



LA MARCA

275581

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 17 de Marzo de 1962, con el número 275.581

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BERNARD STANISLAS ALLINQUANT, de nacionalidad francesa, residente en 6 à 10, rue Olier, París, Sena, Francia, por:

"UN DISPOSITIVO DE CONTACTO DESTINADO A PRODUCIR IMPULSOS ELECTRICOS"

El presente invento se refiere a un dispositivo de contacto destinado a producir impulsos eléctricos de duración constante por la maniobra de un órgano de mando susceptible de ser desplazado con relación a una posición de reposo con una velocidad y una amplitud que pueden variar de cualquier manera, debiendo ser producido el impulso una vez que la carrera del órgano de mando rebasa una amplitud dada, pero que no se puede reproducir luego, cualesquiera que sean los movimientos del órgano de mando, mas que una vez que dicho órgano ha vuelto a pasar por la posición de re-

5

10



poso.

Tal dispositivo puede ser aplicado especialmente a la puesta en marcha de un circuito eléctrico que manda los órganos que aseguran la corrección de asiento de un vehículo de suspensión oleoneumática, tal como se describe en la solicitud de patente francesa 1.283.339, presentada igualmente en Alemania, Gran Bretaña, Italia, España, Estados Unidos, Canadá, Suecia, por el solicitante, el 23 de Diciembre de 1960, por: "Perfeccionamientos en los dispositivos correctores de asiento de vehículos de suspensión fluida".

En esta solicitud de patente, se ha descrito, en efecto, un dispositivo corrector de asiento que comprende un motor eléctrico que arrastra un compresor y una electroválvula asociada a por lo menos un elemento de suspensión para transvasar fluido compresible entre una cámara de volumen variable del elemento de suspensión y una cámara de volumen fijo, en un sentido u otro, con el fin de regular el nivel de las masas suspendidas con relación a las masas no suspendidas. Este dispositivo tiene además un detector de nivel con contactos que establecen un circuito que parte de un dispositivo susceptible de proporcionar impulsos eléctricos y que conduce, o bien a la bobina de un relé que cierra un circuito de alimentación del motor eléctrico, o bien al enrollamiento de la electroválvula y a la bobina de un relé montado en los bornes de este enrollamiento, permitiendo unos medios realimentar las bobinas de los relés por medio del detector de nivel, de manera que los relés continuen asegurando la alimentación del motor o de la electroválvula después del paso del impulso y en tanto que los contactos correspondientes están cerrados por el detector de nivel.

275581



Se ha propuesto crear el impulso por un dispositivo de contacto disparado por el pedal de aceleración del vehículo al comienzo de su carrera y reenganche por el retorno del mismo pedal al final de carrera.

5 Es indispensable para el buen funcionamiento de tal sistema que el impulso eléctrico sea generado unicamente durante la carrera de hundimiento del pedal, sin posibilidad de mantenimiento en una posición de contacto ni, con mayor razón, sin que pueda haber contacto intermitente en el caso de movimiento de poca amplitud. Es preciso igualmente que el impulso tenga una duración bastante larga para excitar a ciencia cierta un relé electromagnético corriente, permaceniendo al mismo tiempo tan breve como sea posible para no dar lugar a varias puestas en marcha y paradas del conjunto del sistema cuando el vehículo está en la proximidad de su posición de equilibrio. Estas condiciones han de ser realizadas cualesquiera que sean las maniobras del pedal de acelerador, las cuales son extremadamente variadas según las necesidades de la conducción del vehículo y las costumbres de los conductores.

10

15

20

Todas estas condiciones plantean un problema extremadamente difícil que no puede ser resuelto de manera satisfactoria por dispositivos clásicos de contactos de rearmado, de ruptura brusca o de temporización, que no están concebidos para esta aplicación particular.

25

El dispositivo según el invento responde especialmente a las diversas condiciones enumeradas mas arriba. A este efecto, este dispositivo comprende un elemento que, bajo la acción de un órgano de mando, sigue un trayecto de armado desde una posición inicial de reposo hasta una posición pre-

30



determinada del órgano de mando para la cual dicho elemen--
to escapa a dicho órgano, volviendo a llevar unos medios
al elemento a su posición inicial de reposo por un trayec-
to de armado, de tal manera que este trayecto de retorno se
5 haga sin interferencia posible con los movimientos ulterio-
res del órgano de mando, cerrando dicho elemento los con-
tactos susceptibles de generar un impulso eléctrico, duran-
te al menos una parte determinada de su trayectoria de re-
torno.

