

274952



MP/.

memoria descriptiva

RECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B-60</u>
SUBCLASE <u>N</u>

CLASE DE REGISTRO una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE RECARO AG.
(sociedad suiza)

RESIDENCIA Y DOMICILIO Glarus (Suiza)

OBJETO "DISPOSICION DE ASIENTO PARA VEHICULOS".

INVENTORES: Werner Strien y Eberhard Faust, ambos de nacionalidad alemana.

PRIORIDAD: Solicitud Patente alemana P 18 12 785.0 del día 5 de Diciembre de 1968.

PRIORIDAD: Solicitud Patente alemana P 19 04 687.8 del día 30 de Enero de 1969.



374252

- 1.-

1 El presente invento se refiere a una disposición
de asiento para vehículos, especialmente vehículos automóvi-
les sobre los que el usuario puede sujetarse mediante un cin-
turón de seguridad.

5 En los asientos conocidos de esta clase los dispo-
sitivos de sujeción están previstos en partes de la carroce-
ría del vehículo. Si el vehículo, por ejemplo, por un cho-
que frontal, experimenta una fuerte deceleración entonces los
10 cinturones de seguridad esencialmente solos tienen que reco-
ger al usuario del asiento. Esto puede producir una presión
tan grande sobre el cuerpo del usuario del asiento en los lu-
gares de aplicación de los cinturones de seguridad, que pue-
den producirse lesiones. Además puede ocurrir en ello una
15 sollicitación peligrosa de flexión de la columna vertebral en
la zona cervical.

El invento tiene como base el problema de crear un
asiento para vehículo que excluya los peligros condicionados
por un cinturón de seguridad para el usuario del asiento por
20 lo menos ampliamente, pero no obstante no es costoso. Par-
tiendo de la consideración de que la sollicitación que ejerce
el cinturón de seguridad sobre el cuerpo del usuario del
asiento, tiene que disminuirse cuando durante la deceleración
el cuerpo del usuario del asiento puede moverse relativamen-
25 te al vehículo y en ello la energía cinética del cuerpo del
usuario del asiento por lo menos parcialmente se absorbe por
un convertidor de energía, este problema se resuelve según
el invento, porque el respaldo, en que está dispuesta por lo
menos una de las disposiciones de fijación previstas en el

30



4 DIC

- 2.-

374252

1 asiento para los cinturones de seguridad, con la infraestructura soportadora del asiento está unida por lo menos con un elemento de construcción que al sobrepasar un valor límite elegido de la solicitud, posibilita un movimiento del respaldo hacia delante con absorción de energía.

5 Como por lo menos uno de los dispositivos de sujeción para los cinturones de seguridad está fijado al respaldo, éste durante la deceleración del vehículo por las fuerzas transmitidas a través del cinturón de seguridad, se lastra hacia delante en el sentido de un movimiento corridizo de avance. Por lo tanto, sólomente el elemento de construcción absorbente de energía que recibe esta solicitud del respaldo, necesita establecerse de tal modo que sólo permita un movimiento del respaldo hacia delante, cuando la presión ejercida por el cinturón sobre el cuerpo del usuario del asiento ha alcanzado el valor todavía soportable. Este valor se conserva adecuadamente en el proceso de movimiento, para que en el recorrido relativamente pequeño en general que se tiene disponible, una parte la mayor posible de la energía cinética del cuerpo del usuario del asiento pueda recibirse por el elemento de construcción que absorbe energía.

20 Tanto por razones constructivas como también por causa de la necesidad de espacio puede ser ventajoso unir el elemento de construcción absorbente de energía con la parte de asiento, por lo tanto apoyar el respaldo sólo mediatamente frente a la parte de asiento opuestamente a la infraestructura que soporta el asiento. En una solicitud situada por encima del valor límite, entonces sólo se mue



-4 DIC 1969

- 3.-

374252

1 ve hacia delante el respaldo mientras que la parte del asien
to no se mueve relativamente a la infraestructura que la so
porta, en lo que el movimiento del respaldo puede ser un mo
5 vimiento basculante, un movimiento de traslación o un movi
miento combinado de basculamiento y traslación. Pero como
meramente importa dar al cuerpo la posibilidad de poderse mo
ver relativamente al vehículo al sobrepasar un valor límite
de la deceleración, se alcanza el mismo objeto cuando no só
10 lo el respaldo, sino la totalidad del asiento, con simultá
nea absorción de la energía de choque, puede ejercer un mo
vimiento de oscilación. Estas construcciones, en efecto,
tienen la ventaja de que el tronco del usuario del asiento,
en el caso de catástrofe, no se oscila hacia las piernas,
15 lo que se alcanza en una forma de ejecución ventajosa por
que la parte del asiento por lo menos por delante articula
damente con el mismo y con la infraestructura que le soporta
presenta apoyos unidos. Estos apoyos posibilitan un movi
miento de todo el asiento en relación a la infraestructura,
20 lo que es condición previa para que el usuario del asiento,
en caso de catástrofe, mediante el cinturón de seguridad
pueda retenerse fijamente sobre el asiento, sin que la soli
citación que ejerce el cinturón de seguridad sobre el cuer
po del usuario del asiento produzca lesiones.

25 La ejecución del apoyo posterior de la parte de
asiento es posible de distintas maneras. Por ejemplo, por
detrás igualmente en la parte del asiento y en la infraes
tructura pueden estar previstos apoyos articulados en los
mismos, de modo que existe una conducción de paralelógramo.

30



374252

1

El elemento de construcción absorbente de energía entonces adecuadamente se coloca en un diagonal de esta conducción de paralelógramo. Si se coloca en esta diagonal un colocador que con el elemento de construcción absorbente de energía puede estar reunido en una unidad constructiva y permite una variación de la longitud eficaz, entonces puede modificarse la altura de asiento.

5

10

En otra forma de ejecución la parte de asiento presenta apoyos unidos con el mismo rígidamente por detrás, cuyo extremo inferior esté apoyado en una conducción que transcurre en la dirección longitudinal del asiento en la infraestructura. Para conseguir aquí un ángulo de oscilación lo mayor posible para el respaldo, es conveniente hacer que sobresalga hacia delante esta trayectoria de conducción, porque por ello el movimiento basculante de la parte de asiento hacia delante y hacia abajo queda apoyado. El elemento de construcción absorbente de energía puede unir en ello el extremo inferior de uno o de ambos apoyos posteriores con un lugar de la infraestructura desde el cual se varía la distancia del extremo de los apoyos en un movimiento del asiento a consecuencia de sobrepasar el valor límite elegido de la sollicitación, por ejemplo del lugar de articulación para los apoyos delanteros.

15

20

25

En otra forma de la ejecución de la disposición de asiento según el invento el elemento de construcción absorbente de energía, por una parte está unido articuladamente con la infraestructura, por ejemplo, en el lugar de articulación para los apoyos delanteros, y ataca por otra par

30



374252

1
5
10
15
20
25
30

te en una trayectoria de conducción que transcurre desde la parte del asiento oblicuamente hacia atrás y hacia abajo, en la que mediante una instalación desmontable de bloqueo puede fijarse en un lugar correspondiente a la posición normal de asiento. Esta forma de ejecución es especialmente ventajosa para vehículos automóviles con un asiento trasero porque soltando, por ejemplo a mano, la instalación de bloqueo, el asiento puede bascularse hacia delante, para facilitar la entrada hacia el asiento posterior. Si la instalación de bloqueo está cerrada entonces el elemento de construcción absorbente de energía permite también un basculamiento del asiento hacia delante en lo que es ventajoso el gran ángulo de oscilación del respaldo. También en esta forma de ejecución, como en las restantes formas de ejecución, el elemento de construcción absorbente de energía puede estar unido con un ajustador para la variación de la longitud eficaz, en una unidad constructiva. Entonces, mediante el ajustador, es posible modificar la altura de asiento, ya que una oscilación de los apoyos delanteros al mismo tiempo tiene por consecuencia una variación de la altura de asiento.

El cuerpo del usuario del asiento, en una fuerte deceleración del vehículo puede sujetarse sobre el asiento también entonces sin que el cinturón de seguridad produzca lesiones, cuando el canto delantero del asiento se mueva hacia arriba y el canto posterior se mueva hacia abajo y hacia delante, ya que por tal corrimiento del asiento, el tronco del usuario llega a una posición más o menos fuertemente yacente. El usuario del asiento aquí, por lo tanto, en caso



374252

- 6.-

1 de catástrofe meramente se presiona con fuerza aumentada
contra la parte de asiento.

