

17 NOV. 1975

442147

P.- 61.576

P. 4648.54

Int. Cl.:	F41C

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION

A nombre de STURM, RUGER & CO., INC.

entidad norteamericana

establecida en Lacey Place, Southport, Connecticut,  
Estados Unidos de América

por: " PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN ARMA DE  
FUEGO DE DOS CAÑONES "

## ANTECEDENTES DEL INVENTO

### 1. Campo del invento

5                    Este invento se refiere a armas de fuego de  
doble cañón, y en particular a tiras de relleno para  
llenar el espacio existente entre los cañones.

### 2. Técnica anterior

10                    Las armas de fuego de doble cañón a las que  
se refiere el presente invento, incluyen tanto las esco  
petas como los rifles de dos cañones sustancialmente pa  
raleslos, dispuestos verticalmente (superpuestos) u hori  
15                    zontalmente (yuxtaquestos) uno con respecto al otro. Los  
dos cañones paralelos de este tipo de arma de fuego es  
tán separados en una distancia predeterminada y están po  
sicionados cuidadosamente a fin de asegurar que las áni  
mas de los cañones estén alineadas una con respecto a  
20                    otra exactamente como ha pretendido el armero. (Es decir,  
los ejes geométricos de las ánimas pueden ser exactamen  
te paralelos o converger ligeramente, de modo que se en  
cuentren en un punto común, a una distancia predetermi  
nada de la boca de los cañones). Los dos cañones están  
25                    permanentemente fijos en esta posición por un espaciador

frontal asegurado a las superficies enfrentadas de los cañones, en los extremos delanteros de los mismos, y por un espaciador posterior asegurado a las superficies enfrentadas de los cañones hacia los extremos traseros de los mismos. Los espaciadores frontal y posterior están asegurados a los cañones ventajosamente por medio de soldadura con plata o soldadura fuerte de estas partes, aunque pueden también estar asegurados juntos por soldadura blanda o algunos otros medios. Cuando se han asegurado así juntos los dos cañones, están separados por un espacio con una forma parecida a la de un reloj de arena, que se extiende desde el extremo anterior del espaciador posterior al extremo posterior del espaciador frontal. Es decir, los cañones paralelos espaciados, definen un espacio que se extiende longitudinalmente, con secciones transversales generalmente triangulares en lados opuestos de los cañones.

Aunque en algunas armas de fuego de doble cañón se deja que el espacio entre los cañones quede abierto, es más corriente en la práctica llenar o encerrar el espacio comprendido entre los cañones por medio de un par de tiras de relleno que se extienden a lo largo de los lados opuestos de los cañones, desde el espaciador posterior al espaciador frontal. Las tiras de relleno están usualmente aseguradas a los cañones por soldadura blanda a ba

se de plomo o, menos corrientemente, por una soldadura du  
ra con plata. En la totalidad de los casos, cuando se  
sueldan con aportación las tiras de relleno a los cañones,  
es muy importante que se obtenga una unión estanca entre  
5 las tiras de relleno y los cañones, a fin de impedir que  
la humedad entre en el espacio situado entre los cañones,  
cerrado por las tiras de relleno, donde eventualmente pro  
vocará la formación de óxido en un área inaccesible a la  
limpieza.

10 Después de un uso extendido en el campo, pue  
de ser necesario volver a soldar las tiras de relleno a  
los cañones, o puede ser necesario volver a pavonar el  
conjunto de cañón. Sin embargo, la soldadura blanda no re  
sistirá a las modernas soluciones de pavonado y si se la  
15 somete a estas soluciones se desintegrará, provocando con  
ello que las tiras de relleno se separen de los cañones.  
Si las tiras de relleno de los cañones están soldadas con  
plata a los cañones, el conjunto resultante puede ser pa  
vonado y vuelto a pavonar con soluciones modernas de lim  
20 pieza. Sin embargo, el uso de soldadura de plata requie  
re un excesivo calentamiento local de los cañones, lo que  
provoca el alabeo y la deformación de la alineación para  
lela de los cañones. Como es extremadamente difícil en  
derezar y alinear los cañones después de que los cañones  
25 sean soldados juntos, el uso de soldadura de plata no es

ampliamente practicado. Además, las modernas soluciones de pavonado y sales de pavonado son extremadamente corrosivas para el acero. Es imperativo, por ello que la unión entre las tiras de relleno y los cañones sea estanca a fin de impedir la retención de sales de pavonado procedentes de la solución de pavonado en el espacio encerrado por las tiras de relleno.

