

ESPAÑA

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ Y
	21	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
		18 enero 1977

MODELO DE UTILIDAD

226.008

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL
	G05F

⑤④ TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO DETECTOR DE POSICIÓN DE ÓRGANOS MOVIBLES".

⑦① SOLICITANTE (S)
Don Juan SUBIRANA ROS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Barcelona, Paseo Fabra y Puig, 42, 1º 2ª

⑦② INVENTOR (ES)

⑦③ TITULAR (ES)

⑦④ REPRESENTANTE
Don Ignacio PONTI GRAU

La detección de posición de órganos movibles, por intermedio de dispositivos magnéticos es utilizada en diversas ramas de la técnica, por ejemplo para transmitir una indicación de la posición de un flotador que funciona dentro de un recipiente de presión, a un aparato situado fuera del mismo para indicar la cota del nivel de líquido que sostiene dicho flotador.

En una realización corriente el flotador acciona un imán permanente a lo largo de un recorrido longitudinal de modo que sus distintas posiciones de nivel se traducen en correspondientes posiciones longitudinales del imán dentro de su recorrido, y una serie de dispositivos magnéticos sensibles a la presencia de este imán se hallan distribuidos a lo largo del recorrido de manera que cada uno de ellos es accionado, para dar la señal correspondiente, cuando el imán pasa a su altura. Existen en el mercado una serie de realizaciones prácticas de tales dispositivos, pero por lo general adolecen del inconveniente de que, o bien son complicados y de coste elevado, o bien no son lo suficientemente fiables en todas las condiciones de funcionamiento que pueden presentarse en la práctica.

La presente invención trata de solucionar este problema proporcionando un nuevo dispositivo detector de posición de órganos movibles, de la clase que se acaba de describir y que presenta la particularidad de comprender un imán permanente movable, unido cinemáticamente con el órgano cuya posición se trata de indicar, y, para cada una

de estas posiciones, un par de imanes permanentes que se hallan alineados longitudinalmente entre sí con polos iguales adyacentes, uno de cuyos imanes es fijo, en tanto que el otro es libremente oscilante alrededor de un eje transversal situado entre sus extremos, está unido con un dispositivo generador de una señal indicadora en respuesta a su oscilación, y está dispuesto de manera que su extremo libre se halla situado adyacente a la trayectoria del imán desplazable, de manera que la presencia de este último determina la oscilación del imán oscilante y la generación de la señal indicadora de la posición del órgano unido al referido imán desplazable.

Preferiblemente, el dispositivo generador de la señal está constituido por un microrruptor cuyo brazo de accionamiento se halla en contacto con uno de los extremos del imán permanente oscilante.

Por otra parte, el conjunto del dispositivo puede estar montado en un cuerpo soporte que comprende dispositivos de sujeción en posición ajustable a lo largo de una barra soporte, montada paralelamente a la trayectoria del imán desplazable, de manera que resulta fácil situar cada dispositivo detector en una posición deseada dentro de una escala de posiciones que se trata de indicar.

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 sección

longitudinal de un dispositivo de acuerdo con la invención, tomada a lo largo de la línea I-I de la figura segunda, y la figura 2 es una sección transversal, tomada de acuerdo con la línea II-II de la figura anterior.

5 El dispositivo representado en los dibujos está formado por un bloque electroaislante indicado con la referencia general -1-, de forma paralelepípedica de modo que presenta dos caras mayores -2 y 3-, en la primera de las cuales se ha formado una cavidad -4-, que comprende
10 dos lóbulos -5 y 6-, adyacentes a dos esquinas diagonalmente opuestas del bloque y de contorno quebrado tal que se forman dos porciones macizas -7 y 8- en correspondencia de las otras dos esquinas. El conjunto es susceptible de ser cerrado mediante una tapa plana -9-, que es sujeta
15 tada en posición mediante tornillos acoplados en taladros roscados visibles en -10-.

En el macizo -7- se ha practicado un taladro -11- que atraviesa el bloque y la tapa y de eje perpendicular a las caras mayores del primero, mediante el cual el dispositivo puede ser fijado con ayuda de un tornillo -12-
20 sobre una barra soporte -13-, enfilada a través de este taladro. El macizo -8- está atravesado por un taladro -14-, de eje paralelo a los cantos mayores del bloque y en el que se halla fijado, por ejemplo encolado, un imán
25 permanente indicado con la referencia -15- y cuyo extremo interior queda adyacente a uno de los extremos longitudinales del lóbulo -5-.

En el fondo de la cavidad -4- se halla fijado me-

diante el tornillo -16- (figura 2) un bastidor de chapa -17- que lleva fijado, dentro del lóbulo -5- un pilarillo eje -18-, perpendicular a las caras mayores del bloque, y dentro del lóbulo -6- un microrruptor -19- que puede ser de cualquier construcción corriente en el mercado, en una realización provista de un brazo de accionamiento -20-, articulado por -21-.

5
10
Sobre el eje -18- se halla montado libremente oscilante mediante un casquillo cojinete -22-, un imán permanente -23-, de forma prismática con los extremos laterales biselados como se indica en -24-.

