



19 AGO

C E R T I F I C A D O

D E

260345

A D I C I O N

a la patente de invención nº , por "Procedimien-  
to y dispositivo para el montaje de cojinetes de agujas  
en los cardanes", a favor de Don Alfred PITNER, de nacio-  
nalidad francesa, domiciliado en París (Sena, Francia),  
89 Quai d'Orsay y SOCIÉTÉ ANONIME DES ROULEMENTS Á AIGUI-  
LLES, entidad francesa, domiciliada en Rueil-Malmaison,  
(Seine-et-Oise, Francia), 133-137, Boulevard National,  
por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la patente principal se ha descrito un pro-  
cedimiento para el montaje de cojinetes de agujas en los  
cardanes, que consiste en poner en posición, en los tala-  
dros coaxiales de la pieza hembra, los pivotes o muñones  
5. alineados y las cubetas provistas de agujas que rodean a  
éstos y, mientras se mantienen en coincidencia exacta los  
ejes de rotación de la pieza que lleva los muñones y de  
la pieza hembra, empujar los fondos de las cubetas, hasta  
que entra en contacto los extremos de los muñones por des-

19 A



260645

lizamiento de dichas cubetas, provocado por cualquier medio adecuado (como una prensa, por ejemplo), con interposición de una pieza de mantenimiento que se apoya en el fondo de la cubeta correspondiente y que es soldada en esa posición al interior del taladro.

- 5.
- La adición que aquí se presenta tiene por objeto precisar que la fijación de la pieza de mantenimiento en el taladro, en el lugar correspondiente a su tope contra el fondo de la cubeta y al tope de ésta contra el extremo del muñón, puede efectuarse no solamente por soldadura, sino también configurando los bordes de la pieza de mantenimiento a modo de herramienta que, cuando dicha pieza de mantenimiento se aplica en el lugar deseado, es accionado de modo que se cortan en la pared del taladro de las partes un hueco y/o un relieve que asegura su propia retención. Este medio dispensa, como la soldadura, de toda mecanización previa del taladro y asegura no obstante una fijación precisa y bastante sólida para resistir a los esfuerzos axiales centrífugos durante el funcionamiento. Se ve que, en ese caso, la pieza de mantenimiento desempeña la doble función de órgano de tope para la cubeta y de herramienta de corte de los medios para su propia retención en el taladro.
- 10.
- 15.
- 20.

- Entre las diversas realizaciones posibles, cabe mencionar como las más sencillas para la realización de una pieza de mantenimiento que desempeñe la función de la herramienta en cuestión, en particular la realización en que la herramienta es un macho de aterrajar y la reali-
- 25.

19 AGO



260645

zación en que la herramienta es un cincel; tanto en uno como en otro caso las aristas activas de la herramienta han de tener una dureza superior a la del metal de la pared del taladro o mandrilado.

5. La pieza de mantenimiento puede pues llevar en su periferia un fileteado, de modo que atterrajje el mandrilado por enroscamiento de dicha pieza hasta formar el acoplamiento a tope: pieza de mantenimiento-cubeta-muñón.
10. También puede poseer elasticidad propia o posibilidad de dilatación radial y llevar en su periferia una herramienta de corte orientada de modo que el ahondamiento se produzca por deslización a lo largo del mandrilado, pero que resulte imposible el retroceso a causa de la dilatación radial acompañada de la penetración de la herramienta de corte en el metal de la pared, funcionando todo ello desde entonces a manera de un trinquete que se arquea en el hueco de un elemento de cremallera, labrado por la propia pieza de mantenimiento.
15. Estas diversas soluciones se ilustran esquemáticamente en el dibujo adjunto, en el cual:
  - la figura 1 es una sección análoga a la figura 3 de la patente principal y muestra una pieza de mantenimiento autotaladradora;
20.
  - la figura 2 es una sección análoga y muestra una pieza de mantenimiento que forma un cincel de lado-trinquete de retención;
  - la figura 3 es una sección parcial, en escala
- 25.



260645

mayor, de una variante de la figura 2;

- la figura 4 es una vista correspondiente en planta;

5. - la figura 5 muestra en sección un aro elástico dotado de las mismas funciones.

10. En la figura 1, la pieza de mantenimiento -22- lleva en su sferiferia un fileteado de dureza superior a la del metal del mandrilado -9- y en su centro tiene una abertura -24-, cuadrada, de seis caras u otra, que permite hacerla girar por medio de una llave. Para facilitar el labrado del fileteado por la pieza de mantenimiento, ésta lleva de preferencia, como en un taladro o macho de aterraer, unas entalladuras en destalonado -23- que separan los sectores fileteados.

15. Para el montaje, se pone en rotación la pieza -22- y ésta labra un fileteado, de modo que se traslada a lo largo del mandrilado hasta topar con el fondo -8- de la cubeta, la cual topa a su vez con el muñón.

