

415934



1973

FC 13-6-75

Int. Cl.²: D02H

415934

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: AB. IRO

RESIDENCIA: Vistaholm S-52300 ULRICEHAMN

(SUECIA)

ENUNCIADO: UN DISPOSITIVO ACUMULADOR Y ALIMENTADOR

DE HILO PARA MAQUINAS TEXTILES

Prioridad: Patente alemana nº P 22 29 529.0 del 16-6-72

415934



1 El invento se refiere a un dispositivo acumulador y
alimentador de hilo para máquinas textiles, con un cuerpo de
devanado sobre el que se devana el hilo en dos o más capas
de espiras en sentido periférico, y del que se retira el hi-
5 lo, particularmente en sentido axial.

Mientras primitivamente se concedía en dispositivos
acumuladores y alimentadores de hilo un gran valor a que el
hilo fuera devanado en una sola capa, con objeto de que en
la retirada no se produjeran irregularidades de tensión en
10 el hilo, se ha dado a conocer en el último tiempo un dispo-
sitivo del tipo descrito al principio, en el que el hilo
forma un ovillo irregular, en el que están superpuestas una
o más capas. Resulta sorprendente que de un ovillo así se
pueda retirar el hilo con una tensión ampliamente constante.
15 La acumulación del hilo en varias capas tiene la ventaja de
que en un tamaño dado de construcción del dispositivo, se
puede acumular una cantidad mayor de hilo. En el dispositivo
mencionado, las espiras formadas por el hilo afluyente al
cuerpo de devanado en sentido tangencial, son desplazadas
20 en dirección axial por un elemento inclinado transportador
del hilo. A este particular, las espiras formadas últimamen-
te se introducen debajo de las precedentes, con lo que se
produce el ovillo irregular mencionado. El tamaño del ovillo
de hilo conseguible de este modo está limitado por el hecho
25 de la resistencia al desplazamiento del ovillo se hace cada
vez mayor, de modo que el elemento pasivo de transporte del
hilo no es ya capaz de introducir las espiras recién forma-
das debajo de las antiguas, y desplazar al mismo tiempo toda
la reserva de hilo en la dirección axial del cuerpo de deva-
30 nado.

415934

- 3 -



1973

1 El invento se ha propuesto perfeccionar de tal modo un
dispositivo acumulador y alimentador de hilo del tipo des-
crito al principio, que se pueda producir una reserva grande
de hilo, al mismo tiempo que generar una configuración am-
5 pliamente regular de las capas de espiras sobre el cuerpo
de devanado. Este problema se resuelve conforme al invento,
por el hecho de que al cuerpo de devanado se le asigna una
superficie de acumulación movible en la dirección periféri-
ca del mismo, y porque una parte de entrada que alimenta el
10 hilo a la superficie de acumulación, estacionaria con rela-
ción a la superficie de acumulación, está dispuesta de tal
manera dentro del espacio circundado por las espiras de hi-
lo acumuladas, que el hilo afluyente penetra entre la super-
ficie de acumulación y la capa de hilo extrema inferior.

15 En contraposición a todos los dispositivos acumuladores
y alimentadores de hilo conocidos, en los que la reserva de
hilo se constituye exclusivamente por movimiento axial de
las espiras de hilo, la reserva de hilo aumenta en el dispo-
sitivo conforme al invento también en dirección radial. Al
20 mismo tiempo las espiras de hilo recién formadas se apoyan
por dentro contra las espiras precedentes, de modo que es-
tas últimas son oprimidas hacia fuera. Esto tiene la gran
ventaja de que el hilo es retirado siempre de la capa de
hilo extrema exterior. Las espiras de la capa de hilo ex-
25 tremo exterior no se ven recubiertas o cruzadas por encima
por espiras de hilo formadas ulteriormente. Debido a ello
se puede retirar el hilo sin que se produzcan irregularida-
des de tensión. Como la reserva de hilo no es desplazada en
dirección axial del cuerpo de devanado, su resistencia al
30 corrimiento no impone límites al tamaño de la reserva de hi-

415934

- 4 -



1 lo. Por el contrario, debido a la elasticidad del hilo, re-
sulta que al ser alimentadas nuevas capas de hilo, se pueden
formar desde dentro numerosas capas de hilo superpuestas,
con lo que en un espacio pequeño se puede producir una gran
5 reserva de hilo sobre el cuerpo de devanado.

