

22 ABR 1966



121197

P. 31.605.-

Pos. Bag. 589 Span.

22 ABR 1966

121197

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de BARMER MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Wuppertal-Oberbarmen, República Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO DE SEGURIDAD CONTRA RESBALAMIENTO"

El invento se refiere a un acoplamiento de seguridad contra resbalamiento, con un órgano de mando eléctrico para la desconexión del accionamiento, órgano que es influenciado por movimiento relativo entre las partes del acoplamiento.

Son conocidos ya acoplamientos de seguridad contra resbalamiento dotados de dispositivos que desconectan el accionamiento al presentarse un momento de giro superior al momento de giro máximo ajustado, que ha de ser transmitido. El impulso de mando es desencadenado por lo general por el



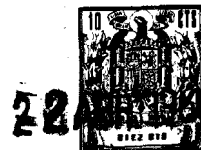
movimiento relativo que en caso de sobrecarga tiene lugar entre las partes en cuestión del acoplamiento. Frecuentemente asientan los órganos de mando, situados en el circuito de corriente o de mando del accionamiento, en una de las partes rotativas del acoplamiento, con lo que se hace precisa una transmisión de la corriente a través de anillos rozantes. En otros dispositivos similares se emplean interruptores de contactos como interruptores de límite. Los inconvenientes de los interruptores de contactos, en especial de los que giran con el acoplamiento, son suficientemente conocidos por los técnicos.

Por ello se ha propuesto el invento eliminar estos inconvenientes y crear un acoplamiento de seguridad contra resbalamiento, que no adolezca ya de las deficiencias motivadas por la corta duración y la tendencia a averiarse de los dispositivos de mando hasta ahora conocidos.

Conforme al invento, por lo tanto, se propone un órgano de mando de trabajo electromagnético o fotoeléctrico, previsto en forma estacionaria en el armazón de la máquina y conectable sin contacto, órgano que es accionado por elementos de mando, que están dispuestos en partes rotativas del acoplamiento.

Esta disposición permite hacer llegar la corriente al interruptor sin necesidad de anillos rozantes, con lo que se elimina el desgaste de las escobillas de carbón, que de otro modo se produce por fricción. Con ello desaparece totalmente esta fuente de averías. Además se hace innecesario con ello el entretenimiento para las escobillas de carbón.

Con objeto de hacer que una posible sobrecarga que se presente en el accionamiento pueda actuar sin contacto sobre



el interruptor de trabajo electromagnético o fotoeléctrico, se propone asimismo disponer sectores de disco y/o sectores de anillos de disco, en calidad de elementos de mando, directa o indirectamente en partes del acoplamiento movibles

5 relativamente entre sí, dentro de planos contiguos planoparalelos y de tal modo que, estando la máquina en marcha, formen conjuntamente un disco cerrado a manera de círculo o de anillo de círculo, que queda interrumpido en el caso de un movimiento relativo de las partes correspondientes del

10 acoplamiento. Otra solución similar estriba en estar dispuestos en las partes del acoplamiento movibles relativamente entre sí, sendos discos planoparalelos, provistos de escotaduras y muy próximos a la segunda de dichas partes, y en que las escotaduras de ambos discos estén corridas recíprocamente de tal modo al hallarse la máquina funcionando, que

15 conjuntamente representen un cuerpo cerrado a manera de disco, que queda interrumpido en el movimiento relativo de las partes correspondientes del acoplamiento, por intersección de las escotaduras de ambos discos. Estos elementos de mando, a manera de discos, son muy sencillos y representan piezas de construcción poco caras, que se montan fácilmente y que, a base de su disposición coaxial, hacen innecesario un

20 equilibrado especial.