10 Según un modo de realización del invento, el cierre
de los contactos eléctricos está asegurado por el cilindro
de un amortiguador que efectúa un trayecto cerrado que ro-
dea un elemento fijo, estando asegurada la primera parte del
ciclo correspondiente a un trayecto de armado por la coope-
15 ración del cilindro con un tope móvil unido al órgano de
mando, hasta el encuentro de un tope fijo en forma de ram-
pa, estando asegurada la segunda parte del ciclo por la co-
operación de una rampa llevada por el cilindro con la ram-
pa de dicho tope fijo, lo que asegura un movimiento obli-
20 cuo con relación a la primera parte del ciclo, y luego por
la cooperación de dicho cilindro con una rampa llevada por
el tope móvil unido al órgano de mando, lo que asegura un
movimiento sensiblemente perpendicular a la primera parte
del ciclo, siendo efectuada la tercera parte del ciclo, o
25 trayecto de retorno, que es diferente del trayecto de arma-
do y que corresponde al cierre de los contactos eléctricos,
bajo la acción del amortiguador mismo, siendo guiado el ci-
lindro sobre el elemento fijo una vez que dicho cilindro es-
capa de la rampa del tope móvil, y correspondiendo la cuar-
30 ta parte del ciclo al retorno del cilindro a la posición de

275581



reposo.

La descripción que sigue en relación con los dibujos anejos, dados a título de ejemplo no limitativo, hará comprender bien las diferentes particularidades del invento y la manera de realizarse, entrando naturalmente en el marco del presente invento toda disposición que resalte tanto del texto como de las figuras.

Las figuras 1 y 2 son vistas en corte longitudinal de un dispositivo de contacto según el invento, para dos posiciones del órgano de mando;

La figura 3 es una vista en corte transversal efectuada al nivel de la línea III-III en la figura 2, para una tercera posición de los diversos órganos móviles del dispositivo;

La figura 4 es una vista de frente con corte parcial según la línea IV-IV de la figura 2;

La figura 5 es una vista en corte longitudinal de una de las piezas del dispositivo según el invento; y

La figura 6 es una vista en planta, por debajo, de la pieza representada en la figura 5.

En las figuras 1 a 4, se ha designado con 1 un zócalo de materia aislante sobre el cual están fijados resortes de lámina 2 y 3 que llevan contactos de entrada y de salida de corriente eléctrica, 2a y 3a respectivamente.

El extremo 4 de un vástago que forma pistón 5 está montado de manera que puede oscilar alrededor de un eje 6 fijado con relación al zócalo 1 y perpendicular a éste. A este efecto, el eje 6 puede estar soportado por un estribo 7 fijado al zócalo 1 por un espárrago 8. El extremo opuesto del pistón 5 está introducido en el ánima 9 de una cabe-

27558



za 10.

Un vástago 11 fijado en la pieza de extremo 4 se extiende paralelamente al pistón 5 y pasa a través de un ánima 12 dispuesta en la cabeza 10. El extremo curvo 13 forma tope y limita en un sentido la amplitud del movimiento de deslizamiento de la cabeza 10 sobre el vástago 5. Por lo demás, un resorte de compresión 14 está montado entre la pieza de extremo 4 y la cabeza 10, de manera que tiende a hacer salir el pistón 5 de su ánima 9, estando limitado sin embargo el movimiento en cualquier situación, por el tope 13 como se ha indicado más arriba.

El conjunto que acaba de ser descrito constituye por consiguiente un amortiguador de aire, susceptible de oscilar alrededor del eje 6.

La cabeza 10 tiene una sección rectangular y se prolonga (hacia la parte inferior de las figuras 1 ó 2) por una especie de pico 10a que forma una rampa 15. Como se representa, la cabeza tiene en la parte superior delantera una varilla transversal 16 y, a cada lado, espigas 17. Las dos espigas laterales, situadas en la prolongación una de otra, son paralelas a la varilla 16 y al plano de la rampa 15, es decir, perpendiculares al plano del zócalo 1.

La cabeza 10 es guiada lateralmente por una pieza 18, representada en detalle en las figuras 5 y 6. Esta pieza de guía 18, fijada al zócalo 1 por un perno 19, se presenta en su parte esencial bajo la forma de una especie de rejilla perpendicular al plano del zócalo 1. Esta rejilla tiene una abertura central 20 cuya anchura permite una guía lateral exacta de la cabeza 10 y, simétricamente con relación a esta abertura central 20, partes macizas 21 y 21a, y partes

27588



abiertas 22 y 22a. Las partes macizas 21 situadas a uno y otro lado de la abertura central 20 estan de preferencia achaflanadas como se indica en 23 en el dibujo.

