

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 269160	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 8-10-81	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 JUN. 1983

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 80-21571	(32) FECHA 9-10-80	(33) PAIS Francia	(10) Y
--	-----------------------	----------------------	--------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL B60K 17/08
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO DE POLEA DE VARIADOR DE VELOCIDAD"
--

(71) SOLICITANTE (S) VALEO (CAS 1058)

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

(72) INVENTOR (ES) Didier PITOISET

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 78.803)
--

5 El presente invento se refiere, de una manera general, a los variadores de velocidad de correa, del tipo de los susceptibles de ser utilizados para el arrastre controlado de un órgano cualquiera a partir de un motor y, por ejemplo, en un vehículo automóvil, para el arrastre, a partir del motor de éste, de un órgano auxiliar, en particular alternador, bomba de agua o ventilador que equipan usualmente a dicho vehículo.

10 De manera en sí conocida, dicho variador de velocidad está formado por dos poleas de ejes paralelos, una motriz, la otra movida, sobre las cuales es pasada en su parte sin fin una correa, y cada una de estas poleas incluye globalmente, una enfrente de la otra, dos placas coaxiales caladas en rotación sobre un árbol rotativo, de las cuales una, llamada aquí por comodidad placa fija, está en funcionamiento ligada axialmente a dicho árbol rotativo, mientras que la otra, llamada placa móvil, está montada móvil axialmente sobre éste y en que el flanco de una, por lo menos, es al menos en parte troncocónico, en combinación con medios elásticos de recuperación, apoyándose axialmente sobre una pieza de apoyo anular calada en rotación sobre dicho árbol rotativo y a su vez en apoyo axial sobre éste, solicitan a la placa móvil en dirección de la placa fija.

25 El presente invento se refiere más particularmente, pero no exclusivamente, al caso en que los medios elásticos de recuperación asociados a la placa móvil de dicha polea están constituidos por una pieza anular, llamada diafragma, que presenta, por un lado, una parte periférica que forma arandela Belleville, que se apoya axialmente sobre dicha placa móvil y, por otro lado, una parte central, que es

tá fragmentada en dedos radiales, y que se apoya axialmente sobre la pieza de apoyo asociada.

5 Uno de los problemas a resolver en la realización de las poleas de variador de velocidad de este tipo, es limitar del mejor posible el desgaste susceptible de desarrollarse al contacto con el diafragma y con la pieza de apoyo contra la cual se apoya axialmente éste.

10 Resulta, en efecto, que en servicio, la placa móvil de dicha polea es objeto de un movimiento cilíndrico de oscilación alrededor del árbol rotativo que rodea, debido a que la acción sobre él de la correa no se ejerce que sobre una fracción de circunferencia, y porque este movimiento cíclico de oscilaciones es transmitido al diafragma por esta placa móvil.

15 Se trata, naturalmente, de un movimiento de pequeña amplitud pero que, repetido a cada vuelta de rotación de la polea, es poco a poco el origen de un desgaste pronunciado de los dedos del diafragma en contacto con la pieza de apoyo contra la cual se apoyan éstos, siendo, en general, 20 la dureza de estos dedos, menor que la de dicha pieza de apoyo.

El presente invento tiene por objeto, de una manera general, una disposición destinada a evitar dicho desgaste.

25 De manera más precisa, tiene por objeto una polea de variador de velocidad del tipo que incluye, una enfrente de otra, dos placas laterales caladas en rotación sobre un árbol rotativo, de las que una, llamada aquí placa fija, está en funcionamiento ligada axialmente a dicho árbol rotativo, mientras que la otra, llamada placa móvil, está montada 30

móvil axialmente sobre éste, y en que el flanco de uno, por lo menos, es al menos en parte troncocónica, en combinación con medios elásticos de recuperación que, apoyándose axialmente sobre una pieza de apoyo anular calada en rotación sobre el árbol rotativo y a su vez en apoyo axial sobre éste, solicitan a la placa móvil en dirección de la placa fija, estando dicha pieza de apoyo fraccionada en dos elementos en apoyo axial uno contra otro, a saber, un elemento de apoyo, que está en apoyo axial contra el árbol rotativo y que forma parte integrante de éste, y un elemento de contacto, sobre el cual se apoyan axialmente dichos medios elásticos o que forma parte integrante de éstos, estando caracterizada esta polea porque dicho elemento de contacto está montado flotante, al menos transversal y/o axialmente, con relación a dicho elemento de apoyo.

De este modo, según el invento, existe ventajosamente una desolidarización respecto al árbol rotativo, del elemento de la pieza de apoyo contra el cual se apoyan axialmente los medios elásticos asociados a la placa móvil, de modo que este elemento esté calado en rotación sobre este árbol rotativo, y esta desolidarización permite que este elemento de contacto siga en todo instante el movimiento de oscilación de que son objeto en servicio dichos medios elásticos respecto a dicho árbol rotativo.

Ningún desgaste es entonces susceptible de originarse entre este elemento de apoyo y estos medios elásticos.

Las características y ventajas del invento se deducirán, por otro lado, 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 variador de velocidad que incluye poleas según el invento;

la figura 2 es una vista en corte axial de uno de los elementos constitutivos de la pieza de apoyo que incluye una de estas poleas;

la figura 3 es una vista en corte axial del otro de los elementos constitutivos de esta pieza de apoyo;

las figuras 4 y 5 son vistas en alzado de dichos elementos según, respectivamente, las flechas IV y V de las figuras 2 y 3;

las figuras 6 y 7 son vistas que recogen en parte la de la figura 1 y que conciernen cada una, respectivamente, a una variante de realización;

la figura 8 es una vista parcial en planta, según la flecha VIII de la figura 7, de la variante de realización representada en esta figura 7;

la figura 9 es una vista que, como las figuras 6 y 7, recoge en parte la de la figura 1, para otra variante de realización;

la figura 10 es una vista en perspectiva de uno de los elementos constitutivos de la pieza de apoyo utilizada en esta variante de realización;

las figuras 11 a 14 son semivistas en corte axial de las poleas según el invento, y conciernen cada una, respectivamente, a una variante de realización.

