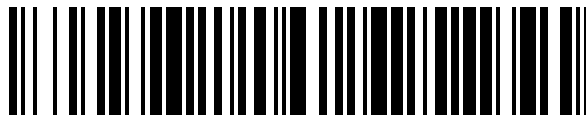


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 292 014**

21 Número de solicitud: 202230881

51 Int. Cl.:

B26B 19/00 (2006.01)

B26B 19/44 (2006.01)

A45D 24/36 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.05.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.06.2022

71 Solicitantes:

GRIGORE, Florinel (100.0%)

33 YORK ROAD

M34 3HF DENTON GB

72 Inventor/es:

GRIGORE, Florinel

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **DISPOSITIVO AUTOMÁTICO PARA CORTAR EL PELO**

ES 1 292 014 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO AUTOMÁTICO PARA CORTAR EL PELO

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una máquina o brazo robótico automatizado para
5 realizar el rapado o corte de cabello de la cabeza del usuario.

Viene a proponer una solución a la hora de llevar a cabo esta tarea, de forma que el servicio sea mucho más rápido, más limpio y barato. Además, el tipo de corte puede quedar registrado para futuras sesiones, donde se garantiza que siempre sea idéntico.

Previo a la realización del corte por parte del dispositivo objeto de la presente
10 invención, se realiza un escaneo de la morfología de la cabeza del usuario, y se programa la altura deseada del cabello en cada zona; y entonces, el corte se lleva a cabo mediante un brazo robótico que se adapta a las distintas posiciones para llegar cómodamente a todas las áreas, y una cuchilla ubicada dentro de la herramienta final de dicho brazo realiza el corte en sí.

15 La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro de los equipos y sistemas de corte de cabello, y más concretamente, brazo automatizado para corte de pelo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a
20 continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

Así el documento ES1200091U describe un dispositivo de sujeción autónoma para
utensilios de peluquería, tal como un peine, un cepillo, unas tijeras u otro que se usa
sujetándolo con la mano, caracterizado por comprender un primer conjunto de sujeción
acoplado al utensilio de peinado, y un segundo conjunto de sujeción de acople rápido al
25 usuario, a los dedos, a la mano, a la muñeca o a una prenda de dicho usuario, contando
ambos conjuntos con elementos que constituyen partes complementarias de unos medios de
fijación mutua no permanente que permiten que el utensilio se sostenga de manera autónoma
en dicha parte del usuario sin que deba sujetarlo presionándolo con los dedos. Dicho modelo
de utilidad se refiere, por tanto, a un dispositivo para sujetar los utensilios empleados en
30 peluquería tales como peine, tijeras, etc., por lo que difiere enormemente del brazo para corte
de pelo automático objeto de la invención principal.

EP1328380A1 propone un dispositivo de corte de las puntas abiertas del cabello, caracterizado porque el dispositivo de corte de las puntas abiertas del cabello está construido como una pieza ajustable que se puede montar y de nuevo desmontar en una máquina de corte de pelo. Este otro documento citado se corresponde con un dispositivo para el corte de las puntas abiertas del cabello, sin embargo, dista mucho del sistema automatizado de corte que propone la invención solicitada, como para que pueda afectar a su novedad o actividad inventiva.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo automático para cortar el pelo objeto de la presente invención se constituye a partir de un equipo constituido por un escáner 3D para registrar la morfología de la cabeza del usuario, y un brazo robótico articulado capaz de orientarse en las distintas posiciones para disponer su herramienta final perpendicular en todos los puntos de la superficie de la cabeza.

Dicha herramienta final se compone de un brazo telescópico en forma de tubo y una cuchilla circular motorizada a la que se le acopla una turbina de aspiración que absorbe todo el cabello que se va recortando, y lo deriva a una bolsa o depósito, y el corte se realiza con la cuchilla circular la cual se acerca o aleja de la superficie capilar con la ayuda del tubo telescópico en función de la longitud de pelo programado para cortar de cada zona.