Después de una intensiva investigación de los problemas antes mencionados asociados con el modo de asegurar las tiras de relleno a los cañones de armas de fuego de doble cañón, se ha considerado ahora un nuevo conjunto de cañón y tiras de relleno por medio del cual las tiras de relleno son aseguradas de modo retirable a los cañones del arma de fuego. Las tiras de relleno retirables del invento ajustan netamente en los espacios generalmente triangulares en lados opuestos de los cañones cuando están aseguradas a los cañones, y pueden ser fácilmente retiradas de los cañones para exponer el espacio existente entre los cañones para una limpieza rutinaria, o para un nuevo pavonado si fuera necesario.

#### RESUMEN DEL INVENTO

Las tiras de relleno retirables del invento se emplean en unión con armas de fuego de doble cañón que

5 tienen dos cañones generalmente paralelos, separados en una distancia predeterminada por un espaciador frontal asegurado a las superficies enfrentadas de los dos cañones, en los extremos delanteros de los mismos y por un espaciador posterior asegurado a la superficie frontal de los cañones, hacia los dos extremos traseros de los mismos. El conjunto de tiras de relleno retirables comprende un par de tiras de relleno que se extienden a lo largo de lados opuestos de los cañones en el espacio en forma aproximada de reloj de arena, que se extiende entre los cañones, desde el extremo anterior del espaciador posterior al extremo posterior del espaciador frontal. Están dispuestos medios de aplicación con las tiras de relleno en los extremos delanteros de las tiras de relleno, para conectar liberablemente los extremos delanteros de las mismas al espaciador frontal, y medios de retención de las tiras de relleno están asegurados de modo retirable al espaciador posterior, para conectar liberablemente los extremos traseros de las tiras de relleno al espaciador posterior.

20 En una realización ventajosa del invento, cada una de las tiras de relleno está formada con una parte de labio interior que se extiende hacia delante en el extremo delantero de la misma y con una parte de labio exterior, que se extiende hacia atrás, en el extremo posterior de la misma. El espaciador frontal está formado con

un rebaje en su extremo posterior, en cuyo rebaje son recibidas de modo retirable las partes de labio interior que se extienden hacia delante de las tiras de relleno. El espaciador posterior está formado con un par de partes recortadas en el extremo delantero del mismo, en cuyas partes recortadas son recibidas de modo retirable las partes de labio exterior que se extienden hacia atrás de las tiras de relleno. Los medios de retención, asegurados retirablemente al espaciador posterior, retienen de modo liberable las partes de labio exterior que se extienden hacia atrás de las tiras de relleno en las partes recortadas del espaciador posterior.

#### BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

El nuevo conjunto de tiras de relleno del invento será mejor comprendido a partir de la siguiente descripción del mismo, en unión con los dibujos adjuntos en los cuales:

La figura 1 es un alzado lateral parcial de un arma de fuego de dos cañones superpuestos que incorpora el conjunto de tiras de relleno retirable del invento.

La figura 2 es una vista en sección a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1,

La figura 3 es una vista en sección a lo largo

go de la línea 3-3 de la figura 1,

La figura 4 es una vista en sección a lo largo de la línea 4-4 de la figura 1,

5 Las figuras 5a y 5b son vistas en sección fragmentaria, correspondientes al extremo delantero de la figura 4 y al extremo posterior de la figura 4, respectivamente,

La figura 6 es una vista en sección a lo largo de la línea 6-6 de la figura 1,

10 La figura 7 es una vista en sección de la línea 7-7 de la figura 1, y

La figura 8 es una vista en perspectiva, despiezada ordenadamente, del arma de fuego de doble cañón y del conjunto de tiras de relleno de la figura 1.

15

#### DESCRIPCION DE LA REALIZACION PREFERIDA

20 Como se ha observado brevemente, el conjunto de tiras de relleno del invento es aplicable a armas de fuego de doble cañón, incluyendo tanto escopetas como rifles, con dos cañones sustancialmente paralelos, dispuestos verticalmente (superpuestos) u horizontalmente (yuxtapuestos) uno con respecto al otro. En la realización mostrada en los dibujos, las tiras de relleno están aplicadas al conjunto de cañón y tiras de relleno de una esco-

25

peta de dos cañones superpuestos y forman parte del mismo.

