

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo  
con los datos que figuran en la pre-  
sente descripción y según el con-  
tenido de la Memoria adjunta.

(11) ES	(11) NUMERO	(12) A1
(21)	487921	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	22 Enero 1980	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
79 01539	22 Enero 1979	FRANCIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60H 1/24	

(54) TITULO DE LA INVENCION

DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO DE UNA INSTALACION DE ACONDICIONA  
MIENTO DE AIRE DEL HABITACULO DE UN VEHICULO AUTOMOVIL.

(71) SOLICITANTE (ES)

SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERODO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

64, Avenue de la Grande-Armée - 75848 PARIS CEDEX 17, FRANCIA

(72) INVENTOR (ES)

Antoine Jacquet Maurice, de nacionalidad francesa.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

POOR  
QUALITY

1 La invención se refiere a un dispositivo y a un procedimiento de mando de una instalación de acondicionamiento del aire del habitáculo de un vehículo automóvil.

5 Una instalación de este tipo comprende en general por lo menos un ventilador con motor eléctrico, unas laminillas de distribución de aire entre varias bocas de aireación y un aparato de calefacción de potencia regulable.

10 Para accionar esta instalación a partir del habitáculo del vehículo, por ejemplo a partir del salpicadero, se han previsto hasta ahora varios órganos de mando.

15 La invención parte de esta observación en que el usuario, en presencia de varios órganos de accionamiento, experimenta un cierto desconcierto para regular la instalación y particularmente cuando se decide a desplazar de forma manual uno y/u otro órgano, particularmente en momentos de conducción del automóvil que reclaman su atención debido a condiciones difíciles de circulación.

20 La invención aprovecha el hecho de que existen relaciones entre los factores que condicionan la comodidad de los ocupantes de un habitáculo de vehículo automóvil y que se puede así obtener un acondicionamiento de aire satisfactorio haciendo depender el mando de algunos factores con el valor de otros factores.

25 El dispositivo de acuerdo con la invención se caracteriza porque comprende un solo órgano de accionamiento, tal como un espárrago, desplazable entre dos posiciones de extremo según una trayectoria lineal y que actúa sobre unos medios de transmisión para accionar la posición de las  
30 laminillas de distribución de aire, accionar la puesta en

1 funcionamiento y parada del motor de por lo menos un ven-  
tilador y regular el aparato de calefacción de tal modo  
que cada posición de este órgano correspondan estados de  
laminillas, del ventilador y del aparato de calefacción  
5 que permitan obtener condiciones de comodidad; los medios  
de transmisión son tales que en el primer extremo del re-  
corrido se obtiene la potencia máxima de caldeo del aire  
y el soplado de este sobre el parabrisas y los cristales  
laterales del vehículo para su deshielo, y con el segundo  
10 extremo del recorrido se obtiene el soplado de aire sin  
calentar; en una posición intermedia determinada la insta-  
lación queda fuera de servicio, y entre el primer extremo  
del recorrido y la posición intermedia la potencia de ca-  
lentamiento es tanto más pequeña cuanto más alejado se en-  
15 cuentra el órgano de accionamiento de este primer extremo.  
La maniobra se simplifica por consiguiente al máximo.

En una realización, el ventilador que puede gi-  
rar a dos velocidades distintas, haciéndose corresponder  
en las potencias mayores de calentamiento una primera sec-  
ción de la parte del recorrido del único órgano a lo largo  
20 del cual la potencia de calentamiento es variable y el  
ventilador gira en su mayor velocidad, y en las potencias  
de calentamiento más bajas se hace corresponder una segun-  
da sección de la parte de recorrido del único órgano a lo  
25 largo del cual el ventilador gira según su velocidad  
más baja.

De acuerdo con una forma de realización, el único  
órgano de accionamiento actúa, por una parte, sobre un con-  
mutador rotativo adecuado para establecer e interrumpir  
30 circuitos de fluido para el accionamiento de laminillas de

1 distribución de aire, y para poner en marcha o parar el  
motor eléctrico de un ventilador y, por otra parte, sobre  
los medios de accionamiento, por ejemplo de llave de admi-  
sión de agua caliente, del aparato de calefacción.

5 Otras características y ventajas de la invención  
apareceran con la descripción de algunos de sus modos de  
realización, realizándose esta con referencia a los dibu-  
jos adjuntos en los cuales:

10 La figura 1 es una vista de la parte del salpica-  
dero de un vehículo automóvil que presente un dispositivo  
de mando conforme a la invención;

la figura 2 muestra una parte del dispositivo de  
acuerdo con la invención;

15 la figura 3 es una sección según las líneas 3-3  
de la figura 2;

la figura 4 muestra otra parte del dispositivo  
de mando de acuerdo con la invención;

la figura 5 es una vista similar a la figura 3,  
para otro modo de realización;

20 la figura 6 represente un elemento del dispositi-  
vo representado en la figura 5;

la figura 7 es una vista lateral del elemento  
monstrado en la figura 6; y

25 la figura 8 muestra otra parte del dispositivo  
mostrado en la figura 5.

30 El dispositivo representado en las figuras 1 a 4  
comprende un espárrago de maniobra 1 en el salpicadero de  
un vehículo automóvil que puede desplazarse en línea recta  
entre dos posiciones extremas la y lb. Cada posición de  
este espárrago 1 corresponde a unas condiciones determina-

1 das de funcionamiento de los aparatos o medios de acondi-  
cionamiento de aire del habitáculo del mencionado vehículo.  
Estas diversas condiciones de funcionamiento se simbolizan  
mediante una indicación 2 por encima de la línea de despla-  
zamiento del espárrago 1.

5 Como lo muestra la indicación 2, la posición  
de extremo la (a la izquierda) corresponde al deshielo del  
parabrisas y de los cristales laterales del vehículo y la  
posición lb (a la derecha) a un soplado máximo de aire no  
10 calentado en el habitáculo del vehículo automóvil.

En el ejemplo, la instalación de acondicionamien-  
to de aire comprende un ventilador con motor eléctrico que  
puede girar a dos velocidades distintas, un radiador de  
calefacción con circulación de agua caliente siendo el cau-  
dal (es decir la potencia de calentamiento y por consiguien-  
15 te la temperatura en el habitáculo del vehículo) regulable  
con ayuda de una llave 3 (figura 4) y unas laminillas de  
distribución del aire de las cuales una está prevista para  
impedir o permitir la circulación del aire a través del  
radiador de calefacción y las otras dos estan previstas  
20 para impedir o permitir la salida de aire por unas bocas  
laterales en la parte delantera del vehículo.

