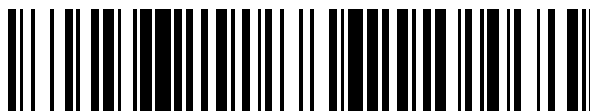


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 469 666**

51 Int. Cl.:

H04N 5/91

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.05.2008** **E 08755257 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.04.2014** **EP 2156662**

54 Título: **Sistema de entretenimiento para respaldo de butaca**

30 Prioridad:

11.05.2007 US 917440 P
08.05.2008 US 117519

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
18.06.2014

73 Titular/es:

AUDIOVOX CORPORATION (100.0%)
150 MARCUS BOULEVARD
HAUPPAUGE, NEW YORK 11788, US

72 Inventor/es:

KOONTZ, THEODORE, W., II.

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 469 666 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

Sistema de entretenimiento para respaldo de butaca

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Sector técnico

10 [0001] La presente descripción se refiere a un sistema de entretenimiento y, más específicamente, a un sistema de entretenimiento para respaldo de butaca.

2. Discusión de antecedentes

15 [0002] Hoy en día, los sistemas de entretenimiento de los vehículos son una característica deseable, especialmente para los automóviles familiares tales como sedanes SUVs y minifurgonetas donde los niños pueden ser posibles pasajeros. Sin embargo, los sistemas de entretenimiento de los vehículos más deseados a menudo sólo están disponibles como opciones de fábrica costosas. Aunque hay disponibles productos en el mercado menos costosos, algunos de estos productos pueden adaptarse a los automóviles de una manera torpe y fea que puede interferir con el correcto funcionamiento de los componentes del vehículo, tales como los reposacabezas de las butacas del

20 vehículo.

[0003] Por otra parte, algunos de estos productos en el mercado secundario, si no se han configurado correctamente, pueden llegar a desatarse en el caso de una colisión del vehículo y pueden convertirse involuntariamente en proyectiles peligrosos.

25

[0004] Por otra parte, los sistemas de entretenimiento de los vehículos de hoy en día, tanto los instalados en la fábrica y del mercado secundario a menudo consisten en una pequeña pantalla y un reproductor de DVD. Por lo tanto, hay una necesidad de un sistema de entretenimiento de vehículo rentable y versátil con un gran número de características deseables.

30

RESUMEN

[0005] Un sistema de entretenimiento para respaldo de butaca incluye un panel de butaca conectado a un marco de una butaca de vehículo. Una unidad de video proporciona una señal de video. Un dispositivo de representación está montado en el panel de butaca. El dispositivo de representación muestra la señal de video proporcionada por la unidad de video. Uno o más compartimentos están formados en el panel de butaca.

35

[0006] El panel de butaca puede ser específico de vehículo para la conexión a un modelo de vehículo particular. El panel de butaca puede conectarse al marco de la butaca de vehículo después de que un panel de respaldo de butaca original ha sido retirado de la butaca de vehículo. La unidad de video puede incluir conectores para recibir entrada de video de un lector multimedia externo. La unidad de video puede incluir un puerto de lector multimedia personal (PMP) para recibir un PMP y comunicar una señal de video desde la PMP al dispositivo de representación.

40

[0007] La unidad de video puede incluir un lector multimedia. El lector multimedia puede ser un dispositivo de lectura de disco óptico. El lector multimedia puede incluir uno o más puertos para recibir medios almacenados en un dispositivo USB externo o una tarjeta de memoria.

45

[0008] Las una o más molduras o zonas de confinamiento pueden incluir uno o más bolsillos o redes. El dispositivo de representación se puede plegar hacia abajo o deslizarse en el panel de butaca cuando no está en uso. El dispositivo de representación puede estar montado giratorio en el panel de butaca.

50

[0009] Un procedimiento para instalar un sistema de entretenimiento de respaldo de butaca incluye retirar un panel de respaldo de butaca original de una butaca de vehículo y exponer un marco de la butaca de vehículo. Un panel de butaca de sistema de entretenimiento se fija al marco expuesto de la butaca de vehículo. El panel de butaca de sistema de entretenimiento incluye una unidad de video para proporcionar una señal de video, un dispositivo de representación montado en el panel de butaca de sistema de entretenimiento, y uno o más compartimentos formados en el panel de sistema de entretenimiento. El dispositivo de representación muestra la señal de video proporcionada por la unidad de video.

55

[0010] El panel de butaca de sistema de entretenimiento puede seleccionarse de entre una pluralidad de paneles de butaca de sistemas de entretenimiento disponibles según un modelo del vehículo. La unidad de video puede incluir conectores para recibir entrada de video de un lector multimedia externo. La unidad de video puede incluir un puerto de lector multimedia personal (PMP) para recibir un PMP y comunicar una señal de video desde la PMP al dispositivo de representación.

60

65

[0011] El dispositivo de representación se puede plegar hacia abajo o deslizarse en el panel de butaca cuando no está en uso. El dispositivo de representación puede estar montado giratorio en el panel de butaca.

5 **[0012]** Un panel de butaca de vehículo para conectar un sistema de entretenimiento para respaldo de butaca a una butaca de vehículo incluye una bisagra giratoria que se conecta a un dispositivo de representación. Una cavidad aloja una unidad de video para proporcionar una señal de video al dispositivo de representación. Uno o más compartimentos están formados en el panel de butaca.

10 **[0013]** El panel de butaca puede ser específico de vehículo para la conexión a un modelo de vehículo particular. El panel de butaca se puede conectar a un marco de la butaca de vehículo después de haber retirado el panel de respaldo de butaca original de la butaca de vehículo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15 **[0014]** Una apreciación más completa de la presente descripción y muchos de los aspectos concomitantes de la misma se obtendrán fácilmente cuando se entienda con referencia a la siguiente descripción detallada cuando se considera en conexión con los dibujos adjuntos, en los cuales:

20 La figura 1 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 La figura 2 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 La figura 3 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 25 La figura 4 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 La figura 5 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 La figura 6 es una vista en despiece de un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 30 La figura 7 es una vista en despiece de un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 La figura 8 es una vista en despiece de un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 35 La figura 9 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 La figura 10 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 La figura 11 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 40 La figura 12 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 La figura 13 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 45 La figura 14 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 La figura 15 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 La figura 16 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 50 La figura 17 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 La figura 18 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 55 La figura 19 muestra una vista de perfil de un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 La figura 20 muestra una vista de perfil de un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 La figura 21 muestra una vista en perspectiva de un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 60 La figura 22 muestra una vista de perfil de un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 La figura 23 muestra una vista en perspectiva de un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;
 65 La figura 24 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;

La figura 25 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;

La figura 26 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención;

5 La figura 27 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención; y

La figura 28 muestra un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención.

10 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS DIBUJOS

[0015] En la descripción de ejemplos de realización de la presente descripción que se ilustran en los dibujos, se emplea terminología específica en aras de la claridad. Sin embargo, la presente descripción no está destinada a limitarse a la terminología específica así seleccionada, y ha de entenderse que cada elemento específico incluye todos los equivalentes técnicos que funcionan de una manera similar.

[0016] Ejemplos de realización de la presente invención proporcionan un sistema de entretenimiento del vehículo que puede ser instalado ya sea en fábrica o distribuido como un accesorio del mercado de accesorios. Algunas formas de ejemplos de realización de la presente invención pueden ser montadas en una butaca de un vehículo.

20 Preferentemente, el sistema de entretenimiento incluye un panel de butaca de vehículo que puede estar unido a la parte posterior de un asiento de vehículo. El panel de butaca de vehículo incluye varias molduras, cortes y zonas de confinamiento para el almacenamiento ordenado y eficiente de uno o más elementos, accesorios y periféricos del sistema de entretenimiento. El panel de butaca de vehículo también puede incluir un sistema de visualización de pasajeros. El sistema de visualización puede retraerse desde y / o doblar en el panel de butaca para la orientación de visualización óptima y almacenamiento protegido. El sistema de entretenimiento puede incluir un reproductor multimedia integrado, tal como un reproductor de discos ópticos para la reproducción de películas en DVD y CD de audio. El sistema de entretenimiento también puede incluir una interfaz para un reproductor multimedia extraíble, tal como un puerto para un reproductor multimedia personal (PMP). Un ejemplo de un PMP adecuado es el iPod (TM) ofrecido por Apple, Inc.

30 [0017] Las figuras 1-28 son diagramas que muestran sistemas de entretenimiento incorporados en paneles de butaca de vehículo de acuerdo con varios ejemplos de realización de la presente invención.

35 [0018] La figura 1 muestra un sistema de entretenimiento 100 de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención. El sistema de entretenimiento 100 puede estar montado dentro de y / o sobre un panel de butaca del vehículo 105. El panel de butaca de vehículo 105 puede interactuar con una butaca de vehículo 107, por ejemplo, una butaca delantera de un vehículo de pasajeros. El panel de butaca de vehículo 105 puede ser extraíble o puede ser fijado de forma permanente a la butaca de vehículo 107. El panel de butaca de vehículo 105 puede estar formado para reemplazar un panel de butaca del equipo original que se puede eliminar de la butaca del vehículo antes de la instalación del sistema de entretenimiento. Como alternativa, el panel de butaca de vehículo 40 105 puede estar formado para fijarse al panel de butaca de equipo original.

45 [0019] El panel de seguridad del vehículo 105 puede ser diseñado a medida para uno o más modelos de vehículos. Por consiguiente, el sistema de entretenimiento puede incluir un panel de butaca del vehículo 105 que sea compatible con el modelo de vehículo particular, en el que el sistema de entretenimiento se instalará. Según algunos ejemplos de formas de realización de la presente invención, otros elementos del sistema de entretenimiento pueden ser utilizables independientemente del modelo de vehículo en particular. Disponer de un panel de butaca de vehículo 105 que sea específico del modelo y otros elementos que sean no específicos permite una mayor compatibilidad y reducir al mínimo el número de piezas que debe ser optimizado para un modelo de vehículo particular. En consecuencia, los sistemas de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención 50 pueden ser vendidos como un kit que incluye un panel de butaca del vehículo específico del modelo 105, junto con un conjunto de elementos no específicos.

55 [0020] Así, el sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención puede ser aplicable a todos los tipos de asientos de vehículos, incluyendo asientos delantero y trasero, particularmente para los vehículos que tienen más de una fila de asientos de pasajeros. El sistema de entretenimiento se fija al asiento trasero en lugar de al reposacabezas y no interfiere con el movimiento del reposacabezas. Los ejemplos de realizaciones son particularmente adecuadas para asientos de vehículos que incluyen reposacabezas activos, pero están bien adaptadas a asientos de vehículos que no incluyen reposacabezas activos.

60 [0021] El panel de butaca de vehículo 105 puede tener cualquier número de molduras, cortes y zonas de confinamiento para el almacenamiento ordenado y eficiente de uno o más elementos, accesorios y periféricos del sistema de entretenimiento. Por ejemplo, una o más mallas 210 pueden ser utilizadas para el almacenamiento de diversos artículos. Las mallas 210 se pueden formar a ras con la superficie exterior del panel de butaca o se pueden formar en cooperación con un bolsillo rebajado para permitir el almacenamiento de artículos más grandes. Los recortes se pueden formar en la superficie exterior del panel de butaca para recibir artículos. Se pueden utilizar clips, 65

cerraduras y diversos otros mecanismos de unión solos o en combinación con las secciones de panel de butaca y rebajes para ayudar a fijar artículos al panel de butaca de una manera ordenada y segura.

[0022] El sistema de entretenimiento puede incluir una función de lector multimedia de comunicación, tal como un reproductor de disco óptico 130 para la reproducción de medios extraíbles, como películas en DVD y CD de audio 135. Los reproductores multimedia también pueden incluir reproductores de la generación anterior de medios de comunicación tales como reproductores de video y / o reproductores de medios de próxima generación, como reproductores Blu-ray Disc (TM) y / o HD-DVD (TM). Cualquier otro tipo de lector multimedia puede ser utilizado para leer cualquier tipo de discos ópticos (prensados o regrabables), tarjetas de memoria flash, tales como tarjetas SD, cartuchos ROM, medios magnéticos o cualquier combinación de los mismos.

[0023] De acuerdo con algunos ejemplos de realización de la presente invención, el reproductor multimedia podrá ser sustituido por o ampliado con los dispositivos tales como consolas de videojuegos, ordenadores personales, receptores de televisión vía satélite y similares.

[0024] El lector multimedia 130 puede aceptar un medio extraíble 135. Para aceptar los medios extraíbles 135, el lector multimedia 130 puede ser de carga por ranura, de carga por bandeja o mediante receptáculo de tarjeta de memoria. También puede haber uno o más conectores USB para la recepción de las unidades portátiles de disco duro y / o dispositivos de memoria de estado sólido, tales como unidades flash.

[0025] Para conservar el espacio dentro del panel de asiento, el lector multimedia 130 puede estar orientado verticalmente o casi verticalmente. Sin embargo, se contemplan otras orientaciones. Por ejemplo, el lector multimedia puede ser de carga frontal o de carga lateral.

[0026] El lector multimedia también puede incorporar una memoria de estado sólido y / o una unidad de disco duro para permitir que el contenido de los medios extraíbles sean almacenados en el reproductor de medios, incluso después de que se hayan retirado los medios. El lector multimedia también puede incluir, o estar conectado a, un cambiador de discos múltiples para la recepción de varios discos.

[0027] Además de, o en lugar de un lector multimedia para la recepción de medios extraíbles, se puede prever un puerto en el panel de butaca para recibir un reproductor multimedia portátil (PMP) 155, tal como un iPod. Por ejemplo, un puerto PMP 150 puede ser incorporado en el panel de butaca. El puerto PMP 150 puede ser moldeado para adaptarse a un modelo particular de PMP 155 o puede ser flexible para acomodar PMP 155 de diversos tamaños. También se puede utilizar un inserto de PMP específico 157 para adaptar el sistema de entretenimiento a un PMP en particular. En consecuencia, el sistema de entretenimiento puede ser adaptado para recibir PMPs de varias marcas y modelos que utilizan uno o más insertos 157 que pueden ser incluidos en el sistema de entretenimiento o que pueden ser ofrecidos como accesorios opcionales. El puerto de PMP puede incluir, por ejemplo, en su base, conectores de pin para acoplarse con conectores de pin correspondientes en el PMP para conectar el PMP al sistema de entretenimiento. En otra forma de realización, el PMP se puede conectar al sistema de entretenimiento a través de un puerto al sistema de entretenimiento y un conector de clavija se extiende desde el PMP en un cable.

[0028] Además de, o en lugar de un puerto PMP, el sistema de entretenimiento puede incluir conectores para aceptar varios otros dispositivos electrónicos tales como ordenadores portátiles, consolas de juego portátiles, receptores de satélite portátiles de radio y / o televisión, reproductores ópticos de medios portátiles, o cualquier otro tipo de dispositivos electrónicos personales. Unos ejemplos de conectores adecuados pueden incluir un conector RF coaxial, conectores compuestos, conectores de componentes, conectores VGA, conectores DVI y / o conectores HDMI.

[0029] El panel de butaca puede estar cableado para dirigir las señales de audio y / o vídeo desde el lector multimedia de comunicación 130, el puerto PMP 150, o cualquier otro dispositivo conectado a una pantalla integrada 120. La pantalla integrada 120 puede sacarse plegándola o deslizándola fuera del panel de butaca y puede ser inclinable y / o pivotable según múltiples ejes para permitir una visualización óptima a los pasajeros de varias alturas, incluyendo niños pequeños y adultos, por ejemplo, los pasajeros sentados directamente detrás del asiento del vehículo que incorpora el sistema de entretenimiento. El movimiento de la pantalla 120 también puede permitir una visualización cómoda para otros pasajeros del vehículo.

[0030] La pantalla puede utilizar las tecnologías de visualización de panel plano, tales como LCD, LED, OLED, ePaper, y / o pantalla de plasma para ahorrar espacio y permitir al panel de butaca alojar a la pantalla de las maneras descritas en el presente documento. Sin embargo, la pantalla no se limita a las tecnologías de pantalla plana y también pueden ser utilizadas tecnologías de visualización CRT y tecnologías de proyección convencionales.

[0031] La pantalla 120 puede ser controlada por una unidad de controlador de pantalla (no mostrada) que puede ser incorporada en la unidad de visualización 120 o en otro lugar dentro del sistema de entretenimiento 100. La pantalla 120 puede ser una pantalla táctil para aceptar entradas del usuario para el control del sistema de entretenimiento

100 o una característica de este tales como, por ejemplo, el lector multimedia 130 y / o el PMP 155. Cuando la pantalla 120 es una pantalla táctil, puede incluirse un controlador de pantalla táctil (no mostrado) dentro de la unidad de visualización 120 o en otro lugar dentro del sistema de entretenimiento 100 para el control adecuado de la pantalla táctil.

