

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 558 787**

21 Número de solicitud: 201400634

51 Int. Cl.:

A61J 3/00 (2006.01)

A61B 42/10 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

30.07.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.02.2016

Fecha de la concesión:

02.12.2016

45 Fecha de publicación de la concesión:

13.12.2016

73 Titular/es:

BAGUENA GIMENO, Arturo (60.0%)

C/ Muro Nº 6

50480 Zaragoza (Zaragoza) ES;

BAGUENA ARRIERO, Laura (20.0%) y

BAGUENA ARRIERO, Raúl (20.0%)

72 Inventor/es:

BAGUENA GIMENO, Arturo;

BAGUENA ARRIERO, Laura y

BAGUENA ARRIERO, Raúl

54 Título: **Máquina para fabricar guantes y retirar directamente en las manos**

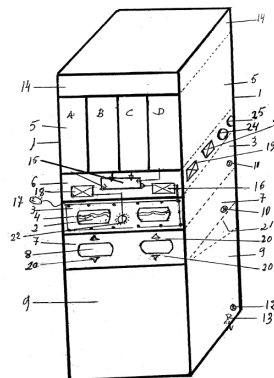
57 Resumen:

Máquina para fabricar guantes, y retirar directamente en las manos.

La presente invención se caracteriza porque la máquina facilita el suministro y colocación, y retirada de la mano de un guante laboral de látex o similar, con rapidez, y garantías de no tener roturas, la seguridad de que no quedan burbujas en las puntas de los dedos por lo que conseguimos mayor sensibilidad y sentido del tacto y que el usuario trabaje con mucha más comodidad y garantía de éxito, no se necesita productos auxiliares para facilitar la colocación del guante.

Todo el proceso tiene una duración de unos pocos segundos.

El sistema dispone de un sistema de detección instantánea de roturas, muy poco probables sobre lo cual informará automáticamente y de forma inmediata al usuario de la fisura, a través de una luz o señal acústica.



ES 2 558 787 B1

DESCRIPCIÓN

Máquina para fabricar guantes y retirar directamente en las manos.

5 Estado de la técnica anterior

Desconocido por el solicitante.

Ventajas de la invención

10

La colocación manual del guante de látex conlleva, entre otros un riesgo de rotura del guante, la falta de adaptabilidad a las manos del usuario, quedando siempre en las puntas de los dedos unas burbujas de aire, que dificultan al usuario para trabajar con comodidad, la no coincidencia de la talla par el usuario, que si es grande no se tiene la sensibilidad óptima para trabajar con garantías y si es pequeño dificulta el movimiento de los dedos, no permitiendo un trabajo cómodo, con este invento evitamos estos riesgos.

15

Objeto de la invención

20

La presente invención se refiere a un sistema electromecánico, electrónico, para fabricar un guante de látex o similar directamente en las manos, y una vez utilizado, retirarlo de la mano.

Descripción de la invención

25

Máquina para fabricar guantes y retirar directamente en las manos, por medio de la proyección de uno o mas productos a las manos, que comprende una estructura dentro de la cual, se alojan los diferentes sistemas electrónicos, electromecánicos y mecánicos, que comprende una estructura (1) (en adelante la máquina) con una o más aberturas (2) con una forma que permite el paso de la mano y la introducción de todo, o parte del brazo según la largura que se desea del guante, (en adelante manos) en el interior de la máquina, las cuales cuentan con una cortinilla flexible, (4) que se adaptan al brazo, una vez a pasado la mano por la abertura, (2) la mano, queda ubicada en el habitáculo de proyectado (3), donde tenemos instalados una pluralidad de difusores (17) que por medio de la acción de una bomba de aspiración e impulsión (16) impulsamos a las manos uno o mas productos, entre otros materiales polímeros, naturales o sintéticos, tales como látex, pvc, nitrilo, neopreno, esterilizante, antiabrasivos, descontaminantes, producto de limpieza, secantes, para acelerar el proceso de secado y endurecimiento del los productos proyectados, además del secante procedemos entre otros sistemas, por medio de un compresor (18) de aire caliente, o frío, a través de unas toberas de difusión del aire (22) instaladas en el habitáculo (3) a aplicar sobre la mano aire, o por medio de un sistema de proyección de infrarrojos, instalando, la boca de proyección de los infrarrojos, en las abertura (2) por fuera de la máquina.

