

Cas CD
EX-FR



10
429162

Int. Cl.: DO3D

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

por VEINTE años

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

Raymond DEWAS

de nacionalidad francesa, domiciliado en
120, Boulevard de Saint-Quentin,
80000 AMIENS, Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE TE
JER"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en el Gran Ducado
de Luxemburgo nº 68.217 de fecha 13
agosto 1973.



10 ABO. 1914

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a las máquinas de tejer o telares con alimentación de trama por bobinas situadas en el exterior de la calada. - - - - -

- 5. Estas máquinas presentan, para la inserción de la trama, ya sea un solo pasatramas o aguja, que conduce la trama por toda la anchura de la calada, ya sea dos pasatramas o agujas, opuestas, una de las cuales lleva la trama hacia el centro de la calada y la otra de las cuales la toma y estira hasta el orillo. - - - - -

- 10. Las agujas se componen habitualmente de dos elementos: una cinta flexible y una parte delantera, en general rígida y que comprende un cuerpo de aguja y una cabeza, estando el cuerpo de aguja fijado por su cara inferior en la parte anterior de la cinta. - - - - -

En el exterior de la calada, los bordes de la cinta están introducidos en guías rectilíneas y luego, por razones de volumen, la cinta pasa por un arco que la devuelve hacia el interior, en la parte inferior de la máquina. - -

- 20. Para accionar la cinta, se prevén en ésta perfora



ciones destinadas a engranar con los dientes de una rueda de accionamiento que recibe un movimiento alternativo de rotación a partir de una fuente motriz. - - - - -

5. En la patente francesa nº 1.370.335 del solicitante, por ejemplo, se describen máquinas de este tipo. - - -

10. Durante su engrane con la rueda de accionamiento, la cinta es sometida, por parte de la rueda y en el uno y el otro de los sentidos de desplazamiento, a una fuerza motriz que presenta una componente radial, debida al ángulo de presión, componente que tiende por consiguiente, durante el engrane, a separar la cinta de la rueda. Para impedir este efecto, se recurre actualmente a guías fijas que mantienen la cinta en la posición normal de engrane con la rueda de accionamiento. - - - - -

15. Dado que estas máquinas se utilizan a regímenes de marcha cada vez más elevados y/o con anchuras cada vez más importantes, la rueda de accionamiento debe girar cada vez más rápidamente para satisfacer estas condiciones de funcionamiento. De ello resulta que la cinta, en la zona de engrane, es sometida a una componente radial importante y frota intensamente contra las guías. De ello resulta una resistencia por fricción que provoca un calentamiento rápido de las guías y de la cinta, una degradación de la estructura de la cinta, un desgaste anormal de los flancos de las perforaciones, una fatiga de los órganos mecánicos y una pérdida de potencia. - - - - -

20.

25.



Para intentar remediar estos inconvenientes, se ha propuesto substituir las guías, en la zona de engrane, por rodillos que se apoyan por su periferia sobre la cara exterior de la cinta. Con tal disposición, sin embargo, las inversiones de marcha frecuentes y rápidas provocan un patinado casi permanente de los rodillos sobre la cinta; en efecto, los rodillos sólo son accionados por fricción y no pueden seguir instantáneamente el movimiento de la cinta, debido a su inercia. Resulta de ello una fricción o frotamiento importante sobre la cinta. - - - - -

La invención tiene particularmente por objetivo proporcionar una máquina de tejer, del género indicado, que no presente los inconvenientes mencionados. - - - - -

Para ello, la máquina de tejer según la invención, que presenta por lo menos un insertador o pasatramas, que comprende una cinta flexible que presenta perforaciones para su acoplamiento de accionamiento por engrane con una rueda dentada de accionamiento capaz de ser accionada según un movimiento alternativo de rotación, se caracteriza porque presenta por lo menos una rueda auxiliar loca que presenta, por una parte, medios para apoyarse sobre la cara de la cinta alejada del eje de la rueda de accionamiento, en la zona de cooperación entre la cinta y la rueda de accionamiento, a fin de impedir que la cinta se separe del eje de la rueda de accionamiento y, por otra parte, medios de engrane previstos en su periferia para que reciba, en dicha zona de cooperación, un movimiento de rotación procedente del de la



rueda de accionamiento. - - - - -

5. Según una característica de la invención, los medios de apoyo están constituidos por lo menos por una superficie de revolución cuyo eje es el de la rueda auxiliar y que es continua o no. Esta superficie es cilíndrica o cónica según que el plano de la rueda auxiliar sea perpendicular o inclinado con respecto al plano de la cinta. - - - - -

