

325275



325275

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

per "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE CONDUCCION DEL HILO EN LA PREPARACION DE LA MECHA, HILATURA O RETORCIDO", a favor de DON JOHANN JACOB KEYSER, de nacionalidad suiza, domiciliado en AARAU (Suiza) Grabenallee, núm. 16.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de invención es una conducción del hilo para la preparación de la mecha, hilatura o retorcido por arrollamiento de hilos --- alimentados a un guía-hilos rotativo desde un sistema de estiraje o de alimentación o similar --- sobre una bobina receptora del hilo, la cual gira dentro del guía-hilos rotativo y difiere considerablemente de las conducciones convencionales del hilo.

La conducción del hilo según invención está caracterizada por el hecho de que el hilo procedente del sis-

325275



tema de estiraje o de alimentación es guiado pasando en sentido axial por la bobina receptora del hilo, la cual se halla en rotación,

5. que en el extremo de la misma es conducido ---- desviado en dirección opuesta --- al guía-hilos rotativo y que, a través de éste, es arrollado sobre la bobina receptora.

10. Esta conducción del hilo según invención crea un nuevo método de tr abajo, en especial la condición previa para duplicar el número de torsiones en el hilo por unidad de longitud en comparación con una conducción convencional del hilo con el mismo número de revoluciones de husos. Además de éllo, con la conducción del hilo según invención quedan creadas las condiciones
15. previas para simplificar considerablemente la estructura del huso, el asiento del huso y el manejo del mismo en comparación con los husos conocidos. La simplificación de la estructura de los husos conduce además a una simplificación ulterior de una mechera o continúa de hilar
20. en su conjunto total.

- La estructura del dispositivo con una conducción del hilo según invención está caracterizada por el hecho de que un eje hueco para el paso del hilo, el cual se halla fijado al montante de la máquina, se extiende
25. longitudinalmente por la bobina receptora del hilo que está asentada giratoria.

- En detalle, puede estar previsto que la bobina receptora del hilo, en la que ataca un accionamiento, se encuentre asentada pudiendo girar sobre el eje hueco para
30. el paso del hilo, de manera que el eje hueco para el

325275



paso del hilo por una parte sirve para la conducción céntrica del hilo y, por otra, como soporte de la bobina receptora de hilo que se halla en rotación.

5. La sujeción del eje hueco para el paso del hilo puede efectuarse según invención de manera que el eje hueco para el paso del hilo se encuentre fijado a un banco de husos previsto extendiéndose en dirección longitudinal de la máquina, el cual al mismo tiempo sirve para alojar el accionamiento para la bobina receptora del hilo.
- 10.

- En detalle, puede estar previsto que el banco de husos esté ejecutado hueco y aloje en su interior al accionamiento para la bobina receptora del hilo, la cual entra con su extremidad impulsada en el banco de husos,
15. Con ello se ha hecho uso de una medida que también se emplea en una parte de las máquinas conocidas, que es el alojamiento del mando de husos dentro del banco de husos, de manera que el mando está protegido contra influencias exteriores, y en especial no está expuesto a las
20. borras.

- En un desarrollo ulterior de la invención, el eje hueco para el paso del hilo, con la bobina receptora de hilo que gira alrededor de él, puede ser rebatible hacia fuera y desacopable del accionamiento.

25. Esta medida tiene como condición previa la conducción del hilo según invención y aporta la ventaja de que un rebatido del eje para el paso del hilo por una parte facilita la retirada de la bobina receptora del hilo y que, por otra, unido al rebatido está simultáneamente un
30. paro de la bobina receptora del hilo.

- 4 325275



- Si se ha de hilar, o torcer mediante aro y cursor, empleando la conducción del hilo según invención, puede estar previsto según invención que el guía-hilo rotativo esté ejecutado como aro conocido, siendo rebatible,
5. en conjunto con el eje para el paso del hilo y con la bobina receptora del hilo y que, al ser rebatido hacia fuera, quede señarado de un dispositivo que sirve para su desplazamiento axial. Por consiguiente está previsto que, de la manera acostumbrada, el aro es desplazable en sentido paralelo a la bobina receptora del hilo, tal como por regla general es el caso en tales máquinas; sin embargo, el asiento de la bobina receptora sobre el eje para el paso del hilo hace posible el rebatido de la misma junto con el aro, llegando éste
10. a salirse de su mecanismo impulsor con el que experimenta su desplazamiento en sentido paralelo al eje de la bobina receptora del hilo.
- 15.

