



ESPAÑA

(18) ES (11) (21) (22)	NUMERO 267159	(19) Y
	FECHA DE PRESENTACION 25 MARZO 1981	

MODELO DE UTILIDAD **16 FEB. 1983**

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 80 06769	(32) FECHA 26 marzo 1980	(33) PAIS Francia
----------------------------------------------	-----------------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B60N1/06, A47E 1/025
--------------------------	----------------------------------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCION

"Butaca con respaldo regulable en inclinación"

Transformación de:
Solicitud de patente de invención 500.712

(71) SOLICITANTE (S)

SOCIETE INDUSTRIELLE BERTRAND FAURE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Brières-les-Scellés, 91150 Etampes, Francia

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

PL/FZ-0042-81-05

EX-FR

UNE A-4 MOD. 3204

UTILICÉSE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de SOCIETE INDUSTRIELLE
BERTRAND FAURE, de nacionalidad francesa, domiciliada en
Brières-les-Scellés, 91150 Etampes, Francia, por "Butaca
con respaldo regulable en inclinación", con prioridad de
la solicitud francesa 80 06769 de fecha 26 marzo 1980.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a las butacas
con respaldo regulable en inclinación, particularmente para
vehículos.

5 En general los respaldos de estas butacas están
montados pivotantes alrededor de un eje transversal. dispues-
to en la zona inferior posterior de la butaca y están pre-
vistos unos medios para enclavar el respaldo en un cierto
número de posiciones angulares distintas alrededor de este
eje.

10 Esta solución exige recurrir a unas piezas (árbo-
les, cojinetes, pivotes ...) que deben ser mecanizados con
precisión y deben presentar una resistencia mecánica eleva-
da con el fin de encajar los esfuerzos concentrados en la
proximidad del eje: estas piezas son por tanto relativamen-
15 te costosas.

No siendo dicha solución aplicable a las butacas
de las que por lo menos la armadura de asiento está consti-

tuida por un casco, el solicitante ha tenido la idea últimamente de realizar la articulación del respaldo, en este caso particular, con la ayuda de elementos de guías curvilineas complementarias centradas sobre un mismo eje transversal ventajosamente situado en la proximidad del eje de pivotamiento de las caderas de la persona sentada en la butaca, estando dichos elementos soportados, a cada lado de la butaca, respectivamente por las porciones posteriores de alas verticales del casco de asiento y por las bases de montantes laterales verticales del respaldo.

Los elementos de guía en cuestión estaban entonces constituidos esencialmente por unas ranuras y nervaduras concéntricas que forman respectivamente unos huecos y unos resaltes sobre dichas alas y patas.

Este último principio de construcción presenta ventajas notables (ligereza, simplicidad de fabricación, economía ...) debido en particular a la repartición de los esfuerzos sobre unas superficies de soporte circulares relativamente extensas.

Permite además suprimir el eje de articulación habitual y el "punto duro" que su presencia crea frecuentemente en la parte posterior del cojín de asiento.

Se presta por otra parte a un mando relativamente fácil de la regulación de la inclinación del respaldo por cooperación de por lo menos una cremallera curva, centrada sobre el eje transversal de las guías y solidaria de una de las dos armaduras, con por lo menos un órgano dentado

rotativo fácilmente gobernable por la persona sentada y montado sobre la otra armadura.

5 La presente invención tiene por objeto aplicar el principio de construcción anterior a las butacas cuyas armaduras de asiento y de respaldo se presentan en forma general de marcos constituidos por elementos de armadura metálicos.

10 La misma se refiere más particularmente a aquellas, de las butacas del tipo en cuestión, cuya armadura del respaldo comprende dos perfiles metálicos curvados dispuestos respectivamente a los dos lados del respaldo, que prolongan cada uno hacia abajo y hacia adelante la base de uno de los lados de este respaldo y centrados sobre un mismo eje transversal horizontal situado en la proximidad del
15 eje de pivotamiento de las caderas de la persona sentada en la butaca, siendo estos perfiles apropiados para coactuar con unos órganos de guiado del asiento y estando previstos unos medios para regular las posiciones relativas de los perfiles con respecto a los órganos de guiado y para
20 bloquearlos en una pluralidad de posiciones mútuas distintas.

En los modos de realización conocidos de dichas butacas, que constituyen unas sillas de despacho, los perfiles están constituidos por unos tubos curvados y los órganos de guiado están constituidos, para cada tubo, por dos
25 pares de rodillos.

Dicha construcción no es bastante robusta para

ser aplicada a una butaca de vehículo.

Según la invención, los órganos de guiado están constituidos por dos perfiles metálicos curvados que forman parte de la armadura de asiento, centrados sobre el eje transversal citado y apropiados para cooperar con encajado deslizando con los dos perfiles del respaldo.

