



13

339724

339724

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:

GUY GILLET y RENÉ GILLET

de nacionalidad francesa, domiciliados en
144, cours du Médoc, Bordeaux, Gironde,
Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE
ARRASTRE DE LAS PIEZAS EN LAS MAQUINAS
HERRAMIENTA Y SIMILARES"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Francia
nº PV 57.531 de fecha 14 abril 1966.



3357 14

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se conocen ya dispositivos de arrastre de piezas de ma
 dera para sierras circulares o de cinta. Algunos de ellos
 permiten hacer avanzar una pieza de madera desde la parte
 5. delantera hacia la trasera respecto a la sierra, para cor-
 tarla y volverla hacia adelante durante una carrera de re-
 torno. - - - - -

Los dispositivos conocidos de este tipo presentan un
 brazo lastrado montado pivotante alrededor de un eje fijo y
 10. que soporta en su extremo libre dos ruedas de arrastre dis-
 puestas a una y otra parte de la hoja de sierra y hacia a-
 trás de la misma. - - - - -

Estas dos ruedas pueden estar acopladas entre sí por
 medio de una transmisión directa con un motor de dos senti-
 15. dos de rotación seleccionados por un contactor-inversor, o
 pueden estar acoplados a un motor con un solo sentido de ro-
 tación por medio de una transmisión que comprende un embra-
 gue-inversor. En cualquier caso, se constata que para arras-
 20. trar una pieza de madera en el sentido del avance o en el
 sentido del retorno, se invierte el sentido de rotación de
 las ruedas. - - - - -

Estos dispositivos conocidos presentan el inconvenien-
 te de ser frágiles. En efecto, precisan, para producir la

339724



inversión del sentido de desplazamiento de la madera, - - -

5. - o bien invertir el motor y de ello resulta un gran número de arranques y un calentamiento importante de este motor, al mismo tiempo que una gran frecuencia de maniobras del contactor-inversor, - - - - -

- o bien hacer intervenir el embrague-inversor, lo que impone, no sólo mandos complicados, sino también aparatos caros y frágiles. - - - - -

10. Además, la inversión del sentido de desplazamiento de la pieza de madera no es instantánea de modo que se crea una pérdida de tiempo apreciable, oponiéndose esta pérdida a la obtención de cadencias de aserrado elevadas. - - - - -

15. Finalmente, el dispositivo de arrastre debe poder adaptarse lo más rápidamente posible al arrastre de piezas de madera de alturas diversas. En efecto, las piezas de madera que llegan a la máquina pueden tener alturas netamente diferentes (por ejemplo, entre 27 mm y 87 mm) y estas piezas de madera deben poder ser aserradas sucesivamente sin que sea necesario proceder a una selección o a la constitución de pilas de selección. Sin embargo, la capacidad de toma o admisión de estos dispositivos conocidos es demasiado pequeña y por consiguiente se hace indispensable, en los casos de alturas tan diferenciadas, efectuar un ajuste del tope de reposo. - - - - -

25. La presente invención solventa estos inconvenientes, creando un dispositivo de arrastre que comprende por lo menos una rueda de avance y una rueda de retorno movidas en

339724

13 ABR



rotaciones permanentes en sentidos opuestos y dispuestas en un soporte basculante, estando este soporte, por una parte, montado loco alrededor de un eje de un elemento presionador guiado sobre el bastidor de la máquina y, por otra parte, organizado para poner en contacto o toma selectivamente la rueda de avance o la rueda de retorno con la pieza a desplazar según que se presente el extremo delantero o el extremo posterior, respectivamente, de ésta. - - - - -

10. Gracias a esta característica, el dispositivo de arrastre es simple, resistente, poco sensible al desgaste, de una eficacia absoluta y duradera; no necesita prácticamente ajuste o, sólo en ciertos casos, precisa de un ajuste que demuestra ser práctico, fácil y rápido de efectuar. - - - - -

15. Según un modo de ejecución particularmente ventajoso, el dispositivo de arrastre presenta, a una y otra parte del eje del soporte basculante y en un plano paralelo a la herramienta de trabajo, una rueda posterior de retorno y una rueda delantera de avance, estando apareada esta última a una segunda rueda de avance situada en el otro lado de dicha herramienta. - - - - -

20. Así, el dispositivo arrastra en el sentido del avance la pieza de madera por cada lado de la línea de corte de la sierra, pero no vuelve, en el sentido de retorno, más que la parte de esta pieza en la que deben efectuarse otros cortes. - - - - -

25. Según una primera forma de realización, dada a título preferente, pero no restrictivo, el soporte basculante está

339724

13



sujeto o sometido a un cric de accionamiento que permite se-
 leccionar las posiciones de toma de las ruedas de avance y
 de la rueda de retorno, cooperando este cric con una vélvu-
 la de alimentación cuya palanca de maniobra está situada,
 5. cerca de la herramienta de trabajo, en la trayectoria de la
 pieza a desplazar. - - - - -

Según una segunda forma de realización igualmente inte-
 resante, el soporte basculante presenta una rueda interme-
 dia loca que permite seleccionar las posiciones de toma ci-
 10. tadas y que, para ello, se halla situada, en la posición neu-
 tra de este soporte, más baja que las ruedas de avance y de
 retorno en su parte inferior. - - - - -

Según una tercera forma de realización, el soporte bas-
 culante está realizado de forma que el reparto de su eje de
 15. pivotamiento y de los ejes de rotación de las ruedas de a-
 vance y de retorno sea tal que la puesta en contacto de una
 cualquiera de estas ruedas provoque, bajo la acción del par
 de rotación ejercido permanentemente sobre ella, el bascula-
 miento de dicho soporte hacia su posición de inoperancia o
 20. escamoteado de la otra rueda. - - - - -

Sea la que fuere la forma de realización prevista, el
 elemento presionador que sujeta el soporte basculante está
 constituido preferentemente por un brazo eventualmente las-
 trado, montado pivotante, en uno de sus extremos, sobre un
 25. eje horizontal fijo y provisto, en su extremo libre, del eje
 de articulación de dicho soporte. - - - - -

Por lo demás, el soporte basculante está montado loco

339724¹³



alrededor de un árbol que está a su vez montado loco en el brazo pivotante, siendo este árbol motor y estando conectado cinemáticamente a las ruedas de avance y de retorno para moverlas en rotaciones permanentes y en sentidos opuestos. -

