

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 019**

51 Int. Cl.:

G10L 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.05.2007** E 07866601 (3)

97 Fecha y número de publicación de la solicitud a europea: **18.02.2009** EP 202492

54 Título: **Sistema y método para determinar un perfil personal SHG por análisis de voz**

30 Prioridad:

18.05.2006 US 747603 P
28.09.2006 US 536530

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.01.2013

73 Titular/es:

EXAUDIOS TECHNOLOGIES (100.0%)
11 TUVAL STREET
52522 RAMAT-GAN, IL

72 Inventor/es:

LEVANON, YORAM y
LOSSOS-SHIFRIN, LAN

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 394 019 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema y método para determinar un perfil personal SHG por análisis de voz

Campo de la invención

5 Una forma de realización de la presente invención se refiere a un sistema y un método para producir comercialización de efecto óptimo (por ejemplo, comercialización que incrementa las ventas mejorando el efecto que la comercialización tiene sobre consumidores potenciales). Más específicamente, esta forma de realización de la presente invención se refiere a un sistema y a un método para producir comercialización personalizada y más efectiva utilizando un modelo de comercialización de negocio para producir y seleccionar anuncios con una o más características únicas que aparecerán a diferentes consumidores. Los anuncios pueden ser adaptados a una orientación interior de un consumidor potencial. Utilizando tal modelo, las compañías pueden crear múltiples anuncios para el mismo producto (o servicio) que producen respuestas iniciales positivas de consumidores que tienen orientaciones interiores variables, e incrementar posteriormente las ventas del producto (o servicio).

Antecedentes de la invención

15 Existen muchos factores que contribuyen a una campaña de comercialización con éxito. Para comercializar con éxito un producto, un fabricante o distribuidor (referidos en adelante como una "compañía") debería tener idealmente una ventaja sobre sus competidores. Esta ventaja puede ser un producto (o servicio) mejorado o único. La compañía debería ser capaz, además, de anunciar el producto (o servicio) de una manera que recalque las ventajas que este producto (o servicio) proporciona. Además, una compañía debería decidir por adelantado la(s) audiencia(s) a la(s) que se dirige y, por lo tanto, diseñar los anuncios para satisfacer las necesidades específicas de ese grupo. Finalmente, una campaña de comercialización de una compañía particular debería llegar a consumidores potenciales antes que otra compañía.

25 Incluso con todos estos requisitos previos, una compañía a menudo no consigue producir campañas de comercialización con éxito. Se cree que esto es debido, al menos en parte, a que las compañías convencionalmente no predicen con exactitud cómo percibirá un consumidor potencial un anuncio. Una compañía puede tratar de atraer el sentido de aventura en un consumidor potencial, por ejemplo, representando imágenes o colores específicos en el anuncio. Sin embargo, si el consumidor potencial no es un "tipo aventurero", entonces los esfuerzos por parte de la compañía han sido esencialmente inútiles. Un consumidor potencial puede echar un vistazo rápido a un anuncio y decidir, antes de cualquier consulta posterior, que no desea comprar el producto (o servicio). Por lo tanto, si un anuncio del producto (o servicio) no atrae a un consumidor potencial, entonces típicamente no se realizará la venta, a pesar del beneficio que el consumidor puede derivar del producto (o servicio), la alta calidad del producto (o servicio) o el hecho de que el anuncio ha llegado al consumidor potencial antes que el de otra compañía.

35 El problema de la comercialización efectiva existe también en Internet. Los "surfistas" de Internet son atraídos típicamente la mayoría de las veces por el precio de un producto, mientras que otras ventajas pasan a ser secundaria. Además, aunque en la comercialización regular, es posible dirigir la comercialización de acuerdo con algunas de las necesidades del consumidor particular (por ejemplo, sobre la base de datos demográficos, intereses específicos, etc.), típicamente no es posible hacerlo en sitios de Internet estándar (debido a que un negocio típicamente no puede conocer qué individuos están visitando su sitio). Por lo tanto, todos los consumidores ven típicamente anuncios idénticos cuando visitan la misma página Web.

40 En la publicación "Israel research shows it's the voice – not the eyes- that is the window to the soul", ISRAEL21c 17 de Julio de 2005 (<http://www.Israel21c.org/people/israel-research.shows-it-s-the-voice-not-the-eyes-that-is-the-window-to-the-soul>) se indica que la supervivencia, la homeostasis y los elementos de crecimiento se pueden calcular a partir de muestras de la voz de una persona y que tales elementos proporcionan una indicación de la personalidad.

Breve descripción de los dibujos

45 La figura 1 muestra un diagrama de bloques de acuerdo con una forma de realización de la presente invención.

Entre otros beneficios y mejoras que se han descrito, otros objetos y ventaja de esta invención aparecerán a partir de la descripción siguiente tomada en combinación con la figura que se acompaña. La figura constituye una parte de esta memoria descriptiva e incluye formas de realización ilustrativas de la presente invención e ilustra varios aspectos y características de la misma.

Descripción detallada de la invención

50 Aquí se describen formas de realización detalladas de la presente invención, como se define en la reivindicación 1; no obstante, debe entenderse que las formas de realización descritas son meramente ilustrativas de la invención que pueden ser incorporadas en varias formas. Además, cada uno de los ejemplos dados en conexión con las varias

5 formas de realización de la invención están destinados a ser ilustrativos y no restrictivos. Además, las figuras no están necesariamente a escala, algunas características pueden estar exageradas para mostrar detalles de componentes particulares. Por lo tanto, los detalles estructurales y funcionales específicos descritos aquí no deben interpretarse como limitación, sino meramente como una base representativa para enseñar a un técnico en la materia a emplear de varias maneras la presente invención.

10 Una forma de realización de la presente invención proporciona un método para producir comercialización de efecto óptimo (por ejemplo, para uso en conexión con medios interactivos), que comprende: recoger información obtenida a partir de consumidores potenciales para generar una base de datos asistida por ordenador que contiene perfiles de caracteres personales de los consumidores potenciales; (b) analizar y clasificar los perfiles de caracteres en al menos tres grupos, en el que cada grupo corresponde a un subconjunto de perfiles de caracteres que muestra una tendencia predominante hacia una de las siguientes orientaciones individuales: supervivencia, crecimiento o relajación, o una combinación de ellos; (c) producir una serie de anuncios para un producto o servicio específico, en el que cada anuncio contiene una o más características únicas para adaptarse a un grupo específico; y (d) presentar el anuncio apropiado a partir de la serie de anuncios al grupo correspondiente de consumidores potenciales.

15 En un ejemplo, la información puede ser recogida a través de un cuestionario.

En otro ejemplo, el cuestionario puede contener preguntas relacionadas con el nivel de disposición del consumidor potencial hacia la supervivencia, crecimiento, y relajación.

En otro ejemplo, el cuestionario se puede presentar a un consumidor potencial a través de Internet, por teléfono, a través de un medio de televisión interactivo, en un punto de venta o cualquier medio interactivo apropiado.

20 En otro ejemplo, la(s) característica(s) única(s) de cada anuncio puede(n) incluir varios colores, sonidos, olores, palabras y/o imágenes.

En otro ejemplo, el anuncio se puede presentar a un consumidor potencial a través de correo electrónico, correo directo, teléfono, televisión interactiva, en un punto de venta, Internet o cualquier otro medio interactivo adecuado.

En otro ejemplo, el número de grupos puede estar entre tres y veintisiete.

25 En otro ejemplo, veintisiete grupos pueden corresponder a todas las combinaciones posibles de nivel bajo, medio y alto de orientación hacia supervivencia, crecimiento y relajación.

30 Otra forma de realización de la presente invención proporciona un método para realizar un servicio de coincidencia entre al menos dos personas (por ejemplo, para uso en conexión con servicios de citación, agencias de empleo, y "salas de chateo", que comprende: (a) recoger información obtenida desde usuarios para generar una base de datos asistida por ordenador que contiene perfiles de caracteres personales de los usuarios; (b) analizar y clasificar los perfiles de caracteres en al menos tres grupos, en el que cada grupo corresponde a un subconjunto de perfiles de caracteres que muestra una tendencia predominante hacia una de las siguientes orientaciones individuales: supervivencia, crecimiento y relajación, o una combinación de ellos; y hacer coincidir los usuarios de acuerdo con el grupo de los perfiles de caracteres, en los que están clasificados.

