



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 338 764**

51 Int. Cl.:
A61F 13/00 (2006.01)
B65H 3/08 (2006.01)
B65H 39/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02730161 .3**
96 Fecha de presentación : **16.04.2002**
97 Número de publicación de la solicitud: **1429698**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.06.2004**

54 Título: **Agrupación de materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas.**

30 Prioridad: **05.05.2001 DE 101 21 971**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.05.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.05.2010

73 Titular/es: **LTS LOHMANN Therapie-Systeme AG.**
Lohmannstrasse 2
56626 Andernach, DE

72 Inventor/es: **Thöing, Heinrich**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 338 764 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

Agrupación de materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas.

5 La invención se refiere a un procedimiento para la agrupación de una pluralidad de materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas apilados en un almacén, de al menos una capa de material con al menos un aspirador, que aspira de forma sincronizada los materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas o los extrae de un almacén, de manera que en cada caso un material del tipo de láminas o del tipo de hojas se apoya directamente con una parte de su superficie, que forma una superficie de apoyo, en el dispositivo de aspiración.

10 Se conoce a partir del documento DE 195 69 48 A1 un procedimiento para la separación de objetos porosos como patrones de tela y para la individualización de objetos con grandes diferencias de porosidad, en el que cada pieza es elevada individualmente por medio de un dispositivo de aspiración desde una pila.

15 Se conocen procedimientos para la individualización de materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas apilados en un almacén. En este caso, el material individual del tipo de láminas o del tipo de hojas es extraído de forma sincronizada por un aspirador desde el almacén y es conducido individualmente para el procesamiento posterior.

20 Se conoce a partir del documento US 2.298.363 A una unidad de envase con un emplasto individual. Comprende una banda de material de envase plegada y un emplasto encolado sobre un material de soporte.

25 Si deben procesarse posteriormente varios materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas al mismo tiempo, esto requiere, por ejemplo, varios almacenes, en los que se almacenan los diferentes materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas. Esto es costoso y reduce la velocidad del procesamiento posterior.

30 Por lo tanto, la presente invención tiene el problema de desarrollar un procedimiento de trabajo para la agrupación de materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas, en el que se puede agrupar una pluralidad variable de materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas, sin perjuicio de la velocidad del procesamiento posterior.

35 Este problema se soluciona con las características de la reivindicación principal. A tal fin, una parte del contenido del almacén está constituido por materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas impermeables al gas, mientras que otra parte contiene materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas, que están equipados en cada caso con al menos una zona permeable al gas. En el almacén, a al menos un material del tipo de láminas o del tipo de hojas permeable al gas sigue un material del tipo de láminas o del tipo de hojas impermeable al gas. Además, durante la aspiración de los materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas a través del aspirador, un material del tipo de láminas o del tipo de hojas permeable al gas se apoya con su zona permeable al gas directamente en el aspirador y el aspirador atrae, como muy lejos, el material del tipo de láminas o del tipo de hojas impermeable al gas apilado más próximo.

40 Durante la extracción, se pueden extraer desde el almacén con el aspirador conjuntamente varios materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas y se pueden conducir al procesamiento posterior. En este caso, por ejemplo, se pueden extraer un material del tipo de láminas o del tipo de hojas permeable al gas y un material del tipo de láminas o del tipo de hojas impermeable al gas o, por ejemplo, también dos o más materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas permeables al gas y un material del tipo de láminas o del tipo de hojas impermeable al gas desde el almacén. El material del tipo de láminas o del tipo de hojas impermeable al gas forma en este caso siempre el último material del tipo de láminas o del tipo de hojas extraído en un pulso de reloj. El material del tipo de láminas o del tipo de hojas llamado aquí impermeable al gas puede ser permeable al gas al menos en un cierto margen, en el que la corriente de gas que se ajusta entonces en esta parte durante la aspiración es considerablemente menor que la corriente de gas que resulta durante la aspiración a través del material del tipo de láminas o del tipo de hojas llamado aquí permeable al gas.

45 Los materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas extraídos de esta manera pueden ser conducidos conjuntamente para el procesamiento posterior. Las etapas de trabajo conectadas a continuación no tienen que esperar a la reunión de un juego. De esta manera, no se perjudica la velocidad del procesamiento posterior a través del núcleo de los materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas procesados en común posteriormente.

