

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 128**

51 Int. Cl.:
B65D 81/32 (2006.01)
B05C 17/005 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09164270 .2**
96 Fecha de presentación: **01.07.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2147870**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.01.2010**

54 Título: **Envase de láminas**

30 Prioridad:
25.07.2008 DE 102008040738

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.04.2012

73 Titular/es:
**HILTI AKTIENGESELLSCHAFT
FELDKIRCHERSTRASSE 100
9494 SCHAAN, LI**

72 Inventor/es:
**Willner, Ralf;
Glogger, Josef;
Bässler, Armin;
Thiemann, Frank y
Bürgel, Thomas**

74 Agente/Representante:
Carvajal y Urquijo, Isabel

ES 2 378 128 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

Envase de láminas.

5 La invención se refiere a un envase de láminas para la conservación de masas de varios componentes y para la inserción en un alojamiento de un dispositivo de extrusión con una primera bolsa de lámina y una segunda bolsa de lámina, dispuesta adyacente a la primera bolsa de lámina, para componentes alojados separados unos de los otros de una masa de varios componentes y con una parte de cabeza, en la que están previstas al menos dos secciones de alojamiento, respectivamente, para un extremo de una bolsa de láminas.

10 Las masas de varios componentes, como por ejemplo masas de mortero, masas de espuma y masas de obturación, se proporcionan al usuario como masas de varios componentes en cartuchos y envases de láminas. Los envases de láminas han dado buen resultado como envase para masas de este tipo y se caracterizan especialmente por su porcentaje reducido de material con relación a los cartuchos, que debe evacuarse después de la utilización de la masa. Además, los envases de láminas se pueden fabricar de manera sencilla y económica.

15 El envase de láminas se inserta en un alojamiento de un dispositivo de extrusión, como por ejemplo de un dispensador, o bien se introduce en este dispositivo. Por medio de un mecanismo de extrusión se extruyen los componentes al mismo tiempo a través del orificio de salida en la parte de la cabeza, normalmente a través de una carcasa mezcladora con un elemento mezclador, en el que se mezclan los componentes individuales para obtener la masa deseada, y se descarga en un lugar de aplicación.

20 Se conoce a partir del documento EP 0 914 069 B1 un envase de láminas del tipo indicado al principio con do bolsas de láminas dispuestas adyacentes entre sí, que presentan en cada caso un componente de una masa de dos componentes. Esta disposición de las bolsas de láminas se designa también como disposición adosada.

En la solución conocida en un inconveniente que en este envase de láminas solamente se pueden conservar masas de dos componentes y se pueden introducir en un alojamiento de un dispositivo de extrusión. Si se emplean masas de tres componentes o masas con todavía más componentes, son necesarios hasta ahora aparatos de extrusión y envases especiales, que son complicados en la estructura y, por lo tanto, intensivos de costes en la fabricación.

25 Se conoce a partir del documento EP 0 319 666 A1 un envase de bolsa de tubo flexible para sistemas de uno o más componentes pastosos, que está constituido de material de tubo flexible elástico con un número discrecional de cámaras de al menos una envolvente de tubo flexible, en el que las cámaras están cerradas herméticamente y paralelas en sí en dirección axial.

30 Se conoce a partir del documento DE 29501255 U1 un envase de láminas, que está constituido por al menos una bolsa de láminas con pieza de fondo, que posibilita un procesamiento perfecto y sin problemas que no conduce a contaminaciones de las mallas rellenas.

35 Una bolsa de láminas con una pieza de cabeza, en la que la bolsa de láminas está provista con un debilitamiento del material en el extremo de la lámina que está dirigido hacia la pieza de cabeza, que sirve como punto teórico de rotura y se abre con presión interior creciente de la bolsa de láminas, se conoce a partir del documento EP 0 910 995 A2.

El cometido de la invención es crear un envase de láminas para la conservación y para la inserción en un alojamiento de un dispositivo de extrusión para masas con más de dos componentes, que se pueden extruir con dispositivos de extrusión para masas de dos componentes.

