



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本 (11)證書號數：TW M477995 U

(45)公告日：中華民國 103 (2014) 年 05 月 11 日

(21)申請案號：103200904

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 16 日

(51)Int. Cl. : **B63C9/20 (2006.01)**

(71)申請人：曾崑福(中華民國) TSENG, KUN FU (TW)

苗栗縣公館鄉民生街 105 巷 12 號

(72)新型創作人：曾崑福 TSENG, KUN FU (TW)

(74)代理人：楊長峯；李國光；張仲謙

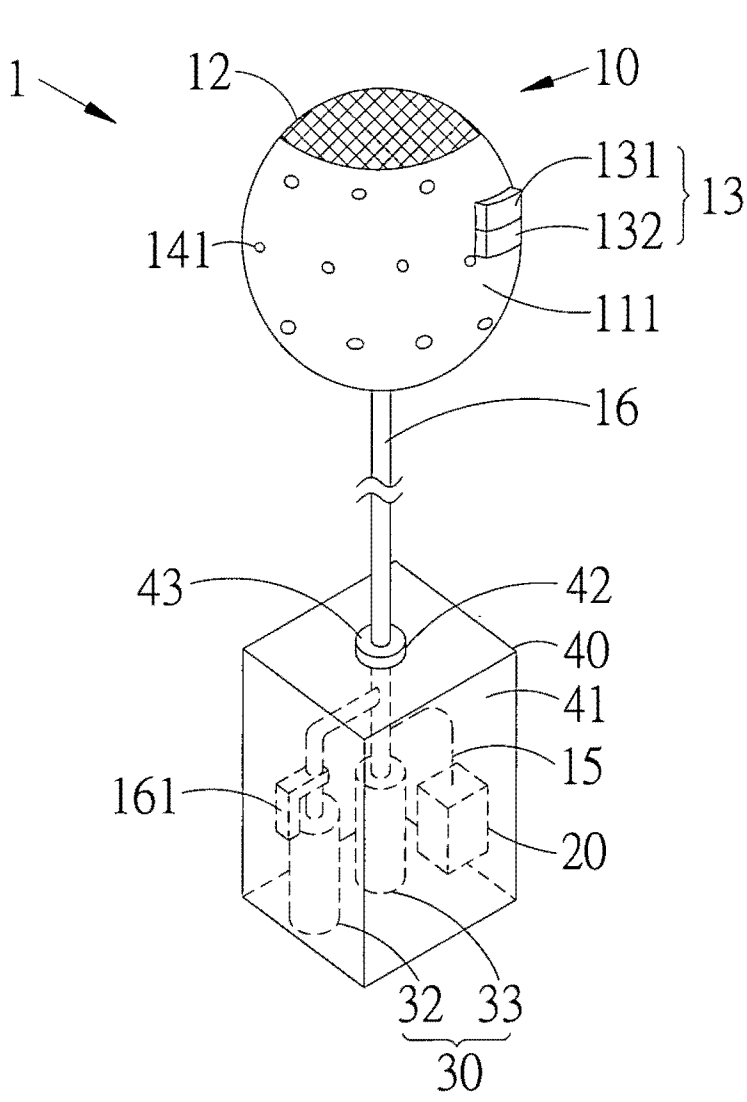
申請專利範圍項數：9 項 圖式數：4 共 17 頁

(54)名稱

多功能戶外求生裝置

(57)摘要

本創作係提供一種多功能戶外求生裝置，包括氣球體、蓄電池及充氣模組。氣球體包括氣囊、太陽能板、定位發信模組、及複數個發光元件。藉由在氣囊外部鍍附金屬鍍膜使該氣囊反光，太陽能板設置於氣囊之上以接收陽光產生電力，定位發信模組設置於該氣囊之上，且包括彼此電性連接之定位元件及發信元件，以根據所在位置產生一位置資訊，且根據該位置資訊發送具有位置資訊之求救信號。複數個發光元件設置於氣囊上且利用電力發光。蓄電池透過導線電性連接太陽能板、定位發信模組以及複數個發光元件，透過太陽能板產生電力充電及儲存，並提供電力驅動定位發信模組及複數個發光元件。充氣模組藉由一管體連接於氣囊，且包含漂浮氣體並藉其通過管體對氣囊充氣，氣球體藉由氣囊充氣升空。



