

【11】證書號數：M648856

【45】公告日：中華民國 112 (2023) 年 12 月 01 日

【51】Int. Cl. : G06F3/0487 (2013.01) G09B19/00 (2006.01)

新型

全 4 頁

【54】名稱：學習狀態檢測裝置及具該學習狀態檢測裝置之學習管理系統

【21】申請案號：112206179 【22】申請日：中華民國 111 (2022) 年 11 月 15 日

【72】新型創作人：鄭淳詩 (TW)；林家豪 (TW)；吳威群 (TW)；張旆菁 (TW)

【71】申請人：僑光科技大學
臺中市西屯區僑光路 100 號

【74】代理人：朱世仁

【57】申請專利範圍

1. 一種學習狀態檢測裝置，係包括：一書寫工具，具有一供人手握持之本體；一第一感測部，係設於該本體上，以偵測握持著該本體之一使用者在生理上的特定資訊，並獲得一待測生理資訊；一處理部，係設於該本體上，並與該第一感測部電性連接，且接收來自於一資料庫中所儲存之一標準生理資訊，並依據該待測生理資訊與該標準生理資訊間之差異，判斷該使用者當下之學習狀態為專注或分心。
2. 如請求項 1 所述之學習狀態檢測裝置，其中，該標準生理資訊包含有一標準生理數值，而該待測生理資訊包含有一待測生理數值，當該待測生理數值超過該標準生理數值時，該學習狀態為分心；而當該待測生理數值低於或等於該標準生理數值時，則該學習狀態為專心。
3. 如請求項 2 所述之學習狀態檢測裝置，其中，該特定資訊為心跳速率、心率變異數、血氧濃度、手汗程度或交感/副交感神經平衡指標；該標準生理數值為標準心跳速率、標準心率變異數、標準血氧濃度、標準手汗程度或標準交感/副交感神經平衡指標；該待測生理數值為待測心跳速率、待測心率變異數、待測血氧濃度或、待測手汗程度或待測交感/副交感神經平衡指標。
4. 如請求項 1 所述之學習狀態檢測裝置，其更包括一第二感測部，係設於該本體上，以偵測該本體之作動情形，而獲得一運動資訊，而該處理部係與該第二感測部電性連接，以接收該運動資訊並運算出一筆跡資訊。
5. 如請求項 4 所述之學習狀態檢測裝置，其中，該運動資訊包含加速度訊號、陀螺儀訊號、磁力計訊號，而該處理部係根據該加速度訊號、該陀螺儀訊號、該磁力計訊號其中一者或其任意組合來計算出該筆跡資訊。
6. 如請求項 5 所述之學習狀態檢測裝置，其中，該筆跡資訊包括書寫軌跡與書寫速度。
7. 如請求項 6 所述之學習狀態檢測裝置，其中，該處理部更依據該加速度訊號、該陀螺儀訊號、該磁力計訊號，以計算並比對呈桿狀之該本體的桿軸所延伸方向是否與該資料庫中所儲存之一基準線相平行，而得出一傾斜優劣程度；其中，該基準線係與一外部平面之間具有一預設角度，當該本體的桿軸所延伸方向與該基準線平行時，該傾斜優劣程度為良好；當該本體的桿軸所延伸方向不平行於該基準線時，則該傾斜優劣程度為不良。
8. 如請求項 7 所述之學習狀態檢測裝置，其中，該預設角度介於 65 度至 70 度之間。
9. 如請求項 1 所述之學習狀態檢測裝置，其更包括一顯示部，係設於該本體上，並與該處理部電性連接，得以顯示該學習狀態。

(2)

10. 一種學習管理系統，係包括：一第一使用者端，係包含如請求項 1 至 9 所述之學習狀態檢測裝置；一伺服器，係具有一資料庫，並接收該第一使用者端之該待測生理資訊與該學習狀態，而儲存至該資料庫中；一第二使用者端，係通過該伺服器讀取該資料庫中的該待測生理資訊及/或該學習狀態。

圖式簡單說明

圖 1 係本創作之一較佳實施例的學習管理系統之系統方塊圖。

圖 2 係本創作之一較佳實施例的學習狀態檢測裝置之立體示意圖。

圖 3 係本創作之一較佳實施例的流程圖。

圖 4 係本創作之一較佳實施例的學習狀態檢測裝置之具體使用態樣的示意圖，其係表示書寫工具於桌面上書寫之態樣。

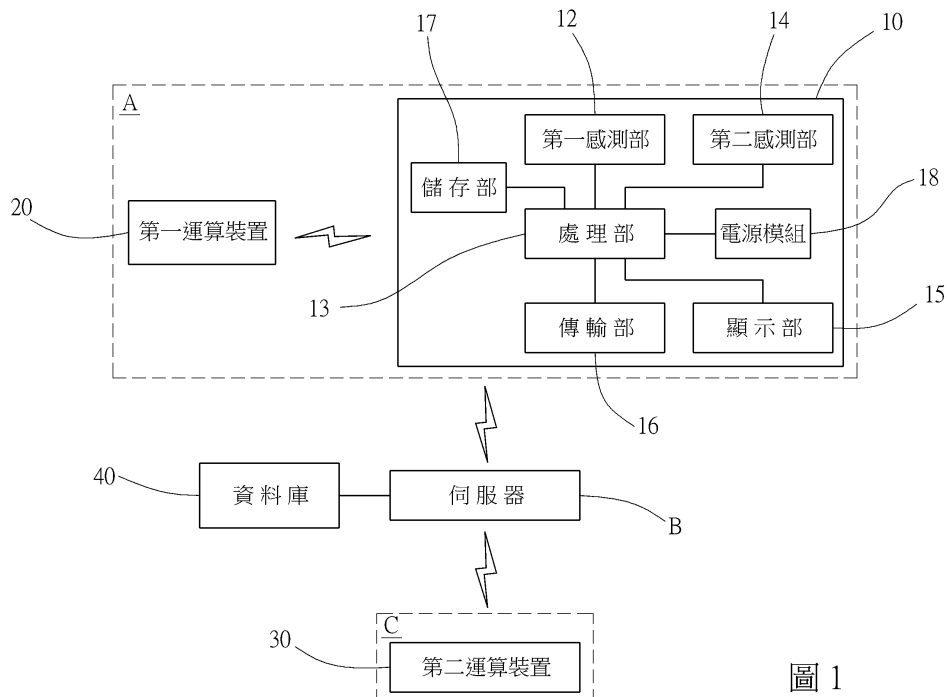


圖 1

(3)

