



19 ES	11	NUMERO	19 AI
	21	447.284	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		23-4-1976	

P.- 62.713

PATENTE DE INVENCION

TPA/G1/Ma  
DT 75 029 ES

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 25 36 656.7		16-8-75		R.F.A.

4	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F16D		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA UNIDAD DE DESEMBRAGADO PARA EMBRAGUES, ESPECIALMENTE EMBRAGUES DE VEHICULOS AUTOMOVILES"

61	SOLICITANTE (S)
	SKF INDUSTRIAL TRADING AND DEVELOPMENT COMPANY B.V.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Plettenburgerweg, Jutphaas, Holanda

62	INVENTOR (ES)
	Horst Manfred Ernst, Armin Olschewski, Rainer Schürger, Lothar Walter, Manfred Brandenstein, Erich Burkl, Werner Dietrich y Dr. Sieghard Sautter

63	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

1 El presente invento concierne a una unidad  
de desembragado para embragues, especialmente embragues de ve  
hículos automóviles, que consta de un apoyo de desembragado  
con anillo interior giratorio y una placa de desembragado en  
5 forma de disco, con dos brazos situados diametralmente uno  
junto a otro, que sobresalen radialmente, para la aplicación  
de los medios de accionamiento de embrague, estando fijado  
el apoyo de desembragado a la placa de desembragado median-  
te una caperuza de chapa encajada sobre la envolvente del  
10 anillo exterior.

Se conocen unidades de desembragado de este  
tipo. El apoyo de rodillos es fijado en este caso a través  
de una caperuza de chapa encajada sobre el anillo exterior  
mediante apéndices de sostén rebordeados, que se aplican de-  
15 trás de la placa de desembragado. Estos apéndices de sostén  
parten de tramos en forma de círculo, la mayor parte de las  
veces ensanchados, de la caperuza de chapa, que se aplican  
alrededor de las zonas de la placa de desembragado situadas  
en el exterior de los brazos que sobresalen radialmente. Es-  
20 pecialmente en el caso de apoyos en los cuales, para lograr  
un efecto espontáneamente centrador, la caperuza de chapa  
se aplica alrededor de la placa de desembragado con holgu-  
ra radial, existe en funcionamiento el peligro de que debi-  
do a la fricción en el arranque del apoyo y/o a las oscila-  
25 ciones de torsión que proceden del embrague o de la trans-  
misión, las aristas situadas en dirección periférica de los  
tramos ensanchados de la caperuza de chapa golpeen constan-  
temente contra las aristas de los brazos sobresalientes de  
la placa de desembragado del embrague, y por consiguiente  
30 provoquen ruidos adicionales y eventualmente incluso destruc

1 ciones de piezas individuales.

El presente invento se ha establecido la misión de evitar estas desventajas y proporcionar una unidad de desembragado del tipo mencionado al comienzo, en la cual se  
5 amortigüen elásticamente los movimientos relativos entre la caperuza de chapa del apoyo de desembragado y la placa de desembragado.

Esta misión es resuelta de acuerdo con el presente invento haciendo que la caperuza de chapa tenga  
10 suplementos que sobresalen radialmente sobre el apoyo, correspondientes a los brazos diametrales de la placa de desembragado, cuyas aristas están rebordeadas en dirección axial, y porque entre los brazos de la placa de desembragado y las aristas rebordeadas de los suplementos de la caperuza de cha-  
15 pa estén previstos elementos de resorte.

De acuerdo con un ejemplo de realización del invento pueden preverse como medios o elementos de resorte unas abrazaderas estructuradas en sección transversal en forma de U, cuyas alas se aplican con tensión previa tanto a las aris-  
20 tas de la placa de desembragado como también a la superficie interior de las aristas rebordeadas de los suplementos de la caperuza de chapa.

De acuerdo con otra característica del inven-  
to, la base de la abrazadera estructurada en forma de U está  
25 acodada de manera tal que por lo menos un tramo pase a apoyarse en la superficie lateral de la placa de desembragado así como en cada caso otro tramo pase a aplicarse a la super-  
ficie interior de los suplementos de la caperuza de chapa.

De acuerdo con otra característica del inven-  
30 to las alas de las abrazaderas estructuradas en forma de

1 U también son estructuradas con forma acodada, es decir en  
cada caso un tramo de las alas pasa a apoyarse en las aristas  
rebordeadas de los suplementos de la caperuza de chapa, mien-  
tras que otro tramo de las alas entra en contacto con las  
5 aristas laterales de los brazos radiales de la placa de de-  
sembragado del embrague. Además, es posible de acuerdo con  
el invento dividir o ranurar las alas de la abrazadera en di-  
rección longitudinal en dos o más tramos, pasando a apoyarse  
alternativamente un tramo en las aristas rebordeadas de los  
10 suplementos de la caperuza de chapa y en la arista lateral de  
los brazos sobresalientes radialmente de la placa de desem-  
bragado del embrague.

La placa de desembagado puede estar estruc-  
turada, de acuerdo con otras características del invento, con  
15 un manguito desplazable para la guía sobre el tubo de guía  
fijo. Este manguito desplazable puede estar estructurado de  
una sola pieza con la placa de desembagado pero también pue-  
de ser fabricada por separado y luego unido de modo conocido  
con la placa de desembagado.

20 Mediante el intercalamiento de los elementos  
de resorte entre la caperuza de chapa y la placa de desem-  
bragado se amortiguan las fuerzas que actúan en dirección peri-  
férica y por consiguiente se impide un ruido que eventualmen-  
te aparece o incluso una destrucción de una de las piezas de  
25 la unidad de desembagado.

Esta y otras características del invento se  
van a explicar con mayor detalle con ayuda de la siguiente  
descripción de un ejemplo de realización. En los dibujos:

30 La figura 1 muestra una sección a través de  
una unidad de desembagado de acuerdo con el invento (sección

1 A-A de acuerdo con la figura 2);

La figura muestra una vista en alzado lateral de la unidad de desembragado de acuerdo con el invento según la figura 1;

5 La figura 3 muestra una vista superior en perspectiva sobre la unidad de desembragado de acuerdo con la figura 1, a saber visto desde el lado trasero;

La figura 4 muestra una sección a lo largo de la línea B-B de acuerdo con la figura 2 a escala aumentada;

10 y

La figura 5 muestra una vista superior sobre otro ejemplo de realización del elemento de resorte.

La unidad de desembragado consta del apoyo de desembragado de embrague 1, cuyo anillo interior 2 está provisto con una prolongación axial, con la que pasa a apoyarse éste en el resorte de membrana de embrague, no dibujado. El anillo exterior 3 está insertado en una caperuza de chapa 4, sobre la que está fijado el apoyo de desembragado 1 en la placa de desembragado 5. Esta placa de desembragado 5 tiene dos brazos 6 y 7 sobresalientes radialmente, dispuestos diametralmente opuestos, para la aplicación de los medios de accionamiento de embrague (no dibujados). La caperuza de chapa 4 está estructurada de modo correspondiente a los contornos de la placa de desembragado 5 y está provista con la arista de contorno 8, que tiene resaltos 9 y 10 doblados en ángulo radialmente en las zonas desplazadas en 90° con respecto a los brazos 6 y 7 que sobresalen radialmente, los cuales resaltos se aplican con holgura detrás de la placa de desembragado 5. Los suplementos 11 y 12 de la caperuza de chapa 4 que se aplican alrededor de los brazos 6 y 7 tienen

15  
20  
25  
30

1 también aristas rebordeadas 13 y 14, que están situadas en-  
frente de las aristas de los brazos 6 y 7. De acuerdo con el  
invento, tal como puede verse especialmente en las figuras  
3 y 4, entre las aristas rebordeadas 13 y 14 de los suplemen-  
5 tos 11 y 12 de la caperuza de chapa 4 y las aristas opuestas  
de la placa de desembragado 5 están dispuestos elementos de  
resorte en forma de una abrazadera 15. Esta abrazadera 15  
está estructurada con sección transversal en forma de U, es-  
tando la base 16 acodada en el centro y pasando a apoyarse  
10 en la superficie lateral de los brazos 6 y 7, mientras que  
las partes extremas 17 y 18 pasan a apoyarse en los suplemen-  
tos 11 y 12 de la caperuza de chapa 4. Las alas 19 y 20 de  
la abrazadera 15 también están acodadas, y se apoyan elásti-  
camente en parte en las aristas rebordeadas 13 ó 14 de los  
15 suplementos 11 ó 12 y en parte en las aristas laterales de  
los brazos 6 ó 7. Mediante esta estructuración ondulada la  
caperuza de chapa 4 y por consiguiente el apoyo de desembraga-  
do 1 son apoyados elásticamente en dirección periférica en la  
placa de desembragado. Por razón de la estructuración cóni-  
20 ca de los brazos 6 y 7 de la placa de desembragado 5 estos  
elementos de resortes dan lugar simultáneamente a que el apo-  
yo de desembragado, en el estado desembragado, se encuentre  
siempre centrado con respecto a la placa de desembragado 5.  
La placa de desembragado 5 está unida en la perforación con  
25 un manguito de desplazamiento 21, sobre el cual es guiada  
de modo axialmente desplazable toda la unidad de desembraga-  
do sobre el tubo de guía, que no se representa.

