

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 780 056**

51 Int. Cl.:

B29C 65/18 (2006.01)
B29L 31/00 (2006.01)
B29C 65/00 (2006.01)
B29C 65/30 (2006.01)
B31B 160/20 (2007.01)
B31B 155/00 (2007.01)
B29C 65/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.08.2010** **E 10008966 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2020** **EP 2298538**

54 Título: **Dispositivo para soldadura longitudinal de láminas de plástico**

30 Prioridad:

16.09.2009 DE 102009041411

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

21.08.2020

73 Titular/es:

LEMO MASCHINENBAU GMBH (100.0%)
Rheidter Strasse 52
53859 Niederkassel-Mondorf, DE

72 Inventor/es:

SCHNEIDER, JAKOB

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 780 056 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para soldadura longitudinal de láminas de plástico

5 La invención se refiere a un dispositivo para soldadura longitudinal de láminas de plástico para fabricar envases, bolsas y similares.

10 En la fabricación de envases, bolsas y similares de láminas de plástico termoplástico, es necesario, en general, soldar dos láminas conducidas superpuestas en dirección longitudinal, es decir, en la dirección de transporte de las láminas. A tal fin, se calientan las láminas a soldar para la fabricación de la costura de soldadura por medio de uno o varios elementos calefactores, siendo retraídas las láminas de manera sincronizada.

15 Se conoce a partir del documento DE-PS 1457232 un procedimiento y un dispositivo para fabricar una bolsa de transporte de lámina de plástico termoplástico, en los que se utilizan barras de soldadura calefactables por medio de instalaciones calefactoras eléctricas. Entre las superficies de soldadura de las barras de soldadura y la lámina están dispuestas, respectivamente, cintas de teflón, que circulan con la lámina. Las cintas de Teflon no están accionadas.

20 El documento DE 82 11 985 U1 publica un dispositivo para soldadura longitudinal de láminas de plástico termoplástico según el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente. Además, se remite a las publicaciones DE 195 41 617 A1, DE 26 23 005 A1, DE 19 66 085 A1 y WO 01/53153 A1.

25 La invención tiene el cometido de preparar un dispositivo, en el que para el incremento de la potencia en la producción, se pueden soldar láminas continuamente en dirección longitudinal, en donde se incrementa al mismo tiempo la calidad de la costura de soldadura, especialmente su estabilidad y su óptica.

Este cometido se soluciona con las características de la reivindicación 1 de la patente.

El dibujo sirve para explicar la invención, con la ayuda de ejemplos de realización representados simplificados.

30 La figura 1 muestra esquemáticamente la estructura de un dispositivo según la invención en vista lateral.

La figura 2 muestra la vista en planta superior respectiva.

35 La figura 3 muestra como sección longitudinal la estructura de un dispositivo para fabricar un pliegue lateral doble y

La figura 4 muestra la fabricación de una costura de soldadura a solapa.

40 El dispositivo representado en las figuras es un componente de una máquina para fabricar envases, bolsas o similares de láminas de plástico y sirve para soldadura longitudinal de láminas de plástico. En la soldadura longitudinal se sueldan entre sí dos láminas conducidas superpuestas, resultando una o varias costuras de soldadura que se extienden en la dirección de transporte de la lámina 1. El dispositivo contiene al menos una barra de soldadura 2, que está fijada en el bastidor del dispositivo en un larguero de soporte 3 que se extiende en la dirección de avance de la lámina. En la forma de realización según las figuras 1 y 2, el dispositivo contiene, por ejemplo, tres barras de soldadura 2 dispuestas unas detrás de las otras a distancia reducida, cada una de las cuales es calefactable por medio de un elemento calefactor 4. Cada barra de soldadura 2 tiene en su lado interior, es decir, el lado que está dirigido hacia la lámina 1, una superficie de contacto plana, cuya anchura corresponde a la anchura deseada de la costura de soldadura. Para que exista tiempo suficiente para calentar la lámina 1 están dispuestas tres barras de soldadura 2 sucesivas y la longitud de la superficie de contacto en la dirección de avance de las láminas de cada barra de soldadura 2 es al menos 100 mm.

