

224161



224161

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
e n  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años  
por "Sistema variador de velocidad, automático"

A nombre de:

D. José VERT AUTONELL y D. José CEBOLLERO BAYONA,  
ambos de nacionalidad española,

domiciliados en:

TARRASA (Barcelona), Héroes de Codo, 434.

-o-

En muchas de las máquinas actuales se precisa que entre sus órganos rotativos, existan variaciones de velocidad variables según las condiciones de trabajo.

Actualmente existen muchos sistemas de variación de velocidad pero que una vez reglados, quedan fijos sin que la varia-

5



ción en el ciclo de trabajo pueda realizarse automáticamente, salvo en los casos de aplicación con motores de velocidad variable cuyo coste es elevadísimo.

10 Para mejor comprender este extremo citaremos el caso de las máquinas bobinadoras en la industria textil cuyo coste total no justifica la aplicación de motor de velocidad variable, amén de otras máquinas en las que es necesario obtener variaciones en el ciclo de trabajo pero por un sistema práctico y sencillo de reducido coste.

15 Las máquinas bobinadoras de la industria textil, efectúan la manufactura de las bobinas, formando capas y con sus extremos cónicos, cilíndricos o en forma de piña, enrollados los hilos uno junto a otro. De aquí sale la dificultad que se presenta al desbobinar, pues al desprenderse el hilo de la bobina se lleva  
20 consigo varias espirales de los hilos extremos.

Este defecto se produce por el hecho de que al ser la bobina cónica, apoyándose sobre un elemento giratorio que le comunica la velocidad de bobinas, se comprende fácilmente que entre el extremo de mayor diámetro y el de menos, existirá una diferencia de velocidades periféricas y manteniéndose la velocidad  
25 del guía-hilos en su vaivén, constante da como resultado una mayor densidad de hilos en un extremo que en otro, cuyo resultado amén de la imperfección inherente a la bobina, es de una presentación deplorable.

30 Para resolver todas estas dificultades, se ha ideado el sistema variador de velocidad, objeto de la presente memoria, el cual elimina de una forma eficaz y sencilla, todos los inconvenientes descritos, pues partiendo del eje de accionamiento de cualquier órgano, liga el movimiento constante de éste con el  
35 otro órgano de la misma máquina con movimiento de ciclo variable.



40 Consta esencialmente de un tambor, disco, botón, polea, excéntrico o cualquier otro elemento montado sobre el eje u órgano motor con un bulón en su superficie cuya distancia al centro es variable en el caso de tambor o análogo y guía en el caso de excéntrico.

Del bulón parte un brazo constituido por un elemento de unión de longitud que pueda variarse a voluntad, siendo su función el mecanismo de una biela.

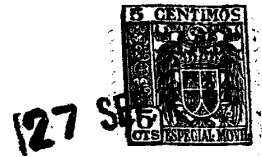
45 El otro extremo de la biela se monta en un elemento de palanca el cual monta a su vez el órgano transmisor del movimiento a los mecanismos de ciclo de trabajo con velocidad variable.

50 Este órgano transmisor consta de una polea acanalada o análogo, de diámetro variable según distancia entre ejes, que por estar montada sobre la palanca, variará sus distancias, al recorrer un ángulo producido por el movimiento pendular de la misma, comunicado por el mecanismo de biela.

El funcionamiento del sistema es el que se describe a continuación, pudiendo ser las relaciones de velocidad adaptables para cada caso, según se estime necesario.

55 Partiendo del órgano con velocidad constante, sobre el cual se monta una polea de diámetro permanente, que transmite al movimiento por mediación de una correa, hasta la polea receptora de diámetro variable. Sobre el mismo eje de la mencionada polea de diámetro variable, se fija una rueda de engranaje que 60 hace girar otra rueda montada sobre el eje, que ha de moverse con velocidad variable.

