

327



22 JUN 1906

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE AKTIENGESELLSCHAFT
Y ALLGEMEINE ELEKTRICITÄTS-GESELLSCHAFT,
ambas de nacionalidad alemana y domicilia-
das, respectivamente, en KREFELD (Alemania)
Oberschlesienstr. 16 y en BERLIN-GRUNEWALD
(Alemania), Hohenzollerndamm 150; por:
"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS BASTIDORES CON
GUÍAS DE COLUMNA PARA EL MECANIZADO ELEC-
TROEROSIVO DE PIEZAS".

-----ooo000ooo-----

En la patente 319.086 se propone para el mecanizado electroerosivo de piezas el empleo de un bastidor con guías de columnas que está indicado para la admisión de una pieza y de un electrodo. Este bastidor de guías consiste en una placa de base
5 con columnas y en una placa de guía, aislada eléctricamente, conducida en aquélla, así como en un travesaño unido fijamente a las columnas que sirve de soporte de un órgano de avance que promueve



22 Jul

el movimiento de la placa de guía. Este dispositivo sirve de
unidad móvil, independiente, de mecanizado, y puede colocarse, a
voluntad, dentro de cualquier recipiente apropiado con el fin de
efectuar ahí el mecanizado de una pieza. Es también totalmente
5 independiente de una máquina de electroerosión parecida a una
máquina-herramienta, y en sí se convierte prácticamente una má-
quina de electroerosión.

Según una sugerencia no conocida, el travesaño puede
estar construido de forma desmontable juntamente con el órgano
10 de avance, por lo que una vez concluido el trabajo de erosión,
el bastidor con guías de columna puede utilizarse junto con la
pieza, cuya sujeción no es preciso variar, directamente en la
máquina-herramienta de producción como bastidor con guías de
columna.

15 Por consiguiente, el bastidor con guías de columna
según la patente 319.086 tiene un vasto campo de aplicación.
Sin embargo es preciso que las piezas tengan unas dimensiones
que permitan su alojamiento en el bastidor en cuestión. Pero
las dimensiones de este bastidor, están naturalmente, limita-
20 das hasta cierto punto, y cuando se trata de mecanizar piezas
grandes o voluminosas, estos bastidores con guías de columna no
pueden emplearse ya como unidades de mecanizado móviles e indepen-
dientes.

El presente invento tiene la finalidad de permitir tam-
25 bién el mecanizado electroerosivo de piezas tan grandes o vo-



luminosas, que no pueden colocarse, o sólo con gran trabajo, en una máquina de electroerosión semejante a una máquina-herramienta. Según la idea del invento, el bastidor con guías de columnas para este empleo es dotado de una placa de base perforada para que pueda pasar el electrodo de la herramienta, y para el mecani-

5

zado se le sujeta directamente encima de la pieza. Según las circunstancias de cada caso, en la operación de sujeción pueden emplearse piezas intermedias, etc.

La sujeción puede hacerse por vía mecánica o también

10

magnética. Al objeto de reunir el dieléctrico en el lugar de mecanizado se coloca herméticamente sobre la pieza, rodeando el bastidor con guías de columnas en la zona de trabajo, una pared que puede ser de los más diferentes materiales. Lo mejor es emplear una pared de chapa.

Con las medidas sugeridas por el invento es factible

15

mecanizar piezas que por sus dimensiones, su peso y/o volumen no se pueden colocar en una máquina de electroerosión semejante a una máquina-herramienta o en un bastidor con guías de columnas. Solo es preciso tomar ciertas medidas sencillas para asentar el

20

bastidor sobre la pieza.

En el dibujo se representa en sección parcial vertical, un ejemplo para el mecanizado de una pieza pesada.

La pieza 1 es, por ejemplo, un pesado bloque de matriz para estampar, de tales dimensiones que no se le puede colocar en una máquina normal de electroerosión. Sobre esta pieza 1 se

25



coloca el bastidor con guías de columnas. Se compone el mismo de la placa de base 2 con columnas 3 sujetas a ella, y del travesaño 4 sujeto a estas últimas que lleva la unidad de avance 5. La unidad de avance 5 actúa a través de la barra 6 sobre la placa de guía móvil 7, en la que está sujeto el electrodo 8 mediante una barra de prolongación 9. La placa de base 2 está perforada por el lugar 10 para que pueda pasar el electrodo 8 o la barra de prolongación 9.

En el ejemplo elegido, la sujeción de este bastidor con guías de columnas se ha realizado utilizando piezas intermedias 11. Con el fin de facilitar la fijación en la pieza 1 se han previsto abrazaderas 12 con tornillos 13. Estos tornillos se meten en los correspondientes taladros de la pieza. Las abrazaderas 12 y las uniones a tornillo 13 no necesitan recibir prácticamente ninguna fuerza mecánica, por lo que en una disposición no surge ninguna dificultad. En ocasiones puede ser conveniente sustituir las uniones a tornillo por imanes permanentes, los cuales son totalmente suficientes para impedir que el bastidor con guías de columnas se corra frente a la pieza 1.

