

19

258109

MAY. 1960

P.- 19.647

Case R 308
"A.C. tensioning device"



258109

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

a nombre de N.V. ONDERZOEKINGSINSTITUUT RESEARCH, entidad holandesa, establecida en, Velperweg 76, Arnhem, Holanda, por:

" UN DISPOSITIVO DE FRENO PARA HILOS "

La presente invención se refiere a un método y aparato para el frenado de hilos, aparato que comprende un rodillo de freno, un rodillo de presión aplicado contra dicho freno de hilos por acción de resorte, así como una caja de alojamiento de freno y un imán de corona dispuesto en su interior, estando el rodillo de freno conectado a un disco de histéresis que

5

258109



va montado en posición coaxial y enfrentado con un imán de corona estacionario.- La invención se refiere asimismo en particular a un método y un aparato para la fabricación de un cordón a partir de dos hilos sencillos, y al cordón así obtenido.

5
10
Tal freno es ya conocido en general en la industria textil.- En éste freno, el hilo se lleva por entre el rodillo de freno y el rodillo de presión, obligando la carga de resorte a dichos dos rodillos a quedar aplicados uno contra otro.- Esta carga de resorte se ajusta a un valor tal que el hilo no puede resbalar por entre los rodillos, sino que obliga a dichos rodillos a girar alrededor de sus ejes.

15
20
25
Cómo consecuencia de la rotación del disco de histéresis fijado al rodillo de freno, pasando por delante del imán de corona estacionario, dicho disco resulta regularmente imanado en distinto sentido.- Las pérdidas por histéresis que se producen al cambiar la polaridad en el disco de histéresis dan lugar a un par de freno que actúa en sentido contrario al de rotación del rodillo de freno.- Resulta de ello que éste par depende de varios factores, tales como el diámetro del imán de corona, la intensidad de campo de dicho imán, la anchura del entrehierro entre el imán y el disco de histéresis, y el material de disco de histéresis.

Una ventaja del freno de hilos que acaba de describirse, sobre otros tipos de freno para hilos, consiste en que la fuerza de frenado transmitida al hilo resulta ser independiente, en gran proporción, de la velo-

258109



5 cidad del hilo.- Esto proviene del hecho de que por cada revolución del rodillo de freno la energía consumida en el disco de histéresis es siempre constante e independiente de la velocidad a la cual el disco se mueve pasando por delante del imán de corona.

10 Una condición para que el frenado del hilo sea constante es en éste caso la de que no pueda producirse resbalamiento entre el hilo y el rodillo de freno.- A éste fin, la carga de resorte del rodillo de presión, cómo ya se ha explicado antes, ha de ajustarse a un valor suficientemente elevado.

15 Existe también una solución conocida, consistente en que el hilo rodee el rodillo de freno y, si es preciso, el hilo se lleve, solo despues, por entre el rodillo de presión y el rodillo de freno.

20 Los frenos para hilo descritos se utilizan en particular en un aparato para la fabricación de cordón a partir de dos hilos sencillos, comprendiendo dicho aparato un huso de falsa torsión con un disco de almacenamiento y un sistema de mando, un ojete superior en el lado del huso de falsa torsión más alejado del sistema de mando, medios de sujeción de un paquete de hilo entre el disco de almacenamiento y el ojete superior, así cómo dos frenos de hilo a ambos lados del huso de falsa torsión.

25

En el caso de tales aparatos ya conocidos, un hilo componente del cordón a fabricar se lleva a través de un freno para hilo, pasando por el huso de falsa torsión y por el disco de almacenamiento, por un balón

258109



o curva balónica de hilo y a través del ojete superior, y el otro hilo componente se lleva desde un paquete estacionario interior al balón de hilo, por un segundo freno para hilo y a través del ojete superior.

5 En o cerca del ojete superior, los hilos componentes se entrelazan formando el cordón.

 Para obtener un cordón uniforme es necesario que los dos hilos componentes tengan una tensión igual y constante en el punto de reunión.- A éste fin, el freno de histéreses resulta particularmente adecuado, especialmente en lo que concierne al freno de hilo interior al balón de hilo.

 Ahora bien, se ha descubierto que éste freno puede también ofrecer desventajas.- Estas desventajas se ponen de manifiesto en particular cuando se utiliza el freno cómo freno para hilo en el interior del balón de hilo, en la fabricación de cordones conforme al método ya conocido ya mencionado.

 El freno debería de poder satisfacer dos requisitos, a saber: el de ser capaz de transmitir un par suficientemente grande, y el de tener unas dimensiones suficientemente pequeñas.- Este último hecho tiene importancia si se tiende a obtener un balón pequeño de hilo, y por consiguiente un pequeño paso de máquina y una tensión reducida en el balón.- Que el balón de hilo y la tensión del balón sean pequeños significa también que el consumo de energía en el balón es pequeño.