50 En una fase de procesamiento siguiente, se conducen los materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas entonces, por ejemplo, a una unidad de envase. En esta unidad de envase se envasan entonces los materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas extraídos en un pulso de reloj desde el almacén. El material puede estar formado, por ejemplo, en una sola capa o puede estar constituido por varias capas colocadas superpuestas. Al menos uno de los materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas envasados en una unidad de envase contiene una zona permeable al gas. En al menos otro material del tipo de láminas o del tipo de hojas, el paso del gas es como máximo 50% del paso de gas mencionado anteriormente. El último material del tipo de láminas o del tipo de hojas mencionado anteriormente puede estar configurado también sin paso de gas.

65 Otros detalles de la invención se deducen a partir de las reivindicaciones dependientes y de la descripción siguiente de un ejemplo de realización representado de forma esquemática.

ES 2 338 764 T3

La figura 1 muestra una vista lateral de la alimentación de materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas desde un almacén a una máquina de envase.

La figura 2 muestra un detalle de la zona de extracción desde el almacén.

La figura 3 muestra una vista lateral de la alimentación de los materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas a un almacén sobre varias estaciones de trabajo.

La figura 4 muestra una vista en planta superior de la figura 3.

Las figuras 3 y 4 muestran la individualización por grupos, el procesamiento y la alimentación de materiales (11, 12) del tipo de láminas o del tipo de hojas a un almacén (5, 20). Estos materiales, puestos que la mayoría de las veces están constituidos de varias capas, se designan a continuación como láminas de material compuesto (11, 12). Con la ayuda de un dispositivo de transporte (1) se alimenta una banda de láminas de material compuesto (10), entre otros, a una punzonadora (2) y a un dispositivo de corte (3). En el dispositivo de corte (3) se cortan a partir de la banda de láminas de material compuesto (10) láminas individuales de material compuesto (11, 12), en general, de la misma longitud, que son alimentadas de forma solapada a una cinta de solape (4). Las láminas de material compuesto (11, 12) son conducidas ahora apiladas o bien a través de un almacén de reserva (5) o directamente al almacén (20) representado en la figura 1.

La banda de láminas de material compuesto (10), por ejemplo una banda de emplasto, comprende, por ejemplo, una lámina de protección (16), por ejemplo un soporte de emplasto y un soporte de sustancia activa (17) recubierto en un lado que se adhiere sobre aquél, por ejemplo en forma de emplastos. La banda de emplasto (10) tiene en este caso, por ejemplo, la anchura de un emplasto (17).

Los emplastos (17) sirven, por ejemplo, como sistemas de terapia para la transferencia de sustancias activas a la piel de un paciente. Por ejemplo, son de forma rectangular, elíptica, redonda, etc. Sobre su lado exterior tienen una capa de material de soporte impermeable a la sustancia activa. Sobre su lado de recubrimiento está dispuesto, por ejemplo, en el centro un depósito de tela o de espuma, por ejemplo de algodón, celulosa, polietileno, poliuretano, etc. para el alojamiento de sustancia activa, por ejemplo de soluciones, emulsiones o suspensiones. En los bordes exteriores de los emplastos (17), la capa de material de soporte está dotada, al menos por secciones, sobre el lado de recubrimiento con una capa adhesiva.

Los emplastos (17) pueden ser, por ejemplo, también sistemas de matriz a base de mezclas de resinas sintéticas, elastómeros y plastificantes o proteínas naturales, poli o discáridos, absorbentes sintéticos de agua, agentes conservantes de la humedad y, dado el caso, adhesivos naturales.

En las diferentes formas de realización de los emplastos (17) pueden estar insertados, dado el caso, también elementos para el control de la cesión de sustancias sobre la piel de un paciente y para la separación de capas individuales de sustancia activa. La lámina de soporte puede ser también transpirable o permeable al vapor.

El soporte del emplasto (16) es, por ejemplo, una lámina de protección impermeable a la sustancia activa. También puede estar constituida, por ejemplo, de papel, de lámina de polímero, de lámina de plástico recubierta de aluminio, etc. El soporte del emplasto (16) se adhiere de forma desprendible en el emplasto (17) y se separa de éste antes de la aplicación de sistema de terapia (17). Proporciona al emplasto (17) rigidez antes de la aplicación e impide la salida de sustancias activas desde el emplasto (17).

Para la estampación e individualización, por ejemplo por grupos, de los emplastos (17) se transporta la banda de emplasto (10) por el dispositivo de transporte (1) en la dirección del dispositivo de corte (3) hasta que sobresale en una medida previamente ajustada, por ejemplo la longitud de dos emplastos (17) por encima de éstos. Durante el corte de tiras de emplasto (11, 12) desde la banda de emplasto (10) se activa con cada segundo corte una punzonadora (2), que genera, por ejemplo, una abertura (13) en el soporte del emplasto (16) entre dos emplastos (17). Después de cada corte se continúa el transporte de la banda de emplasto (10) y se cortan otras tiras de emplasto (11, 12).

