

367463



SECCION TECNICA
CERTIFICACION V.P.C.
CLASE <u>D 01</u> / <u>D 01</u>
SUBCLASE <u>G</u> / <u>H</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de un Certificado de primera adición por:  
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA  
PATENTE PRINCIPAL N° 343.590, sobre "MA-  
QUINA DE DOBLE TORSION"; a nombre de: --  
PALITEX PROJECT-COMPANY GmbH., de nacio-  
nalidad alemana, domiciliada en Krefeld,  
Weeserweg 8 (ALEMANIA).

-----ooo000ooo-----

El objeto de la patente n° 343.590 es una máquina  
para doble torsión de hilo, cuyo bastidor está rodeado deba-  
jo de la zona de los husos por un transportador sin fin ac-  
cionado a diferentes velocidades de un modo continuo y/o pa-  
so a paso, y el cual está equipado con alojamientos para el  
5 suministro de bobinas de devanado con o sin los portabobi-  
nas de los husos y tal vez para la salida de las bobinas de  
almacenamiento, correspondiendo la separación entre ellos a  
la división de los husos.

10 Una máquina para doble torsión de hilo de este ti-  
po proporciona la ventaja de que se suprime el transporte -

BAD ORIGINAL



5 de las bobinas de devanado con o sin portabobinas para ali-  
mentar los husos y el transporte de las bobinas de almace-  
namiento terminadas así como el transporte de los carretes  
a ambos lados a lo largo de la máquina por medio de carri-  
tos de mano o vehículos similares, sino que desde la punta  
de la máquina las bobinas de devanado se pueden transpor-  
tar al alcance de los husos y desde allí las bobinas de al-  
macenamiento terminadas se pueden transportar a la misma -  
punta de la máquina, de modo que los trabajos de transpor-  
te son necesarios solamente en esta punta. Esto da lugar a  
10 que las máquinas se pueden colocar mucho más cerca una al  
lado de otra, porque los pasillos entre ellas ya tienen --  
que ser solamente bastante anchos para que el operador de  
la máquina se pueda mover libremente a lo largo de ella, -  
15 mientras no se necesita un sitio adicional para el movimien-  
to de vehículos etc.

Otra ventaja consiste en que el aporte de las bo-  
binas de devanado y la retirada de las bobinas de almacena-  
miento terminadas puede realizarse por operarios no especia-  
lizados, de modo que el operador previsto para el servicio  
20 de los husos puede dedicarse exclusivamente a la colocación  
de las bobinas de devanado, la retirada de carretes vacíos,  
la descarga de las bobinas de almacenamiento terminadas y  
la anudación de los hilos.

25 El invento tiene el objeto de crear las condiciones  
necesarias para que el espacio entre máquinas yuxtapuestas  
pueda reducirse todavía más y para que el trabajo manual -



que tiene que realizar el operador se haga todavía más fácil, eliminándose en particular todos los movimientos de levantar, quiere decir el tener que levantar las bobinas.

5 Como solución de este problema se prevé de acuerdo con el invento que el transportador sin fin, en vez de estar situado debajo de la zona de las bobinas esté situado encima de los elementos de bobinado de la máquina, con lo que se consigue que todos los movimientos de transporte se puedan realizar más o menos a una misma altura, es decir a la altura del  
10 transportador sin fin, y que de este modo se tiene la posibilidad de construir cada máquina todavía más estrecha y de colocar las máquinas todavía más cerca una de otra, puesto que por un lado encima de la zona de bobinado hay más sitio disponible y por otro lado el operador para colocar las bobinas de devanado sobre los husos o para levantar las bobinas del transportador sin fin y colocarlas sobre el rotor de los husos ya no  
15 tiene que inclinarse, lo que de antemano requiere una mayor anchura del pasillo entre las distintas máquinas.

Otro objeto del invento consiste en automatizar el  
20 aporte de las bobinas al plano de servicio situado en lo alto y la retirada de las bobinas de almacenamiento terminadas desde este plano, para hacer de este modo más fáciles los movimientos de transporte de las bobinas hacia la máquina y desde ella.

25 A este objeto se prevé de acuerdo con el invento que en una punta de la máquina en uno de sus lados longitudinales e impulsado con la misma velocidad del transportador sin fin situado en lo alto se encuentra un transportador-ale-



vador sin fin con alojamientos en forma de artesas para las bobinas, cuyo tramo superior se extiende delante de la punta de la máquina oblicuamente hacia arriba un poco más encima de la altura del transportador sin fin superior, y después paralelamente con referencia a este último con los alojamientos para las bobinas inclinados oblicuamente hacia abajo a través de varias distancias de bobinas, y que en la misma longitud aproximada encima de este tramo, adelantándose sobre él oblicuamente con referencia a su dirección longitudinal, se encuentra un listón de apoyo para las bobinas de devanado, al que está opuesto en el otro lado de la máquina un listón de apoyo para la bobina de almacenamiento, el cual se extiende oblicuamente con referencia a la dirección longitudinal encima del tramo de retorno del transportador sin fin superior y adelantándose sobre éste hacia fuera, y que lateralmente debajo de este sector del transportador sin fin está situado un plano inclinado hacia abajo que sirve para la salida de las bobinas de almacenamiento y que desemboca en un recipiente colector situado delante de la punta de la máquina,

Esta estructuración de la máquina para doble torsión de hilo hace posible que su forma de trabajar sea como sigue:

Después de haber sido preparado en la punta de la máquina un recipiente con un número de bobinas de devanado que corresponde al número de husos de la máquina, o de encontrarse dispuestas las bobinas de devanado en este sitio



encima de una mesa, se ponen en marcha los dos transportadores sin fin acoplados entre sí. Después se colocan continuamente bobinas de devanado en los alojamientos en forma de artesas del transportador-elevador sin fin, el cual lleva las bobinas de devanado hasta un poco por encima de la altura del transportador sin fin superior. Allí se mueve el mismo paralelamente con referencia al transportador sin fin superior a través de algunos husos antes de retornar hacia abajo. En el recorrido mencionado en primer lugar las bobinas de devanado llegan a apoyarse con un extremo de su carrete en el listón de apoyo. Puesto que este listón se extiende oblicuamente con referencia a la dirección longitudinal del transportador-elevador sin fin encima de éste, las bobinas de devanado se desplazan una tras otra hacia la máquina transversalmente con referencia a la dirección longitudinal de ésta y son recibidas por los alojamientos del transportador sin fin superior. Por medio del transportador sin fin superior las bobinas de devanado transportadas hacia arriba son distribuidas alrededor de la máquina encima de los elementos de bobinado.

Si un número de bobinas de almacenamiento correspondiente al número de los husos a proveer ha sido distribuido sobre el transportador sin fin superior, se paran ambos transportadores sin fin. Ahora el operador puede tomar las distintas bobinas de devanado una tras otra del alojamiento y colocarlas sobre los husos, insertando al mismo tiempo también en los bastidores de los elementos de bobinado los carretes vacíos. A la carga de los husos sigue luego el pro-



ceso del retorcido en la forma habitual.

5 Cuando todo el cuerpo de las distintas bobinas de devanado ha sido desarrollado y las bobinas de almacenamiento están terminadas, éstas se pueden sacar de los elementos de bobinado para colocarlas sobre el transportador sin fin superior. Si después se pone en marcha el transportador sin fin superior, las bobinas de almacenamiento terminadas se mueven encima de este alrededor de la máquina hacia el extremo de alimentación de la máquina. Antes de  
10 llegar a la punta, las bobinas de almacenamiento toman contacto con el segundo listón de apoyo, con lo que las bobinas de almacenamiento se desplazan lateralmente fuera del transportador sin fin. Dichas bobinas caen entonces sobre el plano inclinado hacia abajo y entran a través de este en  
15 el recipiente colector situado delante de la punta de la máquina.

