



(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 M583997 U

(45)公告日：中華民國 108 (2019) 年 09 月 21 日

(21)申請案號：108207693

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 06 月 17 日

(51)Int. Cl. : G08B21/04 (2006.01)

G08B25/08 (2006.01)

(71)申請人：正修學校財團法人正修科技大學(中華民國) CHENG SHIU UNIVERSITY (TW)

高雄市鳥松區澄清路 840 號

(72)新型創作人：林邦傑 LIN, PANG-CHIEH (TW)；李春雄 LEE, CHUN-HSIUNG (TW)；鍾伎斌 ZHONG, JI-CHENG (TW)；張仲逸 ZHANG, ZHONG-YI (TW)；張仲毅 ZHANG, ZHONG-YI (TW)

(74)代理人：洪俊傑

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：6 共 21 頁

(54)名稱

智慧幼兒伴隨裝置

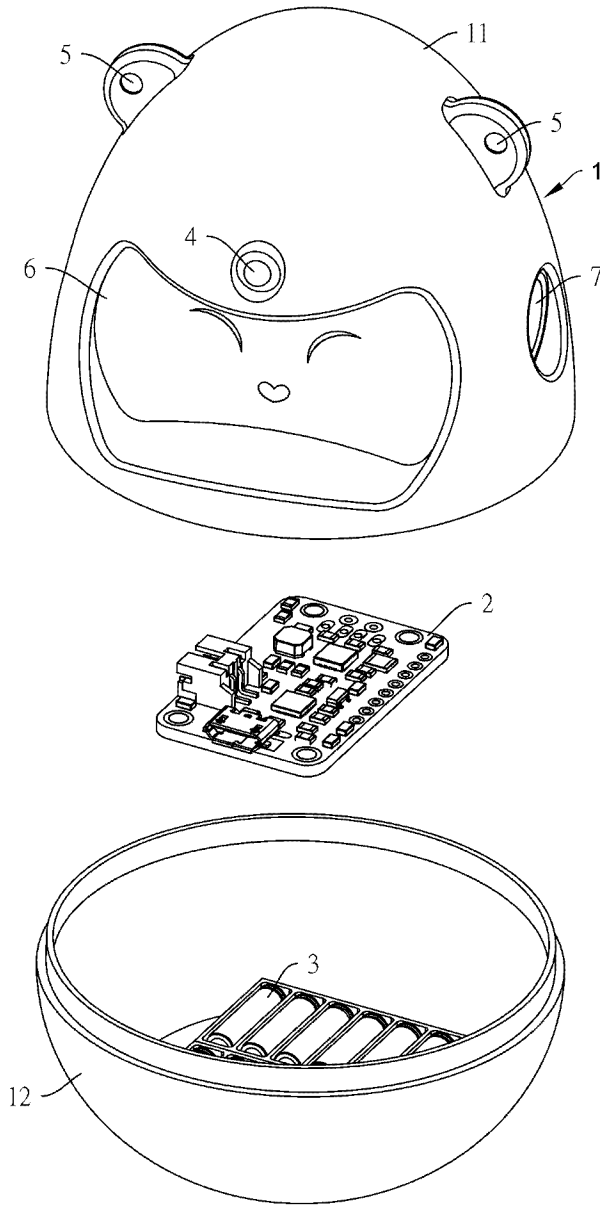
(57)摘要

本創作提供一種智慧幼兒伴隨裝置，包含一殼體、一控制模組、一電源模組、一前鏡頭、一麥克風、一顯示幕及一喇叭。殼體內部形成一容置空間，控制模組設置於容置空間內，控制模組具有一無線傳輸模組，該無線傳輸模組能透過網路設備連結雲端資料庫傳輸資料。前鏡頭設置於殼體表面之一側，用以擷取影像。麥克風設置於殼體之表面，用以感測聲音。顯示幕設置於殼體之表面，用以顯示影像。喇叭設置於殼體之表面，用以播放聲音。電源模組、前鏡頭、麥克風、顯示幕及喇叭皆與控制模組電性連接，藉此，本創作能監控幼兒活動並且與幼兒雙向互動。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1 . . . 殼體
- 11 . . . 上殼體
- 12 . . . 下殼體
- 2 . . . 控制模組
- 3 . . . 電源模組
- 4 . . . 前鏡頭
- 5 . . . 麥克風
- 6 . . . 顯示幕
- 7 . . . 喇叭



【圖1】

【新型說明書】

【中文新型名稱】 智慧幼兒伴隨裝置

【技術領域】

【0001】 本創作係關於一種幼兒伴隨裝置。

【先前技術】

【0002】 隨著科技化、都市化的趨勢，現今的社會型態已大幅的改變，人們生活雖然更為便利，但卻也變得更忙碌。為了因應經濟問題，雙薪家庭的數目逐漸增加，雖然出生率下降使得家庭中的嬰兒數量已經較前一個世代減少很多，但是父母反而更無法長時間都待在孩子身旁照顧與陪伴。為了因應此問題，設計出各種幼兒伴隨裝置，使父母能在遠端監控幼兒的安全。

【0003】 其中一種習知技術例如中華民國專利申請第105137546號專利，其揭露一種智能嬰幼兒照護系統，主要包括：一資料庫，其內建有一日常作息單元、一成長日誌單元、一異常顯示單元、及一照護教學單元，該等單元對外具有一主選單畫面，上設有複數個圖示選鈕，以對應一複數制式表單包含有餵食、便尿、睡覺、體溫、成長、洗澡、及一其他選項，藉此，可提供工作清單按表操課，詳實記錄幼兒的日常作息，達到有效照護幼兒成長、健康保健及異常顯示整合管理之實用性。該系統兼具有前台APP可利用手機、平板等智慧裝置操作，後台可利用電腦、平板等裝置操作，透過雲端網路規劃整合更可發揮最佳的功能效果，使幼兒受到全方位的成長照護。

