

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	277093	
(25)	FECHA DE PRESENTACION	
	25-1-84	

MODELO DE UTILIDAD

1 JUL. 1984

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	D04 B 27/02

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

DISPOSITIVO GUIAHILOS PARA MAQUINAS DE GENERO DE PUNTO, CON PARADA AUTOMATICA DE LA MAQUINA EN CASO DE DESGARRAMIENTO O POR FALTA DE UN SOLO HILO.

(71) SOLICITANTE (S)

C. E. T. di Rosa Bertoletti

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Fè d'Ostiani 3/5 Brescia. - Italia

(72) INVENTOR (ES)

Rosa Bertoletti

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

E. GONZALEZ VACA S. -

RESUMEN

- El dispositivo, según la invención, está concebido para la guía de los hilos en máquinas para la confección de tejidos de punto y comprende una diversidad de elementos tubulares verticales, en cada uno de los cuales se desplaza un contrapeso para el tensado del hilo correspondiente con un cilindro magnético, de pequeñas dimensiones, destinado a actuar sobre un interruptor magnetosensible que le corresponde. El contrapeso y el cilindro están suspendidos de, como mínimo, un cordón unido a un anillo guiahilos y son desplazables con dependencia de la tracción o de la carga de desgarramiento en el hilo, hasta cuando el cilindro magnético actúe sobre el interruptor magnetosensible para detener la máquina si la tracción o carga de desgarramiento sobre el hilo supera los límites preestablecidos. El dispositivo comprende, además, medios interruptores para detener la máquina textil en el caso de rotura o falta de, al menos, uno de los hilos alimentados y medios para una guía correcta de los hilos y para facilitar la intercambiabilidad de los contrapesos con dependencia del tipo y de las características de los hilos a guiar.

ESTADO DE LA TECNICA

- Para la alimentación de los hilos en las máquinas de confección de tejidos de punto en general, se utilizan actualmente dispositivos para guiar individualmente cada uno de los hilos y capaces de abrir un circuito eléctrico para la parada de la

máquina cuando uno solo de los hilos esté sometido a un desgarramiento indeseado que pueda comprometer la formación de la malla, o bien cuando un hilo se rompa o deje de alimentarse por cualquier causa o motivo. Dichos dispositivos no están exentos de defectos por cuanto que, entre otras cosas, no tienen un margen conveniente para permitir siempre un adecuado desplazamiento o recuperación del hilo antes de su accionamiento para la parada de la máquina en caso de producirse un desgarramiento en dicho hilo. Tales dispositivos tienen, además, la tendencia a influir indebidamente sobre el tensado normal de los hilos.

Asimismo, los hilos están expuestos, y por lo tanto sometidos a la acción atascadora de las partículas de polvo, parafina, etc., siempre existentes en las elaboraciones de la malla con las máquinas para la confección de tejidos de punto, y que traen consigo modificaciones en la funcionalidad de los dispositivos de tensado.

Los dispositivos conocidos no están, por otra parte, exentos de los efectos del denominado "golpe de fusta" y del "banlon" que determinan un enroscamiento de los hilos alrededor de los casquillos previstos para su guía.

#### DESCRIPCION DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo de guía de los hilos en máquinas para la confección de tejidos de punto con parada automática de la máquina en caso de desgarramiento o de falta de uno solo de los hilos, según la

reivindicación 1.

Objeto principal de la invención es proponer un dispositivo idóneo para la gufa y el control de una diversidad de hilos individualizados que es de espacio ocupado limitado y de fácil y rápida instalación en las máquinas correspondientes así como de acceso cómodo para las tareas de mantenimiento y para su adaptación a todas las clases de hilos.

Otro objeto de la invención es proponer un dispositivo realmente eficiente y eficaz y que ofrece, con respecto a los dispositivos conocidos, la posibilidad de ajustar y de aumentar adecuadamente la recuperación al desgarramiento de cualquier hilo antes de que la máquina se detenga y de no influir notablemente sobre el tensado normal de alimentación de los hilos.

Otro objeto de la invención es eliminar la necesidad de utilizar medios auxiliares de pretensado de los hilos.

