

208694

27 DIC



F.e. 18-6-1976

AG2B

208694

M O D E L O

D E

U T I L I D A D

a favor de Doña Josefa SOLÁ SELLÉS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle Córcega, 337, por "DISPOSITIVO DE BLOQUEO PARA CINTURONES DE SEGURIDAD EXTENSIBLES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Un tipo conocido de cinturón de seguridad para vehículos automóviles comprende un dispositivo enrollador automático, provisto de un carrete sobre el que se devana la banda del cinturón y solicitado mediante un resorte para mantener enrollada dicha banda, estando el carrete asociado con un dispositivo de bloqueo que funciona por inercia para impedir la extensión del cinturón cuando el vehículo acusa una aceleración anormal.

Este principio de funcionamiento es ventajoso en cuanto que el cinturón no impide ningún movimiento del usuario



y queda bloqueado en la posición efectiva tan pronto como existe motivo para ello, pero su realización práctica ha tropezado con diversos inconvenientes, de forma que los dispositivos conocidos de esta clase no resultan todo lo satisfactorios que fuera de desear.

5.

La presente invención proporciona un nuevo dispositivo de bloqueo para cinturones de seguridad de la clase anteriormente indicada, en el que se ha superado esencialmente todos los problemas que les eran característicos.

10.

Para ello, de acuerdo con la invención, el carrete enrollador de la cinta o banda del cinturón de seguridad, lleva fijadas coaxialmente dos ruedas de trinquete con los vértices de sus dientes orientados en el sentido de giro para el desenrollamiento de la banda, la primera de las cuales tiene enfrentado un gatillo de bloqueo apto para detener su giro,

15.

libremente oscilante alrededor de un eje fijo al cuerpo del dispositivo y solicitado hacia una posición de reposo en la que se mantiene separado de la rueda, en tanto que la segunda rueda de trinquete tiene enfrentado un diente asimismo osci-

20.

lante alrededor de un eje fijo, solicitado hacia una posición de reposo en la que se mantiene separado de su rueda, asociado con un dispositivo sensible a las aceleraciones para engranarlo con dicha rueda y producir su arrastre por la misma, y provisto de medios de tope que actúan sobre el gatillo de blo-

25.

queo cuando el citado diente es arrastrado por su rueda, para desplazar este gatillo hasta engrane con el dentado de su rueda de trinquete.

En la realización preferida de la invención el ga-

208694

27 D



- tillo de retención y el diente de accionamiento del mismo hacia la posición de engrane están montados libremente oscilantes sobre un mismo eje fijo al cuerpo del dispositivo, el gatillo está solicitado mediante un resorte contra un tope que
5. define la posición de reposo, y el diente de accionamiento tiene una prolongación que flanquea el gatillo para su arrastre y contra la que, a su vez, actúa el dispositivo sensible a la aceleración.
10. El dispositivo sensible a la aceleración consta, preferiblemente, de un péndulo suspendido a rótula universal en un alojamiento de eje vertical y dentro del que está guiado axialmente un émbolo enfrentado a la prolongación del diente de accionamiento del gatillo y susceptible de ser accionado por cualquier punto del contorno de la rótula cuando el péndulo es desplazado en cualquier dirección de su posición estable. De acuerdo con otra faceta de la invención, el alojamiento de suspensión del péndulo está montado regulable en inclinación para ajustar la verticalidad del alojamiento en la posición de montaje del cuerpo del dispositivo; para ello el
15. alojamiento puede ser provisto de un eje transversal cuyos extremos están montados en respectivos orificios cojinete y uno de los cuales sobresale al exterior formando un botón de accionamiento e indicador de posición.

25. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

En dichos dibujos: la figura 1 es una vista lateral

208654

27



alzada de un enrollador de cinturones de seguridad provisto del dispositivo de bloqueo de acuerdo con la invención; la figura 2 es una sección convencional, tomada por el plano II-II de la figura anterior; la figura 3 es una sección por el plano III-III de la figura anterior; la figura 4 es una sección por el plano IV-IV de la figura segunda; la figura 5 es una vista similar a la figura anterior en una posición de funcionamiento; la figura 6 es un detalle en perspectiva del dispositivo sensible a la aceleración; las figuras 7 y 8 son sendos esquemas que ilustran el funcionamiento del dispositivo, y la figura 9 es una vista general del dispositivo enrollador montado.

