

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 745 543**

51 Int. Cl.:

B64D 11/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.12.2013** **PCT/EP2013/077602**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.06.2014** **WO14096316**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2013** **E 13815736 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2019** **EP 2935005**

54 Título: **Procedimiento para proteger a un pasajero y disposición de mesa plegable y pantalla de asiento**

30 Prioridad:

20.12.2012 DE 102012224091

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

02.03.2020

73 Titular/es:

**LUFTHANSA SYSTEMS GMBH & CO. KG (100.0%)
Am Messeplatz 1
65479 Raunheim, DE**

72 Inventor/es:

**HOMMEL, PETER;
LAKHLOUFI, MOHAMED;
HABICH, CHRISTIAN;
LIEBE, JÖRG;
POETZSCH, PATRICK y
WALLIS, ECKART**

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 745 543 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

Procedimiento para proteger a un pasajero y disposición de mesa plegable y pantalla de asiento

- 5 La presente invención se refiere a un procedimiento para proteger a un pasajero frente a una pantalla de asiento, así como a un asiento con una mesa plegable dispuesta en el respaldo de un asiento.

Los asientos de pasajeros, en particular en un avión, usualmente están equipados con mesas plegables que están dispuestas delante del asiento, de manera que la mesa plegable puede guardarse en una primera posición de plegado, como posición sin uso, y para ser usada puede plegarse hacia arriba en una segunda posición de plegado, como posición de uso. La mesa plegable puede bloquearse tanto en la posición sin uso, como también en la posición de uso. En el caso de que delante del respectivo asiento de pasajero se encuentre dispuesto otro asiento de pasajero, la mesa plegable está fijada de modo desplazable en el lado posterior del respaldo del asiento del asiento de pasajero anterior. En el caso de que delante del respectivo asiento de pasajero no se encuentre
15 dispuesto otro asiento, sino más bien un panel lateral, la mesa plegable puede estar fijada en el panel lateral.

Además, los asientos para pasajeros en medios de transporte como por ejemplo aviones, autobuses, trenes, embarcaciones o autos, en la actualidad la mayoría de las veces están equipados con una pantalla de asiento que está colocada delante del pasajero, por ejemplo, en el lado posterior del respaldo del asiento anterior o en un panel
20 lateral, delante del asiento de pasajero. La pantalla de asiento puede tratarse de una pantalla instalada de forma fija o de una pantalla que puede ser retirada, a modo de un ordenador de tableta. En ese caso, la pantalla de asiento, al menos delante del pasajero, debe poder guardarse en el respaldo de un asiento o en el panel lateral. De este modo, la pantalla de asiento se encuentra por encima de la mesa plegable asociada al asiento de pasajero. Una disposición de esa clase, de asiento de pasajero y pantalla de asiento, se describe por ejemplo en la solicitud DE 43 40 189 A1.

25 Los objetos que constituyen el mobiliario en un avión deben cumplir con determinados criterios de seguridad para reducir al mínimo el riesgo de daños para los pasajeros, en particular durante el despegue y durante el aterrizaje. En el caso de las pantallas de asiento, un riesgo en cuanto a la seguridad reside en el hecho de que en el caso de un daño de la pantalla el cristal o la carcasa se rompen y pueden formarse bordes filosos a la altura de la cabeza del
30 pasajero.

El objeto de la presente invención consiste en aumentar la seguridad para un pasajero en un medio de transporte y en proteger mejor al pasajero frente a una pantalla de asiento.

- 35 El procedimiento según la invención está definido por las características de la reivindicación 1. La disposición según la invención de una mesa plegable y una pantalla de asiento está definida por las características de la reivindicación 7.

