

2

P - 9.057.-
File 0142 Case 5.-

198435

1-2 NOV. 1951



1-2 1951

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 HARRY ASDOUR KULJIAN, de nacionalidad norteamericana, residente en 131 Raynham Road, Merion, Montgomery, Pensilvania, Estados Unidos de América, por:

" UN METODO DE FABRICAR HILOS MULTIPLES ".-

En la fabricación de hilo sintético o en el tratamiento de hilo, sintético o no, el hilo recién coagulado o que se ha de someter a un proceso se envuelve alrededor de un dispositivo de avance del hilo y, mientras se mueve al través de este dispositivo, es tratado con varios líquidos destinados a completar la regeneración del hilo o a darle

5

198435



el acabado necesario. El hilo se seca con preferencia en la porción de dicho dispositivo de avance próxima a su extremo de descarga, y es recogido en un cono o similares. Esto se llama el procedimiento continuo y se realiza en uno o más dispositivos de avance del hilo.-

Que yo sepa, ha sido siempre práctica fabricar o tratar un solo hilo a la vez, esto es, envolver el extremo de un solo hilo recién coagulado o de un solo hilo dispuesto para tratarlo, alrededor del dispositivo de avance del hilo, y tratarlo luego como pueda ser conveniente. Este sistema es práctico y eficaz, pero existe un límite de la velocidad a que pueden funcionar dichos dispositivos, y por tanto, de la producción que puede obtenerse.

Después de mucho estudio y análisis, he descubierto que es posible duplicar o triplicar la capacidad de producción siguiendo un nuevo método de funcionamiento y modificando ligeramente el aparato usado ahora en la producción o en el tratamiento del hilo.

A grandes rasgos, mi invento consiste en producir o tratar dos o más hilos simultáneamente, con lo cual la capacidad del aparato aumenta correspondientemente sin un aumento proporcional en el coste del aparato o de la operación.

La plena naturaleza del invento se comprenderá por la siguiente descripción y los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en alzado lateral diagramática de un aparato de fabricar o tratar hilo que muestra una realización del invento.-

198435



24 JUN 1951

La figura 2 es un corte fragmentario y diagramático dado por la línea 2 - 2 de la figura 1.-

La figura 3 es una vista en corte dado por la línea 3 - 3 de la figura 2.-

5 La figura 4 es similar a la 2 pero muestra una segunda realización.-

La figura 5 es una vista en corte dado por la línea 5 - 5 de la figura 4.-

10 La figura 6 es similar a la figura 2, pero muestra una tercera realización del invento.-

En la siguiente descripción, muestro por vía de ejemplo un carrete de avance del hilo formado por un número de rodillos R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7 y R8, cuyos ejes están montados para girar en placas extremas interior y exterior P1 y P2. Los ejes de los rodillos son oblicuos con referencia a un eje central horizontal, de manera que cuando se devana un hilo alrededor del extremo receptor o sostenido del carrete, una vez que los rodillos hayan girado sobre sus ejes, se moverá en la forma de una hélice que abarca todos los rodillos, desde los extremos sostenidos de los mismos a los no sostenidos o de descarga. Los rodillos giran por la acción de un motor M, pero los engranajes y otras piezas no se representan porque no forman parte del invento ni son necesarios para su debida inteligencia. Conforme el hilo se mueve al través del carrete, se le aplican los deseados líquidos de tratamiento desde un número de toberas N, y cuando el hilo se acerca al extremo de descarga del carrete, se seca antes de devanarse en un cono C.-

15

20

25

198435



La estructura hasta ahora descrita no forma parte del presente invento, pero representa un tipo de aparato en el cual el invento puede practicarse, y es por tanto necesaria para la debida comprensión así como para la debida definición del invento.-

Para llevar a la práctica mi invento, empleo una pluralidad de cabezas de hilatura 10, 12 y 14 destinadas a exprimir una solución de viscosa en un baño coagulante 16 para producir los hilos 18, 20 y 22. Se comprenderá que si se quiere puede usarse un número mayor o menor de dichas piezas de hilatura y que cuando se quiere someter a tratamiento hilos ya existentes, se puede prescindir tanto de dichas piezas como del baño coagulador.-