【0004】 另一種習知技術例如中華民國專利申請第096142758號專利，其係有關一種居家嬰幼兒防護的警示系統及其方法，包括至少一嬰幼兒訊號處理

模組、複數個危險訊號感測模組、及至少一照護者訊號處理模組，該嬰幼兒訊號處理模組用以產生一第一偵測訊號之訊號產生模組，以及一用以發射該第一偵測訊號之第一無線訊號收發模組，該危險訊號感測模組分佈設置在一居家環境區域內之複數個不同的危險區域，每一該危險訊號感測模組包括有一用以接收該第一偵測訊號之第二無線訊號收發模組及一用以處理該第一偵測訊號之訊號處理模組，當該訊號處理模組處理及比對該偵測訊號達到一預定臨界值時，便產生一危險訊號，並透過該第二無線訊號收發模組將該危險訊號發射出去，該照護者訊號處理模組包括有一第一警示訊號產生模組及一用以接收該危險訊號之第三無線訊號收發模組，當該第一警示訊號產生模組經由該第三無線訊號收發模組接收到該危險訊號時，經處理後便發出一第一警示訊號者。

【0005】 上述習知技術中，第105137546號專利主要目的在於利用日常作息單元、一成長日誌單元、一異常顯示單元、及一照護教學單元，提供工作清單按表操課，詳實記錄幼兒的日常作息、成長記錄及照片或影片，達到有效照護幼兒成長、健康保健及異常顯示整合管理之實用系統，並可將這些日常作息完整記錄累計喝奶量、睡眠量等，以統計圖表即時顯示與官方學術參考數據模型對照進行評量，讓新生兒父母清楚得知我的寶貝孩子是否正常成長。但是該系統對於嬰兒的哭鬧或是其他突發狀況無法提供即時的協助。

【0006】 另一件習知技術的第096142758號專利，主要利用複數個危險訊號感測模組分佈設置在一居家環境區域內之複數個不同的危險區域，每一危險訊號感測模組包括有一用以接收該第一偵測訊號之第二無線訊號收發模組及一用以處理該第一偵測訊號之訊號處理模組，當該訊號處理模組處理及比對該偵測訊號達到一預定臨界值時，便產生一危險訊號，並透過該第二無線訊號收發

模組將該危險訊號發射出去。該習知技術雖然能利用無線感測網路技術來建置一套嬰幼兒安全的防護機制，以防止因家長疏忽而導致嬰幼兒發生遺憾之事。

【0007】 但是上述習知技術採用的方案必須在一居家環境區域內的危險區域布置為數眾多的危險訊號感測模組，再利用多個訊號發射模組建置一無線感測網路，使無線感測網路發出不同危險區域的危險訊號，以嬰幼兒訊號收/發模組偵測無線感測網路上的危險訊號，並依據危險訊號之強弱判斷與危險區域的距離，當危險訊號達到臨界值時，則發出一警示訊號，再以訊號接收警示模組接收及輸出該警示訊號。該系統需要大量設備使得建置成本提高，系統太過於複雜導致操作不便，並非所有家庭都能負擔並自行建置操作。

【0008】 有鑑於此，建置一套能監控嬰幼兒活動而且低成本又方便操作的居家嬰幼兒防護系統為當務之急。

【新型內容】

【0009】 本創作之一目的在提供一種能監控幼兒活動的智慧幼兒伴隨裝置。

【0010】 本創作之另一目的在提供一種智慧幼兒伴隨裝置，能降低建置成本。

【0011】 本創作之再一目的在提供一種智慧幼兒伴隨裝置，能與幼兒雙向互動。

【0012】 本創作之又一目的在提供一種智慧幼兒伴隨裝置，能作成玩偶外型增加對幼兒的吸引力。

【0013】為達成上述目的，本創作之智慧幼兒伴隨裝置在一個實施例中至少包含一殼體、一控制模組、一電源模組、一前鏡頭、一麥克風、一顯示幕及一喇叭。殼體內部形成一容置空間，控制模組設置於容置空間內，控制模組具有一無線傳輸模組，該無線傳輸模組能透過網路設備連結雲端資料庫傳輸資料，電源模組電性連接該控制模組，前鏡頭設置於殼體表面之一側，用以擷取影像，前鏡頭與控制模組電性連接，麥克風設置於殼體之表面，用以感測聲音，麥克風與控制模組電性連接，顯示幕設置於殼體之表面，用以顯示影像，顯示幕與控制模組電性連接，喇叭設置於殼體之表面，用以播放聲音，喇叭與控制模組電性連接。藉此，本創作能監控幼兒活動並且與幼兒雙向互動。

【0014】在一實施例中，其中，該殼體分為一上殼體及一下殼體，該下殼體形成半球形，該下殼體設有一配重塊，藉此能使伴隨裝置形成不倒翁造型。

【0015】在一實施例中，其中，該配重塊為該電源模組，減少配重塊的設置成本。

【0016】在一實施例中，其中，該控制模組設有一電子接口連接至該殼體之表面，藉此方便與外部設備進行電性連接，以傳輸資料或是進行韌體更新。

【0017】在一實施例中，其中，該殼體之表面包覆一軟式外殼，以避免幼兒碰撞受傷。

【0018】在一實施例中，其中另包含一後鏡頭，設置於該殼體表面之另一側，用以擷取影像，該後鏡頭與該前鏡頭擷取之影像能合成一360度的影像，使遠端能接收360度無死角的影像。

【0019】在一實施例中，其中，該麥克風為兩個分別設置於該殼體之表面兩側，用以接收立體聲音，使系統能藉由立體收音進行更精確的音頻分析。

【0020】 在一實施例中，其中，該喇叭為兩個分別設置於該殼體之表面兩側，用以播放立體聲音，使幼兒接收的聲音具有臨場感。

【0021】 在一實施例中，其中，其中該顯示幕為陣列LED燈，藉此能降低生產成本。

【0022】 在一實施例中，其中，其中該顯示幕為液晶面板，藉此能提供高畫質與高像真度影像吸引幼兒注意。

【圖式簡單說明】

【0023】

圖1顯示本創作智慧幼兒伴隨裝置一實施例之分解立體圖。

圖2顯示本創作智慧幼兒伴隨裝置一實施例之組合前視圖。

圖3顯示本創作智慧幼兒伴隨裝置一實施例之組合側視圖。

圖4顯示本創作智慧幼兒伴隨裝置一實施例之系統流程圖。

圖5顯示本創作智慧幼兒伴隨裝置一實施例之組合俯視圖。

圖6顯示本創作智慧幼兒伴隨裝置一實施例之組合剖視圖。

【實施方式】

【0024】 僅以實施例說明本創作可能之實施態樣，然並非用以限制本創作所欲保護之範疇。為了讓本創作之目的、特徵、優點能明顯易懂，下文將舉本創作較佳實施例並配合所附圖式詳細說明。本文中使用的單數形式「一」、「一個」等數量用語亦包含複數形式的意義，除非上下文以其它方式清楚地指出該特徵不包含複數的數量。

