

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>283166</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 22.9.1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- FEB. 1986

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 82 16045	(32) FECHA 23.9.1982	(33) PAIS Francia
--	-------------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16D 23/14
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "CONJUNTO UNITARIO PARA EMBRAGUE"
--

(71) SOLICITANTE (S) VALEO (BD/IH-CAS 1194)
---

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

(72) INVENTOR (ES) Philippe LASSIAZ
--

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-84,519)
---

El presente invento se refiere de una manera general a los embragues de diafragma, especialmente para vehículos automóviles, es decir, los embragues en los cuales los medios elásticos necesarios para su aplicación están constituidos por una pieza anular, llamada diafragma, que comprende, de una sola pieza, una parte periférica que forma arandela Belleville, y una parte central fragmentada en dedos radiales por ranuras.

Para el paso a la configuración de des aplicación de dichos embragues, es necesario intervenir sobre el extremo de los dedos radiales de su diafragma, con ayuda de un órgano de intervención, comúnmente denominado tope de desembrague.

Dicho tope de desembrague, que comprende usualmente un rodamiento de bolas para separar en rotación aquél de sus elementos que está destinado a actuar sobre el diafragma, comúnmente llamado elemento de ataque, de éste, comúnmente llamado elemento de maniobra, que está adaptado para ser sometido, a este efecto, a un órgano de mando cualquiera, en la práctica una horquilla de desembrague, puede intervenir en empuje o en tracción sobre dicho diafragma.

Cuando interviene en empuje, uno de los anillos del rodamiento que comprende, que forma elemento de ataque, se puede apoyar de modo muy sencillo directamente sobre el extremo de los dedos del diafragma.

Pero en la práctica, estando en general el diafragma sensiblemente de plano cuando el embrague que equipa está en posición de aplicación y las guarniciones de rozamiento de

su disco de fricción están en estado nuevo, es deseable un contacto tórico entre este anillo de rodamiento y los dedos del diafragma, debido a la puesta en cono que experimentan por flexión éstos cuando su extremo es objeto de un empuje axial por parte de dicho anillo de rodamiento.

A este efecto, el extremo de los dedos del diafragma puede presentar una protuberancia redondeada.

Esta disposición, que tiene como ventaja permitir la utilización de un rodamiento con canto de ataque plano, tiene como inconveniente necesitar la aplicación de una configuración particular en el extremo de los dedos del diafragma.

En variante, el extremo de los dedos del diafragma puede ser plano, pero el canto de ataque del rodamiento debe estar entonces, a su vez, redondeado en forma de toro.

Tanto en uno como en otro caso, pueden surgir dificultades en el curso de una revisión o reconstrucción de un embrague que implique el cambio de su diafragma, si el diafragma de que se dispone para dicho cambio no está adaptado al tope de desembrague colocado.

Es deseable, pues, especialmente en tal caso, disponer de una pieza, llamada aquí por comodidad pieza de acción que, aplicada sobre el extremo de los dedos del diafragma, se beneficia de la flexión de éstos en servicio, ofreciendo a la vez una superficie de apoyo plana al tope de desembrague correspondiente.

Cuando el tope de desembrague interviene en tracción sobre el diafragma del embrague con el cual está asociado, es necesario que presente un collarín anular, llamado aquí por comodidad collarín o anillo de apoyo, dispuesto axialmente en el otro lado del diafragma, o que sea solidario

axialmente de una pieza de acción que presente dicho collarín de apoyo.

Usualmente, dicha pieza de acción forma uno de los constituyentes del tope de desembrague, y de esto resulta una cierta complejidad de conjunto para éste.

Es deseable, pues, poder disponer de una pieza de acción que, aplicada de manera independiente sobre el extremo de los dedos de un diafragma, es susceptible luego de ser unida axialmente a un tope de desembrague para permitir a éste actuar en tracción sobre dicho diafragma.

En la patente francesa presentada el 24 de marzo de 1972 bajo el número 72 11145 y publicada bajo el número 2.131.731, se describe un embrague de diafragma sobre cuyo diafragma es aplicada de modo permanente, para el accionamiento de un órgano de intervención, que se reduce, por lo demás, en este caso, a un vástago de impulsión que actúa como tope de desembrague, dicha pieza de acción.

Esta pieza de acción comprende, por una parte, en un primer lado del diafragma, un collarín de apoyo en aplicación contra dicho diafragma por una cara de apoyo y, por otra parte, en el otro lado del diafragma, resaltos de retención apropiados para asegurar su mantenimiento axial sobre este último.

Pero los resaltos de retención están formados allí por los extremos de lengüetas elásticamente deformables que, al formar piezas distintas de la pieza de acción misma, son aplicados cada uno individualmente sobre éstas por medios de fijación apropiados.

De esto resulta una realización relativamente compleja, y por lo tanto costosa, de dicha pieza de acción, así como

la posibilidad para los resaltos de retención, de escapar a los dedos del diafragma contra los cuales se apoyan por rotación alrededor de sus medios de fijación, lengüetas elásticamente deformables sobre las cuales son formados.

5 Además, si basta para la colocación en su sitio de dicha pieza de acción sobre el diafragma al que debe equipar, con presentar axialmente ésta frente al diafragma, de manera que las lengüetas elásticamente deformables que comprende se encuentren a la altura de ranuras de este diafragma y puedan así atravesar axialmente éste, y luego hacer girar esta pieza de acción alrededor del eje del conjunto hasta que estas lengüetas elásticamente deformables se apliquen sobre dedos del diafragma, es necesario en la práctica, habida cuenta de la extensión circunferencial del extremo de estas lengüetas elásticamente deformables que forma los resaltos de retención, ensanchar en correspondencia aquellas ranuras del diafragma en las cuales deben ser aplicadas.

