



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I452543 B

(45) 公告日：中華民國 103 (2014) 年 09 月 11 日

(21) 申請案號：100128044

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 05 日

(51) Int. Cl. : G08B21/02 (2006.01)

G08B21/04 (2006.01)

G08B21/00 (2006.01)

(30) 優先權：2010/08/06 美國

61/371,430

(71) 申請人：好市多管理有限公司 (美國) COSCO MANAGEMET, INC. (US)

美國

(72) 發明人：巴賓內爾 羅傑 J BABINEAU, ROGER J. (US)

(74) 代理人：陳長文

(56) 參考文獻：

TW 593992

TW M296686

TW M347038

TW M363567

US 2005/0245839A1

US 2006/0255936A1

US 2007/0287394A1

US 2010/0052914A1

US 2010/0109878A1

審查人員：李昭俊

申請專利範圍項數：38 項 圖式數：9 共 0 頁

(54) 名稱

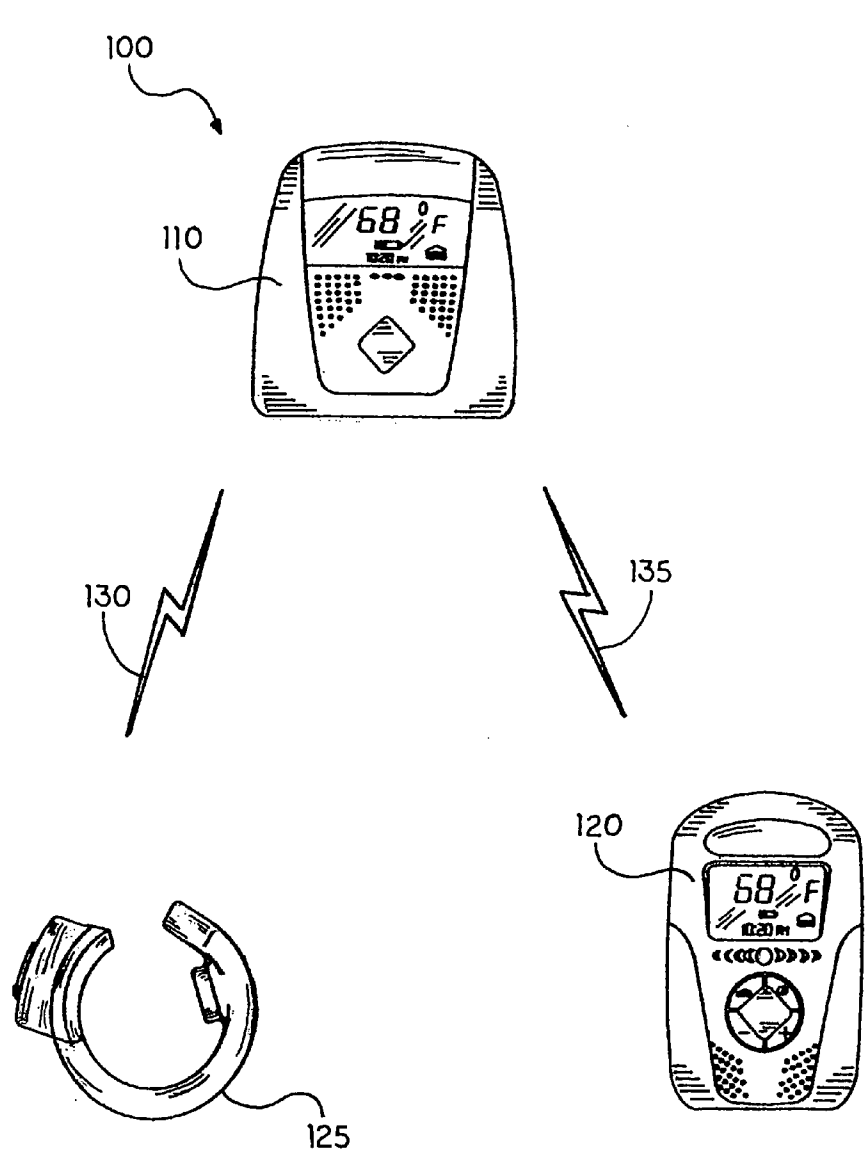
具有溫度感應的遠距兒童監控系統

REMOTE CHILD MONITORING SYSTEM WITH TEMPERATURE SENSING

(57) 摘要

本發明揭示一種用於感應及傳送一兒童附近之聲音之監控系統。本發明揭示一種用於感應及傳送一兒童附近及/或一兒童之溫度指示之監控系統。

The present disclosure relates to a monitoring system for sensing and transmitting sounds in a child's vicinity. The present disclosure relates to a monitoring system for sensing and transmitting indicia of temperature in a child's vicinity and/or of a child.



- 100 . . . 監控系統
- 110 . . . 基座單元
- 120 . . . 遠距父母單元
- 125 . . . 兒童單元
- 130 . . . 通信鏈路
- 135 . . . 通信鏈路

圖 1

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100/28044

※申請日：100.8.5

※IPC 分類：G08B 21/02 (2006.01)

G08B 21/04 (2006.01)

G08B 21/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具有溫度感應的遠距兒童監控系統

REMOTE CHILD MONITORING SYSTEM WITH TEMPERATURE  
SENSING

二、中文發明摘要：

本發明揭示一種用於感應及傳送一兒童附近之聲音之監控系統。本發明揭示一種用於感應及傳送一兒童附近及/或一兒童之溫度指示之監控系統。

三、英文發明摘要：

The present disclosure relates to a monitoring system for sensing and transmitting sounds in a child's vicinity. The present disclosure relates to a monitoring system for sensing and transmitting indicia of temperature in a child's vicinity and/or of a child.

#### 四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100	監控系統
110	基座單元
120	遠距父母單元
125	兒童單元
130	通信鏈路
135	通信鏈路

#### 五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於監控系統，且特定言之，本發明係關於感應及傳送一兒童附近或周圍環境之聲音之監控系統。更特定言之，本發明係關於一種包含偵測一兒童之狀況之感應器之監控系統。

本申請案主張根據35 U.S.C. § 119(e)規定之2010年8月6日申請之美國臨時申請案第61/371,430號之優先權，該案以引用方式明確併入本文中。

### 【發明內容】

根據本發明，提供一種用於感應及傳送聲音之監控系統。該監控系統係經組態以使用(例如)一兒童床或遊戲場中及其周邊之聲音。

在說明性實施例中，監控系統包含一基座單元、一遠距父母單元及包含一感溫臂下帶之一兒童單元。系統以兩種操作模式操作：一第一模式，其中該基座單元感應一兒童附近之聲音並將該兒童附近之聲音傳送至該遠距父母單元；及一第二模式，其中該基座單元亦接收由該兒童單元感應之傳送溫度資訊並將該資訊及/或指示該資訊之其他指示(諸如一警報)連同由該基座單元感應之環境溫度資訊一起傳送至該遠距父母單元以經由一使用者介面而輸出至父母或其他兒童照護者。

在本發明之一實施例中，遠距父母單元可包括一使用者介面，其包含一揚聲器與輸出由基座單元感應及傳送之聲

音指示及由基座單元接收及/或感應及傳送之溫度資料指示之一圖形介面兩者。在一實施例中，監控系統之基座單元包含收容兒童單元之一隔室。

如當前所理解，熟習技術者將基於例示本發明之所繪示實施例之以下詳細描述而明白本發明之另外特徵。

### 【實施方式】

詳細描述特別參考附圖。

有時，能夠監控一小孩之身體狀況可使為小孩擔心勞累之父母倍感放心。在兒童生病時，監控兒童之溫度對瞭解兒童之病情至關重要。

根據本發明之一監控系統以兩種操作模式操作：一第一模式，其中基座單元感應一兒童附近之聲音並將該兒童附近之聲音傳送至遠距父母單元；及一第二模式，其中基座單元亦接收由兒童單元感應之傳送溫度資訊，該兒童單元可實施為配合在一兒童之臂下之一感溫臂下帶。基座單元亦可將該接收資訊及/或指示該資訊之其他指示連同由基座單元感應之環境溫度資訊一起傳送至遠距父母單元以經由一使用者介面而輸出至父母或其他兒童照護者。