[0032] La pantalla 120 puede ser capaz de girar y / o extenderse alrededor de múltiples ejes. Por ejemplo, la pantalla 120 puede extenderse y retraerse, dar la vuelta hacia adelante y hacia atrás, girar de lado a lado para hacer frente a cualquier pasajero e incluso puede girar en sentido horario o antihorario para cambiar entre orientación apaisada y vertical.

[0033] La rotación de varios ejes, puede permitir una vista más cómoda y también la estiba segura de la pantalla 120 cuando no está en uso. La estiba se puede lograr volteando la pantalla hacia adelante para cerrar y / o deslizar la pantalla hacia abajo. Como alternativa, la pantalla puede deslizarse fuera del lado del respaldo del asiento. Cuando está en uso, la pantalla totalmente extendida 120 puede ajustarse para mantenerse totalmente vertical o en ángulo ya sea hacia adelante o hacia atrás con respecto a la vertical para permitir la visión conveniente por los pasajeros de varios tamaños. La rotación de la pantalla 120 se puede lograr mediante un mecanismo de articulación, tal como, por ejemplo, un mecanismo de fricción, que permita la fijación de la pantalla en varios ángulos.

[0034] La rotación según varios ejes también permitirá la estiba segura de una pantalla ancha al permitir la estiba de la pantalla en orientación vertical y luego girarla para permitir su visualización en la orientación horizontal. De esta manera, una pantalla ancha que tiene una anchura ampliada puede ser guardada de forma segura dentro del panel de butaca incluso cuando la anchura de la pantalla se acerque o exceda la anchura del panel de butaca.

[0035] Un panel de control 140 para controlar el lector multimedia 130, la pantalla 120, el PMP 155 y / u otras características del sistema de entretenimiento puede ser incorporado en el panel de butaca. El panel de control 140 puede estar situado de tal manera que esté protegido por la pantalla cuando la pantalla está en una posición cerrada. Como alternativa, el panel de control 140 puede seguir siendo accesible incluso cuando la pantalla se guarda. El panel de control puede ser fijo o desmontable. Un panel de control desmontable puede ser utilizado como un control remoto. Como alternativa, puede ser tanto un panel de control fijo como un control remoto separado. El control remoto puede ser capaz de comunicarse con el sistema de entretenimiento utilizando luz infrarroja y / o señal de radio. Como alternativa, el control remoto puede ser por cable. El mando a distancia puede utilizarse para controlar cualquier función del sistema de entretenimiento, por ejemplo, puede ser utilizado para controlar el PMP.

[0036] La figura 2 muestra un sistema de entretenimiento 100 de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención. El puerto PMP 150 puede abrirse y cerrarse para aceptar y bloquear el PMP. Por ejemplo, el puerto PMP 150 puede ser empujado para abrirse y cerrarse. Como alternativa, el puerto PMP puede ser inmóvil. Tener un puerto PMP inmóvil puede ayudar a reducir los costes de fabricación y mejorar la durabilidad, mientras que un puerto PMP de expulsión puede facilitar el soporte del PMP. Una puerta de puerto PMP 159 puede ser utilizada para ocultar el PMP y / o el puerto de PMP y mejorar la nitidez global y el atractivo visual del sistema de entretenimiento. La puerta del puerto PMP se puede abrir por presión.

[0037] El sistema de entretenimiento 100 puede incluir, además, un teclado 240 que puede ser guardado en un compartimiento del panel de butaca 230. El compartimiento del panel de butaca 230 puede tener una puerta para proteger el teclado 240 cuando no está en uso. El teclado 240 puede ser o bien por cable o inalámbrico. Por ejemplo, el teclado puede usar la conectividad inalámbrica Bluetooth. El teclado 240 puede ser especialmente útil cuando un ordenador portátil está integrado en el sistema de entretenimiento 100. Ese equipo portátil puede conectarse a una red móvil para permitir la conectividad a Internet, por ejemplo usando un EV-DO o red de datos UMTS, tales como los ofrecidos por Sprint y AT & T Mobility, respectivamente. El teclado 240 puede tener un dispositivo de puntero, como un touchpad, trackball o un joystick. Como alternativa, puede ser utilizado un dispositivo puntero separado.

[0038] El compartimiento de teclado 230 y la pantalla 120 pueden plegarse una sobre la otra en un recorte compartido, tal como se ve en la figura. 2. La puerta del compartimiento del teclado también puede funcionar como una superficie de mesa para apoyar el teclado mientras se escribe. La pantalla 120 puede girar desde la posición plegada hacia abajo a una posición de visualización, por ejemplo, con un rango de movimiento que puede ser mayor que 200°.

[0039] La pantalla 120 puede girar hacia arriba desde el recorte. Tal como se mencionó anteriormente, la pantalla 120 puede ajustarse a cualquier ángulo deseado y puede ser mantenida en su lugar por las fuerzas de fricción. Por ejemplo, la pantalla 120 puede girar hasta menos de 180 ° para proporcionar una visualización cómoda a un niño pequeño. La pantalla también puede levantarse más de 180 °, Por ejemplo, 200 °, para proporcionar una visión cómoda a un adulto. El ángulo máximo de despliegue de la pantalla puede ser determinado por el ángulo con el que la pantalla 120 entra en contacto con el reposacabezas del asiento del vehículo 840 o un borde del asiento del vehículo.

[0040] En un ejemplo de forma de realización mostrado en la figura 3, el lector multimedia 130 puede estar situado por debajo del recorte para la pantalla 120. En consecuencia, cuando la pantalla 120 gira hacia arriba, un disco 135 puede ser fácilmente insertado en el lector multimedia 130 utilizando el espacio del recorte. Además, el lector multimedia 130 puede ser protegido cuando la pantalla 120 está en la posición replegada.

[0041] Como alternativa, como se ve en la figura. 4, el lector multimedia 130 puede estar situado detrás de la pantalla 120. En consecuencia, cuando la pantalla 120 se voltea hacia abajo, un disco 135 puede ser fácilmente insertado en el lector multimedia 130 utilizando el espacio por encima del panel de butaca de vehículo 105.

[0042] Como alternativa, el lector multimedia 130 y / o el puerto PMP 150 se puede incorporar dentro de la unidad de visualización 120.

[0043] De acuerdo con un ejemplo de realización, un cargador de lector multimedia 130 puede ser presionado para la carga del disco 135 y pulsado para la reproducción del disco 135. El cargador puede estar unida a su parte inferior para permitir que gire hacia el exterior para aceptar un disco 135. El cargador de lector multimedia 130 puede ser empujado hacia fuera hasta que un recorrido máximo ha sido alcanzado. De acuerdo con un ejemplo de forma de realización, el cargador puede tener un recorrido máximo de 1 pulgada y puede ser presionado para abrirse.

[0044] Tal como se ve en la figura 5, la pantalla 120 puede presionarse hacia el interior del panel de butaca 105 cuando no está en uso. La pantalla 120 también puede ser unida para permitir la rotación alrededor de uno o más ejes cuando está completamente extendida. Cuando se estiba la pantalla 120, la pantalla puede ser enderezada para permitir una fácil inserción de vuelta al panel de butaca 105.

[0045] Al comparar la figura 4 con la figura 5, puede verse que el PMP 155 puede ser almacenado dentro de un compartimiento, ya sea cubierto por la red 210 como se ve en la figura 4 o no cubierto por la red 210 tal como se ve en la figura 5. Cuando el PMP 155 no está cubierto por la red 210, puede utilizarse una estructura de retención para mantener el PMP 155 en su lugar. Esta solución puede facilitar el acceso a los controles del PMP 155.

[0046] La figura 6 es una vista en despiece de un sistema de entretenimiento 100 de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención. El panel de butaca 105 puede incluir un soporte de butaca 620. El soporte de butaca 620 puede ser la primera porción del panel de butaca 105 que se sujeta a un bastidor de la butaca 107. El soporte de butaca 620 puede tener partes roscadas para formar una conexión segura. El bastidor de la butaca 107 (no mostrado en la figura) puede quedar expuesto quitando el panel de respaldo de butaca del equipo original de la butaca de vehículo 107 (no mostrado en la figura). Un panel posterior 124, que incluyendo los artículos conectados tal como se muestra en la figura 6 y que se describe a continuación, puede estar unido al soporte de butaca 620. El panel trasero 124 puede ser un panel de termoformado. Un soporte de la pantalla 123 puede estar unido al panel posterior 124 por una o más bisagras de fricción 630 y 635. Un marco de la pantalla 122, que incluye una ranura para un disco óptico, puede estar unido al soporte de pantalla 123 utilizando uno o más dispositivos de fijación, tales como tornillos o pernos. Como alternativa, el marco de la pantalla 122 puede mantenerse en su sitio dentro del soporte de la pantalla 123 por fricción. El subconjunto de visualización 120 puede entonces ser unido al marco de la pantalla 122, por ejemplo, por una o más bisagras 630 y 635. El lector multimedia 130 puede ser montado debajo del marco de visualización. Unos bolsillos blandos 610 y uno o más marcos de malla 210 se pueden montar sobre el panel posterior 124. Se puede utilizar una cremallera 615 para proporcionar acceso al lector multimedia 130 para la eliminación o mantenimiento de servicio del lector multimedia 130.

[0047] Como puede verse en la figura 7, la pantalla 120 puede hacerse girar por cualquier ángulo, por ejemplo, 210 °. Varios bolsillos, por ejemplo, un bolsillo para sujetar el PMP pueden incluir una cremallera, velcro u otro dispositivo de sujeción. Por ejemplo, la cremallera 615 que se muestra en la figura 6, puede facilitar el acceso a un bolsillo para sostener el PMP. La malla 210 puede ser usada para sostener los accesorios y periféricos, tales como auriculares. El bolsillo puede ser desmontable y puede ser de fijación a presión.

[0048] La figura 8 es una vista en despiece de un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención. El panel de visualización 120 se puede conectar a una unidad de placa frontal 810. La unidad de placa frontal puede incluir una ranura para cargar un disco de medios. El lector multimedia 130 puede estar unido a la unidad de placa frontal de tal manera que un disco insertado en la ranura de la placa frontal se pase a través del reproductor de medios. La placa frontal se puede conectar a una placa posterior 820. Por lo tanto, el sistema de entretenimiento puede estar formado en la placa posterior. La placa posterior se puede personalizar para hacer de interfaz con un modelo de vehículo en particular. Otros componentes del sistema de entretenimiento no necesitan ser específicos del modelo de vehículo. Como alternativa, en la medida en que lo permitirán diferentes diseños de butaca, también se contempla una placa posterior 820 de tamaño universal para adaptarse a múltiples vehículos con el fin de permitir almacenar uno o dos SKU's (referencias de producto) en lugar de un SKU para cada vehículo.

[0049] El sistema de entretenimiento se podrá instalar en una butaca de vehículo 830 que incluya un apoyo para la cabeza 840. La instalación puede incluir la extirpación de un panel de butaca del equipo original. El panel de butaca del equipo original puede ser reemplazado con la placa trasera 820 del sistema de entretenimiento. Algunos

sistemas de entretenimiento de acuerdo con ejemplos de realización de la presente invención pueden ser vendidos como kits que incluyan una placa posterior 820 para un modelo de vehículo particular y un conjunto de partes restantes que no sean específicos. El kit también puede incluir un puerto de interfaz de PMP que es específico para un modelo particular de PMP.

[0050] Como se puede ver en la figura 9, algunos ejemplos de formas de realización de la presente invención pueden utilizar un control remoto separado 910 para el control de la función del reproductor de medios, un PMP acoplado o cualquier otra característica del sistema de entretenimiento. Por ejemplo, el mando a distancia también puede incluir dispositivos de juego y ser utilizado como un dispositivo de juego de vídeo. El mando a distancia puede estar fijado al panel de butaca del vehículo 105 cuando no está en uso. Como se ve en las figuras 10 y 11, el control remoto 910 se puede fijar en un recorte de mando a distancia 915 que se encuentra detrás de la pantalla 120 y por lo tanto podrá ocultarse cuando la pantalla 120 está en una posición cerrada. La figura 11 ilustra la capacidad de la pantalla 120 para girar entre una posición cerrada 120b y una posición abierta 120a para ejemplos de realización en los que la pantalla 120 se voltea hacia arriba y hacia abajo en lugar de deslizarse dentro y fuera.

[0051] La figura 12 es otra vista de un sistema de entretenimiento 100 de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención. Como se ve en la figura 12, el puerto PMP 150 puede incluir un bolsillo y / o zona para contener el PMP de una manera segura y discreta. El puerto PMP puede ser un bolsillo unido o puede ser proporcionado mediante la creación de una zona realzada en la superficie del panel de butaca del vehículo 105 (tal como se muestra).

[0052] La figura 13 muestra un sistema de entretenimiento 100 de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención. Como puede verse en la figura 13, el control remoto 910 puede ser guardado en un bolsillo de control remoto 915. Este bolsillo puede también ser utilizado para guardar un PMP u otros accesorios y periféricos.

[0053] Como puede verse en la figura 14, la pantalla 120 se puede deslizar sobre pistas 1400 para ajustar la altura de la pantalla y para revelar el acceso al lector multimedia 130. De acuerdo con ello, la pantalla 120 puede ser capaz de ser vista en una ubicación más cómoda después de haber sido desplegada. La pantalla 120 puede tener la capacidad de ser tirada hacia fuera y deslizarse. Esto puede ser utilizado para permitir que la pantalla quede enfrentada con el pasajero en el asiento trasero cuando está en uso y luego con la cara hacia adentro cuando no está en uso, de modo que la parte delantera de la pantalla puede estar protegida. Uno o más bolsillos secundarios 1410 pueden estar situados en los bolsillos primarios 1420.

[0054] Como puede verse en las figuras 15 y 16, un pestillo de liberación 1500 puede ser usado para asegurar la pantalla 120 cuando está en la posición cerrada. También se puede incluir un receso para auriculares 1510 y recibir y sostener un par de auriculares.

[0055] Como puede verse en la figura 17, un rebaje de control remoto 1710 puede ser utilizado para guardar un control remoto y se puede utilizar un moldeo de auriculares 1700 para guardar un par de auriculares 1705.

[0056] La figura 18 es otra vista de un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención.

[0057] Las figuras 19 a 22 muestran una vista de perfil de un sistema de entretenimiento de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención. El par de auriculares 1705, el PMP 155, el lector multimedia 130 y la pantalla 120 pueden estar todos alineados tal como se muestra. El asiento del vehículo puede ser ajustado hacia atrás, por ejemplo, tanto como 25°. Para garantizar un ángulo de visión cómodo en estas condiciones, la pantalla 120 puede ser capaz de girar hacia atrás un ángulo de más de 180 ° desde la posición cerrada. La pantalla 120 puede ser mantenida en la posición deseada por la fricción y / o por bloqueo en las posiciones predeterminadas. Por ejemplo, se pueden prefijar posiciones utilizando, por ejemplo, retenes a 5 ° de Intervalo dentro de una gama de ángulos para los que puede desearse la visualización. Además, se puede incorporar una función de auto-elevación con la pantalla de modo que cuando la pantalla se libera desde una posición de bloqueo, la pantalla gire automáticamente hacia afuera con un ángulo predeterminado. La función de auto-elevación puede, por ejemplo, girar automáticamente la pantalla a una posición fija entre una posición horizontal y de 180 ° de rotación. La posición fija puede seleccionarse de manera que la pantalla no se quede en una posición que pueda agravar potencialmente la lesión del usuario en caso de un accidente de coche.

[0058] De acuerdo con un ejemplo de forma de realización de la presente invención, la pantalla puede auto-elevarse desde una posición cerrada a una posición de uso en un rango de ángulos "a." Entonces, la pantalla puede situarse y mantenerse en su lugar por la fricción sobre un rango de ángulos "b." El panel de visualización puede situarse y mantenerse en su lugar por la fricción en una gama de ángulos "c" que están por debajo de una línea central o en un rango de ángulos "d" que están por encima de una línea central. Del mismo modo, el panel de visualización puede situarse y mantenerse en su lugar por la fricción a través de una gama de ángulos "e." Como la visualización óptima puede ocurrir dentro de una gama de ángulos "f", puede usarse una combinación de fricción y retenes para asegurar la pantalla en esta posición de manera que los movimientos bruscos del vehículo no desplacen la pantalla del ángulo deseado.