Cuando se fabrican hilos, los hilos nacientes pasan sobre un rodillo 24 que tiene unas muescas espaciadas para recibirlos y que sirve para mantener los hilos espaciados hasta que su regeneración ha progresado lo bastante para asegurar que dejen de adherirse para siempre.-

Después de pasar sobre el rodillo 24, los hilos pasan un número de veces sobre un cangilón 26 y un rodillo 28. Los hilos pasan luego sobre un rodillo de guía 30, por una artesa 32, sobre un rodillo de guía 34 y se envuelven alrededor de los extremos sostenidos de otro cangilón 36 y su rodillo cooperante 38. La artesa 32 se abastece del líquido deseado por el tubo 40. Los ejes de los cangilones 26 y 36 son oblicuos con respecto a los ejes de los rodillos 28 y 38, o viceversa con lo cual los hilos enrollados en torno de los extremos sostenidos de los cangilones y sus respectivos rodi-

198435



llos, se moverán al girar los cangilones en forma de una hélice que abarca los cangilones y sus respectivos rodillos, desde los extremos sostenidos a los no sostenidos de los cangilones y rodillos. Los rodillos 24, 30 y 34 giran libremente y los cangilones 26 y 36 son impulsados en la forma bien conocida para comunicar al hilo el estirado deseado. Se observará en la figura 3 que la artesa 32 está dispuesta de manera que reciba los hilos que dejan los extremos no sostenidos del cangilón 26 y el rodillo 28 y los guían a los extremos sostenidos del cangilón 36 y el rodillo 38.-

En las figuras 4 y 5 represento otra realización que difiere de la de las figuras 1 a 3 sólo en que se disponen tres artesas 32A, 32B y 32C para recibir los hilos 18, 20 y 22 respectivamente y rodillos con muescas 24A y 24B similares al rodillo 24, en lugar de los rodillos 30 y 34 de la figura 1. Las artesas 32A, 32B y 32C son abastecidas de líquido desde las toberas NA, NB y NC. Con esta disposición, los hilos que dejan el cangilón 26 y el rodillo 28 se separan y pasan sobre el rodillo de guía 24A, y pasan por baños preparados asegurando más así contra la posibilidad de que los hilos vengán a adherirse permanentemente.-

En la figura 6, represento otra realización que difiere de la de las figuras 1 a 5 en que se disponen cangilones separados y un baño separado para cada hilo. Así, el hilo 18 pasa alrededor del cangilón 26A, el rodillo 28A, sobre el rodillo 30A, por la artesa 32D, alrededor del rodillo 34A y alrededor del cangilón 36A y el rodillo 38A, y los hilos 20 y 22 se hacen pasar sobre juegos de partes correspondientes 26B, 28B, 30A, 32E, 34B, 36B, y 26C, 28C, 30C, 32F,

198435



34C, 36C y 38C respectivamente.-

Después de dejar el cangilón 36 de las figuras 1 y 4, o los cangilones 36A, 36B y 36C de la figura 6, los hilos son guiados a un anillo enlazador 46 (véase figura 1). El anillo enlazador 46 se pone en movimiento por el motor M mediante engranajes no representados, alrededor del eje de un poste central 48, simultáneamente con la rotación de los rodillos sobre sus ejes individuales. Los hilos, por estar húmedos, se adherirán al anillo 46 y formarán un envoltorio a su alrededor, como se ve en 50. Este envoltorio 50 se empuja luego al extremo contiguo del carrete, y como los ejes de los rodillos están oblicuos, el envoltorio se mueve hacia el extremo derecho no sostenido del carrete de avance del hilo. Este movimiento del envoltorio hace que los hilos se devanen en torno del carrete en forma de tres hélices que se mueven simultáneamente hacia el extremo no sostenido o de descarga del carrete. Después de pasar a la derecha de las toberas N, los hilos se secan por cualquier medio adecuado, no representado, y luego se separan y se llevan a conos C, uno para cada hilo.-

