

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 286.389	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 19-Junio-1.983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 82-12629	20-7-1.982	FR

(37) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL 4 F 15 D 23/14
--------------------------	--

(52) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO DE TOPE DE DESEMBRAGUE"

(71) SOLICITANTE (S)
VALEO
...(Cas 1180)

BOMICILIO DEL SOLICITANTE
64, Avenue de la Grande Armée, 75017, París, Francia

(72) INVENTOR (ES)
ANDRE CARAY

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.-8.388)

MCS/.

La presente invención se refiere, en general, a los topes de desembrague en los que son fijados axialmente, pero libres en rotación uno respecto al otro, un elemento de ataque para acción sobre el dispositivo desembragador de un embrague, por ejemplo un diafragma, y un elemento de maniobra para acción de un órgano de mando, en la práctica una horquilla de desembrague. La invención afecta muy especialmente a los topes del tipo citado, en los que el elemento de maniobra comprende, para apoyo del citado órgano de mando, al menos un brazo saliente radialmente de una porción de cuerpo, llevando el citado brazo y la citada porción, respectivamente, una superficie de apoyo axial y una superficie de apoyo radial.

Generalmente, dicha superficie de apoyo axial está constituida por una pastilla insertada axialmente por un peón sobre el brazo radial del elemento de maniobra, estando en la práctica el citado peón introducido a presión en una perforación, prevista a este efecto paralelamente al eje del tope en el citado brazo. La superficie de apoyo radial es obtenida generalmente por fresado de una faceta axial o tangencial de dicha porción de cuerpo, inicialmente cilíndrica, al pie del brazo radial; un endurecimiento superficial es aplicado a continuación a esta faceta, a fin de permitirle asegurar, eficazmente y sin demasiado desgaste, el guiado axial del órgano de mando, así como el bloqueo en rotación por éste del elemento de maniobra. En la práctica, a fin de optimizar el contacto entre el órgano de mando y la pastilla respecto al desarrollo radial de esta última, la citada pastilla es trabajada, con frecuencia, para la formación de una cara plana, adaptada para cooperar

con la faceta citada. En este tipo de topes, la obtención de las superficies de apoyo axial y radial exige, por consiguiente, la ejecución de operaciones de fresado netamente más costosas que las de torneado suficientes para la realización de los topes después del moldeado.

Según otro modo de realización descrito en la solicitud de patente francesa Nº 81 17754, las superficies de apoyo axial y radial están constituidas por la jamba central y un ala de una pieza en T, presentando la otra ala una abertura por la que la citada pieza en T es aplicada a presión sobre el brazo radial, hasta entrar en contacto con la porción de cuerpo cilíndrico. Dicha disposición evita cualquier operación de fresado y cualquier tratamiento superficial del elemento de maniobra. Ofrece, por el contrario, diversos inconvenientes. Conduce así a un desarrollo axial no despreciable del lado del brazo radial opuesto a aquel sobre el que descansa la citada jamba central. Por otra parte, mantenida por su aplicación a presión sobre el brazo radial, la pieza en T actúa en la práctica sobre el cuerpo del elemento de maniobra, de donde el desgaste de este último. Esta aplicación a presión exige, por lo demás cotas muy precisas respecto a la citada abertura y al brazo radial.

La presente invención tiene por finalidad paliar los inconvenientes ofrecidos por una u otra de las disposiciones citadas, y propone a este efecto, un tope de desembrague del tipo que comprende, fijados axialmente pero libres en rotación uno respecto al otro, un elemento de ataque para acción sobre el dispositivo desembragador de un embrague, y un elemento de maniobra para acción de un órgano de

mando, en la práctica una horquilla de desembrague, comprendiendo este último elemento, al menos, un brazo radial y unos apoyos axial y radial para dicho órgano de mando, estando caracterizado este tope porque estos apoyos axial y radial son asegurados, respectivamente, por una pastilla insertada axialmente en el brazo mediante un peón, y por un ala llamada tangencial, de una plaquita que comprende, además, un ala transversal perpendicular a la primera, interpuesta para aprieto entre la pastilla y un hombro transversal del brazo radial, y que presenta una abertura para su atravesamiento por el peón.

