

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 445 450**

51 Int. Cl.:

B64D 11/06 (2006.01)

B60N 2/46 (2006.01)

B60N 2/01 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.11.2008** **E 08855335 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.11.2013** **EP 2214927**

54 Título: **Reposabrazos para asientos múltiples**

30 Prioridad:

29.11.2007 GB 0723404

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

03.03.2014

73 Titular/es:

LEE, JAMES SHING HIN (100.0%)
12B Block 6 Skylodge 8 Yin Ping Road Kowloon
Hong Kong, HK

72 Inventor/es:

LEE, JAMES SHING HIN

74 Agente/Representante:

RIZZO, Sergio

ES 2 445 450 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

Reposabrazos para asientos múltiples

[0001] Esta invención hace referencia a un reposabrazos para asientos múltiples y, en concreto, a un reposabrazos apropiado para colocarlo entre asientos adyacentes.

- 5 **[0002]** Los asientos múltiples constan de dos o más asientos adyacentes dispuestos uno al lado del otro en una fila. Este tipo de asientos se utiliza en aviones, pero también podría observarse en otros medios de transporte y en cualquier lugar en el que se congrega un grupo de gente. Normalmente, estos asientos incluyen reposabrazos, que sirven para definir un espacio de asiento individual y ofrecen un soporte para el antebrazo. No obstante, el espacio del asiento lateral suele ser pequeño y el reposabrazos adecuado sólo para uso individual.
- 10 No es posible el uso simultáneo de ese tipo de reposabrazos y, de este modo, los usuarios contiguos se frustrarán y se molestarán porque su vecino utiliza su reposabrazos.

[0003] Con el fin de mejorar el confort del pasajero en un avión aunque se mantenga el espacio del asiento lateral, se ha propuesto escalonar los asientos contiguos de modo que los hombros de los pasajeros adyacentes no estén alineados.

- 15 **[0004]** También se ha propuesto distribuir los asientos adyacentes para que estén orientados hacia delante y hacia atrás. Esta disposición mejoraría el espacio para los codos y los hombros.

[0005] Las dos propuestas anteriores colocan a los pasajeros en posiciones poco naturales y tienen poca aceptación. Ambas comprenden también soluciones relativamente caras que pueden requerir modificaciones considerables de ingeniería en la base de soporte.

- 20 **[0006]** FR-A-2841 511 divulga un reposabrazos de doble plano que tiene dos soportes de antebrazo colocados uno sobre el otro.

[0007] US 2007/0241235 presenta un reposabrazos de doble plano para colocarlo entre asientos adyacentes que comprende soportes de antebrazo superior e inferior, en el que el soporte de antebrazo superior se superpone al soporte de antebrazo inferior.

- 25 **[0008]** De conformidad con un aspecto de la invención, se ofrece un reposabrazos de doble plano para colocarlo entre asientos adyacentes que comprende un soporte de reposabrazos inferior y un soporte de reposabrazos superior, caracterizado porque dicho soporte de antebrazo superior se superpone a dicho soporte de antebrazo inferior, y está reducido en el lateral de la parte trasera del mismo para acomodar un brazo asociado con el soporte de antebrazo inferior.

- 30 **[0009]** Según otro aspecto de la invención, se proporciona un reposabrazos de doble plano para colocarlo entre los asientos adyacentes que comprende un soporte de antebrazo inferior y un soporte de antebrazo superior, caracterizado porque dicho soporte de antebrazo superior se superpone a dicho soporte de antebrazo inferior y está a una distancia del respaldo del asiento para acomodar un brazo asociado con el soporte de antebrazo inferior.

- 35 **[0010]** La principal ventaja de la invención es que la provisión de reposabrazos de nivel más alto y más bajo tiene un efecto en la disposición del brazo por el que el uso del plano superior tiende a balancear el brazo relativamente hacia delante. De esto modo, se reduce el riesgo de que los codos y hombros de los pasajeros entren en conflicto.

- 40 **[0011]** Por consiguiente, los usuarios de asientos vecinos tienen uno u otro soporte de antebrazo de un reposabrazos común y, en consecuencia, se puede obtener un espacio bajo de asiento lateral con un confort de asiento mejorado. La invención tiene aplicación concreta en los asientos de clase turista de avión.

