



ESPAÑA

ES

11

81

22

NÚMERO	26 225 1
FECHA DE PRESENTACION	17 OCTUBRE 1980

1 JUN. 1982

MODELO DE UTILIDAD 26 225 1

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		
79 29130	27 Noviembre 1979	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60N 1/06

64 TITULO DE LA INVENCION
"Soporte de butacas de vehiculo"
Transformación de:
Solicitud de patente 496.045

71 SOLICITANTE (S)
SABLE FRERES INTERNATIONAL

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
22, rue du Pré-St-Gervais, 93507 Pantin, Francia

72 INVENTOR (ES)
---

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
M. Curell Suñol

EX-FR

# MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de SABLE FRERES INTERNATIONAL, de nacionalidad francesa, domiciliada en 22, rue du Pré-St-Gervais, 93507 Pantin, Francia, por "Soporte de butacas de vehículo", con prioridad de la solicitud francesa 79 29130 de fecha 27 Noviembre 1979.

## MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los soportes de butacas de vehículos, particularmente de camiones, tractores de carretera o agrícolas, o maquinaria de obras públicas, del tipo que comprende un chasis inferior a fijar en el vehículo y un chasis superior destinado a recibir el asiento y que, en general, puede deslizar horizontalmente en dirección longitudinal, con respecto al chasis inferior, con fines de regulación.

Con la evolución actual, las masas soportadas o arrastradas por dichos vehículos son cada vez más grandes y, paralelamente, las potencias de sus motores son constantemente crecientes, de manera que sus conductores están sometidos, cuando tienen lugar frenados y aceleraciones, a unas componentes horizontales longitudinales que no se pueden despreciar; sus efectos pueden ser tan nefastos como los de las sollicitaciones verticales cuya amortiguación ha sido asegurada ya desde hace largo tiempo por sistemas de suspensión

elástica en las realizaciones más diversas.

El objetivo de la invención es realizar un soporte de butaca de vehículo que aporte una solución a este problema.

5 A este efecto, según la invención, el conjunto está provisto de medios de posicionado elástico del chasis superior en dirección longitudinal, constituidos por un primer elemento rígido solidario, en dirección longitudinal, de uno de los dos chasis y situado entre otros dos elementos rígidos que son solidarios, en dirección longitudinal, del otro chasis, y que están unidos respectivamente por dos elementos elásticos a dicho primer elemento rígido.

10 Con un soporte de butaca así perfeccionado, las sollicitaciones longitudinales horizontales llegan al conductor considerablemente atenuadas. El confort puede aún ser mejorado si se adiciona, al sistema de posicionado elástico longitudinal, un amortiguador de características apropiadas.

15 Por otra parte, dado que el espacio disponible en los puestos de conducción es particularmente reducido, es interesante poder agrupar, en un mismo conjunto, toda una serie de funciones tales como: la suspensión para absorber las sollicitaciones verticales, la regulación en altura de la butaca, y la regulación longitudinal de su emplazamiento, tal como se hace ya corrientemente; pero, a estas funciones, 20 se puede ahora, según otra característica de la invención, incorporar al mismo conjunto la función de posicionado longitudinal elástico de la butaca, tal como se verá más adelante

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción que sigue y con el examen de los planos anexos que muestran, a título de ejemplo, un modo de realización de la invención aplicado a un sistema de suspensión elástica de butaca de vehículo con regulación longitudinal.

En estos planos:

fig. 1 es una sección vertical longitudinal del sistema realizada según la línea I-I de la fig. 2;

fig. 2 es una vista en planta que corresponde a la fig. 1 con arrancados;

fig. 3 muestra, a mayor escala, la parte principal del mecanismo visible en la fig. 1;

fig. 4 es una sección transversal parcial realizada según la línea quebrada IV-IV de la fig. 3;

fig. 5 es, a mayor escala, una sección longitudinal parcial realizada según la línea V-V de la fig. 2;

figs. 6 y 7 son vistas análogas a la de la fig. 3, respectivamente en otras dos posiciones, y

fig. 8 es una sección transversal parcial realizada según la línea VIII-VIII de la fig. 7.

El sistema de suspensión elástica de butaca de vehículo con regulación longitudinal incorporada representada en las figs. 1 y 2 comprende, esencialmente, un chasis inferior 1 a fijar al del vehículo, un chasis superior 2, destinado a recibir el asiento (del que solamente se ha representado el zócalo 10), y unos medios de guiado de los desplazamientos verticales del chasis superior con respecto al cha-

sis inferior, estando estos medios constituidos, en el ejemplo, por dos pares de palancas en tijera 3, 4 y 3A, 4A, todas de igual longitud y articuladas dos a dos, por su centro, por dos pivotes coaxiales tales como 5. Los extremos inferiores de las palancas 4, 4A están montados con pivotamiento sobre un eje horizontal transversal 7 soportado por el chasis inferior 1. Los extremos superiores de las palancas 3, 3A están montados con pivotamiento sobre dos ejes horizontales transversales 11, 12 soportados respectivamente por dos cojinetes 13, 14 constituidos por dos bloques o patines de material plástico que pueden deslizar respectivamente en dos guías superiores perfiladas 17, 18, que forman parte del chasis superior 2 y que presentan secciones en "U" acostada, abierta hacia el interior, con alas desiguales y encaradas como se puede ver, particularmente en las figs. 4 y 8. Los extremos inferiores de las dos palancas 3, 3A llevan unos rodillos tales como 21, que ruedan respectivamente en dos guías longitudinales horizontales tales como la guía 22, fijadas al chasis 1 que presentan también secciones en forma de U acostada encaradas. De manera análoga, los extremos superiores de las dos palancas 4, 4A llevan unos rodillos 24, 25, que están montados sobre un eje común 23 y que ruedan respectivamente en las dos guías superiores 17, 18.

El chasis superior 2 está constantemente solicitado hacia arriba por un resorte de compresión 26 del que un extremo se apoya contra una copela 27 montada con pivotamiento sobre el manetón 28 de una manivela 29 fijada sobre un

tubo 31, que está enfilado sobre el eje 7 y cuyos dos extremos están soldados, respectivamente, a los extremos inferiores de las palancas 4, 4A. El otro extremo del resorte 26 de apoya contra un soporte 33 que forma parte de un mecanismo designado en su conjunto por 34, no representado en detalle aquí pero que es, por ejemplo, del tipo descrito en la solicitud de patente francesa presentada por el solicitante, el 2 febrero 1979, bajo el número 79 02715 y titulada "Dispositivo de suspensión elástica de butaca de vehículo". El mecanismo 34 está montado sobre el chasis inferior.

Un amortiguador 37 está articulado, por su extremo superior, al eje 11 y, por su extremo inferior, a un eje 38 montado en un soporte 39 fijado al chasis inferior.