De acuerdo con un perfeccionamiento ulterior del invento, los alojamientos en forma de artesa para las bobinas del transportador-elevador sin fin pueden tener una  
20 sección en forma de U, mediante la cual se tiene la seguridad de que las bobinas de devanado se apoyan en dos superficies en forma lineal y que este apoyo está asegurado con independencia del diámetro de las bobinas de devanado.

Para el aprontamiento de carretes vacíos, el transportador sin fin superior, de acuerdo con otro detalle del  
25 invento, puede estar equipado debajo de sus alojamientos para las bobinas con platos para colocar los carretes, los



cuales se pueden cargar igualmente en la punta de la máquina, de modo que el transportador sin fin superior se encarga también de la distribución de los carretes vacíos a los distintos sitios de retorcimiento.

5 De acuerdo con otra característica del invento puede estar previsto que los dos transportadores sin fin sean impulsados a través de un engranaje por un motor de impulsión común, con lo que aparte de ahorrarse una impulsión separada de cada transportador se consigue el movimiento sincronizado de ambos, necesitándose este movimiento para que  
10 la entrega de bobinas de devanado desde el transportador-elevador sin fin al transportador sin fin superior pueda realizarse sin entorpecimientos.

De acuerdo con otra particularidad del invento,  
15 el transportador-elevador sin fin que corresponde a la punta de una máquina para doble torsión de hilo, puede estar situado encima de un bastidor móvil sobre ruedas, con lo que semejante dispositivo de transporte puede servir sucesivamente en varias máquinas para elevar las bobinas de devanado  
20 al transportador sin fin superior de cada una de ellas.

Según otro perfeccionamiento del invento, en la punta de la máquina puede estar dispuesto un totalizador con interruptor y un palpador que penetra en el alcance del transportador-elevador, el cual dispositivo, después de  
25 haberse llegado a un número previamente determinado de bobinas de devanado aportadas al transportador superior desconecta el motor de impulsión del transportador sin fin.



De este modo se tiene la posibilidad de determinar de antemano cuantas bobinas deben suministrarse al transportador superior, cuyo número no se puede rebasar, debido a la desconexión automática del transportador sin fin.

5 De acuerdo con otra característica del invento puede haber un totalizador con un palpador, cuyo palpador penetra en el recorrido de las bobinas de almacenamiento en el plano inclinado y que cuenta las bobinas de almacenamiento que van pasando, de modo que así se puede hacer la  
10 lectura de la producción total obtenida dentro de un espacio de tiempo determinado.

Para tener la seguridad de que las bobinas de almacenamiento entren frenadas en el recipiente colector situado en la punta de la máquina, puede estar previsto, de  
15 acuerdo con otro detalle del invento, que el plano inclinado tenga un escalón, enfrente del cual se encuentra una pared de choque, de modo que las bobinas de almacenamiento en su recorrido hacia el recipiente colector topan con una pared de choque, la cual aniquila la velocidad cinética y da por  
20 lo tanto la seguridad de que las bobinas de almacenamiento terminadas caigan en el recipiente colector con una velocidad solamente pequeña.

En los dibujos están representados ejemplos de realización de acuerdo con el invento, los cuales muestran  
25 lo siguiente:

Figura 1 en alzado la punta del lado de impulsión de una máquina para doble torsión de hilo con un transportador



sin fin situado encima de la zona de bobinado de la máquina,

5           Figura 2 una sección transversal de la máquina de acuerdo con la Figura 1, detrás de la caja del engranaje, en dirección hacia la otra punta de la máquina,

Figura 3 una vista desde arriba de la punta de la máquina para doble torsión de hilo de acuerdo con la Figura 1,

10           Figura 4 en vista lateral una punta de una máquina para doble torsión de hilo con un transportador-elevador sin fin,

Figura 5 la punta de la máquina de acuerdo con la Figura 4 vista desde el otro lado, a diferencia de la Figura 4 con un transportador-elevador sin fin que se puede separar de la máquina,

15           Figura 6 la punta de la máquina de acuerdo con la Figura 4, vista desde arriba,

Figura 7 la punta de la máquina de acuerdo con la Figura 5 en vista frontal, con la caja del engranaje dibujada con trazos de puntos y rayitas,

20           Figura 8 una sección transversal de la máquina de acuerdo con las Figuras 4 y 6, y

Figura 9 la vista desde arriba de la punta de una máquina similar a la de la Figura 6 con púas para colocar sobre ellas las bobinas como alojamientos de estas en el transportador sin fin superior.

25



La Figura 1 muestra al lado de una caja de impulsión y engranaje, señalada en su conjunto con 1, los sitios de retorcimiento que siguen a la misma en una máquina para doble torsión de hilo. En las vigas de husos 3 de ambos lados de la máquina se apoyan los husos 6 que reciben las bobinas de devanado y en cuyas poleas 7 se apoya la correa tangencial circular 8.

Más arriba de las vigas 10 situadas encima de los husos 6 con los guiahilos 11 de ambos lados de la máquina están situados los elementos de bobinado de la máquina, que constan de los torillos de avance 13, de las varillas de vaivén 14 equipadas con los guiahilos de vaivén, de los cilindros de fricción 21 de rotación impulsada y de las bobinas de almacenamiento 17 sostenidas por el bastidor 16. Tal como se ve en la mitad derecha de la Figura 2, durante el funcionamiento del huso 6 cada bobina de almacenamiento 17 se apoya con una presión de contacto regulable en dependencia de su peso propio en el cilindro de fricción 21. El huso 6 en el lado izquierdo de la máquina se encuentra en reposo, debido a que el bastidor de bobinas 16 se encuentra en la posición separada del cilindro de fricción 21.

Encima de los elementos de bobinado de la máquina para doble torsión del hilo está previsto sobre la viga 154 al transportador sin fin en forma de la cadena 19. Esta cadena 19 rodea las ruedas de cadena 20 en las puntas de la máquina y es impulsada por una rueda de cadena en forma continua y/o paso a paso. Entre las ruedas de cadena



20 en ambas puntas de la máquina la cadena 19 está guiada en carriles. Coincidiendo con la separación de los husos la cadena 19 lleva los alojamientos 22 para las bobinas, los cuales están inclinados hacia arriba y hacia fuera y sobre los que están aplicados los portabobinas de devanado que llevan también la copa de protección 6a. Tal como se ve en la Figura 2, la máquina para doble torsión de hilo, por estar situado el transportador sin fin encima de la zona de bobinado, tiene una estructura muy estrecha. Los alojamientos para las bobinas se pueden equipar en la punta de la máquina de un modo sencillo con nuevas bobinas de devanado 5, para lo cual por ejemplo una operaria saca las bobinas de devanado 5 del recipiente 156 ya preparado y las coloca sobre la espiga de los portabobinas respectivos.

De acuerdo con la patente principal nº 343.590, tratándose de un transportador sin fin situado debajo del huso, se ha aconsejado un dispositivo de enhebrado en la punta de la máquina. También en la Figura 1 está dibujado un dispositivo de enhebrado, que consta del cilindro 157 fijado en la cabeza de la máquina y desde la cual la aguja de enhebrar 158 se puede deslizar a través del alojamiento 22 respectivo y del eje hueco del portabobinas. La operaria solamente tiene que fijar el cabo del hilo de la bobina de devanado 5 en el extremo libre de la aguja de enhebrar 158. El enhebrado se realiza entonces de un modo



- 12 -

automático por el retroceso de la aguja 158.

