

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 563**

51 Int. Cl.:
B65D 71/00 (2006.01)
B60P 7/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **04734049 .2**
96 Fecha de presentación: **20.05.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1628889**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2006**

54 Título: **TAPA PARA CARGAS PALETIZADAS.**

30 Prioridad:
04.06.2003 GB 0312791
26.09.2003 GB 0322549

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.03.2012

73 Titular/es:
Loadhog Limited
The Hog Works Hawke Street
Sheffield S9 2SU South Yorkshire, GB

72 Inventor/es:
FACEY, Hugh David;
SHAWCROSS, Brian Edward;
BOALER, Derek;
MAKIN, John y
GIEMZA, Lee Mark

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 375 563 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

Tapa para cargas paletizadas

- 5 Esta invención está relacionada con una tapa para su uso en las cargas paletizadas, y mas en particular con el tipo de tapa que tiene al menos dos cintas de zunchado retraibles en unas carcasas a través de aberturas en los lados opuestos (al menos) de la tapa, con unos medios de resorte dentro de las carcasas para retraer las cintas de zunchado, con ganchos en los extremos libres de las cintas de zunchado para el acoplamiento con el lado inferior de la plataforma de una paleta, con unos medios de tensado dentro de los armazones para el apriete de las cintas de zunchado entre la tapa y la paleta después de interponer una carga entre la tapa y la paleta, y unos medios de tope para limitar la retracción de los ganchos dentro de los armazones al no acoplarse con la paleta.
- 10 Dicha tapa puede utilizarse sin necesidad de modificar las paletas existentes, particularmente aunque no en forma exclusiva las que están hechas de madera. La forma preferida del gancho tiene dos dientes separados entre si para enganchar uno en cada lado de un separador intermedio de una paleta, sin que esté en peligro de dañar o descolocar las horquillas de una carretilla elevadora.
- 15 Las dos tapas mencionadas se pueden encontrar en el documento WO-A-01/96203, exponiendo este documento las características del preámbulo de la reivindicación 1.
- 20 En una de estas tapas cada cinta de zunchado está compuesta por un hilo metálico o bien una cuerda no metálica bobinada en forma retraible en espiral sobre un carrete delgado dentro del armazón respectivo y teniendo un núcleo cilíndrico corto entre las bridas anulares separadas entre si por más del diámetro global de la cuerda, de forma que la cuerda pueda bobinarse en forma espiral sobre el núcleo, en donde el eje del carrete es perpendicular al plano general de la tapa, en donde el núcleo se encuentra en un eje montado en forma giratoria dentro del armazón, provisto también con un resorte de rebobinado alrededor del eje a lo largo del carrete, con unos medios de tope de limitación de la extensión en la que puede estirarse el gancho dentro del armazón por la acción del resorte de rebobinado, con un mecanismo de trinquete concéntrico con el carrete, y giratorio con el carrete y el eje, con un gatillo de enganche con los dientes sobre la cremallera para detener o prevenir la tracción de la cuerda desde el carrete, y unos medios operativos manualmente para el tensado de la cuerda cuando el trinquete se haya acoplado con un diente en la cremallera, caracterizado en particular porque cada diente de la cremallera tiene una cara acoplable con el trinquete inclinada hacia delante desde su extremo interior radial con respecto a una línea radial desde el eje a través del extremo interno radial mencionado de la mencionada cara y con respecto a la dirección de desbobinado de la cuerda desde el carrete, en donde el trinquete tiene una cara complementaria para el acoplo mutuo con la mencionada cara de cualquier diente de la cremallera, en donde el trinquete está provisto con unos medios de carga por resorte con medios operativos manuales para cambiar el efecto de la carta por resorte sobre la presión del trinquete en el acoplo con la cremallera, y hacia una posición que retiene el trinquete de la zona libre de la cremallera, y porque los medios de tensado operativos manualmente es por medio de una llave separada acoplable con un extremo del eje. Aunque el carrete puede acomodar una longitud adecuada de la cuerda; y la llave separada puede tener tal longitud de un asa tal que permita aplicar la tensión adecuada en cada alambre o cuerda, la aplicación de la llave a la tapa al colocar sobre una carga de una altura de por ejemplo dos metros es muy difícil, incluso para una persona de una altura media anterior. De igual forma, el acceso a los medios de cambio operables manualmente para la cremallera es muy difícil, especialmente conforme el cambio no puede realizarse sin el uso de una llave para el tensado adicional del hilo metálico o cuerda para liberar el trinquete de la cremallera.
- 30 En la otra tapa cada cinta de zunchado es una banda, que está dentro de las respectivas guías paralelas del armazón respectivo entre los extremos del armazón, y en donde un extremo de los mismos es la abertura; un cabezal transversal a lo largo de las guías acercándose y alejándose de la abertura, en donde el cabezal transversal está constituido principalmente por barras transversales de diámetros graduados; una matriz fija de barras transversales graduadas adyacentes al extremo opuesto del armazón desde el cabezal transversal, en donde los ejes de las barras transversales de la matriz fija están en un plano común con las barras transversales de menor diámetro más próximas entre si, teniendo la cinta su extremo más interno fijado a una de las barras de menor diámetro y solapadas en una matriz de multi-agarre alrededor de la otra barra transversal de menor diámetro, y así sucesivamente en cada barra transversal en el cabezal transversal y en la matriz fija a su vez, y con el solape final de la cinta de zunchado emergiendo desde la abertura en el armazón, y unos medios de resorte para presionar el cabezal transversal alejándose de la matriz fija; la longitud total de la cinta que puede acomodarse es dependiente principalmente del numero de longitudes de solapes entre el cabezal transversal y la matriz fija, y el numero de solapes está determinado por el numero de barras transversales en el cabezal transversal en la matriz fija (por ejemplo, tres barras transversales en una y dos en los demás cinco solapes), en donde los diámetros de las barras transversales pueden ser sino de algunos pocos milímetros cada uno compatibles con una fortaleza suficiente para transportar las cargas en la cinta de zunchado generada por los medios de resorte, en donde los medios de tensado corresponde a una palanca con una acción de bloqueo central que gira en una barra transversal ranurada a través de la cual pasa la cinta de zunchado. La longitud de la cinta de zunchado que puede acomodarse es muy limitada; y la longitud de la palanca y la extensión a la cual puede rotar la barra transversal ranurada son tan limitadas que la

tensión adecuada en las cintas de zunchado es difícil de conseguir, especialmente a la vista de la elasticidad/estiramiento de las cintas de zunchado.

5 En consecuencia, el objeto de la presente invención, es proporcionar una tapa para cargas paletizadas cuya tensión adecuada pueda aplicarse a las cintas de zunchado por unos medios accesibles en todo momento desde los lados de la tapa.

10 De acuerdo con la presente invención, una tapa del tipo inicialmente definido tiene unos medios de tensado que comprenden una barra transversal ranurada a través de la cual la cinta de zunchado puede pasar, una palanca pivotada dentro del lado respectivo de la tapa y movable en un plano paralelo al plano general de la tapa entre las posiciones operativas y no operativas y un enlace entre la palanca y la barra transversal ranurada tal que el movimiento de la palanca desde la posición inoperativa a la posición operativa provoque la rotación de la barra transversal ranurada para bobinar la cinta de zunchado alrededor de la barra transversal ranurada, permitiéndose que se desarrolle la tensión en la cinta de zunchado después de que su gancho se haya acoplado con una paleta, conjuntamente con unos medios de enganche cargados con un resorte liberables manualmente para poder fijar la cinta de zunchado bajo tensión. Así pues la palanca es accesible desde el lado respectivo de la tapa, en forma independiente de la altura a la cual se disponga la tapa sobre una carga en una paleta.

Los medios de enganche puede acoplar la palanca para retener la misma en una posición inoperativa; alternativamente, puede proporcionarse presionar la palanca a una posición inoperativa.

20 El eje de rotación de la barra transversal ranurada puede localizarse centralmente en su ranura o bien desplazada con respecto a la misma. La barra transversal ranurada puede estar formada por un par de barras paralelas conectadas rígidamente en ambos extremos, y el eje de rotación puede posicionarse centralmente en una de las barras, por lo que las otras órbitas de las barras la rodean.

25 La extensión de la rotación de la barra transversal ranurada, y por tanto la tensión en la cinta de zunchado, puede estar determinada por la ventaja mecánica de la palanca y la forma del enlace entre la palanca y la barra transversal ranurada. Así pues, el enlace puede comprender al menos un hilo metálico, o preferiblemente una cuerda de hilos metálicos para conseguir resistencia, flexibilidad y durabilidad, o bien substancialmente un cable trenzado monofilamento no metálico y no extensible substancialmente (de ahora en adelante denominado como sencillamente un "hilo metálico", sino "cuerda metálica" en la realización en particular que se describirá con referencia a los dibujos adjuntos) fijado en un extremo a la palanca, y fijado en el otro extremo a una polea asegurada para la rotación con la barra transversal ranurada, con el movimiento de la palanca desde la posición inoperativa a la posición operativa, realizando el desbobinado del hilo metálico de la polea para provocar el bobinado de la cinta de zunchado alrededor de la barra transversal ranurada; la relación del diámetro de la polea con respecto a la barra transversal añade por tanto una alta ventaja mecánica capaz de desarrollar una alta tensión en el hilo metálico (y por tanto en la cinta de zunchado después de que su gancho se haya acoplado con una paleta; con un retorno por resorte para re-bobinar el hilo sobre la polea cuando la palanca se desplace para realizar la liberación de la tensión en el hilo. El hilo (o cable) puede estar formado por metal o bien cualquier otro material substancialmente inelástico/no extensible.

Se incorpora preferiblemente un mecanismo de cremallera incorporado en el enlace entre la palanca y la barra transversal ranurada, para permitir la oscilación repetida de la palanca hacia/desde para realizar tantas vueltas de la cinta de zunchado alrededor de la barra transversal ranurada como sean precisas para el tensado adecuado de la cinta de zunchado y para poder mantener dicha tensión.

40 La palanca y el mecanismo de cremallera pueden ser de la forma conocida del dispositivo para tensar una cinta para fijar una carga sobre un camión o una cinta sobre una hoja lateral para proteger una carga en un camión, en cuyo dispositivo la cinta está bobinada alrededor de un carrete entre dos brazos de una palanca bifurcada, estando provista una cremallera entre cada extremo del carrete y el brazo adyacente respectivo, en donde los brazos de la palanca y el carrete y las cremalleras están montados sobre un pivote común en un bastidor de montaje, con las cremalleras fijadas para la rotación con el carrete, y en donde la palanca es rotatoria con respecto al carrete y la cremallera, con una placa montada en forma deslizable sobre la palanca, con un primer resorte que presione la placa motriz en acoplo con la cremallera para permitir la oscilación hacia/desde de la palanca para bobinar la cinta alrededor del carrete y poder tensarlo, con un segundo resorte que presione la placa de enganche en acoplo con la cremallera, para enganchar la cremallera en los instantes en que no esté girando por la acción motriz de la palanca a través de la placa motriz, en donde la placa motriz es operable manualmente contra el primer resorte para desacoplarlo de la cremallera, y una leva sobre la palanca para desenganchar la placa de enganche de la cremallera después de que la placa motriz haya encontrado y discurra a lo largo de una placa radial fijada en el montaje para mantener la placa motriz alejada de la cremallera al ser necesario tener que des-bobinar la cinta del carrete.

55 Dicho dispositivo es usualmente en su totalidad de una construcción de metal, con unos resortes helicoidal de compresión para la placa motriz y la placa de enganche, y podría adaptarse para la incorporación en una tapa tal como se ha descrito anteriormente, en lugar de que la cinta se bobine sobre el carrete, en que se proporciona una ranura circunferencial provista en el carrete en donde se bobina un extremo del hilo (o cable) al otro extremo el cual

está fijado a la polea para efectuar la rotación de la barra transversal ranurada sobre la cual se haya bobinado la cinta de zunchado.

5 No obstante, la palanca y el mecanismo de cremallera están formados preferiblemente totalmente o principalmente con partes moldeadas en material de plástico, con un potencial resultante para reducir los costos y el peso y también para reducir el número de componentes.

10 En consecuencia, se proporciona preferiblemente una palanca bifurcada, un carrete con una cremallera que se extiende desde un extremo hasta una ranura circunferencial adyacente al otro extremo en donde se pasa el hilo (o el cable), en donde la palanca y el carrete son giratorios alrededor de un eje común fijo en el armazón, y en donde la palanca es giratoria con respecto al carrete, un gatillo motriz de la cremallera sobre un primer brazo flexible montado en la palanca, un trinquete de enganche sobre un segundo flexible montado en el armazón para enganchar en la cremallera en todos los momentos en que no esté girando por la acción motriz de la palanca a través del trinquete motriz, un tope fijo en el armazón para limitar la oscilación de la palanca (por ejemplo de 90°) desde la posición inoperativa, unos medios operables manualmente para desacoplar el trinquete motriz desde la cremallera, y una leva sobre la palanca para desacoplar el trinquete de enganche desde la cremallera después de que el trinquete motriz discurra a lo largo de una placa de radio fijo en el armazón más allá de los medios de tope.

15 Está provisto preferiblemente un resorte para retornar la palanca a una posición inoperativa automáticamente, cuyo resorte es convenientemente un resorte de tensión bobinado alrededor de la palanca y pivotando y con brazos salientes sobre la palanca y dentro del armazón respectivamente; por tanto, este resorte es junto con el hilo pasado por la bobina en la ranura circunferencial, uno de solo dos piezas metálicas requeridas en el mecanismo de palanca y cremallera.

20 Los medios operativos manualmente para desacoplar el trinquete motriz de la cremallera puede comprender un deslizante móvil en la palanca hacia y alejándose del trinquete motriz, con un cabezal sobre un cuello que pase a través de una ranura en el primer brazo flexible, teniendo el cabezal unas proyecciones laterales que se acoplan a unas rampas en cada lado de la ranura cuando el deslizante se desplace hacia el trinquete motriz; en donde preferiblemente comienza también un resalte fijo en el armazón separado del tope fijo para acoplarse por el deslizante para presionarlo hacia atrás hacia su posición inoperativa conforme el trinquete motriz se deslice a lo largo de la placa radial.

25 Es preferible asegurar que el trinquete de enganche no puede desacoplarse no intencionalmente de la cremallera (por ejemplo, a través de vibraciones durante el transporte de una carga con tapa sobre una paleta), y esto puede realizarse proporcionando una placa o resaltes separados sobre la palanca para situarse junto con el segundo brazo flexible cuando la palanca se desplace a una posición inoperativa.

30 Los medios limitantes del par motor pueden incorporarse en la palanca para asegurar que el hilo metálico (o cable) no puede estar sobrecargado.

35 Cada hilo metálico de zunchado es preferiblemente una cinta que tiene su extremo remoto desde el gancho asegurado al barril de un tambor, con un resorte dentro del tambor para retraer la cinta cuando esté libre para discurrir a través de la barra transversal ranurada. El tambor puede estar en un eje perpendicular al plano general de la tapa, en cuyo caso las cintas de zunchado se retuercen a través de 90° entre el tambor y la barra transversal ranurada. Así pues, cada armazón necesita tener una profundidad un poco mayor que la altura del tambor, lo cual preferiblemente tiene unas bridas delgadas en los extremos de su barril.

40 Cada gancho tiene preferiblemente dos dientes separados entre sí con el fin de encajar uno en cada lateral de un separador intermedio de una paleta.

45 Cada abertura está provista preferiblemente en la espalda de una hendidura en el lado respectivo de la tapa de una profundidad para recibir totalmente el gancho respectivo, y el fondo de la hendidura provista con unas superficies en rampa para realizar el aparcamiento automático del gancho en la hendidura al producirse la retracción de la cinta en el armazón y la retención del gancho contra la descolocación si la tapa es volteada; y la palanca está localizada dentro de una ranura en el lado respectivo de la tapa que se extiende desde la hendidura.

