



27 JUN.

416363

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

Etablissements BERTRAND FAURE

sociedad anónima francesa, domiciliada en
20, rue Hoche, 92801-Puteaux, Francia, re
lativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE
ASIENTO PARA PERSONAS"

=====

Inventor: Jean Velte

Prioridad: Solicitud de patente en Francia nº
72 25 587 de fecha 13 julio 1972.

ANULADO
Y LA EXPEDICION DE COPIAS
Y LA CERTIFICACION DE
CONSULTA
PROHIBIDA

Int. Cl. ² : <u>A47c</u>

27 JUN 1975

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere a los asientos almohadilla-
dos y prevé más particularmente, puesto que es en su caso que
su aplicación parece ofrecer el mayor interés, pero no exclu-
sivamente, de entre estos asientos, los que equipan los vehí-
culos. - - - - -

10. La invención prevé igualmente las partes de estos
asientos que comprenden las estructuras de almohadillado de
sus asentaderos, entendiendo por ello la parte propiamente
dicha de asiento, de sus reposacabezas, y sobre todo de sus
respaldos así como los accesorios de estas estructuras. - - -

15. La invención se refiere más particularmente al caso
en que las estructuras de almohadillado en cuestión son del
tipo que comprende una pluralidad de cojines constituidos ca-
da uno por una envolvente estanca y flexible que encierra un
cuerpo celular monobloque de porosidad abierta apropiado pa-
ra resistir elásticamente a la compresión debida a las soli-
citaciones de la persona sentada, estando equipada por lo me-
nos una de dichas envolventes de medios que permiten poner en
20. conexión con la atmósfera sus volúmenes interiores: cuando
una envolvente de este tipo es puesta en conexión con la at-
mósfera, el aire es evacuado de esta envolvente o introducido
en ella según el valor relativo de la presión externa aplica-



da sobre la misma por la persona soportada con respecto a la presión que reina en esta envolvente, teniendo en cuenta la tendencia a la expansión elástica del material celular. - - - -

5. En las realizaciones conocidas de dichas estructuras de cojines múltiples, las conexiones a la atmósfera de los diferentes cojines estaban aseguradas: - - - - -

- o bien independientemente las unas de las otras con ayuda de tantas válvulas como cojines comprende la estructura, - - - - -

10. - o bien, por el contrario, por paso sucesivo a través de varios cojines con la ayuda de válvulas únicas en número reducido según un proceso que hace reinar la misma presión en estos cojines sucesivos. - - - - -

15. Ninguna de estas dos fórmulas da satisfacción en la práctica: - - - - -

- la primera conduce a unas regulaciones particularmente lentas y fastidiosas, - - - - -

20. - la segunda conduce a una repartición inadecuada del hinchado en los diferentes cojines puesto que es inoportuno hacer reinar la misma presión en todos los cojines de las estructuras de almohadillado. - - - - -

La invención evita estos inconvenientes. - - - - -

Según ésta, los diferentes cojines que constituyen una estructura de almohadillado del tipo anterior están unidos



independientemente los unos de los otros al mismo órgano fácilmente accionable por la persona sentada y que permite las conexiones a la atmósfera simultáneas e independientes de los contenidos de las envolventes de estos cojines. - - - - -

- 5. De esta manera, cuando una persona está sentada sobre el asiento equipado con por lo menos una estructura compuesta de almohadillados de este tipo, le es suficiente accionar dicho órgano en el sentido de la conexión con la atmósfera de los diferentes cojines de dicha estructura para hacer
- 10. reinar automáticamente en cada uno de estos cojines la presión ideal que corresponde exactamente a la sollicitación exterior ejercida localmente en este instante sobre este cojín por la persona sentada, después volver a poner dicho órgano en su posición inicial, en general soltándolo simplemente: el retorno
- 15. de este órgano a su posición de reposo tiene por efecto aislar de nuevo del aire ambiente el interior de cada uno de los cojines elementales, bloqueando la cantidad de aire que está entonces almacenada en él y por tanto haciendo reinar en el mismo una presión bien determinada que difiere generalmente
- 20. de un cojín al otro. - - - - -

