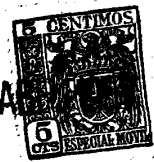


234748

234748

PATENTE DE INTRODUCCION



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

»PERFECCIONAMIENTO EN EL DISPOSITIVO DE ESTIRAJE DE MAQUINAS  
GILS».

---

Solicitante: Don EMIL EGLI KUEBLER,  
de nacionalidad suiza, residente en  
BARCELONA, Calle Provenza, 355.

---

La presente invención se refiere a un dispositivo de  
estiraje en una máquina Gil para la preparación de fibras  
textiles como lana etc., el cual permite variar continua-  
mente el estiraje entre el campo de peines y los corrones  
5 de estiraje de acuerdo con las variaciones que pueden pre-  
sentarse en el título de las mechas introducidas, asegurando  
una gran regularidad en el título de la mecha producida y  
reduciendo considerablemente el número de operaciones nece-  
sarias.

10 El objeto principal de las máquinas Gils es el de com-  
pensar las irregularidades que puede haber en las mechas por



el procedimiento de repetidos doblajes, sometiendo las mechas dobladas a un estiraje dentro de un campo de peines. Esta operación se repite tantas veces como sea necesario para obtener una mecha de la regularidad deseada, por regla  
5 general 3 ó 4 veces. El efecto de regularizar las mechas depende de la casualidad de coincidir partes de mechas delgadas con partes de mechas gruesas para que éstas se compensen con aquéllas. En el caso de romperse una mecha, tiene que pararse inmediatamente la máquina con la correspondiente pérdida de producción y con el error del título que puede producirse en el sitio del empalme, o se produce una parte delgada en la mecha producida, hasta introducirse de nuevo el  
10 cabo roto.

En otras clases de máquinas de preparación se ha procurado evitar estos inconvenientes mediante la aplicación de  
15 diferentes clases de reguladores como por ejemplo, detectores mecánicos, electrónicos, fotoeléctricos etc., los cuales, midiendo el grueso, la masa, o la transparencia, respectivamente, de las mechas al introducirse éstas en la máquina, accionan sobre un mecanismo de impulsión variable para ajustar  
20 la velocidad de alimentación a las diferencias en el título de la materia, de forma que la cantidad de materia suministrada a la máquina por unidad de tiempo queda regularizada. Todos estos sistemas no pueden aplicarse con éxito a  
25 las máquinas Gils porque exigen un preestiraje en el tren de alimentación para compensar las diferencias de la velocidad, lo cual puede ocasionar nuevos errores puesto que este estiraje se efectúa sin efecto de retensión, indispensable para

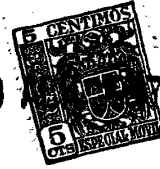


el trabajo con lana por ejemplo. Además, los mencionados sistemas tienen sus detectores detrás de la parte variable de la máquina en el sentido del avance de la materia y por lo tanto crean nuevos errores cuando se siguen repetidamente irregularidades negativas y positivas, porque al detectarse por ejemplo una parte delgada de materia se aumenta la velocidad de alimentación en el momento en que al llegar otra parte gruesa en realidad debería reducirse la velocidad y al revés.

10 Dichos inconvenientes quedan descartados por completo mediante esta invención que se conoce ya en el extranjero en varias formas parecidas y de acuerdo con la cual se dispone:

Un variador de velocidad entre el campo de peines de una máquina Gil y sus corrones de estiraje, el cual, gobernado por un dispositivo de medición que detecta continuamente el título de la materia introducida, ajusta automáticamente el estiraje al título de dichas mechas en el momento en que éstas llegan a la zona de estiraje. La variación puede efectuarse en la parte del campo de peines junto con sus corrones de introducción y la fileta de alimentación, manteniendo fija la velocidad de los corrones de estiraje, o bien al revés. El primer caso es preferible para Gils reunidores los cuales exigen una expulsión a velocidad fija de todos los cabezales mientras que el segundo caso es ventajoso cuando se trata de Gils que trabajan sobre bobina independiente para cada cabeza, ya que entonces se puede mantener siempre la velocidad de trabajo máxima admitida por el campo de peines.

Las variaciones de velocidad entre el campo de peines y



los corrones de estiraje pueden lograrse también mediante un motor de velocidad fija y un segundo motor de velocidad variable, cuyo último será gobernado por el dispositivo detector del título. Las diferencias del título son medidas en la entrada de la máquina entre dos parejas de corrones de alimentación y de introducción, respectivamente, siendo sus efectos transformados en impulsos eléctricos. Dichos impulsos eléctricos quedan aumentados mediante un amplificador conectado a la red para poderlo calentar antes de poner la máquina en marcha. El amplificador transmite sus impulsos a una memoria, la cual queda conectada mecánicamente con la parte variable de la máquina para sincronizarla de acuerdo con la velocidad momentánea de la máquina y para recibir las respuestas sobre las variaciones efectuadas. La memoria por su parte retiene los impulsos recibidos para transmitirlos en el momento oportuno, o sea cuando la materia haya avanzado hacia la zona de estiraje, a un relais, el cual pone en marcha un servomotor en un sentido o en otro. El servomotor pone el variador de velocidades en la posición exigida por el título de la materia. En el momento de alcanzar la máquina la velocidad necesaria, su conexión mecánica con la memoria hace parar la actuación de ésta. Por otra parte, cuando es detectada una diferencia extraordinaria, por ejemplo al faltar varias o todas las mechas o al amontonarse por cualquier descuido la materia en el dispositivo de medición, no se corrige la diferencia sine la memoria hace accionar un relais en la línea principal de la máquina haciendo parar a ésta. El dispositivo de medición puede constar tanto de un sistema de