50 Para acoplarse a distintas anchuras de los separadores intermedios en las paletas, por ejemplo, las paletas de madera estándar, euro paletas y paletas de usuarios específicos, ganchos de distintos tamaños pueden proporcionarse, con distintos espacios entre los dientes, para la localización cercana en cada lado del separador de ancho respectivo, en donde cada diente es retornado desde una porción intermedia del gancho de un ancho conmensurado con el ancho de la cinta de zunchado fijada alrededor. Alternativamente, una única dimensión del gancho puede estar provisto con una separación entre los dientes para la localización cercana a cada lado del separador intermedio más ancho en utilización. Cada gancho está provisto preferiblemente con una barra que abarca paralela a la porción intermedia para ayudar a la colocación sobre una paleta por el dedo gordo del pie de un

usuario. La barra puede ser traccionada por los dedos de un usuario para realizar la extracción del gancho de su hendidura; alternativamente, la cinta puede extenderse más allá de la barra para el agarre mediante la mano de un usuario, o la cinta puede terminar en la parte media del gancho, y una aleta separada provista en la barra.

5 El conglomerado de la tapa se forma convenientemente por un material de plástico, con un moldeado principal que conforme una porción inferior, con unos lados verticales que formen una porción superior, lados verticales y una faldilla dependiente, o más moldeos que formen una porción superior, y con formaciones de paredes integrales sobre el lado superior de la porción inferior que definan los armazones, y proporcionando ejes para los tambores y guías para las cintas desde los tambores a las barras transversales ranuradas. La faldilla está preferiblemente
10 escalonada hacia fuera desde las porciones laterales de la tapa, para habilitar que al igual que las tapas puedan anidarse entre sí, y/o con las paletas durante el transporte del retorno, así como también ayudar a asegurar una carga sobre una paleta abarcando los lados superiores de la carga.

15 El lado inferior de la tapa es preferiblemente de forma de cúpula (por ejemplo de 6,0 mm) en las esquinas más que en el centro, o bien está provisto con zonas (por ejemplo de 120 mm cuadradas y de 6 mm de grosor adyacentes en las esquinas, con cintas de zunchado en la parte media de los lados de la tapa bajo tensión, tendiendo a provocar el abombamiento, en donde las formas de cúpulas distribuyen la carga de la tapa más uniformemente a través de la parte superior de la carga en la paleta a la cual se aplica la tapa y las cintas están enganchadas respectivamente.

20 Cada conjunto de palanca, carrete, barra transversal ranurada, etc., conjuntamente con hendidura y superficies en rampa puede estar provisto en un cassette que tenga un chasis y una tapa, con formaciones predominantes en el chasis y formaciones dependientes en la cubierta con acoplamiento para formas rodamientos para la barra transversal ranurada y polea.

25 El centro de la porción superior de la tapa puede estar provisto con una abertura que abarque un asa de barra, para facilitar la manipulación manual de la tapa mediante una mano de un operador, particularmente sobre y fuera de las cargas en la paleta, en donde la abertura central está localizada preferiblemente por encima de una pared continua vertical desde la porción inferior, para prevenir que el agua y la suciedad puedan entrar en el espacio entre los moldeados ocupados por los mecanismos de zunchado; alternativamente, o adicionalmente, uno o más retenciones pueden estar provistos en cada lado de la tapa, o sobre cada esquina adyacente superior, para permitir que la otra mano de un operador controle el movimiento de control de la tapa, por ejemplo, una ranura en cada lado de la faldilla; o bien una faldilla alrededor de todos los lados de la tapa que podrá ser suficiente como una retención conveniente en cualquier parte.

30 Aunque la tapa con dos cintas de zunchado puede estar provista para utilizar con una paleta, una tapa de acuerdo con la presente invención puede tener cuatro cintas de zunchado que sean utilizables mediante el uso solo de dos cintas de zunchado opuestas o todas las cuatro.

Una realización de la invención y una modificación de la misma se describirán a continuación, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos adjuntos en donde:

35 La figura 1 es una vista desde la parte superior de una tapa de acuerdo con la invención;

La figura 2 es una vista inferior de la tapa de la figura 1;

La figura 3 muestra la tapa de las figuras 1 y 2 en uso fijando una carga sobre una paleta;

La figura 4 es una vista fragmentada que muestra con más detalle uno de los ganchos vistos en la figura 3 acoplados con la plataforma de la paleta;

40 La figura 5 es una vista desde la parte superior del moldeado principal que forma la porción inferior de la tapa;

La figura 6 es una vista inferior de uno de los dos moldeados que forman la porción superior de la tapa;

La figura 7 es una vista desde la parte inferior del miembro del asa visto en las figuras 1 y 3 fijado entre los moldeados que forman las porciones inferior y superior de la tapa;

La figura 8 es una vista fragmentada que muestra el miembro del asa en la posición del moldeado principal;

45 La figura 9 es una vista desde arriba de una forma de cassette montada en dos alojamientos opuestos (o más) en el moldeado principal visto en la figura 5;

La figura 10 corresponde a la figura 9 pero con la tapa de la cassette retirada y el mecanismo en condición operativa;

- La figura 11 es una vista desde la parte superior del chasis de la cassette de las figuras 9 y 10; La figura 12 es una vista inferior de la tapa de la cassette;
- La figura 13 es una vista desde arriba del tambor vista en las figuras 9 y 10;
- 5 La figura 14 es una vista fragmentada que muestra una parte del tambor con una porción de su tapa rota y retirada para mostrar una cinta fijada a la misma y devanada parcialmente, y mostrando también un resorte de rebobinado para el tambor;
- La figura 15 es una vista del husillo visto en las figuras 9 y 10 según lo visto en una dirección opuesta;
- La figura 16 es una vista de un resorte de rebobinado para el husillo;
- 10 La figura 17 es una vista de la parte frontal y de la parte superior de una palanca vista en las figuras 1 a 3 y las figuras 9 y 10;
- La figura 18 es una vista desde la parte inferior de la palanca;
- La figura 19 es una vista de la parte frontal y por debajo del deslizante de liberación visto en las vistas previas de la palanca;
- La figura 20 es una vista opuesta del deslizante de liberación;
- 15 La figura 21 es una vista de la parte posterior y por debajo de un trinquete motor para la incorporación en la palanca;
- La figura 22 es una vista de la parte posterior de la palanca con el deslizante de liberación y el trinquete motor incorporados;
- La figura 23 corresponde a la figura 22 pero muestra el deslizante en su posición de liberación del trinquete;
- La figura 24 es una vista desde debajo de un carrete con una cremallera para la incorporación en la palanca;
- 20 La figura 25 es una vista de un resorte de retorno para la palanca;
- La figura 26 es una vista de un cable con casquillos para la fijación al husillo y carrete respectivamente;
- La figura 27 es una sección horizontal fragmentaria a través de la palanca mostrando la palanca y el mecanismo de cremallera en condición inoperativa;
- La figura 28 corresponde a la figura 27 pero muestra el mecanismo de palanca y cremallera en condición operativa;
- 25 La figura 29 corresponde a las figuras 27 y 28 pero muestra el mecanismo de palanca y cremallera en estado de liberación del trinquete; y
- La figura 30 corresponde a la figura 29 pero mostrando el mecanismo de palanca y cremallera en la condición de liberación del trinquete de enganche.
- 30 La tapa 1 mostrada en las figuras 1 y 2 es para su uso en la fijación de las cargas paletizadas, tal como la carga 2 que se muestra en la figura 3 fijada sobre una paleta 3 por la tapa, la cual tiene una porción inferior 4 con los lados verticales 5 y la faldilla dependiente 6 (para abrazar los lados superiores de la carga) (y también permitiendo que las tapas puedan anidarse entre sí o con las paletas) formadas por un moldeado de plásticos (véase también la figura 5) y una porción superior 7 mostrada formada por dos moldeados de plástico 8 (véase también la figura 6), pero que podría estar formada como un único moldeado, en cuyo caso no serían bordes de acoplamiento en las líneas 9.
- 35 Las formaciones 10 de las paredes integrales en el lado superior de la porción inferior 4 de la tapa definen los armazones 11 para las cassettes 12 (véanse las figuras 9 a 12) conteniendo las cintas retraíbles 13 en los extremos libres que son ganchos 14 (véase también la figura 4), teniendo cada uno dos faldillas 15 separadas entre sí para encajar una sobre la otra a cada lado de un separador intermedio 17 de una paleta (véase particularmente la figura 4) con las faldillas de acople del lado inferior de la plataforma 18 de la paleta, de forma que las cintas 13 puedan ser tensadas por los mecanismos dentro de las cassettes (a describir con detalle a continuación) con la operación de las palancas 19 que pueden verse a lo largo de los ganchos retraídos 14, en las figuras 1 y 2 en los espacios libres 20 en los lados 5 de la porción inferior/moldeo principal 4.
- 40

El gancho 14 está provisto con una barra de refuerzo 16 paralela a una porción intermedia 14M del gancho cuya cinta está asegurada, para ayudar a la colocación sobre una paleta por el dedo gordo del calzado de un usuario, y una aleta 13A formada por una porción de la cinta que está asegurada a la barra de refuerzo para extenderse más allá del lado 5 de la tapa 1 para el agarre con la mano, para la retirada del gancho y de la cinta de la tapa.

5 Las figuras 1 a 3 indican la inclusión de las cintas 13 y las palancas 19 (en las cassetes 12) en todos los cuatro lados 5, pero dos cintas, etc., en los lados opuesto que pueden ser suficiente, en cuyo caso los espacios libres 20 en los otros dos lados opuestos pueden cerrarse mediante cintas desplegadas no mostradas.

10 El bolsillo central 21 (ver la figura 5) se forma en el moldeado principal 4 mediante dos formaciones de la pared vertical 22 entre las porciones 10A de las formaciones 10 de la pared, y en donde las ranuras 23 están provistas en las formaciones de la pared 22 para recibir un asa 24 en forma de I (véanse también las figuras 7 y 8), la cual es accesible a través de una abertura 25 formada entre los moldeos 8. Los bolsillos adicionales 26 están formados por las formaciones 27 de la pared verticales cerca de las esquinas 28 del moldeado principal 4 para coincidir con las aberturas 29 en los moldeos 8 para proporcionar las retenciones adicionales para fijar la tapa 1 al colocarse o elevar una carga por el agarre con la mano del asa 24.

15 Los moldeos 8 están fijados por tornillos 30, 31 en los pares de pilares 32, 33, respectivamente, dentro de los armazones 11 en el moldeado 4, y los pares de pilares 32 sirven también para localizar los cassetes 12, tal como se describirá aquí. Las formaciones dependientes 34 sobre el lado inferior de los moldeos 8 se interdigitan con las adicionales formaciones 35 verticales adicionales dentro de los armazones 11 para reforzar la tapa ensamblada. Las zonas elevadas 36 están provistas sobre los moldeos 8 para la localización dentro de la base de otra paleta (no mostrada) colocada sobre la tapa.

25 Los medios de tensado para cada cinta de zunchado 13 comprende una barra transversal 37 (véanse las figuras 9 y 15) con una ranura 38 a través de la cual pasa la cinta 13, y el enlace 39 hacia la palanca 19 por lo que el movimiento de la palanca es desde la posición inoperativa 19A (figuras 9 y 27) a la posición operativa 19(B) (figuras 10 y 28) que provocan la rotación de de la barra transversal ranurada, para realizar el bobinado de la cinta alrededor de la barra transversal, tal como es evidente en 13W en la figura 10, permitiendo por tanto que se desarrolle la tensión en la cinta después de que las faldillas 15 de su gancho 14 se hayan acoplado con una paleta.

El enlace 39 se describirá a continuación con detalles.

30 La barra transversal ranurada 37 está provista en un extremo de un husillo 40 que tiene los rodamientos 41, uno adyacente a cada extremo de la ranura 38 y a. tercero en el otro extremo del husillo, adyacente a un polea 42. El chasis 43 de cada cassette 12 (véase en particular la figura 11) está provisto con los semi-rodamientos verticales 44 para los rodamientos 41 y una tapa 45 del cassette (véase en particular la figura 12) tiene las otras mitades 46 del rodamiento dependiendo de los mismos. El chasis 43 tiene unas formaciones 47 verticales y huecas para la localización sobre los pilares 32 sobre los moldeos principales 4 de la tapa. El resorte helicoidal 48 (figuras 9, 10, y 16) abarca una porción nervada 49 (figura 15) del husillo y tiene una extremidad 50 en un extremo para acoplarse a un pequeño saliente similar a un gancho 51 en la polea, mientras que una extremidad doblada 52 existe en el otro extremo acopla una hendidura (no visible) en la base del chasis, en donde el resorte 48 es efectivo para presionar la barra transversal 37 ranurada a la posición mostrada en la figura 9 cuando la tensión en la cinta 13 tiene que ser liberada.

40 Una cuerda de alambres (figuras 10 y 28) tiene un casquillo 54 en un extremo para el acoplamiento en una receptáculo 55 en la polea 42, y en donde la cuerda de alambres tiene un numero de vueltas bobinadas sobre la polea (tal como se indica en las figuras 9 y 10), mientras que el otro extremo de la cuerda de alambres está provista con un casquillo 56 para el acoplamiento en un avellanado 57 en un conducto 57A que se abre en una ranura 58 adyacente en un extremo de un carrete 59 (véase la figura 24) que tiene una cremallera 60 que se extienden desde el otro extremo de la ranura. El carrete es giratorio a lo largo y con respecto a la palanca 19 sobre un eje común fijo 61 provisto por las porciones del pivote 62A, 62B sobre el chasis 43 y la tapa 45, respectivamente, en donde la palanca está bifurcada para proporcionar unos flancos superior e inferior 63, 64, respectivamente (véanse en particular las figuras 17, 18, 22 y 23) entre las cuales está dispuesto el carrete 59. El flanco superior 63 de la palanca 19 tiene una proyección 65 para el acoplamiento mediante una extremidad 66 en un extremo de un resorte helicoidal 67 (véase la figura 25), mientras que el lado inferior de la tapa 45 del cassette tiene una proyección 68 para el acoplo mediante una extremidad 69 en el otro extremo del resorte 67, en donde el resorte es por tanto efectivo para presionar la palanca 19 hacia la posición inoperativa, en cuya posición la barra 70 en el lado inferior de la palanca 19 entra en contacto con una barra 71 sobre la base del chasis 43.

55 La palanca 19 contiene un trinquete motriz 72 (véanse las figuras 21 a 23 y 27 a 30) para la cremallera 60 en un primer brazo flexible 73, mientras que el chasis 43 soporta un trinquete de enganche 74 (véanse también las figuras 10 y 11) en un segundo brazo flexible 75 de forma que cuando la palanca 19 se hace que oscile entre las posiciones mostradas en las figuras 9 y 10 (o las figuras 27 y 28) el trinquete motriz hace girar la cremallera/carrete 59 para bobinar la cuerda 53 en la ranura 58 en el carrete, bobinando así la cuerda de la polea 42, y en consecuencia hacer

5 rotar el husillo 40 para bobinar la cinta 13 sobre la barra transversal ranurada 37 (tal como se puede ver en 13W en la figura 10), y en donde el trinquete de enganche 74 retiene la cremallera/carrete mientras que la palanca 19 retorna bajo la presión del resorte 67 a la posición mostrada en la figura 9. La palanca 19 tiene dos porciones 76 en contacto separado para situar a lo largo el segundo brazo 75 flexible cuando la palanca se desplace a la posición mostrada en la figura 9, para asegurar que el trinquete de enganche 74 no puede desacoplarse intencionalmente de la cremallera 60 a través de la vibración durante el transporte de una carga sobre una paleta.

Los detalles adicionales de la palanca 19 y su propósito se describirán más adelante con referencia en particular a las figuras 27 a 30 en adición a las figuras 17 a 23.

10 Cada cinta 13 tiene su extremo remoto 77 desde el gancho 14 fijado al barril 78 de un tambor 79 (véanse las figuras 9 a 11, 13 y 14) sobre un eje 80 perpendicular al plano general de la tapa 1, con un resorte de reloj 81 dentro del tambor para retraer la cinta cuando esté libre de discurrir a través de la barra transversal ranurada 37, es decir, cuando en la posición mostrada en la figura 9, y en donde la cinta se retuerce en 90° entre el tambor y la barra transversal ranurada después de girar alrededor de un poste de guiado 82. Así pues, cada armazón 11 tiene una profundidad un poco más profunda que la altura del tambor 79, el cual tiene unas bridas delgadas 83A, 83B, estando la primera formada integralmente con el tambor mientras que la última está formada por un margen periférico de una 15 tapa 84 con un encaje a presión (no visible) en el barril del tambor, formándose un corte 85 formado en la cubierta para la inserción o retirada del extremo de la cinta 77 hacia/desde un poste de anclaje 86 dentro del barril 78.

