

C/6801

190458 B28C



190458

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente al registro de Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita a favor de Don José PRUNA BORRELL, Don José CARBONER CANTALLOPS y Don Ricardo MOLET PORTULAS, todos ellos de nacionalidad española, residente en ARENYS DE MONT (Barcelona), Generalísimo Franco, nº 32, - - - -

5.

p o r

"NUEVO CONO PORTA-FRESAS"

El objeto del presente Modelo de Utilidad se refiere a un nuevo cono porta-fresas.

10.

Sabido es que en el transcurso del tiempo una de

190458



las condiciones básicas para un buen mecanizado efectuado con un cono porta-fresas es lograr un mínimo de vibraciones y pérdidas de potencia, entre la máquina y la herramienta a desarrollar el trabajo.

5. Con el sistema convencional de cono porta-fresas nos encontramos:

10. 1º Que existe una distancia "D" que oscila entre 50 y 30 mm. Debido a dicha distancia y por exceso de voladizo, se nos transforma en una gran posibilidad de generación de vibraciones y flexiones, que como es lógico, va en aumento a medida que aumenta la distancia "D". Esta normalidad en el trabajo no solo afecta a la vida de la máquina sino a las modernas plaquitas intercambiables de metal duro para fresar, que ven mermada de una manera alarmante su vida real por la microruptura. Imaginemos por un momento los efectos desastrosos que encontramos al tener voladizos excesivos en las herramientas de torno.

15. En 2º lugar nos encontramos que todas las fuerzas radiales y axiales son soportadas y transmitidas a la máquina por la superficie cónica de contacto del cono. Desaprovechando de esta manera la parte más fuerte del cabezal de la fresadora, que es sin duda alguna la nariz de ella, en la cual la mayoría de fabricantes insertan taladros roscados para poder fijar los platos de fresar con toda garantía.

20. Sin embargo, son muy pocas las veces que se puede usar dicho sistema. Por ejemplo la fresa frontal de 90º de diámetro 80 mm.

25. Con el nuevo porta-fresas se eliminan tales problemas por:

30. 1º Se ha reducido la distancia "D" a su mínima expresión "D". Esto hace que se obtenga una buena estabili-

20-7-75

190458



dad de marcha.

5. 2º Se han cambiado totalmente los puntos de apoyo de la herramienta, pues la fuerza axial y radial está soportada por la parte más rígida de la máquina o sea su misma nariz. Cumpliendo el cono la única misión de centrador.

3º Al reducir de esta manera las vibraciones aumentamos la potencia útil de la máquina y disminuimos el castigo a que estaba sometida.

10. Para una correcta interpretación se describe a continuación, un caso de realización práctica, a título de ejemplo, no limitativo del nuevo cono porta-fresas, acompañándose de dos hojas de dibujos en la que:

En la figura 1, se representa el nuevo cono porta-fresas con su mitad en sección.

15. En la figura 2, la mitad de un cono porta-fresas convencional.

En la figura 3, un cono porta-fresas en el que perpendicularmente hay dos apéndices que se anclan en las regatas de la superficie superior de la arandela.

20. En la figura 4, una planta del propio cono de la figura 3.

Y en la figura 5, una planta de la arandela de arrastre.

25. Consiste la invención en que el muñón (1) de la prolongación (2) del cono de arrastre de la fresa se suprime y en la arandela de arrastre A se practica su orificio central (3) de mayor diámetro a fin de que en el mismo se intercale el eje del cono centrador, formado dicho eje por un manguito-eje (4) en el que se introduce y rosca axialmente

30. el tornillo (5) de fijación con cabeza de llanta normal (6), sin estrías perpendiculares (7) y además en la super-

190458



5. fície de la arandela se preven unas regatas (8) en las que entran y anclan los salientes (9) de la fresadora (10) o los apéndices (11') del cono (2) e independientes de los salientes (11) practicados en su cara opuesta y que a su vez se anclan en las regatas del plato fresa (12).

Igualmente cuando las medidas lo exijan además de las regatas de acoplamiento estan provistas las arandelas de arrastre A de orificios secundarios (13) de unión por atornillado de la arandela A a la nariz (10) de la máquina.

