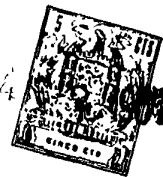


PATENTE DE INTRODUCCION



270504

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PROCEDIMIENTO DE FRESADO SOBRE TORNO Y MONTAJE DE LA FABRICACION PARA APLICACION DEL PROCEDIMIENTO".

Solicitante: D. MARCEL GALMICHE, de nacionalidad francesa,
domiciliado en route de Gasse, VILLEFRANCHE
DE ROUERGUE (Aveyron) - Francia.-

Existen diferentes tipos de máquinas herramientas tales como las taladradoras para efectuar operaciones de barrenado, los tornos para efectuar las operaciones de torneado, las fresadoras para el fresado, los tornos limadores para el cepillado, etc.

5.

En un taller de reparación la dotación de máquinas herramientas de un precio elevado es generalmente modesta y se limita muy a menudo a taladradoras y tornos. Es pues con

2 35 04



10. los "medios de abordó" con los que el obrero debe arreglarse y la presente invención tiene principalmente por finalidad remediar este inconveniente.

15. Se refiere a tal efecto a un procedimiento de fresado sobre torno, caracterizado por la utilización de una cabeza de fresado que reemplaza al carro portaherramienta, lo que permite fundamentalmente fresar ranuras longitudinales sobre una pieza mantenida fija en rotación.

20. Según una forma de realización el montaje de la fabricación sobre torno para la aplicación del anterior procedimiento u otro similar se caracteriza porque la cabeza de fresado es bloqueada entre dos mordazas sobre el carro transversal por medio de pernos.

25. Según una característica de la invención la cabeza de fresado es una taladradora portátil eléctrica en la que se ha reemplazado la barrena por una fresa terminal.

30. Según otra característica de la invención la cabeza de fresado se dispone sobre un soporte previsto en el lugar del cabezal porta herramientas de un torno, sirviendo igualmente este soporte para sostener el motor, lo que permite obtener una unión autónoma de montaje fácil y rápido.

35. La invención se extiende igualmente a las características más abajo descritas y a sus diversas combinaciones posibles.

Un montaje conforme al procedimiento de la invención es representado a título de ejemplo, no limitativo, en los dibujos adjuntos en los que:

La fig. 1 es una vista en alzado del montaje sobre torno.

270504



La fig. 2 es una vista por la derecha de la fig. 1
La fig. 3 es una vista frontal del montaje de la
40. cabeza fresadora sobre el carro transversal.

La fig. 4 representa una vista en alzado de otro dispositivo de fresado.

La fig. 5 representa una vista en sección según A-A de la fig. 4.

45. La fig. 6 es una vista por encima del dispositivo de la fig. 4.

En el torno representado en las figuras 1 y 2 se ve el banco de torno 1, la muñequilla fija 2 con su plato 3 y su punta 4 y la muñequilla móvil 5 con la contra-punta 6.

50. Entre puntas se ha representado una pieza 7, por ejemplo un árbol de transmisión sobre el que se desea mecanizar una ranura para enchavetado tal como 7₁.

Se habrá previamente montado sobre el carro transversal 8, accionado por la manivela 8₁, una cabeza fresadora
55. 9 bloqueada entre dos mordazas 10₁ y 10₂ por medio de pernos 11.

El carro transversal 8 se mueve sobre el carro longitudinal o lento 12, móvil éste sobre el banco del torno 1 y accionado por la manivela 12₁.

Se habrá igualmente reglado antes el eje de la fresa
60. 9₁, exactamente a la altura de las puntas del torno. Para hacerlo, se ve sobre la cabeza fresadora que el eje del bloque 9₂ exterior no coincide con el eje de la fresa 9₃. Una rotación en un sentido o en el otro permitirá ajustar rápida y exactamente el eje 9₃ a la altura de las puntas.

