

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 371 517**

51 Int. Cl.:
B64D 11/00 (2006.01)
B64D 11/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08826435 .3**
96 Fecha de presentación: **16.07.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2170703**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.04.2010**

54 Título: **CONJUNTOS DE ASIENTOS DE VEHÍCULO.**

30 Prioridad:
16.07.2007 US 959645 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
04.01.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
04.01.2012

73 Titular/es:
**WEBER AIRCRAFT LLC
2000 WEBER DRIVE
GAINESVILLE, TX 76240, US**

72 Inventor/es:
ROMBOUTS, Kenneth

74 Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 371 517 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

Conjuntos de asientos de vehículo.

5 Campo de la invención

Esta invención se refiere a asientos ajustables y sus componentes destinados a realizar múltiples funciones, (véanse documentos EP 1 647 483 y EP 1 348 625), y con carácter más particular (aunque no exclusivamente) a los asientos de pasajeros de avión diseñados para aumentar el espacio de estiba, el acceso y la funcionalidad del equipo de entretenimiento en vuelo (en adelante IFE).

Antecedentes de la invención

En la actualidad, las taquillas para los pasajeros de los aviones se construyen o se están sometiendo a modificaciones retroactivas con una amplia gama de opciones personales para equipos electrónicos y de entretenimiento accesibles desde el asiento del pasajero. Los diseñadores de mobiliario de las líneas aéreas tienen siempre *in mente* que quieren estimular a los pasajeros a permanecer sentados cuanto sea posible durante el vuelo a los efectos de la seguridad y de la movilidad de la tripulación y para hacer posible un servicio eficaz de cabina. Con el fin de mejorar el servicio de cabina y de hacer más agradable el vuelo, las compañías aéreas podrían facilitar equipos de entretenimiento de vídeo y de audio, incluyendo televisión, videojuegos, acceso a Internet, y otros componentes para entretenimiento en vuelo (en adelante IFE). Estas amenidades se ofrecen especialmente en las cabinas de primera clase o de la clase preferente, y hacen posible que los pasajeros trabajen, se comuniquen y se entretengan durante el vuelo sin prescindir de la comodidad de su asiento.

Los sistemas de IFE para pasajeros tales como los monitores de vídeo con pantalla plana montados en el asiento y los teléfonos móviles activados con tarjeta de crédito, están hoy a menudo montados en los respaldos de los asientos y en los apoyabrazos de los aviones de pasajeros. Algunas compañías aéreas distribuyen también equipos de reproducción de DVD y de CD con una selección de películas o de música. Los pasajeros podrían incluso llevar consigo sus propios ordenadores portátiles o equipos de reproducción de DVD o de CD y solicitar un enchufe para toma de corriente. Dentro de los confines de los asientos de pasajeros dotados de bandejas convencionales para el servicio de comida y de apoyabrazos, a menudo el espacio disponible resulta inadecuado. Se ha considerado necesario instalar todos los equipos de IFE dentro del propio asiento del pasajero (véase documento US 2003/0107248). Así, para los equipos de IFE tales como pantallas para presentación visual montadas en el asiento, el conexionado eléctrico, los componentes, las unidades de procesamiento, etc., se almacenan dentro de una caja de IFE. La caja de IFE está montada típicamente en el costado de la estructura para las piernas del bastidor del asiento, con lo cual limita el sitio para las piernas, el espacio para almacenamiento debajo del asiento del pasajero, y deja al descubierto a los componentes del IFE a los residuos y a los líquidos.

El diseño actual de los asientos, específicamente el receptáculo para el asiento, prohíbe o limita el acceso de los técnicos de las líneas aéreas a las cajas del IFE cuando se necesita asistencia técnica, y los técnicos se ven obligados a reptar por el suelo del avión (o posiblemente incluso a quitar uno o varios asientos) con el fin de lograr un acceso adecuado para revisar las cajas del IFE. Este inconveniente aumenta enormemente el tiempo de reparación y reduce la precisión, y con frecuencia requiere que se realice una reparación en una determinada caja de IFE en repetidas ocasiones hasta que se haya solucionado el problema.

Adicionalmente, en relación con el diseño del asiento, un enclavamiento hidráulico que funciona sobre una palanca acodada está posicionado a menudo o bien en el costado del bastidor del asiento del pasajero o bien en el centro del bastidor del asiento debajo del receptáculo del asiento. Si está montado en el costado, el enclavamiento hidráulico podría estar expuesto a los desechos y a los líquidos, cuya exposición podría acortar su vida de servicio. Y lo que es más importante, la colocación convencional de los enclavamientos hidráulicos en el bastidor del asiento podría prohibir (o al menos limitar) el acceso a la caja del IFE, no dejando que un técnico tenga acceso a la caja del IFE desde una posición vertical (de pie) en lugar de tener que arrastrarse por debajo del asiento del pasajero.