10. Según otra característica de la invención, los medios de engrane de la rueda auxiliar están constituidos por dientes que engranan ya sea directamente con la parte extrema de los dientes de la rueda de accionamiento que atraviesan la cinta ya sea con perforaciones de la cinta, accionada a su vez por la rueda de accionamiento. - - - - -

15. Según un modo de realización de la invención, existe una rueda auxiliar que coopera con la cinta siendo sensiblemente tangente a la rueda de accionamiento. - - - - -

20. Según otro modo de realización de la invención, existen dos ruedas auxiliares que cooperan con la cinta a una y otra parte del centro de la zona en la cual la cinta coopera con la rueda de accionamiento. - - - - -

Otras características de la invención resultarán de la lectura de la descripción que seguirá y con referencia a los planos anexos, en los cuales: - - - - -

La Fig. 1 es un alzado, parcialmente en sección



según I-I de la fig. 3, que muestra la rueda de accionamiento, la cinta y la rueda auxiliar, según un primer modo de realización de la invención; - - - - -

5. La Fig. 2 es una sección según II-II de la fig. 1; - - - - -

La Fig. 3 es una vista en planta de la cinta, utilizada en el modo de realización de las figs. 1 y 2; - - -

10. La Fig. 4 es un alzado, parcialmente en sección según IV-IV de la fig. 6 y parcialmente arrancado, que muestra la rueda de accionamiento, la cinta y la rueda auxiliar, según un segundo modo de realización; - - - - -

La Fig. 5 es una sección según V-V de la fig. 4;

La Fig. 6 es una vista en planta de la cinta utilizada en el modo de realización de las figs. 4 y 5; - - -

15. La Fig. 7 es un alzado, parcialmente en sección, que muestra la cinta y la rueda auxiliar, según un tercer modo de realización, no hallándose representada la rueda de accionamiento; - - - - -

20. La Fig. 8 es una sección según VIII-VIII de la fig. 7; - - - - -

Las Figs. 9 y 10 son vistas análogas a las figs. 7 y 8 y muestran un cuarto modo de realización, siendo la



fig. 9 una sección según IX-IX de la fig. 11 y siendo la fig. 10 una sección según X-X de la fig. 9; - - - - -

La Fig. 11 es una vista en planta de la cinta utilizada en el modo de realización de las figs. 9 y 10; - - -

5. La Fig. 12 es un alzado, parcialmente en sección, que muestra la rueda de accionamiento, la cinta y dos ruedas auxiliares, según un quinto modo de realización; - - -

La Fig. 13 es una sección según XIII-XIII de la fig. 12; - - - - -

10. La Fig. 14 muestra una variante de la fig. 13; y

Las Figs. 15 y 16 son vistas análogas a las figs. 12 y 14 y relativas a un sexto modo de realización. - - - -

15. La máquina de tejer según la invención, de la que sólo se representa una parte en los planos, presenta, de manera conocida, por lo menos un insertador 1 o pasatramas, que comprende una cinta flexible 2 a la que está sujeta una parte rígida delantera (no ilustrada). - - - - -

20. La cinta flexible 2 es movida con un movimiento alternativo según la doble flecha A (figs. 1, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 12 y 15); es accionada por una rueda 3 calada sobre su árbol 6 y movida con un movimiento alternativo de rotación correspondiente, según la doble flecha B (figs. 1, 4, 12 y 15). La rueda 3 presenta en su periferia dientes 4 que



penetran en perforaciones 5 practicadas regularmente en la cinta, en una serie longitudinal, con el paso de los dientes 4. El engrane de la cinta 2 con la rueda 3 se realiza, en los modos de realización representados, por la parte superior de la rueda 3. - - - - -

5.

Durante su movimiento alternativo, el insertador 1 toma la trama en el exterior de la calada y la hace penetrar en ésta, ya sea hasta el otro extremo ya sea hacia la mitad de la calada. Para más detalles sobre el funcionamiento de este tipo de máquina, se hará referencia a la patente francesa 1.370.335 mencionada anteriormente. - - - - -

10.

Se comprende que los dientes 4 de la rueda 3 ejercen sobre la cinta 2 una fuerza que presenta una componente vertical, dirigida hacia arriba y que tiende a levantar la cinta. - - - - -

15.

Para impedir este levantamiento, se prevé, según la invención, por lo menos una rueda auxiliar loca que presenta, por una parte, medios para apoyarse sobre la cara superior de la cinta, en la zona de cooperación entre ésta y la rueda 3 y, por otra parte, medios de engrane en su periferia para que reciba, en esta zona de cooperación, un movimiento de rotación procedente del de la rueda 3. - - - - -

20.

