

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>287138</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>29 MAYO 1985</b>	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**9 - DIC. 1985**

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	<b>03 D 51/V4</b>

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO DETECTOR DE MOVIMIENTO, ESPECIALMENTE PARA MAQUINAS TEXTILES"

(71) SOLICITANTE (S)

PINTER, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

SANTPEDOR (Barcelona) - Carretera de Manresa, s/n.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Alfonso Durán Olivella  
 08008 BARCELONA - Pº de Gracia, 101, pral.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo destinado a la percepción y la correspondiente indicación del movimiento de un órgano giratorio, proporcionando una información sobre la presencia o ausencia y características de dicho movimiento.

5.

Una aplicación típica del nuevo detector de movimiento se tiene en las máquinas de hilar y retorcer del tipo denominado continuas, en las que, como es sabido, el torcido, estirado y devanado del hilo se efectúa

10.

continuadamente, con un órgano que gira con gran rapidez en torno del huso y tuerce el hilo antes de su enrollado. Las máquinas denominadas continuas poseen gran número de husos, cada uno de los cuales produce el correspondiente hilo, que se dispondrá en un soporte para la formación de un paquete, y se comprende que dicha multiplicidad, unida al gran número de máquinas que pueden figurar en una nave de hilatura, representa un trabajo considerable para las personas encargadas de la inspección y mantenimiento del trabajo de dichas máquinas.

15.

El empleo del dispositivo detector que se describirá reduce sensiblemente el esfuerzo necesario para el cuidado de las contínuas de hilar, por cuanto la vigilancia de los diferentes husos, hasta la fecha realizada por inspección ocular de una persona, queda substituída por la vigilancia mecánica-electrónica proporcionada por el detector, el cual, asociado a cada uno de los husos, individualmente o bien en grupos de estos últimos, permite

20.

25.

centralizar en un aparato receptor y procesador de datos aquellas indicaciones.

Como consecuencia del empleo del dispositivo asociado a los husos de una continua de hilar, se evita el  
5. continuado desplazamiento del operario encargado de la vigilancia de la máquina, se aumenta la calidad de la inspección (dada la superior fiabilidad de la observación mecánica del dispositivo, no sujeto a contingencias subjetivas de las personas) y se obtiene una indicación  
10. instantánea de las roturas de hilo, fallos de los husos y otras anomalías que requieren la intervención del encargado de la máquina.

El funcionamiento del nuevo detector se basa en obtener una señal eléctrica a cada vuelta del  
15. corredor o elemento en forma de C giratorio en la embocadura del huso en la que penetra la mecha en el curso de su estirado, torsión y devanado. Para ello, se construye el citado elemento a base de un material magnético, tal como el acero de características apropiadas, disponiendo junto al  
20. camino circular de dicho elemento una pequeña bobina con núcleo de hierro en la que, a cada paso del anillo giratorio, se inducirá una pequeña corriente, traducida en una señal procesable y legible mediante un aparato analizador (que no forma parte del dispositivo y no se  
25. reivindica aquí).

Del empleo del nuevo dispositivo en una máquina continua de hilar pueden deducirse las siguientes características: metros por minuto del cilindro productor,

- revoluciones por minuto del anillo corredor, existencia o ausencia de movimiento operativo del anillo corredor y, en su caso, duración del tiempo de paro, determinación de los anillos corredores con tiempos de paro más prolongados o más frecuentes, tiempo de marcha y de paros de la máquina, tiempo total de las roturas producidas, tiempo promedio del cambio de husada, cantidad total de paros de la máquina y de cambios de husada, producción real de hilo, roturas por cada mil husos y hora, rendimiento absoluto y real de la máquina,
5. porcentaje de pérdidas de producción debidas a roturas o paros, etc.
- 10.

Evidentemente, el dispositivo podrá aplicarse a otros tipos de máquinas, sean textiles o no, que contengan partes en rotación.

