



ESPAÑA

19) ES	11) NÚMERO	10) Y
	21) 259.452	
	22) FECHA DE PRESENTACION	
	13-7-81	

MODELO DE UTILIDAD

**17 JUN. 1982**

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

47) FECHA DE PUBLICIDAD	51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60B 1/00

54) TITULO DE LA INVENCIÓN

CONMUTADOR PARA LA CAJA DE DIRECCION DE VEHICULOS AUTOMOVILES. -

71) SOLICITANTE (S)

ADAM OPEL AG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

6090) Rüsselsheim. ALEMANIA FEDERAL.

72) INVENTOR (ES)

73) TITULAR (ES)

74) REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU. -

1 El invento tiene por objeto un conmutador para la ca-  
ja de dirección de vehículos automóviles, que está montado  
en el extremo de un tubo envolvente que da alojamiento al  
husillo de dirección, que está unido a dicho tubo y que tie  
5 ne varios conmutadores individuales que están constituidos,  
cada uno, por una carcasa con conexiones eléctricas y por  
un órgano de accionamiento, que pueden colocarse a modo de  
enchufe, en sentido radial, sobre una carcasa soporte, uni  
da al tubo envolvente, teniendo cada conmutador individual  
10 unos brazos con apéndices, que atacan detrás de elementos  
montados en la carcasa soporte.

En un conmutador para la caja de dirección, descrito  
en la DE-AS 24 04 280, la carcasa soporte se componé de una  
placa soporte formada por un elemento de chapa rígido. En  
15 las carcasas de los conmutadores se prevén a ambos lados za  
patas de sujeción, que se componen de mordazas de guía, que  
poseen una separación equivalente al espesor de la placa so  
porte, de manera, que las mordazas de guía pueden apoyar en  
ambos lados de la placa soporte. Cada zapata de sujeción se  
20 provee lateralmente de una ballesta de enclavamiento, que  
penetra con una espiga de enclavamiento en un orificio de  
la placa soporte. Esta construcción es muy costosa, ya que  
para la conducción y la sujeción de la carcasa del conmuta  
dor en la placa soporte se tienen que prever zapatas de su  
25 jeción especiales en la carcasa del conmutador. La carcasa  
del conmutador sólo se fija con estas mordazas de guía en  
el sentido paralelo al tubo envolvente, mientras que en el  
sentido en el que se ejerce una fuerza sobre la carcasa del  
conmutador, cuando se acciona el conmutador, no existe real  
30 mente una guía, siendo las espigas de enclavamiento en los

1 orificios de la placa soporte los que absorben estas fuer-  
zas, aunque sean pequeñas. Además, sin herramientas no es  
posible desmontar el conmutador de la placa soporte.

5 En la patente británica 14 74 150 se describe el pro-  
cedimiento de proveer la placa soporte de un conmutador pa-  
ra caja de dirección de un casquillo de montaje solidario,  
que se enchufa sobre el extremo del tubo de la dirección,  
con lo que se obtiene una conducción perfecta para la pla-  
ca soporte, si bien el casquillo de montaje representa un  
10 elemento de guía adicional. En el casquillo de montaje se  
prevén brazos elásticos con pestañas de enclavamiento, que  
penetran en orificios del tubo de la dirección, al mismo  
tiempo, que los brazos elásticos se proveen de apéndices  
para desbloquear el enclavamiento.

15 El presente invento tiene por objeto crear una suje-  
ción de construcción sencilla y segura de los conmutadores  
individuales en el alojamiento sustentador, en la que no  
sea necesario prever en los conmutadores individuales ele-  
mentos de guía adicionales, sino que éstos se guían de for-  
ma directa con sus superficies laterales. Además, no debe  
20 ser necesaria la utilización de una herramienta para poner-  
lo o quitarlo con el fin de montar o de desmontar un conmu-  
tador individual.