 Resulta ahora que éstos requisitos a fijar para el freno chocan entre sí en la forma usual



258100

de realización del freno.

En ésta realización el rodillo de presión del lado del imán de corona está montado de un solo lado en la caja de alojamiento del freno.

5 Con objeto de obtener en ésta realización una gran fuerza de frenado, el diámetro del imán de corona ha de ser grande, y el del rodillo de freno pequeño.

10 Para dejar que el rodillo de presión, que debe tener su punto de rotación fuera del diámetro del imán de corona, toque el rodillo de freno, su diámetro debe ser grande.

Todo ésto conduce a que el freno tenga unas dimensiones demasiado grandes para lo que conviene.

15 En la practica se escoge, por consiguiente, un diámetro grande para el rodillo de freno, ésto es, de la misma magnitud que el del imán de corona. Así, el diámetro del rodillo de presión puede resultar o hacerse más pequeño, lo que limita las dimensiones del
20 freno.- Pero, en cambio, el mayor diámetro del rodillo de freno quiere decir también que la fuerza potencial de frenado de éste es menor.

25 En la práctica se procura llegar a un compromiso entre la necesidad de reducir dimensiones por una parte y la de obtener, por otra una potente fuerza de frenado.

Aumentando la velocidad de la máquina y disminuyendo el paso de ésta parece ahora que el freno debe forzosamente poder producir mayores fuerzas de fre-

258109



nado, o bien poder tomar una forma más compacta.

Se ha descubierto ahora que una forma de ejecución del freno de hilo conforme a la invención ofrece la posibilidad de obtener tanto una mayor fuerza de frenado como menores dimensiones del freno.

La presente invención consiste, pues, en que el rodillo de presión es giratorio alrededor de un eje que va fijo por un solo lado al costado más alejado con respecto al imán de corona en el extremo libre de un brazo de giro que tiene su centro de giro en la caja del freno.

Cómo consecuencia de ésta forma de construcción se elimina la restricción de que el eje de apoyo del rodillo de presión deba quedar al exterior del diámetro del imán de corona.

Por el contrario, es aconsejable disponer los ejes de apoyo del rodillo de presión y del rodillo de freno lo más próximos posible uno de otro.

Esto ofrece la ventaja de que tanto el rodillo de freno cómo el rodillo de presión pueden construirse de diámetro más pequeño, de modo que, cómo consecuencia, se aumenta la fuerza máxima posible de frenado y se reducen las dimensiones del freno para hilo.

Se ha descubierto que, utilizando un freno para hilo conforme a la invención, montado en un aparato ya conocido para la fabricación de cordones, la velocidad de éste aparato puede sin inconveniente alguno ser aumentada en un 40%, permaneciendo constante el paso de la máquina.

258109



Esta mayor velocidad trae cómo consecuencia el conveniente aumento de la fuerza de frenado necesaria, en un 100% aproximadamente.

5 Ahora bien, se ha visto al mismo tiempo que el balón de hilo y con el balón también el paso de la máquina, podrían reducirse aún más.

10 Con el freno conforme a la invención se pueden concebir diversas formas de ejecución del brazo de giro y del sistema de carga de resorte para presionar sobre el rodillo de presión contra el rodillo de freno.

15 Es posible, por ejemplo, imaginar que el punto de articulación del brazo de giro en la caja del freno consista en un pasador fijo al brazo de giro, siendo dicho pasador rotatorio en la caja del freno.

20 En éste caso, el sistema de carga de resorte del rodillo de presión contra el rodillo de freno puede ser idéntico al del freno de hilo indicado cómo ya conocido.- Este sistema consta de un muelle de tracción sujeto por un extremo al brazo de giro y por el otro extremo a la caja de alojamiento.

25 Una desventaja de ésta forma de realización, que se hace notar de por sí, consiste en que la carga de resorte no puede ajustarse de manera sencilla y reproducible.

Esta objeción desaparece si, conforme al invento, el punto de articulación del brazo de giro está constituido por un cubo en el brazo de giro y un pasador o eje de giro rígidamente fijo a la caja del

258109



freno, y si el cubo y el pasador de giro se acoplan además en relación transmisora de movimiento mediante un muelle de torsión arrollado alrededor del cubo.

5 De ésta manera se obtiene un tipo de construcción particularmente compacto, en tanto que el muelle de torsión puede ajustarse de modo muy sencillo y reproducible.

10 El tensado del muelle de torsión puede efectuarse haciendo ajustable el punto de conexión de éste muelle al brazo de giro.- Ahora bien, el posible margen que ofrece éste sistema de ajuste es pequeño, de modo que, con objeto de poder a pesar de todo lograr un amplio margen de capacidad de ajuste se necesita un muelle fuerte.