Con esta estructura, y con este método de trabajo, produzco o trato tres hilos simultáneamente, triplicando así la producción del aparato. Esto se hace sin ningún equipo adicional, como en la figura 1, o por la mera adición de dos artesas como en la figura 5, o disponiendo cangilones y artesas separados para cada hilo, como en la figura 6.-

En la práctica los hilos se forman en el baño coagulador 16 a gran velocidad y es difícil que el operario

198435



enlace los hilos, junta o separadamente, en torno de los respectivos cangilones y rodillos, con bastante rapidez para impedir la formación y acumulación de masa enredada de cabos. Para vencer esta dificultad ofrezco un receptáculo 52 en el cual los hilos son continuamente aspirados o insuflados, como se ve por la flecha 54 de la figura 2. Esto impide la acumulación de cabos y permite al operador tomar la porción tensa del hilo entre el receptáculo 50 y las cabezas de hilatura y devanarla alrededor de los diversos cangilones y rodillos como se representa. Una vez hecho esto, los hilos se cortan y sus extremos se conducen al anillo enlazador 46. Los hilos acumulados en el receptáculo 52 se tiran como desperdicio. El dispositivo enlazador en sí mismo no forma parte del presente invento y por tanto no se representa ni se describe más en detalle.-

Como el procedimiento y el aparato pueden emplearse para fabricar hilos o para tratar los ya existentes, los términos "fabricación" y "tratamiento" deben entenderse como usado de modo intercambiable.-

Las cabezas de hilatura pueden estar todas en un baño coagulador o en baños separados. Igualmente los hilos pueden devanarse en el extremo receptor del carrete simultánea o sucesivamente, y el número y disposición de los cangilones y sus adjuntos puede variar, porque el invento en este caso consiste en producir o tratar dos o más hilos simultáneamente en un solo carrete.-

Aunque para ilustrar el invento he representado un aparato que se usa para producir hilo de una solución de vis-



198435

cosa, debe entenderse que el método arriba descrito puede usarse también en el arte de la hilatura en seco.-

- N O T A -

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

10 1º.- En el método de fabricar hilo, la operación de devanar una pluralidad de hilo en torno del extremo receptor de un solo carrete de almacenaje y avance del hilo, para formar una hélice múltiple que se mueve hacia el extremo de descarga del carrete.-

15 2º.- Un método según se reivindica en el punto 1º, que comprende además la operación de separar dichos hilos en el extremo de descarga del carrete y devanarlos en dispositivos de recogida separados.-

20 3º.- En el método de fabricar hilo, la operación de devanar simultáneamente una pluralidad de hilo en un solo carrete de almacenaje y avance de hilo, y la operación de tratar simultáneamente dichos hilos.-

4º.- En el método de fabricar hilo sintético, la operación de producir hilos recién coagulados e incompletamente regenerados, la operación de mantener dichos hilos se-

198435

- 2 NOV



5 parados hasta que su regeneración ha avanzado lo bastante para impedir la adherencia permanente de los hilos entre sí, y la operación de devanar dichos hilos en el extremo receptor de un solo carrete de almacenaje y avance del hilo para formar una hélice múltiple que se mueve hacia el extremo de descarga de dicho carrete.-

10 52.- Un método según se reivindica en el punto 42, que comprende además la operación de complevar simultáneamente la regeneración de los hilos cuando se mueven a lo largo del carrete.-

15 62.- Un método según se reivindica en el punto 42, que comprende además la operación de hacer pasar simultáneamente dichos hilos en torno de un cangilón antes de devanarlos en el extremo de recepción de dichos carretes.-

72.- Un método según se reivindica en el punto 42, que comprende además la operación de hacer pasar los hilos alrededor de un cangilón y al través de un baño antes de devanarlos en el extremo receptor del carrete.-

20 82.- Un método según se reivindica en el punto 42, que comprende además la operación de hacer pasar cada uno de dichos hilos por un baño separado antes de devanarlo alrededor del extremo receptor del carrete.-

