



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 292 888**

51 Int. Cl.:
F41C 7/11 (2006.01)
F41A 21/48 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Número de solicitud europea: **03019731 .3**
86 Fecha de presentación : **29.08.2003**
87 Número de publicación de la solicitud: **1398594**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **17.03.2004**

54 Título: **Fusil desmontable.**

30 Prioridad: **10.09.2002 DE 102 41 764**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2008

73 Titular/es: **Manfred Orth**
Heckenweg 18
34246 Vellmar, DE
Wilhelm Goddek y
Josef Beer

72 Inventor/es: **Orth, Manfred**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 292 888 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

Fusil desmontable.

5 El presente invento trata de un fusil que comprende una caja trasera provista de una carcasa con un manguito de la carcasa y un cañón, presentando el cañón un manguito del cañón para la admisión desmontable de la carcasa de la caja trasera a través del manguito de la carcasa, estando el manguito de la carcasa provisto de una ranura que discurre longitudinalmente al manguito de la carcasa, presentando el manguito de la carcasa en el área de la ranura, elementos para adaptar el ancho de la ranura.

10 Un fusil en el que se puede desmontar el cañón de la caja trasera es conocido en círculos especializados bajo el nombre de "Fusil Take Down". Este tipo de fusiles en los que se pueden desmontar el cañón de la caja trasera son utilizados especialmente, si este tipo de fusil tiene que ser transportado o bien si el cañón tiene que ser intercambiable.

15 En un fusil desmontable conocido por el estado actual de la técnica US 3731 418 A (SAUER 202), la cual es la base para el término genérico de la reivindicación 1, se aloja el cañón a través de la cámara trasera, de forma que se puede sujetar. Para ello, la cámara posee una prolongación en forma de manguito ranurada en sentido longitudinal que en la zona de la ranura presenta tornillos de apriete. Mediante estos tornillos de apriete se modifica la anchura de la ranura, de tal manera que el cañón se puede sujetar a la prolongación de la cámara ranurada en forma de manguito. En este
20 fusil es desventajoso que tras cada montaje del fusil el cañón tome otra posición relativa con relación a la caja trasera, con la consecuencia de que la posición de impacto es distinta tras cada montaje. Esto depende esencialmente de que en función del momento de apriete de los diferentes tornillos de apriete, el cañón del fusil se alinea relativamente respecto a la caja trasera.

25 Por el documento DE 198 15 261 C2 se conoce un fusil desmontable en tres partes en el que el cañón se fija mediante la caña en la caja trasera. En este caso, la caja trasera presenta por debajo de la carcasa de la caja trasera, una ranura abierta hacia el lado frontal de la caja trasera. En esta ranura se puede introducir un saliente correspondiente del cañón. Mediante el lado frontal de la caña se cierra la ranura, de tal manera que el cañón está fijado en la caja trasera mediante la caña. La fijación de la caña en la caja trasera se realiza mediante una guía en cola de milano, que discurre
30 perpendicularmente al eje longitudinal del cañón del lado frontal, entre la caña y la caja trasera. Para evitar que la caña se desprenda inintencionadamente de la caja trasera, se ha previsto un bloqueo en forma de pasador móvil, bloqueando de esta forma mediante el pasador, el movimiento de la caña con relación a la caja trasera. El pasador móvil está unido con una palanca en la caña, pudiéndose extraer mediante la palanca del pasador en la posición de encaje con la caja trasera o de la posición de encaje.

35 El enclavamiento del cañón en la caja trasera mediante la caña se puede realizar sólo en el estado no repetido o durante el proceso de repetición, porque durante el proceso de repetición existe el peligro que mediante el cuerpo de la cámara o de poscartuchos colocados en la cámara, se empuje el cañón hacia delante.

40 Este fusil conocido se distingue entre otros aspectos, porque independientemente de con qué frecuencia se monte o desmonte, ofrece en cada tiro la misma posición de punto de impacto. Esto es porque el cañón no está fijado a la carcasa de la caja trasera, como ocurre en el estado actual de la técnica siempre y cuando, en este caso, el cañón sea fijado en la carcasa de la caja trasera mediante tornillos de apriete.

