

Int. Cl.<sup>2</sup> FIGD

440206

2 NOV. 1976  
CONCEDIDA

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
Dr.-Ing. Harald Barth, de nacionalidad -  
alemana, domiciliado en 668 NEUNKIRCHEN,  
Hermannstrasse 103, (Alemania); por:  
"PERFECCIONAMIENTOS RELATIVOS A ANILLOS  
DE PIEZAS CONFIGURADAS PARA EMBRAGUE DE  
MORDAZAS ELASTICO".

-----ooo000ooo-----

5 El invento concierne a un anillo de piezas configura  
das para embrague de mordazas elástico con flancos de mordazas  
estructurados con forma cóncava, en el cual en cada caso dos -  
piezas configuradas contiguas, estructuradas en lo esencial --  
con forma de barril en la dirección longitudinal del embrague,  
están unidas por medio de piezas intermedias de igual longitud  
de modo alternado junto a los dos lados frontales, y de modo -  
alternado solamente en cada caso en la zona de una mitad de em  
brague, radialmente por fuera y/o radialmente por dentro con -  
10 sendas piezas intermedias elásticas.



trado que ya pequeñas modificaciones constructivas pueden dar lugar a grandes diferencias en la resistencia a la fatiga. Además de ello, tal como es sabido, calentamientos inadmisibles - conducen, por un trabajo de modificación de forma demasiado --  
5 elevado de las piezas, a un rápido desgaste y a destrucciones del material elástico. Desplazamientos axiales, desfases radiales y deformaciones angulares de las dos mitades de embrague - una con relación a la otra, que nunca pueden ser excluidos de un modo completo, dan lugar en este caso en grado especial a -  
10 calentamientos en los medios elásticos.

Por un lado, la fricción entre las piezas configuradas y los flancos de las mordazas no deben sobrepasar un determinado grado, lo cual se puede lograr haciendo que las piezas individuales del anillo de piezas configuradas puedan realizar  
15 un determinado movimiento de rodadura junto a los flancos de las mordazas, y por otro lado debe existir una cierta fuerza de recuperación de las piezas configuradas; con otras palabras las piezas configuradas individuales no deben realizar con demasiada facilidad tal movimiento de rodadura, ya que una transmisión del momento de rotación jamás es continua, sino que tiene una fuerza de transmisión creciente y decreciente, especialmente periódica. Estas variaciones periódicas pueden extenderse desde frecuencias reducidísimas a frecuencias elevadas. Esto significa que con cada crecimiento o decrecimiento es modificado el sentido de orientación de la fuerza a transmitir y -  
20 presupone una cierta fuerza de recuperación de las piezas configuradas individuales.

Esto se logra de acuerdo con el invento haciendo que

todas las piezas configuradas estén unidas entre sí de modo --  
adicional con un reborde dispuesto radialmente hacia fuera, o  
radialmente hacia fuera y radialmente hacia dentro, en el cen-  
tro de la extensión longitudinal de las piezas configuradas.

5 Por medio de la disposición de este o éstos rebordes,  
que unen entre sí a las piezas configuradas individuales apro-  
ximadamente en el centro de dichas piezas configuradas, se lo-  
gra lo siguiente:

10 El anillo de piezas configuradas recibe en conjunto  
una mayor estabilidad y facilita esencialmente el montaje del  
embrague. Por medio de las piezas intermedias colocadas alterna-  
damente junto a los dos lados frontales y las piezas interme--  
dias dispuestas de manera alternada radialmente por fuera y/o  
radialmente por dentro se alcanza ya una cierta estabilidad, -  
15 pero en la práctica se ha mostrado que no siempre pueden evitar  
se durante el montaje ladeos o torsiones de las piezas configu-  
radas individuales. Además de ello se facilita especialmente -  
un montaje por el hecho de que los rebordes, colocados por den-  
tro y por fuera junto al anillo de piezas configuradas, esta--  
20 blecen y fijan con mayor facilidad durante el montaje la dig--  
tancia axial de las mitades de embrague entre sí. Especialmen-  
te el reborda exterior influye favorablemente, debido a su pro-  
piedad elástica, en lo que se refiere a deformaciones angulares  
inevitables de las dos mitades de embrague una con respecto a  
25 la otra. Al poner en marcha la instalación, durante el servicio,  
en el que siempre existe una oscilación en crecimiento o decre-  
cimiento de la fuerza de transmisión, así como por la necesidad  
de funcionar durante el servicio con diferentes números de rg-

