



37868

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por veinte años.

A favor de

Compagnie WILLIAM GILLET-GUILLIET-RENNEPONT, de nacionalidad francesa.

Residente en 33700-MERIGNAC(Francia).-Avenue J.F.Kennedy.

p o r :

"CARRO DE MAQUINA ASERRADORA"

Cl. 2.ª: B.27B



El presente invento se refiere al equipo de un carro móvil de una máquina aserradora de madera y está destinado a hacer posible la obtención de diversos productos mediante la ocupación de un solo operario.

- 5.- Los maderos son susceptibles de ser cortados para formar tableros o costeros. Estos productos son nuevamente cortados para obtener nuevos productos. Sin embargo, el corte de los tableros es muy diferente al corte de los costeros. Los tableros presentan dos caras aserradas paralelas realizándose el corte perpendicularmente a dichas caras. Un costero puede ser la "encetadura" o el último trozo cortado de un tronco de madera. Por consiguiente, no presenta mas que una cara aserrada, siendo la otra, relativamente cilíndrica, correspondiente a la superficie exterior del tronco o madero. El corte de un costero se realiza paralelamente a la cara aserrada.
- 10.-
- 15.-

Las máquinas aserradoras actuales no permiten de manera cómoda realizar el corte de los tableros y los costeros; por otra parte, estas máquinas necesitan ser manejadas por dos hombres.

- El presente invento tiene por objeto remediar dichos inconvenientes al proponer una máquina cuyo carro está equipado de tal forma que las intervenciones manuales queden limitadas al mínimo y que pueda ser manejada por un solo hombre para trabajar sobre los costeros y los tableros, así como de realizar en forma telemandada todas las maniobras de carga y de descarga necesarias en este tipo de trabajo.
- 20.-
- 25.-

- Por tal motivo, el invento tiene por objeto un carro de una máquina aserradora para trabajar costeros y/o tableros de madera mediante una sierra de cinta, cuyo carro es susceptible de desplazamiento paralelo a un dispositivo de ajuste del espesor del producto así como a un dispositivo de evacuación de productos.
- 30.-



De acuerdo con una de las características del invento, el carro comprende por lo menos un órgano susceptible de ser movido transversalmente en dos sentidos opuestos y de estar situado en posición saliente respecto a su superficie superior, comprendien-

35.- do además una pluralidad de brazos transversales articulados sobre un eje soportado por el carro a lo largo de su borde vecino a los dispositivos de ajuste y de evacuación mencionados, cuyos brazos van desde una posición vertical sensiblemente perpendicular a la superficie superior del carro hasta otra horizontal en

40.- la que quedan ocultos debajo de la mencionada superficie, comprendiendo además órganos de fijación y de soporte del producto a cortar.

En una forma preferida de realización, los órganos salientes son las ramas superiores de cadenas sin fin, cada una de las cua-

45.- les está montada sobre dos piñones unidos al carro, uno de los cuales está fijo al eje de salida de un grupo motorreductor. Ventajosamente los mencionados órganos son ocultables debajo de la superficie del carro. Se dispondrá por otra parte como medio de fijación, de por lo menos una ventosa modular. Por último, el ca-

50.- rro puede llevar por lo menos un brazo portador transversal oculto por debajo de la superficie superior del carro que, en posición de trabajo, se extiende paralelamente por debajo de ésta y presenta una superficie de apoyo para el producto a cortar, de reducido coeficiente de rozamiento. Esta superficie de reducido

55.- coeficiente de rozamiento está constituida por poleas cuyos ejes de rotación es paralelo al de la dirección longitudinal del carro.

Una mejor interpretación del invento será posible mediante la descripción siguiente de un ejemplo puramente informativo y no limitativo que permitirá apreciar sus ventajas y característi-

60.- cas secundarias.



Dicho ejemplo se refiere a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en planta de un carro realizado de acuerdo con el invento.

65.- Las figuras 2 a 5 son vistas parciales de secciones de la figura 1.