40 El cometido se soluciona a través de las características de la reivindicación independiente. Los desarrollos ventajosos se representan en las reivindicaciones dependientes.

45 De acuerdo con la invención, la primer bolsa de lámina contienen al menos un componente de la masa de varios componentes y la segunda bolsa de láminas contiene al menos dos componentes de la masa de varios componentes, de manera que una primera parte (A1) del primer componente está prevista en la primera bolsa de lámina y una segunda parte (A2) del primer componente así como un segundo componente diferente del primer componente están previstos en cámaras de láminas separadas de la segunda bolsa de lámina.

50 Las dimensiones del envase de láminas corresponden esencialmente a las dimensiones de un envase de láminas para masas de dos componentes, con lo que el envase de láminas de acuerdo con la invención se puede extruir con aparatos de extrusión convencionales que ya se encuentran en el mercado. De acuerdo con el tipo y los requerimientos de la masa introducida en el envase de láminas, se pueden prever los componentes en relación correspondiente entre sí en el envase de láminas. En este caso, en el envase de láminas se pueden conservar también más de tres componentes y después de la inserción en un alojamiento de un dispositivo de extrusión se pueden extruir con este dispositivo.

Con preferencia los al menos dos componentes de la masa de varios componentes están previstos en cámaras de

5 bolsas de láminas separadas de la segunda bolsa de láminas, con lo que se impide una reacción de los al menos dos componentes en la segunda bolsa de láminas. Para la configuración de las cámaras de bolsas de láminas separadas de la segunda bolsa de láminas se prevé de manera ventajosa una pared de separación en la segunda bolsa de láminas, que impide un contacto directo de los al menos dos componentes entre sí durante el alojamiento en la segunda bolsa de láminas y, por lo tanto, una reacción en la zona de contacto.

10 De acuerdo con la invención, una primera parte de un primer componente de la masa de varios componentes está prevista en la primera bolsa de lámina y una segunda parte del primer componente así como un segundo componente diferente del primer componente de la masa de varios componentes están previstos en cámaras de láminas separadas de la segunda bolsa de lámina. El componente mayor de la masa de varios componentes se divide en dos partes iguales o desiguales, con lo que son posibles diferentes relaciones de mezcla de los componentes con una dimensión exterior constante del envase de láminas. Por ejemplo, de esta manera en un envase 3:1 convencional correspondiente en las dimensiones exteriores se puede realizar una relación de mezcla diferente de aquélla de 5:1.

15 Por lo demás, con esta configuración de la bolsa de láminas se pueden realizar morteros de inyección no identificados, que presentan una alta capacidad de rendimiento, pero no deben estar especialmente identificados. Si un envase de láminas debe identificarse o no depende del contenido de sustancias obligatorias de identificación, por ejemplo de contenido en peróxido y/o metacrilatos sensibilizantes. Los peróxidos (por ejemplo, perésteres, percátalos, hidroperóxidos o diacil peróxidos, en particular butil perbenzoato, cumil hidroperóxido, dibenzoil peróxido o lauroil peróxido) se emplean con frecuencia como endurecedores, por ejemplo para morteros para el anclaje químico de elementos de fijación. Si se reduce el contenido de peróxido en una disposición adosada convencional de la bolsa de láminas por debajo del límite libre de identificación de 1 %, se reduce la capacidad de rendimiento de la masa endurecible de varios componentes en una medida considerable. La capacidad de rendimiento de la masa endurecible de varios componentes no se puede incrementar en tal disposición a través de la modificación de la relación de la mezcla, por ejemplo d 3:1 a 5:1, puesto que con ello se reduciría adicionalmente la concentración total disponible del peróxido.

20 A través de la distribución del primer componente en dos partes alojadas en bolsas de láminas separadas se pueden realizar contenidos de peróxidos en una cámara de la segunda bolsa de láminas del envase de láminas, que pueden ser superiores al 1 %, estando el contenido de peróxido con relación al componente en la segunda bolsa de láminas con las dos cámaras de láminas en relaciones de mezcla de 1:1 a 10: 1 por debajo del 1 %. De esta manera, con esta forma de realización de la invención se puede realizar un mortero de inyección de alto rendimiento, que está libre de identificación y, por lo tanto, se puede manipular sin prevenciones especiales.

