



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 896**

51 Int. Cl.:
B65D 5/54 (2006.01)
B65D 5/66 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07847220 .6**
96 Fecha de presentación : **20.11.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2129585**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.12.2009**

54 Título: **Caja plegable de dos piezas, con elemento de tapa abatible.**

30 Prioridad: **27.03.2007 DE 10 2007 015 162**
23.05.2007 DE 10 2007 024 376

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.06.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
10.06.2011

73 Titular/es: **HENKEL AG. & Co. KGaA**
Henkelstrasse 67
40589 Düsseldorf, DE

72 Inventor/es: **Barthel, Wolfgang;**
Grossmann, Barbara y
Hasse, Eiko

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 360 896 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

Caja plegable de dos piezas, con elemento de tapa abatible

La invención se refiere a un recipiente, es especial para materiales sólidos de buena fluidez, por ejemplo detergentes, según la definición principal de la reivindicación 1.

5 Estado de la técnica

Por el estado de la técnica se conoce un gran número de cartonajes destinados al almacenaje y transporte de materiales sólidos de buena fluidez, entre ellos los que tienen una tapa cerrable. Por lo general, estos recipientes están formados por un único recorte, adaptándose las piezas que forman la tapa para encajar con este recorte.

10 Este tipo de embalajes de cartón se han descrito por ejemplo en los documentos DE-102005005500, US-5515996A o US-5788102A, en dichos documentos US se publica en cada caso un recipiente que forma una clase.

En DE 10 2005 00 5500 se describe una caja de cartón que puede abrir y volver a cerrarse, con una ranura interior y una capa exterior, en dicha capa exterior está dispuesto el elemento de tapa abatible.

15 La ranura interior está rodeada por una capa exterior, la capa exterior forma una caja externa de seis paredes. El elemento de tapa abatible forma parte de la caja externa. La capa exterior presenta un elemento rasgable de tipo tira, que discurre a lo largo de la primera pared lateral, la pared frontal y la segunda pared lateral y gracia a él puede dejarse libre una zona del borde del elemento de tapa con el fin de realizar la primera abertura del recipiente; una parte del elemento de tapa en estado cerrado se solapa por lo menos en parte con la capa interior. El elemento de tipo tira rasgable tiene un primer extremo, que el usuario puede asir, que actúa como lengüeta de rasgado y un segundo extremo, que está dispuesto en la pared lateral opuesta al primer extremo.

20 Para asegurar que, en la primera abertura del elemento de tapa, el usuario pueda levantar fácilmente dicho elemento de tapa, la capa exterior está dotada de una línea de debilitamiento situada entre el segundo extremo de la tira de rasgado y el punto de giro del elemento de tapa. Dicha línea une entre sí el segundo extremo de la tira de rasgado y el punto de giro del elemento de tapa formando una línea recta y directa.

25 En los embalajes de caja de cartón configurados de este modo, la fuerza que tiene que aplicarse para separar la capa exterior situada entre el segundo extremo de la tira de rasgado y el punto de giro del elemento de tapa es claramente notable para el usuario. El usuario lo suele considerar como un inconveniente.

Por lo demás, la aplicación de una fuerza grande en el momento de abrir por primera vez el elemento de tapa puede conducir a que se dañe dicho elemento de tapa como tal o la zona en torno al punto de giro del elemento de tapa, con lo cual el embalaje de caja de cartón en algunos casos ya no podrá cerrarse de nuevo.

30 Fines de la invención

Es un cometido de la invención desarrollar un recipiente del tipo mencionado en la introducción, cuyo elemento de tapa pueda girarse y abatirse por primera vez de modo especialmente fiable.

Este cometido se realiza según la invención con las características definidas en la reivindicación 1.

Línea de debilitamiento

35 La línea de debilitamiento constituye un debilitamiento del material del recorte del cartón plegable, que puede destruirse de modo relativamente por compresión, estiramiento, rasgado, desgarrado, de modo que a continuación puede asegurarse la abertura por primera vez del elemento de tapa sin ninguna dificultad.

