



ESPAÑA

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 294887	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 7 Diciembre 1.984	

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1987

(30) PRIORIDADES	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 84 11233	16 Julio 1.984	FRANCIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F42C 1/04, 15/30

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"ESPOLETA MECANICA DE MONTAJE POR UTILIZACION DE GASES Y DE FUNCIONAMIENTO POR INERCIA DE IMPACTO"

(55) SOLICITANTE

LUCHAIRE, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

180, Boulevard Haussmann, 75008 PARIS (FRANCIA)

(56) INVENTOR

(57) TITULAR

(58) REPRESENTANTE

D. Carlos FERNANDEZ CANDELAS

La presente invención se relaciona con perfeccionamientos introducidos en las espoletas mecánicas de montaje mediante utilización de gases y de funcionamiento por inercia de impacto.

Las espoletas mecánicas de montaje por utilización de gases y que funcionan por inercia de impacto, que equipan la mayor parte de las municiones del tipo de granada a fusil o cohete, están concebidas y funcionando de la siguiente manera.

Los gases generados, ya sea por el propulsor en el caso de un cohete, o bien por el cartucho de lanzamiento en el caso de una granada lanzada por un cartucho sin bala, o bien por un propulsor auxiliar con pólvora alojada alrededor de la trampa de bala, en el caso de una munición tal como una granada a fusil lanzada por un cartucho de bala real, impulsan un pestillo de percutor mantenido en posición por un pasador de seguridad que bloquea al percutor mediante bolas de bloqueamiento.

El movimiento impreso al pestillo provoca el cizallamiento del pasador de seguridad y la liberación de las bolas de bloqueamiento. El percutor queda por consiguiente libre para desplazarse.

Este movimiento provoca además, por diversos medios, la puesta en marcha de un mecanismo de relojería destinado a establecer el alineamiento de la cadena pirotécnica de montaje de la espoleta. Cuando la munición alcanza el blanco, el percutor, bajo el efecto del choque de impacto, golpea el ce

bo de la espoleta.

La invención aporta a las espoletas del tipo consi-
 derado unos perfeccionamientos que se traducen, especialmen-
 te, en una reducción del número de piezas, una simplificación
 5 en su realización y una reducción de la masa y dimensiones,
 especialmente en longitud, de la espoleta, de donde deriva
 una espoleta tan eficaz y segura, pero de un costo notablemen-
 te menos elevado, como las ya conocidas del género considera-
 do.

10 De acuerdo con la invención y según una de sus ca-
 racterísticas el pestillo del percutor, susceptible de despla-
 zarse en una camisa en la que se aloja el percutor, es de fo-
 ma anular y presenta dos dedos, diametralmente opuestos, que
 mantienen el percutor en posición de bloqueamiento.

15 De acuerdo igualmente con la invención, la superfi-
 cie posterior del pestillo anular está configurada de manera
 que presente una garganta de labios deformables bajo el empu-
 je de los gases que tiene lugar sobre el pestillo, lo que
 asegura la hermeticidad de la espoleta.

20 Según otra característica de la invención, el pes-
 tillo anular presenta, repartidos por la periferia de su bor-
 de anterior interno, una serie de salientes, introducidos en
 alojamientos dispuestos en el extremo o cola de la camisa del
 percutor, constituyendo estos salientes unas zonas fragili-

zadas del pestillo, que se rompen a una presión determinada de los gases cuyo empuje se ejerce sobre aquel pestillo.

Según otra característica de la invención para evitar todo rebote intempestivo del pestillo, una vez desbloqueado el percutor, este pestillo es retenido, al final de su recorrido, por unos dedos de retención, en cooperación con un espaldón circular que presenta la camisa en la que se aloja el percutor.

Las diversas características y ventajas de la invención se desprenderán de la descripción que seguidamente se ofrece de una de sus formas posibles de realización. Es de señalar que se trata únicamente de un ejemplo y que podrían adoptarse cualesquiera otras formas y disposiciones sin apartarse del marco de la invención.

A lo largo de esta descripción, se hará referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista parcial en sección longitudinal de una espoleta según la invención, en posición no montada.

La figura 2 es una vista análoga a la figura 1, de la misma espoleta, en posición montada.