Se puede comprender desde ahora que, cualquiera que sea la posición en altura del sistema de suspensión con palancas en tijera, se puede hacer deslizar el chasis superior 2, por sus guías 17, 18, sobre los rodillos 24, 25 y sobre los cojinetes 13, 14 en dirección longitudinal, es decir se puede hacer avanzar o retroceder el asiento a voluntad. Dos topes 49, 49A, fijados contra el alma de la guía superior 17, limitan la amplitud de la carrera relativa del cojinete 13 al valor conveniente. Dos topes semejantes pueden ventajosamente estar dispuestos también en la otra guía superior 18.

Desde luego, es preciso poder inmovilizar la butaca en cualquier posición longitudinal deseada. A este efecto, se utiliza un dispositivo del mismo principio que el des-

crito en la solicitud de patente francesa presentada también por el solicitante el 28 junio 1979 bajo el número 79 16704 y titulada "Dispositivo de suspensión elástica de butaca de vehículo con regulación longitudinal". Este dispositivo comprende preferentemente, a cada lado, un pestillo 42 ó 43 (ver también figs. 3 y 4) que presenta una escotadura 44 definida entre dos alas 44' que forman la cara superior del pestillo 42 y capaz de acoplarse selectivamente en cualquiera de los dientes 45 de una cremallera tallada en el canto del borde superior, plegado hacia abajo, de la guía superior 17. El pestillo 42 tiene forma de jaula montada con deslizamiento, por sus caras extremas 42A, 42B, sobre un vástago 47 del que un extremo es solidario de una placa 48 que puede pivotar sobre el eje 11. El pestillo 42 está centrado elásticamente sobre el vástago 47, en dirección longitudinal, con respecto a un resalte acoplado 51 de dicho vástago, por medio de dos resortes helicoidales antagonistas de compresión 52, 53 aprisionados respectivamente entre una de las caras laterales del resalte 51 del vástago y el extremo correspondiente 42A ó 42B, del pestillo 42. Bajo la acción de un resorte de retorno 46, el vástago 47 es solicitado para pivotar sobre el eje 11 en el sentido de marcha de las agujas del reloj (cuando se mira la fig. 3), para provocar el acoplamiento del pestillo 42 en los dientes 45 de la cremallera, como se ha representado en la fig. 3. Se puede liberar el pestillo 42, 43 de la cremallera por medio de un dispositivo que comprende una palanca 56, 56A, montada con pivota-

5

10

15

20

25

miento sobre el pestillo 42, 43, por un pequeño eje transver-  
 sal 57 (véase también fig. 4). La palanca 56, 56A atraviesa  
 la guía 17, 18 por una hendidura 70 y presenta un pico extre-  
 mo 58 capaz de empujar hacia abajo el extremo libre del vástago  
 47, como se ha representado en las figs. 7 y 8, por un  
 5 pico 58 que puede introducirse en una escotadura 59 del vástago  
 47, con el fin de asegurar un bloqueo longitudinal rela-  
 tivo entre el pestillo 42, 43 y el vástago 47, para poner  
 fuera de servicio el par de resortes 52, 53.

10                   Conviene que el usuario pueda mandar la palanca  
 56, 56A comodamente y cualquiera que sea la posición longitu-  
 dinal en la butaca, es decir de las guías superiores 17, 18  
 con respecto al sistema de suspensión con palancas en tijera  
 3, 3A, 4, 4A. A este efecto, la palanca 56, y la palanca co-  
 rrespondiente 56A situada al otro lado, están unidas por una  
 15 traviesa 61 de sección en U invertida sobre la cual se apoya  
 un vástago longitudinal 62, estando éste representado, ade-  
 más, en otras dos posiciones 62' y 62" (fig. 5), cuyos dos  
 extremos contraacodados están montados con pivotamiento res-  
 20 pectivamente en dos cojinetes 63, 64 (fig. 2) fijados contra  
 las alas verticales de dos ángulos 65, 66, fijados de plano,  
 por sus alas horizontales, sobre la parte superior de las  
 dos guías 17, 18 que arriostran. En un codo del vástago 62,  
 está soldada una empuñadura transversal 67 que el usuario,  
 25 sentado en la butaca, puede alcanzar por el lado correspon-  
 diente, por ejemplo el lado derecho en el ejemplo represen-  
 tado.

El vástago 62 y la empuñadura 67 son solidarios y pueden bascular alrededor del eje de los cojinetes 63, 64. La traviesa 61 lleva una pata 60 que sobresale hacia arriba y presenta una ventana 60' (fig. 3) que es atravesada por el vástago 62. La ventana 60' es alargada transversalmente para permitir el desplazamiento del vástago 62 a lo largo de la traviesa 61 cuando tiene lugar su basculación alrededor del eje de los cojinetes 63, 64. Verticalmente, la dimensión de la ventana 60' es suficiente para permitir el libre deslizamiento de la traviesa 61 sobre el vástago 62 cuando tiene lugar la regulación de posición longitudinal y la basculación de la traviesa 61 en el plano vertical.

Por medio de la empuñadura 67, se puede hacer ocupar selectivamente, al vástago 62, una posición alta (fig. 3), una posición intermedia (fig. 6) y una posición baja (fig. 7), en cada una de las cuales puede ser enclavado elásticamente por una lámina de resorte 71 (figs. 2 y 5) fijada al ala vertical del ángulo 65 y que presenta una cara ondulada que se apoya contra el codo correspondiente del vástago 62.

El sistema elástico de posicionado del asiento en dirección horizontal, que comprende, entre otros, el pestillo deslizante 42, 43 está previsto de un amortiguador 68 (fig. 2) del que un extremo está articulado a la pata 43A del pestillo 43 (fig. 2) y el otro extremo está articulado sobre el eje 12.

El funcionamiento del conjunto es el siguiente:

cuando la empuñadura 67 está en posición baja (fig. 3), las palancas pivotantes 56, 56A están en posición alta y sus picos 58 liberados de las escotaduras 59 de los vástagos 47; los pestillos 42, 43 sometidos a la acción de los resortes de retorno 46, están introducidos en los dientes 45 de las cremalleras, de manera que el chasis superior 2, que lleva el asiento, puede desplazarse horizontalmente, de delante hacia atrás y viceversa, en la medida que le es permitida por los dispositivos de posicionado elástico 42A, 42B, 51, 52, 53. Las sollicitaciones longitudinales a las cuales el vehículo y, por consiguiente, el chasis inferior 1 están sometidos, se encuentran por tanto atenuadas cuando alcanzan el chasis superior 2 y la butaca del usuario. El confort se encuentra aún mejorado por la presencia del amortiguador 68 asociado al sistema de posicionado y de amortiguación elásticos en dirección horizontal.

Si se levanta un poco la empuñadura 67 para llevarla a una segunda posición, o posición intermedia, que es la representada por la fig. 6, las palancas 56, 56A pivotan hacia abajo en una cierta cantidad para la cual sus picos 58 se introducen justo en las escotaduras 59 de los vástagos 47, sin hacer descender estos vástagos, de manera que los pestillos 42, 43 son mantenidos solidarios de los vástagos 47 y, como han permanecido introducidos en las cremalleras 45, el chasis superior y, por consiguiente, la butaca, son solidarizados horizontalmente con los vástagos 47 y, por consiguiente, con el chasis inferior 1. La acción del sistema

de posicionado y de amortiguación elástico, está suprimida.