50 Para apoyar las láminas 1 durante la soldadura sobre su lado trasero alejado de la barra de soldadura 2, está dispuesto allí un elemento de apoyo, que presenta una superficie de apoyo paralela a la superficie de contacto de la barra de soldadura 2. Para la soldadura se conducen, respectivamente, dos láminas 1 entre la superficie de contacto de la barra de soldadura 2 y el elemento de apoyo. Con preferencia, el elemento de apoyo, como se representa en la figura 3, está configurado como elemento calefactor interior 5, de manera que las láminas 1 pueden ser calentadas desde ambos lados. Con preferencia, para los elementos calefactores interiores 5 se emplean bandas calefactoras, que se insertan en placas de apoyo. En el caso de que se genere sólo una costura de soldadura en un lado, se puede emplear como elemento de apoyo un rodillo de apoyo 6 giratorio, que apoya el soporte del elemento calefactor interior, como se representa en la figura 4. El dispositivo representado allí sirve para la soldadura de láminas 1 a solapa.

60 En las figuras 1 a 3 se representa una forma de realización, en la que en un lado longitudinal de una lámina 1 en forma de manguera se realiza un pliegue doble, soldando cada uno de los dos pliegues en el extremo. A tal fin, se genera un pliegue interior a través de plegadores correspondientes. Aunque en las figuras sólo se representa la

soldadura en un lado longitudinal de la máquina, en el otro lado longitudinal pueden estar dispuestos elementos correspondientes, para soldar allí igualmente las láminas 1.

5 En la forma de realización según las figuras 1 a 3, en simetría de espejo con la barra de soldadura superior 2 está dispuesta una barra de soldadura inferior 7, que está fijada en un larguero de soporte inferior 9 y que presenta elementos descritos anteriormente para la barra de soldadura 2. El elemento calefactor inferior interior 8 está fijado de manera más conveniente junto con el elemento calefactor interior superior 5 en un soporte en forma de placa, de manera que en cada caso se puede soldar una lámina doble 1 entre la barra de soldadura superior 2 y el elemento calefactor interior superior 5 y entre la barra de soldadura inferior 7 y el elemento calefactor interior inferior 8.

10 Entre las barras de soldadura 2, 7 como elementos de soldadura y las láminas 1 a soldar está dispuesta, respectivamente, una cinta 11- 14 que avanza al mismo tiempo, que está fabricada de un material sin fricción, resistente a la temperatura, con preferencia de Teflon y que cubre la superficie de contacto del elemento de soldadura (barras de soldadura 2, 7). Cada cinta de Teflon 11 – 14 tiene un accionamiento de transporte con un control respectivo, que están configurados de tal manera que la cinta se puede accionar continuamente con la velocidad de transporte de las láminas 1. En la forma de realización según las figuras 1 a 4 con los dos elementos de soldadura respectivos en cada lado longitudinal están dispuestas también en cada lado longitudinal 4 unas cintas 11 – 14, dos de las cuales (cintas 11, 13) se extienden en el exterior entre las barras de soldadura 2, 7 y la lámina 1. En el interior se extienden otras dos cintas 12, 14, respectivamente, entre un elemento calefactor interior 5, 8 y la lámina. Cada lámina 11-14 es accionada por un rodillo de accionamiento 15, 16, que está conectado, respectivamente, con un motor de accionamiento como accionamiento de transporte, que puede ser accionado por medio de un control, de tal manera que cada cinta 11 – 14 se mueve a la velocidad de transporte de las láminas 1.

25 En la vista lateral de la figura 1 se representa que las cintas exteriores respectivas sin cintas que circulan sin fin, que son conducidas delante y detrás del trayecto calefactor, respectivamente, hacia arriba hacia sus rodillos de accionamiento 15. El retorno de cada cinta exterior 11, 13 se encuentra por encima o por debajo del larguero de soporte 3, 9 respectivo.

30 Las cintas interiores 12, 14 circulan igualmente sin fin y son guiadas delante y detrás del trayecto calefactor esencialmente horizontales por medio de barras de inversión lateralmente hacia fuera, como se representa en la vista en planta superior según la figura 2. Lateralmente junto al trayecto calefactor rodean a rodillos de accionamiento 16, por los que son accionadas continuamente con la velocidad de transporte de las láminas 1. A tal fin, cada rodillo de accionamiento 16 está conectado con un accionamiento giratorio correspondiente y un control correspondiente.

35 En una utilización del dispositivo según la invención, las láminas 1 a soldar son transportadas continuamente entre las barras de soldadura 2, 7 como elementos de soldadura y los elementos de apoyo, que están configurados en la forma de realización según las figuras 1 a 4 como soportes 10 con elementos calefactores interiores 5, 8 alojados allí. Entre un elemento de soldadura (barras de soldadura 2, 7; elementos calefactores interiores 5, 8) y la lámina 1 se extiende en cada caso una cinta de Teflon 11 – 14 accionada, que se mueve continuamente con la velocidad de transporte de las láminas 1, de manera que no se produce ningún movimiento relativo entre una cinta 11 – 14 y una lámina 1.

