



404947

15

F.C. 7-4-75

IN. CIA: <u>A44B</u>

CERTIFICADO DE ADICION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma - WILLIAM PRYM-WERKE. K.G. entidad alemana, residente en STOLBERG/RHLD (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Zweifaller Str.5-7, por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE PRINCIPAL Nº 391.038, por: "PROCEDIMIENTO E INSTALACION PARA LA FABRICACION DE UN CIERRE DE CREMALLERA POR TEXTURA".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invencion se refiere a un dispositivo para la fabricacion de un cierre de cremallera por textura conforme la patente nº 391.038 con una fila de ganchos formados durante la textura de un hilo de urdimbre, estando dispuesto delante del area de textura un rotor para formar la calada impulsado en sentido giratorio, en el area de cuya eje está unido al extremo de fijación de un mandril para la formación de bucles situado en el punto de textura, llevando el roto excéntricamente con respecto a su eje de giro una perforación para la guía del hilo de urdimbre que forman los ganchos en dirección de abertura de la calada desde una parte de la calada a la otra.-

La invención tiene por objeto proyectar un aparato del tipo antes mencionado lo más sencillo posible y poco propenso a averías con el que puedan producirse cierres de cremalleras completos,

404947



15 o sea las dos mitades del cierre de cremallera simultáneamente.-

Esto se consigue de tal manera que el aparato tiene varios puntos o áreas de textura para cierres de cremallera situados contiguos con filos de gachos arrollados en sentido contrario entre si delante de los cuales están dispuestos cada vez unos rotores para -
20 formar la calada impulsados en sentido contrario entre si, estando - situados los ejes de giro de los rotores impulsados en una dirección giratoria común en el área de una parte de la calada, mientras que los ejes de giro de los otros rotores impulsados en sentido opuesto a los anteriores están situados en el area de la abertura de la otra
25 parte opuesta de la calada.-

Con ello pueden fabricarse en la instalación cierres de - cremallera completos con sus dos mitades formados antagónicamente - entre si en una única única instalación y en la misma marcha de fabricación con la que es posible llevar en el cierre de cremallera -
30 acabado cada vez aquellas partes de enganches entre si que han sido fabricadas en el mismo momento de la instalación. Esto tiene la ventaja de que posibles discontinuidades en el tejido que pueden originarse por ejemplo por paradas, sean impresas en ambas mitades del - cierre de cremallera en los mismos puntos con los que cooperan entre si al unirse. Esto tiene por consecuencia que tales faltas ya no
35 son percibidas al accionarse un cierre de cremallera completo formado de estas mitades. Además de ello es posible enganchar entre si - la dos mitades de cierre de cremallera que se completan entre si - mientras que estan todavía sometidas a tensión, por lo que tiene lugar la consiguiente expansión en ambas mitades en común pudiendo desarrollarse el cerrado del cierre de cremallera tejido ajustado entre
40 si en sus dos mitades.-

Debido al metodo de trabajo en una instalación es ahora - ventajoso controlar todos los rotores para formar la calada mediante un impulso giratorio comun. Se utiliza por ejemplo un eje impul-
45



sor comun que a través de engranajes montados sobre el mismo actúa -
directamente sobre engranajes en el borde de uno de los grupos de -
rotores formadores de calada, por lo que esto son impulsados en una
dirección. Por el intercalado de una ó varias ruedas dentadas más -
50 es además posible impulsar al otro grupo de rotores formadores de ca
lada, que son puestos en rotación en sentido contrario al otro grupo.
La diferencia en altura entre los dos grupos antes mencionado de ro
tores formadores de calada que resulta del intercalado de otros en
granajes en uno de los grupos, está ajustada de tal manera que co
55 rresponde exactamente a la diferencia de las dos partes de calada -
en su posición de abertura, con lo que el eje de giro de uno de los
grupos de rotores llega a colocarse en una de las posiciones de aber
tura extremas, de la calada y el otro grupo de los rotores con sus
ejes de giro en la posición de abertura expuesta de la calada.-

