

194404

P. - 8.326.-

AKU 646/ 15.238.-



31 AGO. 1950

194404

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de ALGEMENE KUNSTZIJDE UNIE N.V., entidad holandesa
establecida en Velperweg nº 76, Arnhem, Holanda,

por:

" UNA MAQUINA DE HILAR RAYON PARA MANUFACTURAR
UNA SABANA DE HILOS SEGUN EL PROCEDIMIENTO DE
HILATURA EN HUMEDO ".-

Al manufacturar rayón por el procedimiento de hilatura en húmedo se ha propuesto frecuentemente formar con los hilos recién hilados de varios puntos de hilatura una sábana de hilos, en la cual éstos guardan entre sí la distancia
5 de unos 4-10 mm., y tratar posteriormente y secar la sábana



194404

50.1950

de hilos como un todo.-

5 Como los medios hiladores, tales como bombas y filtros de hilado, ocupan relativamente mucho espacio, al paso que los hilos de la sábana corren sólo a pequeña distancia unos de otros, siempre se han encontrado dificultades al acercar más en la sábana los hilos formados en la máquina hiladora a distancia relativamente grande entre sí.- Estas dificultades aumentan aún porque los hilos deben quedar en fácil acceso para las eventuales manipulaciones necesarias en la zona de transición de las toberas de hilatura a la sábana de hilos.-

15 Otra gran desventaja de los dispositivos actuales es que el hilado propiamente dicho de los hilos individuales y la colocación de los mismos en una sábana debe tener lugar simultáneamente, o inmediatamente una tras otra, porque entre las toberas de hilatura y la sábana de hilos no hay dispositivo para coger temporalmente los hilos mientras los mismos avanzan.-

20 Otra desventaja es que estas máquinas de hilatura requieren mucho espacio, porque son mucho más anchas que las máquinas de tratamiento posterior.- Se han hecho esfuerzos para mantener la anchura de la máquina hiladora igual a la de las máquinas de tratamiento ulterior, usando solamente máquinas de hilatura estrechas, con lo cual la hilera de los puntos de hilatura forma ángulo recto con la dirección de la móvil sábana de hilos.- Sin embargo, para obtener el pequeño espaciamiento deseado entre los hilos de la sábana, varias de

25



O. 1950

estas hileras de posiciones de hilatura deben colocarse unas sobre otras.-

Sin embargo, esta solución no satisface los requisitos, aunque no se emplean bombas de hilatura.-

5 Si se emplean estas bombas como es costumbre en el proceso de la viscosa, la máquina hiladora en sus realizaciones corrientes toma una forma que no es práctica, y además no se puede hacer funcionar fácilmente por falta de espacio.-

10 Cuando se usan máquinas hiladoras largas normales con muchos puntos de hilado en una hilera que forma ángulo recto con la dirección de la movable-sábana de hilos, esta máquina ocupa tanto espacio que no cabe utilizarlo debidamente, al paso que en la zona de transición de la máquina hiladora a la sábana de hilos, los hilos centrales son difícilmente o apenas accesibles.-

15

Por tanto, se ha propuesto ya usar las máquinas hiladoras largas normales, disponiendo la hilera de puntos de hilado en línea directa con la sábana de hilos.- Esto podría realizarse llevándolos por guía-hilos, o rodillos guía-hilos, con lo cual se regularía también el espaciamiento en la sábana de hilos.-

20

Sin embargo, los dispositivos conocidos no satisfacen los requisitos en cuanto a la facilidad de hilado, control, servicio y guía por igual y sin rozamiento de los hilos individuales.-

25

El presente invento se refiere a una máquina para hilar muchos hilos por el procedimiento de hilatura en húme-



194404

do, formándose con los hilos una sábana después del hilado.-

La máquina del presente invento se caracteriza por tener dos pisos. El superior tiene medios para hilar los hilos y los dispositivos de extracción, al paso que el inferior
5 contiene los dispositivos que sirven para formar la sábana de hilos y hacerla avanzar.-