Paralelamente a la rejilla está dispuesto un carril 25 fijado, por ejemplo por un lado, sobre una parte 18a de la pieza 18 curvada perpendicularmente al zócalo y, por otro lado, sobre una parte 7a del estribo 7 perpendicular al zócalo.

En este carril se desliza un carro 26 que tiene la forma de un cuadro rectangular. La anchura de la abertura interior 27 del cuadro es por lo menos igual a la del pico 10a de la cabeza 10, y la pared interior 28 perpendicular al zócalo 1 está achaflanada como se indica en 29 en las figuras 1 y 2. Un vástago 30 está fijado al carro y unido a un dispositivo de mando apropiado. Por ejemplo, en el caso de aplicación considerado, este vástago 30 puede ser solidario del varillaje del acelerador del vehículo.

Por lo demás, una pieza 31 que presenta una rampa 32 está fijada sobre el carril 25.

La disposición relativa de las diferentes piezas y sus formas son tales que permiten el funcionamiento que será descrito ahora. Sin embargo, se puede señalar ya que la rampa 29 del carro móvil 26 y la rampa 23 de la rejilla fija formada por la pieza 18 son sensiblemente paralelas, mientras que la rampa 32 de la pieza fija 31 y la rampa 15 de la cabeza móvil 10 son sensiblemente paralelas y están dirigidas en sentido inverso de las dos rampas precedentes.

Se ha supuesto que el vástago 30, fijado al carro 26, es solidario del varillaje de acelerador de un vehículo de suspensión oleoneumática, provisto de un dispositivo corrector de asiento tal como se describe en la solicitud de patente

245381



citada. Sin embargo, ha de entenderse que el dispositivo de contacto descrito aquí puede recibir numerosas aplicaciones y que es independiente de la naturaleza particular del órgano unido al vástago 30.

5 En posición de reposo, el carro 26 está en el extremo izquierdo de la figura y los diferentes elementos móviles están en la posición representada en la figura 1. A causa de la acción del resorte 14, la cabeza 10 se encuentra a tope sobre el extremo curvo 13 del vástago 11 y el conjunto es empujado por la acción del resorte de contacto 3, de tal manera que el extremo del pico 10a es aplicado en la abertura central 27 del carro 26 en forma de cuadro rectangular.

10 Cuando el carro 26 es arrastrado hacia la derecha, lo que corresponde a un hundimiento del acelerador, la parte 28 de la pared interior de dicho carro se apoya sobre el pico de la cabeza 10 y lo arrastra comprimiendo el resorte 14. En este movimiento, la cabeza 10 es guiada en altura por las espigas 17 que tropiezan, por debajo, sobre las partes macizas 21 de la rejilla, de modo que es imposible todo escape intempestivo de la cabeza.

15 En un momento dado, las espigas se encuentran enfrente de las partes escotadas 22a y, simultáneamente, la rampa 15, formada sobre la cabeza 10, viene en contacto con la rampa fija 32. Esto provoca un movimiento oblicuo de la cabeza, deslizando la rampa 15 a lo largo de la rampa fija 32, que produce el escape de la parte 28 y la aplicación de la rampa 29 del carro, la cual facilita el desprendimiento completo de la cabeza con relación al carro. El conjunto está regulado en principio para que la cabeza venga a tope interior contra el extremo del vástago 5 una vez que la rampa 29 está aplicada,

275581



de tal manera que en la segunda parte del escape (es decir, cuando el extremo del pico 10a sube sobre la rampa 29 del carro) las dos rampas 15 y 32 se separan (fig. 2) y que el movimiento sea vertical. En el momento en que el extremo del pico 10a abandona la rampa 29, las espigas 17 rebasan el plano medio de la rejilla.

En el momento del escape, bajo la acción del resorte 14, la cabeza 10 es empujada hacia la izquierda de la fig. 2, pero las espigas 17 son forzadas a pasar por encima de las partes macizas 21 llevadas por la rejilla a cada lado de la cabeza. Este movimiento es ayudado ventajosamente por las secciones achaflanadas 23 de dichas partes macizas. El retorno se hace por consiguiente según un camino diferente de la ida. Se ha indicado en trazos mixtos en la fig. 5 la trayectoria del eje de las espigas 17 alrededor de las piezas 21; se vé que el camino de retorno paralelo al camino de ida está separado de éste por el grosor de la rejilla más el de las espigas 17.

La forma del resorte 3 que lleva el contacto 3a está concebida de manera que este resorte sea atacado por la varilla 16 hacia el momento en que las espigas 17 abandonan las partes achaflanadas 23. La continuación del movimiento bajo la acción del resorte 14 va a establecer, pues, el contacto eléctrico entre 2a y 3a en tanto que las espigas 17 descansan sobre las partes macizas 21 de la rejilla y luego, cuando las espigas 17 hayan franqueado esta distancia y se encuentren de nuevo enfrente de los vaciados 22, el resorte 3 podrá expandirse y cortar el contacto llevando la cabeza 10 a la posición de reposo inicial.

Se ve que el movimiento de retorno, que asegura el

275581



cierre de los contactos 2a y 3a que dan el impulso eléctrico, es totalmente independiente de los movimientos ulteriores del carro y, por consiguiente, del pedal de acelerador, cuyos movimientos son enteramente libres y se limitan a

5 un deslizamiento loco del carro en su carril. Este movimiento de retorno puede ser regulado aisladamente y, especialmente, su duración dependerá de las características del amortiguador de aire formado por el pistón 5 y el cilindro 9 que trabaja a la depresión sin espacio residual.

10 Para el rearmado, durante la vuelta al reposo del acelerador, el carro 26 es empujado hacia la izquierda y su extremo viene en contacto con la rampa 15, lo que levanta la cabeza 10, pero de manera insuficiente para restablecer el contacto entre 2a y 3a. Después de haber franqueado la pared trasera del carro, el pico 10a de la cabeza vuelve a caer en la abertura 27 y el ciclo puede volver a empezar.

15 Es evidente que el modo de realización que ha sido descrito puede recibir numerosas modificaciones sin que se salga para esto del marco del invento; es así especialmente como el mando, en lugar de hacerse por un movimiento de deslizamiento rectilíneo del carro, podría hacerse de otro modo, por ejemplo por una palanca oscilante.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 20 de Marzo de 1961, bajo el Núm. PV. 856.195, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presenten para que sean objeto de esta solicitud de Patente de In-
vención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5
10
15
20
25
30

1.º.- Un dispositivo de contacto destinado a producir impulsos eléctricos de duración constante, caracterizado por-
que comprende un elemento, que bajo la acción de un órgano de gobierno, sigue una trayectoria de armado desde una posición inicial de reposo hasta una posición predeterminada del órgano de gobierno, para la cual dicho elemento escapa a dicho órgano, medios para devolver el elemento a su posición inicial de reposo siguiendo una trayectoria de duración determinada, diferente de la trayectoria de armado, de tal manera que esta trayectoria de retorno se haga sin interferencia posible con los movimientos ulteriores del órgano de gobierno, cerrando dicho elemento los contactos susceptibles de engendrar un impulso eléctrico durante al menos una parte determinada de su trayectoria de retorno.

2.º.- Un dispositivo según el punto 1, caracterizado porque el cierre de los contactos eléctricos está asegurado por el cilindro de un amortiguador que efectúa una trayectoria cerrada alrededor de un elemento fijo, estando asegurada la primera parte del ciclo que corresponde a una trayectoria de armado, por la cooperación del cilindro con un tope móvil ligado al órgano de gobierno, hasta que choca con un tope fijo en forma de rampa, estando asegurada la segunda parte del ciclo por la cooperación de una rampa llevada por el cilindro con la rampa de dicho tope fijo, lo que asegura un movimiento oblicuo con relación a la primera parte del ciclo

275581



y luego por la cooperación de dicho cilindro con una rampa llevada por el tope móvil unido al órgano de gobierno, lo que asegura un movimiento sensiblemente perpendicular a la primera parte del ciclo, efectuándose la tercera parte del ciclo, o trayectoria de retorno, que es diferente a la trayectoria de armado y que corresponde al cierre de los contactos eléctricos, por la acción del propio amortiguador, siendo guiado el cilindro sobre el elemento fijo después de que dicho cilindro escapa de la rampa del tope móvil y correspondiendo la cuarta parte del ciclo al retorno del cilindro a la posición de reposo.

3º.- Dispositivo según el punto 2, caracterizado porque el amortiguador es un amortiguador de aire, en el cual el pistón está articulado alrededor de un eje fijo.

4º.- Dispositivo según los puntos 2 o 3, caracterizado porque el elemento fijo respecto al cual se realiza el movimiento cíclico del cilindro del amortiguador, es una parte llena de un elemento en forma de rejilla, que lleva una abertura central que guía lateralmente a dicho cilindro.

5º.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado porque el cilindro presenta al menos una espiga lateral, que durante el movimiento cíclico sigue una trayectoria cerrada alrededor del elemento fijo.

