



414512

memoria descriptiva

Clase de Registro	B65H

CLASE DE REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Bleiche AG.
-Sociedad suiza-

RESIDENCIA Y DOMICILIO

CH -4800 Zofingen
(SUIZA).

OBJETO

"Procedimiento para la regulación de la fuerza de -
tracción de un hilo en marcha".

Prioridad

Solicitud Patente suiza Nº 7199/72 del 15.5.72.

Inventor

Vilem STRITZKO. (Checoslovaco).

414512



- 1 -

1 El presente invento se refiere a un procedimiento
para la regulación de la fuerza de tracción de un hilo en -
marcha, especialmente en una máquina textil, frenándose el
hilo por órganos de freno, así como a un dispositivo para -
5 la ejecución del procedimiento.

En las máquinas textiles han llegado a conocerse
diferentes dispositivos para el frenado del hilo móvil. Es-
tos dispositivos conocidos, o bien tienen el inconveniente
de que los mismos no equilibran o solo equilibran insufi- -
10 cientemente la fuerza de tracción, o bien que presentan una
construcción complicada y por ello costosa.

El presente invento se propone el problema de - -
crear medidas sencillas, con las que se compensa ampliamen-
te la fuerza de tracción, actuante sobre el hilo, de carác-
15 ter variable.

Según el invento, este problema se resuelve por--
que el hilo, en una corriente de aire dirigida, se conduce
contra topes, de tal modo, que el mismo, bajo la acción di-
námica de la corriente de aire, experimenta entre los topes
20 una desviación, que varía en dependencia de la fuerza de -
tracción, porque una variación de la desviación modifica la
presión de una sonda de presión, dispuesta en la corriente
de aire dirigida y porque la variación de presión influye -
sobre los órganos frenadores, de tal modo que las variacio-
25 nes de la fuerza de tracción se equilibran; el dispositivo
según el invento se caracteriza por un cuerpo, recorrido -
con una ranura, para la recepción de un hilo móvil, por una
tobera sopladora, que desemboca en el fondo de la ranura, -
30

414512



8 MAY 1973

- 2 -

1 unida con una fuente de aire soplador, por dos topes, dis- -
puestos en la zona terminal de la ranura y dirigidos hacia -
el fondo de la ranura, por un taladro, que desemboca en el -
flanco de la ranura entre los topes en la zona del fondo de
5 la ranura, por un amplificador neumático, unido con este ta-
ladro por una tubería que, para la maniobra de los órganos -
frenadores, está enlazada activamente con éste.

Por medio del dibujo esquemático adjunto, se expli-
ca el invento a título de ejemplo. Muestran.

10 La fig. 1, una vista frontal de un ejemplo de eje-
cución de un dispositivo para la realización del procedimien-
to.

La fig. 2, una sección a lo largo de la línea II-
II según la fig. 1, habiéndose suprimido algunas partes,

15 La fig. 3, una vista de arriba sobre la fig. 1, -
parcialmente seccionada,

La fig. 4, un recorte de la fig. 2 en ilustración
aumentada de la sección y

20 La fig. 5, una variante del amplificador, ilustra-
do en la fig. 3, en igual ilustración.

25 En las figuras 1 a 4, designa la cibra indicativa
1, una placa soportadora a la que, por medio de tornillos 2,
están fijadas una placa distanciadora 3 y una placa de tapa
4. La placa de tapa 4, se compone de un material transparen-
te. Por la placa distanciadora 3 se forma entre la placa so-
portadora 1 y la placa de cubierta 4 una ranura 5 con un fon-
do plano 6 de ranura. Además, en la placa soportadora 1 es-
tán fresadas dos ranuras 7 y 8, en las que en cada caso está
30 inserto un tope 9 y 10. Entre los topes 9 y 10, desemboca en

414512

- 8 MAY 1973



- 3 -

1 el fondo de la ranura 6 una tobera sopladora 11 que, por me-
dio de un taladro 12 y de una tubería de manguera 13 está en
comunicación con una fuente de aire soplador no ilustrada. En
la ranura 5 desemboca a distancia de la tobera sopladora 11,
5 un taladro 14, dispuesto en la placa soportadora 1, cuyo ta-
ladro está unido por una tubería de manguera 15 con un amaplifi-
cador neumático 16. La placa de tapa 4, está provista de -
marcas 17, que indican la tensión de tracción de un hilo mo-
vível. 18.

