

68774



68774

M O D E L O D E U T I L I D A D

cuyo registro solicita por 20 años en España,
Don ARCADIO PRESA ORTIZ, Don JOSE ANTONIO VELASCO
MUNOZ y Don JAVIER PRESA ALONSO, todos de naciona-
lidad española y domiciliados en MADRID, calle de
D. José Ortega y Gasset n° 24, por:

" MICRORREDUCTOR PERFECCIONADO "

=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

=====

Esta solicitud se refiere a un microrreductor perfeccionado,
cuyas particularidades se concretan a la disposición de los
cojinetes, así como al eje de salida o reducido y a los me-
dios para el montaje del rotor en el eje del reductor, todo
5 ello reflejado en el plano que se acompaña para mejor estudio
de las mejoras.

La figura 1ª muestra en planta el conjunto del microrreduc-
tor, apreciándose el sistema de montaje de los cojinetes y del
eje de salida.

10 La figura 2ª representa en alzado las características de di-
cho eje de salida o reducido.

La figura 3ª ofrece dos fases del montaje del eje en el ro-
tor.

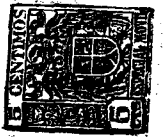
Estos dibujos se complementan con una serie de indicaciones
15 que señalan los elementos perfeccionados, según se relacionan
a continuación:

- a).- eje cuyos extremos se alojan en los cilindros-cojinetes.
- b).- cilindros-cojinetes.



- c).- soportes previstos en el carter para alojar éstos.
- d).- resortes que fijan los cojinetes al cerrar la tapa.
- e).- alojamientos cilíndricos con el mismo diámetro que los cojinetes, con abertura que permite el deslizamiento del eje en sentido longitudinal para montarlo y desmontarlo.
- 5 f).- casquillo que entra a presión en el orificio del rotor
- g).- arandela plana que penetra en el cuello del casquillo.
- h).- rotor.
- i).- eje del mismo.
- 10 j).- eje de salida o reducido.
- k).- rueda final o de salida del reductor.
- l).- arandela de fricción entre la rueda y el casquillo-soporte.
- m).- arandela de fricción entre el muelle y la rueda final.
- 15 n).- casquillo de retención del muelle.
- p).- casquillo-soporte fijo por cualquier medio al eje del sistema.
- r).- resorte en forma de estrella.

El sistema de cojinetes se fundamenta en disponer unos cilindros b) de material adecuado al caso, que presenta un taladro pasante perpendicular a una de sus generatrices, en el cual gira el eje a). Se pretende proteger la disposición de estos cilindros-cojinetes b), dentro de los soportes c) del carter, donde van acoplados en unos alojamientos e), pues el sistema presenta la particularidad de no tener salida al exterior y quedar todo dentro del carter, con lo cual se prescinde de orificios externos que dan paso a la suciedad, ofreciéndose además la gran ventaja de un engrase permanente, siempre que vayan alojados en carters llenos de grasa, mientras quedan fijados por unos muelles-resorte d), los cuales son oprimidos por la tapa del conjunto.



El eje de salida o reducido j), está dotado de un sistema de fricción destinado a impedir que el esfuerzo a efectuar sobre este eje, sea superior al que han de soportar los engranajes del reductor, resultando éstos protegidos por dicha causa; este eje de salida j) lleva un casquillo n) para retención de un muelle-resorte r), entre el cual y la rueda final k) o de salida del reductor, va dispuesta una arandela m) de fricción, realizada en fibra u otra materia adecuada, mientras entre la referida rueda y el casquillo-soporte p) fijo al eje j) por cualquier medio conocido, hay otra arandela l) del mismo material que la anterior.

El resorte r) tiene forma de estrella, que según la presión determinada por el casquillo n) y el grueso del mismo, permite obtener fricciones más o menos fuertes, de acuerdo con la resistencia de los dientes de la rueda final k) que se desea proteger. El referido muelle r) lleva una perforación central conformada adecuadamente para impedir su giro en el casquillo-soporte p).

La fricción se produce entre el muelle r) y el casquillo-soporte p) a través de las arandelas m)-l) y debido a esta disposición, no se puede obtener más potencia del reductor que la que limita el sistema de fricción, la cual es siempre inferior a la que pueden soportar los engranajes. Este sistema se emplea cuando la reducción es muy grande y el par de salida en el eje reducido, es superior al que pueden soportar los dientes de los engranajes.

La disposición que permite fijar el rotor al eje del motor que acciona el reductor, asegura una fuerte unión entre estos dos elementos sin necesidad de moleteados en el eje, ni de ajustes mecánicos de elevado coste, que al si-



final, por excesos de ajuste, determinan torceduras en el eje al introducirlo en el rotor.

5 Esta realización se basa en disponer a cada lado del rotor h), un casquillo f) que presenta un cuello con diámetro algo mayor que el del eje 4) y que penetra a presión dentro del orificio de dicho rotor, mientras lo efectúa suavemente en el eje citado, merced al impulso de la arandela plana g) cuyo orificio con diámetro algo menor que el cuello del casquillo f), lleva un ligero avellanado para facilitar la entrada en el mismo.

