

24 SET 1975

441150

P.- 61.276

300/75

CL

Int. Cl.: F 02 M

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION

A nombre de 1) REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT y 2)  
AUTOMOBILES PEUGEOT

entidades francesas

establecidas en 1) 8/10 Avenue Emile Zola, Boulogne-Bi-  
llancourt, Hauts de Seine y 2) 75 Avenue  
de la Grande Armée, París, respectivamen  
te, ambas en Francia.

por: "DISPOSITIVO DE STARTER AUTOMATICO PARA CARBURADOR  
DE MOTOR"

15-9-75

- 1 -

La presente invención se refiere a un perfeccionamiento en los dispositivos de starter o estrangulador de carburadores de motores de combustión interna.

5

La severidad de las normas anticontaminación relativas a los vehículos de motor, conduce en la actualidad a efectuar una regulación del carburador que se encuentre en el límite de buen funcionamiento del motor.

10

Para estar menos gravado por la contaminación en la fase fría del ciclo de temperatura del motor, se ha pensado en eliminar más rápidamente el estrangulador. Esta eliminación debe entonces realizarse antes de que el motor alcance la temperatura normal de marcha en caliente.

15

Si se procede de tal modo con un estrangulador automático, cuya eliminación se efectúa con bastante rapidez, el motor se detiene en el momento del retorno al ralentí, que es prácticamente impuesto para cumplir la norma anticontaminación, y podrá sobrevenir así de forma enojosa en utilización normal.

20

La presente invención tiene por finalidad eliminar este inconveniente, por una modificación de un dispositivo de estrangulador automático convencional que permita eliminar el enriquecimiento de la mezcla combustible

25

con bastante rapidez en un plazo de apertura normal o incluso reducido, conservando simultáneamente una apertura positiva de la mariposa de gases hasta el momento en que el motor alcance la temperatura normal de la marcha en caliente. Esta apertura positiva permitirá prolongar el régimen de ralenti acelerado usualmente previsto, durante cierto tiempo establecido por pruebas, de tal modo que cuando el motor alcance su temperatura normal citada, la apertura positiva de la mariposa que dará eliminada automáticamente a favor de un régimen de ralenti normal garantizado.

A este efecto, la invención, en un dispositivo de estrangulador automático de carburador de motor, que comprende un estrangulador de arranque, aguas arriba de un surtidor de arranque, un varillaje de mando de este estrangulador que tiene un eje de posición angular variable unido a un órgano sensible a la temperatura que asegure en frío el cierre del citado estrangulador de arranque y su apertura progresiva con el calentamiento del motor, una leva unida por resorte a la posición del citado eje, y que coopera con un varillaje de mando positivo de la mariposa de gases, comprendiendo esta leva una rampa de mando de apertura de arranque de la mariposa, seguida por una rampa destinada a asegurar una posición de ralenti acelerado de ésta última, se caracteriza porque el varillaje

de mando del estrangulador de arranque lleva una unión elástica destinada a ceder después de la apertura total del estrangulador de arranque, y porque la rampa de mando de ralenti acelerado se extiende a fin de cooperar aún en una cierta carrera con el citado mando positivo de la mariposa después de la apertura del estrangulador.

Para hacer resaltar estas características de la invención, se describirá a continuación un dispositivo de estrangulador automático convencional y la modificación de éste aportada por la invención, con referencia al dibujo anejo, en el que:

- la figura 1 es una vista esquemática de un dispositivo de estrangulador automático convencional, representado en posición normal previa al arranque del motor en frío;

- la figura 2 es una vista análoga del dispositivo de estrangulador de la figura 1 en posición correspondiente a la marcha del motor en caliente;

- la figura 3 es una vista esquemática del dispositivo de estrangulador automático según la invención, representado en posición normal, previa al arranque del motor en frío;

- la figura 4 es una vista análoga del dispositivo de estrangulador de la figura 3, representado

en el momento de la apertura completa del estrangulador de arranque;

5 - la figura 5 es una vista análoga del dispositivo de estrangulador de la figura 3, representado después del paso de su posición de ralenti acelerado a la de ralenti normal con el motor caliente.

10 El dispositivo de estrangulador automático de carburador representado en la figura 1 comprende, en la tubuladura de entrada de aire 1 del cuerpo de carburador, aguas arriba de un sistema de surtidor 2, que tiene la doble función de surtidor de estrangulador y de surtidor principal, un estrangulador para el arranque 3, montado pivotante alrededor de un eje descentrado 4.