40 Gracias al trazado convexo de la línea de debilitamiento se puede lograr un curso especialmente uniforme de la fuerza aplicada durante la primera abertura del elemento de tapa, que el usuario considera como especialmente conveniente.

En una forma especialmente preferida de ejecución de la invención, la tangente (T) de la línea de debilitamiento en el punto final del elemento de tira forma con la unión recta un ángulo comprendido entre 1° y 90°, con preferencia entre 3° y 45°, con preferencia especial entre 5° y 20°, con lo cual se sigue reduciendo la fuerza que se tiene que aplicar en dicha línea de debilitamiento para iniciar el proceso de rasgado.

Por lo demás es ventajoso que el ángulo β formado por la dirección de las fibras de la capa exterior y la tangente de la línea de debilitamiento en el punto final de la tira de rasgado sea inferior a 90° , con preferencia inferior a 45° , con preferencia especial inferior a 20° . Dado que la aplicación de la fuerza sobre la perforación no se realiza en sentido perpendicular respecto a la dirección de las fibras de la capa exterior, se puede mejorar el rasgado definido y controlado de la perforación y reducirse el peligro de rasgado en un lugar no previsto.

La línea de debilitamiento puede diseñarse en especial en forma de perforación, hilos de rasgado, cinta de rasgado o similares. Es especialmente preferido realizar la perforación en forma de perforación de cremallera, porque este tipo de perforación presenta puntos de ataque estables y al mismo tiempo un buen comportamiento de rasgado. En especial, la línea de debilitamiento puede diseñarse en forma de línea de desgarre, con incisiones en el anverso y/o en el reverso.

La perforación puede diseñarse también en forma de puntos troquelados con muesca y/o en forma de orificios.

Es especialmente ventajoso diseñar la perforación y el curso de la línea de debilitamiento de modo que, en el momento de efectuar la primera abertura del elemento de tapa, los puentes materiales de la perforación se rompan sucesivamente desde el punto final del elemento de tipo tira rasgable hacia el punto e giro del elemento de tapa. De este modo se aplica una fuerza esencialmente constante durante todo el proceso de la primera abertura del elemento de tapa. En otra forma de ejecución, la perforación de la línea de debilitamiento se rompe de forma audiblemente sucesiva, lo cual señala acústicamente para el usuario que la primera abertura del elemento de tapa se realiza de forma correcta.

A lo largo de la línea recta de rayas tiene lugar la aplicación de la fuerza a la línea de debilitamiento para abrir el elemento de tapa. Es ventajoso que la línea de rayas se diseñe como prolongación del canto de rasgado del elemento de tipo tira, con lo cual, en el momento de abrir la tapa, se consigue un primer rasgado definido y seguro de la capa exterior situada entre el elemento de tapa y la pared lateral.

Como material para los recipientes de este tipo se toma en consideración cualquier material plegable. Los recipientes de la invención se fabrican con preferencia de papel y/o cartón (de diferentes densidades).

Puede ser ventajoso fabricar la caja exterior de un material que puede imprimirse bien, p.ej. cartón, y proporcionar una buena estabilidad al recipiente con el uso de cartón ondulado para el cuerpo interior. Los cartones ondulados de este tipo podrían resistir una presión de estibado-aplastamiento de 500 N a 2.500 N.

El papel debería tener con preferencia buena capacidad para la impresión y el plegado y disponer de una estabilidad apropiada. El papel debería además ser adecuado para el procesado en máquinas automáticas, por ejemplo en instalaciones de fabricación de envases y envasado. El papel puede ser un papel charol o papel cromo para cajas, papel de protección anticorrosiva de fases vapor, papel para forro, papel dúplex (de dos capas), papel pergamino legítimo (vegetal), papel engomado, papel autoadhesivo, papel adhesivo en caliente, papel liso por una cara, papel kraft extensible, papel sin pasta mecánica, papel con pasta mecánica, papel kraft para recubrir (kraftliner), papel kraft de embalaje, papel kraft, papel kraft para sacos, papel crespado ligero, papel para offset, papel para embalaje, papel parafinado, papel sucedáneo del pergamino, pergamino, papel satinado, papel de estraza (estracilla), papel seda de embalaje, papel kraft de segunda clase, papel para hilar, papel de paja mezclado, papel texturado, papel transparente, papel aterciopelado, papel encerado, papel ondulado y/o papel acanalado.

