



MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña
a la solicitud de
una PATENTE DE INTRODUCCION por DIEZ AÑOS en España,
a favor de
Don Victor Jean Joseph DEFAYS, residente en 302, Chaus
sée d'Alseberg.- BRUSELAS (Bélgica)
por
"TENSOR AUTOMATICO PARA CORREAS DE MAQUINAS CON MOTOR
INDIVIDUAL".

:=:=:=:=:

La presente invención tiene por objeto un dispositivo que permite la tensión automática de las correas de máquinas accionadas individualmente por electromotores.

5 El accionamiento individual de máquinas por electrotmotores independientes se generaliza cada vez más. Presenta la ventaja de suprimir las transmisiones y



contramarchas intermedias que cuestan caras, son muchas veces de instalación difícil por causa de los numerosos puntos de apoyo que requieren, y absorben un trabajo motor considerable, perdido sin la menor utilidad. Además, dichas transmisiones y contramarchas imponen ciertas condiciones en cuanto a la posición relativa de las diversas máquinas de un taller o una fábrica. El desplazamiento de las máquinas, con el fin de conseguir una distribución más ventajosa para el conjunto de sus funciones, se hace costoso y difícil, y obliga muchas veces a conservar una disposición poco favorable. El accionamiento de una sola máquina o de algunas de ellas, fuera de las horas de trabajo normal, obliga a poner en marcha todo un sistema de grandes motores y de transmisiones con el consiguiente gasto excesivo. Añadiremos que las transmisiones, las contramarchas intermedias y las correas que necesitan, se oponen generalmente al uso de los aparatos de elevación tales como los puentes-gruas, o que por lo menos dificultan mucho su empleo.

Con el fin de poner remedio a dichos inconvenientes, se preconiza actualmente el empleo de máquinas equipada cada una de su electromotor o aun de varios motores para satisfacer las exigencias de funciones múltiples. Sin embargo, estas máquinas, estudiadas especialmente con el fin de satisfacer estas exigencias, resultan generalmente costosas por su construcción complicada y por requerir normalmente motores especiales y caros, suministrados por especialistas a cuyos servicios hay que recurrir en caso de avería en su material. Esto puede traer consigo interrupciones del servicio largas y perjudiciales. Finalmente, las variaciones de velocidades deben obtenerse casi siempre mediante sistemas complicados de engranajes o cajas de velocidad, que son costosos y delicados y necesitan muchos cuidados. Presentan todos los



inconvenientes de la supresión del intermediario elástico, constituido por la correa, entre el motor y la herramienta, es decir, roturas frecuentes de órganos y productos de calidad inferior, como consecuencia del hecho de que los engranajes tienen movimientos más o menos bruscos e irregulares, lo que tiene por consecuencia el dejar huellas marcadas en las piezas trabajadas, sobre todo tratándose de máquinas para trabajar los metales, tales como tornos.

La presente invención tiene por objeto remediar los citados inconvenientes y procurar un dispositivo aplicable a las máquinas de accionamiento individual, que hace posible, para la realización de velocidades diferentes, el empleo de un órgano elástico, tal como una correa, por ejemplo, que coopera con las poleas escalonadas de uso corriente, a la vez que asegura una tensión conveniente y prácticamente constante de dicha correa.

Con este fin, el dispositivo objeto de la invención, se caracteriza por el hecho de que comprende una espiga que entra en un cilindro y que lleva en uno de sus extremos el eje portador de la polea de mando, así como el motor que la acciona; dicha espiga es normalmente rechazada por todo medio adecuado que tienda a apartar la polea de mando de la que va fija en la máquina con el fin de asegurar una tensión conveniente del órgano elástico que une ambas poleas.

En la realización práctica del invento, la presión ejercitada para rechazar la espiga portadora del motor y de la polea de mando, se puede conseguir mediante un resorte tendido, por ejemplo, o por un contrapeso colocado al extremo de una palanca, o aun por un fluido bajo presión, como por ejemplo el aire comprimido, agua o aceite ~~en~~ estos bajo presión mediante un



compresor.

