

429028



P.- 58.058

Docket No 7495  
TC BE

MEMORIA DESCRIPTIVA

F16D

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de THE TORRINGTON COMPANY

entidad norteamericana

establecida en 59 Field Street, Torrington, Connecticut,  
Estados Unidos de América

por: "UN DISPOSITIVO RETENEDOR PARA UN EMBRAGUE DE RUEDA  
LIBRE".

(Clase Internacional F16d)

15 OCT. 1974

Este invento se refiere a embragues de rodillos de rueda libre. Más en particular, este invento es un retenedor nuevo y mejorado para embragues de rodillos de rueda libre.

5 Son conocidos los retenedores para miembros de rodadura en un embrague. Los retenedores conocidos incluyen una barra transversal relativamente rígida que conecta entre sí los rebordes del retenedor y un resorte unido a la barra transversal o al reborde extremo o ente-  
10 rizo con ellos. El resorte flexiona cuando se colocan los rodillos en el retenedor, para ejercer una carga de resorte contra los rodillos. La carga de resorte empuja a los rodillos circunferencialmente contra las superficies de leva del embrague de rueda libre. En los retenedores cono-  
15 cidos la propia barra transversal no flexiona.

El uso de resortes separados de la barra transversal origina problemas de fabricación y gastos innecesarios. Nuestro invento simplifica la fabricación del retenedor y proporciona otras ventajas.

20 Brevemente expuesto, nuestro invento es un retenedor para un embrague de rueda libre que comprende uno o más miembros de barra de resorte elásticos que conectan entre sí directamente un par de rebordes espaciados longitudinalmente. Los miembros de barra de resorte son  
25 los únicos miembros que conectan entre sí los rebordes. No



15 OCT. 1974

5 existe barra transversal alguna separada. Cada miembro de barra de resorte funciona como una barra transversal para conectar entre sí los rebordes extremos para situar en posición correctamente los miembros de rodadura introducidos y como un miembro de carga de miembro de rodadura.

10 La fabricación del retenedor se simplifica al eliminarse los resortes separados. La barra transversal de resorte es mucho más robusta y está menos expuesta a resultar dañada en la fabricación, en la manipulación y en el servicio, que lo está el resorte de una caja de embrague de una pieza comparable, tal como el ilustrado en la Patente para los EE.UU. Núm. 3.184.020 y en la Patente para los EE.UU. Núm. 3.339.687. Una barra de resorte puede accionar a uno o a varios rodillos, según lo requiera la estructura del embrague de rueda libre.

15 El invento, así como sus muchas ventajas, se pueden comprender mejor con referencia a la descripción detallada que sigue y a los dibujos, en los cuales:

20 La Fig. 1 es una vista frontal, parcialmente en corte, en la que se ilustra nuestro nuevo retenedor en un embrague de rueda libre con barras de resorte que cargan a uno, dos y varios rodillos.

25 La Fig. 2 es una vista lateral de un retenedor sobre un eje o pista interior, con la caja exterior y los rodillos quitados;



15 OCT. 1974

5 La Fig. 3 es una vista similar a la de la Fig. 2 con los rodillos introducidos en el retenedor en las posiciones que ocuparían los rodillos en la caja exterior del embrague de rueda libre con el eje o pista interior instalado a su través;

La Fig. 4 es una vista fragmentaria de una modificación de nuestro retenedor;

La Fig. 5 es una vista fragmentaria de otra modificación;

10 La Fig. 6 es una vista fragmentaria de otra modificación;

La Fig. 7 es una vista en corte tomada a lo largo de las líneas 7-7 de la Fig. 6;

15 La Fig. 8 es una vista en corte tomada a lo largo de las líneas 8-8 de la Fig. 3;

Las Figs. 9 a 15 ilustran cada una otras modificaciones de nuestro invento;

20 La Fig. 16 es una vista frontal, fragmentaria, parcialmente en corte, que ilustra el uso de nuestro nuevo retenedor en un embrague de rueda libre con la superficie de leva en el miembro de eje interior y un retenedor hecho de tira de chapa metálica;

25 La Fig. 17 es una vista frontal, fragmentaria, parcialmente en corte, de un embrague de rueda libre con la superficie de leva en el miembro exterior y un



retenedor hecho de tira de chapa metálica;

La Fig. 18 es una vista en corte tomada a lo largo de las líneas 18-18 de la Fig. 17 con la caja exterior quitada;

5 La Fig. 19 es una vista tomada a lo largo de las líneas 19-19 de la Fig. 18;

La Fig. 20 es una vista fragmentaria de todavía otra modificación de nuestro invento;

10 La Fig. 21 es una vista fragmentaria de todavía otra modificación de nuestro invento; y

La Fig. 22 es una vista tomada a lo largo de las líneas 22-22 de la Fig. 21 y a lo largo de la dirección de las flechas.