Finalmente, si se levanta aún más la empuñadura 67 para llevarla a la tercera posición, o posición superior de la fig. 7, las palancas pivotantes 56, 56A descienden un poco más y empujan los vástagos 47 hacia abajo, lo que tiene por efecto liberar los pestillos 42, 43 de las cremalleras 45. Las guías superiores 17 y 18 y, por consiguiente, el chasis superior 2 y la butaca pueden entonces ser desplazados libremente en dirección longitudinal, hacia adelante o hacia atrás a gusto del usuario. Una vez efectuada esta regulación longitudinal, el usuario puede entonces llevar de nuevo la empuñadura 67, o bien a la primera posición baja (fig. 3) o bien a la segunda posición intermedia (fig. 6); según que se desee poner el sistema de posicionado elástico horizontal en servicio o no.

Se pueden modificar, a voluntad, las características del sistema de posicionado elástico de la butaca en dirección horizontal, dando a los resortes 52, 53, unas características apropiadas a cada necesidad y eventualmente unas características que no sean las mismas para los dos resortes con el fin de tener en cuenta la diferencia de los valores que pueden tener las aceleraciones positivas proporcionadas por los motores de los vehículos y las aceleraciones negativas debidas a los esfuerzos de frenado. Se pueden también dar, al amortiguador 68, unas características particulares bien adaptadas a cada caso.

Desde luego, la invención no está limitada al modo

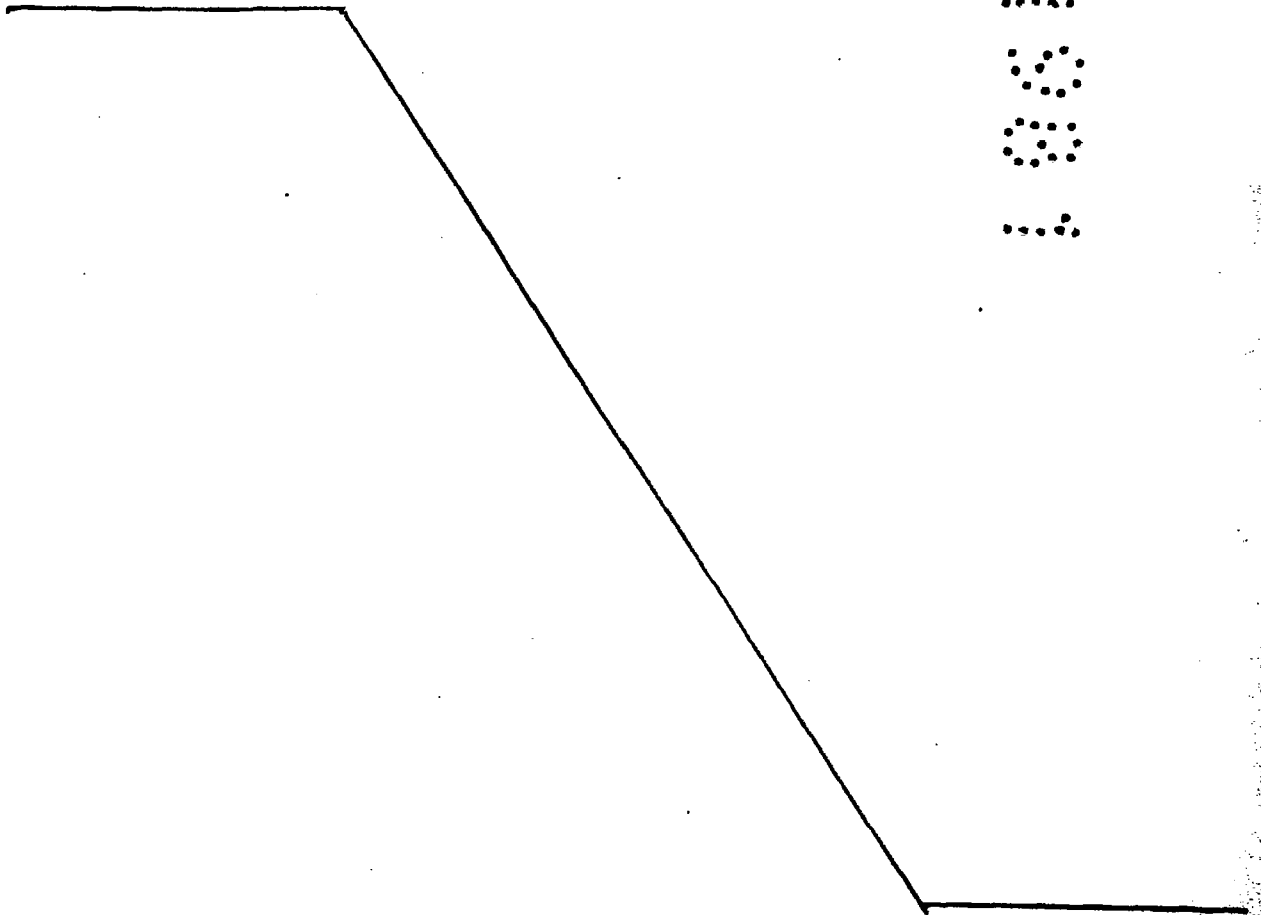
de realización descrito y representado que ha sido dado a título de ejemplo; se pueden aportar a la misma numerosas modificaciones, según las aplicaciones previstas, sin salir por ello de su marco.

5

Es así, por ejemplo, que se podría proveer de un sistema de posicionado elástico en dirección longitudinal un soporte de butaca de vehículo que no estuviera provisto de medios de suspensión vertical, o de medios de regulación en altura, o de regulación en dirección longitudinal, sin salir del marco de la invención.

10

A los efectos consiguientes se declaran de novedad propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



REIVINDICACIONES

1.- Soporte de butacas de vehículo, del tipo que comprende un chasis superior que está destinado a recibir el asiento y que es móvil longitudinalmente con respecto a unos medios de soporte a montar sobre el vehículo, así como unos medios de amortiguación elástica del chasis superior en dirección longitudinal y unos medios de fijación de la posición longitudinal media de dicho chasis superior con respecto a dichos medios de soporte, estando dichos medios de amortiguación elástica constituidos por un primer elemento rígido que es solidario, en dirección longitudinal, de uno de los dos elementos de estructura constituidos por el chasis superior y los medios de soporte y que está situado entre dos segundos elementos rígidos solidarios, en dirección longitudinal, del otro de los dos elementos de estructura precitados, mientras que dos elementos elásticos están interpuestos entre el primer elemento rígido precitado y los dos segundos elementos rígidos precitados, respectivamente, caracterizado porque los medios de fijación de la posición longitudinal media del chasis superior (2) con respecto a los medios de soporte (1, 3, 4, 3A, 4A) están constituidos por un sistema que comprende los dientes (45) de una cremallera solidaria de dicho chasis superior (2) contra los cuales pueden acoplarse unas alas (44') solidarias de uno (42A) de los elementos rígidos (51 ó 42A, 42B) de los medios de amortiguación elástica (42, 52, 53), asegurando dicho sistema, al mismo tiempo, la unión longitudinal entre el chasis superior

(2) y los medios de soporte por medio de los medios de amortiguación elástica.

