

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

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

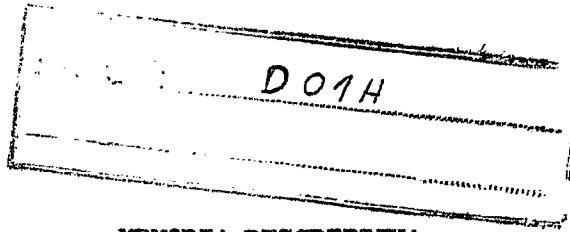
N. SCHLUMBERGER & CIE

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

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE
CAMPO MOVIL DE CONTROL DE FIBRAS TEXTILES
EN UN DISPOSITIVO DE ESTRAJE DE DOS CAM-
POS"

Inventor: Jean-Frédéric Herubel

Prioridad: Solicitud de patente en Francia nº
74 24653 de fecha 16 julio 1974.



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere a unos dispositivos de es
tiraje, de paralelización y de limpieza de las fibras texti
les, utilizados en la preparación para la hilatura, en hila
tura, o en otros tratamientos de fibras textiles. De una ma
nera más precisa, la invención se refiere a los campos de
control de las fibras en dichos dispositivos. - - - - -

10. En general, estos campos de control de las fibras
están provistos de un manguito inferior que sirve de sopor
te a la cinta de fibras laminada y de un conjunto superior
de control del material, que puede estar constituido, o
bien por un manguito, o bien por unos cilindros o rodillos
fletadores, o bien por cualesquiera otros medios. - - - -

15. Los manguitos utilizados hasta ahora están, la
mayor parte formados por correas sin fin de anchura igual a
la del dispositivo de laminado, realizadas de material flexi
ble y elástico apropiado, y arrastradas a la velocidad del
material trabajado. Dichos manguitos presentan sin embargo
un cierto número de inconvenientes. - - - - -

20. En efecto, para que la correa sea arrastrada co
rrectamente, es necesario aplicarle una gran tensión, lo

- que es una fuente de calentamiento y, por consiguiente, de deterioro de la correa, de gran consumo de energía, y de deformación de los cilindros de arrastre y de retorno de esta correa, lo que es nefasto para el buen funcionamiento del dispositivo de laminado. Además, la fatiga y el desgaste del elastómero del cual está realizada la correa, son una causa del precio de coste elevado y de remplazo costoso de dichas correas, de mal control de las fibras y, por consiguiente, de irregularidades en el producto que sale, de patinaje de las correas lo que es grave tanto desde el punto de vista textil como desde el punto de vista mecánico, de desplazamiento lateral de las correas particularmente cuando éstas están arrolladas, lo que lleva a graves molestias, e impone la necesidad de la presencia de una placa para sostener la correa, la cual placa es una pieza onerosa y molesta y que provoca un desgaste rápido de la correa. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

El objetivo de la invención es el de realizar un sistema de campo de control de las fibras que no presente los inconvenientes precisados de los manguitos clásicos. -

- 20.
- 25.
- A este efecto, según la invención, el sistema de campo está constituido por la sucesión de elementos de control paralelos alargados de elastómero, que se extienden en direcciones transversales a la dirección del trayecto de las fibras a controlar y que presentan una cara de trabajo y una cara opuesta provista de por lo menos una nervadura longitudinal de fijación introducida en una hendidura longitudinal de una pieza tubular de soporte y terminada por un

pequeño anillo de retención en dicha pieza tubular de soporte, estando provisto el dispositivo de estiraje de medios de guiado de arrastre y orientación de todas las piezas tubulares de soporte precitadas, de cualquier tipo clásico apropiado, propias para asegurar el desplazamiento de dichos elementos de control de las fibras contra el otro campo del dispositivo de estiraje. - - - - -

Así, el conjunto de los elementos de control del campo considerado constituye una chenilla, una parte de la cual presenta una superficie unida que soporta el material laminado contra el otro campo. Esta estructura presenta numerosas ventajas. - - - - -

En razón de la concepción particular de este campo de control, las correas no son necesarias, lo que hace el conjunto mucho más económico y elimina los numerosos problemas presentados por las correas. - - - - -

Siendo arrastrado el conjunto de los elementos de control de una manera positiva, resulta que todos los órganos giran y funcionan libremente y sin ningún esfuerzo, lo que conduce a una reducción sensible del consumo de energía con respecto al que es necesario en los estirajes con correas. No se producen ya deformaciones de los cilindros de arrastre y de retorno, lo que contribuye al buen funcionamiento del laminado, ni patinaje de las correas, lo que es ventajoso para la calidad del producto que sale. - - - - -

Dado que los fenómenos de fatiga y de desgaste de

las correas están suprimidos, no hay correas a cambiar, lo que representa una economía de mano de obra y de material; además, el control de las fibras está mejorado, de manera que el producto que sale es de mejor calidad y más regular.

