



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 315 856**

51 Int. Cl.:

**B65D 77/20** (2006.01)

**B65D 43/02** (2006.01)

**B65D 3/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05728968 .8**

96 Fecha de presentación : **21.03.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1727742**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.12.2006**

54 Título: **Envase tipo vaso hecho de un material a base de fibra.**

30 Prioridad: **22.03.2004 FI 20040431**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.04.2009**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.04.2009**

73 Titular/es: **Stora Enso Oyj**  
**Kanavaranta 1**  
**00160 Helsinki, FI**

72 Inventor/es: **Räsänen, Jari y**  
**Karine, Seppo**

74 Agente: **Pons Ariño, Ángel**

ES 2 315 856 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).

# ES 2 315 856 T3

## DESCRIPCIÓN

Envase tipo vaso hecho de un material a base de fibra.

### 5 **Campo técnico de la invención**

La invención se refiere a un envase tipo vaso hecho de un material a base de fibra, que comprende un vaso que contiene un producto envasado y una tapa para cerrar la boca del vaso, tanto el vaso como la tapa hechos de cartón recubierto con polímero.

10 Los vasos provistos de una tapa tipo lengüeta para rasgar termosellada habitualmente se usan especialmente como envases de raciones de productos alimenticios líquidos o húmedos. Como productos típicos que se envasan se puede mencionar leche, yogur, zumos, agua y postres. Tales vasos tradicionalmente están hechos de plástico, tal como polipropileno o poliestireno, mientras que las tapas tipo lengüeta para rasgar están hechas de aluminio; sin embargo, el  
15 cartón recubierto con polímero, que es un material más respetuoso con el medio ambiente, se usa cada vez más como el material de los vasos y las tapas.

Los vasos de los envases tipo vaso generalmente son cónicos, de forma que se pueden apilar antes de ser rellenados y cerrados con una tapa. La tapa que cierra la boca del vaso es horizontal y termosellada a una lengüeta de borde que sobresale lateralmente de la boca del vaso. La tapa puede estar equipada con una pestaña que sobresale de su lateral para facilitar la retirada de la tapa.

En los envases tipo vaso de la técnica anterior mencionados anteriormente la lengüeta de borde del vaso, a la que la tapa se termosella, proporciona sólo una superficie de soporte estrecha para la herramienta de termosellado. Por  
25 consiguiente, el sello térmico alrededor de la boca del vaso se estrechará. En un envase tipo vaso lleno hasta casi la boca del vaso, las herramientas de termosellado llegarán hasta las proximidades del producto envasado y esto puede estropear los productos sensibles al calor.

El documento US5236120 describe un contenedor de cartón con una tapa termosellada. El contenedor tiene un  
30 cuello doblado que descansa contra la parte superior del manto del contenedor, que se ahusa hacia la boca del contenedor. El cuello ahusado, contra el cual se termosella la tapa, está muy próximo al producto contenido en el envase, siempre y cuando todo el volumen del contenedor esté ocupado por el producto.

El documento GB1126292 describe un contenedor de papel o cartón que está provisto de una tapa de material de  
35 plástico o lámina de metal. El contenedor tiene un revestimiento interior de plástico en forma de tubo flexible o bolsa, que se extiende desde la boca del contenedor para formar un borde de material de bolsa de plástico no cohesivo. Se enseña el termosellado del revestimiento y la tapa entre sí mediante un calentador eléctrico de alta frecuencia, pero mediante esta técnica sería difícil lograr un sellado hermético con el borde de plástico no cohesivo.

40 El documento GB2236099 muestra un contenedor de plástico termoformado que tiene una boca con una porción de borde plana y un cuello hacia abajo. Un diseño de este tipo no se adaptaría a vasos hechos a partir de un material a base de fibra.

El objetivo principal de la presente invención es modificar un envase tipo vaso hecho de un material a base de  
45 fibra tal como cartón de envasado, permitiendo que la tapa se termoselle de forma fiable a la boca del vaso sin poner en peligro el producto que se va a envasar. El envase de la invención que soluciona este problema está caracterizado por el vaso que comprende un manto doblado hacia abajo en la boca del vaso para formar un cuello que se aleja del manto del vaso, en la que la tapa tiene un borde orientado hacia abajo y en que el cuello del vaso y el borde de la tapa tienen recubrimientos poliméricos con capas de sello térmico selladas entre sí para fijar el borde de la tapa orientado  
50 hacia abajo al cuello de la tapa doblado hacia abajo mediante termosellado a una distancia del producto presente en el vaso.