15 En general, en toda esta descripción detallada las partes que son iguales se designarán en las diversas figuras por los mismos números.

20 Con referencia a los dibujos, y más en particular a la Fig. 1, el embrague de rueda libre incluye un eje giratorio o pista interior 30 y una caja exterior 32 de mayor diámetro interior que el diámetro del eje o pista 30, proporcionando así espacio entre los dos miembros. El perímetro interior de la caja exterior está provisto de una o más superficies de leva que incluyen rampas 34 y topes 36.

25 La rotación relativa del eje o pista 30 y de la caja exterior 32 en un sentido tiende a acuñar los

15 OCT 1971

rodillos 38 en el espacio que va en disminución entre el eje y las rampas 34 de leva, haciendo que el embrague se bloquee y que el eje y la caja giren como una sola unidad. La rotación relativa del eje y de la caja en el sentido opuesto tiende a mover los rodillos hacia el espacio que va en aumento hasta junto a los topes 36, haciendo que los rodillos queden sueltos y permitiendo que tenga lugar libremente la rotación relativa del eje y la caja exterior. Esto se conoce como marcha en rueda libre.

10 Con referencia a las Figs. 1, 2 y 3, nuestro nuevo retenedor tiene un par de rebordes espaciados longitudinalmente 40 y 42. Los miembros de barra de resorte elásticos 44 conectan entre sí directamente los rebordes. Aunque se puede usar un solo miembro de barra de resorte elástico en nuestro nuevo retenedor, para la mayoría de los fines se usarán dos o más miembros de barra de resorte.

20 La barra de resorte 44 incluye una parte 46 destinada a establecer aplicación con un miembro de rodadura 38 (véase la Fig. 3) cuando se coloca el miembro de rodadura en el retenedor y se monta con la caja exterior y el eje. El miembro de rodadura introducido hace flexionar al miembro de resorte 44 circunferencialmente cuando se introduce el eje o pista interior haciendo con ello que sea ejercida una carga de resorte contra los miembros de



rodadura. En la realización ilustrada en la Fig. 2 y en la Fig. 3, la parte que hace contacto con el miembro de rodadura se ha representado como un saliente que tiene una sección transversal sustancialmente rectangular y que se extiende circunferencialmente hacia fuera desde el miembro elástico 44 (véase la Fig. 2). Si se desea, el saliente puede ser cualquier forma sobresaliente eficaz, tal como de un triángulo, de un semióvalo o de un semicírculo.

Los rebordes extremos 40 y 42 se moverán axialmente acercándose o alejándose uno respecto del otro de acuerdo con la estructura de la barra de resorte al ser instalado el eje en el conjunto de embrague. Este movimiento axial de los rebordes extremos es originado por la flexión circunferencial de la barra de resorte 44 y debe dejarse en el conjunto un pequeño espacio para este movimiento.

Las barras de resorte 44 de retenedor empujan continua y elásticamente a los rodillos 38 hacia la posición de bloqueo del espacio en disminución entre el eje 30 y la caja exterior 32, de modo que cuando la rotación relativa cambia del sentido de marcha en rueda libre al sentido de bloqueo cada rodillo queda casi inmediatamente en bloqueo íntimo.

Una pluralidad de aletas espaciadas circun

15 OCT 1974

ferencialmente 48 y 50 están situadas en la circunferencia exterior de los rebordes 40 y 42, respectivamente. Las aletas 48 y 50 se aplican a los topes 36 en la caja exterior 32 para impedir movimiento circunferencial no deseado del retenedor. En algunas aplicaciones se requerirá solamente una aleta.

En la realización ilustrada en la Fig. 4 la barra de resorte comprende una parte 52 curvada en sentido cóncavo que se extiende axialmente hacia dentro desde el reborde extremo 40 y circunferencialmente hacia adelante desde el reborde 40 y una parte 54 formada en sentido cóncavo que se extiende axialmente hacia dentro desde el reborde extremo 42 y circunferencialmente hacia adelante desde el reborde 42. Estas partes curvadas en sentido cóncavo están conectadas entre sí por una parte 56 curvada en sentido convexo. La parte convexa está en contacto con los rodillos 38 cuando se colocan los rodillos en el retenedor. En la Figura, las líneas de trazos representan la posición de las partes del retenedor antes de ser introducido el rodillo en el retenedor, y las líneas de trazo lleno indican las posiciones de las partes del retenedor después de haber sido instalado el eje en el conjunto de embrague de retenedores, rodillos y caja exterior. Las posiciones relativas de las partes se han exagerado en las Figuras para mayor claridad.



15 OCT. 1974

5 Como se ha ilustrado en la Fig. 5, la parte cóncava 58 está conectada directamente a un miembro de tope o patilla 60 que se extiende axialmente hacia dentro desde el reborde 40. La parte cóncava 62 está conectada directamente a la patilla 64 que se extiende axialmente hacia dentro desde 42. La parte convexa 66 que conecta entre sí las partes convexas está en contacto con el miembro de rodadura 38.