6º.- Dispositivo según el punto 5, caracterizado porque el elemento fijo está achaflanado para facilitar el enganche de la espiga en el instante en que el cilindro escapa de la rampa del tope móvil.

7º.- Un dispositivo según cualquiera de los puntos 2 a 6, caracterizado porque un tope retiene el cilindro sometido a la acción del resorte del amortiguador, de forma que en re-

275581



poso el cilindro no ejerce ninguna acción sobre el órgano de gobierno.

5 8º.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizado porque la rampa llevada por el cilindro es sensiblemente paralela a la rampa del tope fijo y está dirigida en sentido inverso de la rampa llevada por el tope móvil unido al órgano de gobierno.

10 9º.- Un dispositivo según cualquiera de los puntos 2 a 8, caracterizado porque el órgano de gobierno es una corredera que se desplaza en una guía formando un pequeño ángulo con la dirección general del amortiguador.

10º.- Un dispositivo de contacto destinado a producir impulsos eléctricos.

15 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 trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

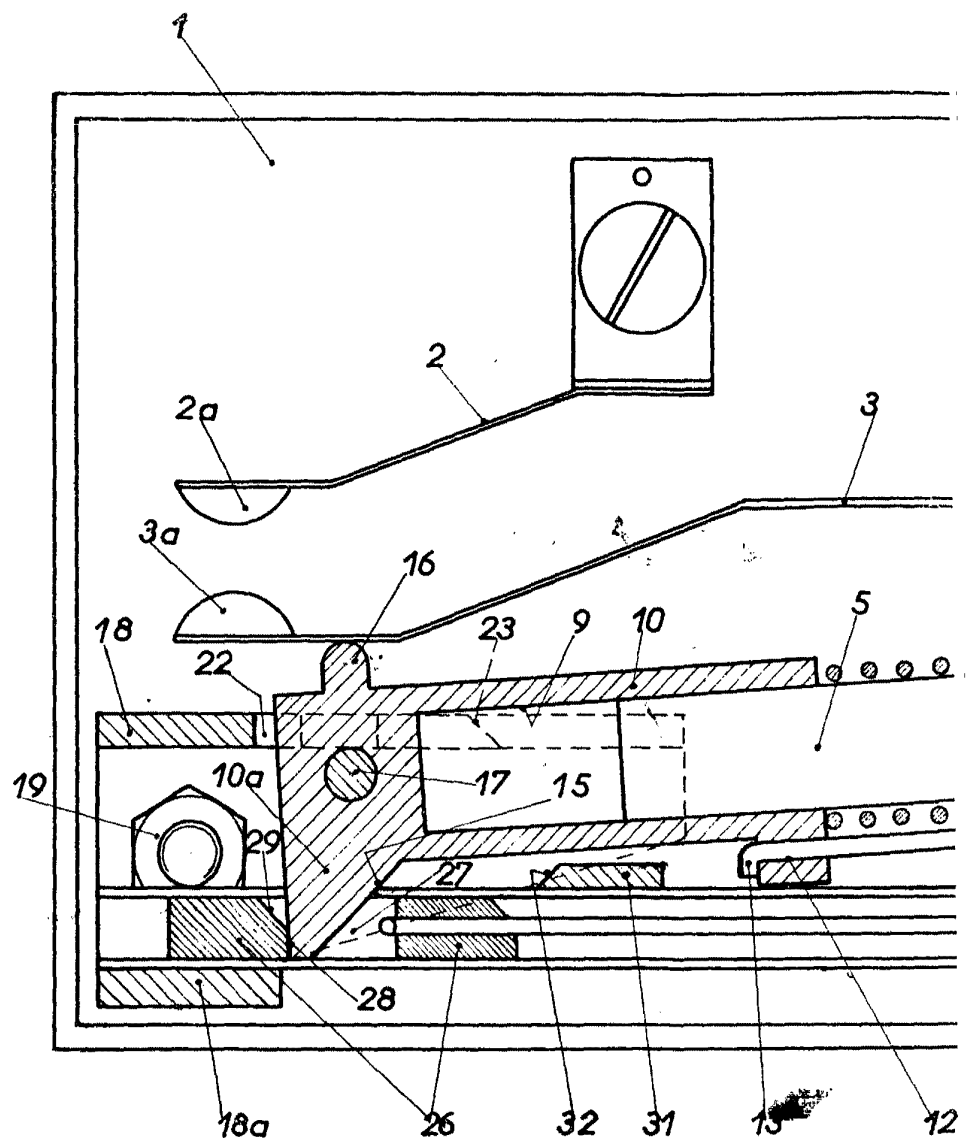
Madrid,

4 MAY. 1962

P.A.