Sumario de la invención

La invención proporciona una innovación de diseño a los asientos convencionales de pasajeros de avión, de acuerdo con las características de la reivindicación 1. La innovación del diseño se refiere al posicionamiento de las cajas del IFE. Para comprender mejor la invención, el lector podría recordar su último vuelo en el asiento de una compañía aérea y la forma en que el sitio de sus piernas estaba limitado por una caja montada en la pata del asiento enfrente del pasajero. La nueva innovación del diseño reposiciona (o "hace que se estibe aplastada") a la caja del IFE debajo del receptáculo del asiento.

La invención provee también una innovación de diseño que se refiere a la funcionalidad del receptáculo del asiento. La nueva innovación de diseño crea un receptáculo de asiento pivotable con respecto al bastidor del asiento. De ese modo, un técnico para mantenimiento puede levantar el receptáculo de asiento pivotable y acceder a la caja del IFE desde por encima del asiento y ya no tiene que arrastrarse por el suelo para tener acceso a la caja del IFE. El

receptáculo de asiento pivotable proporciona al técnico de mantenimiento un acceso más eficaz y preciso a la caja del IFE con el fin de hacer posible una reparación más oportuna y satisfactoria.

La invención proporciona también una innovación de diseño que se refiere al posicionamiento de los enclavamientos hidráulicos. La nueva innovación de diseño reposiciona y adhiere el enclavamiento hidráulico al centro del receptáculo del asiento. La adherencia del enclavamiento hidráulico al receptáculo del asiento pivotable, causa que el enclavamiento hidráulico se desplace con el receptáculo de asiento pivotable a medida que el receptáculo de asiento se rota hacia arriba, proporcionando de ese modo un acceso sin obstrucciones a la caja aplastada del IFE. La nueva innovación de diseño del enclavamiento hidráulico protege además a éste contra los residuos y líquidos, y mejora la duración en servicio del enclavamiento hidráulico y de sus componentes móviles mediante una carga más uniforme del sistema de respaldo del receptáculo de asiento.

Es un objeto de la presente invención reposicionar las cajas del IFE con el fin de crear más sitio para las piernas y más espacio de almacenamiento debajo de los asientos de los pasajeros, y de minimizar la exposición a los desechos y a los líquidos.

Otro objeto de la presente invención es proveer un medio alternativo y perfeccionado para los técnicos de mantenimiento para acceder a las cajas del IFE.

Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un diseño alternativo y perfeccionado para el montaje del enclavamiento hidráulico con el fin de facilitar a los técnicos de mantenimiento el acceso a las cajas de IFE

Otras características, ventajas y objetos del presente invento resultarán evidentes a los expertos en la técnica con referencia al texto remanente y a los dibujos de esta memoria descriptiva.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 ilustra un ejemplo de una fila de asientos de la presente invención.

La Figura 2 es una vista a escala ampliada del asiento de la Figura 1.

La Figura 3 es una vista transparente a escala ampliada de un ejemplo de posicionamiento de enclavamiento hidráulico de la presente invención.

La Figura 4 es una vista transparente en corte transversal de un asiento de la Figura 1.

La Figura 5 es una vista en corte transversal de un asiento de la Figura 1.

La Figura 6 es un ejemplo de caja de montaje del IFE de acuerdo con la presente invención.

La Figura 7 es una vista en corte transversal a escala ampliada de un asiento de la Figura 1.

Las Figuras 8A y 8B ilustran una vista en corte transversal de un ejemplo de posicionamiento de enclavamiento hidráulico de la presente invención.

Las Figuras 9A hasta 9E ilustran una vista a escala ampliada de un ejemplo de posicionamiento de enclavamiento hidráulico de la presente invención.

Descripción detallada

La Figura 1 ilustra una fila de ejemplos de asientos 10.. Cada asiento 10 podría incluir un receptáculo 12 para asiento, un bastidor 14 de asiento, y una pantalla de presentación visual 16 (en el respaldo del asiento) para entretenimiento en vuelo (en adelante IFE). Como se ha ilustrado en la Figura 1, el receptáculo 12 de asiento es pivotable en una dirección ascendente con respecto al bastidor 14 de asiento. La instalación de la caja en la posición aplastada del IFE 18 de la Figura 2, fijada al bastidor 14 del asiento, proporciona al pasajero más sitio para las piernas y más espacio para equipaje debajo del asiento, según se ha ilustrado en la Figura 1. Como se ha ilustrado también en la Figura 1, el diseño de la caja aplastada del IFE fijada al bastidor 14 del asiento debajo del receptáculo 12 de asiento protege a la caja aplastada 18 del IFE de los desechos y de los líquidos cuando el receptáculo 12 del asiento está en una posición baja o cerrada.

