

326511

P.-31.801

Delh/iba



8 MAY. 1966

326511

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BROR GÖTE PERSSON, de nacionalidad sueca, residente en c/o AB Be-Ge Karosserifabrik, Box 8, Oskarshamn, Suecia, por:

"DISPOSITIVO DE APOYO ELASTICO PARA UN ASIENTO, ESPECIALMENTE PARA VEHICULOS A MOTOR"

=====
El presente invento se refiere a un apoyo elástico para asientos de la clase utilizada en los vehículos a motor, tales como camiones.

5 Cuando el vehículo marcha sobre carreteras desiguales, el conductor puede estar sometido a aceleraciones verticales del orden de 2 g, lo cual significa que la fuerza que comprime el asiento es igual al doble del peso del conductor. Por consiguiente, un conductor grueso ejerce una carga considerablemente más alta sobre el dispositivo elástico del apoyo del asiento, que un conductor más ligero,
10

326511



lo que resulta en cuyo riesgo de que el dispositivo elástico choque contra el fondo. Sin embargo, puede evitarse este riesgo mediante la provisión de un dispositivo elástico que actúe progresivamente. El objeto del invento es proporcionar una construcción sencilla de tal dispositivo elástico para apoyos de asientos de la clase a que se hace referencia.

Otro objeto del presente invento es la provisión de un apoyo elástico nuevo para un asiento, especialmente para vehículos a motor, que comprende un sistema de paralelogramo articulado, medios de resorte helicoidal que sostienen dicho sistema paralelogramo articulado, y medios de resorte laminar que sostienen dichos medios de resorte helicoidal.

Todavía otro objeto del presente invento es crear un apoyo elástico nuevo para un asiento, especialmente para vehículos a motor, que comprende un sistema de paralelogramo articulado entre dicho asiento y un miembro de base, medios de resorte helicoidal que sostienen elásticamente dicho sistema de paralelogramo articulado y medios de resorte laminar que sostiene elásticamente dichos medios de resorte helicoidal, y medios de resorte separados que funciona por lo menos en un punto de dicho sistema de articulaciones y que cargan adicionalmente dicho sistema de articulaciones contra el movimiento de dicho apoyo hacia abajo.

Otro objeto del invento es crear un apoyo elástico nuevo, para un asiento, especialmente para vehículos a motor, que comprende un sistema de paralelogramo articulado entre dicho asiento y un miembro de base, medios de resor-

326511



te helicoidal que sostienen elásticamente dicho sistema de paralelogramo articulado y medios de resorte laminar que sostienen elásticamente dichos medios de resorte helicoidal, y medios de resorte separados que funcionan por lo menos en un punto de dicho sistema de articulaciones y que cargan adicionalmente dicho sistema de articulaciones contra el movimiento de dicho apoyo hacia abajo, estando provisto un amortiguador entre dicho asiento y dicho miembro de base.

10 "stos y otros objetos serán más evidentes de la siguiente descripción y dibujos. Ha de comprenderse expresamente, sin embargo, que los dibujos son para fines de ilustración únicamente, y no son una definición de los límites del invento, haciendose referencia para este fin, a las reivindicaciones adjuntas.

En los dibujos:

La Figura 1 es una vista lateral del apoyo elástico según el invento.

La Figura 2 es una vista desde arriba del apoyo representado en la Figura 1.

La Figura 3 es un alzado de extremidad del apoyo representado en la Figura 1.

La Figura 4 es una vista diagramática, mirando en la dirección de las flechas IV-IV de la Figura 2, y que representa la disposición del resorte helicoidal sobre el árbol de la articulación superior dorsal del apoyo elástico del asiento.

La Figura 5 es una vista en sección de la cuna superior del resorte helicoidal, hecha por la línea V-V de la Figura 1.

La Figura 6 es una vista lateral diagramática del apoyo elástico del asiento junto con el asiento apoyado.