【0025】請同時參照圖1至圖3，圖1顯示本創作智慧幼兒伴隨裝置一實施例之分解立體圖，圖2顯示本創作智慧幼兒伴隨裝置一實施例之組合前視圖，圖3顯示本創作智慧幼兒伴隨裝置一實施例之組合側視圖。本創作之智慧幼兒伴隨裝置在一較佳實施例中至少包含一殼體(1)、一控制模組(2)、一電源模組(3)、一前鏡頭(4)、一麥克風(5)、一顯示幕(6)以及一喇叭(7)。

【0026】該殼體(1)內部形成一容置空間，該控制模組(2)設置於該容置空間內，該控制模組(2)具有一無線傳輸模組，該無線傳輸模組能透過網路設備連結雲端資料庫傳輸資料。

【0027】該殼體(1)內可以形成有架板、螺柱等電子設備中常見用以固定電路板的結構，用以安裝固定該控制模組(2)。

【0028】在本實施例中，該殼體(1)可以分為一上殼體(11)及一下殼體(12)，藉此可以方便組裝。

【0029】無線傳輸模組可以內建於該控制模組(2)內，或是另外設置一插卡。無線傳輸模組也可以獨立於一電路板，再與該控制模組(2)電性連接。

【0030】電源模組(3)可以是一套變壓電路模組，或者較佳地，電源模組(3)如圖所示的由數個充電電池組成。該電源模組(3)電性連接該控制模組(2)。

【0031】前鏡頭(4)設置於該殼體(1)表面之一側，用以擷取影像，該前鏡頭(4)與該控制模組(2)電性連接。

【0032】麥克風(5)設置於該殼體(1)之表面，用以感測聲音，該麥克風(5)與該控制模組(2)電性連接。

【0033】顯示幕(6)設置於該殼體(1)之表面，用以顯示影像，該顯示幕(6)與該控制模組(2)電性連接。

【0034】較佳地，該顯示幕(6)與該前鏡頭(4)設置於該殼體(1)的同一側，當幼兒觀看顯示幕(6)時，遠端可以透過該前鏡頭(4)同步觀察幼兒。

【0035】喇叭(7)設置於該殼體(1)之表面，用以播放聲音，該喇叭(7)與該控制模組(2)電性連接。

【0036】藉由上述組合，本創作之智慧幼兒伴隨裝置可透過前鏡頭(4)來擷取幼兒的當下畫面，父母可以透過該無線傳輸模組將影像畫面傳送至雲端再傳輸至智慧手機，可以即時瞭解幼兒狀態，並可再利用智慧手機控制本創作之智慧幼兒伴隨裝置，也可以透過錄影或即時攝影將影音畫面傳回至本創作之智慧幼兒伴隨裝置，透過顯示幕(6)顯示影音畫面來與幼兒互動。

【0037】另外，還可以設定監測模式及安撫模式，可以利用麥克風(5)偵測幼兒是否在哭泣，若判定麥克風(5)收到的是幼兒哭泣的聲音，可以透過喇叭(7)播放音樂或錄製的父母聲音來吸引幼兒及安撫幼兒情緒。

【0038】較佳地，該麥克風(5)可以如圖所示的為兩個分別設置於該殼體(1)之表面兩側，用以接收立體聲音，使系統能藉由立體收音進行更精確的音頻分析，以準確判定幼兒是否在哭泣。

【0039】較佳地，該喇叭(7)可以如圖所示的為兩個分別設置於該殼體(1)之表面兩側，用以播放立體聲音，使幼兒接收的聲音具有臨場感，模擬父母在現場說話的情境。

【0040】在本實施例中，還可以另包含一後鏡頭(41)，設置於該殼體(1)表面之另一側，用以擷取影像。當幼兒位置不在前鏡頭(4)的攝影範圍，父母從遠端可以開啟後鏡頭(41)查看裝置的另一側，使影像監視沒有死角。

【0041】在本實施例中，該顯示幕(6)可以是陣列LED燈，陣列LED燈較為便宜，藉此能降低生產成本。陣列LED燈可以顯示笑臉或簡單的圖形，吸引幼兒的注意。

【0042】 在本實施例中，該顯示幕(6)可以是液晶面板，藉此可以讓父母的影像或是預錄的影片播放給幼兒觀看，能提供高畫質與高像真度影像吸引幼兒注意。

【0043】 請參照圖4，圖4顯示本創作智慧幼兒伴隨裝置一實施例之系統流程圖。本創作智慧幼兒伴隨裝置之一系統流程例示如下：

【0044】 在一手機(包含智慧手機或是平板電腦)安裝「智慧幼兒伴隨」APP。

【0045】 啟動「智慧幼兒伴隨」系統偵測情況，控制模組(2)啟動麥克風(5)進行監聽，偵測是否有嬰兒哭聲。同時也可以藉由手機APP開啟，使用手機觀看透過前鏡頭(4)或後鏡頭(41)取得的影像。

【0046】 若系統偵測到嬰兒哭聲，主動令喇叭(7)播放音樂，或是撥放父母預錄的聲音，以安撫幼兒情緒。

【0047】 同時令顯示幕(6)顯示表情、撥放影音節目，或是撥放父母預錄的影像，以安撫幼兒情緒。

【0048】 同時可以啟動跳躍通知，由系統主動通知遠端的手機，手機APP開啟，父母直接從手機觀看到前鏡頭(4)或後鏡頭(41)取得的影像，瞭解幼兒哭鬧的原因。

【0049】 父母可以從手機觀看到前鏡頭(4)或後鏡頭(41)的影像以及麥克風(5)收錄的聲音，幼兒也可以從顯示幕(6)看到父母影像並且從喇叭(7)聽到父母的聲音，手機與裝置產生互動。

