DISPOSITIVO DE AROMATERAPIA ACTIVA MEDIANTE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se relaciona con un dispositivo de aromaterapia con un sistema de Inteligencia Artificial que determina mediante imagen o audio las emociones del usuario y con base en esta emoción determina los aromas a generar en el ambiente para generar una emoción distinta en el usuario

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Los seres humanos son seres auditivos, visuales y el olfato es una dimensión que no ha sido estudiada adecuadamente en la experiencia humana moderna. La aromaterapia existe desde el año 2700 a. C., se clasificaron catalogó 365 entradas sobre medicamentos y su descripción. En el año 60 d.C., los griegos incluyeron la aromaterapia en la medicina occidental durante 1500 años y se llegó a una lista de 500 plantas aromáticas y 4740 usos medicinales separados para ellas. La efectividad de la aromaterapia para resolver problemas emocionales y de salud está bien documentada; sin embargo, las prácticas actuales no han evolucionado significativa y generalmente son subjetivas y dependen de los comentarios cualitativos de los usuarios en lugar de datos cuantificables.

Los seres humanos somos seres emocionales y experimentamos muchos altibajos de forma regular. Si estas emociones no se controlan, pueden crear problemas de salud y bienestar a corto y largo plazo. Los trastornos mentales van en aumento en todos los países del mundo y se espera que sobrecarguen de costos a la economía mundial. Este aumento de los costos de atención médica está alimentando una necesidad creciente de

alternativas de bienestar para la prevención y mitigación de dolencias y para promover el manejo proactivo de un estilo de vida saludable.

Se utilizan varios métodos para controlar el olor en una habitación para proporcionar una sensación de bienestar a las personas que se encuentran dentro. En un ejemplo descrito en la patente de Estados Unidos de América **US9715242** de Pillai et al., un subsistema de aroma se opera para dispensar selectivamente uno o más aromas en el aire de una habitación. El subsistema de aromas puede tener uno o más depósitos que contienen varios aromas y un subsistema de control puede introducir aromas de forma selectiva en el aire de la habitación desde los depósitos según un programa.

Los dispositivos de aromaterapia actuales desconocen por completo el estado de un sujeto, son pasivos, no responden a las emociones y/o variables actuales del entorno o del sujeto.

No obstante lo anterior mostrado en el estado de la técnica sigue existiendo la necesidad de un sistema de aromaterapia inteligente para comprender el estado emocional y de salud de una persona y responder en consecuencia para proporcionar aromaterapia personalizada para mejorar la salud y/o el estado emocional de la persona.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS Y NOMENCLATURA EMPLEADA

La figura 1 muestra el sistema de aromaterapia activa mediante el empleo de Inteligencia Artificial de la presente invención.

La figura 2 muestra el sistema de aromaterapia activa mediante el empleo de Inteligencia Artificial de la presente invención, con el detalle del elemento de vaporización (8).

La figura 3 muestra el sistema de aromaterapia activa mediante el empleo de Inteligencia Artificial de la presente invención con una interfase de usuario HMI (9) (pantalla táctil o manual).

1. Sistema mezcla de aromas
2. Sistema de audio
3. Sistema de video
4. Sistema de aspersión
5 Capsulas de esencias
6. Sistema de control electrónico e inteligencia artificial
7. Carcasa
8. Sistema de vaporización
9. HMI o pantalla de usuario

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

El dispositivo se compone de una cámara de video la cual captura imágenes del usuario y las envía a un sistema embebido de procesamiento el cual puede o no estar conectado a la nube para realizar la evaluación de las emociones del usuario mediante tratamiento de imágenes a través de un sistema de inteligencia artificial previamente entrenado, luego de conocer la emoción que el usuario está experimentando el algoritmo determinara según los parámetros previamente cargados en el algoritmo el conjunto de aromas y las cantidades a liberar en el ambiente en busca de generar una nueva emoción previamente almacenada en el algoritmo.

El dispositivo a la vez cuenta con un sistema de capsulas de esencias principales que puede variar entre 3 y 36 las cuales serán liberadas por el sistema de aspersión para combinarse mediante el sistema de mezcla y generar el aroma final a ser liberado en el entorno, la cantidad de capsulas presentes en el dispositivo variará del ambiente final en

el cual se desea instalar el dispositivo, por ejemplo en un automóvil la cantidad de posibles emociones que se quieren generar al usuario son reducidas por tanto el número de capsulas será menor que en una tienda de ropa donde la cantidad de emociones y número de usuarios (clientes finales) será mucho mayor.

