

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA
DIRECCION DE NUEVAS CREACION
Bogotá

401
28

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-112227 - 00003-0000

Fecha: 2010-05-06 15:36:17 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESP J. STAREQUE Folios: 20

Ref. Radicación 06-112227

Asunto: Requerimiento Oficio 03932 de marzo 18 de 2010

En atención a lo solicitado en el requerimiento del cual me fuera notificado mediante oficio 03932 del 18 de marzo de 2010, me permito por medio del presente escrito, hacer una descripción detallada del dispositivo "LIGUERO AJUSTA-SABANAS" objeto de la presente solicitud de patente de Modelo de Utilidad:

El Liguero ajusta-sábanas está estructurado a partir de una banda elástica denominada en este estudio como "*porta-ligeros*", en razón a que es sobre esta banda que están montados los denominados "*ligeros ajustadores*" que en definitiva son los que cumplen la función de templar la sábana y fijarla al colchón, para evitar el deslizamiento de ésta sobre el colchón y la formación de arrugas y pliegues que incomodan al usuario, además de que evitan el desgaste prematuro de la tela de la sábana, como consecuencia de la fricción ésta sobre el colchón.

En la banda elástica que es de aproximadamente 86 centímetros de longitud, 2 centímetros de ancho y 2 milímetros de espesor, se montan dos "*tensores graduadores*" que se desplazan a lo largo de ella, permitiendo graduar o ajustar la tensión que ejercen los "*ligeros ajustadores*" sobre los bordes de la sábana, y en cada uno de sus extremos se monta una "*pinza sujetadora*" tipo caimán, para lo cual se hace pasar la punta de la banda por la oreja que trae la pinza, luego se dobla hacia atrás a una distancia entre 1 ½ y 2 centímetros, para luego cogerla, quedando de esta manera incorporada la "*pinza sujetadora*" al "*porta-ligeros*"; esta acción se realiza en cada uno de los extremos de la banda elástica, quedando incorporadas dos "*pinzas sujetadoras*"

Queda entonces el "*porta-ligeros*" (fig. 2, 5 y 6) formado por una banda elástica de las características descritas en el párrafo anterior, por dos "*tensores graduadores*" y dos "*pinzas sujetadoras*".

Sobre cada uno de los "tensores graduadores" se monta un "liguero ajustador", el cual está conformado por una banda elástica de aproximadamente 12 centímetros de longitud, del mismo material utilizado en la banda "porta-ligeros", en la que en uno de sus extremos se fija al "tensor graduador" mediante las uñas que posee este dispositivo para este fin, y en el otro extremo, se coloca una "medialuna", haciendo pasar la punta de la banda por la parte plana de ésta, luego se dobla hacia atrás a una distancia de entre 1 ½ y 2 centímetros, para luego cocerla, quedando de esta manera incorporada la "medialuna".

La "medialuna" se emplea como mecanismo para poder reducir la medida de 2 cms., en que viene la banda elástica del "liguero ajustador" y la "cinta" o banda no elástica de un centímetro de ancho que se requiere para colocarle al "liguero ajustador", el "sujetador de sábana", toda vez que el ojal para fijarlo que trae el sujetador que se consigue en el mercado, es de un centímetro.

La "cinta" o banda no elástica que es de aproximadamente 10 centímetros de longitud, se pasa en uno de sus extremos por la parte redonda de la "medialuna" en una extensión de aproximadamente 2.5 cms., y en el otro extremo se hace pasar la punta por el ojal del "sujetador de sábana", igualmente en una extensión de aproximadamente 2.5 cms., para luego cocerla o remacharla, quedando totalmente integrado el "liguero ajustador". De esta manera el "liguero ajustador" queda compuesto por una "banda elástica", una "medialuna", una "cinta" o banda no elástica y un "sujetador de sábana". (fig. 4)

gg

Los elementos constitutivos del dispositivo "LIGUERO AJUSTA-SABANAS", son:

- 1 banda elástica de 80 centímetros de largo aproximadamente
- 2 bandas elásticas de 12 centímetros de longitud aproximadamente
- 2 tensores graduadores
- 2 pinzas
- 2 media luna
- 2 cintas no elásticas
- 2 sujetadores de sábana

Queda entendido entonces que el "porta-ligeros" que hace las veces de columna vertebral del dispositivo mejorado "LIQUERO AJUSTA-SABANAS", es el que se fija transversalmente al colchón mediante las "pinzas sujetadoras" provistas en él, quedando libres y disponibles a la mano los "ligeros ajustadores", encargados de sujetar la sábana en cada uno de sus extremos en forma opuesta, ejerciendo la fuerza tensora hacia abajo y hacia adentro del colchón en la cara inferior de éste, mediante el

desplazamiento manual del "*tensor graduador*", desde el borde, hacia el centro de colchón, fijándolos en una posición satisfactoria a criterio del usuario, en cada uno de sus extremos opuestos, acción que permite templarla y fijarla al colchón firmemente.

Para conseguir un resultado eficiente, se requiere para una cama como mínimo tres dispositivos "LIQUERO AJUSTA-SABANAS", colocados estratégicamente a lo largo del colchón, en la cara inferior, uno en la parte media, y los otros dos distribuidos en los extremos en forma equidistante entre la mitad y el extremo. (Fig. 5 y 6 – fol 14 y 15 del informe inicial)

El dispositivo "LIGUERO AJUSTA-SABANAS" se fija por una sola vez al ribete del colchón, transversalmente en forma opuesta cada una de las puntas de este, utilizando para ello las "*pinzas sujetadoras*" dispuestas en cada uno de los extremos de la banda elástica "*porta-ligueros*", permaneciendo allí hasta que el usuario decida dar vuelta al colchón, caso en el cual deberá desmontarlos y colocarlos de igual forma en la nueva cara inferior del colchón. (Fig. 5 y 10 – fol. 14 19 del informe inicial)

Como ya se indicara en el acápite de la "**DESCRIPCIÓN**" (folio 3) "**Campo técnico**" de la solicitud inicialmente presentada, esta invención está relacionada con un dispositivo elástico mejorado, desarrollado para ajustar o templar la sábana de lado y lado sobre el colchón, permitiendo que la sábana permanezca ajustada a este, es decir, sin que se deslice sobre el colchón durante su uso, o sea, mientras alguien esté acostado en la cama o después de utilizarla, evitando que se formen las molestas arrugas de la sábana, que se suelte del colchón en alguno de sus lados, reduciendo de esta manera la fricción entre la sábana y el colchón y que deteriora prematuramente la tela de la que esté elaborada la sábana.