En la figura 1, se reconoce un variador de velocidad que incluye de manera usual una polea motriz 10A, una polea movida 10B y, pasada en bucle sin fin sobre estas poleas, una correa 11 que, en el ejemplo de realización representado, es de sección trapezoidal.

La polea motriz 10A incluye, una enfrente de la otra, dos placas de flanco troncocónico coaxiales 12A, 13B caladas en rotación sobre un árbol rotativo 14A, que es en la práctica un árbol motor, solidario, por ejemplo, del árbol de salida de un motor (no representado); en variante, solo una de las placas 12A, 12B puede ser de flanco troncocónico y/o solo una parte del flanco de dicha placa puede ser troncocónica.

La placa 12A, llamada por comodidad placa fija, está en funcionamiento ligada axialmente al árbol rotativo 14A, y es llevada, por ejemplo, por un cubo 15A insertado por atornillado en el extremo de este árbol rotativo 14A; es así amovible, para permitir un cambio de correa.

La placa 13A, llamada placa móvil, está por el contrario montada móvil axialmente respecto al árbol rotativo 14A; por ejemplo, tal como se representa, es llevada por un cubo 16A, cuya superficie interna, que presenta en su zona mediana una garganta, está revestida de una guarnición de materia de antifricción 17A, y está montada deslizante sobre el árbol rotativo 14A.

Estas placas fijas 12A y móvil 13A están provistas cada una, respectivamente, en su periferia, de rebordes axiales 19A, 20A dirigidos axialmente en sentidos opuestos uno respecto a otro.

La placa móvil 13A está sometida a medios elásticos de recuperación que, apoyándose axialmente sobre una pieza de apoyo angular 21A calada en rotación sobre el árbol rotativo 14A, según modalidades descritas anteriormente, y a su vez en apoyo axial sobre este árbol rotativo 14A, la solicitan en dirección a la placa fija 12A.

En el ejemplo de realización representado, estos medios elásticos de recuperación son de dos tipos diferentes.

Hay en primer lugar, y sobre todo, una pieza anular 22A, llamada diafragma, que incluye una parte periférica circularmente continua 23A, que forma arandela Belleville, y una parte central fragmentada en dedos radiales 24A.

Por el extremo de sus dedos radiales, el diafragma 22A se apoya axialmente sobre la pieza de apoyo 21A.

Por su parte periférica que forma arandela Belleville 23A, se apoya axialmente sobre el canto del reborde axial 20A de la placa móvil 13A.

Además de su función de recuperación elástica, el diafragma 22A asume, en el ejemplo de realización representado, una segunda función que es asegurar el arrastre en rotación de la placa móvil 13A.

A este efecto, es aplicado, por las hendiduras que existen entre sus dedos radiales 24A o por pasos formados a este efecto en éstos, sobre espigas 25A que llevan axialmente en saliente con esta finalidad la pieza de apoyo 21A; y presenta axialmente en saliente sobre su parte periférica que forma arandela Belleville 23A, tacos 27A que están introducidos, cada uno individualmente, en escotaduras 28A del reborde axial 20A de la placa móvil 13A.

En el ejemplo de realización representado, estos tacos 27A están constituidos por la prolongación de bloques 29A, fijados cada uno individualmente a dedos radiales 24A del diafragma 22A por tornillos 30A; solo algunos bloques 29A incluyen dicha prolongación que forma tacos 27A.

Los medios elásticos de recuperación asociados a

la placa móvil 13A incluyen, además, en esta forma de realización, un resorte 31A que, apoyándose sobre una cazoleta 32A, a su vez en apoyo axial sobre las espigas 25A de la pieza de apoyo 21A, se apoya axialmente sobre un collarín 33A que presenta radialmente en saliente, a este efecto, el cubo 16A de la placa móvil 13A.

La polea movida 10B tiene globalmente una constitución análoga a la descrita más arriba: placa fija 12B con cubo 15B ligado axialmente en funcionamiento a un árbol rotativo 14B, placa móvil 13B llevada por un cubo 16B montado deslizante sobre el árbol rotativo 14B, y diafragma 22B que, apoyándose axialmente sobre una pieza de apoyo anular 21B, solicita a la placa móvil 13B en dirección de la placa fija 12B.

Sin embargo, en el ejemplo de realización representado, el diafragma 22B constituye por sí solo los medios elásticos de recuperación asociados a la placa móvil 13B, no estando previsto ningún resorte suplementario, y los bloques 29B están disociados de los tacos 27B, a la vez que son insertados sobre los dedos radiales 24B del diafragma 22B por los mismos tornillos 30B que éstos.

Además, el árbol rotativo 14B está destinado a ser calado en rotación sobre un árbol de arrastre cualquiera, por ejemplo el árbol de una bomba de agua, y/o a ser solidario de una polea cualquiera para el paso de una correa de arrastre cualquiera (no representada).

Estas disposiciones son bien conocidas por sí mismas, y no formando parte del presente invento, no serán descritas con más detalle aquí.

Según el invento, cada pieza de apoyo 21A, 21B es

tá fraccionada en dos elementos de apoyo axial uno contra otro, a saber, un elemento de apoyo 35A, 35B, que está en apoyo axial contra el árbol rotativo 14A, 14B que corresponde o forma parte integrante de éste, y un elemento de contacto 36A, 36B, sobre el cual se apoyan axialmente los medios elásticos de recuperación asociados a la placa móvil 13A, 13B que corresponde o que forma parte integrante de éstos, y dicho elemento de contacto 36A, 36B está montado flotante, al menos transversal y/o axialmente, con relación a dicho elemento de apoyo 35A, 35B.

En la forma de realización ilustrada en las figuras 1 a 5, para la polea motriz 10A, el elemento de apoyo 35A de la pieza de apoyo 21A forma parte integrante del árbol rotativo 14A, constituyendo simplemente un resalto transversal de éste, mientras que, para la polea movida 10B, el elemento de apoyo 35B forma una pieza distinta del árbol rotativo 14B, está constituido, por ejemplo, tal como se representa, por un disco insertado por atornillado en el extremo de este árbol rotativo 14B; como quiera que sea, se trata de un elemento calado en rotación sobre el árbol rotativo 14A.

