

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO <b>476319</b>	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION <b>26 DIC. 1978</b>	

Concedido el Registro de acuerdo  
con los datos que figuran en la pre-  
sente descripción y según el con-  
tenido de la Memoria adjunta.  
(Ref.: 67700) Memoria adjunta con  
**PATENTE DE INVENCION**

(50) PRIORIDADES: (51) NUMERO	(52) FECHA	(53) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>B60K</b>	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	---	--

(54) TITULO DE LA INVENCION "PERECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA LA ELIMINACION AUTOMATI- CA DE JUEGO DE EMBRAGUES DE VEHICULOS A MOTOR"
---

(71) SOLICITANTE (S) START S.p.A. STUDI APPARECCHIATURE E RICERCHE TECNICHE
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Via Nizza, 31 TURIN (Italia)
---

(72) INVENTOR (ES) Osvaldo FASANO
--------------------------------------

(73) TITULAR (ES) START S.p.A. STUDI APPARECCHIATURE E RICERCHE TECNICHE
---

(74) REPRESENTANTE D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a dispositivos para la eliminación automática de juguete en embragues de vehículos a motor.

5. Mas particularmente el invento se refiere a dispositivos para la eliminación automática de juego en embragues de vehículos a motor del tipo que comprenden una palanca de desembrague, una palanca de mando operable por un conductor del vehículo para efectuar el desembrague
10. a través de un miembro intermedio, articulado a la palanca de mando, y un cable, un extremo del cual está fijado al miembro intermedio y el otro extremo está fijado a la palanca de desembrague, medios de bloqueo que efectúan el interempeño de la palanca de
15. mando y el miembro intermedio para impedir su rotación relativa, y medios de liberación para desempeñar los medios de bloqueo para desempeñar el miembro intermedio de la palanca de mando, cuando esta última está en una
20. posición de reposo, con el fin de facilitar que el miembro intermedio asuma una posición de reposo, permitiendo que sea absorbido el juego resultante del desgaste del embrague.

- El objeto del presente invento consiste en proporcionar un dispositivo del tipo antes indicado,
25. que es de simple construcción y es de funcionamiento fiable y seguro.

- De conformidad con el presente invento se proporciona un dispositivo para la eliminación automática de juego en embragues de vehículo a motor
30. del tipo antes citado, que se caracteriza porque
- a) la palanca de mando comprende primera y segunda partes

- conectadas por un pivote, siendo la primera parte un brazo de mando que tiene en uno de sus extremos un pedal al que se aplica la fuerza de desembague, y siendo la segunda parte un brazo de conexión que interconecta
5. el brazo de mando y el miembro intermedio;
- b) los medios de bloqueo comprenden, por lo menos, un elemento de enclavamiento comportado por el brazo de mando y un elemento de bloqueo dentado que coopera con el elemento de enclavamiento o cada elemento de
10. enclavamiento para ser bloqueado selectivamente con los dientes del miembro intermedio con el movimiento del brazo de mando durante una carrera de trabajo de la palanca de mando; y
- c) los medios de liberación comprenden medios de retorno
15. elásticos que actúan entre el miembro intermedio y el brazo de mando para influenciar el brazo de mando entorno de su pivote, hacia primeros medios de tope comportados por el brazo de conexión, desbloqueando el elemento de bloqueo de dichos dientes cuando el brazo de conexión
20. empuja segundos medios de tope fijos con una carrera de retorno.

El invento se describirá ahora mas particularmente, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan puramente esquemáticos

25. en donde:

La figura 1 es una vista en alzado lateral, parcialmente en sección, de un embrague para un vehículo a motor equipado con una primera modalidad de un dispositivo de conformidad con el invento para

30. la eliminación automática de juego en el embrague.

La figura 2 es una vista lateral, a mayor escala, del dispositivo representado en la figura 1.

La figura 3 es una vista en perspectiva en despiece del dispositivo representado en la figura 2.

