



267800

267800

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Jaime SAURENCH GILENO

de nacionalidad española

residente en Barcelona, calle Camprodon, 14

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS COJINETES DESLIZABLES PARA
HERRAMIENTAS DE TALLER Y ELEMENTOS DE MAQUINAS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los perfeccionamientos objeto de la presente Patente de Invención están destinados a poder dotar las zonas donde los elementos macho de las máquinas y herramientas se han de mantener guiados con un ajuste perfecto y con posibilidad de un desplazamiento axial, de unos medios de rozamiento que, presentando una gran suavidad de deslizamiento, no represente un incremento en la inercia de las piezas o elementos en movimiento, especialmente cuando, como ocurre tratándose de troqueles, prensas y similares, dicho movimiento es alternativo.

10. Dichos perfeccionamientos consisten esencialmente en



267399

5. intercalar entre las superficies cilíndricas en rozamiento un manguito de material no metálico concretamente un plástico, tal como poliamida o similar, el cual se utiliza de soporte para contener, dispuestas regularmente, unas bolas locas de acero, con cuya rodadura se suple ventajosamente la clásica fricción.

10. A continuación pasa a describirse a título de ejemplo sin carácter limitativo, un caso práctico de aplicación de los perfeccionamientos a que se refiere la presente memoria, acompañándose, para mejor comprensión, dos hojas de dibujos en las que:

15. Fig. 1, es visto en alzado y semiseccionado un cojinete de deslizamiento constituido por un manguito tubular, en cuya pared cilíndrica se halla montada una pluralidad de bolas de acero regularmente repartidas, las cuales son susceptibles de girar locas en cualquier sentido con una independencia total entre sí;

Fig. 2 es una sección en planta del mismo cojinete de la figura 1;

20. Fig. 3, es un detalle mostrando una de las formas en que pueden ser moldeados los alojamientos de la mencionada pared cilíndrica para recibir las bolas de rodadura;

Fig. 4, es otra vista del mismo detalle mostrando ya introducida la bola de acero en su alojamiento, retenida por una muesca anular adosada;

25. Fig. 5, es una forma de moldeado o embutición especialmente apta para aplicar a un cilindro de soporte constituido por dos piezas concéntricamente yuxtapuestas;

Fig. 6, es un detallito en sección de un cojinete constituido por dos piezas tales como la de la figura 5, llevando ya introducidas las bolas de rodamiento;

30. Figs. 7 y 8, es vista respectivamente de frente y en



sección, una pieza laminar plástica para formar un soporte mediante simple arrollamiento de la misma;

Fig. 9, es un cojinete constituido por enrollamiento de una pieza laminar tal como la de las precedentes figuras 7 y

5. 8, y

Figs. 10 y 11, muestra dos ejemplos de aplicación de un cojinete conforme a los presentes perfeccionamientos, susceptibles ambos de asegurar una guía para desplazamientos longitudinales y movimientos de rotación o de ambos a la vez y simultáneamente.

10.

La aplicación de los perfeccionamientos a que se refiere la presente memoria consisten en disponer un cuerpo tubular (1) de dimensiones convenientes, el cual se obtiene partiendo de un material plástico apropiado, tal como poliamidas, polieteno y análogos.

15.

En la pared del cuerpo tubular (1) se practicará una pluralidad de orificios (2) regularmente repartidos, en los que se alojarán, con facultad de girar localmente, sondas bolas de acero (3), el diámetro de las cuales será ligeramente mayor que el espesor de la pared del cuerpo (1), a fin de que dicho cuerpo (1) permanezca holgado y sin rozamiento en el espacio anular (4) formado entre el elemento guiado (5) y el casquillo fijo de guía (6) o superficie equivalente.

20.

Para contener las bolas de acero (3) en los cuerpos (1) obtenidos por moldeo, a los orificios (2) se les provee en su desembocadura de sondas chafalancas estranguladoras (7) (Fig. 3) gracias a las cuales se asegura la retención de las respectivas bolas (3) por uno de sus lados. Para la retención de dichas bolas (3) por el lado opuesto se practica alrededor del borde de cada uno de los mencionados orificios (2), electrónicamente o

25.

30.



MAY 1955
267800

por otro procedimiento adecuado, una muesca (8), con la que se provoca la emergencia de un labio circular (9) mediante el cual se retiene definitivamente la respectiva bola (3) tras su previa introducción.

5. En el caso de obtenerse el cuerpo (1) partiendo de dos piezas plásticas concéntricamente yuxtapuestas (Figs 5 y 6), los orificios (2) estarán circundados por sendas velonas embutidas (10), entre las cuales quedan encajadas las bolas de acero (3).

