

26-10-74

188923

21 EN



F16H

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años, para España, se solicita a favor de DON JOSE ESTEBAN DOMINGUEZ, de nacionalidad española, residente en SEVILLA, c/ Luis Montoto, 138-III-52-D., por: "CAJA DE TRANSMISION PERFECCIONADA CON EMBRAGUE-SELECTOR INCORPORADO".

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo es una caja de transmisión equipada con embrague-selector de movimiento, la cual es adaptable a todas aquellas máquinas y dispositivos, necesitados tanto de ampliación como de reducción de velocidad, así como de un cambio continuo en el sentido de la marcha.

El mecanismo se encuentra montado en el interior de una caja estanca, la cual para que la estanqueidad sea perfecta se emplea como elemento de cierre las tapas (1 figs. 1-2-3-5) soportes de cojinetes, la tapa superior (2 figs. 1-2-3) y el carter inferior (3 figs. 1-2-3); todos estos elementos de cierre van atornillados a la caja soporte y montados con juntas adecuadas y retenes sobre los ejes que impidan la fuga de acei

26-10-74
188973

- 2 -

21



ta al exterior, así como la entrada de polvo u otras materias.

15 En el mecanismo de esta caja de transmisión tenemos dos movimientos, perfectamente diferenciados que pueden funcionar independientemente, ó bién combinados, previa selección en el mando correspondiente.

20 El eje de entrada (4 figs. 2-3-4-5) puede ser accionado desde un motor por medio de poleas u otro procedimiento cualquiera y el motor puede ir montado sobre la misma caja soporte del mecanismo o fuera de ella según convenga.-

25 Los movimientos que se consiguen son los siguientes: Primero sobre el eje (4 figs. 2-3-4-5) de entrada, va montado un piñón (5 figs. 3-4-5) que engrana y acciona con la rueda (6 fig.3) dentada que a su vez solidaria con el casquillo (7 figs. 2-3); con esta combinación obtenemos uno de los movimientos de salida del mecanismo.-

30 El piñón (5 figs. 3-4-5) es enclavado por un trinquete (8 figs. 4-5) que va montado sobre el eje (4 figs.2-3-4-5) de forma que solo es arrastrado por dicho eje cuando éste gira en un sentido, pués cuando gira en sentido contrario el trinquete queda liberado, resbalando sobre una ranura que lleva sobre el diametro interior del piñón (ver figura 4), en este caso la rueda (6 fig.3) ya no gira; si se desea por el contrario obtener un giro inverso simplemente hay que cambiar de posición el trinquete (8 figs. 4-5) y montar otro piñón con la ranura invertida.-

35 El segundo movimiento que se puede conseguir es el siguiente: sobre el mismo eje (4 figs. 2-3-4-5) va otro piñón (9 fig.3) que engrana y acciona a otra rueda dentada (10 fig.3) que va solidaria a su vez al piñón (11 fig.3), montado sobre el eje (12 fig.3). Este piñón (11 fig.3) engrana y acciona también a la rueda (13 fig.3) que a su vez es solidaria al eje -

40

100923



(14 figs. 2-3) de salida, al que transmite su movimiento.

45 La finalidad de la combinación entre el eje (12 fig.3)
la rueda dentada (10 fig.3) y el piñón (11 figs. 3) es la de
actuar como elemento intermedio entre el eje de entrada (4 figs.
2-3-4-5) y el de salida (14 figs.2-3), para conseguir en este
50 último una reducción de velocidad de giro o una multiplicación
de la misma dependiendo este de la necesidad de aplicación del
mecanismo. Esto se consigue colocando ruedas y piñones con dis-
tinto número de dientes, según se pretenda conseguir, multipli-
cación o reducción.-

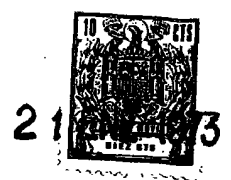
55 Una vez explicados los distintos movimientos simples,
consideramos los movimientos combinados que se consiguen con es-
ta caja.-

60 Al accionar el eje (4 figs. 2-3-4-5) el movimiento -
transmitido al piñón (9 fig.3) lo lleva hasta el eje de salida
(14 figs. 2-3), ahora bién, según el sentido de giro del eje -
(4 figs. 2-3-4-5) tendremos movimiento o no en la pieza (7 -
figs. 2-3) que gira concentrica al eje (14 figs. 2-3) por efec-
to del trinquete, por lo que podemos tener girando el eje de -
salida (14 figs. 2-3) y la pieza (7 figs. 2-3) al mismo tiempo
y con la misma o distinta velocidad, según el número de dientes
65 de las ruedas utilizadas y en el mismo sentido ó en sentido con-
trario la posición del trinquete (8 figs. 4-5) y la ranura del
piñón (5 figs. 3-4-5).-

