

196261



Cl. FIGH

MEMORIA DESCRIPTIVA

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

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. JOSE ZULUAGA IBARRONDO, de nacionalidad española.

RESIDENCIA: Muelle de la Merced, 3 -BILBAO-

ENUNCIADO: "REDUCTOR PERFECCIONADO"

Prioridad: Patente n.º del

PROVIENE DE LA P. Intr. 392.770 PASADA A M.U. el 13-9-73.

196261



1 La presente memoria descriptiva tie-
ne como fin la declaración del objeto sobre el que ha de re-
caer el privilegio de explotación industrial y comercial ex-
clusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de
5 acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial
que, como el enunciado indica, se trata de "REDUCTOR PERFEC-
CIONADO".

Nuestro invento consiste en un reduc-
tor de sistemas planetarios, es decir, que puede aplicarse al
10 fundamento y fórmula de Willis. Los piñones a engranar son có-
nicos, con la particularidad de que el engrane que va sobre el
eje planetario, se aloja sobre un piñón inclinado, con rela-
ción a dicho eje, de tal forma, que al girar su eje, coincida
con la generatriz de un cono y con la particularidad de que
15 el piñón con relación a su eje, puede girar libremente.

Por esta disposición, hace que el
engranaje que esté dispuesto sobre el eje primario, vaya
engranando progresivamente sobre el piñón secundario o lo que
es lo mismo, solidario al árbol que recibe el movimiento, es
20 decir, el eje que a través del cual, queda ya reducido para
accionar el mecanismo que se desee.

El fundamento o reducción se consigue
al ser el número de dientes del piñón del eje primario y del
eje arrastrado diferente, y por lo tanto, al engranar uno so-
bre el otro, hay una variación relativa entre ambos. Por lo
25 tanto, si hacemos que el piñón, que va dispuesto sobre el
árbol primario, no gire, conseguiremos que por cada oscilación
que éste dé, el piñón dispuesto sobre el árbol arrastrado,
sufrirá una variación de giro equivalente a la diferencia del
30 número de dientes.

196261



1 La inmovilización radial del piñón
primario, puede hacerse o bien al disponer una chaveta que
topa sobre el bastidor o que engrane a la vez, con un piñón
fijo que posea el mismo número de dientes o varíe con relación
5 a ambos, es decir, al piñón primario y al piñón arrastrado
o bien, que el piñón primario engrane a un piñón fijo en
cuanto a rotación y éste vaya unido al árbol arrastrado por
un cardan o elemento de similares características.

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

15 La figura 1 es una sección en alzado
del reductor donde la fijación radial del piñón primario, se
hace mediante otro piñón fijo al bastidor o carcasa que pre-
ferentemente tendrá el mismo número de dientes que el piñón
primario aunque pueda poseer diferente, tanto de éste como
del piñón arrastrado.

20 La figura 2, nos muestra en forma es-
quemática, el dispositivo de engranajes representado en la
figura 1.

25 La figura 3 nos muestra el reductor
en sí, con la particularidad de que el bloqueo radial o in-
movilidad, se realiza mediante una chaveta intercalada entre
el piñón primario y el bastidor o carcasa.

30 La figura 4 nos muestra un dibujo
semiesquemático de la figura 1, al igual que el representado
en la figura 2.

La figura 5, nos muestra cómo se efec-

196261



1 túa la reducción utilizando un cardan el cual une el eje
arrastrado con el piñón primario, dado que éste se engrana
con un piñón fijado a la carcasa o bastidor.

5 En estas figuras se anotan las siguientes particularidades:

- 1.- Eje primario
- 2.- Rodamiento
- 3.- Rodamiento
- 4.- Piñón primario
- 10 5.- Piñón arrastrado
- 6.- Eje arrastrado
- 7.- Rodamiento
- 8.- Carcasa
- 9.- Piñón fijo
- 15 10.- Cardan

El eje primario (1) concluye en su extremo en una muñequilla sobre la cual va dispuesto el rodamiento (4), de tal forma que su eje describa la generatriz de un cono, para conseguir que engrane el piñón (4) con el (5) y el (9), si es que existe, de una forma progresiva y continua.