La figura 3 es igualmente una vista parcial en sección longitudinal de la espoleta, pero en un plano diferente al de las figuras 1 y 2, representando la parte izquierda de

la figura 3 la espoleta en posición no montada y su parte derecha en posición montada.

Las figuras 4 y 5 son vistas en planta inferior de la espoleta, que muestran el sistema (conocido) de relojería de alineamiento de la cadena pirotécnica.

La figura 6 es una perspectiva del percutor, de la camisa y del pestillo del percutor; y

Las figuras 7 y 8 son vistas, igualmente en perspectiva, pero parciales, del conjunto percutor-camisa-pestillo, en dos posiciones diferentes, posición no montada de la espoleta en la figura 7 y posición montada de la misma en la figura 8.

El ejemplo tratado es el de una espoleta que equipa una granada a fusil lanzada por un cartucho de bala real por interposición de una trampa de bala cuyo soporte se conserva en a, figuras 1 a 3. La espoleta es montada mediante utilización de los gases generados por el disparo del cartucho.

La espoleta comprende un percutor (1), alojado en una camisa de guía (2), y un pestillo (3). La seguridad se obtiene al mismo tiempo mediante el bloqueamiento del percutor e interrupción de la cadena pirotécnica, constituida por un cebo b que será golpeado por el percutor (1), un relé c sostenido por un postigo d y la carga de cebado e del explo

sivo de que está dotada la granada. El postigo d esta animado de un movimiento de rotación bajo la acción de un resorte f por medio de un sistema de minuterero g. Se trata de disposiciones ya conocidas, recordadas únicamente a título de indicación.

5 De acuerdo con la invención, la espoleta está concebida de manera que se obtenga, en el orden de desarrollo deseado, el conjunto de las siguientes funciones:

- asegurar las condiciones idóneas de almacenamiento.
- liberar el percutor bajo el efecto de una presión suficiente,
- asegurar la hermeticidad entre la espoleta y el minuterero del sistema de interrupción de la cadena pirotécnica.
- asegurar el desbloqueo del minuterero,
- 15 - evitar el rebote del percutor; en otros términos, asegurar el funcionamiento irreversible de la espoleta.

Estos objetos se consiguen gracias a las disposiciones según la invención, que seguidamente se describirá.

20 El pestillo (3) del percutor introducido en la camisa (2) es de forma anular y comprende dos dedos (4) diametralmente opuestos (ver figura 6) que, en posición no montada de la espoleta (véase figura 1), se apoyan sobre el percutor, manteniéndolo en posición bloqueada en la camisa (2).

El borde posterior del pestillo anular presenta una garganta (5) cuyos labios limitadores son deformados, bajo la presión de los gases, de manera que se asegure la hermeticidad de la espoleta.

5 El pestillo (3) está provisto, en la periferia interna de su borde anterior, de una serie de salientes (6) (véase figura 6) prendidos en unos alojamientos de forma correspondiente de la cola (2a) de la camisa (2) y cuya ruptura será provocada bajo el efecto de una presión determinada ejercida
10 por los gases desarrollados en el disparo.

Por otra parte, siempre bajo la presión de los gases sobre el pestillo, éste último empuja por su borde anterior a un pasador (8) (figura 3) que sobresale a través de la camisa (2) dispuesta a tal efecto, determinando este pasador la ruptura de una zona fragilizada del obturador del mifunero g que permite la seguridad de boca de la munición, por
15 interrupción de la cadena pirotécnica, y anulando así, por restablecimiento de esta cadena, dicha seguridad.

Finalmente, para asegurar al final del recorrido del pestillo la irreversibilidad de su posición, tal pestillo presenta dos dedos o trinquetes (9) de retención, destinados a prender un espaldón interno (10) que comprende la
20 camisa (2) del percutor (1).

El conjunto descrito funciona de la siguiente ma-

nera: los gases, generados en el disparo del cartucho de ba
la, ejercen un empuje sobre el pestillo (3). La presión de
 los gases deforma los labios de la garganta (5), lo cual de-
 termina la hermeticidad de la espoleta.

5 El empuje produce la ruptura de los salientes (6)
 y el pestillo puede desplazarse así con la camisa del percu
tor. Debido a este movimiento, los dedos (4) dejan de manten
er en posición de bloqueamiento al percutor, que puede despl
azarse a su vez libremente (véase figura 2).

