

440461

Int. Cl.:

A62B

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en

E S P A Ñ A

Por: VEINTE AÑOS

Por: "SISTEMA DE DESENGANCHE Y ENROLLADO
AUTOMATICO DE CINTURON DE SEGURIDAD.

A favor de:

DON PERFECTO JESUS ARCA FUENTES, de na--
cionalidad Española.

Domiciliado en:

SAN MAMED-CUNTIS (Pontevedra).-

El objeto de la presente solicitud de Pa-
tente de Invención se refiere a "sistema de desenganche y -
enrollado automático de cinturón de seguridad", el cual apor-
ta una innovación esencial y posibilita el logro de las si-
guientes ventajas sobre lo ya conocido:

5

a).- Posibilita el desenganche automático ó manual.

b).- El enrollado y desenrollado se realiza de forma automática.

10 c).- Puede ser aplicado al sistema de -- bandolera simple o al de doble bandolera.

d).- Evita el inconveniente del cinturón caído en el vehículo cuando no es usado cosa habitual en -- los sistemas convencionales.

15 e).- Ofrece mayor rapidéz de desenganche y por tanto más seguridad que los actualmente en uso.

f).- Por la sencillez del diseño de su - circuito, no presenta inconvenientes.

20 En el adjunto plano, para facilidad de la descripción, a título de ejemplo y sin caracter limitativo alguno, por lo tanto, se ha representado una forma preferida de realización del presente sistema de invención.

La figura 1 representa una vista en alzado lateral del conjunto bobina.

25 La figura 2 representa una vista en alzado frontal.

La figura 3 representa una vista del alzado lateral en sección.

30 La figura 4 representa un detalle ampliado del desconectador.

La figura 5 representa una vista en sección del carrete.

La figura 6 representa una vista en sección del alzado de la cubierta.

35 La figura 7 representa una vista en alzado

do frontal de la hebilla.

La figura 8 representa una vista en alzado lateral de una sección de la hebilla.

40 La figura 9 representa una vista en alzado frontal del conjunto de amarre.

La figura 10 representa una vista en alzado lateral de una sección del conjunto amarre.

Como puede apreciarse el presente sistema consiste en un conjunto de arrollamiento (1) representado en las figuras 1, 2 y 3 compuesto de una carcasa (2) que soporta un carrete (3) cuyos laterales (4) se encuentran dentados en su periferia y sobre este carrete (3) está situada una bobina-electroimán (5) con una placa de enclavamiento (6).

50 En el interior del eje (7) del carrete (3) lleva un conjunto de muelles (8) según se aprecia en la figura 5, los cuales permiten el arrollamiento en este citado carrete, de una banda ó cinturón de forma automática, Para que el referido arrollamiento se efectue suavemente uno de los muelles está puesto en posición, realizando un efecto antogónico.

55 Para hacer posible este arrollamiento, es necesario enviar una corriente eléctrica a la bobina (5) la cual atraerá la pieza de enclavamiento (6) dejando libre el carrete (3), momento en que éste girará hasta realizar el arrollamiento total de la banda, Por medio del desconectador (9) al alojarse la parte superior de la hebilla (10) en la cavidad (11), ésta empuja hacia arriba el citado desconectador desexcitando la bobina (5) y por tanto al no ser atraído el enclavamiento (6) caerá por efecto de gravedad además de

~~de reforzar este efecto un muelle (12) introduciéndose en~~
los dientes del carrete (3).

70 El desenrollado del cinturón ó banda se consigue dando un ligero tirón del extremo del mismo o hebilla (10) con lo que se conectará de nuevo la bobina liberando el enclavamiento del carrete y permitiendo la extracción total del cinturón para ser utilizado. Realizada esta operación, la bobina (5) quedará de nuevo fuera de servicio.

75 Todo el conjunto de arrollamiento puede ir cubierto mediante una tapa (13) representada en la figura número 6.

80 El abrochado del cinturón se realiza por medio de la citada hebilla (10) indicadas en las figuras 7 y 8, la cual permite la semiintroducción de la misma en otra pieza (14) perteneciente al conjunto de anclaje inferior del cinturón, indicado en las figuras 9 y 10.

85 Esta hebilla (10) conforma un cuerpo hueco en su interior, con una abertura superior (15) por donde penetra el extremo (16) del cinturón, una abertura inferior (17) para posibilitar su encastre ó abrochado en la pieza (14), disponiendo junto a esa abertura, de un diente (18) - constitutivo de la hebilla, y sobre éste, una pieza (19) que actúa de pulsador, con un pequeño saliente (20) en su parte inferior y una articulación (21) en su extremo superior, la
90 cual posibilita su accionamiento por la parte exterior de la hebilla (10) hacia el interior.