10 Las patillas de tope 60 y 64 impiden que el rodillo 38 sea empujado durante la condición de marcha en rueda libre hacia atrás en el embrague tanto que resulte dañada la barra de resorte. Normalmente el rodillo se rá detenido por la parte de tope 36 del espacio de leva (véase la Fig. 1) antes de que pueda dañar al resorte. No  
15 obstante, para algunas operaciones es deseable usar las patillas de tope 60 y 64.

20 Nuestro retenedor puede hacerse de metal elástico plegado para darle la forma, o de plástico elástico o de caucho moldeado para darle la forma. Los rebordes extremos, por ejemplo, de algunos retenedores de plástico tendrán áreas vueltas hacia dentro axialmente en el diámetro interior de los rebordes extremos para apoyo de rodillos con extremos de muñón en la caja exterior e impedir que los rodillos caigan fuera del conjunto de caja-rete  
25 nedor-rodillos antes de ser instalado el eje. El conjun-



15 Oct. 1974

to podría por consiguiente transportarse y manipularse fácilmente. Tal jaula se ha ilustrado en la Fig. 6 y en la Fig. 7, en las cuales los rebordes extremos 68 y 70 espaciados longitudinalmente incluyen partes 72 y 74, respectivamente, vueltas hacia dentro axialmente. Las partes vueltas hacia dentro 72 y 74 retienen los muñones 76 y 78, respectivamente, del rodillo 80. Los miembros de tope o patillas 82 y 84 se extienden axialmente hacia dentro desde los rebordes 68 y 70, respectivamente. El miembro 86 que hace contacto con el rodillo apoya contra la circunferencia del rodillo 80 de muñones y lo empuja circunferencialmente hacia adelante.

En las realizaciones de la Fig. 9, de la Fig. 10 y de la Fig. 12, hay menor movimiento axial de los rebordes extremos 40 y 42 debido a que las propias barras de resorte flexionan parcialmente en sentido axial cuando el rodillo carga al resorte. Como se ha ilustrado en la Fig. 9, la barra de resorte comprende primeras partes 88 y 90 que se extienden en esencia perpendicularmente en sentido axial desde los rebordes 40 y 42, respectivamente; segundas partes 92 y 94 se extienden circunferencialmente hacia atrás formando un ángulo desde las primeras partes 88 y 90, respectivamente. Terceras partes 96 y 98 se extienden cada una desde los extremos de las segundas partes 92 y 94, respectivamente. El miembro 100 de

5 contacto con el rodillo de sección transversal sustancialmente rectangular se extiende circunferencialmente hacia adelante desde las partes 96 y 98 de la barra de resorte y hace contacto con el rodillo 38 para cargar elásticamente a los rodillos.

10 La realización ilustrada en la Fig. 10 tiene una barra de resorte de la misma forma general que en la realización ilustrada en la Fig. 9. No obstante, en la realización ilustrada en la Fig. 10 las primeras partes 88 y 90, en vez de estar conectadas directamente a los rebordes se extienden axialmente desde patillas de tope 102 y 104, respectivamente, las cuales se extienden axialmente hacia dentro desde los rebordes 40 y 42, respectivamente.

15 En la realización ilustrada en la Fig. 12 se ha representado una barra de resorte similar a la de las realizaciones representadas en la Fig. 9 y en la Fig. 10. No obstante, la realización ilustrada en la Fig. 12 difiere de las realizaciones ilustradas en la Fig. 9 y en la Fig. 10 en que la parte de contacto con el rodillo 20 incluye una parte 106 de forma de U en vez de una parte de sección transversal sustancialmente rectangular. Esta forma da mayor flexibilidad a la barra de resorte que la que le da la forma 100 de la Fig. 10.

25 En la Fig. 11 se ilustra un miembro de barra de resorte que incluye costados 108 y 110 a los cua-



15 OCT. 1974

les está unido el miembro 100 de contacto con el rodillo. Cuando se introduce el rodillo 38 en el retenedor y se montan éstos en la caja exterior y se instala a su través el eje o pista interior, las partes 108 y 110 son flexionadas circunferencialmente, como se ha ilustrado en la Fig. 11. Los miembros de tope o patillas 112 y 114 están espaciados circunferencialmente de la barra de resorte elástica y se extienden axialmente hacia dentro desde los rebordes 40 y 42, respectivamente.

En la realización ilustrada en la Fig. 13 las partes 116 y 118 conectadas a los rebordes 40 y 42, respectivamente, se extienden en esencia perpendicularmente a los rebordes 40 y 42 antes de la introducción del miembro de apoyo 38. Cuando se introduce el eje o pista interior en el conjunto de embrague, las partes 116 y 118 se curvan circunferencialmente hacia atrás.