En la figura 5 se representa otro ejemplo de  
realización de la abrazadera 15. En este caso cada ala de la  
30 abrazadera en forma de U está dividida en dos tramos 19 y

1 19" ó 20' y 20", pasando en el estado montado los tramos 19'  
y 20' a apoyarse en las aristas laterales de los brazos 6 y  
7 de la placa de desembragado 5 y los tramos 19" y 20" a  
apoyarse en las aristas rebordeadas 13 ó 14 de los suplemen-  
5 tos 11 ó 12 de la caperuza de chapa 4. Para el apoyo de la  
abrazadera 15 en el anillo exterior 3 del apoyo de desembra-  
gado 1, éste está provisto con un suplemento 22.

El invento no está limitado a los ejemplos  
de realización antes descritos. Así, dentro del marco de es-  
10 te invento, son posibles modificaciones constructivas que no  
necesitan ser detalladas en su totalidad. Existe la posibili-  
dad de prever, en lugar de la abrazadera en forma de U, sen-  
cillos "amortiguadores" a base de material flexible, por  
ejemplo material sintético, que están adheridos a una de las  
15 piezas. Otra posibilidad es la de inyectar un material elás-  
ticamente flexible en el espacio intermedio entre los brazos  
de la placa de desembragado y las aristas rebordeadas de los  
suplementos de la caperuza de chapa.

20

- REIVINDICACIONES -

25

Los puntos de invención propia y nueva que  
se presentan para que sean objeto de esta solicitud de paten-  
30 te de Invención en España, por VEINTE años, son los que se

1 recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una  
unidad de desembragado para embragues, especialmente embragues  
de vehículos automóviles, que consta de un apoyo de desembra-  
10 gado con anillo interior giratorio y una placa de desembra-  
gado en forma de disco, con dos brazos dispuestos diametral-  
mente uno junto a otro, que sobresalen radialmente, para la  
aplicación de los medios de accionamiento de embrague, estan-  
do fijado el apoyo de desembragado a la placa de desembraga-  
do mediante una caperuza de chapa encajada sobre la envolven-  
te del anillo exterior, caracterizados porque la caperuza de  
15 chapa (4) tiene suplementos (11, 12) que sobresalen radial-  
mente sobre el apoyo, correspondientes a los brazos diámetro-  
les (6, 7) de la placa de desembragado, suplementos cuyas  
aristas (13, 14) están rebordeadas en dirección axial, y por  
que entre los brazos (6, 7) de la placa de desembragado (5)  
y las aristas rebordeadas (13, 14) de los suplementos (11,  
20 12) de la caperuza de chapa (4) están previstos elementos  
de resorte (15).

20 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindica-  
ción 1ª, caracterizados porque como elemento de resorte es-  
tá prevista una abrazadera (15) estructurada en sección trans-  
versal con forma de U, cuyas alas (19, 20) se aplican con  
tensión previa tanto a las aristas de los brazos (6, 7) de  
25 la placa de desembragado (5) como también a la superficie in-  
terior de las aristas rebordeadas (13, 14) de los suplemen-  
tos (11, 12) de la caperuza de chapa (4).

30 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindica-  
ción 2ª, caracterizados porque la base (16) de la abrazade-  
ra (15) está acodada de manera tal que por lo menos un tra-

1 no pasa a apoyarse en la superficie lateral de la placa de  
desembragado (5) así como en cada caso otro tramo (17, 18)  
pasa a aplicarse a la superficie interior de los suplemen-  
tos (11, 12) de la caperuza de chapa (4).

5 4ª.- Perfeccionamientos según una cualquie-  
ra de las reivindicaciones 2ª ó 3ª, caracterizados porque  
las alas (19, 20) de la abrazadera (15) están acodadas de  
manera tal que un tramo de las alas pasa a apoyarse en las  
aristas rebordeadas (13, 14) de los suplementos (11, 12) de  
10 la caperuza de chapa (4) y otro tramo pasa a apoyarse en la  
arista lateral de los brazos (6, 7) de la placa de desem-  
bragado (5).

