



253468

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

a favor de Don Emile, Abel PLANTÉ, de nacionalidad francesa,
residente en 102, rue du Dôme, BILLANCOURT (Seine, Francia),
por "MAQUINA-HERRAMIENTA COMBINADA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La máquina-herramienta, objeto de la invención, es
una combinación de un torno, una prensa, una taladradora,
una sierra, un cepillo-limador y una muela con bastidor,
transmisión, órganos, y eventualmente motor, comunes.

5 En el dibujo esquemático adjunto, dado únicamente co-
mo ejemplo:

La figura 1 muestra la máquina vista de frente.

La figura 2 es una vista de la misma por encima.

La figura 3 es una vista de la misma a la derecha.

10 La figura 4 es una vista de la misma a la izquierda.

Las figuras 5 y 6 representan el enlace mecánico de
los diversos elementos de la máquina.

Las figuras 7 a 17 se refieren a otras formas de rea-
lización de la máquina.



25 3400

15 Las figuras 7 a 9 muestran, respectivamente, en alzado-corte, en vista de por encima-corte y en vista de izquierda-corte una segunda forma de mando del árbol 42.

La figura 10 representa en alzado un casquillo de contra-punta del torno montado sobre una luneta fija.

20 La figura 11 es su vista de la derecha.

La figura 12 muestra dicho casquillo de contra-punta montado en el puesto del cabezal 45 de cepillo-limador.

La figura 13 representa, en corte, el porta-herramienta y la herramienta de cepillo-limador que reemplaza, en el caso de la figura 12, al casquillo de la contra-punta.

25 La figura 14 muestra la asociación con la máquina, de una sierra alternativa.

Las figuras 15 y 16 representan, de frente y de lado, una forma de realización simplificada del dispositivo de mando del descenso del husillo de la taladradora.

La figura 17 muestra una disposición particularmente ventajosa del plato de fricción 40 de la sierra alternativa 41.

35 Refiriéndose al dibujo, se ve sobre un bastidor 1 una columna 2 que lleva un banco 3 con soporte de carro 4 y contra-punta 5 sobre un pie 6, en una segunda cara una cabeza de taladradora 7 y ganchos 8, en la tercer cara una cabeza de prensa 9 y ganchos 10 y, en la cuarta cara una muela 11 y un motor 12 por fin, en un ángulo, un tornillo de sierra 13.

Una mesa 14 puede engancharse ya sea en los ganchos 8 40 (figura 1) para taladrar, ya sea en 15 (figura 4) para prensar, o en 16 (figura 2) en el pie 6 de torno para cepillar.

El motor lo acciona un inversor 17, con dos manillas 18, accesible por ambos lados.

45 El mecanismo que permite el mando, desde el motor 12, del torno, de la taladradora, de la sierra, del cepillo-limador y de la muela es el siguiente:

25 3468



La polea escalonada 19 del árbol de motor 12 acciona,
por medio de una correa 20, una polea²¹/fija en un árbol supe-
rior 22 y una polea 23 montada loca en el husillo 24 del tor-
no que atraviesa la columna 2 y lleva el plato o mandril 25.
50 Desde el árbol 22, un piñón 26 acciona una rueda dentada 27
montada loca en el husillo 24 del torno.

Un brazo 28 va fijo al husillo 24 entre la polea 23
y la rueda 27; lleva un pasador 29 que entra bien sea en la
55 polea 23 para realizar el accionamiento directo del husillo
24, bien sea en el piñón 27 para accionar dicho husillo a una
velocidad reducida. Una espiga 30 solidaria del pasador 29
es recibida por una horquilla 31, oscilante, pasando por un
agujero 32 de la columna 2 y asegura el mando.

60 El árbol 22 lleva en el cabezal de taladradora 7 un
piñón cónico 33 que acciona, por medio de otro piñón 34, corre-
dizo y por lo tanto desembragable, el husillo taladrador 35.
En un lado de la rueda 27 una leva 36 acciona por medio de
una rodaja 37, una palanca 38, prolongada en una palanca 39
65 (figuras 4 y 5) que lleva, por mediación de un plato de fric-
ción 40 por ejemplo, un bastidor de sierra 41.