5 Tal movimiento del asiento puede alcanzarse por-
que a la trayectoria de conducción para los apoyos posterio-
res, por lo menos en una parte de su longitud, se le confie-
re una inclinación que cae hacia delante, y los apoyos delan-
teros se articulan de tal modo en la parte de asiento que
los mismos en la posición de asiento normal, están inclina-
dos hacia atrás. En un movimiento del asiento, entonces el
10 canto delantero de la parte de asiento se mueve hacia arriba
y el canto posterior se mueve hacia delante y hacia abajo.

15 El elemento de construcción absorbente de energía
en este caso adecuadamente tiene que estar constituido como
un bloqueo que libera el asiento después de una oscilación
de los apoyos delanteros por un reducido ángulo, para que
después de sobrepasar el valor límite de la sollicitación el
asiento llegue lo más rápidamente a la posición de catástro-
fe. Como elementos de construcción absorbentes de energía,
por lo tanto es utilizable un perno que al sobrepasar la
20 sollicitación de límite se cizalla y entonces ya no influye
sobre el movimiento del asiento. Para evitar que el asien-
to sea movido más allá de la posición de catástrofe, puede
estar previsto un tope limitador del ángulo de oscilación.

25 Si tal asiento debe ser empleado en un vehículo,
en el que sea deseable hacer bascular hacia delante el asien-
to, por ejemplo para facilitar la entrada, entonces el blo-
queo y el tope quedan constituidos como dispositivo de blo-
queo móvil desmontable, que en estado suelto puede moverse

30



374252

- 7.-

1 a una posición inactiva, en lo que el dispositivo de bloqueo,
por ejemplo, puede ser accionado a mano. Para el caso de
que esté previsto un basculamiento del asiento hacia delante
5 es conveniente hacer subir el extremo delantero de la trayec-
toria de conducción hacia arriba para que el respaldo oscile
lo más ampliamente posible hacia delante.

Para la ejecución del elemento de construcción ab-
sorbente de energía existen muchas posibilidades. Como tiene
que evitarse que el usuario del asiento después del proceso
10 de deceleración pueda ser lanzado de nuevo hacia atrás, en
primera línea entran en consideración aquellos elementos en
los que el proceso de conversión de energía es irreversible.
Elementos con proceso de conversión de energía reversible
15 sería utilizables cuando estuvieran provistos de un bloqueo
que permitiese almacenar la energía absorbida durante un
cierto tiempo o que permitiesen extender la emisión de ener-
gía a través de un periodo de tiempo relativamente prolonga-
do. En los elementos de grupo primeramente mencionados, por
20 ejemplo, la energía recibida puede transformarse por rozamien-
to en calor o por transformación en frío de una parte de
construcción en trabajo de variación de forma. Sin embargo,
también pueden utilizarse amortiguadores de choque de cons-
trucción usual, cuando se cuida que sólo entren en acción,
25 cuando se ha sobrepasado el valor límite de la sollicitación
del respaldo. Por ejemplo, ésto puede realizarse porque se
prevé un elemento de construcción sollicitado a tracción,
flexión o cizallamiento que primeramente absorbe la sollici-
tación del respaldo y posibilita una sollicitación del amor-

30

374252

E 4 D



- 8.-

1 tiguador de choque solo cuando después de sobrepasar el va-
lor límite de sollicitación ha llegado a romperse.

5 Generalmente, por razones constructivas, será con-
veniente fijar el respaldo oscilablemente en la parte de
asiento. Entonces también existe la posibilidad de modifi-
car de manera sencilla la posición de inclinación del res-
paldo pero también es posible unir el respaldo mediante una
10 pieza intermedia elástica con la parte de asiento, lo que,
por ejemplo, también es conveniente para los así llamados
asientos de cazoleta, o una conducción, por ejemplo una con-
ducción de paralelógramo en la que se permita un corrimiento
del respaldo en la dirección longitudinal del asiento.

15 El elemento de construcción absorbente de energía
puede estar unido con un ajustador de respaldo y/o una ar-
ticulación que une el respaldo con la parte de asiento, en
una unidad de construcción. Esto puede realizarse construc-
tivamente de un modo sencillo, por ejemplo, del modo que se
efectúa en los herrajes de articulaciones según propuestas
20 anteriores de la misma sollicitante, en que el herraje de ar-
ticulación está constituido a modo de un freno de fricción
o en el herraje de articulación se monta adicionalmente un
freno de fricción. Una reunión constructiva, sin embargo,
también es posible sin más, cuando el elemento de construc-
ción absorbente de energía y el ajustador del respaldo ade-
25 más se encuentra fuera del eje de oscilación del respaldo,
porque la dirección de accionamiento de ambas partes cons-
tructivas es igual.

30 Para obtener un peso lo menor posible del asiento



E-4

374252

1 y un gasto del material lo más reducido posible para las
partes soportadoras del asiento, es ventajoso elegir una
construcción, en la que la sollicitación, que se ejerce por
5 el cinturón de seguridad sobre el asiento, produzca sólamente
solicitaciones de presión y tracción, pero no sollicitaciones
de flexión de las partes del bastidor. Esto puede
alcanzarse porque el respaldo y/o la parte de asiento por
lo menos en un lado poséen un soporte de entramado, cuyas
10 varillas definen un plano, que incluye con el plano de abatimiento
que transcurre en la dirección longitudinal del asiento, del
respaldo por lo menos un ángulo agudo. Si se toma como base
una sollicitación en el sentido de un abatimiento del respaldo
hacia delante entonces el tal soporte de entramado del respaldo,
15 en que por lo menos una parte de los puntos de nudo está
constituída como articulaciones, la varilla situada atrás se
solicita a tracción y la varilla situada delante se solicita a
presión. Correspondientemente, las varillas situadas arriba de
un soporte de entramado de un asiento se solicitan a presión
20 y la varilla situada abajo a tracción, cuando el respaldo se
apoya sobre las varillas superiores. Los soportes de entramado
de esta clase, que en el respaldo transcurren lateralmente hacia
arriba, pueden estar alojados por ejemplo en rodetes marginales
25 laterales, de modo que no se manifiesten perturbando. Naturalmente
que los soportes de entramado también pueden estar constituídos,
de tal modo que, por lo menos una parte de sus varillas también
se solicite a flexión. Por ejemplo, este sería el caso si el
entramado en el respaldo no se ex-

30



-40-

374252

- 10.-

1 tendiese hasta su borde superior, pero allí estuviera fijado el cinturón de seguridad. En general, sin embargo, resultan condiciones más favorables cuando se evitan las sollicitaciones de flexión.

5 En la utilización de soportes de entramado, cuando por lo menos una parte de los puntos de nudo del entramado está constituida como articulaciones, el elemento de construcción absorbente de energía puede estar situado en el enlace de los puntos de nudo. Es de importancia subordinada la elección de los puntos de nudo próximos. Meramente tiene que cuidarse, que tal elemento de construcción, que tiene sollicitado a presión, se monte entre dos puntos de nudo que traten de acercarse durante la sollicitación y uno que tenga que sollicitarse a tracción, entre dos puntos de nudo del entramado que traten de alejarse mutuamente.

15 Al utilizar uno o varios soportes de entramado con el número requerido de articulaciones como puntos de nudo puede preverse igualmente de manera sencilla una regulación de la inclinación del respaldo. Para ello debe preverse sólomente como regulador de respaldo una varilla de longitud variable con un dispositivo de fijación. Por ejemplo, tal regulador de respaldo puede unir un apoyo fijo del asiento con un apoyo suelto corredizo en la dirección longitudinal del asiento. El regulador de respaldo entonces está dispuesto debajo del asiento y no aparece molestando. Si el respaldo está unido con la parte de asiento mediante una conducción de paralelogramo, como es el caso en una forma de ejecución ventajosa, entonces, cuando se coloca

30



374252

- 11.-

1 una varilla diagonal del paralelogramo un elemento de construcción absorbente de energía combinado con un regulador de respaldo, también puede modificarse la profundidad de asiento.

