

(21)申請案號：097144219

(22)申請日：中華民國 97 (2008) 年 11 月 14 日

(51)Int. Cl. : **G08B21/20 (2006.01)**

(71)申請人：奧博先進科技整合有限公司 (中華民國) (TW)

臺中市北區健行路 425 巷 8 號

(72)發明人：趙政華 (TW)

(74)代理人：劉緒倫

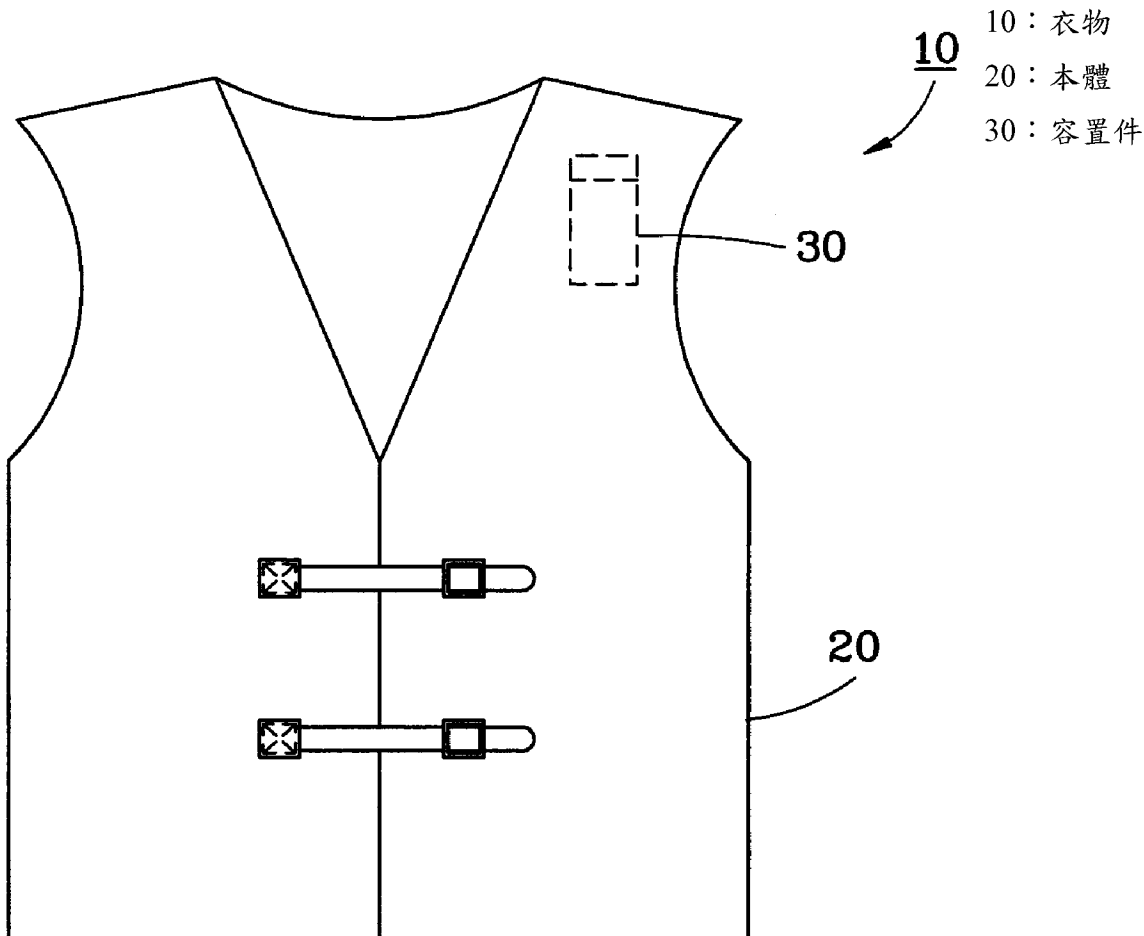
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：9 項 圖式數：4 共 12 頁

(54)名稱

因應潮濕環境而自動產生訊號之衣物

(57)摘要

一種因應潮濕環境而自動產生訊號之衣物，包含有一本體、一容置件，以及一電子裝置，容置件內部設有電解質，電解質為有機材質，容置件可供液體滲透至電解質，容置件設於本體，電子裝置設於本體，且電性連接電解質。當本體位於潮濕環境時，環境中的液體即可滲入容置件混合於電解質，進而造成電流迴路驅動電子裝置。藉由上述技術特徵，本發明即可於潮濕環境中自動產生訊號，讓衣物之使用更為方便，且增加衣物的應用效果。



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係為一種衣物，特別是指一種可於潮濕環境自動產生訊號之衣物。

