(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 451 645**

(51) Int. Cl.:

G09G 5/00 (2006.01)
B60N 2/48 (2006.01)
B60R 11/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.11.2006** **E 06837125 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2014** **EP 1949364**

(54) Título: **Sistema audiovisual montable en un asiento de vehículo y procedimientos de montaje y visualización del mismo**

(30) Prioridad:

07.11.2005 US 734337 P
07.11.2006 US 557177

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.03.2014

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

SHALAM, DAVID M. y
SCHEDIVY, GEORGE C.

(74) Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 451 645 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 audiovisual montable en un asiento de vehículo y procedimientos de montaje y visualización del mismo

Antecedentes de la invención

1. Campo técnico
[0001] La presente descripción se refiere a un sistema audiovisual capaz de ser montado en un asiento de vehículo.

2. Descripción de la técnica relacionada

[0002] La sociedad cada vez se mueve más y por tanto pasa más tiempo de viaje y lejos de casa, y aumenta la demanda de aparatos electrónicos y dispositivos fuera del entorno familiar. Por ejemplo, las unidades de visualización, como pantallas de vídeo, se han instalado en los reposacabezas de los vehículos, lo que facilita la visualización de vídeos en la carretera. Estas unidades de comunicación pueden reproducir vídeo y audio desde diferentes fuentes de medios ubicados en diferentes lugares del vehículo.

[0003] Al vender un vehículo, los concesionarios de vehículos nuevos y usados pueden dar a los consumidores la opción de instalar un sistema audiovisual en el asiento del vehículo. En ese momento, el concesionario puede tener la necesidad de mostrar un ejemplo de un sistema audiovisual instalado al posible comprador.

[0004] Por lo tanto, existe la necesidad de un sistema audiovisual para el asiento del vehículo que se puede montar o desmontar fácilmente de un asiento y un proceso para la visualización del sistema audiovisual de los asientos del vehículo que permite una fácil instalación o desinstalación de un sistema audiovisual en función de si un comprador elige el sistema audiovisual como una opción en el vehículo.

Resumen de la invención

[0005] Un sistema de medios de comunicación para un vehículo con un asiento, según la presente invención, incluye un alojamiento montado en el asiento, y una unidad de comunicación capaz de ser acoplada a la carcasa, en el que el alojamiento incluye una parte de recepción que pivota con respecto a la carcasa y recibe la unidad de comunicación en la misma.

[0006] La parte de recepción comprende una primera porción lateral y la segunda porción lateral, en el que las porciones laterales primera y segunda incluyen primera y segunda extensiones para enganchar las ranuras respectivas en una primera superficie lateral y una segunda superficie lateral de la unidad de comunicación. La primera y segunda extensión pueden comprender cada una una porción plegada posicionada en un ángulo con las porciones laterales primera y segunda, respectivamente. Las ranuras pueden tener diferentes anchuras a lo largo de la longitud de las ranuras.

[0007] La parte de recepción puede comprender un orificio en un lado del mismo para recibir un elemento flexible formado en una superficie de la unidad de comunicación. El elemento flexible puede incluir una porción de labio que pasa a través del agujero.

[0008] La parte de recepción puede estar unida a la carcasa mediante una bisagra, y comprende un lado inferior, un lado izquierdo, un lado derecho, y un lado posterior.

[0009] La unidad de los medios de comunicación puede comprender un reproductor multimedia y una pantalla para la visualización de vídeo en el reproductor.

[0010] La unidad de comunicación puede comprender un primer conector eléctrico situado en su interior, y la parte de recepción puede comprender un segundo conector eléctrico montado en el mismo que se acopla con el primer conector eléctrico. El segundo conector eléctrico puede sobresalir de una superficie de la parte de recepción y ser insertado a través de un agujero en la unidad de medios para acoplarse con el primer conector eléctrico cuando la unidad de comunicación es recibida por la parte de recepción.

[0011] La parte de recepción puede incluir una pluralidad de partes salientes situados en un lado de la misma, en el que las porciones sobresalientes encajan en una pluralidad correspondiente de orificios formados en la unidad de comunicación para asegurar la unidad de comunicación a la parte de recepción.

[0012] La parte de recepción puede comprender una parte de lengüeta que se extiende desde cada una de la primera y segunda porción lateral, en el que cada porción de lengüeta encaja en una de una pluralidad de indentaciones formadas en el primer y segundo lado correspondiente de la carcasa para restringir un ángulo de la rotación de la parte de recepción con respecto a la carcasa. La pluralidad de indentaciones puede estar formada a lo largo de una curva correspondiente a la rotación de la parte de recepción con respecto a la carcasa.

[0013] La carcasa puede estar montada en un reposacabezas del asiento, y la parte de recepción puede rodear la unidad de comunicación en al menos dos lados de la unidad.

[0014] Un alojamiento para un sistema de medios de comunicación montado en un asiento en un vehículo, según una realización de la presente invención, incluye una porción de recepción de forma pivotante acoplada a la carcasa para recibir una unidad de comunicación en el mismo, en el que la unidad de comunicación se inserta en la parte de recepción para acoplar la unidad de comunicación a la carcasa.

[0015] La unidad de comunicación puede incluir una ranura formada en una superficie de la misma para acoplarse a una porción extendida de la parte de recepción con el fin de fijar la unidad medios de comunicación para la parte de recepción.

[0016] La unidad de comunicación puede incluir un elemento flexible, y la parte de recepción puede incluir un agujero formado en el mismo a través del cual pasa al menos parte del elemento flexible para fijar la unidad medios de comunicación en la parte de recepción.

[0017] La parte de recepción puede comprender un conector eléctrico montado en el mismo y que sobresale de una superficie de la parte de recepción, en el que, cuando la unidad de comunicación se inserta en la parte de recepción, el conector eléctrico pasa a través de un agujero en la unidad de medios para acoplarse con un conector eléctrico situado en la unidad de comunicación.

[0018] La parte de recepción puede estar acoplada de forma pivotante en la carcasa mediante una bisagra, y puede comprender un lado inferior, un lado izquierdo, un lado derecho, y un lado posterior.

[0019] Un procedimiento para la visualización de un sistema de medios de comunicación para un asiento de vehículo, según una realización de la presente invención, incluye la instalación de un alojamiento que tiene una porción de recepción pivotante en un reposacabezas, fijando el reposacabezas en el asiento del vehículo, e insertando una muestra de la unidad de comunicación en la parte de recepción.

[0020] El procedimiento puede incluir además la eliminación de un reposacabezas de fábrica del vehículo antes de fijar el reposacabezas que incluye la carcasa para el asiento del vehículo. El procedimiento puede comprender también la eliminación del reposacabezas que incluye la carcasa desde el asiento del vehículo y sustituirlo con el reposacabezas de fábrica si el consumidor determina que no quiere el sistema de medios de comunicación.

[0021] El procedimiento puede comprender además la eliminación de la unidad de medios de la carcasa, la sustitución de la muestra de la unidad de comunicación por una unidad de comunicación real, y conectar eléctricamente el sistema de medios de comunicación que incluye la unidad medios de comunicación real al vehículo.

Breve descripción de los dibujos

[0022] Los ejemplos de realizaciones de la presente invención se describirán a continuación más detalladamente, en referencia a los dibujos que se acompañan:

La figura 1A muestra una vista frontal de un sistema audiovisual portátil que incluye una unidad de comunicación acoplada a una carcasa montada en un reposacabezas, según una realización de la presente invención;
La Figura 1B muestra una vista frontal del sistema audiovisual portátil incluyendo la unidad medios de comunicación acoplada a la carcasa, según una realización de la presente invención;
La figura 2A muestra una vista frontal de la unidad de comunicación retirada del alojamiento, según una realización de la presente invención;
La Figura 2B muestra una vista posterior de la unidad de comunicación retirada del alojamiento, según una realización de la presente invención;
La figura 2C muestra una vista lateral derecha de la unidad de medios retirado del alojamiento, según una realización de la presente invención;
La figura 2D muestra una vista inferior de la unidad de comunicación retirada del alojamiento, según una realización de la presente invención;
La figura 3A muestra una vista frontal de la carcasa con una estructura de bisagra en una posición retraída, según una realización de la presente invención;
La Figura 3B muestra una vista frontal de la carcasa con la estructura de bisagra en una posición pivotada, según una realización de la presente invención;
Las Figuras 3C - 3D muestran vistas laterales de la parte izquierda de la carcasa con la estructura de bisagra en una posición de giro, según una realización de la presente invención;
La Figura 3E muestra una vista en perspectiva de la carcasa con la estructura de bisagra en una posición de giro, según una realización de la presente invención;
Figura 3F muestra una vista posterior de la carcasa, según una realización de la presente invención;
La figura 3G muestra una vista inferior de la carcasa, según una realización de la presente invención;

La Figura 4A muestra una vista en perspectiva superior del sistema audiovisual portátil que incluye la unidad de comunicación en una posición pivotada con respecto a la carcasa, según una realización de la presente invención;
La Figura 4B muestra una vista superior del sistema audiovisual portátil que incluye la unidad de comunicación en una posición pivotada con respecto a la carcasa, según una realización de la presente invención;
La Figura 4C muestra una vista lateral izquierda del sistema audiovisual portátil que incluye la unidad de comunicación en una posición pivotada con respecto a la carcasa, según una realización de la presente invención;
La Figura 4D muestra una vista lateral izquierda del sistema audiovisual portátil que incluye la unidad de comunicación acoplada a o retirada de la carcasa a través de la estructura de bisagra, según una realización de la presente invención;
La Figura 4E muestra una vista lateral izquierda de cerca de la unidad de comunicación acoplada con la estructura de bisagra, según una realización de la presente invención;
La Figura 5A muestra una vista en perspectiva de una conexión por cable que va desde la unidad de comunicación hasta el alojamiento, según una realización de la presente invención;
La Figura 5B muestra una vista frontal de un reposacabezas que incluye una conexión por cable, según una realización de la presente invención;
la Figura 5C muestra una vista de cerca de la conexión por cable mostrada en la Figura 5B;
La figura 6A muestra una vista de primer plano de una pestaña para restringir el giro de la unidad de los medios de comunicación con respecto a la carcasa en la posición extendida, según una realización de la presente invención;
La figura 6B muestra una vista de primer plano de la pestaña de la figura 6A en la posición retraída, según una realización de la presente invención;
La Figura 7A muestra una vista inferior de una unidad de comunicación retirada de un alojamiento, según una realización de la presente invención;
La Figura 7B muestra una vista frontal de una carcasa con una estructura de bisagra en una posición retraída, según una realización de la presente invención;
La figura 7C muestra una vista frontal de una carcasa con una estructura de bisagra en una posición de giro, según una realización de la presente invención;
Figura 7D muestra una vista de primer plano de la estructura del alojamiento y la bisagra mostrados en la Figura 7C, según una realización de la presente invención;
La Figura 7E muestra una vista inferior de un alojamiento, según una realización de la presente invención;
Figura 7F muestra una vista de primer plano del alojamiento mostrado en la Figura 7E, según una realización de la presente invención;
La Figura 8A muestra una vista lateral derecha de un alojamiento, según una realización de la presente invención;
La figura 8B muestra una vista de primer plano de la porción interior derecha de un alojamiento, según una realización de la presente invención;
La figura 9A muestra una vista posterior de una unidad de comunicación retirada de un alojamiento, según una realización de la presente invención;
La Figura 9B muestra una vista lateral derecha de una unidad de comunicación retirada de un alojamiento, según una realización de la presente invención; y
La Figura 10 es un diagrama de flujo que muestra un método de visualización de un sistema audiovisual para un asiento de vehículo, según una realización de la presente invención.

Descripción detallada de realizaciones ejemplares

[0023] Las realizaciones ejemplares de la presente invención se describirán ahora más completamente en referencia a los dibujos que se acompañan. Esta invención puede realizarse, sin embargo, de muchas formas diferentes y no debe interpretarse como limitada a las realizaciones expuestas en el presente documento.

[0024] Un sistema audiovisual 100 incluye un alojamiento 110 montado en un reposacabezas 10 de un asiento de un vehículo, tal como un automóvil, camioneta o vehículo utilitario deportivo (del inglés, SUV) para proporcionar medios de comunicación, como el vídeo y el audio a los pasajeros de los asientos traseros. Alternativamente, el sistema audiovisual y el alojamiento pueden estar montados en el cuerpo de un asiento. El sistema audiovisual 100 incluye además una unidad de comunicación 120 que se puede acoplar a y retirase fácilmente de la carcasa 110. La unidad de comunicación 120 puede funcionar cuando se acopla o se retira de la carcasa.

[0025] En referencia a las figuras 1A y 1B, un reposacabezas 10 incluye un sistema audiovisual 100 montado en el mismo. El sistema audiovisual 100 incluye un alojamiento 110 y una unidad de comunicación 120, que puede acoplarse a y retirase fácilmente de la carcasa 110. La unidad de comunicación 120 incluye una pantalla 130 que tiene una pantalla para la visualización de vídeo. La pantalla es preferiblemente una pantalla de tipo LCD, pero puede ser otro tipo de pantalla, como por ejemplo, un LED orgánico, una pantalla de plasma o una pantalla electroluminiscente.

[0026] En una realización, una pantalla LCD muestra simultáneamente diferentes contenidos en las direcciones de visualización derecha e izquierda mediante el control direccional del ángulo de visión de la pantalla LCD. En otras palabras, un pasajero puede ver un programa desde una primera fuente de comunicación desde el lado derecho de la pantalla, mientras que el otro puede ver otro programa desde una segunda fuente de comunicación desde el lado izquierdo de la pantalla. La visualización simultánea de diferentes contenidos en la pantalla (por ejemplo, la pantalla

130), se lleva a cabo mediante la superposición de una barrera de paralaje en un transistor de película delgada (del inglés, TFT) LCD para permitir que la luz de una luz de fondo se separe en las direcciones derecha e izquierda.

[0027] El video se proporciona desde una fuente de comunicación, por ejemplo, un reproductor de DVD 140 proporcionado detrás de la pantalla 130 (ver. Fig. 4A). La fuente de comunicación también puede ser, por ejemplo, un reproductor de CD-ROM, un videojuego, un reproductor de cintas de vídeo, un sintonizador de televisión, un sintonizador de radio, un receptor inalámbrico, un reproductor MP3, una grabadora de vídeo digital, un dispositivo para la reproducción medios suministrados desde un dispositivo de almacenamiento portátil (por ejemplo, un disco duro portátil, tarjetas de memoria, tarjetas de memoria flash, unidades clave, memorias USB), y/o un dispositivo para la reproducción de medios suministrados desde un reproductor de vídeo o audio portátil, como por ejemplo, un iPod®. La unidad de comunicación 120 puede incluir un dispositivo de memoria, por ejemplo, un DVR, que recibe y almacena la programación de vídeo, y un hardware para la reproducción de dicha programación. Alternativamente, la pantalla 130 se puede conectar eléctricamente a una fuente de comunicación auxiliar a través del puerto auxiliar 142.

