

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES

11

NUMERO **465302**

A1

21

22

FECHA DE PRESENTACION

PATENTE DE INVENCION

465.302 A1 780916 B60N 1/00

50 PRIORIDADES: 51 NUMERO 53628/76	52 FECHA 22 Diciembre 1976	53 PAIS Gran Bretaña
---	--------------------------------------	--------------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B60N	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	---	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION
"ASIENTO PARA VEHICULO"

71 SOLICITANTE (S)
**La Compañía Británica:
TI AGGLES & POLLOCK LIMITED**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
**Oldbury, Warley
WEST MIDLANDS (Gran Bretaña)**

72 INVENTOR (ES)
Leslie George Withers, británico.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO S/Ref.: 7243W
N/Ref.: O.G. 33618/P.P.

20 JUL. 1978

UNE A-4 MOD. 3105
Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

**POOR
QUALITY**

Esta invención se relaciona con un asiento para vehículo especialmente destinado, aunque no exclusivamente, a su empleo en un autobús o coche. El objeto de la invención es proporcionar un perfeccionado asiento capaz de amortiguar eficazmente la energía de impacto de una persona proyectada hacia adelante contra el respaldo del asiento desde atrás, en caso de colisión del vehículo en el que se halla instalado el asiento.

De acuerdo con un aspecto de la presente invención se proporciona un asiento para vehículo, dotado de una porción de asiento propiamente dicho y de una porción de respaldo conectada en su extremo inferior a la primera porción, teniendo tal porción de respaldo un armazón que incluye un par de miembros laterales, cada uno de ellos dotado de porciones articuladamente conectadas entre sí sobre un eje horizontal dispuesto por encima de la citada porción de asiento, de modo que se encuentre en general aproximadamente a la altura de la rodilla de una persona sentada en otro asiento similar posterior, estando provisto cada uno de dichos miembros laterales de un dispositivo amortiguador de energía conectado al asociado miembro lateral y dispuesto para amortiguar energía en caso de aplicación de un impacto a la parte superior del dorso del respaldo, de manera que dicha parte superior gire o tienda a girar alrededor del mencionado eje horizontal de articulación.

Cada uno de los citados dispositivos amortiguadores puede comprender una banda sin fin producida de un material plásticamente deformable y conectada al asociado miembro lateral del respaldo mediante dos conexiones dispuestas respectivamente a lados opuestos del citado eje horizontal de articulación y también a lados opuestos de dicha banda sin fin, siendo tal la disposición que, en caso de aplica-

ción de un impacto a la parte superior del asociado miembro lateral que gira o tiende a girar esta parte respecto a la inferior del miembro lateral alrededor del eje de articulación, dichas conexiones entre la banda sin fin y el miembro lateral comunicarán o tenderán a comunicar un movimiento rotante a la citada banda, que amortiguará la energía del impacto mediante una deformación plástica de la misma.

Además, cada uno de dichos dispositivos amortiguadores puede conectarse al asociado miembro lateral del respaldo de modo que quede por delante o detrás de tal miembro lateral.

El respaldo del asiento puede incluir unos paneles dispuestos de manera que una parte de ellos se extienda por encima de la parte superior del armazón de tal respaldo, siendo deformable aquella parte e igualmente capaz de amortiguar energía en caso de aplicación de un impacto a la misma desde arriba o detrás. Por debajo de la citada parte de los paneles que se proyecta por encima de la parte superior del armazón del respaldo, tales paneles pueden comprender uno o más de configuración generalmente acanalada en sección y conectados al armazón del respaldo a lo largo de los bordes longitudinales externos de los lados del canal.

Seguidamente se describirá la invención con más detalle, con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista lateral de un ejemplo de asiento de vehículo construido de acuerdo con la invención, mostrando también la figura parte de una persona sentada en otro asiento análogo posterior.

La figura 2 es una vista frontal fragmentaria, a mayor escala, que muestra uno de los dispositivos amortigua-

dores de energía incorporados en el asiento mostrado en la -
 figura 1; y

La figura 3 es una vista en perspectiva fragmenta-
 ria de parte del armazón del respaldo del asiento, junto con
 5. un asociado dispositivo amortiguador.

En el ejemplo de asiento para vehículo construido -
 de acuerdo con la invención y mostrado en los dibujos, tal --
 asiento se destina a su empleo en un autobús o coche, aunque
 se entenderá que dicho asiento puede usarse también en otros
 10. vehículos.

En el ejemplo ahora descrito, el asiento tiene una
 porción de asiento propiamente dicho 10, que incluye convenien-
 temente un armazón tapizado, montado en un pedestal u otro so-
 porte 11 que en su uso se asegura al suelo 12 del vehículo. -
 15. Se dispone también una porción de respaldo 13 rigidamente co-
 nectada por su extremo inferior a dicha porción de asiento 10,
 incluyendo la porción de respaldo 13 un armazón 14 provisto -
 de un par de miembros laterales paralelos y espaciados, que -
 pueden ser de forma tubular, mostrándose uno de tales miembros
 20. laterales 15 en las figuras 2 y 3. Así, estos miembros latera-
 les pueden formarse con tubería de sección transversal rectan-
 gular, cuadrada u otra.

Los citados miembros laterales del armazón 14 del -
 respaldo 13 están localmente debilitados (por ejemplo median-
 25. te corte de un hueco en forma de V en el tubo del miembro la-
 teral) en una posición dispuesta por encima de la porción del
 asiento propiamente dicha, alineándose entre sí las dos posi-
 ciones localmente debilitadas para formar un eje de articula-
 ción horizontalmente extendido (a través de los extremos in-
 30. ternos 16 de los huecos en forma de V) y siendo tal la dispo-

a) articulación de dicho eje de articulación que se encuentre en general aproximadamente a la altura de las rodillas 17 de una persona sentada en otro asiento posterior análogo, como se indica en la figura 1. Las citadas porciones localmente debilitadas de los miembros laterales del armazón del respaldo dividen así en efecto éste último en una parte superior y otra inferior solidariamente conectadas. Se entiende también que tales partes superior e inferior podrían formarse también, si se desea, por partes separadamente constituidas y conectadas luego articuladamente entre sí de cualquier manera conveniente.

También se incluye, asociado a cada miembro lateral del armazón del respaldo, un dispositivo amortiguador de energía en forma de banda sin fin 18 formada de un material plásticamente deformable, tal como acero. Cada banda sin fin 18 es de forma generalmente aplanada, de manera que presenta un par de porciones rectas y opuestas 19 y 20 solidariamente conectadas por un par de porciones incurvadas opuestamente situadas 21 y 22. Cada uno de tales dispositivos se coloca enfrente o detrás del asociado miembro lateral del respaldo, de modo que quede espaciado de su eje de articulación, conectándose la banda por medio de soportes 23 y 24 y conexiones de tuerca y perno 25 y 26 a las partes superior e inferior de dicho miembro lateral. Así, en el caso en que el miembro lateral sea localmente debilitado, como se muestra en la figura 3 la banda sin fin se conectará al miembro lateral en posiciones superior e inferior a la porción localmente debilitada. Además, dichas conexiones 25 y 26 se disponen a lados opuestos de la banda sin fin 18, de manera que una conexión, concretamente la 25, se establece con una de las porciones rectas 19

de la banda y la otra conexión 26 se establece con la otra -
porción recta 20 de aquélla.

- Si se aplica entonces un impacto al dorso de la parte superior del respaldo 13 del asiento, dichas partes superiores
5. de los dos miembros laterales 15 del armazón del respaldo ten
derán a girar hacia adelante sobre el eje de articulación 16
y tal movimiento de giro tendrá el efecto de desplazar las men
cionadas conexiones 25 y 26 con la banda sin fin 18 una hacia
otra, de manera que tiendan a enrollar esta banda de modo plás
10. ticamente deformable. Tal deformación plástica de la banda ab
sorberá la energía del impacto. Es naturalmente evidente que
pueden usarse otras formas de dispositivos amortiguadores de
energía en lugar del par de bandas sin fin 18 antes expuesto,
pero en cualquier caso el citado eje de articulación 16 entre
15. las partes superior e inferior del respaldo del asiento se dis
pondrá, como queda dicho, aproximadamente a la altura de las
rodillas, de modo que en caso de colisión del vehículo en el
que está instalado el asiento que cause la proyección de una
persona sentada detrás de tal asiento hacia adelante, las ro-
20. dillas 17 de tal persona (que será ordinariamente la primera
parte de ella que incide sobre el respaldo 13 del asiento delan
tero) entrarán en contacto con dicho respaldo del asiento ante-
rior a la altura o cerca del eje de articulación 16 y de este
modo sólo ejercerán un momento de giro mínimo sobre la parte
25. superior del respaldo. Así, dicho eje de articulación 16 puede
estar ligeramente por encima de la altura de incidencia de las
rodillas, de modo que tal incidencia no ejerza ningún momento
de giro hacia adelante sobre la parte superior del respaldo 13;
como variante, el eje de articulación puede disponerse ligera
30. mente por debajo de la altura de incidencia de las rodillas,

siempre que cualquier momento de giro aplicado por tal incidencia se halle dentro de la capacidad amortiguadora de energía de los dispositivos amortiguadores 18. Si luego la parte superior del cuerpo (no mostrado) de dicha persona gira hacia adelante de modo que establezca contacto con la parte superior del respaldo 13 del asiento anterior, este respaldo - no habrá sido previamente aplastado y podrá serlo en forma - absorbente de energía bajo el control de los referidos dispositivos 18, a una posición indicada, por ejemplo, con perfil discontinuo por el número de referencia 27 en la figura 1, - quedando así reducido al mínimo el daño producido a aquella persona.

Se consigue una protección adicional para esta persona no extendiendo el armazón 14 del respaldo 13 del asiento hasta el borde superior de este respaldo. Así, dicho armazón puede incluir un raíl superior 28 conectado al extremo inferior de un panel 29 que se proyecta hacia arriba por encima del raíl superior y que se doblará hacia adelante respecto a éste último en forma amortiguadora de energía si es golpeado por detrás por algo, tal como la cabeza de una persona sentada detrás. Además, entre los dos miembros laterales 15 del armazón 14 del respaldo del asiento se disponen uno o más paneles 30 de configuración transversal generalmente acanalada, conectándose estos paneles a los miembros laterales 15 mediante aseguramiento de éstos últimos a los bordes libres de los lados de dichos paneles acanalados. Tal disposición proporciona un aspecto de seguridad adicional, - en el sentido de que si tal panel o paneles son golpeados por el cuerpo de la persona sentada detrás, la configuración de sección acanalada proporcionará cierta elasticidad que -

permitirá el movimiento de avance de las porciones básicas - de los paneles entre los miembros laterales 15 del armazón - 14 del respaldo, reduciendo así también al mínimo el daño a aquella persona. Se comprende naturalmente que la totalidad

5. del respaldo del asiento, incluyendo el armazón 14, los dos dispositivos amortiguadores 18, la prolongación 29 proyectada por encima del raíl superior y el panel o paneles 30 extendidos entre los miembros laterales del armazón, estará - adecuadamente almohadillada.

10.

N O T A

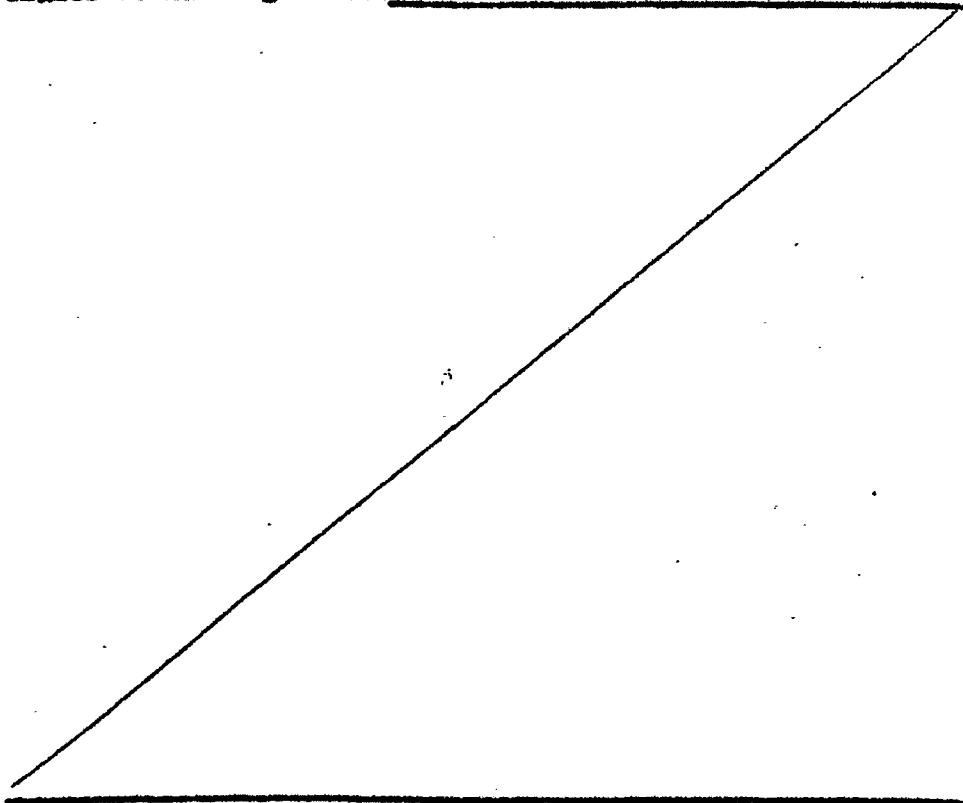
La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "ASIENTO PARA VEHICULO", con prioridad de la solicitud de Patente en Gran Bretaña número 53628/76 de -

15. fecha 22 de Diciembre de 1976, según las características esenciales de las siguientes:

20.

25.

30.



REIVINDICACIONES

1.- Asiento para vehículo provisto de una porción de asiento propiamente dicho y de una porción de respaldo conectada por su extremo inferior a la primera porción, teniendo dicha porción de respaldo un armazón que incluye un par de miembros laterales, cada uno de ellos provisto de porciones articuladamente conectadas entre sí según un eje horizontal dispuesto por encima de la porción de asiento, de modo que quede en general aproximadamente a la altura de las rodillas de una persona sentada en un asiento análogo situado de trás, estando provisto cada uno de dichos miembros laterales de un dispositivo amortiguador de energía conectado al asociado miembro lateral y dispuesto para absorber energía en caso de un impacto aplicado a la parte superior del dorso del respaldo, de manera que gire o tienda a girar dicha parte superior del respaldo alrededor del mencionado eje horizontal de articulación.

2.- Asiento para vehículo según la reivindicación 1, en el que cada uno de los dispositivos amortiguadores de energía comprende una banda sin fin formada de material plásticamente deformable y conectada al asociado miembro lateral del respaldo por dos conexiones dispuestas respectivamente a lados opuestos del citado eje de articulación horizontal y también respectivamente a lados opuestos de la banda sin fin siendo tal la disposición que, en caso de aplicación de un impacto a la parte superior del referido miembro lateral asociado, que gira o tiende a girar dicha parte superior respecto a la inferior del miembro lateral alrededor del eje de articulación, las referidas conexiones entre la banda sin fin y el miembro lateral comunicarán o tenderán a comunicar un

movimiento de enrollamiento a la citada banda sin fin, que absorberá la energía del impacto mediante una deformación plástica de la banda.

- 3.- Asiento para vehículo según la reivindicación 2, en el que cada una de dichas bandas sin fin comprende un par de porciones rectas opuestas solidariamente conectadas por un par de porciones incurvadas opuestamente situadas.

- 4.- Asiento para vehículo según las reivindicaciones 2 ó 3, en el que cada miembro lateral del respaldo está provisto, tanto encima como debajo del eje de articulación horizontal, de un soporte, efectuéndose las conexiones entre la banda sin fin y el miembro lateral a través de tales soportes.

- 5.- Asiento para vehículo según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que el respaldo incluye un panel dispuesto de manera que una parte del mismo se extienda por encima de la parte superior del armazón del respaldo.

