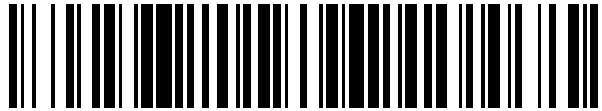


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 557 503**

51 Int. Cl.:

B65H 35/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.01.2007 E 07300705 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.10.2015 EP 1808394**

54 Título: **Devanadera con corredera**

30 Prioridad:

12.01.2006 FR 0650104

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

26.01.2016

73 Titular/es:

**SPHERE (100.0%)
3, RUE SCHEFFER
75116 PARIS, FR**

72 Inventor/es:

LUSTMAN, FRANCIS

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 557 503 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).

DESCRIPCION

Devanadera con corredera

La presente invención se refiere a una devanadera para película de envasado doméstico. Una devanadera de este tipo puede ser utilizada para la distribución de película de envasado doméstico acondicionada en rollo.

5 Por ejemplo, el documento US 2005/0166730 A1 describe un dispositivo de distribución para material acondicionado en rollo, que comprende una caja para el rollo y una tapa montada de forma pivotante sobre la caja. La tapa presenta una cuchilla metálica que se extiende longitudinalmente entre dos alas y que puede cooperar con un canal de corte previsto en la caja. La cuchilla presenta una dimensión ligeramente superior a la anchura de la película. Cuando se cierra la tapa después de haber tirado de la película por encima del canal de corte, las alas mantienen la película tensada y la cuchilla coopera con el canal de corte para cortar la película.

10 Este dispositivo presenta varios inconvenientes. La cuchilla presenta una gran dimensión. Además, las dos alas deben estar lo suficientemente espaciadas una de la otra para entrar en contacto con la película a uno y otro lado del canal de corte y tensar correctamente la película por encima de este canal. Así, existe un riesgo que un usuario entre en contacto con la cuchilla y se lesione. Cuando se cierra de nuevo la tapa con el fin de cortar la película, la película es cortada simultáneamente en toda su anchura. Así, el esfuerzo necesario para cortar la película es importante. Además, en función del material de película a cortar, es a veces necesario prever superficies de enganche en material apropiado a uno y otro lado del canal de corte para asegurar una tensión suficiente de la película.

15 El documento US 2003/0140760 describe una devanadera en la cual un elemento cortante puede deslizarse en una ranura prevista en la tapa pivotante. Cuando la tapa se abre, el elemento cortante queda expuesto y existe por consiguiente un riesgo de herirse. Para evitar eso, es necesario prever un elemento cortante retráctil, lo cual complica la fabricación.

El documento US 3.142.217 describe una devanadera del mismo tipo, y que presenta por consiguiente los mismos inconvenientes.

25 La invención trata de proporcionar una devanadera para película de envasado doméstico que no presente al menos algunos de los inconvenientes de la técnica anterior citada más arriba.

30 Para ello, la invención proporciona una devanadera para película de envasado doméstico, que comprende una caja que delimita un alojamiento para un rollo de película, presentando la mencionada caja una tapa de salida longitudinal que permite a una porción de extremo de dicha película sobresalir fuera del mencionado alojamiento y una zona de corte que se extiende a lo largo de la indicada abertura de salida, comprendiendo la mencionada devanadera un órgano de tensión móvil entre una posición de paso en la cual permite la colocación de una porción a cortar de dicha película en la mencionada zona de corte y una posición de tensión en la cual es apta para tensar la indicada porción a cortar en la mencionada zona de corte, y medios de corte aptos para cortar la mencionada porción a cortar con el fin de separar la mencionada porción de extremo del resto de dicho rollo de película cuando la indicada porción a cortar es tensada en la indicada zona de corte, caracterizada por que los mencionados medios de corte comprenden una corredera que se extiende en la indicada zona de corte y un cursor apto para deslizarse en la indicada corredera, estando el mencionado cursor provisto de un órgano de corte apto para cortar la mencionada porción a cortar tensada en la mencionada zona de corte al producirse el desplazamiento de dicho cursor.