45 Sin embargo, el enclavamiento descrito de la caña en la caja trasera es laborioso en cuanto al manejo. Hasta aquí se conoce un fusil (DE 102 05 503) que comprende una caja trasera, una caña y un cañón, siendo el cañón también en este caso empalmable con la caja trasera con posibilidad de desmontaje. En este caso, para el enclavamiento de la caña en la caja trasera se ha previsto un dispositivo de enclavamiento. El enclavamiento comprende en detalle, una varilla que sobresale de la caña con un pistón dispuesto en el extremo. El pistón se asienta en un taladro de la caja trasera y está sometido a la presión de un muelle. En el perímetro del pistón están distribuidos
50 elementos de bloqueo en forma de bolas. En el taladro de la caja trasera penetra un casquillo de la caña que presenta orificios para las bolas, distribuidos en el perímetro. En el taladro de la caja trasera se encuentra, en el mismo nivel que los orificios en el casquillo, una ranura que discurre tangencialmente. Mediante el pistón se conducen las bolas hacia los orificios del casquillo, penetrando al mismo tiempo las bolas en la ranura envolvente. De este modo, mediante el pistón y las bolas se produce una unión en arrastre de forma entre la caña, el cañón y la caja
55 trasera.

El objetivo del presente invento es también disponer de un fusil con un cañón desmontable, en donde por un lado, el montaje y desmontaje del fusil sea fácil de ejecutar, la construcción completa respecto al enclavamiento del cañón
60 en la caja trasera tenga un diseño sencillo y económico, considerando especialmente que las tolerancias de fabricación entre el diámetro externo del manguito del cañón por un lado y el diámetro del manguito de la carcasa por otro lado, sean también compensadas.

Un fusil según el modelo mencionado inicialmente que cumpla estos requerimientos se caracteriza según el invento, porque a través de los elementos para adaptar el ancho de la ranura, se puede ajustar sin dispositivo de apriete, el diámetro del manguito de la carcasa al diámetro del manguito del cañón, pudiéndose enclavar en arrastre de forma el manguito del cañón perteneciente al cañón, al manguito de la carcasa. La posibilidad de modificar el ancho de la ranura sirve únicamente para ajustar o adaptar el diámetro interior del manguito de la carcasa al diámetro exterior del

ES 2 292 888 T3

manguito del cañón, minimizando de este modo cualquier juego existente entre el manguito del cañón y el manguito de la carcasa.

5 En detalle está previsto que los elementos para modificar el ancho de la ranura del manguito de la carcasa comprendan al menos un tornillo de apriete que puentea la ranura y al menos un tornillo que ensanche la ranura, estando dispuesto longitudinalmente a la ranura, un tornillo que ensanche la ranura, preferentemente entre al menos dos tornillos de apriete. Mediante la disposición de un tornillo de ensanche, es decir, un tornillo que reacciona a presión entre dos tornillos, mediante los cuales se aprietan ambos extremos del manguito de la carcasa que forman la ranura, existe 10 pues la posibilidad de adaptar exactamente el diámetro interior del manguito de la carcasa, al diámetro exterior del manguito del cañón, variando el ancho de la ranura, de modo que el manguito del cañón encaja básicamente sin juego, en el manguito de la carcasa, sin embargo, sin estar en contacto con el manguito de la carcasa mediante un dispositivo de apriete. Mediante los tornillos que actúan en contraposición, que por un lado reaccionan bajo apriete y por otro lado bajo presión, se produce un ajuste de los tornillos que garantiza el diámetro predeterminado. Especialmente también 15 mediante la disposición del tornillo a presión entre los dos tornillos de apriete, se consigue que el manguito de la carcasa se pueda ajustar al mismo diámetro a lo largo de toda su longitud.

Según otra característica del invento, para el enclavamiento del manguito del cañón con el manguito de la carcasa, se ha previsto un pestillo dispuesto con desplazamiento en el casquillo de la carcasa, transversalmente al eje longitudinal provisto de una cabeza de pestillo, en donde ésta es insertable en una correspondiente escotadura del casquillo 20 del cañón. El pestillo, que finalmente también está alojado con posibilidad de desplazamiento en la caja trasera, se puede activar desde afuera mediante un botón de presión, considerando de manera preferente, que el botón del pestillo sea extraíble desde la escotadura en contra de la fuerza del muelle hacia el casquillo del cañón. De este modo se ve claramente que sin manipular el pestillo del botón del pestillo debido a la carga del muelle del pestillo está siempre enclavado al manguito del cañón, haciendo imposible que el cañón se suelte inintencionadamente de la caja trasera. La 25 escotadura está dispuesta favorablemente sobre el perímetro del manguito del cañón, considerando que la escotadura se representa únicamente como corte sobre el perímetro del manguito del cañón. De este modo se produce únicamente un debilitamiento lo menor posible del manguito del cañón.

