



305235

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS DE FRENO EN LAS MAQUINAS BOBINADORAS-REUNIDORAS", a favor de Don Eudaldo Carandell Codina y Don Ramón Carandell Codina, ambos de nacionalidad española y residentes en Manlleu (Barcelona), calle A. Guimerá, nº 17.- - - - -

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho de fabricación y explotación en exclusiva en todo el territorio nacional, sobre perfeccionamientos introducidos en los mecanismos de freno en las máquinas bobinadoras-reunidoras, constituyendo en sí, un mecanismo adaptable a las ya conocidas máquinas bobinadoras-reunidoras, existentes, o formativas inicialmente en las nuevas realizaciones de la maquinaria de hilatura.

La finalidad de este perfeccionamiento, es la de dotar al nuevo mecanismo de freno resultante, de una mayor capacidad de flexión en la resistencia progresiva que opone al movimiento de giro de la bobina, sin mermar su capacidad retentiva y sin llegar a descuidar el resultado funcional de estos frenos, que es el de conservar la buena y correcta orientación



de las últimas espiras del ovillado en curso en el momento de producirse el paro motriz a consecuencia de la anomalía de que se trate. Siendo un factor fundamental para la mejora que se pretende, la derivación efectuada de un compensador de hilo, con el que se completa mecánicamente el perfeccionamiento.

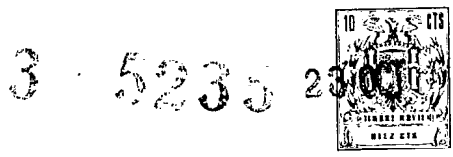
Como es sabido, el arrollado del hilo se produce sobre un rodillo bobinador, que es de madera o material similar, bobinándose en forma cónica o cilíndrica y produciéndose los cruzamientos característicos por la intervención de los ranurados clásicos del bombito que tangencial y paralelamente gira al unísono del bobinador al estar aquel apoyado sobre éste.

La característica fundamental del perfeccionamiento radica en la incorporación de unos elementos de interrupción que cuando existe una rotura de un hilo o un aflojamiento de éste, se produce el disparo del mecanismo de freno el cual debe actuar con el fin de que debido a que se enrollan dos o más hilos juntos al romperse o aflojarse uno, evitar que se adelantasen mucho los otros produciendo extorsión.

Para puntualizar la relación de los nuevos elementos en el mecanismo de freno, se describe seguidamente un caso práctico de realización dado a título de ejemplo, no limitativo, la referencia gráfica adjunta.

En dicho plano: la Fig. 1, muestra un esquema en que se incluyen los elementos del nuevo compensador en su relación con el mecanismo ovillador y el freno, vistos éstos en corte de sección transversal de sus respectivos cuerpos cilíndricos y todo ello desglosado teóricamente del resto de la máquina.

En cambio, la Fig. 2, para mejor referencia, dibuja los dos cuerpos cilíndricos, rodillo bobinador -19-, y cilindro ranurado o bombito -20-, vistos en el sentido longitudinal. La Fig. 3, dibuja el elemento compensador, visto lateralmente



para completar la idea de su disposición.

5 Centrando ordenadamente el análisis del mecanismo, el punto de partida, componente de la máquina es el eje -6-, sobre el que se enlazan los brazos -21-, de la horquilla que queda solidarizada al mismo por el montaje sobre los anillos -2-, portadores de una regata para el paso del tornillo -3-, que al fijarse en el eje impide que la horquilla se desplace en el sentido longitudinal de dicho eje. La regata de los aros -2-, es de medida limitada permitiendo el giro limitado de la horquilla sobre el eje.

10 La acción de esta horquilla es basculante sobre el mencionado eje -6-, obedeciendo a la presión constante de un fuerte resorte de alambre de acero -4-, Fig. 2, que enrollando a su vez al eje, se mantiene entre uno de los brazos y otro aro -5-, similar a los ya indicados -2-, pero fijado al eje conteniendo sus divergentes terminales, por introducción -4a-, de un fragmento de dichos extremos en los repetidos aros.

15 Por lo tanto, la parte alta de la horquilla de freno tiende a mantenerse en posición alta en contacto con el rodillo bobinador -19-, separándolo del cilindro ranurado -20-.

20 El indicado rodillo -19-, permanece sostenido por unos pivotes que giran dentro de cojinetes de bolas, montados sobre una púa-soporte -22- (que no requiere de descripción por ser ya conocida).