El cartón debería presentar además una buena capacidad para la impresión y para el plegado y disponer de una estabilidad apropiada. El cartón debería ser además apropiado para las máquinas automáticas de plantas de fabricación de envases y envasado. Un cartón puede elegirse entre el grupo formado por el cartón cromo para cajas plegables, sucedáneo de cartón cromo, cartón alisado por una cara, cartón (cartulina) para cajas plegables, cartón estucado, cartón multicapa (múltiplex), cartón corrugado, cartón de doble capa (dúplex), cartón de triple capa (tríplex).

Un cartón ($150-500 \text{ g/m}^2$) debería presentar también una buena capacidad para la impresión y para el plegado y disponer de una estabilidad apropiada. El cartón de este tipo debería ser además apropiado para las máquinas automáticas de plantas de fabricación de envases y envasado. Un cartón de este tipo puede ser un cartón ondulado o cartón compacto; el cartón compacto puede ser un cartón pardo, cartón cuero hecho en máquina, cartón pardo de pasta mecánica, cartón alisado por una cara, papel fieltro, cartón de estraza (cartón gris hecho en máquina), cartón duro (cartoncillo), cartón blanco, cartón pardo hecho en máquina, cartón hecho en máquina, cartón mixto, cartón multicapa (múltiplex), cartón de doble capa (dúplex), cartón de triple capa (tríplex), cartón corrugado, cartón compacto, cartón de paja mezclado, cartón a la enrolladora (sacado a mano) y/o cartón estirado (para embutición).

A continuación se describen ejemplos de ejecución y se explican con mayor detalle mediante las figuras anexas.

En la figura 1 se muestra una vista en tres dimensiones de un primer ejemplo de ejecución de una recipiente de la invención en estado abierto.

En la figura 2 se muestra un plano del recorte de la capa exterior o bien una capa exterior del recipiente de la figura 1.

5 En la figura 3 se muestra un plano del recorte de la capa interior del recipiente de la figura 1.

En la figura 4 se muestra un plano detallado del recorte de la pared lateral de la capa exterior con el segundo extremo del elemento de tira y la línea de debilitamiento en el punto de giro del elemento de tapa en estado abierto.

En la figura 5 se muestra un plano detallado del recorte de la figura 4 durante la primera acción de levantamiento del elemento de tapa.

10 El recipiente 1 representado en la figura 1 consta de una capa exterior plegada formada por la capa exterior 2, en la que se ha introducido el cuerpo interior plegado, formado por la capa interior 3. La caja exterior consta de un elemento de tapa 4, que está unido de forma abatible a lo largo del canto de doblado 4a con el resto de la caja exterior y que presenta una zona de borde 4b, que se ha formado después del rasgado previo de un elemento de tira rasgable 5 (ver figura 2) y que constituye la separación entre el elemento de tapa 4 y el resto del recipiente exterior.

15 El elemento de tapa 4 en estado cerrado cubre una zona de la capa interior 3 que sobresale del borde 4b de la caja exterior. Para ello, una pieza opuesta 6 formada por material de la capa interior 3 se ha pegado sobre la cara interior de un elemento de tapa 4 de la sección anterior. Esta pieza opuesta 6 corresponde al cubrejuntas de cierre 7, que está dispuesta en un canto anterior superior 22 de la capa interior 3 en forma de un voladizo de la capa interior 3 unido a través de la línea de doblado.

