

382702

382702.19



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>D.06</u>
SUBCLASE <u>F</u>

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma ARIOLI & C. S.r.l., entidad italiana, residente en GERENZANO (VA-RESE-ITALIA), Vía G. Clerici, por: "MAQUINA PARA EL LAVADO FINAL-- (ACABADO) DE TEJIDOS EN PARTICULAR DE TEJIDOS DE MALLA".--

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento describe una máquina, ó equipo destinado a la ejecución en continua de las operaciones de lavado final (dicho tambien "acabado") de tejidos previamente sometidos a operaciones de estampado y de fijación. Más particularmente, el presente invento hace referencia a una máquina destinada a efectuar este lavado en continuo y en largo, es decir, operando sobre el tejido en la pieza que avanza, a través de la máquina y en el sentido de su anchura, con movimiento continuo abierto y distendido en todo el largo.

La máquina que describe la invención permite efectuar las operaciones de lavado no solamente de tejidos ordinarios, corrientemente producidos por telar y comportando consiguientemente

382702

19



la consabida retícula textil formada por hilos longitudinales -
y transversales, sino también de tejidos de malla, Como puede -
15 bien observarse, estos tejidos de malla, cuya difusión está con-
tínuamente en aumento y cuya producción viene haciendose por me-
dio de modernas máquinas circulares, es muy difícil de tratar -
en continuo. Estos tejidos que pueden recibir tratamientos de -
tinte a estampado, particularmente en preparación para su empleo
20 para la confección de indumentaria femenina, presentan una gran
deformabilidad en todos los sentidos; no pudiendo ser expuestos
a una intensa acción de arrastre por tracción longitudinal y -
presentan además una gran tendencia a arrollarse correspondien-
temente a sus margenes. Como bien es sabido por los expertos en el
25 ramo se considera practicamente imposible, al aplicarse los medios
normales para el tratamiento y el lavado de los tejidos produci-
dos sobre telares, avanzar estos tejidos de malla de modo unifor-
me y regular, a través una ó más pilas de lavado, manteniéndolos
bien distendidos en el sentido de su ancho y sin someterlos a -
30 alargamientos, y esto sin imponer a los citados tejidos tensiones
sensibles en el sentido longitudinal.

Según antecede es objeto de la presente invención, la
realización de una máquina que lleva por lo menos una pila y pre-
ferentemente una pluralidad de pilas de lavado final, y medios -
35 para obtener el que un tejido de malla sea obligado a recorrer -
la citada pila de lavado ó, correspondientemente, las citadas -
pilas de lavado, en condiciones particularmente favorables para-
asegurar el lavado completo, sin que el tejido resulte sometido-
a esfuerzos de tracción, y manteniendo dicho tejido siempre bien
40 distendido en el sentido de su anchura--

Obviamente estas condiciones resultan muy favorables,
para el lavado final de cualquier tejido. Por tanto la máquina
según invención é idónea, para el tratamiento de tejidos de cual

382702



45 quier tipo, y no solamente en los de malla, en particular de tejidos de telar de gran precio y delicadeza.

Según el invento, esta posibilidad de avance del tejido a través de una ó, preferentemente, una pluralidad de pilas ó baños (por ejemplo de prelavado, de lavado intenso y de enjuague) son sorprendentemente obtenidos al disponerse en cada recipiente una pluralidad de grupos de cilindros rotatorios, en cuyos cilindros que son accionados por motor y están situados a corta distancia entre sí a lo largo del recorrido del tejido, son alternados por cilindros de alargamiento, sobre cuya superficie están dispuestos realces helicoidales con sentido de hélice opuestos en sus dos partes simétricas que tienden a alargar y mantener distendido el tejido en el sentido de su anchura. De este modo a cada acción que tiende a deformar el tejido en el sentido de su longitud se opone una acción que tiende a deformarlo en el sentido perpendicular al primero es decir en el sentido de su anchura.--