- 25. El confort así obtenido, muy simplemente, es excelente y la regulación obtenida puede ser conservada hasta que la persona sentada desee cambiar de posición y modificar así la repartición de los esfuerzos ejercidos por ella sobre los diferentes cojines: en particular la regulación obtenida puede perfectamente ser conservada incluso cuando la persona sentada deja su asiento. - - - - -



En unos modos de realización preferidos: - - - - -

- el órgano que asegura las conexiones a la atmósfera de los cojines es un distribuidor de corredera deslizante, - - - - -

5. - la corredera anterior es solicitada constantemente según uno de sus dos sentidos de deslizamiento por un resorte y es solidaria de un botón exterior susceptible de ser fácilmente accionado por la persona sentada en el sentido contrario al esfuerzo del resorte, - - - - -

10. - el distribuidor comprende un cilindro perforado y su corredera comprende un árbol montado de forma deslizante según el eje de este cilindro y lleva una sucesión de pistones planos idénticos, apropiados para deslizarse conjuntamente en el cilindro de forma tal que, para una posición axial extrema de dicho árbol, cada pistón obtura una lumbrera del cilindro que comunica con un cojín y que por el contrario, para la otra posición axial extrema del árbol, los diferentes pistones delimitan entre ellos unas cámaras perforadas independientes, a través de cada una de las cuales una de dichas lumbreras comunica con el exterior, - - - - -

15. - cada cámara anterior está formada por una garganta anular vaciada en la periferia de un cilindro macizo, - -
- el distribuidor comunica exclusivamente los diferentes cojines que almohadillan el respaldo del asiento, - -
20. - el distribuidor comunica la totalidad de los dife-

25.



273

rentes cojines que almohadillan el asentadero y el respaldo del asiento. - - - - -

5. La invención comprende, aparte de estas disposiciones principales, otras disposiciones que se utilizan preferentemente al mismo tiempo y que se explicarán más adelante. - -

En lo que sigue se describirá un modo de realización preferido de la invención con referencia al plano anexo de una manera desde luego no limitativa. - - - - -

10. La figura 1, de este plano, muestra en perspectiva esquemática, con partes quitadas, un asiento realizado según la invención. - - - - -

15. Las figuras 2 y 3 muestran el distribuidor de corredera que equipa este asiento, respectivamente en sección axial y en sección transversal según III-III de la figura 2, estando supuesto este distribuidor cerrado en la figura 2 y abierto en la figura 3. - - - - -

20. El asiento en cuestión comprende un soporte, elástico o rígido, que puede estar constituido de cualquier manera deseable pero que no ha sido representado en el plano puesto que no está relacionado con la invención. - - - - -

25. Sobre este soporte están yuxtapuestos, los unos al lado de los otros, unos cojines que están designados en la figura 1 por la referencia 1 para el asentadero, por la referencia 2 para el respaldo y por la referencia 3 para el reposacabezas. - - - - -



En esta figura 1 se ven cuatro cojines de asentadero 1, cinco cojines de respaldo 2 y dos cojines de reposacabezas 3. - - - - -

- 5. De una manera en sí conocida, cada cojín elemental comprende una envolvente estanca y flexible 4, preferentemente elástica, de la cual por lo menos la mayor parte del volumen interior está relleno por un cuerpo monobloque celular 5 de porosidad abierta, apropiado para resistir elásticamente la compresión debida al peso de la persona sentada, estando este cuerpo preferentemente constituido en una espuma de poliuretano. - - - - -

- 15. Cada uno de estos cojines elementales está representado en la figura 1 en forma de un cilindro, pero no es más que a título puramente esquemático puesto que, en las realizaciones preferidas, las superficies de soporte tanto del respaldo como del asentadero son continuas, lo que se obtiene dando a dichos cojines unas formas correspondientes o, por lo menos, recubriéndolas de revestimientos flexibles de formas complementarias. - - - - -

- 20. Igualmente, en lugar de afectar en plano la forma general de un rectángulo alargado que se extiende transversalmente, algunos por lo menos de estos cojines podrían afectar, en plano, otras formas generales, como por ejemplo la de una U o una O o incluso la de un rectángulo alargado que se extiende longitudinalmente y que constituye por ejemplo un elemento de bordeado del cojín. - - - - -

Según la invención, los volúmenes interiores a las



diferentes envolventes 4 están unidos por unos conductos individuales 6 a tantas lumbreras de entrada 7 practicadas en la caja 8 del distribuidor único 9 de corredera, y este distribuidor está dispuesto de manera que pueda unir simultáneamente e independientemente las diferentes lumbreras 7 con la atmósfera.