En todos los modos de realización representados y descritos, la rueda auxiliar está montada loca, como se muestra esquemáticamente por medio de un cojinete 7, en un

25.



5.. árbol 8. El plano de la rueda auxiliar es o bien perpendicular al plano de la cinta en dicha zona de cooperación, en cuyo caso su eje es paralelo a la cinta en esta zona y sus medios de apoyo están constituidos por una superficie cilíndrica de revolución cuyo eje es el de la rueda auxiliar, o bien inclinado con respecto al plano de la cinta en esta zona, en cuyo caso su eje es inclinado con respecto a la cinta y sus medios de apoyo están constituidos por una superficie cónica de revolución cuyo eje es el de la rueda auxiliar. - - - - -

10.

15. En el modo de realización de las figs. 1 a 3, la rueda auxiliar 9 se apoya sobre la cinta 2 y recibe su movimiento directamente de la rueda 3 de accionamiento. Los planos de las ruedas 9 y 3 se confunden. La cinta 2 presenta perforaciones alineadas 5 destinadas a engranar con los dientes 4 de la rueda 3 de accionamiento. - - - - -

20. La rueda auxiliar 9 presenta en su periferia partes de superficies cilíndricas 12 de revolución, separadas por huecos 10 de dientes. Las superficies 12 tienen por eje el del árbol 8 y están destinadas a apoyarse sobre la cinta, mientras que los huecos 10 de dientes están dispuestos para engranar directamente, en un acoplamiento de accionamiento, con los dientes 4 de la rueda 3, convenientemente configurados para sobresalir suficientemente por encima de la cinta. Eventualmente y para tener una superficie de apoyo continua, se pueden prever dos escudos laterales de igual diámetro que las superficies 12. - - - - -

25.



5. En funcionamiento, la rueda 3, en su movimiento alternativo según la flecha B, acciona directamente, por sus dientes 4, tanto a la cinta 2 como a la rueda 9, mientras que la rueda 9 coopera con la cinta sólo por apoyo y rodadura prácticamente sin deslizamiento, para impedir el levantamiento de la cinta con respecto a la rueda 3. No existe pues ni calentamiento de las guías y de la cinta ni degradación de la cinta. Además, la rueda auxiliar 9 presenta una inercia muy pequeña. Absorbe pues sólo una cantidad negligible de energía. - - - - -

15. En el modo de realización de las figs. 4 a 6, la rueda auxiliar 9a está igualmente en el plano de la rueda 3 y es accionada por la cinta 2, apoyándose sobre ésta por dos superficies de revolución cilíndricas continuas. La rueda 9a presenta en su periferia unos dientes 10a con el paso de las perforaciones 5 de la cinta y de los dientes 4 de la rueda 3. Los dientes 10a engranan con perforaciones auxiliares 11a de la cinta, alternadas con las perforaciones 5 y situadas en la misma línea longitudinal que éstas. En la zona de cooperación entre las ruedas 3 y 9a y la cinta 2, los dientes de una rueda están desfasados en un semipaso con respecto a los de la otra rueda y entran sin contacto en los huecos de los dientes de esta otra rueda. Las superficies de apoyo están formadas por dos collarines 12a cuyo eje es el del árbol 8. Los collarines 12a están espaciados axialmente de los dientes 10a para apoyarse sobre la cinta 2 según dos bandas longitudinales situadas a una y otra par

20.

25.



te de la línea de las perforaciones 5 y 11a. - - - - -

5. El diámetro de los collarines 12a, el diámetro de la circunferencia primitiva de la rueda 9a y el entreeje de las ruedas 3 y 9a están calculados para que, cuando la cinta es tangente a los collarines, el engrane de los dientes 10a con las perforaciones 11a de la cinta sea correcto. - -

10. En funcionamiento, la rueda 3, en su movimiento alternativo de rotación, según la flecha B, somete la cinta a un movimiento alternativo según la flecha A. Simultáneamente, la rueda 9a es accionada prácticamente sin deslizamiento por la cinta sobre la que se apoya constantemente por sus collarines 12a. La cinta es así mantenida sobre la rueda 3 en la posición correcta de engrane y, debido a que la rueda 9a está acoplada a la rueda 3 por medio de la cinta, no frota prácticamente contra ésta. - - - - -

20. En el modo de realización de las figs. 7 y 8, que utiliza la cinta 2 de la fig. 6 con dos series de perforaciones 5 y 11a, la rueda auxiliar 9b difiere sólo de la rueda 9a de las figs. 4 y 5 por la disposición de las superficies de apoyo sobre la cinta. Los collarines continuos 12a de las figs. 4 y 5 están suprimidos y se han substituido por pares de resaltes 12b, que prolongan transversalmente los dientes 10b, análogos a los dientes 10a de la rueda 9a, y que están radialmente retirados con respecto a los dientes 10b para apoyarse sobre la cara superior de la cinta

25. mientras los dientes 10b engranan con las perforaciones 11a.