5. La supresión de las correas elimina, al mismo tiempo, los fenómenos de declisamiento lateral de las correas armadas, lo que evita las molestias que resultan habitualmente de este fenómeno. - - - - -

10. Dado que los elementos de trabajo están soportados por unas piezas tubulares rígidas, no hay necesidad de placa, lo que conduce a una reducción del precio de coste del conjunto y permite una buena accesibilidad a los elementos de control de las fibras. - - - - -

15. En un modo de realización particular de la invención, cada elemento se extiende, en la dirección de sus desplazamientos, solamente en la zona de una sola pieza tubular de soporte y comprende solamente una sola nervadura de fijación introducida en la hendidura longitudinal de dicha pieza tubular de soporte, mientras que, en otros modos de
20. realización, cada elemento de trabajo se extiende, en la dirección de sus desplazamientos, en una zona que corresponde al espacio ocupado por varias piezas tubulares sucesivas y está provisto, en cada uno de sus dos extremos, considerados en la dirección de estos desplazamientos, de una nervadura de fijación introducida en la hendidura longitudinal de
25. una pieza tubular de soporte correspondiente. En el límite,

Los elementos de trabajo pueden sucederse los unos a continuación de los otros formando un manguito en una sola pieza con una solución de continuidad cuyos dos extremos adyacentes están provistos, cada uno, de una nervadura de fijación introducida en la hendidura longitudinal de una pieza tubular de soporte correspondiente. - - - - -

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción que sigue y con el examen de los planos anexos que muestran, a título de ejemplo no limitativo, algunos modos de realización de elementos de control de las fibras según la invención, en un dispositivo de estiraje. -

En estos planos: - - - - -

Fig. 1 representa, en sección longitudinal, el dispositivo de estiraje equipado con un primer modo de realización de elementos de control del campo inferior según la invención. - - - - -

Figs. 2 a 7 muestran, a mayor escala y en sección transversal, diferentes formas de sección de los elementos de control del campo inferior del dispositivo de estiraje de la fig. 1. - - - - -

Fig. 8 representa un fragmento de otro modo de realización del campo inferior de estiraje de la fig. 1, y

Fig. 9 representa otra variante en la cual el conjunto de los elementos de control forma un manguito hen-

didó, en una sola pieza. - - - - -

5. El dispositivo de estiraje representado en la fig. 1 comprende esencialmente un par de cilindros de alimentación 1, 2, un campo superior y un campo inferior de control de las fibras designados en su conjunto, respectivamente, por 3 y 4, y un cilindro superior de estiraje 5 que coopera con dos cilindros inferiores 6, 7 según una disposición clásica. - - - - -

10. En el ejemplo representado, el campo superior 3 de estiraje de las fibras es del tipo descrito en la patente francesa nº 71.23620 presentada por el solicitante el 29 junio 1971, y constituido por elementos flexibles de trabajo 11 fijados sobre unos elementos tubulares 12 soportados, por sus dos extremos, por unas cadenas 13 representadas esquemáticamente en el plano por una línea de trazos mixtos y que pasan sobre las ruedas 14, 15, 16 una de las cuales, 15. por ejemplo la rueda 14, está soportada por un árbol 17 arrastrado en rotación en el sentido de la flecha f que corresponde al sentido de avance de la mecha de fibras a trabajar 9 indicado por la flecha f_1 . - - - - -

20.

25. El campo inferior 4 de control de las fibras es de una estructura particular que constituye el objeto de la presente invención. Está constituido por una sucesión de elementos de control paralelos y alargados, de elastómero, 21, soportados cada uno por una pieza tubular 22, soportada a su vez, por sus dos extremos, respectivamente, por dos ca

denas, designadas por 23 y representadas esquemáticamente por una línea de trazos mixtos, que pasan sobre unas ruedas 24, 25, 26. Las piezas de soporte tubular 22 pasan cerca del campo superior de control de las fibras 3, sobre una

