

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 283048	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 21.9.83	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- FEB. 1986

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 82 15962	(32) FECHA 22.9.82	(33) PAIS Francia
--	---------------------------	--------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F.16D 23/14, B60K 23/02
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO DE TOPE DE DESEMBRAGUE, ESPECIALMENTE PARA VEHICULO AUTOMOVIL"
--

(71) SOLICITANTE (S) VALEO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 64 Avenue de la Grande Armée, 75017 Paris, Francia

(72) INVENTOR (ES) Pierre RENAUD y Philippe LASSIAZ
--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 84.471)

abv

1 La presente invención se refiere, en general, a los topes de desembrague, principalmente a los destinados a equipar vehículos automóviles.

5 Como es sabido, un tope de desembrague comprende, globalmente, un elemento de ataque, mediante el cual está adaptado para actuar sobre el dispositivo desembragador del embrague a accionar, un elemento de maniobra, mediante el cual está adaptado para ser accionado a este efecto por un órgano de mando, en la práctica una horquilla habitualmente denominada horquilla de desembrague, y medios de enganche que sujetan axialmente el citado elemento de ataque al citado elemento de maniobra.

10 La presente invención tiene como objetivo específico aquellos topes de desembrague en los que se ha previsto, en asociación con el elemento de maniobra, una pieza globalmente anular, llamada aquí casquillo por simple comodidad, que, al menos unidireccionalmente, en el sentido de acción del órgano de mando, está enchavetada axialmente sobre el citado elemento de maniobra, y que, para la acción del citado órgano de mando, presenta radialmente, de una sola pieza, al menos un brazo, y en la práctica dos.

20 Dicho casquillo, tomando así a cargo los brazos necesarios para la acción del órgano de mando, permite ventajosamente una simplificación del elemento de maniobra.

25 Además, puede asimismo, si se desea, constituir por sí mismo, todos o parte de los medios de enganche que sujetan axialmente el elemento de ataque a este elemento de maniobra.

30 Un tope de desembrague así equipado con dicho casquillo, queda principalmente descrito en la patente fran

1

cesa, presentada el 29 de Abril de 1971 con el N° 71 15343, y publicada con el N° 2.090.935.

5

En la práctica, el tope de desembrague descrito en esta patente francesa está destinado, más especialmente, a equipar vehículos de turismo.

10

Al tratarse de un tope de desembrague destinado a ser montado deslizante sobre un órgano de guiado, su elemento de maniobra se reduce a un manguito, sobre una parte del cual se encuentra enchavetado axialmente el casquillo asociado al mismo, y éste forma por sí mismo los medios de enganche que sujetan axialmente a este elemento de maniobra, el elemento de ataque correspondiente, estando el citado casquillo, a este efecto, engastado sobre éste último.

15

Consecuentemente, los brazos que presenta este casquillo para el accionamiento del órgano de mando, pertenecen a una brida que, extendiéndose de modo globalmente transversal, es sensiblemente plana, y sobre la que el citado órgano de mando debe apoyarse directamente.

20

Tales disposiciones pueden ser efectivamente satisfactorias, principalmente para equipar vehículos de turismo.

Pero ofrecen inconvenientes, en especial cuando se trata de equipar a vehículos industriales.

25

En primer lugar, para estar en condiciones de resistir a la acción de desgaste del que son inevitablemente objeto en servicio al contacto con el órgano de mando, este casquillo, que es en la práctica metálico, debe haber sufrido previamente un tratamiento de endurecimiento apropiado.

30

Además de que dicho tratamiento de endurecimiento

1 to, que es en la práctica un tratamiento de temple, puede
conducir de modo intempestivo a deformaciones del casquillo,
éste así endurecido se presta por sí mismo mal a eventuales
operaciones de engaste posteriores.

5 Para permitir dicho engaste, hay que aplicarle
localmente un recocido, lo que exige una operación suplemen
taria y, por consiguiente, aumenta los costes.

10 Por otra parte, para encontrarse en condicio-
nes de resistir a las sollicitaciones de flexión del que son
objeto en servicio, debido al esfuerzo axial de desembrague
que les es aplicado por el órgano de mando, los brazos ra-
diales de este casquillo o, en este caso, la brida transver
sal al que pertenecen, deben presentar una rigidez suficien
te.

15 La pieza elemental de que, en la práctica, pro-
cede por embutición el casquillo debe, debido a ello; ofre-
cer cierto espesor, lo que hace difíciles, tanto las opera-
ciones de embutición necesarias a su realización, como las
operaciones de engaste de las que, como se ha mencionado an
20 teriormente, puede ser posteriormente objeto.

Cuando se trata de equipar a vehículos indus-
triales, en los que el esfuerzo axial de desembrague a desa
rrollar es relativamente importante, dicho espesor puede
llegar a ser prohibitivo.

25 La presente invención tiene, en general, por
objeto, una disposición que permite evitar estos inconve-
nientes y que conduce a otras ventajas.