65. Después de esta regulación el montaje de fabricación de fresado sobre torno está concluido, y el obrero puede comenzar la fabricación propiamente dicha, después de haber montado

270504



una fresa 9 de diámetro correspondiente a la longitud de la ranura de enchavetado 7_1 a mecanizar y puesta en marcha la cabeza de mecanizado 9.

70.

El avance para regular la profundidad de paso está asegurado por el carro transversal 8. El desplazamiento del carro longitudinal 12 asegura la mecanización en toda la longitud de la ranura 7_1 .

75.

Estas operaciones se representan mandadas manualmente por medio de manivelas 8_1 y volante 12_1 . Naturalmente en un torno moderno se puede utilizar el mando automático del carro longitudinal sin rotación del plato 3.

La inmovilización en rotación de la pieza a fresar puede realizarse por el mandril 14 en el que la cola de arrastre 14_1 está montada sobre el banco del torno, o aún por la utilización de un mandril de ajuste con tres brocas en sustitución del plato 3 y de la punta 4.

80.

Debe notarse que la puesta en marcha de la cabeza de mecanización 9 puede efectuarse por contactor-disyuntor 13 fijo a la mordaza 10_1 , con botón marcha-parada 13_1 y 13_2 .

85.

Por último el taller que no dispone de una cabeza fresadora de mecanización puede fácilmente reemplazarla por una taladradora portátil eléctrica. Bien entendido que las dos mordazas de fijación 10_1 y 10_2 deben ser alisadas al diámetro exterior de la taladradora. El desmontaje del carro porta herramienta del torno y colocación de la taladradora portátil por medio de cuatro pernos dura solamente algunos minutos. Gracias a este procedimiento se tiene así dispuesta, sin manipulación y sin cambiar de máquina, para hacer mortajas en el eje del árbol mecanizado en el torno. Incluso en

90.

95.



270504

100. varios diámetros y con el procedimiento de división de la circunferencia con ayuda de las ruedas del cabezal o de la caja automática de roscar se puede sin plato divisor hacer un cigüeñal.

El dispositivo representado en las figuras 4, 5 y 6 se compone de un conjunto que como en los ejemplos precedentes es colocado en el lugar del cabezal porta herramientas sobre el carro transversal 20.

105. El movimiento longitudinal es comunicado por el carro lento 21 o el carro 22.

El conjunto montado en el lugar del cabezal porta herramientas se compone de un soporte 23 que comporta en el extremo un cilindro 24, previsto este último hueco.

110. En el interior del cilindro 24 un forro 25 va montado de manera que gire loco sobre él mismo, y para disminuir los esfuerzos de fricción se han previsto en los dos extremos rodamientos de bolas 26.

115. El forro 25 recibe en su extremo la fresa 27, cuya cola cónica se acopla en el cono hembra 28.

La citada fresa está mantenida en su emplazamiento por la broca 29 en cuyo extremo está prevista una tuerca 30 que asegura el emplazamiento definitivo por bloqueo.

120. El otro extremo del forro 25 comporta un eje sobre el que está montada una polea 32. Esta polea 32 recibe una correa 33 que es arrastrada en rotación por una fuente motriz tal como el motor 34.

125. Como se puede advertir en la fig. 6, este motor 34 está montado al otro extremo del soporte 23 y están previstos ojales 35 para el reglaje de distancia del motor asegurando la tensión constante de la correa.



El motor lleva sobre su eje 36 una polea 37 que arrastra la correa 33.

130. En una variante de realización las dos poleas 32 y 37 están dispuestas en cono escalonado con objeto de obtener una gama de velocidad extensa.

El conjunto está montado sobre el cabezal porta herramientas, y a tal efecto está previsto un agujero 38 y el bloqueo se asegura por una tuerca 39 que hace presión sobre una mangueta 40.

135.

El motor está gobernado por un interruptor 41 dispuesto sobre el soporte 23 que permite su puesta en marcha y su parada en cualquier momento.

Este conjunto presenta numerosas ventajas y sobre todo la de ser autónomo y de suponer un montaje simple y rápido.

140.