En unos modos de realización preferidos, se recurre además a la una y/o a la otra de las disposiciones siguientes:

10 - uno de los perfiles curvados mutuamente encajados presenta en sección recta una forma envolvente apropiada para rodear el otro perfil en más de la mitad de su contorno, y preferentemente en por lo menos las tres cuartas partes de su contorno,

15 - la extensión angular de las porciones mutuamente encajadas de los perfiles está comprendida entre 45 y 90°, siendo preferentemente del orden de 60°,

20 - la longitud de la porción de curva constituida por la sección recta de la superficie de contacto mutuo de dos perfiles mutuamente encajados es pequeña con respecto a la dimensión longitudinal de dicha superficie de contacto, siendo esta longitud preferentemente por lo menos dos veces más pequeña que esta dimensión longitudinal,

25 - unos casquillos constituidos de un material que presenta un pequeño coeficiente de rozamiento y una buena resistencia al desgaste están interpuestos entre los dos perfiles, de manera tal que los contactos deslizantes entre

éstos estén localizados entre uno de estos perfiles y estos casquillos, solidarios del otro perfil.

5 La invención comprende, aparte de estas disposiciones principales, otras ciertas disposiciones que se utilizan preferentemente al mismo tiempo y de las que se hablará más explícitamente a continuación.

En lo que sigue se describirán dos modos de realización preferidos de la invención con referencia a los planos anexos de manera desde luego no limitativa.

10 La figura 1, de estos planos, es una vista en perspectiva de una butaca de vehículo según la invención cuyas dos armaduras de asiento y de respaldo están aquí separadas la una de la otra.

15 Las figuras 2 y 3 muestran la misma butaca con sus dos armaduras montadas la una sobre la otra, respectivamente en vista lateral, con porciones cortadas según II-II figura 3, y en sección transversal según III-III figura 2.

20 Las figuras 4 y 5 muestran una variante de butaca según la invención, con sus dos armaduras montadas la una sobre la otra, respectivamente en vista lateral, con porciones cortadas según IV-IV figura 5, en sección transversal según V-V figura 4.

En cada caso,

25 - la armadura de asiento es un marco constituido por dos placas metálicas verticales 1, de forma general triangular afilada hacia adelante, arriostradas transversalmente por dos tubos horizontales 2, 3,

- y la armadura de respaldo comprende un arco 4 cuyas dos partes laterales pueden estar unidas por una rios- tra horizontal transversal 5.

5 Se disponen además ciertos elementos constituti- vos de estas dos armaduras de forma tal que formen, a cada lado de la butaca, un par de perfiles metálicos curvados que pertenecen respectivamente a la armadura de asiento y a la armadura de respaldo y encajables el uno en el otro con fines de deslizamiento mútuo, estando estos perfiles centra- 10 dos sobre un mismo eje horizontal transversal X.

Este eje X no está dispuesto:

- ni en la zona posterior baja de la butaca, como los ejes de las articulaciones clásicas,
- ni en la zona, relativamente alta y avanzada, 15 donde se encuentra el centro de curvatura del arco de círculo que pasa respectivamente por el extremo anterior de la butaca, por el fondo posterior de este asiento y por el vértice del respaldo.

Dicho eje X está aquí dispuesto en la proximidad 20 del eje de pivotamiento H de las caderas del usuario de la butaca (ver figura 2).

A título ilustrativo, este eje X está situado a una altura del orden de 12 a 15 cm por encima del punto más bajo de la zona media de la superficie de soporte del cojín 25 de asiento y a una distancia horizontal del orden de 15 a 20 cm por delante de la base de la zona media de la superficie de soporte del cojín del respaldo.

El interés presentado por el posicionado así definido del eje X se explicará más adelante.

5 Uno de los dos perfiles curvados de cada par está previsto de forma que envuelva el otro en más de la mitad de su contorno de forma tal que, desde el principio de su encajado mútuo, estos perfiles no puedan sufrir, ^{el uno} con respecto al otro, más que deslizamientos relativos "circulares", es decir para los cuales cada punto móvil se des-
plaza según un arco de círculo centrado sobre el eje X.

10 Para las diversas posiciones de regulación, la porción mútua encajada de los perfiles curvados corresponde a un arco de círculo de eje X relativamente grande, estando este arco generalmente comprendido entre 45 y 90° y ^{preferentemente} del orden de 60°.

15 En el primer modo de realización ^{ilustrado} en las figuras 1 a 3, uno de los perfiles 6, ligado a la armadura de respaldo, es un canal que presenta un perfil en C relativamente cerrada.

20 El otro perfil, cuyo perfil presenta la forma general de una T, está constituido por un resalte plano 7 que se extiende según una porción de disco y que forma resalte sobre una de las placas 1, estando este resalte realizado por embutición de dicha placa y estando a su vez prolongado radialmente, tanto en dirección del eje X como en dirección
25 inversa, por unas patas 8 (figura 3) reventadas en las zonas de unión de dicho resalte al resto de la placa.