Puesto que el portabobinas de devanado des-  
prendido del huso 6 y colocado sobre un alojamiento  
22 del transportador sin fin 19, además del carrete  
de devanado vacío lleva también todavía el tubido guia-  
5 hilos con el volante de arrastre, los cuales tienen  
que ser desprendidos de la unidad antes de ser coloca-  
da una nueva bobina de devanado 5, para facilitar la  
maniobra está previsto en la cabeza de la máquina enci-  
10 ma del transportador sin fin de acuerdo con la Figura  
1 un dispositivo de desprendimiento señalado en su  
conjunto con 159, el cual hidráulica- o neumática-  
mente eleva tanto el tubito guiahilos como también  
el volante de arrastre, los mantiene virados hacia  
15 arriba durante la colocación de la nueva bobina de de-  
vanado 5 y los devuelve virando automáticamente a su  
posición de trabajo, una vez colocada la bobina de  
devanado 5. De esta manera la operaria puede colo-  
car con ambas manos la bobina de devanado en el por-  
20 tabobinas sin estar entorpecida por el tubito  
guiahilos con el volante de arrastre.



Las máquinas representadas en las figuras 4 a 9 están equipadas cada una con un transportador-elevador sin fin y su cabeza tiene por consiguiente una configuración que difiere de la de la figura 1, puesto que en la cabeza se aloja también la impulsión para el transportador-elevador sin fin. En cuanto las figuras 4 a 9 muestran elementos iguales a los de las figuras 1 a 3, llevan estos elementos los mismos números de referencia.

Referente a los detalles, en las figuras 4 a 9 está señalada con 1 la caja del engranaje en la punta de la máquina, con 102 el motor de impulsión principal, con 3 la viga de husos, con 8 la correa de impulsión tangencial, con 6 los distintos husos, cuyos limitadores de balón no visibles están provistos de una tapa 6b, con 11 los ojales guiahilos, con 13 los rodillos de avance sobre el eje de impulsión 119, con 21 los cilindros de fricción sobre el eje de impulsión 111, con 112 el guiahilos de vaivén y con 17 las bobinas de almacenamiento en el bastidor 16.

Encima del dispositivo de bobinado, que consta de los elementos 12, 119, 21, 111, 112, 17, 16 se extiende a ambos lados del plano central vertical de la máquina el transportador sin fin accionado en circuito, el cual consta de la cadena 19 que se apoya longitudinalmente en carriles 116 y que en las puntas de la máquina corre alrededor de ruedas de cadena horizontales, de las que la rueda de cadena 20 impulsada se ve en la figura 4.

De acuerdo con las figuras 4 a 8 la cadena 19 lle-



5 va alojamientos 118 en forma de artesa para las bobinas y -  
al mismo tiempo platos 119 para colocar los carretes, pudien  
do tener los alojamientos y los platos perforaciones al obje  
to de evitar aglomeraciones de polvo. Los alojamientos 118 y  
los platos 119 están situados en la cadena 19 con separacio  
nes que corresponden a la distancia entre husos.

10 Tal como lo muestran las figuras 5, 6 y 9, se en-  
cuentran delante de la caja del engranaje de impulsión 1 de  
la máquina el recipiente colector 120 para recibir las bobi  
nas de devanado 5 a aprontar, y un recipiente 122 para reci  
bir las bobinas de almacenamiento 17 terminadas. El trasla-  
do de las bobinas de devanado 5 a los alojamientos 118 de la  
cadena sin fin superior 19 se realiza por medio del transpor  
tador-elevador sin fin. Este está soportado por el bastidor  
15 149 que está unido al bastidor de la máquina en forma fija o  
desacoplable. En este último caso el bastidor 149 es prefe-  
rentemente móvil sobre ruedas, lo que se explicará más abajo  
todavía de un modo detallado.

20 La cadena 124 del transportador-elevador sin fin  
corre alrededor de tres ruedas de cadena 125, 126, 127, de  
las que la rueda de cadena 127 está impulsada. El tramo si-  
tuado entre las ruedas de cadena 125 y 126 se extiende obli  
cuamente hacia arriba, mientras el tramo de cadena situado  
entre las ruedas 126 y 127 se extiende paralelamente encima  
25 de la cadena sin fin superior 19 y cerca del primer huso 6 -  
corre alrededor de la rueda de cadena impulsada 127 para --  
volver a la rueda 125. La cadena sin fin 124 está equipada



5 con alojamientos 128 para las bobinas, los cuales tienen una sección en forma de U, estando el brazo posterior 129 más alto que el brazo delantero 130, al objeto de conseguir un apoyo seguro para las bobinas de devanado. Por tener esta sección, el alojamiento 128 está en condiciones de recibir bobinas de devanado 5 de diferentes diámetros.

10 Igual que en el transportador sin fin superior con la cadena 19, también los alojamientos 128 de las bobinas en el transportador-elevador están dispuestos en la cadena 124 con separaciones que corresponden a la distancia entre los husos.

15 Según se desprende de las distintas figuras, encima del tramo horizontal del transportador-elevador sin fin y paralelamente con referencia a éste está situado entre las ruedas de cadena 126 y 127 el listón de tope 131. La figura 6 muestra como el listón de tope 131 se extiende oblicuamente a través de tres alojamientos de bobinas. Debido al listón de tope 131 las bobinas de devanado 5 se deslizan fuera de los alojamientos en forma de artesa 128 inclinados oblicuamente hacia el plano central de la máquina sobre los alojamientos 118 del transportador sin fin superior 19, el cual se encarga después del transporte a lo largo de la máquina hacia los sitios de retorcimiento. De acuerdo con las figuras 4 a 8, los alojamientos 118 para bobinas en el transportador sin fin superior tienen también la forma de artesa.

25 De acuerdo con las figuras 5 y 7 y a diferencia de las figuras 4, 6, 8 y 9 el transportador sin fin 124 con las ruedas de cadena 125, 126, 127 y el listón de tope 131 está



soportado por el bastidor 149, el cual es móvil por medio -  
de los rodillos 147 y 148, de los que los rodillos 148 son  
rodillos de dirección. El bastidor 149 puede desacoplarse  
de la máquina, de modo que el transportador-elevador sin fin  
se puede emplear sucesivamente en varias máquinas. La fija-  
ción del bastidor 149 en la máquina se realiza por medio de  
los acoplamientos 150 ó 151 que se ven en las figuras 5 y 7  
y que fijan la posición del bastidor 149 en relación con la  
cabeza de la máquina en todas las direcciones. Para la cir-  
culación sincrónica de ámbos transportadores sin fin, la --  
rueda de impulsión 127 del transportador-elevador sin fin -  
124 se puede acoplar a la impulsión del transportador sin -  
fin superior 19, según se describirá todavía más abajo.

Frente al listón de tope 131 se encuentra en el -  
otro lado de la máquina otro listón de tope 132, el cual se  
extiende oblicuamente sobre cuatro alojamientos de bobinas  
118 del transportador sin fin superior, de modo que por es-  
te listón de tope 132 las bobinas de almacenamiento 17 apo-  
yadas son desprendidas de los alojamientos 118 y se deslizan  
hacia abajo sobre el plano inclinado 133 que se ve en las -  
figuras 4, 6 y 9 y sobre el cual las bobinas de almacenamien-  
to 17 resbalan hacia abajo cayendo en el recipiente 122. El  
plano inclinado 133 tiene el escalón 134 que está situado -  
enfrente de la pared de choque 135, de modo que la energía  
cinética de las bobinas de almacenamiento 17 queda aniquila-  
da en parte durante su recorrido hacia el recipiente 122.  
Con esto se evita que el recipiente 122 se desvíe de la má-



quina bajo una carga cinética demasiado grande de las bobinas de almacenamiento 17.