Los dos cañones 11 y 12 de la escopeta de cañones superpuestos, están asegurados en sus extremos posteriores a un cajón de mecanismos y caja de fusil, de diseño esencialmente usual, que no están mostrados en los dibujos. Como se ha mostrado mejor en la figura 1, un nervio de puntería longitudinal 14 está asegurado a la superficie superior del cañón 11 por espaciadores 15, y los extremos posteriores de los cañones 11 y 12 están parcialmente encerrados en la caña 16 de la caja. Como se ha mostrado mejor en las figuras 2,3,6 y 7, los cañones 11 y 12 están separados en una distancia predeterminada y están posicionados cuidadosamente a fin de asegurar que las ánimas de los cañones estén alineadas exactamente como lo proyectó el armero. Es decir, los ejes geométricos de las ánimas pueden ser exactamente paralelos o, como se ha mostrado en los dibujos, pueden converger ligeramente, de modo que se encuentren en un punto común a una distancia predeterminada de las bocas de los cañones. Como se ha mostrado mejor en las figuras 2,6,7 y 8, los dos cañones están permanentemente fijados en esta posición por un espaciador frontal 18 asegurado a las superficies enfrentadas de los cañones 11 y 12 en sus extremos delanteros y por un espaciador posterior 19 asegurado a las superficies enfrentadas en los cañones, hacia los extremos traseros de los

5                    mismos. Los espaciadores frontal y posterior 18 y 19 y los  
cañones 11 y 12 se aseguran ventajosamente por medio de  
soldadura de olata o soldadura dura de estas partes entre  
sí, aunque pueden estar asegurados entre sí por soldadu-  
ra blanda o por otros medios. Cuando están así asegurados  
entre sí los dos cañones, están separados por un espacio  
que tiene una forma aproximada de reloj de arena (mostra  
da mejor en la figura 3), que se extiende desde el extre-  
mo anterior del espaciador posterior 19 al extremo poste-  
rior del espaciador frontal 18. Es decir, los cañones pa-  
ralelos, separados, definen un espacio que se extiende lon-  
gitudinalmente con secciones transversales generalmente  
triangulares en lados opuestos de los cañones.

10                    El conjunto de tiras de relleno comprende un  
par de tiras de relleno 21 y 22 destinadas a rellenar par-  
cialmente el espacio en forma de reloj de arena entre los  
cañones, extendiéndose las tiras de relleno a lo largo de  
los costados de los cañones 11 y 12 desde el extremo an-  
terior del espaciador posterior 19 al extremo posterior  
del espaciador frontal 18. Como se ha observado, el espa-  
cio que se extiende longitudinalmente entre los cañones 11  
y 12 tiene secciones transversales generalmente triangu-  
lares en lados opuestos de los cañones y, como se ha mos-  
trado mejor en la figura 3, las tiras de relleno 21 y 22  
25                    tienen, ventajosamente también, secciones transversales que

neralmente triangulares, de modo que se ajusten netamente en el espacio longitudinal en lados opuestos de los cañones. Hay dispuestos medios de aplicación con las tiras de relleno en los extremos delanteros de las tiras de relleno 21 y 22, para conectar de modo liberable los extremos delanteros de las mismas al espaciador frontal 18, y medios retenedores de las tiras de relleno están asegurados, de modo retirable, al espaciador posterior 19 para conectar de modo liberable los extremos posteriores de las tiras de relleno al espaciador posterior.

En la realización mostrada en los dibujos, cada una de las tiras de relleno 21 y 22 está formada con una parte de labio interior que se extiende hacia delante, 21a y 22a, en su extremo delantero y con una parte de labio exterior que se extiende hacia atrás, 21b y 22b, en su extremo posterior. El espaciador frontal 18 está formado con un rebaje 23 en su extremo posterior, en cuyo rebaje están recibidas de modo retirable las partes de labio interior 21a y 22a que se extienden hacia adelante de las tiras de relleno 21 y 22. El espaciador posterior 19 está formado con un par de partes recortadas 24 y 25 en el extremo delantero del mismo, en cuyas partes recortadas son recibidas de modo retirable las partes de labio exterior 21b y 22b que se extienden hacia atrás, de las tiras de relleno 21 y 22. Los medios de retención de las tiras

de relleno están asegurados liberablemente al espaciador posterior 19, y están destinados a retener de modo liberable las partes de labio exterior 21b y 22b que se extienden hacia atrás de las tiras de relleno 21 y 22, en las partes recortadas 24 y 25 del espaciador posterior 19. Los medios de retención de las tiras de relleno comprenden, ventajosamente, un par de bloques de relleno 26 y 27 que se superponen a las partes de labio exterior 21b y 22b que se extienden hacia atrás de las tiras de relleno y que están asegurados retirablemente al espaciador posterior 19 por los tornillos 28 y 29.

