

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

a nombre de KARL FISCHER APPARATE-UND ROHRLEITUNGSBAU, entidad alemana, establecida en Holzhauser Strasse 161-165, Berlín-Borsigwalde, (West Berlin), República Federal Alemana por:
"UN APARATO DE HILATURA CON DISPOSITIVO DE BOBINADO"

=====

5 El invento se refiere a un grupo de hilatura con dispositivo de bobinado, que está constituido por unidades yuxtapuestas, cada una de las cuales comprende una cabeza de hilatura con una o varias filas paralelas de tobera de hilar, un canal de soplado que conduce hacia abajo a partir de dicha cabeza de hilatura, un pozo de hilatura situado debajo de dicho canal, y un dispositivo de bobinado que contiene varios rodillos. Los hilos salientes de las toberas de hilar y conducidos hacia abajo, son soplados en el canal de soplado mediante una corriente de aire
10 discurrente en sentido transversal y conducidos a través del



pozo de hilatura a los rodillos, pasando previamente por discos preparatorios, Después de pasar por encima de los rodillos, llegan a las bobinas accionadas de la máquina bobinadora.

5 En los grupos de hilatura conocidos de este tipo, los ejes horizontales de los rodillos discurren en ángulo recto con la fila o filas horizontales de las toberas de hilar y, por consiguiente, también en ángulo recto respecto al plano vertical en el que los hilos pasantes por las toberas de
10 hilar son conducidos hacia abajo por encima de los discos preparatorios.

 Por este motivo se precisa en los grupos de hilatura conocidos, por debajo de los discos preparatorios, un guiahilos que cuida de que los hilos discurren apoyados contra
15 los discos preparatorios, a pesar de que la mayoría de los hilos abandonan el plano vertical por debajo de guiahilos, para distribuirse a lo largo por encima del rodillo, está dispuesto en ángulo recto respecto a dicho plano.

 En estos grupos de hilatura conocidos está limitado
20 el número de toberas de hilar de cada unidad. No puede disponerse por cada unidad un número superior a aproximadamente 4 cuerpos de tobera con sendos pares de aberturas de tobera para la hilatura de 8 monofilamentos o con sendos grupos de aberturas de tobera para la hilatura de 4 multifilamentos,
25 ya que de otro modo los hilos serían desviados demasiado fuertemente por debajo del guiahilos.

 El invento se ha propuesto dar tal forma al grupo de hilatura, que se puede aumentar a voluntad el número de toberas por unidad,

 Este problema queda resuelto conforme al invento,
30 por el hecho de que los ejes de los rodillos del dispositivo de bobinado discurren paralelamente a la fila o filas



5 delas toberas de hilar. Los rodillos, por consiguiente, están dispuestos tambien paralelamente al plano vertical en el que los hilos que abandonan las toberas avanzan hacia abajo y a través del pozo de hilatura y sobre los discos preparatorios. Puede prescindirse entonces del guiahilos, ya que todos los hilos, despues de pasar por los discos preparatorios, no precisan ya una desviación, sino que permanecen aproximadamente en el plano vertical al incidir sobre el rodillo.

10 El invento ofrece por lo tanto la posibilidad de aumentar la capacidad de la unidad.

15 En el grupo de hilatura conocido se encuentran las toberas de hilar de las diversas unidades sobre una línea recta horizontal, que discurre paralelamente al eje de la máquina. Esta disposición puede conservarse tambien en la forma de realización conforme al invento del grupo de hilatura. Los ejes de los rodillos del dispositivo de bobinado discurren entonces paralelos al eje de la máquina y a las rectas horizontales sobre las que están dispuestas las toberas de hilar. No obstante existe tambien la posibilidad de disponer los diversos grupos de hilatura de tal modo unos tras otros, que la fila o las filas de las toberas de hilar de las diversas unidades estén dispuestas paralelamente entre sí y transversalmente con relación al eje de la máquina. En éste caso discurren los ejes de los rodillos asimismo transversalmente respecto al eje de la máquina.

25 En los grupos de hilatura conocidos existen por lo general un rodillo inferior y otro superior, y cada hilo hilo, una vez que ha pasado por los discos prepara-
30



tóricos, discurre primeramente por encima del rodillo inferior, despues hacia arriba en dirección al rodillo superior y, depues de pasar por encima de éste, de nuevo hacia abajo en dirección a las bobinas accionadas.