Las dos series de patas coplanarias 8 así forma-

das están a su vez cubiertas de forma permanente por unas nervaduras 9, 10 constituidas por un material plástico o similar que presenta un pequeño coeficiente de rozamiento y una buena resistencia al desgaste.

5 Son estas dos nervaduras 9, 10 montadas sobre cada resalte 7 que están ajustadamente encajadas en el interior del canal 6, o más precisamente es este último el que cabalga ajustadamente dichas nervaduras cuando tiene lugar el encajado mutuo de los dos perfiles.

10 El canal 6 está ventajosamente constituido por dos piezas curvas 6_1 , 6_2 centradas sobre el eje X, soldadas la una sobre la otra en los puntos 10' y que presentan cada una una sección recta en J.

15 Una de estas piezas 6_1 , en forma de varilla relativamente estrecha, comprende una prolongación rectilínea superior 11 orientada hacia arriba y hacia atrás y que forman con dicha pieza una especie de hoz estirada.

20 El extremo superior de esta prolongación 11 está biselada en 12 y soldada sobre el arco 4 en una zona alta de este último.

25 La otra pieza 6_2 , más ancha que la pieza 6_1 , se presenta en forma general de un montante vertical con el borde posterior rebatido y su porción superior está soldada no solamente sobre la pieza 6_1 y sobre la parte baja de su prolongación superior 11, sino también sobre la parte baja de una pata del arco 4.

El conjunto triangular rígido así formado presen-

ta una gran resistencia a las deformaciones.

5 El montaje de la armadura de respaldo sobre la armadura de asiento se efectúa haciendo coincidir en principio los ejes de los perfiles 6 y 7-10, y después enmangando en el extremo "circularmente" los extremos inferiores de los canales 6 del respaldo sobre los extremos superiores de los perfiles 7-10 en T del asiento, de forma tal que cada canal 6 envuelva ajustadamente los dos casquillos 9 y 10 que cubren un resalte 7 pudiendo deslizar a lo largo de éstos.

10 Si no está previsto ningún tope intermedio, la armadura de respaldo así encajada sobre la armadura de asiento pasa por gravedad a ocupar su posición inferior de encajado máximo, posición que corresponde a la inclinación máxima del respaldo sobre la vertical y al contacto mutuo de las superficies de final de carrera previstas respectivamente en los perfiles y/o en las armaduras.

15 En realidad, el grado del encajado mutuo en cuestión está limitado y regulado a voluntad con la ayuda de un mecanismo de regulación y de enclavamiento que será descrito a continuación.

20 Debido al emplazamiento particular indicado anteriormente para el eje X, esta regulación del grado del encajado "circular" mutuo de los perfiles curvos se traduce en una regulación de la inclinación del respaldo, alrededor de este eje X, que provoca una modificación natural de la inclinación de la espalda de la persona sentada alrededor

25

de sus caderas, y no por un simple acortamiento o alargamiento del respaldo sin modificación substancial de su inclinación de conjunto.

El mecanismo de regulación y de enclavamiento considerado comprende:

5

- por lo menos una cremallera 13 que se extiende según un arco de círculo centrado sobre el eje X y solidaria de uno de los dos perfiles curvados,

10

- un órgano dentado rotativo 14 soportado por la armadura solidaria del otro perfil curvo y apropiado para cooperar con la cremallera 13, estando las rotaciones de este órgano mandadas por una manivela (no representada) fácilmente accesible a la persona sentada en la butaca, manivela cuyas rotaciones son a su vez transmitidas de cualquier manera deseable a una rueda 15 (figura 3) solidaria de dicho órgano 14,

15

- y unos medios para bloquear el órgano dentado 14 en una pluralidad de sus posiciones angulares que corresponden a otras tantas inclinaciones diferentes del respaldo.

20

En el modo de realización ilustrado, el número de las cremalleras circulares 13 es igual a dos y estas cremalleras están constituidas por unas plaquetas metálicas cortadas soldadas sobre los montantes verticales de las piezas 6₂, de forma tal que sus dientes estén orientados hacia abajo y hacia atrás, mientras que los órganos dentados 14, en número de dos también, son solidarios de una misma barra rígida transversal 16 soportada por la armadura de asiento,

25

en la parte posterior de éste, y terminada en sus dos extremos por las ruedas 15.

Los órganos dentados 14 pueden presentar cualquier forma deseable: es así que pueden estar constituidos por unos piñones asociados a unos medios de enclavamiento angular.

En la construcción ilustrada, estos órganos dentados 14 están constituidos, cada uno, por dos pivotes cilíndricos idénticos de ejes paralelos al eje X y simétricos el uno del otro con respecto al eje de la barra 16, pivotes apropiados para coactuar con los dientes de las cremalleras 13.