95 La pieza (14), conforma igualmente un cuerpo hueco en su interior que contiene un pestillo (22) - articulado por su extremo superior y mantenido en una determinada posición por medio de un muelle (23), una bobina elec

troiman (24) situada en el extremo opuesto y fijada a la car-
casa interior y un interruptor (25). Esta pieza (14) está -
situada en el extremo superior de una rama (26) la cual puede
ser de fibra flexible y que está dividida en dos tramos, sien-
do uno de ellos el que se fija al piso del vehículo mediante
una placa de anclaje (27), La unión de ambas ramas permite -
un determinado juego de recorrido por medio de una carcasa
envolvente (28) situada en el extremo superior de la infe--
rior, en la que se introduce el extremo inferior de la otra,
disponiendo de unos salientes (29) què evitan la extracción
al quedar enfrentados con los bordes (30) de la citada car-
casa.

La fijación de la hebilla (10) en la pie-
za (14) del conjunto de anclaje, se efectua por introducción
de ésta en la citada pieza (14) hasta realizar el encastre
del diente (18) en el pestillo (22) quedando fuertemente re-
tenida y produciendo al mismo tiempo el accionamiento del -
interruptor (25) el cual desconectará la bobina (5) situada
en el conjunto de arrollamiento (1) quedando realizada la -
sujeción debida del usuario.

Para liberar ambas piezas (10) y (14) --
puede optarse por el accionamiento de un pulsador situado -
en el tablero de instrumentos el cual enviará corriente a -
la bobina (24) excitando ésta y produciendo la atracción del
pestillo (22) el cual se separa dejando libre el diente (18)
de la hebilla (10) y saliendo ésta fácilmente. Al retirarse
dicha hebilla el interruptor (25) conectará de nuevo la bo-
bina (5) y se producirá el arrollamiento del cinturón en la
forma descrita anteriormente. La operación de desenganche,
puede igualmente ser realizada mediante accionamiento manual

de la pieza pulsador (19) la cual producirá el mismo efecto que la bobina (24) sobre el pestillo (22) debido a la presión ejercida por el saliente (20) en este citado pestillo.

130 El sistema descrito puede ser igualmente aplicable a dobles bandoleras, llevando en este caso, otro carrete similar al anterior explicado y situado en la parte inferior del vehículo, quedando de esta forma el cinturón adosado al larguero del referido vehículo, disponiendo de los finales de carrera correspondientes para la desconexión
135 de las bobinas de los carretes.

Todos los elementos de amarre empleados en el presente sistema estarán dimensionados suficientemente para evitar su deterioro al solicitar una fuerte prestación al citado cinturón, habiendo sido concebido ante todo como
140 elemento de máxima seguridad, alcanzando sobre los convencionales existentes las ventajas citadas anteriormente.

Descrita suficiente la invención, así como la manera de realizarla la misma es susceptible de toda clase de modificaciones de detalle en tanto que estas no alteraren su fundamento.
145

--:-- N O T A --:--

Los puntos de invención propios y nuevos que se presentan para que sean objeto de este registro de Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:
150

REIVINDICACIONES

19).- "SISTEMA DE DESENGANCHE Y ENROLLADO AUTOMATICO DE CINTURON DE SEGURIDAD", caracterizada porque
155 consiste en un dispositivo el cual consta de un carrete que posibilita el arrollamiento de un cinturón o banda de segu-

160 ridad instalado en un vehículo, realizándose este arrolla-
miento por recuperación de un muelle ó conjunto de muelles
situados en el interior del carreté, llevando uno de estos
muelles en oposición el cual produce un efecto antagónico -
que amortigua la recojida del citado cinturón y pudiendo ser
165 soltado el mismo de su acoplamiento inferior de forma manual
mediante, pulsador acoplado en su hebilla ó eléctricamente
por medio de un pulsador independiente que puede ser coloca-
do en el salpicadero del vehículo ó en el lugar más conve-
niente, efectuandose en ambos casos el arrollamiento del re-
ferido cinturón automáticamente en el tambor ó carrete.

2a).- "SISTEMA DE DESENGANCHE Y ENROLLA-
MIENTO AUTOMATICO DE CINTURON DE SEGURIDAD", según reivindi-
cación anterior, caracterizado porque el referido carrete
170 está situado en una carcasa que puede ser fijada en algun -
punto del habitáculo de un vehículo, siendo los laterales de
este carrete dentados y sobre el mismo puede ser dispuesta
una bobina electroimán la cual mediante una corriente eléc-
trica aplicada produce una atracción a una lengüeta de en-
175 clavamiento que en estado de reposo inmoviliza el carrete y
que en posición elevada por efecto de magnético de la citada
bobina le deja libre para su rotación normal. En un plano -
inferior a este carrete existe un interruptor de contacto -
situado en un alojamiento adecuado el cual desconecta la bo-
180 bina una vez recogido el cinturón, por accionamiento de la -
parte superior de la hebilla, la cual coincide con el aloja-
miento.

