



278401

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por EXTRACTOR UNIVERSAL DE RODAMIENTOS, a favor de don Germán CARDO DURO, residente en Madrid, calle de Santa Saturnina 3 e X y de nacionalidad española.

La presente invención recae sobre un extractor universal de rodamientos, aplicable también a poleas, piñones, etc., todo sobre eje.

La eficacia funcional de este aparato es completa, y su construcción está calculada de manera que no haya que recurrir al uso de resortes ni articulaciones complejas, resolviéndose todo por medio de un sistema de husillos.

Para mejor comprensión de esta memoria, se acompaña una hoja de planos que muestra un ejemplo preferente de realización de la invención citado a título no limitativo

278401



ya que caben ciertas variantes constructivas sin que se altere el cuadro general de la invención. En los planos citados,

15 La fig. 1 muestra una vista del mecanismo del puente separador, armado.

La fig. 2 muestra una planta y vista lateral del puente extractor propiamente dicho, sin los espárragos.

La fig. 3 muestra los dos espárragos de dicho puente.

20 La fig. 4 muestra uno de los dos órganos separadores.

La fig. 5 muestra dos piezas accesorias empalmables

La fig. 6 muestra una vista en alzado del puente extractor.

25 Según dichos planos, el mecanismo consta de un órgano separador y un órgano extractor, cooperantes entre sí. El primero de ellos está constituido por un puente metálico muy robusto (1) que tiene dos profundas escotaduras en sus caras laterales (7) y una perforación pasante roscada central que lo atraviesa de arriba abajo (8).

30 Por la perforación central se introduce un vástago roscado de cabeza facetada (10) referenciado con (9).

35 En cada una de las escotaduras laterales se acopla un espárrago (4) que en virtud del alargamiento de dichas escotaduras, podrá tener un cierto desplazamiento dentro de las mismas, fijándose por la parte superior del puente mediante unas arandelas y tuercas subsiguientes (5-5').
40 Estos espárragos presentan en un punto cercano a sus terminales libres un ligero escalón diametral para limitar el encaje del puente sobre los mismos y hacer la debida presión de retención de éste cuando se aprietan las tuer-

278401



Estos espárragos tienen fileteado a rosca su extremo superior, y asimismo van fileteados a rosca desde aproximadamente la mitad de su altura hacia abajo, y atraviesan las dos piezas separadoras de cojinetes, etc., que son una superior y otra inferior, simétricas. La pieza superior lleva dos perforaciones pasantes verticales, para dejar paso libre a los espárragos citados; esta pieza tiene planta rectangular y es muy robusta, referenciándose con (2) en el plano adjunto y aproximadamente en su centro lleva un rebaje en arco (11) que a su vez presenta una disminución oblicua (12) también en arco, que termina en un filo ligeramente curvado (15) y cerca de su ángulo superior derecho presenta un agujero ciego fileteado a rosca. No se precisa que este agujero sea ciego, pues puede ser pasante ya que ello no altera la esencia de la invención.

Debajo de esta pieza va otra simétrica, a la inversa (3) con su rebaje en arco (13), su disminución en filo (14) y el borde de ésta arqueado (15). Va dotada también de una perforación roscada (10) en su parte inferior en un punto cercano a su ángulo inferior izquierdo, por lo que estas dos perforaciones (10) de ambas piezas están en la diagonal que forma la figura rectangular que da la planta de estas dos piezas (2-3).

La pieza extractora está constituida por un robusto puente superior (17) que lleva dos perforaciones pasantes ranuradas (19) verticales, y una perforación central (18) que va fileteada a rosca.

Por las perforaciones ranuradas se introducen dos espárragos (21) que tienen roscada su mita superior (21') es decir, fileteada a rosca, y que se sujetan mediante un par de tuercas cada uno, una superior (24) y otra in-

278401



75 ferior (23) ajustando encima y debajo del puente (17). El terminal inferior de estos espárragos lleva un escalón diametral y fileteado a rosca para encajar en las perforaciones (10) de los órganos separadores (2-3) antes citados.

80 En la perforación central de este puente del órgano extractor (18) se introduce otro espárrago roscado con cabeza solidaria de planta poligonal (20') y que se referencia con (20), el cual funciona a manera de husillo.

85 Como elementos cooperantes van dos complementos formados por dos piezas cilíndricas (16) que tienen su mitad superior perforada axialmente y fileteada a rosca para permitir el paso de los extremos roscados (22) de los vástagos o mejor dicho, espárragos (21) del órgano extractor, y que por su extremo opuesto tienen una disminución diametral roscada apta para encajar asimismo en las perforaciones (10) de los órganos separadores (2-3) .