Según el procedimiento según la invención, al menos una parte de la mesa plegable puede llevarse a una posición de protección delante de la pantalla, para proteger al pasajero frente a la pantalla. De este modo, es posible que la posición de protección sea una tercera posición de plegado, la cual preferentemente está dispuesta por encima de la primera y de la segunda posición de plegado. Por otra parte, también es posible que la parte de la mesa plegable que puede llevarse a la posición de protección pueda rotar con respecto a una parte de la mesa plegable, que se utiliza como bandeja en la posición de uso. Por lo tanto, mientras la parte que se utiliza como bandeja permanece en
45 la posición de uso o en la posición sin uso, la parte de protección de la mesa plegable puede rotar delante de la misma. Una tercera alternativa puede consistir en que la parte de protección de la mesa plegable pueda desplazarse con respecto a la parte de la mesa plegable que se utiliza como bandeja. Por ejemplo, una placa de protección puede extraerse desde la mesa plegable, por ejemplo, cuando la mesa plegable se encuentra en la posición sin uso. Usualmente, la mesa plegable, en la posición sin uso, se encuentra dispuesta por debajo de la pantalla de asiento, paralelamente con respecto al respaldo del respectivo asiento anterior. La parte de protección de la mesa plegable puede entonces desplazarse paralelamente con respecto al respaldo del asiento, hacia arriba, hasta delante de la pantalla, y allí puede bloquearse. Un bloqueo de la parte de protección se considera conveniente. Además, la parte de protección, o inclusive toda la mesa plegable, debería componerse de un material transparente.

55 Según la disposición según la invención, de una mesa plegable y una pantalla de asiento, al menos una parte (parte de protección) de la mesa plegable puede llevarse a una posición de protección, en la cual la pantalla de asiento, desde la dirección visual del pasajero, se cubre al menos de forma parcial. En la posición de protección, la respectiva parte de la mesa plegable forma en cierto modo un escudo protector entre la pantalla de asiento y el pasajero. De este modo, la mesa plegable debería bloquearse en la posición de protección, de manera ventajosa,
60 para impedir una separación accidental desde la posición de protección. La posición de protección de la mesa plegable se adopta al menos durante el despegue y durante el aterrizaje de un avión. En caso necesario, la mesa plegable puede plegarse en la posición de protección también en otros momentos, por ejemplo, antes de un

aterrizaje de emergencia inminente, y permanecer en la misma.

Usualmente, la primera posición de plegado de la mesa es una posición de plegado inferior que se sitúa en una vertical, hasta una desviación de pocos grados, así como paralelamente con respecto al lado posterior del respaldo del asiento anterior. Desde esta primera posición de plegado, en la cual la mesa se guarda al no ser usada, la misma se pliega hacia arriba para el uso, aproximadamente en 90° (hasta una desviación de pocos grados), hacia una posición de plegado central, como posición de uso. En la posición de uso, sobre la mesa pueden apoyarse comidas, bebidas u otros objetos, al alcance del pasajero. La tercera posición de plegado, como posición de protección, puede rotar hacia arriba hasta una desviación de pocos grados, de aproximadamente otros 90°, de manera que la tercera posición de plegado está rotada aproximadamente en 180° con respecto a la primera posición de plegado.

De este modo, según la invención, la pantalla de asiento, en caso necesario, puede cubrirse de manera sencilla, para proteger al pasajero de la pantalla de asiento, sin que deban proporcionarse cubiertas o protecciones adicionales. Más bien, a la mesa plegable que de todos modos ya se encuentra presente se le agrega otra función - la función de protección para el pasajero. De este modo, se considera especialmente ventajoso que la mesa plegable esté diseñada transparente al menos en una parte, de manera que la misma permita mirar la pantalla de asiento cuando ésta ha sido plegada hacia la tercera posición de plegado (posición de protección). Durante el despegue y durante el aterrizaje un pasajero del avión se encuentra entonces protegido frente a la pantalla y, además, puede mirar vídeos en la pantalla, por ejemplo, vídeos de seguridad con información sobre el modo de proceder en el caso de situaciones de riesgo.

De manera complementaria es posible proporcionar una tapa que puede colocarse delante de la pantalla de asiento. La tapa puede estar diseñada como tapa enrollable, tapa corrediza o tapa que puede encajarse y, por ejemplo, puede estar colocada en el respaldo del respectivo asiento. La tapa puede emplearse para cubrir la pantalla de asiento cuando la parte de protección de la mesa plegable no se encuentra disponible o no puede utilizarse.

