

MEMORIA DESCRIPTIVA que forma parte integrante de la patente

de invención por veinte años que se solicita en España a nombre del Sr. Don

Vladimir P O P O V, Ingeniero, residente en: Pilsen (Checo-Eslavaquia) Plachého

ni. 15, por: "UN DISPOSITIVO PARA PARAR Y FRENAS AUTOMÁTICAMENTE DIFERENTES MAQUINAS".



El objeto de la disposición presente lo constituye una parada rápida y automática de diferentes máquinas, si las mismas a consecuencia de una regulación desigual o de mala calidad del material funcionan deficientemente y producen desecho. Entre estas máquinas han de contarse principalmente las de marcha rápida por ejemplo telares, máquinas para hacer cigarrillos y otras similares. Por ejemplo, si en una de estas máquinas se rompe el hilo o el papel, suele seguir funcionando una máquina de esta clase hasta que el operario haya notado la formación de desecho y la pare.

El dispositivo presente tiene por objeto de parar la máquina sin la cooperación del operario, siendo necesario, si para pararla ha de utilizarse la disposición para parar la máquina que se haga funcionar un electroimán que produce el desembrague del dispositivo; en aquellos casos en los cuales no es conveniente el empleo de la corriente eléctrica, puede hacerse funcionar el dispositivo mecánicamente, haciendo bajar la palanca correspondiente de cuya manera se substituye la acción del electroimán.

En los dibujos adjuntos, el dispositivo de que estanca tratando está representado en forma de esquema, siendo la Fig.1 una vista frontal, la fig.2 un corte por la línea A-B de la Fig.1, la Fig.3 un corte por la línea C-D de la Fig.2.

En el eje 1 está colocado el árbol 2 en los cojinetes 3 y 4. Entre los ejes hay un embrague de fricción mediante el que el árbol puede ponerse en rotación o pararse. Este embrague de fricción consta de tres partes: de la pelea 5 que al mismo tiempo está construida en forma de plano cónico de fricción, del plato móvil de fricción 6 con dos platos 7a, 7b cónicos de fricción y de una



polea de freno 7. La polea 8 recibe de la máquina matriz por medio de la correa 9 un movimiento de rotación y transmite el mismo por medio del plano de fricción 10 al disco de fricción 11 cuando este es oprimido hacia la izquierda por la palanca angular 12, el muelle 13, y las galletas 14 que entran en las muescas del disco 15.

La superficie de fricción no puede girar en virtud de la acción de la cuba 16, pero en ciertos casos puede desplazarse la misma en la dirección del árbol hacia la derecha, comprimiendo entonces el muelle 13.

Esta superficie en combinación con el plano de fricción 10 produce en el caso de la rotación del disco 11 la acción de freno sobre el mismo, aumentando la intensidad de esta acción en virtud del efecto del muelle 13 según la magnitud de la presión entre los planos de fricción. La acción del frenado se transmite por el disco 11 al eje 4.

La disposición que acaba de describirse se pone en movimiento mediante un embrague articulado que consta de las partes siguientes: del anillo dentado 17 que engrana con la rueda dentada 18 y se halla provisto de escotes 19, del tambor 20 cuyo extremo posterior constituye un pitón 21 que va rotando en el cojinete 22. En el tambor 20 se halla un pitón 23 que está unido firmemente con el diente 24. En el extremo delantero del tambor 20 está colocado un pitón 25 fijado en forma excéntrica con la biela 26 que en el caso de una rotación del tambor 20 da al zapato de resbalamiento 27 unido con la biela 28 por medio del bulón 29 un movimiento alternativo ascendiente y descendiente. El zapato de freno 7 transmite este movimiento oscilante a la palanca angular 9 a la que nos hemos referido anteriormente. Normalmente, el pitón 25 debe disponerse de modo que en el caso de una rotación del tambor 20 dicho pitón lleve a cabo un movimiento descendente y en tal forma que oscilando la palanca 9 en la dirección de la manilla del reloj se produzca una desconexión del embrague de fricción.

El pitón 23 está siempre bajo la presión del muelle 30 que tiene la tendencia de hacer rotar el mismo en la dirección contraria a la del movimiento de la manilla del reloj pero esto es impedido por el diente del inducido 31 del electro-imán 32 que sujeta el diente de la palanca 23 por medio del muelle 33 según se manifiesta en la Fig. 1. El pitón 23 no puede moverse en la dirección contraria, es decir en la dirección de la manilla del reloj (Fig. 1 y 3), por impedirlo la

El paso de la corriente a través del electroimán 32 produce el efecto de que en virtud del cierre de los contactos 33 y 34 del imán atraiga el inducido.