因此，本發明之一實施例包含用於監控一兒童附近之聲音之一監控系統100，其包含如(例如)圖1至圖9中所示之組件。監控系統100包含一基座單元110、一遠距父母單元120及一兒童單元125。使父母能夠始終監控一兒童之溫度且不會干擾兒童之睡眠型態之監控系統100將具有特別功用且提供一定程度之保障。

基板單元110係經組態以沿通信鏈路130(例如以約313 MHz或類似者)與兒童單元125通信及沿通信鏈路135(例如以約900 MHz、1.9 GHz、2.4 GHz、5.8 GHz或類似者)與遠距父母單元120通信。因此，基座單元110與遠距父母單元120可具有約1000英尺之一通信範圍。在操作中，監控系統100係經組態以監控兒童床附近(或其他適當位置)之聲音且視情況監控兒童床附近之環境溫度及/或睡著或醒著兒童之即時臂下溫度。感應兒童之臂下溫度資料並將該資料傳送至基座單元110之一兒童單元125能夠遠距監控兒童之體溫。

遠距父母單元120係經組態以接收自基座單元110廣播之資料，該資訊可呈類比或數位格式(例如DECT高級數位技術)。如上所解釋，該資訊可包含音訊信號及/或指示兒童附近之環境溫度及/或由兒童單元125量測之兒童體溫之溫度資料。

基座單元110必須包含一接收器與一傳送器兩者或使基座單元110能夠與遠距父母單元120與兒童單元125兩者通信之一經組合收發器。然而，由於實施通信鏈路130及135(參閱圖1)所基於之頻率不同，所以該收發器及該接收器可經單獨實施以降低電力消耗及製造成本。沿此等線路，在本發明之範圍內，藉由在未使用兒童單元時關閉基座單元110中之該接收器而減少在僅用於兒童附近之音訊感應之監控系統之操作期間所消耗之電量。就此而言，基座單元110及/或遠距父母單元120可包含電子器件及使一

使用者能夠基於(若干)單元本身而選擇此等操作模式之功能。

雖然圖中未繪示，但父母單元120及基座單元110亦可包含實現監控系統100之組件之多個傳送頻率之選擇的若干組件。因此，一使用者能夠選擇圖1中所繪示之不同通信鏈路130、135之複數個傳送頻率。

基座單元110及遠距父母單元120可沿通信鏈路135通信以充當一可聽式聲音監控系統，其中遠距父母單元120自基座單元110僅接收對應於遠距父母單元之聲音且使此等聲音能夠經由遠距父母單元之(若干)揚聲器(圖2中所繪示之150)而輸出之信號。替代地或另外，基座單元110可量測兒童床附近之環境溫度並將指示該量測溫度之資料傳送至遠距父母單元以隨後經由包含在遠距父母單元120中之圖形使用者介面140而輸出。

基座單元110係經組態以視情況顯示自兒童單元125接收之該傳送溫度資料及/或由包含在基座單元110中之一溫度計量測之環境溫度。另外，基座單元110係經進一步組態以將(1)自兒童單元125接收之溫度資料及/或(2)由基座單元110量測之環境溫度資料傳送至遠距父母單元120以自遠距父母單元120輸出。

結合圖2而更詳細繪示及描述遠距父母單元120。如該圖中所示，遠距父母單元120包含實現自基座單元110接收之資訊及資料之輸出之各種組件。因此，遠距父母單元120包含對一使用者顯示各條資訊之一圖形使用者介面140。

遠距父母單元120亦包含複數個光源145，其等係經控制以在由基座單元110感應之聲音之響度而增加時由定位在遠距父母單元120內之電子器件點亮。因此，遠距父母單元120上之複數個光源145可經組態以充當一雜訊位準指示器，其中兒童附近及其周邊之雜訊位準或音量係由該複數個光源指示，該等光源被相繼累積點亮使得點亮光源之數量繪示兒童附近之聲音之音量。

結合此等光源(例如發光二極體或一些其他發光組件)之操作，遠距父母單元120亦沿通信鏈路135而發出由基座單元110感應及自基座單元110接收之聲音。因此，遠距父母單元120之一使用者能夠輸出由基座單元110感應之聲音之一音訊指示與一視訊指示兩者。

如圖2中所示，遠距父母單元120包含一殼體205，其圍封用於接收及輸出所接收聲音之音響構件(部分顯示為揚聲器150，如下所注)及電氣構件(圖中未顯示)。此等構件之各者已為人所熟知且在市場上有售，因此無需顯示。

殼體205可進一步包含顯示遠距父母單元120之電力條件之一狀況之一或多個指示器光源。例如，該等光源之一者可顯示綠光以指示單元120中之至少一電池在充電，該等光源之一者可顯示紅光以指示至少一電池之電力不足。替代地或另外，一或多個光源可組態為指示器以指示通信鏈路135與基座單元110之鏈接強度。

殼體205可進一步包含經組態以開啓遠距父母單元120之一開關155以及經組態以允許選擇圖形使用者介面140(其

可(例如)使用一液晶顯示器來實施)上之顯示資料之一或多個不同類型之各種按鈕。例如，一使用者之啟動(例如按壓)按鈕170將觸發如由基座單元110所感應及傳送之兒童房間中之環境溫度之顯示。同樣地，當監控系統100係處於兒童單元125感應及傳送溫度資訊之操作模式時，一使用者之啟動(例如按壓)按鈕175將觸發由兒童單元125感應及由基座單元110再傳送至遠距父母單元120之溫度之顯示。

遠距父母單元120之開關155可經啟動以開啓/關閉遠距父母單元。另外，按鈕160、165可經啟動以調高或調低自(若干)揚聲器150輸出之聲音之音量。圖2中所示之(若干)揚聲器150(包含在遠距父母單元120中之音響構件)可具有使(若干)揚聲器150能夠發出聲音之如圖2中所繪示之孔。

因為本發明提供用於感應、傳送及接收一兒童附近之聲音之一聲音監控系統100，所以在本發明之範圍內，遠距父母單元120充當遠離基座單元110之一接收器，例如在遠離一育兒室(其中定位基座單元110)之一住宅之一房間中。因此，遠距父母單元120包含一接收器經組態以經由一天線(圖中未顯示)而接收自傳送單元之傳送器傳送之聲音並經由揚聲器150而大聲輸出聲音。因此，該接收器亦可視情況包含：一頻道選擇器，其選擇對應於至少兩個頻率中之一者之一頻率，該頻率使聲音自基座單元110傳送；及一範圍指示器，其指示該接收器是否在由基座單元110傳送之聲音之一接收範圍內(注意，可在遠距父母單元120之

圖形使用者介面140上實施此範圍指示器)。此外，應瞭解遠距父母單元120及基座單元110中所使用之接收器可包含自動掃描數位頻道所需之功能。

遠距父母單元120之圖形使用者介面140亦經組態以顯示當前時間200、顯示溫度185是華氏溫度還是攝氏溫度之一指示190、顯示溫度是由兒童單元125量測之兒童附近之環境溫度還是兒童本身之溫度之一指示180及電池充電量之一指示195。

同樣地，如圖3中所繪示，基座單元110之殼體250包含一圖形使用者介面215(其可(例如)使用一液晶顯示器來實施)，其經組態以顯示當前時間240、顯示溫度225是華氏溫度還是攝氏溫度之一指示230及顯示溫度是由兒童單元125量測之兒童附近之環境溫度還是兒童本身之溫度之一指示235。就此而言，雖然圖中未繪示，但控制是顯示由兒童單元125提供之環境溫度還是感應溫度可取決於兒童單元及/或遠距父母單元中所設定之一操作模式、基座單元是否自兒童單元125接收資料等等，及電池充電量之一指示245。基座單元110亦可包含一範圍指示器以指示經組態以自兒童單元125接收資料之一接收器是否在基座單元110之一接收範圍內(注意，可在基座單元110之圖形使用者介面215上實施此範圍指示器)。