90 El funcionamiento de este aparato es muy sencillo y se desprende de lo descrito. Para separar un rodamiento, un piñón, una polea, etc., se separan conveniente los dos órganos (2-3) y se sitúan tras el rodamiento, etc., lo cual es fácil debido a que lo hacen encajar en el rebaje delantero de las citadas piezas (2-3), fijándose entonces la posición de éstas mediante las tuercas (6) que los espárragos (4) llevan al extremo final; cooperando al apriete el vástago roscado central (9) que acciona a manera de husillo. Seguidamente se acoplan en las perforaciones roscadas (10) los extremos de los espárragos (21) del órgano extractor; el vástago central de éste (20) quedará enfrenteado con el eje sobre el cual va montado el cojinete, polea, etc. 95 100 Basta entonces hacer desdender a dicho vástago (20) que



278401

presionará contra el extremo terminal del eje, y entonces se produce la extracción del rodamiento, polea, etc.

105

Finalmente sólo resta hacer constar que en la presente invención caben cuantas variantes de realización y cuantas combinaciones sean posibles entre sus distintos órganos sin que se altere la esencia de la misma, pudiéndose fabricar en toda clase de materiales y tamaños apropiados sin limitación.

110

- - - - -

NOTA. - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta consignar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

115

REIVINDICACIONES

120

1 - Extractor univerval de rodamientos, caracterizado por constar de un órgano separador y de un órgano extractor cooperantes entre sí, de los cuales el primero de ellos está constituido por un robusto puente metálico que presenta dos profundas escotaduras en sus caras laterales, en sentido vertical, y una perforación central, fileteada a rosca, paralelo a ambas escotaduras, que lo atraviesa de arriba abajo.

125

2 - Extractor, según reivindicación 1ª caracterizado porque por dicha perforación central se introduce un vástago roscado, de cabeza facetada, que funciona a manera de husillo.

3 - Extractor, según reivindicaciones 1 y 2 caracte-

273401

16 JUN



130

rizado porque en cada una de las citadas escotaduras laterales se acopla un espárrago que, en virtud del alargamiento de dichas escotaduras, puede tener cierto movimiento de desplazamiento en las mismas, fijándose a la parte superior del puente, cada espárrago, mediante una tuerca y quedando determinada su posición bajo dicho puente merced a un resalte diametral que presentan dichos espárragos a una altura apropiada.

135

140

4 - Extractor, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizado porque dichos espárragos llevan fileteado a rosca un pequeño sector de su extremo superior, para acoplar las tuercas citadas, intercalando unas arandelas, llevando asimismo fileteada a rosca su mitad inferior y llevando en el extremo opuesto sendas tuercas de fijación.

150

5 - Extractor, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizado porque dichos espárragos atraviesan los dos órganos de separación, que son dos piezas simétricas, una superior y otra inferior de las cuales la superior lleva dos perforaciones verticales laterales para dejar paso a dichos espárragos.

150

155

6 - Extractor, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizado porque dicha pieza tiene planta rectangular, y es gruesa y robusta, presentando en su centro un rebaje abierto en arco, que, a su vez, hacia su centro, presenta una disminución progresiva, también en arco, que termina en el borde inferior de la pieza, en un filo ligeramente curvado; teniendo cerca de su ángulo superior derecho, la pieza citada, una perforación fileteada a rosca.

7 - Extractor, según reivindicaciones de 1 a 6 caracterizado porque la otra pieza inferior es totalmente simétrica a la descrita, dotada de las mismas características.

278401

16 JUN



160

ticas y totalmente cooperante con la misma para formar un conjunto que es separable y unible a voluntad deslizándose por los vástagos que las atraviesan lateralmente y fijándose en la posición en que se desée; teniendo esta segunda pieza su perforación roscada en un punto dispuesto cercano al ángulo inferior izquierdo de la misma, de manera que el de la superior y éste de la inferior se hallen en la diagonal del rectángulo que forma la planta de ambas piezas.

165

170

8 - Extractor, según reivindicaciones de 1 a 7 caracterizado porque el órgano extractor está constituido por un puente robusto que lleva dos perforaciones pasantes ranuradas que van de su base superior a la inferior, y que tiene en su centro una perforación pasante fileteada a rosca.

175

9 - Extractor, según reivindicaciones de 1 a 8 caracterizado porque por cada una de las ranuras laterales descritas pasa un espárrago que tiene su mitad superior fileteada a rosca y que se fija mediante dos tuercas accionables a mano, una encima y otra debajo del puente citado.

180

10 - Extractor, según reivindicaciones de 1 a 9 caracterizado porque el terminal inferior de estos espárragos presenta un rebaje diametral fileteado apto para encajar en las perforaciones roscadas del plano de las piezas separadoras antes descritas.

185

11 - Extractor, según reivindicaciones de 1 a 10 caracterizado porque la perforación central de este puente va atravesada por un vástago roscado de cabeza facetada.

12 - Extractor, según reivindicaciones de 1 a 11 caracterizado porque se han previsto dos piezas complementa-

278401 16 JUN



190 rias, constituídas cada una por un cilindro alargado, que
en su base superior lleva una perforación ciega fileteada
a rosca, del mismo diámetro que los terminales roscados
de los espárragos del órgano extractor; y que en su extremo
opuesto llevan dos rebajes diametrales, fileteados a rosca
195 y del mismo diámetro de las perforaciones del plano de
las dos piezas de separación que antes se describieron.