En una forma de realización conveniente del invento es-
tá previsto que el cuerpo de devanado presente varios cilin-
dros distribuidos en determinadas separaciones angulares so-
bre su periferia, que son impulsables para ser hechos girar
10 en torno de sus ejes, y cuyas zonas superficiales abrazadas
en cada caso por fuera por las espiras de hilo, forman con-
juntamente la superficie de acumulación, y que la parte de
entrada para el hilo se halle dispuesta dentro de la super-
ficie envolvente que toca a los cilindros tangencialmente por
15 fuera. Mediante cilindros rotativos, distribuidos sobre una
vía cerrada, se puede formar de manera sencilla la superfi-
cie de acumulación que introduce el hilo recién llegado por
debajo de las espiras de hilo ya formadas.

Más favorable todavía es conducir en torno de los rodi-
llos cilíndricos una cinta accionable en la dirección peri-
férica del cuerpo de devanado, y cuya superficie exterior
forma la superficie de acumulación, estando la cinta condu-
cida entre dos rodillos contiguos en torno de una pieza des-
viadora en sentido hacia dentro, a efectos de formar un lazo
25 de cinta abierto hacia fuera, mientras que la parte de entra-
da para el hilo está dispuesta en el espacio limitado por el
lazo de cinta. Mediante la cinta se apoyan desde dentro las
espiras de hilo a lo largo de la parte sustancial de la peri-
feria del cuerpo de devanado, con lo que se evitan deforma-
30 ciones indeseables de la reserva de hilo. La cinta transmite

415934

- 5 -



1 además al hilo recién llegado fuerzas de fricción prácticamente por toda la periferia del cuerpo de devanado, de modo que el hilo es arrastrado de manera segura hasta debajo de las capas de hilo ya existentes.

5 Ventajosamente consiste la pieza desviadora en un rodillo cilíndrico dispuesto en el centro del cuerpo de devanado, y que es accionable para hacerlo girar, mientras que los otros rodillos son arrastrables por la cinta. La pieza desviadora tiene aquí la función, además de su misión de ga-
10 rantizar el lazo de cinta insertado hacia dentro, de accionar adicionalmente a la cinta y, a través de la cinta, los demás rodillos. Con ello se consigue una estructura sencilla del dispositivo.

15 De acuerdo con una variante del invento, los rodillos están soportados de manera giratoria en un armazón estacionario. El dispositivo resulta entonces especialmente sencillo en su estructura y accionamiento.

20 Otra variante prevé que el cuerpo de devanado, junto con la parte de entrada para el hilo, dotada de un dispositivo alimentador del hilo dispuesto coaxialmente con respecto al cuerpo de devanado, sea accionable para ser hecho girar en su totalidad, mientras que la superficie de acumulación es accionable con relación al cuerpo de devanado con una velocidad negativa correspondiente a la velocidad periférica del mismo, de modo que la superficie de acumulación
25 se halla parada con relación al medio ambiente. Esta variante de realización tiene la ventaja de que la reserva de hilo está parada. Con ello se evita toda formación de lazos en el hilo.

30 De manera ventajosa está previsto que la parte de entra-

415934

- 6 -



1 da para el hilo sea movable periódicamente en vaivén en la
dirección axial del cuerpo de devanado. De este modo la re-
serva de hilo es distribuida en dirección axial del cuerpo
de devanado a lo largo de la superficie de acumulación, con
5 lo que se puede formar una reserva mayor de hilo.

Preferentemente se asigna al cuerpo de devanado un órga-
no desenrollador que, con una velocidad periférica corres-
pondiente o superior a la velocidad periférica de la super-
ficie de acumulación, gira con relación al cuerpo de devana-
do en la misma dirección que la superficie de acumulación.
10 El hilo es desenrollado con ello limpiamente. El órgano des-
enrollador impide al mismo tiempo la formación de una curva
balónica en la sección saliente del hilo.

Convenientemente presenta el órgano desenrollador una
15 superficie anular situada concéntricamente con respecto al
cuerpo de devanado, sobre la que es retirable el hilo en la
dirección axial del cuerpo de devanado, así como un anillo
de frenado, en sí conocido, que se apoya sobre una espaldi-
lla de la superficie anular, frenando elásticamente el giro
20 del hilo. En esta forma de realización, el órgano desenrolla-
dor reúne en sí las funciones del desenrollado y del frenado
del hilo saliente.

Preferentemente se asigna al cuerpo de devanado un dis-
positivo de control que mantiene la magnitud de la cantidad
25 de hilo acumulada dentro de límites predeterminados, y que
está dotado de un órgano palpador montado en el lazo de cin-
ta de manera movable en sentido radial con respecto al cuer-
po de devanado, haciendo contacto desde dentro con la capa
de hilo extrema inferior, y que está unido al interruptor
30 que gobierna el accionamiento de devanado. El órgano palpa-

415934

- 7 -

14 JUN 1978



1 dor reacciona ante la tensión radial, que varía con el grueso de la reserva de hilo. Cuando la reserva de hilo ha alcanzado la cantidad máxima deseada, el órgano palpador es oprimido por la tensión radial hasta tal punto hacia dentro,
5 que detiene el accionamiento de devanado. A la inversa, cuando se va reduciendo la reserva de hilo y decrece correspondientemente la tensión radial, se mueve el órgano palpador radialmente hacia fuera, volviendo con ello a conectar el accionamiento de devanado. Esto permite vigilar de manera
10 segura la magnitud de la reserva de hilo.