En estas condiciones, la espiga, que lleva en su extremo el grupo motor independiente de mando individual de la máquina, tiende a desplazarse en un sentido que aumenta la tensión de la correa, que une la polea de mando con la polea fija en la máquina.

Con el fin de permitir, por otra parte, la distensión de la correa, sea para evitar que quede tendida inutilmente cuando esté parada la máquina, sea para quitarla o para hacerla pasar de un escalón de la polea a otro, el tensor automático se completa con un dispositivo mecánico u otro que suprime momentáneamente la acción de presión ejercitada sobre la espiga. Dicho dispositivo se puede formar, por ejemplo, con una varilla accionada por pedal o a mano, que actúa directamente sobre la espiga del tensor y la hace volver atrás comprimiendo más el resorte tendido, o bien puede estar constituido por un grifo de triple vía, caso de utilizarse un fluido bajo presión para derivar la corriente del fluido en un circuito cerrado, dejando libre momentáneamente la espiga de la presión ejercitada por dicho fluido.

Con el fin de que se comprenda bien el invento, se dan a continuación dos ejemplos de aplicación, que se muestran en los dibujos adjuntos.

La fig. 1 es una vista en elevación de frente de un dispositivo según el invento, funcionando bajo la acción de un resorte.

La fig. 2 es una vista en elevación lateral del dispositivo mostrado en la fig. 1, con cortes parciales en el cilindro que encierra la espiga-soporte del grupo motor y los órganos de retroceso de dicha espiga.



La fig. 3 representa en mayor escala y en sección
110 un sistema de resorte que asegura la puesta bajo ten-
sión de la espiga portadora del grupo motor.

La fig. 4 muestra en elevación de frente una va-
riante de construcción del dispositivo, en el caso de
usarse un fluido bajo presión.

115 En dichas figuras, 1 es un electromotor, que me-
diante un juego de engranajes (que no se representa),
encerrado en un carter 2, acciona un eje 3 llamado eje
motor, en cuyo extremo se ha colocado una polea 4, de
tres escalones, por ejemplo. El motor 1, el carter 2,
120 el eje 3 y la polea 4 están montados con arreglo al in-
vento, en el extremo de una espiga 5 (véase la fig. 3)
cuya parte más gruesa 6 actúa como émbolo dentro de un
cilindro 7. Dicho émbolo está provisto eventualmente de
segmentos 8 y es alargado por una espiga 9 que desliza
125 en la parte inferior 10 del cilindro 7 con el fin de
guiar perfectamente el émbolo 6. En una parte ensancha-
da 11 del cilindro 7, la espiga 9 está libre y está ro-
deada de un resorte 12 que se apoya en la cara interior
13 de la parte inferior 10 del cilindro, para rechazar
130 el émbolo hacia arriba. Dicho resorte 12 debe estar pro-
visto, para equilibrar el peso del sistema motor (motor,
carter, polea) y para asegurar a la correa, que pasa por
la polea motriz, una tensión suficiente.

La espiga 9 atraviesa el fondo del cilindro 7 por
135 un orificio provisto de una caja de estopas 14, para man-
tener la estanqueidad del cilindro 7, que de este modo
puede contener aceite para la lubricación de las pie-
zas deslizantes.

La espiga 9 va unida en su parte inferior 15 (figu-
140 ra 2) a una varilla 16, que comunica en 17 con una palan-
ca 18 a pedal 19, que gira alrededor de un eje 20. El
conjunto del sistema está colocado dentro de un tubo 21



que sirve de soporte al conjunto del dispositivo.

145 Para aplicar el dispositivo tensor a las máquinas
existentes, tales como la máquina 22 representada en
los dibujos, dicho tubo se fija en el suelo en 23, y
en el bastidor de la máquina en 24.