[0012] En un modo de realización preferido de la invención, los soportes de antebrazo se superponen prácticamente por completo de modo que el ancho del reposabrazos de acuerdo con la invención es aproximadamente igual al del anterior reposabrazos individual de avión.

- 45 **[0013]** El reposabrazos de la invención puede adoptar cualquier forma apropiada. En un modo de realización preferido, una forma en "C" ofrece planos de soportes de antebrazo superior e inferior unidos por un montante prácticamente vertical. Como alternativa, una forma en "S" o en "Z" ofrece de modo similar planos de soportes unidos por un montante angular. El montante puede ser una banda continua o puede estar constituido por varios elementos de soporte.

[0014] Un reposabrazos de conformidad con la invención está adaptado para articularse a un respaldo o similar de modo que pueda moverse de la posición plegada a la posición desplegada. Además, el reposabrazos de la invención se adapta para el reemplazo directo de los reposabrazos de plazo único existentes sin modificación ni cambio en la base del asiento.

5 **[0015]** En concreto, y especialmente en relación con los aviones, se facilita la certificación de seguridad porque se necesitan modificaciones mínimas en la estructura del soporte.

[0016] Otras características de la invención se presentan en la siguiente descripción de los modos de realización preferidos descritos a modo de ejemplo sólo como referencia a los siguientes dibujos en los que:

La Fig. 1 ilustra en planta una primera disposición de los asientos de la técnica anterior.

10 La Fig. 2 ilustra en planta una segunda disposición de los asientos de la técnica anterior.

La Fig. 3 es una vista en perspectiva frontal de asientos con un reposabrazos común según la invención.

La Fig. 4 es una vista ampliada del reposabrazos de la Fig. 3.

La Fig. 5 ilustra esquemáticamente el reposabrazos en uso de la Fig. 3 y Fig. 4.

15 Las figuras 6-9 ilustran esquemáticamente la disposición de los vecinos que utilizan el reposabrazos de la invención, en alzado frontal y lateral, y en planta.

Las figuras 10-19 ilustran modos de realización de la invención en alzado en perspectiva frontal y del lado derecho.

20 **[0017]** La Fig. 1 ilustra, en planta, una disposición de asientos de avión de técnica anterior (10) que tiene los pasajeros adyacentes sentados en posiciones opuestas. El espacio para los hombros y los codos puede mejorarse para ofrecer un espacio de asiento lateral determinado, pero surgen problemas de certificación y de ingeniería junto con la aceptación pobre que se percibe por parte de los pasajeros.

25 **[0018]** La Fig. 2 muestra en planta una disposición de asientos (20) en la que una disposición estándar (21) tiene alineación lateral. Como se ilustra, el espacio del codo y el hombro puede aumentar por el escalonamiento progresivamente mayor de las disposiciones de asientos (22, 23, 24). No obstante, estas disposiciones escalonadas también presentan problemas de ingeniería y certificación, y pueden tener poca aceptación entre los usuarios.

30 **[0019]** La Fig. 3 ilustra un primer modo de realización de la invención, en el que los asientos adyacentes (31, 32) tienen un reposabrazos (33) común prácticamente en forma de "C" que tiene unos planos de soporte superior e inferior (34,35) unidos por una banda continua sustancialmente vertical (36).

[0020] Como se muestra mejor en la Fig. 4, el plano de soporte superior (34) presenta un recorte (37) en la parte trasera (adyacente al respaldo del asiento) para proporcionar espacio para la parte inferior del brazo superior del pasajero que utiliza el plano de soporte inferior (35). Se apreciará que la banda vertical puede perforarse para reducir el peso, o puede estar constituida por uno o más elementos de soporte estrechos.

35 **[0021]** La Fig. 5 ilustra esquemáticamente el reposabrazos (33) mientras está en uso, el pasajero 1 utiliza el plano de soporte superior (34) y el pasajero 2 utiliza el plano de soporte inferior (35).

[0022] Las figuras 6-9 ilustran con mayor detalle la disposición de los planos de soportes superior e inferior (34,35) y los brazos asociados con éstos.