El funcionamiento es análogo al que se ha descrito con referencia a las figs. 4 a 6. Se distingue solamente de éste por el hecho de que el apoyo de la rueda 9b por sus resaltes 12b sobre la cinta se realiza de manera discontinua. - - - - -

5.

En el modo de realización de las figs. 9 a 11, la rueda auxiliar 9c está también en el plano de la rueda 3 y presenta dos series de dientes 10c, dispuestos simétricamente con respecto al plano radial medio de la rueda (fig. 10). La cinta presenta, además de las perforaciones 5, dos series simétricas de perforaciones 11c. Los huecos de los dientes 10c forman partes de superficies cilíndricas 12c destinadas a apoyarse sobre la cinta. Entre las dos series de dientes 10c, la rueda 9c presenta una garganta 13 para el paso sin contacto de las cabezas de los dientes de la rueda de accionamiento (no ilustrada). - - - - -

10.

15.

En la parte izquierda arrancada de la fig. 9, se ha ilustrado una variante en la cual la rueda auxiliar tiene una superficie cilíndrica 12c' en toda su periferia, de la que sobresalen dientes 10c'; la superficie cilíndrica 12c' está perforada por orificios ciegos 14, para el paso de la cabeza de los dientes de la rueda de accionamiento (no ilustrada). Los dientes 10c' y por lo tanto las perforaciones auxiliares de la cinta, están situados en el plano de los orificios 14 o desfasados con respecto a este plano. En el primer caso se utiliza la cinta de la fig. 6 y, en el segundo caso, se utiliza la cinta de la fig. 11. - - - - -

20.

25.



10 30

5. El funcionamiento es análogo al del modo de realización de las figs. 7 y 8, con la diferencia de que el apoyo sobre la cinta se realiza entre los dientes consecutivos de la rueda auxiliar y tiene lugar, además, en la superficie cilíndrica intermedia 12c', en el caso de la variante ilustrada por el arrancado de la izquierda de la fig. 9, en vez de hacerse en el lado de los dientes. - - - - -

10. Se han ilustrado en las figs. 12 a 16 dos modos de realización en los cuales se utilizan dos ruedas auxiliares en vez de la rueda auxiliar única 9-9c de las figs. 1 a 11. - - - - -

15. En el modo de realización de las figs. 12 a 14, se prevén dos ruedas auxiliares 9d idénticas, provistas en su periferia de dientes 10d para engranar con las perforaciones 5 de la cinta 2 que, en este caso, es la de la fig. 3, sirviendo también estas perforaciones para la cooperación de la cinta con la rueda 3 de accionamiento. Los dientes 10d sobresalen de la superficie periférica 12d de apoyo sobre la cinta. Las ruedas auxiliares 9d están desfasadas con respecto al centro de la zona de cooperación de la cinta 2 y de la rueda 3 de accionamiento. La posición de los ejes de las ruedas auxiliares 9d se elige de tal forma que los dientes 10d pasen por la proximidad inmediata de los dientes 4 de la rueda 3 de accionamiento, sea el que fuere el diámetro de dichas ruedas auxiliares. - - - - -

20.

25.

Se puede elegir el diámetro de las ruedas 9d sufi



- cientemente reducido para que sus dentados puedan quedar en un mismo plano. Sin embargo, con las ruedas de poco diámetro, la superficie de contacto con la cinta es muy pequeña y el engrane no es favorable. Por ello, como se ha representado en la fig. 12, las ruedas 9d son de gran diámetro y sus perfiles se solapan. Para permitir su colocación y su funcionamiento, se las inclina a una y a otra parte del plano longitudinal medio vertical de la cinta 2 (fig. 13) o se las desfasa axialmente con respecto a este plano (fig. 14).
5. En el primer caso (fig. 13) las superficies 12d de apoyo son cónicas y los dientes 10d ocupan prácticamente toda la anchura de las perforaciones 5. En el segundo caso (fig. 14), las superficies 12d de apoyo son cilíndricas y los dientes 10d están situados en el lado de las caras enfrentadas de las ruedas y tienen una anchura axial prevista para que cooperen con una parte lateral del perfil de las perforaciones 5 de la cinta 2 de la fig. 3, como se ilustra por medio de la sección y el arrancado de la fig. 14. - - - - -
10. - - - - -
15. - - - - -