15. 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 dispositivo detector de movimiento, especialmente para máquinas textiles, según los principios
20. de las reivindicaciones.

En los dibujos:

- La figura 1 representa, en vista lateral y en alzado, un aro correspondiente a un huso de hilatura, que lleva incorporado el dispositivo detector que se describe y
25. reivindica.

La figura 2 es una vista en planta de dos aros, correspondientes a sendos husos adyacentes, con un dispositivo doble del tipo que se describe y reivindica

asociado a aquéllos.

Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes indicadas a continuación.

5. La embocadura -1- del aro de un huso comporta convencionalmente el elemento -2- en forma de C denominado anillo corredor, cuya función, como es sabido, es la de desplazarse sobre aquella embocadura guiando el hilo que se estira, tuerce y enrolla. Dicho elemento, como se ha dicho, está hecho de un material magnetizable, tal como el acero.

10. La bobina -3-, de características eléctricas apropiadas en cuanto a su inductancia y resistencia, se halla montada sobre un núcleo -4- de ferrita o material ferro-magnético, alojada en la carcasa -5- y enfrentada axialmente a la parte superior del aro del huso, de suerte que, al verificarse el paso del anillo corredor -2- frente al citado núcleo, el campo magnético originado por dicho elemento móvil produce la inducción de una corriente en las espiras de la bobina. La prolongación -6- de la carcasa -5- deriva en la caja-carcasa -7-, en la que figura la plaquita -8- portadora de un circuito impreso en el que concurren los terminales -9- de la bobina. Dicho circuito es un amplificador y constituye la primera etapa en el tratamiento de las señales originadas por la circulación del anillo corredor.

20. El dispositivo descrito constituye un captador que se construye en forma de módulo moldeado, asociable al aro del huso y que puede presentar diferentes formas y alternativas. Puede construirse un módulo simple, aplicable

a un cilindro individualmente, o bien en versión doble o múltiple. Así, la figura 2 representa el caso de un módulo doble, cuyas bobinas operan respectivamente influenciadas por los anillos corredores de dos aros de husos contiguos, y se comprende que la propia disposición puede ampliarse a tres o más aros. Asimismo, el núcleo de la bobina puede situarse en la parte delantera, central o posterior de la misma, con la única condición de hallarse influenciado por el campo magnético del anillo corredor.

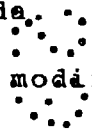
10. El circuito impreso contenido en la placa -8- consiste en un amplificador que eleva de nivel y transforma las señales producidas por la o las bobinas, transformándolas en señales digitales, que envía a un procesador. Un circuito amplificador tiene capacidad para el tratamiento de varias señales procedentes de los respectivos captadores, pudiéndose instalar éstos en número necesario para controlar la totalidad de los anillos corredores de los husos de una continua.

20. El microprocesador analiza, memoriza e indica las incidencias producidas durante el funcionamiento de la máquina continua, y comporta un display o pantalla visualizadora en la que aparecen signos indicadores, figurando asimismo un teclado para solicitar la presentación de las informaciones y una impresora para la expendición de tickets o tarjetas con la información escrita. El microprocesador puede asociarse asimismo a un ordenador centralizador de datos.

Para mayor visibilidad y eficacia del

funcionamiento del dispositivo asociado a una máquina  
continua, se disponen luces que indican al operador  
encargado de la máquina la zona de ésta en la que se hallan  
los anillos corredores sin movimiento de trabajo, y asimismo  
5. semáforos que indican el número de anillos corredores sin  
movimiento por cada máquina, señalando los colores e  
intermitencias de las luces la circunstancia indicada.

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



N O T A.