5 2.- Soporte según la reivindicación 1, caracterizado porque los otros dos elementos rígidos precitados están constituidos, respectivamente, por los dos extremos (42A, 42B) de una jaula (42, 43) de forma alargada montada con deslizamiento longitudinal sobre un vástago (47) provisto de un escalonado intermedio (51) que constituye el primer elemento rígido precitado, estando los elementos elásticos constituidos por dos resortes helicoidales antagonistas (52, 53) enfilados sobre dicho vástago (47) entre el escalonado intermedio (51) de este último y los dos extremos (42A, 42B) de la jaula (42).

15 3.- Soporte según la reivindicación 1, ó 2, caracterizado porque el sistema comprende unos medios (56, 56A, 58, 59) de solidarización en posición longitudinal de los primero (51) y segundos (52, 53) elementos rígidos.

20 4.- Soporte según la reivindicación 2, caracterizado porque las alas (44') pertenecen a un pestillo (42, 43) móvil verticalmente con respecto a los medios de soporte (1, 3, 4, 3A, 4A), y ligado a estos en dirección longitudinal, determinando dichas alas, entre ellas, una escotadura (44) capaz de acoplarse selectivamente en uno de los dientes (45) de la cremallera longitudinal solidaria del chasis superior, 25 bajo la acción de un resorte de retorno (46) en contra del cual se puede desplazar el pestillo, por un mando manual (67), en sentido inverso para liberarlo de la cremallera.

5.- Soporte según la reivindicación 4, caracterizado porque la jaula (42, 43) constituye el pestillo móvil y el vástago horizontal (47), sobre el cual está montada con deslizamiento, está ligado a los medios de soporte (3, 3A) en dirección horizontal, mientras que una palanca (56) montada con pivotamiento sobre la jaula puede, bajo la acción del mando manual (67), alejar dicha jaula de la cremallera (45).

5

6.- Soporte según la reivindicación 5, caracterizado porque la palanca (56) montada con pivotamiento sobre la jaula (42, 43) presenta un pico (58) capaz de introducirse en una escotadura conjugada (59) del vástago (47) para inmovilizar positivamente la jaula con respecto al chasis fijo (1).

10

7.- Soporte según la reivindicación 6, caracterizado porque el mando manual (67) puede ocupar selectivamente tres posiciones, a saber: una primera posición de servicio en la cual la jaula (42), (43) está enclavada sobre la cremallera (45) pero el pico (58) de la palanca pivotante (56) que lleva está liberado del vástago; una segunda posición de bloqueo de los medios de posicionado elástico (42A, 42B, 51, 52, 53) en la cual la jaula (42, 43) está enclavada sobre la cremallera (45) y al pico (58) de la palanca introducido en la escotadura (50) del vástago; y una tercera posición de regulación longitudinal de la butaca en la cual la jaula está liberada de la cremallera, mientras que el pico de la palanca está introducido en la escotadura del vástago.

15

20

25

8.- Soporte según cualquiera de las reivindicacio-

nes 1 a 7, caracterizado porque a los medios de soporte (1, 3, 4, 3A, 4A) está asociado un sistema de suspensión elástica (26), eventualmente regulable en altura.

5 9.- Soporte según las reivindicaciones 4 y 8, consideradas juntas, caracterizado porque el sistema de suspensión elástica (26) es del tipo con palancas (3, 3A, 4, 4A) articuladas en tijera, y los pestillos (42, 43) de enclavamiento del chasis superior (2) están montados con pivotamiento en el extremo superior de cada una de las dos palancas  
10 de suspensión conjugadas (3, 3A) situadas en lados opuestos del conjunto del soporte de butaca.

15 10.- Soporte según las reivindicaciones 5 y 9, consideradas juntas, caracterizado porque las dos palancas pivotantes (56, 56A) montadas sobre los dos pestillos de enclavamiento (42, 43) están unidas por una traviesa (61), contra la cual se encuentra un vástago longitudinal horizontal (62) móvil verticalmente con la traviesa (61) y unido al mando manual (67).

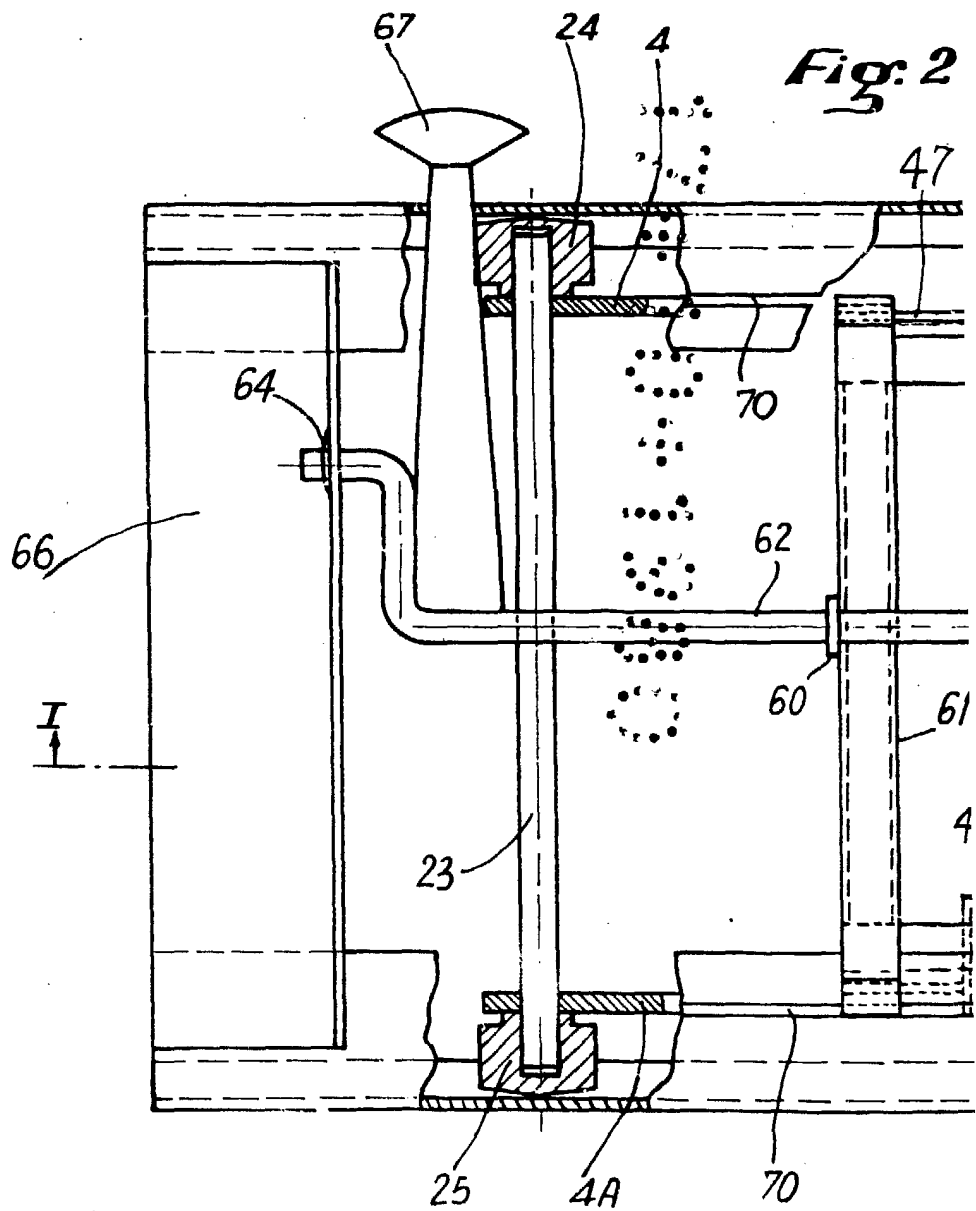
20 11.- "SOPORTE DE BUTACAS DE VEHICULO".  
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de seis láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 17 OCTUBRE 1980  
P.A. M. CURELL SUÑOL



