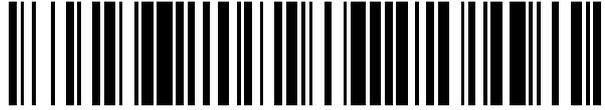


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 544 335**

51 Int. Cl.:

A47C 7/40

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.08.2008 E 08305463 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.03.2015 EP 2153753**

54 Título: **Respaldo regulable en altura**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.08.2015

73 Titular/es:

**STEELCASE SA (100.0%)
1, ALLEE D'OSLO ESPACE EUROPEEN DE
L'ENTREPRISE
67300 SCHILTIGHEIM, FR**

72 Inventor/es:

DEUTSCH, HERVÉ

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 544 335 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Respaldo regulable en altura.

- 5 La presente invención se refiere a un asiento con respaldo regulable en altura, utilizable particularmente en el campo del mobiliario de oficina, para el cual la regulación de la posición de asiento de los usuarios contribuye a su comodidad y, por consiguiente, mejora su entorno de trabajo. Un asiento de este tipo es conocido a partir del documento US nº (4).221.430.
- 10 Los respaldos contemplados por la invención están montados clásicamente sobre un brazo unido a la parte asiento del asiento. Comprenden de manera tradicional una placa intermedia que presenta sobre una cara un revestimiento acolchado y sobre la otra cara una deslizadera en la cual puede deslizarse dicho brazo. En este caso, el mecanismo de regulación está provisto de una palanca colocada sobre la placa intermedia y pivotante entre una primera posición de accionamiento que libera el brazo y una segunda posición de reposo de enclavamiento del brazo.
- 15 Además, están previstos unos medios de retorno de la palanca a la posición de enclavamiento, ejerciéndose estos medios para garantizar una posición estable del respaldo en ausencia de cualquier accionamiento por parte del usuario. Según una configuración tradicional, un casco recubre la cara de la placa intermedia opuesta a la cara que lleva el revestimiento acolchado, encontrándose entonces el sistema mecánico de regulación de la altura del
- 20 respaldo colocado al abrigo de las miradas entre dicho revestimiento acolchado y el casco.
- Existen numerosos mecanismos de control de la regulación en altura de respaldos, que comprenden típicamente un órgano de mando disponible sobre la cara trasera del respaldo y que permite que el usuario desenclave la unión que establece este último con una mano y le imprima con la otra mano un desplazamiento de forma vertical hasta
- 25 alcanzar la posición deseada.
- Puede tratarse clásicamente, por ejemplo, de botones pulsadores o de moletas rotativas que el usuario acciona desde el exterior del respaldo para liberar la unión durante el desplazamiento del respaldo, y que están mecánicamente unidos al mecanismo interno de enclavamiento/desenclavamiento. Estas configuraciones implican la
- 30 existencia de una unión mecánica que se desarrollan hacia el exterior del respaldo, es decir, hacia el órgano de mando exterior que el usuario es susceptible de accionar.
- Por lo tanto, en términos de fabricación, es necesario prever la fabricación de un órgano de mando separado, asegurar su montaje en el momento del ensamblaje del asiento, y organizar su unión con el mecanismo interno. En
- 35 términos económicos, todo esto representa un coste no despreciable, incluyendo incidencias vinculadas al mantenimiento.
- La presente invención propone una solución original que se libera de la existencia de un órgano de mando separado y, por consiguiente, de su montaje durante la fabricación del asiento.
- 40 Con este fin, según la invención, el casco comprende una zona flexible apta para cooperar con una palanca pivotante que asegura el enclavamiento/desenclavamiento del respaldo con respecto a su brazo de soporte, estando prevista dicha zona flexible para accionar dicha palanca cuando tiene lugar su flexión.
- 45 En otros términos, el órgano de mando está integrado en el casco desde su fabricación y consiste simplemente en una porción flexible de éste que sirve de botón pulsador. Esta solución simplifica considerablemente el montaje del asiento, por un parte, y permite, por otra parte, evitar la colocación de un órgano de mando separado en el momento del ensamblaje. Por lo tanto, tiene una incidencia económica favorable, ya que suprime, por una parte, un componente adicional, en este caso el órgano de mando, y, por otra parte, una etapa en el procedimiento de
- 50 fabricación.
- En esta hipótesis, el casco debe estar constituido por un material sintético flexible, consistiendo entonces por ejemplo la zona que hace la función de órgano de mando en una porción delimitada por una hendidura en forma de U o de C.
- 55 En la hipótesis en la que sea rectangular, la hendidura está entonces practicada en dos o tres lados.
- Esta zona se puede comparar con una vigueta delgada encastrada en el resto del casco, cuyo módulo de flexión le permite actuar sobre los componentes internos del sistema de regulación de la altura del respaldo, en este caso una palanca pivotante. Según otra analogía mecánica, la zona flexible se puede considerar como "pivotante" alrededor de una recta que une los extremos libres de los montantes de la U o los extremos de la C y que constituye el eje de
- 60 pivotamiento.
- Preferentemente, esta zona flexible comprende unos relieves externos o una textura que facilitan su manipulación. Estos relieves impiden particularmente cualquier deslizamiento intempestivo de los dedos del usuario, y señalan por
- 65 otra parte la zona sobre la cual se debe ejercer su acción.