20 Desde la barra transversal 37 ranurada, la cinta 13 pasa a través de una abertura 87 provista en la parte posterior de un receso 88 de ida y vuelta en el lado 5 de la tapa 1 para recibir totalmente el gancho respectivo 14, y el fondo de la hendidura está provista con las superficies en rampa 89, 90 para realizar el aparcamiento automático del gancho en la hendidura con la retracción de la cinta en el armazón y con la retención del gancho contra el descolocamiento si la tapa 1 se vuelve al revés, y la palanca 19 se localiza en la posición inoperativa, dentro de la ranura 91 en el lado respectivo 5 de la tapa extendiéndose desde la hendidura. Será evidente que la hendidura 88 25 constituye unos medios de tope para limitar la retracción del gancho 14 en el armazón 11, al no acoplarse con una paleta.

30 Dependiendo de los dedos 92 en forma de V (véanse las figuras 9 y 12) en la tapa 45 del cassette 12, realizan un acoplo a presión con los salientes 93 en el chasis 43 y con un dedo 94 de resorte en forma de V invertido de pie sobre el chasis 43 con acoplo a presión con un saliente, el cual no es visible, en el lado lejano de un poste 95 en forma de L (figura 12) dependiendo de la cubierta para asegurar la cubierta sobre el chasis después de que la palanca y el mecanismo de cremallera, etc., se hayan insertado. Los dedos de resorte 96 sobre el chasis 43 realizan un acoplo a presión con las ranuras 97 en las paredes 10 del moldeado principal 4 de la tapa 1 en los extremos de los espacios libres 20 (véase particularmente la figura 5).

35 Volviendo ahora a las figuras 17 a 23, el primer brazo flexible 73 que soporta el trinquete motriz 72 está dividido por una larga ranura 98 y los extremos divididos 99 se encajan a presión dentro de un bloque 100 formado integralmente dentro de la palanca 19, pero solo después de la inserción de un deslizante 101 a través de una abertura 102 en la cara exterior 103 de la palanca, en donde el deslizante tiene una esquina 104 en ángulo acoplándose a un lado 105 de un extremo en forma de V con la apertura 102 para facilitar la inserción del deslizante. El deslizante está provisto con un cabezal 106 sobre un cuello 107 que pasa a través de la ranura 98 en el brazo 73, los extremos divididos 99 del brazo 73 insertándose en cualquier lado del cuello en el deslizante ya insertado en el bloque 100. El cabezal 106 40 tiene unos salientes laterales 108 que se acoplan a las rampas 109 en cada lado de la ranura 98 cuando el deslizante se desplace hacia el trinquete motriz 72 para desacoplar el trinquete motriz de la cremallera 60.

45 Con el deslizante en la posición mostrada en las figuras 17 y 22 y también como en las figuras 27 y 28, el trinquete 72 están en acoplamiento con la cremallera, permitiendo así que la palanca 19 pueda oscilar repetidamente entre las posiciones 19(A), 19(B) para hacer girar el carrete 59, la posición 19 (B) estando determinada por el trinquete motriz que se encuentra con un tope fijo 110 (véase también la figura 11) sobre la base del chasis que sobresale a través de una ranura en arco 111 en el flanco inferior 64 de la palanca, en donde el contacto actual está entre el tope y un talón pequeño 112 que sobresale hacia abajo desde el trinquete motriz 72.

50 El tope 110 está en un extremo de una placa radial 113 a lo largo de la cual el calzado discurre con el deslizante 101 desplazado a la posición mostrada en las figuras 23 y 29, los salientes laterales 108 del cabezal 106 se acoplan a las rampas 109 en el brazo flexible 73 para flexionarlo y desacoplar el trinquete motriz 72 de la cremallera 60, y en donde la palanca se mueve hacia una posición 19(C) mostrada en la figura 30, lo que provoca que tengan lugar dos cosas. En primer lugar, el borde delantero 114 del deslizante 101 encuentra un contacto fijo 115 sobre la base del chasis separado desde el tope fijo 110 para presionar el deslizante hacia atrás hacia su posición inoperativa, y en segundo lugar, las superficies de levas 116 en la palanca 19 flexionan el segundo brazo flexible 75 para desacoplar 55 el trinquete de enganche 74 de la cremallera.

La consecuencia de esta última interacción es que el resorte helicoidal 48 que rodea el husillo 40 hace girar el husillo para rebobinar la cuerda 53 sobre la polea 42 y en consecuencia desbobinando el mismo del carrete 59 de la

ES 2 375 563 T3

5 cremallera, y también haciendo girar la barra ranurada 73 para liberar la tensión en la cinta 13, permitiendo así que el gancho 14 pueda ser traccionado desde la plataforma 18 de la paleta 3. Cuando la barra transversal ranurada haya retornado a la posición mostrada en la figura 9 y la cinta se haya desbobinado completamente, la cinta estará entonces libre para rebobinar sobre el tambor 79 por medio del resorte de reloj 81, y el gancho 14 se retirará al interior de la hendidura 88, guiado por las superficies en rampa 89, 90.

Finalmente, cuando la palanca 19 se libere por el usuario, el resorte helicoidal 67 retornará la palanca a la posición mostrada en las figuras 9 y 27.

10 El mecanismo mostrado en el cassette 12 es capaz de generar en la cinta 13 una tensión del orden de 175 kg pero con unas pocas oscilaciones de la palanca 19, aplicando el esfuerzo al moverla desde la posición inoperativa 19(A) que al principio será muy ligero conforme la barra transversal 37 ranurada se afloje en la cinta 13. El resorte de retorno 81 en el tambor 79 no juega ningún papel en la generación de la tensión en la cinta 13, y su carga es tan ligera que ofrecerá poca resistencia al bobinado de la cinta alrededor de la barra transversal ranurada. Puesto que el bobinado de la cinta alrededor de la barra transversal ranurada tiene lugar en ambas direcciones, según lo indicado por las flechas sobre la cinta en la figura 10, el establecimiento de las vueltas en la barra transversal ranurada es 15 rápido y el esfuerzo para mover la palanca desde la posición inoperativa a la posición operativa se incrementa con cada oscilación, hasta que la resistencia para accionar el movimiento indicará que la tensión adecuada se habrá generado en el cinta.

20 El lado inferior 117 (véase la figura 2) de la porción inferior 4 de la tapa 1 es preferiblemente de forma ligera de cúpula, es decir, es ligeramente menor (por ejemplo, de 6,00 mm) en las esquinas que en el centro, de forma que con las cintas 13 en la mitad de los lados 5 de la tapa bajo tensión tendente a provocar el abombamiento, la cúpula distribuirá la carga de la tapa más uniformemente a través de la parte superior de la carga 2 sobre la paleta 3 a la cual se ha aplicado la tapa, y las cintas se engancharán respectivamente. No obstante, debido a que la cúpula es muy ligera no puede ilustrarse, pero una alternativa de las zonas 118 se muestra con líneas de puntos en la figura 2, cuyas zonas pueden ser por ejemplo de 120 mm cuadradas y de 6 mm de grosor.

25 Aunque tal como se ha mencionado previamente, la provisión de los hilos de zunchado, ganchos y mecanismos de tensado en los cassettes añade la opción de incorporar un par o dos pares de cassettes en una tapa para su uso en paletas de por ejemplo 1000 mm por 800 mm, para su uso con paletas menores, la tapa puede ser de un tamaño incapaz de acomodar los mecanismos de tensado para más de dos hilos de zunchado y ganchos en un único par de lados opuestos de la tapa, en cuyo caso las formaciones descritas previamente como las verticales desde el 30 chasis 43 del cassette 12 podrían ser directamente verticales desde cada uno de solo dos armazones en la porción inferior (o bien el moldeado principal) de la tapa menor, y las formaciones previamente descritas como dependientes de la tapa 45 del cassette que podrían depender directamente de una porción superior unitaria de la tapa, con el consecuente ahorro en cantidad, peso y costo de los componentes moldeados.

REIVINDICACIONES

1. Una tapa (1) para su uso en cargas paletizadas (2), en donde la tapa es del tipo que tiene al menos dos hilos de zunchado (13) retraibles en armazones (11) a través de aberturas 87 en los lados opuestos (5) de la tapa, unos medios de resorte (81) dentro de los armazones para retraer los hilos de zunchado, con ganchos (14) sobre los extremos libres de los hilos de zunchado para el acoplamiento con el lado inferior de la plataforma (18) de una paleta (3), unos medios de tensado dentro de los armazones para apretar los hilos de zunchado (13) entre la tapa (1) y la paleta (3) después de interponer una carga (2) entre la tapa y la paleta, y medios de tope (88) para limitar la retracción de los ganchos en los armazones al no acoplarse con una paleta, caracterizada porque cada uno de los medios de tensado comprenden una barra transversal ranurada (37) a través de la cual pasa el hilo de zunchado, una palanca (19) que pivota dentro del lado respectivo (5) de la tapa (1) y movable en un plano paralelo al plano general de la tapa, entre las posiciones operativas e inoperativas (19(B), 10(A)), y un enlace (39) entre la palanca (19) y la barra transversal ranurada (37) tal que el movimiento de la palanca desde la posición inoperativa (19(A)) a la posición operativa (19(B)) provoca la rotación de la barra transversal ranurada (37) para bobinar el hilo de zunchado (13) alrededor de la barra transversal ranurada, permitiendo así que se desarrolle la tensión en el hilo de zunchado (13) después de que su gancho (14) se haya acoplado con una paleta (3), conjuntamente con los medios de enganche cargados con un resorte liberable manualmente (74, 75) para asegurar el hilo de zunchado (13) en tensión.
2. Una tapa tal como en la reivindicación 1, caracterizada porque los medios de enganche (74, 75) se acoplan a la palanca (19) para retenerla en una posición inoperativa.
3. Una tapa como en la reivindicación 1, caracterizada porque un resorte de retorno (67) presiona la palanca (19) a la posición de inoperativa (19(A)).
4. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el eje de rotación de la barra transversal ranurada (37) está localizado centralmente en su ranura.
5. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la barra transversal ranurada (37) está formada por un par de barras paralelas conectadas en forma rígida en ambos extremos.
6. Una tapa como en la reivindicación 5, caracterizada porque el eje de rotación está posicionado centralmente en una de las barras, por lo que la otra barra orbita alrededor de la misma.
7. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 caracterizada porque el enlace (39) comprende al menos a un hilo metálico (53) asegurado en un extremo (56) de la palanca (19) y asegurado en el otro extremo (54) a una polea (42) asegurada para la rotación con la barra transversal ranurada (37), para un movimiento de la palanca desde la posición inoperativa (19(A)) a la posición operativa (19(B)) efectuando el desbobinado del hilo metálico (53) desde la polea (42) para provocar el bobinado de la cinta de zunchado (13) alrededor de la barra transversal ranurada (37), y con un retorno por resorte (48) para el rebobinado del hilo (53) en la polea (42), cuando la palanca (19) se desplace para efectuar la liberación de la tensión en el hilo metálico.
8. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque un mecanismo de cremallera (60, 72, 74) está incorporado en el enlace (39) entre la palanca (19) y la barra transversal ranurada (37), para posibilitar una oscilación repetida hacia delante y hacia atrás para efectuar tantas vueltas (13W) de la cinta de fijación (13) alrededor de la barra transversal (13W) de la cinta de fijación (13) alrededor de la barra transversal ranurada (37) según sean necesarias para un tensado adecuado de la cinta de zunchado y poder retener la tensión.
9. Una tapa como en la reivindicación 8, caracterizada porque la palanca (19) y el mecanismo de cremallera (60, 72, 74) comprenden un carrete (59) entre dos brazos (63, 64) de una palanca bifurcada (19), una cremallera (60) que está provista entre cada extremo del carrete y el brazo adyacente respectivo, en donde los brazos de la palanca y las cremalleras están montados sobre un eje común (61) en un bastidor de montaje, con las cremalleras aseguradas para la rotación con el carrete, y la palanca (19) giratoria con respecto al carrete y las cremalleras, un trinquete motriz (72) montado deslizadamente en la palanca, un primer resorte (73) que presiona el trinquete motriz en acoplamiento con la cremallera para habilitar la oscilación de ida y vuelta de la palanca para bobinar el carrete, un segundo resorte (75) que presiona el trinquete de enganche (74) presionando el trinquete de enganche (74) en acoplamiento con la cremallera para enganchar la cremallera en los instantes en que no está siendo girada por la acción motriz de la palanca a través del trinquete motriz, en donde el trinquete motriz es operable manualmente contra el primer resorte para desacoplarlo de la cremallera, y una leva (116) en la palanca para desacoplar el trinquete de enganche de la cremallera después de que el trinquete motriz haya encontrado y que discurra a lo largo de una placa de radio (113) fijada en el montaje para retener el trinquete motriz libre de la cremallera cuando se precise el desbobinado del carrete, estando provista una ranura circunferencial en el carrete en donde queda enhebrado y bobinado en un extremo (56) del hilo (53), y en donde el otro extremo está fijado a la polea (42) para realizar la rotación de la barra transversal ranurada (37) sobre la cual está bobinada una cinta de zunchado.

10. Una tapa como en la reivindicación 8 ó 9, caracterizada porque la palanca (19) y el mecanismo de cremallera (60, 72, 74) están hechos total o principalmente de metal.
11. Una tapa como en la reivindicación 8 ó 9, caracterizada porque se proporciona una palanca (19) y un mecanismo de cremallera (60, 72, 74) que están hechos totalmente o principalmente de material de plástico.
- 5 12. Una tapa como en la reivindicación 8 ú 11, caracterizada porque se proporciona una palanca bifurcada (19), un
 10 10 carrete (59) con una cremallera (60) que se extiende desde un extremo a una ranura circunferencial (58) adyacente
 15 15 alrededor de un eje común fijo (62A, 62B) en el armazón y la palanca (19) que es giratoria con respecto al carrete
 (59), un trinquete (72) motriz de la cremallera sobre un primer brazo flexible (73) montado en la palanca (19), un
 trinquete (74) de enganche sobre un segundo brazo flexible (75) montado en el armazón (11) para enganchar la
 cremallera (60) en los instantes en que no está girando por la acción motriz de la palanca 19 a través del trinquete
 motriz (72), un tope fijo (110) en el armazón (11) para limitar la oscilación de la palanca (19) desde la posición
 inoperativa (19(A)), medios operativos manualmente (101) para desacoplar el trinquete motriz (72) de la cremallera
 (60), y una leva (116) en la palanca (19) para desacoplar el trinquete de enganche (74) de la cremallera (60)
 después de que el trinquete motriz (72) se haya encontrado y discurra a lo largo de la placa (113) de radio fijo en el
 armazón más allá del tope fijo (110).
13. Una tapa como en la reivindicación 12, en combinación con la reivindicación 3, caracterizada porque el resorte
 de retorno (67) es un resorte de torsión bobinado alrededor de la palanca y un pivote del carrete (62A, 62B) y con los
 20 20 brazos extremos (66, 69) en contacto con los salientes (65, 68) en la palanca (19) y dentro del armazón (11)
 respectivamente.
14. Una tapa como en la reivindicación 12 ó reivindicación 13, caracterizada porque los medios operativos manuales
 (101) para desacoplar el trinquete motriz (72) de la cremallera (60) comprende un deslizante móvil en la palanca
 (19) hacia y alejándose desde el trinquete motriz (72) con un cabezal (106) sobre un cuello (107) pasando a través
 25 25 de una ranura (68) en el primer brazo flexible (73), en donde el cabezal (106) tiene unos salientes laterales (108)
 que se acoplan a unas rampas (109) sobre cada lado de la ranura (98) cuando el deslizante (101) se desplaza hacia
 el trinquete motriz (72).
15. Una tapa como en la reivindicación 14, caracterizada porque se proporciona un contacto fijo (115) en el armazón
 (11) separado desde un tope fijo (110) para ser acoplado por el deslizante (101) para presionarlo hacia atrás hacia
 su posición inoperativa conforme el trinquete motriz (72) discurra a lo largo de la placa radial (113).
- 30 30 16. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 12 a 15, caracterizada porque se proporciona una placa o
 unos contactos separados (76) sobre la palanca (19) para localizarla a lo largo del segundo brazo (75) flexible
 cuando la palanca (19) se mueva en la posición inoperativa (19(A)), para asegurar que el trinquete de enganche (74)
 no puede desacoplarse no intencionalmente de la cremallera (60).
- 35 35 17. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 12 a 16, caracterizada porque los medios de limitación del
 par motor se incorporan en la palanca para asegurar que el hilo metálico no pueda estar sobrecargado.
18. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizada porque cada cinta (13) de zunchado
 (13) es una cinta que tiene su extremo (77) remoto desde el gancho asegurado en el barril (78) de un tambor (79),
 con un resorte (81) dentro del tambor para retraer la cinta (13) cuando esté libre de discurrir a través de la barra
 transversal ranurada (37).
- 40 40 19. Una tapa como en la reivindicación 18, caracterizada porque el tambor (79) está sobre un eje (80) perpendicular
 al plano general de la tapa (1) y en donde la cinta (13) se retuerce a través de 90° entre el tambor (79) y la barra
 transversal ranurada (37).
20. Una tapa como en la reivindicación 19, caracterizada porque en cada armazón (11) tiene una profundidad un
 poco mayor que la altura del tambor (79).
- 45 45 21. Una tapa como en la reivindicación 20, caracterizada porque el tambor (79) tiene unas bridas delgadas (83A,
 83B) en los extremos de su barril (78).
22. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, caracterizada porque cada gancho (14) tiene dos
 faldillas (15) separadas entre sí para poder encajar en cada lado de un separador intermedio (17) de una paleta (3).
- 50 50 23. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 22, caracterizada porque cada abertura (87) está
 provista en la parte posterior de una hendidura (88) en el lado respectivo (5) de la tapa (1) de una profundidad del
 frontal a la parte posterior para recibir totalmente el gancho respectivo (14), y el fondo de la hendidura provisto con

las superficies de rampas (89, 90) para realizar el aparcamiento automático del gancho (14) en la hendidura (88) con la retracción de la cinta (13) dentro del armazón (11) y la retención del gancho (14) contra la descolocación cuando la tapa (1) se haya volcado; y la palanca (19) está situada dentro de una ranura (91) en el lado respectivo (5) de la tapa (1) extendiéndose desde la hendidura (88).