35 Gracias a estas características, el órgano de corte puede ser de pequeñas dimensiones y dispuesto de forma que sea poco o nada accesible por el usuario. Se limitan así los riesgos de que un usuario entre en contacto con el órgano de corte y se lesione. La película se corta progresivamente durante el desplazamiento del cursor. Además, después del inicio del corte, el corte de la película se facilita por la propagación de la línea de corte. Así, la fuerza necesaria para cortar la película es pequeña. Sucede que la tensión de la película necesaria es de amplitud reducida. Por consiguiente, no es necesario prever superficies de enganche de material apropiadas, sea cual fuere el tipo de película.

40 El órgano de tensión comprende una placa móvil apta para ser posicionada de forma adyacente a una superficie exterior de la caja que comprende la zona de corte, comprendiendo la placa al menos una nervadura situada en su superficie interna vuelta hacia la caja en la indicada posición de tensión.

45 De preferencia, la placa comprende dos nervaduras situadas en su superficie interna vuelta hacia la caja en la mencionada posición de tensión, extendiéndose las indicadas nervaduras cada una por un lado respectivo de la corredera en la indicada posición de tensión.

Ventajosamente, en la indicada posición de tensión, la distancia entre un extremo de contacto de las nervaduras y la superficie exterior de la caja es igual o inferior al espesor de la película.

Así, la película se ciñe entre las nervaduras y la superficie exterior de la caja, lo que asegura la tensión de la película. En el caso en que esta distancia sea ligeramente inferior al espesor de la película, por ejemplo en el caso en que esta distancia sea nula, la placa y/o la caja pueden deformarse ligeramente de forma elástica en la posición de tensión, lo cual asegura un mejor ajuste de la película.

- 5 Según un modo de realización particular, en la posición de tensión, las indicadas al menos dos nervaduras se extienden a lo largo de la corredera sobre sustancialmente toda la extensión de la zona de corte.

Así, la tensión de la película está asegurada de forma sustancialmente uniforme por todo lo ancho de la película.

- 10 Ventajosamente, la placa comprende una abertura de corte situada entre las nervaduras y de dimensiones correspondientes a las dimensiones de la corredera de forma que al menos una porción del cursor sea apta para sobresalir por la indicada abertura de corte por el lado de la placa opuesta a la superficie exterior de la caja cuando la placa se encuentra en la indicada posición de tensión.

Gracias a estas características, el usuario puede fácilmente desplazar el cursor cuando la placa se encuentra en la posición de tensión.

- 15 De preferencia, la indicada placa es apta para obturar la mencionada abertura de salida en la indicada posición de tensión de la mencionada placa.

Así, la película situada en el alojamiento está protegida contra el entorno exterior, por ejemplo en caso de vertido de un líquido sobre la caja.

Ventajosamente, el órgano de tensión está conectado mediante un medio que forma bisagra con la indicada caja.

- 20 Según un modo de realización particular, el mencionado cursor comprende una porción de retención situada en la mencionada corredera, una porción de agarre situada por fuera de la indicada corredera, y una porción de unión que conecta la indicada porción de retención y la mencionada porción de agarre, presentando la mencionada corredera al menos un reborde lateral que coopera con la indicada porción de retención para retenerla en la indicada corredera, extendiéndose el mencionado órgano de corte entre la mencionada porción de unión y la porción de agarre.

- 25 De preferencia, la mencionada corredera presenta un órgano de tope, cooperando la mencionada porción de retención con el indicado órgano de tope de forma que la distancia entre una superficie de la mencionada porción de agarre vuelta hacia el indicado al menos un reborde lateral y el mencionado reborde lateral sea inferior al espesor medio de un dedo.

- 30 Gracias a estas características, se puede dimensionar la devanadera para que el órgano de corte no sea accesible por el usuario.

Ventajosamente, el mencionado órgano de corte comprende una cuchilla que presenta un borde cortante que forma un ángulo con relación a la dirección de desplazamiento de dicho cursor comprendido entre 20° y 40°, de preferencia el mencionado ángulo es igual a 30°.

Según un modo de realización particular, la indicada película comprende al menos una capa metálica.