- En el modo de realización de las figs. 15 y 16, dos ruedas auxiliares 9e están montadas cara a cara, a una y a otra parte del plano medio vertical de la cinta, estando sus ejes muy aproximados en comparación con la fig. 12. Para su accionamiento, llevan dientes 10e que engranan, como se muestra en la fig. 16, con perforaciones laterales 11e de la cinta 2 similar a la de la fig. 11. Los dientes 10e sobresalen de una superficie cilíndrica 12e de apoyo sobre la cinta 2. En la superficie cilíndrica 12e hay practica-
20. dos vaciados 14e para el paso sin contacto de las cabezas
25. - - - - -



10 AGO

de los dientes de la rueda de accionamiento. Por razones de claridad de los planos, en la fig. 15 se ha representado la cinta en sección sucesivamente por los planos de los dientes 10e y 4 de las ruedas 9e y 3. - - - - -

5. A título de variante del modo de realización de las figs. 15 y 16, se podría utilizar la cinta de la fig. 6 pero ensanchando las perforaciones 11a y disponiendo las ruedas auxiliares de una manera análoga a la de la fig. 14.

10. En todos los modos de realización descritos, es deseable poder ajustar la posición en altura de la rueda o ruedas auxiliares. Para ello, como se muestra en las figs. 1, 2, 4, 5, 7-10 y 12-15, el árbol 8 es un árbol de asientos excéntricos cuya rotación permite hacer variar la posición de la rueda auxiliar a la que soporta. - - - - -

15. Sobresale de lo que precede que, sea el que fuere el modo de realización adoptado, la rueda auxiliar es accionada en sincronismo con la rueda de accionamiento y la cinta y que los deslizamientos entre la rueda auxiliar y la cinta son prácticamente nulos. - - - - -

20. Además, dado que la rueda auxiliar está sometida a un movimiento alternativo a gran velocidad y a inversiones de marcha frecuentes y dado que no transmite par, se la dispone para que tenga un momento de inercia con respecto a su eje lo menor posible. Por ello, se la constituye de un material ligero, se la vacía al máximo y, preferentemente,
25.



se le da un diámetro inferior al de la rueda 3 de acciona-
miento. - - - - -

Desde luego, la invención no está limitada a los
modos de realización descritos y representados que se han
5. dado a título de ejemplos no limitativos; se pueden introdu-
cir en la misma numerosas modificaciones, según las aplica-
ciones previstas, sin salir por ello de su alcance y, en
particular, combinando los tipos de apoyo sobre la cinta y
de engrane presentes en los diversos modos de realización
10. descritos. - - - - -

Así igualmente se puede prever una rueda auxiliar
según la fig. 1, flanqueada por dos ruedas auxiliares según
la fig. 12, pero de diámetro suficientemente reducido para
que sus dentados estén en un mismo plano, estando la rueda
15. central inclinada por un lado del plano longitudinal medio
vertical de la cinta 2 y estando las otras dos ruedas incli-
nadas por el otro lado. - - - - -

Así también, en los modos de realización de las
figs. 12 y 15, las ruedas auxiliares pueden estar dispues-
20. tas en dos planos verticales próximos y paralelos entre sí,
ligeramente oblicuos con respecto al plano longitudinal me-
dio vertical de la cinta 2. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España,



10 AGO

sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en las máquinas de tejer, con alimentación de trama por bobinas situadas en el exterior de la calada, que presentan por lo menos un insertador o pasatramas, que comprende una cinta flexible que presenta perforaciones para su acoplamiento de accionamiento por engrane con una rueda dentada de accionamiento capaz de ser accionada según un movimiento alternativo de rotación, caracterizados porque la máquina presenta por lo menos una rueda auxiliar loca (9-9e) que presenta, por una parte, medios (12-12e) para apoyarse sobre la cara de la cinta (2) alejada del eje de la rueda (3) de accionamiento, en la zona de cooperación entre la cinta (2) y la rueda (3) de accionamiento, a fin de impedir que la cinta se separe del eje de la rueda de accionamiento y, por otra parte, medios (10-10e) de engrane previstos en su periferia para que reciba, en dicha zona de cooperación, un movimiento de rotación procedente del de la rueda (3) de accionamiento. - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de engrane de la rueda auxiliar (9) están constituidos por dientes (10) dispuestos para engranar directamente, en un acoplamiento de accionamiento, con los dientes (4) de la rueda (3) que sobresalen de la cinta. - - - - -





