

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 970 009**

51 Int. Cl.:

G09F 3/10 (2006.01)

G09F 3/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.10.2018** **PCT/IB2018/058321**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.05.2019** **WO19097330**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.10.2018** **E 18804133 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.11.2023** **EP 3714449**

54 Título: **Etiqueta y procedimiento de fabricación**

30 Prioridad:

20.11.2017 IT 201700132331

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

23.05.2024

73 Titular/es:

**PILOT ITALIA S.P.A. (100.0%)
Vicolo Santa Maria alla Porta, 1
20123 Milano, IT**

72 Inventor/es:

VIMERCATI, GIANCARLO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 970 009 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

Etiqueta y procedimiento de fabricación

- 5 La presente invención se refiere a un procedimiento para fabricar una etiqueta con un asa para suspender una botella en una posición volcada, y a una etiqueta con un asa, por ejemplo, que se puede obtener con dicho procedimiento.
- 10 El documento de la técnica anterior EP0356574A2 describe una etiqueta con un asa aplicable a una botella en la que, cuando está en la posición de no uso, dicha asa sobresale libremente de un borde superior de la etiqueta.
- 15 Además de tener la complicación de un asa saliente que interfiere con el área de cierre de botellas de pequeño volumen, esta solución conlleva la desventaja principal de ser una solución técnicamente compleja y costosa.
- 20 El documento de la técnica anterior EP2246266A1, del mismo titular, describe una etiqueta provista de un asa realizada uniendo dos películas adhesivas distintas.
- 25 Como se describe en el presente documento, una película inferior comprende las indicaciones requeridas para identificar el recipiente de infusión, mientras que una película transparente superior se une de forma adherente a la película inferior y forma el asa para volcar el recipiente cuando se administra el contenido del mismo a un paciente.
- 30 Una desventaja de esta técnica anterior se refiere al hecho de que, cuando la etiqueta se aplica a una botella, cualquier carácter impreso en la superficie tiende a dañarse por las tensiones mecánicas a las que se someten la botella y la etiqueta en la máquina etiquetadora. Son conocidas otras soluciones con desventajas similares a partir de los documentos US2006/057313, US5878901, US5135125 y CN201685500.
- 35 La presente invención se enmarca en el contexto anterior y tiene como objetivo proporcionar un procedimiento y una etiqueta autoadhesiva que puedan superar las desventajas de la técnica anterior.
- 40 En particular, el procedimiento y la etiqueta propuestos en el presente documento se han diseñado para hacer que los caracteres impresos de la etiqueta secundaria sean resistentes a las fuerzas de abrasión. Además, de acuerdo con un aspecto ventajoso de la invención, la etiqueta secundaria se ha diseñado para que se pueda escribir en su superficie usando instrumentos de escritura habituales.
- 45 Dicho objetivo se logra por un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 y por una etiqueta de acuerdo con la reivindicación 6. Las reivindicaciones dependientes de las mismas ilustran modos de realización ventajosos o preferentes.
- 50 El objetivo de la presente invención se describirá ahora en detalle, con ayuda de los dibujos adjuntos, en los que:
- la figura 1 muestra un diagrama esquemático de un procedimiento de fabricación, objeto de la presente invención, de acuerdo con un posible modo de realización;
 - las figuras 2, 5, 7, 11, 14, 16 muestran vistas del material multicapa en las posiciones indicadas por los números II, V, VII, XI, XIV, XVI en la figura 1, en la dirección de la flecha mostrada cada vez;
 - las figuras 3 y 4 ilustran respectivamente una sección transversal a través del plano III-III indicado en la figura 2 y a través del plano IV-IV mostrado en la figura 1;
 - la figura 6 muestra una sección a través del plano VI-VI mostrado en la figura 5;
 - las figuras 8, 9, 10 muestran secciones a través de los planos VIII-VIII, IX-IX, X-X, respectivamente, mostrados en la figura 7;
 - las figuras 12, 13 muestran secciones respectivamente a través de los planos XII-XII, XIII-XIII mostrados en la figura 11, en las que las flechas muestran las profundidades de separación, corte o troquel a través de los materiales ilustrados;
 - la figura 15 muestra una sección a través del plano XV-XV mostrado en la figura 14;

- la figura 16 muestra una etiqueta de acuerdo con la presente invención, de acuerdo con un posible modo de realización, en el que la porción de agarre del asa y una porción de etiqueta secundaria están parcialmente elevadas.

5 Los objetivos anteriores se logran con un procedimiento de fabricación de una etiqueta 1 con un asa de suspensión 2 que comprende las etapas de:

- i) proporcionar un primer material en capas 4 que comprende una capa de soporte 6 y una primera capa frontal 8 unidas de manera liberable;
- 10 ii) recubrir una superficie frontal 10 de la primera capa frontal 8 con al menos una capa promotora de desprendimiento 12, 18 (por ejemplo, una pintura de silicona), dejando una zona libre 14 en la que dicha capa promotora 12, 18 está ausente;
- 15 iii) opcionalmente recubrir en registro un área de asa 16 de una primera capa promotora de desprendimiento 12 con una segunda capa promotora de desprendimiento 18 en forma líquida o semilíquida;
- iv) proporcionar un segundo material en capas 20 que comprende una segunda capa frontal transparente 28 y una capa adhesiva 26';
- 20 v) unir los productos de las etapas ii) y iv), o las etapas iii) y iv), en un material acoplado 40, de modo que la capa adhesiva 26' se adhiera al menos a la zona libre 14 del primer material en capas 4 (en particular para formar un pie de anclaje 46);
- 25 vi) opcionalmente solidificar o curar la segunda capa promotora de desprendimiento 18 en contacto con la capa adhesiva 26' del segundo material en capas 20, para unir dichas capas 18, 26';
- vii) al menos en el espesor S1 de la segunda capa frontal 28 que separa ('recorta', de acuerdo con un modo de realización) un asa de suspensión 2 del área de asa 16, al menos una etiqueta secundaria 34 de dicha
- 30 etiqueta 1 en un área diferente 36 (*diferente* de la posición del asa de suspensión 2) y que forma un entorno de etiqueta 38 en la primera capa frontal 8.

Por ejemplo, las etiquetas secundarias 34 pueden ser una pluralidad.

35 De acuerdo con un modo de realización, el área diferente 36 se podría superponer solo sobre la primera capa promotora de desprendimiento 12 (cuando se prevén dos capas promotoras).

De acuerdo con un modo de realización, el asa de suspensión 2 está contenida dentro de un ancho de etiqueta 100. En otras palabras, dicha asa no sobresale fuera de la segunda capa frontal 28.

40 En un modo de realización, el primer material en capas 4 y/o el segundo material en capas 20 se conforman como una cinta que se extiende a lo largo de una dirección de extensión predominante X, X'.

45 De acuerdo con otro modo de realización, la primera 8 y/o la segunda 28 capa frontal pueden comprender o consistir en una película de plástico.

De acuerdo con incluso otro modo de realización, la primera 8 y/o la segunda 28 capa frontal puede tener una densidad promedio de aproximadamente 50-500 g/m², opcionalmente 70-300 g/m², por ejemplo, aproximadamente 150 g/m².

50 En un modo de realización, la superficie frontal 10 de la primera capa frontal 8 y/o una superficie frontal 94 de la segunda capa frontal 28 son sustancialmente planas y opcionalmente son imprimibles. En particular, una de o ambas de estas superficies están configuradas de modo que las capas gráficas 56, 58 se puedan distribuir y adherir sobre ellas.

55 Por lo tanto, al menos una parte de la superficie frontal 10 de la primera capa frontal 8 permanecerá visible en una botella, cuando la etiqueta 1 se aplica a esta última, específicamente gracias a la transparencia de la segunda capa frontal 28.

60 De forma ventajosa, la capa de soporte 6 actúa como un soporte liberable para la etiqueta terminada 1, y no solo para la primera capa frontal 8.

De acuerdo con un modo de realización, la segunda capa frontal 28 es solo parcialmente opaca con respecto al asa de suspensión 2 para revelar la presencia de la misma, de forma ventajosa sin ocultar la primera capa gráfica 56 superpuesta sobre la primera capa frontal 8.

En otras palabras, la opacificación parcial de la segunda capa frontal 28, por una parte, permite ver la primera capa gráfica 56 (debido a la transparencia parcial de dicha capa 28) y, por otra parte, permite determinar el asa de suspensión que se superpone parcialmente a dicha primera capa gráfica 56 (debido al componente opaco, parcialmente impermeable a la luz, de dicha capa 28).

De acuerdo con un modo de realización, en la etiqueta secundaria 34, la etiqueta 1 comprende una capa de contraste opaca 104 (por ejemplo, véase la figura 13 o la figura 15), superpuesta sobre la segunda capa frontal 28 sustancialmente para eliminar la transparencia de la misma, al menos una segunda capa gráfica 58 superpuesta sobre la capa de contraste 104 y al menos una capa protectora 106 de la segunda capa gráfica 58, al menos parcialmente transparente a la luz.

De ello se deduce que la capa de contraste 104 es una capa configurada para hacer opaca la transparencia de la segunda capa frontal 28, y además para servir como fondo y para crear contraste con la segunda capa gráfica 58.

