

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 393 138**

51 Int. Cl.:

F41A 3/66 (2006.01)

F41C 23/16 (2006.01)

F41C 23/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08150370 .8**

96 Fecha de presentación: **17.01.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **1975541**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.10.2008**

54

Título: **Afuste de un rifle de repetición y caja de sistema de un rifle de repetición para un afuste de este tipo**

30

Prioridad:

26.03.2007 DE 102007014899

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:

18.12.2012

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:

18.12.2012

73

Titular/es:

**BLASER FINANZHOLDING GMBH (100.0%)
ZIEGELSTADEL 1
88316 ISNY IM ALLGAU, DE**

72

Inventor/es:

ROTHÄRMEL, JÜRGEN

74

Agente/Representante:

ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

ES 2 393 138 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

Afuste de un rifle de repetición y caja de sistema de un rifle de repetición para un afuste de este tipo

- 5 La invención se refiere a un afuste de un rifle de repetición, una caja de sistema de un rifle de repetición para un afuste de este tipo, y a un rifle de repetición con una caja de sistema y un afuste de este tipo.

Los afustes de las armas de fuego manuales están configurados de diferente manera dependiendo del tipo de arma. Pueden estar fabricados de una pieza o a partir de varias piezas parciales. En el caso de armas de cañón rebatible y
10 armas de rifles automáticos, el afuste, por regla general, está dividido en un afuste delantero y un afuste trasero. También en el caso de algunos rifles de repetición, el afuste está formado por un afuste delantero y un afuste trasero, que están fijados en una caja de sistema. En este caso resulta en muchos casos la problemática de que las regiones de conexión de las piezas del afuste se han de fabricar conjuntamente con la caja del sistema de un modo relativamente complejo y costoso para garantizar una conexión limpia del afuste.

- 15 Del documento WO 2007/030843 A1 se conoce un afuste de un rifle de repetición con una región de conexión para la unión del afuste con una caja del sistema, en la que la región de conexión contiene superficies de conexión abombadas en la parte frontal para el contacto con las superficies de contacto abombadas correspondientes de la caja del sistema, y una entalladura que se estrecha hacia el interior.

- 20 El objetivo de la invención es crear un afuste de un rifle de repetición, una caja del sistema de un rifle de repetición de este tipo para un afuste de este tipo, y un rifle de repetición con una caja del sistema y un afuste de este tipo, que hagan posible una conexión del afuste mejorada.

- 25 Este objetivo se consigue por medio de un afuste de un rifle de repetición con las características de la reivindicación 1, por medio de una caja del sistema de un rifle de repetición con las características de la reivindicación 9, y por medio de un rifle de repetición con las características de la reivindicación 13.

- Las variantes adecuadas y las formas de realización ventajosas de la invención son objeto de las reivindicaciones
30 subordinadas.

- En un afuste conforma a la invención, la superficie de contacto inferior hace posible un buen soporte del afuste, y puede evitar un desplazamiento indeseado del afuste fijado en la caja del sistema hacia abajo. El afuste se puede montar de un modo sencillo y preciso, y presenta, incluso sin elevadas fuerzas de apriete axiales, una buena
35 sujeción tanto en la dirección lateral como hacia arriba y hacia abajo. Por medio de la configuración especial de la región de conexión, en el afuste se produce una menor carga en la dirección transversal de la fibra, y se hace posible una unión especialmente estable y asegurada contra el desplazamiento entre el afuste y la caja del sistema.

- La caja del sistema está ajustada a una realización conforme a la invención del afuste, y presenta para la fijación de
40 un afuste delantero y trasero en su lado inferior una pieza de cierre delantera que se estrecha hacia delante estrechándose en forma de cono para el afuste delantero, y una pieza de cierre trasera que se estrecha hacia atrás en forma de cono para el afuste trasero. En la caja del sistema está previstas una superficie de soporte para el apoyo de las superficies de contacto inferiores del afuste.