Como la máquina tiene dos pisos, los hilos individuales pueden hilarse sin que sea necesario hacerlos avanzar simultánea o inmediatamente después o introducirlos en la sábana de hilos. Ni siquiera es necesario devanar el hilo en
10 una bobina auxiliar.-

Para conseguir esto se monta en el piso inferior un dispositivo receptor en el cual los hilos pueden recogerse temporalmente antes de ser llevados a la sábana de hilos.-

Esto tiene la ventaja de que, por una parte, el hilador y por otra el hombre que controla la sábana de hilos e introduce éstos en aquélla no necesitan cooperar, sino que pueden trabajar independientemente.-

El piso superior de la máquina hiladora tiene dispositivos para extraer los hilos individuales de las toberas de hilatura. Por su propio peso los hilos bajan libremente por un pozo desde dichos dispositivos al piso inferior, en el cual hay medios para guiar los hilos casi sin rozamiento en otra dirección, después de lo cual se pueden hacer avanzar como sábana de hilos en el sentido longitudinal de la máquina hiladora.-

Una realización especial de la nueva máquina hila-



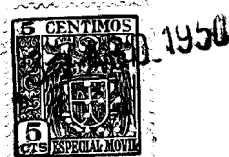
194404

dora se caracteriza: primero, por un rodillo extractor sobre el cual se pasan los hilos durante el hilado y por cuyo medio los hilos se extraen de las toberas, al paso que los mismos pueden bajar desde este rodillo; segundo, por un dispositivo receptor por lo menos en el piso bajo para los hilos caídos, en el cual éstos pueden permanecer temporalmente; y tercero, por un sistema de medios guía-hilos movidos positivamente, instalado en el piso bajo para formar la sábana de hilos, la cual con preferencia se descarga en el sentido longitudinal de la máquina hiladora.-

En la máquina hiladora según el invento, que tiene dos pisos, el superior sirve para el hilado propiamente dicho. En él están los diversos medios de hilatura, tales como bombas, filtros y toberas, dispositivos estiradores y los primeros medios para extraer los hilos.-

Los puntos de hilatura están dispuestos en un espacio de longitud relativamente grande en la dirección de la sábana de hilos, pero de anchura más bien pequeña en ángulo recto con dicha dirección, de manera que la anchura de la máquina hiladora en casi igual a la de las máquinas de tratamiento ulterior y secadora.- Los medios de hilatura pueden proveerse de muchas maneras.-

Por ejemplo, pueden montarse muchos grupos cortos de medios hiladores con artesas de hilatura cortas, en ángulo recto con el sentido longitudinal de la máquina. También es posible disponer varios grupos de medios hiladores con las correspondientes artesas de hilatura en una o más hileras en



194404

el sentido longitudinal de la máquina. Una disposición por la cual se emplea una sólo artesa larga en el sentido longitudinal de la máquina, y con las toberas de hilatura en una hilera paralela a dicha artesa, ha resultado muy adecuada, porque con ella resulta el mando más sencillo de las bombas de hilatura y los medios de extracción. La máquina puede moverse mediante una sólo cabeza motriz al principio de ella. La descripción ulterior del invento se refiere en primer lugar a la máquina en esta última disposición.-

10 Según el invento, el número de puntos de hilatura en el sentido longitudinal de la artesa puede aumentarse notablemente por unidad de longitud, si se disponen por lo menos dos cuerpos de bomba situados a diversas alturas en el sentido longitudinal de la máquina, y en los cuales se mueven las correspondientes hileras de bombas. Las bombas de una hilera se colocan en zigzag con respecto a las de la otra hilera para ahorrar espacio. Los filtros de hilatura pueden también ponerse en zigzag.-

20 Los rodillos de extracción del piso de arriba pueden tener diferente tamaño y forma, y también pueden colocarse de varios modos.-

25 Asimismo es posible dotar cada punto de hilatura de un rodillo de extracción individual cuyo eje es perpendicular, paralelo u oblicuo al sentido longitudinal de la máquina.-

También se puede montar un sólo rodillo de extracción común en vez de uno para cada punto de hilatura, dispo-



160.1950

194404

niéndose el primero en el sentido longitudinal de la máquina; y sirviendo para recoger varios hilos.-