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

- 1.- Dispositivo detector de movimiento, especialmente para máquinas textiles, caracterizado esencialmente por comprender un captador electromagnético asociado a cada una de las partes en movimiento, constituido por una bobina de inducción montada sobre un núcleo magnético situado en el campo de acción de un elemento magnético permanente en movimiento y que forma parte de la máquina a controlar, obteniéndose en cada revolución de dicho elemento una señal en forma de corriente variable en los terminales de la bobina, amplificada en un circuito impreso en una placa aislante alojada en el interior de una caja-carcasa asociada al soporte de la bobina, en orden a la digitalización de las señales y su envío a un procesador;
- 2.- Dispositivo detector de movimiento, especialmente para máquinas textiles, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el captador está constituido en forma de módulo moldeado, asociable al aro del huso de una continua de hilar y agrupable con otros captadores idénticos en orden a la detección simultánea del movimiento de otros tantos aros de husos adyacentes, facultativamente con reunión de los diferentes terminales de salida de las respectivas bobinas electromagnéticas en una misma placa de circuito impreso para su procesado simultáneo e independiente.
- 3.- Dispositivo detector de movimiento,

especialmente para máquinas textiles, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el montaje del dispositivo en los cilindros de una máquina continua de hilar, el microprocesador se halla asociado a una pantalla visualizadora de signos, indicadores del funcionamiento de los respectivos movimientos analizados, a un teclado destinado a solicitar la presentación selectiva de las informaciones y a una impresora para la expedición de tickets con la información escrita, asociándose asimismo facultativamente a un ordenador centralizador de datos.

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

4.- "DISPOSITIVO DETECTOR DE MOVIMIENTO, ESPECIALMENTE PARA MAQUINAS TEXTILES".

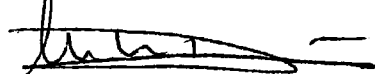
Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 29 MAYO 1985

P.A. de PINTER, S.A.

ALFONSO DURÁN

P.P.



Fdo.: Luis A. Durán Moya

FE/mb/mc.  
tb.