25 Con preferencia la relación de la segunda parte del primer componente con respecto al segundo componente está en el intervalo de 0,5:1 a 7:1, con preferencia en el intervalo de 2:1 a 5:1 y la relación de todo el primer componente con respecto al segundo componente está en el intervalo de 1:1 a 10:1, con preferencia en el intervalo de 2:1 a 7:1. Las relaciones mencionadas anteriormente de los componentes o bien de las partes de los componentes entre sí garantizan la preparación de masas endurecibles de diferente capacidad de rendimiento, que no requieren ninguna identificación.

30 Con preferencia, las bolsas de láminas están fijadas de forma desprendible con sus extremos correspondientes en la parte de la cabeza y de esta manera están conectadas de forma imperdible con ésta. De este modo, todo el envase de láminas se puede insertar fácilmente en el alojamiento del aparato de extrusión y de puede retirar fuera de éste. Con ventaja, las bolsas de láminas están encoladas en la parte de la cabeza.

35 Con preferencia, al menos una de las bolsas de láminas está provista en el extremo dirigido hacia la sección de alojamiento, por secciones, con un debilitamiento que se puede abrir bajo presión, con lo que en el caso de impulsión con presión, por ejemplo por medio de un pistón de extrusión del aparato de extrusión, se desgarran la lámina de la bolsa de láminas en la zona del debilitamiento y se puede abrir fácilmente esta bolsa de láminas. El debilitamiento de la bolsa de láminas se realiza con ventaja por medio de un láser, con el que se retira una parte de las capas de la lámina normalmente de varias capas de la bolsa de láminas. Si la lámina de varias capas presenta una capa de bloqueo, entonces se retira de manera ventajosa la capa o capas exteriores, por secciones, hasta esta capa de bloqueo.

40 Con preferencia, el debilitamiento se extiende, por secciones, a distancia de un medio de cierre de la bolsa de láminas. La bolsa de láminas está tensada normalmente en los extremos y está cerrada con un medio de cierre, por ejemplo con un clip. El debilitamiento está previsto de manera ventajosa en una zona entre el medio de cierre y la periferia exterior de la bolsa de láminas de acuerdo con la invención. El debilitamiento se extiende de manera ventajosa sobre una cierta sección de la bolsa de láminas sobre una zona de la superficie radialmente circundante o lineal. El debilitamiento puede estar configurado de forma continua o discontinua.

45 Con preferencia están previstos dos canales de paso en la parte de la cabeza para la conexión, respectivamente, de una sección de alojamiento con un orificio de salida previsto en la parte de la cabeza, de manera que la al menos

una bolsa de láminas está dispuesta con el debilitamiento en la sección de alojamiento de tal manera que el punto medio de la zona de la superficie del debilitamiento está dispuesta girada con respecto al orificio de paso correspondiente.

- 5 Con preferencia, el punto medio de la zona de la superficie del debilitamiento está dispuesto girado en un ángulo de -135° a $+135^{\circ}$ con respecto al orificio de salida correspondiente, con lo que los componentes que salen después de la apertura durante el proceso de extrusión están esencialmente por vía directa en el orificio de paso y en el orificio de salida en la parte de la cabeza. De manera especialmente ventajosa, la rotación está en una zona angular de -45° a $+45^{\circ}$ con respecto al orificio de paso correspondiente.

A continuación se explica la invención con la ayuda de ejemplos de realización. En este caso:

- 10 La figura 1 muestra un envase de láminas en una vista lateral con la parte de la cabeza en sección.
La figura 2 muestra un primer ejemplo de una disposición de bolsa de láminas en vista sobre la parte de la cabeza.
La figura 3 muestra un segundo ejemplo de una disposición de bolsa de láminas en vista sobre la parte de la cabeza.
15 La figura 4 muestra el ejemplo de realización de acuerdo con la invención de una disposición de bolsa de láminas en la sección transversal a través de la bolsa de láminas.