- 5 24. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 23, caracterizada porque para adaptarse a distintas anchuras de los separadores intermedios (17) en las paletas (3) de diferentes dimensiones del gancho (14), se proporcionan con distintas separaciones entre las faldillas (15), para la localización cercana en cada lado del separador de ancho respectivo, en donde cada faldilla arranca desde una porción intermedia (14M) del gancho de un ancho conmensurado con el ancho de la cinta (13) fijada a su alrededor.
- 10 25. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 23, caracterizada porque para acomodarse a los distintos anchos de los separadores intermedios (17) en paletas (3) se proporciona una única dimensión del gancho (14) con una separación entre las faldillas (15) para la localización cercana a cada lado del separador intermedio más ancho en utilización.
- 15 26. Una tapa como en la reivindicación 24 ó 25, caracterizada porque cada gancho (14) está provisto con una barra (16) paralela a la porción intermedia (14M) para ayudar a la colocación sobre una paleta (3) mediante el dedo gordo del calzado de un usuario.
27. Una tapa como en la reivindicación 26, caracterizada porque la cinta (13) se extiende más allá de la barra (16) para el agarre por la mano del usuario para la retirada efectiva del gancho (14) desde su hendidura (88).
- 20 28. Una tapa como en la reivindicación 26, caracterizada porque la cinta (13) termina en la parte intermedia (14M) del gancho (14) y en donde se proporciona una aleta independiente (13A) sobre la barra (16) para el agarre con la mano del usuario para realizar la retirada del gancho (14) desde su hendidura (88).
- 25 29. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 28, caracterizada porque el conjunto de la tapa (1) está formado por un material de plástico, con un moldeado principal (4) que forma una porción inferior, los lados (5) y una faldilla (6), uno o más moldeados (8) formando una porción superior (7), y con formaciones de paredes integrales (10) sobre el lado superior de la porción inferior (4) que definen los armazones (11).
- 30 30. Una tapa como en la reivindicación 29, caracterizada porque la faldilla (6) está escalonada hacia fuera desde las porciones laterales (5) de la tapa (1), para habilitar que las tapas iguales se aniden entre sí y/o con paletas (3) durante el transporte de retorno así como también para ayudar a asegurar una carga (2) en una paleta (3) abarcando los lados superiores de la carga (2).
- 30 31. Una tapa como en la reivindicación 29 ó 30, caracterizada porque el centro de la porción (7) de la tapa (1) está provisto con una abertura (25) abarcada por un asa de la barra (24), para facilitar la manipulación manual de la tapa, particularmente sobre y fuera de las paletas, en donde la abertura central (25) está localizada por encima de una pared central continua (10A, 22) en forma vertical desde la porción inferior (4), para prevenir que el agua o la suciedad pueda entrar en el espacio entre los moldeados ocupados por los mecanismos de zunchado.
- 35 32. Una tapa tal como en la reivindicación 30 ó 31, caracterizada porque están provistas una o más asas (29) en cada lado de la tapa.
33. Una tapa como en la reivindicación 32, caracterizada porque está provista un asa en forma adyacente en cada esquina (28).
- 40 34. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 29 a 31, caracterizada porque se proporciona una ranura en cada lado de la faldilla (6).
35. Una tapa tal como en las reivindicaciones 1 a 34, caracterizada porque se proporcionan dos hilos de zunchado (13).
36. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 34, caracterizada porque se proporcionan cuatro hilos de zunchado (13).
- 45 37. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 36, caracterizada porque el lado inferior (117) de la tapa (1) es de forma ligeramente de cúpula, siendo menor ligeramente en las esquinas que en el centro, de forma con hilos de zunchado (13) en la mitad de los lados (5) de la tapa (1) bajo tensión para provocar un arqueado, en donde la cúpula distribuirá la carga de la tapa de forma más uniforme a través de la parte superior de la carga (2) de la paleta (3), a la cual se aplica la tapa y en donde las cintas (13) se enganchan respectivamente.

38. Una tapa como en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 36, caracterizada porque el lado inferior (117) de la tapa está provista con zonas (118) adyacentes a las esquinas, de forma que los hilos de zunchado (13) en la parte intermedia de los lados (5) de la tapa (1) bajo tensión tienden a provocar la deformación, en donde las zonas distribuirán la carga de la tapa mas uniformemente a través de la parte superior de la carga (2) de la paleta (3) a la cual se aplica la tapa y las cintas (13) quedan enganchadas respectivamente.
39. Una cassette (12) para incorporar en una tapa de acuerdo con la reivindicación 1 para su uso en las cargas paletizadas, comprendiendo el cassette un chasis (43) y una tapa (45), una cinta (13) de zunchado retraible dentro del cassette a través de una abertura (87) en el cassette, unos medios de resorte (81) dentro del cassette para retraer la cinta de zunchado, un gancho (14) en el extremo libre de la cinta de zunchado para el acoplamiento con el lado inferior de la plataforma de una paleta, unos medios de tope (88) para limitar la retracción del gancho en el cassette cuando no esté acoplado con una paleta, y unos medios de tensado dentro del cassette para apretar la cinta de zunchado después de interponer una carga entre una paleta y una tapa incorporando el cassette, unos medios de tensado que comprenden una barra transversal ranurada (37) a través de la cual la cinta de zunchado (13) pueda pasar, una palanca (19) pivotada dentro de un lado del cassette (12) y movable en un plano paralelo al plano general de la cassette entre las posiciones operativa y no operativa (19(B), 19(A)) y el enlace (39) entre la palanca (19) y la barra transversal ranurada (37) tal que el movimiento de la palanca desde la posición inoperativa (19(A)) a la posición operativa (19(B)) provoca la rotación de la barra transversal ranurada (37) para bobinar la cinta de zunchado (13) alrededor de la barra transversal ranurada, conjuntamente con los medios de enganche cargados por resorte liberable manualmente (74, 75) para asegurar la cinta de zunchado en tensión.
40. Una cassette como en la reivindicación 39, caracterizada porque está provisto un resorte de retorno (67) para presionar la palanca (19) a la posición inoperativa (19A)).
41. Una cassette según la reivindicación 39 ó 40, caracterizada porque el eje de rotación de la barra transversal ranurada (37) está localizada centralmente en su ranura.
42. una cassette como en la reivindicación 41, caracterizada porque la barra transversal ranurada (37) es parte de un husillo (40) que tiene rodamientos (41) para la rotación en rodamientos (44, 46) formados entre las formaciones verticales en el chasis (43) y formaciones dependientes en la cubierta (46).
43. Una cassette como según la reivindicación 42, caracterizada porque está provista también una polea (42) como parte del husillo (40), y un hilo metálico (53) que está asegurado en un extremo (56) de la palanca (19) y el otro extremo (54) a la polea (42), alrededor de la cual se bobina el hilo metálico, con el movimiento de la palanca (19) desde la posición inoperativa (19) desde la posición inoperativa (19(A)) a la posición operativa (19(B)) realizándose el desbobinado del hilo metálico (53) de la polea (42) para provocar el bobinado de la cinta de zunchado (13) alrededor de la barra transversal ranurada (37), conjuntamente con un resorte de retorno (48) para el rebobinado del hilo sobre la polea cuando los medios de enganche cargados por resorte (74, 75) se liberan manualmente para liberar la tensión en el hilo metálico.
44. Una cassette como en cualquiera de las reivindicaciones 39 a 43, caracterizada porque se incorpora un mecanismo de cremallera (60, 72, 74) en el enlace (39) entre la palanca (19) y la barra transversal ranurada (37), para posibilitar la oscilación repetida de la palanca (19) hacia delante y atrás para realizar las vueltas necesarias de la cinta de zunchado (13) alrededor de la barra transversal ranurada (37) según sea necesario para adecuar el tensado de la cinta de zunchado.
45. Una cassette según la reivindicación 44, en combinación con la reivindicación 43, caracterizada porque la palanca (19) está bifurcada y en donde se proporciona un carrete (59) con una cremallera (60) que se extiende desde un extremo a una ranura circunferencial (58) adaptada al otro extremo dentro del cual se pasa el hilo (53) desde la polea (42), en donde la palanca (19) y el carrete (59) son giratorios alrededor de un eje común fijo (62A, 62B) en el cassette y en donde la palanca es rotatoria con respecto al carrete, un trinquete motriz de la cremallera (72) sobre el primer brazo flexible (73) montado en la palanca, un trinquete (74) de enganche sobre un segundo brazo flexible (75) montado en el chasis para enganchar la cremallera (60) en los instantes en que no está siendo rotada por la acción motriz de la palanca (19) a través del trinquete (72) motriz, un tope fijo (110) sobre el chasis (43) para limitar la oscilación de la palanca (19) desde la posición inoperativa (19(A)), medios operativos manuales (101) sobre la palanca para desacoplar el trinquete motriz (72) de la cremallera (60), y una leva (116) para desacoplar el trinquete de enganche (74) de la cremallera después de que el trinquete motriz (72) se haya localizado y que discurra a lo largo de una placa radial fija (113) sobre el chasis más allá del tope fijo (110).
46. Un cassette según la reivindicación 45, caracterizado porque el resorte de retorno (67) para la palanca (19) es de la forma de un resorte de torsión bobinado alrededor de la palanca y el pivote del carrete (62A, 62B) y con brazos terminales (66) en contacto con los salientes (65, 68) sobre la palanca y cubierta respectivamente.

- 5 47. Un cassette como en la reivindicación 45 ó 46, caracterizado porque los medios operativos manuales (101) para desacoplar el trinquete motriz (72) de la cremallera (60) comprende un deslizante movable en la palanca (19) hacia y fuera del trinquete motriz, con un cabezal (106) sobre un cuello (107) que pasa a través de una ranura (98) en el primer brazo flexible (73), teniendo el cabezal salientes laterales (108) que se acoplan a las rampas (109) sobre cada lado de la ranura (98) cuando el deslizante (101) se desliza hacia el trinquete motriz (72).
48. Un cassette como en la reivindicación 47, caracterizado porque se proporciona un contacto fijo (115) sobre el chasis (43) separado del tope fijo (110) para ser acoplado por el deslizante (101) para presionarlo hacia atrás en su posición inoperativa conforme el trinquete motriz (72) se desliza a lo largo de la placa radial (113).
- 10 49. Un cassette como en cualquiera de las reivindicaciones 39 a 48, caracterizado porque la cinta de zunchado (13) es una cinta que tiene su extremo (77) remoto con respecto al gancho (14) fijado al barril (78) de un tambor (79), con un resorte (81) dentro del tambor para retraer la cinta cuando esté libre de desplazarse a través de la barra transversal ranurada (37).
- 15 50. Un cassette como en la reivindicación 49 caracterizado porque el tambor (79) está sobre un eje (80) perpendicular al plano general del cassette (12) y la cinta (13) se retuerce a través de 90° entre el tambor (79) y la barra transversal ranurada (37).
51. Un cassette como en la reivindicación 50, caracterizado porque el tambor (79) tiene unas bridas finas (83A, 83B) en los extremos de su barril (78).
- 20 52. Un cassette como en cualquiera de las reivindicaciones 39 a 51, caracterizado porque la abertura (87) en el cassette (43) para el paso de la cinta de zunchado (13) está en la parte posterior de una hendidura (88) en el cassette de una profundidad frontal-posterior para recibir totalmente el gancho respectivo (14), y el fondo de la hendidura está provisto con superficies en rampa (89, 90) para realizar el aparcamiento automático del gancho (14) en la hendidura (88) con la retracción de la cinta de zunchado (13) en el cassette (12).
- 25 53. Un cassette como en cualquiera de las reivindicaciones 39 a 52, caracterizado porque el gancho (14) tiene dos puntas (15) separadas entre si para la localización en cada lado de un separador intermedio (17) de una paleta (3) y desplazándose desde una parte intermedia (14M) del gancho conmensurado con el ancho de la cinta de zunchado (13) fijada alrededor del mismo.
54. Un cassette como en la reivindicación 53, caracterizado porque el gancho (14) está provisto con una barra (16) paralela a la porción intermedia (14M) para ayudar al emplazamiento sobre una paleta (3) mediante el dedo gordo de un calzado de un usuario.
- 30 55. Un cassette como en la reivindicación 54, caracterizado porque la cinta de zunchado (13) se extiende más allá de la barra (16) para el agarre por la mano del usuario.
- 35 56. Un cassette como en la reivindicación 54, caracterizado porque la cinta de zunchado (13) termina en la porción intermedia (14M) del gancho (14) y una aleta separada (13A) está provista sobre la barra (16) para el agarre por una mano del usuario.