326511 9



Según las Figuras, un asiento 2 con respaldo 4 es soportado por un apoyo 6 que incluye dos columnas 8 y 10 que se extienden desde una placa de base 7, sosteniendo dichas columnas un sistema 12 de paralelogramo articulado. El asiento descansa en un portador 14 soportado por el sistema de paralelogramo articulado.

Extendiéndose a través de las dos columnas 8 y 10 y montados a rotación en cojinetes en las mismas, hay dos árboles paralelos 16 y 18 situados en el mismo plano vertical. El árbol inferior 16 soporta en sus extremos fuera de las columnas, los extremos de dos barras articuladas 20, 20', que constituyen un par de barras articuladas inferiores del sistema de paralelogramo articulado. El árbol superior 18 soporta sobre sus extremos fuera de las columnas, los extremos de dos barras 22, 22', que constituyen un par superior de barras en el sistema de paralelogramo articulado. Cada uno de estos pares de barras superior e inferior, lleva en sus otros extremos un árbol 24, 26 respectivamente, paralelo a los primeros árboles 16, 18. Conectado rígidamente a sus extremos en los dos árboles 24, 26 del par de barras superior, hay un puente 28, en forma de u, con sus vástagos dirigidos hacia abajo y que se extienden en el interior y en el mismo plano que estas barras 22, 22'.

La parte cilíndrica 30 de un amortiguador hidráulico o neumático está soportada a rotación en su extremo cerrado superior 32, por un tornillo 34 que se extiende entre una barra 22 del par de barras superior y el vástago contíguo del puente 28 y junto al árbol superior 24 de dicho par de barras. El extremo inferior de una varilla 36

3265119



asegurada al émbolo del amortiguador está conectado a rotación a un apoyo 38, enterizo con la placa de base 7, y situado delante de y dentro de la columna correspondiente 8. Debajo del puente 28 e inmediatamente delante de las columnas hay un parachoques de caucho 40 asegurado a la placa de base 7. Descansando sobre este parachoques 40 hay un resorte laminar 42, extendiéndose un extremo de dicho resorte laminar a través de la curva 44 de forma aproximadamente semicircular, debajo del árbol 16.

El borde 46, que apunta hacia arriba, de esta curva, se apoya contra la superficie inferior de un tope 48 en forma de gancho asegurado a la placa de base 7 y que se extiende a lo largo de la anchura del resorte laminar 28. Descansando en la cuna 50 contra el otro extremo del resorte laminar y terminando inmediatamente dentro de un plano vertical a través de los árboles de barra superior, está el extremo inferior de un resorte helicoidal 52 que se extiende hacia arriba. El extremo superior del resorte laminar 52 descansa en una cuna similar 54 asegurada a la parte superior del puente 28, inmediatamente debajo del punto de pivotamiento 34 del extremo superior 32 del amortiguador. Cada cuna consiste, según la Figura 5, en un retenedor de resorte 56, en forma de copa, una arandela grande de caucho 58, una arandela cónica 60, una arandela pequeña de caucho 62, un casquillo 66, un tornillo 64 que se extiende a través de estos elementos y que está asegurado por las tuercas 68 y 70 a la parte del sujetador 56 por ambos lados, estando asegurada la cuna superior al puente 28 de la manera representada en la Figura 5, y la cuna inferior al resorte 42 de la manera representada en

326511



la Figura 1. Estas disposiciones aseguran que los planos extremos del resorte helicoidal se ponen siempre en una posición paralela a los retenedores del resorte, en forma de copa, 56, independientemente de la inclinación de los brazos de la articulación contra el plano horizontal.

El sujetador 14 del asiento que comprende un manguito cilíndrico 72, lleva en sus extremos superior e inferior dos pares de salientes perforados 74, 76 y 78, 80, respectivamente. Extendiéndose a través de los salientes superiores 74, 76, está el árbol 24 superior de la barra, y extendiéndose a través de los salientes inferiores 78, 80, está el árbol inferior 26, pudiendo girar dichos árboles en dichos salientes.