.Dejando aparte la diferencia precedente, las disposiciones adoptadas son, en el ejemplo de realización representado, análogas para una y otra de las poleas motriz 10A y móvil 10B y, estando mejor individualizadas para la polea 10B, se describirán con más detalle a continuación con referencia a ésta.

El elemento de apoyo 35B lleva axialmente en saliente dedos 38B, que son en número de cuatro en el ejemplo de realización representado, y que están regularmente repar

tidos circularmente.

Cada uno de estos dedos 38B, que es globalmente cilíndrico, está rodeado, en este ejemplo de realización, por un manguito elástico 39B.

5 En correspondencia, el elemento de contacto 36B asociado presenta, en su cara transversal opuesta a aquella sobre la cual lleva en saliente espigas 25B destinadas al arrastre en rotación de la placa móvil 13B por medio del diafragma 22B, alojamientos 40B.

10 En el ejemplo de realización representado, estos alojamientos 40B están alargados cada uno circunferencialmente.

15 Los dedos 38B de la pieza de apoyo 35B están introducidos con holgura, cada uno individualmente con su manguito elástico 39B, en alojamientos 40B de la pieza de contacto 36B.

20 Gracias al montaje flotante así realizado, el elemento de contacto 36B puede actuar libremente en servicio de modo ventajoso radialmente, respecto al elemento de apoyo 35B, a la vez que está calado en rotación sobre éste, y por lo tanto seguir libremente las oscilaciones cíclicas de que es objeto la placa móvil 13B, y por consiguiente el diafragma 22B, respecto al árbol rotativo 14B, sin desplazamiento relativo, siempre generador de desgaste, respecto a este

25 diafragma 22B.

30 Como se observará, en esta forma de realización, el elemento de contacto 36B permanece normalmente en apoyo axial contra el elemento de apoyo 35B, no interviniendo su montaje flotante con relación a éste, en la práctica, más que transversalmente, es decir, en un plano perpendicular

el eje del conjunto.

Una basculación del elemento de contacto 36B con relación al elemento de apoyo 35B puede tener lugar, sin embargo, de modo ocasional.

5 Según una variante de realización no representada, es el elemento de contacto 36B el que lleva dedos, mientras que los alojamientos correspondientes están formados sobre el elemento de apoyo 35B.

10 En la variante de realización ilustrada por la figura 6, el elemento de contacto 36B de la pieza de apoyo 21B está unido al elemento de apoyo 35B de ésta por un anillo 42B, que es de materia elásticamente deformable, y que es solidario en rotación de uno y otro de dichos elementos.

15 Por ejemplo, tal como se representa, este anillo 42B puede estar solidarizado por encolado o vulcanización con el elemento de contacto 36B, mientras que está unido por agujas axiales 43B al elemento de apoyo 35B.

20 Como quiera que sea, gracias a este anillo de materia elásticamente deformable 42B, se realiza así un montaje flotante entre el elemento de contacto 36B y el elemento de apoyo 35B, por simple deformación elástica de dicho anillo.

25 Como se observará, en esta forma de realización, el elemento de contacto 36B está montado flotante respecto al elemento de apoyo 35B, tanto transversal como axialmente, es decir, paralelamente al eje del conjunto; está montado, además, también flotante circunferencialmente, es decir, según una circunferencia alrededor de dicho eje, en esta forma de realización, siendo el anillo 42B la única pieza a intervenir entre él y el elemento de apoyo 35B, y no exis-

30

tiendo, por otro lado, ningún enlace entre dicho elemento de apoyo 35B, ó el árbol rotativo 14B, y el diafragma 22B.

En el ejemplo de realización representado en la figura 6, el elemento de apoyo 35B forma, como anteriormente, una pieza distinta del árbol rotativo 14B, convenientemente calada en rotación sobre éste, por ejemplo por encaje a presión.

En la variante de realización ilustrada por las figuras 7 y 8, el elemento de apoyo 35B forma, por el contrario, parte integrante del árbol rotativo 14B constituyendo, como para la polea motriz 10A, un simple resalto de éste.

En esta variante de realización, el elemento de contacto 36B está unido, para su montaje flotante respecto al elemento de apoyo 35B, a éste por lengüetas elásticamente deformables 44B; por ejemplo, y tal como se representa, cada una de éstas forma la barra central convenientemente curvada, de una pieza en H, cuyas alas están solidarizadas, una con el elemento de contacto 36B, y la otra con el elemento de apoyo 35B.

Además, en esta forma de realización, está interpuesto un junquillo 45B entre el elemento de contacto 36B y el elemento de apoyo 35B.

En la variante de realización ilustrada por las figuras 9, 10, la pieza de apoyo 21B incluye, entre su elemento de apoyo 35B, que forma, por ejemplo, y tal como se representa, parte integrante del árbol rotativo 14B, por una parte, y su elemento de contacto 36B, por otra parte, un elemento intermedio 47B, que forma cruceta y que, según una primera dirección transversal, engrana con el elemento

de apoyo 35B, por medios de engrane a deslizamiento y que, según una segunda dirección transversal, perpendicular a la primera, engrana igualmente con el elemento de contacto 36B por medios de engrane a deslizamiento.

5 Este elemento intermedio 47B, que tiene forma general de arandela, incluye, por ejemplo, tal como se representa, en saliente sobre una primera de sus caras, y según un primer diámetro, dos protuberancias rectilíneas 48B, que forman corredera, introducidas a deslizamiento en una ranura diametral 49B del elemento de apoyo 35B y, en saliente sobre su cara opuesta, según un segundo diámetro ortogonal al precedente, dos protuberancias rectilíneas 50B, que forman igualmente corredera, introducidas a deslizamiento en una ranura diametral 51B del elemento de apoyo 36B.

10 El elemento de contacto 36B es así móvil según dos direcciones transversales respecto al elemento de apoyo 35B, lo que basta para realizar el montaje flotante buscado en el plano transversal correspondiente.

15 En el ejemplo de realización representado, los elementos constitutivos de la pieza de apoyo 21B están sucesivamente en contacto uno con otro por una superficie transversal plana.