Esta señalización puede resultar también de referencias visuales que equipan la zona flexible. Ésta puede comprender por último unas estrías internas de forma paralela y en la proximidad del eje de la flexión.

5 Más precisamente, y según una configuración posible, la palanca pivotante a la cual se aplica la zona flexible puede comprender dos tramos situados a uno y otro lado del eje de pivotamiento, un primer tramo cuyo extremo se inserta en una abertura de la deslizadera con vistas a interactuar con el brazo vinculado a la parte de asiento, y un segundo tramo provisto de una excrescencia prevista para entrar en contacto con la zona flexible del casco cuando éste flexiona.

10 El sistema de regulación en altura, que no es específicamente el objeto de la presente invención y es en sí conocido, está provisto en este caso clásicamente de una sucesión de dentados que constituyen una cremallera, dependiendo la regulación en altura del dentado en el cual se inserta el extremo del primer tramo de la palanca pivotante.

15 El tramo opuesto está provisto de una excrescencia que está posicionada enfrente de la zona flexible, cuya flexión permite entonces desenganchar la palanca del dentado de la cremallera en el cual estaba insertada hasta entonces.

Según una configuración posible, este tramo es guiado en por lo menos una muesca de una clavija cilíndrica hueca en la cual está dispuesto un resorte de compresión.

20 Este resorte constituye los medios de retorno de la palanca a la posición de enclavamiento, puesto que devuelve dicha palanca a su posición de reposo en el interior de un dentado cuando el usuario deja de ejercer su acción sobre la zona flexible del casco. El resorte está dispuesto en este caso de manera que tenga una acción sustancialmente colineal a la que ejerce el usuario sobre la zona flexible del casco con vistas a flexionarla.

25 La invención se describirá ahora con más detalle haciendo referencia a las figuras siguientes:

- la figura 1 representa, en perspectiva explosionada, un respaldo de asiento según la invención que comprende la placa intermedia, el revestimiento acolchado y el casco provisto de una zona flexible en U;

30 - las figuras 2 y 3 representan, siempre en vista en perspectiva, unas vistas desde abajo de la placa intermedia con la palanca respectivamente en posición de enclavamiento y de desenclavamiento con respecto a la deslizadera;

35 - la figura 4 ilustra el posicionamiento relativo de la palanca pivotante y del casco provisto de su zona flexible;

- la figura 5 muestra la cooperación entre la placa intermedia y la palanca;

40 - la figura 6 representa una ampliación de dicha placa intermedia en ausencia de palanca;

- la figura 7 muestra una variante de zona flexible con una configuración que tiene una forma de C; y

- la figura 8 muestra, en este último caso, la existencia de estrías internas que equipan la zona flexible.

