

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

ES	(11) NUMERO (21) 451.303	A 1
	(22) FECHA DE PRESENTACION 7-9-76	

P.- 63.850
Docket No.
7575 TC BE

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 611.258			(32) FECHA 8-9-75			(33) PAIS EE.UU.		
(47) FECHA DE PUBLICIDAD			(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16D			(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
(64) TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CONJUNTO DE RETENEDOR Y RODILLOS PARA UN EMBRAGUE DE SOBREMARCHA"								
(71) SOLICITANTE (S) THE TORRINGTON COMPANY								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 59 Field Street, Torrington, CT 06790, Estados Unidos de América.								
(72) INVENTOR (ES) Gerard William Gehrke.								
(73) TITULAR (ES)								
(74) REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ								

LFG

1 Esta invención se refiere a embragues de sobremarcha.
Más particularmente, esta invención consiste en un nuevo
conjunto de retenedor y rodillos para embragues de rodillos
de sobremarcha, y en un nuevo embrague de sobremarcha que
5 contiene el conjunto de retenedor y rodillos.

5 Con embragues de sobremarcha de un diámetro predeter-
minado dado, cuantos más rodillos puedan colocarse en el es-
pacio anular entre los miembros interno y externo, tanto
mejor será el par. Sin embargo, se requiere cierta clase
de miembro de carga de rodillos, tal como el muelle, para
10 cargar los rodillos en dirección circunferencial. Es tam-
bién muy importante que la fuerza circunferencial ejercida
por cualquier carga elástica sea aplicada por igual contra
cada uno de los rodillos.

15 En la patente norteamericana 3.863.742 concedida el
4 de febrero de 1975, titulada RETENEDOR PARA EMBRAGUE DE
SOBREMARCHA, se describe un conjunto de retenedor y rodi-
llos que incluye el uso de una pluralidad de rodillos por
cavidad dentro del retenedor. En el retenedor descrito en
la patente norteamericana 3.863.742, unas barras transver-
20 sales ejercen por sí mismas la fuerza elástica. Ese retene-
dor trabaja muy bien para algunos casos. Sin embargo, he-
mos encontrado que para muchos fines es deseable que las
barras transversales sean rígidas y que proporcionen un
muelle asociado debido a que el miembro de muelle asociado
tiene un grado de flexibilidad más alto.

25 Brevemente descrito, el nuevo conjunto de retenedor
y rodillos de la invención comprende un par de rebordes
longitudinalmente espaciados con una pluralidad de barras
transversales circunferencialmente espaciadas que interco-
nectan los rebordes. Los rebordes y las barras transversa-
les están espaciadas para definir cavidades lo suficiente-
30 mente grandes como para contener una pluralidad de rodi-

1 llos. Los rodillos están colocados en cada una de las cavi-
dades. Un muelle flexible está asociado con cada una de
las barras transversales, estando el muelle destinado a ha-
cer contacto con el rodillo más próximo en la cavidad y a
5 empujar circunferencialmente a dicho rodillo con el que es-
tá en contacto de modo que la fuerza ejercida por el mue-
lle es transmitida a todos los rodillos en la cavidad.

El nuevo embrague de sobremarcha de la invención com-
prende el nuevo conjunto de retenedor y rodillos descrito
en el párrafo anterior, un miembro externo y un miembro
10 interno de diámetro exterior menor que el diámetro inte-
rior del miembro externo. El miembro externo está provisto
de superficies de leva, y los rebordes del retenedor están
provistos de topes que se extienden radialmente hacia fue-
ra que están destinados a aplicarse a una superficie de le-
va en el miembro externo para impedir la rotación del rete-
15 nedor con respecto al miembro externo.

La invención así como sus muchas ventajas pueden com-
prenderse mejor con referencia a la siguiente descripción
detallada y dibujos, en los que:

20 La figura 1 es una vista en sección que ilustra el
nuevo embrague de sobremarcha de la invención y que inclu-
ye el nuevo conjunto de retenedor y rodillos para embrague
de sobremarcha de la invención;

25 La figura 2 es una vista, parcialmente en sección y
a una escala menor que la vista de la figura 1, que ilus-
tra la manera de retener los rodillos de extremos con mu-
ñones en el miembro retenedor; y

30 La figura 3 es una vista fragmentaria a aproximada-
mente la misma escala que la figura 2, que muestra una rea-
lización preferida de la disposición de muelle en las ba-
rras transversales para uso con los rodillos de extremos
con muñones.

1 En todas las diversas figuras, partes similares se de-
signan por números similares.

5 Haciendo referencia a los dibujos, y más particular-
mente a la figura 1, el embrague de sobremarcha incluye un
miembro interno o eje giratorio 10 y un miembro externo tal
como una caja 12 de diámetro interior mayor que el diámetro
del eje 10, proporcionando así un espacio anular entre los
dos miembros. La periferia interior de la caja está provis-
ta de superficies de leva que incluyen rampas 14 y topes 16.