20 Según una variante de realización no representada, dos al menos de dichos elementos están en contacto uno con otro por una superficie transversal esférica; dicha superficie de contacto esférica puede intervenir, por ejemplo, entre el elemento de apoyo y el elemento intermedio, y/o entre este elemento intermedio y el elemento de contacto.

25 Esta disposición puede ser adoptada igualmente para algunas, al menos, de las formas de realización preceden

tes, y especialmente la ilustrada por las figuras 1 a 5.

En las formas de realización ilustradas por las figuras 11 a 15 que conciernen a la polea motriz 10A, el elemento de apoyo 35A está formado por una placa anular insertada por engaste sobre el árbol rotativo 14A en la periferia interna y, como para la forma de realización de la figura 6, un anillo de material elásticamente deformable 42A une este elemento de apoyo 35A con el elemento de contacto 36A asociado.

En la práctica, en estas formas de realización, el anillo 42A está directamente encolado o vulcanizado, tanto al elemento de apoyo 35A, como al elemento de contacto 36A, y el resorte 31A se apoya directamente sobre el elemento de apoyo 35A.

En la forma de realización ilustrada por la figura 11, los elementos de apoyo 35A y de contacto 36A son obtenidos por matrizado; el elemento de apoyo 35A presenta, en su periferia externa, un reborde redondeado 53A, con el cual engrana, para su centrado, el anillo 42A; el elemento de contacto tiene transversalmente una sección globalmente semicircular, en la cual es aplicado el anillo 42A y contra la cual se apoya el diafragma 22A, y las espigas 25A están formadas allí directamente de trecho en trecho por perforaciones.

En variante, figuras 12 y 13, el elemento de contacto 36A al menos es obtenido por mecanización; se puede tratar de una pieza monocasco o, tal como se representa, de dos piezas enchavetadas una en otra, llevando una las espigas 25A, y presentando la otra una protuberancia redondeada para el apoyo del diafragma 22A.

En la forma de realización de la figura 12, este elemento de contacto 36A incluye un apoyo cilíndrico 55A con el cual engrana, en su periferia externa, el anillo 42A; igualmente, en esta forma de realización, el reborde 53A del elemento de apoyo 35A forma interiormente un asiento cilíndrico 56A con el cual engrana, en su periferia externa, el anillo 42A, para su centrado.

Dicho de otro modo, en esta forma de realización, el anillo 42A está encajado a presión, a la vez, sobre uno y otro de los elementos de apoyo 35A y de contacto 36A.

En variante, figura 13, no es encajado a presión más que sobre el elemento de apoyo 35A, presentando éste, a distancia de su periferia externa, un asiento cilíndrico 56A con el cual engrana, por su periferia interna, el anillo 42A, estando éste encolado o vulcanizado a dicho apoyo cilíndrico 56A.

En la forma de realización ilustrada por la figura 14, no está previsto ningún encaje del anillo 42A: la placa anular que constituye el elemento de apoyo 35A es plana, el elemento de contacto 36A forma parte integrante del diafragma 22A, estando formado por el extremo de los dedos radiales 24A de éste, y el anillo 42A está directamente encolado o vulcanizado tanto a dicha placa como a dichos dedos.

Como se observará, la unión en rotación del diafragma 22A sobre la pieza de apoyo 21A no implica ya en este caso la utilización de espigas rígidas engranadas con dicho diafragma, lo que es ventajosamente favorable para una minimización de los ruidos.

Pero, y este es el caso igualmente en la forma de

realización ilustrada por la figura 6, el par a transmitir entre el árbol rotativo 14A y el diafragma 22A transita por el anillo de materia elásticamente deformable 42A, de modo que dicho anillo, además de su función de apoyo axial y de montaje flotante, está sometido a dicho par.

No sucede lo mismo en la forma de realización ilustrada por la figura 15, en la cual están previstas espigas 25A, que engranan con el diafragma 22A; y que son directamente solidarias del elemento de apoyo 35A, estando formadas por patas previstas axialmente a este efecto en la periferia externa de éste. El par a transmitir pasa, pues, en este caso, directamente del elemento de apoyo 35A al diafragma 22A, y el montaje flotante entre el elemento de contacto 36A, formado en el ejemplo representado por los dedos radiales 24A del diafragma 22A, por una parte, y el elemento de apoyo 35A, por otra parte, no interviene más que axial y transversalmente, y no circunferencialmente.

Hay que señalar que, en las formas de realización ilustradas por las figuras 14, 15, el anillo elásticamente deformable 42A utilizado no es necesariamente macizo; por el contrario, en el lado del diafragma 22A, por ejemplo, puede incluir escotaduras, en correspondencia con las hendiduras que separan uno a uno los dedos radiales 24A de este diafragma 22A (no representado).

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

En particular, del elemento de apoyo al elemento de contacto asociado, las disposiciones adoptadas pueden

ser invertidas.

Además, como se ha mencionado más arriba, las disposiciones consideradas para la polea movida 10B pueden ser adoptadas para la polea motriz 10A, y recíprocamente.

5

Por otro lado, y como se habrá observado para la mayoría de las formas de realización representadas, los elementos utilizados según el invento en éste aseguran ventajosamente una recuperación elástica en posición de centrado del diafragma, lo que minimiza los eventuales efectos de desequilibrio y es favorable a la longevidad del conjunto.

10

15

20

25

30

- REIVINDICACIONES -

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 polea de variador de velocidad del tipo que incluye, enfrente una de otra, dos placas caladas en rotación sobre un árbol rotativo, de las cuales una, llamada por comodidad placa fija, está en funcionamiento unida axialmente a dicho árbol rotativo, mientras que la otra, llamada placa móvil, está montada móvil axialmente sobre éste, y en que el flanco de una, por lo menos, es al menos en parte troncocónico, en combinación con medios elásticos de recuperación que, apoyándose axialmente sobre una pieza de apoyo anular calada en rotación sobre el árbol rotativo y a su vez en apoyo axial sobre éste, solicitan a 15 la placa móvil en dirección a la placa fija, estando dicha pieza de apoyo fraccionada en dos elementos en apoyo axial uno contra otro, a saber, un elemento de apoyo que está en apoyo axial contra el árbol rotativo o que forma parte integrante de éste, y un elemento de contacto sobre el cual se 20 apoyan axialmente dichos medios elásticos o que forma parte integrante de éstos, caracterizado porque dicho elemento de contacto está montado flotante, al menos transversal y/o axialmente, con relación a dicho elemento de apoyo.