- 35 La invención se comprenderá mejor, y otros fines, detalles, características y ventajas de ésta aparecerán más claramente en el transcurso de la descripción siguiente de un modo de realización particular de la invención, dado únicamente a título ilustrativo y no limitativo, en referencia a los dibujos adjuntos. En estos dibujos:

- La figura 1 es una vista en sección transversal de una devanadera según un modo de realización de la invención, encontrándose la tapa en su posición de paso;
- 40 - La figura 2 es una vista análoga a la figura 1, estando la tapa en su posición de tensión;
- La figura 3 es una vista por encima de la devanadera de la figura 2;
- La figura 4 es una vista en perspectiva de la devanadera de la figura 2, estando la tapa en su posición de tensión;
- 45 - La figura 5 es una vista en perspectiva de la devanadera de la figura 1, estando la tapa en su posición de paso;
- La figura 6 representa una vista en sección transversal de la corredera y del cursor de la devanadera de la figura 1;
- La figura 7 representa una vista frontal del cursor de la figura 6; y
- 50 - La figura 8 es una vista similar a la figura 2, que representa una devanadera según otro modo de realización de la invención.

La devanadera 1 comprende una caja 2 de forma sustancialmente paralelepípedica, en la cual está alojado un rollo 5

de película de envasado doméstico 10.

La caja 2 está hecha en dos piezas, a saber un recipiente 3 que delimita la superficie inferior y las cuatro superficies periféricas de la caja 2, y una pared superior 4 que delimita la superficie superior de la caja 2. El recipiente 3 presenta un reborde periférico superior 6 y la pared 4 presenta una ranura periférica inferior 7 que coopera con el reborde 6 para fijar la pared 4 al recipiente 3, por ejemplo por apriete a presión o engatillado. La pared 4 está fijada de forma amovible al recipiente 3 para permitir la sustitución del rollo 5. Alternativamente, la caja puede presentar cualquier otra forma adecuada y ser realizada en más o menos en dos piezas. En un modo de realización no representado, la caja 2 presenta, en su superficie inferior, cuatro patas de plástico que permiten sobre elevar la caja con relación al plano de trabajo, lo cual proporciona una mejor higiene, y darle un mejor acceso en el plano de trabajo.

El rollo 5 comprende un núcleo 40 cilíndrico circular, de longitud correspondiente a la longitud de la caja 2, y una película 10 enrollada alrededor del núcleo 40. La anchura de la película 10 es inferior a la longitud del núcleo 40 que presenta por consiguiente dos extremos opuestos no cubiertos por la película 10.

El recipiente 3 es generalmente alargado según una dirección longitudinal correspondiente al eje del rollo 5, y presenta en cada una de sus dos superficies transversales un resalte 8 (ver figuras 4 y 5) que sirven de cojinete de rotación para los extremos del núcleo 40 del rollo 5. En un modo de realización no representado, un mecanismo está previsto para mantener los extremos del núcleo 40 en los resaltes 8. Por ejemplo, la forma del resalte es tal que los extremos del núcleo 40 se sujetan por abrochado. Según otro ejemplo, la pared 4 presenta patas que sobresalen hacia el interior de la caja 2, para cooperar con los extremos del núcleo 40 y mantenerlas en los resaltes 8.

La pared 4 presenta una abertura de salida 9 de forma sustancialmente rectangular y que se extiende longitudinalmente. La longitud de la abertura de salida 9 es ligeramente superior a la anchura de la película 10. La abertura 9 permite sacar una porción de extremo de la película 10 por fuera de la caja 2. Una corredera 11 va fijada sobre la pared 4 en una ranura longitudinal 32 paralela a la abertura 9 y se extiende sobre sustancialmente la misma extensión que la abertura 9. La corredera 11 es por consiguiente más larga que la anchura de la película 10. Un cursor 13 es retenido en la corredera 11 y puede deslizarse en la corredera 11. En un modo de realización alternativo, la corredera 11 se realiza en una sola pieza con la pared superior 4.

La corredera 11 y el cursor 13 están representados con más detalle en las figuras 6 y 7. La corredera presenta un fondo 14, dos superficies laterales 16 unidas con el fondo 14 y dos rebordes laterales 17 replegados hacia el interior y extendiéndose el uno hacia el otro a partir de los extremos de las superficies 16 opuestas al fondo 14. Los rebordes laterales 17 presentan patas 15 que se extienden en dirección al fondo 14. La corredera 11 presenta dos patas 12 que forman gancho, sobresaliendo a partir del fondo 14 por el lado opuesto a los rebordes 17 y permitiendo fijar la corredera 11 a la pared 4 por engatillado en la ranura longitudinal 32 de la pared 4.