15 Ahora bien, éste presenta también la desventaja de que la fuerza de presión del rodillo de presión aumenta muy rápidamente al retirar dicho rodillo del rodillo de freno.

20 Como consecuencia, resulta difícil enfilear el hilo por entre los dos rodillos.

Se ha descubierto ahora que ésta dificultad puede evitarse si, conforme a la invención, la conexión del muelle de torsión al pasador de giro se hace ajustable.

25 Esta posibilidad de ajuste puede, por ejemplo, obtenerse sujetando el muelle de torsión a una tuerca con contratuerca para retener el cubo del brazo de giro en el pasador de giro.- En lugar de a una tuerca con contratuerca puede recurrirse a otras muchas

258100



soluciones, tales cómo a un disco de fricción con contratuercas, o a un disco de fricción con un sistema de bloqueo por palanca articulada, etc.

5 Cómo éstos medios de sujeción del muelle de torsión al pasador de giro pueden ser rotatorios alrededor de dicho pasador de giro casi sin limitación, el muelle de torsión puede ser también de un tipo que tenga una característica elástica moderadamente pendiente.

10 Esto ofrece la ventaja de que la fuerza de presión del rodillo de presión contra el rodillo de freno apenas aumenta si, con el fin de guiar el hilo por entre los rodillos, se retira algo el rodillo de presión del rodillo de freno.

15 Además, con ésta forma de construcción es mucho más sencillo ajustar la fuerza de presión de los rodillos de manera muy precisa y reproducible.

 Conforme a una realización usual de los dos rodillos del freno, se le dá a éstos la forma de cilindros circulares truncados.

20 Con ésta forma de realización de los rodillos se ha visto que es posible que un hilo se salga lateralmente de entre los rodillos.- Para impedir ésto fué necesario, bien mantener el hilo en su trayectoria por medio de guíahilos o bien hacer los rodillos muy anchos.

25 Otra dificultad experimentada con dicha forma cilíndrica de los rodillos consiste en el riesgo de que el hilo resbale.

 A propósito de ésto es de notar que el material de los rodillos consiste comúnmente de un mate-



258109

rial más o menos elástico.- Esto presenta la ventaja de que el acabado de las superficies del rodillo, no necesita ser tan precisa para tener, con todo, un contacto uniforme, y que, además, la transmisión de fuerza desde el rodillo de freno a los hilos es más uniforme, de modo que
5 cómo consecuencia, se evita el riesgo de que el hilo se roce.

Para impedir que el hilo resbale entre los dos rodillos, la fuerza de presión entre los rodillos puede aumentarse hasta cierto límite.- Ahora bien, se ha
10 descubierto que más allá de un determinado valor de la fuerza de presión, un sucesivo aumento de la misma no tiene ninguno, o al menos casi ningún efecto adicional sobre la acción del par de rodillos como barrera para el resbalamiento.
15

En cambio, ha sido sorprendente el hallazgo de que la acción del par de rodillos para evitar el resbalamiento puede mejorarse mucho con una menor fuerza del rodillo de presión contra el rodillo de freno, si
20 el rodillo de presión y/o el rodillo de freno tiene(n) forma semejante a un doble cono convergente hacia el extremo y dotado de una parte cilíndrica intermedia.

También ha sido sorprendente hallar que con ésta forma de uno o ambos rodillos el hilo no muestra ya tendencia alguna a escapar lateralmente de entre el
25 par de rodillos.

Conforme a ésta invención se ha visto que es muy preferible una conicidad tal que el ángulo superior de las superficies cónicas ascienda aproximadamente a 1°.

258109



Pueden además tomarse varias medidas constructivas para mejorar la transmisión de fuerzas desde el rodillo de freno a los hilos.

5 Por ejemplo, conforme a la invención se dispone, al menos 270° más allá del punto de contacto entre el rodillo de presión y el rodillo de freno a lo largo de la trayectoria del hilo y lo más cerca posible del rodillo de freno, un rodillo de guía montado sobre cojinetes.

10 Al pasar el hilo después de haber sido éste conducido por entre el rodillo de presión y rodillo de freno, por alrededor del rodillo de freno y a continuación por el rodillo de guía, es posible originar una mayor tensión de hilo en la vuelta que dá el
15 hilo alrededor del rodillo de freno.

Para impedir un resbalamiento a través del rodillo de freno se prefiere, conforme a la invención, que el rodillo de freno y/o el rodillo de presión esté(n) cubierto(s) de un material resistente al desgaste y conser-
20 vador de su propia forma, de elevado coeficiente de rozamiento, y hecho preferiblemente de una modificación similar a la goma de poliuretanos que se encuentran en el mercado bajo el nombre comercial de Vulkollan.