Montado sobre una prolongación 82 del árbol superior dorsal 18 fuera de la barra correspondiente 22' hay un resorte en espiral 84 fácilmente desmontable, el cual está en su extremo interno concetado al árbol 18 y en su extremo externo comprime una espiga 86 asegurada a la columna 10 debajo de dicho rebajo 84 y que contrarresta la rotación del sistema de paralelogramo articulado hacia abajo. En el mismo lado que el resorte en espiral antes mencionado 84, el árbol superior 24 tiene una prolongación fuera de la barra 22', provista de un similar resorte en espiral 88, que está en su extremo interno asegurado al árbol 24 y en su extremo externo comprime un saliente de leva 90 en un lado de una palanca 92 que está conectada en rotación en 93 con un saliente 94 en el manguito 72 contiguo a los salientes 76, 80. El otro extremo de la palanca 92 se extiende hacia el otro lado del sistema de paralelogramo articulado y lleva una cara enteriza de tope 98, que se extiende hacia arriba, contra la cual se apoya

326511



a tope el extremo de un tornillo 100. Este tornillo 100 se extiende a través de un agujero roscado en el sujetador 14 del asiento, en cuyo otro lado el tornillo lleva un botón 102. Haciendo girar este botón 102, el tornillo 100, por su apoyo contra la cara 98 de tope, es capaz de hacer girar la palanca 92 en derredor de su pivote 93 cambiando de este modo la carga del resorte 84. Extendiéndose desde la parte inferior del asiento y a través del manguito 72, hay un pivote, no representado, por medio del cual, el asiento puede girar en un plano horizontal, preferentemente entre límites determinados, y siendo la inclinación del respaldo con relación al asiento ajustable entre límites determinados. Debido a la combinación del resorte laminar 12 y del resorte helicoidal 52, se consigue una suspensión de resorte más elástica y que actúa progresivamente, del sistema de paralelogramo articulado, porque al hacer el resorte helicoidal más elástico que el resorte laminar, el exceso de una carga que comprima completamente el resorte helicoidal será absorbido elásticamente sólo por el resorte laminar más resistente y el parachoques 40 que contiene dicho resorte, previniendo de este modo cualquier rotura de la suspensión elástica como un todo. El resorte laminar puede cambiarse fácilmente, por lo cual pueden utilizarse resortes más duros para conductores más pesados del vehículo, e inversamente. Los mismos casos son ciertos del resorte en espiral 84, como se ha mencionado anteriormente.

Aunque se ilustra y describe en esta Memoria una realización única del invento, se comprenderá que pueden hacerse cambios en la construcción y disposición de las

piezas sin salirse del espíritu o alcance del invento.

Por lo tanto, sin limitación a este respecto, el invento está definido por las siguientes reivindicaciones.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en
5 Estados Unidos de América el 10 de Mayo de 1965, con el
número 454.564, se acoge a los beneficios del artículo
51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

- N O T A -

15 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien-
tes:

20 1.- Dispositivo de apoyo elástico para un asiento,
especialmente para vehículos a motor, comprendiendo dicho
dispositivo de apoyo un sistema de paralelogramo articula-
do entre dicho asiento y un miembro de base, medios de resor-
te helicoidal que soportan elásticamente dicho sistema de
paralelogramo articulado, y medios de resorte laminar que
25 soportan elásticamente dichos medios de resorte helicoidal.

30 2.- Dispositivo de apoyo elástico para un asiento
especialmente para vehículos a motor, que comprende un
sistema de paralelogramo articulado, entre dicho asiento
y un miembro de base, medios de resorte helicoidal que
soportan elásticamente dicho sistema de paralelogramo ar-

326511

28 FEB 1967



5 articulado y medios de resorte laminar que soportan elásticamente dichos medios de resorte helicoidal, y medios separados de resorte que funcionan por lo menos en un punto de dicho sistema de paralelogramo articulado y que cargan adicionalmente dicho sistema articulado contra el movimiento de dicho apoyo hacia abajo.