10 Al efectuar el montaje del rotor sobre el eje, con interposición de casquillos y arandelas como se muestra en la figura 3ª, se empieza por encajar los casquillos f) dentro del rotor h) deslizándolos suavemente por el eje i); cuando aquéllos llegan a tope en el interior del rotor, como la presión se ejerce a través de las arandelas g), éstas empiezan a entrar forzadas en el cuello de cada casquillo y lo obligan a cerrarse sobre el eje, quedando en este momento terminada la operación y fijo el rotor a dicho eje en la posición que se desee, según se preparen los toques del utillaje de montaje.

20 Este sistema, además de su gran seguridad, presenta la ventaja de ser más económico, aunque aparentemente no lo parezca, por evitar mecanizaciones posteriores en el exterior del rotor y quedar verdaderamente fijo al mismo, sin necesidad de bloques contra giro.

25 Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de este modelo de utilidad, declaramos que los puntos cuya propiedad y explotación exclusiva se solicita por veinte años en España, están comprendidos en las siguientes:

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

30 1ª.- Microrreductor perfeccionado, que se caracteriza por disponer los cojinetes a base de cilindros que presentan un taladro pasante perpendicular a una de sus generatrices, en



el cual gira uno de los engranajes del reductor; dichos cilindros-cojinetes se acoplan en sendos alojamientos previstos en el interior del carter, donde van engrasados permanentemente, quedando bloqueados merced a sendos muelles que se oprimen al cerrar la tapa del referido carter. Estos alojamientos tienen una abertura que permite deslizarse al eje en sentido longitudinal cuando se trate de montarlo o desmontarlo.

5
10
15
20
2^a.- Microrreductor perfeccionado, según la reivindicación primera, que se caracteriza porque el eje de salida o reducido lleva un sistema de fricción basado en un casquillo para retención de un muelle en forma de estrella, entre el cual y la rueda final o de salida del reductor, va dispuesta una arandela de fricción en fibra, mientras entre dicha rueda y un casquillo-soporte fijado al eje del sistema, se sitúa otra arandela análoga; el resorte en forma de estrella que lleva una perforación central adecuada para impedir el giro del casquillo-soporte, permite obtener a través de las arandelas, fricciones más o menos fuertes con este casquillo-soporte, según la presión y grueso del casquillo de retención y la resistencia de los dientes de la rueda final.

25
30
3^a.- Microrreductor perfeccionado, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque los casquillos para el montaje del rotor sobre el eje, presentan un cuello con diámetro algo mayor que el de este último, en el que se deslizan con suavidad aquéllos, mientras simultáneamente van encajándose dentro del orificio del rotor, merced a la presión que se ejerce por cada lado a través de otras tantas arandelas planas con ligero avellanado en su parte interna, cuyo diámetro es algo menor que el cuello de los casquillos donde entrarán forzadas cuando éstos lleguen a tope, de modo que dichos cuellos son obligados a cerrarse sobre el eje para determinar la fijación del mismo con el rotor, en la posición que interese.



4^a.- MICRORREDUCTOR PERFECCIONADO.

tal como queda descrito en la memoria que antecede y se ilustra en el plano que la acompaña.

5 consta esta memoria de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 4 de Octubre de 1958.

