直流電源が必要な時には、これに挿入接続して使用し、
前記箱体上にはさらに、交流電源出力コネクタを設置し、前記リチウム電池の電流を、前記箱体内部に設置する直流/交流コンバータを経て交流電源に転換後に供給し、交流電源が必要な時には、これに挿入接続して使用し、
前記箱体上にはさらに、USB 電源出力コネクタを設置し、前記リチウム電池の電流を変圧後に供給し、USB デバイスに電力を供給する必要がある時には、これに挿入接続して、使用することを特徴とする請求項 1 に記載の多種の電源入力方式を備える冷蔵装置。

40

【請求項 7】

前記電源接続線の電源接続クリップは、外側を絶縁作用を備えるハンドホール壁体で覆い、前記電源接続線の線体は巻き取り可能で、さらに、前記電源接続クリップにより、前記箱体側面に突出する絶縁性板体を挟み、定位置とすることを特徴とする請求項 6 に記

50

載の多種の電源入力方式を備える冷蔵装置。

【請求項 8】

前記箱体面上には、散熱構造を設置し、これにより前記箱体底部熱交換の熱を排出することを特徴とする請求項 1 に記載の多種の電源入力方式を備える冷蔵装置。

【請求項 9】

前記交流電源出力コネクタは、多数を設置することができるため、多種の電気製品を同時に使用することができることを特徴とする請求項 6 に記載の多種の電源入力方式を備える冷蔵装置。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本考案は多種の電源入力方式を備える冷蔵装置に関し、特に多種の電源入力方式を備える冷蔵装置に関する。

【背景技術】

【0002】

冷蔵庫(冷蔵装置)は今や、一家に一台の必須家電である。

冷蔵庫は、その冷蔵空間で食物を冷蔵(新鮮さを保持)し、冷凍することができるため、人は、酷暑の季節にも冷たい食品を楽しみ、涼味を味わうことができる。

しかし、一般の家庭用冷蔵庫は、運転に必要な電力を得るため、市内電源に接続する必要があり、屋外に携帯して使用することは難しく、その点が不便である。

20

【0003】

週休二日制の実施以来、休日は戸外に出て自然に親しむ人たちが増えている。

その際には、食物の新鮮さをいかにして保つか、しばしば問題となるが、予め家で、その日の食料を準備しておく習慣がある人もいる。

しかし、外出後は、携帯した食物は冷蔵保存されておらず、気温が高ければ、腐敗し、食用における危険性を引き起こす恐れがある。

一方、レジャーで出かけた先で、その場その場で食物を買うことにすれば、衛生と出費が心配である。

【0004】

そのため、自動車用携帯冷蔵庫(携帯式冷蔵庫とも呼称)が市販され、屋外における食物保存の問題を解決している。

30

従来の自動車用携帯冷蔵庫は、箱体上に、熱電式冷却ユニットを設置し、直流電源を流す(自動車用電源に接続するなど)と、冷蔵空間の温度は低下し、冷蔵の効果を達成することができるものである。

しかし、自動車用携帯冷蔵庫は、主に車両本体から電源を供給するため、車両から持ち出せば、電力の供給が受けられなくなる。

これにより、自動車用携帯冷蔵庫は単純な保冷機能しか残さない状態(温度はゆっくりと上昇する)となるため、時間が長くなる、或いはドアを数回開放すると、内部の食物には腐敗の恐れが生じる。

すなわち、使用において、やはり極めて大きな不便が存在すると言わざるを得ない。

40

本考案は、従来の冷蔵装置の上記した欠点に鑑みてなされたものである。

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

本考案が解決しようとする課題は、多用途の使用機能を達成することができる多種の電源入力方式を備える冷蔵装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するため、本考案は下記の多種の電源入力方式を備える冷蔵装置を提供する。

50

多種の電源入力方式を備える冷蔵装置は、箱体、蓋体により組成し、
 該箱体は、内部へと窪み冷蔵空間を形成し、別に空間を隔離し、リチウム電池を設置し、
 該冷蔵空間は、該リチウム電池から電力供給を受け、温度を低下させ、冷蔵の作用を執行し、