60 Además conviene montar en el area del eje de giro de los
sendos rotores formadores de la calada una pieza insertada no gira
toria, que soporta no solamente el mandril formador de bucles sino
además un dispositivo de paso para un hilo suplementario que sirve
de suplemento de la fila de ganchos acabada. El dispositivo de paso
65 para el hilo suplementario, está dispuesto de tal manera que la guía
de dicho hilo tiene lugar precisamente en aquella posición de aber
tura de la respectiva parte de la calada en que está dispuesto tam
bien el eje de giro del rotor correspondiente.-

Entre la pieza insertada y el punto de textura está dispues
70 to un elemento guía-hilo para coger el hilo suplementario, con la -
que esto puede ser trasladado a voluntad desde la posición antes -
mencionada a la posición de abertura de la otra parte opuesta de la
calada.-

Como elemento guia-hilo se emplea convenientemente unas -
75 agujas, cuyos extremos operadores en la parte frontal que sirven pa
ra coger a voluntad el hilo suplementario, están dispuestos corrien



temente distanciados del hilo suplementario correspondiente y fuera de la calada, de modo que el hilo suplementario ocupa la posición - determinada por el paso practicado en la pieza insertada. Las agujas son desplazadas con su extremo operador al compás de la operación de tejer a voluntad hasta dentro de la posición de abertura de la otra parte de la calada opuesta. Los extremos operadores presentan por ejemplo muescas en que entran los hilos suplementarios durante este movimiento operatorio de las agujas. Las agujas pertenecientes a los dos grupos de los rotores formadores de calada girados en sentido opuesto entre si trabajan simétricamente entre si.-

En el plano está ilustrada la invención en un ejemplo de realización mostrando:

figura 1 un alzado de las partes más importantes del dispositivo tejedor en aquel punto de operación, donde con impulso giratorio del mismo sentido se produce una mitad de cierre de cremallera con fila de ganchos de roscado derecho; figura 2 una vista correspondiente del dispositivo en el otro punto de operación que sirve para la realización de una mitad de cierre de cremallera con fila de ganchos de roscado izquierdo.-

Para la formación de cada mitad de cierre de cremallera se utiliza en el area de la parte de la cinta soporte un número de hilos de urdimbre que son abiertos por lizos 22,23 para la formación de una, -calada superior 19 ó respectivamente, de una calada inferior 20 con respecto a un plano de textura WE concéntrico imaginado en cada vez dos grupos 11' y 11'', de modo que para el paso de una aguja de inserción 17 que conduce la trama se forma una calada 18 - de angulo de abertura suficiente. El plano de textura WE está determinado por la línea de desplazamiento de la aguja de inserción de trama 17 en la calada por un lado y el punto de tramado 57 de un peine 20 ilustrado en parte fraccionado, con lo que las tramas insertadas son apretadas entre si durante el movimiento del mismo en

404947

- 5 -



dirección de la flecha 58 para formar el tejido acabado.-

110 Para la formación de una fila de ganchos 14 se emplea un hilo de urdimbre 15 que forma los ganchos y que consta de una cuerda perfilada de plástico. Esta es conducida, en el área del punto de textura 57 en torno de un mandril formador de bucles 16 en forma de espiras para elaborar los sendos eslabones de enganche de -- los arcos delanteros de las espiras.-

115 El mandril 16 formador de bucles transcurre cada vez en una posición angular con respecto al plano de textura WE, con el fin de no obstaculizar el paso de la aguja 17 de inserción de la trama; es decir que el mandril transcurre en la posición operatoria de figura 1, que sirve para la confección de una fila de ganchos -
120 de rosca derecha, permanentemente en el área de la posición de abertura inferior 11' de la calada de una mitad del cierre de cremallera con fila de ganchos; de rosca izquierda en la posición operatoria del mandril formador de bucles 16 determinada según figura 2, en la posición de abertura 11'' o sea que está dispuesto pasando por
125 la calada superior 19.-

Los dos mandriles 16 no alternan la posición ilustrada - durante la textura, en especial los mismos no atraviesan el plano de textura WE. El extremo del mandril 16 que; se encuentra en el - área de los sendos puntos de textura 57 está enlazado por las vuel-
130 tas del respectivo hilo de urdimbre 15 producidas cada vez como últimas y transcurre un trecho a lo largo del orillo del tejido. Correspondiente al avance del tejido acabado, los formados son des-- prendidos continuamente del extremo de evacuación 33 del mandril.-