5ª.- Perfeccionamientos según una cualquie-  
ra de las reivindicaciones 2ª ó 3ª, caracterizados porque  
15 las alas (19, 20) de la abrazadera (15) están divididas en  
dirección longitudinal en dos o más tramos (19', 19" y 20',  
20"), pasando a apoyarse alternativamente un tramo (19", 20")  
en las aristas rebordeadas (13, 14) de los suplementos (11,  
12) de la caperuza de chapa (4) y otro tramo (19', 20') en  
20 las aristas laterales de los brazos sobresalientes radialmen-  
te (6, 7) de la placa de desembragado (5).

6ª - Perfeccionamientos según la reivindica-  
ción 1ª, caracterizados porque en calidad de elementos de  
resorte están previstos "amortiguadores" a base de material  
flexible, por ejemplo a base de material sintético, entre  
25 los brazos (6, 7) de la placa de desembragado (5) y las aris-  
tas rebordeadas (13, 14).

7ª.- Perfeccionamientos según la reivindi-  
cación 1ª, caracterizados porque en el espacio intermedio  
30 entre los brazos (6, 7) de la placa de desembragado (5) y

1 las aristas rebordeadas (13, 14) de los suplementos (11, 12)  
de la caperuza de chapa (4) está inyectado un material elás-  
ticamente flexible, por ejemplo material sintético.

5 8ª.- Perfeccionamientos según una cualquie-  
ra de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizados porque  
la placa de desembragado (5) está provista con un manguito  
desplazable (21) para la guía sobre el tubo de guía fijo.

10 9ª.- Perfeccionamientos introducidos en una  
unidad de desembragado para embragues, especialmente embragues  
de vehículos automóviles.

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.

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

Madrid,

18. MAY 1976

P.A.

20 Alberto de E.  
Por Poder.

20

25

30

EAS.-

Fig 1

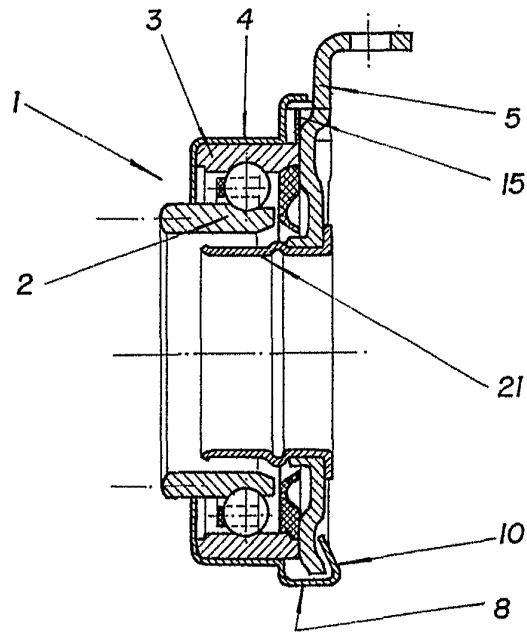
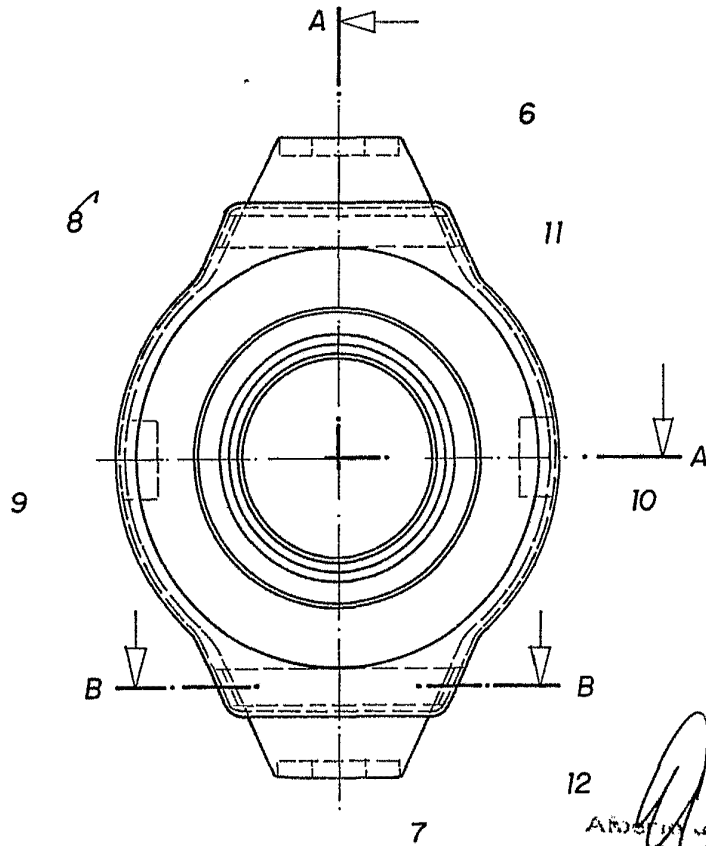