En el envase de la invención, el cuello del vaso actúa como soporte de termosellado para la tapa diseñada para ajustarse al vaso, siendo este soporte más ancho que las lengüetas de borde de los vasos conocidos. Se puede dar  
55 una anchura mayor al sello térmico que rodea el cuello y la menor superficie del cuello proporciona una superficie de soporte para la contra-pieza de la herramienta de termosellado, posibilitando así la generación de una junta al presionar el cuello y el borde de la tapa entre sí, a la vez que se aumenta la distancia entre la parte calentada de la herramienta y el producto presente en el vaso.

60 Se ha descrito *per se* un vaso de cartón provisto de un cuello en el documento WO03/068613, que describe un vaso de cartón desechable con un cuello pensado para bebidas calientes y frías. Sin embargo, tales vasos desechables que se comercializan apilados unos encima de otros no comprenden una tapa ni la referencia menciona que el vaso se va a cerrar.

65 En el envase de la invención, el manto del vaso se puede agrandar cónicamente hacia arriba y el cuello del vaso se puede ahusar cónicamente hacia abajo. El manto y el cuello se pueden formar aumentando y doblando una preforma tipo lámina que tiene la forma básica de una parte de un sector circular. La fabricación de un vaso de este tipo, en el que el manto y el cuello tienen el mismo ángulo de conicidad, se desvela en el documento WO03/068613 anteriormente

## ES 2 315 856 T3

mencionado, que se incorpora, por tanto, a la presente descripción. También se proporciona una forma cónica al borde de la tapa que se va a sellar en el vaso de forma que encaje herméticamente en el cuello del vaso.

5 El material usado para el vaso y la tapa puede consistir en cartón de envasado equipado con una capa de recubrimiento polimérico que repele o es hermética al vapor de agua. El recubrimiento polimérico se puede proporcionar en un lado o en ambos lados del cartón. Las capas de recubrimiento polimérico de la superficie superior del cuello y la superficie inferior del borde de la tapa pueden servir como medios de termosellado del envase. Si las superficies internas del vaso y la tapa están equipadas con un recubrimiento multicapa que comprenda al menos una capa interna barrera al oxígeno y una capa de termosellado que recubra la anterior, el envase resulta tanto resistente al vapor de agua como resistente al oxígeno.

15 En una realización preferible de la invención la tapa del envase está provista de un rebaje definida por una superficie cónica y encajada con el vaso, de forma que la fricción y/o compresión entre el manto del vaso y las superficies cónicas opuestas del rebaje en la tapa retienen la tapa en su sitio en el envase cerrado. Esta solución permite que un envase abierto se pueda volver a cerrar, de forma que el contenido del envase no tiene necesariamente que consumirse de una vez.

20 También es posible formar un rebaje en la tapa del envase con el fin de alojar la parte inferior del envase colocado encima de éste cuando los envases se apilan. Un rebaje de este tipo ahorra espacio y aumenta la estabilidad de la pila.

El envase de la invención se puede abrir por medio de una tira para rasgar anular proporcionada en la zona del borde de la tapa. La tira para rasgar puede ser una banda anular, que está definida por dos líneas alineadas de perforaciones y se puede separar tirando.

25 La tira para rasgar también puede ser una banda entre una fila de perforaciones y el borde de la tapa y, entonces, será necesario que el sello térmico esté situado dentro del área de la tira para rasgar y sea un sello despegable. Cuando la tira para rasgar está situada dentro de la línea de sellado, no es necesario un sello térmico despegable.

30 Las perforaciones en la línea de perforaciones que definen la tira para rasgar se pueden formar de forma que penetren a través de la capa de cartón de la tapa pero dejen el recubrimiento polimérico subyacente intacto. De este modo, las perforaciones no rompen la barrera al vapor de agua y/o al oxígeno lograda con el recubrimiento polimérico y el sello térmico en el envase. Cuando se abre el envase, la banda que forma la tira para rasgar se quitará de todos modos junto con el recubrimiento polimérico, dicho de otro modo, el recubrimiento se rompe a lo largo de los bordes de la tira sin dificultar la separación de la tira y la tapa adyacente del cuello del vaso.

