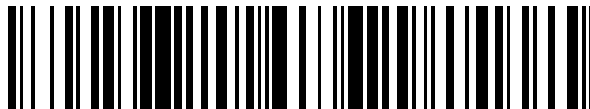


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 692 416**

21 Número de solicitud: 201830790

51 Int. Cl.:

B65C 3/14 (2006.01)

B65C 9/00 (2006.01)

B65C 9/18 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

31.07.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.12.2018

71 Solicitantes:

**CARLOS BACIGALUPE, SLU (100.0%)
CIUDAD DE LA HABANA, 9, 6ª
47014 VALLADOLID ES**

72 Inventor/es:

BACIGALUPE GARCÍA, Juan Carlos

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

54 Título: **ALIMENTADOR PARA ETIQUETADORA DE BOBINA**

57 Resumen:

Alimentador (1) para etiquetadora de bobina (3); del tipo que comprenden una bobina (3) de etiquetas (2) despegables o una bobina (3) de manga (33) de etiqueta 5 sleeve, y una zona de aplicación (5) de las etiquetas (2), y que comprende un soplador antiestático (10) dispuesto inmediatamente antes de la zona de aplicación (5) de las etiquetas (2).

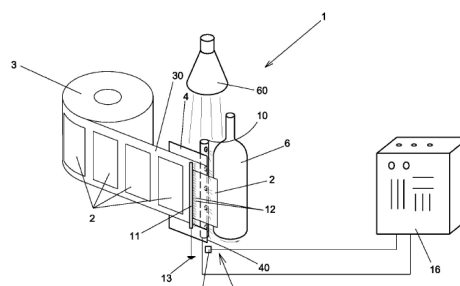


Fig 1

DESCRIPCIÓN

5

ALIMENTADOR PARA ETIQUETADORA DE BOBINA

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un alimentador para etiquetadora de bobina.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

En la industria del etiquetado se conocen etiquetadoras que comprenden una bobina de etiquetas despegables o una bobina de tubo de etiqueta sleeve, y una zona de aplicación de las etiquetas, donde en el caso de las etiquetas despegables la bobina comprende una bobina de papel despegable en el que se encuentran adheridas despegablemente las etiquetas, y unos elementos de circulación del papel despegable desde dicha bobina que incluyen una placa de despegue de las etiquetas del papel despegable dotada de un filo en el ámbito de la zona de aplicación de la etiqueta a la botella o frasco para generar la rápida flexión del flexible papel despegable y el despegue del extremo de la etiqueta del papel despegable al ser ligeramente menos flexible, lo que produce el inicio del pegado en el contorno de la botella, pudiendo disponer además elementos de giro de la botella y/o elementos de presión contra el contorno de la botella para culminar el pegado. Como papel despegable se entiende un papel parafinado o en general tratado para que las etiquetas puedan despegarse y traspasarse al contorno de la botella o envase conservando las propiedades del adhesivo.

20

25

30

En el caso de etiquetadoras sleeve, la bobina es un arrollamiento de una manga de plástico termoretráctil que va siendo cortada en tramos de altura adecuada y en cuyo interior se encamisa la botella o envase antes de pasar por un horno que produce el retractilado de la camisa sobre el envase o botella.

En ambos tipos de etiquetadoras es muy frecuente la aparición de arrugas, pliegues y burbujas en las etiquetas aplicadas en los envases o botellas.

Para los fabricantes y distribuidores de máquinas de etiquetado, el problema se reduce a algo demasiado simple: se trata de una etiqueta con papel, o soporte, de baja calidad. Todos los papeles que no sean porosos y con un alto gramaje, no son buenos. Para ellos el problema siempre es de la etiqueta y en ocasiones de la botella, y dado que no es su problema no le hacen caso, o no existe.

Por otro lado, para los fabricantes de botellas el problema tampoco es de su responsabilidad; aunque en muchas ocasiones las paredes exteriores de las botellas aparezcan llenas de baches y, en estos baches, el adhesivo de la etiqueta no puede hacer su función porque no puede adherirse correctamente para hacer "Tac" (acción de fusionarse el adhesivo de la etiqueta con el barniz de la botella). Una vez hecho Tac, si quitamos la etiqueta se puede ver que ha dejado marca en la botella.