10. La arandela de arrastre queda así flotante, independiente del cono centrador con lo que la fuerza arrastradora recibe la arandela de arrastre de la nariz de la máquina.

15. Como la arandela de arrastre se adapta ella a la nariz de la máquina hay un perfecto acoplamiento y por recibir ella todo el esfuerzo de tracción queda libre el cono centrador de los esfuerzos de arrastre, por lo que el cono unicamente trabaja en su misión de elemento centrador y no está sujeto tampoco a tracciones laterales, las cuales la efectua la nariz de la máquina a través de la arandela de arrastre que siempre se adapta a las variaciones en los esfuerzos.

20. Se sobreentiende que en el presente caso serán variables cuantos detalles de construcción y acabado, no alteren, cambien o modifiquen la esencia de la invención.

N O T A

25. Descrito el objeto y utilidad de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

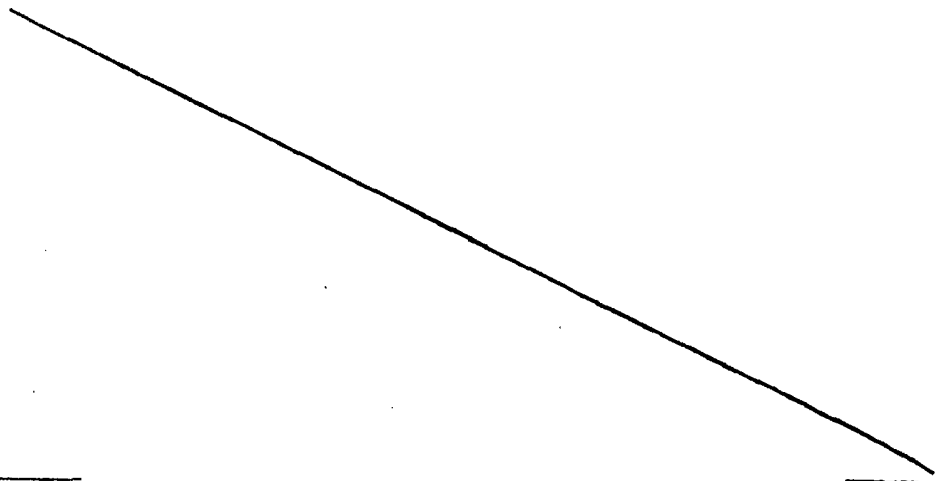
190458



5. 1^a.- Nuevo cono porta-fresas, caracterizado por el hecho de que en el mismo se dispone vinculada la arandela de arrastre de la fresa, en forma flotante, permitiendo obtener movimientos laterales independientes del cuerpo del cono, mediante la supresión de la prolongación del cono que arrastra la fresa, practicando en la misma un orificio central de mayor diámetro a fin de que en el mismo se intercale el eje del cono centrador, formando dicho eje por un manguito-eje en el que se introduce y rosca axialmente el tornillo de fijación con cabeza de llanta normal, sin estrías perpendiculares, y además en la superficie de la arandela de arrastre se prevén unas regatas en las que entran y anclan los salientes de la fresadora o del cono, independientes de los salientes practicados en su cara opuesta y que a su vez se anclan en las regatas del plato fresa.
10. 2^a.- Nuevo cono porta-fresas, según la anterior reivindicación, en el que cuando las arandelas sean de grandes dimensiones además de las regatas de acoplamiento, las arandelas de arrastre están provistas de orificios secundarios de unión para atornillado de la arandela a la nariz de la máquina.
15. 3^a.- NUEVO CONO PORTA-FRESAS.

20.

3^a.- NUEVO CONO PORTA-FRESAS.



28-1-73

- 6 -

190458

28M



Según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de seis hojas foliadas y escritas por una sola cara y acompañada de dos hojas de dibujos.

Barcelona para Madrid, a veintiocho de Marzo de mil novecientos setenta y tres.

P.A.,

Antonio Aricha

p. p.