3a).- "SISTEMA DE DESENGANCHE Y ENROLLA-
MIENTO AUTOMATICO DE CINTURON DE SEGURIDAD", según reivin-
185 dicaciones anteriores, caracterizado porque la hebilla cons-

tituye un cuerpo hueco en su interior, presentando en una de sus caras, un botón pulsador plano de consonancia con la cara en que ésta situado y articulado en el interior por un extremo, mientras que por el otro extremo está curvado presentando un saliente orientado hacia el interior. Por su parte superior, esta hebilla lleva una abertura longitudinal que posibilita la entrada del extremo inferior del cinturón y su anclaje al mismo. Por su parte inferior lleva otra abertura y frente a ella está situado un saliente ó diente a modo de resbalón. El anclaje de la hebilla ó abrochado se realiza sobre una pieza también hueca en su interior situada en el extremo de una barra ó rama que puede ser de fibra sintética flexible o cualquier material adecuado, la cual por su extremo inferior puede ser fijada al piso del vehículo, llevando hacia la mitad de la longitud de esta barra un acoplamiento adecuado para juego de la misma. La pieza hueca antes citada, dispone en su interior de un pestillo, articulado en un extremo y con un muelle que lo mantiene en una posición determinada, llevando adosada en la cara opuesta interna, una bobina electroimán que mediante su excitación desplaza el pestillo, pudiendo llevar un interruptor de contacto ó presión situado en el extremo del pestillo.

4e).- "SISTEMA DE DESENGANCHE Y ENROLLAMIENTO AUTOMATICO DE CINTURON DE SEGURIDAD", según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el abrochado de la hebilla se realiza por introducción parcial de ésta en la pieza de anclaje hasta quedar trabado el diente de la citada hebilla con el pestillo de la pieza, quedando efectuada la sujeción del usuario. La liberación puede efectuarse como se indicó en reivindicación anterior, por presión sobre

el botón pulsador de forma manual, el cual cederá hacia el interior desplazando el pestillo y por tanto, dejando libre el diente de la hebilla y quedando esta suelta de su alojamiento, o bien mediante accionamiento de un pulsador eléctrico que enviará corriente a la bobina excitando ésta y desplazando igualmente el pestillo de forma magnética. En ambos casos, al quedar libre la hebilla accionará el interruptor de presión situado en la pieza de anclaje conectando el circuito de la bobina del mecanismo de arrollamiento que a su vez librerá al carrete del enclavamiento girando éste por efecto del muelle situado en el interior del mismo y produciéndose el enrollado del cinturón hasta la hebilla que desconectará de nuevo el circuito.

52).- "SISTEMA DE DESENGANCHE Y ENROLLADO AUTOMATICO DE CINTURON DE SEGURIDAD", según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cinturón ó banda de seguridad puede ser del tipo doble de bandolera llevando en este caso otro carrete de arrollamiento similar el cual puede ser situado en la parte inferior, disponiendo de los correspondientes finales de carrera ambas bandas por desco-

nexión del circuito de las bobinas.

69).- "SISTEMA DE DESENGANCHE Y ENROLLA-
DO AUTOMATICO DE CINTURON DE SEGURIDAD".

240

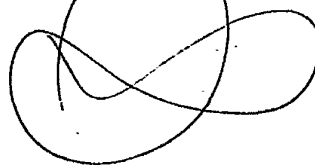
Tal y como se ha descrito en la memoria
que antecede y para los fines que se han especificado.

Consta la presente memoria descriptiva
de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 de Agosto de 1.975.