El dispositivo enrollador representado consta de un cuerpo general -1-, provisto de orejas -2- para su fijación a la carrocería del vehículo y dentro del cual se encuentra dispuesto en forma convencional, un carrete, no representado, para el enrollado de la banda -3- del cinturón de seguridad, Uno de los extremos del cuerpo -1- se prolonga formando una caja -4-, cerrada mediante una tapa -5- que es sujeta en posición mediante tornillos -6-, y dentro de la cual se encuentran los mecanismos que se describe a continuación.

El eje -7- del carrete sobresale dentro de la caja -4- formando una mecha facetada en la que se encuentra acoplada en rotación una rueda de trinquete de bloqueo -8- cuyos dientes están orientados, como se aprecia, en el sentido del desenrollamiento de la banda -3-.

A un lado del eje -7- se encuentran dos pilarillos paralelos -9 y 10-, en el segundo de los cuales se encuentra montado libremente oscilante un gatillo de retención -11- que

208694

27 DIC



5. queda situado por debajo de la rueda y tiene un brazo -12- que se extiende hacia arriba para recibir la acción de un resorte laminar -13-, anclado en un alojamiento -14- de que se halla provisto el interior de la caja -4-, de modo que el gatillo es solicitado en el sentido de separarse de la rueda.

10. Encima del dispositivo de bloqueo formado por la rueda y el gatillo descritos antes, se encuentra montado un escudo -15- que, al efecto, tiene tres orificios que se enfilan sobre los extremos de los tres ejes y, por una parte, una oreja -16-, plegada hacia el interior de la caja -4- para formar un tope de posición de reposo para el gatillo, y por la otra una prolongación -17- que se extiende hacia abajo a los fines que se describirá más adelante.

15. Contra la cara externa del escudo -15- se encuentran montados, fija en rotación sobre el extremo del eje -7-, mediante un circlip -18-, una rueda de trinquete de accionamiento -19- con los dientes orientados en el mismo sentido que la -8-, y libremente oscilante sobre el pilarillo eje -10-, asimismo retenido mediante un circlip -20-, un diente de accionamiento o arrastre -21- que tiene una punta -22- normalmente separada del dentado de la rueda -19- pero que puede ser arrastrado en rotación, en sentido horario, por la misma, y una aleta -23- que se extiende por debajo del gatillo de bloqueo -11-.

25. El extremo inferior de la prolongación -17- tiene un taladro -24- y la pared de fondo de la caja -4- un orificio cojinete -25-, alineado con el mismo. En ambos orificios cojinete ajustan libremente giratorios los muñones -26 y 27-

208604

27 Dic



los dibujos:

El dispositivo descrito es montado en la forma usual, por ejemplo en la parte inferior del montante de la carrocería, de modo que la cinta o banda -3- puede ser pasada por un reenvío situado en la parte superior de dicho montante y ser utilizada a modo de bandolera o de bandolera rodillera combinadas con un enganche situado en la parte central del vehículo.

Una vez instalado el enrollador se ajusta el botón -39- para que el cuerpo -28- quede dispuesto con su eje vertical, lo que es indicado por la posición de la flecha -41-.

En estas condiciones, tanto el gatillo -11- como el diente -21- se mantienen separados de los dientes de las ruedas correspondientes, y el árbol -7-, o sea el carrete enrollador puede girar libremente en sentido antihorario para estirar la cinta -3- y permitir los movimientos del cuerpo del usuario más allá de la posición normal para la marcha.

Cualquier aceleración anormal que reciba el vehículo en cualquier dirección, provocará la oscilación en sentido contrario, respecto del vehículo, del péndulo -34- y la correspondiente oscilación de la semirrótula -32-, de manera que un lado del contorno de la misma se elevará y empujará hacia arriba el dedal -36- y este último, a su vez, actuando contra la aleta -23- hará oscilar en sentido horario el diente de accionamiento -21- de manera que su punta -22- se introducirá entre los dientes de la rueda -19-. Si en este mismo momento se produce, bajo el efecto de la misma aceleración, un desplazamiento brusco fuera de su posición normal, éste tendrá lugar con un tirón rápido correspondiente de la cinta -3-, que hará gi-