5. Otras características de la invención se harán más evidentes, por lo demás, de la descripción detallada siguiente.

Unas formas de realización del objeto de la invención, se representan, a título de ejemplos no limitativos, en los planos anexos. - - - - -

10. En estos planos: - - - - -

- la figura 1 es un alzado, parcialmente arrancado y en sección, que muestra una primera forma de realización del dispositivo de arrastre según la invención, - - - - -

15. - la figura 2 es una sección tomada según la línea quebrada II-II de la figura 1, - - - - -

- la figura 3 es una sección parcial, tomada según la línea III-III de la figura 1, - - - - -

20. - la figura 4 es un alzado esquemático que ilustra una segunda forma de realización del dispositivo de arrastre de la invención. - - - - -

25. Según la primera forma de realización representada en las figuras 1 a 3, el dispositivo de arrastre de la invención presenta un soporte basculante 1 montado loco, por medio de cojinetes 2 y 3, alrededor de un árbol 4 de un elemento presionador guiado sobre el bastidor de la máquina, sien-

339724



do esta última, en la aplicación prevista, una sierra de cinta, pero pudiendo ser también una sierra circular o cualquier otra máquina que permita trabajar piezas que, para ello, deban ser desplazadas según un camino rectilíneo. - -

- 5. Este elemento presionador podría estar constituido por una corredera móvil verticalmente y que actuara por su propio peso en cooperación eventualmente con un contrapeso y/o un resorte de lastrado o equilibrado. Sin embargo, en el ejemplo elegido a título preferente pero no restrictivo, dicho elemento presionador es un brazo 5 montado pivotante, por medio de cojinetes 6, 7 alrededor de una barra cilíndrica horizontal 8 que forma el eje de articulación y llevada en voladizo por una columna no representada fijada en la mesa de la máquina fuera del paso de las piezas a trabajar.
- 10. Esta barra se extiende perpendicularmente al plano de aserrado en el que se halla la sierra de cinta 9. En cualquier caso, el árbol 4 de pivotamiento del soporte 1 está situado en el extremo libre de dicho brazo que, para ejercer una presión, puede actuar bajo la acción de su propio peso o, si éste es insuficiente o excesivo, en cooperación con un contrapeso y/o por lo menos un resorte, respectivamente, de lastrado o de equilibrado. - - - - -
- 15.
- 20.

Según la invención, el soporte basculante 1 está provisto de dos ruedas 10 y 11 de igual diámetro, solidarias de árboles 12 y 13 montados locos en cojinetes 14, 15 y 16, 17, alojados en una caja 18 y una tapa 19 que forman un cárter vacío que constituye dicho soporte. Las ruedas 10 y 11 están situadas a un mismo lado de la sierra 9 y una delante

330724

13



de la otra, encima de la pieza de madera a cortar 20. Estas
 ruedas están destinadas a ser movidas en rotaciones permanentes
 en los sentidos de las flechas F y F₁ siendo entonces la
 rueda delantera 11 la rueda de avance y la rueda posterior
 5. 10 la rueda de retorno. Las figuras 1 y 2, muestran, por lo
 demás, que la rueda de avance 11 no puede quedar tangente
 respecto a la pieza 20 más que detrás de la sierra de cinta
 9. Además, los árboles 12 y 13 se extienden por una y otra
 parte del árbol 4 y son paralelos a este último, así como a
 10. la barra 8. Además, en la forma de realización representa-
 da en las figuras 1 a 3, los árboles 4, 12 y 13, están dis-
 puestos sensiblemente en el mismo plano. - - - - -

Con la rueda de avance 11 puede estar acoplada igualmente
 una segunda rueda de avance 21 de igual diámetro, pero si
 15. tuada en el otro lado de la sierra 9 para poder arrastrar la
 parte de la pieza 20 que está siendo cortada. Es interesan-
 te que la rueda 21 pueda ser desmontada y, para ello, es so-
 lidaria de un cubo 22 enchavetado de forma deslizante en el
 árbol vacío 13 y mantenido por un tornillo 23 que se extien-
 20. de coaxialmente en aquél y cuya cabeza se apoya sobre el ex-
 tremo libre del último. - - - - -

Para mover las ruedas 10, 11 y 21, en rotación, parece
 particularmente ventajoso que el árbol 4 de pivotamiento del
 soporte 1 sea motor y esté conectado cinemáticamente con di-
 25. chas ruedas. Para ello, y tal como sobresale de la forma de
 realización preferente pero no restrictiva ilustrada por las
 figuras 1 a 3, el árbol 4 está montado loco en cojinetes 24
 y 25 del brazo 5 y está solidarizado, por cualquier medio a-

339724



- propiado entre el soporte basculante 1 y una de las bridas laterales de dicho brazo, de una polea acanalada 26. Este brazo sostiene igualmente un grupo motovariador de velocidad conectado por una correa trapezoidal 27 a la polea 26.
5. En la forma de realización representada, este grupo está constituido por un motor eléctrico 28 cuyo árbol de salida está acoplado a una polea extensible 29. El motor 28 está fijado a una placa 30 solidaria de un eje 31 montado loco en cojinetes 32 y 33 del brazo. Este eje, excéntrico respecto a dicho motor, está provisto de una palanca de manobra 34 que permite, cuando es accionada, hacer pivotar la placa 30 y, por consiguiente, hacer describir al árbol del motor una trayectoria semicircular, con el único fin de hacer variar el diámetro de arrollado de la polea extensible 29, y por lo tanto la velocidad del árbol 4. Además, este eje 31 es capaz de ser bloqueado en la posición elegida gracias a otra palanca 35 provista de una tuerca 36 roscada en una parte fileteada de dicho eje y que tiende, apoyándose sobre el soporte 33 del brazo 5, a aplicar una guarnición de frenado 37 (adaptada sobre un plato 38 de este eje) contra la cara interior de la brida correspondiente de este brazo. Así, se puede mover en rotación el árbol 4 y hacer variar su velocidad. - - - - -
- 10.
- 15.
- 20.

