

202384



02384

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

8 MAR. 1952

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de HISPANO SUIZA (SUISSE) S.A. entidad suiza,
establecida en 110, route de Lyon, Ginebra, Suiza,

por:

" UNA MAQUINA DE HILAR DE HUSOS CON ARRASTRE POR
RUEDAS HELICOIDALES Y TORNILLOS TANGENTES, ESPECIALMENTE
UNA MAQUINA PARA LA HILATURA DEL ALGODON ".-

La invención se refiere a las máquinas de hilar con
husos accionados por rueda helicoidal y tornillos tangentes,
englobando en esta expresión de una manera muy general todas
las máquinas de hilar con husos accionados por ruedas helicoi-
dales y tornillos tangentes y especialmente las máquinas de
esta clase para la formación de un hilo a partir de una mecha

202384



o cinta previamente adelgazada, así como las máquinas de la misma clase para el retorcido simple (aumento de la torsión de un hilo) o múltiple (formación de un hilo múltiple a partir de hilos elementales por torsión simultánea de estos últimos en sentido opuesto al sentido de torsión de estos hilos elementales mencionados); y concierne más particularmente, pero no de una manera exclusiva, entre estas máquinas, a aquellas destinadas al hilado de algodón o de fibras análogas, porque parece que la aplicación a su caso debe ofrecer el mayor interés.-

tiene por objeto, sobre todo, hacer que las máquinas mencionadas respondan mejor que hasta la fecha a las diversas exigencias de la práctica y especialmente hacer que sean más simples y que no ocupen tanta anchura.-

Consiste, -principalmente y al mismo tiempo que en dotar a las máquinas de esta clase de un carter con dos filas de husos movido por un árbol único que lleva las ruedas helicoidales destinadas al accionamiento rotatorio de los husos-, en montar este carter sobre un armazón que forme el bastidor de la máquina y de tal manera que el plano vertical que pase por el eje de dicho árbol único mencionado (plano de simetría para las dos filas de husos) constituya un plano de simetría para el mencionado armazón, estando dispuestos preferentemente los diversos dispositivos destinados a la alimentación de los husos encima del mencionado cárter de manera simétrica con relación al plano de simetría común al armazón y al cárter.-

202384



Consiste, dejando aparte esta disposición principal, en otras varias disposiciones que se emplean con preferencia simultáneamente y de las cuales se hablará más adelante más explícitamente.-

5 tiende muy particularmente a una determinada forma de aplicación (aquéllas para la cual se le aplica a las máquinas del tipo indicado destinadas al hilado de algodón), así como a determinadas formas de realización de las mencionadas disposiciones; y tiende de un modo más particularmente aún, 10 esto a título de productos industriales nuevos, a las máquinas del tipo en cuestión que implican la aplicación de estas mismas disposiciones, a los elementos especiales propios para su establecimiento, así como a las instalaciones de hilatura equipadas con semejantes máquinas.-

15 Y podrá, de todas formas, comprenderse perfectamente con la ayuda del complemento descriptivo que sigue, así como con la de los dibujos adjuntos, bien entendido que dichos complementos y dibujos se dan principalmente a título de indicación.-

20 Las figuras 1 y 2 de estos dibujos representan de forma esquemática y respectivamente en corte vertical según I-I de la figura 2, y en vista lateral con partes retiradas, una máquina de hilar de dos filas de husos establecida conforme al invento.-

25 La figura 3 es una planta esquemática desde arriba de un cárter de dos filas de husos de que está provista ésta máquina.-

202384



La figura 4 representa a mayor escala una forma de realización del montaje de las ruedas helicoidales del cárter del huso mencionado.-

Finalmente, la figura 5 es un esquema que muestra, vista de extremo una máquina de hilar según el invento, equipada con una serie de trenes de estirado para la alimentación directa de los husos desde los potes de la mecha.-

Según el invento, y más especialmente según aquélla de sus formas de aplicación, así como según aquéllas de las formas de realización de sus diversas partes, a las que parece que procede conceder la preferencia, pues se proponen por ejemplo, establecer una máquina de hilar para el hilado del algodón y debiendo llevar dicha máquina dos filas de husos accionados por ruedas helicoidales y tornillos tangentes, se procederá como sigue o de manera análoga, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones.-