- 45 Se ha mostrado como especialmente adecuado que las piezas de cierre delanteras presenten en la caja del sistema y en las entalladuras correspondientes en el afuste delantero un ángulo de cuña de $8,2^\circ$, y que las piezas de cierre traseras presenten con las entalladuras correspondientes en el afuste trasero un ángulo de cuña de $26,84^\circ$. Gracias a ello se consigue un buen centrado sin apriete.

- 50 Las piezas de cierre en la caja del sistema y las entalladuras correspondientes en el afuste están preferentemente redondeadas en sus esquinas. Gracias a ello se evita un efecto de entallado.

- La región de conexión de la varilla presenta preferentemente superficies de conexión en la parte frontal abombadas en forma de "S", y la caja del sistema presenta superficies de contacto laterales abombadas correspondientes a
55 éstas.

- La entalladura del afuste que se estrecha hacia el interior está dispuesta de modo adecuado por debajo de dos costados laterales de la región de conexión. En las partes interiores de los costados laterales están previstas superficies laterales distanciadas entre ellas y paralelas entre ellas para el contacto con las superficies de guiado
60 laterales de la caja del sistema. Gracias a ello se consigue una buena sujeción lateral del afuste.

Otras particularidades y ventajas de la invención resultan a partir de la siguiente descripción de un ejemplo de realización preferido a partir del dibujo. Se muestra:

Figura 1 una caja del sistema con un afuste delantero y trasero de un rifle de repetición en una vista lateral;

Figura 2 la caja del sistema del rifle de repetición mostrado en la Figura 1 en una perspectiva;

5 Figura 3 la caja del sistema de la Figura 1 en una vista lateral;

Figura 4 la caja del sistema de la Figura 1 en una vista desde abajo;

10 Figura 5 el afuste delantero del rifle de repetición mostrado en la Figura 1 en una primera perspectiva;

Figura 6 el afuste delantero del rifle de repetición mostrado en la Figura 1 en una segunda perspectiva;

Figura 7 una parte del afuste trasero del rifle de repetición mostrado en la Figura 1 en una perspectiva desde delante
15 y

Figura 8 una parte del afuste trasero del rifle de repetición mostrado en la Figura 1 en una perspectiva desde abajo.

En la Figura 1 está representada de modo esquemático una parte de un rifle de repetición con una carcasa de cierre
20 o caja del sistema 1, un afuste delantero 1 y un afuste trasero 3 fijado en la caja del sistema 1. En la parte inferior de la caja del sistema 1 se puede fijar de modo separable un dispositivo de extracción no representado con arcos de extracción y un cargador de enchufe.

La caja del sistema 1 representada en las Figuras 2 a 4 en diferentes vistas contiene según la Figura 2 una región
25 de apoyo 4 delantera y una región de guía 5 trasera con ranuras de guiado superiores 6, en las que está guiado un cierre no mostrado aquí con una cámara de enclavamiento de modo que se puede desplazar de manera conocida. La región de apoyo delantera 4 contiene una superficie de apoyo 7 superior para la parte trasera de un cañón que tampoco está mostrado, que se fija por medio de taladros 8 en la caja del sistema 1. En la región de guiado 5 trasera de la caja del sistema 1 están previstas en las dos partes exteriores, respectivamente, superficies de contacto 9 y 10
30 curvadas en forma de "S" delanteras y trasera para las superficies de conexión correspondientes. La caja del sistema 1 contiene un afuste de cargador 11, en el que se puede introducir desde abajo un cargador.

Tal y como se desprende, en particular, a partir de las Figuras 3 y 4, la caja del sistema 1 presenta en su parte
inferior por debajo de las superficies de contacto 9 y 10 una parte de cierre 12 delantera que se estrecha en forma
35 de cuña hacia delante, y una parte de cierre 13 trasera que se estrecha en forma de cuña hacia atrás. El ángulo de cuña α de la parte de cierre 12 delantera que se estrecha hacia delante tiene un valor de $8,2^\circ$, mientras que la parte de cierre 13 trasera que se estrecha en forma de cuña hacia atrás presenta un ángulo de cuña β de $26,84^\circ$. Por medio de las partes de cierre 12 y 13 en forma de cuña se consigue un buen centrado del afuste delantero y trasero, sin que se ensanchen o se atasquen los afustes en la fijación a la caja del sistema 1. Las dos partes de cierre 12 y
40 13 están redondeadas en sus extremos.

