

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE <u>B-60</u>
SUBCLASE <u>N</u>

373854

Memoria descriptiva **373854**

24 NOV. 1969

24 NOV



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de GEBR. ISRINGHAUSEN

entidad / ~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en Grevenmarschstr. 48, Lemgo i.Lippe, República Federal Alemana

por: "UN DISPOSITIVO DE ASIENTO PARA VEHICULOS, DEL TIPO MONTADO SOBRE PALANCAS CRUZADAS ARTICULADAS, CONTRASTADAS EN FORMA ELASTICA" (Clase Internacional B60n)



La presente invención se refiere a un dispositivo de asiento para vehículos montado sobre palancas cruzadas articuladas contrastadas en forma elástica. Ya se han divulgado numerosos tipos de apoyos y montajes -
5 elásticos para asientos de vehículos. Así, por ejemplo, se conoce en asientos para vehículos en los que el asiento propiamente dicho descansa sobre un soporte de palancas cruzadas articuladas, la disposición de resortes helicoidales entre los ejes de basculación o de rodadura de
10 los extremos de las palancas cruzadas articuladas. Debido a que en esta construcción un ajuste y regulación del sistema de suspensión elástica resulta inherentemente muy difícil y también existen relaciones de fuerza, que por un lado hacen sumamente dificultoso un ajuste y que por
15 otra parte exigen construcciones de grandes dimensiones, para poder afrontar las sollicitaciones requeridas, en dichos asientos para vehículos soportados mediante palancas cruzadas articuladas se dispuso una suspensión elástica constituida por una barra de torsión, que se extiende -
20 transversalmente por el ancho del asiento, que por un lado está fijamente montada y por el otro permite una regulación. Si bien de esta manera se pueden lograr las fuerzas deseadas y, en la medida en que está involucrado el montaje elástico propiamente dicho, también las características
25 elásticas deseadas, la fijación unilateral de la barra de torsión trae consigo otras considerables desventajas, que ante todo radican en que en las guías del bastidor siempre hay una tendencia al ladeo que conduce a un considerable estorbo de los movimientos de las partes del bastidor
30 que necesariamente se producen durante la oscilación hacia

24 NOV 1969



arriba y hacia abajo del asiento. Por otra parte esta -
construcción trae consigo también - con relación al bas-
tidor de apoyo propiamente dicho - una estructura engorro-
sa y de costosa fabricación.

5 La presente invención tiene por finalidad pro-
veer un asiento para vehículos que siendo de una construc-
ción extremadamente sencilla reúne las ventajas de requere-
rir poco espacio con referencia al bastidor, manteniendo
relaciones de fuerzas controlables y las características
10 elásticas deseadas.

 En consecuencia, la presente invención se carac-
teriza sustancialmente porque en la parte superior del -
bastidor están dispuestos en forma horizontal los resor-
tes así como uno o varios amortiguadores, que en conjunto
15 están fijados por uno de sus extremos en una pieza de co-
nexión entre dos brazos de palanca previstos en los extre-
mos superiores de dos palancas cruzadas articuladas para-
lelas, estando fijados el o los amortiguadores con su -
otro extremo en la parte superior del bastidor y los re-
20 sortes con su otro extremo en un varillaje de regulación.

 La particular ventaja de esta disposición radica
en que debido a las desmultiplicaciones previstas y a rea-
lizarse en el sistema oscilatorio propiamente dicho, se
crean - bajo una construcción extraordinariamente baja y
25 angosta del bastidor relaciones de fuerza fácilmente con-
trolables. La construcción angosta y ante todo de poca -
altura del bastidor de apoyo del asiento resulta forzosa-
mente de la construcción indicada. Debido a las desmulti-
plicaciones en el sistema oscilatorio propiamente dicho
30 puede concretarse en un espacio relativamente muy pequeño

18.11.69

- 3 - 373854



relaciones de fuerza y características elásticas que hasta
ahora eran considerados imposibles. Al respecto debe re-
saltarse especialmente que los amortiguadores, que en -
principio son amortiguadores convencionales para sientos
5 para vehículos, trabajan por todo el recorrido oscilato-
rio con una carrera constante dado que durante dicho -
lapso conservan su posición horizontal de manera que de-
bido a ello todo el sistema oscilatorio puede ser mante-
nido en su comportamiento lineal o de ser deseado progre-
10 sivo durante todo el desarrollo oscilatorio. Otra ventaja
especial radica en que estos amortiguadores debido a la
disposición descrita configuran simultáneamente un tope
superior de carrera para el asiento, de manera que toda
la construcción puede ser considerablemente simplificada.
15 Los resortes y el o los amortiguadores están dispuestos
en un plano y también permanecen en el mismo durante todo
el movimiento oscilatorio, de manera que por ello además de
lograrse reducidas dimensiones constructivas, resulta -
una adecuación simplificadas de los amortiguadores y de
20 los resortes entre sí.