Además, la barra 16 está montada de manera que pueda rodar y deslizar ajustadamente en dos lumbreras 17 practicadas respectivamente en las dos placas 1 y alargadas radialmente con respecto al eje X, y unos resortes (no representados) están previstos para solicitar constantemente la barra 16 hacia adelante y hacia arriba, de forma que se introduzcan los pivotes 14 en el fondo de las escotaduras enfrentadas de las cremalleras correspondientes.

En estas condiciones, en reposo, todos los pivotes están alojados en el fondo de dichas escotaduras y el mecanismo está enclavado.

A partir de dicha posición de reposo, las rotaciones de la manivela de mando de la barra 16 se traducen en unos pivotamientos sucesivos de 180° de esta barra alrededor de cada uno de los pares de pivotes coaxiales situados

a cada lado de la butaca, constituyendo estos pares a su vez por turno unos gorriones fijos de pivotamiento para dicha barra: a cada uno de estos pivotamientos sucesivos corresponde un deslizamiento de la armadura de respaldo hacia arriba o hacia abajo, es decir una reducción o un aumento de su inclinación sobre la vertical alrededor del eje X.

Este mecanismo presenta la ventaja de asegurar automáticamente un excelente enclavamiento para cada una de las posiciones de regulación.

En la variante de construcción representada en las figuras 4 y 5, el perfil curvo que forma parte de la armadura del respaldo está constituido por un elemento tubular 18 que puede, o bien presentar una prolongación rectilínea superior 19 que se extiende hacia arriba y hacia atrás y soldada al arco 4 como la prolongación 11 anterior; o bien constituir a su vez una prolongación inferior de una pata de este arco.

El perfil curvo que forma parte de la armadura de asiento está aquí constituido por un túnel curvilíneo 20 de sección cuadrada.

Este túnel está a su vez compuesto por un canalón curvilíneo 20_1 de sección rectangular embutido en una placa 1 y por una cubierta curvilínea 20_2 que presenta en sección recta la forma de una omega mayúscula aplanada cuyas alas están soldadas por puntos 21 sobre los bordes del canalón 20_1 .

Este túnel 20 está provisto interiormente de cas-

quillos de deslizamiento 22, 23 en forma de ángulos curvilíneos dispuestos en dos rincones opuestos de dicho túnel, casquillos que desempeñan aquí la función de las nervaduras 9 y 10 anteriores: las formas y espesores de estos casquillos se eligen de forma tal que ofrezcan al tubo 18 un contacto deslizante según cuatro placas estrechas que se extienden cada una según un arco de círculo centrado sobre el eje X.

Se encuentran de nuevo aquí las placas cortadas 13 que sirven de cremalleras y apropiadas para cooperar con unos pivotes 14 exactamente como en la versión precedente: cada una de estas placas 13 está aquí acoplada con la ayuda de tornillos 24 sobre una porción ligeramente aplanada del tubo 18 y cada túnel curvilíneo 20 está perforado por una amplia ventana 25 que deja paso a la placa-cremallera 13 correspondiente.

Debe notarse que, en cada caso, los perfiles curvos mutuamente encajados cumplen una doble función: sirven a la vez de "deslizaderas" o elementos de guías apropiadas para guiar los desplazamientos del respaldo, y de elementos de armadura resistentes constitutivos de las armaduras o marcos de respaldo y de asiento.

De ello se deduce una simplificación y un aligeramiento.

En cada caso también, la superficie de contacto mútuo de los perfiles curvilíneos mutuamente encajados se extiende circularmente sobre un arco relativamente extenso,

generalmente superior a 45° y por ejemplo del orden de 60°, y en una relativamente gran longitud, midiendo la línea media de las porciones encajadas de los perfiles generalmente 15 a 25 cm, siendo particularmente del orden de 20 cm.

5 Por el contrario, la línea que corresponde a la sección recta de dicha armadura de contacto mutuo se extiende en una longitud mucho más pequeña, generalmente inferior a 10 cm y más bien comprendida entre 3 y 7 cm.