15 Sobre este último se halla calada una palanca 5 de un varillaje de mando externo que comprende, además, una bieleta 6, articulada entre esta palanca 5 y una palanca 7, que es solidaria en rotación de un eje de mando 8, de posición angular variable, determinada por un órgano sensible a la temperatura del motor. Este órgano es, en este caso, una bilamina habitual del tipo en espiral y parcialmente representada en 9, por su extremo móvil solidario de una palanca 10, asimismo calada sobre el eje 8. Sobre éste último se halla, además, montada libre en rotación una leva 11, unida a la palanca 10 por mediación de un resorte de tracción 12, que la solicita a tope en 13 contra dicha

20

25

5 palanca. Esta leva coopera con un varillaje de mando  
positivo de la mariposa de gases 14, que comprende una  
palanca 15 con clavija de contacto 16, que está monta-  
da pivotante sobre un eje 17, estando un brazo 18 uni-  
do por una bieleta 19 a una palanca 20, calada sobre  
el eje 21 de la mariposa de gases, y asimismo sometido  
al varillaje de mando 22, accionado mediante el pe-  
dal de acelerador habitual no representado, no están-  
dolo tampoco el resorte de retorno del conjunto en re-  
10 poso que tiende a cerrar la mariposa de gases y a vol-  
ver a poner así la clavija 16 en contacto con la leva  
11. Esta última comprende una rampa 23, que determina  
la apertura de arranque de la mariposa 14 (posición D  
en trazos continuos de la figura 1), seguida por una  
15 rampa 24; destinada a garantizar una posición de ralen-  
tí acelerado (posición A en trazos mixtos de la figura  
1) en relación con la posición de ralentí normal en ca-  
liente (indicado en trazos mixtos en N en la figura 1).  
Se ha representado, asimismo, en trazos mixtos, a títu-  
20 lo informativo, el difusor 25 del carburador, situado  
entre el estrangulador de arranque y la mariposa de ga-  
ses, y la alimentación del sistema de surtidor 2, que  
es efectuada en este ejemplo a partir de la cuba de ni-  
vel constante 26 del carburador por un calibre princi-  
25 pal 27 y un calibre compensador 28.

El soporte fijo del eje 8 y el de la bilamina 9 sobre el cuerpo del carburador no se halla representado, a efectos de claridad del dibujo, debiendo recordarse que el dispositivo que acaba de ser descrito es conocido, y que su funcionamiento es el siguiente.

5 Cuando el motor gira con el motor de arranque, la aspiración de aire a través de la tubuladura 1 tiene tendencia a abrir el estrangulador 3 tendencia a la que se opone el par de la bilamina 9 y del resorte 12, 10 teniendo en cuenta que la leva 11 se encuentra prácticamente inmovilizada por el apoyo sobre la misma de la clavija 16. No obstante, en cuanto el conductor acelere el motor por apertura voluntaria de la mariposa de gases, el par que se opone a la apertura del estrangulador es solamente el de la bilamina 9. Este par disminuye con el aumento de la temperatura del motor, de tal modo que el estrangulador 3 se abre progresivamente, debiendo observarse que la presencia del resorte 12 tiene precisamente como objeto permitir esta apertura progresiva en el caso en 15 que la leva 11 permanezca inicialmente bloqueada por la clavija 16. El estrangulador 3 queda, de este modo, progresivamente solicitado hacia la posición de apertura plena, ilustrada en la figura 2, para la que entra en este caso en contacto con un tope 29, de modo que después de 20 una fase en la que la clavija 16 se encuentra frente a la 25

5       rampa 24 de ralenti acelerado que sigue a la rampa 23  
de apertura de arranque, puede finalmente huir de ésta  
antes o al mismo tiempo que se alcance la posición  
de apertura total del estrangulador 3, correspondien-  
te a la marcha en caliente y para la que la mariposa  
14 puede volver a su posición de ralenti normal N, me-  
nos abierta que la de ralenti acelerado A, asegurada  
por la rampa 23. La función de cambio de la apertura  
positiva de la mariposa de gases, es decir, la del pa-  
10       so del régimen de ralenti acelerado al régimen de ra-  
lenti normal, está ligada con la de apertura del es-  
trangulador de arranque, debiendo efectuarse a su tiem-  
po antes o al mismo tiempo que el final de ésta.