En la Fig. 14 se ilustra una jaula de barra de resorte que tiene una forma similar a la de la barra de resorte de la Fig. 4 excepto en que la barra de resorte ilustrada en la Fig. 14 se usa con un retenedor para rodillos 80 de muñones.

La realización de la Fig. 15 ilustra también un retenedor destinado a ser usado con rodillos de muñones con una barra de resorte similar a la representada en las Figs. 1 a 3.



15 OCT, 1974

En las Figs. 16 a 20 se ilustran modificaciones de nuestro invento que están hechas de tiras de metal delgadas. En la Fig. 16 se ha representado un embrague de rueda libre con un eje interior 120 y una caja exterior 122. La superficie de leva está en el eje 120 e incluye rampas 124 y topes 126. Los extremos longitudinales de las barras de resorte elásticas 128 están conectados a partes 130 de forma sustancialmente de U que se extienden radialmente formadas en cada reborde, habiéndose representado uno de los rebordes 132 en la Fig. 16. La parte 130 de forma de U se extiende radialmente, en una distancia suficiente para que la base de la U se aplique a la superficie de leva del eje 120 y apoye contra la parte de tope 126 de la superficie de leva para impedir la rotación relativa del retenedor. Como en las otras realizaciones, las barras de resorte 128 empujan elásticamente a los rodillos 38 circunferencialmente hacia arriba de las rampas 124.

La realización ilustrada en las Figs. 17 a 19 incluye un eje 30 similar al eje de la Fig. 1 y la caja exterior 32 con la superficie de leva que incluye la rampa 34 y el tope 36 en la superficie interior de la caja exterior 32. El retenedor está construido para retener rodillos 80 de muñones e incluye rebordes espaciados longitudinalmente 140 y 142. Partes 144 y 146 que se proyec-



15 OCT. 1974

tan hacia dentro axialmente se extienden desde los rebor-  
des 140 y 142, respectivamente, y retienen a los rodillos  
de extremos de muñones en el conjunto de embrague. El  
miembro de barra de resorte elástico incluye partes dia-  
5 gonales 147 y 148 que se extienden hacia adelante desde  
los rebordes 140 y 142, respectivamente, y una parte 150  
de forma de U que hace contacto con el muñón. Las partes  
147 y 148 están conectadas a partes 152 y 153 de forma de  
U que se extienden radialmente, respectivamente, formadas  
10 en los rebordes 144 y 146, respectivamente. Las partes  
de forma de U se extienden radialmente en una distancia su-  
ficiente para que la base de la parte de forma de U se  
aplique a las partes de tope 36 para impedir la rotación  
relativa del retenedor.

15 En la realización ilustrada en la Fig.  
20 las partes 154 y 156 de forma de U en los rebordes 158  
y 160, respectivamente, no se extienden radialmente desde  
los rebordes en una distancia suficiente para aplicación  
con la superficie de leva en la caja exterior. Para este  
20 fin, hay previstas aletas 162 y 164 en el exterior de los  
rebordes 158 y 160, respectivamente, y que se extienden  
radialmente desde los rebordes en una distancia suficien-  
te para aplicación con la parte de tope en la caja exte-  
rior para impedir la rotación del retenedor.

25 En la realización ilustrada en las Figs.



15 OCT. 1974

21 y 22 un asiento 170 de retención de rodillo que tiene una parte achaflanada 172 se extiende desde la parte posterior de la barra 44 para ayudar a retener los rodillos 38 en el conjunto de embrague.

5                   En la práctica los retenedores de las realizaciones ilustradas y descritas están hechos de plástico, de tiras delgadas de metal o de caucho. Las barras de resorte que se extienden entre los rebordes proporcionan una función de retención de rodillo, una función de carga  
10 de resorte y una función de conexión de rebordes extremos. Cuando se han introducido los rodillos en el retenedor y están montados en la caja exterior, y el eje o pista interior está instalado, las barras de resorte están flexionadas circunferencialmente y ejercen por consiguiente una carga de resorte contra los rodillos que empuja a  
15 los rodillos hacia arriba sobre las rampas, las cuales pueden estar formadas en el eje interior o en la caja exterior.

20                   Una característica especialmente importante de este invento es que no es absolutamente necesario que la unidad se conserve simétrica. Es decir, que una barra de resorte podría actuar sobre tres rodillos, y una barra de resorte podría actuar sobre cuatro rodillos en un embrague de nueve levas, con los otros dos espacios ocupados por las barras de resorte. Alternativamente, el mismo  
25



15 OCT. 1974

embrague de nueve levas podría tener tres barras de resorte espaciadas simétricamente, cada una actuando sobre dos rodillos. Además, en el embrague de doce levas como el ilustrado en la Fig. 1, hay tres barras de resorte, una  
5 barra de resorte que actúa contra un rodillo, una segunda barra de resorte que actúa contra dos rodillos y una tercera barra de resorte que actúa contra seis rodillos. Alternativamente, este embrague podría usar una barra de resorte que activase a once rodillos, o bien dos barras de  
10 resorte que activasen, simétrica o asimétricamente, a diez rodillos, tres barras de resorte que activasen simétricamente a nueve rodillos, cuatro barras de resorte que activasen, simétrica o asimétricamente, a ocho rodillos, y seis barras de resorte que activasen simétricamente a seis  
15 rodillos con una barra por rodillo.

