



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 294 469**

51 Int. Cl.:
E06B 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04711341 .0**

86 Fecha de presentación : **16.02.2004**

87 Número de publicación de la solicitud: **1601852**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **07.12.2005**

54 Título: **Una barrera de seguridad transportable.**

30 Prioridad: **05.03.2003 DK 2003 00342**
19.03.2003 US 455554 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2008

73 Titular/es: **Baby Dan A/S**
Niels Bohrsvej 14
8670 Lasby, DK

72 Inventor/es: **Andersen, Jesper**

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

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

Una barrera de seguridad transportable.

5 La invención se refiere a una barrera de seguridad plegable destinada a fijarse en una abertura, tal como una abertura de puerta, una escalera o una ventana y que comprende un marco que tiene una traviesa superior y una traviesa inferior así como un primero y un segundo montantes laterales, estando dichas traviesas superior e inferior así como dichos montantes laterales adaptados para afianzar una cobertura que definen las traviesas superior e inferior así como los montantes laterales, estando dichas traviesas superior e inferior constituidas por dos partes mutuamente desplazables
10 de manera que se pueda ajustar la longitud de las traviesas superior e inferior, estando provistos dichos montantes laterales de un brazo de bisagra para plegar los montantes laterales en el plano de la barrera de seguridad.

Tales barreras de seguridad se usan, por ejemplo, en relación con los viajes donde se pueden instalar en un apartamento turístico, una habitación de hotel, una casa de verano, etc.

15 Normalmente, las barreras de seguridad se basan en tubos separados, por regla general, cuatro, que se unen a un marco, y que antes de unirse atraviesan armazones en una pieza cuadrada de tela que, después del montaje, se fija parcialmente alrededor del marco de tubos unidos.

20 Este marco se levanta en una posición vertical y se monta por regla general un perno en los cuatro extremos, dos en cada uno de los tubos, teniendo dicho perno una cabeza revestida de goma montada en su interior que se fija en una abertura o un marco de puerta. Esta fijación proporciona presión al marco, y cuando se fija adecuadamente, el marco es lo suficientemente seguro para impedir el acceso a los niños de hasta una cierta edad para evitar que se caigan por las escaleras.

25 El inconveniente de estas estructuras es que son muy incómodas de montar y por su dimensión es imposible llevarlas de viaje, por ejemplo, en los maleteros debido a la longitud de los tubos.

30 Por otra parte, puede resultar difícil satisfacer las normas de seguridad puesto que, por regla general, no se puede controlar si la barrera de seguridad está fijada adecuadamente.

35 El documento DE 19742636 describe un marco plegable destinado a puerta de seguridad, donde el marco se compone de traviesas de seguridad superior e inferior así como de dos montantes. El plegado se realiza gracias a que dos soportes de bisagra están montados en los montantes laterales para permitir que los montantes laterales se plieguen hacia dentro uno hacia otro para que de este modo el marco ocupe menos espacio durante el transporte. Se tiene conocimiento de un marco similar por la patente de Estados Unidos nº 5704164.

40 Es común a los dos marcos conocidos que las dimensiones exteriores de los soportes de bisagra sean diferentes de las de los montantes laterales, lo cual significa que en estado desplegado, el marco tiene resaltes que un niño podría usar para intentar pasar por encima de la barrera de seguridad.

Por consiguiente, el objeto de la invención es proporcionar una barrera de seguridad que es más segura que las conocidas.

45 El objeto de la invención se consigue mediante una barrera de seguridad del tipo establecido en el preámbulo de la reivindicación 1 y conocida del documento US-A-5531258 que se caracteriza porque las dimensiones exteriores del brazo de bisagra y el primer y el segundo montantes laterales son iguales en la dirección paralela a las traviesas superior e inferior cuando la barrera de seguridad se encuentra en estado desplegado, y porque las dimensiones exteriores del brazo de bisagra y el primer y el segundo montantes laterales corresponden estrechamente en la dirección paralela a los
50 ejes del brazo de bisagra y porque los brazos de bisagra están provistos de un cerrojo que comprende dos pulsadores que se accionan por resorte, estando dicho cerrojo adaptado para bloquear los montantes laterales en un estado no plegado y para liberar el cerrojo cuando la barrera de seguridad ha de plegarse sobre sí misma.

55 De este modo, no se pueden usar los brazos de bisagra como soporte si un niño intenta pasar por encima de la barrera de seguridad y se proporciona una barrera de seguridad.