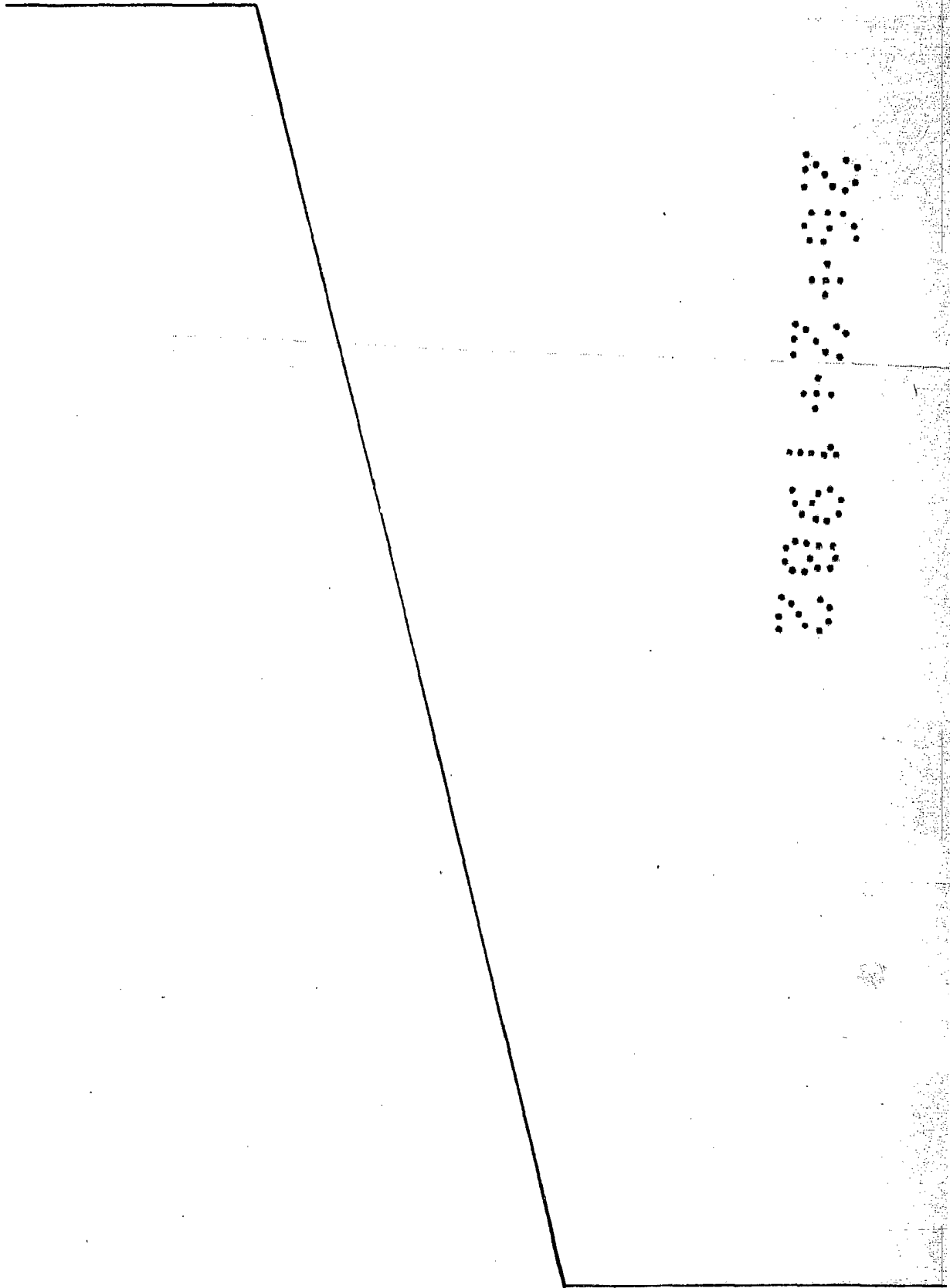
10 En otros términos, la sección recta de los perfiles curvos considerados es relativamente pequeña para una superficie de contacto mutuo dada, lo que conduce, quedando todo lo demás igual, por otra parte a un pequeño peso y a un bajo precio de coste.

15 Debe notarse por otra parte que la fórmula propuesta permite suprimir completamente el árbol de articulación habitual y por tanto suprimir por el mismo hecho los "puntos duros" que correspondían a la presencia de este árbol en la base posterior del asiento: esta supresión permite realizar un acolchado de guarnición más profundo en esta
20 zona.

Desde luego, y como resulta por otra parte de lo que precede, la invención no se limita en modo alguno a aquéllos de sus modos de aplicación y de realización que han sido más especialmente previstos sino que abarca, por
25 el contrario, todas las variantes.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y

plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



W
O
O
X
O
O
O
O

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

5 1.- Butaca con respaldo regulable en inclinación, en particular para vehículos, cuya armadura de respaldo comprende dos perfiles metálicos curvados dispuestos respectivamente en los dos lados del respaldo, prolongando cada uno hacia abajo y hacia adelante la base de uno de los lados de este respaldo y centrados sobre un mismo eje transversal horizontal situado en la proximidad del eje de pivotamiento de las caderas de la persona sentada en la butaca, siendo estos perfiles apropiados para coactuar con unos órganos de guiado del asiento, y estando previstos unos medios para regular las posiciones relativas de los perfiles con respecto a los órganos de guiado y para bloquearlos en una pluralidad de posiciones mútuas distintas, caracterizada por-
10 que los órganos de guiado están constituidos por dos perfiles metálicos curvados (7, 10, 20) que forman parte de la armadura del asiento, centrados sobre el eje transversal anterior (X) y apropiados para cooperar con encajado deslizante con los dos perfiles del respaldo (6, 18).

