

223331



323331

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de INERSA, S.A., entidad española, domiciliada en Sabadell (Barcelona), Calle Fernando Casablancas, 146 por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE CONDENSADORES ELECTRICOS VARIABLES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos especialmente estudiados con miras a mejorar las características funcionales de los condensadores eléctricos variables, destinados a trabajar en dos gamas distintas de frecuencias elevadas, por ejemplo en OM y FM.

5. En estos condensadores, cuya capacidad ha de ser muy reducida, en orden a las elevadas frecuencias con que se trabaja, el ajuste de la linealidad de su respuesta en función del ángulo de giro del rotor, reviste inconvenientes prácticamente insolubles cuando se trata de re-

10.

323331



5. solverlo por los medios convencionales, puesto que deformaciones imperceptibles de los bordes de las láminas del condensador ya dan lugar a variaciones considerables de la capacidad instantánea, incompatibles con la naturaleza del ajuste buscado.

10. Mediante la invención se elimina este inconveniente, toda vez que proporciona unos perfeccionamientos aplicables a los condensadores variables para frecuencias elevadas, que comprenden un rotor asociado con dos estatores para gamas de frecuencias distintas, dispuestos a lados opuestos del rotor, mediante los cuales resulta posible obtener variaciones de capacidad pequeñas, comprendidas dentro de los límites de ajuste previstos, mediante deformaciones de ciertas partes del condensador,

15. realizables en forma práctica y por métodos equivalentes a los utilizados hasta la fecha, de modo que no entrañan una modificación considerable de los procesos de trabajo establecidos.

20. De acuerdo con los perfeccionamientos que se describe en la presente, el estator que corresponde a la gama de frecuencias más elevada, es constituido por un cuerpo electroconductor provisto de una superficie de revolución interna, la cual es dispuesta en relación de proximidad con los cantos, o la trayectoria de dichos cantos,

25. de al menos una parte de las láminas del rotor.

En la realización preferida de la invención, el cuerpo del estator correspondiente a la gama de frecuencias elevadas, está constituido por una pieza elec-



323331

- troconductora, rígida y prolongada, por unos de sus bordes al menos, mediante pestañas asimismo, electroconductoras, y deformables radialmente con respecto del rotor, a los fines de ajuste de la característica de linealidad del condensador. Estas pestañas tienen, preferiblemente, unos cortes transversales con respecto de las láminas del condensador, formando lengüetas susceptibles de ser deformadas independientemente las unas respecto de las otras, a los fines del ajuste citado.
- 5.
10. Por otra parte, las láminas del rotor tienen un desarrollo externo circular en correspondencia de la superficie de revolución del estator, de manera que la totalidad de dicho desarrollo se encuentra asociado eléctricamente con la citada superficie.
15. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.
20. En dichos dibujos= la figura 1 es una vista en planta de un condensador variables provisto de los presentes perfeccionamientos; la figura 2 es una vista alzada, por el extremo de la izquierda de la figura anterior; la figura 3 una sección longitudinal alzada, según la línea III-III de la figura 1; la figura 4 un detalle del mecanismo de accionamiento del condensador, en una posición de funcionamiento distinta; la figura 5 es una sección transversal alzada del condensador representado, con el rotor fuera del estator de baja frecuencia, toma-
- 25.

323331



da en el plano V-V de la figura 3; la figura 6 una vista similar, según el plano VI-VI de la misma figura, en la que el rotor se encuentra alojado dentro del estator de baja frecuencia; la figura 7 una sección por el plano 5. VII-VII de la misma figura 3, en la que el rotor está fuera del estator mencionado, la figura 8 una sección transversal alzada, por el plano de igual referencia de la misma figura 3.

10. El condensador representado consta de un bastidor indicado con la referencia general -1- y formado por dos placas testeras -2- y -2a-, unidas mediante dos pares de largueros -3- y -4- que sostienen, por otra parte, una pantalla central -5- que separa las dos secciones -6- y -7- del tándem formado por el condensador.