40 **[0023]** En la Fig. 6, el pasajero 1 utiliza el plano de soporte superior (34), que tiende a balancear el brazo y el hombro (38) ligeramente hacia delante. En la Fig. 8, el pasajero 2 utiliza el plano de soporte inferior (35), que tiende a balancear el brazo y el hombro (39) hacia la parte posterior.

45 **[0024]** En el alzado frontal (Fig. 7), los brazos de los vecinos se superponen de modo insignificante, lo que ofrece más confort y espacio a ambos pasajeros a pesar de que se mantiene un espacio inalterado de asiento lateral. La vista en planta de la Fig. 9 también ilustra cómo los brazos respectivos pueden superponerse de un modo confortable.

[0025] En las figuras 10-19 se muestran configuraciones alternativas de la invención.

- 5 [0026] En la Fig. 10, un reposabrazos en forma de "C" (41) está montado sobre una base de asiento por la sección inferior (42). La sección superior (43) es un voladizo desde el borde frontal con el extremo libre (44) a distancia del respaldo del asiento. Esta distancia permite un margen de maniobra para el codo del pasajero que utiliza la sección inferior (42). El reposabrazos (41) puede tener un lado del soporte sólido, o una o más patas, para aguantar la sección superior, pero dicho soporte definirá el asiento asociado con la sección inferior y el asiento asociado con la sección superior.
- 10 [0027] La Fig. 11 ilustra un reposabrazos (45) con una sección en forma de "Z" en la parte delantera (46) y una sección en forma de "L" en la parte trasera (47). Se proporciona una sección recortada para el codo (48) del pasajero de la derecha (como se observa). El cambio en la sección acomoda el tamaño generalmente decreciente del brazo, del codo hasta la mano, y puede ofrecerse con una curva gradual.
- [0028] La Fig. 12 muestra un reposabrazos (51) que tiene una sección en forma de "C" en la parte delantera (52) y una sección en forma de "L" en la parte trasera (53). Se presenta una sección recortada para el codo (54).
- [0029] La Fig. 13 es una variante (55) de la Fig. 12 en la que la sección recortada del codo (56) tiene un borde en forma de ángulo recto (57), en lugar de la transición en forma de curva (54).
- 15 [0030] En la Fig. 14, una sección superior (61) está apoyada sobre tres patas (62) separadas a lo largo de la longitud de la misma, mientras que la sección inferior (63) está en voladizo desde el respaldo del asiento en la fijación (64).
- [0031] En la Fig. 15, la sección superior (65) está en voladizo desde un soporte frontal (66), mientras que la sección inferior (67) está en voladizo desde un soporte trasero (68).
- 20 [0032] En la Fig. 16, la sección superior (71) está en voladizo desde la parte trasera, con una sección recortada para el codo (72). La sección inferior (73) está apoyada sobre tres patas (74).
- [0033] La Fig. 17 muestra la sección superior (75) apoyada sobre la sección inferior (76) con tres patas (77).
- [0034] La Fig. 18 muestra las secciones superior e inferior (81, 82) apoyadas sobre tres patas (83).
- 25 [0035] La Fig. 19 muestra las secciones superior e inferior (85, 86) en voladizo desde la parte trasera, la sección superior tiene una sección recortada para el codo (87).
- [0036] Los ejemplos anteriores no son una lista exhaustiva de configuraciones de reposabrazos, y se entenderá que donde se ilustran tres patas de soporte, podrían ser suficientes más o menos patas dependiendo de las consideraciones del diseño normal.
- 30 [0037] Del mismo modo, la sección inferior puede ser accesible desde el lado izquierdo o desde el lado derecho, y pueden distribuirse las secciones recortadas para el codo en la forma y tamaño adecuados si se desea. Los materiales de construcción son cualesquiera adecuados para cubrir los requisitos de confort y solidez funcionales necesarios.
- [0038] La invención es particularmente adecuada para los asientos de alta densidad, como los del avión. No obstante, se prevé el uso de la invención en muchos tipos de asientos públicos y de transporte.

