

PATENTE DE INTRODUCCION

Ref: n. 63628.



344604 30

Memoria Descriptiva
sobre

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE
EMBRAGUES DE FRICCION DE MUELLE DE DIAFRAGMA".

Solicitante: AUTOMOTIVE PRODUCTS COMPANY LIMITED, entidad
británica, residente en : Tachbrook Road,
Leamington Spa, WARWICKSHIRE, Inglaterra.

Este invento se refiere a embragues de
diafragma de fricción de muelle, y se ocupa prima-
riamente de proveer perfeccionamientos en los me-
dios que asocian el muelle del diafragma a un
5. anillo de empuje del mecanismo de liberación del

344604

30



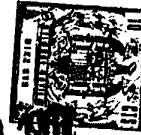
embrague.

- El presente invento se ocupa de una construcción en la que el anillo de empuje se provee a un lado del muelle del diafragma para transmitir la carga desde el cojinete de empuje que activa el embrague hasta el muelle del diafragma para desencajar el embrague, y se provee un miembro anular elástico al otro lado del muelle del diafragma; dicho anillo de empuje y dicho miembro anular elástico se extienden alrededor de la abertura central en el muelle del diafragma; y se proveen medios para sostener el anillo de empuje y el miembro anular elástico contra el muelle del diafragma, teniendo el lado del anillo de empuje dirigido hacia el diafragma salientes espaciados, cada uno de los cuales puede ajustarse en una de las ramuras radiales del muelle del diafragma, con lo que el muelle del diafragma y el anillo de empuje pueden hacerse girar conjuntamente.
- 5.
- 10.
- 15.

- Un embrague de fricción de muelle de diafragma, de acuerdo con el invento, comprende un muelle de diafragma, un anillo de empuje a un lado del muelle de diafragma para transmitir la carga desde el cojinete de empuje que activa el embrague al muelle del diafragma para liberar el embrague, un miembro anular elástico al otro lado del muelle de diafragma, dispuesto alrededor de una abertura central en el muelle del diafragma, y un manguito que pasa a través del miembro anular elástico y de la abertura central del muelle de diafragma, y se extiende hasta la periferia interior del anillo de empuje. Dicho
- 20.
- 25.
- 30.

344604

30 AGO. 1931



- manguito tiene un resalto periférico en un extremo que provee un soporte para el borde periférico interior del miembro anular elástico, y, en su otro extremo, un número de salientes radiales externos espaciados por su periferia, salientes que se encastran en un rebajo en la periferia interior del anillo de empuje; el lado del anillo de empuje dirigido hacia el muelle de diafragma presenta salientes espaciados, cada uno de los cuales puede ajustarse en una de las ranuras radiales practicadas en el muelle de diafragma, con lo que el muelle de diafragma y el anillo de empuje pueden girar conjuntamente. La disposición puede, por ejemplo, comprender un surco anular en la periferia interior del anillo de empuje y un número de salientes espaciados alrededor de la periferia exterior del manguito. Cuando el manguito se manufactura de un tubo de metal, dicho manguito puede insertarse en el anillo de empuje, y los salientes se forman golpeando hacia afuera mediante troquel, a espacios separados, el manguito.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

Se describirá a continuación el invento, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos anexos, en los que:

- La figura 1 y la figura 2, son vistas de un conjunto de muelle de diafragma de embrague y anillo de empuje que incorporan el invento.
- 25.

La figura 1, es una vista en sección por la línea I-I de la figura 2.

- La figura 2, es una vista por el lado derecho de la figura 1, pero a escala menor que la de
- 30.

344604



la figura 1; y

La figura 3 es una vista fragmentaria en sección, mostrando una modificación.

Con referencia al dibujo, particularmente

5. las figuras 1 y 2, el conjunto comprende un muelle de diafragma 1 y un anillo de empuje 2. El muelle de diafragma tiene una abertura central 3 y ramuras radiales 4, que se prolongan desde la abertura central hacia la periferia exterior del muelle, para proveer
10. lengüetas 5.

- El anillo de empuje 2 está dispuesto concéntricamente respecto al muelle de diafragma 1, y el lado del anillo dirigido hacia el muelle tiene una pestaña anular 6 que se apoya contra los extremos radialmente interiores de las lengüetas 5, y salientes 7 en la corona de la pestaña 6 que ajustan en las ramuras radiales 4 de modo que el anillo y el muelle se pueden hacer girar en conjunto, y las porciones de la corona de la pestaña situadas entre los salientes se apoyan contra la cara del muelle de diafragma. Un
15. manguito 8 pasa a través de la abertura central 3 del muelle de diafragma y de la perforación del anillo de empuje 2; un extremo del manguito está provisto de una pestaña periférica externa 9 que provee un apoyo
20. para el borde periférico interno de una arandela anular en forma de plato 10, por ejemplo, una arandela "Bellville" cuyo otro borde periférico se apoya sobre el lado del muelle de diafragma opuesto al del anillo de empuje. El manguito sostiene el anillo de empuje y
25. la arandela de muelle en forma de plato contra el muelle
- 30.

- 5 -
344604 3



- de diafragma, y está asegurado al anillo de empuje mediante salientes externos radiales 11 igualmente espaciados alrededor del manguito, que encajan en un rebajo provisto por un surco anular 12 en la pared de la perforación del anillo de empuje.
- 5.

- El manguito 8 se manufactura ventajosamente a partir de un tubo metálico, de modo que, después de haber sido insertado en el anillo de empuje, pueden formarse los salientes por presión mediante troquel hacia afuera a intervalos separados. Después de montar el muelle de diafragma, anillo de empuje, manguito y arandela de muelle en forma de plato, se aplica una carga al anillo de presión para situar el extremo derecho del manguito al mismo nivel de la cara del anillo de empuje, según se ve en la figura 1. A continuación se sujeta el conjunto con abrazaderas, para impedir el desplazamiento relativo de los componentes, y se procede a troquelar el manguito para producir los salientes y fijar los componentes unos a otros.
- 10.
- 15.
- 20.

- En la modificación ilustrada en la figura 3 de los dibujos, el anillo de empuje 2 es de mayor diámetro que el de la figura 1, pero los demás componentes son idénticos. Sin embargo, el anillo de empuje más grueso permite que la perforación del mismo se provea de un resalto de apoyo 13, contra el que se dispone el extremo liso del manguito 8 durante el montaje.
- 25.

- El anillo de empuje 2 puede ser de hierro fundido, de material conglomerado, una pieza forjada
- 30.

344604 30 AGO. 1951



- de acero acuíado, o cualquier otra formación adecuada. El anillo de empuje puede tener una periferia exterior completamente circular. Alternativamente, dicha periferia puede tener zonas planas 14 simétricamente espaciadas una de otra, como en la figura 2 de los dibujos. Se ha observado que la provisión de zonas planas alrededor del anillo de empuje, por ejemplo, tres o cuatro zonas planas igualmente espaciadas unas de otras, es particularmente ventajosa cuando el anillo de empuje se hace de material conglomerado, ya que la provisión de zonas planas elimina en gran parte, o reduce el "chirrido" que ocurre cuando se emplea este material.

- N O T A -

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción, por 10 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE EMBRAGUES DE FRICCION DE MUELLE DE DIAFRAGMA"; caracterizándose por lo siguiente:
25. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de embragues de fricción de muelle de diafragma, caracterizados porque incluyen un muelle de diafragma, un anillo de empuje a un lado del muelle de diafragma para transmitir la carga desde el cojinete de empuje que activa el embrague hasta el muelle de diafragma para
- 30.

344604



30 AGO 1967

- liberar el embrague, un miembro elástico anular al otro lado del muelle de diafragma dispuesto alrededor de una abertura central en el muelle de diafragma y un manguito que pasa a través del miembro elástico anular y de la abertura central del muelle de diafragma, y se prolonga hasta la periferia interior del anillo de empuje, el cual manguito tiene un resalto periférico en un extremo que provee un apoyo para el borde periférico interior del miembro anular elástico, y, en el otro extremo, adyacente a él, tiene un número de salientes radiales exteriores separados alrededor de dicho manguito, los cuales encajan en un rebajo en la periferia interior de dicho anillo de empuje, y el lado del anillo de empuje dirigido hacia el muelle de diafragma está provisto de salientes separados, cada uno de los cuales puede encajar en una de las ranuras radiales del muelle de diafragma, con lo que el muelle de diafragma y el anillo de empuje pueden hacerse girar en conjunto.
5. liberar el embrague, un miembro elástico anular al otro lado del muelle de diafragma dispuesto alrededor de una abertura central en el muelle de diafragma y un manguito que pasa a través del miembro elástico anular y de la abertura central del muelle de diafragma, y se prolonga hasta la periferia interior del anillo de empuje, el cual manguito tiene un resalto periférico en un extremo que provee un apoyo para el borde periférico interior del miembro anular elástico, y, en el otro extremo, adyacente a él, tiene un número de salientes radiales exteriores separados alrededor de dicho manguito, los cuales encajan en un rebajo en la periferia interior de dicho anillo de empuje, y el lado del anillo de empuje dirigido hacia el muelle de diafragma está provisto de salientes separados, cada uno de los cuales puede encajar en una de las ranuras radiales del muelle de diafragma, con lo que el muelle de diafragma y el anillo de empuje pueden hacerse girar en conjunto.
10. liberar el embrague, un miembro elástico anular al otro lado del muelle de diafragma dispuesto alrededor de una abertura central en el muelle de diafragma y un manguito que pasa a través del miembro elástico anular y de la abertura central del muelle de diafragma, y se prolonga hasta la periferia interior del anillo de empuje, el cual manguito tiene un resalto periférico en un extremo que provee un apoyo para el borde periférico interior del miembro anular elástico, y, en el otro extremo, adyacente a él, tiene un número de salientes radiales exteriores separados alrededor de dicho manguito, los cuales encajan en un rebajo en la periferia interior de dicho anillo de empuje, y el lado del anillo de empuje dirigido hacia el muelle de diafragma está provisto de salientes separados, cada uno de los cuales puede encajar en una de las ranuras radiales del muelle de diafragma, con lo que el muelle de diafragma y el anillo de empuje pueden hacerse girar en conjunto.
15. liberar el embrague, un miembro elástico anular al otro lado del muelle de diafragma dispuesto alrededor de una abertura central en el muelle de diafragma y un manguito que pasa a través del miembro elástico anular y de la abertura central del muelle de diafragma, y se prolonga hasta la periferia interior del anillo de empuje, el cual manguito tiene un resalto periférico en un extremo que provee un apoyo para el borde periférico interior del miembro anular elástico, y, en el otro extremo, adyacente a él, tiene un número de salientes radiales exteriores separados alrededor de dicho manguito, los cuales encajan en un rebajo en la periferia interior de dicho anillo de empuje, y el lado del anillo de empuje dirigido hacia el muelle de diafragma está provisto de salientes separados, cada uno de los cuales puede encajar en una de las ranuras radiales del muelle de diafragma, con lo que el muelle de diafragma y el anillo de empuje pueden hacerse girar en conjunto.
20. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el rebajo se constituye de un surco anular en la periferia interior del anillo de empuje.
25. 3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizados porque cada saliente se forma empujando el manguito hacia afuera mediante troquel.
30. 4ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el manguito se manufactura de un tubo de metal.



344604 30 AGO. 1967

5. 5ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los salientes en el anillo de empuje se forman en la corona de un resalto o pestaña anular en el lado apropiado del anillo de empuje, y porque las porciones de la corona del resalto o pestaña situadas entre los salientes se apoyan sobre la cara del muelle de diafragma.

10. 6ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el anillo de empuje tiene una periferia totalmente circular.

15. 7ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizados porque la periferia del anillo de empuje presenta zonas planas angularmente separadas unas de otras.

20. 8ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el anillo de empuje se hace de un material conglomerado.
9ª.- Perfeccionamientos en la construcción de embragues de fricción de muelle de diafragma; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

25. Esta Memoria consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

30 AGO. 1967

AUTOMOTIVE PRODUCTS COMPANY LIMITED,

J. GUY... Y PRODU...
E. P. FUMED... BRACIA BRAVO

344604



FIG.1.

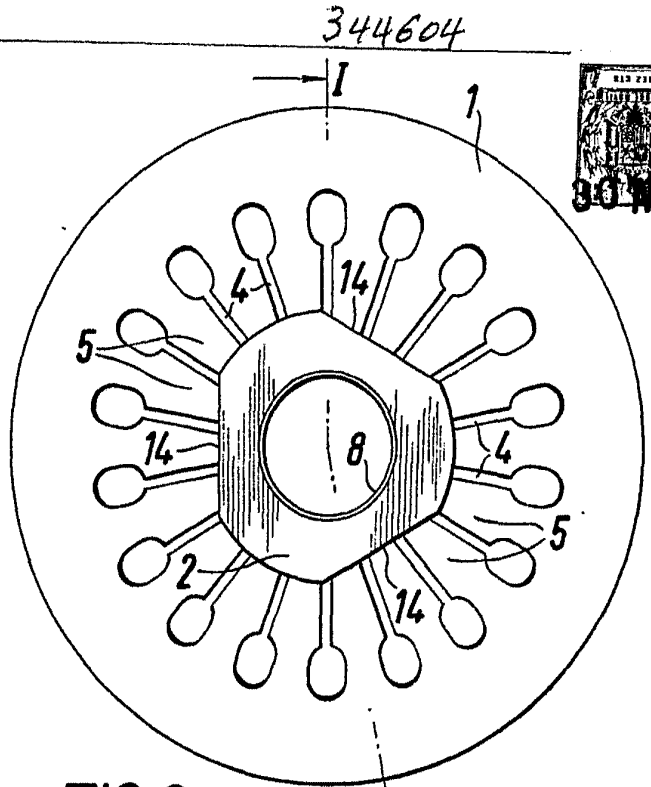
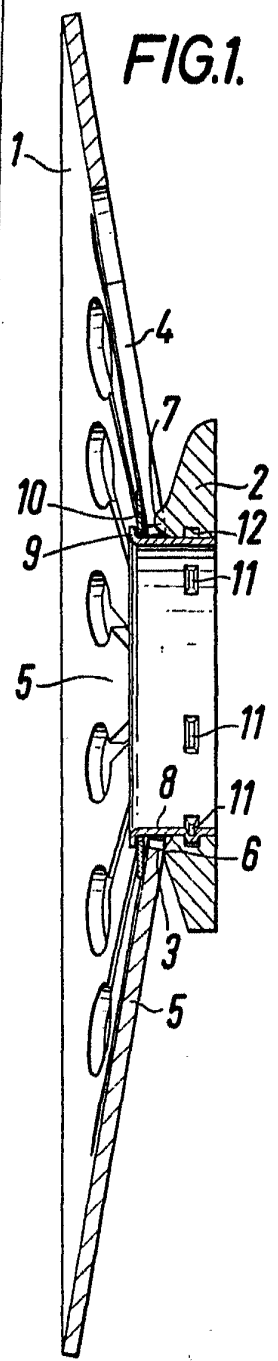
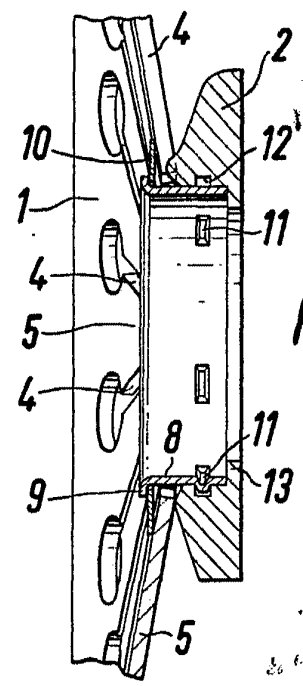


FIG.2.

344604

AVAILABLE

FIG.3.



30 ABO. 1937

BOLETIN DE PATENTES
por el Director D. GARCIA BRANG