[0059] Como se ve en la figura 23, se pueden proporcionar unas clavijas para la conexión de auriculares y de audio y / o entradas de vídeo auxiliares. Puede proporcionarse Un sensor IR para recibir señales de control remoto. Pueden proporcionarse uno o más bolsillos de neopreno, además.

5 **[0060]** Las figuras 24 - 28 muestran otros posibles ejemplos de formas de realización de la presente invención. En la figura 24, la pantalla se retrae en un movimiento hacia abajo en la parte posterior del asiento. Mientras que en la figura 25, la pantalla abierta voltea y gira a una posición de visión y se cierra para ocultar la pantalla cuando no está en uso. En la figura 26, la pantalla se ilustra como siendo retraída en el panel. Aquí, la pantalla puede ser cargada por muelle y puede ser abierta y cerrada por una presión en la parte superior de la pantalla. En la figura 27, se muestra una pantalla de este tipo en la posición cerrada. En la figura 28, la pantalla se muestra como estando en una posición fija.

15 **[0061]** Como se discutió anteriormente, el sistema de entretenimiento puede ser montado en una butaca de vehículo. Además de la instalación física, se pueden hacer varias conexiones eléctricas. Por ejemplo, el sistema de entretenimiento puede ser alimentado conectando el sistema a la fuente de alimentación del vehículo. Como alternativa, el sistema puede incluir su propia fuente de alimentación, tales como baterías reemplazables y / o recargables.

20 **[0062]** El sistema de entretenimiento también puede estar conectado a una o más antenas, por ejemplo a la antena externa al vehículo. Dicha antena puede ser utilizada para la recepción de radio y / o televisión terrestre o radio por satélite y / o difusión de la televisión. También se puede utilizar una antena para la comunicación de red inalámbrica.

25 **[0063]** También se pueden utilizar conectores para interconectar el sistema de audio del vehículo para que el sonido desde el sistema de entretenimiento pueda ser reproducido a través del sistema de audio del vehículo.

[0064] Como alternativa, el sistema de entretenimiento puede incluir un transmisor de FM para que el audio pueda ser sintonizado en la radio FM del vehículo.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de entretenimiento para respaldo de butaca, que comprende:

- 5 un panel de respaldo de butaca de vehículo (105) fijado a un marco de una butaca de vehículo (107);
una unidad de video para proporcionar una señal de video;
un dispositivo de representación (120) montado en el panel de respaldo de butaca de vehículo (105),
representando el dispositivo de representación (120) la señal de video proporcionada por la unidad de
video; y
10 una o más zonas de confinamiento (1700) formadas en el panel de respaldo de butaca de vehículo (105),
en el que la unidad de video incluye un lector de disco óptico con carga por ranura dirigida hacia arriba que
está orientado de manera fija prácticamente verticalmente con respecto al panel de respaldo de butaca de
vehículo,
15 en el que el dispositivo de representación está conectado de manera giratoria al panel de butaca de modo
que el dispositivo de representación bascula hacia fuera desde una cavidad en el panel de butaca a una
posición de visualización y bascula de vuelta en la cavidad del panel de butaca cuando no está en la
posición de visualización, y
20 en el que el lector de disco óptico con carga por ranura está situado dentro del panel de butaca y debajo de
la cavidad del dispositivo de representación de modo que una ranura de carga del lector de disco óptico con
carga por ranura queda frente a la cavidad del dispositivo de representación de modo que la cavidad del
dispositivo de representación forma un espacio para recibir un disco óptico que ha sido eyectado de la
ranura de carga del lector de disco óptico con carga por ranura cuando el dispositivo de representación está
en la posición de visualización
- 25 **2.** El sistema de entretenimiento para respaldo de butaca de la reivindicación 1, en el que la unidad de video
comprende un puerto de lector multimedia personal (PMP) (150) para recibir un PMP y comunicar una señal de
video desde la PMP al dispositivo de representación (120).
- 3.** El sistema de entretenimiento para respaldo de butaca de la reivindicación 1, en el que la unidad de video incluye
30 un lector multimedia (130, 135).
- 4.** El sistema de entretenimiento para respaldo de butaca de la reivindicación 3, en el que el lector multimedia (130,
135) es un dispositivo de lectura de disco óptico.
- 35 **5.** El sistema de entretenimiento para respaldo de butaca de la reivindicación 3, en el que el lector multimedia (130,
135) incluye una o más puertos para recibir medios almacenados en un dispositivo USB externo o una tarjeta de
memoria.
- 6.** El sistema de entretenimiento para respaldo de butaca de la reivindicación 1 en el que las una o más zonas de
40 confinamiento (1700) incluyen uno o más bolsillos o redes.
- 7.** El sistema de entretenimiento para respaldo de butaca de la reivindicación 1, en el que el dispositivo de
representación (120) se pliega hacia abajo o se desliza en el panel de respaldo de butaca de vehículo (105) cuando
no está en uso.
- 45 **8.** El sistema de entretenimiento para respaldo de butaca de la reivindicación 1, en el que el dispositivo de
representación (120) está montado giratorio en el panel de respaldo de butaca de vehículo (105).