135 El extremo 31 del mandril situado opuesto está montado en el centro de suplemento 55 dentro de un rotor 47 impulsado en - sentido giratorio que sirve, para la formación de la calada. El rotor está alojado en una caja soporte 56 y tiene la forma de un disco. La caja soporte 56 montada a través de placas de fijación 48 -



sobre una vigas 50 y así fijamente en la instalación.-

140 El disco rotor 47 está dotado a lo largo de su periferia
de un dentado 51 sobre el que actúa el impulso de los sendos rotores
formadores de caladas 47 se emplea un eje corrido 53 que lleva una -
rueda dentada 52 y es puesto en movimiento rotatorio en sentido de
la flecha 54. En la mitad del cierre de cremallera con resorte heli
145 coidal de paso izquierdo según figura 2 está rueda dentada 52 está -
directamente en engrane con el rotor 47 formador de calada poniéndolo
lo en movimiento en dirección de la flecha 43. En la mitad del cierre
de cremallera con resorte helicoidal de paso derecho según figura 1
vá acoplada a continuación de una correspondiente rueda dentada 52 -
150 otra rueda dentada 80 la que en el supuesto movimiento giratorio en
sentido de la flecha dibujada 81 e impulsa por su engranaje con el -
rotor 47 formador de calada dicho rotor en comparación con figura 2,
en sentido contrario, como viene indicado por la flecha 43 en figu--
ra 1.-

155 El plano de textura WE del punto operatorio según figura 1
se halla al mismo nivel como el plano de textura WE del punto opera-
torio según figura 2 con lo que las mitades, de cierre de cremallera
acabadas se encuentran con sus filas de ganchos 14 enroscadas en sen
tido contrario entre si en el mismo plano y pueden ser conducidas en
160 alineación entre si a través de una guía 75, de donde puede actuar -
cálor sobre la fila de ganchos acabadas para darle la forma definiti
va. El curso contrario arriba mencionado del mandril 16 para formar
los bucles en los dos puntos operatorios según figuras 1, y 2 y con
ello la distinta posición en altura del eje de giro de los rotores -
165 47 pertenecientes para la formación de las caladas se establece por
el intercalado de la rueda intermedia 80 en el punto operatorio se-
gún figura 1 de la instalación. La posición y el diámetro de la rue-
da intermedia 80 compensan la diferencia de la disposición de los dos
rotores según figuras 1 y 2 en altura.-



170 Excéntricamente con respecto a su eje de giro los sendos
discos rotores 47 llevan una perforación 56, por la que es conduci-
do el hilo urdimbre 15 que forma los eslabones o ganchos. En la po-
sición de giro del disco rotor 47 ilustrada en las figuras 1 y 2 se
encuentra la perforación 56 y con ella el respectivo hilo de urdim-
bre 15 precisamente en su posición de abertura extrema inferior, con
175 lo que queda formada completamente la calada inferior 20'. Una me-
dia vuelta después la perforación 56 se encuentra en la posición --
56' dibujadas en líneas de trazos solo en figura 1 donde se llega a
formar la calada superior 19' para el hilo urdimbre que forma los -
180 ganchos cuyo transcurso está dibujado en líneas de trazos en figura
1. Con ello al hilo urdimbre 15 se encuentra durante la rotación --
del disco rotor 47 alternativamente una vez por encima y otra por -
debajo del plano de textura WE, con lo que el mismo puede ser cogi-
do por la trama remétida por la correspondiente aguja 17. Las agu--
185 jas de inserción de trama son desplazados en todos los puntos opera
torios simultáneamente para la inserción de la trama, por lo que las
mismas están montadas sobre una biela común desplazable en vaiven,
pues también la calada 18 se produce en todos los puntos de textura
al mismo tiempo.-

190 Durante la rotación del disco rotor 47 el tramo de hilo -
que se encuentra entre el punto de textura 57 y la perforación 56 -
describe por tanto la superficie periférica de un cono circular obli
cuo. Durante este movimiento rotatorio el mandril 16 es rodeado por
el hilo urdimbre que forma los ganchos, siendo arrollado, el hilo -
195 en una posición operatoria según figura 1 como resorte helicoidal -
con paso derecho y en una posición operatoria según figura 2 en sen
tido de rosca con paso izquierdo.-