70 Por otra parte podremos hacer que gire el eje (14 -
figs. 2-3) y que permanezca el casquillo (7 figs. 2-3) parado,
cuando el eje (4 figs. 2-3-4-5) gire en un sentido y que giren
ambos, cuando gire el eje (4 figs. 2-3-4-5) en un sentido contra-
rio por medio del enganche del trinquete (8 fig.4).-

Si queremos que el eje (14 figs. 2-3) y el casquillo
(7 figs. 2-3) giren al mismo tiempo sea cual fuere el sentido -

26 10 23



75 de giro del eje de entrada bastará que hagamos deslizar en sentido longitudinal del eje (4 figs. 2-3-4-5) la pieza (15 figs. 3-5) accionando su mando, correspondiente a posición (M figs. 3-5); esta pieza es cilíndrica enchavetada con movimiento deslizante sobre el eje (4 figs. 2-3-4-5) y provista de unos dientes (16 fig. 5) que se alojan en su momento sobre unas aberturas (17 fig. 5) mecanizadas a propósito sobre el piñón (5 figs. 3-4-5).

80 Como la pieza (15 figs. 3-5) va enchavetada al eje -- permitiéndole solo un movimiento de deslizamiento longitudinal de avance y retroceso sobre el eje, al hacerse solidaria esta pieza con el piñón (5 figs. 3-4-5) este es arrastrado independientemente del trinquete (8 fig. 4) sea cual fuere el sentido de giro del eje y por lo tanto le transmite movimiento en todos los casos al casquillo (7 figs. 2-3).--

85 La pieza (15 figs. 2-5) tiene dos posiciones M y N, -- cuando se sitúa en la posición M, es cuando está en condiciones de comunicar su movimiento al piñón (5 figs. 3-4-5) por hacerse solidaria con él, y cuando se encuentra en la posición N, es cuando no actúa, comunicándose el movimiento del eje (4 figs. 2-3-4-5) al casquillo (7 figs. 2-3) solo por el efecto del trinquete, según el sentido de giro del eje (4 figs. 2-3-4-5).

90 Todo según se detalla en el dibujo adjunto en el que se representa:

- Figura 1, una vista en alzado lateral de la caja.
- Figura 2, una vista en alzado frontal,
- 100 Figura 3, una vista en sección escalonada.
- Figura 4, detalle en sección del piñón con el mecanismo del trinquete.--

Figura 5, detalle en sección a mayor escala del dispositivo de embrague.

105 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la



presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser variables, los materiales, dimensiones y en general aquellas otros detalles accesorios o secundarios, que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.--

110 Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido mas amplio y nunca en forma limitativa.--

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención, la propiedad y explotación exclusiva de:

- 115 1ª.- Caja de transmisión perfeccionada con embrague-selector incorporado, caracterizada por ser una caja estanca, en cuyo interior lleva montado tres ejes uno de entrada, montado sobre cojinetes que se alojan en tapas de cierre y apoyo sobre la caja. Este eje es solidario a un piñón que engrana sobre una rueda
- 120 dentada y además lleva montado sobre él, el mecanismo selector-constituido por un piñón provisto de una ranura en forma de cuña para facilitar la entrada de un trinquete que va alojado sobre una ranura practicada sobre el propio eje; concentrico a este eje lleva montado sobre él con facilidad de movimiento deslizante en sentido longitudinal la corona de embrague provista de unos pezones que hacen par sobre los huecos que lleva sobre el lateral el piñón; esta corona de embrague es accionada a voluntad a través de un mando que la obliga a un desplazamiento axial.
- 125 2ª.- Caja de transmisión perfeccionada con embrague-selector incorporado, según reivindicación 1ª, caracterizada por llevar un eje intermedio equipado con un piñón y una rueda dentada que engrana en su momento con los correspondientes, en los ejes de entrada y salida respectivamente.
- 130 3ª.- Caja de transmisión perfeccionada con embrague-selector incorporado, según reivindicación 1ª y 2ª, caracterizada por -
- 135

126:0374

- 6 -



1973

140

llevar un eje de salida equipado con un casquillo giratorio y una rueda dentada que engrana con el piñón correspondiente al eje de entrada que va equipado con un trinquete de enclavamiento; este eje lleva también solidarios a él un piñón que engrana con la rueda dentada montada sobre el eje intermedio.

