

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 604 678**

51 Int. Cl.:

B64D 11/00 (2006.01)

F16F 1/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.06.2011 PCT/US2011/039157**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.01.2012 WO12009066**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.06.2011 E 11725593 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.08.2016 EP 2593364**

54 Título: **Compartimento para equipaje con dispositivo de retención de artículos**

30 Prioridad:
16.07.2010 US 837796

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.03.2017

73 Titular/es:
**THE BOEING COMPANY (100.0%)
100 North Riverside Plaza
Chicago, IL 60606-1596, US**

72 Inventor/es:
MORITZ, STEPHEN J.

74 Agente/Representante:
DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 604 678 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

Compartimento para equipaje con dispositivo de retención de artículos

Campo

5 La presente descripción se refiere en general a compartimentos para equipaje y, más en particular, a un dispositivo para la retención de artículos contra los movimientos dentro de un compartimento para equipaje.

Antecedentes

10 Muchas formas de transporte masivo, tales como trenes, autobuses y aviones comerciales incluyen un almacenamiento a bordo en los compartimentos de pasajeros. Por ejemplo, la cabina del avión de una aeronave comercial incluye en forma típica una hilera de compartimentos para equipaje en la estructura superior por encima del asiento del pasajero. Dichos compartimentos para equipaje estaban destinados originalmente para almacenar artículos relativamente livianos, tales como prendas de vestir, que incluyen sombreros, abrigos y artículos transportados a mano, tales como maletines y carteras. Sin embargo, los pasajeros cada vez más están almacenando artículos relativamente grandes y pesados, tales como equipaje de mano, mochilas y ordenadores portátiles en los compartimentos para equipaje superior.

15 La Patente US 2002/0020652 describe una caja para equipaje para las máscaras de oxígeno de emergencia con un dispositivo de retención montado en el interior de la puerta.

20 La Patente US2615581A proporciona un soporte de pipa que comprende un alojamiento que tiene una pared superior, una inferior y paredes laterales, una partición horizontal entre las paredes superior e inferior que forman una cámara de recepción de bolsas de tabaco en la parte inferior de dicho alojamiento, una pluralidad de placas espaciadoras verticales separadas entre la pared superior y la partición que forman los compartimentos, y medios elásticos en cada uno de dichos compartimentos para retener en forma desmontable las boquillas de las pipas en el mismo.

25 Idealmente, los compartimentos para equipaje se cargan de manera tal que los elementos relativamente grandes y pesados y artículos que tienen superficies exteriores planas y relativamente duras se coloquen en la parte inferior del compartimento para equipaje. Los artículos que son relativamente livianos o que tienen un exterior suave se colocan con preferencia encima de los artículos más pesados y más grandes. Por medio de la carga del compartimento para equipaje con los artículos relativamente grandes y pesados en la parte inferior y los artículos relativamente livianos y suaves en la parte superior, se reduce el riesgo de efectos indeseables debido al desprendimiento de los artículos cuando se abre la puerta del compartimento para equipaje. El desprendimiento de los artículos se puede producir como resultado de desplazamiento de los artículos dentro del compartimento para equipaje durante el transcurso del vuelo como resultado de turbulencia o de maniobras del avión. El desprendimiento de los artículos también puede ocurrir como resultado de la eliminación de un artículo de un pasajero durante el transcurso del vuelo y una carga indebida del artículo a una posición inestable dentro del compartimento para equipaje.

35 Para reducir el riesgo de desprendimiento de los artículos, tras la apertura de la puerta del compartimento para equipaje, los aviones comerciales en forma típica incluyen letreros de aviso posicionados de manera visible en el exterior del compartimento para equipaje que indican que los artículos dentro del compartimento para equipaje se pueden haber desplazado durante el vuelo. Además, antes de aterrizar, los asistentes de vuelo en forma típica hacen un anuncio para alertar a los pasajeros que los artículos dentro de los compartimentos para equipaje se pueden haber desplazado durante el vuelo y solicitan a los pasajeros que tengan precaución al abrir las puertas de compartimento para equipaje.