10 3.- Dispositivo de apoyo elástico para un asiento, especialmente para vehículos a motor, que comprende un sistema de paralelogramo articulado entre dicho asiento y un miembro de base, medios de resorte helicoidal que soportan elásticamente dicho sistema de paralelogramo articulado y medios de resorte laminar que soportan elásticamente dichos medios de resorte helicoidal, y medios de resorte separados que funcionan por lo menos en un punto de
15 dicho sistema articulado y que cargan adicionalmente dicho sistema articulado contra el movimiento de dicho apoyo hacia abajo, estando provisto un amortiguador entre dicho asiento y dicho miembro de base.

20 4.- Dispositivo de apoyo elástico para un asiento, especialmente paravehículos a motor, comprendiendo dicho dispositivo de apoyo un sujetador de dicho asiento, un sistema de paralelogramo articulado entre dicho asiento y un miembro de base que incluye por lo menos dos pares de articulaciones, extendiéndose dichos pares paralela-
25 mente entre sí en la misma dirección uno encima del otro y estando dichas barras de cada par interconectadas rígidamente en extremos contiguos por medios paralelos de árbol, estando los medios de árbol contiguos en un extremo de dicho sistema articulado, conectados a rotación a
30 dicho retenedor del asiento, los medios de árbol contiguos

326511

28 FEB. 1951



en el otro extremo de dicho sistema articulado conectados a rotación a dicho miembro de base, medios de resorte helicoidal que soportan elásticamente dicho sistema de paralelogramo articulado y medios de resorte laminar que soportan elásticamente dichos medios de resorte helicoidal, y medios de resortes separados que funcionan en, por lo menos, un punto de dicho sistema articulado y cargan adicionalmente dicho sistema articulado contra el movimiento de dicho apoyo hacia abajo, estando provisto un amortiguador entre dicho asiento y dicho miembro de base.

5.- Dispositivo de apoyo elástico para un asiento según se reivindica en el punto 4, en el cual por lo menos uno de los medios de apoyo separados de resorte es un medio de resorte en espiral que contrarresta la rotación de uno de dichos medios de árbol en una dirección.

6.- Dispositivo de apoyo elástico para un asiento según el punto 4, en el cual el par de por lo menos uno de dichos medios de resorte en espiral es ajustable a mano.

7.- Dispositivo de apoyo elástico para un asiento según el punto 6, en el cual el par de por lo menos uno de dichos medios de resorte en espiral es ajustable a mano por medios de resorte que actúan sobre una palanca conectada operativamente a dichos medios de resorte helicoidal.

8.- Dispositivo de apoyo elástico para un asiento según el punto 4, en el cual un extremo de dichos medios de resorte laminar está fijado y el otro extremo sostiene a flotación dichos medios de resorte helicoidal.

9.- Dispositivo de apoyo elástico para un asiento

326511



según el punto 8, en los cuales dichos medios de resorte laminar se extienden en aproximadamente la misma dirección que dichas barras articuladas debajo de dicho sistema de paralelogramo articulado, dichos medios de resorte helicoidal se extienden hacia arriba desde dichos medios de resorte laminar y se apoyan a tope contra dicho sistema articulado en su otro extremo.

10.- Dispositivo de apoyo elástico para un asiento, especialmente para vehículos a motor, comprendiendo dicho dispositivo de apoyo un sujetador de dicho asiento, un sistema paralelogramo articulado, una base que soporta dicho sistema paralelogramo articulado, incluyendo dicho sistema de paralelogramo articulado dos pares de barras articuladas extendiéndose cada par paralelo el uno al otro en la misma dirección, el uno encima del otro, y estando dichas barras articuladas en cada par unidas en extremos contiguos por medios de árbol paralelos, estando los medios de árbol contiguos en un extremo de dicho sistema articulado montados a pivotamiento el uno encima del otro en unas columnas incluidas en dicha base, estando los medios de árbol contiguos en el otro extremo de dicho sistema articulado mantenidos por dicho par de articulaciones en un plano paralelo al plano de dichos medios de árbol primeramente mencionados y conectados a pivotamiento a dicho sujetador, medios de resorte en espiral en por lo menos uno de dichos medios de árbol que contrarrestan la rotación de los medios de árbol últimamente mencionados en una dirección, medios de resorte helicoidal que soportan elásticamente dicho sistema de paralelogramo articulado, medios de resorte laminar que soportan elásticamente dichos

326511



medios de resorte helicoidal, medios que sujetan un extremo de dichos medios de resorte en dicho miembro de base de modo que dichos medios de resorte laminar contrarrestan el movimiento hacia abajo de dicho asiento, extendiéndose
5 se dichos medios de resorte laminar en la misma dirección que las citadas barras articuladas debajo de dicho sistema articulado extendiéndose dichos medios de resorte helicoidal entre otro extremo de dichos medios de resorte laminar y un punto en dicho sistema articulado estando provisto un amortiguador entre dicho asiento y dicha base.
10

11.- Dispositivo de apoyo elástico para un asiento según el punto 10, en el cual el par de por lo menos unos de dichos medios de resorte en espiral es ajustable a mano.
15

12.- Dispositivo de apoyo elástico para un asiento según el punto 11 en el cual, el par de por lo menos uno de dichos medios de resorte en espiral es ajustable a mano por medio de unos medios de tornillo que actúan sobre un brazo de una palanca de dos brazos, estando el otro brazo de dicha palanca conectado operativamente a dichos medios de resorte helicoidal.
20

13.- Dispositivo de apoyo elástico para un asiento según el punto 10, en el cual dichos medios de sujeción incluyen un parachoques de un material tal como caucho, plástico y otros, que soporta elásticamente dicho resorte laminar.
25

14.- Dispositivo de apoyo elástico para un asiento según el punto 10, en el cual por lo menos un extremo de dichos medios de resorte helicoidal descansa en una cuna que comprende un miembro en forma de copa, sostenido en
30

326511



5 cada lado por espaciadores de un material tal como caucho, plástico y otros, sujetando unos medios de tornillo a dicho miembro en forma de copa y dichos espaciadores entre sí y montándolos en dicho punto de dicho sistema de articulaciones y dicho resorte laminar.

15.- Dispositivo de apoyo elástico para un asiento, especialmente para vehículos a motor.

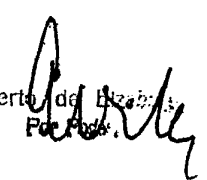
10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

1 MAR 1967

P.A.

Alberto de Ezab...
Por...