Se sabe, que en el caso de máquinas de hilar de husos accionados por poleas y correas, es clásico disponer dos filas de husos a un lado y otro de un tambor motor común, estando duplicados los diversos órganos anejos de la máquina (devanadoras, guía-hilos, aspiradores de hebras, humidificador, bancada de anillos, etc) y repartidos simétricamente a un lado y otro del plano medio longitudinal de la máquina.-

El espacio en anchura que ocupa una máquina semejante es pues sensiblemente el doble del que ocupa una máquina simple, siendo este espacio por lo demás relativamente importante por razón de las servidumbres inherentes al tipo de ac-

202384



cionamiento por poleas y correas.-

5 Cuando se ha tratado de duplicar el número de husos de una máquina de hilar con husos accionados por ruedas helicoidales y tornillos tangentes, sin aumentar su longitud, se ha considerado adosar pura y sencillamente dos máquinas simples de husos accionados, como acaba de decirse, en cuyo caso el espacio ocupado en anchura por la máquina se duplica por lo menos como en el caso precedente, y los diversos órganos anejos, (así como sus mecanismos de accionamiento) son previstos igualmente en dos series idénticas que interesan respectivamente a cada fila de husos.-

10 O bien, conservar la disposición asimétrica de la máquina simple y sustituir el cárter de una sola fila de husos situado a un lado de la máquina por un cárter de dos filas de husos colocados al tresbolillo a uno y otro lado de un árbol de accionamiento único que lleva las ruedas helicoidales de accionamiento de dichos husos, presentando tal solución serios inconvenientes para el operario, por falta de accesibilidad a la fila de husos interior.-

20 Por consiguiente en cuestión de "duplicación" de máquinas de hilar.-

La adopción de una disposición simétrica, no ha procurado ninguna ganancia de espacio en anchura.-

25 Y la utilización de un cárter lateral de dos filas de husos no ha permitido una ganancia en este sentido sino a costa de la comodidad en el trabajo.-

Ahora bien, es evidente que se tiene interés para

202384



alcanzar las condiciones óptimas de instalación de una hilatura y principalmente para aprovechar de la manera más racional la superficie libre del suelo, en reducir lo más posible el espacio de anchura de las máquinas dobles permitiendo siempre un fácil acceso a sus dos filas de husos.-

La disposición principal del invento permite precisamente satisfacer esta doble condición de espacio y accesibilidad.-

Por otra parte, permite reducir eventualmente, con relación a las máquinas dobles antes mencionadas, el número de órganos anejos y, por ello, simplificar el conjunto de la máquina y reducir así su precio de coste.-

Según esta disposición, que ilustra de manera esquemática la figura 1 de los dibujos.-

Se monta sobre un bastidor que presente fundamentalmente un plano de simetría longitudinal, un cárter (1) con dos filas de husos (2) accionados por un árbol de mando único (3) por ruedas helicoidales (4) caladas en dicho árbol y engranado con tornillos tangentes (5) soportados por dichos husos, siendo este cárter en esencia simétrico con relación al plano vertical que pasa por el eje del árbol (3).- Y se dispone dicho cárter sobre el mencionado bastidor de manera que sus planos de simetría coincidan en esencia.-

Por otra parte y preferentemente se sitúan los diversos dispositivos destinados a la alimentación de los husos (2) sobre el bastidor de tal forma que constituyan encima del cárter (1) un conjunto sustancialmente simétrico con relación al

202384



plano de simetría P del bastidor y del cárter, pudiendo ser previstos, eventualmente, algunos de los mencionados dispositivos comunes a las dos filas de husos y ocupar en este caso una posición central sobre el bastidor de la máquina.-

5 En otros términos, en lugar de considerar el cárter de husos dobles (1) como un simple anejo destinado a ser montado al costado de la máquina, se hace de él el elemento central de la máquina y se construye esta última alrededor del mencionado cárter, siguiendo un sistema simétrico que permita
10 sacar el máximo provecho, desde el punto de vista del espacio en anchura global de la máquina, de la pequeña separación que media entre las dos filas de husos del mencionado cárter.-