60 Cuando, como se establece en la reivindicación 2, los montantes laterales se acoplan al brazo de bisagra mediante sus ejes separados, las piezas de bisagra de la barrera de seguridad son más fáciles de fabricar con dimensiones exteriores que corresponden a las de los montantes laterales.

65 Una manera particularmente ventajosa de fabricar los brazos de bisagra para mejorar la seguridad es, además, como se establece en la reivindicación 3, que los pulsadores estén adaptados para forzar pletinas que, desde una posición en la cual están bloqueadas contra partes que sobresalen hacia delante, se mueven dentro de canales que permiten girar los tubos alrededor de los ejes.

Se puede incrementar la resistencia de la propia barrera de seguridad si, como se establece en la reivindicación 4, las traviesas superior e inferior están acopladas a los montantes laterales con cuatro angulares de unión, teniendo cada angular de unión una primera y una segunda piezas de soporte, estando dicha primera pieza de soporte acoplada a los

montantes laterales, estando dicha segunda pieza de soporte acoplada a las traviesas superior e inferior, y esas piezas de fijación orientadas hacia la abertura están acopladas al extremo libre de la segunda pieza de soporte.

Las piezas de fijación están configuradas convenientemente como se establece en la reivindicación 5 porque las piezas de fijación situadas en un extremo de la traviesa superior están constituidas por una varilla roscada que lleva una guarnición metálica en su extremo libre, y en el otro extremo por una varilla roscada que tiene una guarnición metálica que se acopla, además, a un dispositivo de sujeción. Esto permite un fácil ajuste de la barrera de seguridad.

Para garantizar que la barrera de seguridad se encuentra fijada apropiadamente en una abertura, lo cual es una ventaja si, como se establece en la reivindicación 6, se acopla, además, un indicador de presión a al menos una las piezas de soporte.

Se proporciona preferiblemente este indicador de presión porque, como se establece en la reivindicación 7, está constituido por una camisa con una parte gruesa dispuesta en un extremo que es forzado por un resorte provisto en un alojamiento, que está dispuesto en el soporte y consiste en un primer y un segundo alojamientos secundarios, y de manera que un extremo del resorte engrana la parte gruesa de la camisa y que el otro extremo del mismo engrana un resalte en el primer alojamiento secundario, teniendo dicha camisa ganchos de agarre en su extremo libre que engranan el lado opuesto del mismo resalte en el segundo alojamiento secundario, definiendo dicho resalte el primer y el segundo alojamientos secundarios.

Para fijar eficazmente la traviesa inferior, es conveniente, como se establece en la reivindicación 8, que las piezas de fijación situadas en un extremo de la traviesa inferior estén constituidas por una varilla roscada con guarnición metálicas y en su otro extremo por un alojamiento que lleva un bloque, estando dicho bloque adaptado para desplazarse axialmente fuera del alojamiento durante un desplazamiento angular.

La invención se explicará ahora con más detalle con referencia a los dibujos, en los que:

la fig. 1 muestra una barrera de seguridad plegable según la invención en un estado desplegado, vista de frente y antes de fijarse en una abertura;

la fig. 2 muestra la barrera de seguridad de la fig. 1, pero ahora fijada en una abertura;

la fig. 3 muestra la barrera de seguridad de la fig. 2 en un estado replegado sobre sí misma, mientras que

las figs. 4a-4e muestran una bisagra usada en la barrera de seguridad de las figs. 1-3 en diferentes posiciones operativas.

La fig. 1 muestra una barrera de seguridad plegable según la invención con partes de la barrera de seguridad mostradas en sección. La barrera de seguridad consiste en una traviesa superior 1 y una traviesa inferior 2 así como dos montantes laterales designados 1 y 4, respectivamente. La traviesa 1 se conecta a un extremo de los dos montantes laterales con los mismos soportes mostrados 5 y 6, mientras que la traviesa inferior se conecta al otro extremo de los montantes laterales con los soportes mostrados 7 y 8.

Las traviesas superior e inferior tienen idéntica configuración y como puede verse consisten en dos tubos designados 9 y 10 que se pueden insertar uno dentro de otro y fijarse en posiciones dadas, donde un tubo en la figura, el tubo mostrado 9, está constituido por una pluralidad de agujeros en los cuales un botón 11 con un tensado de muelle 12, posicionado en un extremo del tubo 10, puede engranar y bloquear los tubos 9, 10 en posiciones dadas. La selección apropiada de un agujero, en el cual el botón 11 ha de bloquear los tubos 9, 10 el uno respecto del otro, permite que el ancho de la barrera de seguridad se adapte a una abertura dada, como se explicará con mayor detalle más adelante.