Supongamos que por medio de la rueda 13 se haya puesto en movimiento una máquina que tiene una disposición para cerrar los contactos 33, 34. Al cerrar los contactos, el inducido viene a ser atraído hacia arriba y deja libre, en consecuencia, el diente 23. Por esta causa el pitón 22, en virtud de la acción del muelle 29, vendrá a caer en el excéntrico siguiente 18 de la corona dentada 17 de modo que esta principia a arrastrar el tambor 15, dando a la palanca angular 8 un movimiento oscilante en la dirección de la manilla del reloj por medio del pitón 24, de la biela 25, del zapato de resbalamiento 27 y de la pieza de unión 28. (Fig. 2) El disco de fricción 6 que hasta este instante estaba unido con la polea 5 queda separado de la misma y cesa la transmisión del movimiento desde la polea 5 al eje 4. El pitón 21 debe colocarse en forma excéntrica sobre el tambor 15 de modo que durante el primer cuarto de la rotación del tambor 15 el mismo interrumpa completamente la unión entre el disco de fricción 6 y la polea 5 y que en el caso de que la máquina siga rotando a consecuencia de la fuerza de inercia, el pitón 21 baje mas y produzca un desplazamiento mayor del disco de fricción a lo largo del eje 4, produciéndose en consecuencia la unión del plano de fricción 6b con la polea de freno 7 y por consecuencia quede frenada la máquina.

Por consiguiente el efecto del embrague de articulación consiste en que, al el mismo se pone en movimiento por medio de la palanca 30, se interrumpe primeramente la transmisión del trabajo desde el motor y en que además se aprovecha para frenar, la continuación posible de la rotación en virtud de la fuerza de inercia. Después que la máquina haya quedado parada, es necesario abrir los contactos 34 y 33 y por ser preciso que el inducido vuelva a ocupar la posición indicada en la Fig. 1 para que la máquina quede preparada para volver a funcionar.

Para quitar el frenado puede servir la manivela 35. La misma hace girar el eje en la misma dirección como la correa. En virtud de esta rotación gira también el embrague de articulación y ocupa finalmente aquella posición en la que el diente 21 vuelve a juntarse con el diente del inducido 30 colocando el pitón 22 en la posición mostrada en la Fig. 3 de modo que entonces la corona dentada 17



vuelva a quedar loca. Al mismo tiempo oscila la palanca angular 2 mediante el efecto del muelle 10 en dirección contraria a la de la manilla del reloj, uniéndose nuevamente el disco de fricción 6 con la polea 5. Entonces la máquina vuelve a ser movida y la manivela 35 se desconecta del embrague de engrane 37. Según hemos hecho constar, el embrague articulado puede ponerse en movimiento también sin el empleo de la corriente eléctrica, bajando el palpador 38 lo que corresponde completamente al efecto del electro-imán.

Reivindicaciones de la patente:

1. Un dispositivo para parar y frenar automáticamente diferentes máquinas, caracterizado por el hecho de que se emplean un embrague de cuña giratoria (17, 19, 22) y un dispositivo de fricción (5, 6a, 6b, 7), transmitiendo el primero a la cuña rotativa (22) está en disposición de funcionar, la rotación del eje (4), como movimiento coercitivo oscilante sobre la palanca (9), separando los conos de fricción (5, 6a) de modo que se interrumpa la transmisión de la fuerza al eje (4), frenándose la rotación del eje (4) que se produce por la inercia de masas de la máquina, en el transcurso posterior del movimiento oscilante de la palanca (9) que hace juntarse los conos de freno (6b y 7).

2. Un dispositivo para parar y frenar automáticamente diferentes máquinas según 1) caracterizado en que el embrague de la cuña rotativa cuando está en estado de accionar, pone en enganche por medio de la palanca (9) durante la primera mitad de rotación los conos (6b y 7), pero durante la segunda mitad de la rotación, si se quiera por medio de la manivela (35) sobre el eje (4) o de cualquier otra manera se transmite a la placa de embrague (19) pone en enganche los conos (6b y 7) y los conos (5 y 6a) volviendo a colocarse de esta manera la máquina en disposición de poder volver a funcionar.

NOTA: La presente patente de invención debe recaer sobre: "UN DISPOSITIVO PARA PARAR Y FRENAR AUTOMÁTICAMENTE DIFERENTES MÁQUINAS", todo tal y como queda descrito en la presente memoria y diseñado en los adjuntos dibujos.

Consta esta Memoria de cinco hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Con arreglo a la vigente Ley de la Propiedad Industrial se solicita



el derecho de prioridad de la patente alemana del 6 de Julio de 1925/P 30899/
VII/830.

Madrid, 6 de Febrero de 1926.