326511



FIG. 1

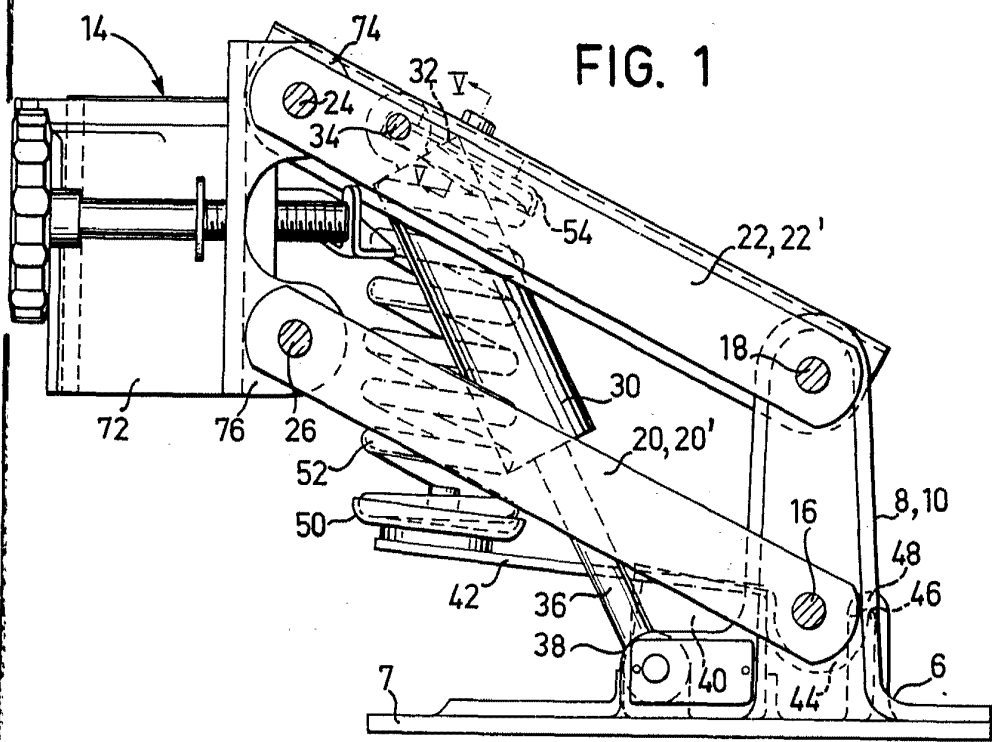
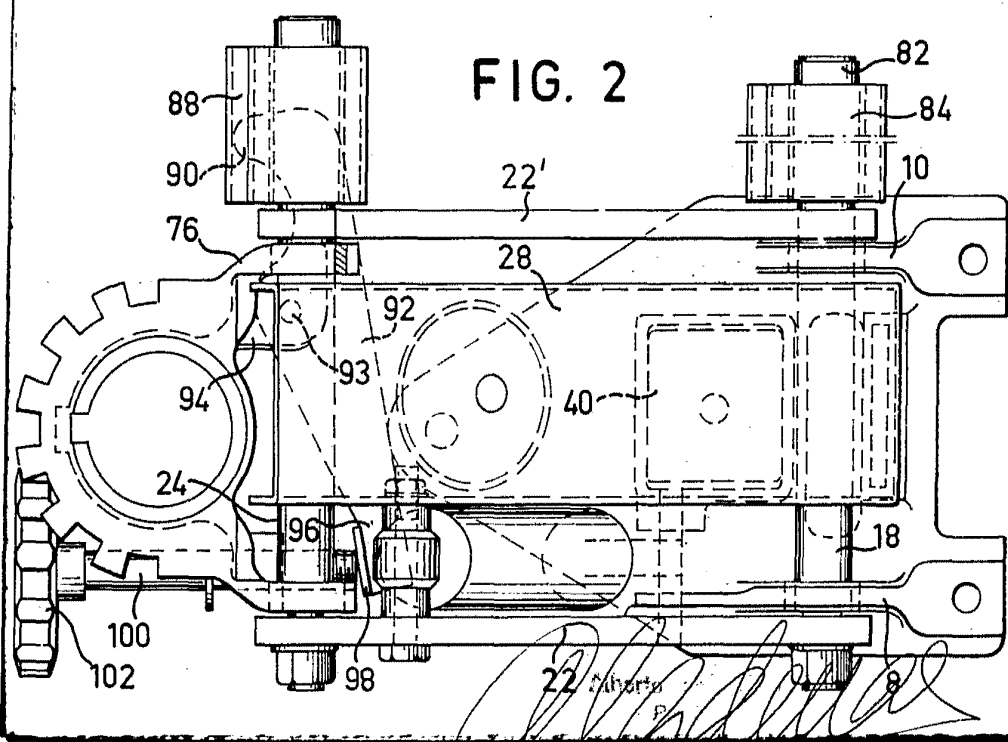