30 De forma más precisa, tiene por objeto un tope
de desembrague, principalmente para vehículo automóvil, del
tipo que comprende un elemento de ataque, mediante el cual

1 está adaptado para actuar sobre el dispositivo desembraga-
dor de un embrague, un elemento de maniobra, mediante el
cual está adaptado para ser accionado por un órgano de man-
do, en la práctica una horquilla de desembrague, medios de
5 enganche que sujetan axialmente dicho elemento de ataque a
dicho elemento de maniobra, y una pieza globalmente anular,
denominada casquillo, que está asociada al elemento de ma-
niobra, siendo enchavetada, al menos unidireccionalmente,
en el sentido de acción del órgano de mando, axialmente so-
10 bre dicho elemento de maniobra y que, para el accionamiento
de dicho órgano de mando, presenta radialmente, de una sola
pieza, al menos un brazo, caracterizándose este tope de de-
sembrague porque, en combinación, sobre la cara trasera de
dicho brazo con relación al sentido de acción del órgano de
15 mando, dicho casquillo comprende de una sola pieza al menos
un ala de refuerzo, y sobre la cara delantera de dicho bra-
zo, está insertada una pieza de protección apropiada para
la acción de dicho órgano de mando.

De preferencia, pero no necesariamente, la pie-
20 za de protección insertada sobre el brazo del casquillo es
una pastilla, la cual, para su fijación, comprende, en sa-
liente, de manera en sí conocida, una espiga, dicha espiga
está ajustada a presión en un agujero punzonado en dicho
brazo, éste y su ala de refuerzo pertenecen a una porción
25 embutida, practicada a este efecto en el casquillo, dicha
porción embutida forma dos alas de refuerzo en la parte tra-
sera del citado brazo y, a lo largo de su periferia exter-
na, éste está bordeado por una porción plegada que une en-
tre sí sus dos alas de refuerzo.

30 De cualquier modo, gracias a su c a sus alas

1 de refuerzo, cada uno de los brazos del casquillo presenta
por sí mismo una rigidez suficiente para resistir, de modo
adecuado, el esfuerzo axial de desembague que le es aplica
do en servicio por el órgano de mando, y su espesor, y por
5 consiguiente el de la pieza elemental metálica de la que se
ha formado el casquillo, puede ser, ventajosamente, relati-
vamente reducido.

Además de la economía de material y de peso
que de ello resulta, la embutición del casquillo queda ven-
10 tajosamente facilitada, así como su eventual engaste poste-
rior.

Además, gracias a la pieza de protección aso-
ciada a cada uno de sus brazos, no es necesario aplicar nin-
gún tratamiento de endurecimiento a este casquillo, lo que
15 es ventajosamente favorable a la conservación de una buena
geometría para éste, y lo que permite asimismo ventajosamen-
te dispensarse de cualquier operación de recocido cuando de-
be prestarse posteriormente a un engaste.

Es cierto que se describe en la patente fran-
20 cesa presentada el 24 de Octubre de 1974 con el Nº 74 35677,
y publicado con el Nº 2.255.504, un tope de desembague en
el que los brazos radiales necesarios para la acción del ór-
gano de mando están formados por porciones embutidas.

25 Pero éstas pertenecen directamente al elemento
de maniobra, estando formada la pieza a la que afectan por
un repliegue sobre sí mismo del manguito de aquél.

Además, en el tope de desembague correspon-
diente, el elemento de ataque no está sujeto axialmente al
elemento de maniobra en el sentido de la presente solicitud,
30 estando el citado elemento de ataque, por el contrario, mor

1 tado libremente móvil axialmente respecto al elemento de ma
niobra, dentro de los límites definidos por dos topes.

5 Se trata, por consiguiente, globalmente, de un
tope de desembrague diferente, en su estructura y en sus
aplicaciones, del tope de desembrague objeto de la presente
solicitud.

10 Igualmente si, en el modelo de utilidad alemán
Nº 7539627 del 12 de Diciembre de 1975, se describe un tope
de desembrague que lleva, para la acción del órgano de man-
do, porciones embutidas sobre cada una de las cuales se
aporta una pieza de protección, estas porciones embutidas
pertenecen directamente al elemento de maniobra, y las pie-
zas de refuerzo que les son asociadas, tienen primordialmen-
te por función constituir por sí mismas los medios de engan-
che necesarios para la sujeción axial del elemento de ata-
que al elemento de maniobra.

Debido a ello, son objeto de solicitudes di-
versas, lo que puede comprometer los efectos buscados.

20 Según una característica de la invención, que
se traduce por una separación ventajosa de funciones, la
pieza de protección aplicada sobre cada uno de los brazos
del casquillo, no tiene más función que la de proteger a és-
te del órgano de mando.

25 Gracias, de modo general, a la disposición se-
gún la invención, el elemento de maniobra puede quedar ven-
tajosamente aligerado, y su conformación ventajosamente re-
ducida.

30 En efecto, los brazos necesarios para la acción
del órgano de mando quedan ventajosamente sustraídos, sien-
do formados estos brazos sobre el casquillo asociado a los

1 mismos.

Según un desarrollo de la invención, a lo largo de la periferia interna de cada uno de sus brazos, este casquillo forma axialmente una parte plana, para el guiado del órgano de mando y el bloqueo en rotación del tope de desembrague sobre éste.

Dicha parte plana puede ser también, asimismo, ventajosamente sustraída del elemento de maniobra.

Este elemento de maniobra puede, en consecuencia, presentarse ventajosamente bajo la configuración de una pieza globalmente cilíndrica, y cuando, como es frecuentemente el caso para los topes de desembrague destinados al equipamiento de vehículos industriales, esta pieza es realizada de fundición, la mecanización de su parte corriente puede ventajosamente ser realizada únicamente en el torno, sin fresado ni mandrilado.