[0028] En otra alternativa, la pantalla 130 está conectada eléctricamente a una fuente de comunicación, por ejemplo, otro reproductor de DVD en otro reposacabezas o una fuente de comunicación ubicada en el vehículo en otro lugar, tal como debajo de un asiento, a través de una conexión por cable 150 desde la unidad de comunicación 120. En referencia a las figuras 5A -5C, la conexión por cable 150 que va desde la unidad de comunicación 120 incluye preferiblemente conectores eléctricos, por ejemplo, los conectores de pines, para conectar a los conectores de acoplamiento de pasador 151 colocados en la cabecera 10, que a su vez están conectados al cable que va a través de las varillas de soporte del reposacabezas 15 para conectar a un haz de cables o una caja de distribución (no mostrado). Para desconectar los conectores de pin uno del otro, un usuario puede eliminar la unidad de comunicación 120 de la carcasa 110 sin cortar o separar los cables. En referencia a las figuras 2D, 3E y 3G, la unidad de comunicación 120 y la carcasa 110 incluyen cada una aberturas 152, 153 a través de las que los alambres pueden ser alimentados.

[0029] La conexión por cable 150 lleva preferiblemente, por ejemplo, energía, suelo, y salidas de audio/vídeo. Por ejemplo, el vídeo de un reproductor de DVD 140 puede ser suministrado a través de una conexión por cable 150 a una pantalla situada en otro reposacabezas del vehículo. La conexión 150 también puede llevar señales de control para un modulador de FM inalámbrico para el suministro inalámbrico de audio a un sistema de sonido del vehículo o para auriculares inalámbricos.

[0030] En referencia a las figuras 1A, 1B y 2A, la cara frontal de la unidad de comunicación 120 incluye una pluralidad de botones de control, por ejemplo, un botón de encendido 141, un botón de modo de pantalla 143 para controlar la relación de aspecto, botones para reproducir y parar 145 para controlar la reproducción del programa de vídeo y un botón fuente 147 para controlar la fuente de un programa (por ejemplo, DVD o entrada auxiliar). Según las fuentes seleccionadas para cada unidad de comunicación, las pantallas múltiples de diferentes reposacabezas pueden utilizar simultáneamente los mismos o diferentes programas. La unidad de comunicación 120 también incluye un transmisor de infrarrojos y el receptor 146 para transmitir, por ejemplo, señales de audio inalámbricas a los auriculares inalámbricos, y para recibir señales de control remoto. Una toma de auriculares 148 también se coloca en la cara frontal de la unidad de comunicación 120.

[0031] La unidad de comunicación 120 incluye ranuras 168 formadas en el cuerpo de la misma, aberturas para facilitar la ventilación y el paso del sonido a través de, por ejemplo, un altavoz (no mostrado) proporcionado en el cuerpo de la unidad de comunicación 120.

[0032] La unidad de comunicación 120 se puede utilizar cuando la unidad de los medios de comunicación 120 no está colocada en la carcasa 110. La unidad de comunicación 120 puede recibir la energía mediante la conexión a una batería especializada o un paquete de baterías, pilas de uso doméstico y/o un adaptador AC/DC. La conexión entre la batería y la unidad de los medios de comunicación 120 se puede proporcionar a través de los contactos eléctricos apropiados, por ejemplo, los contactos para la conexión a las baterías de litio o de níquel-cadmio. La unidad de comunicación 120 se puede conectar a un adaptador AC/DC a través de un puerto del adaptador AC/DC. Alternativamente, se puede utilizar una carcasa de la batería en la unidad de comunicación 120 para recibir pilas de uso doméstico o paquetes de baterías compactas.

[0033] En referencia a las Figuras 3A-3G, la carcasa 110 incluye una pluralidad de recesos 160 para recibir dispositivos de fijación, como tornillos 161 para montar la carcasa 110 en una porción rígida del reposacabezas 10 (ver Fig. 5B). La carcasa 110 también incluye una pluralidad de miembros flexibles 162, que se doblan hacia arriba por la presión de las lengüetas 163 (ver. Figuras 2A, 4A - 4B) cuando la unidad de los medios de comunicación 120 pivota en la carcasa 110. Cuando las lengüetas 163 pasan por los miembros flexibles 162, los miembros flexibles se doblan hacia atrás hacia abajo para mantener la unidad de comunicación en su lugar 120. Cuando la unidad de comunicación 120 se hace pivotar hacia fuera de la carcasa (véase, por ejemplo, las Figs. 4A - 4C), los elementos 162 se flexionan hacia atrás y hacia arriba de forma similar a cuando la unidad de comunicación 120 se hace pivotar en el alojamiento 110 para permitir que la unidad de los medios de comunicación 120 pueda girar libremente.

[0034] La carcasa 110 incluye una estructura de bisagra 170, que hace girar la unidad de comunicación 120 con respecto a la carcasa 110. Además, la estructura de bisagra 170 recibe y proporciona soporte a la unidad de comunicación 120 con el fin de acoplar la unidad de comunicación 120 a la carcasa 110. La estructura de bisagra 170 se realiza en forma de U, que tiene un lado posterior 171, lados derecho e izquierdo 172, 173 y un lado inferior 174. La estructura de bisagra 170 se acopla a la carcasa 110 a través de una bisagra 175. La estructura de bisagra 170 incluye aberturas 176, 177 en los lados traseros e inferior 171, 174 del mismo para proporcionar acceso a los dispositivos de fijación, como tornillos 161. La estructura de bisagra 170 está hecha de metal, como por ejemplo, aluminio, hierro fundido o acero inoxidable, pero también puede estar hecha de, por ejemplo, plástico o caucho.

[0035] En referencia a las figuras 4A - 4E, la unidad de comunicación 120 se coloca en la estructura de bisagra 170 para descansar en la parte inferior 174, de tal manera que la parte trasera, los lados derecho e izquierdo 171-173 rodean parcialmente los lados derecho, izquierdo y posterior de la unidad de comunicación 120. Como se muestra en las figuras 2C, 3B y 4C - 4E, el lado derecho e izquierdo 172, 173 de la estructura de bisagra 170 incluye pliegues hacia el interior 172a y 173a, que se acoplan a las ranuras 164 formadas en los lados derecho e izquierdo de la unidad de comunicación 120. El acoplamiento de las ranuras 164 con los pliegues 172a, 173a fija la unidad de los medios de comunicación 120 en la estructura de bisagra 170. Además, la unidad de los medios de comunicación 120 incluye un elemento flexible 165 en su lado posterior que encaja en una abertura 178 en el lado posterior de la estructura de bisagra 170 para fijar aún más la unidad de comunicación 120 a la estructura de bisagra 170. El elemento flexible 165 se dobla hacia el interior de la unidad de comunicación 120 cuando la unidad de comunicación 120 se posiciona en la estructura de bisagra 170 y se dobla hacia atrás a través de la abertura 178 cuando la unidad de los medios de comunicación 120 está en su lugar. Una porción de labio 165a del elemento flexible 165 pasa a través de la abertura 178 para mantener la unidad de comunicación 120 en su lugar.

[0036] En referencia a la Figura 3E, la bisagra 175 incluye dos bucles 175a y 175b, que giran alrededor de una varilla 175c. La estructura de bisagra 170 gira en un rango de aproximadamente 0° a aproximadamente 135°. Se pueden utilizar otras bisagras conocidas por los expertos en la técnica y el intervalo de ángulo de rotación puede variar para ser mayor o menor dependiendo de las preferencias de diseño.

[0037] Como se muestra en la Figura 4A, la unidad de comunicación 120 puede se puede pivotar hacia fuera con respecto a la carcasa 110 para ajustar un ángulo de visión de la pantalla 130 y para proporcionar acceso a una fuente de comunicación 140 con el fin de insertar o extraer un medio de almacenamiento del medio de comunicación, como por ejemplo, un DVD. El punto de inserción 149 y los botones de control 144 del medio de almacenamiento de los medios de comunicación para la fuente de comunicación 140 puede estar ubicado en un lado superior de la unidad de comunicación 120.

[0038] La unidad de comunicación 120 incluye una pestaña 167 que puede ser agarrada por un usuario para extraer la unidad de comunicación 120 a partir de una posición fija en la caja 110. La pestaña 167 se coloca en una porción central superior de la cara frontal de la unidad de comunicación 120.

[0039] En referencia a las figuras 6A - 6B (ver también las figuras 2B, 3A, 3D, 3E y 4B), la unidad de comunicación 120 puede incluir una lengüeta 190 en un lado posterior de la misma en la posición 189 que se puede extender para acoplarse con una ranura curvada 191 formada en el alojamiento 110. La ranura 191 sigue la rotación de la unidad de comunicación 120 con respecto a la carcasa 110 y el acoplamiento de la pestaña 190 con la ranura 191 restringe un ángulo de rotación de la unidad de comunicación 120 en un rango de aproximadamente 0° a aproximadamente 45°.

[0040] Como se muestra en las figuras 6A - 6B, la pestaña 190 puede ser extendida o retraída deslizando un mango 192 unido a la pestaña 190 en direcciones laterales opuestas. Cuando la lengüeta 190 está en la posición retraída como se muestra en la Figura 6B, la pestaña 190 no se acopla con la ranura 191. Como resultado, la unidad de comunicación 120 puede ser pivotado a ángulos mayores de aproximadamente 40º, hasta, por ejemplo, aproximadamente 90 º y aproximadamente 130° con respecto a la carcasa 110, como se muestra en la Figura 4B. Como se muestra en las figuras 3A, 3D, 3E y 4B, la estructura de bisagra 170 incluye una abertura 196 para proporcionar acceso al mango 192 y una abertura 197 a través de la que puede pasar la pestaña 190 para llegar a la ranura 191.

[0041] En referencia a la figura 7A, como una alternativa a la conexión 150 descrita en relación con las figuras 5A - 5C, una unidad de comunicación 220, similar a la unidad de comunicación 120, incluye un conector 250 montado en la misma. Al igual que la conexión 150, el conector 250 puede ser un conector de pasador o cualquier otro conector eléctrico utilizado para la transmisión de señales, tales como audio, vídeo y señales de potencia. Una abertura 252 proporciona acceso al conector 250, y el conector 250 se puede montar en la unidad de comunicación 220 mediante la fijación del conector a una porción de una placa de circuito 255 y fijar la placa de circuito 255 a la unidad de comunicación 220 utilizando un dispositivo(s) de fijación 254, como por ejemplo, un tornillo, perno, o remache.

[0042] En referencia a las figuras 7B - 7F, una carcasa 210, similar a la carcasa 110, incluye un conector 251 situado sobre una placa de circuito 256. La placa de circuito 256 está montada en un lado inferior 274 de una estructura de bisagra 270 de la carcasa 210. La estructura de bisagra 270 es similar a la estructura de bisagra 170.

[0043] La placa de circuito 256 puede estar montada en la estructura de bisagra 270 mediante un dispositivo(s) de fijación 258, como por ejemplo, un tornillo, perno o remache, que pasa a través de un agujero (s) 257 en la placa de circuito 256. El conector 251 está configurado para acoplarse con el conector 250. Por lo tanto, al igual que el conector 250, el conector 251 puede ser un conector de pasador o cualquier otro conector eléctrico utilizado para la transmisión de señales, tales como señales de audio, vídeo y de potencia. El conector 251 está configurado para encajar en la abertura 252 de la unidad de los medios de comunicación 220 y acoplarse con el conector 250 cuando la unidad de comunicación 220 se coloca en la estructura de bisagra 270.

[0044] En referencia a las figuras 7E y 7F, un conector o una pluralidad de conectores 259 están situados en la placa de circuito 256 en un extremo de la placa de circuito opuesto al conector 251. Los conectores 259 están conectados eléctricamente al conector 251 a través de la placa de circuito 256. Los conectores 259 están configurados para conectarse a los cables de alambre que se ejecutan a través de las varillas de soporte del reposacabezas 15 para conectar a un mazo de cables o caja de distribución como se describió anteriormente. La parte inferior de la carcasa 210 incluye una abertura 253 a través del cual se puede acceder a los conectores 259.

[0045] En referencia a las figuras 7A, 7C y 7D, la unidad de comunicación 220 incluye una pluralidad de agujeros 281 que reciben una pluralidad de partes salientes 282 situadas en el lado inferior 274 de la estructura de bisagra 270. La pluralidad de porciones salientes 282 se alinean con y encajan en la pluralidad de agujeros 281 para ayudar en la obtención de la unidad de comunicación 220 a la estructura de bisagra 270.

[0046] En referencia a las Figuras 8A - 8B, el alojamiento 210 incluye una pluralidad de muescas 283 formadas en los lados izquierdo y derecho de los mismos. Las indentaciones 283 están configuradas a lo largo de una curva que, como la ranura 191, sigue la rotación de la unidad de los medios de comunicación 220 con respecto a la carcasa 210. Las indentaciones 283 están diseñadas para recibir una parte de lengüeta 284 que se extiende desde cada uno de los lados derecho e izquierdo 272, 273 de la estructura de bisagra 270. La porción de pestaña 284 es, por ejemplo, curvada en forma de "C", y configurada para encajar en cualquiera de las indentaciones 283. La combinación de las porciones de lengüeta 284 y las indentaciones 283 proporcionan la angulación de la porción de bisagra 270, y una unidad de comunicación 220 situada en su interior, en múltiples ángulos con respecto a la carcasa 210, para, por ejemplo, controlar el ángulo de visión. El acoplamiento de la porción de lengüeta 284 con una indentación 283 fija la estructura de bisagra 270 en un ángulo específico con respecto a la carcasa 210 y evita que la estructura de bisagra 270 gire hacia delante o hacia atrás debido a empujones, causada por, por ejemplo, el movimiento del vehículo.

[0047] En referencia a las figuras 9A - 9B, la unidad de comunicación 220, como la unidad de comunicación 120, incluye un elemento flexible 265 que tiene una porción de labio 265a para pasar a través de una abertura 278 en la estructura de bisagra 270, y ranuras 264 para enganchar los pliegues 272a y 273a de la estructura de bisagra 270. Las ranuras 264 incluyen una porción amplia 264a, que facilita el posicionamiento de las ranuras 264 para enganchar los pliegues 272a y 273a.

[0048] Según una realización de la presente invención, las carcasas 110 o 210 se instalan en un reposacabezas de repuesto para un vehículo. Por ejemplo, se elimina el reposacabezas de fábrica y se reemplaza con el reposacabezas de repuesto, que incluye la carcasa 110 o 210 y recibe la unidad de los medios de comunicación 120 o 220.