A continuación, se explican más en detalle ejemplos de realización, mediante las figuras. Muestran:

Figura 1: un primer ejemplo de realización en una primera posición de uso,

Figura 2: la disposición según la figura 1 en una segunda posición de uso,

Figura 3: la disposición según la figura 1 en una tercera posición de uso,

Figura 4: un segundo ejemplo de realización en la primera posición de plegado,

Figura 5: el segundo ejemplo de realización en la segunda posición de plegado,

Figura 6: el segundo ejemplo de realización en la posición de protección,

Figura 7: un tercer ejemplo de realización en la primera posición de plegado,

Figura 8: el tercer ejemplo de realización en la posición de protección,

Figura 9: un cuarto ejemplo de realización en la primera posición de plegado, y

Figura 10: el cuarto ejemplo de realización en la segunda posición de plegado.

Las figuras 1-3 muestran el primer ejemplo de realización con un asiento de un avión, con su respaldo del asiento. En el lado posterior del respaldo del asiento están fijadas una mesa plegable desplazable y una pantalla de asiento. La pantalla de asiento se trata de una pantalla plana que puede retirarse, en forma de un ordenador de tableta que, para mirar películas, se sostiene en la posición representada en las figuras, en un soporte de enganche. La pantalla 18 está diseñada como pantalla táctil.

La mesa plegable 16 está unida al respaldo del asiento 12 mediante una bisagra 20. La figura 1 muestra la mesa plegable 16 en una primera posición de plegado inferior, en la cual la mesa plegable 16 se guarda al no ser usada. En esa posición de plegado, la mesa plegable 16 se encuentra por debajo de la bisagra 20 y de forma paralela con respecto al lado posterior del respaldo del asiento 12.

Para ser usada, la mesa plegable 16 puede rotar a la segunda posición de plegado central representada en la figura 2, en la cual la mesa plegable 16 se mantiene sostenida en un plano horizontal. En esa segunda posición de

plegado, la mesa plegable 16 se utiliza para apoyar comidas, bebidas u otros objetos, al alcance del pasajero.

5 Durante el despegue y durante aterrizajes del avión, la mesa plegable 16 rota a la tercera posición de plegado representada en la figura 3. La tercera posición de plegado es una posición de protección en la cual la pantalla de
 10 asiento 18 queda cubierta completamente por la mesa plegable 16. La mesa plegable 16 se engancha en la tercera posición de plegado para impedir una liberación accidental de la pantalla 18. En la posición de protección, la mesa plegable 16 forma una protección, en particular de la cabeza del pasajero, frente a la pantalla 18, porque la pantalla 18 está dispuesta aproximadamente a la altura de la cabeza de un pasajero que se encuentra sentado. Puesto que la pantalla 18 está colocada en el respaldo 12 del asiento de avión 10 de manera que la superficie de la pantalla
 15 termina de forma alineada con el lado posterior 14 del respaldo del asiento 12, la pantalla 18, en la posición de protección de la mesa plegable 16, está rodeada completamente por el respaldo del asiento 12 y por la mesa plegable 16. El respaldo del asiento 12 y la mesa plegable 16, de este modo, forman en cierto modo una carcasa de protección para la pantalla 18.

15 Las figuras 4-6 muestran el segundo ejemplo de realización que se diferencia del primer ejemplo de realización en el hecho de que no toda la mesa plegable 16 rota en la posición de protección, frente a la pantalla 18, y se bloquea allí. Más bien, solamente una parte 22 de la mesa plegable 16, como se representa en la figura 6, rota hacia la posición de protección, delante de la pantalla 18. Esa parte de protección 22 es completamente transparente para poder
 20 observar la pantalla 18 aún en la posición de protección según la figura 6. La parte restante 24 de la mesa plegable 16 en las figuras está representada oscurecida, para mostrar que esa parte 24 no está realizada transparente. Esa parte restante 24 se trata de la parte 24 que se utiliza como bandeja esencialmente según la figura 5, en la posición de uso de la mesa plegable 16. La parte 24, de este modo, cumple con la función de soporte estática, para poder apoyar objetos sobre la mesa plegable 16. En la posición de protección según la figura 6, la parte de bandeja 24 de la mesa plegable 16 se encuentra en su posición sin uso, es decir, paralelamente con respecto al lado posterior 14
 25 del respaldo 12 del asiento anterior, mientras que la parte de protección 22, rotada hacia arriba en 180° con respecto a la parte de bandeja 24, está plegada delante de la pantalla de asiento 18, bloqueándose allí.

