



ESPAÑA

19	ES	11	221752	10	Y
21		22	FECHA DE PRESENTACION		
			- 9 JUN. 1976		

MODELO DE UTILIDAD

221752

28 ENE. 1977



30	PRIORIDADES:	32	FECHA	39	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			H 04 R

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
"TRANSDUCTOR MECANOELECTRICO PERFECCIONADO"	

71	SOLICITANTE (S)
D. Miguel ARAGALL Puig y D. Amadeo COMPAN Llaneza	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
BADALONA (Barcelona) - Avda. Alfonso XIII, 604.	

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. Alfonso Durán Olivella	



## MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo de tipo mecánico-eléctrico, destinado a transformar las características de un movimiento de rotación en señales eléctricas que permitan realizar su análisis, particularmente su medición, estudio de su ritmo de variación e integración. El aparato que se describirá posee medios de acoplamiento a un órgano en rotación y de excitación de un dispositivo electrónico que produce unas señales obtenidas como traducción de las características de aquel movimiento, y puede considerarse como una versión mejorada del objeto del Modelo de Utilidad número 174.173 del que son titulares los solicitantes.

El transductor se presenta en forma de dispositivo compacto, constituido por una caja que aloja los componentes del sistema eléctrico, con un entrante en el que penetra una parte de la periferia de un disco provisto de sectores alternativamente transparentes y opacos, montado en un árbol giratorio que se asociará al órgano cuyo movimiento interesa estudiar, montándose el conjunto en un soporte posicionador, cuya forma podrá adoptar diversas configuraciones.

El aparato objeto de este Modelo podrá construirse en serie por parte de un fabricante especializado en equipos electrónicos y ser vendido a constructores de balanzas, básculas y otros aparatos similares de fun-



cionamiento automático y dotados de órganos giratorios, a los cuales se incorporará el dispositivo con objeto de tener una traducción eléctrica de su funcionamiento mecánico.

5. Una característica esencial del aparato que se describirá es la posibilidad de llevar a efecto un ajuste preciso de su funcionamiento, con el fin de que las indicaciones dadas por la parte eléctrica se correspondan exactamente con las indicaciones del sistema mecánico, es decir, que los resultados proporcionados por un
10. circuito encargado de elaborar las señales eléctricas generadas por los componentes electrónicos asociados a la parte mecánica sean equivalentes a las indicaciones de la aguja giratoria sobre un limbo graduado, marcado
15. en una carátula situada en la parte delantera del cuerpo de la balanza, báscula o aparato al que se halla incorporado el nuevo transductor.

Otra característica esencial del dispositivo objeto de este Modelo es su realización mecánica en forma compacta, ocupando su parte eléctrica muy poco espacio, debido a la miniaturización de sus componentes, dispuestos sobre dos circuitos impresos y paralelos, alojados en el interior de una caja o carcasa de reducidas dimensiones.

25. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un transductor mecanoeléctrico perfeccionado, según los principios de las reivin-
30. dicaciones.



En los dibujos:

Las figuras 1 y 2 son, respectivamente, una sección transversal por un plano vertical y una proyección posterior del nuevo aparato convertidor de señales.

5. Las figuras 3 y 4 son otra sección transversal por un plano vertical y una nueva proyección frontal, asimismo en sección, a escala superior a la de las dos primeras figuras.

10. La figura 5 muestra en detalle la configuración de las coronas de sectores del disco móvil.

Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes siguientes:

15. -1-, disco formante de la carátula de la balanza, báscula o aparato de que se trate, con una de sus caras provista de un limbo graduado, mientras que la otra cara se apoya sobre la placa -2- de forma rectangular-semicircular, orientada verticalmente y constitutiva de un soporte que se completa con la base -3- y la placa -4-, paralela a la -2-, de forma rectangular y centrada respecto a ésta; -5- y -6-, salientes anulares en las caras enfrentadas de las placas -2- y -4-, formantes de orificios coaxiales en los que se hallan alojados los soportes -7- y -8-, en funciones de cojinetes para la sustentación del árbol axial -9-, orientado horizontalmente, cuyo extremo delantero lleva montado el extremo central -10- de la aguja o índice -11-, dispuesto radialmente; -12-, separadores-distanciadores entre las placas -2- y -4-;