45 Con referencia a la figura 1, el respaldo del asiento se compone de tres elementos de base, un soporte de revestimiento acolchado (1), una placa intermedia (2) y un casco (3). Estos tres elementos, una vez ensamblados, componen el respaldo del asiento.

50 La placa intermedia (2) comprende una deslizadera (4) en la cual puede deslizarse un brazo de soporte (no representado) del respaldo del asiento con fines de regulación de la altura de este último. Esta regulación se realiza, según la invención, con ayuda de una cremallera solidaria al brazo de soporte, y que coopera con una palanca móvil (5) que pivota con respecto a la placa intermedia (2), que el usuario puede accionar para modificar la regulación en altura. Los componentes y órganos que permiten la regulación discreta de la altura del respaldo con respecto al brazo de soporte no constituyen la invención propiamente dicha y se utilizan de una manera clásica y son en sí conocidos. No son el objeto de la presente invención, que se concentra en las partes que forman más específicamente la invención. Por eso, basta decir que accionando la palanca se puede desenclavar la unión entre el respaldo y la cremallera solidaria al brazo de soporte, y que es posible entonces modificar manualmente la altura del respaldo con respecto a la parte de asiento.

60 El centro de la invención está constituido por el medio de accionamiento de la palanca pivotante (5) desde el exterior del respaldo. Este medio está constituido por una zona flexible (6) realizada de una sola pieza con el casco (3) y cuya flexión permite accionar la palanca (5). De hecho, el usuario ejerce una acción a nivel de relieves (7) de dicha zona flexible (6) del casco (3) para accionar la palanca (5). Esta zona flexible (6) está delimitada por una hendidura en forma de U (8). Los extremos libres de los montantes de la U están situados sobre una recta que hace el papel de un eje de pivotamiento de la "palanca" formada por la zona flexible (6).

Las figuras 2 y 3 muestran la posición de la palanca (5) con respecto a la placa intermedia (2), respectivamente en posición de enclavamiento y de desenclavamiento del respaldo con respecto a la deslizadera (4). Así, en la figura 2, el extremo libre (9) de la palanca (5) está contenido en la deslizadera (4), ocasionando de hecho un enclavamiento de la cremallera cuando el respaldo está ensamblado sobre la parte de asiento. En la figura 3, por el contrario, el extremo libre (9) de la palanca (5) ya no aparece en la deslizadera (4), lo cual significa que la palanca (5) es accionada, a través de la zona flexible (6), con vistas a desenclavar la cremallera solidaria al brazo de soporte del respaldo. El accionamiento de la palanca (5) se realiza a través de una protuberancia (10) que equipa el segundo extremo de la palanca (5), en la parte opuesta al extremo libre (9). Unos gorriones laterales (11, 11') cilíndricos solidarios a la palanca (5) forman un árbol que permite el pivotamiento de la palanca, pivotamiento que es guiado en particular por unas orejetas (12, 12') realizadas de una sola pieza con la placa intermedia (2). La unión de pivotamiento se describirá con más detalle haciendo referencia a las figuras siguientes.

La acción ejercida sobre la zona flexible (6) repercute sobre la protuberancia (10), como aparece en la figura 4, terminando por hacer que pivote la palanca (5) y, por consiguiente, el extremo libre (9) en contra de un resorte (13) dispuesto en una espiga hueca (14) de la placa intermedia (2) situada a nivel de la protuberancia (10). El pivotamiento del extremo (9) bajo el efecto de la flexión de la zona (6) termina por hacerle salir del orificio (15), que aparece en la figura 5, practicado en la pared de la deslizadera (4). La organización de la unión de pivotamiento aparece asimismo en la figura 5: los gorriones (11, 11'), mantenidos en sus extremos por las orejetas (12, 12'), reposan, por otra parte, sobre dos nervios (16, 16') dispuestos a uno y otro lado de la palanca (5), y en los cuales están practicadas unas cavidades que alojan los gorriones (11, 11'). La separación entre los nervios (16, 16') permite un guiado de la palanca (5) durante su desplazamiento. El extremo provisto de la protuberancia (10) es asimismo guiado en unas muescas enfrentadas (17, 17') practicadas en la espiga (14) que rodea el resorte (13). Estas muescas (17, 17') aparecen mejor en la figura 6.