基座單元110之殼體250亦圍封用於感應及傳送兒童附近所感應之聲音之音響構件(亦稱為「感應聲音構件」且部分顯示為揚聲器220，如下所注)及電氣構件(圖中未顯

示)。如上，此等構件之各者已為人所熟知且在市場上有售，因此無需顯示。基座單元110可安裝在(例如)一兒童床之一欄桿上或支撐在兒童床附近之一水平面上。

除圖3中所示之麥克風220以外，包含在基座單元110中之音響構件亦可具有使麥克風220能夠感應或偵測(例如)來自一兒童或來自另一人之聲音或兒童房間或兒童區中之活動之如圖3中所繪示之孔。音響構件可包含安裝(例如)在殼體250內側之一裝置或若干裝置，例如具有一PC板之一傳送器，且電氣構件經組態以將聲測聲音轉換為無線電波以經由亦收容在殼體中之一天線而傳送至遙控定位之遠距父母單元120(其亦包含具有一天線之一接收器(圖中未顯示))。

再者，雖然圖中未繪示，但系統100可由提供聲音感應、傳送及輸出且可具有視訊監控能力之父母單元及基座單元實施。因此，亦可感應及傳送視訊資料(類比或數位)及與一兒童溫度相關聯之數位資料。此外，該等單元可經組態使得遠距父母單元120可接收指示兒童附近之聲音之資料且亦可包含使遠距父母單元120能夠開啓光源以指示聲音存在且實際不輸出聲音本身之一靜音按鈕。

如圖4中所繪示，基座單元110之背面面板可經鉸接以部分可移除或經組態以完全可移除以提供經組態以容納系統100之各種附件或組件之至少一隔室255及視情況之複數個隔室255。例如，如圖4中所繪示，當兒童單元125未用以量測兒童之臂下溫度時，隔室255可用以收容兒童單元

125。在單元之後部上，雖然圖中未繪示，但提供一小按鈕以藉由按住該按鈕一段時間(例如兩秒)而使一使用者能夠來回切換華氏溫標與攝氏溫標。

殼體250可進一步包含顯示基座單元110之電力條件之一狀況之一或多個指示器光源。例如，該等光源之一者可顯示綠光以指示單元110中之至少一電池在充電，該等光源之一者可顯示紅光以指示至少一電池之電力不足。替代地或另外，一或多個光源可組態為指示器以指示通信鏈路130與兒童單元125及/或通信鏈路135與遠距父母單元120之鏈接程度。

當開啓基座單元110時，可顯示一啟動圖符，而後一歡迎訊息可繪示在圖形使用者介面215上。隨後，全部圖符連同一背光源(例如藍色)可在圖形使用者介面上點亮一段時間。隨後，基座單元110將接著顯示時間、環境溫度及指示環境溫度已顯示之一圖符。在一實施方案中，若兒童單元125係開啟，則基座單元將切換顯示以顯示啟動後自兒童溫度單元感應之溫度。

如圖5中所繪示，兒童單元125可經組態以安置在兒童之臂下及附接或安置在兒童之腋下。在此安置完成之後，兒童單元125可經操作以監控睡眠中之兒童之溫度。

由於兒童單元125感應到一特定位準之一溫度並將指示該溫度位準之資料傳送至基座單元110，所以可產生此音訊及/或視訊警報；由於收到該資料，所以基座單元110可在圖形使用者顯示器215上視情況顯示量測溫度位準並將

該資料亦傳送至遠距父母單元120。因此，遠距父母單元120可產生音訊及/或視訊警報且在包含在遠距父母單元120中之圖形使用者介面140上視情況顯示兒童之量測溫度。

在監控系統100之至少一實施方案中，若兒童睡著時兒童之監控溫度存在一改變，則由遠距父母單元120發出一音訊及/或視訊警報將提醒父母注意。例如，若兒童單元125感應到兒童之體溫大於約華氏101度或小於約華氏96度，則可於遠距父母單元120處觸發一警報。在本發明之範圍內亦可併入可在工廠中組態及/或可由一使用者組態以觸發警報之其他變動範圍。

此外，兒童單元125可經組態以在遠處之遠距父母單元120實現對一兒童溫度之即時連續監控及/或由使用者啟動對兒童溫度之量測。因此，在此一情形中，兒童單元125與基座單元110兩者皆可操作，但遠距父母單元120之一使用者將能夠啟動兒童溫度之感應。

如圖5至圖7中所繪示，兒童單元125包含一臂帶感應器275、一適配(comfort-fit)帶285及一殼體280。殼體280包含一外殼281及定位在外殼281內側之電氣組件282。臂帶感應器275係經組態以感應戴著兒童單元125之一兒童之體溫。替代地，此一溫度感應器可包含在定位在殼體280之外殼281內側之電氣組件282中。適配臂帶285係經組態以將一或多個溫度感應器容納在適當位置以提供與皮膚接觸之感應器並實現溫度感應。可使用任何適合構件來將此等

感應器電子耦合至包含在殼體280中之傳送器。

一開關按鈕295係定位在殼體280之外部上，當(例如以一切換按鈕方式)致動開關按鈕295時開關按鈕295控制兒童單元125之操作。殼體280之外部亦包含指示兒童單元125之操作之一光源300(例如(若干)發光二極體)。亦可視情況控制光源300以指示(例如閃光或光發射變暗)單元125內之一電源(例如電池，圖中未顯示)何時需要再充電或替換。因為使用習知技術來實施基座單元110與遠距父母單元120兩者，所以兩個單元可包含電源插孔(圖中未顯示)以自一直流電源(圖中未顯示)接收電力。兒童單元125亦可包含可以類似方式再充電及/或藉由與基座單元110互動而再充電之一電源(例如一電池)。在一說明性實施例中，該電源係包含在定位在殼體280之外殼281中之電氣組件282中。

如上所解釋，兒童單元125可經組態以感應兒童之溫度並將包含與該溫度相關之資料之無線電頻率廣播信號傳送至基座單元110。此資訊可直接顯示在基座單元110上並再次經由RF而發送至遠距父母單元120。接著，該資料可直接顯示在圖形使用者介面140上及/或用以產生自遠距父母單元120發出之音訊及/或視訊警報。

雖然圖中未顯示，但兒童單元125可包含電氣組件282中之實現單元125之校準之電子器件。因此，一使用者可在睡前約二十分鐘將兒童單元125安置在兒童之臂上以允許單元校準至皮膚溫度。基座單元110上之圖形使用者介面

215可顯示校準進程之一些指示；隨後，基座單元110可發出一警報(例如一嘟嘟聲)以傳達兒童單元125在臂帶處被校準至兒童皮膚溫度。一旦經校準，則基座單元110可經組態以接著在一規定間隔時間(例如五秒)內切換由單元125感應之溫度與環境溫度。

兒童單元125可包含彼此隔開之一個以上溫度量測感應器及實現由此等感應器提供之感應溫度之比較之電子器件。此冗餘使兒童單元125能夠產生一警報及/或將指示該等感應器之一者可能無法精確感應兒童之溫度之資料傳送至基座單元110。此資訊可用於診斷判定單元125之適當操作及/或單元125在兒童腋下之適當安置。因此，此資訊可觸發顯示在基座單元110上之一視訊錯誤訊息以及對應錯位訊息資料至遠距父母單元120之傳送以產生及輸出一視訊及/或音訊警報。

監控系統100之組件提供以對兒童之睡眠型態危害極小之一方式監控一兒童之溫度且能夠連續即時地監控兒童之溫度。提供之另外功用在於監控系統100在多數情況下係結合常用在兒童房環境中之一產品(一習知音訊兒童監控器)而實施。因此，系統提供一日常用具之功用，同時亦提供監控兒童健康之一重要工具。

監控系統100之各種組件(例如基座單元110、遠距父母單元120及兒童單元125)可各包含可定位在殼體250、205、280中之至少一電池。此等電池可再充電及/或可替換，或不可再充電但仍可替換。因此，監控系統100之組