 El suplemento 55 que se encuentra en el centro del rotor
47 no soporta solamente el extremo de fijación del mandril sino que
200 el mismo lleva además un paso para un hilo suplementario 60 que es



conducido a través de dicho paso desde la parte posterior del rotor hasta el lado delantero visible en los planos. Debido a la formación cónica del suplemento 55 en que vá embutido el extremo de fijación del mandril, al hilo suplementario 60 está situado con respecto el curso del mandril a alguna distancia. Con ello es posible un elemento guía-hilo en forma de una aguja 62 cooperante con el hilo, suplementario solamente, sin que sea abarcado también el mandril 16. El extremo frontal de la aguja 62 está dotado cada vez de una muesca - 64 se deduce claramente de la figura 1, en la que en el movimiento visible cada vez en las figuras 1 y 2 viene a colocarse el hilo suplementario cogido. Las agujas están realizadas en forma y funcionamiento diferentes entre si en los dos puntos operatorios según las figuras 1 y 2.-

En un punto operatorio según la figura 1 la aguja 62 se encuentra como una biela ascendente y descendente en sentido de la flecha doble 63 corrientemente en su posición inactiva fuera de la calada inferior 20 determinada por el hilo urdimbre formado de ganchos. Esta posición está dibujada en figura 1 en líneas continuas. En dicha posición se encuentra el hilo suplementario debido a la guía en la perforación 59 del suplemento 55 igualmente en su calada inferior 20''. En posición activa la aguja llega con su muesca a la posición 62' dibujada en figura 1 en líneas de trazos, en que es cogido al hilo suplementario 60 y elevado hasta por encima del plano de textura WE para la formación de una calada superior 19''. Mientras tanto ha avanzado, debido a la continuación del rotor 47 en su giro, también, el hilo urdimbre por posición de su perforación en 56' a la posición de la calada superior 19' dibujada en líneas de trazos en la figura 1.-

La aguja 62 está curvada en forma de brida en una posición operadora según figura 2 y vá acoplada con un eje oscilante 82 al que van aplicadas además todas las agujas restantes de puntos opera



235 torios similares, los que sirven para la fabricación de una mitad -
de cierre de cremallera con una fila de rosca de paso izquierdo. Por
oscilación del eje 82 en sentido de la flecha doble 63 la aguja 62
se desplaza en figura 2 entre las posiciones dibujadas en, líneas -
continuas y líneas de trazos.-

240 En la posición activa ilustrada en figura 2 en líneas con
túnuas la aguja 62 ha cogido el hilo suplementario y desplazado has
ta por debajo del plano de textura WE para la formación de una cala
da inferior, donde se encuentra en este momento además el hilo ur-
dimbre 15 que forma los eslabones o ganchos debido a la posición a
la que fué girada su perforación 56 en el disco rotor 47.-

245 Cuando el hilo urdimbre formador de los ganchos llega a -
su posición diametralmente opuesta de figura 2 que no está dibujada
da más concretamente, entonces la aguja 62 ha llegado mientras tan
to a su posición inactiva dibujada con líneas de trazos en figura -
2 donde deja libre el hilo suplementario. El extremo activo de la -
aguja 62 se encuentra entonces extensamente fuera de la calada por en
cima de la abertura de los distintos hilos de urdimbre. Con ello lle
ga el hilo suplementario por si sólo a través de la guía 59 practica
da en el suplemento 55 a su posición por encima del plano de textu-
ra WE, donde forma una calada superior.-

255 En las posiciones de trabajo según las figuras 1 y 2 de -
la instalación según invención está dispuesto cada vez delante de -
los lizos 22,24 un dispositivo giratorio, 40 que tiene la misión de
compensar un enlazado entre hilos suplementarios y hilos que forman
los ganchos en el area de acarreo de los hilos detrás del disco ro-
tor. El hilo de urdimbre 15 que forma los ganchos es pues conducido
y esto correspondiente a la dirección de giro 53 del disco rotor 47
260 en cada caso, en el area del punto de textura 57. en torno del mandril
16 y el hilo suplementario 60 perteneciente para la formación de es
piras de rosca helicoidal de paso izquierdo o derecho, pero en la -



pieza situado más delante se origina a un enlazado en sentido contra-
rio que no se desea entre el hilo de urdimbre que forma los ganchos
y el hilo suplementario 60. Este enlazado últimamente mencionado es
265 anulado por el dispositivo giratorio 40.-