【先前技術】

水中救生衣是很重要的水上活動配備，救生衣穿戴在從事水上運動之人體上，不但可以增加人體在水中的浮力預防溺水，也可增加水上活動之安全性。

一般的救生衣結構，通常是以可增加人體在水中之浮力為設計重點，例如可充入氣體或是利用泡棉作為主要結構。為了再增加救生衣的救生效果，如台灣專利第 M337534 號所述，其係於救生衣另外設置一發光組件與一可利用手動發電之電源裝置，藉由手動而使電源裝置驅使發光組件發光或閃爍，達到醒目警示之效果。

然而，當穿上救生衣的使用者落水以後，使用者通常是處在孤立無援，且心理及生理皆非常緊張的狀態，完全無法如上述方式再手動操作發光組件發光，因此，上述專利案之技術較為不便，而且無法達成所預期之效果。

【發明內容】

因此，本發明之主要目的乃在於提供一種衣物，其可於潮濕環境中自動產生訊號，讓衣物之使用方式更為方便，且增加衣物的應用效果。

為達成前揭目的，本發明所提供因應潮濕環境而自動產生訊號之衣物，包含有一本體、一容置件，以及一電子裝置，該容置件內部設有電解質，該電解質為有機材質，該容置件可供液體滲透至該電解質，該容置件設於該本體；該電子裝置係設於該本體，且電性連接該電解質；藉此，當該本體位於潮濕環境時，環境中的液體即可滲入該容置件混合於該電解質，進而造成電流迴路驅動該電子裝置；藉由上述技術特徵，本發明即可於潮濕環境中自動產生訊號，讓衣物之使用方式更為方便，且增加衣物的應用效果。

【實施方式】

以下，茲配合圖式列舉若干較佳實施例，藉以對本發明之詳細結構與功效做進一步說明，其中各圖式之簡要說明如下：

第一圖係本發明第一較佳實施例之示意圖。

第二圖係本發明第一較佳實施例之局部立體圖，其中顯示容置件之結構狀態。

第三圖係本發明第一較佳實施例之示意圖，主要顯示電子裝置之連接狀態。

第四圖係本發明第二較佳實施例之立體圖。

請參閱第一圖所示，係為本發明第一較佳實施例所提供因應潮濕環境而自動產生訊號之衣物 10，包含有一本體 20、一容置件 30，以及一電子裝置 40。於本實施例中本體

20 係為水上救生衣。

如第一圖及第二圖所示，該容置件 30 係以具有液體滲透性之材質製成，例如具有纖維質或聚合物之液體流動雙向膜。容置件 30 可為軟質或硬質材料，容置件 30 若為軟質材料，即可配合本體 20 之形狀而對應彈性改變。容置件 30 內部設有電解質 32，容置件 30 具有不同氧化還原電位（Oxidation-Reduction Potential, ORP）之一正電極 34 及一負電極 36。電解質 32 可為含葉綠素之有機物或含有鹽離子之有機聚合物。正電極 34 可為碳棒、碳精棒或石墨等。負電極 36 可為銅、鋁、不鏽鋼等金屬，或氧化鋅、氧化錳、氧化鎂等氧化金屬。容置件 30 利用直接縫合或是利用魔鬼粘以可拆卸之方式設在本體 20 任一位置。

該電子裝置 40 係可對外產生出訊號，例如訊號發報器、發光元件或是發聲元件，電子裝置 40 可設於本體 20 再以導線電性連接容置件 30 之電解質 32，或是如第二圖所示，電子裝置 40 先設於容置件 30，然後與容置件 30 內之電解質 32 相互電性連接。

經由上述組成構件說明，如第一及第三圖所示，當本體 20 浸在水中的時候，水會接觸到容置件 30 外表，並且滲透入容置件 30 而與電解質 32 相互混合。由於電解質 32 與水混合後才會降低電阻，正負電極 34、36 間透過此降低電阻之電解質 32 接通電路並隨即產生氧化還原反應，進而造成電流迴路驅使電性連接之電子裝置 40 產生訊號，電子裝置 40 即可發出電波、光線或是警示聲響。

當使用者穿戴本體 20 掉落到海水後，海水自然滲透至容置件 30 內，並結合電解質 32 造成氧化還原反應迴路，進而產生電流，電子裝置即可自動發出訊號，不需使用者再額外進行任何操作，讓使用者只需要安心漂浮在海上，直至搜救人員發現與獲救。

因此，本發明利用上述組成增加救生衣物的功能，而且使用上較為方便。再者，容置件 30 內的電解質 32 全部為有機材質，可被環境完全吸收與分解，不會造成環境污染。同時，由於本發明是在潮濕環境下才會產生電化學反應，若是在乾燥環境下並不會有材料消耗現象，本發明的使用壽命即可較長，更適用於救生用途。