件之各者可進一步包含充電接點(圖中未顯示)，該等接點係經調適以在接點係與一充電器(圖中未顯示)上之接點配合時給可再充電電池重新供能。

兒童單元125包含一殼體280、一適配帶285及一臂帶感應器275，如(例如)圖5至圖9中所示。兒童單元125係經調適以由一兒童戴著且因此與基座單元110及遠距父母單元120實體分離，如圖1中所提示。

兒童單元125之殼體280包含電子組件282，其等係包含在外殼281內且經組態以：(1)在單元操作時感應兒童之溫度；及(2)將資料自單元125傳送至基座單元110以用於隨後顯示、潛在分析及至遠距父母單元120之再傳送。臂帶感應器275亦可包括一溫度感應器。因此，兒童單元125可包含(若干)上述溫度感應器以及用於將感應溫度資訊或一些相關聯指示(例如包含一正常狀況訊息、一警報狀況訊息等等之一狀況訊息)傳送至基座單元125之一傳送器。此等組件(如圖8及圖9中所繪示)及相關聯硬體可包含在殼體中，使用(例如)插入螺紋孔305中之複數個螺釘來牢固該殼體之一蓋子，如圖9中所繪示。殼體280進一步包括於殼體280之一第一端267與殼體280之一第二端268之間之一位置處耦合至殼體280之外殼281之一臂穩定器266，如圖6中所繪示。

兒童單元125進一步包含由一遠端290及一紐帶260組成之一適配帶285，如圖5及圖6中所提示。紐帶260係經組態以於殼體之第一端267與臂穩定器266之間之一位置處將臂

帶感應器 275 連接至殼體 280 之外殼 281。紐帶 260 包括一凹形內側 263，其中內側 263 之一部分面向殼體 280。紐帶 260 進一步包括一凸形外側 264，其中外側 264 之一部分背離殼體 280。在本發明之範圍內，使用延伸穿過紐帶 260 之導線 275W 來將臂帶感應器 275 電耦合至定位在殼體 280 之外殼 281 中之電氣組件 282。

適配帶 285 之遠端 290 係自紐帶 260 懸臂式向外伸展(沿朝向殼體 280 之一方向延伸)且具有一平坦內表面 262。遠端 290 係與殼體 280 隔開以導致遠端 290 與殼體 280 之間之一間隔 261，如圖 5 中所提示。此間隔 261 係經調適以接受一兒童之臂使得該兒童之臂沿朝向紐帶 260 之一方向通過間隔 261。

兒童單元 125 係經進一步調適以藉由呈現一半圓形狀而戴在一兒童之臂上。當殼體 280 之曲率角約等於紐帶 260 之曲率半徑時，產生此半圓形狀。遠端 290 亦可具有一近似相等之曲率半徑或可以一恆定角自紐帶 260 突出。兒童單元 125 之一例示性實施例包括佔用一弧長之臂帶感應器 275，該弧長等於 57 度乘以適配帶之內側 263 上之一點與殼體 280 之內側 265 上之一點之間之最遠距離之一半。兒童單元 125 之一例示性實施例進一步包括紐帶 260 之一弧長，其等於 192 度乘以適配帶 285 之凹形內側 263 上之一點與殼體 280 之內側 265 上之一點之間之最遠距離之一半。

如圖 5 中所繪示，可以以下方式發展一網格。該網格之原點係恰好定位在適配帶 285 之內表面 263 上之一點與殼體

280之內表面265之間之最長距離之間之中點269處。如圖5中所繪示，藉由向上延伸一線而描畫參考線271或0度線。臂帶感應器275佔用遠離參考線271之約55度至110度之間之弧段。紐帶260佔用遠離參考線271之約53度至245度之間之弧段。

兒童單元125進一步包含定位在紐帶260之凹形內側上之一臂帶感應器275。臂帶感應器275係經進一步定位以面向兒童單元125之任何部分以促進與一兒童之臂上皮膚之接觸，且至少一感溫感應器包含在臂帶感應器275中。

所揭示之監控系統藉由採用一基座單元110、一遠距父母單元120及一兒童單元125而感應及傳送一兒童附近之聲音、皮膚溫度及/或環境溫度，如圖1中所示。兒童單元125係經調適以由一兒童戴著。

基座單元110係經設計以安置在兒童附近且提供複數個用途。由基座單元110提供之一服務為能夠將聲音資料傳送至遠距父母單元120。此係藉由採用殼體250來圍封一麥克風及傳送器而完成，其中該麥克風係經組態以偵測兒童附近之聲音且該傳送器係經組態以傳送指示此等聲音之相關聯聲音資料，如圖3中所示。

由基座單元110提供之一第二可選服務為能夠感應環境溫度資料並將該環境溫度資料傳送至遠距父母單元120。基座單元110採用至少一溫度感應器來收集環境溫度資料，且接著使用圍封在殼體250中之傳送器來將指示環境溫度之資料連同聲音資料一起傳送至遠距父母單元，如圖

3 中所示。基座單元 110 亦可將環境溫度 225 顯示在圖形使用者介面 215 上，如圖 3 中所示。

基座單元 110 與遠距父母單元 120 之間之通信係以無線方式完成，且由圍封在基座單元 110 之殼體 250 中之一傳送器及一接收器之至少一者提供，如圖 3 中所示。此無線通信可在約 313 MHz、900 MHz、1.9 GHz、2.4 GHz 及 5.8 GHz 之一者下發生。

遠距父母單元 120 係經設計以允許父母在遠離基座單元 110 之一區中監控其小孩。遠距父母單元 120 藉由包含經調適以圍封一接收器之一殼體 205 而完成此，該接收器經組態以接收由基座單元 110 傳送之聲音資料。接著，由亦圍封在殼體 205 中之機載揚聲器 150 輸出基於接收聲音資料之感應聲音之一指示，如圖 2 中所示。機載圖形使用者介面 140 亦可用以輸出聲音資料之一視訊指示，如圖 2 中所示。

可使遠距父母單元 120 之揚聲器 150 之音量位準客製化。耦合至遠距父母單元 120 之按鈕 160 及 165 可用以控制揚聲器 150 之音量。藉由採用包含在遠距父母單元 120 上之複數個光源 145 而給一使用者提供音量之一視訊指示，如圖 2 中所示。複數個光源 145 係經組態以在音量位準增大之一指示下相繼開啓，且藉由相繼關閉複數個光源 145 而指示音量位準之一減小。在音量完全關閉(即，靜音)之情況中，遠距父母單元 125 將通過圖形使用者介面 140 及/或複數個光源 145 而輸出聲音資料之一視訊指示，如圖 2 中所示。

包含在遠距父母單元 120 上之傳送器係亦經調適以自基

座單元110接收溫度資料。溫度資料可包含來自基座單元110之溫度資料或先發送至基座單元110且接著再傳送至遠距父母單元120之來自兒童單元125之溫度資料，如圖1中所示。遠距父母單元120係經裝配以在機載圖形使用者介面140上輸出溫度資料185之一指示，如圖2中所示。

在一兒童生病之情況中，可在一兒童之溫度偏離某一區段時即時有效地提醒父母。監控系統能夠藉由採用遠距父母單元120來輸出一警報(通過機載揚聲器150)而解決此問題，如圖2中所示。一警報將基於由兒童單元125量測之溫度資料而發出聲音，該溫度資料係由基座單元110接收並被再傳送至遠距父母單元120，如圖1中所示。此特徵係藉由允許一使用者客製化該區段而增強，其中溫度自該區段之一偏離將導致一警示。

兒童單元125係經設計以收集來自一兒童之溫度資料並將該溫度資料傳送至基座單元110。溫度資料係藉由自包含在臂帶感應器275上之至少一感應器收集感應器資料而自一兒童收集。臂帶感應器275能夠在其係與兒童皮膚保持接觸時連續收集溫度資料。此可藉由採用適配帶285來將兒童單元125牢固至一兒童之臂而實現，如圖6中所示。適配帶285亦可為一撓性臂帶。兒童單元125能夠藉由採用圍封在殼體280中之一傳送器及一接收器之至少一者而將溫度資料傳達至基座單元110，如圖9中所示。