La invención conduce así a evitar cualquier fresado del elemento de maniobra, mientras que el modo de montaje de la pastilla y de la plaquita sobre el brazo radial, suprime toda holgura entre estas piezas, y evita en consecuencia cualquier desgaste directo del elemento de maniobra.

La abertura citada desemboca ventajosamente de modo radial en el exterior de dicha ala transversal, lo que facilita el acercamiento de la pastilla y de su peón para el posicionamiento en la plaquita.

Asimismo, la invención propone una plaquita que comprende, además de las alas transversal y tangencial citadas, un ala externa de orientación axial inversa del ala tangencial, unida con el ala transversal según un borde opuesto al que asegura la unión con el ala tangencial. Según la curvatura de esta ala externa, la citada plaquita está en contacto con la cara periférica del brazo radial según una o dos líneas, o según toda una superficie. Esta ala externa tiene por efecto aumentar el contacto entre el

brazo radial y la citada plaquita, y mejora la inmovilización de esta última.

Según una característica importante de la invención, las plaquitas presentan, en la unión entre las alas transversal y tangencial, una botonera cuya función esencial consiste en permitir una introducción de una pastilla a través de la superficie de apoyo radial. Esta botonera participa en ciertos casos en la inmovilización de la plaquita.

Las características y ventajas de la invención se deducirán de la siguiente descripción, proporcionada a título de ejemplo no limitativo, respecto a los dibujos anejos, en los que:

la figura 1 es una semi-vista en corte axial de un tope de desembrague de tipo ya conocido;

la figura 2 es una vista en corte axial de un brazo radial de otro tope de desembrague de tipo ya conocido;

la figura 3 es una vista lateral en corte de un brazo radial de tope de desembrague según la presente invención; y

la figura 4 es una vista de frente del brazo radial de la figura 3.

Los dos tipos citados de dispositivos ya conocidos, que permiten dotar a un brazo radial de topes de desembrague con superficies de apoyo radial y axial para el apoyo de un órgano de mando, tal como una horquilla de desembrague, son mostrados por las figuras 1 y 2.

Como es sabido, un tope de desembrague 1 comprende un elemento de ataque 2 y un elemento de maniobra 3,

montados rotativos uno respecto al otro, estando al mismo tiempo fijados axialmente por medio de un rodamiento de bolas 4.

5 El elemento de ataque está destinado a actuar sobre el dispositivo desembragador de un embrague, no representado, tal como un diafragma. En la forma de realización representada, el tope de desembrague 1 está previsto para actuar en tracción, según modalidades bien conocidas y que, al no formar parte de la presente invención, ni se ilustran ni se describen aquí.

10 En esta forma de realización, el elemento de maniobra 3 comprende un manguito 31, adecuado para su aplicación, en deslizamiento, sobre cualquier órgano de guía do, no representado. En uno de sus extremos axiales, este manguito 31 se prolonga, ensanchándose, por una corona 32, en cuyo interior está alojado el rodamiento de bolas 4. El anillo interno de este rodamiento de bolas 4 pertenece al elemento de ataque 2, mientras que su anillo externo 40, está apretado entre un hombro transversal 33 del elemento 10 y una arandela 42, apoyada sobre un anillo hendido 43, dispuesto en una garganta 34, que presenta interiormente, a este efecto, la corona 32. El tope de desembrague de la figura 1 es del tipo autocentrador, de autocentrado mantenido gracias, por una parte, a una holgura radial dispuesta entre el anillo externo 40 y la corona 32, y por otra parte, a medios elásticos axiales, de acción axial, en este caso en forma de una arandela ondulada 44, del tipo de las vendidas bajo la designación comercial "ONDUFLEX". Se observará que, en este caso, el apoyo del anillo externo 40 del rodamiento de bolas 4, no se efectúa directamente sobre el hom-

bro transversal 33, sino por mediación de los citados medios elásticos de acción axial. Como variante, el anillo externo está interpuesto entre el hombro 33 y los medios elásticos que se apoyan entonces sobre la arandela 42.