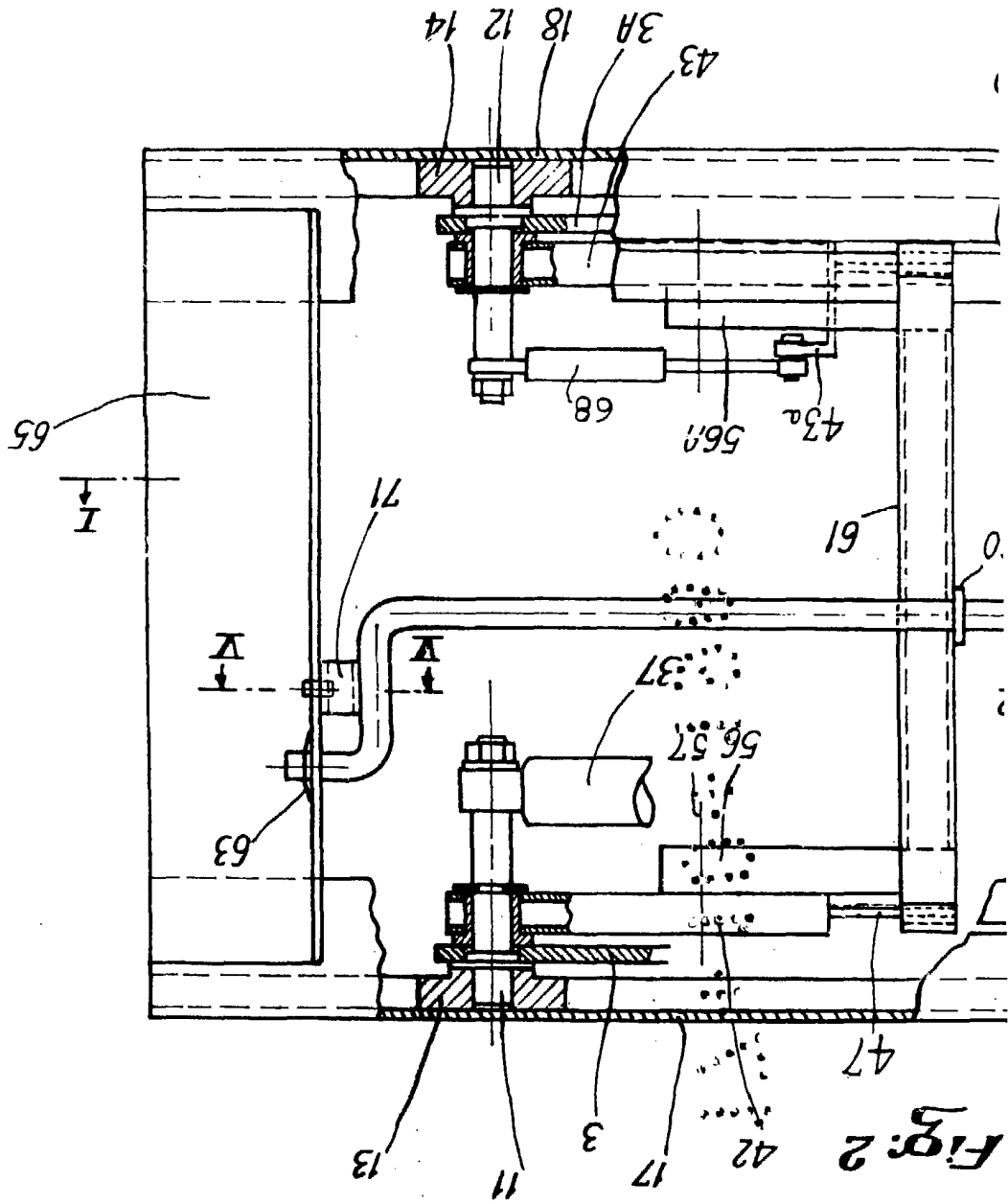






MADRID 7 OCT. 1980  
R. A. M. CURRIE SUNOL

*Always*



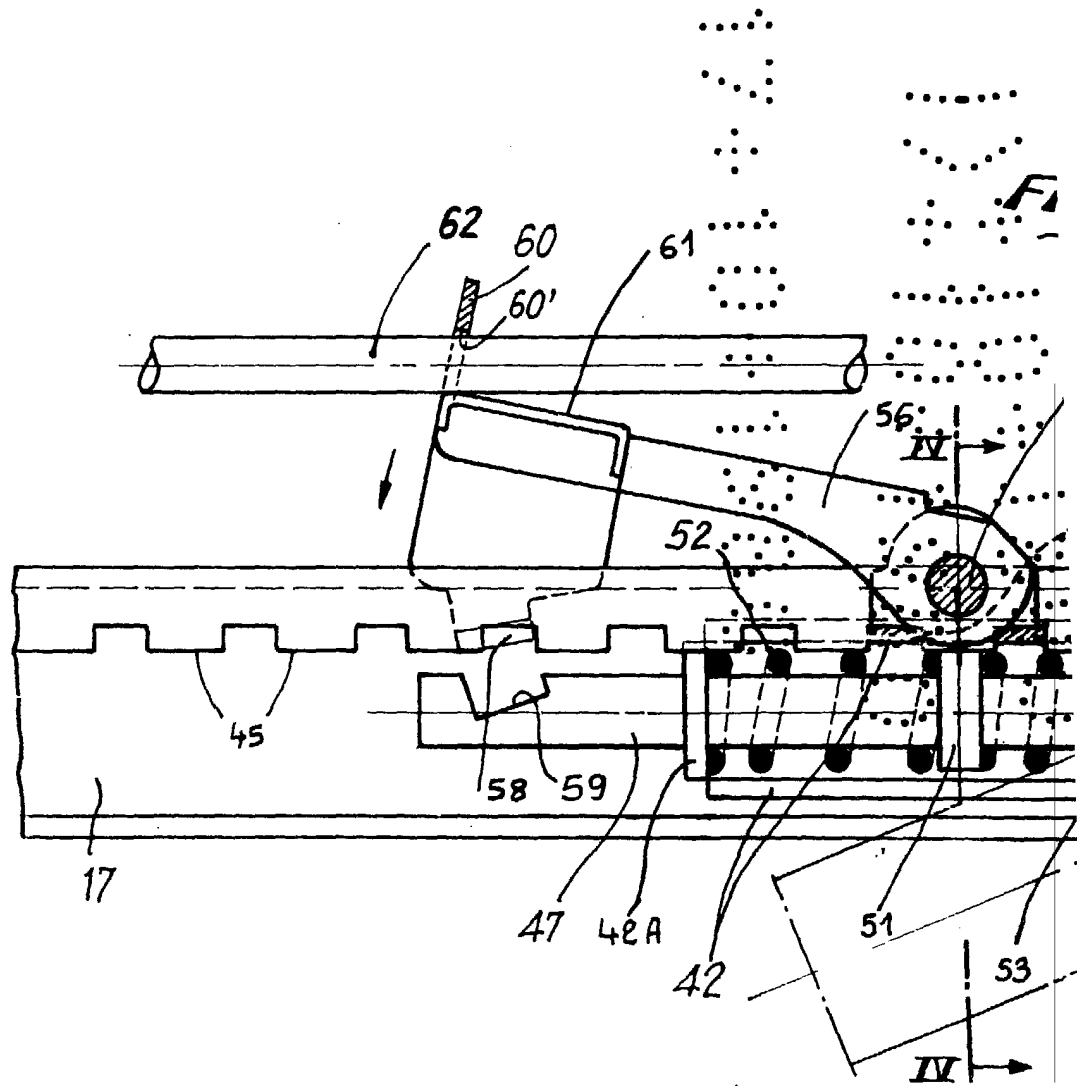




Fig:4

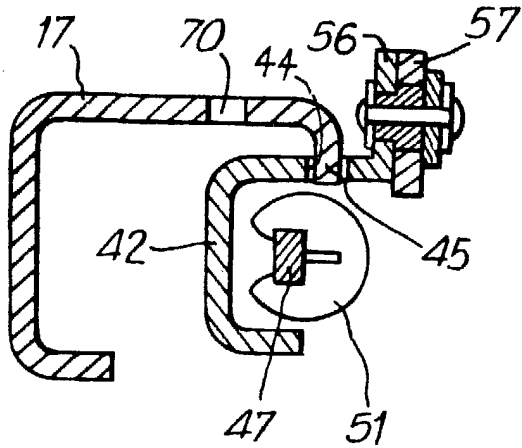


Fig:5

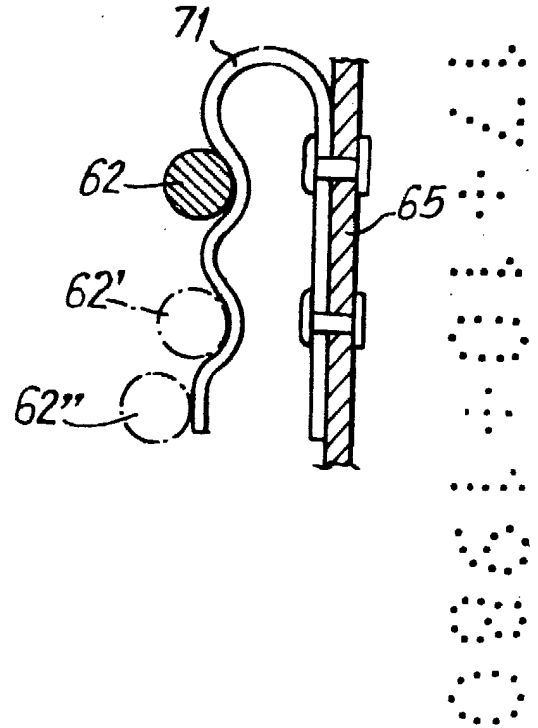
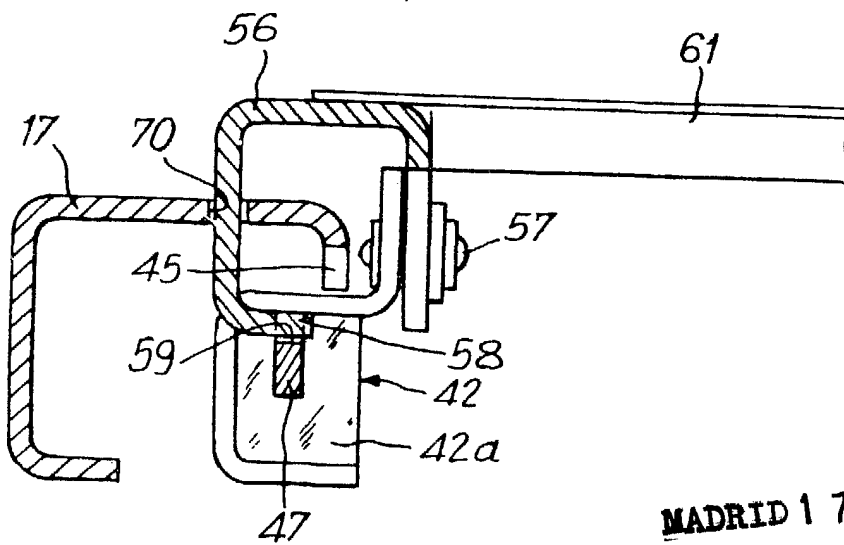