Esta nueva concepción de una máquina de hilar doble constituye un progreso comparable al realizado en aviación
15 desde el momento en que en lugar de considerar el motor como un elemento anejo que se colocaba de cualquier modo en una célula preexistente se decidió proyectar y la célula en función del motor y en torno a este último, que ha llegado a ser por tanto el elemento principal de la máquina.-

20 De esta manera, conservando siempre el reparto bilateral de las dos filas de husos utilizado en las máquinas dobles accionados por poleas (condición necesaria para una buena accesibilidad a los husos) se consigue una considerable ganancia en el espacio en anchura de la máquina.-

25 Por otra parte será posible prever algunos de los dispositivos anejos a la máquina, comunes a las dos filas de husos, ya que las mecnas o los hilos se podrán dirigir a par-

202384



tir de los dispositivos comunes, que entonces ocuparán una posición central, hacia los husos de una u otra fila sin estar demasiado inclinados o sufrir variaciones de dirección que producen resistencias, lo cual es posible por la pequeña distancia que media entre las dos filas de husos.-

Se comprende fácilmente que la adopción de un dispositivo anejo único, en lugar de dos dispositivos del mismo tipo dispuestos simétricamente, se traduce no solo en una ganancia de espacio sino que también en una economía en la construcción que puede ser del orden del 25% cuando el dispositivo común es una devanadera.-

Conviene ahora describir más detalladamente los diversos elementos de una máquina doble de esta clase, cuya disposición general simétrica, sencillez y escaso espacio en anchura acaban de ser explicados claramente.-

Primeramente, en lo que se refiere al cárter (1) preferentemente se hace que lo soporten travesaños (6) deslizables sobre brazos (7) fijados a un zócalo (8) brazos y zócalo que constituyen entonces el bastidor de la máquina.-

Esta manera de proceder permite regular el nivel del cárter de husos con el fin de adaptarlo a la altura de las bobinas utilizadas.-

Ahora, en lo que se refiere a los diversos dispositivos anejos, de los que se ha tratado anteriormente, se elijen, bien entendido, teniendo en cuenta las condiciones impuestas por la operación del hilado previstas (clase de operación, que puede ser por ejemplo, un hilado directo o retor-

202334

8 MA



cido, clase del producto inicial utilizado, que puede estar ya estirado o por el contrario exigir un estirado suplementario, necesidad de humidificación, aspiración de hilos partidos, etc.).-

En las figuras 1 y 2 se ha representado, como ejemplo, una máquina doble montada en su conjunto en la forma indicada y llevando como dispositivos anejos;-

una fileta (9) de dos caras destinada a contener las bobinas de alimentación, estando soportadas las diversas filas de bobinas de esta fileta por columnas centrales (10);

un dispositivo de amedecido (11) común a todos los hilos que parten de dicha fileta,

dos trenes devanadores (12) afectos respectivamente a cada fila de husos,

un aspirador de hilos de una sola fila esquematizado por su orificio (13),

un banco de anillos único (13) que lleva de trecho en trecho manguitos verticales centrales (14) que pueden deslizarse sobre columnas (15). El citado banco de anillos está accionado, en lo que se refiere a su movimiento de vaiven por un árbol longitudinal central (16), por medio de cadenas (17) equipadas con contrapesos de equilibrio (18), sostenidas por piezas longitudinales (19) que reúnen los manguitos deslizantes (14), órganos de guía tales como guía-hilos (20) desviadores (21) intercalados entre los husos para impedir el choque de los hilos flotantes (balones) que interesan a dos husos vecinos cualesquiera.-

202384



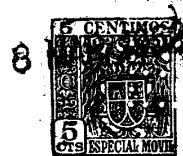
5 Nada se ha dicho, en lo que precede, de la forma de realización adoptada para fijar las ruedas helicoidales (4) sobre el árbol de accionamiento (3) del cárter de husos (1).-