El sistema electrónico y de control se encuentra en una placa electrónica la cual será alimentada mediante conector eléctrico o en una variación puede contar con una batería que hace portable al dispositivo, por otra parte para realizar la liberación de aromas cuenta con un sistema de actuadores que liberaran las esencias en porcentajes definidos por el sistema de control electrónico y según criterio de los resultados obtenidos por la inteligencia artificial, buscando generar la transición de emociones del usuario.

En otra distribución el dispositivo determinará las emociones del usuario haciendo uso de un micrófono a cambio o en combinación con la cámara de video haciendo uso del procesamiento de audio y técnicas de lenguaje natural se realiza la determinación de las emociones actuales del usuario.

El dispositivo de la presente invención busca generar una emoción sin tener en cuenta la emoción actual sino por cronograma y actividad a realizar por el usuario según la hora del día y preferencia del usuario ejemplo, un sujeto a las 5 de la mañana puede querer estar enérgico para salir a hacer deporte, mientras que otro desea conciliar el sueño, la inteligencia artificial del dispositivo generará un aroma diferente en cada uno de los ejemplos para generar la emoción deseada en cada uno de los sujetos por separado.

El dispositivo también se conecta de manera alámbrica o inalámbrica con otros dispositivos de aromaterapia activa para sincronizar el aroma que será liberado y generar una misma emoción en todo el lugar o las distintas sedes donde se encuentren instalados los dispositivos.

Más detalladamente el dispositivo cuenta con los siguientes elementos un contenedor que contiene los siguientes elementos un sistema de control electrónico y de inteligencia artificial que consiste en una placa PCB con un controlador programable y un algoritmo de Inteligencia Artificial que determina las emociones del usuario haciendo uso del audio y/o imágenes suministradas por los sistemas de audio y video para optimizar los porcentajes, cantidades y aromas a liberar en el entorno en busca de modificar las emociones del usuario. Además, este sistema controla los periféricos del sistema, es decir, los diferentes sistemas de control del dispositivo.

El dispositivo incorpora un sistema de mezcla de aromas que consta de un arreglo de ventiladores o bombas de vacío que puede ir en la parte superior, inferior o ambas del dispositivo con el fin de mezclar, homogeneizar y esparcir al entorno de manera rápida el aroma generado al interior del dispositivo. El sistema de recolección de audio que consta de un arreglo de micrófonos y canceladores de ruido encargado de recolectar el audio del entorno filtrando el audio y enviando la voz humana a dicho sistema de control electrónico. El sistema de video que recolecta video y consiste en un arreglo de cámaras encargado de recolectar imágenes del entorno el cual detecta los rostros de los usuarios y envía las imágenes al sistema de control electrónico para el procesamiento de la información del usuario con el fin de determinar el estado de ánimo o emociones del usuario. El dispositivo también contiene un sistema de aspersión que es un conjunto de electroválvulas y/o motores encargados de permitir la salida o no de las distintas esencias en porcentajes especificados por la Inteligencia Artificial para generar el aroma deseado. A este sistema de aspersión van conectadas las cápsulas de esencias que es un frasco presurizado que se conecta al sistema de aspersión para permitir la salida o no de las esencias al interior del dispositivo y que este sea mezclado y homogeneizado por el sistema de mezcla para posteriormente ser liberado al entorno.

El dispositivo también cuenta con un sistema de vaporización para incentivar la activación de aromas provenientes de sustancias como los terpenos, este sistema puede ser

mediante vibradores de ultrasonido, resistencias de potencia, intercambiadores de calor con celdas peltier u otro dispositivo que genere la temperatura necesaria para activar las propiedades de dicha sustancia aromatizante.

Uno de los objetos de la presente invención es que se busca generar una emoción por cronograma, calendario y/o actividad a realizar por el usuario según la hora del día y preferencia del usuario. También otra funcionalidad es que el dispositivo se conecta de manera alámbrica o inalámbrica con otros dispositivos de aromaterapia activa para sincronizar el aroma que será liberado y producir una misma o distinta emoción en el lugar o las distintas sedes donde se encuentren instalados los dispositivos. Se pueden obtener los datos de la emoción que se desea generar en el sujeto de un ambiente virtual como puede ser un video juego, sistemas de realidad virtual, realidad aumentada, metaversos o realidad mezclada.

Otro objeto de la presente invención es tener un dispositivo de aromaterapia activa mediante uso de Inteligencia Artificial que contiene una interfase de usuario HMI (pantalla táctil o manual) para comunicación con el usuario y recepción de instrucciones o muestra de información.

Aunque la presente invención ha quedado descrita con las realizaciones preferentes mostradas, queda entendido que las modificaciones y variaciones que conserven el espíritu y el alcance de esta invención se entienden dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.