25 Según el invento, se soluciona esto, en un conmutador  
para la caja de dirección de la clase mencionada más arriba,  
por el hecho de que los brazos se construyen de forma elás-  
tica en sentido transversal a las superficies laterales de  
los conmutadores individuales, por el hecho de que se unen  
con los conmutadores individuales en el lado de las superfi-  
30 cias laterales orientado hacia el tubo envolvente y por el

1 hecho de que sus extremos libres sobresalen, en estado en-  
clavado, en sentido radial por encima de superficies del  
alojamiento sustentador, que encierran entre si a cada uno  
de los conmutadores individuales.

5 De esta forma, la sujeción y el montaje de los conmu-  
tadores individuales puede soportar perfectamente la fuerza  
que se genera durante la conmutación en el órgano de accio-  
namiento, por ejemplo una palanca de conmutación, ya que  
los conmutadores individuales se disponen cada uno entre su  
10 perficies previstas en el alojamiento sustentador, parale-  
las entre si y que se extienden aproximadamente tangentes  
al tubo envolvente.

Una sujeción y guía especialmente buenas del conmuta-  
dor entre las superficies formadas por el alojamiento sus-  
15 tentador, es decir un buen apoyo del conmutador en el aloja-  
miento sustentador durante la conmutación, se obtienen,  
cuando las superficies del alojamiento sustentador y las su-  
perficies laterales de los conmutadores individuales se pro-  
veen en la proximidad de las uniones enclavables de elemen-  
20 tos de guía (macho y hembra), que sobresalgan en sentido ra-  
dial por encima por encima de las uniones enclavables y que  
se extiendan aproximadamente sobre toda la longitud de los  
conmutadores individuales. El alojamiento sustentador es con-  
venientemente de material plástico.

25 Por medio del dibujo se explican con detalle algunos  
ejemplos de ejecución del invento.

La figura 1 representa una vista lateral del tubo en-  
volvente con conmutador para la caja de dirección, según el  
invento, y volante.

30 La figura 2 representa una sección a mayor escala, se-

1           gún la línea II-II de la figura 1.

          La figura 3 representa una sección, según la línea III-III de la figura 2, con dos conmutadores separados.

5           La figura 4 representa la misma sección que la figura 3, pero con tres conmutadores separados.

          La figura 5 representa una vista esquemática del conmutador para caja de dirección con las posiciones de conmutación del órgano de accionamiento.

10           La figura 6 representa una planta igualmente con las posiciones de conmutación del órgano de accionamiento.

          El volante 2 se une de forma en sí conocida y giratoria con su cubo 4 al husillo de dirección 6. Para mayor claridad se prescinde de la representación de los detalles correspondientes. El husillo de dirección 6 está rodeado por el tubo envolvente 8, que se fija de forma en sí conocida y, por ello, no representada, al soporte del salpicadero y a la chapa frontal. En el extremo superior del tubo envolvente 8 se encuentra el conmutador 10 para caja de dirección.

20           El conmutador 10 para caja de dirección está formado por un alojamiento sustentador 12, que posee un elemento 14 que sobresale en sentido axial del tubo envolvente 8, así como una prolongación 16 en forma de tubo, unido con él, que se introduce en el tubo envolvente 8. La prolongación 16 se une rígidamente con el tubo envolvente 8 por medio de uno o de varios tornillos 18. Esta unión también puede realizarse de cualquier otra forma.

25           El elemento 14 del alojamiento sustentador 12 posee sus superficies 20, que se extienden paralelamente al tubo envolvente 8 y que están enfrentadas por pares, como muestran las

30

1 figuras 1, 3 y 4. Entre estas superficies 20 se alojan conmutadores 22, cada uno de los cuales realiza una determinada función de conmutación. En las figuras 5 y 6 se representa cómo se accionan con el órgano de accionamiento 24, en forma de palanca de conmutación, del conmutador 22 izquierdo la luz larga y una ráfaga de luz, cuando se mueve en la dirección del eje longitudinal del tubo envolvente a las posiciones 24a y 24b. La posición central 24 equivale a la luz de cruce.