Un objeto adicional de la invención es el de proponer un dispositivo que ocupe el menor espacio posible, sin detrimento de sus capacidades, que tenga una estructura completamente cerrada para evitar atascamientos producidos por partículas de polvo, parafina o elementos similares y dotada, además, de medios para eliminar los efectos denominados "golpe de fusta" y de "banlon" y para permitir modificar y(o) intercambiar, de forma fácil y rápida, los contrapesos para el tensado de los hilos sin tener que desmontar ningún elemento del propio dis-

positivo.

Importantes detalles del dispositivo que es objeto de la presente invención resultarán, de cualquier modo, más evidentes siguiendo la descripción hecha con referencia a los dibujos ilustrativos adjuntos en donde:

5.-

la figura 1ª muestra la vista en perspectiva del dispositivo múltiple según la invención;

la figura 2ª muestra una vista parcial de perfil en sección vertical;

10.-

la figura 3ª muestra, en sección parcial, una parte ampliada de la zona inferior del dispositivo;

la figura 4ª muestra, en sección parcial, un detalle de los medios interruptores para la parada de la máquina en el caso de desgarramiento excesivo del hilo;

15.-

la figura 5ª muestra, en planta, una parte del dispositivo de arrollamiento para los cordones con contrapesos y anillos de guía del hilo y

la figura 6ª muestra un ejemplo de esquema eléctrico del dispositivo.

20.-

El dispositivo a examen comprende una diversidad de elementos tubulares -1- en material amagnético fijados, en sentido vertical, entre un soporte transversal inferior -2- y un soporte transversal superior -3- y con las extremidades correspondientes abiertas. A lo largo de los diversos elemen-

25.-

tos tubulares -1- está guiada un soporte transversal móvil -4-

ajustable en altura en el espacio comprendido entre los soportes transversales inferior y superior -2- , -3- .

5.- En el soporte transversal inferior -2- está fijado un perfil -5- con dos aletas horizontales -6-, -7-, distanciadas en altura, sobre las cuales están montadas tantos pares de casquillos -8- y -9- como elementos tubulares -6- existan. Cada par de casquillos -8- y -9- corresponde a un elemento tubular -1- y sirven de medios de guía estáticos para un hilo -10- procedente, por ejemplo, de una rueca o devanadera -10'- (ver figura 1ª), y concebido para alimentar, en conjunción con otros, la máquina para confección de tejidos de punto correspondiente.

10.- En el perfil -5-, y en correspondencia con cada par de casquillos, -8- y -9-, está fijado un interruptor eléctrico -11- que queda oculto en el soporte transversal inferior -2- y que presenta un brazo basculante -12- destinado a cooperar, en la manera conocida, con el hilo -10- para poner de manifiesto la rotura o falta del mismo y para cerrar, en tal caso, el interruptor -11- para la parada de la máquina.

15.- A la altura del soporte transversal superior -3-, siempre en correspondencia con cada elemento tubular -1-, está previsto un anillo guiahilo móvil -13- a través del cual pasa el hilo -10- procedente de los casquillos, -8- y -9-, y se encamina a la máquina a alimentar.

20.- En cada elemento tubular -1- se alojan y desplazan un

25.-

pequeño cilindro magnético -14- y medios de contrapeso -14'- interconectados y que tienen, en su extremidad, un anillo o polea -15- .

5.- De acuerdo con la invención, cada anillo guiahilo móvil -13- está fijado al extremo de, como mínimo, un cordón -16- que pasa por un orificio -17- practicado en el soporte transversal superior -3- para extenderse primero hacia abajo a través del elemento tubular -1- correspondiente y pasar por el anillo o polea -15- de los contrapesos -14'- y luego hacia arriba para fijarse, en la extremidad opuesta, a una varilla arrolladora horizontal -18- montada, giratoria, sobre el soporte transversal superior -3- y provista de una rueda de agarre y maniobra -18'-.

10.- Preferiblemente, a cada anillo móvil -13- están unidos dos cordones -16-, tal como se representan en el dibujo, los cuales permiten mantener una posición correcta del anillo guiahilos impidiendo que gire alrededor de sí mismo.