Esta última figura es suficiente para mostrar la placa intermedia (2), a nivel de la palanca pivotante, pero en ausencia de esta última. La fijación de dicha palanca (5) se efectúa provocando una flexión de las orejetas (12, 12') hacia el exterior cuando los extremos libres de los gorriones (11, 11') se encuentran con los planos inclinados superiores de dichas orejetas (12, 12'). Cuando estos gorriones (11, 11') llegan al fondo de las cavidades redondeadas de los nervios (16, 16'), se efectúa un pinzado en unos orificios de las orejetas (12, 12'), que vuelven a la posición de partida, enclavando el árbol de rotación de la palanca (5) formado por dichos gorriones (11, 11'). El único grado de libertad que se concede a dicho árbol por la unión así constituida es rotativo.

Las figuras 7 y 8 muestran una configuración de zona flexible (6') con hendidura en C (8') provista, sobre su superficie externa (figura 7), de una textura sensitiva (7'), incluso de líneas coloreadas que permiten el referenciado y la manipulación de la zona (6').

La cara interna (figura 8) está provista, por otra parte, de estrías (18) que mejoran la deformación de la zona flexible (6') cuando tiene lugar la flexión provocada por la acción del usuario.

Por supuesto, el modo de realización tal como está ilustrado por las figuras no es exhaustivo de ésta. Por el contrario, la invención engloba todas las variantes de forma y de material que están al alcance del experto en la materia.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Asiento con respaldo regulable en altura montado sobre un brazo unido a una parte de asiento, comprendiendo dicho respaldo:
- una placa intermedia (2) que comprende sobre una cara un revestimiento acolchado (1) y sobre la otra cara una deslizadera (4) en la cual puede deslizarse el brazo unido a la parte de asiento;
 - 10 - una palanca pivotante (5) sobre la placa intermedia (2) entre una primera posición de accionamiento que libera el brazo en la deslizadera (4) y una segunda posición de reposo de enclavamiento del brazo;
 - unos medios de retorno de la palanca (5) a la posición de enclavamiento;
 - 15 - un casco (3) que recubre la cara de la placa intermedia (2) opuesta a la cara que lleva el revestimiento acolchado (1), caracterizado por que dicho casco (3) comprende una zona flexible (6, 6') apta para cooperar con la palanca (5) con vistas a accionarla por flexión de dicha zona (6, 6').
- 20 2. Asiento según la reivindicación 1, caracterizado por que el casco (3) está constituido por un material sintético flexible, consistiendo la zona flexible (6, 6') en una porción del casco (3) delimitada por una hendidura en forma de U (8) o de C (8').
3. Asiento según la reivindicación anterior, caracterizado por que dicha porción (6, 6') es de forma rectangular, estando dicha hendidura (8, 8') practicada en dos o tres lados.
- 25 4. Asiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la zona flexible (6, 6') comprende unos relieves externos (7, 7') o una textura que facilitan su manipulación.
- 30 5. Asiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la zona flexible (6, 6') comprende unas referencias visuales.
6. Asiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la zona flexible (6, 6') comprende unas estrías internas (18) de forma paralela y en la proximidad del eje de la flexión.
- 35 7. Asiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la palanca (5) pivotante comprende dos tramos situados a uno y otro lado del eje de pivotamiento, un primer tramo cuyo extremo (9) se inserta en una abertura (15) de la deslizadera (4) con vistas a interactuar con el brazo unido a la parte de asiento, y un segundo tramo provisto de una excrescencia (10) prevista para entrar en contacto con la zona flexible (6, 6') del casco (3) cuando ésta es flexionada.
- 40 8. Asiento según la reivindicación anterior, caracterizado por que el segundo tramo de la palanca (5) es guiado en una muesca (17, 17') de una espiga (14) cilíndrica hueca en la cual está dispuesto un resorte de compresión (13).