La figura 4 es una sección tomada por la línea IV-IV de la figura 2.

5. La figura 5 es una vista en la dirección de la flecha V de la figura 2.

10. La figura 6 es una vista en alzado lateral parcialmente cortada, similar a la figura 2, de un dispositivo de conformidad con una segunda modalidad del invento.

La figura 7 es una vista en perspectiva en despiece del dispositivo representado en la figura 6.

La figura 8 es una sección tomada por la línea VIII-VIII de la figura 6, y

15. La figura 9 es una vista lateral fragmentaria, parcialmente en sección, de un dispositivo de conformidad con una tercera modalidad del invento.

20. En toda la descripción se utilizan las mismas referencias numéricas para designar las mismas partes o partes correspondientes de las modalidades ilustradas.

25. Tal como se representa en la figura 1, un embrague de vehículo a motor, indicado generalmente con 1, se mantiene en una posición normalmente empujada mediante un resorte de disco cónico 2. Una palanca 3 de desembrague se fija con medios conocidos a un área central del resorte 2 y se mantiene en contacto con el resorte 2 mediante la acción de un resorte de tensión helicoidal 4. La palanca de desembrague 3 es operable por el conductor del vehículo, por medio de un cable 5

30. que es accionado por el mecanismo de mando del embrague

tal como se describe mas adelante.

- El mecanismo de mando del embrague incluye una palanca de mando 6 que comprende primera y segunda partes: la primera parte es un brazo de mando 8 que tiene un pedal 11 en su extremo libre, al cual se aplica una fuerza de desembrague, y la segunda parte es un brazo de conexión 9 que interconecta el otro extremo del mando 8 y una espiga de pivote 7 por medio de la que la totalidad de la palanca de mando 6 está pivotablemente montada en el cuerpo del vehículo (no representado).
5. El brazo de conexión 9 comprende dos barras de conexión 9a de igual longitud pivotadas, por uno de sus extremos respectivos, al brazo de mando 8 mediante una espiga de barra de conexión 10 y pivotados por su otro extremo a la espiga de pivote 7, tal como se representa en la figura 4.
- 10.

- Una de las barras de conexión 9a está provista con primeros medios de tope que comprenden una proyección lateral 12 que hace tope con una superficie cooperante 13 del brazo de mando 8 en la posición de reposo o de empuje de embrague de la palanca de mando 6, para limitar la rotación del brazo 8 con respecto al brazo de conexión 9 cuando la palanca 6 vuelve a la posición de reposo. Un miembro alargado intermedio 14 está interpuesto entre las barras de conexión 9a del brazo de conexión 9 y es pivotable entorno de la espiga de pivote 7. El miembro 14 presenta un extremo en forma de gancho 14a que empuja un extremo cooperante 5a del cable 5, fijándose extremo opuesto 5b al extremo libre de la palanca de desembrague 3.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- El otro extremo 14b del miembro 14 presenta dientes 15

dispuestos en un sector centrado sobre el eje de la espiga de pivote 7. Durante la carrera de trabajo de la palanca 6 los dientes son selectivamente empujados por los medios de bloqueo dentados que comprenden un

5. trinquete 16a comportado por un elemento de enclavamiento 16 formado en el extremo adyacente del brazo de mando 8. Un primer gancho 17, formado en el brazo de mando 8 opuesto al trinquete 16, empuja un extremo de los medios de liberación formados por un resorte helicoidal 18,

10. empujando el otro extremo un segundo gancho 19 del miembro intermedio 14.

Un segundo medio de tope 20, fijado al cuerpo del vehículo, hace tope con la proyección 12 del brazo de conexión 9 cuando la palanca 6 se encuentra en la posición de reposo. La palanca 6 es influenciada

15. hacia la posición de reposo por el resorte 18, tal como se representa en la figura 1.