La caja del sistema 1 contiene en su extremo posterior un talón 14 en forma de escalón con superficies de guiado 15
laterales paralelas y una superficie de apoyo superior 16. En el talón 14 está conformada por encima de la superficie
de apoyo 16 un perno 17 con un taladro de rosca para la fijación del afuste trasero 3. La región de apoyo 4 delantera
45 de la caja del sistema 1 presenta una parte ancha que se conecta con la región de guiado con superficies de guiado 18 laterales paralelas y una parte delantera delgada con superficies de guiado 19 laterales, así como superficies de apoyo 20 a ambos lados. La parte delantera delgada de la región de apoyo 4 tiene un perfil en "T" que está sobre la cabeza, encontrándose las superficies de guiado 19 laterales en la parte superior más estrecha, y encontrándose las superficies de apoyo 20 superiores perpendiculares en la transición hacia la parte inferior más ancha. Las superficies
50 de apoyo superiores 16 y 20 representan contrasoportes por medio de los cuales se evita un desplazamiento del afuste delantero y trasero 2 y 3 fijado en la caja del sistema 1 hacia abajo.

El afuste delantero 2 mostrado en las Figuras 5 y 6 contiene una región de conexión 21 posterior con dos costados
laterales 22 paralelos y una entalladura 23 inferior que se estrecha en forma de cuña hacia el interior, que está
55 adaptada a la forma de la parte de cierre delantera 12 en la caja del sistema 1. De modo correspondiente a la parte de cierre 12 delantera en la caja del sistema 1 también presenta la entalladura 23 que se estrecha en forma de cuña en la parte inferior del afuste delantero 2 un ángulo de cuña de $8,2^\circ$. Los costados laterales 22 tienen superficies de conexión 24 de la parte frontal abombadas en forma de "S" para el contacto con las superficies de contacto 9 correspondientes de la caja del sistema 1. En la parte interior de los dos costados laterales 22 están previstas
60 superficies laterales 25 y 26 distanciadas entre ellas y paralelas entre ellas para el contacto con las superficies de guiado laterales 18 y 19 de la caja del sistema. Las superficies laterales 25 distanciadas entre ellas están determinadas para el contacto con las superficies de guiado 18 laterales de la parte más ancha, y las superficies laterales 26 dispuestas más cerca una junto a otra están determinadas para el contacto con las superficies de

guiado 19 laterales de la parte más delgada en la región de apoyo 4 delantera de la caja del sistema 1.