Además, perteneciendo así los brazos radiales necesarios para la acción del órgano de mando a un casquillo distinto del elemento de maniobra, puede fácilmente producirse, si se desea, y sin aumento del peso del conjunto, cualquier separación diametral entre estos brazos radiales, cualquiera que sea el diámetro de la circunferencia según la cual el elemento de ataque debe, por otra parte, apoyarse sobre el dispositivo desembragador del embrague a accionar, de tal modo que es dejada libre una gran opción para el órgano de mando a realizar.

El tope de desembrague según la invención puede, en efecto, adaptarse con facilidad a una gran gama de separación posible para los dedos de la horquilla de desembrague que constituyen habitualmente dicho órgano de mando.

1

De preferencia, el casquillo que lleva el tope de desembrague según la invención está enchavetado axialmente sobre el elemento de maniobra, no solamente en el sentido de acción del órgano de mando, sino también en el sentido opuesto, de tal modo que puede, ventajosamente, al menos participar en la constitución de los medios de enganche que sujetan axialmente el elemento de ataque a este elemento de maniobra, incluso constituir por sí mismo, si se desea, estos medios de enganche.

101

Para ello, presenta transversalmente, según cinco conferencias de diámetros diferentes, dos resaltos, uno para contacto axial con el elemento de maniobra, el otro para contacto axial con el elemento de ataque.

15

Según un desarrollo de la invención, estos resaltos están axialmente dirigidos en el mismo sentido, que es el sentido de acción del órgano de mando.

20

De ello resulta que, en servicio, el esfuerzo axial de desembrague aplicado por el órgano de mando con destino al elemento de ataque transita solo por el casquillo, evitando el elemento de maniobra.

25

Este elemento de maniobra, que no está ya sometido en servicio más que al solo esfuerzo de deslizamiento del tope de desembrague sobre el órgano de guiado sobre el que se aplica, puede ser aún ventajosamente aligerado geométricamente, reduciendo el volumen, y/o materialmente, cambiando el material constitutivo que, de la fundición, por ejemplo, puede pasar a material sintético.

30

Además, la cota axial de desembrague a respetar, es decir, la distancia que separa axialmente, por una parte, el apoyo del órgano de mando sobre el tope de desembrague y,

1 por otra parte, el apoyo del elemento de ataque de éste so-
 bre el dispositivo desembragador de un embrague a accionar,
 puede efectuarse ventajosamente de modo muy preciso, no ha-
 ciendo ya intervenir esta cota de desembrague cualesquiera
 5 eventuales cotas de mecanización del elemento de maniobra,
 y lo es en tanta mayor medida por cuanto la conformación de
 la que es objeto este casquillo, se reduce en la práctica
 a una embutición seguida por una colocación mediante prensa
 de sus piezas de refuerzo, y no implica, por consiguiente,
 10 te, ninguna mecanización suplementaria.

Además, cuando el tope de desembrague afectado
 es un tope de desembrague autocentrador de autocentrado man-
 tenido, es decir, cuando, entre su elemento de ataque y su
 elemento de maniobra, intervienen, bajo el control de los
 15 medios de enganche que los sujetan axialmente uno a otro,
 medios elásticos de acción axial, el calibrado del que son
 necesariamente objeto estos medios elásticos de acción axial,
 puede quedar asegurado de forma ventajosamente precisa, lo
 que es favorable al autocentrado buscado.

20 Finalmente, estando los dos resaltos que presen-
 ta, uno para el contacto axial con el elemento de maniobra,
 el otro para el contacto axial con el elemento de ataque
 axialmente dirigidos en el mismo sentido, el casquillo que
 lleva el tope de desembrague según la invención, es ventajo-
 samente favorable a un acoplamiento especialmente fácil de
 25 los diversos elementos constitutivos de éste, pudiendo efec-
 tuarse en efecto este acoplamiento por simple apilamiento
 axial de los citados elementos constitutivos, antes del en-
 gaste o del entrinquetado final necesario para el manteni-
 miento del conjunto.

Las características y ventajas de la invención

1 se deducirán, por lo demás, de la siguiente descripción,
efectuada a título de ejemplo, con referencia a los dibu-
jos esquemáticos anejos, en los que:

5 - la figura 1 es una vista en corte axial de
un tope de desembrague según la invención, siguiendo la lí-
nea quebrada I-I de la figura 2;

- la figura 2 es una vista en alzado de este
tope de desembrague, siguiendo la flecha II de la figura 1;

10 - la figura 3 es, a escala diferente, una vista
parcial en corte paralelo al eje, siguiendo la línea III-
III de la figura 2;

- las figuras 4, 5 son, cada una, respectivamen-
te, vistas análogas a las de las figuras 1, 2, y se refie-
ren a una variante de realización.

15 Las figuras 1, 2, ilustran la aplicación de la
invención a un tope de desembrague 10 arrastrado, es decir,
a un tope de desembrague que, para el mando en desaplica-
ción del embrague que controla, debe actuar por tracción
sobre el dispositivo desembragador 11 de éste.

20 En otras palabras, el órgano de mando 12 que
controla a este efecto este tope de desembrague 10, debe
actuar sobre éste según un sentido de acción para el que
tiende a separarlo del dispositivo desembragador 11, tal
como se designa con la flecha F1 en la figura 1.

25 En la figura 1, el dispositivo desembragador
11 y el órgano de mando 12 han sido solo representados par-
cial y esquemáticamente, en trazos discontinuos.