5 Como el número de las toberas puede ser aumentado a voluntad, es deseable no obstante dar una forma tal al grupo de hilatura, que tambien el número de las bobinas puede hacerse correspondientemente mayor. Para este fin se recomienda equipar cada unidad con varios rodillos superiores.
10

El invento será explicado a continuación detalladamente a base de varios ejemplos de realización, que han sido representados en los dibujos, mostrando:

La fig. 1, un alzado lateral de un grupo de hilatura conforme al invento, con tan solo un rodillos superior por cada unidad;
15

La fig. 2, una vista parcial enalzada del grupo de hilatura conforme a la fig. 1, habiendo sido representadas dos unidades;

La fig. 3, un alzado lateral correspondiente a la fig. 1 de una forma del grupo de hilatura con dos rodillos superiores por cada unidad, y
20

La fig. 4, la vista en planta correspondiente a la fig. 3.

Por encima del tubo 1 que forma el pozo de hilatura, fig. 1, están yuxtapuestas en el ejemplo de realización representado ocho toberas de hilar, cuyos ejes coinciden con el plano vertical E que discurre paralelo al eje A de la máquina, Fig. 4. Si se trata de hilos sintéticos, para cuya fabricación se alimenta a las toberas el material a
25
30



hilar en estado fundido, entonces son conducidos los hilos, una vez que han abandonado las toberas, hacia abajo a traves de un pozo de hilatura, que es atravesado por una corriente de aire horizontal. Esta corriente de aire enfria los hilos rápidamente, de modo que se solidifican. Para seguir siendo enfriados, se conducen los hilos hacia abajo a traves del tubo 1 y por discos preparatorios 2, dispuestos debajo. Por debajo de éstos discos se acumulan los hilos sobre un rodillo 3. Hasta allí permanecen los hilos sustancialmente en el plano E respecto al cual está el rodillo 3 dispuesto tangencialmente. Su eje horizontal discurre, por lo tanto, paralelo a la fila de toberas de hilar. Sobre el rodillo 3, soportado de manera que pueda girar facilmente, son desviados los hilos hacia arriba. Se mueven entonces en el plano vertical F en dirección al rodillo superior 3', dispuesto tangencialmente respecto al plano F. Desde el rodillo superior 3' discurren los hilos hacia abajo en dirección a las bobinas 4, 4' que, de la manera usual, son impulsados por rodillos de accionamiento 5, pudiendo ser parados mediante frenos 6.

Tal como muestra la fig. 2, comprende cada unidad un grupo superior de bobinas 4, y otro grupo de bobinas 4' dispuesto más bajo, estando ambos grupos montados a ambos lados del plano vertical central G de la unidad, por lo que desvian hilos hacia un lado a su salida del rodillo superior 3', a saber, los cuatro hilos izquierdos hacia la izquierda con relación a la fig. 2, y los cuatro hilos derechos, hacia la derecha. Debido a que el grupo de bobinas 4' está situado mas bajo que el grupo de bo-



binas 4, es posible disponer las diversas unidades muy juntas unas de otras, sin que los grupos de bobinas se estorben recíprocamente, tal como muestra la fig. 2.

5 El ejemplo de realización descrito puede ser modificado en muchos aspectos. Así, por ejemplo, muestra la fig. 4 un grupo de hilatura, en el que cada unidad comprende, una fila de 16 toberas. Las unidades están yuxtapuestas de tal modo a los largo del eje A de la máquina que todas las toberas viene a caer sobre una recta H horizontal, paralela al eje A de la máquina. Además se diferencia este grupo del de las fig. 1 y 2, por el hecho de que en cada unidad está dispuesto un segundo rodillo superior 3'' y en que cada uno de los grupos de bobinas 4 y 4' contiene ocho bobinas dispuestas coaxialmente. De los dieciocho hilos que discurren en el plano vertical F en dirección al rodillo superior 3', siguen ocho conducidos del mismo modo que ha sido descrito con relación a la fig. 1. Los otros ocho hilos, empero, se mueven a partir del rodillo 3' en dirección horizontal hacia el rodillo 3'' y, a partir de éste, hacia arriba en dirección a las bobinas de arrollamiento.

10

15

20

Como los hilos no son desviados de manera distinta en el trayecto desde las toberas de hilar hasta el rodillo 3, tal como era el caso en el estado de la técnica explicado al principio, son solicitados los hilos con igual fuerza en su recorrido desde las toberas de hilar hasta el rodillo 3, lo que es de gran importancia especialmente para la producción de hilos multifilares. Los ejemplos de realización descritos pueden modificarse en múltiples aspectos. Así, por ejemplo, se puede aumentar a voluntad el

25

30



JUL 1966

número de toberas por unidad. Así mismo existe la posibilidad de disponer las toberas de hilar en varias filas muy próximas unas de otras, que discurren cada una de ellas paralelamente respecto a la recta H.