10 La rotación relativa del eje 10 y la caja 12 en un
sentido tiende a acuñar los rodillos 18 en el espacio decre-
ciente entre el eje y las rampas de la leva, haciendo que
el embrague quede bloqueado y que el eje y la caja giren
como una unidad. La rotación relativa del eje y la caja en
el sentido opuesto tiende a mover los rodillos hacia el es-
pacio creciente hasta los topes adyacentes 16, haciendo
15 que los rodillos queden flojos y permitiendo que tenga lu-
gar libremente la rotación relativa del eje y la caja ex-
terna. Esto se conoce como sobremarcha.

20 Haciendo referencia a las figuras 1, 2 y 3, el nuevo
conjunto de retenedor y rodillos de la invención tiene un
par de rebordes longitudinalmente espaciados 20 y 22. Una
pluralidad de barras transversales circunferencialmente es-
paciadas 24 interconectan los rebordes 20 y 22. Los rebor-
des longitudinalmente espaciados y las barras transversa-
les definen cavidades lo suficientemente grandes como para
25 contener una pluralidad de rodillos, que en la realización
preferida mostrada en las figuras son rodillos de extremos
con muñones. Como se muestra en la figura 1, hay tres ro-
dillos 18 de extremos con muñones situados en cada una de
las cavidades definidas por los rebordes extremos y las
barras transversales.

30 Un muelle flexible 26 (véase la figura 3) está aso-

1 ciado con cada una de las barras transversales 24. El muelle puede ser un miembro separado de las barras transversales como se muestra en las figuras o, si se desea, el muelle puede estar fijado a las barras transversales 24 o incluso ser enterizo con las barras transversales 24, siempre que sea un muelle muy flexible y las barras transversales 24 no sean flexibles, sino estacionarias. En la realización particular mostrada, el muelle 26 consta de una porción de base 28 y un par de porciones convergentes 30 y 32, conectadas a la base 28 por porciones de puente 34 y 36, respectivamente.

5 De acuerdo con la invención pueden utilizarse diferentes tipos de miembros rodantes, tales como por ejemplo rodillos de extremos planos y rodillos de extremos esféricos, pero la invención es particularmente útil con rodillos de extremos con muñones como se muestra en las figuras. Como se muestra en la figura 2, los rodillos 18 de extremos con muñones incluyen extremos de muñón 38 y 40. Los rebordes longitudinalmente espaciados 20 y 22 están provistos de pestañas que se extienden longitudinalmente 42 y 44, respectivamente. Las pestañas están destinadas a soportar los extremos de muñón 38 y 40 de los rodillos 18 de extremos con muñones.

15 Cada uno de los rebordes 20 y 22 está también provisto de miembros de tope que se extienden hacia fuera, circunferencialmente espaciados, 46 y 48, respectivamente. Las superficies radialmente externas de los miembros de tope 46 y 48 están configuradas para complementar la configuración de las porciones de tope 16 de las superficies de leva en la periferia interna de la caja 12. Los miembros de tope, junto con la alta flexibilidad de los muelles 26, hacen que el retenedor permanezca estacionario y no se mueva circunferencialmente con respecto a la caja 12. En la

20

25

30

1 realización particular mostrada, los miembros de tope 46
y 48 sirven también, junto con los miembros de tope 50 en
la superficie externa de las barras transversales 24, para
retener el muelle 26 en su sitio. Unos topes de rodillo
5 52 y 54 están dispuestos junto al extremo posterior de los
miembros de tope de retenedor 46 y 48, respectivamente.
Los topes de rodillo 46 y 48 sirven para impedir que el ro-
dillo 18 con muñones más próximo al lado posterior del mue-
lle 26 entre en contacto con la base 28 de dicho muelle.

Aunque no es necesario tener superficies de leva al
10 rededor de toda la periferia interna de la caja 12, una
ventaja particular de tener las superficies de leva alre-
dedor de toda la periferia es que, cuando el embrague de
sobremarcha está montado, el conjunto de retenedor y ro-
dillos puede insertarse en cualquier posición; y se asegu-
15 ra que los miembros de tope 48 y 46 entrarán en aplica-
ción con una porción de tope 16 en las superficies de le-
va. No es necesario asegurarse de que los miembros de tope
46 y 48 estén situados en una posición circunferencial
particular en la caja 12 para quedar seguros de que las
superficies de leva hacen contacto con los miembros de to-
20 pe.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los que se
25 recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un conjunto
de retenedor y rodillos para un embrague de sobremarcha
que tiene un miembro externo y un miembro interno de diá-
metro exterior menor que el diámetro interior del miembro
externo, teniendo el miembro externo superficies de leva

1 en su periferia interior, que comprende un par de rebordes
longitudinalmente espaciados; una pluralidad de barras
transversales circunferencialmente espaciadas que interco-
5 nectan los rebordes, definiendo los rebordes longitudina-
mente espaciados y las barras transversales cavidades lo
suficientemente grandes como para contener una pluralidad
de rodillos; una pluralidad de rodillos en cada una de di-
chas cavidades; y un muelle flexible asociado con cada una
de las barras transversales, estando dicho muelle destina-
10 do a hacer contacto con el rodillo más próximo en la cavi-
dad y a empujar circunferencialmente a dicho rodillo con
el que hace contacto de modo que la fuerza ejercida por el
muelle es transmitida a todos los rodillos en la cavidad.