100458

Fig. 1

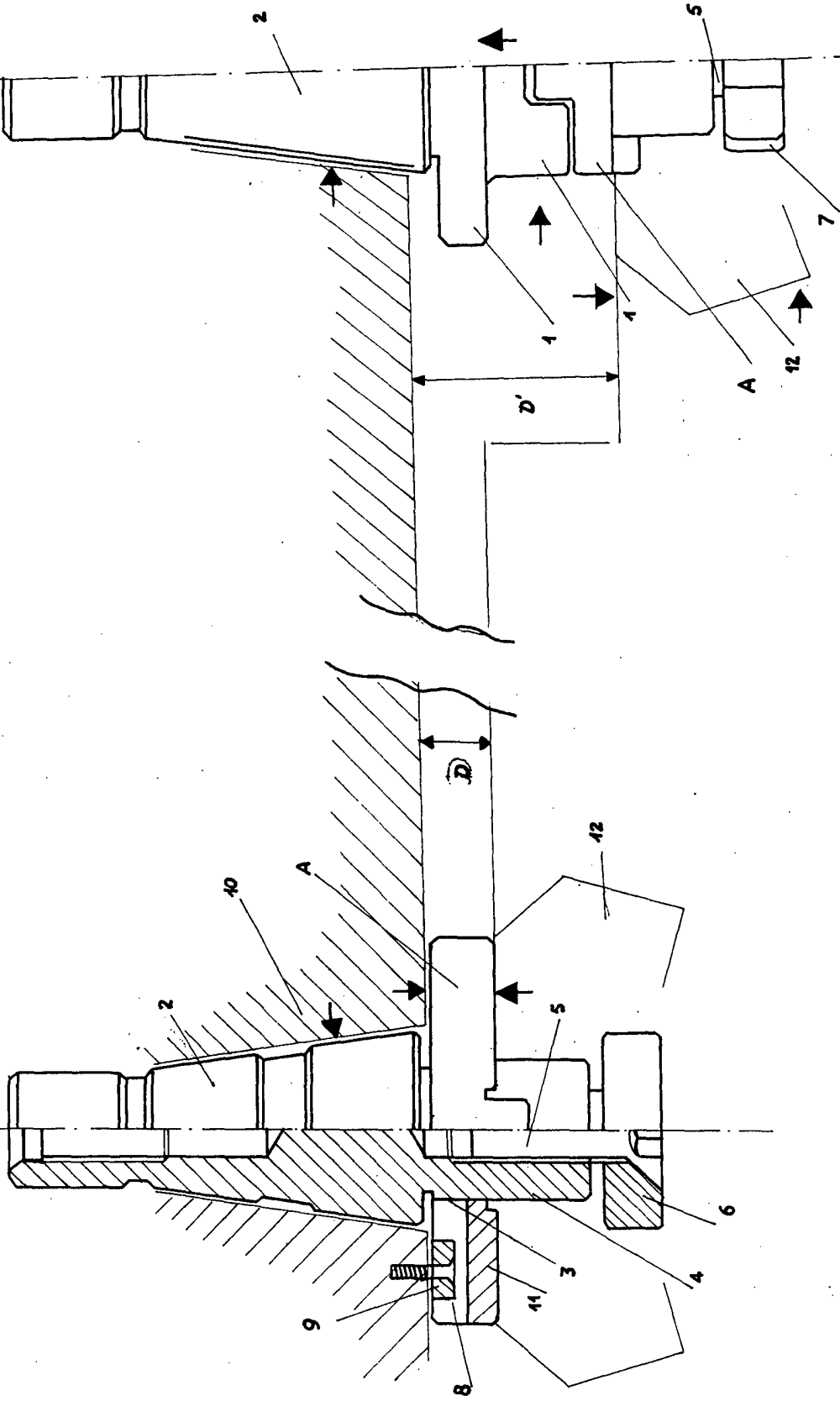


Fig. 2

Barcelona para Madrid, 28 Marzo 1973

P.P.
A. P. P.
P. P.