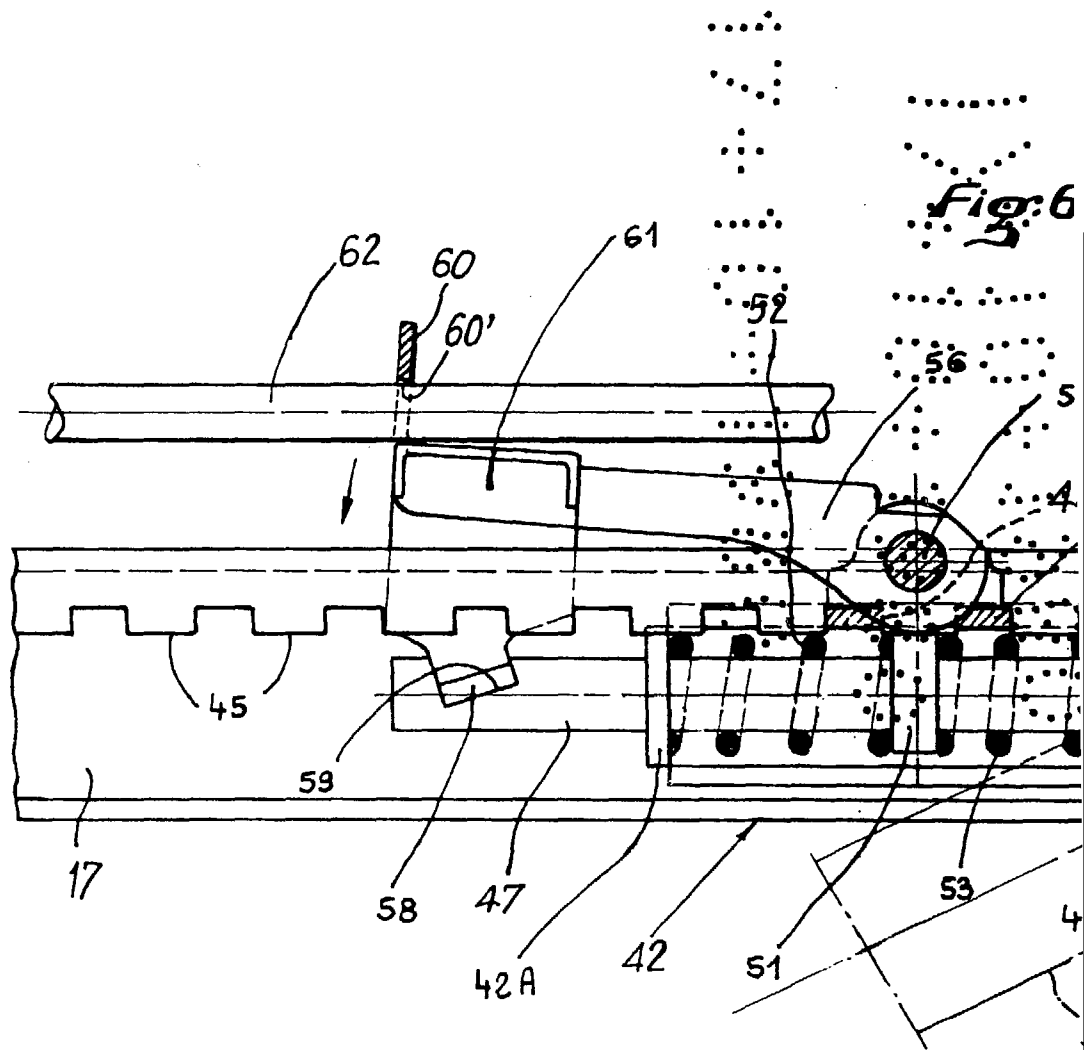
Fig:8



MADRID 17 OCT. 1980

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Amey*



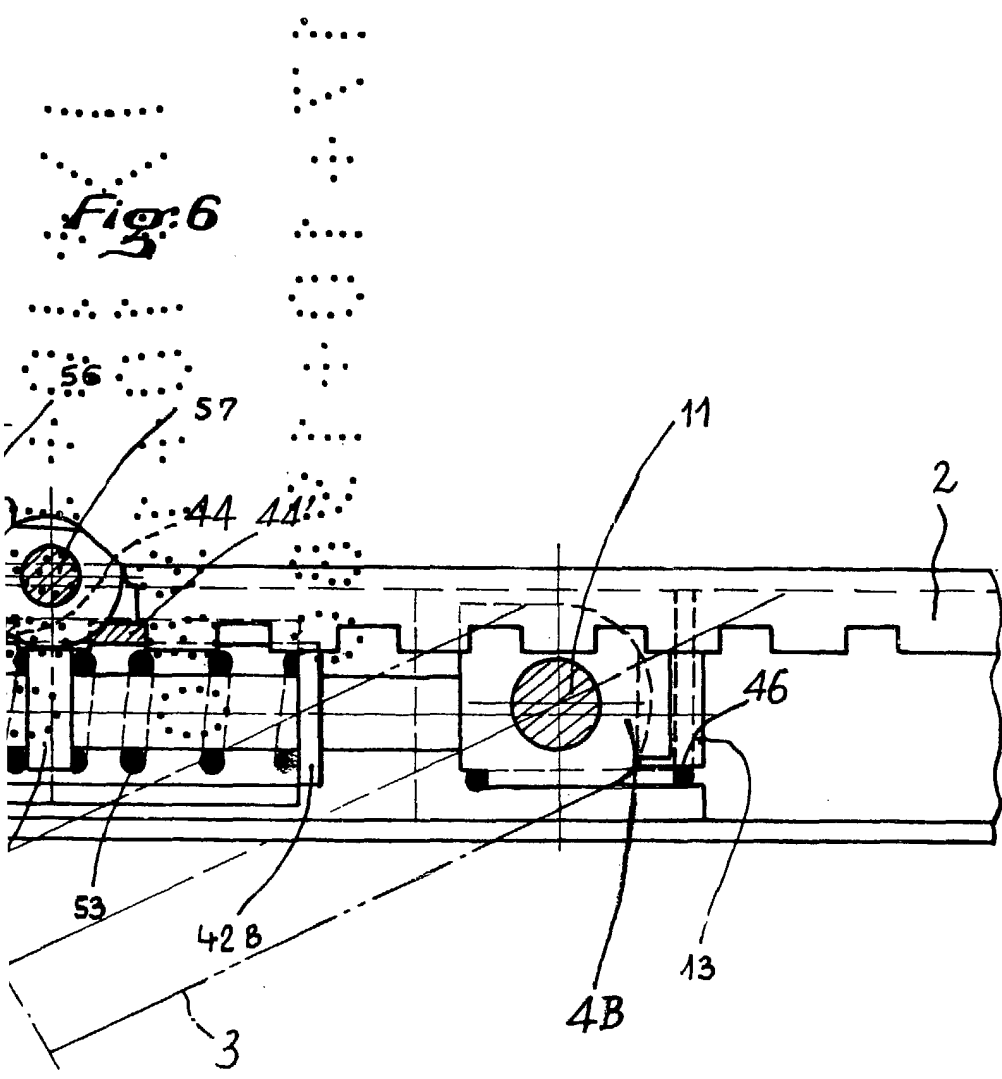
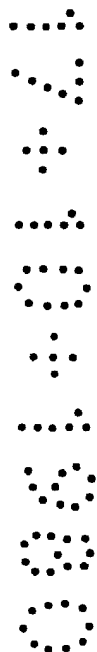