65 El eje portador de la polea de diámetro variable que también lo es de una rueda de engranaje, está montado sobre un cojinete que tiene un movimiento pendular, cuyo centro es el mencionado eje que se mueve con velocidad variable. Esto permite



variar la distancia entre los centros de las poleas sin alterar la situación de los centros de engranajes.

70 Al aumentarse la distancia entre los centros de las poleas y debido a la presión ejercida por la correa sobre las paredes de la polea extensible, ésta disminuye el diámetro de correa, hasta que la presión de la misma se iguala con la del muelle de la polea variable. De esto se deduce, que cuando la correa disminuye la presión sobre las paredes de la polea, al reducir la distancia entre centros, el diámetro de la polea aumenta hasta el punto que la correa lo permite; consiguiendo de esta manera que las variaciones de velocidad sean continuas y sin brusquedades.

75 Estas variaciones de distancia entre ejes de poleas se obtienen por el movimiento pendular del mecanismo de palanca accionado por la biela en movimiento uniforme por su unión con el plato de giro constante.

80 Para mejor comprensión del sistema descrito anteriormente, se hace referencia a los dibujos adjuntos, donde se representa una modalidad de ejecución tan sólo a título de ejemplo, pues podrá ser variable en el conjunto cuanto se estime pertinente, en tanto queda subsistente la esencialidad de los mecanismos que lo caracterizan. En dichos dibujos, la figura I, es una vista frontal y la figura II, corresponde a una vista superior del mencionado sistema variador de velocidad automático.

85 En las figuras vemos el eje -1- de velocidad constante, que lleva montado sobre sí la polea -2-, sobre la cual está situada la correa -3- que transmite el movimiento a la polea extensible -4-; dicha polea está montada sobre el eje basculante -5-, el cual gira dentro del cojinete-palanca -6-, llevando solidario en el otro extremo, la rueda dentada -7- que transmite

95



100 el movimiento variable a la rueda conducida -8-. La mencionada palanca -6- bascula sobre el eje -9-, siendo guiada por el otro lado por medio de la biela -10- que efectua el movimiento, impulsada por la rueda -11- que gira por estar calada sobre el eje -12- de velocidad constante. En caso de que la máquina no disponga de ningún órgano rotativo de velocidad constante, se puede obtener el mismo efecto montando un mecanismo transmisor sobre el eje del motor o eje motriz.

105 Descrita suficientemente la invención debe hacerse constar que la misma es susceptible de cualesquiera modificaciones de detalle que no alteren su fundamento.

-:- N O T A -:-

110 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención, en España, por veinte años, son los siguientes:

115 1º.- Sistema variador de velocidad automático, caracterizado porque liga un órgano transmisor a velocidad constante con un dispositivo receptor cuya velocidad es susceptible de ciclo variable a cuyo efecto la transmisión se efectua por correa trapezoidal desde la polea motriz a la receptora que es de diámetro variable por separación o acercamiento de las guardas de su garganta, para lo que estas, de las que una es fija y la otra deslizante paralelamente, están solicitadas en sentido de aproximación por medio de un resorte, actuando de antagonista una variación de distancia relativa entre la polea transmisora y la  
120 receptora, la cual variación se determina por basculamiento del soporte del eje de la polea de diámetro variable, basculamiento que se provoca teniendo como centro de giro el eje receptor.

125 2º.- Sistema variador de velocidad automático, caracterizado porque el basculamiento de la palanca portadora del eje de

224161

27



la polea de diámetro variable se logra por medio de un mecanismo de biela manivela que se dispone sobre un eje de velocidad constante.

130 3º.- Sistema variador de velocidad automático, caracterizado porque la polea de diámetro variable va ligada en toma permanente al eje receptor por medio de una transmisión de engranajes en la que la rueda va calada al referido eje y el piñón va calado en el eje de la polea, quedando ambos ejes a distancia constante sobre la palanca basculante.

135 4º.- "SISTEMA VARIADOR DE VELOCIDAD AUTOMATICO".