5 Aunque se podría considerar que las mencionadas ruedas helicoidales fueran montadas sobre otros tantos porta-ruedas independientes, parece preferible recurrir, para este objeto, a una disposición particular del invento, según la cual, en lugar de disponer los husos (2) de las dos filas a tresbolillo regular, se agrupan dichas husos por partes, perteneciendo los dos husos de un mismo par a dos filas distintas y presentando en sentido longitudinal un desplazamiento menor que el desplazamiento existente entre dos pares vecinos, y, como indican claramente las figuras 3 y 4, se hace que un mismo porta-ruedas (22), por ejemplo, puede ser de metal ligero, soporte las dos ruedas helicoidales (4) pertenecientes a los husos (2) de un mismo par.-

10 El porta-ruedas (22) puede estar constituido, por ejemplo, por una especie de manguito cortado longitudinalmente en una parte de su longitud y transversalmente según un arco de círculo de manera que presente una parte (22a) comprensible radialmente y formando abrazadera de apretamiento.-

15 En cuanto a las ruedas helicoidales (4) pueden estar construidas, por ejemplo, de cellorón, y estar caladas con chavetas sobre el porta-ruedas, estando dichas ruedas, cuyos dentados están orientados en sentido contrario, convenientemente separadas por un anillo intermedio de separación (23) preferentemente de acero; esta disposición permite reducir a

202384



la mitad el número de porta-ruedas.-

Para terminar conviene indicar que el invento presenta un interés muy especial para el caso en que la máquina que se piense construir lleve un sistema de estirado que permita adelgazar en una sóla operación, antes de pasar a los husos (2) mechas o cintas que partan de los potes de mecha (24) ventajosamente dispuestas por encima de la máquina.-

En este caso, tal como representa esquemáticamente la figura 5, podrá bastar una serie única de trenes de estirado (25), ocupando todo el largo de la máquina y orientados verticalmente según el plano de simetría de la máquina, o sea en la vertical del cárter de husos (1).-

Como consecuencia de ello y cualquiera que sea el modo de realización adoptado se dispone finalmente de una máquina doble, cuyo funcionamiento y ventajas resultan suficientemente claras por lo que se ha dicho por lo que es inútil dar, a este respecto, explicaciones suplementarias.-

Como es evidente, y por otra parte, como resalta de lo que precede, el invento no se limita en absoluto a aquel de sus modos de aplicación ni tampoco a aquellos de los modos de realización de sus diversas partes que han sido indicadas especialmente, sino que por el contrario abarca todas sus variantes.-

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Luxemburgo con fecha 10 de marzo de 1951, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.-



202384

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 19.- Máquinas de hilar con husos accionados por
ruedas helicoidales y tornillos tangentes, especialmente para
el hilado de algodón, que llevan un cárter de dos filas de
husos accionados por un árbol único que lleva las ruedas he-
licoidales destinadas al accionamiento rotatorio de los husos,
caracterizada por el hecho de que este cárter está montado de
10 tal modo sobre una armadura que forma el bastidor de la má-
quina, que el plano vertical que pasa por el eje del árbol de
accionamiento único (plano de simetría para las dos filas de
husos), constituye un plano de simetría para la mencionada
armadura y también, con preferencia, para los dispositivos
15 destinados a la alimentación de los mencionados husos (file-
ta de bobinas, devanaderas o mecanismos de estirado, siste-
mas de aspiración de hebras, guía-hilos, bancada de anillos
y similares).-

20 20.- Máquina de hilar según la reivindicación 1ª,
caracterizada por el hecho de que las ruedas helicoidales mon-
tadas sobre el árbol de accionamiento, que sirven para el ac-

202384

8



cionamiento de las dos filas de husos, estan agrupadas por pares, estando montadas las dos ruedas de un mismo par sobre un mismo porta-ruedas.-

7
.
5
.