20 Cuando se abre el elemento de tapa 4 por primera vez, después de haber arrancado el elemento de tira 5, el elemento de tapa 4 podrá abatirse y levantarse a lo largo de la zona de flexión 4a de la pared posterior 13 de la capa plegable 2. El elemento de tapa 4 está unido a la tolva a través de la zona de flexión, dicha tapa 4 y la tolva forman parte de un mismo recorte. La zona de flexión es de tipo bisagra, p.ej. formada por plegado, entallado, ranurado, perforación, recalcado o rayado (estriado).

25 La caja exterior se doble desde el recorte exterior o la capa exterior 2 (ver también la figura 2), esta presenta una pared anterior 10, a la que unen las paredes laterales 11 y 12 a lo largo de las líneas ranuradas 11, además a una de las paredes laterales 11 se une a su vez una pared posterior 13 del recipiente 1. La pared posterior 13 presenta un cubrejuntas adhesivo 15, con el que pueden pegarse entre sí los segmentos 10, 11, 12, 13 de la capa exterior, doblado en un ángulo de 90 grados entre sí, para formar una muralla periférica cerrada. El elemento de tira 5, que posee un primer extremo 14 y un segundo extremo 15, se extiende a lo largo de las dos paredes laterales 11, 12 y también sobre la pared anterior 10. Cada una de las paredes 10, 11, 12, 13, presenta en cada caso en sus caras frontales un cubrejuntas 10a, 10b, 11a, 11b, 12a, 12b, 13a, 13b, dividido por las líneas ranuradas 23. El elemento de tapa está formado por los cubrejuntas 10a, 11a, 12a, 13a y por las zonas de las paredes 10, 11, 12 que están separadas por las tiras 5 rasgables. El fondo del recipiente se forma con los cubrejuntas 10b, 11b, 12b, 13b.

30
35 Del segundo extremo 15 al punto de giro 16 discurre la línea de debilitamiento 9. Un plano detallado D de esta zona del recorte plegado se representa en las figura 4 y 5 y a continuación se describe con mayor detalle.

La capa interior 3 presenta en total cinco segmentos: 3a, 3b, 3c, 3d, 3e (ver también la figura 3), que están plegados por las líneas de doblado o líneas ranuradas 8 en estado plegado en cada caso en 90 grados con respecto al segmento continuo. El segmento 3b y el segmento 3c se solapan en estado doblado y están pegados entre sí, de modo que ambos segmentos forman juntos una pared lateral de la capa interior. El cubrejuntas de cierre 7 está fijado a lo largo de la línea ranurada 7a con el primer segmento 3a o bien se ha dejado libre en el caso del recorte de la capa interior 3.

40
45 En la figura 4 se representa un plano detallado D del recorte de la pared lateral 11 de la caja exterior 2 con el segundo extremo 15 del elemento de tira rasgable 5 y la línea de debilitamiento 9 hasta el punto de giro 16 del elemento de tapa 4 en estado no abierto.

El elemento de tira 5 se representa en un estado parcialmente rasgado. Detrás del elemento de tira 5 se puede ver sombreada la pared lateral 6e del cuerpo interior 3. Durante la primera abertura del elemento de tapa 4, el elemento de tira 5 se separa por completo de la capa exterior 2, de modo que la única unión restante entre la pared lateral 11 y el elemento de tapa 4 es la línea de debilitamiento 9.

La línea de debilitamiento 9 presenta un trazado que se desvía de la unión recta y directa 17 entre el punto final 15 del elemento de tira rasgable 5 y el punto de giro 16 del elemento de tapa 4, dicho trazado es un arco convexo.

La línea de debilitamiento 9 está configurada como perforación entallada, que presenta puentes materiales M entallados entre el elemento de tapa 4 y la pared lateral 11 así como con los orificios perforados entallados P.

5 La tangente T de la línea de debilitamiento 9 en el punto final 15 forma un ángulo α con la unión recta 17. El ángulo β se forma entre la dirección de las fibras F de la capa exterior 2 y la tangente T de la línea de debilitamiento 9 en el punto final 15, dicha dirección de las fibras es esencialmente horizontal, es decir, forman un ángulo de 90° con las líneas de doblado o ranurado 8.