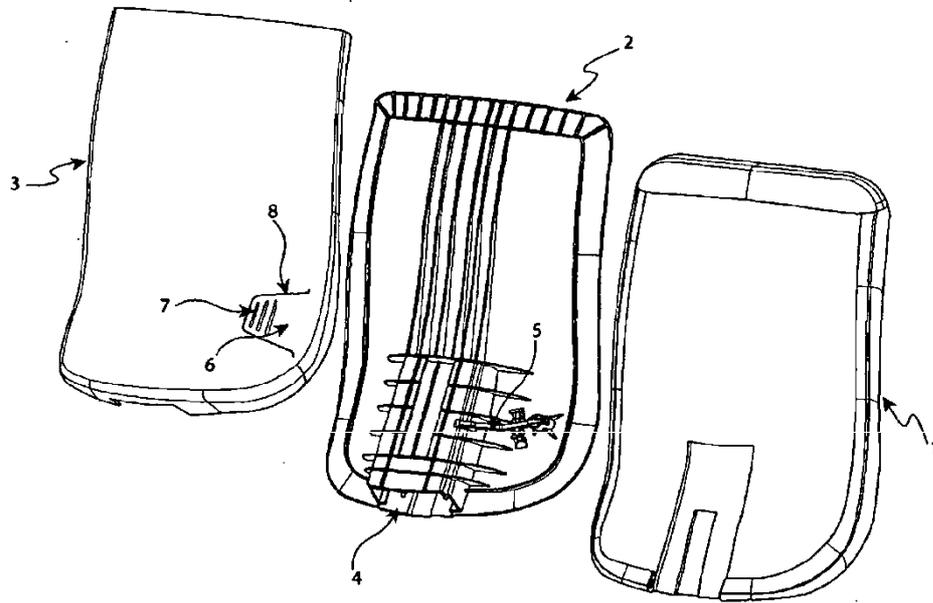


Figura 1

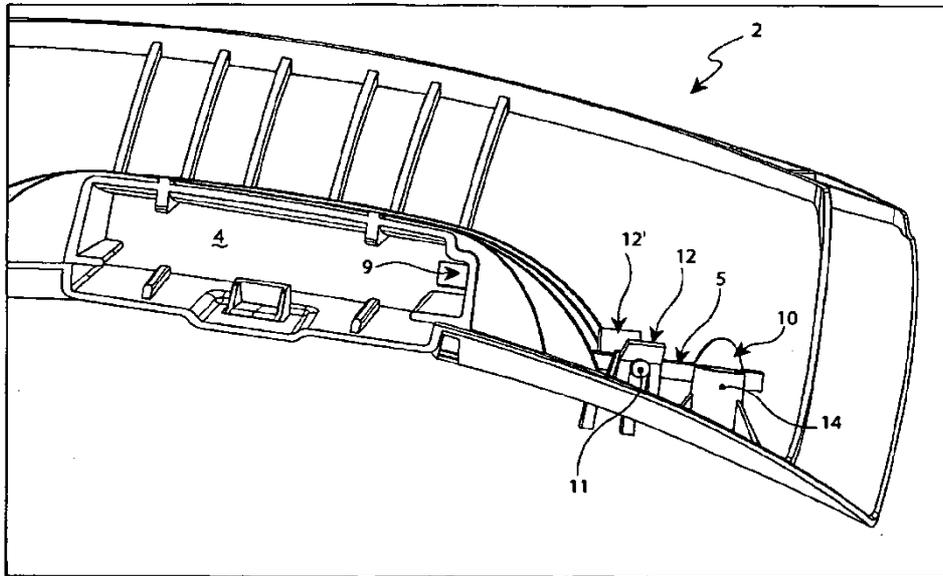


Figura 2