Además del freno para hilo descrito en lo
25 que antecede, la invención se refiere también a un aparato para la fabricación de un cordón a partir de dos hilos individuales, aparato que comprende un huso de falsa torsión con un disco de almacenamiento y un sistema de mando, un

258100



oquete superior del lado del huso de falsa torsión más alejado del sistema de mando, medios de sujeción de un paquete de hilo entre el disco de almacenamiento y el oquete superior, así cómo dos frenos para hilo a ambos
5 lados del huso de falsa torsión, habiendo sido indicado antes dicho aparato como ya conocido.

Conforme a la invención, se ha visto que pueden montarse varios de éstos aparatos con un menor paso de máquina y que, además, puede obtenerse una
10 mayor velocidad de máquina siempre que al menos el freno de hilo del lado del oquete superior sea de uno de los tipos precedentes, conforme a la invención.

Además, la invención se refiere a un método para el frenado de hilos, método que se caracteriza por el hecho de que el hilo se lleva a través de uno
15 de los frenos de hilo conforme a cualquiera de los tipos precedentes, haciéndolo, de acuerdo con la invención, primero por entre el rodillo de presión y el rodillo de freno y después por el rodillo de freno, envolviendo a
20 éste último en al menos 270°.

Es de notar que se conoce ya el recurso de reducir el resbalamiento entre un hilo y un rodillo de freno oprimiendo el hilo mediante un rodillo de presión contra el rodillo de freno.

25 Sabido es también que se puede obtener el mismo efecto llevando el hilo con una o más vueltas por alrededor del rodillo de freno, y esto posiblemente en combinación con la guía del hilo por alrededor de una pequeña polea.

258100



5 En el caso de ésta última disposición es sabido que si al menos un punto del hilo envolvente no resbala a través del rodillo de freno, el punto de marcha del hilo sobre el rodillo se encuentra entre éstos puntos.

10 Sería obvio entonces esperar que una combinación del envolvimiento del hilo alrededor del rodillo de freno con la retención de éste hilo contra el rodillo de freno por medio de un rodillo de presión sería eficaz en grado sumo si el hilo se pasara primero por
15 alrededor del rodillo de freno y se llevara después por entre el rodillo de freno y el rodillo de presión.- El envolvimiento del hilo por alrededor del rodillo de freno se efectúa entonces a un nivel de tensión menor que en el caso del hilo que primero se coge y después se pasa por alrededor del rodillo de freno.

20 En el primer caso se podría, por consiguiente, considerar cómo más probable que el punto de marcha del hilo no resbale a través del rodillo de freno.

Fué sorprendente descubrir que lo cierto era lo contrario, obteniéndose una mejor transmisión de fuerzas desde el rodillo de freno al hilo al pasar dicho hilo primero por entre los rodillos y después por alrededor del rodillo de freno.

25 Finalmente, la invención se refiere a un método para fabricar cordón a base de dos hilos sencillos, así cómo al cordón fabricado conforme a éste método.

Dicho método se caracteriza por el

258109



uso del aparato antes descrito para la fabricación de cordón.

5 Los cordones así obtenidos son, según se ha visto, altamente uniformes y de una densidad o compacidad menor que la de los cordones fabricados con arreglo al método ya conocido.

10 Dicha menor compacidad se atribuye a la menor tensión que llevan los hilos al ser reunidos para formar el cordón, siendo dicha menor tensión de hilos, a su vez, consecuencia de la posibilidad de trabajar con un balón de hilo más pequeño.

15 El hecho de que los cordones así obtenidos sean menos compactos resulta ser de particular importancia si éstos cordones se utilizan en la fabricación de lonas para cubiertas de neumático de automóvil.- Se ha visto, por ejemplo, que la estabilidad de forma del cordón y la adherencia de la goma al cordón pueden mejorarse, dentro de ciertos límites, si se disminuye la compacidad del cordón.

20 Para aclarar el invento se dá a continuación, con referencia a los adjuntos dibujos, la descripción de una forma de realización de freno para hilos conforme al invento, así como de un aparato para la fabricación de cordones, aparato que va provisto de dicho freno para hilos.- En dichos dibujos,

25 - la figura 1 representa esquemáticamente una forma de ejecución de aparato para fabricar cordón;

- la figura 2 es una vista frontal del

258109



freno de hilos que en la fig. 1 va dispuesto en el interior del balón;

- la figura 3 es en parte una vista lateral y en parte una sección de dicho freno para hilos; y

5 - la figura 4 es una sección de parte del freno para hilos, mostrando el sistema de imán de corona y disco de histéresis.

En la fig. 1, los números de referencia 1 y 2 designan dos paquetes de hilo, de los cuales los hilos 3 y 4 se entrelazan en un punto 5 reuniéndose para formar un cordón 6 que, por un ojete superior 7, es retirado desde un dispositivo de arrollar (que no se representa).

El hilo 4 se lleva directamente al punto de reunión 5 por medio de un guíahilos 8 y un freno para hilos ajustable 9.