Para facilitar el montaje del cañón en la caja trasera, está previsto según una característica especial del invento, que 30 el botón del pestillo presente un chaflán en el sentido de inserción del cañón. Esto significa que para el enclavamiento del cañón en la carcasa de la caja trasera no es necesario manipular el pestillo, ya que a través del chaflán en el botón del pestillo, el botón del pestillo es reconducido a través del manguito del cañón, considerando que al alcanzar la posición final del cañón en la carcasa, el botón del pestillo se autoinserta en la escotadura debido a la carga del muelle.

35 Según otra característica del invento está previsto que entre la caña y la caja trasera esté previsto una guíapernos. Un guíapernos de este tipo se representa en detalle, de tal modo que la caña presente un perno que se extienda paralelamente al eje longitudinal del cañón y que puede ser alojado a través de un correspondiente taladro de la caja trasera. Mediante este guíapernos se produce una estabilización del cañón en el caso de que, al presentarse fuerzas transversales sobre el cañón, éste guíapernos puede admitir una parte de las fuerzas y momentos que se producen en 40 este caso. Además, el guíapernos sirve también para facilitar el montaje poniendo a disposición una guía, si se tiene que introducir la caña con el cañón en la carcasa.

A continuación se explicará en detalle el invento en base a ejemplos: Se muestra en la:

45 figura 1, un fusil montado completamente

figura 2, un fusil con cañón desmontado, estando representado adicionalmente cómo está fijada la caña en el cañón;

50 figura 3, el detalle III de la figura 1, ampliado;

figura 4, una sección según la línea IV/IV de la figura 3;

figura 5, el detalle V, ampliado;

55 figura 6, una sección según la línea VI/VI de la figura 5.

Según las figuras 1 y 2, el fusil en conjunto marcado con 1, está compuesto por una caja trasera 2, una caña 3, un cañón 4 y una carcasa 10. La carcasa 10 presenta en su extremo opuesto al cañón, el así llamado manguito de la carcasa 11, en donde el cañón marcado con 4, muestra un correspondiente manguito del cañón 7, que es admisible por 60 inserción a través del manguito de la carcasa 11. La caja trasera en su conjunto marcada con 2, presenta un taladro 8 para alojar el perno 9 de la caña 3. La caña está unida al cañón 4 mediante el tornillo 6. En este caso, el atornillamiento se debe realizar lo más cerca posible del manguito del cañón 7, ya que en caso de un alargamiento longitudinal del cañón debido al calentamiento, una posible deformación del cañón 4 respecto a la caña es menor, mientras más cerca esté el punto de sujeción de la caña en el cañón del manguito del cañón 7, precisamente el sitio en el que una gran 65 cantidad de tiros sucesivos muestra el mayor grado de calentamiento.

El manguito de la carcasa 11 presenta una ranura en su conjunto marcada con 12. Ambos extremos 11a y 11b del manguito de la carcasa 11 son apretados mediante ambos tornillos 15 dispuestos paralelamente al eje longitudinal de

ES 2 292 888 T3

la ranura. Además, existe el tornillo de ensanche 16 en forma de un tornillo prisionero que está alojado en una parte del manguito de la carcasa 11 y a través del cual se ejecuta un ensanchamiento de la ranura. Una vez ajustado el ancho de la ranura 12, se pueden ajustar entre sí, los tornillos 15 y 16, de modo que el ancho de la ranura sea fijo.

- 5 De este modo, se posibilita especialmente al intercambiar los cañones, ajustar exactamente el diámetro del manguito de la carcasa al diámetro del respectivo manguito del cañón correspondiente al cañón intercambiable.