35 La invención se explicará con más detalle a continuación, en referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 muestra un envase tipo vaso con tapa de la invención en sección parcial.

40 La Figura 2 muestra otro envase tipo vaso con tapa de la invención en sección parcial.

La Figura 3 es una sección del sello térmico entre el manto del vaso y el borde de la tapa de la tira para rasgar en los envases de las figuras 1 y 2.

45 La Figura 4 muestra el punto de sellado correspondiente a la figura 3 después de que el envase se haya abierto.

La Figura 5 muestra una realización opcional de la tira para rasgar correspondiente a la figura 3.

50 La Figura 6 muestra una realización en la que la tira para rasgar está situada en el sello térmico, correspondiente a la figura 3, y

La Figura 7 muestra el punto de sellado después de que el envase se haya abierto, correspondiente a la fig. 6.

55 El envase tipo vaso de la figura 1 es un envase con tapa para una ración de alimento fabricado a partir de cartón de envasado recubierto con polímero. El alimento puede ser, por ejemplo, una bebida, un postre o un tentempié para ingerir de una vez con este tipo de envase.

60 El envase de la figura 1 comprende un vaso 1 que contiene el producto 2 envasado y cuyo manto 3 tiene una forma agrandada cónicamente hacia arriba. El manto 3 se dobla en la boca 4 del vaso para formar un cuello 5 agrandado cónicamente hacia abajo. El vaso 1 se puede fabricar con la técnica descrita en el documento WO03/068613, siendo el ángulo de conicidad del manto 3 del vaso y el cuello 5 idéntico.

65 El envase tipo vaso comprende, además del vaso con tapa, una tapa 6 que consiste principalmente en una parte central 7 discoidal y un borde 8 circundante agrandado cónicamente hacia abajo y apoyado contra el cuello 5. La parte central 7 está situada en un rebaje 14 poco profundo en la tapa 6, recibiendo el rebaje la parte inferior del envase situado encima cuando los envases se apilan. La tapa 6 se fabrica uniendo la parte central 7 y el borde 8 con una técnica conocida *per se*, que se usa para sellar entre sí el manto y la parte inferior de vasos para bebidas hechos de cartón. El cuello 5 del vaso y el borde 8 de la tapa se unen entre sí con un sello 9 térmico que rodea el vaso y que se forma del

## ES 2 315 856 T3

polímero de recubrimiento del cartón. Para abrir el envase, se forma una tira 11 para rasgar definida por dos líneas 10 de perforaciones alineadas a lo largo del borde 8 de la tapa, con una pestaña 12 que sobresale en el extremo de la tira.

5 El envase tipo vaso ilustrado en la figura 2 se diferencia del de la figura 1 principalmente respecto al diseño de la tapa 6. La tapa 6 se ha diseñado para ajustarse a la parte superior del manto 3 del vaso y el cuello 5 de forma que comprende un borde 8 cónico encajado herméticamente contra el cuello y una parte 13 cónica encajada con el faldón, terminado esta parte en la parte 7 central situada en el rebaje 14 formada en la tapa. El manto 3 y dicha parte 13 cónica se dimensionan de forma que su compresión o fricción mutua retengan la tapa 6 en su posición en la boca del vaso 1 incluso después de que se haya quitado la tira 11 para rasgar. Sin embargo, la tapa 6 se puede quitar del vaso 1 tirando y presionando hacia atrás en la boca del vaso para cerrar el vaso después de que el producto 2 se haya consumido. Un envase que se puede volver a cerrar de este tipo es particularmente adecuado para productos tipo tentempié y dulces, que no se consumen necesariamente de una vez. Del mismo modo que en la figura 1, el rebaje 14 en la tapa puede alojar la parte inferior del envase colocado encima cuando los envases se apilan.