4ª.- "CAJA DE TRANSMISION PERFECCIONADA CON EMBRAGUE-SELECTOR INCORPORADO".-

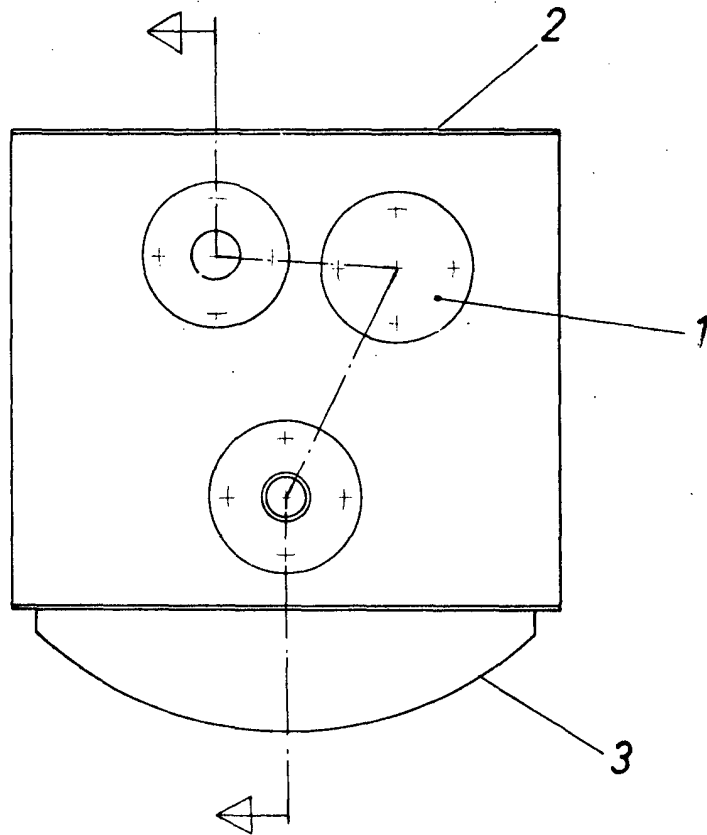
Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a la que se acompaña tres planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 21 ENE 1973