40

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para soldadura longitudinal de láminas (1) de plástico termoplásticos, con

- 5
- un elemento calefactor (2) calefactable, a través de cuya superficie de contacto se conducen al menos dos láminas (1) superpuestas,
 - un elemento de apoyo para apoyar las láminas (1) sobre su lado trasero alejado del elemento de soldadura (2) y
 - una cinta (11-14) que circula al mismo tiempo dispuesta entre un elemento de soldadura (2) y las láminas (1) de un material sin fricción, resistente a la temperatura, especialmente de Teflon, que cubre la superficie de contacto del elemento de soldadura (2), en donde la cinta (11-14) que circula al mismo tiempo presenta un accionamiento de transporte con un control correspondiente, que posibilita accionar continuamente con la velocidad de transporte de las láminas (1), en donde en el elemento de apoyo está integrado otro elemento calefactor,
- 10

15 caracterizado por que el dispositivo presenta las siguientes características:

- dos barras calefactoras (2, 7) dispuestas superpuestas en simetría de espejo,
 - elementos de apoyo dispuestos entre las dos barras calefactoras (2, 7), que están configurados como elementos calefactores interiores (5, 8), y con
 - cuatro cintas (11-14) accionadas de material sin fricción, resistentes a la temperatura, dos de los cuales se conducen entre el elemento de soldadura (2) calefactable superior y el elemento de apoyo (5) dispuesto debajo y dos entre el elemento de soldadura inferior (7) y el elemento de apoyo (8) dispuesto encima, en donde
 - respectivamente, dos láminas (1) superpuestas son conducidas entre las dos cintas superiores (11, 12) y dos láminas (1) superpuestas entre las cintas inferiores (13, 14).
- 20
- 25