20. -13-, disco delgado y opaco, provisto de sectores transparentes, dispuestos en dos pistas circulares concéntricas, con un desfase de 90° eléctricos, según in



- dica la figura 5; -14-, parte central cilíndrica para el montaje y ajuste de posición del disco; -15-, caja ortodrónica, provista de la tapa -16-, para el alojamiento y protección de los componentes eléctricos del transductor;
5. -17-, corona circular asociada al disco -13- y fijada a éste mediante tornillos -18-, quedando el conjunto unido, mediante los tornillos -19-, a la corona -20-, solidaria del cubo tubular -21-, dispuesto interior y coaxialmente al -14-, con el que se relaciona mediante
10. los tornillos radiales -22-, ventajosamente en número de cuatro; sujetándose el repetido cubo interno -21- al árbol -9- mediante los tornillos -23-, asimismo radiales, con interposición de la corona -24- solidaria del cubo exterior -14-;
15. -25-, tornillos sujetadores de la tapa -16- a la base vertical de la caja -15-, asociada a la placa -2- mediante tornillos -26- de fijación; -27-, circuito impreso sobre una placa aislante dispuesta verticalmente y sujeta mediante los tornillos -28- contra la cara -29-
20. de la caja; -30-, bloque que incluye otra placa de circuito impreso, sujeta mediante tornillos -31- y el separador -32- contra la placa -27- y la caja protectora; -33- y -34-, diodos luminiscentes y fototransistores conjugados de los mismos, definiendo pares de focos luminosos de excitación y elementos fotorresistentes excitados condicionándose su acción correlativa por la presencia
25. de las coronas -35- y -36- de sectores alternativamente transparentes y opacos, grabadas en el disco -13-, solidario del árbol axial -9-, accionado por los órganos mecánicos de la balanza, báscula o aparato al que se asocia
- 30.



el transductor;

5. -37-, patillas de conexión de la base -38-, formante del zócalo -39- con orificios para la inserción de una clavija normalizada; -40-, conductores de conexión para el transductor, fijados a las patillas de la base; -41-, potenciómetros de ajuste en la parte posterior del bloque -30-.

10. El ajuste del transductor, y concretamente el establecimiento de la uniformidad de indicaciones entre la parte eléctrica y los órganos mecánicos del aparato, se realiza modificando levemente la posición del disco -13- respecto al árbol -9-, a cuyo fin se regula la posición de aquél y se fija mediante los tornillos -22- y -23- sobre el árbol axial.

15. La miniaturización de los componentes fotoelectrónicos -33- y -34- permite realizar un montaje compacto que hace al transductor descrito susceptible de ser ubicado en el interior de cabezales y partes de aparatos, sin dificultar en absoluto el normal funcionamiento mecánico de éstos.
20. to mecánico de éstos.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del transductor descrito, será variable a los efectos del actual Modelo.

N O T A.

25. Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

30. 1.- Transductor mecanoeléctrico perfeccionado, del tipo que comprende un disco portador de dos coronas de sectores alternativamente opacos y transparentes, con un desfase de 90° eléctricos, montado en un árbol axial