10 Para el enclavamiento del manguito del cañón 7 en el manguito de la carcasa 11, está previsto un pestillo marcado con 20. El pestillo 20 presenta la cabeza de pestillo 21 que puede ser insertado en una respectiva escotadura conformada 7a en el manguito del cañón. El pestillo 20 está sometido a la carga del muelle 22, es decir, que presionando el pestillo 20 en sentido de la flecha 30 contra la fuerza del muelle 22, se expulsa la cabeza del pestillo 21 de la escotadura 7a, en consecuencia, el cañón con el manguito del cañón 7, puede ser desmontado del manguito de la carcasa 11. A través del chaflán 21a en la cabeza de pestillo, se consigue que al montar el cañón se tenga que introducir únicamente el manguito del cañón en el manguito de la carcasa, ya que debido al chaflán 21a en la cabeza del pestillo, es desplazado 15 el pestillo automáticamente, en sentido de la flecha 30, para que tras encajar el manguito del cañón 7 en el manguito de la carcasa, se vuelva a insertar en la posición según la figura 4.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Fusil (1) que comprende una caja trasera (2) provista de una carcasa (10) con un manguito de la carcasa (11) y un cañón (4), presentando el cañón (4) un manguito del cañón (7) para la admisión desmontable de la carcasa (10) de la caja trasera (2) a través del manguito de la carcasa (11), estando el manguito de la carcasa (11) provisto de una ranura (12) que discurre longitudinalmente al manguito de la carcasa (11), presentando el manguito de la carcasa (11) en el área de la ranura (12), elementos (15, 16) para adaptar el ancho de la ranura, **caracterizado** porque a través de los elementos (15, 16) para adaptar el ancho de la ranura del diámetro del manguito de la carcasa, al diámetro del manguito del cañón, se puede ajustar, minimizando de este modo, cualquier juego existente entre el manguito del cañón y el manguito de la carcasa, pudiéndose enclavar en arrastre de forma, el manguito del cañón (7) perteneciente al cañón (4), al manguito de la carcasa (11), sin dispositivo de apriete.

15 2. Fusil según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los elementos (15, 16) para modificar el ancho de la ranura del manguito de la carcasa (11) comprenden al menos un tornillo de apriete (15) que puentea la ranura (12) y al menos un tornillo (16) que ensancha la ranura (12).

20 3. Fusil según la reivindicación 2, **caracterizado** porque entre al menos dos tornillos de apriete (15) está dispuesto longitudinalmente a la ranura (12), un tornillo (16) que ensancha la ranura (12).

25 4. Fusil según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cañón (4) presenta una caña (3) sujeta en el cañón (4).

30 5. Fusil según la reivindicación 1, **caracterizado** porque para el enclavamiento del manguito del cañón (7), del cañón (4) en el manguito de la carcasa (11), está previsto montar un pestillo desplazable (20) transversalmente al eje longitudinal de la carcasa (10) en el manguito de la carcasa (11), provisto de una cabeza de pestillo (21), pudiéndose insertar la cabeza de pestillo (21) en una correspondiente escotadura (7a) en el manguito del cañón (7).

35 6. Fusil según la reivindicación 5, **caracterizado** porque la escotadura (7a) está dispuesta sobre el perímetro del manguito del cañón (7).

40 7. Fusil según la reivindicación 5, **caracterizado** porque la cabeza de pestillo (21) del pestillo (20) puede ser expulsada desde la escotadura (7a) en contra de la fuerza de un muelle (22).

45 8. Fusil según la reivindicación 5, **caracterizado** porque la cabeza de pestillo (21) presenta un chaflán (21a) en sentido de inserción del cañón (4) en la carcasa (10).

50 9. Fusil según la reivindicación 4, **caracterizado** porque entre la caña (3) y la caja trasera (2) está previsto un guíapernos (8, 9).