[0049] Cuando se muestra un vehículo en un concesionario de vehículos, el distribuidor elimina el reposacabezas fábrica y reemplaza el reposacabezas de fábrica por un reposacabezas de reemplazo, incluyendo la carcasa 110 o 210. En este punto, no es necesario conectar eléctricamente el sistema audiovisual en el vehículo porque el comprador no puede elegir que el sistema audiovisual instalado en el vehículo. Por consiguiente, el reposacabezas de fábrica se almacena en un lugar seguro, como por ejemplo, en el maletero del vehículo. En el caso de que el consumidor no quiera el sistema audiovisual y pida al reposacabezas de fábrica con el vehículo, el reposacabezas de reemplazo se elimina y se vuelve a instalar el reposacabezas de fábrica.

[0050] Durante la visita al concesionario, un intermediario puede mostrar una unidad de comunicación que no tiene partes que trabajan en el alojamiento 110 o 210. En otras palabras, el distribuidor puede insertar una unidad de medios de muestra en la estructuras de bisagra 170 o 270 de la carcasa 110 o 210, con el fin de transmitir a un comprador lo que sería la unidad de comunicación sin correr el riesgo de que los potenciales compradores que visitan el concesionario dañen la unidad de comunicación real 120 o 220. En el caso de que un comprador elija tener un sistema audiovisual del asiento instalado en el vehículo, el distribuidor sustituye la unidad de medios de muestra por una unidad de comunicación real 120 o 220, y se conecta eléctricamente el sistema audiovisual en el vehículo, por ejemplo, utilizando cable a través de las varillas de soporte del reposacabezas 15 para conectarse a un cuadro de cables o caja de distribución (no se muestra) como se describe anteriormente.

[0051] En algunos casos, un consumidor puede también optar por mantener la muestra y el reposacabezas de repuesto para su posible posterior instalación. En tal situación, el distribuidor puede vender el vehículo con el reposacabezas de fábrica, el reposacabezas de repuesto, la muestra, y una unidad de comunicación real 120 o 220

sin hacer las conexiones eléctricas en el vehículo. El proveedor también puede proporcionar el reposacabezas de fábrica al consumidor, incluso si el consumidor opta por el sistema audiovisual.

[0052] En referencia a la Figura 10, se muestra un procedimiento de visualización de un sistema audiovisual para un asiento de vehículo. Como se muestra en la Figura 10, una carcasa 110 o 210 se instala en un reposacabezas de repuesto (Paso 301), un reposacabezas de fábrica se retira del vehículo y se reemplaza por un reposacabezas de repuesto (Paso 302), y una unidad de comunicación de la muestra se instala en la carcasa 110 o 210 mediante la inserción de la unidad de comunicación de muestra en la estructura de bisagra 170 o 270 (Paso 303). Si un consumidor determina que no quiere el sistema audiovisual del asiento en el vehículo, el proceso continúa con la etapa 304, mediante el cual se retira el reposacabezas de repuesto y se reemplaza por el reposacabezas de fábrica. Si un consumidor determina que quiere que el sistema audiovisual para el asiento con el vehículo, el proceso continúa en el paso 305, por lo que la unidad de comunicación de muestra se retira de la carcasa y es sustituida por una unidad de medios real 120 o 220 se inserta en la estructura de bisagra 170 o 270. Entonces, en la etapa 306, el sistema audiovisual del asiento se conecta eléctricamente al vehículo, por ejemplo, utilizando cable a través de las varillas de soporte del reposacabezas 15 para conectarse a un cuadro de cables o caja de distribución (no mostrado).

REIVINDICACIONES

1. Sistema de comunicación para un vehículo que tiene un asiento, pudiendo el sistema de comunicación montarse en el asiento y poder reproducir vídeo y audio, comprendiendo el sistema de comunicación:

un alojamiento (110, 210) montado en el asiento, y una unidad de comunicación (120, 220) capaz de ser acoplada al alojamiento, en el que el alojamiento incluye una porción de recepción (170, 270) que pivota con respecto al alojamiento y recibe la unidad de comunicación en el mismo, caracterizado por el hecho de que
la unidad de comunicación incluye una ranura (164, 264) en una primera superficie lateral y una ranura (164, 264) en una segunda superficie lateral de la unidad de comunicación,
la porción de recepción incluye una primera parte lateral (172, 272) y una segunda parte lateral (173, 273) de la primera y segunda porción lateral que incluyen primeras y segundas extensiones (172a, 173a; 272a, 273a) para fijar las ranuras de la primera superficie lateral y la segunda superficie lateral de la unidad de comunicación, y
cada ranura comienza donde la primera o segunda superficie lateral se encuentra con una superficie inferior de la unidad de comunicación y se extiende a una posición predeterminada en la primera o segunda superficie lateral separada del punto donde la primera o segunda superficie lateral se encuentra con la superficie inferior de la unidad de comunicación.

2. Sistema de comunicación según la reivindicación 1, en el que cada una de la primera y segunda extensión comprende una porción plegada posicionada en un ángulo con la primera y segunda porción lateral, respectivamente.

3. Sistema de comunicación según la reivindicación 1, en el que las ranuras tienen diferentes anchuras a lo largo de la longitud de las ranuras.

4. Sistema de comunicación según la reivindicación 1, en el que la parte de recepción comprende un orificio (278) en un lado del mismo para recibir un elemento flexible (265) formado sobre una superficie de la unidad de comunicación.

5. Sistema de comunicación según la reivindicación 1, en el que:

la unidad de comunicación comprende un primer conector eléctrico (250) situado en su interior, y. la parte de recepción comprende un segundo conector eléctrico (251) montado en la misma, y el segundo conector eléctrico se acopla con el primer conector eléctrico .

6. Sistema de medios de comunicación según la reivindicación 5, en el que el segundo conector eléctrico sobresale de una superficie de la parte de recepción y se inserta a través de un orificio (252) en la unidad de comunicación para acoplarse con el primer conector eléctrico cuando la unidad de comunicación es recibida por la porción de recepción.

7. Sistema de medios de comunicación según la reivindicación 1, en el que la parte de recepción incluye una pluralidad de partes salientes (282) posicionadas en un lado de la misma, y las partes salientes se acoplan en una correspondiente pluralidad de agujeros (281) formados en la unidad de comunicación para fijar la unidad de comunicación a la parte de recepción.

8. Sistema de medios de comunicación según la reivindicación 1, en el que:

la parte de recepción comprende además una parte de pestaña (284) que se extiende desde cada una de la primera y segunda porción lateral,
cada porción de lengüeta encaja en una cualquiera de una pluralidad de indentaciones (283) formadas en el primer y segundo lado correspondiente del alojamiento para restringir un ángulo de rotación de la parte de recepción con respecto al alojamiento, y
la pluralidad de indentaciones se forman a lo largo de una curva correspondiente a la rotación de la parte de recepción respecto al alojamiento.

9. Sistema de medios de comunicación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el alojamiento está montado en un reposacabezas (10) del asiento.