50
55
60

Preferentemente, en al menos, en parte de las pilas de lavado se intercalan entre estos cilindros otros cilindros de lavado, previstos de aberturas a través de las cuales es hecho pasar el líquido de lavado. Según una forma preferida de ejecución, están dispuestos a lo largo del recorrido del tejido, en los recipientes de lavado, unos grupos de cilindros comprendiendo cada grupo al menos un cilindro de lavado, por lo menos dos cilindros de alargamiento, uno delante y otro detrás del cilindro de lavado, y por lo menos dos cilindros de avance, uno delante y otro detrás del primero y respectivamente del segundo de los cilindros de alargamiento. El cilindro de avance de salida de un grupo puede formar lo mismo el cilindro de avance para la entrada de un grupo sucesivo. En las pilas de lavado, están dispuestos por lo menos dos de estos grupos de cilindros.

65
70

382702

19



75

30:7:77

Sigue una descripción particular de un ejemplo preferido de ejecución del invento, ilustrada en los planos anexos en los cuales : las figuras 1A y 1B representan esquemáticamente y en sección vertical longitudinal la máquina según invención, comprendiendo una pila de prelavado y dos pilas de lavado intenso final respectivamente.--

80

La figura 2 representa, en mayor escala, una parte de la máquina correspondiente a la circunscrita por el contorno indicado por -II- en la figura 1B.--

85

La figura 3 representa en sección longitudinal la característica combinación y secuencia de los cilindros en uno de los citados grupos, según una forma preferida de ejecución de la invención.--

La figura 4 representa fragmentalmente y en planta y parcialmente en sección, el grupo de la figura 3.--

90

Preferentemente, una máquina según la invención, comprende una pluralidad de componentes, parte de los cuales son conocidos en el ramo, cuya pluralidad incluye por lo menos los componentes esquemáticamente representados en las figuras 1A y 1B. En particular, la máquina comprende un conocido grupo (10) para la introducción del tejido. Esta introducción puede tener lugar en (11) si se trata de un tejido normal ó en (12) si se trata de un tejido de tipo indeformable. El tejido introducido es hecho pasar por un primer baño (13) de humidificación inicial, para la aplicación de "fijantes" u otros tratamientos preliminares, conocidos en la técnica del ramo.--

100

Trás el paso a través de un par (14) de cilindros exprimidores, el tejido es hecho pasar a aquel situado debajo de un rodillo de reenvío (15) situable verticalmente, de manera conocida y que sirve para controlar la velocidad de alimentación. --
Estos sistemas de control en si mismo conocidos, pueden ser dis-

105

382702



110 puestas en otros puntos a lo largo del recorrido del tejido en la máquina, como en (20) y en (23) hacia abajo de los pares de cilindros exprimidores (en 19 y 22) para controlar el avance - de la manera ya sabida, por ejemplo controlando la alimentación de los motores eléctricos de corriente continua que accionan - los diversos cilindros,-

La máquina puede comprender un grupo preparador (16) provisto de rodillos de avance (17) del tejido, y sobre los - que el tejido es embebido mediante rociadores conocidos.

115 A este grupo sigue una primera pila (18) de prelavado seguida por lo menos de dos pilas (21 y 24) de lavado intenso - en las cuales estan dispuestos los grupos de cilindros que se describen seguidamente:

120 La máquina está completada por un sistema final (25) de rodillos exprimidores, preferentemente de tres rulos, y por un grupo de salida (26) de los cuales el tejido tratado puede - ser recogido en pliegues en (27) ó enviado en (28) a un conocido plegador, de arrollamiento (no representada) y por medios - (29 y 30) para la circulación del líquido.-

125 Las partes arriba descritas son, individualmente consideradas conocidas en la técnica del ramo y por lo tanto cualquier detalles adicional sobre las mismas es superfluo.-