25 2ª.- Dispositivo de polea según la reivindicación 1ª, caracterizado porque uno cualquiera de los elementos de 30

apoyo y de contacto de la pieza de apoyo lleva axialmente en saliente dedos, el otro de dichos elementos presenta en correspondencia alojamientos, y dichos dedos están introducidos cada uno individualmente con holgura en dichos alojamientos.

3ª.- Dispositivo de polea según la reivindicación 2ª, caracterizado porque cada uno de dichos dedos está rodeado por un manguito elástico.

4ª.- Dispositivo de polea según una cualquiera de las reivindicaciones 2ª, 3ª, caracterizado porque dichos alojamientos son alargados circunferencialmente.

5ª.- Dispositivo de polea según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el elemento de contacto está montado flotante respecto al elemento de apoyo, tanto transversal como axialmente.

6ª.- Dispositivo de polea según la reivindicación 5ª, caracterizado porque el elemento de contacto de la pieza de apoyo está unido al elemento de apoyo de ésta por un anillo de materia elásticamente deformable que es solidario en rotación de uno y otro de dichos elementos.

7ª.- Dispositivo de polea según la reivindicación 6ª, caracterizado porque el anillo de materia elásticamente deformable engrana con un reborde de uno, al menos, de los elementos de apoyo y de contacto.

8ª.- Dispositivo de polea según una cualquiera de las reivindicaciones 6ª, 7ª, caracterizado porque el anillo de materia elásticamente deformable engrana con un apoyo cilíndrico de uno, al menos, de los elementos de apoyo y de contacto.

9ª.- Dispositivo de polea según una cualquiera de

las reivindicaciones 6ª a 8ª, caracterizado porque el anillo de materia elásticamente deformable está directamente encolado o vulcanizado a uno cualquiera al menos de los elementos de apoyo y de contacto.

5 10ª.- Dispositivo de polea según la reivindicación 9ª y en el cual los medios elásticos de recuperación incluyen una pieza anular, llamada diafragma, que incluye una parte periférica que forma arandela Belleville y una parte central fragmentada en dedos radiales, caracterizado porque el elemento de contacto forma parte integrante de dicha pieza anular, estando formada por el extremo de los dedos radiales de ésta, y porque el anillo de materia elásticamente deformable es directamente encolado o vulcanizado a dichos dedos radiales.

15 11ª.- Dispositivo de polea según una cualquiera de las reivindicaciones 5ª a 10ª, caracterizado porque el elemento de contacto está igualmente montado flotante circunferencialmente respecto al elemento de apoyo.

20 12ª.- Dispositivo de polea según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el elemento de contacto de la pieza de apoyo está unido al elemento de apoyo de ésta por lengüetas elásticamente deformables.

25 13ª.- Dispositivo de polea según la reivindicación 12ª, caracterizado porque un junquillo está interpuesto entre el elemento de contacto y el elemento de apoyo de la pieza de apoyo.

30 14ª.- Dispositivo de polea según la reivindicación 1ª, caracterizado porque, entre sus elementos de apoyo y de contacto, la pieza de apoyo lleva un elemento intermedio que, según una primera dirección transversal, engrana con

el elemento de apoyo por medios de inserción a deslizamiento y que, según una segunda dirección transversal, perpendicular a la primera, engrana igualmente con el elemento de contacto por medios de inserción a deslizamiento.

5 15ª.- Dispositivo de polea según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 14ª, caracterizado porque dos elementos sucesivos de la pieza de apoyo están en contacto uno con otro por una superficie transversal plana.

10 16ª.- Dispositivo de polea según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 14ª, caracterizado porque los elementos sucesivos de la pieza de apoyo están en contacto uno con otro por una superficie transversal esférica.

15 17ª.- DISPOSITIVO DE POLEA DE VARIADOR DE VELOCIDAD.

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 veinte hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 06. OCT. 1932

P.A.

Alberto de Eizaburu
Por Poder.

