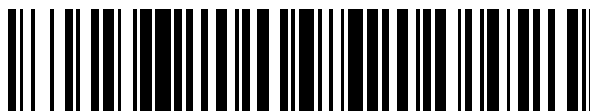


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 559 862**

51 Int. Cl.:

B60J 7/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.08.2008 E 08803113 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.10.2015 EP 2193040**

54 Título: **Dispositivo de cubrimiento para la caja de unos medios de transporte**

30 Prioridad:

28.08.2007 IT UD20070150

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

16.02.2016

73 Titular/es:

**DINAMICA S.R.L. (100.0%)
Via Quari Destra 71
37044 Cologna Veneta (VR), IT**

72 Inventor/es:

CAPPONI, MASSIMO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 559 862 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

Dispositivo de cubrimiento para la caja de unos medios de transporte

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de cubrimiento para la caja contenedora de unos medios de transporte, tales como, por ejemplo, un camión con remolque, un camión, un vagón ferroviario o similar. En particular, la presente invención se refiere a un dispositivo de cubrimiento provisto de vigas, barras arqueadas u otros elementos transversales, y prevé que los elementos transversales estén equipados con miembros de rápida fijación y separación correspondientes con respecto a los cables de soporte y de arrastre, de manera que se puede retirar individual y rápidamente cada uno de ellos en caso de posible daño o rotura, sin necesidad de retirar el cable correspondiente, mientras que se asegura, al mismo tiempo, una conexión firme y resistente entre las barras arqueadas y los cables, junto con una fiabilidad alta y una vida útil larga de esta conexión.

15 Antecedentes de la invención

Son conocidos los dispositivos de cubrimiento, provistos de vigas, barras arqueadas, o, de modo más general, otros elementos transversales montados en las cajas de medios industriales de transporte.

Los dispositivos de cubrimiento permiten normalmente cubrir y descubrir la carga correspondiente, para proporcionar protección contra los agentes atmosféricos y, al mismo tiempo, impedir la salida accidental de parte de la carga durante el movimiento de los medios de transporte.

25 Son conocidos diferentes tipos de dispositivos de cubrimiento, provistos de una pluralidad de barras arqueadas dispuestas transversalmente a lo largo de la longitud de la caja y capaces de soportar un toldo de cubrimiento.

En este tipo de dispositivo conocido, las barras arqueadas son desplazadas mediante miembros mecánicos, tales como cables o cuerdas, total o parcialmente automáticos, o manuales, para arrastrar el toldo a modo de fuelle y extenderlo entre dos lados opuestos de la caja, cubriendo/descubriendo por ello la carga.

En estos dispositivos conocidos, las barras arqueadas están montadas permanentemente, con sus extremos, en dos cables metálicos corridos, que están dispuestos normalmente a lo largo de los bordes superiores de los lados de la caja.

El movimiento lineal de los cables determina el movimiento alternativo, en una dirección o en otra, de las barras arqueadas que arrastran el toldo a fin de definir el estado en el que la carga está cubierta o descubierta.

En este tipo de dispositivo conocido, cada barra arqueada está fijada a los cables mediante casquillos cilíndricos respectivos, fijados a su vez de manera no desmontable a los extremos de la barra arqueada.

De este modo, para desmontar y montar cada barra arqueada, los cables se deben insertar y sacar necesariamente de los casquillos cilíndricos.

45 Un ejemplo de esta solución se describe, por ejemplo, en el documento EP-A-1 093 949, a nombre de la firma solicitante, en el que los extremos de la barra arqueada solamente se pueden extender de manera longitudinal, pero no pueden permitir la sustitución de la barra arqueada sin retirar el cable.

Con esta solución conocida, no obstante, cada vez que es necesario intervenir en una o más barras arqueadas intermedias, por ejemplo para llevar a cabo su mantenimiento o reemplazo, es necesario sacar los cables, en un lado o en otro, del resto de las barras arqueadas adyacentes, posiblemente retirándolas.

Estos dispositivos conocidos requieren, por lo tanto, etapas de mantenimiento largas y fastidiosas, y también la gestión de las piezas de repuesto en el almacén.

55 Además, se requieren herramientas específicas para sacar los cables, lo que conlleva riesgos de accidente para el operario.

60 Cuando se ha de reemplazar toda la cubierta, por ejemplo cuando se han de disponer barras arqueadas más altas, la solución conocida conlleva la necesidad de desmontar, al menos parcialmente, también los miembros de movimiento mecánicos, aumentando adicionalmente así los costes y tiempos de la intervención.