La oscilación de la palanca 39 ayuda, por fricción, a
la sierra 41 en una carrera y la aprieta en la otra.

70 Hay que observar que un muelle 39' mantiene constante-
mente la rodaja 37 contra la leva excéntrica 36 y que por el
hecho de que el husillo del torno y el eje oscilante de la
sierra están accionados simultáneamente, un dispositivo (no
representado) permite separar la citada rodaja de su leva cuen-
do no se utiliza la sierra.

75 El eje 42 de oscilación de la palanca 38 se prolonga
para llevar una palanca 43 (figuras 2 y 3) que está enlazada
mediante una biela de rótula 44 con el carro transversal 4
del torno que está separado de su tornillo, y está provisto



de un porta-herramienta 45 que acepilla una pieza fija a la
80 mesa 14 colocada en 16.

Por fin, una lámpara giratoria 46 va montada encima de
la columna 2 y permite un alumbrado racional de todos los ele-
mentos de la máquina.

Según una variante de realización, la leva 36 y la ro-
85 daja 37 se han reemplazado por una manivela 47, haciéndola ser
solidaria del extremo del husillo 24 opuesto al plato o man-
dril 25 manteniéndola en el soporte de un tabique 48 añadido
al bastidor de la máquina, y por una biela 49 articulada en
la palanca 38 descrita anteriormente.

90 El enlace de la espiga de la manivela y de la biela,
se realiza por medio de una abrazadera abierta 50 que de este
modo puede soltarse para poner fuera de acción al árbol 42.
Una muesca de retención (no representada) asegura la puesta en
posición de la abrazadera sobre la espiga.

95 Naturalmente, el árbol 42 puede ser también giratorio
y, en ese caso, las palancas 39 y 43 actúan a modo de manive-
las de la manera conocida.

Según otra variante, el casquillo 51 de la contra-pun-
ta del torno lo lleva una luneta fija 52 a la cual se le fija
100 con una brida oblonga 53.

Dicho casquillo, separado de la luneta, puede fijarse,
por su plato 54, en una escuadra 55 añadida en el carro-soporte
4 del torno para reemplazar el cabezal de cepillo-limador.

En ese caso, se retira el cañón de la contra-punta y
105 se le reemplaza por un porta-herramienta cilíndrico 56 cuyo de-
talle se ve mejor en la figura 13.

Sin modificar mucho la máquina, es también posible aña-
dir a ésta una sierra 57, llamada brincadora, que atraviesa
la mesa 14.

110 Basta prever en el árbol 42, debajo del eje de la ta-

28 3450-3 NOV. 1931



115 ladradora 35, una palanca 58 que se extiende hacia el exterior, estando enganchada la hoja 57, respectivamente, a dicha palanca 58 y al husillo de la taladradora que queda liberada de su dispositivo de descenso y está provista de un muelle 59 que pone tensa la citada hoja.

La asociación de dicha sierra queda facilitada por medio de un nuevo dispositivo, sin piñón ni cremallera, que asegura la bajada y la subida del husillo de la taladradora.

120 Este mando de husillo se realiza por medio de un vástago 60, paralelo al husillo 35 con el que está unido por medio de una escuadra, y que lleva unas muescas 61 en una de las cuales puede entrar el dedo 62 de una palanca de bajada 63 que puede girar alrededor de un eje 64.

125 En fin, para mejorar el redimiento de la sierra 41, ésta tiene su eje de oscilación 40 francamente más bajo que su hoja. De ello resulta una componente que tiene tendencia a hundir la hoja durante el movimiento de retroceso (aserradura) y a ayudarla en el movimiento de vuelta lo que ^{se}añade al efecto de fricción previsto en 40.

- . -

130

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

135 1. Máquina-herramienta combinada, caracterizada por el hecho de que lleva sobre un mismo bastidor: un torno, una prensa, una taladradora, una sierra, un cepillo-limador y una muela con órganos, transmisión o motor comunes.