Como se ha mostrado en la Figura 2, el receptáculo 12 de asiento pivotable, cuando se pivota hacia arriba, permite el acceso a la caja aplastada del IFE 18 fijada al bastidor 14 de asiento. La Figura 2 ilustra también el posicionamiento centrado y la fijación del enclavamiento hidráulico 20 al receptáculo 12 de asiento, de tal manera que, cuando el receptáculo 12 de asiento se rota hacia arriba, el enclavamiento hidráulico 20 rota también hacia arriba, creando un camino libre de acceso a la caja aplastada 18 del IFE, fijada al bastidor 14 de asiento. Como se muestra en la Figura 8B, el receptáculo 12 de asiento contiene unas articulaciones 24, que permiten que el receptáculo 12 de asiento pueda ser pivotable con respecto al bastidor 14 de asiento. Como se ha mostrado en la Figura 3 por medio de una vista transparente, el enclavamiento hidráulico 20 está centrado sobre - y fijado a - el receptáculo 12 de asiento.

La Figura 4 ilustra una vista en corte transversal del asiento 10, en la que el receptáculo 12 de asiento y el enclavamiento hidráulico fijado 20 están en una posición ascendente. La Figura 5 facilita una vista alternativa del enclavamiento hidráulico 20 cuando el receptáculo 12 de asiento está en una posición baja, y por tanto el enclavamiento hidráulico 20 está protegido contra los desechos y los líquidos.

5 Como se muestra en la Figura 6, la caja aplastada 18 del IFE comprende una cuna 28 en la que se instalan los componentes eléctricos 26 del IFE y luego la caja aplastada 18 del IFE se fija al bastidor 14 del asiento por medio de los cuatro brazos de fijación 22 situados en cada esquina de la caja aplastada 18 del IFE. Los brazos de fijación 22 permiten que la caja aplastada 18 del IFE se posicione firmemente sobre el asiento de 14 por debajo del receptáculo 12 de asiento. La cuna 28 permite que los componentes eléctricos 26 del IFE se sujeten dentro de la caja aplastada 18 del IFE. La estrecha proximidad de la caja aplastada 18 del IFE con relación al receptáculo 12 de asiento, protege a los componentes eléctricos 26 del IFE contra los desechos y los líquidos.

10 Como se muestra en la Figura 7, el enclavamiento hidráulico 20 está fijado de forma integral al receptáculo 12 de asiento, por medio de un conjunto (o aparato) de montaje 30, de tal manera que el receptáculo 12 de asiento y el enclavamiento hidráulico 20 funcionan como una sola pieza cuando se rota hacia arriba el receptáculo 12 de asiento. Las Figuras 9A y 9 B ilustran vistas alternativas del enclavamiento hidráulico 20 cuando está centrado sobre – y fijado a el – receptáculo 12 de asiento. Según se ha mostrado en las Figuras 9 C y 9 E, el enclavamiento hidráulico
15 está fijado al receptáculo 12 de asiento por medio del aparato 30 de montaje, en donde el aparato 30 de montaje está sujeto al receptáculo 12 de asiento y retiene en posición al enclavamiento hidráulico 20 sobre el receptáculo 12 de asiento. La Figura 9D ilustra el receptáculo 12 de asiento pivotable en una posición vertical, el enclavamiento hidráulico 20 centrado en el receptáculo 12 de asiento y fijado a éste, de tal manera que, cuando el receptáculo 12 de asiento rota hacia arriba, el enclavamiento hidráulico 20 rota también hacia arriba. La Figura 9D ilustra también la
20 caja aplastada 18 del IFE sujeta al bastidor 14 de asiento, de tal manera que, cuando el receptáculo 12 de asiento y el enclavamiento hidráulico fijado 20 se rotan hacia arriba, existe un camino libre de acceso a la caja aplastada 18 del IFE por estar sujeta al bastidor 14 de asiento.

25 La divulgación anterior se ha dado con el fin de ilustrar, describir, y explicar realizaciones de la presente invención. Las modificaciones y adaptaciones adicionales a estas realizaciones resultarán evidentes para los expertos en la técnica, y podrían realizarse sin apartarse del alcance de la invención, tal como se define mediante las reivindicaciones que se adjuntan como apéndice.

REIVINDICACIONES

1. Un asiento de pasajero para un vehículo, cuyo asiento de pasajero comprende:

- 5 (a) un bastidor (14) de asiento;
(b) un receptáculo (12) de asiento unido a – y configurado para – pivotar con respecto al bastidor de asiento;
(c) una caja (18) unida al bastidor de asiento por debajo del receptáculo de asiento;
caracterizado porque
10 (d) un enclavamiento hidráulico (20) está fijado al receptáculo de asiento; y
(e) el enclavamiento hidráulico (20) pivota con respecto al bastidor (14) de asiento cuando el receptáculo (12) de asiento pivota con respecto al bastidor de asiento.