Los fabricantes de papel, por su parte, no paran de investigar y mejorar los rendimientos de sus productos y, sobre todo, de los adhesivos para paliar los problemas con la humedad, el frío, los cambios de temperatura, etc, pero no terminan de solucionarse los problemas mencionados.

La labor de investigación constante que realizan con los adhesivos se ha mostrado importante y sus resultados positivos se han notado, pero no se ha solucionado el problema mencionado. Por su parte, las imprentas especializadas en etiquetas adhesivas de alta calidad, tratan de salvar las situaciones adversas que les presentan estos problemas, concedoras de que el problema no es suyo pero sufriendolo como si lo fuera.

En este sentido, muchas veces la única solución posible pasa por informar a los usuarios de estas máquinas –normalmente los bodegueros que etiquetan su producto- de que se trata de algo de difícil solución, dado que además aumenta el problema el ambiente de la bodega y de otro actor difícil de observar y medir: la electricidad estática que se genera por influencia de este ambiente adverso, y por el hecho del estrés producido al despegarse la etiqueta de su soporte de papel despegable.

Una solución al problema podría ser cargar las bobinas de etiquetas en las imprentas, con la carga adecuada para eliminar el problema; pero intentando esto se ha observado que se

descargan por sí solas y llegan al lugar de trabajo totalmente descargadas de polaridad alguna. También se ha intentado realizar una labor de mentalización en lo relativo a las condiciones de almacenamiento de las bobinas, atendiendo a criterios de temperatura y humedad, siendo de difícil cumplimiento en la mayoría de los casos.

5

Aunque las etiquetas en papeles rugosos y con más gramaje se ven menos afectadas, y también son capaces de esconder el problema, ya que por su rigidez y grosor ocultan pequeños pliegues y burbujas (también las etiquetas metálicas de estaño o aluminio).

10 Por su parte, los papeles de menor gramaje, estucados, impresos en la mayor parte de su superficie con tintas y barnices, películas metálicas de estampación (stamping), se ven afectados continuamente, sobre todo cuando la niebla, la lluvia, el frío, la humedad y los cambios de temperatura acompañan. Con los materiales plásticos (polipropileno, PVC, sleeve, etc), el problema se agrava. Por ello muchas bodegas se ven resignadas a no
15 utilizarlos por los problemas citados que les generan estos materiales en cualquier época del año. Con el sleeve el problema es que se pega el tubo de sleeve a sí mismo y no permite abrazar al producto.

En multitud de ensayos realizados por el inventor, pudo observar que cuando el rodillo de
20 aplaste, cepillo o lámina de caucho o similar, presiona bien la etiqueta sobre la botella, en toda la superficie de la etiqueta, los problemas se reducen. Esta presión permite al adhesivo hacer su trabajo correctamente, pero inexplicablemente no siempre la etiqueta queda perfectamente adherida; en los meses de lluvias, con presencia de humedad variable, con temperaturas frías, y/o con cambios de temperatura, y hasta en las ocasiones menos
25 esperadas, el comportamiento óptimo de la etiqueta en el proceso de etiquetado se vuelve incomprensiblemente anómalo sin causa aparente y de repente. A simple vista el problema carece de un patrón común conocido o una razón aparente.

En muchas ocasiones no es suficiente el aplastamiento que realizan las etiquetadoras y
30 aparecen arrugas, pliegues, dobleces y zonas donde la etiqueta no está adherida a la botella. En estas zonas, evidentemente, queda aire y este aire al crecer, por ejemplo, por un incremento o variación de la temperatura, aumenta su volumen y produce la burbuja. En muchos casos estas burbujas aparecen después de haber salido las botellas de la bodega, y se manifiestan ante el cliente final, en ocasiones aplastadas y generando una arruga al

golpearse contra la caja con el movimiento del transporte.

5 Cabe destacar que estos problemas se ven incrementados exponencialmente en bodegas situadas en zonas rurales -donde normalmente se encuentran las bodegas- con ambientes meteorológicos muy variables.