150 Una correa 25 se coloca sobre la polea motriz 4
así como sobre la polea escalonada 26 que se encuentra
montada en la máquina 22.

El tensor automático así construido, funciona del
modo siguiente:

155 Si se supone al dispositivo en servicio, el re-
sorte 12, puesto bajo tensión, tiende a rechazar hacia
arriba el sistema motor constituido por el motor 1, el
carter 2, el eje motor 3 y el cono escalonado 4, que se
encuentra en el extremo de la espiga 5.

160 En tales condiciones, la polea motriz 4 levantada
ejerce una tracción sobre la correa 25 que, de este mo-
do está siempre perfectamente tendida. Por consiguiente,
no hace falta ya el acortar periódicamente la correa pa-
ra corregir su alargamiento inevitable, lo que permite
el uso de correas sin fin, pegadas.

165 Como la tensión que ejerce el resorte, se puede
escoger y graduar de antemano, se pueden utilizar co-
rreas cortas y por consiguiente menos costosas.

170 Si, con la máquina parada, la correa debe disten-
derse para no tenerla inutilmente bajo tensión, o si la
correa debe correrse de un escalón a otro de la polea
cónica, basta con bajar la palanca 18, produciéndose
una tracción hacia abajo sobre la varilla 16 y por con-
siguiente sobre la espiga 5 que sirve de soporte al gru-
po motor. Este baja, y la correa distendida puede qui-
tarse o ser pasada de un escalón a otro.

175 Según otro modo de realización que muestra la fi-



gura 4, no se utiliza ningun resorte para provocar la ten
sión de la correa 25, sino un fluido bajo presión que se
lanza al cilindro que contiene la espiga, mediante una
bomba rotativa 27, montada sobre el eje 3. Dicha bomba
180 comunica mediante un tubo conductor 28 con una entrada
29 del cilindro. El fluido penetra por dicha entrada y
sale del cilindro por una abertura 30, pasando por un
tubo conductor 31 a un depósito 32, del cual vuelve a
la bomba 27 por un tubo 33. Los grifos 34 y 35 permi-
185 ten graduar la presión del fluido dentro del cilindro
o desviar dicho fluido por un racor 36, para impedir
que entre en el cilindro.

El funcionamiento es, en este caso, idéntico al
descrito cuando se utiliza un resorte. Los segmentos 8
190 aseguran una estanqueidad perfecta.

Desde luego, el tensor automatico descrito más
arriba, no tiene que ocupar necesariamente una posición
vertical, sino que se puede colocar en posición inclina-
da y hasta horizontal.

194 Se comprende asimismo que el eje motor puedereci-
bir varias velocidades de rotación por intermedio de un
sistema multiple de engranajes o por el empleo de un mo-
tor de varias velocidades.

200 Tambien en el caso de conseguir la tensión median-
te un fluido bajo presión, la bomba no tiene que ser ne-
cesariamente solidaria del sistema motor, sino que puede
ser independiente y aun común a varios tensores.

N O T A.

205 En resumen, la PATENTE DE INTRODUCCION que se soli-
cita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1.- Un tensor automático para correas u otros órga-
nos de transmisión elástica de las máquinas de acciona-
miento individual por electromotor, caracterizado porque



210 comprende una espiga que desliza en un cilindro y que
en un extremo lleva el eje portador de la polea de man
do asi como el motor que la acciona, cuya espiga es
normalmente rechazada por cualquier medio apropiado
que tienda a apartar la polea de mando de la montada
en la máquina, con el fin de asegurar una tensión ade-
215 cuada del órgano elástico que une dichas dos poleas.

2.- Un tensor de la clase mencionada bajo 1, ca-
racterizado porque la presión ejercitada para rechazar
la espiga portadora del motor y de la polea de mando,
se obtiene por un resorte bajo tensión, colocado alre-
220 dedor de dicha espiga y dentro del cilindro en el cual
ésta se desplaza.