30

35

40

45

Habitáculo (5) destinado entre otros a contener una pluralidad de recipientes (a) (b) (c) (d), y mas, para los distintos productos que se proyectan sobre la mano, los recipientes son recargables para reponer el producto consumido o cambiables por otro recipiente lleno de producto.

50

Habitáculo (6), destinado entre otros a la ubicación de todos los medios mecánicos y físicos (tubos de conducción de los productos, válvulas automáticas de retención,

apertura y cierre (15) bomba de aspiración e impulsión (16) y (18), bomba aspiración (19) lector de láser, (23) bomba calor (24).

- 5 Habitáculo (9), destinado entre otros a la recogida de los productos residuos, el cual dispone de un recipiente, intercambiable tipo bolsa o cajón destinados a almacenar los residuos, o dispone en la parte de abajo de un orificio (12) tapado con una válvula (13) de apertura y cierre para proceder al vaciado del producto residual almacenado.
- 10 Habitáculo (14), destinado entre otros a la ubicación de los sistemas electrónicos, los cuales, pueden trabajar indistintamente conectada a la red eléctrica, o a una batería recargable desde la red eléctrica, que se encarga entre otros de las funciones del control del nivel de reserva de los productos, organizar todo el proceso entre otros, ordenar el arranque, avance y paro, de todas mas máquinas, regular la presión de trabajo, ordenar la apertura y cierres de las diferentes bocas de salida y entrada de las válvula automática
- 15 (15), indicando de forma luminosa, acústica, o a través de una pantalla digital, en la parte exterior de la máquina (1), la situación de los sistemas y transmitirá cuando procede la situación de la máquina por medio, vía cable o vía radio al servicio de mantenimiento, de la máquina.
- 20 El sistema electrónico procede automáticamente, periódicamente una vez terminado todo el proceso de proyectado y retiradas las manos de la máquina a proyectar por los difusores, (11) impulsado por la bomba de aspiración e impulsión (16) un producto de limpieza que diluye los productos, residuales que quedan en los difusores, boquillas, tubos de conducción y las paredes del habitáculo de proyectado (3) y el interior de
- 25 bomba.
- 30 Los productos residuales que se generan con la limpieza se recogen deslizándose por una inclinación del suelo del habitáculo (3) y a través de un agujero en este, (11) al habitáculo (9).
- 35 La máquina dispone de una o más puerta de acceso al interior para proceder a su mantenimiento.
- 40 La máquina dispone de los medios necesarios entre otros, tipo bomba de calor, calefactor por aire o eléctrico (24) (en adelante bomba de calor) para conseguir, mantener y regular la temperatura de trabajo óptima de los productos a proyectar y de todo el sistema.
- 45 La máquina dispone de un lector tipo láser o similar (23) (en adelante lector de láser) ubicando el lector en las aberturas, (2) por fuera de la máquina y el sistema en el habitáculo (6) para detectar si el proyectado no se a realizado correctamente, e informará automáticamente y de inmediato al usuario de la incidencia a través entre otros de una luz o señal acústica.
- 50 Los productos a utilizar para cumplir la finalidad de este invento reunirán las características óptimas en función de su destino de uso, pudiendo ser de distintos materiales o combinaciones de estos, grosor texturas o elasticidad adecuándose según su destino de uso y actividades, sea biológica, limpieza, sanitario, laboratorio, químicas, etc.
- 50 La máquina y los recipientes de los productos tendrán un volumen diferente según la cantidad de proyectados por día y grosor que precisemos, según destino de uso.

La terminación del guante la parte mas cercana al codo tendrá o no un acabado más grueso para facilitar su retirada de la mano sin que se rompa

Habitáculo (7) que dispone de una o mas aberturas (8) con una forma que permite el paso de la mano y la introducción de todo o parte del brazo según la largura que le hemos dado al guante, dentro del cual instalamos una o mas ventosas (20), de manera fijas o móviles; fijas con la función de que una vez introducidas las manos en el habitáculo (7) con un pequeño desplazamiento de la mano hacia abajo si solo instalamos una ventosa abajo y otro hacia arriba si instalamos dos ventosas nos encontraremos con las ventosas que a través de una bomba de aspiración en adelante compresor de aspiración (19) al contacto con el guante procederán a sujetarlo, o por un pequeño desplazamiento automático de las ventosas en dirección hacia el guante en el momento que inician la aspiración, quedaran unidas al guante, para facilitar la retirada del guante de la mano, procedemos a sacar las manos del habitáculo, (7) quedando el guante dentro del habitáculo y con la parte que se a trabajado por dentro del guante y por una inclinación suficiente del suelo del habitáculo (7) y por deslizamiento de los guantes y a través de una abertura en el suelo del habitáculo (7) pasaran al habitáculo (9).