Las tiras de relleno 21 y 22 pueden estar hechas de plástico extruido o de un metal tal como aluminio o latón. Sin embargo, en la realización preferida, las tiras de relleno 21 y 22 están hechas de acero, de modo que a estas partes puede dárseles el mismo acabado superficial (por ejemplo, pavonado) que a los cañones. Las tiras de relleno de acero pueden estar laminadas o mecanizadas para obtener la sección transversal deseada, generalmente triangular. Sin embargo, estas partes se forman ventajosamente por estirado a través de matrices configuradas apropiadamente, para obtener una tira de metal continua con la deseada sección transversal, que puede, luego, ser cortada en trozos más cortos para utilizar en el conjunto de tiras de relleno del invento. Cada tira de relleno 21 y 22 está,

de manera ventajosa, arqueada ligeramente hacia dentro entre sus extremos delantero y trasero, de modo que cuando las partes de labio interior 21a y 22a que se extienden hacia delante están insertadas en el rebaje 23 del espaciador frontal 18, los extremos posteriores de las tiras de relleno deben ser comprimidos hacia dentro, en contra de la resistencia elástica de las tiras de relleno arqueadas, como se ha mostrado en la figura 5b, a fin de que las partes de labio exterior 21b y 22b que se extienden hacia atrás entren y sean recibidas en las partes recortadas 24 y 25 del espaciador posterior 19. La configuración ligeramente arqueada de las tiras de relleno asegura que las tiras de relleno sean comprimidas firmemente dentro de los espacios configurados generalmente de modo triangular en los lados opuestos de los cañones, de modo que se impida el movimiento o vibración de estas partes cuando el arma de fuego es descargada.

En la fabricación y montaje del arma de fuego, los dos cañones 11 y 12 son cuidadosamente alineados y asegurados entre sí por medio de los espaciadores 18 y 19, como se ha descrito previamente. El conjunto de cañón, tiras de relleno 21 y 22 y bloques de relleno 26 y 27 recibe luego el deseado acabado superficial (por ejemplo, pavonado) y se montan juntos como sigue: Las partes de labio interior 21a y 22a que se extienden hacia delante de las tiras de

relleno 21 y 22, se insertan en el rebaje 23 del espaciador frontal 18, como se ha mostrado mejor en las figuras 2, 4 y 5a. Las partes de labio exterior 21b y 22b que se extienden hacia atrás de las tiras de relleno 21 y 22, son comprimidas luego dentro de las partes recortadas 24 y 25 del espaciador posterior 19, como se ha mostrado mejor en la figura 5b. Luego se aseguran los bloques de relleno 26 y 27 al espaciador posterior 14, con los tornillos 28 y 29, para retener las partes de labio 21b y 22b en las partes recortadas 24 y 25, respectivamente, como se ha mostrado mejor en las figuras 4, 6 y 7. El conjunto de cañón y tiras de relleno es entonces asegurado a la caña 16 y a la caja del arma de fuego de la manera usual. El arma de fuego puede ser desmontada fácilmente y las tiras de relleno 21 y 22 pueden ser retiradas sin la utilización de herramientas especiales a fin de permitir la limpieza rutinaria y el aceitado de los cañones, y en particular del espacio normalmente inaccesible entre los cañones, siempre que se desee.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 29 de Octubre de 1974, bajo el número 518.807, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

5                    Los puntos de invención propia y nueva que se  
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10                    1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un arma de fuego de dos cañones, con dos cañones generalmente paralelos, separados en una distancia predeterminada por un espaciador frontal asegurado a las superficies enfrentadas de dichos cañones en los extremos delanteros de los mismos y por un espaciador posterior asegurado a las superficies enfrentadas de dichos cañones hacia los extremos traseros de los mismos, cuyos perfeccionamientos comprenden un conjunto de tiras de relleno retirables para llenar el espacio existente entre los cañones, desde el espaciador posterior al espaciador frontal, comprendiendo dicho conjunto de tiras de relleno retirables: un par de tiras de relleno que se extienden a lo largo de lados opuestos de dichos cañones, en el espacio existente entre dichos cañones, desde el extremo anterior del espaciador posterior al extremo posterior del espaciador frontal; medios de aplicación con las tiras de relleno en los extremos delanteros

15  
20  
25

de dichas tiras de relleno, para conectar de modo retirable dichos extremos delanteros al espaciador frontal, y medios de retención de las tiras de relleno, asegurados retirablemente al espaciador posterior, para conectar de modo retirable los extremos posteriores de dichas tiras de relleno a dicho espaciador posterior.

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales los cañones paralelos, separados, definen un espacio que se extiende longitudinalmente con secciones transversales generalmente triangulares en lados opuestos de los cañones, y las tiras de relleno están recibidas retirablemente en dichos espacios generalmente triangulares en lados opuestos de dichos cañones.