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

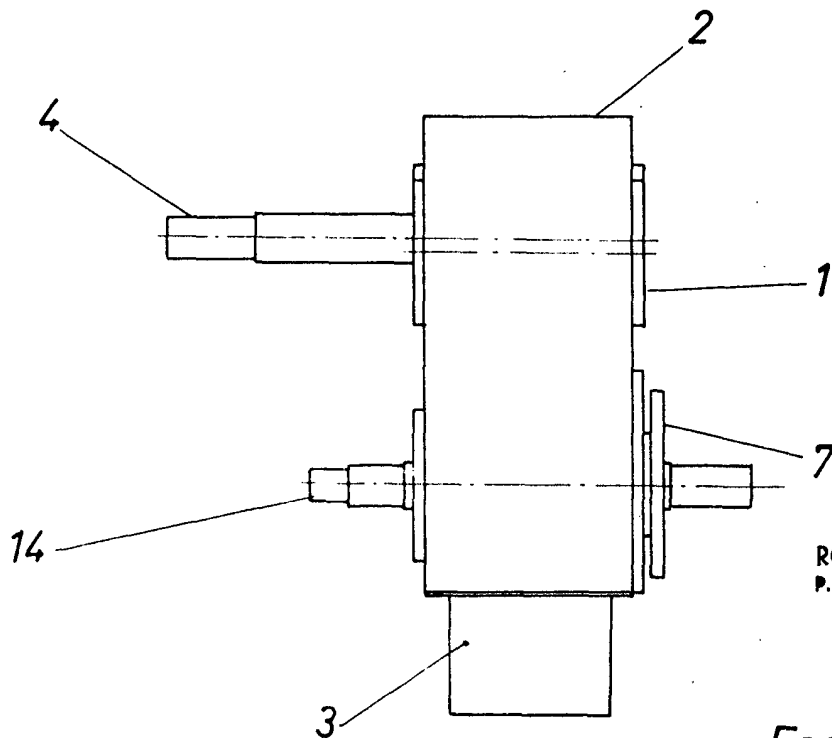
Emilio García Artaza

Figura 1



21 ENE 1973

Figura 2



21 ENE 1973
RODOLFO DE LA TORRE
P. R.

Emilio Garro Artega

Escala: Variable

Figura 4

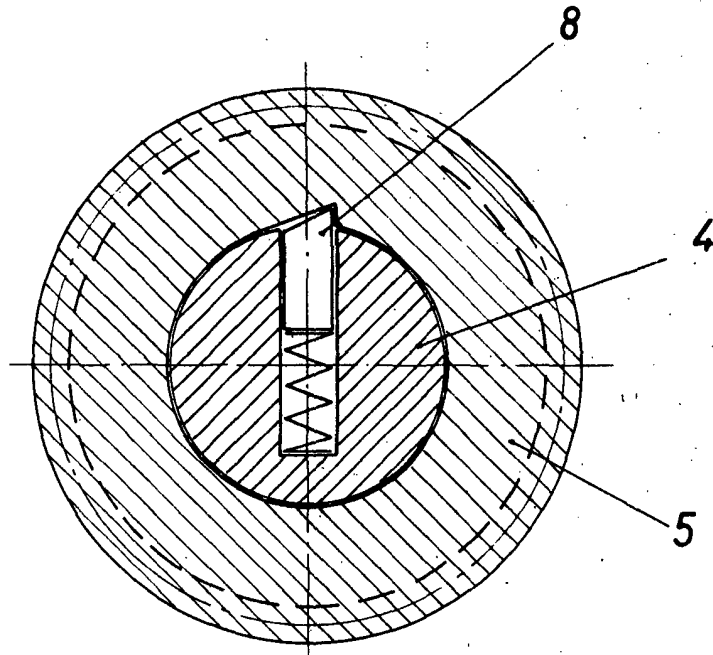
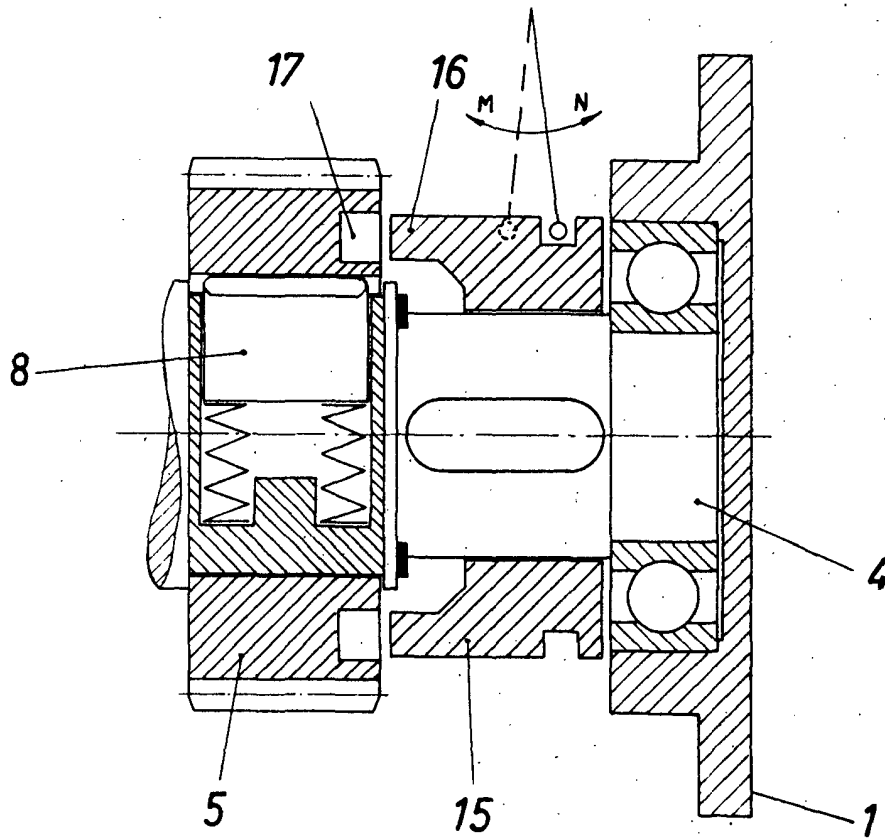


Figura 5



21 DE 1973
RODOLFO DE LA TORRE
R. P.
Emilio Garcia Arteaga

Escala Variable