15. Cada una de estas secciones tiene un estator de baja frecuencia -8-, formado por láminas metálicas -9-, dispuestas transversalmente y espaciadas en la longitud del condensador, las cuales mantienen su relación posicional por el hecho de estar dotadas de pares de orejas -10- que ajustan en orificios -11- de sendas reglas -12-, asimismo metálicas y fijadas por -13- sobre los largueros aislantes -14-, fijos al bastidor -1- en posiciones adyacentes a los largueros -4- del mismo. Por 20. otra parte dichas secciones tienen sendos estatores de alta frecuencia indicados con la referencia general -15- 25. formados, cada uno, por una pieza metálica maciza -16- que tiene una superficie interior cilíndrica -17- y está fijada por -18- a los soportes -19-, ajustados en

323331



5. orificios -20-, formados en los langueros -3-. Uno de los bordes de la pieza -16- se prolonga longitudinalmente respecto al condensador, formando una pestaña delgada -21- cuya superficie interna es prolongación de la superficie -17- descrita antes, y tiene una serie de cortes longitudinales -22- que definen las lengüetas independientes -23-.

10. El rotor del condensador está formado por el árbol -24-, montado giratorio en los cojinetes -25- de que están provistas las placas testeras -2- y -2a-, y al que están fijadas las dos secciones de rotor -26-, formadas, en la forma usual, por láminas metálicas -27-, susceptibles de introducirse entre las láminas fijas -9- de los estatores -8-. Uno de los extremos de las láminas -27- tienen orejas salientes -28- alineadas longitudinalmente respecto del condensador y que ajustan en orificios -29- de una regla aislante -30-, constitutiva del tope de fin de carrera del rotor por el hecho de que es susceptible de apoyarse contra los extremos -31- de las láminas -9- de los estatores de baja frecuencia, y contra los salientes -32-, formados en los extremos opuestos de las mismas. Los cantos externos de las láminas -27- siguen un contorno circular -33- que, en la posición de mínima capacidad, respecto a las secciones de baja frecuencia, representada en las figuras -5- -7-, se adapta en relación de proximidad con las superficies cilíndricas -17- de los estatores de alta frecuencia -15-.

15.

20.

25:



323331

- El montaje del rotor descrito se realiza antes de colocar en posición una de las placas testeras del bastidor -1-, que es desmontable, y a través de una ventana -34- formada en la pantalla separadora -5-. La conexión eléctrica de las dos secciones -26- del rotor con los circuitos exteriores se lleva a cabo por medio de sendos pares de escobillas elásticas -35-, que forman parte de pletinas conductoras -36-, fijadas a las placas testeras respectivas mediante tornillos -37- y que sobresalen del condensador formando terminales -38- para la soldadura de los conductores oportunos.
- 5.
- 10.

- Se aprecia que la deformación radial de una o varias de las aletas -23- de los estatores -15- de alta frecuencia, las cuales afectan únicamente a una parte de las láminas -27- de los rotores asociados, proporciona variaciones de capacidad comprendidas perfectamente dentro de los límites prácticos admitidos para el que ajuste de linealidad del condensador pueda ser llevado a cabo con un gasto de mano de obra razonable. Este sistema de ajuste, por otra parte, es independiente del necesario para las secciones de baja frecuencia, de forma que nos es necesario realizar reajustes posteriores de cada una de las bandas.
- 15.
- 20.

- Por el accionamiento del rotor descrito, una de las arandelas terminales -39- del mismo se prolonga formando un brazo radial -40-, cuyo extremo libre tiene fijado un tetón longitudinal -41-, dispuesto a través de una ventana arqueada -42- de la placa testera -2-
- 25.

323331



5. y que ajusta dentro de una rendija radial -43-, formada en una rueda dentada -44- que es libremente giratoria en el eje -45- fijo a la cara externa de dicha placa -2-. Con esta rueda dentada engrana un piñón -46- solidario de un árbol de accionamiento -47-, montado giratorio en cojinetes -48- de las placas testeras -2- y -2a-, y que sobresale del condensador formado la mecha de accionamiento usual -49-:

10. A fin de no someter los topes de fin de carrera de las láminas del condensador, descritos anteriormente, a esfuerzos mecánicos que pudieran dañarlo, el mecanismo de accionamiento tiene un dispositivo de topes formado por la leva -50-, solidaria del piñón -46- y que entra en contacto con los salientes -51-, solidarios del nervio de refuerzo -52- de la rueda -44-, en las posiciones extremas del rotor.