65 El documento US-A-2004/0195858 describe una conexión entre las barras arqueadas y el cable correspondiente, que emplea un elemento terminal que tiene, en un extremo, un seguidor de cables tubular en el que está insertado el cable. Aunque la conexión se puede desmontar parcialmente, al menos una parte de la misma permanece siempre fijada al cable, de manera que no es posible intervenir en las barras arqueadas sin retirar los cables de los

seguidores correspondientes.

5 El documento US-A-5.938.270, en el que está basado el preámbulo de la reivindicación principal, describe un conector de elemento arqueado a cable, de liberación rápida, que emplea un perfil de plástico con una ranura, dentro de la que puede deslizarse un cable. Esta solución, aunque acelera y hace fácil el trabajo de mantenimiento en las barras arqueadas, es débil estructuralmente, puede presentar problemas de agarre fuerte y posicionamiento del cable durante su funcionamiento y no asegura una fiabilidad y una vida útil larga.

10 El documento EP 1529671 A2 describe también el preámbulo de la reivindicación 1. Un fin de la presente invención es conseguir un dispositivo de cubrimiento que permite cubrir y descubrir la caja eficazmente, y que permite obtener un rápido mantenimiento y/o reemplazo de las barras arqueadas, cuando sea necesario, sin requerir que se saquen las barras arqueadas adyacentes.

15 Otro fin de la presente invención es conseguir un dispositivo de cubrimiento en el que el posible reemplazo de la cubierta no conlleve desmontar, incluso parcialmente, los miembros de movimiento mecánicos de las barras arqueadas.

20 Otro fin de la presente invención es conseguir un dispositivo de cubrimiento de un tipo sustancialmente universal, es decir, que se puede aplicar indistintamente en diferentes tipos de caja, sin requerir modificaciones sustanciales.

La firma solicitante ha concebido, ensayado y realizado la presente invención para superar las deficiencias del estado de la técnica y para obtener estos y otros fines y ventajas.

25 Sumario de la invención

La presente invención está expuesta y caracterizada en la reivindicación independiente, mientras que las reivindicaciones dependientes describen otras características de la invención o variantes de la idea inventiva principal.

30 Un dispositivo de cubrimiento según la presente invención comprende, como sus elementos principales, al menos:

- un toldo capaz de ser dispuesto selectivamente para cubrir la caja de unos medios de transporte;
- una pluralidad de elementos transversales, por ejemplo vigas o barras arqueadas, dispuestos de manera deslizante sobre la longitud de la caja y capaces de arrastrar el toldo a modo de fuelle y extenderlo por encima de la caja;
- medios de movimiento mecánicos, tales como un cable o una cuerda, asociados con la caja y capaces de desplazar los elementos transversales sobre la longitud de la caja, para desplazar el toldo entre una posición en la que cubre la carga y una posición en la que no cubre la carga.

40 De acuerdo con los fines anteriores, cada elemento transversal comprende unos miembros de fijación respectivos capaces de permitir su rápido montaje/desmontaje sobre parte de los medios de movimiento mecánicos, para permitir que sea separado de los medios de movimiento sin afectar al elemento transversal adyacente y sin afectar al cable correspondiente.

45 Según una variante, cada miembro de fijación comprende al menos un primer elemento que se puede retirar selectivamente del elemento transversal correspondiente y adaptado para ser acoplado de modo desmontable, en uno de sus lados arqueados, con los medios de movimiento mecánicos y fijado, por su otro lado plano, al elemento transversal correspondiente, tal como la barra arqueada, la viga u otro similar.

50 De este modo, el miembro de fijación permite liberar selectivamente la restricción entre los cables y la barra arqueada, permitiendo retirar individualmente esta última sin afectar a los elementos transversales adyacentes.

55 Con la presente invención, para retirar cada elemento transversal individual, es suficiente por lo tanto retirar del elemento transversal el primer elemento del miembro de fijación, liberándolo independientemente con respecto a los medios de movimiento mecánicos.

60 La solución según la presente invención permite así reducir los tiempos y costes de intervención para el mantenimiento y/o reemplazo de los elementos transversales.

Además, la retirada de los elementos transversales individuales, sin tener que intervenir en los medios de movimiento mecánicos, permite usar herramientas comunes y reducir los riesgos de accidente.