Con referencia en primer lugar a la figura 1, se representa una máquina de aserrar, que se compone de una sierra de cinta (1) situada en el extremo de un chasis (2), que soporta un tope (3) de regulación del grosor de la pieza a cortar. Mas alla de la

70.- sierra respecto al chasis (2), se han representado varios rodillos de un dispositivo (4) de evacuación del producto. El carro (5) está montado deslizante sobre las dos guías paralelas (6) y está unido a un órgano motor, no representado, por medio de, por

75.- ejemplo, un cable (7). La superficie superior del carro (5) está definida por medio de una pluralidad de travesaños (8) en los extremos de este último se han dispuesto dos órganos (9a y 9b) susceptibles de moverse transversalmente respecto al carro, en los dos sentidos indicados por las flechas (A). Evidentemente el ór-

80.- gano (9b) puede encontrarse en un punto cualquiera del carro respecto al órgano (9a) en función de la longitud media de las piezas a cortar. En relación con la figura 2, que es una sección según II-II de la figura 1, puede verse que el órgano (9a) es el ramal superior de una cadena sin fin (20), enrollada alrededor

85.- de los dos piñones (21 y 22). Estos piñones están montados, en el caso de la figura 2, sobre un brazo pivotante (23) respecto al carro por efecto de un dispositivo elevador, por ejemplo un gato simbolizado por (24). El ramal superior de la cadena (20) puede, por consiguiente, ocultarse debajo de la superficie supe-

90.- rior (5a) del carro (5) definida por los travesaños (8). Se ha



representado en trazos finos la posición mas alta (20') que puede alcanzar este ramal, sobre el cual se apoya un tablero a cortar (25). Evidentemente lo mismo ocurre con el órgano (9b).

Volviendo a la figura 1, se puede apreciar que el movimiento
95.- de los órganos (9a y 9b) se debe a los dos grupos motorreductores (10a y 10b) que arrastran piñones tales como el (21). Bien entendido que el accionamiento de los órganos (9a y 9b) puede estar asegurado por un solo motorreductor. Los brazos transversales están dispuestos sobre un carro entre los travesaños (8) y están
100.- articulados respecto al carro por medio de un eje (12). Dichos brazos están, de hecho, calados al eje (12), que es susceptible de girar sobre si mismo por medio de un dispositivo (13), que manda esta rotación.

La figura 3 es un corte parcial III-III del carro al nivel
105.- de los brazos (11). En trazo lleno, dichos brazos están representados en posición oculta bajo la superficie superior (5a) del carro (5) y apoyados por medio de un tope (11a) sobre la base (8a) del travesaño (8). En trazo fino, el brazo (11) está representado en las diversas posiciones que puede tomar por efecto de la rotación del eje (12) mandado por el dispositivo (13). Particularmente
110.- se puede observar la posición (11') de este brazo, en que mantiene un costero (26) contra el tope (3) de regulación del grosor de la pieza a cortar. En esta posición (11') permite igualmente el mantenimiento de tableros sobre su canto, con el fin de verificar
115.- la superficie inferior.

La figura 1 representa además un medio de fijación indicado bajo la forma de una ventosa modular (14). Esta ventosa es de tal forma que la aspiración de una pieza implica el funcionamiento solamente de los módulos situados frente a la pieza.

120.- Esta ventosa está por consiguiente perfectamente adaptada a



este tipo de máquina que trata con productos de los mas variados calibres.

- En las figuras 1 y 5 puede apreciarse unos brazos portadores transversales (15), siendo la figura 5 una vista de una sección parcial según V-V de la figura 1. Estos brazos transversales al igual que los brazos (11) están dispuestos regularmente a lo largo del carro (5). Con ayuda de una empuñadura de maniobra (16), pueden situarse en dos posiciones; la primera (15') visible en trazos finos en la figura 5, en la que quedan en posición saliente respecto a la superficie (5a) del carro (5); la segunda está representada en trazo grueso, ocultada bajo la mencionada superficie (5a) entre los travesaños (8) del carro. Estas dos posiciones son posibles gracias a la articulación del brazo (15) de una parte, en la palanca de mando (16) a su vez articulado al carro en (17) y, de otra parte, sobre la pequeña biela (18), articulada al carro en (19). Esta articulación (19) estará ventajosamente realizada sobre el eje (12) de articulación de los brazos (11). Así, los brazos (15) se desplazan como el lado de un paralelogramo articulado, paralelo a sí mismo entre sus dos posiciones, oculta y no oculta. Dos superficies (16a y 16b) llevadas por la palanca (16) definen en forma estable dichas dos posiciones. Se puede observar que, en la posición (15'), se ha representado el brazo (15) como portador de un tablero (25). Cuando el brazo está en posición baja, la tabla se apoya sobre la superficie (5a) del carro. Además, la superficie superior del brazo (15), susceptible de estar en contacto con la tabla, es de tal forma que presenta un coeficiente de rozamiento en sentido transversal notablemente inferior al de la superficie (5a) del carro. Para alcanzar esta condición, los brazos (15) están equipados, en este ejemplo de realización, con poleas de rodamiento (15a) cuyos ejes son para-
- 125.-
- 130.-
- 135.-
- 140.-
- 145.-
- 150.-



lelos a la dimension mayor del carro. El coeficiente de rozamiento del tablero (25) en sentido transversal es por consiguiente muy reducido.