La capa protectora 106, por otra parte, se superpone sobre la capa gráfica 58 (y preferentemente también sobre la capa de contraste 104) de modo que los fenómenos abrasivos que se producen cuando se aplica la etiqueta a una botella no retiran ni rayan la capa gráfica 58, o la capa de contraste 104 y la capa gráfica 58 (de acuerdo con los modos de realización).

Por ejemplo, para una capa gráfica oscura o negra 58, la capa de contraste 104 podría ser de un color suave y/o neutro, por ejemplo, blanco.

De acuerdo con un modo de realización, la capa protectora 106 se aplica al menos sobre la segunda capa gráfica 58 usando un procedimiento flexográfico.

De acuerdo con un modo de realización, la capa protectora 106 se aplica al menos sobre la segunda capa gráfica 58 por un procedimiento distinto al procedimiento flexográfico.

De acuerdo con un modo de realización, la capa protectora 106 se aplica con un espesor igual o superior a al menos 1 μm .

De acuerdo con un modo de realización, la capa protectora 106 delimita una superficie 108 sobre la que se puede escribir por medio de una herramienta de escritura con tinta, tal como un bolígrafo, o con rotuladores tales como rotuladores de transferencia térmica.

En otras palabras, dicha capa 106 cumple la doble función de protección (como se analiza anteriormente) y un sustrato sobre el que se puede escribir para anotar información personalizada en la etiqueta secundaria 34.

De acuerdo con un modo de realización, la segunda capa frontal 28 se hace opaca a través de un pigmento o un color mezclado con una sustancia promotora de desprendimiento de la capa promotora de desprendimiento 12, 18.

De acuerdo con un modo de realización en particular ventajoso, el primer material en capas 4 y un precursor 22 del segundo material en capas 20 comprenden capas correspondientes o sustancialmente idénticas. Una definición idéntica se da en la siguiente descripción.

En un modo de realización, dichas capas comprenden, superpuestas entre sí, una capa de soporte 6, una capa no adhesiva 24 (por ejemplo, a base de silicona), una capa adhesiva 26, 26' y una primera 8/segunda 28 capa frontal. De acuerdo con dicho modo de realización, la etapa iv) comprende una etapa de separar, y opcionalmente desechar, la capa de soporte y la capa no adhesiva del precursor 22 corriente arriba de la etapa v).

Durante la etapa opcional vi), a continuación, la segunda capa promotora de desprendimiento 18 se solidifica (por ejemplo, se seca) en contacto con la capa adhesiva 26' para unir dichas capas, y opcionalmente de modo que la capa adhesiva no pueda realizar su función adhesiva, ya que está al menos parcialmente cubierta (y por lo tanto se vuelve inerte) por la segunda capa promotora de desprendimiento 18 sólida.

En otras palabras, de acuerdo con dicho modo de realización, la segunda capa promotora de desprendimiento 18 funciona "por transferencia" porque, aunque cubre la primera capa promotora de desprendimiento 12, dicha segunda capa 18 se transfiere a la capa adhesiva 26' para hacerla inerte en la etapa vi).

En otro modo de realización, la etapa de solidificación comprende una etapa de solidificación o curado a través de radiación electromagnética, por ejemplo, usando UV o calor.

Por ejemplo, la etapa vi) podría tener lugar corriente arriba de la etapa vii).

De acuerdo con un modo de realización, el asa de suspensión 2 comprende al menos una porción de agarre 30 donde, en la etapa iii), el área de asa 16 también se extiende en dicha porción 30.

5 En los modos de realización mostrados, la porción de agarre 30 comprende una porción saliente con respecto a un borde exterior 32, opcionalmente arqueado, de dicha asa 2. Por ejemplo, dicha porción saliente no está en contacto adhesivo con la primera capa frontal 8 subyacente, gracias a la doble capa promotora de desprendimiento.

10 De acuerdo con otro modo de realización, la etapa vii) comprende al menos una subetapa de realizar al menos una línea de plegado 42, 44 en la segunda capa frontal 28 para deformar dicha segunda capa 28 y facilitar una elevación de una porción, por ejemplo periférica, de la etiqueta secundaria 34 y/o del asa de suspensión 2. De forma ventajosa, la línea de plegado 44 se realiza en la porción de agarre 30 para elevar una porción periférica de la misma.

15 En un modo de realización, la etapa vii) comprende al menos una primera etapa de troquelado-plegado 82 y, opcionalmente, una segunda etapa de troquelado 84, analizada a continuación en el presente documento.

20 De acuerdo con un modo de realización, la etapa vii) se lleva a cabo fuera de la zona libre 14, de modo que en dicha zona 14 la segunda capa frontal 28 forma un único pie de anclaje 46 del asa de suspensión 2, desde la que se extienden un par de brazos 48, 48', conectados en forma de anillo entre sí.

25 De acuerdo con otro modo de realización, durante la etapa ii) y/o la etapa iii), la primera capa frontal 8 y/o la primera (o única) capa promotora de desprendimiento 12 se cubren parcialmente con una o más máscaras de protección (no mostradas) que evitan el recubrimiento de algunas áreas 52, 50 con la primera capa promotora de desprendimiento 12 y/o la segunda capa promotora de desprendimiento 18, para modular la fuerza de separación de un borde 32 (tal como el borde exterior) del asa de suspensión 2 y/o de una porción de elevación 54 de la etiqueta secundaria 34.

30 A modo de ejemplo, al menos una máscara de protección puede comprender elementos protectores conformados como puntos, espaciados a lo largo de la extensión del borde 32 y/o de la porción de elevación 54 con una densidad predeterminada.

35 Con respecto a dicha densidad, esta dependerá del tamaño del asa 2 y de la etiqueta 34, y de la naturaleza de la capa adhesiva 26'.

40 Como se analiza anteriormente, de acuerdo con un modo de realización ventajoso, la segunda capa frontal 28 es al menos parcialmente transparente a la luz para revelar una capa gráfica opcional 56 distribuida en la primera capa frontal 8 (en particular: corriente arriba de la etapa ii) como se ilustra, por ejemplo, en la figura 1). En otro modo de realización, una capa promotora de desprendimiento (por ejemplo, la segunda capa promotora 18) comprende al menos un pigmento o color para hacer evidente al menos una parte del asa de suspensión 2 (es decir, para revelar la presencia de la misma).

45 Específicamente, el pigmento o color se podría mezclar con la sustancia promotora de desprendimiento de la segunda capa 18 (por ejemplo, de la segunda capa).

50 De acuerdo con un modo de realización, la etapa vii) va seguida de al menos un etapa de eliminación de desechos 60 en la que, externamente al asa de suspensión 2 y/o a la etiqueta secundaria 34, la segunda capa frontal 28 se recoge como un desecho continuo 62, para crear un escalón de elevación 64 alrededor de dicha asa 2 y/o dicha etiqueta secundaria 34.

Los objetivos anteriores también se logran con una etiqueta 1 con un asa de suspensión 2 como se describe a continuación en el presente documento.

55 Puesto que un modo de realización de dicha etiqueta implica la fabricación por el procedimiento anterior, incluso cuando esto no se indique expresamente, esta etiqueta puede comprender cualquier rasgo característico deducible, desde un punto de vista de proceso, de la descripción anterior.

Dicha etiqueta 1 comprende:

- 60
- un primer material en capas 4 que comprende una capa de soporte 6 y una primera capa frontal 8 unidas de manera liberable;
 - al menos una capa promotora de desprendimiento 12, 18 que recubre una superficie frontal 10 de la primera capa frontal 8 dejando una zona libre 14 en la que dicha capa promotora 12, 18 está ausente;
- 65

- una segunda capa promotora de desprendimiento 18 opcional que recubre en registro un área de asa 16 de la primera capa promotora de desprendimiento 12;
- un segundo material en capas 20 que comprende una segunda capa frontal transparente 28 y una capa adhesiva 26', estando unido dicho segundo material 20 al primer material en capas 4 de modo que la capa adhesiva 26' se adhiera al menos a la zona libre 14;

en la que al menos el espesor S1 de la segunda capa frontal 28 delimita un asa de suspensión 2 en un área de asa 16, una etiqueta secundaria 34 en un área diferente 36, y la primera capa frontal 8 forma un entorno de etiqueta 38.

Opcionalmente, la segunda capa promotora de desprendimiento 18 se solidifica en contacto con la capa adhesiva 26', para unir dichas capas 18, 26';

De acuerdo con un modo de realización, el asa de suspensión 2 comprende al menos una porción de agarre 30 donde el área de asa 16 también se extiende en dicha porción 30.

De acuerdo con otro modo de realización, la segunda capa frontal 28 delimita al menos una línea de plegado 42, 44, para facilitar una elevación de una porción, por ejemplo, periférica, de la etiqueta secundaria 34 y/o del asa de suspensión 2.

De acuerdo con todavía otro modo de realización, en la zona libre 14, la segunda capa frontal 28 comprende un único pie de anclaje 46 del asa de suspensión 2, desde el que se extienden un par de brazos 48, 48', conectados en forma de anillo entre sí.

Opcionalmente, el par de brazos 48, 48' es rotatorio en relación con el pie de anclaje 46 (alrededor de un eje de rotación R, de forma ventajosa, común a ambos brazos), para permitir sacar el asa fuera de la etiqueta, y actuar como una suspensión de una botella asociada con el mismo, en posición volcada.

De acuerdo con un modo de realización, la segunda capa frontal 28 es al menos parcialmente transparente a la luz para revelar una primera capa gráfica 56 opcional distribuida sobre la primera capa frontal 8.