15 2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-
dicación 1ª, según los cuales los medios retenedores de
muelle están previstos en cada barra transversal, y el mue-
lle flexible es un miembro separado insertado en los me-
dios retenedores de muelle.

20 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-
dicación 1ª, según los cuales cada uno de los rebordes es-
tá provisto de miembros de tope que se extienden radialmen-
te hacia fuera, circunferencialmente separados, configura-
dos para aplicarse a una superficie de leva en el miembro
externo para impedir el movimiento de rotación del retene-
25 dor con respecto al miembro externo.

4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-
dicación 1ª, según los cuales los rodillos son rodillos de
extremos con muñones y cada uno de los rebordes longitudi-
nalmente espaciados está provisto de pestañas que se ex-
30 tienden longitudinalmente destinadas a soportar los muñones

30

1 de los rodillos de extremos con muñones.

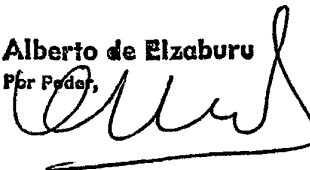
5^a.- Perfeccionamientos introducidos en un conjunto de retenedor y rodillos para un embrague de sobremarcha.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 04. MAR 1977

P. A. Alberto de Elizaburu
Pbr Feder,



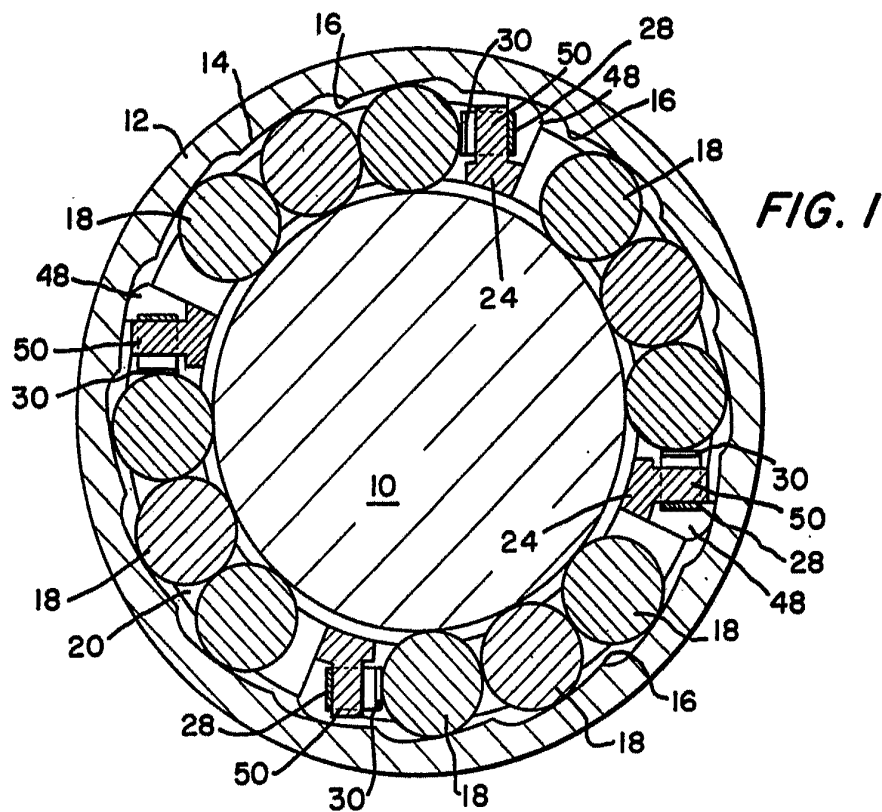


FIG. 1

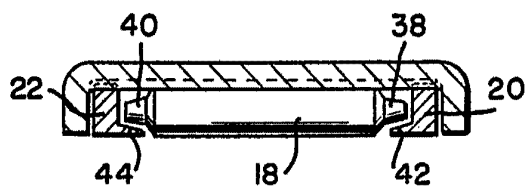


FIG. 2

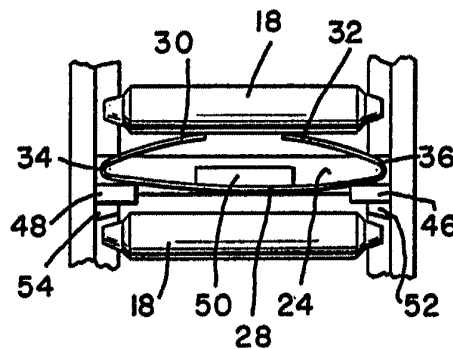


FIG. 3

Alfonso de Elizaburu
Por Poder