25. Por lo que se refiere ahora a la transmisión del movimiento de este árbol 4 a los árboles 12 y 13 de las ruedas se puede prever por ejemplo un tren de engranajes alojado en el cárter 18, 19 que constituye el soporte basculante 1; por lo demás, ésta es la forma de realización representada en las figuras 1 a 3. En este caso, evidentemente no limi-

339724



tativo, un piñón de entrada 39, está tallado en el árbol 4 y unos piñones de salida 40 y 41 están calados en los árboles 12 y 13 de las ruedas 10 y 11. Dos árboles intermedios 42 y 43 están soportados por cojinetes 44, 45 y 46, 47, alojados en el cuerpo 18 y la tapa 19 del soporte basculante 1. En el árbol intermedio 42 hay calados dos piñones 48, 49 y asimismo, en el árbol intermedio 43, hay calados dos piñones 50, 51. La disposición del tren de engranajes así constituido es como sigue: - - - - -

10. - por una parte, el piñón de entrada 39 engrana con el piñón intermedio 51 acoplado al piñón intermedio 50 que engrana con el piñón de salida 41, - - - - -

- por otra parte, el piñón intermedio 51 arrastrado por el piñón de entrada 39 engrana con el piñón intermedio ⁴⁹ acoplado al piñón intermedio 48 que engrana con el piñón de salida 40. - - - - -

20. Se constata entonces que la cadena cinemática 39, 51, 49, 48, 40 presenta un piñón de más que la cadena cinemática 39, 51, 50, 41 y, por consiguiente, que las ruedas 10 y 11 serán movidas en sentidos opuestos. - - - - -

25. Se constata también, comparando los diámetros primitivos de los piñones (figura 1), que la relación de reducción de la cadena cinemática 39, 51, 50, 41 es mayor que la de la cadena cinemática 39, 51, 49, 48, 40; en otras palabras, que la rueda de retorno 10 girará más rápida que la rueda de avance 11. - - - - -

Se constata finalmente que las ruedas 10 y 11 son movi-

330724

13



das en rotación de forma permanente desde el momento en que se alimenta el motor 28. - - - - -

Es evidente que el dispositivo de transmisión de movimiento del motor 28 a las ruedas 10, 11 no está limitado a la forma de realización representada en las figuras 1 a 3, puesto que pueden preverse numerosas otras formas (dos grupos motorreductores o motovariadores acoplados directamente a las ruedas, un solo grupo conectado por transmisiones con correa a estas últimas, etc.), en tanto dichas ruedas giran permanentemente en sentidos opuestos y, subsidiariamente, que la velocidad de la rueda de retorno sea mayor que la de la rueda de avance, no siendo esta última condición completamente indispensable. - - - - -

Se trata ahora de poner en contacto la pieza de madera 20 sea con las ruedas de avance 11 y 21 para arrastrar dicha pieza bajo la sierra 9 y cortar así un subproducto, sea con la rueda de retorno 10 para llevar la parte restante de esta pieza hacia la parte delantera, es decir, hacia el operador. Para ello, se provoca el basculamiento del soporte 1 alrededor del árbol 4, sea en el sentido de la flecha F_2 sea en el sentido de la flecha F_3 (figura 1), representándose la posición intermedia neutra en dicha figura. - - - - -

Pueden preverse muchas formas de realización para provocar el basculamiento. - - - - -

Según una primera forma de realización ilustrada por las figuras 1 y 2, un cric 52 está alojado en el brazo 5. Su vástago 53 y su cilindro 54 están articulados indiferente-

339724



mente en ejes 55 y 56 llevados por bridas formadas en la caja 18 del soporte basculante 1 y en la palanca sensiblemente radial 57 que presenta un manguito 58 adaptado y solidarizado por cualquier medio apropiado a la barra fija 8. Dicha palanca sirve pues de elemento de apoyo para el cric. -

5.

Este cric puede ser del tipo neumático o hidráulico y su alimentación está controlada por una válvula, no representada, cuya palanca de maniobra está situada delante de la rueda de avance 11 y sobre la trayectoria seguida por la pieza de madera 20. Esta válvula puede estar montada bajo la mesa de la máquina o bien sobre el brazo 5. - - - - -

10.

En un modo de ejecución particularmente ventajoso, pero no restrictivo, el cric 52 es de simple efecto: la cámara de pequeña sección 59 de su cilindro 54 contiene un resorte de retorno o está conectada a una fuente de fluido neumático, mientras que la cámara de mayor sección 60 es conectada selectivamente a dicha fuente y a un circuito de vaciado por la válvula citada que presenta dos pasos. La palanca de maniobra de esta válvula es capaz de ocupar tres posiciones: -

15.

- una posición neutra, cuando no está solicitada por la pieza 20, - - - - -

20.

- una posición de avance cuando dicha pieza, empujada por el operador y tomada por las ruedas 11 y 21, la inclina hacia atrás, - - - - -

- una posición de retorno cuando esta pieza tomada por la rueda 10, la inclina hacia adelante. Por lo tanto, si la palanca es empujada hacia la posición de avance, la válvula

25.

339724



conecta la cámara 60 con el circuito de alimentación y, a partir de este momento, el vástago 53 del cric es desplazado en el sentido de la flecha F₄. El soporte 1 bascula en el sentido de la flecha F₂ y las ruedas de avance 11, 21 entran en contacto con la pieza 20 mientras que la rueda de re 5. retorno queda inoperante por levantamiento. Esta pieza 20 es entonces arrastrada automáticamente en el sentido de la flecha F₅ y se efectúa el aserrado. - - - - -

Si la palanca de maniobra vuelve a la posición neutra 10. (lo que se produce cuando la pieza de madera 20 ha acabado o casi acabado su carrera de avance) o si dicha palanca ocupa la posición de retorno (lo que se produce cuando dicha pieza la empuja hacia adelante) la válvula conecta la cámara 60 a dicho circuito de vaciado y desde este momento la acción del resorte que se halla en la cámara 59, ó del fluido 15. neumático que llega permanentemente a esta cámara, se hace preponderante y provoca el desplazamiento en el sentido opuesto al de la flecha F₄ del vástago 53 del cric. El soporte 1 bascula en el sentido de la flecha F₃ y la rueda de re 20. retorno 10 entra en contacto con la pieza 20, mientras que las ruedas de avance 11 y 21 quedan inoperantes por levantamiento. Esta pieza 20 es vuelta entonces automática y rápidamente, por desplazamiento, en el sentido opuesto al de la flecha F₅, hacia adelante donde el operador puede tomarla de 25. nuevo. - - - - -

Cuando se ha acabado el último cortado de la pieza de madera 20, es ventajoso impulsarla en el sentido de la flecha F₅ por medio de la rueda 11, en vez de volverla hacia a-

339724



delante por medio de la rueda de retorno 10. Para ello, puede interponerse otra válvula mandada por un pedal entre el circuito de alimentación y la cámara 60 del cric 52. En estas condiciones, la rueda 11 puede quedar acoplada (incluso