【0050】 事件完成後回到偵測情況的模式，繼續進行偵測。

【0051】請參照圖5，圖5顯示本創作智慧幼兒伴隨裝置一實施例之組合俯視圖。在本實施例中，其中另包含一後鏡頭(41)，設置於該殼體(1)表面之另一側，用以擷取影像，該後鏡頭(41)與該前鏡頭(4)擷取之影像能合成一360度的影像，使遠端能接收360度無死角的影像。

【0052】詳言之，前鏡頭(4)的前鏡頭視角(V4)大於180度，後鏡頭(41)的後鏡頭視角(V41)同樣大於180度，使前鏡頭視角(V4)與後鏡頭視角(V41)在殼體(1)的左右兩側重疊，利用影像合成技術能合成一360度的影像，使父母從遠端能接收到一個360度無死角的影像。

【0053】請參照圖6，圖6顯示本創作智慧幼兒伴隨裝置一實施例之組合剖視圖。在本實施例中，該殼體(1)可以分為一上殼體(11)及一下殼體(12)，而且該下殼體(12)形成半球形，該下殼體(12)設有一配重塊，藉此能使伴隨裝置形成不倒翁造型，不倒翁造型的玩偶可以吸引幼兒動手推動遊玩，增加幼兒與裝置的親密度與熟悉感，使幼兒不會排斥裝置的存在。

【0054】在本實施例中，為了省略配重塊地設置，該配重塊可以就是該電源模組(3)，電源模組(3)的變壓器或是充電電池設置在下殼體(12)的底部，使電源模組(3)位在裝置的重心低點，能減少配重塊的設置成本。

【0055】在本實施例中，該控制模組(2)還可以設有一電子接口(21)連接至該殼體(1)之表面，藉此方便與外部設備進行電性連接，以傳輸資料或是進行軟體更新，或是對電源模組(3)進行充電。

【0056】在本實施例中，該殼體(1)之表面還可以包覆一軟式外殼(13)，以避免幼兒碰撞受傷。軟式外殼(13)可以是泡棉或矽膠材質。

【0057】 藉此，本創作的優點係提供一種智慧幼兒辦伴隨裝置，透過上述各個模組與元件、智慧手機與物聯網做結合，將相關數據、影像傳至雲端，進而讓父母或照護者可以立即得知嬰兒或幼兒當下的狀況並與其互動，提供一種遠端的照護互動功能，還能增加生活樂趣。

【0058】 以上所述之實施例僅係為說明本創作之技術思想及特徵，其目的在使熟習此項技藝之人士均能了解本創作之內容並據以實施，當不能以此限定本創作之專利範圍，凡依本創作之精神及說明書內容所作之均等變化或修飾，皆應涵蓋於本創作專利範圍內。

【符號說明】

【0059】

- 1 殼體
- 11 上殼體
- 12 下殼體
- 13 軟式外殼
- 2 控制模組
- 21 電子接口
- 3 電源模組
- 4 前鏡頭
- 41 後鏡頭
- 5 麥克風
- 6 顯示幕

7 喇叭

V4 前鏡頭視角

V41 後鏡頭視角



M583997

【新型摘要】

【中文新型名稱】 智慧幼兒伴隨裝置

【中文】

本創作提供一種智慧幼兒伴隨裝置，包含一殼體、一控制模組、一電源模組、一前鏡頭、一麥克風、一顯示幕及一喇叭。殼體內部形成一容置空間，控制模組設置於容置空間內，控制模組具有一無線傳輸模組，該無線傳輸模組能透過網路設備連結雲端資料庫傳輸資料。前鏡頭設置於殼體表面之一側，用以擷取影像。麥克風設置於殼體之表面，用以感測聲音。顯示幕設置於殼體之表面，用以顯示影像。喇叭設置於殼體之表面，用以播放聲音。電源模組、前鏡頭、麥克風、顯示幕及喇叭皆與控制模組電性連接，藉此，本創作能監控幼兒活動並且與幼兒雙向互動。

【指定代表圖】 圖 1

【代表圖之符號簡單說明】

- 1 殼體
- 11 上殼體
- 12 下殼體
- 2 控制模組
- 3 電源模組
- 4 前鏡頭

- 5 麥克風
- 6 顯示幕
- 7 喇叭

【新型申請專利範圍】

【第1項】

一種智慧幼兒伴隨裝置，包含：

一殼體(1)，該殼體(1)內部形成一容置空間；

一控制模組(2)，設置於該容置空間內，該控制模組(2)具有一無線傳輸模組，該無線傳輸模組能透過網路設備連結雲端資料庫傳輸資料；

一電源模組(3)，該電源模組(3)電性連接該控制模組(2)；

一前鏡頭(4)，設置於該殼體(1)表面之一側，用以擷取影像，該前鏡頭(4)與該控制模組(2)電性連接；

一麥克風(5)，設置於該殼體(1)之表面，用以感測聲音，該麥克風(5)與該控制模組(2)電性連接；

一顯示幕(6)，設置於該殼體(1)之表面，用以顯示影像，該顯示幕(6)與該控制模組(2)電性連接；及

一喇叭(7)，設置於該殼體(1)之表面，用以播放聲音，該喇叭(7)與該控制模組(2)電性連接。

【第2項】

如申請專利範圍第1項所述之智慧幼兒伴隨裝置，其中，該殼體(1)分為一上殼體(11)及一下殼體(12)，該下殼體(12)形成半球形，該下殼體(12)設有一配重塊。

【第3項】

如申請專利範圍第2項所述之智慧幼兒伴隨裝置，其中，該配重塊為該電源模組(3)。

【第4項】

如申請專利範圍第1項所述之智慧幼兒伴隨裝置，其中，該控制模組(2)設有一電子接口(21)連接至該殼體(1)之表面。

【第5項】

如申請專利範圍第1項所述之智慧幼兒伴隨裝置，其中，該殼體(1)之表面包覆一軟式外殼(13)。

【第6項】

如申請專利範圍第1項所述之智慧幼兒伴隨裝置，其中另包含一後鏡頭(41)，設置於該殼體(1)表面之另一側，用以擷取影像，該後鏡頭(41)與該前鏡頭(4)擷取之影像能合成一360度的影像。

