

316954



316954

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña a una solicitud de patente de invencion,
por veinte años, para España y Posesiones, por:

MAQUINA DE SERRAR MADERA CON BANCO COMBINADO.

Solicitante Mr. Gino ZERMAN

Nacinnalidad: Italiana.

Residencia: VERONA (Italia)

Domicilio: Viale del Lavoro, n. 26

Prioridad: Solicitud de patente italiana numero pro-
visional 18.994/64 solicitada el 2 de
Septiembre de 1964.

316954 30



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invencion recae sobre una maquina de serrar madera, con banco combinado.

Son bastante conocidos los tipos de maquinas se serrar multiples, aptas para reducir a listones, tablas y traviesas, la madera.

La maquina de serrar que constituye el objeto del invento, del que se da aqui una descripcion, presenta innovacion en la tecnologia constructiva de tales tipos de maquinas, particularmente en los resultados que dan las mismas, si se dedican a un trabajo continuado. En efecto, en el mismo periodo de su empleo, pueden obtenerse productos que tengan entre si, secciones de diferentes dimensiones. Ello ocurre, debido a que el banco principal de trabajo de la maquina de serrar, va provisto de un respaldo en escuadra, que sobre su superficie verticalmente frente al banco principal, lleva a una cierta altura y sobrepuesto al plano del mismo banco, un segundo plano de trabajo actuante y dispuesto paralelamente al mismo.

Los organos operatorios de serrado a su vez, parecidamente a lo que ya es conocido en otras maquinas de serrar, van dotados de accesorios que facilitan y hacen que el trabajo sea mas precioso.

Un tipo de banco de la maquina de serrar madera, de acuerdo con lo que es objeto del invento, dado a titulo de ejemplo, queda ilustrado en la plancha de dibujos adjunta, en la cual se representan:

En la fig. 1) Una vista desde lo alto.

En la fig. 2) una vista de frente.

En la fig. 3) una vista lateral de la parte de la alimentacion, con las piezas (a-b) obtenidas mediante su em-



316954

pleo.

35 Se han omitido en dichas figuras, de la representacion de la maquina de serrar, las partes ya conocidas, que no tienen ninguna influencia especial sobre la construccion y el funcionamiento de la misma y aquellos organos que interesan al trabajo, segun el concepto ideativo que ha sugerido la nueva estructura de la maquina de serrar con banco de trabajo combinado.

40 En las citadas figuras, es reconocible por los respectivos numeros de referencia:

45 El banco llano principal (1), provisto de un respaldo a escuadra lateral (2 - 12) dispuesto verticalmente a la superficie de trabajo frente al banco principal, resultando por consiguiente vertical y provista de un replano actuante (12) dispuesto a una cierta altura (h_2), que ya veremos como se determina, respecto al plano (o- ϕ) de trabajo del banco principal (1).

50 La superficie de trabajo del respaldo lateral (2) levantado a escuadra sobre el banco principal, se determina por una cierta distancia (d_2) desde el corte de la sierra hasta la hoja (7), de la cual se señala para abreviar en la fig. 2 el volante motorizado (15). Un cilindro, provisto de dos cuerpos dentados (5_I) y (5_{II}) verticales al mismo y con soporte hecho debidamente elastico por presion y provisto de una ranura anular (5) entre los dos cuerpos, 55 cuyo plano medio esta a la altura del plano medio (12) del respaldo a escuadra (2-12).

60 Este cilindro ($5_I - 5 - 5_{II}$), es antepuesto en el sentido de marcha de la mesa (11a) y (11b) de la madera a serrar, el cual procede a la alimentacion de la sierra, segun la direccion de la flecha (f11) hacia la hoja de la sierra de cinta (7), para la cortadura vertical de las ta-

316954



blas.

65

Un rodillo de contra-impulso (6) vertical y a la altura del eje del cilindro (5_I-5-5_{II}) esta dispuesto de modo, que contrarresta el impulso lateral ejercido por este ultimo en la operacion de accion de avance sobre las tablas a serrar, durante la ejecucion de las operaciones de serrado.

70

Como es natural, la hendedura (4) dispuesta verticalmente sobre el respaldo a escuadra (2-12), se ha previsto con el fin de que dicho rodillo (6) pueda desenvolver su propia accion de contrarrestado.