De acuerdo con un modo de realización, la segunda capa frontal 28 se hace solo parcialmente opaca con respecto al asa de suspensión 2 para revelar la presencia de la misma sin ocultar una primera capa gráfica 56 superpuesta sobre la primera capa frontal 8.

De acuerdo con un modo de realización, en la etiqueta secundaria 34, dicha etiqueta 1 comprende una capa de contraste opaca 104, superpuesta sobre la segunda capa frontal 28 para eliminar sustancialmente la transparencia de la misma, al menos una segunda capa gráfica 58 superpuesta sobre la capa de contraste 104 y al menos una capa protectora 106 de la segunda capa gráfica 58, al menos parcialmente transparente a la luz.

Opcionalmente, una capa promotora de desprendimiento (por ejemplo, la segunda capa 18) puede comprender al menos un pigmento o color para hacer evidente al menos una parte del asa de suspensión 2, de acuerdo con un modo de realización sin tapar la primera capa gráfica 56 mencionada anteriormente.

De forma ventajosa, externamente al asa de suspensión 2 y/o a la etiqueta secundaria 34, la segunda capa frontal 28 está ausente, para crear un escalón de elevación 64 alrededor de dicha asa y/o de dicha etiqueta secundaria 34.

De acuerdo con un modo de realización, la capa protectora 106 se aplica al menos sobre la segunda capa gráfica 58 usando un procedimiento flexográfico.

De acuerdo con un modo de realización, la capa protectora 106 se aplica con un espesor igual o superior a al menos 1 µm.

De acuerdo con un modo de realización, la superficie frontal 10 de la primera capa frontal 8 se cubre con una primera 12 y una segunda 18 capa promotora de desprendimiento superpuestas mutuamente fuera de la etiqueta secundaria 34. Ahora se describirá el proceso de fabricación ilustrado en la figura 1, puramente a modo de ejemplo, en el que la dirección de fabricación F1, F2 se desarrolla de izquierda a derecha de acuerdo con la orientación de las flechas.

En primer lugar, un primer material en capas 4 y un precursor 22 de un segundo material en capas 20 se alimentan por dos carretes de alimentación separados, indicados por los números de referencia 66, 68.

De acuerdo con un modo de realización, el primer material en capas 4 y el precursor 22 son materiales idénticos o materiales correspondientes, alimentados por los dos diferentes carretes 66, 68.

5 En la presente descripción, la palabra "idéntico" quiere decir un material con las mismas capas descritas, aunque las diferentes capas pueden, en principio, ser químicamente diferentes entre el primer material en capas y el precursor (y, por ende, también entre el primer y segundo material en capas).

10 Dicho material en capas "común" consiste opcionalmente en las siguientes capas, superpuestas desde la parte inferior hasta la parte superior en el siguiente orden: una capa de soporte 6, una capa no adhesiva 24 (por ejemplo, silicona), una capa adhesiva 26, 26' y primera 8/segunda 28 capa frontal, por ejemplo, imprimible.

Las capas mencionadas anteriormente se superponen una sobre otra completamente, en sustancialmente toda la superficie o de manera predominante.

15 Del precursor 22 procedente del carrete 68, se retiran rápidamente la capa de soporte y la capa no adhesiva, que se separan y se rebobinan en un carrete de desecho 70, mientras que la capa adhesiva 26' y la segunda capa frontal 28 constituyen el segundo material en capas 20 que continuará hacia un punto de unión 72 en la dirección F1.

20 De acuerdo con un modo de realización, en la flecha 102 (es decir, después de la separación mencionada anteriormente), en el segundo material en capas 20 se distribuye/imprime, en el área en la que se obtendrá posteriormente la etiqueta secundaria 34, la capa de contraste 104 superpuesta sobre la segunda capa frontal 28, la segunda capa gráfica 58 superpuesta sobre la capa de contraste 104 y la capa protectora 106 de la segunda capa gráfica 58.

25 De acuerdo con un modo de realización, se distribuye/imprime una primera capa gráfica 56 (por ejemplo, que contiene información del producto) sobre el primer material en capas 4 procedente del carrete 66 y, encima de la primera capa gráfica 56, se superponen una única capa promotora de desprendimiento o una primera 12 y una segunda 18 capa promotora de desprendimiento, tal como un recubrimiento de silicona, para obtener el siguiente material intermedio 74.

30 La primera o única capa promotora de desprendimiento 12, en contacto con la capa gráfica 56, ocupa un área de superficie más pequeña que la superficie frontal 10 de la primera capa frontal 8. Más precisamente, dicha capa 12 se aplica para dejar una zona libre 14 en la que dicha capa promotora 12 está ausente.

35 Por ejemplo, la capa promotora de desprendimiento 12 se puede aplicar en una posición rebajada en relación con un primer borde longitudinal 76 del primer material en capas 4, para proporcionar el segundo material en capas 20, que se superpondrá sobre el material intermedio 74 en el punto de unión 72, con una superficie libre a la que se puede adherir firmemente un pie de anclaje 46 del asa de suspensión 2 formado por dicho segundo material en capas 20.

40 La segunda capa promotora de desprendimiento 18 opcional, superpuesta y opcionalmente en contacto con la primera capa promotora de desprendimiento 12, se aplicará en cambio en registro con la posición predeterminada del asa de suspensión, en forma líquida o semilíquida.

45 En la presente descripción, el término "en registro" quiere decir una aplicación sobre una capa con una conformación específica, en el presente caso correspondiente sustancialmente a la superficie del asa de suspensión.

50 A este respecto, se pueden usar máscaras conformadas adecuadamente, que cubren la capa subyacente 12 para evitar el depósito de la segunda capa promotora de desprendimiento 18 fuera del perfil del asa 2.

55 Con respecto a la expresión "semilíquido" usada anteriormente, cabe destacar que, en esta descripción, este término quiere decir cualquier sustancia líquida que pueda fluir, incluso con una fluidez baja, en particular a la temperatura de ejecución de la etapa iii) .

A modo de ejemplo no limitante, dicho término puede querer decir cualquier sustancia viscosa, gelatinosa y/o pastosa.

60 De acuerdo con un modo de realización, el asa de suspensión 2 se hace evidente a través de una opacificación/pigmentación/coloración parcial de la segunda capa frontal 28, que crea una separación visual o cromática de la primera capa frontal.

65 Opcionalmente, la opacificación/pigmentación/coloración parcial de la segunda capa frontal 28 se puede lograr a través de las características de una capa promotora de desprendimiento 18, que específicamente podría comprender un pigmento/color.

Por ejemplo, dicho pigmento o color se puede mezclar con la sustancia promotora de desprendimiento de la segunda capa 18, o se puede disponer sobre la superficie de la segunda capa promotora de desprendimiento 18 orientada hacia la segunda capa frontal 28.

La función de la segunda capa promotora de desprendimiento 18 opcional es, por supuesto, neutralizar/hacer casi completamente inerte el poder de adhesión de la capa adhesiva 26' del segundo material en capas 20, a través del mecanismo de transferencia analizado anteriormente, para facilitar la elevación de (solo) el asa.

El material intermedio 74 y el segundo material en capas 20, a continuación, se unen en el punto de unión 72, uniéndose y presionándose, en particular, por un par de rodillos 78, 80, obteniendo, por tanto, el material acoplado 40.

Corriente abajo de la producción de dicho material acoplado 40, la segunda capa promotora de desprendimiento 18 opcional, a continuación, se solidifica en contacto con la capa adhesiva 26', por ejemplo, por radiación UV, para unir dichas capas 18, 26' y hacer "pasiva" la capa adhesiva 26'.

En una etapa posterior, se llevan a cabo una primera etapa de troquelado-plegado 82 y una segunda etapa de troquelado 84, cada una seguida de una eliminación de los desechos de producción 62, 86.

Durante la primera etapa de troquelado-plegado 82, se puede usar opcionalmente una herramienta configurada para doblar/plegar, sin cortar, la segunda capa frontal 28 en el asa de suspensión 2 (en particular en la porción de agarre 30 de la misma, cuando se proporciona) y/o la porción de elevación 54 de una etiqueta secundaria 34.

Con respecto a la posición de la etiqueta secundaria 34, esta última se situará justo encima de la primera capa promotora de despegado 12, porque el poder adhesivo de dicha etiqueta 34 no se debe eliminar totalmente (o más bien no se debe hacer *inerte*) como en el caso del asa de suspensión.

De esta manera, a través de la transferencia y solidificación de la segunda capa promotora de desprendimiento en forma (semi)líquida, será posible hacer inerte la capa adhesiva 26' con respecto al asa de suspensión 2 sin afectar el poder de adhesión de la etiqueta secundaria 34.

En todas las demás porciones, aparte de las líneas de plegado 42, 44 mencionadas anteriormente, la denominada profundidad de corte 82 del material acoplado 40, se extenderá hasta que se corte al menos la segunda capa frontal 28 y, opcionalmente, también la segunda capa promotora de desprendimiento 18, posiblemente sin afectar la capa 12 debajo de la misma.

La profundidad de corte del material acoplado 40 en esta primera etapa 82 se indica por las flechas 90 en las figuras 12, 13.