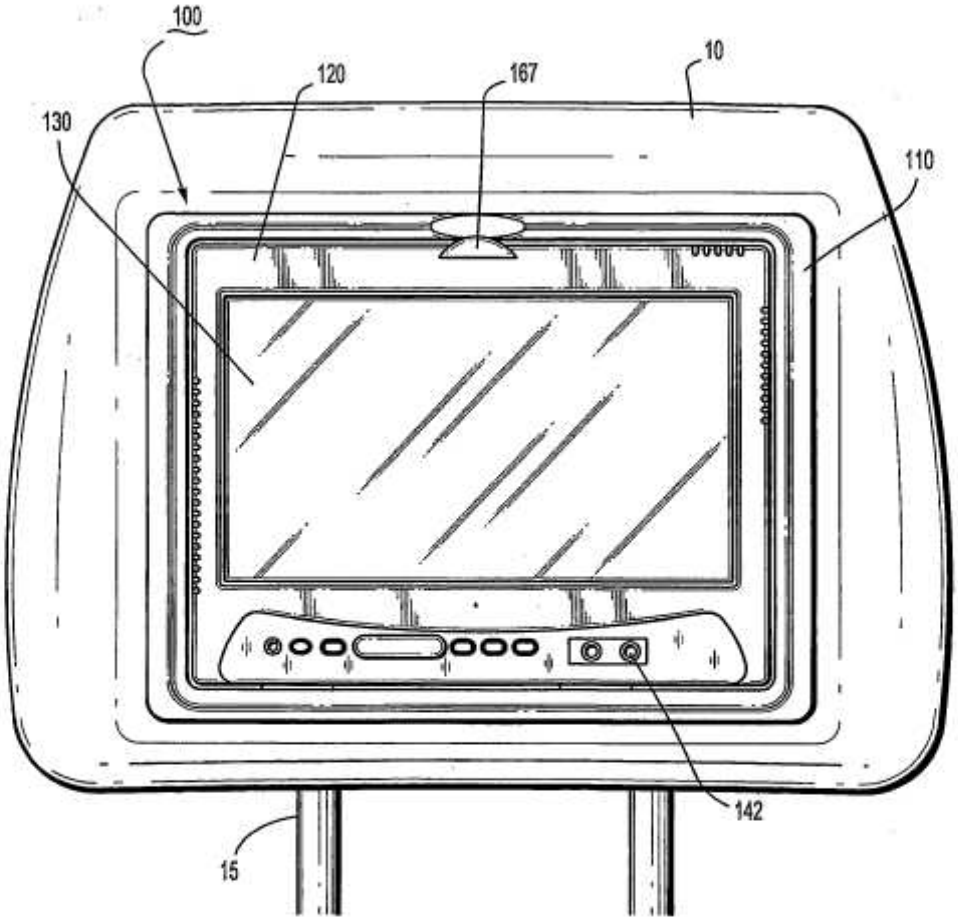

FIG. 1A

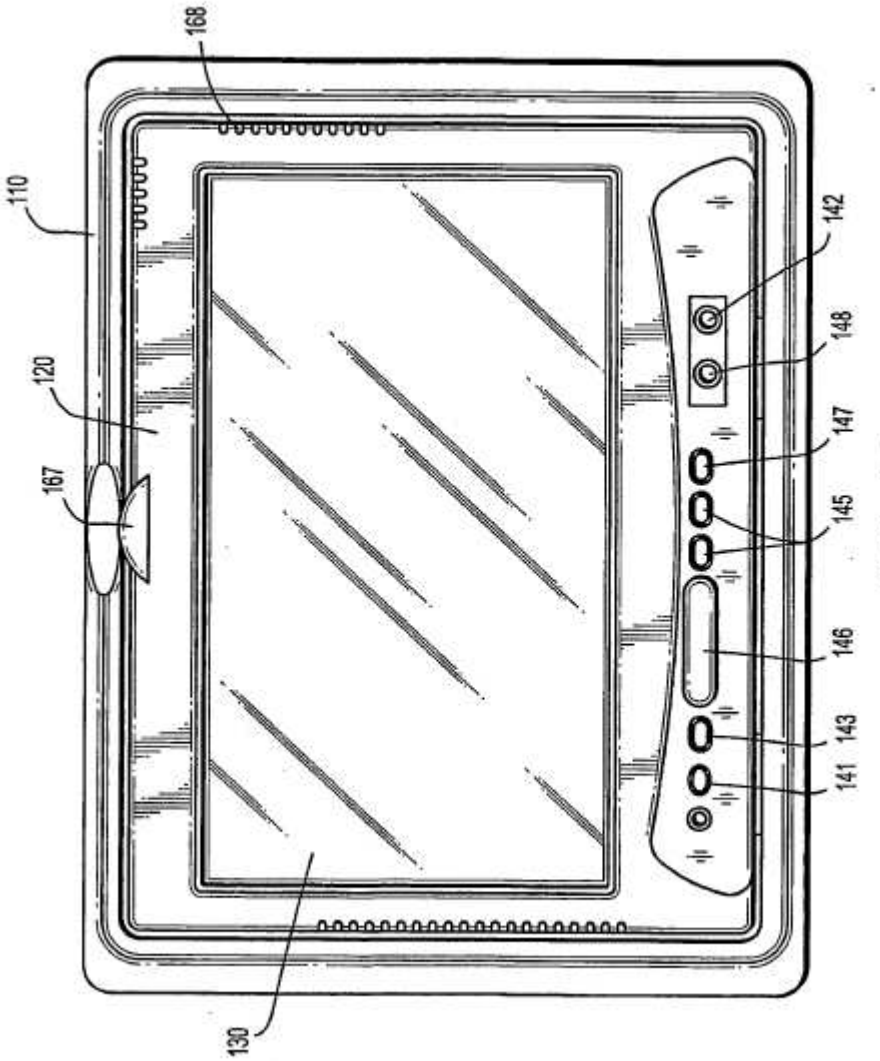

FIG. 1B

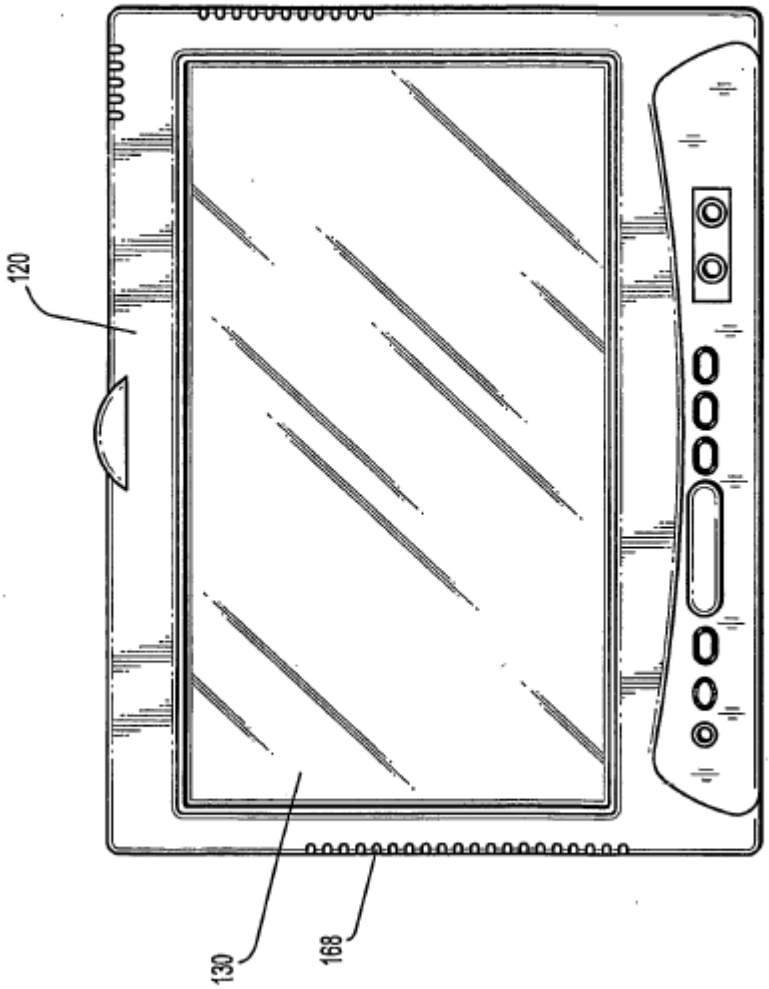

FIG. 2A

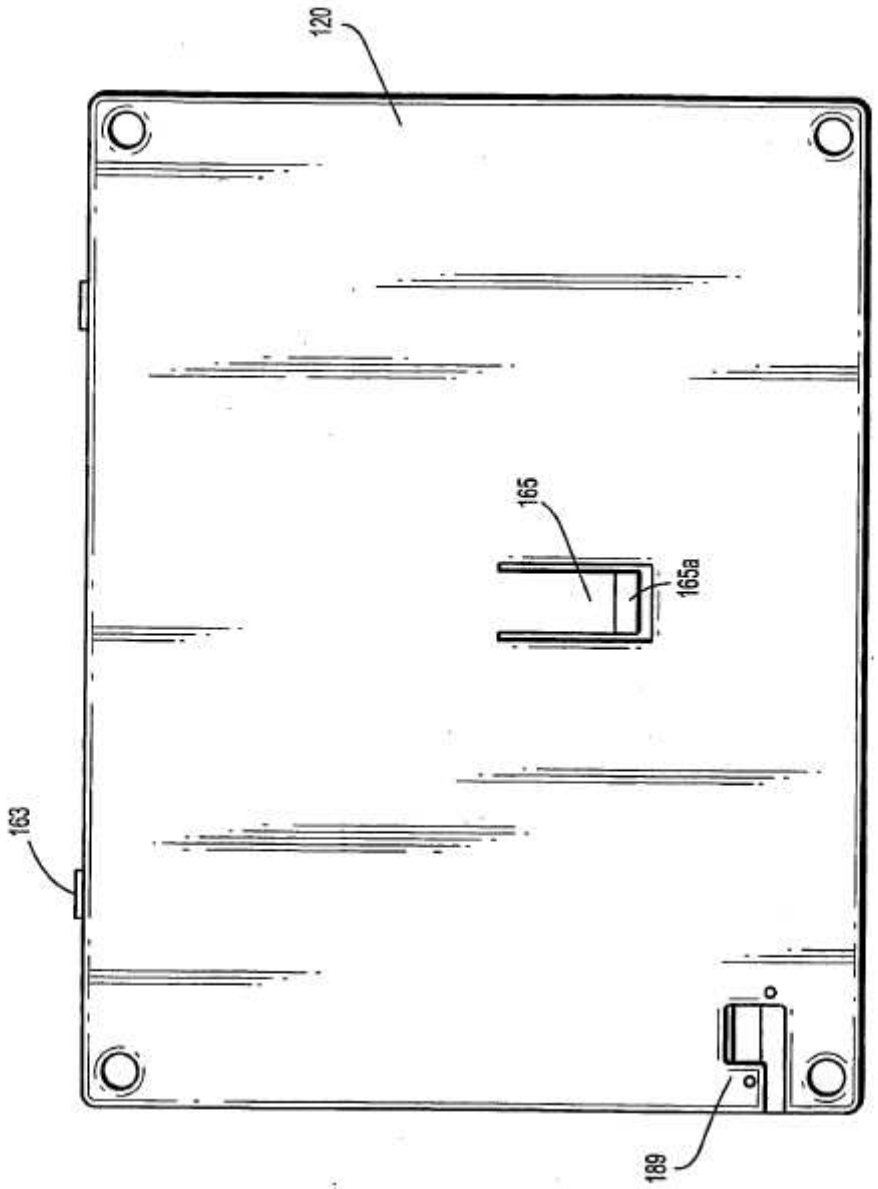

FIG. 2B

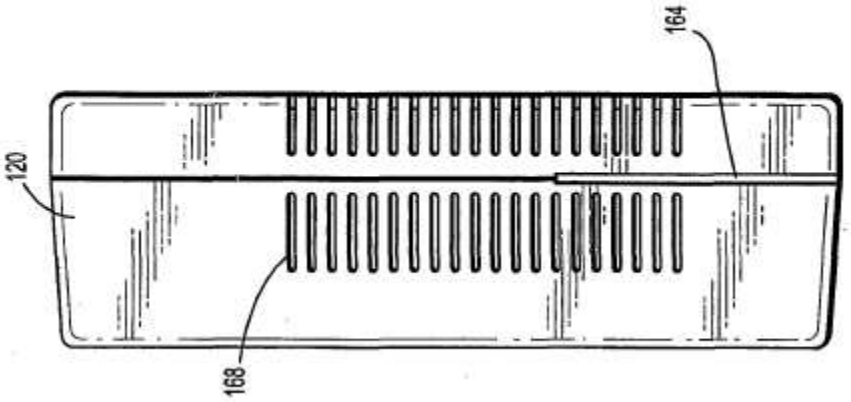

FIG. 2C

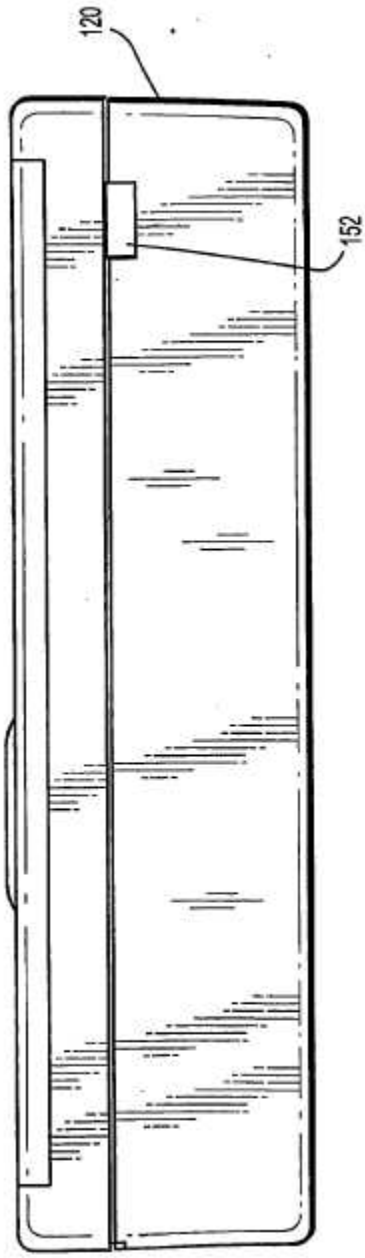

FIG. 2D

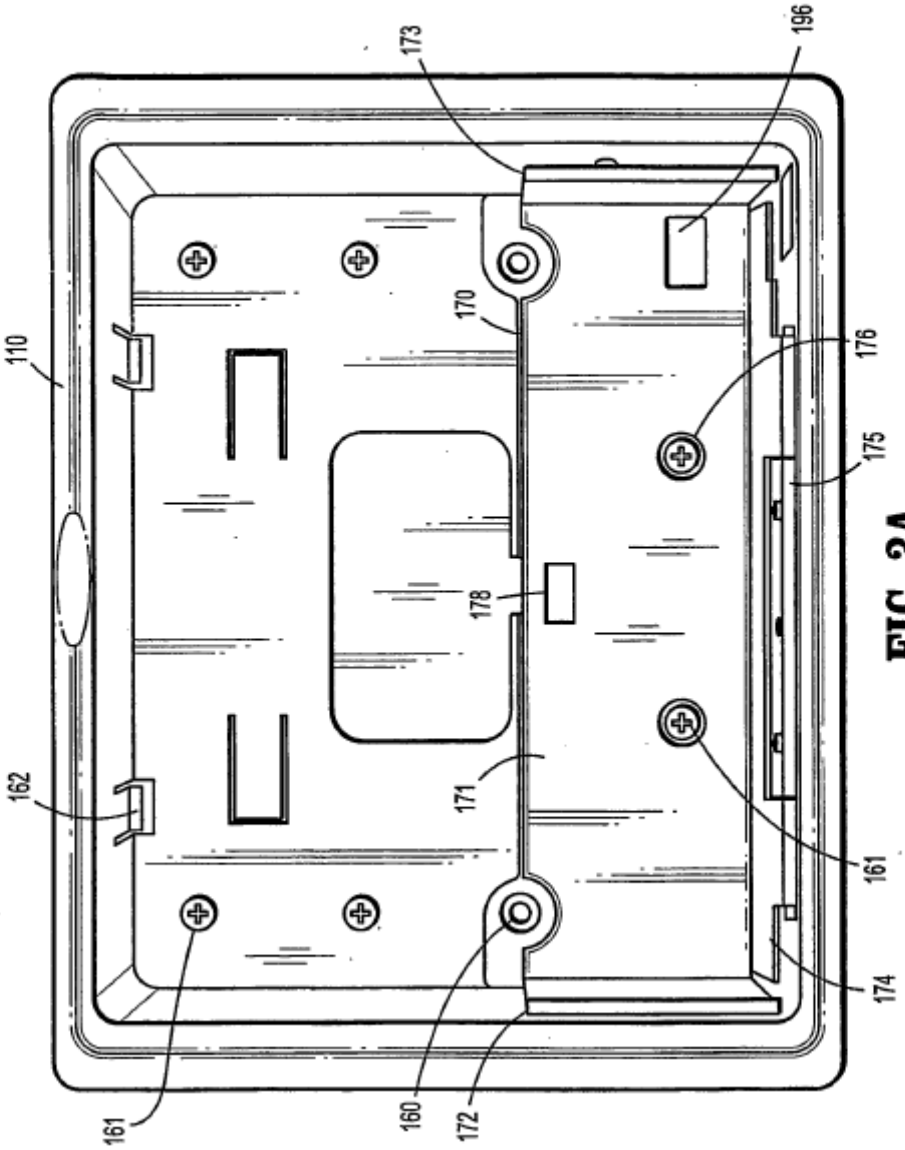

FIG. 3A

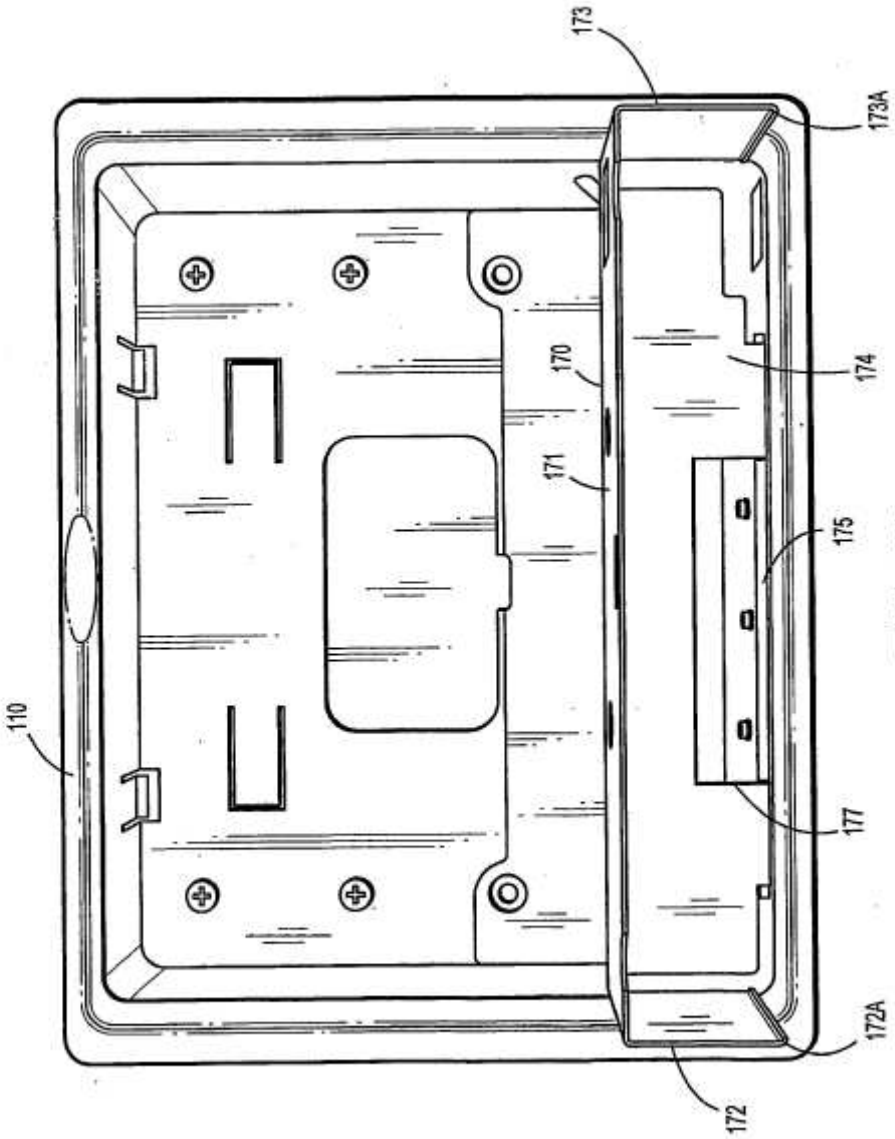

FIG. 3B

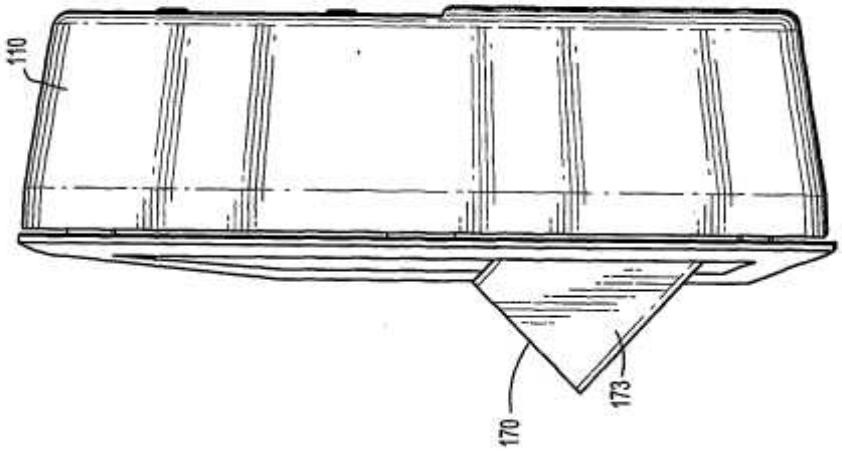