5.

En el modo de realización ilustrado, la caja 8 es un cilindro rígido. - - - - -

Los dos fondos de esta caja están perforados por unos orificios 10 atravesados conjuntamente por el mismo árbol 11 solidario de un botón exterior de maniobra 12. - - - -

10.

Un resorte helicoidal de compresión 13 rodea el árbol 11 y está interpuesto entre uno de los fondos de la caja 8 y el botón 12 de forma que solicite constantemente este último en el sentido que le aleja de la caja. - - - - -

La pared lateral de esta caja está perforada por una pluralidad de coronas de orificios 14 que comprenden las lumbreras 7. - - - - -

15.

En la parte del árbol 11 interior a la caja están fijados unos discos cilíndricos o pistones 15 idénticos, apropiados para deslizar conjuntamente por el interior de la caja cilíndrica 8. - - - - -

20.

Los espesores axiales de los diferentes pistones 15 son superiores a los diámetros de los orificios 7 y 14 y su repartición axial es tal que, para la posición de reposo del distribuidor (ilustrada en la fig. 2) cada pistón obtura una coro-

25.



27

na de estos orificios. -----

5. Por el contrario, en posición activa (botón 12 hundido), los diferentes pistones delimitan en el interior de la caja unas cámaras anulares 16 (fig. 3) por medio de las cuales se establece la comunicación entre las lumbreras 7 y los orificios 14 y por tanto con la atmósfera: las flechas dibujadas en la figura 3 muestran el trayecto seguido en el interior de una de estas cámaras por el aire evacuado de un cojín.

10. Los finales de carrera axiales de la corredera (11, 15) en la caja 8 están asegurados por tope axial de los pistones extremos contra los fondos de la caja enfrentados. Desde luego, todos los medios deseables están previstos para asegurar la estanqueidad de las obturaciones y separaciones realizadas por la corredera. -----

15. El funcionamiento del mecanismo anterior es el siguiente. -----

El usuario del asiento se sienta sobre su asiento y se coloca en la posición ideal que desea ocupar un cierto tiempo. -----

20. Después presiona el botón 12, lo que conecta con la atmósfera simultáneamente e independientemente todos los cojines a través de los conductos 6, las lumbreras 7, las cámaras 16 y los orificios 14. -----

25. Cada cojín se vacía o se llena entonces en función de su grado de hinchado inicial y la carga que soporta. -----



5. Esta carga varía con el cojín considerado de manera que los grados de hinchado de los diferentes cojines no son generalmente idénticos: en particular los cojines laterales, si existen, están menos cargados que los cojines centrales, y los constitutivos del respaldo lo están igualmente menos que los constitutivos del asentadero. - - - - -

10. Así, la persona sentada modela exactamente su marca en los cojines: la superficie de soportado de estos cojines se deforma automáticamente de forma que case exactamente con la morfología de esta persona sentada repartiendo de una manera uniforme la presión de sostenimiento, lo que reduce a valores muy pequeños la carga soportada por unidad de superficie y procura una sensación de confort excepcional comparable al sostenimiento de un bañista en el agua. - - - - -

15. Cuando se ha alcanzado el equilibrio, es decir cuando la circulación de aire queda anulada en el sistema de distribución, la persona sentada suelta el botón 12: este botón vuelve elásticamente a su posición inicial para la cual todas las lumbreras 7 están obturadas por los pistones 15, lo que aprisiona en las diferentes envolventes 4 los volúmenes de aire que se hallan en las mismas. - - - - -

25. Se sabe que, en estas condiciones, la forma general ideal así dada a las superficies de soporte de los cojines tiende a conservarse en el tiempo: en particular no se modifica por los desplazamientos momentáneos de la persona sentada sobre su asiento a partir de la posición elegida. - - - - -

Se puede decir también que, en una cierta medida,



los cojines en cuestión conservan la marca de la persona sentada incluso cuando ésta deja su asiento: colocándose de nuevo sobre este asiento, no tiene pues necesidad de proceder a ninguna regulación para establecer de nuevo las condiciones de soporte ideales. - - - - -

5.