2. Máquina-herramienta combinada, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el bastidor-columna lleva en una cara un banco de torno y sus órganos graduables,

25 3468



140 en otra cara un cabezal de taladradora independiente o no con
mesa amovible que se puede enganchar debajo de aquel, en otra
145 cara un cabezal de prensa con dispositivo de enganche debajo
de aquel de la mesa precitada, en otra cara una muela, en uno
de sus ángulos una sierra mecánica y sobre el soporte de carro
del torno un cabezal acepillador que puede trabajar sobre la
mesa precitada enganchada debajo del mismo.

3. Máquina-herramienta combinada, según las reivindi-
caciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que la transmi-
sión o el motor acciona, por una parte, la muela, y, por otra
150 parte, el husillo del torno, la sierra y el cepillo-limador
así como un árbol de contra-marcha para accionar el husillo de
la taladradora.

4. Máquina-herramienta combinada, según las reivindica-
ciones 1 a 3, caracterizada por el hecho de que en el árbol de
155 la contra-marcha van acuñados un piñón de cadena y una polea
unidos por cadena y correa a una rueda de cadena y a una polea
que gira libremente sobre el husillo del torno pero que pueden
ser solidarias alternativamente por medio de un dispositivo de
cierre accionable a mano.

160 5. Máquina-herramienta combinada, según las reivindica-
ciones 1 a 4, caracterizada por el hecho de que el árbol de
contra marcha acciona el husillo de la taladradora por media-
ción de un acoplamiento cónico en el/uno de los piñones corre-
dizo permite el desembrague del citado husillo.

165 6. Máquina-herramienta combinada, según las reivindica-
ciones 1 a 4, caracterizada por el hecho de que la rueda de ca-
dena, montada libremente en el husillo del torno, lleva lateral-
mente una leva excéntrica contra la que queda mantenida una ro-
daja montada en el extremo de una palanca acodada, que acciona
170 hacia el medio un árbol solidario y oscilante, y cuyo extremo
inferior acciona el bastidor de la sierra alternativa.



7. Máquina-herramienta combinada, según la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que la rodaja está mantenida contra la leva por un muelle pero puede ser separada de la misma para inmovilizar la sierra cuando se utiliza el torno.

8. Máquina-herramienta combinada, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por el hecho de que el árbol oscilante lleva, en uno de los extremos, una palanca que, por mediación de una biela con rótula, va unida al carro transversal del torno el que, desolidarizado de su tornillo de maniobra usual, constituye un carro de cepillo-limador y lleva a dicho efecto un porta-herramienta.

9. Máquina-herramienta combinada, según las reivindicaciones 1, 6 y 7, caracterizada por el hecho de que, según una variante de realización, el mando del árbol oscilante se efectúa por medio de una manivela, acunada en el husillo del torno, y una biela que conecta la citada manivela con ^{el} extremo superior de la palanca acodada de dicho árbol oscilante.

10. Máquina-herramienta combinada, según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por el hecho de que el árbol oscilante antedicho puede ser también giratorio y, en ese caso, sus palancas de mando de la sierra y del cepillo-limador actúan a modo de manivelas.

11. Máquina-herramienta combinada, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el casquillo de la contra-punta del torno lo lleva una luneta fija de la que se puede separar para fijarle al mecanismo del carro y constituir la cabeza porta-herramienta del cepillo-limador.

12. Máquina-herramienta combinada, según las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada por el hecho de que se la puede añadir una sierra brincadora, que atraviesa la mesa de la taladradora y se pone tensa entre una palanca del árbol oscilante y el husillo de la citada taladradora libre de su dispositivo



25 2468

205 de bajada y de subida y sometida a la acción de un muelle que tira hacia arriba.

210 13. Máquina-herramienta combinada, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el mando del husillo de la taladradora se efectúa, sin piñón ni cremallera, por un vástago paralelo y hecho solidario del husillo, que lleva unas muescas en una de las cuales puede entrar un dedo de una palanca de bajada accionada a mano.

215 14. Máquina-herramienta combinada, según las reivindicaciones 1, 2, 3, 6, 7, caracterizada por el hecho de que el eje de oscilación de la sierra está colocado sensiblemente más bajo que su hoja.