5  
10 La posición 24c de la figura 6 representa el intermitente de la derecha, mientras que la posición 24d equivale al intermitente de la izquierda. El órgano de accionamiento 26 del conmutador 22 derecho para el limpiaparabrisas y para el dispositivo de lavado del parabrisas, representado en la figura 6, se puede llevar de la posición de reposo a la posición 26a de conmutación intermitente, así como a las posiciones 26b y 26c con las que se conecta el motor del limpiaparabrisas a los escalones I y II. Los conmutadores 22 pueden poseer eventualmente funciones de conmutación adicionales, siendo también posible distribuir éstas entre dos conmutadores separados para independizar determinadas funciones de conmutación.

15  
20  
25  
30 Cada conmutador 22 es un elemento independiente con órgano de accionamiento 24 y 26 y con conexiones eléctricas 28. No se han representado los cables salientes con sus elementos de conexión. Como muestran de forma óptima las figuras 3 y 4, cada conmutador 22 se provee lateralmente de brazos elásticos 30, unidos con el conmutador 22 en el lado orientado hacia el tubo envolvente 8. Los brazos 30 poseen pestañas 32, que en estado enclavado apoyan en las

1 superficies 20 detrás de salientes 34. Los conmutadores 22  
se introducen, por lo tanto, en sentido radial entre las  
superficies 20. Los salientes 34 se hallan en el extremo  
5 exterior de las superficies 20, que, vistas en sentido ra-  
dial, son más cortas que los brazos 30. Por medio de los  
extremos 31 de los brazos 30, que sobresalen radialmente  
de las superficies 20, se puede desbloquear la unión por  
enclavamiento comprimiendo estos extremos, es decir apoyan-  
do los extremos 31 en el conmutador 22, con lo que se puede  
10 extraer el conmutador 22 en sentido radial del alojamiento  
sustentador 10.

En la figura 4, los brazos 30 están unidos al conmuta-  
dor 22 más hacia el centro de éste. Los extremos exteriores  
de los brazos 30 se proveen de codos 36, que también sirven  
15 para desbloquear con facilidad la unión por enclavamiento.  
El establecimiento de la unión por enclavamiento se produce  
de forma automática al introducir el conmutador 22 entre  
las superficies 20. En la figura 4 se prevé, además de los  
dos conmutadores 22, un tercer conmutador 38, que se fija  
20 al alojamiento sustentador 12 igual que los conmutadores  
22 y que sirve para conectar la instalación de destellos  
de aviso. El conmutador 38 posee un órgano de accionamiento  
40 en forma de pulsador.

Cada uno de los conmutadores 22 y 38 posee a ambos la-  
dos y paralelamente a los brazos 30 un saliente 42 en forma  
25 de macho ( figuras 1 y 2 ), que se guía en una ranura 44,  
prevista en cada una de las superficies 20 del alojamiento  
sustentador 12. Como muestra la figura 2, el macho 42 se  
extiende casi sobre toda la longitud del conmutador 22. La  
30 ranura 44 del alojamiento sustentador 12 posee también la

1 misma longitud. Con ello se obtienen una conducción y una  
sujeción buenas del conmutador 22 entre las superficies 20.

5 El alojamiento sustentador 12 se provee hacia el cubo  
4 del volante de una superficie 46 plana (figura 2), que  
forma un orificio circular 48 para el paso del husillo de  
dirección 6 y de un resorte 50, que se aloja entre el volan  
te 2,4 y un cojinete de rodamientos 52 para el husillo de  
dirección 6. Mencionémos brevemente, que el tubo envolvente  
8 y el conmutador 10 para caja de dirección se cubren con  
10 una tapa 54 de dos piezas, que también penetra entre la su-  
perficie 46 del conmutador 10 para caja de dirección y el  
cubo 4 del volante. La tapa 54 posee orificios no represen-  
tados para el paso de los órganos de accionamiento 24, 26  
y 40 y se puede desmontar con facilidad.

15 Por el orificio 48 de la superficie 46 pasa, además,  
una espiga 56, fijada al cubo 4 del volante, que coopera de  
forma en si conocida con un tetón 58 del conmutador 22 pa-  
ra la instalación de luces intermitentes, con el fin de re-  
poner el interruptor del intermitente. A través de la pieza  
20 14 del alojamiento sustentador 12 pasa igualmente una espi-  
ga de contacto 60 para la bocina, desplazable hacia abajo  
contra la acción de un resorte, con la que se puede acoplar  
por desplazamiento un anillo metálico 61 previsto en el cu-  
bo 4 del volante, con lo que se cierra el circuito eléctri-  
co de la bocina. La espiga de contacto 60 de la espiga está  
25 conectada directamente a un cable no representado.

A consecuencia de la construcción del alojamiento sus-  
tentador 12 con material plástico es necesario crear una co-  
nexión de masa entre el husillo de dirección 6 y el tubo en  
30 volvente 8. El rodamiento 52 para el husillo de dirección 6

1

se fija en el alojamiento sustentador 12 y en la prolongación 16 en forma de tubo por medio de pestañas 64 elásticas, que sobresalen hacia el interior ( figura 2). En la prolongación 16 en forma de tubo se prevé un orificio 66 en el que se aloja un elemento 68 elástico, que establece una unión conductora entre el rodamiento 52 y conello entre el husillo de dirección 6 y el tubo envolvente 8. Es conveniente, que al montar el alojamiento sustentador 12 en el tubo envolvente 8 el elemento 68 penetre ligeramente en la superficie del tubo envolvente 8. Como es natural, se pueden prever varios elementos elásticos de esta clase.

5

10

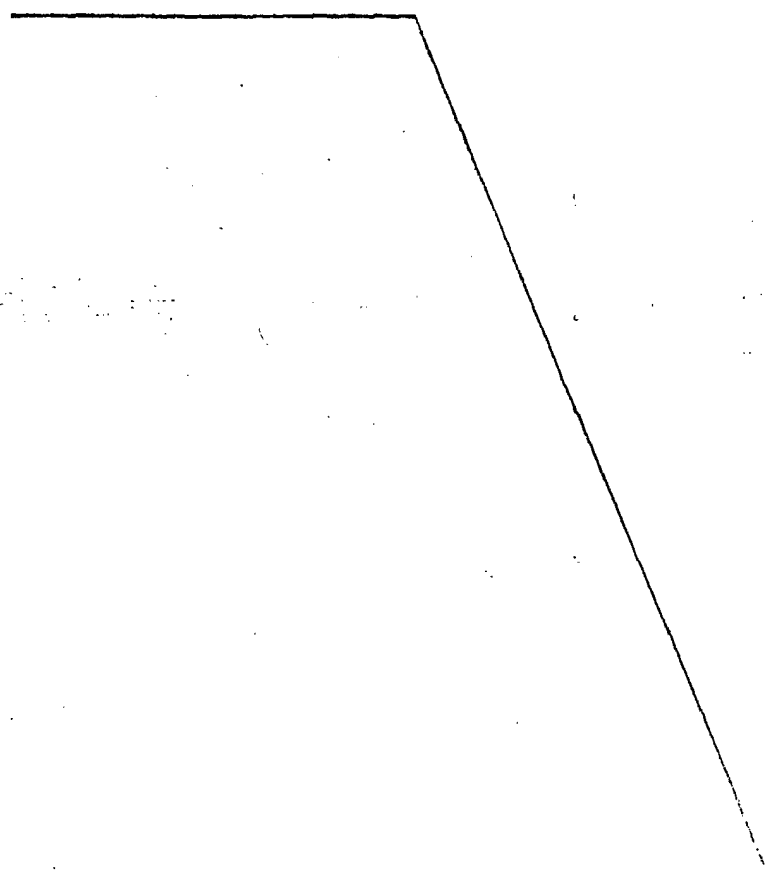
En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes: .....