FIG. 1

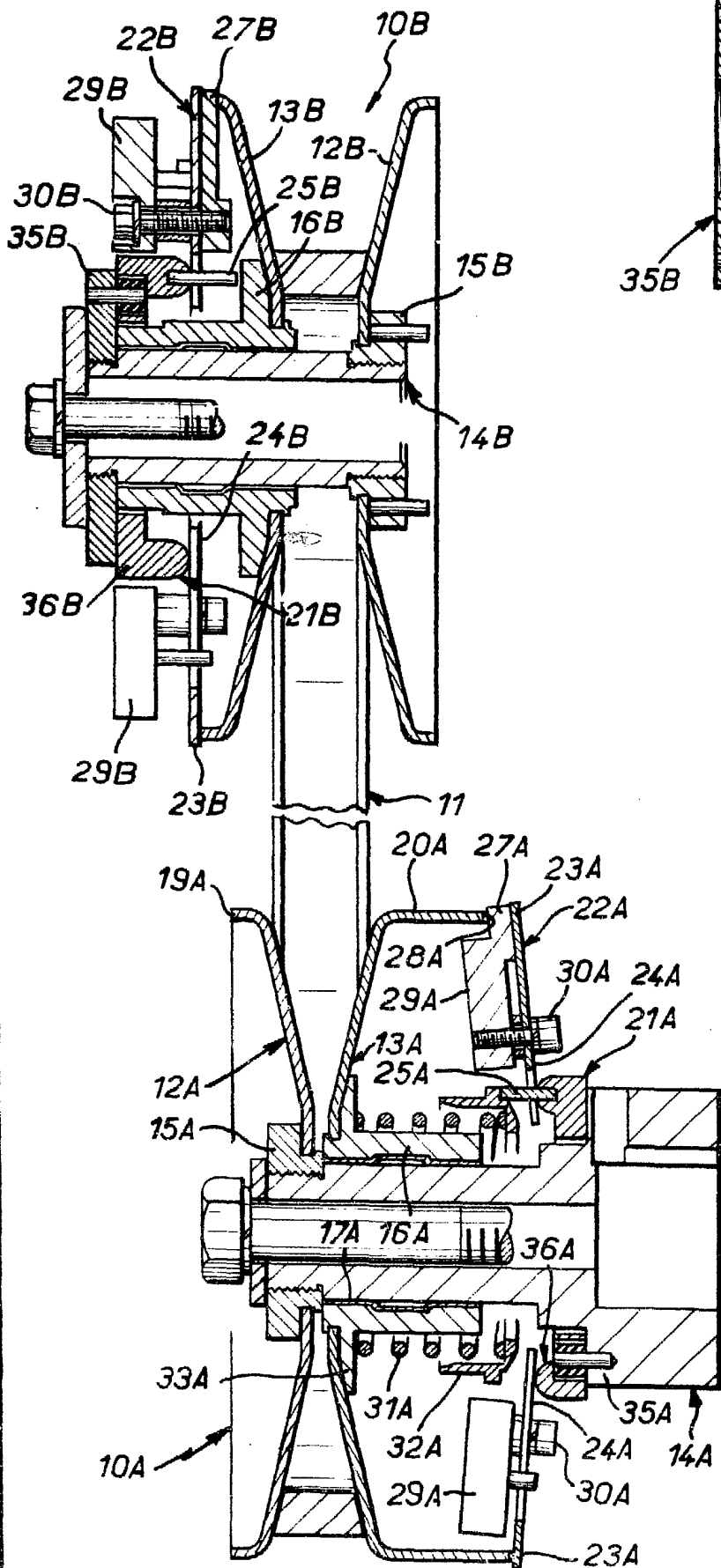


FIG. 2

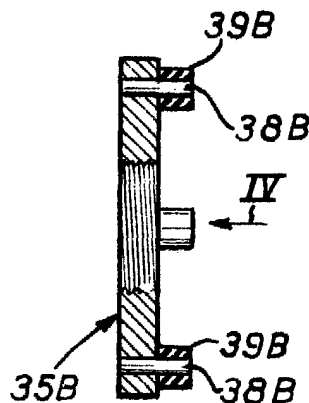


FIG. 3

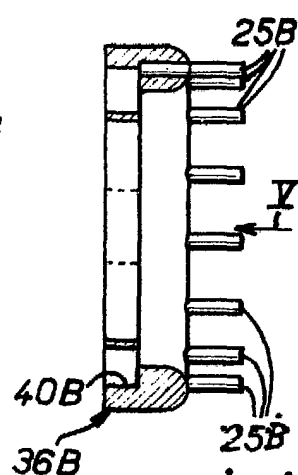


FIG. 4

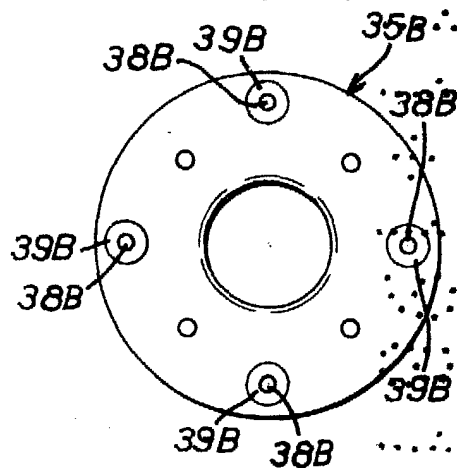


FIG. 5

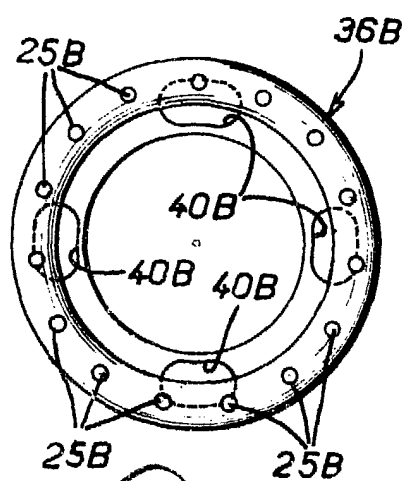