20 2.- Butaca según la reivindicación 1, caracterizada porque uno de los perfiles curvados mutuamente encajados (6, 20) presenta en sección recta una forma envolvente apropiada para rodear al otro perfil (7, 18) en más de la mitad de su contorno, y preferentemente en por lo menos las tres
25 cuartas partes de su contorno.

3.- Butaca según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la extensión angular de las

porciones mutuamente encajadas de los perfiles está comprendida entre 45 y 90º, siendo preferentemente del orden de 60º.

5 4.- Butaca según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la longitud de la porción de curva constituida por la sección recta de la superficie de contacto mutuo de dos perfiles mutuamente encajados es pequeña con respecto a la dimensión longitudinal de dicha superficie de contacto, siendo esta longitud preferentemente por lo menos dos veces menor que esta dimensión longitudinal.

15 5.- Butaca según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque unos casquillos (9, 10, 22, 23) constituidos por un material que presenta un bajo coeficiente de rozamiento y una buena resistencia al desgaste están interpuestos entre los dos perfiles de forma tal que los contactos deslizantes entre estos están localizados entre uno de estos perfiles y estos casquillos, solidarios del otro perfil.

20 6.- "BUTACA CON RESPALDO REGULABLE EN INCLINACION".

25 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diecisiete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 25 MARZO 1981
P.A. M. CURELL SUÑOL


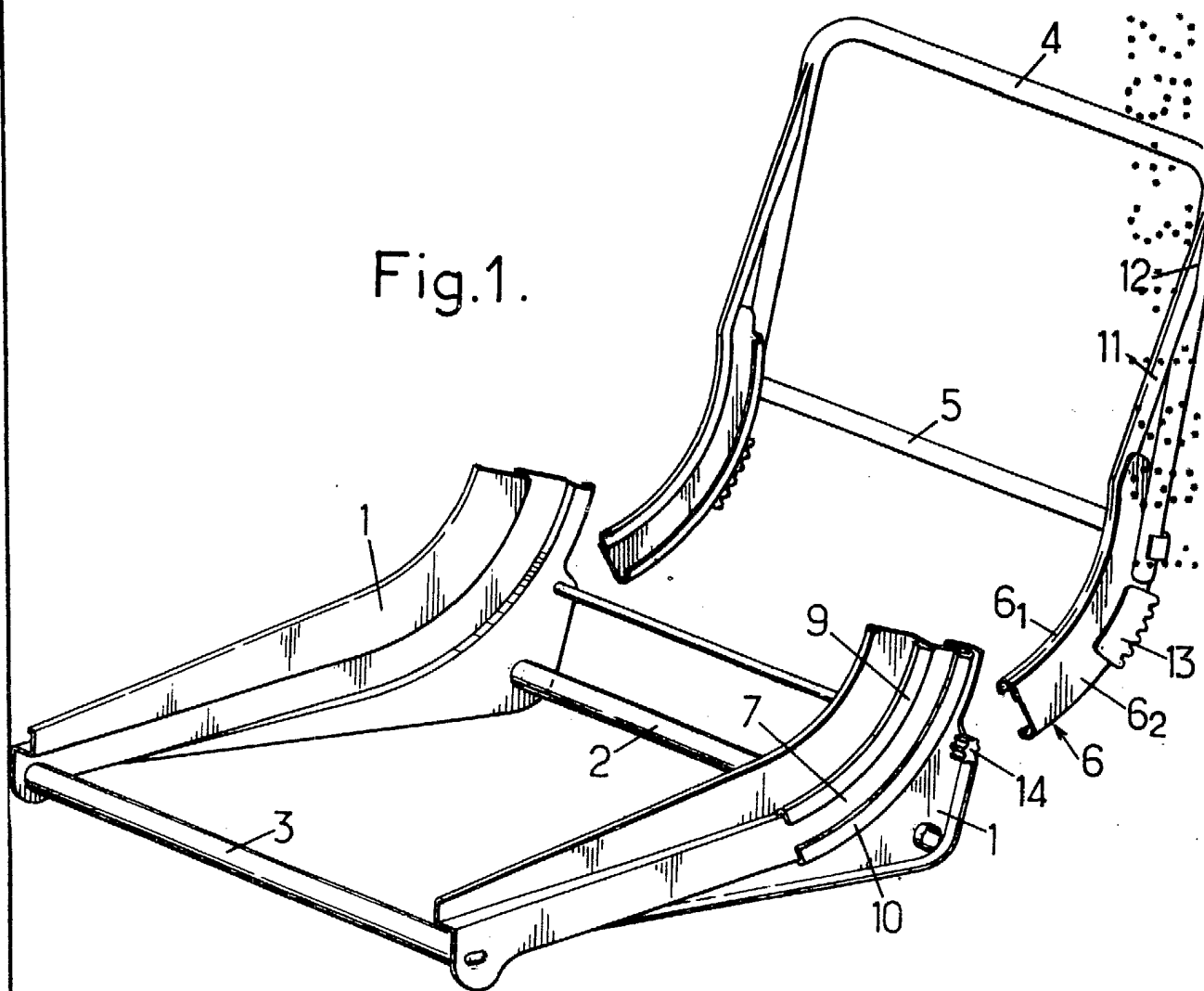


Fig.1.



MADRID 25 MAR. 1981

P. A. M. CURELL SUÑOL

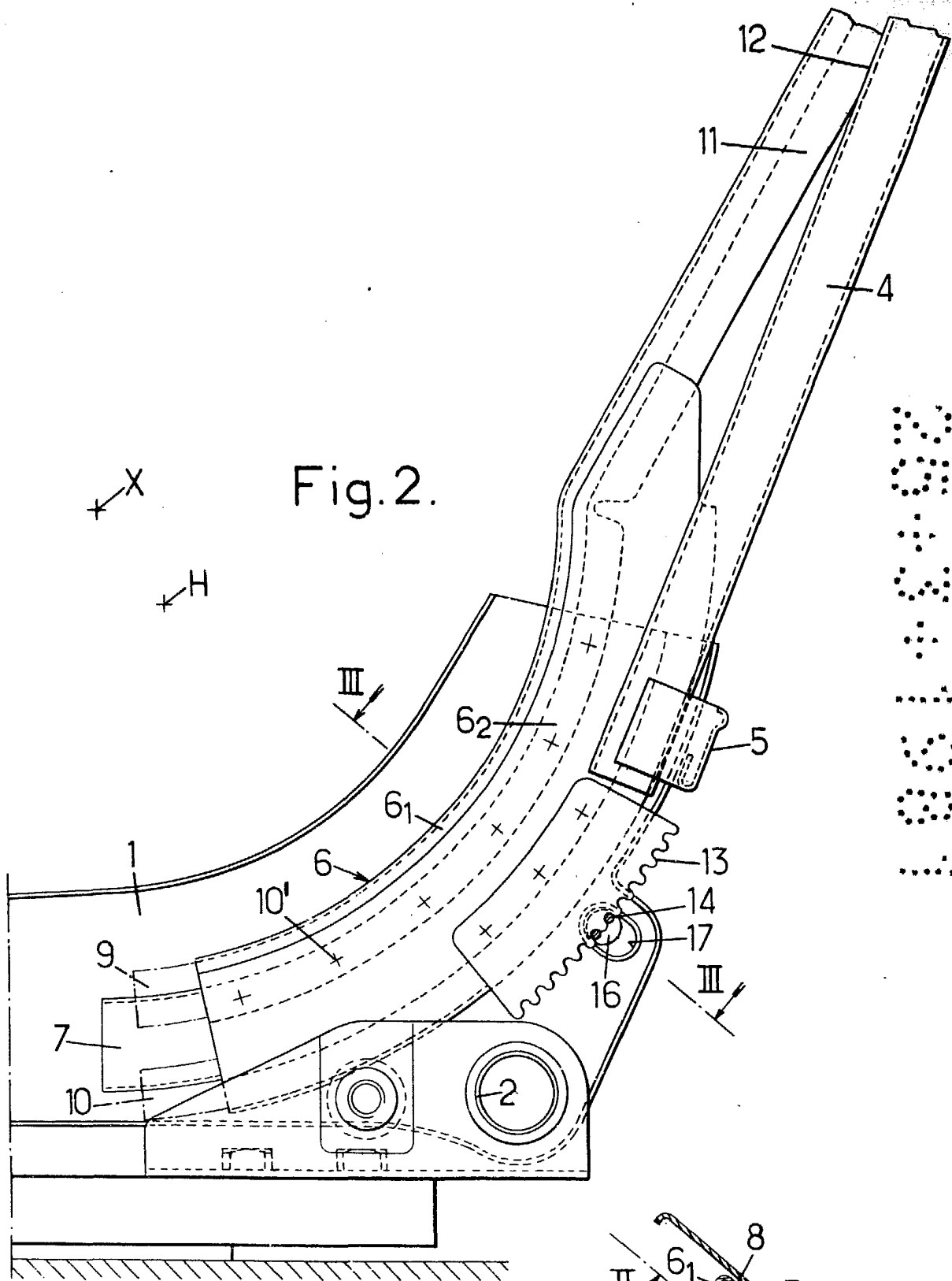


Fig. 2.