10 La placa soportadora 1 está unida fijamente con -
una pieza angular 19 que, a su vez, está fijada en una conso-
la 20. La consola 20 está fijada mediante tornillos 21 en un
soporte 22. En el soporte estacionario 22 está dispuesto un
15 ojal 23, por el que se conduce el hilo 18 móvil. A través de
un taladro en el soporte 22 está pasado el ~~pro~~ roscado 24 de
un cojinete 25, sobre el que está enroscado fijamente una -
parte de tuerca 26 del amplificador 16. Entre el cojinete 25
y el soporte 22, está dipuesto un disco de base 27, contra -
el que se aplica un disco anular 28, corrido sobre el cojine-
20 te 25. Sobre el cojinete 25 están apoyados, de modo libremente
giratorio, dos platos de freno 29 y 30. El cojinete 25 está
provisto de dos taladros axiles 31 y 32. Además, el extremo
libre del cojinetá 25 está bifurcado por dos hendiduras 33 y
34. En una rosca de tuerca 35 en el taladro 31, está enrosca-
25 do un tornillo de ajuste 36. Corrido axilmente sobre el coji-
nete 25, está un plato 37 que, bajo un muelle 38 pretensado
a presión, se aplica contra el plato de freno 30. El otro ex-
tremo del muelle 38 se aplica contra el tornillo regulador -

30

414512



- 4 -

1 36, Por un giro en el tornillo regulador 36, puede variarse -
la tensión previa del muelle 38 y por ello la fuerza de fre-
5 naje ejercida sobre el hilo 18 por los platos de freno 29 y
30. El plato 37 está provisto de un nervio central diametral
39, con el que el mismo está conducido en las hendiduras 33
y 34. Con el, nervio central 39 está unida una barra empuja-
dora 40, que está apoyada de modo axialmente corredizo en el
taladro 32. La barra empujadora 40 penetra en la carcasa 41
del amplificador 16. El espacio interno de la carcasa 41 se
10 subdivide, herméticamente a la presión, por una membrana 42,
en una cámara de presión 43 y una cámara de compensación 44.
La cámara de presión 43 está unida por la tubería de marque-
ra 15 con el taladro 14. La membrana 42 se compone de un mate-
rial elástico. Cuando la presión sube en la cámara de presión
15 43, entonces la membrana 42 corre la barra empujadora, y, por
ello el plato 37, contra la acción del muelle 38 en la direc-
ción hacia el tornillo regulador 36, por lo que cede la fuer-
za frenadora entre los platos de freno 29 y 30.

20 Cuando desciende la presión en la cámara de pre-
sión 43, la membrana 42, bajo la acción del muelle 38, se -
desvía en la dirección contraria y aumenta la fuerza frenado-
ra de los platos de freno 29 y 30 sobre el hilo móvil 18.

25 El dispositivo descrito funciona como sigue: Un hi-
lo móvil se introduce en las ranuras 5 de modo que está si-
tuado entre el fondo de la ranura 6 y los topes 9 y 10. Ade-
más, se conduce haciéndole pasar a través de los platos de -
freno 29 y 30 y el ojal 23. Por un giro del tornillo regula-
dor 36 se ajusta una determinada fuerza de freno. Después de