35 Con referencia ahora más particularmente a ciertos aspectos de la presente invención, se cree que cuando un individuo está expuesto a un anuncio nuevo, la primera respuesta inmediata al anuncio tiene esencialmente una base completamente emocional. Esto es debido a que el centro encargado de las reacciones humanas en el cerebro humano es el sistema límbico (localizado por encima del tronco cerebral). El sistema límbico recibe la información desde los órganos de los sentidos y produce una respuesta inmediata antes de que las partes de "pensamiento" del cerebro (la neo-corteza) hayan procesado la información recibida. Las partes de pensamiento del cerebro, después de algunos segundos, producen una respuesta que racionaliza y justifica la respuesta emocional inicial del individuo. En algunos casos, puede ocurrir una segunda respuesta racional que provoca que el individuo cambie su primera respuesta racional (no obstante, normalmente esto no suele ocurrir). Por lo tanto, una reacción racional de un individuo a un anuncio nuevo tenderá típicamente a soportar la respuesta emocional inicial. Lo que esto significa para las compañías que comercializan productos o servicios es que la respuesta emocional inmediata debería ser positiva (se cree que cuanto más positiva es la respuesta inicial, tanto más probable es que el consumidor potencial tome más tarde la decisión de comprar el producto o servicio). Considerando el flujo de mensajes de comercialización que un individuo encuentra cada día, ya sea en carteleras, anuncios comerciales por radio y televisión, en almacenes o en Internet, la respuesta emocional inmediata es típicamente de crucial importancia si los anunciantes deben vender sus productos o servicios (si una respuesta inicial es positiva, entonces existen motivos razonables para que un individuo aprenda más sobre un producto o servicio; en cambio, si el anuncio no ha atraído en la etapa inicial al consumidor, entonces incluso si el producto o servicio fuese adecuado para satisfacer las necesidades del consumidor, el consumidor típicamente no considerará comprar el producto o servicio).

55 A este respecto, en varias formas de realización de la presente invención, los consumidores potenciales se pueden clasificar de acuerdo con las tres disposiciones básicas del carácter para los fines de comercialización: (a)

supervivencia, b) crecimiento y c) relajación. Un perfil de carácter para cada consumidor potencial puede generarse sobre la base de su disposición de carácter, y se puede producir una base de datos, que contiene los perfiles de los caracteres. Posteriormente, los perfiles de los caracteres se pueden disponer en al menos tres grupos de acuerdo con las tres disposiciones de carácter, y se pueden producir anuncios personalizados y se pueden presentar a consumidores potenciales de acuerdo con el grupo al que pertenecen.

En un ejemplo, pueden existir tres grupos que corresponden a individuos que están orientados principalmente a la supervivencia, al crecimiento y a la relajación. En otro ejemplo, pueden existir seis grupos, cada uno de los cuales corresponde a una disposición primaria de carácter diferentes, pero que corresponde también a una disposición secundaria de un individuo (por lo tanto en este ejemplo, una persona que está orientada principalmente a la supervivencia, pero que muestra algunas características de un individuo orientado a la relajación se colocará en un grupo diferente que una persona que está orientada también principalmente al crecimiento, pero que tiene una tendencia secundaria hacia la orientación a la supervivencia). En otro ejemplo, pueden existir veintisiete grupos, producidos por evaluación de perfiles de caracteres individuales en términos de grado relativo (bajo, medio o alto) de cada disposición de carácter que se muestra (por lo tanto, en este ejemplo, un individuo puede mostrar un nivel alto de orientación a la relajación, un nivel medio de orientación al crecimiento y un nivel bajo de orientación a la supervivencia - otro individuo puede mostrar niveles bajos tanto de orientación a la relajación como también de orientación a la supervivencia, pero tener un nivel alto de orientación al crecimiento). En otro ejemplo, se pueden designar más de tres grados diferentes de cada orientación, por ejemplo, extremadamente alto, moderadamente alto, medio, moderadamente bajo, y extremadamente bajo (esto permitiría la producción de un número mayor de grupos). Por lo tanto, aunque la presente invención se describe principalmente con referencia a tres grupos, que corresponden a tres orientaciones principales de caracteres, debería apreciarse que se puede producir cualquier otro número de grupos (que corresponden a combinaciones únicas de las tres disposiciones principales de caracteres) de acuerdo con la orientación usada.

Como se ha mencionado anteriormente, se cree que la posición de carácter particular del individual es lo que determina la respuesta emocional inicial a algo nuevo. Por lo tanto, si las compañías quieren conocer de antemano cuál de las tres disposiciones de caracteres (o combinación de ellas) tiene un cierto consumidor potencial, entonces la compañía podría emitir un anuncio personalizado a ese consumidor de acuerdo con su disposición de carácter. Cuando se comercializa para consumidores potenciales con una disposición de carácter particular, la compañía podría resaltar las ventajas del producto (o servicio) que atraerían especialmente a ese consumidor potencial. Las compañías pueden adaptar también las cantidades visuales, sensoriales y/o de audio de un anuncio para ayuda a asegurar una respuesta inicial positiva al anuncio.

Como se ha mencionado anteriormente, una disposición de carácter de acuerdo con varias formas de realización de la presente invención es la "disposición de supervivencia". A este respecto, si un individuo está orientado a la supervivencia, entonces está preocupado principalmente por satisfacer lo más básico de las necesidades físicas, emocionales y sociales. Los individuos orientados a la supervivencia tienen una tendencia a sentir que el mundo no es un lugar seguro y están preocupados principalmente por su supervivencia personal. Tal individuo define un cierto umbral de sus necesidades básicas que son necesarias para la supervivencia. Los individuos orientados a la supervivencia sienten típicamente que la vida es dura y tratan cualquier problema pequeño como una amenaza potencial para la supervivencia. Ven los objetos nuevos en términos de la amenaza potencial y de la capacidad del objeto para distanciarlos del umbral. Tal individuo es atraído por anuncios que apelan a su deseo fuerte de supervivencia.

Otra disposición de carácter de acuerdo con varias formas de realización de la presente invención es la "orientación al crecimiento". A este respecto, los individuos orientados al crecimiento buscan típicamente nuevas vías para mejorar sus oportunidades económicas, su lado espiritual, sus relaciones, salud, etc. Tales individuos quieren avanzar típicamente más allá de donde están. Buscan retos y novedad y es difícil que se detengan en una rutina particular. El progreso es deseable, mientras que el regreso o "status-quo" se consideran perjudiciales. Una persona orientada al crecimiento está interesada típicamente en la técnica y la cultura. Tal individuo es atraído por anuncios que atraen su deseo innato a crecer (por ejemplo, anuncios que contienen colores brillantes tales como rojo (los colores brillantes evocan el sentido del riesgo y la aventura) o mensajes verbales que se refieren a la novedad e innovación del producto o servicio). Su respuesta emocional inicial a tales anuncios sería positiva.

Otra disposición de carácter de acuerdo con varias formas de realización de la presente invención es la "orientación a la relajación" (a veces referida también como la "orientación a homeostasis". A este respecto, los individuos orientados a la relajación son reacios al cambio y, por lo tanto, dudan en asumir riesgos (incluso si los riesgos tienen una alta probabilidad de éxito) y en tratar cosas nuevas. Creen que cualquier cambio es perjudicial y típicamente tratan de mantener las cosas en el nivel que están actualmente. Los individuos orientados a la relajación tienden a sentir más cómodos en casa y consideran la vida familiar más importante que la profesión. Están atraídos por anuncios que atraen su fuerte inclinación a la relajación y homeostasis (por ejemplo, si el anuncio contenía colores "relajantes" (tales como azules o verdes), si el anuncio tenía música relajante que sonaba de fondo, o si el anuncio representaba una escena muy relajante, entonces el individuo orientado a la relajación tendría típicamente una respuesta

emocional inicial positiva, y sería motivado a investigar más el producto o servicio que es anunciado.