FIG. 3C

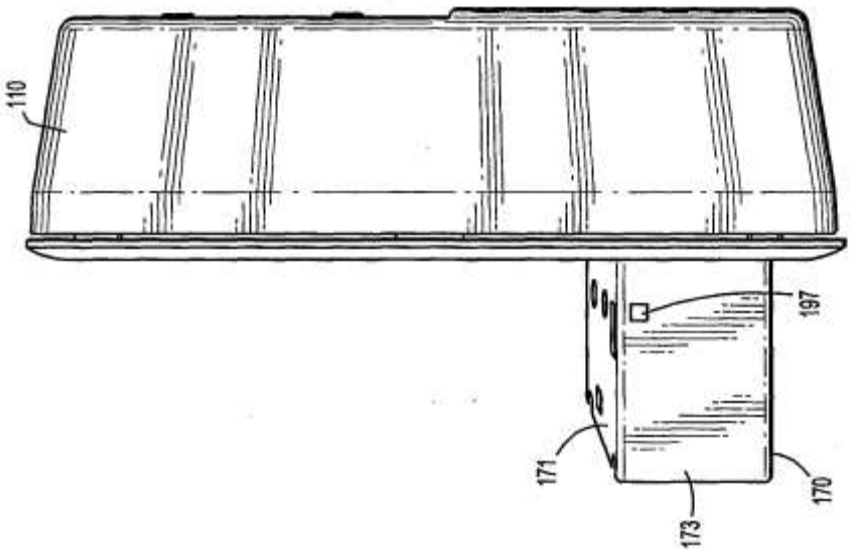

FIG. 3D

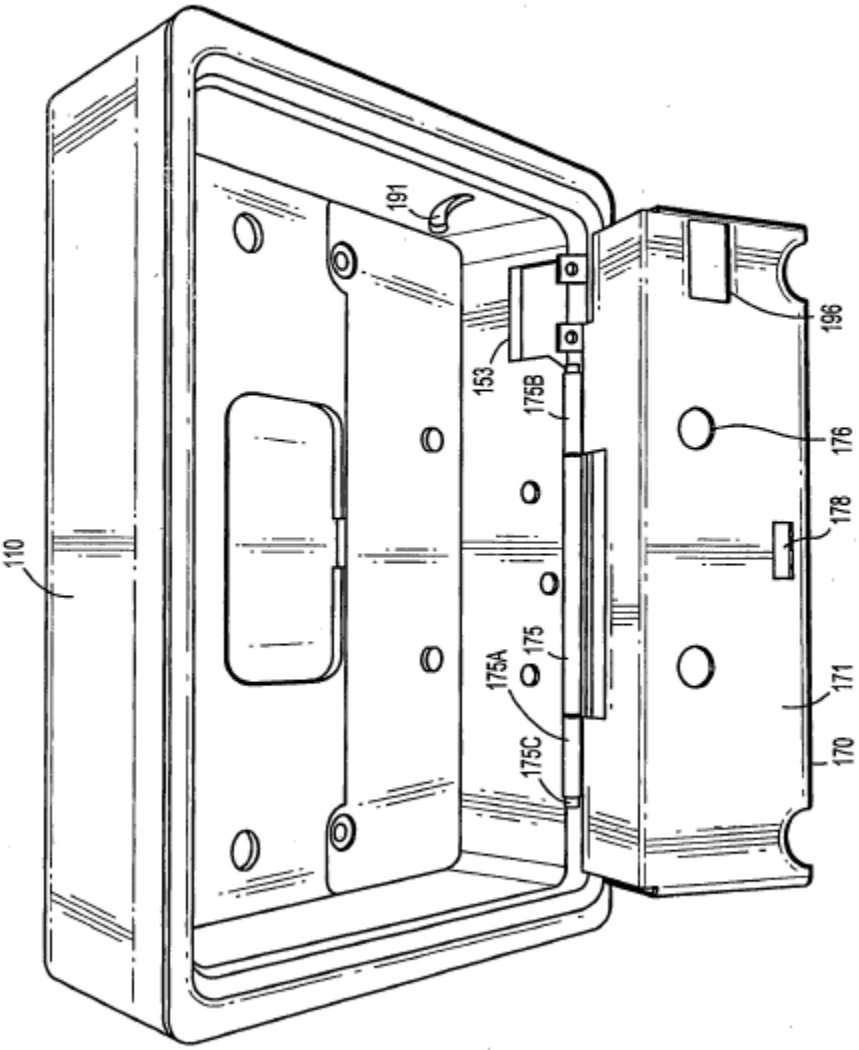

FIG. 3E

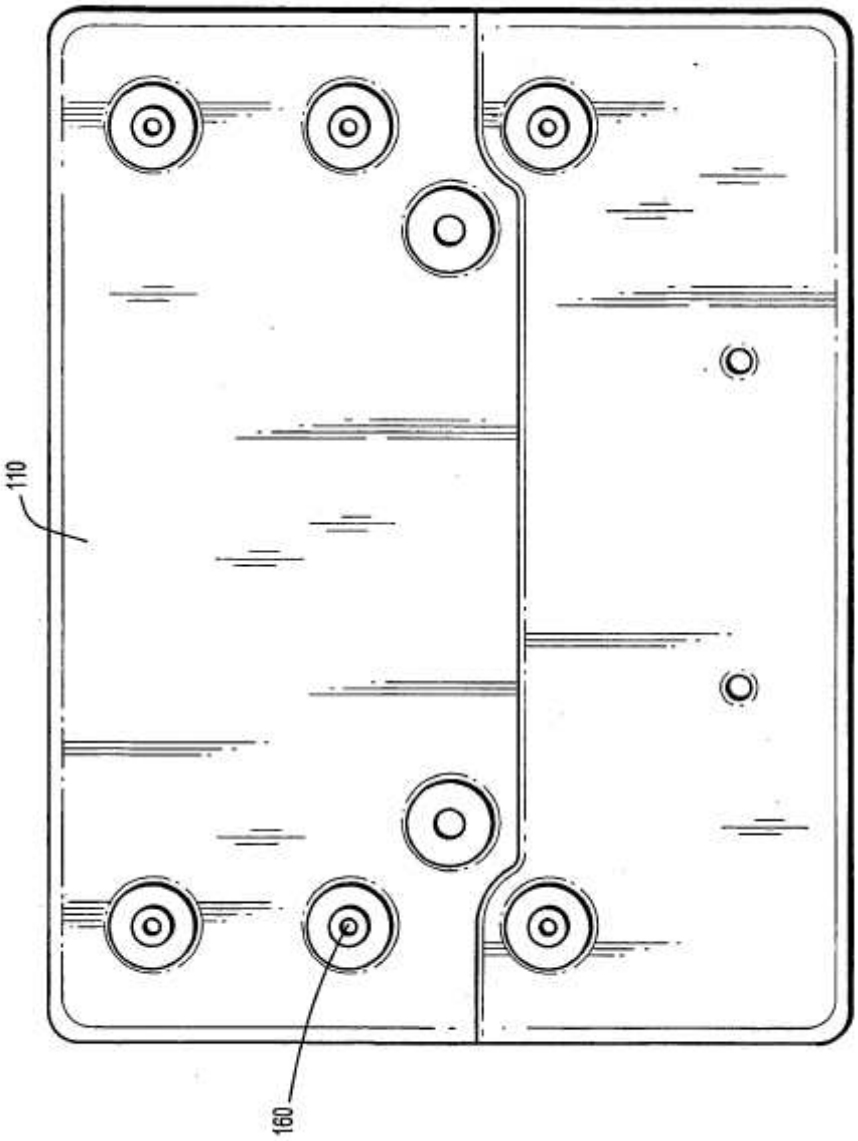

FIG. 3F

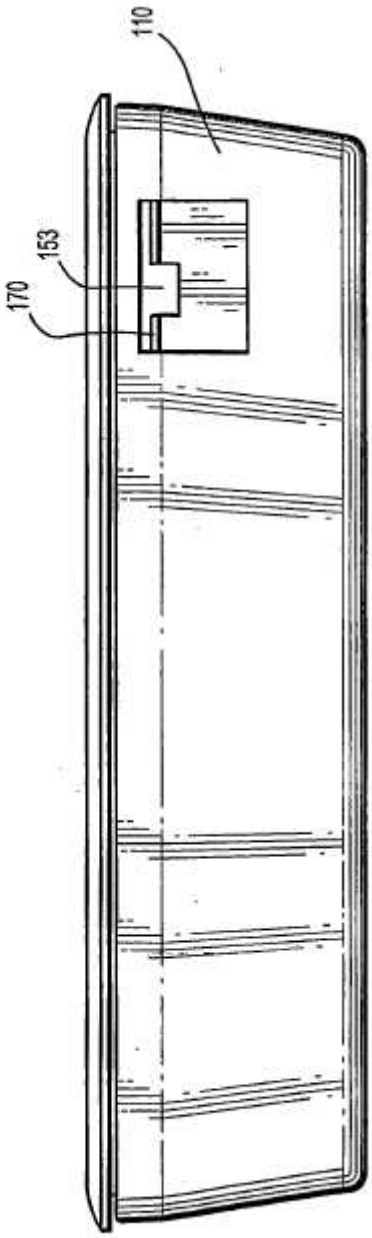

FIG. 3G

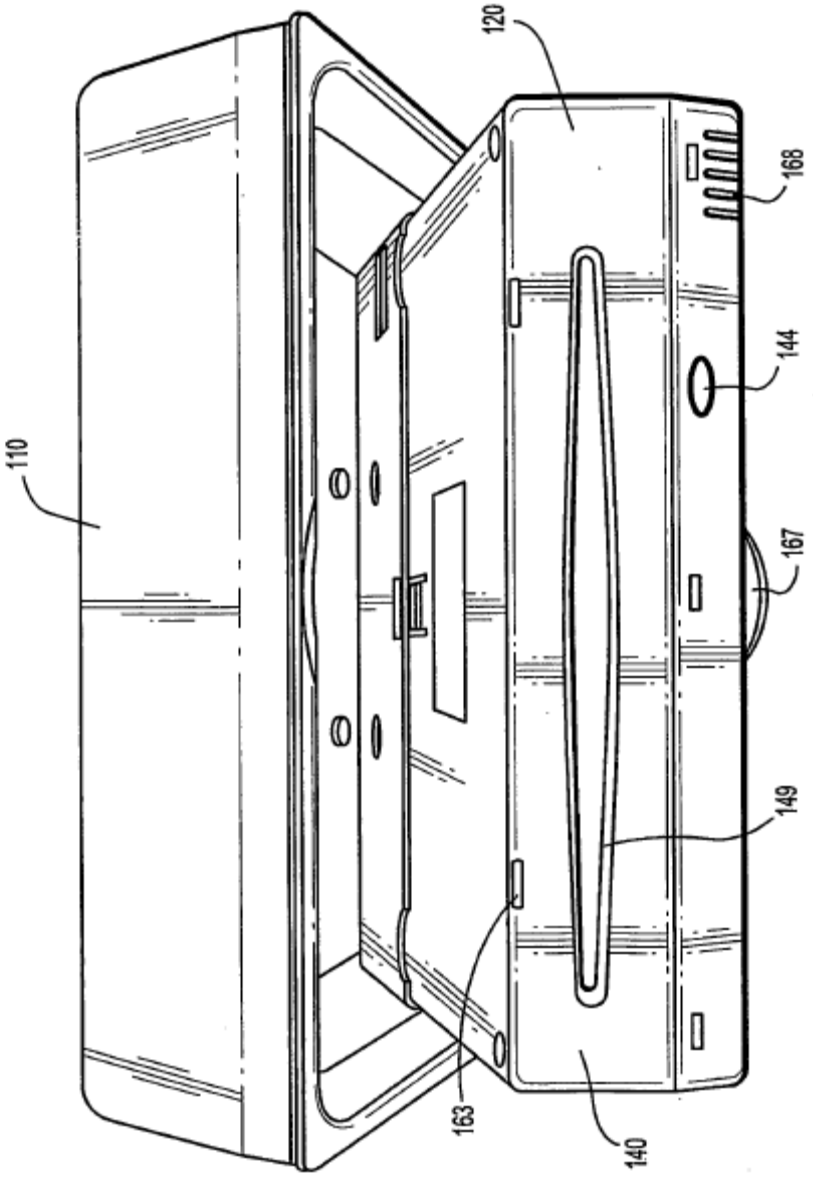

FIG. 4A

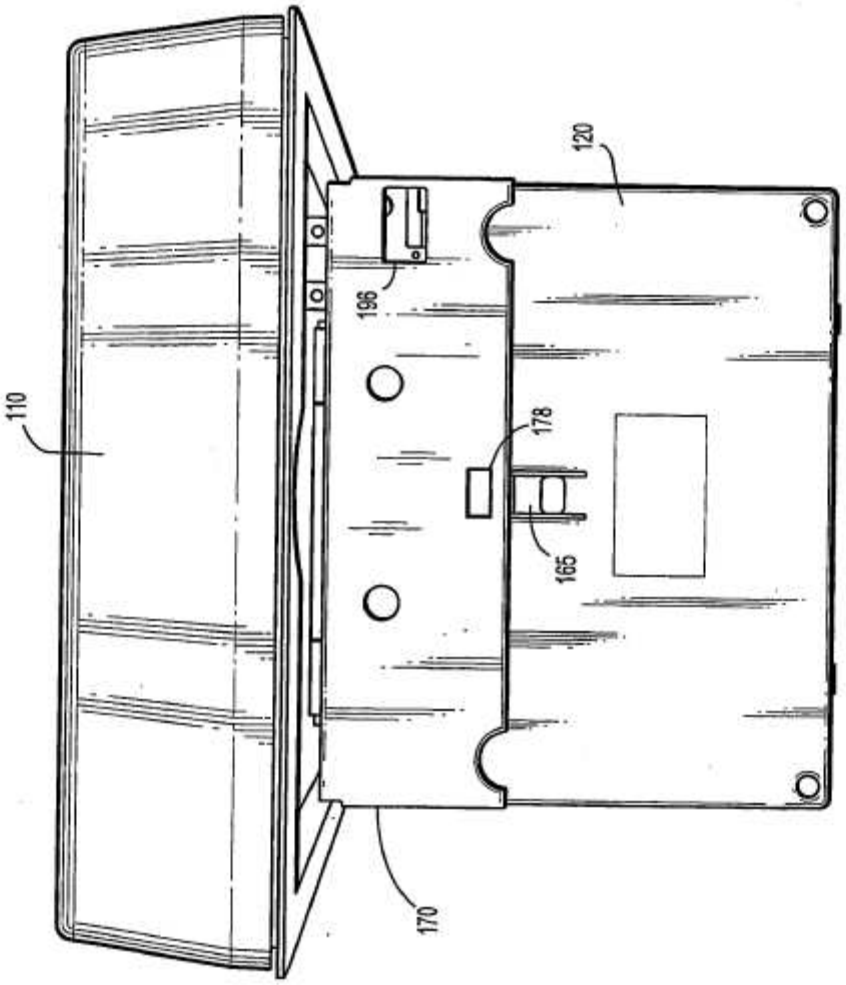

FIG. 4B

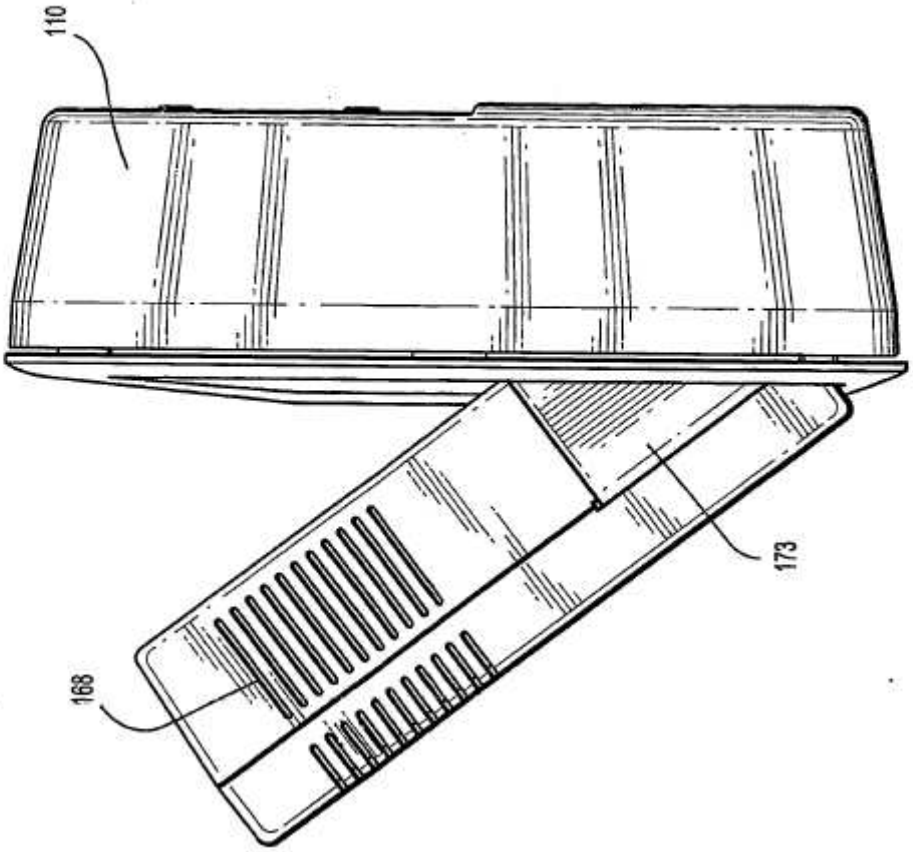

FIG. 4C

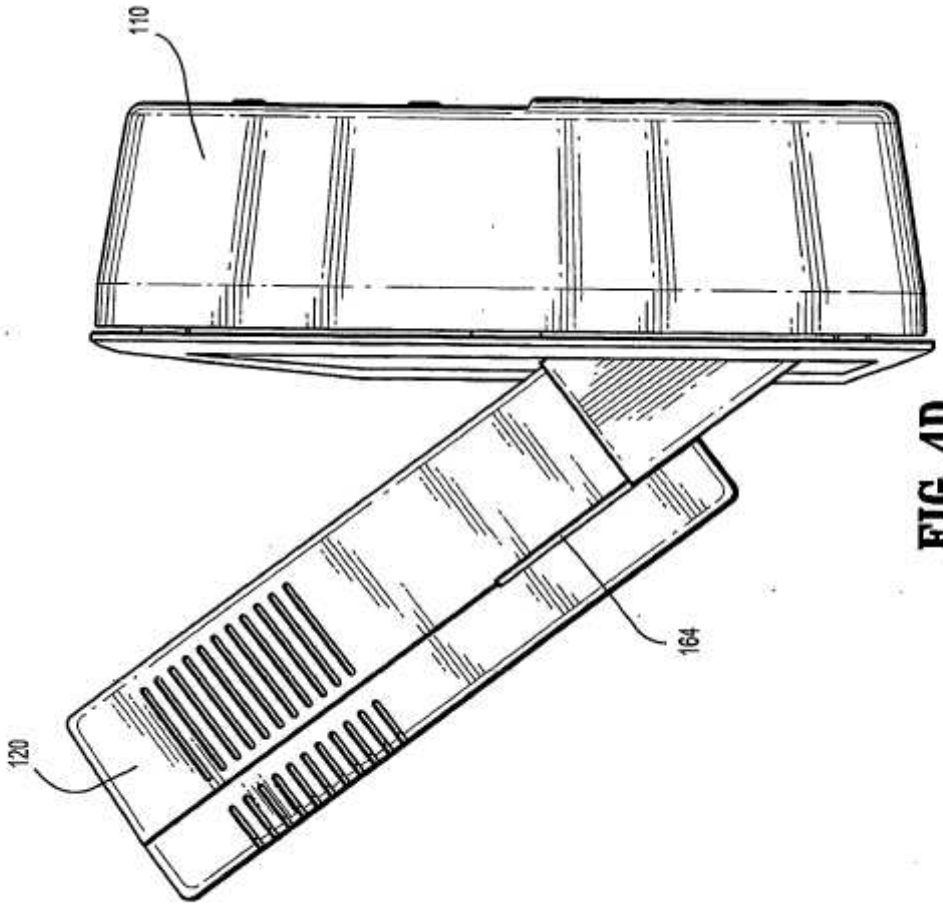

FIG. 4D

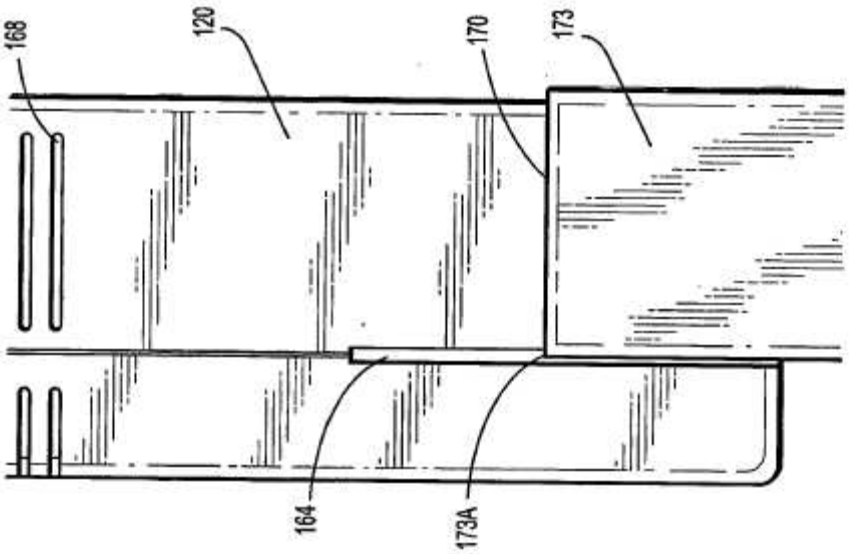