25 Conocida la estructura del freno, se expone el resto del mecanismo. Mientras trabaja el ovillo, la horquilla-freno -21-, se mantiene separada porque tira de ella la cadena -8-, la cual se solidariza a una palanca- tope -9-, anclada en la pieza por un pomo -10-, y portadora en su extremo libre de otro pivote pasador -11-, que es el que hace retroceder al brazo de la horquilla; mientras que el otro extremo de la cadena se halla vinculado al núcleo de un electro-imán -23-,

30



que se halla montado en otro eje de la máquina.

También en la parte alta de uno de los brazos -21-,
existe una cabeza de perno -14-, equipada con su correspondien
te resorte de muelle a torsión -13-, que se arrolla al perno
5 y presiona contra una varilla que parte solidaria del mismo.

Esta varilla -12-, después de describir la curva adecua-
da forma un brazo anterior -12a-, que recorre paralelamente
la longitud del bombito manteniendo separado el hilo, en la
forma que se indica en la Fig. 1, con el fin de evitar que
10 el hilo cuelgue y roce, mientras el ovillo está parado.

Siguiendo el curso descendente del hilo -24-, éste lle-
ga ya a el dispositivo compensador a un rodillo de tránsito
-17-, desde donde se eleva de nuevo hasta otra varilla con
alojamientos -7-, destinados al hacer contacto con un micro-
15 rruptor a accionar un electro-imán -23-, que produce la ac-
ción de frenado.

El citado rodillo -17-, aparece montado al extremo de
un brazo de palanca -16-, con punto de apoyo en un soporte
-25-, de la bancada -26-, con una capacidad de basculación
20 que es regulable por medio del resorte helicoidal -18-, que
enlazado a su punto medio, fija su extremo inferior en un per-
no pasador a través del terminal de la brida -27-, solidaria
también de la bancada dá al compensador una variabilidad per-
manente.

Por lo tanto, la tensión del hilo en el rodillo -17-,
equivale a la estabilización en el lugar de contacto de la
palanca -16-, con un microinterruptor -29-, establecido en el
inmediato extremo del soporte -27-. Como consecuencia al
producirse una rigidez del hilo (ó "enganche"), hace levanta-
25 r la -16-, provocando la desconexión del microinterruptor, ce-
sa la atracción del electro-imán -23-, sobre la horquilla de
freno, la cual impulsada por la acción del resorte -4-, se



30

eleva separando el rodillo bobinador del cilindro ranurado -20-, frenando el conjunto.

5 Finalmente se señala la existencia de una varilla manivela -15-, solidaria de una de las horquillas, destinada a desfrenar después de la inmovilización del paro, para reintegrar el conjunto a su posición inicial y poner nuevamente en marcha la máquina.

10 Estos mecanismos de freno y compensador descritos en el ejemplo, se incorporan a la máquina sin limitación de cantidad que pueda adaptarse, y al ser llevados a su práctica podrán variar las formas, dimensiones, proporción y disposición de sus distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

- N O T A -

15 Se reivindica como objeto de la presente Patente de invención:

20 1º.- Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos de freno en las máquinas bobinadoras-reunidoras, que se caracterizan por la incorporación a la mecánica general de las horquillas de freno, de un elemento electro magnético que por su vinculación a la marcha de la máquina y por medio del encadenamiento de una palanca de contención mantiene la constante retracción de la citada horquilla de frenado, de igual modo que incorpora un dispositivo compensador en el que se comprende la conexión
25 de un micro-ruptor conectado al citado electro-imán y que por eventual desconexión lograda mecánicamente alcanza la dualidad de proceso causante del frenado enérgico consecutivo de la contingencia de la ruptura de un hilo o a su aflojamiento.

30 2º.- Los propios perfeccionamientos, caracterizados porque el compensador que se cita en la reivindicación 1ª, está constituido por la inclusión en el curso del hilo, en un punto entre



3 - 235

su origen alumentador y el cilindro ovillador, de un rodillo de tránsito, montado al término de un brazo de palanca basculante, el cual sometido a las presiones contrapuestas de un resorte inferior y otra varilla alojadora, superior, establece la posición neutralizadora en que la palanca se mantiene en contacto con el microrruptor instalado en el nivel conveniente en la bancada de la maquinaria, y la cual conexión al ser interrumpida, provoca la acción decisiva del electro-imán.

5

3º.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados por comprender en el resorte del dispositivo, un terminal de tomillo regulador, destinado a tensarlo en forma variable de acuerdo con las diversas resistencias de los distintos hilos.

10

4º.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados por comprender la inserción en la horquilla de freno, de una varilla arqueada que con su prolongación paralela al bombito establece un soporte de contención para que el hilo quede suspendido aisladamente al producirse cualquier contingencia, sin rozar con la superficie del indicado bombito.