Además, en varias formas de realización de la presente invención, es posible predecir si un individuo está orientado básicamente hacia la disposición de supervivencia, de crecimiento o de relajación. En un ejemplo, la predicción se puede realizar a través de respuestas a un cuestionario (por ejemplo recibido a través de World Wide Web, e-mail, teléfono, televisión interactiva, en un punto de venta o cualquier otro medio interactivo apropiado). El cuestionario puede contener, por ejemplo, preguntas relacionadas con preferencias de vacaciones, respuestas a situaciones hipotéticas, e incluso colores favoritos. Todos estos pueden ser indicativos de si el consumidor potencial está orientado principalmente hacia la supervivencia, el crecimiento o la relajación. La información recogida de los consumidores potenciales (a partir de los cuestionarios y/o fuentes) puede ser introducida en una base de datos y se puede dar a cada consumidor potencial un perfil de carácter y se pueden agrupar en un grupo, de acuerdo con la orientación manifestada en el perfil de carácter. El cuestionario puede ser respondido como parte de una serie mayor de preguntas no relacionadas con la campaña de comercialización (tal como una encuesta telefónica), o puede ser una tarea independiente de la compañía que realiza la comercialización. En otro ejemplo, la predicción se puede realizar a través de la verificación de los sitios de Internet que frecuenta un individuo, pautas de consumo, etc. En otro ejemplo, la predicción se puede realizar utilizando cualquier combinación de lo anterior.

Una compañía puede desarrollar una serie de anuncios para un anuncio (o servicio), siendo preparado cada anuncio en la serie para una orientación específica (por ejemplo, supervivencia, crecimiento o relajación) variando las palabras, colores, olores, sonidos, etc. Utilizados en cada anuncio. Por lo tanto, cada anuncio puede ser adaptado para que sea efectivo para una disposición particular para crear una respuesta emocional positiva máxima del consumidor potencial y de esta manera incrementar las posibilidades de una venta. Por ejemplo, cuando se comercializa una medicina homeopática nueva, una compañía puede resaltar aquellos aspectos relajantes, reductores de la tensión del fármaco (si existen) cuando la comercialización se dirige hacia una persona orientada a la relajación. Adicionalmente, se pueden proporcionar música y/o escenario relajantes durante el anuncio. De manera alternativa, si un anuncio se dirige hacia una persona orientada a la supervivencia, la compañía puede resaltar aspectos de prolongación de la vida, aspectos de prevención de la enfermedad del fármaco. Por ejemplo, si la medicina mejora la función del sistema inmune, la compañía podría resaltar que la "medicina eleva la eficiencia de las defensas naturales del cuerpo". Ni que decir tiene que existen muchas posibilidades para comercialización personalizada de acuerdo con este modelo.

Los anuncios se pueden presentar al consumidor potencial a través de cualquier medio adecuado, tal como e-mail, teléfono (CRM y celular), televisión interactiva y punto de venta. Puesto que la llegada de varios medios interactivos puede permitir a veces a una compañía conocer la localización del consumidor potencial, es posible, además, presentar aquellos anuncios que atraerán al consumidor potencial en la situación exacta en la que se encuentra. Por ejemplo, a un individuo orientado a la relajación en vacaciones se pueden presentar (por ejemplo, a través de teléfono celular) anuncios para actividades de relajación que éste puede realizar mientras está de vacaciones en el anuncio particular. Se pueden presentar anuncios personalizados a un individuo en un punto de venta, puesto que la introducción de información de una tarjeta de crédito puede permitir típicamente a una compañía identificar el consumidor, y el grupo al que pertenece, y de esta manera presentarle anuncios adecuados.

Aunque se han descrito varias formas de realización de la presente invención en conexión con la producción de comercialización efectiva, la presente invención puede utilizarse también, naturalmente, en otros campos (por ejemplo, servicios de emparejamiento, localización de un interlocutor de "chat" apropiado en una sala de chateo en línea, para adecuación para el empleo). En cada campo de aplicación, los usuarios o solicitantes pueden ser agrupados de acuerdo con las respuestas suministradas, en diferentes grupos que corresponden a orientaciones de caracteres similares. Posteriormente, se puede realizar un "emparejamiento" emparejando un individuo (o empleador con otro individuo (o empleador) que tienen la orientación deseada.

Como se ha descrito anteriormente, se cree que muchas decisiones que toma la gente son el resultado de un proceso de pensamiento espontáneo e instintivo (la gente o bien es incapaz o no tiene voluntad típicamente de invertir tiempo que necesitaría para un análisis a fondo de todos los factores implicados en una decisión compleja). En efecto, muy a menudo es necesaria una decisión rápida para la ordenación de información muy similar que se requiere para la decisión. En otros momentos, la necesidad de una respuesta rápida requiere una decisión rápida antes de completar un análisis cognitivo exhaustivo. Como consecuencia, los humanos están condicionados por decisiones instintivas rápidas. Aunque estas decisiones rápida están reforzadas con frecuencia posteriormente por procesos cognitivos más lentos, la predisposición instintiva inicial típicamente no cambia y tendrá un peso significativa en las deliberaciones posteriores.

A la luz de lo anterior, existe un interés considerable en identificar y describir aquellos elementos y procesos que están implicados en la toma de decisiones instintivas. La aclaración del proceso de toma de decisiones instintivas de acuerdo con la presente invención se utiliza y tiene relevancia en los ejemplos siguientes (que están destinados ser ilustrativos y no restrictivos): de tres impulsos:

- 5
- A. Comprensión de una persona como un individuo que se enfrenta a elecciones constantes, por lo que una identificación de las tendencias de esa persona sugeriría quién y qué le parecería bien.
- B. Comprensión de una persona como un individuo que se enfrenta con decisiones de compra (por ejemplo, productos y/o servicios), por lo que el conocimiento del proceso de toma de decisiones de la persona permitiría guiar y ejercer una influencia sobre la elección del consumidor potencial (por ejemplo, mediante una coincidencia adecuada de productos y/o servicios).
- 10
- C. Comprensión de las tendencias de toma de decisiones de un individuo para permitir a un observador predecir cómo encajará ese individuo dentro de una organización. Esto sería útil, por ejemplo, en el contexto del reclutamiento de personal, asignación de tareas, formación de equipos y/o entrenamiento de trabajos a la medida.
- D. Comprensión de una persona y predicción de sus reacciones (por ejemplo, con la finalidad de evaluar un riesgo potencial para la seguridad).

15

Lo presentado anteriormente era un modelo para la toma de decisiones instintivas que utiliza un perfil de personalidad tridimensional. Las tres dimensiones son el resultado de tres impulsos:

1. Supervivencia (S) – la buena voluntad de un individuo para luchar por su supervivencia y su buena disposición para protegerse frente a las amenazas existenciales.
- 20
2. Homeostasis (H) – [o “relajación”] – la extensión en la que un individuo preferiría mantener su ‘status quo’ en todas las áreas de la vida (de opiniones firmes frente a entornos físicos) y mantener su modo de vida y actividad.
3. Crecimiento (G) – la extensión en la que una persona se esfuerza por el crecimiento personal en todas las áreas (por ejemplo, espiritual, financiera, salud, etc.).

Se cree que estos tres impulsos tienen una base bioquímica en el cerebro por la actividad de tres circuitos neurotransmisores:

- 25
1. Supervivencia – podría ser impulsada por la secreción de adrenalina y noradrenalina,
2. Homeostasis – podría ser impulsada por la secreción de acetilcolina y serotina,
3. Crecimiento – podría ser impulsada por la secreción de dopamina.

30

Aunque todos los seres humanos participan de estos tres impulsos instintivos (S, H, G), las personas difieren en las intensidades relativas de los impulsos individuales. Por ejemplo, una persona con un impulso (S) muy fuerte demostrará agresividad, posesión y una tendencia a emprender un comportamiento de alto riesgo cuando es poco probable que sea atrapado. Por otra parte, un individuo con un impulso (S) débil tenderá a ser indeciso y evitará tomar decisiones. Una persona con un impulso (H) fuerte, tenderá a ser tozudo y resistente a cambiar de opiniones y/o hábitos. Por el contrario, un individuo con un impulso (H) débil, cambiará frecuentemente de opiniones y hábitos. Ahora bien, por ejemplo, un individuo con un impulso (G) fuerte se esforzará por aprender nuevos asuntos y se esforzará por el enriquecimiento personal (intelectual y de otro tipo). Por otra parte, un impulso (G), débil puede conducir a una persona a buscar el aislamiento e incluso puede llegar a la depresión mental.