65 Otra ventaja de la solución según la presente invención es obvia cuando se reemplaza la cubierta, por ejemplo disponiendo elementos transversales de formas diferentes, dado que es posible reemplazar cada elemento transversal individual sin intervenir en los medios de movimiento mecánicos.

Según la presente invención, el miembro de fijación comprende también un segundo elemento adaptado de manera coordinada con el primer elemento, y capaz de ser situado y sujetado, en colaboración con este último, para definir el montaje desmontable en los medios de movimiento mecánicos y la fijación al elemento transversal.

5 Según una variante, el primer elemento y el segundo elemento del miembro de fijación comprenden también un segmento conformado recíprocamente y capaz de definir una parte de acoplamiento, con la misma forma de los dos elementos.

10 Según otra variante, los dos elementos están articulados entre sí.

Según otra variante, en la que para cada elemento transversal unos patines correspondientes están dispuestos para deslizar sobre la caja, los miembros de fijación están dispuestos en correspondencia con los patines deslizantes y están montados en el elemento transversal correspondiente mediante los mismos elementos de fijación de los patines al elemento transversal.

15 Según otra variante en la que los medios de movimiento mecánicos comprenden un cable, por ejemplo fabricado de acero, el primer elemento y, posiblemente también, el segundo elemento comprenden al menos una parte arqueada que define, en el estado acoplado, un emplazamiento de una forma coincidente con el cable de acero, a fin de enrollar este último.

Breve descripción de los dibujos

25 Estas y otras características de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción de una forma preferente de realización, proporcionada como un ejemplo no restrictivo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 muestra unos medios de transporte a los que se aplica un dispositivo de cubrimiento según la presente invención;

30 - la figura 2 muestra un detalle a mayor escala del dispositivo en la figura 1;

- la figura 3 es una vista esquemática y en despiece ordenado del detalle en la figura 2;

35 - la figura 4 muestra el detalle en la figura 2 en un estado montado;

- la figura 5 es una vista en despiece ordenado de una parte del detalle en la figura 2.

Descripción detallada de una forma preferente de realización

40 Con referencia a los dibujos adjuntos, un dispositivo de cubrimiento 10 según la presente invención está instalado sobre la caja 11 de unos medios de transporte, en este caso un camión 12, por ejemplo un camión de movimiento de tierras, para cubrir/descubrir selectivamente con un toldo de cubrimiento 13 la caja 11.

45 En particular, el dispositivo de cubrimiento 10 según la presente invención comprende una pluralidad de vigas arqueadas 15 dispuestas transversalmente sobre la longitud de la caja 11, y de manera deslizante con respecto a los lados 14 de esta última. El toldo de cubrimiento 13 está soportado y fijado a las vigas arqueadas 15 de manera sustancialmente conocida.

50 El dispositivo 10 comprende también un mecanismo de movimiento 16, dispuesto de manera longitudinal a la caja 11 y capaz de desplazar las vigas arqueadas 15 sobre la longitud de dicha caja 11, para desplazar el toldo de cubrimiento 13 en modo de fuelle por encima de la carga, entre un estado en el que la carga está cubierta y un estado en el que está descubierta.

55 En este caso, el mecanismo de movimiento 16 comprende dos cables de acero 17 dispuestos a lo largo de los bordes superiores de los lados laterales 14 de la caja 11.

Las vigas arqueadas 15 están montadas de modo desmontable en cada cable 17.

60 Cada viga arqueada 15 comprende, en los extremos, un miembro de fijación 19 (figuras 2 y 3), que determina el montaje desmontable de la viga arqueada 15 en el cable 17.

En este caso, el toldo protector 13 está fijado a las vigas arqueadas 15 mediante un elemento 18 de guía del toldo.

65 Según la invención, el miembro de fijación 19 comprende un primer elemento de anclaje 20 que tiene una primera parte arqueada 21, capaz de ser acoplada externamente a un segmento correspondiente del cable 17, y una

segunda parte aplanada 22, capaz de ser fijada de modo desmontable a un extremo aplanado 15a correspondiente de la viga arqueada 15.

5 El miembro de fijación 19 comprende también un segundo elemento de anclaje 23, opuesto al primer elemento de anclaje 20 y coordinado con el mismo, para rodear y enrollar el cable 17.