5 Al hilar, el operario del extremo de la hilatura arroja el hilo sobre el rodillo mencionado y lo deja caer por la otra parte.-

10 Si el hilo se ha puesto sobre el rodillo de extracción, la adherencia del hilo a este rodillo basta en general para impedir que sobrevenga un deslizamiento demasiado grande y que, por tanto, para asegurar la extracción de la tobera durante la caída. En casos especiales, cuando el hilo no se adhiere lo bastante al rodillo, puede enrollarse sobre él una o más veces.-

15 A cierta distancia perpendicularmente bajo el hilo que cae se dispone un plato o una canal de recepción en el piso inferior, para que pueda caer el hilo y permanecer en ella temporalmente hasta que el operario que introduce el hilo en la sábana tenga tiempo de tomar el hilo en cuestión e introducirlo sobre los medios de guía presentes en la sábana de hilo que corre en el sentido longitudinal de la máquina.-

20 En vez de un plato receptor individual para cada hilo, según el invento, puede disponerse una artesa receptora común abierta por la parte superior, que sirve para un número de puntos de hilado o para todos ellos, y que tenga la ventaja de poder limpiarse a chorro libre.-

25 La guía de los hilos que caen a lo largo de los dispositivos receptores y sobre el medio de avance movido del hilo, y la formación de la sábana de hilo para que los mismos



194404

estén espaciados, por ejemplo, en 7 mm., pueden tener lugar de varias maneras.-

Al efecto puede montarse un rodillo al lado de la artesa receptora de los hilos que caen, rodillo dispuesto en el sentido longitudinal de la máquina y más cerca del lado de servicio que la artesa.-

Luego el hilo individual se estira un tanto fuera de la posición perpendicular hacia el lado de servicio, se coloca sobre el lado inferior del rodillo de extracción, y luego se tira de él hacia delante, o sea, paralelamente al fondo y en ángulo recto con la dirección longitudinal de la máquina. Luego el hilo se coloca sobre un rodillo movido corto, sostenido en un lado, y después se guía sobre un rodillo colector, en ángulo recto con el sentido longitudinal de la máquina, y que sirve para hacer avanzar toda la sábana de hilos.-

El espaciamiento de los hilos en la sábana puede regularse moviendo cada rodillo sostenido por un lado, que está a mayor distancia del rodillo colector, más allá del rodillo extractor.-

Según el invento, esto puede obtenerse también montando al lado de los platos receptores o de la artesa co- lectora para cada hilo un rodillo de avance de hilo, movido positivamente y sostenido por un lado, cuyo eje está dirigido hacia atrás y un tanto hacia arriba; esto significa que los ejes de estos rodillos forman un ángulo regulable con el plano horizontal y con el vertical que está en ángulo recto



194404

con el sentido longitudinal de la máquina. El hilo individual es guiado por debajo de dicho rodillo, convergente con los hilos de los otros rodillos de avance, hacia un rodillo colector común también dirigido hacia atrás, pero horizontalmente. Desde aquí el hilo como elemento de una sábana es guiado a un segundo rodillo colector que está horizontal y en ángulo recto con el sentido longitudinal de la máquina. En esta realización puede regularse el espaciamiento de los hilos en la sábana, debido a ser regulables los pequeños rodillos sostenidos por un lado y el primer rodillo colector inclinado.-

Se ha comprobado que la disposición arriba descrita puede aún simplificarse guiando dos hilos contiguos sobre el mismo rodillo de avance de los hilos.-

Mediante la descrita guía de los hilos con rodillos pequeños y grandes movidos positivamente y regulables, dispuestos de cierta manera, los hilos, antes de introducirlos en la sábana, pueden guiarse sin roce de deslizamiento.-

Se ha comprobado también que es favorable construir la máquina hiladora de doble lado, especialmente en la realización con una artesa larga de baño de hilatura. Con esto no se perjudica la accesibilidad de los hilos. Si se usa una máquina hiladora con artesa larga de baño de hilatura, la misma puede realizarse como sigue:

Dos componentes de máquina se construyen adosados de tal manera que el espacio para el servicio o los pasos para el mismo están fuera en los dos pisos.- Los rodillos de