Resulta evidente que en esta construcción prác-
ticamente resulta imposible un ladeo de las partes del
bastidor que se desplazan en las guías durante las osci-
laciones. Por otra parte debe recalcar que el respaldo
25 del asiento del vehículo no es requerido para la ubica-
ción de elementos del montaje elástico, de manera que pue-
de ser conformado en una forma ilimitadamente basculable
y con ello también puede transformarse en una reposera.

De acuerdo a una característica de la presente
30 invención, los cilindros de los amortiguadores están fija



dos a la parte superior del bastidor, mientras el vástago de pistón está articulado a la pieza de conexión arriba citada. Teniendo en cuenta su función como limitador superior de carrera, el vástago de pistón lleva discos de tope de goma, por delante de esta articulación.

Según una forma de realización preferida del objeto de la presente invención, se prevén dos resortes, que están dispuestos simétricamente en una palanca de primer género giratoria en su centro, soportada por otra palanca del varillaje de regulación. Esta disposición permite que eventuales diferencias de potencial elástico de los dos resortes que no siempre pueden evitarse totalmente, sean compensadas automáticamente mediante la correspondientemente ligera inclinación de la palanca de primer género.

De acuerdo a otra forma de realización muy conveniente del objeto de la presente invención el varillaje de regulación de los resortes presenta una palanca montada en forma unilateralmente basculable, en la que está articulada a una distancia predeterminada con relación a su eje de basculación la palanca que conduce hacia los resortes y en cuyo extremo libre está montada giratoriamente una tuerca que engrana con un husillo de ajuste. Este varillaje de regulación presenta ventajosamente una construcción sencilla y reducidos requerimientos de espacio para su instalación y ofrece reducciones tales que pese a las considerables fuerzas elásticas el esfuerzo de regulación en el husillo de ajuste es mantenido reducido y ésto en tal medida que aún con el asiento cargado el usuario sentado sobre el asiento puede -



efectuar un ajuste sin inconvenientes.

La presente invención será descrita a continuación con más detalle en base a una forma de realización preferida ilustrada a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1, es una vista en planta sobre un soporte elástico con el correspondiente varillaje de regulación de un asiento para vehículos según la invención.

La figura 2, es una vista lateral parcial de la disposición según la figura 1.

La figura 3, es una vista lateral parcial del varillaje de regulación según la figura 1.

Para el apoyo del asiento propiamente dicho se prevé en forma en sí conocida un bastidor inferior en el cual se apoya a través de palancas articuladas cruzadas 1,2 previstas a ambos lados, la parte superior 3 del bastidor en la que se fija el asiento propiamente dicho. En el perfil transversal delantero 4 de la parte superior del bastidor se hallan fijados soportes 5 debajo de los cuales se prevén en determinada ubicación los elementos guidores perfilados 6 para las poleas de rodadura de las palancas cruzadas articuladas 2 montadas desplazablemente en dicho lugar. Las palancas articuladas 1 están montadas basculablemente mediante ejes 7 en los perfiles longitudinales 8 de la parte superior del bastidor. Las dos palancas cruzadas articuladas 1 presentan en su extremo superior brazos de palanca 9 que rebasan de los ejes de basculación 7 hacia arriba hasta la parte superior del bastidor y entre los que se extiende una barra de unión 10. En la barra de unión 10, en forma contigua a los bra