35

Reivindicaciones

- 5 1. Un reposabrazos de doble plano (33) para colocarse entre asientos adyacentes que comprende un soporte de antebrazo inferior (35) y un soporte de antebrazo superior (34), el cual se superpone a dicho soporte de antebrazo inferior, **caracterizado porque** este soporte de antebrazo superior está reducido lateralmente en la parte trasera del mismo para acomodar un brazo asociado con el soporte de antebrazo inferior.
- 10 2. Un reposabrazos de doble plano (33) para colocarse entre asientos adyacentes que comprende un soporte de antebrazo inferior (35) y un soporte de antebrazo superior (34), el cual se superpone a dicho soporte de antebrazo inferior, **caracterizado porque** este soporte de antebrazo superior está situado a una distancia del respaldo del asiento para acomodar un brazo asociado con el soporte del antebrazo inferior.
- 15 3. Un reposabrazos según la reivindicación 1, en el que dichos soportes se superponen completamente en la dirección lateral.
4. Un reposabrazos (33) según la reivindicación 1, en el que el soporte superior (34) está gradualmente reducido de modo lateral.
5. Un reposabrazos (33) según la reivindicación 4, en el que el soporte superior (34) es prácticamente nulo en el extremo posterior del mismo.
- 20 6. Un reposabrazos (33) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores y que tiene una parte frontal de sección en forma de "C".
7. Un reposabrazos (33) según cualquiera de las reivindicaciones 1-4 y que tiene una parte frontal de sección en forma de "Z".
8. Un reposabrazos (33) según cualquiera de las reivindicaciones 1-4 y que tiene una parte frontal de sección en forma de "S".
- 25 9. Un reposabrazos (33) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dichos soportes de antebrazo (34,35) están dispuestos sobre patas comunes que se extienden debajo del soporte inferior (35).
- 30 10. Un reposabrazos (33) según la reivindicación 2, en el que el soporte superior (34) está en voladizo desde la parte frontal.
11. Un reposabrazos (33) según la reivindicación 10, en el que el soporte superior (34) está en voladizo desde el soporte inferior (35).
12. Un reposabrazos (33) según cualquiera de las reivindicaciones 1-9 y que comprende una banda de soporte sustancialmente continua (36) que une las superficies de dichos soportes (34,35).
- 35 13. Un reposabrazos (33) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, adaptado para articularse a la parte trasera, desde un estado plegado prácticamente vertical a un estado desplegado prácticamente horizontal.

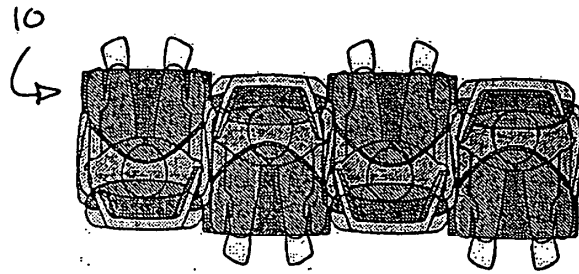


Fig 1

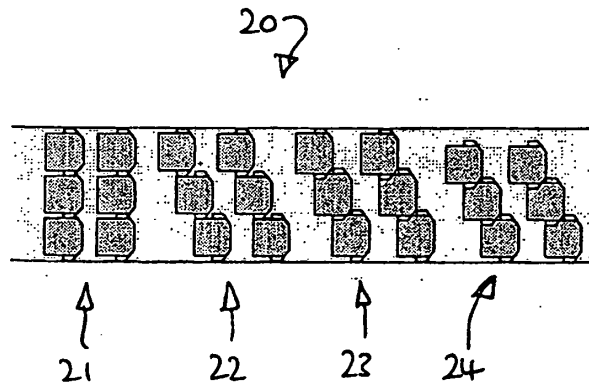


Fig 2

Técnica anterior

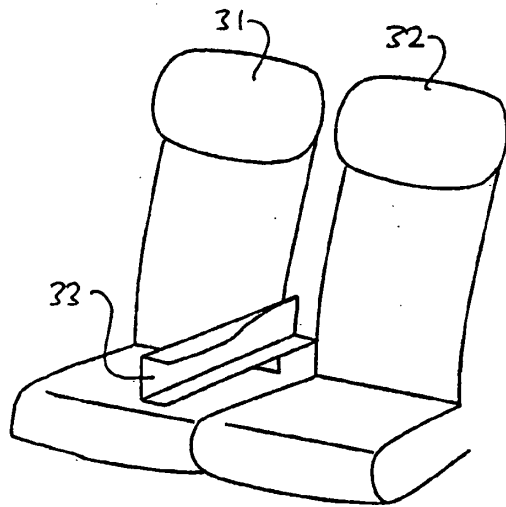


Fig 3

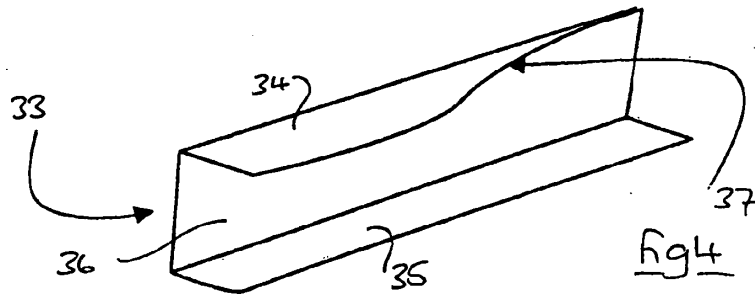


Fig 4

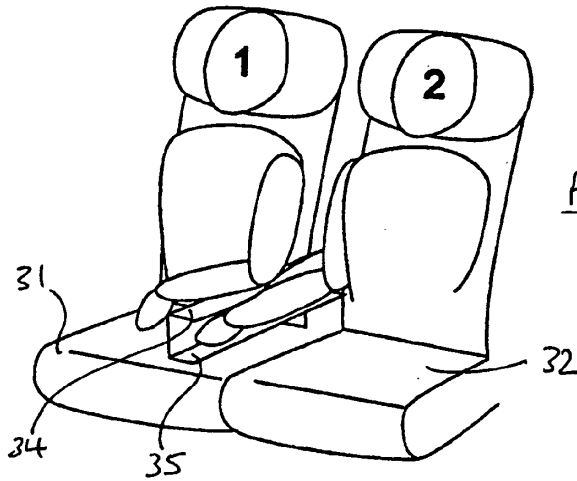


Fig 5

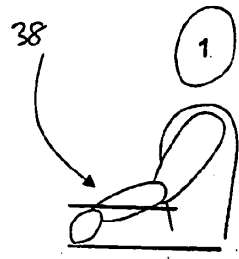


Fig 6

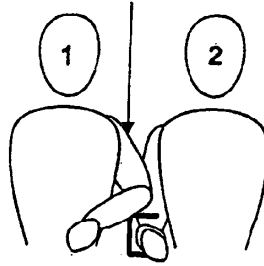


Fig 7

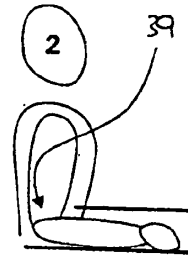


Fig 8

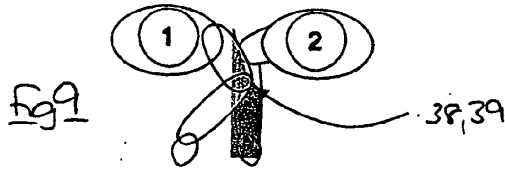


Fig 9

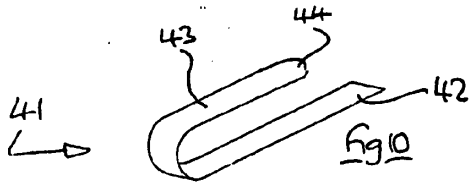


Fig 10

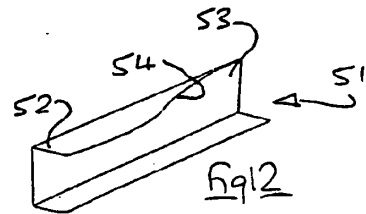


Fig 12

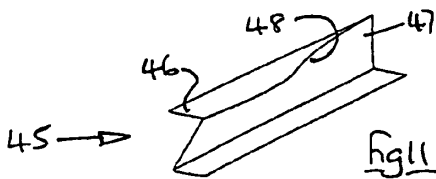


Fig 11

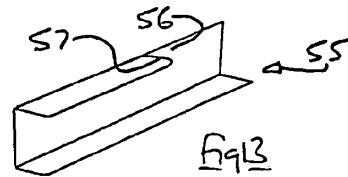


Fig 13