Las figuras 7 y 8 muestran un tercer ejemplo de realización. Este ejemplo de realización se diferencia del segundo ejemplo de realización en el hecho de que la parte de protección 22 de la mesa plegable 16 no rota con respecto a la
 30 parte de bandeja 24, sino que más bien, a modo de un cajón, se desplaza hacia arriba con respecto a la parte de bandeja 24 a lo largo del respaldo del asiento 12, hasta que alcanza la pantalla de asiento 18 y la cubre.

El ejemplo de realización de las figuras 9 y 10 se trata de una mesa plegable 16 completamente traslúcida, cuya primera posición de plegado, al no ser usada, como se representa en la figura 9, corresponde al mismo tiempo a la
 35 posición de protección para proteger al pasajero frente a la pantalla 18. Para ser usada, la mesa plegable rota hacia abajo desde la posición de plegado y desde la posición de protección según la figura 9, hacia la segunda posición según la figura 10, aproximadamente en 90°.

De manera adicional, cada uno de los ejemplos de realización puede presentar una tapa, no representada en las
 40 figuras, para cubrir la pantalla de asiento. La tapa puede estar diseñada como tapa enrollable, tapa corrediza o tapa que puede encajarse, para cubrir la pantalla 18 cuando la parte de protección 22 de la mesa plegable 16 no se encuentra disponible o no puede utilizarse. Además, la tapa puede utilizarse para mejorar aún más la protección de un pasajero, de manera que tanto la tapa como también la parte de protección 22 de la mesa plegable 16 cubren la pantalla. En el caso de una tapa enrollable o de una tapa corrediza, la misma puede estar fijada en el respaldo del
 45 asiento, por encima o al costado de la pantalla, y puede llevarse delante de la pantalla en dirección vertical o en dirección horizontal. En el caso de una tapa que puede encajarse la misma puede sujetarse o fijarse por apriete sobre la pantalla de asiento. Para esto, por ejemplo, un alojamiento puede estar fijado en el respaldo del asiento del pasajero, para alojar la tapa que puede encajarse.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para proteger a un pasajero en un medio de transporte que está provisto de al menos una mesa plegable (16) dispuesta delante del pasajero y de al menos una pantalla de asiento (18) dispuesta por encima de la mesa plegable (16), donde la mesa plegable (16) presenta una primera posición de plegado cuando la mesa plegable (16) no se encuentra en uso, y una segunda posición de plegado, rotada aproximadamente 90° con respecto a la primera posición de plegado, para el uso de la mesa, donde al menos una parte (22) de la mesa plegable (16) se lleva delante de la pantalla de asiento (18) para proteger al pasajero frente a la pantalla (18),

10 caracterizado porque

el procedimiento se realiza en un avión durante el despegue, durante el aterrizaje y/o durante situaciones de emergencia del avión, como por ejemplo un aterrizaje de emergencia, y

15 la primera posición de plegado es una posición de plegado inferior y la segunda posición de plegado es una posición de plegado central, donde la mesa plegable (16), para proteger al pasajero, rota hacia una posición de plegado superior por encima de la posición de plegado inferior y central.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la mesa (16), en la posición de plegado superior, está rotada aproximadamente 180° con respecto a la posición de plegado inferior y aproximadamente 90° con respecto a la posición de plegado central.

3. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** al menos una parte (22) de la mesa plegable (16), en la posición de protección, es llevada delante de la pantalla de asiento (18) de manera que la pantalla (18) se cubre completamente con la parte (22) de la mesa plegable (16).

4. Procedimiento según la reivindicación 3, **caracterizado porque** la parte (22) de la mesa plegable (16) puede rotar con respecto a otra parte (24) de la mesa plegable (16) que en la posición de uso de la mesa plegable (16) se utiliza como bandeja, y puede plegarse delante de la pantalla de asiento (18).

5. Procedimiento según la reivindicación 3, **caracterizado porque** la parte (22) de la mesa plegable (16) puede desplazarse con respecto a otra parte (24) de la mesa plegable (16) que, en la posición de uso, se utiliza como bandeja.

6. Procedimiento según la reivindicación 5, **caracterizado porque** la parte desplazable (22) de la mesa plegable (16) puede desplazarse desde la primera posición de plegado delante de la pantalla de asiento (18), para cubrir la misma.