39.- Una máquina de hilar de husos con arrastre por ruedas helicoidales y tornillos tangentes, especialmente una máquina para la hilatura del algodón.-

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

10

Esta memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.-

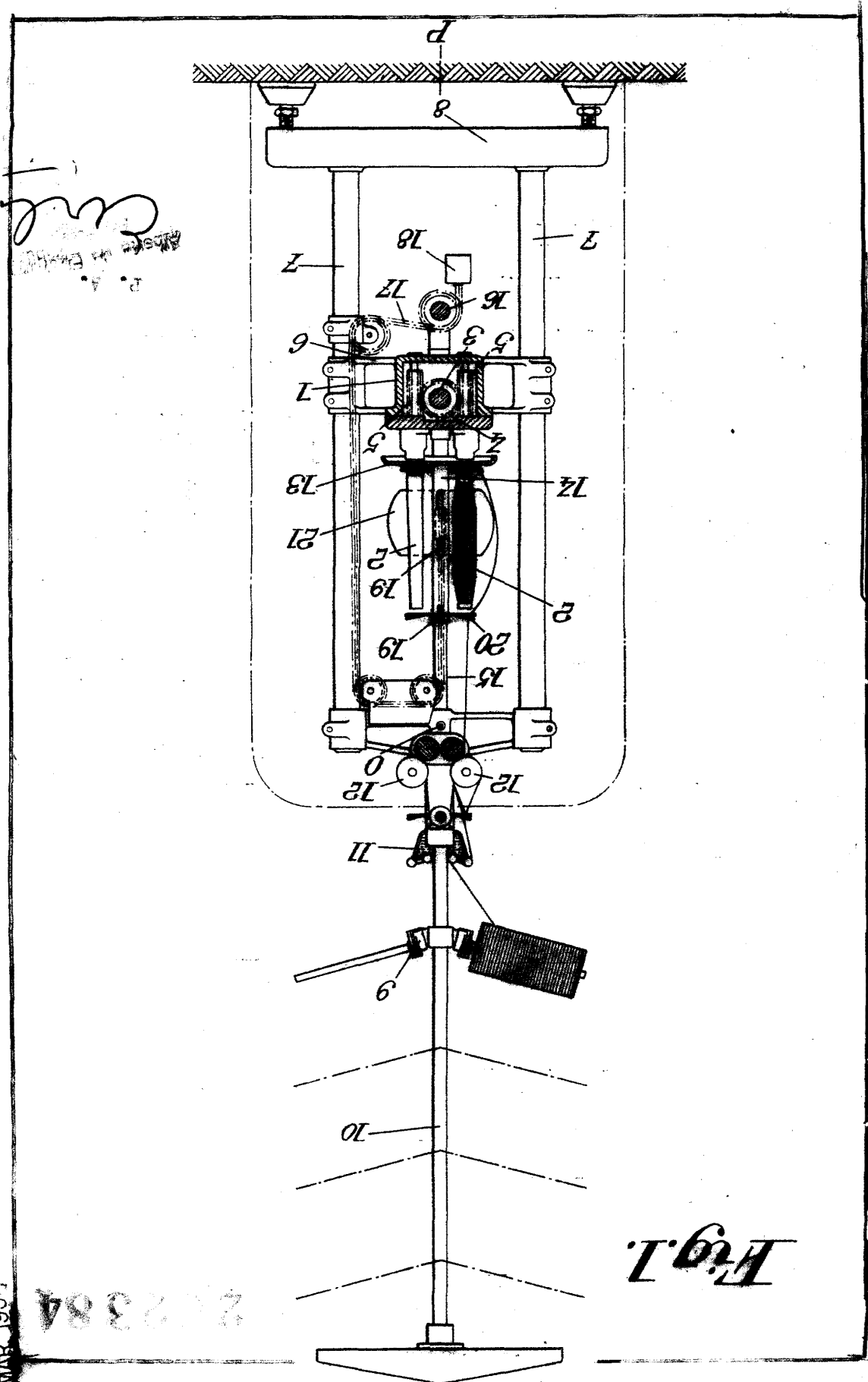
Madrid,

MAR 1952

P. A.

Alberto de Elzaburo

Por Poder,



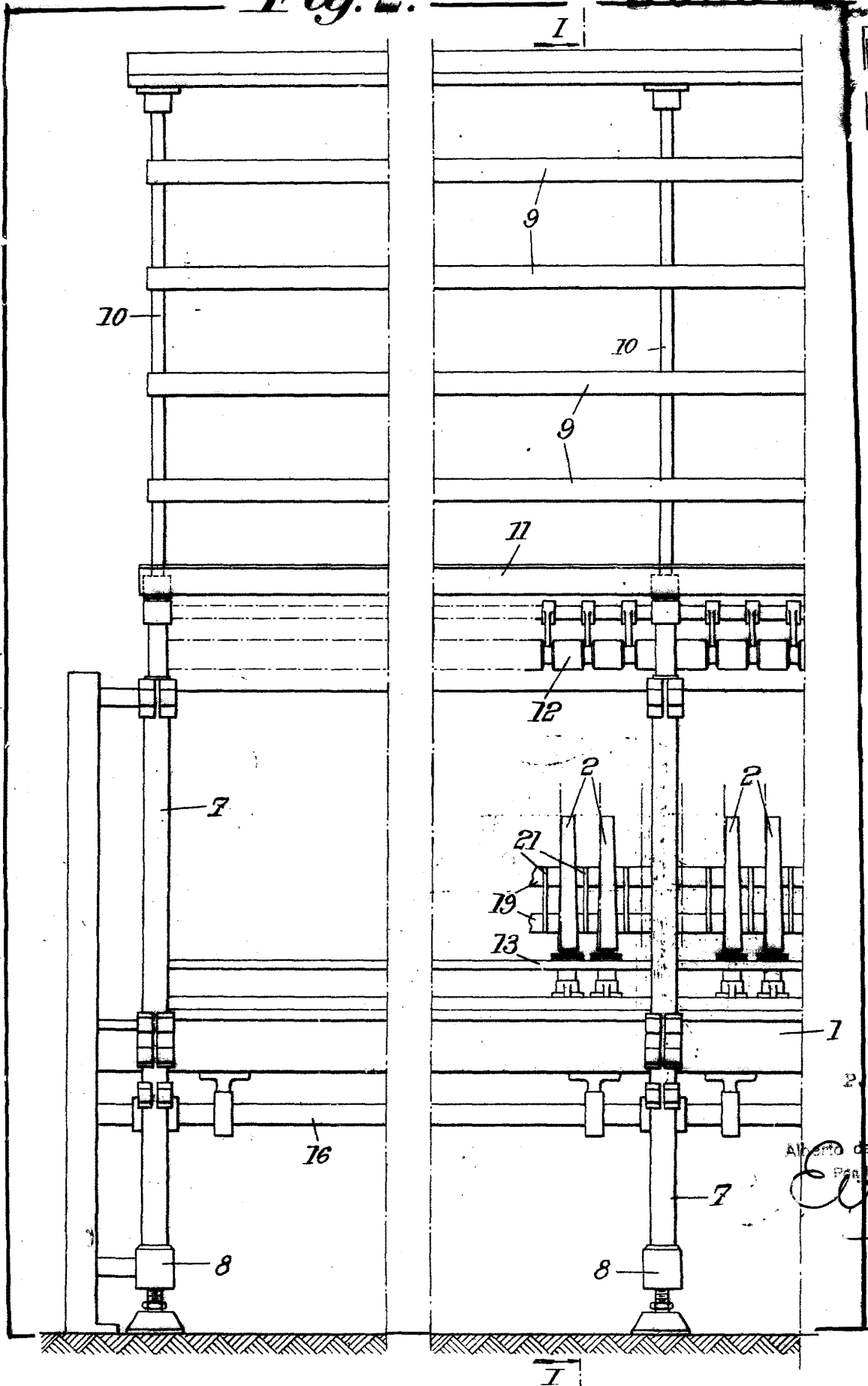
cut
 P. A.
 P. A. H. H.

Fig. 1.



202384

Fig. 2.