第 3 圖

- 1 . . . 多功能戶外求生裝置
- 10 . . . 氣球體
- 111 . . . 金屬鍍膜
- 12 . . . 太陽能板
- 13 . . . 定位發信模組
- 131 . . . 定位元件
- 132 . . . 發信元件
- 141 . . . LED 發光元件
- 15 . . . 導線
- 16 . . . 管體
- 161 . . . 止逆閥
- 20 . . . 蓄電池
- 30 . . . 充氣模組
- 32 . . . 充氣瓶
- 33 . . . 氣體產生單元
- 40 . . . 防水盒
- 41 . . . 容置空間
- 42 . . . 開口
- 43 . . . 防水墊圈



公告本

103年 03月 26日 修正替換頁

全份

申請日: 103.1.16

IPC分類: B63C 9/20 (2006.01)

【新型摘要】

【中文新型名稱】 多功能戶外求生裝置

【中文】

本創作係提供一種多功能戶外求生裝置，包括氣球體、蓄電池及充氣模組。氣球體包括氣囊、太陽能板、定位發信模組、及複數個發光元件。藉由在氣囊外部鍍附金屬鍍膜使該氣囊反光，太陽能板設置於氣囊之上以接收陽光產生電力，定位發信模組設置於該氣囊之上，且包括彼此電性連接之定位元件及發信元件，以根據所在位置產生一位置資訊，且根據該位置資訊發送具有位置資訊之求救信號。複數個發光元件設置於氣囊上且利用電力發光。蓄電池透過導線電性連接太陽能板、定位發信模組以及複數個發光元件，透過太陽能板產生電力充電及儲存，並提供電力驅動定位發信模組及複數個發光元件。充氣模組藉由一管體連接於氣囊，且包含漂浮氣體並藉其通過管體對氣囊充氣，氣球體藉由氣囊充氣升空。

【英文】

【指定代表圖】 第（ 3 ）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

1：多功能戶外求生裝置

10：氣球體

111：金屬鍍膜

12：太陽能板

13：定位發信模組

131：定位元件

132：發信元件

141：LED發光元件

15：導線

16：管體

161：止逆閥

20：蓄電池

30：充氣模組

32：充氣瓶

33：氣體產生單元

40：防水盒

41：容置空間

42：開口

43：防水墊圈

【新型說明書】

【中文新型名稱】 多功能戶外求生裝置

【技術領域】

【0001】 本創作是有關於一種求生裝置，特別是針對使用者在戶外活動時，若發生緊急事故能夠用來求生的多功能戶外求生裝置。

【先前技術】

【0002】 登山及海上活動是為人們相當普遍的休閒方式，然而，山區及海上的氣候變化難以預測，常肇生船難與山難，也因此增加了進行這些活動的風險。因此，在進行該些休閒活動時，除了規劃好逃生方式，也必須做好針對各種緊急情況的應變措施。

【0003】 在遇到緊急情況時，除了要具備延續生命的糧食、飲水及保暖裝置外，不可或缺的便是向外界求救的裝置，特別是在山區或海上的環境惡劣，行動電話裝置的訊號受限於基地台之架設位置而相當微弱更甚至沒有訊號，且可能因環境因素導致損壞或無電力無法使用。無線電裝置係為習知之求生裝置，可利用無線通訊發出訊號，但容易受地形或障礙物干擾收訊以致無法順利收發訊號。

【0004】 信號彈，係為習知之求生裝置，用來使搜救人員注意其位置，然而，信號彈價格昂貴，且具有無法長時間求救、白天不易被發覺、搜救人員無法精確掌握其位置等缺點。