35

Este sistema (S, H, G) ha sido descrito anteriormente y se ha presentado un mecanismo para medir un perfil de un individuo a través del uso de un cuestionario (por lo que un perfil (S, H, G) se deriva sobre la base de respuestas a un cuestionario). Además, se ha presentado un método para mejorar los esfuerzos de comercialización sobre la base de un perfil (S, H, G) derivado de un cuestionario. Naturalmente, cuando se utiliza un cuestionario, un sujeto sometido a examen debe dar su consentimiento y cooperar totalmente con un examinador.

40

A este respecto, a continuación se presentarán varias formas de realización relacionadas con un sistema y método para determinar un perfil personal SHG por análisis de voz.

45

A continuación se hará referencia a lo que se refiere aquí como “función de intensidad media”. Esta función de intensidad media puede ser calculada midiendo la intensidad de la voz del locutor durante un periodo de tiempo “T” (en un ejemplo, T puede ser un intervalo de tiempo relativamente corto de algunas docenas de segundos. La intensidad media de la voz se mide midiendo las intensidades del sonido en cada frecuencia diferente (por ejemplo, en el rango de frecuencias de entre 20 Hz y 15000 Hz) durante múltiples puntos de tiempo dentro del rango T. Los puntos de tiempo (T1) pueden ser seleccionados para que estén distribuidos igualmente durante el rango total T. En cada punto de tiempo, se mide la intensidad de cada frecuencia y se describe como una función “F1” de esa frecuencia 1(F1,T1). Esta medición se repite en cada punto de tiempo para un total de “N” mediciones para cubrir

50

todo el rango T. Por lo tanto, en este ejemplo, la función de intensidad media para cada frecuencia se puede describir como:

$$I(f_0) = 1/n \sum_{i=1}^n I(f_0, T_1)$$

5 A continuación se hará referencia a lo que se refiere aquí como la “función de intensidad máxima”. A este respecto, se pueden recoger esencialmente las mismas mediciones de la intensidad de la voz que han sido descritas para la función de la intensidad media. Además, la función de intensidad máxima se obtendrá (durante el tiempo T) por la ecuación:

$$U \text{ MAX}(f_0) = \text{MAX} [I(f_0, T_1)]$$

10 Como se ha descrito aquí, la presente invención se refiere a un sistema y método para determinar un perfil (S, H, G) de un individuo por un análisis de las características de la voz de un individuo.

15 Con referencia ahora a la figura 1, se ve que de acuerdo con una forma de realización de la presente invención, se proporciona un dispositivo de análisis de voz asistido por ordenador para determinar un perfil S,H,G (como se ha descrito anteriormente, tal perfil S, H, G se refiere a las intensidades (por ejemplo, intensidades relativas) de tres impulsos instintivos humanos). Naturalmente, la presente invención se puede utilizar para uno o más de lo siguiente: analizar una muestra de voz previamente registrada; análisis en tiempo real de voz a medida que es pronunciada; combinación de análisis de voz - es decir, una combinación de: (a) voz previamente registrada y/o voz en tiempo rea; y (b) respuestas a un cuestionario.

20 Con referencia a la figura 1, se ve que el dispositivo de esta forma de realización se basa en un registrador 101 que registra una muestra de voz (por ejemplo, de al menos algunos segundos). El análisis se basa entonces en una medición tridimensional: 1) la magnitud relativa de la voz del locutor, 2) en diferentes frecuencias y 3) sobre el tiempo. Por ejemplo, el dispositivo podría medir la magnitud relativa de la voz de un locutor, en el rango de frecuencia de 60-22.000 Hz, cada décima de segundo. Este análisis se puede realizar en software de procesamiento de voz 103. Los datos recogidos, como se ha descrito anteriormente, se transfieren entonces en las siguientes funciones matemáticas: (1) intensidad relativa, como una función de tiempo, en cada frecuencia dada; (2) la densidad máxima, como una función de la frecuencia que ha sido registrada dentro del periodo de tiempo de ensayo; (3) la intensidad media (durante el periodo de ensayo) como una función de la frecuencia. El análisis se puede realizar en software de determinación de la intensidad 105. Finalmente, el software de determinación de SHG 107 se puede utilizar para generar un perfil (S,H,G) (naturalmente, se puede utilizar una CPU 109 para ejecutar el software de procesamiento de voz, software de determinación de la intensidad 105 y/o software de determinación de SHG 107 (cada uno de los cuales puede ser independiente o puede estar integrado con uno o más de los otros).

25 Naturalmente, la digitalización de la voz analógica se puede realizar por un micrófono, por el registrador de voz y/o por el ordenador (CPU y/o software). Además, aunque en un ejemplo el software del dispositivo mostrado en la figura 1 puede funcionar en el entorno MICROSOFT WINDOWS, se puede utilizar cualquier otro entorno de software (por ejemplo, UNIX, KLINUX, el sistema operativo MAC, etc.).

35 Por lo tanto, como se ha descrito anteriormente, varias formas de realización de la presente invención proporcionan un método específico no sólo para la decodificación del comportamiento, sino también para el mapeado de la motivación preconsciente.

40 A continuación se hará referencia al siguiente sistema y método de ejemplo para análisis de voz (en el que este ejemplo proporciona detalle adicional relacionado con la configuración del sistema y con métodos de cálculo/análisis y está destinado, naturalmente, para ser ilustrativo y no restrictivo).

2. Consideraciones generales

45 1.1 El dispositivo de análisis de voz de este ejemplo funciona en tiempo real (aunque se contemplan configuraciones n en tiempo real) y permite la caracterización de un locutor al cabo de aproximadamente 10 a 20 segundos de locución (por ejemplo, siempre que el locutor hable durante al menos 20 segundos y el tiempo total de sonido continuo totalice al menos 10 segundos).

Para la finalidad del análisis, el dispositivo de este ejemplo es capaz de distinguir y diferenciar, sobre la base de la voz, ente un entrevistador y un entrevistado (es decir, la voz a analizar).

50 1.2 El dispositivo de este ejemplo está adaptado para analizar una voz, por ejemplo, durante una conversación por teléfono (en otro ejemplo, el dispositivo es capaz de analizar sonidos pre-registrados fuera de línea). Además, el dispositivo de este ejemplo es capaz de procesar registros de voz desde cualquiera de los sistemas de registro de voz ampliamente utilizados actualmente en uso.

1.3 El dispositivo se puede ajustar, por la entrada de datos, para analizar una voz masculina o femenina.

1.4 La salida del dispositivo en este ejemplo incluye:

Primera etapa

Valores numéricos para los tres impulsos instintivos: H, S y G

5 Los valores numéricos asignados a cada impulso instintivo pueden oscilar, en este ejemplo, desde 1 hasta 6 y se pueden representar en una pantalla de ordenador como resultado del análisis. Estos valores numéricos se pueden estar almacenados también (o en su lugar) en una base de datos y enlazarse con detalles objetivos sobre el locutor, el entrevistador, la fecha y hora de la entrevista y/o la finalidad de la entrevista/análisis.

Segunda etapa

10 Sobre la base de los valores numéricos que han sido asignados al locutor, el entrevistador se puede presentar con una descripción del perfil de personalidad del locutor y/o “sugerencias” para una conversación efectiva con el locutor (éstos se puede emitir en una pantalla de ordenador y/o impresora).

Tercera etapa

15 Las “sugerencias” suministradas pueden ser altamente específicas y relevantes para la conversación en curso. Por ejemplo, si el entrevistador es una persona de ventas, el dispositivo puede sugerir productos específicos a ofrecer y el método ideal de presentación.