該蓋体は、該箱体上の該冷蔵空間を備える面を閉じ、閉鎖と開放を行うことができ、
 該箱体上には、発電モジュール入力コネクタを設置し、風力発電モジュールの電源線を
 挿入接続して充電する際に用い、

該風力発電モジュールは、スタンドを備え、地面上に立てて置くことができ、該スタンド
 上端には、ブレードを設置し、該ブレードは、屋外で風力を受けて駆動され回転し、
 該ブレードの軸心が通過する位置には、発電機構を設置し、該ブレード軸心の回転感応に
 より電流を発生し、その電流は電源線を経て発電モジュール入力コネクタに送電され、
 続いて該箱体内に進入し、電圧安定と整流作用を経た後、該リチウム電池に対して充電を
 行い、

該リチウム電池は、充電、放電が可能な蓄電池で、
 該箱体上には、直流電源入力コネクタを設置し、直流電源を受け取ることができ、内部
 において、該リチウム電池と電氣的に接続し、該リチウム電池に対して充電を行い、
 該箱体上には、交流電源入力コネクタを設置し、交流電源を受け取ることができ、内部
 の交流/直流コンバータを経て直流電源に転換後、該リチウム電池と電氣的に接続して
 、該リチウム電池に対して充電を行い、

該蓋体上には、ソーラーパネルを設置し、熱エネルギーを吸収して、内部に設置する熱エ
 ネルギー/電気エネルギーコンバータにより、電気エネルギーに転換し、該リチウム電
 池に対して充電を行い、

該箱体片側の外部上には、該リチウム電池と直接電氣的に接続する1組の電源接続線を設
 置し、該電源接続線の先端には、それぞれ電源接続クリップを接合し、

該箱体上には、該リチウム電池により電力を供給するLED照明装置を設置し、

該箱体上には、直流電源出力コネクタを設置し、該リチウム電池により供給される電力
 を受け取り、直流電源が必要な時には、これに挿入接続して使用し、

該箱体上にはさらに、交流電源出力コネクタを設置し、該リチウム電池の電流を、該箱
 体内部に設置する直流/交流コンバータを経て交流電源に転換後に供給し、交流電源が
 必要な時には、これに挿入接続して使用し、

該箱体上には、USB電源出力コネクタを設置し、該リチウム電池の電流を変圧後に供給
 し、USBデバイスに電力を供給する必要がある時には、これに挿入接続して、使用し、

該電源接続線の電源接続クリップは、外側を絶縁作用を備えるハンドホールド壁体で覆い
 、該電源接続線の線体は巻き取り可能で、さらに、該電源接続クリップにより、該箱体側
 面に突出する絶縁性板体を挟み、定位置とし、

該箱体面上には、散熱構造を設置し、これにより該箱体底部熱交換の熱を排出し、

該交流電源出力コネクタは、多数を設置することができるため、多種の電気製品を同
 時に使用することができる。

【考案の効果】

【0007】

本考案多種の電源入力方式を備える冷蔵装置は、リチウム電池により電力を供給し、冷
 蔵空間の温度を低下させ、食物を新鮮に保つことができる。同時に、ソーラーパネル及び
 風力発電モジュールにより発電し、直流電源入力コネクタ、交流電源入力コネクタ、
 発電モジュール入力コネクタなどの多種の方式により電流を入力し、リチウム電池に対
 して充電を行うことができる。また、電源接続線により、直流電源出力コネクタ、交流
 電源出力コネクタ、USB電源出力コネクタ、LED照明装置などの多種の方式により電流
 を出力し、リチウム電池を利用して電力を供給して使用することができ、多用途の使用機
 能を確実に備えている。

