

376159



F16D 1/00, E04G 21/08

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE F-16
SUBCLASE D

376159

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención a nombre de:
WILLY SUHNER, de nacionalidad suiza, do-
miciliado en 5200 Brugg (Kt. Aargau),
Aaraustr. 38 (SUIZA); por: "UNION MECA-
NICA DE ENCHUFE".

-----ooo000ooo-----

5 El invento se refiere a una unión mecánica de en-
chufe, con clavija y caja, en la que la caja tiene un tala-
dro, cuya sección por lo menos en una parte de su longitud
tiene una forma que difiere de un círculo, estando previs-
tas varias posiciones angulares mutuas y concretas para su
encaje, así como su empleo para impulsiones de herramientas
y aparatos.

10 En la patente suiza 278694 se describe una unión
de enchufe de este tipo, en la que se forman dentro de un
taladro axial salientes por medio de segmentos de pernos ci-
líndricos con extremos redondeados que penetran en el mismo
y que están situados en hendiduras cuyos ejes son paralelos
a aquel del manguito que tiene el taladro. Las depresiones

376159



de la espiga son en el caso más sencillo aplanamientos, pero pueden ser por ejemplo también ranuras. El eje a acoplar está unido por regla general con uno de sus extremos con resistencia a la torsión al eje de una máquina motriz. Durante el proceso de acoplamiento este eje normalmente no ocupará precisamente aquella posición de giro en la que las depresiones de la espiga coinciden con los salientes del taladro. Por eso, en la mayoría de los casos será necesario encontrar primero, mediante el ajuste de la parte girable de la herramienta o del aparato a acoplar, la posición que hace posible la introducción de la espiga.

Puesto que durante el acoplamiento antes descrito el operario tiene que sostener con una mano el tubo de protección que rodea el eje y con la otra la carcasa del aparato a acoplar, este acoplamiento origina dificultades. Aparte de esto existen aparatos en los que ningún elemento girable se puede alcanzar desde el exterior, por ejemplo las agujas de vibración de hormigón. Estas hay que hacerlas girar forzosamente en su conjunto hasta que la espiga pueda introducirse. Tal vez hay que hacer girar a continuación la aguja de nuevo hacia atrás, para conseguir que coincidan ciertos elementos previstos para unir el tubo de protección a la carcasa del aparato.

El invento tiene el objeto de subsanar estos inconvenientes. Esto se consigue de acuerdo con el invento porque el taladro de la caja tiene medios de desviación que penetran en el mismo y porque la clavija en su extremo a enchufar está configurada a modo de cuchilla o de cincel, de modo que al

376159



realizar el enchufe el extremo de la clavija en forma de cincal se mueva en forma helicoidal sobre los medios de desviación de la caja hasta que la unión por enchufe es factible.

5 Si, como en la forma de realización ya conocida, los salientes dentro del taladro están formados por pernos con extremos redondeados, las aristas de la espiga y las superficies que terminan en estas resbalan sobre los extremos redondeados, provocando la torsión de la espiga o del manguito que lleva el taladro, hasta que las piezas a acoplar se encuentran en la posición de giro correcta. También si por casualidad una arista de la espiga topa exactamente en el centro del extremo redondeado de un perno, lo que puede ocurrir como consecuencia de la configuración general de la espiga, es suficiente una torsión sumamente pequeña de las piezas a acoplar para que la arista resbale del extremo redondeado.

10

15

Por regla general será conveniente configurar los salientes dentro del taladro de tal manera que la proyección radial de sus extremos sobre la pared del taladro termina estrechándose hacia el extremo abierto del taladro.

20 En las Figuras 1 a 4 de los dibujos adjuntos está representada a título de ejemplo una forma de realización del objeto del invento.

Figura 1 muestra un corte longitudinal en el plano axial. Figuras 2 y 3 secciones transversales en el sitio A - A de la Figura 1 con la espiga no seccionada, representando la Figura 2 una posición durante la introducción de la espiga, y la Figura 3 la posición final de acuerdo con la Figura 1.

25

376159



Figura 4 muestra en perspectiva el extremo de la espiga de acuerdo con la Figura 1.

Figuras 5 y 6 muestran los extremos de otras dos formas de realización de dichas espigas.

5 De acuerdo con las Figuras 1 a 4, un eje flexible 1, cuyas camisas de protección 2 y 3 están fijadas en un manguito 4, lleva una espiga 5 que forma su prolongación. El extremo de un elemento 6 a impulsar por el eje flexible 1 y a unir con el mismo en forma desacoplable, por ejemplo el fuste de una herramienta o el eje a impulsar de un aparato, 10 contiene un taladro axial 7 para recibir la espiga 5.