3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de engrane de la rueda auxiliar (9a, 9b, 9c', 9e) están constituidos por dientes (10a, 10b, 10c', 10e) con el paso de las perforaciones (5) de la cinta (2) y de los dientes (4) de la rueda (3) de accionamiento y dispuestos para engranar, en un acoplamiento de accionamiento, con perforaciones auxiliares (11a, 11b, 11e) de la cinta (2), estando estas perforaciones auxiliares alternadas con las perforaciones (5) de engrane con los dientes (4) de la rueda (3) de accionamiento y estando o no desfasadas lateralmente con respecto a la línea de las perforaciones (5). - - - - -

5.

10.

4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque los medios de apoyo están constituidos por lo menos por una superficie (12-12e) de revolución cuyo eje es el eje de la rueda auxiliar (9-9e). - - - - -

15.

5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque los medios de apoyo están constituidos por lo menos por un collarín continuo (12a). - - - - -

20.

6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque los medios de apoyo están constituidos por una pluralidad de superficies separadas (12, 12b, 12e). - - - - -

25.

7.- Perfeccionamientos según una de las reivindi-





10 A60.

caciones 1 a 6, caracterizados porque la rueda auxiliar (9, 9c, 9e) presenta, en toda su periferia, una superficie de revolución sobre la que hay previstos dientes (10, 10c', 10e). - - - - -

5. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque los medios de apoyo (12, 12c, 12c', 12d, 12e) están situados entre los medios de engrane (10, 10c, 10c', 10d, 10e). - - - - -

10. 9.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque los medios de apoyo (12a, 12b, 12c', 12d, 12e) están situados lateralmente respecto a los medios de engrane (10a, 10b, 10c', 10d, 10e). -

15. 10.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizados porque los medios de apoyo presentan vaciados (14) para el paso de la cabeza de los dientes (4) de la rueda (3) de accionamiento. - - - - -

20. 11.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados porque la rueda auxiliar (9-9c) es única y está situada en el plano de la rueda (3) de accionamiento. - - - - -

12.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados porque la máquina presenta dos ruedas auxiliares (9d-9e) que están desfasadas con respecto al plano de la rueda (3) de accionamiento y cuyos per





files se solapan, estando dispuestas dichas ruedas auxiliares para cooperar con la cinta a una y otra parte del centro de dicha zona de cooperación. - - - - -

5. 13.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados porque la máquina presenta dos ruedas auxiliares (9d) que están situadas en el plano de la rueda de accionamiento y que presentan dientes (10d) capaces de engranar con las perforaciones (5) de la cinta que cooperan con los dientes (4) de la rueda (3) de accionamiento. - - - - -

15. 14.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizados porque el plano de la rueda auxiliar es perpendicular al plano de la cinta en la zona de cooperación y porque los medios de apoyo están constituidos por una superficie cilíndrica de revolución. - - - - -

20. 15.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados porque el plano de la rueda auxiliar está inclinado respecto al plano de la cinta en la zona de cooperación y porque los medios de apoyo están constituidos por una superficie cónica de revolución. - - - - -

16.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizados porque la rueda auxiliar presenta un pequeño momento de inercia con respecto a su eje. - - - - -

25. 17.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizados porque la rueda auxiliar presenta un pequeño momento de inercia con respecto a su eje. - - - - -





10 AGO. 1974

caciones 1 a 16, caracterizados porque la rueda auxiliar es
tá soportada por un árbol que presenta asientos exteriores
excéntricos. - - - - -