FIG. 2



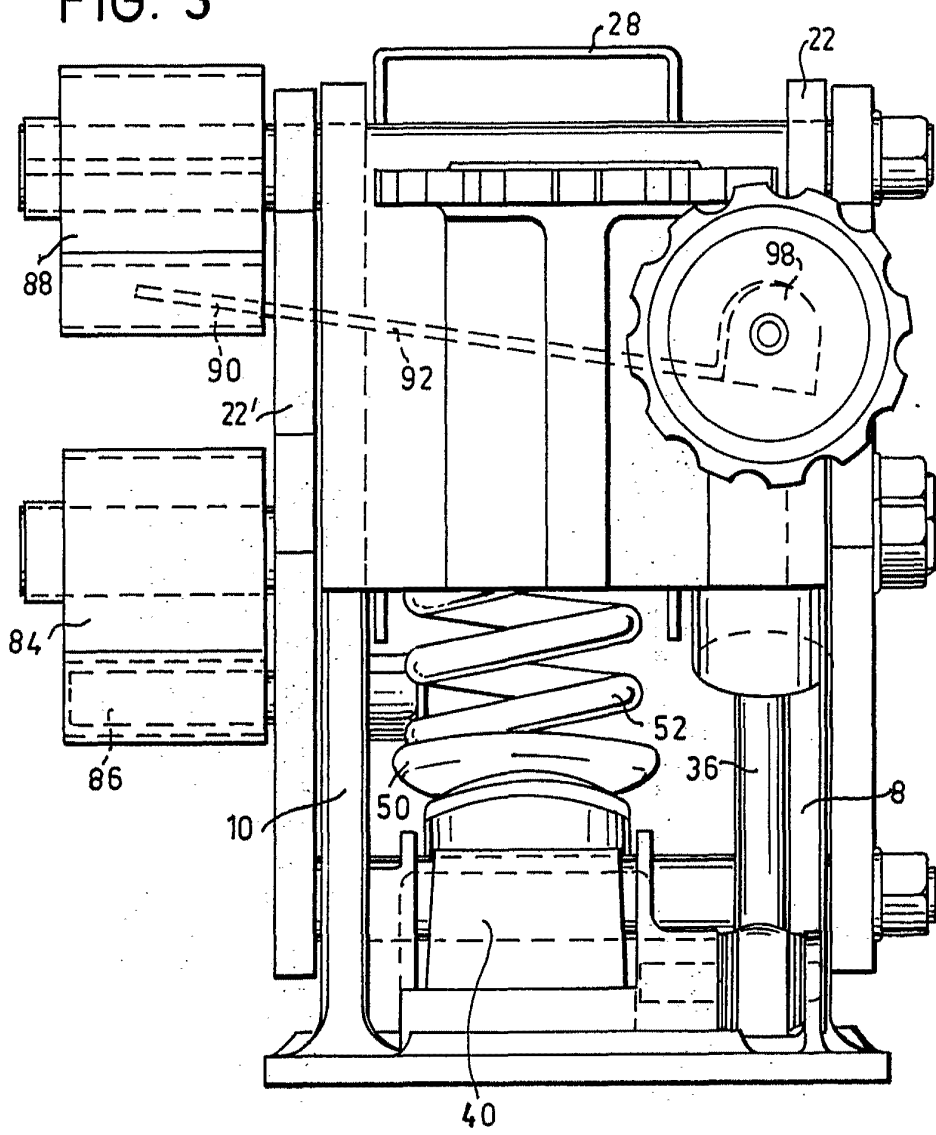
Handwritten signature

22



326511

FIG. 3



Alberto de ...
Alberto de ...
Forn. ...