45 Los intentos de reducir el riesgo de desprendimiento de los artículos del compartimento para equipaje al abrir la puerta del compartimento para equipaje incluyen la instalación de una puerta secundaria o visor que está montado en forma pivotante al compartimento para equipaje y que se instala en el interior de la puerta principal o exterior del compartimento para equipaje. La puerta secundaria o visor se extiende en forma pivotante sobre la abertura del compartimento y está asegurado en forma mecánica al borde inferior del compartimento para equipaje después de que el compartimento para equipaje se carga con los artículos antes de cerrar la puerta principal del compartimento para equipaje. La puerta secundaria o visor está compuesto por paneles de red o transparentes que permiten a los pasajeros o los auxiliares de vuelo ver los artículos en el compartimento para equipaje al abrir la puerta principal del compartimento para equipaje para determinar si alguno de los artículos se ha desplazado a una posición inestable durante el transcurso del vuelo. Los pasajeros o auxiliares de vuelo pueden entonces evitar el posible desprendimiento de tales artículos cuando abren la puerta secundaria o visor al agarrar los artículos.

55 En forma desafortunada, la puerta secundaria o visor como se describió anteriormente tiene varios defectos que restan valor a su utilidad general. Por ejemplo, la puerta secundaria o visor sólo es eficaz si está correctamente asegurado sobre la abertura del compartimento antes de cerrar la puerta principal del compartimento para equipaje una vez que los artículos se cargan tal como antes del despegue de la aeronave. Además, la eficacia de la puerta secundaria o visor en la prevención del desprendimiento de los artículos depende de la discreción y la

responsabilidad de los pasajeros para volver a asegurar la puerta secundaria o visor cada vez que se accede al compartimento para equipaje durante el transcurso de un vuelo. Otro inconveniente asociado con la puerta secundaria o visor es el peso y la complejidad que un conjunto de puertas secundarias añade a la estructura superior.

- 5 Como se puede observar, existe una necesidad en la técnica de un dispositivo para retener los artículos dentro de un compartimento para equipaje que impida el desprendimiento de tales artículos. Además, existe una necesidad en la técnica de un dispositivo para retener los artículos dentro de un compartimento para equipaje sin reducir el volumen útil del interior del compartimento para guardar equipaje. En forma adicional, existe una necesidad en la técnica de un dispositivo para retener los artículos dentro de un compartimento para equipaje que sea de construcción simple, de bajo costo y de peso liviano.

Breve compendio

En un aspecto, se proporciona un compartimento para equipaje que comprende un dispositivo de retención de artículos de acuerdo con lo definido en la reivindicación adjunta 1.

- 15 Las necesidades descritas anteriormente asociadas con la retención de los artículos dentro de compartimentos para equipaje se abordan y alivian en forma específica por medio del dispositivo de retención de artículos descrito en la presente memoria. El dispositivo de retención de artículos está montado en un compartimento para equipaje que tiene un interior del compartimento.

- 20 El compartimento para equipaje incluye además un panel de la puerta que es móvil entre una posición abierta y una cerrada y que tiene un lado interior de la puerta. El dispositivo de retención de artículos comprende un miembro de muelle que tiene un par de porciones de base que comprenden un extremo fijo y un extremo trasladable y una porción sobresaliente que se extiende entre el extremo fijo y el extremo trasladable. La porción sobresaliente sobresale desde el lado interior de la puerta hacia el interior del compartimento cuando el panel de la puerta se encuentra en la posición cerrada. La porción sobresaliente se puede desviar en respuesta al contacto con un artículo contenido dentro del interior del compartimento de manera tal que el miembro de muelle aplique presión al artículo para impedir el movimiento relativo del artículo. El extremo trasladable es deslizable en forma lateral a lo largo del lado interior de la puerta durante la desviación de la porción sobresaliente y se curva lejos del lado interior de la puerta para evitar la captura del extremo trasladable en el lado interior de la puerta. En forma ventajosa, la porción sobresaliente es compresible de manera tal que se aplique presión a los artículos contenidos dentro del compartimento para equipaje de manera tal que sustancialmente se mantenga el volumen interior del compartimento para equipaje.

- 30 Además se describe un montaje de compartimento que puede comprender un compartimento para equipaje y un dispositivo de retención de artículos. El compartimento para equipaje puede tener un interior del compartimento y un panel de la puerta que puede ser móvil entre una posición abierta y una cerrada y que puede incluir un lado interior de la puerta. El dispositivo de retención de artículos puede incluir un miembro de muelle montado al panel de la puerta y que puede tener una porción sobresaliente que sobresale del lado interior de la puerta en el interior del compartimento cuando el panel de la puerta se encuentra en la posición cerrada. La porción sobresaliente se puede desviar en respuesta al contacto con un artículo contenido dentro del interior del compartimento. De esta manera, el miembro de muelle aplica presión al artículo para impedir el movimiento del artículo en relación con otros artículos o con relación al compartimento para equipaje.

- 40 También se describe una aeronave que puede incluir una estructura superior. La estructura superior puede comprender un compartimento para equipaje que puede estar incluido con la estructura de techo y que puede tener un interior del compartimento. El compartimento para equipaje puede incluir además un panel de la puerta que puede ser móvil entre una posición abierta y una cerrada y que puede incluir un lado interior de la puerta. El avión puede incluir el dispositivo de retención de artículos que puede comprender un miembro de muelle comprimible montado al panel de la puerta y que tiene un extremo fijo y un extremo trasladable. El miembro de muelle compresible puede incluir una porción sobresaliente que se puede extender entre el extremo fijo y el extremo trasladable.

- 50 En una realización, el miembro de muelle compresible puede comprender una disposición de muelle de hoja. El extremo fijo puede estar montado en forma fija al lado interior de la puerta. El extremo trasladable puede ser deslizable en forma lateral a lo largo del lado interior de la puerta durante la desviación de la porción sobresaliente. La porción sobresaliente puede sobresalir en el interior del compartimento cuando el panel de la puerta se encuentra en la posición cerrada. La porción sobresaliente puede ser desviable en respuesta al contacto con un artículo contenido dentro del interior del compartimento de manera tal que se aplique presión al artículo para evitar el movimiento relativo de los mismos.

- 55 Además, se proporciona un montaje de compartimento, que comprende: un compartimento para equipaje que tiene un interior del compartimento y un panel de la puerta que es móvil entre una posición abierta y una cerrada y que incluyen un lado interior de la puerta; y un dispositivo de retención de artículos que incluye: un miembro de muelle que tiene una porción sobresaliente que sobresale del lado interior de la puerta en el interior del compartimento

cuando el panel de la puerta se encuentra en la posición cerrada; la porción sobresaliente se desvía en respuesta al contacto con un artículo contenido en el interior del compartimiento de manera tal que el miembro de muelle aplique una presión al artículo.

5 El montaje de compartimiento en donde el miembro de muelle incluye un par de las porciones de base que comprende un extremo fijo y un extremo trasladable del miembro de muelle; la porción sobresaliente que se extiende entre los extremos fijos y trasladables; el extremo fijo está montado en forma fija en el lado interior de la puerta; el extremo trasladable es deslizable en forma lateral a lo largo del lado interior de la puerta durante la desviación de la porción sobresaliente.

10 El montaje de compartimiento en donde el compartimiento para equipaje incluye por lo menos una de una pared posterior, una pared inferior, y un par de paredes extremas opuestas que encierran en forma colectiva el interior del compartimiento.

El montaje de compartimiento en donde el montaje de compartimiento está montado en una estructura superior de un vehículo.

El montaje de compartimiento en donde el vehículo es una aeronave.

15 En otra realización, se proporciona una aeronave que tiene una estructura superior, que comprende: un compartimiento para equipaje incluido en la estructura superior y que tiene un interior del compartimiento y un panel de la puerta que es móvil entre una posición abierta y una cerrada y que incluye un lado interior de la puerta; y un dispositivo de retención de artículos que incluye: un miembro de muelle compresible que tiene un extremo fijo y un extremo trasladable y una porción sobresaliente que se extiende entre ellas, el miembro de muelle comprende una
20 disposición de muelle de hoja; el extremo fijo está montado en forma fija en el lado interior de la puerta; el extremo trasladable es deslizable en forma lateral a lo largo del lado interior de la puerta durante la desviación de la porción sobresaliente; la porción sobresaliente sobresale en el interior del compartimiento cuando el panel de la puerta se encuentra en la posición cerrada; la porción sobresaliente es desviable en respuesta al contacto con un artículo contenido dentro del interior del compartimiento de manera tal que se aplique presión al artículo para evitar el
25 movimiento relativo del mismo.

Las características, funciones y ventajas que se han debatido se pueden lograr en forma independiente en varias realizaciones de la presente descripción o se pueden combinar incluso en otras realizaciones, otros detalles de las cuales se pueden ver con referencia a la siguiente descripción y los dibujos a continuación.