監控系統可以兩種操作模式操作：一第一模式，其中基座單元110感應一兒童附近之聲音資料並將該兒童附近之

聲音資料傳送至遠距父母單元120；及一第二模式，其中基座單元110亦接收由兒童單元125傳送之兒童溫度資料並將該資料連同由基座單元110感應之環境溫度資料一起再傳送至遠距父母單元120以經由一使用者介面而輸出，如圖1中所示。在該第一模式中，基座單元之接收器可關閉。然而，在該第二模式中，接收器係開啓以提供自兒童單元125至基座單元110之溫度資料之恆定傳送。

父母單元120及基座單元110亦可包含至少一可再充電電池以能夠在遠離電氣插座時使用該等單元。父母單元120及基座單元110可包含一可再充電電池及若干充電接點以在該等單元與一各自充電器配合時給包含在各自單元之殼體內之該至少一可再充電電池重新供能。兒童單元125亦可包含經組態以在給基座單元充電時可再充電之至少一可再充電電池。如圖4中所示，兒童單元係經調適以被儲存基座單元110之複數個隔室255中。

雖然已詳細描述及繪示本發明，但應清楚地瞭解，此僅為了說明及例示且不應被視為限制。本發明之精神及範圍係僅受限於附屬申請專利範圍之請求項。

### 【圖式簡單說明】

圖1係根據本發明之監控系統之一說明圖，根據本發明，其顯示監控系統包含一基座單元、一遠距父母單元及包含一感溫臂下帶單元之一兒童單元；

圖2係圖1中所繪示之遠距父母單元之一前視圖，其中顯示另外細節；

圖3係圖1中所繪示之基座單元之一前視圖，其中用以將資料再傳送至父母單元之傳送器被圍封在殼體中；

圖4係圖1中所繪示之基座單元之一後視圖，其包含為收容兒童單元(包含圖1中所繪示之兒童單元)所提供之至少一隔室；

圖5繪示圖1中所繪示之兒童單元之一透視圖；

圖6繪示圖1中所繪示之兒童單元之另一透視圖；

圖7繪示圖1中所繪示之兒童單元之另一透視圖；

圖8繪示圖1中所繪示之兒童單元之另一透視圖，其中暴露臂下單元之內部組件；及

圖9繪示圖1中所繪示之兒童單元之另一透視圖，其中暴露臂下單元之內部組件。

#### 【主要元件符號說明】

100	監控系統
110	基座單元
120	遠距父母單元
125	兒童單元
130	通信鏈路
135	通信鏈路
140	圖形使用者介面
145	光源
150	揚聲器
155	開關
160	按鈕

165	按鈕
170	按鈕
175	按鈕
180	環境溫度或兒童溫度之指示
185	顯示溫度
190	華氏溫度或攝氏溫度之指示
195	電池充電量之指示
200	當前時間
205	殼體
215	圖形使用者介面
220	揚聲器/麥克風
225	顯示溫度
230	華氏溫度或攝氏溫度之指示
235	環境溫度或兒童溫度之指示
240	當前時間
245	電池充電量之指示
250	殼體
255	隔室
260	紐帶
261	間隔
262	平坦內表面
263	內側
264	外側
265	內側

266	臂穩定器
267	第一端
268	第二端
269	點
271	參考線/0度線
275	臂帶感應器
275W	導線
280	殼體
281	外殼
282	電氣組件
285	適配帶
290	遠端
295	開關按鈕
300	光源
305	螺紋孔

## 七、申請專利範圍：

1. 一種用於感應及傳送一兒童附近之聲音及感應及傳送指示該兒童附近之一量測環境溫度及/或該兒童之一量測溫度之資料之監控系統，該監控系統包括：

一基座單元，其包括一殼體，該殼體圍封經組態以偵測該兒童附近之該等聲音之一麥克風及經組態以傳送指示彼等聲音之相關聯聲音資料之一傳送器；

一遠距父母單元，其包括一殼體，該殼體圍封經組態以接收由該基座單元傳送之該聲音資料之一接收器及經組態以基於該接收聲音資料而輸出該等感應聲音之一指示之一揚聲器；及

兒童單元構件，其用於量測該兒童之一溫度並將指示該量測兒童溫度之相關聯溫度資料傳送至該基座單元，

其中該基座單元包含用於接收指示該量測兒童溫度之該溫度資料並將該溫度資料再傳送至該遠距父母單元之構件。

2. 如請求項1之監控系統，其中該基座單元進一步包括經組態以量測該兒童附近之該環境溫度之一感應器且該基座單元之該傳送器係經組態以將指示該環境溫度之該資料連同該聲音資料一起傳送至該遠距父母單元。
3. 如請求項1之監控系統，其中該兒童單元構件包含用於與該基座單元通信之一傳送器及一接收器之至少一者。
4. 如請求項1之監控系統，其中該兒童單元構件包含經組態以感應該兒童之一臂下溫度之一感應器及附接至該感

應器且經組態以能夠將該感應器附接至該兒童之一臂帶。

5. 如請求項1之監控系統，其中該遠距父母單元係經組態以輸出該接收聲音資料之一指示。
6. 如請求項1之監控系統，其中該遠距父母單元係經組態以輸出該兒童附近之該環境溫度及/或由用於量測該兒童之該溫度之構件所感應之該溫度資料之一指示。
7. 如請求項1之監控系統，其中該基座單元進一步包括經組態以偵測該兒童附近之該等聲音之一麥克風。
8. 如請求項1之監控系統，其中該遠距父母單元揚聲器基於由該兒童單元構件量測之該兒童溫度而輸出至少一警報，該兒童溫度係由該基座單元接收並被再傳送至該遠距父母單元。
9. 如請求項1之監控系統，其中該遠距父母單元與該基座單元在約900 MHz、1.9 GHz、2.4 GHz及5.8 GHz之一者下彼此通信。
10. 如請求項1之監控系統，其中該基座單元包含用於與該兒童單元構件通信之一傳送器及一接收器之至少一者。
11. 如請求項1之監控系統，其中該基座單元與該兒童單元構件在約313 MHz下彼此通信。
12. 如請求項1之監控系統，其中該遠距父母單元包含基於自該基座單元接收之該聲音資料之該兒童附近所感應之聲音之一音量位準之一視訊指示。
13. 如請求項12之監控系統，其中該音量位準之該視訊指示

包括經組態以相繼開啓之複數個光源以代表音量位準之增大。

14. 如請求項12之監控系統，其中該音量位準之該視訊指示與該遠距父母單元之該揚聲器視情況地合作以使自該揚聲器輸出之聲音靜音，同時經由該音量位準之該視訊指示而指示音量位準。
15. 如請求項1之監控系統，其中該兒童單元構件包含複數個感溫感應器。
16. 如請求項1之監控系統，其中該遠距父母單元係經組態以在由該兒童單元構件量測之一溫度降至一設定範圍以下或升至一設定範圍以上時發出一音訊警示。
17. 如請求項16之監控系統，其中該設定範圍可由一使用者設定。
18. 如請求項1之監控系統，其中該兒童單元構件係經組態以連續量測該兒童之溫度並將該相關聯溫度資料傳送至該基座單元。
19. 如請求項1之監控系統，其中該父母單元及該基座單元之各者包含至少一可再充電電池及若干充電接點以在該等單元與一各自充電器配合時給包含在該等各自單元之該等殼體內之該至少一可再充電電池重新供能。
20. 如請求項1之監控系統，其中該兒童單元構件包含一殼體、一臂帶感應器及一帶，該帶經配置以使該殼體與該臂帶感應器互連以提供用於使該殼體及該臂帶感應器保持在戴著該兒童單元構件之一兒童之臂上之構件。