30 Por ejemplo, tal como se representa, el dispo-
sitivo desembragador 11 puede estar constituido por los ex-
tremos de los dedos de un diafragma, y el órgano de mando

1 12 puede estar constituido por una horquilla de desembrague, uno solo de cuyos dedos se esquematiza en la figura 1.

5 En general, el tope de desembrague 10 según la invención lleva, globalmente, de forma conocida, un elemento de ataque 13 por el que está adaptado para actuar sobre el dispositivo desembragador 11, un elemento de maniobra 14, por el que está adaptado para ser accionado por el órgano de mando 12, medios de enganche, detallados posteriormente, que sujetan axialmente el citado elemento de ataque 13 al
10 citado elemento de maniobra 14, y una pieza globalmente anular 15, denominada aquí por simple comodidad casquillo, que está asociada al elemento de maniobra 14, estando, al menos unidireccionalmente, en el sentido de acción F1 del órgano de mando 12, enchavetado axialmente sobre este elemento de
15 maniobra 14 y que, para la acción del órgano de mando 12, presenta radialmente, de una sola pieza, al menos un brazo 16.

20 En la práctica, al estar el órgano de mando 12 constituido por una horquilla de desembrague, que lleva habitualmente dos dedos, se han previsto dos brazos radiales 16 sobre el casquillo 15, en posiciones diametralmente opuestas uno respecto al otro.

25 En la forma de realización representada, el elemento de ataque 13 está constituido por un rodamiento de bolas, cuyo anillo interno 19 está, a este efecto, dotado de una prolongación axial, por la que es aplicado a través de la abertura central 20 del diafragma que constituye el dispositivo desembragador 11.

30 Más allá de este diafragma, está asociado a este anillo interno 19 un collar o anillo de apoyo 22, para

1 su acción sobre éste.

En la forma de realización representada, este collar de apoyo 22 forma una pieza independiente del anillo interno 19.

5 Enchavetado axialmente sobre este anillo interno 19, por mediación de un anillo elástico 23, y por ejemplo un anillo elástico hendido engranado con una garganta 24, dispuesta a este efecto en el citado anillo interno 19, el collar se apoya axialmente sobre el dispositivo desembragador 11, en el lado de éste opuesto al tope de desembrague 10.

10 En el lado de este dispositivo desembragador 11 dirigido hacia el tope de desembrague 10, se ha previsto una arandela elástica 25, por ejemplo una arandela Belleville que, apoyándose axialmente, por mediación de una arandela de distribución 26, sobre un resalte 27 del anillo interno 19 del rodamiento que constituye el elemento de ataque 13, se apoya axialmente sobre el dispositivo desembragador 11, para el mantenimiento elástico contra éste, por reacción, del collar de apoyo 22 asociado a dicho anillo interno 19.

15 En la forma de realización representada, el elemento de maniobra 14 lleva, de una sola pieza, un manguito central 28, que está destinado a permitir la aplicación en deslizamiento del conjunto sobre un órgano cualquiera de guiado apropiado, no representado, una brida transversal 29, que se extiende radialmente hacia el exterior en uno de los extremos del manguito central 28, en la práctica la más cercana al elemento de ataque 13, y una corola periférica 30 que, a partir de esta brida transversal 29, se extiende pa-

1 paralelamente al manguito central 28, al mismo lado que éste,
 y que, de trecho en trecho, está enlazada a este manguito
 28 por nervaduras radiales 32 formando tirantes.

5 En la práctica, el elemento de maniobra 14 así
 constituido, forma globalmente una pieza cilíndrica, que
 puede ser realizada por ejemplo de fundición, principalmen-
 te cuando se trata de un tope de desembrague destinado al
 equipamiento de vehículos industriales o de material sinté-
 tico.

10 El casquillo 15 asociado a este elemento de ma-
 niobra 14 rodea anularmente a la corola periférica 30 de és-
 te, aplicándose a esta corola periférica 30, haciendo ésta
 las veces de elemento de centrado.

15 Para su enchavetado axial sobre este elemento
 de maniobra 14, en el sentido de acción F1 del órgano de
 mando 12, el casquillo 15 presenta transversalmente un re-
 salto 34, que está dirigido axialmente en este sentido de
 acción F1, y por el que se encuentra en contacto con un re-
 salto 35, formado a este efecto sobre el elemento de manio-
 20 bra 14, en aquel de los extremos de su corola periférica 30
 más cercano del elemento de ataque 13.

25 En la forma de realización representada, el
 casquillo 15 se encuentra, en la práctica, enchavetado axial-
 mente sobre el elemento de maniobra 14, tanto en el sentido
 de acción F1 del órgano de mando 12, como en el sentido
 opuesto, de tal modo que pertenece al citado elemento de ma-
 niobra 14.

30 A este efecto, en el extremo de la corola peri-
 férica 30 más alejado del elemento de ataque 13, el casqui-
 llo está, de trecho en trecho, plegado radialmente hacia el

1 interior, por engaste, en contacto con la sección correspon
 diente de la citada corola periférica 30, y forma de este
 modo, de trecho en trecho, lengüetas de engaste 36, axial-
 mente dirigidas en sentido opuesto al sentido de acción F1
 5 del órgano de mando 12.

En la forma de realización representada, se han
 previsto tres lengüetas de engaste 36, adecuadamente distri
 buidas circularmente.

10 Además, en esta forma de realización, el cas-
 quillo 15 constituye por sí mismo los medios de enganche
 que sujetan axialmente el elemento de ataque 13 al elemento
 de maniobra 14.

15 A este efecto, en el lado del elemento de ata-
 que 13, el casquillo 15 lleva, más allá de su resalto 14,
 una prolongación axial 38, que rodea con holgura este ele-
 mento de ataque 13, para el mantenimiento radial de éste,
 dentro de los límites de la citada holgura, y que, en su ex
 tremo, lleva, radialmente hacia el interior, un resalto 40.

20 Por este resalto 40, el casquillo 15 está en
 contacto axial con el elemento de ataque 13, y más precisa-
 mente con aquella de las secciones del anillo externo 41
 del rodamiento, que constituye este elemento de ataque 13,
 más alejada del elemento de maniobra 14.

25 En la práctica, este resalto 40, que está es-
 tablecido según una circunferencia de diámetro inferior al
 de la circunferencia según la cual se establece el resalto
 34 anteriormente descrito, está dirigido axialmente en el
 sentido de acción F1 del órgano de mando 12.

30 De este modo, según la invención, al presentar
 el casquillo 15, según circunferencias de diámetros diferen

1 tes, dos resaltos 39, 40, uno para contacto axial con el
elemento de maniobra 14, el otro para contacto axial con el
elemento de ataque 13, los citados resaltos 34, 40 están
axialmente dirigidos en un mismo sentido.

5 Teniendo en cuenta la prolongación axial 38
del casquillo 15, el resalto 34 de éste afecta a la parte
central, mientras que el resalto 40 está dispuesto en uno
de sus extremos y las lengüetas de engaste 36 en el otro.

10 Al tratarse, en la práctica, en la forma de
realización representada, de un tope autocentrador de auto-
centrado mantenido, se ha previsto, entre el elemento de
ataque 13 y el elemento de maniobra 14, y bajo el control
de los medios de enganche que sujetan axialmente a éstos,
medios elásticos de acción axial.

15 En la forma de realización representada, éstos
medios elásticos de acción axial están constituidos por una
arandela ondulada 45, que es por ejemplo del tipo de las co
mercializadas bajo la denominación "ONDUFLEX", y que está
insertada entre, por una parte, aquella de las secciones
20 del anillo externo 41 de rodamiento que constituye el ele-
mento de ataque 13, más cercana al elemento de maniobra 14
y, por otra parte, una protuberancia anular 46 prevista
axialmente en saliente, a este efecto, sobre la brida trans
versal 29 de este elemento de maniobra 14, en dirección al
25 elemento de ataque 13.

30 Según la invención, y en combinación, sobre la
cara trasera, respecto al sentido de acción F1 del órgano
de mando 13, de cada uno de sus brazos radiales 16, el cas-
quillo 15 lleva, en una sola pieza, al menos un ala de re-
fuerzo 46 y, sobre la cara delantera de dicho brazo 16, se

1 halla aplicada una pieza de protección 47, adecuada para la acción del citado órgano de mando 12.

5 En la práctica, en la forma de realización representada, cada uno de los brazos radiales 16 y su ala de refuerzo 46 pertenecen conjuntamente a una porción embutida 48, dispuesta a este efecto en el casquillo 15, y esta porción embutida forma así, de modo globalmente paralelo una a otra, dos alas de refuerzo 46 en la parte trasera de dicho brazo radial 16 y, a lo largo de su periferia externa, éste es bordeado por una porción plegada 46, que une una con otra estas dos alas de refuerzo.

10 Cada porción embutida 48 tiene, por consiguiente, globalmente el aspecto de un paralelepípedo, abierto tanto axialmente, hacia la parte trasera respecto al sentido de acción F1 del órgano de mando 12, como radialmente, hacia el interior.

20 Por otra parte, según la invención, la pieza de protección 47 aplicada sobre cada uno de los brazos radiales 16 del casquillo 15, no tiene más función que la de proteger a éste del órgano de mando 12.

25 En la forma de realización representada, esta pieza de protección es una pastilla que, más precisamente, es de contorno rectangular en esta forma de realización, y que, para su fijación, lleva, en saliente, de forma conocida, una espiga 50, y ésta es introducida a presión en un agujero 52 ventajosamente taladrado, a este efecto, en el brazo radial afectado.

30 En la práctica, dicho taladrado conduce a la formación de un pozo 53 alargado axialmente alrededor del agujero 52, figura 3.

1 En la forma de realización representada, a lo
largo de la periferia interna de cada uno de sus brazos ra-
diales 16, el casquillo 15 forma axialmente una parte plana
55, para el guiado del órgano de mando 12, y bloqueo en ro-
5 tación del tope de desembrague 10 sobre éste.

Debido a ello, la mecanización a aplicar a la
pieza cilíndrica que constituye el elemento de maniobra 14
es limitada, y puede ser ejecutada únicamente mediante el
torno.

10 Como se observará, haciendo abstracción de sus
partes planas 55, el casquillo 15 es aplicado íntimamente
al elemento de maniobra 14, y más precisamente a la corola
periférica 30 de éste, y se encuentra adecuadamente encha-
vetada en rotación sobre éste, gracias a las lengüetas de
15 engaste 36.

Como se observará, asimismo, presentando los
brazos 16 del casquillo 15, una cara de apoyo al órgano de
mando 12, están desplazados radialmente respecto al resalte
40 de este casquillo 15 por el cual éste se encuentra en
20 contacto axial con el elemento de ataque 13, y la distancia
diametral que separa uno de otro a estos brazos 16, puede
ser adaptada con facilidad a la separación de los dedos de
la horquilla de desembrague que constituye el órgano de man-
do 12.