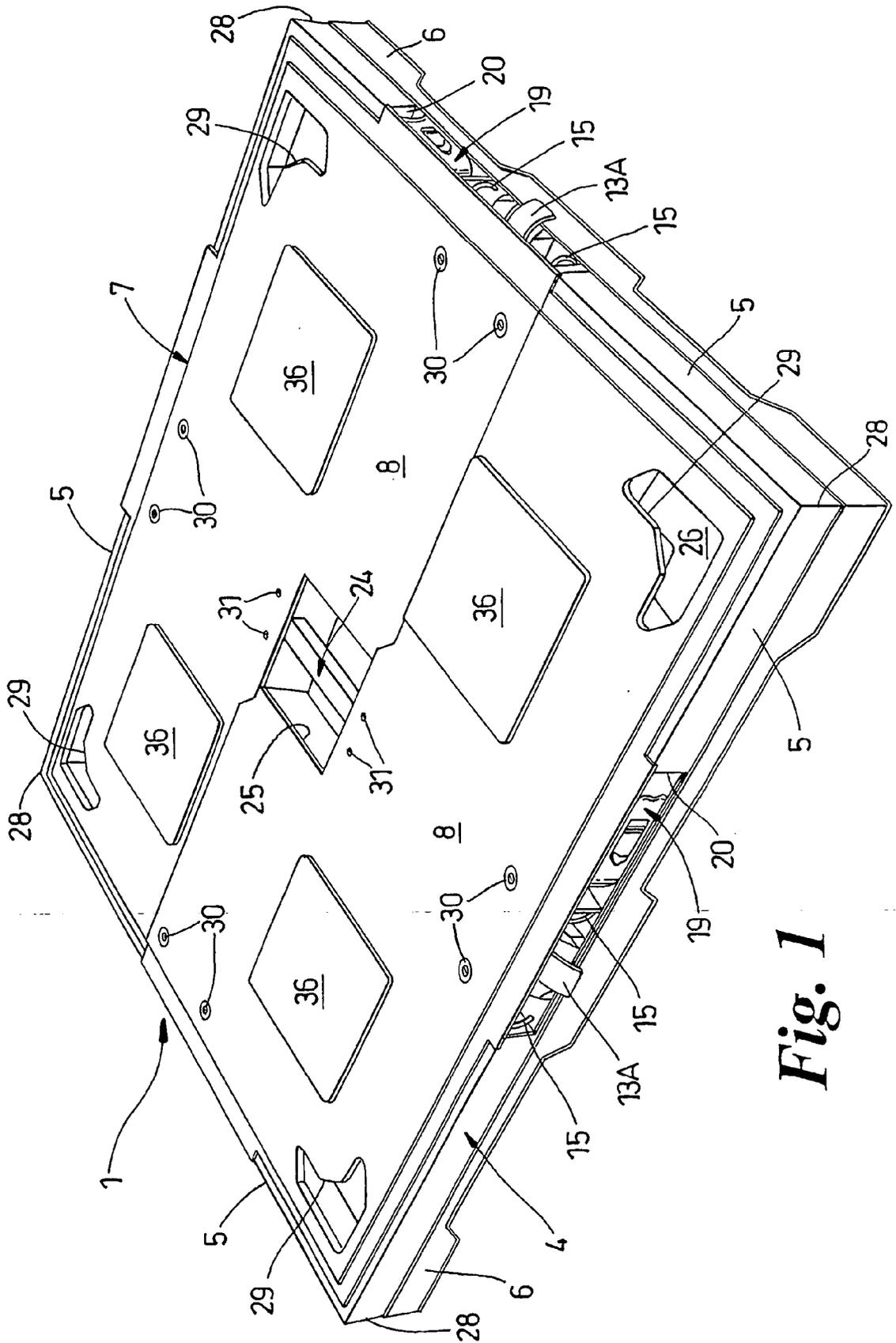


Fig. 1

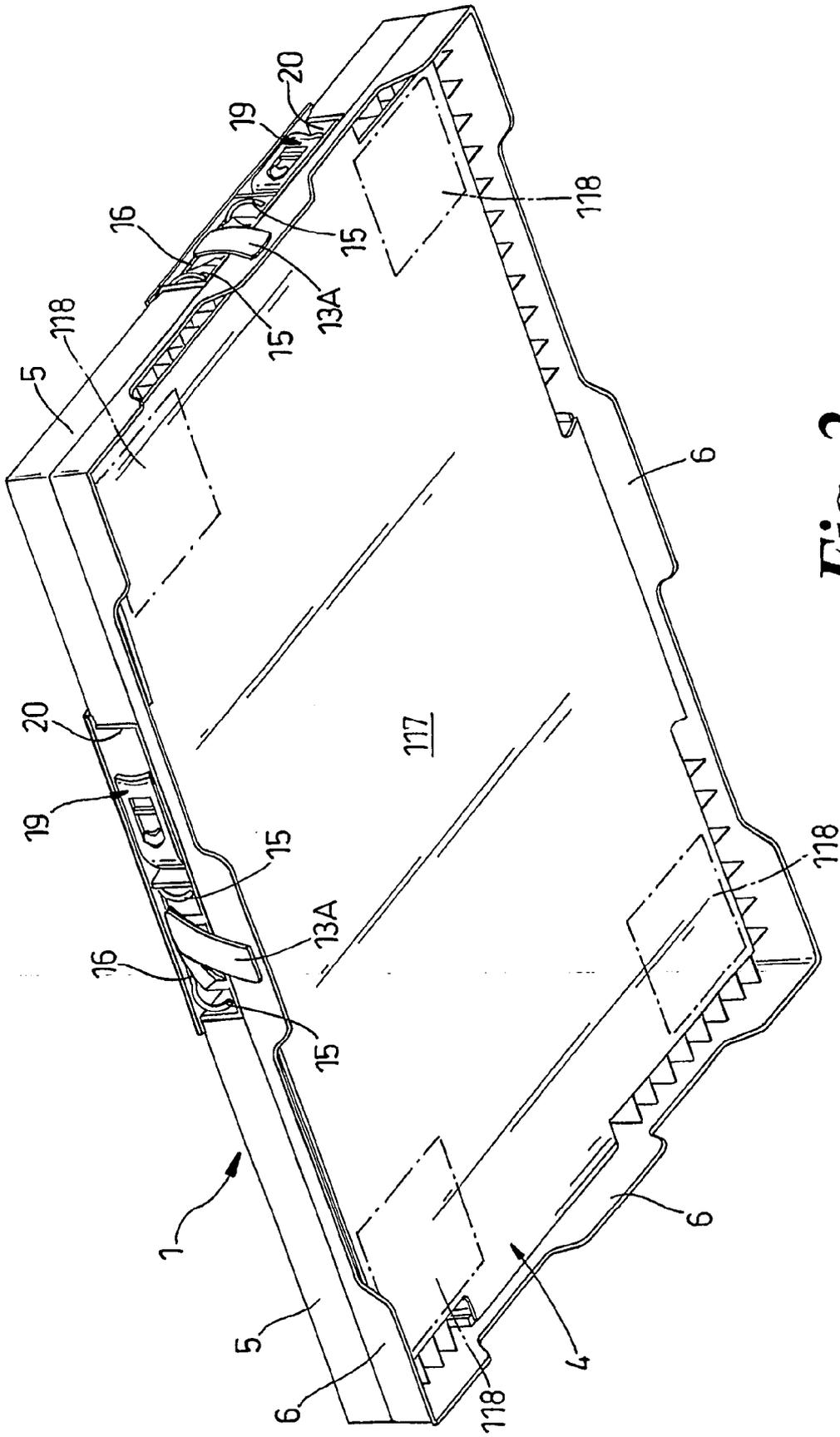


Fig. 2

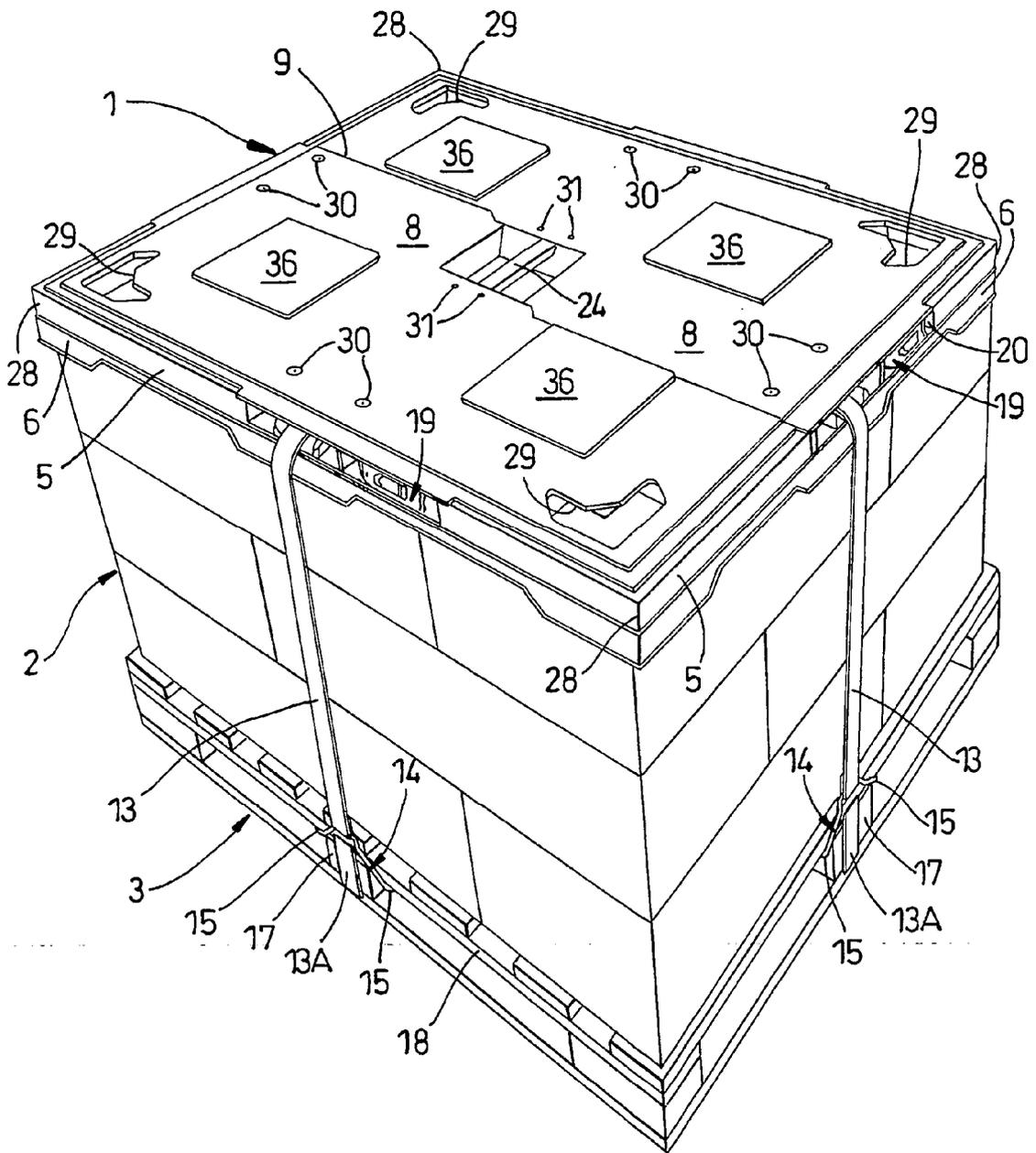


Fig. 3

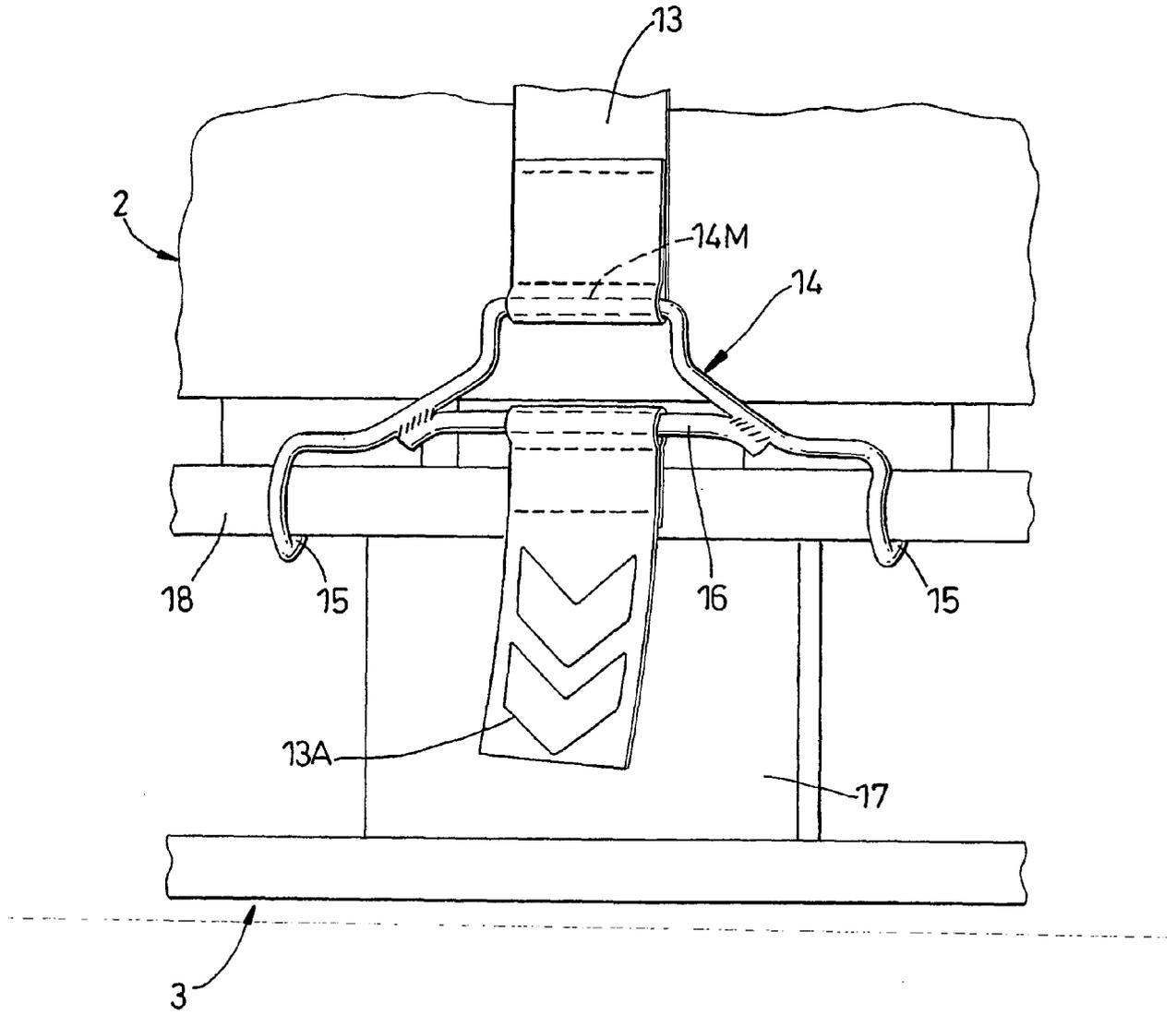


Fig. 4

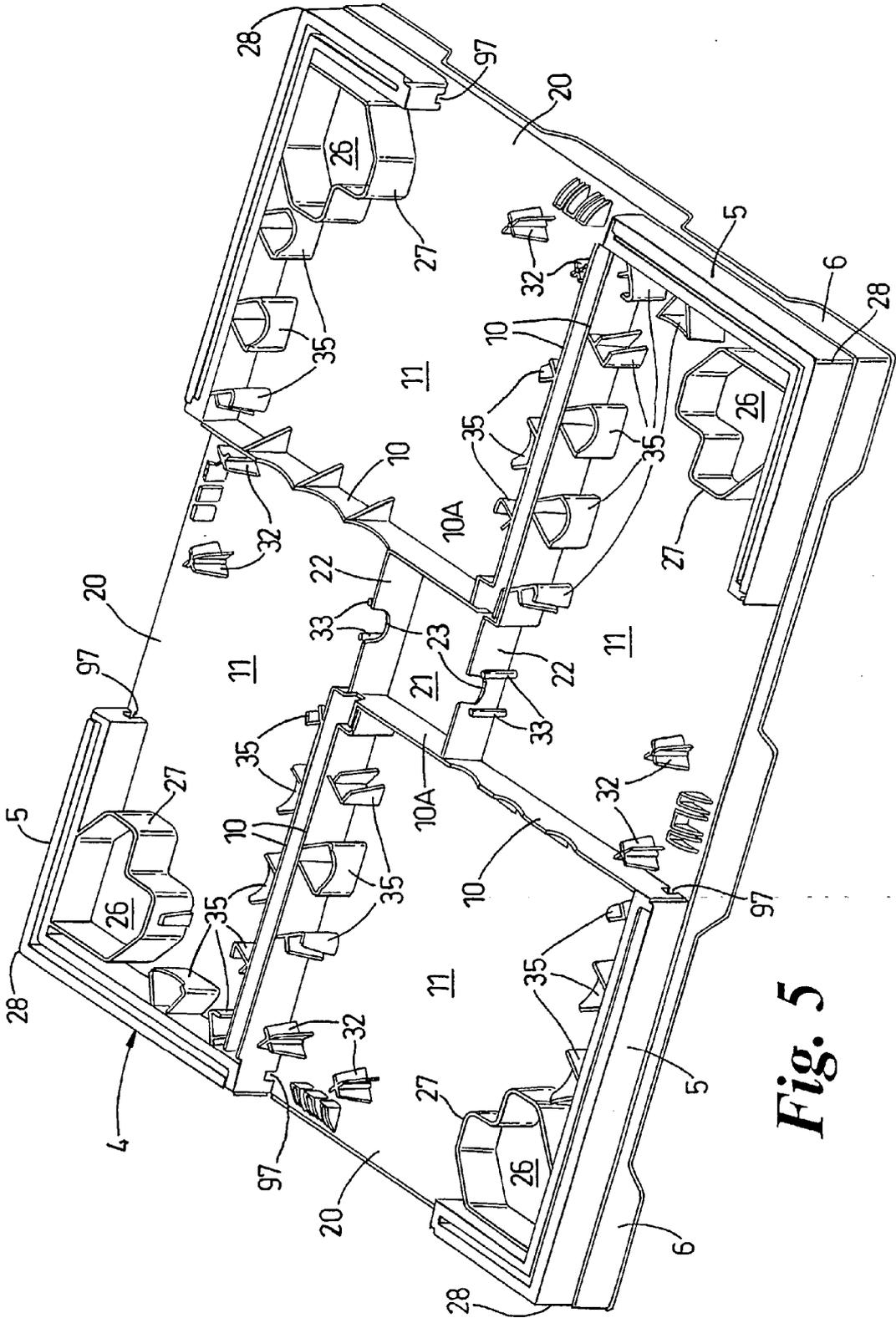


Fig. 5

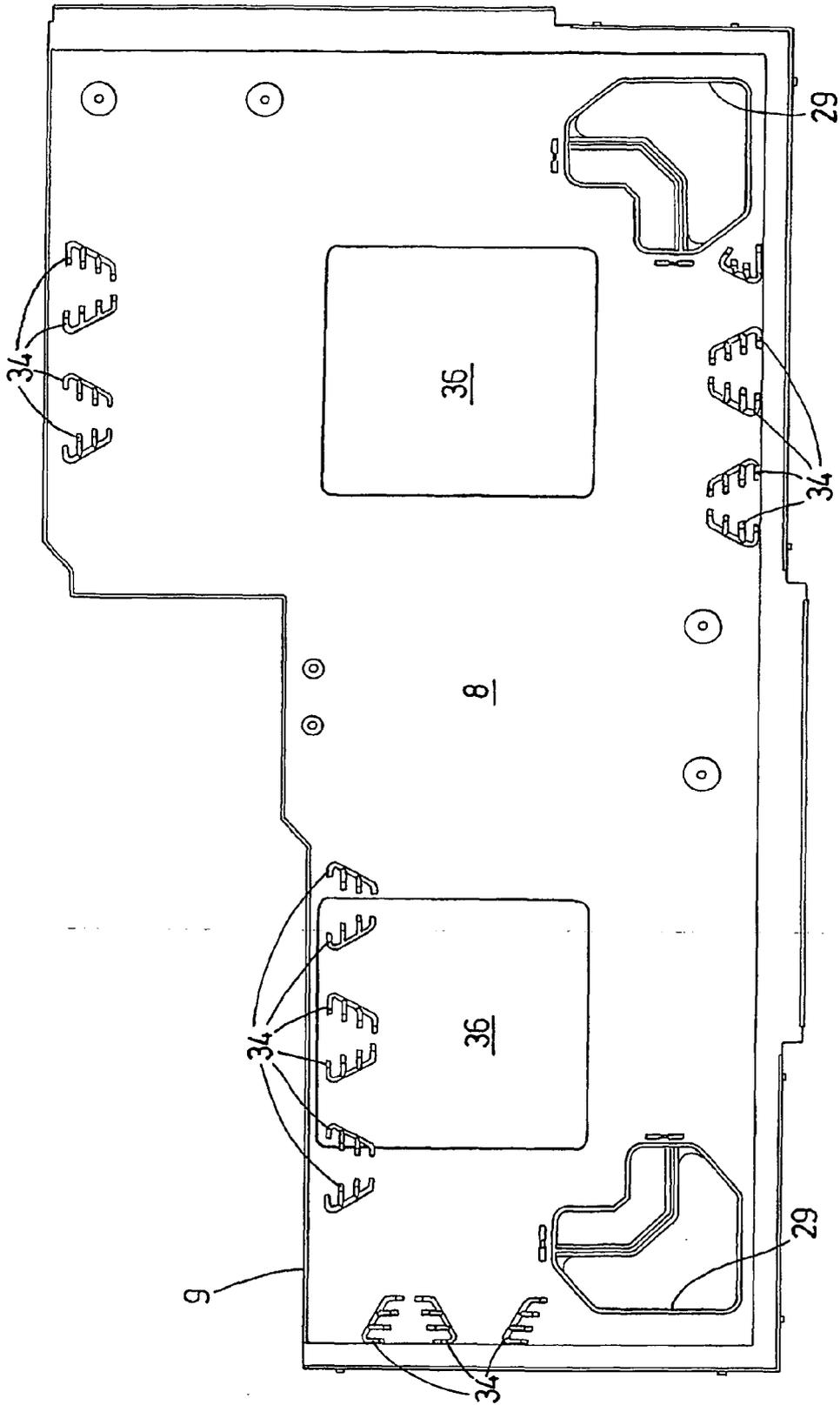


Fig. 6