Los colchones conocidos en el mercado tienen unas pestañas o ribetes colocados en sus aristas, por lo que este dispositivo aprovechando este recurso, está diseñado para fijarlo en esas pestañas o ribetes mediante pinzas tipo caimán que se anclan en la parte inferior del colchón; este proceso solo se ejecuta por una sola vez, quedando fijo allí hasta cuando se decida dar vuelta al colchón, con la ventaja que no le proporciona daño alguno al colchón.

A la fecha de presentación de la solicitud inicial, solamente se tenía conocimiento del dispositivo patentado bajo el No. 95-17603, cuya técnica y funcionamiento describi en el mismo folio 3, en el "*Estado de la técnica conocido*". Hoy con ocasión del requerimiento de ampliación del cual me fuera notificado mediante oficio 03932, se me indica mediante el Anexo 1 del requerimiento, de un dispositivo existente y

43 ✓
41

patentado bajo el No. US 5377391 denominado "RED COVERING RELAINIG DEVICE".

Analizada la técnica utilizada por este último, creo entender que a pesar de alguna mediana similitud, ese dispositivo es diferente en varios aspectos al propuesto en mi solicitud, el cual lo mejora sustancialmente, toda vez que existen muchas diferencias que me permito plantear a continuación:

"RED COVERING RELAINIG DEVICE".	LIGUERO AJUSTA-SABANAS
1. Este dispositivo no va fijo al colchón, la fijación relativa respecto al colchón está dada solamente por la presión que le ejerce el colchón a la banda rígida 20, sobre el tablado de la cama.	El dispositivo es fijado de forma permanente al colchón mediante "pinzas sujetadoras" tipo caimán que se sujetan en el ribete o pestaña del colchón, permaneciendo allí hasta que se decida dar vuelta al colchón.
2. El dispositivo solo cuenta con un par de pinzas que son las que sujetan la sábana.	El dispositivo cuenta con dos pinzas sujetadoras para anclarse al colchón, y dos sujetadores para sábana.
3. La sujeción de la sábana se hace mediante pinzas tipo caimán 30 y 31 que podrían deterior o dañar la tela de la sábana, pero que para evitarlo, es necesario de la utilización del cordón de nylon 40 provisto en las orejas 27 y 28 de las pinzas 30 y 31, haciendo difícil de colocarlas en el borde la sábana.	La fijación de la sábana al dispositivo se hace mediante "sujetadores de sábana" elaborados en material plástico que no deterioran ni dañan la tela de la sábana, además que es muy fácil de colocarlos en el borde la sábana, toda vez que cuenta con dos alternativas para su fijación
4. El dispositivo no cuenta con tensores graduadores quedando las bandas elásticas 22 y 23 limitadas frente al tamaño de la sábana y del colchón y por ende al esfuerzo que estas hagan en su función de a.	El dispositivo cuenta con dos tensores graduadores que permiten mediante el desplazamiento manual acomodarse al tamaño de la sábana y del colchón, además de que proporcionan la tensión suficiente a los ligeros ajustadores.
5. Este dispositivo solo utiliza una parte de material elástico 22 y 23, y el material de la banda 20 es rígido y de aproximadamente 32.5 pulgadas de largo, según se indica, lo que obliga a utilizar varias medidas de material	El dispositivo utiliza material totalmente elástico que permite a la banda "porta ligeros" que es de aproximadamente 86 cms. de largo, el montaje y funcionamiento en cualquier tamaño de colchón, sin necesidad de incrementar o

44

elástico 22 y 23, o proveerlo de una caja que contenga material elástico adicional que se dispense o se guarde según sean las necesidades requeridas por el tamaño del colchón.	disminuir la cantidad de material utilizado, por ejemplo, para un colchón de 90 cms., la posición es neutra, es decir, no se necesita estirar el portaligueros, y para colchones de mayor medida, solo se estira el " <i>porta-ligueros</i> " hasta conseguir la medida del colchón, y ya. Puede ser utilizados en cochones estándar de 90, 100, 120 y 140 cms. En elásticos con una elongación de 180%, la longitud máxima sería de 154.8 cms.
6. La tensión a las sábanas es proporcionada por una sola fuerza, la que ejerce en sí el material elástico del que esté hecho las bandas 22 y 23, fuerza proporcionada al tratar de recuperar la posición relajada (neutra) después de someterla al estiramiento.	La tensión a las sábanas es proporcionada por dos fuerzas, la primera, por la fuerza que ejerce en sí el material elástico del que esté elaborado el " <i>liguero ajustador</i> " al tratar de recuperar la posición relajada (neutra) después de someterla al estiramiento, y la segunda, por la posición del " <i>tensor graduador</i> " en la banda del " <i>porta-ligueros</i> " al desplazarlo manualmente según sea la necesidad.
7.	

Igualmente se indicó en la "**Descripción de la invención**" (folio 3), el "*Liguero ajusta-sábanas*" que la invención propone, ha sido concebido, estructurado y desarrollado en función a evitar el posibles daños que puedan ocasionársele al colchón, toda vez que se eliminan las agujas o ganchos de los que está provisto el dispositivo conocido y patentado bajo el No. 95-17603, por cuanto los "*ligueros ajustadores templa-sábanas*" no se fijan al colchón directamente, sino que estos van montados sobre un "*porta-ligueros*", desplazándose, ajustándose y fijándose sobre él, pero también pensando en evitar los posibles daños o deterioro de la sábana, que como en el caso del dispositivo patentado bajo el No. US 5377391 denominado "**RED COVERING RELAINIG DEVICE**" en el que el elemento que sujeta la sábana es una pinza tipo caimán, que para evitar posibles daños a la sábana, se hace necesario suministrar un cordón de nylon (40) dispuesto en los aros (27) y (28) de esas pinzas 30 y 31, que debe ser colocado en un pliegue o seno que se haga en el

borde de la sábana, lo que hace dispendioso el manejo que conduzca finalmente al agarre o fijación de la sábana.

Así que para efectos de suministrar una mayor información, sin modificar la "Descripción detallada de la invención", me permito en atención a las observaciones y sugerencia hechas por los analistas de esta solicitud, tendientes con seguridad a conocer con más profundidad los detalles del dispositivo mejorado aquí propuesto, en los nuevos dibujos e imágenes que se suministran en esta ampliación de la solicitud puede apreciarse cómo este LIGUERO AJUSTA-SABANAS (13) está estructurado a partir de una "banda elástica" (1) denominada en este estudio como "porta-ligeros" (11), que como su nombre lo indica, es sobre esta "banda elástica" (1) que están montados los denominados "ligeros ajustadores" (12) que en definitiva son los que cumplen la función de templar la "sábana" (10) y fijarla al "colchón" (8), para evitar el deslizamiento de ésta sobre el "colchón" (8) y la formación de arrugas y pliegues que incomodan al usuario, además de que evitan el desgaste prematuro de la tela de la "sábana" (10), como consecuencia de la fricción de ésta sobre el "colchón" (8).