15.- Gracias al reenvío en el anillo o polea -15- de los contrapesos -14'-, el cordón o los cordones -16- forman, en el interior del elemento tubular -1-, dos ramales para los que a una excursión o desplazamiento  $2X$  del anillo guiahilos móvil -13- corresponde solamente un desplazamiento  $X$  de los contrapesos con cilindro magnético -14- y -14'- a través del elemento tubular -1-. Ello permite emplear elementos tubulares relativamente cortos, y por lo tanto ocupadores de menos espacio

20.-

25.-

en altura, aunque dejando una amplia posibilidad de excursión a los anillos guiahilos móviles -13- con el fin de que no se detenga la máquina en caso de desgarramientos débiles y ocasionales y que no tengan influencia sobre el tensado de los hilos.

- 5.- Todos los cordones -16- a los que están fijados los guiahilos móviles -13- están, por otra parte, unidos a la varilla arrolladora -18- (ver figuras 2ª y 5ª) de modo que con la rotación de dicha varilla sea posible ajustar la posición de los contrapesos y de los cilindros magnéticos en el interior de los elementos tubulares -1- o bien desplazar hacia abajo dichos medios hasta hacerles sobresalir por debajo de los elementos tubulares para poder intercambiar fácilmente los contrapesos en función de las características de los hilos ocasionalmente correspondientes.
- 10.-
- 15.- Asimismo, ha de hacerse notar que la varilla arrolladora -18- está situada en una cavidad -3'- del soporte transversal superior -3- y que dicha cavidad está cerrada por una placa -19-, de la que una parte sobresale frontalmente del soporte transversal superior para formar una especie de teja -20- por encima de los anillos guiahilos móviles -13- y de forma que impida el denominado "golpe de fusta" que se tiene cuando el guiahilo gira hacia el soporte transversal después de cada desgarre en el hilo y que podría dar lugar a que el hilo formara una lazada alrededor de los cordones -13- con la consiguiente rotura del hilo y parada de la máquina.
- 20.-
- 25.-

Analógamente, el montaje de los casquillos estacionarios -8-, -9-, de guía de los hilos en las aletas -6-, -7- del perfil elimina el denominado efecto "banlon"; es decir, la posibilidad de enroscamiento accidental del hilo alrededor de dichos casquillos.

5.-

Durante el funcionamiento normal, el brazo basculante -12- de cada interruptor eléctrico -11- se desplaza hacia arriba y se mantiene en tal posición elevada del hilo -10- correspondiente, mientras que al producirse la falta o la rotura del hilo -10- dicho brazo se desplaza hacia abajo dando lugar, mediante el interruptor -11-, a la parada de la máquina.

10.-

Cada hilo -10-, en el espacio comprendido entre los casquillos guiahilos -8- y -9-, está, además, vinculado por un elemento de gravedad bajo la forma de un pequeño cilindro -21- aplicado a un perno en "U" de soporte -22- (ver figuras 2ª y 4ª). Dicho cilindro -21- se apoya, por su propio peso, sobre el hilo en oposición al brazo -12- del interruptor -11- y contribuye a frenar ligeramente el propio hilo para impedir, durante su deslizamiento, vibraciones y sacudidas que puedan producir desplazamientos del brazo basculante -12- del interruptor -11- y una parada incontrolada de la máquina por motivos diferentes a los de falta o de rotura del hilo guiado en dichos casquillos estáticos -8- y -9- .

15.-

20.-

25.-

En el soporte transversal móvil -4-, adyacentemente a cada elemento tubular -1-, está montado un interruptor mag-

netosensible -23-, conocido por sí mismo, destinado a ser controlado por el cilindro magnético -14- desplazable en el elemento tubular -1-. Desde el punto de vista eléctrico, los soportes transversales -2-, -3-, -4- y con ellos los elementos tubulares -1- están conectados a masa, con la salvedad de uno de dichos elementos tubulares, indicado con -1'-, que está eléctricamente aislado con respecto a los demás componentes y alimentado para servir de conector eléctrico entre la serie de interruptores inferiores -11- y la serie de interruptores magnetosensibles -23- existentes en el soporte transversal móvil -4-.