5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Italia con fecha 27 de Octubre de 1.965, bajo el número 23.660/65 (verb. 24/416) y 2 de agosto de 1966, bajo el número F 49.853 VIIa/29a, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

N O T A

=====

15 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:

20 1.- Un aparato de hilatura con dispositivo de bobinado consistente en unidades yuxtapuestas que comprenden cada una una cabeza de hilatura con una o varias filas paralelas de toberas de hilar, un canal de soplado dirigido hacia abajo, un pozo de hilatura situado debajo de dicho canal, así como un dispositivo de bobinado que contiene varios rodillos, caracterizado porque los ejes de los rodillos de este dispositivo de bobinado discurren paralelos a la fila o filas de las toberas de hilar.

25

30 2.- Un aparato de hilatura con dispositivo de bobinado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los ejes de los rodillos del dispositivo de bobinado



binado discurren paralelos al eje de la máquina.

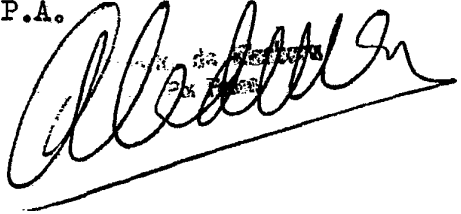
3.- Un aparato de hilatura con dispositivo de bobinado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por existir un rodillo inferior y uno o varios rodillos superiores axialmente paralelos.

4.- Un aparato de hilatura con dispositivo de bobinado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, presentado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 1 JUL. 1967

P.A.


AAB
29-5-67

3,377,444

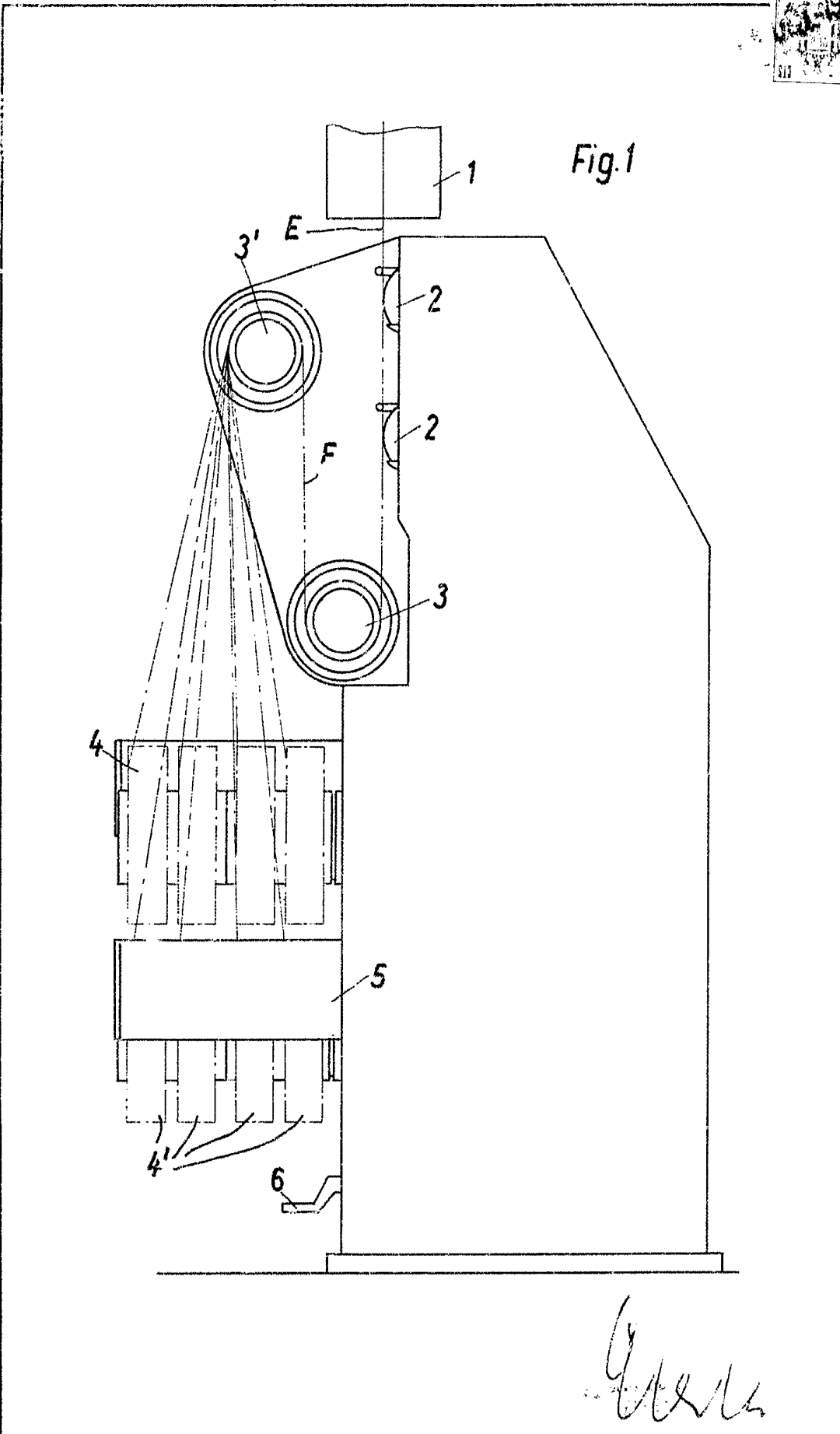
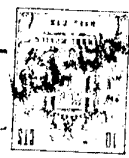