FIG. 4E

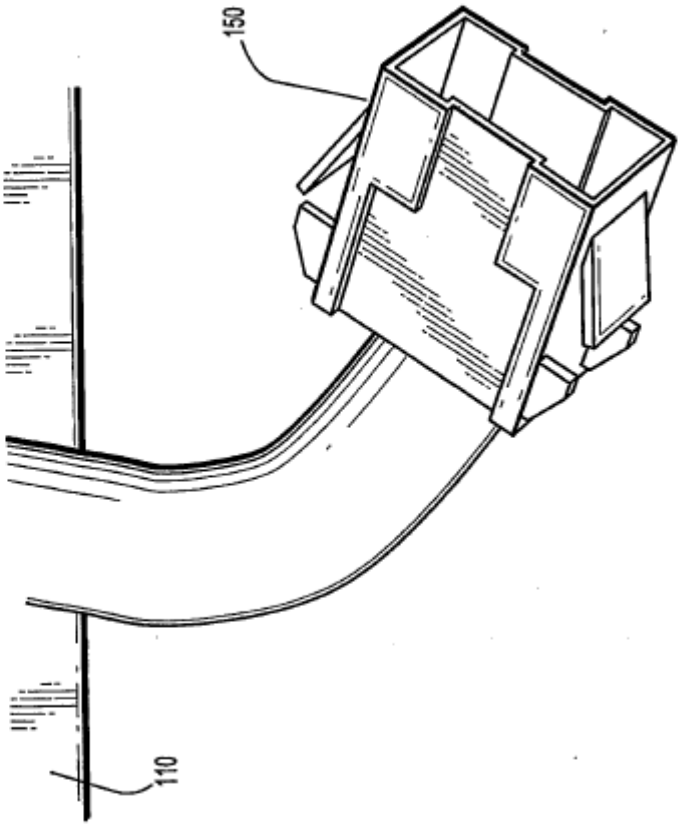

FIG. 5A

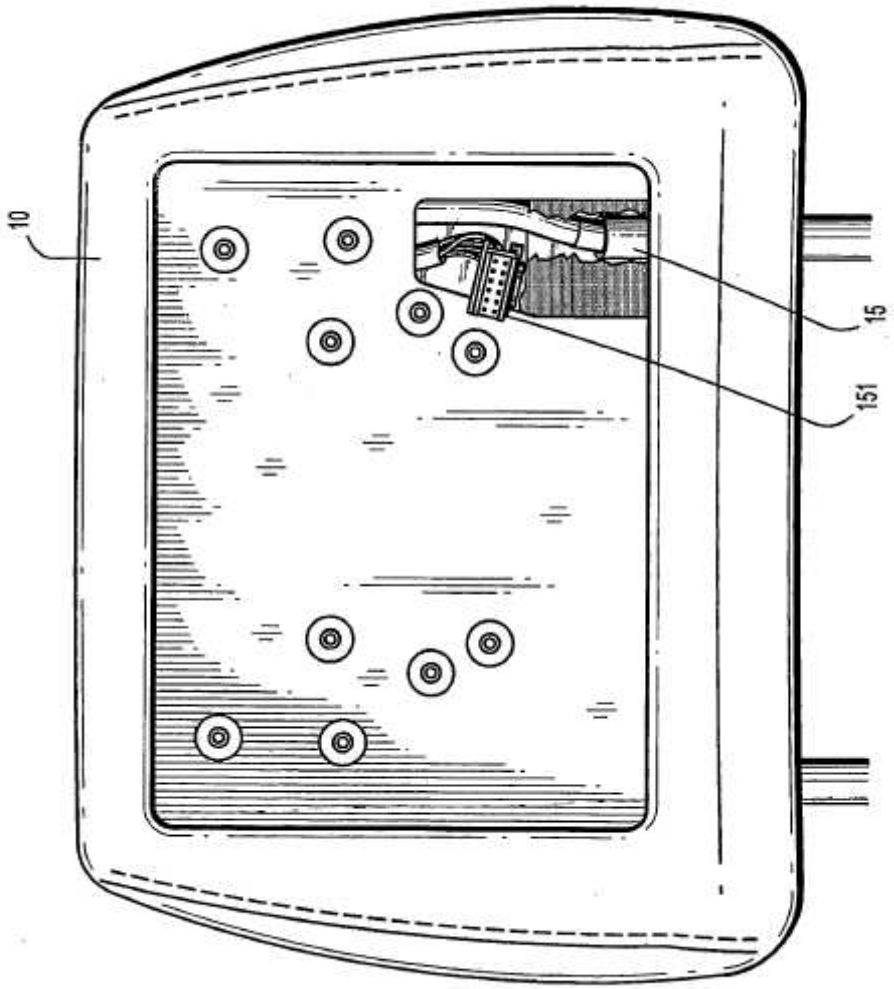

FIG. 5B

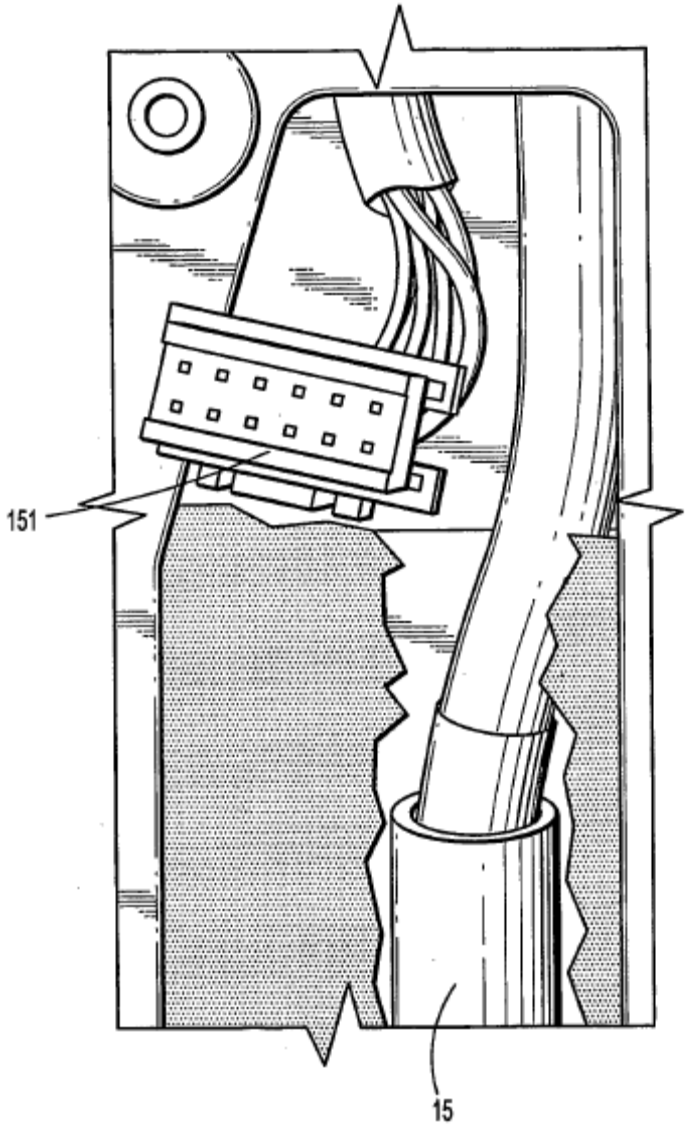

FIG. 5C

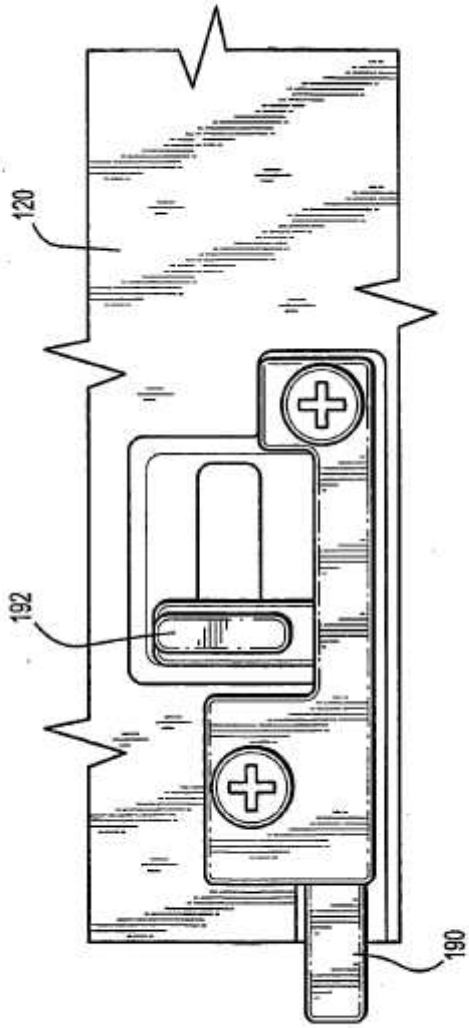

FIG. 6A

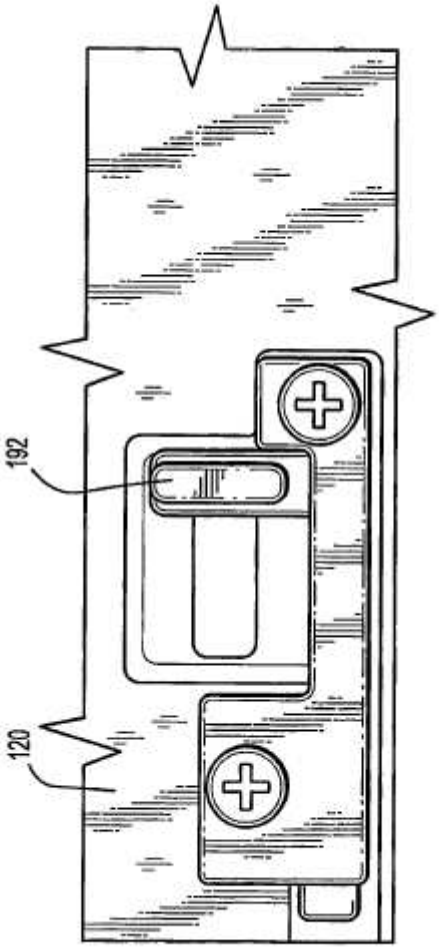

FIG. 6B

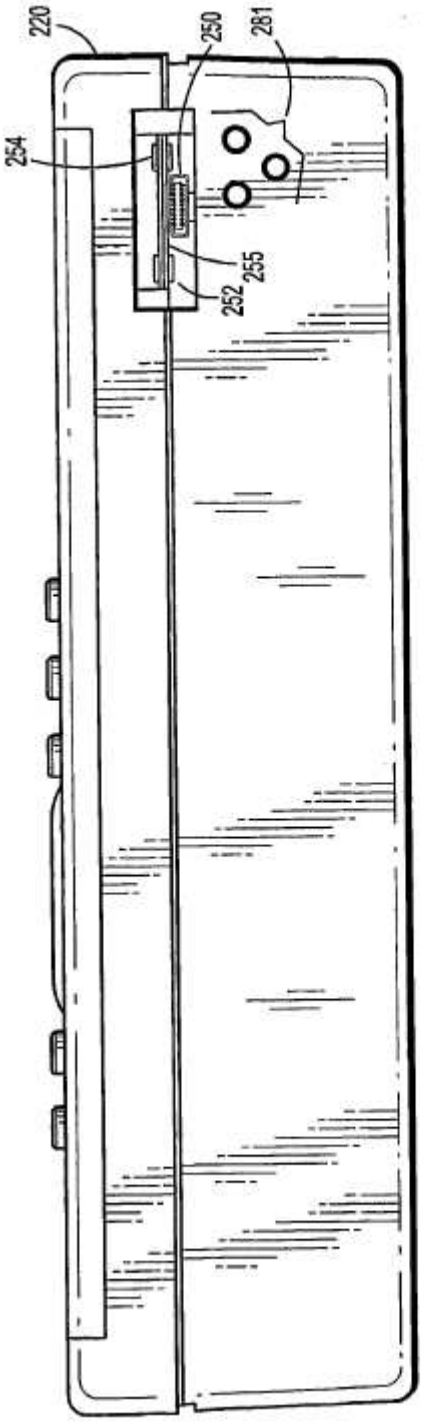

FIG. 7A

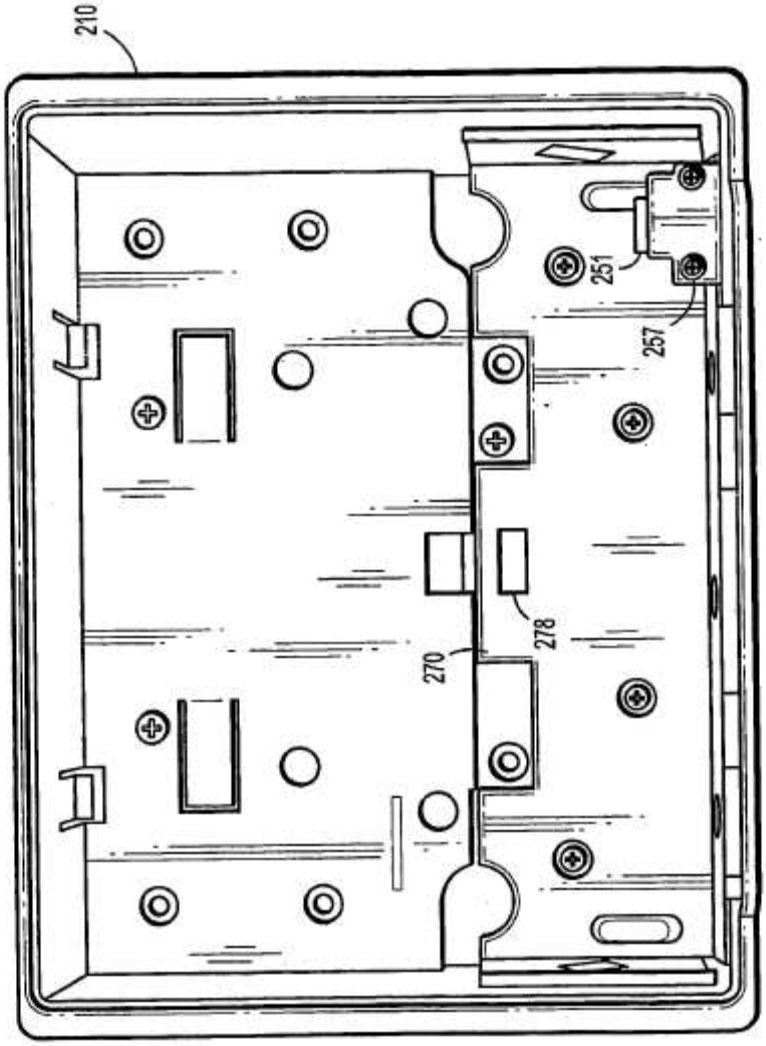

FIG. 7B

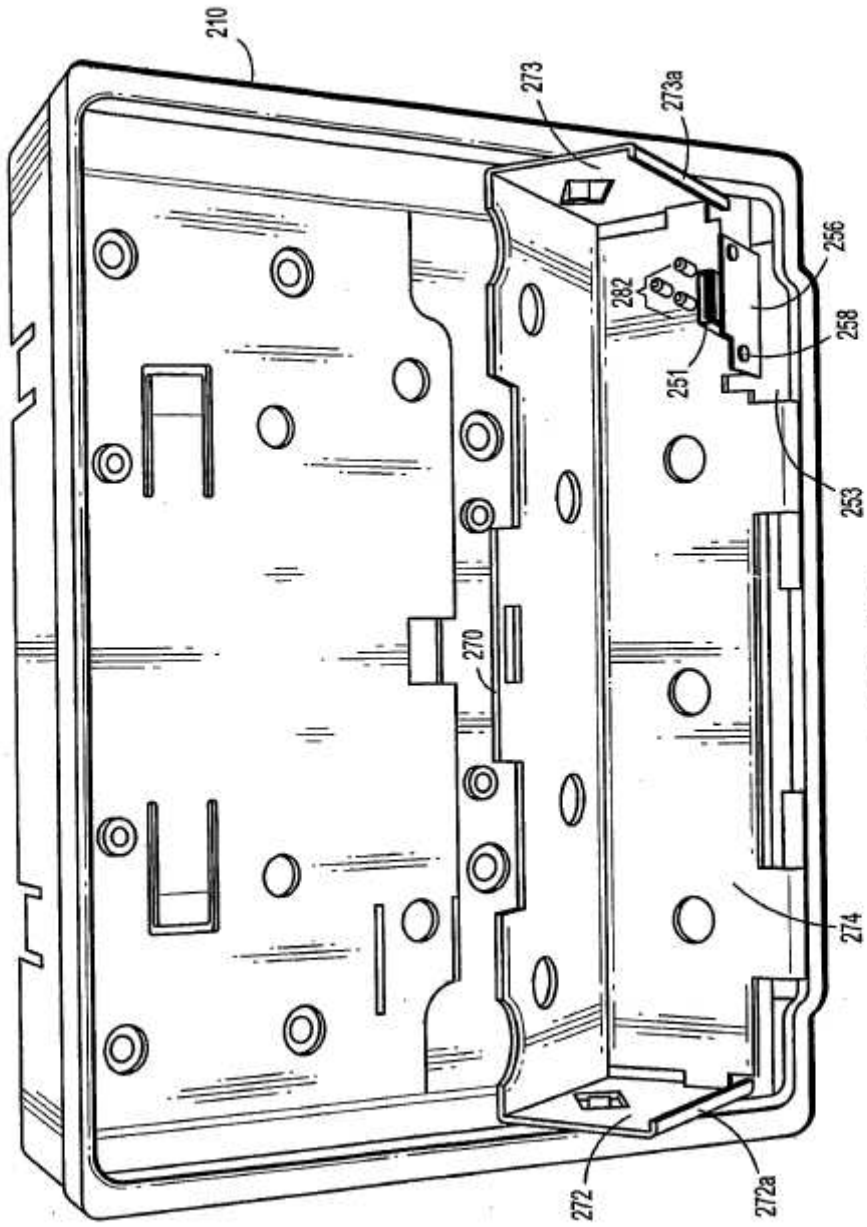

FIG. 7C