15 Las figuras 3 y 4 muestran con mayor detalle la estructura de capas del cartón de envasado recubierto con polímero usado para el envase de la invención, uniendo el sello térmico las partes del envase y abriendo el envase la operación de la tira para rasgar. El vaso y su cuello y la tapa y su parte central y borde incluidos en el envase se han formado de cartón 15 de vasos, que se ha recubierto por extrusión con una capa 16 interna barrera al oxígeno y al sabor, que está hecha, por ejemplo, de copolímero de etileno y alcohol vinílico (EVOH) o poliamida (PA) y con una capa 17 externa de termosellado que está hecha, por ejemplo, de polietileno de baja densidad (LDPE). En el cuello 5 del vaso y el borde 8 de la tapa, los recubrimientos poliméricos del cartón se apoyan unos contra otros como se ilustra en la figura 3, y en el sello 9 térmico las capas 17 de sello térmico opuestas se sellan entre sí de manera que forman una línea anular de sellado hermético rodeando el envase.

25 La figura 3 muestra que la tira 11 para rasgar definida por perforaciones 10 se ha formado dentro de la línea 9 de termosellado en el borde 8 de la tapa. Las perforaciones 10 penetran a través de la capa 15 de cartón del borde 8 sin, no obstante, extenderse a las capas 16, 17 de recubrimiento del cartón. La pestaña 12 que sobresale que forma el extremo de la banda 11 para rasgar puede estar situada en la junta lateral (no mostrada) del borde y se puede lograr con un diseño adecuado de la preforma usada para el borde. El envase se abre tirando de la banda 11 para rasgar mediante la pestaña 12, de forma que la banda para rasgar y, por consiguiente, la tapa, se retiran, excepto la banda 18 fuera de la tira para rasgar del borde de la tapa, en la que se ha sellado la tapa al cuello 5 del vaso que permanece en su sitio cuando se abre la tapa, como se ilustra en la figura 4.

35 En la realización de la invención ilustrada en la figura 5, la tira 19 para rasgar consiste en una banda separada, que está hecha, por ejemplo, de metal o plástico duro y está intercalada entre las capas de material que forman el cuello 5 del vaso y el borde 8 de la tapa. Para facilitar su retirada, la capa 15 de cartón del borde 8 está equipada con líneas 10 de perforaciones en ambos lados de la banda 19. Cuando se abre el envase, la tira 19 para rasgar rompe la banda 11 definida por perforaciones 10 de forma que se despega del borde 8 de la tapa y separa la tapa excepto su banda 18 más externa, como se explicó anteriormente. La operación de apertura tendrá el resultado ilustrado en la figura 4.

40 Las figuras 6 y 7 muestran la realización del sello térmico entre el vaso y la tapa y la banda para rasgar, que está basado en un sello que se libera cuando se quita la tira, por ejemplo, sobre un sello despegable. El cartón 15 que forma la tapa se ha recubierto con una capa 16 barrera, que puede ser similar a la descrita anteriormente, y con una capa 17 de sello térmico, para el cual se ha seleccionado un material polimérico de tipo sello despegable. El cartón 45 15 usado para el vaso, a su vez, se ha recubierto con una capa 20 barrera polimérica, que actúa como una contra-superficie de sellado en el cuello 5. La capa 20 barrera puede estar hecha, por ejemplo, de polietilentereftalato (PET) y la capa 17 de sello térmico de la tapa puede estar hecha, por ejemplo, de una composición polimérica descrita en el documento WO03/033258, que contiene una mezcla de copolímero de etileno y acrilato de metilo (EMA), copolímero de etileno y acetato de vinilo (EVA) y cera de poliamida, y que se puede sellar de forma despegable a la capa de PET. Sin embargo, los recubrimientos 17, 20 del vaso y la tapa también pueden consistir en materiales poliméricos sellados de forma despegable entre sí de manera similar. La tira 11 para rasgar está definida por la línea 10 de perforaciones y está situada en el borde de la tapa de forma que el sello 9 térmico está situado en su totalidad en el área de la tira para rasgar. El envase se abre agarrando la pestaña 12 y tirando de la tira 11 para rasgar, que se despega al pelarse a lo largo de la línea 9 de sello del material del cuello 5. A medida que la tira 11 para rasgar se separa, la tapa se retira totalmente del vaso, dicho de otro modo, como se puede observar en la figura 7, no quedarán partes de la tapa en el 55 cuello 5 del vaso.

60 Es obvio para los expertos en la materia que las realizaciones de la invención no están restringidas a los ejemplos anteriores, sino que pueden variar dentro del alcance de las reivindicaciones siguientes.

### Referencias citadas en la descripción

65 La lista de referencias citadas por el solicitante es sólo para utilidad del lector. No forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha puesto gran cuidado en la recopilación de las referencias, no se puede excluir la posibilidad de errores u omisiones y la OEP declina toda responsabilidad a este respecto.