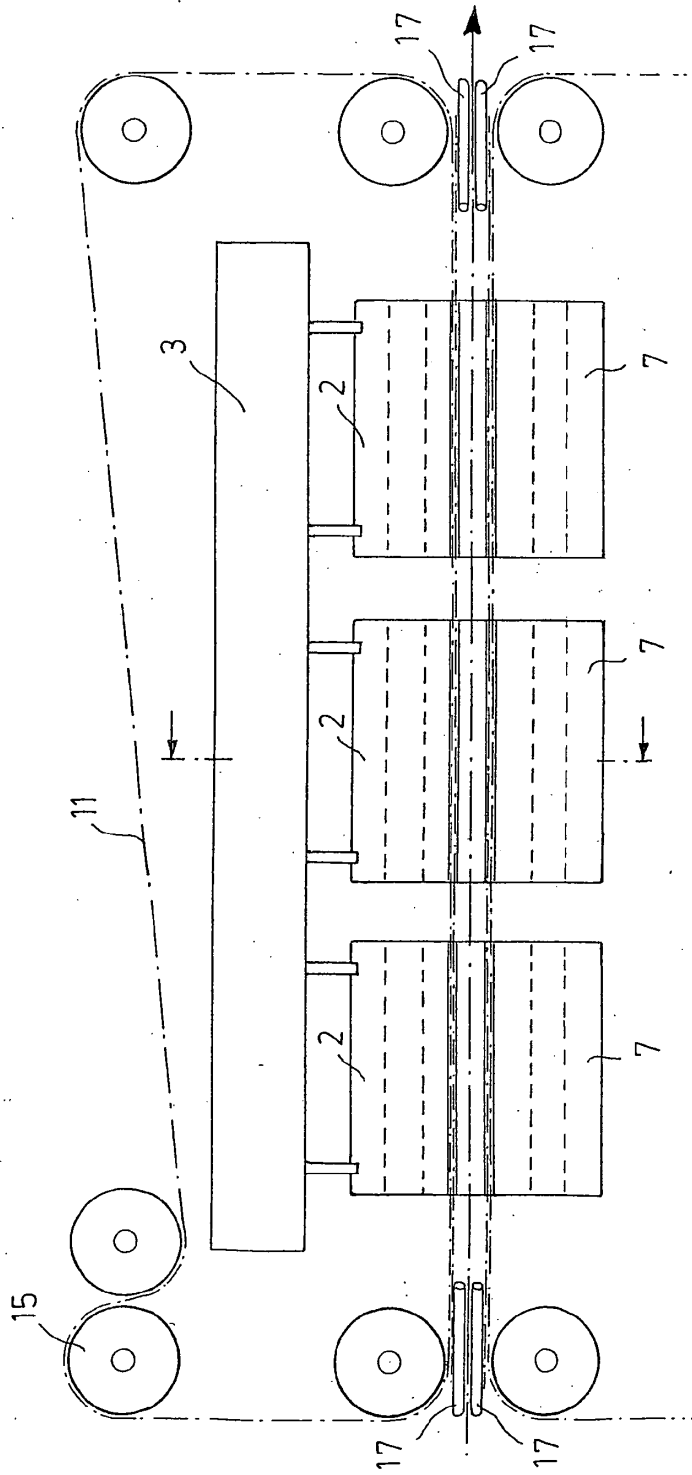


Fig.1

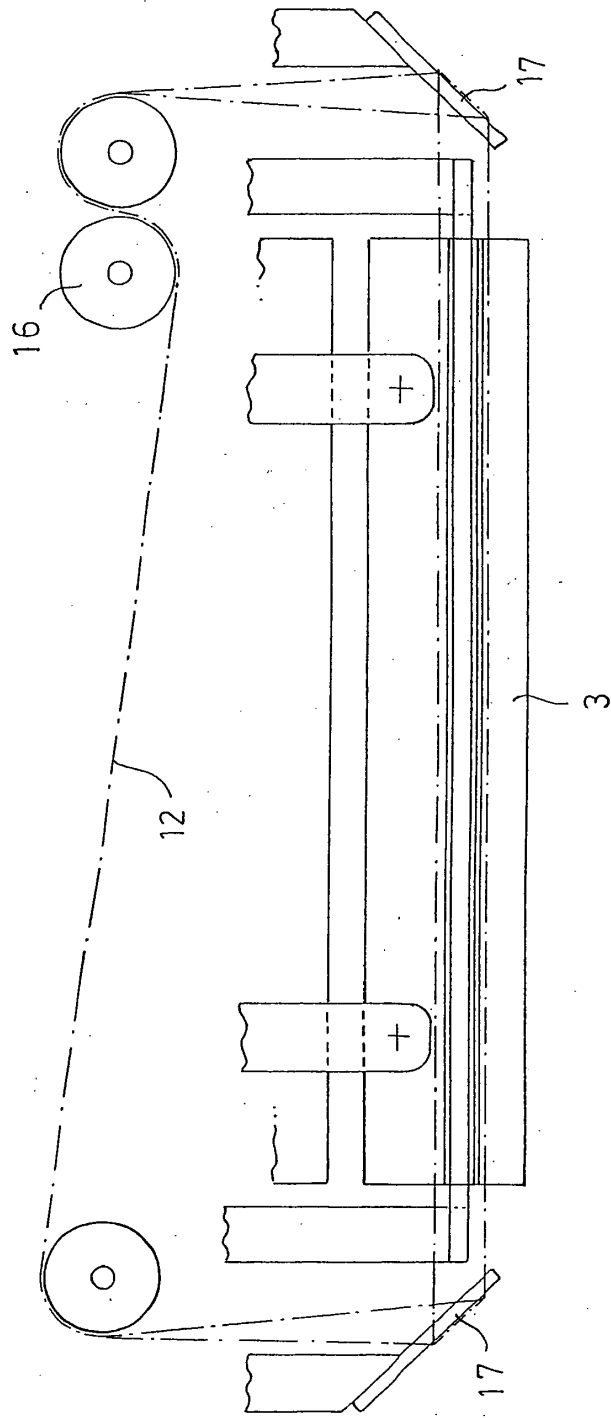
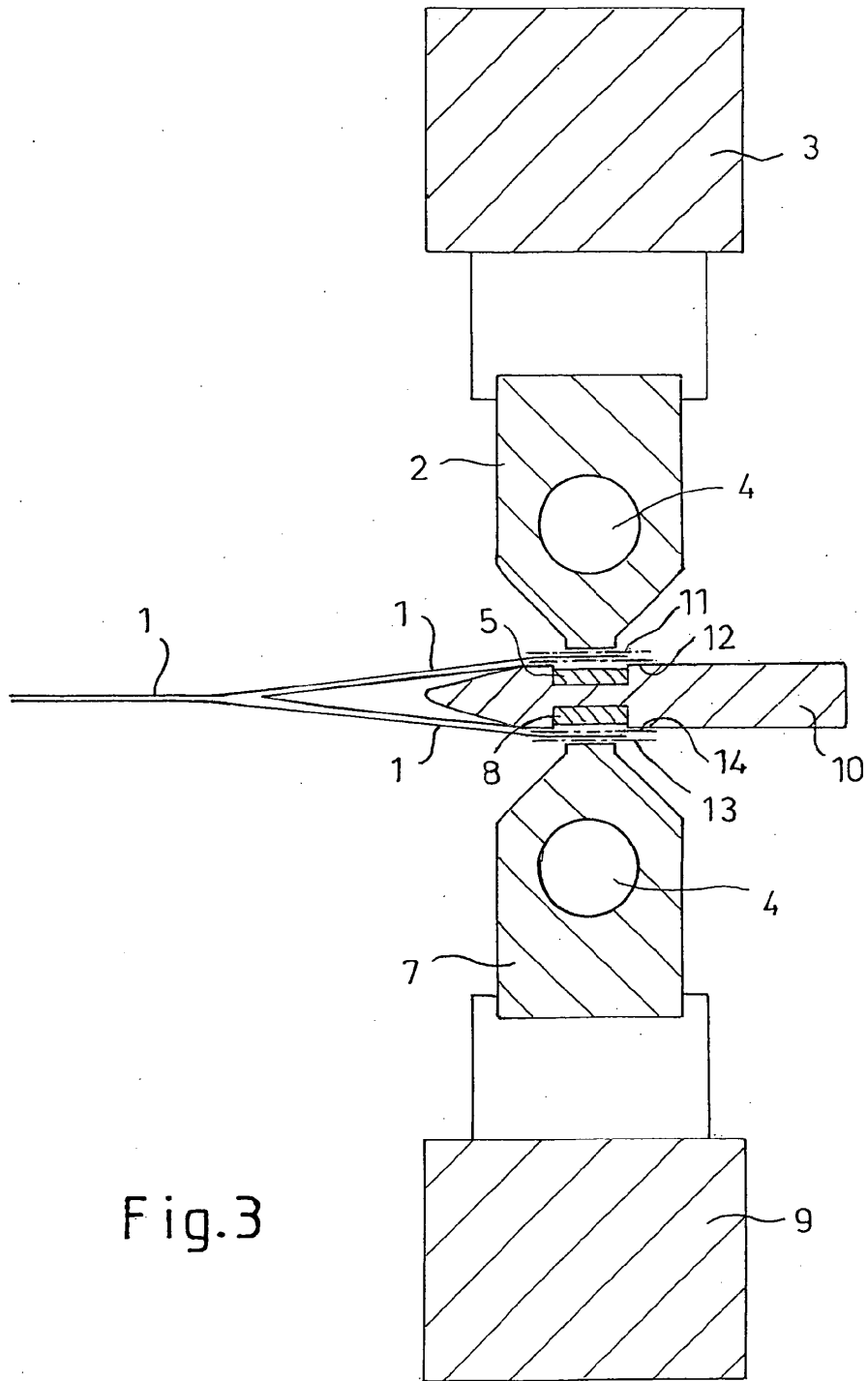