21. 如請求項 20 之監控系統，其中該臂帶感應器包含經組態以量測戴著該兒童單元構件之一兒童之溫度之一溫度感應器，且該殼體包含經形成以包含一內部區之一外殼及位於該內部區中且包括一資料傳送器之一電子系統，該資料傳送器經組態以傳送指示由該臂帶感應器中之該溫度感應器量測之該量測兒童溫度之該相關聯溫度資料。
22. 如請求項 21 之監控系統，其中該帶包含經耦合及配置以延伸於該殼體與該臂帶感應器之間之一紐帶且該紐帶包含經調適以面向將該兒童單元構件戴在一臂上之一兒童之該臂之一凹形內表面。
23. 如請求項 22 之監控系統，其中該帶進一步包含懸臂式向外伸展至該紐帶之該臂帶感應器處且經配置以延伸遠離該紐帶之一遠端。
24. 一種用於感應及傳送一兒童附近之聲音及感應及傳送指示該兒童附近之一量測環境溫度及/或該兒童之一量測溫度之資料之監控系統，該監控系統包括：
- 一基座單元，其包括一殼體，該殼體圍封經組態以偵測該兒童附近之該等聲音之一麥克風、經組態以量測該兒童附近之該環境溫度之一溫度感應器及經組態以傳送指示該等偵測聲音之聲音資料及指示該量測環境溫度之資料之一傳送器；
  - 一遠距父母單元，其包括一殼體，該殼體圍封經組態以接收由該基座單元傳送之該資料之一接收器及經組態以基於該接收聲音資料而輸出該等感應聲音之一指示之

一揚聲器；及

一兒童單元，其包括耦合至一撓性臂帶之一殼體且包含經組態以量測該兒童之該溫度之一溫度感應器及經組態以將指示該量測兒童溫度之資料傳送至該基座單元之一傳送器，

其中該基座單元進一步包含經組態以自該兒童單元接收該兒童溫度資料之一接收器，及

其中該基座單元之該傳送器係經進一步組態以將該接收兒童溫度資料連同該環境溫度資料及該感應聲音資料一起再傳送至該遠距父母單元。

25. 如請求項 24 之監控系統，其中該系統以兩種操作模式操作：一第一模式，其中該基座單元感應一兒童附近之聲音資料並將該兒童附近之該聲音資料傳送至該遠距父母單元；及一第二模式，其中該基座單元亦接收由該兒童單元傳送之該兒童溫度資料並將該資料連同由該基座單元感應之環境溫度資料一起再傳送至該遠距父母單元以經由一使用者介面而輸出。

26. 如請求項 25 之監控系統，其中，在該第一模式中，該基座單元感應該環境溫度資料並將由該基座單元感應之該環境溫度資料傳送至該遠距父母單元以經由一使用者介面而顯示。

27. 如請求項 25 之監控系統，其中，在該第一模式中，該基座單元之該接收器係關閉。

28. 如請求項 25 之監控系統，其中，在該第二模式中，該兒

童單元係經組態以將該量測兒童溫度資料連續傳送至該基座單元。

29. 如請求項 24 之監控系統，其中該遠距父母單元之該揚聲器基於傳送至該基座單元且自該基座單元再傳送至該遠距父母單元之該兒童溫度資料而輸出至少一警報。
30. 如請求項 24 之監控系統，其中該遠距父母單元與該基座單元在約 900 MHz、1.9 GHz、2.4 GHz 及 5.8 GHz 之一者下彼此通信。
31. 如請求項 24 之監控系統，其中該基座單元與該兒童單元在約 313 MHz 下彼此通信。
32. 如請求項 24 之監控系統，其中該遠距父母單元包含經視覺組態以藉由相繼開啓以代表音量位準增大之複數個光源而指示由該基座單元偵測之聲音之一音量位準。
33. 如請求項 32 之監控系統，其中該遠距父母單元係視情況經組態以使自該揚聲器輸出之聲音靜音同時經由該複數個光源而指示音量位準。
34. 如請求項 24 之監控系統，其中該遠距父母單元之該揚聲器係經組態以在該量測兒童溫度降至一設定範圍以下或升至一設定範圍以上時發出一音訊警示。
35. 如請求項 34 之監控系統，其中該設定範圍係由一使用者設定。
36. 如請求項 24 之監控系統，其中該兒童單元包含複數個感溫感應器。
37. 如請求項 24 之監控系統，其中該父母單元及該基座單元