- Por medio de una ranura 27 en forma de "T" que discurre en la parte de conexión 21 en la dirección longitudinal del afuste delantero 2 se conforma en la parte interior de los costados laterales 22 por debajo de las superficies laterales 26 una superficie de contacto 28 inferior para el apoyo del afuste delantero 2 sobre las superficies de apoyo 20 superiores de la caja del sistema 1. Por medio del apoyo de las superficies de contacto 28 inferiores sobre las superficies de apoyo 20 superiores de la caja del sistema 1 se evita un desplazamiento del afuste delantero 2 hacia abajo. Las dimensiones de la ranura 27 en forma de "T" están adaptadas al perfil en forma de "T" de la parte delantera de la región de apoyo 4 de la caja del sistema 1. En la transición desde las superficies laterales 25 a la entalladura 23 hay superficies de apoyo 29 inferiores triangulares pequeñas reconocibles en la Figura 6. Con estas pequeñas superficies de apoyo 29, el afuste delantero 2 se encuentra sobre la parte de cierre 12 delantera. En la parte superior de la región de conexión 21 trasera se encuentran ranuras de guiado 30 opuestas entre ellas en la parte interior de los costados laterales 22, que se conectan para el guiado del cierre a las ranuras de guiado 6 de la caja del sistema 1.
- 15 Tal y como se muestra en las Figuras 7 y 8, el afuste trasero 3 contiene, para la unión con la caja del sistema 1, una región de conexión 31 delantera con dos costados laterales 32 igualmente paralelos y una entalladura 33 inferior que se estrecha hacia el interior en forma de cuña, que está adaptada a la forma de la parte de conexión trasera 13 en el extremo inferior de la caja del sistema. De modo correspondiente a la parte de cierre 13 trasera en la caja del sistema 1, también la entalladura 33 que se estrecha en forma de cuña presenta en la parte inferior del afuste trasero 3 un ángulo de cuña de $26,84^\circ$. También en el afuste trasero 3 tienen los dos costados laterales 32, respectivamente, superficies de conexión 34 en la parte frontal abombadas correspondientemente en forma de "S", que con el afuste trasero 3 montado se van a poner en contacto con las superficies de contacto 10 conformadas de modo correspondiente de la caja del sistema. En la parte interior de los dos costados laterales 32 están previstas superficies laterales 35 distanciadas entre ellas y paralelas entre ellas para el contacto con las superficies de guiado 15 laterales en el talón 16 de la caja del sistema 1. Entre los dos costados laterales 32 se encuentra una superficie 36 trasera con una abertura 37 para el alojamiento de un vástago roscado y una superficie de contacto 38 inferior que forma un ángulo recto respecto a éste, que se pone en contacto con la superficie de apoyo 16 superior de la caja del sistema 1. Por medio del apoyo de la superficie de contacto inferior 38 con la superficie de contacto superior 16 de la caja del sistema 1 se evita un desplazamiento del afuste inferior hacia abajo. Al igual que en el afuste delantero 2, en la transición desde las superficies laterales 35 a la entalladura 33 en la Figura 8 están previstas superficies de contacto 39 triangulares pequeñas reconocibles, con las cuales el afuste trasero 3 está apoyado sobre la parte de cierre trasera 13.

REIVINDICACIONES