El guíahilos 8 y el freno 9 van montados sobre la tapa giratoria 10.

El hilo 3 que proviene del paquete 1 es llevado por el ojete 11 guíahilos a un freno de hilos ajustable 12 y un ojete guíahilos 13.- De aquí pasa el hilo por un eje hueco 14 adaptado para ser puesto en rotación por medio de una polea 15 sobre la cual corre una correa (que no se representa).

Al eje hueco 14 va conectado un disco de almacenamiento 16.

El hilo 3 pasa a través del eje hueco 14, por un taladro 17 del disco de almacenamiento 16 y forma luego balón, después de abandonar un disco de salida 18 conectado al disco de almacenamiento 16, yendo

258100



libremente hasta el punto de reunión 5.

En éste punto, cómo ya se ha indicado, se forma el cordón 6 deseado.

5 El paquete 2 de hilo se dispone sobre un estator 19 que de manera ya conocida está construido de modo que no se mueve al girar el dispositivo de falsa torsión constituido por el eje hueco 14 y el disco de almacenamiento 16.

10 En el estator 19 se dispone un bote protector 20 al cual va engoznada la tapa giratoria 10.- El ojete superior 7 es ajustable a lo largo del eje imaginario del aparato.

15 Modificando la altura de dicho ojete superior 7 y haciéndolo variar la fuerza de frenado del freno 9 para hilos puede influirse sobre las tensiones de los hilos componentes y el tamaño del balón de hilo.

20 Se prefiere trabajar con bajas tensiones de hilo en los componentes 3 y 4, y con pequeño balón de hilo.- A éste fin, el ojete superior 7 se dispone lo más bajo posible, y la forma de la tapa 10 y del freno de hilos 9 se escoge de modo que se adapten lo mejor posible al balón de hilo.

25 La fig. 2 representa una vista frontal de dicho freno de hilos 9, y la fig. 3 una vista de costado, parcialmente en sección.

Este freno comprende en primer lugar una caja de alojamiento de freno que consta de dos partes 21 y 22.- Las dos partes 21 y 22 van sujetas entre sí por medio de tornillos 23.

258109



En dicha caja del freno va montado a rotación un rodillo de freno 24.

En contacto con el rodillo de freno 24 se dispone un rodillo de presión 25.

5 Dicho rodillo de presión 25 va conectado a rotación al brazo de giro 26 que, a su vez, puede girar alrededor del pasador 27 fijado a la parte 21 de la caja del freno.

10 El extremo libre de dicho pasador 27 termina, por medio de una superficie cónica 28, en un extremo roscado 29.

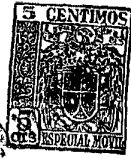
15 Por alrededor del extremo roscado 29 y contra la superficie cónica 28 se asienta un disco de fricción 30 adaptado para ser fijado mediante una contratuerca 31 al extremo roscado 29, en cualquier posición conveniente en el pasador de giro 27.

20 En y alrededor del disco de fricción 30 va dispuesto un muelle de torsión 32 que se extiende más allá del extremo 33 del cubo del brazo de giro 26, sostenido con su extremo 34 en un entrante 35 del brazo de giro 26.

25 Haciendo girar el disco de fricción 30 más o menos alrededor del pasador de rotación 27, y sujetando sobre el mismo dicho disco con la contratuerca 31, puede aplicarse el rodillo de presión 25 con fuerza variable contra el rodillo de freno 24.

El rodillo de presión 25 y el rodillo de freno 24 están ambos cubiertos con una modificación similar al caucho de un poliuretano, que se encuentra en

258100



el mercado bajo el nombre comercial de Vulkollan.

Este material de recubrimiento tiene una dureza de 95° Shore.

5 El rodillo de presión está dividido en sentido axial en tres zonas, de las cuales la de en medio es cilíndrica.- Las dos zonas exteriores son cónicas con un ángulo al vértice de 1°.

A la caja del freno va conectado un embudo de guía 36, mediante tornillos 57.

10 Este embudo 36 guía al hilo centrándolo entre los rodillos.

Un órgano de guía tubular 38 conduce al hilo desde el ojete guíahilos 8 al interior del embudo 36.

15 Sobre el rodillo de freno 24 hay dispuesto un pequeño rodillo de guía 39 que tiene la forma de un doble cono.

20 Un hilo 4 es conducido a través del ojete guíahilos 8 y del órgano de guía tubular 38 hasta el embudo 36.- De aquí pasa el hilo por entre el rodillo de freno 24 y el rodillo de presión 25, siguiendo por alrededor del rodillo de freno 24 y por alrededor del rodillo de guía 39 hasta el punto de reunión 5.

25 Muy cerca del rodillo de guía 39, en la caja del freno, se ha dispuesto un entrante 40 que sirve para evitar todo contacto entre la caja del freno y el hilo 4.