Puesto que la abertura (13) solamente se genera durante cada segundo corte del dispositivo de corte (3), en el ejemplo de realización solamente cada segunda tira de emplasto (12) cortada tiene una abertura (13). La forma de la abertura (13) puede ser redonda, angular, elíptica, etc. También puede estar constituida por una o varias zonas (13) permeables al gas, que están dispuestas de la misma manera aproximadamente en el centro y/o en la zona entre los emplastos (17) sobre la tira de emplasto (12).

A través de una relación correspondiente entre secciones del dispositivo de corte (3) y carreras de la punzonadora (2) se puede modificar el número de las tiras de emplasto perforadas (12) con relación al número de las tiras de emplasto no perforadas (11). Por ejemplo, si durante tres secciones sucesivas del dispositivo de corte (3) solamente se realizan cortes durante las dos primeras carreras de la punzonadora (2), a dos tiras de emplasto perforadas (12) sigue una tira de emplasto no perforada (11).

Sobre la cinta de solape (4) se apilan las tiras de emplaste (11, 12) individuales, que se representan en la sección, ordenadas en la secuencia de su corte, de manera que las tiras de emplasto (11, 12) se colocan unas encima de las otras.

ES 2 338 764 T3

Por ejemplo, aquí sobre cada tira de emplasto perforada (12) se encuentra una tira de emplasto no perforada (11). Las tiras de emplasto (11, 12) apiladas se pueden conducir entonces a uno de los almacenes (5, 20) para el procesamiento posterior, ver la figura 1.

5 La figura 1 muestra la transferencia de tiras de emplasto (11, 12) desde el almacén (20) a una máquina de envase (60). En la más baja de las tiras de emplaste (11, 12) apiladas en el almacén (20) se encuentra un aspirador plano (42) alojado de forma giratoria sobre un carro (30). Este aspirador extrae soportes de emplasto (11, 12) por paquetes desde el almacén (20).

10 A continuación, el carro (30) desplaza al aspirador plano (42) con las tiras de emplasto (11, 12) hacia la alimentación (50) de una máquina de envase (60). En esta última se envasan las tiras de emplasto (11, 12).

15 El almacén (20) está dispuesto, por ejemplo, bajo un ángulo de 45° con respecto a la vertical. En el almacén (20), ver la figura 2, se alojan y se guían las tiras de emplasto (11, 12) en carriles de alojamiento (22). Los carriles de alojamiento (22) son, por ejemplo, perfiles en U, que están delimitados en su extremo inferior, al menos por secciones, por una pieza de apoyo (23) respectiva.

20 Las tiras de emplasto (11, 12) alimentadas se encuentran bajo la acción de la fuerza de la gravedad en el almacén (20). La tira de emplasto (12) más baja se apoya en las piezas de apoyo (23). Las restantes tiras de emplasto (11, 12) alimentadas se encuentran entonces sobre esta tira de emplasto (12).

25 El carro (30) está dispuesto debajo del almacén (20) en la dirección perpendicular a las tiras de emplasto (11, 12) apiladas. Está fijado en dos barras de guía (34) paralelas entre sí, que están guiadas en el almacén (20), por ejemplo en casquillos esféricos. Debajo del carro (30) está dispuesta una guía de apoyo (35), en la que está dispuesto el almacén (20). El carro (30) es accionado por medio de una unidad neumática de cilindro y pistón (32), que está dispuesta, por ejemplo, en el centro entre las barras de guía (34). El cilindro (33) de la unidad de cilindro y pistón (32) se encuentra a la altura del almacén (20). En una posición final superior (36) del carro (30), el pistón de la unidad de cilindro y pistón (32) está, por ejemplo, introducido, en una posición final inferior (37), el pistón está, por ejemplo, extraído.

30 La cabeza articulada (40) está accionada, por ejemplo, igualmente de forma neumática. Está alojada, por ejemplo, lateralmente en el carro (30). Su eje de articulación está dispuesto transversalmente a la dirección longitudinal de la unidad de cilindro y pistón (32) y perpendicularmente al plano de la representación de la figura 1. En el ejemplo de realización, la cabeza articulada (40) cubre un ángulo de articulación de aproximadamente 225°.

35 El aspirador plano (42) se asienta sobre la cabeza articulada (40) y es articulado por ésta. En una posición de extracción (46), el eje medio del aspirador plano (42) está en la dirección de apilamiento del almacén (20) y perpendicularmente al plano de la representación de la figura 1. Dado el caso, la presión de aspiración del aspirador plano (42) es variable.