Los dispositivos giratorios 40 en los sendos puntos opera-
torios según figura 1 y 2 están dispuestos, con objeto de simplifi-
car el impulso, a la misma altura entre si. El dispositivo giratorio
40 consta cada vez de una bobina 67 para el hilo suplementario 60, -
270 mientras que la otra bobina para el hilo no ilustrada concretamente
del hilo de urdimbre 15 queda aún fuera del borde derecho del plano.
Las bobinas 67 están caladas sobre un eje hueco 69 que gira en senti-
do de la flecha dibujada 68 y que señala en dirección del transcurso
del hilo de urdimbre, por el espacio hueco 78 del eje pasa cada vez
275 el hilo de urdimbre 15 que forman los ganchos. Fijamente unido con -
el eje hueco 69 va unida una brida devanadora 70 que es girada sin--
crónicamente con el giro del rotor 43 en dirección de la flecha 71.
Como se deduce la dirección de giro 43 del rotor y la dirección de -
giro de la brida devanadora 70 correspondiente son sincrónica, con lo
280 que correspondiente a la inversión del giro del rotor en la posición
operatoria de figura 2 en comparación con el punto operatorio según
figura 1 se invierte también en dirección de giro de la brida devana-
dora 70 correspondiente. El hilo suplementario es conducido cada vez
por agujero 72 practicado en la brida y pasa después un ojal 73 de -
285 un dispositivo tensor de hilos dotado de un resorte 66. El freno 76
para la bobina se encarga de un arrastre libre de la bobina 67 duran-
te el giro.-

En el punto operatorio mostrado en figura 1 están dibuja--
das correspondiente a la posición del hilo urdimbre formador de gan-
290 chos 16 dibujada en líneas continuas y líneas de trazos en ilustración
correspondiente las posiciones pertenecientes del hilo suplementario
en su brida devanadora 70'. Cuando el hilo que forma los eslabones -
se encuentra en su posición de abertura extrema inferior, la brida -



295 devanadora 70 está situada precisamente en el vértice superior de -
su movimiento giratorio, como se indica con líneas continuas, mien-
tras que más tarde despues de un medio giro la posición es a la in--
versa, como se deduce de las líneas de trazos ahora válidas.-

300 En lugar de la disposición descrita de las bobinas para -
el hilo de urdimbre 16 que forma los ganchos y del hilo suplementa-
rio 60 podría preverse además una disposición contraria de los hi--
los, pues depende de la compensación del enlazado no deseado en el
área de la admisión de hilos sólo de un giro relativo entre ambos -
hilos.-

REIVINDICACIONES

305 1ª.- Mejoras introducidas en la patente principal nº 391.038, por:
Procedimiento e instalación para la fabricación de un cierre de cre
mallera por textura, con una fila de ganchos formada durante la tex-
tura de un hilo de urdimbre, estando dispuesto delante del punto de
textura un rotor formador da calada impulsado en su giro, en cuyo
315 area de su eje de giro está montado el extremo de fijación de un man
dril formador de bucles que se encuentra en el punto de textura lle
vando el rotor excéntricamente con respecto a su eje de giro una --
perforación para la guía del hilo de urdimbre que forma los ganchos
estando orientada dicha perforación en dirección de abertura de la
315 calada desde una parte de la calada a la otra, caracterizadas porque
la instalación lleva varios puntos de textura situados contiguos pa
ra cierres de cremallera con filas de ganchos arrolladas en sentido
contrario entre si, estando dispuesto delante de ellos cada vez unos
rotores formadores de calada impulsados en sentido contrario entre
320 si, estando situados los ejes de giro de los rotores impulsados en
una dirección de giro común en el area de la posición abierta de --
una parte de la calada, mientras que los ejes de giro de los otros
rotores impulsados en sentido contrario a ellos están situados en el
area de la posición de abertura de la otra parte de la calada situa



325 da opuesta.-

2ª.- Mejoras; según reivindicación 1ª caracterizadas porque los rotores que forman la calada pueden ser controlados por un mecanismo impulsor giratorio común.-