5. cuando la palanca de maniobra de la válvula principal vuelve a la posición neutra, lo que provoca normalmente, si el citado pedal no es accionado, el basculamiento en el sentido de la flecha F_3 del soporte 1) y provocar la expulsión final de la pieza de madera 20. - - - - -

10. Desde luego, pueden preverse igualmente numerosos otros modos de conexión del cric 52 a un circuito de alimentación y un circuito de vaciado por la válvula citada, reemplazando al que se ha descrito anteriormente. - - - - -

Además, durante la carrera de avance (flecha F_5), es indispensable arrastrar la pieza de madera 20 paralelamente a sí misma de forma rigurosa y, para ello, la rueda de avance 11 presenta en su banda de rodadura estrías que se extienden según sus generatrices. En cambio, durante la carrera de retorno, es ventajoso al principio liberar la pieza de

15. madera 20 para alejarla ligeramente de la sierra 9 y luego hacerle seguir una trayectoria paralela a sí misma. Para ello, la rueda de retorno 10 presenta sobre su banda de rodadura estrías helicoidales arrolladas en un sentido tal que, cuando tiene lugar la toma de contacto de esta rueda

20. con dicha pieza de madera, las hélices provoquen un ligero desplazamiento transversal de esta última tendiendo a alejarla de la sierra. Respecto a esto, es importante señalar

25.



339724

que, en el momento considerado, la rueda 10 debe vencer la inercia de la pieza de madera 20 que es lanzada en el sentido del aserrado (flecha F₅) y, debido al patinado de dicha rueda sobre la madera, las hélices determinan el movimiento transversal citado anteriormente. Una vez se ha obtenido la adherencia entre la rueda y la pieza, el arrastre se efectúa normalmente en línea recta. - - - - -

5.

Por lo demás, para determinar la posición baja del brazo 5 y para provocar su levantamiento se puede prever un dispositivo interpuesto entre la parte posterior de este brazo y la barra fija 8. En la forma de realización representada sólo a título de ejemplo en las figuras 1 y 2, este dispositivo está constituido por un tornillo 61 que coopera con una tuerca 62 adaptada y fijada en la parte posterior del brazo

10.

15.

20.

5. El tornillo 61 está provisto en su extremo libre de un volante de maniobra 63, en su extremo de accionamiento, de un tope giratorio 64 capaz de apoyarse sobre una palanca radial 65 que presenta un manguito 66 solidarizado por cualquier medio apropiado a la barra fija 8. Así, haciendo girar el tornillo 61 en un sentido o en el otro, se aleja o se acerca la pared posterior del brazo 5 respecto a la palanca fija 65 y, por consiguiente, se provoca el levantamiento o el descenso del soporte basculante 1 que equipa este brazo.-

25.

Finalmente, se constata que la capacidad de toma o admisión del dispositivo de la invención es relativamente grande y en cualquier caso más importante que la de los dispositivos conocidos. En efecto, cuando el operador empuja la pieza a cortar 20 hacia la sierra, el soporte 1 es basculado en

33972



el sentido de la flecha F_3 y la rueda de retorno 10 se halla a un nivel bajo, mientras que las ruedas de avance 11 y 21 se hallan a un nivel alto. El desfase existente entre estos dos niveles permite pues introducir bajo las ruedas de avance 11 y 21 piezas de madera 20 cuyos espesores pueden ser muy diferentes unos de otros. Por ello, ya no es necesario ajustar con tanta precisión la altura del dispositivo de arrastre por encima de los rodillos 20a que soportan las piezas de madera 20. - - - - -

10. Para provocar el basculamiento del soporte 1 pueden preverse otras formas de realización. - - - - -

En particular, según una segunda forme de realización ilustrada esquemáticamente por la figura 4, el soporte basculante 1 está provisto de una rueda intermedia loca 67 intercalada entre la rueda de avance 11 y la rueda de retorno 10 que son movidas con rotaciones inversas permanentes. Las ruedas 10 y 11 pueden por lo demás estar constituidas por una pluralidad de discos separados unos de otros por separadores, calados en los árboles 12, 13 y dispuestos enfrentados. La rueda intermedia 67 presenta entonces también una pluralidad de discos separados en la misma medida y calados sobre un árbol 68 montado en cojinetes de soporte 1; pero es tos discos de la rueda intermedia 67 están intercalados entre los de las ruedas 10 y 11. - - - - -

25. En cualquier caso, en la posición neutra del soporte 1 para la cual los puntos más bajos de dichas ruedas 10 y 11 están situados al mismo nivel, el punto más bajo de dicha

339724



rueda intermedia 67 está situado a un nivel inferior al precedente. Por lo demás, es ventajoso que el árbol de basculamiento 4 del soporte 1 esté situado encima del árbol 68 y sensiblemente a una distancia igual de los árboles 12 y 13.-

- 5. Esta rueda intermedia 67 reemplaza el cric 52 y la válvula de mando, cuya palanca de maniobra detecta la pieza de madera 20, de la primera forma de realización (figuras 1 a 3). En cambio, los demás medios descritos con referencia a esta última siguen siendo válidos para esta segunda forma de realización. - - - - -

- 10. Cuando el operador presenta una pieza de madera 20 a cortar, el soporte basculante 1 ocupa la posición neutra en la cual las ruedas 10 y 11 están al mismo nivel y la rueda intermedia 67 a un nivel inferior. Atacando la línea de corte de la sierra el operador acopla dicha pieza 20 bajo la rueda intermedia 67 que se esconde para quedar al mismo nivel que la rueda 11 y provoca así el basculamiento en el sentido de la flecha F_2 del soporte 1. En estas condiciones, la rueda de avance 11 entra en contacto con la pieza de madera 20 y la arrastra automáticamente en el sentido de la flecha F_5 hasta que se haya acabado la línea de corte de la sierra . - - - - -

- 25. Cuando esta pieza 20 se escapa de la rueda intermedia 67, esta última cae y el soporte 1 bascula alrededor del árbol 4 en el sentido de la flecha F_3 hasta que la rueda de retorno 10 entra en contacto con la pieza citada 20. Dado que dicha rueda de retorno 10 es movida en rotación permanente en el sentido de la flecha F_1 , vuelve dicha pieza de madera

339724



hacia adelante para que el operador pueda tomarla y ejecutar una nueva línea de corte. - - - - -

Según una tercera forma de realización no representada en los planos pero que puede considerarse como una variante