155.- En fin, se ha representado los brazos (15) con una palanca de mando (16) para cada uno situada en posición de accionamiento manual, quedando bien entendido que todas las palancas pueden ser accionadas mecánicamente, conjuntamente o separadamente.

160.- El funcionamiento de la máquina realizada de acuerdo con el invento, según se ha expuesto anteriormente, permitirá demostrar las numerosas ventajas de la misma. En primer lugar, es necesario señalar que el trazo (27) representado sobre las figuras 2 a 5 corresponde al trazado de la sierra en el plano de las citadas figuras.

165.- Tomamos en primer lugar el caso de aserrado de tableros tales como el representado con la referencia (25). Generalmente un tablero como el indicado llega directamente de la estación de salida de una pieza de madera, llamada de aserrado de cabeza. Dicha pieza es llevada en la forma clásica al nivel del carro (5) en la zona posterior de la máquina, es decir, después del chasis de la máquina aserradora. El carro, bien entendido, ha sido situado en posición al nivel de dicha zona de carga que opera en el sentido de la flecha (B). En dicha situación, los órganos (9a y 9b) ya son utilizados. En efecto, es necesario situar en su lugar el tablero sobre el carro a partir de un área de almacenamiento situada al nivel del carro y paralelamente a este último. Esta puesta en posición se efectúa mediante la ayuda de los órganos (9a y 9b) que tiran el tablero del área de almacenamiento hasta situarlo encima del carro. Para ello es suficiente que una parte de los extremos del tablero a cargar se situen al nivel de la cadena (20) y de cada uno de los órganos (9a y 9b). Por accionamiento de los

170.-

175.-

180.-



motorreductores (10a y 10b) dichas cadenas, previamente elevadas por los gatos (24), llevan al tablero sobre el carro. En caso de que el carro esté equipado con un solo órgano (9), el operador situado en el extremo opuesto del tablero respecto a la cadena, 185.- debe llevar con la mano el otro extremo del tablero sobre el carro, operación que facilitada por la salida de los brazos (15).

El tablero (25) así cargado sobre el carro (5) debe estar sometido a una alineación consistente en formar una superficie de referencia susceptible de apoyarse sobre el tope (3) de la 190.- máquina. Esto permite serrar el tablero según la línea (27) de la figura 2 con el fin de eliminar las irregularidades (25a). La puesta en posición del tablero se efectúa por la acción del operador al actuar sobre los dos extremos del tablero mediante los dos órganos (9a y 9b) o, mediante un solo órgano para uno de los 195.- extremos y llevando manualmente el otro extremo. Esto es muy ventajoso, ya que la economía de tiempo obtenida es importante. El tablero es mantenido sobre el carro mediante una ventosa (14) o cualquier otro dispositivo clásico tal como unas garras, después de haber ocultado los brazos (15) y los órganos (9a y 9b). El ta- 200.- blero puede entonces ser refrentado. El material desprendido por el refrentamiento es evacuado mediante el transportador (4) mientras que el resto del tablero vuelve mediante el carro (5). Se procede entonces al mecanizado de dicho tablero. Durante estas operaciones se puede ventajosamente actuar sobre la posición del 205.- tablero respecto al carro por medio de los órganos (9a y 9b). Se podrá por ejemplo desacoplar al tablero de la hoja de la sierra después de una primera pasada con el fin de evitar un frotamiento perjudicial del tablero sobre la hoja durante el retorno del carro. Bien entendido que es posible servirse de los órganos (9a y 210.- 9b) para situar antes del aserrado al tablero contra el tope (3).



Como se recordará el mantenimiento del tablero durante la operación se efectúa igualmente a mano actuando en su extremo situado en posición al situado en frente del órgano (9), cuando el carro está equipado con un solo órgano.

215.- La ventosa (14) por su carácter modular permite asegurar un buen mantenimiento del tablero a pesar de su reducción a lo largo del trabajo. Además, la puesta en marcha es automática, por tanto rápida, no necesitando mano de obra suplementaria, ya que está telemandada por el operador.