75

Inmediatamente despues de la colocacion del cilindro de dos cuerpos dentados (5_I-5_{II}), siempre segun la direccion de la flecha (fl1), sobre el banco se ha previamente dispuesto y fijado a una charnela (9), el brazo elastico de un rodillo de presion (8), que se desarrolla verticalmente, el cual no tiene mas funciones que el guiar y detener verticalmente las piezas cortadas verticalmente por encima y por debajo del saliente (12) del respaldo a escuadra de la hoja de sierra de cinta (7), puesto que este rodillo (8) con su superficie lateral va a presionar contra las caras libres de dichas piezas (a - b), serradas de las tablas de alimentacion.

80

85

90

Sobre el banco de trabajo (1) se ha previsto por otra parte un eje (1o1) de un perno (1o2), sobre el cual puede girar con una charnela, un brazo (1o3), al cual esta rigidamente conectado un motor electrico cuyo arbol vertical lleva una sierra de disco (10). cuyo plano de trabajo resulta por lo tanto paralelo al del banco de trabajo principal.(1) y al plano del saliente (12) del respaldo a escuadra (2-12).

Comparando la posicion de la hoja de la sierra de



95 cinta (7), la posición del eje de este disco (105) según
la dirección de la flecha (f2) resulta siguiendo a breve
distancia el rodillo de presión (8). Si observa pues, que
pudiéndose por medio de la maniobra del manipulador (105)
hacer realizar al brazo (103), movimientos angulares alrededor
100 del perno (102), se puede excluir cuando sea necesario,
de las propias funciones de la sierra de disco (10), la
cual sin embargo debe normalmente entenderse bloqueada en
posición activa, mediante conocidos medios de detención,
como (106-107), se representa en la posición de las figuras
105 ilustrativas de la tabla adjunta.

Por consiguiente, cuando se quiera, como en las condiciones
ilustradas, será siempre posible a través de la hendidura
horizontal (3) hecha en el respaldo (2) lateral en alzado
sobre el banco principal, permitir a la sierra de disco (10)
110 realizar las operaciones de aserrado horizontales de las
piezas (b).

El respaldo a escuadra (2) y el consiguiente plano actuante
(12) horizontal se extiende por un cierto trecho más allá de
la posición del disco (10). Correspondientemente a este trecho,
115 sobre el plano horizontal del banco principal de trabajo (1) se
ha realizado una hendidura (108), dispuesta normalmente en el
respaldo (2).

A través de la hendidura (108) sobresalen las cuchillas de
una explanadora (109) giratoria de cuchillas llanas, movida
120 por un medio conocido no indicado en la figura, la cual
procede a orillar los bordes inferiores de los listones (b),
que se deslizan sobre el plano del banco de trabajo (1).

Debajo de este, se ha instalado un par de rodillos (13-14)
125 para guía de la cuchilla (7), los cuales absorben las
eventuales trepidaciones y oscilaciones durante el tra-

316954



bájo.

130 Las operaciones de aserrado realizables, mediante el empleo de la maquina de serrar de banco combinado, objeto de la presente descripcion, se efectuan pues, de la forma siguiente:

135 Puestos en marcha todos los organos operatorios de la maquina de serrar, simultaneamente y aisladamente entre si, se alimentan para ser trabajadas en la direccion de la flecha (f ll), las tablas y traviesas (ll a) y ll b) a serrar, sucesivamente como de costumbre y apoyandolos respectivamente, los (ll a) sobre el plano (o-o) del banco de trabajo (1) contra el respaldo (2), mientras que los (ll b) son apoyados contra el mismo respaldo y se apoyan sobre el

140 plano del saliente (12). Los extremos de los mismos (ll a) y (ll b), se ponen contra y entre los respectivos cilindros dentados (5 I) y (5II) y el ridillo)6(. Los cilindros dentados obligan dichos extremos, en primer lugar contra el filo de la hoja (7) de la sierra de cinta, con lo cual se

145 obtiene el aserrado vertical de los listones. Luego, mientras los listones (a-a) continuan avanzando a lo largo del respaldo (2) y del saliente (12), las piezas aserradas (b) son empujadas contra la hoja (10) de la sierra circular, con lo cual se obtiene el aserrado horizontal de los mismos.

