

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 404 183**

51 Int. Cl.:

B60N 2/02 (2006.01)

B61D 33/00 (2006.01)

B61D 41/00 (2006.01)

B63B 29/04 (2006.01)

B64D 11/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.01.2009 E 09425031 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.01.2013 EP 2213503**

54 Título: **Asiento, sistema de control y de operación de asientos, método para operar y controlar asientos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.05.2013

73 Titular/es:

**CLERPREM S.P.A. (100.0%)
VIA BIANCHE, 10
36010 CARRE (VI), IT**

72 Inventor/es:

MARCHESI, GIANROBERTO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 404 183 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

Asiento, sistema de control y de operación de asientos, método para operar y controlar asientos

- 5 La presente invención se refiere a un asiento para diversas aplicaciones, tales como por ejemplo un asiento de tren, barco, avión, etc. Tales aplicaciones son puramente indicativas y no deben considerarse exhaustivas en modo alguno. La presente invención también se refiere a un sistema de operación y de control de asientos y a un método para operar y controlar asientos.
- 10 Tal como es sabido, en el sector del transporte los asientos de pasajeros a menudo son ocupados de forma inoportuna por individuos sin billete o reserva. Esto conduce inevitablemente a la incomodidad de los pasajeros. Adicionalmente, comprobar que los pasajeros están sentados en los asientos correctos y el correspondiente pago de los billetes supone un considerable gasto en términos del personal requerido para tales operaciones. Por lo tanto los asientos de pasajeros conocidos no pueden evitar su ocupación inoportuna por parte de individuos sin billete o sin reserva.
- 15 Tales asientos conocidos se describen, por ejemplo, en el documento GB-A-2072881.
- El propósito de la presente invención es superar los problemas mencionados en relación con la técnica conocida.
- Tales problemas se solucionan mediante un asiento de acuerdo con la reivindicación 1, mediante un sistema de operación y control de acuerdo con la reivindicación 13 y mediante un método de operación y control de acuerdo con la reivindicación 14.
- 20 En las subsiguientes reivindicaciones se describen otras realizaciones del asiento de acuerdo con la invención.
- 25 Características y ventajas adicionales de la presente invención se comprenderán más claramente a partir de la descripción ofrecida a continuación de una realización preferida y no limitante, en la cual:
- la figura 1 muestra una vista en perspectiva de un asiento de acuerdo con una realización de la presente invención;
- 30 la figura 2 muestra una vista en perspectiva del asiento de la figura 1, desde un ángulo diferente;
- la figura 3 muestra una vista en perspectiva del detalle ampliado III de la figura 2, en una condición operativa diferente.
- 35 Con referencia a las figuras anteriormente mencionadas, se ha utilizado el número de referencia 4 para denotar globalmente un asiento de pasajero, por ejemplo para un tren. Tal como se ha indicado, el uso del asiento 4 en aplicaciones ferroviarias es puramente indicativo y no debe considerarse limitante.
- El asiento 4 de pasajero comprende un cuerpo 8 del asiento que tiene al menos una porción 12 de asiento. De acuerdo con una realización, el cuerpo 8 del asiento comprende un respaldo 16 conectado con la porción 12 de asiento.
- 40 El asiento puede tener unos brazos 20 y al menos un elemento 24 de soporte para soportar y conectar el cuerpo 8 del asiento al suelo y/o la pared.
- 45 Por ejemplo, el cuerpo 8 del asiento está soportado para sobresalir horizontalmente del elemento 24 de soporte. De acuerdo con una realización, el elemento de soporte soporta una pareja de porciones 12 de asiento sobresalientes horizontalmente con unos correspondientes respaldos 16, y está posicionado entre las mismas.
- 50 Ventajosamente, el asiento 4 comprende unos dispositivos 28 de identificación capaces de adquirir un código de identificación del asiento 4 y comprobar que el mismo es correcto, y unos dispositivos 32 de activación, conectados operativamente con los dispositivos 28 de identificación, que se conectan y/o desconectan dependiendo del resultado de la verificación del código de identificación.
- 55 De acuerdo con una posible realización, los dispositivos 28 de identificación y/o los dispositivos 32 de activación del asiento 4 están alojados al menos parcialmente dentro del elemento 24 de soporte.
- De acuerdo con una realización, los dispositivos 28 de identificación comprenden un lector de código de barras, o un sistema de radiofrecuencia óptico o de teclado para insertar un código.
- 60 También pueden utilizarse lectores magnéticos que pueden leer la información contenida en sistemas de memoria portátiles tales como llaves electrónicas o tarjetas de banda magnética en las que se ha memorizado el código de identificación.
- 65 Los dispositivos 28 de identificación, presentes en el asiento 4, pueden por lo tanto recibir un código de identificación de entrada, comprobar su correspondencia con el código de identificación del asiento 4 y activar o desactivar,