2. Las mediciones y cálculos básicos del sonido

- 2.1 El dispositivo de este ejemplo mide intensidades de sonido, para cada frecuencia, durante una serie de puntos de tiempo (por ejemplo, con un espaciamiento no mayor de 0,05 segundos).
- 2.2 Las frecuencias de sonido medidas pueden ser espaciadas, por ejemplo, a intervalos de 20Hz.
- 20 2.3 El dispositivo de este ejemplo no mide el nivel de intensidad absoluto, sino que mide intensidades de sonido a una escala relativa para cada voz analizada.
- 2.4 El dispositivo de este ejemplo calcula valores de intensidad media y de intensidad máxima, para cada frecuencia, por ejemplo, durante segmentos consecutivos de 2,5 segundos. Después de alcanzar tales valores para (en este ejemplo) seis segmentos (un total de 15 segundos), el dispositivo pasa a calcular valores numéricos para cada impulso instintivo G, H y S.
- 25

3. Cálculo de valores numéricos de S, H, G

Los cálculos G, H, S en este ejemplo se pueden realizar de la siguiente manera:

- Para cada segmento de tiempo
 - Un valor acumulativo (sumando juntos calificaciones de cada uno de los varios aspectos identificados más adelante para cada uno de los segmentos de tiempo) hasta que se alcanza un valor final (por ejemplo, sobre el curso de seis segmentos de tiempo).
 - Es importante deducir el “ruido de fondo” de los valores de la intensidad del sonido
- 30

3.1 Cálculo del valor “G”

A. **W**

35 El rango de frecuencias, dentro de las frecuencias más bajas (por ejemplo: para hombres: 100 – 900Hz; para mujeres: 200-1000Hz), durante el que la intensidad media real es mayor que 10 % del valor de la intensidad media máxima dentro de estas frecuencias más bajas. El valor numérico para G para este aspecto se calcula de la siguiente manera:

- 4 puntos si el rango definido anteriormente es mayor que 300Hz de ancho
- 40 2 puntos si el rango definido anteriormente es de 250-300Hz de ancho
- 1 punto si el rango definido anteriormente es de 180-249 Hz de ancho
- 0 puntos si el rango definido anteriormente es inferior a 180 Hz

B. P(X) Máximo de la intensidad media

El dispositivo de este ejemplo compara el máximo de los valores de intensidad media para las siguientes frecuencias: 300Hz, 400Hz, 500Hz, 600Hz, 700Hz, 800Hz, 900Hz, 1000Hz (o una frecuencia aproximada, si una de estas frecuencias no ha sido calculada). El valor numérico para G para este aspecto se calcula como sigue:

- 5
- 5 puntos si el máximo de los valores de intensidad media está en 300 ó 400Hz
 - 4 puntos si el máximo de los valores de intensidad media está en 500Hz
 - 3 puntos si el máximo de los valores de intensidad media está en 600Hz
 - 1 punto si el máximo de los valores de intensidad media está en 700 u 800Hz.

C. Una personalidad de valor G alto rotará intensidades, como una función del tiempo, entre las dos frecuencias 400 y 600Hz. Cuando se eleva la intensidad de 400 Hz, descende la intensidad de 600 Hz. Una personalidad G de rango medio y bajo tendrá menos de una conexión entre estas dos frecuencias. Una personalidad de valor-G bajo representará una intensidad relativamente constante a 400Hz incluso cuando la intensidad de la frecuencia de 600 Hz fluctúa con el tiempo. Este fenómeno se puede medir comparando la derivada de la curva de la intensidad de 400Hz con la derivada de la curva de la derivada de 600 Hz, como una función del tiempo. El valor numérico para G para este aspecto se calcula como sigue:

- 10
- 15
- 4 puntos si existe una representación fuerte de este fenómeno (es decir, está sucediendo a través del cuadro de tiempo muestreado y con alta intensidad),
 - 2 puntos si existe una representación de intensidad media (es decir, sólo parte del tiempo fuerte o constante, pero con baja intensidad).
 - 1 punto si existe una representación débil de este fenómeno (es decir, si está sucediendo solamente durante periodos cortos de tiempo y a una intensidad baja).

D. La densidad de picos de intensidad altos a 400 y 600 Hz, como una función del tiempo, indicativa de la intensidad de G. El valor numérico para G para este aspecto se calcula como sigue:

- 25
- 4 puntos si existen 4 picos de intensidad (2 de 400Hz y 2 de 600Hz) dentro de 15 segundos
 - 2 puntos si existen solamente 3 picos de intensidad dentro de 15 segundos

E. La intensidad a 40 Hz, 100 Hz (para los hombres) y 200 Hz (para las mujeres) se compara con la de 300 Hz o 400 Hz.

El valor numérico para G para este aspecto es calculado de la siguiente manera:

- 30
- (Para bites de sonido registrados por teléfono)
- 4 puntos si la intensidad de una de estas frecuencias (40, 100 ó 200) es al menos 25 % de a intensidad a 300 Hz o 400 Hz.
 - 2 puntos si la intensidad de una de estas frecuencias (40, 100 ó 200) es 16 % a 24 % de la intensidad a 300 Hz o 400 Hz.
 - 1 punto si la intensidad de una de estas frecuencias (40, 100 ó 200) es de 10 % a 15 % de la intensidad a 300 Hz o 400 Hz.

(Para registros no telefónicos):

- 40
- Se asignarán 4 puntos si la intensidad a 40 Hz es al menos 2,5 X la intensidad de 300 Hz.
 - Se asignarán 2 puntos si la intensidad a 40 Hz es al menos 1,5 X la intensidad de 300 Hz.
 - Se asignarán 1 puntos si la intensidad a 40 Hz es la misma que la intensidad de 300 Hz.

Conclusión

El número total de puntos obtenidos sobre seis segmentos de 2,5 segundos variará en este ejemplo entre 0 y 126 puntos. El nivel G del locutor se basa en la calificación de puntos, utilizando las siguientes directrices:

Gradación de nivel G (6 niveles de gradación):

Nivel 6 – G muy alto: 85 – 126 puntos

Nivel 5 – G alto: 56 – 84 puntos

Nivel 4 – G medio: 35 – 55 puntos

5 Nivel 3 – G medio-bajo: 20 a 34 puntos

Nivel 2 – G bajo: 9 a 19 puntos

Nivel 1 – G muy bajo: 0 – 8 puntos

Gradación del nivel G (3 niveles de gradación):

Nivel G alto: 56 – 126 puntos

10 Nivel G medio: 20 – 55 puntos

Nivel G bajo: 0 – 19 puntos

3.2 Cálculo del valor numérico para “H”

- 15 A. Una personalidad de H alta comunicará con una intensidad de voz relativamente estable a frecuencias de sonido más bajas; por ejemplo, la intensidad a 300-600 Hz no fluctuará mucho. Este efecto se puede cuantificar midiendo la distancia entre la intensidad máxima y la intensidad media para cada una de estas frecuencias. Se utilizarán dos números para esta determinación: “AVG(!)” y “L”. “AVG(!)” es la diferencia media en intensidad entre la función media y la función máxima en el rango de 300-600 Hz. El valor “L” se define como “la distancia máxima media entre las dos funciones (la función media y la función máxima). El valor de “L” se determina: 1) hallando las dos frecuencias (Φ_1, Φ_2), donde la diferencia entre las intensidades (!) de las dos funciones (máxima y media) es máxima, 2) midiendo la diferencia en intensidad en estas dos frecuencias ($!|\Phi_1, !|\Phi_2$) tomando la media simple de estos dos números $L = (!|\Phi_1, !|\Phi_2)/2$. El valor numérico para H para este aspecto se calcula como sigue:

4 puntos si: $L \geq 0,75 * (AVG(!))$

2 puntos si: $0,5 * (AVG(!)) < 0,75 * (AVG(!))$

25 1 punto si: $0,25 * (AVG(!)) < 0,5 * (AVG(!))$

- B. Un valor H muy bajo está correlacionado con un número alto de picos de intensidad en el grafo de la función media. El valor numérico (NP) para la determinación de H para este aspecto es calificado por el número de tales picos en un rango de 1000 Hz:

6 puntos para 6 (o más) picos

30 4 puntos para 4-5 picos

2 puntos para 3 picos

1 punto para 2 picos

0 puntos para 1 pico

- 35 C. Un valor H muy bajo está correlacionado también con un número alto de picos en el grafo de la función máxima. Aquí, el valor numérico (NMP) para la determinación de H será determinado para este aspecto por el número de picos dentro de la gama de frecuencias de 300 – 1000 Hz:

