

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



20 DIC. 1978

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

ES

11

21

22

NUMERO	470.356
FECHA DE PRESENTACION	31 MARZO 1978

A 1

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
PD0553	24 de Junio de 1977	Australia.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F41D	

54 TITULO DE LA INVENCION
Perfeccionamientos en dispositivos de seguridad para armas de fuego.

71 SOLICITANTE (S)
KEITH PEDLER.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
172 Bettington Road, CARLINGFORD, New South Wales, 2118, Commonwealth of Australia.

72 INVENTOR (ES)
KEITH PEDLER.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.

La presente invención se relaciona con un dispositivo de seguridad para armas de fuego.

5. Un peligro siempre presente asociado con el uso de las armas de fuego es la posibilidad de que éstas puedan dispararse accidentalmente y causar la muerte o alguna lesión seria, especialmente a los niños. Por lo tanto la presente invención presenta un dispositivo de seguridad que puede aplicarse al caño de un arma de fuego cuando ésta no se está usando, a fin de evitar serios daños si se dispara accidentalmente.

10. Conformando a la presente invención se provee un dispositivo de seguridad para armas de fuego que comprende:

15. Un sistema de amortiguación del proyectil que, cuando dicho dispositivo se halla colocado en posición operativa sobre el cañon de un arma, se mantiene en el camino de un proyectil disparado para contenerlo y detener su movimiento; y

Un sistema de sujeción para sujetar dicho dispositivo al extremo más distante de dicho caño, en forma desmontable.

20. De preferencia, el sistema de amortiguación del proyectil no está rígidamente adherido al sistema de sujeción y permite un limitado movimiento relativo entre estos componentes para proporcionar una mayor disipación de energía.

A continuación se describen las variantes preferidas de la invención, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, a saber:

25. La figura 1 es una vista lateral en corte, de una variante de un dispositivo de seguridad de la presente invención.

La figura 2 es una vista en corte tomada sobre la línea 2-2 de la figura 1.

30. La figura 3 es una vista en corte tomada sobre la línea 3-3 de la figura 1.

La figura 4 es una vista en corte tomada sobre la línea 4-4 de la figura 1.

La figura 5 es una vista lateral, parcialmente seccionada, de una segunda variante de la invención.

5. La figura 6 es una vista tomada sobre la línea 6-6 de la figura 5.

La figura 7 es una vista lateral, parcialmente seccionada, de una tercera variante de la invención, en posición operativa sobre el caño de un arma de fuego.

10. La figura 8 es una vista tomada sobre la línea 8-8 de la figura 7.

La figura 9 es una vista lateral, en corte, de una cuarta variante de la invención.

15. La figura 10 es una vista lateral, parcialmente seccionada, de una quinta variante de la invención.

La figura 11 es una vista lateral, en corte, de una sexta variante de la invención.

La figura 12 es una vista lateral, en corte, de otra manera de sujeción.

20. La figura 13 es una vista en planta del dispositivo de mordaza ilustrado en la figura 12.

La figura 14 es una vista tomada sobre la línea 14-14 de la figura 9.

25. La figura 15 es una vista lateral, parcialmente seccionada, de una séptima variante de la invención, y

La figura 16 es una vista lateral de la variante de la figura 15.

30. Haciendo referencia a las figuras 1 a 4, el dispositivo de seguridad ilustrado incluye un dispositivo (20) de amortiguación del proyectil en forma de una copa ovalada seccionada que

- tiene el fondo en forma de un bloque macizo (22) y su interior está lleno de un medio relativamente blando amortiguador de energía y de proyectiles. En esta variante la copa está formada por una pieza de acero forjado, mientras que el medio amortiguador es un material plástico tal como plastisol vinílico, con o sin material fibroso como refuerzo adicional, tal como fibra de vidrio. También pueden incluirse agentes espumantes. Alternativamente, el material (23) puede ser una sustancia metálica blanda, tal como plomo, o un material fibroso como madera, según las necesidades en cada caso. Sin embargo, en general, se prefiere el plastisol vinílico por sus características de elasticidad y amortiguación de energía, así como por la posibilidad de moldearlo in situ para incorporar deflectores tales como la placa inclinada (24) u otro sistema para promover la detención y retención de un proyectil disparado. Si se desea, las paredes de la copa (21) pueden ser provistas de un pasaje para facilitar el escape de gases impelentes de alta presión. La superficie exterior del dispositivo preferiblemente está provista de un recubrimiento de material plástico apropiado para protegerlo y reducir el peligro de daños causados por impactos.