En una parte 8 de diámetro menor del elemento 6 están previstos dos hendiduras longitudinales 9, en las que están insertados los pernos cilíndricos 10. Un desprendimiento 15 de estos queda impedido por un manguito 11. Sobre la parte 8 está colocado además un cojinete de bolas 12, cuyo anillo exterior se asienta en un manguito 15 que forma la carcasa del aparato a acoplar. El cojinete de bolas 12 y el manguito 11 están afianzados por la tuerca 13 y la contratuerca 14. En 20 el manguito 15 está introducido el manguito terminal 4 de las camisas de protección 2 y 3 de tal manera que un perno 16 bajo el efecto de una ballesta 17 fijada en él penetra a través de un taladro 18 del manguito 4 en un taladro 19 del manguito 15, manteniendo de este modo dichos elementos en su 25 posición recíproca. Los pernos 10 penetran en parte en el taladro 7 sin poder caer en este, ya que las hendiduras 9 se estrechan hacia el taladro 7.

La espiga 5 tiene en dos lados opuestos aplanamien

376159



5 tos 20, a las que en el estado acoplado, representado en las Figuras 1 y 3, se ajustan los pernos 10 a lo largo de una línea superficial. En el extremo libre de la espiga 5 los aplanamientos 20 se transforman en superficies inclinadas 21 que coinciden a modo de cincel en una arista 22. Al ser introducida la espiga 5 en el taladro 7, la arista 22 y las superficies 21 resbalan sobre los extremos redondeados 23 de los pernos 10 con torsión recíproca simultánea de los elementos 5 y 6, hasta que se ha alcanzado la posición representada en la Figura 3.

10

 En la Figura 5 está representada una forma de realización de una espiga con cuatro aplanamientos que se transforman en superficies cóncavas 21, las cuales coinciden en las aristas 22, conservándose una parte de la superficie frontal 24. Queda entendido que es posible un gran número de otras realizaciones. Tal como lo muestra la Figura 5, es suficiente que haya aristas 22 hasta donde ellas pueden entrar en contacto con los extremos 23 de los pernos 10 o con elementos correspondientes. Tampoco es necesario que las aristas 22 transcurran en dirección radial.

15

20

 Por fin, la Figura 6 muestra una espiga que puede ser imaginada como derivada de una espiga de acuerdo con la Figura 4 con adición de otras dos superficies opuestas 20' en ángulo recto con referencia a las superficies 20. La posición de giro que es posible en la espiga de acuerdo con la Figura 4 y en la que la arista 22 topa exactamente en el centro de los extremos 23 de los pernos 10, produce aquí una segunda posición desplazada en 90°, en la que la espiga

25

376159



5 puede ser introducida sin torsión. En las posiciones inter-
medias, en lugar de la arista 22 entran en contacto con los
extremos 23 de los pernos 10 las aristas 25 y/o las superfi-
cies 21, con lo que se provoca una torsión de la espiga 5.
Por lo tanto esta forma de realización es especialmente ven-
tajosa.

10 En el ejemplo de realización dibujado los extremos
23 de los pernos 10 tienen forma redonda, puesto que durante
el trabajo pueden girar tal vez alrededor de su eje. Pero -
en vez de una forma esférica los extremos 23 pueden tener -
también forma cónica, o pueden tener otra forma de estrecha-
miento, pero siempre en redondo.

15 Pero en el caso de que los salientes que penetran
lateralmente en el taladro 7 están unidos en forma fija al
elemento 6, ellos pueden tener también hacia el extremo li-
bre del taladro estrechamientos a modo de cincel, como la
espiga 5 de la Figura 4, siendo conveniente entonces que sus
aristas estén situadas en planos más o menos radiales.

20

N O T A

=====

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

25

1.- Unión mecánica de enchufe, caracterizada por-
que el taladro de la caja posee medios de desviación que pe-
netran en la misma, y porque la clavija en su extremo a en-
chufar está configurada a modo de cuchilla o cincel, de tal
manera que al ser enchufado el extremo a modo de cincel de
la clavija el mismo se mueve en forma helicoidal sobre los

376159



medios de desviación de la caja hasta que la unión por enchufe se puede realizar.

5

2.- Unión mecánica de enchufe, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los medios de desviación sirven como elementos de arrastre y están configurados por ejemplo como pernos provistos de extremos redondos.

10

3.- Unión mecánica de enchufe, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la clavija posee por lo menos una superficie de arrastre, por ejemplo dos superficies opuestas o preferentemente cuatro superficies desplazadas entre si en 90°.

15

4.- Unión mecánica de enchufe, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la misma forma parte de una impulsión y de una herramienta impulsada.

5.- "UNION MECANICA DE ENCHUFE".