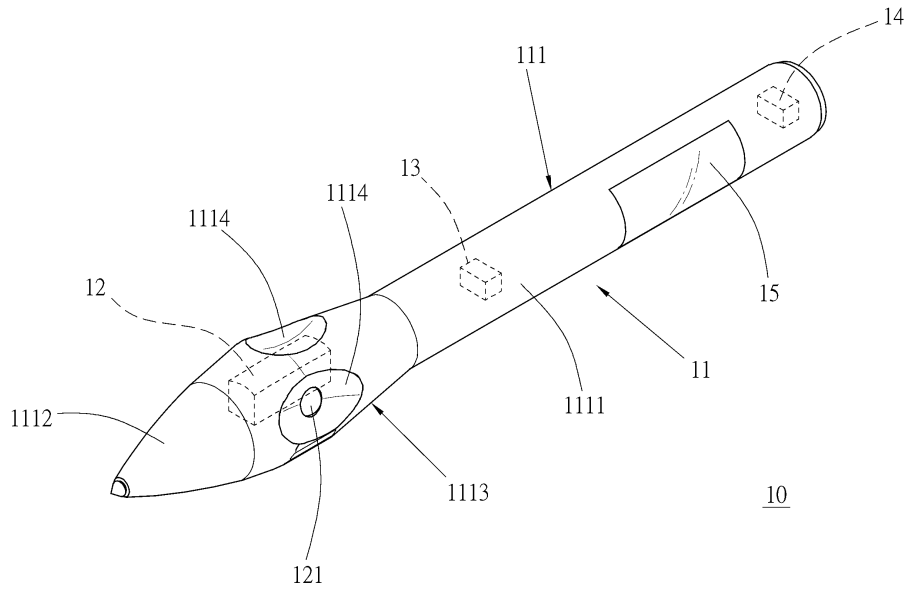


圖 2

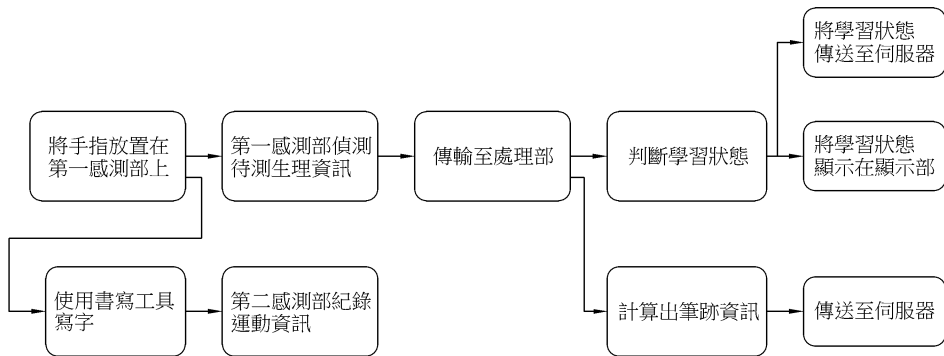


圖 3

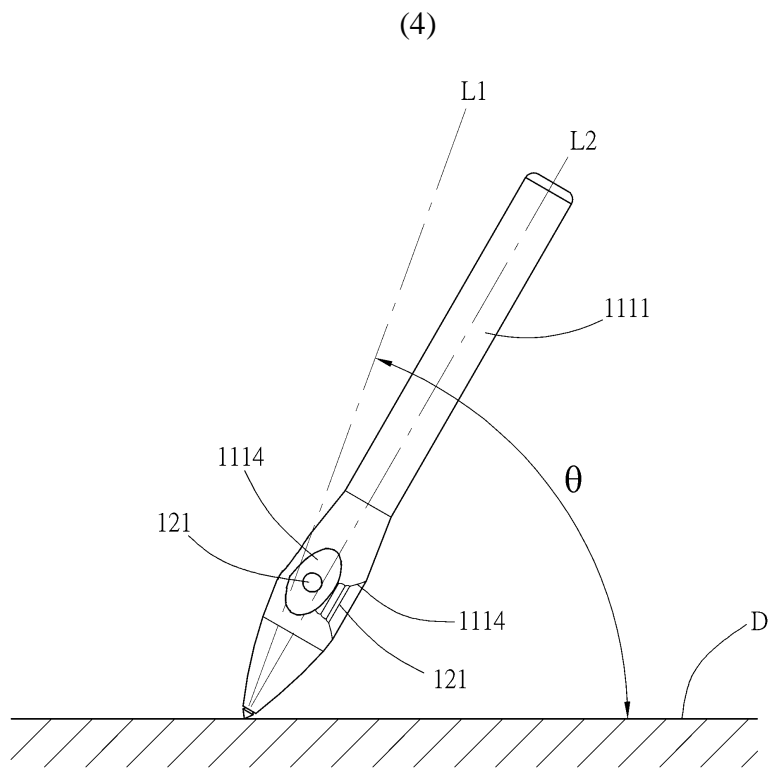


圖 4