5 En su extremo axial opuesto a la corona 32, el elemento de maniobra 3 comprende, para el apoyo axial... y radial de un órgano de mando, en la práctica una horquilla de desembrague, uno de cuyos dedos 5 se muestra en trazos mixtos, un brazo radial 6, generalmente acoplado con un segundo brazo radial diametralmente opuesto al primero.

10 En la forma de realización representada, los brazos 6 son llevados en voladizo por tacos 61, que nervaduras axiales 35 enlazan con la corona 32.

15 Sobre cada uno de los brazos 6, se halla insertada transversalmente una pieza en T, 7, que presenta una jamba central 71, que forma superficie de apoyo axial, un ala maciza 72 que forma superficie de apoyo radial, y un ala hueca 73 que tiene una abertura 74, en la que es introducido a presión el brazo radial 6. La jamba 71 se apoya sobre un hombro transversal 62 del brazo, mientras que el ala maciza 72 se apoya sobre la superficie cilíndrica del taco 61.

20 La figura 2 ilustra el segundo tipo de dispositivo citado, según el cual un brazo radial 6, soportado por un taco 61, está dotado de una pastilla 8, que le es insertada axialmente por medio de un peón 81 del que es solidario. Una perforación axial 82 está prevista a este efecto en el brazo radial 6, en el que el peón generalmente provisto de acanaladuras 83 es introducido a presión. La pastilla 8 forma superficie de apoyo axial, mientras que la

30

superficie de apoyo radial está formada por una faceta 63, tangencial, obtenida por fresado de la superficie cilíndrica del taco 61.

5 Sobre un tope (fig. 3-4) según la invención, las superficies de apoyo radial y axial están constituidas por dos piezas insertadas distintas: una pastilla 8 del tipo citado que forma superficie de apoyo axial y una plaquita 9 que lleva un ala axial o tangencial 91, que forma superficie de apoyo radial, y un ala radial o transversal 92, destinada a ser interpuesta por aprieto, entre la citada pastilla y el hombro 62 del brazo radial 6. En las figuras 10 3 y 4, el tramo periférico externo 98 del ala transversal 92, que constituye un borde de la citada ala 92 opuesto al que asegura la unión de la citada ala transversal 92 con el ala tangencial 91, es cilíndrico y está cubierto por la cara 15 interna 99 de un saliente axial 100, que presenta el brazo radial 6 en su periferia. En la práctica, esta cara interna 99 es cilíndrica, y se obtiene por torneado alrededor del eje ZZ del tope, el tramo periférico externo 98 presenta un 20 vaciamiento 101 central, y se adapta por sus zonas extremas 102 y 103, no vaciadas, al perfil de la cara 99. Se observará que el ala tangencial 91 se encuentra a distancia del 25 taco 61, quedando suprimida una línea de contacto 81 atraviesa una perforación circular 104, que la pastilla 8 presenta una cara plana 105, y que la plaquita 9 está desprovista de botonera. En estas figuras, el peón 81 es introducido axialmente con pequeña holgura o sin holgura en la perforación circular 104 de la plaquita, y a continuación a presión en la perforación 32 para el aprieto de la plaquita 9. Se 30 observará que la plaquita es entonces bloqueada en rotación

alrededor del peón, gracias a las zonas 103 y 102, que están destinadas a cooperar con la cara 99 del saliente 100, y con el peón 81 introducido en la perforación 104.

Es evidente que la invención no se limita a la forma de realización que acaba de describirse. La invención se aplica a cualquier tipo de tope de desembrague, principalmente del tipo de empuje, siempre que su elemento de maniobra lleve, al menos, un brazo radial saliente de una porción de cuerpo cilíndrico, sobre el que se apoya un órgano de mando. La invención ofrece el máximo interés cuando el tope es obtenido por moldeado y a continuación por torneado. La pastilla es circular o no, procedente de origen o no con el peón. La plaquita que forma la superficie de apoyo complementaria, puede presentar cualquier combinación de las características anteriormente descritas, con dos o tres alas, con o sin botonera, cualquiera que sea la forma de la abertura destinada a dejar pasar el peón, y cualesquiera que sean las zonas precisas de contacto que de ello se derivan.

5

10

15

20

25

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Dispositivo de tope de desembrague, del tipo que comprende, fijados axialmente pero libres en rotación uno respecto al otro, un elemento de ataque para acción sobre el dispositivo desembragador de un embrague, y un elemento de maniobra para acción de un órgano de mando, en la práctica una horquilla de desembrague, comprendiendo este último elemento al menos un brazo radial y unos apoyos axial y radial para dicho órgano de mando, estando caracterizado este tope porque estos apoyos axial y radial son asegurados, respectivamente, por una pastilla insertada axialmente en el brazo mediante un peón, y por un ala, llamada tangencial, de una plaquita que comprende, además, un ala transversal perpendicular a la primera, interpuesta para aprieto entre la pastilla y un hombro transversal del brazo radial, y que presenta una abertura para su atravesamiento por el peón.

25 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicha abertura desemboca radialmente en el exterior de dicha ala transversal.

30 3ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª ó la reivindicación 2ª, en el cual dicho brazo radial presenta una cara periférica cilíndrica coaxial con dicho tope, caracterizado porque dicha plaquita comprende, además, un

ala externa de orientación axial inversa de aquella de la denominada ala tangencial, y unida con el ala transversal según un borde opuesto al que asegura la unión con el ala tangencial.

5 4ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque la abertura del ala transversal... de la plaquita se prolonga radialmente en dicha ala transversal, y luego axialmente en el ala externa.

10 5ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª ó la reivindicación 4ª, caracterizado porque dicha ala externa es plana, y presenta una línea axial de contacto con la cara periférica del brazo radial.

15 6ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª ó la reivindicación 4ª, caracterizado porque dicha ala externa está abombada hacia el exterior del tope, y presenta una superficie de contacto con dicha cara periférica del brazo radial.

20 7ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª ó la reivindicación 4ª, caracterizado porque el ala externa está abombada hacia el exterior del tope, y está en contacto con el brazo radial por sus dos bordes axiales.

25 8ª.- Dispositivo según la reivindicación 4ª, en el cual la cara periférica del brazo radial presenta, en la proximidad del hombro transversal, un escalón periférico cilíndrico de diámetro ligeramente superior al de dicha cara periférica, caracterizado porque el ala externa se apoya en dicho escalón por los bordes axiales de dicha abertura.

9ª.- Dispositivo según una cualquiera de las

reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizado porque la plaquita comprende, en la unión entre las alas transversal y tangencial, una botonera cerrada circunferencialmente.

5 10ª.- Dispositivo según la reivindicación 9ª, caracterizado porque un escalón cilíndrico está practicado sobre el elemento de maniobra al pie del brazo radial, y porque dicha botonera se apoya sobre el escalón antes mencionado por sus bordes axiales.

10 11ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 10ª, en el que el brazo radial discurre perpendicularmente sobre una porción cilíndrica del elemento de maniobra, caracterizado porque el ala tangencial presenta una línea axial de contacto con dicha porción cilíndrica.

15 12ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 9ª a 11ª, caracterizado porque la pastilla es circular y penetra en dicha botonera.

20 13ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el tramo periférico externo del ala transversal está cubierto por la cara interna cilíndrica de un saliente axial que presenta el brazo en su periferia.

25 14ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la abertura practicada a través de ala transversal es una perforación circular destinada a cooperar con acanaladuras practicadas sobre el peón.

30 15ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la abertura practicada a través del ala transversal es una perforación circular de diámetro superior a la perforación axial practicada en el brazo para la recepción del peón, cooperando estas perforaciones con

dos moleteados de dimensiones diferentes.

16ª.- "DISPOSITIVO DE TOFE DE DESEMBRAGUE".

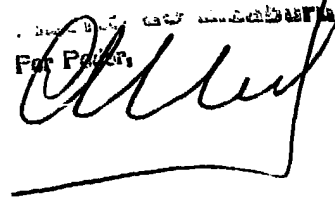
Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P.A.

16 SET. 1985

For Perten


5

10

15

20

25

30

A.G.