220.- Se llega así al último corte de sierra que se puede dar al tablero. Una vez es éste efectuado queda sobre el carro un residuo que corresponde sensiblemente al producto de refrentado. Este es necesario evacuarlo del carro (5) con el fin de poder situar sobre el carro otra pieza. Dicha evacuación se efectúa por medio

225.- de los brazos (11). Cuando el carro está dispuesto al final del trabajo, enfrente del dispositivo (4), se actúa sobre la rotación de los brazos (11) alrededor del eje (12) mediante el órgano (13). Los brazos (11) se levantan como se indica en la figura 3 y echan fuera del carro todo el residuo existente que pase sobre el dis-

250.- posicito de evacuación (4). Se puede entonces situar de nuevo al carro (5) vacío en la zona de carga de un nuevo producto.

El producto cargado puede ser entonces un costero (26). Este es, una vez sobre el carro, llevada frente al tope (3) y situada contra este tope mediante los brazos (11) como se indica

255.- en la figura 3. Este posicionamiento queda asegurado hasta que el costero sea mantenido contra el tope por medio de un rodillo presionador (28) dispuesto, según una forma conocida, al nivel de la sierra (1) y fijado respecto a esta. En el momento de hacerse cargo el rodillo presionador del costero, los brazos (11)

260.- se ocultan bajo la superficie (5a) del carro y el trabajo puede



comenzar. La pieza cortada es evacuada por el dispositivo (4) y el costero retorna con el carro y vuelve a ser situado contra el tope mediante los brazos (11). Al final del trabajo los brazos (11) sirven para hacer pasar los residuos sobre el dispositivo (4) y por tanto para liberar el carro.

265.- La principal ventaja del invento reside en el hecho de que permite a un solo operador realizar todas las operaciones de carga, de alineamiento, de corte de los tableros y de los costeros, así como la evacuación de los residuos. Se utiliza, por consiguiente una sola máquina para trabajos especiales mediante un solo operador, lo que reduce ventajosamente el precio de fábrica de los productos obtenidos.

270.- El invento tiene una aplicación interesante en la industria de la madera.

275.- El invento no se limita a la descripción anterior sino que, por el contrario, cubre todas las variantes que puedan ser aportadas sin salirse del cuadro del mismo, y de su fundamento.

R E I V I N D I C A C I O N E S

280.- 1ª).- "CARRO DE MAQUINA ASERRADORA" de las compuestas por un carro dotado con una sierra de cinta, susceptible de desplazarse paralelamente a un dispositivo de ajuste del grosor de la pieza a producir y a un dispositivo de evacuación de las piezas producidas, que se caracteriza porque comprende por lo menos un órgano susceptible de ser motivo transversalmente en dos sentidos opuestos, así como de estar situado en posición saliente respecto a la superficie superior del carro.

285.- 2ª).- "CARRO DE MAQUINA ASERRADORA" según la reivindicación anterior, que se caracteriza porque comprende en combinación una pluralidad de brazos transversales articulados a un eje soportado



290.- por el carro a lo largo de su borde situado hacia los dispositivos de ajuste y de evacuación de las piezas producidas, cuyos brazos pueden situarse desde una posición horizontal, en la que quedan ocultos debajo de la superficie superior del carro, hasta una posición vertical sensiblemente perpendicular a la mencionada superficie.

295.- 3ª).- "CARRO DE MAQUINA ASERRADORA" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el órgano dispuesto en posición saliente es el ramal superior de una cadena sin fin montada sobre dos piñones unidos al carro, uno de los cuales está unido al eje de salida de un grupo motorreductor.

300.- 4ª).- "CARRO DE MAQUINA ASERRADORA" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el ramal superior de la cadena sin fin es ocultable bajo la superficie superior del carro.

305.- 5ª).- "CARRO DE MAQUINA ASERRADORA" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque cada uno de los brazos transversales está unido a un solo eje de articulación susceptible de ser accionado giratoriamente.

310.- 6ª).- "CARRO DE MAQUINA ASERRADORA" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque comprende combinadamente medios de fijación y de apoyo de las piezas producidas constituidos, por lo menos, por una ventosa modular.

315.- 7ª).- "CARRO DE MAQUINA ASERRADORA" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque comprende igualmente en combinación por lo menos un brazo portador transversal ocultable por debajo de la superficie superior del carro que, en posición de trabajo, se extiende paralelamente por debajo de dicha superficie y presenta una superficie de apoyo para las piezas a producir de reducido coeficiente de rozamiento.

320.- 8ª).- "CARRO DE MAQUINA ASERRADORA" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el brazo portador está dotado con



poleas cuyos ejes de rotación son paralelos a la dirección longitudinal del carro.

9ª).- "CARRO DE MAQUINA ASERRADORA".