Como se verá, además, los dos montantes laterales 3, 4 están idénticamente configurados y consisten en dos tubos 13, 14 interconectados por unos brazos de bisagra 15, 19, estando dichos tubos conectados con las piezas de bisagra mediante ejes 17, 18 que se extienden a través del brazo de bisagra y que se pueden construir en forma de varillas roscadas, pernos u otros ejes similares contruidos de manera conocida.

Como se verá, además, en la figura, el brazo de bisagra tiene un pulsador 16 que, como se explicará más adelante, se adapta para bloquear los dos tubos 13, 14 conectados con el brazo de bisagra, cuando la barrera de seguridad se encuentra en un estado desplegado, y para liberar el bloqueo cuando la barrera de seguridad ha se plegarse sobre sí misma.

Hay que señalar que las dimensiones exteriores de los brazos de bisagra 15, 19 corresponden estrechamente a las dimensiones exteriores de los tubos 13, 14.

Los soportes 5 - 8 son esencialmente idénticos y tienen dos patas 26, como se ve en el soporte 5. La pata se conecta con el tubo 13 en el montante lateral 3 mediante un eje que se extiende a través del tubo 13 y la pata 26, y que se puede configurar como una varilla roscada, perno o similar. En la otra pata, el tubo 10 de la traviesa superior se inserta dentro de la pata. Como se ve, además, las dos patas 26 están interconectadas mediante una pletina, en la cual se perforan agujeros, de los cuales uno se designa 29. Estos agujeros están destinados a fijar un miembro de cobertura

ES 2 294 469 T3

(no mostrado) en el área que está definida por las traviesas superior e inferior 1, 2, así como por los montantes laterales 3, 4, siendo designada dicha cobertura 28.

Las figuras muestran cuatro soportes, de los cuales un primer soporte 6 está constituido por medios de ajuste y de sujeción, mientras que un segundo 7 está solo constituido por medios de sujeción. Los dos últimos están constituidos por medios de ajuste y opcionalmente un indicador de presión. Los medios de ajuste son idénticos en los cuatro soportes y consisten en una varilla roscada (30b) que termina en un extremo con una guarnición metálica 30. La varilla roscada coopera bien con roscas provistas en el soporte o con roscas provistas en una camisa 32, que, como se explicará más adelante, está destinada a constituir un indicador de presión. La camisa 32 forma parte de un indicador de presión y por lo tanto es preferiblemente de color, por ejemplo rojo, compárese con el siguiente párrafo.

Además, la varilla roscada 30b lleva atornillada sobre sí una tuerca 31 que está destinada a bloquear la varilla roscada en una posición dada, ya que la tuerca se debe poder apretar contra la camisa 32 que está constituida por una parte más gruesa 36. Como se verá, la camisa se puede desplazar en un alojamiento que consiste en dos alojamientos secundarios designados 33 y 34. Los dos alojamientos secundarios están separados por un resalte 35. La camisa 32 está constituida por una pluralidad de resortes 37 que mantienen la camisa en el alojamiento 33, 34, cuando se aprietan los resortes dentro del segundo alojamiento secundario.

Dentro del alojamiento secundario 33, en el cual está posicionado el resorte 37, éste engrana el resalte 35 en el extremo del mismo y la parte más gruesa 36 de la camisa 32 en su otro extremo. De este modo, cuando no se somete a impacto el resorte 37, se bloquea la camisa mediante los resortes que engranan el resalte. Si se somete a presión la guarnición metálica, el resorte se comprime, y la camisa 32 se desplazará entonces en los alojamientos secundarios 33 y 34. Como se explicará más adelante, la varilla roscada, la guarnición metálica y la camisa actuarán como medios de ajuste, los cuales están equipados con un indicador de presión.

El soporte 7, que está provisto de medios de sujeción, está compuesto por un bloque 39 que tiene una cara de acoplamiento 44 que se puede desplazar en un alojamiento 38. El movimiento se proporciona mediante dos varillas paralelas 40, 41, que, en sus extremos, tienen los pivotes mostrados 42, 43 en el alojamiento 38 y 45, 46 sobre el bloque 39. El bloque se activa de manera que cuando se le fuerza mediante una fuerza vertical girará alrededor de los ejes de rotación y se desplazará en un plano horizontal fuera del alojamiento, de manera que la distancia entre la cara de acoplamiento y los pivotes 42, 43 es máxima.

