

(19) ES (21) (22)	NUMERO 281293 (11)	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 30 AGO. 1984	

Re: 3305



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 33 31 453.5	(32) FECHA 31 Agosto 1983	(33) PAIS ALEMANIA
---	------------------------------	-----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A62B 35/00//A44B 17/14
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "CIERRE DE CINTURON PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD"

(71) SOLICITANTE (S) TRW REPA GMBH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Industriegebiet, 7071 ALFDORF, Alemania Federal
--

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES) La solicitante

(74) REPRESENTANTE D. Julio HERRERO ANTOLIN
--

1 La presente invención se refiere a un cierre de cinturón pa-
ra un cinturón de seguridad, según la parte introductoria de la
reivindicación 1.

5 En los cierres conocidos de cinturón de este tipo, el cerro-
jo desplazable transversalmente con respecto a la vía de inserción
está permanentemente bajo la fuerza de un resorte, que comprime al
cerrojo en la posición de enclavamiento o de cierre o que tiende
a comprimirle. Para la apertura del cierre del cinturón, es decir
10 para el desenclavado de la lengüeta insertable, se mueve el órgano
de compresión, configurado preferentemente a modo de tecla de pre-
sión, a lo largo de una vía de desenclavado, estando en conexión
este órgano de compresión por ejemplo con un borde de compresión,
que discurre inclinadamente, con el cerrojo y le levanta en la po-
sición de desenclavado hasta situarle fuera de la vía de inserción
15 para la lengüeta insertable. Este accionamiento del órgano de com-
presión se dificulta por las fuerzas de rozamiento entre el órgano
de compresión y el cerrojo y, además, por la fuerza elástica que
actúa permanentemente sobre el cerrojo, que tiene que vencerse adi-
cionalmente a mano, para llevar el órgano de compresión hasta la
20 posición de apertura. En este caso se aumenta sensiblemente por
la fuerza elástica anteriormente citada, el rozamiento y, por lo
tanto, el desgaste.

25 La presente invención tiene por objeto configurar un cierre
de cinturón según la parte introductoria de la reivindicación 1,
de tal forma que el accionamiento del órgano de compresión quede
facilitado y que se reduzca el desgaste dependiente del rozamien-
to.

1 Esta tarea se resuelve por medio de las medidas indicadas en la parte característica de la reivindicación 1. Configuraciones ventajosas de la presente invención se deducen de las reivindicaciones dependientes.

5 En la presente invención forma tope durante el accionamiento del órgano de compresión, configurado preferentemente a modo de tecla de presión, el resorte sobre el borde de tope y es levantado de este modo más o menos por el cerrojo, es decir, que la fuerza de compresión del resorte se modifica durante la carrera del
10 órgano de compresión hasta la liberación completa tras el levantamiento del resorte. De este modo se consigue la ventaja de que, con el accionamiento del órgano de compresión, se reduce en primer lugar la fuerza elástica que actúa sobre el cerrojo y, a continuación, se elimina por completo, de forma que ya no se opone prácticamente ninguna fuerza de rozamiento al desplazamiento, por ejemplo, de la tecla de presión, que pudiese dificultar el movimiento de desplazamiento y provocar un desgaste relativamente elevado.

 Preferentemente discurre el resorte arqueado en forma de hoz sobre el borde de tope. De este modo se reducen a un mínimo las
20 fuerzas necesarias para el levantamiento del resorte. Preferentemente el borde de tope está constituido en este caso por un material, por ejemplo material sintético, que presente frente al material del resorte un reducido coeficiente de rozamiento.

 Otras configuraciones ventajosas de la presente invención se deducen del ejemplo de realización representado en el dibujo ad-
25 junto y descrito a continuación.

 La figura 1 muestra una representación despiezada del cierre

1 para el cinturón.

Las figuras 2 y 6 muestran representaciones en sección lateral del cierre para el cinturón según la figura 1 en posición de reposo sin accionar (figura 2) o bien tras la inserción de la lengüeta insertable (figura 6).