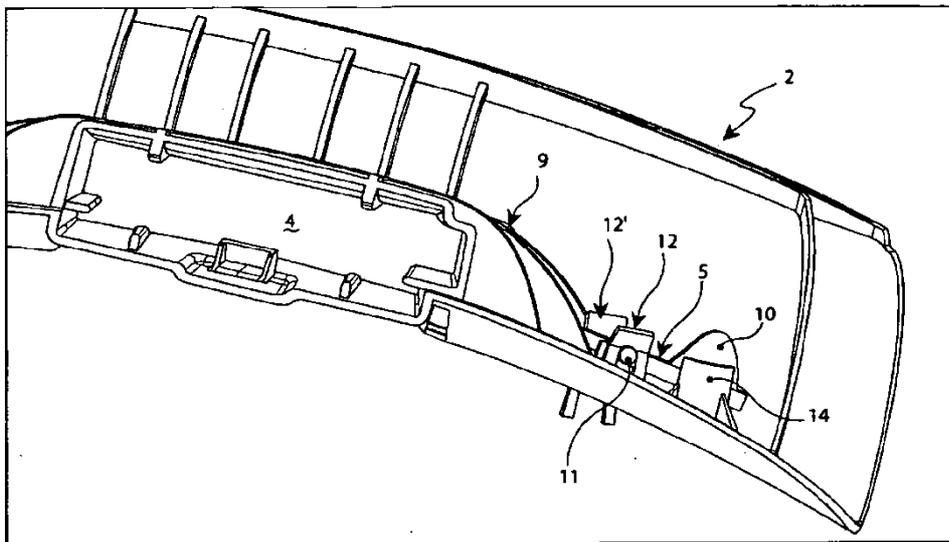


Figura 3

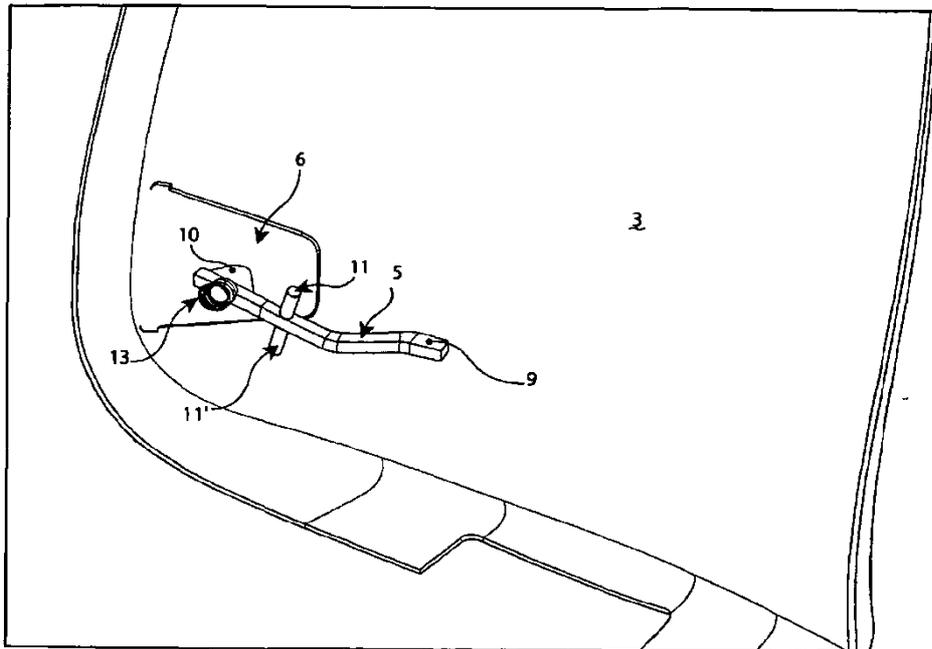


Figura 4