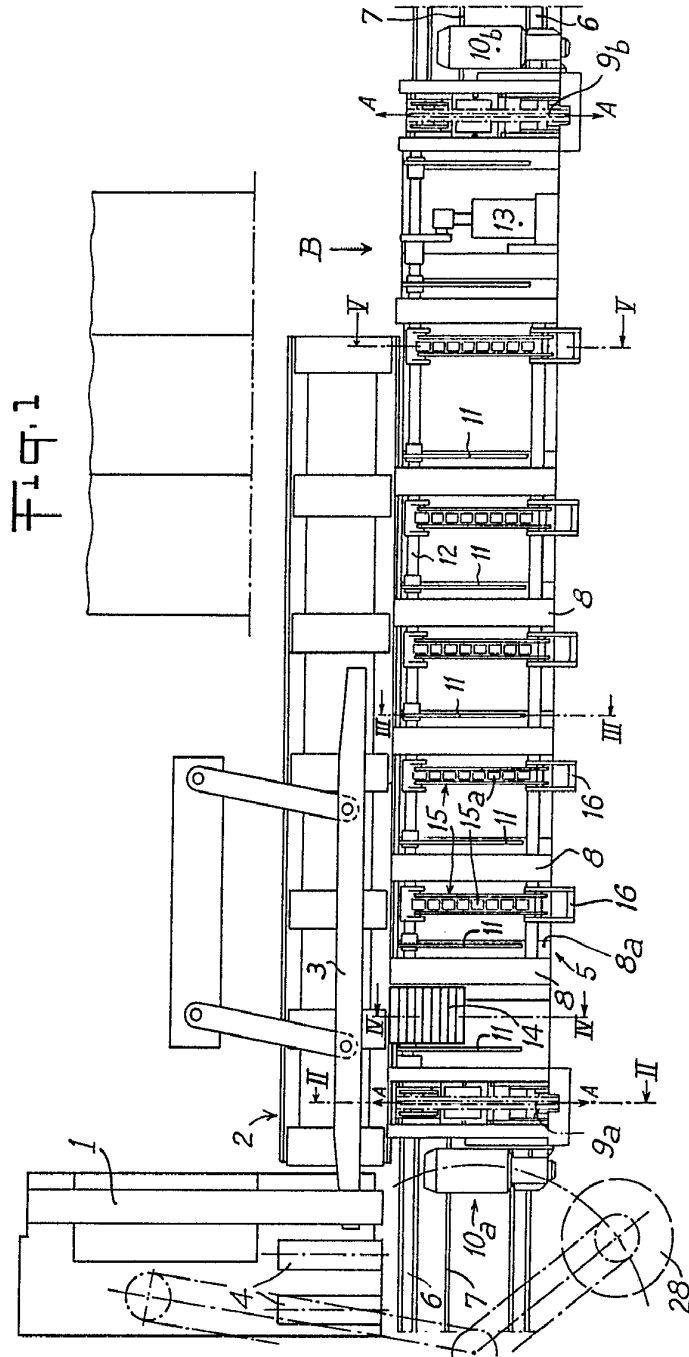
La presente memoria descriptiva consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de trescientas veintiseis líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 12 de Noviembre de 1.974.-