El cursor 13 presenta una porción de agarre 18 situada por encima de la corredera 11, una porción de retención 20 situada en la corredera 11 y una porción de unión 19 que une la porción de agarre 18 con la porción de retención 20 pasando entre las patas 15. La porción de retención 20 presenta una dimensión transversal superior a la distancia entre las dos patas 15 de forma que esté retenida por la corredera 11. El espesor de la porción 20 corresponde sustancialmente a la distancia entre el fondo 14 y el extremo de las patas 15. Así, el cursor 13 no puede desplazarse sustancialmente de forma perpendicular al fondo 14 y la distancia entre la superficie inferior 21 de la porción de agarre 18 y las superficies superiores 22 de los rebordes 17 está limitada. De preferencia, esta distancia d es inferior al espesor medio de un dedo, por ejemplo esta distancia es inferior a 3 mm.

Dos cuchillas 30 van fijadas al cursor 13 a uno y otro lado de la porción de unión 19 en la dirección de desplazamiento del cursor 13 representada por la doble flecha F. Cada cuchilla 30 está dispuesta en un plano longitudinal y se extiende entre la superficie inferior 21 de la porción de agarre 18 y la porción de unión 19. El borde de corte de la cuchilla 30 forma un ángulo θ de 30° con la dirección de desplazamiento del cursor 13.

Debido a la poca distancia entre las superficies 21 y 22, es imposible que un usuario entre en contacto con las cuchillas 30. La devanadera 1 comprende igualmente una tapa 23. La tapa 23 está unida con la pared superior 4 mediante una bisagra 24, y puede pivotar entre una posición de tensión, representada en las figuras 2 y 4, y una posición de paso, representada en las figuras 1 y 5. Cualquier tipo de articulación puede ser utilizado para la bisagra 24, por ejemplo la tapa 23 y la pared superior 4 pueden ser realizadas en una sola pieza y presentar una zona de pared adelgazada plegable formando la bisagra 24. Alternativamente, la tapa 23 podría estar unida al recipiente 3 por una articulación o ser amovible, es decir sin estar unida ni a la pared 4 ni al recipiente 3.

La tapa 23 presenta una superficie plana 26 cuyas dimensiones corresponden a las de la pared 4, y un reborde periférico interno 25 vuelto hacia la pared 4 y cuya altura corresponde sustancialmente a la de las superficies laterales 16 de la corredera 11. La superficie plana 26 presenta una prolongación 29 opuesta a la bisagra 24, que se extiende más allá del reborde 25. Una abertura de corte 27 de forma sustancialmente rectangular está prevista en la superficie plana 26 y presenta dimensiones correspondientes a las de la corredera 11. Dos nervaduras de contacto 28 dispuestas a lo largo de los bordes longitudinales de la abertura de corte 27 se extienden desde la superficie

plana 26 hacia la pared superior 4. La altura de las nervaduras 28 es igual a la del reborde 25. En otro modo de realización no representado, la altura de las nervaduras 28 es superior a la del reborde 25 y las ranuras están previstas en la pared 4 para recibir el extremo de las nervaduras 28 y asegurar un ajuste de la película 10 cuando la tapa 23 se encuentra en posición de tensión. Las ranuras pueden presentar una profundidad inferior al espesor de la pared 4 o atravesar la pared 4.

El funcionamiento de la devanadera 1 es el siguiente. El usuario puede posicionar la tapa 23 en su posición de paso, por ejemplo manipulándola por la prolongación 29, y posicionar el cursor 13 por uno de los extremos de la corredera 11, como se ha representado en la figura 3. El usuario puede entonces tirar de una porción de extremo de la película 10 con el fin de desenrollar la película 10 del rollo 5 y para posicionar una porción a cortar de la película 10 por encima de la corredera 11, sin que la película 10 cubra el cursor 13.