En principio, en las figuras las mismas partes están provistas con los mismos signos de referencia.

- 20 El envase de láminas 11 representado en la figura 1 para la conservación y para la inserción en un alojamiento de un dispositivo de extrusión no representado aquí de acuerdo con el estado de la técnica presenta una primera bolsa de láminas 12 con un primer componente 16 y una segunda bolsa de láminas 22 dispuesta junto a la primera bolsa de láminas 12 con un segundo componente 26 y con un tercer componente 27 para el alojamiento de los componentes 16, 26 y 27 separados unos de los otros de una masa de tres componentes. Los dos componentes 26 y 27 están previstos en cámaras de bolsas de láminas separadas de la segunda bolsa de láminas 22, que están formadas a través de una pared de separación 28 común, dispuesta en la segunda bolsa de láminas 22.

- 25 La primera bolsa de láminas 12 está tensada en los dos extremos 13 y 14 y están cerrados, respectivamente, con un clip como medio de cierre 15. También la segunda bolsa de láminas 22 está tensada en los dos extremos 23 y 24 y están cerrados, respectivamente, como de medio de cierre 25.

- 30 El envase de láminas 11 presenta, además, una parte de cabeza 31 con una primera sección de alojamiento 32 para el extremo 13 de la primera bolsa de láminas 12 y con una segunda sección de alojamiento 36 para el extremo 23 de la segunda bolsa de láminas 22, en el que la bolsa de láminas 12 y 22 están fijadas de manera inseparable con sus extremos 13 y 23 correspondientes en la parte de la cabeza 31. En la parte de la cabeza 31 está previsto un primer canal de paso 33, que conecta el espacio de alojamiento formado por la primera sección de alojamiento 32 con un primer canal de salida 42 de un orificio de salida 41. En la parte de la cabeza 31 está previsto otro canal de paso 37, que conecta el espacio de alojamiento formado por una segunda sección de alojamiento 36 con un segundo canal de salida 46 del orificio de salida 41. En el orificio de salida 41 está prevista una rosca exterior para la conexión de una carcasa de mezcla no representada aquí con un elemento de mezcla, en el que se mezclan los componentes 16, 26 y 27 extruidos desde las bolsas de láminas 12 y 22 durante el proceso de extrusión para obtener la masa preparada para el uso.

- 40 La primera bolsa de láminas 12 está provista en el extremo 13, que está dirigido hacia la primera sección de alojamiento 32, por secciones, con un debilitamiento 17 que se puede abrir bajo presión, que se extiende a distancia del medio de cierre 15 de la bolsa de láminas 12 sobre una zona de la superficie. La primera bolsa de láminas 12 está dispuesta en la primera sección de alojamiento 32, de tal manera que el punto medio M de la zona de la superficie del debilitamiento 17 está dispuesto directamente sobre el primer orificio de paso 33.

- 45 Por medio del aparato de extrusión se impulsan con presión los extremos 14 y 24, respectivamente, que están alejados de la pieza de cabeza 31, de la bolsa de láminas 12 y 22. Cuando la presión interior en la primera bolsa de láminas 12 ha alcanzado un nivel determinado, se desgarran la primera bolsa de láminas 12 en la zona del debilitamiento 17, de manera que durante el proceso de extrusión, el componente 16 que se encuentra en la primera bolsa de láminas 12 sale a través del primer canal de paso 33 y a través del primer canal de salida 42 desde el orificio de salida 41. Cuando la presión interior en la segunda bolsa de láminas 22 ha alcanzado un nivel determinado, se retira el medio de cierre 25 en el primer extremo 23 de la segunda bolsa de láminas 22, de manera que durante el proceso de extrusión, los componentes 26 y 27 que se encuentran en la segunda bolsa de láminas salen a través del segundo canal de paso 37 y a través del segundo canal de salida 46 fuera del orificio de salida 41. Para simplificar la retirada del medio de cierre 25 así como para asegurar la salida de los dos componentes 26 y 27 durante el proceso de extrusión en la relación correcta entre sí, está prevista una válvula reguladora del flujo 38 a la

entrada en el segundo canal de paso 37.