2. Un asiento de pasajero según la reivindicación 1, en el que el receptáculo (12) de asiento define unos bordes laterales y el enclavamiento hidráulico (20):

- 15 a) está posicionado entre los bordes laterales, y
b) tiene un extremo fijado de forma integral al receptáculo (12) de asiento por medio de un conjunto (30) de montaje; y
20 c) tiene el otro extremo fijado de forma desmontable al bastidor (14) de asiento..

3. Un asiento de pasajero según la reivindicación 1 ó la reivindicación 2, en el que el receptáculo (12) de asiento tiene una cara inferior y el enclavamiento hidráulico (20) está fijado a la cara inferior.

4. Un asiento de pasajero según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la caja es una caja aplastada de entretenimiento en vuelo (IFE).

5. Un asiento de pasajero según la reivindicación 4, en el que la caja (18) de IFE comprende:

- 30 a) una cuna (28) para contener unos componentes eléctricos (26) de IFE ; y,
b) unos medios, que comprenden una pluralidad de brazos (22), para unir la cuna al bastidor (14) de asiento.

6. Un asiento de pasajero según la reivindicación 5, en el que el receptáculo (14) de asiento y la caja (18) de entretenimiento en vuelo (IFE) están dispuestos para, al menos en parte, proteger a los componentes eléctricos (26) de entretenimiento en vuelo (IFE) del contacto con los desechos y los líquidos

7. Un avión que comprende una pluralidad de asientos de pasajeros, cada uno según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.