Entre el rodillo de guía 39 y el punto de unión 5 el hilo describe un plano cónico.



258100

La fig. 4 ilustra, finalmente, como se frena el rodillo de freno 24.

5 En la parte 22 de la caja del freno va dispuesto, en posición exactamente coaxial, un imán de corona 41.- El espacio comprendido entre los polos del imán está lleno de una resina sintética, para que no se forme hueco propicio a la acumulación de polvo y suciedad.

10 En la parte 22 de la caja del freno va atornillado un eje 42 que tiene una rosca 43.

El eje 42 se retiene con una contratuerca 44, inmovilizada a su vez por un pasador de retención 45.

15 La tuerca 44 está hecha de un material a base de poliamida.- Esto ofrece la posibilidad de mover el eje por rotación en sentido axial sin necesidad de aflojar la contratuerca 44.

Sin embargo, no hay que temer que el eje 42 gire por su propia cuenta.

20 Alrededor del eje 42 hay montado a rotación un rodillo de freno 24 que comprende una pestaña 46, la cual se extiende hasta el borde del ánima de la parte 21 de la caja del freno.

25 De ésta manera se obtiene un cierre satisfactorio de la caja del freno contra el polvo y la suciedad.

A la pestaña 46 va sujeto un disco de histéresis 47 que dá frente a los polos del imán de corona 41.

258100



Cuando el hilo 4 atraviese el freno 9, arrastrará consigo el rodillo de freno y éste último, a su vez, llevará con él el disco de histéresis 47.

5 De ésta manera, dicho disco gira frente a los polos del imán de corona de modo que, como consecuencia, en el disco de histéresis se consume una energía; dando ésto por resultado que en el hilo 4 haya una tensión constante.

10 Dicha tensión puede hacerse variar alterando la anchura del entrehierro entre los polos del imán y el disco de histéresis, lo cual puede lograrse haciendo girar el eje 42.

15 Cómo consecuencia de la forma general triangular del freno de hilos, éste último se adapta muy bien al balón del hilo 3.

Por consiguiente, a éste balón pueden dársele dimensiones mínimas.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, el 25 de Mayo de 1959, bajo el número 239.517, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

258100



---- N O T A ----

5 Los puntos de invención propia y nueva
que se presentan para que sean objeto de ésta Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los si-
guientes:

10 1.- Un dispositivo de freno para hi-
los que comprende un rodillo de freno, un rodillo de pre-
sión empujado contra dicho freno de hilos por acción de
resorte, así cómo una caja de alojamiento del freno y un
imán de corona dispuesto en su interior, estando el ro-
dillo de freno conectado a un disco de histéresis que va
15 montado en posición coaxial y enfrentado con un imán de
corona estacionario; caracterizado por el hecho de que
el rodillo de presión es giratorio alrededor de un eje
que va fijo por un solo lado al costado más alejado con
respecto al imán de corona en el extremo libre de un bra-
zo de giro que tiene su punto de giro en la caja del
20 freno.

25 2.- Un dispositivo de freno conforme
a la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que
el punto de articulación del brazo de giro está constitui-
do por un cubo en el brazo de giro y un pasador o eje de
giro rígidamente fijo a la caja del freno, y de que el
cubo y el pasador de giro se acoplan además en relación
transmisora de movimiento mediante un muelle de torsión
arrollado alrededor del cubo.

3.- Un dispositivo de freno conforme



a la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la conexión del muelle de torsión al eje de rotación es ajustable.

5 4.- Un dispositivo de freno conforme a las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizado por el hecho de que el rodillo de presión y/o el rodillo de freno tiene(n) forma semejante a un doble cono convergente hacia el extremo y dotado de una parte cilíndrica intermedia.

10 5.- Un dispositivo de freno conforme a la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que el ángulo al vértice de las superficies cónicas asciende a 1º.

15 6.- Un dispositivo de freno conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de tener dispuesto, al menos 270º más allá del punto de contacto entre el rodillo de presión y el rodillo de freno a lo largo de la trayectoria del hilo y lo más cerca posible del rodillo de freno, un rodillo de guía montado sobre cojinetes.

20 7.- Un dispositivo de freno conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el rodillo de freno y/o el rodillo de presión está(n) cubierto(s) de un material resistente al desgaste y conservador de su propia forma,
25 de elevado coeficiente de rozamiento, y hecho preferiblemente de una modificación semejante al caucho de poliuretanos que se encuentra en el mercado bajo el nombre comercial de Vulkollan.