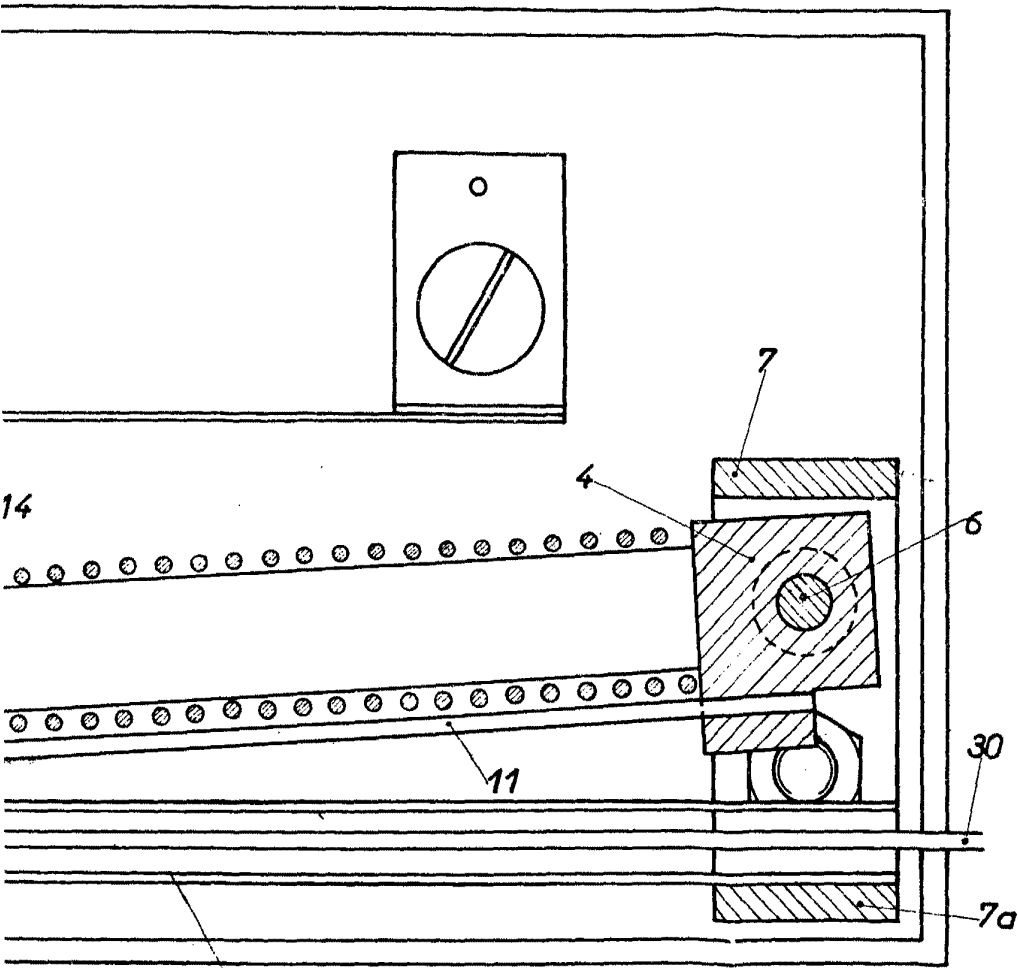
Alberto de Elizaburu
Por Poder

275581





g.:1



Albergo de ...
C. ...