15       El dispositivo objeto de la invención re-  
presentado en las figuras 3 a 5 permite desolidarizar  
estas dos funciones y disponer, de este modo, de la po-  
sibilidad de modificar la riqueza de la mezcla depen-  
diente de la apertura del estrangulador, con indepen-  
dencia del cambio de régimen dependiente de la coopera-  
20       ción clavija-leva, ligada a la temperatura del motor.

25       Los órganos del dispositivo modificado de  
las figuras 3 y 5, que son idénticos a los de la figu-  
ra 1, se designan por las mismas cifras de referencia.  
Asimismo, los que no se hallan representados siguen sien-  
do idénticos.

En lugar de una biela 6 rígida, se ha previsto en este caso un enlace elástico entre las palancas 5 y 7, constituido por una biela telescópica 6a, que comprende un cilindro 30 y un pistón 31, entre los que se halla interpuesto un resorte de compresión 32, que los solicita en posición de retracción. Además, en vez de la leva 11, se ha dispuesto una leva 11a, cuya rampa de ralenti acelerado 24a se prolonga respecto a la de la leva 11, por una parte representada en sombreado.

Este dispositivo difiere en funcionamiento del anteriormente descrito en el momento de la apertura completa del estrangulador de arranque, para el que, tal como se ve en la figura 4, la clavija 16 se encuentra aun frente a la rampa 24a de ralenti acelerado, pudiendo tener lugar esta apertura en una fase idéntica o más avanzada que anteriormente del calentamiento del motor.

El aumento subsiguiente del par de la bilamina 9 tiene por efecto, como se muestra en la figura 5, originar un alargamiento de la biela telescópica 6a y permitir de este modo una rotación tal de la leva 11a, que la rampa 24a de ésta se oculte respecto a la clavija 16, y que la apertura mínima de la mariposa de gases llegue entonces a ser la del ralenti normal, a partir de

una temperatura escogida del motor, que es superior a la de la apertura del estrangulador de arranque.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 23 de Septiembre de 1974, bajo el número 74/32010, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial.

#### REIVINDICACIONES

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

1ª.- Dispositivo de starter automático para carburador de motor, que comprende un estrangulador de arranque, aguas arriba de un surtidor de arranque, teniendo un varillaje de mando de este estrangulador un eje de posición angular variable, ligado a un órgano sensible a la temperatura, que asegura en frío el cierre del citado estrangulador de arranque y su apertura progresiva con el calentamiento del motor, una leva unida por resor-

te a la posición del citado eje y que coopera con un  
varillaje de mando positivo de la mariposa de gases,  
llevando esta leva una rampa de mando de apertura de  
arranque de la mariposa, seguida de una rampa destina  
5 da a garantizar una posición de ralenti acelerado de  
ésta última, caracterizado porque el varillaje de man  
do del estrangulador de arranque comprende un enlace  
elástico destinado a ceder después de la apertura to  
tal del estrangulador de arranque, y porque la rampa  
10 de mando de ralenti acelerado se extiende a fin de coo  
perar todavía en una cierta carrera con el citado man  
do positivo de la mariposa después de la apertura del  
estrangulador.

2ª.- Dispositivo de starter automático  
15 para carburador de motor.

Tal y como se ha descrito en la Memoria  
que antecede, representado en los dibujos que se acom  
pañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escri  
20 tas a máquina por una sola cara.