AGO. 1950

194404

extracción superiores de las dos máquinas dejan caer sus hilos en el pozo común formado entre las dos espaldas.-

5 En la parte inferior del pozo perteneciente ya al piso inferior, se montan las dos hileras de platos o artesas de recepción.-

El medio giratorio e impulsado de extracción y guía para guiar o juntar los hilos y formar las dos sábanas de hilos se montan en los pases de servicio de cada componente de máquina individualmente.-

10 El pozo en que caen los hilos durante el hilado puede dividirse en dos compartimientos por una pared perpendicular, de modo que cada máquina tenga su propio pozo, como resultado de lo cual pueden impedirse perturbaciones, como se ha comprobado.-

15 La doble realización de la máquina hiladora no sólo ofrece un ahorro en el espacio de la misma, sino que también conduce a una disposición eficaz de las máquinas de tratamiento ulterior y secadora.-

20 Con respecto al mando, esta disposición ofrece también una gran simplificación, porque sólo se necesita una cabeza motriz para las dos máquinas.-

También se puede disponer en mando inferior que sirva para guiar juntos los hilos y formar las dos sábanas, en una caja de mando común o en varias cajas de mando comunes.-

25 La expresión "método de hilatura en húmedo" se usa arriba en sentido amplio.-

La nueva máquina hiladora es aplicable en todos



194404

los casos en que se usan baños de hilatura realmente acuosos. Por tanto, la máquina puede usarse para hilar viscosa, soluciones de celulosa en óxido de cobre o hidróxido amónico, soluciones de caseína y otros similares. Sin embargo puede también servir para hilar altos polímeros naturales y sintéticos disueltos en disolventes orgánicos e hilados en baños acuosos u orgánicos.-

En la máquina hiladora del invento los hilos individuales se desvían en el extremo inferior del pozo, y la formación de la sábana de los mismos se hace principalmente por un solo rodillo pequeño, sostenidos por un lado y movido positivamente, cuyo eje está inclinado hacia atrás y hacia arriba. Luego los hilos corren en ángulo recto con el primer rodillo colector horizontal que está inclinado hacia atrás, desde donde son guiados al segundo rodillo colector, horizontal y en ángulo recto con el sentido longitudinal de la máquina, de modo que queda formada la sábana de hilos. En gracia a la compacidad es aconsejable hacer que dos hilos corran sobre cada rodillo.-

Otra característica de la realización de la máquina hiladora es que cada componente de máquina tiene dos cuerpos de bomba montados a diferentes alturas, como resultado de lo cual es posible montar dos hileras de bombas a cada lado. Los filtros de hilatura se montan en zigzag de igual modo que las bombas.-

Otra característica es que el mando de los pequeños rodillos inclinados para los dos componentes de máquina



194404

se acomoda en una caja común, y las artesas receptoras para los hilos que caen van montadas a ambos lados de dicha caja, y finalmente las paredes de las artesas receptoras que se miran se extienden hacia arriba en la pared del pozo común, de tal manera que las dos artesas receptoras con sus partes pro-
5 longadas forman una especie de cubierta sobre la caja de mando común.-

Para la explicación ulterior del invento, una descripción de una realización de la máquina del mismo por vía
10 de ejemplo puede darse con referencia a los dibujos, en los cuales:

La figura 1 representa el curso de los hilos mirando en el sentido longitudinal de la máquina.-

La figura 2 es dicho curso mirando perpendicularmente a dicho sentido longitudinal.-
15

La figura 3 es una vista en planta.-

La figura 4 da diagramáticamente un corte perpendicular de la máquina gemela.-

En las figuras 1, 2 y 3, las toberas se indican
20 por 1_0 , 1_1 , 1_2 etc., y el hilo 2, 2_1 , etc., corre hacia arriba, pasa por un ángulo de envoltura de unos 180° sobre el rodillo de extracción común grande superior 3, y durante la hilatura baja perpendicularmente. El funcionamiento regular el hilo pasa algo pendiente a los rodillos inclinados sosteni-
25 dos por un lado 4, 4_1 , 4_2 etc., y los rodea en un ángulo de envoltura de casi 90° . El ángulo entre el eje de estos pequeños rodillos y el plano horizontal es igual al ángulo de los