- rar en sentido antihorario el carrete enrollador, el eje -7- y las ruedas -8 y 19-. El primer diente de la rueda -19- que tropieza con el diente -22- lo arrastra en rotación en sentido contrario, de manera que su aleta -23- se apoya contra la
5. parte inferior del gatillo de bloqueo -11- y lo desplaza hacia arriba hasta que su punta se introduce entre los dientes de la rueda -8- y detiene el primero de dichos dientes que viene a tropezar con ella, bloqueando de esta manera la rotación del carrete enrollador y la ulterior extensión de la cinta -3-.
10. Al cesar la aceleración que ha motivado el funcionamiento, y la tensión que el cuerpo del usuario aplica sobre la cinta -3-, el péndulo -34- vuelve a su posición central de reposo y los dos dientes se desprenden de las ruedas respectivas, separándose de ellas bajo la acción del resorte posicionador de reposo -13-.
15. El ajuste de la verticalidad del cuerpo -28- soporte del péndulo detector de las aceleraciones, es necesario para asegurar que el dispositivo tenga una sensibilidad aproximadamente igual en todas las direcciones.
- La sencillez del dispositivo descrito es evidente.
20. Por otra parte, su funcionamiento es totalmente positivo y seguro.
25. Por lo demás, serán independientes del objeto de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleadas en su puesta en práctica, tales como los sistemas de cinturones de seguridad a los cuales sea aplicado, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

202604



N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1. Dispositivo de bloqueo para cinturones de seguridad extensibles, de la clase de los que comprenden un carrete enrollador de la banda del cinturón, solicitado elásticamente
5. para el arrollamiento, y asociado con un dispositivo de bloqueo que actúa por inercia para impedir la extensión del cinturón cuando el vehículo acusa una aceleración anormal, caracterizado esencialmente por el hecho de que el carrete enrollador
10. lleva fijadas coaxialmente dos ruedas de trinquete con las puntas de sus dientes orientadas en el sentido de giro para el desenrollamiento de la banda, la primera de las cuales tiene enfrentado un gatillo apto para detener su giro, libremente
15. oscilante en un eje fijo al cuerpo del dispositivo y solicitado hacia una posición de reposo, en la que se mantiene separado de la rueda, en tanto que la segunda rueda de trinquete tiene enfrentado un diente asimismo oscilante alrededor de un eje fijo, solicitado hacia una posición de reposo en la que se mantiene separado de su rueda, asociado con un dispositivo
20. sensible a las aceleraciones experimentadas por el vehículo para engranarlo con dicha rueda y producir su arrastre por la misma, y provisto de medios de tope que actúan contra el gatillo de bloqueo cuando el citado diente es arrastrado por su rueda, para desplazar este gatillo hasta engrane con su
25. rueda de trinquete.



2. Dispositivo de bloqueo para cinturones de seguridad extensibles, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el gatillo de retención y el diente de accionamiento del mismo hacia la posición de engrane están montados libremente oscilantes sobre un mismo eje fijo al cuerpo del dispositivo, el gatillo está solicitado mediante un resorte contra un tope que define la posición de reposo, y el diente de accionamiento tiene una prolongación que flanquea el gatillo para su arrastre y contra la que, a su vez, actúa el dispositivo sensible a la aceleración.

3. Dispositivo de bloqueo para cinturones de seguridad extensibles, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo sensible a las aceleraciones consta de un péndulo suspendido a rótula universal en un asiento de eje vertical y dentro del que está guiado axialmente un émbolo, enfrentado a la prolongación del diente de accionamiento del gatillo y susceptible de ser accionado por cualquier punto del contorno de la semi-rótula cuando el péndulo es desplazado en cualquier dirección de su posición estable.

4. Dispositivo de bloqueo para cinturones de seguridad extensibles, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado esencialmente por el hecho de que el asiento de la rótula del péndulo está montado regulable en inclinación para ajustar la verticalidad de dicho asiento en la posición de montaje del cuerpo del dispositivo.

5. Dispositivo de bloqueo para cinturones de segu-

208054

27 D



5. ridad extensibles, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizado esencialmente por el hecho de que el asiento del péndulo está provisto de un eje transversal cuyos extremos están montados libremente giratorios en respectivos orificios cojinete, y uno de los cuales sobresale al exterior de la caja del dispositivo, formando un botón de accionamiento e indicador de posición.