Fig. 1

G. W. L.

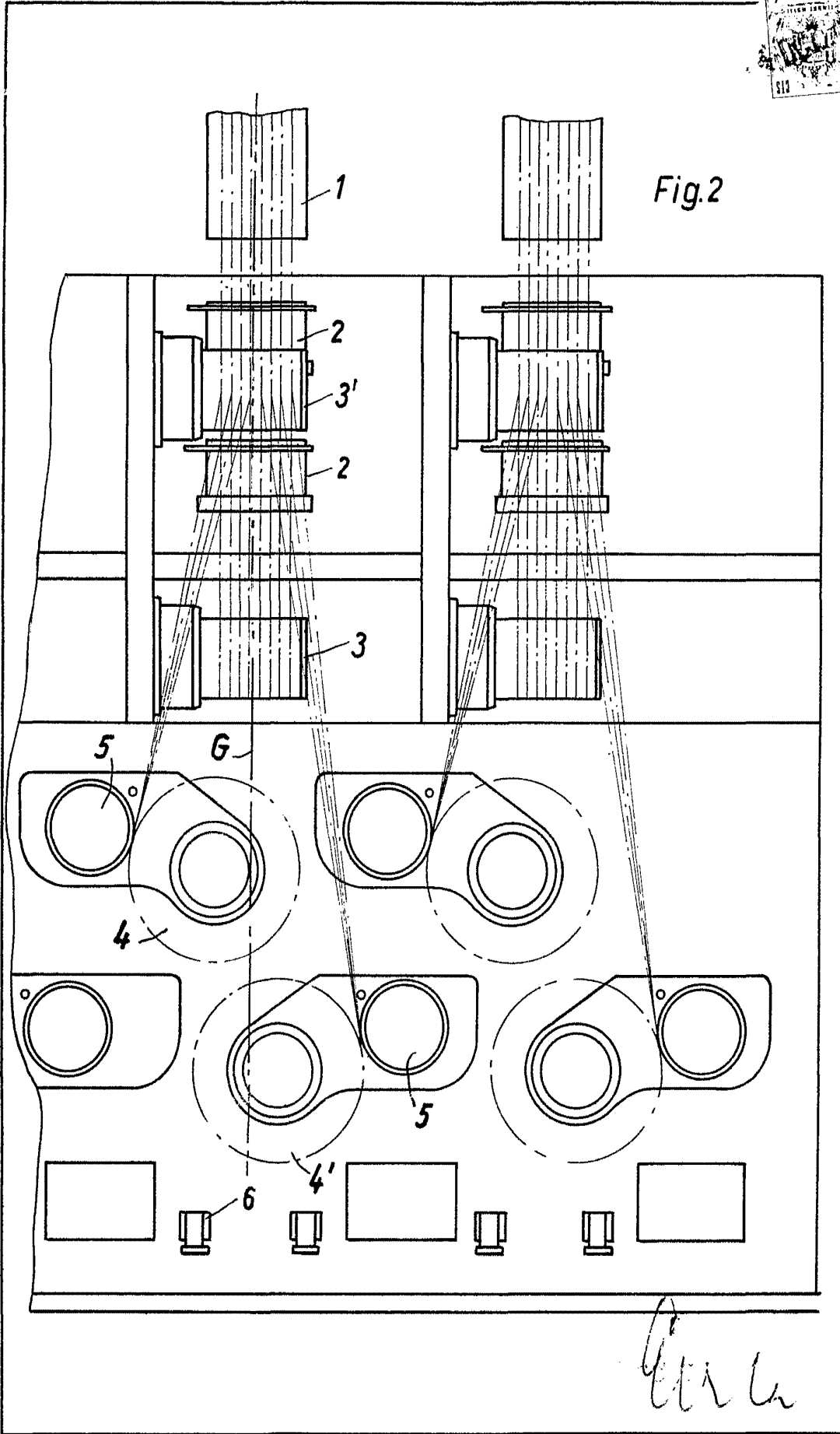