Además puede orientarse, tal como un cabezal porta herramientas, según diferentes ángulos, y se pueden realizar ranuras sobre conos, en este caso con ayuda del carro 22.

145. Debe entenderse que la invención no está limitada a los dispositivos descritos más arriba a título de ejemplo.

Es evidente que se podrán concebir otras variantes de realización sin salir por ello del cuadro de la invención.

150. Por ejemplo se podrá disponer otra forma de transmisión que la descrita sobre el dibujo con objeto de obtener velocidades más o menos elevadas. Se podrá igualmente disponer un arrastre por pifiones.

N O T A

155. La Patente de Introducción que se solicita en España por diez años, según la vigente legislación, citándose como



fuente de procedencia la patente francesa nº 1.253.622 y su Certificado de Adición nº 837.969, deberá recaer sobre: "PROCEDIMIENTO DE FRESADO SOBRE TORNO Y MONTAJE DE LA FABRICACION PARA APLICACION DEL PROCEDIMIENTO", según las siguientes,

160.

REIVINDICACIONES

165. 1ª.- Procedimiento de fresado sobre torno y montaje de la fabricación para aplicación del procedimiento, caracterizado por la utilización de una cabeza de fresado en sustitución del carro porta herramienta, lo que permite principalmente fresar ranuras longitudinales sobre una pieza mantenida fija en la rotación.

170. 2ª.- Procedimiento de fresado sobre torno y montaje de la fabricación para aplicación del procedimiento, conforme a la 1ª reivindicación, caracterizado porque la cabeza de fresado está bloqueada entre dos mordazas sobre el carro transversal por medio de pernos.

175. 3ª.- Procedimiento de fresado sobre torno y montaje de la fabricación para aplicación del procedimiento, conforme a la 2ª reivindicación, caracterizado porque la cabeza de fresado es una taladradora portátil eléctrica, en la que se ha reemplazado la broca por una fresa en el extremo.

180. 4ª.- Procedimiento de fresado sobre torno y montaje de la fabricación para aplicación del procedimiento, según reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizado porque el eje de la fresa es desplazado con respecto al eje del cuerpo exterior de la cabeza, lo que permite reglar fácilmente el eje de la fresa a la altura de las puntas del torno, por simple rotación de la cabeza de fresado en un sentido o en el otro.

185. 5ª.- Procedimiento de fresado sobre torno y montaje



270504

de la fabricación para aplicación del procedimiento, conforme a las reivindicaciones 2ª a 4ª, caracterizado porque la profundidad del fresado es regulada por el avance del carro transversal.

190. 6ª.- Procedimiento de fresado sobre torno y montaje de la fabricación para aplicación del procedimiento, conforme a las reivindicaciones 2ª a 5ª, caracterizado porque la longitud de fresado está regulada por desplazamiento automático o manual del carro longitudinal.

195. 7ª.- Procedimiento de fresado sobre torno y montaje de la fabricación para aplicación del procedimiento, conforme a las reivindicaciones 2ª a 6ª, caracterizado porque un contactor disyuntor colocado sobre la mordaza superior asegura la puesta en marcha y la parada de la cabeza de mecanización.

200. 8ª.- Procedimiento de fresado sobre torno y montaje de la fabricación para aplicación del procedimiento, según reivindicación 1, caracterizado porque la cabeza de fresado está dispuesta sobre un soporte previsto en el lugar del cabezal porta herramienta de un torno, sirviendo igualmente este soporte para sostener la fuente de movimiento dispuesto así el conjunto de tal manera que resulta autónomo, de fácil y rápido montaje.

205. 9ª.- Procedimiento de fresado sobre torno y montaje de la fabricación para aplicación del procedimiento, según reivindicación 8ª, caracterizado porque el soporte lleva en uno de sus extremos un cilindro hueco que sirve para mantener la fresa y su dispositivo de montaje.

210. 10ª.- Procedimiento de fresado sobre torno y montaje de la fabricación para aplicación del procedimiento,

215.



270504

unos ojales que permiten una fijación regulable del motor y aseguran así la tensión constante de la correa.