245

DOMINGO DIAZ UNGRIA



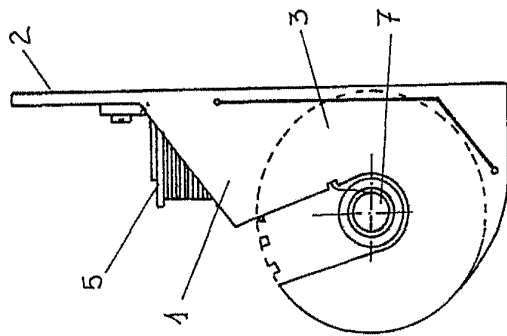


Fig. 1

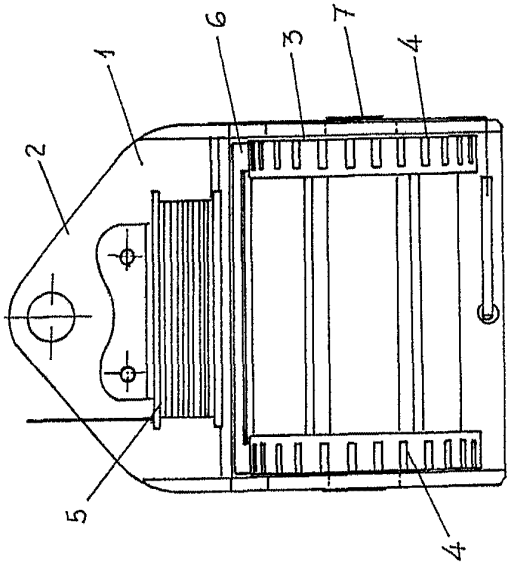


Fig. 2

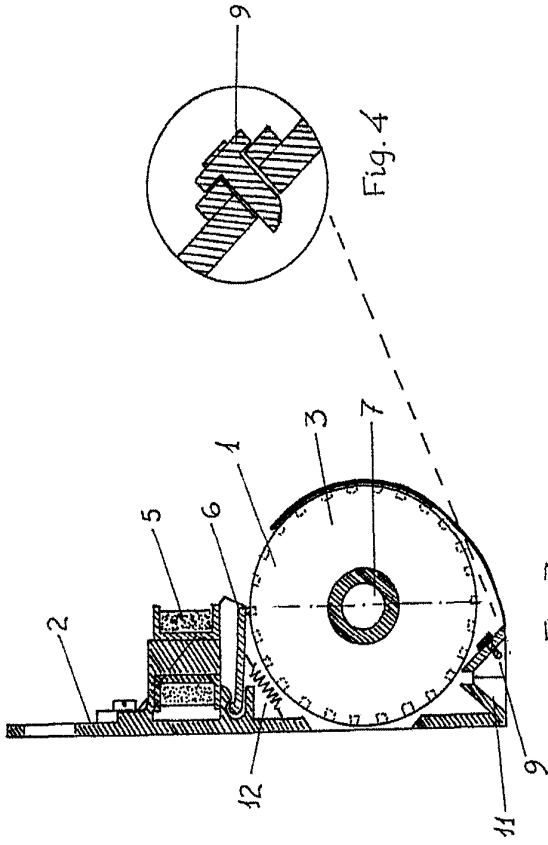


Fig. 3

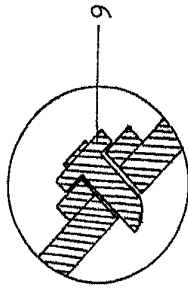


Fig. 4

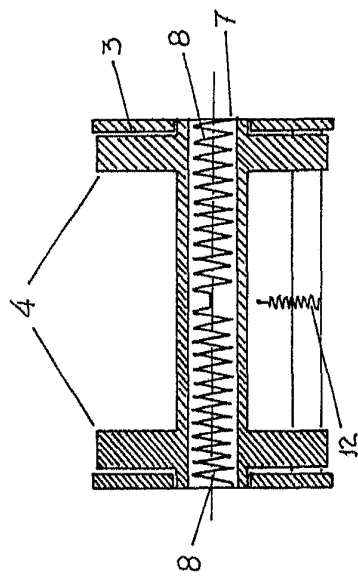


Fig. 5

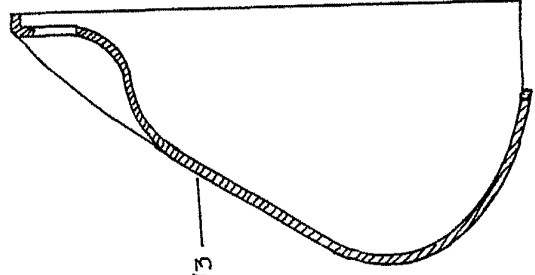
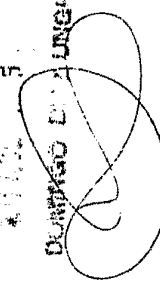