10 Por lo demás, en la figura 4 se observa que entre el punto de rasgado 19 de la línea de debilitamiento 9 y el punto final 15 está dispuesta una línea ranurada 18 configurada como recta y que forma una prolongación del canto de rasgado 20 del elemento de tira 5.

15 En la figura 5 se representa la disposición ya conocida por la figura 4, en el inicio de la abertura del elemento de tapa 4. De la figura 5 se desprende que en primer lugar el elemento de tapa 4 se levanta ligeramente, sin producir todavía el rasgado de la perforación 9. Si, tal como indica la flecha, se sigue girando el elemento de tapa con respecto al punto de giro 16, entonces la línea de perforación 9 empieza a romperse sucesivamente, comenzando por el punto final 5.

Signos de referencia

- 1 recipiente
- 2 capa exterior
- 20 3 capa interior (cuerpo interior)
- 4 elemento de tapa
- 5 elemento de tira rasgable
- 6 pieza opuesta
- 7 cubrejuntas de cierre
- 25 8 líneas de doblado o ranuradas
- 9 línea de debilitamiento
- 10 pared anterior
- 11 pared lateral
- 12 pared lateral
- 30 13 pared posterior
- 14 punto final
- 15 punto final
- 16 punto de giro
- 17 línea de unión
- 35 18 línea ranurada
- 19 punto de rasgado
- 20 canto de rasgado

REIVINDICACIONES

1. Recipiente, en especial para materiales sólidos de buena fluidez, por ejemplo detergentes, que consta de:

- una capa exterior (2), con esta capa exterior (2) se forma una capa exterior que tiene por lo menos seis paredes
- un elemento de tapa (4) abatible y levatable, dicho elemento de tapa (4) forma parte de la caja exterior (2),
- 5 - una capa interior (3), en la que por lo menos dos segmentos (3a, 3b, 3c, 3d, 3e), que pueden doblarse uno respecto al otro, de la capa interior (3) están dispuestos en cada caso de forma paralela con respecto por lo menos a dos paredes de la capa exterior (2) y
- la capa exterior (2) consta por lo menos de un elemento de tira (5) rasgable, mediante el cual se libera una zona marginal del elemento de tapa con el fin de realizar la primera abertura del recipiente (1),
- 10 - con lo cual una parte del elemento de tapa (4) en estado cerrado cubre por lo menos parcialmente a la capa interior (3),
- el elemento de tira (5) rasgable consta de un primer extremo (14) y de un segundo extremo (15)
- hay configurada una línea de debilitamiento (9) entre el segundo extremo (15) y el punto de giro (16) del elemento de tapa (4)
- 15 - y la línea de debilitamiento (9) presenta un trazado que se desvía de la unión recta y directa (17) entre el punto final (15) del elemento de tira rasgable (5) y el punto de giro (16) del elemento de tapa (4)

caracterizado porque el trazado de la línea de debilitamiento (9) tiene un trazado convexo y una línea ranurada recta (18) está dispuesta entre el punto de rasgado (19) de la línea de debilitamiento (9) y el punto final (15) .

20 2. Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque en el punto final (15) la tangente (T) de la línea de debilitamiento (9) forma con la unión recta (17) un ángulo α que está comprendido entre 1° y 90° , con preferencia entre 3° y 45° y con preferencia especial entre 5° y 20° .

25 3. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el ángulo β formado por la dirección de las fibras (F) de la capa exterior (2) y la tangente (T) de la línea de debilitamiento (9) en el punto final (15) es inferior a 90° , con preferencia inferior a 45° , con preferencia especial inferior a 20° .

4. Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque la línea ranurada (18) está configurada como prolongación del canto de rasgado (20) del elemento de tira (5).

5. Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque la línea de debilitamiento (9) se configura como perforación.