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

1  
5  
10  
15  
20

1.- Conmutador para la caja de dirección de vehículos automóviles, que está montado en el extremo de un tubo envolvente que da alojamiento al husillo de dirección, que está unido a dicho tubo y que tiene varios conmutadores individuales que están constituidos, cada uno, por un alojamiento con conexiones eléctricas y un órgano de accionamiento y que pueden colocarse a modo de enchufe, en sentido radial, sobre un alojamiento sustentador unido al tubo envolvente, teniendo cada conmutador individual unos brazos con apéndices que atacan detrás de unos elementos montados en el alojamiento sustentador, caracterizado porque los brazos (30) están configurados de modo que ceden elásticamente en sentido transversal a las superficies laterales de los conmutadores individuales (22) y, por el lado de las superficies laterales de los conmutadores individuales (22) que está situado en dirección hacia el tubo envolvente (8), están unidos a dichos conmutadores, y porque sus extremos libres (31, 36) sobresalen en estado enclavado, en la dirección radial, de unas superficies (20) del alojamiento sustentador (12) que reciben entre sí en cada caso un conmutador individual (22).

25  
30

2.- Conmutador según la reivindicación 1, caracterizado porque en la proximidad de las uniones de enclavamiento (30, 32, 34), las superficies (20) del alojamiento sustentador (12) y las superficies laterales de los conmutadores individuales (22) están provistas de medios de guía (ranura 44 y lengüeta 42) que sobresalen de las uniones de enclavamiento en sentido radial y se extienden casi por toda la

1

longitud de los conmutadores individuales (22).

3.- Conmutador según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el alojamiento sustentador (12) está hecho de material sintético. ....

5

4.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: " CONMUTADOR PARA LA CAJA DE DIRECCION DE VEHICULOS AUTOMOVILES ".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan. ....

10

Madrid, 13 de Julio de 1981.

BERNARDO UNGRIA

P.D.

15

20

25

30

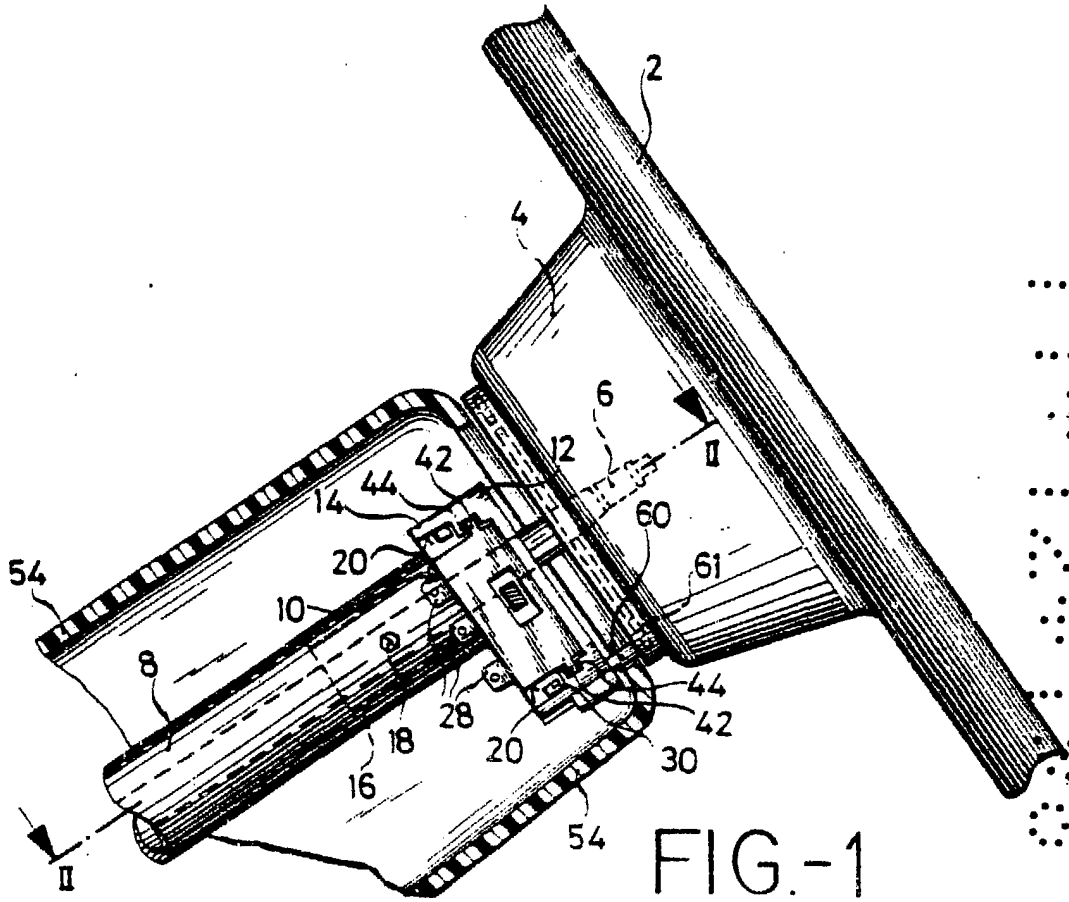


FIG.-1

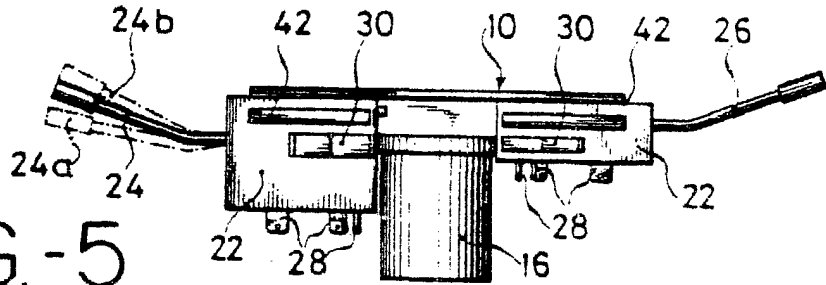


FIG.-5

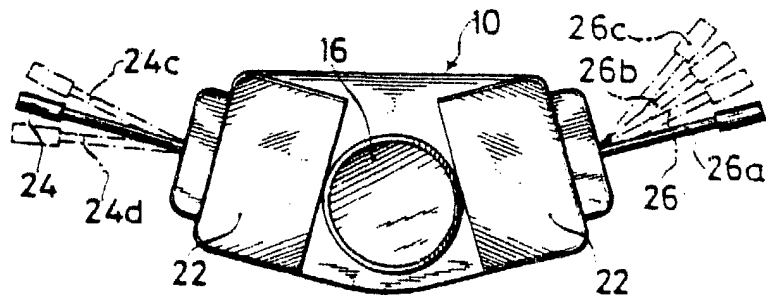


FIG.-6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 27 de Julio de 19 2

BERNARDO UNGRIA

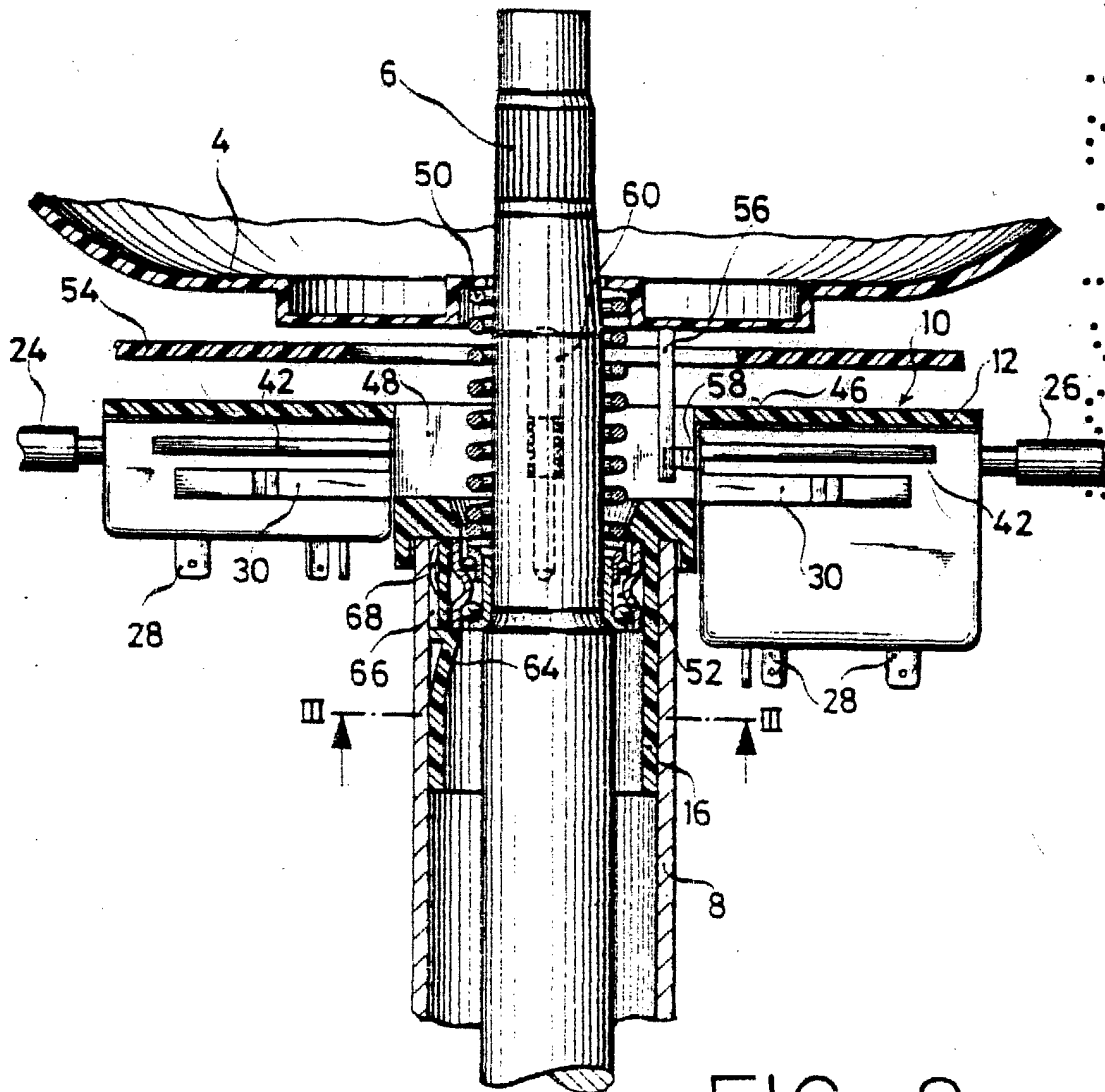


FIG.-2

ESCALA VARIABLE

Madrid,

de

de 19...