1. Afuste (2; 3) de un rifle de repetición con una región de conexión (21) para la unión del afuste (2; 3) con una caja de sistema (1), en el que la región de conexión (21; 22) contiene superficies de conexión (24; 34) en la parte frontal abombadas para el contacto con las superficies de contacto (9; 10) abombadas correspondientes de la caja del sistema (1), y una entalladura (23; 33) que se estrecha hacia el interior por debajo de dos costados laterales (22; 32) de la región de conexión (21; 22) en la parte inferior, y en el que la región de conexión (21) del afuste (2; 3) presenta una superficie de contacto inferior (28; 38) para el apoyo sobre una superficie de apoyo (16; 20) superior de la caja del sistema (1), **caracterizado porque** en las partes interiores de los dos costados laterales (22; 32) se encuentran superficies laterales (25; 35) distanciadas entre ellas, paralelas entre ellas, previstas para el contacto con las superficies de guiado laterales (18; 15) de la caja del sistema (1), y en la transición desde las superficies laterales (25; 35) a la entalladura (23; 33) se encuentran superficies de apoyo pequeñas triangulares (29; 39).
2. Afuste según la reivindicación 1, **caracterizado porque** las superficies de contacto (24; 34) de la parte frontal están abombadas en forma de "S".
3. Afuste según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** la entalladura (23; 33) que se estrecha hacia el interior está redondeada en las esquinas.
4. Afuste según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** está conformado como afuste delantero (2), en el que la entalladura que se estrecha hacia el interior presenta un ángulo de cuña de $8,2^\circ$.
5. Afuste según la reivindicación 4, **caracterizado porque** la superficie de apoyo inferior (28) está conformada por medio de una ranura (27) en forma de "T" en la región de conexión (21).
6. Afuste según la reivindicación 5, **caracterizado porque** en la parte superior de la región de conexión (21) están previstas ranuras de guiado (30) opuestas entre ellas.
7. Afuste según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** está conformado como afuste trasero (3), en el que la entalladura que se estrecha hacia el interior presenta un ángulo de cuña de $26,84^\circ$.
8. Afuste según la reivindicación 7, **caracterizado porque** la superficie de contacto inferior (38) discurre formando un ángulo recto con una superficie trasera (36) de la región de conexión (31).
9. Caja del sistema (1) de un rifle de repetición, que para la conexión de un afuste (2, 3) contiene según una de las reivindicaciones 1 a 8 en su parte inferior una parte de cierre delantera (12) que se estrecha hacia delante, y una parte de cierre trasera (13) que se cierra hacia detrás, así como superficies de apoyo superiores (16, 20) para el apoyo de las superficies de contacto inferiores (28, 38) del afuste (2, 3), en la que en su extremo trasero presenta un talón (16) en forma de escalón, en el que la superficie de apoyo (16) superior está conformada para el apoyo de las superficies de contacto inferiores (38) del afuste inferior (3), y en la que ésta presenta una región de apoyo delantera (4), en la que están conformadas las superficies de guiado laterales (18, 19) y las superficies de apoyo superiores (20) en forma de ángulo recto para el apoyo de las superficies de contacto (28) inferiores del afuste delantero (2).
10. Caja del sistema según la reivindicación 9, **caracterizada porque** la parte de cierre delantera (12) presenta un ángulo de cuña α de $8,2^\circ$, y la parte de cierre trasera (13) presenta un ángulo de cuña β de $26,84^\circ$.
11. Caja del sistema según la reivindicación 10 u 11, **caracterizada porque** en las partes exteriores presenta respectivamente superficies de contacto delanteras y traseras (9, 10) en forma de "S" para las superficies de contacto (24, 34) correspondientes del afuste delantero y trasero (2, 3).
12. Caja del sistema según una de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizada porque** contiene una región de guiado (5) trasera con ranuras de guiado superiores (6) para el guiado de un cierre que se puede desplazar.
13. Rifle de repetición con una caja del sistema (1) y al menos un afuste (2, 3) **caracterizado porque** el afuste (2, 3) está conformado según una de las reivindicaciones 1 a 8, y la caja del sistema (1) está conformada según una de las reivindicaciones 9 a 12.