- 6.- Asiento para vehículo según la reivindicación 5, en el que dicho respaldo tiene otro panel que se extiende entre los lados del armazón de aquel respaldo y que es deformable en caso de aplicación de un impacto por detrás.

7.- "ASIENTO PARA VEHICULO".

Según queda sustancialmente descrito en la presen-

pe

te Memoria que consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 21 DIC. 1977

TI ACLES & POLLOCK LIMITED

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

5.

Reg

FIG.1.

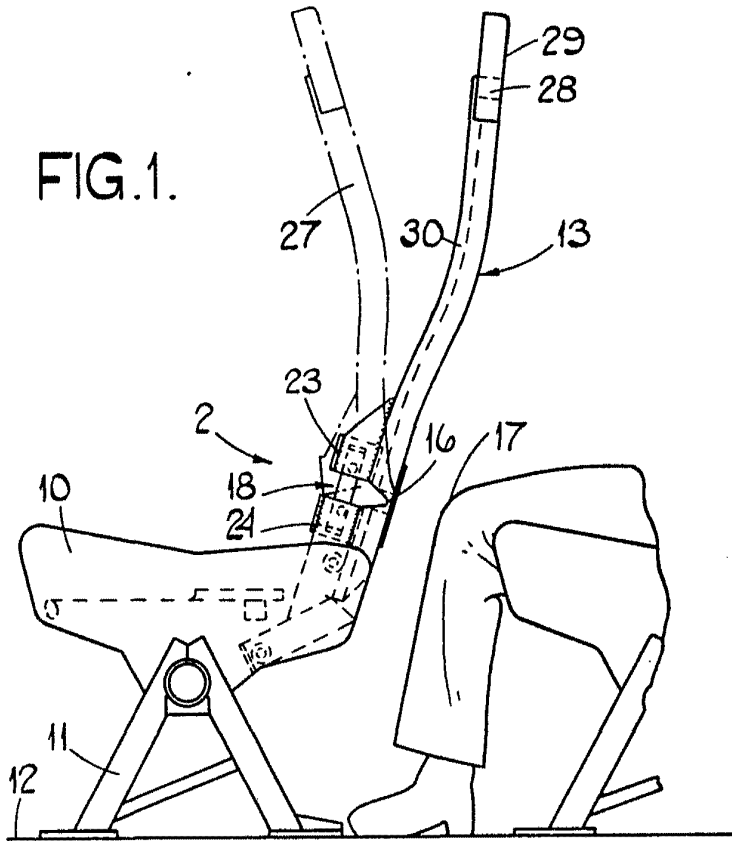


FIG.2.

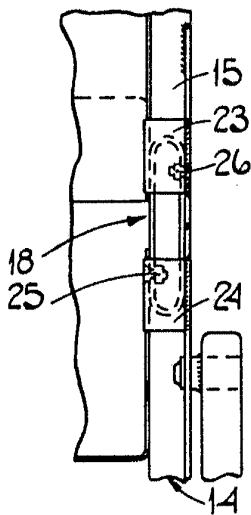
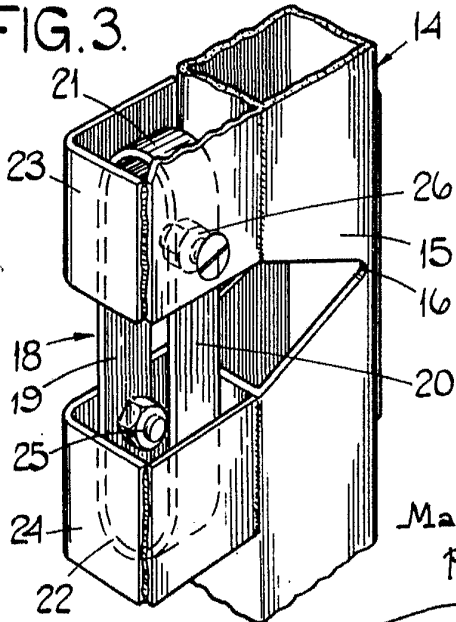


FIG.3.



Madrid
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZ
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jarquera