8.- Un aparato para fabricar cordón

2584000



a base de dos hilos sencillos, aparato que comprende un huso de falsa torsión con un disco de almacenamiento y un sistema de mando, un ojete superior del lado del huso de falsa torsión más alejado del sistema de mando, medios de sujeción de un paquete de hilo entre el disco de almacenamiento y el ojete superior, así cómo dos frenos para hilos a ambos lados del huso de falsa torsión; caracterizado por el hecho de que al menos uno de los frenos para hilos es de un tipo conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

9.- UN DISPOSITIVO DE FRENO PARA HILOS.

Tal y cómo se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintitres hojas escritas por una sola de sus caras.

Madrid, 14 MAY. 1960

P. O. A.
Alberto de Ezabura
Ingeniero



258109

FIG. 1

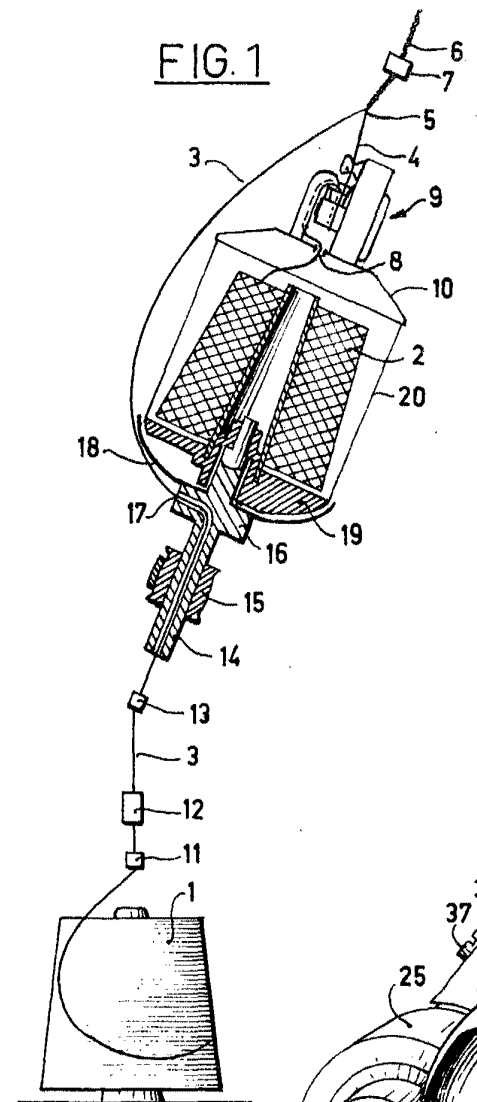
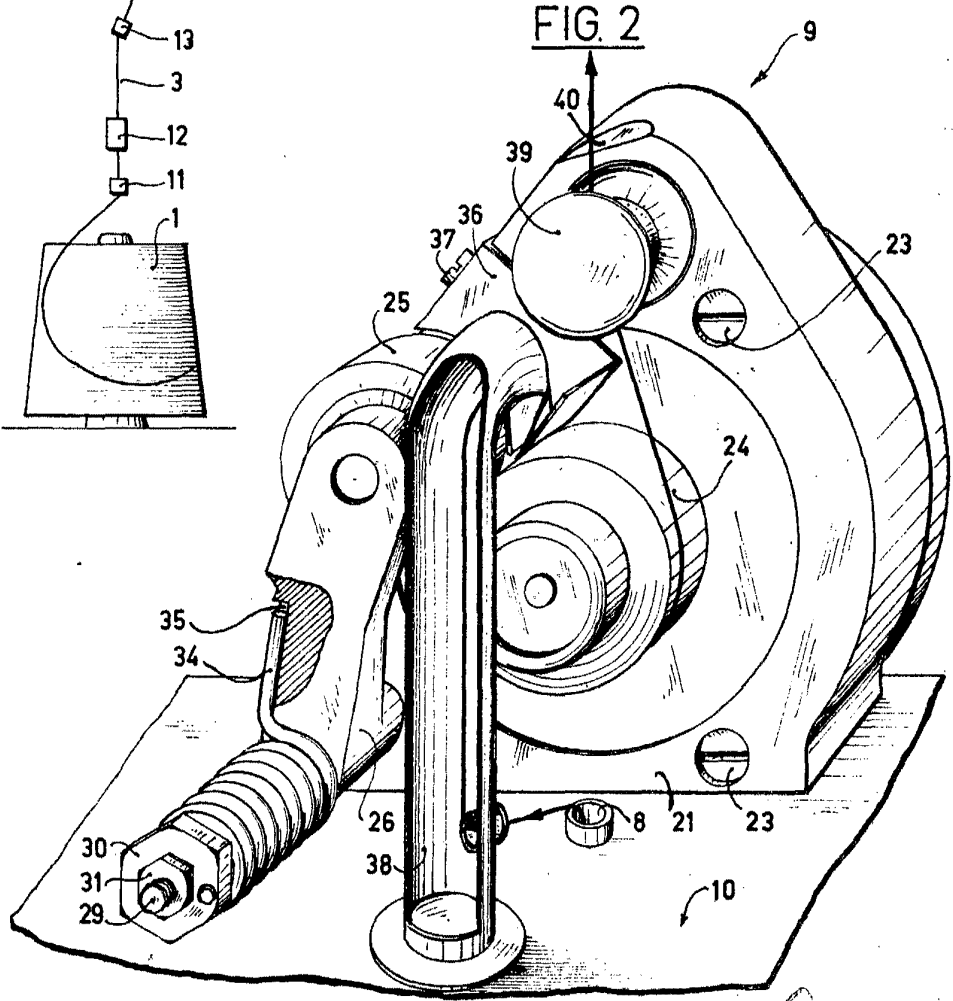