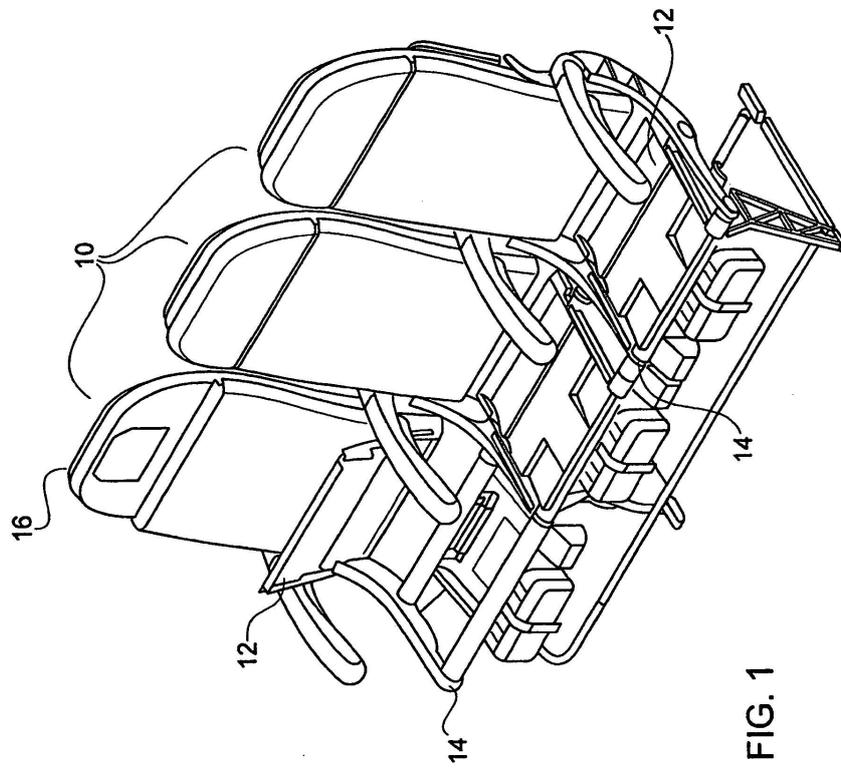


FIG. 1

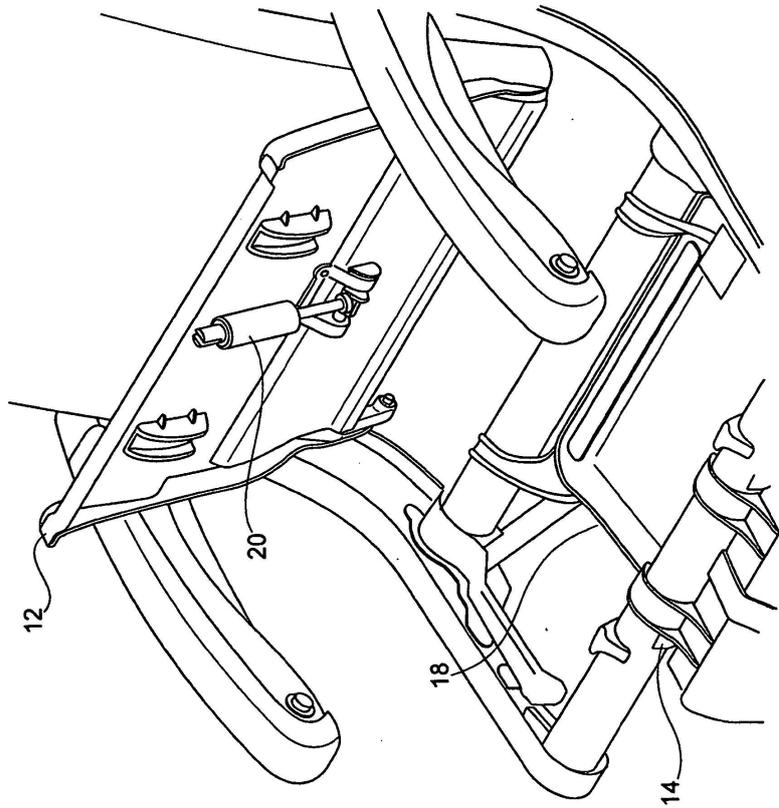


FIG. 2

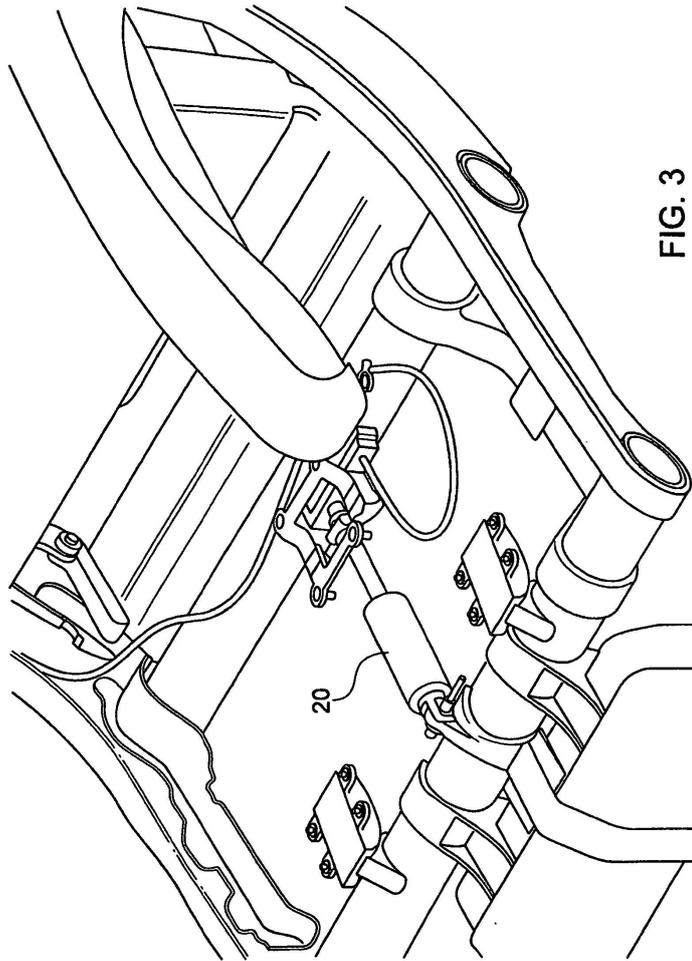


FIG. 3

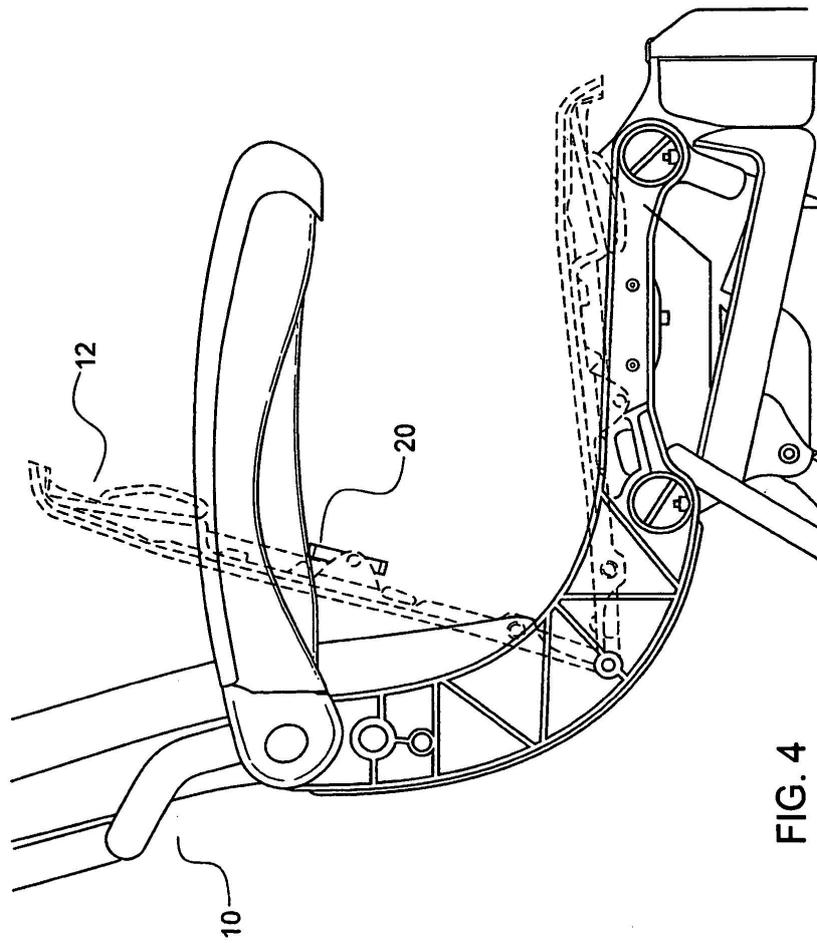


FIG. 4

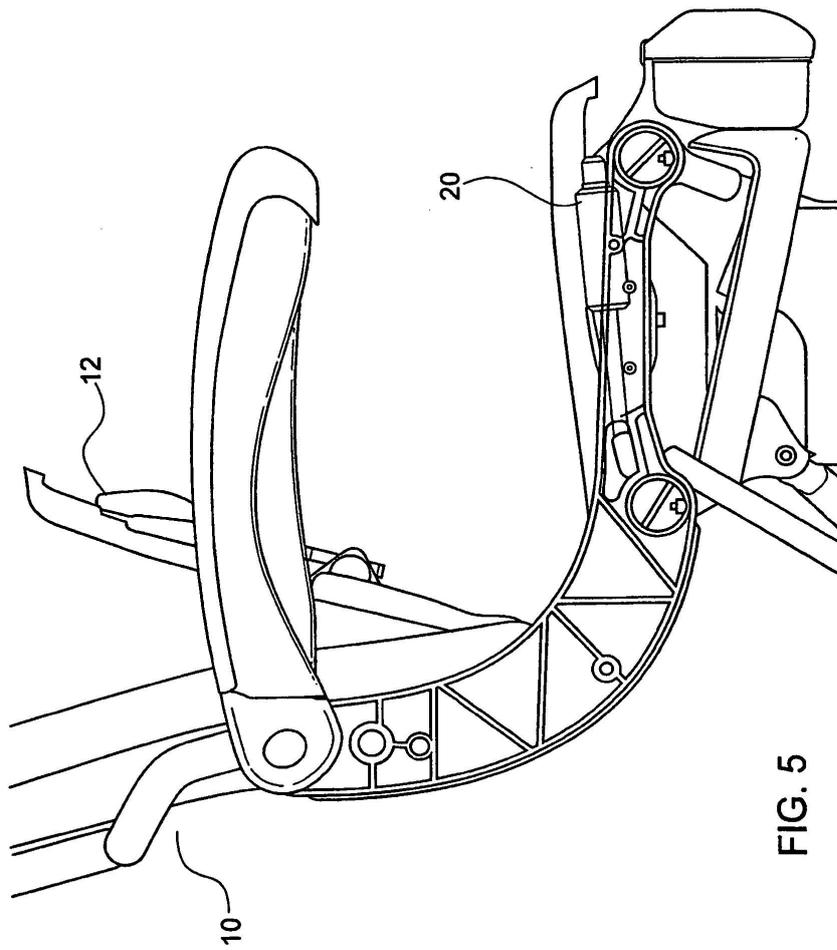


FIG. 5

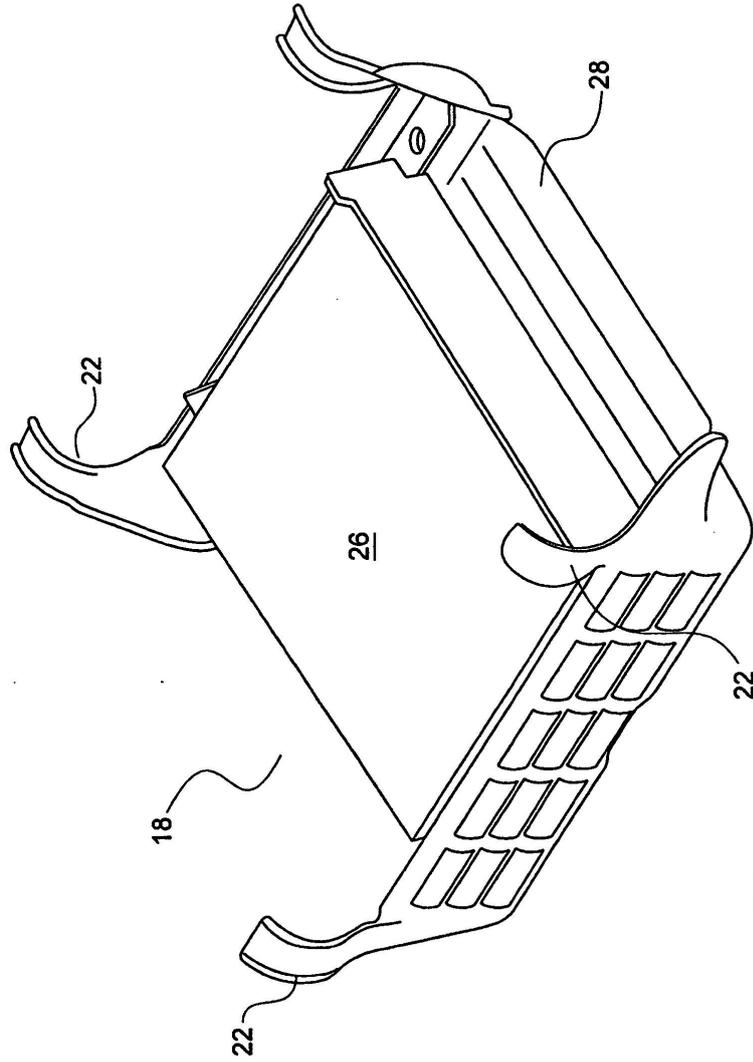


FIG. 6

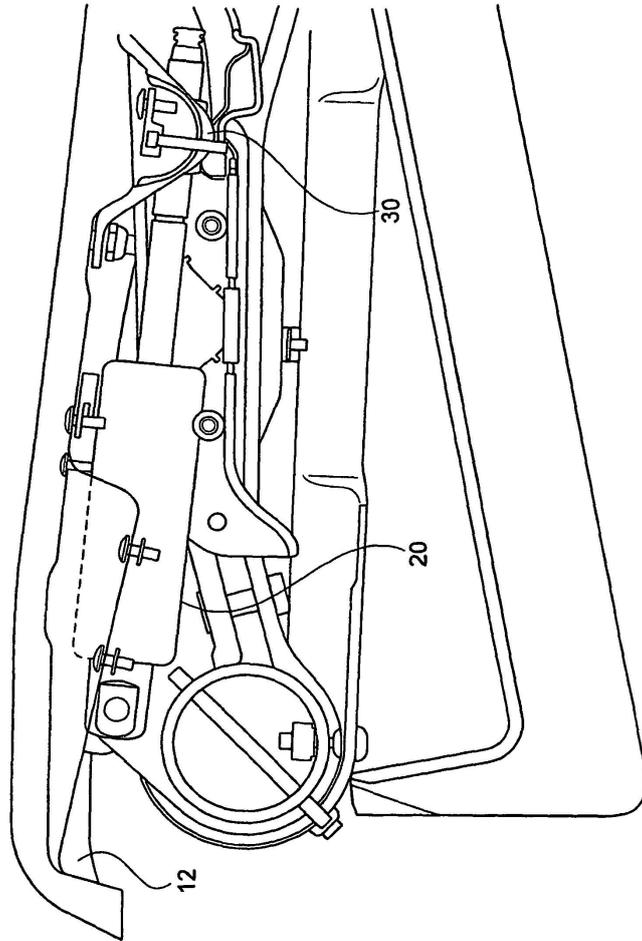