- El dispositivo de seguridad se sujeta en el extremo más distante del caño de un arma de fuego mediante un sistema de sujeción (26) que consiste principalmente de dos placas transversales (27 y 28), cada una de las cuales se sujeta al extremo de un brazo de una varilla de acero sustancialmente en forma de U (29) que penetra en el extremo sin fondo (30) de la copa (21) y se embute en el material plástico (23). El extremo sin fondo de la copa (30) puede ser abierto como se ilustra, o cerrado por una placa deflector si se requiere una mayor capacidad de amortiguación de la energía.

5. Cada placa puede girar hacia adentro alrededor del eje del brazo correspondiente de la varilla (29) que se extiende longitudinalmente contra el muelleo torsional impuesto por el brazo respectivo (31 o 32). Por lo tanto, para sujetarlo, se proveen dos chavetas roscadas (33), cada una de las cuales engrana con una tuerca imperdible (34) sujeta a la placa (27). Las chavetas (33) pueden hacerse girar mediante un pasador a horquilla (35) que, cuando se dobla hacia adentro como se ilustra en la figura 4, hace coincidir un par de orificios (36) permitiendo insertar en ellos un candado u otros medios de cierre para impedir que el dispositivo de seguridad sea quitado del caño del arma de fuego sin autorización.

10. Al girar las chavetas (33), las dos placas (27 y 28) aprietan contra el caño del arma y mantienen el dispositivo fijo en su posición con el extremo del caño contiguo o inmediatamente adyacente al material plástico (23).

15. Las superficies interiores de las placas, por lo tanto, están provistas preferentemente de una capa de material plástico blando para ayudar el encaje friccional del caño y evitar que éste se dañe. Las placas en sí deben ser convenientemente contorneadas como se ilustra, para ayudar a que encaje el caño del arma.

20. Como se muestra en la figura 4, la placa (28) está provista de una ranura central (39) situada entre dos ranuras exteriores paralelas (40). En el caso de armas de fuego de un solo cañón, el caño está situado entre la ranura central (39) y una ranura correspondiente (41) en la placa (27) opuesta, mientras que en el caso de dos cañones éstos están sujetos entre las dos ranuras exteriores (40) y la cara opuesta de la placa (27).

25. La disposición arriba descripta también es beneficiosa

- para la función de amortiguación de energía que cumple el dispositivo de seguridad. Cuando un arma de fuego se dispara dentro del dispositivo, el material plástico (23) que apoya sobre la varilla (29), especialmente en la parte donde se bifurca (42) actúa como resorte, lo que permite que el medio amortiguador se separe una corta distancia de las placas de ajuste sin dejar que el dispositivo suelte el caño del arma. Este corto desplazamiento del medio de amortiguación respecto del extremo del caño también provee un hueco que facilita el escape de gases impelentes en una situación en que el extremo del caño originalmente estaba contiguo al material plástico. También se disipa energía por fricción entre el material (23), la varilla (29) y el interior de la copa (21), así como por la deformación plástica del material y la copa en sí.
5. A fin de proveer capacidad adicional amortiguadora de energía para armas de fuego de mayor energía, tales como las que usan cartuchos "magnum", las partes expuestas de la varilla (29) podrán inicialmente estar provistas de una porción retorcida, parte de la cual se extiende en general transversalmente respecto del eje del caño como se ilustra en las figuras 5 y 6. En este caso, se amortigua energía adicional al deformar y enderezar las porciones retorcidas (44) cuando el medio amortiguador (45) se distancia del dispositivo de sujeción (46). El dispositivo de amortiguación en esta segunda variante en sección transversal es circular y está provisto de dos placas deflectoras de acero (47 y 48). El deflector (47) está soldado en posición para cerrar el extremo sin fondo de la copa, que puede contener el mismo material plástico (23) que el usado en la primera variante para amortiguar y retener el proyectil y sus fragmentos.
10. Al hacer impacto, el proyectil pasa completamente a través del
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

deflector (47) y se embute con el envolvente.

5. La figura 7 ilustra una tercera variante de la invención. En este caso el sistema de amortiguación del proyectil incluye un bloque (50) que, cuando recibe el impacto de un proyectil se desliza dentro de un envolvente (51) contra la fricción de la pared y presión neumática formadas anteriormente en la cámara (52). La cámara (52) puede estar provista de una o más aberturas (53) para permitir el escape controlado de la presión neumática. El bloque (50) puede ser de cualquier material apropiado tal como plomo o nilón. El envolvente (51) está sujeto al caño del arma (54) por una prensa de sujeción (55) provista de mordazas cónicas roscadas externamente (56) sujetas al envolvente (51) por varillas (57). La sujeción se efectúa mediante una tuerca (58) engranada en la rosca de la mordaza de manera que, al girar, las mordazas (56) presionan sujetando el caño (54).