55

60

65

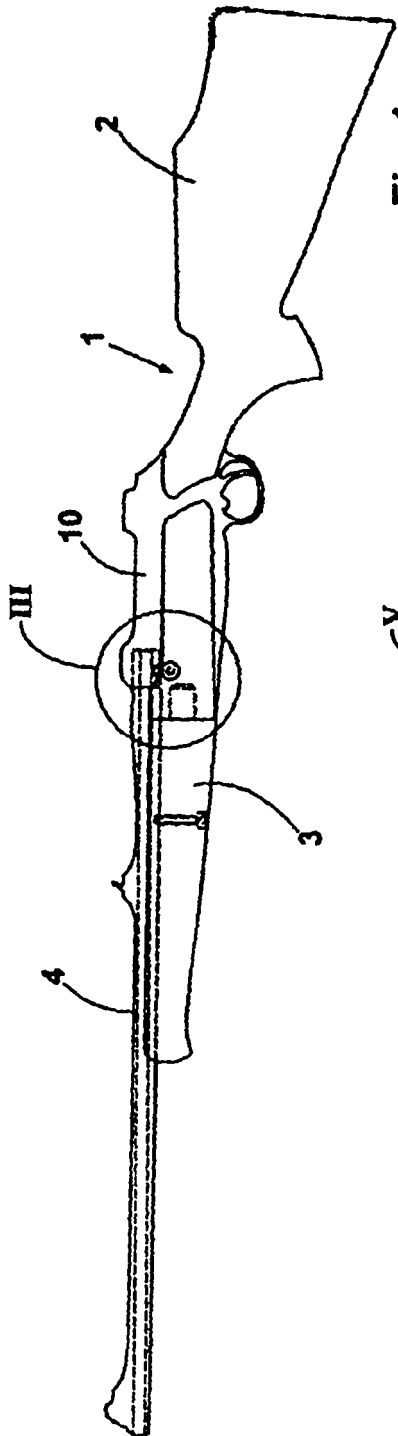


Fig. 1

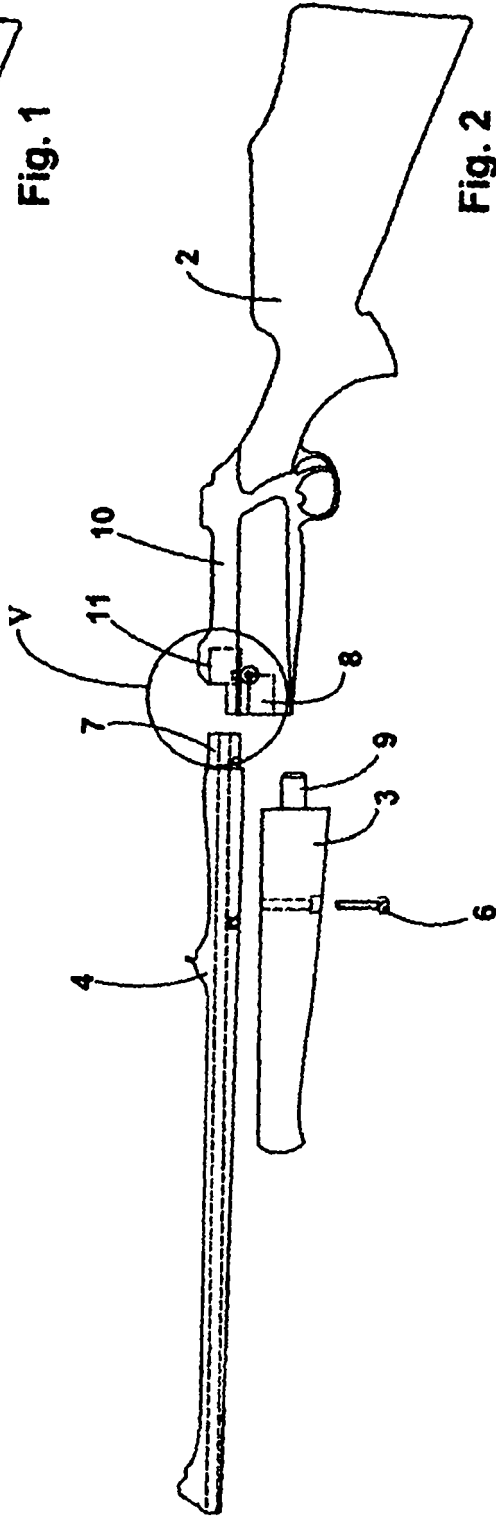


Fig. 2