En efecto, y tal como se representa en el esquema de la figura 6ª, el elemento tubular -1'- está inferiormente conectado a la serie de interruptores inferiores -11-; mientras que en su parte intermedia está conectado a la serie de interruptores -23-, por ejemplo, por medio de dos escobillas rozantes -24- montadas en el soporte transversal móvil -4- de modo que se permita el ajuste de la posición en altura del mismo.

En el circuito de los interruptores -11- y -23-, en paralelo entre sí, están insertos un relé -25-, normalmente desactivado, de control del accionamiento del dispositivo y, como mínimo, un indicador luminoso -26- adecuado para señalar la activación del dispositivo, y estando dicho relé -25- eléctricamente conectado a uno cualquiera de los relés -27- normalmente previstos en la máquina para tejidos de punto para su parada. Al relé -25- está asociado, además, un medio -28- idóneo para su desac-

tivación después de cada excitación con el fin de restablecer las condiciones normales de funcionamiento del dispositivo.

En el circuito eléctrico del dispositivo podrá instalarse, si así se desea, un dispositivo adecuado para

- 5.- la nueva puesta en marcha automática de la máquina si, después de su parada por desgarramiento en el hilo, el cilindro magnético -14- se vuelve hacia abajo reexcitando el interruptor magnetosensible -23-. Dicha puesta en marcha automática es programable mediante un temporizador y además de eliminar la intervención del operador, impide también posibles accidentes perjudiciales debidos a arranques incontrolados de la máquina.
- 10.-

En la práctica, el dispositivo anteriormente descrito tiene una doble posibilidad de accionamiento:

- 15.-
- por desgarramiento o tracción anormal incluso sobre un solo hilo
  - por falta o rotura de uno de los hilos alimentados.

- 20.-
- La existencia y la alimentación normal de los hilos mantiene los brazos -12- de los interruptores -11- desplazados hacia arriba, tal como se representa en el dibujo ilustrativo, mientras que los cilindros magnéticos -14- se desplazan hacia abajo en el interior de los elementos tubulares -1- y por consiguiente, lejos de los interruptores magnetosensibles -11- correspondientes.

- 25.-
- Cada cilindro magnético y los contrapesos correspondientes ejercen sobre el hilo relativo -10- una tensión preesta

blecida y suficiente para una guía correcta del hilo. La tensión adecuada sobre los hilos alimentados contribuye a una alimentación normal de la máquina correspondiente y no influye sobre el dispositivo de guía de los hilos.

- 5.- No obstante, cuando un hilo -10- está sometido a una acción de desgarramiento o tracción excesiva, ello repercute sobre el anillo guiahilos -13- y sobre los cordones -16- dando lugar a un desplazamiento hacia arriba del cilindro magnético y de los contrapesos -14- y -14'- . Entonces, si el
- 10.- cilindro magnético no alcanza la altura del soporte transversal móvil -4- y, por consiguiente, de los interruptores magneto-sensibles -23-, no se tiene ningún accionamiento por cuanto que el desgarramiento o la tracción sobre el hilo ha de considerarse todavía tolerable y sin influencia sobre la formación
- 15.- de la malla con la máquina. De hecho, el desgarramiento puede deberse a un impedimento momentáneo en el desarrollo del hilo desde la rueca o carrete devanador y tal impedimento se suprime automáticamente por el efecto del contrapeso sobre el hilo a través del guiahilos móvil -13-. Cuando, por el contrario, el
- 20.- cilindro magnético -14- se desplaza a la altura del interruptor magnetosensible -23- produce, a través de dicho interruptor y de los relés -25- y -27-, la parada de la máquina y el encendido del indicador luminoso con el fin de que se pueda poner en evidencia y suprimir la deficiencia y restablecer, luego, las condiciones normales de utilización del dispositivo y de funciona-
- 25.-

miento de la máquina.

Analógicamente, la alimentación continua de los hilos -10- mantiene los brazos -12- de los interruptores -11- desplazados hacia arriba de modo que no tengan influencia alguna sobre el estado del dispositivo y sobre la máquina correspondiente.

5.-

Por el contrario, la falta de hilo -10- en los casquillos -8- y -9- debida a rotura o a una interrupción en la aportación del propio hilo, el brazo -12- desciende predisponiendo al interruptor -11- correspondiente para la parada de la máquina y para el encendido del indicador luminoso -26-.