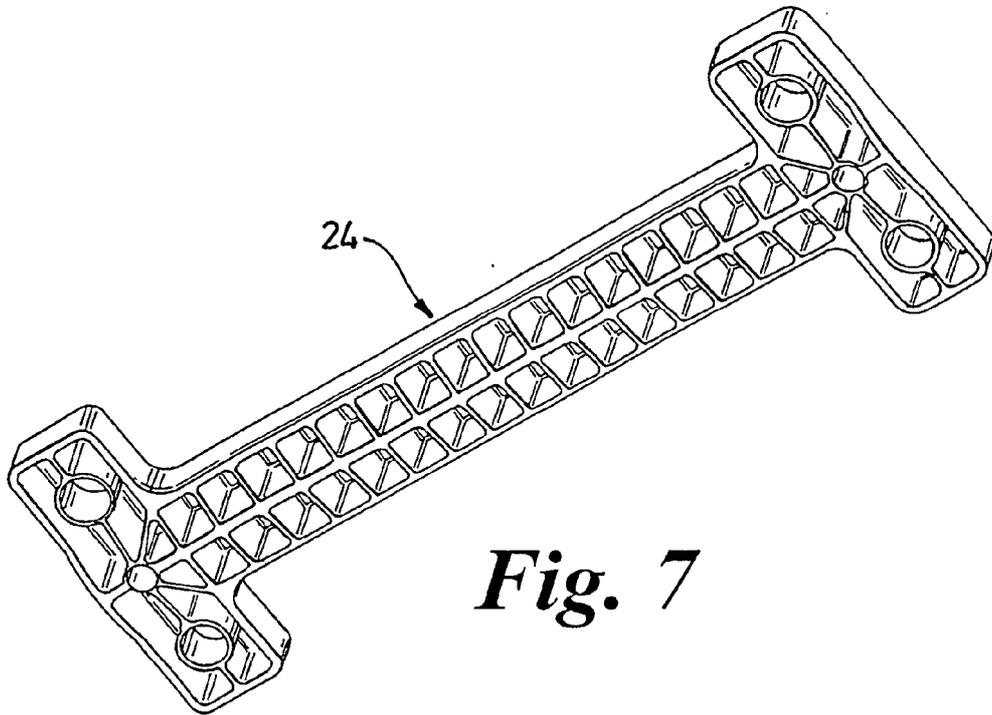


Fig. 7

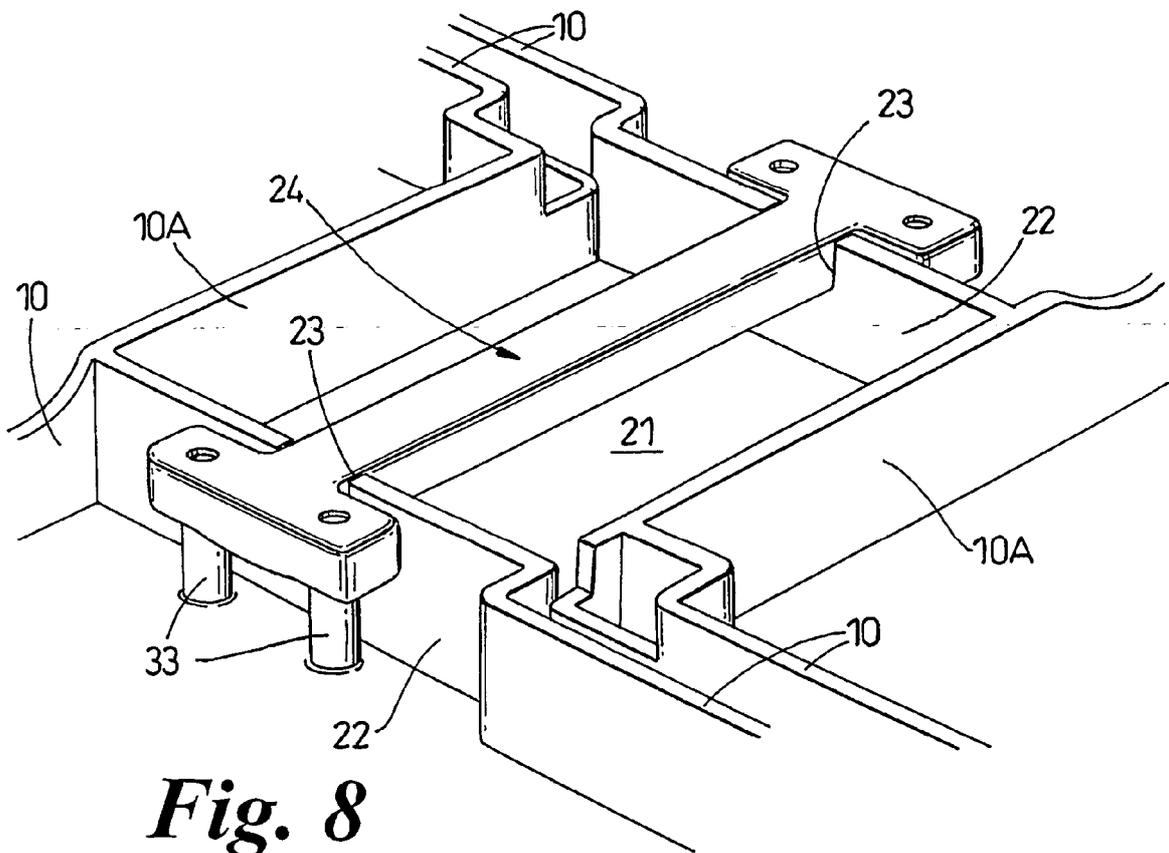


Fig. 8

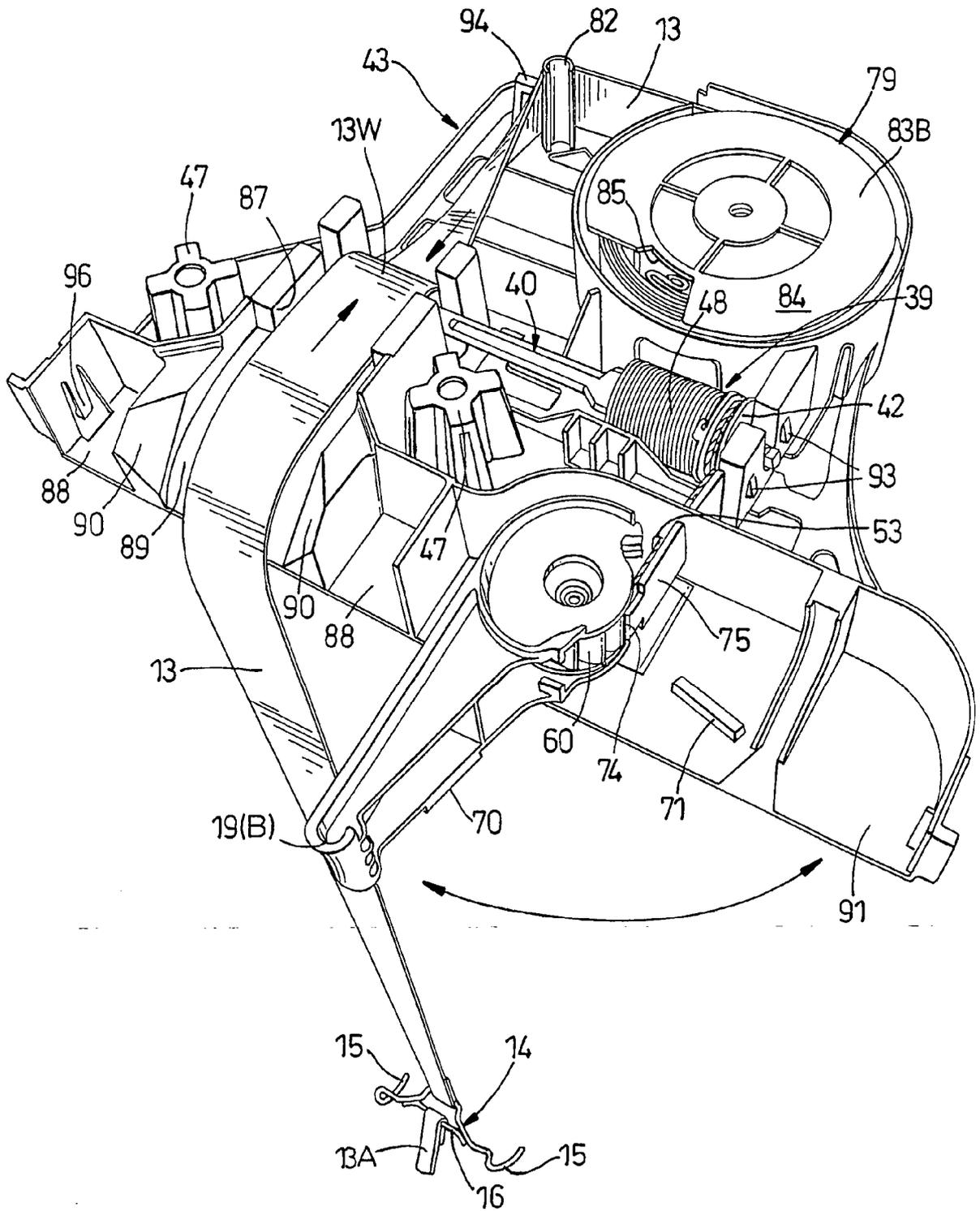


Fig. 10

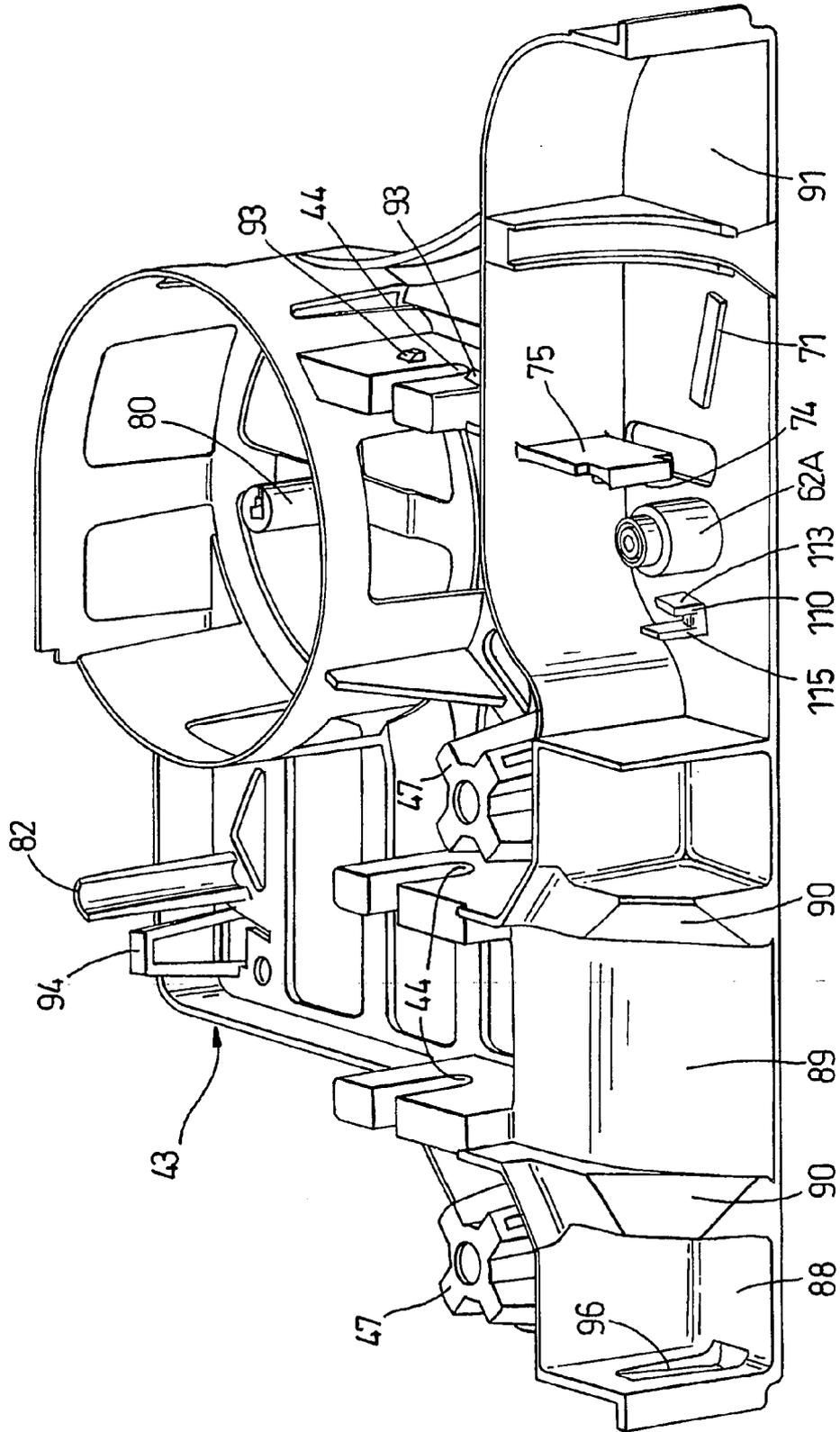


Fig. 11

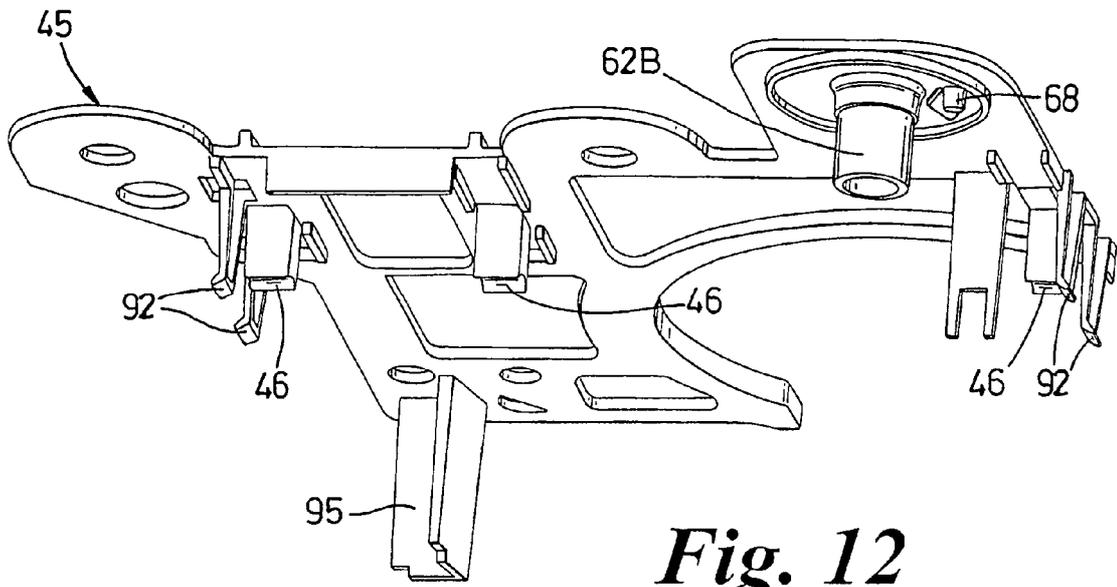


Fig. 12

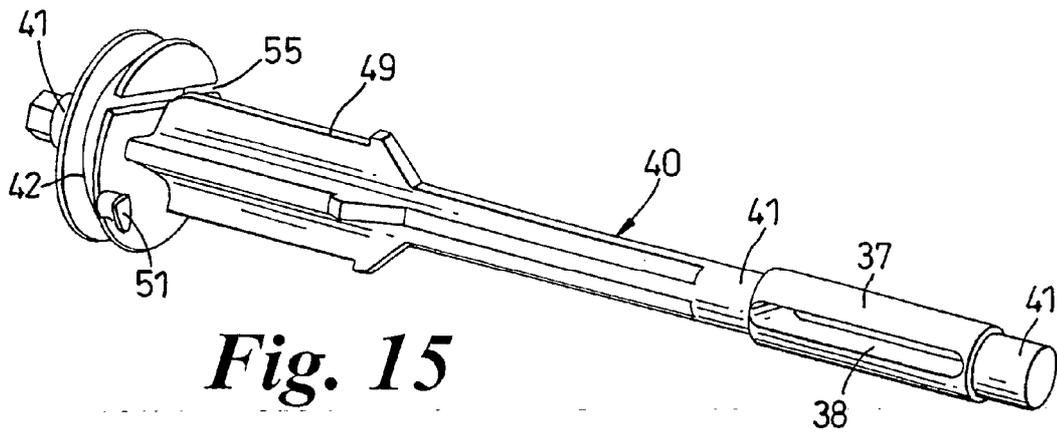


Fig. 15