【図面の簡単な説明】

【0008】

10

20

30

40

50

【図 1】本考案実施例において、蓋体を閉めた状態を示す立体図である。

【図 2】本考案実施例において、蓋体を開けた状態を示す立体図である。

【図 3】本考案実施例の構造を示すブロックチャートである。

【図 4】本考案実施例において、電源接続クリップを定位する様子を示す模式図である。

【考案を実施するための形態】

【0009】

以下に図面を参照しながら本考案を実施するための最良の形態について詳細に説明する。

【0010】

図 1、2、3 に示すように、本考案多種の電源入力方式を備える冷蔵装置全体は、冷蔵装置 1 で、箱体 10、蓋体 20 により組成される。

箱体 10 は、内部へと窪み冷蔵空間 11 を形成する。

冷蔵空間 11 には、冷蔵しようとする食品を入れることができる。

冷蔵空間 11 片側には、別に空間を隔離し、内部には、リチウム電池 12 を設置する。

リチウム電池 12 は、充電、放電が可能な蓄電池で、冷蔵空間 11 は、リチウム電池 12 から電力供給を受け、温度を低下させ、冷蔵の作用を執行する。

蓋体 20 は、箱体 10 上の冷蔵空間 11、リチウム電池 12 を備える面を閉じる(覆う)ことができる。

よって、蓋体 20 を開けると、箱体 10 の冷蔵空間 11 が露出し、食物の出し入れを便利に行うことができる。

蓋体 20 と箱体 10 との間の接合は、可動接続閉鎖、或いは直接閉鎖などの多種の手段を選択することができ、それらはすべて本考案の保護範囲に含むものとする。

【0011】

冷蔵装置 1 は、屋外への携帯が経常的な使用の方式であるため、リチウム電池 12 に対する充電方式は、多様であることが望ましい。

充電方式が多様であれば、いつでもいつでも充電して、便利に使用することができる。

よって本考案は、蓋体 20 の頂点部には、ソーラーパネル 21 を設置し、熱エネルギーを吸収して、内部に設置する熱エネルギー/電気エネルギーコンバーター 210 (図 3 参照)により、電気エネルギーに転換し、リチウム電池 12 と電氣的に接続することで、リチウム電池 12 に充電することができる。

同時に、箱体 10 片側面上には、直流電源入力コネクタ 13 を設置し、直流電源(自動車の走行時には、一般的にはシガレットライターなどの直流電源に挿入接続する)を挿入接続することができ、リチウム電池 12 と電氣的に接続し、リチウム電池 12 に対して充電を行うことができる。

箱体 10 側面上にはさらに、交流電源入力コネクタ 14 を設置し、交流電源(一般の市内電源。家であらかじめ充電することができる)を挿入接続することができ、内部の交流/直流コンバーター 140 (図 3 参照)を経て直流電源に転換後、リチウム電池 12 と電氣的に接続して、リチウム電池 12 に対して充電を行うことができる。

【0012】

箱体 10 上には別に、発電モジュール入力コネクタ 15 を設置する。

これにより、本考案は、ソーラーパネル 21 により発電して充電、直流電源入力コネクタ 13 により充電、交流電源入力コネクタ 14 により充電可能であるばかりか、発電モジュール入力コネクタ 15 に、風力発電モジュール 30 の電源線 31 を挿入接続して充電することができる。

風力発電モジュール 30 は、スタンド 32 を備え、地面上に立てて置くことができる。スタンド 32 上端には、ブレード 33 を設置し、ブレード 33 は、屋外で風力を受けて駆動され回転する。

ブレード 33 の軸心が通過する位置には、発電機構を設置し、ブレード 33 軸心の回転感応により電流を発生し、その電流は電源線 31 を経て発電モジュール入力コネクタ 15 に送電され、続いて箱体 10 内に進入し、電圧安定と整流作用を経た後、リチウム電池

10

20

30

40

50

12に対して充電を行う。

【0013】

本考案実施例の冷蔵装置1における、内蔵するリチウム電池12に対する充電の方式は、以下の通りである。

1. ソーラーパネル21により、太陽エネルギーを電気エネルギーに転換後、リチウム電池12内に充電される。この種の充電方式は、一般に屋外で活動する際に実施される。
2. 直流電源に接続することができるため、直流電源を直流電源入力コネクタ13に挿入接続して、リチウム電池12に入力し、リチウム電池12に充電することができる。この種の充電方式は、一般に、自動車走行時に、車上の直流電源(一般には、シガレットライター)に挿入接続して実施される。
3. 交流電源(一般の市内電源)に接続することができるため、交流電源を交流電源入力コネクタ14に挿入接続して、交流/直流コンバータ140を通して直流電源に転換後、リチウム電池12に入力し、リチウム電池12に充電することができる。この種の充電方式は、一般に家の中において実施される。