El retenedor de barra de resorte puede usarse igualmente en cajas de embrague donde las levas estén espaciadas de tal modo que un rodillo no active ni pueda activar a un segundo rodillo al ser empujado por la  
20 barra de resorte y que cada rodillo deba tener su propia barra de resorte.

Aunque hemos ilustrado los rodillos y hablado de ellos como de los miembros de rodadura, los miembros de rodadura pueden ser igualmente bolas.

25 Esta solicitud que corresponde a la pre-



15 OCT. 1974

sentada en Estados Unidos de América, el 8 de Agosto de 1973, bajo el Nº 386.612, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

REIVINDICACIONES

10

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

15

20

25

1ª.- Un dispositivo retenedor para un embrague de rueda libre que tiene un miembro exterior y un miembro interior, teniendo uno de dichos miembros una superficie de leva, que comprende: un par de rebordes espaciados longitudinalmente; y al menos un miembro de barra de resorte elástico que conecta entre sí directamente los rebordes, teniendo dicho miembro de barra de resorte elástico una parte destinada a establecer aplicación con un miembro de rodadura cuando el retenedor y el miembro de rodadura están montados en la caja exterior con la pista interior instalada, para hacer flexionar dicho miembro de

9.10.74

- 17 -



15 OCT 1974

barra de resorte circunferencialmente, haciendo con ello que sea ejercida una carga de resorte contra los miembros de rodadura.

5                   2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el cual: el miembro de barra de resorte elástico está configurado arqueadamente en un sentido circunferencial y comprende un miembro de contacto con el miembro de rodadura que se extiende circunferencialmente hacia adelante desde el miembro elástico, estando destinado dicho miembro de contacto con el miembro de rodadura a establecer contacto con un miembro de rodadura y a cargar a los miembros de rodadura.

15                   3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 2ª, en el cual: un miembro de tope de miembro de rodadura se extiende axialmente desde cada reborde hacia el otro reborde, estando situados dichos miembros de tope para limitar el movimiento circunferencial de los miembros de rodadura.

20                   4ª.- Un dispositivo según la reivindicación 2ª, en el cual el miembro de contacto con el miembro de rodadura es de sección transversal sustancialmente rectangular.

25                   5ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el cual cada reborde tiene partes que se proyectan axialmente hacia dentro para soportar rodillos de



15 OCT 1974

extremos de muñones.

5 6ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el cual un asiento de retención de rodillo se extiende desde la parte posterior de dicho miembro de barra de resorte elástico.

10 7ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el cual el miembro de barra de resorte elástico comprende: una parte curvada en sentido cóncavo que se extiende desde cada reborde, estando dichas partes curvadas en sentido cóncavo conectadas entre sí por una parte curvada en sentido convexo, la cual hace contacto con los rodillos situados en el retenedor.

15 8ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el cual el miembro de barra de resorte elástico comprende: primeras partes que se extienden perpendicularmente en sentido axial desde cada reborde, segundas partes que se extienden circunferencialmente formando un ángulo desde dichas primeras partes, terceras partes que se extienden desde los extremos de las segundas partes y en  
20 un sentido circunferencialmente opuesto con respecto al sentido de las segundas partes, y una parte media de contacto con el miembro de rodadura que conecta entre sí dichas terceras partes.

25 9ª.- Un dispositivo según la reivindicación 8ª, en el cual la parte media de contacto con el rodillo

9.10.74

- 19 -





15 OCT. 1974

llo es de sección transversal sustancialmente rectangular.

5 10ª.- Un dispositivo según la reivindicación 8ª, en el cual la parte de contacto con el rodillo es de forma sustancialmente de U.

10 11ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el cual: los rebordes y el miembro de barra de resorte elástico están hechos de una tira de chapa metálica, y los extremos longitudinales del miembro de barra de resorte elástico están conectados a partes de forma sustancialmente de U que se extienden radialmente formadas en cada reborde.

15 12ª.- Un dispositivo según la reivindicación 11ª, en el cual: las partes de forma de U de cada reborde se extienden radialmente en una distancia suficiente para que la base de la parte de forma de U esté destinada a aplicarse a una superficie de tope posterior del miembro que tiene las levas, para impedir con ello la rotación relativa del retenedor.

20 25 13ª.- Un dispositivo según la reivindicación 11ª, en el cual unas aletas se extienden radialmente desde cada reborde y están destinadas a aplicarse a una superficie de tope posterior del miembro que tiene las levas, para impedir con ello la rotación relativa del retenedor.