En la figura 3 se representa otra disposición de la bolsa de láminas 12 y 22 en la parte de la cabeza 31, en la que el punto medio M de la zona de la superficie del debilitamiento 17 en la primera bolsa de láminas 12 está dispuesto girado en un ángulo α de 90° con respecto al primer orificio de paso 33 en la primera sección de alojamiento 32.

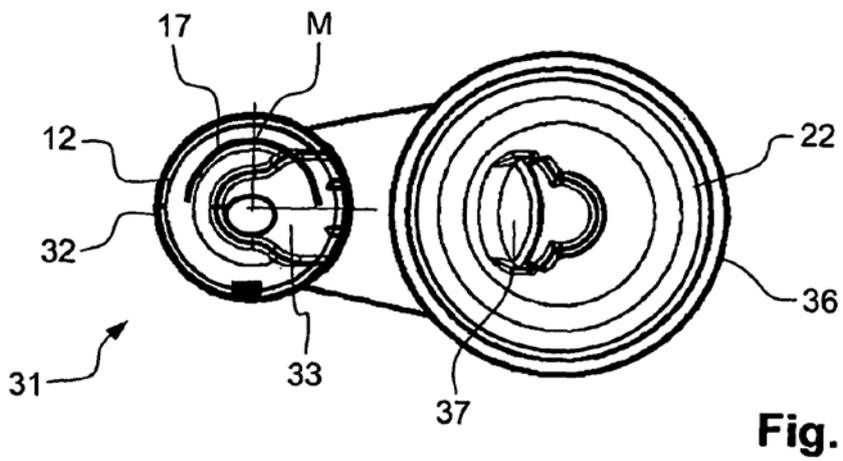
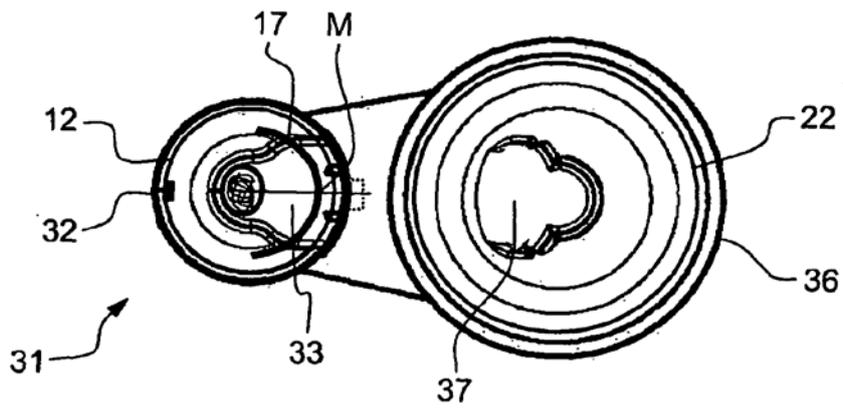
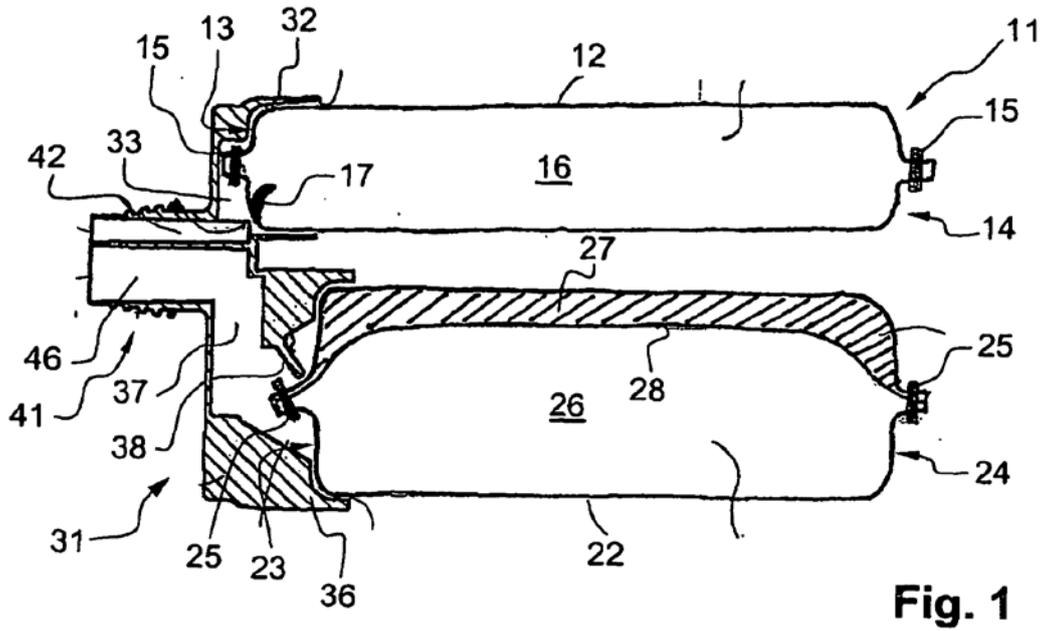
5 El envase de láminas 51 de acuerdo con la invención representado en la figura 4 para la conservación y para la inserción en un alojamiento de un dispositivo de extrusión no representado aquí presenta una primera bolsa de lámina 52 y una segunda bolsa de láminas 62 dispuesta junto a la primera bolsa de láminas 52 para el alojamiento separado de los componentes entre sí de una masa de dos componentes.