20. Serán independientes del alcance de la invención los detalles constructivos y demás características que no alteren la esencialidad de la misma, utilizados en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

323331



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Perfeccionamientos en la fabricación de condensadores eléctricos variables, que comprenden un rotor asociado con dos estatores para gamas de frecuencias distintas, dispuestos a lados opuestos del árbol del rotor, caracterizados por el hecho de constituir el estator correspondiente a la gama de frecuencias más elevada, por un cuerpo electroconductor provisto de una superficie de revolución interna, la cual es dispuesta en relación de proximidad con la trayectoria de los cantos de al menos una parte de las láminas del rotor.
10. 2. Perfeccionamientos en la fabricación de condensadores eléctricos variables, según la reivindicación 1 caracterizada por el hecho de que el cuerpo del estator para la gama de frecuencias elevadas está constituido por una pieza electroconductora rígida y prolongada, por uno de los bordes al menos, mediante pestañas asimismo electroconductores y deformables radialmente con respecto del rotor, a los fines del ajuste de la característica de linealidad del condensador.
15. 3. Perfeccionamientos en la fabricación de condensadores eléctricos variables, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas por el hecho de que las pestañas deformables tienen cortes transversales respecto a las
20. 25.

32333↑

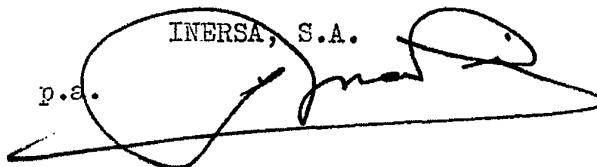


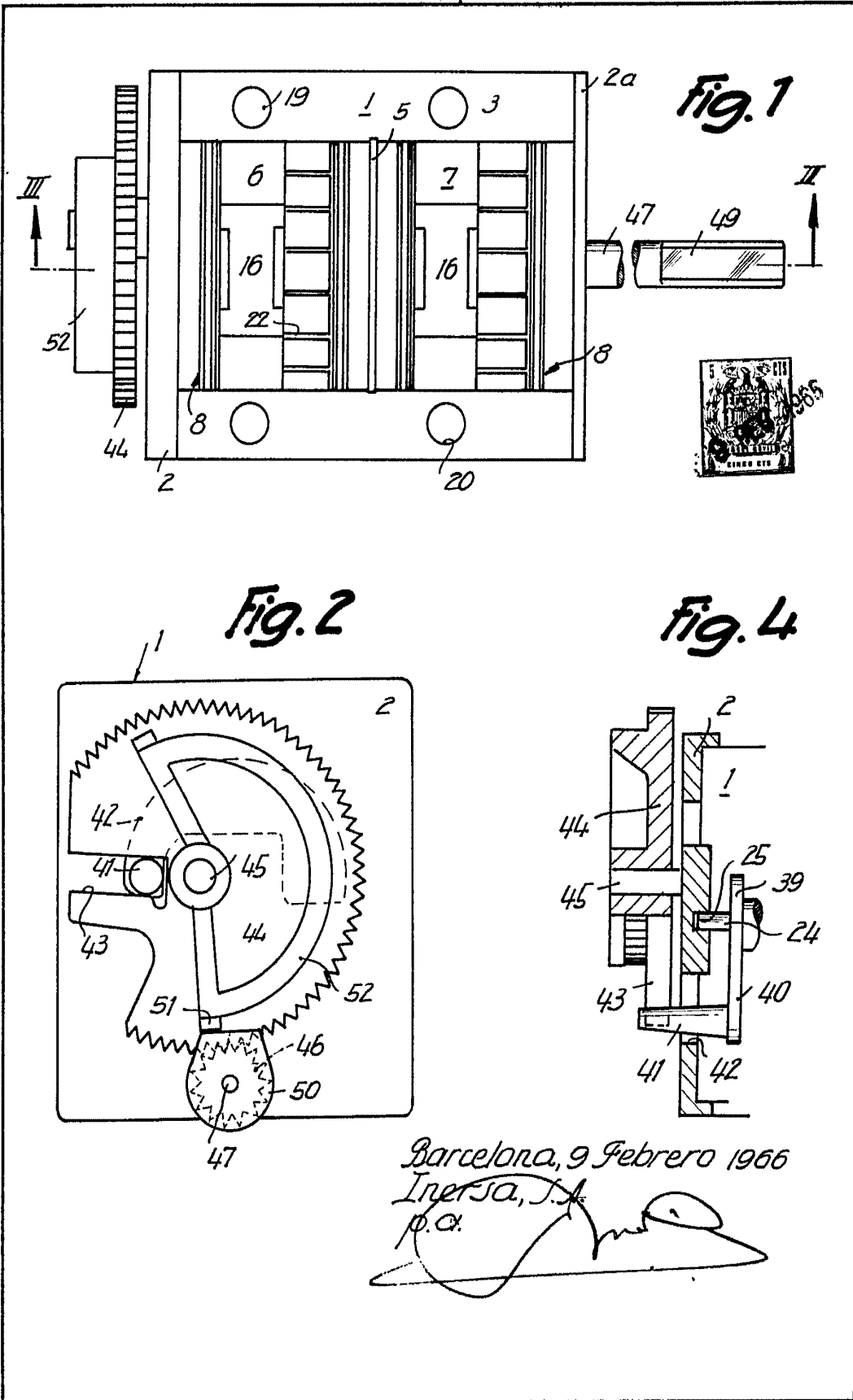
láminas del condensador, formando lengüetas susceptibles de ser deformadas independientemente unas de las otras a los fines del ajuste citado.