9.10.74

- 20 -



15 OCT 1974

5 14ª.- Un dispositivo según la reivindicación 12ª, en el cual: cada parte de forma de U es una parte de forma de U invertida con su base destinada a aplicarse a una superficie de tope posterior formada en el miembro exterior de un embrague de rueda libre.

10 15ª.- Un dispositivo según la reivindicación 12ª, en el cual la base de cada parte de forma de U está destinada a aplicarse a una superficie de tope posterior formada en el miembro interior de un embrague de rueda libre.

15 16ª.- Un dispositivo retenedor para un embrague de rueda libre que tiene una caja exterior y un eje que comprende: un par de rebordes espaciados longitudinalmente; al menos un tope de miembro de rodadura que se extiende axialmente desde cada reborde hacia el otro reborde; y una barra de resorte elástica que conecta entre sí directamente los topes de miembro de rodadura y que tiene una parte destinada a establecer aplicación con un miembro de rodadura cuando se colocan los miembros de rodadura en el retenedor y se montan con la caja exterior y el eje para hacer flexionar dicha barra de resorte elástica circunferencialmente, haciendo con ello que sea ejercida una carga de resorte contra los miembros de rodadura.

25 17ª.- Un dispositivo según la reivindicación 16ª, en el cual la parte de contacto con el miembro

9.10.74



10  
15  
15 OCT. 1974

de rodadura es de sección transversal sustancialmente rectangular.

5 18ª.- Un dispositivo según la reivindicación 16ª, en el cual la barra de resorte elástica comprende: una parte curvada en sentido cóncavo que se extiende desde cada tope, estando conectadas entre sí dichas partes curvadas en sentido cóncavo por una parte curvada en sentido convexo, la cual hace contacto con los rodillos situados en el retenedor.

10 19ª.- Un dispositivo según la reivindicación 16ª, en el cual la barra de resorte elástica comprende: primeras partes que se extienden perpendicularmente en sentido axial desde cada reborde, segundas partes que se extienden circunferencialmente formando un ángulo desde  
15 dichas primeras partes, terceras partes que se extienden desde los extremos de las segundas partes y en un sentido circunferencialmente opuesto al sentido de las segundas partes, y una parte media de contacto con el miembro de rodadura que conecta entre sí dichas terceras partes.

20 20ª.- Un dispositivo retenedor para un embrague de rueda libre.

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

25

9.10.74

- 22 -



15 OCT 1974

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

Madrid,

5

P.A.