150 La misma maquina, tal como ha sido ideada, puede ser tambien acoplada en el trabajo con otras maquinas de serrar que proceden a preparar los listones (ll a) y(ll b) con cantos vivos, obtenidos ya sea de pequeños troncos o de maderos de grueso espesor.

155 Debe observarse, que los cuerpos constituyentes del cilindro alimentador de las piezas de serrar, aparte de que van provistos de dientes, pueden ser tambien provistos de ranuras, realces, granulaciones etc. de cualquier forma



160 y genero, pero siempre dispuestos de forma para facilitar la alimentacion de las piezas a serrar. Se disponen unos tacos o maderos para la descarga de las piezas aserradas, sobre el banco principal, lateralmente al paño de la hoja (7) de la sierra de cinta.

165 Es inutil decir, que una serie de dos o mas maquinas del tipo mas arriba descrito, pueden ser sucesivamente dispuestas, una a continuacion de la otra, para fases operatorias consecutivas, con el fin de hacer mas acentuado el rendimiento de la produccion.

170 Finalmente, tras lo descrito, solo resta señalar que en la presente patente de invencion caben cuantas variantes de realizacion sean factibles sin que se altere su esencia, pudiendose fabricar su objeto en todas sus formas y posiciones adecuadas, sin alterar la esencia del mismo.

- - - - -

175 NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede, solo resta señalar que lo que se declara propio, nuevo y util del solicitante, es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES:

180 1 - Maquina de serrar madera, con banco combinado, caracterizada por el hecho de que la misma dispone de un respaldo a escuadra portatil, ajustado sobre el plano de la superficie frente al banco de trabajo y dispuesto a conveniente altura y un saliente cuyo plano resulta ser paralelo al plano principal de trabajo.

185 2 - Maquina de serrar madera, con banco combinado, segun reivindicacion 1ª, caracterizada por el hecho de que

316954



190 sobre el plano del banco principal de trabajo, se ha previamente dispuesto un cilindro accionador de alimentacion de las piezas a aserrar, cilindro formado por cuerpos que pueden ser provistos de dientes, ranuras, salientes o parecidos.

195 3 - Maquina de serrar madera, con banco combinado, segun reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que entre los dichos cuerpos de superficie escabrosa del cilindro alimentador de los elementos a serrar, se ha interpuesto una ranura, la cual resulta tener el eje medio al mismo nivel del saliente de que esta provisto el citado respaldo a escuadra.

200 4 - Maquina de serrar madera, con banco combinado, segun reivindicaciones de 1 a 3, caracterizada por el hecho de que, un rodillo de contrarrestado a traves de la hendidura operante sobre el elemento constituyente de la pared vertical del respaldo a escuadra, puede ejercer una presion que contraste la accion del citado cilindro.

205 5 - Maquina de serrar madera, con banco combinado, segun reivindicaciones de 1 a 4, caracterizada por el hecho de que una hendidura realizada sobre la pared vertical del respaldo a escuadra, permite a una sierra o a mas sierras de disco, realizar el aserrado horizontal de las piezas que se estan serrando.

210 6 - Maquina de serrar madera, con banco combinado, segun reivindicaciones de 1 a 5, caracterizada por el hecho de que una hoja de anillo para sierra de cinta, provista de los relativos accesorios de guia y de absorcion de sus trepidaciones, resulta trabajar sobre el banco de trabajo de las partes de aserrado verticales de las piezas que se estan serrando.

215 7 - Maquina de serrar madera, con banco combinado,



- 220 segun reivindicaciones de 1 a 6, caracterizada por el hecho de que su plano de trabajo principal presenta una hendidura, por la cual sobresale un utensilio explanador o cepillito giratorio segun un eje normalmente dispuesto en el respaldo a escuadra, para el aserrado del borde inferior de los listones producidos.
- 225 8 - Maquina de serrar madera, con banco combinado, segun reivindicaciones de 1 a 7, caracterizada por el hecho de que los rodillos actuando elasticamente de banda, guian las piezas a aserrar hacia la hoja de disco.
- 230 9 - Maquina de serrar madera, con banco combinado, segun reivindicaciones de 1 a 8, caracterizada por el hecho de que el banco principal de trabajo, va provisto de tacos o maderos para la descarga de las piezas aserradas producidas durante el aserrado vertical de las piezas a serrar, operada por la hoja de anillo en la sierra de cinta.
- 235 10 - Maquina de serrar madera, con banco combinado, segun reivindicaciones de 1 a 9, caracterizada por el hecho de que la citada sierra de disco (reivindicacion 5), está montada movil en una charnela sobre un perno fijado al banco de trabajo, de manera que la misma puede sufrir posturas angulares contenidas en un plano paralelamente dispuestas a las del banco de trabajo, pudiendo ser por lo tanto, funcional su intervencion.
- 240 11 - Maquina de serrar madera, con banco combinado, segun reivindicaciones de 1 a 10, caracterizada por el hecho de que la misma puede ser dispuesta en cascada con otras maquinas de serrar del mismo tipo, con las cuales puede realizar trabajos de aserrado por fases consecutivas.
- 245 12 - MAQUINA DE SERRAR MADERA, CON BANCO COMBINADO.