10.

15.

En una cuarta variante de la invención ilustrada en la figura 9, el amortiguador de proyectiles (60) está acoplado al dispositivo de sujeción (61) por un resorte de compresión (62). El resorte (62) se extiende entre un deflector u obturador (63) en la copa (64) y una arandela (65) contra los pies de dos extensiones en forma de L (66) que se proyectan del dispositivo de sujeción. La parte del pie (68) de cada extensión (66) en general tiene forma de C cuando se mira en la dirección del eje, como se ilustra en la figura 14, y permite que un bloque amortiguador central (69) se mueve más allá de los pies al comprimirse el resorte y moverse la copa en relación con el dispositivo de sujeción y las extensiones (66).

20.

25.

En una sexta variante ilustrada en la figura 10, un par de resortes de tensión (70 y 71) rodean la copa y la conectan a

30.

un par de placas de sujeción (73 y 74), respectivamente.

5. La séptima variante de la invención, ilustrada en la figura 11, es un dispositivo relativamente sencillo que se sujeta directamente al caño del arma de fuego (76) mediante tornillos fiadores (77) que actúan contra un envolvente protector de material plástico (78). La copa (79) se llena sustancialmente con material plástico para definir una cavidad (80) para recibir y ubicar el caño y, preferiblemente, un pasaje transversal (81) separado de la cavidad (80) por una pared delgada (82).
10. La pared (82) ayuda a ubicar el dispositivo sobre el caño e impide que éste penetre dentro del pasaje transversal (81) que comunica con las aberturas formadas en las paredes laterales opuestas de la copa (79) y obture el pasaje. El material plástico (78) también coloca en posición dos placas deflectoras de
15. acero (84) inclinadas respecto del eje del caño.

- Si se dispara un arma de fuego cuando está colocado el dispositivo de seguridad, el proyectil primeramente pasa a través de la pared delgada (82) y luego sigue penetrando en el cuerpo principal del material plástico (78). Puede ocurrir que
20. la pared delgada (82) sea perforada como resultado de un aumento de la presión del aire delante del proyectil a medida que éste avanza por el caño. De cualquier modo, los gases impelentes de alta presión que siguen al proyectil pueden salir del dispositivo de seguridad por el pasaje (81).

25. Ensayos efectuados con un rifle calibre 22 provisto de un dispositivo de seguridad como el ilustrado en la figura 11 y descrito precedentemente, demostraron que el dispositivo era capaz de retener el proyectil sin desalojarlo del extremo del caño.

30. Las figuras 12 y 13 ilustran un sistema modificado de

sujeción apropiado para usarse con dispositivos de seguridad que permiten algún movimiento del amortiguador en relación con el caño.

5. En esta mordaza, el caño (85) es sujetado por dos placas opuestas de calce (81) aseguradas por tornillos de sujeción (86) y cada una está provista de ramuras longitudinales alineadas para ubicar el caño entre ellas. Cada placa está provista, además, de un tope saliente (87) y una cara exterior inclinada (88) contra la cual se sujetan dos placas exteriores (89) por medio de bulones (90). Las placas exteriores (89) se conectan con el amortiguador, por ejemplo mediante sujeción con los extremos libres (92) de una varilla en forma de U similar a la de la variante ilustrada en las figuras 1 a 4.

10. Cuando se dispara un proyectil con el dispositivo de seguridad sujetado en la forma ilustrada aquí, cualquier movimiento de las placas exteriores en dirección opuesta al caño las hace deslizarse sobre las superficies inclinadas exteriores (88) y apretar aún más dicho dispositivo contra el movimiento en relación con el caño. El grado de movimiento relativo permitido al dispositivo de amortiguación es limitado por los topes (87) que se hallan en el camino de los bulones (90) evitando así que éstos se mueven más allá del extremo de las placas interiores.

15. En otras variantes el dispositivo de sujeción puede engranar la mira delantera para formaciones especialmente provistas en el caño con tal fin.