6. Dispositivo de bloqueo para cinturones de seguridad extensibles.

La presente memoria descriptiva consta de once hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

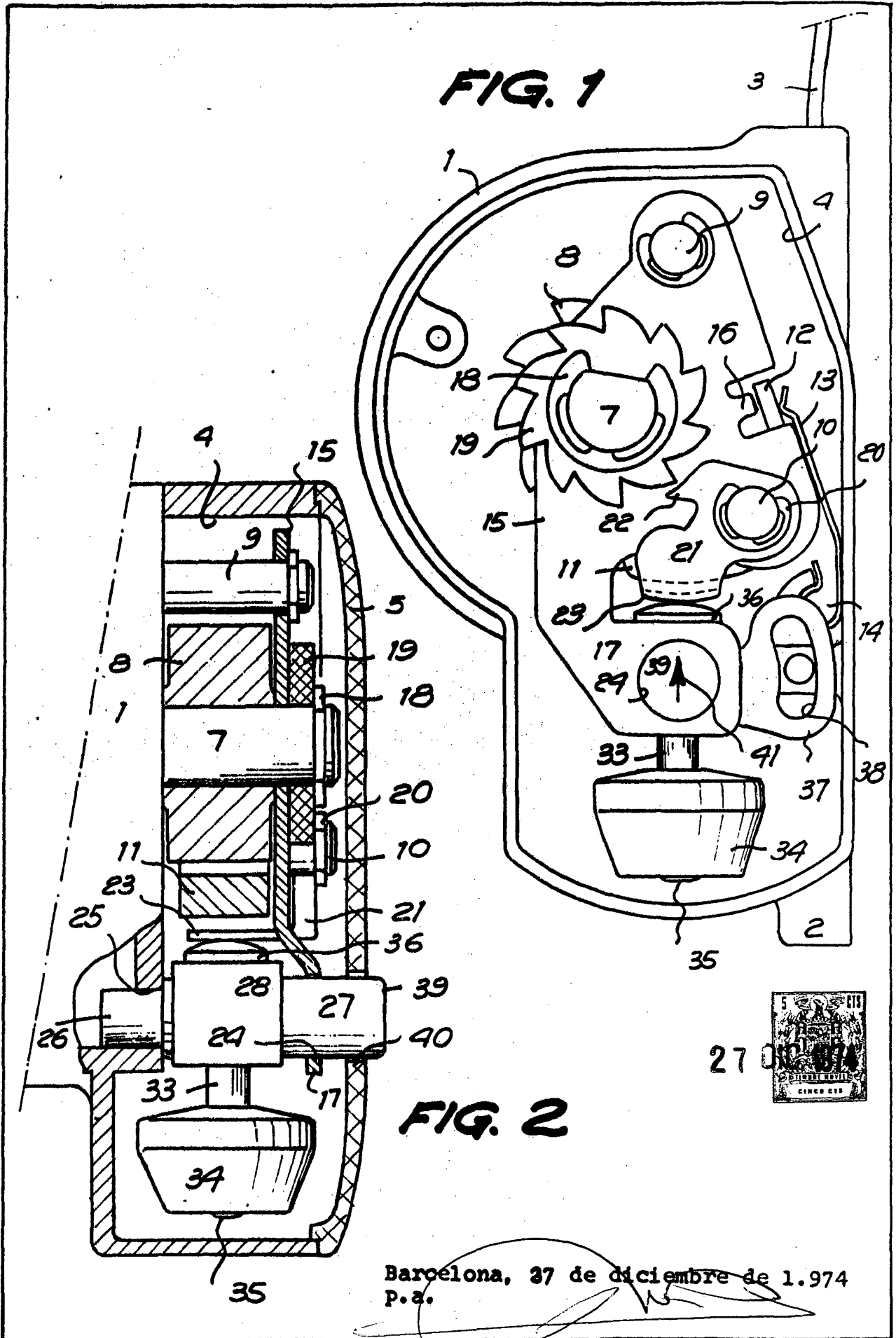
Barcelona, 27 de diciembre de 1.974

Josefa SOLÁ SELLES

p.a.



