

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

20 ENE. 1979

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES

11

21

22

NUMERO	77/0656
FECHA DE PRESENTACION	9-6-78

A1

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
77/17987	13-6-77	Francia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60H; G05G	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO DE MANDOS MULTIPLES PARA LA REGULACION PCR CABLES DE LOS ORGANOS DE ALIMENTACION DE UN VEHICULO AUTOMOVIL"		
71 SOLICITANTE (S)		
REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT		(S. 0804. JD)
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
8, 10 Avenue Emile Zola, 92109 BOULOGNE-BILLANCOURT, Francia.		
72 INVENTOR (ES)		
PASCAL HA-PHAM		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		(P.- 69.050)

El presente invento, debido a la colaboración de Pascal HA-PHAM, se refiere a un dispositivo de mandos por palanca para regular la calefacción y la climatización de los vehículos automóviles y, en particular, a un mecanismo de mandos múltiples accionados en el tablero de instrumentos a partir de una palanca única.

Se conocen dispositivos de mando a distancia por palanca única que pueden accionar, sucesivamente, varios órganos de calefacción por medio de cables.

Se trata, en general, de mandos mecánicos realizados a partir de la palanca principal, cuyo movimiento es transformado por una serie de ranuras en forma de levas, en las que son guiados espigas o tetones. Levas y espigas son llevadas alternativamente por la palanca principal, por bieletas intermedias articuladas, o directamente por la placa de soporte del mecanismo.

Más precisamente, un dispositivo conocido se compone de una placa o platina de soporte provista de dos espigas fijas, alrededor de las cuales una única palanca, perforada con dos aberturas curvilíneas enfrentadas, viene a articularse sucesivamente sobre cada espiga, mientras que la otra espiga desliza en su abertura respectiva.

Este dispositivo, más particularmente destinado al mando simétrico de dos cables enganchados sobre la palanca, no permite obtener un par de maniobra constante en caso de desequilibrio de los esfuerzos requeridos por cada uno de los cables ni tampoco cuando es necesario mandar más de dos cables.

Por otra parte, la geometría del conjunto placa-palanca y la configuración de las aberturas o de las

levas, determinan de manera rigurosa la trayectoria de cada punto de la palanca y, por tanto, la orientación del comienzo de los cables, que es prácticamente imposible de modificar para adaptación a diferentes tipos de vehículos.

5 Otro inconveniente reside en el hecho de que las aberturas de guiado crean rozamientos que entrañan un endurecimiento de las maniobras y riesgos de acuñamiento, sobre todo en el caso de una fabricación en serie económica con grandes tolerancias.

10 El objeto del invento es evitar los inconvenientes ya mencionados y realizar un dispositivo de mando por palanca única, que pivota sucesivamente alrededor de dos ejes de articulación y que permite:

15 - obtener una orientación del comienzo de los cables en todas direcciones, es decir, la posibilidad de movimientos variables en amplitud y orientación, de los diversos puntos de enganche;

20 - poder mandar sucesivamente, al menos dos órganos de climatización que requieren esfuerzos de tracción desiguales, conservando siempre una regularidad de los esfuerzos de maniobra en toda la longitud de la carrera de la palanca.

25 - eliminar las pérdidas de rendimiento mecánico debidas a rozamientos, así como cualquier riesgo de acuñamiento durante una fabricación en serie.

30 A este efecto, el dispositivo objeto del invento está caracterizado esencialmente por una placa fija y una palanca de maniobra articulada sobre esta placa por medio de al menos una bieleta. La bieleta está articulada sobre la placa por un eje fijo, mientras que la palan-

ca está articulada sobre la bieleta por un eje móvil con relación a la placa y desplazado del eje fijo.

De esta manera, después de que el conjunto palanca-bieleta haya pivotado alrededor del eje fijo, la bieleta apoya contra un tope de la placa aunque el eje móvil queda fijo a su vez y la palanca continúa su carrera pivotando alrededor de este eje.

La forma de la bieleta puede ser cualquiera y la misma puede poseer diversas prolongaciones que sirven para el enganche de los cables en una dirección determinada.