zos de palanca 9 están articulados primeramente mediante articulaciones 11, los vástagos de pistón 12 de dos amortiguadores 13 que en el otro extremo están fijados por su carcasa en casquillos 14 que están dispuestos en ejes 15 montados fijamente en los perfiles longitudinales 8. Los amortiguadores están dispuestos en forma horizontal en la parte superior 3 del bastidor, y conservan esta posición también durante los movimientos oscilatorios del asiento. Los amortiguadores 13 están dispuestos en un mismo plano con los dos resortes 16 que con uno de sus extremos están enganchados en la barra de unión 10 entre los dos amortiguadores 13 (figura 1). Los otros extremos de los resortes 16 están enganchados en una palanca de primer género 17 del varillaje de regulación. La palanca de primer género 17 está al respecto soportada en forma centralmente basculable por una palanca 18 formada por dos almas paralelas del varillaje de regulación. Los resortes 16 están enganchados simétricamente con relación al apoyo giratorio de la palanca de primer género 17, como puede apreciarse en la figura 1. Eventuales desviaciones de las características elásticas nominales, que por naturaleza sólo pueden ser muy pequeñas, son compensadas automáticamente por la correspondiente inclinación de la palanca de primer género 17. Como surge además de la figura 1, los dos resortes 16 están dispuestos inclinados entre sí, estando sus puntos de enganche en la barra de unión muy distanciados, mientras que en la palanca de primer género 17 están próximos entre sí. Debido a esta disposición se obtienen con relación a la sujeción de los resortes 16 mínimos esfuerzos de flexión por un lado en la barra de unión 10

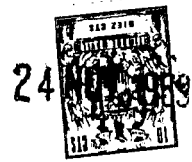
24

y por el otro en la palanca de doble brazo 17.

5 Como puede verse en la figura 1, en los vástagos de pistón 12 de los amortiguadores 13, entre las articulaciones 11 y las carcasas de amortiguador, se encuentran discos de tope 19 de goma que, debido a que los amortiguadores 13 simultáneamente representan la limitación de carrera superior para el movimiento oscilatorio del asiento, impiden un choque duro.

10 Queda sobrentendido que variando esta construcción pueden preverse más de dos resortes y que también resulta posible prever en vez de dos amortiguadores sólo un amortiguador que, por ejemplo, podría disponerse centralmente entre los resortes. Como limitadores de carrera inferior se prevén topes de goma 20, a saber dos en total, 15 que preferentemente están fijados en el lado inferior del perfil transversal delantero 4 así como en el lado inferior del perfil transversal posterior.

20 El varillaje de palancas de regulación para el ajuste de la tensión elástica de los resortes 16 presenta una palanca 21 formada por dos almas preponderantemente superpuestas, como puede apreciarse en la figura 3. Esta palanca 21 está montada en forma unilateralmente basculable en un eje 22. A los efectos de un apoyo más seguro dicho eje de basculación 22 está montado superiormente 25 en una oreja 23 fijada al correspondiente ángulo del perfil longitudinal 8, mientras que inferiormente está montado en el soporte 5. Debido a que el soporte 5 está relativamente muy solicitado por el eje de basculación 12 y que en su parte sobresaliente también lleva los elementos 30 guidores perfilados 6, también se encuentra apoyado me-



diante almas laterales 24 en el correspondiente ala de -
los perfiles longitudinales 8. En la palanca 21 está mon-
tada a determinada distancia del eje de basculación 22,
la palanca 18 formada por dos almas, que a su vez lleva
5 la palanca de primer género 17, que por su parte está -
contrastada por los resortes 16 (figura 1). En el extre-
mo libre de la palanca 21 está montado giratoriamente una
tuerca 25 que engrana con el husillo de ajuste 26. A los
efectos del montaje giratorio de la tuerca 25 las dos -
10 almas de la palanca 21 son separadas en forma acodada -
según lo indica la referencia 21a (figura 3) y en dichas
ramas 21a están montados los pivotes de basculación 27
de la tuerca 25. Para dar al husillo de ajuste 26 la re-
querida movilidad en vista del ajuste precitado, el mismo
15 está apoyado con su cojinete axial 28 en la parte delan-
tera del perfil transversal anterior 4 en un contracoji-
nete redondo, que en el ejemplo de realización ilustrado
está formado por una acanaladura 29 matrizada en el per-
fil transversal 4. El cojinete axial 28 que apoya en di-
20 cha acanaladura 29 está asegurado mediante un perno trans-
versal 30 en el husillo de ajuste 26 que en su extremo -
sobresaliente está provisto en forma en sí conocida de -
una perilla o lo similar. Pese a las considerables fuerzas
elásticas las reducciones existentes en el varillaje de
25 regulación garantizan que la fuerza perimetral en el husi-
llo de ajuste 26 sea tan pequeña que aún con el asiento
cargado, el conductor sentado sobre el mismo puede proce-
der a un ajuste del montaje elástico.

Esta solicitud que corresponde a la presen-
30 tada en República Federal Alemana el 14 de Diciembre de

19.11.69



1.968, bajo el número G 68 11 419.2-72.1, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial.