Seguidamente, el usuario puede posicionar la tapa 23 a su posición de tensión. La porción de agarre 18 del cursor 13 pasa entonces a través de la abertura de corte 27 y está situada por encima de la superficie plana 26. Las nervaduras 28 entran en contacto con la película 10 con el fin de tensarla por encima de la corredera 11 ajustándola entre un extremo de contacto de las nervaduras 28 y la pared 4. El usuario puede entonces hacer deslizar el cursor 13 a lo largo de la corredera 11 manipulándolo por la porción de agarre 18. En el transcurso del desplazamiento del cursor 13, la cuchilla 30 entra en contacto con la película 10 tensada y la corta. Como la película 10 está tensada, no se arruga o poco. El usuario continúa el desplazamiento del cursor 13 hasta el extremo opuesto de la corredera con el fin de separar una porción de extremo de la película 10 del resto del rollo 5.

Así, después de haber reposicionado la tapa 23 a su posición de paso, el usuario puede disponer de una hoja de película cortada. La extensión de esta hoja puede ajustarse tirando más o menos de la película 10 en su desenrollado.

La devanadera 1 es adecuada para cualquier tipo de película de envasado doméstico, por ejemplo para películas de aluminio, de plástico, de papel, o para películas de capas múltiples que presentan capas de materiales diferentes, por ejemplo una película de dos capas, una de aluminio, la otra de plástico. La invención se refiere más particularmente a las películas de contacto alimentario, las películas estirables.

Si es necesario, en otro modo de realización, la devanadera 1 comprende además medios de retención de la película que impiden que, después de la operación de corte, la porción de extremo de la película 10 aún unida al rollo 5 no caiga al interior de la caja 2. Por ejemplo, se puede prever una pieza de cierre de plástico articulada, adyacente a la abertura de corte 27, que, en una posición de cierre, solo deje una pequeña dimensión de paso para la película 10 que no permita a la película 10 contraerse en el interior de la caja 2.

Otro ejemplo representado en la figura 8, en la cual las mismas referencias son utilizadas. La pared 4 presenta una nervadura 101 en saliente hacia el exterior de la caja 2, y situada entre la abertura 9 y la corredera 11. La tapa 23 presenta una articulación 100, representada esquemáticamente y situada, cuando la tapa se encuentra en su posición de tensión, entre la abertura 27 y la nervadura 101. Después de una operación de corte, la porción de extremo de la película 10 aún unida al rollo 5 se mantiene cogida entre la nervadura 101 y la tapa 23. Para realizar un corte siguiente, basta con levantar la parte de la tapa 23 que, en la figura 8, está a la izquierda de la articulación 100. Se puede así tirar del extremo de la película 10. La película 10 permanece mantenida por la nervadura 101 y la parte de tapa 23 que, en la figura 8, está a la izquierda de la articulación 100. La articulación 100 comprende por ejemplo una zona adelgazada de la tapa 23.

Se describe una devanadera que presenta dos nervaduras 28 continuas. Alternativamente, las nervaduras 28 podrían ser discontinuas. La devanadera podría presentar una sola nervadura 28.