Alfredo de Elzabury
 Pat. Forster
Alfredo

202334

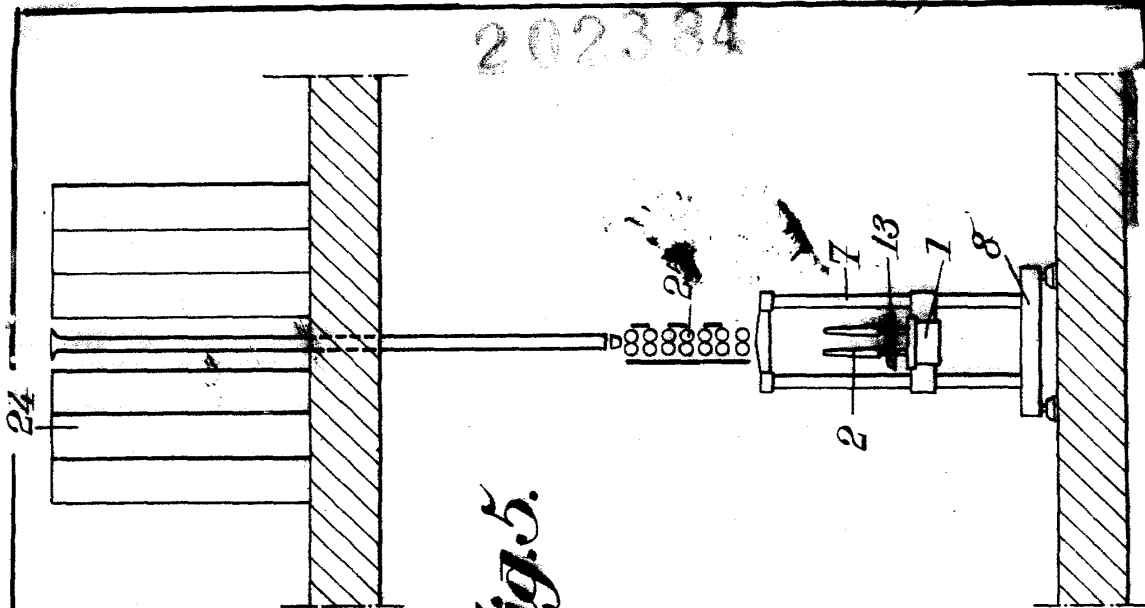


Fig. 5.

Fig. 3.

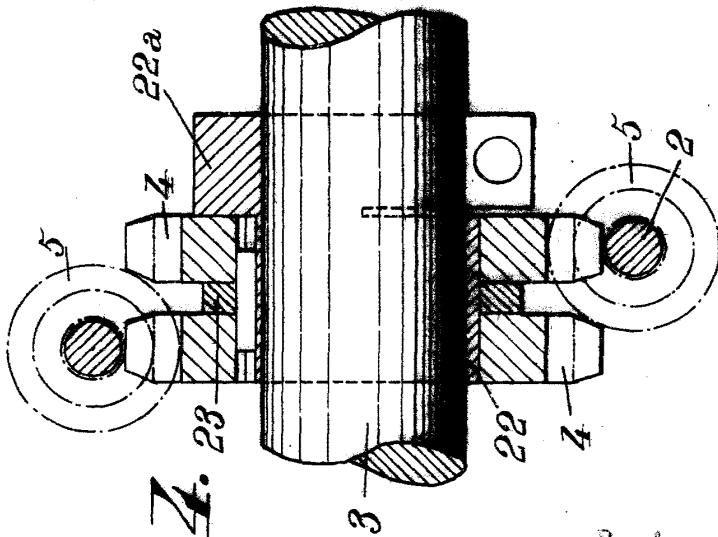
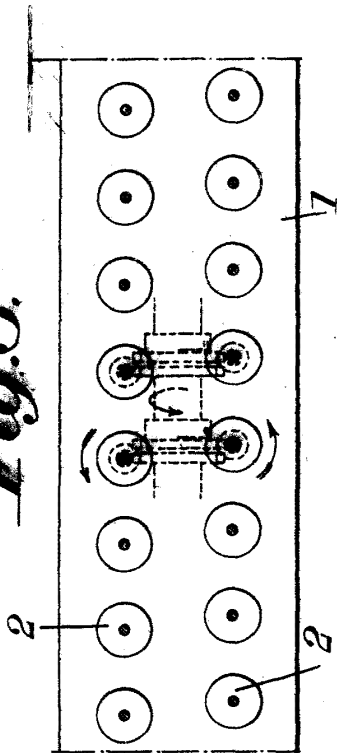


Fig. 4.

P. 4.

ABCK & Co. S.A.
Geneve