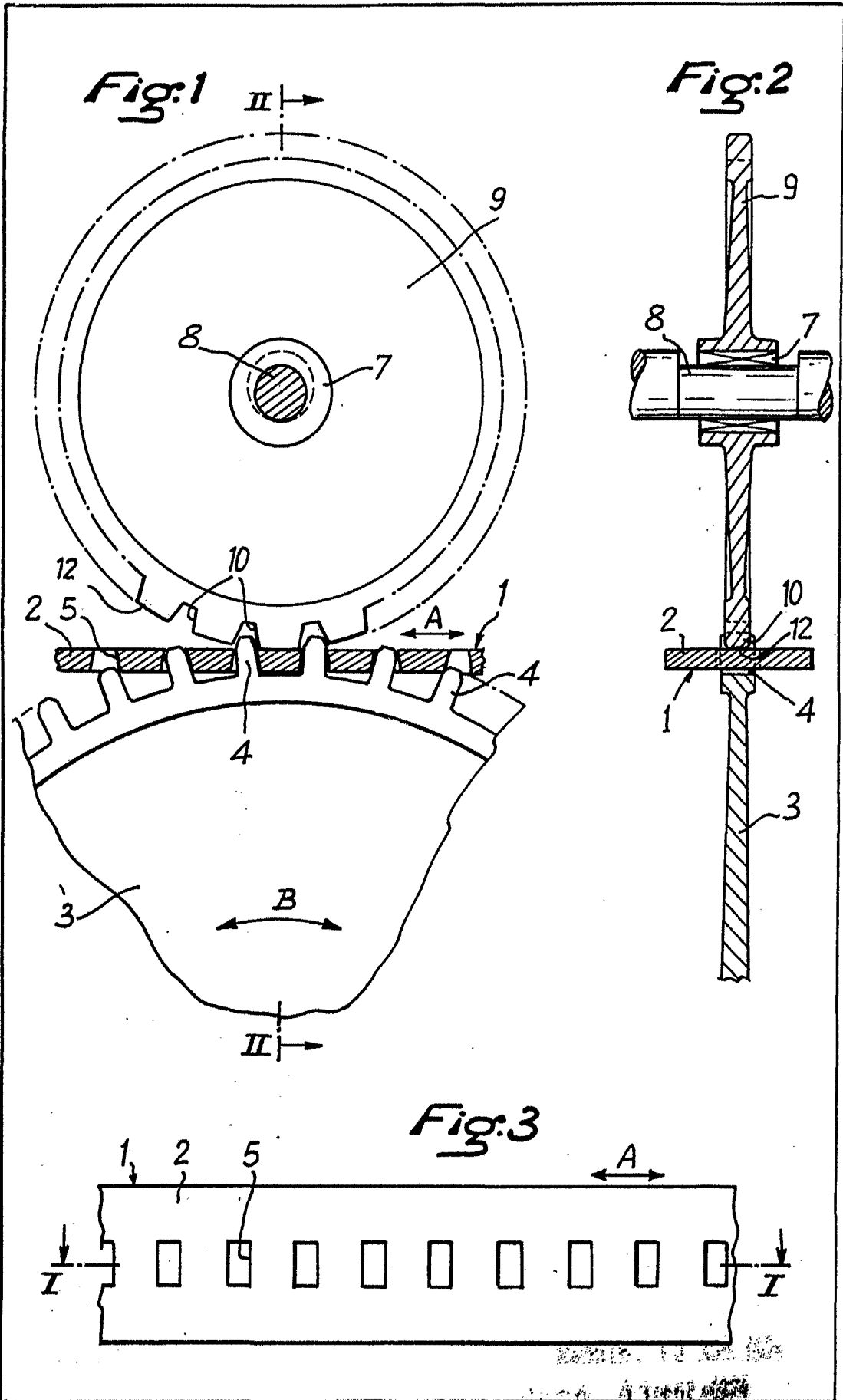
18.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE TEJER".

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la
presente memoria que consta de veintiuna hojas, foliadas y
mecanografiadas por una sola de sus caras y de cuatro lámi-
nas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 10 AGO. 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

maf.