330 3ª.- Mejoras; según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizadas porque los rotores que forman la calada llevan cada uno un suplemento intercalado no giratorio el que soporta el correspondiente mandril que forma los bucles y está dotado de un paso para un hilo suplementario que sirve de guarnición en la fila de ganchos acabada., estando dispuesto para la guía del hilo suplementario en el area de la posición abierta de aquella parte de la calada en la que está dispuesto además el eje de giro del rotor correspondiente y entre el suplemento y el punto de textura un elemento gui-hilos que recoge al respectivo hilo suplementario, con objeto del traslado voluntad del hilo suplementario el area de la posición de abertura de la respectiva parte opuesta de la calada.-

345 4ª.- Mejoras; según reivindicación 3ª caracterizadas porque los elementos gui-hilos constan de agujas cuyos extremos operatorios frontales que cogen a voluntad el hilo, están dispuestos corrientemente alojados del hilo suplementario correspondiente y fuera de la calada en el lado de aquella parte de la calada en cuya area de abertura está situado el eje de giro del rotor agregado, pudiendo desplazarse al extremo operador de la aguja al compás de la textura a voluntad hasta dentro del area de la posición abierta de la otra parte opuesta de la calada cogiendo en esta operación el hilo suplementario.-

5ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE PRINCIPAL Nº 391.038, por: "PROCEDIMIENTO E INSTALACION PARA LA FABRICACION DE UN CIERRE DE CREMALLERA POR TEXTURA".-

Consta la presente memoria descriptiva

- 13 -

404947

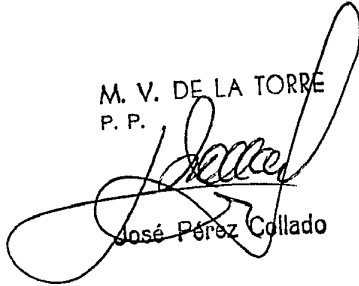


de trece hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se acompañan dos planos para su mejor comprensión.-