Ejemplos de realización han sido representados en el dibujo, mostrando:

15 La fig. 1, una sección longitudinal a través de un primer ejemplo de realización de un dispositivo acumulador y alimentador de hilo de acuerdo con el invento;

la fig. 2, una sección transversal esquematizada a través del dispositivo conforme a la fig. 1;

20 la fig. 3, una sección longitudinal a través de una segunda forma de realización de un dispositivo acumulador y alimentador de hilo conforme al invento, estando detenida la superficie de acumulación, y

la fig. 4, una sección transversal esquematizada a través del dispositivo conforme a la fig. 3.

25 En el dispositivo de acuerdo con las figs. 1 y 2, seis rodillos cilíndricos 2 están soportados en un armazón estacionario 1 de manera giratoria con sus ejes 3. Los rodillos 2 están dispuestos sobre un círculo, en separaciones angulares uniformes. Los rodillos 2 están abrazados por fuera por una cinta 4. Tal como se aprecia especialmente en la fig. 2,
30 la cinta 4 se halla retrotraída hacia dentro entre dos ro-

415934

- 8 -



1 dillos, de modo que se forma un lazo de cinta 4a abierto ha-
cia fuera. En el centro de la circunferencia en que se en-
cuentran los rodillos 2, el lazo de cinta abraza a un rodi-
llo central 5, que asienta sobre un eje soportado asimismo
5 de manera giratoria en el armazón 1 y que ha sido designado
con 6b. Los rodillos 2 y la cinta 4 forman conjuntamente un
cuerpo de devanado, designado en general con W en el dibujo
y destinado a devanar un hilo F' procedente de una bobina de
reserva, que no ha sido dibujada. La superficie exterior 4b
10 de la cinta forma a este particular una superficie de acumu-
lación para el hilo F.

El hilo es alimentado a través de una parte tubular 6
de entrada para el hilo, cuya desembocadura 6a está dispuesta
en el espacio interior del lazo de cinta 4a. La parte 6 de
15 entrada para el hilo está conducida de manera desplazable
longitudinalmente en el armazón 1, y por medio de una tuerca
de husillo 7, está soportada sobre un tornillo 8 dotado de
roscas entrecruzadas, que en los extremos terminan una en la
otra, y que es asimismo giratorio en el armazón 1.

20 Como accionamiento sirve un motor eléctrico 9, montado
fijamente en el armazón y que a través de un primer piñón
10 y ruedas intermedias 11, 12, impulsa al tornillo 8, así
como a través de un segundo piñón 13 y una rueda dentada 14
unida fijamente con el rodillo central 5, a este último, ha-
25 ciéndolo girar. El rodillo central 5 sirve como accionamien-
to para la cinta 4. La cinta 4 arrastra a los rodillos 2, con
lo que los hace girar asimismo en torno de sus ejes 3.

En el espacio interior del lazo de cinta 4a, a saber,
en la zona de su abertura hacia fuera, se halla dispuesto un
30 rodillo 15 de diámetro pequeño, que está soportado en el ar-

415934

14 JUN



1 mazón 1 de manera giratoria y basculable en la dirección radial del cuerpo de devanado W. El rodillo 15 es oprimido por un muelle compresor 16 hacia fuera, y coopera con un interruptor 17, montado en la conducción de mando 18 del motor de accionamiento 9.

5 Sobre el eje 6 del rodillo central 5 asienta un disco 18 que, desde el motor de accionamiento 9 y a través del primer piñón 10 y las ruedas intermedias 11, es hecho girar en la misma dirección en que gira también la cinta 4. Las relaciones de engranaje están elegidas de tal modo, que la velocidad periférica del disco 18 es al menos la misma que la de la cinta 4. El disco 5 forma en su periferia una superficie anular 18a, que se ensancha en forma cónica. Sobre una espaldilla 18b formada por una inflexión de la superficie anular 18a, se apoya un anillo de frenado 19, que consiste en un anillo de base 19a que circunda a cierta distancia a la superficie anular 18a, y en dedos flexibles 19b que se extienden en forma cónica hacia dentro, así como inclinados en dirección periférica a partir del anillo de base 19a. El anillo de frenado 19 ha sido descrito en detalle en la solicitud de patente