- 5. 4. Perfeccionamientos en la fabricación de condensadores eléctricos variables, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que las láminas del rotor tienen un desarrollo externo circular en correspondencia de la superficie de revolución del estator, de manera que la totalidad de dicho desarrollo se encuentra asociada electricamente con la citada superficie.
- 10.

5. Perfeccionamientos en la fabricación de condensadores eléctricos variables.

Barcelona, 9 de febrero de 1966

p.a.  INERSA, S.A.



13489

Barcelona, 9 Febrero 1966
 Inersa, S.A.
 P.A.
[Signature]

13489

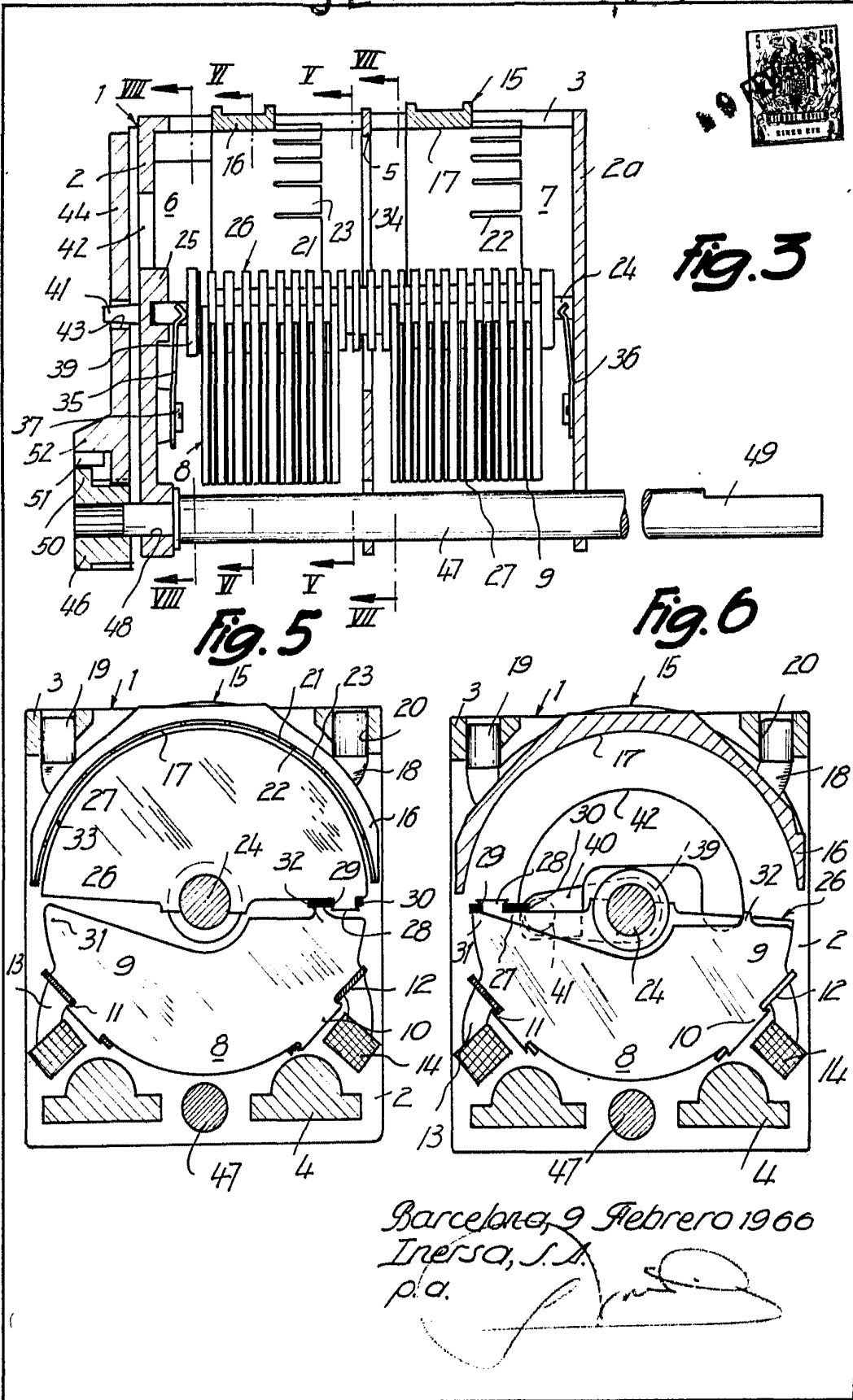


Fig. 3

Fig. 5

Fig. 6

Barcelona, 9 Febrero 1966
Inersa, S. A.
p.a.

323331

Fig. 7

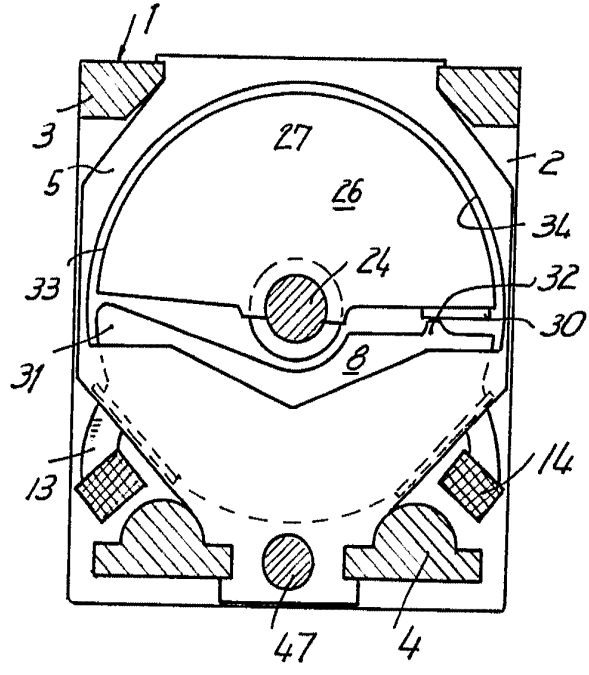
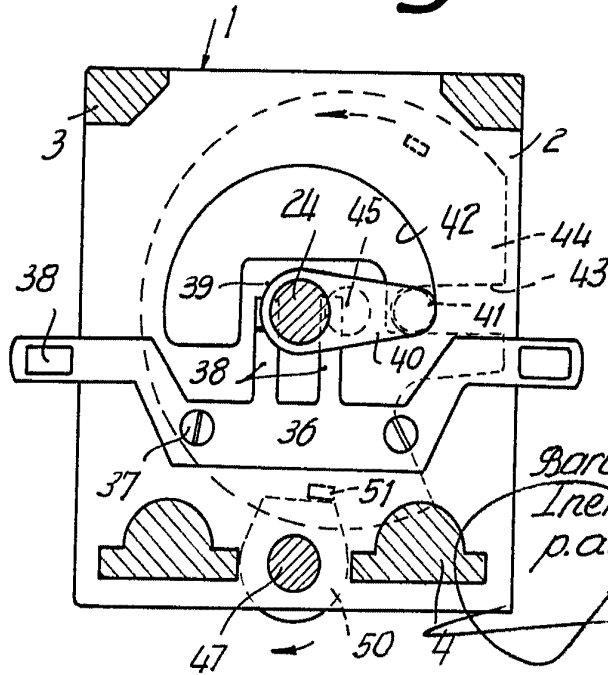


Fig. 8



Barcelona, 9 Febro, 1966
 Inersa, S. A.
 p.a.

13489