El soporte 6, que está también constituido por medios de sujeción, coopera con el mismo tipo de medios de ajuste como se explica con relación a los soportes 5 y 8, pero sin un indicador de presión, es decir, consiste solamente en una varilla roscada 24 con una guarnición metálica 25 y una contratuerca. Sobre la varilla roscada detrás de la contratuerca se dispone un alojamiento móvil 21 que tiene roscas internas que cooperan con la varilla roscada 24. El alojamiento 21 contiene una ranura 48 en la cual puede deslizarse una patilla 49 provista sobre una pieza 59 de un mango 20. Como se puede ver, la pieza 50 en el mango está en contacto con el alojamiento 21. El mango 20 se puede desplazar alrededor de un eje de rotación 23. En el interior del soporte, la varilla roscada se encuentra conectada a un resorte (no mostrado) que tira de la varilla roscada 24 y del alojamiento 21. Al apretar hacia abajo el mango 20, la pieza 50 desplazará el alojamiento 21 y la varilla roscada 24 con la guarnición metálica a la derecha en la figura. Cuando está en horizontal, el mango se bloqueará y solamente se podrá activar después de la activación de un pulsador 22 sobre la pieza 50 que libera un mecanismo de bloqueo (no mostrado).

La estructura de los brazos de bisagra 15 y 19 se explicarán ahora con relación a las figuras 4a - 4e.

La figura 4a muestra el brazo de bisagra 15 que conecta los tubos 13 y 14 en la figura 1. El brazo de bisagra tiene dos ejes de rotación designados 51 y 52 en las figuras. El brazo de bisagra se puede bloquear y abrir mediante un pulsador accionado por resorte, como se explicará más adelante.

Se dispone centralmente un resorte en el brazo de bisagra y se aplica una fuerza a los pulsadores 53 y 54 en sus extremos libres. El lado de los pulsadores orientado al brazo de bisagra 15 engrana las pletinas 62, 63, que están provistas de agujeros para el paso del resorte 55 a los pulsadores 53 y 54.

En la posición mostrada en la figura 4b, el brazo de bisagra está bloqueado, ya que las pletinas con su brazo exterior engranan piezas que sobresalen por delante, designadas 62 - 65, compárese también con la figura 4 c, provistas en los tubos 13 y 14.

Como también se verá, los canales 58, 59 están dispuestos entre las piezas que sobresalen por delante 62, 64 y 63, 65, respectivamente.

La figura 4e muestra más detalles de la bisagra en la dirección de la flecha en la figura 4d. Los resaltes 63 y 64 están constituidos por lados inclinados 68, 69 sobre los cuales se pueden deslizar las pletinas 56, 57, cuando se mueven las patas 14, 15 de la posición mostrada en la figura 4d a la posición mostrada en las otras figuras.

Una vez enderezadas por completo las patas, las pletinas salen de los lados 68, 69 y se encajan y apoyan en las cavidades 66, 67 mostradas. Al volver a plegarse la barrera de seguridad sobre sí misma, se activan simplemente los

ES 2 294 469 T3

pulsadores 53, 54, y a continuación las pletinas 56, 57 se pueden desplazar de nuevo a la posición mostrada en la figura 4e a través de la sección estrechada entre las cavidades 66, 67 y los lados 68, 69.

5 Ahora se explicara cómo se usa la barrera de seguridad según la invención, asumiendo que la barrera de seguridad se construye como se ha mostrado, en el estado plegado sobre sí misma en la figura 3.

10 Se activan los pulsadores 53, 54 sobre los dos brazos de bisagra, después de lo cual la barrera de seguridad se desbloquea y se despliega hasta la posición mostrada en la figura 1. La traviesa inferior de la barrera de seguridad se coloca contra el marco inferior cuyos lados superior e inferior son designados 66, 67 en la figura 1, mientras la parte superior del otro lado se designa 68, por otra parte sólo se muestra la parte inferior del otro lado en la figura 2. Se activan los pulsadores 11, y los tubos 9, 10 se extienden lo más posible, correspondiendo a la abertura definida por el marco, según lo cual las dos varillas roscadas 24, 29 con guarnición metálicas 25, 30 se ajustan a una distancia del marco que es aproximadamente de 3 mm. El bloque, también, se coloca cerca del marco para de este modo estar aproximadamente a 3 mm del marco. Ahora, la barrera de seguridad se levanta en el marco, y la presión vertical
15 procedente de arriba hace que la parte inferior de la barrera de seguridad se fije al marco.

