

443451

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

N. SCHLUMBERGER & Cie

sociedad anónima francesa, domiciliada en
68500 Guebwiller, Haut-Rhin, Francia, re-
lativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CO
LOCACION SOBRE EL NUCLEO DE BOBINA DEL EX
TREMOS DE LA MECHE AL PRINCIPIO DE MUDADA
EN UNA MAQUINA TEXTIL AUTOMATICA"

Inventor: Jean-Frédéric Herubel

Prioridad: Solicitud de patente en Francia nº
74 41116 de fecha 13 diciembre 1974.

DOIH 5158

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a unos sistemas de colocación sobre el núcleo de la bobina del extremo de la mecha al principio de la mudada en máquinas textiles automáticas tales como mecheras estiradoras (intersectings), acabadores, y máquinas similares, que comprende un cilindro rotativo horizontal de arrastre de un núcleo de bobina que descansa sobre dicho cilindro y un guíamecha animado con un movimiento longitudinal de vaivén en la proximidad de la generatriz de contacto del núcleo de la bobina y del cilindro de arrastre. - - - - -

5.
10.

Los mecanismos de mudada automática proceden generalmente en tres fases, a saber: la eyección de una bobina llena, la colocación de un nuevo núcleo de bobina, y la colocación sobre dicho nuevo núcleo de bobina del extremo de la mecha formado por rotura cuando tiene lugar la eyección de la bobina llena. En esta última fase, la alimentación del extremo de mecha en el núcleo de bobina, que la presente invención se propone perfeccionar. - - - - -

15.
20.

En los mecanismos conocidos de este tipo, el extremo de la mecha se presenta libremente al núcleo de bobina y es rebatido, por ejemplo, por una chapa, después es toma-

do de una manera más o menos segura por el cilindro de arrastre y el núcleo de bobina, lo que presenta particularmente los inconvenientes siguientes: - - - - -

5. Dado que el extremo de mecha está libre, es decir que no está en modo alguno controlado con respecto al núcleo de bobina, puede presentarse de la manera más anárquica posible, lo que puede provocar arrollamientos, atascamientos y, por consiguiente, grandes pérdidas de material y de tiempo para el personal que está obligado a intervenir a mano. Puede también presentarse de través, por el lado, o en una posición desventajosa cualquiera, de manera que el órgano rebatidor no puede siempre rebatir la mecha alrededor del núcleo de bobina, lo que presenta los inconvenientes ya citados y es una causa de paro intempestivo de la máquina. - - - - -
- 10.
- 15.

20. Cuando el extremo de la mecha es rebatido alrededor del núcleo de bobina, corre el riesgo de no ser siempre tomado y arrastrado por el cilindro de arrastre y núcleo de bobina, lo que puede también proveer atascamientos, paros de la máquina, pérdidas de material e incluso la ejecución de bobinas defectuosas. - - - - -

25. El objetivo de la invención es realizar un sistema de colocación sobre el núcleo de bobina del extremo de la mecha, al principio de la mudada, que no presente los inconvenientes precitados de los dispositivos conocidos. - - - - -

- A este efecto, el sistema según la invención comprende una boquilla de aspiración del extremo de la mecha, situada sensiblemente a nivel de la generatriz de contacto entre el cilindro de arrastre y el núcleo de bobina, a una
5. cierta distancia de dicha generatriz por el lado corriente abajo, con respecto al sentido de rotación del cilindro de arrastre, y un dedo rebatidor paralelo a dicha generatriz y que puede oscilar paralelamente a sí mismo entre una posición de reposo, por debajo del espacio comprendido entre
10. la generatriz de contacto precitada y la boquilla de aspiración del extremo de la mecha, y una posición activa en la que se halla por encima y por detrás del núcleo de bobina con el extremo de la mecha que ha arrastrado pasando de su posición de reposo a su posición activa, presentando dicho
15. dedo por lo menos un surtidor de aire, que está dirigido, cuando dicho dedo rebatidor está en su posición activa, hacia el espacio comprendido entre el cilindro de arrastre y el núcleo de bobina, por detrás de éstos, es decir por el lado de corriente arriba, y que está unido temporalmente a
20. una fuente de aire comprimido. - - - - -

- Con un sistema de este tipo, en el momento de regular una medida, se da al extremo de la mecha una longitud suplementaria por una frenada de la máquina, a fin de que pueda ser tomado por la boquilla de aspiración y ser, por
25. consiguiente, tensado. El dedo rebatidor, en su movimiento ascendente a partir de su posición baja de reposo, arrastra a su paso el extremo de la mecha así tensado y le coloca