En el dibujo han sido representados esquemáticamente

25 ejemplos de realización del invento, mostrando:

La fig. 1, una sección o sección parcial a través del disco de accionamiento con acoplamiento de seguridad contra resbalamiento;

la fig. 2, la vista lateral del mismo ejemplo de realización en la dirección de la flecha A, conforme a la fig. 1,

30



si bien a menor escala;

la fig. 3, la vista parcial de un segundo ejemplo de realización;

5 la fig. 4, la vista lateral del segundo ejemplo de realización en dirección de la flecha B, conforme a la fig. 3, si bien asimismo a menor escala.

10 El disco de accionamiento 1 asienta fijamente sobre la caja 3 del acoplamiento, unido con cierre de forma mediante la chaveta de guía 2. La tapa de centraje 4, la tuerca de ajuste 5 inclusive tornillo de sujeción 6, la caja cilíndrica 7 y otros elementos del acoplamiento, pertenecientes a la parte exterior del mismo y que no han sido representados, tales como, por ejemplo, las láminas exteriores, se mueven, al presentarse una sobrecarga, junto con la caja 15 3, el disco de accionamiento 1 y el segmento de anillo de disco 8, relativamente respecto a los elementos de construcción pertenecientes a la parte interior del acoplamiento. A estos últimos pertenece, entre otros, el soporte 9 para las láminas interiores, que puede apreciarse en la fig. 1, no 20 haciendo sido representadas las láminas interiores. El soporte 9 está unido con cierre de forma al árbol 11, mediante la chaveta de guía 10, y es oprimido por el tornillo 12, a través del anillo elástico 13, de la arandela 14 y de la parte 15 de la cabeza del árbol, contra el talón 16 de este último. El sector de disco 17 es oprimido de manera axialmente fija por los resortes de disco 18, que se apoyan con uno de sus extremos contra la arandela 14, y a través del disco intermedio 19, contra la superficie frontal 20 de la parte 15 de la cabeza del árbol, de modo que gira continuamente con el árbol 11. Un interruptor magnético 21, de los 30



corrientes en el comercio, está montado estacionariamente en el armazón de la máquina, que no ha sido representado, en forma que el segmento de disco 8 y el sector de disco 17 cortan las líneas de fuerza magnéticas del interruptor 21. Convenientemente se elige la medida del arco del disco total, formada por el segmento de disco 8 ó por el sector de disco 17, algo mayor que  $180^\circ$  para cada uno de ellos. Ahora bien, es asimismo posible cualquier otra combinación de medidas de arco, que proporcione un disco de mando cerrado en  $360^\circ$ .

Las fig. 3 y 4 muestran una segunda posibilidad de realización. Dos discos 22 y 23, cada uno de los cuales comprende  $360^\circ$ , asientan muy juntos uno al otro, estando uno de ellos fijado a una de las partes exteriores del acoplamiento o al disco de accionamiento, y el otro, directa o indirectamente a una de las partes interiores del acoplamiento. Los discos representados en el dibujo presentan en su periferia estampaciones que, al estar la máquina marchando tranquilamente, están corridas de tal modo entre sí, que en la proyección conforme a la fig. 4 dan conjuntamente la impresión de un sólo disco cerrado.

El interruptor 21 se encuentra en el circuito de corriente o circuito de mando del accionamiento. Mientras el segmento de disco 8 y el sector de disco 17, o bien los discos 22 y 23, cortan el flujo magnético o el haz luminoso del interruptor en calidad de elemento de mando cerrado, a manera de disco, permanece cerrado el circuito y, con ello, funcionan la máquina. En el caso de que, como consecuencia de presentarse un momento de giro indeseablemente alto, resulta un movimiento relativo entre las partes interiores y exteriores



