



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 343 909**

51 Int. Cl.:
B31B 19/98 (2006.01)
B65B 43/14 (2006.01)
B65D 33/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07725550 .3**
96 Fecha de presentación : **25.05.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2032351**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.03.2009**

54 Título: **Pila de bolsas sin desechos residuales.**

30 Prioridad: **26.06.2006 DE 10 2006 029 561**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.08.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.08.2010

73 Titular/es: **LEMO Maschinenbau GmbH**
Rheidter Strasse 52
D-53859 Niederkassel-Mondorf, DE

72 Inventor/es: **Meyer, Armin y**
Schneider, Jakob

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

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

Pila de bolsas sin desechos residuales.

5 La invención concierne a una pila de bolsas constituida por un gran número de bolsas unidas una con otra, hechas de una película de plástico, especialmente bolsas para expendedoras automáticas, en donde cada bolsa está formada por una pared delantera y una pared trasera, y la pared trasera es más larga en la zona de una abertura que la pared delantera, y en donde la pila de bolsas está soldada en la pared trasera y en el extremo más largo correspondiente a la pared delantera. La invención concierne también a un dispositivo en una máquina de fabricación de bolsas para
10 cortar y separar pilas de bolsas, en el que la cuchilla de separación puede ser movida con relación a la pila de bolsas.

15 Hoy en día, es generalmente usual que se pongan bolsas a disposición del consumidor en, por ejemplo, los supermercados para empaquetar alimentos frescos. En este caso, se proporcionan las bolsas en forma de una pila de bolsas, estando las bolsas soldadas o enclavadas de manera que forman una pila de bolsas.

20 Una pila de bolsas de esta clase se encuentra descrita, por ejemplo, en el documento DE 199 35 064 A1. Se describe una pila constituida por un gran número de bolsas unidas una con otra, hechas de película de plástico, que presentan en una solapa dispuesta en un lado unos tramos de perforaciones de esquina limitados por líneas de perforaciones con un respectivo sitio de enclavamiento dispuesto en la zona de estos tramos. Se proporciona así la posibilidad de que las distintas bolsas sean soltadas de los sitios de enclavamiento en la zona perforada. Es desventajoso en este caso el hecho de que queda como desecho residual un llamado apéndice residual, concretamente la zona en la que se enclavó la pila de bolsas.

25 Otra posibilidad para formar pilas de bolsa se encuentra descrita en la memoria del modelo de utilidad DE 74 29 628 U. Se describe una pila de bolsas de material termoplástico que presenta en una o ambas zonas de esquinas de las pilas situadas en el lado de la abertura de las bolsas una o varias soldaduras que abarcan a todas las bolsas, así como un agujero de colgadura. En un ejemplo de realización del modelo de utilidad se describe una pila de bolsas que presenta tan sólo un pequeño apéndice residual o que posiblemente no presenta ningún apéndice de esta clase debido a que la
30 pila de bolsas está soldada en las aristas laterales empalmadas una con otra en ángulo recto.

35 El problema de la invención reside en proporcionar una pila de bolsas que supere los inconvenientes del estado de la técnica y proporcione una pila de bolsas que sea manejable de forma estable, sea fácil de fabricar y esté dotada de una construcción sencilla. Además, es cometido de la invención proporcionar un dispositivo en una máquina de fabricación de bolsas, por medio del cual se pueda fabricar una pila de bolsas según la invención.

40 El problema según la invención se resuelve con respecto al producto pila de bolsas en el sentido de que la pila de bolsas presenta, distribuidas en toda su anchura, al menos tres soldaduras en un extremo de la pared posterior de dicha pila de bolsas, de modo que se forma un borde estable de tal pila de bolsas. Gracias a la configuración de la pila de bolsas según la invención se proporciona ahora la posibilidad de manejar fácilmente dicha pila de bolsas, ya que se estabiliza el borde de la pila de bolsas por efecto de la soldadura múltiple del mismo, con lo que el borde puede ser agarrado con facilidad y posicionado también en posición correcta. Es especialmente ventajoso a este respecto aplicar las soldaduras al borde de la pila de bolsas a distancias regulares entre dichas soldaduras. La aplicación de las soldaduras a distancia de los lados longitudinales de la bolsa en el bode de la pila de bolsas y una soldadura dispuesta,
45 por ejemplo, en posición centrada hacen posible una orientación exactamente ajustada de la pila de bolsas, ya que ésta presenta en las zonas de las esquinas un contorno rectangular en razón de que las esquinas de la pila de bolsas no han sido deformadas por una soldadura. Por tanto, en su forma de realización más sencilla la pila de bolsas según la invención presenta una pared trasera más larga en comparación con una pared delantera y posee una abertura de llenado que se denomina también solapa, estando la pila de bolsas provista de dos soldaduras de borde distancias del
50 borde lateral de dicha pila de bolsas y de una soldadura dispuesta en posición centrada. Además, es posible imaginarse también, naturalmente, que las bolsas de la pila de bolsas sean provistas de agujeros de colgadura y/o sitios de rotura nominal, tales como, por ejemplo, perforaciones como las que son conocidas por el estado de la técnica, y/o pliegues del fondo y/o pliegues de los lados y/o solapas.