En un primer paso, el usuario se realiza un escáner de la morfología de la cabeza, y elige la longitud deseada tras el corte, en cada área o zona a través de una interfaz como puede ser una pantalla táctil o similar; estos parámetros se registran para que el brazo robótico pueda ejecutar el corte y además quedan guardados para posteriores cortes y/o modificaciones del mismo.

El brazo robótico articulado comprende una serie de sensores de posición y distancia para guiar la herramienta final.

Salvo que se indique lo contrario, todos los elementos técnicos y científicos usados en la presente memoria poseen el significado que habitualmente entiende un experto normal en la técnica a la que pertenece esta invención. En la práctica de la presente invención se pueden usar procedimientos similares o equivalentes a los descritos en la memoria.

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

5 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente no limitativa de la presente invención:

Figura 1: Vista esquemática de un modo de realización del dispositivo automático para cortar el pelo objeto de la presente invención.

10 Figura 2: Vista esquemática de la herramienta final del brazo robótico articulado.

Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Brazo robótico articulado
2. Herramienta final
- 15 3. Tubo telescópico
4. Turbina de aspiración
5. Bolsa / depósito
6. Cuchilla circular motorizada
7. Sensores de posición / distancia
- 20 8. Unidad de control
9. Peines con espacios interdentes
10. Escáner 3D

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

25 Una realización preferente del dispositivo automático para cortar el pelo objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en un equipo constituido por un escáner 3D (10) que registra la morfología de la cabeza del usuario que desea cortarse el cabello, y un brazo robótico articulado (1) capaz de orientarse en las distintas posiciones para disponer su herramienta final (2) perpendicular en todos los puntos de la superficie de la cabeza de dicho usuario.

30 Esta herramienta final (2) se compone de una cuchilla circular motorizada (6) que tiene en el extremo un tubo telescópico (3) que ayuda a dejar el pelo a la medida deseada mediante

unos sensores de posición (7) y en el otro extremo se acopla una turbina de aspiración (4) que absorbe todo el cabello que se va recortando y lo deriva a una bolsa o depósito (5).

5 El extremo del tubo telescópico (3) de la herramienta final (2) está compuesto por una serie de peines con espacios interdentes (9) para que pase el cabello, absorbido también por la fuerza de la turbina de aspiración (4), y se sitúa siempre en contacto con la cabeza del usuario, asistido mediante una serie de sensores de posición y distancia (7).

10 Los parámetros para el movimiento del brazo robótico articulado (1) se gestionan a partir de una unidad de control (8) que toma la entrada de datos provenientes del escáner 3D (10) de morfología de la cabeza del paciente, y la selección de valores de longitud del cabello para las distintas zonas/áreas, y realiza los cálculos necesarios para el control numérico del brazo robótico articulado (1).

Tanto a la hora de escanear y tomar las medidas de la cabeza como a la hora de efectuar el corte, el usuario está lo más inmovilizado posible, sin afectar en gran medida a su comodidad, para que las mediciones y el corte sean lo más precisa posibles.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo automático para cortar el pelo, constituido por un equipo caracterizado porque comprende un escáner 3D (10) que registra la morfología de la cabeza del usuario y un brazo robótico articulado (1) que comprende como herramienta final (2) un tubo telescópico (3) cuyo extremo comprende una serie de peines con espacios interdentes (9) que apoyan sobre la cabeza del usuario guiados mediante una serie de sensores de posición y distancia (7), y comprende en su interior una cuchilla circular motorizada (6) la cual se acerca o aleja de la cabeza a través de dicho tubo telescópico (3)

2.- Dispositivo automático para cortar el pelo, según reivindicación 1, donde los parámetros para el movimiento del brazo robótico articulado (1) se gestionan a partir de una unidad de control (8) que toma la entrada de datos provenientes del escáner 3D (10) de morfología de la cabeza del paciente, y la selección de valores de longitud del cabello para las distintas zonas/áreas.

3.- Dispositivo automático para cortar el pelo, según reivindicación 1, donde a la herramienta final (2) se le acopla una turbina de aspiración (4) que absorbe todo el cabello que se va recortando y lo deriva a una bolsa o depósito (5).