10 En particular, el segundo elemento de anclaje 23 comprende una primera parte arqueada 25 capaz de cooperar con la primera parte arqueada 21 del primer elemento de anclaje 20, para definir, en el estado acoplado, un emplazamiento sustancialmente circular que rodea y protege el cable 17, al tiempo que sigue garantizando que desliza libremente.

15 Además, el segundo elemento de anclaje 23 comprende una segunda parte aplanada 26, capaz de ser fijada de modo desmontable a la parte aplanada 15a de la viga arqueada 15, en el lado opuesto con respecto a la segunda parte 22 del primer elemento de anclaje 20.

Las primeras partes arqueadas 21 y 25 de cada elemento de anclaje 20, 23 comprenden unos bordes de acoplamiento 27 y 29 respectivos, con dientes engranados recíprocamente, conformados de manera coordinada para definir un acoplamiento con la misma forma de los dos elementos de anclaje 20, 23.

20 Esta solución permite una continuidad estructural correspondiente entre los dos elementos de anclaje 20, 23 y, por lo tanto, del miembro de fijación 19, en el estado montado.

25 En este caso, cada viga arqueada 15 es capaz de deslizar sobre los lados 14 mediante unos patines 30 correspondientes. Cada patín 30 comprende una varilla roscada 31 capaz de cooperar con la parte aplanada 15a, y con el elemento 18 de guía del toldo, para permitir la fijación, mediante una tuerca 32 correspondiente, de la viga 15 y el toldo protector 13.

30 Ventajosamente, las segundas partes 22 y 26 de los dos elementos de anclaje 20, 23 cooperan también con la varilla roscada 31, de manera que la varilla roscada 31 determina la sujeción del miembro de fijación 19 a la viga arqueada 15.

35 De este modo, desenroscando las tuercas 32 de las mismas vigas arqueadas 15, solamente se liberan los miembros de fijación 19 correspondientes, sin afectar ni al mecanismo de movimiento 16 ni a las vigas arqueadas 15 adyacentes.

De hecho, el desenroscado de las tuercas 32 de la varilla roscada 31 permite desbloquear y abrir los dos elementos 20 y 23 entre sí, liberando por ello la viga arqueada 15 correspondiente que se puede sustituir o reparar sin afectar ni a las vigas 15 adyacentes ni al cable 17.

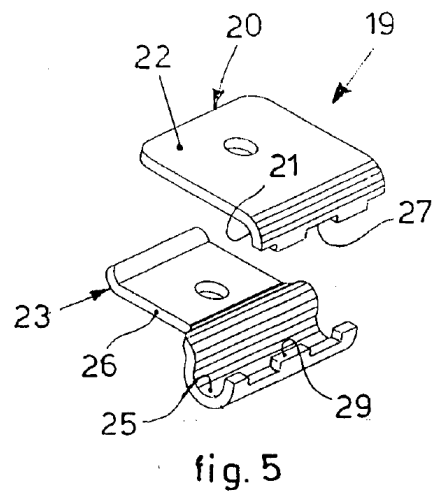
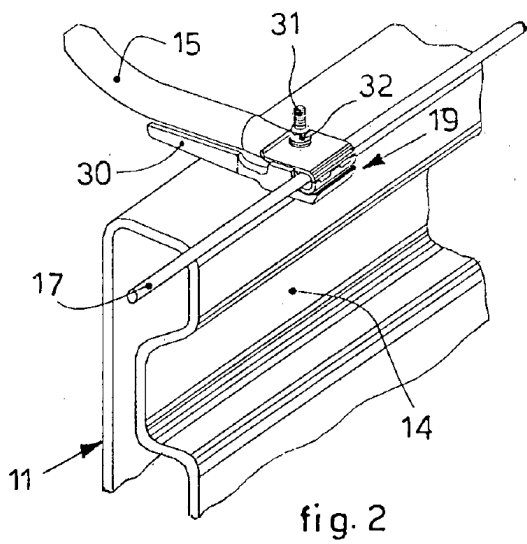
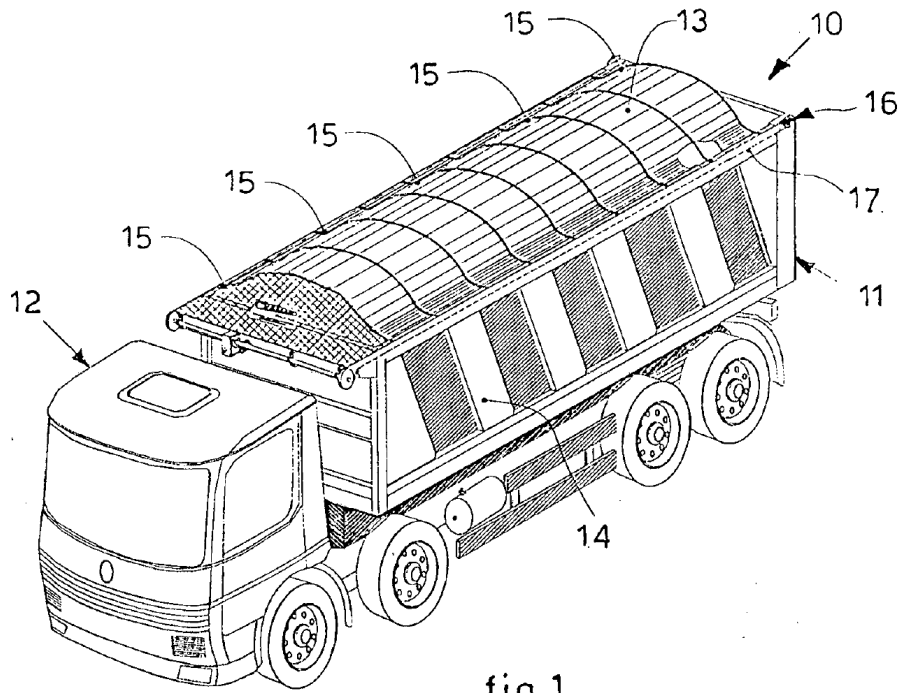
40 Es evidente, no obstante, que se pueden realizar modificaciones y/o adiciones de partes al dispositivo de cubrimiento 10 como se ha descrito hasta ahora, sin salirse del campo técnico y el alcance de la presente invención, como se define en las reivindicaciones.