5

REIVINDICACIONES

10

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 siguientes:

15

1.- Un dispositivo de asiento para vehículos, del tipo montado sobre palancas cruzadas articuladas contrastadas en forma elástica, CARACTERIZADO porque comprende resortes dispuestos horizontalmente en la parte superior del bastidor y al menos un amortiguador horizontal, que están fijados conjuntamente por uno de sus respectivos extremos en una pieza de conexión entre dos brazos de palanca previstos en los extremos superiores de dos palancas cruzadas articuladas paralelas, estando fijados los amortiguadores por sus respectivos otros extremos en un varillaje de regulación.

20

25

2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque los amortiguadores están provistos de topes adicionales de goma.

30

3.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, CARACTERIZADO porque los vástagos de pistón de los amortiguadores están articulados en la barra de unión me-



5 diante piezas de articulación, previéndose en el vástago
de pistón, entre la pieza de articulación y la carcasa -
del amortiguador, un disco de tope de goma, estando fija-
da la carcasa del amortiguador por su otro extremo en un
casquillo de cojinete dispuesto en un eje fijado con el
perfil longitudinal de la parte superior del bastidor.

10 4.- Un dispositivo, según una o varias de -
las reivindicaciones precedentes, CARACTERIZADO porque -
los amortiguadores y los resortes están dispuestos hori-
zontalmente en un mismo plano, previéndose dos amortigua-
dores dispuestos exteriormente, entre los cuales están -
dispuestos dos resortes.

15 5.- Un dispositivo, según la reivindicación
1, CARACTERIZADO porque los resortes están dispuestos si-
métricamente en una palanca de primer género centralmente
giratoria soportada por otra palanca del varillaje de re-
gulación.

20 6.- Un dispositivo según la reivindicación 1,
CARACTERIZADO porque los puntos de enganche de los resor-
tes en la barra de unión están muy distanciados entre sí,
mientras que los puntos de enganche en la palanca de pri-
mer género del varillaje de regulación están dispuestos
en forma muy próxima.

25 7.- Un dispositivo según una o varias de las
reivindicaciones precedentes, CARACTERIZADO porque debajo
de la parte superior del bastidor se prevén topes de goma
como limitación de carrera inferior.

30 8.- Un dispositivo según la reivindicación
1, CARACTERIZADO porque el varillaje de regulación presen-
ta una palanca montada en forma unilateralmente basculable,

24 NOV



5 en el cual está articulada, a una predeterminada distancia con respecto a su eje de basculación, la palanca que conduce a los resortes y en cuyo extremo libre está montado gítoriamente una tuerca que engrana con un husillo de ajuste.

10 9.- Un dispositivo según la reivindicación 8, CARACTERIZADO porque la palanca consta de dos almas superpuestas que en el extremo de palanca libre presentan separaciones acodadas en las que están montados los pivotes de basculación de la tuerca de husillo.

15 10.- Un dispositivo según la reivindicación 8, CARACTERIZADO porque el husillo de ajuste está apoyado en la parte superior del bastidor en un contracojinete redondo.

20 11.- Un dispositivo según la reivindicación 10, CARACTERIZADO porque el contracojinete redondo está formado por una acanaladura matrizada en el perfil transversal delantero de la parte superior del bastidor.

25 12.- Un dispositivo de asiento para vehículos, del tipo montado sobre palancas cruzadas articuladas, - contrastadas en forma elástica.

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,

24 NOV. 1969

P.A.