13 - EXTRACTOR UNIVERSAL DE RODAMIENTOS.

200 Todo según va descrito en la presente memoria que
consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una
sóla cara con un total de doscientas dos líneas y planos
que se acompañan.

Madrid 16 junio 1962

p.a.

278401

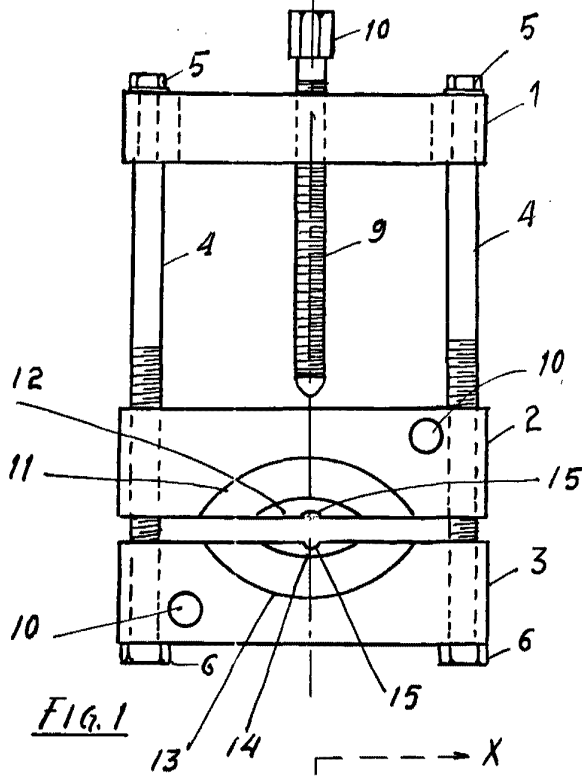


FIG. 1

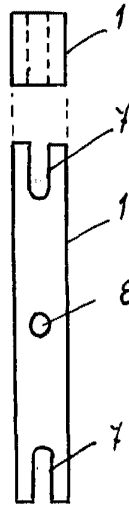


FIG. 2

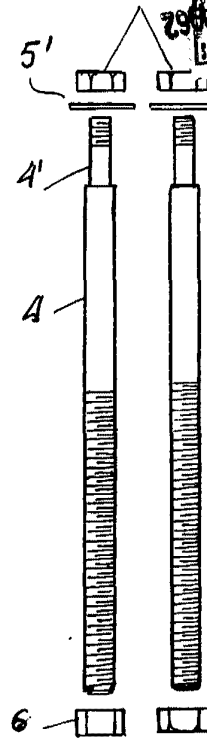


FIG. 3

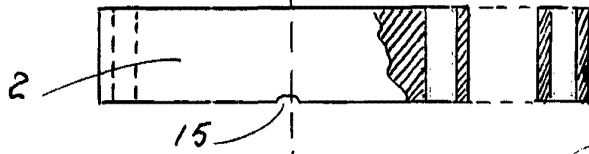


FIG. 4

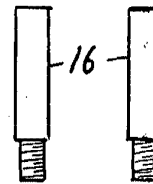
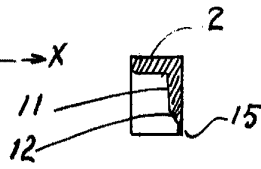


FIG. 5

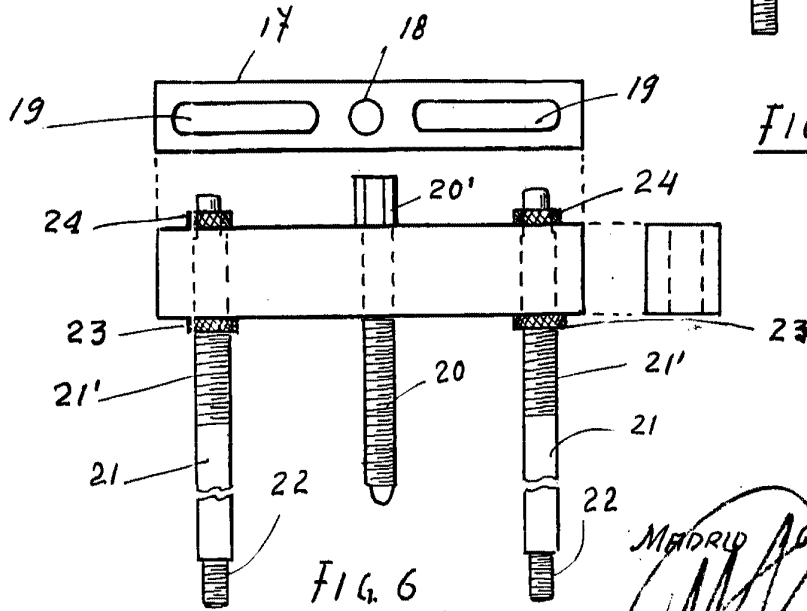


FIG. 6

MADRID 16 JUNIO 1962
[Handwritten signature]