250. 17ª.- Procedimiento de fresado sobre torno y montaje de la fabricación para aplicación del procedimiento, según reivindicaciones 8 a 16, caracterizado porque el motor y el eje que sale del forro llevan unas poleas de conos escalonados con el fin de obtener una extensa gama de velocidades.

255. 18ª.- Procedimiento de fresado sobre torno y montaje de la fabricación para aplicación del procedimiento, según reivindicaciones 8 a 17, caracterizado porque el soporte lleva un orificio para permitir su ajuste en el lugar del cabezal del torno y al mismo tiempo su bloqueo con tuerca o manivela.

260. 19ª.- Procedimiento de fresado sobre torno y montaje de la fabricación para aplicación del procedimiento, según reivindicaciones 8 a 18, caracterizado porque está previsto un interruptor sobre el soporte para permitir la puesta en marcha y la parada del conjunto a voluntad.

20ª.- "PROCEDIMIENTO DE FRESADO CON TUERCA O MANIVELA DE LA FABRICACION PARA APLICACION DEL PROCEDIMIENTO".-

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 14 de Septiembre 1961.-

D. MARCEL GALMICHE,

P.P.

FRANCISCO GARCIA GONZALEZ
SA

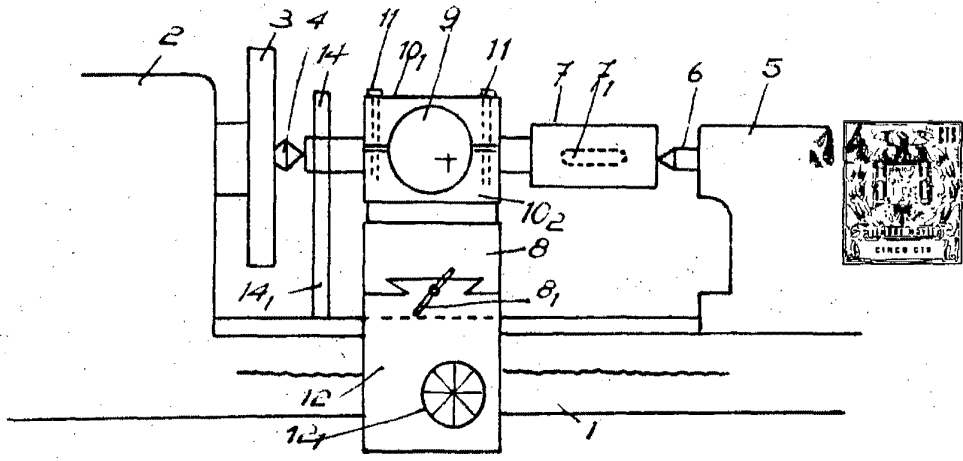


FIG. 1

270504

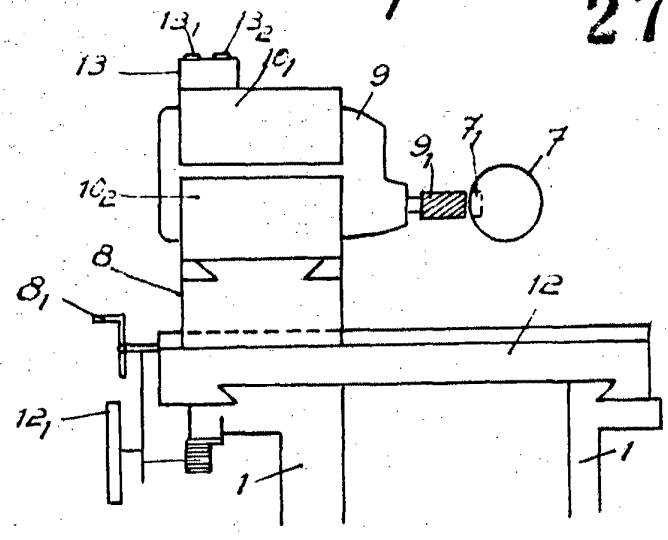


FIG. 2

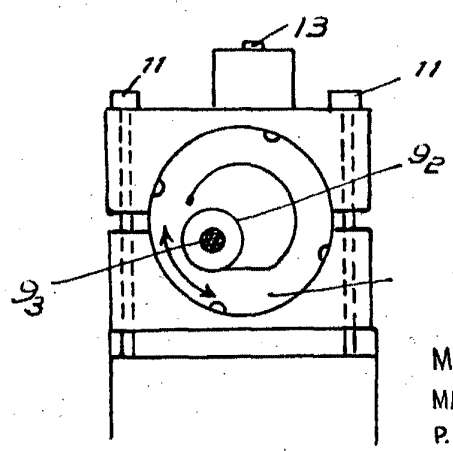


FIG. 3

Madrid, 14 SEP. 1961
 MARCEL GALMICHE
 P.P.