25 92.- En el método de fabricar hilos, la operación de producir simultáneamente hilos recién coagulados, incompletamente regenerados, la operación de devanar cada uno de dichos hilos en un cangilón separado, y la operación de devanar los hilos en el extremo receptor de un dispositivo de almacenaje y avance del hilo, para formar una hélice múlti-

198435



2 NOV

ple que se mueve hacia el extremo de descarga del carrete.-

102.- Un método según se reivindica en el punto 92, que comprende además la operación de hacer pasar cada uno de dichos hilos por un baño separado antes que los hilos se devanen alrededor del extremo receptor del carrete.-

5

112.- Un método de fabricar hilos múltiples.-

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

10

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

Madrid, 2 NOV. 1951
P. A.

Alberto de Elzabara
Por Poder

198435

198435



Fig. 1

198435

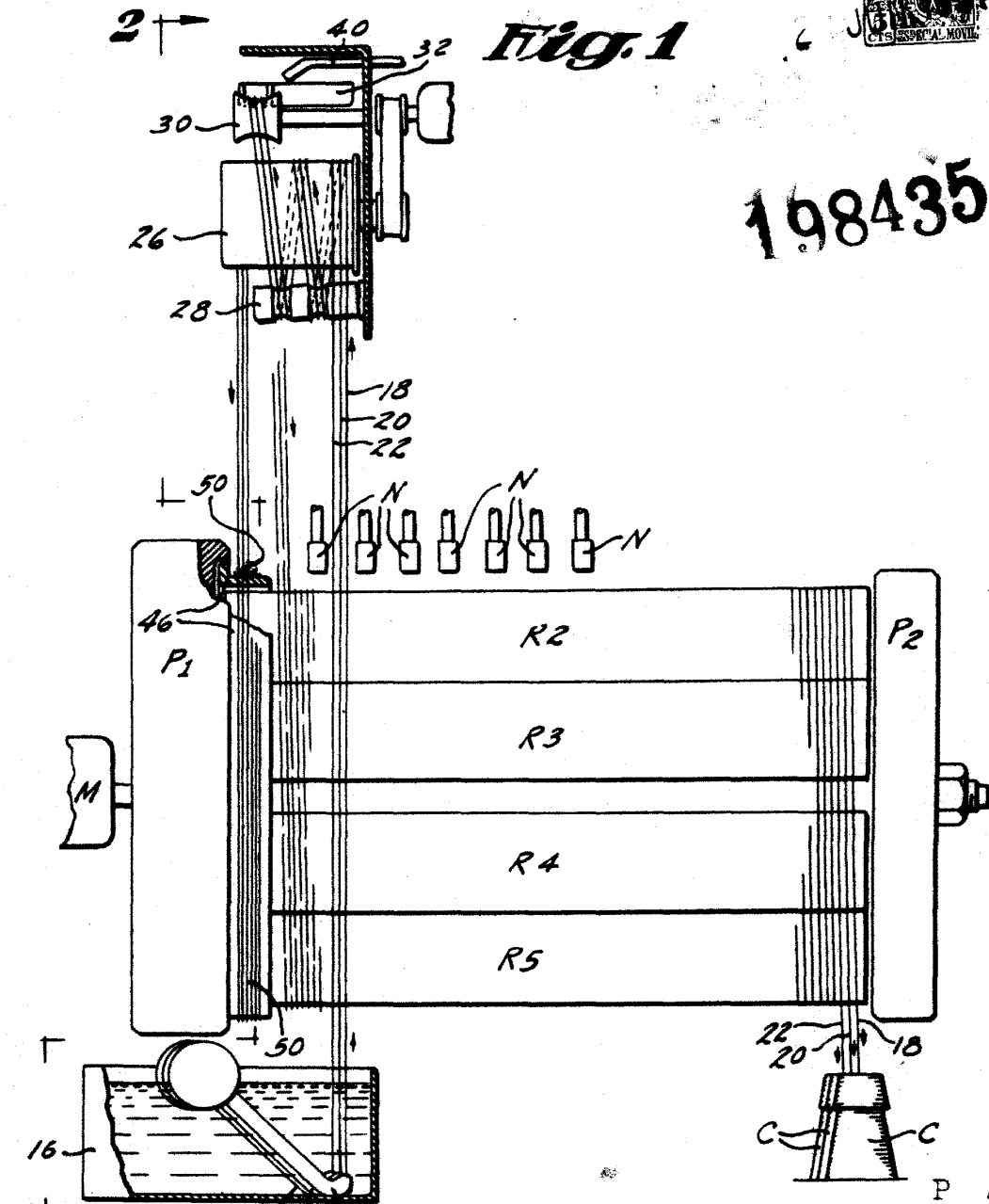
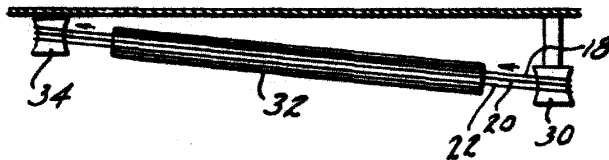