- En un desarrollo ulterior de la invención puede estar previsto que el eje hueco para el paso del hilo
20. conste de dos partes de eje huecas, desplazables telescópicamente la una dentro de la otra, de las cuales aquella parte de eje que es insertable en la otra, soporta una campana conocida.

- Puesto que una campana para trabajar como tal, rodea la bobina receptora del hilo, ella impide la retirada de la bobina receptora. Con las medidas según invención queda creada la posibilidad de desplazar la campana axialmente con una parte de eje del eje hueco para el paso del hilo, de manera que las dos partes
- 25.
30. de eje llegan a separarse y quedan situadas en posi -



ción axial una detrás de la otra. Entonces existe la posibilidad de rebatir la parte de eje que sostiene la bobina receptora del hilo y quitar la bobina receptora del hilo sin ser estorbado por la campana.

5. Si se ha de trabajar mediante una aleta de mechera, la invención prevé que el eje hueco para el paso del hilo conste de dos partes de eje huecas, desplazables telescópicamente la una dentro de la otra, de las cuales aquella parte de eje que es insertable en la otra, soporta una aleta de mechera y es impulsada. La manipulación para colocar o quitar una bobina receptora de hilo es la misma que se ha mencionado en relación con la campana.

10. Según invención, también se añade la medida de que la aleta de mechera es impulsada, y por lo tanto, puede entrar en funcionamiento de la manera acostumbrada.

15. En un desarrollo ulterior de esta forma de ejecución la parte de eje impulsada puede encontrarse alojada en una capa de engranajes desplazable en dirección axial, cuyo recorrido de desplazamiento está dimensionado de manera tal que la bobina receptora del hilo con la parte exterior de eje que la soporta, es rebatible hacia fuera, con lo cual queda logrado que el desplazamiento axial de la aleta de mechera también trae consigo un desplazamiento de su mando.

20. La posición de la bobina receptora del hilo con respecto al sistema de estiraje o de alimentación puede ser a voluntad; pero particularmente ventajosos es que, según invención, el eje hueco para el paso del hilo está fijado, dirigido hacia abajo, al banco de husos, y que

25.

30.

325275



el sistema de estiraje o de alimentación se encuentra situado por encima del banco de husos, porque con esta forma de realización, las condiciones de asiento para la bobina receptora del hilo en ejecución colgante son especialmente ventajosas, y la amnipulación es considerablemente más fácil que en el caso de bobinas receptoras de hilo asentadas orientadas verticalmente hacia arriba. En el caso de la disposición colgante, el espacio total por debajo de la bobina receptora del hilo está libre a fin de poder ---- después de haber rebatido hacia fuera el eje para el paso del hilo --- colocar la bobina receptora de hilo desde abajo o retirarla hacia abajo.

Esta forma de ejecución que deja libre el espacio por debajo de la bobina receptora de hilo, también aporta la ventaja de que existe la posibilidad de desarrollar el hilo arrollado sobre la bobina receptora directamente hacia abajo y rebobinarlo; pues en el espacio libre por debajo de la bobina receptora puede ser previsto sin dificultades un dispositivo bobinador, de modo que --- sin cambio alguno de la bobina receptora --- puede efectuarse el recobinado del hilo de la misma. Hay que pensar en ello especialmente por la razón de que el proceso de hilatura o de retorcido con la conducción del hilo según invención se realiza a doble velocidad, y por lo tanto, es duplicado el rendimiento de la máquina. Bajo estas condiciones previas, es posible conformarse con un breve tiempo de paro de las bobinas individuales receptoras de hilo a fin de someterlas directamente --- sin quitarlas de la máquina --- a un proceso de rebobinado que

325275



queda concluido en un tiempo breve, de manera que entonces, después de haber sido vaciada, la misma bobina receptora de hilo puede ser empleada de nuevo para la hilatura o retorcido. En este caso, el tubo siempre permanece en la máquina constituyendo por lo tanto, una pieza de la máquina.

