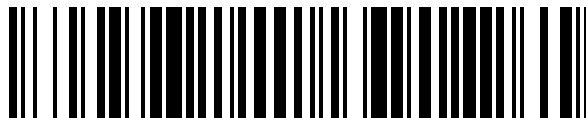


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 229 711**

21 Número de solicitud: 201930387

51 Int. Cl.:

**B29C 64/171** (2007.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**11.03.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.05.2019**

71 Solicitantes:

**OÑATE MOLINA, Enrique (100.0%)  
C/ Autonomía, 48 - 3º Dcha  
48012 Bilbao (Bizkaia) ES**

72 Inventor/es:

**OÑATE MOLINA, Enrique**

74 Agente/Representante:

**GARCÍA LÓPEZ, Eduardo**

54 Título: **Filamento aromatizado para impresoras 3D**

ES 1 229 711 U

**FILAMENTO AROMATIZADO PARA IMPRESORAS 3D**

**DESCRIPCIÓN**

5 El objeto del presente modelo de utilidad es un filamento aromatizado para impresoras 3D, que se utiliza esencialmente para la impresión de figuras u objetos de forma tridimensional en impresoras diseñadas para tal uso.

**ESTADO DE LA TÉCNICA**

10

En el estado de la técnica, el solicitante conoce multitud de soluciones ligadas a la impresión de objetos tridimensionales, ejemplo de ello, es la patente europea EP 1015215 que define un método para realizar prototipados de modelos sólidos donde los datos correspondientes a la forma deseada de un prototipo se transmiten a un sistema de creación rápida de prototipos. Donde, el sistema calcula una secuencia para extruir material fluido que se solidifica térmicamente para crear una forma geométrica deseada. Posteriormente, un material de modelado fluido y calentado se extruye secuencialmente a su temperatura de deposición en un entorno de construcción que mantiene el volumen cerca del material recién depositado en una ventana de temperatura de deposición entre la temperatura de solidificación del material y su temperatura de fluencia. Y donde finalmente, el material recién extruido se enfría gradualmente por debajo de su temperatura de solidificación, mientras se mantienen los gradientes de temperatura en la forma geométrica por debajo de un valor máximo establecido por la precisión geométrica de la parte deseada.

25

La patente europea EP 1087862, define un sistema de prototipado rápido con control de la bobina de alimentación de los filamentos, donde un carrete de filamento utilizado en un sistema de prototipado rápido lleva un circuito que mantiene datos sobre el tipo y la cantidad de filamento en el carrete. Y donde, cuando el carrete se monta sobre un eje en el sistema de creación rápida de prototipos, el circuito está conectado al control electrónico del sistema. Posteriormente, los datos que indican la cantidad de filamento en el carrete se actualizan a medida que el sistema utiliza el filamento. Y finalmente, el carrete de filamento tiene un cilindro central en el cual se puede enrollar el filamento y un manguito dentro del cilindro para recibir el eje, el circuito está montado en el manguito.

35

Finalmente, la patente europea EP 1497093, describe un sistema de moldeo de prototipos por inyección, donde se describe un método y un aparato para hacer un prototipo de pieza moldeada por inyección. Y donde, un extrusor del tipo utilizado para el modelado por deposición fundida inyecta material termoplástico de producción en una herramienta de molde de plástico no conductora calentada lentamente a baja presión en un proceso isotérmico. La herramienta de moldeo puede construirse a partir de un dibujo CAD mediante modelado por deposición fundida u otra técnica de prototipado rápido. Usando la presente invención, un ingeniero en un entorno de oficina puede hacer una pieza prototipo moldeada por inyección a partir de una representación digital de la pieza dentro de las 24 horas.

### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

El problema técnico que resuelve la presente invención, es dotar de aroma a los objetos impresos tridimensionalmente. Para ello, filamento aromatizado para impresoras 3D, objeto del presente modelo de utilidad, está caracterizado por comprender un cuerpo materializado con un poliuretano plástico aromatizado, con diversos aromas (dependiendo de las necesidades y/o requisitos del usuario), y por tanto, conseguirá dotar al cuerpo conformado mediante impresión 3D de unas propiedades características propias de la aromaticidad.

Su fabricación en poliuretano termoplástico dotará al objeto de una flexibilidad y durabilidad muy elevadas, capaz de resistir fuerzas de compresión y tracción mucho mayores que sus homólogos más comunes, el PLA y el ABS, dicha propiedad le dotará de mayor versatilidad en su uso, frente a dichos materiales.

Empleando la invención aquí descrita, se conseguirán imprimir tridimensionalmente figuras con aroma integrado, evitando tener que realizar procesos y/o procedimientos posteriores que doten de dichos aromas, que aumenten el coste del producto final, y reduzcan la rentabilidad frente a los elementos materializados con el filamento aquí preconizado.

35

## **BREVE DESCRIPCIÓN DE LA FIGURA**

A continuación, se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una  
5 realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

La FIG.1 muestra una vista esquematizada del filamento aromatizado para impresoras 3D, objeto de la presente memoria.

10

## **EXPOSICIÓN DE UN MODO DETALLADO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION**

En la figura adjunta se muestra una realización preferida de la invención. Más concretamente, el filamento aromatizado para impresoras 3D objeto de la presente  
15 invención, está caracterizada por comprender un cuerpo (1) materializado íntegramente en poliuretano plástico aromatizado.

En una realización preferente de la invención, el cuerpo (1) incorporará el aroma de la Citronela, que dotaría al objeto impreso con dicho cuerpo (1) de propiedades  
20 repelentes de insectos.

**REIVINDICACIONES**

1.- Filamento aromatizado para impresoras 3D que está **caracterizado porque**  
se compone a partir de un cuerpo (1) materializado íntegramente en poliuretano  
5 plástico aromatizado.

2.- Filamento aromatizado para impresoras 3D según la reivindicación 1  
caracterizado porque el cuerpo (1) está aromatizado con el aroma de la Citronela.

10



**FIG.1**