# ES 2 315 856 T3

## Documentos de patente citados en la descripción

- US 5236120 A [0005]
- WO 03068613 A [0010] [0011] [0020]
- 5 • GB 1126292 A [0006]
- WO 03033258 A [0026]

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

# ES 2 315 856 T3

## REIVINDICACIONES

5 1. Un envase tipo vaso hecho de un material a base de fibra, que comprende un vaso (1) que contiene un producto  
(2) envasado y una tapa (6) que cierra la boca del vaso, estando tanto el vaso como la tapa hechos de cartón recubierto  
con polímero, **caracterizado** porque el vaso (1) comprende un manto (3) doblado hacia abajo en la boca (4) del vaso  
para formar un cuello (5) que se aleja del manto, porque la tapa (6) tiene un borde (8) orientado hacia abajo, y porque  
10 el cuello del vaso y el borde de la tapa tiene recubrimientos poliméricos con capas (17) de sellado térmico, selladas  
entre sí para fijar el borde de la tapa orientado hacia abajo al cuello del vaso doblado hacia abajo mediante una línea  
(9) de termosellado circundante a una distancia del producto (2) presente en el vaso.

2. Un envase según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el manto (3) del vaso (1) está agrandado cónicamente  
hacia arriba.

15 3. Un envase según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el cuello (5) del vaso y el borde (8) de la tapa  
están agrandados cónicamente hacia abajo.

20 4. Un envase según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el vaso (1) está hecho a  
partir de cartón (15) recubierto con polímero con al menos la superficie interna del manto (3) del vaso y la superficie  
externa del cuello (5) recubiertas con polímero.

5. Un envase según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la tapa (6) se ha formado  
de cartón (15) recubierto con polímero con al menos la superficie interna de la tapa recubierta con polímero.

25 6. Un envase según las reivindicaciones 4 y 5, **caracterizado** porque el recubrimiento polimérico del cartón (15)  
comprende una capa (16) interna barrera al oxígeno y una capa (17) externa de termosellado.

30 7. Un envase según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la tapa (6) comprende  
en su parte central un rebaje (14) definido por una superficie (13) cónica y encajada con el vaso (1), de forma que la  
fricción y/o compresión entre el manto (3) del vaso y las superficies cónicas opuestas del rebaje de la tapa retienen la  
tapa en su posición en el envase vuelto a cerrar.

35 8. Un envase según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el rebaje (14) se ha  
formado en la parte central de la tapa (6) para alojar la parte inferior del envase que está encima cuando los envases se  
apilan.

9. Un envase según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se proporciona una tira  
(11, 19) anular para rasgar rodeando la tapa en el área del borde (8) de la tapa (6) para abrir el envase.

40 10. Un envase según la reivindicación 9, **caracterizado** porque la tira para rasgar es una banda (11) anular definida  
por dos líneas alineadas de perforaciones, separándose la banda cuando se rasga.

45 11. Un envase según la reivindicación 9, **caracterizado** porque la tira para rasgar es una banda (11') anular definida  
entre la línea (10) de perforaciones y el borde de la tapa, estando la tapa (6) sellada de forma despegable en el cuello  
(5) del vaso en el área de la banda y que se separa cuando se rasga.

50 12. Un envase según la reivindicación 10 u 11, **caracterizado** porque las perforaciones en la línea (10) de perfora-  
ciones penetra a través de la capa (15) de cartón de la tapa (6) a la vez que deja el recubrimiento (16, 17) polimérico  
adyacente intacto.

55 13. Un envase según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el envase es un envase  
de raciones para productos alimenticios, tal como una bebida, un postre o dulces.