30

414512



- 5 -

1 ello, desde la fuente de aire soplador a través de la tobera
sopladora 11 se sopla una corriente de aire contra el hilo -
móvil 18 que, a consecuencia de la presión de represamiento,
se aplica contra los topes 19 y en ello, se desvía, como se
5 ilustra en la fig. 1 con rayas y puntos. La desviación es -
tanto más fuerte, cuanto mayor sea la presión de represamien-
to en una tensión de hilo constante entre la tobera soplado-
ra 11 y el hilo 18 ó cuanto menor sea la tensión de hilo en
un volumen constante de aire soplador. En el funcionamiento
10 del dispositivo, sin embargo, se mantienen constante el volu-
men de aire soplador, siendo la tensión del hilo el valor va-
riable. La presión de represamiento, que se forma delante del
hilo móvil 18, se propaga a través del taladro 14 por la tu-
bería 15 hacia la cámara de presión 43, flexionándose la mem-
brana 42 y moviéndose la barra de empuje 40 contra la acción
15 de muelle 38, hacia el tornillo regulador 36, por lo que se
reduce la fuerza frenadora producida por los platos de freno
29 y 30. Cuando cede la fuerza de tracción en el hilo móvil
18, entonces la desviación del hilo 18 se hace mayor delante
20 de la tobera sopladora 11 y desciende la presión de represa-
miento delante del hilo 18. Por la caída de presión produci-
da por ello, en la cámara de presión 43, la membrana 42 vuel-
ve a su posición de reposo y sube de nuevo la fuerza frenado-
ra, ejercida por los platos de freno 29 y 30, por lo que se -
25 consigue un equilibrio de la fuerza de tracción actuante so-
bre el hilo móvil 18. Entre el taladro 12 y la fuente de -
aire soplador no ilustrada, está dispuesta una válvula reduc-
tora no representada, con la que es regulable el aire soplador,
30 suministrado a la tobera sopladora 11. En una máquina -

414512



- 6 -

1 textil, a la que está coordinado tal dispositivo descrito, -
ventajosamente se emplea una fuente central de aire soplador
para todos los dispositivos, maniobrándose por medio de una -
única válvula reductora el aire soplador suministrado a las -
5 distintas toberas sopladoras 11. En este caso, meramente tie-
ne que tensarse de modo uniforme el muelle 38 en todos los -
dispositivos. Después de ello, con la válvula reductora, en -
todos los dispositivos puede regularse simultáneamente la -
fuerza frenadora de los platos de freno 29 y 30.

10 Como la fuerza frenadora de los platos de freno 29
y 30 es maniobrible en dependencia de la presión de represam-
amiento, que se forma entre la tobera sopladora 11 y el hilo -
móvil 18, la desviación del hilo 18, en el caso de volumen de
aire soplador constante, depende de la tensión del hilo, de -
15 modo que ésta puede apreciarse directamente en las marcas 17.

En el ejemplo de ejecución de los amplificadores 16
mostrado en la fig. 5, la membrana 42' está sujeta en un so-
porte eléctricamente conductivo 45. Además, lamisma está pro-
vista de una tira de contacto 46 flexible cuyo extremo exte-
20 rior se sujeta por el soporte 45 y cuyo extremo interno se -
sostiene por un remache 47. Por el remache 47, está unido ade-
más un puente de contacto 48 con la membrana 42'. En la car-
casa 41' consistente en un material aislante eléctrico, están
25 dispuestos además dos contactos 49 y 50 de un circuito de co-
rriente de indicación, en que está conectada una lámpara de -
señales. Cuando sube la tensión en el hilo móvil 18 y por -
ello la presión de represamiento delante de la tobera sopla-
dora 11, entonces sube la presión en la cámara de presión 43

30

414512

8 MAY 1973

- 7 -

1 y la membrana 42' se desvía hacia los contactos 49 y 50. Cuando la tensión del hilo alcanza un valor determinado, entonces el puente de contacto 48 cierra los contactos 49 y 50, después de lo cual se ilumina la lámpara de señales no ilustrada.

5 Además, están dispuestos en la carcasa 41', dos contactos, 51 y 52 de un circuito de corriente de maniobra, que maniobra el relé de conexión y desconexión del motor impulsor de la máquina textil. Cuando se rompe el hilo móvil 18, se produce en el taladro 14 (fig. 2 y 4) y por ello en la cámara de presión 43', una infrapresión, después de lo cual se desvía la membrana 42' contra el contacto 52 hasta que el remache 47 toque con el contacto 52 y por ello cierre el circuito de corriente de maniobra, después de lo cual se interrumpe la impulsión de la máquina.