10.-

Incluso en este caso, una vez eliminada la causa del accionamiento del dispositivo, este último vuelve a sus condiciones normales de trabajo mediante la desexcitación del relé -25- con el medio -28- previsto a tal fin.

15.-

De lo anteriormente expuesto se deduce la sencillez y el carácter eminentemente funcional del dispositivo, así como la posibilidad de ajuste obtenida simplemente ajustando en altura la posición del soporte transversal intermedio -4- con el fin de que los cilindros magnéticos -14- puedan realizar desplazamientos variables antes de actuar sobre los interruptores correspondientes -23-.

20.-

#### NOTA

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

25.-

## REIVINDICACIONES

- 1ª.- Dispositivo guahilos para máquinas de género de punto, con parada automática de la máquina en caso de desgarramiento o por falta de un solo hilo, que comprende medios destinados a intervenir en el circuito eléctrico de dichas máquinas para detenerlas en el caso de un desgarramiento o tracción anormal en, como mínimo, un hilo alimentado o en el caso de falta de alimentación o de rotura de al menos un hilo, caracterizada por una diversidad de elementos tubulares verticales (1) de material magnético fijados entre dos soportes transversales inferior y superior (2-3), por un soporte transversal móvil (4) guiada y ajustable en su posición a lo largo de dichos elementos tubulares y que lleva tantos interruptores magnetosensibles (23), conectados en paralelo, como elementos tubulares (1) existan, con el fin de que cada uno de estos últimos esté en correspondencia con un interruptor magnetosensible, por una diversidad de casquillos guahilos estáticos (8-9) montados en el soporte transversal inferior en correspondencia con los elementos tubulares, por una multiplicidad de anillos guahilos móviles (13) previstos a la altura del soporte transversal superior (3), por medios de contrapeso (14') que incluyen un pequeño cilindro magnético (14) dispuesto en cada elemento tubular (1) y en conexión con, al menos, un cordón de sustentación (16) al anillo guahilo móvil (13) correspondiente, desplazándose dicho contrapeso con cilindro magnético (14') (14) en el elemento tubular (1) correspondiente a causa de los movimientos del anillo guahilo mó-
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

vil para actuar, cuando se desplace a la altura del soporte trans-  
 versal intermedio (4), sobre el interruptor magnetosensible (23)  
 correspondiente para detener la máquina y por una multiplicidad -  
 de interruptores inferiores (11), conectados en paralelo, cada -  
 5.- uno de ellos con un brazo basculante (12) que coopera con el hilo  
 que pasa por los guiahilos estáticos (8-9) y que actúa sobre el in-  
 terruptor (11) correspondiente para detener la máquina en caso de  
 falta de hilo en dichos guiahilos estáticos.

2ª.- Dispositivo guiahilos para máquinas de género de  
 10.- punto, con parada automática de la máquina en caso de desgarramiento o por falta de un solo hilo, según la reivindicación 1ª, -  
 en el que el contrapeso con cilindro magnético (14') (14), existen-  
 te en cada elemento tubular vertical (1), está provisto de un anillo o de una polea (15) y en el que, como mínimo, un cordón de sus-  
 15.- tentación (16) está fijado, por una parte, al anillo guahilo móvil (13) correspondiente, se reenvía a dicho anillo o polea (15) -  
 y está fijado, por la extremidad opuesta, a una varilla arrolladora (18) montada, giratoria, en el soporte transversal superior -  
 (3) y formando dicho cordón dos ramales que permiten una excursión  
 20.- del anillo guahilo móvil (13) de amplitud doble que la del desplazamiento del contrapeso con cilindro magnético (14') (14) en el interior del elemento tubular (1).

3ª.- Dispositivo guiahilos para máquinas de género de  
 punto, con parada automática de la máquina en caso de desgarramiento o por falta de un solo hilo, según la reivindicación 2ª, -  
 25.-

en el que a cada anillo guiahilo móvil (13) están fijados dos cordones (16) que se reenvían ambos al anillo o polea (18) y fijados a la varilla arrolladora (18) y estando dicha varilla mandada en rotación para el arrollamiento de los cordones por la posición —

5.- del contrapeso con cilindro magnético (14') (14) en el elemento tubular y para hacer sobresalir dicho contrapeso por debajo del elemento tubular.