La invención permite pues, en cierto modo, "personalizar" el asiento adaptándolo exactamente a la conformación de cada persona a soportar. - - - - -

Desde luego, para adaptar el asiento a otra persona, es suficiente a esta última operar a su vez la regulación anterior por simple apoyo sobre el botón 12. - - - - -

10.

A consecuencia de ello, y cualquiera que sea el modo de realización adoptado, se dispone de un asiento cuya constitución, el modo de regulación y sus ventajas (en particular la simplicidad de obtención de la presión de hinchado ideal en todos los cojines) resaltan suficientemente de lo que precede.-

15.

Desde luego, y como resulta además de lo que precede, la invención no se limita en modo alguno a aquellos de sus modos de realización y de aplicación que han sido más específicamente previstos, sino que abarca, por el contrario, todas las variantes, en particular: - - - - -

20.

- aquellas en que solamente el respaldo del asiento está equipado con una pluralidad de cojines asociados a un distribuidor único del tipo descrito anteriormente, - - - - -

- aquellas en que dos distribuidores estarían asocia-

25.



dos respectivamente a los cojines múltiples del ^{7 JUN}asentadero y a los cojines múltiples del respaldo, pudiendo estar eventualmente previsto un tercer distribuidor para el reposacabezas, -

- y aquellas en que el distribuidor estaría constituido de otra manera de la descrita anteriormente, estando en particular su corredera constituida por una simple plaqueta perforada apropiada para deslizar frente de un asiento perforado fijo cuyas aberturas tendrían la función de las lumbreras 7 anteriores, estando los vaciados de la plaqueta y del asiento mutuamente desplazados para una de las posiciones extremas de la plaqueta o posición de reposo y, por el contrario, enfrentados para la otra posición de esta plaqueta o posición activa. - - - - -

N O T A

- 15. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1.- Perfeccionamientos en los sistemas de asiento para personas y, más particularmente, en los asientos cuyo respaldo y/o asentadero está almohadillado con la ayuda de una pluralidad de cojines constituidos cada uno por una envolvente estanca y flexible que encierra un cuerpo celular monobloque de porosidad abierta, apropiado para resistir elásticamente la compresión debida a las sollicitaciones de la persona sentada sobre el asiento, estando equipada por lo menos una de las en-



27 JUN

volventes de medios que permiten poner en conexión con la atmósfera los volúmenes interiores de estas envolventes, caracterizados porque los diferentes cojines (1, 2, 3) están conectados independientemente los unos de los otros a un mismo órgano fácilmente accionable por la persona sentada y que permite las conexiones a la atmósfera simultáneas e independientes de los contenidos de las envolventes de estos cojines. - - -

5.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano que asegura las conexiones con la atmósfera de los cojines es un distribuidor (9) de corredera deslizante. - - - - -

10.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la corredera (11, 15) está solicitada constantemente según uno de sus dos sentidos de deslizamiento por un resorte (13) y es solidaria de un botón exterior (12) susceptible de ser fácilmente accionado por la persona sentada en el sentido contrario al esfuerzo del resorte. - - - - -

15.

4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 2 y 3, caracterizados porque el distribuidor comprende un cilindro perforado (8) y porque su corredera comprende un árbol (11) montado de forma deslizante según el eje de este cilindro y que lleva una pluralidad de pistones planos idénticos (15) apropiados para deslizar conjuntamente en el cilindro de forma tal que, para una posición axial extrema de este árbol, cada pistón obtura una lumbrera (7) del cilindro que comunica con un cojín (1, 2, 3) y que por el contrario para la otra posición axial extrema del árbol, los diferentes

20.