5 Para contar las bobinas de almacenamiento 17 que pasan por el plano inclinado 133, puede estar situado cerca de éste un dispositivo totalizador con un palpador, con el cual entra en contacto cada bobina de almacenamiento 17 que pasa por el plano inclinado 133.

10 Tal como lo muestran las figuras 4, 6 y 9, puede estar situado al alcance del transportador sin fin en el sitio de carga un dispositivo totalizador 136 que colabora con un interruptor, con el que ambos transportadores sin fin juntos se pueden poner en marcha o ser desconectados, para lo cual el dispositivo totalizador dispara el proceso de desconexión de acuerdo con el número ajustado de las bobinas de devanado 5 a transportar.

20 Ambos transportadores sin fin están impulsados por un motor común no dibujado, el cual se encuentra dentro de la caja 1. El motor impulsa la rueda de cadena 20 de la cadena sin fin superior 19 así como otra rueda de cadena 20a situada en forma coaxial y alrededor de la cual corre la cadena 137 que rodea además la rueda de cadena 138. La rueda de cadena 138, que se ve en las figuras 6, 7 y 9, se asienta de acuerdo con la figura 7 en el eje 139 que se apoya en el caballete de apoyo 140. El mismo eje lleva la rueda dentada cónica 141 que engrana en la rueda dentada cónica 142 que se asienta en el eje 143 apoyado también en el caballete de apoyo 140.



Si el transportador-elevador sin fin 124 está montado sobre el bastidor 149 en forma desacoplable de la máquina, la rueda de impulsión 127 del transportador-elevador sin fin 124 debe ser separable de la impulsión común. Según el ejemplo de acuerdo con la figura 7 esta separación se realiza en el sitio 152, en el que el eje 143 se acopla al eje de la rueda dentada 144, para lo cual, al objeto de la marcha sincrónica de los dos transportadores sin fin, el extremo del eje de la rueda dentada 144 se puede introducir en la pieza de acoplamiento del eje 143 únicamente en una posición de giro que se ajusta con el volante 144a. La rueda dentada 144 engrana con la rueda dentada 145, coaxialmente con la cual está dispuesta la rueda de cadena 127 de la cadena 124 del transportador-elevador sin fin. De este modo se ha conseguido la impulsión común por medio de un solo motor así como la marcha sincrónica correcta de ambos transportadores sin fin.

La estructuración de la máquina para doble torsión de hilo de acuerdo con la figura 9 es análoga a la de las figuras 4 a 8. La única diferencia consiste en que los alojamientos del transportador sin fin superior 19 no tienen la forma de recipientes en forma de artesa 118, sino la de espigas de asiento 146 que reciben también las bobinas de devanado 5 aportadas por el transportador-elevador sin fin. Estas espigas sirven también para colocar sobre ellas las bobinas de almacenamiento 17 terminadas, las cuales se descargan de un modo automático por medio del listón 132, para entrar después a través del plano inclinado 133 en el recipiente 122.



Tal como se desprende de las distintas figuras, las bobinas de devanado 5 aprontadas en el recipiente 120, se introducen con el transportador sin fin en marcha una a una en los alojamientos en forma de artesa 128 del transportador sin fin 124, llegan por medio de éste al transportador sin fin superior, colocándose en las artesas 118 o sobre las espigas de asiento 146 de éste, y son distribuidas por el mismo alrededor de la máquina a los distintos sitios de retorcimiento. Una vez hecha la distribución, se paran los transportadores sin fin.

Para la descarga de las bobinas de almacenamiento 17 terminadas se pone en marcha por lo menos el transportador sin fin superior, de modo que las bobinas de almacenamiento 17 pasan una tras otra por el listón de tope 132 y son desprendidas por éste de los alojamientos para caer sobre el plano inclinado 133 y entrar a través de éste en el recipiente colector 122.

Por lo tanto se realiza el transporte de las bobinas de devanado 5 a los distintos sitios de retorcimiento de un modo tan automático como la descarga de las bobinas de almacenamiento 17, para lo cual la cabeza de la máquina es el sitio de carga y de descarga. La persona encargada del servicio encuentra en su sitio las bobinas de devanado 5 para cargar los husos 6 y puede aprontar las bobinas de almacenamiento 17 terminadas encima del sitio de retorcimiento para su transporte a la cabeza de la máquina. Todos los movimientos de transporte hacia los sitios de retorcimiento y desde estos -



sitios se realizan por lo tanto en forma automática, de modo que se suprime el transporte de bobinas de devanado 5 o de bobinas de almacenamiento 17 a lo largo de la máquina - por medio de carritos de mano o similares.

N O T A

5

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

10

1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 343.590 sobre máquina de doble torsión, caracterizadas porque el transportador sin fin está situado encima de la zona de bobinado de la máquina.

15

2.- Mejoras, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque en una punta de la máquina en uno de sus lados longitudinales se encuentra un transportador-elevador sin fin con alojamientos en forma de artesas para las bobinas, el cual es accionado con el transportador sin fin superior a la misma velocidad, y cuyo tramo superior se extiende oblicuamente hacia arriba un poco por encima de la altura del transportador sin fin superior y después paralelamente con referencia a este último con los alojamientos para las bobinas inclinados oblicuamente hacia abajo a través de la distancia de varios husos, y porque más o menos en la misma longitud encima de este sector del tramo y cruzándole oblicuamente con referencia a su dirección longitudinal se encuentra un listón de tope para las bobinas de devanado, con el que está enfrentado en el otro lado de la máquina un listón de tope para las bobinas de almacenamiento que se extien

20

25



de oblicuamente con referencia a la dirección longitudinal encima del tramo de retorno del transportador sin fin superior cruzando a éste hacia fuera, y porque lateralmente debajo de este sector del transportador sin fin está situado un plano inclinado hacia abajo para la descarga de las bobinas de almacenamiento, el cual desemboca en un recipiente colector delante de la cabeza de la máquina.

5

3.- Mejoras, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque los alojamientos en forma de artesa para las bobinas del transportador-elevador sin fin tienen una sección en forma de U.

10

4.- Mejoras, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el transportador sin fin superior debajo de cada uno de sus alojamientos para las bobinas está equipado con un plato para colocar los carretes.

15

5.- Mejoras, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque ambos transportadores sin fin son impulsados a través de un engranaje por un motor de impulsión común.

20

6.- Mejoras, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el transportador-elevador sin fin está montado encima de un bastidor móvil sobre ruedas que se puede desacoplar de la cabeza de la máquina.

25

7.- Mejoras, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque en la cabeza de la máquina está situado un dispositivo totalizador con un interruptor y con un papador que penetra en el alcance del transportador-elevador sin fin, el cual dispositivo, de acuerdo con



un número ajustable de bobinas de devanado llevadas al transportador sin fin superior desconectada al motor de impulsión de los transportadores sin fin.

5 8.- Mejoras, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque existe un dispositivo totalizador con un palpador, el cual palpador penetra en el recorrido de las bobinas de almacenamiento en el plano inclinado y cuyo dispositivo cuenta las bobinas de almacenamiento que pasan.