40 En la posición de transferencia (47), el eje medio del aspirador plano (42) está horizontal aproximadamente a la altura del centro de la alimentación (50) a la máquina de envase (60).

45 La alimentación (50) tiene una placa de inserción (52) con listones de guía laterales (53), en la que la placa de inserción (52) está dispuesta, por ejemplo, en un ángulo de 5° con respecto a la vertical. En el extremo superior de la alimentación (50) están dispuestos, por ejemplo, dos pasadores de inserción (54) guiados en taladros alargados (57) de la placa de inserción (52). En la figura 1 se representa solamente un pasador de inserción (54).

50 El aspirador plano (42) se apoya en la posición de extracción (46) en el centro en la tira de emplasto (12) más baja en el almacén (20). A través de la conexión del aspirador plano (42) se aspira esta tira de emplasto (12) a través del aspirador plano (42). Esta tira de emplasto (12) tiene en la zona de aspiración, en la que la tira de emplasto (12) se apoya en el aspirador plano (42), una abertura (13), a través de la cual se extiende el vacío generado por el aspirador plano (42) hasta la siguiente tira de emplasto (11), que no tiene ninguna abertura (13). En este caso, la corriente de aspiración del aspirador plano es mayor que la suma de todas las corrientes de fuga, que se producen, dado el caso, entre las tiras de emplasto (11, 12) implicadas individuales. La presión del aire, que actúa sobre estas tiras de emplasto (11) impermeables al gas presiona todas las tiras de emplasto (12), que se encuentran entre el aspirador plano (42) y esta tira de emplasto (11), como paquete contra el aspirador plano (42). Dado el caso, también las tiras de emplasto (11) impermeables al gas pueden estar configuradas permeables al gas en un cierto margen. La permeabilidad al gas de estas tiras de emplasto (11) es entonces, por ejemplo, tan reducida que la corriente de gas que se ajusta durante la aspiración del aspirador plano (42) a través de la tira de emplasto (11) impermeable al gas es menor que la corriente de gas que pasa a través de la tira de emplasto (12) permeable al gas.

60 Durante la retirada del carro (30) en la dirección de la alimentación (50), la presión negativa se mantiene en el aspirador plano (42). Las tiras de emplasto (11, 12) son extraídas desde el almacén (20). Los extremos exteriores de las tiras de emplasto (11, 12) resbalan en este caso desde las piezas de apoyo (23) hacia abajo. En este caso, las tiras de emplasto (11, 12) se arquean elásticamente. Tan pronto como las tiras de emplasto (11, 12) han sido extraídas desde el almacén (20), retrocede de nuevo la deformación elástica.

ES 2 338 764 T3

Mientras el carro (30) se desplaza a su posición final inferior (37), la cabeza articulada (40) gira con el aspirador plano (42) y hace girar las tiras de emplasto (11, 12) que se apoyan en él en el sentido horario en la dirección de la posición de transferencia (47). Una vez alcanzadas la posición final inferior (37) del carro (30) y la posición de transferencia (47) del aspirador plano (42), se transfieren las tiras de emplasto (11, 12) a la alimentación (50).

5

En este caso, las tiras de emplasto (11, 12) se apoyan en la placa de inserción (52) de la alimentación (50) y son empujadas a lo largo de ésta hacia arriba.

Si las tiras de emplasto (11, 12) se apoyan en la placa de inserción (52), se adhieren, por ejemplo, en la placa de inserción (52) inclinada. Están aseguradas contra resbalamiento lateral a través de los listones de guía (53).

10

En una etapa de trabajo siguiente se desconecta la función de aspiración del aspirador plano (42). Inmediatamente después se desplazan las tiras de emplasto (11, 12) con la ayuda de los pasadores de inserción (54) hacia abajo en la dirección de la máquina de envase (60).

15

Por ejemplo, antes y/o durante el desplazamiento hacia abajo de los pasadores de inserción (54), la cabeza articulada (40) gira en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el aspirador plano (42) apunta de nuevo en la dirección del almacén (20). Después del desplazamiento del carro (30) a la posición final superior (36), se extraen las tiras de emplasto (11, 12) siguientes desde el almacén (20). Si ahora, por ejemplo, las dos tiras de emplasto (12) siguientes están provistas con una abertura (13), mientras que la tercera tira (11) no presenta ninguna abertura (13), la acción de aspiración actúa a través de las dos tiras de emplasto (12) permeables al gas sobre la tercera tira de emplasto (11) impermeable al gas. Todas las tres tiras son extraídas en común y son conducidas a través de la alimentación (50) a la máquina de envase (60).