25347/3



25347/3

FIG. 3

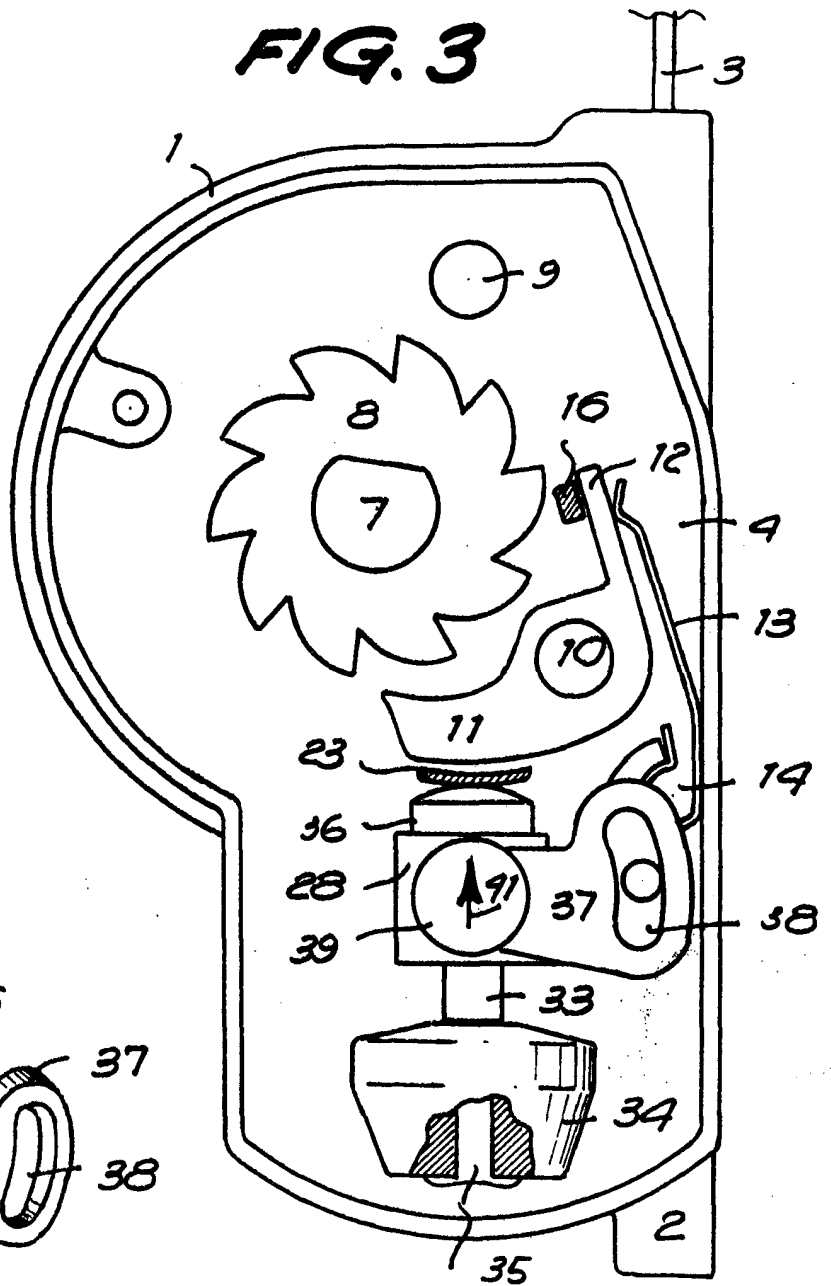
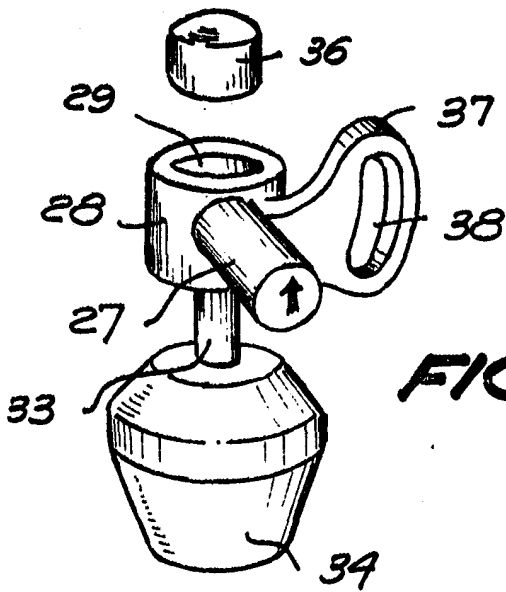


FIG. 5



27 01



Barcelona, 27 de diciembre de 1.974
P.a.