del acoplamiento, giran también entre sí las piezas 8 y 17, o bien los discos 22 y 23, de forma que se producen intersticios en el disco hasta ahora cerrado, los cuales influyen sobre el interruptor en el sentido de que se interrumpe el  
5 circuito de corriente del accionamiento, parándose la máquina. Una vez orillada la perturbación, se puede proceder a poner fácil y rápidamente los elementos de mando nuevamente en su posición primitiva de funcionamiento.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la  
10 República Federal Alemana el 24 de Abril de 1965, bajo el número B 61.647/74c, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos que como característica de novedad se pre-  
15 sentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un dispositivo de acoplamiento de seguridad contra resbalamiento, con órgano de mando eléctrico para desconectar el accionamiento, órgano que es influido por el movimiento relativo entre las partes del acoplamiento, caracte-  
20 rizado por un órgano de mando electromagnético o fotoeléctrico, que es conectable exento de contacto y previsto estacionariamente en el amazón de la máquina, órgano que es accionado por elementos de mando, que están dispuestos en partes  
25 giratorias del acoplamiento.



2º.- Un dispositivo de acoplamiento de seguridad contra resbalamiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque sectores de disco y/o segmentos de anillo de disco están dispuestos, en calidad de elementos de mando, directa o indirectamente en partes del acoplamiento móviles relativamente entre sí, en planos contiguos plano-paralelos recíprocamente, de tal modo que estando la máquina en marcha, forman un disco cerrado a manera de círculo o de anillo circular que, en el caso de un movimiento relativo de las partes correspondientes del acoplamiento, queda interrumpido.

3º.- Un dispositivo de acoplamiento de seguridad contra resbalamiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque, en dos partes movibles relativamente entre sí del acoplamiento, están dispuestos muy próximos a la segunda de ellas sendos discos planoparalelos provistos de escotaduras, y porque las escotaduras de ambos discos están corridas de tal modo entre sí al estar la máquina en marcha, que conjuntamente forman un cuerpo cerrado a manera de disco, el cual, en el movimiento relativo de las partes correspondientes del acoplamiento, queda interrumpido por intersección de las escotaduras de ambos discos.

4º.- Un dispositivo de acoplamiento de seguridad contra resbalamiento.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