ESCALA VARIABLE

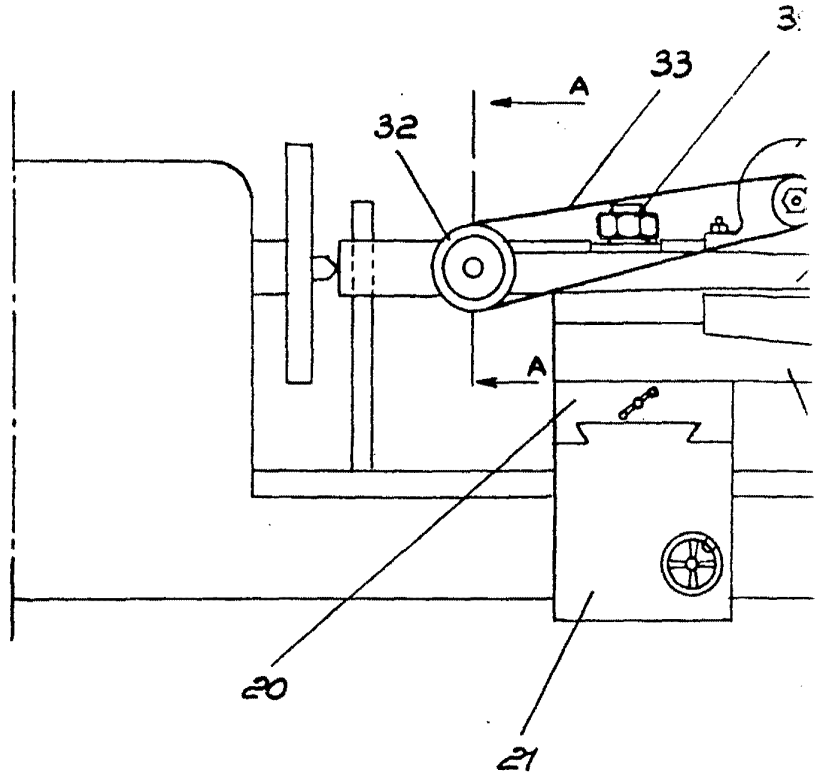


Fig. 4

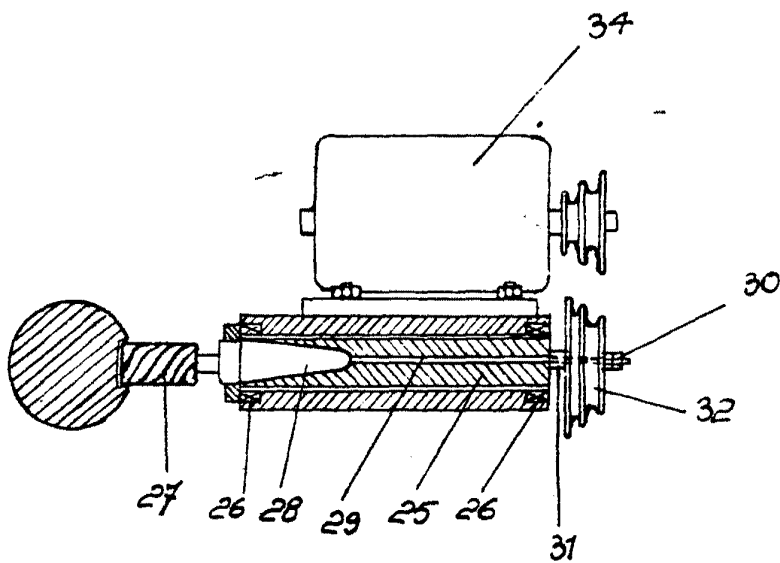
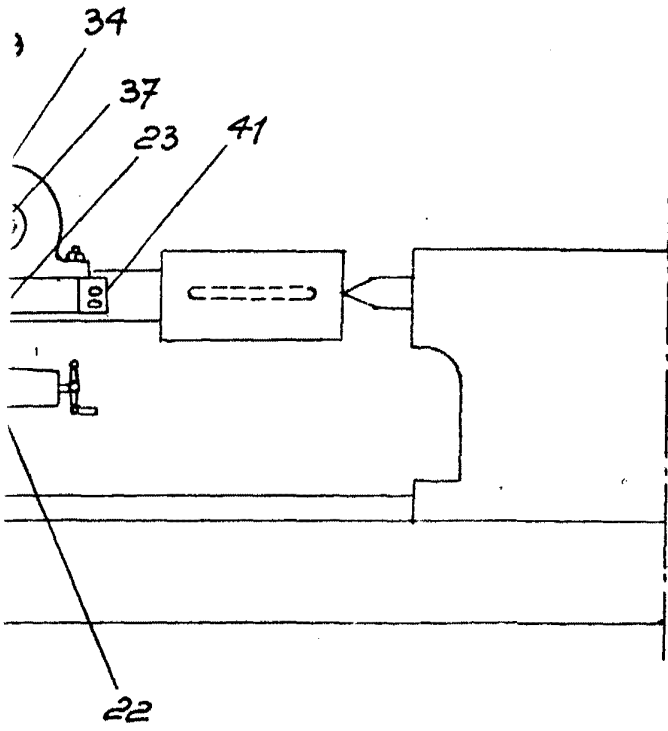