Fig. 6



 DISEÑO DE INGENIERIA

Escala variable

D. PERFECTO JESUS ARCA FUENTES

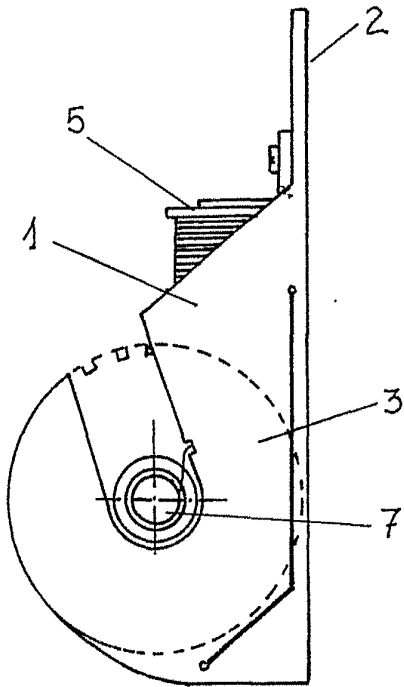


Fig. 1

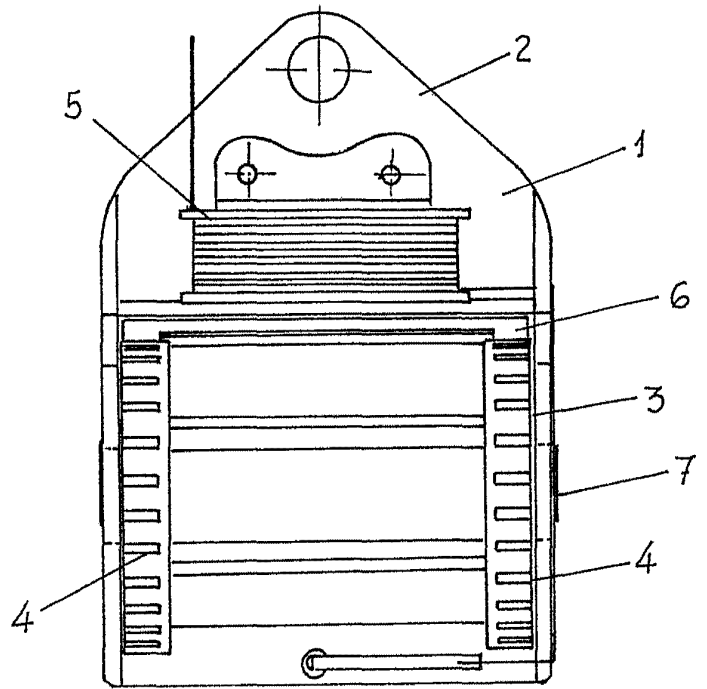


Fig. 2

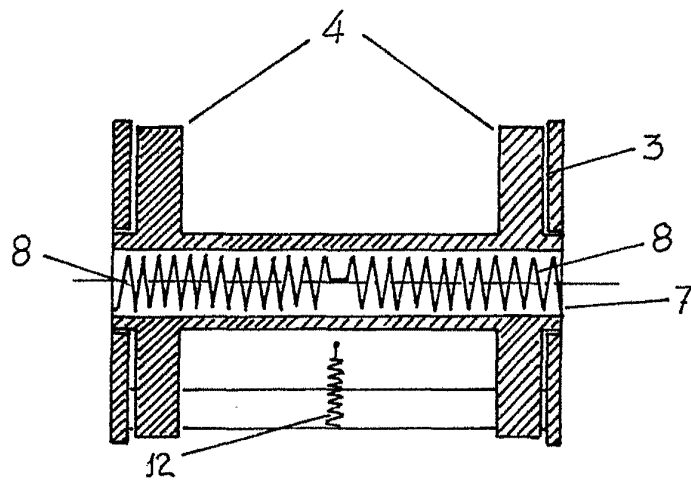
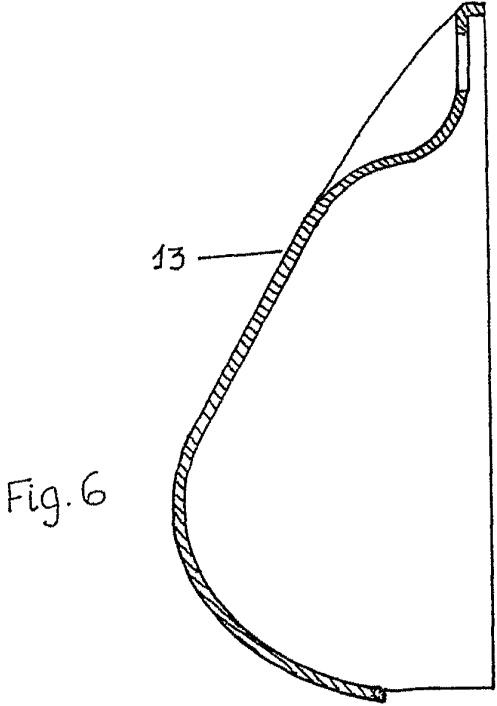
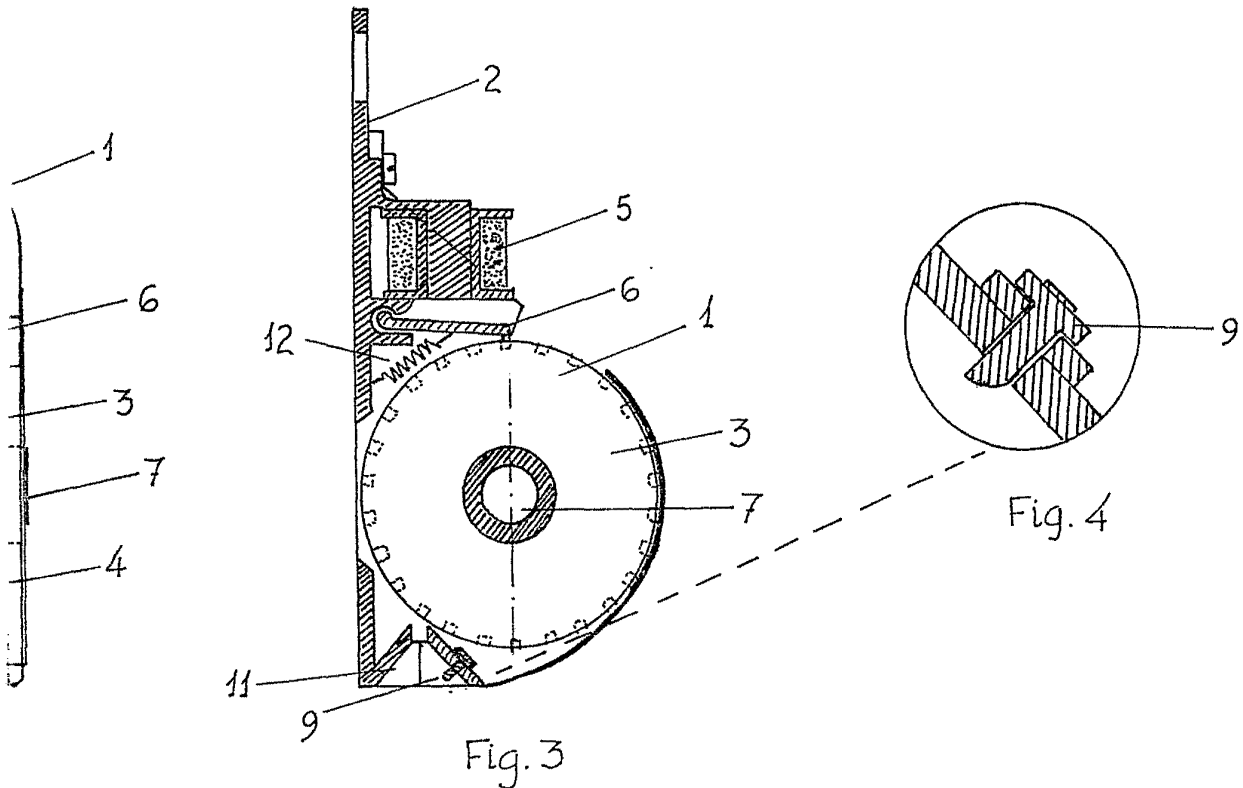