10 Por otra parte, en su recorrido, el pestillo ha em
pujado al pasador (8), lo que, por las razones descritas an-
 teriormente, anula la seguridad de boca por alineamiento de :
 la cadena pirotécnica (véase figura 2). Al producirse el im-
 pacto, el percutor podrá golpear por inercia el cebo b de es:
 15 ta cadena, lo cual producirá la ignición de la carga explós:
iva de la munición.

Al final del recorrido del pestillo, éste, gracias :
 a los dedos o trinquetes de retención (9), que en un primer :
 tiempo amortiguan el pestillo por el esfuerzo de retención so:
 20 bre el espaldón (10) de la camisa (2), será mantenido de manera
 irreversibile en esta posición una vez realizada la reten-
 ción.

Los diferentes elementos del conjunto, pestillo, ca
misa del percutor, pueden realizarse muy fácilmente en mate-

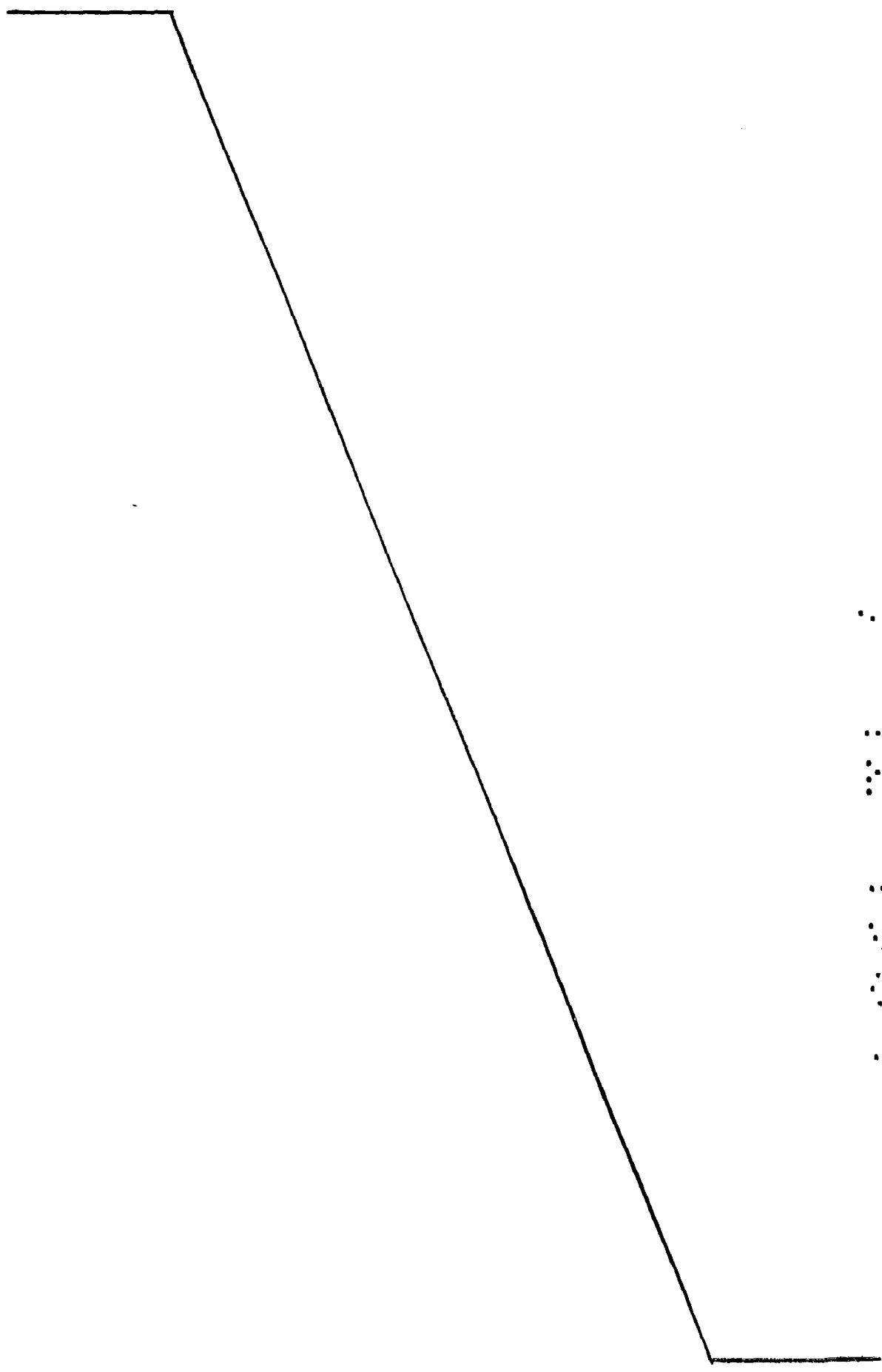
rial plástico. En cuanto al percutor, está constituido por tres partes: una punta 1a de acero, un núcleo 1b de material de elevada densidad y una envoltura 1c de material plástico que da al percutor sus dimensiones definitivas y que permite mantener la punta y el núcleo.