20. Las figuras 15 y 16 ilustran una variante de la invención adaptada para sujetar un arma de fuego a un montaje de sujeción para evitar su remoción sin autorización. En esta instalación de seguridad el dispositivo de seguridad (95) puede ser, por lo demás, idéntico al ilustrado en las figuras 1 a 4, pero

25.
30.

se provee en este caso una placa de sujeción (96) con dos agujeros espaciados (97) para recibir tornillos (98). Estos tornillos aseguran el dispositivo rígidamente a una pared (99) mediante un listón intermedio (100) que separa al dispositivo de la pared. Los agujeros (97) se espacian a lo largo de una ranura (102) correspondiente a la ranura (41) de la primera variante y coinciden con dos agujeros correspondientes (103) formados en la placa opuesta (104) para dar acceso a los tornillos (98) para sujetar y desmontar el dispositivo de seguridad. Sin embargo, los agujeros (97) están colocados de tal manera que el acceso a los tornillos (98) está obstruido por el caño (105) cuando el arma (106) está sujeta en posición. Por lo tanto, una vez que el dispositivo de seguridad ha sido sujetado al arma y cerrado con un candado u otro medio de cierre engranado en las chavetas (107) como ya se ha descrito, el arma no puede removerse fácilmente de la pared sin abrir el cierre. De este modo la invención puede proporcionar seguridad en todo sentido.

Al llevar a la práctica la presente invención podrán introducirse modificaciones y mejoras sin escapar por ello a la esfera de su alcance de protección que queda definido, en lo fundamental, por las reivindicaciones siguientes.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constatar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de seguridad pa
ra armas de fuego, caracterizados porque se forma cada disposi
tivo por un medio de amortiguación del proyectil que, cuando el
dispositivo se halla colocado en posición operativa sobre el ca
ño de un arma de fuego, se mantiene en la trayectoria de un pro
yectil disparado a fin de contener el proyectil y detener su mo
vimiento; y un medio de sujeción para asegurar el dispositivo
10. en forma desmontable al extremo más distante del caño del arma
de fuego.

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca
racterizados porque el medio de amortiguación está conectado con
el medio de sujeción mediante un elemento de conexión que permi
te un movimiento relativo limitado entre ambos al impacto del
proyectil disparado.

20. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, ca
racterizados porque el medio de amortiguación comprende una co
pa con el fondo en dirección opuesta al medio de sujeción, de
manera tal que, cuando está en posición operativa el extremo de
la copa que no tiene fondo y el extremo abierto del caño se con
frontan mutuamente, y la copa contiene un medio amortiguador de
proyectiles.

25. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, ca
racterizados porque el medio amortiguador es un material plásti
co.

30. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, ca
racterizados porque el elemento de conexión consiste sustancial
mente de una varilla en forma de U con la porción bifurcada em
butada dentro de el amortiguador, con sus extremos libres adhe-

ridos al medio de sujeción.

5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el medio de sujeción incluye un par de plcas espaciadas opuestas, cada una de las cuales está adherida al respectivo extremo libre de la varilla en forma de U y está provista de una mordaza para sujetar las placas alrededor del caño del arma.

10. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque la mordaza consta de un par de tornillos, cada uno de los cuales está provisto de una aleta a bisagra que tiene un orificio de cierre formado en ella, pudiendo las aletas articularse para superponerse de manera tal que los respectivos orificios de cierre coincidan.

15. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el elemento de conexión es un resorte de compresión ubicado sustancialmente dentro de la copa.

9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque el medio amortiguador de proyectiles se halla situado dentro del resorte de compresión.

20. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el elemento de conexión es un resorte de tensión situado fuera de la copa.

25. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento de amortiguación incluye un envolvente alargado con un bloque montado adentro de él en forma deslizable en la trayectoria del proyectil disparo para moverse a lo largo del envolvente al impacto del proyectil contra la influencia frenadora de la fricción de las paredes y la presión neumática formada anteriormente dentro de dicho envolvente.

30. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, ca

racterizados porque la porción delantera del envoltente incluye una abertura para permitir el escape controlado de la presión.

5. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el material plástico elástico es un plastisol vinílico.

14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el material plástico es elástico y encierra al menos una placa deflectora.

10. 15.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el material plástico es elástico y contiene un refuerzo de fibra.

16.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el medio de amortiguación de proyectiles es un material metálico blando.

15. 17.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque cada uno de los extremos libres de la varilla en forma de U está provisto de una porción torcida, parte de la cual se extiende transversalmente en general respecto del eje del caño.

20. 18.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el extremo sin fondo de la copa es cerrado por una placa deflectora.