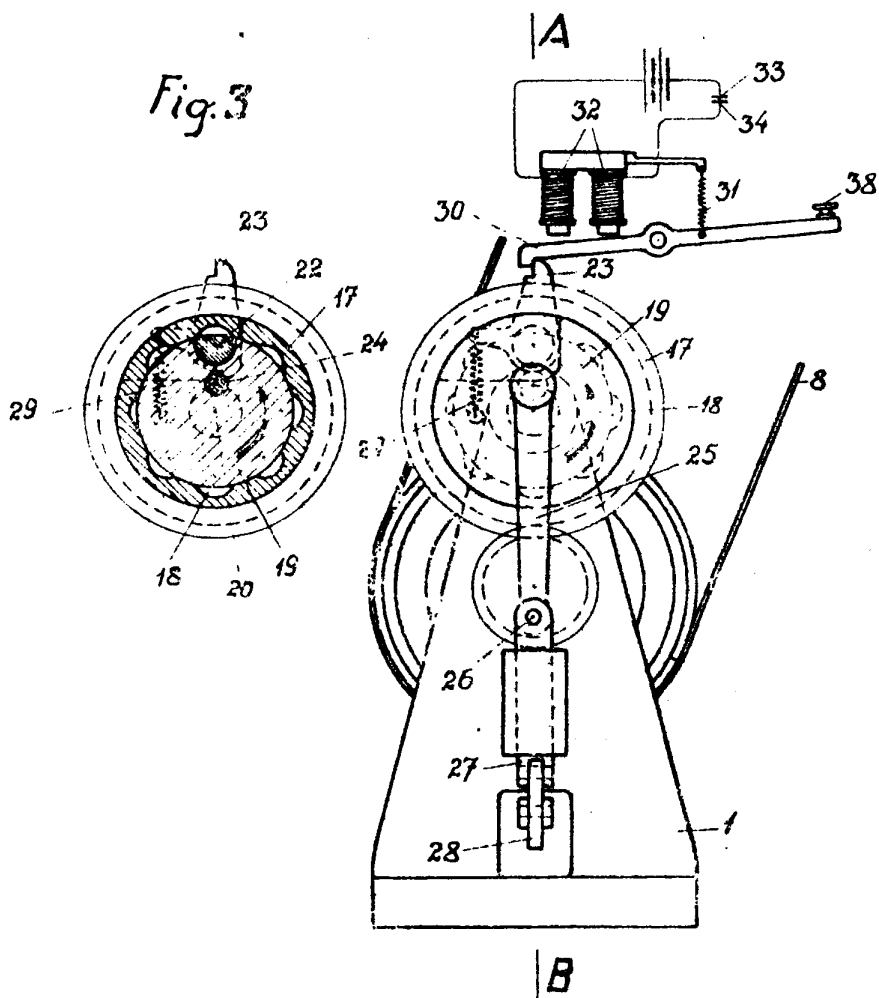
P.A. Vladimir Popov:

4025 10000



Fig. 1

Fig. 3



Exalt variable

H.A. [Signature]

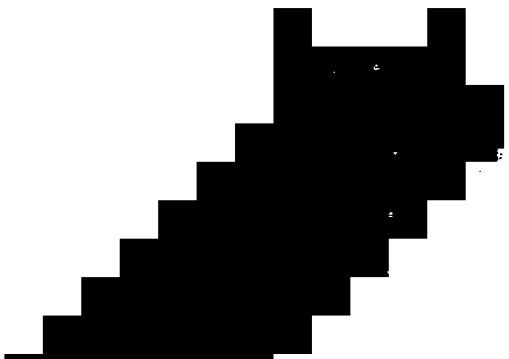
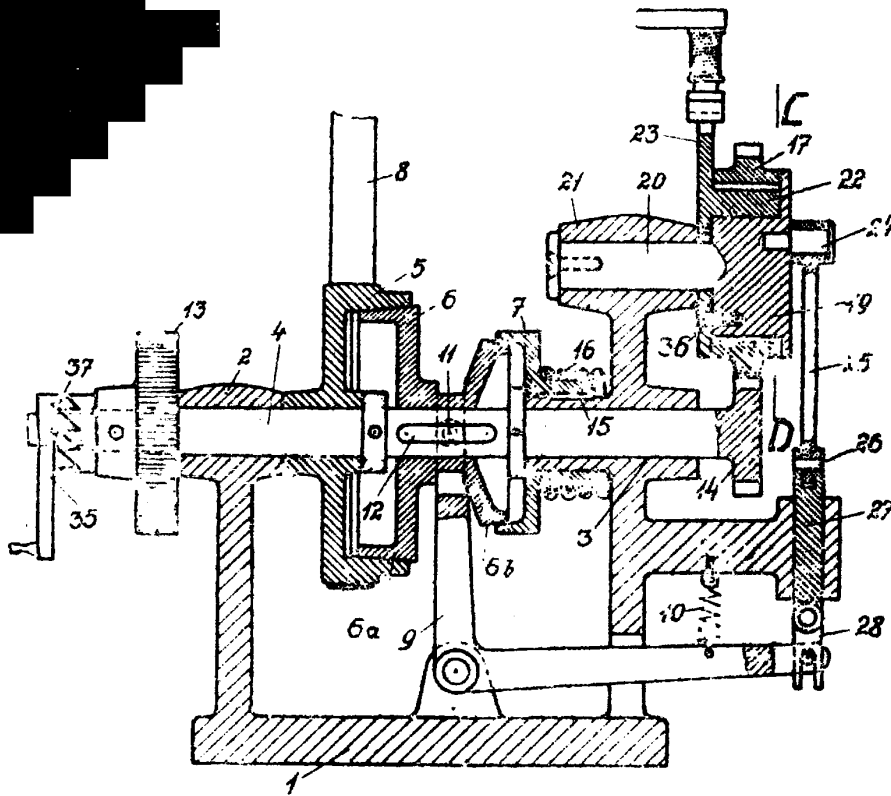




Fig. 2



variable

A. J. ...