194404

hilos con la vertical, de modo que los hilos llegan a los rodillos pequeños perpendicularmente. El hilo pasa luego al rodillo común de avance de hilo 5, que está inclinado hacia atrás lo mismo que los rodillos pequeños 4, 4₁, etc., pero el rodillo 5 es horizontal. El hilo que corre hacia arriba forma ángulo recto con este rodillo 5.-

El ángulo que los rodillos pequeños 4, 4₁, etc., y el rodillo común 5 forman con la dirección longitudinal de la máquina se desvía sólo ligeramente de los 90°. Cuanto menor es la desviación, menor es el espaciamento de los hilos que corren sobre el rodillo 6. Como el rodillo 5 de avance del hilo forma un pequeño ángulo con el rodillo de avance del hilo 6, los hilos correrán algo más próximos entre sí después de pasar del rodillo 5.-

Entre el rodillo 3 y los rodillos pequeños 4 no se representan guía-hilos. En las figuras 1 y 2, se ve que la construcción según el invento, hace posible el avance de los hilos con exclusión total de medios de guía auxiliares.-

Pero puede ser recomendable disponer en este trayecto guía-hilos entre los rodillos 3 y 4 que, durante el funcionamiento, no tocan los hilos cuando el recorrido de éstos es normal. En caso de posibles desviaciones del recorrido normal, por ejemplo por una ráfaga de aire, los hilos que corren lado a lado pueden tocarse y como resultado de esto, podrían mostrar tendencia a pegarse. Este percance puede impedirse con guía-hilos dispuestos en dicho trayecto.-

31A



194404

En la figura 4, 8 y 8' son las plataformas de servicio del piso superior, y 9 y 9' los pasos de servicio del piso inferior desde el cual se pueden controlar los hilos que suben y la sábana de hilo.-

5 En los dos lados, los dos cuerpos de bomba 10, 11 y 10', 11' están a diferentes alturas. Las mismas bombas no se representan, pero las cabezas de los filtros de hilatura, que forman una hilera doble 12, 13 y 12', 13', están a cada lado. Estos filtros de hilatura abastecen las hileras de toberas 14, 14' .-

10 Los hilos 2, 2₁ etc. y 2', 2'₁ etc., suben sobre los rodillos de extracción 3, 3', durante la hilatura caen por los pozos 16, 16' formados por el tabique 15, en las correspondientes artesas receptoras 17, 17', donde pueden almacenarse hasta que los tome el operario del piso inferior y los coloque sobre el lado inferior de los rodillos pequeños 4, 4₁ etc., después de lo cual son guiados sobre el lado superior de los rodillos colectores inclinados 5, 5'. Luego pasan sobre los rodillos 6, 6', que forman el ángulo recto con la dirección longitudinal de la máquina.-

15 La caja de mando común para el rodillo de avance de hilo 4, 4₁, etc. y 4', 4'₁ etc. se indica con 18.-

20 Bajo los rodillos 4, 4₁ etc. y 4', 4'₁ etc. y los hilos descendentes 2, 2₁ etc., y 2', 2'₁ etc., se disponen a lo largo de la máquina los drenajes 19, 19' .-

25 Un espacio 20 formado por las dos paredes laterales 21 y 21' de las dos artesas receptoras 17 y 17' puede



194404

usarse para alojar los árboles motores.-

Desde las partes superiores 22, 22' de las dos
artesas de baño de hilado 23, 23', parten dos paredes protec-
toras de plomo o forradas de plomo 24, 24', formando las pa-
5 redes de los pozos 16 y 16' respectivamente, y cubriendo los
espacios inferiores donde se forman las sábanas de hilos.-

Los dos lados superiores de la máquina pueden en-
cerrarse y hacerse accesibles con ventanillas de guillotina
26, 26', equilibradas por contrapesos 25, 25'.--

10 Los dos lados inferiores de la máquina pueden ha-
cerse accesibles por ventanillas 27, 27' movibles horizontal-
mente.-