Para poder llevar a cabo el mecanizado se tiene que procurar que en la zona de trabajo del electrodo 8 exista un baño suficientemente profundo del dieléctrico. En el ejemplo que nos ocupa se ha elegido a este fin una pared cilíndrica 14, que intercalando una junta 15 se asienta sobre la pieza 1. Se consigue la junta hermética porque las abrazaderas 12 descansan sobre



22/3/44

el borde vuelto 16 de la pared 14. Pero no es necesario prever una pared del modo que se ha hecho en el ejemplo en cuestión. Se pueden utilizar perfectamente otros medios, por ejemplo haciendo uso de masilla o de cualquier plástico moldeable. Esto puede ser necesario principalmente cuando la pieza, al contrario que en el ejemplo elegido, no tiene una superficie lisa, sino una curva o dotada de perfiles, etc.

-----N O T A-----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

10 1.- Perfeccionamientos en los bastidores con guías de columna para el mecanizado electroerosivo de piezas, caracterizados porque para el mecanizado de piezas grandes, el bastidor es dotado de guías de columnas con una placa de base perforada para el paso del electrodo y se sujeta, para efectuar el mecanizado, directamente sobre la pieza, en caso dado utilizando piezas
15 intermedias.

2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque la fijación se hace por vía magnética.

20 3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque se emplea una pared que se asienta herméticamente sobre la pieza y que rodea el bastidor con guías de columnas en la zona de trabajo.



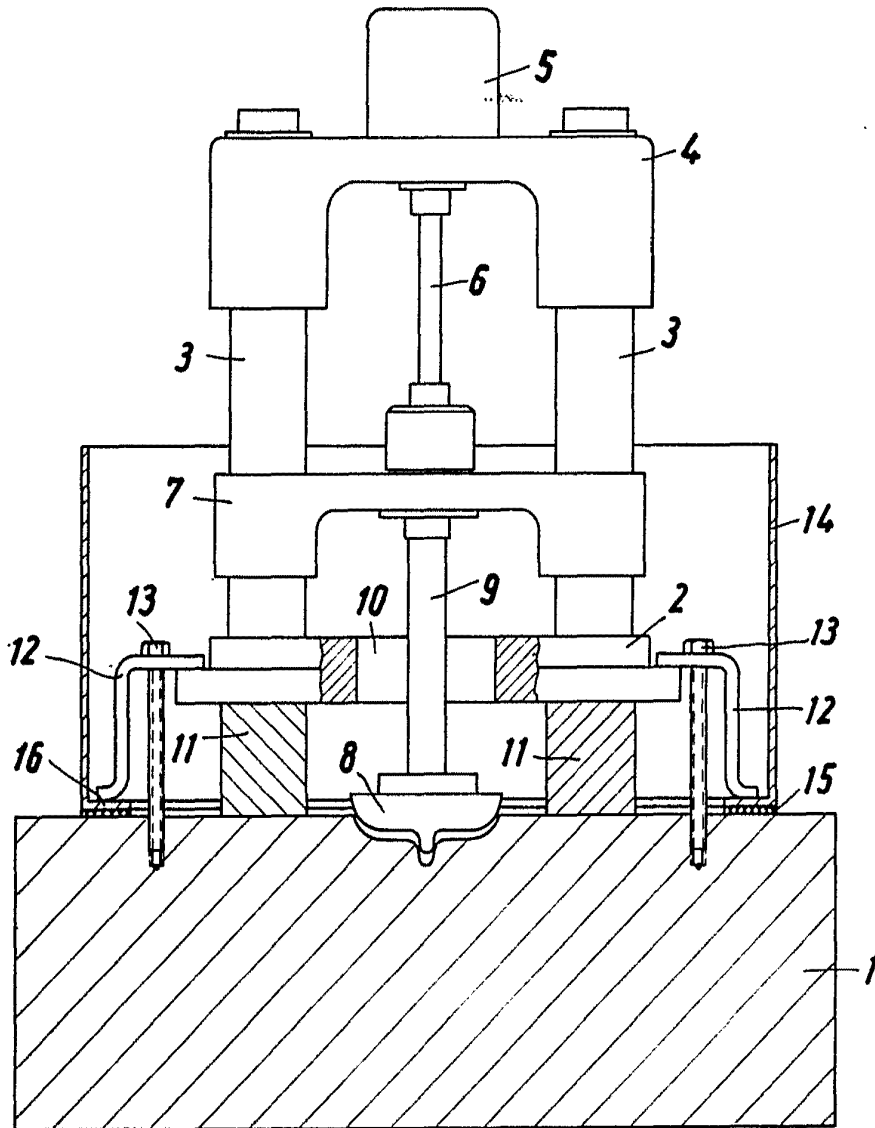
22

4.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS BASTIDORES CON GUIAS DE COLUMNA PARA EL MECANIZADO ELECTROEROSIVO DE PIEZAS.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 22 JUL. 1966

la Juana



Escala variable

Madrid, 29 Julio 1960