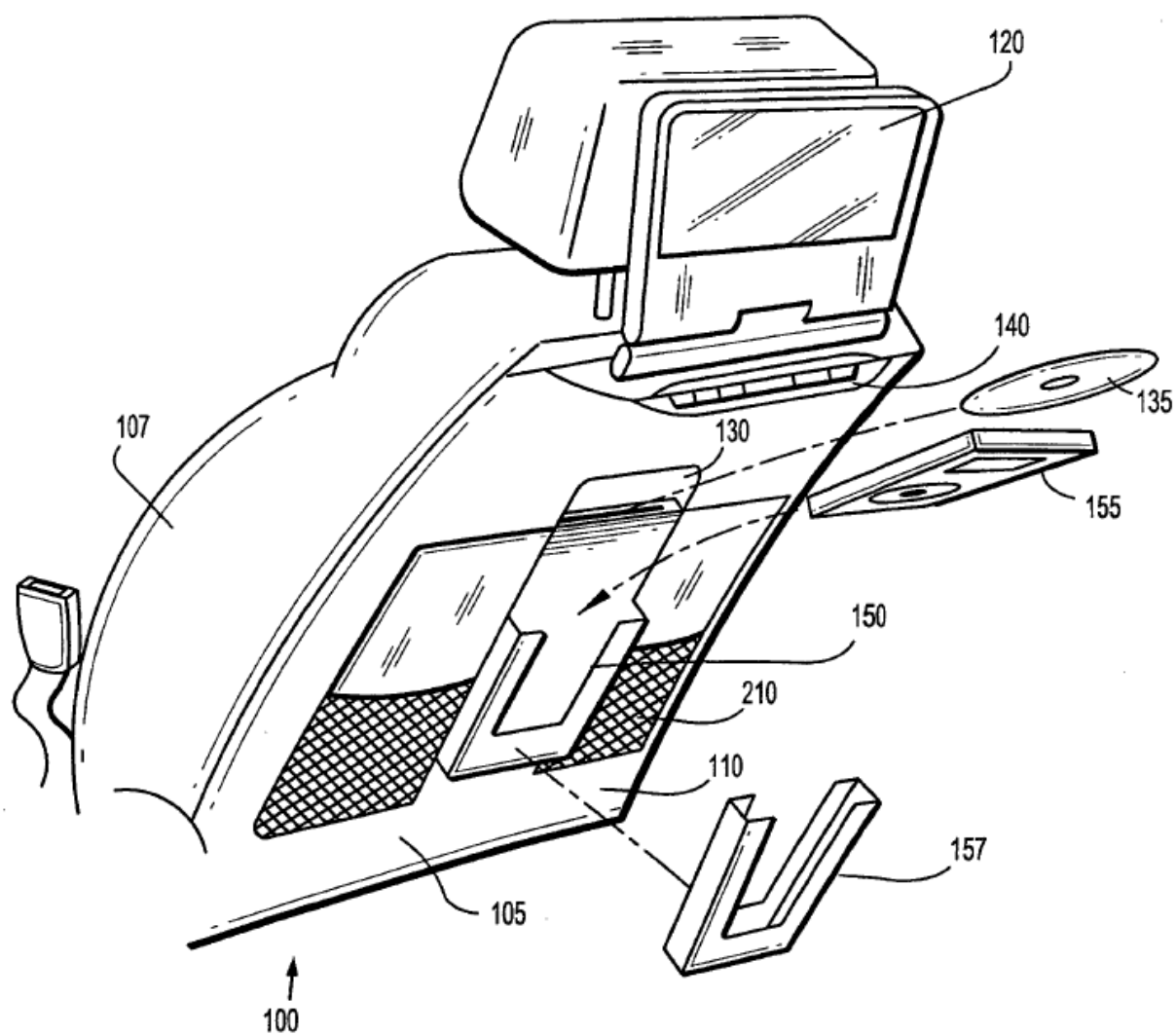


FIG. 1

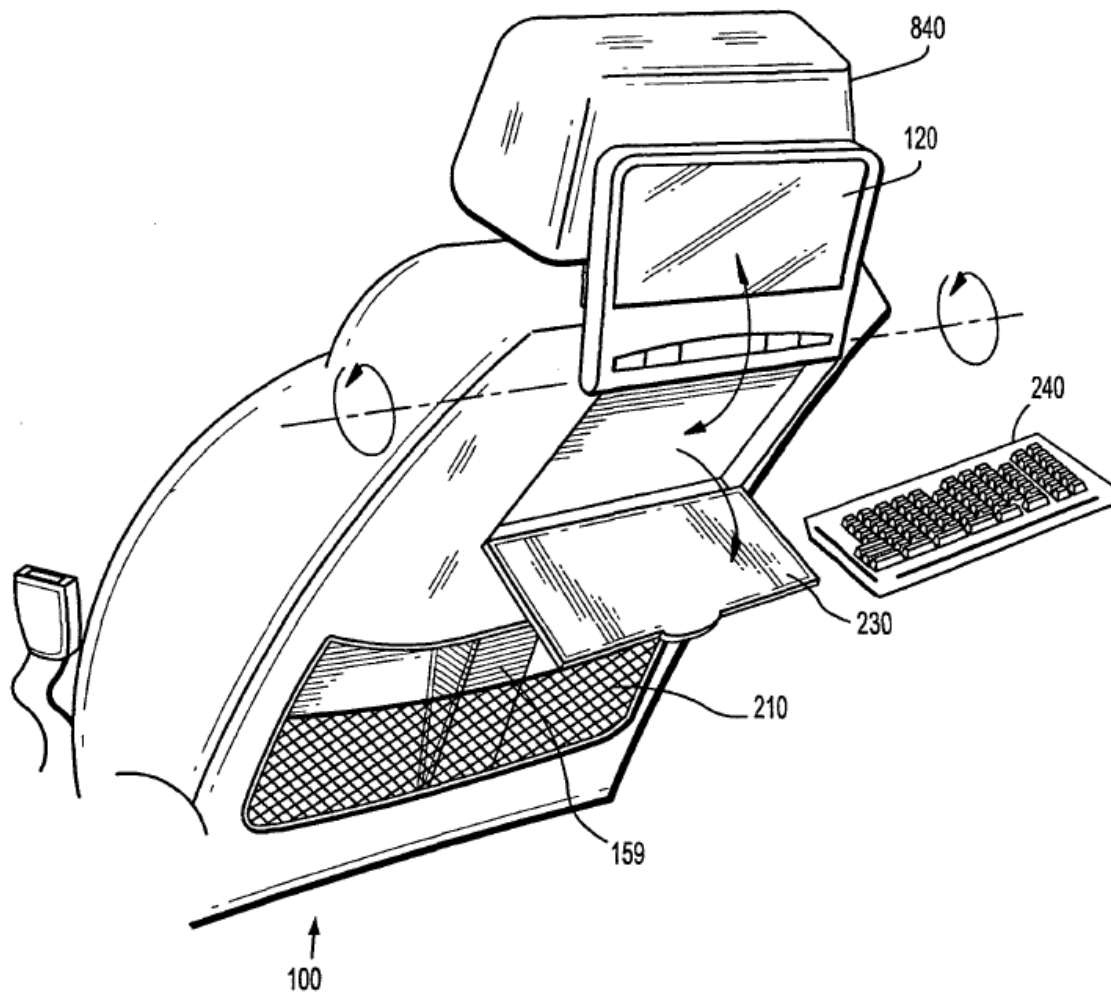


FIG. 2

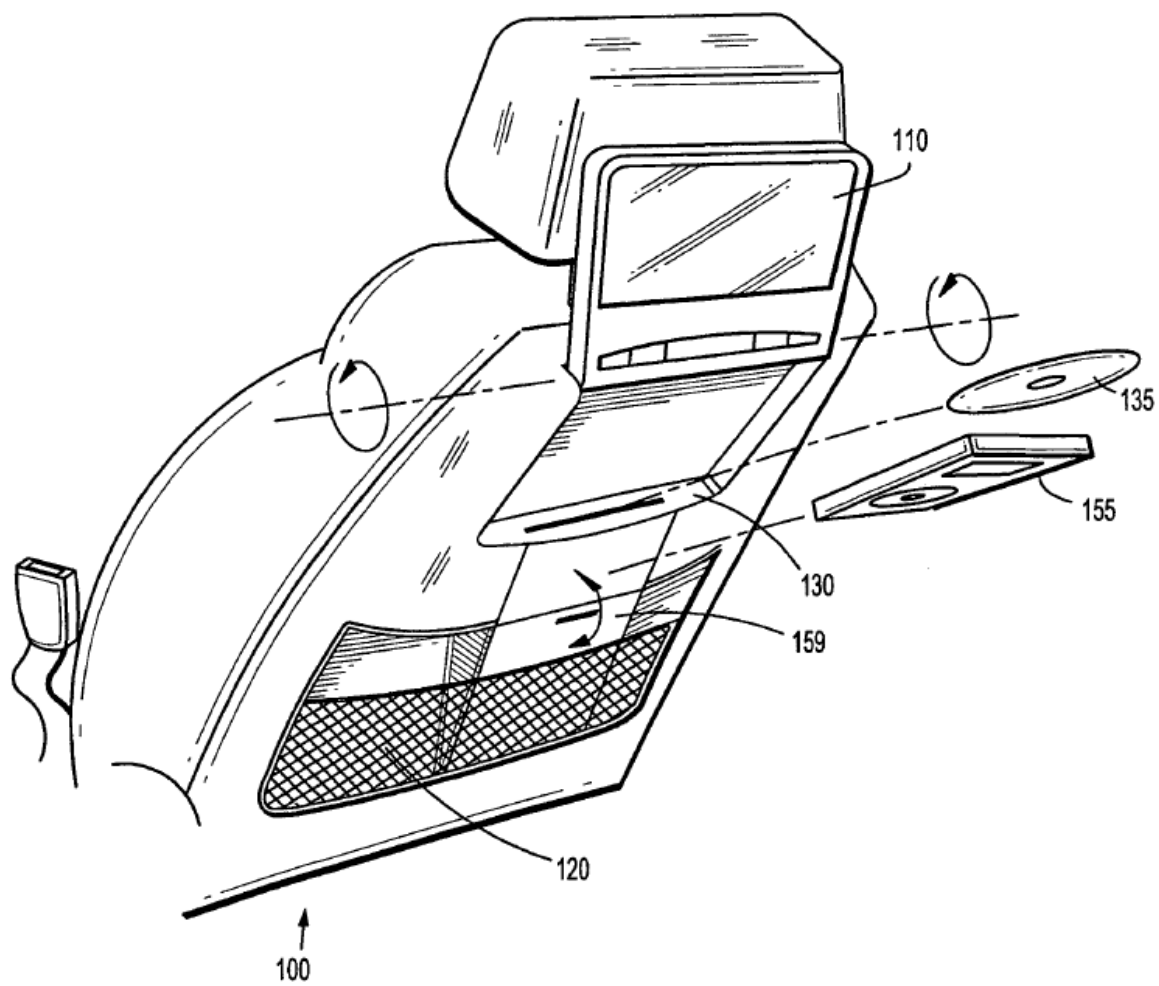


FIG. 3

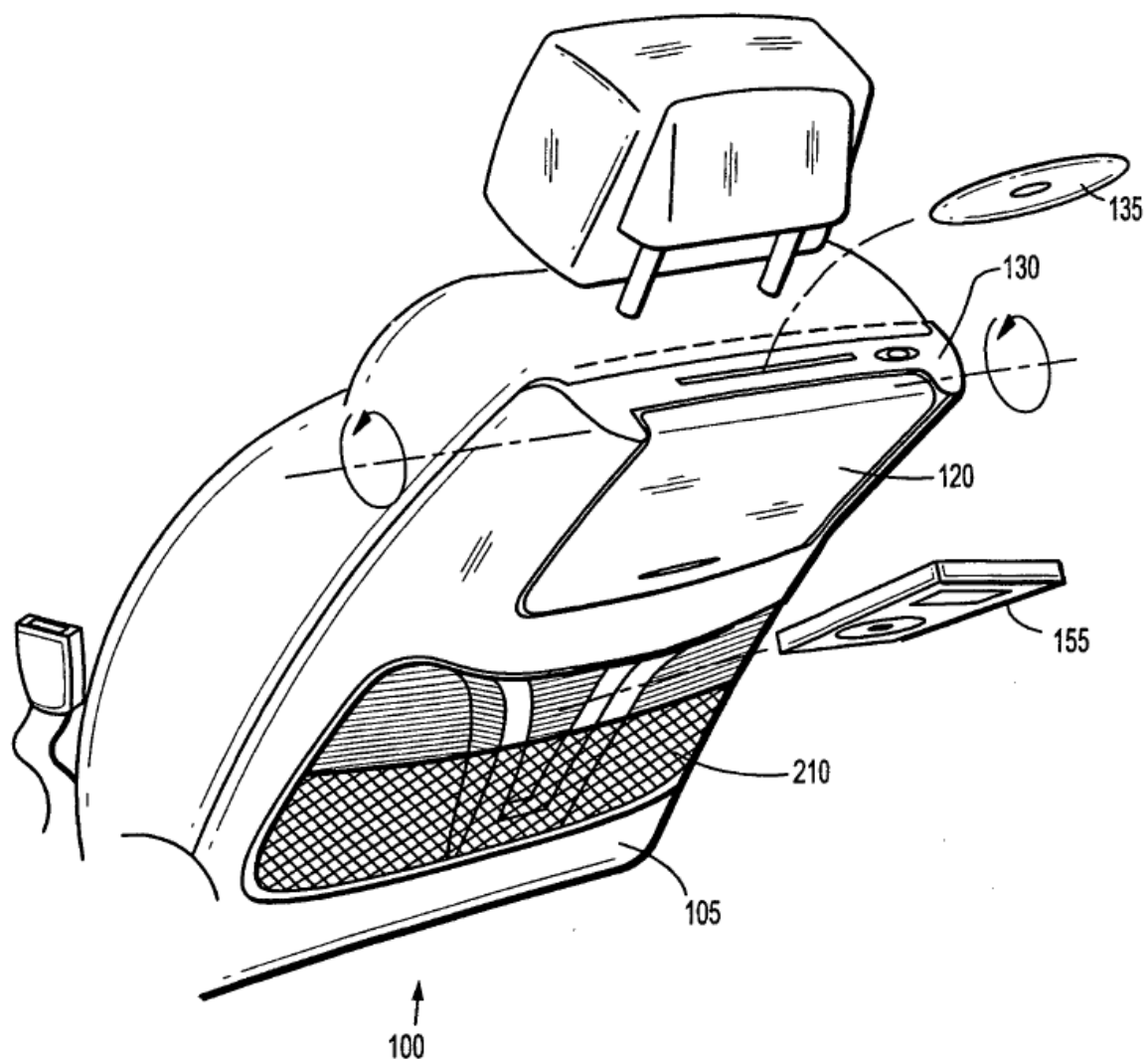


FIG. 4

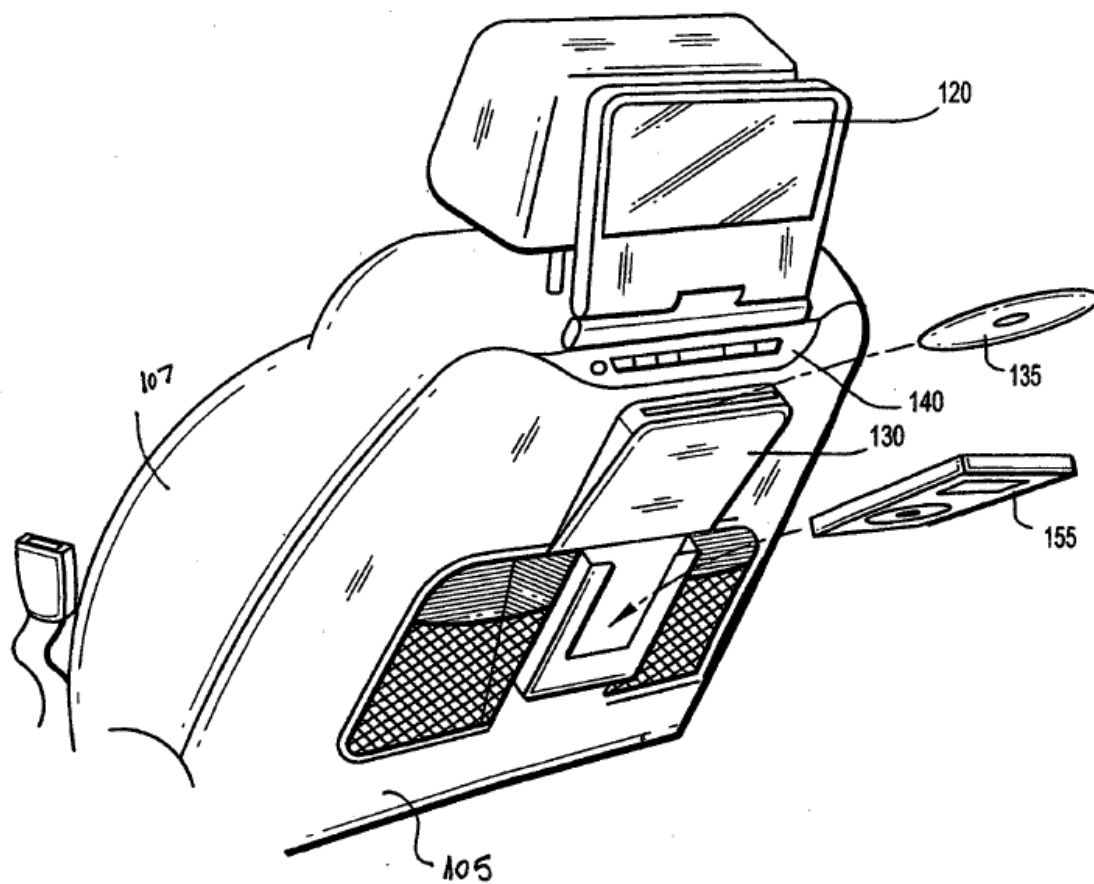