5.

De lo que antecede, se resprende claramente que la conducción del hilo según invención no tan sólo aporta una aceleración del procedimiento de trabajo y una simplificación en la estructura de la máquina sino que, además, también puede facilitar las operaciones de trabajo subsiguientes, porque un rebobinado del hilo que se encuentra arrollado sobre la bobina receptora puede ser efectuado directamente sobre la máquina.

10.

15.

En las figuras se hallan representados ejemplos de realización según invención.

Figura 1: Muestra una representación esquemática, parcialmente una sección transversal, de un dispositivo de hilar con una conducción del hilo según invención en posición de trabajo.

20.

Figura 2: Muestra una representación panorámica, parcialmente una sección transversal, del dispositivo según figura 1, después de haber sido rebatido fuera de su posición de trabajo.

25.

Figura 3: Representa un dispositivo de hilar con un dispositivo para la conducción del hilo según invención, con una aleta de mechera impulsada.

Figura 4: Muestra una vista, parcialmente una sección transversal, del dispositivo según figura 3, con la aleta de mechera bajada en sentido axial y

30.

325275



con la bobina receptora de hilo rebatida hacia fuera.

- En figura 1, la cifra 1, marca una pared lateral del montante de la máquina, la cual sirve como soporte de los diversos grupos individuales. La sección inclinada
5. hacia arriba 1a de la pared lateral de la máquina 1, sostiene el sistema de estiraje 2 de estructura conocida. Por debajo del sistema de estiraje 2, se encuentra --- fijado a la pared 1 --- el banco de husos bipartidos, consistente en la parte de banco en U 3
10. y la parte de banco 4, asimismo en U, que en conjunto rodean el espacio vacío 5. Están unidas entre sí por la charnela 6, con cuya ayuda la parte de banco 4 puede ser apartada de la parte de banco 3 por giro. En la parte de banco 4, se halla fijado el eje hueco 7
15. para el paso del hilo, que se extiende en dirección vertical hacia abajo atravesando la parte de banco 4 sobresaliendo de ésta. Dentro de la parte de banco 4, el eje 7 para el paso del hilo sostiene el rodamiento 8 y, en su extremidad libre, el rodamiento 9. Con
20. los rodamientos 8 y 9, el tubo 10 puede girar libremente alrededor del eje hueco 7 para el paso del hilo. Sobrepuesta al tubo 10, se encuentra la bobina receptora de hilo 11. Está asegurada contra una retirada involuntaria hacia abajo por los salientes 12 repar-
25. tidos por la periferia, los cuales pueden apartarse radialmente hacia dentro contra la fuerza de los resortes 13 para poder retirar la bobina receptora de hilo 11 hacia abajo o colocar tal bobina sobre el tubo 10. En la extremidad inferior del tubo 10 se halla insertado,
30. con asiento de sujeción por aprisionamiento, el perno

325275



hueco 14 que fija el anillo exterior del rodamiento 9.

5. En la zona del rodamiento 8, se arrima a la pieza de prolongación 15 del tubo 10 — que se extiende entrando con la pieza de prolongación 15 en la parte de banco 4 — la correa tangencial de accionamiento 16 que, por el otro lado, se apoya en la polea 17 que se encuentra alojada pudiendo girar libremente en la parte de banco 3. Por la correa tangencial 16 es puesto en rotación el tubo 10 y con él, la bobina receptora de hilo 11.

10. En la zona del corte inferior de separación entre las partes de banco 3 y 4, se encuentra fijado a la parte de banco 4 el arco 18 que sirve como soporte de la barra-guía 19 para el aro 20 con el cursor 21. El porta-aros 22 que, con juego para deslizamiento, rodea la barra-guía 19, está provisto del dedo 23 que engrana con la cadena circulante 24 que circula como cadena sin fin alrededor de las ruedas 25 y 26, de las que una rueda es accionada. El accionamiento propiamente dicho no se halla representado. Se efectúa de la manera habitual alternando en uno y otro sentido de giro para dar así al aro 20 un movimiento de ascenso y descenso por toda la longitud de la bobina receptora de hilo 11 y conseguir el dibujo deseado de arrollamiento y un grueso uniforme de las bobinas.

