

Bogotá, D.C., 03 de febrero de 2020

Doctora
MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
Directora Nuevas Creaciones
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-
E. S. D.

REF.: SOLICITANTE: PLÜMAT PLATE & LÜBECK GMBH & CO.
TÍTULO: “DISPOSITIVO Y PROCEDIMIENTO PARA LA
PRODUCCIÓN DE BOLSAS DE MATERIAL PLÁSTICO”
EXPEDIENTE: NC2018/0000231

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO OFICIO No. 10223

HELENA CAMARGO WILLIAMSON, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la **PLÜMAT PLATE & LÜBECK GMBH & CO.**, respetuosamente me dirijo a usted con el fin de dar respuesta al examen de fondo dentro del término legal que la ley otorga para ello.

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

REIVINDICACIONES (ART. 30 D486, ART. 22 PCT)

- El Examinador manifiesta en el Oficio que *“el fragmento referido a: “(...) para soldar las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40) por un contorno (...)” (reivindicación 1) corresponde a una característica técnica funcional, la cual puede estar presente en las reivindicaciones, pero no le puede dar novedad ni nivel inventivo a un producto, dado que cuando se reivindica un producto, las características funcionales sirven para entender la interrelación entre los elementos que conforman un producto, pero son solo los elementos*

esenciales los que pueden definirlo, haciendo a las características funcionales opcionales a tener en cuenta en el examen de patentabilidad.”

En respuesta a lo anterior el Solicitante ha incluido la siguiente característica:

“la placa de herramienta inferior (300) y la placa de herramienta superior (400) están equipadas respectivamente con elementos de calentamiento (350) próximos al contorno”

Para definir el producto mediante los elementos esenciales que lo conforman.

En consecuencia y dado a que los cambios propuestos son una limitación del capítulo reivindicatorio, dichas modificaciones se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 34 de la Decisión 486, pues las enmiendas efectuadas no amplían el alcance de la divulgación original.

2. DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA TECNICA

El Examinador considera que las reivindicaciones de la solicitud de patente de invención no cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, debido a las siguientes divulgaciones:

<i>Item</i>	<i>Documento</i>	<i>Título</i>	<i>Fecha de Publicación</i>
D1	WO2010091708	<i>“Method and apparatus for welding plastic films”</i>	19 de agosto de 2010
D2	US7,279,055	<i>“Method for the rotational friction welding of plastic parts and device for carrying out the method”</i>	09 de octubre de 2007

Después de un análisis de cada una de las características de la presente invención y las propuestas en los documentos D1 y D2, el Examinador concluye que dichos documentos afectan el nivel inventivo de las reivindicaciones.

2. EXAMEN DE PATENTABILIDAD (ART 14 D486)

Novedad (Art. 16 D486)

El Examinador no ha objetado la novedad de la invención, por lo cual es claro que ninguno de los documentos anticipa todas y cada una de las características de la invención en una sola realización.

Nivel Inventivo (Art. 18 D 486)

Respecto del análisis de nivel inventivo, el Solicitante discrepa respetuosamente con el examinador y presenta los siguientes argumentos:

- WO2010/091708 (Lemo) – D1

El solicitante está de acuerdo con el Examinador en que este es el estado de la técnica más cercano. Sin embargo, parece que el Examinador ha pasado por alto el hecho de que la barra de soldadura 1 es una barra o estructura similar a una varilla que no puede ser descrita como una "*placa de herramienta 400*". La barra tiene una forma diferente a la placa. Además, el dispositivo de soldadura de este documento también tiene una viga transversal inferior o travesaño 2 que sirve de "*soporte*" de soldadura para la barra de soldadura 1 (véase el párrafo 0025 de la traducción en Espacenet).