3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2ª, según los cuales las tiras de relleno tienen una sección transversal generalmente triangular.

4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales las tiras de relleno están arqueadas longitudinalmente hacia dentro, entre los extremos traseros y delanteros de las mismas.

5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales los extremos delanteros de las tiras de relleno están, cada uno, formado con una parte de labio interior que se extiende hacia delante, y

5 el espaciador frontal está formado con una parte rebajada en el extremo posterior del mismo, en cuya parte rebajada están recibidas de modo retirable las partes de labio interiores que se extienden hacia delante de las tiras de relleno.

10 6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales los extremos delanteros de las tiras de relleno están formados, cada uno, con una parte de labio exterior que se extiende hacia atrás, el espaciador posterior está formado con un par de partes recortadas en su extremo delantero, en cuyas partes recortadas están recibidas de modo retirable las partes de labio exterior que se extienden hacia atrás de las tiras de relleno, y los medios de retención retienen de modo retirable a las partes de labio exterior que se extienden hacia atrás de las tiras de relleno en las partes recortadas del espaciador posterior.

15 7ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 6ª, según los cuales los medios de retención comprenden un par de bloques de relleno destinados a superponerse a las partes de labio exteriores que se extienden hacia atrás del par de tiras de relleno y las partes adyacentes del espaciador posterior, estando asegurados de modo retirable dichos bloques de relleno a dichos espaciadores posteriores.

25

8ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei  
vindicación 1ª, según los cuales cada una de las tiras de  
relleno está formada con una parte de labio interior que  
se extiende hacia delante en su extremo delantero y con una  
5 parte de labio exterior que se extiende hacia atrás en su  
extremo posterior, el espaciador frontal está formado con  
una parte rebajada en su extremo posterior, en cuya parte  
rebajada son recibidas de modo retirable las partes de la  
labio interior que se extienden hacia delante de las tiras  
10 de relleno, el espaciador posterior está formado con un par  
de partes recortadas en su extremo delantero, en cuyas par  
tes recortadas son recibidas retirablemente las partes de  
labio exterior que se extienden hacia atrás de las tiras  
de las tiras de relleno, y los medios de retención, asegu  
15 rados retirablemente al espaciador posterior, retienen las  
partes de labio exterior que se extienden hacia atrás de  
las tiras de relleno en las partes recortadas del espacia  
dor posterior.

9ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN AR-  
20 MA DE FUEGO DE DOS CAÑONES.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an  
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa  
ra los fines que se han especificado.

25

Esta Memoria consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

17 NOV. 1975

P.A.

5

Fernando de Elizaburu  
Por Fofel.  
*[Handwritten signature]*

7.11.75  
MUI

- 19 -

FIG. 1

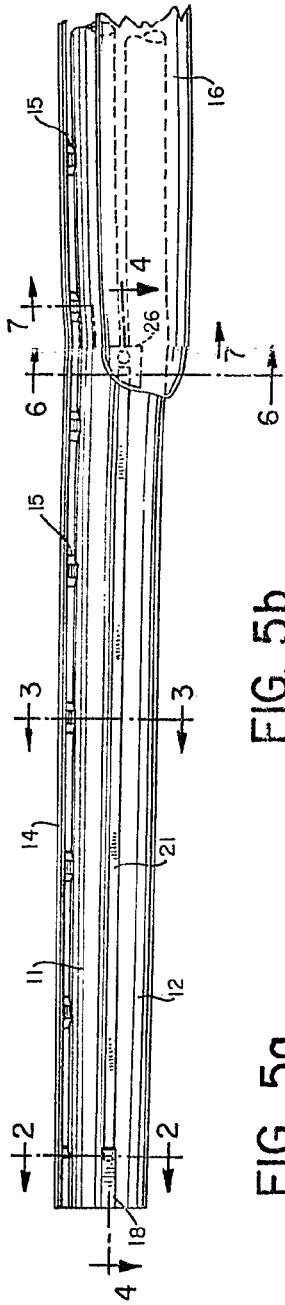


FIG. 5a

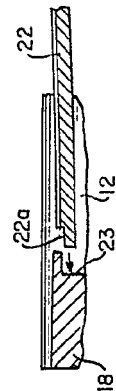


FIG. 5b

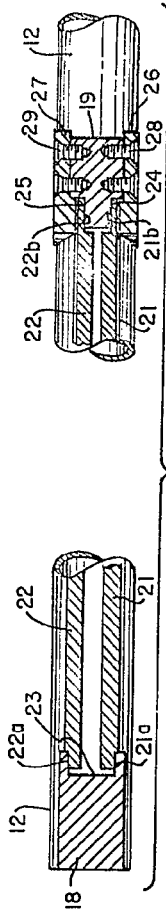
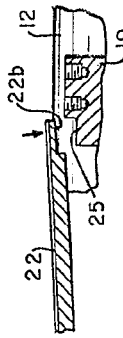