25 Además, debido a que los resaltes 34 y 40 del
casquillo 15, por los que éste se encuentra en contacto
axial con el elemento de maniobra 14 y el elemento de ata-
que 13 están axialmente dirigidos en el mismo sentido, el
acoplamiento del tope de desembrague 10 según la invención,
30 puede efectuarse ventajosamente por un apilamiento axial,

1 en un mismo sentido, de sus elementos constitutivos en este casquillo 15, antes del engaste final de éste.

5 Finalmente, estando las partes planas 55 del casquillo 15 radialmente sobre una circunferencia de diámetro más elevado que el de la circunferencia según la cual se extiende su prolongación axial 38, el ensamblaje del bloque constituido por el motor, el embrague y el tope de desembrague por una parte con el constituido por la caja de cambio de velocidades y la horquilla de desembrague, por 10 otra parte, queda ventajosamente facilitado, no dificultando ningún obstáculo debido al tope de desembrague el basculamiento de la horquilla de desembrague en el curso de esta operación.

15 Las figuras 4, 5, ilustran, a título de ejemplo, la aplicación de la invención a un tope de desembrague 10 empujado, es decir, a un tope de desembrague que debe actuar por empuje sobre el dispositivo desembragador 11 del embrague al que acciona.

20 El órgano de mando 12 correspondiente actúa, por consiguiente, a su vez, sobre este tope de desembrague 10 en un sentido para el que solicita a éste en dirección al dispositivo desembragador 11, tal como se designa por la flecha F2 en la figura 4.

25 El anillo interno 19 del rodamiento que constituye el elemento de ataque 13, está entonces simplemente en apoyo axial contra el dispositivo desembragador 11, del lado de éste dirigido hacia el tope de desembrague 10.

En la forma de realización representada, el elemento de maniobra 14 se reduce a un simple manguito 28.

30 Como anteriormente, el casquillo 15 asociado

1 a este elemento de maniobra 14, está enchavetado axialmente
en los dos sentidos sobre éste, y más precisamente sobre el
manguito 28 que lo constituye.

5 Presenta, a este efecto, como anteriormente, en
el sentido de acción F2 del órgano de mando 12, un resalto
34, por el que se encuentra en contacto axial con un resal-
to 35 del manguito 28, y en su extremo, éste lleva anular-
mente, rebatida plegado hacia el exterior por engaste, un
collar de engaste 36' que proporciona, en sentido opuesto
10 al sentido de acción F2 del órgano de mando 12, otro resalto
de apoyo al casquillo 15.

Como anteriormente, asimismo, el casquillo 15
comprende, en posiciones diametralmente opuestas una respec-
to a la otra, dos porciones embutidas 48 que forman cada
15 una, respectivamente, un brazo radial 16, que es adecuado
a la acción del órgano de mando 12, y sobre el cual es apli-
cada, a este efecto, una pieza de protección 47, extendién-
dose dos alas de refuerzo 46 en la parte trasera de dicho
brazo radial 16 en el sentido de acción F2 del órgano de
20 mando 12, y una porción plegada 49 que enlaza una con otra
estas alas de refuerzo 46.

Como anteriormente, por último, el casquillo 15
lleva, para contacto axial con el rodamiento que constituye
el elemento de ataque 13, un resalto 40, que se extiende se-
25 gún una circunferencia de diámetro diferente del de la cir-
cunferencia según la cual se extiende su resalto 34, y que
está dirigido axialmente en el mismo sentido que éste.

Pero, en la forma de realización representada,
este resalto 40 se extiende radialmente en dirección opues-
ta al eje del conjunto, y el diámetro de la circunferencia
30 según el cual se extiende, es superior al de la circunferen-
17103

1 cia según el cual se extiende el resalto 34 anterior. Ade-
más, en la forma de realización representada, el casquillo
15 solo participa en la constitución de los medios de engan-
che que sujetan axialmente el elemento de ataque 13 al ele-
5 mento de maniobra 14, completándose éstos por una cubierta
60 que, por una pared frontal conformada en arandela elásti-
ca 45, se encuentra en contacto axial con el elemento de
ataque 13, y más precisamente, con el anillo de rodamiento
externo 41 del rodamiento que constituye éste, en el lado
10 opuesto al casquillo 15, y que, por patas axiales 61, en nú-
mero de cuatro en la forma de realización representada, es-
tá enganchado a este casquillo 15, presentando las citadas
patas 51, cada una, respectivamente, una abertura 62, por
la que está aplicada sobre un gancho 63, previsto a este
15 efecto sobre el casquillo 15, en la periferia de éste.

Finalmente, en la forma de realización repre-
sentada, las pastillas que constituyen las piezas de protec-
ción 47 tienen un contorno globalmente circular.

20 Como es evidente, la presente invención no se
limita a las formas de realización descritas y representa-
das, sino que engloba cualquier variante de ejecución y/o
de combinación de sus diversos elementos.

25 Por ejemplo, tratándose principalmente de la
forma de realización mostrada por las figuras 1 y 2, las
alas de refuerzo 46 de un brazo radial 16 del casquillo 15
podrían tener un contorno triangular, tal como se esquema-
tiza en trazos discontinuos en la figura 1, no habiéndose
previsto entonces ninguna porción plegada 49 en el extremo
de tal brazo radial 16.

30 Además, en una y otra de las formas de reali-

1
5
10
15
20
25
30

zación previstas, la pieza de protección asociada a cada uno de los brazos radiales del casquillo, en vez de estar constituida por una pastilla aplicada axialmente sobre dicho brazo, podría estar constituida por una de las alas de una grapa aplicada radialmente sobre ésta.

Por último, y principalmente, cuando el elemento de maniobra es de material sintético, el mantenimiento axial, respecto a este elemento de maniobra, del casquillo asociado a éste, puede hacerse por entrinquetado.



REIVINDICACIONES

1

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, especialmente para vehículo automóvil, del tipo que comprende un elemento de ataque, mediante el cual está adaptado para actuar sobre el dispositivo desembragador de un embrague, un elemento de maniobra, mediante el cual está adaptado para ser accionado por un órgano de mando, en la práctica una horquilla de desembrague, medios de enganche que sujetan axialmente dicho elemento de ataque a dicho elemento de maniobra, y una pieza globalmente anular, llamada aquí, por simple comodidad, casquillo, que está asociada al elemento de maniobra, siendo enchavetada, al menos unidireccionalmente, en el sentido de acción del órgano de mando, axialmente sobre dicho elemento de maniobra y que, para la acción de dicho órgano de mando presenta radialmente, de una sola pieza, al menos un brazo, caracterizado porque, en combinación, sobre la cara trasera de dicho brazo con relación al sentido de acción del órgano de mando, dicho casquillo comprende, de una sola pieza, al menos un ala de refuerzo, y sobre la cara delantera de dicho brazo, está aplicada una pieza de protección apropiada para la acción de dicho órgano de mando.

25

30 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª,

1 caracterizado porque la pieza de protección aplicada sobre el brazo del casquillo, no tiene ninguna otra función más que la de proteger a éste respecto del órgano de mando.

5 3ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la pieza de protección aplicada sobre el brazo del casquillo es una pastilla la cual, para su fijación, comprende, en saliente, de manera en sí conocida, una espiga, y dicha espiga está ajustada a presión dentro de un agujero taladrado en dicho brazo.

10 4ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque el brazo del casquillo y su ala de refuerzo pertenecen a una porción embutida, practicada a este efecto en dicho casquillo. ...

15 5ª.- Dispositivo según la reivindicación 4ª, caracterizado porque dicha porción embutida forma dos alas de refuerzo en la parte trasera del brazo del casquillo.

20 6ª.- Dispositivo según la reivindicación 5ª, caracterizado porque, a lo largo de su periferia externa, el brazo del casquillo está bordeado por una porción plegada que une entre sí sus dos alas de refuerzo.

25 7ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque, a lo largo de la periferia interna de su brazo, el casquillo forma axialmente una parte plana para el guiado del órgano de mando y el bloqueo en rotación del tope de desembrague sobre éste.

30 8ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 7ª, en el cual el casquillo presenta, según unas circunferencias de diámetros diferentes, dos saltos, uno para contacto axial con el elemento de maniobra

1

y el otro para contacto axial con el elemento de ataque, ca-
racterizado porque dichos hombros están dirigidos axialmen-
te en el mismo sentido.

5

9ª.- Dispositivo según la reivindicación 8ª,
caracterizado porque el casquillo está enchavetado axialmen-
te sobre el elemento de maniobra, tanto en el sentido de ac-
ción del órgano de mando como en el sentido opuesto, de ma-
nera tal que pertenece a dicho elemento de maniobra.

10

10ª.- Dispositivo según la reivindicación 8ª,
caracterizado porque el brazo que presenta el casquillo pa-
ra el órgano de mando está desplazado radialmente respecto
al resalto que comprende para el elemento de ataque.

15

11ª.- "DISPOSITIVO DE TOPE DE DESEMBRAGUE, ES-
PECIALMENTE PARA VEHICULO AUTOMOVIL".

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 veinticuatro hojas es-
critas a máquina por una sola cara.

20

Madrid,

P. A. 16 JUL 1924

Fernando de Elizárru
Por Poder.