5. guía fija 28 de manera que los elementos de trabajo 21, del campo inferior, apoyan la mecha de fibras a controlar 9 contra los elementos flexibles 11 de control de las fibras del campo superior 3. Para una buena cooperación de los elementos de control del campo superior y del campo inferior,

10. los árboles 17 y 27 que soportan las ruedas 14 y 24, de arrastre de las cadenas de dichos elementos, respectivamente, están convenientemente sincronizados y, a este efecto, por ejemplo unidos a un árbol común de arrastre. - - - - -

En la fig. 2 se ha representado, a gran escala,

15. un modo de realización del elemento 21 de control de las fibras del campo inferior 4. Este elemento está constituido por una barra de elastómero 31 que presenta una cara de trabajo 32 y una cara opuesta 33 provista de una nervadura longitudinal 34 de fijación, que está introducida en una hendidura longitudinal correspondiente 35 de la pieza tubular de soporte 22, y que está terminada por una varilla 36 de retención del elemento de control 22 sobre dicha pieza tubular. La anchura \underline{d} de la barra 32 es sensiblemente igual a la distancia entre ejes \underline{d} , (fig. 1) entre dos piezas tubulares de soporte sucesivas, de tal manera que el conjunto de las caras de trabajo 32 de los elementos 21 forme, en la zona de control de las fibras por encima de la guía fija 28, una superficie sensiblemente continua. - - - - -

20.

25.

En el ejemplo, la superficie de trabajo 32 de los elementos 21 es ligeramente convexa en el sentido transversal de la barra 31 y la varilla de retención 36 presenta una sección maciza con unas nervaduras 38 cuyas aristas se apoyan contra la superficie cilíndrica interior del soporte tubular 22. - - - - -

Los soportes tubulares 22 están fijados, por sus dos extremos, sobre las cadenas de soporte y de arrastre 23, por ejemplo de la misma manera que los soportes tubulares 12 de los elementos flexibles de trabajo 11 del campo superior 3 de control de las fibras. Así, los elementos 21 de control de las fibras del campo inferior están perfectamente soportados y siempre orientados hacia el exterior del conjunto del manguito así constituido; se asegura así que se apoyen convenientemente contra los elementos flexibles de trabajo 11 del campo superior. - - - - -

Unas variantes de forma de la varilla de retención de los elementos 21 del campo de control inferior 4 de las fibras, están representados, en la fig. 3, con una sección en forma de corona circular 36A, en la fig. 4, con una sección 36B en forma de "C", en la fig. 5 con la sección 36C en forma de doble "C", en la fig. 6 con una sección 36D en forma de hongo; y finalmente en la fig. 7, con una sección en forma de hongo 36E coronada por una prolongación 36F cuyo extremo se apoya contra el fondo del hueco del elemento de soporte tubular 22. - - - - -

En lugar de ser convexa en el sentido transversal, como se ha representado en la fig. 2, la cara de trabajo 32 de los elementos de control 21 podría ser de cualquier otra configuración apropiada y, por ejemplo, plana, cóncava, o incluso presentando asperezas, dientes, ondulaciones, o unas depresiones. - - - - -

5. Para montar los elementos de control 21 en sus soportes tubulares 22, es suficiente introducirlos longitudinalmente por uno de los extremos de dichos soportes. - - -

10. En el modo de realización representado en la fig. 1, cada elemento de control 21 está soportado por un soporte tubular 22 y se extiende, en dirección de su desplazamiento, solamente por la zona de dicho soporte, mientras que, en la figura 8, se ha representado otro modo de realización en el cual cada elemento de control 21A se extiende, en la dirección de sus desplazamientos, en una zona mayor que corresponde, por ejemplo, a una zona que cubre seis elementos tubulares de soporte 22 y está provisto solamente en cada uno de sus dos extremos, considerados en la dirección de sus desplazamientos, de una nervadura 34 introducida en el soporte tubular correspondiente. Las partes intermedias del elemento de control 21A descansan por tanto libremente sobre los soportes tubulares intermedios. - - - -

15.

20.