respectivamente, los dispositivos 32 de activación del asiento 4 tras una verificación positiva o negativa.

De acuerdo con una posible realización, los dispositivos 32 de activación están conectados con un suministro de corriente eléctrica del asiento 4 para activar o desactivar, respectivamente, el suministro de corriente eléctrica del asiento 4 tras una verificación positiva o negativa del código de identificación. Por ejemplo, puede lograrse la alimentación eléctrica del asiento 4 utilizando un cableado apropiado que esté alojado preferiblemente dentro del elemento 24 de soporte del asiento 4.

De acuerdo con una posible realización, los dispositivos de activación del asiento 4 están conectados con un sistema de liberación de la porción 12 de asiento que permite activar o desactivar, respectivamente, la porción 12 de asiento ya sea manual o automáticamente (mediante un actuador eléctrico, electroneumático, etc.), tras una verificación positiva o negativa del código de identificación. Por ejemplo, puede mantenerse la porción 12 de asiento en una posición cerrada mediante un muelle de retorno mecánico o de gas o de cualquier otro tipo, y ser liberada o bloqueada, respectivamente, tras una verificación positiva o negativa del código de identificación.

De acuerdo con una realización, los dispositivos 32 de activación comprenden un medio motriz para mover la porción 12 de asiento y/o el respaldo 16 del asiento 4 desde una configuración abierta de uso hasta una configuración cerrada de desuso.

Preferiblemente, el medio motriz puede proporcionar una función de "deslizamiento" del asiento para producir tanto un ajuste continuo del respaldo 16 como una extracción de la porción 12 de asiento.

Por ejemplo, el medio motriz se controla para pasar a una configuración abierta en el caso de una verificación positiva del código de identificación del asiento y viceversa. A modo de ejemplo, la figura 1 muestra un asiento doble 4, mostrándose el asiento izquierdo en una configuración abierta (con la porción de asiento descendida) y mostrándose el asiento derecho en una configuración cerrada (con la porción de asiento elevada).

Preferiblemente, la porción 12 de asiento está sujeta al cuerpo 8 del asiento para poder girar en relación con un eje de rotación X-X y girar desde una posición horizontal, en la que el asiento 4 está en uso, hasta una posición esencialmente vertical de desuso del asiento 4, para evitar el acceso a dicha porción de asiento cuando la verificación del código de identificación es negativa.

De acuerdo con una realización, los dispositivos 32 de activación comprenden unos dispositivos de asiento adicionales que comprenden, por ejemplo, unos dispositivos 36 de calefacción y/o refrigeración, un medio para ajustar la porción 12 de asiento, el respaldo 16 o porciones de los mismos, unas mesitas desplegadas 40, unos compartimentos 44 de almacenamiento, dispositivos de conexión WIFI, dispositivos de iluminación del asiento 4, un monitor 48, preferiblemente de pantalla táctil.

Los dispositivos de iluminación pueden, según se requiera, utilizarse tanto como luces de cortesía o como luces de lectura. Preferiblemente, en el caso de una correcta identificación del asiento 4, el monitor 48 muestra un mensaje para el usuario confirmando la identificación.