15. De la figura 1, se desprende en detalle el recorrido del hilo. El hilo 27 que ha de ser arrollado, llega del sistema de estiraje 2 entrando en la extremidad superior del eje 7 para el paso del hilo y saliendo por la extremidad inferior del mismo. Con ello, pasa por el borde inferior del eje 7 para el paso del hilo,

20.
25.
30.



es desviado en dirección opuesta y continua siendo conducido al aro 20, respectivamente, al cursor 21 del mismo, que realiza el arrollado del hilo sobre la bobina receptora de hilo 11. Durante este recorrido,

5. el hilo recibe una doble torsión.

Cuando la bobina receptora de hilo 11 esté llena de hilo arrollado sobre ella, puede ser girada de su posición vertical según figura 1 a la posición inclinada según figura 2, quedando apartada de la pared

10. 1 del montante de la máquina, tal como lo muestra la figura 2. Esto puede efectuarse manipulando la barra-guía 19. Con el giro alrededor de la bisagra 6 del banco de husos 3,4, la prolongación de tubo 15 abandona la correa tangencial 16 que permanece ajustada

15. a la polea 17. Simultáneamente, el dedo 23 queda desengranado de la cadena 24, y el movimiento axial del aro 20 está interrumpido. De este modo, sin accionamiento, la bobina receptora de hilo 11 llega a pararse y puede ser retirada del tubo 10 oblicuamente hacia abajo.

20.

Más también es posible disponer por debajo del dispositivo según las figuras 1 y 2, un dispositivo bobinador, de manera que éste rebobine el hilo directamente a partir de la bobina receptora de hilo 11. Esto sólo

25. requiere poco tiempo que --- a causa de la doble velocidad de la que se efectúa la hilatura con la aconducción del hilo según invención --- tiene poca importancia y causa una pérdida de tiempo más reducida que la retirada de la bobina receptora de hilo 11 y su colocación sobre una bobinadora aparte. Efectuando el re-

30.

325275



bobinado de la bobina receptora de hilo 11, el tubo 10 está otra vez libre y disponible para el próximo proceso de hilatura, a cuyo fin es acercada de nuevo por giro a la correa tangencia 16, y por consiguiente, es puesta de nuevo en rotación. En este caso puede prescindirse de una bobina 11 aparte. El tubo 10 sirve entonces directamente como porta-hilos. Al mismo tiempo, el dedo 23 del aro 20 se engrana con la cadena 24 y vuelve a efectuar sus movimientos de vaivén en sentido paralelo al eje de la bobina receptora del hilo.

En el ejemplo de ejecución, según las figuras 3 y 4, se trata de un dispositivo con el que se emplea una aleta de mechera y en el que, en lugar de un accionamiento por correa, están previstos accionamientos por tornillo sin fin. Claro está que los accionamientos de tornillo sin fin representados también pueden ser sustituidos por otros accionamientos, por ejemplo, un accionamiento por correa según las figuras 1 y 2, que, a su vez, podría estar reemplazado por un accionamiento de otra clase.

En tanto que, en las figuras 3 y 4, se hallen representadas piezas que, en lo esencial, coinciden con tales de las figuras 1 y 2, se han empleado los mismos números de referencia.

Al igual que en las figuras 1 y 2, la pared 1 del mantante de la máquina sostiene un banco de husos hueco que consta de las partes de banco 3 y 4 que se encuentran unidas entre sí por una charnela en el punto 6. En dirección longitudinal, por la parte de banco 3, se



extiende el tornillo sin fin de accionamiento 28 que ataca en la rueda helicoidal 29 que se halla asentada sobre la prolongación de tubo 15 del tubo 10, y por consiguiente, hace girar el tubo 10. La prolongación de tubo 15, a través del rodamiento 8 se encuentra asentada giratoria sobre la parte de eje 7 que, como eje hueco de paso, se halla fijado en la parte de banco 4.

En la extremidad libre del eje 7 para el paso del hilo, otra vez se halla asentado un rodamiento 9 y forma el segundo apoyo del tubo 10.