234748

- 9 A



pulsadores mecánicos, para medir el grueso de la materia, como de un condensador eléctrico, entre cuyos electrodos la materia forma un dieléctrico que varía según su masa la capacidad que luego es medida en un detector, o bien de una  
5 célula fotoeléctrica que mide la transparencia de la materia.

En el dibujo adjunto se ilustra a título de ejemplo, no limitativo y esquemáticamente una forma de realización del invento.

10 El motor de impulsión 1 acciona el variador de velocidades 4, cuyo eje de velocidad fija 3 acciona mediante la transmisión 28 los corrones de estiraje 2, o mediante la transmisión 27 el eje 6 cuyo último impulsa el campo de peines 8 y su sistema de alimentación según si se quiere mantener fija  
15 la velocidad de una o de otra parte de la máquina. El eje 5 de velocidad variable acciona mediante la transmisión 26 el eje 6, o mediante la transmisión 25 el eje 2. Las mechas 11, llegando de la fileta se reúnen en los corrones de alimentación 10 y pasan por los electrodos del condensador 12 donde,  
20 formando un dieléctrico, varían según su masa la capacidad del condensador. A continuación las mechas son introducidas en el campo de los peines 8 mediante los corrones de introducción 9.

25 Las fibras de las mechas son llevadas por los peines 8 hasta la línea 13 desde donde son arrastradas por los corrones de estiraje 2. La posición de la línea 13 varía según el largo medio de las fibras tratadas.

Las variaciones de capacidad del condensador 12 son me-

234748

- 9 ABP



5 didas en el detector de capacidad 14 y transformadas en impulsos eléctricos, los cuales, en el amplificador 15, son aumentados de intensidad. El amplificador 15 está conectado con la red general mediante el interruptor 16 con el fin de  
10 ponerlo a la temperatura de trabajo antes de poner en marcha la máquina. Los impulsos amplificados son transmitidos a una memoria 17. Esta memoria está conectada mecánicamente con la parte variable de la máquina mediante el tren de accionamiento 21 para retener los impulsos durante el tiempo exacto que  
15 necesitan las mechas para llegar desde el condensador 12 hasta una línea 18 donde tiene que empezar la corrección para terminarse al llegar a la línea de estiraje 13 aproximadamente. Cuando llegan las mechas a la línea 18, la memoria 17 transmite el impulso recibido al relais 19, el cual pone en  
20 marcha el servomotor 20 adaptándose así mediante el variador de velocidades 4 la velocidad de avance de las mechas a su título detectado al pasar por el condensador 12 en el momento preciso. La misma conexión mecánica 21 indica en la memoria 17 cuando la velocidad deseada es alcanzada para volver a  
25 parar la acción del servomotor 20. El variador de velocidades 4 es impulsado por el servomotor 20 mediante un embrague 22, el cual al aflojarse permite graduar el variador a mano por el volante 23. La memoria 17 al recibir un impulso superior a lo normal lo transmite al relais 24 haciendo parar toda la máquina.

N O T A:

N O T A .

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamen-  
5 tal puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Introducción por diez años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1<sup>a</sup>.- Perfeccionamiento en el dispositivo de estiraje de  
10 máquinas Gils, caracterizado porque un dispositivo electrónico que detecta continuamente la masa de la materia que pasa entre sus electrodos gobierna mediante un amplificador de impulsos y una memoria el servomotor de un variador de velocidades de manera que el estiraje queda ajustado siempre a  
15 la masa de la materia detectada en el momento de llegar ésta a la línea donde se produce el estiraje, asegurando una regularidad perfecta de la mecha producida.

2<sup>a</sup>.- Perfeccionamiento según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque los corrones de estiraje son impulsados con  
20 velocidad fija, variándose la velocidad del campo de peines junto con la alimentación.

3<sup>a</sup>.- Perfeccionamiento según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque el campo de peines junto con la alimentación  
25 son impulsados con velocidad fija, variándose la velocidad de los corrones de estiraje.

4<sup>a</sup>.- Perfeccionamiento según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque la parte variable es accionada por un motor de velocidad variable.

234748



5ª.- Perfeccionamiento según reivindicación 1ª, caracterizado porque al detectarse una diferencia más importante que las normales queda parada automáticamente toda la máquina.

6ª.- PERFECCIONAMIENTO EN EL DISPOSITIVO DE ESTIRAJE DE  
5 MAQUINAS GILS,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, - 9 ABR. 1957

EMIL EGLI KUEBLER  
P.P.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEL  
P.P.