15

- N O T A -

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

20 1.- Procedimiento para la regulación de la fuerza de tracción de un hilo en marcha, especialmente en máquinas textiles, frenándose el hilo por órganos frenadores, caracterizado porque el hilo se conduce contra topes en una corriente de aire dirigida de tal modo que el mismo, bajo la acción dinámica de la corriente de aire entre los topes, experimenta una desviación, que se modifica en dependencia de la fuerza de tracción, porque una variación de la desviación modifica la presión en una sonda de presión, dispuesta en la corriente de aire dirigida y porque la variación de presión in-

30

414512

8 MAY 1973

- 8 -

1 fluye en los órganos de freno, de tal modo que se equilibran las variaciones de la fuerza de tracción.

2.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque la presión de represamiento se utiliza para -
5 conectar, respectivamente desconectar, una transmisión de máquina, que produce la tensión del hilo.

3.- Procedimiento para la regulación de la fuerza - de tracción de un hilo en marcha.

10 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

15 MADRID

- 8 MAY 1973

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorán

15

20

25

30

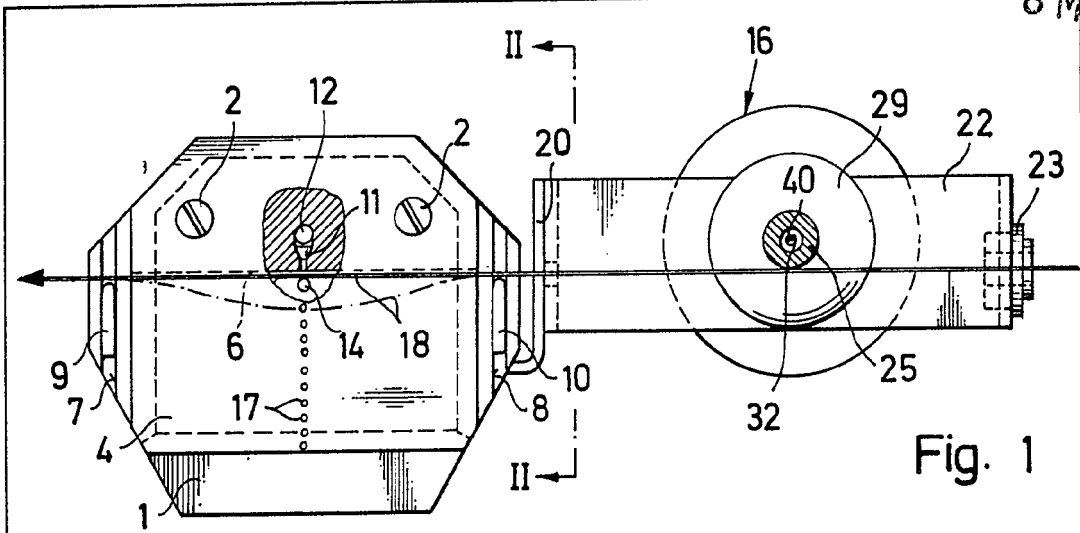


Fig. 1

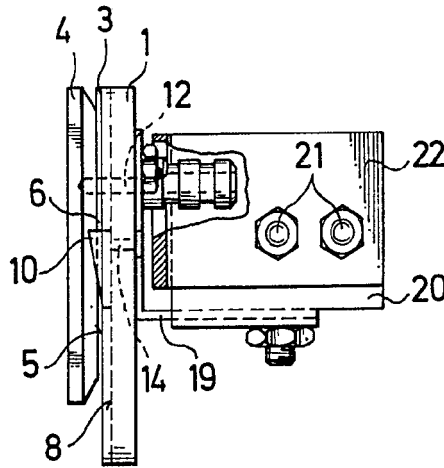


Fig. 2

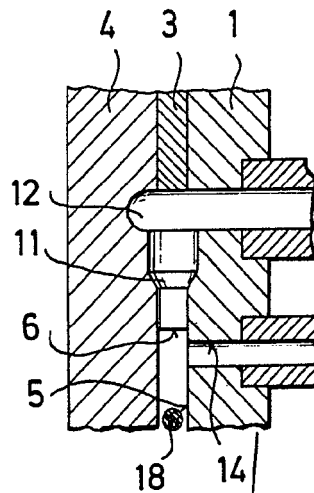


Fig. 4

ESCALA VARIABLE
 CARLOS ROEB
 P. P.

