

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 246 958**

21 Número de solicitud: 202030518

51 Int. Cl.:

A61M 16/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

22.03.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.05.2020

71 Solicitantes:

**MARTINEZ DE ITURRATE VICENTE, Javier
(100.0%)**

**AVENIDA DE PALENCIA 31 8 D
47010 VALLADOLID ES**

72 Inventor/es:

MARTINEZ DE ITURRATE VICENTE, Javier

54 Título: **DISPOSITIVO DE MÁSCARA FABRICADA CON BOTELLAS DE PLÁSTICO PARA EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTOMÁTICOS OBTENIDOS MEDIANTE IMPRESORA 3D**

ES 1 246 958 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE MÁSCARA FABRICADA CON BOTELLAS DE PLÁSTICO PARA EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTOMÁTICOS OBTENIDOS MEDIANTE IMPRESORA 3D

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

El presente invento se engloba dentro del área de equipos de respiración automática o nebulización sanitarios.

10

El objeto principal de la presente invención es un dispositivo de máscara, fabricada a partir de recorte de boca de botella, tipo garrafa, de 5 litros de capacidad. Ésta máscara se puede unir mediante rosca de 3/2 " de diámetro, a tubos de respiradores, previo filtro de respiración antes de la entrada de la máscara. Con éste equipo se consigue reducir coste material y tiempo

15

en situaciones de pandemia, cuando los equipos escasean.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20

Actualmente los equipos de respiración autónoma de impresión 3D están compuestos desde la línea de alimentación de O₂, de toma de O₂, válvula de Venturi, balón insuflador, entre válvulas de no retorno, manómetro y máscara o tubo de intubación bucal.

25

El principales problemas que tienen las máscaras impresas o la cánula de intubación es la disponibilidad de material de impresión 3D, y el tiempo que se puede perder en el reaprovechamiento entre cada paciente, debido al tiempo de limpieza o disposición del mismo ante una aumento en el volumen de pacientes sobrevenidos en los centros hospitalarios ante una pandemia.

30

En épocas de pandemia, donde puede verse limitados los movimientos de la ciudadanía por los distintos estados de alarma o excepción, es difícil conseguir material de impresión 3D, además de premiar la fabricación del mayor número de equipos en el menor tiempo posible.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

35

La invención se refiere a la fabricación de máscaras para un equipo de respiración automática fabricado mediante impresión 3D, a partir de bocas de botellas de 5 litros de capacidad, para utilizarlas mediante roscas de 3/2 " de diámetro, a filtro de respiración acoplados en dicha

ES 1 246 958 U

rosca. Posteriormente dicha rosca produce la unión a tubos fabricados mediante impresión 3D, balón insuflador y válvula de Venturi.

5 El principal problema técnico que se soluciona con éste tipo de máscara, es la disminución de tiempo y coste de material, al reutilizar las boquillas de las botellas de plástico de 5 litros de capacidad, como máscara. Logrando minimizar el tiempo de impresión de los equipos completos de respiración automática y el tiempo de fabricación ante una posible pandemia.

10 La máscara se fabrica a partir de la boquilla de una botella de 5 litros de capacidad recortando ésta con unas tijeras a una longitud de 10 centímetros a partir de la parte externa del tapón. Una vez recortada, se realizan dos agujeros a 1 centímetro desde el borde recortado y en la posición en planta del perímetro de la parte recortada a 30 ° y 150 °.

15 Para la sujeción a la cabeza del paciente, se utilizarán dos cintas elásticas con la longitud suficiente, como para el ajuste correcto al perímetro de cabeza del paciente.

Finalmente, ésta máscara irá unida al filtro y tubo de respiración, mediante una rosca de 3/2 “, que se unirá a tubos del mismo diámetro o diámetro inferior, según el tipo de tubo y material que se disponga.

20 Éste dispositivo, tiene la ventaja de que simplifica y minimiza el tiempo de limpieza del mismo, para utilizarlo entre un paciente y otro.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 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 la realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

10 La Figura 1, representa de manera esquemática, de la parte aprovechable de la botella de 5 litros de capacidad, como máscara de respiración automática fabricada a partir de impresión 3D.

La Figura 1-A, representa de manera esquemática, un posible ensamblado de la máscara la unión de rosca de 3/2 " con tubos del mismo diámetro.