55

60

65

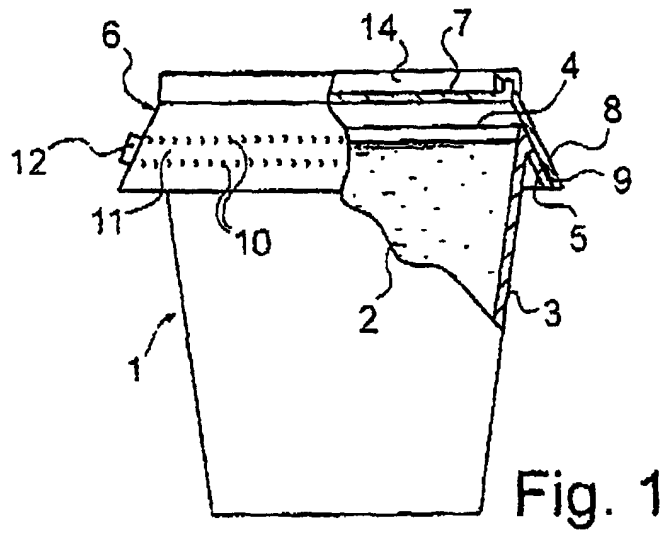


Fig. 1

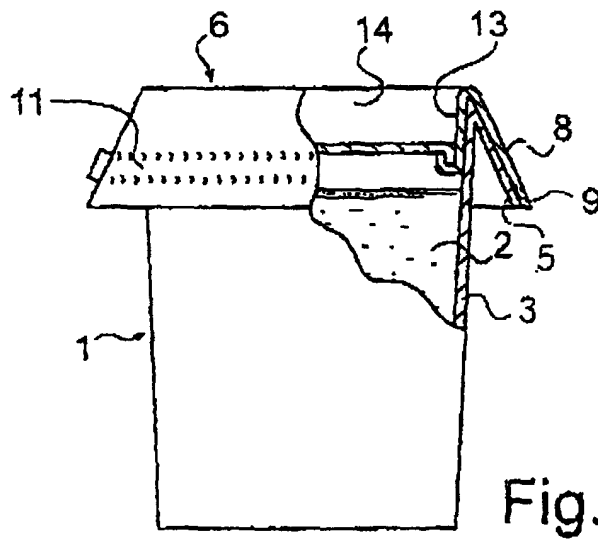


Fig. 2

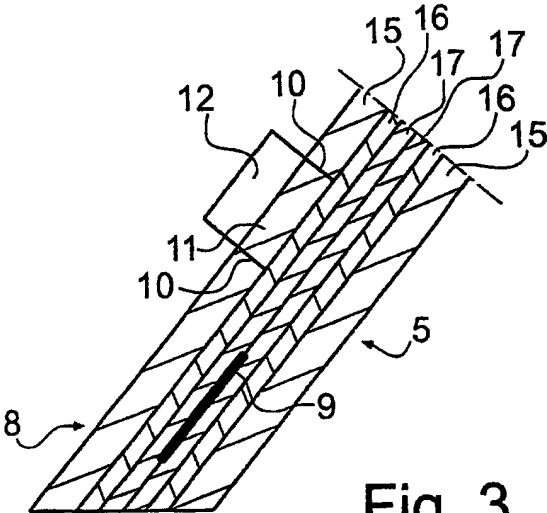


Fig. 3

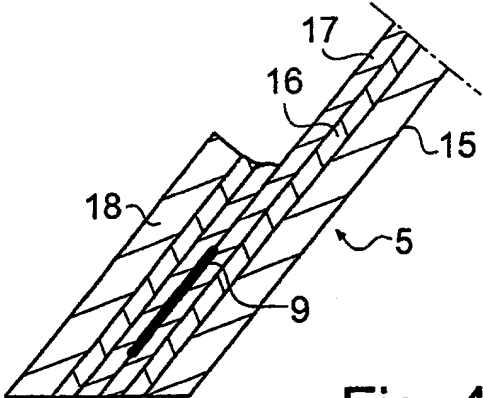


Fig. 4

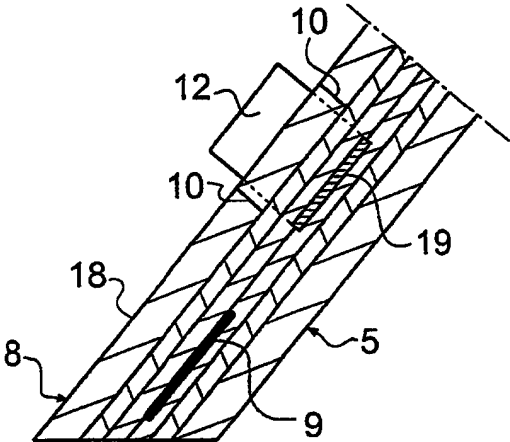


Fig. 5