5 Las figuras 3a, 3b hasta 5a, 5b muestran el cierre para cinturón según las figuras precedentes respectivamente en vista en planta y en vista en sección lateral, así como en tres posiciones diferentes de accionamiento.

10 Las figuras 1 y 2 muestran claramente el montaje constructivo del cierre de cinturón. En este caso la base estable para el cierre de cinturón es una pletina 1 metálica doblada en forma de U, que presenta en el extremo abierto, escotaduras 2 que sirven para la fijación en un extremo libre de la banda del cinturón o, por el contrario, en un herraje fijado por ejemplo sobre el fondo del vehículo automóvil. Estos extremos libres de la pletina se han doblado conjuntamente y yacen de forma superpuesta. Sobre la patilla prisionera 5 de la pletina, se encuentra un orificio de inserción 4 para una lengüeta insertable de la banda del cinturón, no representada con mayor detalle, configurada en forma en sí conocida, para la que constituyen las dos piezas de la pletina 3' y 3" en combinación con el orificio de inserción 4 una vía de inserción. En la pletina 1 existen orificios para el cerrojo 5 para la inserción de un cerrojo, que se describirá más adelante, transversalmente con respecto a la vía de inserción (sentido de la flecha).

15

20

25 Sobre la pieza de la pletina 3" puede fijarse una gúa del cerrojo 6, configurada como pieza inyectada de material sintético, que

1 por ejemplo puede fijarse por medio de apéndices 7 y 8 en orificios
por ejemplo 9 de la pieza de la pletina 3". La guía del cerrojo
6 posee un canal de guía continuo 10, en el que puede desplazarse
se un cerrojo metálico 11 transversalmente con respecto a la vía
5 de inserción. Se ha designado en general con 12 una tecla de presión
configurada igualmente a modo de pieza inyectada de material
sintético, que se ha alojado de forma desplazable paralelamente
con respecto a la vía de inserción, sobre la pieza de la pletina
3" y sobre la guía del cerrojo 6. En este caso posee la tecla de
10 presión 12 sobre el borde inferior de las delimitaciones laterales,
costados de deslizamiento 13 dirigidos hacia dentro y perpendicular
mente a éstos una superficie de compresión 14. Su estabilidad geométrica
la recibe la tecla de presión por medio de costados laterales
15, así como por medio de una nervadura de conexión 16 entre
15 estos costados. Entre los costados laterales 15 se encuentran costados
de guía 17, cuya distancia mutua corresponde aproximadamente
a la anchura del cerrojo 11. Sobre los lados internos de estos
costados de guía 17 se encuentran superficies elevadoras 18 inclinadas,
de entre las cuales solamente es visible una de ellas en
20 la figura 1. Con estas superficies elevadoras 18 coopera el cerrojo
11 con apéndices en forma de talón 19, que poseen superficies
de deslizamiento achaflanadas, que forman tope, en el momento del
desplazamiento de la tecla de presión en el sentido de la flecha,
sobre las superficies de elevación 18 y deslizan sobre las mismas
25 para la realización de la carrera del cerrojo. La tecla de presión
12, que se ha dotado en el lado frontal con un orificio de inserción
20, se desliza con sus costados de guía 17 en escotaduras