15

5º.- Los propios perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en el aspecto mecánico y accesorio, presenta la inserción de una palanca auxiliar vinculada a la horquilla de freno, habilitada para poder efectuar a mano el desfrenado que reintegra al dispositivo a su posición liberadora, antes de poner de nuevo la máquina en marcha. De igual manera que los tornillos de fijación de los aros de seguridad se mueven durante la basculación de la horquilla en el interior de breves colisas dispuestas en el borde inferior de aquella.

20

6º.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS DE FRENO EN LAS MAQUINAS BOBINADORAS-REUNIDORAS.

Madrid, 23 de Octubre de 1964.-

DATA

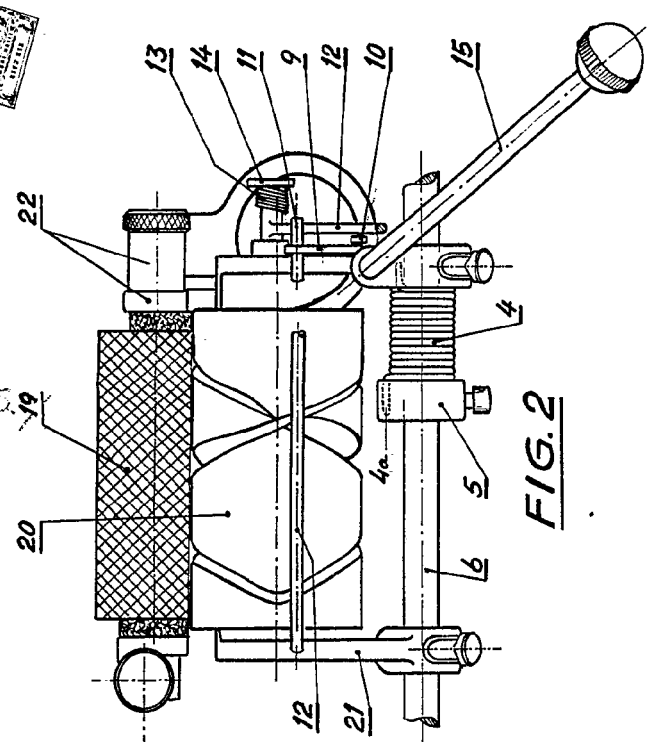


FIG. 2

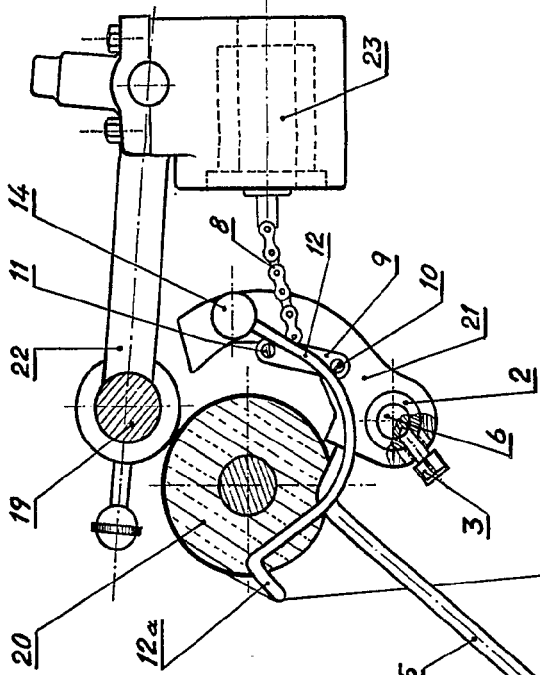


FIG. 1

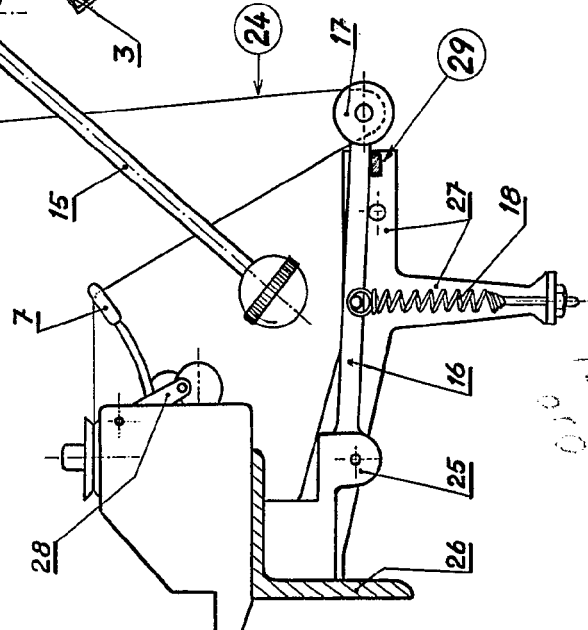
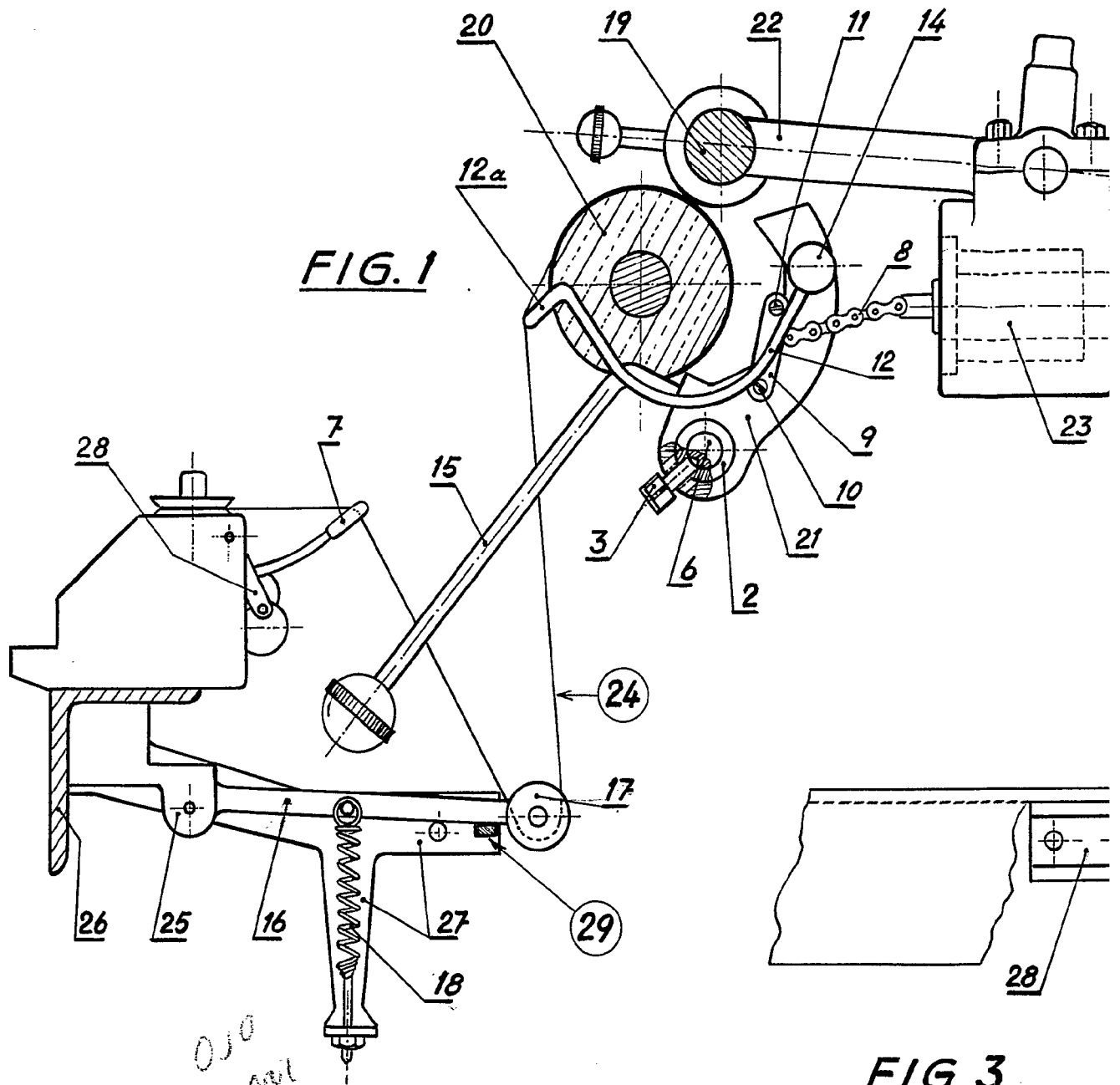