10 En ocasiones, simplemente el hecho de desplazar la etiquetadora unos metros el problema se ha reducido muchísimo, especialmente en ambientes muy húmedos y muy localizados. También el hecho de ventilar la zona de etiquetado también ayuda, pero no soluciona el problema. En una zona de etiquetado muy húmeda, y sobre todo con frío o cambios de temperatura, se hace prácticamente imposible realizar el proceso de etiquetado correctamente. Por ello muchas bodegas, sobre todo en temporadas con climas adversos, tienen como única solución detener la producción, con los consiguientes trastornos que esto ocasiona.

15 Intentando buscar otras soluciones al problema se instalaron fuentes de aire caliente frente a las bobinas de la etiquetadora y la zona de despegue de la etiqueta, y bombillas de calor encima de la zona mencionada de la máquina etiquetadora. Pero esto solo resuelve algo el problema, y no siempre, dando fallos ocasionales o frecuentes sin patrón alguno.

20

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El alimentador para etiquetadora de bobina de la invención tiene una configuración que soluciona el problema descrito.

25

30 El alimentador en cuestión es del tipo que comprenden una bobina de etiquetas despegables o una bobina de manga de etiqueta sleeve, y una zona de aplicación de las etiquetas en los envases o botellas a etiquetar, el cual, de acuerdo con la invención, comprende un soplador antiestático dispuesto inmediatamente antes de la zona de aplicación de las etiquetas, para neutralizar la electricidad estática que se genera al despegar la etiqueta del papel despegable o al desarrollarse la manga de tubo sleeve desde su bobina, o generada por efecto de la humedad, etc.

Realizando mediciones de conductividad con diversos materiales de la etiqueta, y

mediciones de la electricidad estática que se produce en el proceso de etiquetado, se ha comprobado que en el momento que la etiqueta se despegaba de su papel despegable de la bobina, justo antes de que se posicione en la botella, es donde se generan las diferencias de polaridad. En este momento la etiqueta se estresa y genera una electricidad estática en relación a su soporte. Es aquí donde hay que medir y neutralizar esta polarización, exactamente aquí. En el caso de etiquetadoras sleeve es justo sobre la zona de encamisado.

Con la configuración de la invención se consiguen las siguientes ventajas:

-como la etiqueta, al despegarse del soporte de la bobina, coge una polaridad, y el papel despegable otra diferente, sería necesario medir estas polaridades para contrarrestar el efecto con precisión, pero los medidores fiables son caros y se torna tarea imposible encontrarlos en manos de los profesionales relacionados, por lo que les resulta muy difícil valorar el problema e identificarlo claramente. Con el soplador antiestático ubicado en la zona del filo de la placa de despegue se elimina la electricidad estática sin necesidad de medición.

-al eliminar la electricidad estática en este punto se evita que la etiqueta coja una carga y el papel despegable se quede a cero lo que ocasionaría que la etiqueta, al estar cargada, se pegase contra la botella y produjese arrugas, pliegues y dobleces.

-al eliminar la electricidad estática se evita que la etiqueta no se posicione correctamente en la botella, evitando acumulaciones de aire entre etiqueta y botella que impiden que se realice la correcta adherencia con un "Tac" óptimo.

-en el caso de etiquetas sleeve, se evita que la manga colapse interiormente, esto es, que se peguen sus paredes interiores antes del encamisado de la botella o envase.

Esta sería la realización más simple de la invención, pudiendo implementar complementos o variaciones como se describe más adelante.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1.- Muestra una vista de una variante de la invención para bobinas de etiqueta despegable con soplador en barra.

La figura 2.- Muestra una vista de otra variante de la invención para bobinas de manga de

etiqueta sleeve.

La figura 3.- Muestra una vista de otra variante de la invención para bobinas de etiqueta despegable con soplador puntual.

5

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

El alimentador (1) para etiquetadora de bobina (3) de la invención es del tipo que comprenden una bobina (3) de etiquetas (2) despegables (ver fig 1) o una bobina (3) de tubo o manga (33) de etiqueta sleeve (ver fig 2), y una zona de aplicación (5) de las etiquetas (2), el cual, de acuerdo con la invención además comprende un soplador antiestático (10) dispuesto inmediatamente antes de la zona de aplicación (5) de las etiquetas (2).