【第7項】

如申請專利範圍第1項所述之智慧幼兒伴隨裝置，其中，該麥克風(5)為兩個分別設置於該殼體(1)之表面兩側，用以接收立體聲音。

【第8項】

如申請專利範圍第1項所述之智慧幼兒伴隨裝置，其中，該喇叭(7)為兩個分別設置於該殼體(1)之表面兩側，用以播放立體聲音。

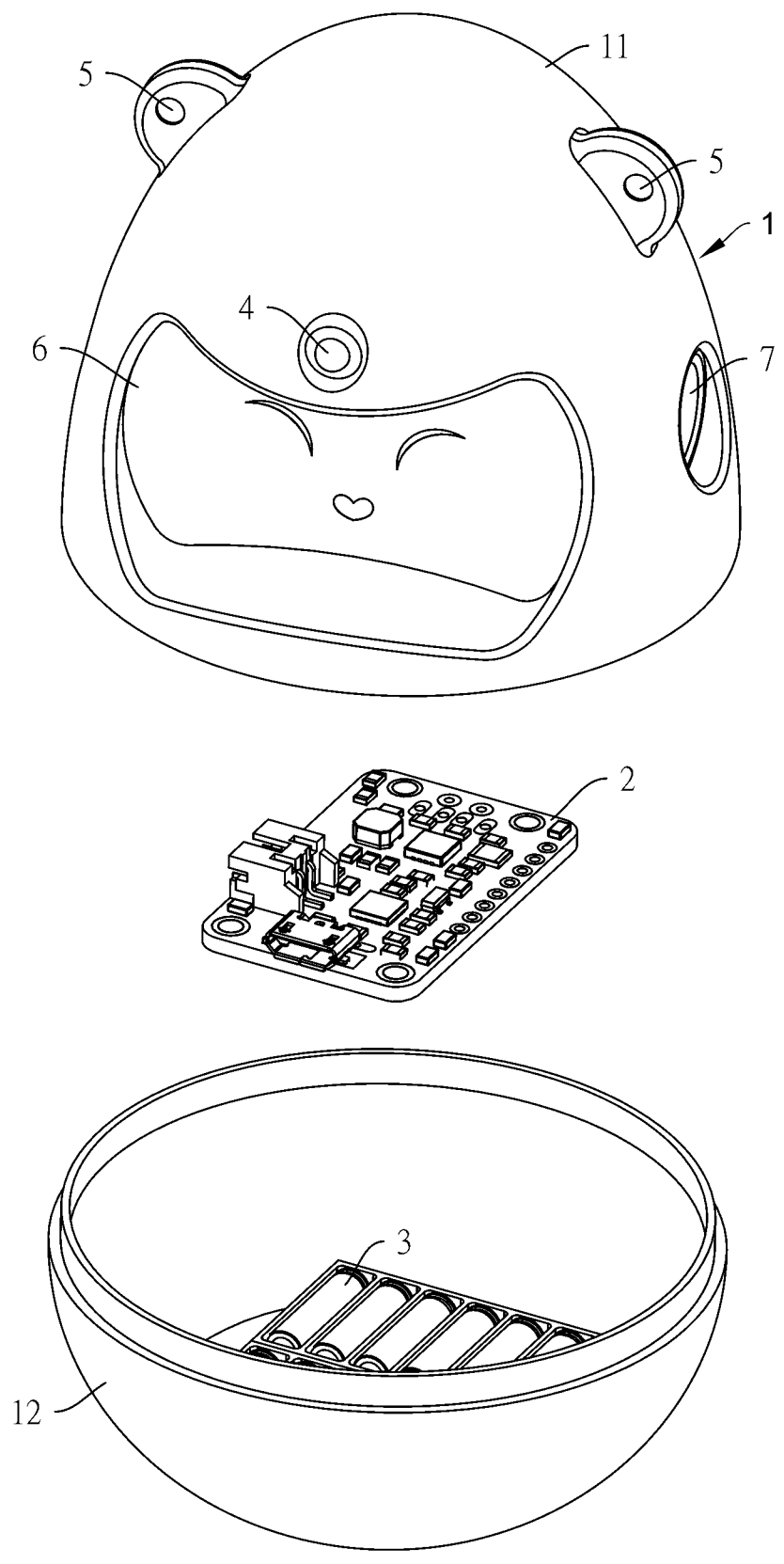
【第9項】

如申請專利範圍第1項所述之智慧幼兒伴隨裝置，其中該顯示幕(6)為陣列LED燈。

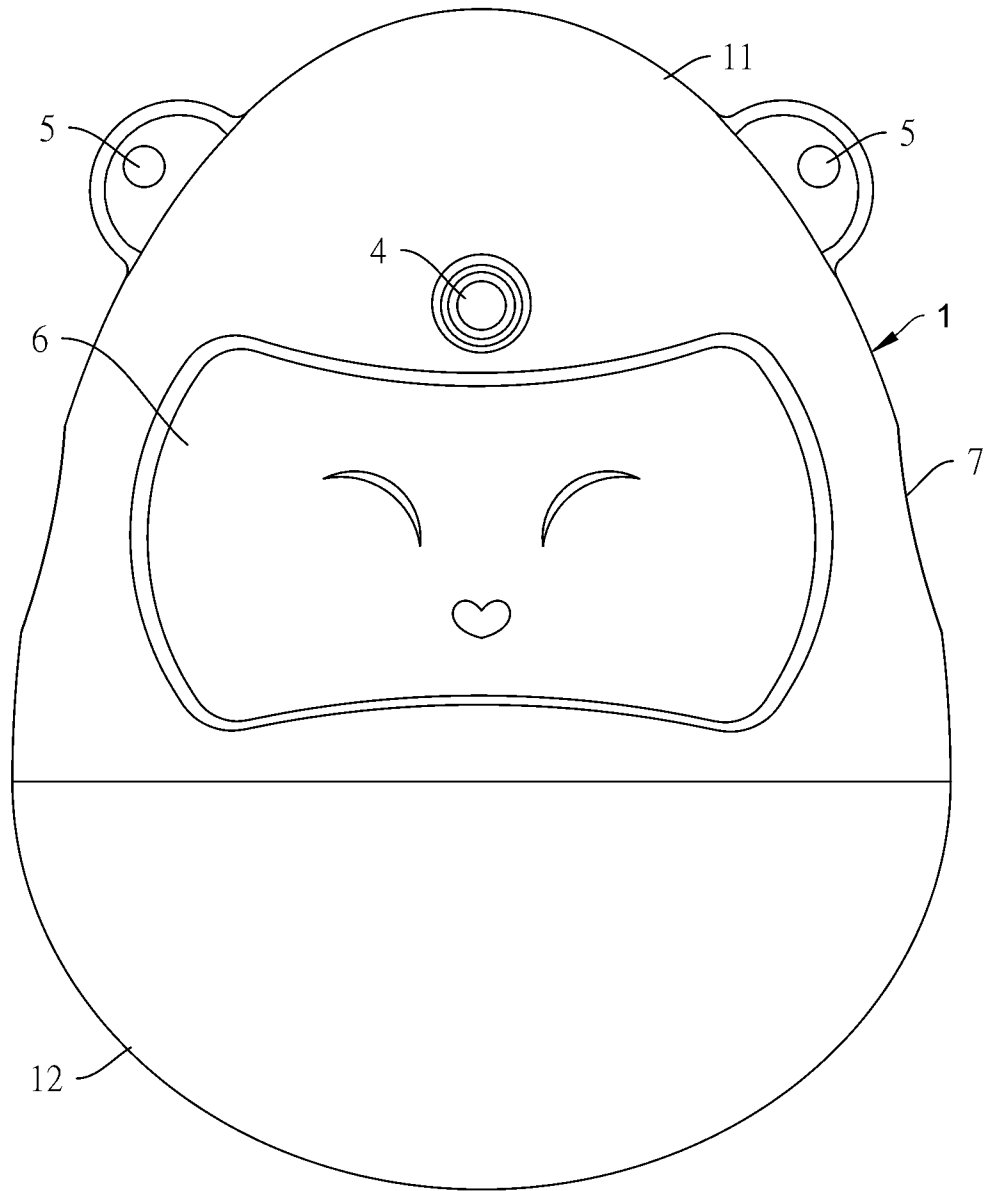
