

412462

412462

412462



Int. Cl.: B60Q; H01H

## P A T E N T E      D E      I N V E N C I O N

por veinte años,

para todo el territorio español, por " APARATO PARA EL MANDO Y SELECCION DE FUNCIONES ELECTRICAS, EXCLUIDAS LAS MOTRICES, DE UN VEHICULO AUTOMOVIL, TAL COMO UN CONMUTADOR DE VOLANTE", cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad nacional MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S.A., sita en VALLS (Tarragona), Avda.Generalísimo, nº 6, y cuyo inventor es D.SEBASTIAN ALTEMIR ALTEMIR, de nacionalidad española, domiciliado en VALLS (Tarragona), c.Galofre Oller, nº 2, el cual ha hecho cesión de todos sus derechos sobre esta Patente a la entidad solicitante.

## M E M O R I A      D E S C R I P T I V A

El objeto de la presente memoria lo constituye un aparato para el mando de funciones eléctricas excluidas las motrices, de un vehículo automóvil, tal como un conmutador de volante.

5

Esencialmente, el objeto de la invención es disponer de un aparato para la centralización del mando de las funciones eléctricas de un vehículo automóvil, reunidas en un solo

412462<sup>8</sup>



aparato.

Con el objeto de la invención se consigue dar al usuario mayor autonomía sobre el mando del vehículo, pues no presenta un tablero de mando, complejo como hasta la fecha con diversos dispositivos para el mando eléctrico, debiendo concentrar su atención en una sola maneta de maniobra.

A efectos de comprensión de la presente invención, se acompaña la presente memoria de unos dibujos en los que se muestra un modo preferente de ejecución práctica de la invención, desarrollada en sus líneas generales, así pues en la figura 1, puede observarse una sección del alzado frontal del aparato, la figura 2, corresponde a una sección transversal del aparato, la figura 3 corresponde a una vista seccionada en planta del dispositivo de retorno automático que comprende al aparato.

El aparato preconizado apto para el mando y selección de las funciones eléctricas, excluidas las motrices, de un vehículo automóvil tal, consiste, esencialmente, en un conmutador de volante, integrado a base de un dispositivo para el posicionado y retorno automático y/o manual de un elemento basculante para accionado de las luces de intermitencia, un conmutador para el accionado de iluminación a ráfagas y/o de modo continuo y un interruptor general de tales luces, un dispositivo interruptor para el accionado del claxón, siendo accionables simultánea, independiente o alternativamente, algunos de dichos elementos mediante una sola maneta 10, susceptible de oscilar en un plano vertical y/o transversalmente, presentando asociado en un extremo un pomo 11 o pulsante

412462



axial para accionado del claxon, dotado interiormente de  
elementos de contacto eléctrico y en el extremo opuesto  
de un perno 12 cargado axialmente por resorte de expansión  
13 y que es susceptible de desplazarse vertical y/o trans-  
5 versalmente por una pista quebrada configurada en una pie-  
za o carro giratorio 20, de carrera angular limitada, al  
tiempo que el citado extremo de la maneta presenta inferior-  
mente una cola para el accionado de portacircuitos flexibles  
de las luces a ráfagas de iluminado continuo de cruce o lar-  
10 ga, en tanto que el dispositivo de selección y disposición  
de las luces de intermitencia, se dispone en posición opues-  
ta a los citados portacircuitos y comprende un bloque sus-  
ceptible de basculamiento transversal, que comprende en dicho  
sentido un par de pernos opuestos lanzadores del bloque y  
15 cargados elásticamente por muelles de expansión axial, que  
se desplazan sobre sendas cavidades prismáticas convergentes  
que se le enfrentan, comprendiendo el propio bloque longi-  
tudinal y coaxialmente un tercer perno posicionador para las  
luces de intermitencia, el cual se desplaza sobre una viga  
20 fija dispuesta transversalmente, en una cazoleta contenedora  
del conjunto, la cual viga presenta al efecto tres entrantes  
de forma conjugada a la punta del perno que recibe, siendo  
posicionable de modo más estable el perno en el entrante  
central y de manera más estricta alternativamente en los  
25 entrantes laterales, con cuya línea arista de fondo queda  
enrasado un balancín desenclavador, basculante según un plano  
paralelo inmediato al de basculamiento del bloque, por acción  
de arrastre de la maneta o de un brazo de retorno automático,

412462

8 MAR 1979



que al efecto presenta un tetón de arrastre articulado al  
balancín desenclavador y en posición opuesta un segundo  
tetón, posicionable alternativamente en la cúspide o a uno  
de sus costados de un doble plano inclinado, vinculado trans-  
5 versalmente al bloque para cooperar al posicionado de las  
luces de intermitencia, estando solicitado dicho brazo de re-  
torno hacia afuera de la cazoleta por dos resortes inclina-  
dos respecto a él, dispuestos en un plano geométrico paralelo  
e inmediato, siendo susceptible tal brazo de desplazamiento  
10 axial y/o basculamiento lateral, en ambos sentidos.

Lo descrito permite apreciar la constitución y funciona-  
miento de la invención descrita seguidamente de modo más de-  
tallado.

Esencialmente, el objeto de la invención comprende un dis-  
15 positivo para el posicionamiento y retorno automático y/o ma-  
nual de un elemento basculante para el accionado de las lu-  
ces de intermitencia, integrado por una maneta 10 asociada  
al puente 21 de un bloque 20 susceptible de basculamiento  
transversal por la acción de la citada maneta 10, la cual  
20 se asocia con el mismo y concretamente con su puente 21  
mediante un pasador 11, que atraviesa a ambos elementos.