15 Muy preferentemente la invención ha previsto la posible disposición de un descargador (11) de electricidad estática (ver fig 1), conectado a tierra y en contacto con la etiqueta (2) en la zona de aplicación (5). Dicho descargador (11) de electricidad estática comprende idealmente un cepillo de cerdas (12) de carbono conectado a tierra (13), debido a la buena conectividad de este material.

20

Siguiendo con la fig 1, adicionalmente también se ha previsto la posible disposición de un medidor (15) de electricidad estática en la zona de aplicación (5), y que se encuentra asociado a la unidad de control (16) del soplador antiestático (10) para modular su efecto en función de la electricidad estática detectada durante la aplicación/colocación de la etiqueta (2) de forma que suministrará las cargas necesarias para eliminar las cargas electrostáticas detectadas en función de su cantidad y carga.

25

En la realización de la invención mostrada en la figura 1, la bobina (3) comprende una bobina de papel despegable (30) en el que se encuentran adheridas despegablemente las etiquetas (2), y unos elementos de circulación del papel despegable (30) desde dicha bobina (3) que incluyen una placa de despegue (4) de las etiquetas (2) del papel despegable (30) dotada de un filo (40) en el ámbito de la zona de aplicación (5) de la etiqueta (2) a la botella (6) o frasco para generar la rápida flexión del papel despegable (30) con despegue del extremo de la etiqueta (2) del papel despegable (30) y el inicio del pegado

30

en el contorno de la botella (6), con posibilidad de cooperación elementos de giro de la botella (6) y/o elementos de presión contra el contorno de la botella (6) para culminar el pegado; comprendiendo el soplador antiestático (10) una barra antiestática con soplado de aire que se encuentra dispuesta junto a la zona del filo (40) de la placa de despegue (4) para neutralizar la electricidad estática generada al despegar le etiqueta (2) del papel despegable (30) en paralelo. Más preferentemente la barra antiestática (10) se encontraría dispuesta a una distancia comprendida entre 1 y 10 centímetros del filo (40) de la placa de despegue (4), ya que se han encontrado los mejores resultados en función del tipo de etiqueta.

10

En otra variante de la invención mostrada en la fig 3, y que es muy similar a la variante de la figura 1, la bobina (3) comprende igualmente una bobina de papel despegable (30) en el que se encuentran adheridas despegablemente las etiquetas (2), y los elementos de circulación del papel despegable (30) desde dicha bobina (3) que incluyen la placa de despegue (4) de las etiquetas (2) del papel despegable (30) dotada de un filo (40) en el ámbito de la zona de aplicación (5) de la etiqueta (2) a la botella (6) o frasco para generar la rápida flexión del papel despegable (30) con despegue del extremo de la etiqueta (2) del papel despegable (30) y el inicio del pegado en el contorno de la botella (6); comprendiendo el soplador antiestático (10) un soplador antiestático puntual que se encuentra dispuesto sobre la zona del filo (40) de la placa de despegue (4) para neutralizar simultáneamente la electricidad estática generada al despegar varias etiquetas simultáneamente en etiquetados múltiples de la misma botella (6) o frasco.

15

20

En estas variantes, el soplador antiestático (10) se encuentra dispuesto después del descargador (11) de electricidad estática para que la/s etiqueta/s (2) discurren totalmente por el descargador (11) iniciando la descarga de electricidad estática, quedando una fracción residual de la misma que puede ser eliminada con facilidad a través de la barra antiestática (10). En definitiva, lo que hace el soplador antiestático (10) es soltar aire con cargas positivas y negativas para que el material coja las que necesita, siendo reforzado el efecto con la colocación del descargador (11) derivado a tierra, peinando o casi peinando la etiqueta (2), lo que asegura un ambiente neutro más directo.

25

30

En otra variante de la invención para bobinas (3) de manga (33) para etiquetas sleeve, mostrada en la figura 2, el soplador antiestático (10) se encuentra dispuesta justo sobre la

zona de aplicación (5), ya que la manga cortada o camisa cae por gravedad.

