

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES **238945** (10) Y
 (22) FECHA DE PRESENTACION
 Concedido el **23-10-78** acuerdo
 con las **23-10-78** con en la pre-
 sente descripción y según el con-
 tenido de la Memoria adjunta.

MODELO DE UTILIDAD 5 MAR 1979

238945

(30) PRIORIDADES:
 (31) NUMERO (32) FECHA (33) PAIS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD (81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
B2JB=F16C

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"HUSILLO A BOLAS"

(71) SOLICITANTE (S)
SHUTON S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
**Polígono Industrial "Gojain" s/núm., Villarreal de Alava, Alava
 España**

(72) INVENCION (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. ALFONSO DIEZ DE RIVERA (MOD.- 3.395)

1

El presente invento se refiere a un mecanismo de tornillo y tuerca a bolas, que comprende un tornillo que tiene una ranura helicoidal practicada en el mismo, una tuerca ranurada externa e interna complementariamente que rodea dicho tornillo y una pluralidad de bolas que corren por dichas ranuras y medios para devolver las bolas desde un extremo al otro extremo de la ranura, por lo que se obtiene la recirculación de las bolas a través de la ranura durante el movimiento angular relativo del tornillo y de la tuerca.

5

10

El propósito de la invención es proporcionar tal mecanismo de forma simple y conveniente.

15



20

Según la invención, en un mecanismo de tornillo y tuerca con bolas del género especificado, dichos medios comprenden dos tubos que van montados dentro de cada alojamiento definido en la tuerca, definiendo ambas partes del cuerpo un paso a través del cual pueden pasar las bolas entre los extremos de dichas ranuras, definiendo también un casquillo que, ajustado en la tuerca, sirve de cierre para el circuito de las bolas y definiendo también dos arandelas, a través de las cuales pueden pasar las bolas.



25

A continuación se describe una realización ilustrativa y no limitativa del objeto del invento haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1, es un alzado lateral, en sección de un tornillo y una tuerca a bolas según la invención, estando formada la sección por la línea 1-1 de la figura 2.

30

La figura 2, es una vista de la superficie exterior de la tuerca.

1 La figura 3, representa una perspectiva frontal, parcialmente seccionada.

5 Con referencia a los dibujos, se provee una tuerca cilíndrica hueca (10), en cuyas periferias interior (11) y exterior (12) está practicada una ranura helicoidal de sección semicircular u ojival y complementaria de una ranura helicoidal (13) practicada en un árbol o tornillo (14), que se extiende a través de la tuerca. Alojadas dentro de las ranuras hay una pluralidad de bolas (15) y la
10 disposición es tal, que, cuando se imparte rotación relativa a la tuerca o al tornillo, tiene lugar movimiento axial relativo entre ellos y las bolas ruedan a lo largo de la ranura helicoidal interna (11).

15 A fin de permitir la recirculación de las bolas (15) hay practicados en la pared de la tuerca alojamientos u orificios, en los cuales van adosados dos tubos (16) y una ranura helicoidal exterior (12).

20 Los alojamientos con los tubos (16) y la ranura helicoidal exterior (12) definen un peso a través del cual pueden pasar las bolas, de modo que sean transferidas entre los extremos de las partes de la ranura interior (11). La parte (17) es un casquillo de la misma longitud que la tuerca, que sirve para proteger la pista y evitar la caída y pérdida de las bolas (15).

25 Con referencia a la figura 3, se puede observar que el retorno de las bolas se realiza a través de un orificio o acanaladura (18) y dos tapas o arandelas (19) que en su parte frontal llevan otra acanaladura (20) transversal que sirve de combinación entre el orificio anterior y la ranura helicoidal interior (11) de la tuerca
30

1 (10). Además, la parte frontal o base de las arandelas (19) está provista de un par de orificios (21) de posicionamiento en los que se montan tornillos para el fijamiento de las arandelas (19) con la tuerca (10).

5 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, tal como se expresa
10 en las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en 'las reivindicaciones' siguientes:

10

1ª.- Husillo a bolas, constituido por un tornillo que tiene una ranura helicoidal practicada en el mismo, una tuerca ranurada complementaria que rodea dicho tornillo, una pluralidad de bolas que corren por dichas ranuras y medios para devolver o retornar las bolas desde un extremo al otro extremo de la ranura, con lo que se obtiene la recirculación de las bolas a través de la ranura durante el movimiento angular relativo del tornillo y de la tuerca, caracterizado porque los medios de retorno están constituidos por una ranura helicoidal realizada en la pared exterior de la tuerca, dos tubos encajados en dos orificios de la tuerca y un casquillo protectos adosado o ajustado a la tuerca.