Fig. 5



24/10/55
DISEÑO DE MÁQUINAS

Escala variable

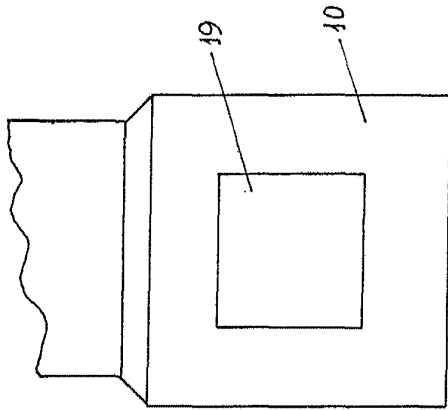


Fig. 7

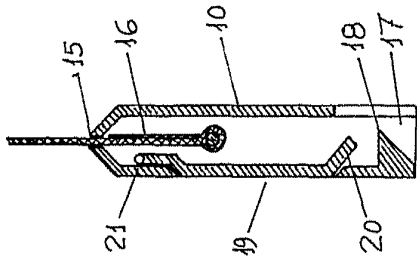


Fig. 8

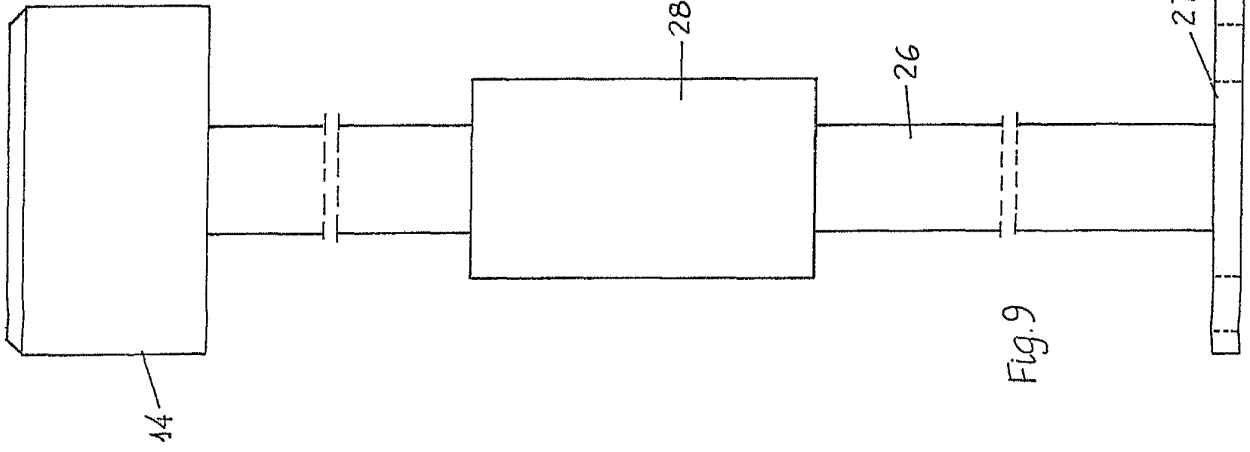


Fig. 9