Escala variable



28

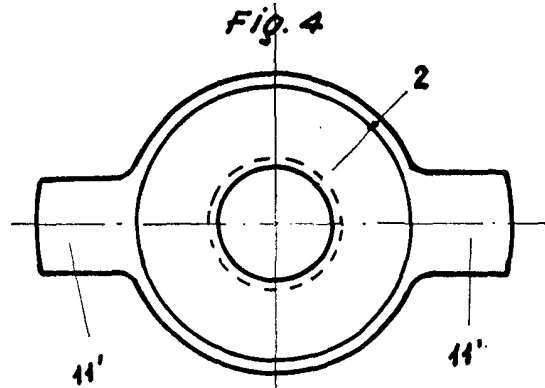


Fig. 4

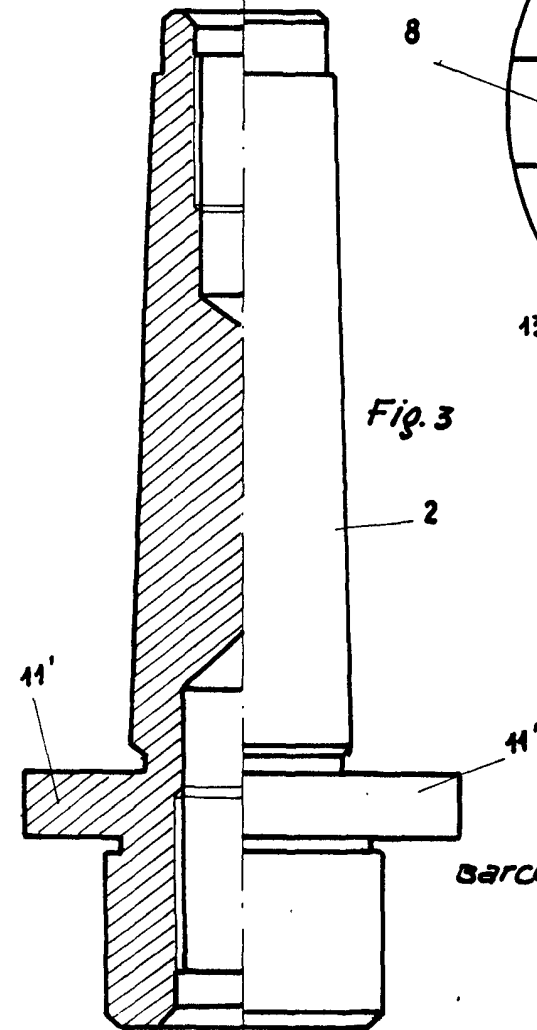


Fig. 3

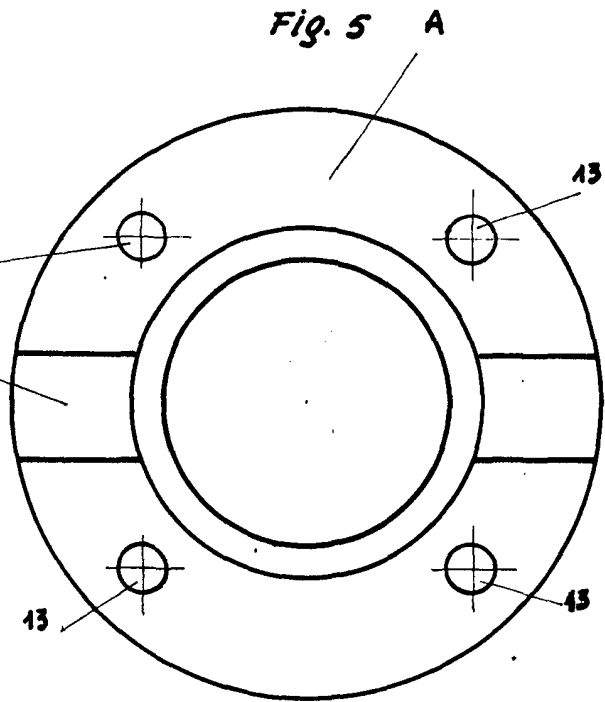


Fig. 5 A

Barcelona para Madrid 28 Marzo 1973

P.R.
Antonio Aricha
p. p.

Escala variable