- alrededor del núcleo de bobina. Al final de carrera, cuando se halla por encima y por detrás de dicho núcleo de bobina, su surtidor de aire comprimido es alimentado, de manera que coloque el extremo de la mecha entre el cilindro de arrastre y el núcleo de la bobina, por el lado corriente arriba de la generatriz de contacto, de manera que el extremo de la mecha sea tomado y arrastrado entre el cilindro de arrastre y el núcleo de la bobina. Si se añade que, durante el ciclo de trabajo del dedo rebatidor del extremo de la mecha,
- 5.
10. el guíamecha se desplaza de un extremo al otro del núcleo de bobina, se constata que la parte de mecha suministrada por el guíamecha al final de este ciclo viene a recubrir la parte terminal del extremo de mecha formando, por consiguiente, el principio de un nudo apropiado para retener el conjunto del extremo de la mecha bien sujeto alrededor del núcleo de bobina, lo que es totalmente favorable para el buen inicio del bobinado de la mecha. - - - - -
- 15.

Una realización de este tipo presenta toda una serie de ventajas: - - - - -

20. Dado que el extremo de la mecha está tensado, se presenta siempre de la misma manera y correctamente sobre el núcleo de bobina, lo que reduce los riesgos de arrollamiento y de atascamiento y permite, por consiguiente, una ganancia considerable de material y de tiempo para el personal. Resulta de ello un aumento del rendimiento de la máquina. - - - - -
- 25.

Dado que el extremo de la mecha está controlado con respecto al núcleo de bobina, puesto que está tensado, ocupa siempre una posición precisa y el órgano rebatidor es siempre capaz de rebatir la mecha alrededor del núcleo de bobina, lo que evita paros de la máquina. - - - - -

5.

Gracias al aire soplado por el o los surtidores del dedo rebatidor, el extremo de la mecha está siempre bien colocado entre el cilindro de arrastre y el núcleo de bobina, de manera que es, de forma segura, tomado y arrastrado por éstos, lo que suprime aún causas de atascamiento, paros de la máquina, pérdidas de material, y el riesgo de la ejecución de bobinas defectuosas. - - - - -

10.

Por los movimientos precisos de los órganos del dispositivo y gracias al hecho de que sus posiciones son bien definidas y constantes, el extremo de la mecha ocupa siempre la misma posición, lo que hace la máquina muy fiable. - - - - -

15.

La combinación de la acción del dispositivo rebatidor de mecha y del movimiento del guíamecha de bobinado asegura la formación de un bucle e incluso de un principio de nudo de la mecha alrededor del núcleo de bobina, lo que incrementa aún la fiabilidad de la máquina. - - - - -

20.

En un modo de realización ventajoso, una mesa horizontal se extiende desde la proximidad de la generatriz de contacto entre el cilindro de arrastre y el núcleo de bobina, lo que incrementa aún la fiabilidad de la máquina. - - - - -

25.

5. bina hasta la boquilla de aspiración del extremo de la mecha y el dedo rebatidor está, en posición de reposo, escamoteado por debajo de dicha mesa, a través de una escotadura de ésta. Así, al principio de cada ciclo de mudada, el extremo de la mecha, suministrado por el cilindro de arrastre y aspirado por la boquilla, descansa deslizando sobre esta mesa, lo que mejora la precisión de su posicionamiento propicio para facilitar su toma por parte del dedo rebatidor. - - - - -

10. La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente y del examen de los planos anexos que muestran, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización de un dispositivo según la invención para la colocación sobre el núcleo de bobina del extremo de la mecha al principio de mudada en una máquina textil automática. - - - - -

15. En estos planos: - - - - -

20. Fig. 1 es una sección del conjunto del dispositivo realizada según la línea quebrada I-I de la fig. 2, inmediatamente después de la colocación de un núcleo de bobina vacío, - - - - -

Fig. 2 es una vista en planta que corresponde a la fig. 1, - - - - -

Fig. 3 es una vista análoga a la fig. 1, después

del avance del principio de mecha a rebatir sobre el núcleo de bobina, - - - - -

fig. 4 es una vista en planta que corresponde a la fig. 3, - - - - -

5. fig. 5 ilustra, en alzado, al final de la colocación del extremo de la mecha sobre el núcleo de bobina, y -

fig. 6 es una vista en planta que corresponde a la fig. 5. - - - - -

10. El dispositivo representado en las figs. 1 y 2 está destinado a la colocación sobre el núcleo de bobina 1 del extremo de la mecha 2 al principio de la mudada en una máquina textil automática tal como una mechera, una estiradora, un acabador o una máquina similar. - - - - -