De acuerdo con una posible realización, los dispositivos 32 de activación comprenden un medio para detectar la presencia de un pasajero en el asiento 4, que puede detectar la presencia de un pasajero que ocupe el asiento para activar los dispositivos cuando el asiento 4 este ocupado y desactivar los dispositivos cuando el asiento 4 no esté ocupado por un pasajero.

Por ejemplo, los medios de detección pueden comprender al menos un sensor de presión posicionado en la porción 12 de asiento y/o en el respaldo 16 para detectar si el asiento 4 está efectivamente ocupado por un pasajero.

Preferiblemente, el asiento 4 está conectado con una unidad de procesador capaz de monitorizar el estado del asiento 4, señalizando en tiempo real si el asiento 4 está en uso o no.

Ventajosamente, la invención también se refiere a un sistema para operar y controlar los asientos 4 de pasajero que comprende al menos un asiento 4 y al menos una unidad de procesador conectada a dicho asiento 4 para monitorizar en tiempo real el estado de funcionamiento de los asientos.

De esta manera la unidad puede señalar la disponibilidad efectiva de asientos vacíos y cualquier anomalía presente en la ocupación de los asientos.

A continuación se describirá el método para operar un asiento de acuerdo con la presente invención. Dicho método comprende las fases de asociar un código de identificación con el asiento 4, equipar el asiento 4 con unos dispositivos 28 de identificación capaces de adquirir un código de identificación externo y compararlo con el código de identificación del asiento 4. Adicionalmente, el método prevé equipar el asiento 4 con unos dispositivos 32 de activación para controlar las funciones principales y adicionales del asiento 4. Específicamente, se conectan operativamente los dispositivos 32 de activación con los dispositivos 28 de identificación, para alimentar los

dispositivos 32 de activación únicamente cuando el código adquirido por los dispositivos de identificación y el código de identificación del asiento se correspondan.

5 Si el proceso de identificación falla, se desactivan los dispositivos 32 de activación para dejar inactivas y no disponibles las funciones principales y adicionales del asiento.

Preferiblemente, en el caso de no producirse la identificación, la porción 12 del asiento 4 no se abre, imposibilitando el acceso al asiento 4 y por lo tanto haciendo que no pueda utilizarse el asiento 4 en absoluto.

10 Tal como puede observarse a partir de la descripción, el asiento de la presente invención permite superar los problemas presentes en los asientos de la técnica conocida.

15 Específicamente, el asiento de acuerdo con la invención permite el acceso y el uso únicamente a un usuario que tenga en su poder un correspondiente código de identificación.

Dicho código de identificación puede ser emitido de diversas formas en el momento de adquirir el billete. Por ejemplo, puede ser un código alfanumérico, una llave electrónica, un comprobante con un código de barras, etc.

20 De esta manera, hasta que el usuario ingresa su código de identificación, el asiento permanece en una configuración de desuso, en otras palabras, está desactivado y preferiblemente cerrado para evitar el acceso físico al asiento.

De esta manera, se elimina el riesgo de que un usuario ocupe un asiento que no haya pagado y/o reservado.

25 Adicionalmente, conectando todos los asientos a una unidad central de procesamiento, es posible disponer de una información en tiempo real de la disponibilidad de los asientos.

Adicionalmente, se simplifica la verificación de la posesión de billetes de los pasajeros hasta el punto de que resulta prácticamente innecesaria.

30 De hecho, el mero uso del asiento implica automáticamente la posesión de un código de identificación y por lo tanto que el ocupante ha adquirido un billete de viaje.

Adicionalmente, se consigue un considerable ahorro de energía.

35 De hecho, cuando el pasajero no está utilizando el asiento, incluso temporalmente, éste regresa a la configuración cerrada y de esta manera desactiva todas las funciones que requieren un gasto de energía, tales como por ejemplo pantallas de video, acondicionamiento de aire del asiento, radio, dispositivos WIFI y similares.

40 Adicionalmente, se consigue una optimización del espacio en la zona en la que está situado el asiento. Por ejemplo, en una aplicación ferroviaria, cuando los asientos no están en uso y por lo tanto están cerrados, existe más espacio y los pasajeros adyacentes al asiento que no está en uso pueden viajar con mayor comodidad.