FIG. 4

FIG. 7

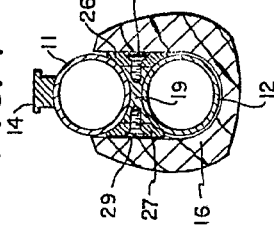


FIG. 6

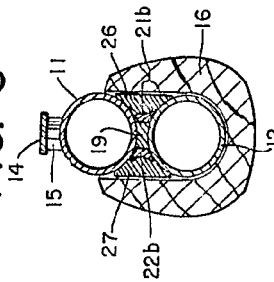


FIG. 3 FIG. 2

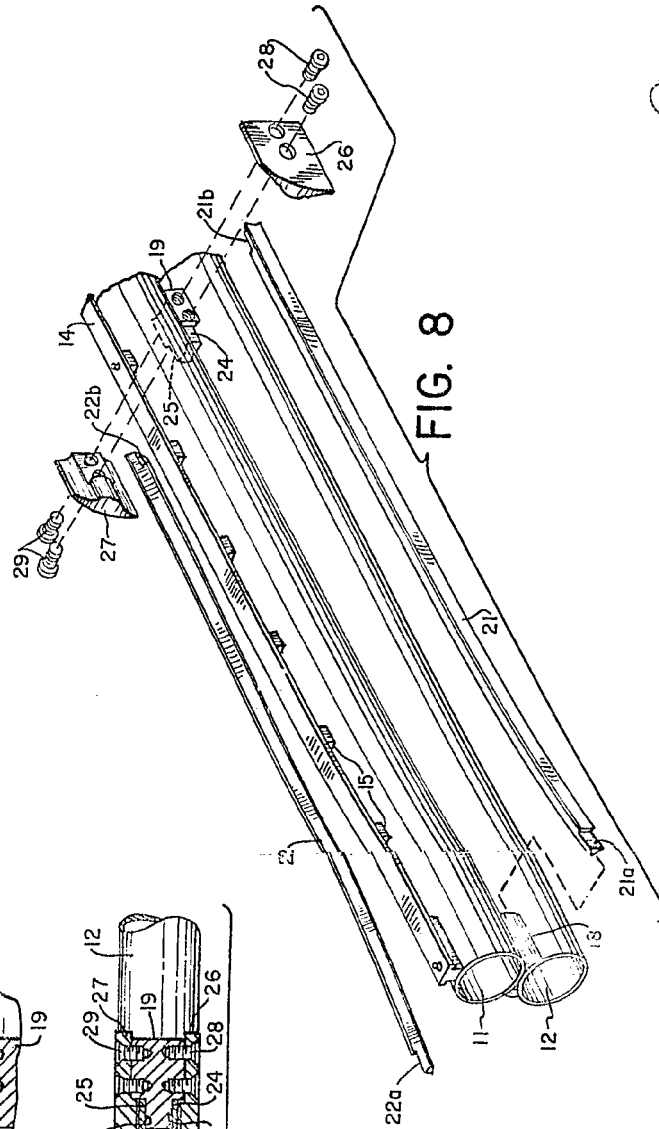
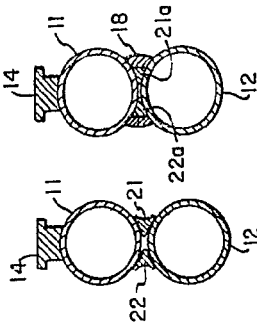