25. En la fig. 9, se ha representado otra variante en la cual no hay, en efecto, más que un solo elemento de control 21B, que forma un manguito flexible único con una solu

ción de continuidad del que los dos extremos solamente 21C, 21D presentan una nervadura de fijación introducida en los tubos de soporte correspondientes 22G, 22D. Algunas nervaduras de fijación intermedias pueden sin embargo preverse, de trecho en trecho, sobre la superficie interna del manguito, y ser introducidas en unos tubos soportes correspondientes, como se ha indicado en 34A. - - - - -

Desde luego, la invención no está limitada a los modos de realización descritos y representados, sino que se pueden aportar a la misma modificaciones, según las aplicaciones previstas, sin salir por ello de su marco. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

15. REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los sistemas de campo móvil de control de fibras textiles en un dispositivo de es tiraje de dos campos, estando constituido dicho campo móvil por una sucesión de elementos de control paralelos y alarga dos, de elastómero, que se extienden en direcciones trans versales a la dirección del trayecto de las fibras a contro lar y que presentan una cara de trabajo y una parte opuesta introducida en una hendidura longitudinal correspondiente de una pieza tubular de soporte, estando provisto dicho dis

positivo de estiraje de medios de guiado, de arrastre y de orientación de todas las piezas tubulares de soporte precisadas de cualquier tipo clásico apropiado, propios para asegurar el desplazamiento de dichos elementos de control de las fibras contra el otro campo del dispositivo de estiraje, en la dirección precitada del trayecto de las fibras a controlar, caracterizados porque la parte de los elementos de control precisados que está opuesta a la cara de trabajo de dichos elementos está provista de por lo menos una nervadura longitudinal de fijación introducida en la hendidura longitudinal de la pieza tubular de soporte correspondiente y terminada por una varilla de retención en dicha pieza tubular de soporte. - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada elemento de control se extiende, en la dirección de sus desplazamientos, sólo en la zona de una sola pieza tubular de soporte y comprende sólo una sola nervadura de fijación introducida en la hendidura longitudinal de dicha pieza tubular de soporte. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada elemento de control se extiende, en la dirección de sus desplazamientos, por una zona correspondiente al espacio ocupado por dos piezas tubulares de soporte sucesivas, por lo menos, y está provisto, en cada uno de sus dos extremos, considerados en la dirección de sus desplazamientos, de una nervadura de fijación introducida en la hendidura longitudinal de una pieza tubular de soporte.

te correspondiente. - - - - -

5. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque cada elemento de control se extiende, en la dirección de sus desplazamientos, por una zona correspondiente al espacio ocupado por más de dos piezas tubulares de soporte sucesivas, y su parte comprendida entre sus dos nervaduras de fijación se apoya directamente de plano contra las piezas tubulares de soporte intermedias. - - - -

10. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la sección de la varilla de retención que determina cada nervadura de fijación de los elementos de control es maciza. - - - - -

15. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque la varilla de retención presenta, en su superficie exterior, por lo menos una acanaladura longitudinal. - - - - -

20. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque la nervadura de retención y la varilla de fijación forman un conjunto cuya sección tiene forma de hongo. - - - - -

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la varilla de retención que termina cada nervadura de fijación de los elementos de control es tubular. - - - - -

5. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los elementos de control se suceden los unos a continuación de los otros formando un manguito en una sola pieza con una solución de continuidad cuyos dos extremos adyacentes están provistos, cada uno, de una nerva dura de fijación introducida en la hendidura longitudinal de una pieza tubular de soporte correspondiente. - - - - -

10. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9, caracterizados porque el manguito está provisto de nervas duras de fijación intermedias introducidas en las hendiduras de piezas tubulares de soporte correspondientes. - - -

11.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CAMPO MOVIL DE CONTROL DE FIBRAS TEXTILES EN UN DISPOSITIVO DE ES TIRAJE DE DOS CAMPOS". - - - - -