FIG. 7

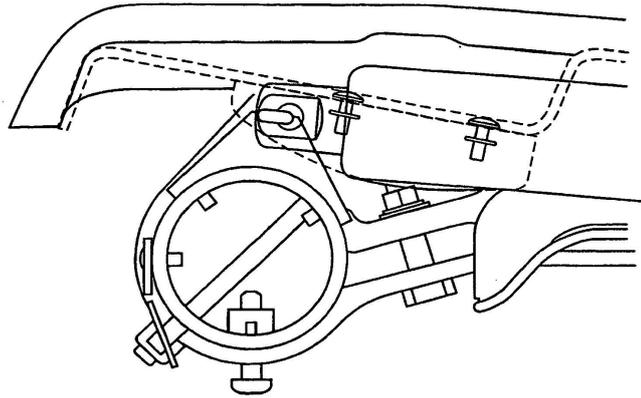


FIG. 8A

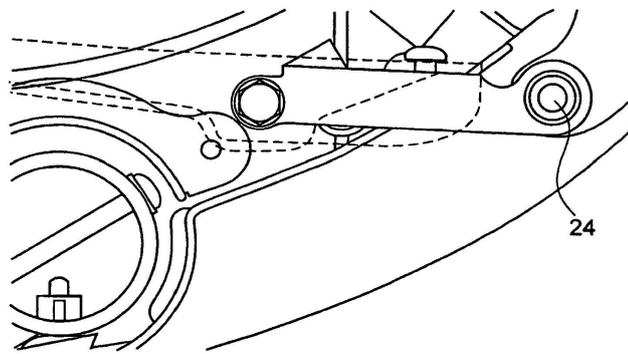
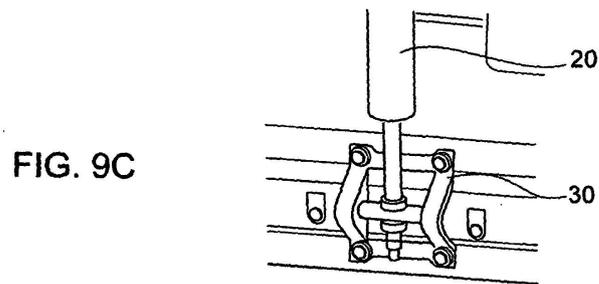
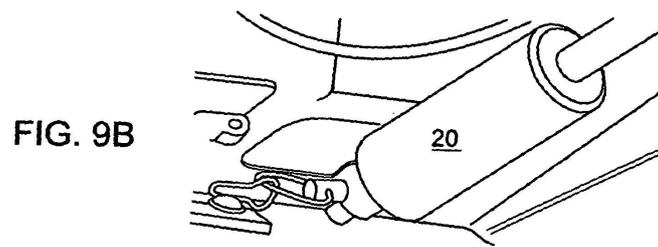