4ª.- Dispositivo guiahilos para máquinas de género de punto, con parada automática de la máquina en caso de desgarramiento o por falta de un solo hilo, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, o bien 3ª, en el que los casquillos guiahilos estáticos (8) (9) están fijados en dos aletas continuas distanciadas en altura de un perfil (5) fijado al soporte transversal inferior (2) y en el que los interruptores inferiores (11) están fijados a dicho perfil y encerrados en dicho soporte transversal.

10.-

15.-

5ª.- Dispositivo guiahilos para máquinas de género de punto, con parada automática de la máquina en caso de desgarramiento o por falta de un solo hilo, según las reivindicaciones precedentes, en el que sobre el soporte transversal superior (3) está prevista una especie de saliente en forma de taja (20) por encima de los anillos guiahilos móviles (13), al menos cuando — estos últimos estén aproximados junto a dicho soporte transversal.

20.-

6ª.- Dispositivo guiahilos para máquinas de género de punto, con parada automática de la máquina en caso de desgarramiento.

25.-

5.- miento o por falta de un solo hilo, según una de las reivindicaciones precedentes, en el que sobre el perfil (5), fijado al soporte transversal inferior (2), están montados elementos de gravedad destinados cada uno a apoyarse sobre un hilo en el ámbito de los casquillos guiahilos estáticos (8) (9), y estando formado cada elemento de gravedad por un cilindro suspendido de un perno en "U" de soporte.

10.- 7ª.- Dispositivo guiahilos para máquinas de género de punto, con parada automática de la máquina en caso de desgarramiento o por falta de un solo hilo, según la reivindicación 1ª, en el que los soportes transversales inferior (2) y superior (3), y con ellos los elementos tubulares verticales (1) y el soporte transversal intermedio móvil (4) están conectados a masa, estando uno de dichos elementos tubulares verticales (1') eléctricamente aislado con respecto a dichos soportes transversales y sirviendo de medio para la conexión eléctrica entre la serie de interruptores inferiores (11) y la serie de interruptores magnetosensibles (23) y estando dicho elemento vertical (1') en contacto con dos escobillas rozantes (24) previstas en el soporte transversal intermedio móvil (4) en conexión con dichos interruptores magnetosensibles (23).

20.- 8ª.- Dispositivo guiahilos para máquinas de género de punto, con parada automática de la máquina en caso de desgarramiento o por falta de un solo hilo, según la reivindicación 7ª, en el que en el circuito de dichos interruptores inferiores (11)

25.-

y magnetosensibles (23) están aislados un relé (25) de control - normalmente desexcitado y, como mínimo, un indicador luminoso y estando dicho relé eléctricamente conectado con cualquier dispositivo concebido para la detención de la máquina y provisto de un medio para su desactivación después de cada uno de sus accionamientos para detener la máquina.

5.-

9ª.- Dispositivo guiahilos para máquinas de género de punto, con parada automática de la máquina en caso de desgarramiento o por falta de un solo hilo, según las reivindicaciones 7ª y 8ª, que incluye, además, un dispositivo adecuado para activar automáticamente la máquina cuando los cilindros magnéticos se desplazan hacia abajo dentro de un periodo de tiempo objeto de temporización.

10.-

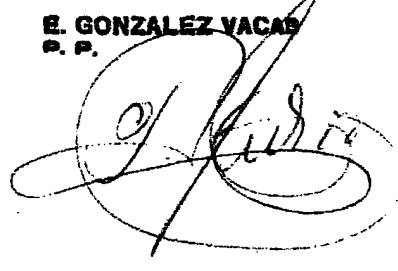
10ª.- DISPOSITIVO GUIAHILOS PARA MAQUINAS DE GENERO DE PUNTO, CON PARADA AUTOMATICA DE LA MAQUINA EN CASO DE DESGARRAMIENTO O POR FALTA DE UN SOLO HILO.