El empleo de articulaciones elimina, por la misma razón, las pérdidas por rozamiento y los riesgos de acunamiento.

Según el invento, la palanca está articulada, de preferencia, por medio de dos ejes móviles entre dos bieletas respectivamente superior e inferior, de tal manera que el eje de articulación móvil de la palanca con una bieleta se superpone rigurosamente con el eje de articulación fijo de la otra bieleta con la placa, cuando dichas bieletas están apoyadas simultáneamente sobre la placa.

Cada bieleta puede tener cualquier forma y puede poseer una o varias prolongaciones a una y otra parte de los entre-ejes, para el enganche de uno o varios cables.

A partir de la posición de apoyo simultánea de las bieletas, llamada posición de reposo, la palanca puede pivotar selectivamente alrededor de su primer eje móvil, hecho fijo por la bieleta apoyada, que arrastra a la otra bieleta articulada sobre su segundo eje móvil.

La forma de la palanca de maniobra es tal que su

posición de reposo no corresponde totalmente al centro de su carrera vista sino que, por el contrario, está descentrada y adaptada a los esfuerzos solicitados para cada mando, para conservar una cierta regularidad de los esfuerzos a toda la longitud de la carrera.

Es así como el movimiento visto será más importante cuando una bieleta lleve dos cables simultáneamente, o un solo cable cuya maniobra sea más dura que la del llevado por la otra bieleta.

Otras ventajas y particularidades del invento resaltarán de las descripción que sigue de un modo de realización dado a título de ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La figura 1 representa, en perspectiva, el dispositivo de mando por palanca según el invento, en su posición de reposo.

La figura 2 es una vista en corte, en un plano II que pasa por los ejes de articulación de la figura 1.

Las figuras 3 y 4 muestran las dos posiciones extremas de la palanca para las que pivota sucesivamente alrededor de sus dos ejes de articulación, y

La figura 5 representa una variante de realización en la que la forma de las bieletas permite otra orientación del comienzo de los cables.

Con referencia a las figuras 1 y 2, el dispositivo de mandos según el invento se compone esencialmente de una palanca principal o de maniobra 1, montada pivotante sobre una placa de soporte 2 por medio de al menos una bieleta 3 de reenvío de movimiento sobre la que están enganchados uno o varios cables 4 destinados al mando a

distancia de los órganos de climatización del vehículo.

De preferencia, la palanca de maniobra 1 está articulada por una rama 5 entre dos bieletas paralelas respectivamente superior 6 e inferior 3 por medio de dos ejes 7,8 móviles con relación a la placa, desplazados y montados en sentidos opuestos, mientras que dichas bieletas están articuladas sobre la placa 2 por medio de dos ejes fijos 9,10, estando montada la bieleta superior 6 sobre un puente 11 solidario de la placa 2.

Como se ve más claramente en la figura 2, los entre-ejes D de las bieletas y de la palanca son iguales y los ejes de articulación 8,9 y 7,10 se superponen sobre los pivotes X,Y cuando la palanca y las bieletas ocupan la posición de la figura 1, llamada de reposo.

En esta posición, cada bieleta 3,6 está apoyada contra un tope 12,13 de altura apropiada, solidario del borde de la placa 2, opuesto al frente 14. La otra rama 15 de la palanca 1, sensiblemente en escuadra con la primera, 5, sobresale con relación al frente 14 de la placa y termina en un botón de maniobra 16 que es accesible sobre el tablero de instrumentos (no representado) del vehículo.

En la posición de reposo de la figura 1, el botón 16 está descentrado con relación al centro M del frente dejando una carrera desigual de la palanca a una y otra parte de esta posición, por una razón que aparecerá a continuación.

Fuera del posicionamiento preciso de los diferentes ejes de articulación, las formas de la palanca 1 y de las partes terminales de las bieletas 3,6, que sirven respectivamente para la maniobra y el enganche de los cables,

pueden ser cualesquiera.

En la realización representada, la bieleta inferior 3 presenta una parte terminal acodada 17 que lleva un corto eje 18 de enganche, y la bieleta superior 6 una ligera escotadura 19 seguida de una superficie 20 más ensanchada que lleva simultáneamente dos contactos 21,22 de enganche para dos cables 23,24 distintos.