10 Una primera parte A1 de un primer componente no obligatorio de identificación está prevista en la primera bolsa de lámina 52 y una segunda parte A2 del primer componente está prevista en una cámara de láminas 63 de la segunda bolsa de láminas 62. Además, la segunda bolsa de láminas 62 presenta una segunda cámara de láminas 64, en la que está previsto un segundo componente B, diferente del primer componente, de la masa de varios componentes. La relación entre la segunda parte A2 del primer componente y el segundo componente B esté en el intervalo de 0,5:1 a 7:1, con preferencia en el intervalo de 2:1 a 5:1. La relación entre todo el primer componente y el segundo
15 componente B está en el intervalo de 1:1 y 10:1, con preferencia en el intervalo de 2:1 y 7:1.

El segundo componente B presenta un contenido de peróxido, que es superior al 1 %. Pero el contenido total de peróxido de la masa endurecible dispuesta en la bolsa de láminas 62 es inferior al 1 %, con lo que las bolsas de láminas 62 como también el envase de láminas 51 están libres de identificación.

REIVINDICACIONES

- 1.- Envase de láminas para la conservación de masas de varios componentes y para la inserción en un alojamiento de un dispositivo de extrusión con una primera bolsa de lámina (52) y una segunda bolsa de lámina (62), dispuesta adyacente a la primera bolsa de lámina (52), para componentes (A1, A2, B) alojados separados unos de los otros de una masa de varios componentes y con una parte de cabeza (31), en la que están previstas al menos dos secciones de alojamiento (32, 36), respectivamente, para un extremo (13, 23) de una bolsa de láminas, en el que la primera bolsa de laminas (52) contiene al menos un componente (A1) de la masa de varios componentes y la segunda bolsa de lámina (62) contiene al menos dos componentes (A2, B) de la masa de varios componentes, que están previstos en cámaras de bolsas de láminas separadas de la segunda bolsa de láminas (62), caracterizado porque una primera parte (A1) de un primer componente de la masa de varios componentes está prevista en la primera bolsa de lámina (52) y una segunda parte (A2) del primer componente así como un segundo componente (B) diferente del primer componente de la masa de varios componentes están previstos en cámaras de láminas (63, 64) separadas de la segunda bolsa de lámina (62).