Madrid,

15 ENE. 1975

M. V. DE LA TORRE
P. P.

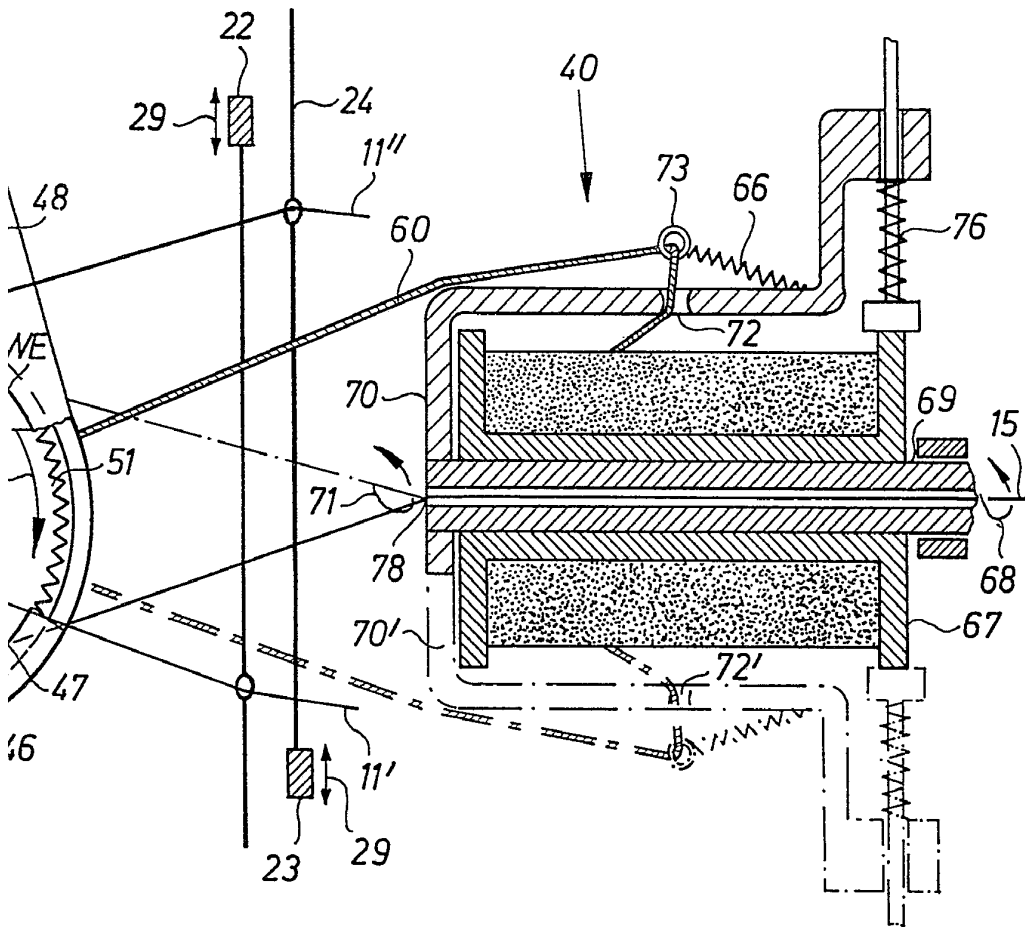


José Pérez Collado

40 30 67



13



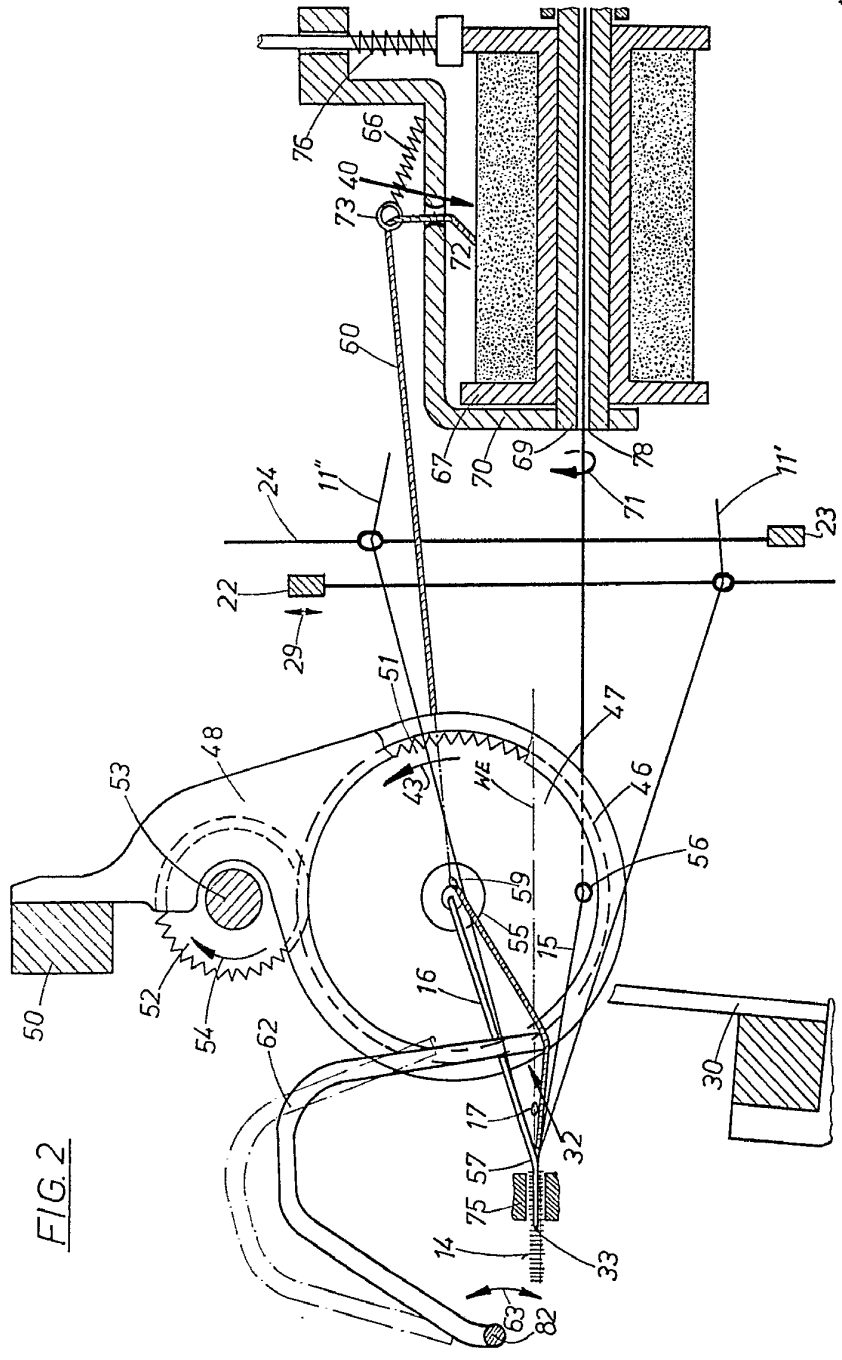
17 JUL. 1951
 RODEO DE LA TORRE
 P. R.
 Emilio Garza Arce
 ESCALA VARIABLE