25.



pistones delimitan entre ellos unas cámaras perforadas independientes (16) a través de cada una de las cuales una de dichas lumbreras comunica con el exterior. - - - - -

5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque cada cámara está formada por una garganta anular vaciada en la periferia de un cilindro macizo. - - -

10. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el distribuidor comunica exclusivamente los diferentes cojines (2) que almohadillan el respaldo del asiento. - - - - -

7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque el distribuidor comunica la totalidad de los diferentes cojines (1, 2) que almohadillan el asentadero y el respaldo del asiento. - - - - -

15. 8.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE ASIENTO PARA PERSONAS". - - - - -

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

mts.

MADRID, 27 JUN 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL



Fig. 1.

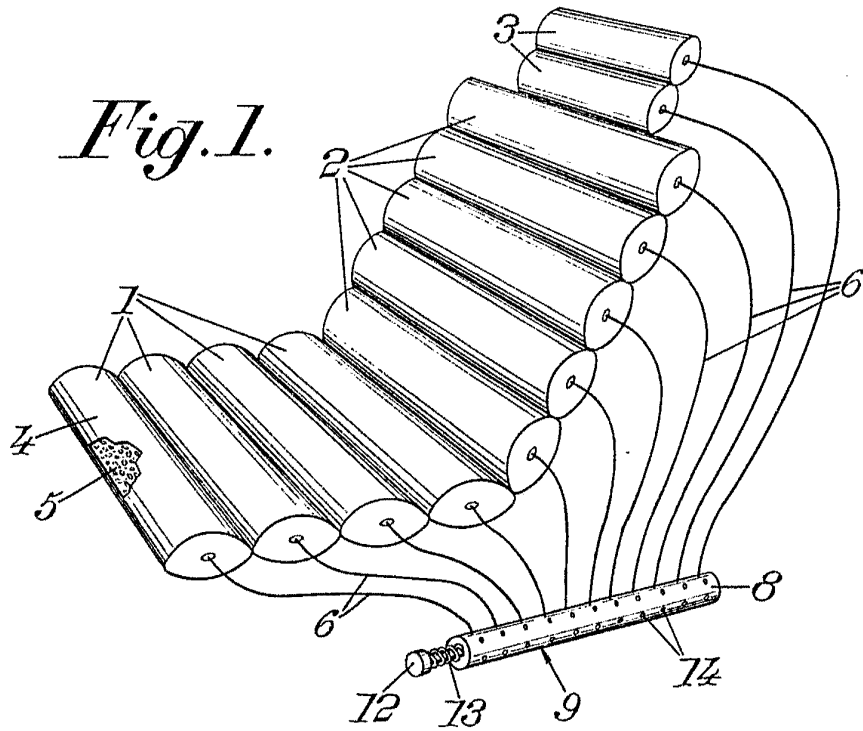


Fig. 2.

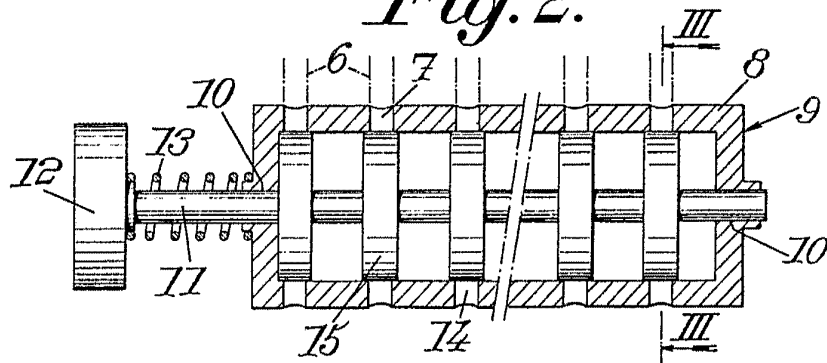
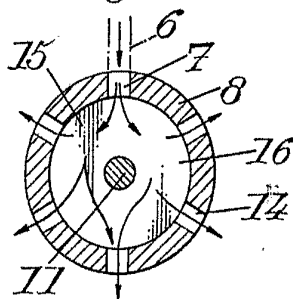


Fig. 3.



Mans. base