本發明所提供之技術特徵更可應用於不同領域的衣物，同樣皆可達到本發明之發明目的。例如第四圖所示，係為本發明所提供第二較佳實施例之衣物 50，主要係為尿片，容置件 52 及電子裝置 54 皆設於衣物 50 內，當尿片濕掉以後，尿片內的液體亦可直接滲入容置件 52 而產生電流驅動電子裝置，可方便照護人員及時進行更換尿片工作，以防因此而感冒或造成尿布疹。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明第一較佳實施例之示意圖。

第二圖係本發明第一較佳實施例之局部立體圖，其中顯示容置件之結構狀態。

第三圖係本發明第一較佳實施例之示意圖，主要顯示電子裝置之連接狀態。

第四圖係本發明第二較佳實施例之立體圖。

【主要元件符號說明】

10 衣物	20 本體
30 容置件	32 電解質
34 正極	36 負極
40 電子裝置	50 衣物
52 容置件	54 電子裝置

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：97144219

※申請日：97.11.14

※IPC 分類：G08B21/20 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

因應潮濕環境而自動產生訊號之衣物

二、中文發明摘要：

一種因應潮濕環境而自動產生訊號之衣物，包含有一本體、一容置件，以及一電子裝置，容置件內部設有電解質，電解質為有機材質，容置件可供液體滲透至電解質，容置件設於本體，電子裝置設於本體，且電性連接電解質。當本體位於潮濕環境時，環境中的液體即可滲入容置件混合於電解質，進而造成電流迴路驅動電子裝置。藉由上述技術特徵，本發明即可於潮濕環境中自動產生訊號，讓衣物之使用更為方便，且增加衣物的應用效果。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1.一種因應潮濕環境而自動產生訊號之衣物，包含有：
一本體；

一容置件，設有二電極與電性連接於該二電極之電解質，該電解質為有機材質，該容置件可供液體滲透至該電解質，該容置件設於該本體；以及

一電子裝置，係可對外發出訊號，該電子裝置設於該本體，且電性連接該二電極；

藉此，當該本體位於潮濕環境時，環境中的液體即可滲入該容置件混合於該電解質，進而造成電流迴路，驅動該電子裝置。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之衣物，其中該容置件為軟質材料，該容置件可配合該本體之形狀而對應彈性改變。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之衣物，其中該電解質係為含有葉綠素之有機物質。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之衣物，其中該電解質係為具有鹽離子之有機聚合物。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之衣物，其中該容置物中之電極具有不同的氧化還原電位（Oxidation-Reduction Potential，ORP）。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之衣物，其中該容置件以可拆卸之方式設於該本體。