15 El dispositivo descrito funciona de la manera siguiente:

25 Al estar conectado el motor de accionamiento 9, el rodillo central 5 gira en el sentido de la flecha P_1 que se aprecia en la fig. 2. Debido a ello gira la cinta 4 en el sentido de la flecha P_2 , arrastrando con ello a los rodillos 2 en el sentido de giro de las flechas P_3 . El hilo F pasa en el sentido de la flecha P_4 (fig. 1) a través de la parte tubular 6 de entrada para el hilo, y abandona la desembocadura

30

415934

- 10 -

14



1 6a de la parte de entrada para el hilo en el sentido de las
flechas P_5 . Con ello viene el hilo a hacer apoyo contra la
superficie exterior de la cinta 4, siendo arrastrado por ésta
5 de modo que forma espiras de hilo en torno del cuerpo de
devanado W. Las espiras de hilo consecutivas son hechas al
mismo tiempo alternar entre sí en la dirección axial del
cuerpo de devanado W, puesto que la parte 6 de entrada para
el hilo lleva a cabo, como consecuencia del giro del torni-
llo 8, un movimiento oscilante en el sentido de la flecha
10 doble P_6 de la fig. 1. Sobre la superficie de acumulación 4b
formada por la superficie exterior de la cinta 4, se forma
con ello una reserva de hilo V. La reserva de hilo V com-
prende varias capas de hilo superpuestas radialmente con
respecto al cuerpo de devanado W. A este particular se for-
15 man las nuevas capas de hilo siempre radialmente dentro de
las capas de hilo antiguas, puesto que la cinta arrastra el
hilo F recién llegado a través de la reserva de hilo V ya
existente y lo introduce en la superficie de acumulación 4b
formada por su superficie exterior.

20 De la reserva de hilo V es retirado el hilo F en la di-
rección axial del cuerpo de devanado W, tal como se indica
mediante la flecha P_7 en la fig. 1. El hilo se mueve a este
particular sobre la superficie anular 18a, que gira a la
misma o mayor velocidad periférica que la cinta, y en el
25 mismo sentido que ella. Al mismo tiempo se mueve el hilo F
con relación a la superficie anular 18a en torno de ella,
siendo frenado con ello de manera elástica por el anillo de
frenado 19, de la manera conocida. El anillo de frenado 19 im-
pide al mismo tiempo la formación de una curva balónica en
30 la sección de hilo saliente.

415934

- 11 -



1 En la zona de la abertura del lazo de cinta 4a, el ro-
dillo 15, que forma un órgano palpador, se apoya por dentro
contra la reserva de hilo V, que no está sustentada en dicha
zona por la cinta 4. Una vez que la reserva de hilo V ha al-
5 canzado la magnitud máxima deseada, es su tensión radial de
contracción tan grande, que hace bascular al rodillo 15 ha-
cia dentro, en contra de la fuerza del muelle 16. Con ello
se abre el interruptor 17, y se desconecta el motor de ac-
cionamiento 9.

10 Cuando la reserva de hilo se ha hecho tan pequeña como
consecuencia de la extracción del hilo, que el muelle 16 es
capaz de hacer bascular al rodillo 15 nuevamente en sentido
radial hacia fuera, se vuelve a cerrar el interruptor 17,
con lo que da comienzo de nuevo el proceso de devanado.

15 Como modificación del ejemplo de realización descrito
anteriormente, se puede suprimir también la cinta 4. Los ro-
dillos 2 tienen que ser entonces hechos girar de manera sin-
cronizada por medio de un engranaje. El hilo afluyente es
entonces transportado por la superficie de los rodillos,
20 acumulándose sobre ella. En este caso las zonas de los rodi-
llos abrazadas por las espiras de hilo son las que en sí
forman la superficie de acumulación. Naturalmente es posible
asimismo impulsar, en lugar del rodillo central 5, uno o va-
rios de los rodillos 2, provocando con ello el movimiento de
25 la cinta. Los rodillos 2 pueden asimismo ser sustituidos por
un cuerpo cilíndrico de guía 5, en torno del cual se desliza
la cinta 4. Para reducir la fricción, puede la cinta estar
apoyada a este particular tan solo sobre salientes del cuer-
po de guía en forma de nervios o de tetones. El movimiento
30 oscilante de la parte 6 de entrada para el hilo puede conse-