45 Los expertos en la técnica podrán efectuar numerosas modificaciones y variaciones a los asientos anteriormente descritos para satisfacer los requisitos contingentes y específicos, al tiempo que permanecen dentro del marco de protección de la invención según se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 1.- Un asiento (4) para pasajeros que comprende un cuerpo (8) del asiento que tiene al menos una porción (12) de asiento, en el cual:
- 5 el asiento (4) comprende unos dispositivos (28) de identificación capaces de recibir un código de identificación del asiento (4), y unos dispositivos (32) de activación conectados operativamente con los dispositivos (28) de identificación;
- 10 caracterizado porque los dispositivos (28) de identificación son capaces de comprobar la correspondencia del código de identificación de entrada con el código de identificación del asiento (4) para habilitar o deshabilitar el asiento (4) dependiendo del resultado de la verificación del código de identificación, controlando los dispositivos (32) de activación las funciones principales y/o adicionales del asiento (4).
- 15 2.- Asiento (4) de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual los dispositivos (28) de identificación comprenden un lector de código de barras o un sistema óptico, de radiofrecuencia o de teclado para insertar un código, capaz de recibir un código de identificación de entrada, comprobar su correspondencia con el código de identificación del asiento (4) y activar o desactivar, respectivamente, los dispositivos (32) de activación del asiento (4) tras una verificación positiva o negativa.
- 20 3.- Asiento (4) de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en el cual los dispositivos (32) de activación están conectados con un suministro de corriente eléctrica del asiento (4) para habilitar o deshabilitar, respectivamente, el suministro de corriente eléctrica del asiento (4) tras una verificación positiva o negativa del código de identificación.
- 25 4.- Asiento (4) de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 o 3, en el cual los dispositivos (32) de activación comprenden un medio motriz para mover la porción (12) de asiento y/o un respaldo (16) del asiento (4) desde una configuración abierta de uso hasta una configuración cerrada de desuso, siendo controlado el medio motriz para posicionar el asiento (4) en una configuración abierta en caso de una verificación positiva del código de identificación y viceversa.
- 30 5.- Asiento (4) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la porción (12) de asiento está sujeta al cuerpo (8) del asiento para poder girar desde una posición horizontal, en la que el asiento (4) está en uso, hasta una posición esencialmente vertical de desuso del asiento (4), para evitar el acceso a la porción (12) de asiento.
- 35 6.- Asiento (4) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual los dispositivos (32) de activación comprenden unos accesorios adicionales del asiento (4) que comprenden al menos uno de los siguientes: dispositivos (36) de calefacción y/o refrigeración, medios para ajustar la porción (12) de asiento, el respaldo (16) o porciones de los mismos, mesitas desplegadas (40), compartimientos (44) de almacenamiento, dispositivos de conexión WIFI, dispositivos de iluminación del asiento (4), monitor (48).
- 40 7.- Asiento (4) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual los dispositivos (32) de activación comprenden un medio para detectar la presencia de un pasajero en el asiento (4), que puede detectar la presencia de un pasajero que ocupe el asiento (4) para activar los dispositivos cuando el asiento (4) esté ocupado y desactivar los dispositivos cuando el asiento (4) no esté ocupado por el pasajero.
- 45 8.- Asiento (4) de acuerdo con la reivindicación 7, en el cual dicho medio de detección comprende al menos un sensor de presión posicionado en la porción (12) de asiento y/o en el respaldo (16) para detectar si el asiento (4) está efectivamente ocupado por un usuario.
- 50 9.- Asiento (4) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual dicho asiento (4) está conectado con una unidad de procesador capaz de monitorizar el estado del asiento (4), señalizando en tiempo real si el asiento (4) está en uso o no.
- 55 10.- Asiento (4) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende un elemento (24) de soporte conectado mecánicamente con el cuerpo (8) del asiento, de tal modo que el cuerpo (8) del asiento quede soportado para sobresalir horizontalmente con respecto al elemento (24) de soporte.
- 60 11.- Asiento (4) de acuerdo con la reivindicación 10, en el cual el elemento (24) de soporte soporta una pareja de porciones (12) de asiento, con sus correspondientes respaldos (16), que sobresalen horizontalmente del mismo.
- 65 12.- Asiento (4) de acuerdo con las reivindicaciones 10 o 11, en el cual dicho elemento (24) de soporte contiene los dispositivos (28) de identificación y/o los dispositivos (32) de activación del asiento (4), al menos parcialmente.
- 13.- Sistema para operar y controlar asientos de pasajero que comprende al menos un asiento (4) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, al menos una unidad de procesador conectada a dichos asientos (4) para monitorizar en tiempo real el estado de funcionamiento de los asientos (4), señalizando dicha unidad la