10 9.- Mejoras, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el plano inclinado tiene un escalón enfrente del cual está situada una pared de choque.

10.- " MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 343.590 SOBRE MAQUINA DE DOBLE TORSION".

15 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de veintidos hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 20 MAY. 1969

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS  
P.F.

367463

20

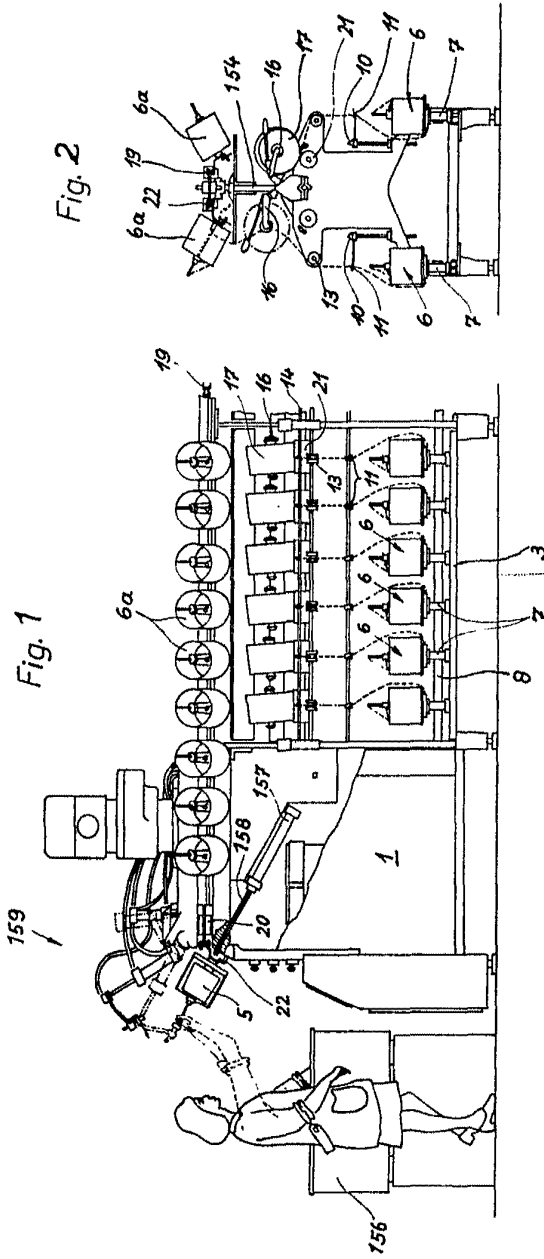


Fig. 1

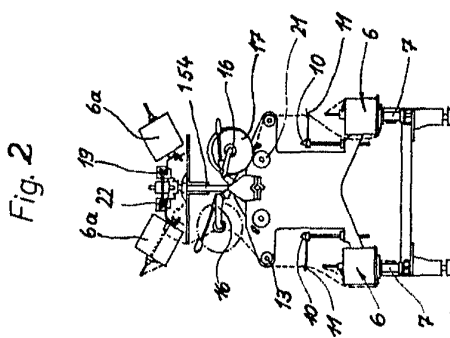


Fig. 2

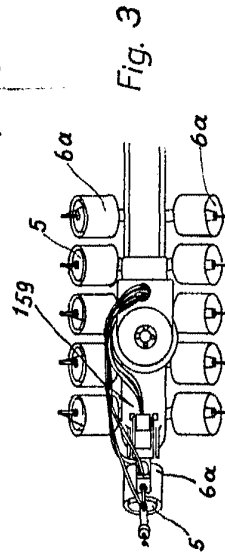
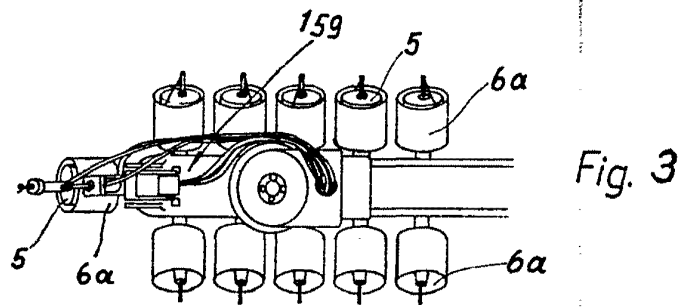
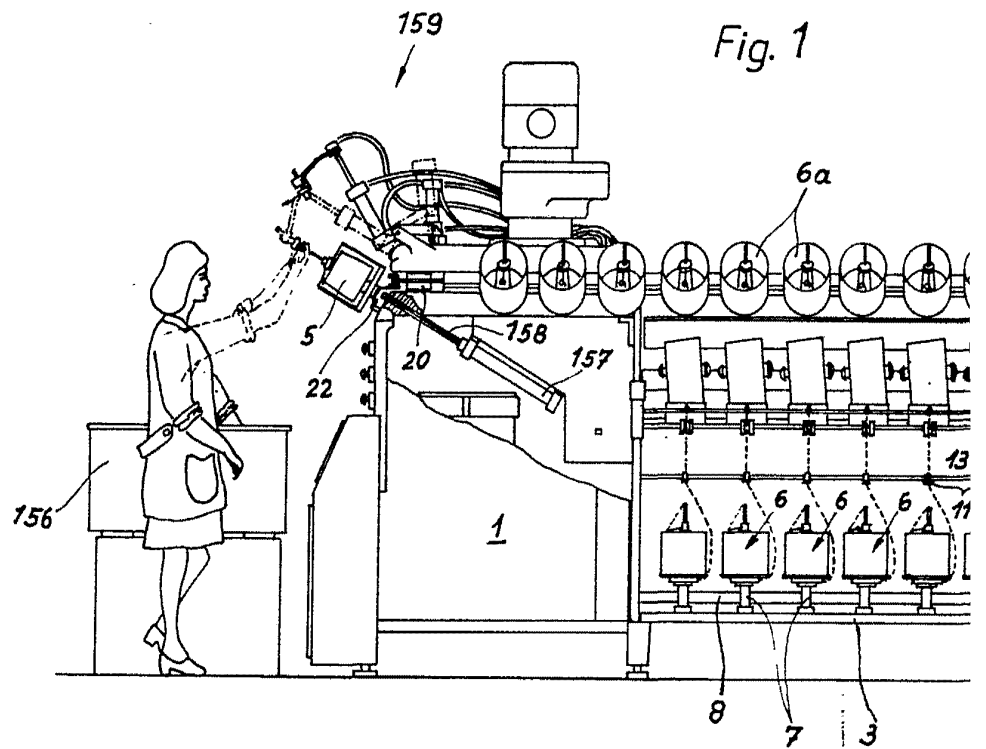