415934

- 12 -



1 guirse también con otros medios que no sean un tornillo 8
dotado de roscas entrecruzadas. Así, por ejemplo, podría
preverse para ello un mando de levas. El lugar de la parte
tubular 6 para la entrada del hilo podría ocuparlo también
5 un cilindro bobinador con ranuras de guía entrecruzadas. El
accionamiento podría conseguirse, en lugar de mediante un
motor eléctrico 9 propio, también por medio de una cinta que
impulsara varios cuerpos de devanado, para lo cual habría
que intercalar entre la cinta de accionamiento y las partes
10 movidas del cuerpo de devanado un acoplamiento accionado
por el dispositivo de control 15, 17. También el dispositivo
de control en sí podría estar constituido de otro modo. Así,
por ejemplo, se podría medir el grueso de la reserva de hilo
por vía fotoeléctrica, gobernándose de este modo el acciona-
15 miento. También es concebible una palpación neumática del
grueso de la reserva de hilo. Tampoco es imprescindible que
el hilo P sea retirado en la dirección axial del cuerpo de
devanado W. Podría existir también un dispositivo inversor
que, en caso de así desearse, obligue a una retirada tan-
20 gencial del hilo y, con ello, a una alimentación positiva
del hilo.

En el ejemplo de realización conforme a las figs. 3 y
4 está previsto nuevamente un armazón estacionario 1'. Ahora
bien, los rodillos cilíndricos 2' no están soportados con
25 sus ejes 3' en el armazón, sino en una placa 20 hecha de una
sola pieza con un árbol central 21, o unida fijamente con
él. El árbol 21 es impulsable por el motor de accionamiento
9' a través de una transmisión de correa 22. La parte tubu-
lar 6' de entrada para el hilo asienta coaxialmente sobre
30 el árbol 21, de tal modo que pueda desplazarse en la direc-

415934

- 13 -



1 longitudinal del mismo, pero siendo arrastrada por el árbol,
cuando éste gira. Posee nuevamente una desembocadura 6ª
acodada hacia un lado. Ésta se extiende en un lazo de cinta
4ª, que la cinta 4 que abraza a los rodillos 2' forma en torno
5 de un rodillo interior 5', corrido algo hacia fuera del cen-
tro. El rodillo interior 5' está sustentado asimismo por el
disco de soporte 20, en forma que puede girar libremente.

Los ejes 3' de algunos de los rodillos 2' llevan en sus
extremos libres piñones 23, que engranan con una corona de
10 dentado interior 24 del armazón 1'. Las relaciones de trans-
misión están elegidas de tal modo que, al girar el disco
sustentador 20, los rodillos 2', debido a rodar los piñones
23 a lo largo de la corona de dentado interior 24, llevan a
cabo un movimiento periférico que en la periferia exterior
15 de los rodillos 2' es opuesto al giro del disco de soporte
20 y de una velocidad lineal tal, que la cinta 4' que abraza
a los rodillos 2', 5' se encuentra parada con relación al
armazón 1'.

Un brazo palpador 25, articulado de manera basculable
20 en el disco de soporte 20, está cargado hacia fuera por un
muelle, que no ha sido dibujado, y actúa sobre un microinte-
rruptor 17' que, a su vez, conecta y desconecta al motor 9'
a través de anillos rozantes 26.

La parte tubular 6 para la entrada del hilo lleva un
25 brazo de mando 27, que se apoya contra una leva excéntrica
28 estacionaria, de modo que, al rotar el árbol 21, la parte
tubular 6' para la entrada del hilo es movida en vaivén en
su dirección longitudinal. El apoyo del brazo 27 contra la
leva excéntrica 28 queda asegurado por un muelle compresor 29,
30 que actúa sobre una brida 30 de la parte 6' para la entrada

415934



1 del hilo.

5 El hilo F' pasa por la parte central 6' de entrada para el hilo y por su desembocadura 6'a acodada hacia un lado, incidiendo sobre la superficie exterior de la cinta 4', donde forma, desde dentro hacia fuera, una reserva de hilo V'. La reserva de hilo V' se encuentra por lo tanto en este caso sobre una superficie de acumulación 4'b inmóvil con respecto a sus alrededores, y formada por la superficie exterior de la cinta 4'.

10 Del cuerpo de devanado W', que en este caso se halla parado, el hilo P' es retirado, tal como indica la flecha P'7, axialmente sobre un disco 18', siendo hecho pasar axialmente por debajo de un anillo de frenado 19'.

15 El disco 18' tiene que estar parado durante el funcionamiento. La inmovilidad del disco 18' se puede conseguir mediante fuerza electromagnética, por medio de un peso colocado excéntricamente, o bien también con ayuda de una espiga 31 fijada en el armazón de la máquina y que sujeta al anillo de frenado 19'. La fricción entre el anillo de frenado 19' y el disco 18' soportado de manera giratoria, basta para mantener a éste parado.