Fig. 3



Alberto de Elreburu
Por Poder

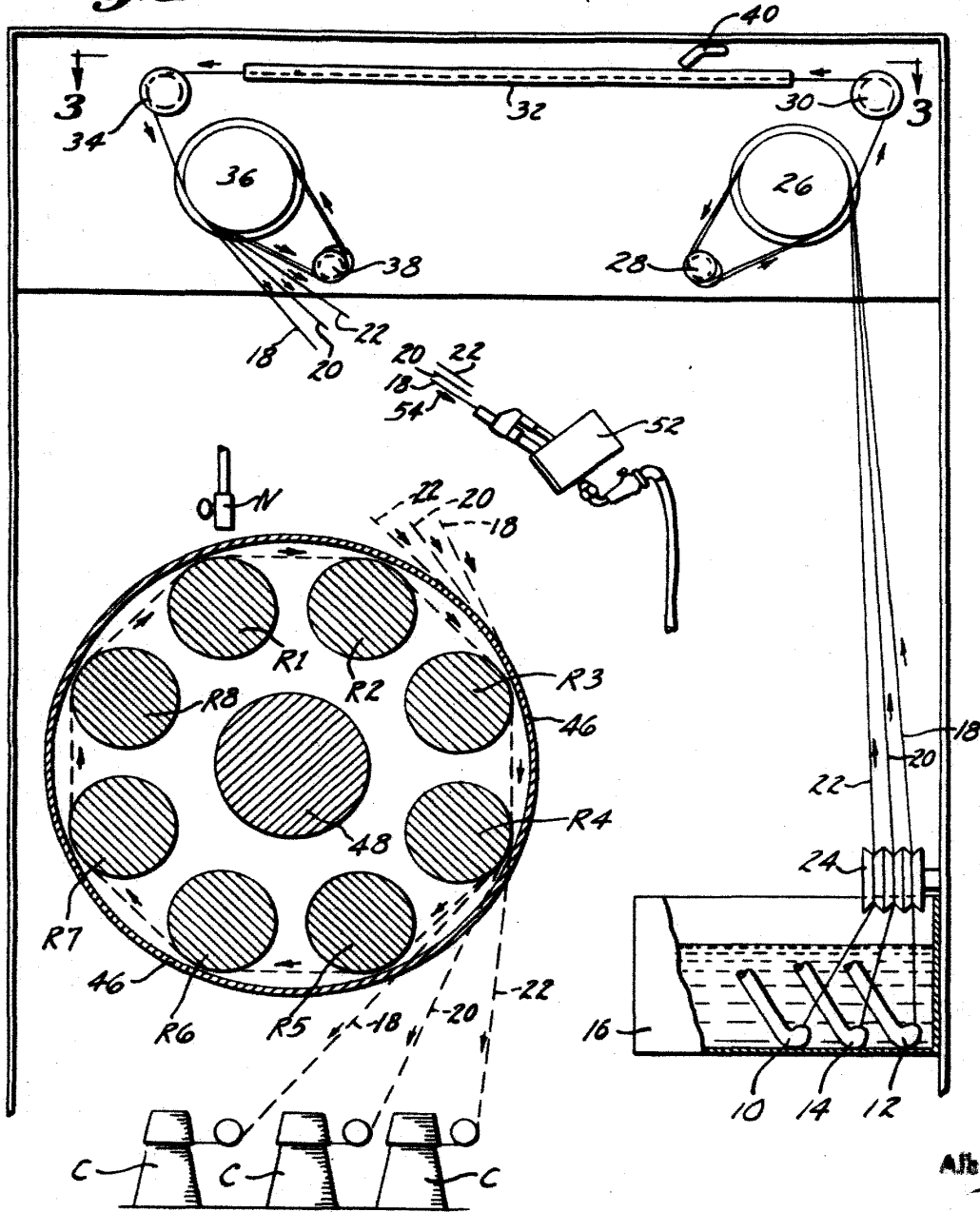
[Handwritten signature]