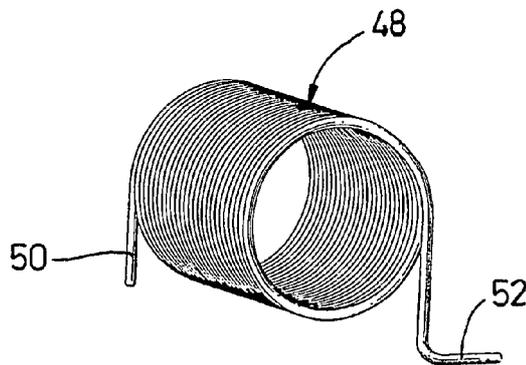


Fig. 16

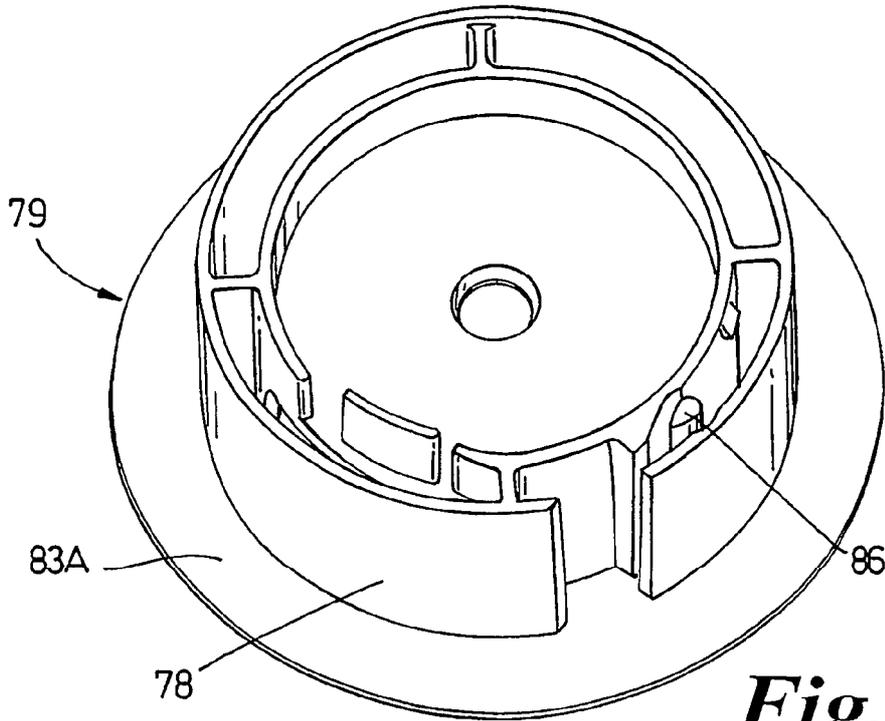


Fig. 13

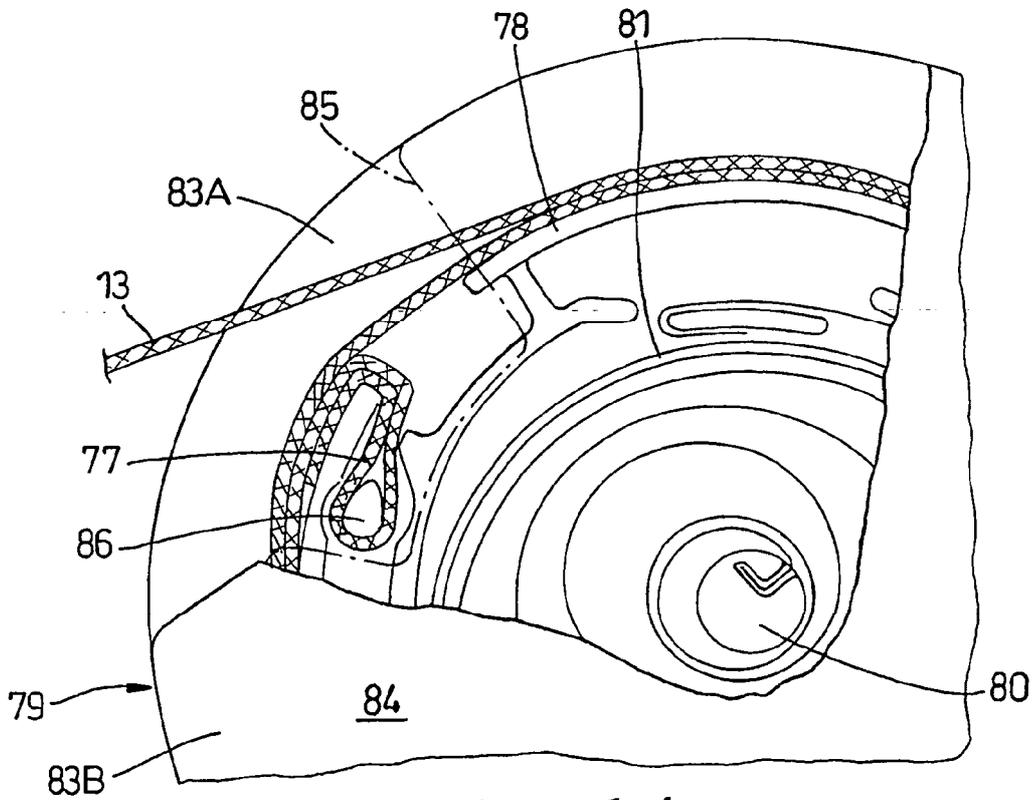
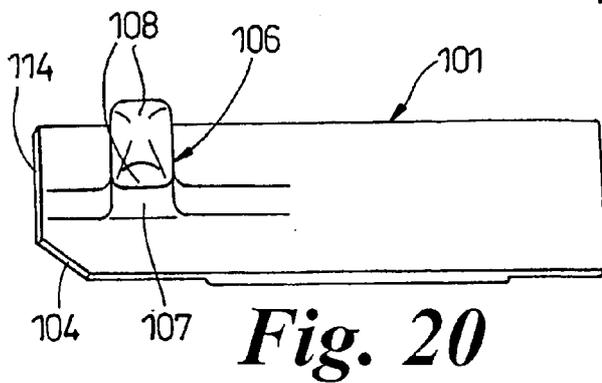
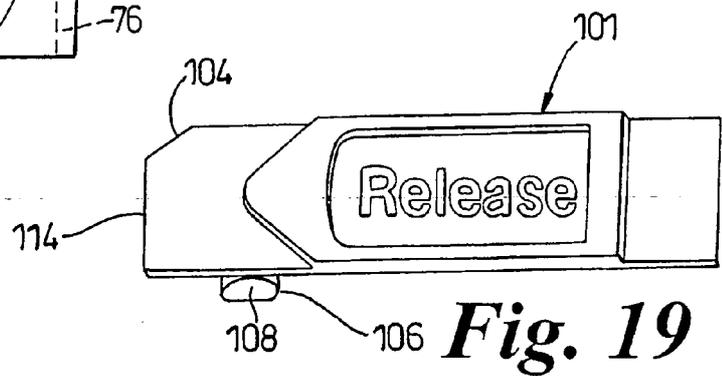
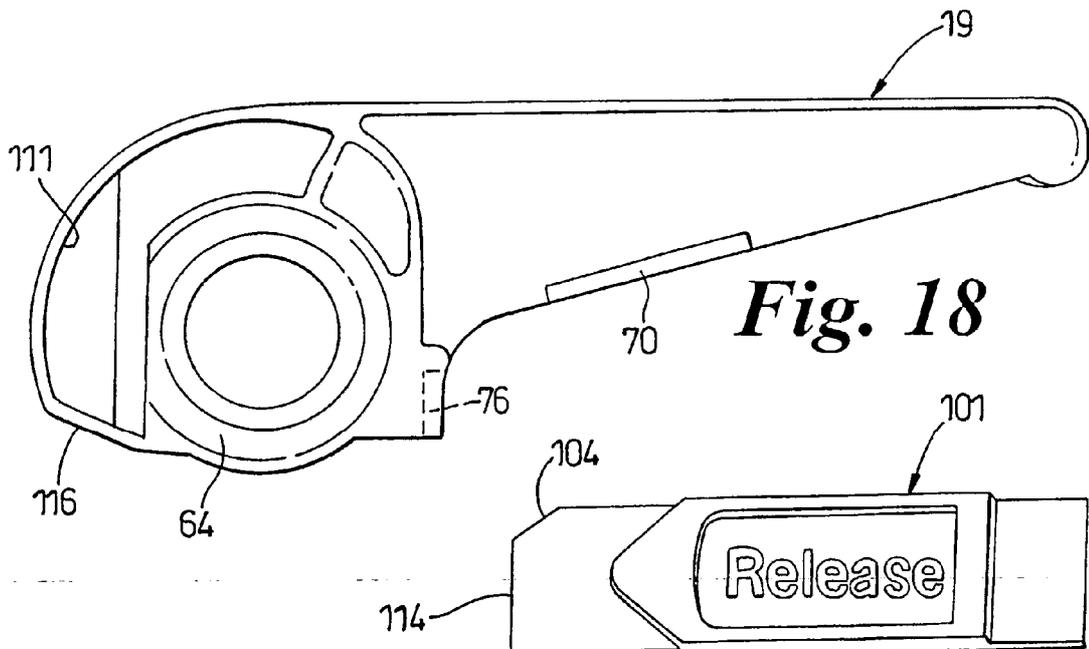
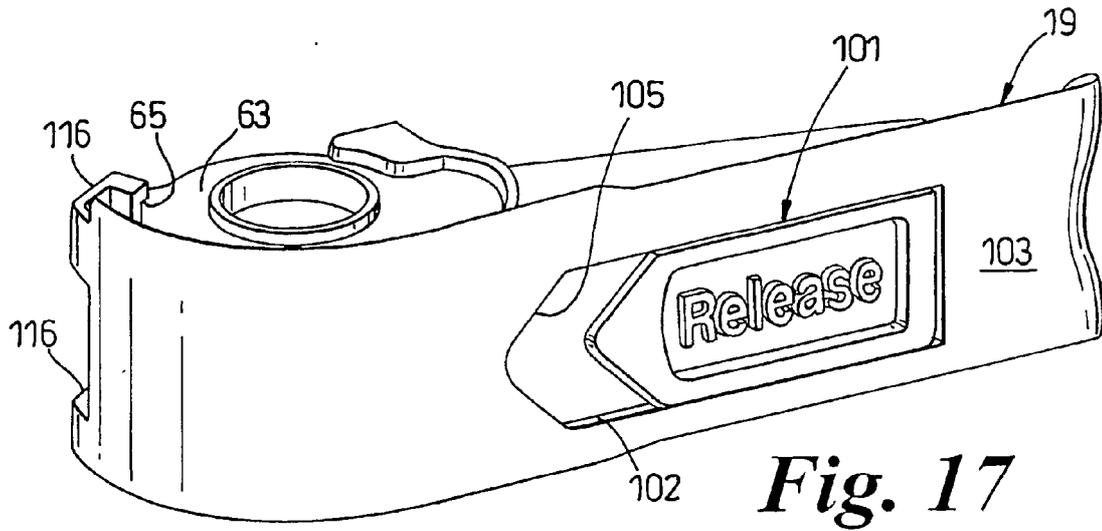