FIG. 2



Handwritten signature or initials.



258109

FIG. 3

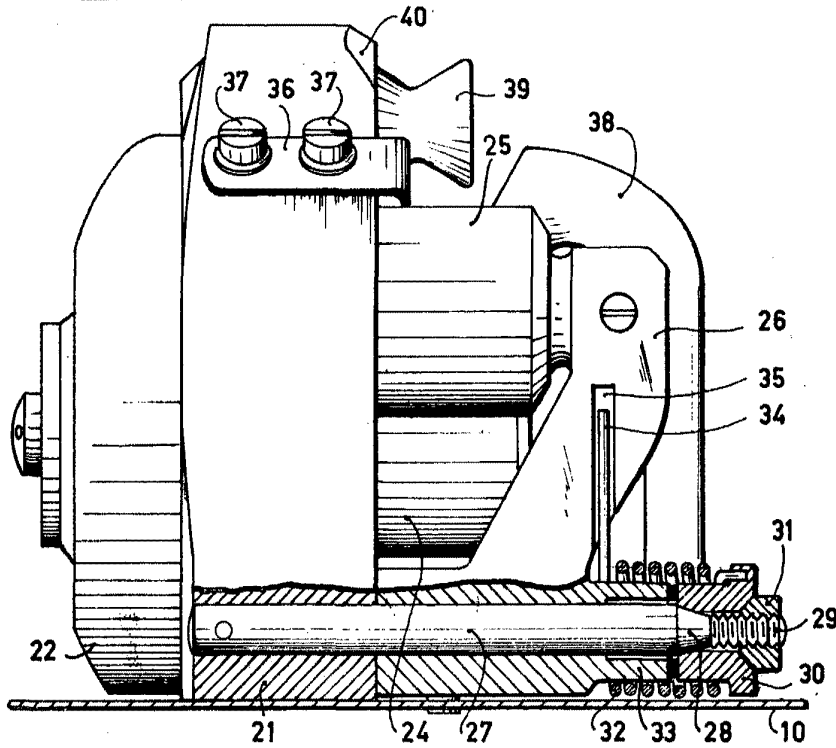
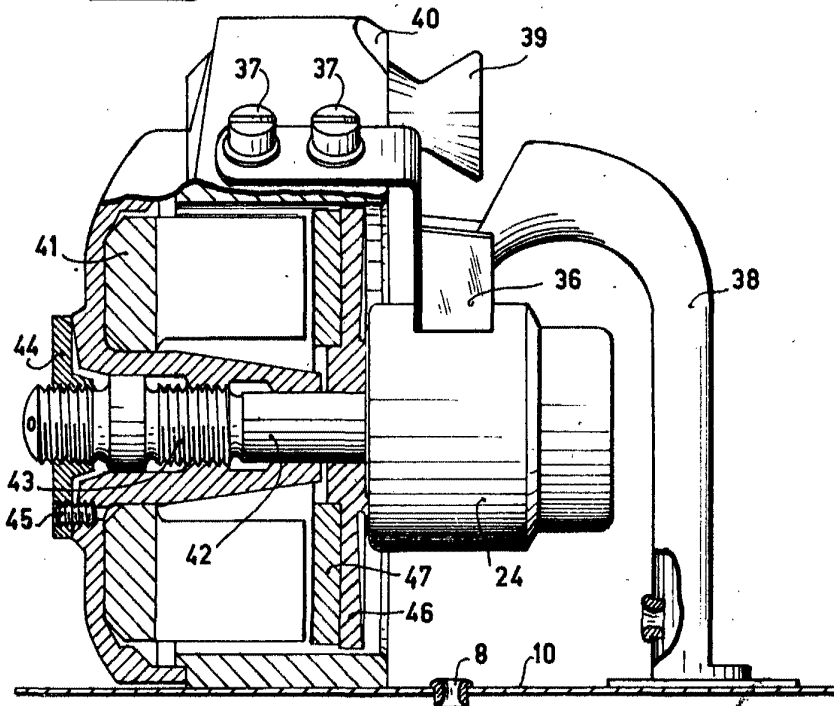


FIG. 4



Handwritten signature or initials.