Se sabe por el párrafo 0028 (traducción en Espacenet) que el servomotor 4 está conectado a la barra de soldadura (superior) 1 y mueve la barra de soldadura 4 hacia arriba y hacia abajo. La viga transversal (inferior) 2, por otro lado, permanece fija. Incluso aunque la viga transversal 2 pudiera ser considerada equivalente a la placa de herramienta inferior 300 -posición que no concedemos debido a las diferentes formas geométricas- la viga transversal 2 no es accionada por una manivela 650 y un servomotor 675 y, en otras palabras, la viga transversal inferior 2 del documento del estado de la técnica no se mueve ni puede moverse hacia arriba y hacia abajo, mientras que en la reivindicación de la presente solicitud de patente esta característica está incluida. Parece que el Examinador no apreció las diferencias entre la presente solicitud y el documento del estado de la técnica citado y, se equivocó al llegar a esta conclusión.

Esto puede parecer a primera vista una cuestión trivial. Sin embargo, vale la pena anotar, que No lo es. La viga transversal 2 del estado de la técnica es calentada y por lo tanto la lámina plástica permanece en contacto con la viga transversal 2 y continúa calentándose, incluso después de que la barra de soldadura 1 haya sido levantada. Por otra parte, la placa de herramienta inferior 400 de la presente solicitud de patente está bajada, lo que significa que la bolsa de plástico después de soldar las dos películas plásticas 30 y 40 no se mantiene en su lugar por gravedad en la placa de herramienta inferior y se calienta más. La bolsa de plástico 20 será suspendida entre las dos placas de herramienta 300 y 400. Esto significa que hay una cantidad conocida y definida de energía de soldadura suministrada a la costura soldada que puede ser verificada con fines de control de calidad.

Una diferenciación más entre la divulgación de D1 y la presente invención es que no hay elementos calefactores cercanos al borde 350 en D1. Esto no es sorprendente, ya que tanto la barra de soldadura 1 como la viga transversal 2 son calentados en su totalidad. En la presente invención, la placa de herramienta 400 es aproximadamente del mismo tamaño que dos de las bolsas de plástico 20, mientras que la barra de soldadura 1 y la viga transversal 2 son simplemente del tamaño de la costura soldada que se va a hacer.

Este argumento adicional está respaldado por la modificación en las reivindicaciones de las características de los elementos calefactores cercanos al borde 350 (como se ha señalado anteriormente en las modificaciones en las reivindicaciones).

También se apreciará que la barra de soldadura 1 de D1 se utiliza para producir una costura de soldadura recta. No se utiliza para producir una bolsa de plástico que se suelda en sus bordes. Sin embargo, es cierto que esta característica está sólo implícitamente escrita en las reivindicaciones.

- US 7,279,055 – D2

En lo que respecta a D2, se aclara que este documento de patente sólo tiene una importancia marginal para el objeto de la solicitud, ya que no se refiere a la soldadura térmica de las películas de plástico para fabricar una bolsa de plástico, sino a la llamada **soldadura por fricción**. Reconocemos, como afirma el Examinador, que el documento de patente sí incluye un dispositivo de medición del consumo de corriente/potencia del servomotor. Sería cuestionable si, de hecho, la persona experta en la materia habría considerado este documento como relevante debido al diferente tipo de soldadura utilizada. Por otra parte, si la redacción de la reivindicación anterior no especificaba que el aparato se refiere a la soldadura térmica, a este último respecto, la adición de la característica de los elementos calefactores de borde cercano, como se ha mencionado anteriormente, ayuda a diferenciar la invención del estado de la técnica.

También observamos que el medidor de corriente eléctrica 9 de D2 se utiliza para controlar la posición del servomotor 5, como se indica en la columna 4, líneas 19-52, lo que por lo tanto también afectará a la resistencia del sellado. Sin embargo, en la aplicación Plumat, el medidor de corriente se utiliza como señal de control de calidad. La posición de la placa de herramienta 400 se controla y ajusta mecánicamente. El experto medio en la materia no consideraría que las enseñanzas de D2 son relevantes para la evaluación de la aplicación actual debido a la función diferente de los dispositivos de medición de corriente en D1 y en la solicitud.

Así pues se plasmado de manera clara que hay diferencias sustanciales entre el estado de la técnica y la invención y que no todas las características de la reivindicación principal se encuentran en ninguno de los dos documentos sobre el estado de la técnica, ni siquiera en una combinación de ellos.

Por lo tanto, el solicitante sostiene que el experto no habría llegado a la invención considerando sólo las enseñanzas de estos documentos.