15. La máquina comprende un cilindro rotativo horizontal 3 de arrastre del núcleo de bobina 1 que descansa sobre dicho cilindro 3 y un guíamecha 4 animado con un movimiento longitudinal de vaivén en la proximidad de la generatriz de contacto 5 entre el núcleo de bobina 1 y el cilindro de arrastre 3. - - - - -

20. El dispositivo que permite rebatir el extremo de mecha 2 alrededor de un núcleo de bobina vacío 1, que acaba de ser colocado sobre la máquina, comprende esencialmente una boquilla 11 de aspiración del extremo de la mecha,

un dedo rebatidor 12 y, en el modo de realización representado, una mesa 13. - - - - -

5. La boquilla 11 de aspiración del extremo de la mecha está situada sensiblemente a nivel de la generatriz de contacto 5 entre el cilindro de arrastre 3 y el núcleo de bobina 1, a una cierta distancia de dicha generatriz 5, por el lado corriente abajo con respecto al sentido de rotación f del cilindro de arrastre 3. Dicha boquilla está conectada a una fuente de aspiración por un conducto 14 bajo el control de una electroválvula 15. El dedo rebatidor 12 es un elemento rectilíneo, paralelo a la generatriz de contacto 5, y está soportado por un brazo acodado 16 que puede oscilar alrededor del eje geométrico 17 del cilindro de arrastre 3. A este efecto, el brazo 16 está fijado sobre una vaina 30 soportada por dos (uno en cada extremo del cilindro de arrastre 3) soportes 18 que permiten al conjunto pivotar alrededor del eje 17. Cada soporte 18 contiene un anillo autolubrificante 32 que le permite pivotar libremente alrededor del árbol que tiene por eje 17. El mando de este pivoteamiento se realiza por el órgano de mando 31. - - - - -

10.

15.

20.

25. Así, el dedo rebatidor 12 puede oscilar paralelamente así mismo desde una posición de reposo, que es la representada en las figs. 1 y 2, donde se halla justo por debajo del nivel de la boquilla 11 de aspiración del extremo de la mecha, es decir por debajo del espacio comprendido entre la generatriz de contacto 5 y dicha boquilla 11 de aspiración, y una posición activa, representada en las figs.

5 y 6, en la que se halla por encima y por detrás del núcleo de bobina 1. -----

La mesa 13 es horizontal y se extiende desde la proximidad de la generatriz de contacto 5 hasta la boquilla 11 de aspiración del extremo de la mecha, sensiblemente a nivel de dicha generatriz de contacto 5 y, preferentemente, un poco por debajo de ésta para que el extremo de la mecha 2 pueda depositarse en la misma y deslizar en ella fácilmente al principio de un ciclo de colocación del extremo de la mecha 2 sobre el núcleo de bobina 1. La mesa 13 presenta una escotadura 21 a través de la cual puede escamotearse el dedo rebatidor 12 en posición de reposo. Esta escotadura 21 presenta una parte rectilínea 22, paralela al eje 17 del cilindro de arrastre 3 para el paso del dedo rebatidor 12, y otra parte rectilínea 23 perpendicular a la primera para el paso del brazo 16 que lleva el dedo rebatidor 12. -----

El dedo rebatidor 12 presenta por lo menos un surtidor de aire 26, que está dirigido, cuando el dedo rebatidor 12 ocupa su posición activa de las figs. 5 y 6, hacia el espacio C comprendido entre el cilindro de arrastre 3 y un núcleo de bobina 1, por detrás de éstos, es decir por el lado corriente arriba. Los surtidores de aire 26 pueden estar conectados a una fuente de aire comprimido, bajo el control de una electroválvula 28, por un conducto 27 que desemboca en el brazo 16, por medio de la vaina 30, y en