1 en forma de ranuras 21 de la guía del cerrojo 6. La guía del ce-
rrojo posee además un borde de tope 22 rígido, conformado de for-
ma enteriza, que coopera con un resorte 23 arqueado o en forma de
5 hoz, en la forma que se describirá más adelante. Este resorte 23
está fijado con un extremo libre sobre un punto de alojamiento en
forma de bloque 24 de la tecla de presión 12, por ejemplo por me-
10 dio de soldadura, con el material sintético. El resorte 23 se ex-
tiende desde este punto de alojamiento 24, en forma de hoz, por
encima del borde de tope 22, tal como se muestra en particular en
la figura 2, y se apoya con el extremo libre 25 sobre el cerrojo 11,
y concretamente en una escotadura 26 en forma de acanaladura. Es-
te resorte 23 oprime al cerrojo 11 cuando la tecla de presión 12
15 está liberada, en la posición de enclavamiento, en la que el ce-
rrojo 11 penetra en la vía de inserción y enclava la lengüeta in-
sertable, insertada, en forma en sí conocida. En la figura 2 puede
verse la posición del cierre para el cinturón, en la que la len-
güeta insertable no está insertada y en la que el cerrojo 11 se
20 apoya sobre un expulsor 27 desplazable a lo largo de la vía de in-
serción y se mantiene de este modo en la posición de apertura.
Cuando se inserta la lengüeta insertable se oprime hacia atrás el
expulsor contra la fuerza del resorte 28, a lo largo de la vía de
inserción, hasta que el cerrojo 11 tensado elásticamente quede
25 liberado y penetre en una escotadura correspondiente en la lengüeta
insertable y la enclave. Si es necesario desenclavar la lengüeta
insertable, se desplazará la tecla de presión 12 en el sentido de
la flecha con respecto a la pletina 1 y con respecto a la guía del
cerrojo 6, junto con el resorte 23. En este caso forma tope, tras

1 una cierta carrera en vacío, el extremo del resorte 23, libre,
muy arqueado, sobre el borde de tope 22 y se descarga por el
cerrojo 11 no levantado aún en principio o bien se levanta lige-
ramente. En la figura 2 se ha representado además cómo las pie-
5 zas citadas están rodeadas por una carcasa 29 en forma de cas-
quete, que constituye también una parte del orificio de inserción.
Tal como muestra en particular la figura 1, se han conformado en
la guía del cerrojo 6 a ambos lados dos resortes 30 también en
forma de hoz, de forma enteriza, que se apoyan sobre el lado inter-
10 no de la superficie de compresión 14 de la tecla de presión 12 y
que se encargan de que, tras la compresión de la tecla de presión,
ésta retorne nuevamente hasta la posición de partida.

La figura 6 coincide con la figura 2 sensiblemente con excep-
ción de que en este caso la posición mostrada corresponde al
15 caso en el que se ha insertado una lengüeta insertable 40 en el
orificio de inserción 4 y está enclavada por medio del cerrojo 11.
En este caso se ha retornado y precargado el expulsor 27 contra
la fuerza del resorte 28. Por medio de la fuerza del resorte 23
se comprimió hacia abajo el cerrojo 11, en la figura 6, despla-
20 zable transversalmente con respecto a la vía de inserción, en una
escotadura correspondiente de retención de la lengüeta insertable
40, con lo que se verifica un enclavamiento entre el cerrojo 11 y
la lengüeta insertable 40. En este caso se apoya el extremo del
resorte 25 libre sobre el lado superior del cerrojo 11 y mantiene
25 el cerrojo 11 en la posición enclavada. En esta posición roza el
resorte 23 precisamente el borde de tope 22 o, por el contrario,
existe aún un ligero intersticio entre el borde de tope 22 y el

1 resorte 23-

 En las figuras 3a, 3b hasta 5a, 5b se ha explicado la forma del funcionamiento del cierre para cinturón descrito, en lo que respecta a las piezas esenciales según la presente invención. En
5 este caso se han contrapuesto respectivamente las representaciones en sección según la línea de corta A-A con las representaciones en planta. Las vistas en sección muestran únicamente las piezas esenciales para la comprensión, en concreto la tecla de presión 12 con resorte 23 y el canal de guía 10 con el cerrojo 11. En todas
10 estas figuras se encuentra el cerrojo 11 en la posición de enclavamiento según la figura 6 y se indica la cooperación del resorte 23 y del cerrojo 11 en diferentes posiciones de la carrera de la tecla de presión 12. Con este fin en todas estas figuras la pieza así como la guía del cerrojo 6 ó bien el canal de guía 10,
15 son estacionarios, es decir, que se han representado en una posición permanentemente constante, mientras que la tecla de presión 12 se ha representado en diferentes posiciones de la carrera. Esto se ha indicado por medio de trazos de líneas de trazos y puntos. En las figuras 3a y 3b se encuentra la tecla de presión 12
20 en la posición de reposo, en la que se comprime por el resorte 30. Esto corresponde a la representación según la figura 6. En este caso se apoya el extremo libre 25 del resorte 25 completamente sobre el cerrojo 11 y existe una distancia entre este resorte 23 y el borde de tope 22. En la realización de una ligera carrera, por ejemplo, de 2 mm sobre la tecla de presión 12 según las figuras 4a y 4b forma tope el resorte 23 precisamente sobre el borde de tope 22, se apoya sin embargo aún con una cierta presión sobre el cerro-