- 5. de la segunda, la rueda intermedia 67 se suprime; sin embargo, los árboles 4, 12, 13 y eventualmente la barra 8 se reparten geométricamente de tal forma que la puesta en contacto de una cualquiera de las ruedas 10 y 11 provoque, bajo la acción del par de rotación ejercido permanentemente sobre
- 10. ella, el basculamiento del soporte 1 hacia su posición inoperante de ^{la} otra rueda. En otras palabras, cuando el operador acopla la pieza de madera 20 bajo la rueda de avance 11, el empuje ejercido, así como el par que somete dicha rueda tienen por efecto provocar el basculamiento en el sentido
- 15. de la flecha F_2 del soporte y, por lo tanto, dejar inoperante la rueda de retorno 10 levantándola. La rueda 11 provoca entonces el desplazamiento en el sentido de la flecha F_5 de la pieza de madera 20, pero cuando esta última ha acabado su carrera, la rueda 11 cae de nuevo, el soporte 1 bascula
- 20. en el sentido de la flecha F_3 y la rueda de retorno 10 entra en contacto con dicha pieza 20. Bajo la acción del par ejercido permanentemente bajo esta rueda de retorno, la pieza de madera vuelve hacia adelante pero, al mismo tiempo, el soporte 1 bascula en el sentido de la flecha F_3 dejando
- 25. así inoperante la rueda 11. - - - - -

La invención no está limitada a las formas de realización representadas y descritas en detalle puesto que pueden introducirse en la misma diversas modificaciones sin salir



339724

de su marco. - - - - -

N O T A

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

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

10. 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos de arrastre de las piezas en las máquinas herramienta y similares, y más particularmente en las sierras de cinta, caracterizados porque el dispositivo comprende por lo menos una rueda de avance y una rueda de retorno movidas en rotaciones permanentes en sentidos opuestos y dispuestas en un soporte basculante, estando este soporte, por una parte, montado loco alrededor de un eje de un elemento presionador guiado sobre el bastidor de la máquina y, por otra parte, organizado para poner

15. en contacto selectivamente la rueda de avance o la rueda de retorno con la pieza a desplazar según que se presente el extremo delantero o el extremo posterior, respectivamente, de esta última. - - - - -

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo comprende, a una y otra parte del eje del soporte basculante y en un plano paralelo a la herramienta de trabajo, una rueda posterior de retorno y una rueda delantera de avance, estando apareada esta última a una segunda rueda de avance situada en el otro lado de

25. dicha herramienta. - - - - -

339724



3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el soporte basculante está sujeto a un cric de accionamiento que permite seleccionar las posiciones de toma de las ruedas de avance y de la rueda de retorno, cooperando este cric con una válvula de alimentación cuya palanca de maniobra está situada, cerca de la herramienta de trabajo, en la trayectoria de la pieza a desplazar. - - - - -

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el cric de accionamiento del soporte basculante es del tipo de simple efecto y porque su cámara de avance está conectada a una válvula de dos pasos que permite conectarla selectivamente a un circuito de alimentación, cuando la palanca de maniobra citada es empujada por el extremo delantero de una pieza, y sobre un circuito de vaciado, cuando dicha palanca vuelve a su posición neutra, o es empujada en el sentido opuesto por el extremo posterior de la pieza considerada, estando montada esta válvula, preferentemente, sobre el elemento presionador del soporte. - -

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el soporte basculante presenta una rueda intermedia loca que permite seleccionar las posiciones de toma citadas y que, para ello, se halla situada, en la posición neutra de este soporte, más baja que las ruedas de avance y de retorno en su parte inferior. - - - - -

6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el soporte basculante está realizado de forma que el reparto de su eje de pivotamiento y de



339724

los ejes de rotación de las ruedas de avance y de retorno sea tal que la puesta en contacto de una cualquiera de estas ruedas provoque, bajo la acción del par de rotación ejercido permanentemente sobre ella, el basculeamiento de dicho soporte hacia su posición de inoperancia de la otra rueda. --

5.

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 y cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizados porque el elemento presionador que sujeta el soporte basculante está constituido por un brazo eventualmente lastrado, montado pivotante, en uno de sus extremos, sobre un eje horizontal fijo y provisto, en su extremo libre, del eje de articulación de dicho soporte. - - - - -

10.

8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el soporte basculante está montado loco alrededor de un árbol que está a su vez montado loco en el brazo pivotante, siendo motor este árbol y estando conectado cinemáticamente a las ruedas de avance y de retorno para moverlas en rotaciones permanentes y en sentidos opuestos. - - - - -

15.

9.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el soporte basculante contiene un tren de engranajes, dos de cuyos piñones de salida, con sentidos de rotación opuestos, son solidarios de ruedas de las arrastre y uno de cuyos piñones de entrada está calado sobre el árbol citado, estando conectado este árbol motor, por una transmisión de correa, a un grupo motovariador de velocidad, del tipo con polea extensible, por ejemplo, llevado por el brazo pivotante. - - - - -

20.

25.

339724



10.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la rueda de avance presenta en su banda de rodadura estrías que se extienden según sus generatrices y la rueda de retorno estrías arrolladas en hélice

5. en un sentido tal que provocan la liberación de la pieza durante la carrera de retorno respecto a la herramienta de trabajo. - - - - -

11.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE ARRASTRE DE LAS PIEZAS EN LAS MAQUINAS HERRAMIENTA Y SIMILARES".-