【新型內容】

【0005】 有鑑於上述習知技術之問題，本創作之目的就是在於提供一種多功能戶外求生裝置，以解決使用習知的求生裝置的缺點。

- 【0006】 根據本創作之目的，提出一種多功能戶外求生裝置，其可包含氣球體、蓄電池以及充氣模組。氣球體包括氣囊、太陽能板、定位發信模組、及複數個發光元件。其中，氣囊之外部鍍附有金屬鍍膜可使氣囊反光；太陽能板設置於氣囊之上，可藉由接收陽光產生電力；定位發信模組設置於氣囊之上，可包括彼此電性連接的定位元件及發信元件，定位元件係根據所在位置產生位置資訊，發信元件則根據位置資訊發送具有位置資訊的求救信號；複數個發光元件設置於氣囊上，可利用電力發光。蓄電池透過導線電性連接太陽能板、定位發信模組及複數個發光元件；其中，蓄電池能夠透過太陽能板產生之電力充電，並儲存太陽能板產生之電力，並提供電力驅動定位發信模組及複數個發光元件。充氣模組藉由管體連接於氣囊，且可包含漂浮氣體及藉由漂浮氣體通過管體對氣囊充氣，而使得氣球體可藉由氣囊充氣升空。
- 【0007】 較佳地，該氣囊可以橡膠製成。
- 【0008】 較佳地，充氣模組可進一步包括充氣瓶以及氣體產生單元；充氣瓶及氣體產生單元可藉由管體連接氣囊，充氣瓶中可儲存漂浮氣體並透過管體對氣囊充氣。
- 【0009】 較佳地，管體可包括止逆閥，可防止充氣過程中漂浮氣體倒灌。
- 【0010】 較佳地，氣體產生單元可產生該漂浮氣體，且可透過管體對氣囊充氣。
- 【0011】 較佳地，漂浮氣體可為氫氣或氮氣。
- 【0012】 較佳地，本創作之多功能戶外求生裝置可進一步包括防水盒，防水盒可包括容置空間及開口，蓄電池及充氣模組可放置於容置空

間中，防水盒之上表面可具有開口，其形狀可對應於管體並穿過開口將氣囊連接於充氣模組。

【0013】 較佳地，開口及管體之間可設置防水墊圈，可防止水進入防水盒。

【0014】 較佳地，複數個發光元件可包括LED發光元件。

【0015】 承上所述，本創作之多功能戶外求生裝置，其可具有一個或多個下述之優點：

● 【0016】 (1) 本創作之多功能戶外求生裝置藉由使用充氣模組對氣囊充填漂浮氣體，可使氣球體浮空，使反光的氣球體及其上之發光元件運作時更易於發現，大幅提高使用者的獲救機率。

【0017】 (2) 本創作之多功能戶外求生裝置藉由太陽能板產生電力儲存至蓄電池，可使複數個發光元件以及定位發信模組長時間驅動，可長時間於山區及海上求救，而大幅提高使用者的獲救機率。

【圖式簡單說明】

● 【0018】 第1圖係為根據本創作之多功能戶外求生裝置之剖視圖。

第2圖係為根據本創作之多功能戶外求生裝置之外觀側視圖。

第3圖係為根據本創作之多功能戶外求生裝置之實施例之第一示意圖。

第4圖係為根據本創作之多功能戶外求生裝置之實施例之第二示意圖。

【實施方式】

【0019】 為利 貴審查員瞭解本創作之技術特徵、內容與優點及其所能達

成之功效，茲將本創作配合附圖，並以實施例之表達形式詳細說明如下，而其中所使用之圖式，其主旨僅為示意及輔助說明之用，未必為本創作實施後之真實比例與精準配置，故不應就所附之圖式的比例與配置關係解讀、侷限本創作於實際實施上的權利範圍，合先敘明。