Fig. 6



MADRID 17 OCT. 1980  
P. A. M. CURELL SURVOR

*Amey*

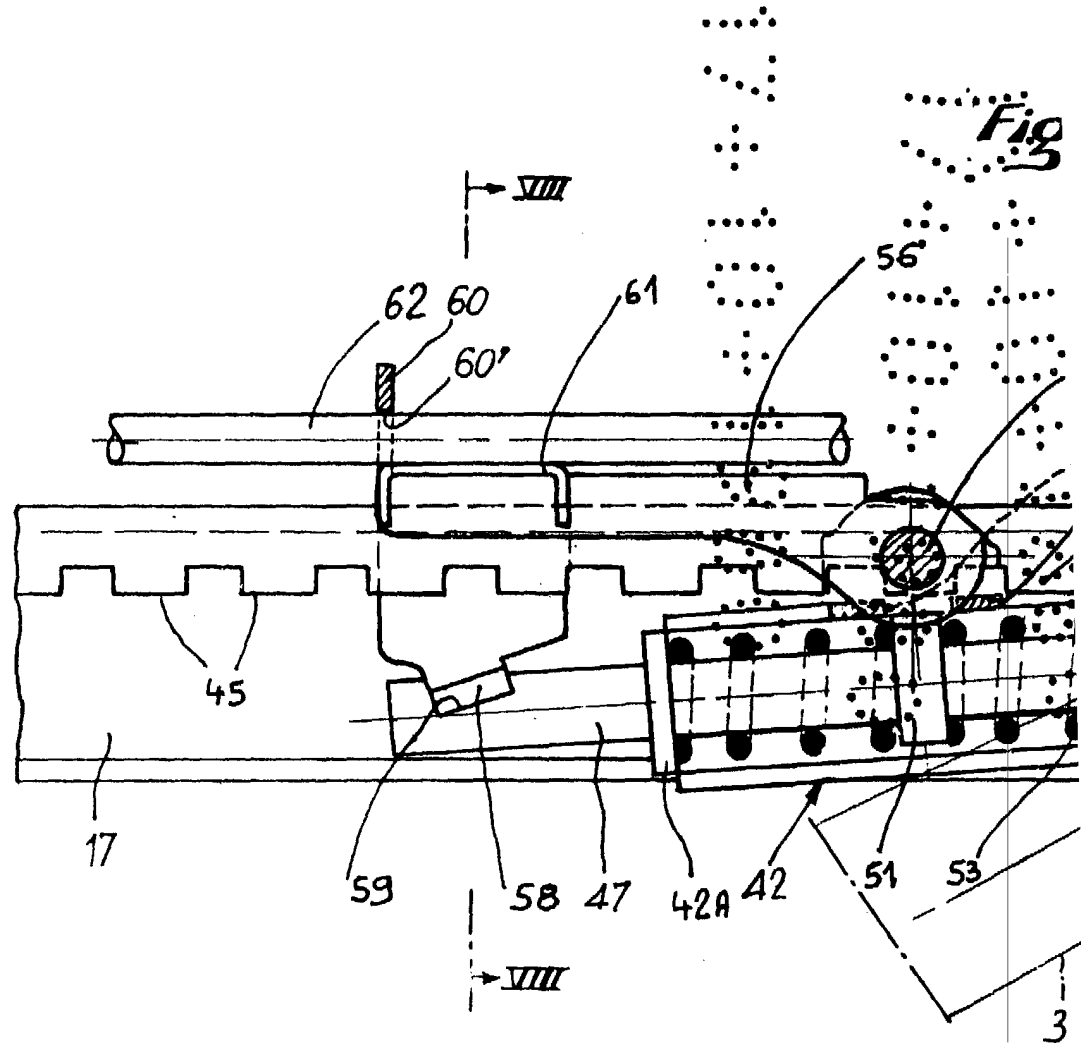
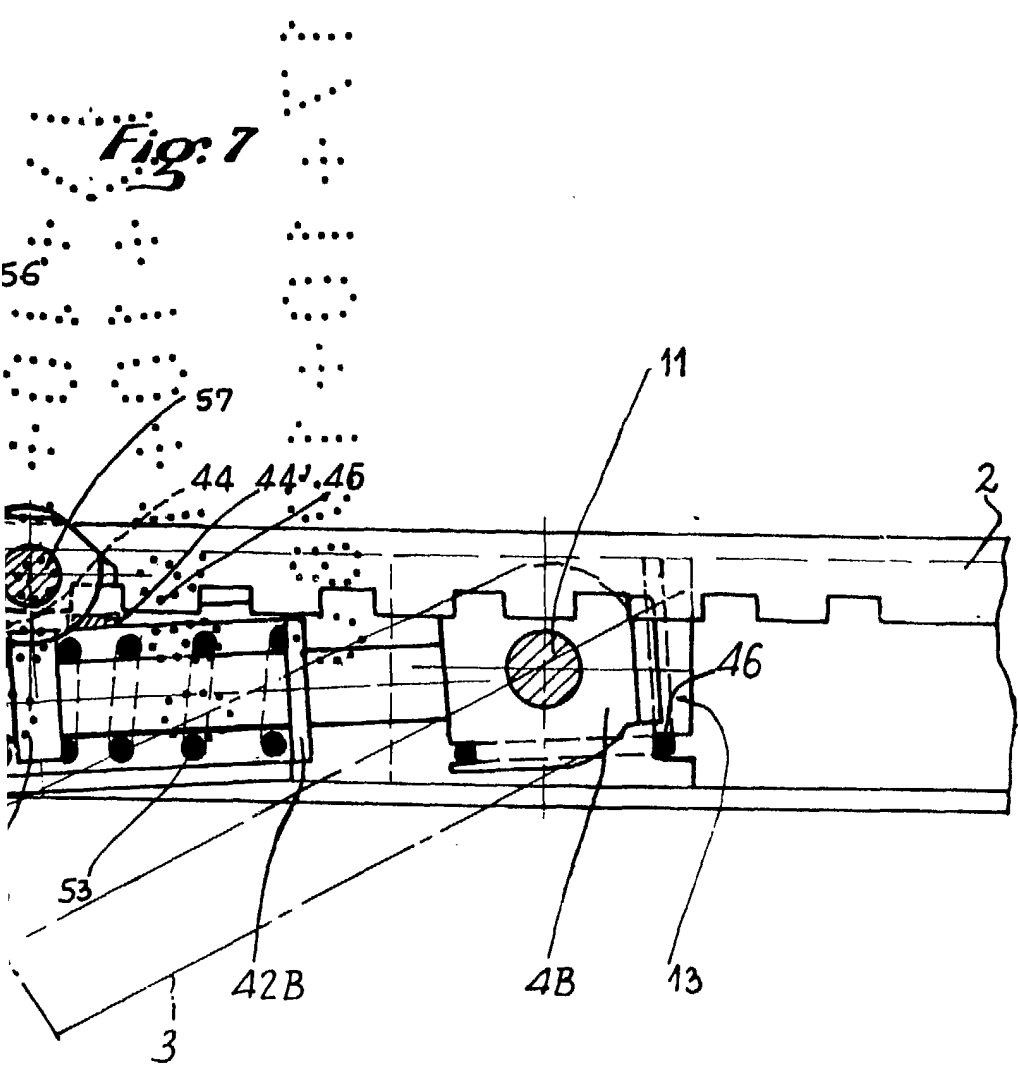


Fig. 7



MADRID 17 OCT. 1980

P. A. M. CURELL SUÑER

*Amey*