Alberto de Eizaburu
Per Foz

373854

11 4 33 5

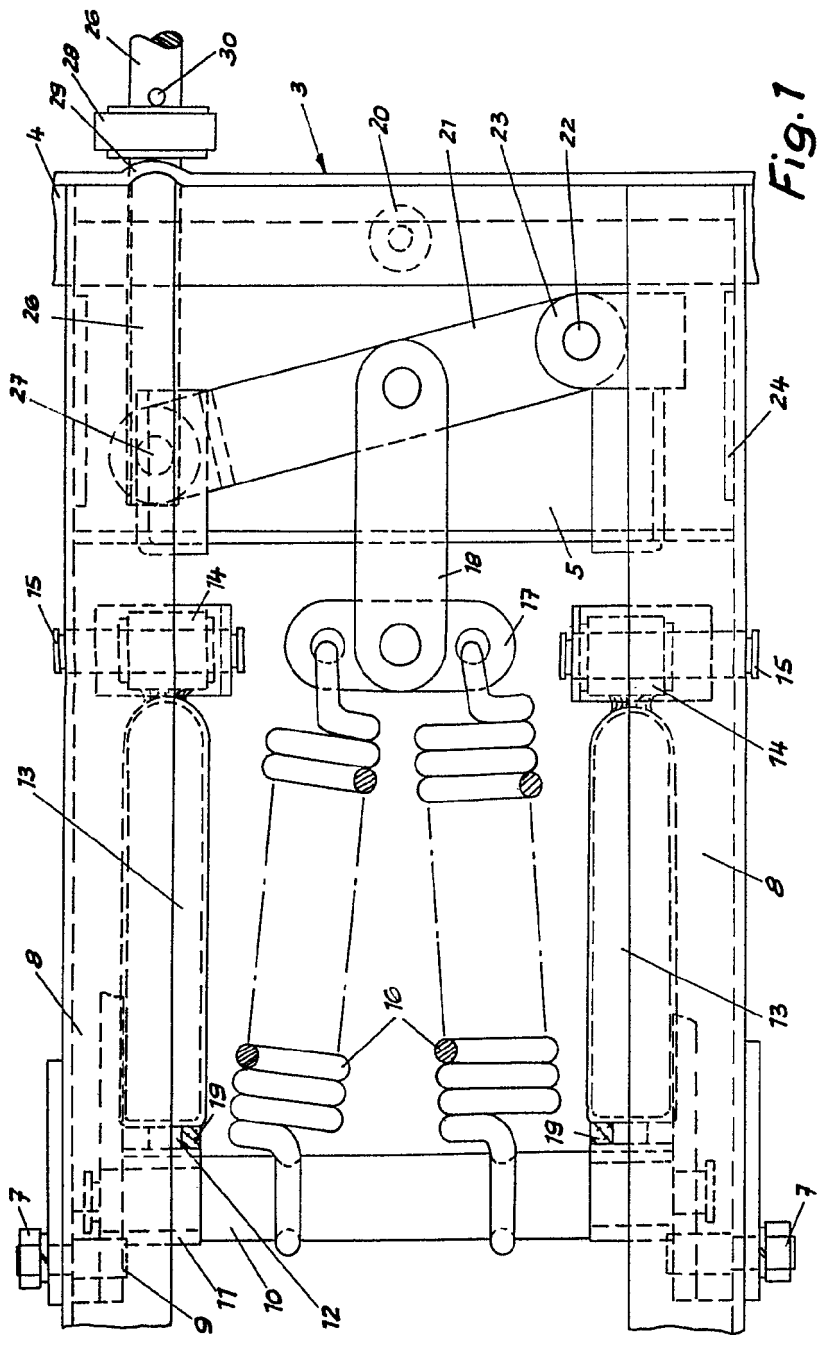
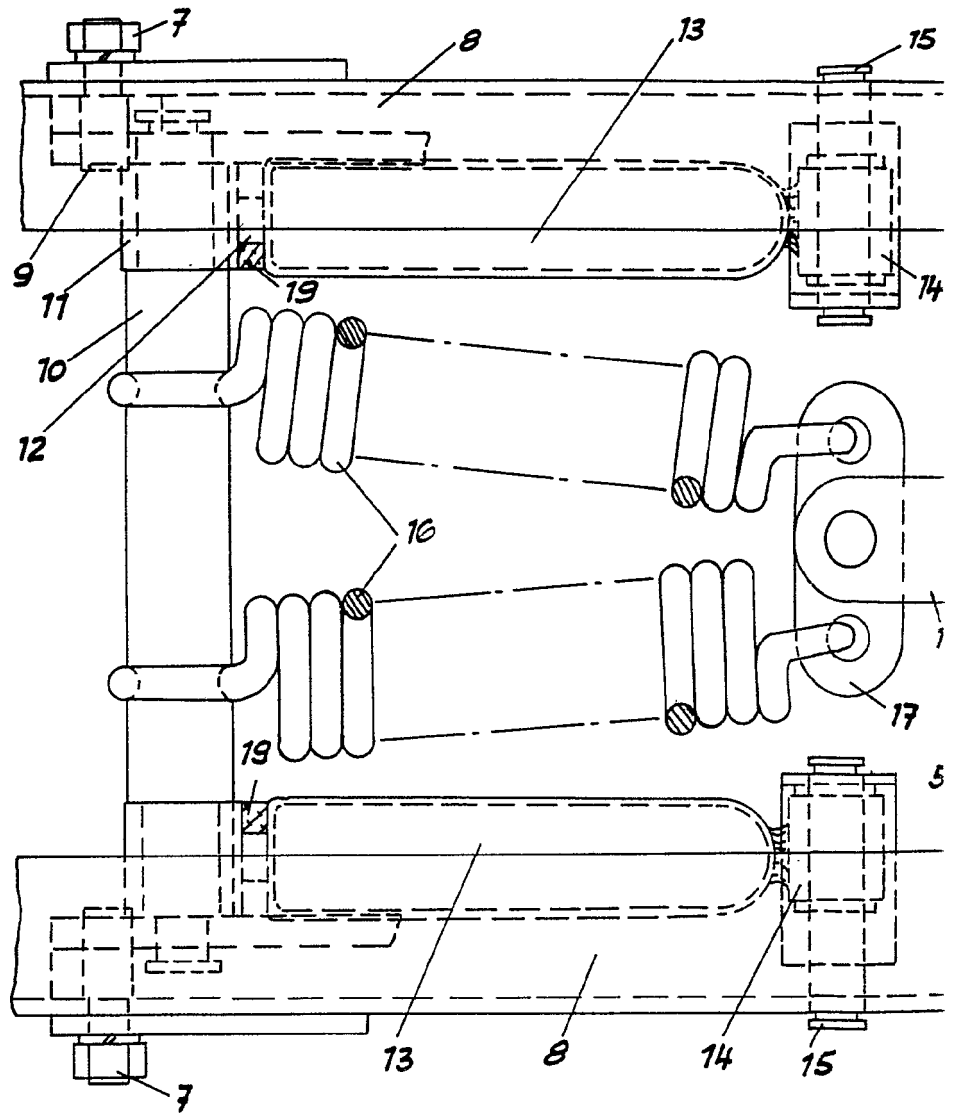