15 OCT. 1974

Fernando de Elzaburu  
Per Podety

10

15

20

25

9.10.74  
TM/.

Fernando de Elizaburu  
Por Poderes

FIG. 8

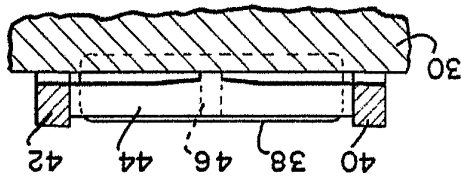


FIG. 7

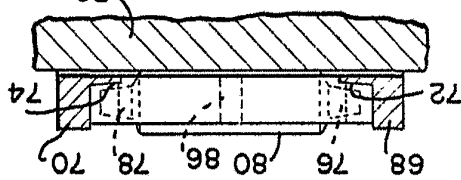


FIG. 6

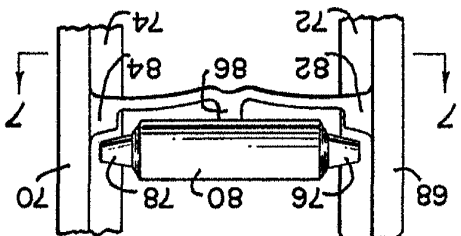


FIG. 5

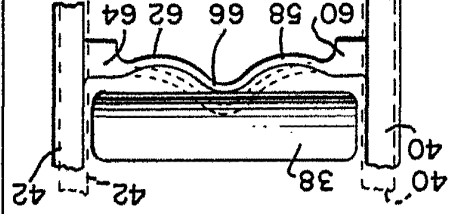


FIG. 4

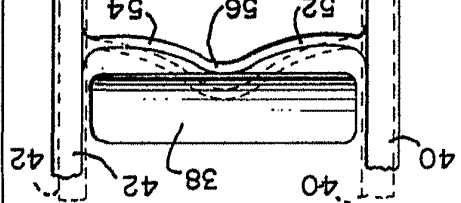


FIG. 3

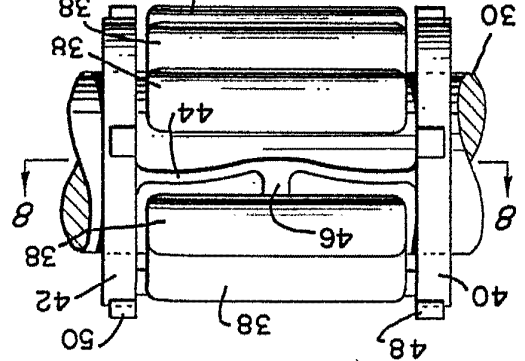


FIG. 2

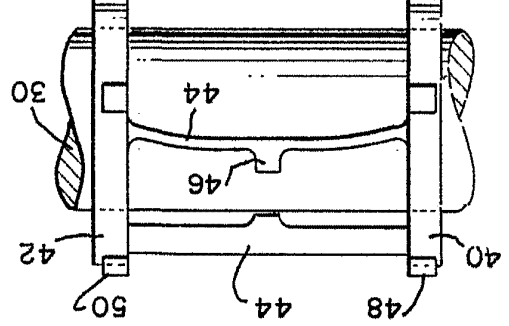
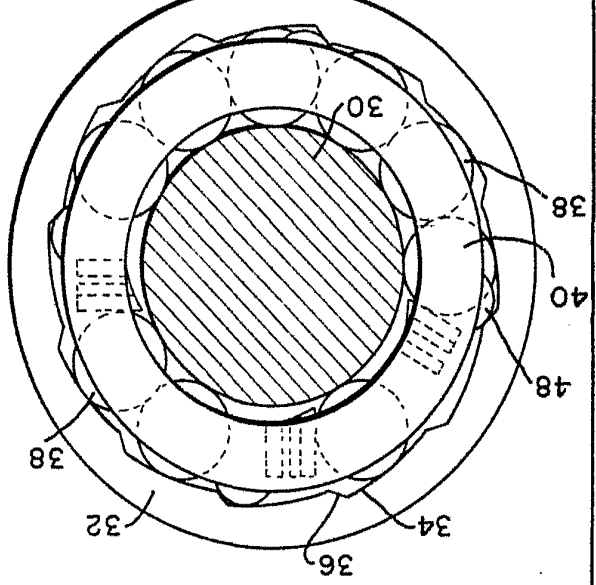