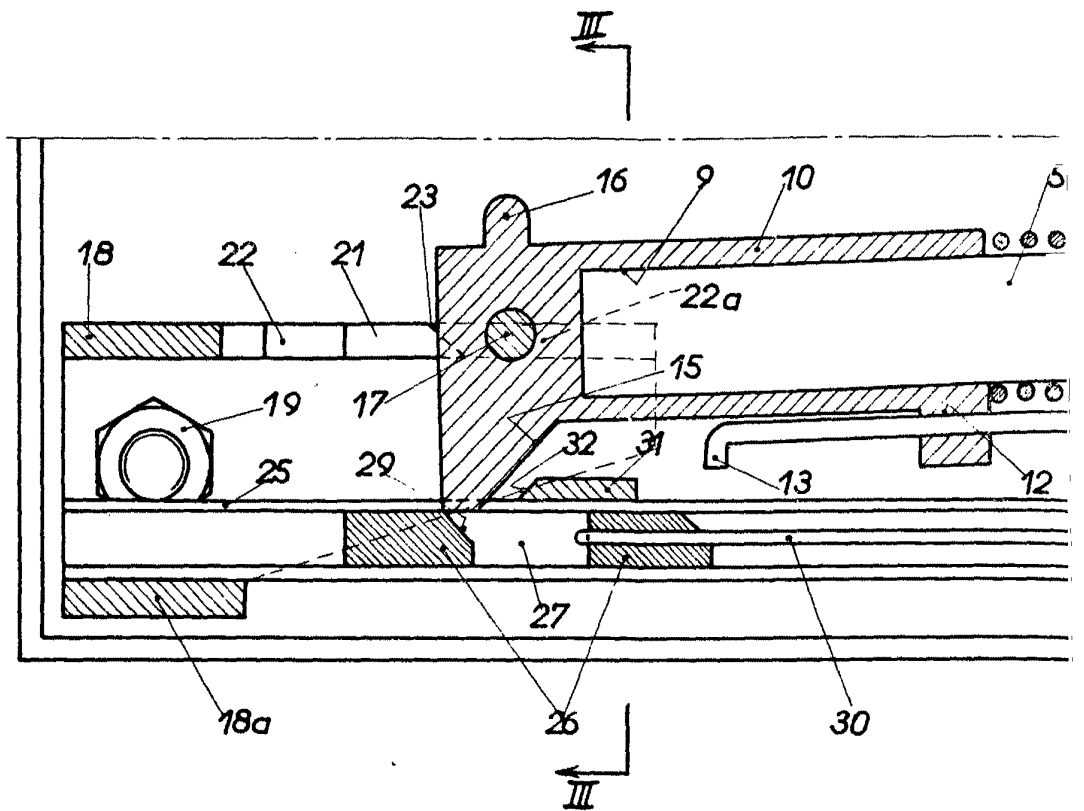


Fig.: 3

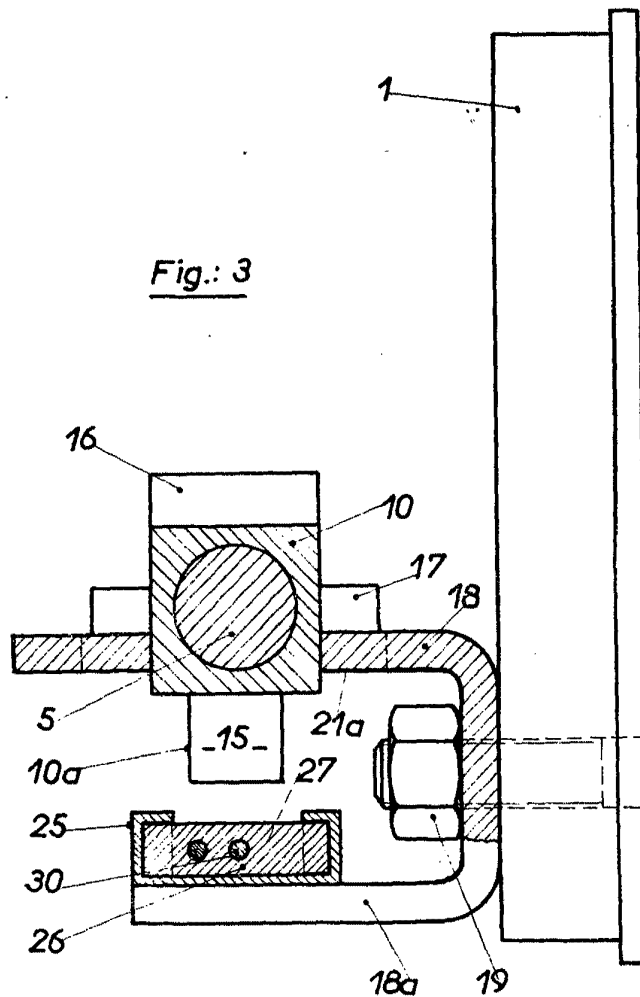
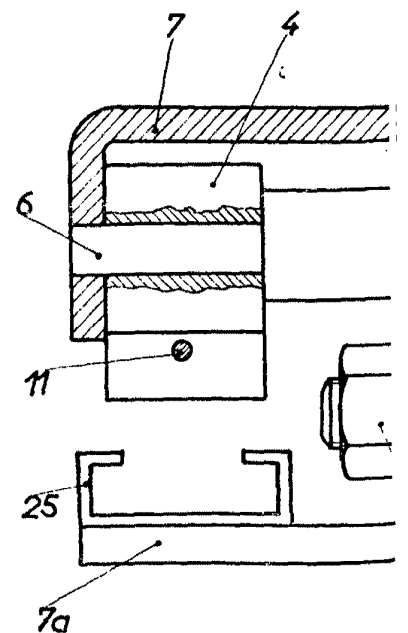