17 JUL 1952

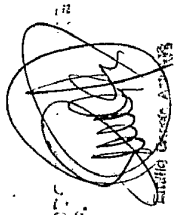
17 JUL 1952

267

FIG. 2



17 JUL 1952

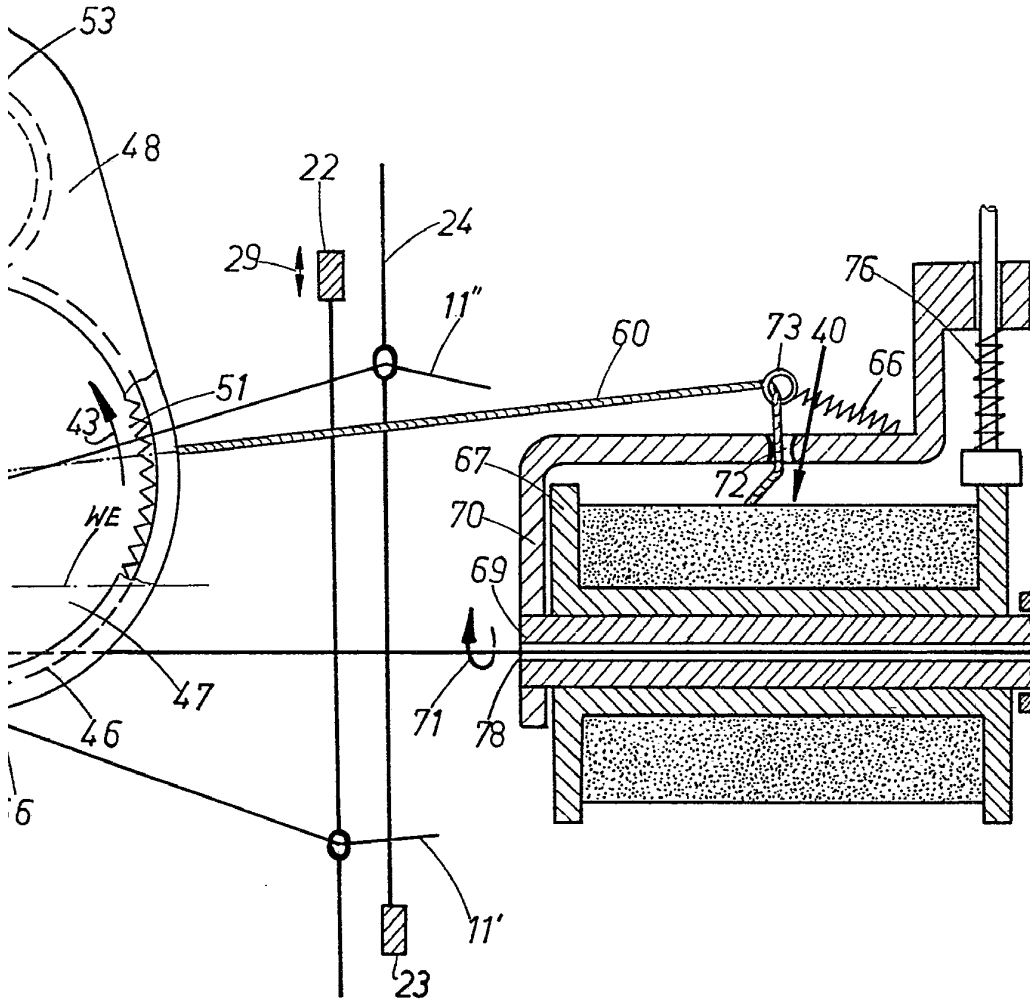

 E.O. 12812
 P. 1. 1

ESCALA VARIABLE

17 JUL 1952

17 JUL 1952

347



17 JUL 1952

ROSC
P. F.

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE