



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	227664	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	4-4-77	

MODELO DE UTILIDAD 227664

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
--------------------------	----------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"EQUIPO DESCONECTADOR DE RUEDAS DE DIFERENCIAL DELANTERO".

(71) SOLICITANTE (S)

REPUESTOS HESPERIA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE.

Paseo Sta. de la Cabeza nº 9. MADRID.-

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

Don Eleuterio GONZALEZ VAGAS.

El invento tiene por objeto, conforme indica su enunciado, un mecanismo que se aplica directamente al tambor de las ruedas delanteras de los vehículos automóviles con doble tracción para que, cuando así convenga, desconecte el acoplamiento entre el palier delantero de la correspondiente rueda para que ésta quede con giro loco.

Se comprenderá que ésta disposición se aplica en ambas ruedas delanteras para lograr que ambas queden con giro loco.

Es sabido que los automóviles de doble tracción reciben movimiento en sus cuatro ruedas por medio de las correspondientes transmisiones de fuerza y movimiento. Cuando el vehículo ha de circular por buenos caminos se desconecta la transmisión delantera actuando las ruedas posteriores como propulsoras, sin embargo, todos los elementos que intervienen en la transmisión anterior son arrastrados por las ruedas anteriores lo que origina un entorpecimiento innecesario de la dirección y un lastre considerable para el libre giro de dichas ruedas delanteras.

El propósito del presente modelo de utilidad es el de proporcionar un dispositivo, de construcción sencilla y efectiva que se instala con gran facilidad en cada una de las ruedas delanteras y cuya instalación no requiere el introducir modificaciones en el vehículo ni en alguna de sus partes; bastará con sustituir las tapas-retén de grasa de las ruedas delanteras por sendos dispositivos desconectores del tipo propuesto por el modelo, cuyos dispositivos quedan retenidos sobre las ruedas correspondientes mediante los propios tornillos que sujetaban las citadas tapas. Esta sustitución es tan sencilla que para su reali-

sación no se requiere de personal experto.

5.- El dispositivo propuesto cuenta exteriormente con un apéndice ó similar para su manipulación, que es de sencillo accionamiento y puede girarse a mano hasta dos posiciones extremas en las que queda retenido, bien sea para conectar la rueda con el palier de la transmisión (para el rodaje del vehículo en terrenos accidentados ó de considerable pendiente) ó bien para desconectar la rueda del palier para el rodaje por buenos caminos, en cuyo caso la rueda tiene giro loco y todos los órganos de la transmisión delantera permanecen estáticos.

10.- El equipo de desconexión a que el modelo se refiere está organizado en el interior de un cuerpo ó carcasa general, axialmente comunicado, que en su interior aloja y retiene, en disposición axial y con libre giro, un piñón tallado splidario de un cuello ó manguito tubular que interiormente presenta cajeados longitudinales para recibir los estriados coincidentes del palier. En el lado opuesto, el propio cuerpo general aloja en forma corrediza un anillo, interiormente dentado, provisto en su periferia de crestas equidistantes que se adaptan en sendos cajeados coincidentes producidos en la pared interna del cuerpo general. Median-  
15.- te una disposición de mando o gobierno se hace deslizar dicha corona dentada dentro del cuerpo general de manera que  
20.- su interior dentado se engrane ó se desconecte con el piñón, que enlaza con el palier según que se desee el trabajo de la transmisión delantera ó bien dejar en libre giro las  
25.- ruedas anteriores.

30.- Una idea más completa del equipo que se preconiza, la proporciona la descripción siguiente al comentar -

las láminas de dibujos que se acompañan en los cuales se representa, exclusivamente a título de ejemplo no limitativo, los conjuntos y los detalles más característicos del equipo a que se refiere el presente modelo.

5.-

En los dibujos:

La figura 1ª, corresponde a una vista en sección por un plano vertical, del equipo, mostrándose desplazados del cuerpo general los órganos con posibilidad de ser accionados en sentido rectilíneo alternativo para conectar o desacoplar la rueda con el palier de la transmisión delantera.

10.-

La figura 2ª representa en planta el cuerpo principal ó carcasa, visto por su base mayor, apreciándose el piñón que se encuentra suspendido con posibilidad de libre giro dentro de dicho cuerpo general.

15.-

La figura 3ª muestra en planta el anillo dentado por el interior que engrana con el piñón suspendido en el interior del cuerpo general.

20.-

La figura 4ª corresponde a una vista en planta de una placa anular de empuje para desplazar alternativamente por el interior de la carcasa la corona, interiormente dentada. Dichas coronas y placa anular se encuentran unidas entre sí elásticamente por medios de muelles helicoidales que las mantienen en planes recíprocamente paralelos.

25.-

La figura 5ª muestra el anillo que cierra el conjunto el cual retiene una pieza de mando en función de husillo, con posibilidad de suave desplazamiento en sentido de giro, limitado por topes previstos al efecto en dicho anillo y en dicha pieza de gobierno.

30.-

La figura 6ª representa en planta, dicha pieza -

de gobierno que cuenta con un tope para limitar su giro.

5.- Comentando ahora estos dibujos se hace la aclaración, de que, mediante el nº -1- se designa en general el cuerpo principal ó carcasa en cuyo interior se organiza el dispositivo quedando todo el conjunto retenido formando un sólo bloque muy robusto. Dicho cuerpo -1- posee un ala periférica -2- con orificios regularmente distribuidos mediante los cuales y por medio de tornillos se instala el dispositivo. Estos tornillos son los mismos que originalmente retenían la tapa de grasa.

10.- El cuerpo general -1-, ventajosamente tiene la forma de un tronco de cono truncado, hueco, abierto por ambas bases, y en el interior presenta un resalte anular -6- que divide su interior en dos recintos 3 - 5, uno de ellos el señalado con 3 es de mayores proporciones y en cuyas paredes tiene practicados cajeados longitudinales -4- regularmente distribuidos, que sirven de guía al anillo ó corona interiormente roscada -15- durante sus desplazamientos rectilíneos alternativos, por el interior del cuerpo general -1-.

15.- En el resalte anular -6- prevista dentro del cuerpo -1- se encuentra adaptado un cojinete -7- que suspende y permite el libre giro del piñón -9-, el cual atraviesa con su cuello dicho cojinete -7- quedando su sector con dientes -10- situado en el recinto mayor -3- del cuerpo general, mientras que su extremo -11- sobresale del cojinete -7- para recibir una arandela -8- y un anillo elástico 12 que retiene el manguito -9- impidiendo su retroceso ó salida fortuita.

20.- En el interior -13- de dicho piñón ó cuerpo tubo

lar -9- existen cajeados ó canales longitudinales -14-, regularmente distribuidos, en los que encajan las estrías del palier correspondiente (no representado).

5.- Mediante esta disposición se establece una relación mecánica permanente entre la transmisión delantera y el piñón -9-10-, de forma que cuando gira dicha transmisión su movimiento es transmitido al piñón -10-.

10.- Haciendo referencia ahora al anillo interiormente dentado -15- (figuras 18 y 38), se aprecia que dicho anillo cuenta en su periferia con las crestas radiales -16- que se alojan en forma corrediza, en sendas alisaduras ó cajeados longitudinales -4- practicados en la pared interior del recinto mayor 3, del cuerpo general.

15.- Este anillo interiormente dentado -15- al engranar con el piñón -10- establece una relación mecánica sumamente robusta y segura entre el acoplamiento palier - piñón -10- y el cuerpo general -1- enlazado con la rueda correspondiente del vehículo, de forma tal que cuando la transmisión delantera del vehículo está arrastrará las ruedas delanteras (situación que se establece para el rodaje del vehículo sobre terrenos accidentados ó considerable pendiente).

20.- Conforme queda indicado, el anillo dentado -15- puede ser desplazado en sentido rectilíneo alternativo de forma que puede conectarse ó desconectarse del piñón -10-.  
25.- En este segundo caso, el anillo -15- es retirado del piñón -10- quedando interrumpida la relación mecánica entre dicho piñón y el cuerpo general -1- y consecuentemente la rueda delantera, a la que está incorporado el dispositivo quedará con libre giro.

30.- Los desplazamientos alternativos de la corona den

tada -15- se obtienen por medio de un sencillo dispositivo integrado por una pieza, en función de husillo 22-23 que se manipula a mano desde el exterior del dispositivo.

5.- El anillo dentado -15-, está enlazado elásticamente con un anillo de características especiales -19-, por medio de varios resortes helicoidales -18- de forma que al girar, el husillo -23-, por accionamiento manual, la placa anular -19- avanzará ó retrocederá, arrastrando con ella a la corona dentada -15- para que conecte ó para desconectar dicha corona dentada -15- con el piñón -10- ajustado con el palier correspondiente.

10.- La comentada placa anular (figuras 10 y 40) tiene practicadas en su borde interior cuatro escotaduras, regularmente distribuidas, lo que determina otras tantas entradas en la rosca de gran avance -23- del husillo y los bordes que tales escotaduras forman están ventajosamente alabeados con inclinación adecuada a la rosca del husillo -23-.

15.- Por la figura 40, se aprecia que la placa anular -19- cuenta en su periferia con unas crestas radiales -20- homólogas y en simetría con los resaltes periféricos -16- de la corona dentada -15- para que, al igual que estas, encajen en las alisaduras internas -4- del cuerpo general -1-.

20.- Se comprende que cuando el husillo -22-23- es girado la placa anular 19 avanza o retrocede, según el sentido de giro, arrastrando con ella, merced a los resortes helicoidales -18-, a la corona dentada -15- para engranarla ó desconectarla con el piñón -9-10- relacionado con el palier correspondiente de la transmisión delantera.

25.- El husillo -22-23-, en su base presenta un ensamblamiento discoidal -21- que por el exterior posee un saliente

30.-

te -29- que constituye asidero para imprimir, a mano, el giro limitado del husillo -22-23-.

5.- Al hacer girar el husillo, con objeto de que con su giro no arrastre en sentido rotativo a la placa anular -19-, se ha previsto entre ambos una guía, formada por un pitón -24- fijado por un extremo a la base -21- del husillo cuyo pitón atraviesa libremente dicha placa anular -19- por su orificio -25-. Esta disposición permite a esta placa deslizarse únicamente desplazamientos rectilíneos alternativos al girar el husillo.

10.- En la figura 18 se aprecia el acoplamiento del husillo al cuerpo del dispositivo, mediante el anillo -26- sobre el que se asienta con la interposición de las arandelas de estanqueidad -17- y -28-, quedando ambas piezas retenidas entre sí mediante la arandela elástica -31- con la interposición de la arandela plana -30-.

15.- Los movimientos en sentido de giro del husillo -22- están limitados por sendos toques -37- y -34- previstos respectivamente en la base -21- del husillo y en el cerco ó anillo de cierre -26-, cuyas posiciones extremas se estabilizan mediante la bola flotante -36- de la citada base que se aloja en una ó otra depresión -35- situadas una a cada lado del tope 34 del anillo de cierre 26.

20.- El número -33-, señala, en la figura 5ª, la depresión que presenta el anillo de cierre -26-, en cuya depresión se aloja con posibilidad de giro limitado, en sentido alternativo, la base -21- del husillo -22-23-.

25.- Convenientemente descrita la naturaleza y características más destacadas del presente modelo de utilidad se hace constar a los efectos oportunos que en el mismo se

30.-

Se introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere ó modifique la esencialidad del objeto descrito.

5.-

NOTA

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 5.- 19.- Equipo desconectador de ruedas de diferencial delantero, que está organizado en el interior de un cuerpo general hueco, sensiblemente con forma de tronco de cono truncado que en su interior posee un resalte anular en el que es recibido un anillo en función de cojinete, en el cual se encuentra suspendido, con libre giro, un manguito, provisto de estrias interiores longitudinales regularmente distribuidas, cuyo manguito por un extremo presenta en su periferia un rebusto dentado quedando retenido dicho manguito dentro del cuerpo general, después de atravesar el citado cojinete, mediante una arandela elástica con la interposición de una arandela plana y cuyo manguito se adapta al palier correspondiente de la transmisión delantera de un vehículo automóvil de doble tracción.
- 10.-
- 15.-

- 20.- 20.- Equipo desconectar de ruedas de diferencial delantero, que se caracteriza porque el cuerpo principal a que se refiere la reivindicación 19, cuenta, en sus paredes interiores con una pluralidad de alisaduras o cajeados longitudinales regularmente distribuidos por los que desliza en sentido rectilíneo alternativo las crestas periféricas de una corona anular, interiormente dentada, que al engranar con el piñón dispuesto dentro del cuerpo general relaciona mecánicamente dicho piñón, enlazado al palier, con el cuerpo general, el cual, a su vez está unido con la rueda delantera del vehículo, a la que se acopla el dispositivo para ser impulsada ó para permitir su libre giro.
- 25.-

- 30.- 30.- Equipo desconectador de ruedas de diferencial delantero, que se caracteriza porque la corona dentada que se refiere la reivindicación 20 puede ser desengranada del

piñón que enlaza con el palier, desconectado dicho piñón - del cuerpo general para que la rueda correspondiente quede con giro libre.

5.- 4a.- Equipo desconectador de ruedas de diferencial delantero, según notas 2a y 3a que se caracteriza porque - los desplazamientos alternativos de la corona dentada para la conexión y para la desconexión, del piñón del palier con el cuerpo general y con la rueda correspondiente se establecen mediante un husillo que se manipula desde el exterior - del dispositivo.

15.- 5a.- Equipo desconectador de ruedas de diferencial delantero, según notas 2a, 3a y 4a, que se caracteriza por - que la corona dentada de conexión se encuentra unida elásticamente, mediante resortes helicoidales, con una placa anular que rosca, mediante varias entradas alabeadas en el husillo, de forma tal que al ser éste girado en uno ó en otro sentido se determina el avance o el retroceso de la repetida corona dentada para conectar o desconectar el cuerpo general con - el piñón enlazado con el palier de transmisión delantera.

20.- 6a.- Equipo desconectador de ruedas de diferencial delantero, según nota 5a que se caracteriza porque la placa anular ensartada en el husillo se encuentra impedida para - girar por medio de un pitón fijo de guía que la atraviesa - libremente.

25.- 7a.- Equipo desconectador de ruedas de diferencial delantero, que se caracteriza porque el husillo cuenta en su base con un ensanchamiento discoidal con un resalte al exte - rior formando asidero para su manipulación.

30.- 8a.- Equipo desconectador de ruedas de diferencial delantero, según nota 7a que se caracteriza porque la base

BAD ORIGINAL

5.- del husillo se encuentra adaptada, con posibilidad de giro limitado, en un anillo o bisel de cierre, retenido con el cuerpo general, sobre el cual dicha base puede girar con desplazamientos limitados por sendos topes previstos en dicha base y dicho anillo, quedando estabilizadas las posiciones extremas de dicha base mediante una bola flotante incorporada en la citada base que se aloja en cquedades producidas en el anillo de cierre.

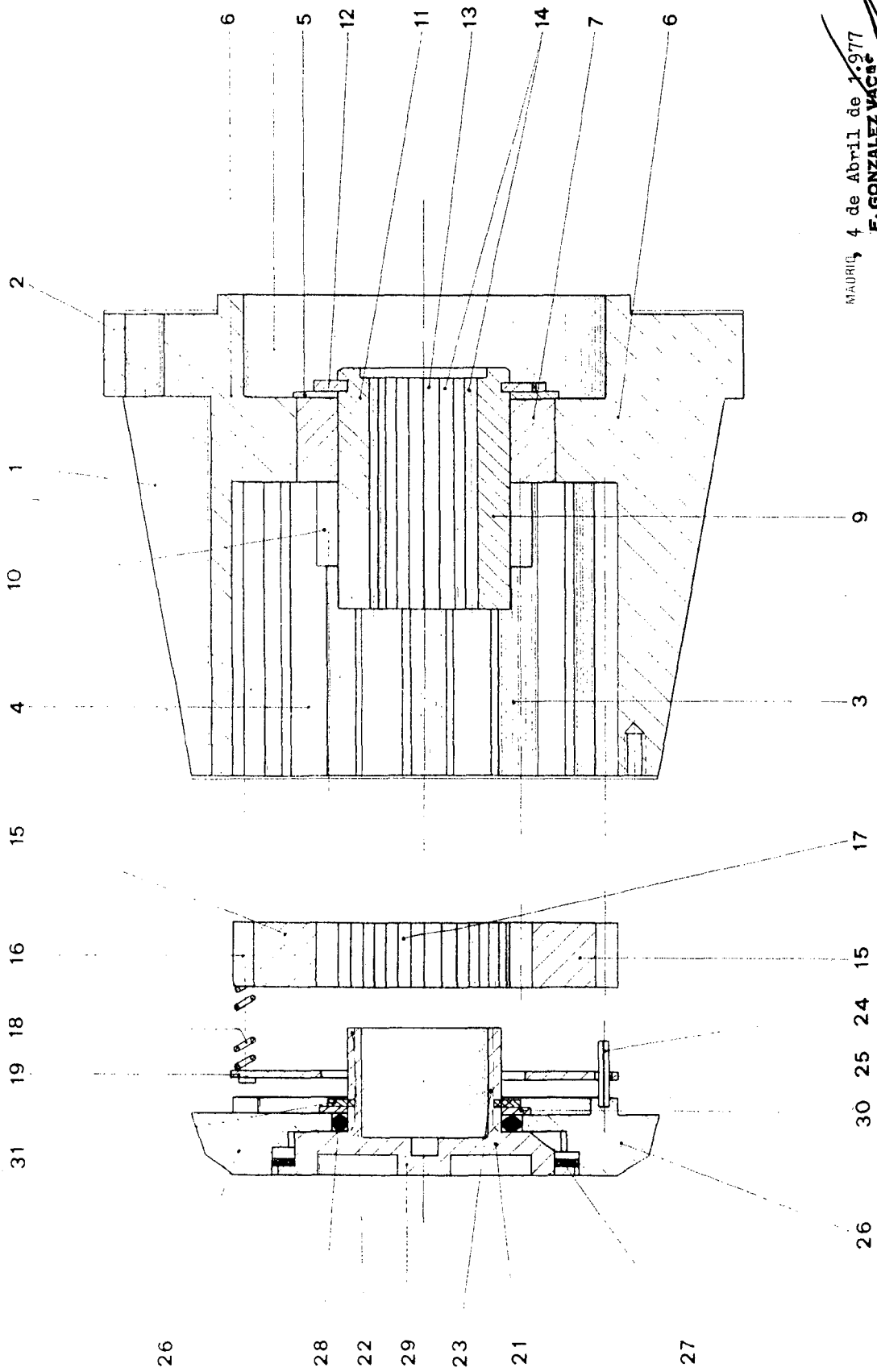
10.- 9.- "EQUIPO DESCONECTADOR DE RUEDAS DE DIFERENCIAL DELANTERO".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DOCE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 4 de Abril de 1.977

E. GONZALEZ VACAS  
P. P.

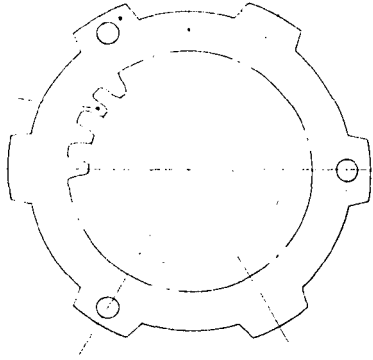




MAURIO, 4 de Abril de 1977  
E. GONZALEZ YACAC  
F. P.