A continuación, se activa el mango 20, produciendo de este modo su fijación contra la parte superior del marco. Ahora se verifica que las camisas 36 no se pueden ver. En el caso de que se puedan ver, la fijación no es suficientemente grande para satisfacer las regulaciones actuales, y la barrera de seguridad se debe soltar del marco, y las varillas roscadas con guarnición metálicas se deben atornillar un poco más afuera, según lo cual la fijación se realiza de nuevo como se ha explicado anteriormente, y a continuación la camisa se debería ocultar en los soportes.
20

25

30

35

40

45

50

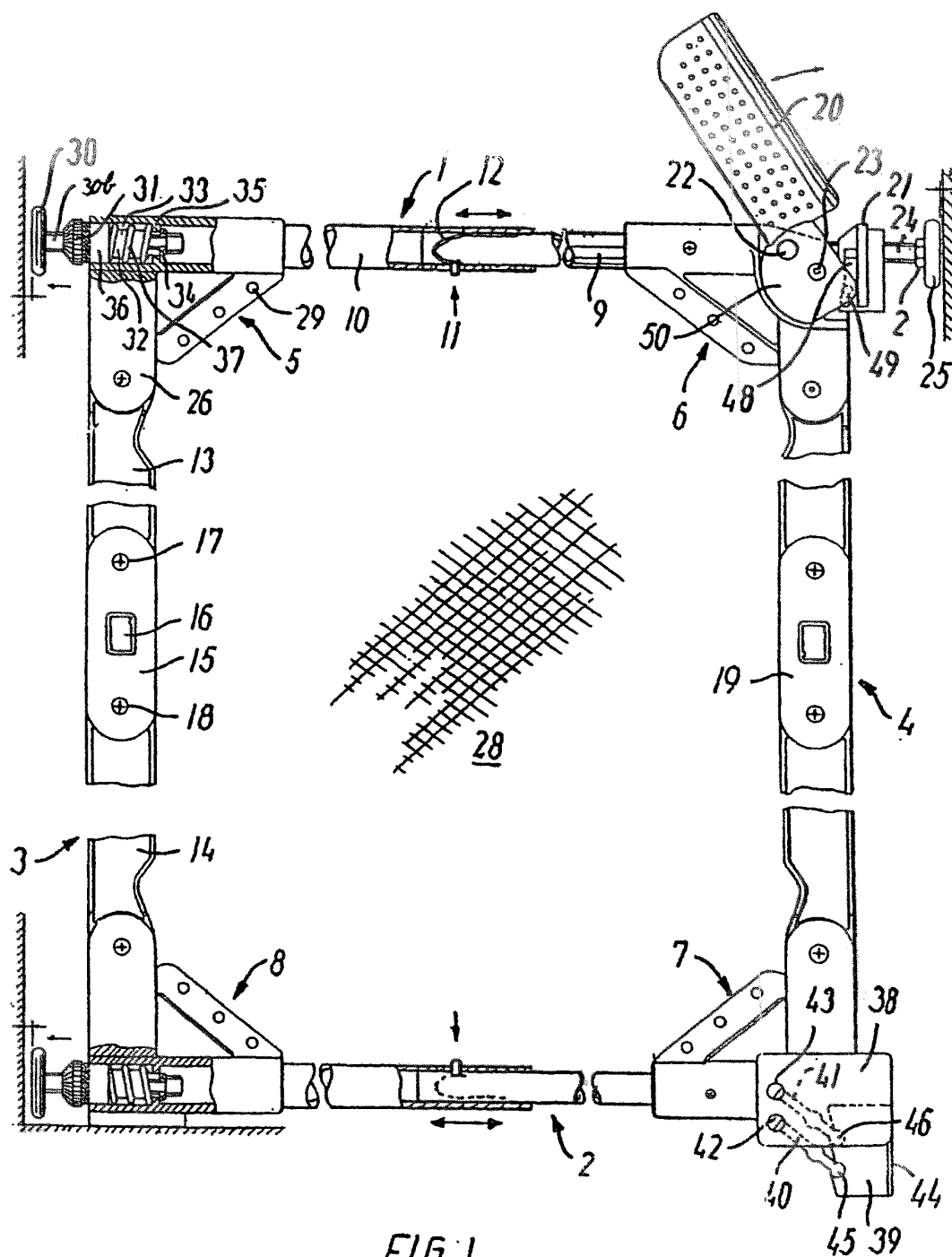
55

60

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una barrera de seguridad plegable destinada a fijarse en una abertura, tal como una abertura de puerta, una escalera o una ventana, y que comprende un marco que tiene una traviesa superior (1) y una traviesa inferior (2) así como un primer y un segundo montantes laterales (3, 4), estando dichas traviesas superior (1) e inferior (2) así como dichos montantes laterales (3, 4) adaptados para afianzar una cobertura (28) que definen las traviesas superior e inferior (1, 2) así como los montantes laterales (3, 4), estando dichas traviesas superior e inferior (1, 2) constituidas por dos partes que son mutuamente desplazables de manera que se pueda ajustar la longitud de las traviesas superior e inferior (1, 2), estando provistos dichos montantes laterales (3, 4) de un brazo de bisagra (15, 19) para plegar los montantes laterales (3, 4) en el plano de la barrera de seguridad, **caracterizada** porque las dimensiones exteriores del brazo de bisagra (15, 19) y el primero y el segundo montantes laterales (3, 4) son iguales en la dirección paralela a las traviesas superior e inferior (1, 2) cuando la barrera de seguridad se encuentra en estado desplegado, y porque las dimensiones exteriores del brazo de bisagra (15, 19) y el primer y el segundo montantes laterales (3, 4) corresponden estrechamente en la dirección paralela a los ejes (17, 18) del brazo de bisagra (15, 19), y porque los brazos de bisagra están provistos de un cerrojo que comprende dos pulsadores (53, 54) que se accionan por resorte, estando dicho cerrojo adaptado para bloquear los montantes laterales (3, 4) en un estado no plegado y para liberar el cerrojo cuando la barrera de seguridad ha de plegarse sobre sí misma.
- 20 2. Una barrera de seguridad según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los montantes laterales se acoplan al brazo de bisagra mediante sus ejes separados.
- 25 3. Una barrera de seguridad según la reivindicación 1-2, **caracterizada** porque los pulsadores están adaptados para forzar pletinas que, desde una posición en la cual están bloqueadas contra partes que sobresalen hacia delante, se mueven dentro de canales que permiten girar los tubos alrededor de los ejes.
- 30 4. Una barrera de seguridad según la reivindicación 1-3, **caracterizada** porque las traviesas superior e inferior están acopladas a los montantes laterales con cuatro angulares de unión, teniendo cada angular de unión una primera y una segunda piezas de soporte, estando dicha primera pieza de soporte acoplada a los montantes laterales, estando dicha segunda pieza de soporte acoplada a las traviesas superior e inferior, y porque las piezas de fijación orientadas hacia la abertura están acopladas al extremo libre de la segunda pieza de soporte.
- 35 5. Una barrera de seguridad según la reivindicación 4, **caracterizada** porque las piezas de fijación situadas en un extremo de la traviesa superior están constituidas por una varilla roscada que lleva una guarnición metálica en su extremo libre, y en el otro extremo por una varilla roscada que tiene una guarnición metálica que se acopla, además, a un dispositivo de sujeción.
- 40 6. Una barrera de seguridad según la reivindicación 4 ó 5, **caracterizada** porque se acopla, además, un indicador de presión a al menos una de las piezas de soporte.
- 45 7. Una barrera de seguridad según la reivindicación 6, **caracterizada** porque el indicador de presión está constituido por una camisa con una parte gruesa provista en un extremo que es forzado por un resorte provisto en un alojamiento, que está dispuesto en el soporte y que consiste en un primer y un segundo alojamientos secundarios, y de manera que un extremo del resorte engrana la parte gruesa de la camisa y que el otro extremo del mismo engrana un resalte en el primer alojamiento secundario, teniendo dicha camisa ganchos de agarre en su extremo libre que engranan el lado opuesto del mismo resalte en el segundo alojamiento secundario, sirviendo dicho resalte para definir el primer y el segundo alojamientos secundarios.
- 50 8. Una barrera de seguridad según la reivindicación 5-7, **caracterizada** porque las piezas de fijación situadas en un extremo de la traviesa inferior están constituidas por una varilla roscada con una guarnición metálica y en su otro extremo por un alojamiento que tiene un bloque, estando dicho bloque adaptado para desplazarse axialmente fuera del alojamiento durante un desplazamiento angular.