5 La utilización de soportes de entramado en la parte de asiento permite, cuando existe por lo menos un par de puntos de articulación, estén situados a diferentes lados de la parte de asiento y cuya altura en la regulación de la posición de inclinación de respaldo se modifique en igual sentido y por lo menos aproximadamente en igual medida, que es el caso, por ejemplo cuando el entramado contiene una varilla de longitud variable permitiendo de manera sencilla una variación de la altura de asiento. En efecto, sólo en estos puntos de articulación tiene que suspenderse un soporte de almohadillado de asiento. Si la varilla de longitud variable sirve de regulador de respaldo, entonces al mismo tiempo con la oscilación del respaldo hacia atrás, puede reducirse la altura de asiento y viceversa.

15
20 En lo que sigue se explicará en detalle el invento mediante diferentes ejemplos de ejecución ilustrados en el dibujo.

Muestran:

25 La figura 1, una vista lateral de un primer ejemplo de ejecución, en que los contornos de las superficies de almohadillado están representados por líneas de rayas y puntos;

30 La figura 2, una sección longitudinal por el absorbedor de energía representado esquemáticamente a escala aumentada;

374252-4



1

5

10

15

20

25

30

La figura 3, una vista lateral según la fig. 1, de una forma de ejecución modificada;

La figura 4, una vista lateral según la figura 1, de una forma de ejecución con altura de asiento variables;

La figura 5, una sección transversal por los apoyos sueltos del ejemplo de ejecución según la fig. 3;

La figura 6, una vista lateral según la fig. 1 de una forma de ejecución con respaldo corridizo longitudinalmente;

La figura 7, una vista lateral según la figura 1 de una modificación de la forma de ejecución según la fig. 6;

La figura 8, una vista lateral, representada esquemáticamente de otra forma de ejecución;

La figura 9, una vista lateral, representada esquemáticamente de todavía otra forma de ejecución;

La figura 10, una vista lateral, representada esquemáticamente, de una forma de ejecución en la posición normal de asiento;

La figura 11, una vista lateral representada esquemáticamente, de la forma de ejecución según la figura 10, en la posición de catástrofe;

La figura 12, una vista lateral representada esquemáticamente de la forma de ejecución según la figura 10 en la posición de entrada;

La figura 13, una vista lateral, representada esquemáticamente, de otra forma de ejecución, en posición normal de asiento;

La figura 14, una vista lateral representada es-



- 4. D. I.

374252

- 13.-

1 quemáticamente, de la forma de ejecución según la fig. 13
en la posición de catástrofe;

5 La figura 15, una vista lateral representada es-
quemáticamente, de la forma de ejecución según la figura 13,
en la posición de entrada.

10 Un asiento de vehículo automóvil, posee, tanto pa-
ra su respaldo 1, como también para su parte 2 de asiento,
en cada caso un marco de tubos como soporte para una almoha-
dilla 3 de respaldo, respectivamente una almohadilla 4 de
asiento. Ambos marcos, mediante dos articulaciones, de las
que sólo puede observarse en la figura 1 la articulación 5,
están unidos entre sí. Estas dos articulaciones son sopor-
tadas por patas traseras 6 que están unidas fijamente con
15 una infraestructura 7. Por delante el marco de la parte de
asiento es soportado por dos patas delanteras 8 también uni-
das fijamente con la infraestructura 7.

20 Los dos largueros del marco que se extienden en
dirección longitudinal de la parte de asiento 2, de los que
sólo se representa el larguero 9 en la figura 1, forman en
cada caso una varilla en un soporte de entramado. Los dos
soportes de entramado, dispuestos lateralmente, están cons-
tituidos iguales, por lo en lo que sigue, sólo se explicará
el representado en la figura 1.

25 En el extremo delantero del larguero 9 está fijada
una varilla 10 que transcurre oblicuamente hacia atrás y ha-
cia arriba, en el extremo posterior, una varilla 11 que trans-
curre oblicuamente hacia delante y hacia arriba, cuyos otros
extremos están unidos entre sí y por ello forman un punto de

30



374252

- 14.-

1 nudo 12 del soporte triangular de entramado. Como muestra
la figura 1, la relación de la varilla 11 más corta respecto
a la varilla 10 más larga, está elegida de tal modo que el
5 punto de nudo 12 está situado algo por encima de la almoha-
dilla 4 de asiento y algo por delante de la almohadilla 3
de respaldo. El plano, definido por este soporte de entra-
mado, transcurre paralelo al plano de oscilación del respal-
do 1, sobre el que el eje de oscilación del respaldo está
10 situado perpendicularmente. El soporte de entramado, por lo
tanto, sin dificultades puede disponerse en un rodete mar-
ginal 13 lateral, que en la zona de las caderas del usuario
del asiento presenta su máxima altura y con altura decrecien-
te, se extiende hasta el borde superior del respaldo 1.
15 Naturalmente que en el otro lado del asiento, no represen-
tado, está previsto un rodete igual marginal.

Las dos varillas del marco del respaldo que se
extienden en dirección longitudinal del respaldo, de las que
sólo se representa la varilla 14 en la figura 1, forman
20 igualmente partes de dos soportes triangulares de entramado
que a ambos lados del respaldo 1 están previstos y se ex-
tienden dentro de los rodetes marginales hacia delante.

Mediante una articulación 15 está unido el extre-
mo superior de la varilla 14 con un extremo de una varilla
25 16 que, por otra parte, está articulado en el nudo 12. Las
varillas 14, 16 y 11 que forman este soporte de entramado,
definen un plano que está situado en el ejemplo de ejecución
también paralelo al plano de oscilación del respaldo.

En el curso de la varilla 16 está situado un regu-



374252

1
5
10
15
20
25
30

lador de respaldo y un absorbedor 18 que, en el ejemplo de ejecución, forman una unidad constructiva. El regulador de respaldo permite, por accionamiento de una rueda manual 19, modificar la longitud de la varilla 16. Un acortamiento de la longitud de la varilla tiene por consecuencia una oscilación del respaldo hacia delante, un alargamiento tiene por consecuencia una oscilación hacia atrás. Un dispositivo, de retención, no representado, impide una variación indeseada de la longitud de la varilla 16.

El dispositivo de absorción 18 tiene la misión, en una sollicitación de presión o sollicitación de tracción de la varilla 16 una variación de longitud de la misma, en tanto la sollicitación sobrepase de valores límites predeterminados. Además en tal variación de longitud hecha posible por el mismo de la varilla 16, debe absorber energía y transformarla en un proceso irreversible. En el ejemplo de ejecución este problema está resuelto porque en un manguito 20 que está unido con la parte de la varilla 16 que conduce al nudo 12, están dispuestas dos cajas 21 y 22 con diámetros internos de distintos tamaños, a distancia axil entre sí. Las dos cajas están unidas con el manguito 20 de modo axilmente no corredizo. Entre ambas cajas está situada la cabeza engrosada 23' de un mandril 23 que está unido de modo axilmente no corredizo con la parte de la varilla 16 que conduce hacia la articulación 15. El vástago del mandril 23 está situado con un asiento deslizante en el manguito 22. La diferencia entre el diámetro de la cabeza 23' y el diámetro del taladro es mayor en la caja 21 que en la caja

374252

4 DIC



- 16.-

1 22. En ambos casos el diámetro del taladro, sin embargo, es menor que el diámetro de la cabeza 23'.

5 Como en una deceleración de la velocidad del vehículo los cinturones de seguridad no representados, que por una parte están sujetos en la articulación 15 por otra parte lo están en la articulación situada opuestamente a la articulación 5, cuando se trate de cinturones de seguridad de tres puntos también está fijado en la articulación 5, el extremo superior del respaldo 1 trata de moverse hacia delante, por lo que la varilla 16 se solicita a presión, el diámetro del taladro de la caja 21 está elegido de tal manera que la cabeza 23' sólo puede hacerse pasar a presión a través de la caja 21, cuando a la sollicitación ejercida por el cinturón de seguridad sobre el cuerpo del usuario del asiento alcanza el valor todavía tolerable. La energía de choque absorbida durante el movimiento de oscilación del respaldo 1 hacia delante durante el corrimiento del mandril 23 relativamente a la caja 21, por el dispositivo de absorción 18, se consume para la deformación en frío de la caja 21. La cabeza 23' puede correrse en el ejemplo de ejecución sólo hasta el extremo de la caja 21, por lo que se limita el ángulo de oscilación del respaldo.