el dedo rebatidor 12, a este efecto tubular. - - - - -

El funcionamiento del sistema es el siguiente: - -

Con ocasión de cada mudada, un núcleo de bobina vacío 1 es colocado sobre el cilindro de arrastre 3, sobre el cual descansa el extremo de la mecha 2 que termina la mecha 6, como se ha representado en las figs. 1 y 2. Se emplea por dar al extremo de la mecha 2 una longitud suplementaria por una frenada de la máquina, como se ha representado en las figs. 3 y 4, es decir que el extremo de la punta de la mecha 2 desliza sobre la mesa 13, guiada en este movimiento por el efecto de aspiración de la boquilla 11 que toma la parte terminal de dicho extremo de mecha 2. Durante este tiempo, el guíamecha 4 se coloca, con la mecha 6, en un extremo del núcleo de bobina, como se ha indicado en A en la fig. 4. Se para el avance de la mecha y se hace pasar el dedo rebatidor 12 de su posición de reposo, que ocupa aún en las figs. 3 y 4, a su posición alta activa de las figs. 5 y 6 por un movimiento de pivotamiento en el sentido de la flecha f1. El dedo rebatidor 12 levanta por tanto al paso el extremo de la mecha y le hace pasar por encima del núcleo de bobina 1. Se alimenta el surtidor 26, a fin de que el aire comprimido que es proyectado acabe de rebatir el extremo de la mecha 2 alrededor del núcleo de bobina 1, de una forma segura, en un intervalo comprendido entre el cilindro de arrastre 3 y el núcleo de bobina 1, por el lado corriente arriba de la generatriz de contacto 5. La máquina es entonces puesta de nuevo en marcha y el guíamecha 4 se

Desplaza con la mecha 6 hacia el otro extremo B del núcleo de bobina, lo que termina el bucle o el principio de nudo de la mecha alrededor del núcleo de bobina 1. El apriete del extremo de la mecha contra el núcleo de bobina asegura un inicio muy eficaz del principio de la operación de bobinado que, desde entonces, se prosigue normalmente, mientras el dedo rebatidor 12 es vuelto de nuevo a su posición de reposo de las figs. 1 a 4, bajo la masa 13, y la alimentación del surtidor de aire comprimido 26 de dicho dedo 12 es interrumpida. Se para también la acción de la boquilla 11 de aspiración del extremo de la mecha. - - - - -

Se podría completar la acción de los elementos descritos más arriba por la adición de una boquilla suplementaria de aspiración o de soplado 29 que desemboque en la zona C, corriente arriba de la generatriz de contacto 5, al objeto de atraer o aplicar la parte terminal del extremo de la mecha entre el cilindro de arrastre 3 y el núcleo de bobina 1. La boquilla 29 puede aspirar el extremo de la mecha, o incluso soplar encima, lo que la aplica muy bien entre el cilindro de arrastre 3 y el núcleo de bobina 1. - - - - -

Desde luego, la invención no está limitada al modo de realización descrito y representado y, desde luego, que se pueden aportar al mismo modificaciones, según las aplicaciones previstas, sin salir por ello de su marco. - - - - -

25. NOTA

Se declaran de novedad y propiedad para España,

sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en los sistemas de colocación sobre el núcleo de bobina del extremo de la mecha al principio se mudada en una máquina textil automática, tal como una mechera, estiradora, acabador o máquina similar, que comprenden un cilindro rotativo horizontal de arrastre de un núcleo de bobina que descansa sobre dicho cilindro, un guíamecha animado con un movimiento longitudinal de vaivén en la proximidad de la generatriz de contacto de un núcleo de bobina y del cilindro de arrastre, y unos medios de soplado para la colocación sobre el núcleo de bobina del extremo de la mecha, caracterizados porque el sistema comprende, en combinación, una boquilla de aspiración del extremo de la mecha situada sensiblemente a nivel de la generatriz de contacto entre el cilindro de arrastre y el núcleo de bobina, a una cierta distancia de dicha generatriz por el lado corriente abajo, con respecto al sentido de rotación del cilindro de arrastre, y un dedo rebatidor paralelo a dicha generatriz y que puede oscilar paralelamente así mismo entre una posición de reposo, por debajo del espacio comprendido entre la generatriz de contacto precitada y la boquilla de aspiración del extremo de la mecha, y una posición activa en la que se halla por encima y por detrás del núcleo de bobina con el extremo de la mecha que ha arrastrado pasando de su posición de reposo a su posición activa, presentando dicho dedo por lo menos un surtidor de aire que está
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

dirigido, cuando dicho dedo rebatidor se halla en su posición activa, hacia el espacio comprendido entre el cilindro de arrastre y el núcleo de bobina, por detrás de éstos, es decir por el lado corriente arriba, y que es conectado temporalmente a una fuente de aire comprimido. - - - - -

5.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque una mesa horizontal se extiende desde la proximidad de la generatriz de contacto precitada hasta la boquilla de aspiración del extremo de la mecha, y porque el dedo rebatidor, en posición de reposo, está escamoteado por debajo de dicha mesa, a través de una escotadura de ésta. - - - - -

10.