Fig. 3

Modelo variable

Madrid, 20 Mayo 1969

*C. Madrid*



Escala variable

367463

20  
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

1

Fig. 2

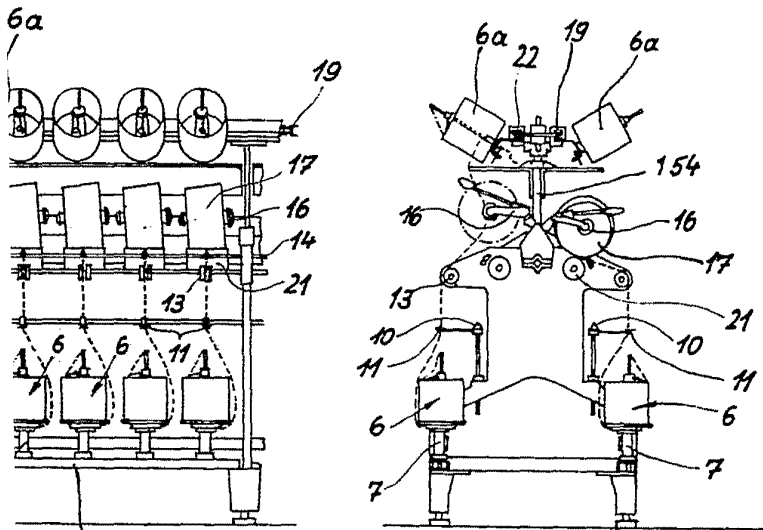


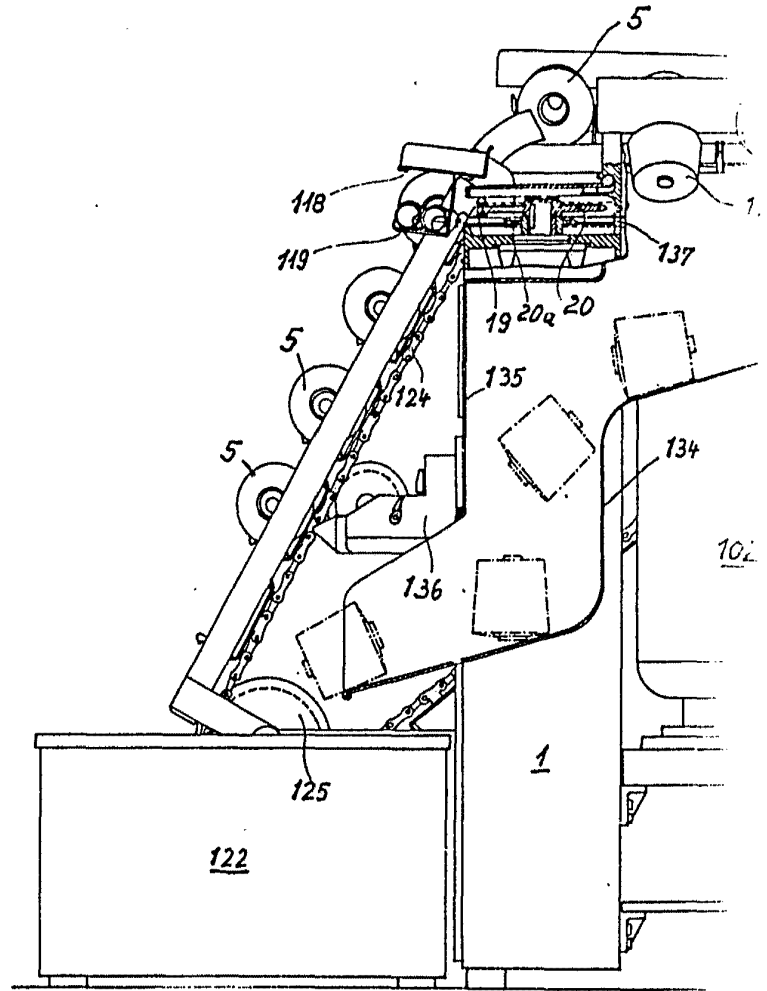
Fig. 3

2

Madrid, 20 Mayo 1969

*C. Concha*

367463



Escala variable



20 MAY 1969

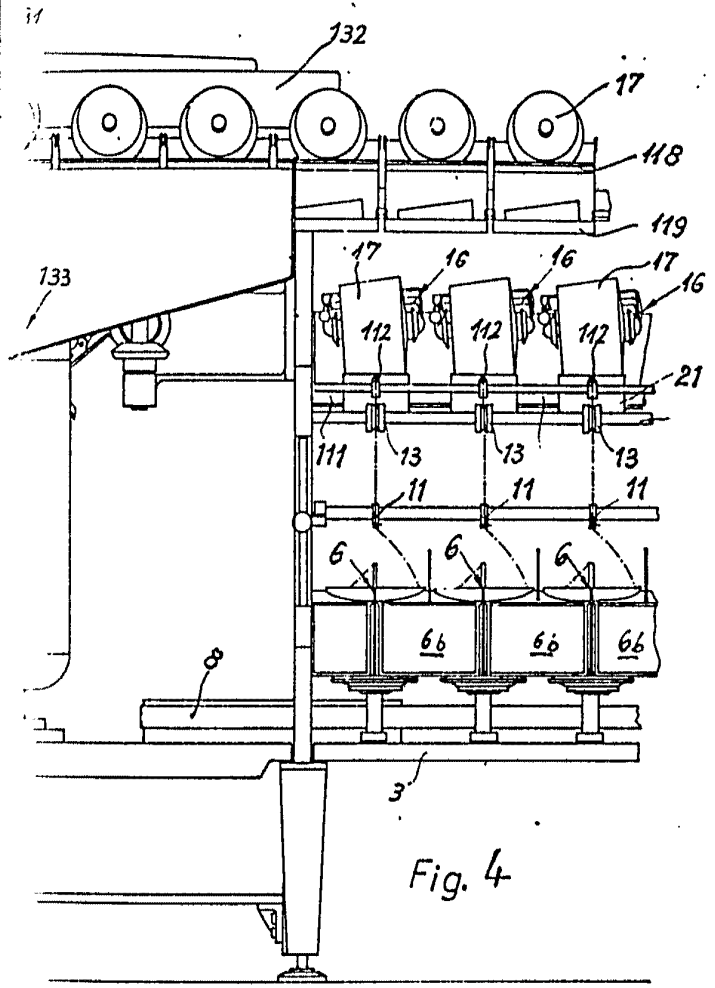
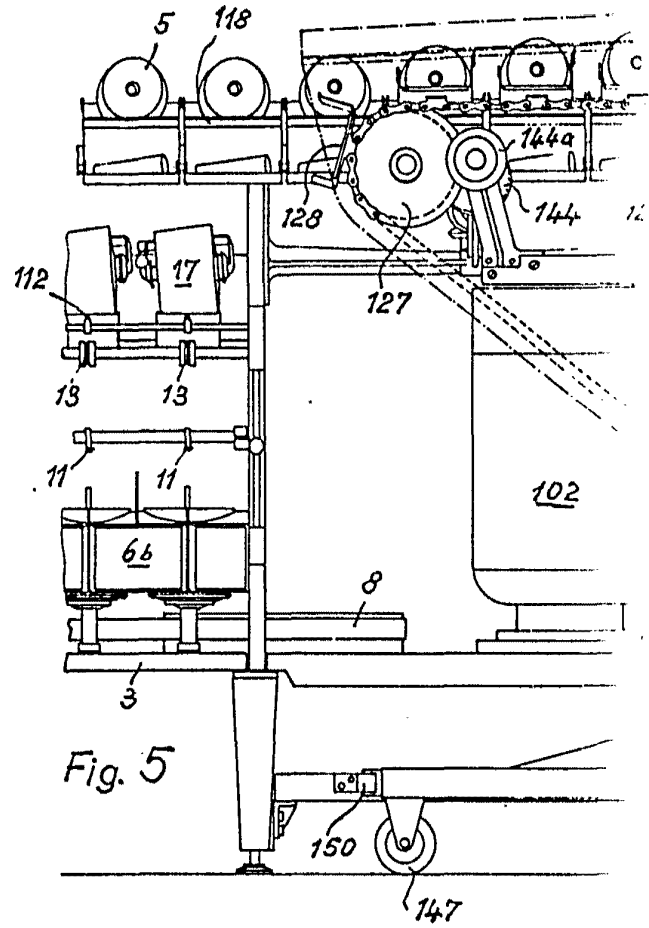