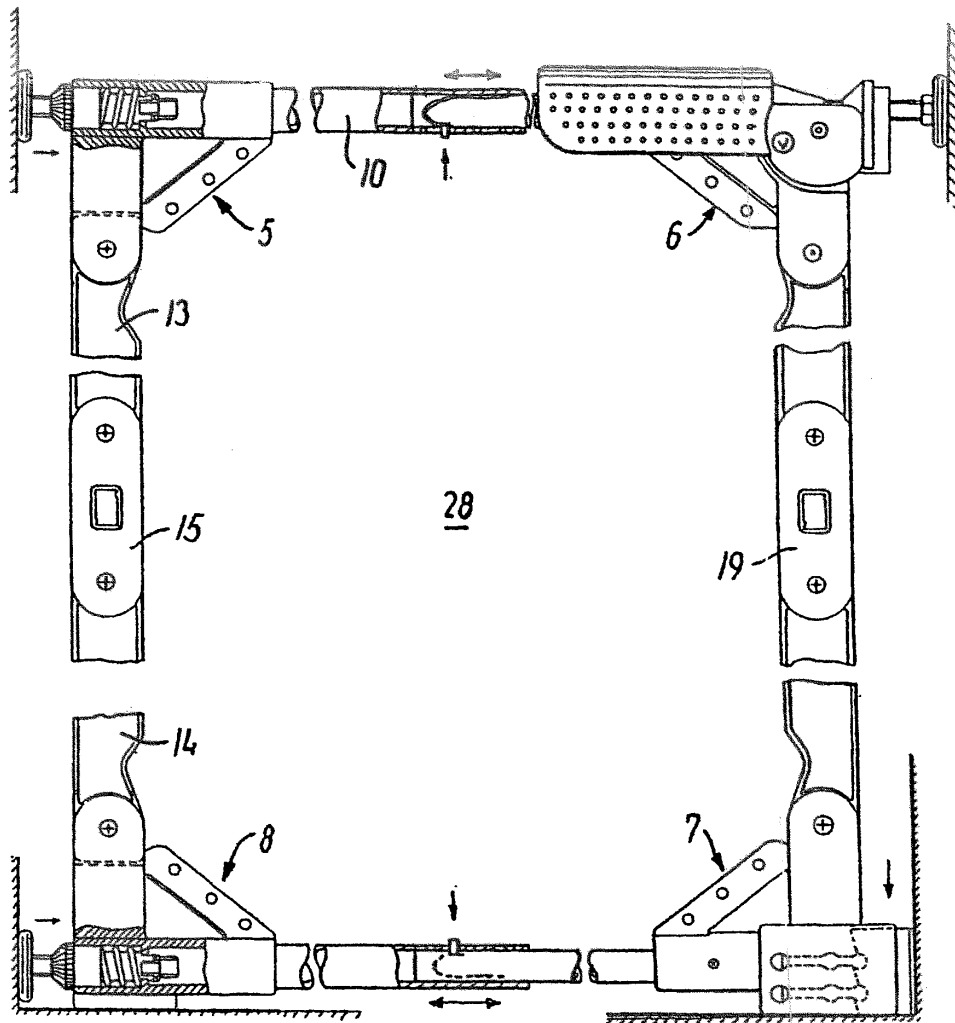
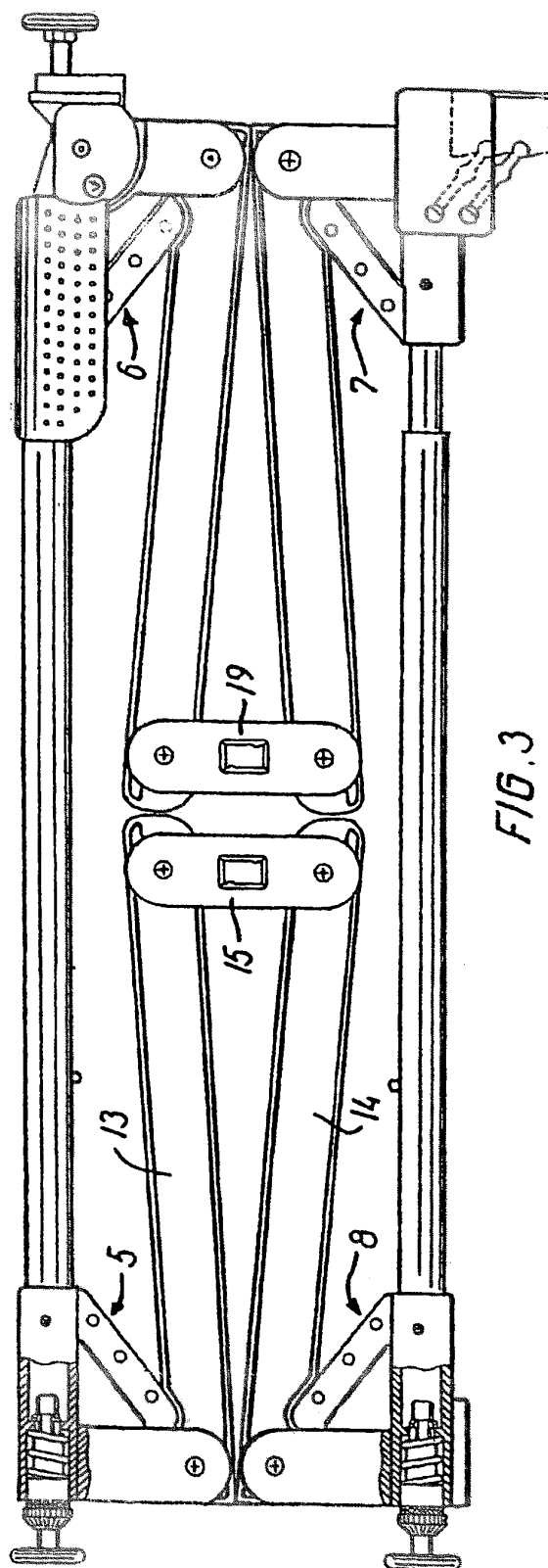