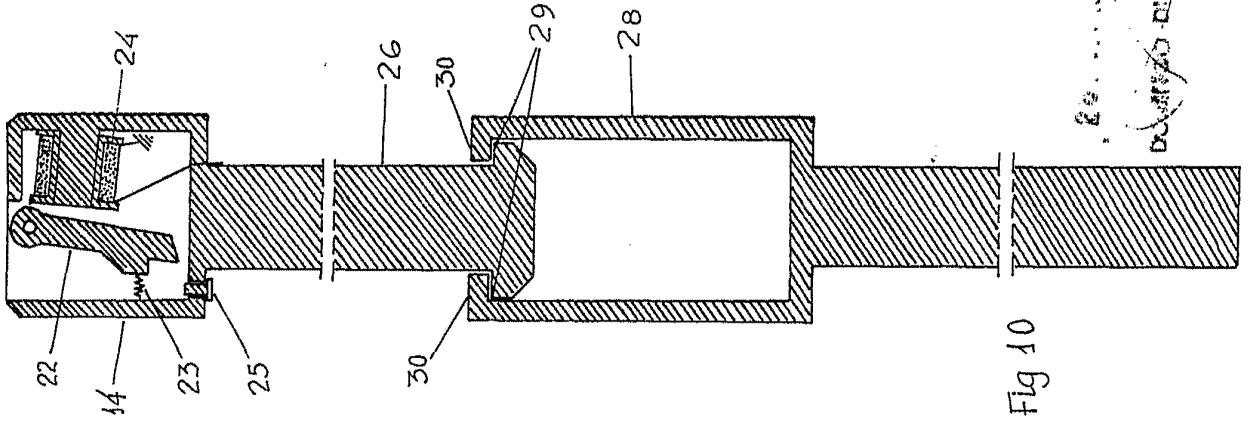


Fig. 10

Escala variable

Esc. ...
D. PERFECTO JESUS ARCA FUENTES

D. PERFECTO JESUS ARCA FUENTES

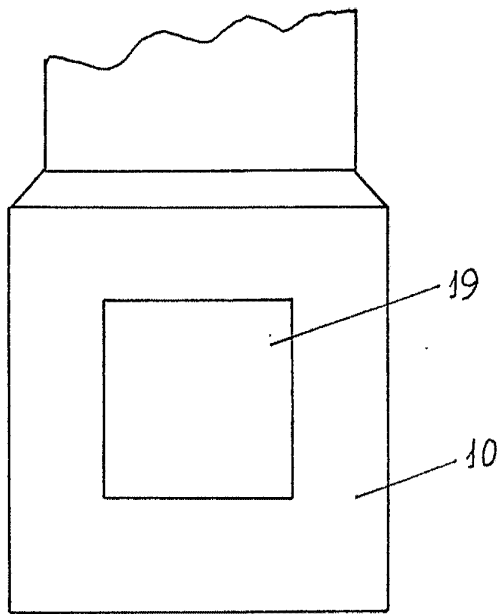


Fig. 7