45 Por ejemplo, entra en el campo de la presente invención prever que, en vez de los bordes de acoplamiento 27 y 29, se disponga una bisagra, que articule el primer elemento de anclaje 20 y el segundo elemento de anclaje 23 uno respecto al otro.

Se debe señalar también que el miembro de fijación 19 puede estar fabricado indistintamente de material metálico, material compuesto o de otros materiales, incluso más ligeros.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de cubrimiento para la caja (11) de unos medios de transporte (12), que comprende al menos un toldo (13), una pluralidad de elementos transversales (15), tales como una viga arqueada o similar, dispuestos de manera deslizante sobre la longitud de dicha caja (11) y capaces de arrastrar dicho toldo (13) a modo de fuelle y extenderlo por encima de dicha caja (11), y medios de movimiento mecánicos (16) que comprenden al menos un cable o una cuerda (17), asociados con dicha caja (11) y capaces de desplazar dichos elementos transversales (15), para desplazar dicho toldo (13) entre una posición cubierta y una posición descubierta de la carga, en el que cada elemento transversal (15) comprende respectivos miembros de fijación (19) capaces de permitir su montaje/desmontaje rápido en dichos medios de movimiento mecánicos (16), para permitir su separación de dichos medios de movimiento mecánicos (16) sin afectar a los elementos transversales (15) adyacentes, en el que cada uno de dichos elementos transversales (15) comprende un extremo aplanado (15a), caracterizado porque cada miembro de fijación (19) comprende al menos:
- 15 - un primer elemento (20) que comprende al menos una primera parte arqueada (21) para acoplar de modo desmontable con una parte correspondiente de dicho cable (17) y una segunda parte sustancialmente plana (22) para acoplar de modo desmontable con dicho extremo aplanado (15a) del elemento transversal (15) correspondiente,
 - 20 - un segundo elemento (23) que comprende una primera parte arqueada (25) adaptada de manera coordinada con dicha primera parte arqueada (21) de dicho primer elemento (20) a fin de definir un emplazamiento sustancialmente circular dentro del que está protegido el cable (17) y puede deslizarse libremente, y una segunda parte sustancialmente plana (26) para acoplar de modo desmontable con dicho extremo aplanado (15a) del elemento transversal (15) correspondiente,
 - 25 - un único elemento de fijación (31, 32) para sujetar/liberar selectivamente entre sí el primer elemento (20) con su parte arqueada (21), el segundo elemento (23) con su parte arqueada (25), la parte aplanada (15a) del elemento transversal (15) y el toldo (13).
- 30 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho elemento de fijación comprende una varilla roscada (31) y al menos una tuerca (32) capaz de ser roscada en dicha varilla (31) para sujetar entre sí los dos elementos (20, 23) del elemento de fijación (19) correspondiente y para sujetar el elemento de fijación (19) al elemento transversal (15) correspondiente y al toldo (13).
- 35 3. Dispositivo según cualquier reivindicación anterior, caracterizado porque dicho primer elemento (20) y dicho segundo elemento (23) comprenden un segmento dentado (27, 29) conformado recíprocamente, capaz de definir una parte sustancialmente circular de acoplamiento con la misma forma entre ellos dentro de la que es capaz de deslizarse el cable (17).
- 40 4. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho primer elemento (20) y dicho segundo elemento (23) están articulados entre sí.
- 45 5. Dispositivo según cualquier reivindicación anterior, en el que cada elemento transversal (15) está montado en unos patines deslizantes (30) correspondientes con respecto a dicha caja (11), caracterizado porque dichos miembros de fijación (19) están dispuestos en correspondencia con dichos patines deslizantes (30) y están montados en dicho elemento transversal (15) correspondiente mediante los mismos elementos de fijación (31, 32).