【0020】 以下將參照相關圖式，說明依本創作之多功能戶外求生裝置之實施例，為使便於理解，下述實施例中之相同元件係以相同之符號標示來說明。

【0021】 請參閱第1圖及第2圖，其係分別為根據本創作之多功能戶外求生裝置之剖視圖及外觀側視圖。如圖所示，本創作之多功能戶外求生裝置1包括氣球體10、蓄電池20以及充氣模組30；其中，氣球體10包括氣囊11，且包括設置於其上之太陽能板12、定位發信模組13、及複數個發光元件14。氣囊之外部鍍附有金屬鍍膜111以使氣囊11反光，於白天使用時能夠易於被發現。太陽能板12設置於該氣囊11之頂部，可藉由接收陽光產生電力。定位發信模組13設置於氣囊11之上，其中包括彼此電性連接之定位元件131及發信元件132，定位元件131可根據所在位置產生位置資訊，發信元件132則根據該位置資訊發送具有該位置資訊的求救信號。複數個發光元件14設置於該氣囊11上，可利用電力發光。

【0022】 其中，太陽能板12可使用薄膜太陽能板，重量輕且形狀可對應於氣囊11球型表面緊密貼合。複數個發光元件14可使用LED發光元件141環形沿氣囊11表面排列，向氣球體10的周圍發光，且LED發光元件141具有體積小、重量輕、省電、及發光強度大等優點，設置於氣囊11上使用可使氣球體10易於被發現，提高使用者獲救

機會。

【0023】 再度參閱第1圖及第2圖，根據本創作之實施例，蓄電池20透過導線15電性連接太陽能板12、定位發信模組13及複數個發光元件14。其中，蓄電池20透過太陽能板12產生之電力充電，儲存太陽能板12產生之電力，並提供電力驅動定位發信模組13及複數個發光元件14。藉由太陽能板12於白天產生電力儲存至蓄電池20，並提供電力可長時間驅動定位發信模組13及複數個發光元件14以使得使用者無論何時皆可長時間進行求救，大幅提升使用者的獲救機會。

【0024】 此外，充氣模組30藉由管體16連接於氣囊11，其中，該充氣模組30包含漂浮氣體31，且藉由漂浮氣體31通過管體16對氣囊11充氣，而氣球體10係藉由該氣囊11充氣升空。氣囊11可為一個或多個氣囊11，且可以使用橡膠或其類似物製成。順帶一提的是，該管體16具有足夠之長度以使氣球體10上升至上空空曠處而能易於被發現。

【0025】 根據本創作的實施例，充氣模組30可進一步包括充氣瓶32以及氣體產生單元33。充氣瓶32及氣體產生單元33可藉由管體16連接氣囊11，充氣瓶32中可儲存漂浮氣體31並透過管體16對氣囊11充氣。在下文中，充氣瓶32係為可手動充氣之充氣裝置，為了避免模糊本創作之說明，故省略其詳細說明。

【0026】 詳細來說，管體16中可包括止逆閥161，可防止充氣過程中漂浮氣體31倒灌。氣體產生單元33可生成該漂浮氣體31，且可透過管體16對氣囊11充氣。氣囊11所充入之漂浮氣體31可為比空氣輕的

氫氣或氮氣。

【0027】 根據本創作實施例之第1圖及第2圖，本創作之多功能戶外求生裝置1可進一步包括一防水盒40，其中可包括容置空間41及一開口42。容置空間41可放置蓄電池20及充氣模組30，開口42可位在防水盒40之上表面，且開口42之形狀可對應於管體16，管體16穿過開口42將氣囊11連接於充氣模組30。