FIG. 6

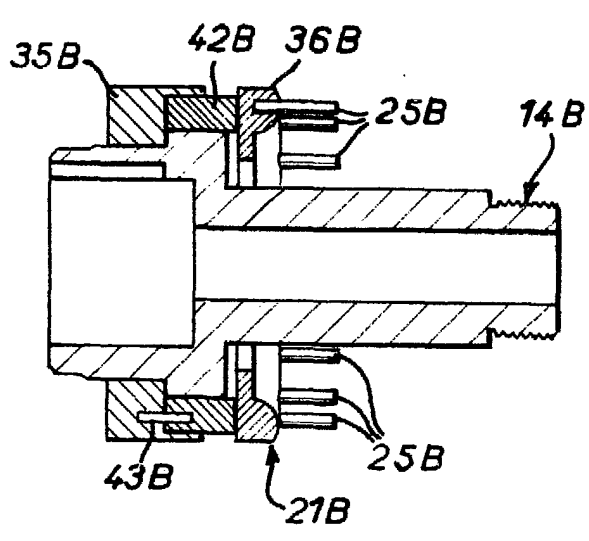


FIG. 7

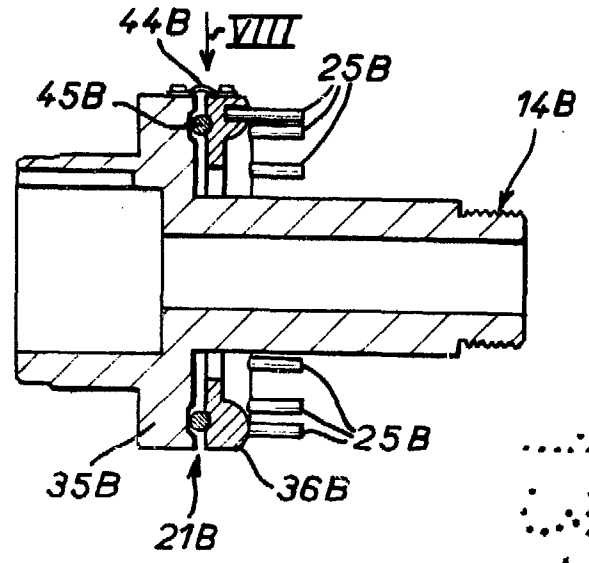


FIG. 8

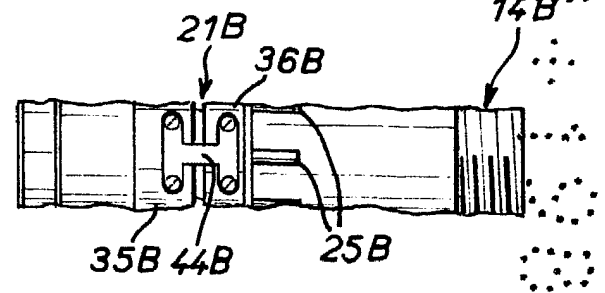


FIG. 9

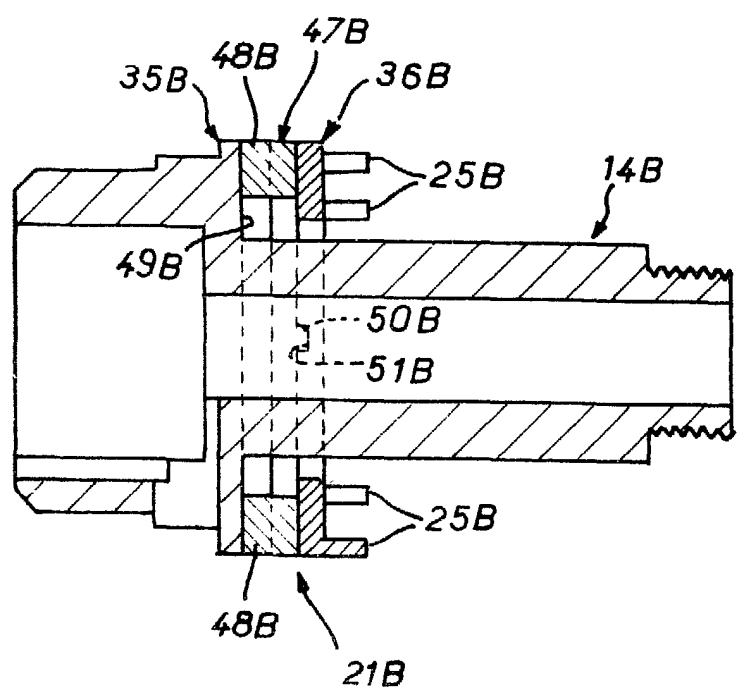
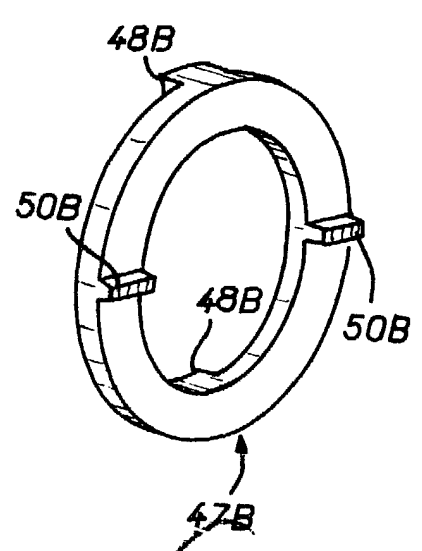