20

La máquina de envase (60) comprende, por ejemplo, dos rollos de láminas, que son guiados en la zona de envase como bandas de material de envase (63) sobre un rodillo de guía (62) respectivo. Los dos rodillos de guía (62) delimitan un intersticio, que es más estrecho entre las dos bandas material de envase (63), que el espesor de un paquete habitual de tiras de emplasto (11, 12). Uno de los rodillos de guía (62) está alojado, por ejemplo elásticamente, perpendicularmente al intersticio. Las dos bandas de material de envase (63) forman, respectivamente, un lado exterior del envase y se sueldan después de la inserción del producto envasado, por ejemplo, para formar bolsas de borde sellado, bolsas de pelado o bolsas de tubo flexible. Un aparato de medición del espesor (65) verifica a continuación el espesor del envase.

25

30

Pero en la máquina de envase (60) se pueden insertar las tiras de emplasto (11, 12), por ejemplo, también en piezas de embutición profunda.

35

Las tiras de emplasto (11, 12) a envasar son introducidas desde la alimentación (50) desde arriba entre las bandas de material de envase (63) en la zona de los rodillos de guía (62). En este caso, los dos rodillos de guía (62) son separados por presión uno del otro al menos parcialmente. Después de la soldadura, por ejemplo, de las bolsas selladas en cuatro bordes se determina en el aparato de medición del espesor (65) el espesor de la bolsa individual sellada en cuatro bordes. El espesor de la bolsa sellada en cuatro bordes es una medida del número de las tiras de emplasto (11, 12) contenidas en la bolsa. De acuerdo con el número de las tiras de emplasto (11, 12) en una bolsa se puede conducir esta bolsa hacia la estación de procesamiento posterior correspondiente o hacia una expulsión de desechos. La fabricación de las bolsas de sellado en cuatro bordes llenas se puede realizar de esta manera automáticamente con número variable de las tiras de emplasto (11, 12).

40

45

Dado el caso, con el procedimiento se pueden envasar también tiras de emplasto (11) individuales. A tal fin, se superponen en el almacén (20) muchas tiras de emplasto (11) impermeables al gas. En el aparato de medición del espesor (65) se interpreta entonces un espesor demasiado reducido de la bolsa sellada en cuatro bordes como bolsa vacía. Esta última, es conducida entonces a la expulsión de desecho.

50

Lista de signos de referencia

1 Dispositivo de transporte

55

2 Punzonadora

3 Dispositivo de corte

60

4 Cinta de solape

5 Almacén de reserva

10 Banda de láminas de material compuesto, banda de emplasto

65

11 Materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas,

ES 2 338 764 T3

		Láminas de material compuesto impermeables al gas,
		Tiras de emplasto impermeables al gas, no perforadas
5	12	Materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas, permeables al gas;
		Láminas de material compuesto, permeables al gas;
		Tiras de emplasto, perforadas
10	13	Abertura en (1), zonas permeables al gas en (12)
	16	Lámina de protección, soporte de emplasto
15	17	Soporte de sustancia activa, emplasto, sistema de terapia
	20	Almacén
	22	Carriles de alojamiento
20	23	Piezas de apoyo
	30	Carro
25	32	Unidad de cilindro y pistón
	33	Cilindro
	34	Barras de guía
30	35	Guía de apoyo
	36	Posición final superior
35	37	Posición final inferior
	38	Topes
	40	Cabeza articulada
40	42	Aspirador, aspirador plano
	43	Eje medio
45	46	Posición de extracción
	47	Posición de transferencia
	50	Alimentación
50	52	Placa de inserción
	53	Listones de guía
55	54	Pasadores de inserción
	56	Escotadura
	57	Taladros alargados
60	60	Máquina de envase
	62	Rodillos de guía
65	63	Bandas de material de envase
	65	Aparato de medición del espesor

REIVINDICACIONES

5 1. Procedimiento para la agrupación de una pluralidad de materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas apilados en un almacén, a partir de al menos una capa de material con al menos un aspirador, que aspira de forma sincronizada los materiales del tipo de láminas o del tipo de hojas y los extrae desde el almacén, de manera que en cada caso un material del tipo de láminas o del tipo de hojas se apoya directamente con una parte de su superficie, que forma una superficie de apoyo, en el dispositivo de aspiración, **caracterizado**

10 - porque una parte del contenido del almacén está constituida por materiales (11) del tipo de láminas o del tipo de hojas impermeables al gas, mientras que contiene otra parte de materiales (12) del tipo de láminas o del tipo de hojas, que están configurados, respectivamente, con al menos una zona (13) permeable al gas,

15 - porque en el almacén (20) a al menos un material (12) del tipo de láminas o del tipo de hojas permeable al gas sigue un material (11) del tipo de láminas o del tipo de hojas impermeable al gas, y

20 - porque durante la aspiración de los materiales (11, 12) del tipo de láminas o del tipo de hojas a través del aspirador (42), un material (12) del tipo de láminas o del tipo de hojas permeable al gas se apoya con su zona (13) permeable al gas directamente en el aspirador (42) y el aspirador (42) atrae, como muy lejos, el material (11) del tipo de láminas o del tipo de hojas impermeable al gas apilado más próximo.