316954 30



250

Todo segun va descrito en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas, escritas por una sola cara con doscientas cincuenta y tres lineas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 30 de Agosto 1965

p.a.

316954

316954

D. GINO ZERMAN

Foja Única



30



OU

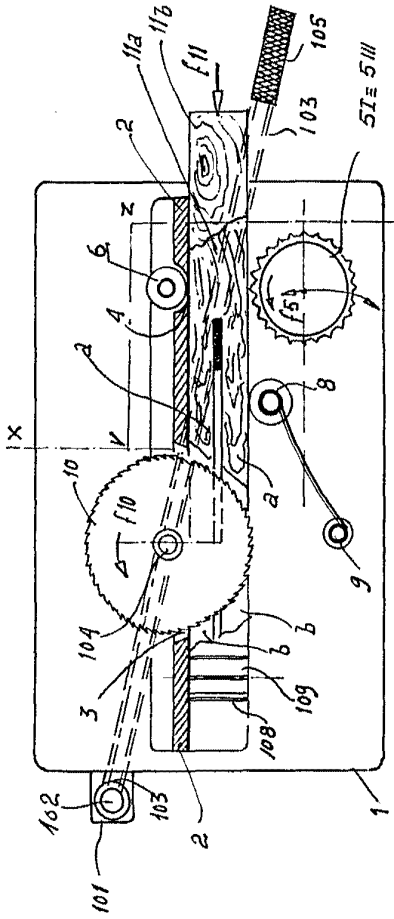


Fig. 1

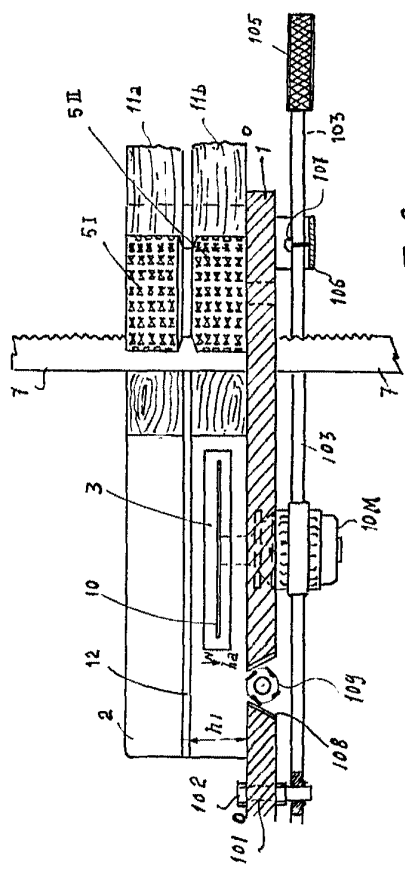


Fig. 2

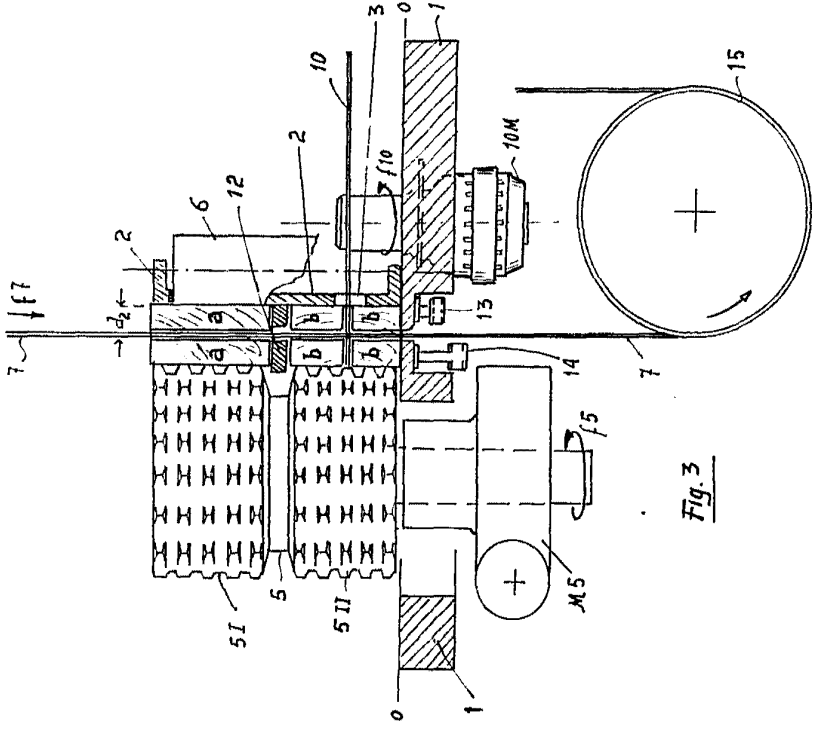


Fig. 3