1 jo 11. Cuando se prosigue el desplazamiento de la tecla de presión 12 en la posición elevada según las figuras 5a y 5b, se desplazaría hacia la derecha en las figuras el resorte 23 arrastrado por la tecla de presión 12, elevándose el extremo del resorte 25
5 del cerrojo 11 por un tope adicional del resorte 23 sobre el borde de tope 22, con lo que se descarga el cerrojo 11. Ahora se saca de esta posición el cerrojo 11, tras la expulsión de la lengüeta insertable 40, se levanta, siguiendo al resorte 23 y se mueve hasta la posición de apertura.

10 Descrito que ha sido el objeto de la presente Patente de Invención, se declara que lo que constituye la esencialidad y novedad de la misma, es lo que se concreta en las siguientes:

15

20

25

1

REIVINDICACIONES

5

10

15

20

25

1.- Cierre de cinturón para un cinturón de seguridad, con una vía de inserción prevista en una carcasa del cierre, para una lengüeta insertable del cinturón, que puede enclavarse, por medio de un cerrojo móvil, transversalmente con respecto a la vía de inserción, por medio de fuerza elástica en la misma y, por medio de fuerza elástica opuesta, fuera de la misma, así como con un órgano de compresión para el movimiento del cerrojo en la posición de desenclavado, caracterizado porque el resorte (23) que oprime el cerrojo (11) en la posición de cierre, se ha alojado indirecta o directamente sobre el órgano de compresión (12) y se apoya con su extremo (25) sobre el cerrojo y porque entre su punto de alojamiento (24) y el extremo del resorte (25) se ha previsto un borde de tope fijo en la carcasa (22) para el resorte, de tal forma que, cuando se produce el desplazamiento del órgano de compresión (12) el movimiento de carrera del resorte (23) levantado sobre el borde de tope (22) adelante al movimiento de carrera del cerrojo (11).

2.- Cierre de cinturón según la reivindicación 1, caracterizado porque el resorte (23) está arqueado en forma de hoz y discurre arqueadamente sobre el borde de tope (22).

3.- Cierre de cinturón según las reivindicaciones 1 y/o 2, caracterizado porque el borde de tope (22) es parte de una guía del cerrojo (6), fijada sobre la pletina (1) que constituye la vía de inserción.

4.- Cierre de cinturón según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el órgano de compresión (12) se ha configurado a modo de tecla de presión desplazable paralelamente

1 con respecto a la vía de inserción, sobre la que se ha alojado
el resorte (23) sobre el extremo posterior, opuesto al orificio
de inserción (4).

5 5.- CIERRE DE CINTURON PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD, se-
gún se describe en la presente memoria, que consta de once pá-
ginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 30 AGO. 1984.

EL AGENTE: JULIO HERRERO

P.P.