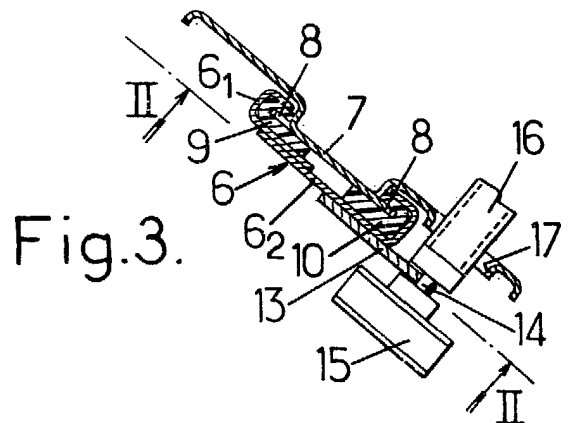


Fig. 3.

MADRID 25 MAR. 1981

P. A. M. CURELL SUÑOL

Curry

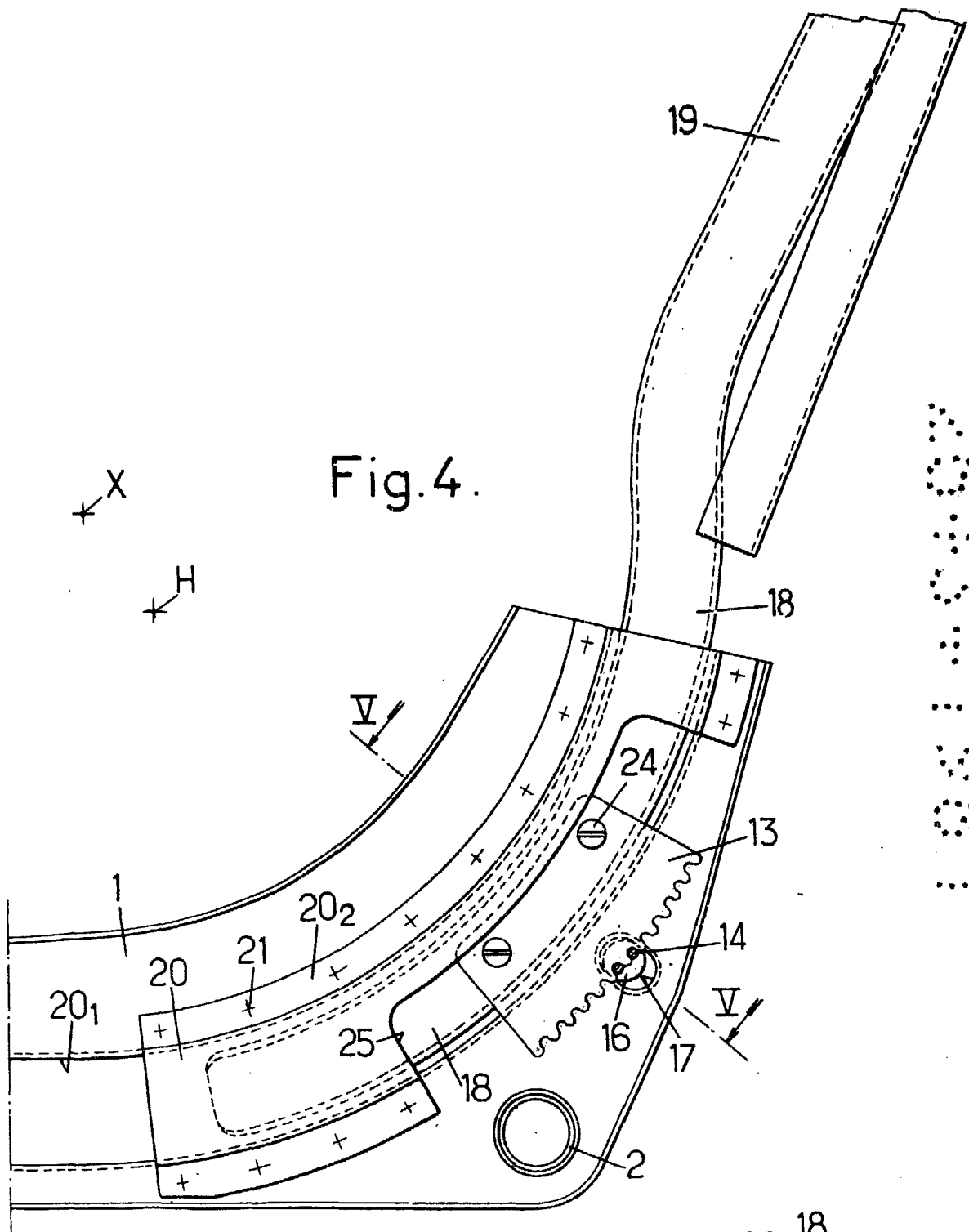


Fig. 4.

MADRID 25 MAR. 1981

P. A. M. CURELL SUÑOL

Fig. 5.