3.- Un tensor de la clase indicada bajo 1, carac-
terizado porque la presión que se ejerce sobre la espi-
ga se obtiene por un fluido bajo presión, puesto en mo-
225 vimiento por una bomba, por ejemplo montada en el eje
motor.

4.- Un tensor del tipo indicado bajo 1 a 3, carac-
terizado porque la espiga portadora del grupo motor es-
tá unida a un dispositivo de pedal que permite hacer
230 bajar el grupo motor con el fin de distender el órgano
elástico que une las dos poleas.

5.- Se reivindica, por ultimo, como objeto sobre
el que ha de recaer la PATENTE DE INTRODUCCION que se
solicita por DIEZ AÑOS en España,
235 "TENSOR AUTOMATICO PARA CORREAS DE MAQUINAS CON MOTOR
INDIVIDUAL".

Todo conforme queda expresado en la presente me-
moria, que consta de ocho hojas escritas a máquina por
una sola cara, y planos que se acompañan.

240

Madrid, 15 de julio de 1935.

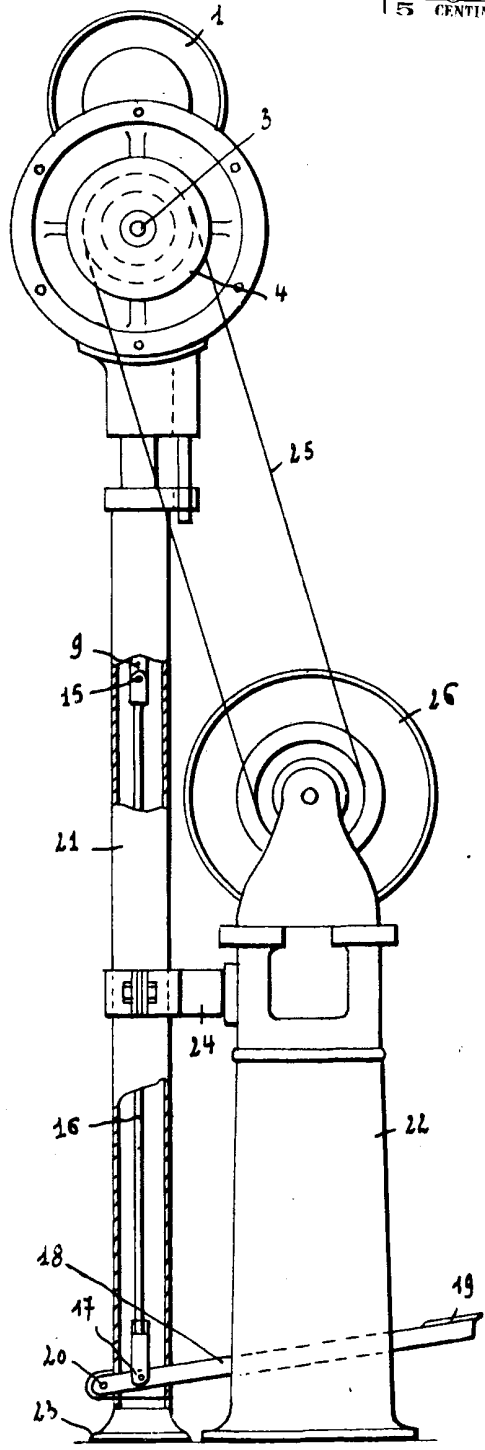
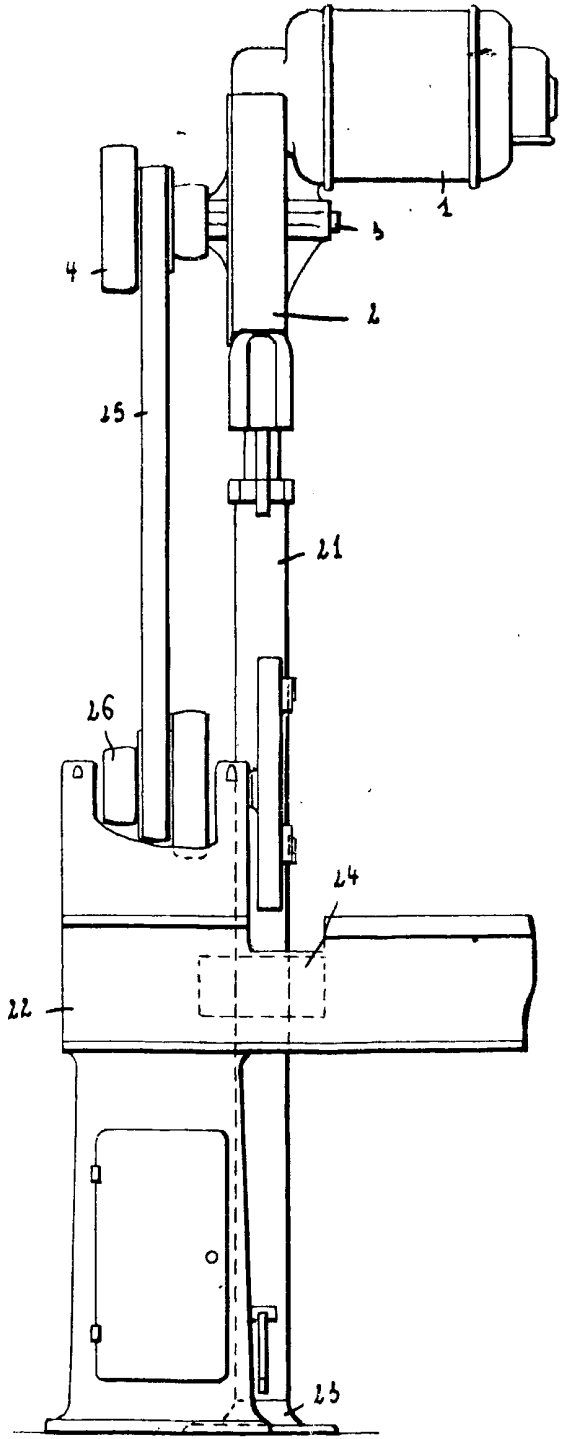
ALONSO GONZALEZ