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

BARCELONA, 13 ABR. 1967

P. A. M. CURELL SUÑOL

Carboner

Por Poder
Firmado: J. Carboner



339724

339724

Fig. 2

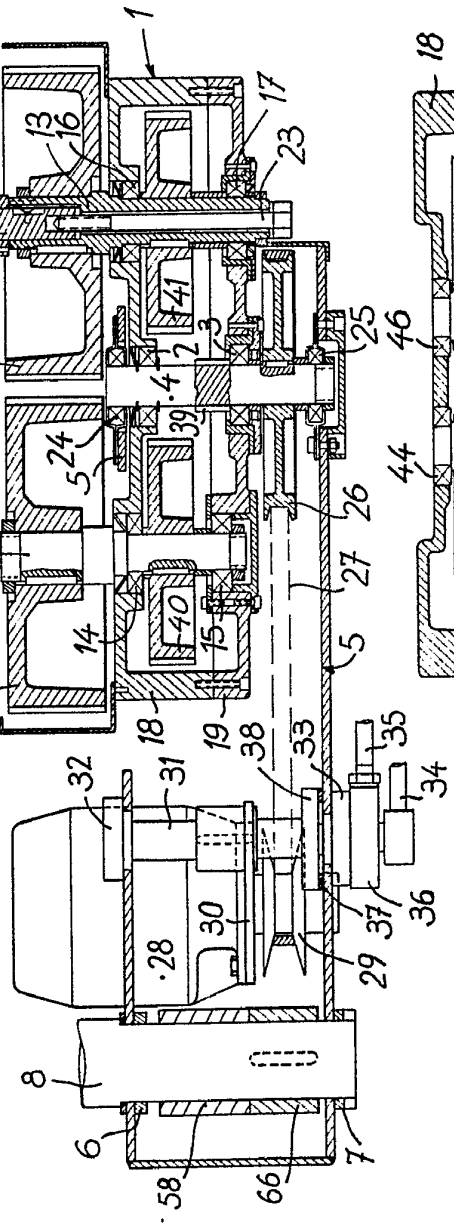
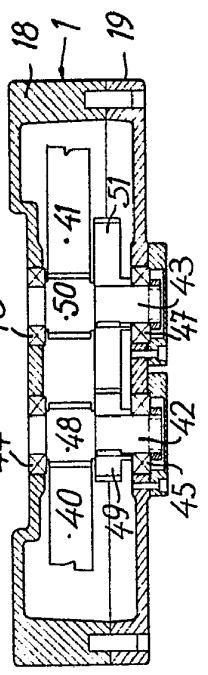


Fig. 3



BARCELONA, 13 AEF 1957
P. A. M. CURELL SUÑOL

Clabonin

Per Poder
Firmado: J. Carrión

339724

Fig. 2

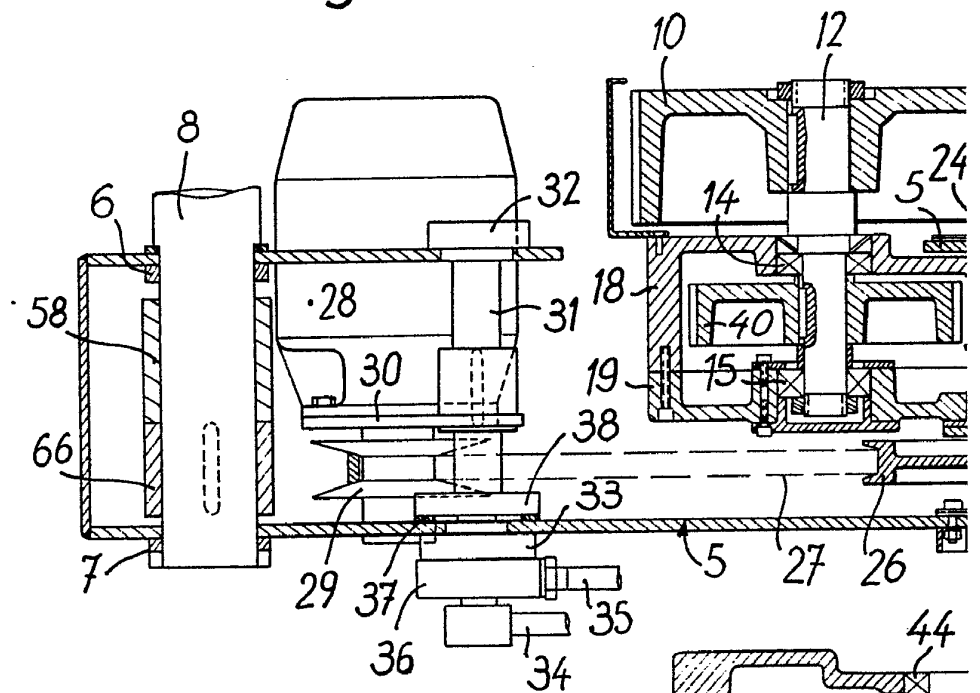
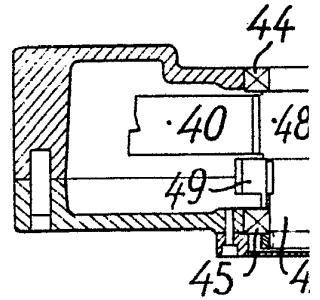
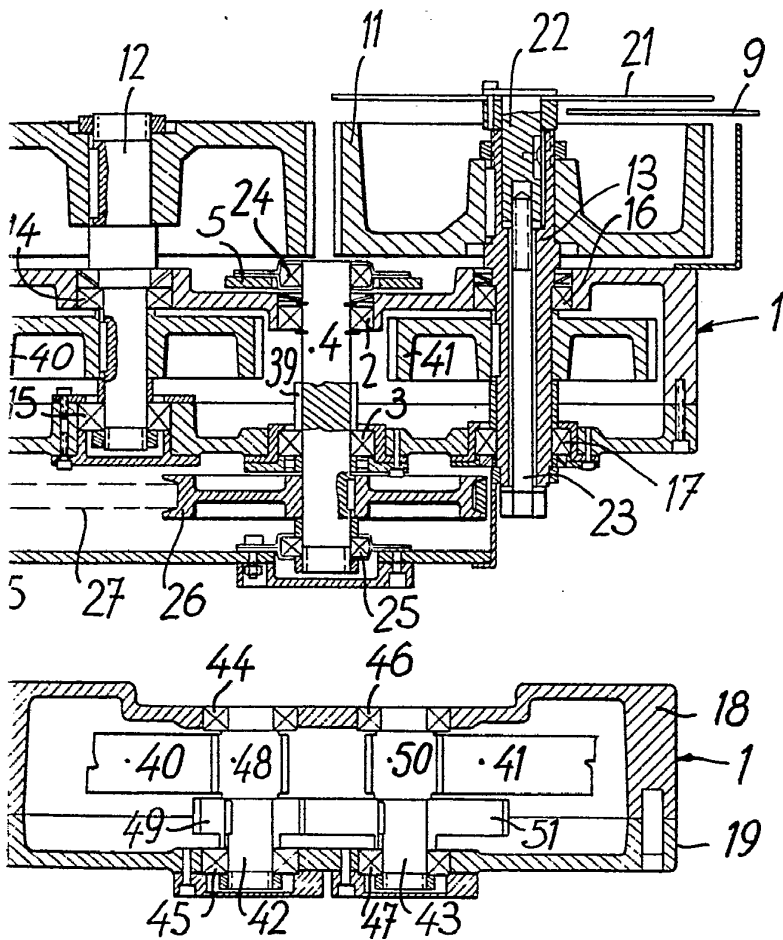