20. En la figura 2, la pieza de mantenimiento -25- posee una elasticidad propia gracias a una combadura que desvía la parte anular -26-, cuya perfieria forma una especie de cincel -27-. Su orientación y su destalonado son tales, que puede hundirse la pieza -25- hasta entrar en contacto con la cubeta -6- y hasta que ésta tope con el muñón, por deslizamiento en el mandrilado, mientras que su retroceso está impedido por la penetración del cincel -27- en el metalde la pared.

25.

La forma de este cincel se ve mejor en la figura



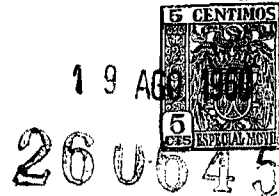
280845

- 3, que muestra además una variante en la que la pieza de mantenimiento -28- tiene forma de estrella o forma escotada en almenas y cada rama -29- de la estrella está contraacodada y rematada por un cincel -30-, cuyo destalonado se ve en -31-. La pieza de mantenimiento es empujada a su sitio por una herramienta -32-, accionada con la prensa o por percusión y cuya forma es tal que provoca, al topar al final de la carrera, una deformación o rectificación de las ramas -29-, asegurando la dilatación radial y la penetración del cincel -30- en la pared -9- del mandrilado.
- 5.
- 10.

- En la figura 5, la pieza de mantenimiento -32- está constituida por un aro elástico, hendido en -33-, cuya periferia forma un cincel circular -34-. La dilatación radial después de incrustación se mantiene aquí por la elasticidad propia del aro elástico.
- 15.

- Como se comprende, la forma de la pieza de mantenimiento puede ser una de las representadas en las diversas figuras de la patente principal (excepto en las figuras 7 y 8). No obstante, es ventajoso, cuando la pieza de mantenimiento desempeña la función de herramienta de corte, que se reduzca la extensión circunferencial de la parte activa de la herramienta (fileteado o cincel); para aumentar la presión unitaria bajo un esfuerzo determinado y para facilitar el corte o la incrustación del metal de la pieza de mantenimiento en la pared del mandrilado.
- 20.
- 25.

También es ventajoso contraacodar la pieza de



manera que, por un efecto de palanca, como se representa en la figura -3-, se obtenga una componente radial máxima para un esfuerzo axial reducido de la herramienta -32-.

5. Serán independientes del objeto de la invención los detalles accesorios tanto del procedimiento como del dispositivo utilizados para la puesta en práctica del mismo, por quedar todo ello comprendido en el alcance de las reivindicaciones.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto del presente certificado de adición a la patente de invención nº :

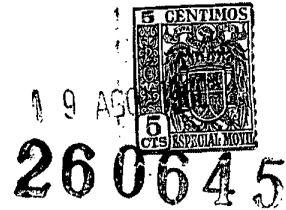
1. Mejoras en el procedimiento objeto de la patente principal, caracterizadas por el hecho de que la pieza de mantenimiento desempeña la doble función de órgano de tope para la cubeta del cojinete y de herramienta de corte de los huecos y/o salientes para su propia retención en el mandrilado.

15. 20. 2. Mejoras en el procedimiento objeto de la patente principal, según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que el corte de los huecos y/o salientes es provocado por una deformación de la pieza de retención bajo el efecto de un esfuerzo axial cuando la pieza de mantenimiento alcanza su posición de funcionamiento,



260645

3. Mejoras en el dispositivo objeto de la patente principal, para la puesta en práctica del procedimiento, caracterizadas por el hecho de que la periferia de la pieza de mantenimiento tiene partes más duras que el mandrilado, constituyendo una herramienta de corte.
- 5.
4. Mejoras en el dispositivo objeto de la patente principal, en conformidad con la reivindicación 3, caracterizadas por el hecho de que la periferia de la pieza de mantenimiento tiene forma de taladro o macho de aterrajear.
- 10.
5. Mejoras en el dispositivo objeto de la patente principal, en conformidad con la reivindicación 3, caracterizadas por el hecho de que la pieza de mantenimiento posee elasticidad propia o capacidad de dilatación radial y por el hecho de que su periferia tiene forma de cincel.
- 15.
6. Mejoras en el dispositivo objeto de la patente principal, en conformidad con la reivindicación 3, caracterizadas por el hecho de que la pieza de mantenimiento tiene la forma de una estrella de ramas contraacodadas, cada una de ellas terminada por un cincel, y puede deformarse por un esfuerzo axial, produciendo una dilatación radial.
- 20.
7. Mejoras en el dispositivo objeto de la patente principal, en conformidad con la reivindicación 3, caracterizadas por el hecho de que la pieza de mantenimiento tiene la forma de un aro elástico hendido, cuya
- 25.



periferia tiene la forma de un cincel.