En una carrera de trabajo el conductor pisa a fondo el pedal 11 y el brazo de mando 8 gira

20. entorno de la espiga 10, haciendo que el trinquete 16a del elemento de enclavamiento 16 empuje selectivamente los dientes 15 del miembro intermedio 14. Esto bloquea conjuntamente la palanca de mando 6 y el miembro inter-

25. medio 14, que gira entorno de la espiga de pivote 7 para desempeñar el embrague 1 por medio del cable 5. Durante la carrera de retorno, cuando el conductor levanta su pie del pedal 11, la palanca de mando 6 y el miembro intermedio 14 permanecen bloqueados con-

30. juntamente hasta que la proyección de tope 12 del brazo de conexión 9 apoya en el segundo medio de tope 20 impidiendo el giro adicional del brazo de conexión 9. Esto permite que el resorte 18 devuelva el brazo de

mando 8 a su posición de reposo pivotando el brazo 8 con respecto al brazo de conexión 9 entorno de la espiga de articulación 10 y desplazando el trinquete 16a fuera de empeño con los dientes 15. La proyección de tope 2 apoya contra la superficie 13 del brazo de mando 8, impidiendo el movimiento pivotante adicional del brazo 8. En esta posición de reposo el miembro intermedio 14 queda libre para pivotar entorno de la espiga de pivote 7 y asume una posición que absorbe cualquier juego debido al desgaste de la placa de embrague 1a.

En carreras de trabajo subsiguientes el trinquete 16a empeñará selectivamente los dientes 15 según la posición angular adoptada por el miembro intermedio 14, eliminando de este modo el juego hasta que el desgaste de la placa de embrague 1a es tal que un saliente 15a del miembro intermedio impide el giro adicional del miembro intermedio 14 con respecto al brazo de mando 8. En esta etapa la placa de embrague gastada 1a deberá sustituirse.

En la figura 6 los primeros medios de tope comprenden un puente 12 que interconecta las barras de conexión 9a del brazo de conexión 9 adyacente al brazo de mando 8. En el borde de cada barra de conexión 9a opuesto al puente 12 se encuentra una respectiva orejeta 28 que tiene un orificio respectivo 29. Las barras de conexión 9a retienen una espiga alargada 30, libremente giratoria en los orificios 29 entre las barras de conexión 9a. La espiga 30 comporta medios de bloqueo dentados, en este caso una rueda dentada 34 que engrana con los dientes 15 del miembro intermedio

14. La rueda dentada 34 es coaxial con un par de ruedas 31 contiguas a las barras de conexión 9a y cada una tiene un borde circunferencial moleteado 31a . A la espiga de barra de conexión 10 están fijados

5. elementos de enclavamiento 26, uno en cada lateral del brazo de mando 8, junto a las ruedas cooperantes respectivas 31. Cada elemento de enclavamiento 26 presenta una superficie cóncavamente curva 26a para el contacto friccional con el borde moleteado 31a de la

10. rueda asociada 31.

                  Cuando la palanca de mando 6 se encuentra en la posición de reposo las superficies curvas 26a de los elementos de enclavamiento 26 no están en contacto con su rueda cooperante respectiva 31. Sin embargo cuando el conductor oprime el pedal 11 gira el brazo de mando 8, llevando las superficies 26a de los elementos de enclavamiento en contacto de fricción con las ruedas 31, impidiendo el giro de la espiga 30 y de la rueda dentada 34 y bloqueando la palanca de mando 6 con el

15. miembro intermedio 14. En la carrera de retorno el dispositivo opera tal como se ha descrito anteriormente, con la excepción de que el elemento de bloqueo, la rueda dentada 34, está siempre engranada con los dientes 15 del miembro intermedio 14, pero tiene el giro libre

20. cuando el brazo de mando 8 se encuentra en su posición de reposo.

                  En una tercera modalidad, mostrada en la figura 9, que es similar a la segunda modalidad previamente descrita con referencia a la figura 6,

30. los elementos de enclavamiento 26 tienen superficies curvoconvexas 26b para el empuje friccional con las

ruedas asociadas 31.