30 6. Recipiente según la reivindicación 5, caracterizado porque la perforación y el trazado de la línea de debilitamiento (9) están configurados de manera que durante la primera abertura del elemento de tapa (4) se rompan sucesivamente los puentes materiales (M) de la perforación (9) empezando por el punto final (15) del elemento de tira rasgable (5) y terminando en el punto de giro (16) del elemento de tapa (4).

35 7. Recipiente según la reivindicación 6, caracterizado porque la perforación de la línea de debilitamiento (9) se rompe de forma sucesiva y de modo audible.

8. Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque la línea de debilitamiento (9) está configurada como línea ranurada.

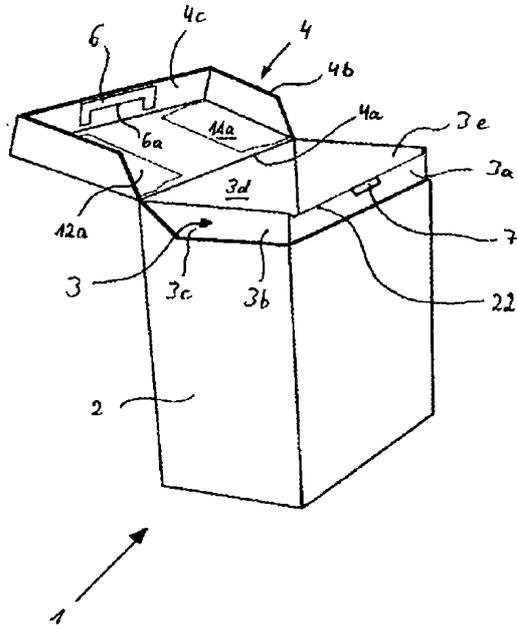


Fig. 1

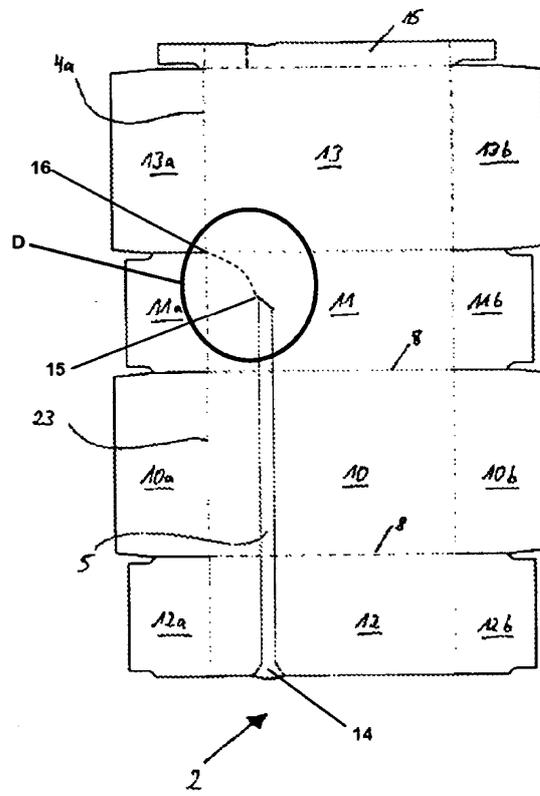


Fig. 2

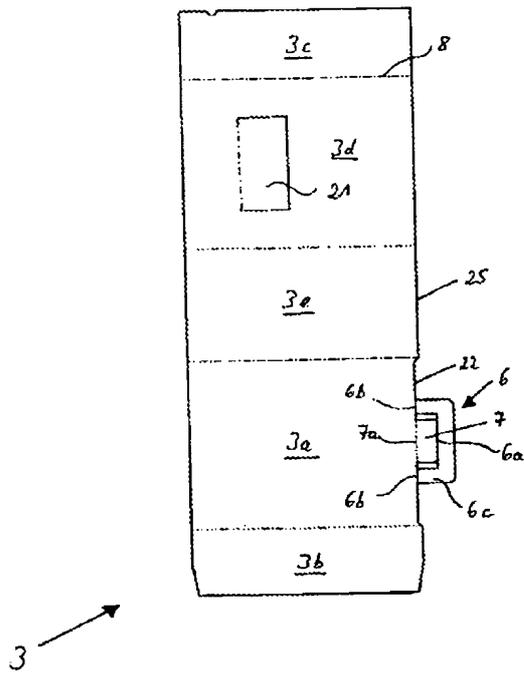


Fig. 3

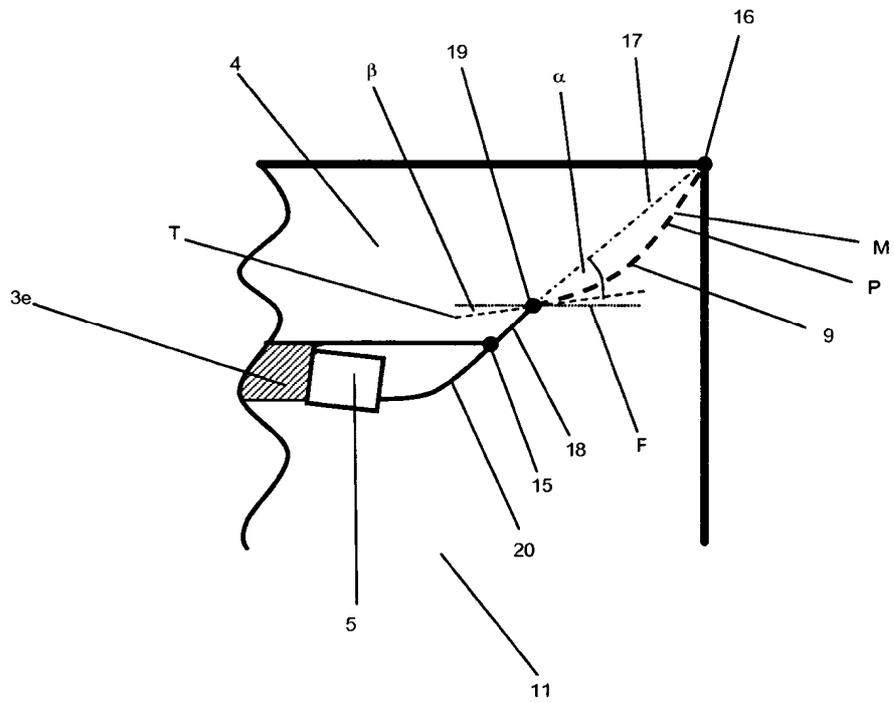


Fig. 4

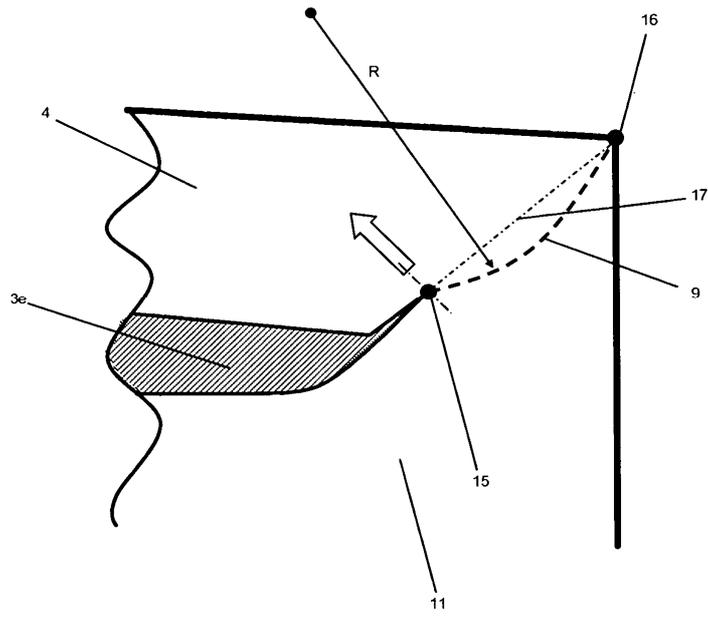


Fig. 5