Madrid,

24 SET. 1975

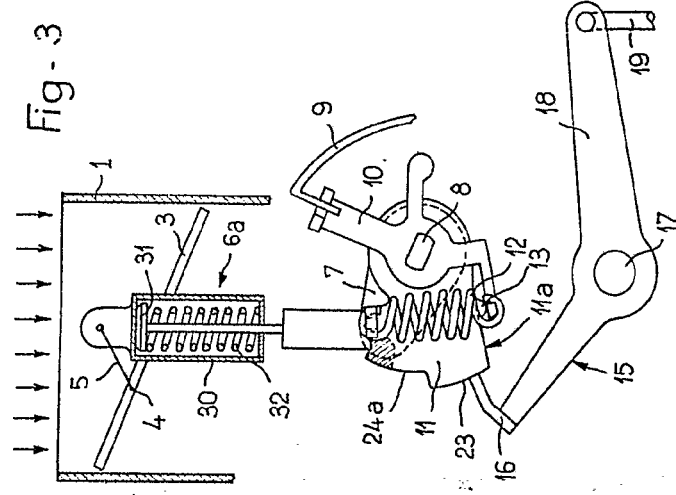
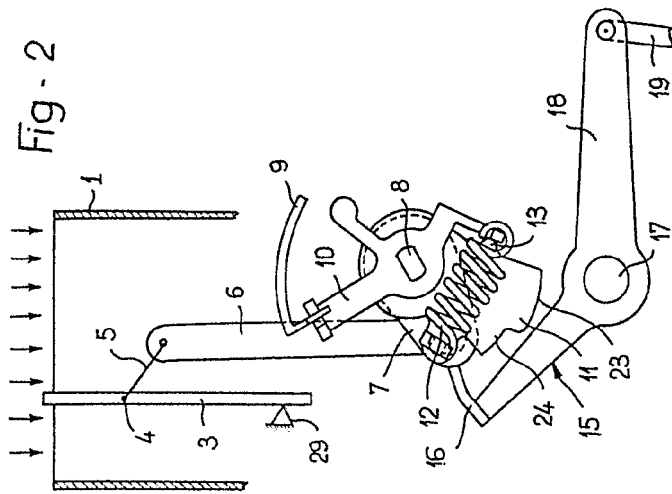
P.A.

Fernando de Elizaburu  
Por Poder

15-9-75

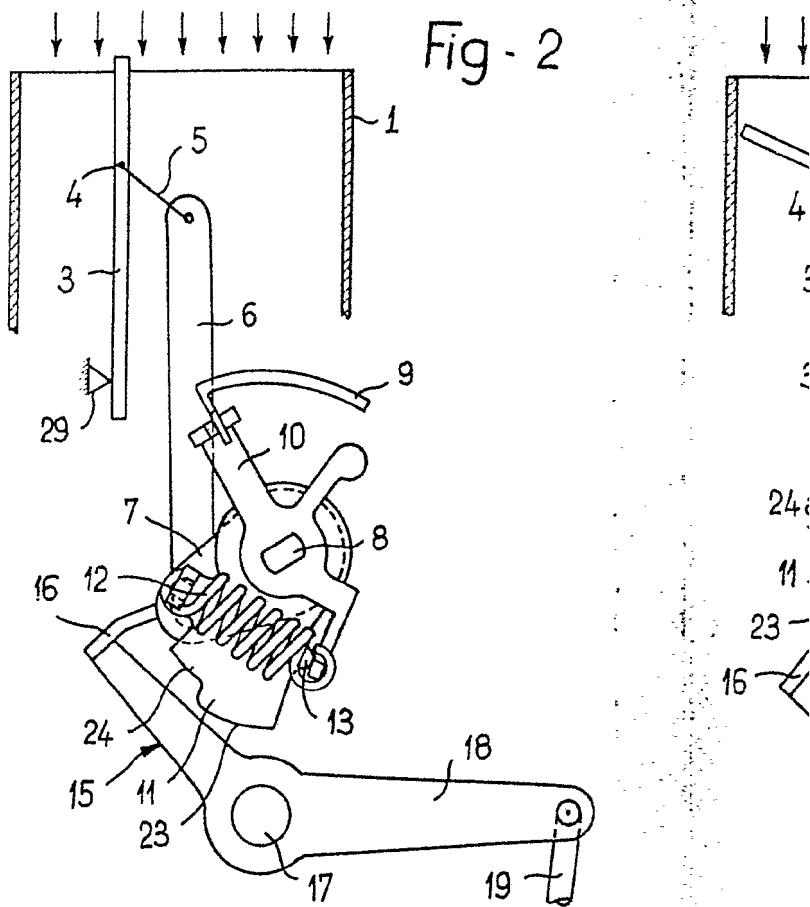
PBG.