El conjunto del dispositivo es una reunión de piezas fabricadas, de preferencia, en plástico moldeado. Los ejes de articulación pueden ser montados y unidos en ánimas apropiadas, o bien pueden estar hechos por moldeo en una pieza y, a continuación, ser introducidos sobre la otra pieza de la articulación. Es así como, en la figura 2, la palanca de maniobra 1 intercalada entre las dos bieletas 3,6 lleva dos ejes 7,8 hechos por moldeo, introducidos en las ánimas correspondientes de cada bieleta. Estas últimas comprenden, por otra parte, cada una, un eje 9,10 hecho por moldeo, introducido en el ánima correspondiente de la placa 2,11. Por una cuestión de facilidad de montaje es, sin embargo, preferible colocar el eje de articulación 9 de la palanca superior 6 sobre el puente 11.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente, con referencia a las figuras 3 y 4.

Para pasar de la posición de reposo (figura 1) a la de la figura 3, se desplaza el botón de maniobra 16 de la palanca 1 paralelamente al frente 14 de la placa, hacia la extremidad correspondiente a la carrera menor.

La palanca, guiada a lo largo del frente de la placa, arrastra la bieleta inferior 3 de la que es solidaria por el eje móvil 8, haciéndola pivotar alrededor

de su eje fijo 10 (no visible).

Dadas la forma de la palanca 1 y su articulación simultánea con la bieleta superior 6 en apoyo contra su tope 13, el otro eje móvil 7 de la palanca es hecho provisionalmente fijo y se confunde con el eje fijo 10 de la bieleta inferior.

Por este hecho, bieleta inferior 3 y palanca 1 permanecen paralelas y pivotan alrededor del pivote común Y.

Cuando el botón 16 efectúa una ida y vuelta según la flecha F1, la extremidad de la bieleta inferior 3 recorre la trayectoria angular representada por la flecha F2, determinando así la orientación y la carrera del cable de mando (representado por el corto eje 18).

Pasando de la figura 3 a la figura 4 a través de la posición de reposo (figura 1), la bieleta inferior 3 se apoya contra su tope 12. Por este hecho, el eje de articulación 8 con la palanca, inicialmente móvil, queda fijo, mientras que el eje de articulación 7 con la bieleta superior 6 se hace móvil.

Así, en el curso de su desplazamiento total, la palanca 1 cambia de pivote Y hacia X por la inmovilización sucesiva de cada uno de sus dos ejes móviles 7,8.

La bieleta superior 6 es entonces arrastrada por la palanca 1 cuya rama 5 permanece paralela (entre los dos ejes) y pivota a su vez alrededor de su eje fijo 9 montado sobre el puente 11 de la placa y confundido con el nuevo pivote.

Como se ha descrito precedentemente, cuando el botón 16 efectúa una ida y vuelta según la flecha F3, el

eje móvil 7 de la palanca se mueve según F4, lo que arrastra a la extremidad 20 de la bieleta superior 6 según el desplazamiento angular representado por la doble flecha F5 determinando la orientación y carrera de los dos cables de mando representados por los contactos 21 y 22.

El movimiento de cada bieleta está unido a su geometría y a la de la palanca de maniobra. En la realización representada, la mayor carrera de la palanca 1, a partir de su posición de reposo corresponde al arrastre de la bieleta 6 provista de dos cortos ejes de enganche, es decir, de aquella en que el esfuerzo a suministrar es más importante.

Esta desmultiplicación del mecanismo tiende por tanto a obtener, en caso de desequilibrio de los esfuerzos de tracción sobre cada una de las bieletas, una regularidad de los esfuerzos y una suavidad de maniobra en toda la carrera de la palanca.

Cualquiera que sea el número de bieletas utilizadas, el mecanismo no hace intervenir más que piezas y ejes de articulación simples, lo que tiene las ventajas de eliminar casi totalmente las pérdidas mecánicas por rozamientos y, además, simplificar la fabricación del dispositivo con vistas a obtener series económicas.

La figura 5 ilustra una variante de realización en la que las partes terminales de enganche de las bieletas superior 6 e inferior 3 poseen otras formas. Es así como la bieleta inferior 3 está prolongada en 26, en su otra extremidad con relación a la bieleta correspondiente de las figuras 1 a 4, mientras que la bieleta superior 6 posee un reenvío en la escuadra 25 y un solo corto eje 27

de enganche de cable. Las ramas paralelas y superpuestas de la palanca y de las bieletas, correspondientes a los entre-ejes, deben ser conservadas para un funcionamiento idéntico.

5 Como se ve, la maniobra del botón 16 según las flechas F6 o F7 tiene por efecto accionar, respectivamente, las bieletas inferior en F8 y superior en F9 y dar a los ejes 28,27 desplazamientos angulares diferentes de sus homólogos de las figuras 3 y 4,10 que permite salidas
10 de cables en otras direcciones predeterminadas, modificables a voluntad por la adaptación de la extremidad de las bieletas 3,6.

 Con relación a la posición de reposo de la palanca 1, la mayor carrera F7 en el frente está aún reser
15 vada al desplazamiento de la palanca superior 6,10 que, en el caso de un solo cable de mando, permite accionar un órgano de climatización que requiere un esfuerzo más importante que el otro.

 Por la modificación de la forma de la palanca
20 principal 1 que lleva el botón 16 al centro del frente 14 en posición de reposo, se obtiene naturalmente una distribución equilibrada de los esfuerzos sobre cada biele-
ta.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes.

10 1ª.- Dispositivo de mandos múltiples para la regulación por cables de los órganos de climatización de un vehículo automóvil, que comprende una palanca de maniobra única articulada sobre una placa fija sucesivamente alrededor de dos ejes, caracterizado porque la palanca está articulada sobre la placa por medio de, al menos, una bieleta sobre la que está enganchado al menos un cable de mando, porque la bieleta está articulada por una parte sobre la placa por un eje fijo, que sirve de pivote a una palanca y, por otra parte, sobre la palanca por un eje móvil con relación a la placa y desplazado con relación al eje fijo y porque el eje móvil es hecho momentáneamente fijo por un tope de la placa sobre el que la bieleta se apoya en el curso del desplazamiento de la palanca, a fin de que este eje se convierta en el nuevo pivote para la restante carrera de la palanca.

25 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la palanca está articulada entre dos bieletas de enganche de los cables, respectivamente superior e inferior, porque cada bieleta está articulada sobre la placa por un eje fijo, que sirve sucesivamente de pivote a la palanca y sobre la palanca por un eje móvil con relación a la placa y desplazado con relación al eje fi-

30

jo, y porque cada eje móvil de una bieleta es hecho momentáneamente fijo y se superpone al eje fijo de la otra bieleta, cuando la primera bieleta llega a apoyar contra su tope respectivo solidario de la placa.

5 3ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la palanca tiene forma de escuadra, de la que una rama sobresale con relación al frente de la placa para asegurar la maniobra de la palanca por medio de un botón, y cuya otra rama lleva en sus dos extremidades los ejes móviles de articulación con las bieletas.

10 4ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizado porque, cuando las dos bieletas están apoyadas simultáneamente, el botón de maniobra de la rama saliente de la palanca ocupa una posición descentrada con relación al centro del frente de la placa.

15 5ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la bieleta superior está articulada sobre la placa por medio de un puente.

20 6ª.- "DISPOSITIVO DE MANDOS MULTIPLES PARA LA REGULACION POR CABLES DE LOS ORGANOS DE CLIMATIZACION DE UN VEHICULO AUTOMOVIL".

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 09 JUN 1978

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder,



Fig. 1

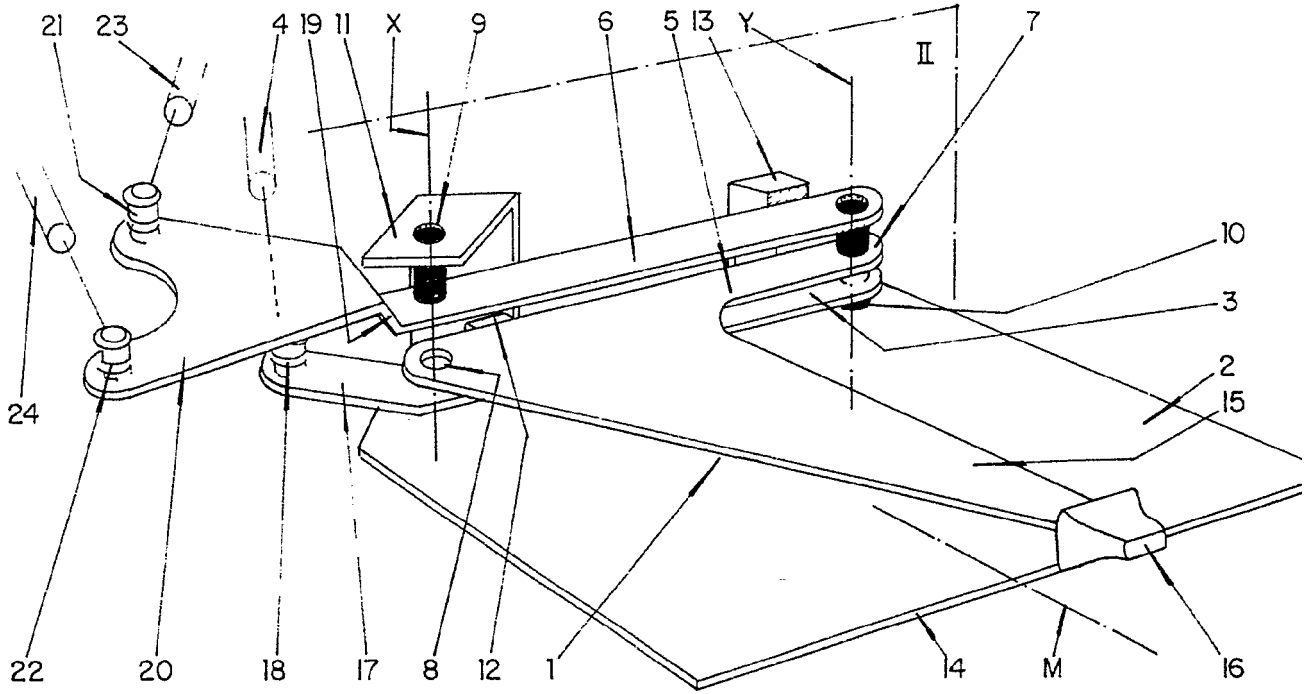
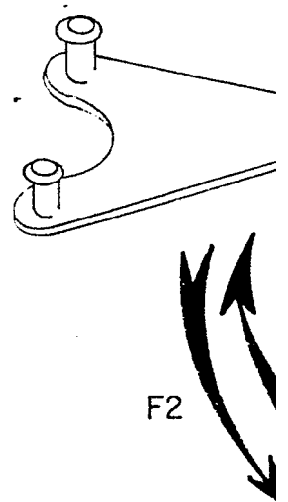
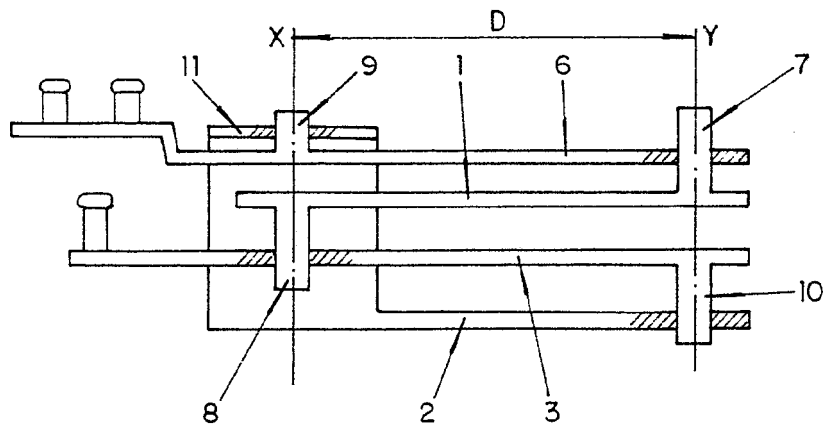


Fig. 2



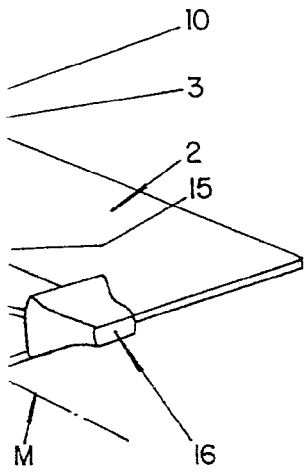
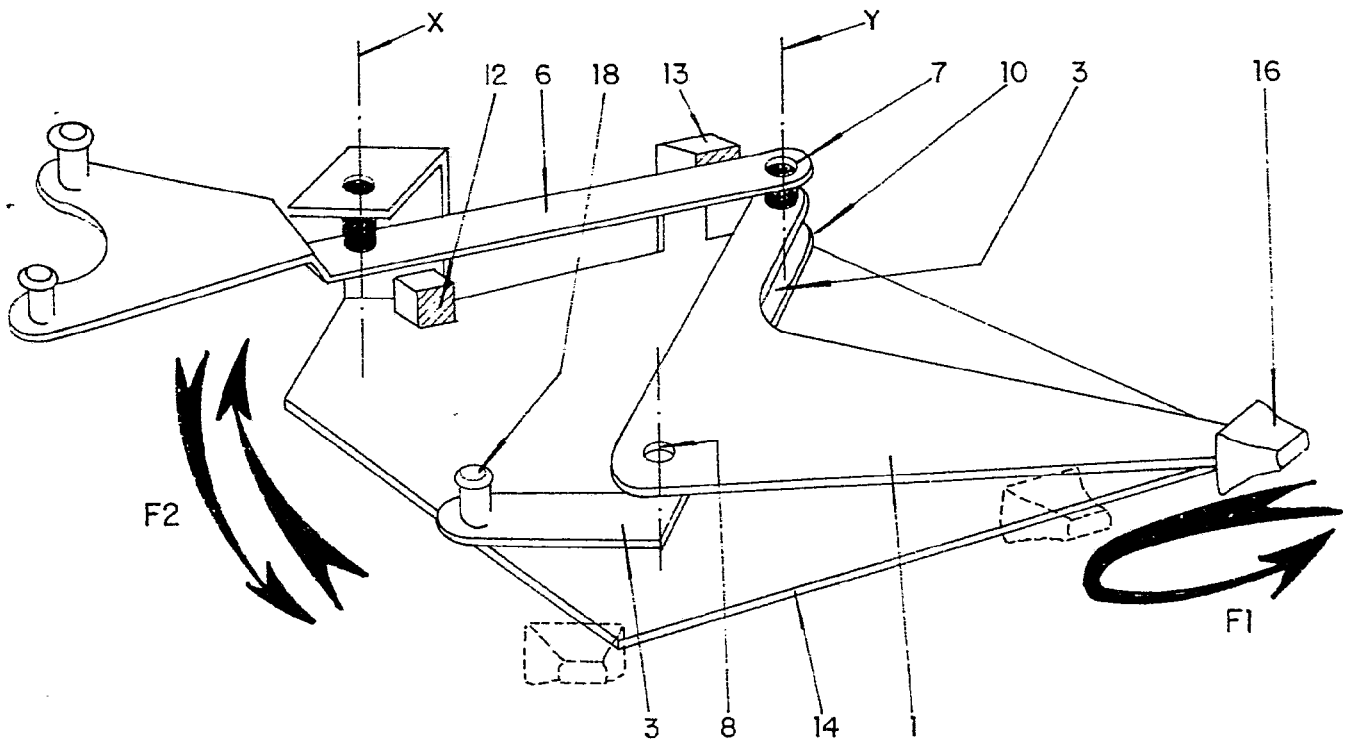


Fig. 3



Alberto de Ercaburu
Por Poder,
Alberto de Ercaburu

Fig. 4

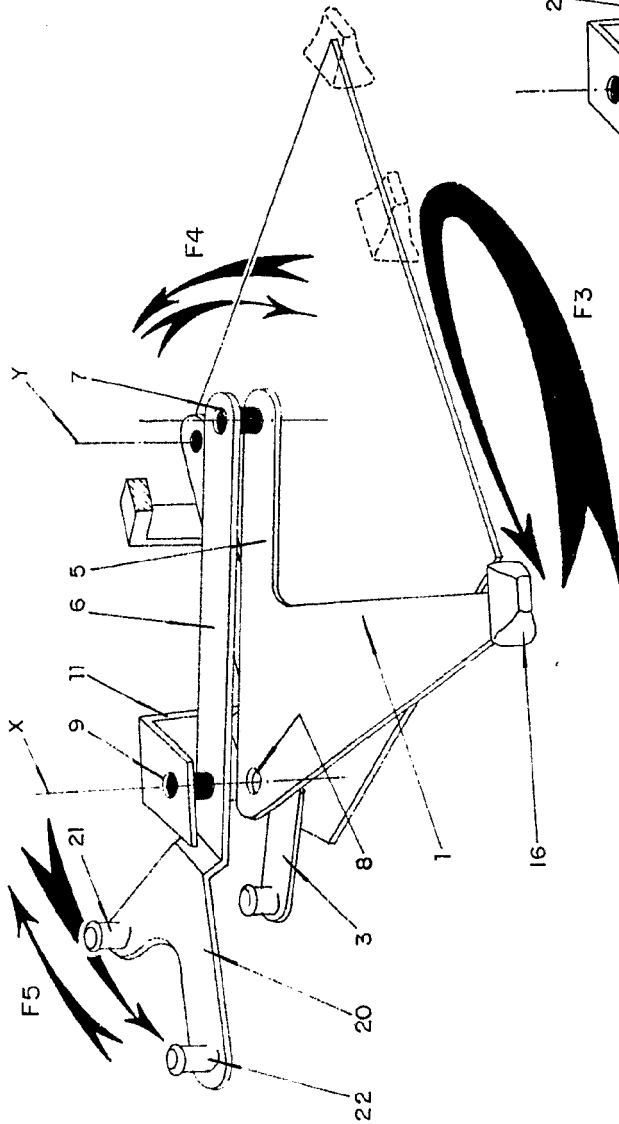
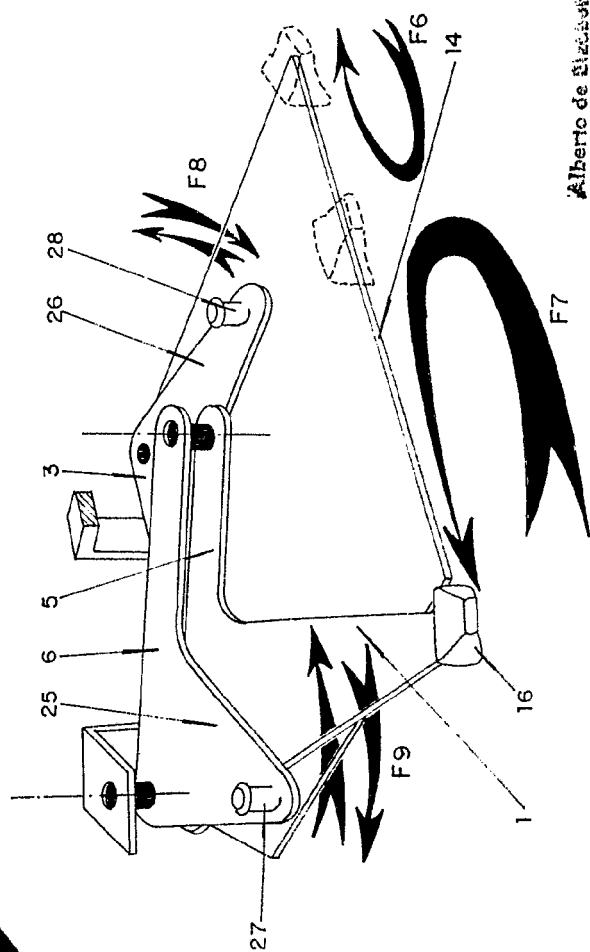


Fig. 5



Alberto de Elizabete
Per Fodera

Fig. 4