FIG. 1

17

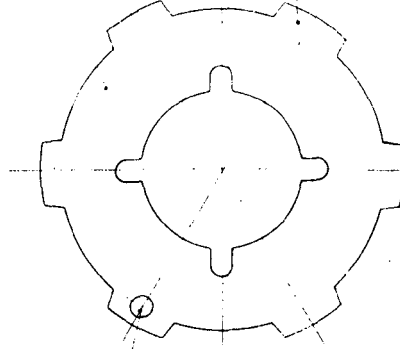


16

15

FIG. 3

19



20

FIG. 4

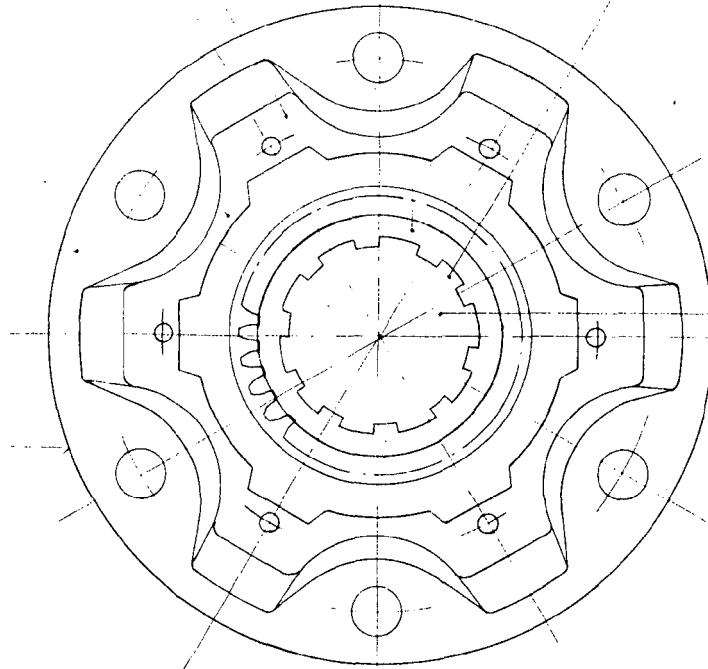
3

4

9

25

14



13

FIG. 2

MADRID, 4 de Abril de 1.977  
E. GONZALEZ VACAS  
S. P.

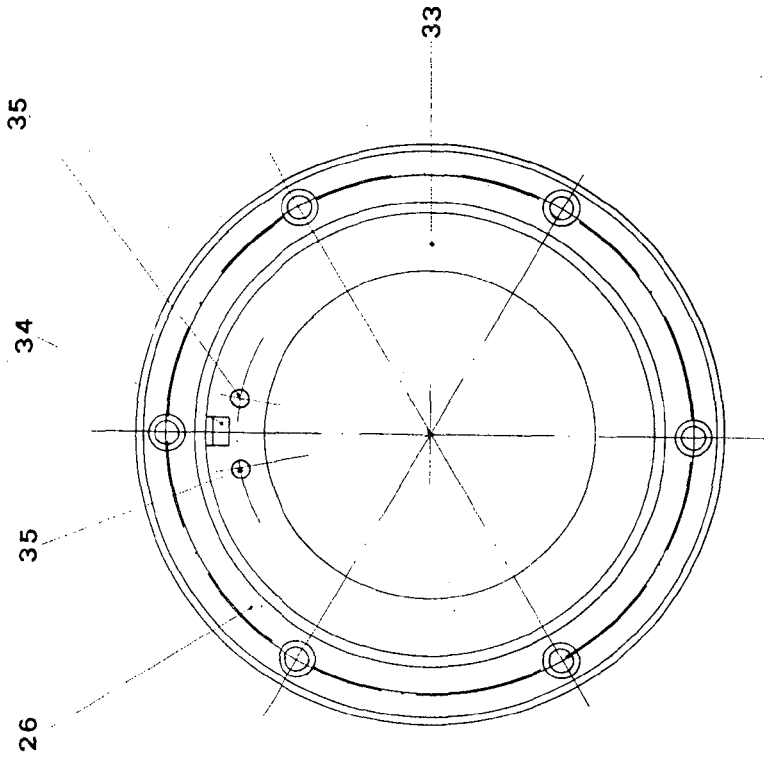


FIG. 5

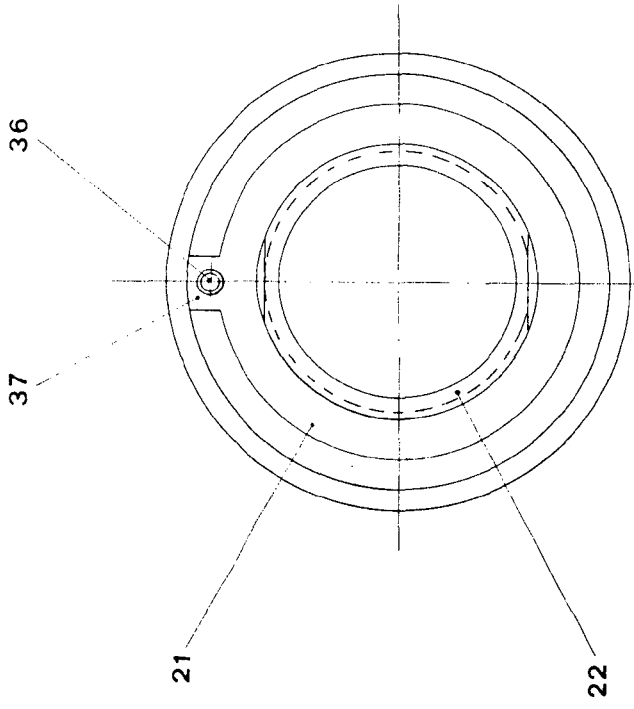


FIG. 6

MADRID, 4 de Abril de 1.977  
E. GONZALEZ VACAS  
P. P.