10. En fin, cualquiera de las precedentes soluciones es potestativo practicarlas partiendo de una pieza laminar (11) (Figs. 7 y 8), formándose el cuerpo de soporte (Fig. 9) por simple enrollamiento de la expresada pieza (11), y soldadura en los bordes de yuxtaposición.

15. Supuesto aplicado a una máquina un cojinete construido de acuerdo con los presentes perfeccionamientos, se conseguirá que los avances y retrocesos axiales del macho (5) en sus guías (6), así como sus movimientos giratorios, simultáneos o no, tengan lugar mediante rodadura, con contacto tangencial, de las bolas (3), las cuales absorberán por completo el rozamiento derivado de tales movimientos sobre sus superficies de contacto.

20. La reducción de inercia a que da lugar el empleo de cojinetes establecidos de acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan permite aumentar la velocidad operativa de las máquinas, troqueles y utilajes, a los que los mismos se apliquen, reduciéndose además considerablemente con su utilización la frecuencia de las revisiones y reparaciones.

25. En la puesta en práctica definitiva de los perfeccionamientos descritos serán susceptibles de variación, sin salirse del marco de la Patente, cuantos detalles de fabricación, forma y disposición, no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad
- 30.



267800

propia de los mismos.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de

5. Invención:

1ª.-Perfeccionamientos en los cojinetes deslizables para herramientas de taller y elementos de máquinas, que se caracterizan esencialmente por formarse dichos cojinetes partiendo de un cuerpo tubular de dimensiones convenientes, obtenido por

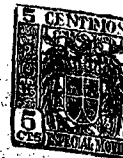
10. moldeo o embutido de un material no metálico, concretamente plástico, en cuya superficie total se montan una pluralidad de bolas metálicas locas de diámetro conveniente, las cuales se alojan en sendos orificios practicados radialmente en la pared del mencionado cuerpo y en los que quedan retenidas con relativa holgura

15. por unos labios que estranplan las dos bocas de dichos orificios, siendo el espesor de la expresada pared siempre menor que el diámetro de dichas bolas, a fin de que las mismas sobresalgan del nivel de ambas caras y ofrezcan sus puntos tangenciales de rodadura a los órganos operativos conjugados con el propio cojinete de deslizamiento.

20. 2ª.-Perfeccionamientos en los cojinetes deslizables para herramientas de taller y elementos de máquinas, según la primera reivindicación, que se caracterizan por formarse el cuerpo tubular portador de las bolas utilizando dos cilindros laminares de material plástico, dispuestos concéntricamente y yuxtapuestos definiendo un espesor uniforme en todo su contorno y longitud,

25. en los cuales se prevén, por embutición o moldeo, alrededor de los orificios de alojamiento de las bolas, unos bordes labiados hacia el exterior que, además de asegurar la contención de las mismas, permiten que dichas bolas asomen por ambas caras en sen-

30.

**267800**

los casquetes esféricos para establecer contacto tangencial con las respectivas superficies de rozamiento.

9. 3ª.-Perfeccionamientos en los cojinetes deslizables para herramientas de taller y elementos de máquinas, según las reivindicaciones precedentes, que se caracterizan por formarse el cuerpo tubular para alojamiento y retención de las bolas, partiendo de una pieza laminar obtenida por moldeo o troquelado, la cual se enrolla en forma de tubo para soldarse después por sus bordes yuxtapuestos.

10. 4ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LOS COJINETES DESLIZABLES PARA HERRAMIENTAS DE TALLER Y ELEMENTOS DE MÁQUINAS.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la osonealidad propia de la misma.

Consta la presente memoria descriptiva de seis páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de 2 hojas de dibujos aclarativos.

