

208479



F.e. 18-6-1946
Inte. Cl. F. 16-D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. LEOVIGILDO LOPEZ MONTERO y D. JOSE LUIS
LANDALUCE SANTOS, de nacionalidad española

RESIDENCIA: C/ Gordoniz, 50-1º BILBAO y Los puentes

24-3º .-LAS ARENAS-GUECHO (Vizcaya)

ENUNCIADO: "REDUCTOR DE VELOCIDAD APLICABLE

A BAJAS POTENCIAS"

Prioridad: Patente n.º del

200479



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el enunciado indica, se trata de "REDUCTOR DE VELOCIDAD APLICABLE A BAJAS POTENCIAS"

5

10

Los clásicos mecanismos de transmisión de velocidad a base de engranajes o sus derivados, se siguen empleando sin discriminación incluso en microaparatos donde es preciso hacer una reducción de la velocidad de un motor de baja potencia, planteando tales mecanismos graves problemas en estas concretas aplicaciones en razón al espacio que ocupan, dada la necesidad de agrupar un gran número de engranes o similares si se precisa conseguir una reducción cuantitativamente elevada.

15

20

Para hacer una reducción de velocidad en tales condiciones presenta el objeto de la invención una solución que se aparta totalmente de la solución convencional, consistiendo en la conjunción de dos rodamientos que se ponen montados de tal manera que por sí solos componen ya el reductor de velocidad.

25

Al quedar formada la unidad reductora a base de dos simples rodamientos convencionales, queda constituida con una sencillez incomparable.

30

Con la particularidad de que las características de reducción del reductor dependen solo de los rodamientos, y en consecuencia se puede conseguir cualquier reducción a base de conjuntar dos rodamientos de las características dimensionales adecuadas, consiguiéndose de la misma



208479

1 forma cualquier reducción, ocupando un espacio incomparablemente menor al que ocupan los mecanismos reductores convencionales.

5 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

10 La figura 1 es una sección de un reductor constituido según la invención.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 15 1.- Eje transmisor
- 2.- Casquillo enchavetado
- 3.- Rodamiento
- 4.- Corona exterior
- 5.- Juego de bolas
- 6.- Corona interior
- 7.- Rodamiento
- 20 8.- Corona exterior
- 9.- Juego de bolas
- 10.- Corona interior
- 11.- Eje de salida
- 12.- Cazoleta de salida
- 25 13.- Casquillo de solidarización
- 14.- Arandelas
- 15.- Cazoleta inmovilizadora
- 16.- Carcasa fija

30 Según la invención se compone un reductor de velocidad conjuntando una pareja de rodamientos



BAD ORIGINAL

1 convencionales (3,7) que en principio se ha previsto sean
de bolas, no excluyéndose sin embargo la utilización de roda-
mientos de otros tipos.

5 Los dos rodamientos van montados
entablado ligazon con el eje transmisor (1) según la cual
sus coronas internas reciben el movimiento de él, habiéndose
previsto poner en práctica este montaje quedando los dos ro-
damientos acoplados a un casquillo (2) enchavetado al eje (1)
10 que puede ser el propio del motor u otro eje giratorio cual-
quiera.

15 Las dos coronas externas (4,8) de
los rodamientos están angularmente solidarizadas entre sí, ha-
biéndose elegido para este efecto una disposición de casqui-
llo atornillado (14) como solución optativa entre las existen-
tes.

20 Por otra parte, con los dos jue-
gos de bolas (5,9) de ambos rodamientos entablan ligazón
sendos elementos en forma de cazoleta que con sus bordes cons-
tituidos en garra atrapan a las bolas, quedando una de las
cazoletas (15) fijada a un elemento estático (16), por ejem-
plo la carcasa del motor, dando lugar a la inmovilización an-
gular del juego de bolas (15), mientras que la otra cazoleta
(12) forma ella misma o entabla relación con un eje de sali-
da (11).

25 De esta forma el giro del eje (1) produce el
simultáneo giro de las coronas internas (6,10) de los rodamien-
tos, en el rodamiento de entrada (3), al estar angularmente inmo-
vilizado el juego de bolas (5), el giro de la corona interna (6)
origina la rotación de las bolas sobre su propio eje, dando
30 lugar a que rueden contra la corona externa (4) para así ha-



BAD ORIGINAL

208479

1 ceria girar en sentido contrario y a una velocidad menor a la de la corona interna (6) dada su mayor amplitud circular.

5 El movimiento de esta corona externa (4) es asimilado por la corona externa (8) del rodamiento de salida por efecto de su solidarización a aquella, desarrollándose en este rodamiento dos movimientos, un giro de la corona interna (10) que corresponde al del eje (1), y otro giro de la corona externa (8) de sentido contrario y menor cuantía.

10 Con ello ambas coronas producen dos contrarios efectos de rotación en las bolas (9), dando lugar a que estas desarrollen una rodadura según un movimiento de traslación circular que es función de la diferencia de las velocidades de las coronas y de su dimensión; en este movimiento circular, las bolas arrastran a la cazoleta (12) proporcionandola el giro de salida.

15 La reducción efectuada es función por lo tanto de las características de los dos rodamientos, pudiendo obtenerse cualquier reducción combinando rodamientos de la gama existente en el mercado.