198435



198435

Fig. 2

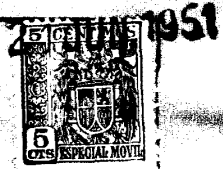


P A

Alberto de Elzebur
Por Poder
Alto

89057

198435



198435

Fig. 5

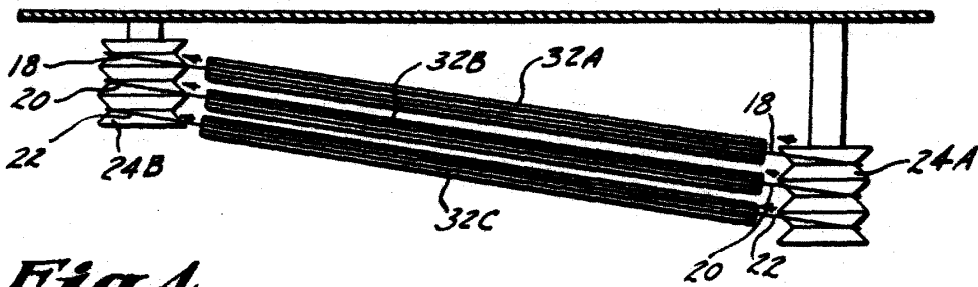
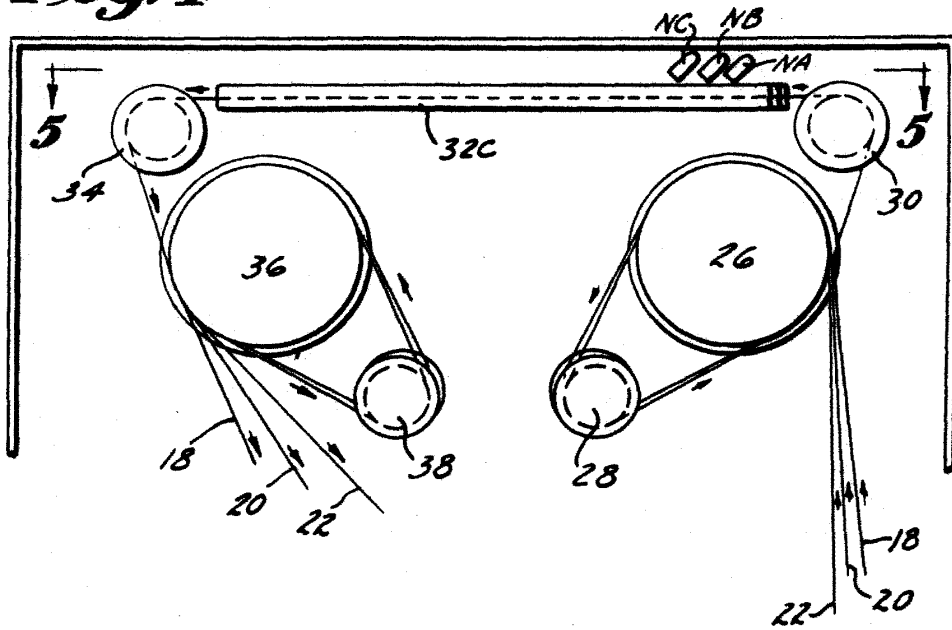