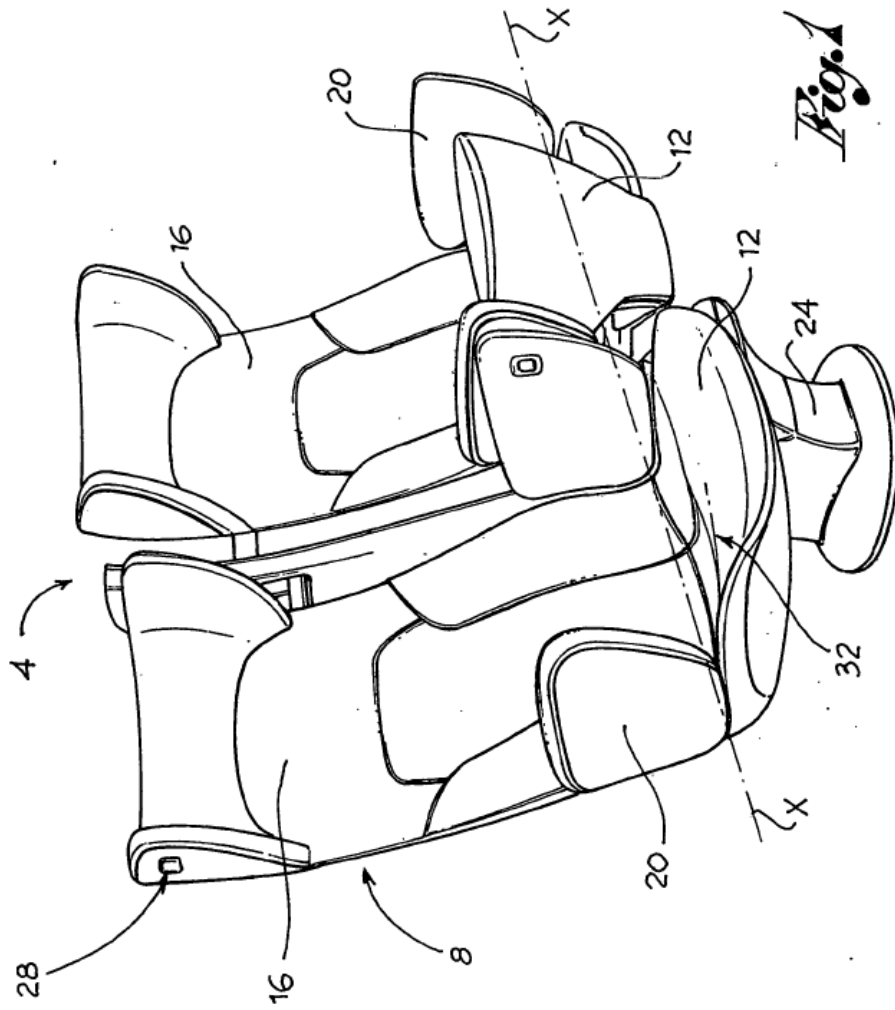
disponibilidad efectiva de asientos.