7. Asiento con una mesa plegable (16) dispuesta en el respaldo de un asiento y con una pantalla de asiento (18) dispuesta por encima de la mesa plegable (16), donde la mesa plegable (16) está fijada con bisagras (20) en el respaldo del asiento, de manera que la misma puede llevarse a una primera posición de plegado cuando la mesa plegable (16) no se usa, y en la cual puede manejarse la pantalla de asiento (18), y puede llevarse a una segunda posición para el uso de la mesa plegable (16), en la cual la pantalla de asiento (18) puede manejarse, donde al menos una parte (22) de la mesa plegable (16) puede llevarse a una posición de protección en la cual la misma cubre al menos parcialmente la pantalla de asiento (18),

caracterizado porque

la primera posición de plegado es una posición de plegado inferior, la segunda posición de plegado es una posición de plegado central y la posición de protección es una posición de plegado superior, por encima de la primera y de la segunda posición de plegado.

8. Asiento según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** la mesa plegable (16), en la primera y la tercera posición de plegado, está dispuesta en una vertical, y en la segunda posición de plegado está dispuesta en una horizontal, donde las bisagras (20) de la mesa plegable (16) pueden rotar al menos en 180°.

9. Asiento según una de las reivindicaciones anteriores 7 y 8, **caracterizado porque** la mesa plegable (16), en la posición de protección, cubre por completo la pantalla de asiento (18).

10. Asiento según una de las reivindicaciones anteriores 7 a 9, **caracterizado porque** la mesa plegable (16) puede bloquearse en la posición de protección.

11. Asiento según una de las reivindicaciones anteriores 7 a 10, **caracterizado porque** la mesa plegable (16) se encuentra diseñada transparente al menos en una parte (22), de manera que la pantalla de asiento (18) puede observarse en la posición de protección.
- 5 12. Asiento según una de las reivindicaciones anteriores 7 a 11, **caracterizado porque** la parte (22) de la mesa plegable (16) que puede llevarse a la posición de protección, con respecto a la parte restante (24) de la mesa plegable (16), puede desplazarse desde la primera posición de plegado, delante de la pantalla de asiento (18).
13. Asiento según una de las reivindicaciones anteriores 7 a 12, **caracterizado porque** está
10 proporcionada una tapa que puede llevarse delante de la pantalla de asiento (18), para cubrir la pantalla de asiento.