La máquina gemela puede ventilarse en dirección
hacia arriba por medio de una cubierta común 28 y un tubo de
15 aspiración común 29.-

La presente solicitud que corresponde a la presen-
tada en holanda con fecha 23 de Septiembre de 1.949,
se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-
Ley sobre Propiedad Industrial.-

- N O T A -

20 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de In-
vención en España por VEINTE años son los siguientes:



1950

194404

19.- Una máquina hiladora de rayón para fabricar una sábana de hilos por el procedimiento de hilatura en húmedo, caracterizada por que comprende dos pisos, el superior de los cuales contiene los aparatos para formar los hilos y los que sirven para extraerlos de la tobera, y el inferior contiene los dispositivos para formar una sábana de hilos.-

20.- Una máquina hiladora de rayón según se reivindica en el punto 19, caracterizada primero, por un rodillo de extracción presente en la plataforma de hilado, sobre el cual se arrojan los hilos durante la hilatura, al paso que en el funcionamiento normal los hilos son extraídos de las toberas por medio de este rodillo, después de lo cual pueden caer al piso inferior; segundo, por un dispositivo receptor por lo menos para los hilos que caen durante el hilado, dispositivo colocado en el piso inferior, y en el cual se pueden acumular temporalmente los hilos; y tercero, por un sistema guía-hilos movidos positivamente para conducir los hilos juntamente a una sábana de hilos, sistema instalado en el piso inferior.-

20 30.- Una máquina hiladora de rayón según se reivindica en los puntos 19 y 20, caracterizada por un rodillo de extracción común (3) en alto y a lo largo de la máquina, destinado a muchos puntos de hilado, por una hilera horizontal de rodillos de avance de hilo (4) dispuestos en vertiente y sostenidos por un lado, inclinados con respecto a la máquina, cada uno de los cuales sirve para hacer avanzar uno o dos hilos; por un rodillo común de avance de hilo (5) para todos los hi-



1950

194404

los, dispuesto con preferencia al extremo de la máquina e inclinado hacia atrás, y por un rodillo horizontal de avance de hilo (6) en ángulo recto con el sentido longitudinal de la máquina, y que recoge una sábana de hilos del rodillo (5) y la guía más allá.-

4º.- Una máquina hiladora de rayón según se reivindica en los puntos 1º. y 2º., caracterizada por que el sistema de guía-hilos del piso inferior comprende: primero, un rodillo de extracción movido positivamente, dispuesto en la dirección longitudinal de la máquina, y debajo del cual los hilos que llegan de arriba pueden extraerse hacia el exterior, al paso que los hilos corren horizontalmente y en ángulo recto con el sentido longitudinal de la máquina; segundo, rodillos de inversión movidos positivamente y sostenidos por un lado con ejes verticales de rotación por medio de los cuales los hilos individuales pueden ser guiados en el sentido longitudinal de la máquina, estando los rodillos a diversa distancia del rodillo inferior de avance del hilo para obtener el deseado espaciamiento entre los hilos; tercero, un rodillo horizontal de avance para la sábana de hilos, el cual forma ángulo recto con el sentido longitudinal de la máquina, y desde el cual se puede hacer avanzar los hilos en este sentido.-

5º.- Una máquina hiladora de rayón según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizada por que los rodillos de avance de los hilos movidos y sostenidos por un lado están montados en forma regulable.-



194404

69.- Una máquina hiladora de rayón según se reivindica en cualquiera de los puntos 19., 29., 39. y 59., caracterizada por que el rodillo de avance de los hilos (5) en su posición inclinada es regulable con respecto a la máquina.-

5
79.- Una máquina hiladora de rayón según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizada por que perpendicularmente debajo del punto en que el hilo deja el rodillo (3), se dispone una artesa receptora (7) para el hilo que cae, en el sentido longitudinal de la máquina, artesa montada sobre la caja de mando y accesible desde el paso de servicio inferior.-

10

89.- Una máquina hiladora de rayón según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizada por que a cada artesa de hilatura (23) corresponden dos cuerpos de bomba (10 y 11) con bombas dispuestas en zigzag en el sentido longitudinal de cuerpo a cuerpo, estando los cuerpos de bomba montados a diferentes alturas.-