15
20
25 Como también en una fuerte aceleración como puede producirse por ejemplo, por un choque de otro vehículo desde atrás, es ventajoso por lo menos una parte de la energía de choque recibirla en un dispositivo de absorción, el diámetro de la caja 22 está elegido de tal manera que la cabeza 23' sólo pueda hacerse pasar a través de la misma median



E. A. D.

374252

- 17.-

1 te deformación de la caja 22. En el ejemplo de ejecución,
la fuerza necesaria para ello es aproximadamente cinco veces
menor que aquella necesaria para comprimir la cabeza 23'
5 haciéndola pasar a través de la caja 21. Como han demostra-
do ensayos, este valor parece ser favorable.

Como la fuerza transmitida por los cinturones de
seguridad en el extremo superior del respaldo sólo ataca en
el lado de la articulación 15, solamente está previsto en
10 la varilla 16 un dispositivo de absorción, por lo demás, sin
embargo el soporte de entramado en el otro lado del respaldo
1 está constituido de igual manera.

En el ejemplo de ejecución representado en la fi-
gura 3, las partes correspondientes están designadas con nú-
15 meros de preferencia mayores por 100. El nudo 112 en este
ejemplo de ejecución también para las varillas 110 y 111 es-
tá constituido como articulación, porque el regulador del res-
paldo no está situado en la varilla 116 sino que está previs-
to en el larguero 109. Esto condiciona además que uno de
20 ambos pares de patas, en el ejemplo de ejecución el par de
patas delantero 108, tiene que estar unido de modo corredizo
en dirección longitudinal del asiento, con la infraestructu-
ra 107.

El dispositivo de regulación del respaldo 117 pre-
25 senta una parte de manguito 124 con rosca interior unida de
modo no giratorio y axilmento no corredizo con la parte del
larguero 109 que conduce hacia la articulación 105, y un hu-
sillo roscado 125 unido giratoriamente, pero axilmente no
corredizo con la parte del larguero 109 que conduce a la pa-

30



374252

4 D

- 18.-

1 ta delantera, que engrana en la pata 124 y es giratoria me-
diante una manivela 126 que está situada debajo del borde
delantero de la almohadilla 104 del asiento. En una modifi-
cación de longitud del larguero 109 mediante el dispositivo
5 de regulación del respaldo 117 la articulación 112 oscila al
rededor de la articulación 105 con un radio que es igual a
la longitud de la varilla 111.

10 El dispositivo de absorción 118 está dispuesto
como en el ejemplo de ejecución según la figura 1, en la va-
rilla 116. Naturalmente que también podría estar previsto
en otro lugar del entramado, como se representa por el dis-
positivo de absorción 118' en la varilla 114. Para asegurar
que las patas delanteras 108 no puedan levantarse desde la
15 infraestructura 107, como muestra la figura 5, están condu-
cidas en guías 127 y 128 que sólo están abiertas hacia
un lado y están situadas en el dintel de puerta 129 respec-
tivamente en el tunel central 130.

20 El ejemplo de ejecución representado en la figura
4 se diferencia de aquel según la figura 3 sólo porque
en la articulación 112' y en la correspondiente articulación
en el otro lado del asiento está enganchado un soporte 109'
de almohadilla, sobre el que se aplica la almohadilla 104'
del asiento. Como la distancia de la articulación 112' se
25 agranda respecto a la infraestructura 107' cuando el respal-
do 101' se oscila hacia atrás y se reduce cuando el respaldo
se oscila hacia delante, en este ejemplo de ejecución al mis-
mo tiempo que la variación de la posición de inclinación del
respaldo, también puede variarse la altura del asiento.

30

374252



- 19.-

1 La figura 6 muestra una forma de ejecución del
asiento según el invento, en que el respaldo 201 es corre-
dizo relativamente a la parte de asiento 2 en su dirección
5 longitudinal. A este fin a ambos lados del respaldo en
cada caso está previsto un soporte de entramado. Los dos
soportes de entramado están situados en cada caso dentro
de un rodete marginal 213 lateral del asiento en un plano
que transcurre en la dirección longitudinal del asiento.
10 Como los dos soportes de entramado están constituidos igua-
les, en lo que sigue sólo se explicará uno de ellos.

15 En el extremo posterior de un larguero 209 del
bastidor de asiento que soporta la parte 202 del asiento
que se soporta por patas posteriores y delanteras 206, res-
pectivamente 208, está articulada una varilla 232 que se
extiende en la dirección longitudinal del respaldo 201 y
está situada algo por delante de la superficie posterior de
límite del respaldo. La varilla 232 conduce desde el punto
de nudo 233 que forma el lugar de enlace con el larguero
209, hacia un punto de nudo 234, situado aproximadamente a
20 la altura de las caderas de un usuario del asiento, que
está igualmente constituido como articulación. Una varilla
235, que posee la misma longitud que la varilla 232, está
unida a distancia delante del punto de nudo 233, en un pun-
to de nudo 236, articuladamente con el larguero 209. La
25 varilla 235 conduce a un punto de nudo 237 constituido como
articulación que está unido con el punto de nudo 234 por
una varilla 238 cuya longitud es igual al trozo del largue-
ro 209 situado entre los puntos de nudo 233 y 236. Las va-

30



374252

- 20.-

1 rillas 232, 235 y 238 forman por lo tanto una conducción de
paralelógramo.

5 En la zona del borde superior del respaldo 201,
está previsto otro punto de nudo 239 que mediante una vari-
5 lla 240 está unida con el punto de nudo 237 y, mediante una
varilla de dos partes 241 con el punto de nudo 234. Una ca-
zoleta no representada, que soporta el almohadillado del res-
paldo, está unida arriba con el punto de nudo 239 y abajo
con el punto de nudo 237.

10 Desde el punto de nudo 233 transcurre diagonalmen-
te a través de la conducción paralela al punto de nudo 237,
una varilla 242 que, en el ejemplo de ejecución, contiene
un regulador de respaldo combinado con un dispositivo de
15 absorción 218 que absorbe energía. De esta último regulador
de respaldo sólo se ilustra un miembro de accionamiento 219.
El dispositivo regulador de respaldo, por rotación del miem-
bro de accionamiento 219, posibilita una variación de la
longitud de la varilla. En ello, según de si se alarga o
20 acorta la varilla, el punto de nudo 237 y conjuntamente con
el mismo el respaldo 201, se corren en la dirección longitu-
dinal del asiento hacia delante o hacia atrás. La inclina-
ción del respaldo queda intacta por ello.

25 El dispositivo de absorción 218 posibilita un alar-
gamiento de la varilla 242 sólo cuando la tracción de un
cinturón de seguridad no representado, que está sujeto al
respaldo 241, sobrepasa el valor límite permitido.

30 Para poder modificar también la posición de incli-
nación del respaldo 201, la varilla 241 está provista de un



374252

- 21.-

1 regulador de respaldo 243 que posibilita una variación de
la longitud de la varilla 241. Una variación de longitud
de esta varilla tiene por consecuencia que el respaldo se
oscile alrededor del eje transversal que pasa por el punto
5 de nudo 237.

En la varilla 241 podría estar también montado un
dispositivo de absorción como en la varilla 242 a excepción
del regulador de respaldo. El respaldo 201 entonces en el
caso de una sollicitación del cinturón de seguridad que sobre
10 pasase del valor máximo permitido, ejecutaría un movimiento
combinado de oscilación y traslación, ya que al corrimiento
longitudinal por la conducción de paralelogramo se añadiría
además el movimiento de oscilación alrededor del eje de os-
cilación que transcurre a través del punto de nudo 237.

15 En la variante de la forma de ejecución según la
figura 6 ilustrada en la figura 7, en lugar de los puntos
de nudo constituidos como articulaciones, está previsto en
cada caso un freno de fricción que forma una articulación,
20 que sólo al sobrepasar el valor límite arriba mencionado,
permite un movimiento de la conducción de paralelogramo y
ejerce la función del dispositivo de absorción 218 a la for-
ma de ejecución según la figura 6. Naturalmente que también
puede utilizarse otro número de frenos de fricción y puede
25 elegirse otra coordinación a los puntos de nudo.

Un asiento de vehículo presenta una parte de asien-
to 301 que está soportada por un marco 302 de asiento. En
el marco de asiento 302 está fijado un respaldo 303 de mane-
ra conocida en sí, por ejemplo, de modo rígido o variable

30

374252

E4 DTC



- 22.-

1 mediante un regulador de respaldo en su inclinación respec-
to a la parte de asiento 301. Además en el marco de asiento
302 respectivamente 305, cuyos extremos inferiores están
5 articulados a distancias correspondientes en un suelo 306,
estando situados todos los ejes de articulación horizontal
y transversalmente respecto a la dirección longitudinal del
asiento. Los apoyos 304 y 305 poseen la misma longitud.
Los apoyos 304 y 305, por lo tanto, forman una conducción
10 de paralelógramo.

10 El lugar de articulación superior de los apoyos de
lanteros 304 está unido por una varilla 307 con el lugar de
articulación inferior de los apoyos posteriores 305. En la
varilla 307 está inserto un elemento de construcción 308
15 que absorbe energía, que al sobrepasar una determinada ten-
sión de tracción posibilita un alargamiento de la longitud
eficaz de la varilla con simultánea absorción de energía.
Un regulador 309, accionable a mano, está unido en una uni-
dad constructiva con el elemento de construcción 308 que
20 absorbe energía. Este regulador 309 posibilita la variación
de la longitud eficaz de la varilla 307.

La longitud de la varilla 307 en el ejemplo de
ejecución está elegida de tal modo que en la posición nor-
mal de asiento los apoyos 304 y 305 están ligeramen-
25 te inclinados hacia delante. En un retardo del vehículo que sobre-
pasa un determinado valor de límite, transmite un cinturón
de seguridad no representado, con el que el usuario del
asiento está atado fijamente sobre el asiento y cuyo extre-
mo está fijado al respaldo 303, transmite sobre el asiento

30

374252

-4D-



- 23.-

1

una fuerza tan grande que el elemento de construcción 308 permite una prolongación de la longitud eficaz de la varilla 307. La parte de asiento 307 se mueve por ello hacia delante y hacia abajo, en lo que el respaldo 303 se mueve simultáneamente hacia delante. En este movimiento del asiento se absorbe energía por el elemento de construcción 308.

5

10

Como muestra la figura 8, una variación de la longitud eficaz de la varilla 307 por el regulador 309, también tiene por consecuencia que se modifique la posición de inclinación de los apoyos 304 y 305. Por lo tanto, con el regulador 309 también puede modificarse la altura de asiento.

15

La forma de ejecución según la figura 9 presenta la misma ventaja que aquella según la figura 8, es decir un gran recorrido de corrimiento de su respaldo 313 en el caso de catástrofe.

20

25

El respaldo 313 está unido con la parte de asiento 311 de igual manera que en la forma de ejecución según la figura 8. La parte de asiento 311, sin embargo se soporta por un marco de asiento 312, cuyo extremo posterior está constituido como apoyos posteriores 315. Los extremos inferiores de los dos apoyos posteriores 315 están apoyados en cada caso de modo corredizo en una trayectoria de conducción 320 que está unida fijamente con el fondo 316 y sube hacia delante.

30

Por delante, en el marco del asiento 312 están articulados dos apoyos 314 que, como los apoyos delanteros 304 de la forma de ejecución según la figura 8 están articular

374252



- 24.-

1 lados por otra parte en el suelo 316 en lo que los ejes de
articulación están situados horizontal y transversalmente
respecto a la dirección longitudinal del asiento. Una varilla
5 317 une el lugar de articulación inferior de los apoyos
delanteros 314 con el extremo inferior de los apoyos 315.
En esta varilla 317 está inserto un elemento de construcción
318 que absorbe energía y un regulador 319 que forma conjun-
tamente con éste una unidad de construcción. El modo de
10 funcionamiento del regulador 319 es el mismo que aquel del
regulador 309 de la forma de ejecución según la figura 8.
El elemento de construcción 318, que absorbe energía, por
el contrario ocasiona un acortamiento de la longitud eficaz
de la varilla 317, cuando la sollicitación de presión sobre-
15 pasa un determinado valor de límite. Durante el acorta-
miento de la varilla 317 que conjuntamente se efectúa con
un basculamiento del asiento hacia delante, se absorbe ener-
gía por el elemento de construcción 318. La presión, con
la que los cinturones de seguridad no representados, que
20 están sujetos al asiento, presionan sobre el cuerpo del
usuario del asiento, cuando entra en acción un elevado re-
tardo, por ejemplo a consecuencia de un accidente de choque,
por ello se mantiene en un valor que en general no produce
lesiones al usuario del asiento.

25 En la forma de ejecución según las figuras 10 a
12 los dos apoyos delanteros 324 de un asiento que presenta
una parte del asiento 321 y un respaldo 323, como en las
formas de ejecución según las figuras 8 y 9 están constituí-
dos como guíadores que arriba están articulados en el marco

374252

73



- 25.-

1 del asiento 322 y abajo en el suelo 326. Los dos apoyos
traseros 325, a semejanza de la forma de ejecución según la
figura 9 están unidos arriba rígidamente con el marco de
asiento 322, mientras que sus extremos inferiores engranan
5 en cada caso en una trayectoria de guía 330 que está unida
fijamente o con el suelo 326 y asciende hacia delante.

El marco de asiento 322 posee una riostra 331 que
en el ejemplo de ejecución se extiende aproximadamente desde
el centro, oblicuamente hacia atrás y hacia abajo hacia el
10 extremo inferior de los apoyos posteriores 325, la cual po-
sée una hendidura longitudinal 332. En esta hendidura lon-
gitudinal 332, engrana uno de los extremos de una varilla
327, cuyo otro extremo está fijado articuladamente en el mis-
mo lugar que los apoyos delanteros 314 en el suelo 326. En
15 la varilla 327 está inserto un elemento de construcción 328,
que absorbe energía, que al sobrepasar una determinada pre-
sión se acorta con absorción de energía. Con el elemento
de construcción 328 está reunido un regulador 329 en una
20 unidad constructiva, que posibilita una variación de la lon-
gitud eficaz de la varilla 327, para regular la altura del
asiento.

El extremo de la varilla 327, que engrana en la
hendidura longitudinal 332, puede bloquearse en la posición
superior mediante un cerrojo 333, accionable a mano. Si el
25 cerrojo 333 se hace oscilar alejándose a mano, entonces el
extremo de la varilla 327 en otro caso retenido por el mis-
mo, puede correrse en la hendidura longitudinal 332 hasta
el otro extremo, como se ilustra ésto en la figura 12. Por

30

374252



- 26.-

1 ello, el asiento puede flexionarse hacia delante a la posi-
ción para entrar pasajeros, en que se hace posible un acceso
cómodo a uno de los asientos situados detrás.

5 En una deceleración del vehículo que esté situada
por encima de un valor prefijado de límite, el usuario del
asiento por medio del cinturón de seguridad no representado,
que está anclado en el asiento, tira del asiento tan fuerte-
mente hacia delante que el valor límite de la sollicitación
10 de presión del elemento de construcción 328, que absorbe
energía, es sobrepasado y éste se acorta como ilustra la
figura 4. El cerrojo 33 sostiene en ello el extremo supe-
rior de la varilla 327 fijamente.

15 La forma de ejecución según las figuras 13 a 15,
posee también dos apoyos 344, constituidos como guidores,
que están articulados en su extremo superior en el marco de
asiento 342 que soporta la parte de asiento 341, y en su ex-
tremo inferior en el suelo 346, en lo que los ejes de articula-
ción están situados horizontal y transversalmente a la di-
rección longitudinal del asiento. El lugar de articulación
20 superior, sin embargo, como ilustra la figura 13, está ele-
gido de tal modo que en la posición de asiento normal los
apoyos delanteros 344 están inclinados hacia atrás. Detrás
están previstos dos apoyos 345 unidos rígidamente con el
marco de asiento 342, cuyos apoyos inferiores están guiados
25 en cada caso en una trayectoria guiadora 350 que está pre-
vista en el suelo 346 y primeramente cae hacia delante.
Sólo el sector terminal delantero transcurre de nuevo hacia
arriba.

30

374252

-4 D. C. 1989. 2



- 27.-

1 Para sostener el asiento en la posición de asien-
to normal, representada en la figura 13, en el marco de
asiento 342 está previsto un tope 354, y en el lugar de ar-
5 ticulación inferior de los apoyos delanteros 344, está pre-
vista una espiga 355 de cizallamiento que impide un movimien-
to de oscilación de los apoyos delanteros hacia atrás, res-
pectivamente hacia delante. La espiga 355 de cizallamiento,
que está situada paralela al eje de oscilación, puede mover-
se por corrimiento axial desde la situación de bloqueo a una
10 situación de liberación.

En una deceleración del vehículo situada por enci-
ma de un valor de límite fijado, en cuyo vehículo está mon-
tado el asiento, la tracción ejercida por el cuerpo del
15 usuario del asiento por medio del cinturón de seguridad no
representado, con el que el mismo está atado al asiento, se
hace tan grande que se cizalla la espiga de cizallamiento
355 y por ello se permite un movimiento del asiento a la po-
sición de catástrofe representada en la figura 14, en la que
20 el canto delantero de la parte de asiento 341 está corrida
hacia arriba y su canto posterior, así como el canto infe-
rior del respaldo 343 está corrido hacia delante y hacia
abajo. El usuario del asiento en esta posición de asiento,
por las fuerzas de inercia, en primera línea se apretará
25 contra la parte de asiento 341. El cinturón de seguridad,
que está fijado en el asiento mismo y preferentemente está
constituído de modo elástico, en esta forma de ejecución
del asiento según el invento no es ineludiblemente neces-
aria, porque la fuerza de inercia ejercida sobre el tronco
30

374252



1 del usuario del asiento se absorbe por el movimiento de os-
cilación del asiento por lo menos ampliamente.

5 Un tope 356 en el lugar de articulación inferior
de los apoyos delanteros 344 retiene fijamente el asiento
en la posición de catástrofe. En el ejemplo de ejecución,
el tope 356, lo mismo que la espiga de cizallamiento 355,
están apoyados corredizamente y unidos con esta última para
que ambos conjuntamente puedan moverse desde la posición de
10 bloqueo a una posición de liberación. Por ello es posible
mover el asiento para facilitar el acceso a los asientos
previstos por detrás, más allá de la posición de catástrofe,
a una posición de entrada representada en la figura 15. En
la posición de entrada, el canto delantero de la parte de
15 asiento 341 está basculado hacia abajo y el extremo inferior
de cada apoyo posterior 345 se encuentra en el extremo de la
parte de la guía 350 establecida hacia delante y hacia arri-
ba.

20 N O T A . -
=====

La presente patente de invención, comprende las
siguientes reivindicaciones:

25 1.- Disposición de asiento para vehículos, espe-
cialmente vehículos automóviles, sobre el que el usuario
puede atarse fijamente con un cinturón de seguridad, carac-
terizada porque el respaldo, en el que por lo menos uno de
los dispositivos de fijación, previstos en el asiento, está

374252

-4 DIO 9694



- 29.-

1 dispuesto para los cinturones de seguridad, está unido con
la infraestructura, que soporta el asiento, por lo menos me
diante un elemento de construcción que, al sobrepasar un va-
5 lor límite elegido de la sollicitación, permite un movimien-
to del respaldo hacia delante con absorción de energía.

2.- Disposición según la reivindicación 1, carac-
terizada porque el elemento de construcción, que absorbe
energía, está unido con la parte de asiento.

10 3.- Disposición según las reivindicaciones 1 ó 2,
caracterizada porque el respaldo está fijado oscilablemente
en la parte de asiento.

15 4.- Disposición según las reivindicaciones 1 ó 2,
caracterizada porque el elemento de construcción, que absor-
be energía, está unido en una unidad de construcción con un
regulador de respaldo y/o con una articulación, que reúne
el respaldo con la parte de asiento.

20 5.- Disposición según las reivindicaciones 1 ó 2,
caracterizada porque el respaldo está fijado en la parte de
asiento de modo corredizo en la dirección longitudinal del
asiento.

25 6.- Disposición, especialmente según una de las
reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el respaldo
y/o la parte de asiento, por lo menos en un lado, poseen un
soporte de entramado, cuyas varillas definen un plano que,
con el plano de oscilación del respaldo, que transcurre en
la dirección longitudinal del asiento, como máximo incluyen
30 un ángulo agudo.

374252-4D



- 30.-

1 7.- Disposición según la reivindicación 6, caracterizada porque el soporte de entramado del respaldo está constituido como respaldo.

5 8.- Disposición según la reivindicación 7, caracterizada porque el soporte de entramado de la parte del asiento, está constituido como triángulo, que indica con su vértice hacia arriba, cuyo lado vecino al soporte de entramado del respaldo está formado por una varilla del soporte
10 de entramado del respaldo.

 9.- Disposición según una de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizada porque por lo menos una parte de los puntos de nudo del soporte de entramado está constituida como articulación.
15

 10.- Disposición según una de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizada porque el elemento de construcción, que absorbe energía, está situado en el enlace entre dos puntos de nudo.

20 11.- Disposición según la reivindicación 10, caracterizada porque el elemento de construcción, que absorbe energía, está dispuesto entre dos puntos de nudo, que tratan de alejarse o acercarse entre sí en el caso de una sollicitación, que trata de oscilar el respaldo hacia delante.

25 12.- Disposición según la reivindicación 5, en combinación con una de las reivindicaciones 6 a 11, caracterizada porque por lo menos una parte del soporte de entramado del respaldo está constituida como conducción de paralelogramo.
30



-4 DIC 1966

374252

- 31.-

1

13.- Disposición según la reivindicación 12, caracterizada porque el elemento de construcción, que absorbe energía, está colocado en una varilla diagonal de la conducción de paralelógramo.

5

14.- Disposición según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada porque está previsto un elemento de construcción eficaz en direcciones opuestas.

10

15.- Disposición según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizada porque como regulador de respaldo está prevista una varilla de longitud variable con un dispositivo de retención.

15

16.- Disposición según la reivindicación 15, caracterizada porque el regulador del respaldo une un apoyo fijo del asiento con un apoyo suelto, corredizo en dirección longitudinal.

20

17.- Disposición según una de las reivindicaciones 6 a 16, caracterizada porque el entramado de la parte del asiento posee por lo menos un par de puntos de articulación, cuyos dos puntos de articulación están situados a diferentes lados de la parte de asiento, y cuya altura, en una modificación de la posición de inclinación de respaldo se modifica en igual sentido y por lo menos aproximadamente en igual medida y porque en estos puntos de articulación está enganchado un soporte de almohadilla de asiento.

25

30

18.- Disposición según la reivindicación 1, ca -



LA DI

374252

- 32.-

1

racterizada porque la parte de asiento, por lo menos por delante, presenta apoyos, unidos articuladamente con la misma y con la infraestructura, que le soporta.

5

19.- Disposición según la reivindicación 18, caracterizada porque la parte de asiento está provista de apoyos articulados en la misma y en la infraestructura, y el elemento de construcción, que absorbe energía, está situado en una diagonal de la conducción de paralelogramo formada por los apoyos.

10

20.- Disposición según la reivindicación 18, caracterizada porque la parte de asiento presenta apoyos unidos rígidamente con la misma, cuyo extremo inferior está apoyado en una conducción en la infraestructura, que transcurre en dirección longitudinal del asiento.

15

21.- Disposición según la reivindicación 20, caracterizada porque la conducción asciende hacia delante.

20

22.- Disposición según las reivindicaciones 20 ó 21, caracterizada porque el elemento de construcción, que absorbe energía, une el extremo inferior de un apoyo posterior o con un lugar de la infraestructura, desde el cual la distancia del extremo del apoyo se modifica en un movimiento del asiento, a consecuencia de sobrepasar el valor límite elegido de la sollicitación.

25

23.- Disposición según las reivindicaciones 20 ó 21, caracterizada porque el elemento de construcción, que absor

30



374252

- 33.-

1

be energía, está unido, por una parte, articuladamente con la infraestructura y, por otra parte engrana en una trayectoria de guía, que transcurre desde la parte de asiento oblicuamente hacia atrás y hacia abajo, en que es fijable mediante una instalación desmontable de bloqueo en un lugar correspondiente a la posición normal de asiento .

5

10

24.- Disposición según una de las reivindicaciones 18 a 23, caracterizada porque el elemento de construcción que absorbe energía, está reunido en una unidad constructiva con un regulador, que posibilita una variación de la longitud eficaz.

15

25.- Disposición según una de las reivindicaciones 18 a 20, caracterizada porque la trayectoria de conducción cae hacia delante por lo menos en una parte de su longitud y los apoyos delanteros en la posición normal de asiento, están inclinados hacia atrás.

20

26.- Disposición según la reivindicación 25, caracterizada porque el elemento de construcción, que absorbe energía, está constituido como un bloqueo, que libera el asiento después de una oscilación de los apoyos delanteros por un reducido ángulo y está previsto un tope, que limita el ángulo de oscilación.

25

30

27.- Disposición según la reivindicación 26, caracterizada porque el bloqueo y el tope están constituidos como dispositivo de bloqueo desmontable, móvil en estado suel-



4 DIC

374252

- 34.-

1

to hacia una posición inactiva.

5

28.- Disposición según la reivindicación 27, caracterizada porque el extremo delantero de la trayectoria de guía asciende hacia arriba.

29.- Disposición de asiento para vehículos.

10

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con las figuras que se acompañan a dicha memoria, cuyo texto consta de treinta y cuatro hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a -4 DIC 1969

15

CARLOS ROEN
P.P.

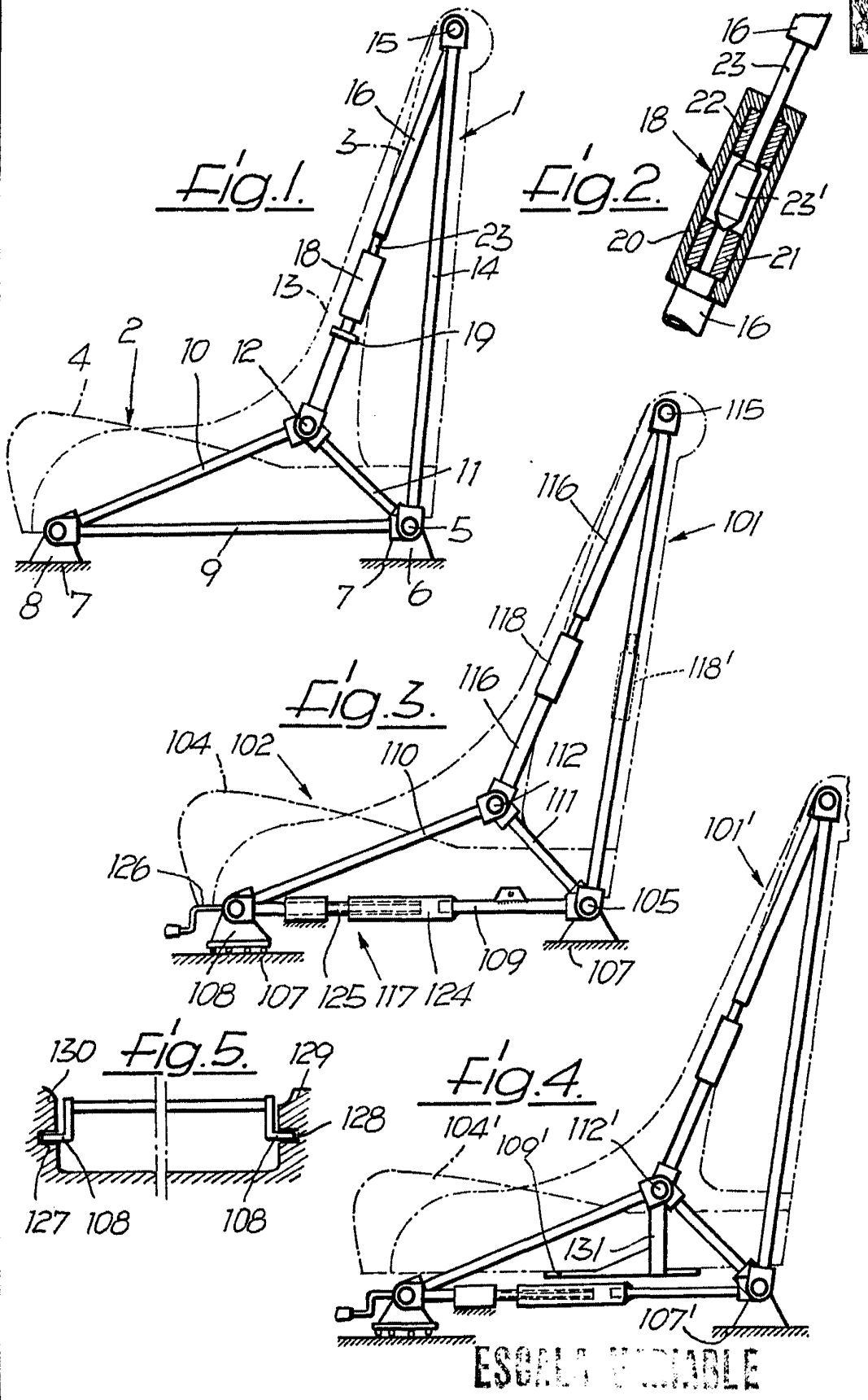
20

25

30

371252

-4 DIC 1954



ESCALA VARIABLE

UNIVERSAL P.R. *[Signature]*

374252



Fig. 6.