Esta función de retirar el guante de la mano también se podrá realizar a través del habitáculo (3) procediendo a instalar en este las ventosas.

Las órdenes para el inicio, el avance y el paro de todo el proceso de proyectado, de limpieza, de retirada del guante es automático, entre otros al introducir y sacar las manos del los habitáculo (3) o (8) por la acción sobre un micro ruptor o similar, por medio de la acción de una célula fotoeléctrica, o similar, ubicada en las aberturas (2) y (8) por fuera de la máquina, manualmente con un micro ruptor, o similar por medio de un sistema electrónico que obedece las ordenes de la voz humana, (25) (en adelante sensor de voz) ubicando el micrófono por donde damos la orden, en el frente de la máquina.

La estructura de la máquina por dentro dispondrá de un aislamiento y acústico, para reducir al máximo el ruido de la bomba de aspiración e impulsión.

Los materiales con que se construya tanto la estructura de la máquina como todos recipientes y componentes serán entre otros tipo polímero, o aluminio.

Descripción de un modo de la realización de la invención

A la vista del dibujo presentado se puede observar como la máquina se compone de diferentes habitáculos, medios, sistemas y recipientes. La máquina dispone de unos recipientes destinados a contener los productos que proyectaremos a las manos del usuario. Estos recipientes se unirán a través de unos tubos a una válvula automáticas (15) con una pluralidad de conexiones reguladas su apertura y cierre por el sistema electrónico del que dispone la máquina Las proyecciones se realizarán a través de una bomba de aspiración e impulsión, conduciremos los productos a través de unos tubos hasta los difusores instalados en el habitáculo (3) según la función Los difusores (17) ubicados en la parte más cercana a las aberturas (2) dispensaran más cantidad de producto para reforzar el final del guante para evitar que se rompa a la hora de retirarlo de la mano. Un sistema electrónico se encargara entre otros las funciones del control del nivel de reserva de los productos, organizar todo el proceso, ordenar el paro, arrancar la bomba de aspiración y proyección (16) (18) y (19), regular la presión de trabajo, ordenar la apertura y cierres de las diferentes bocas de salida y entrada de la válvula automática

según la fase del proceso de proyectado o limpieza, incluso con los medios necesarios para conseguir, mantener y regular la temperatura de trabajo óptima de los productos, y de los sistemas, con la bomba (8) indicando de forma luminosa, acústica, o a través de una pantalla digital, en la parte exterior de la máquina (1), la situación de los sistemas y transmitirá los datos por cualquier medio al servicio de mantenimiento.

Descripción de los dibujos

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento se acompaña como parte integrante de dicha descripción un dibujo, con carácter ilustrativo y no limitativo,

Figura 1 Muestra una vista general correspondiente a la máquina (1) donde se detallan las diferentes ubicaciones de todos los sistema para la realización del invento.

- 1 Estructura de la máquina.
- 2 Abertura acceso habitáculo 3.
- 3 Habitáculo destinado a la proyección de los productos.
- 4 Cortinilla que se adapta al brazo del habitáculo 3.
- 5 Espacio dentro de la máquina destinado a ubicar los recipientes de los productos.
- 6 Habitáculo que contiene todos los sistemas mecánicos.
- 7 Habitáculo destinado a la retirar los guantes.
- 8 Abertura acceso habitáculo 7.
- 9 Habitáculo destinado a la recepción de los productos de desecho.
- 10 Orificio salida de los productos de desecho del habitáculo 3.
- 11 Orificio salida de los productos de desecho del habitáculo 7.
- 12 Orificio salida de los productos de desecho del habitáculo 9.
- 13 Válvula apertura del orificio salida de los productos de desecho del habitáculo 9.
- 14 Habitáculo destinado a los sistemas eléctricos y electrónicos.
- 15 Válvula automática de varias entradas y salidas.
- 16 Bomba de aspiración e impulsión proyectado productos para guantes.
- 17 Boquillas y difusor producto.
- 18 Compresor de aspiración e impulsión de aire para el secado.

