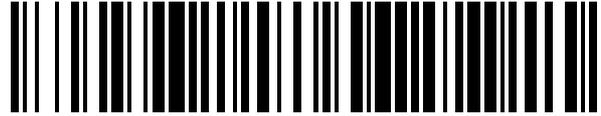


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 238 495**

21 Número de solicitud: 201900198

51 Int. Cl.:

**B21D 28/34** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**09.04.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**11.12.2019**

71 Solicitantes:

**KSD MOTION CONTROL, S.L.U (100.0%)  
Poligono Industrial "El Castillo" C/ Niza 6  
03630 Sax (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**BERNAL MATAIX, Francisco Jose**

54 Título: **Peine punzonador**

ES 1 238 495 U

## DESCRIPCIÓN

Peine punzonador.

### 5 Sector de la técnica

La presente invención, se refiere a un dispositivo de perforación mediante un peine de punzones de acero, dispuestos en línea; enclavado en un cabezal controlado mediante CNC que controla la profundidad de perforación.

10

### Antecedentes de la invención

Se conocen numerosos dispositivos de perforación, pero son sistemas con fresas, brocas o punzones. Dichos sistemas hacen los agujeros de forma individual. También existen líneas de punzones, pero sin control de profundidad por CNC. Las punzonadoras de torreta tiene un doble tambor donde van alojados los punzones. Las punzonadoras de punzón único tienen un sistema que se va cogiendo el punzón que se necesita en función de las necesidades.

15

### Explicación de la invención

20

Dicha invención se compone de varias pletinas de aluminio, unidas mediante tornillos Alien cilíndricos que sujetan los punzones para evitar su desplazamiento. Asimismo, en su interior lleva una pletina ranurada con la forma de los punzones, que evitan su movimiento. Este útil va unido al cabezal de la máquina CNC, el cual realiza la perforación a través de un husillo unido a un doble motor. La sujeción del material a perforar, se realiza con varios pistones neumáticos controlados mediante programa de control numérico.

25

El dispositivo que se presenta con la presente invención es un dispositivo de perforación mediante un peine de punzones de acero enclavados en línea, dentro de un cabezal, controlado mediante control numérico, que controla la profundidad de perforación. Una de las características principales de este sistema es la rapidez de perforación, cuando se trata de entramados de perforaciones de igual diámetro. Otra de las características es la exactitud y precisión de la perforación. Otra, es que al ser un entramado de punzones individuales, en caso de romperse alguno, la sustitución es unitaria y, por lo tanto, más barata.

30

35

### Breve descripción de los dibujos

Figura 1A - Representa una vista del alzado del conjunto peine punzonador.

40

Figura 1B - Representa la vista perfil del conjunto peine punzonador.

Figura 1C - Muestra un detalle de la vista frontal del conjunto peine punzonador, figura 1A.

Figura 1D - Muestra un detalle de la vista perfil del conjunto peine punzonador, figura 1B.

45

Figura 2A - Representa una vista explosionada del conjunto peine punzonador.

Figura 2B - Muestra un detalle de la vista explosionada del conjunto peine punzonador, figura 2A.

50

### Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras anteriormente mencionadas, podemos describir que el peine punzonador está constituido por cuatro piezas (1), (2), (3) y (4), unidas entre sí mediante

5 fijaciones atornilladas, tal y como se puede observar en las figuras 1A, 1B, 1C, 1D, 2A, 2B. La referencia 2 o “soporte punzones”, la cual se atornilla a la referencia 1 o “cuerpo del peine”, cuenta con una matriz de agujeros cónicos de 2 mm para el correcto alojamiento de los “punzones” o referencia 4, para asegurar dichos “punzones”, obtener un funcionamiento correcto y conseguir un cambio rápido y sencillo de los “punzones”, se fija la referencia 3 o “fijación punzones” al “cuerpo del peine” mediante uniones atornilladas fácilmente accesibles, simplificando su retirada y acceso para reemplazar los punzones dañados.

### REIVINDICACIONES

- 5 1. Peine punzonador caracterizado porque comprende, un cuerpo del peine (1), un soporte punzones (2) que se atornilla al cuerpo del peine (1) y que cuenta con una matriz de agujeros cónicos de 2 mm para el correcto alojamiento de los punzones (4), a la vez que una fijación de punzones (3) asegura firmemente los punzones (4) mediante uniones atornilladas al cuerpo del peine (1), siendo dichas uniones atornilladas fácilmente accesibles para la retirada y reemplazo de los punzones (4).

FIG 1B

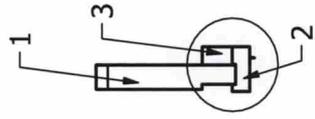


FIG 1A

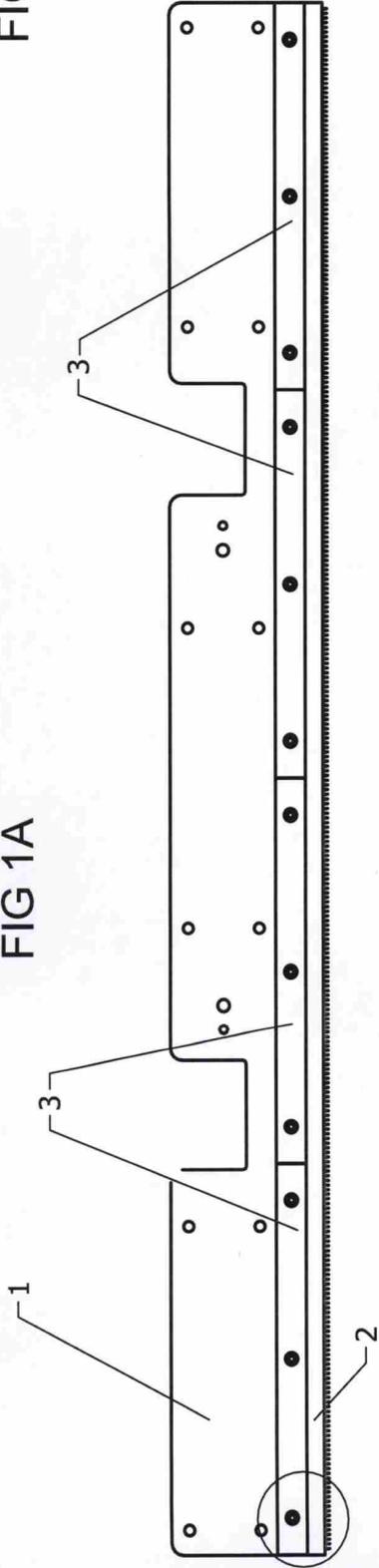


FIG 1D

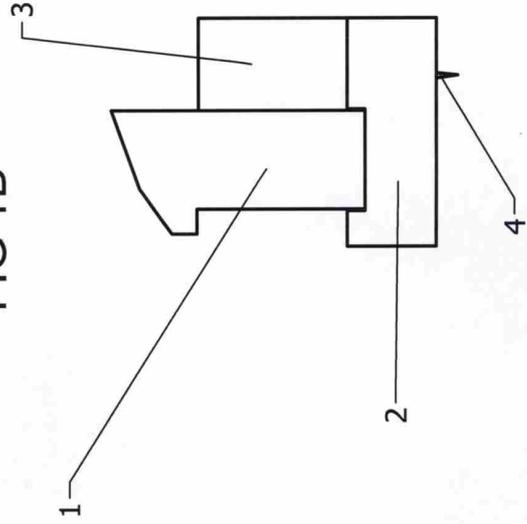


FIG 1C