Fig. 3





339724



BARCELONA, 13 ABR 1967

P. A. M. CURELL SUÑOL

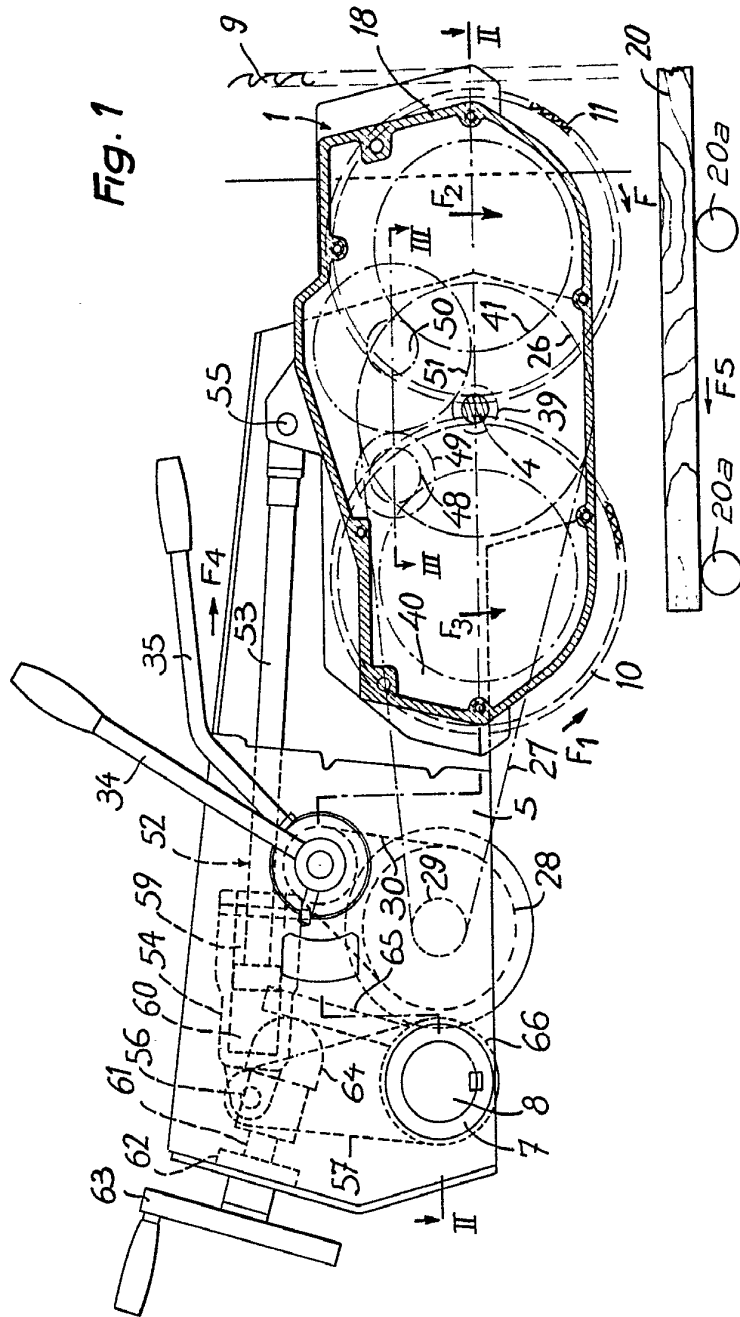
Carboner

Por Poder
Firmado: J. Carboner

339724

12

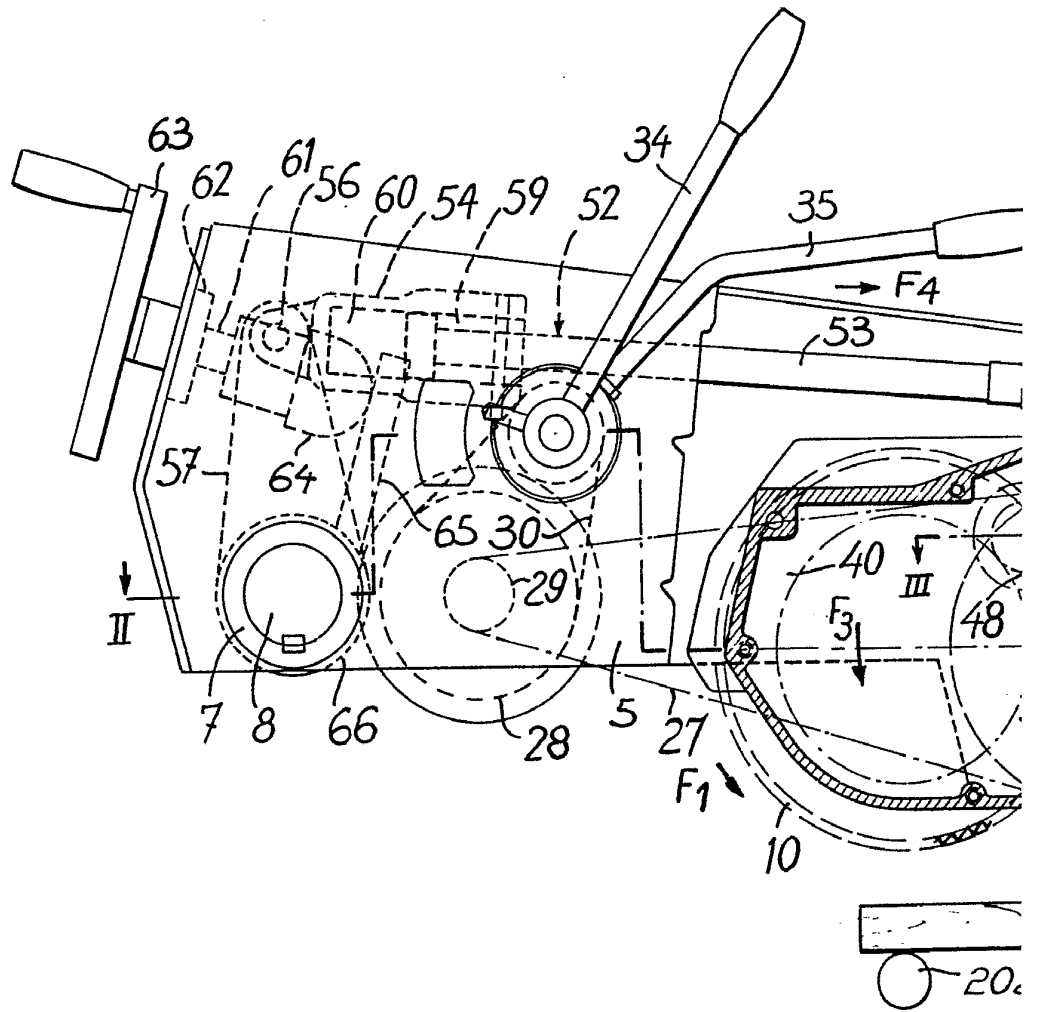
339724



RAMBONA, 13 APR 1957
M. CUKEL SUJOL

Carbon
Por Poder
Firmado: J. Carbon