Fig. 4

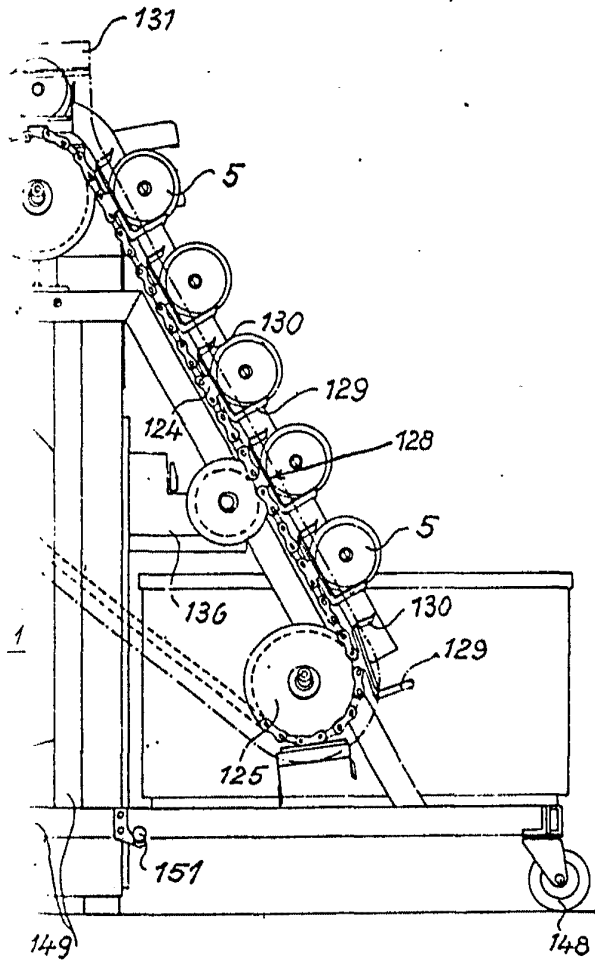
Madrid, 20 mayo 1969

*J. J. J. J.*



Escala variable

20 MAY 1969



Madrid, 20 mayo 1969

*J. Mandy*

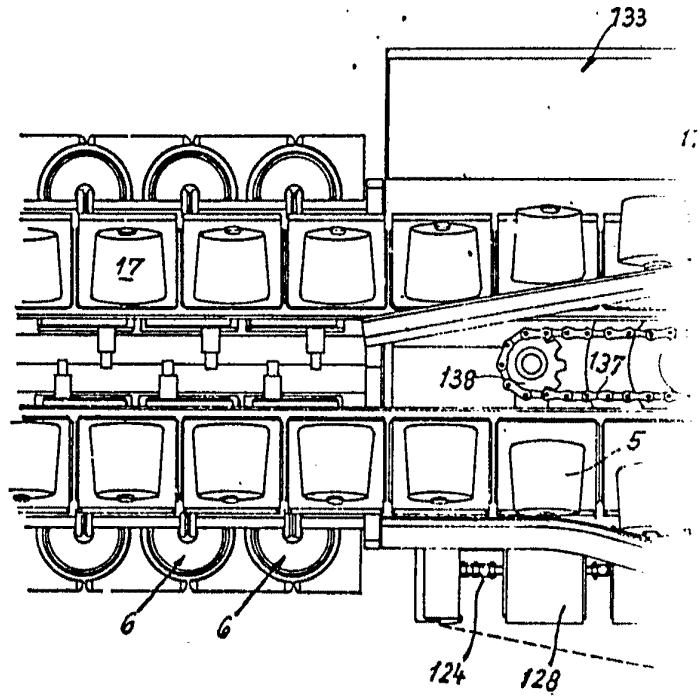
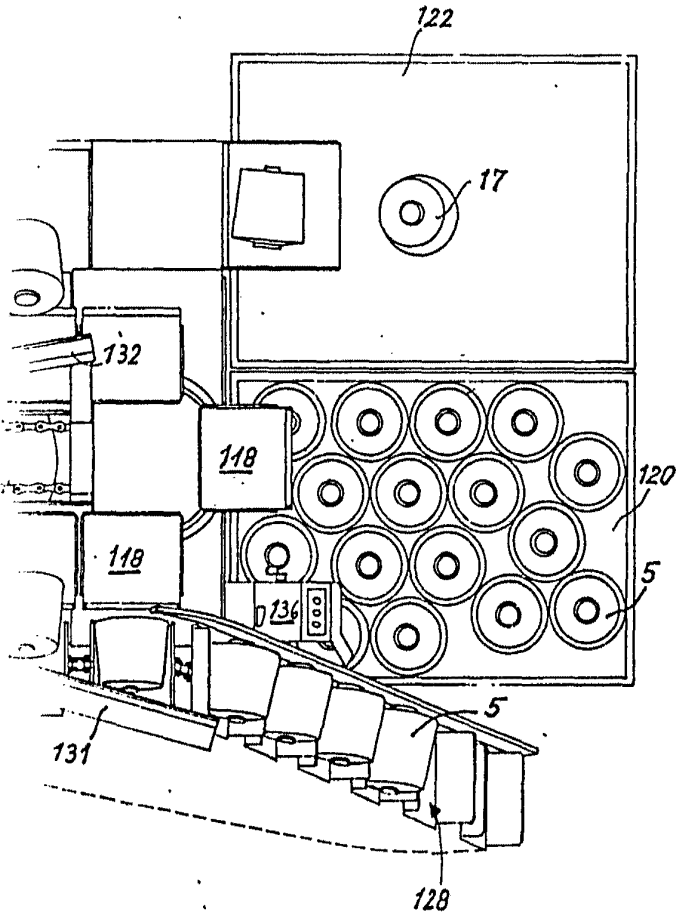