14.- Método para operar y controlar un asiento (4) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, que comprende las fases de:

- 5
- asociar un código de identificación con el asiento (4),
 - equipar el asiento (4) con unos dispositivos (28) de identificación capaces de adquirir un código de identificación externo y compararlo con el código de identificación del asiento (4),
- 10
- equipar el asiento (4) con unos dispositivos (32) de activación para controlar las funciones principales y adicionales del asiento (4),
 - conectar operativamente los dispositivos (32) de activación con los dispositivos (28) de identificación, para alimentar los dispositivos (32) de activación únicamente cuando el código adquirido por los dispositivos (28) de identificación y el código de identificación del asiento (4) se correspondan.
- 15

15.- Método de acuerdo con la reivindicación 14, que comprende la fase de cerrar la porción (12) de asiento del asiento (4) para imposibilitar el acceso al asiento (4) en caso que no exista una correspondencia entre el código adquirido por los dispositivos de identificación y el código de identificación del asiento (4).

20



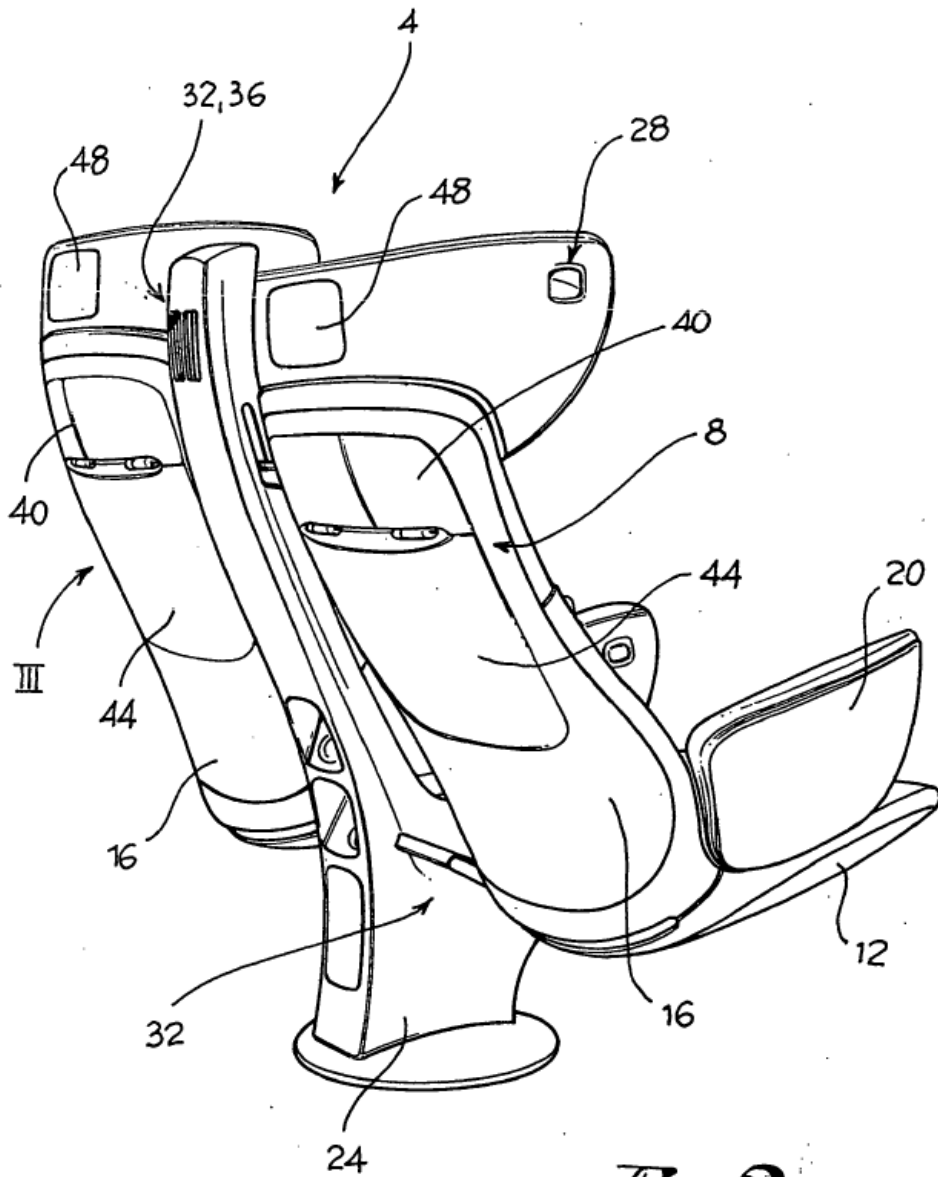


Fig. 2

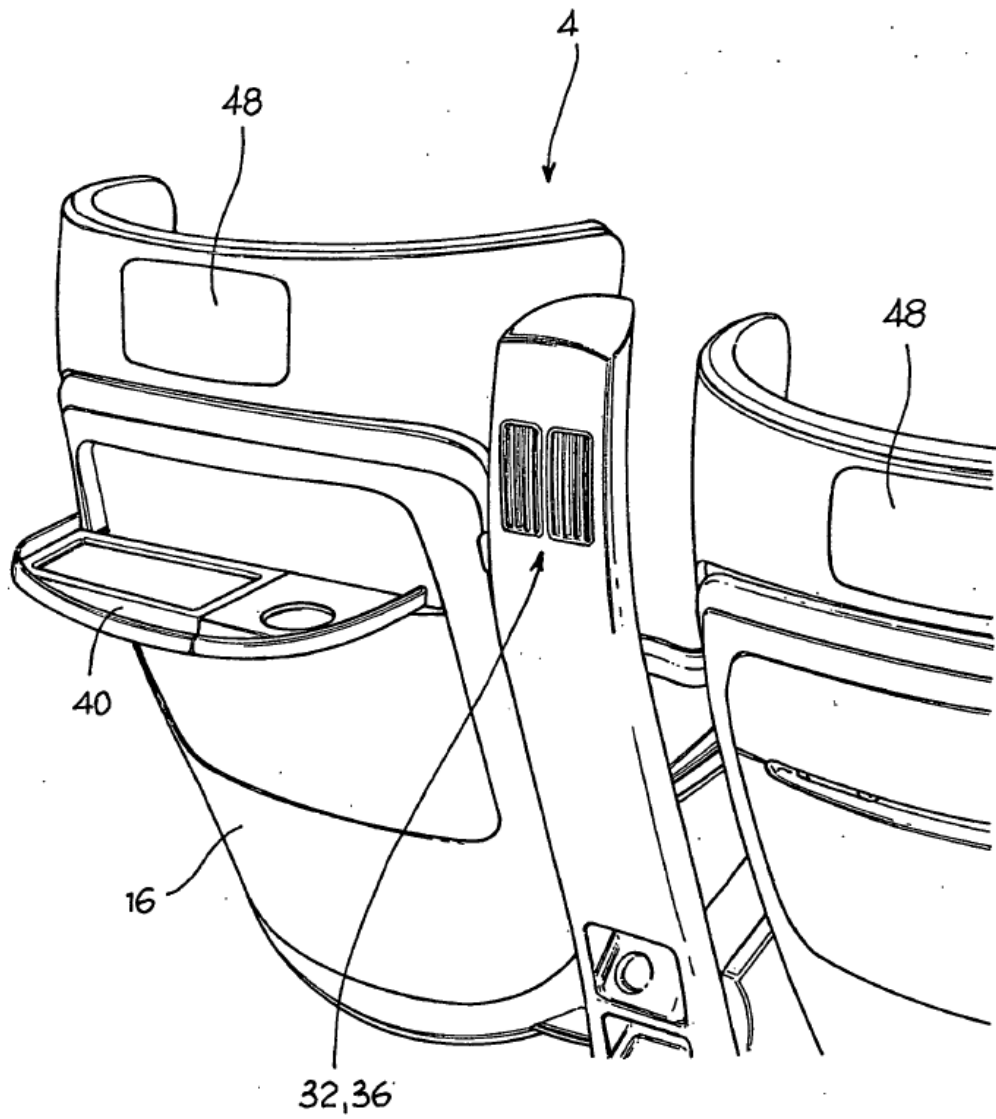


Fig. 3