Las diferentes disposiciones y la constitución de los elementos esenciales de la espoleta presenta, especialmente, las siguientes ventajas:

- una importante ganancia de masa,
- una reducción del número de piezas,
- una simplificación del acoplamiento de estas piezas, susceptible de realizarse así en una máquina automática,
- una reducción del precio de costo de la espoleta,
- la obtención de formas complejas que permiten, como contrapartida, simplificar las piezas realizadas en metal.

Por otra parte, la forma anular dada a la superficie de empuje de los gases que se ejerce sobre el pestillo permite reducir considerablemente la altura total de la espoleta y por consiguiente integrar ésta, en el caso de una espoleta que equipase una granada a fusil, en el tubo-casquillo de la granada sin aumentar demasiado su longitud, pero evi-

tando así, por el contrario, utilizar un cuerpo de espoleta.



R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Espoleta mecánica de montaje por utilización de gases y de funcionamiento por inercia de impacto, destinada a equipar más particularmente municiones del tipo de granada a fusil o cohete, que comprende un percutor alojado en una camisa y bloqueado, en posición no montada de la espoleta, por un pestillo sometido a la acción de los gases en el lanzamiento de la munición, caracterizada porque el pestillo (3) es de forma anular y comprende dos dedos (4) diametralmente opuestos que, en posición no montada de la espoleta, se apoyan sobre el percutor (1), manteniéndolo en posición bloqueada en la camisa (2).

2ª.- Espoleta, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el borde posterior del pestillo anular (3) está configurado de manera que presente una garganta (5) de labios deformables bajo el empuje de los gases, que se ejerce sobre el pestillo, lo que asegura la hermeticidad de la espoleta.

3ª.- Espoleta, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el pestillo anular (3) presenta, repartida sobre la periferia de su borde

anterior interno, una serie de salientes (6) introducidos en alojamientos dispuestos en la cola (2a) de la camisa (2) del percutor (1), constituyendo estos salientes zonas fragilizadas del pestillo que se rompen con una presión determinada de los gases cuyo empuje se ejerce sobre el pestillo.

4ª.- Espoleta, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque, con vistas al mantenimiento en posición desbloqueada del percutor, el pestillo es retenido, al final de su recorrido, por unos dedos trinquetes (9) de retención prendidos en un espaldón circular (10) que presenta la camisa (2) en la que se aloja el percutor.

5ª.- Espoleta, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el pestillo, en su recorrido de liberación del percutor, actúa sobre un órgano, tal como un pasador (8) que a su vez pone en marcha el mecanismo que provoca, como es sabido, la rotación de un postigo porta-cebo con vistas al alineamiento de los diferentes elementos de la cadena pirotécnica de cebamiento de la espoleta.

6ª.- Espoleta, según cualquiera de las reivindicaciones

ciones anteriores, caracterizada porque el percutor que la equipa está constituido por una punta de acero (1a), un núcleo (1b) de material de elevada densidad y una envoltura (1c) de material de naturaleza plástica.

5 7ª.- Espoleta, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el pestillo y la camisa del percutor son realizados en material de naturaleza sintética.

10 8ª.- ESPOLETA MECANICA DE MONTAJE POR UTILIZACION DE GASES Y DE FUNCIONAMIENTO POR INERCIA DE IMPACTO.

todo conforme se describe en la presente memoria, que consta de DOCE HOJAS, mecanografiadas y foliadas por sola cara y dibujos que se acompañan.