FIG. 8

*Sturm*

FIG. 1

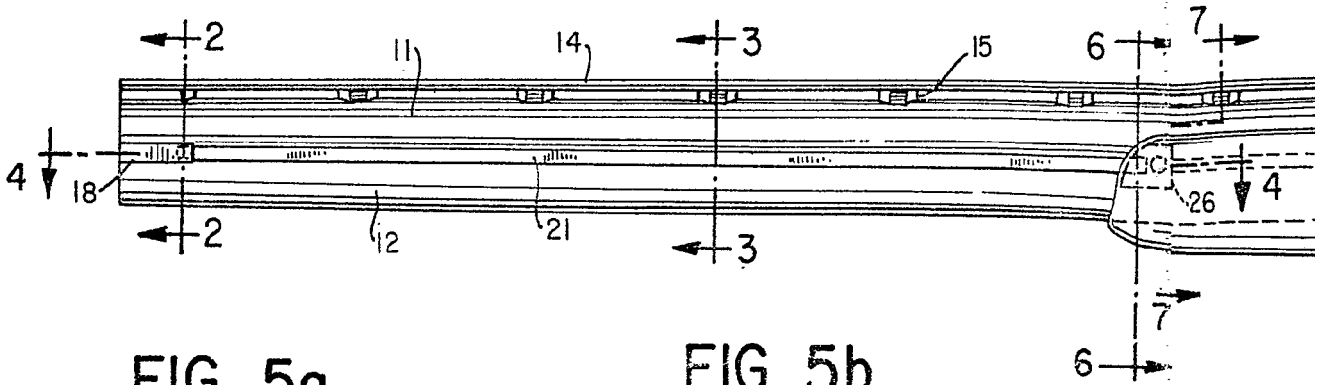


FIG. 5a

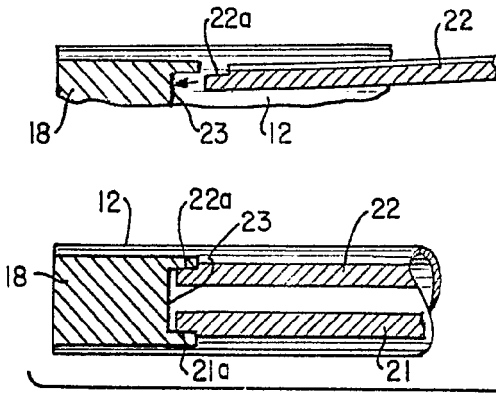


FIG. 5b

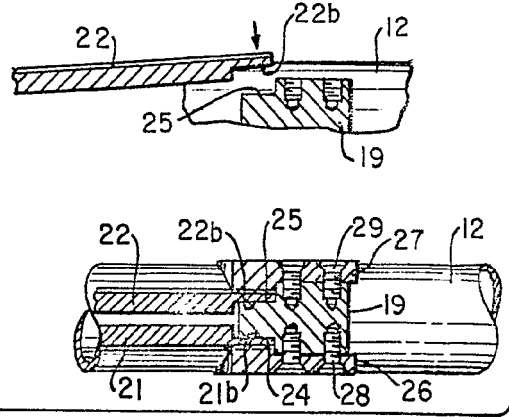


FIG. 4

FIG. 7

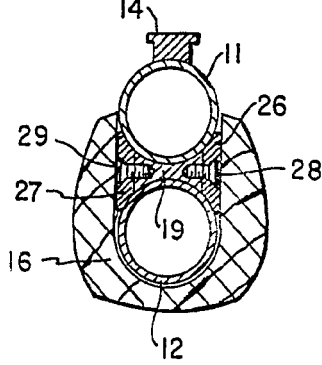