5 En cualquiera de las variantes la invención ha previsto la posible utilización de una fuente de calor radiante (una lámpara de infrarrojos (60) por ejemplo) dispuesta sobre la zona de aplicación (5) para eliminar la humedad en lo posible y minimizar la generación de electricidad estática. Se muestra instalada en las variantes de las figuras 1 y 3.

10 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se indica que la descripción de la misma y de su forma de realización preferente debe interpretarse de modo no limitativo, y que abarca la totalidad de las posibles variantes de realización que se deduzcan del contenido de la presente memoria y de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1.-Alimentador (1) para etiquetadora de bobina (3); del tipo que comprenden una bobina (3) de etiquetas (2) despegables o una bobina (3) de manga (33) de etiqueta sleeve, y una zona de aplicación (5) de las etiquetas (2) **caracterizado porque** comprende un soplador antiestático (10) dispuesto inmediatamente antes de la zona de aplicación (5) de las etiquetas (2).
- 10 2.-Alimentador (1) para etiquetadora de bobina (3) según reivindicación 1 **caracterizado porque** comprende un descargador (11) de electricidad estática, conectado a tierra y en contacto con la etiqueta (2) en la zona de aplicación (5).
- 15 3.-Alimentador (1) para etiquetadora de bobina (3) según reivindicación 2 **caracterizado porque** el descargador (11) de electricidad estática comprende un cepillo de cerdas (12) de carbono conectado a tierra (13).
- 20 4.-Alimentador (1) para etiquetadora de bobina (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** además comprende un medidor (15) de electricidad estática dispuesto en la zona de aplicación (5), y que se encuentra asociado a la unidad de control (16) del soplador antiestático (10) para modular su efecto en función de la electricidad estática detectada durante la aplicación/colocación de la etiqueta (2).
- 25 5.-Alimentador (1) para etiquetadora de bobina (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** la bobina (3) comprende una bobina de papel despegable (30) en el que se encuentran adheridas despegablemente las etiquetas (2), y unos elementos de circulación del papel despegable (30) desde dicha bobina (3) que incluyen una placa de despegue (4) de las etiquetas (2) del papel despegable (30) dotada de un filo (40) en el ámbito de la zona de aplicación (5) de la etiqueta (2) a la botella (6) o frasco para generar la rápida flexión del papel despegable (30) con despegue del extremo de la etiqueta (2) del papel despegable (30) y el inicio del pegado en el contorno de la botella (6); comprendiendo el soplador antiestático (10) una barra antiestática con soplado de aire que se encuentra dispuesta junto a la zona del filo (40) de la placa de despegue (4) para neutralizar la electricidad estática generada al despegar le etiqueta (2) del papel despegable

(30).

5 6.-Alimentador (1) para etiquetadora de bobina (3) según reivindicación 5 **caracterizado porque** la barra antiestática (10) se encuentra dispuesta a una distancia comprendida entre 1 y 10 centímetros del filo (40) de la placa de despegue (4).

10 7.-Alimentador (1) para etiquetadora de bobina (3) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 **caracterizado porque** la bobina (3) comprende una bobina de papel despegable (30) en el que se encuentran adheridas despegablemente las etiquetas (2), y unos elementos de circulación del papel despegable (30) desde dicha bobina (3) que incluyen una placa de despegue (4) de las etiquetas (2) del papel despegable (30) dotada de un filo (40) en el ámbito de la zona de aplicación (5) de la etiqueta (2) a la botella (6) o frasco para generar la rápida flexión del papel despegable (30) con despegue del extremo de la etiqueta (2) del papel despegable (30) y el inicio del pegado en el contorno de la botella (6); comprendiendo
15 el soplador antiestático (10) un soplador antiestático puntual que se encuentra dispuesto sobre la zona del filo (40) de la placa de despegue (4).

20 8.-Alimentador (1) para etiquetadora de bobina (3) según reivindicación 6 o 7 **caracterizado porque** el soplador antiestático (10) se encuentra dispuesto después del descargador (11) de electricidad estática.

25 9.-Alimentador (1) para etiquetadora de bobina (3) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 **caracterizado porque** la bobina (3) comprende una bobina de manga (33) para etiquetas sleeve, encontrándose el soplador antiestático (10) dispuesto sobre la zona de aplicación (5).