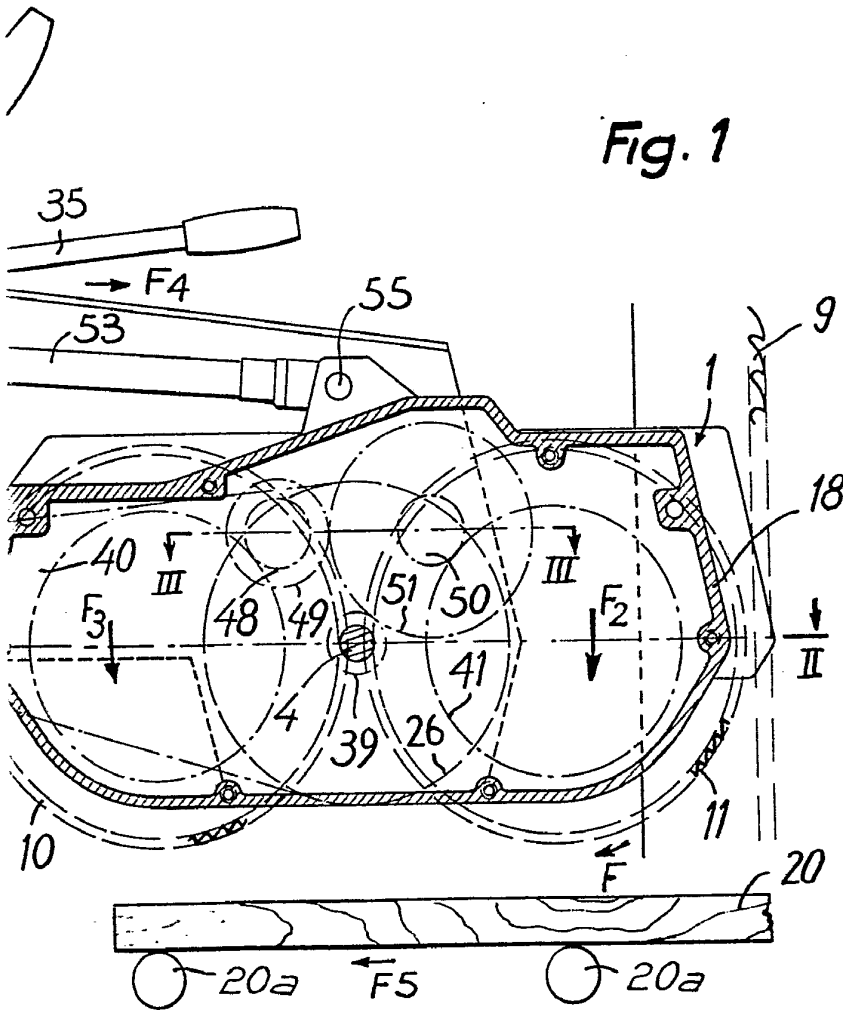
339724



12

339724

Fig. 1



BARCELONA, 13 ABR 1967

M. CURELL SUÑOL

Carboner

Por Poder
Firmado: J. Carboner

13 ABR 1967



339724

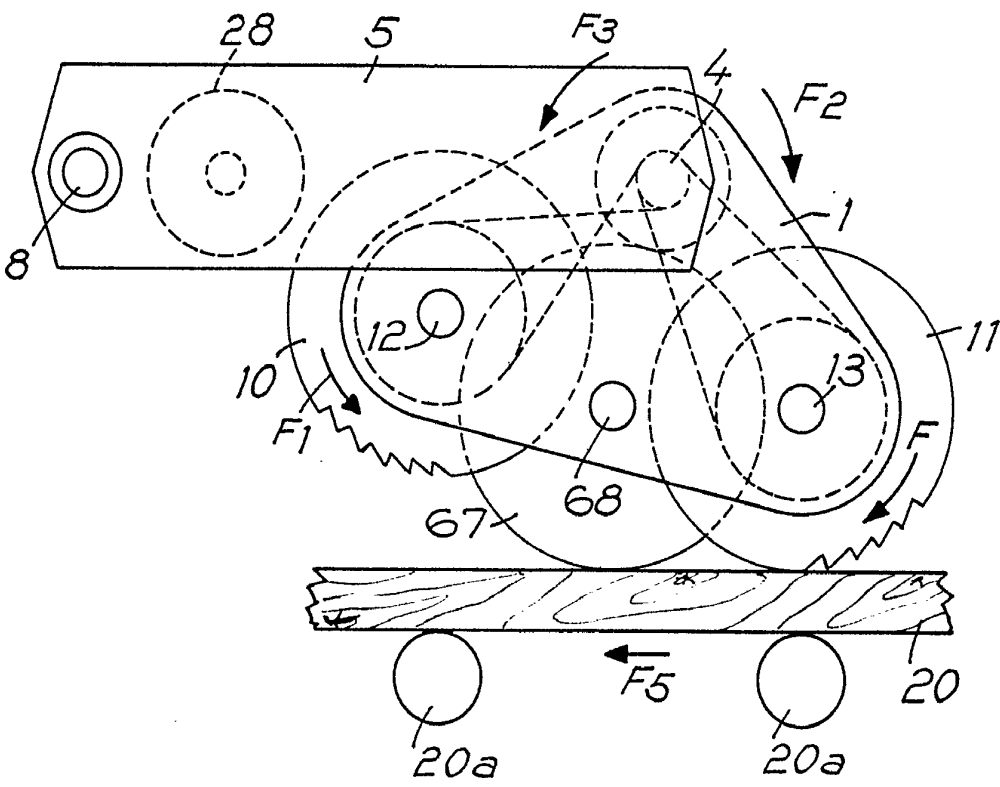


Fig. 4

BARCELONA, 13 ABR. 1967

F. A. M. CURELL SUÑOL

Carbonell

Por Poder
Firmado: J. Carbonell