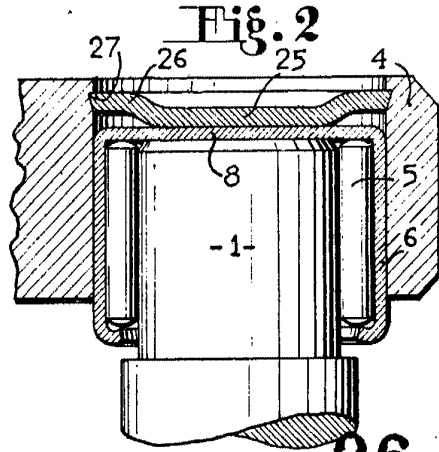
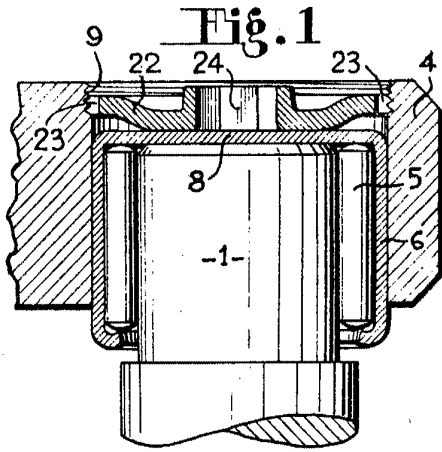
8. Mejoras en el objeto de la patente principal.

5. Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

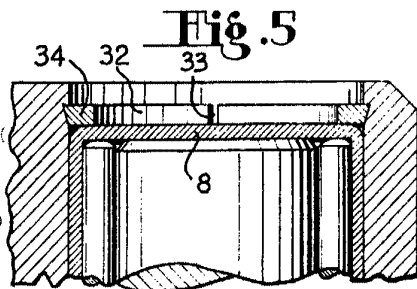
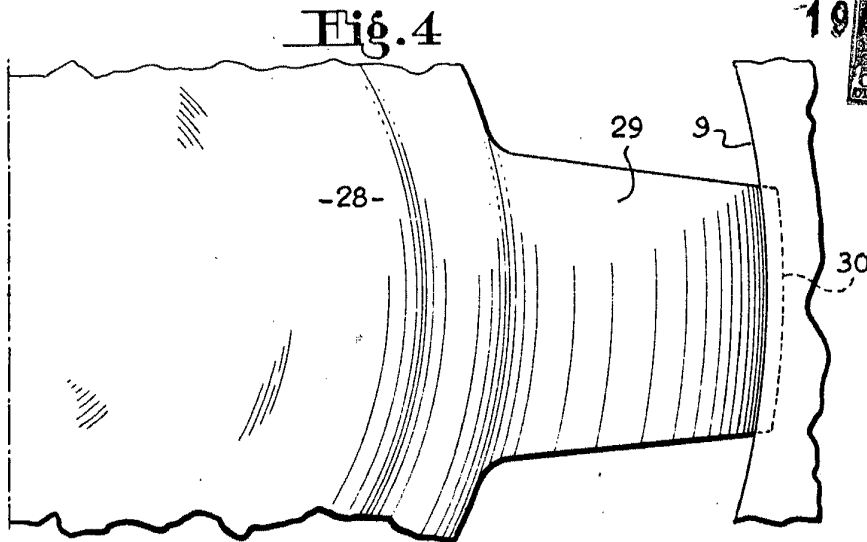
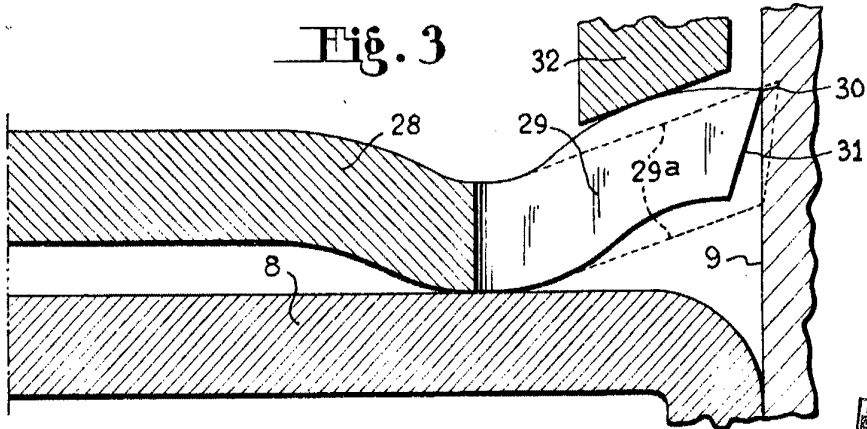
Barcelona, a 28 de julio de 1960

Alfred PITNER  
SOCIÉTÉ ANONYME DES ROULEMENTS  
À AIGUILLES

p.a.



260645



Barcelona, a 30 de Agosto de 1960

*[Handwritten signature]*