- perteneciente al sistema mecánico de un aparato medidor de magnitudes físicas y estando conjugado el citado disco de un montaje eléctrico que comprende por lo menos un componente excitador luminoso y un componente excitable
5. por aquél, dispuestos enfrentados con interposición del disco, precisamente por su parte portadora de los sectores, caracterizado esencialmente porque el ajuste preciso de la posición del disco, en orden a la uniformidad de las indicaciones proporcionadas por el sistema eléctrico
10. y las indicaciones de la parte mecánica, se realiza por variación de precisión de la orientación del plano del disco, mediante unos tornillos dispuestos radialmente entre un cubo tubular de montaje sobre el árbol axial, que se fija a su vez mediante otros tornillos dispuestos radial y simétricamente, y un segundo cubo tubular situado coaxial y exteriormente al primero, resultando del citado ajuste el posicionado exacto de la corona del disco portadora de los sectores respecto al elemento fotoexcitador y los elementos excitados por aquél.
- 15.
20. 2.- Transductor mecanoeléctrico perfeccionado, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el conjunto de componentes eléctricos queda alojado en el interior de una carcasa protectora en forma de caja ortoédrica adosada a una placa vertical que figura junto
25. a otra paralela a ella, distanciada mediante elementos separadores de dimensiones adecuadas y que sustenta en su cara externa el disco portador de un limbo graduado perteneciente al dispositivo mecánico del aparato que lleva asociado el convertidor, poseyendo dicha caja una
30. tapa separable y alojando en su interior las placas por



tadoras de los circuitos impresos correspondientes a la excitación y a la generación de señales, los cuales quedan situados según planos paralelos correspondientes respectivamente a los bordes de una hendidura lateral existente en la carcasa ortoédrica, en la que queda parcialmente introducida la periferia del disco portador de los sectores, figurando en otra cara de la propia carcasa una base de conexión para los circuitos eléctricos.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

3.- "TRANSDUCTOR MECANOELECTRICO PERFECCIONADO".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

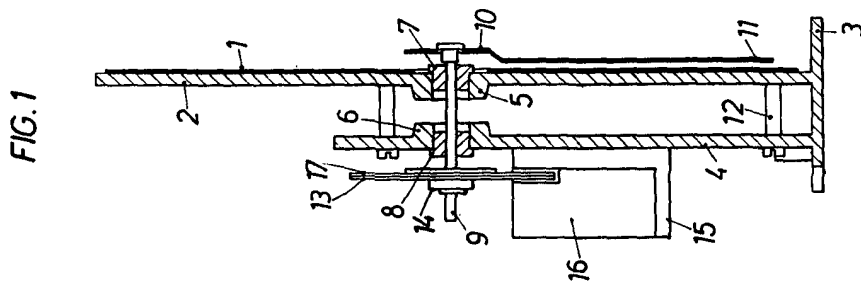
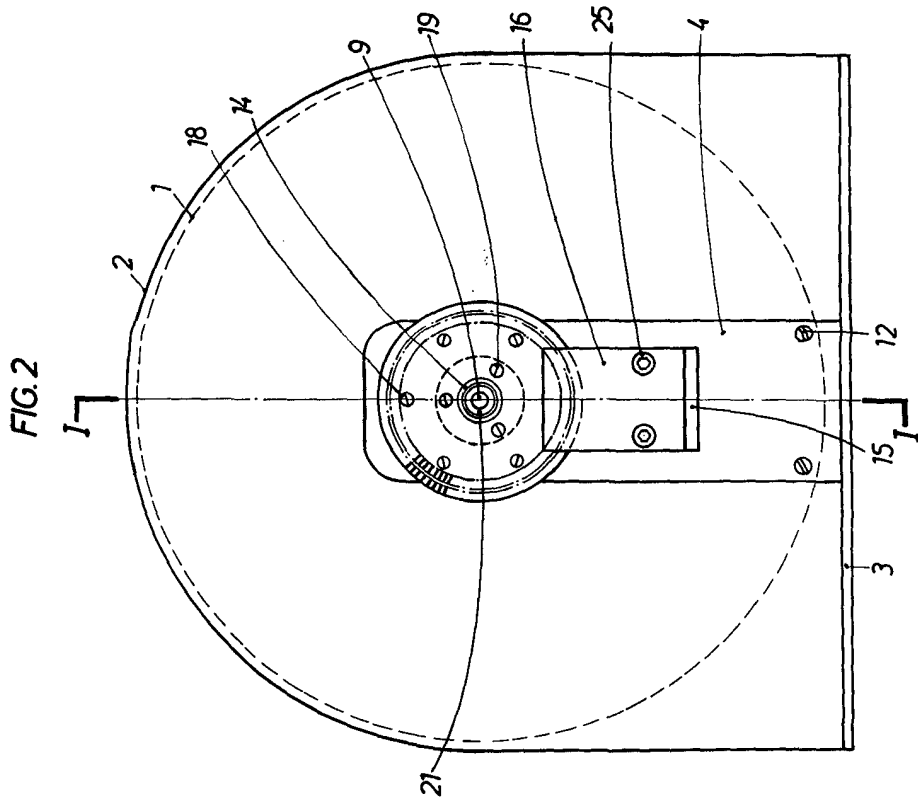
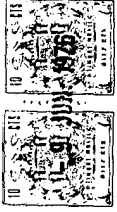
Barcelona, - 9 JUN. 1976