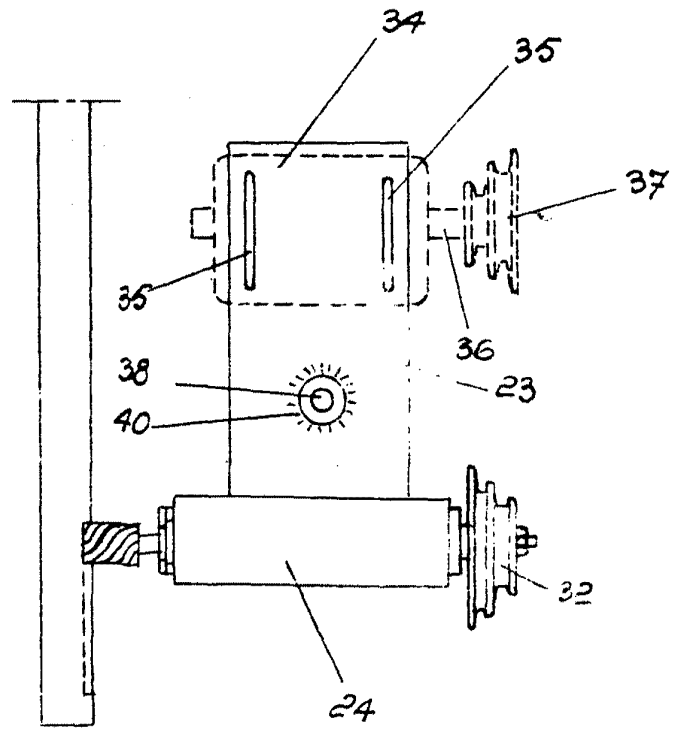


Fig. 5

ESCALA VARIABLE



270504



Madrid, 14 SEP. 1961

MARCEL GALMICHE
P.P.

Fig. 6