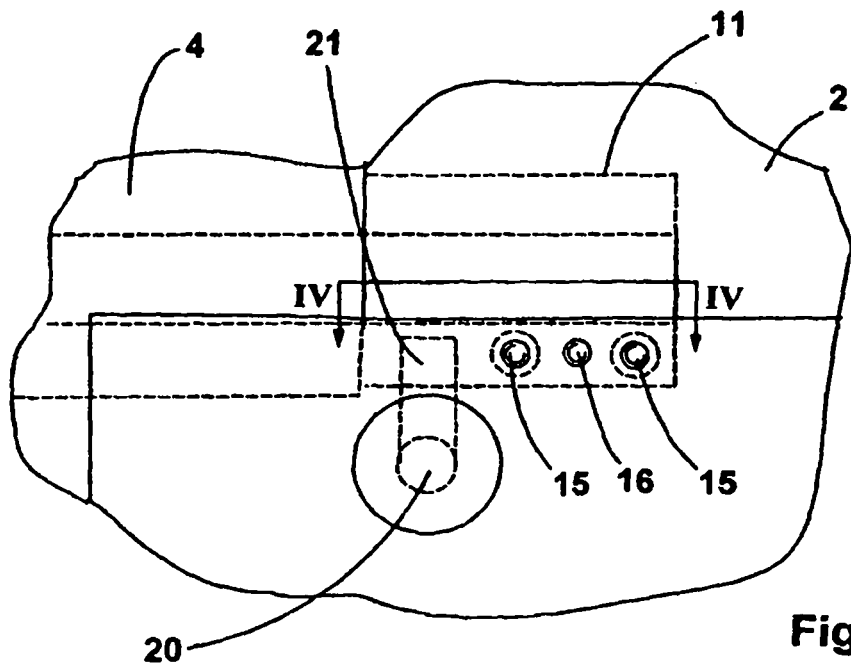


Fig. 3

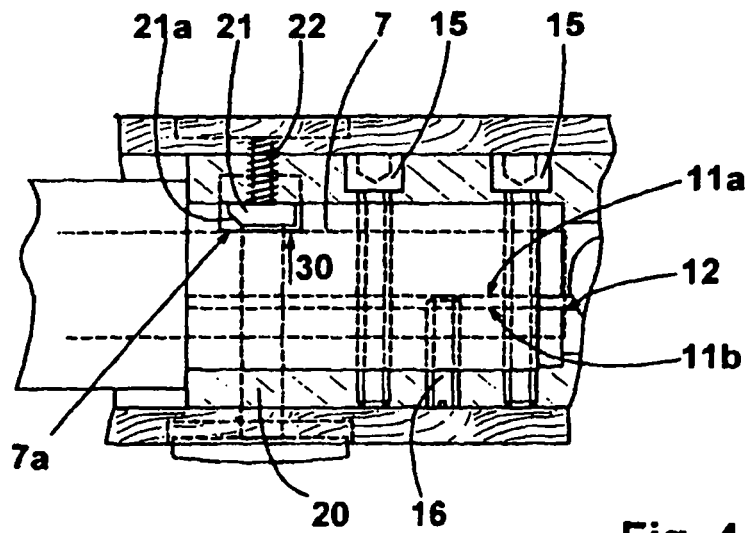
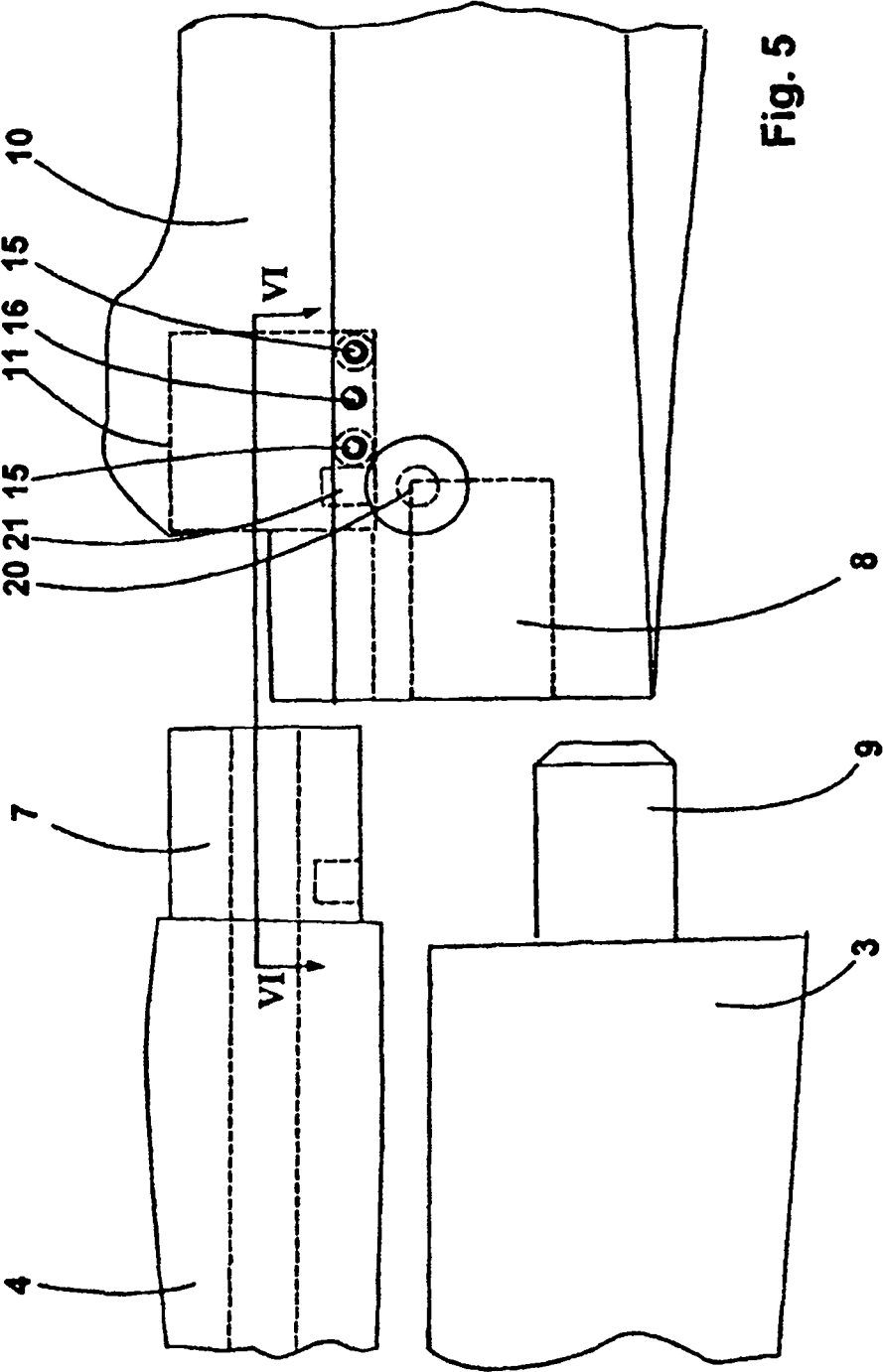