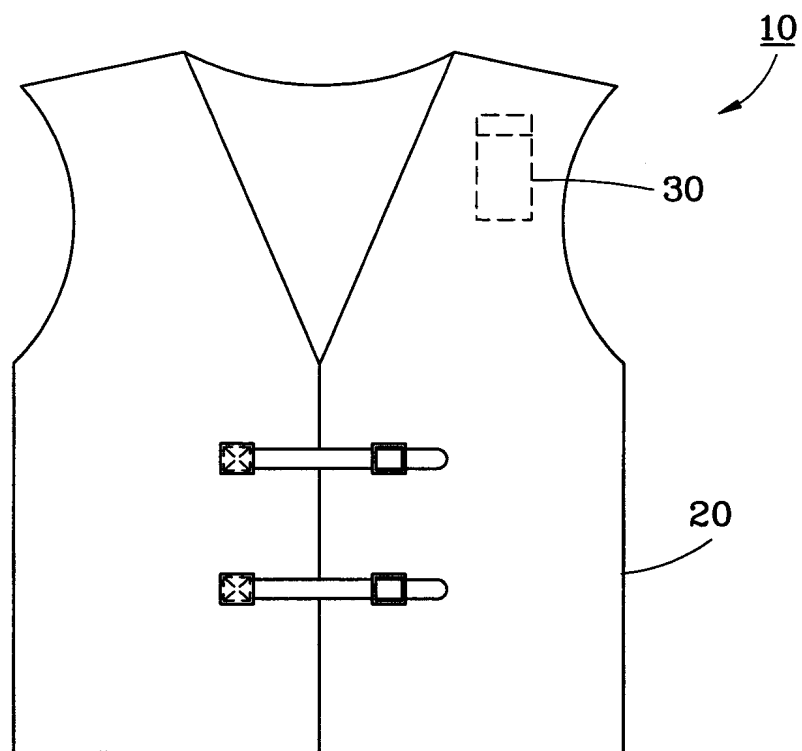
7.如申請專利範圍第 1 項所述之衣物，其中該電子裝

置係為發光元件或是發聲元件。

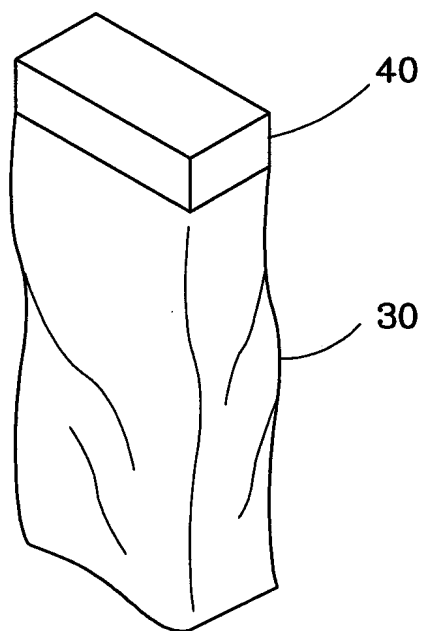
8.如申請專利範圍第 1 項所述之衣物，其中一該電極係為碳棒、碳精棒或是石墨材質。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之衣物，其中一該電極係為銅、鋁、不鏽鋼、氧化鋅、氧化錳或氧化鎂材質。

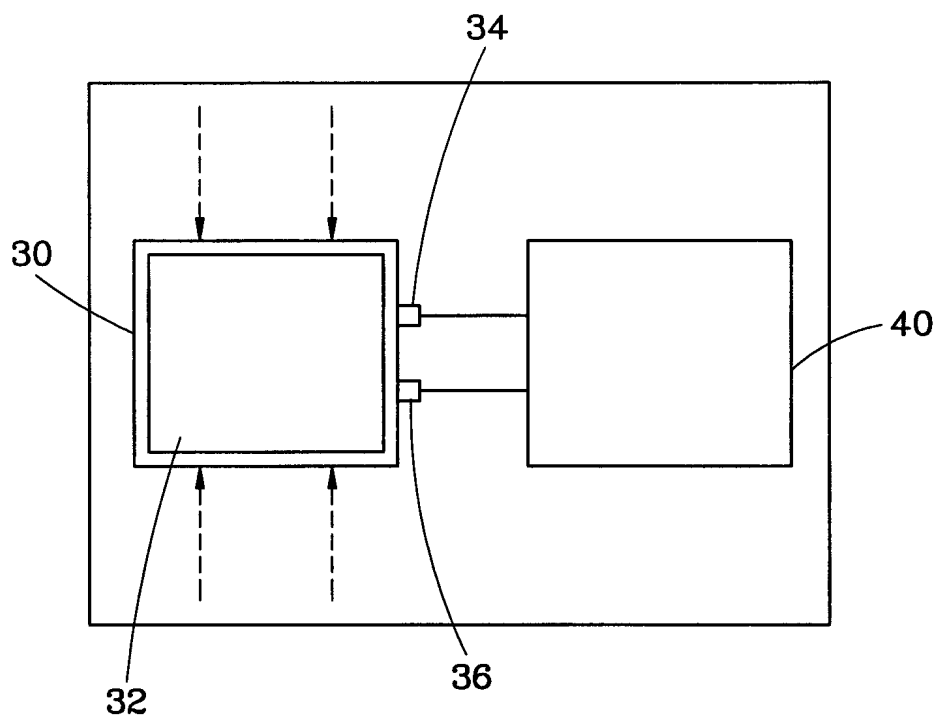
八、圖式：



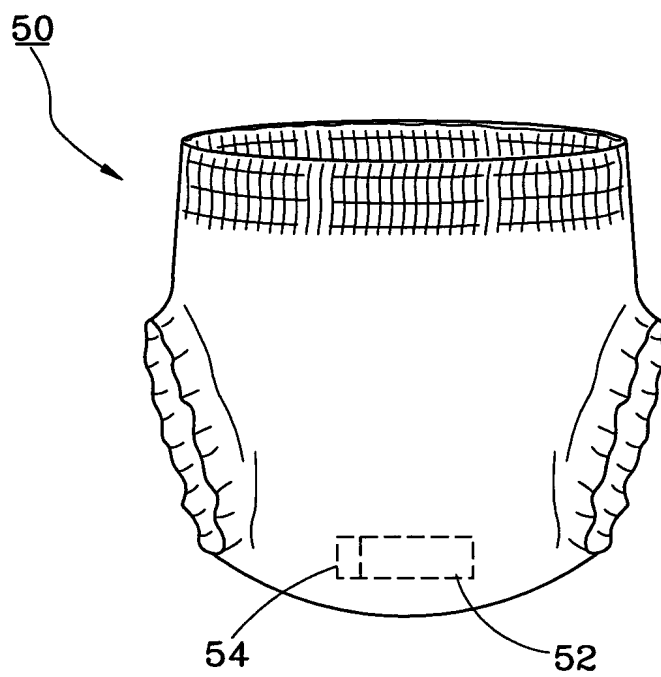
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 一 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10 衣物

20 本體

30 容置件

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：