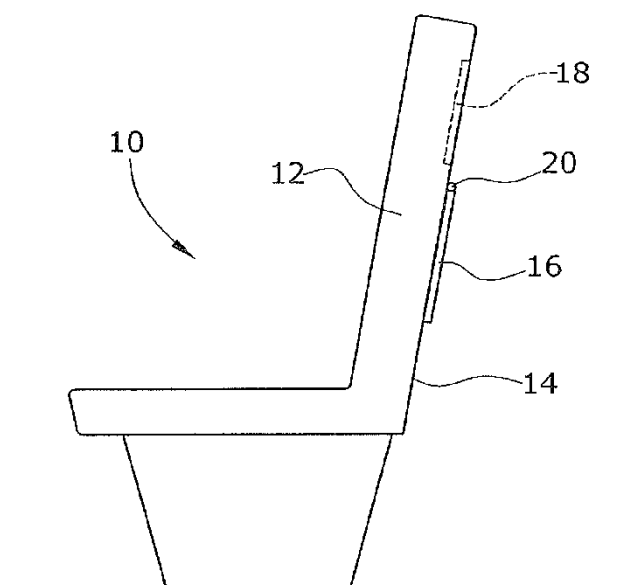


Fig.1

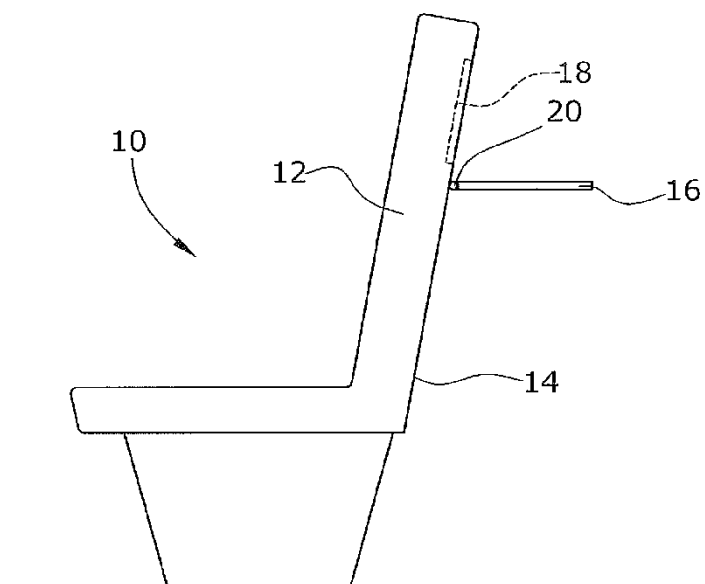
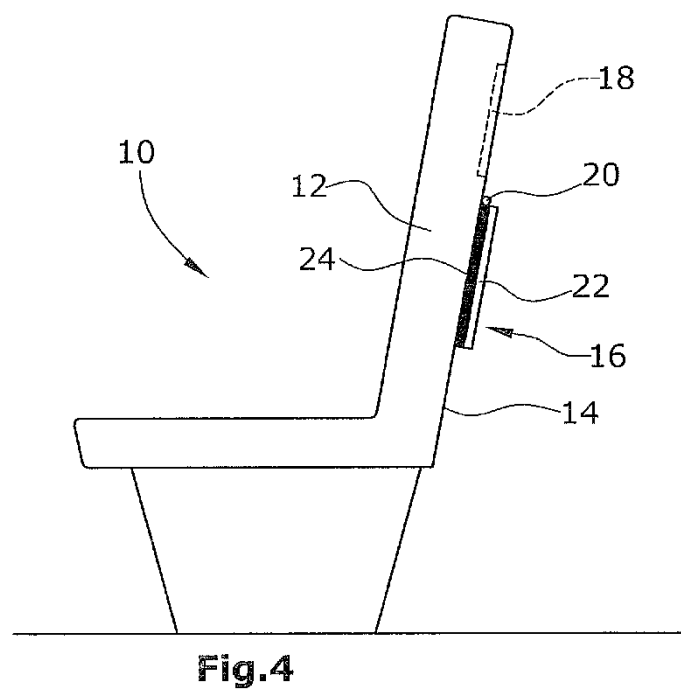
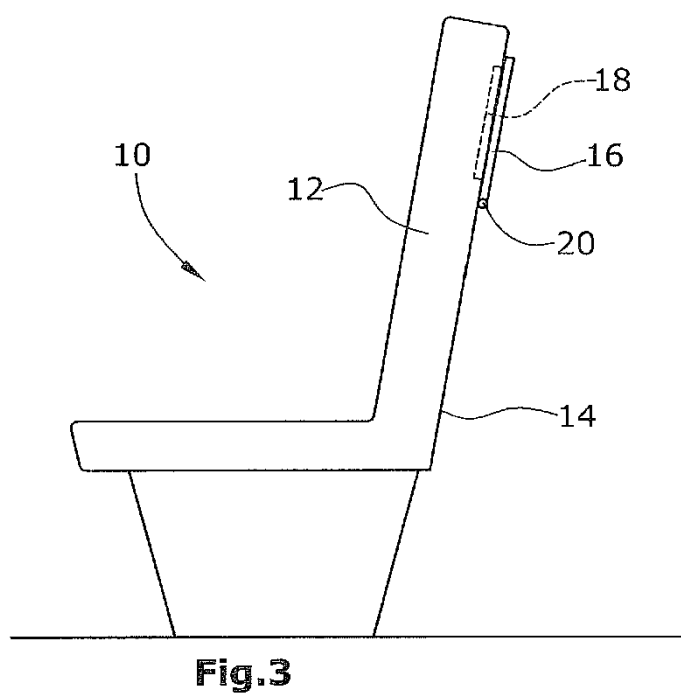


Fig.2



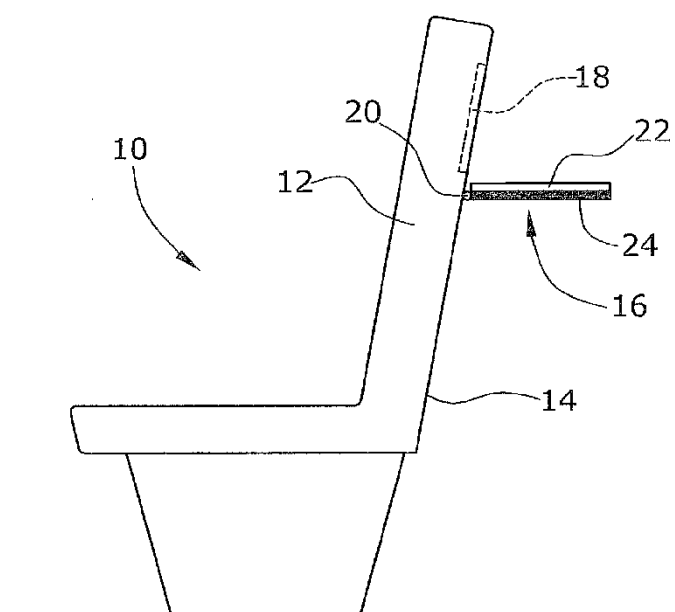


Fig.5

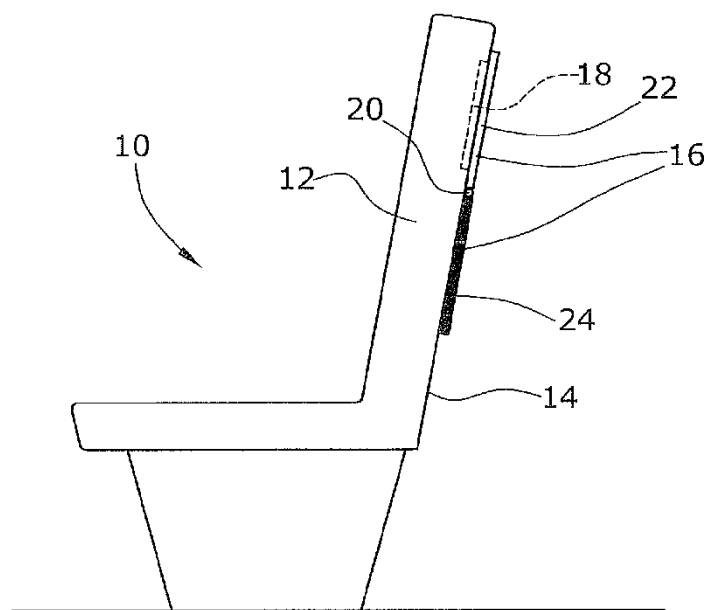


Fig.6

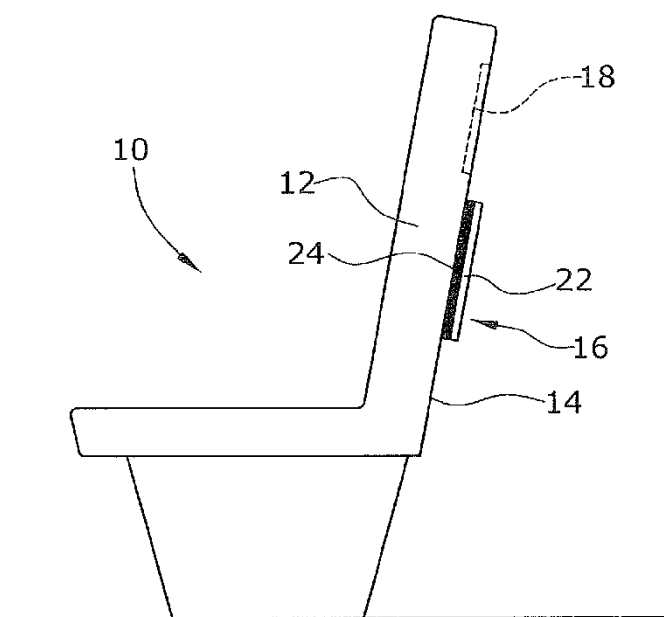