【第10項】

如申請專利範圍第1項所述之智慧幼兒伴隨裝置，其中該顯示幕(6)為液晶面板。

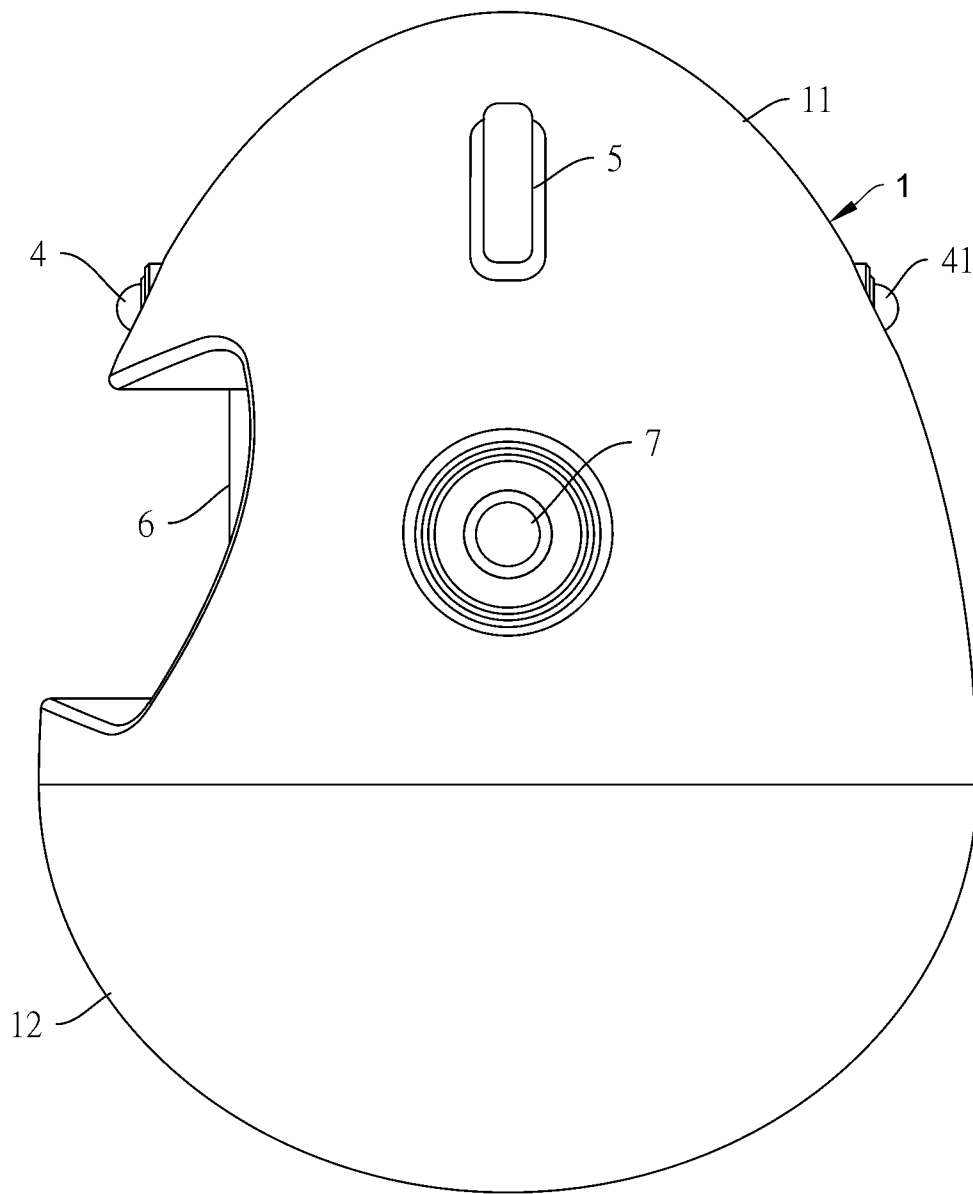
【新型圖式】



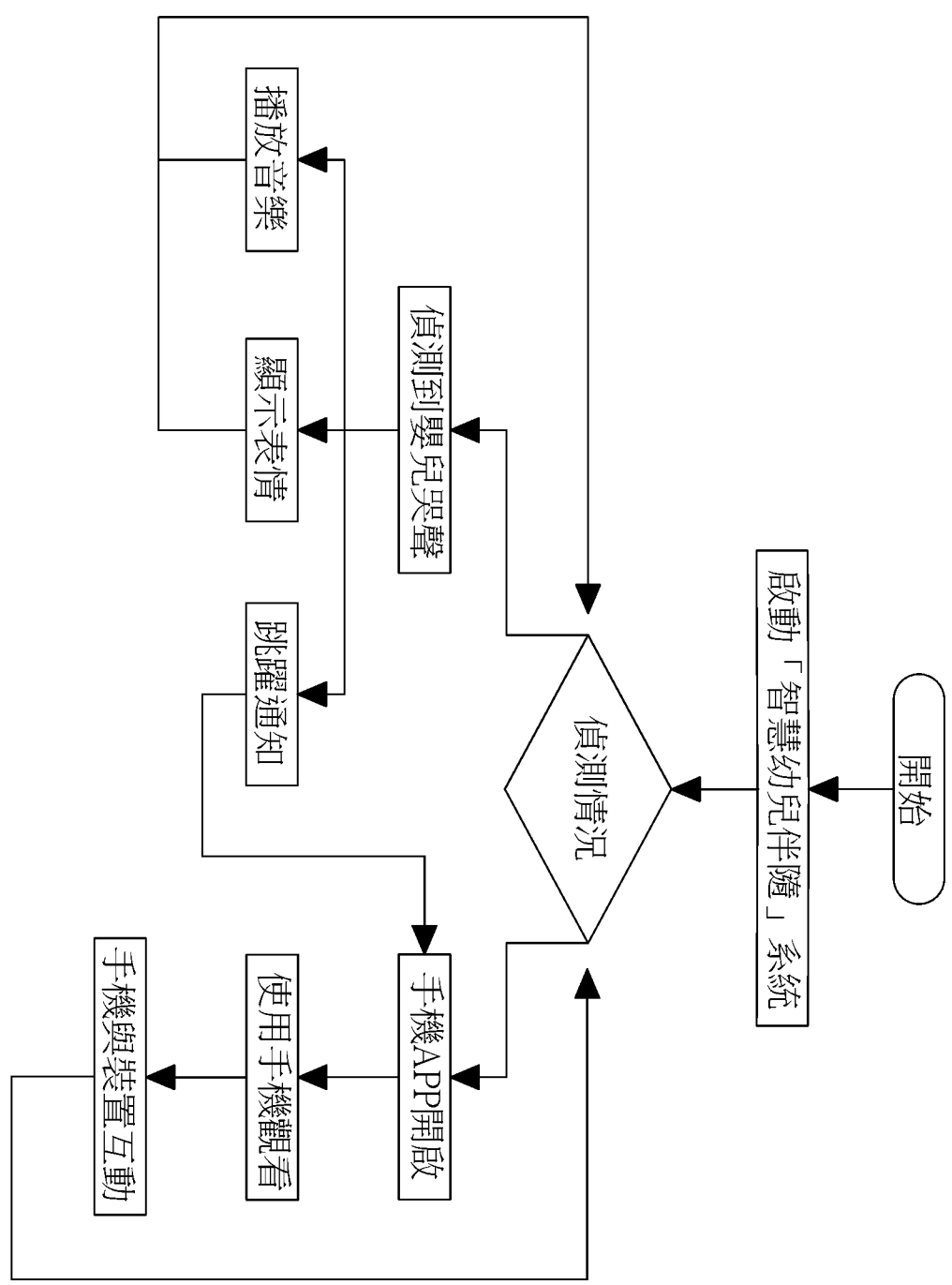