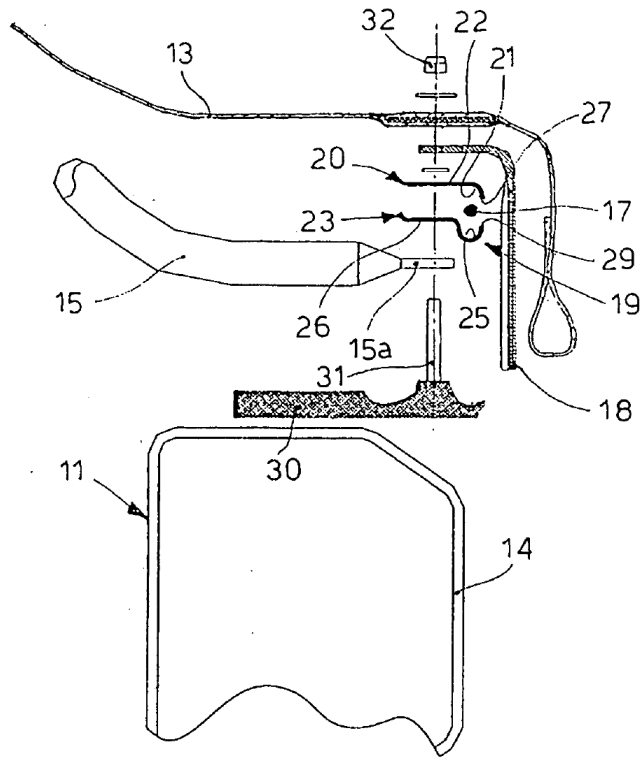


fig. 3

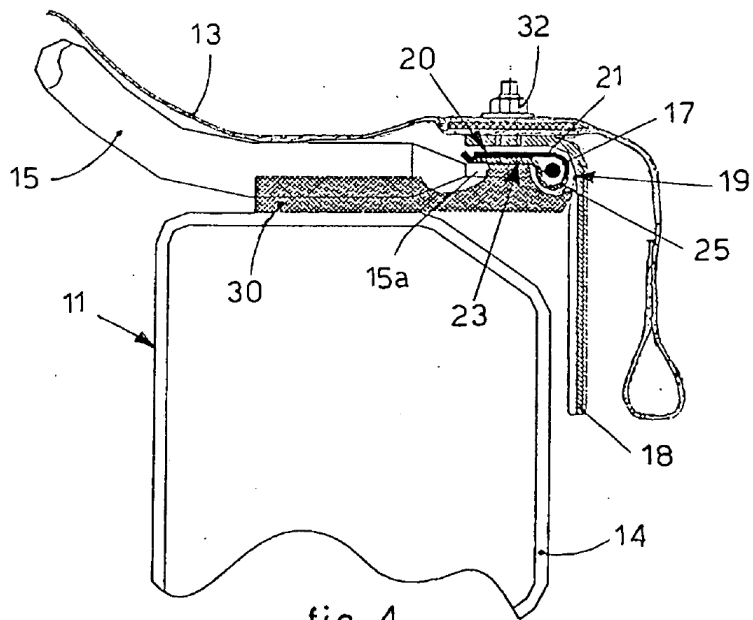


fig. 4