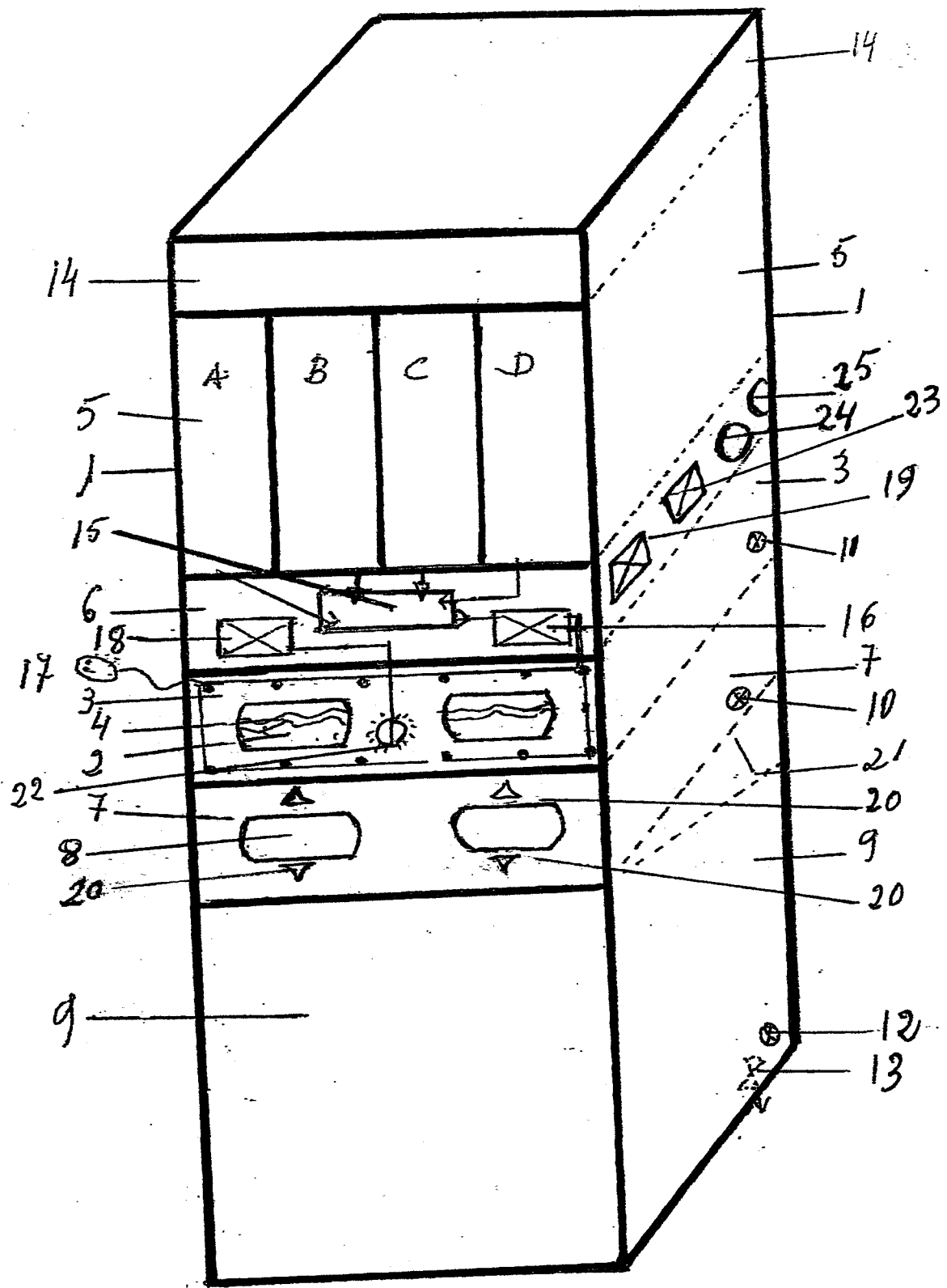
- 19 Compresor de aspiración ventosa.
- 20 Ventosa.
- 5 21 Inclinação de suelo.
- 22 Toberas difusoras del aire de secado.
- 23 Lector de Láser.
- 10 24 Bomba de calor.
- 25 Sensor de voz.