55 Asimismo, el cometido de la invención reside en proporcionar una máquina de fabricación de bolsas con un dispositivo en el que se pueda fabricar la pila de bolsas según la invención con facilidad y con una complejidad de construcción mínima, así como a bajo coste. Además, el dispositivo deberá poder ser integrado fácilmente en máquinas de fabricación de bolsas existentes. Tales máquinas de fabricación de bolsas, que están provistas de al menos una cuchilla de separación para cortar y separar pilas de bolsas dobles, son en general conocidas, cabiendo remitirse,
60 solamente a título de ejemplo, al documento DE 199 17 284.

65 El problema relacionado con el dispositivo en una máquina de fabricación de bolsas para cortar y separar pilas de bolsas dobles se resuelve según la invención por el hecho de que en la cuchilla de separación están fijadas unas tiras distanciadas una de otra, formadas por un material con una elevada conductividad calorífica, y por el hecho de que se calientan la cuchilla de separación y/o cada tira. Gracias a la aplicación de tiras de alta conductividad calorífica según la invención a la cuchilla de separación se crea ahora la posibilidad de soldar inmediatamente pilas de bolsas una a otra durante el corte y separación de pilas dobles. Dado que se pueden utilizar para ello las presentes cuchillas de separación debido a que éstas tienen que modificarse tan sólo ligeramente, se puede fabricar el dispositivo con una

ES 2 343 909 T3

complejidad de construcción mínima y a un bajo coste. Preferiblemente, se utiliza cobre como material para las tiras, ya que el cobre posee una conductividad calorífica muy alta.

En una variante de realización preferida las tiras están realizadas en punta en dirección al filo de la cuchilla de separación. En punta quiere decir que las tiras con una forma de sección transversal rectangular están fijadas sobre la cuchilla de separación en dirección paralela a esta cuchilla y la forma de sección transversal rectangular termina en punta en dirección al filo de la cuchilla de separación. Se aspira preferiblemente a disponer de un ángulo de 30°. Es posible también configurar el extremo superior de la tira en forma de trapecio, con lo que se pueden lograr soldaduras más anchas. En otra forma de realización ventajosa está achaflanada la tira que termina en punta, es decir que el espesor de la tira rectangular se estrecha en dirección al filo de la cuchilla de separación, preferiblemente en un ángulo de alrededor de 10°. Además, es ventajoso fijar las tiras en la cuchilla de separación a una distancia de aproximadamente 100 mm y de manera aún más ventajosa a una distancia de 95 mm entre ellas. La distancia se refiere aquí a las puntas de las tiras. Como alternativa, las tiras se pueden fijar sobre la cuchilla de separación a distancias de 20 mm a 200 mm.

A continuación, se explica la invención con más detalle ayudándose de dibujos y de un ejemplo de realización. Muestran:

La figura 1, una pila de bolsas doble en una vista tridimensional;

La figura 2, un alzado lateral de una cuchilla de separación en una máquina de fabricación de bolsas; y

La figura 3, una sección según la línea III-III y unas tiras según la invención, en vista en planta y en alzado lateral.

La figura 1 muestra una pila de bolsas doble 1 constituida por una primera pila de bolsas 2 y una segunda pila de bolsas 3. Las pilas de bolsas 2, 3 constan de un gran número de bolsas superpuestas formadas a base de una película de plástico. Únicamente la bolsa 4, 5 que forma el tramo de película superior está dibujada en forma separada de la pila de bolsas 2, 3 para ofrecer una mayor claridad de ilustración. En esta forma de realización las bolsas 4, 5 están equipadas con un pliegue de fondo 6, 7. Además, están practicados unos agujeros de colgadura en las pilas de bolsas 2, 3. Las bolsas 4, 5 de las pilas de bolsas 2, 3 consta de una pared delantera 10, 11 y una pared trasera 12, 13. Las paredes traseras 12, 13 son más largas en comparación con las paredes delanteras 10, 11. Las bolsas 4, 5 están formadas por un tramo de película plegado, con lo que se forman las paredes traseras 12, 13 a base de una capa de película. Las capas de película formadas en las paredes traseras 12, 13 de las bolsas 4, 5 se cortan y separan por medio de una cuchilla de separación 14 en la zona de la línea de separación 15, con lo que se forman dos pilas de bolsas independientes 2, 3. Debido al corte y separación de la pila de bolsas doble 1 con una cuchilla de separación 14 según la invención se forman las soldaduras 16 en el extremo 17, 18 de las pilas de bolsas 2, 3. Gracias al corte y separación de la pila de bolsas doble 1 y a la formación de las soldaduras 16, la cual se efectúa de manera uniforme por toda la anchura B de las pilas de bolsas 2, 3, se forman extremos estables 17, 18 de dichas pilas de bolsas 2, 3. Las pilas de bolsas 2, 3 reforzadas de esta manera se pueden manejar y posicionar con mucha facilidad.