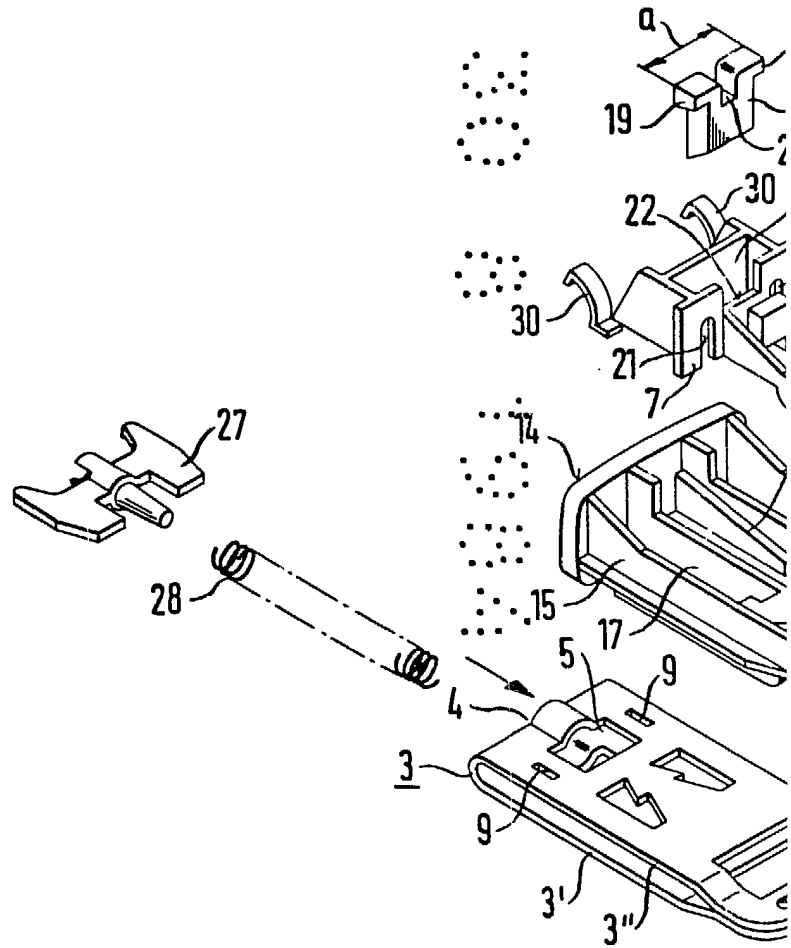


10

15

20

25



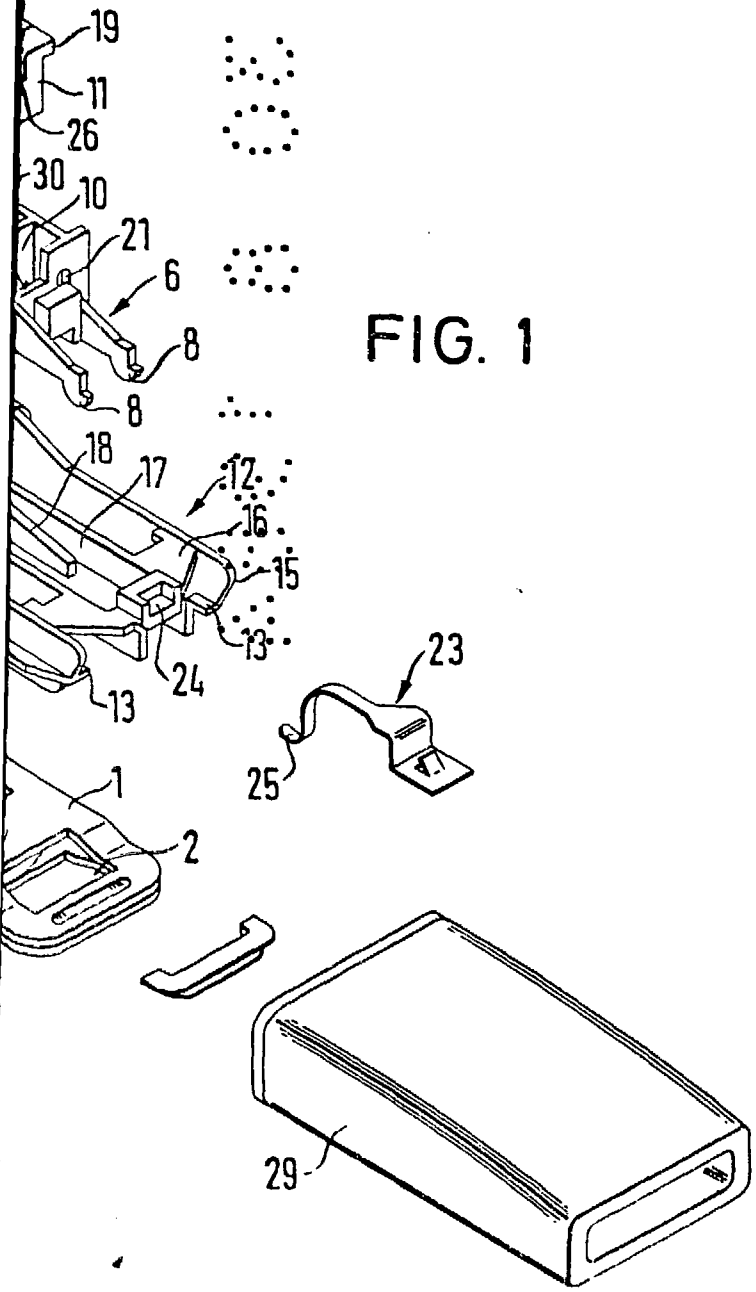


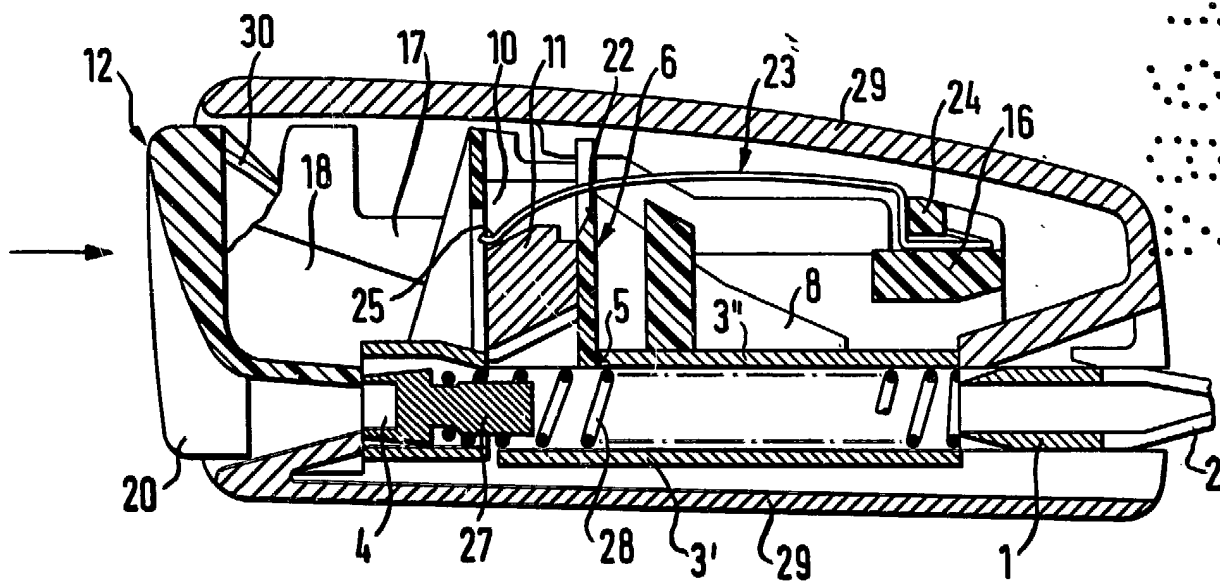
FIG. 1



MADRID 30 AGO. 1984

Julio Herrero
P. P.

FIG. 2



ESCALA VARIABLE

MADRID 30 AGO. 1984

Julio Herrero
P. P.