REIVINDICACIONES

1. Máquina para fabricar guantes y retirar directamente en las manos; por medio de la proyección de uno o mas productos a las manos, que comprende una estructura (1) dentro de la cual se alojan los diferentes sistemas electrónicos, electromecánicos y mecánicos; **caracterizada** por un habitáculo de proyectado (3), que tiene una o más aberturas (2), las cuales cuentan con una cortinilla flexible, (4) que se adapta al brazo; la mano una vez pasada por la abertura (2) entra en el habitáculo de proyectado (3), donde tenemos instalados una pluralidad de difusores (17), una bomba de aspiración e impulsión (16) que proyecta a las manos los productos, un compresor de aire (18) para acelerar el proceso de secado, por medio de unas toberas de difusión del aire, (22) una vez terminado todo el proceso de proyectado y retiradas las manos de la máquina, la bomba de aspiración e impulsión (16) proyecta por los difusores, (17) un producto de limpieza; los productos de desecho que se generan con la limpieza se recogen deslizándose por una inclinación del suelo del habitáculo (3) y a través de un agujero en este, (11) al habitáculo (9), un habitáculo (5) destinado a contener una pluralidad de recipientes (a) (b) (e) (d) para los distintos productos, que se proyectan, los recipientes son recargables o cambiables; un habitáculo (6) para la ubicación de todos los medios mecánicos y físicos; un habitáculo (9) para la recogida de los residuos, el cual dispone de un recipiente, intercambiable tipo bolsa o cajón destinados a almacenar los residuos o dispone en la parte de abajo de un orificio (12) tapado con una válvula (13) de apertura y cierre para proceder al vaciado del producto residual almacenado; un habitáculo (14) para la ubicación de los sistemas electrónicos, electromecánicos y mecánicos que pueden trabajar indistintamente conectada a la red eléctrica, y a una batería recargable desde la red eléctrica, que se encarga de dar las ordenes a la máquina, paro, arranque, regular y controlar todo el proceso de funcionamiento, proyección, proceso de secado, limpieza, y retirada del guante, indicando de forma luminosa, acústica, o a través de una pantalla digital, en la parte exterior de la máquina (1), la situación de los sistemas y transmitir cuando procede los datos por medio, vía cable o vía radio al servicio de mantenimiento, de la máquina; el inicio, el avance de del proceso de proyectado y secado, es automático, al introducir las manos en el habitáculo, (3) y el paro al sacarlas, por la acción de la cortinilla sobre un micro ruptor o similar; la máquina dispone de una o más puerta de acceso al interior para proceder a su mantenimiento; bomba de calor (24), para mantener la temperatura; los materiales con que se construye tanto la estructura de la máquina como todos recipientes y componentes son, entre otros polímeros, aluminio, la estructura de la máquina cuenta con aislamiento acústico.

2. Máquina para fabricar guantes, y retirar directamente en las manos. según reivindicación 1 que incluye un habitáculo (T) en el que introducimos las manos con los guantes, donde procedemos a retirar los guantes de las manos **caracterizado** porque cuenta con una o mas aberturas (8) dentro del habitáculo (7) instalamos una o mas ventosas (20), de manera fijas a través de una bomba de aspiración (19) que al contacto con el guante procederán a sujetarlos. la orden de inicio. de la aspiración, y liberación del guante es automática al introducir o sacar las manos del habitáculo (7), por la acción sobre un micro ruptor o similar para facilitar la retirada del guante de la mano procedemos a sacar las manos del habitáculo, quedando dentro del habitáculo y con la parte contaminada por dentro del guante y de ahí, por inclinación suficiente del suelo del habitáculo y por deslizamiento de los guantes y a través de una apertura en el suelo del habitáculo pasaran al habitáculo (9).