[Handwritten signature]
 Edo.: Francisco del Pozo

414512

414512-8

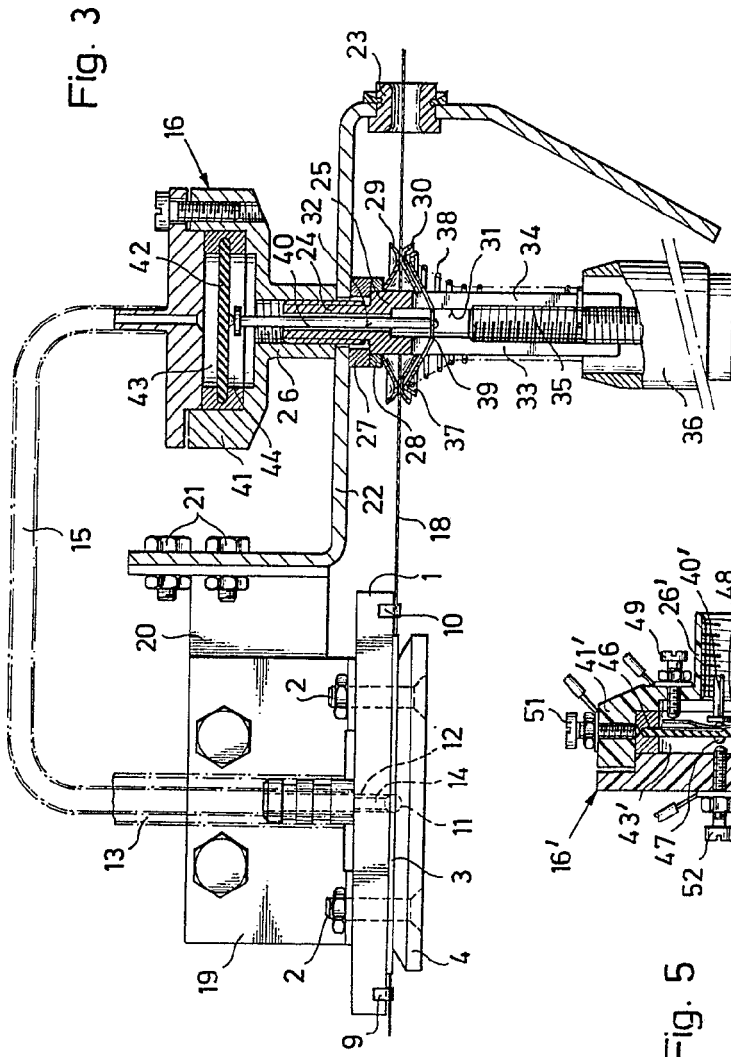
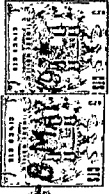