El perfil del troquel de la primera etapa de troquelado-plegado 82 es tal como para crear, tanto interna como externamente, la conformación del asa y es tal como para recortar parcialmente la segunda capa frontal 28 (por ejemplo: a lo largo de un par de lados 96, 98 opcionalmente ortogonales; figura 14) alrededor del perímetro de la etiqueta secundaria 34.

La porción retirada como desechos continuos 62 corriente abajo de la primera etapa de troquelado-plegado 82 es, por lo tanto, una tira que tiene una conformación complementaria al escalón de elevación 64 ilustrado en la figura 17.

Durante la segunda etapa de troquelado 84, se usa una herramienta afilada, configurada para cortar el material acoplado 40 desde la superficie 94 del mismo al menos hasta la primera capa frontal 8 y, opcionalmente, hasta la capa adhesiva 26 del material intermedio original 74, como se muestra por las flechas 88 ilustradas en la figura 15.

En cualquier caso, dentro de la superficie expuesta de la etiqueta 1, esta segunda etapa de troquelado 84 cortará el entorno de etiqueta 38 alrededor de la primera capa frontal 8 y alrededor del asa de suspensión 2.

La figura 13 muestra la posición de la etiqueta secundaria 34 en relación con la primera (o única) capa promotora de desprendimiento 12.

Para dicha etiqueta 34, la única o primera capa promotora de desprendimiento 12 se puede opcionalmente modular especialmente, depositando el promotor solo en algunas áreas, evitando que se forme una capa inerte con respecto a la sustancia adhesiva de dicha capa debajo de la capa adhesiva de la etiqueta secundaria.

A este respecto, se pueden usar máscaras de protección que eviten el recubrimiento de algunas zonas 52 (figura 5) de la primera capa frontal 8. Se podría usar un dispositivo similar para evitar el recubrimiento de algunas áreas 50 debajo de la segunda capa frontal con la segunda capa promotora de desprendimiento 18, para obtener un asa no pegajosa, seco al tacto.

Por el contrario, la figura 12 muestra la capa promotora de desprendimiento doble opcional 12, 18 debajo del asa de suspensión 2 en las porciones fuera del pie de anclaje 46.

La segunda etapa de troquelado 84, por lo tanto, tiene la función de crear la separación entre etiquetas 1 contiguas, y el desecho continuo 86 se conformará como una tira en la que se forman asientos vacíos (asientos rectangulares de acuerdo con los modos de realización mostrados), que tienen una conformación complementaria al entorno de etiqueta 38 de cada etiqueta, intercalados con divisiones correspondientes al material retirado para dividir las etiquetas 1.

Corriente abajo de la eliminación del segundo desecho continuo 86, se han formado las etiquetas 1 y se pueden envolver en un carrete 92 (figura 1).

De forma innovadora, el procedimiento y la etiqueta objetos de la presente invención permiten superar totalmente las desventajas relacionadas con la técnica anterior.

Más precisamente, el procedimiento y el asa propuestos permiten modular las transparencias y opacidades de la segunda capa frontal, para no ocultar la primera capa gráfica, mostrar la posición del asa de suspensión, suprimir la transparencia de dicha capa con respecto a la etiqueta secundaria para crear un contraste para la segunda capa gráfica y proteger esta última.

De forma ventajosa, el procedimiento y la etiqueta propuestos permiten obtener una etiqueta con un asa en una única etapa de producción, sin tener que realizar operaciones especiales (tales como pegar las asas una a una), de una manera sencilla, fiable y económica.

De forma ventajosa, el procedimiento y la etiqueta propuestos permiten obtener una etiqueta secundaria sobre la que se puede escribir, permitiendo, por tanto, anotar en ella escritura de acuerdo con las contingencias.

De forma ventajosa, el procedimiento y la etiqueta objetos de la presente invención proporcionan un innovador sistema de recubrimiento líquido o semilíquido y una posterior solidificación o curado destinado a crear una capa pasiva para la transferencia debajo del asa.

Además, el asa se puede manipular fácilmente debido al contacto seco.

De forma ventajosa, el procedimiento y la etiqueta objetos de la presente invención proporcionan una significativa economía productiva, no solo gracias a las materias primas implicadas en su fabricación.

De forma ventajosa, el procedimiento y la etiqueta objetos de la presente invención permiten un buen agarre del asa y/o de la etiqueta secundaria.

De forma ventajosa, el procedimiento y la etiqueta objetos de la presente invención proporcionan un sistema sumamente rentable para identificar el asa sin cubrir los gráficos subyacentes.

De forma ventajosa, el procedimiento y la etiqueta objetos de la presente invención permiten crear porciones ergonómicas específicas para garantizar una fácil interacción con el usuario.

De forma ventajosa, el riesgo de romper el asa o un brazo de la misma desde el pie está prácticamente ausente en condiciones de funcionamiento normales.

De forma ventajosa, el procedimiento y la etiqueta objetos de la presente invención proporcionan un sistema adicional para regular el poder adhesivo de las porciones de elevación de la superficie de etiqueta.

De forma ventajosa, el procedimiento y la etiqueta objetos de la presente invención permiten obtener etiquetas que se pueden aplicar como una tira continua, para simplificar la aplicación sobre botellas en procesos automatizados.

De forma ventajosa, el procedimiento objeto de la presente invención es rentable y la etiqueta descrita se puede producir a bajo coste.

Un experto en la técnica puede realizar varios cambios o reemplazos de elementos por otros funcionalmente equivalentes a los modos de realización del procedimiento y etiqueta anteriores para satisfacer necesidades específicas.

Además, dichos modos de realización se incluyen dentro del alcance de protección como se define por las reivindicaciones.

- 5 Además, cada modo de realización descrito como perteneciente a un posible modo de realización se puede implementar independientemente de los otros modos de realización descritos.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de fabricación de una etiqueta (1) con asa de suspensión (2) que comprende las etapas de:

i) proporcionar un primer material en capas (4) que comprende una capa de soporte (6) y una primera capa frontal (8) unidas de manera liberable;

caracterizado por que el procedimiento comprende las etapas de: ii) recubrir una superficie frontal (10) de la primera capa frontal (8) con al menos una capa promotora de desprendimiento (12, 18), dejando una zona libre (14) en la que dicha capa promotora (12, 18) está ausente;

iv) proporcionar un segundo material en capas (20) que comprende una segunda capa frontal (28) transparente a la luz y una capa adhesiva (26');

v) unir los productos de las etapas ii) y iv) en un material acoplado (40) de modo que la capa adhesiva (26') se adhiera al menos a la zona libre (14) del primer material en capas (4);

vii) al menos en el espesor (S1) de la segunda capa frontal (28), separar un asa de suspensión (2) de un área de asa (16), al menos una etiqueta secundaria (34) de dicha etiqueta (1) en un área diferente (36), y formar un entorno de etiqueta (38) en la primera capa frontal (8);

en el que la segunda capa frontal (28) es solo parcialmente opaca en el asa de suspensión (2) para revelar la presencia de la misma sin tapar una primera capa gráfica (56) superpuesta sobre la primera capa frontal (8) y en el que, en la etiqueta secundaria (34), dicha etiqueta (1) comprende una capa de contraste opaca (104) superpuesta sobre la segunda capa frontal (28) para eliminar sustancialmente su transparencia, al menos una segunda capa gráfica (58) superpuesta sobre la capa de contraste (104), y al menos una capa protectora (106) de la segunda capa gráfica (58), al menos parcialmente transparente a la luz.

2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación precedente, en el que la capa protectora (106) se aplica sobre la segunda capa gráfica (58) por medio de un procedimiento flexográfico, con un espesor igual o superior a al menos 1 µm.

3. Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la capa protectora (106) delimita una superficie (108) sobre la que se puede escribir por medio de un instrumento de escritura con tinta, tal como un bolígrafo.

4. Un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en el que la capa protectora (106) delimita una superficie (108) sobre la que se puede escribir con rotuladores tales como rotuladores de transferencia térmica.

5. Un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la segunda capa frontal (28) se hace opaca a través de un pigmento o un color mezclado con una sustancia promotora de desprendimiento de la capa promotora de desprendimiento (12, 18).

6. Un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que:

- el primer material en capas (4) y un precursor (22) del segundo material en capas (20) comprenden capas correspondientes o sustancialmente idénticas que comprenden, superpuestas entre sí, una capa de soporte (6), una capa no adhesiva (24), una capa adhesiva (26, 26') y una primera (8)/segunda (28) capa frontal, y en el que la etapa iv) comprende una etapa de separar y opcionalmente desechar la capa de soporte y la capa no adhesiva de dicho precursor (22) corriente arriba de la etapa v);

- la etapa vii) se lleva a cabo fuera de la zona libre (14) de modo que en dicha zona (14) la segunda capa frontal (28) hace un único pie de anclaje (46) del asa de suspensión (2), del que se extienden un par de brazos (48, 48'), conectados en forma de anillo entre sí; y/o

- la etapa ii) comprende una etapa de recubrimiento con la primera (12) y la segunda (18) capas promotoras de desprendimiento superpuestas recíprocamente fuera de la etiqueta secundaria (34).

7. Un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que:

- la etapa ii) comprende una etapa de recubrimiento con la primera (12) y la segunda (18) capas promotoras de desprendimiento superpuestas recíprocamente fuera de la etiqueta secundaria (34).

