

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 166 284**

21 Número de solicitud: 201631087

51 Int. Cl.:

A63H 3/16 (2006.01)

G06T 17/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

06.09.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.10.2016

71 Solicitantes:

**CÁLIZ GARCÍA, Rafael José (100.0%)
C/ OLIMPO 7, PORT. 4, DUPLEX B
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE (Sevilla) ES**

72 Inventor/es:

CÁLIZ GARCÍA, Rafael José

74 Agente/Representante:

ALCAYDE DÍAZ, Manuel

54 Título: **Muñeco articulado provisto de cabeza personalizada.**

ES 1 166 284 U

DESCRIPCIÓN

Muñeco articulado provisto de cabeza personalizada.

OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención se refiere a un nuevo juguete del tipo muñeco articulado, también conocido como figura de acción, cuya cabeza tiene la particularidad de ser una reproducción personalizada, a escala, de la cabeza de una persona real previamente escaneada, mientras que el cuerpo se fabrica en serie mediante técnicas convencionales.

10

La presente invención encuentra su ámbito de aplicación en la industria de fabricación de juguetes.

Antecedentes del estado de la técnica

15

Es por todos conocidos la comercialización de figuras humanas fabricadas a escala, a partir de su reproducción en impresoras tipo “3D full color” o tridimensional de color real, para lo cual es necesario llevar a cabo previamente un escaneo tridimensional a modo de toma de datos sobre la persona. Estas figuras presentan el inconveniente de que se comercializan a un precio muy elevado, en ocasiones hasta diez veces más caros que la figura de acción de plástico de tamaño equivalente, son frágiles y no disponen de movilidad en sus articulaciones, ante estas limitaciones únicamente se venden como estatuillas con fines ornamentales o decorativos, pero en ningún caso como juguete.

20

25

Así mismo, el estado de la técnica también proporciona muñecos de plástico, articulados, que representan personajes famosos reales o de ficción, fabricados en serie mediante técnicas de inyección de plástico en moldes, secado, ensamblaje y pintado.

30

Sin embargo, el “Muñeco articulado provisto de cabeza personalizada” aporta respecto al estado de la técnica, la ventaja de que proporciona a la técnica de impresión de figuras humanas reproducidas a escala mediante impresora en 3D, una nueva utilidad como juguete al combinarla con las técnicas de fabricación convencional, aportando una resistencia suficiente para su uso como juguete y una

5 sustancial reducción de los costes de fabricación respecto a la actual figura decorativa en 3D convencional de cuerpo completo, al fabricarse la mayor parte de la figura en serie, haciendo uso de técnicas tradicionales de montaje de figuras en acción y haciendo posible a modo de conclusión una comercialización masiva de juguetes de tipo muñeco de plástico articulado, personalizado con una reproducción, a escala, de la cabeza del cliente, obtenida mediante impresora en 3D.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

10 A modo explicación del “Muñeco articulado provisto de cabeza personalizada”, el mismo consiste en un juguete de tipo muñeco articulado, también conocido como figura de acción obtenido por las técnicas de fabricación convencionales que incorpora los siguientes elementos;

- 15 A. Una cabeza que es una reproducción personalizada, a escala, de la cabeza de una persona real obtenida mediante técnicas de escaneo e impresión tridimensional.
- B. Pieza fabricada en serie junto con el cuerpo, salvo la cabeza, en base a la cual se lleva a cabo la unión entre la cabeza y el resto del cuerpo, así como el propio movimiento de articulación entre ambos elementos.

20

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva principal de la cabeza personalizada.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva principal de la pieza que hace la unión articulada entre la cabeza y el cuerpo.

30

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva principal de “Muñeco articulado provisto de cabeza personalizada” antes de montar la cabeza personalizada sobre el cuerpo haciendo uso del referido elemento de unión.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva principal de “Muñeco articulado provisto de cabeza personalizada” completamente montado.

EJEMPLO DE REALIZACIÓN PREFERENTE APOYADO EN FIGURAS

5 A la vista de la figuras 1-4 puede observarse, a modo de ejemplo de realización preferente de “Muñeco articulado provisto de cabeza personalizada”, como el mismo se puede llevar a cabo combinando técnicas alternativas para la fabricación de la cabeza personalizada y el resto del cuerpo como se describe a continuación;

Obtención de la cabeza personalizada mediante fabricación aditiva.