10.-Alimentador (1) para etiquetadora de bobina (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** comprende una fuente de calor radiante dispuesta sobre la zona de aplicación (5).

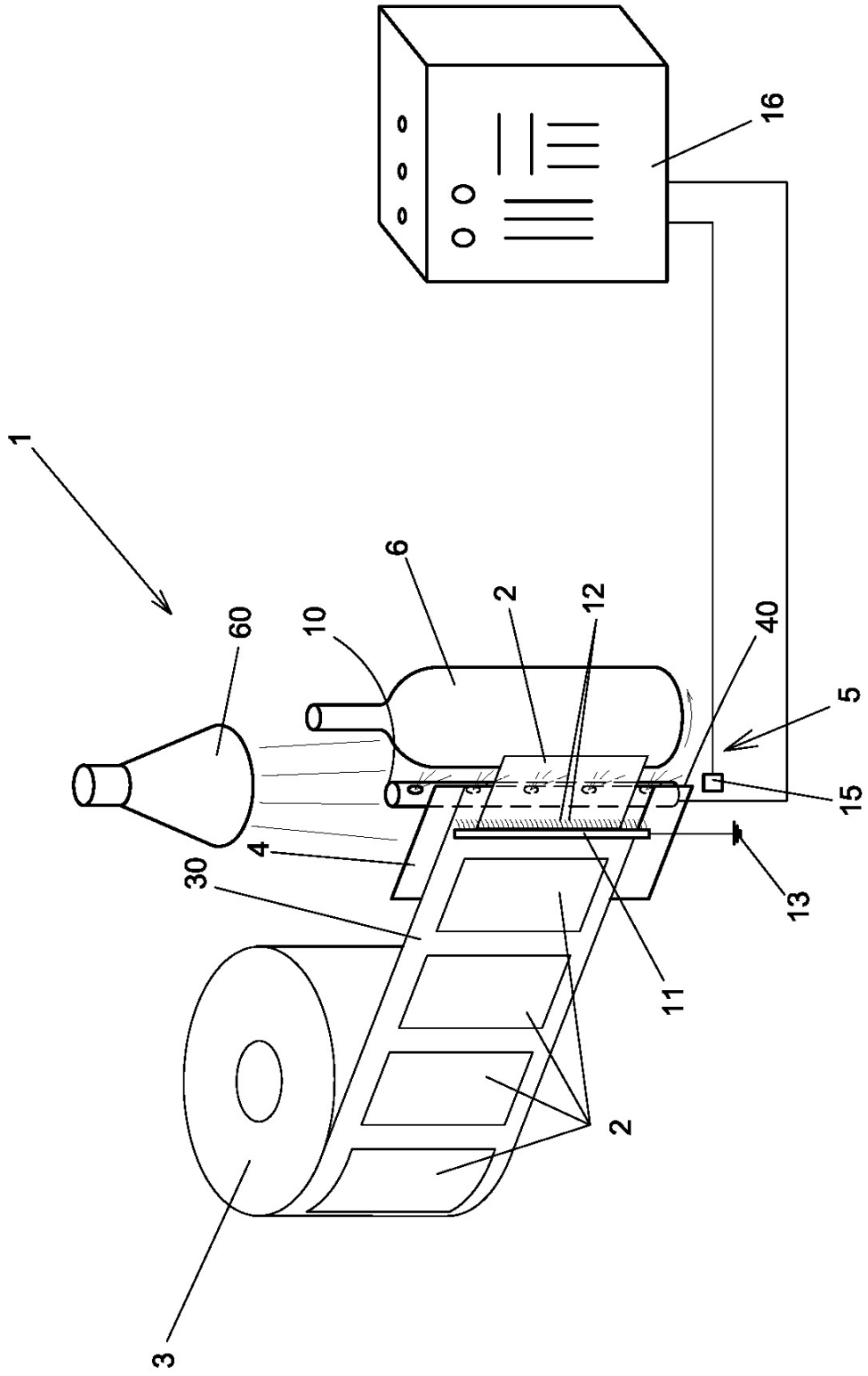


Fig 1

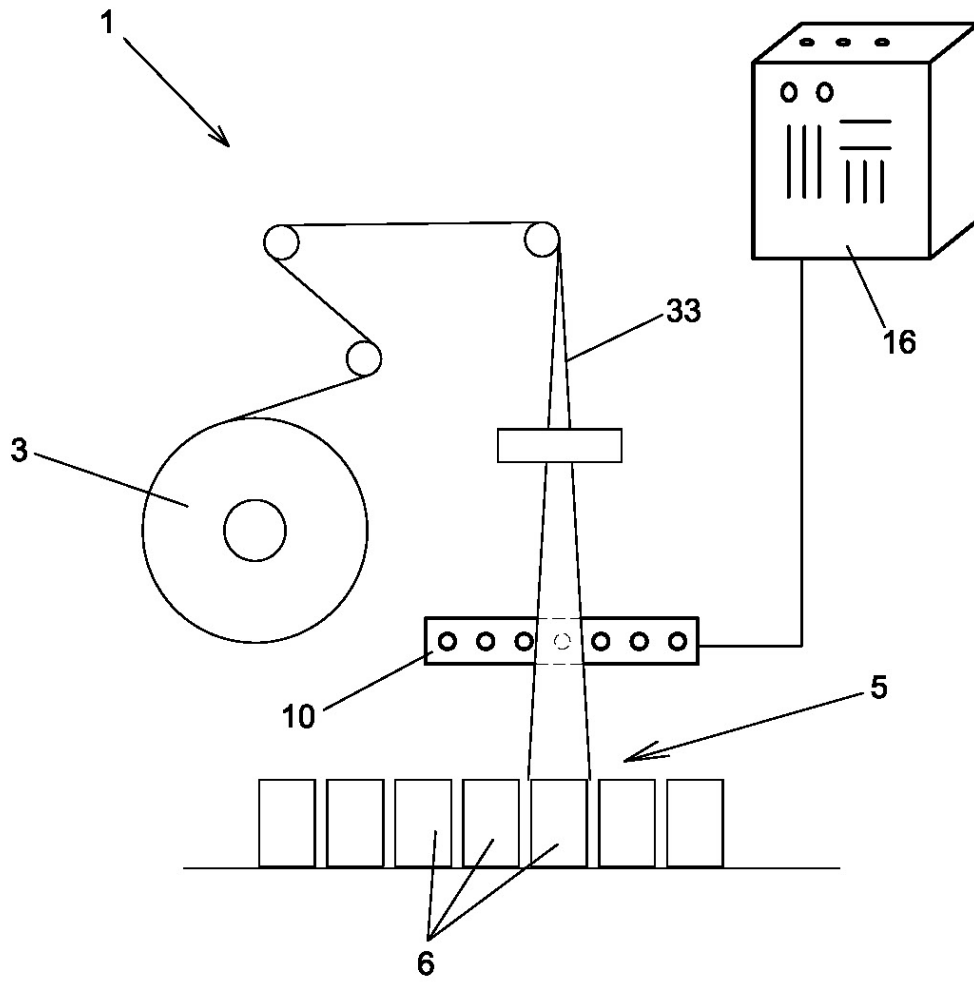


Fig 2

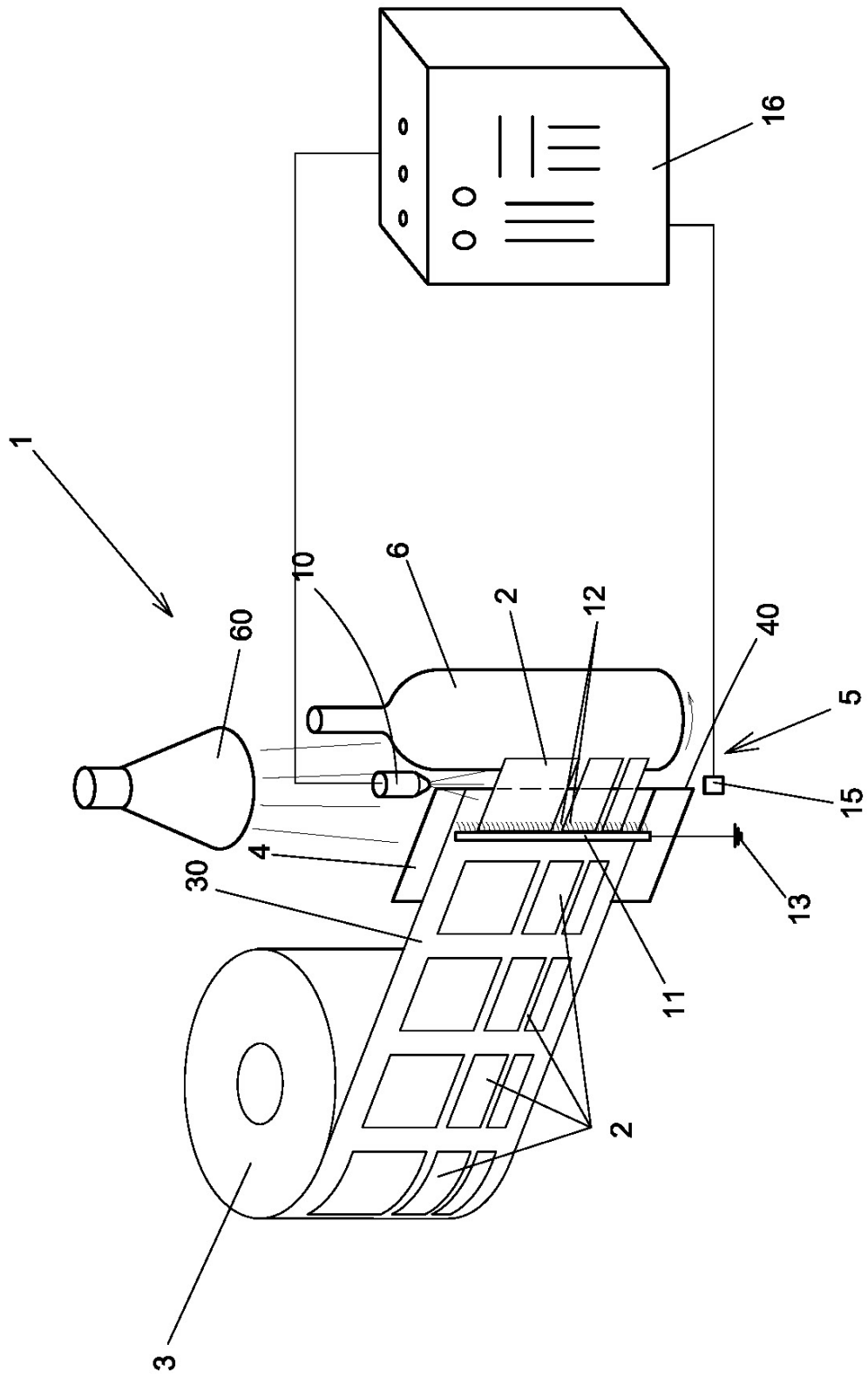


Fig 3



②① N.º solicitud: 201830790

②② Fecha de presentación de la solicitud: 31.07.2018

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	GB 1268275 A (KRONSEDER) 29/03/1972, Página 3, líneas 48 - 59; figura 4	1-10
A	WO 99/67139 A1 (HEINEKEN TECHNICAL SERVICES) 29/12/1999, Página 5, líneas 7 - 15; figuras 1 - 3	1-10
A	JP S6123050 A (FUJI XEROX) 31/01/1986, Figuras; resumen de la base de datos EPODOC extraído de EPOQUE	1-10
A	US 8064184 B2 (AUF DER MAUR) 22/11/2011, Resumen; figuras	1-10
A	US 4115179 A (CARTER) 19/09/1978, Columna 4, línea 59 - columna 5, línea 4; figuras	1-10
A	ES 395166 A (JAGENBERG-WERKE) 01/11/1974, Página 6, líneas 27 - 30; figuras	1-10
A	WO 95/11832 A1 (KHS CARMICHAEL) 04/05/1995, Resumen; figuras	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
22.11.2018

Examinador
F. Monge Zamorano

Página
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B65C3/14 (2006.01)

B65C9/00 (2006.01)

B65C9/18 (2006.01)

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

B65C

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

INVENES, EPODOC