Fig. 3

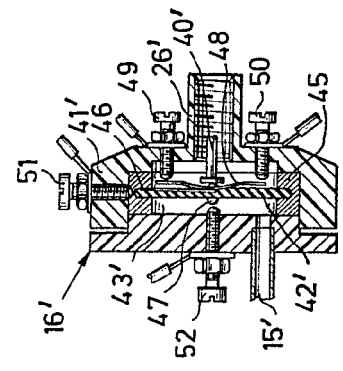


Fig. 5

10

REICHE

REICHE

414512

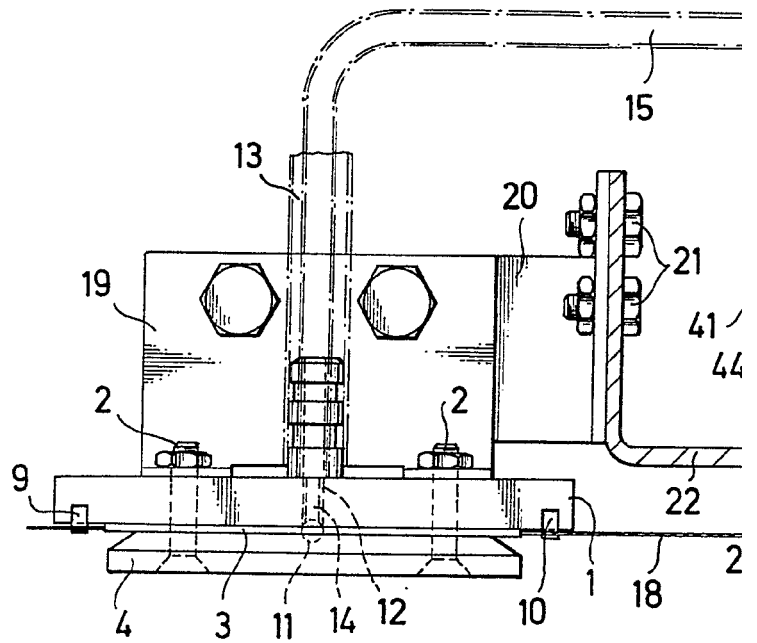
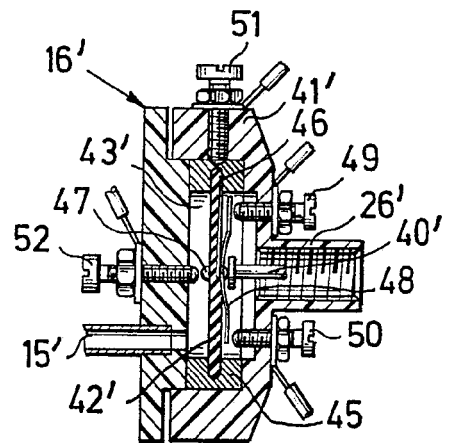


Fig. 5



414512

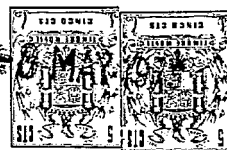
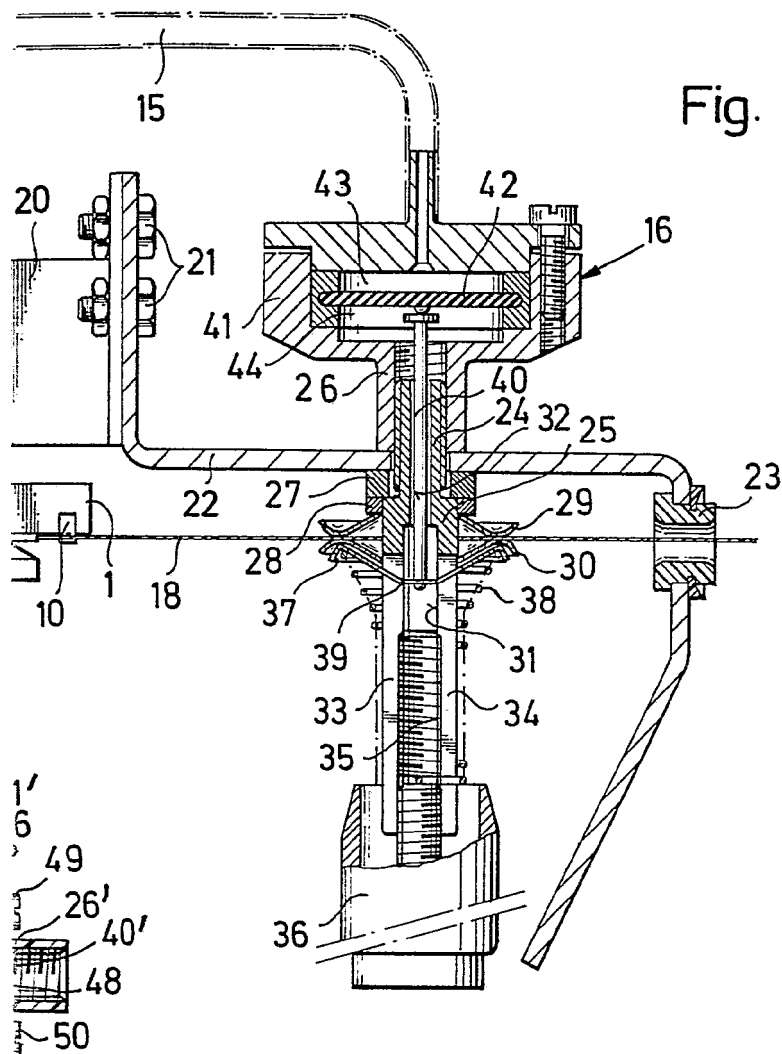


Fig. 3



45

ENCARGADO DE LA
CARLOS ROEB
S.P.A.