En la "banda elástica" (1) que es de aproximadamente 90 centímetros de longitud, 2 centímetros de ancho y 2 milímetros de espesor, se montan dos "tensores graduadores" (2) que se desplazan manualmente a lo largo de ella, permitiendo graduar o ajustar la tensión que ejercen los "ligeros ajustadores" (12) sobre los bordes de la "sábana" (10), y en cada uno de sus extremos se monta una "pinza sujetadora" (7) tipo caimán, para lo cual se hace pasar la punta de la "banda elástica" (1) por la oreja (7a) que trae la "pinza sujetadora" (7), luego se dobla hacia atrás a una distancia entre 1 ½ y 2 centímetros, para luego cocerla, quedando de esta manera incorporada la "pinza sujetadora" (7) al "porta-ligeros" (11). Esta acción se realiza en cada uno de los extremos de la "banda elástica" (1), quedando incorporadas dos "pinzas sujetadoras" (7).

Entonces el "porta-ligeros" (11) queda formado por una "banda elástica" (1) de las características descritas en el párrafo anterior, con una longitud final de 86 centímetros de longitud, dos "tensores graduadores" (2) y, dos "pinzas sujetadoras" (7).

Sobre cada uno de los "tensores graduadores" (2) se monta un "ligero ajustador" (12), el cual está conformado igualmente por una "banda elástica" (3) de aproximadamente 12 centímetros de longitud, del mismo material utilizado en la banda (1) del "porta-ligeros" (11), en la que en uno de sus extremos se fija al "tensor graduador" (2) mediante las uñas (2a) que posee este dispositivo para este

fin, y en el otro extremo, se coloca una "*medialuna*" (4), haciendo pasar una punta de la "*banda elástica*" (1) por la parte plana (4a) de ésta, luego se dobla hacia atrás una distancia de entre 1 ½ y 2 centímetros, para luego cocerla, quedando de esta manera incorporada la "*medialuna*" (4).

La "*medialuna*" (4) se emplea como mecanismo para reducir la medida de 2 cms., en que viene la "*banda elástica*" (3) del "*liguero ajustador*" (12) y la "*cinta*" (5) o banda no elástica que es de un centímetro de ancho, cinta (5) que se requiere para incorporarle el "*sujetador de sábana*" (6), al "*liguero ajustador*" (12), toda vez que el "*ojal*" (6c) que trae el sujetador (6) que se consigue en el mercado, es de un centímetro.

La "*cinta*" (5) o banda no elástica que es de aproximadamente 10 centímetros de longitud, se pasa en uno de sus extremos por la parte redonda (4b) de la "*medialuna*" (4) en una extensión de aproximadamente 2.5 cms., y en el otro extremo se hace pasar la punta por el "*ojal*" (6c) del "*sujetador de sábana*" (6), igualmente en una extensión de aproximadamente 2.5 cms., para luego cocerla o remacharla, quedando totalmente integrado el "*liguero ajustador*" (12). De esta manera el "*liguero ajustador*" (12) queda compuesto por una "*banda elástica*" (3) con una longitud final de 10 centímetros aproximadamente, una "*medialuna*" (4), una "*cinta*" (5) o banda no elástica con una longitud final de entre 4 y 5 cmxs., aproximadamente, y un "*sujetador de sábana*" (6).

Así que los elementos constitutivos del dispositivo "LIQUERO AJUSTA-SABANAS" (13), son:

- 1 banda elástica (1) de 86 centímetros de largo aproximadamente
- 2 bandas elásticas (3) de 10 centímetros de longitud aproximadamente
- 2 tensores graduadores (2)
- 2 pinzas sujetadoras (7)
- 2 media luna (4)
- 2 cintas no elásticas (5) de una longitud de 4 a 5 cms.
- 2 sujetadores de sábana (6)

Queda entendido entonces que el "*porta-ligueros*" (11) que hace las veces de columna vertebral del dispositivo mejorado "LIQUERO AJUSTA-SABANAS" (13), es el que se fija transversalmente al colchón (8) mediante las "*pinzas sujetadoras*" (7) provistas en él, quedando los "*ligueros ajustadores*" (12) libres y disponibles a la mano, para sujetar la sábana (10) en cada uno de sus extremos en forma opuesta, ejerciendo la fuerza tensora hacia abajo y hacia adentro del colchón (8), en la cara

inferior de éste mediante el desplazamiento manual del "*tensor graduador*" (2), desde el borde hacia el centro del colchón (8), fijándolos en una posición satisfactoria a criterio del usuario en cada uno de sus extremos opuestos, acción que permite templarla y fijarla al colchón (8) firmemente.

Para conseguir un resultado eficiente, se requiere para una cama como mínimo tres dispositivos "LIQUERO AJUSTA-SABANAS" (13), colocados estratégicamente a lo largo del colchón (8), en la cara inferior, uno en la parte media, y los otros dos distribuidos en los extremos en forma equidistante entre la mitad y el extremo.

El dispositivo "LIQUERO AJUSTA-SABANAS" (13) se fija por una sola vez al ribete (9) del colchón (8), transversalmente en forma opuesta cada una de las puntas de este, utilizando para ello las "*pinzas sujetadoras*" (7) dispuestas en cada uno de los extremos de la "*banda elástica*" (1) del "*porta-ligeros*" (11), permaneciendo allí hasta que el usuario decida dar vuelta al colchón (8), caso en el cual deberá desmontarlos y colocarlos de igual forma en la nueva cara inferior del colchón (8).

El dispositivo "LIQUERO AJUSTA-SABANAS" (13) permite dos formas sencillas de sujetar la sábana (19): El primer procedimiento de cómo se sujeta la sábana (10) con el ajustador (6), es aprovechando al 100% el mecanismo macho-hembra, función que consiste en colocar el borde de la sábana (10) entre el pin (6d) como elemento macho y el aro mayor (6e) del elemento hembra (6b), que hacen parte del sujetador (6) deslizándolo hacia el aro menor de éste (6f), hasta conseguir la posición que se muestra en la figura 11, fol. 20 del informe inicial. (Fig. 7)

Otra forma de sujetar la sábana (10) con el ajustador (6), consiste en colocar un botón camisero que permanecerá fijo en el borde de la sábana (10), liberar el elemento hembra (6b) de la lengüeta provista como elemento macho (6a) y enganchando el botón camisero con el aro mayor (6e) como elemento hembra del sujetador (6) y deslizándolo hacia el aro menor de éste (6f).