FIG. 10



Alberto de Elizaburu
Por hacer

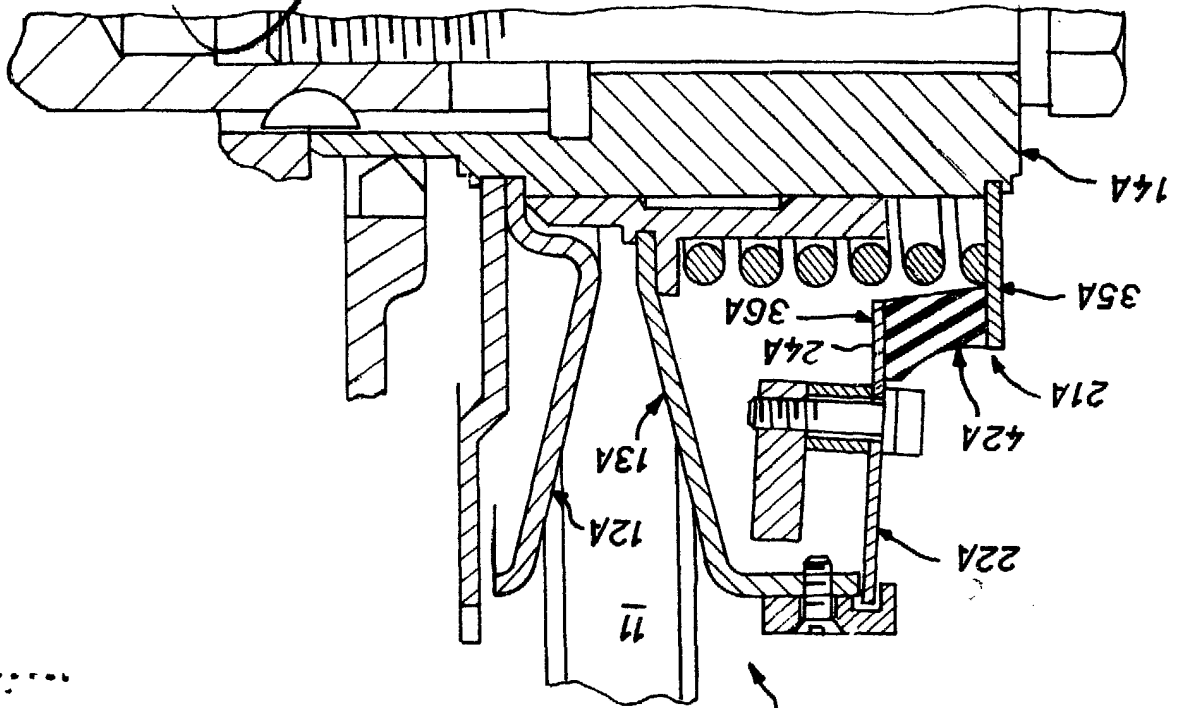


FIG. 14

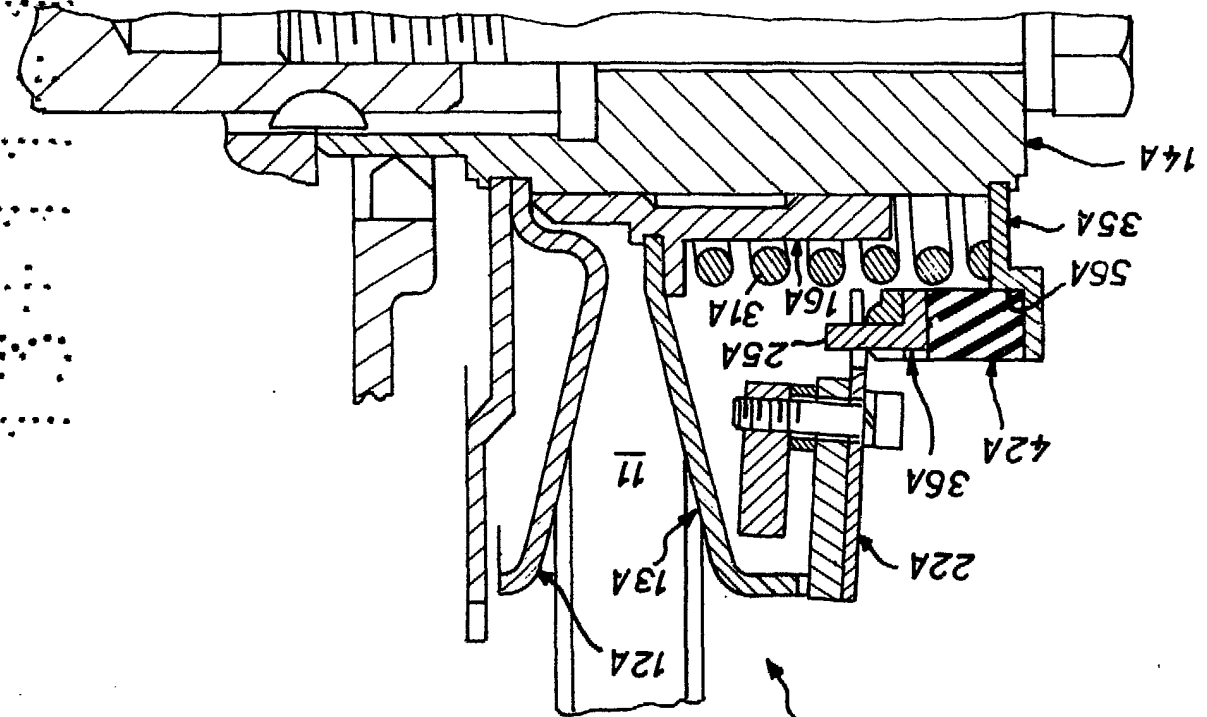
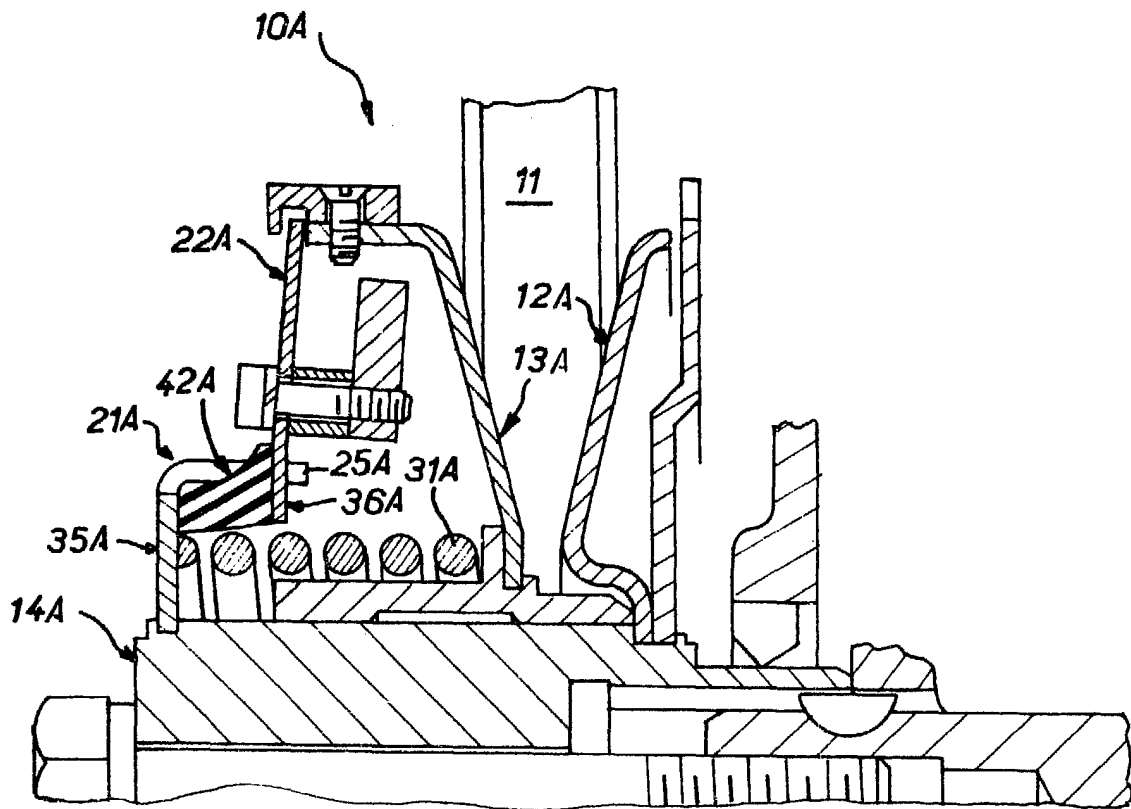


FIG. 13

FIG. 15



Alberto de Sgaburu
Per Podere