3. Máquina para fabricar guantes y retirar directamente en las manos, según reivindicaciones 1 y 2 donde el inicio, el avance y el paro de todo el proceso de proyectado es automático por medio de la acción de una célula fotoeléctrica. o similar.
- 5 4. Máquina para fabricar guantes y retirar directamente en las manos. según reivindicaciones 1 y 2 donde el inicio, el avance y el paro de todo el proceso de proyectado es manualmente con un micro ruptor, o similar.
- 10 5. Máquina para fabricar guantes y retirar directamente en las manos, según reivindicaciones 1 y 2 donde el inicio, el avance y el paro de todo el proceso de proyectado es automático por medio de la orden de un sistema electrónico a través de la voz humana (25).
- 15 6. Máquina para fabricar guantes y retirar directamente en las manos, según reivindicación 1 **caracterizado** porque la terminación del guante. por la parte más cercana al codo tiene un acabado más grueso.
- 20 7. Máquina para fabricar guantes y retirar directamente en las manos. según reivindicación 1 **caracterizado** porque la máquina tiene instalado un lector láser (23).
8. Máquina para fabricar guantes y retirar directamente en las manos, según reivindicación 2 donde las ventosas (20) son móviles.
- 25 9. Máquina para fabricar guantes y retirar directamente en las manos, según reivindicación 2 **caracterizado** porque la función de retirar el guante se realiza en el habitáculo (3').
- 30 10. Máquina para fabricar guantes y retirar directamente en las manos, según reivindicación 1 **caracterizado** porque la máquina tiene instalado, un sistema de proyección de infrarrojos.





②① N.º solicitud: 201400634

②② Fecha de presentación de la solicitud: 30.07.2014

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A61B19/04** (2006.01)
A61J3/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 6053380 A (SHERROD TONY D) 25.04.2000, figuras 2,3; columnas 3,4.	1-10
A	US 2011108587 A1 (WILLIAMS LLEWELLYN ANGELO) 12.05.2011, figura 13; párrafos 10-13.	1-10
A	US 6021935 A (YONEZAWA NARIMITSU) 08.02.2000, columna 3; figura 1.	1-10
A	US 3695493 A (KARR ROBERT J) 03.10.1972, todo el documento.	1-10
A	US 2006144878 A1 (WILLIAMS LLEWELLYN ANGELO) 06.07.2006, todo el documento.	1-10

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe 29.04.2015	Examinador C. Rodríguez Tornos	Página 1/4
--	-----------------------------------	---------------

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61B, A61J

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 29.04.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-10	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-10	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 6053380 A (SHERROD TONY D)	25.04.2000
D02	US 2011108587 A1 (WILLIAMS LLEWELLYN ANGELO)	12.05.2011
D03	US 6021935 A (YONEZAWA NARIMITSU)	08.02.2000
D04	US 3695493 A (KARR ROBERT J)	03.10.1972
D05	US 2006144878 A1 (WILLIAMS LLEWELLYN ANGELO)	06.07.2006

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención es una máquina para fabricar, colocar y retirar guantes en las manos. Se encuentran en el estado de la técnica máquinas para la colocación y retirada de guantes en las manos a partir de guantes ya fabricados; se resumen brevemente algunos de los documentos más cercanos a continuación.

D01 divulga un aparato electrónico para dispensar y colocar guantes directamente sobre las manos y posteriormente retirarlos. La máquina posee un par de aperturas para introducir las manos desde donde se accede al dispositivo de colocación y retirada de guantes. Los guantes se inflan de forma que las manos se puedan colocar en su interior. En la parte de abajo a la derecha se ubica una papelera biológicamente segura para el depósito de los guantes ya utilizados y retirados de las manos. La máquina se divide en varios compartimentos con diferentes componentes: retirada de guantes, colocación de guantes, compresor. Por debajo de la zona de aplicación de guantes se ubica la zona de almacenamiento de guantes pre-empaquetados. La máquina cuenta con un sistema de control y un circuito microelectrónico para el control de operaciones.

D02 divulga una máquina automática para colocar guantes sobre las manos del usuario, la máquina incluye un actuador que permite el movimiento de avance de los paquetes de guantes del área de almacenamiento a la zona de colocación de guantes en las manos, el avance de los guantes se produce gracias a un sistema de rodillos.

D03 divulga un aparato para retirar los guantes de las manos que incluye una abertura por donde se introducen las manos con los guantes y un dispositivo para retirar los guantes formado por una protusión, un sistema para inyectar un fluido: gas o líquido y una cuchilla; una vez retirados los guantes son almacenados en una unidad de almacenamiento ubicada debajo de la unidad de retirada de guantes.

Sin embargo, ninguno de los documentos citados describe una máquina en la que se fabriquen directamente los guantes sobre las manos a partir de la proyección de unos productos, ni una máquina de fabricación, colocación y retirada de guantes con una disposición y características tal y como la reivindicadas en la solicitud, por ello las reivindicaciones 1-10 poseerían novedad y actividad inventiva (artículos 6 y 8 de la Ley 11/1986 de patentes).