Según la primera característica del invento observable particularmente en las figuras 1B y 2, el tejido efectúa un recorrido en el cual el mismo inmerge profundamente en las pilas de - lavado intenso (21 y 24) pero sin sufrir excesivas desviaciones - en su dirección de avance, y en especial sin sufrir más de una - desviación de 180° en cada pila de lavado. En estas pilas incluida la del prelavado (18) estan dispuestas grupos de cilindros, - 135 comprendiendo cada uno de ellos la pluralidad y la serie de los cilindros,- representados en las figuras 3 y 4, y precisamente --

382702



140 cada grupo que se extiende por el tramo (A) del recorrido del tejido indicado por (T-T) en la figura 2, comprende una pareja de cilindros de lavado (50) dispuestos de tal manera que uno actúa sobre una cara y el otro sobre la otra cara del tejido, un cilindro de alargamiento corriente arriba (51) y un cilindro alargador corriente abajo (52) un cilindro de avance (53) corriente arriba del cilindro de alargamiento hacia arriba (51) y un cilindro de avance (54) corriente abajo de todos los demás cilindros del grupo. El cilindro de avance (53) corriente arriba puede ser accionado por el cilindro de avance hacia abajo por el grupo eventual inmediatamente precedente é igualmente el cilindro de avance corriente abajo (54) puede ser accionado por el cilindro de avance corriente arriba para el eventual grupo subsiguiente. En el ejemplo, la pila de prelavado (18) comprende tres de estos grupos, y cada una de las pilas de lavado intenso (21 y 24) comprenden cuatro de estos grupos.--

155 La particularidad de estos cilindros de lavado, de alargamiento y de avance son principalmente observables en la figura 4. Los cilindros de avance (53 y 54) preferentemente de acero inoxidable, son de superficie lisa y accionados por motores eléctricos a velocidad variable, preferentemente alimentados con corriente continua y controlados (de modo conocido) para evitar que entre estos cilindros (53 y 54) el tejido resulte sometido a una tensión sensible. Esto es posible debido a la breve distancia entre estos cilindros y a que entre los cilindros de avance existen otros pocos cilindros (prácticamente solo cuatro) en contacto con los cuales el tejido es avanzado.--

165 Los cilindros de alargamiento (52 y 51), accionados sin embargo a velocidad variable, son del tipo conocido, individualmente considerados y llevan superficies (55 y 56) de realces helicoidales, en sentido de hélice opuesto en sus dos mitades simétricas.

30702



cas, tendiendo por tanto a alargar y aplanar el tejido. Estos actúan sobre la citada cara del tejido que avanza.-

170

Los cilindros de lavado (56) están constituidos por cuerpos tubulares (57) que llevan una pluralidad de hendiduras (58) - inclinadas en el sentido helicoidal opuesto en sus dos mitades simétricas, de modo que la corriente líquida que surge de estas hendiduras coopera con los cilindros de alargamiento (51 y 52) para -
175 aplanar y distender transversalmente el tejido. Estos cilindros - están dispuestos de modo que actúen sobre las dos caras del tejido.

175

Preferentemente, el líquido de lavado es hecho circular desde el interior hacia el exterior de estos cilindros de lavado - de modo que el tejido, en la práctica, permanece destacado de es-
180 tos cilindros (dada la pequeñísima tensión del tejido citado, entre los cilindros de avance corriente arriba y corriente abajo (53 y 54) y avanza al sólo contacto del elemento líquido.-

180

Para asegurar la uniforme emisión del líquido a través las fisuras (58), este líquido es introducido, bajo una presión -
185 adecuada, mediante tubos (59), dispuestos en el eje de los respectivos cilindros (50), y que abocan en (60) en el centro de los citados cilindros, la exacta posición de esta embocadura está experi--
190 mentalmente determinada, de modo que el líquido salga con presión sustancialmente igual por cada una de las citadas fisuras (58).-

185

Obviamente la máquina podrá ser realizada con modificaciones en sus detalles, sin salirse del espíritu de la invención.