15
20
Varios dispositivos como el descrito pueden ser montados sobre la misma barra soporte -13- en la posiciones longitudinales deseadas, de manera que todos ellos quedan en la misma relación posicional que se aprecia en la figura 2 respecto de un imán de accionamiento movible -25-, apto para desplazarse axialmente mediante un dispositivo de nivel de flotador convencional, por ejemplo, a lo largo de un tubo no magnético -26-, unido herméticamente al depósito cuyo nivel se trata de controlar. Es evidente, por tanto que el imán de accionamiento -25- irá recorriendo los diversos dispositivos detectores de posición descritos, durante las variaciones de dicho nivel.

25
El funcionamiento del dispositivo descrito se deduce claramente de la figura 2 teniendo en cuenta las polaridades indicadas en los imanes. Cuando el polo N del imán -25- pasa a nivel del imán -23-, atrae el polo S de este último y el dispositivo queda en la posición

representada. Cuando es el polo S del imán -25- el que se presenta a nivel del imán -23-, se produce una repulsión entre ambos polos S y este último imán oscila para aplicar contra la pared del lóbulo -5- su extremo correspondiente al polo N. En otras palabras, todos los dispositivos quedarán en una de las posiciones descritas después del paso del imán -25- en un sentido, y en la otra posición después del paso en el sentido opuesto. Los dos polos N adyacentes de los dos imanes -23 y 15- se repelen indistintamente hacia uno u otro lado del eje del imán -15-, proporcionando un efecto de estabilización de las dos posiciones de funcionamiento.

Serán independientes del objeto de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleados en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo detector de posición de órganos
movibles, caracterizado esencialmente por el hecho de com-
prender un imán permanente movable, unido cinemáticamente
con el órgano cuya posición se trata de indicar, y, para
5 cada una de dichas posiciones, un par de imanes permanentes
que se hallan alineados longitudinalmente con polos igua-
les adyacentes, uno de cuyos imanes es fijo, y el otro es
libremente oscilante alrededor de un eje transversal in-
termedio, está unido con un dispositivo generador de una
10 señal indicadora en respuesta a su oscilación, y está dis-
puesto de manera que su extremo libre se halla dispuesto
adyacente a la trayectoria del imán desplazable, de manera
que la presencia de este último determina la oscilación
y la generación de la señal.

15 2. Dispositivo detector de posición de órganos
movibles, de acuerdo con la reivindicación 1, caracteriza-
do esencialmente por el hecho de que el dispositivo ge-
nerador de señal está formado por un microrruptor cuyo
brazo de accionamiento se halla en contacto con uno de los
20 extremos del imán permanente oscilante.

3. Dispositivo detector de posición de órga-
nos movibles, de acuerdo con la reivindicación 1, carac-
terizado esencialmente por el hecho de estar montado en
un cuerpo soporte que comprende dispositivos de sujeción
25 en posición ajustable a lo largo de una barra soporte,
paralela a la trayectoria del imán desplazable.

4. Dispositivo detector de posición de órganos móviles.

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

Barcelona, 18 de enero de 1977

Juan SUBIRANA ROS

p.a.



FIG. 1

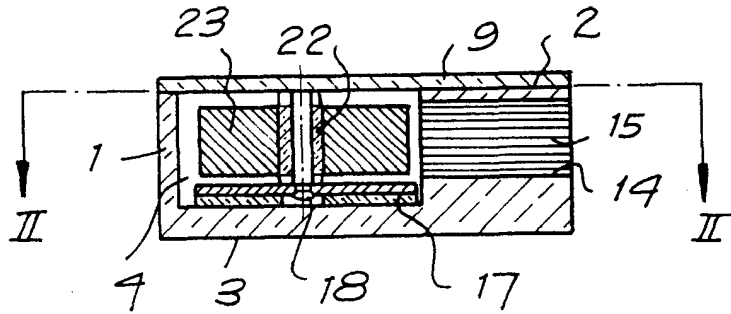
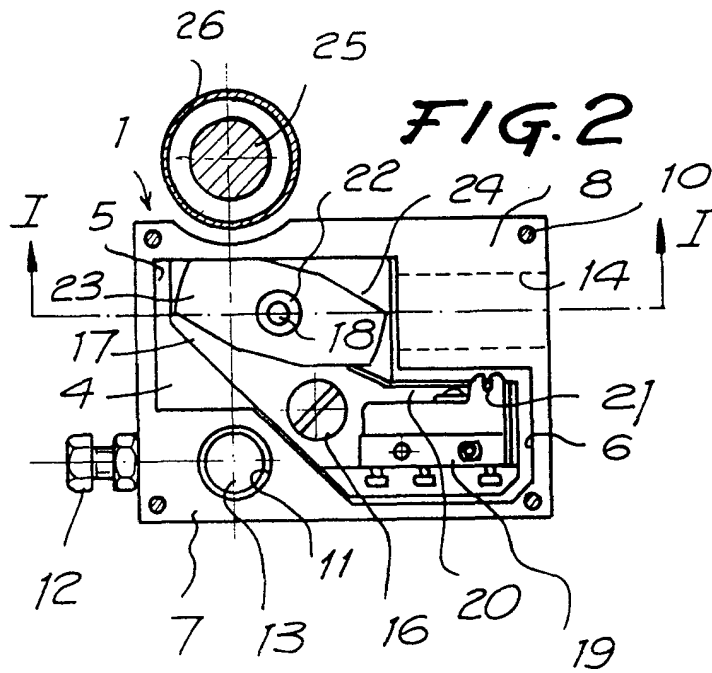


FIG. 2



Barcelona, 18 de enero de 1977
p.a.

1172111