【0028】 其中，開口42及管體16之間可設置一防水墊圈43，其可防止水進入防水盒40，使得本創作之多功能戶外求生裝置1在海上或在山區氣候惡劣時仍可使用。

【0029】 第3圖係為根據本創作之實施例之第一示意圖。

【0030】 現將參閱第3圖，且根據以上本創作之實施例之描述以詳細說明本創作實施例之使用狀態。藉由使用充氣模組30之充氣瓶32或氣體產生單元33，可透過管體16將漂浮氣體31充入氣囊11，使得氣球體10升起至上方空曠處具有使氣球體10易於被發現之高度。氣囊11外部之金屬鍍膜111可反光使氣球體10更顯而易見，於此同時太陽能板12藉由陽光產生電力對蓄電池20充電，以確保可自主發電及使該蓄電池20具有足夠之電力以長時間驅動定位信號模組13及複數個發光元件14。

【0031】 其中，該定位信號模組可藉由全球衛星定位系統產生一位置資訊，且位於上方空曠處之氣球體10使設置於其上之定位信號模組13能夠不受地形阻礙發出求救信號，以供搜救人員得知使用者之位置。使用LED發光元件141作為複數個發光元件14，亦可利用蓄電池20之電力，在上方空曠處長時間發光，以大幅提高使用者獲救

機會。此外，充氣模組30及蓄電池20係置於防水盒40中之容置空間41，充氣模組30及蓄電池20穿過防水盒40上之開口42藉由管體16連接氣囊11，設置於開口及管體間之防水墊圈可確保本創作之多功能戶外求生裝置1在氣候惡劣時仍可使用。

【0032】 第4圖為根據本創作之多功能戶外求生裝置之實施例之第二示意圖。並請一併參閱第3圖。如圖所示，在山區發生緊急危難需要求救時，藉由將氣球體10充氣後升空至上方空曠處，設置於氣球體10上之太陽能板12可藉由吸收太陽2所照射之日光，以產生電力後，對防水盒40內之蓄電池20充電，該氣球體10除了可藉由其之金屬鍍膜111反光作為一醒目標的外，亦可藉由設置其上之LED發光元件141使用蓄電池20之電力發光以作為另一醒目標的以指示搜救人員3使用者之位置，並達成易於被發現之目的。於此同時，設置於氣球體10上之定位發信模組13可藉由蓄電池20之電力驅動後，針對使用者之位置進行定位並不受地形阻礙地發送具有位置資訊之一求救信號給搜救人員3，以達成求救之目的。因此，藉由上述配置，可大幅提高使用者的獲救機率。

【0033】 綜上所述，本創作之多功能戶外求生裝置藉由氣球體、蓄電池、充氣單元及防水盒的配置，可在環境惡劣的情況下，有效的改善習知之求生裝置所可能產生易受地形或障礙物干擾收訊以致無法順利收發訊號、無法長時間求救、白天不易被發覺、及搜救人員無法精確掌握其位置等缺失，且更提供了可長時間於山區及海上求救，而大幅提高使用者的獲救機率的改善功效。