MADRID 30 AGOSTO 1965

ESCALA VARIABLE

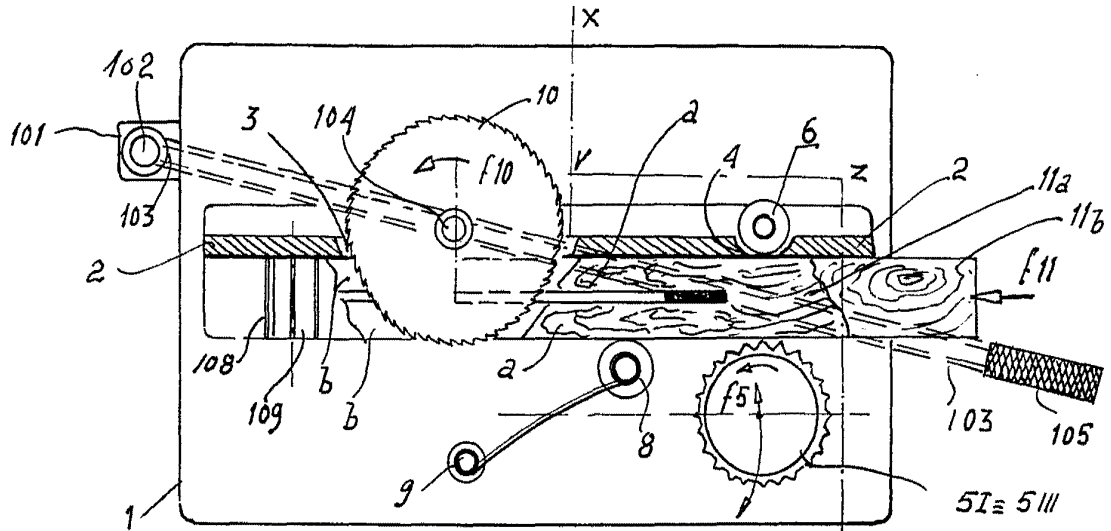


Fig. 1

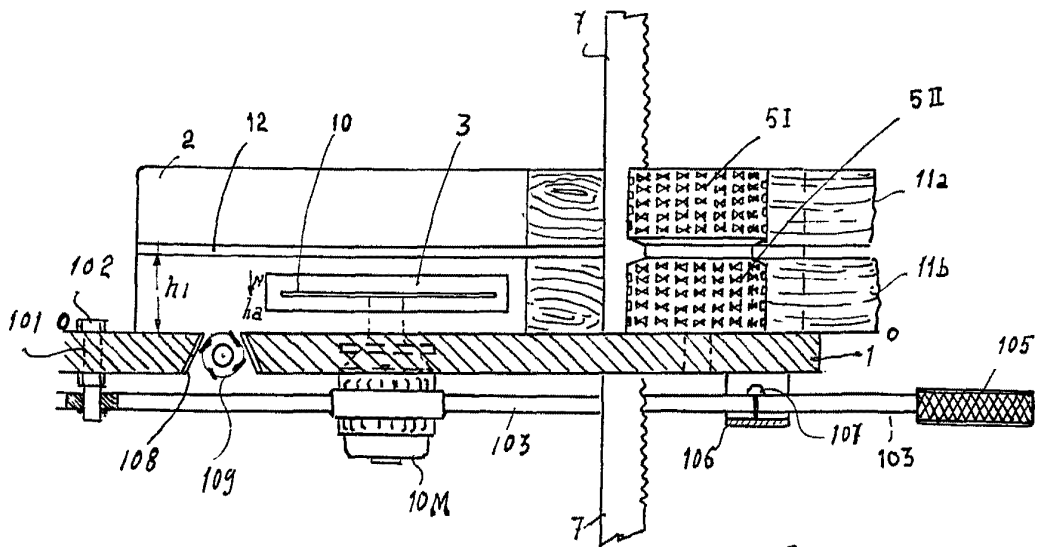


Fig 2

MADRID 30 AGOSTO 1965

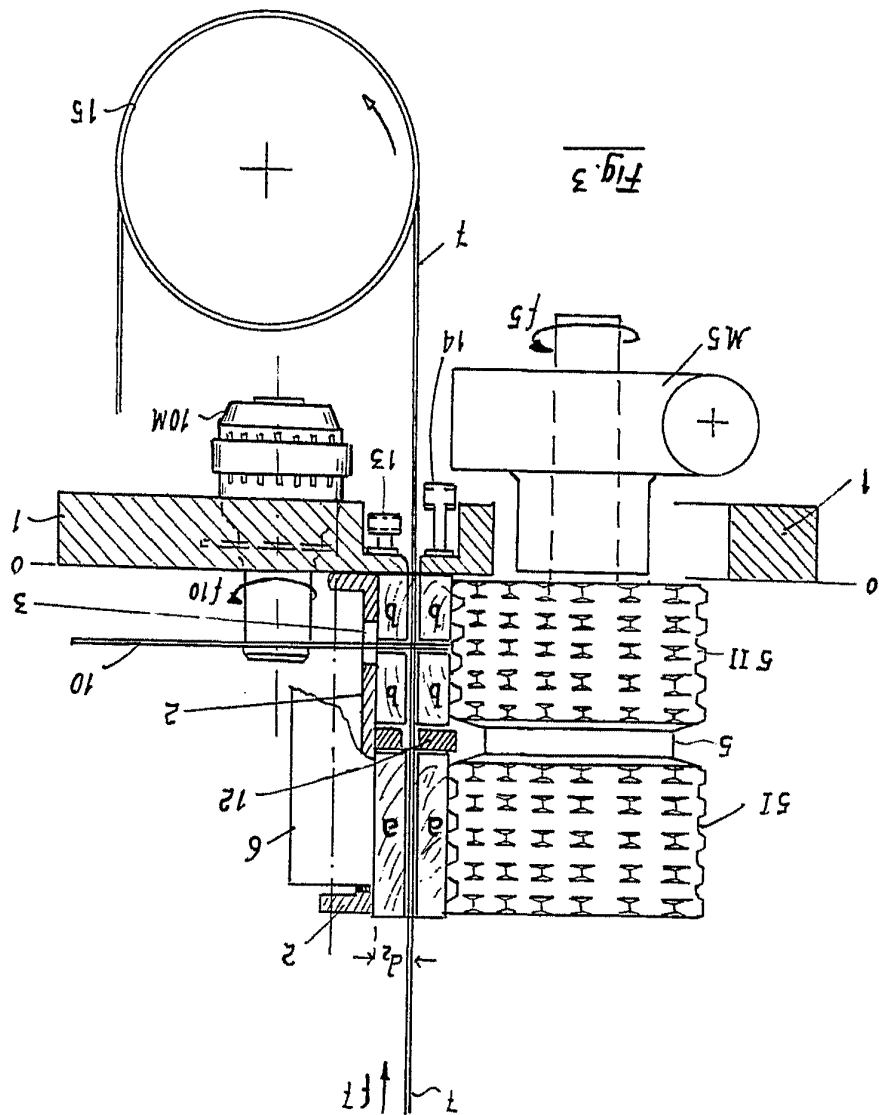


Fig. 3



30

Loja Linica

316954