190

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser - variables, los materiales, dimensiones y en general aquellas otros
195 detalles accesorios ó secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

195

Los términos en que queda redactada esta memoria son - ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en -

382732



un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.- 19

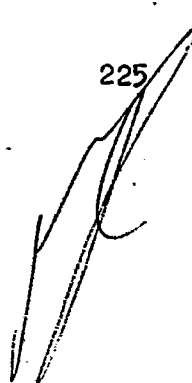
REIVINDICACIONES

200 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

205 1ª.- Máquina para el lavado final (acabado) de tejidos en particular de tejidos de malla; cuyos tejidos se hacen pasar con movimiento continuo longitudinal a través de una vasija de lavado intenso, mientras que son mantenidos bien abiertos y distendidos en el sentido de su anchura, caracterizada por el hecho de que por lo menos en la vasija de lavado, está dispuesta una pluralidad de cilindros, al menos en parte accionados por motor y con los cuales el tejido entra en contacto sustancial, 210 con parte de su superficie, estando divididos los citados cilindros en al menos dos grupos de cilindros sucesivos, de cuyos grupos comprende cada uno por lo menos un cilindro de lavado, provisto de aberturas las que el líquido de lavado atraviesa por lo menos dos cilindros ensanchadores de superficie helicoidal simétrica del ó de los cilindros de lavado hacia arriba - 215 y hacia abajo y por lo menos dos cilindros de avance, de superficie lisa hacia arriba y abajo de los citados cilindros ensanchadores.-

220 2ª.- Máquina para el lavado final (acabado) de tejidos en particular de tejidos de malla, según reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que cada grupo comprende dos cilindros de lavado, dispuestos de tal modo que entren en contacto sustancial con una y la otra respectivamente de las dos caras del tejido.-

225 3ª.- Máquina para el lavado final (acabado) de tejidos en particular de tejidos de malla, según la reivindicación 1ª ó las reivindicaciones 1ª y 2ª caracterizada por el hecho de que los cilindros de lavado reciben el líquido de lavado en su interior



382702



230 de modo que el citado líquido de lavado es expulsado a través de las citadas aperturas tendiendo a destacar el tejido de la superficie de los citados cilindros.-

235 4ª.- Máquina para el lavado final (acabado) de tejidos en particular de tejidos de malla, según reivindicación 3ª, caracterizada por el hecho de que los cilindros de lavado comprenden en su interior por lo menos un conducto para la entrada - del líquido de lavado bajo presión cuyo conducto termina próximo al centro del respectivo cilindro de lavado.-

240 5ª.- Máquina para el lavado final (acabado) de tejidos en particular de tejidos de malla, según reivindicación 3ª ó las reivindicaciones 3ª y 4ª, caracterizada por el hecho de que las aberturas de los cilindros de lavado están constituidos por - hendiduras dispuestas helicoidalmente sobre la superficie del cilindro respectivo, en el sentido de hélice opuesto en las - dos mitades simétricas de la anchura del citado cilindro, y - orientados de modo que los chorros de líquido que salen por es- 245 tas hendiduras tienden a alargar y aplanar en sentido transversal el tejido que pasa por la superficie periférica de los citados cilindros de lavado.-

250 6ª.- Máquina para el lavado final (acabado) de tejidos en particular de tejidos de malla, según una ó más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que comprende de dos pilas de lavado en las cuales hay presentes por lo menos dos grupos de cilindros.

255 7ª.- Máquina para el lavado final (acabado) de tejidos en particular de tejidos de malla, según reivindicación 6ª, caracterizada por el hecho de que comprende unas pilas de lavado de las que tiene cada una cuatro grupos de cilindros.

8ª.- Máquina para el lavado final (acabado) de tejidos en particular de tejidos de malla, según una ó varias de las reivin

382702

19



260 dicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que el cilindro de accionamiento hacia abajo de un grupo de cilindros - constituye además el cilindro de accionamiento hacia arriba, para el grupo inmediatamente, sucesivo.