FIG. 1

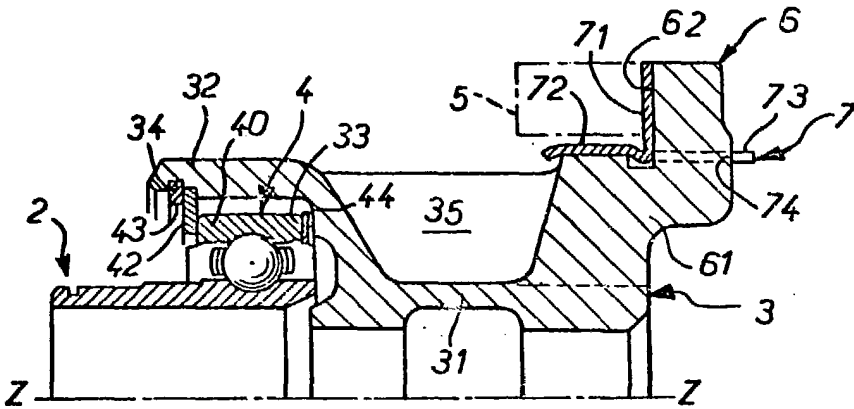


FIG. 2

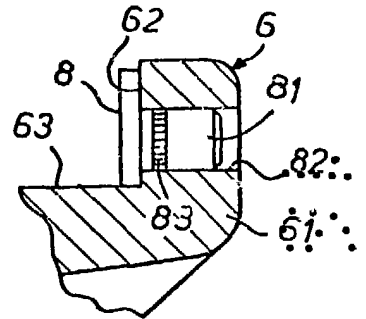


FIG. 3

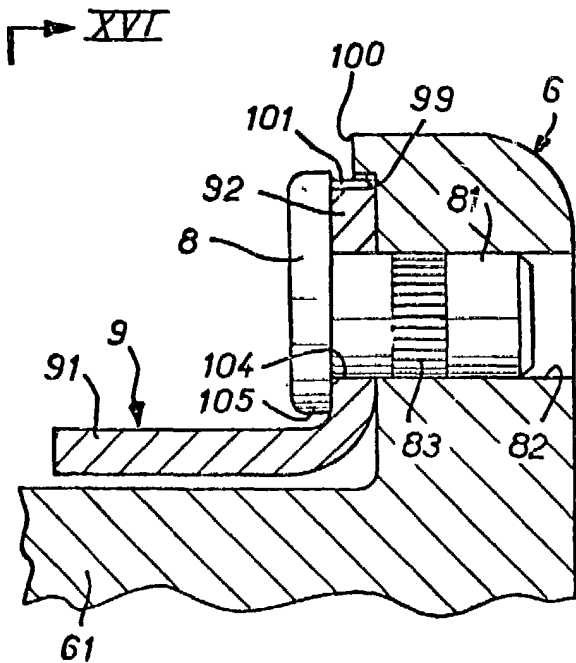
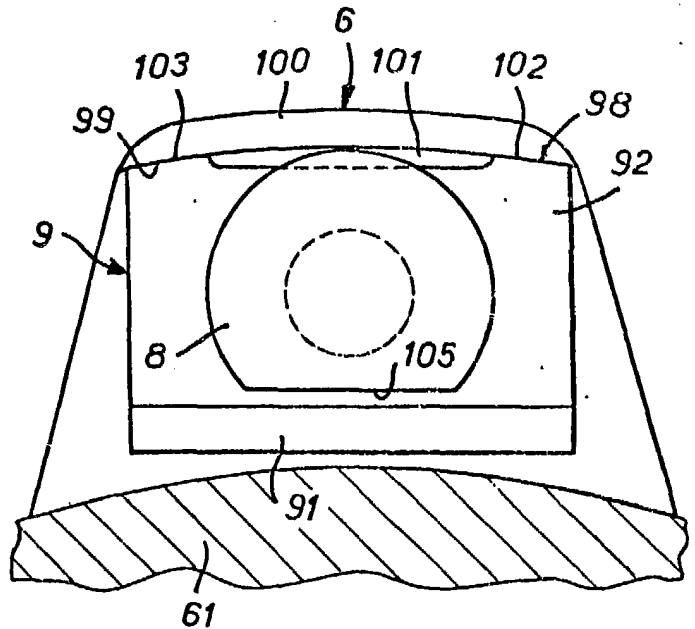


FIG. 4



Alberto de Alencar
Per. Poder.,