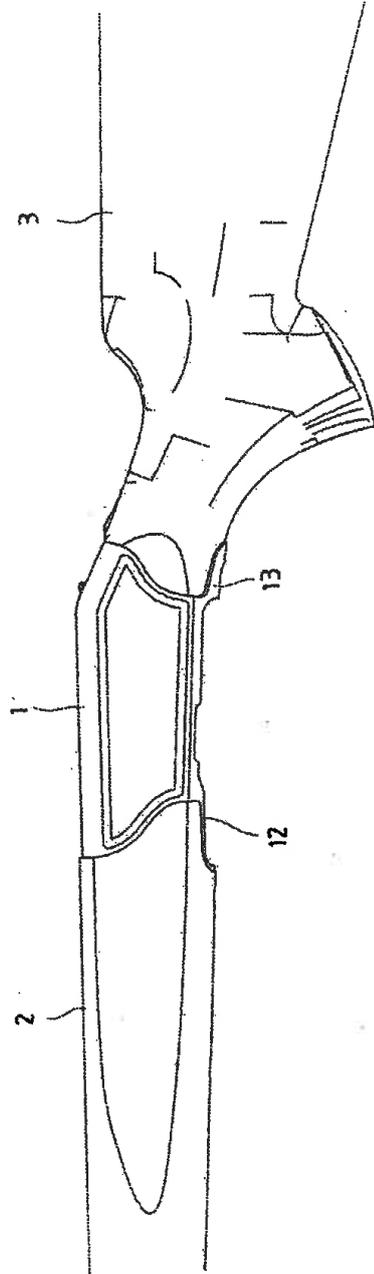


Fig. 1

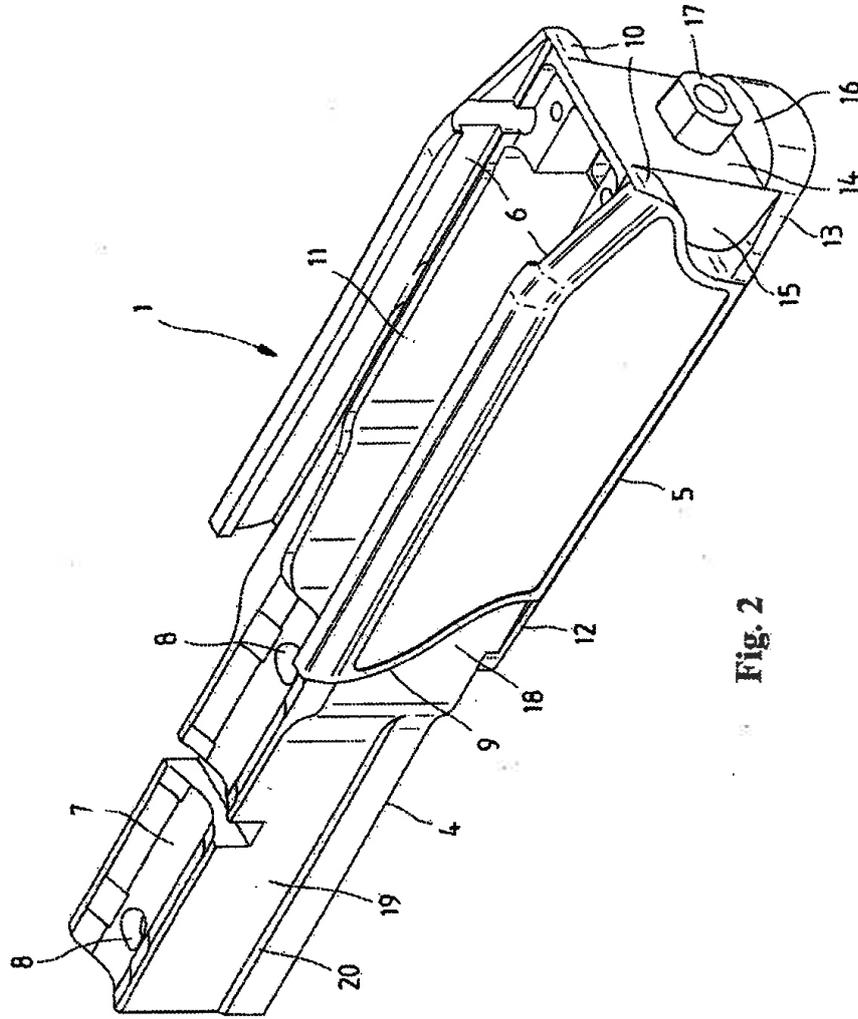


Fig. 2

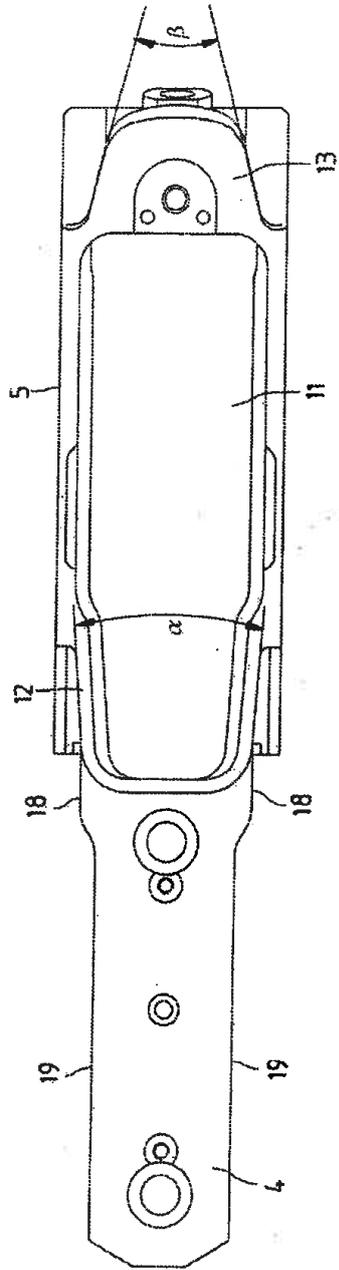


Fig. 3