En este ejemplo de realización está formada una abertura de llenado entre la pared delantera 10, 11 y la pared trasera 12, 13. Las bolsas 4, 5 están cerradas en sus lados longitudinales 21, 22, estando estas bolsas soldadas en la zona de la pared delantera 10, 11 y la pared trasera 12, 13. El ejemplo de realización representado en la figura 1 está provisto de pliegues de fondo 6, 7 y agujeros de colgadura 8, 9. Sin embargo, esto se indica solamente a título de ejemplo, ya que se pueden disponer también sitios de rotura nominal, pliegues laterales y/o solapas.

En la figura 2 se representa en alzado lateral una cuchilla de separación 14 de un dispositivo para cortar y separar bolsas de una pila doble, el cual puede integrarse en una máquina de fabricación de bolsas. Por encima de la cuchilla de separación 14 se representa una pila de bolsas 2, 3, ya cortada y separada, por medio de la vista en planta del extremo 17, 18 de la pared trasera 12, 13 con las soldaduras 16. Sobre la cuchilla de separación están fijadas siete tiras 23 que están posicionadas a distancias regulares A entre ellas. Por motivos de una mayor claridad, únicamente una tira 23 y una distancia A han sido provistas de símbolos de referencia. En la parte inferior de la figura 2 se representa una vista en planta de la cuchilla de separación 14, tomada en la dirección de la flecha P. Sobre ambos lados de la cuchilla de separación 14 están fijadas unas tiras 23, 24. Una pestaña de montaje 25 dispuesta por debajo de la cuchilla de separación lleva al mismo tiempo un equipo de calentamiento, no representado, por medio del cual se pueden calentar la cuchilla de separación 14 y/o las tiras 23, 24. Si se calienta únicamente la pestaña de montaje 25, se calienta entonces, por un lado, la cuchilla de separación 14, calentándose más fuertemente las tiras 23, 24, ya que éstas están fabricadas de un material con una mayor conductividad calorífica. Esta diferencia de temperatura entre la cuchilla de separación 14 y las tiras 23, 24 es suficiente para soldar la pila de bolsas 2, 3 en las zonas 16 y, por otro lado, para cortar y separar la pila de bolsas doble 1.

En la figura 3 se pueden apreciar, por un lado, la sección según la línea III-III y, por otro lado, una vista en planta de una tira 23, 24 y dos alzados laterales diferentes. Como puede apreciarse por la sección III-III, las tiras 23, 24 están fijadas de plano sobre la cuchilla de separación 14 y poseen un chaflán que coincide sustancialmente con el chaflán de la cuchilla de separación 14. La figura 3 muestra también la vista en planta de una tira 23, 24, pudiendo apreciarse claramente la punta Z dispuesta en las tiras 23, 24 y estando indicada esta punta a título de ejemplo con un ángulo de 30°. Los dos alzados laterales de la tira 23, 24 muestran la diferente configuración de los chaflanes S con 10° y 15°. Queda por hacer notar todavía que la distancia A entre las tiras asciende en promedio a aproximadamente 100 mm. Preferiblemente, se ajusta una distancia A de 95 mm.

REIVINDICACIONES

5 1. Pila de bolsas constituida por un gran número de bolsas (4, 5) unidas una con otra, hechas de una película de plástico, especialmente bolsas para expendedoras automáticas, en donde cada bolsa (4, 5) está formada por una pared delantera (10, 11) y una pared trasera (12, 13) y la pila de bolsas (2, 3) está soldada en el extremo (17, 18) de la pared trasera (12, 13), **caracterizada** porque la pila de bolsas (2, 3) presenta, distribuidas por toda su anchura (B), al menos tres soldaduras (16) en el extremo (17, 18) de la pared trasera (12, 13), con lo que se forma un borde estable (17, 18) de la pila de bolsas.