25 2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque una zona (13) permeable al gas es una abertura en forma de un taladro individual mayor o representa una suma de varios taladros más pequeños, en el que el área de la sección transversal del taladro individual mayor es al menos aproximadamente igual al área de la sección transversal de la suma de todos los taladros más pequeños.

30 3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque la abertura (13) está dispuesta en la proximidad del centro del material (12) del tipo de láminas o del tipo de hojas.

35 4. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque los materiales (11, 12) del tipo de láminas o del tipo de hojas son tiras de emplasto.

40 5. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque las tiras de emplasto (11, 12) comprenden varios emplastos (17).

45 6. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el aspirador (42) es un aspirador plano (42).

50 7. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la presión del aspirador (42) es regulable.

55 8. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque delante del almacén (20) está conectado un dispositivo para la generación de las aberturas (13).

60 9. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque a continuación del almacén (20) está conectado un dispositivo para el envase de los materiales (11, 12) del tipo de láminas o del tipo de hojas extraídos.

65 10. Unidad de envase con dos bandas de material de envase (63) y con al menos dos materiales (11, 12) del tipo de láminas o del tipo de hojas dispuestos entre aquéllas, en la que los materiales (11, 12) del tipo de láminas o del tipo de hojas están constituidos, respectivamente, por al menos una capa de material, **caracterizada** porque al menos uno de los materiales (12) del tipo de láminas o del tipo de hojas contiene una zona (13) permeable al gas, mientras que otro material (11) del tipo de láminas o del tipo de hojas o bien no tiene una zona (13) permeable al gas o está configurado con una zona permeable al gas, cuyo paso del gas es al menos 50% menor que el paso del gas del primer material (12) mencionado.

70 11. Unidad de envase de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizada** porque el envase de esta unidad es una bolsa sellada en cuatro bordes.

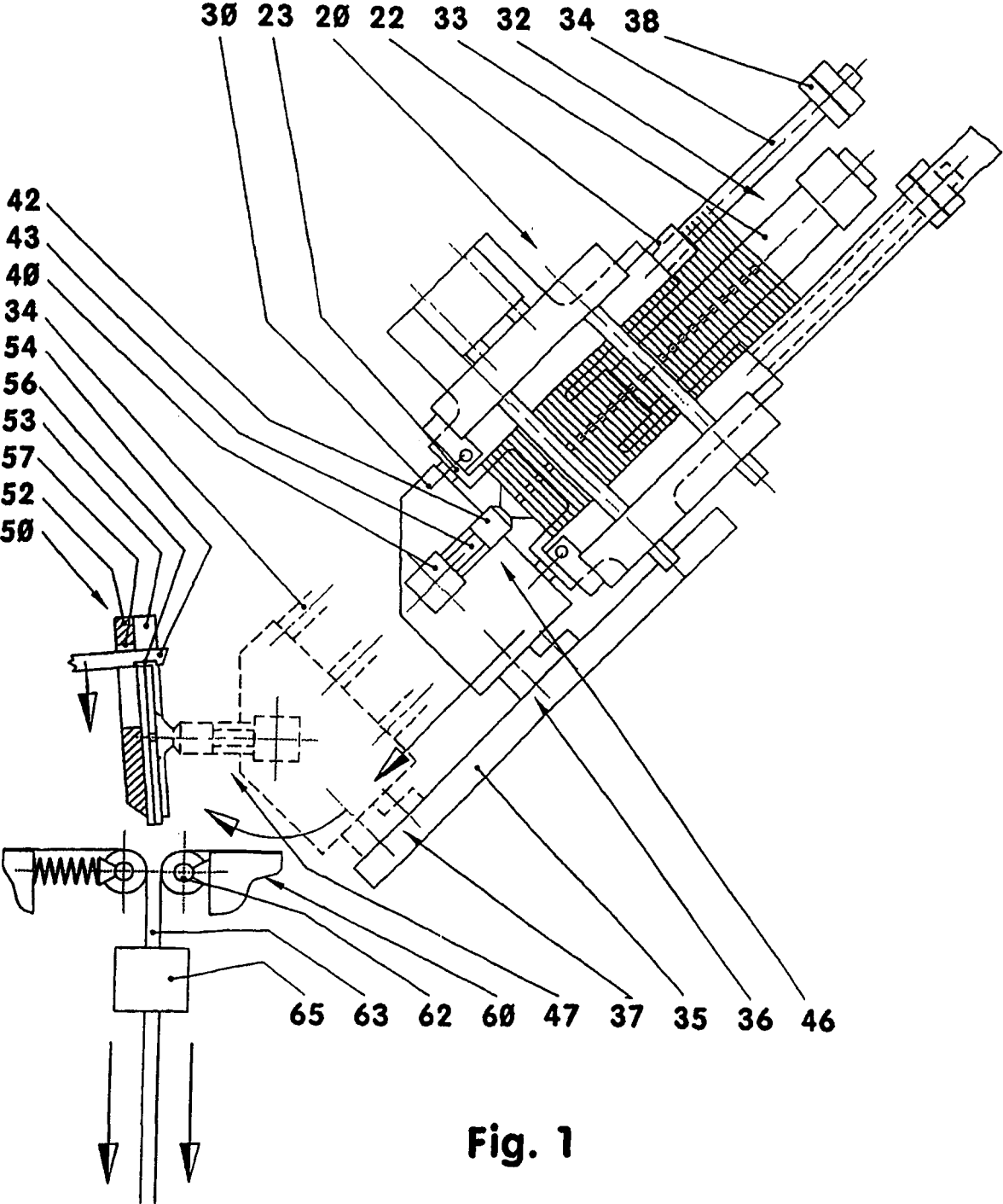


Fig. 1

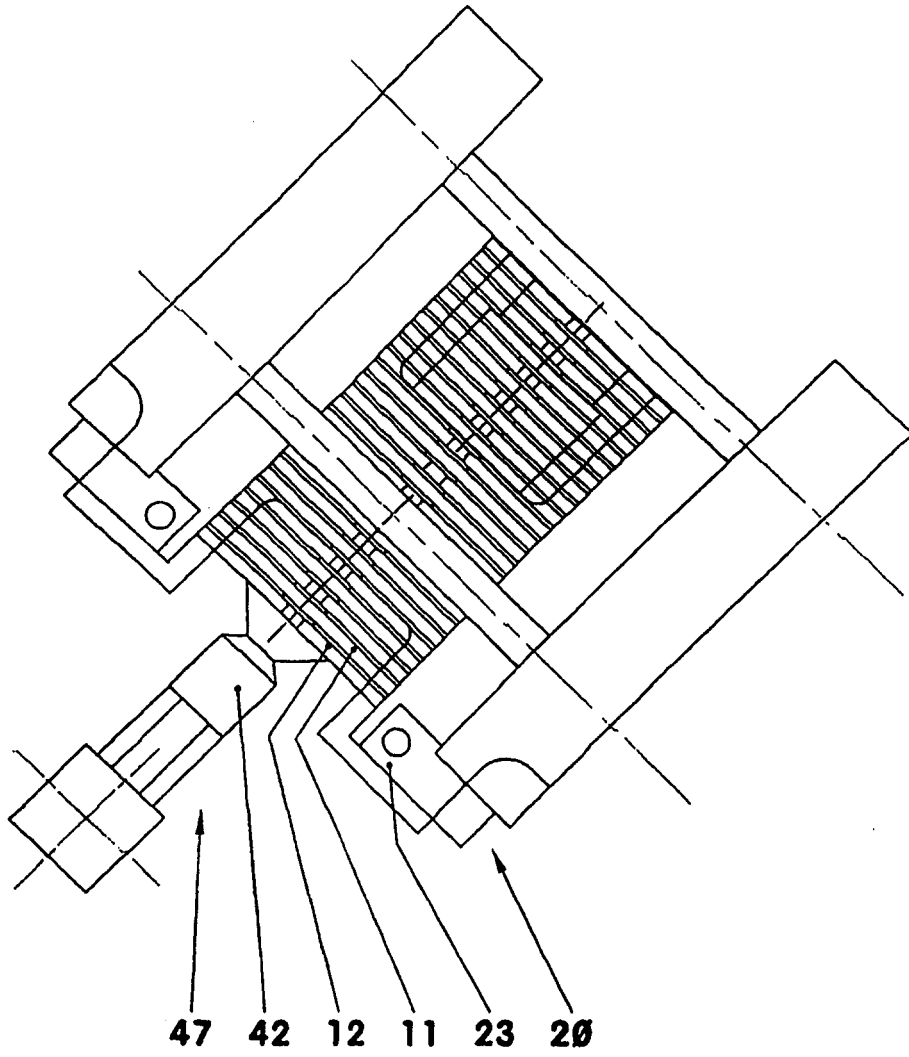


Fig. 2