El bloque 20 comprende vinculado un carro giratorio 30,  
portador del contacto 31, para el accionado de los intermi-  
25 tentes, contacto que está cargado elásticamente por un resor-  
te 32. El citado carro giratorio 30, comprende en su parte  
dorsal una pista quebrada definida por, al menos, dos entran-  
tes 33 y 34, uno de los cuales, ventajosamente, el superior  
33, corresponde a la posición de la luz de cruce y el

412462

8 MAR 1973



inferior 34 a la luz denominada larga, el elemento que se desliza sobre tal pista es un perno posicionador de las luces de iluminación 12, dispuesto en la punta de la maneta 10, perno 12 que se halla cargado elásticamente por un resorte de expansión axial o muelle posicionador cambio luces 13 y que presenta su punta, la del perno, con una amplitud angular interior menor que la correspondiente a los entrantes diedricos 33-34 que configuran la pista.

Para la puesta en servicio de las luces de cruce o larga, es preciso el accionamiento previo de un interruptor asociado al aparato y exterior a él.

La maneta 10 presenta en su punta y dirigido hacia el fondo de la cazoleta 40, una cola 14 que carga sobre una lengüeta portacontacto de alimentación 41, dispuesta entre dos lengüetas fijas superior e inferior 42 y 43, correspondiente a la puesta en servicio de las citadas luces de cruce y largas, presentando la característica de que una de las lengüetas, ventajosamente la superior 43 o correspondiente a la luz de cruce, está configurada arqueadamente y hacia abajo, siendo susceptible de seguir a la lengüeta portacontacto de alimentación 41 durante un intervalo, en el cual simultáneamente establecen contacto las lengüetas portacontacto de las luces de cruce y largas 42-43, para evitar una transición con ausencia de iluminación, al proceder en sentido inverso desde el cambio de luz el dispositivo procede del mismo modo no presentando una fase de obscuridad. La cola 14 de la maneta 10, se extiende transversal y simultáneamente sobre una lengüeta 15 dispuesta lateralmente junto al grupo de lengüetas

412462

8 MAR 1973



que permiten el accionado selectivo de las luces de cruce o largas, por lo que cuando el interruptor correspondiente a éstas, se halla en posición inactiva, se pueden producir ráfagas de luz accionando la maneta manualmente de modo que bascule en el sentido inverso a las agujas del reloj, según se mira el plano.

El dispositivo de retorno automático y(o manual de la maneta se integra a base del bloque 20 susceptible de bascular por acción de la maneta 10, bloque que adopta esencialmente una configuración en T, en dos de cuyas ramas opuestas se disponen sendos pernos 22 y 23 cargados elásticamente por un resorte 24, funciones de muelle disparador, conjunto que actúa para el almacenamiento de energía elástica para el retorno a posición del bloque 20, cuando se anula la acción o fuerza de retención del mismo, las puntas de tales pernos 22 y 23 se combinan funcionalmente con cavidades prismáticas 44 y 45 que se le enfrentan, y por las que son susceptibles de desplazarse, cavidades cuya amplitud angular interna es mayor que la comprendida entre las paredes que definen el flanco de los pernos 22 y 23 a efectos de un accionamiento más suave, evitando los rozamientos que indefectiblemente se producen, presentando como característica peculiar que las paredes de tales cavidades 44 y 45 tienen hacia su parte central una pequeña inflexión cóncava 44' y 45', a efectos de sensibilizar el esfuerzo manual ejercido indebidamente cuando el bloque 20, se halla ya posicionado, en cooperación al bloque 20 presenta en su otra rama, la central, también un perno 25, posicionador del intermitente, de similares características,



412462

B

MAR. 1973

5 el cual desplaza su punta sobre una viga 50 enfrentada y  
dispuesta transversalmente según la cazoleta que contiene  
al conjunto, viga 50, que presenta tres entrantes, uno cen-  
tral 51 para el posicionado neutro del dispositivo de ampli-  
tud angular sensiblemente mayor que la del perno conjugado  
que recibe, y otras dos laterales 52 y 53, a efectos de posi-  
cionamiento del bloque 20 hacia uno u otro lado, para la commu-  
tación de los intermitentes, es obvio, el funcionamiento de  
posicionado del bloque 20, por accionamiento manual de la  
10 maneta 10, tanto para ello como para el retorno.

15 A efectos de retorno automático del bloque 20, se ha pre-  
visto un balancín desenclavador 60, dispuesto en un plano de  
basculamiento paralelo al del bloque 20, balancín que confi-  
gura dos brazos 61-62 opuestos, los cuales quedan enrasados  
con el fondo de entrantes dispuestos en la viga 50, transver-  
salmente, concretamente con los entrantes laterales o de posi-  
cionamiento, quedando la punta del perno posicionador del intermi-  
tente 25, enfrentada simultáneamente al respectivo entrante  
52 ó 53 y al citado balancín desenclavador 60 de tal modo que  
20 el basculamiento de éste, permite comprimir el perno posicio-  
nador del intermitente 25 cuando se halla ubicado en uno de  
los entrantes laterales 52 ó 53 de la viga 50.

25 El balancín desenclavador 60, se dispone a efectos de re-  
torno automático del bloque 20, y consiguientemente de la ma-  
neta 10, a tal efecto comprende en combinación un brazo de  
retorno 70 que asoma de la cazoleta 40, ligeramente cuando  
el bloque 20 está en posición neutra y de un modo más acusa-  
do, cuando está el citado bloque 20 hacia uno de los lados,

412462



en cuyo caso el citado brazo 70 también está inclinado según la maneta 10 y más salido de la cazoleta 40, a efectos de recibir el empuje de un saliente 81, asociado a un elemento giratorio tal como la barra de dirección 80. El brazo de retorno automático 70, es susceptible de desplazamiento axial en cualquiera de sus posiciones, sin que tal movimiento se transmita al balancín desenclavador 60, al cual únicamente arrastra cuando el brazo 70 es empujado en sentido contrario a su inclinación por el citado saliente 81 del volante 80.

El brazo de retorno 70 comprende longitudinalmente, una abertura 71 oblonga que se conjuga con un tetón de arrastre 63 consustancial o vinculado al balancín de desenclavador 60, haciendo bascule uno de sus brazos de modo que produce la compresión del perno posicionador de los intermitentes 25, definiendo el correspondiente brazo 61 ó 62 una rampa momentánea para el descenso brusco del perno 25 hasta el entrante central 51 impelido a su vez por la recuperación del muelle de disparo 24 correspondientes a los otros dos pernos 22 y 23 del bloque 20. El citado brazo de retorno 70 se halla a su vez solicitado por dos resortes 72-73 dispuestos en un plano geométrico paralelo al de basculamiento del propio brazo, de tal modo que su tendencia es a mantenerlo o solicitarlo hacia afuera de la cazoleta 40, al tiempo que lo condicionan a posicionarse sensiblemente alineado con el perno 25, central, cuando éste se halla en posición neutra.

El dispositivo de retorno automático a posición del bloque prevee medios de absorción de los esfuerzos o funcionamiento deficiente del conjunto.

412462



Cuando el usuario del aparato objeto de la invención retiene la maneta 10, en una posición activa del intermitente colocando el perno en uno de los dos entrantes 52 ó 53 y simultáneamente gira el volante de dirección 80, de modo que el saliente 81, incida y empuje contra el brazo de retorno 70, éste se desplaza axialmente hacia el interior de la cazoleta 40, hasta que su tetón 74, que discurre por uno de los dos planos inclinados 26-27, dispuestos a espaldas en el bloque 20, se eleva tal tetón, con relación a los mismos, momento en el cual el brazo de retorno 70 es susceptible de bascular con relación a su única ligadura o sea el tetón de arrastre 63, siendo rebasado por el citado saliente 81, momento en el cual el brazo de retorno 70 vuelve a su posición primitiva, estando en disposición de producir nuevamente el arrastre automático del balancín desenclavador 60, de tal manera, que por la acción del tetón de arrastre 63, se produzca el basculamiento de aquél balancín en la forma descrita.

El citado bloque 20, es el que presenta asociado o vinculado, un carro giratorio 30, por el que se desplaza la punta del perno posicionador de las luces de iluminación 12, dispuesto en el extremo de la maneta 10, la cual se dispone bajo el citado bloque 20, al que arrastra en su movimiento transversal al ejercer su esfuerzo lateralmente contra las columnas de un puente 21, definido consustancialmente bajo el citado bloque 20, al cual se asocia la maneta 10, mediante el oportuno pasador 11.

Para el accionamiento del clazón del vehículo, en el extremo de la maneta se dispone un pomo 90 hueco susceptible de

412462



desplazamiento axial con relación al mismo, a cuyo efecto  
presenta el extremo de la maneta una base portaccontactos del  
claxón 91, por encima de la cual se disponen el portaccontacto  
fijo del claxón 92, el cual se enfrenta a una horquilla móvil  
5 portaccontacto 93, del claxón, dispuesta sobre una columna hue-  
ca 94 que la recibe, en cuyo interior se dispone un resorte  
95 de expansión axial y exteriormente un muelle pulsador del  
claxón 95, quedando el conjunto descrito, en el interior del  
pomo, el cual se obtura superiormente por una tapa 96 afianzada  
10 a él.

Descrito suficientemente el objeto de la presente Patente  
de Invención, se comprende que podrán introducirse en el mismo  
cualesquiera modificaciones de detalle se estimen oportunas,  
siempre que no alrere su esencialidad, a cuyo fin se declaran  
15 de novedad las siguientes reivindicaciones que constituyen la

N O T A R E I V I N D I C A T O R I A

1ª - " APARATO PARA EL MANDO Y SELECCION DE FUNCIONES ELEC-  
TRICAS, EXCLUIDAS LAS MOTRICES; DE UN VEHICULO AUTOMOVIL, TAL  
COMO UN CONMUTADOR DE VOLANTE ", comprendiendo, esencialmente,  
20 un dispositivo para el posicionado y retorno automático y/o ma-  
nual de un elemento basculante para accionado de las luces de  
intermitencia, un conmutador para el accionado de iluminación  
a ráfagas y/o de modo continuo y un interruptor general de ta-  
les luces, un dispositivo interruptor para el accionamiento  
25 del claxón, siendo accionables simultánea, independiente o al-  
ternativamente, algunos de dichos elementos mediante una sola  
maneta, susceptible de oscilar en un plano vertical y/o trans-  
versalmente, presentando asociado en un extremo un pomo, o

A handwritten signature in black ink, consisting of several stylized, overlapping loops.

412462



pulsante axial para accionado del claxon, dotado interiormente de elementos de contacto eléctrico caracterizado, esencialmente, porque la maneta presenta en el extremo opuesto, un perno cargado axialmente por resorte de expansión y que es susceptible de desplazarse vertical y/o transversalmente por una pista quebrada configurada en una pieza o carro giratorio, de carrera angular limitada, al tiempo que el citado extremo de la maneta presenta inferiormente una cola para el accionado de portacontactos flexibles de las luces a ráfagas o de iluminado

5

continuo de cruce o larga, en tanto que el dispositivo de selección y posición de las luces de intermitencia, se dispone en posición opuesta a los citados portacontactos y comprende un bloque susceptible de basculamiento transversal, que comprende en dicho sentido un par de pernos opuestos lanzadores

10

del bloque y cargados elásticamente por muelles disparadores, pernos que se desplazan sobre sendas cavidades prismáticas convergentes que se le enfrentan, comprendiendo el propio bloque longitudinal y coaxialmente un tercer perno posicionador para las luces de intermitencia, el cual se desplaza sobre

15

una viga fija dispuesta transversalmente, en una cazoleta contenedora del conjunto, la cual viga presenta al efecto tres entrantes de forma conjugada que la de la punta del perno que recibe, siendo posicionable de modo más estable el perno en el entrante dental y de manera más estricta alternativamente en

20

los entrantes laterales, con cuya línea arista de fondo queda enrasado un balancín desenclavador, basculante según un plano paralelo inmediato al de basculamiento del bloque, por acción de arrastre de la maneta o de un brazo de retorno automático,

25

412462-8



que al efecto presenta un tétón de arrastre articulado a la  
leva de desenclavamiento y en posición opuesta un segundo  
tétón, posicionable alternativamente en la cúspide o a uno  
de sus costados de un doble plano inclinado, vinculado trans-  
5 versalmente al bloque para el posicionado de las luces de in-  
termitencia, estando solicitado dicho brazo de retorno hacia  
afuera de la cazoleta por dos resortes inclinados respecto a  
él, siendo el brazo de retorno susceptible de desplazamiento  
axial y/o basculamiento lateral, en ambos sentidos, en cual-  
10 quiera de las tres posiciones posibles.

2ª - Aparato, según la anterior reivindicación, en que el  
dispositivo de accionado del claxón se constituye esencialmen-  
te a base de un pomo hueco del tipo desplazable axialmente  
con relación a la maneta, caracterizado, esencialmente, porque  
15 el pomo comprende en asociación una tapa vinculada rígidamente  
que presenta coaxialmente una columna hueca en la que se alo-  
ja un resorte de expansión axial, retenido por una horquilla  
de ramas planas ensanchadas, portadora de contactos, suscepti-  
ble de acercarse y alejarse longitudinalmente de la columna  
20 hueca, según respectivamente se apliquen o no contra los con-  
tactos de la base soporte de los contactos del claxón, compren-  
diendo calado por fuera de la citada columna, otro resorte de  
retroceso del tipo de expansión axial comprendido entre el  
fondo interno de la tapa del pomo y la placa portacontacto  
-25 fijos del claxón.

3ª - Aparato, según la primera reivindicación, caracteriza-  
do, esencialmente, porque el bloque para posicionado de los in-  
termitentes comprende dirigido hacia la maneta una expansión

412462



8 MAR. 1973

5 en puente montada sobre ella, para arrastre y basculamiento lateral del bloque, al que se asocia tal maneta mediante un pasador, con relación al cual puede bascular la maneta por el interior del puente del bloque, posicionándose de modo estricto el perno de su extremo, en entrantes adyacentes de forma conjugada que el extremo del perno y practicados en un carro giratorio, cargando la cola de la maneta simultáneamente sobre una lengüeta portcontactos de alimentación, comprendida entre un par de lengüetas correspondientes a las luces de cruce o larga y sobre una lengüeta independiente porta-contactos de la luz a ráfagas.

15 4ª - Aparato, según las reivindicaciones primera y tercera, caracterizado, esencialmente, porque la distancia entre las lengüetas porta-contactos de las luces de cruce y largas, es ligeramente menor que la distancia recorrida por la cola de la maneta que las carga, para pasar de uno a otro entrante de posicionado, de los previstos en la pieza giratoria, de tal modo que el contacto entre la lengüeta de alimentación de corriente y una de las lengüetas de puesta en funcionamiento de la luz de cruce o larga, se produce durante un intervalo simultáneo.

25 5ª - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado, esencialmente, porque la puesta en funcionamiento de la luz de cruce o de la larga, se consigue accionando la maneta a lo largo de la pista del carro giratorio, así la primera posición corresponde a la luz de cruce y la segunda a la luz larga.

6ª - Aparato, según las anteriores reivindicaciones,

4124628 MAR 8 1973



5 caracterizado, esencialmente, porque el carro giratorio, vinculado al bloque de posicionado de los intermitentes, presenta un contacto móvil cargado elásticamente por resorte, en combinación con contactos fijos dispuestos inferiormente, para definir el conmutador de intermitencias.

7ª - " APARATO PARA EL MANDO Y SEIECCION DE FUNCIONES ELECTRICAS, EXCLUIDAS LAS MOTRICES, DE UN VEHICULO AUTOMOVIL, TAL COMO UN CONMUTADOR DE VOLANTE ".

10 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la Memoria descriptiva que antecede y que consta de catorce hojas escritas a máquina en una sola de sus caras y dos planos que la ilustran.

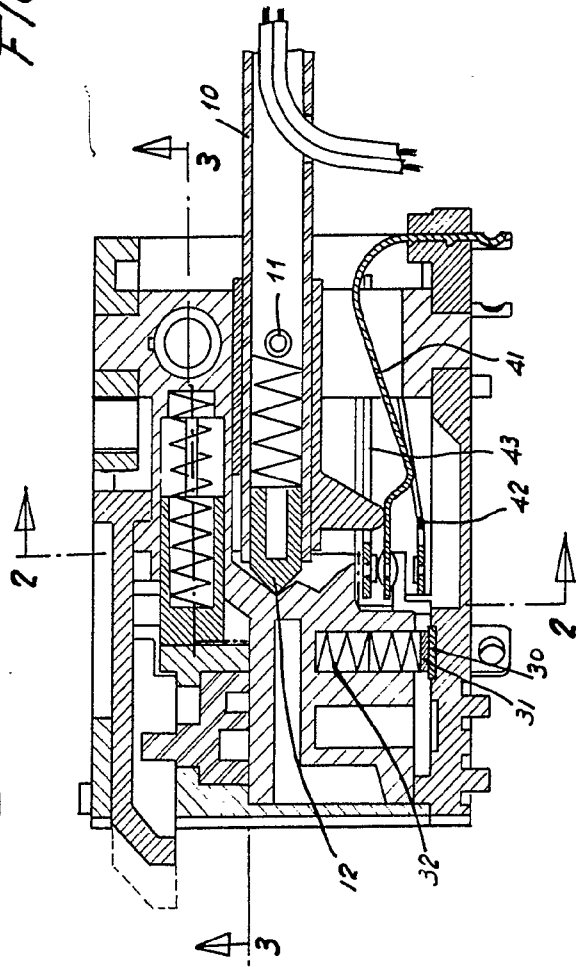
MADRID, - 8 MAR. 1973

MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S.A.,  
P.A.,

E. GONZALEZ VACAS  
D. P.

412462

FIG. 1



412462

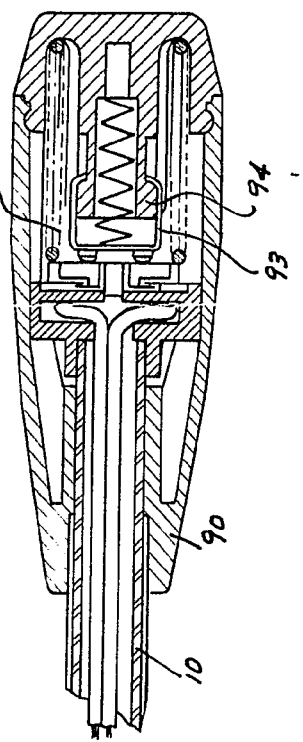


FIG. 2

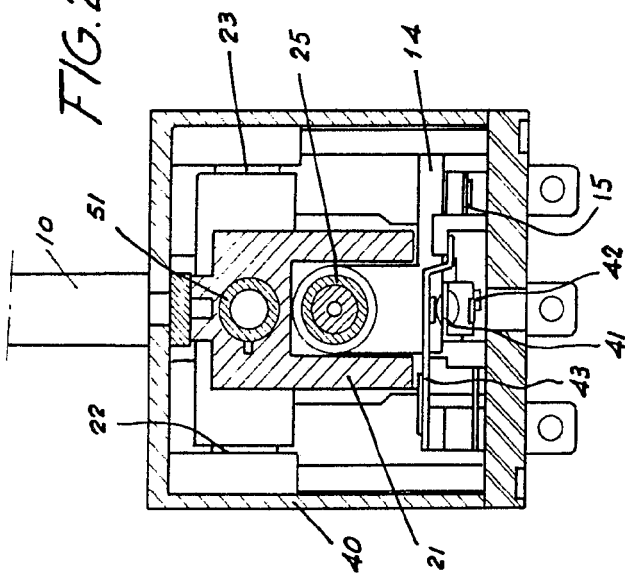
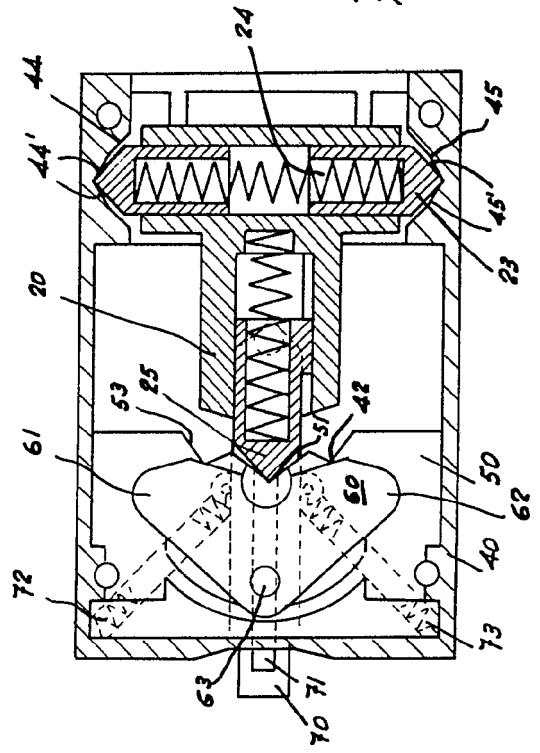


FIG. 3



MADRID, 8 MAR. 1973

J. G. E. GONZALEZ VIVAS

*[Handwritten signature]*

ESCALA CONVENCIONAL

412462

FIG

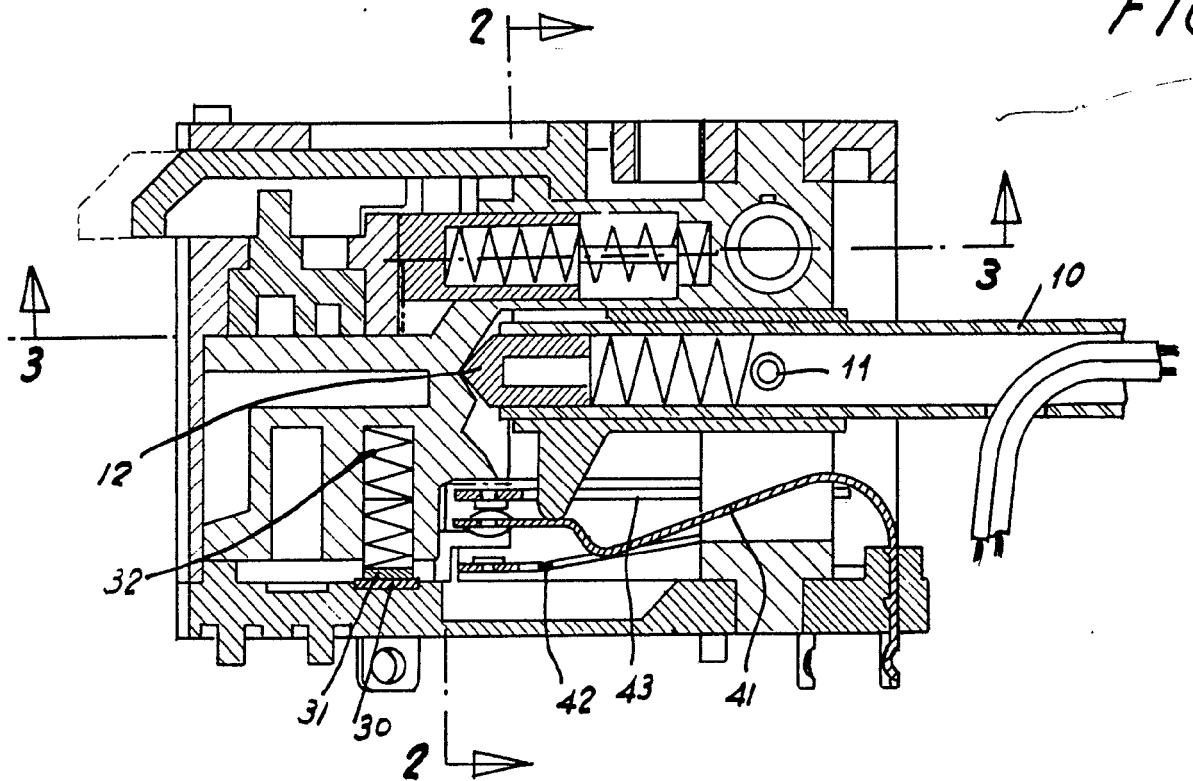
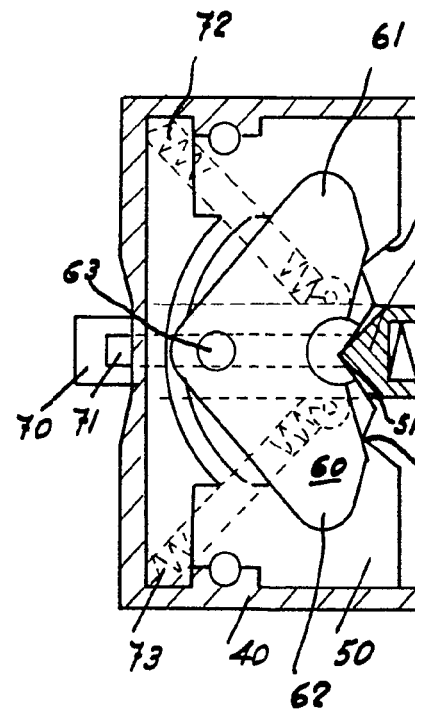
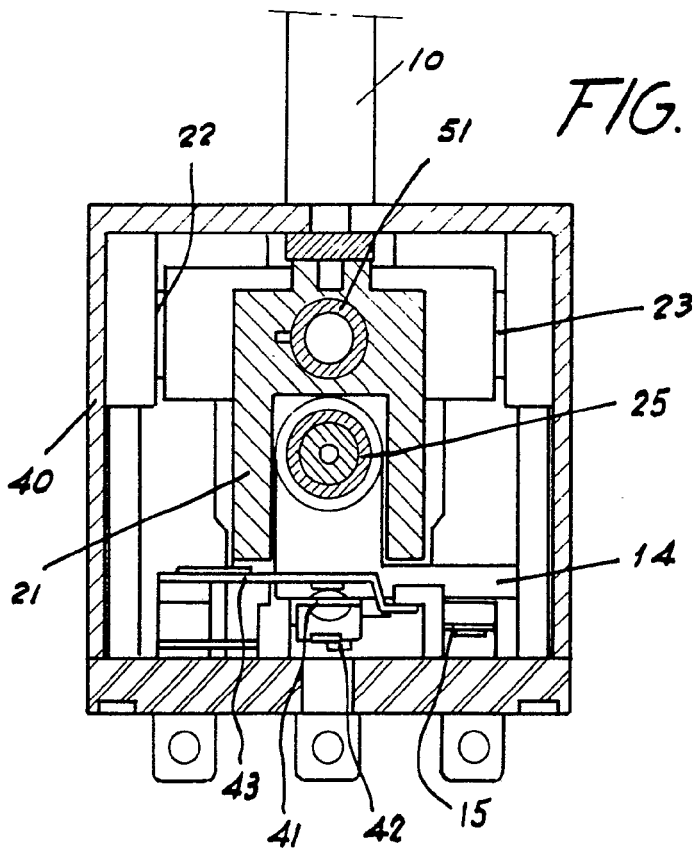


FIG. 2



ESCALA CONVENCIONAL



FIG. 1

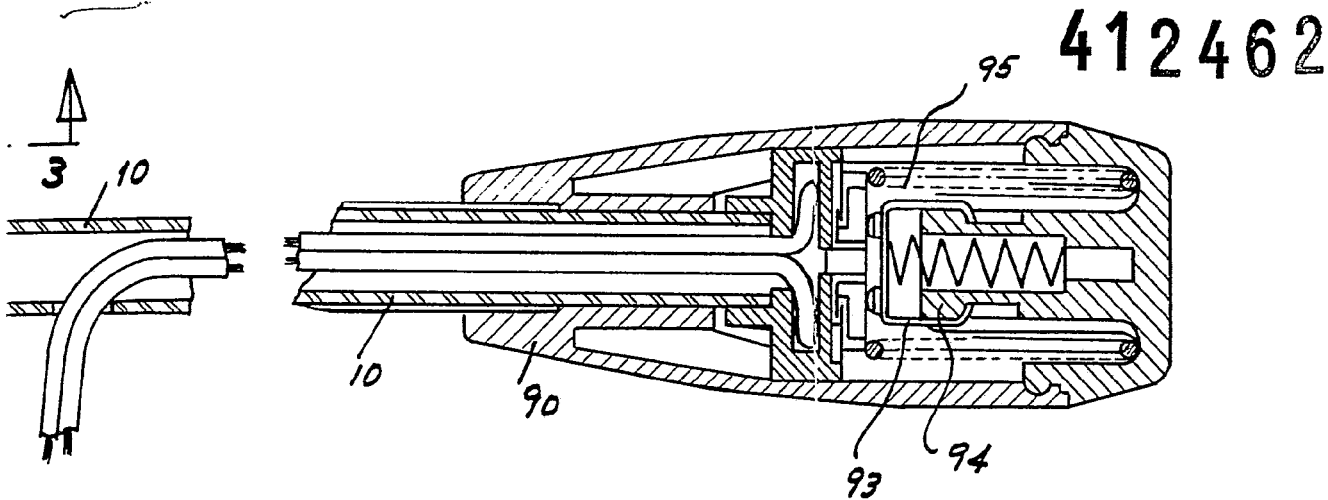
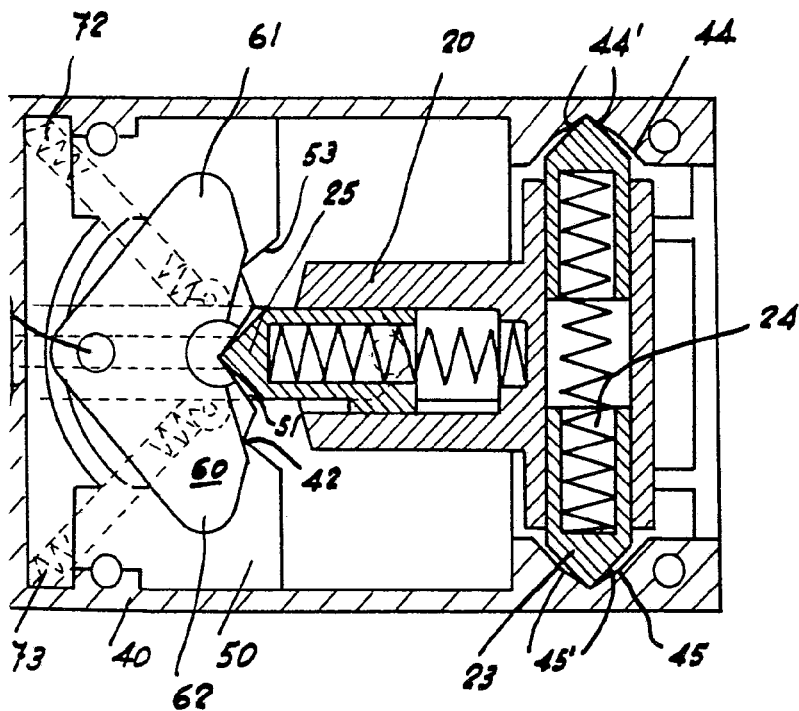


FIG. 3



MADRID, 8 MAR. 1973

p.a.  
S. O. PATENTES  
E. GONZALEZ VACAS  
P. C.



412462

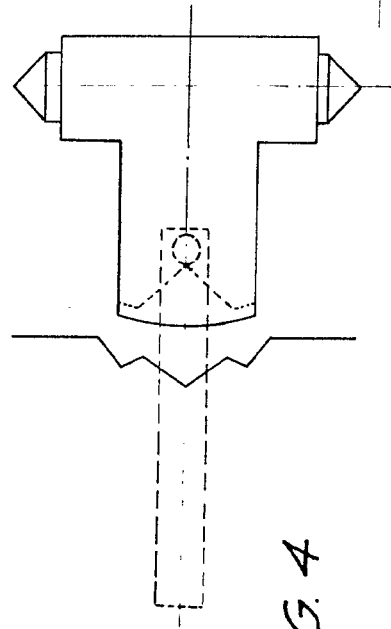


FIG. 4

412462

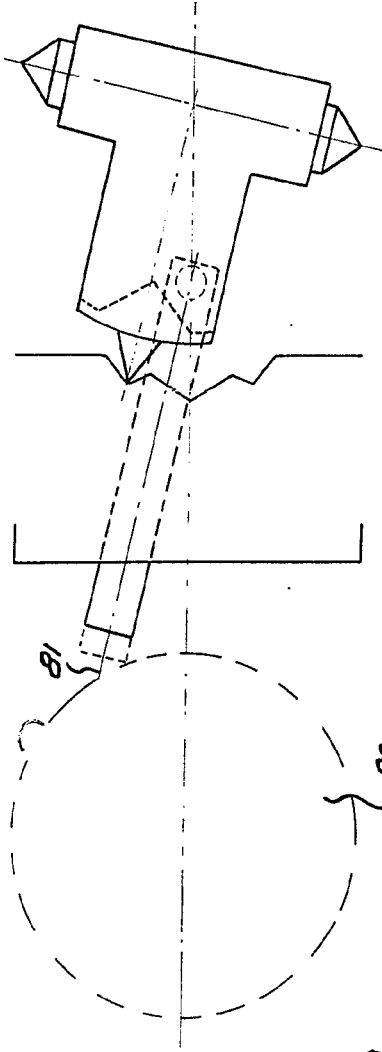


FIG. 6

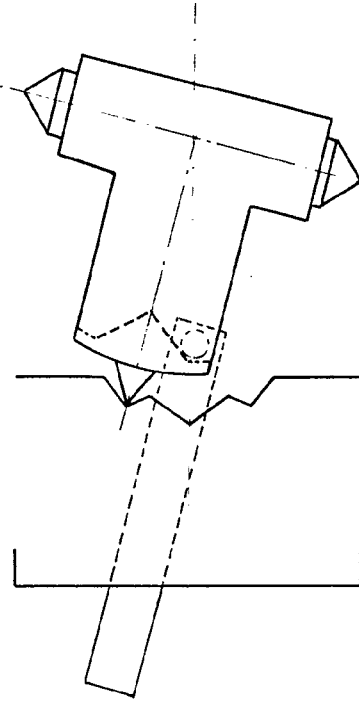


FIG. 5

MADRID. - 8 MAR. 1973

*J. A.*  
*J. P.*

E. GONZALEZ VACAS  
E. P.  
*E. Gonzalez Vacas*

412462

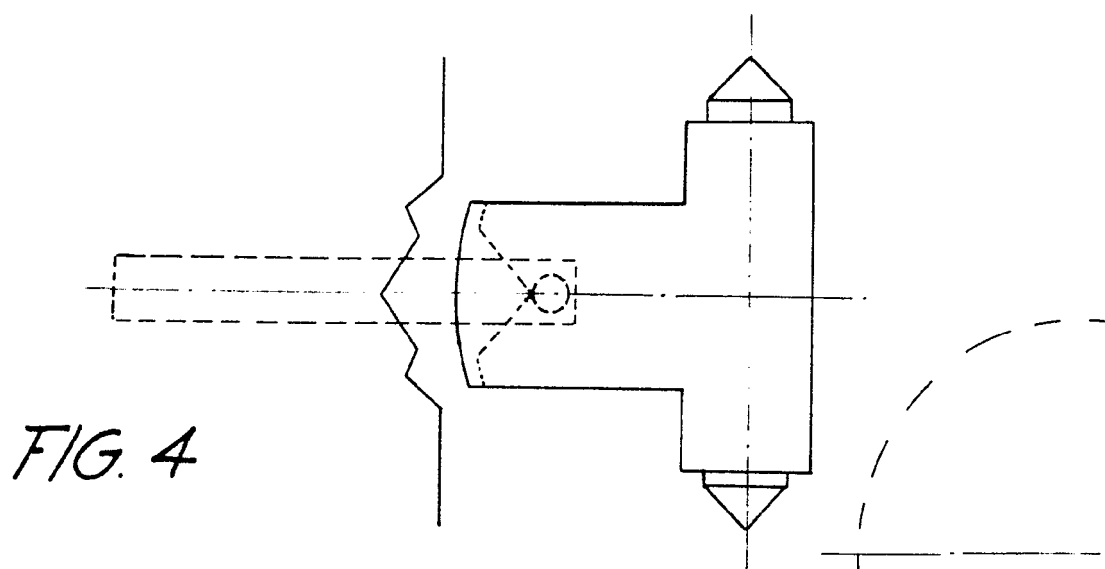


FIG. 4

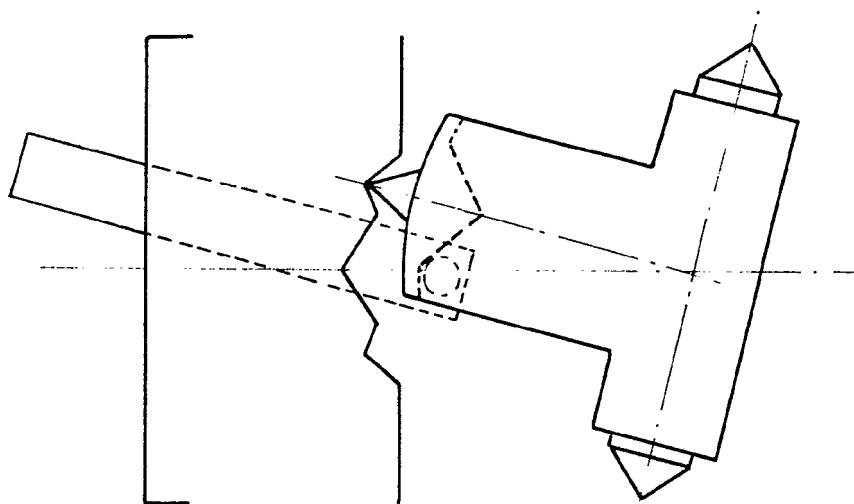


FIG. 5

ESCALA CONVENCIONAL



412462

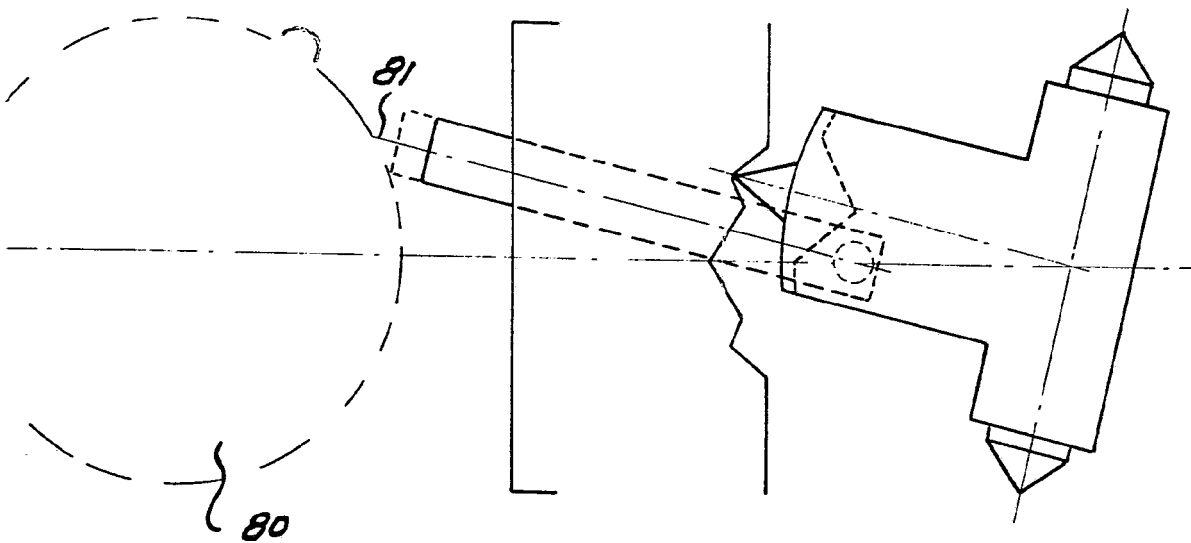


FIG. 6

MADRID. - 8 MAR. 1973

f.a.  
f.p.

E. GONZALEZ YACAS  
P. P.