Por lo tanto, la reivindicación 1 modificada es nueva e inventiva frente a D1 y D2.

En consecuencia, el pliego de reivindicaciones es inventivo y con base en las modificaciones realizadas y analizados los documentos mencionados por el Examinador como relevantes, se ha demostrado que existen diferencias fundamentales y que no existe ningún documento en el estado de la técnica que determine las características de la Presente Invención, así como tampoco es evidente para un experto en la materia deducir las mismas a partir de una combinación de estos documentos, por lo que es posible afirmar que esta cumple las condiciones de novedad y de

actividad inventiva según los Artículo 16 y 18 de la Decisión 486 y se concluye por tanto que es patentable.

3. Después de haber dado respuesta a las objeciones del Examinador, solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente de invención dado que esta cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.

Del Señor Director,

Posse Herrera Ruiz



HELENA CAMARGO WILLIAMSON
C.C 35.455.268 de Bogotá
T.P. 76.985

Anexo: Formulario de modificación de solicitud en trámite.

Capítulo reivindicatorio modificado en control de cambios.

Capítulo reivindicatorio modificado en limpio.

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES A SOLICITUDES EN TRÁMITE

1. TIPO DE SOLICITUD

☒ **MODIFICACIÓN**

☐ **CORRECCIÓN**

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL TRÁMITE

- ☒ Patente de invención/PCT
☐ Patente Modelo de Utilidad/PCT
☐ Diseño Industrial
☐ Esquema de Trazado Circuitos Integrados

2. DATOS DEL SOLICITANTE

☐ Persona Natural

☒ Persona Jurídica

PLÜMAT PLATE & LÜBECK GMBH & CO.

NOMBRE O DENOMINACIÓN/NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA

DIRECCIÓN

No. TELÉFONO

CIUDAD

Alemania

CORREO ELECTRÓNICO

DEPARTAMENTO/ESTADO

PAÍS DE RESIDENCIA

NACIONALIDAD O

LUGAR DE CONSTITUCIÓN

3. DATOS DEL APODERADO

APELLIDOS

NOMBRES

IDENTIFICACIÓN

CAMARGO WILLIAMSON

HELENA

C.C. 35.455.268 de Bogotá

T.P. 76985

DIRECCIÓN

Carrera 7 No. 71-52 Torre A, Piso 5

No. TELÉFONO

3257300

CIUDAD

Bogotá D.C.

CORREO
ELECTRÓNICO

notipi@phrlegal.com

PAÍS

Colombia

No. RADICACIÓN DE
PROTOCOLO DE
PODER GENERAL

4. MODIFICACIÓN Y/O CORRECCIÓN SOLICITADA

(Código actuación SIC - 608)

EXPEDIENTE No. **NC2018/0000231**

- ☐ Capítulo Descriptivo
- ☒ Capítulo Reivindicatorio
- ☐ Resumen
- ☐ Modificación Título

5. MODIFICACIÓN Y/O CORRECCIÓN SOLICITADA

(Código actuación SIC - 587)

- ☐ Cesión/Cambio Solicitante ☐ Cambio de Nombre ☐ Cambio de Domicilio
- ☐ Cambio de Dirección ☐ Nombre Inventor ☐ Momento Publicación
- ☐ Otra: Especifique: _____

6. ANEXOS:

- ☐ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la modificación.
- ☐ Poder, si fuere el caso.
- ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Documento que contiene las modificaciones y/o correcciones

7. FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL

Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)



HELENA CAMARGO WILLIAMSON
APODERADO
C.C. 35.455.268 T.P. 76985

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) a partir de al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40) con una herramienta de soldadura (150) para soldar las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40) por un contorno, presentando la herramienta de soldadura (150) una placa de herramienta inferior (300) y una placa de herramienta superior (400), caracterizado porque la placa de herramienta inferior (300) y la placa de herramienta superior (400) están equipadas respectivamente con elementos de calentamiento (350) próximos al contorno. la placa de herramienta inferior (300) es accionada mediante una manivela (650) y un servomotor (675), y siendo unido el servomotor (675) con un dispositivo de medición (680) para el registro del consumo de corriente.
2. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según la reivindicación 1, presentando el dispositivo una disposición de rodillos (85) con rodillos (90, 100) opuestos, para el traslado de las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 50) a la herramienta de soldadura (150).
3. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según la reivindicación 1 o 2, comprendiendo el dispositivo (10) uno o varios dispensadores de lámina (50) para la puesta a disposición de las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40).

4. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según una de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo el dispositivo (10) al menos un rodillo de compensación (60) para someter a tensión por tracción las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40).

5

5. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según la reivindicación 4, comprendiendo el dispositivo (10) al menos una polea de desvío (70) entre el al menos un rodillo de compensación (60) y la herramienta de soldadura (150), para desviar las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40).

10

6. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según la reivindicación 5, comprendiendo la al menos una polea de desvío (70) dos o más elementos de guía (80) para alinear las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40).

15

7. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según una de las reivindicaciones 2 a 6, siendo configurado uno de los rodillos (90, 100) opuestos de la disposición de rodillos (85), como rodillo de accionamiento (90; 100) y uno de los rodillos (90, 100) opuestos, como rodillo de presión (90; 100).

20

8. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según una de las reivindicaciones 2 a 7, habiendo dispuesto en uno de los rodillos (90, 100) opuestos un dispositivo de presión (110), para presionar los

25

rodillos (90, 100) opuestos uno contra otro mediante presión de contacto definida.

9. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20)
5 según una de las reivindicaciones 1 a 7, comprendiendo el dispositivo (10) un sensor tacométrico (160), el cual mide el número de revoluciones de uno de los rodillos (90, 100) opuestos.
10. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20)
10 según una de las reivindicaciones 1 a 9, comprendiendo el dispositivo (10) uno o varios distribuidores de puertos (55) para la puesta a disposición de elementos de material plástico (170).
11. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20)
15 según una de las reivindicaciones anteriores, presentando la placa de herramienta superior (400) una placa base 500, la cual está unida mediante resortes de disco (800) con el dispositivo.
12. Procedimiento para la producción de bolsas de material plástico (20),
20 comprendiendo:
- i. empujar al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40) entre una placa de herramienta superior (400) fija y una placa de herramienta inferior (500) móvil;
 - ii. accionar la placa de herramienta inferior (500) móvil hacia arriba
25 mediante una manivela (655) y un servomotor (675), para que la placa

- de herramienta superior (400) y la placa de herramienta inferior (500) compriman las dos capas de lámina de material plástico (30, 40) y llevar a cabo una medición del consumo de corriente del servomotor (675);
- iii. calentar las dos capas de lámina de material plástico (30, 40) a lo largo de un contorno, para que las dos capas de lámina de material plástico (30, 50) puedan ser soldadas una con la otra.
13. Procedimiento según la reivindicación 12, retirándose las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40) de uno o de varios dispensadores de lámina (50).
14. Procedimiento según una de las reivindicaciones 12 y 13, aplicándose sobre un rodillo (90, 100) de la disposición de rodillos (85) una presión de contacto definida mediante un dispositivo de presión (110) para hacer pasar las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40).
15. Procedimiento según una de las reivindicaciones 12 a 14, midiéndose el número de revoluciones de uno de los dos rodillos (90, 100) opuestos, a través de un sensor tacométrico (160).
16. Procedimiento según una de las reivindicaciones 12 a 15, cortándose en la herramienta de soldadura (150) las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40).
17. Procedimiento según una de las reivindicaciones 12 a 16, retrayéndose

brevemente las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40) tras el corte de las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40) mediante un movimiento contrario de la disposición de rodillos (85).