El botón camisero que hace las veces de pin, puede ser remplazado por un broche a presión que se consiguen en el mercado, que igual cumple las mismas funciones.

A continuación me permito dar contestación al requerimiento de la referencia:

Al punto 3.1, folio 34.

(...)

- *“El porta liguero, el tensor y el liguero ajusta sábanas no están referenciados dentro de todos los dibujos (11, 12, 13) estos deben estar referenciados dentro de todas las figuras para mejor comprensión de la invención.*

En conclusión se sugiere al solicitante presentar un nuevo grupo de figuras teniendo en cuenta las observaciones hechas anteriormente.”

Como complemento de la descripción realizada y con el propósito de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, nuevos dibujos e imágenes que ilustran ampliamente sobre el dispositivo objeto de esta solicitud, y que en efecto son:

- | | |
|--------------|---|
| Figura No. 1 | Dibujo del dispositivo “LIGUERO AJUSTA-SABANAS” (13) mostrando el “porta ligueros” (11) y el liguero ajustador (12) |
| Figura No. 2 | Dibujo en el que se muestra el despiece del “porta ligueros” (11) |
| Figura No. 3 | Dibujo del “LIGUERO AJUSTA-SABANAS” (13) |
| Figura No. 4 | Dibujo del “liguero ajustador” (12) |
| Figura No. 5 | Dibujo del “porta ligueros” (11) visto de lado |
| Figura No. 6 | Dibujo del “porta ligueros” (11) visto de planta inferior |
| Figura No. 7 | Dibujo del “sujetador de sábana” (6) |

Al punto 3.2 Reivindicaciones

- “Teniendo en cuenta que dentro de la reivindicación independiente 1 deben estar todos los elementos esenciales de la invención y que permitan diferenciar a esta del estado de la técnica, se sugiere al solicitante incluir dentro de dicha reivindicación la media luna (4), la cinta (5), el sujetador (6), su ubicación y características.
- Se sugiere para el preámbulo de la reivindicación 1 con “Liguero ajusta sábanas (13), caracterizado porque está compuesto.... Debido a que es el porta liguero (13) el elemento principal que contiene todo el conjunto.

En conclusión se sugiere al solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio teniendo en cuenta las observaciones hechas anteriormente y el anexo presentado al final”

Al respecto a continuación presento las reivindicaciones de esta solicitud:

49/17

REIVINDICACIONES

1. "Ligüero ajusta-sábanas" (13), caracterizado porque está compuesto por: a) un "porta-ligüeros" (11) que se fija permanentemente al colchón (8) mediante "pinzas sujetadoras" (7) tipo caimán que se anclan en el "ribete" (9) del colchón (8), "pinzas sujetadoras" (7) que están dispuestas en cada extremo de la "banda elástica" (1) la cual soporta dos "tensores graduadores" (2) en la parte media, los cuales mediante el desplazamiento manual hacia adentro o hacia afuera sirven para acomodar los "ligüeros ajustadores" (12) a las diferentes medidas de la sábana (10) y del colchón (8), además de proporcionar la tensión necesaria a los "ligüeros ajustadores" (12) al desplazarlos manualmente hacia adentro y b) por dos "ligüeros ajustadores" (12) compuestos cada uno de ellos por una pequeña "banda elástica" (3), una "media luna" (4), una "cinta" (5) o banda no elástica, y un "sujetador de sábana" (6); cada "ligüero ajustador" (12) va montado en cada uno de los "tensores graduadores" (2) dispuestos en el "porta-ligüeros" (11).
2. "Ligüero ajusta-sábanas" (13) según reivindicación 1, caracterizado porque la el "porta-ligüeros" (11) contiene dos "tensores graduadores" (2) que permiten que los "ligüeros ajustadores" (12) puedan desplazarse manualmente a lo largo de la "banda elástica" (1), acomodándose a las necesidades que se presenten respecto del tamaño de la sábana (10) utilizada y del colchón (8) en el cual se instale, sin necesidad de variar la medida de las "bandas elásticas" (3).
3. "Ligüero ajusta-sábanas" (13) según reivindicación 1, caracterizado porque dispone de cuatro sujetadores, dos "pinzas sujetadoras" (7) para fijar el dispositivo al colchón, y de dos "sujetadores de sábana" (6).
4. "Ligüero ajusta-sábanas" (13) según reivindicación 1, 2 y 3, caracterizado porque el "porta-ligüeros" (11) se fija en la pestaña o "ribete" (9) inferior del colchón (8), por medio de las "pinzas sujetadoras" (7) dispuestas en él, sin maltratar ni dañar el "colchón" (8), permaneciendo fijo allí hasta que se decida dar vuelta al colchón (8).
5. "Ligüero ajusta-sábanas" (13), según la reivindicación 1, 2 y 4, caracterizado porque los "ligüeros ajustadores" (12) se montan en el "porta-ligüeros" (11), y no se fijan en el "colchón" (8), permitiendo que estos "ligüeros ajustadores" (12) estén disponibles y al alcance en cualquier posición del "porta-ligüeros" (11), para sujetarse a la sábana (10), acomodándose a las diferentes medidas tanto de la sábana (10) como del colchón (8) y permitiendo el ajuste de la sábana (10) mediante el desplazamiento manual hacia adentro, de los tensores graduadores (2) que soportan los "ligüeros ajustadores" (12).

6. "Ligero ajusta-sábanas" (13), según la reivindicaciones 1, 2 y 3, **caracterizado** porque el "ligero ajustador" (12) está provisto de una "media luna" (4) utilizado como mecanismo para reducir la medida de 2 centímetros de ancho en que viene la "banda elástica" (3) a un centímetro ancho que es la medida de la cinta (5) utilizada para fijar el "sujetador de sábana" (6) el cual viene con un ojal (6c) de un centímetro de ancho.