3.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el dedo rebatidor es solidario de un brazo acodado que pivota alrededor del eje geométrico del cilindro de arrastre. - - - - -

15.

4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque una boquilla de aspiración está dispuesta en la proximidad del cilindro de arrastre por el lado corriente arriba de la generatriz de contacto. - - - - -

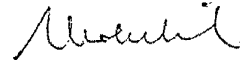
20.

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE COLOCACION SOBRE EL NUCLEO DE BOBINA DEL EXTREMO DE LA MECHA AL PRINCIPIO DE MUDADA EN UNA MAQUINA TEXTIL AUTOMATICA". - -

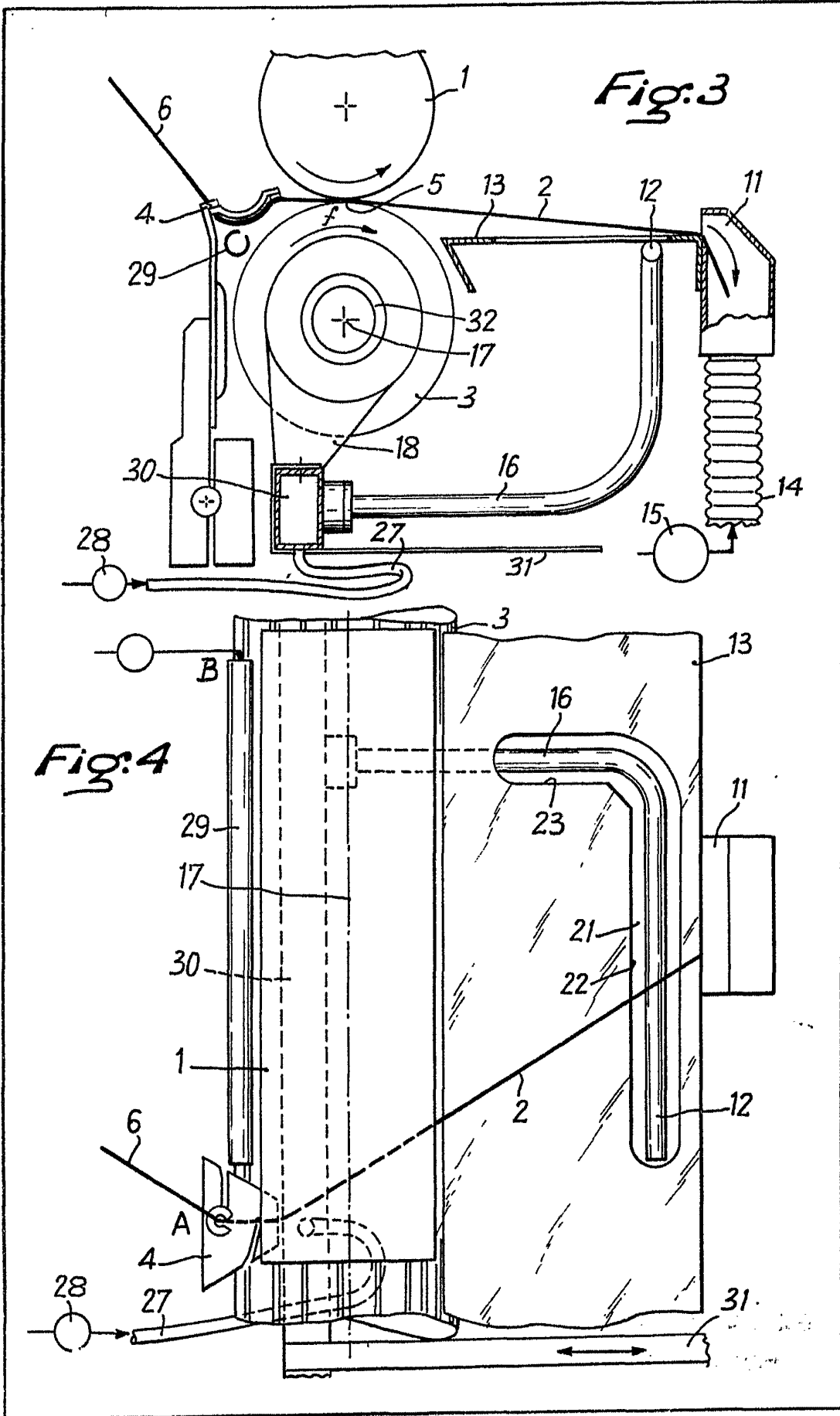
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 12 DIC. 1975

P. A. M. CURELL SUÑOL



mcm.



Aluminum