10 2. Pila de bolsas según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la pila de bolsas (2, 3) está soldada a distancia regulares (A) en el extremo (17, 18) de la pared trasera (12, 13).

15 3. Pila de bolsas según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada** porque las soldaduras exteriores (16) situadas en el borde (17, 18) de la pila de bolsas están distanciadas de los lados longitudinales (21, 22) de la bolsa (4, 5).

20 4. Pila de bolsas según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque cada bolsa (4, 5) de la pila de bolsas (2, 3) está provista de agujeros de colgadura (8, 9) y/o sitios de rotura nominal y/o pliegues de fondo (6, 7) y/o pliegues laterales y/o solapas.

25 5. Dispositivo para uso en una máquina de fabricación de bolsas con al menos una cuchilla de separación (14) para cortar y separar pilas de bolsas (2, 3), en donde la cuchilla de separación (14) puede ser movida con relación a una pila de bolsas doble (1), **caracterizado** porque en la cuchilla de separación (14) están fijadas en al menos un lado al menos tres tiras (23, 24) distanciadas una de otra y formadas de un material con una conductividad calorífica más alta que la de la cuchilla de separación (14), y porque se calientan la cuchilla de separación (14) y/o cada tira (23, 24).

6. Dispositivo según la reivindicación 5, **caracterizado** porque las tiras (23, 24) están hechas de cobre.

30 7. Dispositivo según las reivindicaciones 5 y 6, **caracterizado** porque las tiras (23, 24) están dispuestas paralelamente a la cuchilla de separación (14) y están configuradas en punta hacia el filo de dicha cuchilla de separación (14).

8. Dispositivo según la reivindicación 7, **caracterizado** porque la punta (S) posee un ángulo de 30°.

35 9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, **caracterizado** porque las tiras (23, 24) presentan un chaflán (Z) dispuesto en dirección perpendicular a la cuchilla de separación (14) y al filo de dicha cuchilla de separación (14), con lo que un extremo superior de la tira (23, 24) forma un chaflán (Z).

40 10. Dispositivo según la reivindicación 9, **caracterizado** porque el chaflán (Z) forma un ángulo de 10° a 15°.

11. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 10, **caracterizado** porque las tiras (23, 24) están fijadas a la cuchilla de separación (14) a una distancia (A) entre ellas de aproximadamente 100 mm, de preferencia 95 mm.