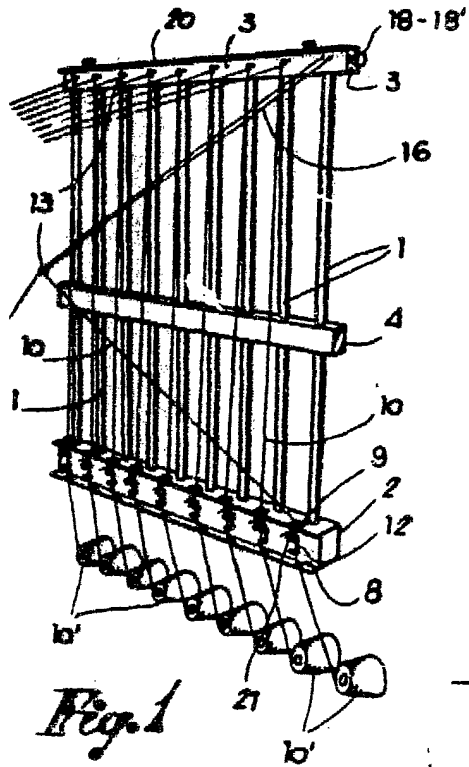
15.-

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DIECIOCHO hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

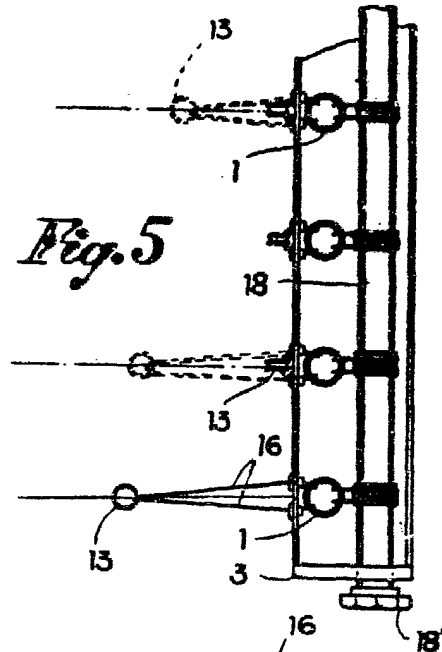
Madrid, 25 de Enero de 1.984

E. GONZALEZ VACAS  
P. P.

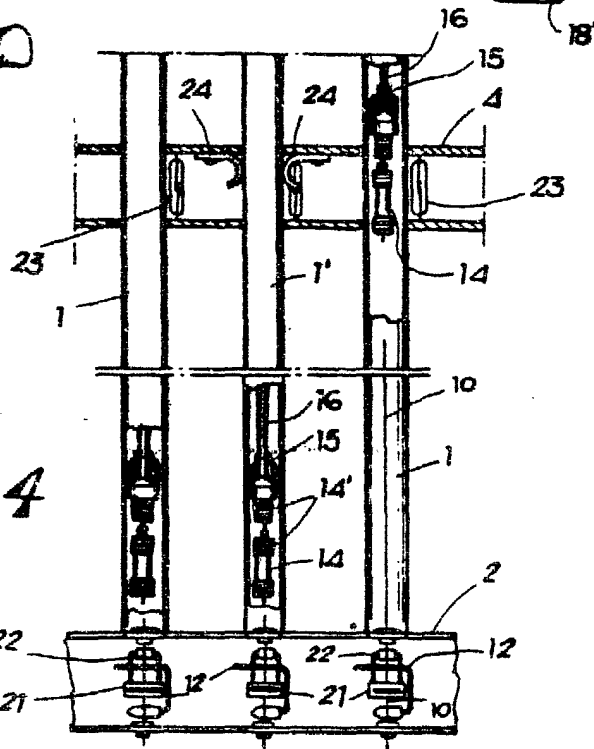