POOR QUALITY

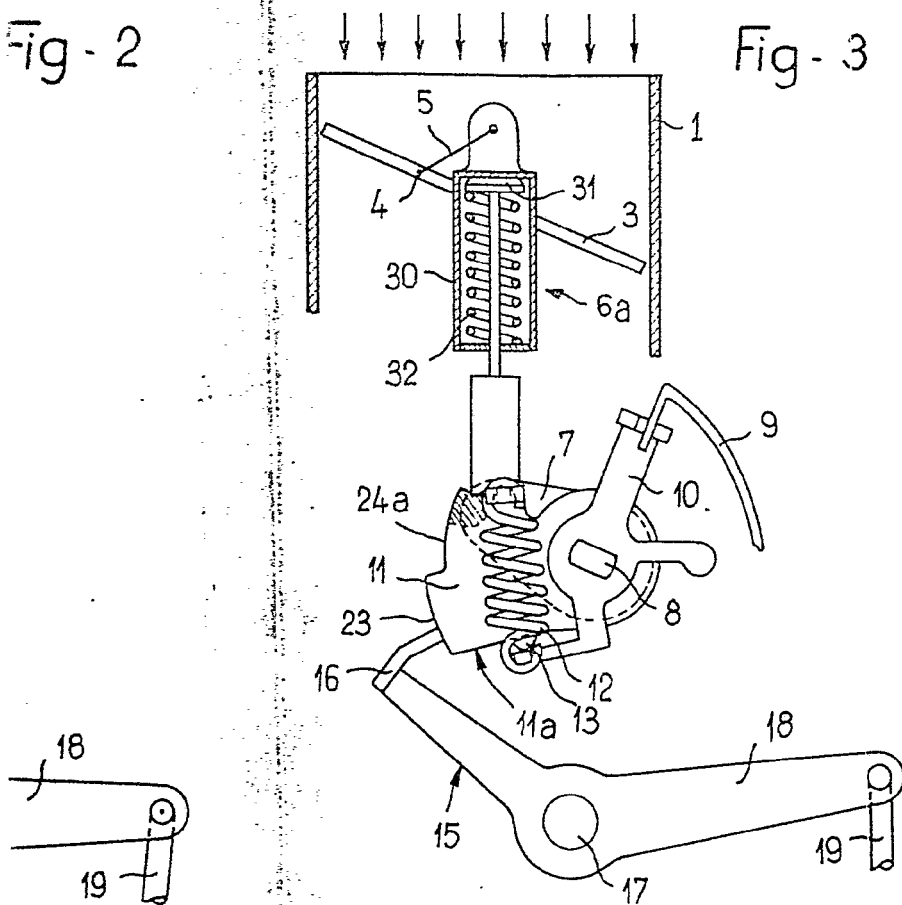
Fernando Estabino  
Por Feder



POOR  
QUALITY

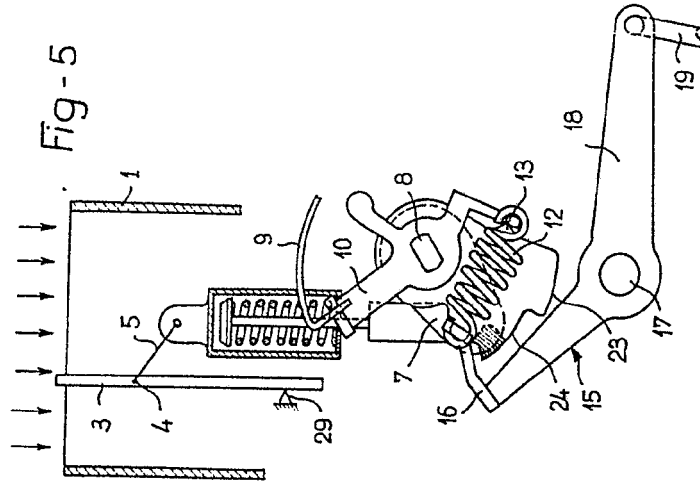
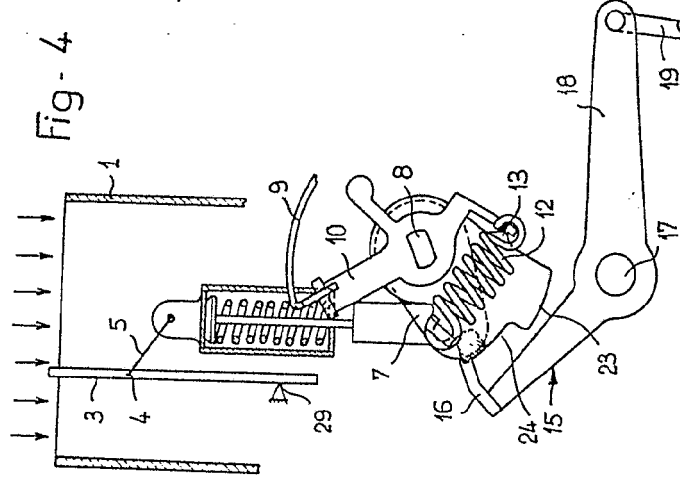
Fig - 2