FIG. 3

P.A. Fernando Peraire

ESCALA VARIABLE

3 05235



*0.10
diferencia*

FIG. 3

305235

Hoja única

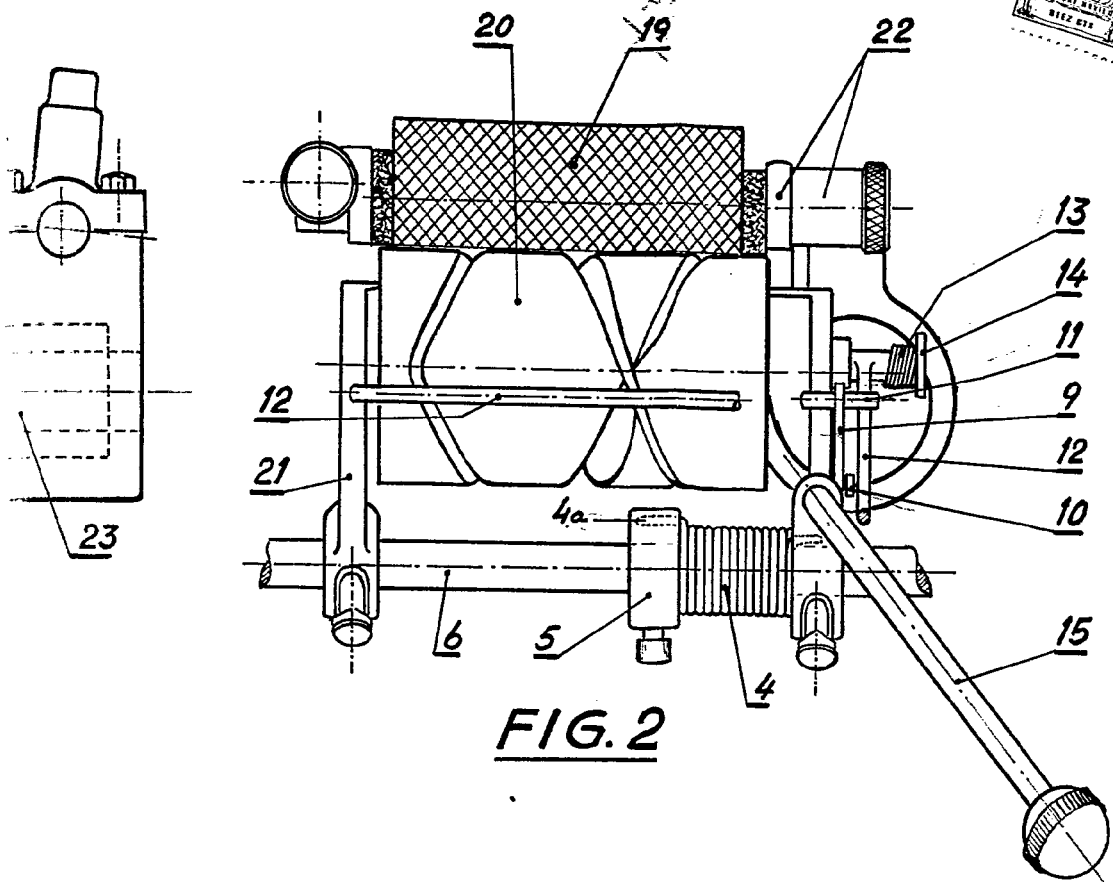
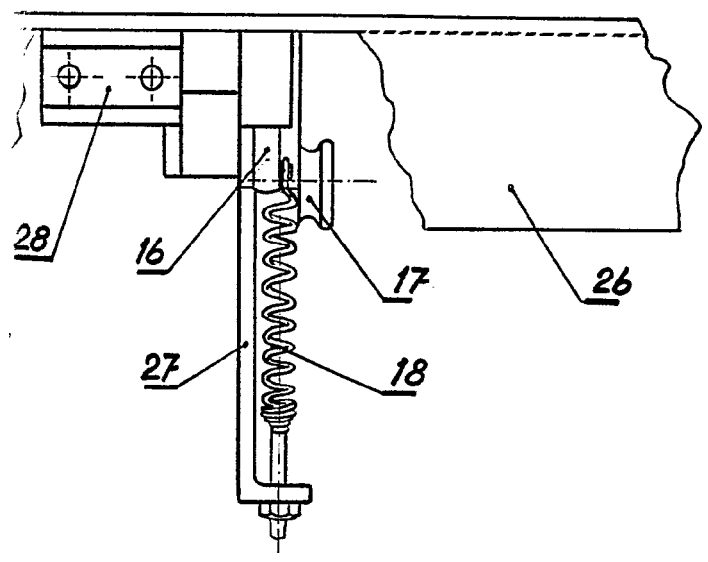


FIG. 2



P.A.
Fernando Peraire

ESCALA VARIABLE