FIG. 1



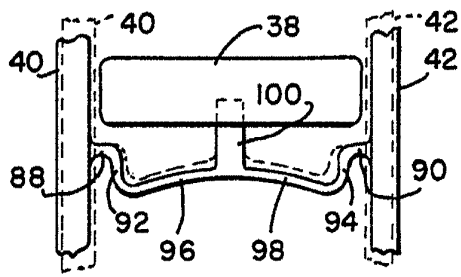


FIG. 9

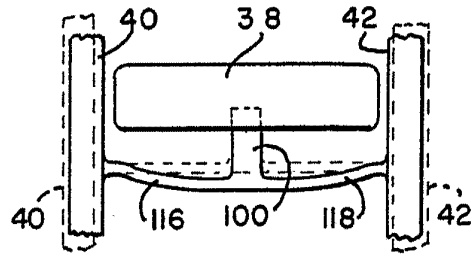


FIG. 13

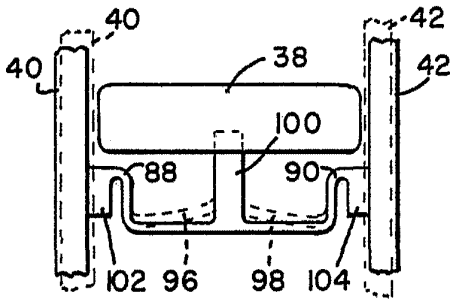


FIG. 10

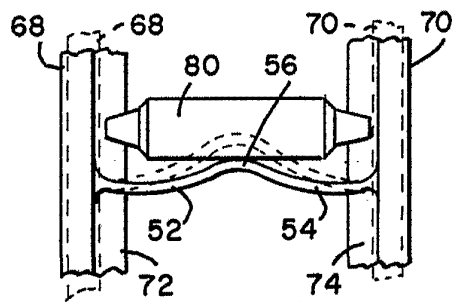


FIG. 14

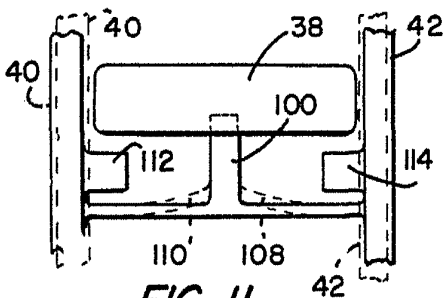


FIG. 11

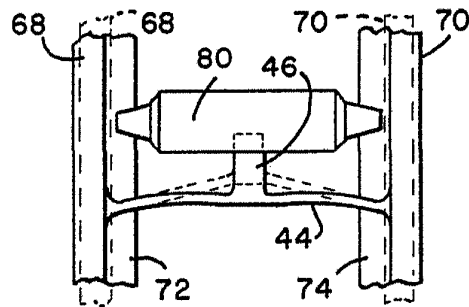


FIG. 15

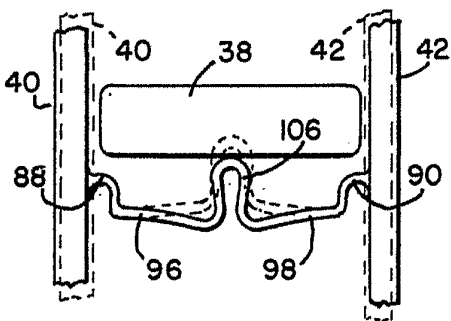


FIG. 12

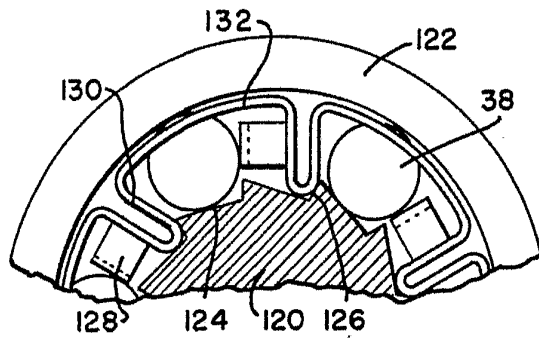


FIG. 16

Fernando de Elizaburu,  
Por Poder.

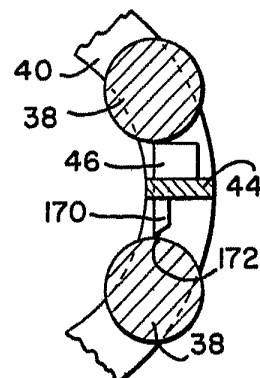
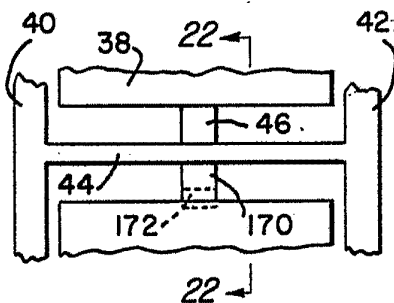
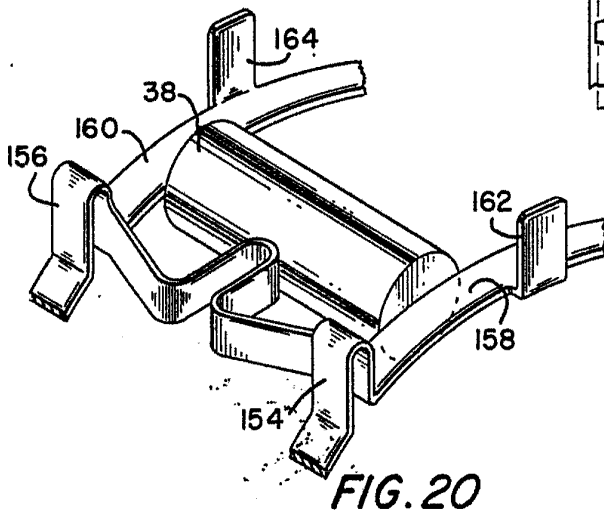
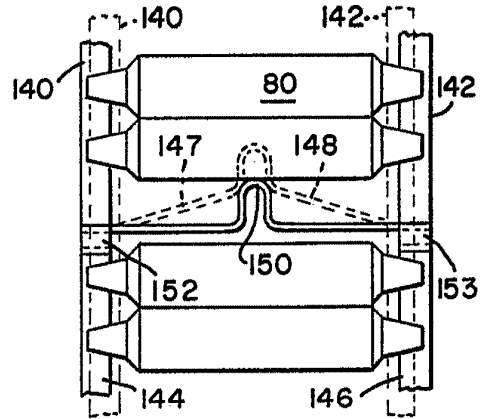
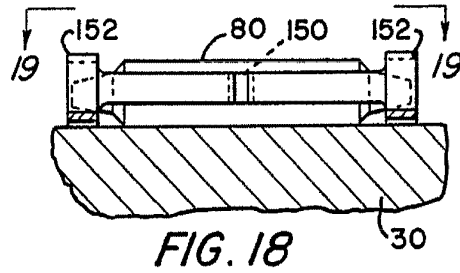
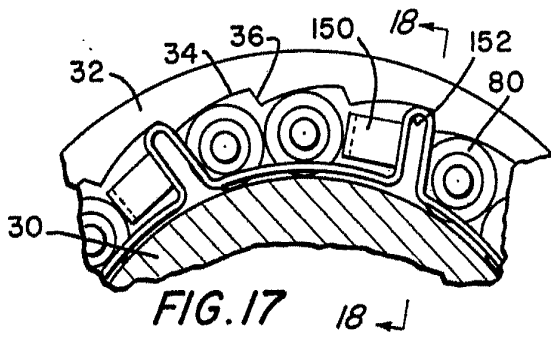


FIG. 21

FIG. 22

Fernando de Elzoburu  
Por Poder.