之各者包含至少一可再充電電池及若干充電接點以在該等單元與一各自充電器配合時給包含在該等各自單元之該等殼體內之該至少一可再充電電池重新供能。

38. 如請求項37之監控系統，其中該兒童單元包含經組態以在給該基座單元充電時可再充電之至少一可再充電電池。

八、圖式：

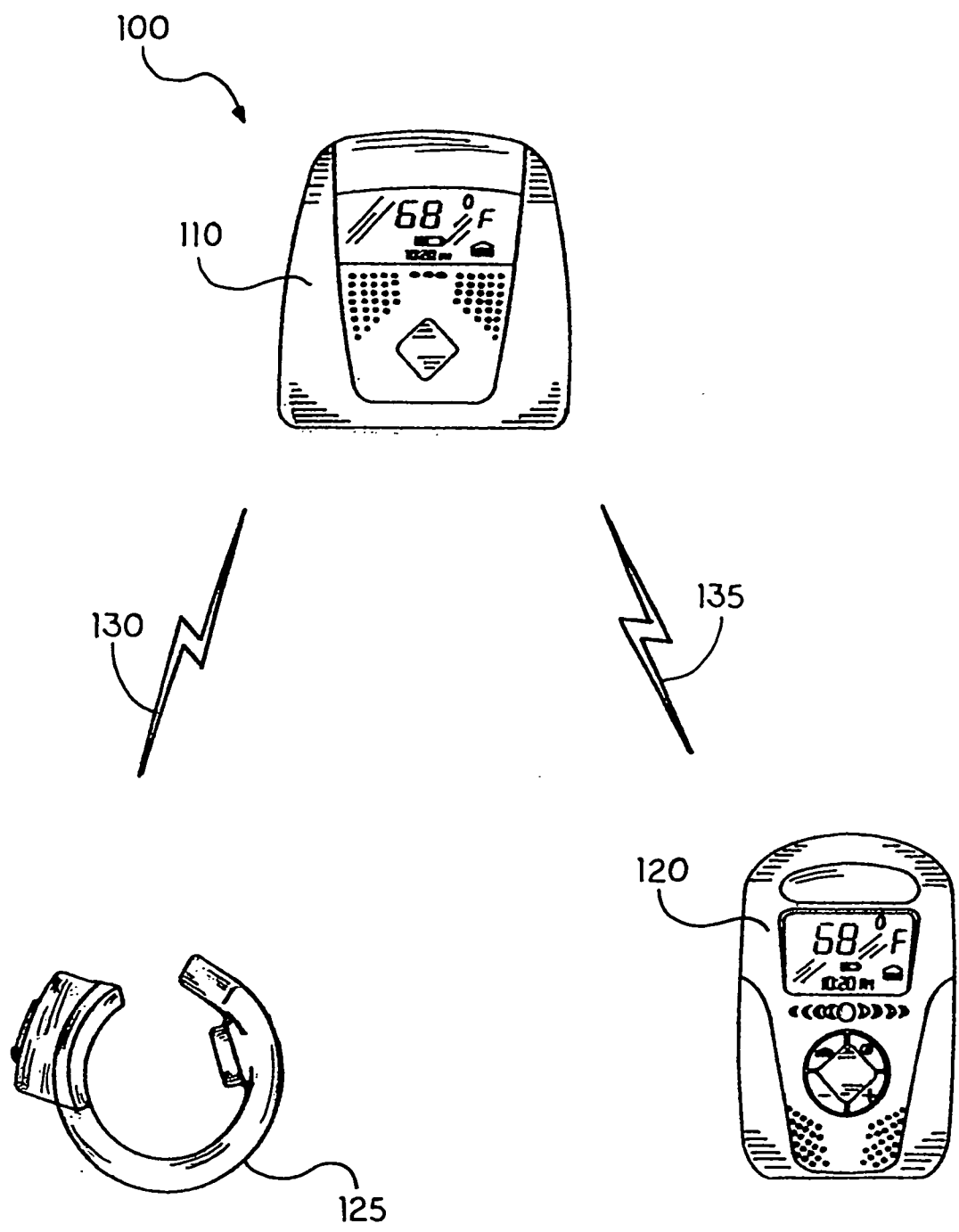


圖 1

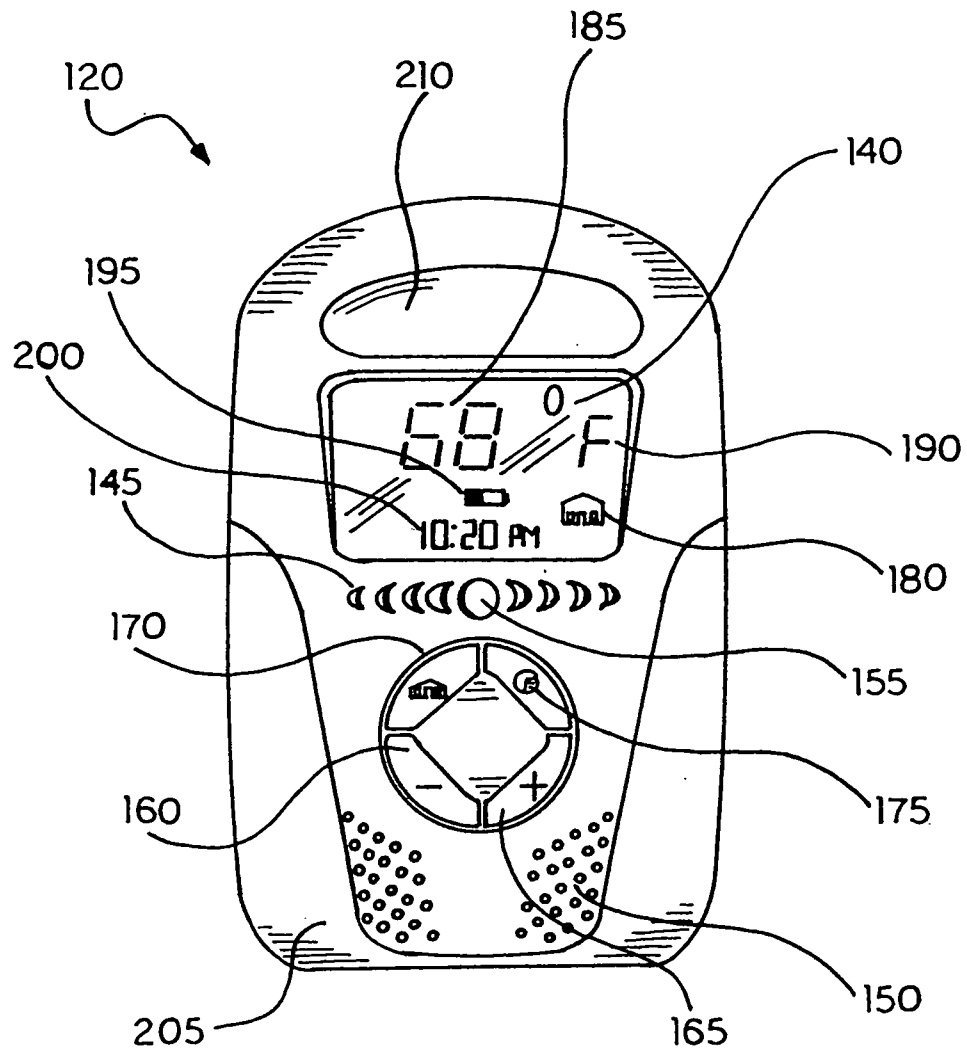


圖 2

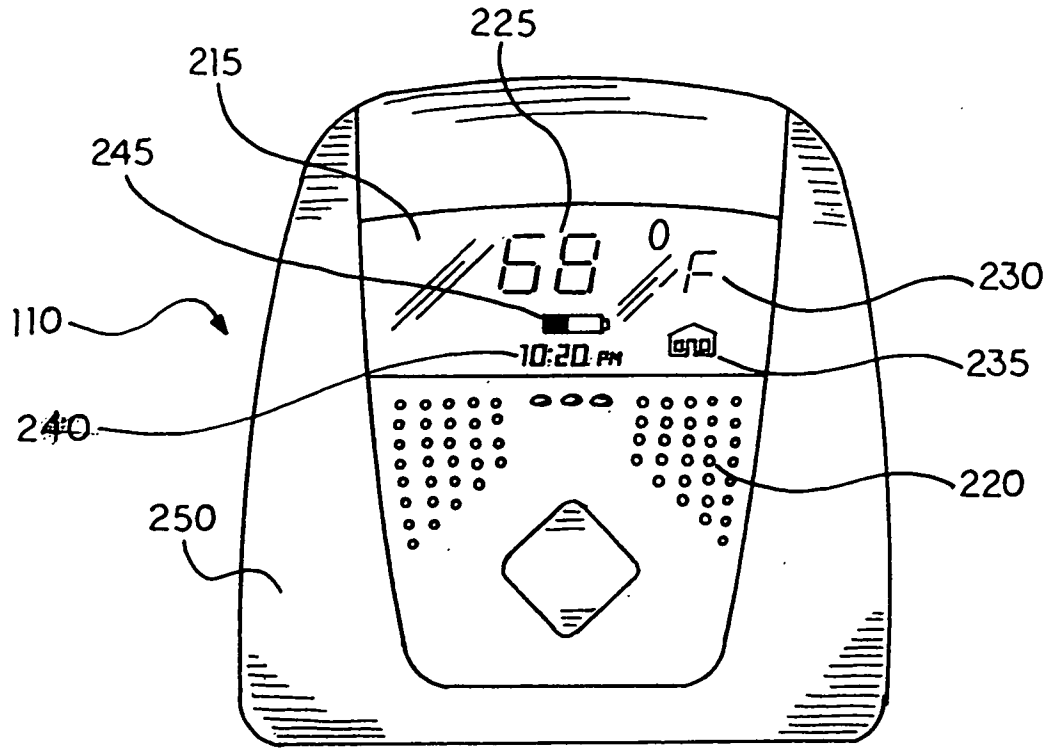


圖 3