JOSE M. TORO

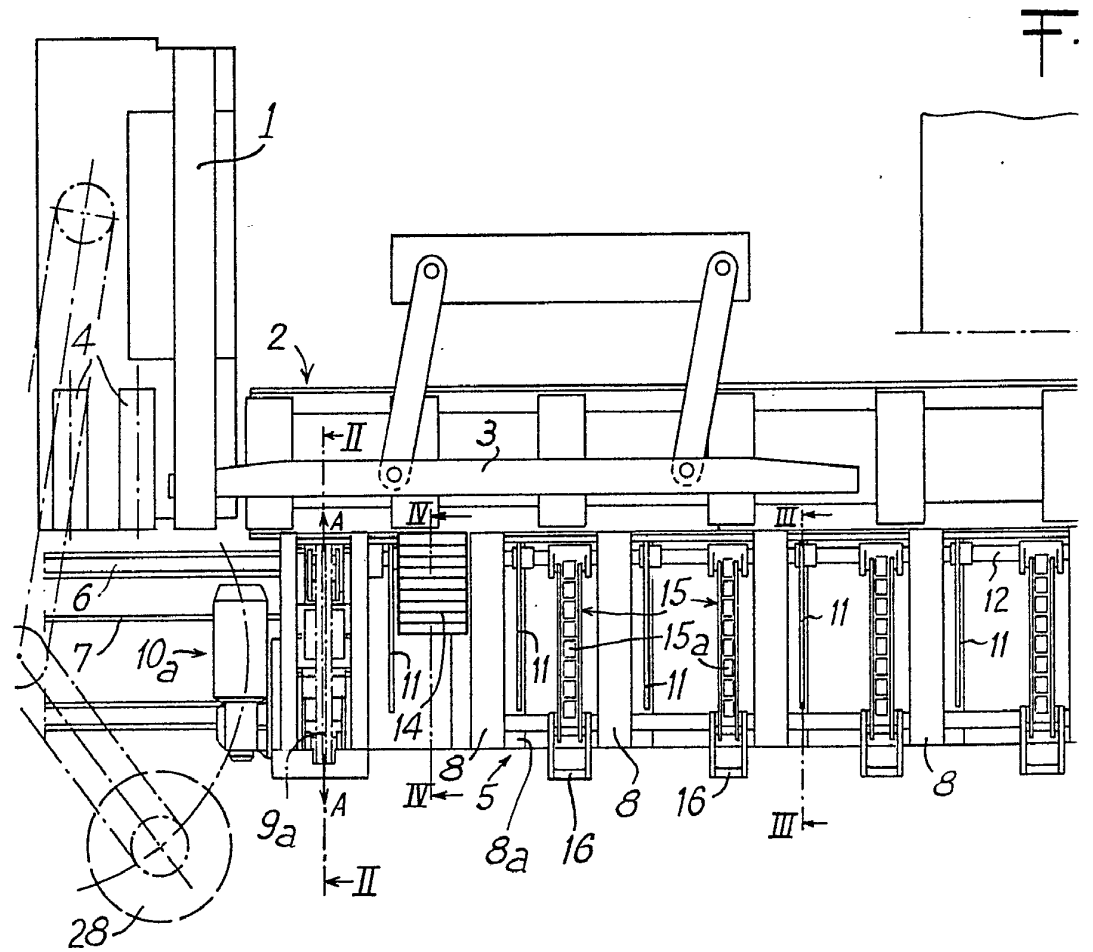
B.P.

Edo. Andrés Borges



Madrid, 1^o Noviembre de 1.974

p. a.



ESCALA VARIABLE

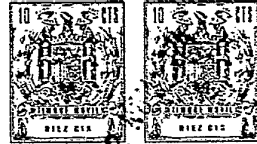
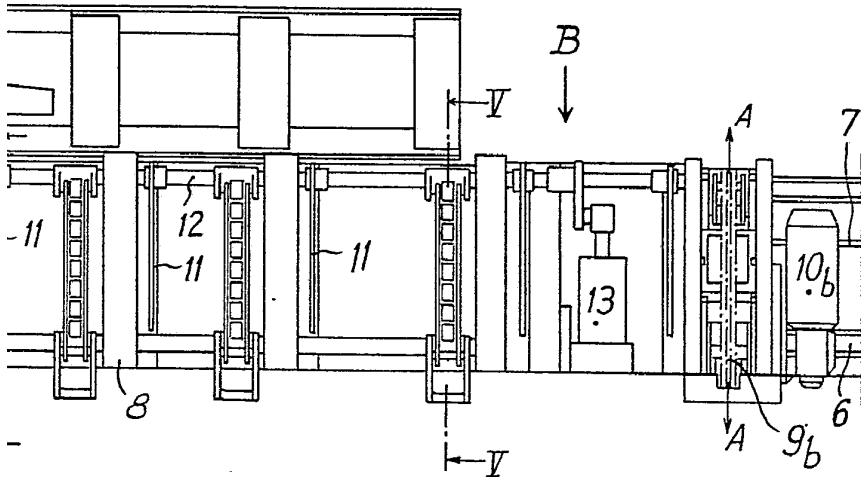
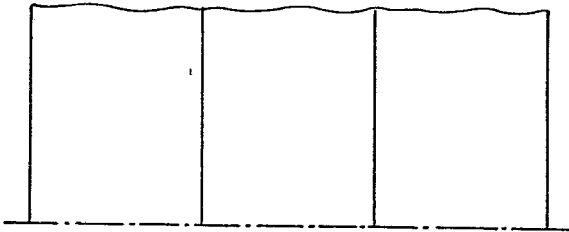


Fig. 1



Madrid, 1^o Noviembre de 1974
p. a.

IMP. TORO

Fac. Anst. ...