7. "Ligero ajusta-sábanas" (13), según la reivindicaciones 1, 3 y 6, **caracterizado** porque el "sujetador de sábana" (6) permite la utilización de dos métodos para sujetar la sábana de manera sencilla: a) el primer método consiste en el aprovechamiento al 100% del "sujetador" (6) el cual está provisto de dos elementos, una lengüeta (6a) como elemento macho elaborada de un material totalmente flexible y que contiene un pin (6a') y un elemento hembra (6b) elaborado en un material plástico y rígido, el cual dispone de un ojo mayor (6b'), un ojo menor (6b'') y un ojal (6c) para fijarlo; el procedimiento consiste en colocar el borde de la sábana en medio del pin (6a') y el ojo mayor (6b') hasta conseguir que el pin (6a') quede totalmente dentro del ojo mayor (6b'), y luego deslizarlo hacia el ojo menor (6b''), quedando fijo allí. b) el segundo método consiste en colocar un botón camisero (15) o un botón a presión (16) en el borde de la sábana (10) y anclar allí el elemento hembra (6b).

Al punto 4 Determinación del estado de la técnica

"Teniendo en cuenta que la fecha de presentación nacional es 03-11-2006, se encontró el siguiente documento relevante:

No	Documento	Título	Fecha de publicación*
D1	US5377391	RED COVERING RELAINING DEVICE	03-06-1995

A continuación relaciono las diferencias que a mi juicio la presente solicitud mejora sustancialmente la técnica del D1:

"RED COVERING RELAINIG DEVICE".	LIGUERO AJUSTA-SABANAS
8. Este dispositivo no va fijo al colchón, la fijación relativa respecto al colchón está dada solamente por la presión que le ejerce el colchón a la banda rígida 20, sobre el tablado de la cama.	El dispositivo es fijado de forma permanente al colchón mediante "pinzas sujetadoras" tipo caimán que se sujetan en el ribete o pestaña del colchón, permaneciendo allí hasta que se decida dar vuelta al colchón.

9. El dispositivo solo cuenta con un par de pinzas que son las que sujetan la sábana.	El dispositivo cuenta con dos pinzas sujetadoras para anclarse al colchón, y dos sujetadores para sábana.
10. La sujeción de la sábana se hace mediante pinzas tipo caimán 30 y 31 que podrían deterior o dañar la tela de la sábana, pero que para evitarlo, es necesario de la utilización del cordón de nylon 40 provisto en las orejas 27 y 28 de las pinzas 30 y 31, haciendo difícil de colocarlas en el borde la sábana.	La fijación de la sábana al dispositivo se hace mediante "sujetadores de sábana" elaborados en material plástico que no deterioran ni dañan la tela de la sábana, además que es muy fácil de colocarlos en el borde la sábana, toda vez que cuenta con dos alternativas para su fijación
11. El dispositivo no cuenta con tensores graduadores quedando las bandas elásticas 22 y 23 limitadas frente al tamaño de la sábana y del colchón y por ende al esfuerzo que estas hagan en su función de a.	El dispositivo cuenta con dos tensores graduadores que permiten mediante el desplazamiento manual acomodarse al tamaño de la sábana y del colchón, además de que proporcionan la tensión suficiente a los ligeros ajustadores.
12. Este dispositivo solo utiliza una parte de material elástico 22 y 23, y el material de la banda 20 es rígido y de aproximadamente 32.5 pulgadas de largo, según se indica, lo que obliga a utilizar varias medidas de material elástico 22 y 23, o proveerlo de una caja que contenga material elástico adicional que se dispense o se guarde según sean las necesidades requeridas por el tamaño del colchón.	El dispositivo utiliza material totalmente elástico que permite a la banda "porta ligeros" que es de aproximadamente 86 cms. de largo, el montaje y funcionamiento en cualquier tamaño de colchón, sin necesidad de incrementar o disminuir la cantidad de material utilizado, por ejemplo, para un colchón de 90 cms., la posición es neutra, es decir, no se necesita estirar el porta-ligeros, y para colchones de mayor medida, solo se estira el "porta-ligeros" hasta conseguir la medida del colchón, y ya. Puede ser utilizados en coches estándar de 90, 100, 120 y 140 cms. En elásticos con una elongación de 180%, la longitud máxima sería de 154.8 cms.
13. La tensión a las sábanas es proporcionada por una sola fuerza, la que ejerce en sí el material elástico del que esté hecho las bandas 22 y 23,	La tensión a las sábanas es proporcionada por dos fuerzas, la primera, por la fuerza que ejerce en sí el material elástico del que esté elaborado el "ligero ajustador"

fuerza proporcionada al tratar de recuperar la posición relajada (neutra) después de someterla al estiramiento.	al tratar de recuperar la posición relajada (neutra) después de someterla al estiramiento, y la segunda, por la posición del "tensor graduador" en la banda del "porta-ligeros" al desplazarlo manualmente según sea la necesidad.
---	--

Al punto 5 Análisis de patentabilidad

En el D1, solo existen dos elementos que están contenidos en "Ligero Ajusta sábanas" objeto de esta solicitud:

1. Las pinzas sujetadoras que en D1 30 y 31 son sujetadoras de la sábana y en la presente solicitud estas pinzas sujetadoras (7) sirven para sujetar el dispositivo al colchón
2. Las bandas elásticas de D1 22 y 23 están presentes igualmente en el dispositivo de esta solicitud a manera de ajustadores de sábana

En la presente solicitud existen otros elementos que no están presentes en D1, como son:

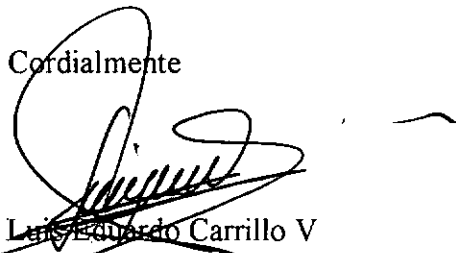
1. El dispositivo que se propone en esta solicitud cumple dos funciones, primero la de fijarse al colchón y segundo la de sujetar las sábanas y tensionarlas
2. Dos sujetadores de sábana (6) independientes de los que se fijan al colchón
3. Dos tensores graduadores (2) que cumplen dos funciones, primero permiten el desplazamiento manual para acomodarse a diferentes medidas de sábanas y segundo, contribuyen a una tensión eficaz de los ligeros ajustadores
4. Dos media lunas (4)
5. Una banda elástica (1) que se acomoda a cualquier medida de colchón sin necesidad de dispositivos auxiliares que contengan material suficiente para las diferentes medidas de los colchones y sábanas existentes en el mercado
6. El dispositivo (13) queda fijo al colchón permitiendo trasladarse con él a cualquier otra cama sin desmontarlo.