25

30

FIG.1

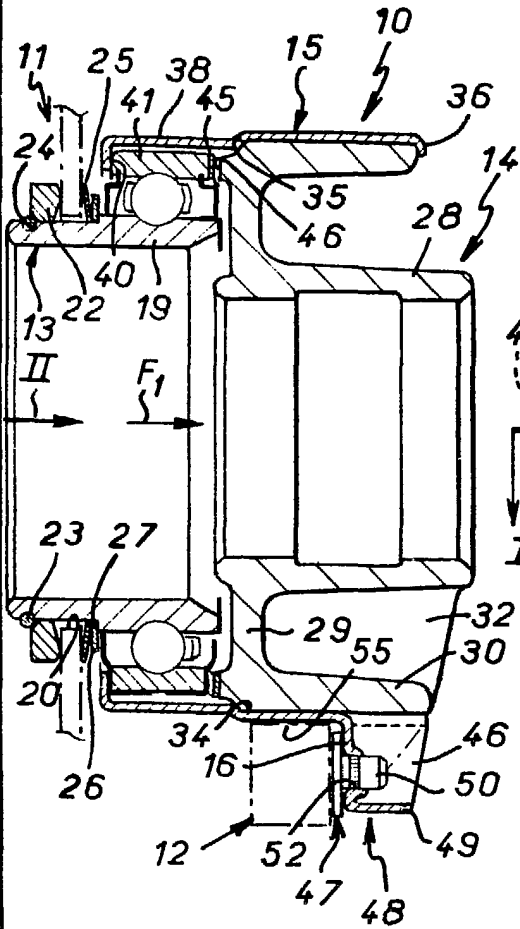


FIG.2

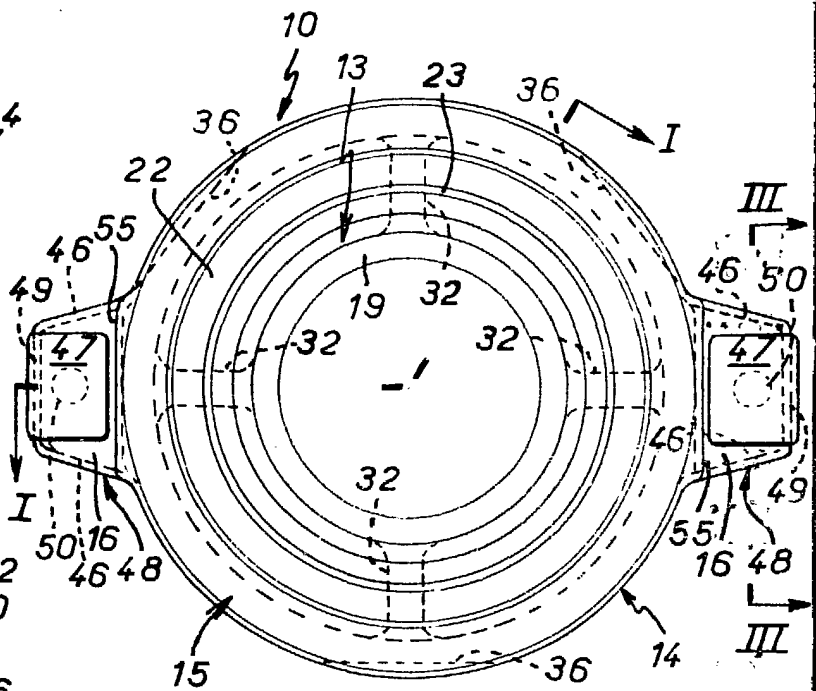


FIG.3

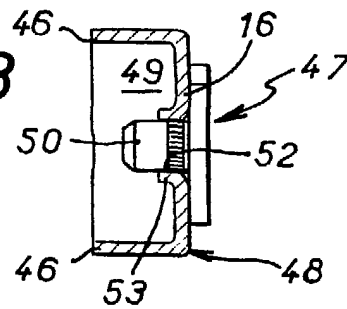


FIG.4

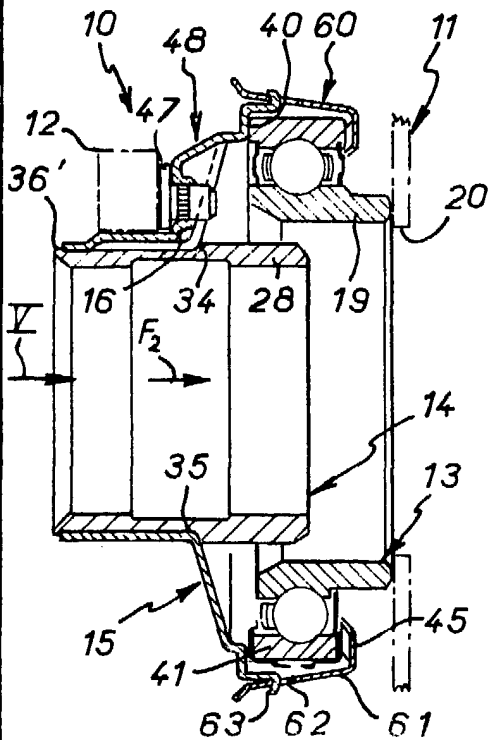
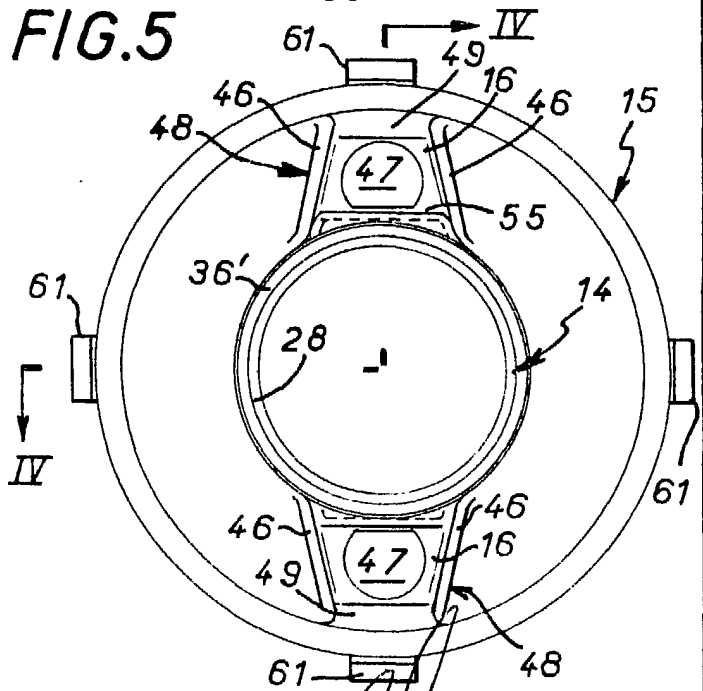


FIG.5



Fernando de Elzaburu
Por Patente

[Handwritten signature]