Fig. 1

g



1-4335

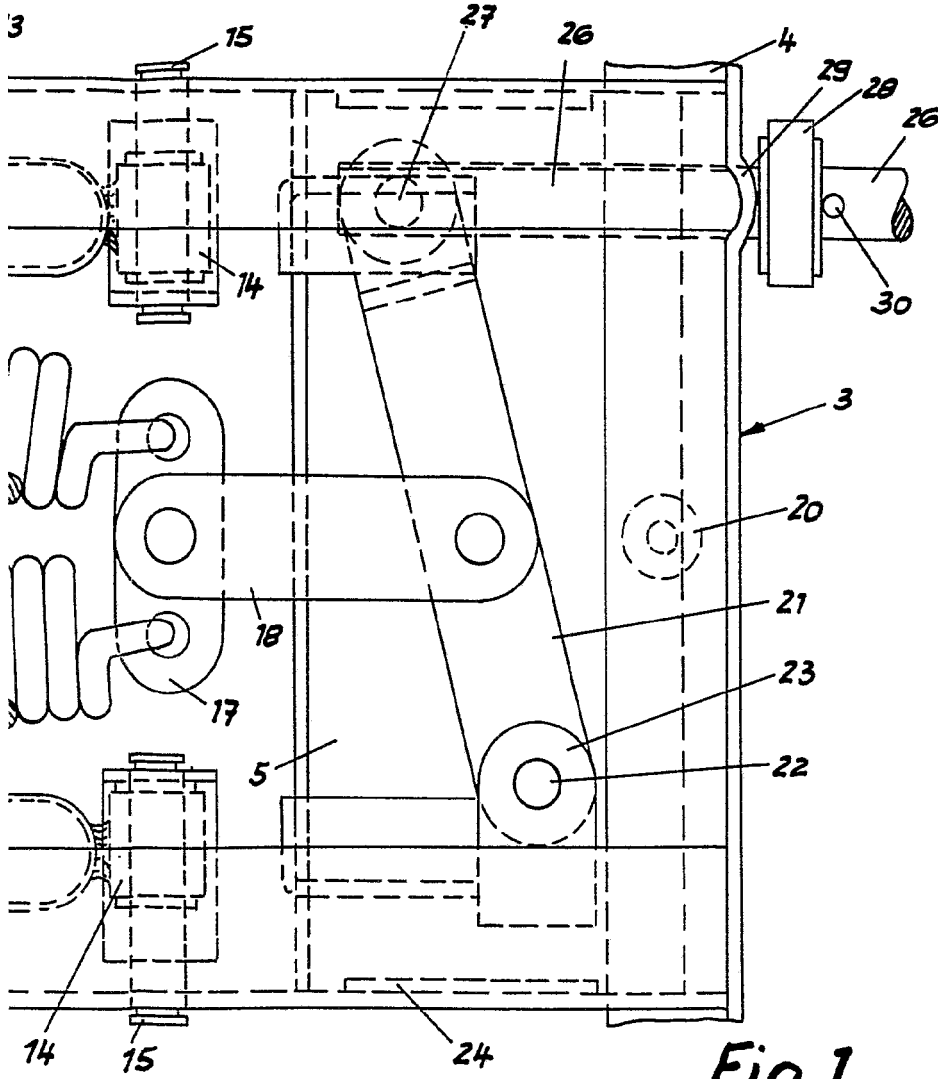


Fig. 1

AW



Ordnung