Aunque la invención haya sido descrita en relación con un modo de realización particular, es evidente que la misma no está en modo alguno limitada y que la misma comprende todos los equivalentes técnicos de los medios descritos así como sus combinaciones si estas entran en el marco de la invención.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Devanadera (1) para película (10) de envasado doméstico, que comprende una caja (2) que delimita un alojamiento para un rollo de película (5), presentando la indicada caja una abertura de salida longitudinal (9) que permite a una porción de extremo de dicha película sobresalir fuera de dicho alojamiento y una zona de corte que se extiende a lo largo de la mencionada abertura de salida, comprendiendo la indicada devanadera un órgano de tensión (23) móvil entre una posición de paso en la cual permite la colocación de una porción a cortar de dicha película en la mencionada zona de corte y una posición de tensión en la cual es apta para tensar la mencionada porción a cortar en la indicada zona de corte, y medios de corte (11, 13) aptos para cortar la mencionada porción a cortar con el fin de separar la mencionada porción de extremo del resto de dicho rollo de película cuando la mencionada porción a cortar está tensada en la indicada zona de corte, comprendiendo los indicados medios de corte una corredera (11) que se extiende en la mencionada zona de corte y un cursor (13) apto para deslizarse en la indicada corredera, estando el mencionado cursor provisto de un órgano de corte (30) apto para cortar la mencionada porción a cortar tensada en la indicada zona de corte durante el desplazamiento de dicho cursor, comprendiendo el mencionado órgano de tensión una placa móvil (23) apta para ser posicionada de forma adyacente a una superficie exterior (4) de dicha caja que comprende la indicada zona de corte, comprendiendo la indicada placa al menos una nervadura (28) situada sobre su superficie interna vuelta hacia la indicada caja en la mencionada posición de tensión, **caracterizada por el hecho de que** la indicada corredera es fija con relación a la mencionada superficie exterior (4) de dicha caja que comprende la mencionada zona de corte, incluyendo la indicada placa una abertura de corte (27) adyacente a la mencionada al menos una nervadura y de dimensiones correspondientes a las dimensiones de la mencionada corredera de forma que al menos una porción (18) de dicho cursor sea apta para sobresalir por la indicada abertura de corte por el lado de la mencionada placa opuesta a la indicada superficie exterior de la caja cuando la mencionada placa se encuentra en la mencionada posición de tensión.
- 10 2. Devanadera según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** la indicada placa comprende dos nervaduras (28) situadas en su superficie interna vuelta hacia la indicada caja en la mencionada posición de tensión, extendiéndose las mencionadas nervaduras cada una por un lado respectivo de la mencionada corredera en la indicada posición de tensión.
- 15 3. Devanadera según la reivindicación 2, **caracterizada por el hecho de que** en la mencionada posición de tensión, la distancia entre un extremo de contacto de las indicadas nervaduras y la mencionada superficie exterior de la caja es igual o inferior al espesor de dicha película.
- 20 4. Devanadera según la reivindicación 2 o 3, **caracterizada por el hecho de que**, en la mencionada posición de tensión, las mencionadas al menos dos nervaduras se extienden a lo largo de la mencionada corredera en sustancialmente toda la extensión de la indicada zona de corte.
- 25 5. Devanadera según una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizada por el hecho de que** la mencionada abertura de corte (27) está situada entre las mencionadas nervaduras.
- 30 6. Devanadera según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por el hecho de que** la indicada placa es apta para obturar la mencionada abertura de salida en la indicada posición de tensión de la mencionada placa.
- 35 7. Devanadera según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por el hecho de que** el mencionado órgano de tensión está conectado por un medio que forma bisagra (24) con dicha caja.
- 40 8. Devanadera según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada por el hecho de que** el indicado cursor comprende una porción de retención (20) situada en la mencionada corredera, una porción de agarre (18) situada fuera de la indicada corredera, y una porción de unión (19) que une la mencionada porción de retención y la indicada porción de agarre, presentando la indicada corredera al menos un reborde lateral (15, 17) que coopera con la indicada porción de retención para retenerla en la mencionada corredera, extendiéndose dicho órgano de corte entre la mencionada porción de unión y la indicada porción de agarre.
- 45 9. Devanadera según la reivindicación 8, **caracterizada por el hecho de que** la indicada corredera presenta un órgano de tope (15), cooperando la indicada porción de retención con el mencionado órgano de tope de forma que la distancia (d) entre una superficie (21) de la indicada porción de agarre vuelta hacia el indicado al menos un reborde lateral (17) y el mencionado reborde lateral es inferior al espesor medio de un dedo.
- 50 10. Devanadera según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada por el hecho de que** el mencionado órgano de corte comprende una cuchilla (30) que presenta un borde cortante que forma un ángulo (θ) con relación a la dirección de desplazamiento de dicho cursor comprendido entre 20° y 40° .
11. Devanadera según la reivindicación 10, **caracterizada por el hecho de que** el mencionado ángulo (θ) es igual a 30° .

12. Conjunto que comprende una devanadera según una de las reivindicaciones 1 a 11 y un rollo de película dispuesto en la mencionada caja, comprendiendo la mencionada película al menos una capa metálica.