Fig. 4



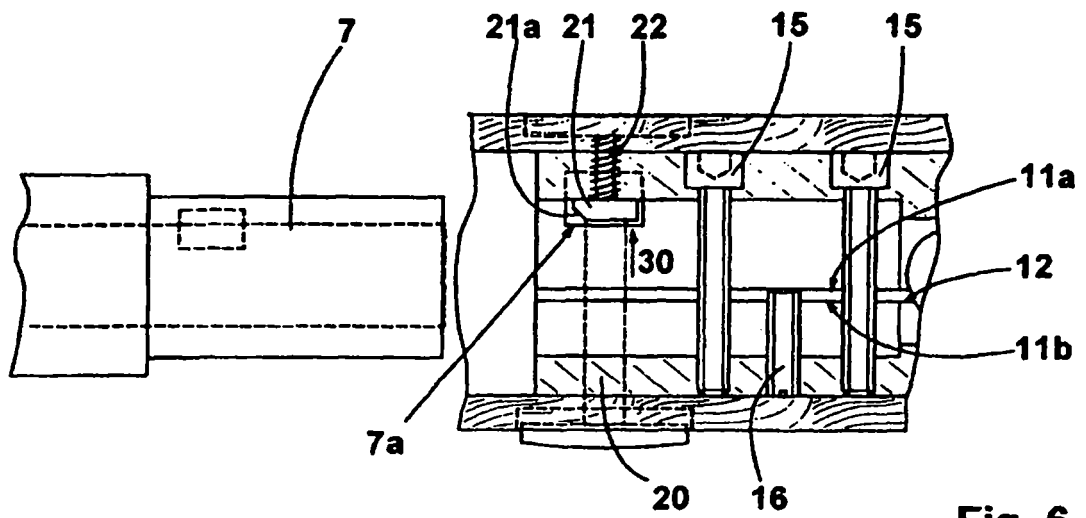


Fig. 6