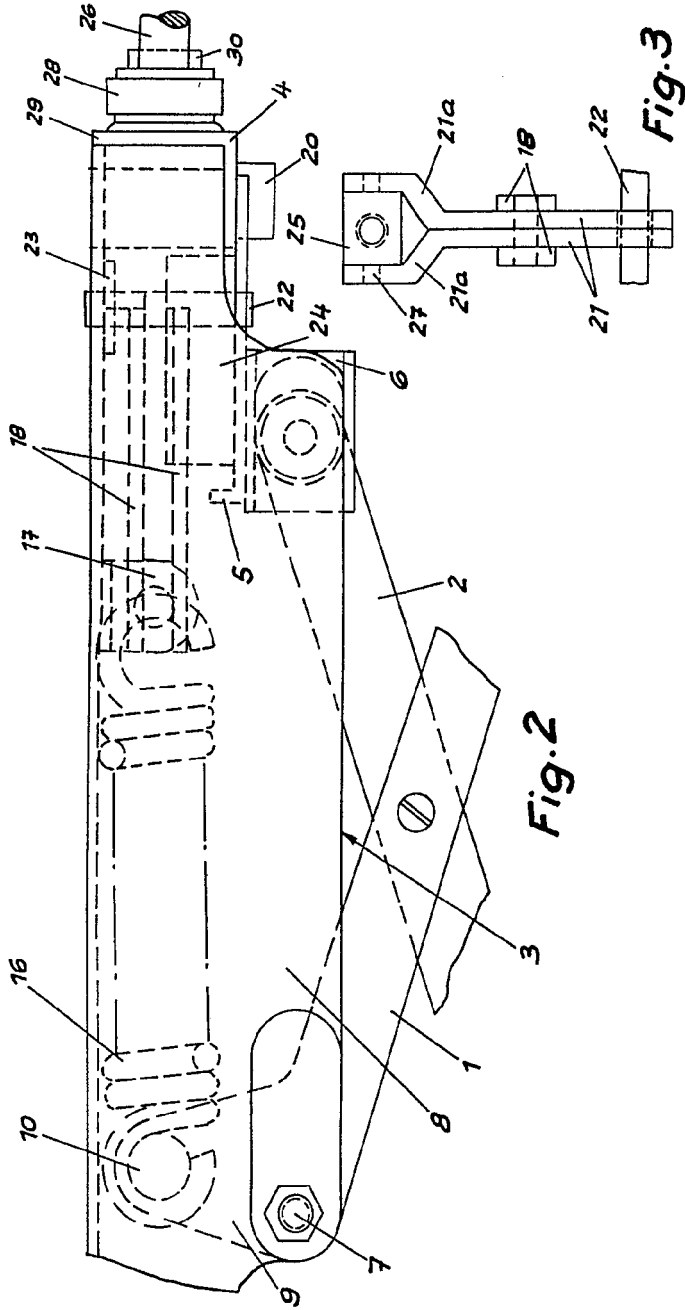
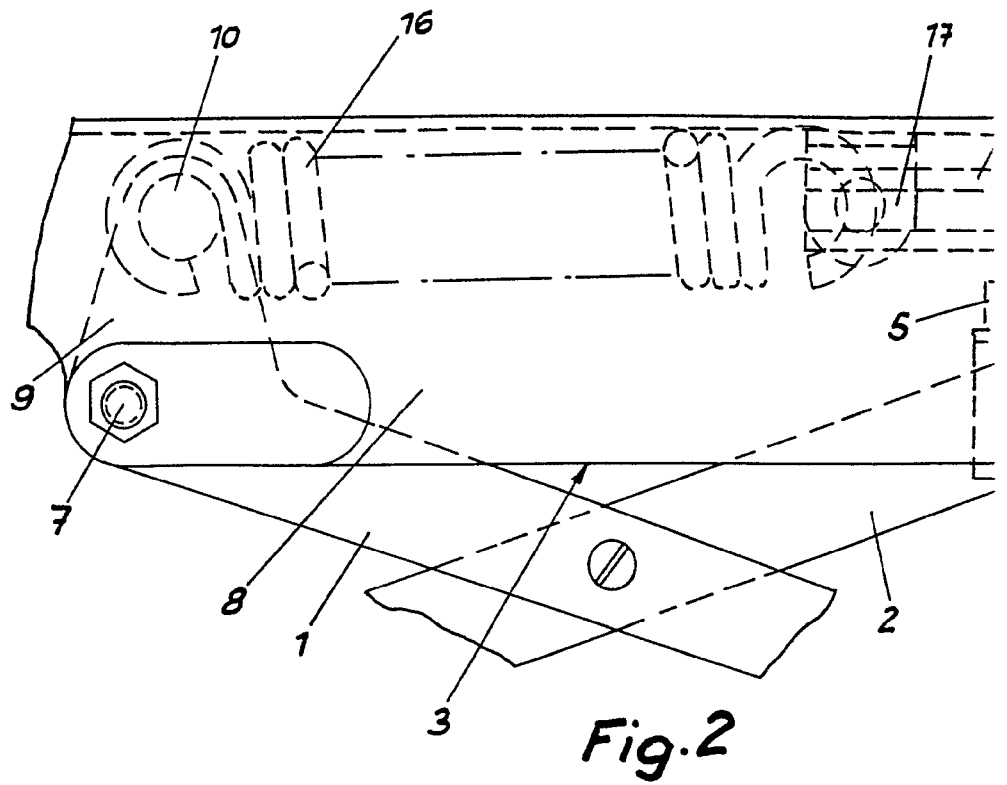