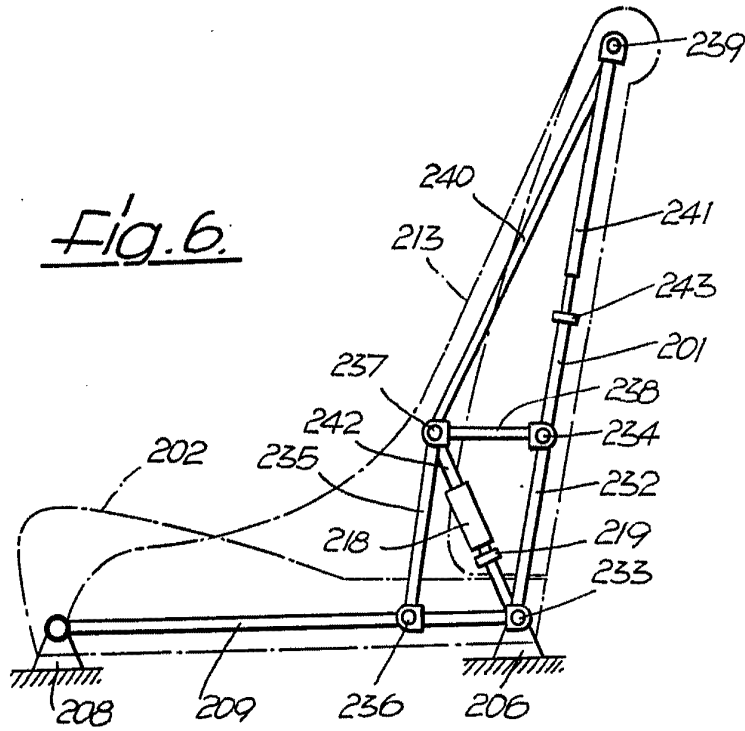
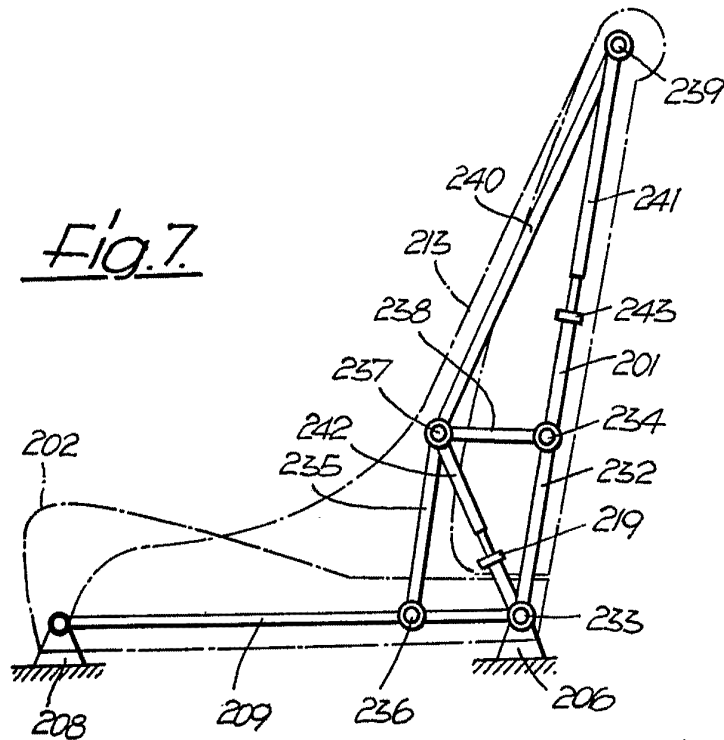
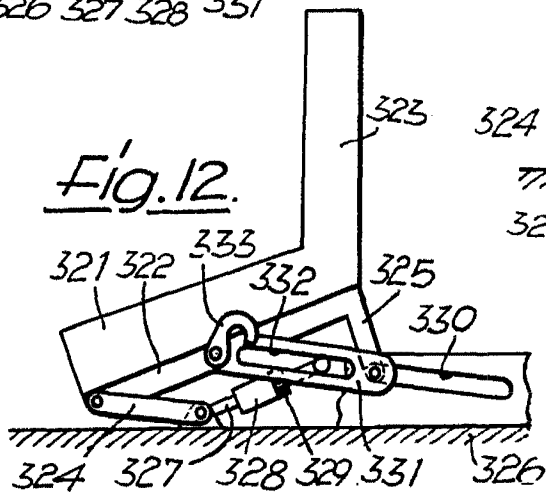
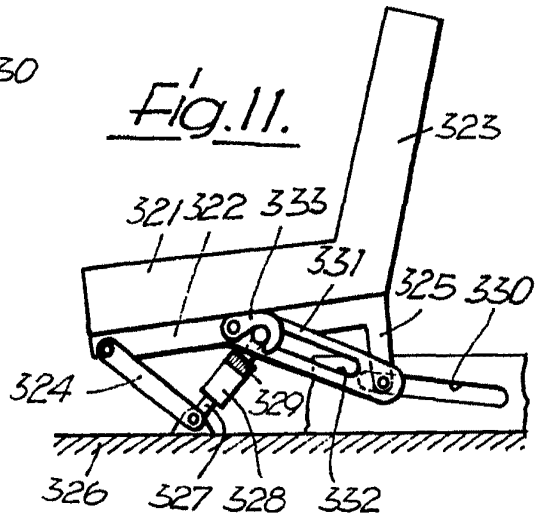
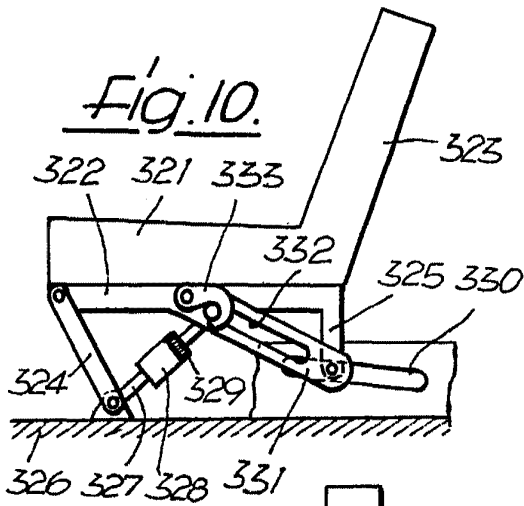
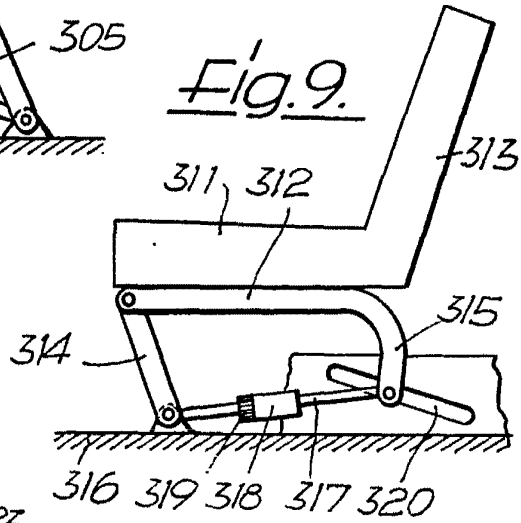
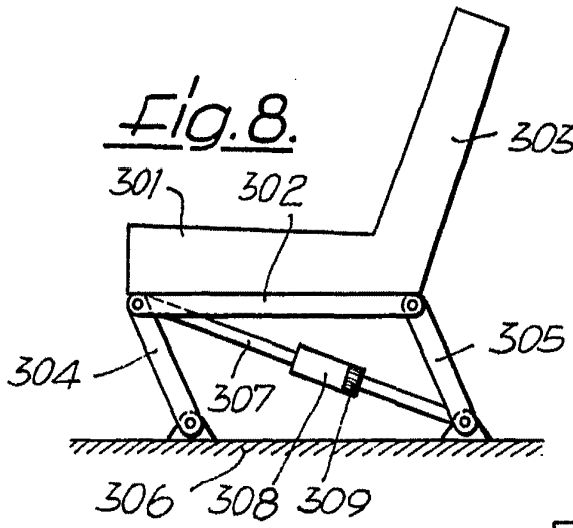


Fig. 7.



CARLOS RUIZ
P.R.

371252-40



ESPAÑA PATENTES
SOLICITADO EN
P. O. *[Signature]*

374252

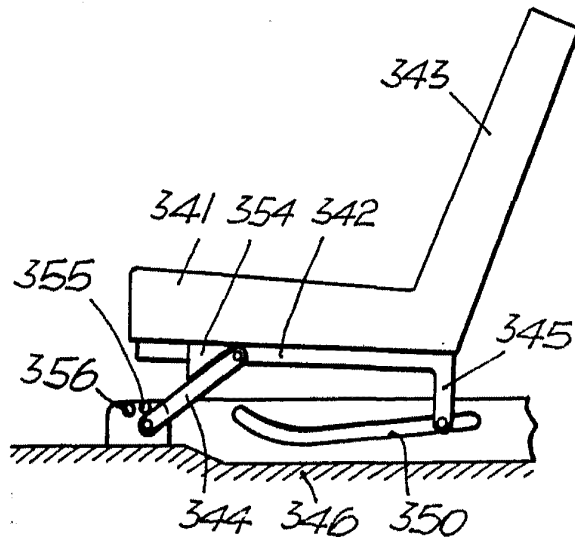


Fig. 13.

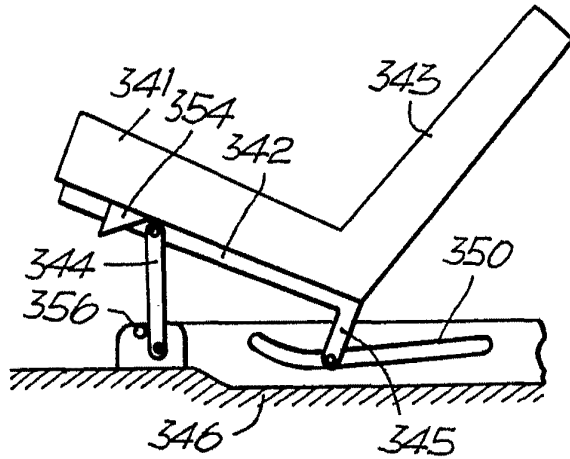


Fig. 14

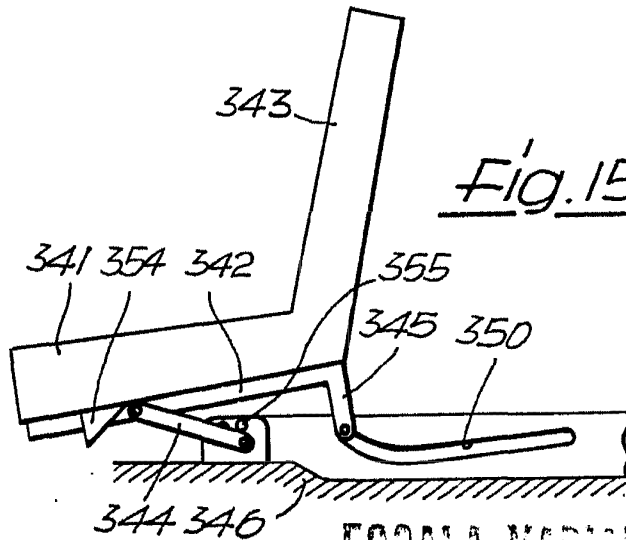


Fig. 15.

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROED
P.R.