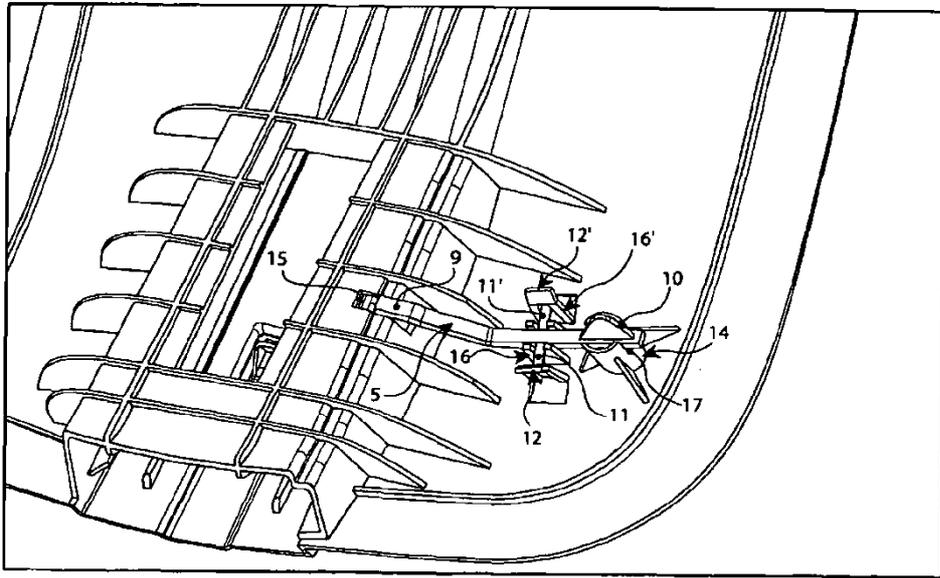


Figura 5

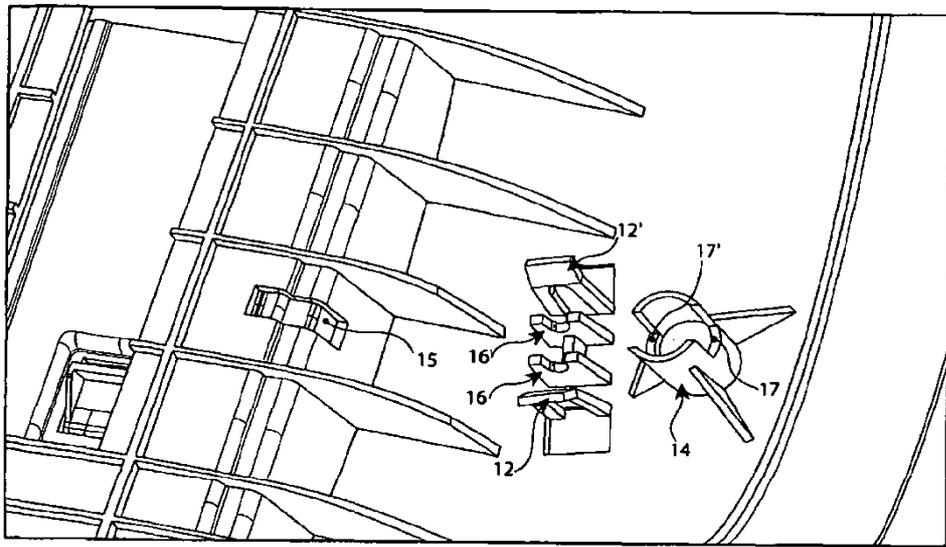


Figura 6