15 La Figura 1-B, representa de manera esquemática, un posible ensamblado de la máscara la unión de rosca de 3/2 " con tubos de menor diámetro.

La Figura 2, muestra de manera detallada, la posición de los agujeros de inserción para la cinta elástica de la máscara de respiración automática en vista de Planta, para ajuste al perímetro de la cabeza del paciente.

20 La Figura 3, muestra de manera detallada, la máscara acoplada al resto del equipo de respiración automática compuesto de tapón con filtro de respiración, tubo de respiración, manómetro, válvula de no retorno, balón insuflador, válvula de no retorno, válvula de Venturi y toma de oxígeno.

25 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

30 La Figura 1-A y 1-B muestra la máscara de respiración automática (4) para equipos de respiración fabricados a partir de impresoras 3D de acuerdo a la invención. La máscara de respiración automática fabricada a partir de botellas de plástico de 5 litros de capacidad, se realiza cortando el perímetro de la botella a 10 centímetros de distancia desde la parte exterior del tapón a rosca según sección A - A en la Figura 1. En dicha sección A - A, de 15 centímetros de diámetro, se ejecutan los agujeros de inserción de cinta elástica (1) a 1 centímetro del corte y en posición con ángulos de 30 ° y 150 ° de la vista en Planta de dicha sección, como en la Figura 2.

35

La unión enroskada de 3/2 " de diámetro (2) sirve para la unión de la máscara de respiración automática con el filtro y tubo de respiración (3), según la Figura 3.

REIVINDICACIONES

- 5
1. Máscara de respiración automática fabricada a partir de botella de plástico de 5 litros de capacidad (4) para acoplar a equipo de respiración automático fabricado a partir de impresión 3D:
- 10
- El recorte de 10 centímetros a partir de la parte exterior de la botella, con la ejecución de dos agujeros de inserción (1), a 1 centímetro de la sección de corte y dispuestos en ángulos de 30° y 150° del perímetro de corte en vista de Planta. Posteriormente introduciremos una cinta elástica, a través de los agujeros de inserción (1), que servirá de acople al perímetro de la cabeza del paciente.
- 15
2. Máscara de respiración automática fabricada a partir de botella de plástico de 5 litros de capacidad (4) según la reivindicación 1, con unión enroscada de 3/2 " de diámetro (2) para la unión de la máscara de respiración automática con el filtro y tubo de respiración (3).