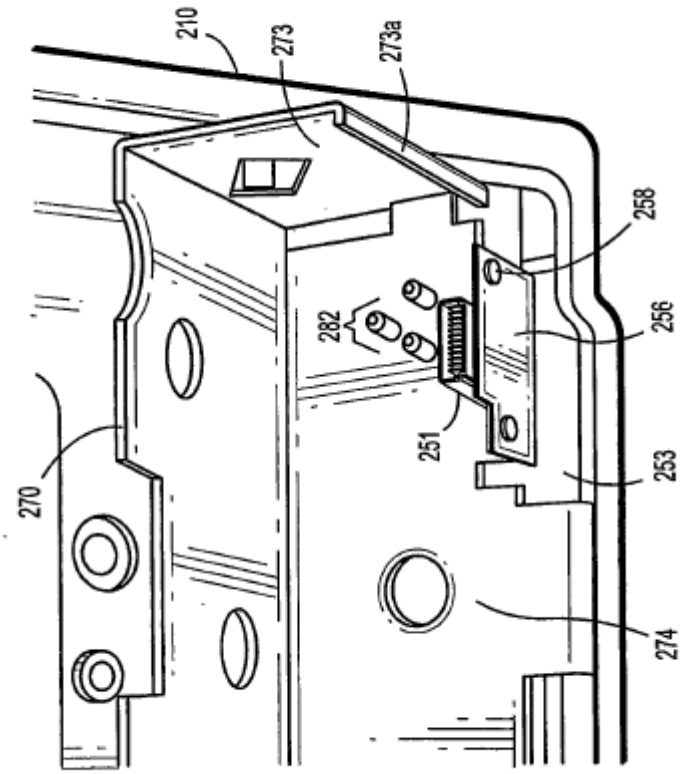

FIG. 7D

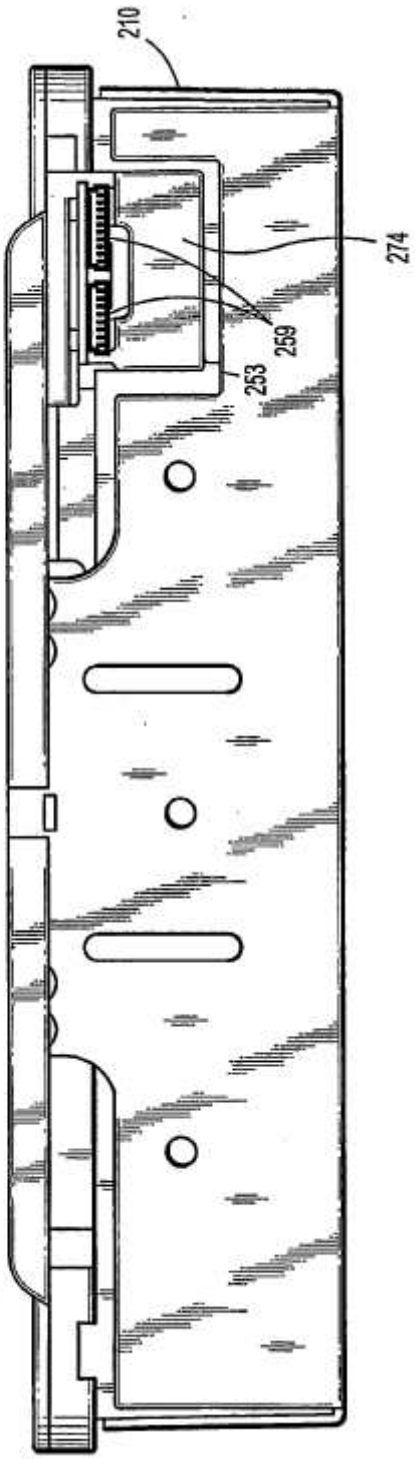

FIG. 7E

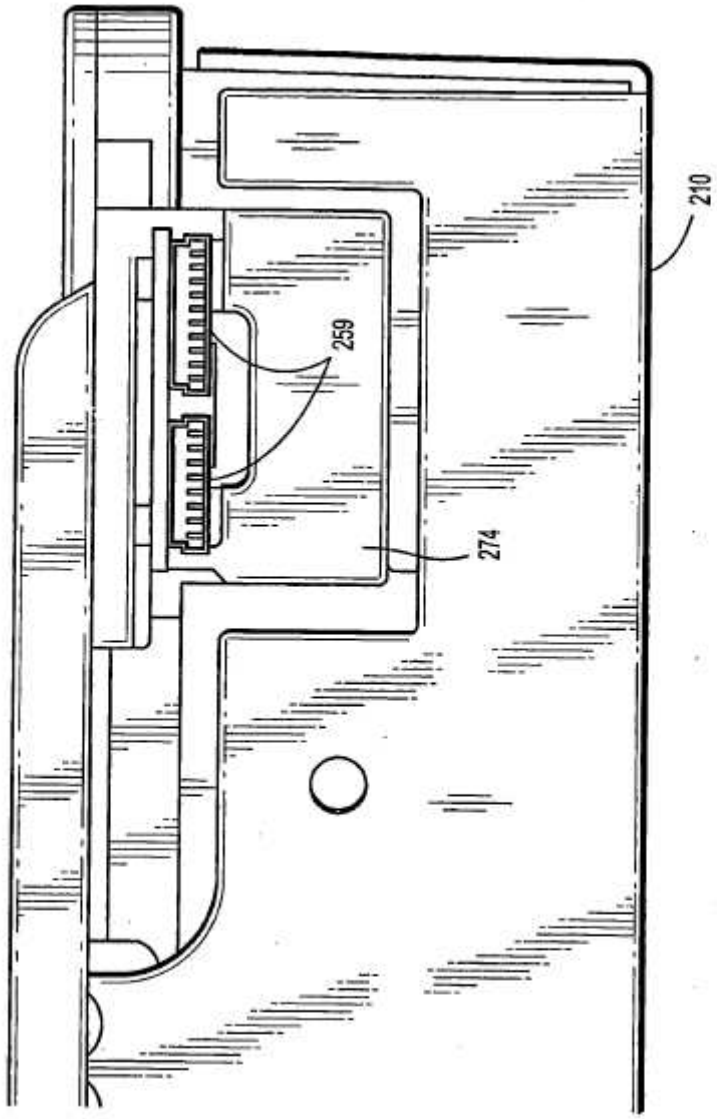

FIG. 7F

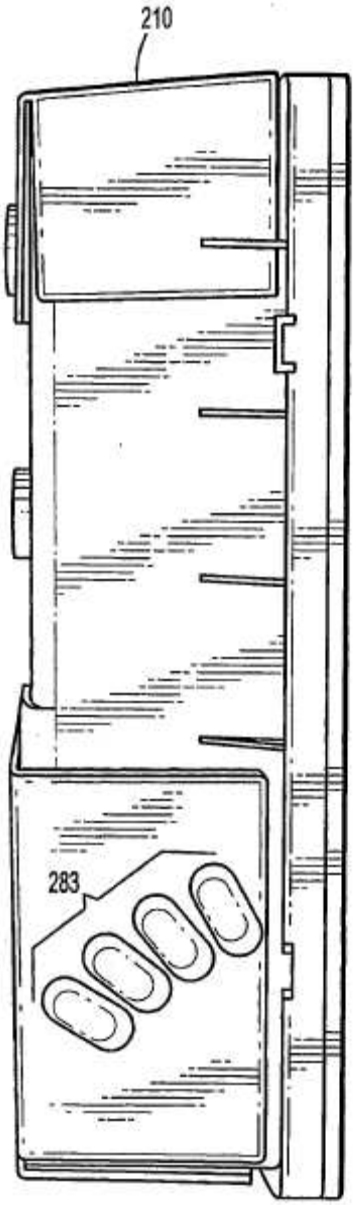

FIG. 8A

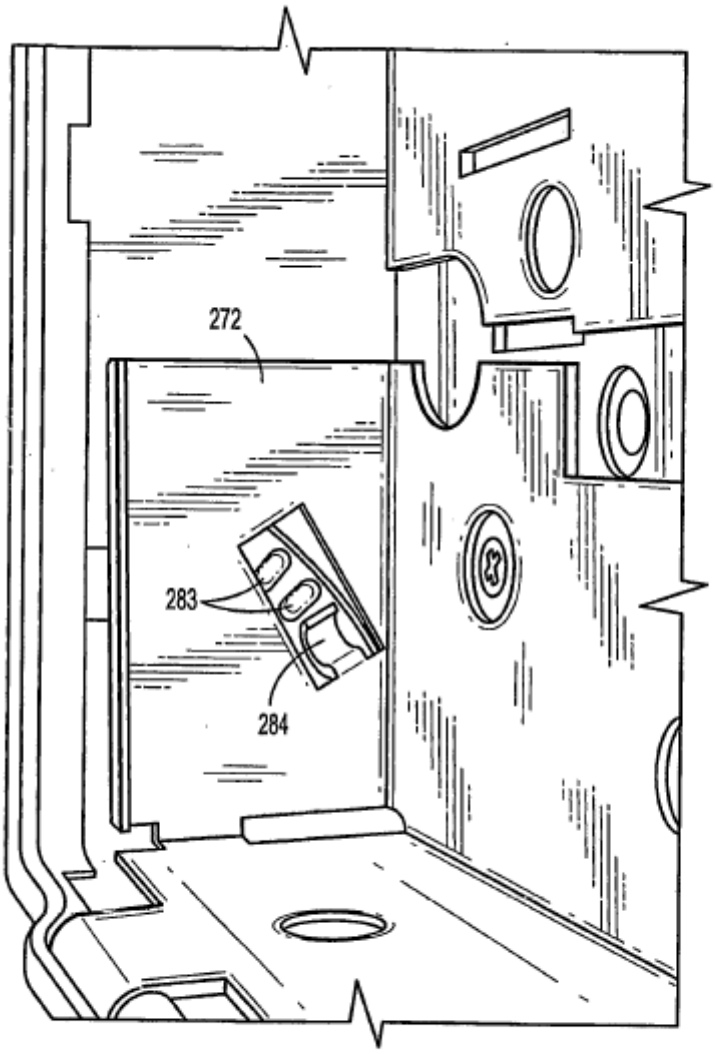

FIG. 8B

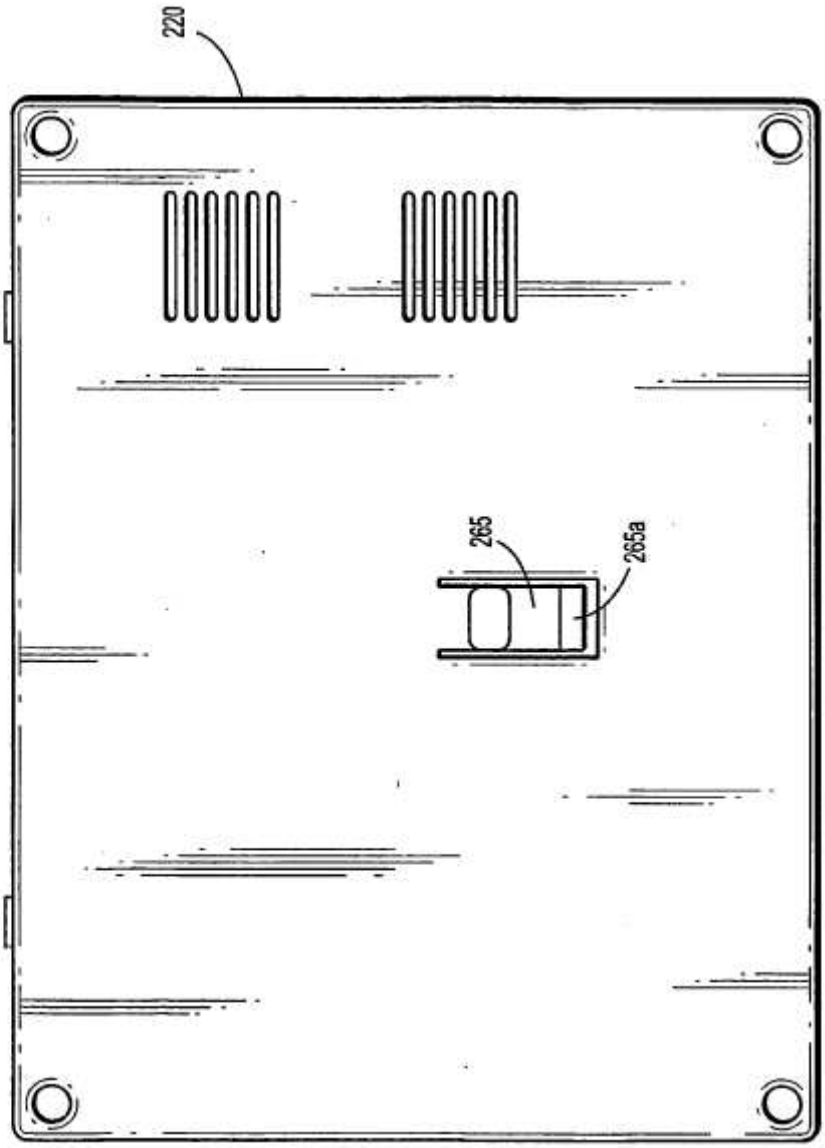

FIG. 9A

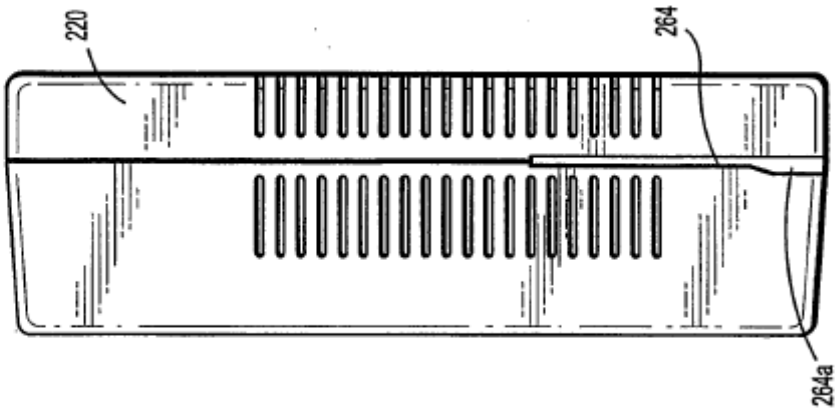

FIG. 9B

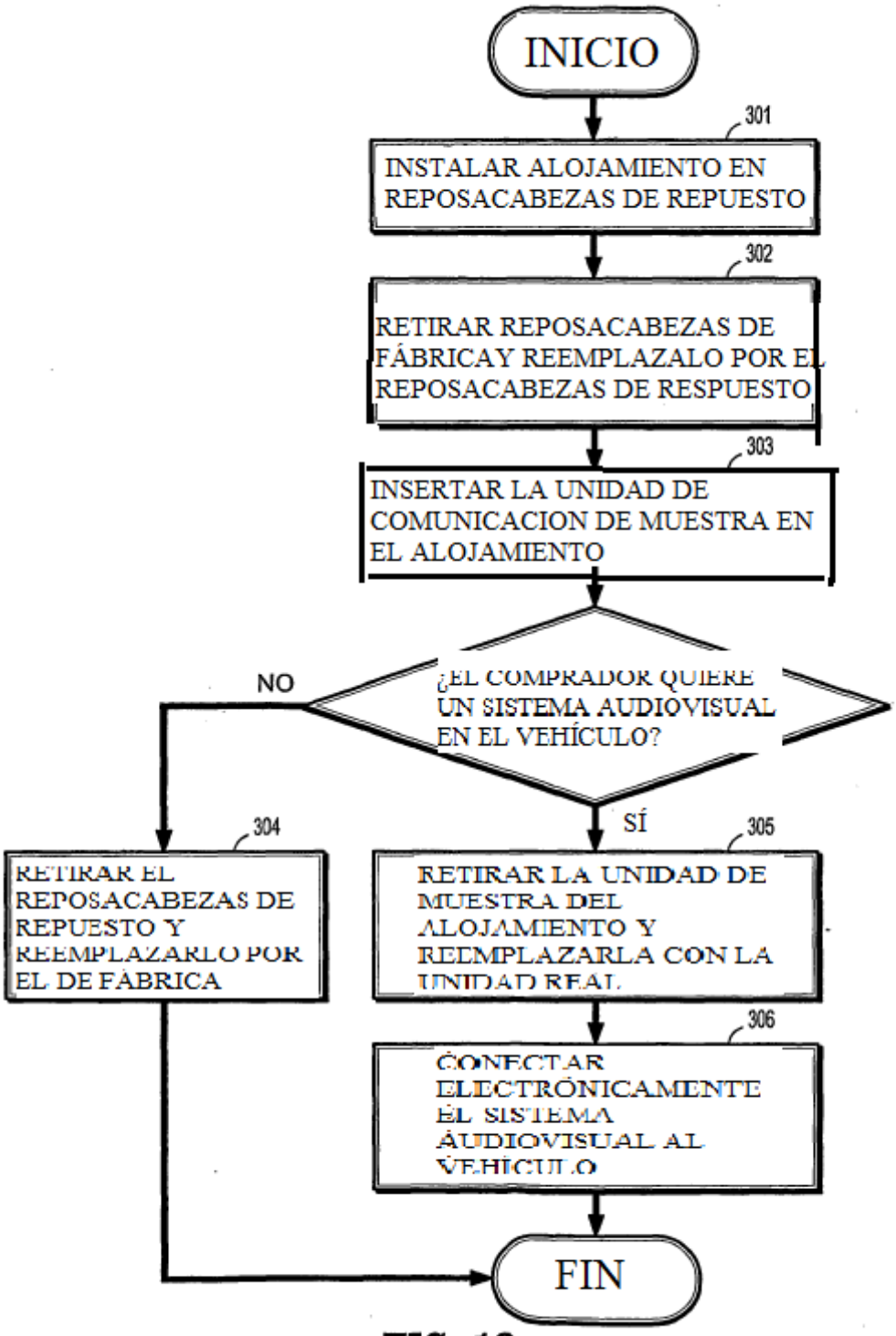
INICIO
301
INSTALAR ALOJAMIENTO EN REPOSACABEZAS DE REPUESTO
302
RETIRAR REPOSACABEZAS DE FÁBRICAY REEMPLAZALO POR EL REPOSACABEZAS DE RESPUESTO
303
INSERTAR LA UNIDAD DE COMUNICACION DE MUESTRA EN EL ALOJAMIENTO
¿EL COMPRADOR QUIERE UN SISTEMA AUDIOVISUAL EN EL VEHÍCULO?
NO
SÍ
304
RETIRAR EL REPOSACABEZAS DE REPUESTO Y REEMPLAZARLO POR EL DE FÁBRICA
305
RETIRAR LA UNIDAD DE MUESTRA DEL ALOJAMIENTO Y REEMPLAZARLA CON LA UNIDAD REAL
306
CONECTAR ELECTRÓNICAMENTE EL SISTEMA AUDIOVISUAL AL VEHÍCULO
FIN

FIG. 10