【圖1】



【圖2】

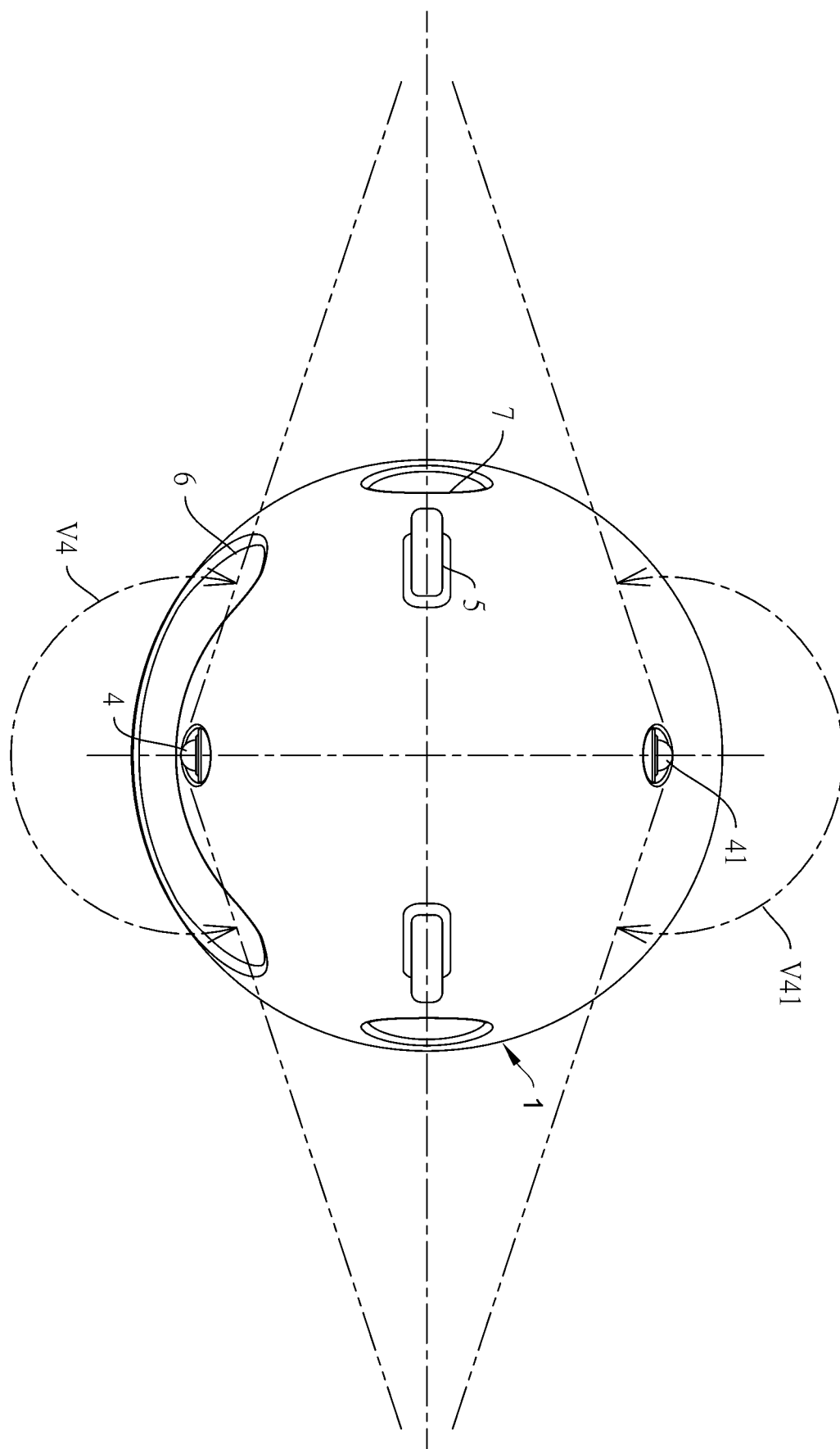


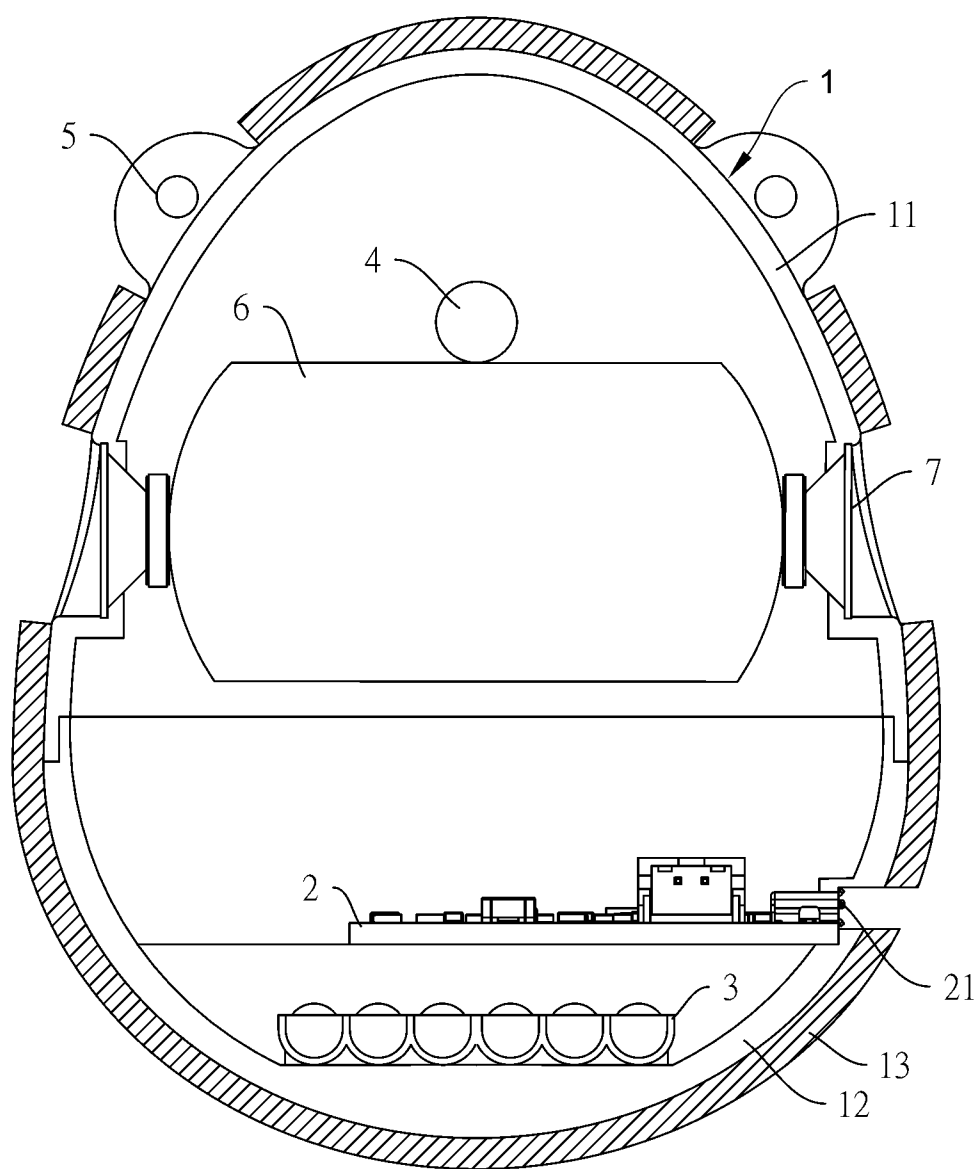
【圖3】



【圖4】

【圖5】





【圖6】