【0034】 以上所述僅為舉例性，而非為限制性者。任何未脫離本創作之精神與範疇，而對其進行之等效修改或變更，均應包含於後附之申

請專利範圍中。

【符號說明】

【0035】

1：多功能戶外求生裝置

10：氣球體

11：氣囊

111：金屬鍍膜

12：太陽能板

13：定位發信模組

131：定位元件

132：發信元件

14：發光元件

141：LED發光元件

15：導線

16：管體

20：蓄電池

30：充氣模組

31：漂浮氣體

32：充氣瓶

33：氣體產生單元

161：止逆閥

40：防水盒

41：容置空間

42：開口

43：防水墊圈

2：太陽

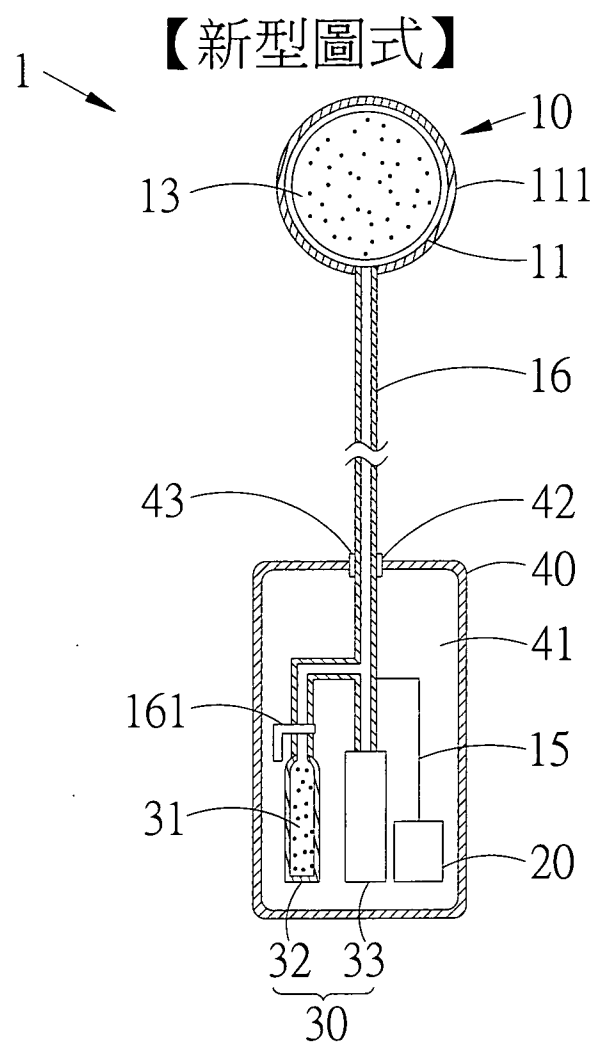
3：搜救人員

【新型申請專利範圍】

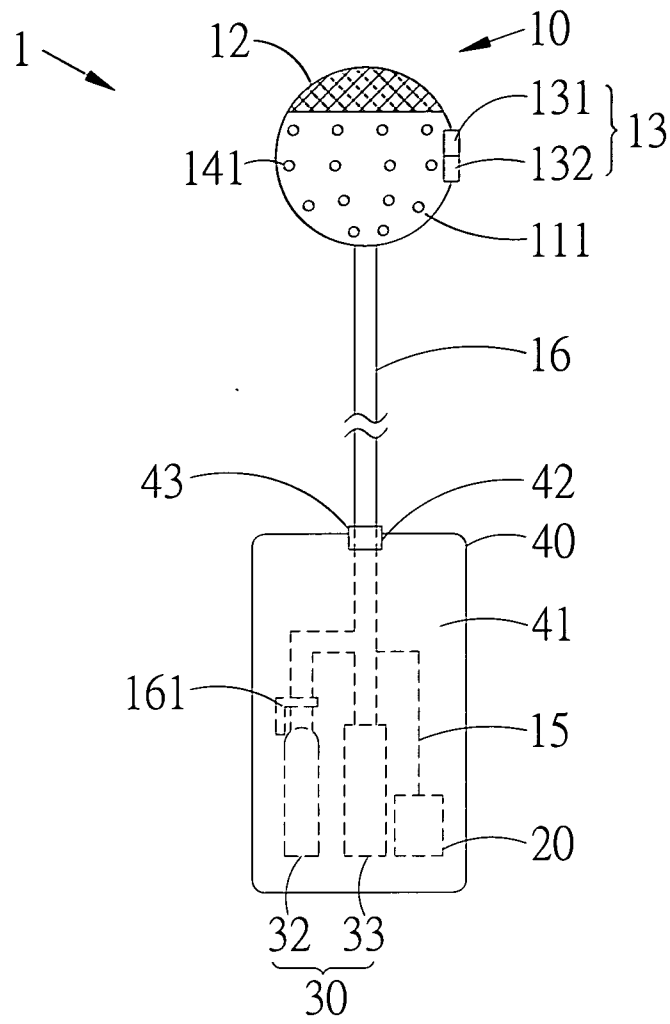
- 【第1項】 一種多功能戶外求生裝置，其包括：
- 一氣球體，係包括：
 - 一氣囊，該氣囊之外部鍍附有金屬鍍膜使該氣囊反光；
 - 一太陽能板，設置於該氣囊之上，其中該太陽能板係藉由接收陽光產生電力；
 - 一定位發信模組，設置於該氣囊之上，其中該定位發信模組包括彼此電性連接之一定位元件及一發信元件，該定位元件係根據所在位置產生一位置資訊，該發信元件係根據該位置資訊發送具有該位置資訊之一求救信號；及
 - 複數個發光元件，設置於該氣囊上，其中該複數個發光元件係利用電力發光；
 - 一蓄電池，透過一導線電性連接該太陽能板、該定位發信模組以及該複數個發光元件，其中該蓄電池透過該太陽能板產生之電力充電以及儲存該太陽能板產生之電力，且提供電力驅動該定位發信模組及該複數個發光元件；以及
 - 一充氣模組，藉由一管體連接於該氣囊，其中，該充氣模組包含一漂浮氣體，且藉由該漂浮氣體通過該管體對該氣囊充氣，該氣球體係藉由該氣囊充氣升空。
- 【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之多功能戶外求生裝置，其中該氣囊係以橡膠製成。
- 【第3項】 如申請專利範圍第1項所述之多功能戶外求生裝置，其中該充氣模