20 En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

25 1. Un dispositivo acumulador y alimentador de hilo para máquinas textiles, con un cuerpo de devanado sobre el que se devana el hilo en dos o más capas de espiras en sentido periférico, y del que se retira el hilo, particularmente en sentido axial, caracterizado porque al cuerpo de devanado le está asignada una superficie de acumulación móvil en la

30

415934 - 15 -



1 dirección periférica del mismo, y porque una parte de entra-
da que alimenta el hilo a la superficie de acumulación, es-
tacionaria con relación a la superficie de acumulación, es-
tá dispuesta de tal modo dentro del espacio circundado por
5 las espiras de hilo acumuladas, que el hilo afluyente pene-
tra entre la superficie de acumulación y la capa de hilo ex-
trema inferior.

2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizado porque el cuerpo de devanado presenta varios
10 rodillos distribuidos en determinadas separaciones angula-
res sobre su perifería, que son impulsables para ser hechos
girar en torno de sus ejes, y cuyas zonas superficiales abra-
zadas en cada caso por fuera por las espiras de hilo, forman
conjuntamente la superficie de acumulación, y porque la par-
15 te de entrada para el hilo se halla dispuesta dentro de la
superficie envolvente que toca a los rodillos tangencialmen-
te por fuera.

3. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones
1 y 2, caracterizado porque en torno de los rodillos cilín-
20 dricos está conducida una cinta accionable en la dirección
periférica del cuerpo de devanado, y cuya superficie exte-
rior forma la superficie de acumulación; porque la cinta es-
tá conducida entre dos rodillos contiguos en torno de una
pieza desviadora hacia dentro, a efectos de formar un lazo
25 de cinta abierto hacia fuera, y porque la parte de entrada
para el hilo está dispuesta en el espacio limitado por el
lazo de cinta.

4. Un dispositivo de acuerdo con al menos la reivindi-
cación 3, caracterizado porque la pieza desviadora consiste
30 en un rodillo cilíndrico dispuesto en el centro del cuerpo

415934



1 de devanado, y es accionable para hacerla girar, mientras
que los otros rodillos son arrastrables por la cinta.

5 5. Un dispositivo de acuerdo con al menos una cual-
quiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque
los rodillos están soportados de manera giratoria en un ar-
mazón estacionario.

10 6. Un dispositivo de acuerdo con al menos una cual-
quiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque
el cuerpo de devanado, junto con la parte de entrada para el
hilo, dotada de un dispositivo alimentador del hilo dispues-
to coaxialmente con respecto al cuerpo de devanado, es ac-
cionable para ser hecho girar en su totalidad, y porque la
superficie de acumulación es accionable con relación al cuer-
po de devanado con una velocidad negativa correspondiente a
15 la velocidad periférica del mismo, de modo que la superfi-
cie de acumulación se halla parada con relación al medio
ambiente.

20 7. Un dispositivo de acuerdo con al menos una cual-
quiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque
la parte de entrada para el hilo es movible periódicamente
en vaivén en la dirección axial del cuerpo de devanado.

25 8. Un dispositivo de acuerdo con al menos la reivindi-
cación 7, caracterizado porque la parte de entrada para el
hilo está soportada por medio de una tuerca sobre un torni-
llo dotado de roscas que se entrecruzan y que terminan en
los extremos una en la otra, y que es accionable por el ac-
cionamiento de devanado para ser hecho girar.

30 9. Un dispositivo de acuerdo con al menos una cual-
quiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque
al cuerpo de devanado le está signado un órgano desarrolla-

415934

- 17 -



1 dor que, con una velocidad periférica correspondiente o superior a la velocidad periférica de la superficie de acumulación, gira con relación al cuerpo de devanado en la misma dirección que la superficie de acumulación.

5 10. Un dispositivo de acuerdo al menos con la reivindicación 9, caracterizado porque el órgano desenrollador presenta una superficie anular situada concéntricamente con respecto al cuerpo de devanado, sobre la que es retirable el hilo en la dirección axial del cuerpo de devanado, así como un anillo de frenado, en sí conocido, que se apoya sobre una espaldilla de la superficie anular, frenando elásticamente el giro del hilo en torno de la superficie anular.

15 11. Un dispositivo de acuerdo con al menos una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque al cuerpo de devanado le está asignado un dispositivo de control que mantiene la magnitud de la cantidad de hilo acumulada dentro de límites predeterminados, y que está dotado de un órgano palpador montado en el lazo de cinta de manera movible en sentido radial con respecto al cuerpo de devanado, haciendo contacto desde dentro con la capa de hilo extrema inferior, y que está unido a un interruptor que gobierna el accionamiento de devanado.

20 12. Un dispositivo de acuerdo con al menos la reivindicación 11, caracterizado porque el órgano palpador está realizado en forma de rodillo.