326511

FIG. 5

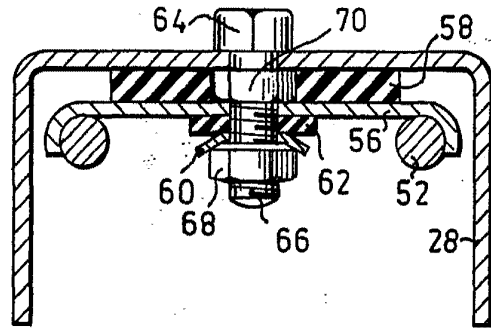


FIG. 4

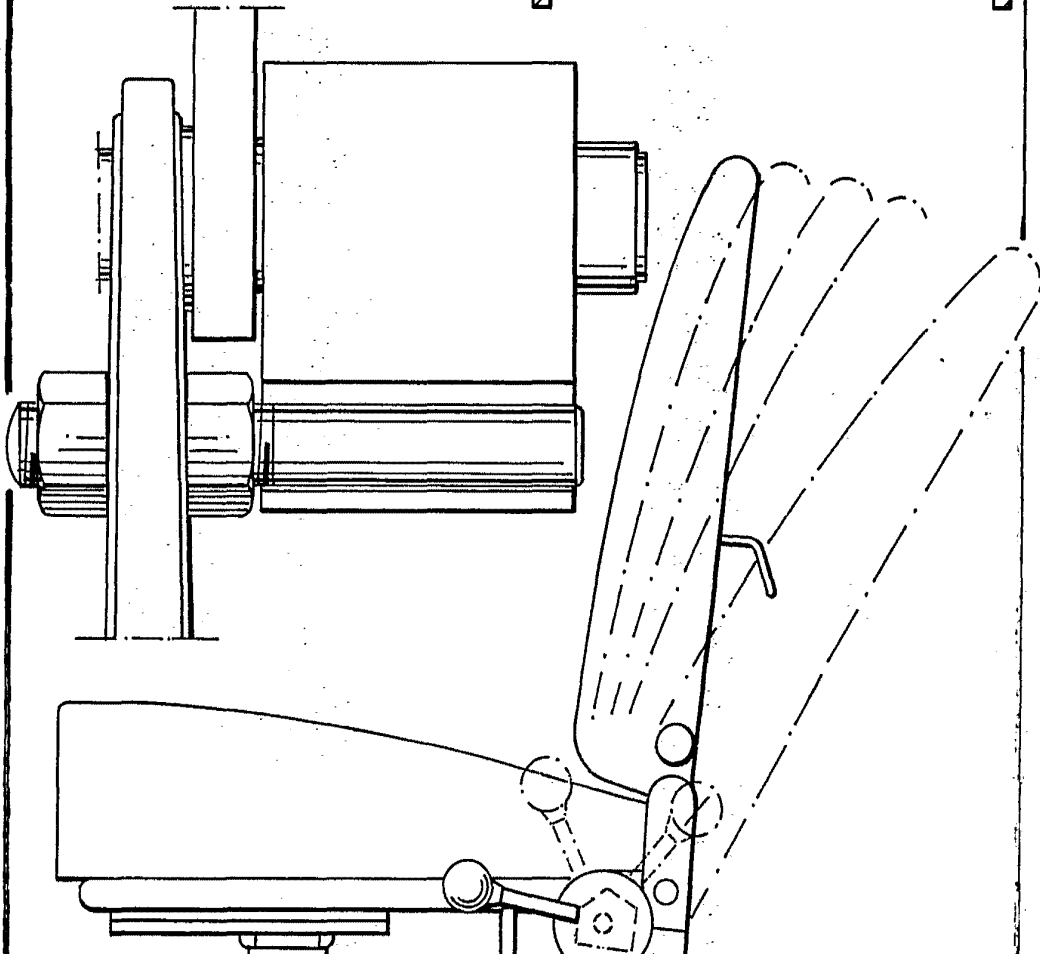
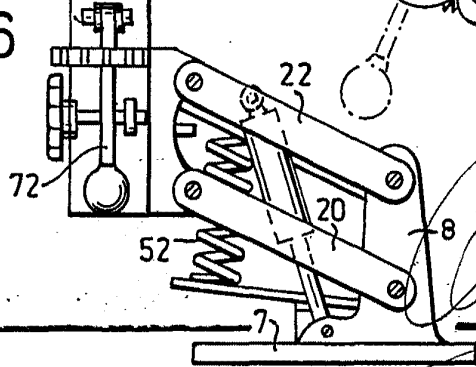


FIG. 6



Albano de Lima
Pat. 1930