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

Madrid, 13 FEB. 1970

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P.P.

37.50

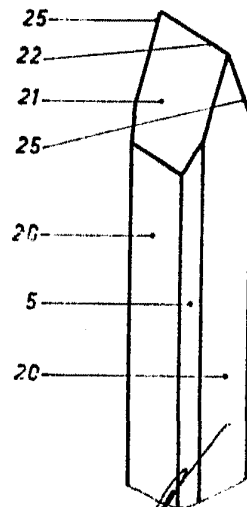
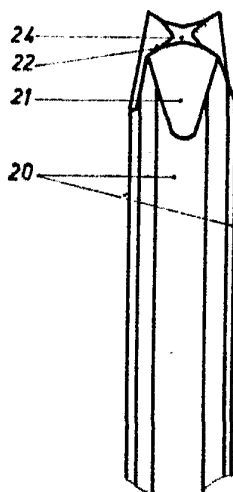
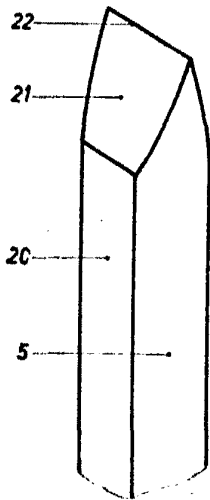
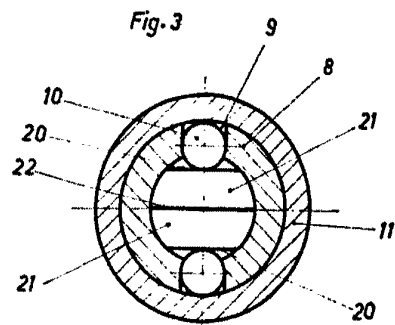
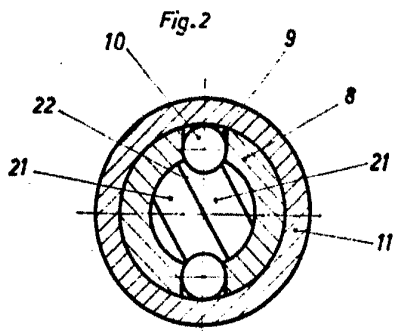
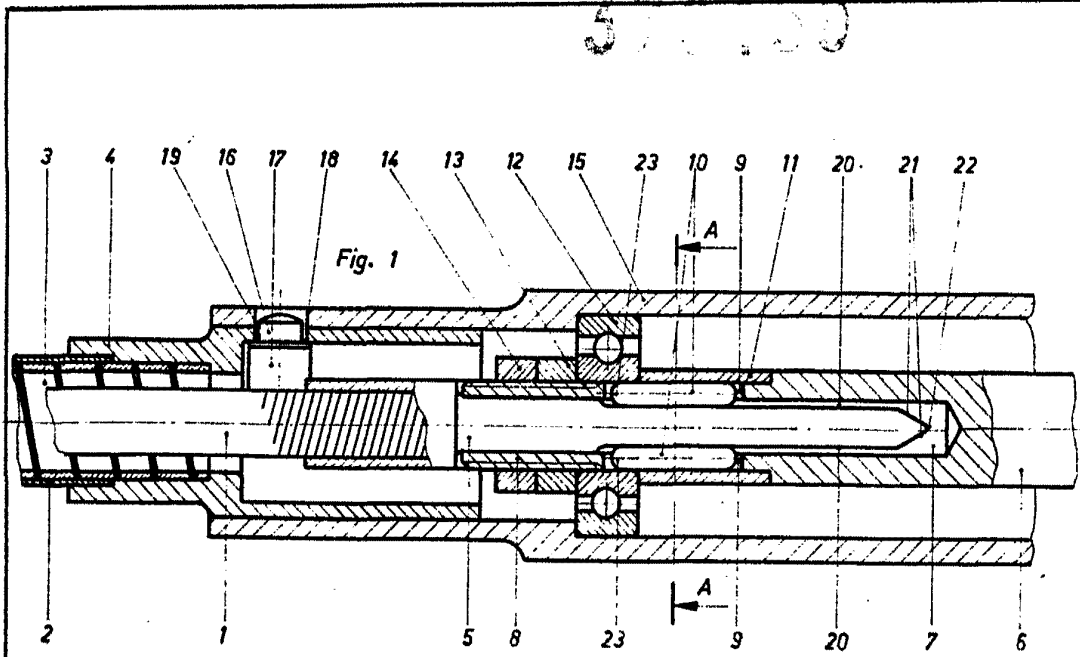


Fig. 4

Fig. 5

Escala variable

Madrid, 26 de febrero 1970

CARLOS CANDELA CANDELA
P.P.