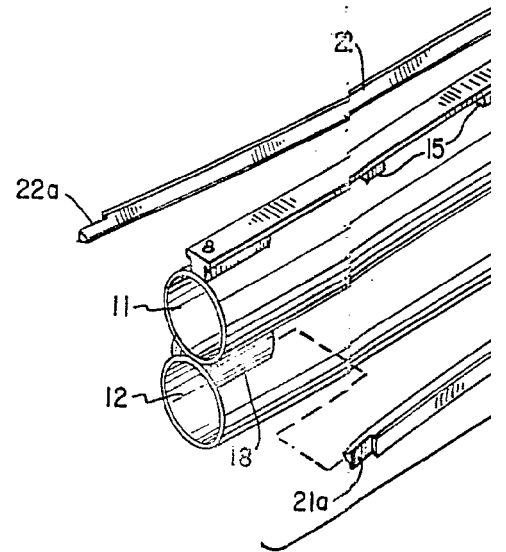
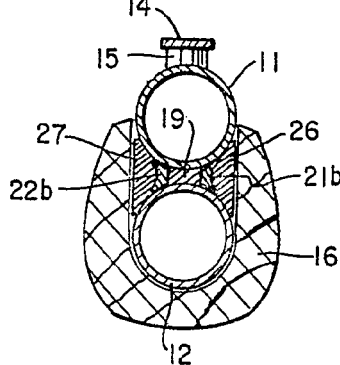
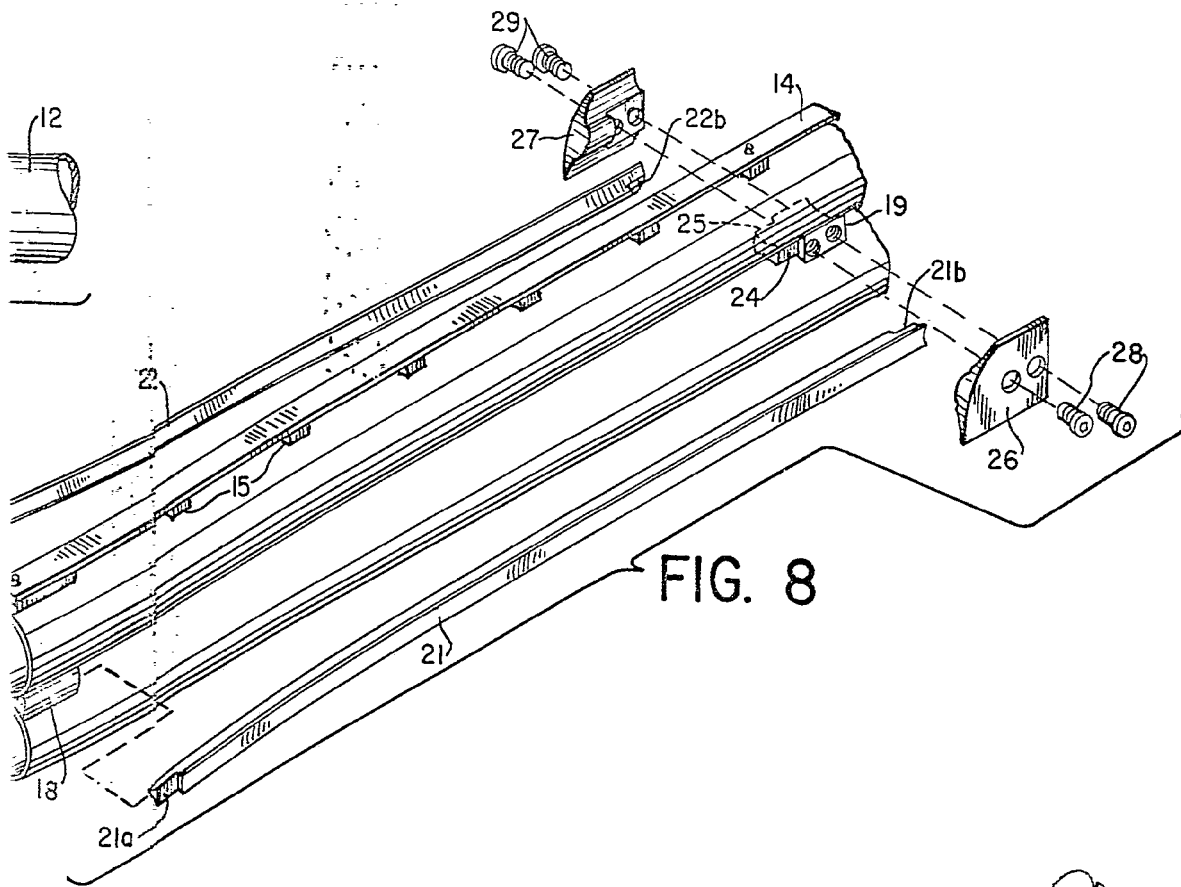
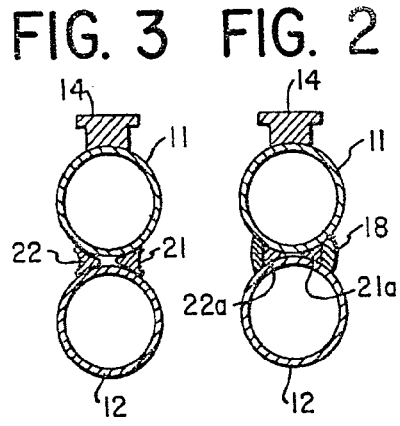
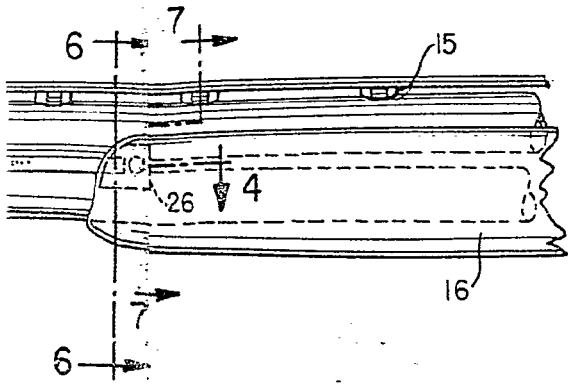


FIG. 6





Patented by  
*Patent*  
 and  
 the Public