= . =

N O T A

Descrito el objeto del presente invento

5. se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.
- 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos para la eliminación automática de juego en embragues de vehículos a motor, del tipo que comprenden una palanca de desembrague, una palanca de mando operable por un conductor del vehículo para efectuar el desembrague a través de un miembro intermedio, articulado a la palanca de mando, y un cable, un extremo del cual está fijado al miembro intermedio y el otro extremo está fijado a la palanca de desembrague, medios de bloqueo que efectúan el interempñe de la palanca de mando y el miembro intermedio para impedir su rotación relativa, y medios de liberación para desempeñar los medios de bloqueo con el fin de desempeñar el miembro intermedio de la palanca de mando cuando ésta se encuentra en una posición de reposo, para facilitar que el miembro intermedio asuma una posición de reposo en la que se absorbe el juego resultante del desgaste del embrague, caracterizados porque
- a) la palanca de mando comprende primera y segunda partes (8, 9) conectadas mediante un pivote (10), siendo la primera parte un brazo de mando (8) que tiene en uno de sus extremos un pedal (11) al que se aplica fuerza de desempeño del embrague (1) y siendo la segunda parte un brazo de conexión (9) que interconecta el brazo de mando (8) y el miembro intermedio (14);
- (b) los medios de bloqueo comprenden, por lo menos,

- un elemento de enclavamiento (16, 26) comportados por el brazo de mando (8), y un elemento de bloqueo dentado (16a, 34) que coopera con el, o cada, elemento de enclavamiento (16, 26) para bloquearse selectivamente
5. con los dientes (15) del miembro intermedio (14) con el movimiento del brazo de mando (8) durante una carrera de trabajo de la palanca de mando (6); y
- (c) los medios de liberación comprenden medios de retorno elásticos (18) que actúan entre el miembro
10. intermedio (14) y el brazo de mando (8) para influenciar el brazo de mando (8) entorno de su pivote (10) hacia primeros medios de tope (12) comportados por el brazo de conexión (9), desempeñando el elemento de bloqueo (16a, 34) de dichos dientes (15) cuando el brazo de
15. conexión (9) empuja segundos medios de tope fijos (20) con su carrera de retorno.

- 2.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento de bloqueo dentado comprende un trinquete (16a) comportado
20. por el elemento de enclavamiento (16) y directamente empuñable con dichos dientes (15) del miembro intermedio (14).

- 3.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento
25. de bloqueo dentado comprende una rueda dentada giratoria (34), comportada por el brazo de conexión (9) y que engrana con los dientes (15) del miembro intermedio (14), y por lo menos una rueda (31), coaxial con la rueda dentada (34) y fijada a ésta y porque el o cada
30. elemento de enclavamiento (26) presenta una superficie curva (26a, 26b) que establece contacto friccional

con un borde circunferencial (31a) de una rueda respectiva citada (31) durante la carrera de trabajo de la palanca de mando (8) para impedir el giro de la rueda dentada (34).

5. 4.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 3, caracterizados porque la superficie curvada (26a) del o de cada elemento de enclavamiento (26) es cóncava.
10. 5.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 3, caracterizados porque la superficie curva (26b) del o de cada elemento de enclavamiento (26) es convexa.
15. 6.- Perfeccionamientos en los dispositivos para la eliminación automática de juego en embragues de vehículos a motor.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 11 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