10 De esto resulta que los dedos del diafragma no tienen todos la misma configuración en sus extremos y que, por consiguiente, no trabajan todos en las mismas condiciones, en perjuicio del conjunto.

15 En la patente francesa del 13 de diciembre de 1968 concedida bajo el número 1.595.078, se describe igualmente un diafragma para embrague equipado con una pieza de acción.

20 Pero si en esta patente francesa, esta pieza de acción es ventajosamente de una sola pieza, formando cuerpo los resaltos de retención que comprende con su collarín de apoyo, se extiende toda entera, collarín de apoyo y resaltos de retención, en un mismo lado del diafragma, de manera que los dedos de este diafragma que están engranados con dichos re-

saltos de retención se encuentren flexionados de modo permanente.

En efecto, la colocación en su sitio de dicha pieza de acción implica que, después de una aproximación relativa suficiente del diafragma y de la pieza de acción, se asegura axialmente una flexión relativa frente a los otros del extremo de tantos dedos del diafragma como resaltos de retención tiene la pieza de acción, y luego, circunferencialmente, una rotación relativa, alrededor del eje del conjunto, de dicha pieza de acción respecto al diafragma y, al término de esta rotación, aquellos dedos del diafragma que han engranado con los resaltos de retención de la pieza de acción, quedan impedidos por ésta de volver a su configuración natural inicial.

Además de que, a la altura de la zona de afianzamiento de estos dedos con la parte periférica del diafragma, que forma arandela de Belleville, resulta una modificación intempestiva de la distribución de los esfuerzos en el seno de ésta, susceptible de perturbar sus condiciones de funcionamiento, estos dedos se encuentran impedidos de participar de manera conveniente en el esfuerzo axial de desembrague a transmitir en el curso de un paso del embrague a configuración de desaplicación, en detrimento de la eficacia del conjunto.

Además, debido a que los resaltos de retención se encuentran dispuestos en el fondo de escotaduras que desembocan sobre la cara de apoyo del collarín de apoyo para penetrar en dichas escotaduras de aquellos dedos del diafragma que deben cooperar con dichos resaltos de retención, dicha cara de apoyo del collarín de apoyo es discontinua, en detrimento de la rigidez de aquélla y de la extensión de su

superficie de contacto con el diafragma y el desarrollo axial del conjunto es relativamente importante.

El presente invento tiene por objeto, de una manera general, una disposición que permite evitar estos inconvenientes.

De manera más precisa, tiene por objeto, en primer lugar, una pieza de acción a aplicar sobre el extremo de los dedos del diafragma de un embrague, del tipo que comprende, de una sola pieza, un collarín anular, llamado collarín de apoyo, que se extiende de modo sensiblemente radial y que, por una de sus caras, llamada cara de apoyo, está destinado a venir a apoyarse sobre el extremo de los dedos del diafragma a equipar, y al menos dos resaltos de retención, que son apropiados para asegurar su mantenimiento axial sobre dicho diafragma, y caracterizado porque dichos resaltos de retención están axialmente vueltos en dirección a dicha cara de apoyo de dicho collarín de apoyo.

Así, la pieza de acción según el invento y, en combinación, por una parte, es de una sola pieza, lo que simplifica ventajosa y económicamente su fabricación y, por otra parte, por su collarín de apoyo y sus resaltos de retención, está adaptada para encuadrar axialmente por sí misma el diafragma que debe equipar, disponiéndose dicho collarín de apoyo en un primer lado de este diafragma y dichos resaltos de retención en el otro lado de éste, de manera que ninguno de los dedos del diafragma es objeto de una flexión definitiva cualquiera.

En la práctica, cada uno de los resaltos de retención que tiene la pieza de acción según el invento, está formado sobre un dedo de retención que se extiende de modo sensible-

mente circunferencial en el extremo de una pata de soporte, globalmente de modo paralelo al collarín de apoyo asociado.

En la práctica, igualmente, dicha pata de soporte se extiende a partir del collarín de apoyo.

5 Por ejemplo, se puede extender a partir de la periferia externa del collarín de apoyo.

10 En variante, se pueden extender a partir de la periferia interna de éste, incluso cuando, teniendo la pieza de acción correspondiente un casquillo globalmente axial a contar de esta periferia interna sobre una parte, al menos, de su trayecto, dicha pata de soporte forma cuerpo lateralmente con dicho casquillo axial, estando circunferencialmente en continuidad con éste.

15 En todos los casos, la cara de apoyo del collarín de apoyo, es decir, la cara de este collarín por la cual éste se apoya sobre el diafragma, es siempre ventajosamente continua, lo que es favorable, tanto para la rigidez de este collarín de apoyo, como para la extensión de su superficie de contacto con dicho diafragma y, por consiguiente, para  
20 una reducción de los desgastes a la altura de esta superficie de contacto.

25 En todos los casos, igualmente, la pieza de acción según el invento, implica sencillamente, para su colocación, una aproximación del diafragma y de la pieza de acción, una flexión temporal de algunos de los dedos de este diafragma, y una rotación relativa de la pieza de acción respecto a dicho diafragma, sin flexión definitiva de los dedos de éste afectados por los resaltos de retención de la pieza de acción.