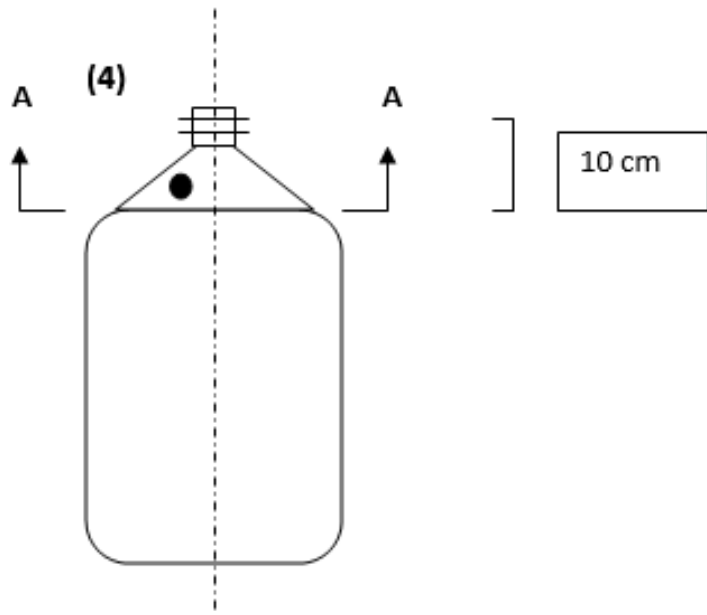


FIG. 1

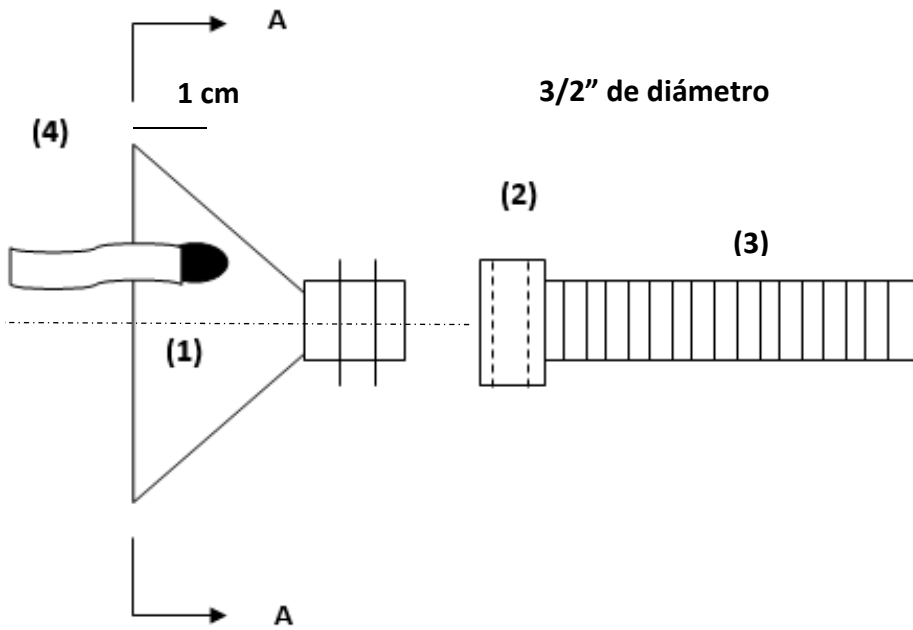


FIG. 1-A

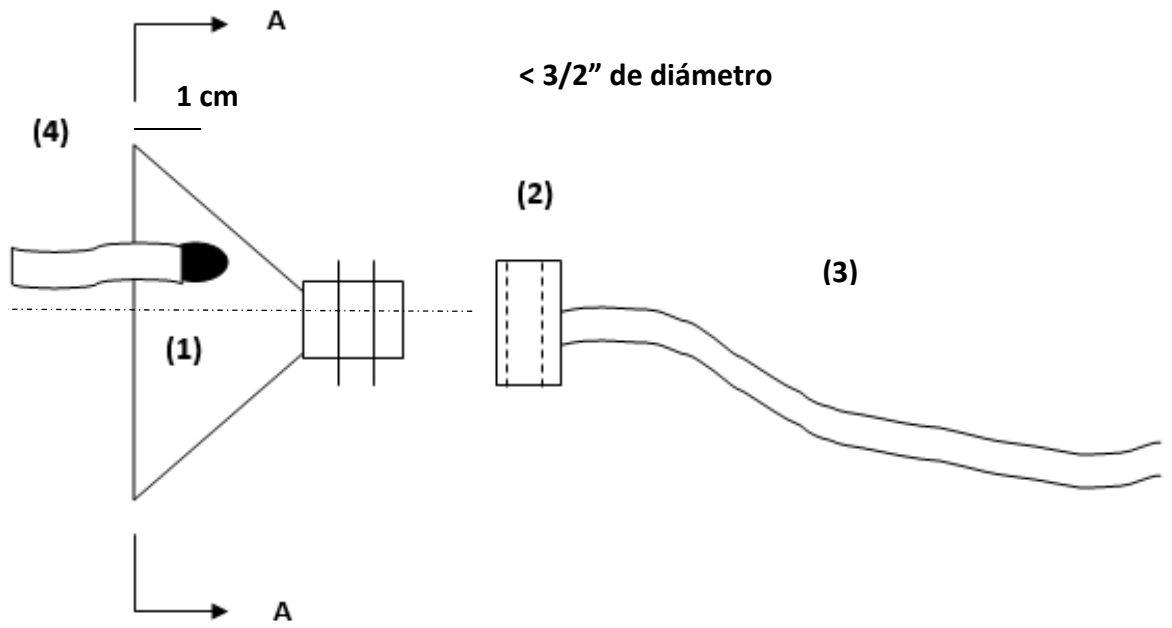