R. D.

Alfonso Gonzalez

Fig: 1

Fig: 2



ALB

Miguel Anguina



Fig. 3

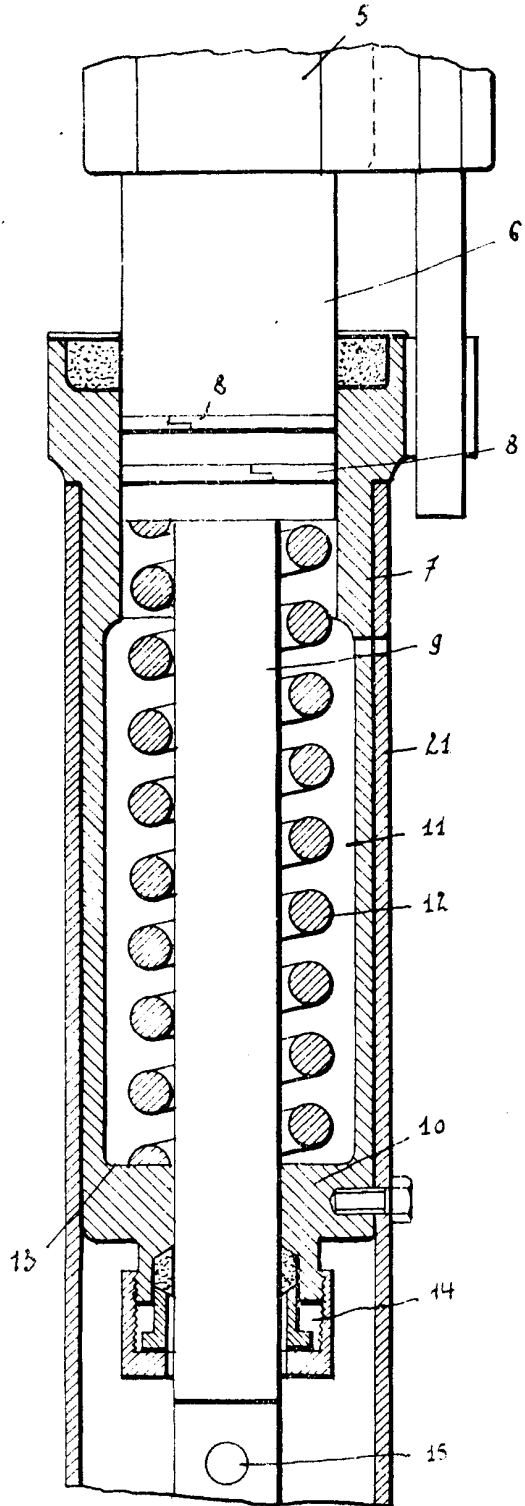
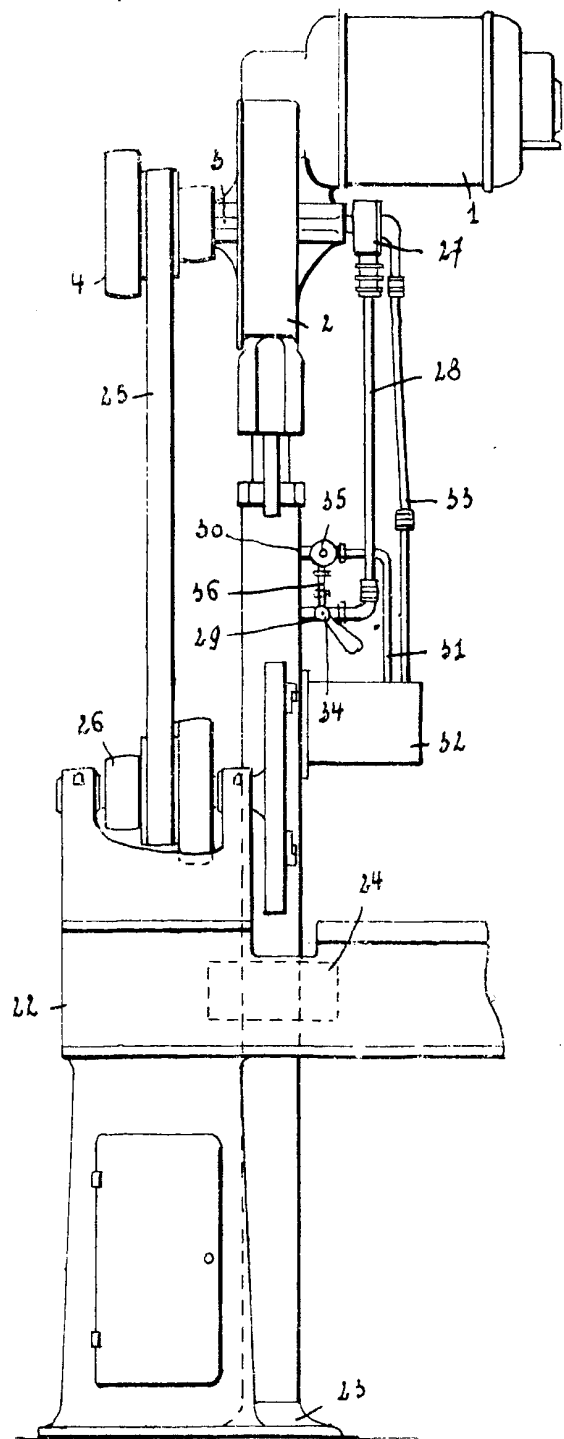


Fig. 4



Miguel Lopez