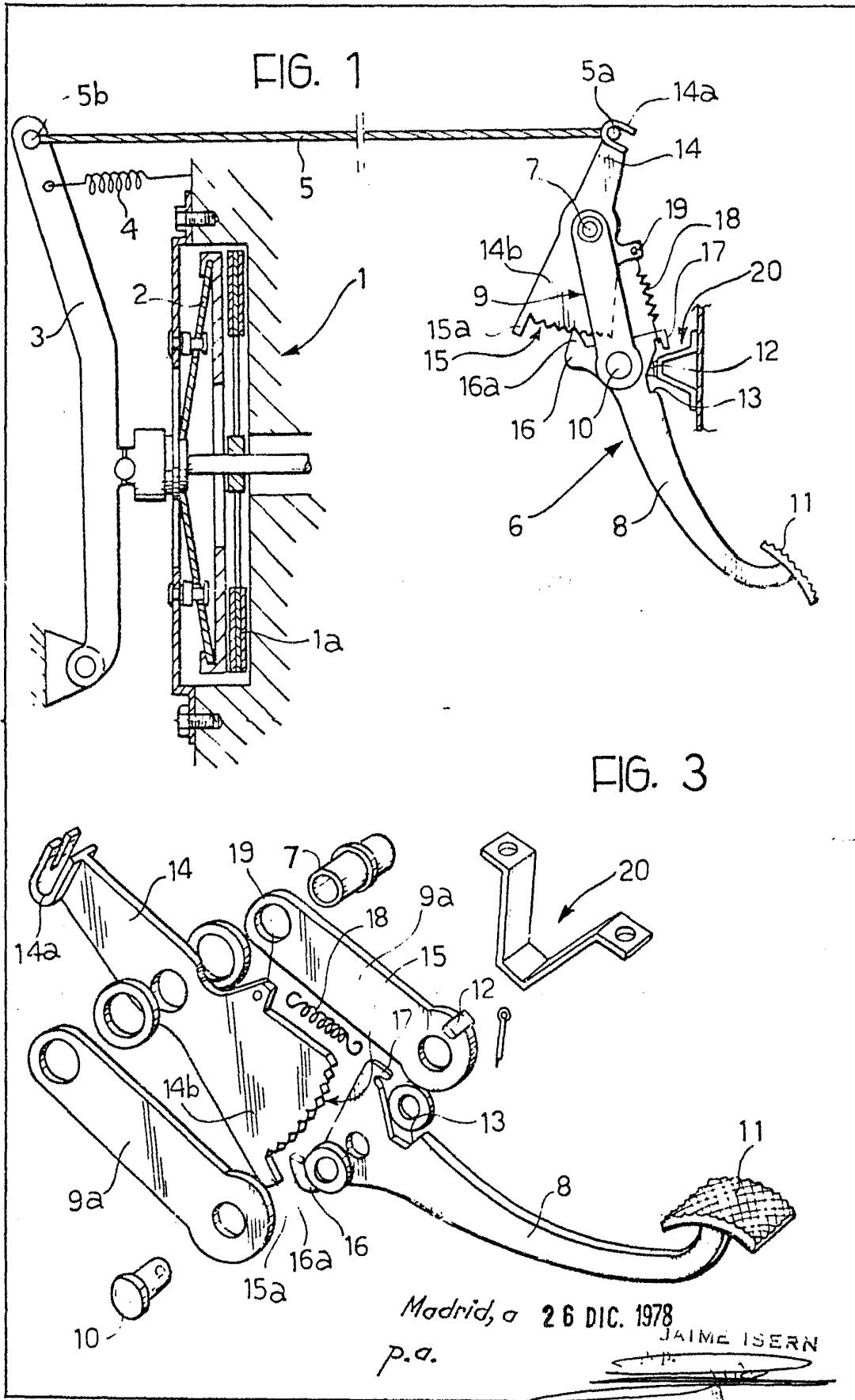
Madrid, a 26 