20 Al engranar el piñón (4) con la rueda dentada (9), si poseen ambos el mismo número de dientes hará que el piñón (4) no gire, es decir no tenga desplazamiento radial, para que al engranar con el piñón (5) el cual posee diferente número de dientes que el (4) se genere un desplazamiento equivalente a la diferencia de dientes.

25 Este desplazamiento relativo del piñón arrastrado (5) con relación al motriz (4), puede realizarse al fijar radialmente el piñón (4), bien sea mediante una cha-

30

196261



1 veta a la carcasa (8), o bien, mediante un piñón fijo (9). En
caso de efectuarse la fijación radial del piñón (4) mediante
un piñón fijo (9) a la carcasa (8) pueden obtenerse diferentes
relaciones, en caso de que el piñón (9), posea diferente núme-
5 ro de dientes al piñón (4) y a la rueda arrastrada (5).

También puede efectuarse esta reduc-
ción, simplificando las ruedas (5 y 4) en una sola, haciendo
que esta rueda quede unida al eje arrastrado (6) mediante un
cardan (10) y por lo tanto, este piñón (4) ha de ir engranán-
10 dose a un piñón fijo, tallado en la carcasa (8).

Descrita suficientemente la naturale-
za 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 disposición en
15 cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del
mismo.

El solicitante, al amparo de los Con-
venios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva
el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros,
20 si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la pre-
sente solicitud.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita
como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vi-
25 gente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer so-
bre "REDUCTOR PERFECCIONADO", en todo de acuerdo con las
siguientes:

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

30 1.- Reductor perfeccionado, caracteri-
zado porque un piñón cónico que en su movimiento, el eje des-

196261



1
5
cribe una generatriz cuyo ángulo sumado al que forma la generatriz del engranaje, es igual al que forma la superficie de la rueda conducida con su eje; porque este piñón cónico al topar una pestaña periférica sobre el bastidor queda desprovisto de movimiento o bien, engrane con otra rueda dentada fija al bastidor.

10
2.- Reductor perfeccionado, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque el piñón cónico efectúa su movimiento al ir enclavado en el árbol motriz, cuyo extremo de enclavamiento posee su eje formando un ángulo con relación al eje de giro del árbol de tal forma que, el engranamiento vaya efectuándose progresivamente con la rueda conducida.

15
3.- Reductor perfeccionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el número de dientes del piñón cónico y la rueda fijada al bastidor, pueden ser iguales o diferentes pero no podrán ser iguales los tres entre sí, es decir, el piñón cónico la rueda conducida y la rueda solidaria al bastidor.

20
4.- "REDUCTOR PERFECCIONADO"

25
30
Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

-7-

196261



30 JUN. 1971

Madrid, ~~12 ENE. 1971~~

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LBAYSA PINZON
P. P.

