

250546



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

para todo el territorio español

A favor de:

D. LUIS ORTIZ DE ZARATE Y RUIZ DE ARCAUTE

de nacionalidad española

residente en:

VITORIA, c/. Cercas Bajas, 48-1º.

Por:

"UN DISPOSITIVO ELÁSTICO APLICABLE EN LAS
CONSTRUCCIONES MECÁNICAS Y ELECTROMECAÑICAS
COMO EJE DE ARTICULACIÓN Y COMO PASADOR Y
CLAVO DE MONTAJE, ASÍ COMO PARA OTROS USOS DE OR-
DEN SIMILAR"

-----oOo-----

4 JUL



250546

El invento concierne a un dispositivo elástico que es aplicable en las ramas de la industria del automóvil, de la aviación, la marina, etc., como eje de articulaciones o, bien, como pasador, clavo y usos análogos.

5. El objeto primordial del invento está encaminado a proveer un elemento sumamente sencillo y, sin embargo, de fijación enérgica, que garantice contra las trepidaciones reiteradas y las vibraciones más peligrosas, así como que facilite su aplicación en las construcciones mecánicas y electromecánicas para la unión desmontable de las partes y piezas más distintas, sustituyendo ventajosamente los pasadores, tornillos, pernos, remaches, chavetas, elementos de centrado, de arrastre y de unión de muelles, ejes y otros elementos para fines del mismo orden y ya conocidos en el mercado.
- 10.
- 15.

Consiste sustancialmente el nuevo dispositivo elástico en una espiga metálica de tipo cilíndrico y deformada elásticamente por medio de canaladuras paralelas al eje de dichas espiga y estampadas sin arranque de metal, hallándose aumentado el diámetro de la misma por rechazamiento de material.

- 20.
- Técnicamente, el invento se fundamenta en el hecho de que, si en la periferia de una espiga metálica de forma cilíndrica y lisa se ejerce una presión idónea mediante una cuchilla o ruedecilla y según una dirección conveniente, se determina una impresión longitudinal que tiene el aspecto de una acanaladura y que es paralela al eje de la espiga. Y como quiera que la referida operación no provoca pérdida alguna de metal, se deriva de ella:
- 25.
30. 1ª, un apretamiento de las moléculas del metal que origina

250546

JUL



un aumento de la dureza todo alrededor de la acanaladura; 2º, un aumento o abultamiento del metal en proximidad de la acanaladura, tanto mas importante cuanto mas profunda sea dicha acanaladura; y 3º, un ligero aumento del diámetro de la espiga entre los abultamientos mencionados.

35. De imponérsele a dicha acanaladura trazada de uno a otro extremo de la espiga cilíndrica una profundidad progresiva, se obtendrá en cada uno de los bordes de la acanaladura y en toda la longitud de la espiga un abultamiento proporcional. Se pueden así practicar, por ejemplo, en la periferia de la espiga cilíndrica, tres acanaladuras equidistantes, según un ángulo de 120º, que le darán forma cónica. Y, al ser colocado el dispositivo elástico en el lugar de empleo, las acanaladuras vuelven a cerrarse sin morder la pieza, obteniéndose así un apriete elástico y un ajuste automático.

40. Para la mejor inteligencia de lo expuesto, un ejemplo, no limitativo, de realización según el invento, se ilustra seguidamente con las figuras 1ª y 2ª de los dibujos anexos que representan:

45. La fig. 1ª, el dispositivo elástico visto por uno de sus extremos antes de su colocación, correspondiendo el diámetro D_0 al ligero aumento de abultamiento provocado por la acanaladura.

50. La fig. 2ª, una sección esquemática del dispositivo elástico introducido en un taladro practicado al objeto. El análisis de este esquema demuestra: a) que las partes abultadas se adaptan forzosamente a la periferia correspondiente del taladro; b) que la acanaladura se ha contraído sensiblemente según $a_1-c_1-a'_1$, sin volver a cerrar,



250546 JUL 1951

- por otra parte, borde contra borde por la influencia del juego anteriormente descrito; y c) que bajo la influencia del apriete enérgico de los abultamientos $A_1-B_1-A'_1$ (fig. 1ª), comprimidos en el taladro, y debido a la considerable presión resultante, no sólo vuelve a cerrarse
65. parcialmente la acanaladura $A_1-C_1-A'_1$ (fig. 1ª), sino que se deforman también las partes próximas a A_1-B_1 y $A'_1-B'_1$, muy fuertemente comprimidas. Esta deformación se propaga hacia el interior del dispositivo elástico
70. según una forma representada en la fig. 2ª por las dos zonas, respectivamente punteada y rayada.

- Asimismo y a mayor abundamiento, con las figuras 3 a 14 de los referidos dibujos se ilustran otros tantos ejemplos de aplicación del dispositivo elástico, tales
75. como de pasador cónico de unión de piezas, pasador de rueda dentada sobre un árbol, pasadores en cruz para ensamble de tubos, pasador para chaveteado de una palanca sobre un árbol, pie de centraje con taladro ciego y taladro pasante, eje de articulación, eje de articulación
80. de perno basculante, eje de puerta, clavo de fijación de placas de chapa delgada, abrazaderas, etc., clavo de fijación de piezas gruesas, eje de rodillos y clavos de unión de muelles, respectivamente.

- A la vez, por los ejemplos de aplicación reseñados e ilustrados, se comprueba que son también múltiples las
85. variantes posibles de realización y, así, la deformación elástica de la espiga cilíndrica puede estar originada tanto por canaladuras trazadas de un extremo a otro de dicha espiga, y de igual o progresiva profundidad, como
90. por canaladuras cortas centrales, así como de uno solo

-4 JUL 1

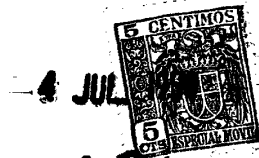


250546

o de ambos extremos y sin perjuicio aún de que uno de dichos extremos pueda estar dotado de cabeza, bien sea redonda, fresada, cónica, con garganta y de rótula.

95. Por último, de lo que antecede se intuye la conclusión lógica de que el acanalado constituye un elemento de unión desmontable que utiliza al máximo la deformación elástica de la espiga cilíndrica previamente sometida a una deformación permanente, dando lugar a un dispositivo de unión elástica que puede ser desmontado y vuelto a utilizar por varias veces en el mismo taladro, así como ser introducido en taladro en estado bruto de taladrado, suprimiendo, por lo tanto, el empleo de escariador cónico y toda otra operación complementaria. De otra parte, el dispositivo elástico de montaje resiste perfectamente las más duras condiciones de empleo, incluso en caso, como se ha dicho ya, de la presencia de vibraciones y trepidaciones, lo que se traduce en una completa seguridad, y al par, y dada su gran facilidad de ajuste, permite un notable incremento del ritmo de la producción en serie.
100. a utilizar por varias veces en el mismo taladro, así como ser introducido en taladro en estado bruto de taladrado, suprimiendo, por lo tanto, el empleo de escariador cónico y toda otra operación complementaria. De otra parte, el dispositivo elástico de montaje resiste perfectamente las más duras condiciones de empleo, incluso en caso, como se ha dicho ya, de la presencia de vibraciones y trepidaciones, lo que se traduce en una completa seguridad, y al par, y dada su gran facilidad de ajuste, permite un notable incremento del ritmo de la producción en serie.
105. perfectamente las más duras condiciones de empleo, incluso en caso, como se ha dicho ya, de la presencia de vibraciones y trepidaciones, lo que se traduce en una completa seguridad, y al par, y dada su gran facilidad de ajuste, permite un notable incremento del ritmo de la producción en serie.
110. La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y, en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que describimos.

115. Los términos en que queda redactada esta memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.



N O T A

250546

120. En resumen; la PATENTE DE INTRODUCCION recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1.- Un dispositivo elástico aplicable en las construcciones mecánicas y electromecánicas como eje de articulación, y como pasador y clavo de montaje, así

125. como para otros usos de orden similar, que consiste en una espiga metálica de tipo cilíndrico y deformada elásticamente de un extremo a otro por medio de canaladuras paralelas al eje de la propia espiga, así como equidistantes en la periferia según un ángulo de 120°,
130. estando estampadas dichas canaladuras sin arranque de metal y de modo que el diámetro de la espiga se halla aumentado por rechazamiento de material.

2.- Un dispositivo elástico aplicable en las construcciones mecánicas y electromecánicas como eje de articulación y como pasador y clavo de montaje, así como para
135. otros usos de orden similar, según la reivindicación 1, en el que la deformación elástica de la espiga cilíndrica está originada por canaladuras de profundidad progresiva y trazadas de un extremo a otro de la misma.

140. 3.- Un dispositivo elástico aplicable en las construcciones mecánicas y electromecánicas como eje de articulación y como pasador y clavo de montaje, así como para otros usos de orden similar, según la reivindicación 1, en el que la deformación elástica de la espiga está
145. ocasionada por canaladuras cortas centrales, o, bien, de uno solo o de ambos extremos de la propia espiga cilíndrica.

4.- Un dispositivo elástico aplicable en las construcciones mecánicas y electromecánicas como eje de articula-



250546

150. ción y como pasador y clavo de montaje, así como para otros usos de orden similar, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que uno de los extremos de la espiga cilíndrica elásticamente deformada por medio de canaladuras está dotada de cabeza, bien sea la misma redonda, fresada, cónica, con garganta o de rótula.

155. 5.- "UN DISPOSITIVO ELÁSTICO APLICABLE EN LAS CONSTRUCCIONES MECÁNICAS Y ELECTROMECAÑICAS COMO EJE DE ARTICULACIÓN Y COMO PASADOR Y CLAVO DE MONTAJE, ASI COMO PARA OTROS USOS DE ORDEN SIMILAR", sustancialmente como queda descrito en esta memoria, que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid, 4 de Julio de 1.959.
LUIS ORRIZ DE ZARATE Y RUIZ DE ARCAUTE.
P. A.
El Agente Oficial.

Luis Ortiz de Zarate y Ruiz de Arcaute.

Hoja unica.

Fig. 1a

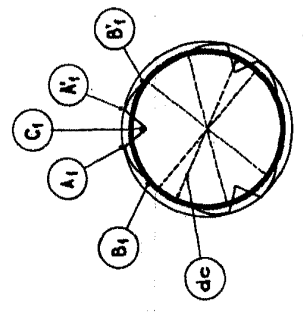


Fig. 2a

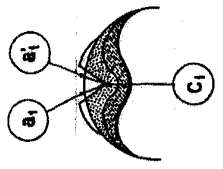


Fig. 4a

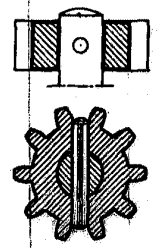


Fig. 5a

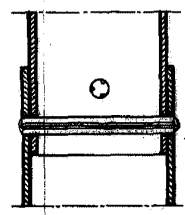
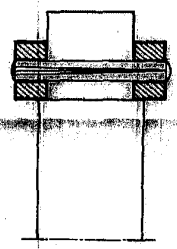


Fig. 6a

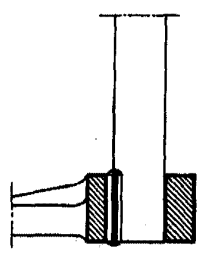


Fig. 6b

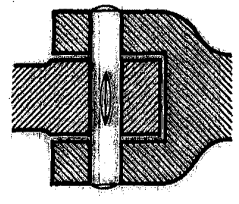
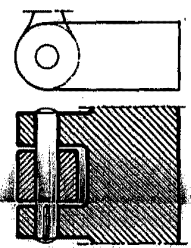


Fig. 9a



250546

Fig. 10a

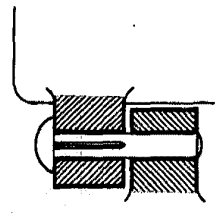


Fig. 11

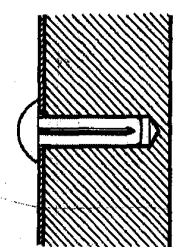


Fig. 12

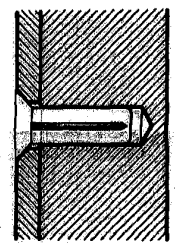


Fig. 13a

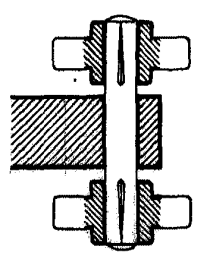
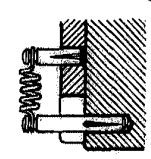


Fig. 14a



Madrid, a 10 de Julio de 1.959.

[Handwritten signature]

Escala variable.