121197

22

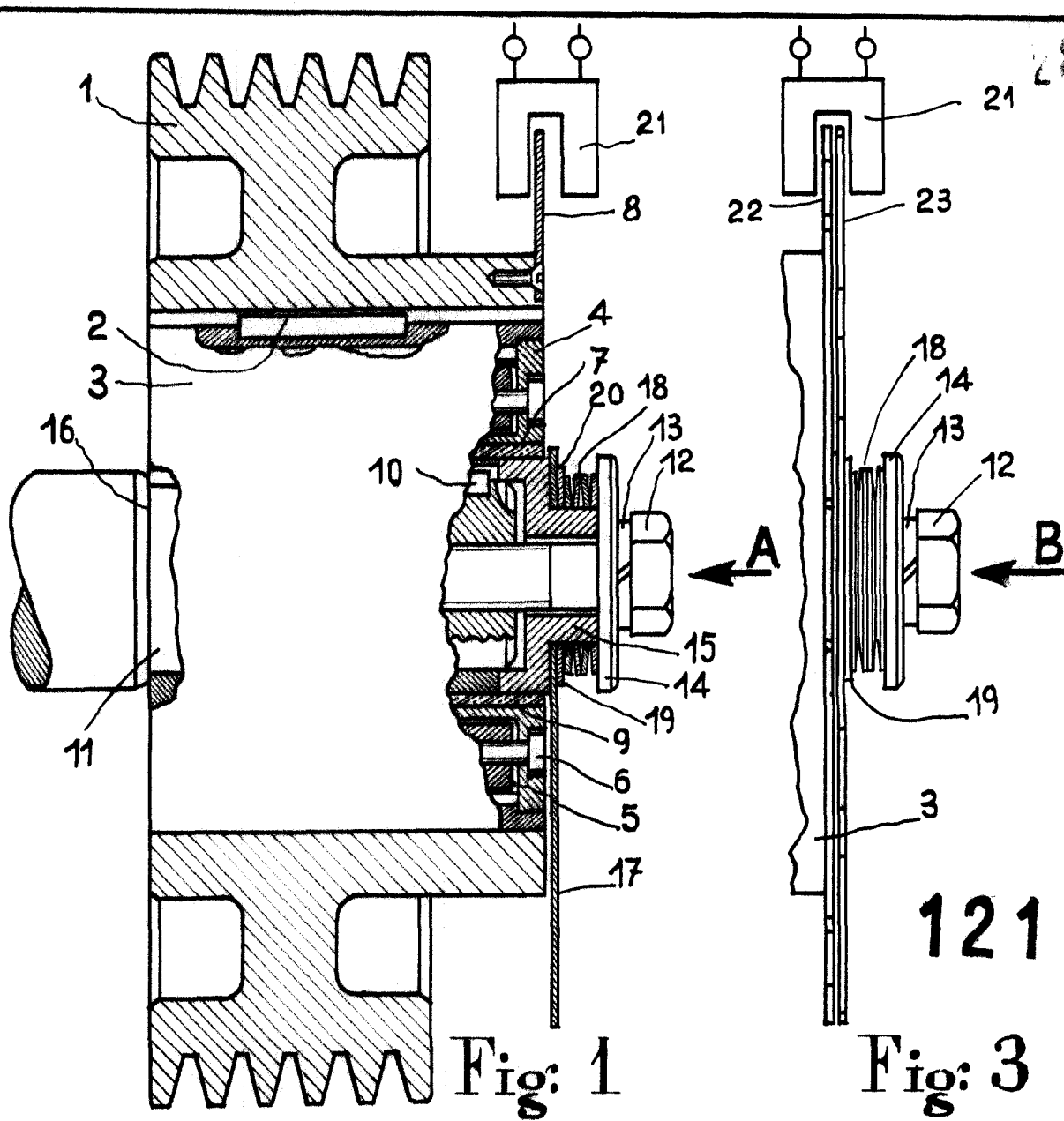


Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máqui-  
na por una sola cara.

Madrid, 22 ABR. 1966

P.A.

Alberto de Ezaburo  
Por Fcoch.



121197

Fig: 1

Fig: 3

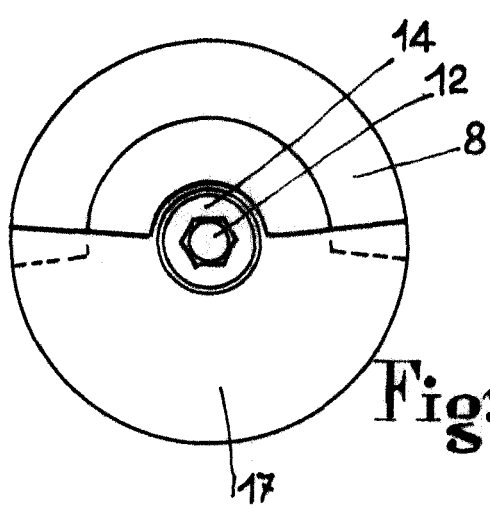


Fig: 2

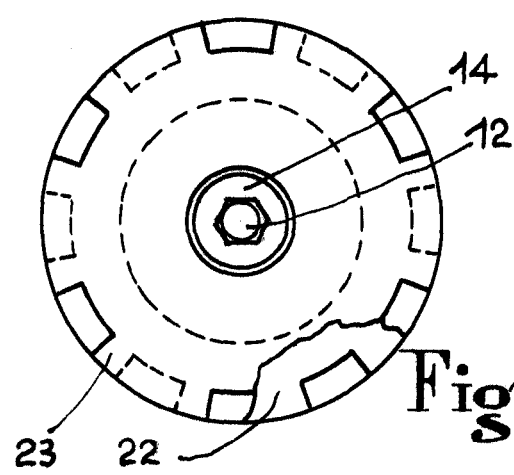


Fig: 4

ESCALA VARIABLE

Alberto de EMBURY  
Por Poder