FIG. 3a

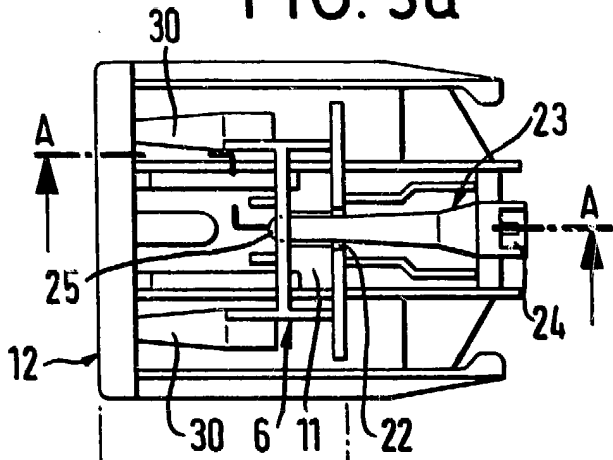


FIG. 3b

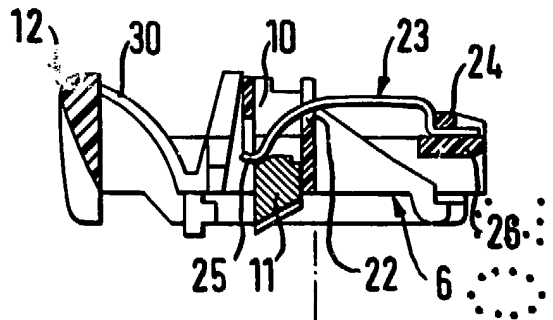


FIG. 4a

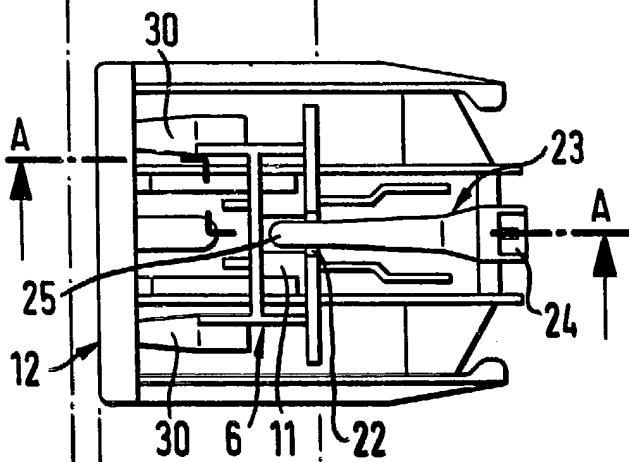


FIG. 4b

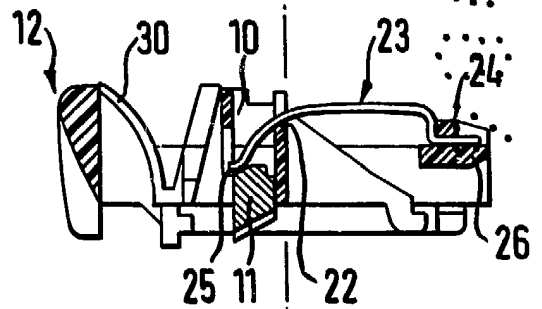


FIG. 5a

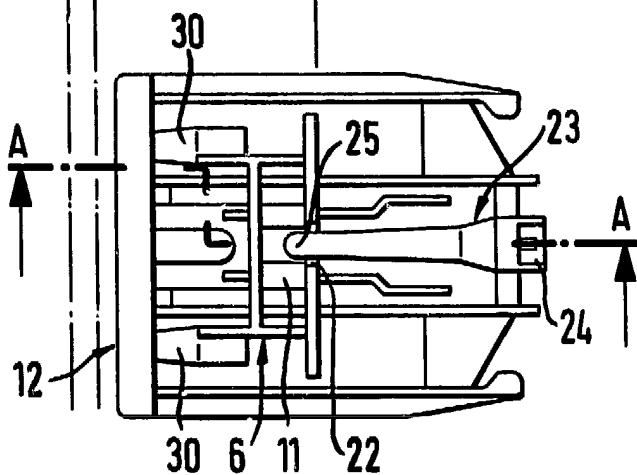