- 5 18. Procedimiento según una de las reivindicaciones 13 a 17, comprendiendo además de ello un mensaje en caso de comprobarse una incoherencia en el consumo de corriente.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) a partir de al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40) con una
5 herramienta de soldadura (150) para soldar las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40) por un contorno, presentando la herramienta de soldadura (150) una placa de herramienta inferior (300) y una placa de herramienta superior (400), caracterizado porque la placa de herramienta inferior (300) y la placa de herramienta superior (400) están equipadas
10 respectivamente con elementos de calentamiento (350) próximos al contorno, la placa de herramienta inferior (300) es accionada mediante una manivela (650) y un servomotor (675), y siendo unido el servomotor (675) con un dispositivo de medición (680) para el registro del consumo de corriente.
- 15 2. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según la reivindicación 1, presentando el dispositivo una disposición de rodillos (85) con rodillos (90, 100) opuestos, para el traslado de las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 50) a la herramienta de soldadura (150).
- 20 3. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según la reivindicación 1 o 2, comprendiendo el dispositivo (10) uno o varios dispensadores de lámina (50) para la puesta a disposición de las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40).
- 25 4. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20)

según una de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo el dispositivo (10) al menos un rodillo de compensación (60) para someter a tensión por tracción las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40).

- 5 5. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según la reivindicación 4, comprendiendo el dispositivo (10) al menos una polea de desvío (70) entre el al menos un rodillo de compensación (60) y la herramienta de soldadura (150), para desviar las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40).
- 10 6. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según la reivindicación 5, comprendiendo la al menos una polea de desvío (70) dos o más elementos de guía (80) para alinear las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40).
- 15 7. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según una de las reivindicaciones 2 a 6, siendo configurado uno de los rodillos (90, 100) opuestos de la disposición de rodillos (85), como rodillo de accionamiento (90; 100) y uno de los rodillos (90, 100) opuestos, como rodillo
- 20 de presión (90; 100).
8. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según una de las reivindicaciones 2 a 7, habiendo dispuesto en uno de los rodillos (90, 100) opuestos un dispositivo de presión (110), para presionar los
- 25 rodillos (90, 100) opuestos uno contra otro mediante presión de contacto

definida.

9. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según una de las reivindicaciones 1 a 7, comprendiendo el dispositivo (10) un
5 sensor tacométrico (160), el cual mide el número de revoluciones de uno de los rodillos (90, 100) opuestos.

10. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según una de las reivindicaciones 1 a 9, comprendiendo el dispositivo (10) uno
10 o varios distribuidores de puertos (55) para la puesta a disposición de elementos de material plástico (170).

11. Dispositivo (10) para la producción de bolsas de material plástico (20) según una de las reivindicaciones anteriores, presentando la placa de
15 herramienta superior (400) una placa base 500, la cual está unida mediante resortes de disco (800) con el dispositivo.

12. Procedimiento para la producción de bolsas de material plástico (20), comprendiendo:

20 i. empujar al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40) entre una placa de herramienta superior (400) fija y una placa de herramienta inferior (500) móvil;

ii. accionar la placa de herramienta inferior (500) móvil hacia arriba mediante una manivela (655) y un servomotor (675), para que la placa
25 de herramienta superior (400) y la placa de herramienta inferior (500)

- compriman las dos capas de lámina de material plástico (30, 40) y llevar a cabo una medición del consumo de corriente del servomotor (675);
- iii. calentar las dos capas de lámina de material plástico (30, 40) a lo largo de un contorno, para que las dos capas de lámina de material plástico (30, 50) puedan ser soldadas una con la otra.
13. Procedimiento según la reivindicación 12, retirándose las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40) de uno o de varios dispensadores de lámina (50).
14. Procedimiento según una de las reivindicaciones 12 y 13, aplicándose sobre un rodillo (90, 100) de la disposición de rodillos (85) una presión de contacto definida mediante un dispositivo de presión (110) para hacer pasar las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40).
15. Procedimiento según una de las reivindicaciones 12 a 14, midiéndose el número de revoluciones de uno de los dos rodillos (90, 100) opuestos, a través de un sensor tacométrico (160).
16. Procedimiento según una de las reivindicaciones 12 a 15, cortándose en la herramienta de soldadura (150) las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40).
17. Procedimiento según una de las reivindicaciones 12 a 16, retrayéndose brevemente las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40) tras

el corte de las al menos dos capas de lámina de material plástico (30, 40) mediante un movimiento contrario de la disposición de rodillos (85).

18. Procedimiento según una de las reivindicaciones 13 a 17,
5 comprendiendo además de ello un mensaje en caso de comprobarse una incoherencia en el consumo de corriente.