15

99.- Una máquina hiladora de rayón según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizada por que contiene una construcción gemela de tal manera que los pasos de servicio superior e inferior quedan fuera, y las espaldas de las dos máquinas componentes forman un pozo para los hilos que corren hacia abajo, pozo dividido en el centro por un tabique dispuesto en el sentido longitudinal de la máquina.-

20
25

109.- Una máquina hiladora de rayón según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracteriza-



194404

30.1950

da por que los rodillos de avance de los hilos sostenidos por un lado y posiblemente otros medios de guía giratorios presentes en el piso inferior que sirven para la formación de la sábana de hilos, pueden ser movidos por un mecanismo motor
5 común dispuesto en el piso inferior a lo largo de la máquina.-

11º.- Una máquina de hilar rayón para manufacturar una sábana de hilos según el procedimiento de hilatura en húmedo.-

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede de ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.-

Esta Memoria consta de de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.-

Madrid,

31 AGO. 1950

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

Elzaburu

194404



50

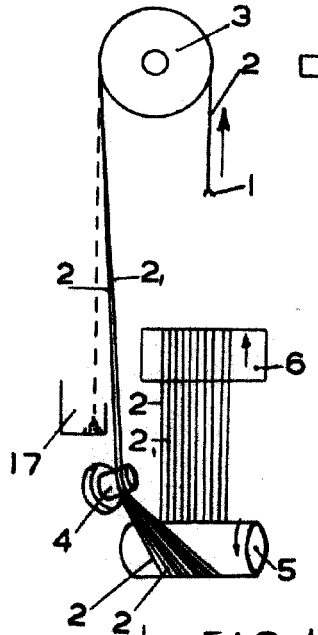


FIG. 1

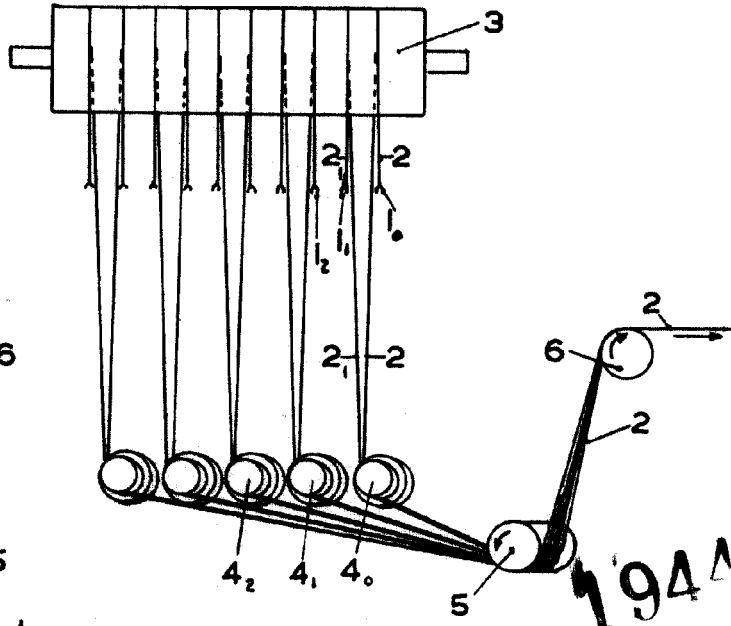


FIG. 2

194404

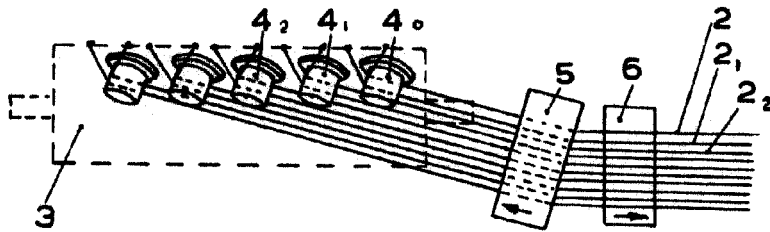


FIG. 3

P. A..

Alberto de Elzaburu

Por Poder

Carle

194404
3 AUG

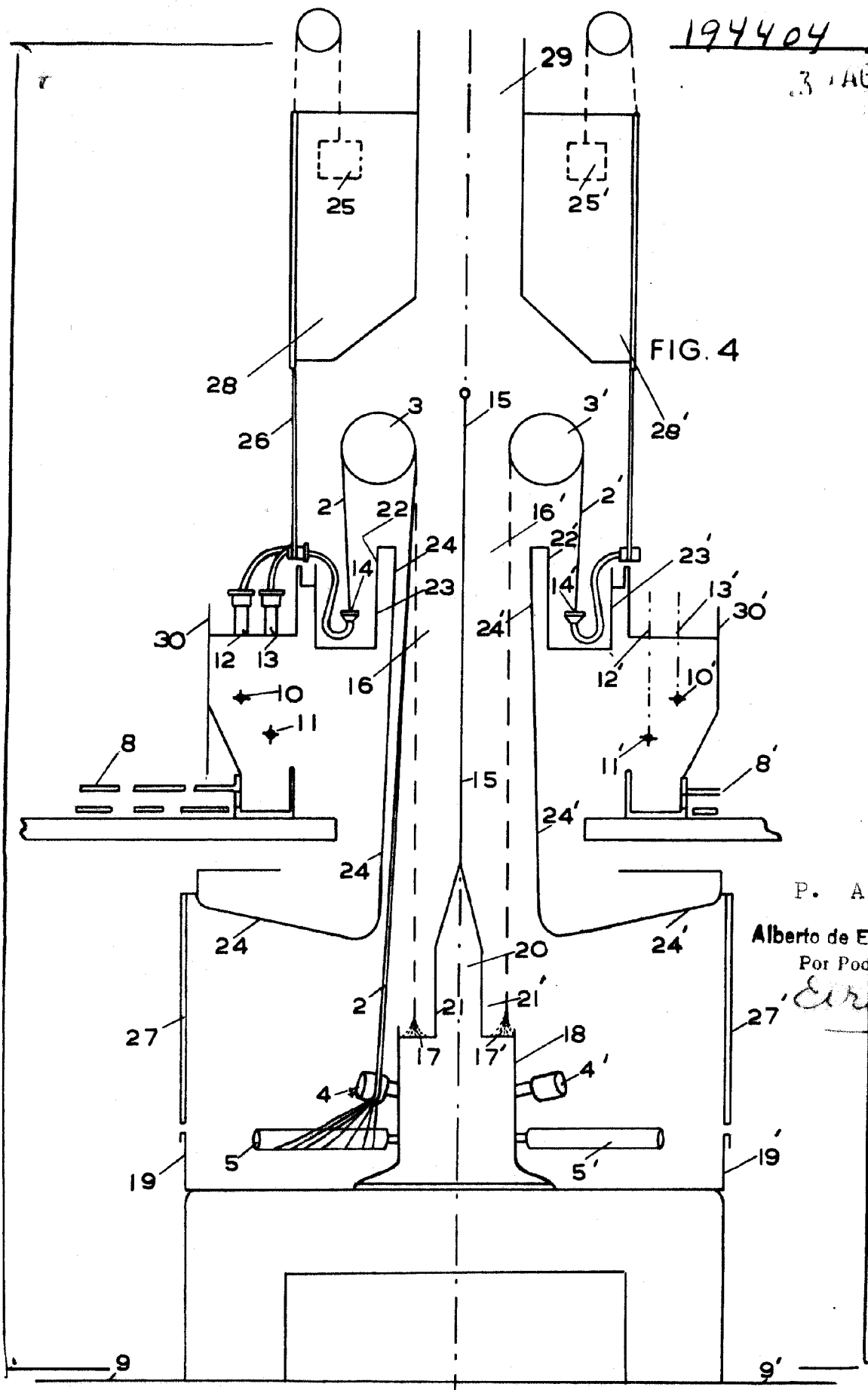


FIG. 4

P. A.,

Alberto de Ezaburo
Por Poder

Carla