Fig - 3



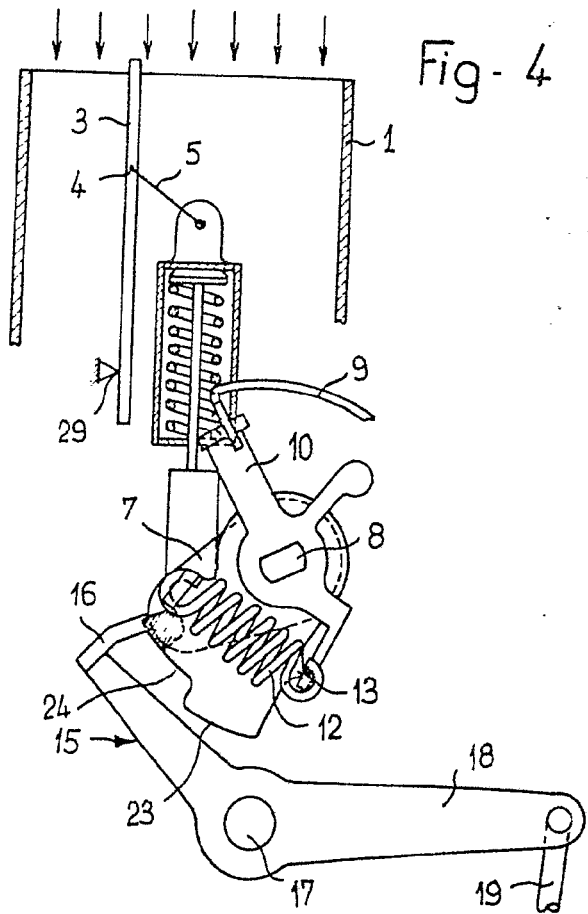
Fernando de Eizaburu  
Por Poder.

POOR  
QUALITY



POOR QUALITY

Fernando Lizaburu  
Por Poder



POOR  
QUALITY

Fig-4

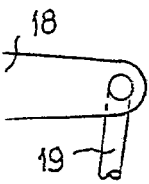
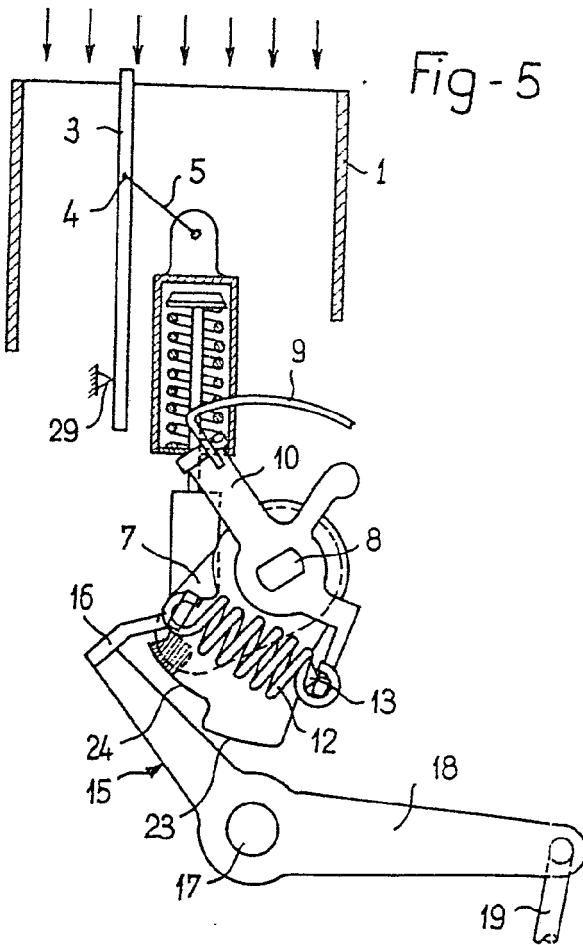


Fig-5



Fernando de Eizaburu  
Por Poder.

**POOR  
QUALITY**