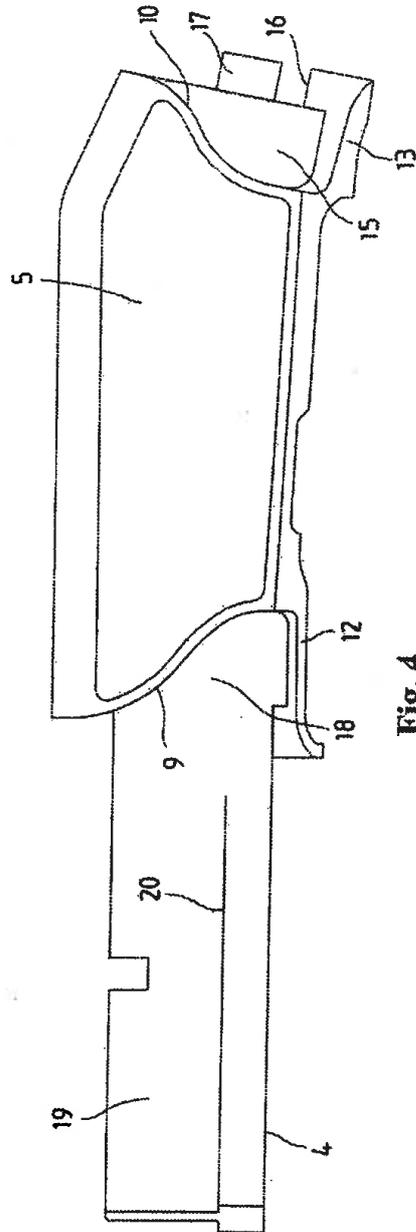


Fig. 4

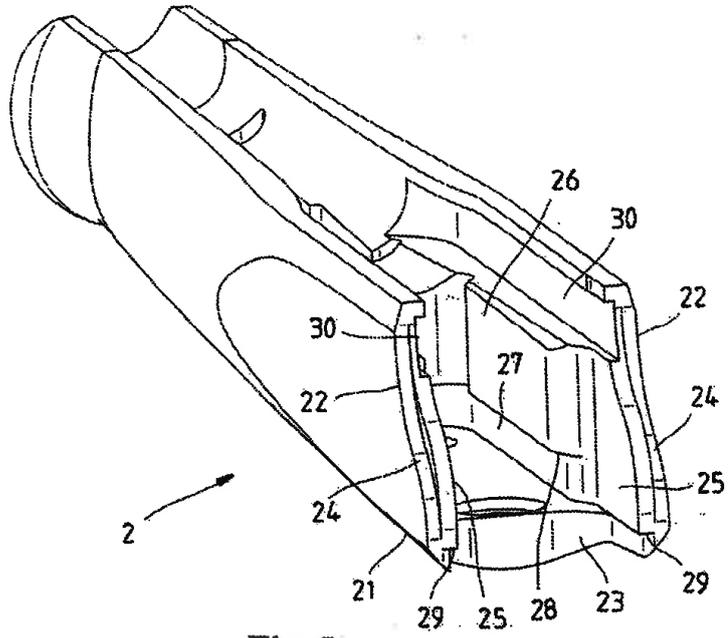


Fig. 5

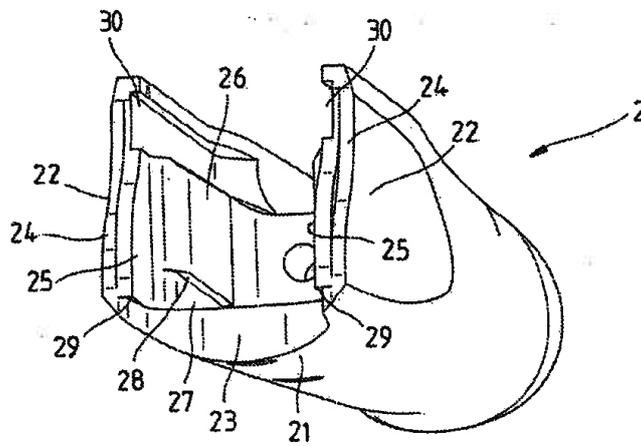


Fig. 6