25. 19.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el medio de sujeción comprende dos placas de calce para sujetar el caño, estando por lo menos una de las placas de calce provista de una superficie exterior inclinada hacia arriba y hacia el extremo del caño, y, asimismo, comprende dos placas exteriores conectadas al medio de amortiguación y adaptadas para sujetarlas contra las superficies exteriores de las placas de calce; haciendo el movimiento del medio de amorti

30.

guación, que las placas exteriores suban sobre el plano inclinado para apretar aún más el medio de sujeción al cañón.

5. 20.- Perfeccionamientos según la reivindicación 19, caracterizados porque las placas de calce incluyen medios para limitar el grado de movimiento del medio de amortiguación respecto de las placas.

10. 21.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque una de las placas incluyen tres ranuras paralelas dirigidas hacia adentro y la otra incluye una ranura paralela que coincide con la ranura interior de las tres que posee la primera placa mencionada, mediante la cual el dispositivo puede colocarse con precisión tanto en armas de un caño como de dos.

15. 22.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el sistema de sujeción forma parte integrante del medio de amortiguación.

20. 23.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo se adapta para fijar en la pared u otro montaje mediante un dispositivo de cierre que no se destraba cuando el dispositivo de seguridad se halla en posición operativa en el caño del arma.

25. 24.- Perfeccionamientos según la reivindicación 23, caracterizados porque parte del medio de sujeción se provee con un orificio, por lo menos, para recibir un tornillo para fijar el mismo a la pared; siendo el acceso al tornillo impedido por el caño del arma cuando el referido medio se halla en la posición operativa.

30. 25.- Perfeccionamientos en dispositivos de seguridad para armas de fuego, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

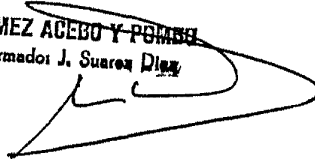
Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

31 MAYO 1970

Madrid,

KEITH PEDLER.