Madrid 30 Mayo de 1961

P. A.





Fig. 1

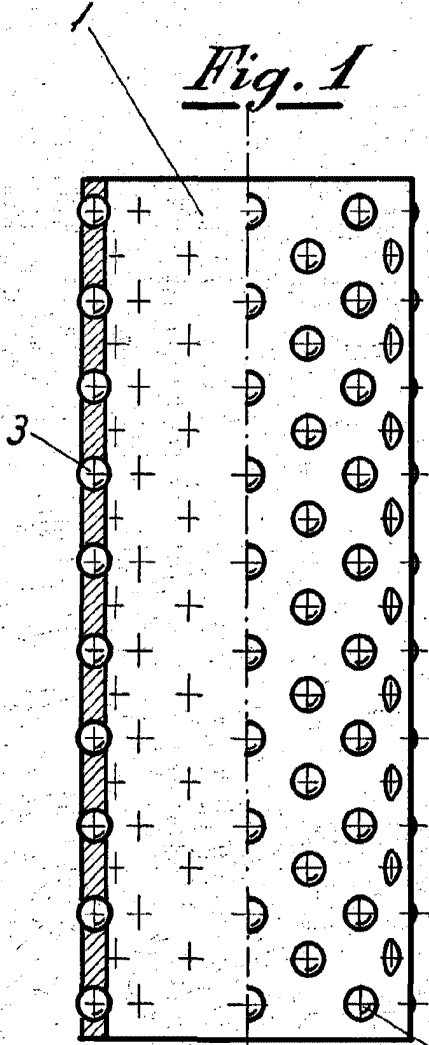


Fig. 3

Fig. 4

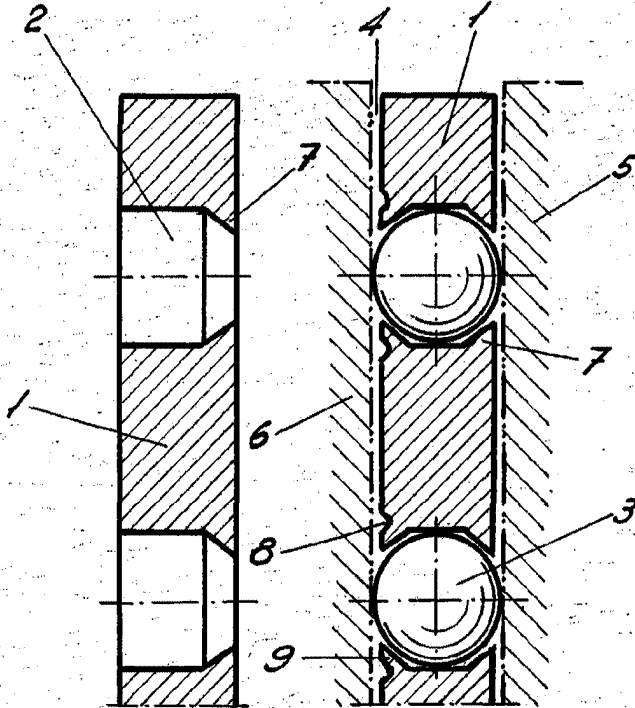


Fig. 5

Fig. 6

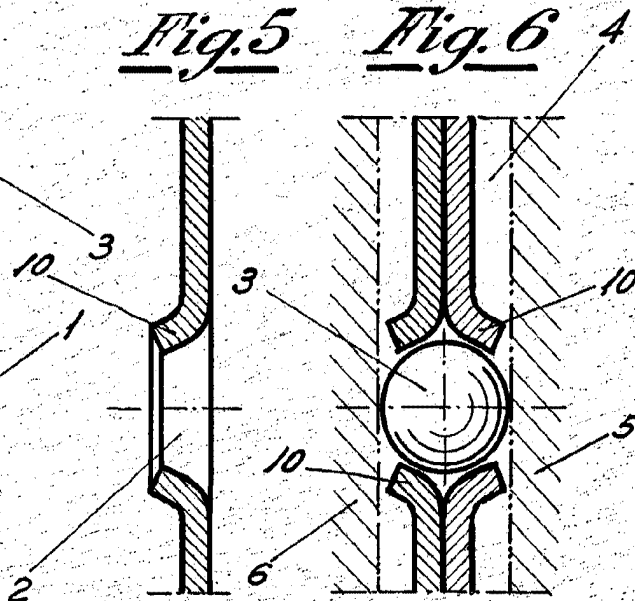
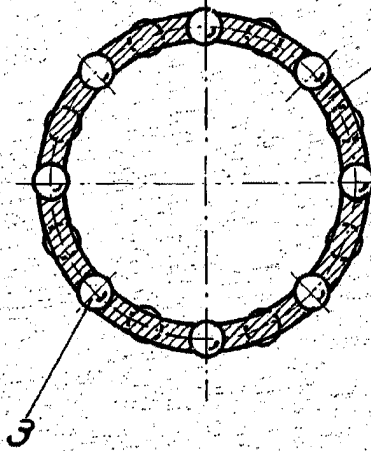