Fig. 6

Escala variable



Madrid, 20 mayo 1969

*Juarez*

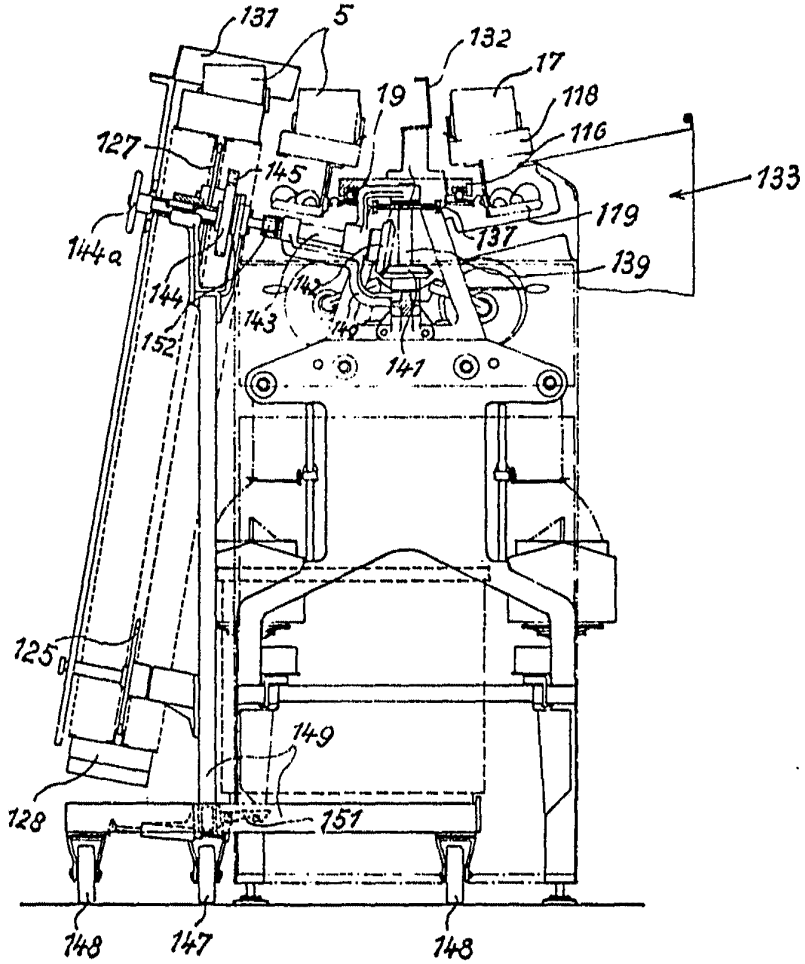


Fig. 7

Escala variable

Madrid, 20 mayo 1969

*Jmard*



20 MAY. 1969

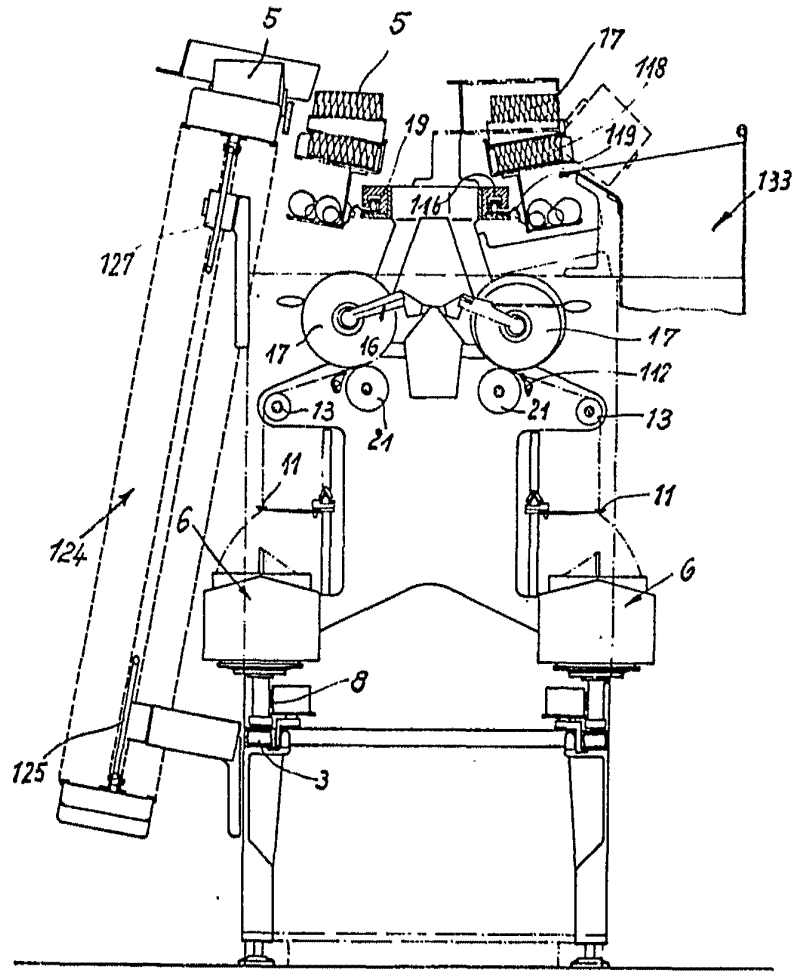


Fig. 8

Escala variable

Madrid, 20 mayo 1969

*Juarez*

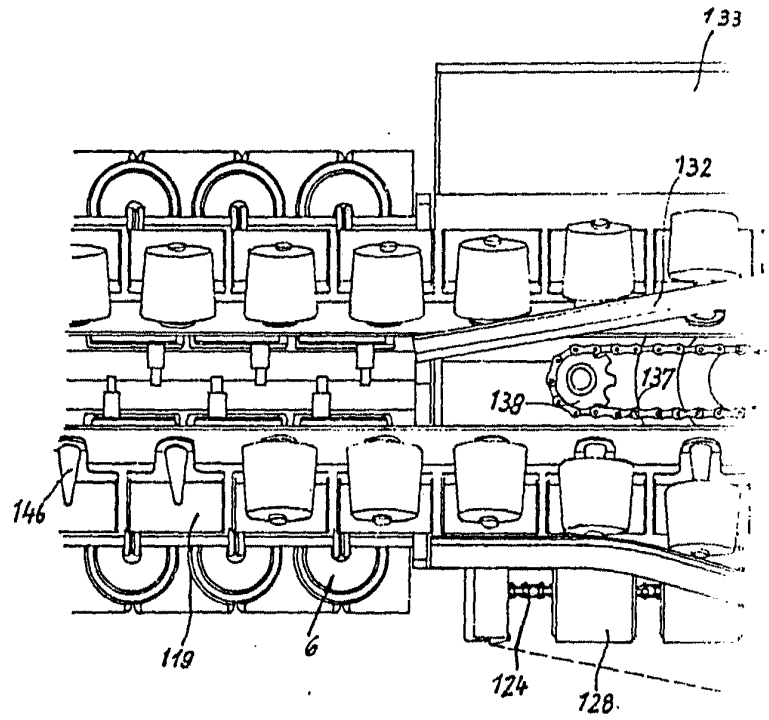
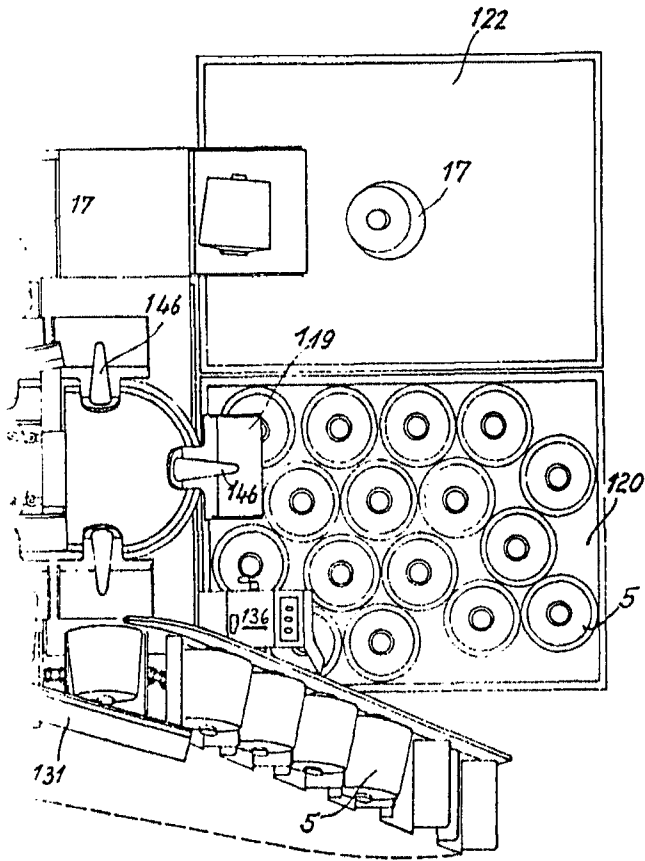


Fig. 9

Escala variable



20 MAY. 1969



Madrid, 20 mayo 1969

*J. J. J.*