- 10 1. La persona interesada en obtener una figura de acción con su rostro, ha de personarse en un punto de escaneo donde será escaneada mediante un escáner 3D, con capacidad para leer colores y texturas y a partir del cual se obtendrá un archivo digital con la figura de la persona en tres dimensiones.
- 15 2. A partir de la figura tridimensional recogida en el referido archivo haciendo uso de un programa de modelado gráfico en 3D, se realiza un corte de nuca a mandíbula según un plano a 30^o sobre el plano horizontal y a partir del cual seleccionemos la parte de la cabeza objeto de personalización.
- 20 3. Con la misma aplicación informática, se extrae de la parte inferior de la cabeza un hueco prismático, con base en forma de cruz que servirá para unir la cabeza posteriormente, una vez impresa, en el cuerpo de plástico del muñeco.
- 25 4. El archivo resultante se imprime haciendo uso de una impresora en 3D tipo “full color”.
- 30 5. Por último, una vez imprimida la pieza, se le someterá a un tratamiento superficial con una resina de poliuretano que permita, una vez secado, un acabado plástico, brillante y, que proporcione la resistencia necesaria a la pieza tal y como se aprecia en la figura 1.

Fabricación del cuerpo mediante técnica de inyección de plástico

5 Por otro lado se fabrican los cuerpos, que tendrán el mismo diseño para un variado grupo de cabezas. Estos cuerpos se fabrican en serie, mediante la forma tradicional de inyección de material plástico líquido en un molde que contiene las distintas partes que configuran el cuerpo articulado del muñeco. Así, una vez inyectadas y endurecidas, las diferentes piezas obtenidas se ensamblan manualmente y se pintan para formar los cuerpos articulados de los muñecos o figuras de acción.

10 Por último, respecto a la pieza de unión y articulación entre la cabeza y el cuerpo que se muestra en la figura 2, la misma también se incluye entre las que se han de obtener en el molde de inyección al objeto de que vaya alojada en el cuello del muñeco haciendo la articulación entre la cabeza y el cuerpo, ya que además de mantener la cabeza adherida al cuerpo, permite su giro sobre el cuello. En concreto, como se observa en la figura 15 2 y figura 3, la pieza tiene un extremo de sección circular que una vez ensamblado queda alojado en un hueco diseñado a medida en el interior del cuerpo del muñeco pudiendo girar sobre su propio eje, aunque sin salir del cuerpo de la figura. Mientras que el extremo opuesto de la pieza de 20 unión entre la cabeza y el cuerpo es un vástago con sección en forma de cruz, concebido para su ubicación en el hueco realizado en la cabeza a tal fin y al que se fijará mediante un pegamento industrial.

25 Evidentemente, estos muñecos se pueden fabricar a diferentes escalas adaptadas a los tamaños habitualmente presentes en el mercado, siendo las escalas más comunes 1/6, 1/12, o 1/24 según alturas totales de 30 cm, 15 cm o 7,5 cm respectivamente.

30 A partir del muñeco obtenido tal y como se muestra en la figura 4, basado en la descripción realizada es posible comercializar muñecos articulados de juguete, con las cabezas de los niños o adultos que deseen comprarlos y cuyos cuerpos articulados serían fabricados en serie con varios modelos a elegir entre superhéroe, profesiones, robot, etc.... De esta forma el niño podría jugar con su

propia réplica en una figura de acción, o de su padre o de otro familiar, protagonizando sus propios juegos, o simplemente, como objeto de colección para personas que deseen conservar una réplica de su cabeza, sobre un cuerpo estándar.

5

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan. Los materiales elegidos para la fabricación de los diferentes elementos descritos, dimensiones, espesores, diseños de los mismos, diseño de articulación entre cabeza y cuerpo, así como las técnicas empleadas para el escaneo de la cara, ajuste de la misma, impresión o fabricación del resto del cuerpo, serán susceptibles de modificación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

10

15

Los términos en los que se ha escrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1.- Muñeco articulado provisto de cabeza personalizada caracterizado por realizarse según un juguete de tipo muñeco articulado, también conocido como figura de acción obtenido por las técnicas de fabricación convencionales que incorpora los siguientes elementos;

5

A. Una cabeza que es una reproducción personalizada, a escala, de la cabeza de una persona real obtenida mediante técnicas de escaneo e impresión tridimensional.

10

B. Pieza fabricada en serie junto con el cuerpo, salvo la cabeza, en base a la cual se lleva a cabo la unión entre la cabeza y el resto del cuerpo, así como el propio movimiento de articulación entre ambos elementos.