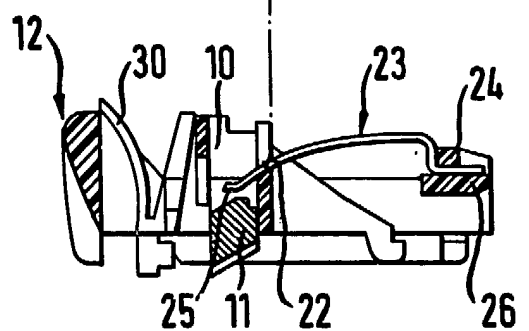


FIG. 5b



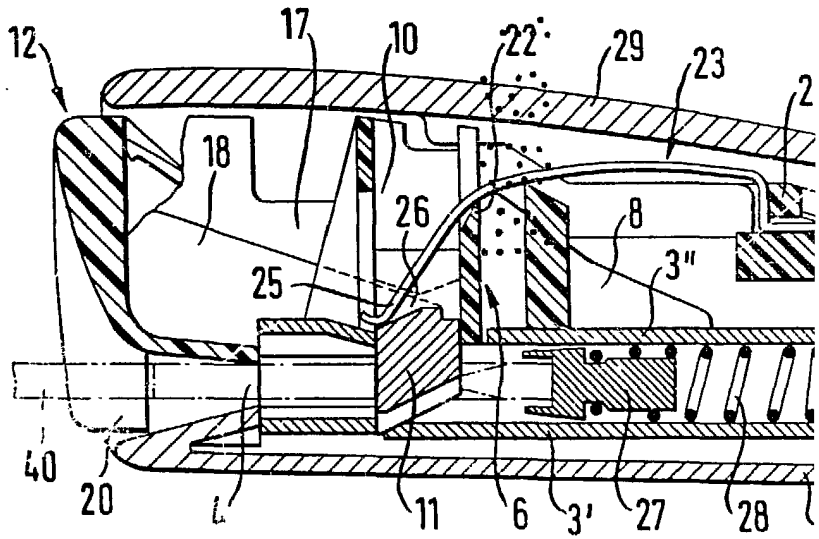
MADRID 30 MAR. 1984

ESCALA VARIABLE

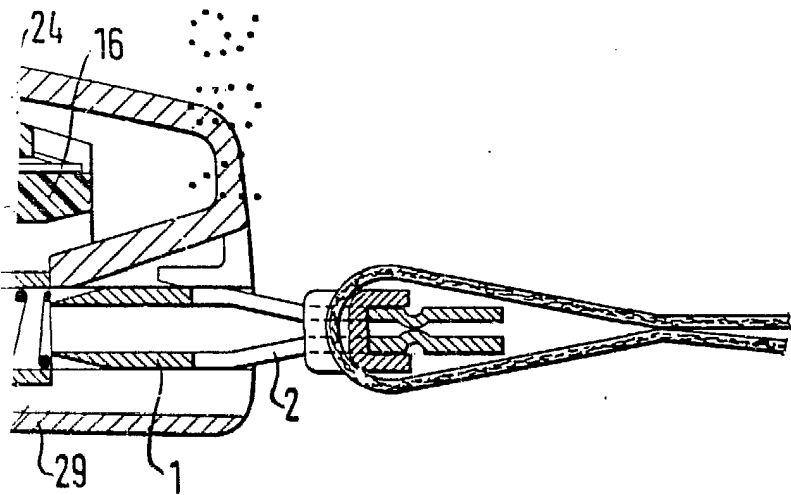
Julio Herrero



FIC



G. 6



30 AGO. 1984
MADRID

Julio Herrero
P. P.