20

25347/3

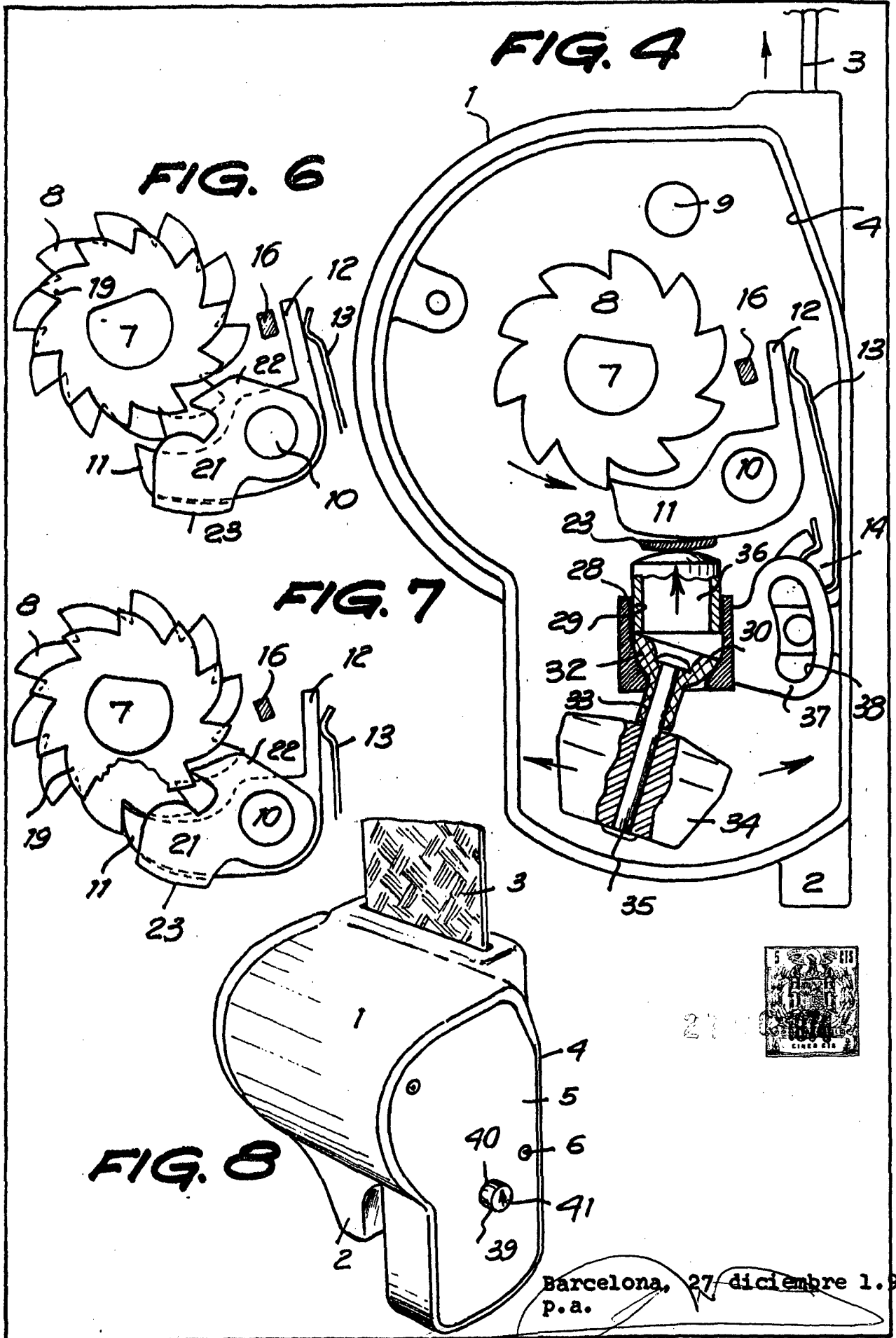


FIG. 4

FIG. 6

FIG. 7

FIG. 8



Barcelona, 27 diciembre 1.974
P.a.