FIG.1

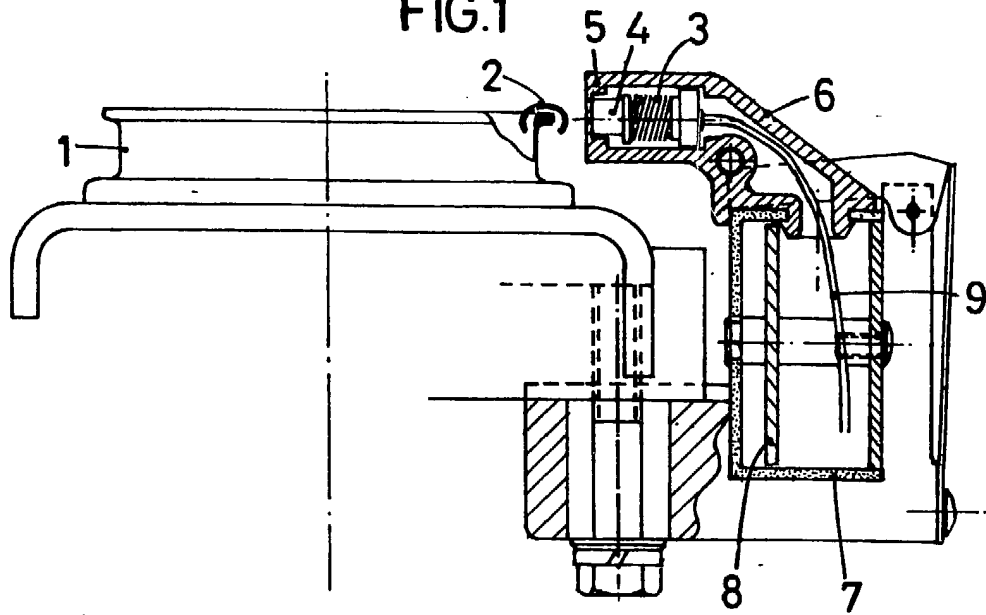
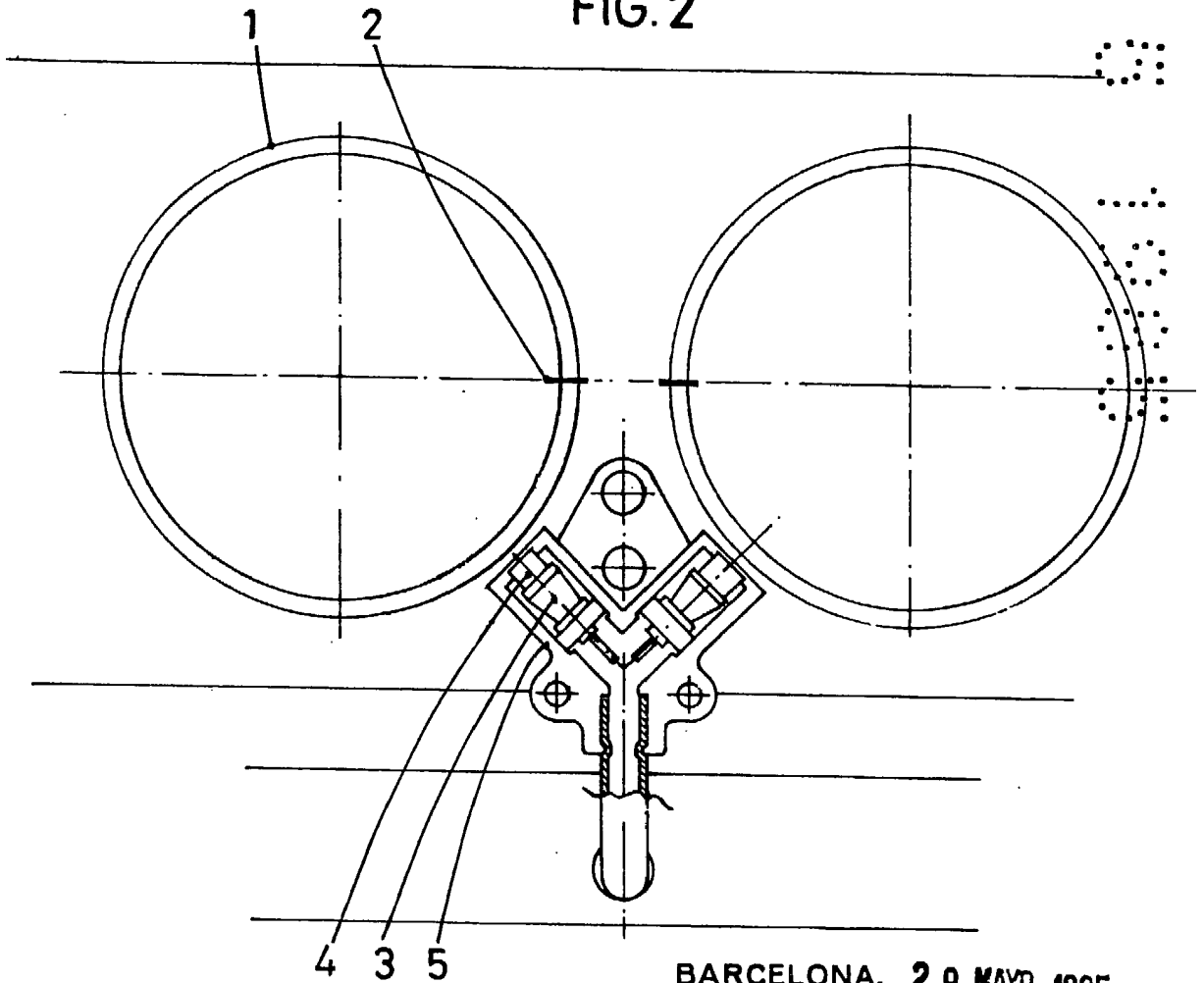


FIG.2



BARCELONA, 29 MAYO 1985

P. A. ALFONSO DURÁN  
p. p.

Fdo.: Luis A. Durán Moya

ESCALA VARIABLE