MADRID, - 7 DIC. 1984

J. J. J.

FIG. 1

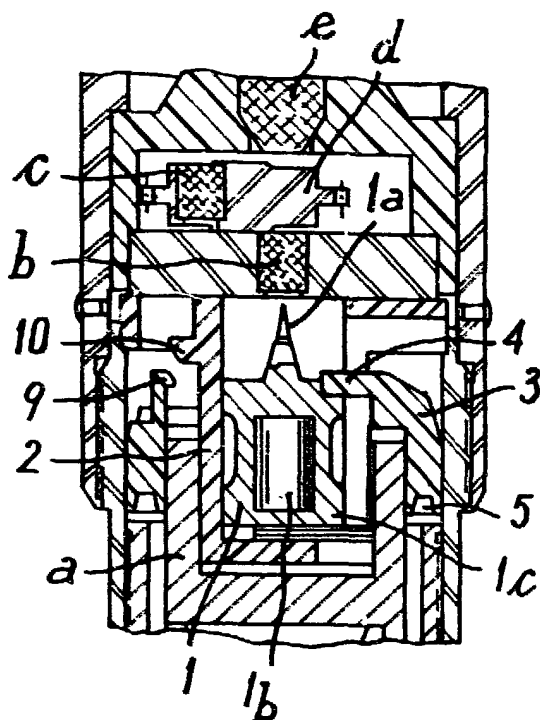


FIG. 2

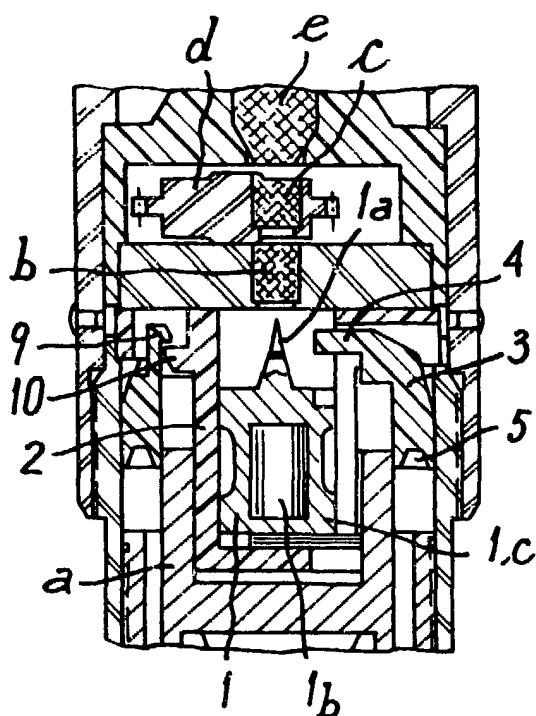
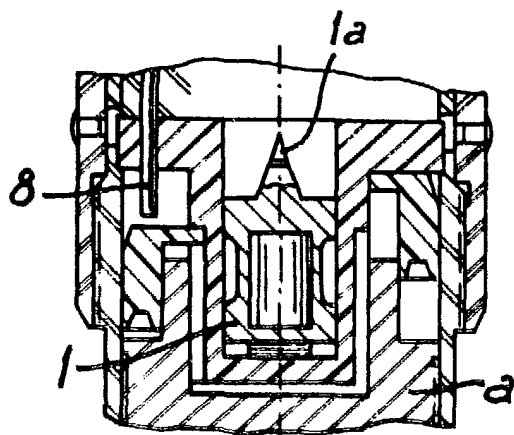