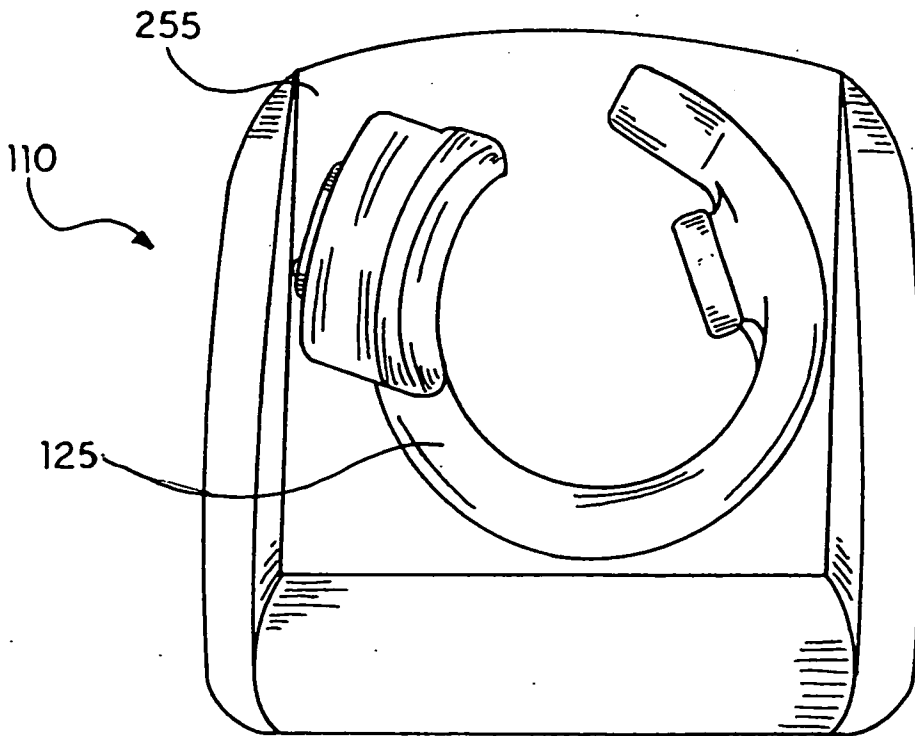


圖 4

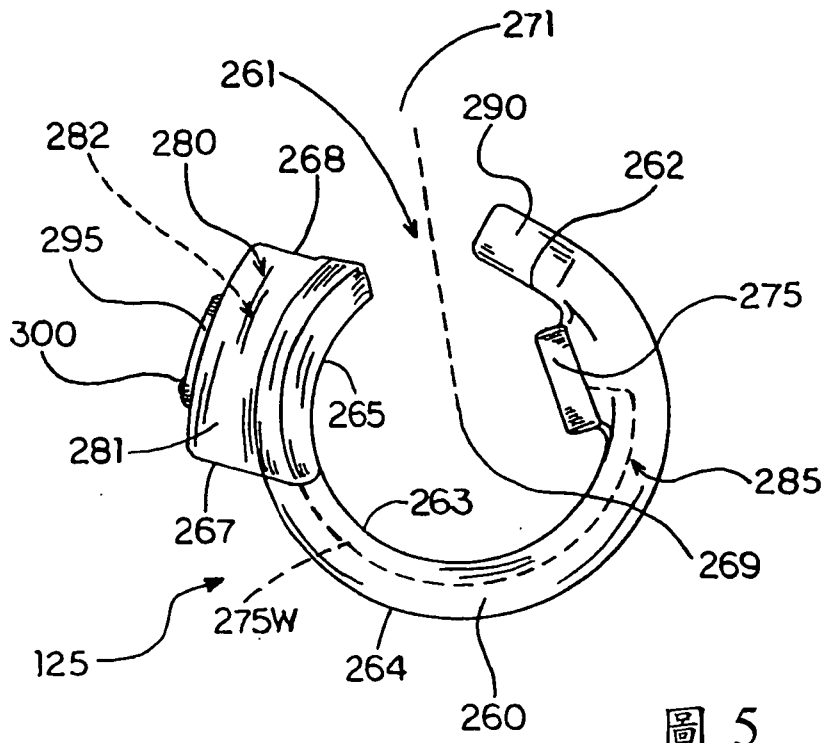


圖 5

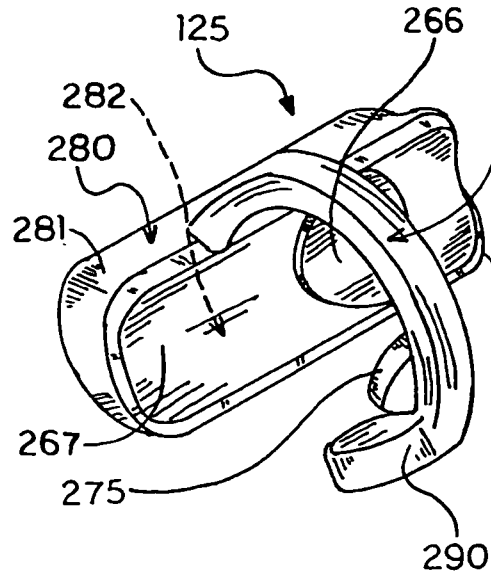


圖 6

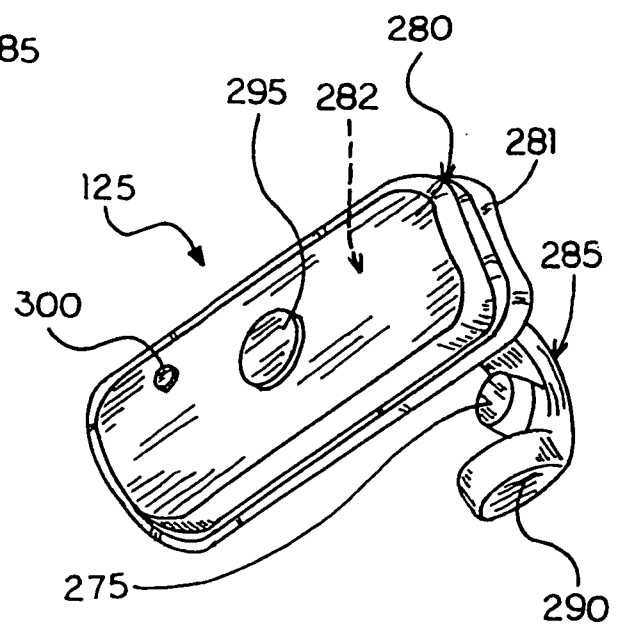


圖 7

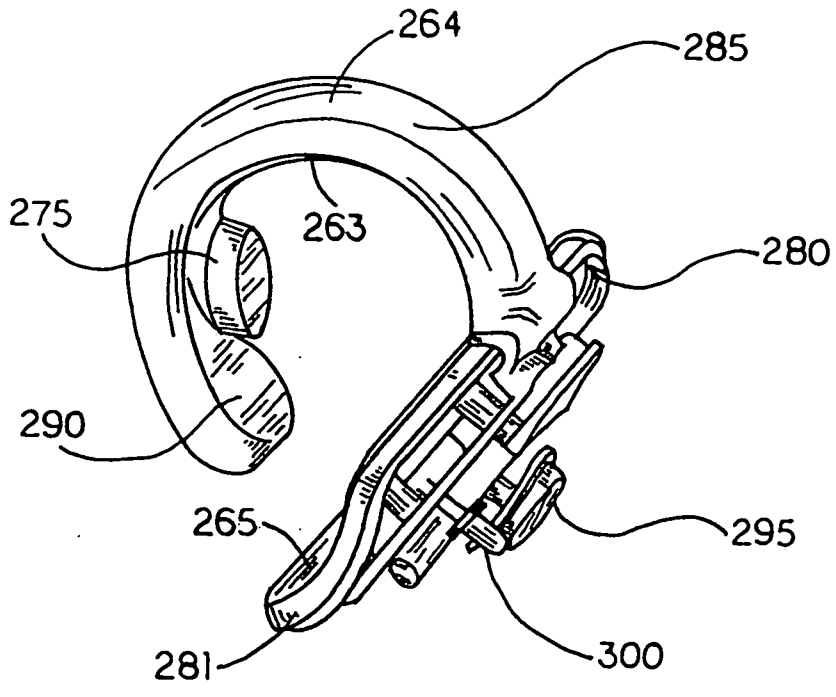


圖 8

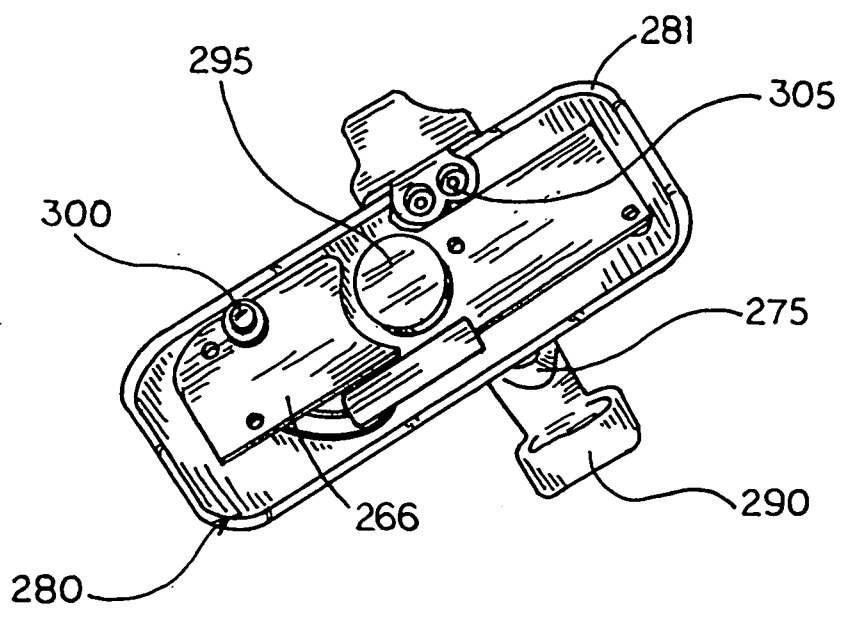


圖 9