8. Etiqueta (1) con un asa de suspensión (2), obtenida a través del procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, que comprende:

5 - un primer material en capas (4) que comprende una capa de soporte (6) y una primera capa frontal (8) unidas de manera liberable;

caracterizada por que la etiqueta (1) comprende:

10 - al menos una capa promotora de desprendimiento (12, 18) que cubre una superficie frontal (10) de la primera capa frontal (8) dejando una zona libre (14) en la que dicha capa promotora (12, 18) está ausente;

15 - un segundo material en capas (20) que comprende una segunda capa frontal transparente (28) y una capa adhesiva (26'), estando unido dicho segundo material (20) al primer material en capas (4) de modo que la capa adhesiva (26') se adhiere al menos a la zona libre (14);

20 en la que al menos el espesor (S1) de la segunda capa frontal (28) delimita un asa de suspensión (2) en un área de asa (16), una etiqueta secundaria (34) en un área diferente (36), y en la que la primera capa frontal (8) forma un entorno de etiqueta (38);

25 en la que la segunda capa frontal (28) es solo parcialmente opaca con respecto al asa de suspensión (2) para revelar la presencia de la misma sin tapar una primera capa gráfica (56) superpuesta sobre la primera capa frontal (8) y en la que, en la etiqueta secundaria (34), dicha etiqueta (1) comprende una capa de contraste opaca (104) superpuesta sobre la segunda capa frontal (28) para eliminar sustancialmente su transparencia, al menos una segunda capa gráfica (58) superpuesta sobre la capa de contraste (104), y al menos una capa protectora (106) de la segunda capa gráfica (58), al menos parcialmente transparente a la luz.

30 9. Etiqueta de acuerdo con la reivindicación precedente, en la que la capa protectora (106) se aplica sobre la segunda capa gráfica (58) con un procedimiento flexográfico, con un espesor igual o superior a al menos 1 µm.

35 10. Etiqueta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 o 9, en la que la capa protectora (106) delimita una superficie (108) sobre la que se puede escribir por medio de una herramienta de escritura con tinta, tal como un bolígrafo.

40 11. Etiqueta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 o 9, en la que la capa protectora (106) delimita una superficie (108) sobre la que se puede escribir con rotuladores tales como rotuladores de transferencia térmica.

45 12. Etiqueta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8-10, en la que la segunda capa frontal (28) se hace opaca a través de un pigmento o un color mezclado con una sustancia promotora de desprendimiento de la capa promotora de desprendimiento (12, 18).

50 13. Etiqueta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8-12, en la que:
 - en la zona libre (14), la segunda capa frontal (28) hace un único pie de anclaje (46) del asa de suspensión (2), del que se extienden un par de brazos (48, 48'), conectados en forma de un anillo entre sí.

55 14. Etiqueta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8-12, en la que:
 - la superficie frontal (10) de la primera capa frontal (8) se recubre con primera (12) y segunda (18) capas promotoras de desprendimiento superpuestas recíprocamente fuera de la etiqueta secundaria (34).

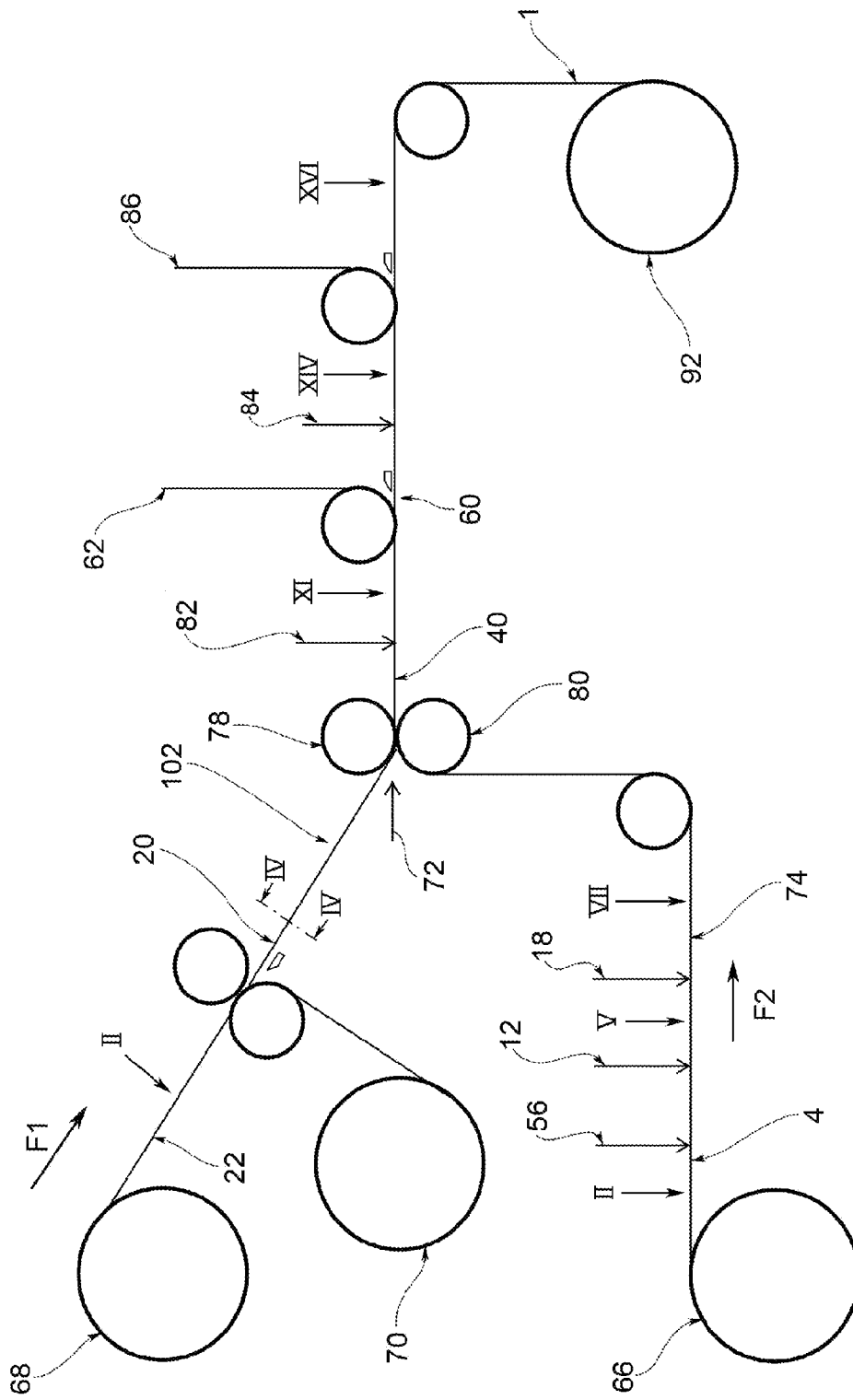
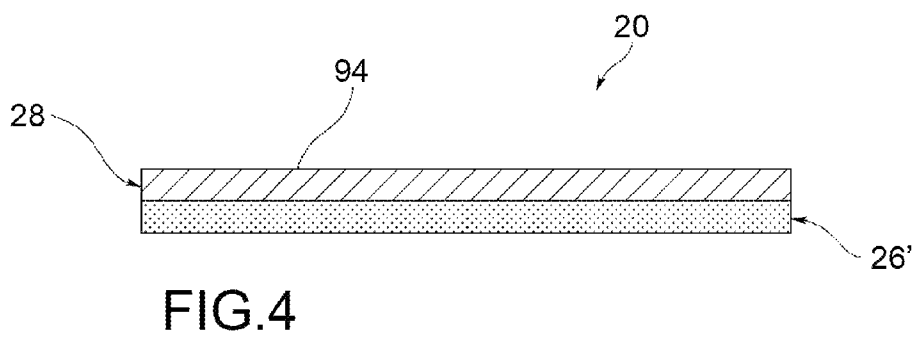
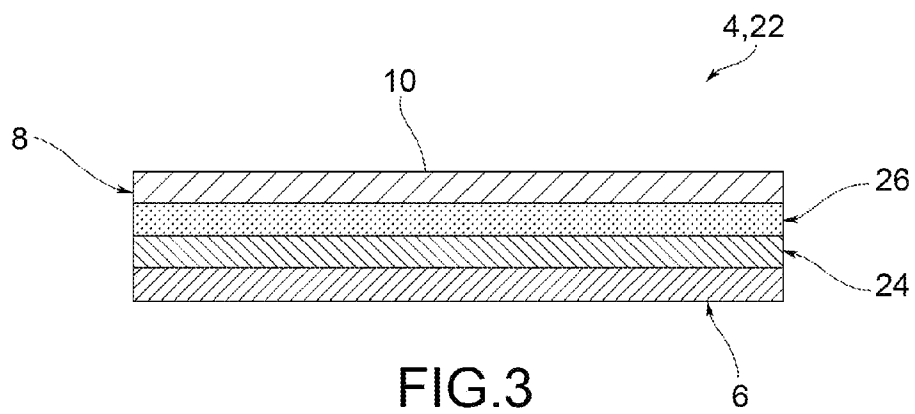
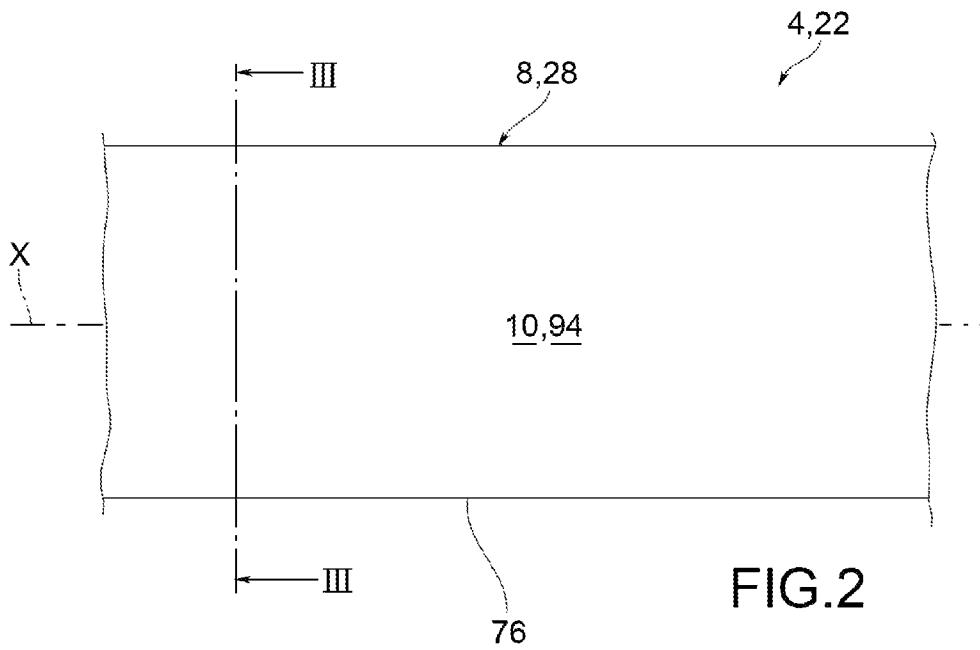