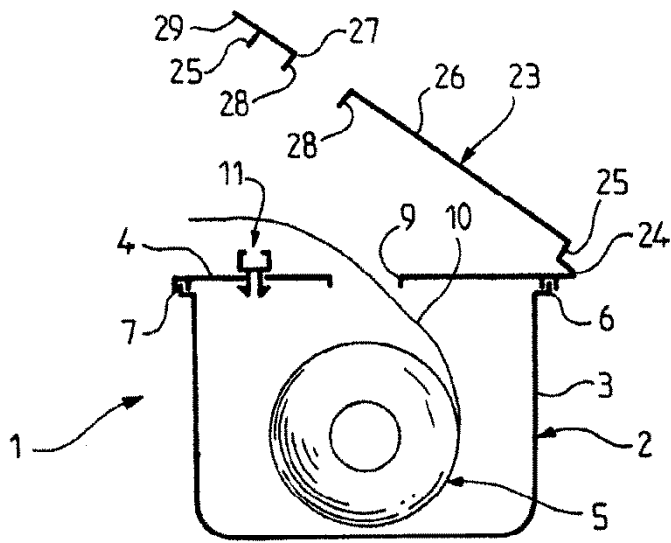


FIG. 1

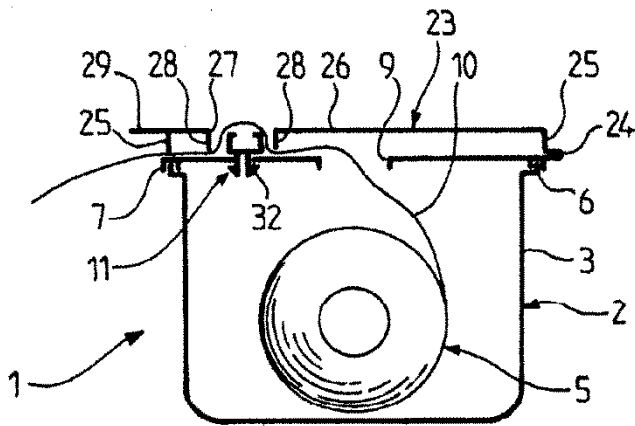


FIG. 2

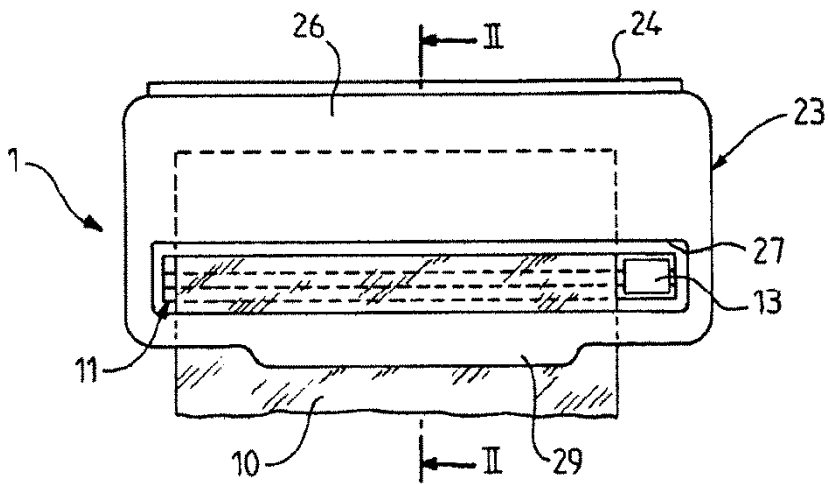


FIG. 3

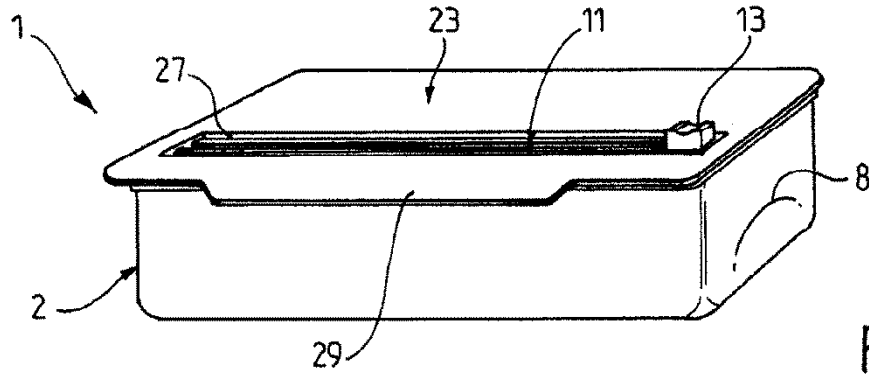


FIG. 4