*Fig. 1*



*Fig. 5*



*Fig. 4*

Madrid, 25 Enero 1.984

GONZALEZ VECAS

277093

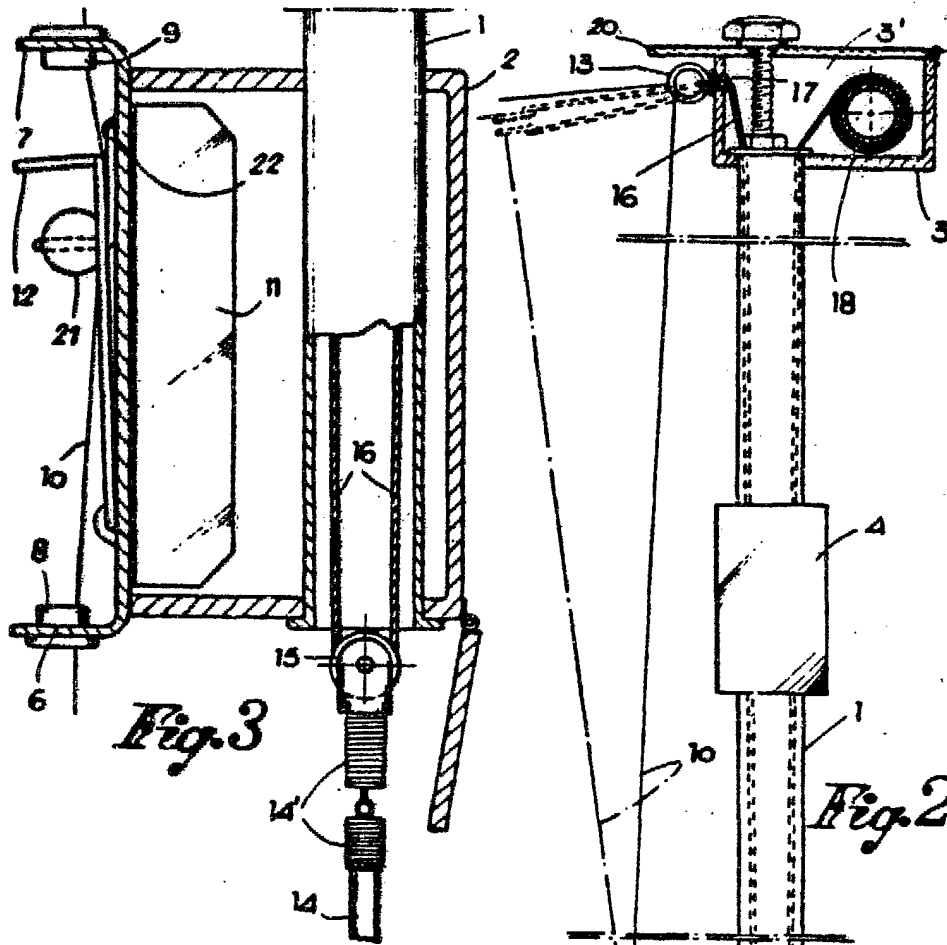


Fig. 3

Fig. 2

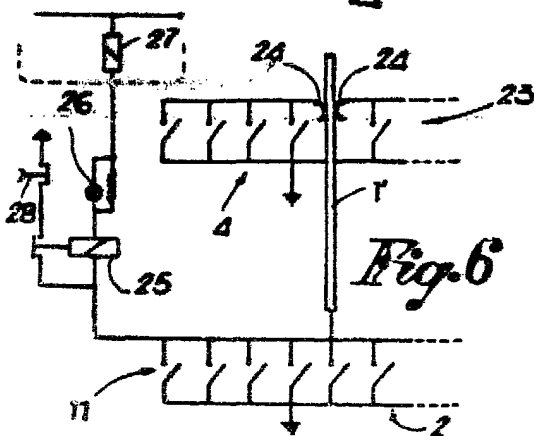
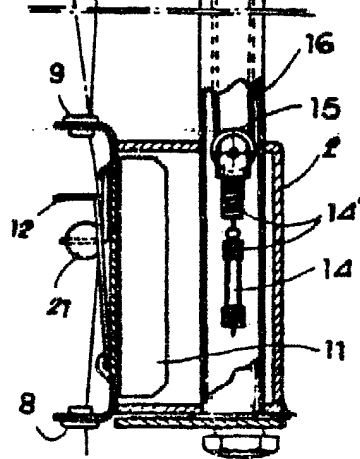


Fig. 6



Madrid 25 Enero 1.984

E. GONZÁLEZ VACAS  
P. P.