6 puntos si existen 11 (o más) picos

4 puntos si existen 9 – 11 picos

2 puntos si estén 7 – 9 picos

40 1 punto si existen 3 – 6 picos

0 puntos si existen 1 – 2 picos

- D. Un valor H muy bajo está correlacionado también con un número alto de picos en el grafo de la función máxima en el rango de 1000 – 3000 Hz. El valor numérico (NMP2) para la determinación de H estará determinado para este aspecto por el número de picos dentro del rango establecido:

6 puntos si existen 15 (o más) picos

5 4 puntos si existen 9 – 14 picos

2 puntos si estén 4 – 8 picos

1 punto si existen 2 – 3 picos

0 puntos si existe 1 pico

- 10 E. Un valor H alto está correlacionado con una interrupción relativamente larga entre las apariencias de frecuencias más bajas en intensidades medibles. Para dar un ejemplo específico (cuyo ejemplo está destinado a ser ilustrativo y no restrictivo), una interrupción larga es un periodo de tiempo de 1,5 segundos (o más) mientras que una interrupción muy corta serían sólo 0,3 segundos. Esta interrupción del tiempo (AT) se mide para las frecuencias 300, 500 y 60 Hz. La calificación asignada para la determinación de H para este aspecto será como sigue:

15 0 puntos para una AT de 1,5 segundos (o más)

1 punto para una AT de 1 – 1,5 segundos

2 puntos para una AT de 0,75 – 1,0 segundos

4 puntos para una AT de 0,5 – 0,75 segundos

6 puntos para una AT de menos de 0,5 segundos

20 **Conclusión**

Para cada segundo, la calificación oscilará de 0 a 28 puntos. Y para los seis segmentos juntos, una calificación máxima en este ejemplo será 168.

Gradación del nivel H (6 niveles de gradación)

Nivel 1 – H muy bajo 112 – 168 puntos

25 Nivel 2 – H bajo 74 – 111 puntos

Nivel 3 – H medio – bajo 45 – 73 puntos

Nivel 4 – H medio – alto 26 – 44 puntos

Nivel 5 – H alto 12 – 25 puntos

Nivel 6 – H muy alto 0 – 11 puntos

30 **Gradación del nivel H (3 niveles de gradación)**

Nivel H bajo 74 - 168 puntos

Nivel H medio 26 – 73 puntos

Nivel H alto 0 - 25 puntos

3.2 Cálculo del valor numérico para “S”

- 35 A. Después de un periodo de ajuste corto, un individuo con un valor S alto mostrará cambios agudos en intensidad en 600 y 800 Hz, Para permitir el periodo de ajuste, este cambio en intensidad debería medirse solamente después de que han transcurrido los tres primeros segmentos de 2,5 segundos. Un individuo de S alto mostrará una caída en intensidad de 50 %, dentro de un segundo periodo de 0,1 segundo, seguido por un retorno a 100 % de intensidad dentro de 0,2 segundos. Para el cálculo de este aspecto, las funciones derivadas para las intensidades a 600 y 800 Hz son evaluadas y el porcentaje de derivadas que mostró un cambio rápido (como se ha descrito anteriormente ± 25 %) es el determinante para la clasificación S:
- 40

ES 2 394 019 T3

6 puntos si más de la mitad de las derivadas mostró cambio rápido,
4 puntos si un tercio a la mitad de derivadas mostró cambio rápido,
2 puntos si un tercio o menos de derivadas mostró el cambio rápido.

B. Para este aspecto, donde P = Intensidad Media, la calificación para S será:

- 5 Se asignan 6 puntos si: $P(800\text{Hz}) + \frac{1}{4} P(600\text{Hz}) > P(400\text{Hz})$
Se asignan 4 puntos si: $\frac{3}{4} P(400\text{Hz}) < P(800\text{Hz}) + \frac{1}{4} P(600\text{Hz}) < P(400\text{Hz})$
Se asignan 2 puntos si: $\frac{1}{2} P(100\text{Hz}) < P(800\text{Hz}) + \frac{1}{4} P(600\text{Hz}) < \frac{3}{4} P(400\text{Hz})$
0 puntos para todos los otros.

10 **C.** Un número alto de picos, en la función de Intensidad Máxima, dentro del rango de 1000 a 3400 Hz, es indicativo de un valor S alto. La calificación para S para este aspecto se asigna de la siguiente manera:

Se asignan 6 puntos si existe 20 (o más) picos
Se asignan 4 puntos si existen 10 – 20 picos
Se asignan 2 puntos si existen 5 – 9 picos
Se asigna 1 punto si existen 2 - 4 picos
15 Se asignan 0 puntos si existen menos de 2 picos.

D. Para este aspecto, existe una subida significativa en la intensidad máxima 3000 (\pm 300) Hz con al menos un pico, la calificación para S se asigna como sigue:

- Se asignan 6 puntos si la subida en la intensidad es 4 veces (o más)
Se asignan 4 puntos si la subida en intensidad es 2 a 3 veces
20 Se asignan 2 puntos si la subida en intensidad es sólo 50 %
Se asigna 1 punto si la subida en intensidad es inferior a 50 %
Se asignan 0 puntos si no existe ninguna subida en intensidad

Conclusión

Para los seis segmentos juntos, la calificación podría oscilar de 0 a 144.

25 **Gradación del nivel S (6 niveles de gradación)**

Nivel 6 – S muy alto: 105 – 144 puntos
Nivel 5 – S alto: 76 – 104 puntos
Nivel 4 – S medio: 51 – 75 puntos
Nivel 3 – S medio-bajo: 26 – 50 puntos
30 Nivel 2 – S bajo: 11 – 25 puntos
Nivel 1 – S muy bajo: 0 – 10 puntos.

Gradación del nivel S (3 niveles de gradación)

- Nivel S alto: 56 – 144 puntos
Nivel S medio: 20 – 55 puntos
35 Nivel S bajo: 0 – 19 puntos.

4. Perfiles de personalidad

En este ejemplo, existe una opción para usar uno de tres sistemas para combinar las calificaciones individuales G, S y H y que definen un perfil de personalidad:

Combinación A:

5 Los tipos de personalidad se definen por las combinaciones de tres niveles de calificación G, H y S, se han sido determinados con se ha descrito anteriormente.

3 niveles G X 3 niveles H X 3 niveles S = 27 combinaciones posibles

Combinación B:

10 Los tipos de personalidad se definen por las combinaciones de seis niveles de calificación G, H y S, se han sido determinados con se ha descrito anteriormente.

6 niveles G X 6 niveles H X 6 niveles S = 216 combinaciones posibles

Combinación C:

Los tipos de personalidad se definen por los dos impulsos con las calificaciones más altas. Este método tendrá seis combinaciones posibles: GH, GS, HG, HS, SG, SH.

15 A continuación se hará referencia a dos ejemplos de cuestionarios que se pueden utilizar (solo o juntos) para suplementar o para ser utilizados en combinación o conjunción con análisis de voz para determinar el perfil S, H, G de un individuo. Más particularmente, los dos ejemplos de cuestionarios son los siguientes:

1. Primer ejemplo de cuestionario

20 a. Instrucciones: Algunas frases serán leídas para Ud. Para cada frase, califique la veracidad de la declaración con respecto a Ud. mismo. La consideración se realiza asignando un número de 1 a 6, utilizando la escala siguiente: (6 – totalmente verdades, 1 – totalmente falsa):

1. Un día maravilloso es un día sin acontecimientos inesperados

2. Un día maravilloso es un día llevo de acontecimientos y fuera de lo ordinario

3. Nunca dejaré de aprender

25 4. El aprendizaje es necesario durante los primeros 30 años de vida. Después de eso, debería dedicarse el tiempo a trabajar y disfrutas

5. Derivo mi satisfacción principal de mi éxito en superar dificultades

6. Mi satisfacción principal procede de mi crecimiento y desarrollo constante emocional e intelectualmente

7. Mi satisfacción principal procede de pocas horas de descanso y relajación

30 8. Deseo jubilarme pronto para que pueda vivir tranquilo

9. Tengo que trabajar – de lo contrario no tengo manera de vivir la vida

10. Nunca dejo de trabajar porque mi interés en la gente y el trabajo son una parte principal de mi vida

11. Esto siempre entre los primeros para comprar productos nuevos

12. Siempre deseo probar productos nuevos, aunque ninguno de mis familiares los haya probado

35 13. Un compañero ideal en la vida es alguien que me tranquiliza

14. Un compañero ideal es alguien que, en una gran medida, contribuye a mi desarrollo emocional y cognitivo

15. No es necesario volver a inventar la rueda. Ya se conoce todo o casi todo.

16. No tengo tendencia a cambiar mi pensamiento, puesto que ya conozco lo que es verdad, lo que es falso, cómo vivir y cómo no vivir.