FIG. 5

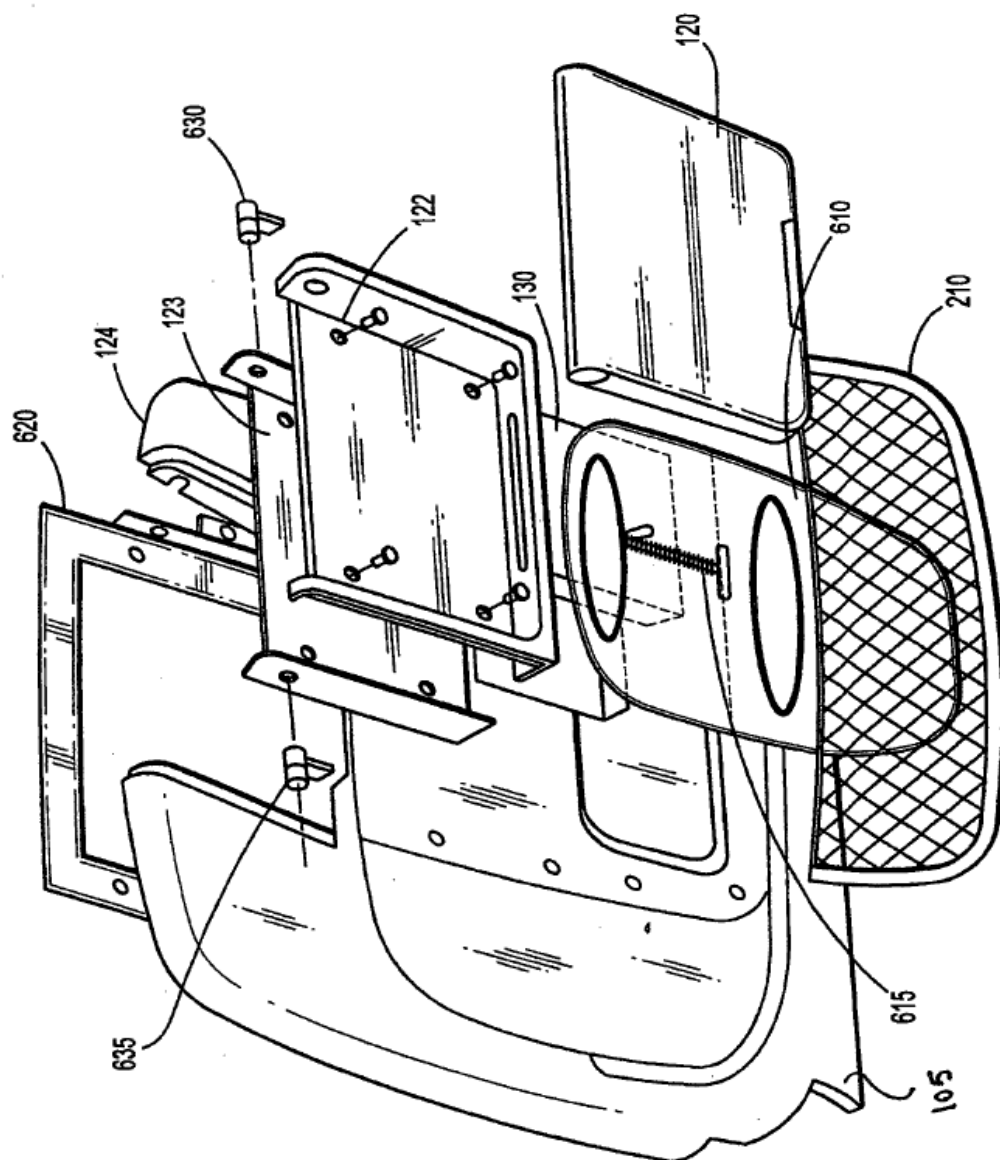


FIG. 6

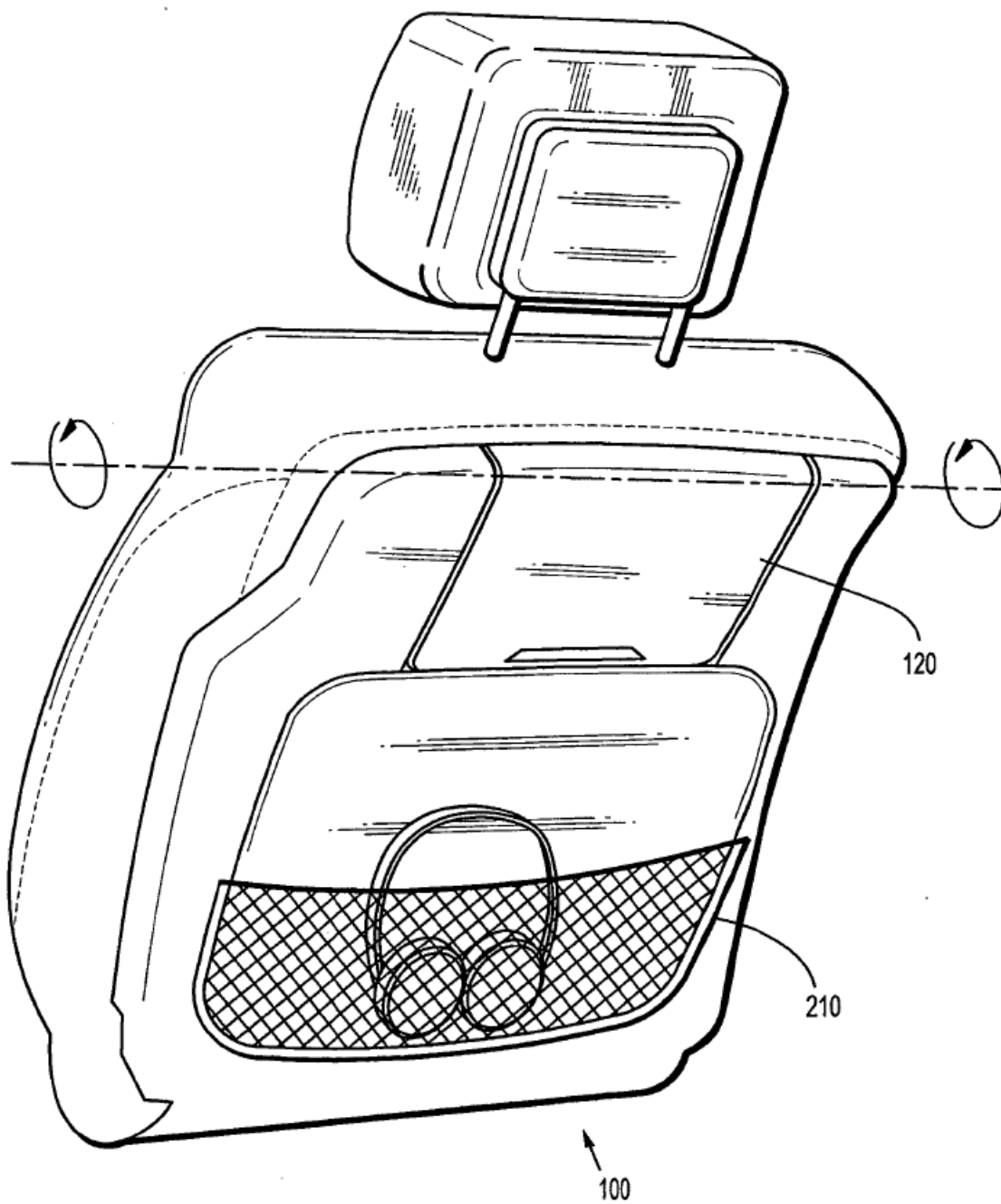


FIG. 7

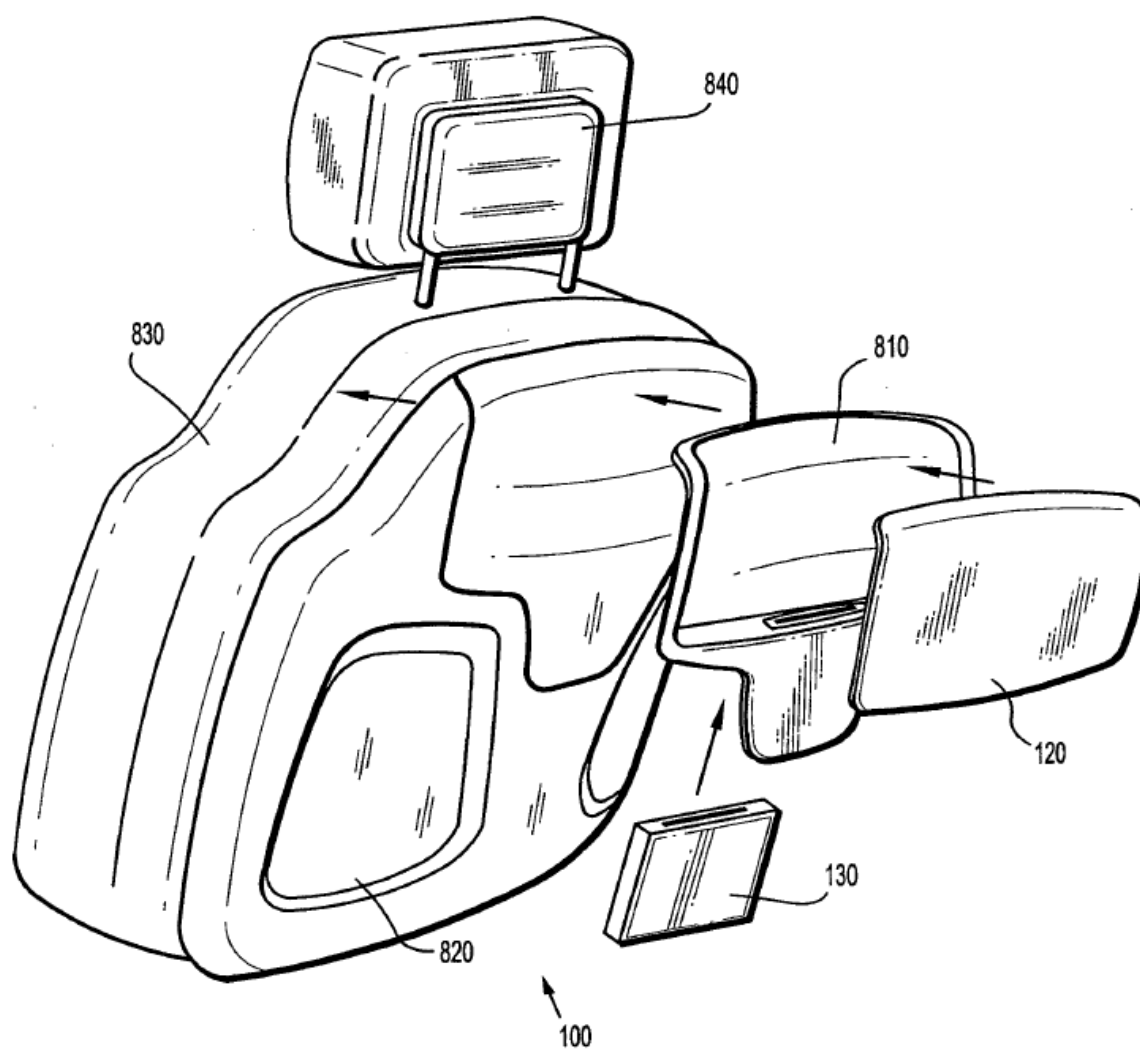


FIG. 8

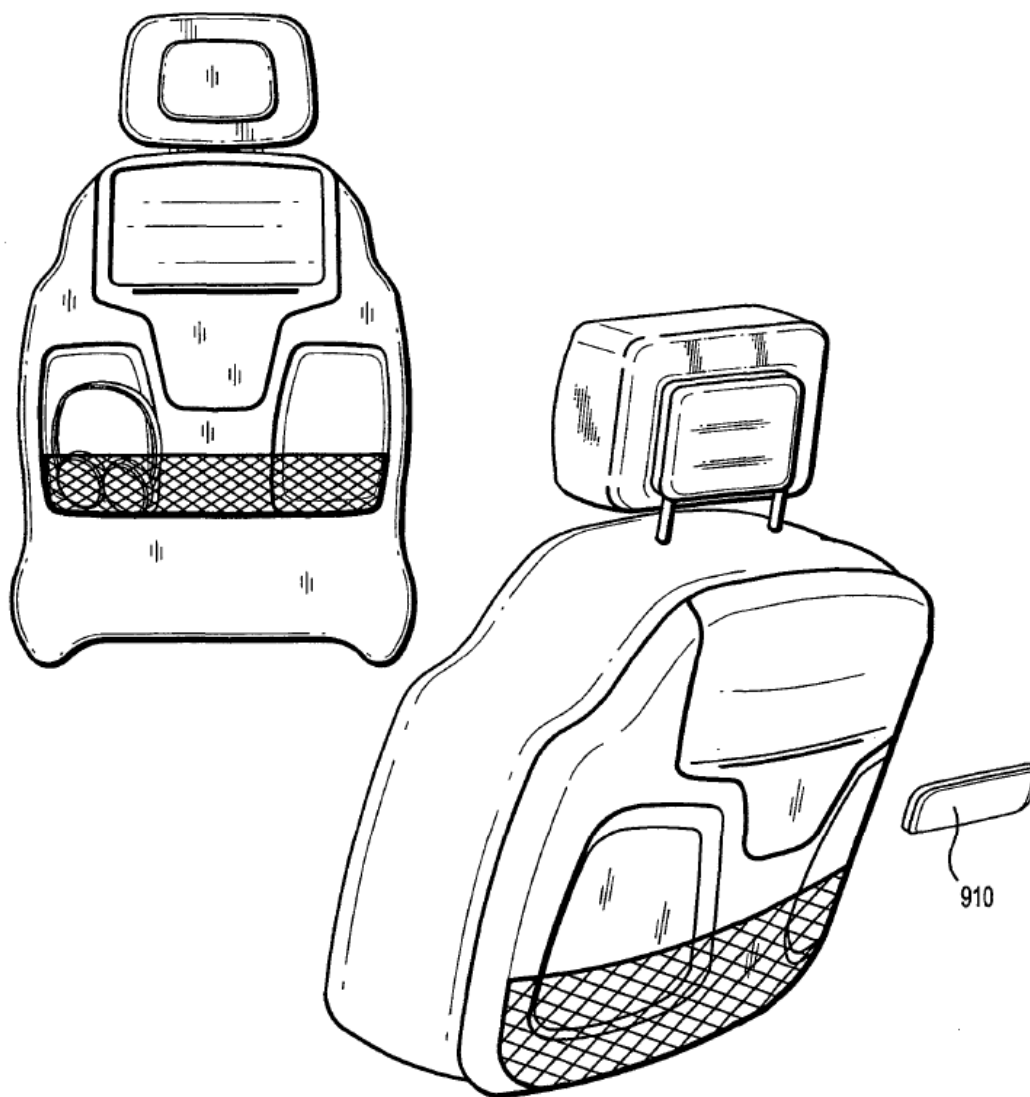


FIG. 9

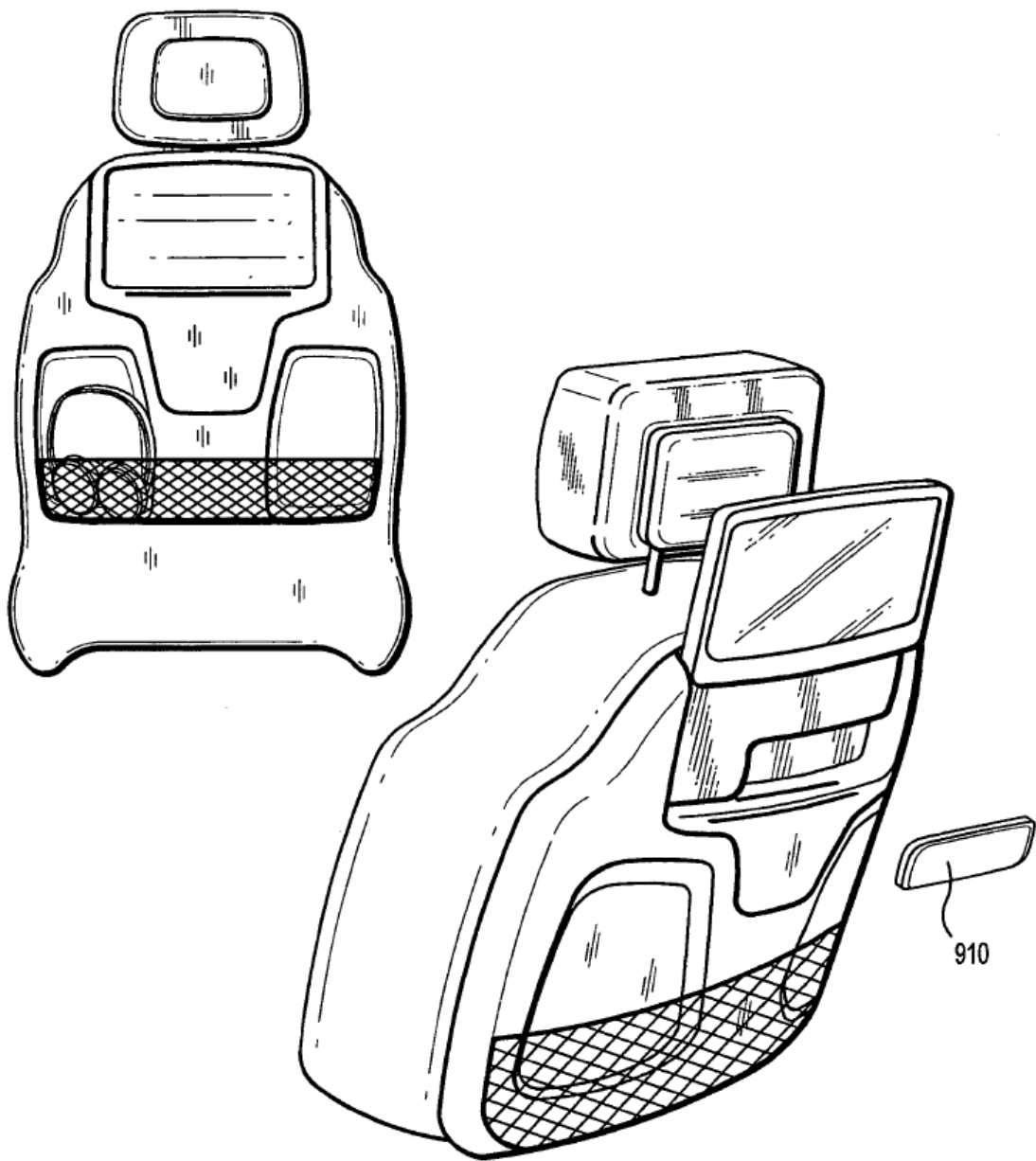


FIG. 10

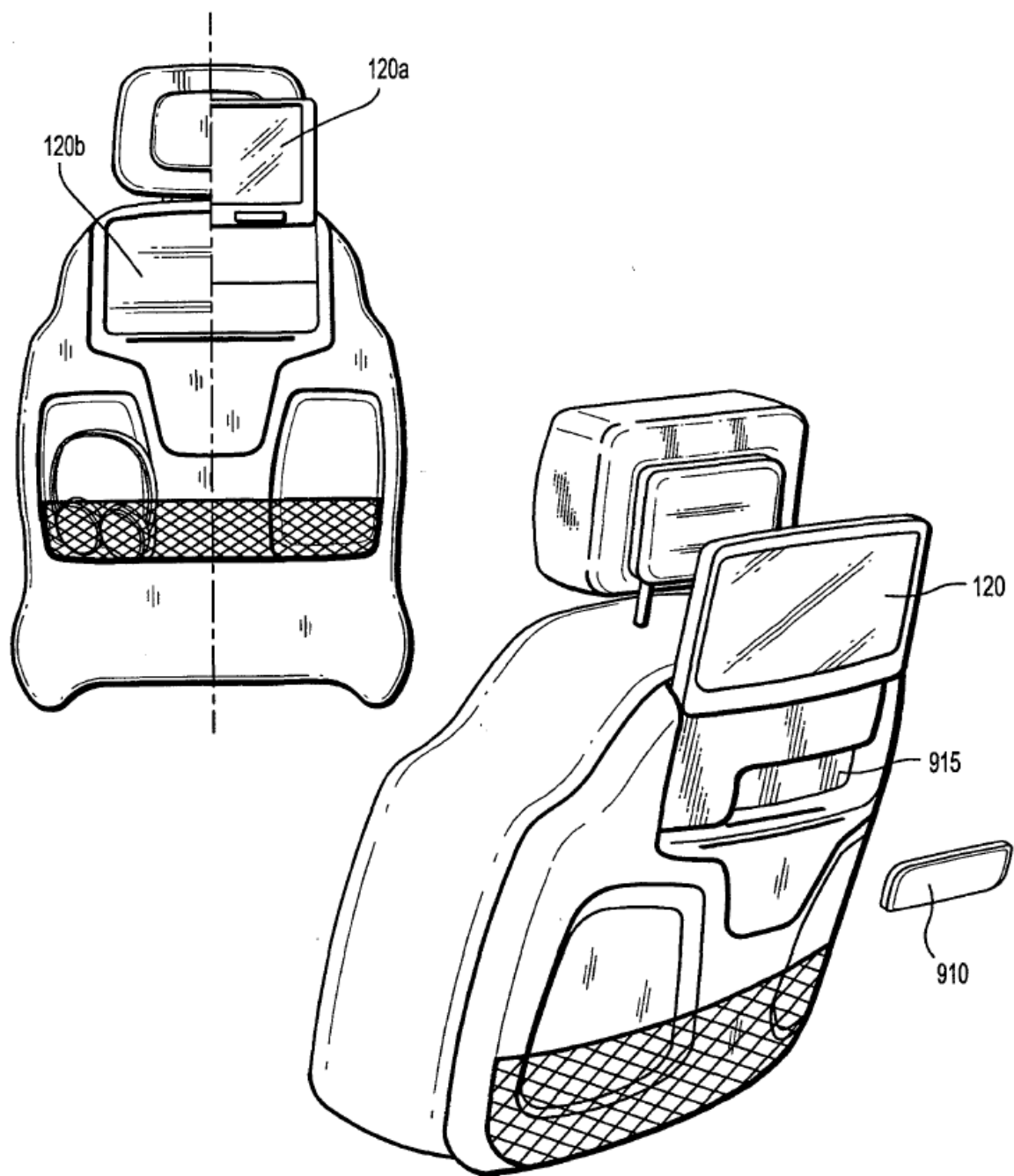


FIG. 11

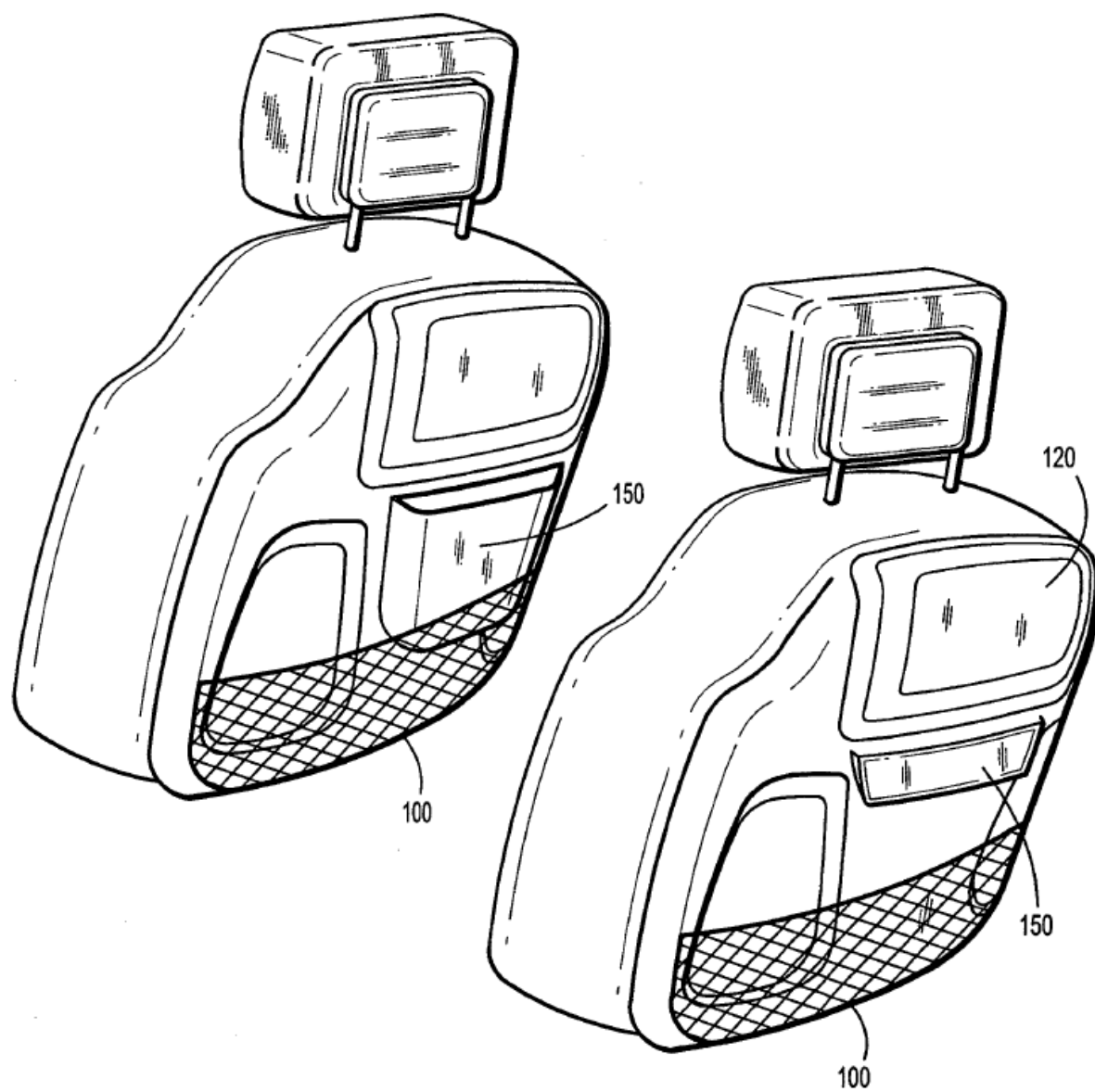


FIG. 12

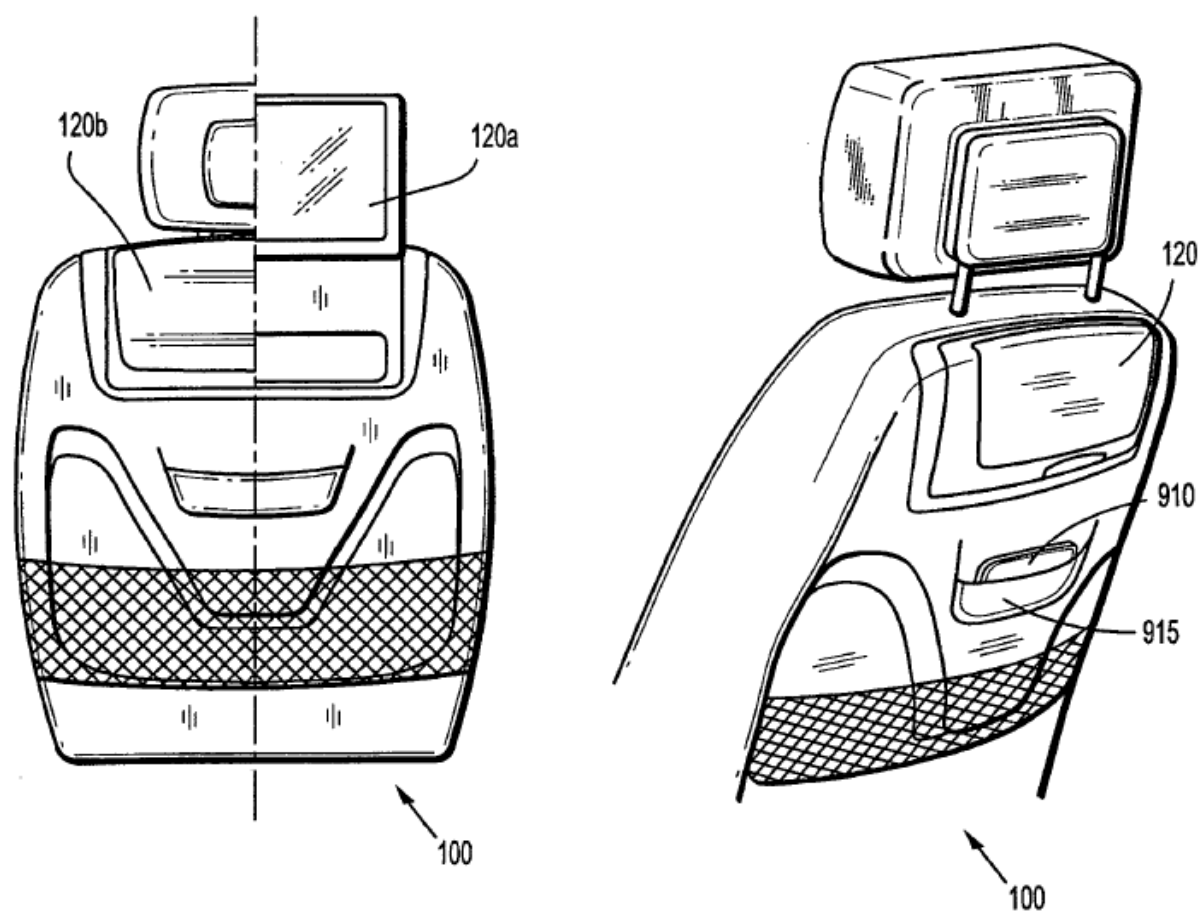


FIG. 13

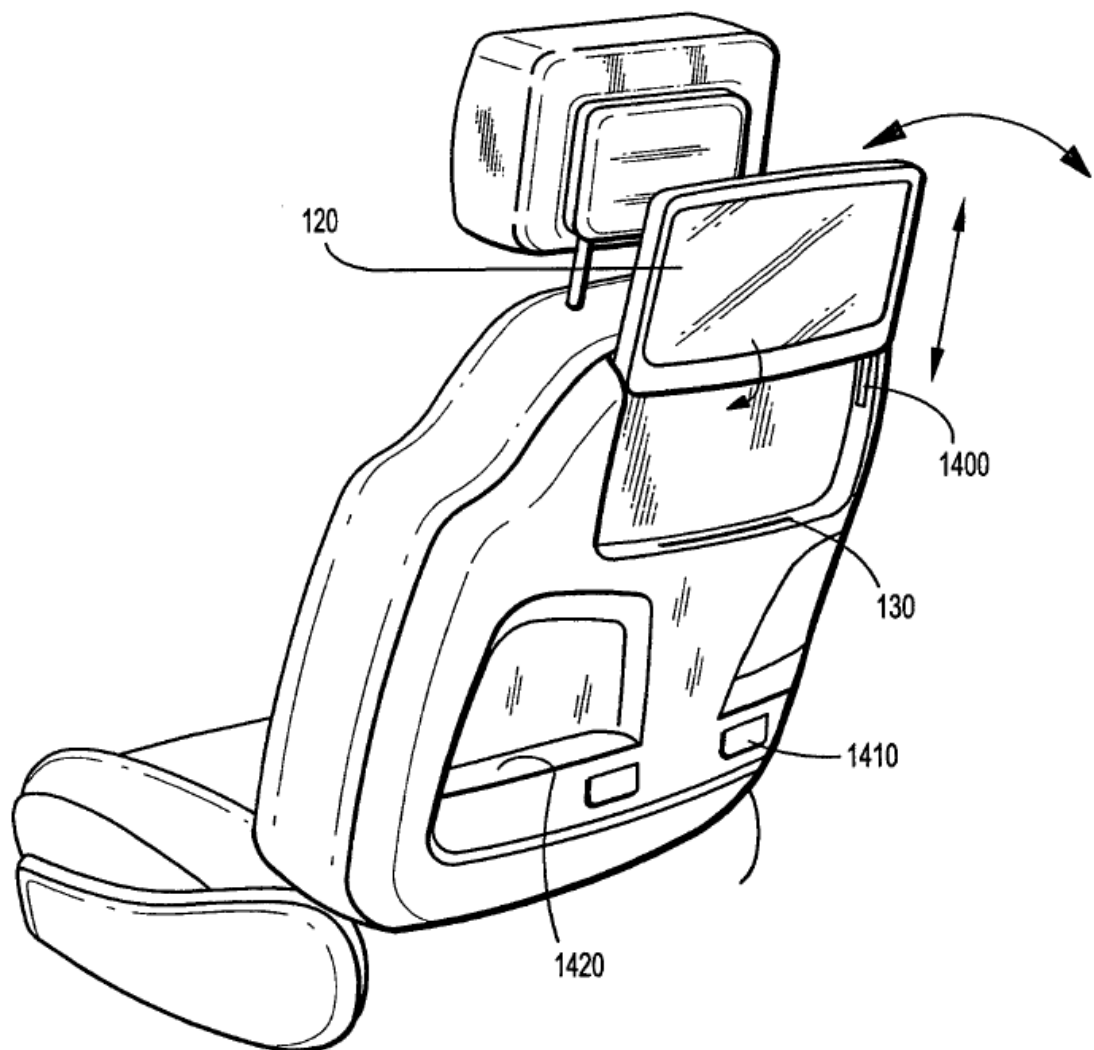
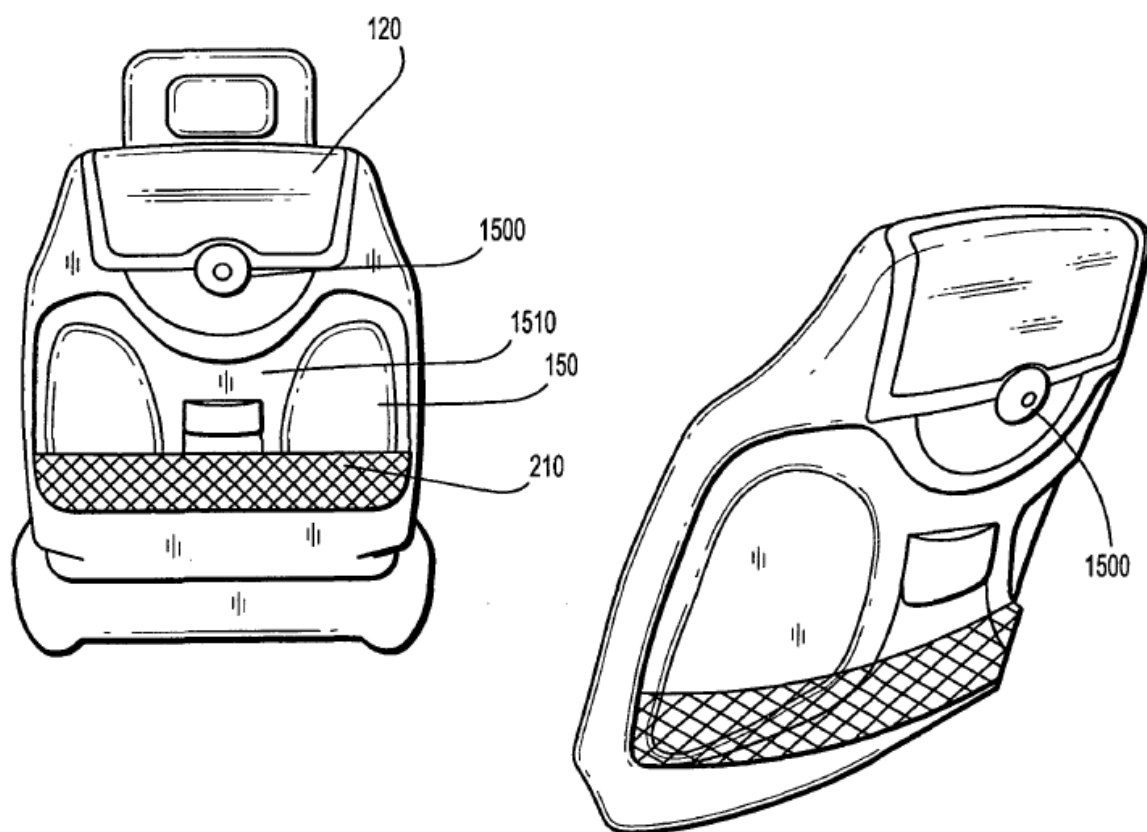