FIG. 3



MADRID, - 7 DIC. 1984

Frans
el

FIG. 4

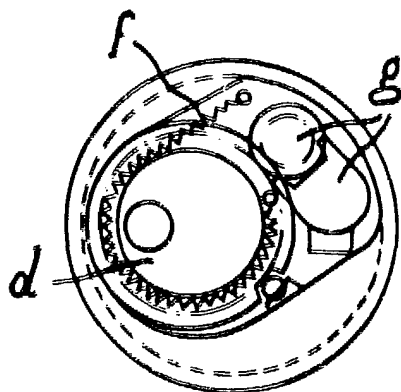
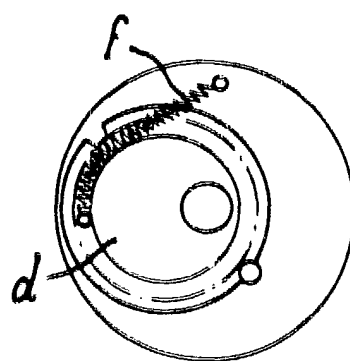
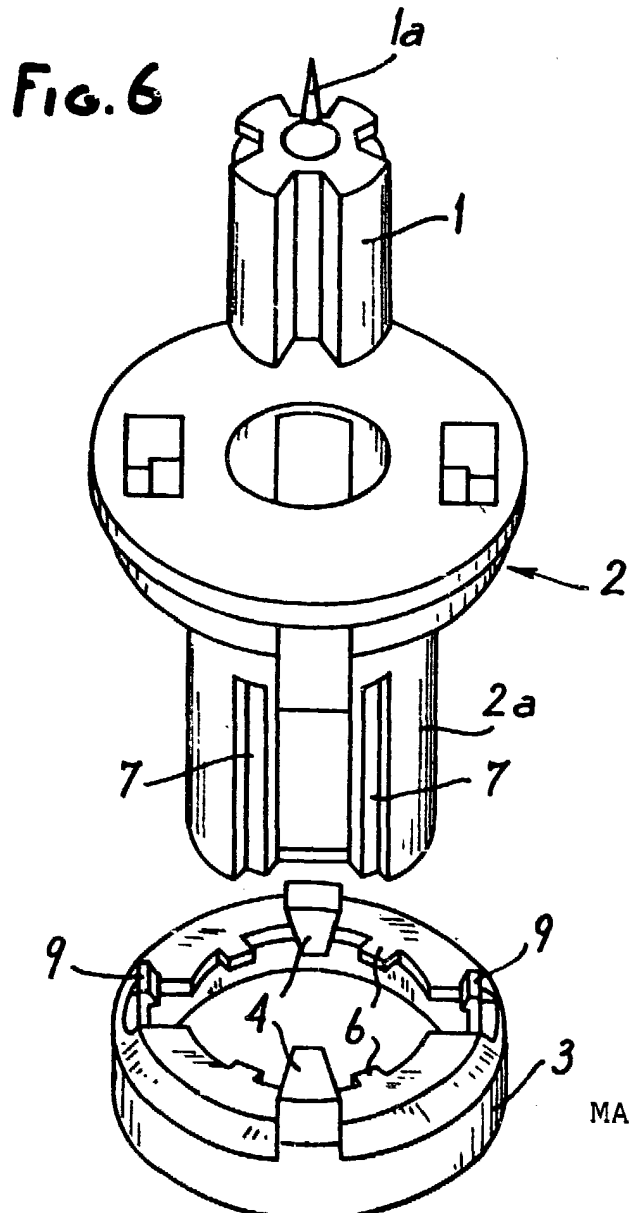


FIG. 5





MADRID, - 7 DIC. 1984

Fernando

FIG. 7

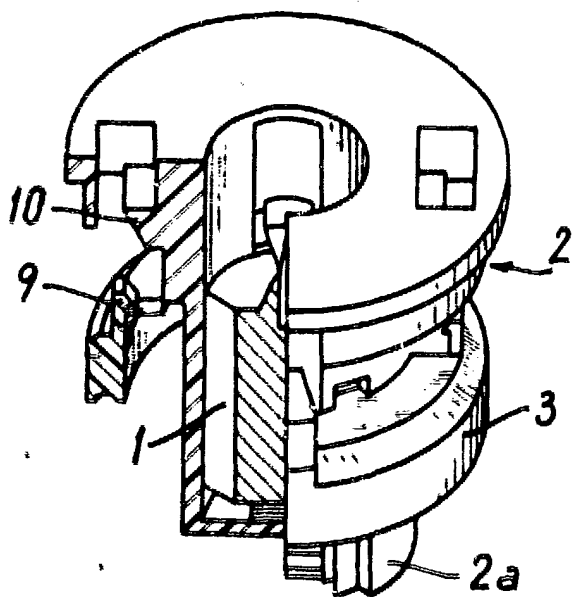


FIG. 8