BERNARDO UNGRIA

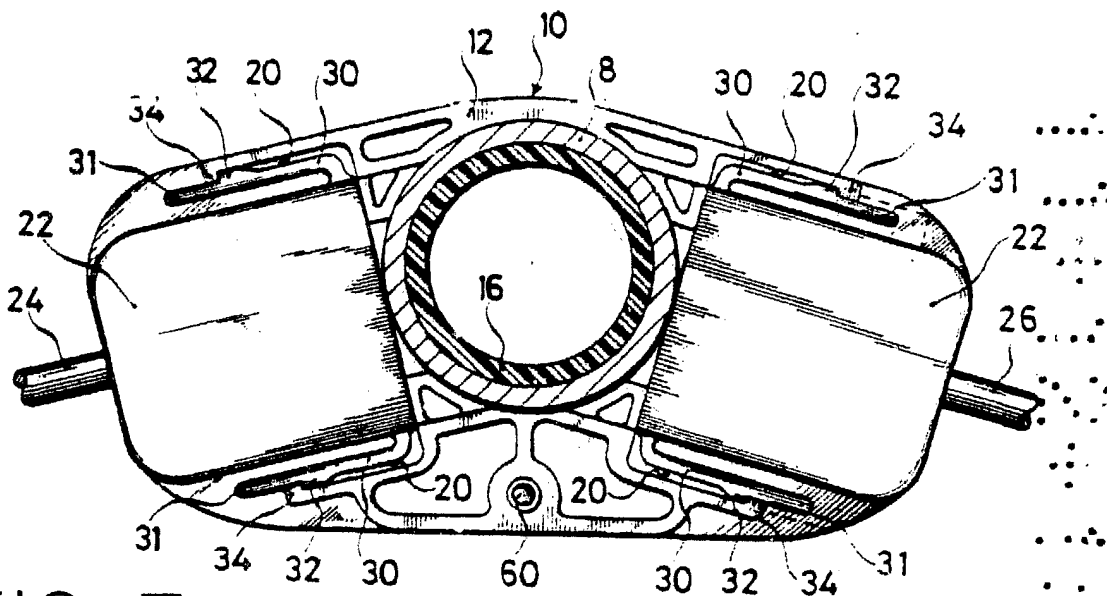


FIG. -3

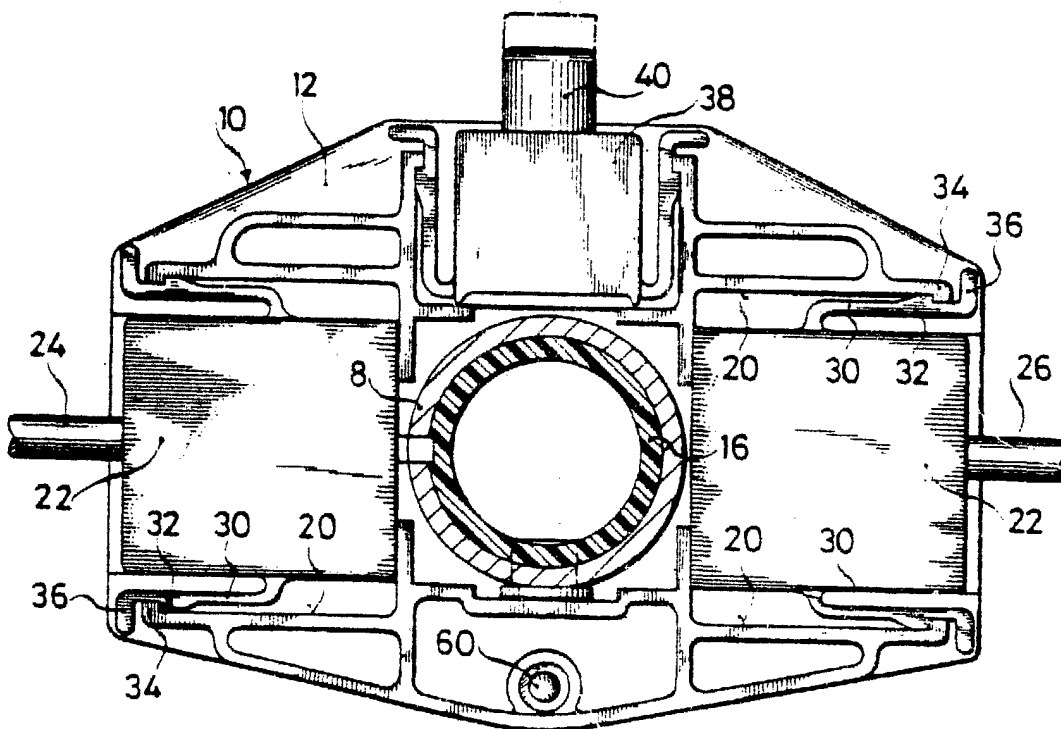


FIG. -4

ESCALA VARIABLE

Madrid,

de BERNARDO UNGRIA

de 19