Fig.7

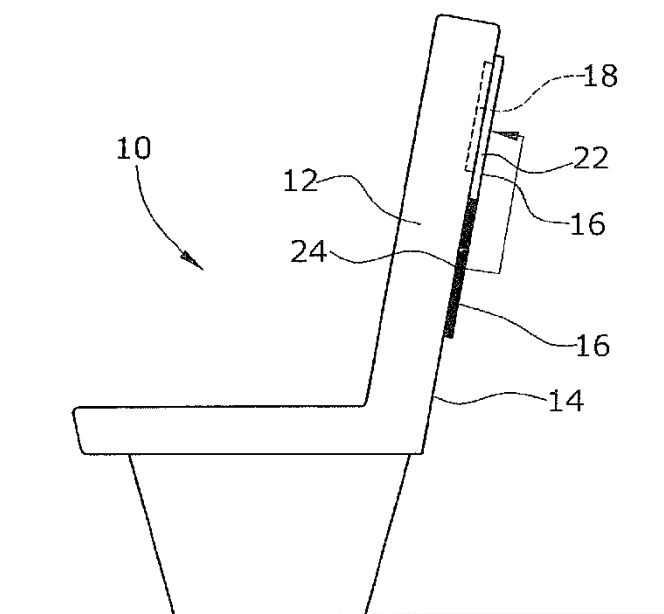


Fig.8

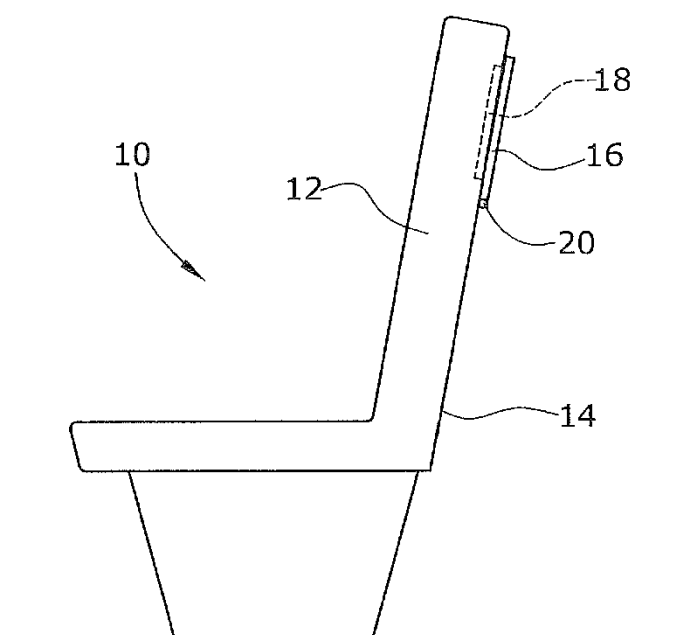


Fig.9

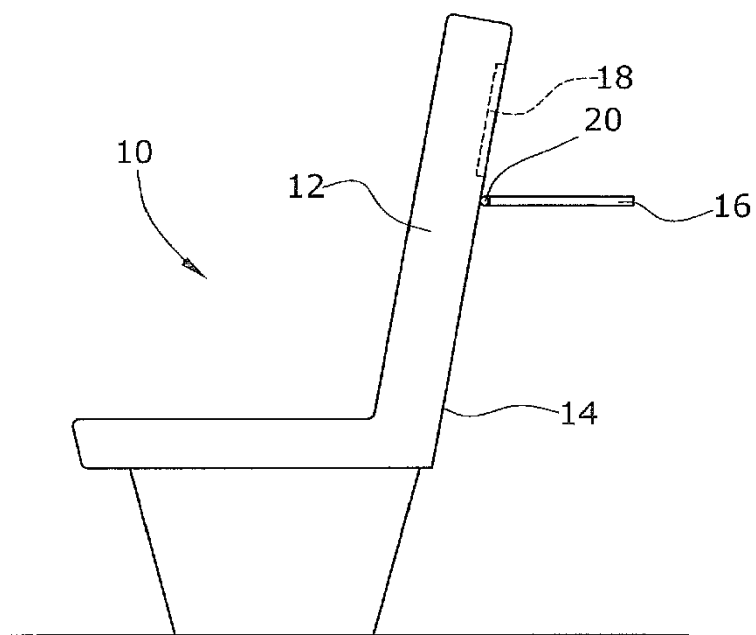


Fig.10