Fig. 4



P A
Alberto de Elzaburu
[Signature]

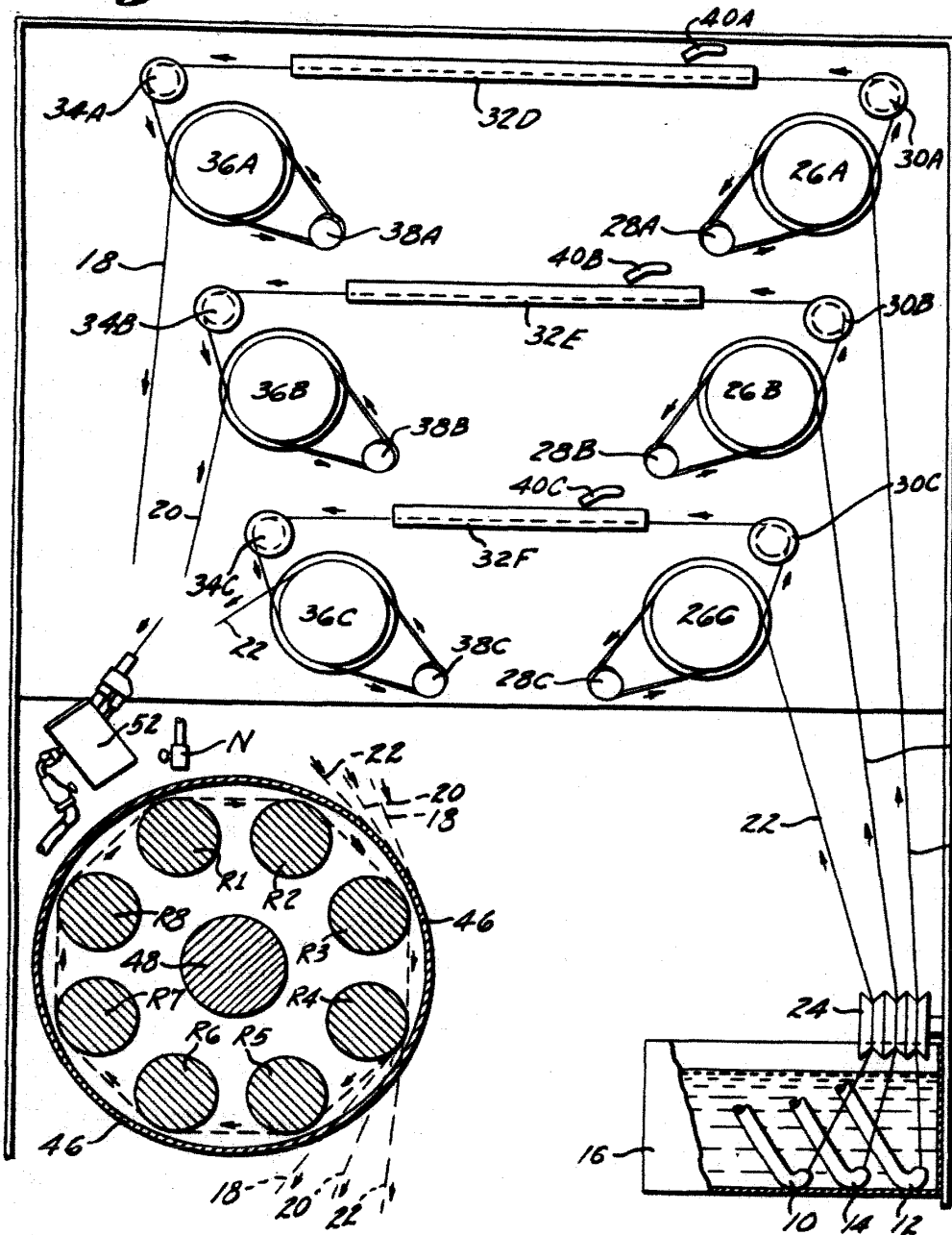
198435



N. 1951

198435

Fig. 6



P A
 Alberto de Elzebur
[Signature]