15. Máquina-herramienta combinada.

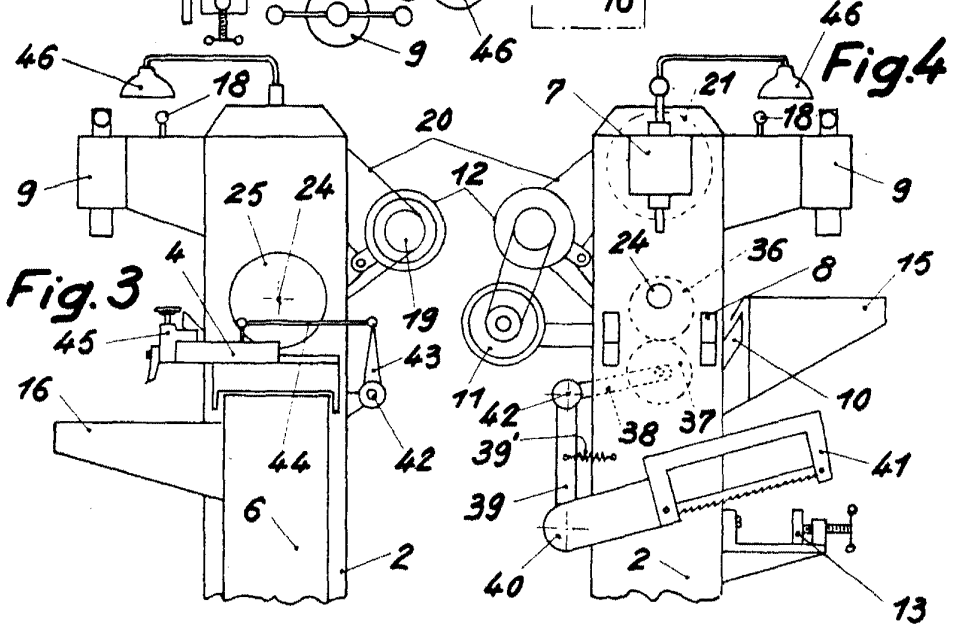
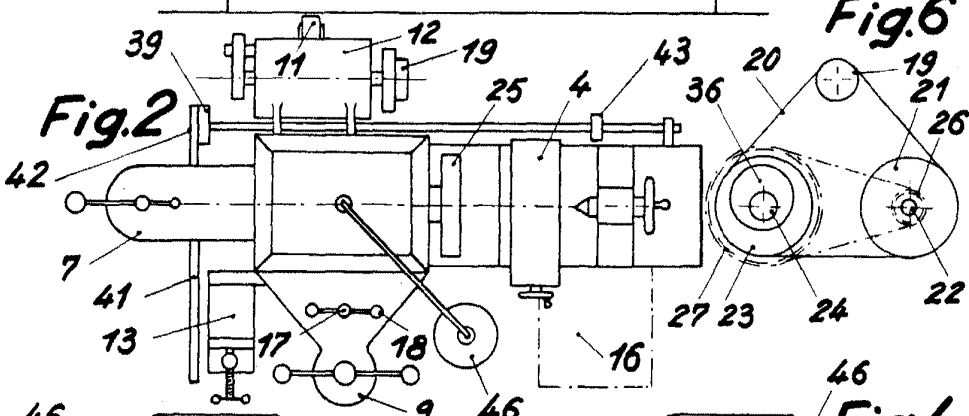
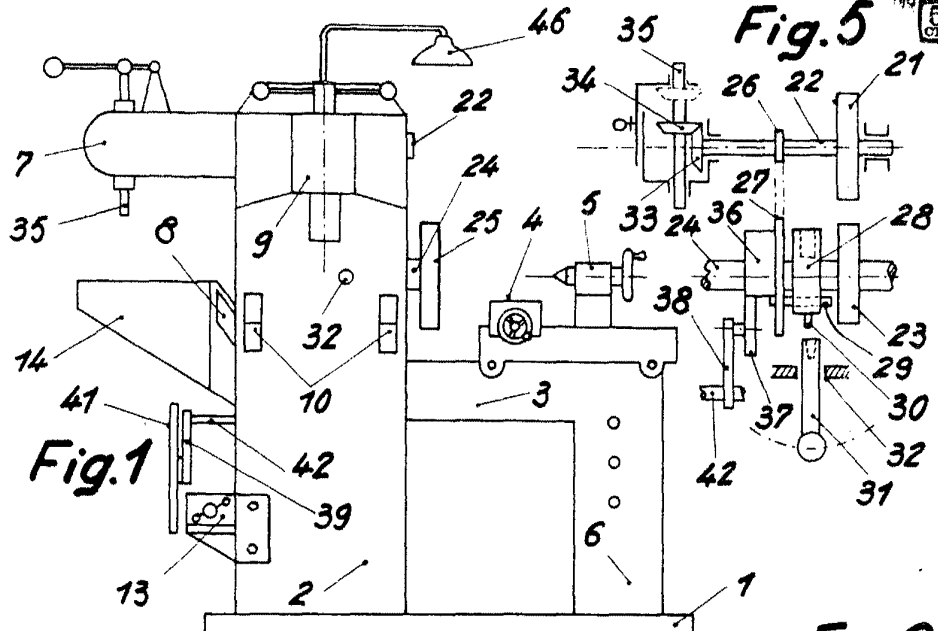
La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 7 de noviembre de 1959