FIG. 14



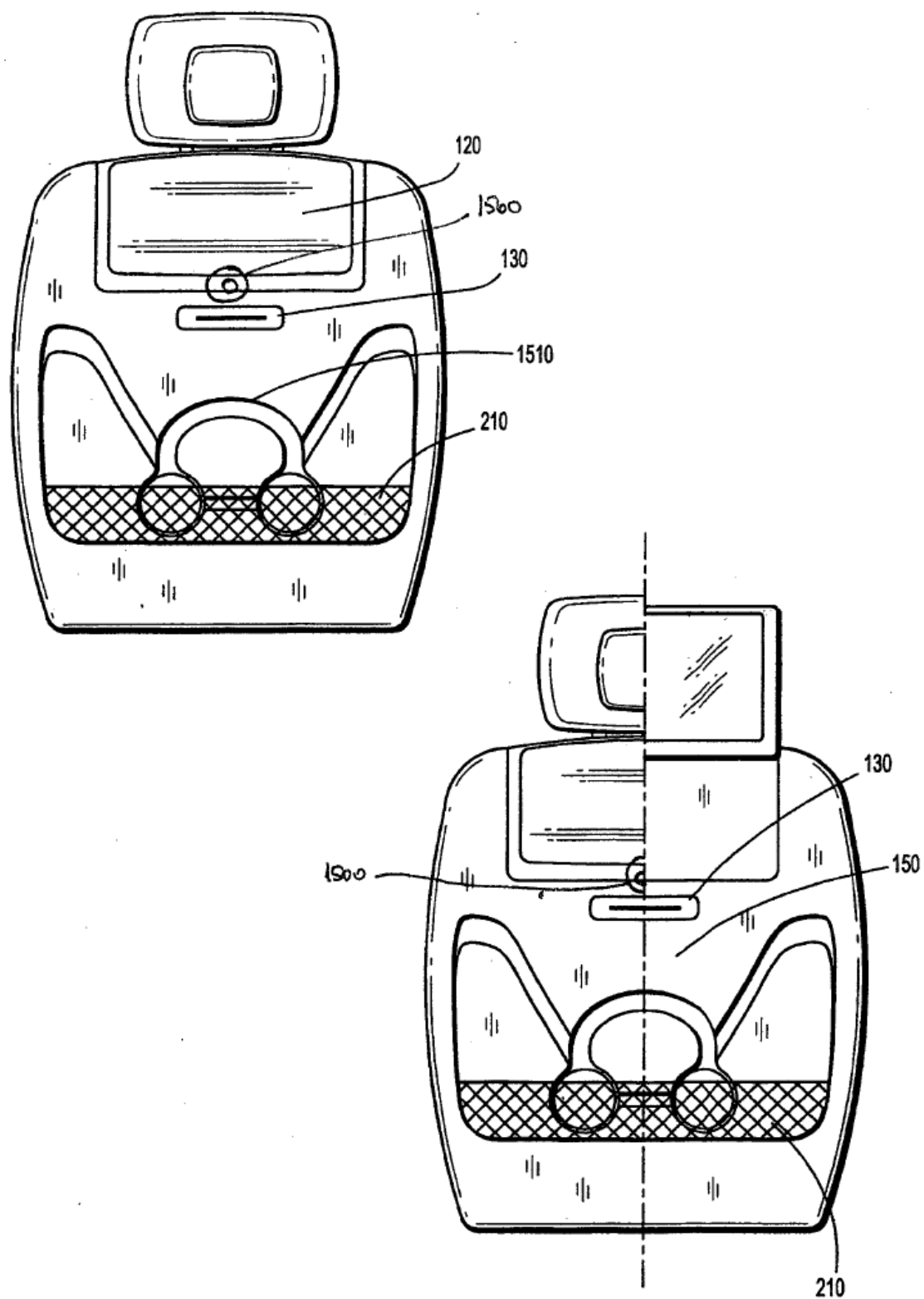


FIG. 16

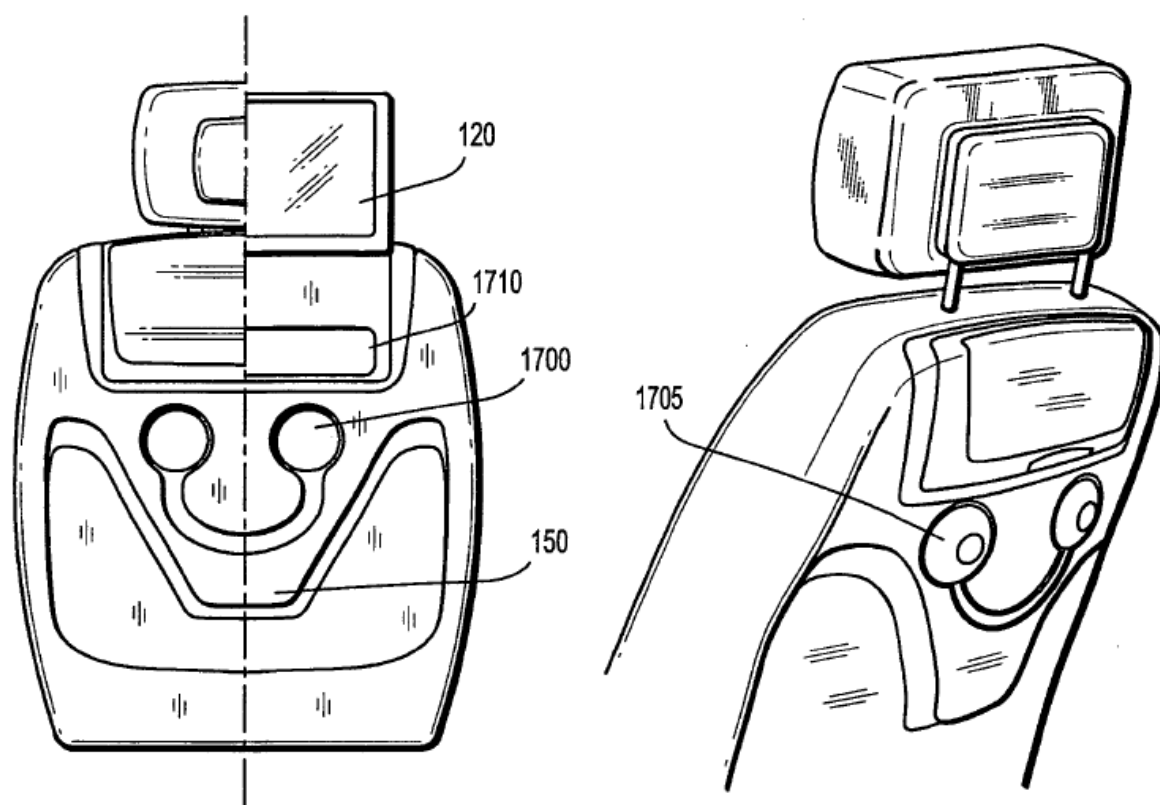


FIG. 17

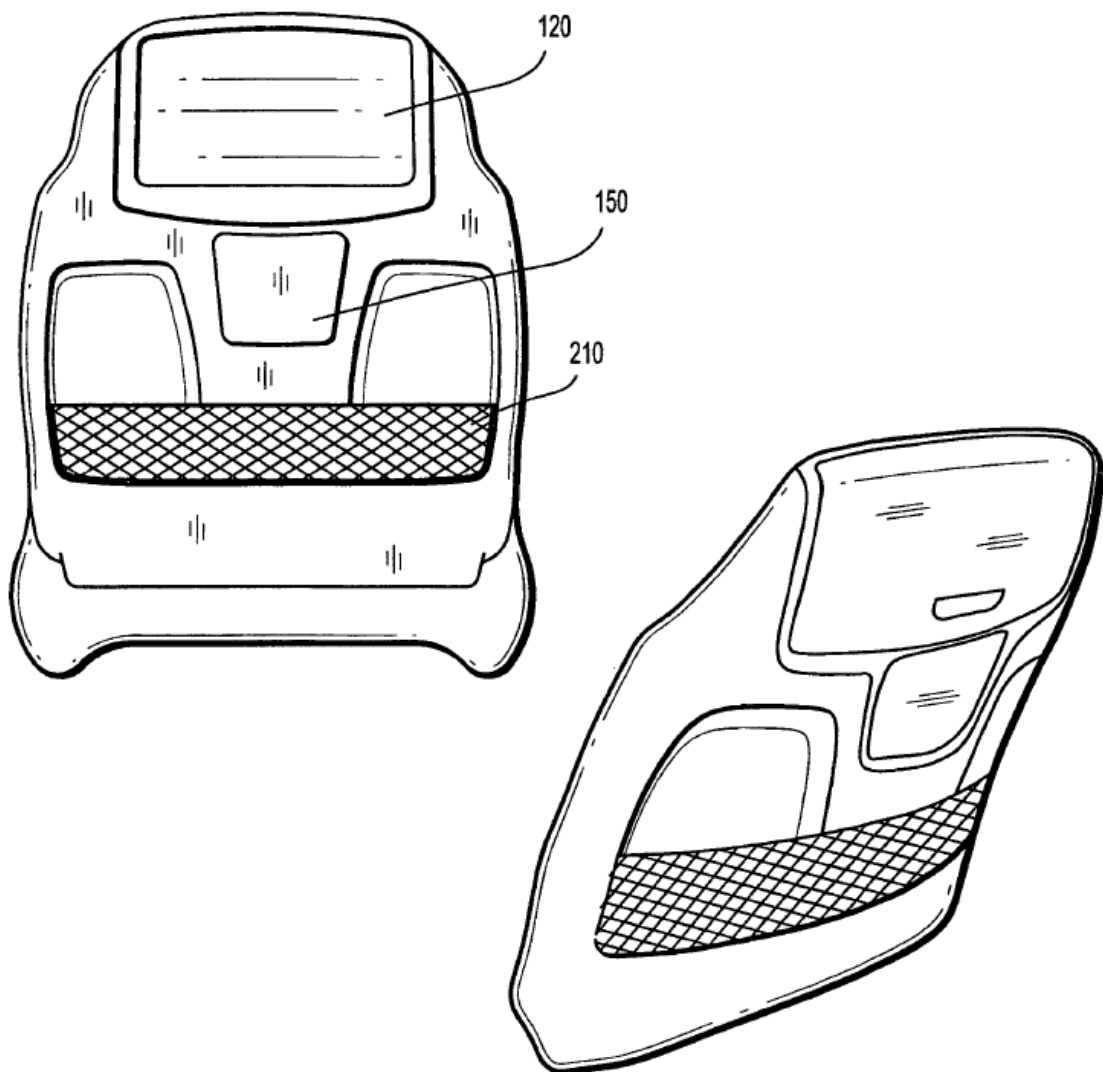


FIG. 18

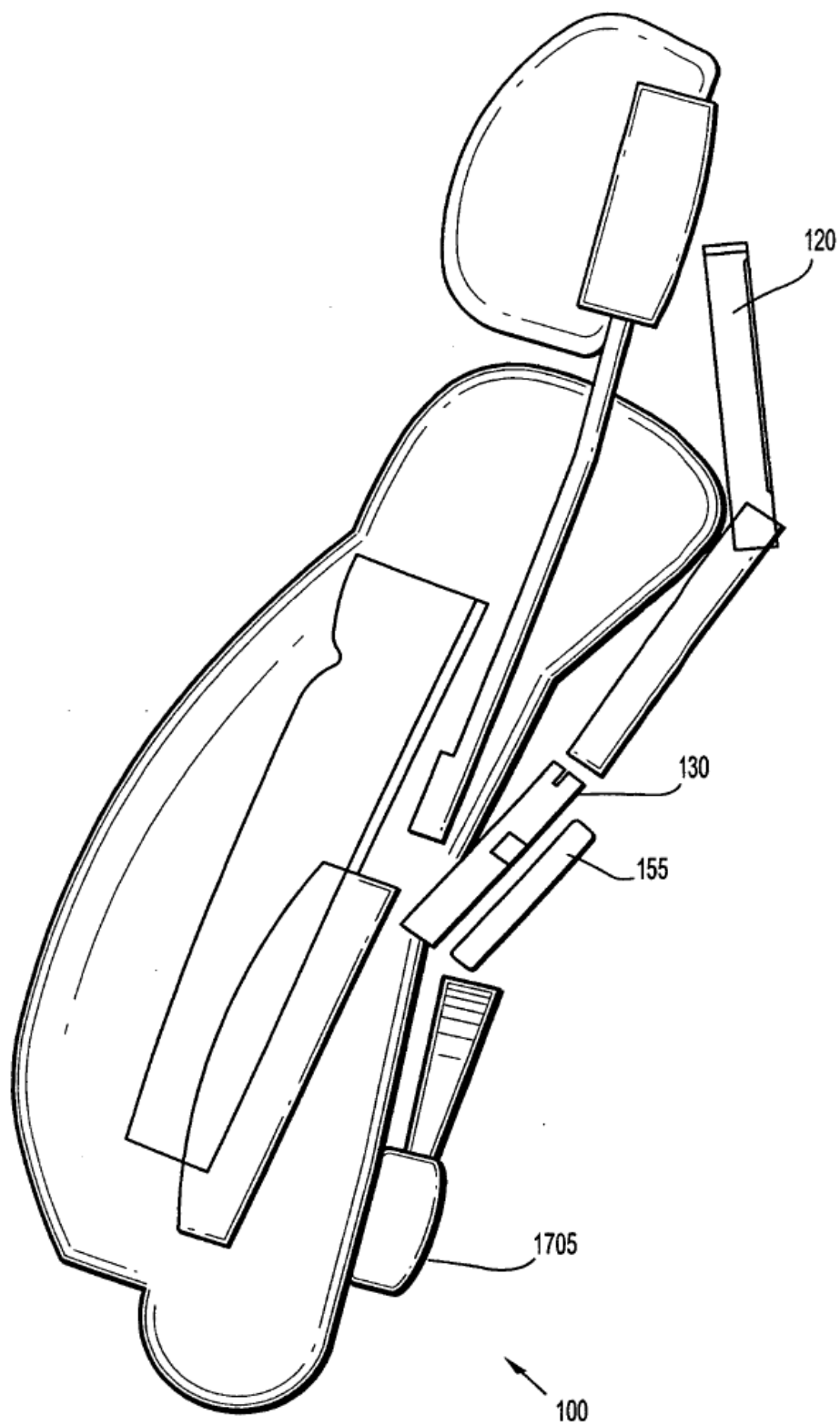


FIG. 19

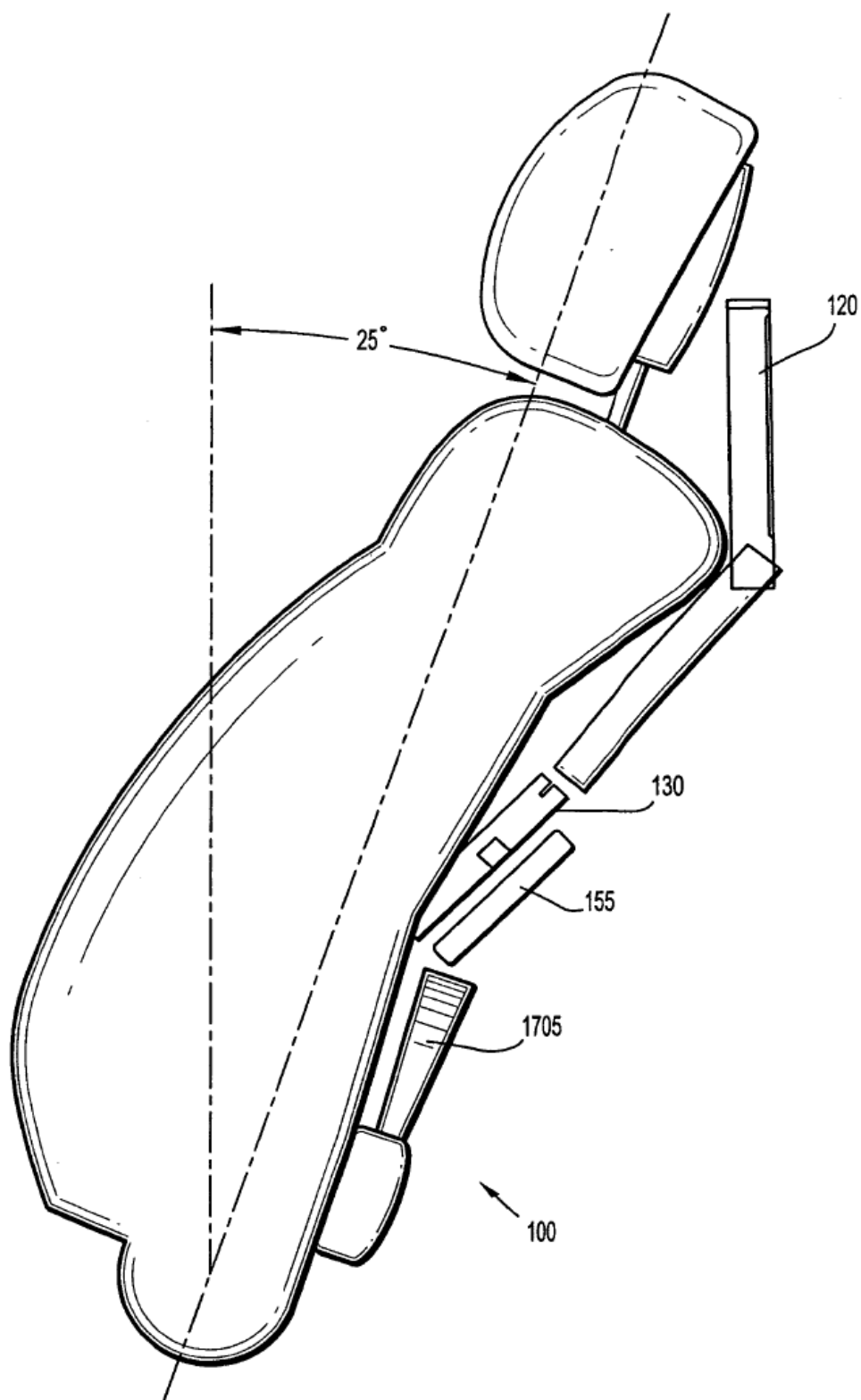


FIG. 20

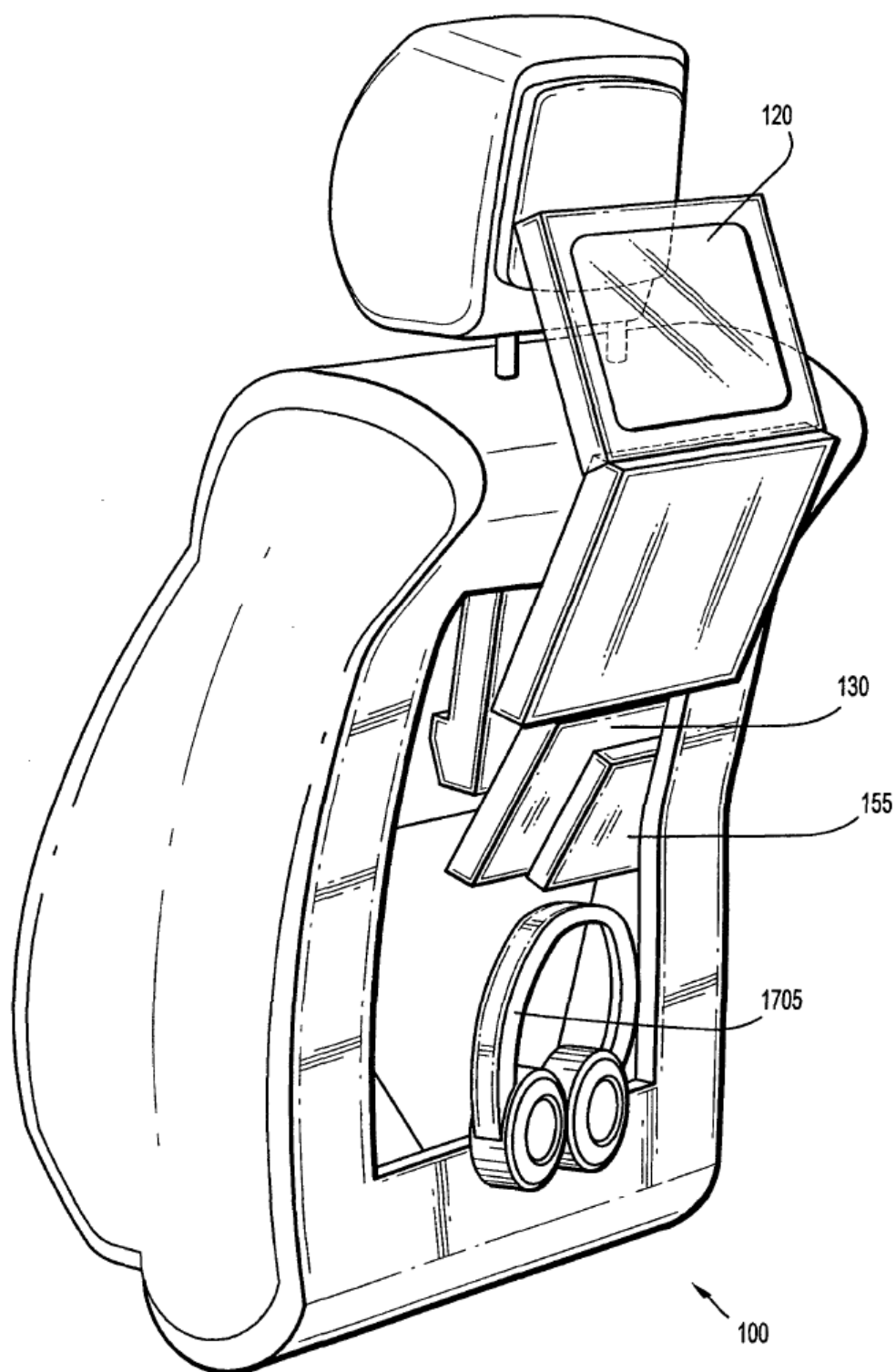


FIG. 21