15

20

25

2ª.- Husillo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios de retorno están constituidos por un orificio o acanaladura realizada en la tuerca y dos tapas o arandelas, también acanaladas en su parte frontal y que van fijadas a la tuerca mediante tornillos.

30

3ª.- "HUSILLO A BOLAS".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa

1 ra los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

MADRID, 23. OCT. 1978

P.A.

Alfonso Díez de Rivera
Por Poder

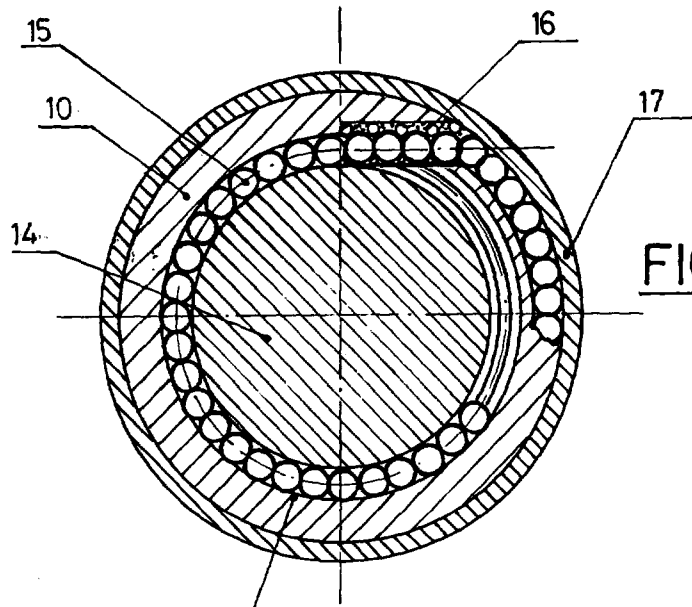


FIG-1

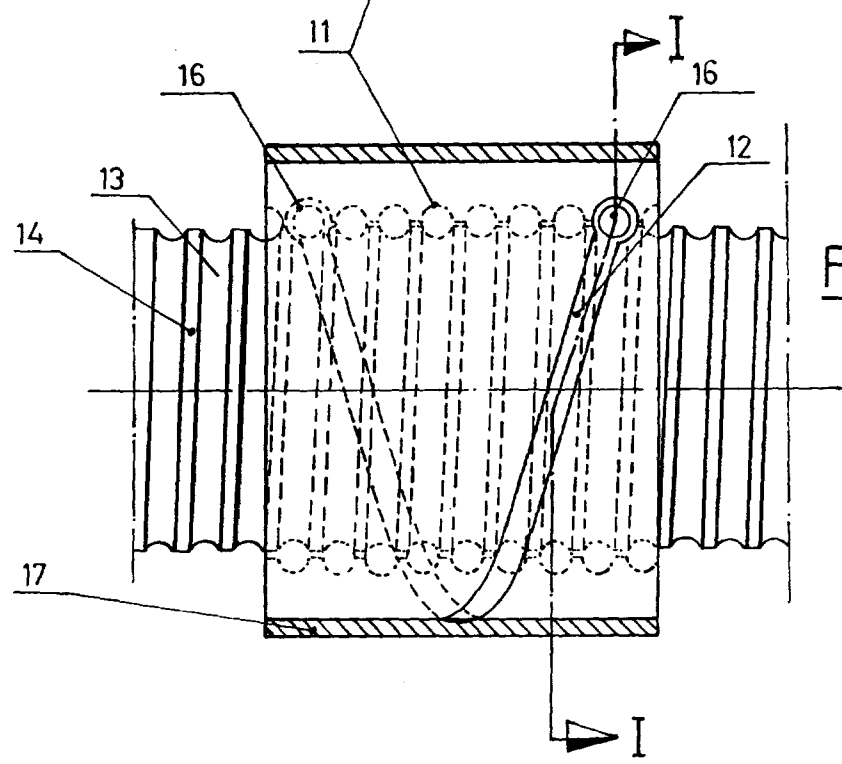


FIG-2

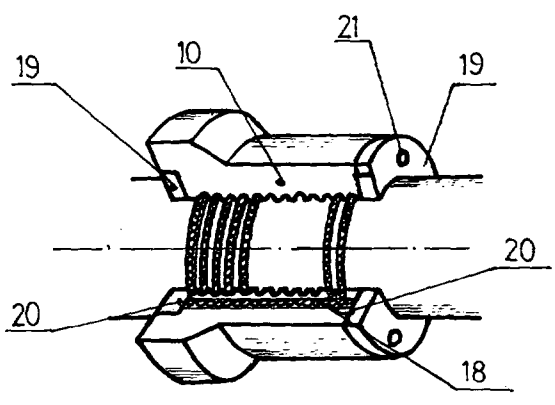


FIG-3

Alfonso Díez de Rivera
Por Poder