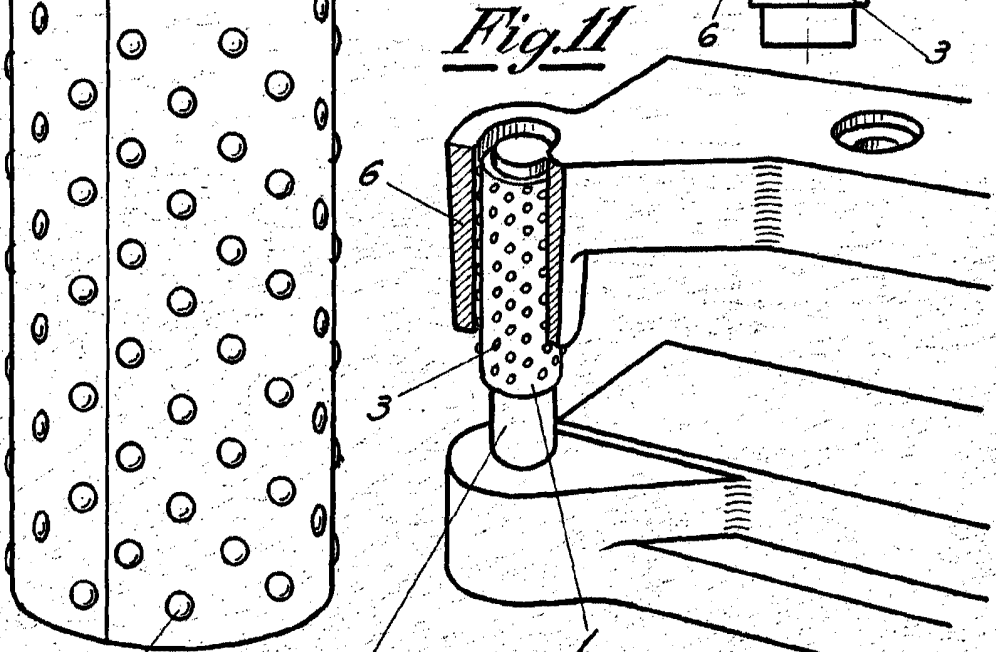
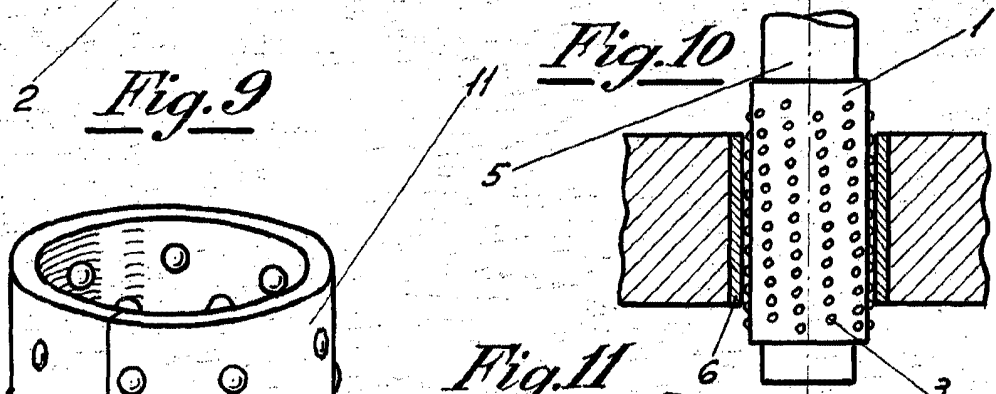
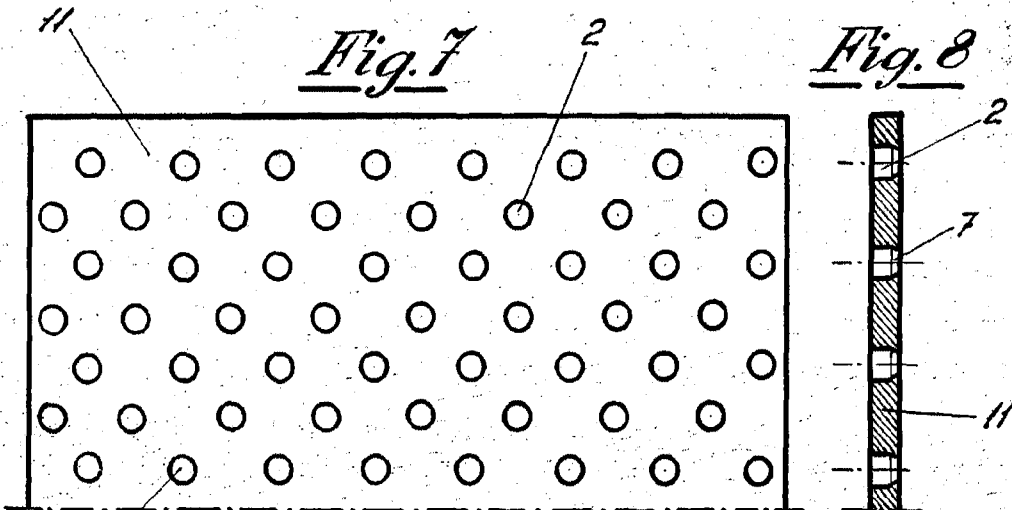
Fig. 2



Madrid, 20 de Mayo de 1961

P.A.

Escala variable



Madrid, 28 de Mayo de 1961

P.A.
[Signature]

Escala variable