DIC. 1978

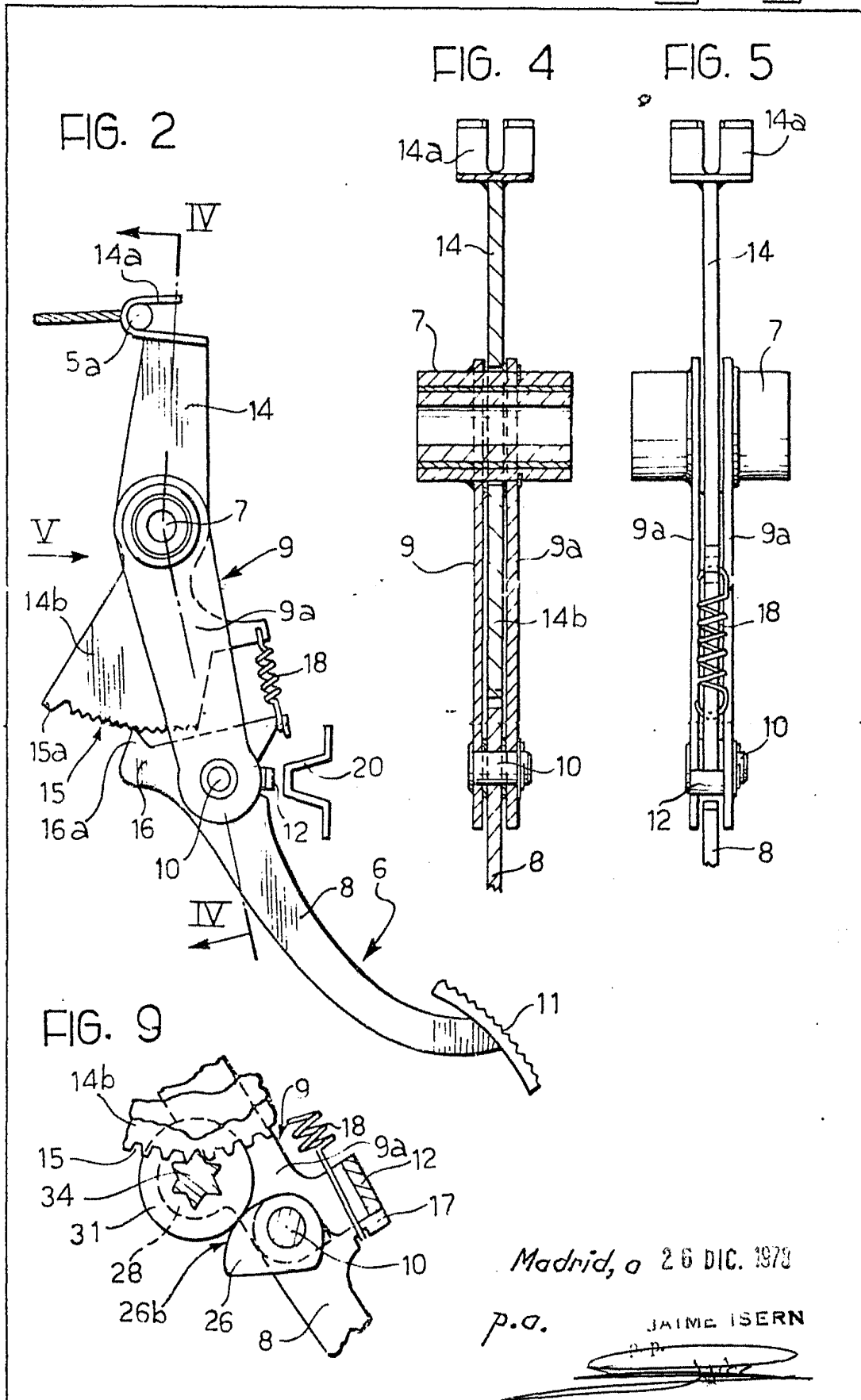
P.a.