FIG. 2

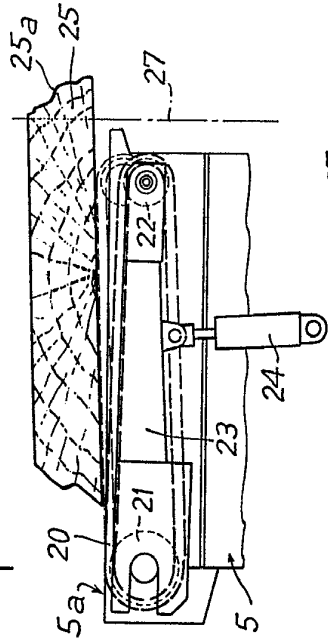


FIG. 3

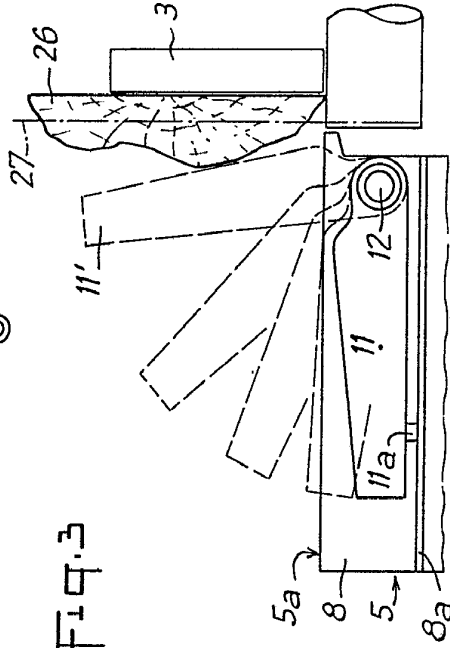


FIG. 4

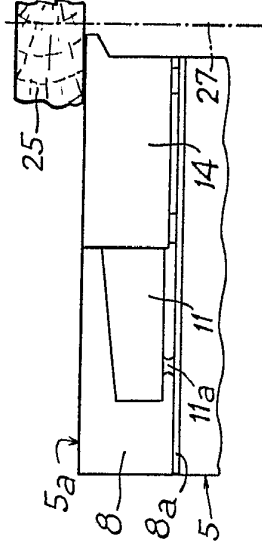
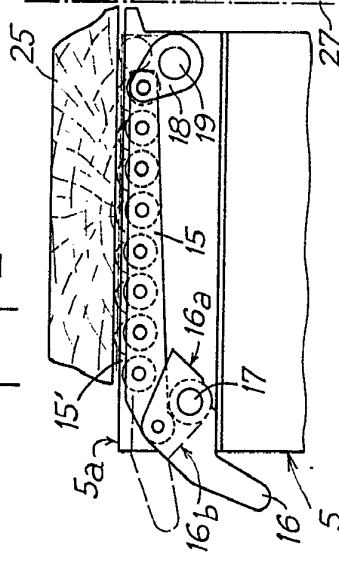


FIG. 5



Madrid, 11 de Noviembre de 1974
P. a.