Fig. 2



12  
Afin de voir le dessin  
Par Refer. 7/8

Fig. 3

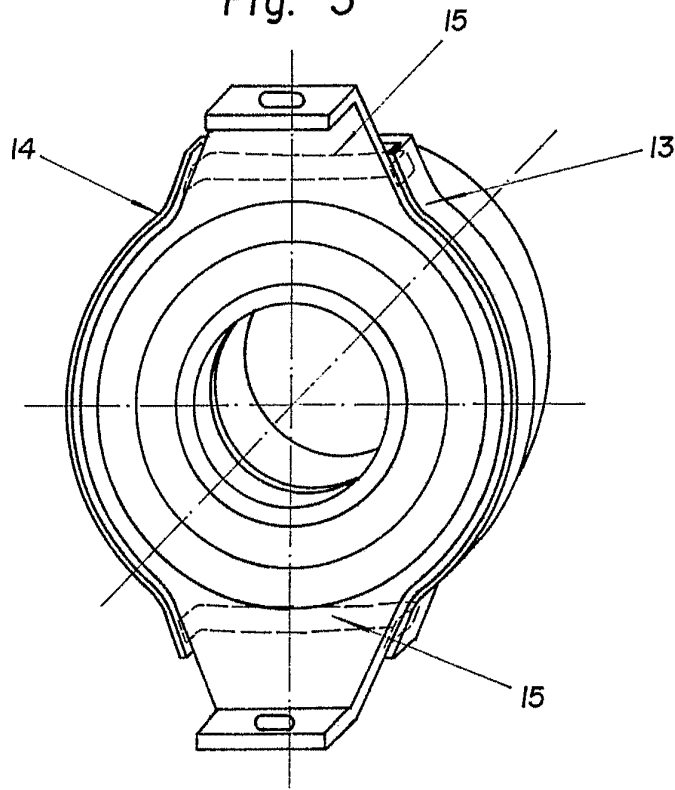


Fig. 4

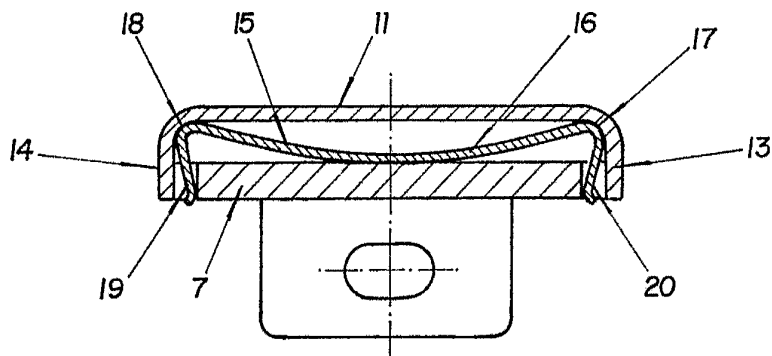
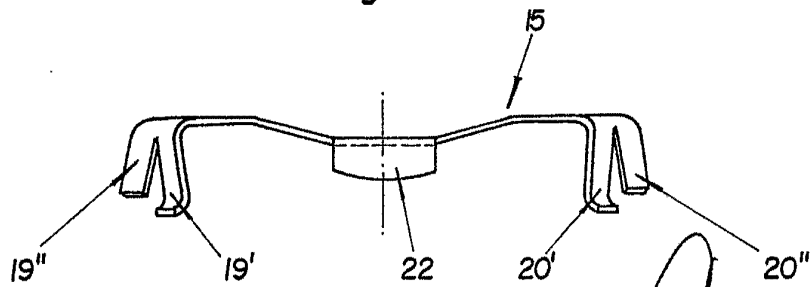


Fig. 5



Approved for publication  
for SKF