10

風力発電モジュール30の電源と外付けすることができ、発電モジュール入力コネクタ15を経て入力され、さらに変圧と電圧安定を経た後、リチウム電池12に入力し、リチウム電池12に充電することができる。この種の充電方式は、一般に屋外で活動する際に実施される。

【0014】

また、本考案実施例の冷蔵装置1を使用する際には、出発前に家の中において、交流電源入力コネクタ14により充電を開始することができ、これにより電力を供給して、冷蔵空間11の温度を下げておき、こうして、出かける前に、食物を冷蔵する作業の準備を行うことができる。

20

家を出た後には、車上において、直流電源入力コネクタ13により充電を継続し、冷蔵空間11に電力を供給して温度低下を持続させ、食物を新鮮に保つ。

目的地に着いた後は、ソーラーパネル21により発電して充電し、或いは風力発電モジュール30により発電して充電し、食物の新鮮さを継続して保持する。

最後に、帰宅する際には、車上において、直流電源入力コネクタ13により充電を継続し、残った食物、或いは外で購入した食物の新鮮さを保つ。

家に帰り着いた後は、状況に応じて充電を停止し、或いは家庭用電力に挿入接続して、冷蔵装置1の使用を継続する。

30

このように、本考案は多種の充電方式を設置するため、いつでも適当な充電方式を選択して使用することができ、食物の新鮮さを長時間保持することができる。

【0015】

本考案実施例の冷蔵装置1は、多種の電源入力の方式を備える他に、多種の電源出力の方式をも備える。

図1、2、3に示すように、箱体10片側の外部上には、リチウム電池12と直接電氣的に接続する1組(プラスとマイナスが各1本)の電源接続線16を設置する。

電源接続線16の先端には、それぞれ電源接続クリップ161(外側は絶縁作用を備えるハンドホールド壁体で覆う)を接合する。

40

図4に示すように、未使用時には、電源接続線16の線体を巻き取り、さらに、電源接続クリップ161により、箱体10側面に突出する絶縁性板体162を挟み、定位置とする。

バッテリーが切れた車両と接続して、その電力によりエンジンを起動するために用いる際には、電源接続クリップ161を押し、板体162に対する挟持を解除し、次に巻いていた線体をほぐし、接続しようとする車両の方へと伸ばす。

こうして、リチウム電池12と電源接続線16の接続と電力供給により、車両のエンジンを便利に起動させることができる。

【0016】

箱体10片側面上には、LED照明装置17を設置する。

50

LED照明装置 17には、リチウム電池 12により電力を供給し、必要に応じて照明として使用する。

箱体 10面上には、散熱構造 18を設置し、これにより箱体 10底部熱交換の熱を排出する。

箱体 10片側面上には、直流電源出力コネクタ 19を設置し、リチウム電池 12により供給される電力を受け取り、直流電源が必要な時には、これに挿入接続して使用する。

箱体 10上にはさらに、交流電源出力コネクタ 1Aを設置し、リチウム電池 12の電流を、箱体 10内部に設置する直流/交流コンバータ 1A0(図3参照)を経て交流電源に転換後に供給し、交流電源が必要な時には、これに挿入接続して使用する。

しかも、交流電源出力コネクタ 1Aは、多数を設置することができるため、多種の電気製品を同時に使用することができる。

箱体 10上にはさらに、USB電源出力コネクタ 1Bを設置し、リチウム電池 12の電流を変圧して、電圧を安定させた後に電力を供給し、USBデバイスに電力を供給する必要がある時には、これに挿入接続して、使用することができる。

【0017】

本考案実施例の冷蔵装置 1が、蓋体 20を箱体 10上に蓋する外観は図1に示す。

図に示すように、冷蔵空間 11とリチウム電池 12とは、蓋体 20により覆われる(露出しない)。

一方、ソーラーパネル 21、直流電源入力コネクタ 13、交流電源入力コネクタ 14、発電モジュール入力コネクタ 15、風力発電モジュール 30、電源接続線 16、LED照明装置 17、散熱構造 18、直流電源出力コネクタ 19、交流電源出力コネクタ 1A、USB電源出力コネクタ 1Bは、外部において露出し、使用に便利である。