組進一步包括一充氣瓶及一氣體產生單元，該充氣瓶及該氣體產生單元係藉由該管體連接該氣囊，該充氣瓶中儲存該漂浮氣體，且透過該管體對該氣囊充氣。

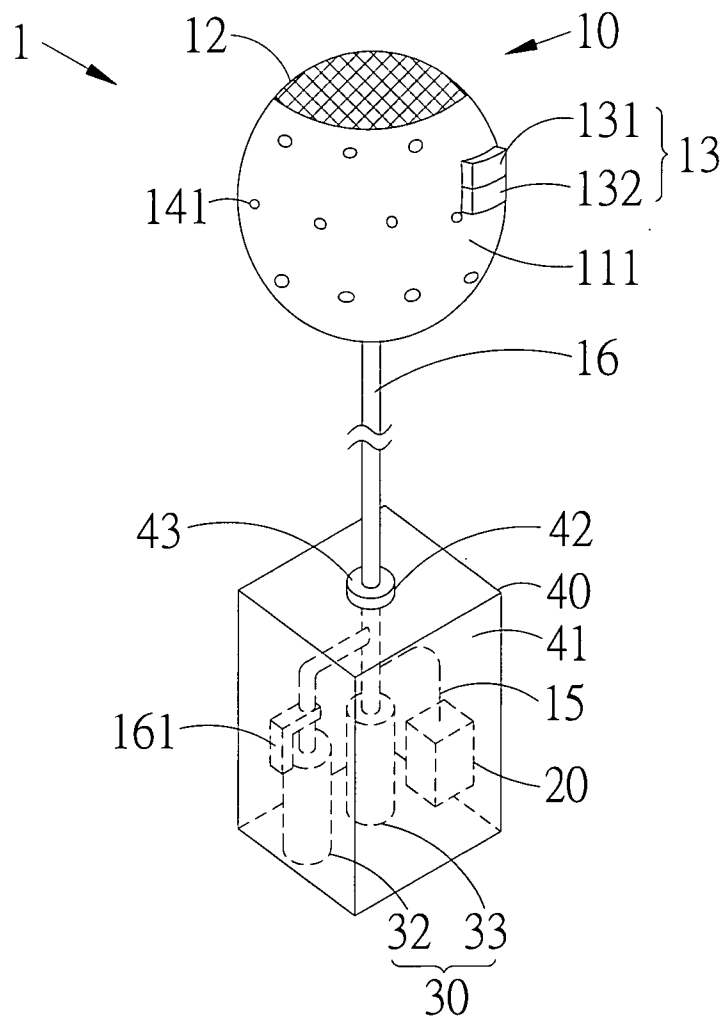
- 【第4項】 如申請專利範圍第3項所述之多功能戶外求生裝置，其中該管體包括一止逆閥，係防止充氣過程中該漂浮氣體倒灌。
- 【第5項】 如申請專利範圍第3項所述之多功能戶外求生裝置，其中該氣體產生單元產生該漂浮氣體，且透過該管體對該氣囊充氣。
- 【第6項】 如申請專利範圍第1項所述之多功能戶外求生裝置，其中該漂浮氣體包括氫氣或氨氣。
- 【第7項】 如申請專利範圍第1項所述之多功能戶外求生裝置，進一步包括一防水盒，該防水盒包括一容置空間及一開口，該容置空間係放置該蓄電池及該充氣模組，該開口係位在該防水盒之上表面且其形狀係對應於該管體，該管體穿過該開口將該氣囊連接於該充氣模組。
- 【第8項】 如申請專利範圍第7項所述之多功能戶外求生裝置，其中該開口及該管體之間設置一防水墊圈，係防止水進入該防水盒。
- 【第9項】 如申請專利範圍第1項所述之多功能戶外求生裝置，其中該複數個發光元件包括LED發光元件。