Desde abajo se extiende, hasta dentro del eje hueco 7 para el paso del hilo, la parte de eje 7a para el paso del hilo, la cual está asimismo ejecutada hueca. Por debajo del extremo de la bobina receptora de hilo 11 en el punto 37, el canal hueco está desviado en dirección radial hacia fuera y desemboca en una aleta 30 de la aleta de mechera de dos aletas marcada en conjunto con el número 31, que --- en la extremidad libre de la aleta 30 ---- presenta el brazo guía-hilos 32 dirigido radialmente hacia adentro, alrededor del cual, en su caso, el hilo 27 es pasado varias veces en la hilatura.

La parte de eje hueca 7a para el paso del hilo, con la aleta de mechera 31, se encuentra asentada giratoria --- mediante los cojinetes 34.--- en la caja de engranajes 33, realizada en forma de traviesa. La caja de engranajes 33 se halla fijada a la pared 1 del montante de la máquina. Dentro de la caja de engranajes 33, se extiende longitudinalmente



el tornillo sin fin 35 que ataca en la rueda helicoidal 36 que, a su vez, se encuentra fijada a la parte de eje 7a para el paso del hilo entre los cojinetes 34. Por consiguiente, la parte de eje 7a para el

5. paso del hilo, con la aleta de mechera 31, es accionada independientemente de la bobina receptora de hilo 11, respectivamente, del tubo 10.

La caja de engranajes 33 se halla fijada a la pared 1 del montante de la máquina, siendo desplazable hacia abajo como da a entender la guía 39. Cuando la

10. bobina receptora del hilo haya sido llamada arrollando sobre ella el hilo 27 procedente de un sistema de alimentación o de estiraje, la caja de engranajes 33 en la pared 1 es desplazada hacia abajo hasta que las

15. dos partes de eje 7 y 7a para el paso del hilo, las cuales están insertadas telescópicamente la una dentro de la otra, queden separadas por extracción. En esta posición también se encuentra la aleta de mechera 31 y la bobina receptora de hilo 11, según muestra

20. la figura 4, de manera que la bobina receptora de hilo 11 puede ser apartada por giro, tal como la ilustra la figura 4. En esta posición es posible retirar la bobina receptora de hilo 11 hacia abajo. Al mismo tiempo, unparo de la bobina receptora de hilo 11

25. está unido al rebatido hacia fuera, porque la rueda helicoidal 29 y el tornillo sin fin 28 se desengranan.

También en esta forma de realización es posible rebobinar directamente el hilo arrollado sin retirar la bobina receptora de hilo 11, siendo dispuesto un

30. dispositivo bobinador por debajo de la bobina recep-

325275



tora.

- El recorrido del hilo según las figuras 3 y 4 coincide en lo esencial con el de las figuras 1 y 2, Es decir, el hilo 27, procedente de un sistema de estiraje o de alimentación no representado, pasa por las dos partes de eje 7 y 7a para el paso del hilo, luego sale en dirección radial por la abertura de canal 37 de la parte de eje 7a para el paso del hilo y desviado hacia arriba por la aleta 30 de la aleta de mechera 31, llega al guía-hilos 32 de la misma, desde donde — pasándolo por el ojete 38 — se efectúa el arrollado del hilo sobre la bobina receptora de hilo 11. Sólo después de concluido el proceso de arrollado, tras haber parado la aleta de mechera 31, se efectúa un descenso de la caja de engranajes 33 y aleta de mechera 31 inclusive la parte de eje 7a para el paso del hilo hasta tal punto como lo muestra la figura 4, para poder rebatir la bobina receptora de hilo 11 según figura 4 girándola hacia fuera y separarla del tornillo sin fin de accionamiento 28.

En vez de prever una aleta de mechera, por ejemplo, según las figuras 3 y 4, el lugar de la misma puede estar ocupado por una campana.

- Los ejemplos de ejecución muestran en cada caso dispositivos con la bobina receptora de hilo 11 colgada. Claro está que también es posible elegir el mismo recorrido del hilo empleando los mismos dispositivos si las bobinas receptoras del hilo son dispuestas en posición vertical hacia arriba. Esto significa únicamente una inversión de los dispositivos representa-

325275

6 ABR 1966



dos, en cuyo caso el sistema de estiraje o de alimentación no se halla dispuesto por encima, sino por debajo del dispositivo. Sin embargo, queda suprimida la ventaja de la posibilidad de retirar la bobina receptora del hilo hacia abajo.