DEWAS, Raymond
A 10000000
DEWAS

Fig:4

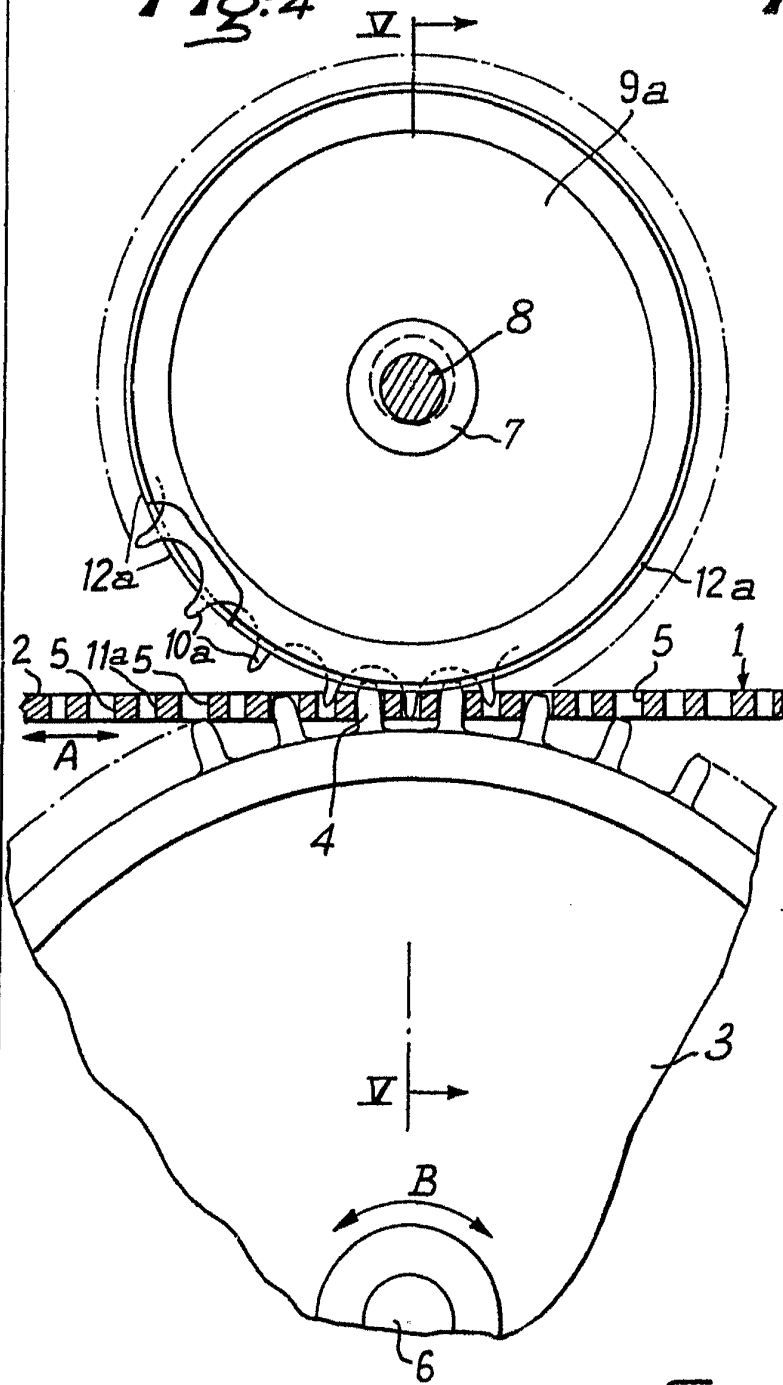


Fig:5

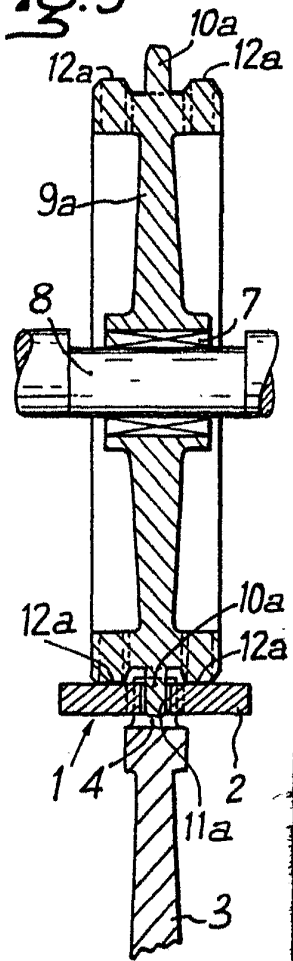
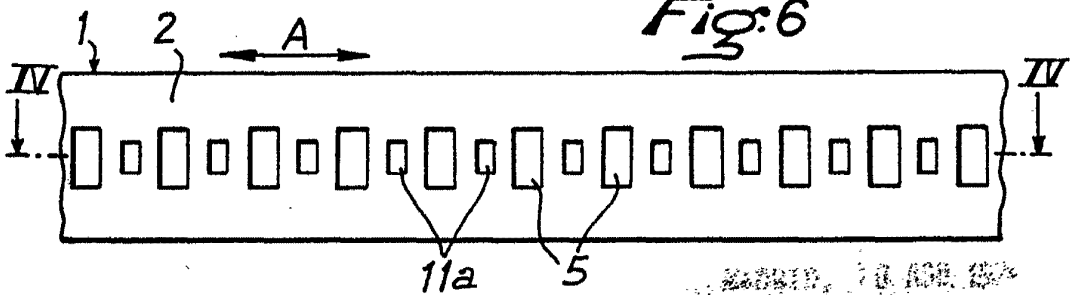


Fig:6



DEWAS, Raymond

Fig:4