J. M. GOMEZ ACEBO Y PONS
p. Firmador J. Suarez Diaz



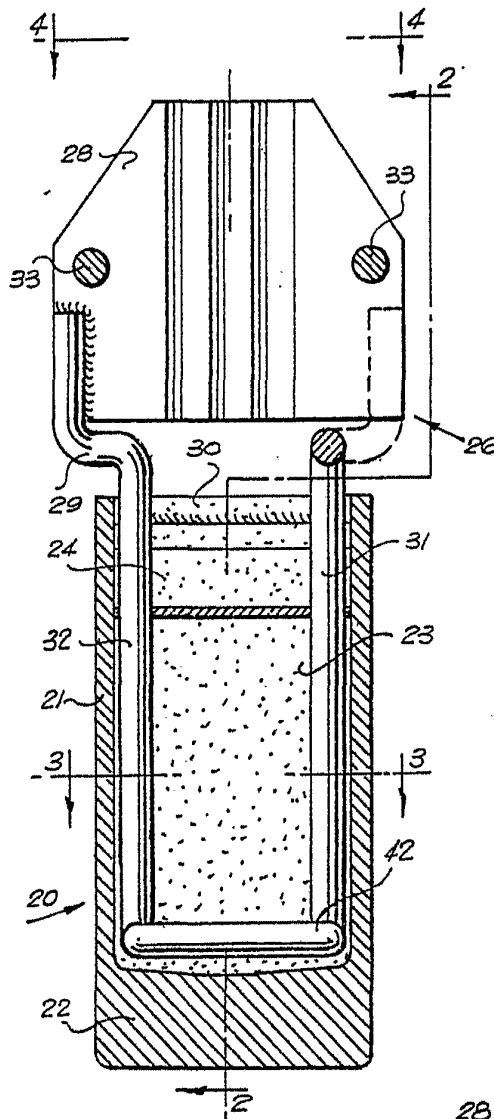


FIG 1

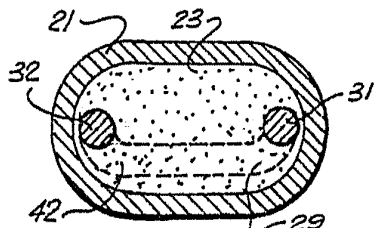


FIG 3

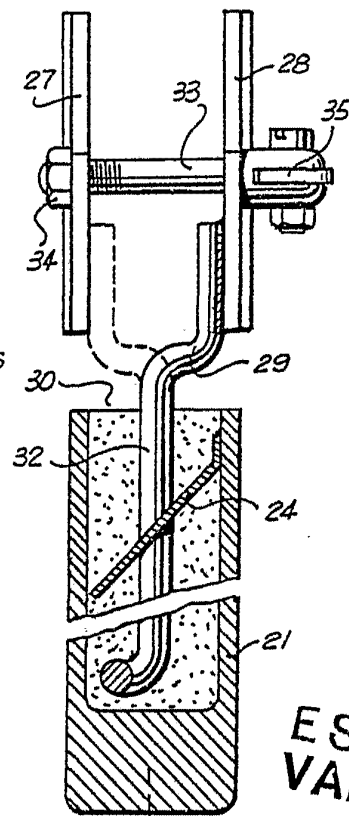


FIG 2

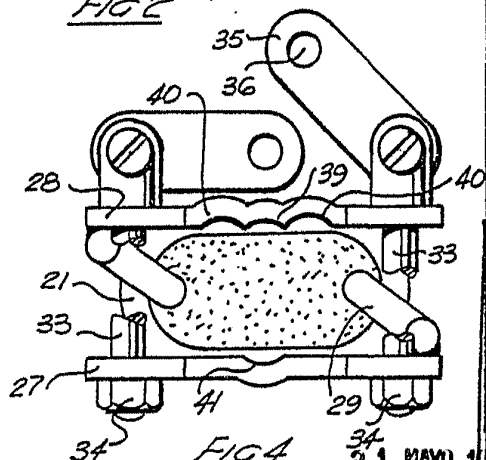
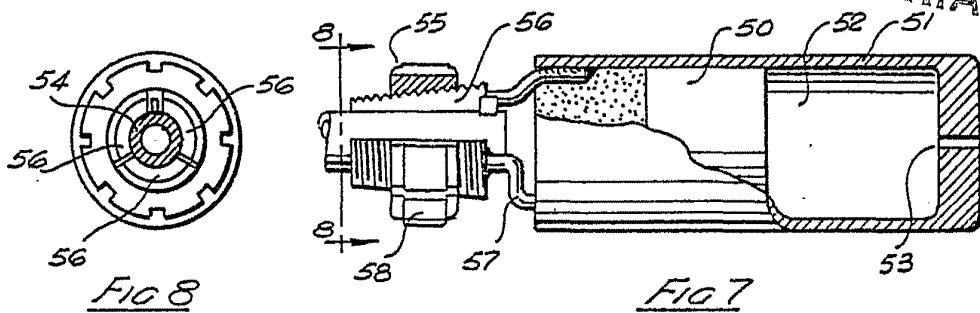
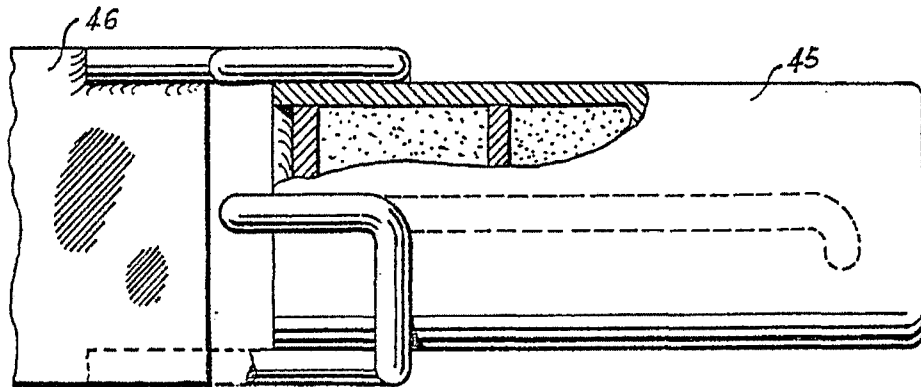
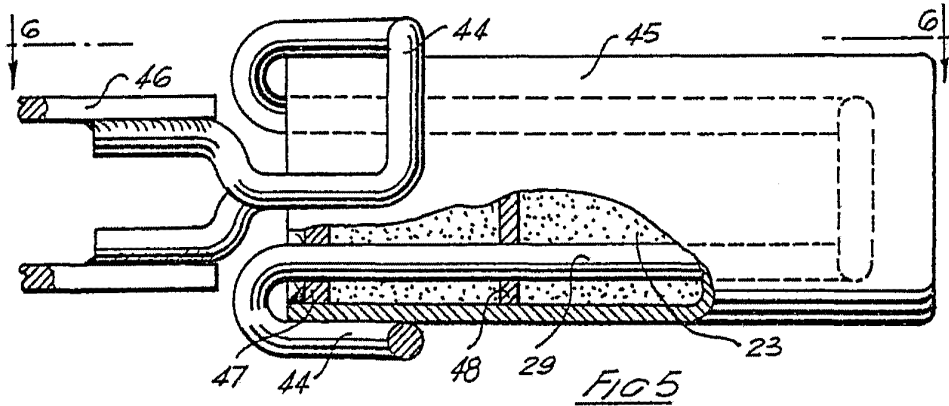