Emile Abel PLANTE

p.a.

L. PONTI



25 34 37

Fig. 7

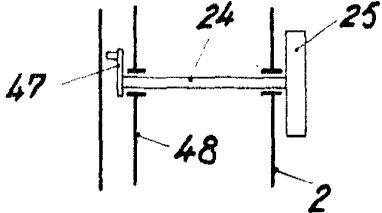


Fig. 11

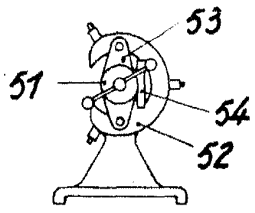


Fig. 10

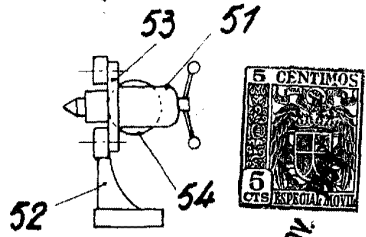


Fig. 8

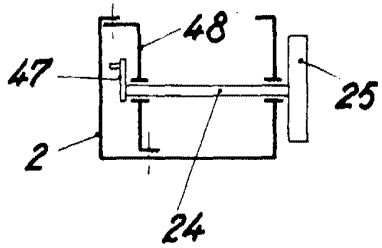


Fig. 12

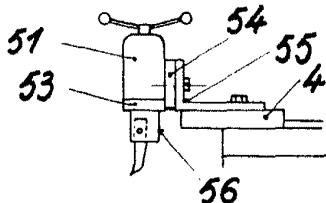


Fig. 13

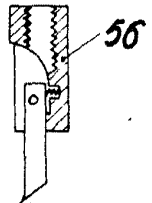


Fig. 9

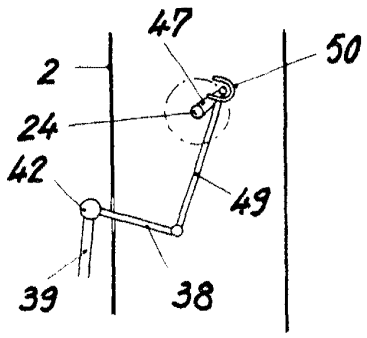


Fig. 15

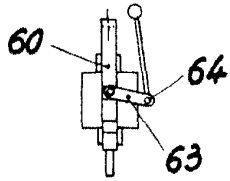


Fig. 16

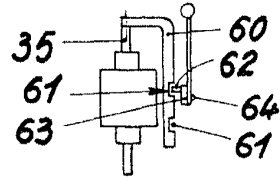
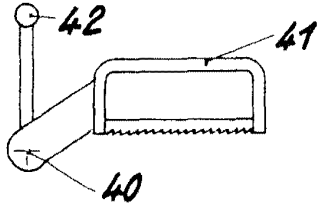


Fig. 17



7 NOV.