蓋体 20を開ける(めくり開ける)と、図2に示すように、冷蔵空間 11は露出し、食物を便利に取り出し、また入れることができる。

【0018】

本考案実施例の冷蔵装置 1の構造ブロックチャートである図3に示すように、冷蔵装置 1全体は、冷蔵空間 11において食物の新鮮さを保持する他に、多種の電源出力により、以下のようにさまざまな使用に対応することができる。

1. 直流電源を出力可能であるため、直流電源を使用する電気製品は、直流電源出力コネクタ 19に挿入接続して、リチウム電池 12が出力する直流電源を直接使用することができる。

2. 交流電源を出力可能であるため、交流電源を使用する電気製品が、交流電源出力コネクタ 1Aに挿入接続する時、リチウム電池 12の直流電源は、箱体 10内部に設置する直流/交流コンバータ 1A0により交流電源に転換された後、交流電源として供給され、しかも交流電源出力コネクタ 1Aは複数の設置が可能であるため、多種の電気製品を便利に同時に使用することができる。

3. USBデバイスが必要とする電流を提供することができるため、USBデバイスをUSB電源出力コネクタ 1Bに挿入して、USBデバイスが必要とする電流を提供することができる。

4. エンジン起動させる機能を提供することができるため、車両のバッテリーが切れた時には、電源接続線 16を使用し、電源接続クリップ 161と車両のバッテリーを接続すれば、車両のエンジンを起動させることができる。

5. LED照明装置 17を使用することができるため、戸外で活動する時に、必要な照明を提供することができる。

【0019】

上記したように、本考案の冷蔵装置は、リチウム電池により電力を供給し、冷蔵空間の温度を低下させ、食物を新鮮に保つことができる。

同時に、ソーラーパネル及び風力発電モジュールにより発電し、直流電源入力コネクタ、交流電源入力コネクタ、発電モジュール入力コネクタなどの多種の方式により電流を入力し、リチウム電池に対して充電を行うことができる。

また、電源接続線により、直流電源出力コネクタ、交流電源出力コネクタ、USB電

10

20

30

40

50

源出力コネクタ、LED照明装置などの多種の方式により電流を出力し、リチウム電池を利用して電力を供給して使用することができ、多用途の使用機能を確実に備えている。

【0020】

上記の本考案名称と内容は、本考案技術内容の説明に用いたのみで、本考案を限定するものではない。本考案の精神に基づく等価応用或いは部品（構造）の転換、置換、数量の増減はすべて、本考案の保護範囲に含むものとする。