9ª.- Máquina para el lavado (acabado) de tejidos en particular -
265 de tejidos de malla, según una ó varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que comprende una pluralidad de pilas (por ejemplo de prelavado y de lavado inicial y final) caracterizada porque en la parte superior de cada piletta se dispone un cilindro de reenvío soportando de modo móvil -
270 para el control (de manera conocida) de la velocidad y alimentación del tejido, y por consiguiente para el control del accionamiento de los diferentes cilindros de movimiento hacia abajo por el respectivo cilindro móvil de control.-

10ª.- Máquina para el lavado final (acabado) de tejidos en particular de tejidos de malla, según una ó varias de las reivindicaciones anteriores, la que comprende una pluralidad de pilas -
275 (por ejemplo de prelavado y de lavado inicial) caracterizada por el hecho de que corriente abajo de cada pila se dispone de un sistema exprimidor mediante cilindros contrarrotatorios.-

11ª.- "MÁQUINA PARA EL LAVADO FINAL (ACABADO) DE TEJIDOS EN PARTICULAR DE TEJIDOS DE MALLA".-

Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas numeradas y mecanografiadas por una sólo cara a las que se les acompañan dos planos para su mejor comprensión.-

MADRID, 19 SEP. 1970

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.



José Pérez Collado

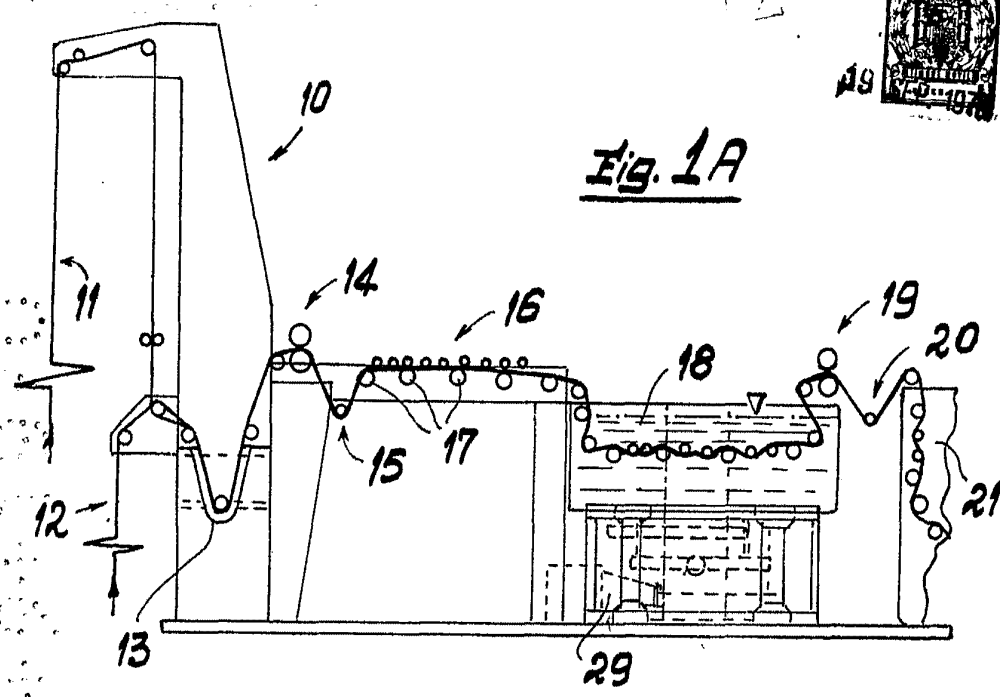


Fig. 1A

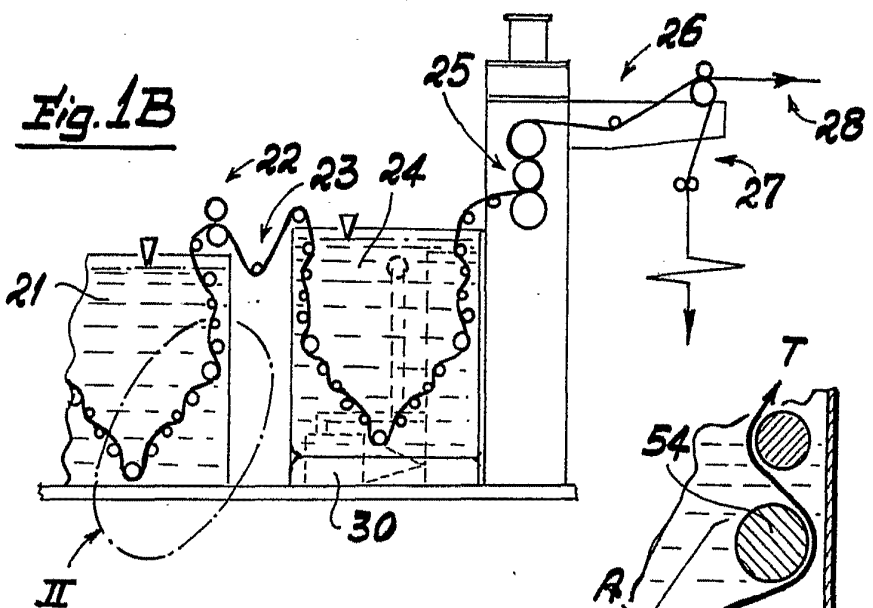


Fig. 1B

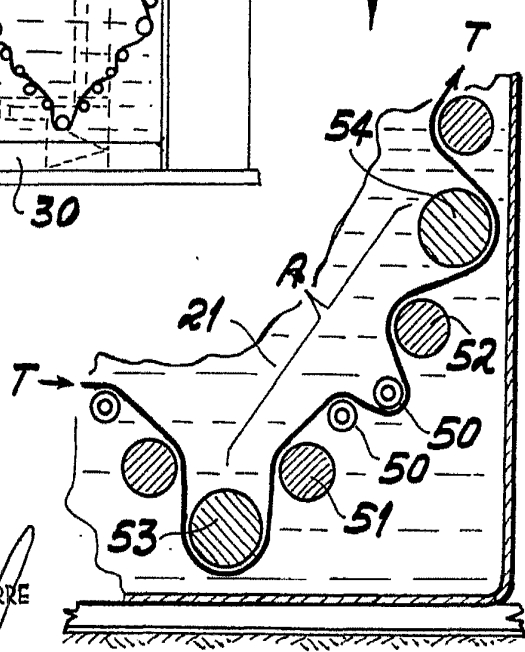


Fig. 2

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

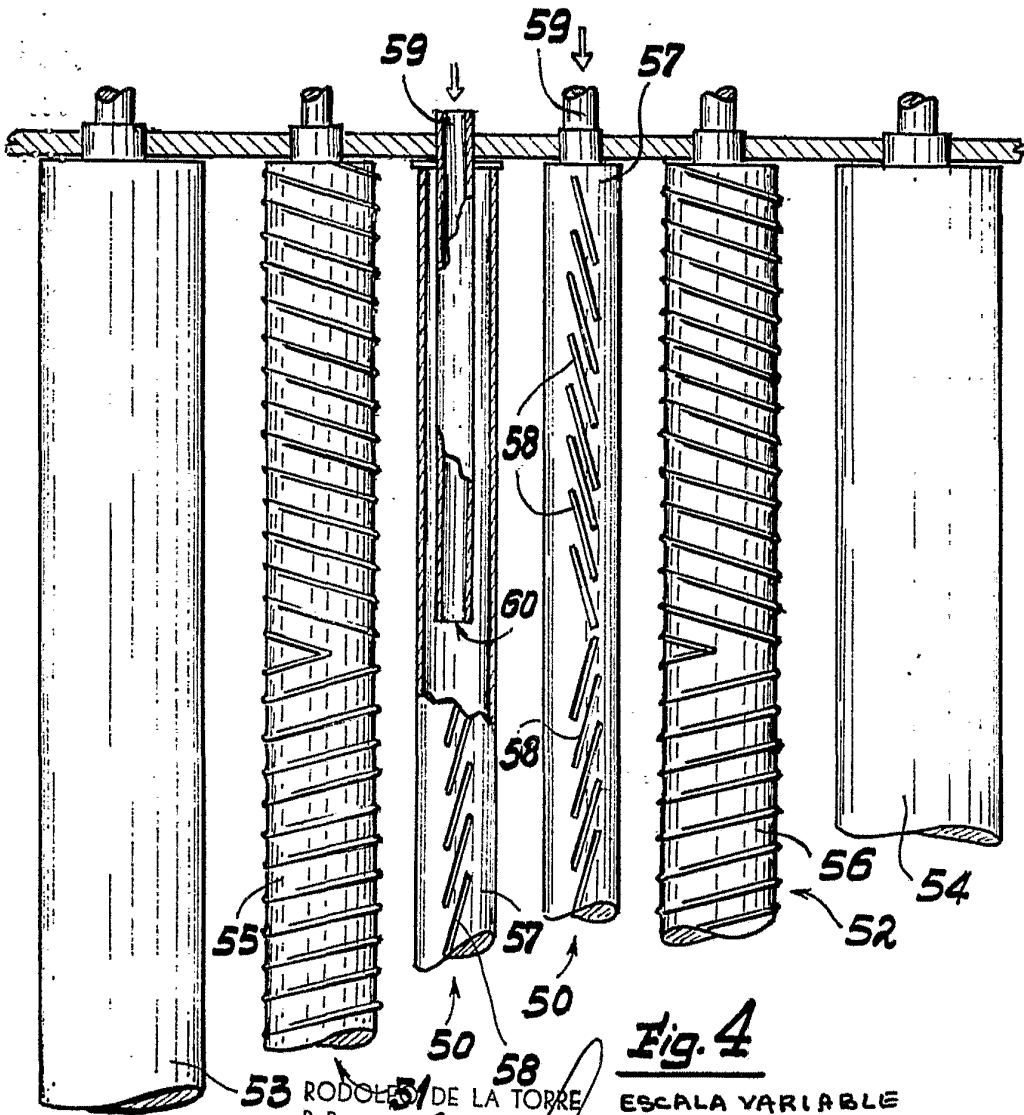
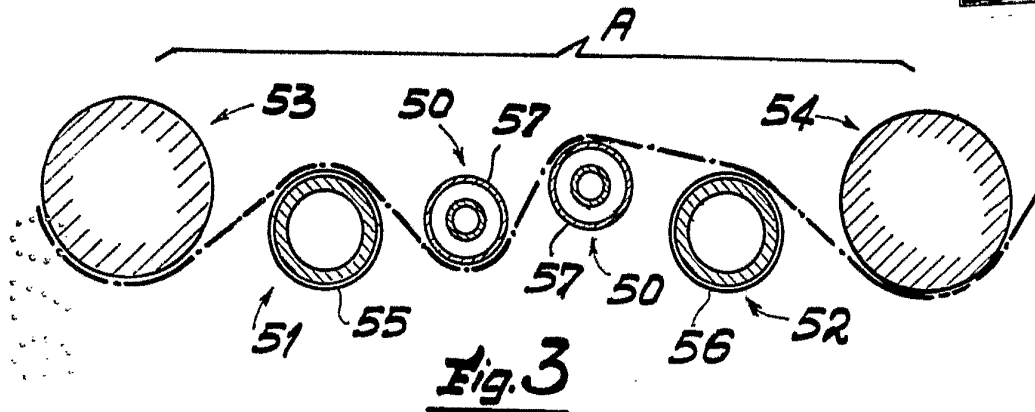
[Handwritten signature]
José Pérez Collado

ESCALA VARIABLE 19 SEP. 1970
MADRID,

382702



1970



53 RODILES DE LA TORRE P. P.

ESCALA VARIABLE MADRID, 19 SEP, 1970

Jose Pérez Collado

Jose Pérez Collado