FIG.1



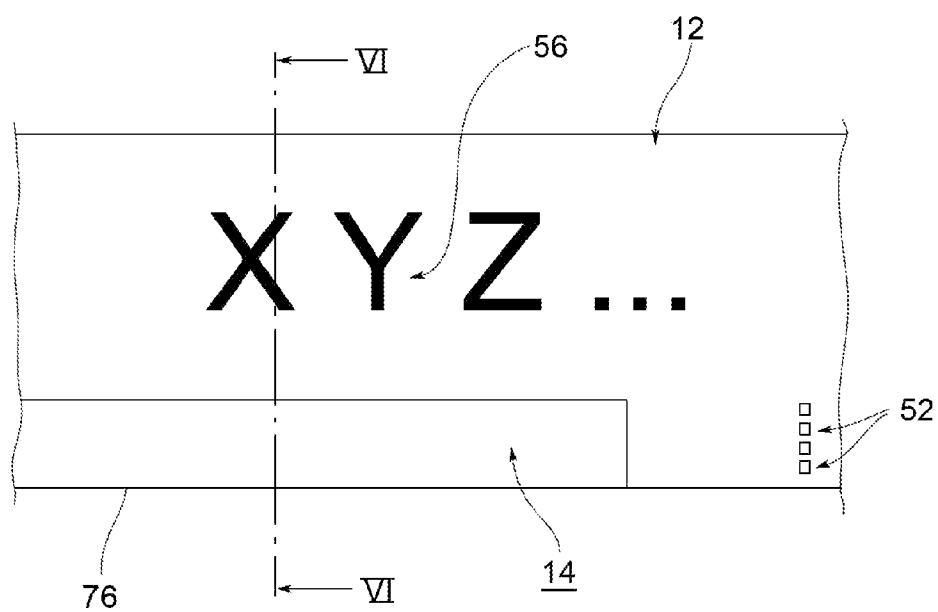


FIG. 5

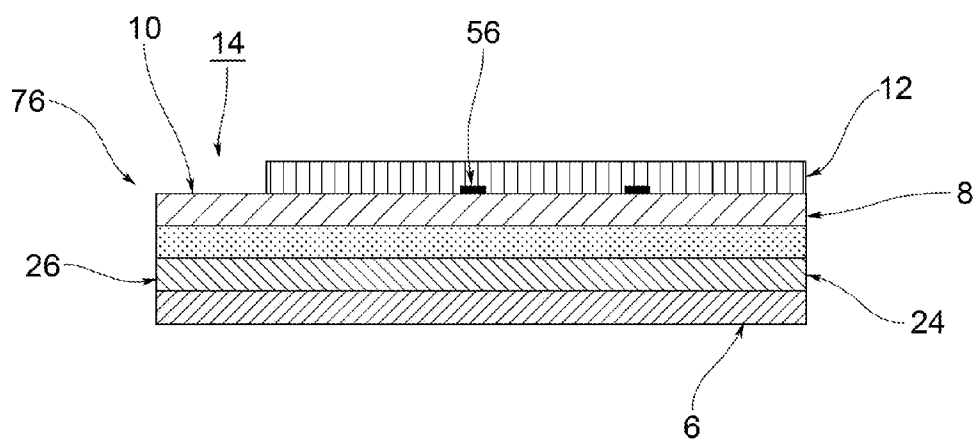


FIG. 6

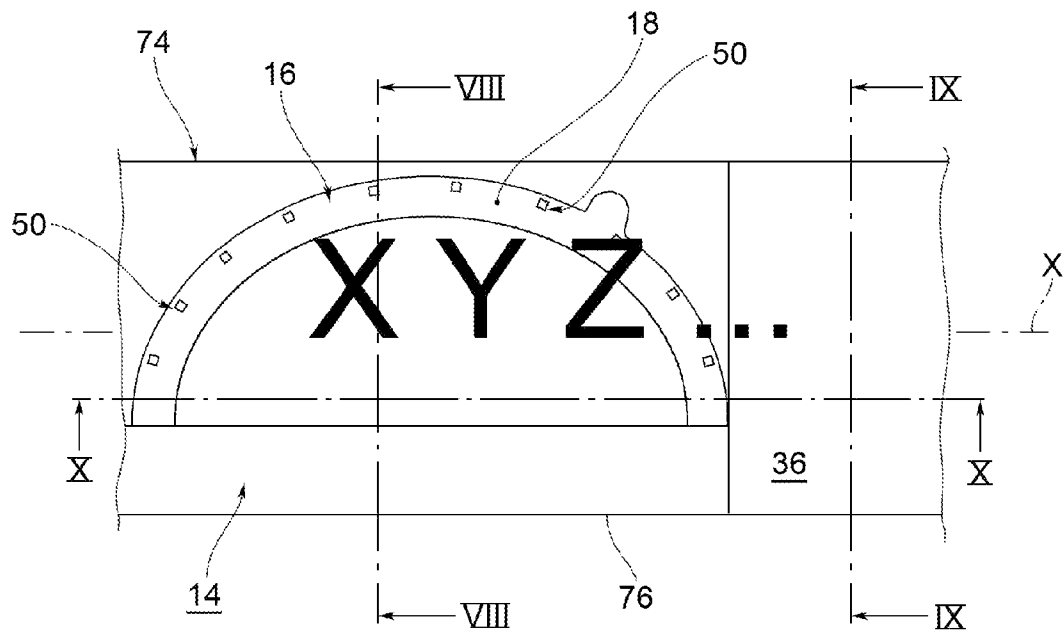


FIG. 7

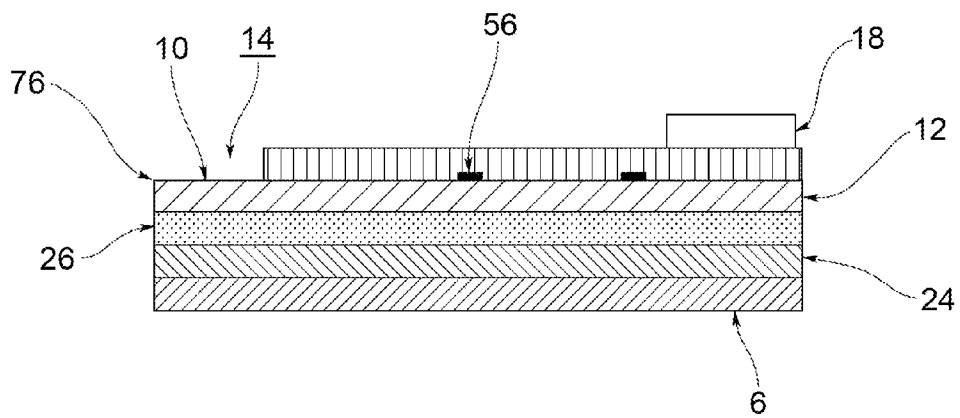


FIG. 8

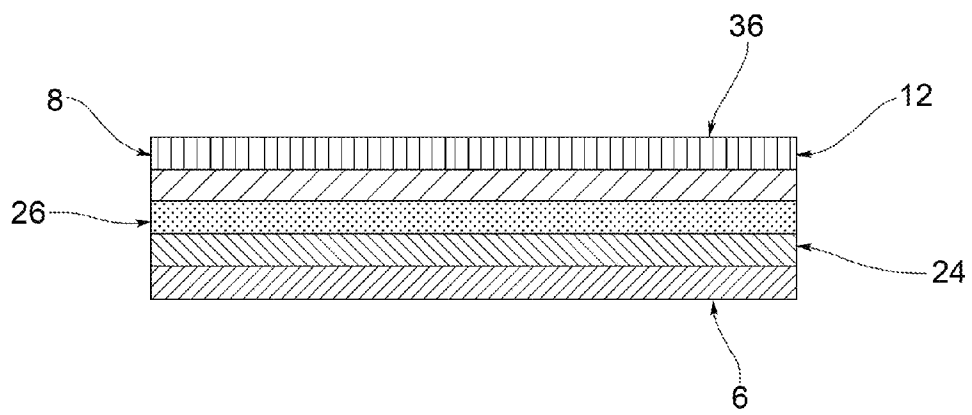


FIG.9

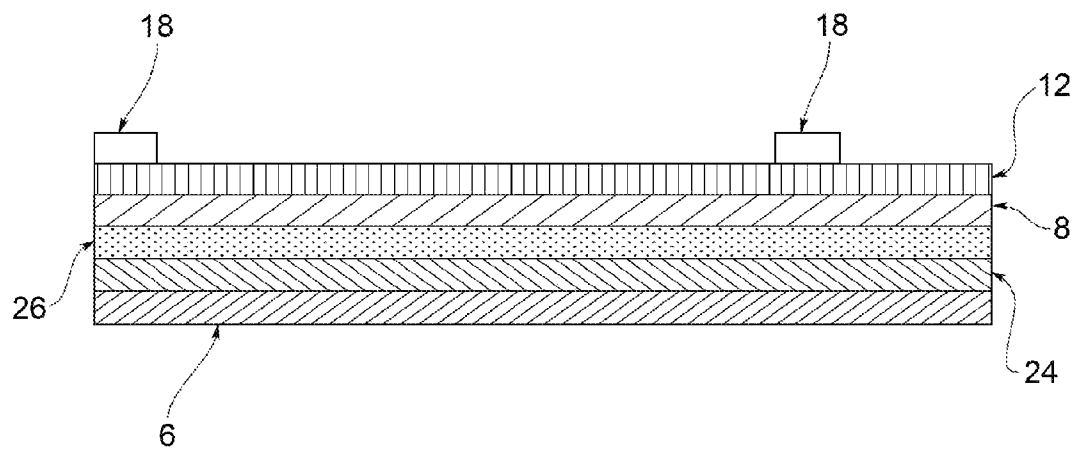


FIG.10

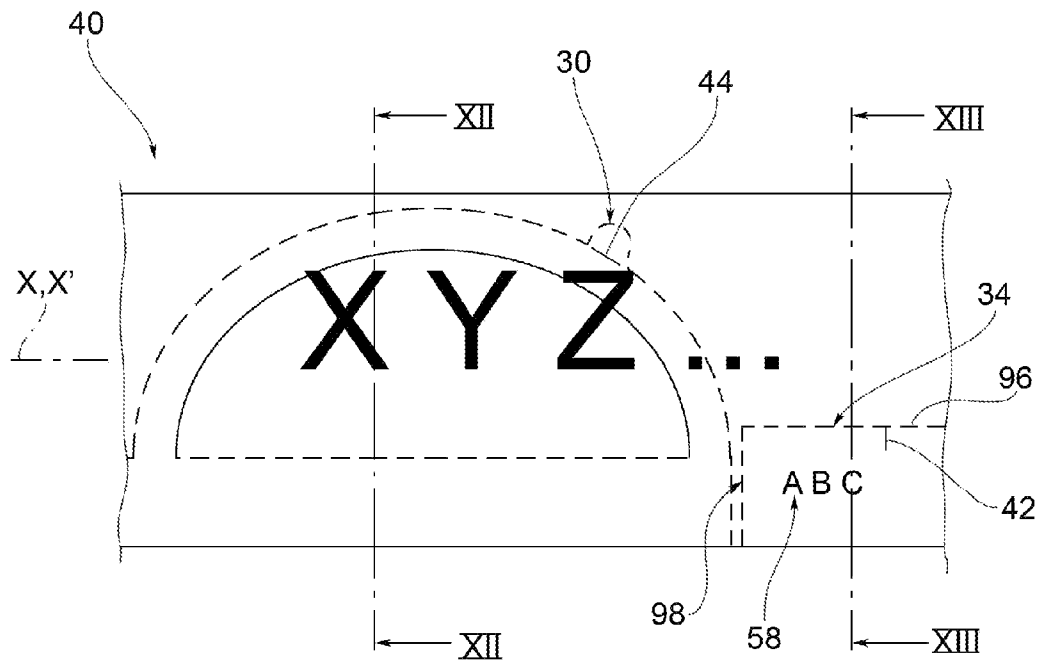


FIG.11

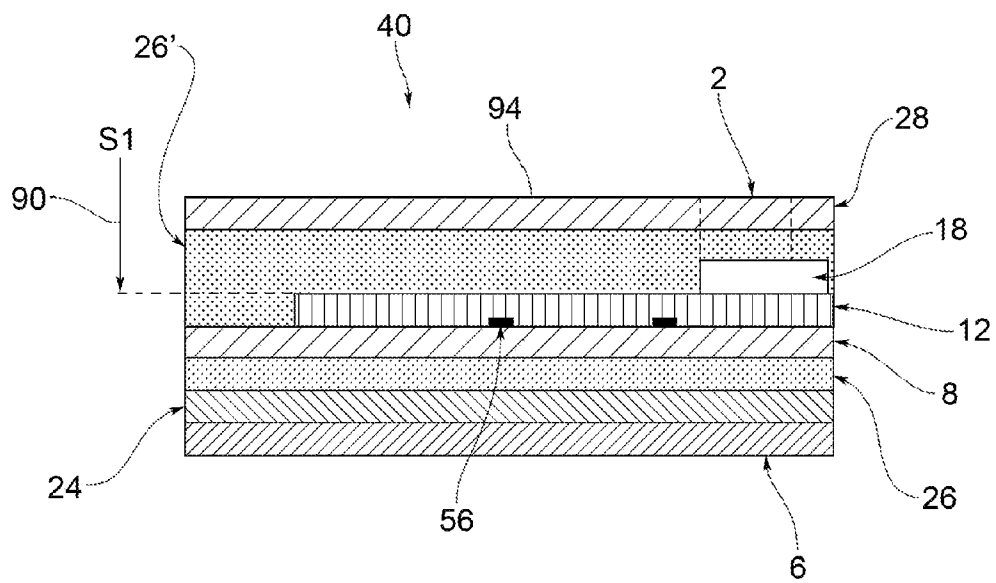


FIG.12

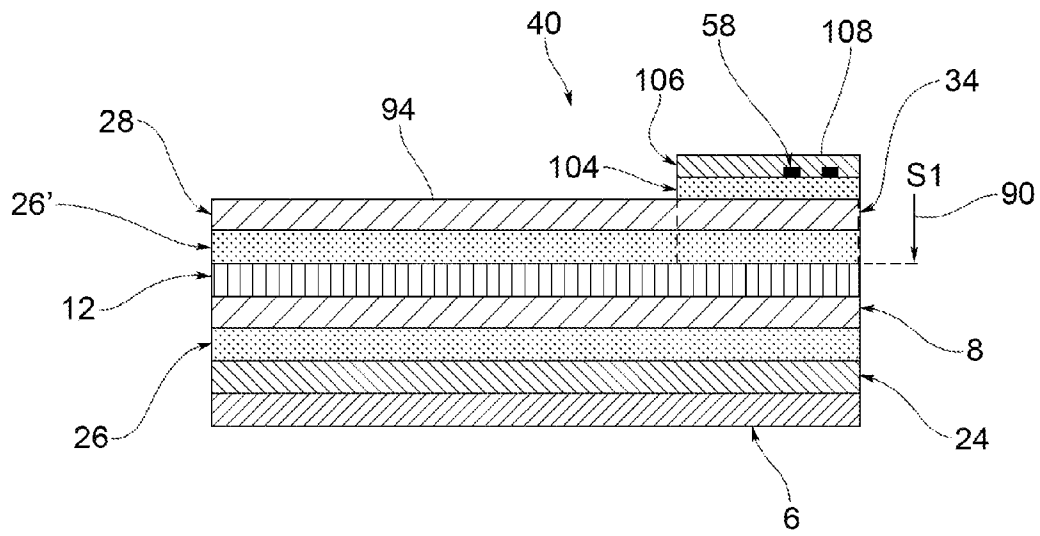


FIG.13

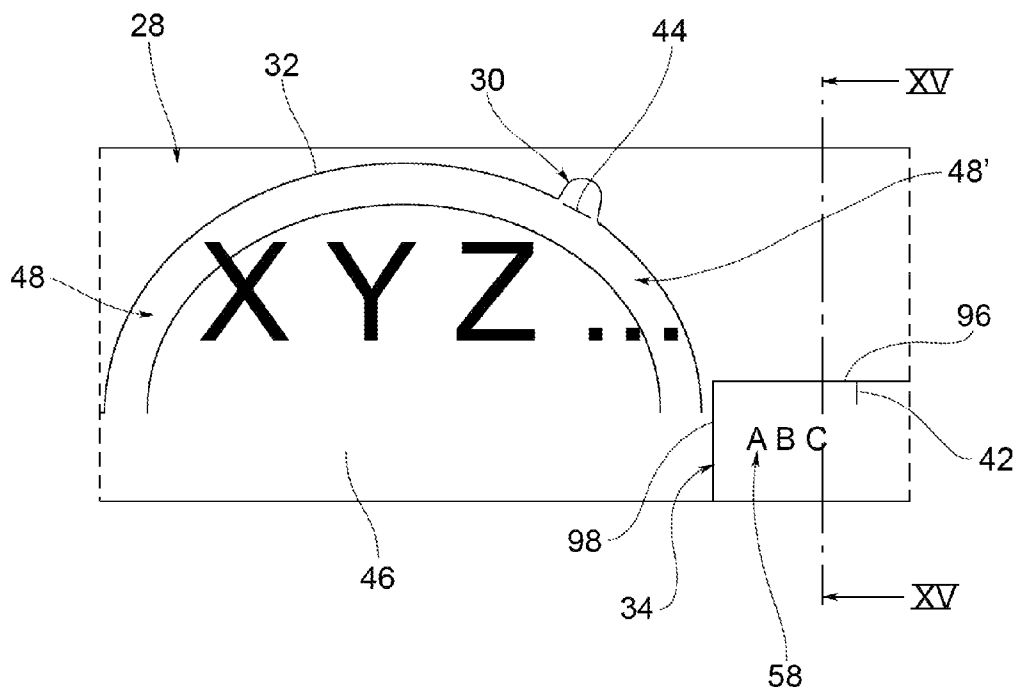


FIG.14

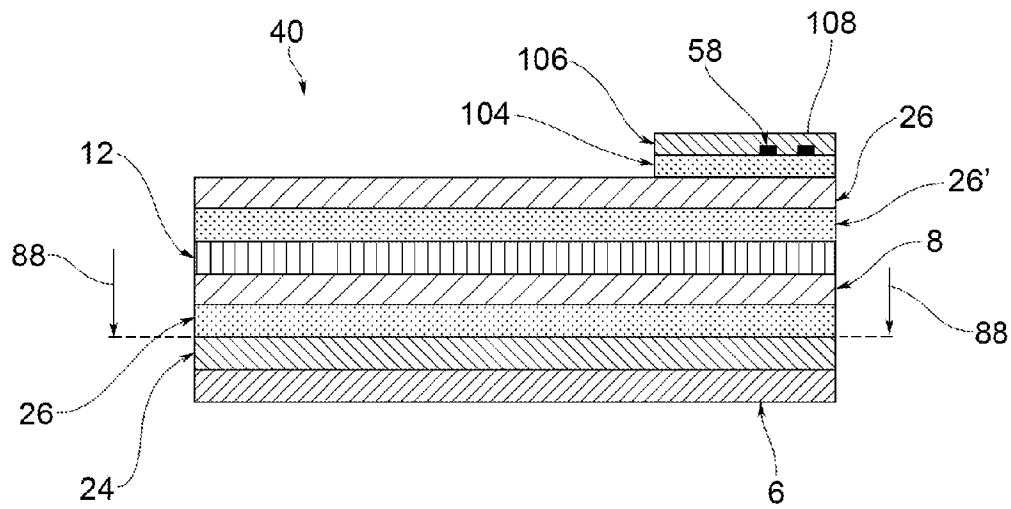


FIG.15

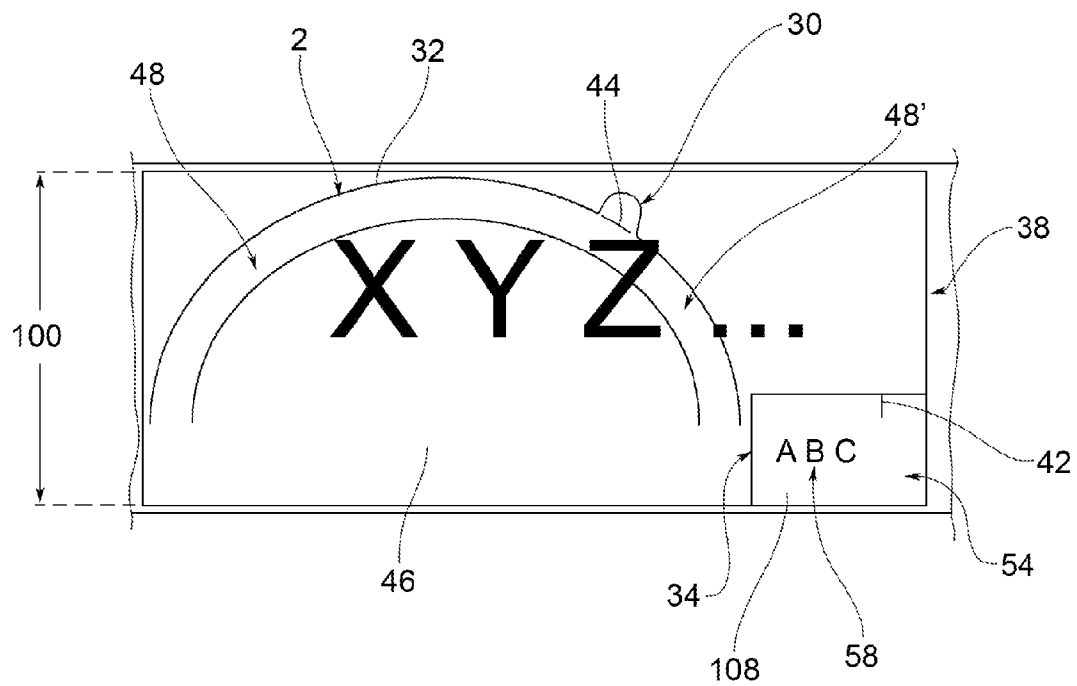


FIG.16

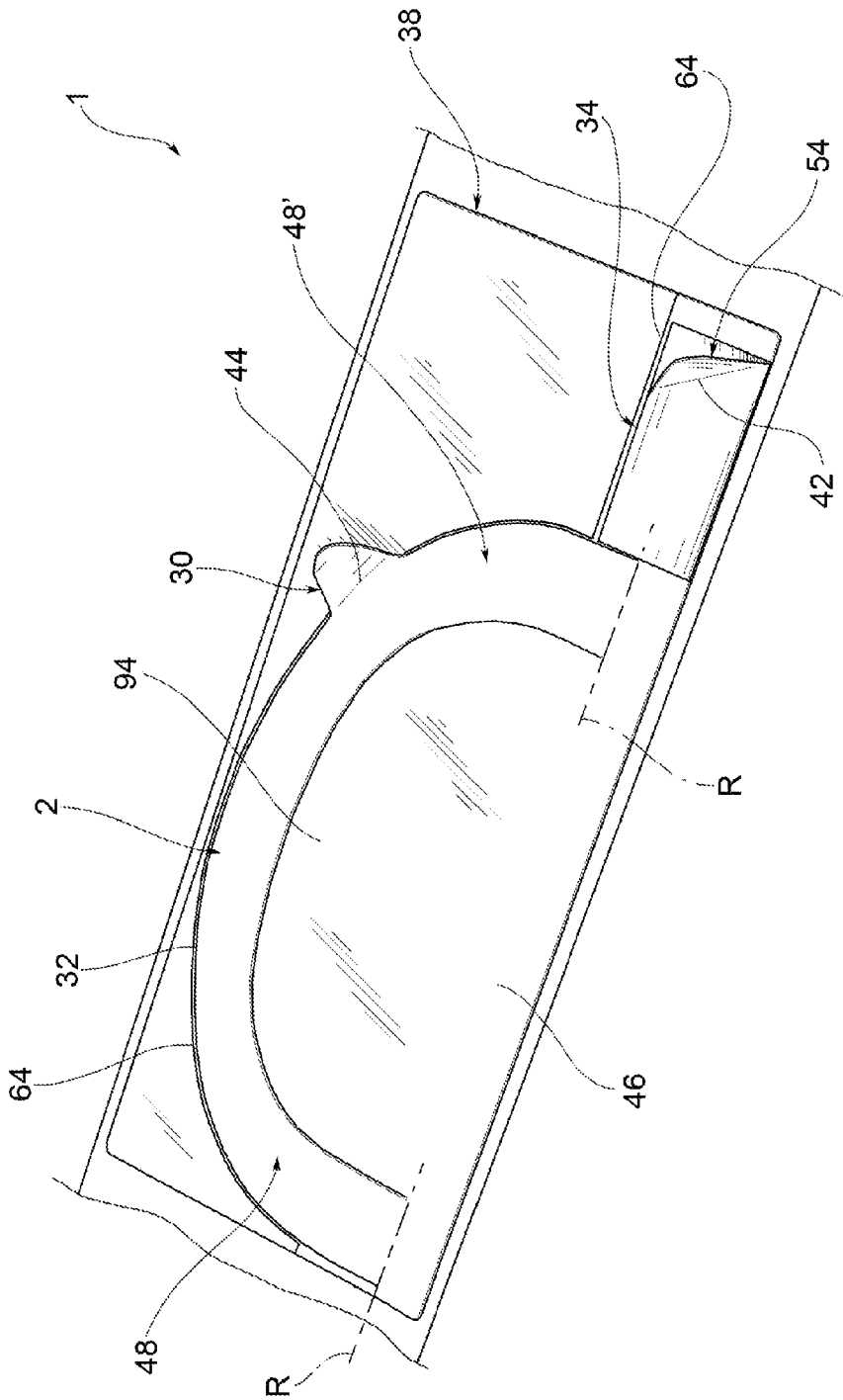


FIG.17