FIG. 2



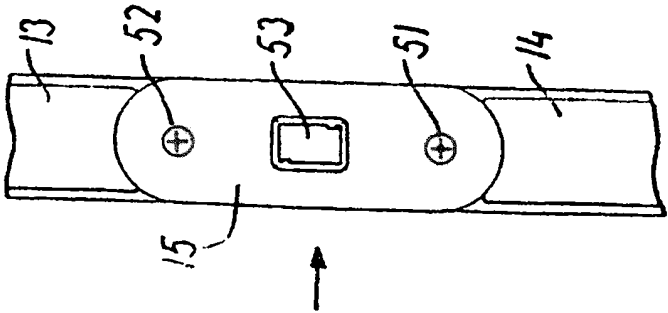


FIG. 4a

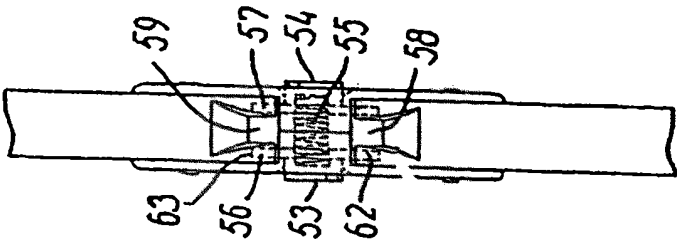


FIG. 4b

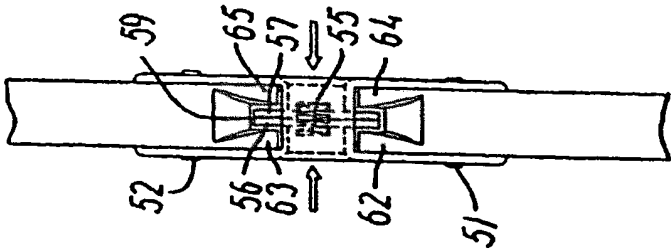


FIG. 4c

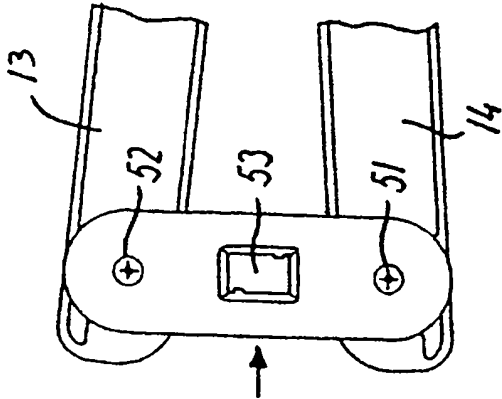


FIG. 4d

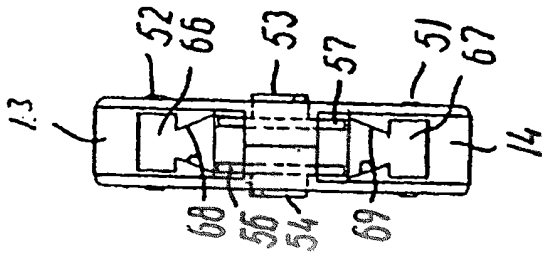


FIG. 4e