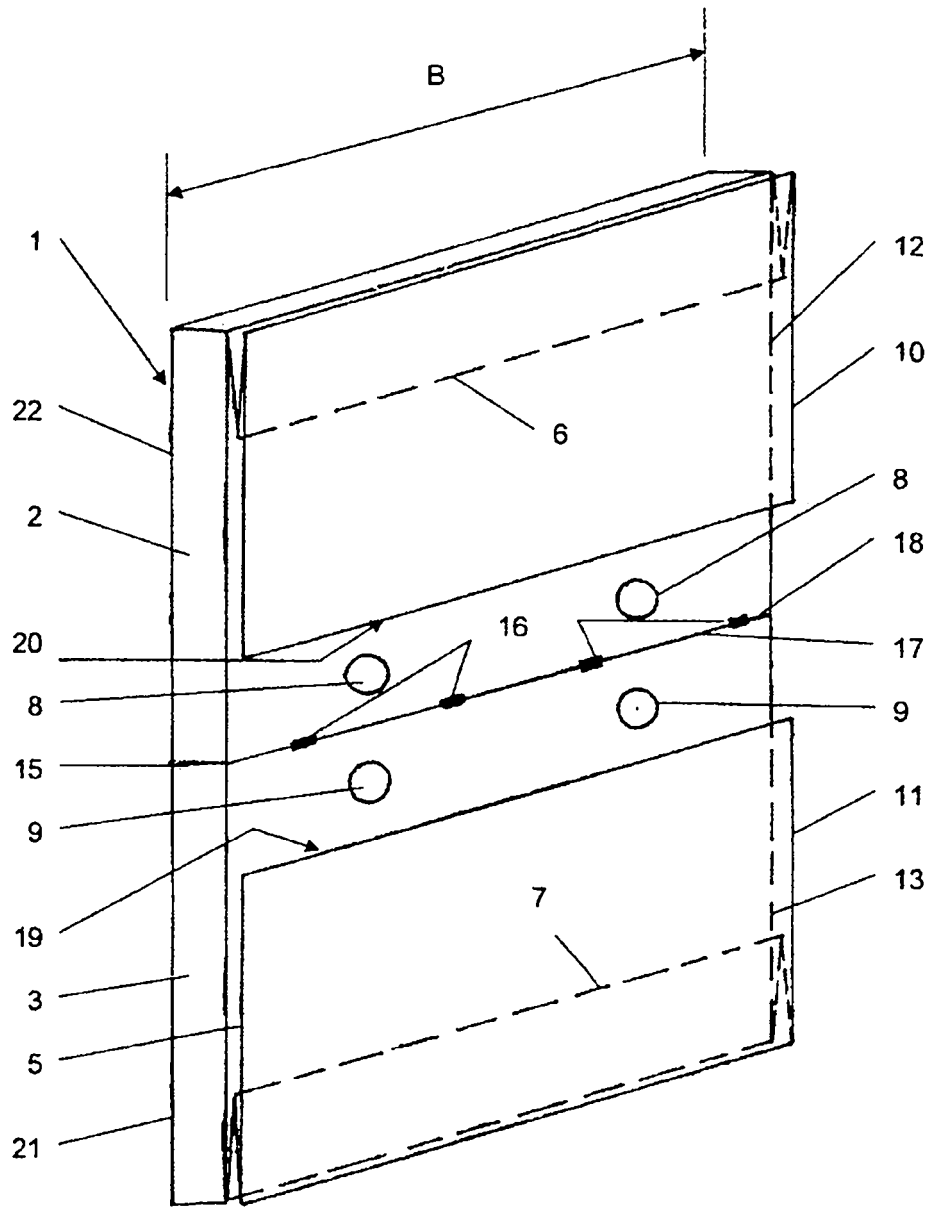


Fig. 1

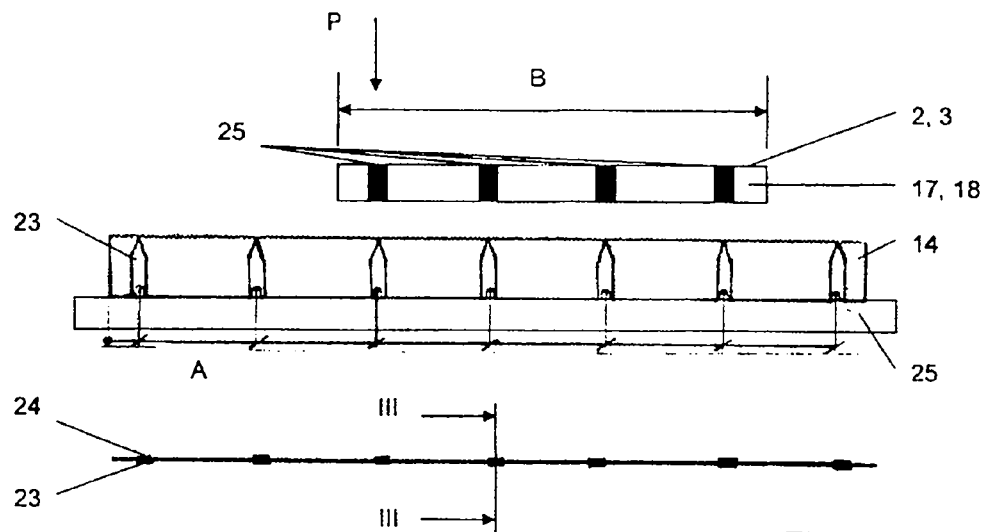


Fig. 2

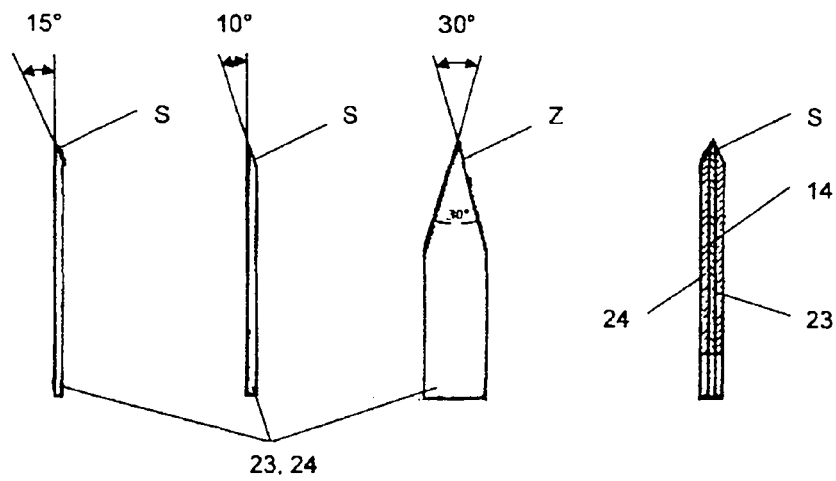


Fig. 3