1

5

10

15

20

25

30

130201

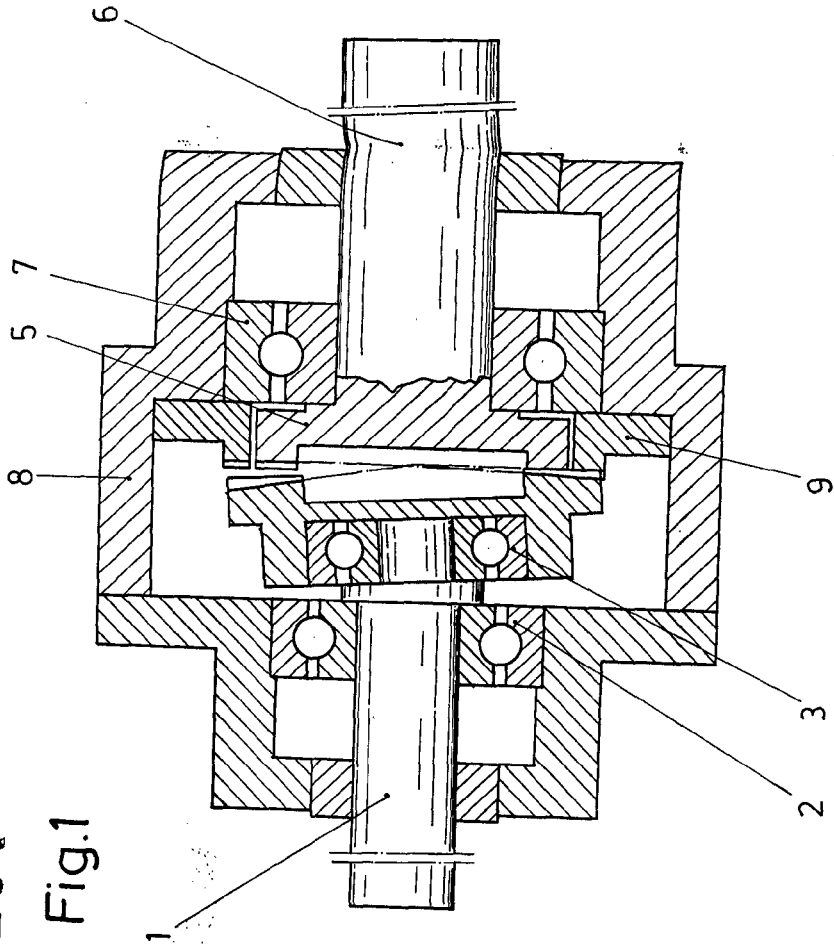
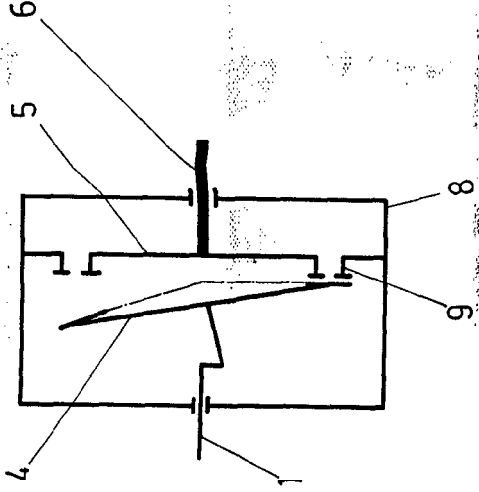


Fig. 1

Fig. 2



130201

5 7 8 9

6

6

5

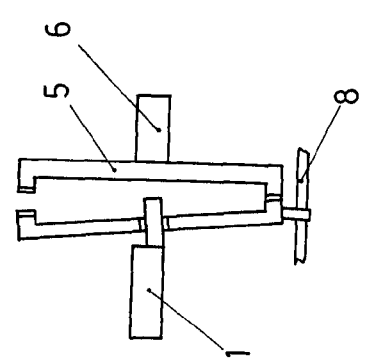
4

8

9

2 3

Fig. 3



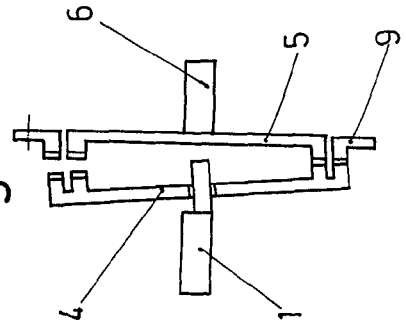
6

5

1

8

Fig. 4



6

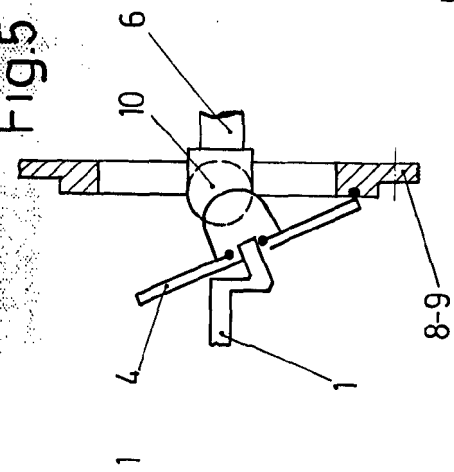
4

1

5

9

Fig. 5



6

10

1

4

8-9

Escala variable

Madrid 28 JUN. 1971

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ KAYSA-PACION P. P.