Fig.: 4



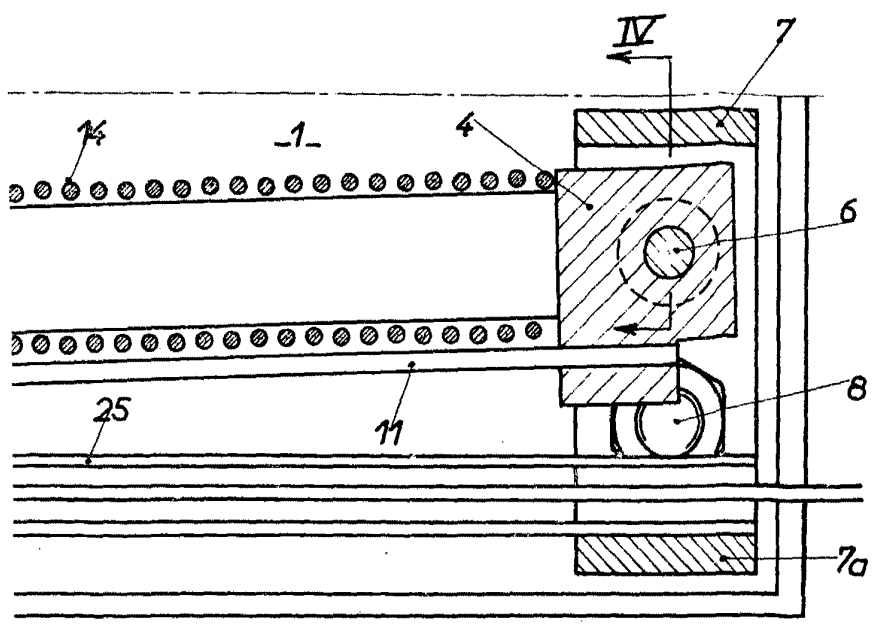


Fig.:2

Fig.:6

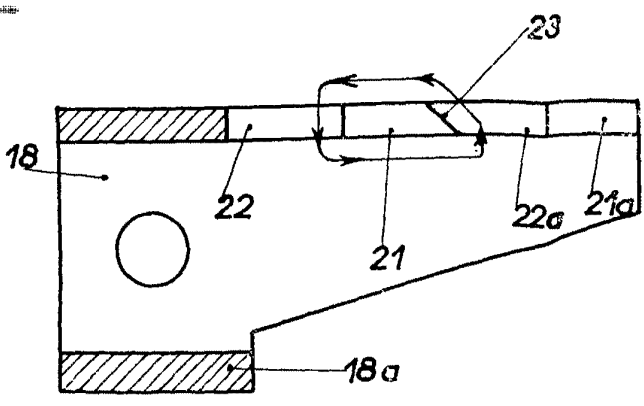
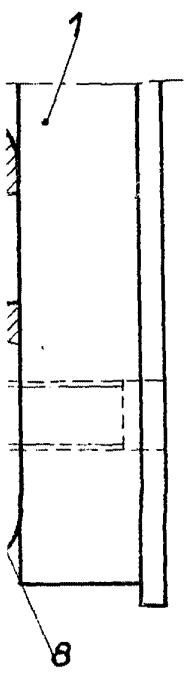
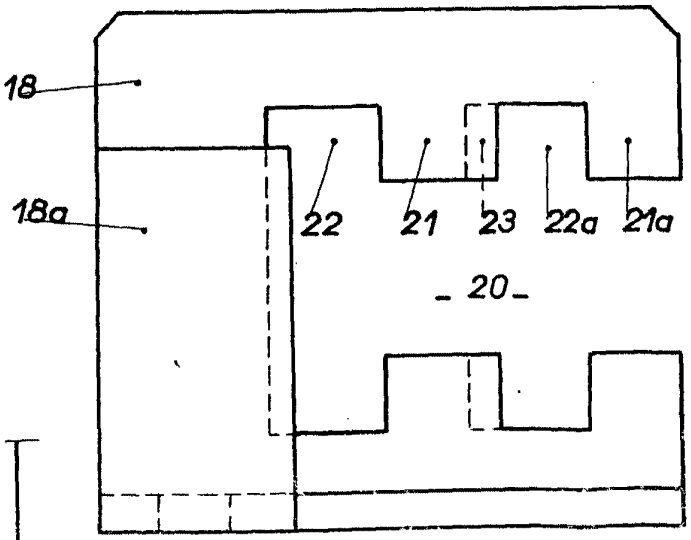


Fig.:5

5581