Respetuosamente considero que el dispositivo propuesto en esta solicitud, mejora sustancialmente al D1, en el que solamente se encuentran presentes dos elementos como ya se indicó, toda vez que el elemento 20 de D1, solamente sirve para que ese dispositivo no se mueva de su posición, es decir, entre la cama y el colchón y facilitar que los ligeros 22 y 23 estén disponibles para su uso. El elemento 40 de D1, solo sirve para asegurar que la pinza 30 y 31 se fijen bien a la sábana, más que para evitar su deterioro, inconveniente resuelto en el propuesto en esta solicitud en virtud a que el sujetador (6) es plástico y cumple ampliamente con los resultados que se buscan

53⁴
A1

De esta manera dejo contestada el requerimiento, espero haber interpretado lo que se me solicitó, y les agradezco los comentarios que estoy convencido son para el beneficio de esta solicitud, quedo atento a cualquier otra aclaración o complementación que surja como resultado del análisis que se haga de este estudio

Cordialmente

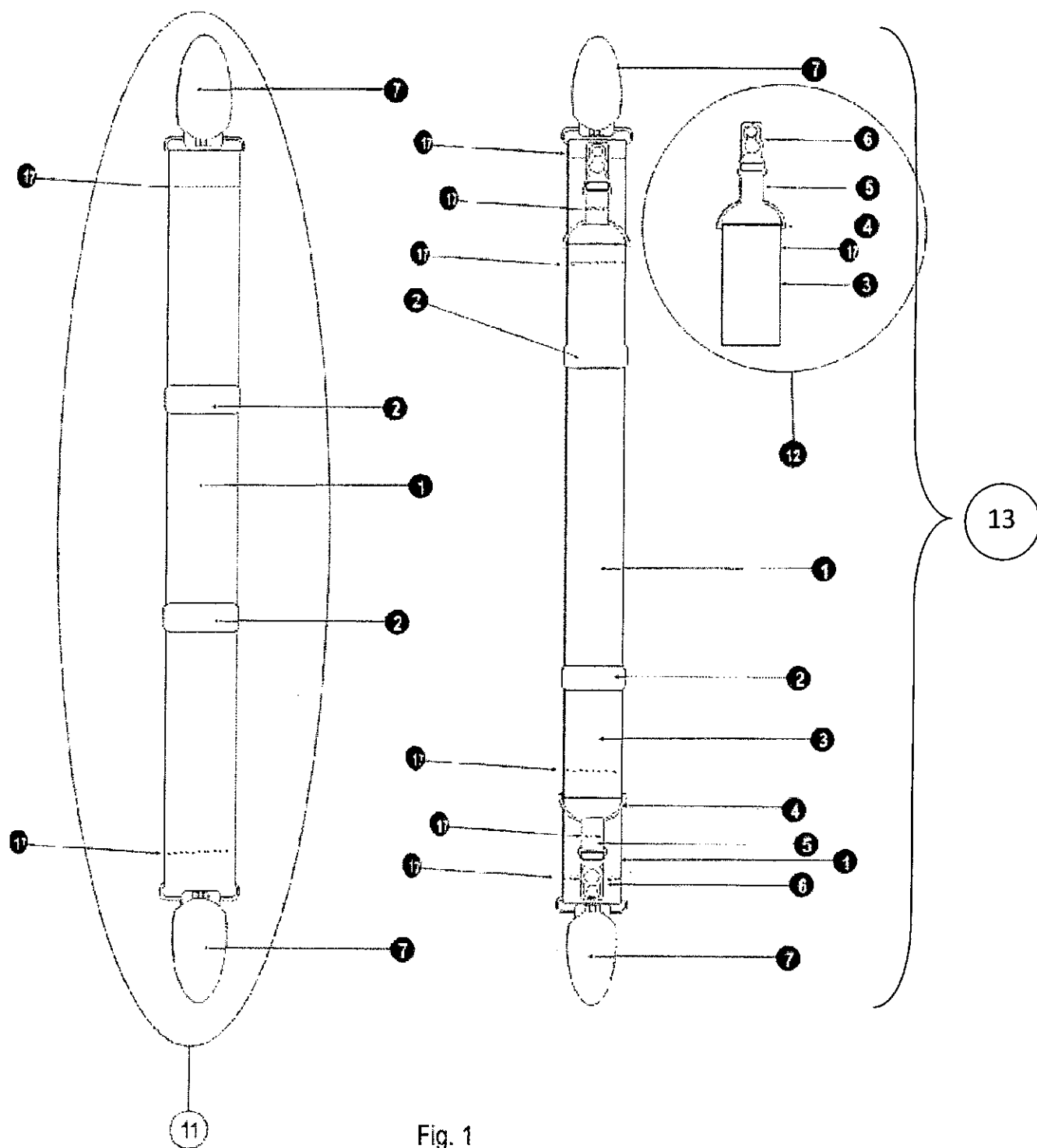


Luis Eduardo Carrillo V

Solicitante

Anexo 6 folios con las figuras referidas

54
52



SS 12/83

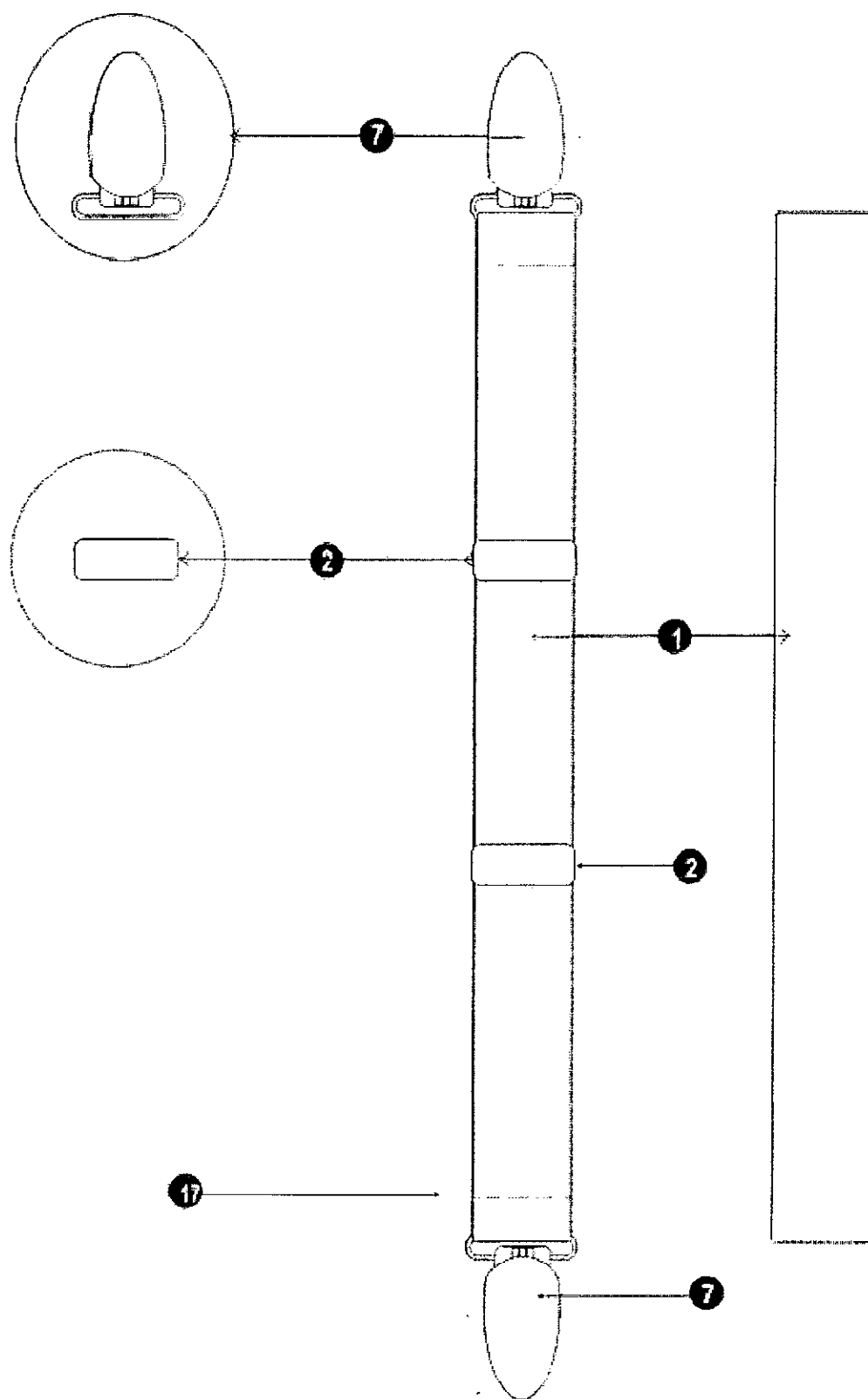


Fig. 2

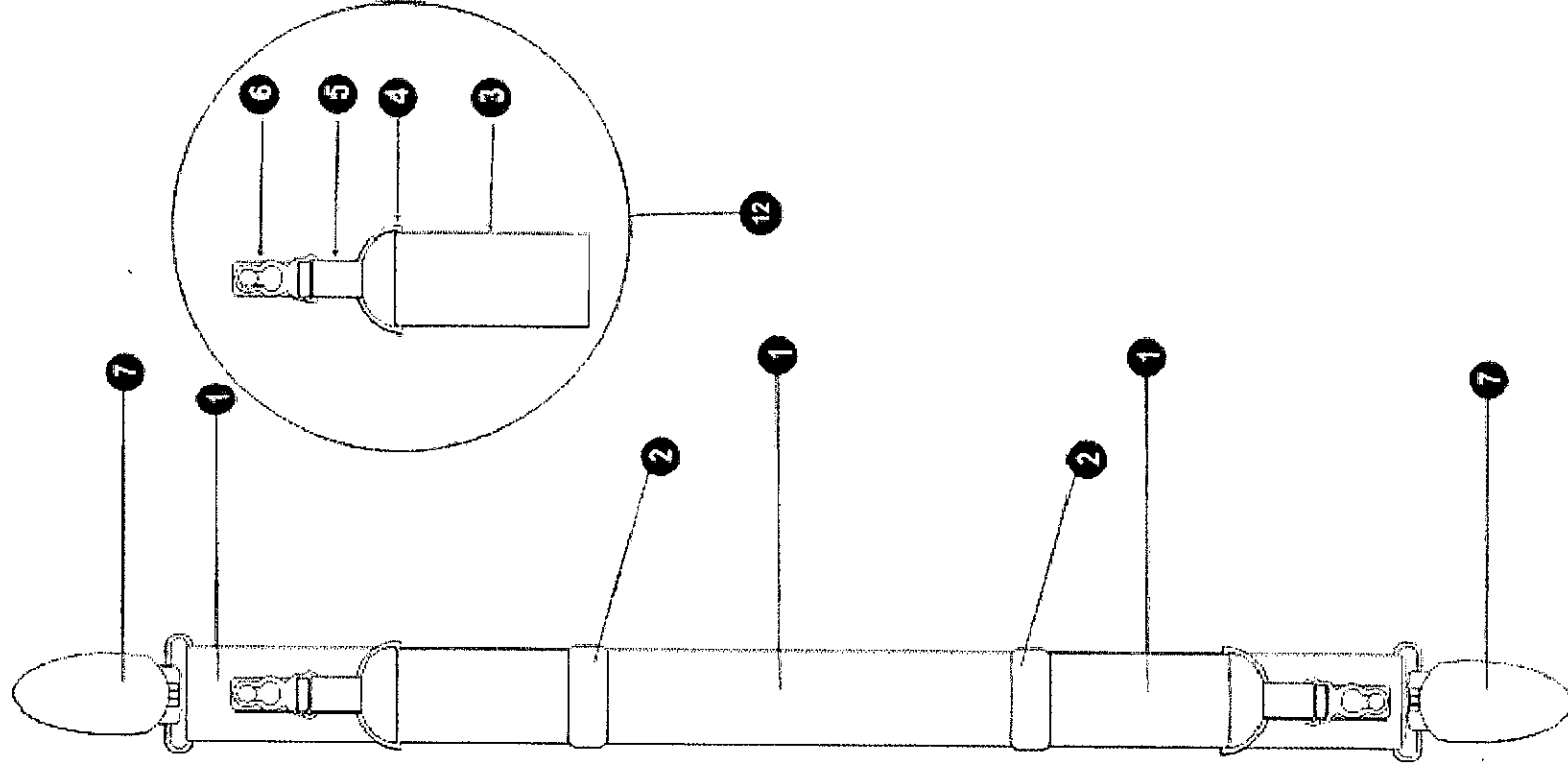


Fig. 3

5719
5b

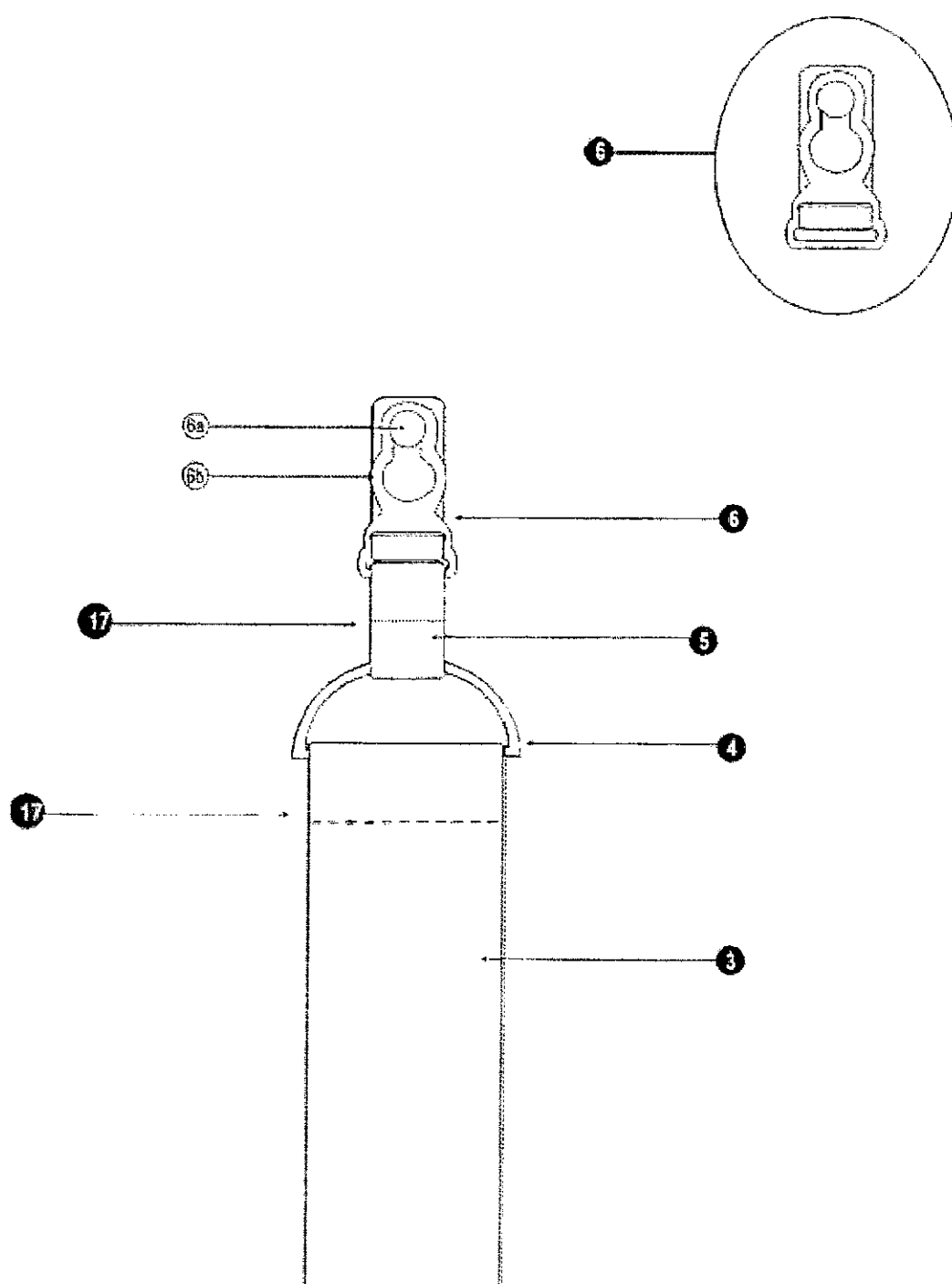


Fig. 4

58 15

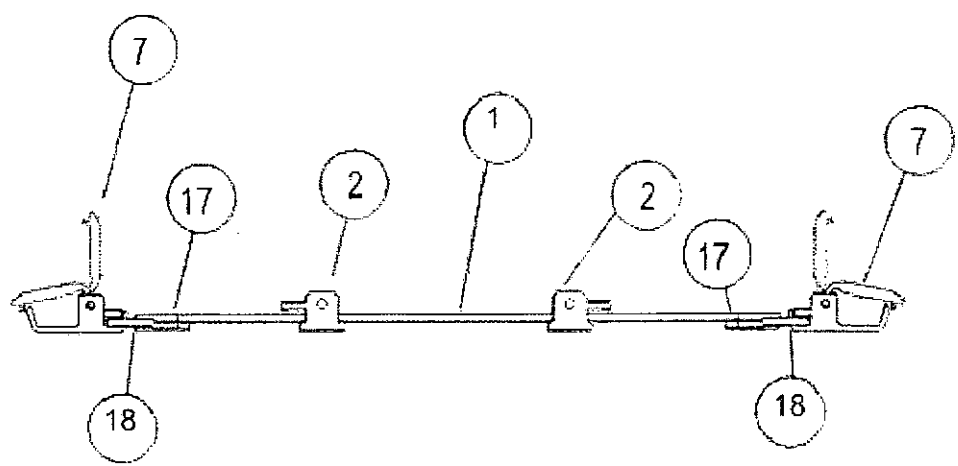


Fig. 5

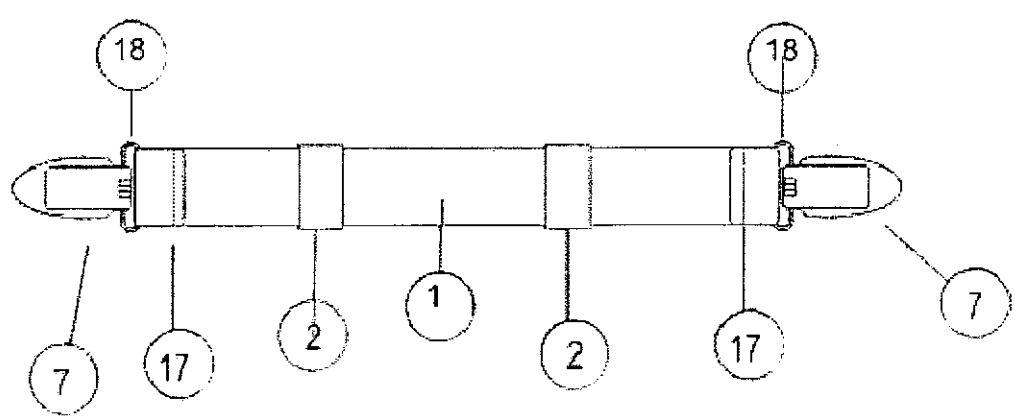


Fig. 6