Fig. 14



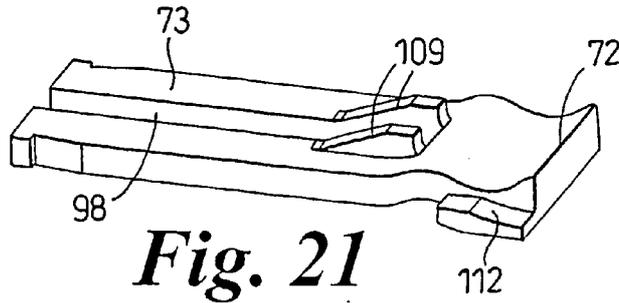


Fig. 21

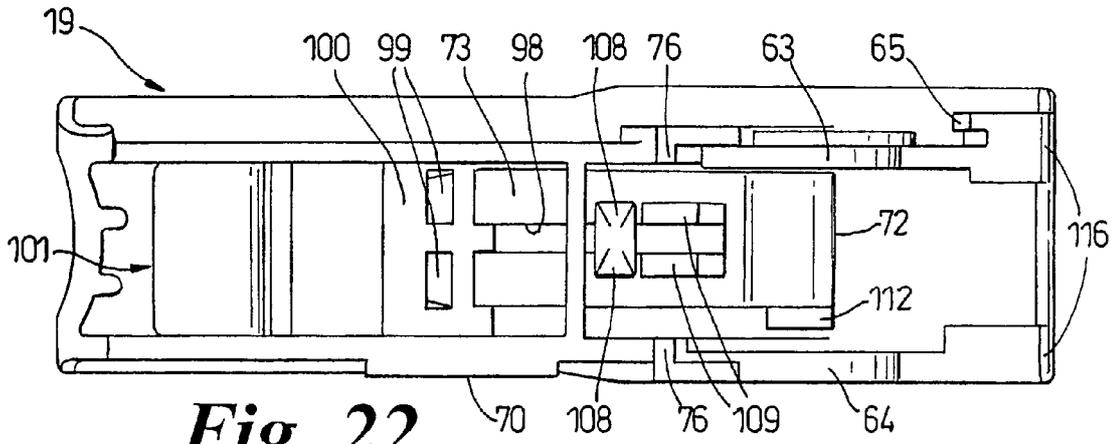


Fig. 22

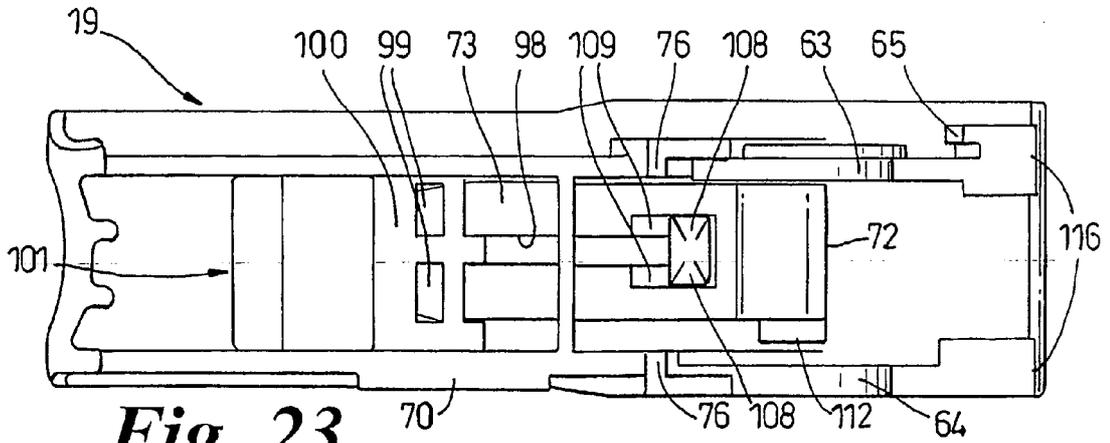


Fig. 23



Fig. 26

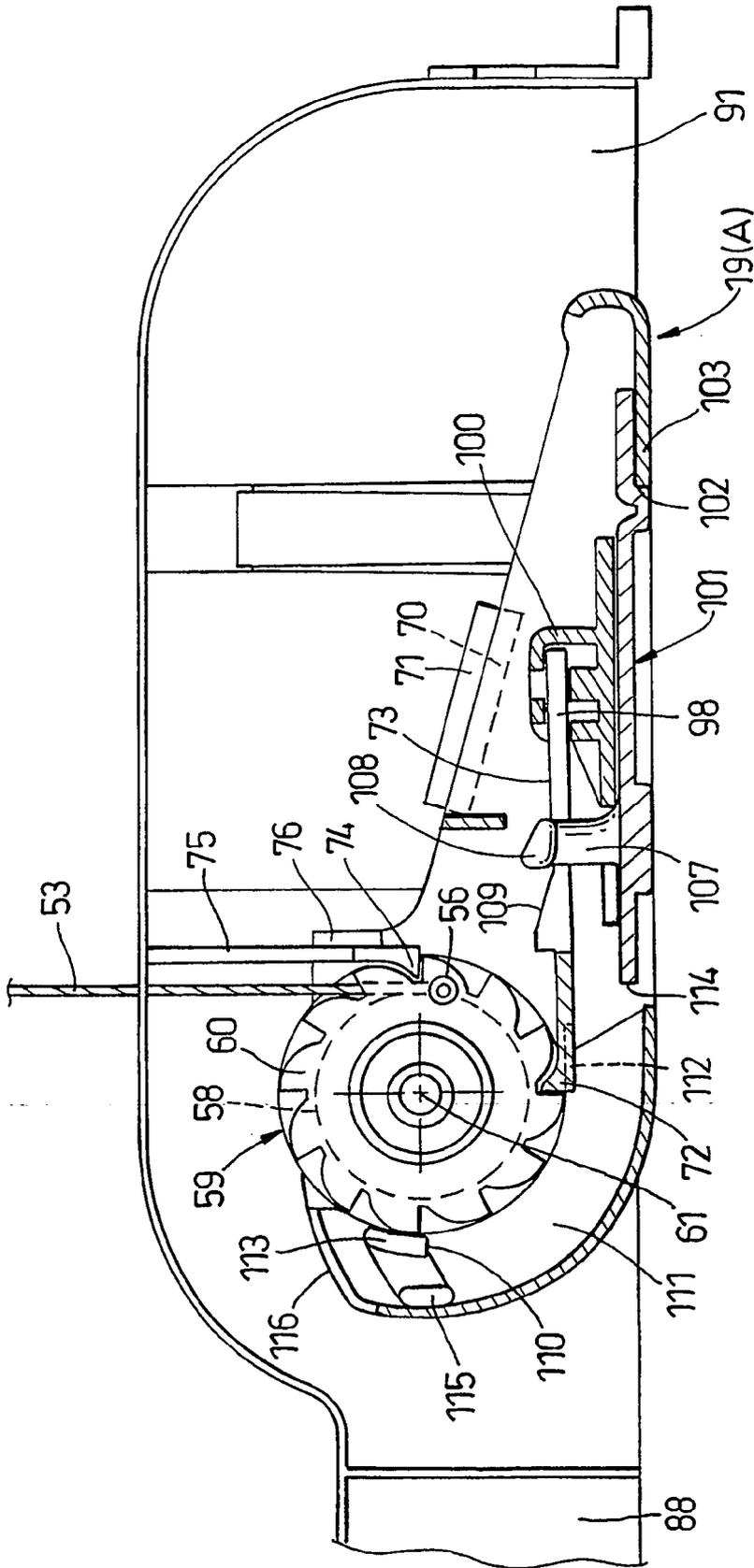


Fig. 27

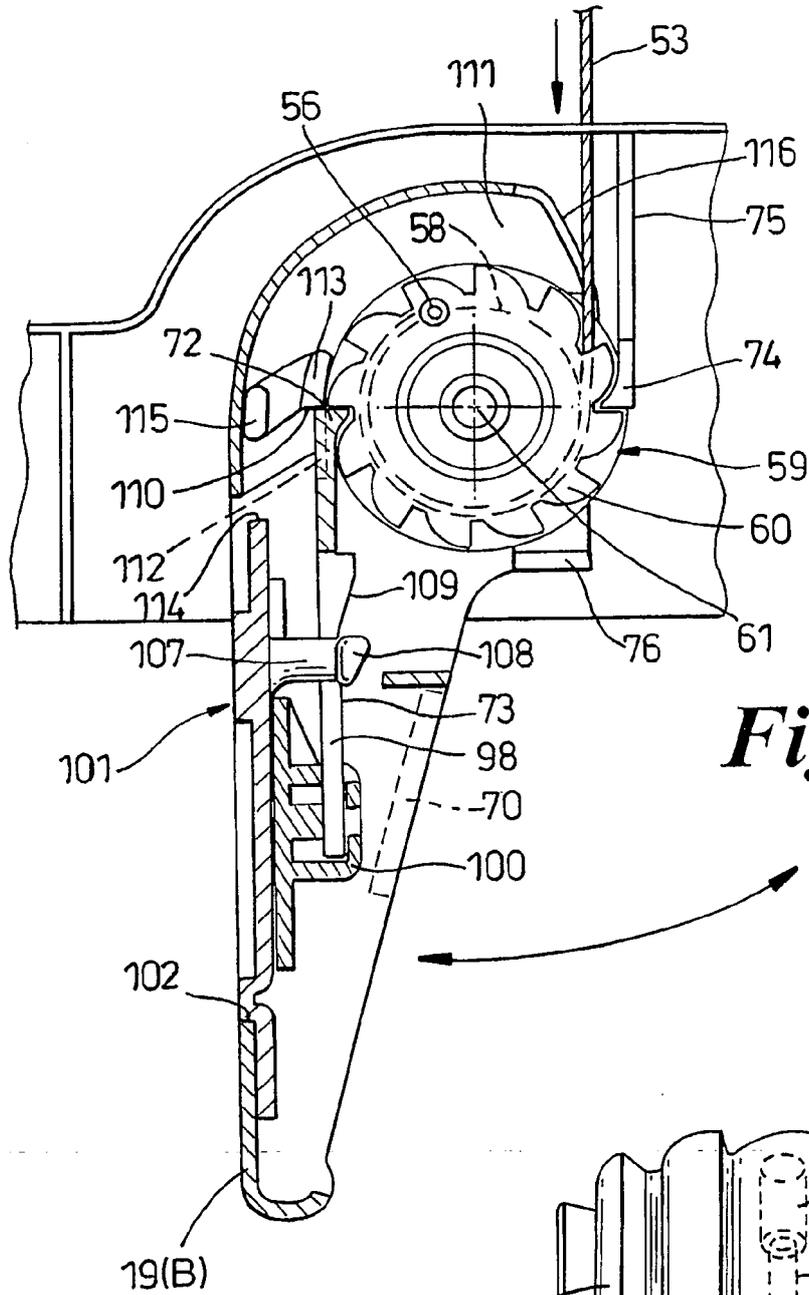


Fig. 28

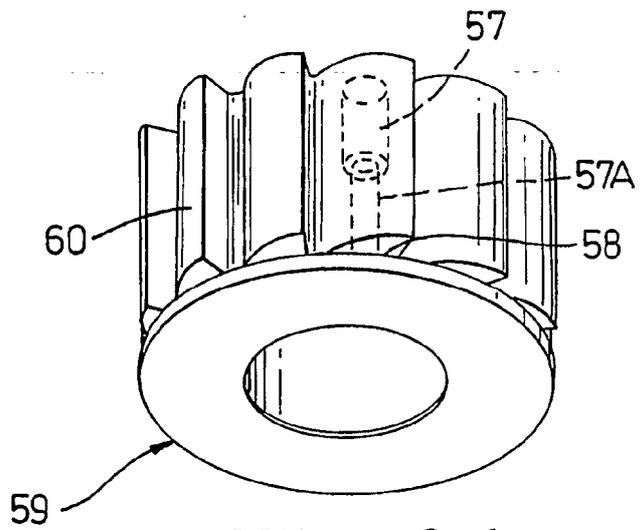


Fig. 24

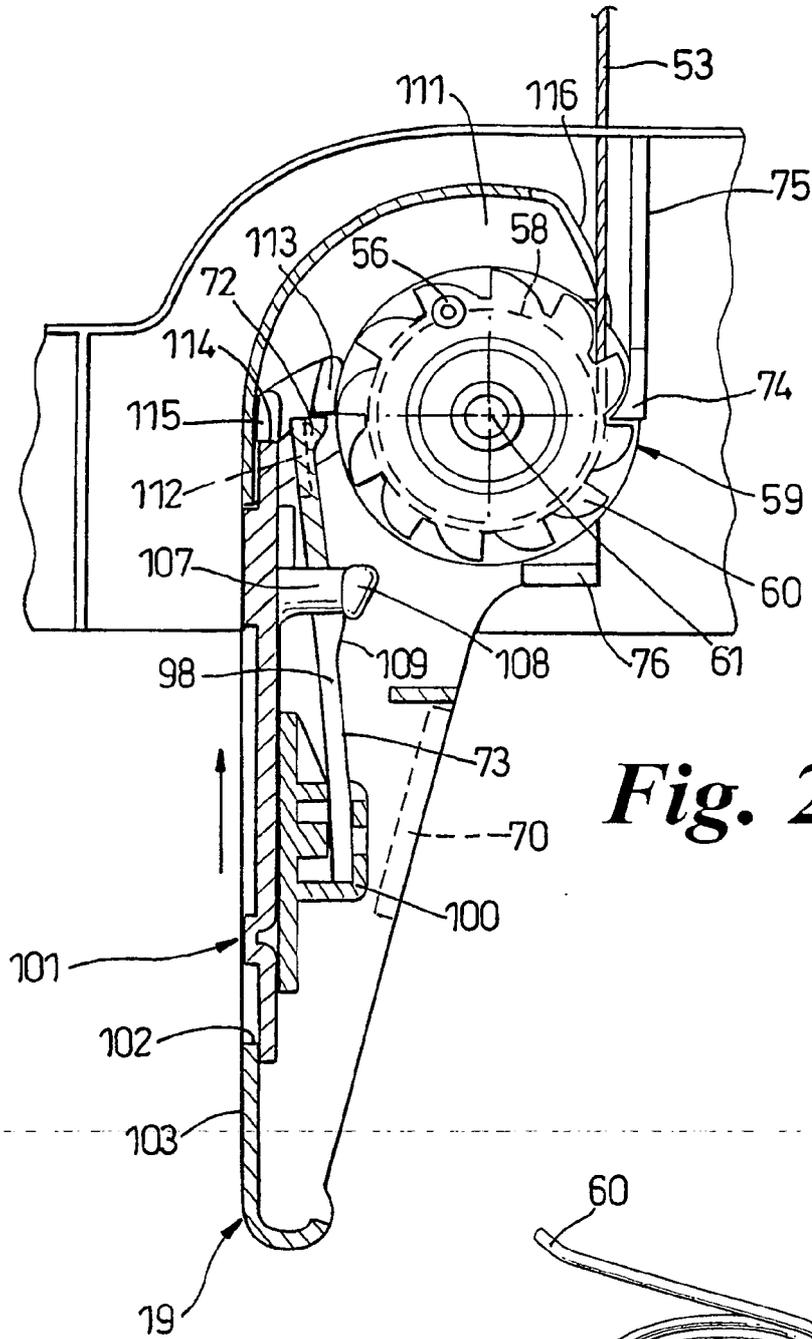


Fig. 29

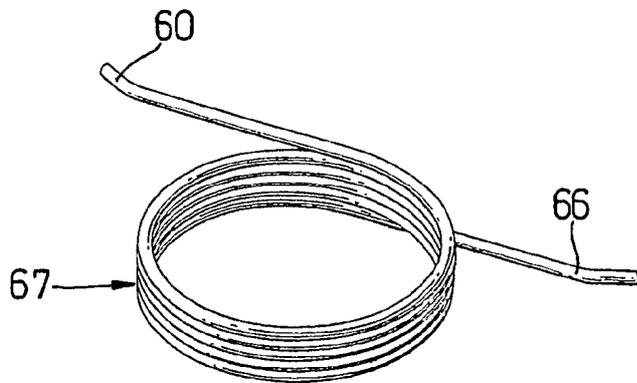


Fig. 25