Juan *Abreu*
L. Antonio Velasco

68774

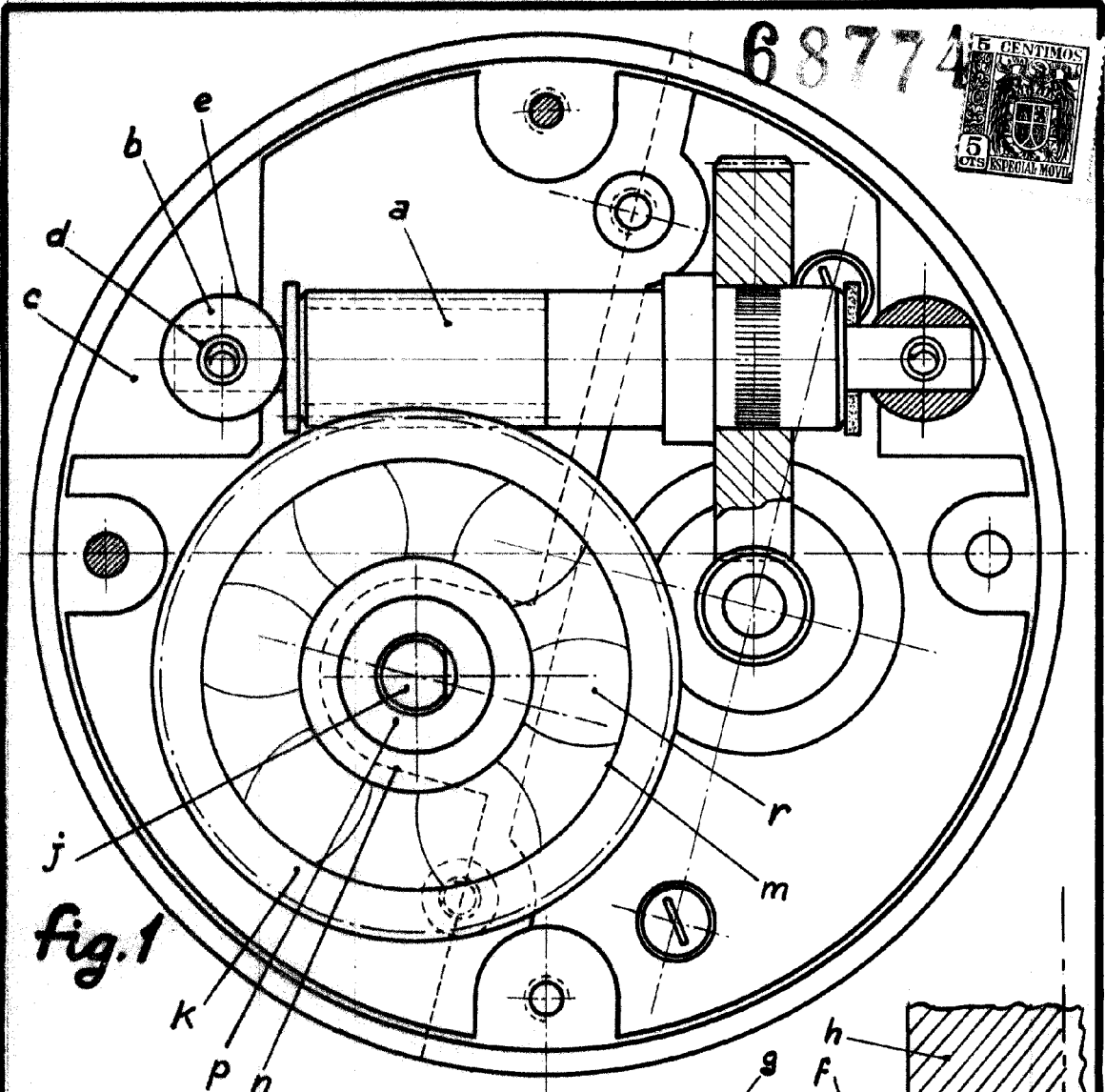


fig. 1

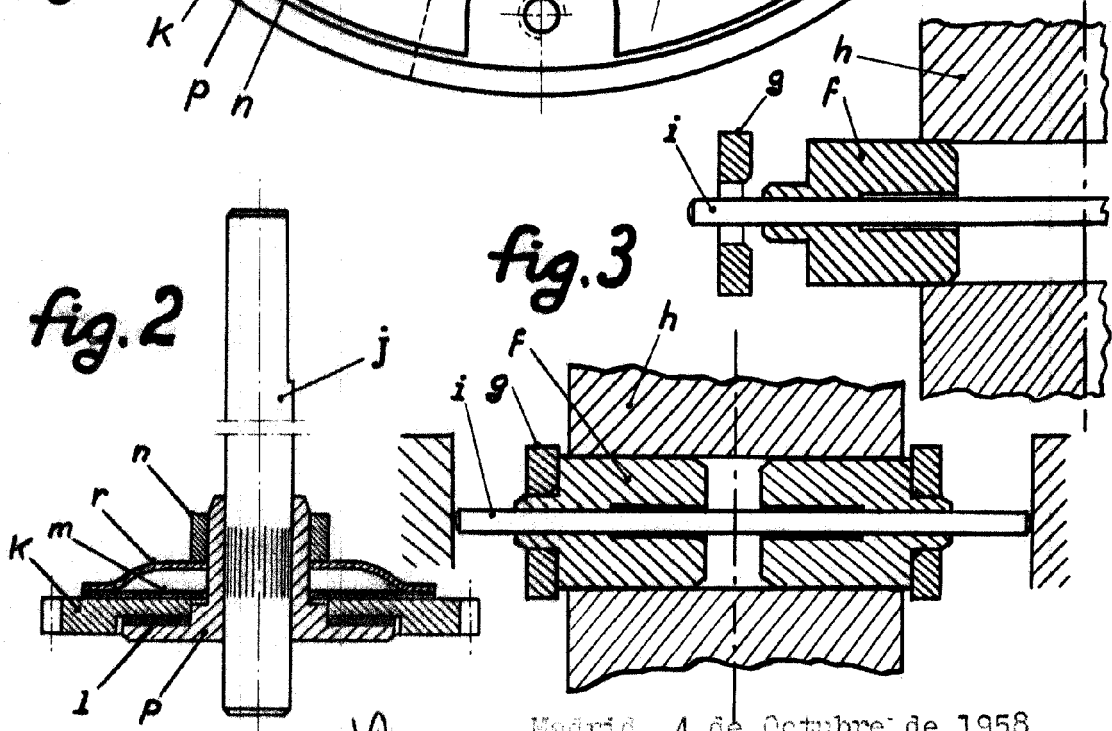


fig. 2

fig. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Octubre de 1958

Pres
José Antonio Velasco Muñoz