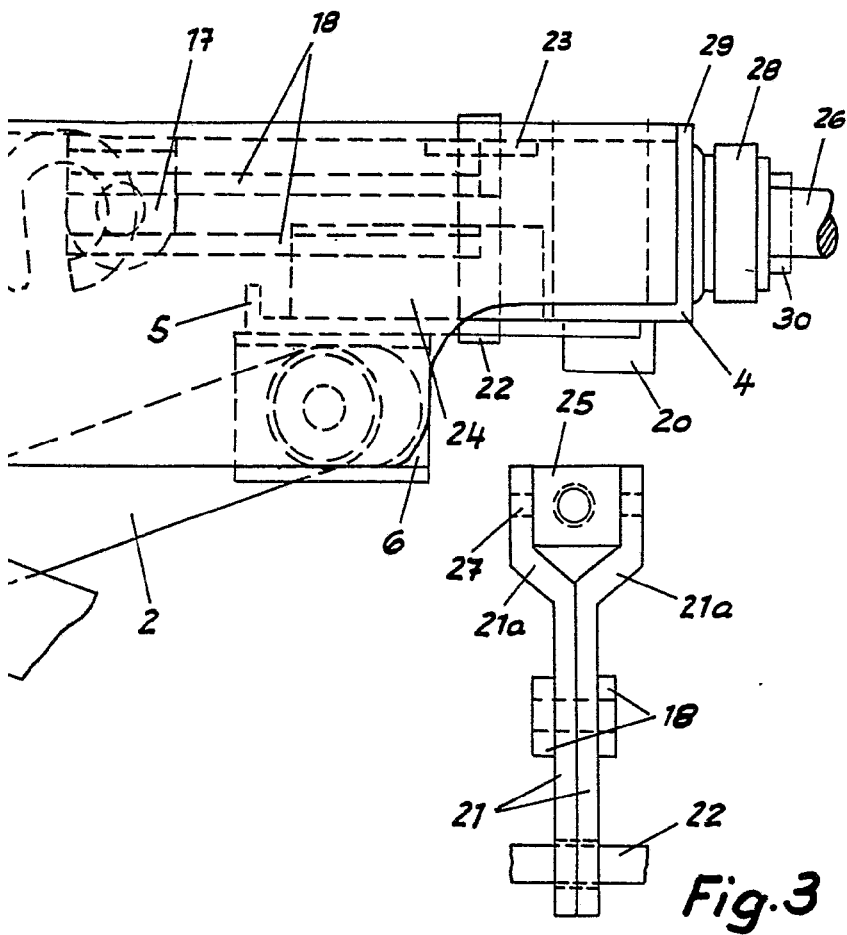
Fig. 2

Fig. 3

3



P43355



Oliver