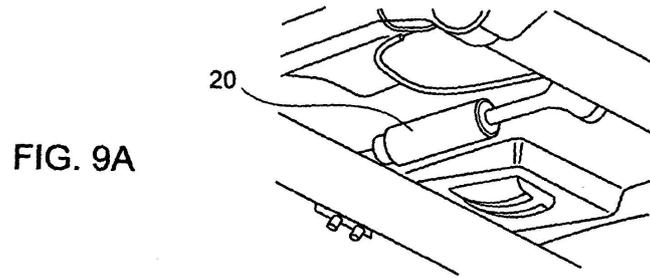


FIG. 8B



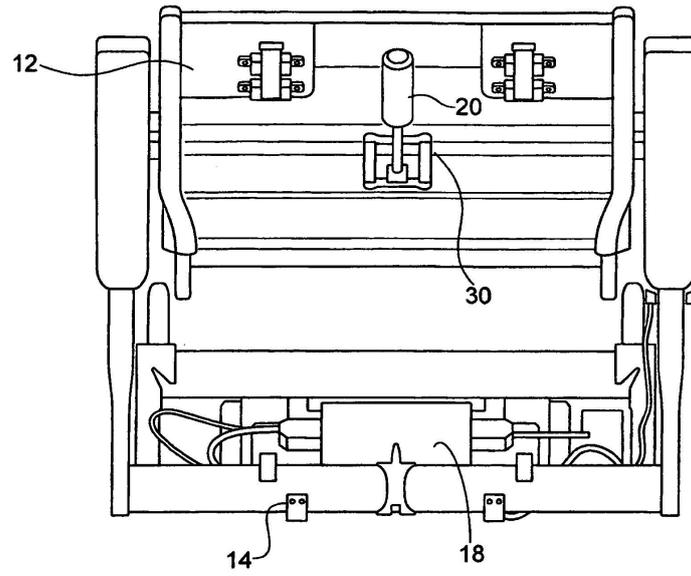


FIG. 9D

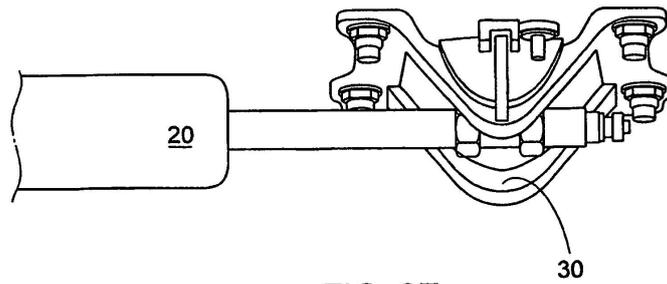


FIG. 9E