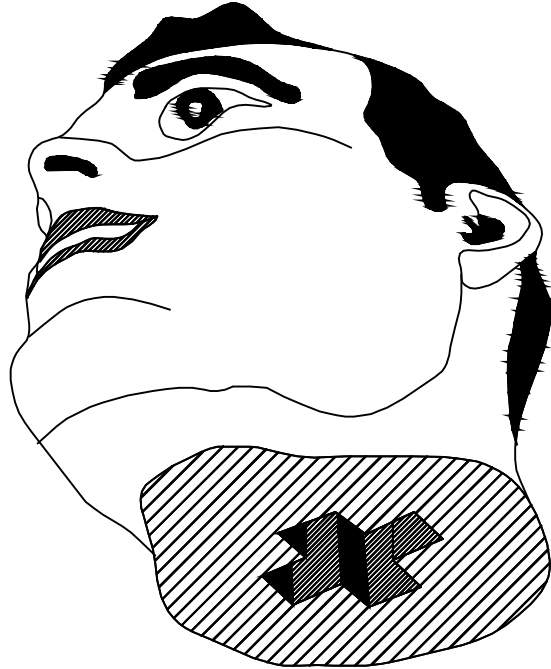


Figura 1

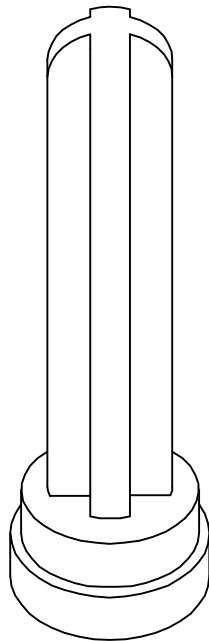


Figura 2

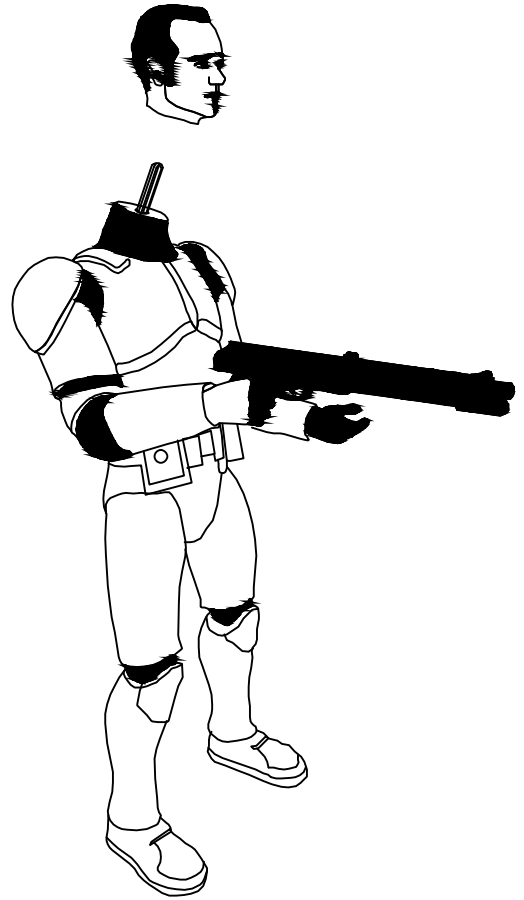


Figura 3

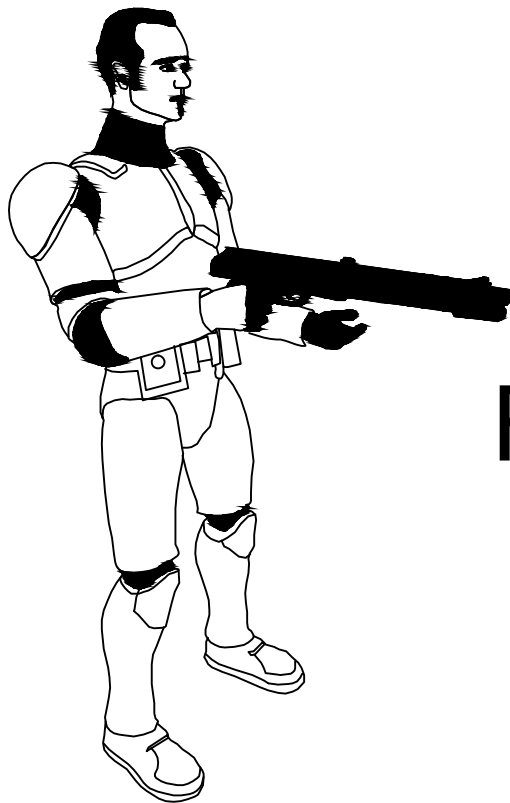


Figura 4