En la posición de deshielo, la llave 3 se abre  
para permitir el caudal máximo de agua caliente en el ra-  
25 diador, el paso del aire a través del radiador no se impide,  
las bocas laterales se abren y el ventilador se pone en fun-  
cionamiento y gira a su velocidad máxima. En esta posición,  
que corresponde a la parte "DEG." del recorrido del espárra-  
go 1, el aire es dirigido al parabrisas y los cristales la-  
30 terales del vehículo.

En las posiciones de calefacción, el aire puede

1 circular a través del radiador, las bocas laterales se  
abren. El grado de apertura de la llave de admisión de  
agua caliente en el radiador es función de la posición del  
espárrago 1 en la parte "calefacción" de su recorrido,  
5 disminuyendo este grado de apertura cuando se desplaza  
desde la izquierda a la derecha. La primera mitad (a iz-  
quierda) de la parte "calefacción" del recorrido del es-  
párrago 1 corresponde al funcionamiento a gran velocidad  
del ventilador. En la segunda mitad de este recorrido (a  
10 la derecha), el ventilador funciona en su velocidad baja.

A la derecha de la parte de calefacción del re-  
corrido se encuentra la posición "Parada" de los medios de  
acondicionamiento de aire. En esta posición, el aire no  
puede atravesar el radiador de calefacción, las bocas la-  
15 terales de soplado de aire no están tapadas, el motor del  
ventilador está fuera de circuito y la llave de llegada de  
agua caliente está cerrada.

Entre la posición de parada y la posición de ex-  
tremo 1b, el recorrido del espárrago 1 está dividido en  
20 dos partes que corresponden a dos regímenes de ventilación,  
es decir de soplado de aire no calentado en el habitáculo.  
En el primer régimen de ventilación (ventilación I), a la  
izquierda, el ventilador gira en su velocidad baja, la  
llave se encuentra cerrada, el aire puede pasar por el ra-  
25 diador, mientras que se permite el soplado de aire por las  
bocas laterales. En el segundo régimen de ventilación  
(ventilación II), a la derecha, las condiciones de funcio-  
namiento son las mismas salvo que el ventilador gira a su  
velocidad mayor y que el aire puede pasar por el radiador.

30 El espárrago 1 sobrepasa una placa 4 que sobre-

1 se le del salpicadero, que presenta una ranura rectilínea 5 de extremos 5a y 5b que corresponden a las posiciones la y lb, respectivamente.

5 En la parte posterior de la placa 4 va fijada una caja de guiado 6 (figuras 2 y 3) para el espárrago 1. El otro extremo del espárrago 1, que sobrepasa la parte posterior de la caja 6, está articulada en un pivote 7 previsto en el extremo de un brazo o palanca 8. La palanca 8 presenta dos bordes rectilíneos paralelos 9 y 10 y en sus extremos unos bordes redondeados 11 y 12. En la proximidad de su extremo alejado del pivote 7, este brazo 8 comprende una lumbrera 13 que tiene la forma de una ranura alargada con bordes paralelos a los bordes 9 y 10. El primer extremo 13a de esta lumbrera se encuentra en la proximidad del borde 12, mientras que su otro extremo 13b se encuentra en la proximidad de la parte central del brazo 8.

15 Entre el extremo 13b de la lumbrera 13 y el pivote 7 va enganchado al brazo 8 el extremo 14 de un cable Bowden 15, cuyo otro extremo 16 va fijado a una leva 17 de regulación del grado de apertura de la llave 3 (figura 4).

20 Los bordes rectilíneos de la lumbrera 13 estan guiados por un saliente 18 solidario de una placa 19 paralela al brazo 8. Esta placa 19 se prolonga, hacia la caja 6, mediante otra placa 20 paralela al brazo 8 pero más alejada de este último, una cinta 21 que le es perpendicular a estas placas 19 y 20. El extremo de la placa 20 presenta un reborde 22 que va fijado a la pared posterior de la caja 6.

25 La placa 19 comprende una lumbrera 23 con bordes

30

1 en arco de círculo centrados sobre el eje 24 de rotación de  
un conmutador rotativo 26. A través de esta lumbrera pasa  
otro saliente 25 que forma parte del conmutador 26; este  
5 último está destinado para efectuar la puesta en acción  
de circuitos de fluido y de circuitos eléctricos. Como se  
ha mencionado anteriormente, los circuitos de fluido están  
previstos para accionar unos gatos que permiten modificar  
la posición de las laminillas de distribución de aire,  
10 mientras que los circuitos eléctricos son aquellos previs-  
tos para la alimentación y la regulación de la velocidad  
de giro del motor del ventilador.

El extremo del saliente 25 es arrastrado y guia-  
do por la lumbrera 13 del brazo 8.

15 El conmutador 26 comprende una parte fija o pla-  
tina 27 que presenta sobre dos bordes laterales unos apén-  
dices 28 y 29 a través de las aberturas de los cuales se  
introducen unos medios de fijación de la platina 27 en la  
placa 19. Esta platina 27 comprende u n o s t u b o s  
20 30 de conexión a los circuitos de fluido que sobresalen  
por un borde 31 de una placa 32, así mismo paralela a la  
placa 19. Los tubos 30 se encuentran en comunicación, por  
unos canales previstos en la placa 32, con unos orificios  
que presenta la superficie de la placa 32 vuelta hacia la  
25 placa 19. En un orificio central 33 de la placa 32 se in-  
troduce un manguito 34 que forma parte de un cuerpo gira-  
torio 35 rotativo alrededor del eje 24 mediante coopera-  
ción del saliente 25 con el brazo 8.

30 Entre, por una parte, una placa 36 del cuerpo  
giratorio 35 que rodea el manguito 34 y que es paralela  
a la placa 19, y por otra parte, la superficie de la placa

1 32, que presenta los orificios en comunicación con los  
tubos 30 respectivos, está dispuesta una membrana 37 de  
un material elastómero que se ajusta entre las mencionadas  
5 placas 36 y 32. Esta membrana 37 presenta unos salientes  
que forman un diseño de laberinto tal que, según la posi-  
ción angular del órgano giratorio 35, uno y/u otro de los  
circuitos de fluido conectados a los tubos 30 se encuentra  
en presión o descompresión. La presión de aplicación de la  
membrana 37 contra la placa 32 permite asegurar la estan-  
10 queidad de los circuitos de fluido.

Desde el extremo del manguito 34, que se encuen-  
tra en la parte opuesta de la placa 19, sobrepasa un cursor  
metálico 38 que presenta unos contactos que pueden desli-  
zarse sobre una plaquita 39 de circuito impreso. Esta últi-  
15 ma va fijada de forma amovible a la platina 27 y es para-  
lela a la placa 19. De acuerdo con la posición de los con-  
tactos del cursor 38 sobre la plaquita 39, el ventilador  
de la instalación gira a una de sus dos velocidades o está  
fuera de circuito.

20 El deslizamiento del espárrago 1 permite girar  
el cuerpo 35 por mediación del brazo 8 y del saliente 25,  
permitiendo la lumbrera 13 y el saliente de guiado 18  
transformar el desplazamiento rectilíneo del espárrago 1  
en rotación del cuerpo 35.

25 Para el accionamiento de su grado de apertura,  
la llave 3 comprende un saliente 40 móvil en rotación alre-  
dedor de un eje 40a entre dos posiciones de extremo 40b y  
40c (figura 4). El ángulo formado entre los segmentos 40a,  
40b y 40c, 40c es, en el ejemplo, del orden de los 45°.  
30 Cuando el saliente 40 se encuentra en la posición 40b, el

1 grado de apertura de la llave es máximo. La posición 40c del saliente 40 corresponde al cierre de la llave.

5 La leva 17 permite actuar sobre el saliente 40 por mediación del cable Bowden 15, de forma que un desplazamiento del espárrago 1 a la parte "calefacción" de su recorrido (figura 1) traiga consigo un desplazamiento del saliente 40 entre las posiciones 40b y 40c o viceversa, y que un desplazamiento del espárrago 1 fuera de esta parte "calefacción" no tenga consecuencia en el grado de apertura de la llave 3, permaneciendo esta bien sea abierta o cerrada. A esta respecto, la leva 17 es pivotante alrededor de un eje fijo 41, distinto del eje 40a, y presenta una lumbrera 42 en tres partes 43, 44, 45. La parte 45 de la lumbrera 42 tiene la forma general de un arco de círculo, centrado sobre el eje 41 de posición y radio tales que aloje el saliente 40 cuando se encuentra en la posición 40b representada con línea de trazo continuo en la figura 4. La parte 42 de esta lumbrera tiene igualmente la forma general de un arco de círculo centrado sobre el eje 41; pero este arco de círculo tiene un radio y una posición tales que aloja el saliente 40 cuando el mismo se encuentra en la posición 40c. La parte intermedia 44 de la lumbrera 42 se encuentra extendida radialmente y presenta unos bordes rectilíneos paralelos 44a y 44b.

25 Cuando el espárrago 1 se encuentra en la posición la, el saliente 40 se encuentra en el extremo de la parte 45 de la lumbrera que está alejada de la parte radial 44.

30 Cuando el espárrago 1 se desplaza hacia la derecha a partir de la posición la sobre la parte "deshielo" de su recorrido, el cable Bowden 15 se desplaza en el sentido

1 de la flecha  $F_1$  de la leva 17 alrededor del eje 41.

Este giro de la leva 17 no tiene consecuencia sobre la posición del saliente 40 hasta el momento en que el borde 44a -opuesto a la parte 45- de la parte rectilínea de la lumbrera 44 haga tope contra este saliente 40. El  
5 espárrago 1 aborda entonces la parte "calefacción" de su recorrido.

Cuando el espárrago 1 continua desplazándose hacia la derecha sobre esta parte de su recorrido, el giro de la  
10 leva 17 se continua en el sentido de la flecha  $F_1$  y el borde 44a empuja al saliente en el sentido de la flecha  $F_2$ , lo cual lleva al desplazamiento de este último hacia la posición 40c, es decir a la disminución del grado de apertura de la llave 3.

En el extremo de su recorrido de calefacción, que  
15 corresponde a la posición "parada" (figura 1), el saliente 40 se encuentra en la posición 40c y aborda entonces la parte 43 de la lumbrera 42. Entre este extremo del recorrido "calefacción" y su posición de extremo lb, un desplazamiento del espárrago 1 no tiene ya influencia sobre la posición  
20 del saliente 40, dado que este permanece en esta parte 43 de la lumbrera, parte que está centrada sobre el eje 41. Cuando el espárrago 1 se encuentra en la posición lb, el saliente 40 se encuentra en el extremo de la parte 43 de  
25 la lumbrera que está alejada de la parte rectilínea 44.

Cuando el espárrago 1 se desplaza en sentido inverso, es decir desde la derecha hacia la izquierda, la llave 3 es accionada del mismo modo, siendo la única diferencia que es el segundo borde 44b de la parte 44 de la  
30 lumbrera 42 el que provoca el pivotamiento del saliente 40 desde la posición 40c a la posición 40b.

1 En variante, la leva 17 actúa sobre un saliente 40 que actúa sobre una hoja llamada de "mezclado" que regula la relación entre el caudal de aire calentado y el caudal de aire no calentado.

5 El dispositivo representado en las figuras 5 a 8 no se distingue del mostrado por las figuras 1 a 4 más que por la constitución de los medios de puesta en marcha o parada del ventilador.

10 El saliente 25a forma parte de una pieza 50 (figuras 6 y 7) que presenta un cuerpo cilíndrico 51 en prolongación con el saliente 25a, un collarín 52 coaxial al cuerpo 51 entre el saliente y el cuerpo y, en el extremo del cuerpo 51 opuesto al saliente 25a, otro collarín 53, pero de forma semi-circular.

15 El cuerpo giratorio 35a del conmutador 26a comprende unos picos 54 que delimitan una muesca a través de la cual pasa el cuerpo 51 de la pieza 50.

20 En el collarín semi-circular 53 va fijado mediante remachado el extremo 55 de un cursor 56 cuyos contactos 57a y 57b cooperan con unas pistas conductoras 58 (figura 8) de una plaquita 59 del tipo de circuitos impresos. Esta plaquita se aplica contra la prolongación 20a de la placa 19a.

25 El diseño de las pistas conductoras 58 sobre la plaquita 59 permite, según la posición angular del cursor 56 y por consiguiente según la posición del espárrago 1 entre los extremos la y lb de su recorrido, regular la velocidad de giro del ventilador de la instalación de acondicionamiento de aire.

30 Sobre la plaquita 59 se preve una primera pista

1 conductorà 60 en forma de arco de círculo centrado sobre el  
eje de giro del cuerpo giratorio 35a con la cual coopera  
el contacto 57a. El segundo contacto 57b coopera, según su  
5 posición, con unas pistas en forma de arcos de círculo res-  
pectivamente 61, 62 y 63 -igualmente centrados sobre el eje  
de rotación del cuerpo 35a- o con una parte 64 desprovista  
de pista conductora formando una muesca de la pista 62.  
Estos elementos están dispuestos en el orden siguiente,  
de derecha a izquierda: 61, 62, 64, de nuevo 62, y 63. La  
10 pista 63 está en conexión eléctrica con la pista 61 por me-  
diación, en el ejemplo, de una via conductora 65 en la par-  
te opuesta a estas pistas con relación a la pista 60.

15 Cuando el contacto 57b coopera con la pista 61 o  
63, el ventilador gira a su velocidad mayor. La cooperación  
entre la pista 62 y el contacto 57b corresponde a la velo-  
cidad inferior de giro del ventilador, mientras que la coope-  
ración entre el contacto 57b y la parte 64 desprovista de  
pista conductora corresponde, bien entendido, a la parada  
del ventilador. En la figura 8, las trayectorias de los  
20 contactos 57a y 57b han sido representadas mediante trazos  
mixtos, respectivamente 57<sub>1</sub> y 57<sub>2</sub>.

25 En una variante, además del espárrago 1 que per-  
mite, según su posición, imponer las condiciones determina-  
das de funcionamiento a los diversos aparatos de climatiza-  
ción en el interior del vehículo, se preve un conmutador 66  
(figura 1) llamado "prioritario" cuyo accionamiento situa  
la instalación en condición de "desempañado", sea cual sea  
la posición del espárrago 1; cuando este conmutador 66 vuel-  
ve a su estado de origen, la instalación de climatización  
30 funciona como se ha impuesto por la posición del espárrago

1 1. A este respecto, la instalación es como la descrita en  
la patente española No. 472.480 presentada el 10 de Agosto  
de 1978, por: "Instalación de acondicionamiento de aire",  
a nombre de la misma Firma solicitante.

5 El dispositivo conforme a la invención puede uti-  
lizarse para accionar una instalación de acondicionamiento  
de aire que comprenda igualmente un evaporador. De prefe-  
rencia, en este caso, el accionamiento se realiza por una  
10 puesta en circuito o fuera de circuito del devanado de ex-  
citación de un embrague electromagnético situado entre un  
árbol arrastrado por el motor del vehículo y el compresor  
del evaporador. A este respecto, si se recurre a una rea-  
lización similar a la descrita con relación a las figuras  
15 5 a 8, el diseño de las pistas conductoras se modifica con  
el fin de presentar una pista suplementaria en un extremo.

En variante, el cable 15 se fija directamente al  
espárrago 1.

En resumen, la Patente de Invención que se soli-  
cita deberá recaer sobre las siguientes:

20 REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de accionamiento de una instala-  
ción de acondicionamiento de aire del habitáculo de un vehi-  
culo automóvil, que comprende un solo mando de accionamien-  
to, tal como un espárrago desplazable entre dos posiciones  
25 de extremo de acuerdo con un recorrido lineal y que actúa  
sobre unas transmisiones para accionar unos medios de dis-  
tribución del aire entre varias bocas de aireación, accionar  
la puesta en marcha y parada del motor eléctrico de un ven-  
tilador y regular un aparato de calefacción de forma tal  
30 que a cada posición del mencionado órgano correspondan unos

1 estados de los medios de distribución, del ventilador y del  
aparato de calefacción permitiendo obtener condiciones de  
comodidad dentro del habitáculo del vehículo, caracteriza-  
do porque las transmisiones están conformadas para actuar  
5 sobre un conmutador rotativo que permite establecer e in-  
terrumpir circuitos para el accionamiento de las laminillas  
de distribución de aire y poner en funcionamiento o parar  
el motor eléctrico del ventilador sobre una llave de admi-  
sión de agua caliente para regular la potencia de calenta-  
10 miento.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-  
rizado porque el conmutador rotativo permite, según su  
posición angular, hacer girar el motor del ventilador a una  
u otra de las dos velocidades distintas.

15 3. Dispositivo según la reivindicación 1 o la  
reivindicación 2, caracterizado porque el conmutador com-  
prende, para la puesta en funcionamiento o parada del motor  
eléctrico del ventilador, una plaquita de circuitos impre-  
sos que cooperan con un cursor.

20 4. Dispositivo según la reivindicación 2 o la  
reivindicación 3, caracterizado porque la plaquita de circui-  
tos impresos presenta unas pistas conductoras que cooperan  
con el cursor para, según la posición de este último, que  
el motor gire a una u otra de las mencionadas velocidades.

25 5. Dispositivo según una cualquiera de las rei-  
vindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende  
un brazo susceptible de pivotar por desplazamiento del úni-  
co órgano de accionamiento y de este modo girar el menciona-  
do conmutador y accionar la llave de admisión de agua ca-  
30 liente.

1

6. Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque el brazo presenta una lumbrera alargada que coopera con un saliente del conmutador rotativo.

5

7. Dispositivo según la reivindicación 5, o la reivindicación 6, caracterizado porque el primer extremo de un cable Bowden va fijado al brazo pivotante o al espárrago de mando para actuar sobre el grado de apertura de la llave de admisión de agua caliente.

10

8. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque el segundo extremo del cable Bowden va fijado a una leva pivotante que actúa sobre el grado de apertura de la llave cuando se desplaza dentro de un sector angular determinado y que queda fuera de servicio fuera de este sector.

15

9. Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado porque la llave comprende, para la regulación de su grado de apertura, un saliente desplazable sobre un arco de círculo con centro distinto al del eje de la leva, presentando esta última una lumbrera con dos partes en arco de círculo de radios distintos y centrados sobre el eje de pivotamiento de la leva que están conectados entre sí por una parte radial, correspondiendo los radios de las partes en arco de círculo a los extremos del recorrido del saliente introducido en la lumbrera.

20

25

10. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las transmisiones son tales que el primer extremo del recorrido del órgano de accionamiento se obtiene la potencia máxima de calentamiento del aire y el soplado de este sobre el parabrisas y los cristales laterales del vehículo para su des-

30

1 hielo, en el segundo extremo del recorrido se obtiene el  
soplado de aire sin caldear, porque en una posición inter-  
media determinada la instalación queda fuera de servicio y  
porque entre el primer extremo de recorrido y la mencionada  
5 posición intermedia la potencia de calefacción es tanto más  
baja cuando más alejado se encuentre el organo de acciona-  
miento del primer extremo.

10 11. Dispositivo según la reivindicación 10, carac-  
terizado porque el ventilador que puede girar a dos velo-  
cidades distintas, a las potencias mayores de calentamiento  
se hace corresponder una primera sección de la parte del  
recorrido del único órgano a lo largo del cual la potencia  
de calentamiento resulta variable y a lo largo del cual el  
ventilador gira a su mayor velocidad, y a las potencias de  
15 calentamiento más bajas se hace corresponder con una segun-  
da sección de la mencionada parte del recorrido del único  
organos a lo largo del cual el ventilador gira a su veloci-  
dad más baja.

20 12. Dispositivo según la reivindicación 10 o la  
reivindicación 11, caracterizado porque el ventilador que  
puede girar a dos velocidades distintas, se divide el se-  
gundo extremo del recorrido del único órgano de accionamien-  
to de forma tal que comprenda una primera parte a lo largo  
de la cual el ventilador gire a su velocidad mayor y una  
25 segunda parte a lo largo de la cual el ventilador gire a su  
velocidad más pequeña.

1

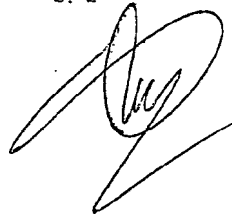
13.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita  
DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO DE UNA INSTALACION DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE DEL HABITACULO DE UN VEHICULO AUTOMOVIL.

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de dieciocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

10

Madrid, 22 de Enero de 1980  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.



15

20

25

30

Fig.1

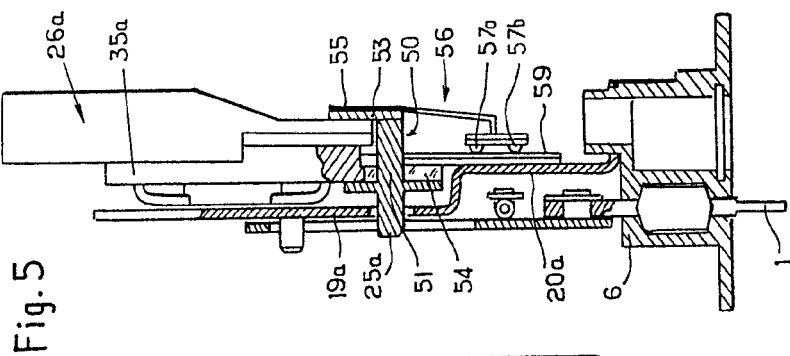
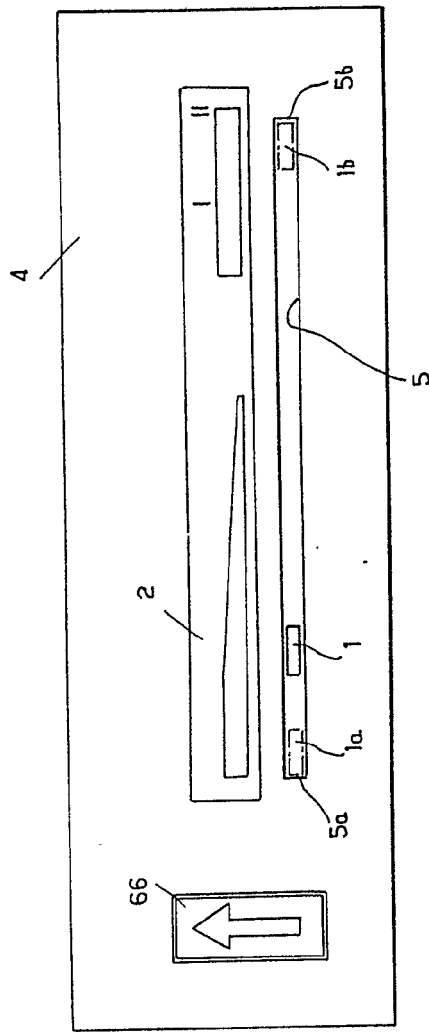


Fig.5

ESCAIA VARIABLE  
Madrid, 22 de Enero de 1980  
BERNARDO URRERIA  
P.Y.

Fig.1

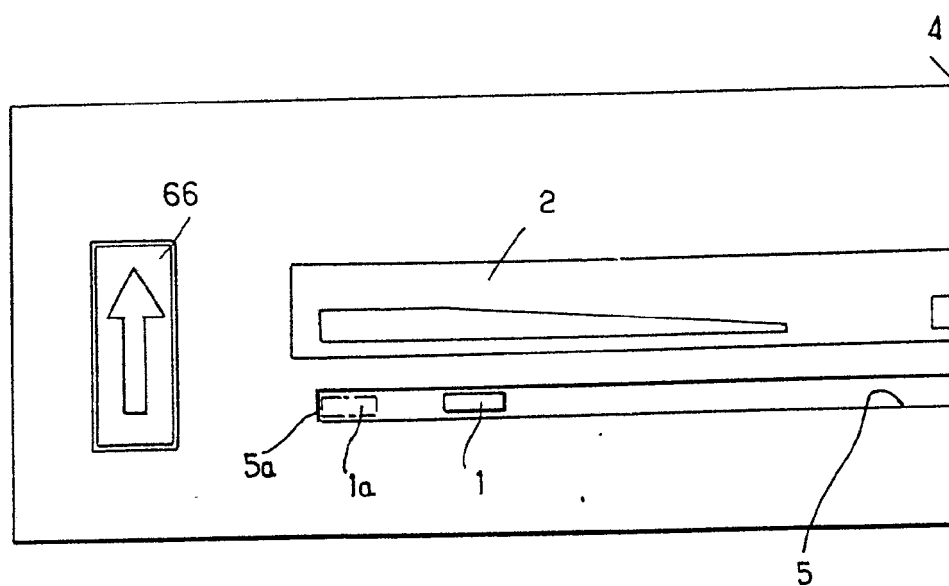
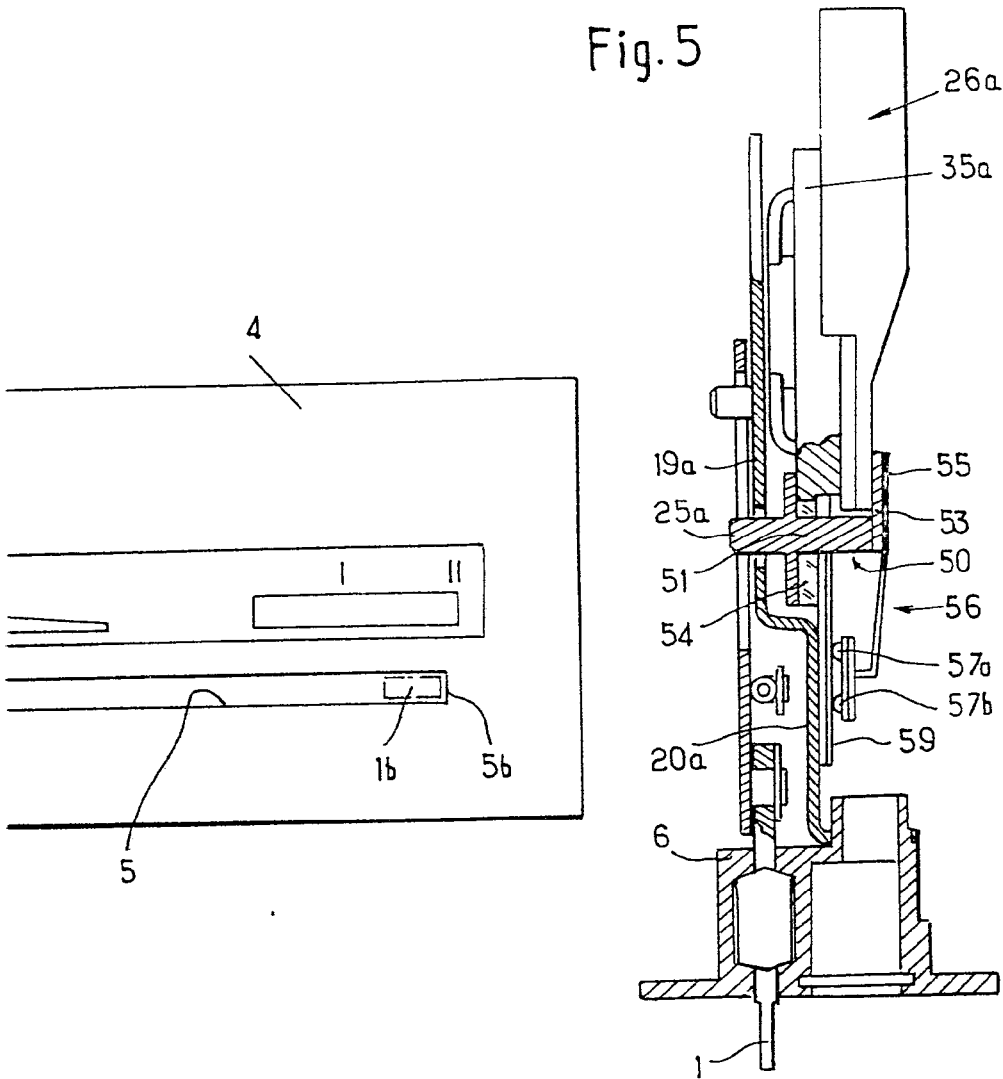


Fig. 5



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 22 de Enero de 1980  
BERNARDO UNGRIA  
P.F.

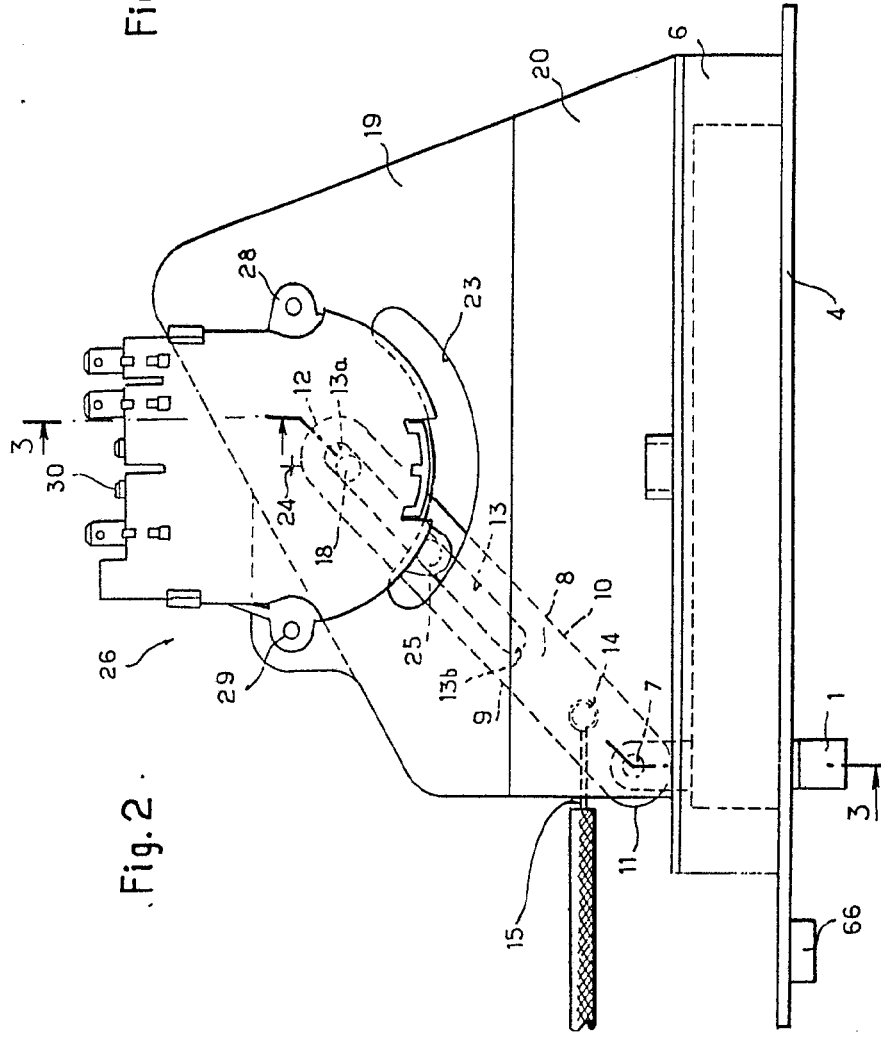


Fig. 2

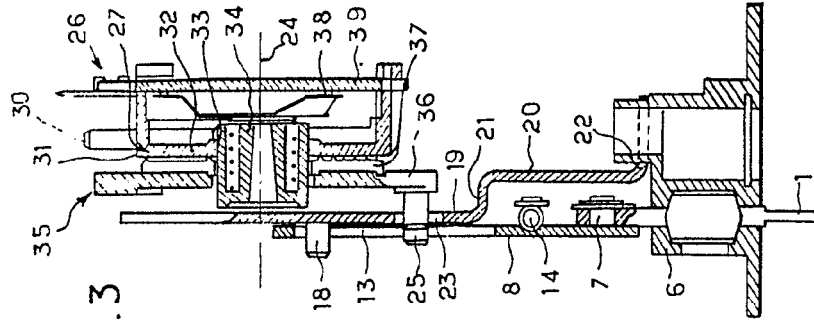
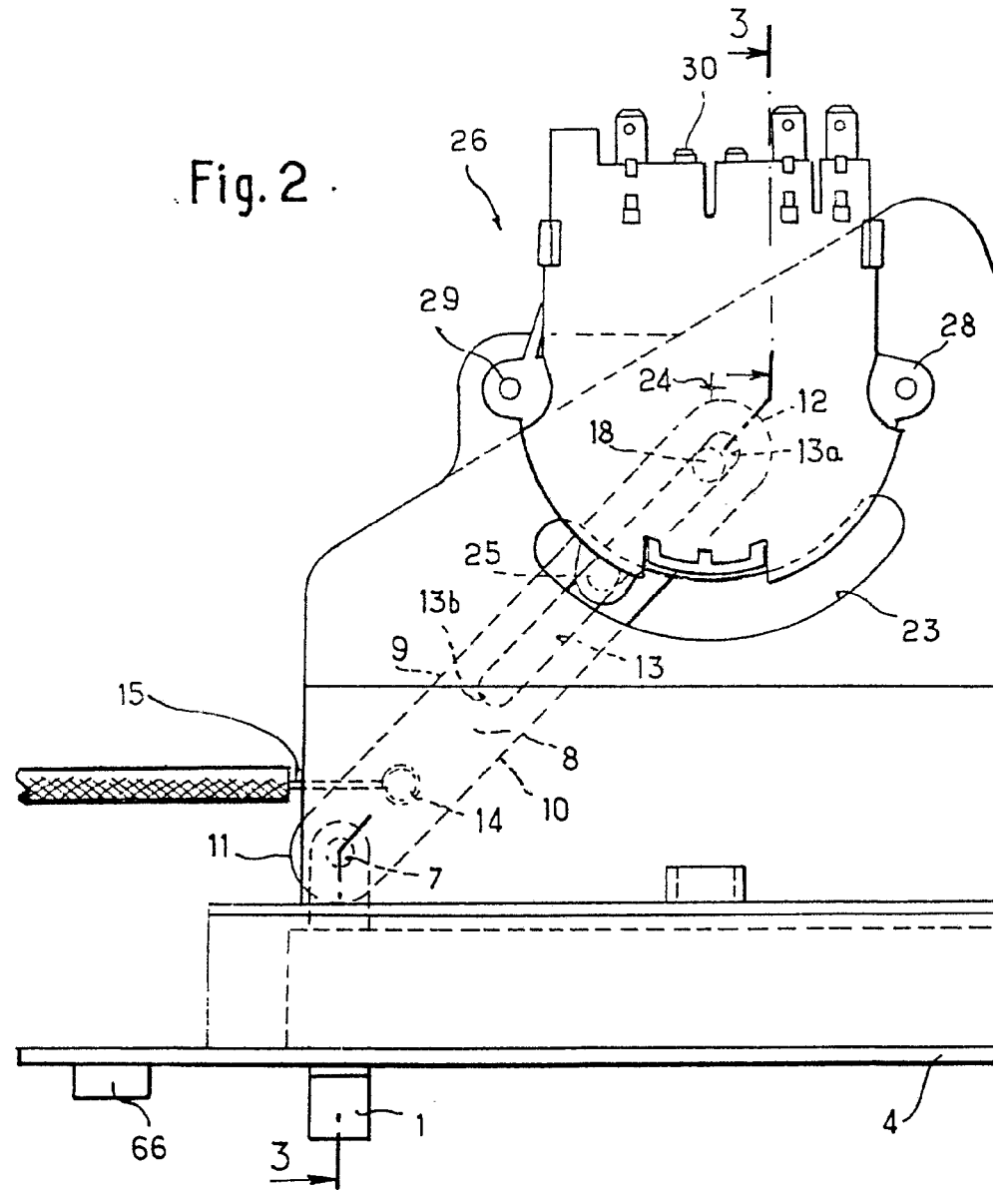
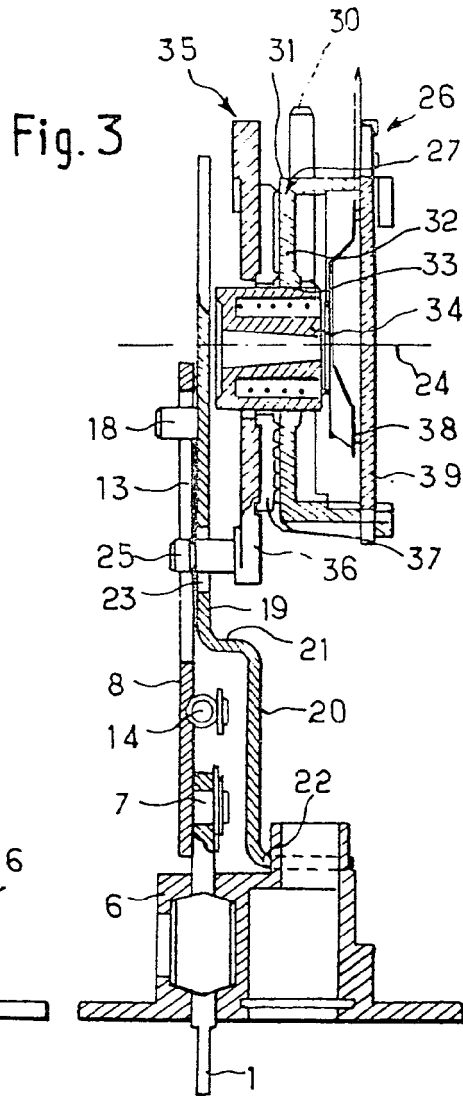
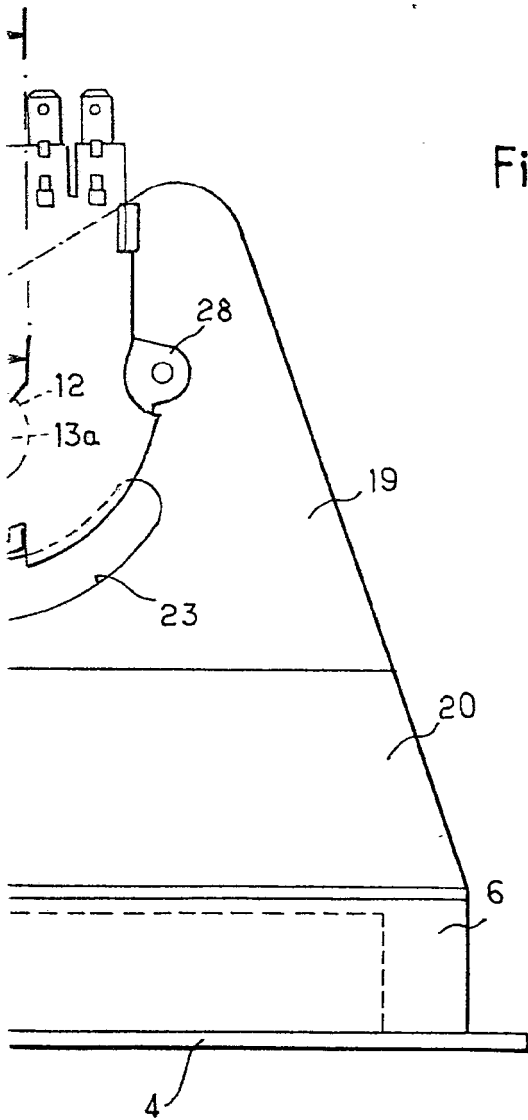


Fig. 3

ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 22 de Enero de 1980  
 BERNARDO UNGRIA  
 P.P. *[Signature]*

Fig. 2





ESCALA VARIABLE  
Madrid, 22 de Enero de 1980  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.

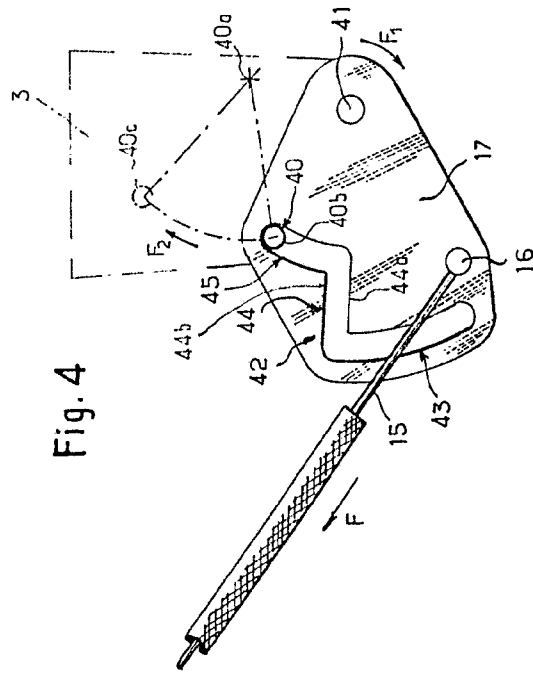


Fig. 4

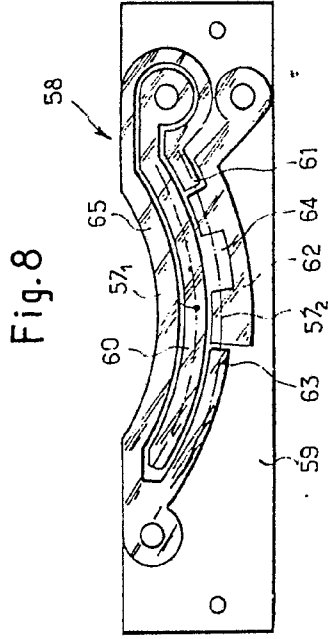


Fig. 8

Fig. 7

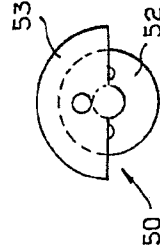
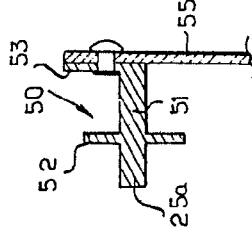


Fig. 6



000000

ESCAIA VARIABLE  
 Madrid, 22 de Enero de 1980  
 BERNARDO UNGRIA  
 P.F.

Fig. 4

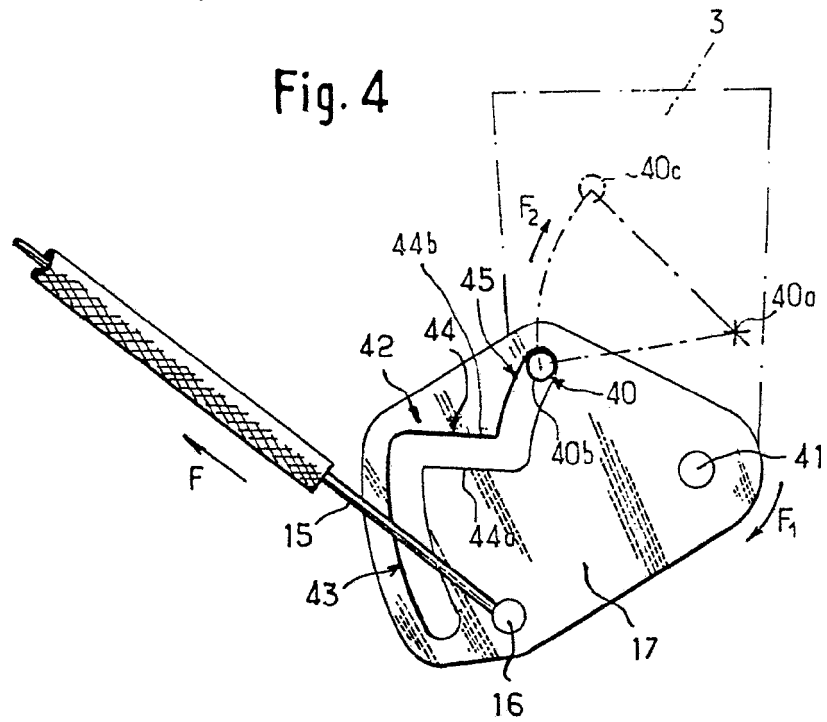


Fig.8

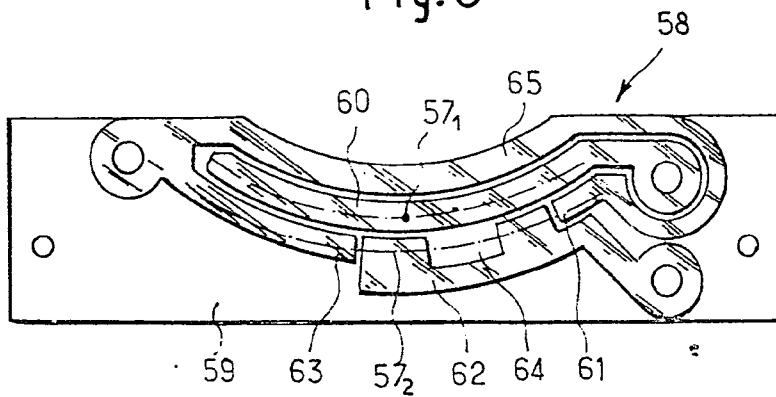


Fig.7

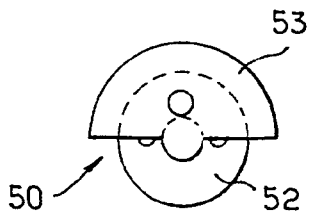
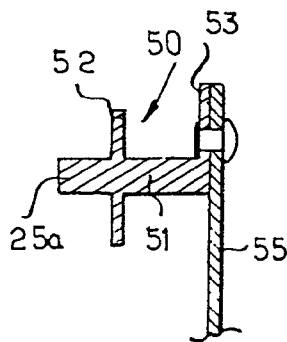


Fig.6



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 22 de Enero de 1980  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.