【産業上の利用可能性】

【0021】

本考案は実用新案の要件である新規性を備え、従来の同類製品に比べ十分な進歩を有し、実用性が高く、社会のニーズに合致しており、産業上の利用価値は非常に大きい。

10

【符号の説明】

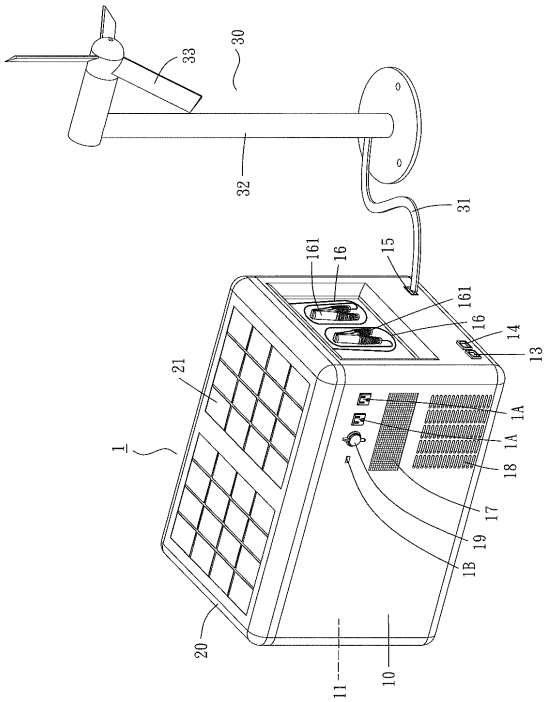
【0022】

- 1 冷蔵装置
- 10 箱体
- 11 冷蔵空間
- 12 リチウム電池
- 13 直流電源入力コネクタ
- 14 交流電源入力コネクタ
- 140 交流/直流コンバータ
- 15 発電モジュール入力コネクタ
- 16 電源接続線
- 161 電源接続クリップ
- 162 板体
- 17 LED照明装置
- 18 散熱構造
- 19 直流電源出力コネクタ
- 1A 交流電源出力コネクタ
- 1A0 直流/交流コンバータ
- 1B USB電源出力コネクタ
- 20 蓋体
- 21 ソーラーパネル
- 210 熱エネルギー/電気エネルギーコンバータ
- 30 風力発電モジュール
- 31 電源線
- 32 スタンド
- 33 ブレード

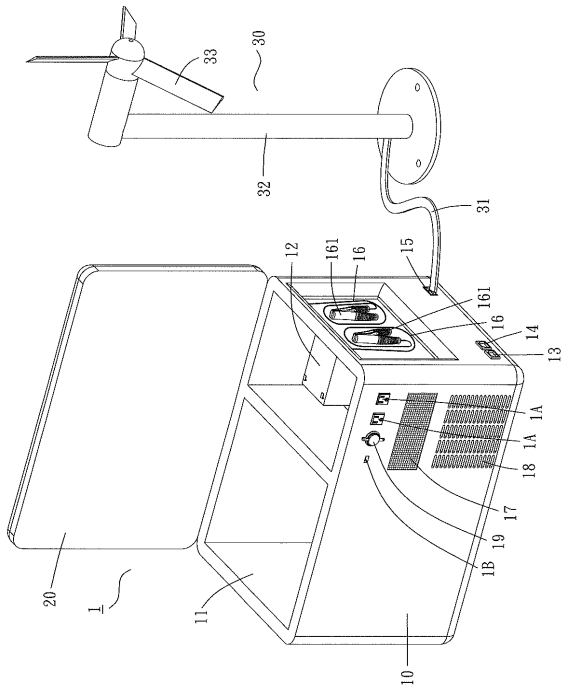
20

30

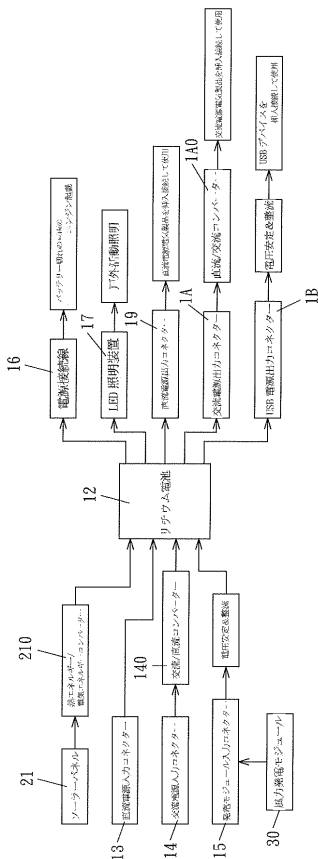
【図 1】



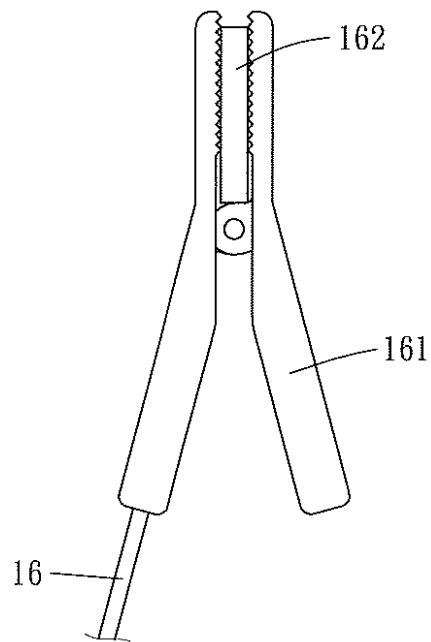
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

- (72)考案者 魏 正宗
台湾台南縣永康市大湾路798巷48號
- (72)考案者 魏 英傑
台湾台南縣永康市大湾路798巷48號
- (72)考案者 魏 英宇
台湾台南縣永康市大湾路798巷48號