Fig. 2

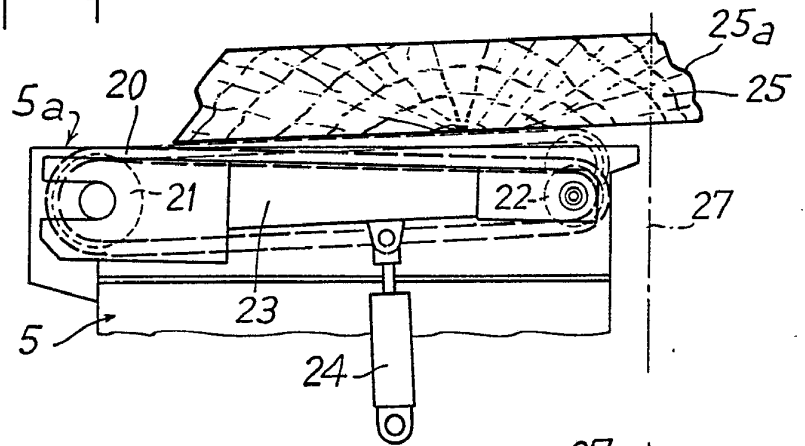


Fig. 3

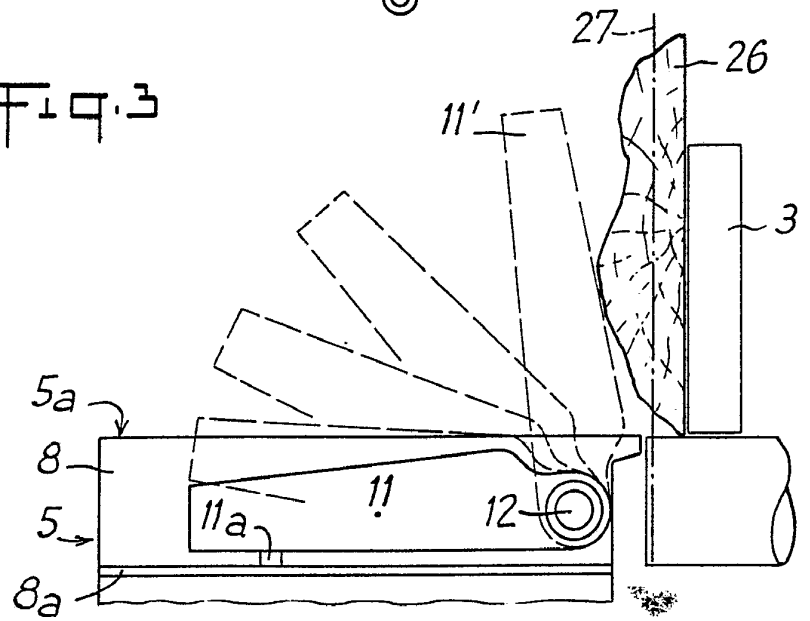


Fig. 4

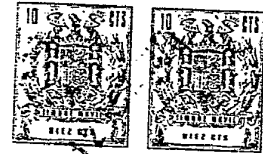
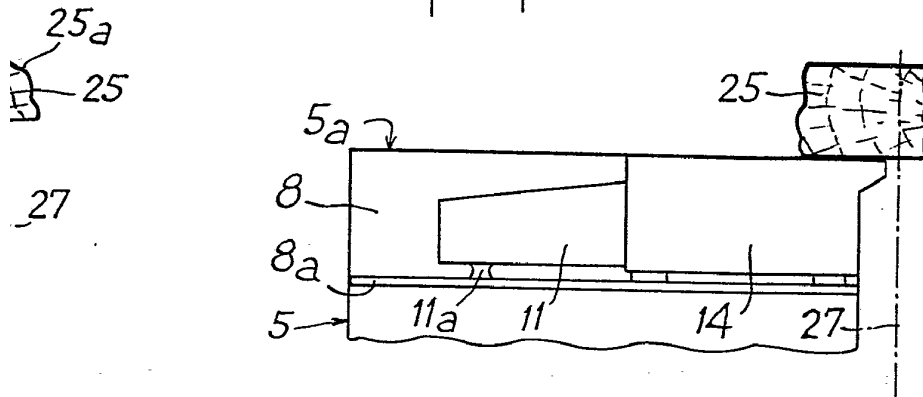
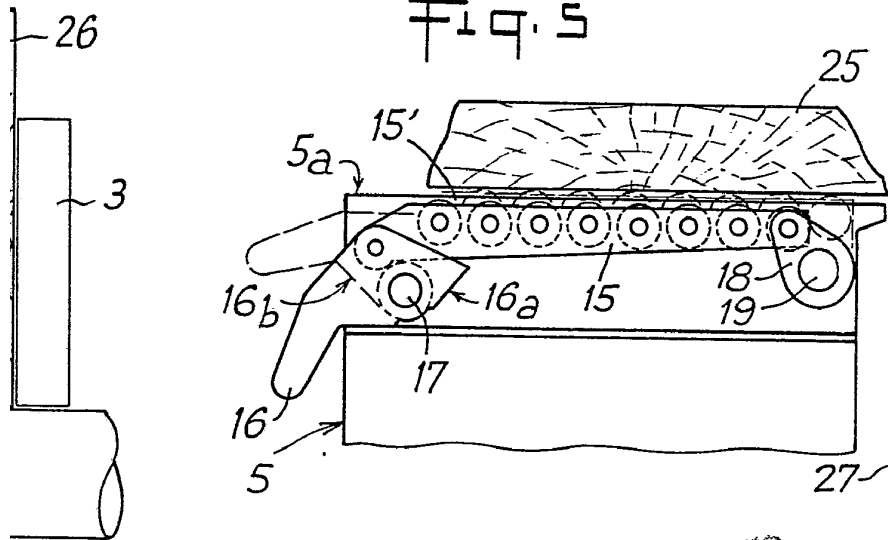


Fig. 5



Madrid, 10 de Noviembre de 1974

p. a.

BOLETA DE PATENTES
N.º 10.113