25 13. Se reivindica por último como objeto que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita UN DISPOSITIVO ACUMULADOR Y ALIMENTADOR DE HILO PARA MAQUINAS TEXTILES.

30 Todo conforme queda descrito y reivindicado en

415934

-18 -



1 la presente Memoria descriptiva que consta de dieciocho
páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 14 de Junio 1.973

5

BERNARDO UNGRIA
p.p.

10

15

20

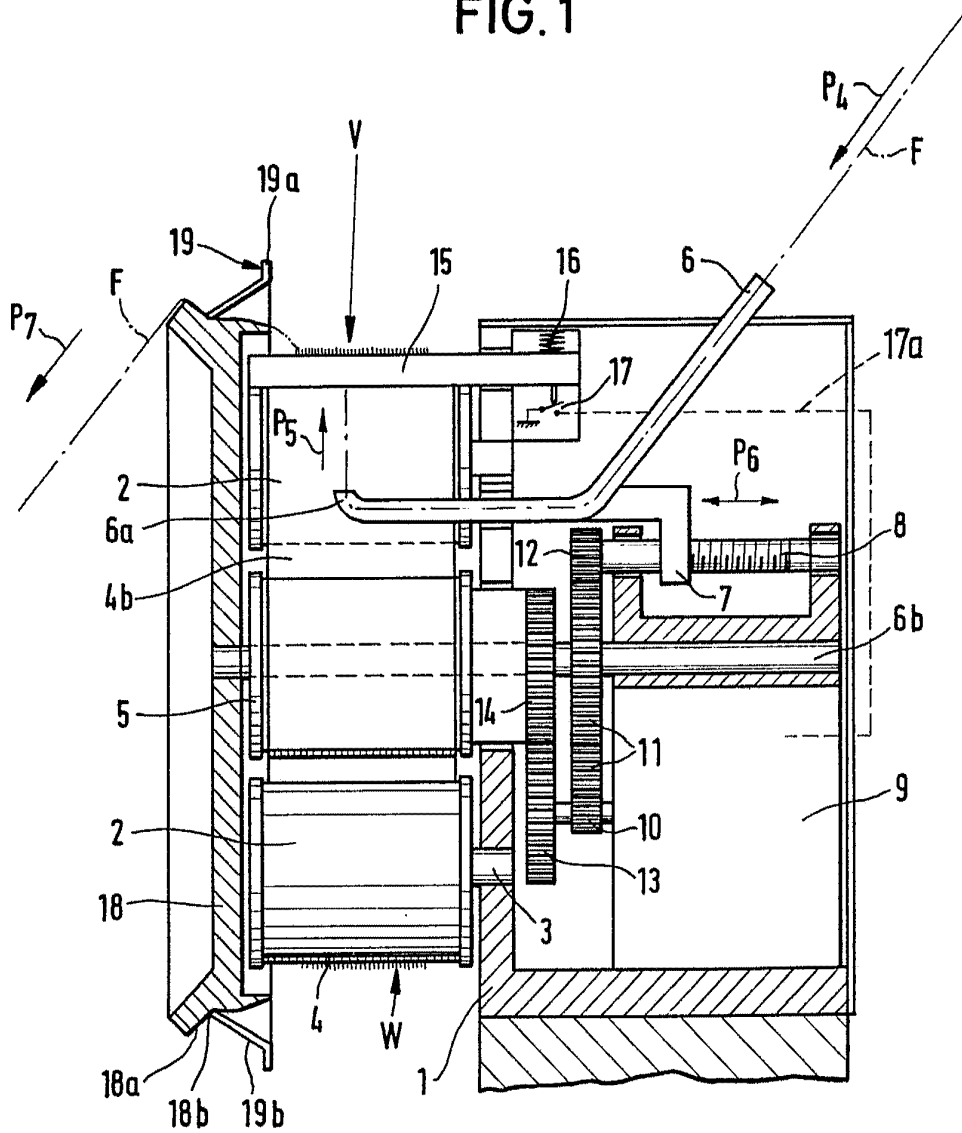
25

30

41593



FIG. 1

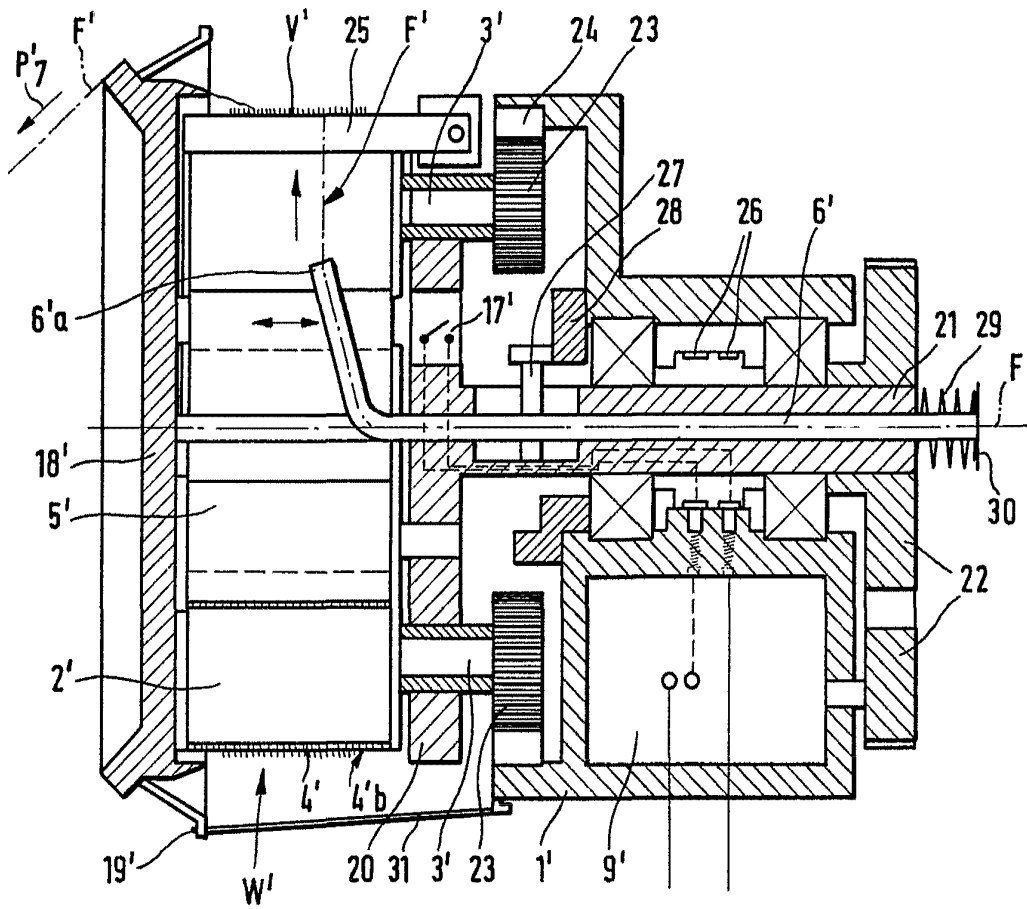


ESCALA VARIABLE
MADRID, 14 DE Junio DE 1973
BERNARDO UNGRIA
P. P.

415934



FIG. 3

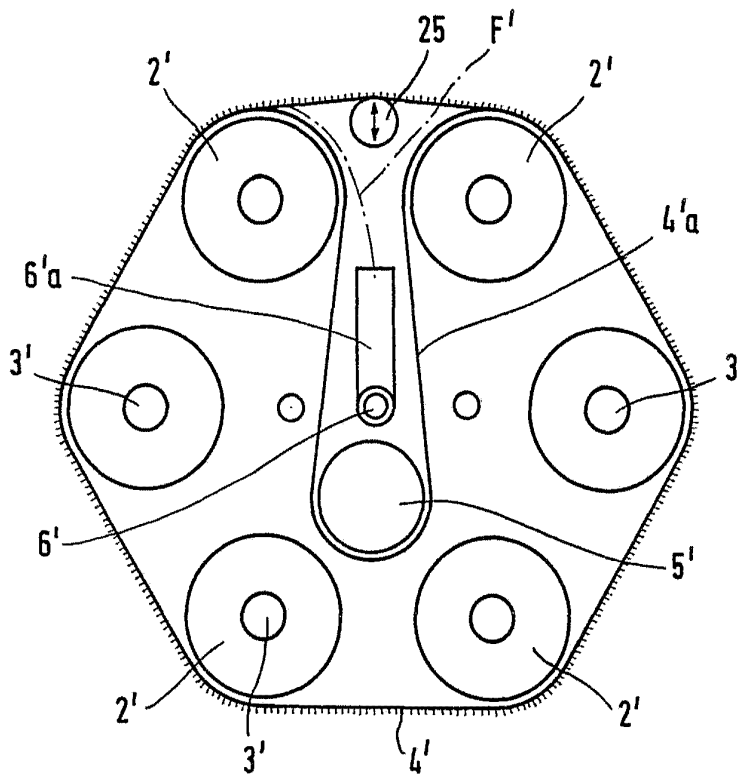


RECORDED
MADRID, 14 DE Junio DE 1973-
BERNARDO UNGRIA
P. P.

415934



FIG.4



REPUBLICA DE ESPAÑA
MADRID, 14 DE Junio DE 1973
BERNARDO UNGRÍA
P.R.