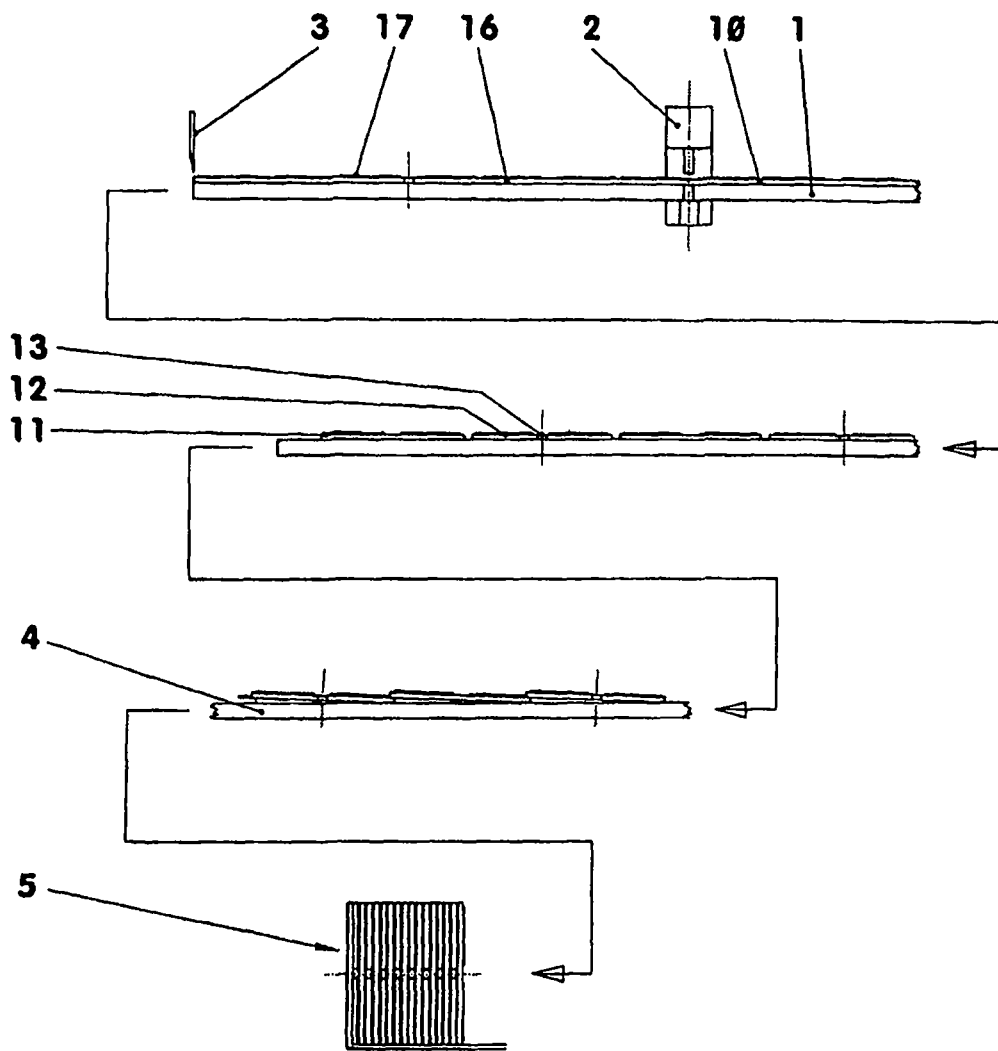


Fig. 3

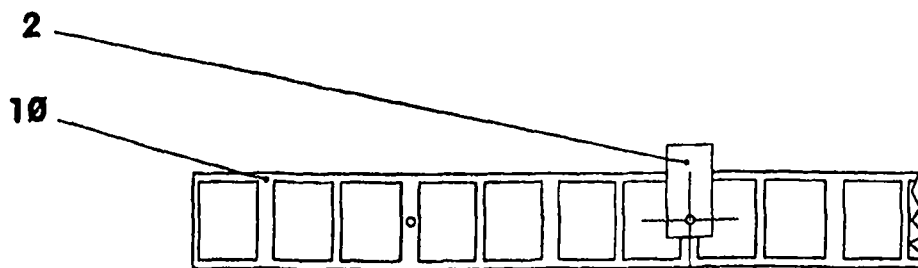


Fig. 4