325275



N O T A

Descrito el objeto de la presente patente, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la demanda de patente alemana núm. K. 55746 VIIa/76c del 7 de Abril de 1.965.

5. 1. Perfeccionamientos en los mecanismos de conducción del hilo en la preparación de la mecha, hilatura o retorcido por arrollamiento de hilos ---- alimentados a un guía-hilos rotativo desde un sistema de estiraje o de alimentación --- sobre una bobina receptora de hilo, la cual
10. gira dentro del guía-hilos rotativo; caracterizados por el hecho de que el hilo (27) procedente del sistema de estiraje o de alimentación (2) es guiado pasando en sentido axial por la bobina receptora de hilo (10, 11), que se halla en rotación, que en el extremo de la misma es conducido ---
15. desviado en dirección opuesta --- al guía-hilos rotativo (20; 32) y que, a través de éste, es arrollado sobre la bobina receptora de hilo (11).
20. 2. Perfeccionamientos según reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que un eje hueco (7) para el paso del hilo, el cual se halla fijado al montante de la máquina (1), se extiende longitudinalmente por la bobina receptora de hilo (11) que está asentada giratoria.
25. 3. Perfeccionamientos según reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que la bobina receptora de hilo



(10, 11), en la que ataca un accionamiento (17, 16; 28, 29), se encuentra asentada giratoria sobre el eje hueco (7) para el paso del hilo.

5. 4. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizados por el hecho de que el eje hueco (7) para el paso del hilo se encuentra fijado a un banco de husos (3, 4) previsto extendiéndose en dirección longitudinal de la máquina, el cual al mismo tiempo sirve para alojar el accionamiento (16, 17; 28, 29) para la bobina receptora de hilo (11).

15. 5. Perfeccionamientos según reivindicación 4, caracterizados por el hecho de que el banco de husos (3,4) está ejecutado hueco y aloja en su interior el accionamiento (16, 17; 28, 29) para la bobina receptora de hilo (10, 11), la cual entra con su extremidad impulsada (15) en el banco de husos (3, 4,).

20. 6. Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones que anteceden, caracterizados por el hecho de que el eje hueco (7) para el paso del hilo, con la bobina receptora de hilo (10, 11) que gira alrededor de él, es rebatible hacia fuera y desacoplable del accionamiento (16, 17; 28, 29).

25. 7. Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones que anteceden, caracterizados por el hecho de que el guía-hilos rotativo está ejecutado como aro (20) conocido, siendo rebatible en conjunto con el eje hueco (7) para el paso del hilo y con la bobina receptora de hilo (10, 11), y que, al ser rebatido hacia fuera, queda separado de un dispositivo (24, 25, 26) que sirve para su desplazamiento axial.

30.



5. 8. Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones que anteceden, caracterizados por el hecho de que el eje hueco para el paso del hilo consta de dos partes de eje huecas (7, 7a) desplazables telescópicamente la una dentro de la otra, de las cuales aquella parte de eje que es insertable en la otra (7a) soporta una campana conocida.

10. 9. Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que el eje hueco para el paso del hilo consta de dos partes de eje huecas (7, 7a), desplazables telescópicamente la una dentro de la otra, de las cuales aquella parte de eje que es insertable en la otra (7a) soporta una aleta de mechera (31) y es impulsada.

15. 10. Perfeccionamientos según reivindicación 9, caracterizados por el hecho de que la parte de eje impulsada (7a) se encuentra alojada en una caja de engranajes (33) desplazable en dirección axial, cuyo recorrido de desplazamiento axial está dimensionado de manera tal que la bobina receptora de hilo (10, 11) con la parte exterior de eje (7) que la soporta, es rebatible hacia fuera.

25. 11. Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones que anteceden, caracterizados por el hecho de que el eje hueco (7) para el paso del hilo está fijado, dirigido hacia abajo, al banco de husos (3, 4) y que el sistema de estiraje o de alimentación (2) se encuentra situado por encima del banco de husos (3, 4).