FIG. 1-B

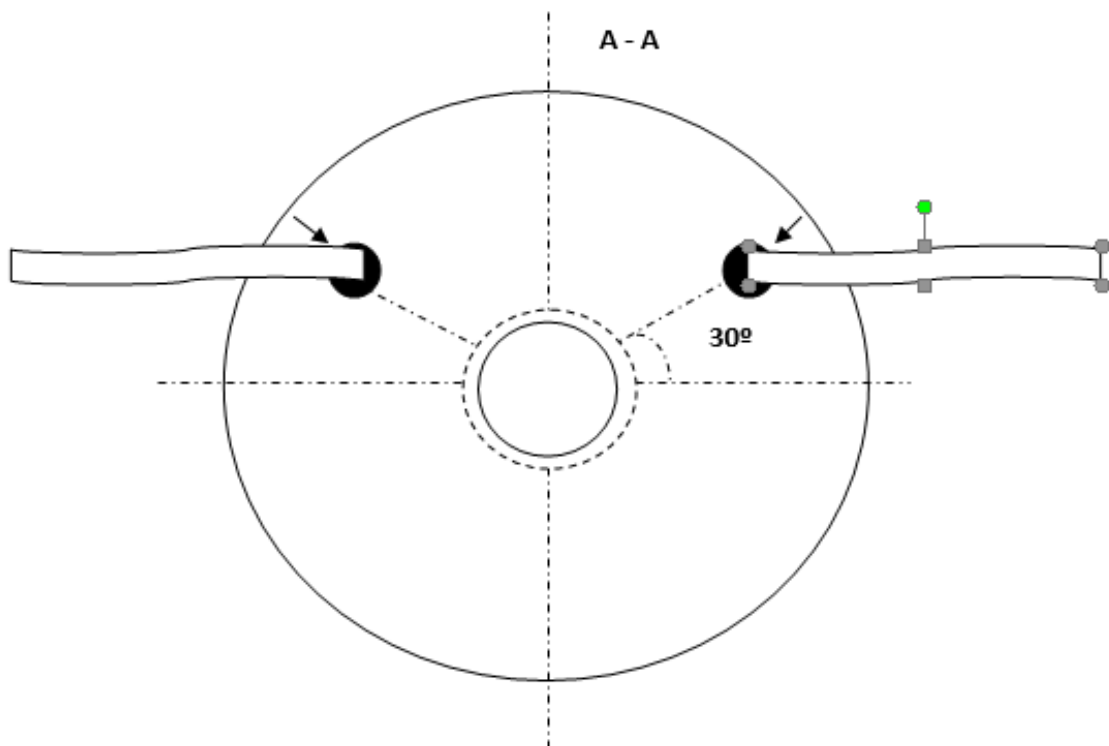


FIG. 2

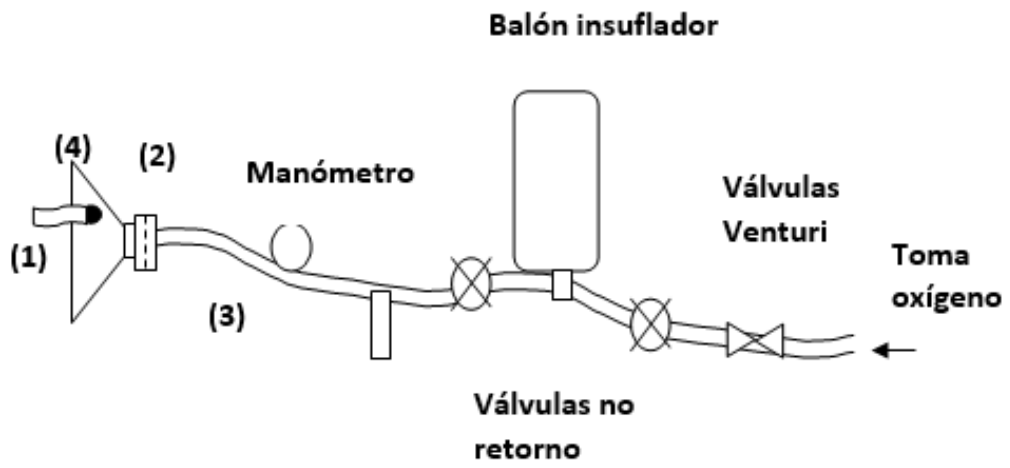


FIG. 3