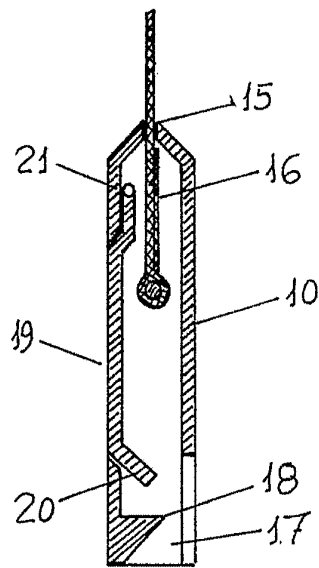


Fig. 8

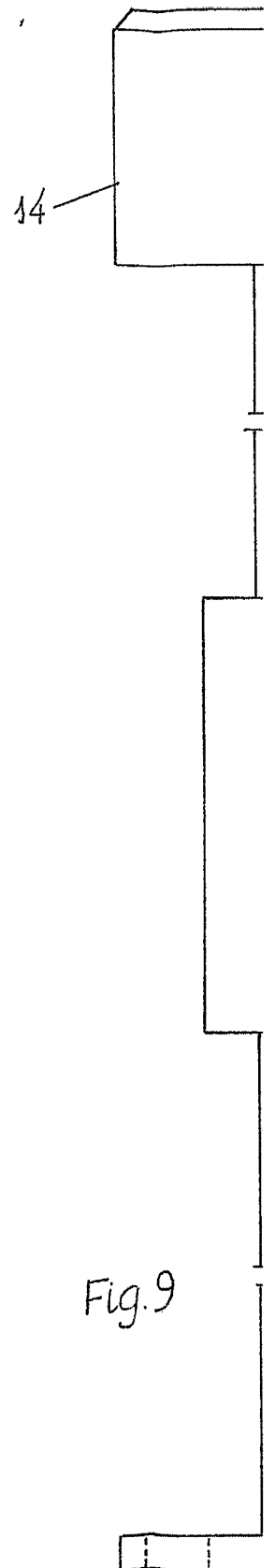
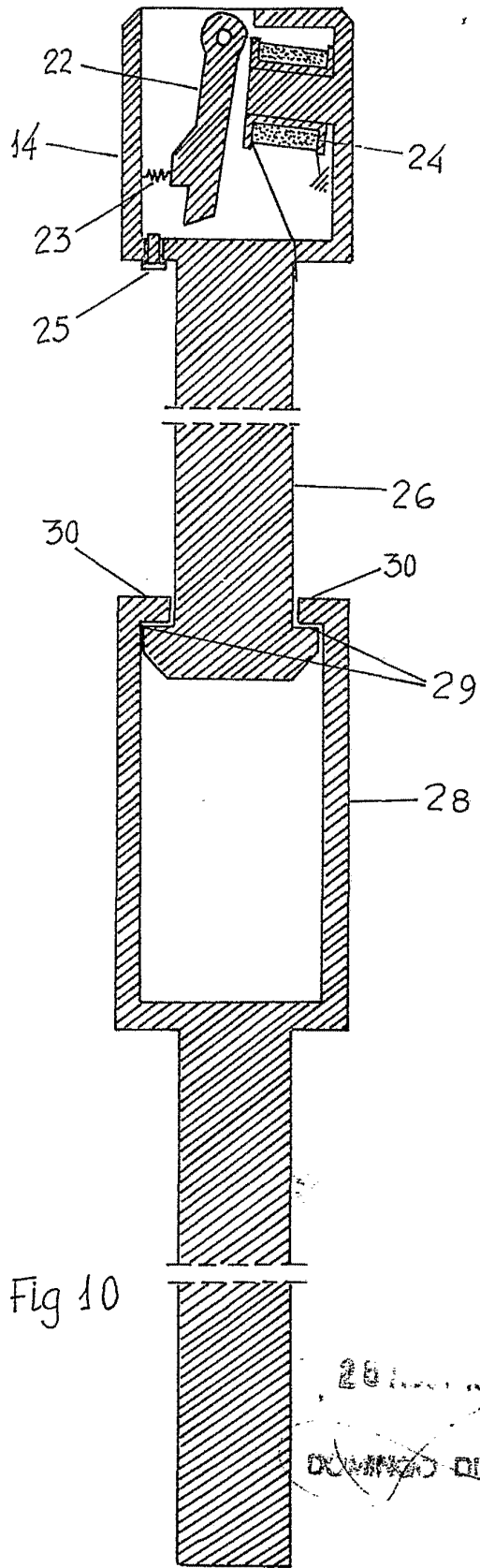
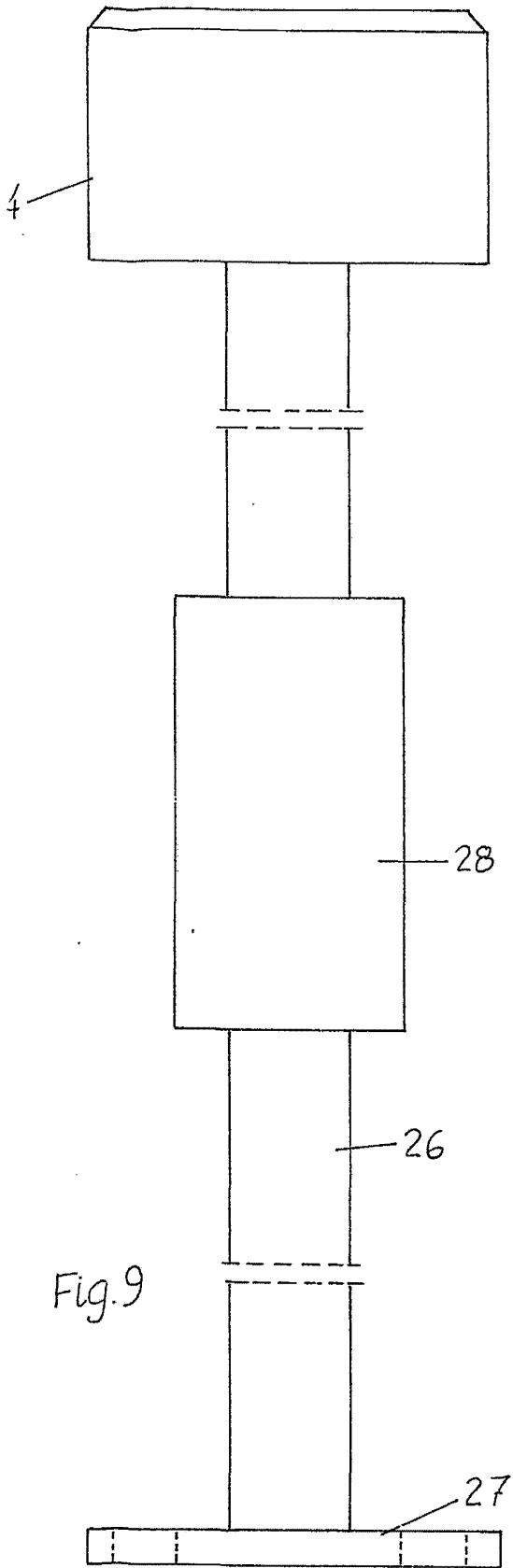


Fig. 9

Escala variable



2011-05-15
DOMINGO DIAZ UNGA