- 2.- Envase de láminas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la relación de la segunda parte (A2) del primer componente con el segundo componente (B) está en el intervalo de 0,5:1 a 7:1, con preferencia en el intervalo de 2:1 a 5:1, y la relación de todo el primer componente con respecto al segundo componente (B) está en el intervalo de 1:1 a 10:1, con preferencia en el intervalo de 2:1 a 7:1.
- 3.- Envase de láminas de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque las bolsas de láminas están fijadas de forma desprendible con sus extremos (13, 23) correspondientes en la parte de la cabeza (31).
- 4.- Envase de láminas de acuerdo con una de las reivindicación es 1 a 3, caracterizado porque al menos una de las bolsas de láminas está provista en el extremo (13) dirigido hacia la sección de alojamiento (32), por secciones, con un debilitamiento (17) que se puede abrir bajo presión.
- 5.- Envase de láminas de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el debilitamiento (17) se extiende, por secciones, a distancia de un medio de cierre (15) de la bolsa de láminas.
- 6.- Envase de láminas de acuerdo con la reivindicación 4 ó 5, caracterizado porque están previstos dos canales de paso (33, 37) en la parte de la cabeza (31) para la conexión de una sección de alojamiento (32, 36) respectiva con un orificio de salida (41) previsto en la parte de la cabeza (31), en el que la al menos una bolsa de láminas está dispuesta con el debilitamiento (17) en la sección de alojamiento (32) de tal manera que el punto medio (M) de la zona de la superficie del debilitamiento (17) está dispuesto girado con respecto al orificio de paso (33) correspondiente.
- 7.- Envase de láminas de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el punto medio (M) de la zona de la superficie del debilitamiento (17) está dispuesto girado en un ángulo (alfa) de -135° a $+135^{\circ}$ con respecto al orificio de salida (33) correspondiente.
- 8.- Envase de láminas de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque el punto medio (M) de la zona de la superficie del debilitamiento (17) está dispuesto girado en un ángulo (alfa) de -45° a $+45^{\circ}$ con respecto al orificio de paso (33) correspondiente.



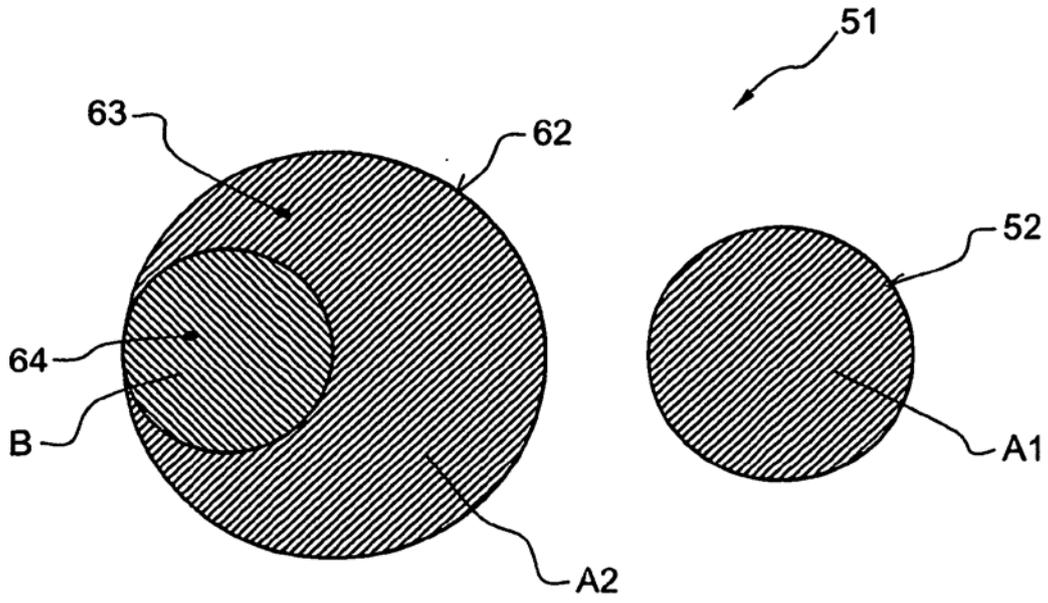


Fig. 4