FIG 4

ESCALA VARIABLE

31 MAYO 1978

J. M. GONZALEZ ACEBO Y CIA
p. p. Firmados, J. Suarez Diaz

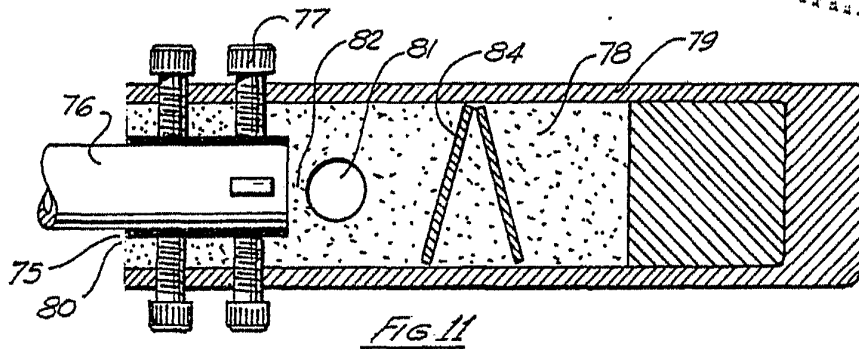
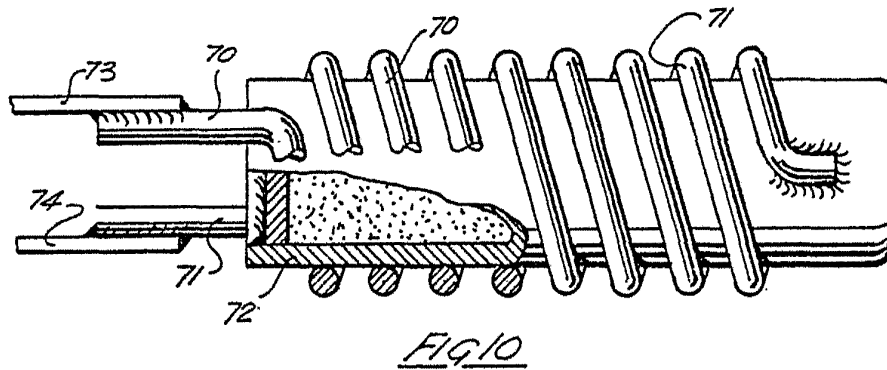
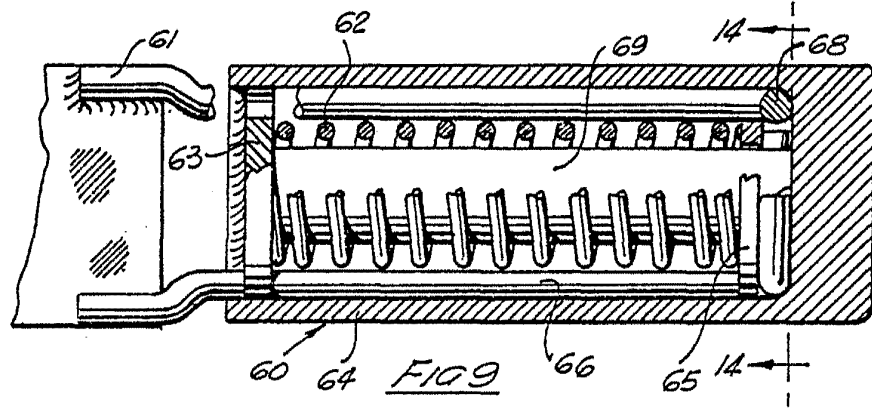