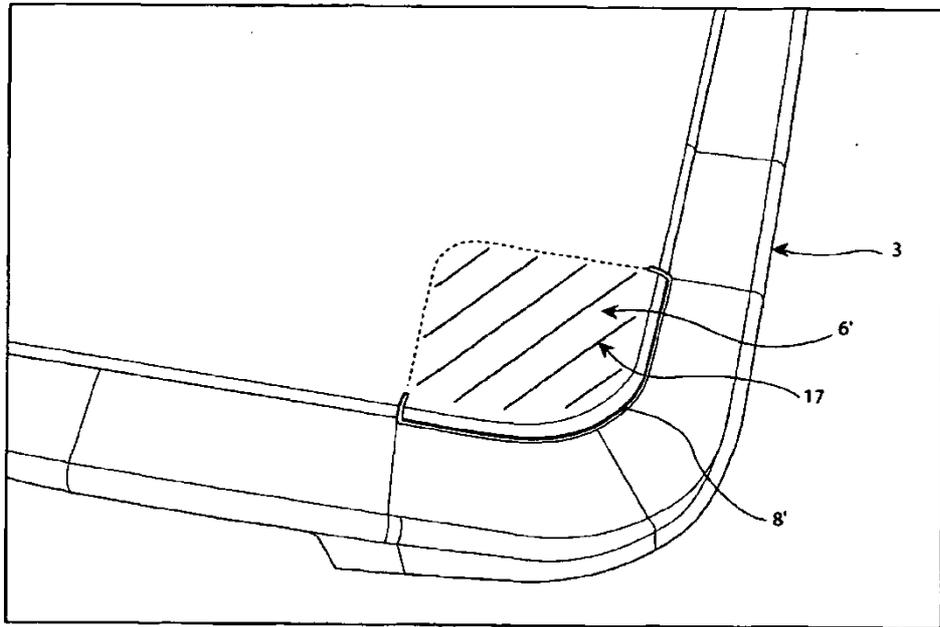


Figura 7

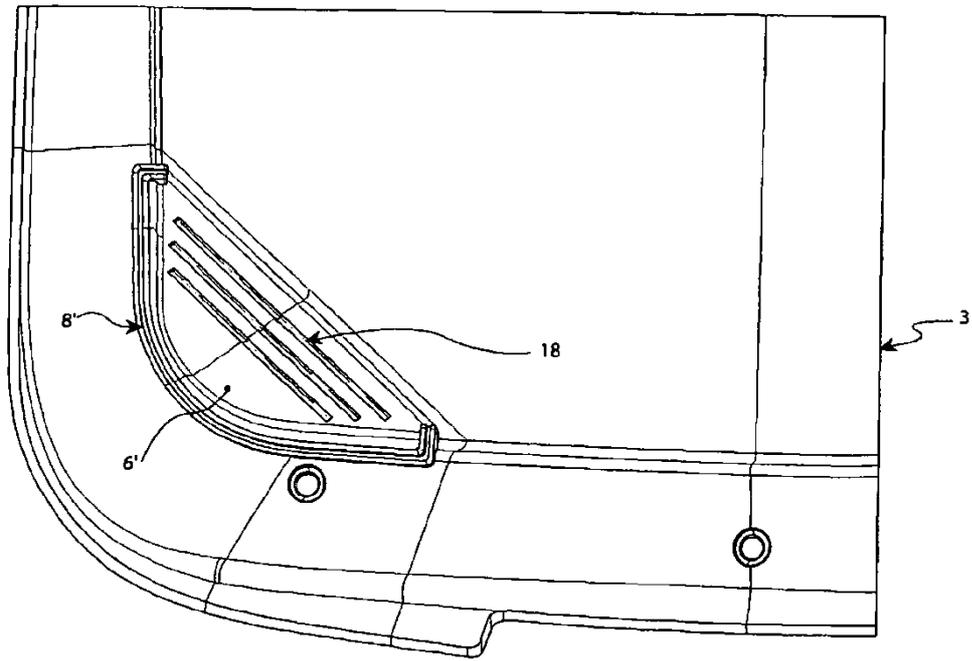


Figura 8