voluciones, y al frenar las instalaciones, se logra ciertamente una determinada fuerza de recuperación de las piezas configuradas individuales por las piezas intermedias colocadas alternadamente junto a los dos lados frontales y por las piezas intermedias dispuestas de manera alternada radialmente por fuera y/o radialmente por dentro, pero esta fuerza de recuperación, tal como lo han mostrado ensayos de duración y fatiga, no son suficientes, toda vez que dichas fuerzas de recuperación actúan junto a los extremos de las piezas configuradas y no en la zona central de las mismas, en la que deberían actuar de un modo plenamente eficaz. Por disposición de un reborde dispuesto radialmente hacia fuera, o radialmente hacia fuera y hacia dentro, en lo esencial en el centro de la extensión longitudinal de las piezas configuradas, especialmente por dimensionamiento de este reborde o de estos rebordes, se puede producir una fuerza de recuperación óptima de las piezas configuradas individuales.

Cuando se emplea una instalación de propulsión o de toma de fuerza en espacios expuestos a explosión o en minería bajo tierra, es necesario poner a tierra las instalaciones individuales. Mediante el reborde exterior son aisladas eléctricamente entre sí las dos mitades metálicas del embrague, y por consiguiente también son aisladas las dos instalaciones, ya que el material elástico del anillo de piezas configuradas constituye un material no conductor de la electricidad.

Además de ello, mediante el reborde exterior se evita que los cilindros exteriores de las dos mitades de embrague, especialmente en el caso de ligeras deformaciones angulares y en el caso de empuje axial, friccioneen uno con otro, y de este modo

do puedan generar una formación de chispas.

5 Tal como ya se ha mencionado más arriba, las piezas intermedias colocadas alternadamente junto a los dos lados frontales dan lugar, en el caso de una variación del momento de rotación, a una cierta fuerza de recuperación, que puede conducir a torsiones y dislocaciones así como a inutilizaciones de las piezas intermedias. Estas torsiones y dislocaciones así como -  
10 inutilizaciones pueden influir de modo muy negativo sobre las mitades del embrague y sobre la instalación de propulsión y de toma de fuerza ya que producen un empuje axial permanente, especialmente periódico. Además de una influencia perjudicial, -  
15 por ejemplo sobre los sistemas de apoyo de las instalaciones, este empuje axial conduce también por fricción acrecentada y - por mayor trabajo de variación de forma, a un desgaste más rápido del anillo de piezas configuradas.

De acuerdo con el invento esta desventaja se suprime haciendo que dos piezas configuradas contiguas, estructuradas en lo esencial con forma de barril en la dirección longitudinal del embrague, estén unidas solamente de modo alternado en cada caso en la zona de una mitad de embrague, radialmente por fuera y/o radialmente por dentro con sendas piezas intermedias elásticas, y adicionalmente todas las piezas configuradas estén unidas entre sí con un reborde dispuesto radialmente hacia fuera, o radialmente hacia fuera y radialmente hacia dentro, en el --  
20 centro de la extensión longitudinal de las piezas configuradas.

25 Seguidamente se describen con mayor detalle tres - - ejemplos de realización preferidos del invento con ayuda de los dibujos anejos. En los dibujos: -

La figura 1 muestra un anillo de piezas configuradas, en el cual dos piezas configuradas contiguas están unidas alternadamente mediante piezas intermedias situadas en el lado frontal y dispuestas radialmente por fuera, y todas las piezas configuradas están unidas por un reborde exterior;

La figura 2 muestra un anillo de piezas configuradas, en el cual dos piezas configuradas contiguas están unidas por piezas intermedias situadas en el lado frontal y dispuestas radialmente por fuera y radialmente por dentro, y todas las piezas configuradas están unidas por un reborde exterior y por un reborde interior; y

La figura 3 muestra un anillo de piezas configuradas, en el cual dos piezas configuradas contiguas están unidas solamente por piezas intermedias dispuestas radialmente por fuera de manera alternada, y todas las piezas configuradas están unidas por un reborde exterior y por un reborde interior.

En la figura 1, en cada caso dos piezas configuradas contiguas 1 están unidas de modo alternado por piezas intermedias 2 situadas en el lado frontal y por piezas intermedias 3 dispuestas radialmente por fuera para formar un anillo de piezas configuradas. Además de ello, todas las piezas configuradas del anillo de piezas configuradas están apoyadas adicionalmente por un reborde exterior 4. Las piezas intermedias 2 situadas en el lado frontal, las piezas intermedias 3 dispuestas radialmente por fuera, así como el reborde exterior 4, preferiblemente a base del mismo material que el de las piezas configuradas 1, están unidos fijamente entre sí junto a sus aristas y superficies coincidentes, y garantizan de este modo una estabilidad

del anillo de piezas configuradas, mientras que las piezas con-  
figuradas individuales mantienen una suficiente libertad de mo-  
vimiento para su movimiento de rodadura junto a los flancos de  
las mordazas.

5                   La figura 2 muestra un ejemplo de realización análogo  
al de la figura 1, en el cual en cada caso dos piezas confi-  
guradas contiguas están unidas adicionalmente con piezas inter-  
medias 5 situadas radialmente por dentro, y todas las piezas -  
configuradas están unidas adicionalmente con un reborde inte-  
rior 6.

10                   La figura 3 muestra un ejemplo de realización, en el  
cual las piezas configuradas individuales no están unidas por  
el lado frontal de modo alternado mediante las piezas interme-  
dias 2, sino solamente dos piezas configuradas contiguas están  
15 unidas entre sí por las piezas intermedias 3 situadas radial-  
mente por fuera, y todas las piezas configuradas están unidas  
entre sí con un reborde exterior 4 y un reborde interior 6.

- N O T A -

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

20                   1.- Perfeccionamientos relativos a anillos de piezas  
configuradas para engrague de mordazas elástico, con flancos -  
de mordazas estructurados con forma cóncava, en el cual en ca-  
da caso dos piezas configuradas contiguas, estructuradas en lo  
esencial con forma de barril en la dirección longitudinal del  
25 embrague, están unidas por medio de piezas intermedias de igual  
longitud de modo alternado junto a los dos lados frontales, y

de modo alternado solamente en cada caso en la zona de una mi-  
tad de embrague, radialmente por fuera y/o radialmente por dentro  
con sendas piezas intermedias elásticas, caracterizados --  
porque adicionalmente todas las piezas configuradas están unida  
5 das entre sí con un reborde dispuesto radialmente hacia fuera,  
o radialmente hacia fuera y radialmente hacia dentro, en el --  
centro de la extensión longitudinal de las piezas configuradas.

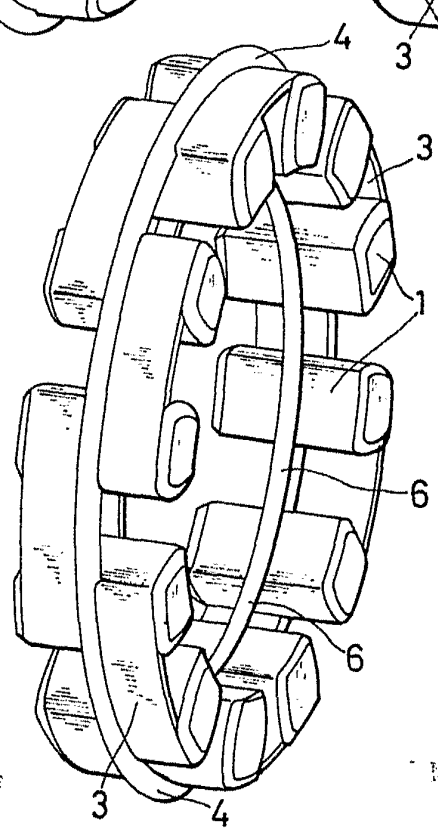
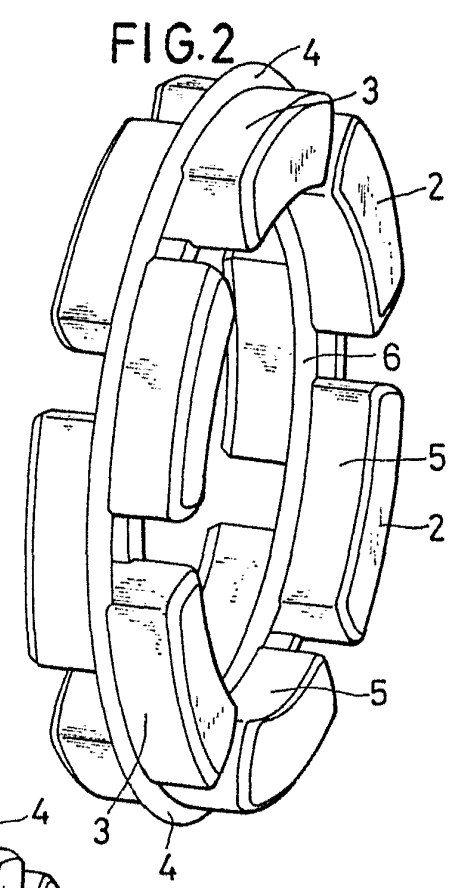
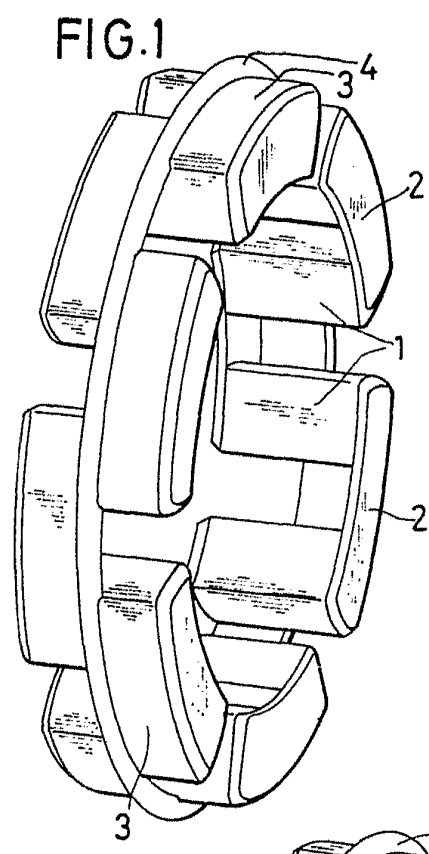
2.- Perfeccionamientos, caracterizados porque previendo  
flancos de mordazas estructurados con forma cóncava, en -  
10 el cual en cada caso dos piezas configuradas contiguas, estructura  
das en lo esencial con forma de barril en la dirección longi  
tudinal del embrague, están unidas solamente, de modo alternado  
en cada caso en la zona de una mitad de embrague, radialmente  
por fuera y/o radialmente por dentro con sendas piezas interme  
15 dias elásticas, se establece que adicionalmente todas las --  
piezas configuradas están unidas entre sí con un reborde digo  
puesto radialmente hacia fuera, o radialmente hacia fuera y radi  
almente hacia dentro, en el centro de la extensión longitudina  
20 nal de las piezas configuradas.

3.- PERFECCIONAMIENTOS RELATIVOS A ANILLOS DE PIEZAS  
CONFIGURADAS PARA EMBRAGUE DE MORDAZAS ELASTICO.

Tal como se describe y reivindica en la presente Mem  
oria Descriptiva que consta de nueve hojas, escritas a máquin  
na por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 12 AGO 1975





Escala variable

Madrid 22 Agosto 1975

*Barth*