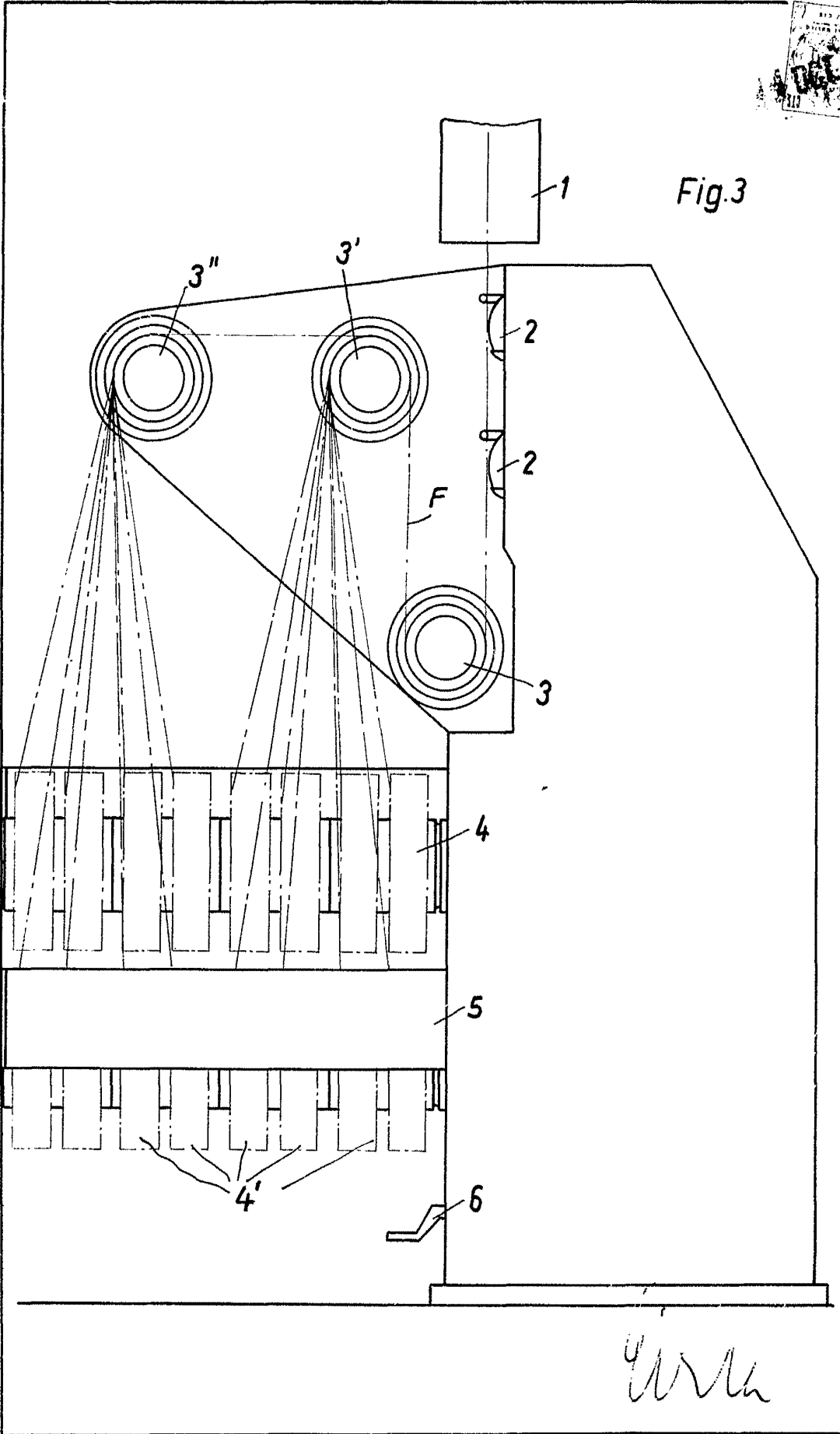