ESCALA VARIABLE

31 MAYO 1978

Madrid

J. M. GOMEZ AGUDO Y CA
por el Firmador J. Gomez Agudo



ESCALA
VARIABLE

Madrid 31 MAYO 1978

J. M. GOMEZ
P. P. Firmado: J. S. Diaz

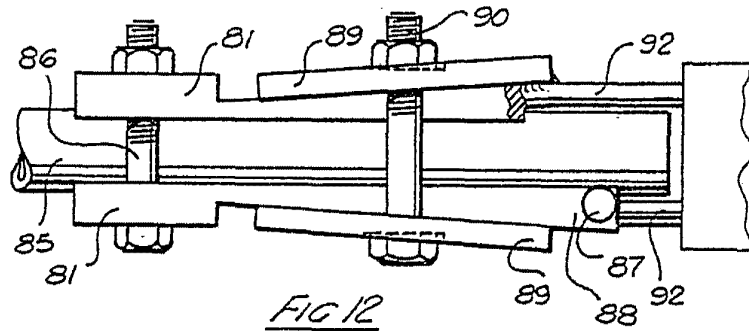


FIG 12

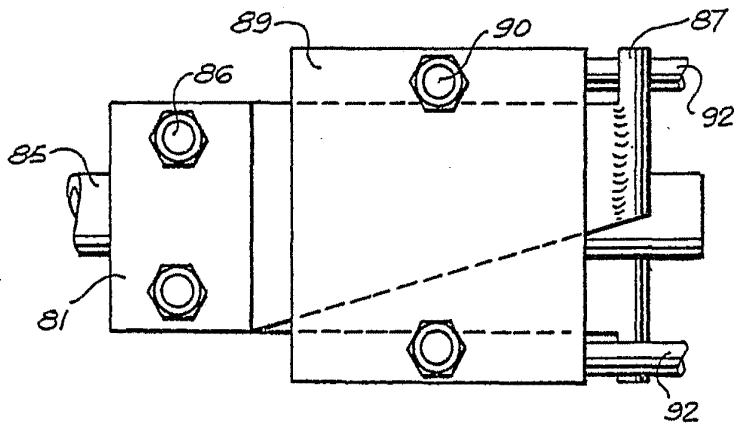


FIG 13

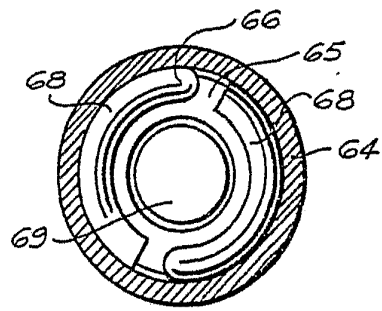


FIG 14

ESCALA
VARIABLE

Madrid 1 Mayo 1978

J. M. BONEZ AGUIRRE Y CIA
P. p. Fkmedoi J. Sotera Diaz

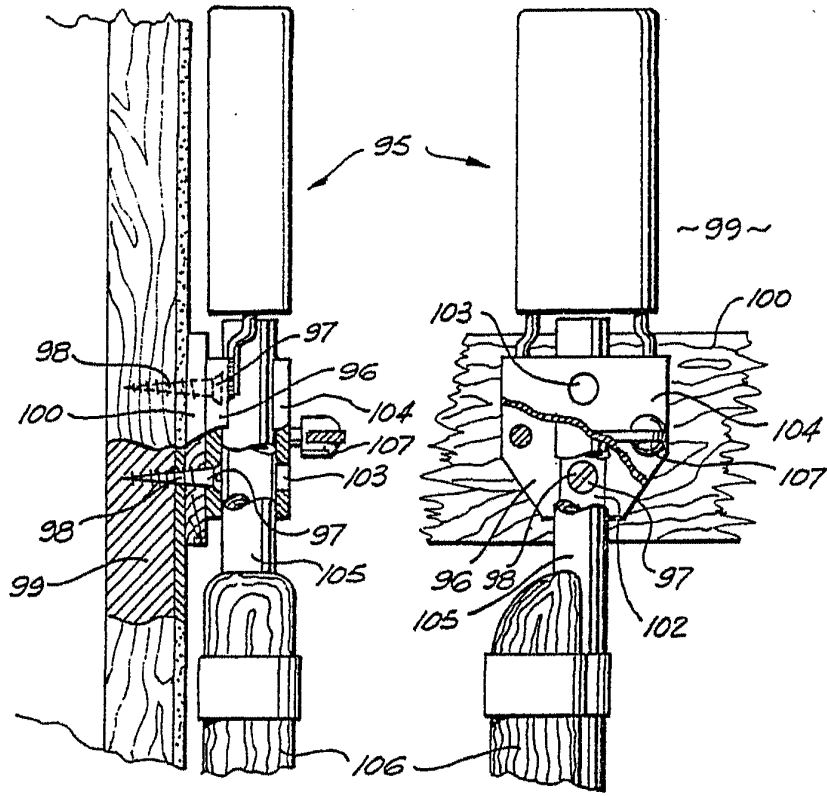


FIG 15

FIG 16

ES
VAE

31 MAYO 1978
31 MAYO 1978
Madrid
J. M. GOMEZ /
P. E. Firmador J. Gomez /