40

2. Segundo ejemplo de cuestionario

a. Instrucciones: Algunas frases serán leídas para Ud. Para cada frase, califique la veracidad de la declaración con respecto a Ud. mismo. La consideración se realiza asignando un número de 1 a 6, utilizando la escala siguiente: (6 – totalmente verdades, 1 – totalmente falsa):

- 5 1. Prefiero desarrollarse en un puesto de trabajo durante años
- 2. Procuo no trabajar más de 8 horas al día
- 3. Un gran día es un día sin acontecimientos extraordinarios
- 4. Detesto los cambios y novedades. Me asustan
- 10 5. ¡La prisa por cambiar tendencias de moda es grotesca! No hay nada malo en lo que he estado llevando puesto durante estos 5 a 10 últimos años.
- 6. Quiero mi jubilación. Finalmente, podré detener este ritmo de vida loca
- 7. Existe mucha gente que querría causarme daño
- 8. Podría haber progresado más en la vida, pero existe alguien que me tiene manía
- 9. La vida es lucha
- 15 10. La vida es como una rueda de la fortuna; los resultados no tienen nada que ver con nuestro esfuerzo
- 11. Si recibiese \$5000 al mes de alguien, dejaría de trabajar totalmente
- 12. Desconfío de la gente nueva y tardo un tiempo hasta que me familiarizo o trato con ella
- 13. Siempre quiero probar productos nuevos, incluso si ninguno de mis familiares los ha probado
- 20 14. Prefiero un compañero con el que mi vida sería aventurera y sabrosa en lugar de alguien a quien no le gusta el cambio y prefiera una vida pacífica y tranquila
- 15. Nunca dejo de trabajar porque mi interés en la gente y el trabajo son una parte principal de mi vida
- 16. Procuo aprender cosas nuevas cada día
- 17. Procuo mantenerme al día, profesionalmente leyendo libros y haciendo cursos
- 25 18. La independecia es importante para mí en mi trabajo. De esta manera puedo desarrollar mis propias ideas originales

En otro ejemplo, un método basado en cuestionario puede ser comparado con un método de análisis de voz para identificar y definir características de voz que se pueden utilizar para determinar niveles (S), (H) y (G) de un locutor. En otros ejemplos, se puede utilizar un perfil (S, H, G), determinado por análisis de voz, para proporcionar:

- 30 a) una predicción exacta de un perfil (S, H, G), como se determina por un cuestionario,
- b) una predicción del comportamiento de un sujeto que coincidía con predicciones que se basaban en otros tests de evaluación de la personalidad,
- c) una herramienta para una comercialización más efectiva (la eficiencia mejorada era aquí incluso todavía mayor que la conseguida anteriormente por el uso de un cuestionario).

35 Como se ha mostrado anteriormente, varias formas de realización de la invención pueden proporcionar un mecanismo para identificar y predecir patrones de comportamiento humano (aplicaciones de acuerdo con la presente invención tienen utilidad, por ejemplo, en los campos de gestión de personal y en ventas directas o comercialización).

40 Naturalmente, la presente invención puede ser implementada utilizando cualquier hardware y/o software de ordenador. A este respecto, los técnicos ordinarios en la materia conocen bien el tipo de hardware de ordenador que se puede utilizar (por ejemplo, una unidad central, una mino-ordenador, un ordenador personal ("PC"), una red (por ejemplo, una intranet y/o Internet), el tipo de las técnicas de programación de ordenador que se pueden utilizar (por ejemplo, programación orientada al objeto) y el tipo de lenguajes de programación de ordenador que se pueden utilizar (por ejemplo, C++, Basic). Los ejemplos mencionados son, naturalmente, ilustrativos y no restrictivos.

Aunque se han descrito un número de formas de realización de la presente invención, se entiende que estas formas de realización son solamente ilustrativas, y no restrictivas, y que muchas modificaciones serán evidentes para un técnico ordinario en la materia. Por ejemplo, aunque se han descrito tres niveles y seis niveles de gradación, la invención puede utilizar cualquier otro número de niveles de gradación. Además, aunque se ha descrito el uso de seis segmentos de tiempo, se puede utilizar cualquier otro número de segmentos de tiempo (por ejemplo, al menos 4 segmentos de tiempo de 2,5 segundos cada uno para un total de tiempo de 10 segundos). Además, todavía se pueden complementar o utilizar uno o más cuestionarios en combinación o conjunción con uno o más análisis de voz. Además, todavía uno o más cuestionarios pueden validar uno o más análisis de voz. Además, todavía uno o más análisis de voz pueden complementar o utilizarse en combinación o conjunción con uno o más cuestionarios. Además, todavía la presente invención se puede utilizar para publicidad personalizada, comercialización personalizada, ventas personalizadas, uso de compañía seguros, uso de departamento de policía, y/o uso de servicio de cita (por ejemplo, cinta por Internet). Además, todavía la presente invención se puede aplicar en persona o a distancia (por ejemplo, por teléfono, radio, televisión). Además, todavía la presente invención se puede aplicar para determinar lo que hay que decir a un individuo (por ejemplo, para hacer una venta) así como cuando decir algo a un individuo (por ejemplo, hacer una venta). Además, todavía la señal de voz se puede introducir (para procesamiento aquí) por micrófono, teléfono o cualquier otro dispositivo. Además, todavía la voz se puede almacenar en cualquier formato deseado (por ejemplo, en el formato MPEG). Además, todavía se pueden utilizar una o más bases de datos (por ejemplo, que contienen información de análisis de voz). Además, todavía varias funciones de software descritas aquí se pueden realizar en uno o más programas de software, en firmware y/o en hardware (por ejemplo, hardware especializado). Además, todavía una o más etapas se pueden automatizar, Además, todavía cualquiera de las etapas se pueden realizar en cualquier orden deseado (y se puede añadir y/o suprimir cualquier etapa deseada).

REIVINDICACIONES

1.- Un método para analizar una voz de un locutor, que comprende:

(1) recibir, por un ordenador, datos indicativos de voz desde el locutor;

5 (2) calcular, por un ordenador, sobre la base de los datos recibidos, un valor medio de la intensidad para cada una de una pluralidad de frecuencias, en el que el cálculo del valor de la intensidad media para cada frecuencia se basa en:

i) dividir, por un ordenador, los datos recibidos en un número de periodos de tiempo;

10 ii) obtener, por un ordenador, una intensidad de la voz del locutor para cada frecuencia durante cada periodo de tiempo;

iii) obtener, por un ordenador, una suma de valores de intensidad para cada frecuencia durante todos los periodos de tiempo; y

iv) dividir, por un ordenador, la suma de valores de intensidad para cada frecuencia por el número de periodos de tiempo;

15 (3) calcular, por un ordenador, sobre la base de los datos recibidos, un valor de intensidad máxima para cada una de la pluralidad de frecuencias, en el que el valor de intensidad máxima para cada frecuencia es la intensidad máxima de la voz del locutor para cada frecuencia durante todos los periodos de tiempo;

20 (4) calcular, por un ordenador, un nivel de un elemento de supervivencia de un perfil de personalidad del locutor sobre la base de al menos uno de; (a) un cambio rápido en el valor de la intensidad media entre al menos una porción de la pluralidad de frecuencias; y (b) un cambio rápido en el valor de la intensidad máxima entre al menos una porción de la pluralidad de frecuencias;