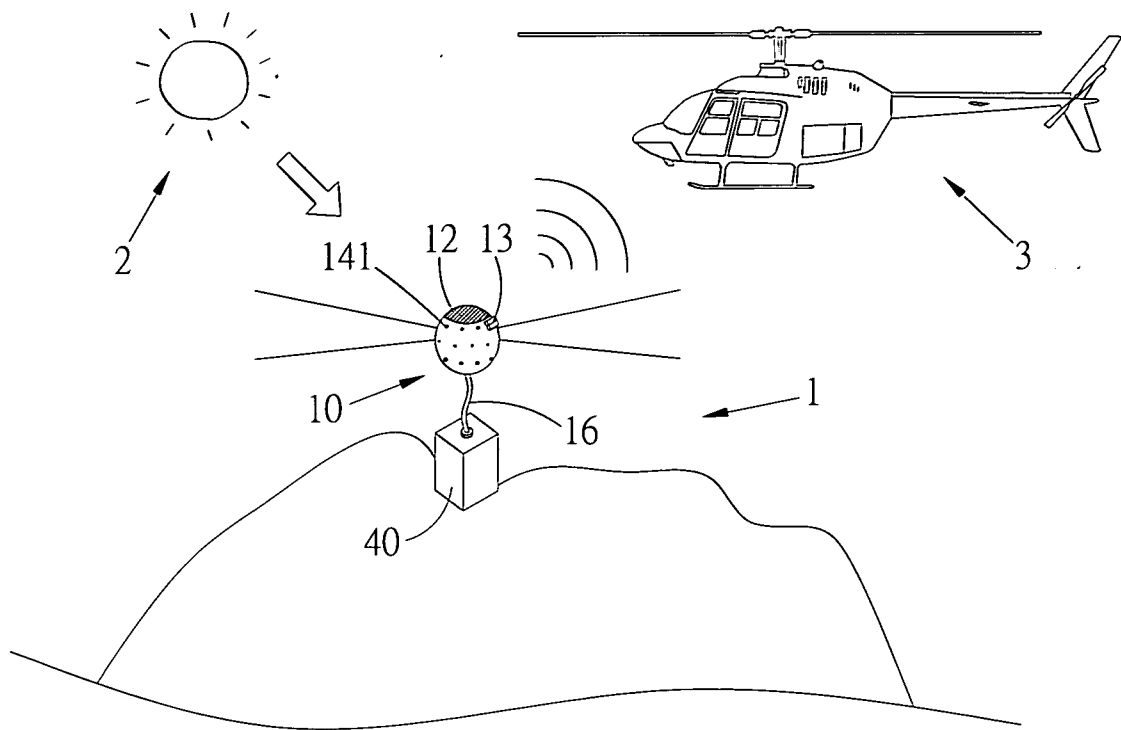
第 1 圖



第 2 圖



第3圖



第 4 圖