30. 12. Perfeccionamientos en los mecanismos de conducción del hilo en la preparación de la mecha, hilatura o retorcido.



325275

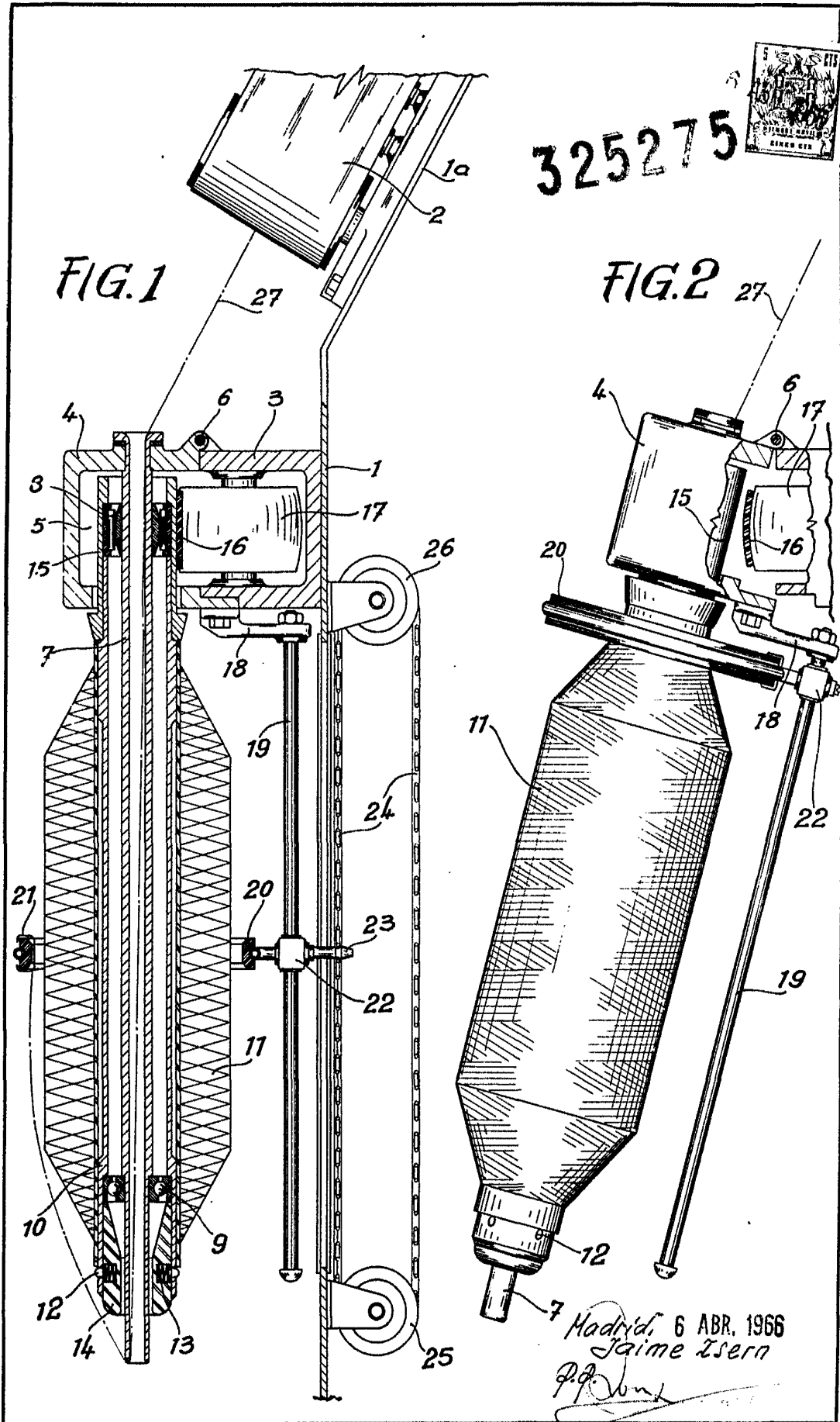
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de diecinueve hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de dos láminas de dibujos.

5. Madrid, a 6 de Abril de 1.966.
JOHANN JACOB KEYSER.

p.a.