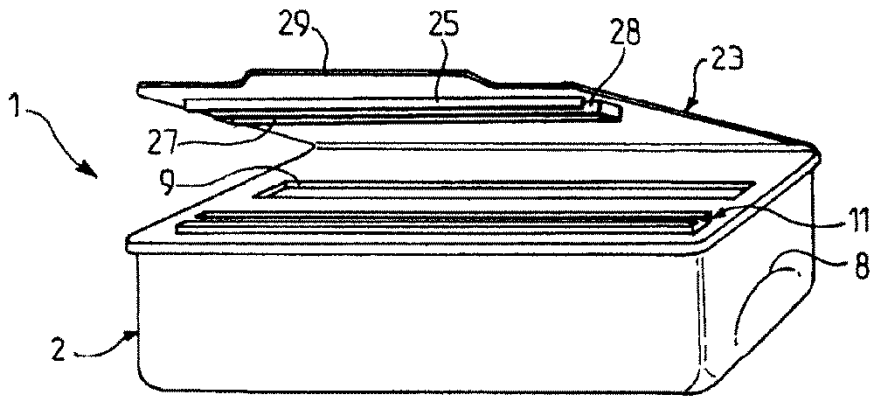


FIG. 5

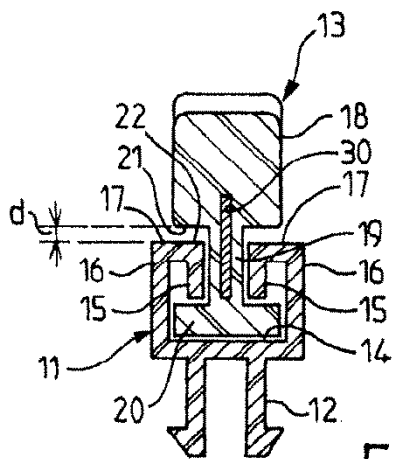


FIG. 6

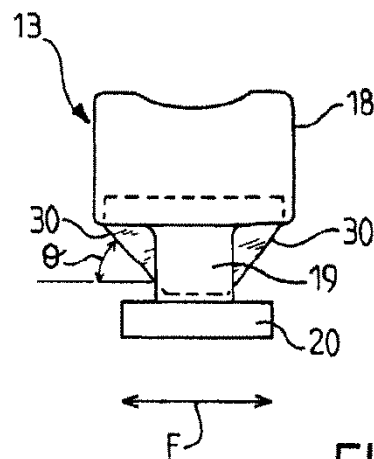


FIG. 7

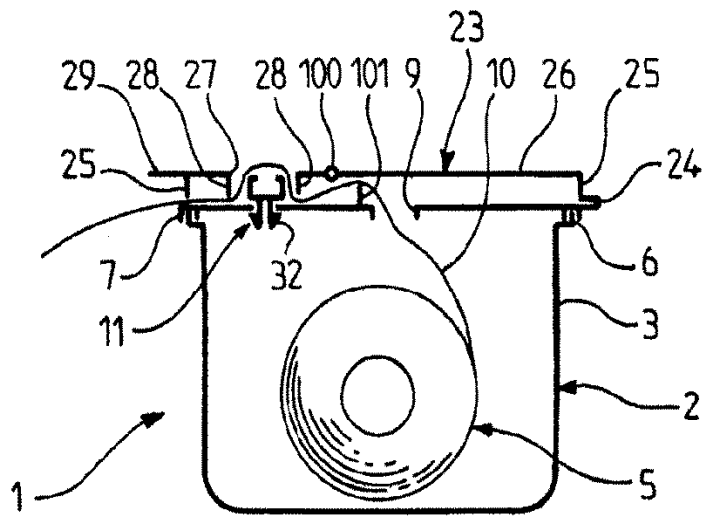


FIG. 8