Fig.2



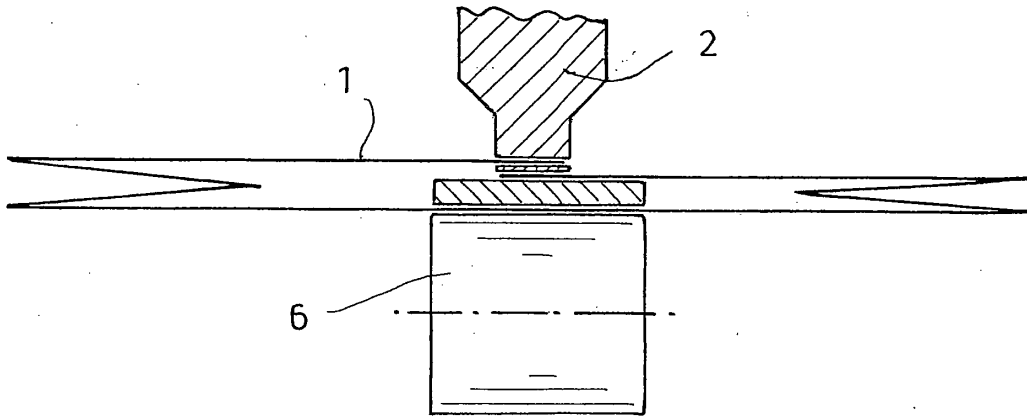


Fig. 4