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27 de Septiembre de 1955

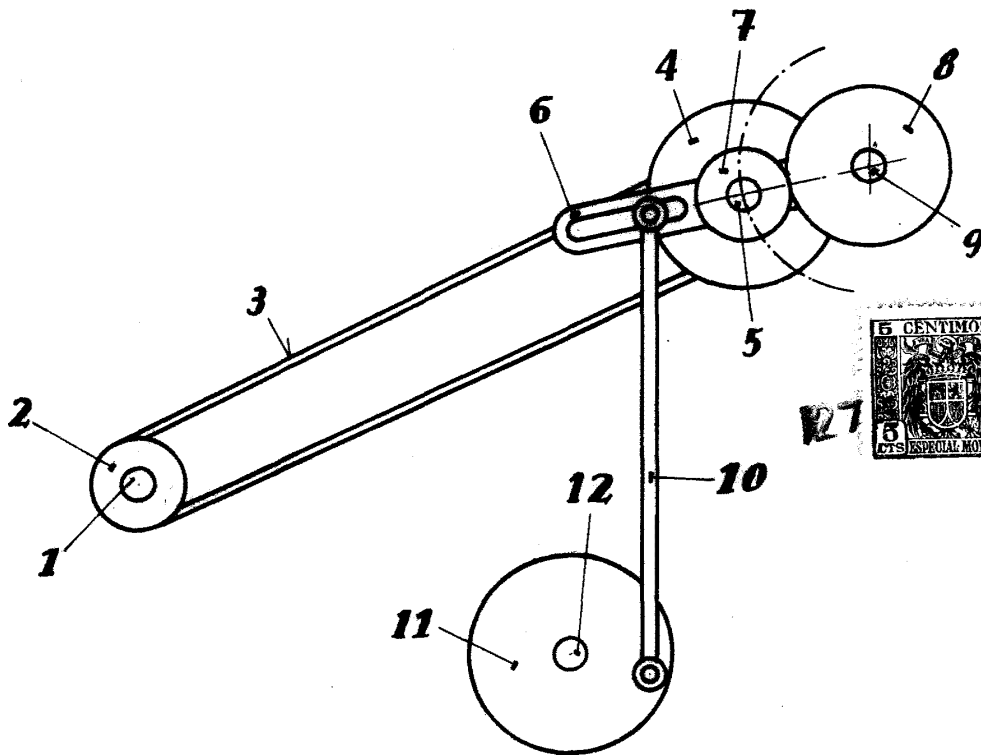


Fig. I

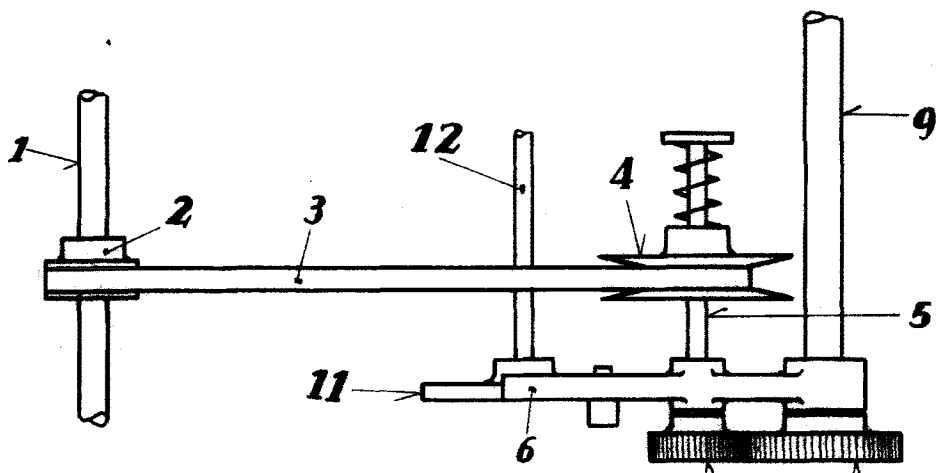


Fig. II

Escala variable

807 A. 55  
E. Vert  
*[Signature]*