JACOB KEYSER
Jose Rodriguez

Firmado: JOSE RODRIGUEZ



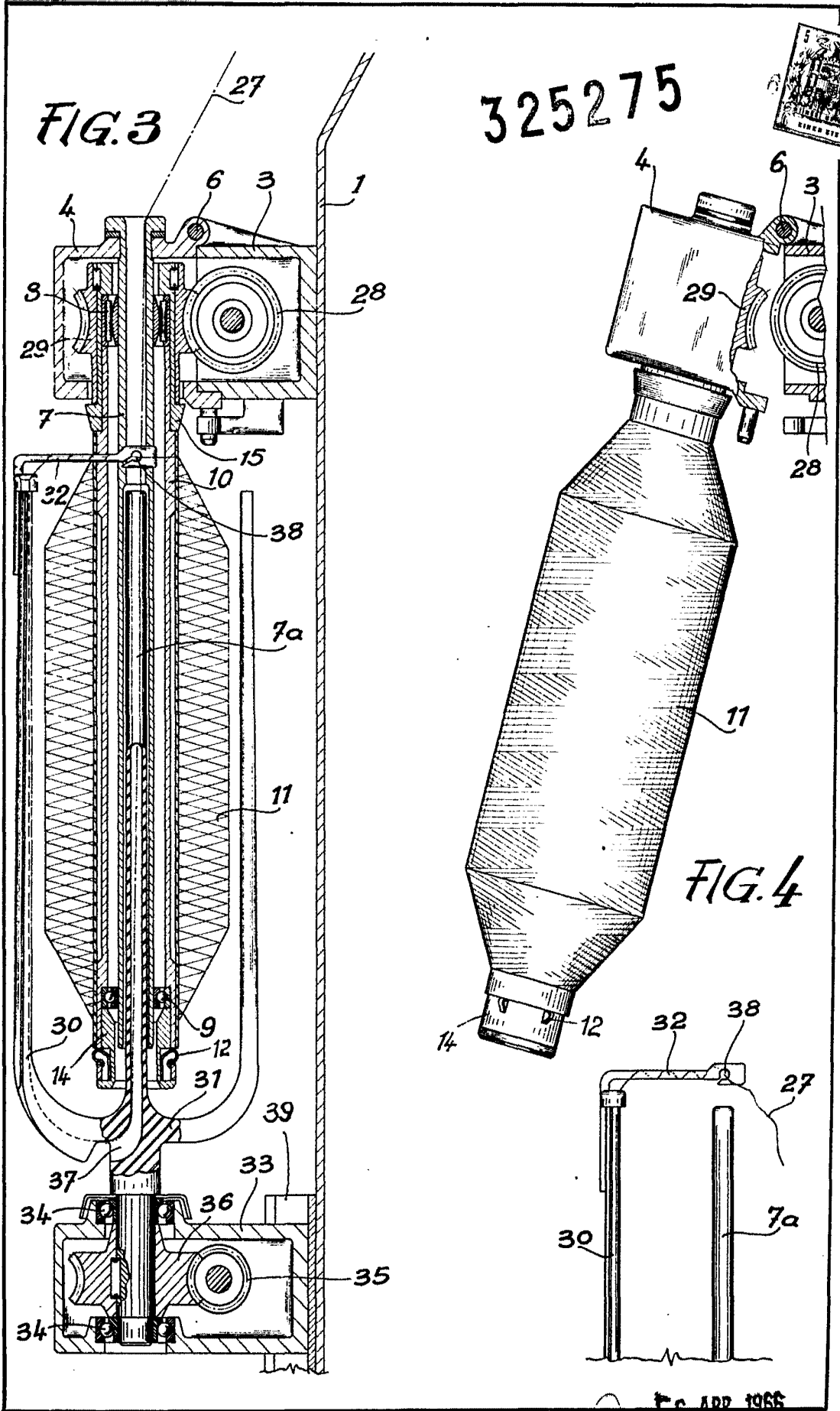
325275

FIG. 1

FIG. 2

Madrid, 6 ABR. 1966
Jaime Isern

Firmado: JOSE RODRIGUEZ



325275



16 ABR. 1965

Madrid,
Jaime Izern
P. P. Izern
FERREROS, JOSE RODRIGUEZ