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

MADRID, - 7 JUN 1975

P. A. M. CURELL SUÑOL

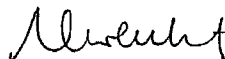
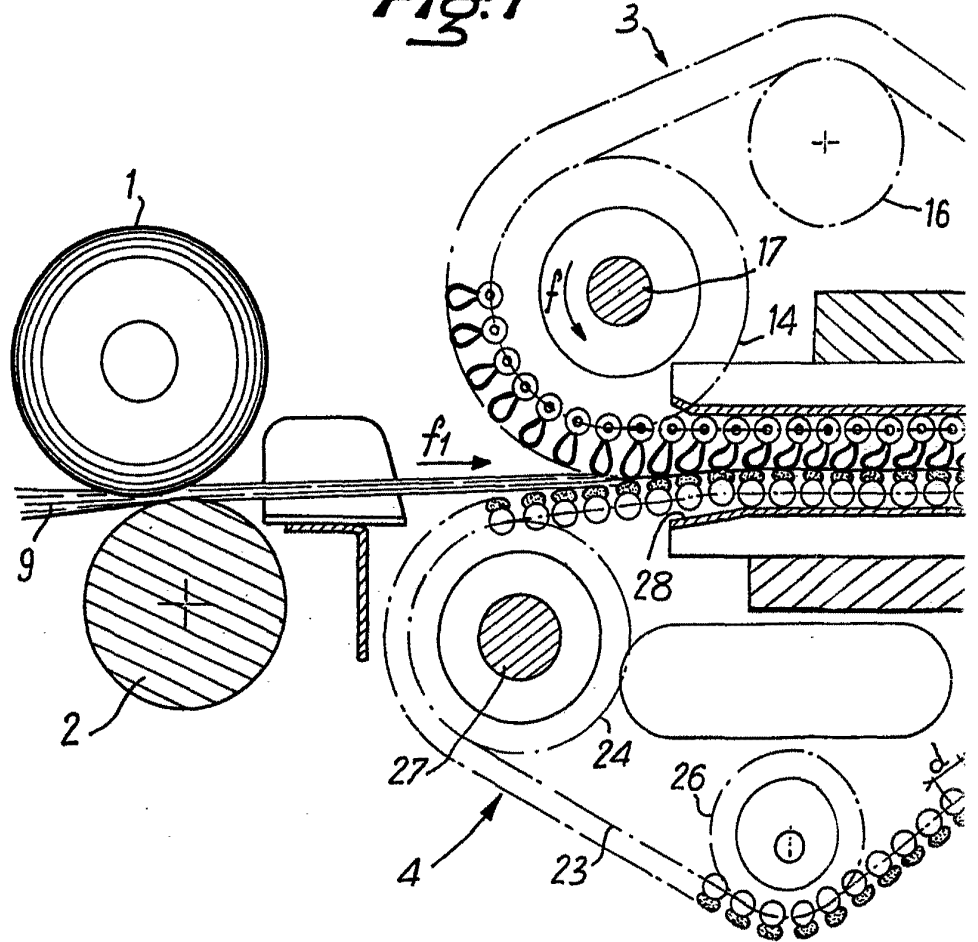
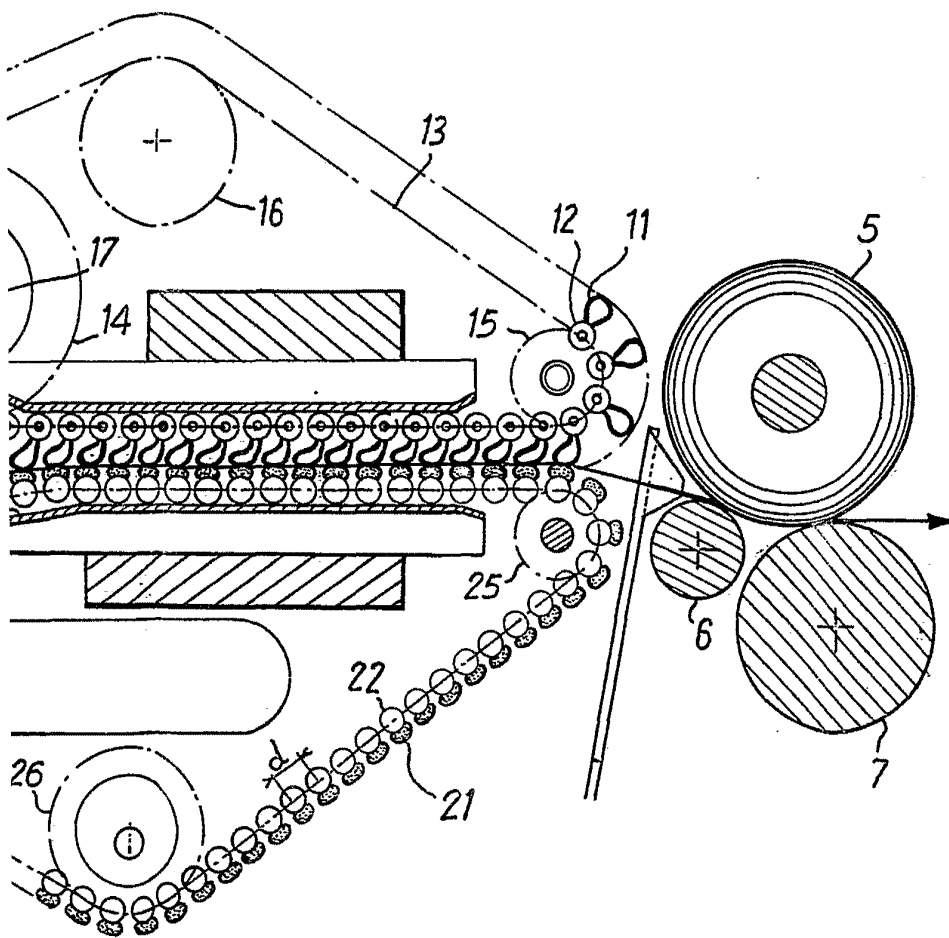
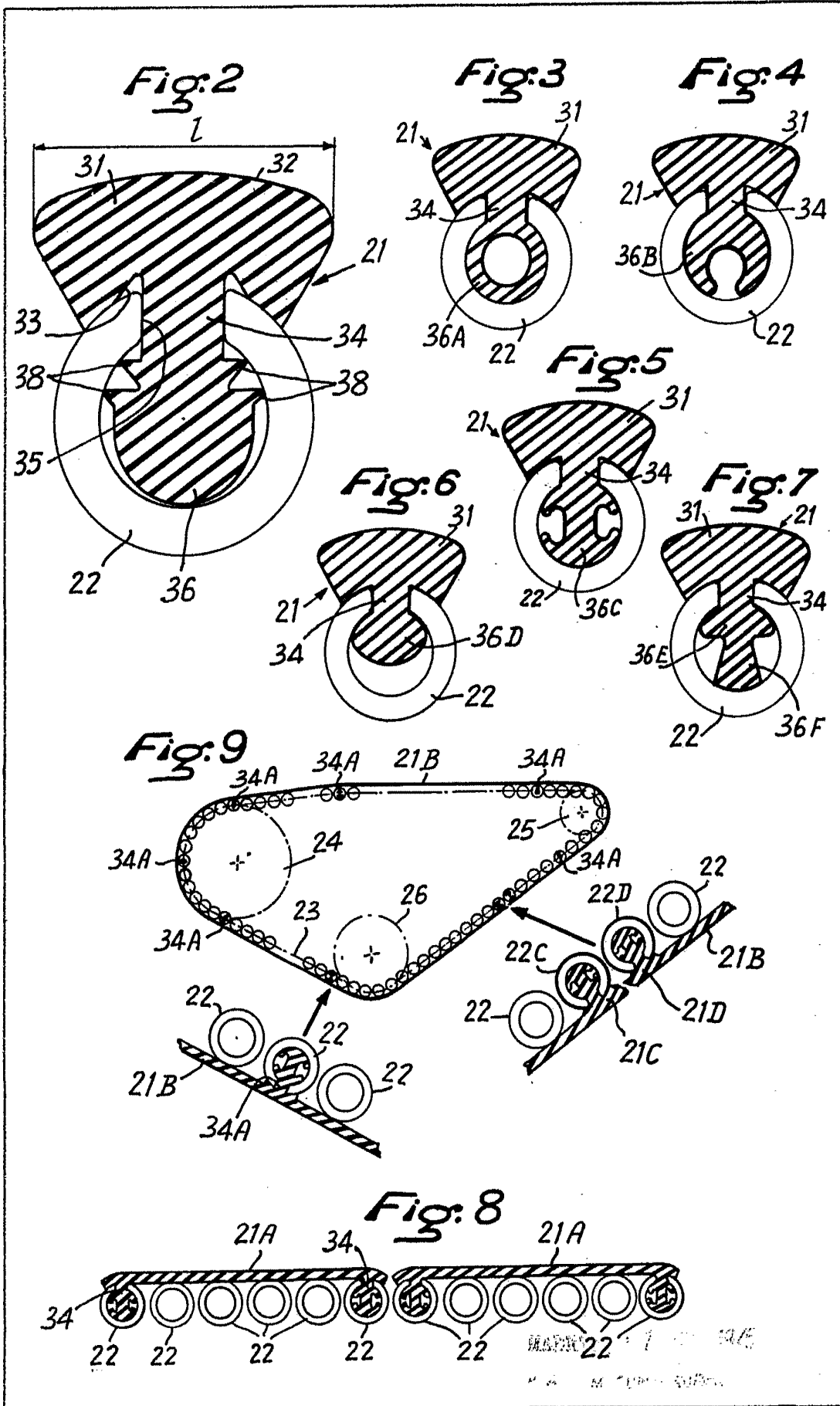


Fig:1



Revised





Handwritten signature or mark