JAIME ISERN

P. P.

  
Firmado: JESUS PICAZO





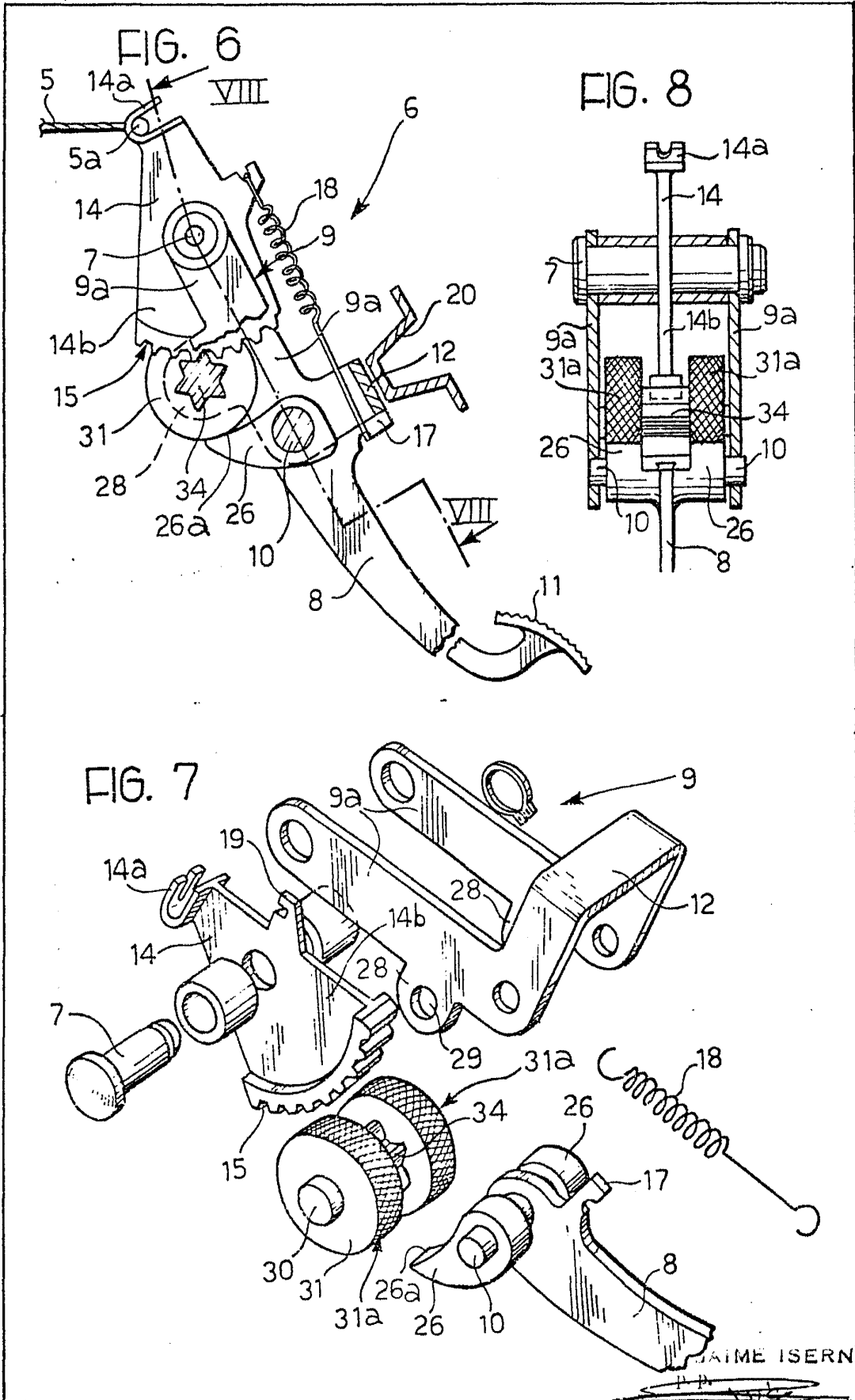
Madrid, o 26 DIC. 1978

p.o.

JAIMÉ ISERN

P.P.

Firmado: JESUS PICAZO



Madrid, v. 26 DIC. 1978

p.a.

Firmado: JESUS PICAZO