20 Como la clase y constitución de estos rodamientos no permanecerá constante, se prevén variaciones en los medios (12,15) que entablan ligazón con los juegos de bolas (5,9) pudiendo ser adoptadas otras soluciones que incluso pueden incorporar medios de enbrague quedando todo ello ceñido en el marco del presente invento.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y dispo-

30



sición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "REDUCTOR DE VELOCIDAD APLICABLE A BAJAS POTENCIAS", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Reductor de velocidad aplicable a bajas potencias, caracterizado porque se forma con dos rodamientos que van conjuntados con sus aros externos solidarizados entre sí, y se ponen montados en relación con el eje transmisor recibiendo sus aros internos movimiento giratorio de él, en tanto que con los juegos de bolas de ambos rodamientos establecen ligazón angular sendos medios de engarce, de los que uno se fija determinando la inmovilización angular de su juego de bolas, a fin de que estas roten sobre su eje por causa del movimiento giratorio del aro interno para que hagan un efecto de rodadura sobre el aro externo que provoca el giro de este en sentido contrario, mientras que el otro medio de engarce se constituye en salida que gira arrastrada por el juego de bolas como consecuencia del movimiento circular que estas experimentan al rodar por efecto de los giros contrarios de sus dos aros, el interno movido por el eje,



1 y el extremo movido por el aro externo del otro rodamiento.

2.- "REDUCTOR DE VELOCIDAD APLICABLE A BAJAS POTENCIAS".

5 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 18 DIC. 1974

El Agente Oficial

10 *[Faint stamp and signature]*

15

20

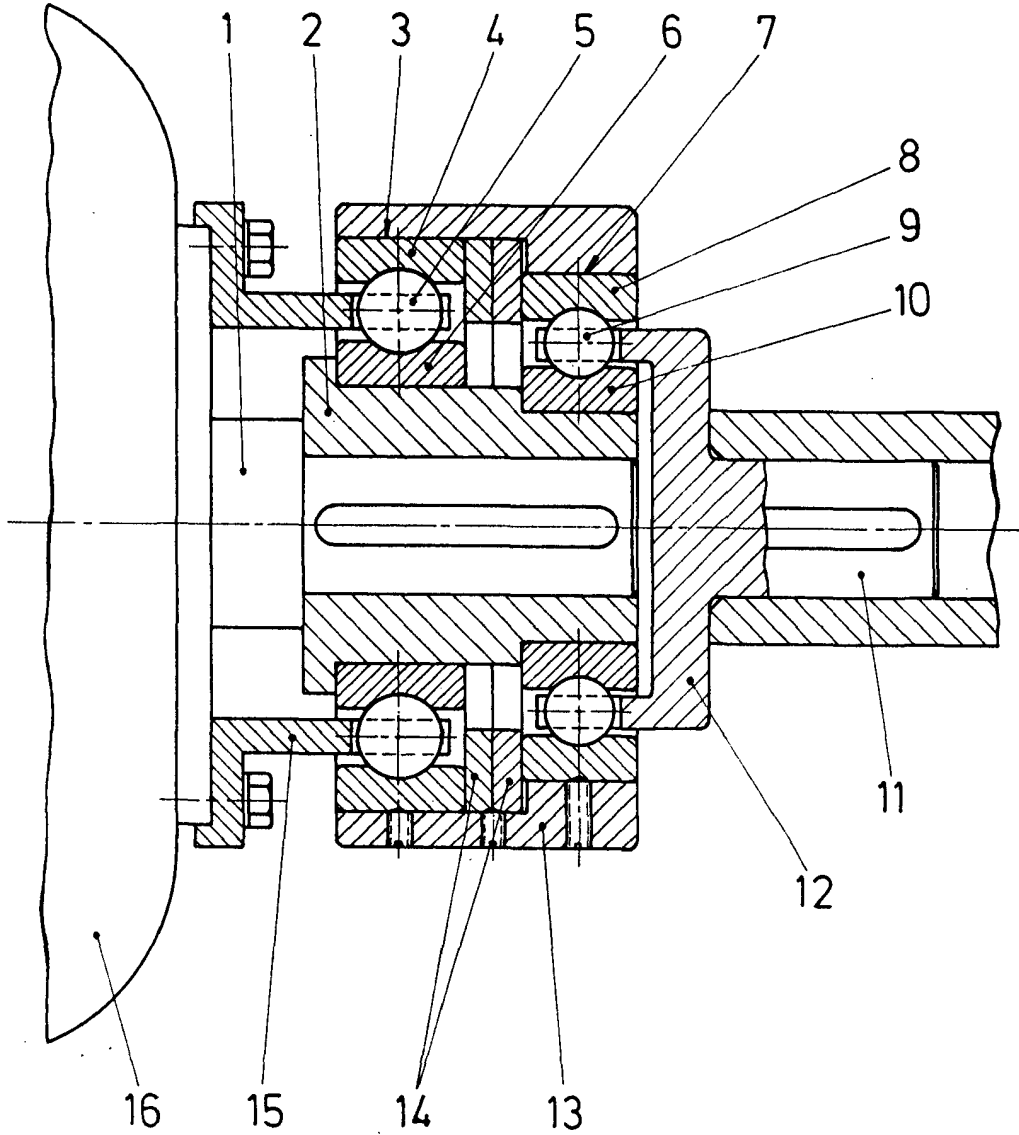
25

30

400479



Fig.1



Escala variable

Madrid

18 DIC. 1974

El Agente Oficial

NICOLAS PEREZ LACORTA
P.P.