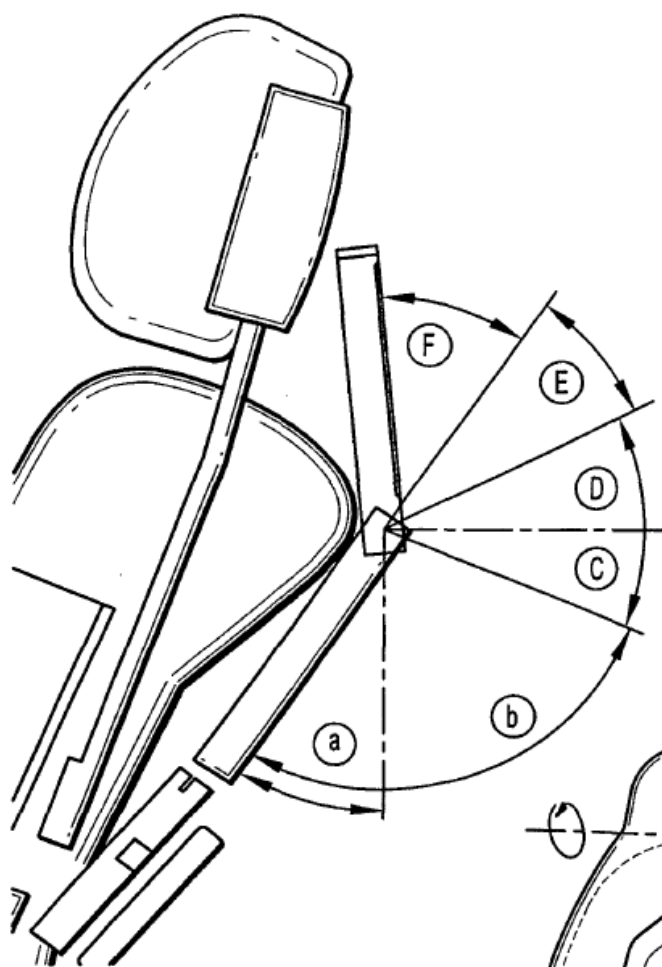


FIG. 22

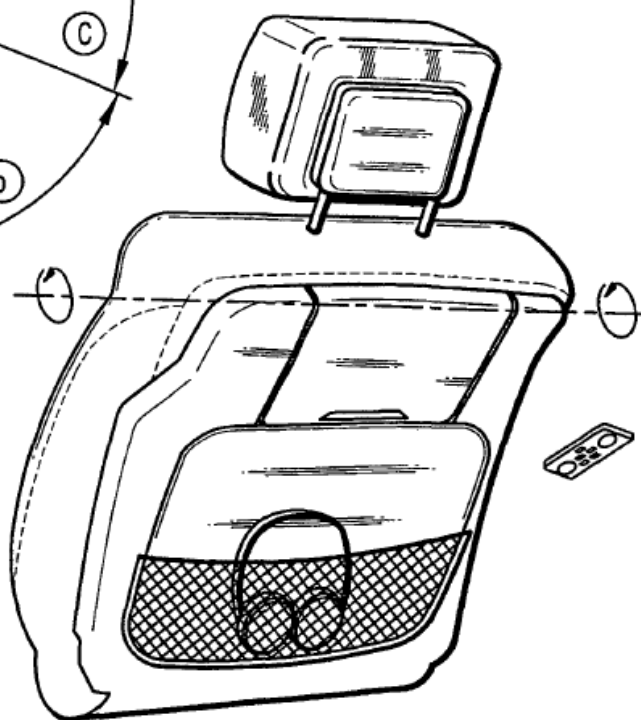


FIG. 23

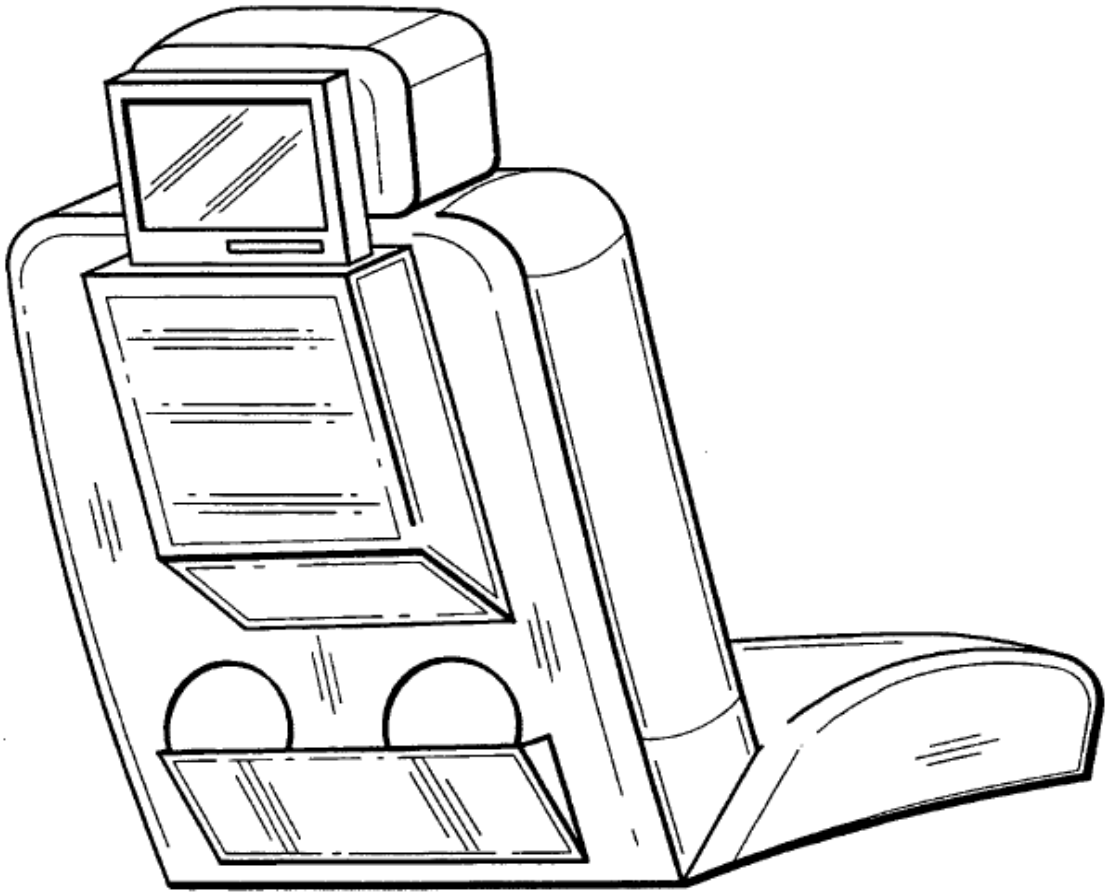


FIG. 24

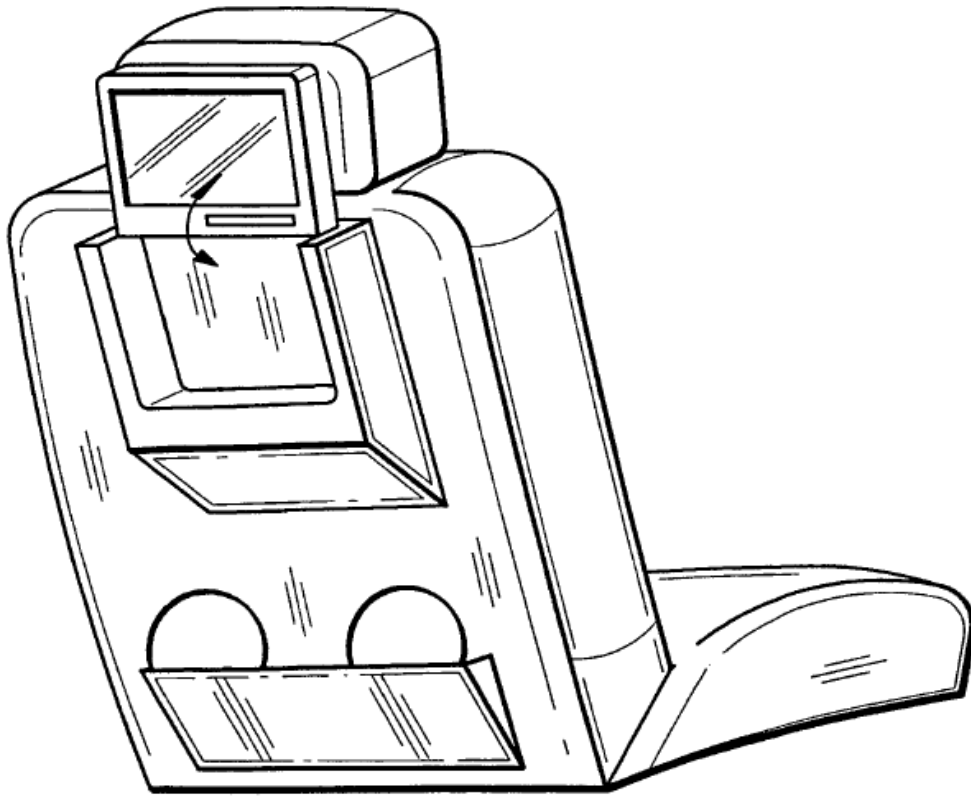


FIG. 25

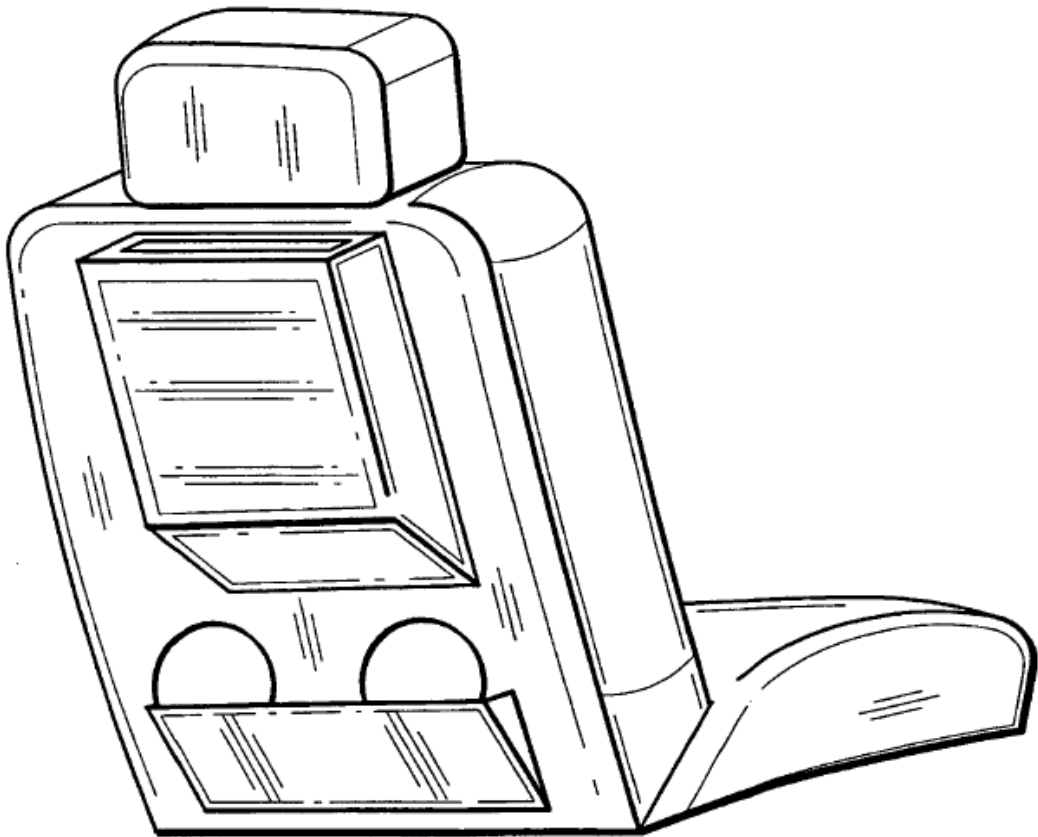


FIG. 26

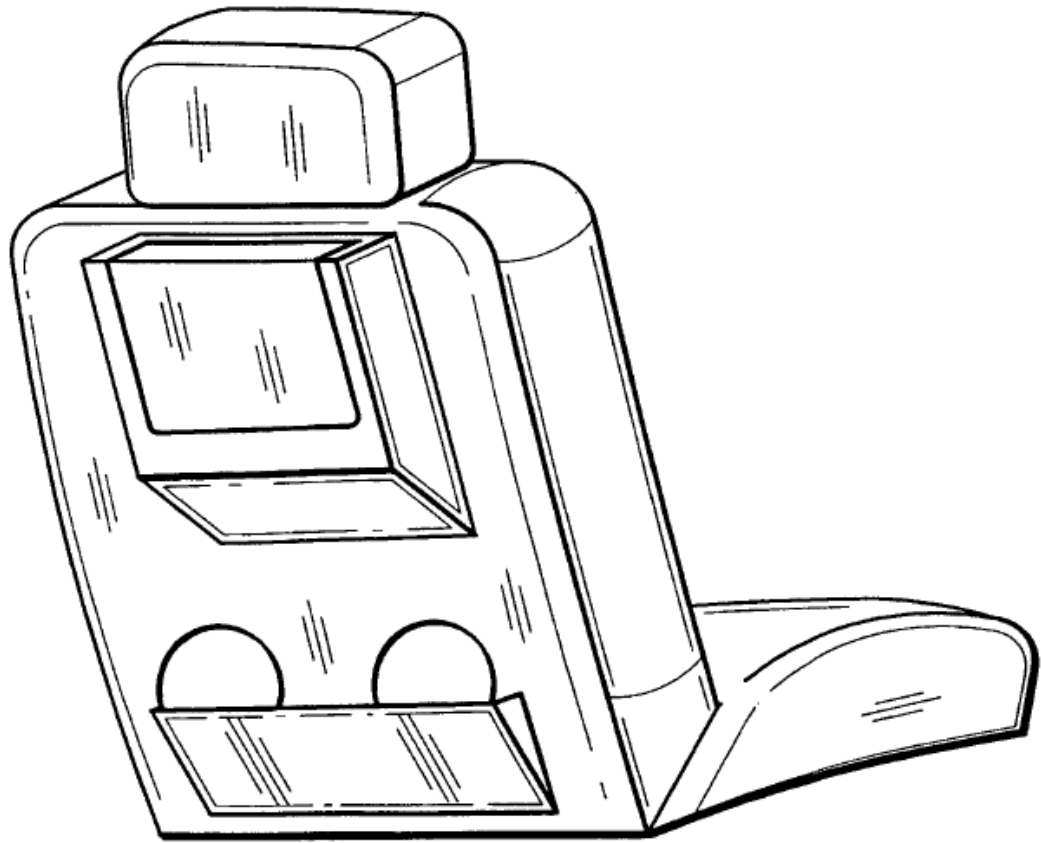


FIG. 27

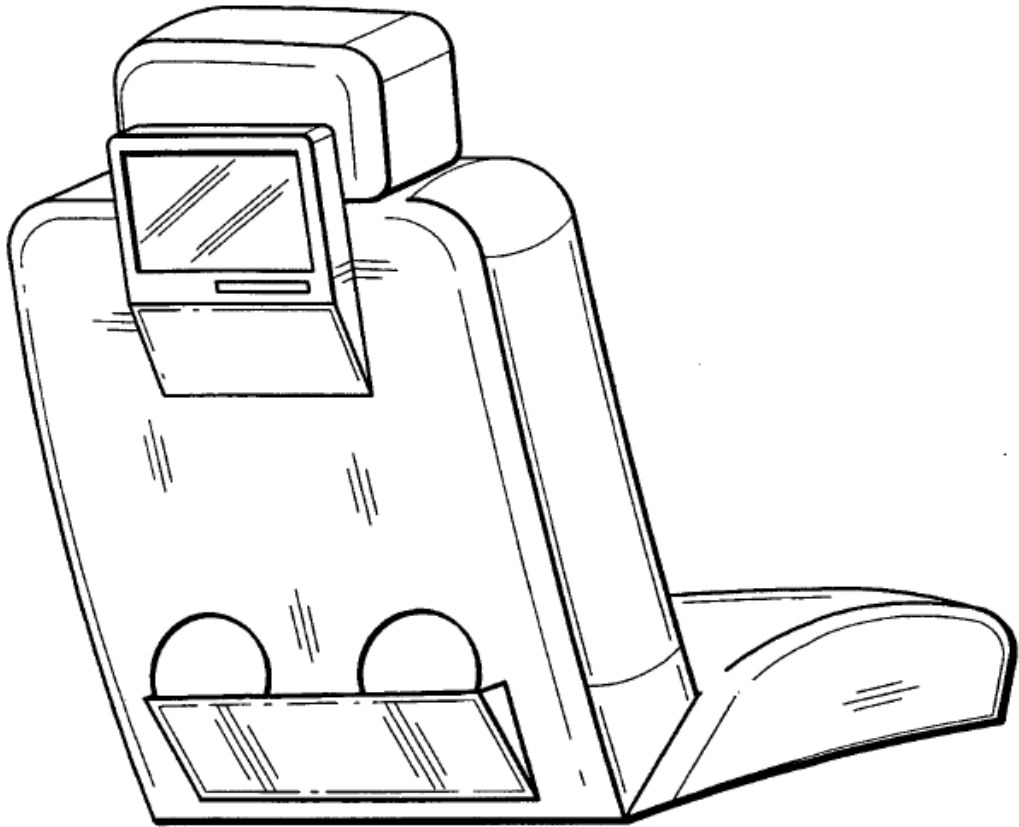


FIG. 28