P.A. de D. Miguel ARAGALL Puig y  
D. Amadeo COMPAN Llana,

ALFONSO DURAN  
p. p.

  
Fdo.: Luis Durán Benaïam

FE/ga.



BARCELONA. - 9 JUN. 1976

P. A.

ALFONSO LUXANA

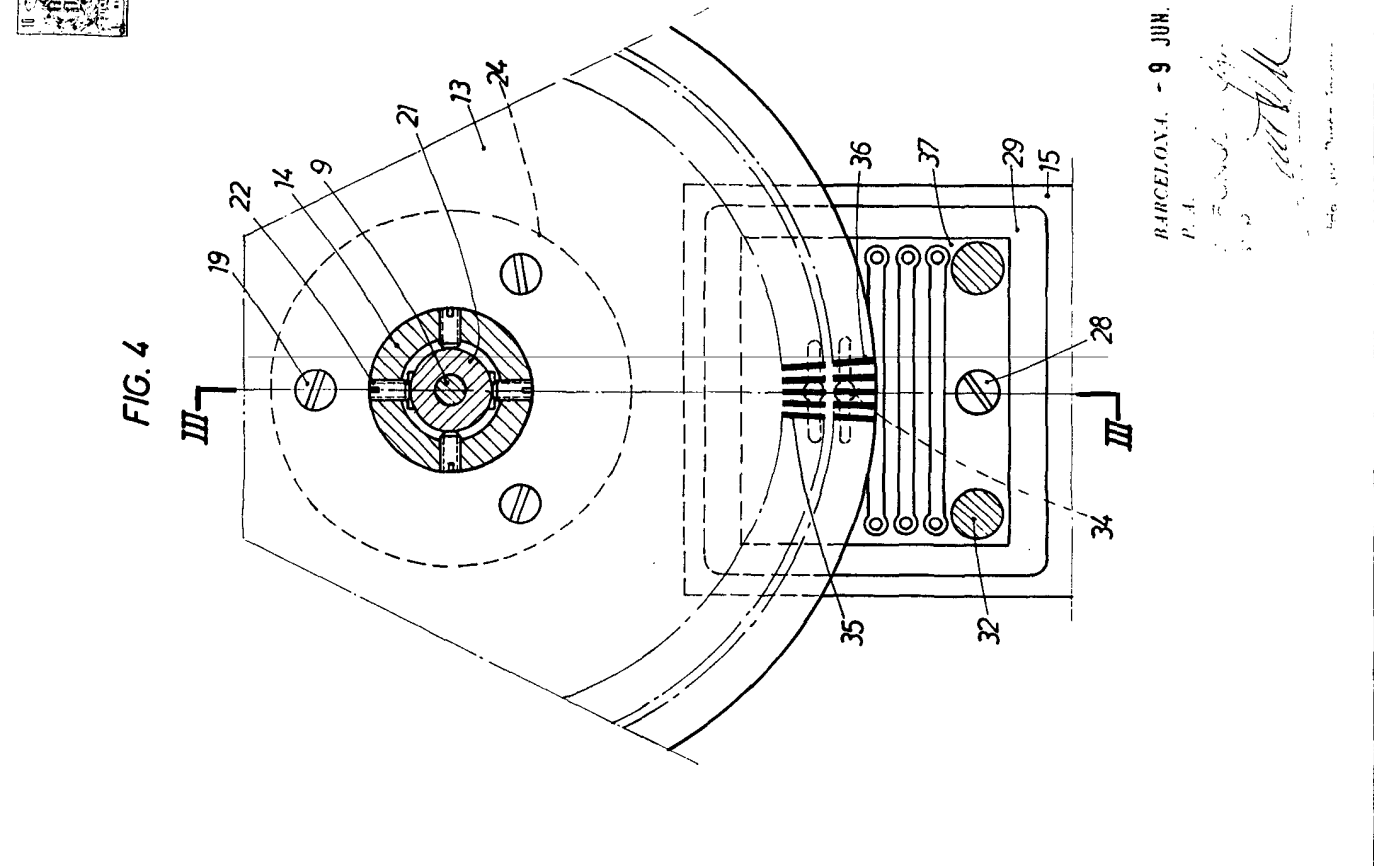
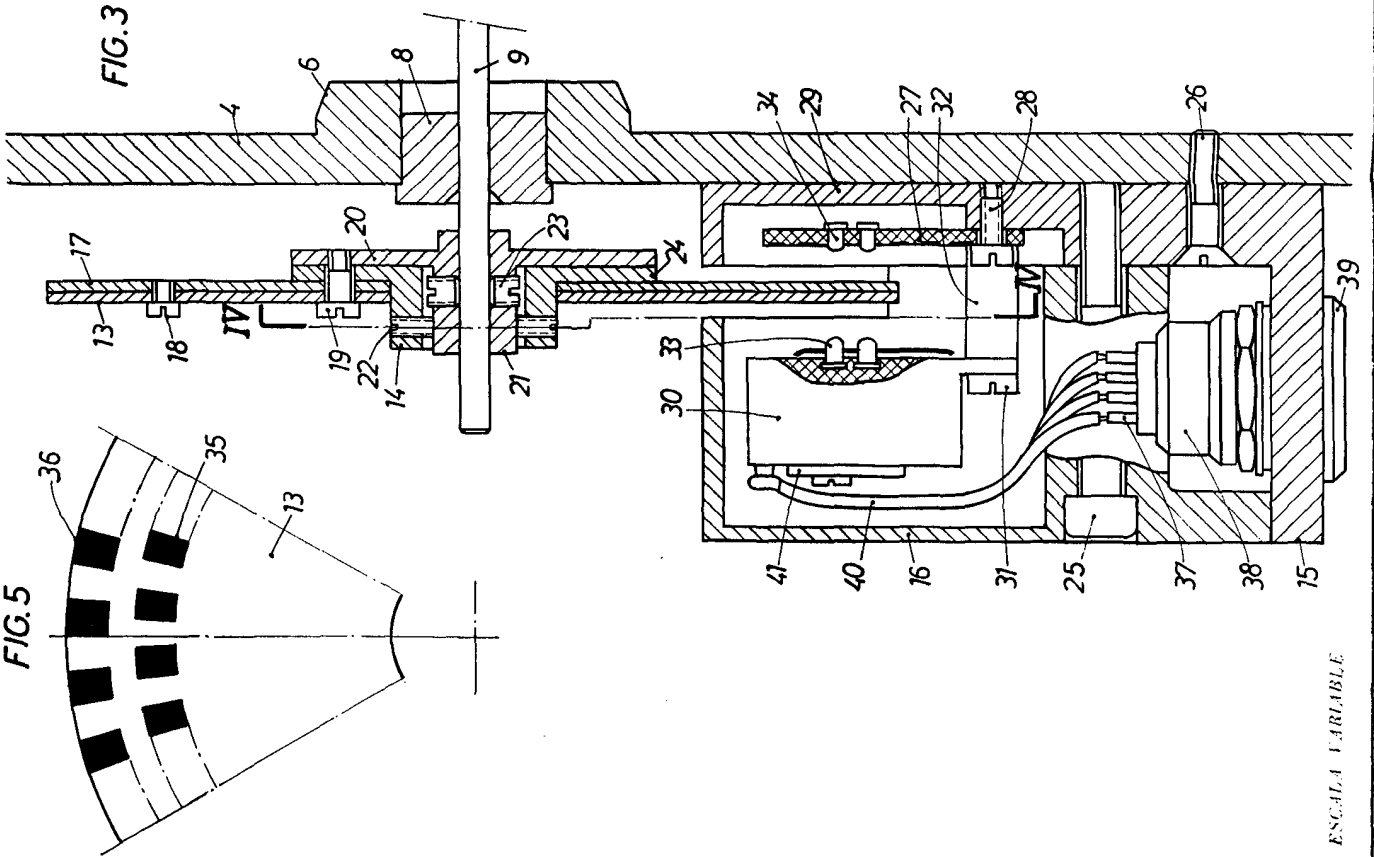
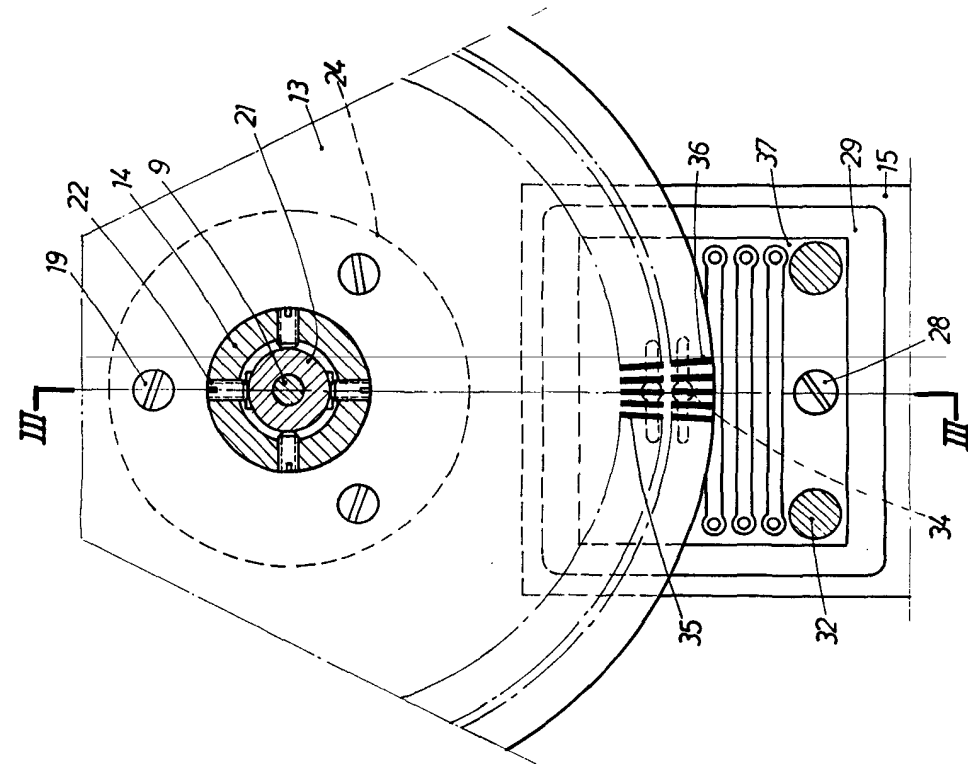


FIG. 4



BARCELONA. - 9 JUN. 1976  
P. A.

*[Handwritten signature]*  
Instituto Español de Patentes

ESCALA VARIABLE