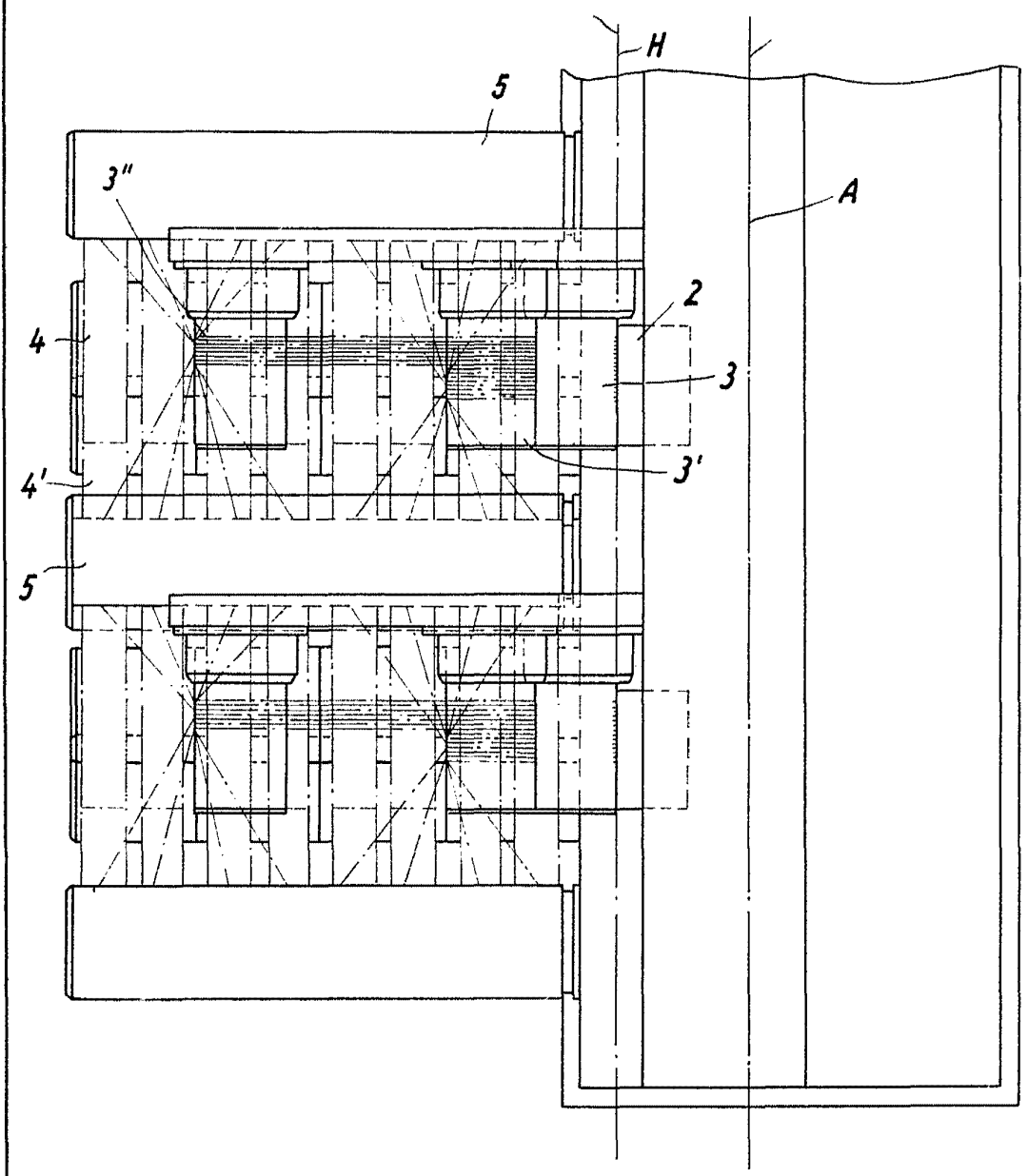
Fig. 2



7.5.2.18



Fig. 4



Garre