A este respecto, el presente invento tiene, además, por

1 objeto, la colocación, en el extremo de los dedos del dia-  
fragma de un embrague, de una pieza de acción que compren-  
de, de una sola pieza, un collarín anular, llamado collarín  
de apoyo, que se extiende de modo sensiblemente radial, y  
5 que, por una de sus caras, llamada cara de apoyo, está des-  
tinado a venir a apoyarse sobre el extremo de los dedos del  
diafragma a equipar, en un primer lado de éste, y en el  
otro lado de dicho diafragma, al menos dos resaltos de re-  
tención, que son apropiados para asegurar su mantenimiento  
10 axial sobre dicho diafragma, efectuándose esta colocación,  
de tal manera que, después de una aproximación relativa su-  
ficiente del diafragma y de la pieza de acción, se asegura  
axialmente una flexión relativa, respecto a los otros, del  
extremo de tantos dedos del diafragma como resaltos de re-  
15 tención tiene la pieza de acción, y luego, circunferencial-  
mente, una rotación relativa alrededor del eje del conjun-  
to, de dicha pieza de acción respecto a dicho diafragma, y  
actuándose de modo que, presentando la pieza de acción se-  
gún el invento resaltos de retención, formados sobre dedos  
20 de retención que se extienden circunferencialmente en el ex-  
tremo de patas de soporte aptas para atravesar axialmente  
el diafragma, se deja luego volver a su configuración ini-  
cial los dedos anteriormente flexionados de éste.

25 El presente invento tiene, además, por objeto, un con-  
junto unitario para el embrague, del tipo formado, por una  
parte, por un diafragma y, por otra parte, por una pieza  
anular, llamada pieza de acción, aplicada sobre el extremo  
de los dedos de dicho diafragma, estando caracterizado este  
conjunto unitario porque la pieza de acción es una pieza  
30 según el invento, tal como se ha descrito sucintamente más

arriba.

En la práctica, dicho conjunto unitario está caracterizado muy particularmente porque, estando los resaltos de retención que tiene la pieza de acción formados sobre dedos de retención que se extienden circunferencialmente en el extremo de patas de soporte, dichas patas de soporte atraviesan axialmente el diafragma, bien a favor de las ranuras que existen entre los dedos de éste, bien a favor de su vaciado axial.

En todos los casos, el diafragma que comprende dicho conjunto unitario tiene, en reposo, una configuración idéntica a la que sería la suya en ausencia de la pieza de acción.

Además, los extremos de estos dedos radiales tienen todos un mismo contorno.

En efecto, la aplicación sobre el diafragma de la pieza de acción según el invento no necesita ventajosamente ningún recorte particular para algunos de los dedos de este diafragma, pudiéndose beneficiar esta aplicación, bien de las ranuras que separan dos a dos dichos dedos, bien del vaciado axial circunscrito por éstos.

Los objetos del invento, sus características y sus ventajas, se deducirán, por lo demás, de la descripción que sigue, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos esquemáticos anejos, en los cuales:

-la figura 1 es una vista en corte axial de un conjunto unitario para embrague de diafragma según el invento;

-la figura 2 es, a la misma escala, una vista axial en corte parcial de la única pieza de acción que tiene según el invento dicho conjunto unitario, representada aisladamente, estando tomado este corte axial según la línea quebrada

II-II de la figura 3;

-la figura 3 es una vista en corte transversal de esta pieza de acción, según la línea III-III de la figura 2;

-la figura 4 es, a escala diferente, una vista parcial en perspectiva de la misma; .....

-las figura 5, 6 son, cada una, respectivamente, una vista en corte axial y una vista en corte transversal que ilustran una primera fase de la colocación en su sitio de la pieza de acción según el invento sobre el diafragma al que debe equipar; ...

-las figuras 7, 8 son, cada una respectivamente, vistas análogas a las de las figuras 5, 6 e ilustran una segunda fase de esta colocación; .....

-la figura 9 es una vista análoga a la de la figura 5 e ilustra una variante de realización;

-la figura 10 es una vista análoga a la de la figura 7 y se refiere a una variante de realización;

-la figura 11 es igualmente una vista análoga a la de la figura 7 y se refiere a otra variante de realización;

-la figura 12 es una vista parcial en perspectiva de la pieza de acción utilizada en esta última variante de realización.

Las figuras 1 a 9 ilustran la aplicación del invento a un tope de desembrague arrastrado 10, es decir, a un tope de desembrague destinado a actuar en tracción sobre el diafragma 11 del embrague al que debe mandar.

Dicho de otro modo, para intervenir sobre el diafragma 11, este tope de desembrague 10 es objeto, a su vez, por parte de un órgano de mando cualquiera no representado, de una tracción que, según la flecha F1 de la figura 1, lo so-

licita en dirección opuesta al diafragma 11.

Al no formar parte dicho tope de desembrague en sí del presente invento, no ha sido esquematizado en la figura 1, y no se describirá aquí.

5 De manera en sí conocida, el diafragma 11 que debe mandar es una pieza globalmente anular que tiene, de una sola pieza, una parte periférica 12 circularmente continua, que está adaptada para formar arandela de Belleville, y una pieza central 13, que, alrededor de un vaciado axial 14, está  
10 fragmentada en dedos radiales 15 por ranuras 16 procedentes cada una, individualmente, de pasos 17 de sección superior practicados en la raíz de los dedos radiales 15, entre dicha parte periférica 12 y dicha parte central 13 (figuras 1 y 6)

15 Estas disposiciones son bien conocidas en sí mismas, y al no formar parte del presente invento, no serán descritas con más detalle aquí.

20 De manera igualmente en sí conocida, para la intervención del tope de desembrague 10 sobre el diafragma 11, está asociado con éste una pieza 19, llamada aquí por simple comodidad pieza de acción que, al formar también, a su vez, una pieza anular, está adaptada para ser aplicada sobre el extremo de los dedos radiales 15 del diafragma 11.

25 Globalmente, la pieza de acción 19 tiene un collarín anular 20, llamado aquí por simple comodidad collarín de apoyo, que se extiende de modo sensiblemente radial y que, por una de sus caras 22, llamada aquí por simple comodidad cara de apoyo, está adaptado para venir a apoyarse sobre el extremo de los dedos radiales 15 del diafragma 11, sobre la cara de éste opuesta al tope de desembrague 10, y al menos dos resaltos 23, que son apropiados para asegurar su manteni-

miento axial sobre el diafragma 11.

Según el invento, la pieza de acción 19, que está representada aisladamente en las figuras 2 a 4, es de una sola pieza, y los resaltos de retención 23 que tiene están vueltos axialmente en dirección a la cara de apoyo 22 de su collarín de apoyo 20, de manera que están destinados a cooperar con la cara del diafragma 11 vuelta hacia el tope de desembrague 10.

En la práctica, están previstos tres resaltos de retención 23, repartidos regularmente de modo circular alrededor del eje del conjunto, y cada uno de ellos está formado sobre un dedo de retención 25 que se extiende de modo sensiblemente circunferencial en el extremo de una pata de soporte 26, globalmente de modo paralelo al collarín de apoyo 20.

En la práctica, dicha pata de soporte 26 se extiende a partir del collarín de apoyo 20, y, más precisamente, en esta forma de realización, a partir de la periferia externa de este collarín de apoyo 20, de una sola pieza con éste.

Comprende sucesivamente, desde el collarín de apoyo 20 al dedo de retención 25 correspondiente, un primer tramo 28, que se extiende de modo globalmente radial, un segundo tramo 29 que, en el plano del primer tramo 28, se extiende de modo globalmente circunferencial, y un tercer tramo 30 que, de modo sensiblemente perpendicular al plano de los tramos 28, 29 precedentes, se extiende de modo globalmente axial, uniéndose en escuadra tanto al tramo 29 al cual sigue, como al dedo de retención 25 afectado.

En la práctica igualmente, la extensión circunferencial de un dedo de retención 25 es, de preferencia, inferior a la suma de la anchura de un dedo 15 del diafragma 11 y de la de una ranura 16 de éste, medidas, una y otra, según la cir-

cunferencia conforme a la cual se extiende, a su vez, dicho dedo de retención 25, quedando entendido que, cuanto más reducida es la extensión circunferencial de éste, es más rígido.

5 Para ser adaptado para actuar sobre el diafragma 11, el collarín de apoyo 20 presenta angularmente, sobre su cara de apoyo 22, en dirección a los resaltos de retención 23, una protuberancia redondeada 32 que, en la práctica, en la forma de realización representada, está formada por un embutido de este collarín de apoyo 20, y que es ventajosamente circunferencialmente continuo.

10 Finalmente, en la forma de realización representada, estando destinada la pieza de acción 19 según el invento a cooperar con un tope de desembague 10 que actúa en tracción, comprende, a contar de la periferia interna de su collarín de apoyo 20 y de una sola pieza con éste, un casquillo globalmente axial 33, que se extiende del lado de los resaltos de retención 23, prosiguiéndose ampliamente más allá de éstos.

15 Como se observará, los resaltos de retención 23 están radialmente a distancia de este casquillo axial 33, estando exteriormente separados de éste en una dimensión radial al menos igual a la anchura radial del collarín de apoyo 20.

20 La pieza de acción 19 según el invento puede ser realizada fácilmente, por ejemplo por corte y embutición apropiados de una pieza elemental metálica.

25 De preferencia, y tal como se representa, las líneas de plegadura 35 que dilimitan el tercer tramo 30 de sus patas de soporte 26 se extienden de modo sensiblemente radial, de manera que, circunferencialmente, dicho tercer tramo 30 tie-

ne un grosor reducido, del orden del de la pieza elemental inicial, inferior, en todo caso, a la anchura circunferencial de una ranura 16 del diafragma 11.

La colocación sobre éste de la pieza de acción 19 según el invento se puede hacer, por ejemplo, de la manera siguiente: después de una aproximación axial relativa suficiente del diafragma 11 y de la pieza de acción 19 que conduce el casquillo axial 33 de esta última a aplicarse axialmente en el vaciado axial 14 de este diafragma 11, según la flecha F2 de la figura 5, se asegura axialmente una flexión relativa respecto a los otros, según la flecha F3 de esta figura 5, del extremo de tantos dedos radiales 15 del diafragma 11 como resaltos de retención 23 tiene la pieza de acción 19, en este caso tres, y luego, circunferencialmente, según la flecha F4 de la figura 6, y mientras que tres dedos del diafragma 11 están así arqueados, una rotación relativa alrededor del eje del conjunto, de la pieza de acción 19 respecto al diafragma 11.

Al término de esta rotación relativa de la pieza de acción 19, los dedos de retención 25 que presenta ésta vienen a montar sobre aquellos dedos radiales 15 del diafragma que han sido anteriormente curvados (figura 8), del lado de estos dedos radiales opuesto al collarín de apoyo 20 asociado.

Basta, pues, con dejar luego volver a su configuración inicial los dedos radiales 15 anteriormente curvados del diafragma 11 (figura 7).

La pieza de acción 19 según el invento se encuentra entonces, en efecto, convenientemente sujeta al diafragma 11, estando dicho diafragma 11 axialmente ajustado en la

práctica con holgura entre, por una parte, por un primer lado, el collarín de apoyo 20 de esta pieza de acción 19 y, por otra parte, por el lado opuesto, los dedos de retención 25 de ésta, atravesando las patas de soporte 26 de estos dedos de retención 25 axialmente el diafragma 11 por su tercer tramo 30, a favor de las ranuras 16 que presenta este diafragma 11.

En el conjunto unitario así constituido de un diafragma 11 y de una pieza de acción 19 aplicada sobre éste, el diafragma 11 se presenta íntegramente bajo la configuración que es inicialmente su configuración propia y, para la colocación de la pieza de acción 19, no ha debido sufrir ningún recorte particular ni deformación permanente.

Conserva, pues, íntegramente, y sin modificación, las características mecánicas que le son propias, y cada uno de estos dedos 15 está en contacto con la protuberancia redondeada 22 que forma el collarín de apoyo 20 de la pieza de acción 19, lo que es favorable para una minimización de los desgastes.

El conjunto unitario que constituye con la pieza de acción 19 puede ser manipulado ventajosamente de modo unitario como tal, especialmente en el curso del acoplamiento del mecanismo de embrague a cuyo equipamiento está destinado.

Basta luego con sujetarle axialmente el tope de desembrague 10 correspondiente.

Al no formar parte del presente invento las modalidades de dicha sujeción, no se describirán aquí.

Según la variante de realización ilustrada por la figura 9, se aprovecha la rigidez de las patas de soporte 26

de los dedos de retención 25, y más precisamente la de su tramo axial 30, para dar por ésta la flexión de los dedos 15 del diafragma 11 próximos a aquellos sobre los cuales deben ser aplicados dichos dedos de retención 25.

5 La figura 10 ilustra la aplicación del invento al caso en que el tope de desembrague 10 está destinado a actuar por empuje sobre el diafragma 11, es decir, al caso en que, para su intervención sobre el diafragma 11, el órgano de mando que le está asociado lo solicita en dirección a este diafragma 10 11, según la flecha F5 de la figura 10. ....

En tal caso, la pieza de acción 19 está desprovista de casquillo axial, y su collarín de apoyo 20 está prolongado radialmente de modo suficiente en dirección al eje de conjunto, para constituir un anillo de apoyo 37 apropiado para 15 el accionamiento del tope de desembrague 10.

Mientras que, como anteriormente, el collarín 20 está dotado de una protuberancia redondeada circunferencialmente continua 32 para su acción sobre el diafragma 11, dicho anillo de apoyo 37 puede proporcionar ventajosamente una superficie 20 de apoyo plana al tope de desembrague 10, de manera que éste puede presentar igualmente a este efecto una superficie de acción o de ataque ventajosamente plana.

Por lo demás, las modalidades de construcción y de colocación son idénticas a las descritas más arriba.

25 Se apreciará la compacidad axial de la realización afectada. En lo que precede, las patas de soporte 26 de los dedos de retención 25 se extienden a partir de la periferia externa del collarín de apoyo 20.

En variante, se puede extender a partir de la periferia interna de este collarín de apoyo 20.

Dicha posibilidad es ilustrada por las figuras 11 y 12 que conciernen, a título de ejemplo, al caso en que el tope de desembrague asociado es un tope de desembrague arrastrado (no representado en las figuras).

5 En la forma de realización representada, cada pata de soporte 26 comprende sucesivamente, desde el collarín de apoyo 20 al dedo de retención 25 correspondiente, un primer tramo 38, que se extiende de modo globalmente axial, y un segundo tramo 39, que se extiende de modo globalmente radial.

10 Naturalmente, en el caso en que, como se representa, la pieza de acción 19 presenta un casquillo axial 33 a contar de la periferia interna de su collarín de apoyo 20, siendo el tope de desembrague 10 asociado un tope de desembrague arrastrado, sobre una parte al menos de su trayecto, el tramo axial 38 de cada pata de soporte 26 puede formar cuerpo lateralmente de modo ventajoso con dicho casquillo axial 33, estando circunferencialmente en continuidad con éste, tal como se representa.

15 En la forma de realización representada, el casquillo axial 33 no tiene en la práctica más que una extensión axial reducida, y es globalmente en forma de venturi, presentando dos porciones globalmente en tronco de cono a uno y otro lado de un cuello mediano de diámetro reducido.

20 Como quiera que sea, y como anteriormente, los resaltos de retención 23 que presenta la pieza de acción 19 en esta forma de realización están también radialmente a distancia de su casquillo axial 33.

25 Las modalidades de colocación de dicha forma de realización de la pieza de acción 19 según el invento sobre el diafragma 11 al que debe equipar, son idénticas a las anterior-

mente descritas.

Pero, como se observará, en esta forma de realización, las patas de soporte 26 de los dedos de retención 25 y, por lo tanto, de los resaltos de retención 23, atraviesan axialmente el diafragma 11 no a favor de las ranuras 16 de éste, sino a favor de su vaciado axial 14.

Por este hecho, no teniendo esta forma de realización ningún órgano inserto en las ranuras del diafragma, es susceptible ventajosamente de una holgura transversal más extensa respecto a éste, perpendicularmente al eje del conjunto, lo que, cuando el tope de desembraque asociado es un tope de desembraque autocentrador, es favorable para el autocentrado de éste.

Además, en su fabricación, los recortes se encuentran minimizados, pudiendo proceder las patas de soporte 26 que tiene del inevitable recorte central correspondiente a su vaciado axial.

Naturalmente, el presente invento no se limita a las formas de realización descritas y representadas, sino que engloba cualquier variante de ejecución y/o de combinación de sus diversos elementos.

- REIVINDICACIONES -

1

5

Los puntos de invención 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

15

20

25

1ª. Conjunto unitario para embrague, del tipo formado, por una parte, por un diafragma, es decir, por una pieza anular que tiene, de una sola pieza, una parte periférica que forma arandela Belleville y una parte central fragmentada en dedos radiales, y, por otra parte, por una pieza anular, llamada por simple comodidad pieza de acción, aplicada sobre el extremo de los dedos de dicho diafragma, comprendiendo dicha pieza de acción, en una sola pieza, un collarín anular, llamado a continuación por comodidad collarín de apoyo, que se extiende de modo sensiblemente radial y que, por una de sus caras, llamada a continuación por comodidad cara de apoyo, está adaptado para venir a apoyarse sobre el extremo de los dedos del diafragma, y al menos dos resaltos de retención, que son apropiados para asegurar el mantenimiento axial sobre dicho diafragma, caracterizado porque los resaltos de retención de la pieza de acción están vueltos axialmente en dirección a la cara de apoyo de su collarín de apoyo.

30

09074

2ª. Conjunto según la reivindicación 1ª, caracterizado porque cada uno de los resaltos de retención de la pieza de acción está formado sobre un dedo de retención que se extiende de modo sensiblemente circunferencial en el ex-

1 extremo de una pata de soporte, de modo globalmente paralelo  
a su collarín de apoyo.

5 3a. Conjunto según la reivindicación 2a, caracterizado porque la pata de soporte de un dedo de retención de la pieza de acción se extiende a partir de su collarín de apoyo.

10 4a. Conjunto según la reivindicación 3a, caracterizado porque la pata de soporte de un dedo de retención de la pieza de acción se extiende a partir de la periferia externa de su collarín de apoyo.

15 5a. Conjunto según la reivindicación 4a, caracterizado porque la pata de soporte de un dedo de retención de la pieza de acción comprende sucesivamente, desde su collarín de apoyo a dicho dedo de retención, un primer tramo que se extiende de modo globalmente radial, un segundo tramo que se extiende de modo globalmente circunferencial, y un tercer tramo que se extiende de modo globalmente axial.

20 6a. Conjunto según la reivindicación 3a, caracterizado porque la pata de soporte de un dedo de retención de la pieza de acción se extiende a partir de la periferia interna de su collarín de apoyo.

25 7a. Conjunto según la reivindicación 6a, caracterizado porque la pata de soporte de un dedo de retención de la pieza de acción comprende sucesivamente, desde su collarín de apoyo a dicho dedo de retención, un primer tramo que se extiende de modo globalmente axial, y un segundo tramo que se extiende de modo globalmente radial.

30 8a. Conjunto según la reivindicación 7a, y en el cual la pieza de acción tiene un casquillo globalmente axial a contar desde la periferia interna de su collarín de

1 apoyo, caracterizado porque, sobre una parte, al menos, de  
su trayecto, el tramo axial de la pata de soporte de un de-  
do de retención de la pieza de acción forma cuerpo lateral-  
mente con su casquillo axial, estando circunferencialmente  
5 en continuidad con éste.

9a. Conjunto según una cualquiera de las reivindi-  
caciones 2a a 8a, y en el cual la pieza de acción tiene un  
casquillo globalmente axial a contar de la periferia inter-  
na de su collarín de apoyo, caracterizado porque los resal-  
tos de retención de la pieza de acción están radialmente a  
10 distancia de su casquillo axial.

10a. Conjunto según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones 2a a 9a, caracterizado porque están previstos  
tres resaltos de retención sobre la pieza de acción, regu-  
larmente repartidos de modo circular sobre ésta.  
15

11a. Conjunto según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones 2a a 10a, caracterizado porque, estando formados  
los resaltos de retención que lleva la pieza de acción so-  
bre dedos de retención que se extienden circunferencialmen-  
te en el extremo de patas de soporte, dichas patas de sopor-  
te atraviesan axialmente el diafragma.  
20

12a. Conjunto según la reivindicación 11a, carac-  
terizado porque las patas de soporte de los resaltos de re-  
tención de la pieza de acción atraviesan axialmente el dia-  
fragma a favor de las ranuras que existen entre los dedos  
de éste.  
25

13a. Conjunto según la reivindicación 11a, carac-  
terizado porque las patas de soporte de los resaltos de re-  
tención de la pieza de acción atraviesan axialmente el dia-  
fragma a favor del vaciado axial de este último.  
30

1

14a. "CONJUNTO UNITARIO PARA EMBRAGUE".

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.

5

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

Madrid,

16. JUL. 1964

P.A.

~~Alberto de Elanburu~~

~~Por Fidei.~~

10

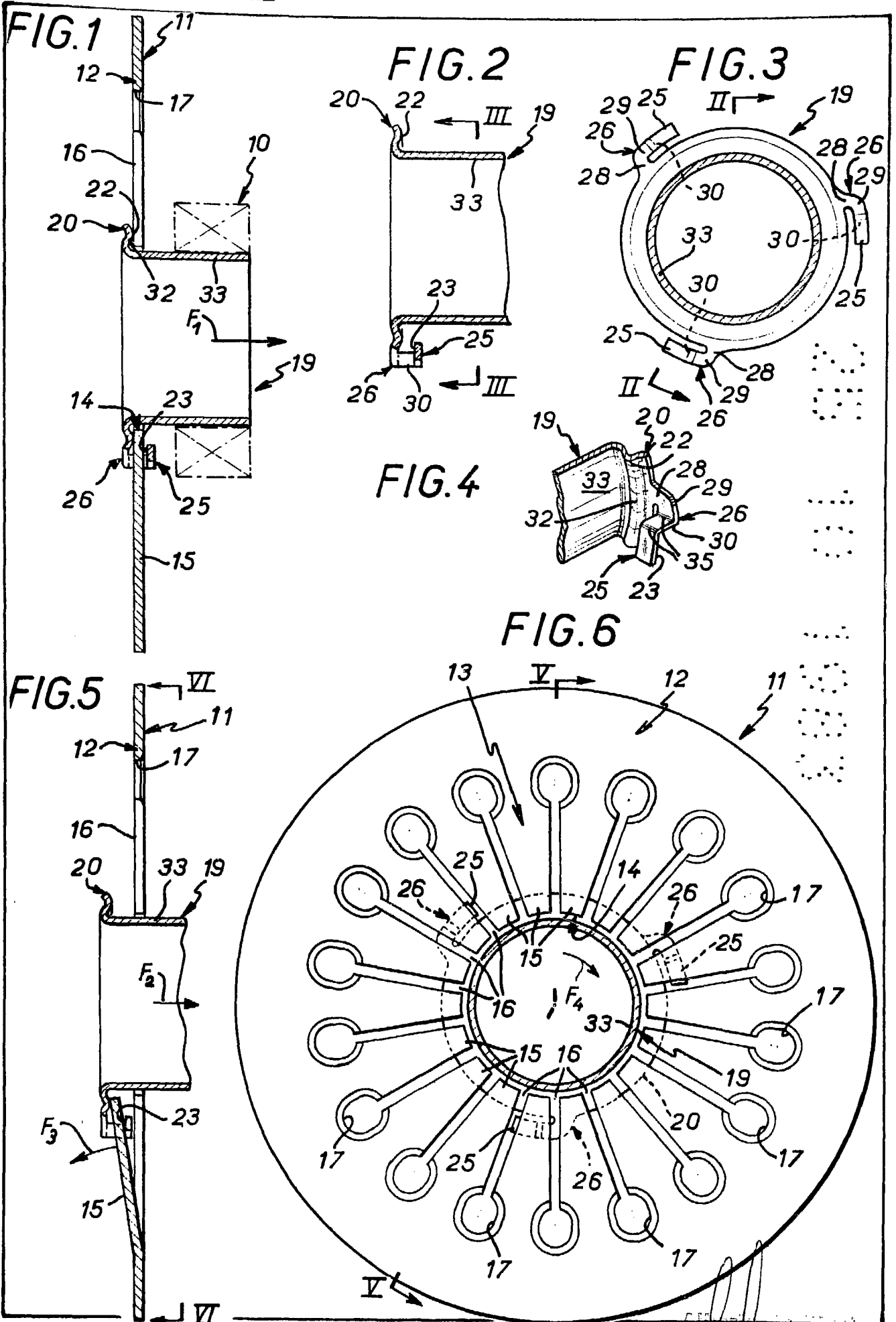
15

20

25

30

ESCALA VARIABLE



For Feeder

FIG.7

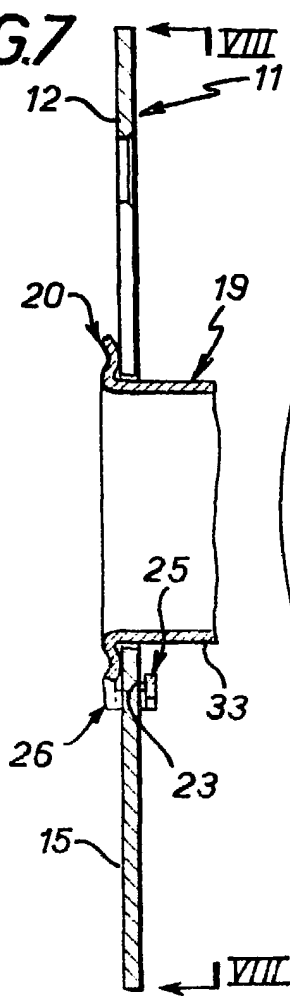


FIG.8

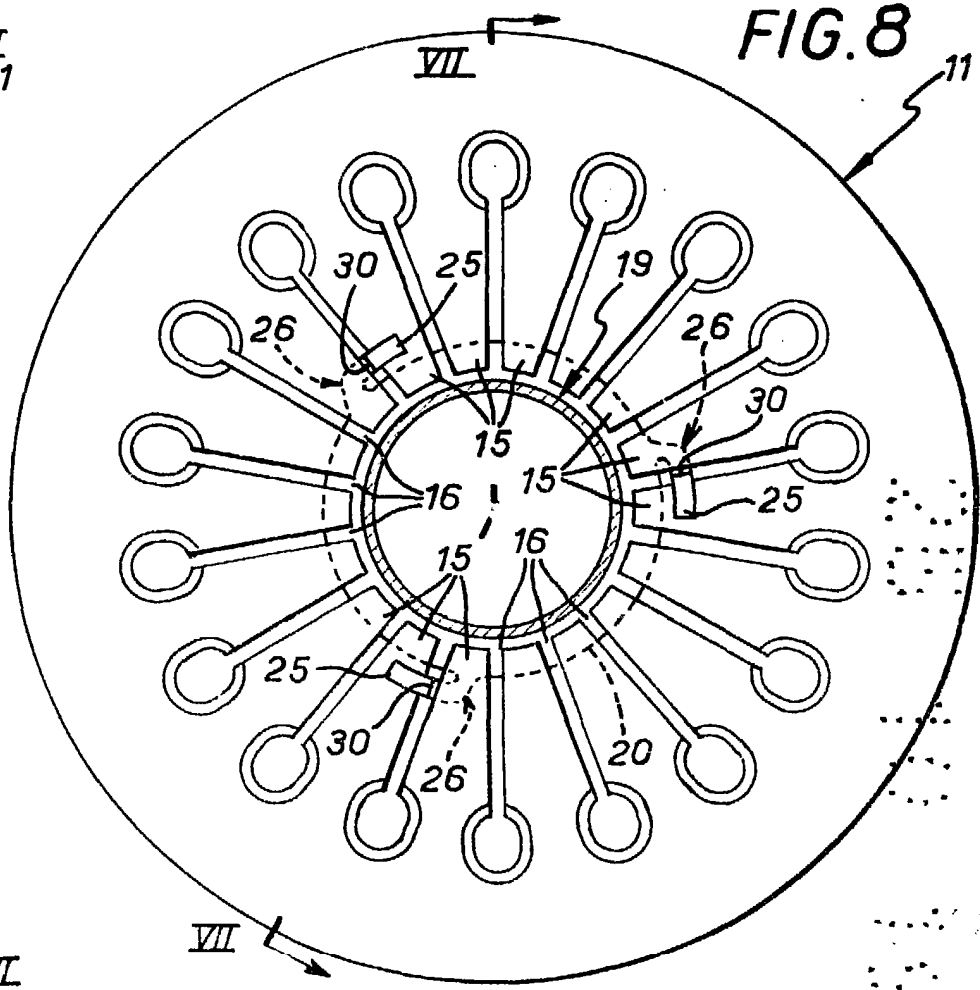


FIG.9

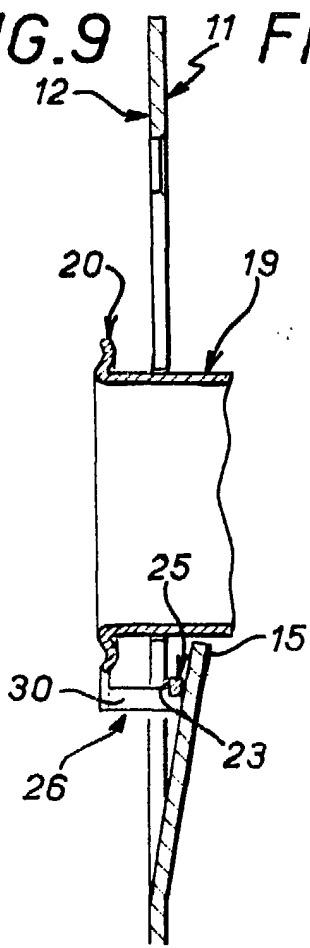


FIG.10

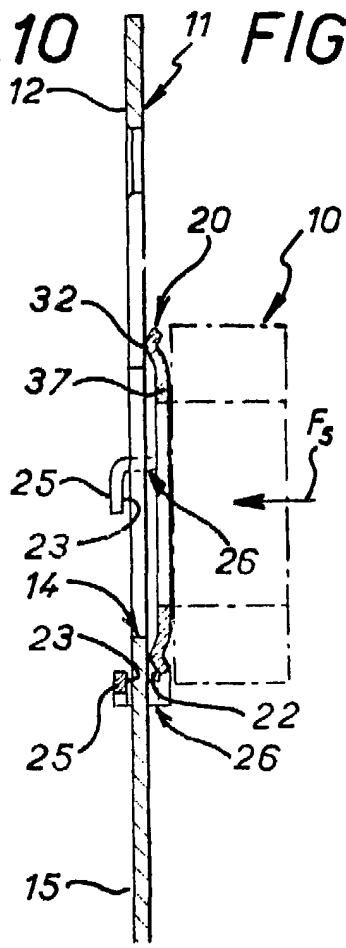


FIG.11

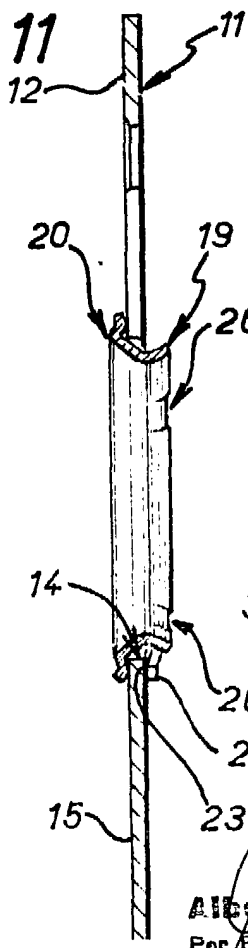
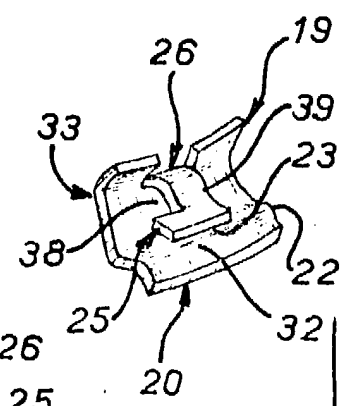


FIG.12



Alberio de Elaburu  
Per Polar