(5) calcular, por un ordenador, un nivel de un elemento de homeostasis del perfil de personalidad del locutor midiendo una distancia entre el valor de la intensidad media y la intensidad máxima para cada frecuencia de al menos una porción de la pluralidad de frecuencias;

25 (6) calcular, por un ordenador, un nivel de un elemento de crecimiento del perfil de personalidad del locutor basado en al menos uno de:

30 (a) determinar, por un ordenador una gama de frecuencias, dentro de frecuencias desde 100Hz hasta 1000Hz, en el que el valor de la intensidad media de cada frecuencia dentro de la gama de frecuencias es mayor que un valor que corresponde al 10 por ciento de la intensidad media máxima dentro de las frecuencias de 100Hz a 1000Hz;

(b) determinar, por un ordenador, al menos una frecuencia dentro de al menos una porción de la pluralidad de frecuencias que tiene el valor más alto de la intensidad máxima entre la al menos una porción de la pluralidad de frecuencias, y

35 (c) determinar, por un ordenador, un nivel de correlación entre cambios en valores de intensidad durante los periodos de tiempo de una primera frecuencia y cambios en valores de intensidad durante los periodos de tiempo de una segunda frecuencia; y

(7) emitir, por un ordenador, un indicador del perfil de personalidad del locutor sobre la base de una combinación del nivel calculado del elemento de supervivencia del locutor, el nivel calculado del elemento de homeostasis del locutor, y el nivel calculado del elemento de crecimiento del locutor.

40 2.- El método de la reivindicación 1, en el que el nivel calculado del elemento de supervivencia comprende uno de los tres niveles posibles, en el que el nivel calculado del elemento de homeostasis comprende uno de tres niveles posibles, en el que el nivel calculado del elemento de crecimiento comprende uno de tres niveles posibles, y en el que el indicador del perfil de personalidad comprende una de veintisiete combinaciones posibles de los niveles del elemento de supervivencia, el elemento de homeostasis y el elemento de crecimiento.

45 3.- El método de la reivindicación 1, en el que el nivel calculado del elemento de supervivencia comprende uno de seis niveles posibles, en el que el nivel calculado del elemento de crecimiento comprende uno de seis niveles posibles y en el que el indicador del perfil de personalidad comprende uno de doscientos dieciséis combinaciones posibles de los niveles del elemento de supervivencia, del elemento de homeostasis y del elemento de crecimiento.

4.- El método de la reivindicación 1, en el que el indicador del perfil de personalidad comprende una de seis

combinaciones posibles de los dos niveles más altos del grupo que consta del nivel calculado del elemento de supervivencia, el nivel calculado del elemento de homeostasis y el nivel calculado del elemento de crecimiento.

- 5.- El método de la reivindicación 1, en el que los datos indicativos de voz del locutor son recibidos en tiempo real, a medida que el locutor está hablando.
- 5 6.- El método de la reivindicación 1, en el que los datos indicativos de voz del locutor son recibidos desde un registro de voz previamente pronunciado.
- 7.- El método de la reivindicación 1, en el que los datos indicativos de voz del locutor son recibidos a través de un teléfono.
- 10 8.- El método de la reivindicación 1, en el que el indicador de salida del perfil de personalidad del locutor es comparado con resultados de un cuestionario.
- 9.- El método de la reivindicación 1, en el que el indicador de salida del perfil de personalidad se utiliza en al menos uno de: (a) publicidad personalizada; (b) comercialización personalizada; (c) ventas personalizadas; (d) uso de compañía de seguros; (e) uso de departamento de policía; y (f) uso del servicio de cita.
- 15 10.- El método de la reivindicación 9, en el que el indicador de salida del perfil de personalidad se utiliza para ayudar a determinar lo que hay que decir al locutor.
- 11.- El método de la reivindicación 9, en el que el indicador de salida del perfil de personalidad se utiliza para ayudar a determinar cuándo hay que decir algo al locutor.
- 12.- El método de la reivindicación 1, en el que cada una de las etapas se realiza utilizando al menos uno de hardware de ordenador y software de ordenador.
- 20 13.- El método de la reivindicación 1, en el que cada una de las etapas se realiza en el orden indicado.
- 14.- El método de la reivindicación 1, en el que el indicador de salida del perfil de personalidad de una primera persona y un indicador de salida del perfil de personalidad de la segunda persona se utilizan para ayudar a determinar si la primera persona y una segunda persona son compatibles entre sí como una pareja.
- 25 15.- El método de la reivindicación 1, en el que el indicador de salida del perfil de personalidad de una primera persona y un indicador de salida del perfil de personalidad de la segunda persona se utilizan para ayudar a determinar si la primera persona y una segunda persona son compatibles entre sí como colaboradores conjuntos.

El sistema puede incluir:

- un registrador digital
- comunicación entre el registrador y el ordenador
- ordenador (CPU)
- software para analizar el sonido
- software para determinar valores S, H, G
- base de datos (glosario de tonos y tonos)

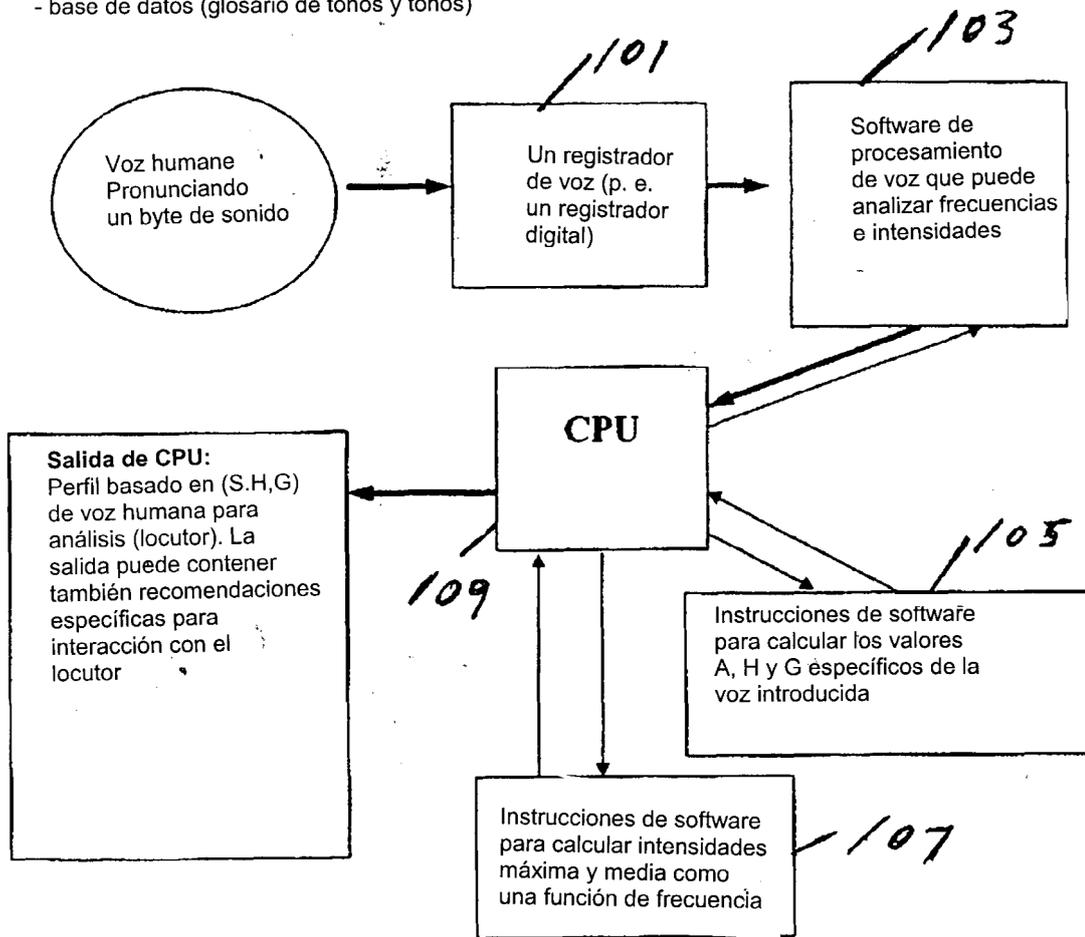


Fig. 1