Breve descripción de los dibujos

30 Estas y otras características de la presente descripción se harán más evidentes con referencia a los dibujos en los que números iguales se refieren a partes similares a lo largo de la presente memoria y en los que:

La Figura 1 es una ilustración en perspectiva de una porción de una cabina de aeronave que tiene una estructura superior que comprende una pluralidad de compartimientos para equipaje;

35 La Figura 2 es una vista lateral en sección transversal de un compartimiento para equipaje que tiene un panel de la puerta pivotante hacia arriba y que además ilustra dispositivos de retención de artículos montados al panel de la puerta en un lado interior de la puerta del panel de la puerta;

40 La Figura 3 es una vista lateral en sección transversal del compartimiento para equipaje que ilustra el panel de la puerta en la posición cerrada y que además ilustra uno de los dispositivos de retención de artículos en una posición desviada en respuesta al contacto del dispositivo de retención de artículos con un artículo contenido dentro del compartimiento para equipaje;

La Figura 4 es una ilustración en perspectiva de una realización del dispositivo de retención de artículos montado en el lado interior de la puerta del panel de la puerta;

45 La Figura 5 es una vista lateral en sección ampliada de una porción de base que comprende el extremo fijo del dispositivo de retención de artículos y que ilustra el extremo fijo que está montado en forma fija al lado interior de la puerta por medio de un elemento de fijación mecánico;

La Figura 6 es una vista lateral en sección ampliada de un extremo trasladable del dispositivo de retención de artículos y que además ilustra una banda de deslizamiento asegurada en forma fija al lado interior de la puerta del panel de la puerta;

50 La Figura 7 es una vista en planta del lado interior de la puerta tomada por la línea 6 de la figura 3 y que ilustra una pluralidad de los dispositivos de retención de artículos montados a lo largo del lado interior de la puerta en relación espaciada entre sí;

La Figura 8 es una vista en planta del lado interior de la puerta que ilustra una realización de los dispositivos de retención de artículos que incluyen una pluralidad de franjas separadas por ranuras;

La Figura 9 es una vista en planta del lado interior de la puerta que ilustra una realización de los dispositivos de retención de artículos que tienen una proporción de aspecto de base relativamente pequeña;

La Figura 10 es una vista lateral del panel de la puerta que ilustra el dispositivo de retención de artículos en una realización que tiene un par de porciones sobresalientes separadas por una porción central montada en forma fija al lado interior de la puerta; y

La Figura 11 es una vista en planta del lado interior de la puerta que ilustra la realización del dispositivo de retención de artículos ilustrado en la Figura 9 montado en relación espaciada a lo largo del lado interior de la puerta.

Descripción detallada

Con referencia ahora a los dibujos, en los que las representaciones tienen el propósito de ilustrar realizaciones preferidas y diferentes de la descripción, en la Figura 1 se muestra una ilustración en perspectiva de una cabina de aeronave 12 de una aeronave comercial 10. La cabina de aeronave 12 incluye una estructura superior 14 que se extiende a lo largo de una de las paredes laterales y/o el techo de la cabina de aeronave 12. La estructura superior 14 incluye una fila de compartimentos para equipaje 30 posicionados por encima de los asientos de los pasajeros 16. El compartimento para equipaje 30 puede ser accesible desde los pasillos 18 que se extienden a lo largo de la cabina de aeronave 12. Cada uno de los compartimentos para equipaje 30 puede incluir un interior del compartimento 32 y puede incluir uno o más paneles de la puerta 52 para encerrar el interior del compartimento 32 del compartimento para equipaje 30. El interior del compartimento 32 se puede cargar con los artículos 20 (Figuras 2 y 3) de cualquier tamaño, forma y tipo, que incluyen, pero no se limitan a, el equipaje 22, paquetes, ordenadores portátiles y cualquier otro tipo de artículo, sin limitación.

Como se muestra en la Figura 1, por lo menos uno de los compartimentos para equipaje 30 puede incluir uno o más dispositivos de retención de artículos 100 que pueden estar montados al panel de la puerta 52. El dispositivo de retención de artículos 100 puede sobresalir o extenderse en el interior del compartimento 32 del compartimento para equipaje 30 cuando el panel de la puerta 52 del compartimento para equipaje 30 se mueve desde una posición abierta 68 a una posición cerrada 70. En forma ventajosa, los dispositivos de retención de artículos 100 pueden reducir o evitar el movimiento o desplazamiento de los artículos 20 dentro del interior del compartimento 32.

En este sentido, el dispositivo de retención de artículos 100 se puede desviar o comprimir cuando está en contacto con uno o más de los artículos 20 almacenados en el interior del compartimento 32 de manera tal que el dispositivo de retención de artículos 100 aplique presión a los artículos 20 para impedir el movimiento relativo de los artículos 20. El dispositivo de retención de artículos 100 puede estar configurado para comprimirse de una manera tal que la cantidad total de volumen interior disponible 34 (Figuras 2 y 3) del compartimento para equipaje 30 sea sustancialmente similar a la cantidad de volumen interior disponible 34 para los compartimentos para equipaje 30 que carecen de los dispositivos de retención de artículos 100. En una realización, el volumen interior 34 de cada compartimento para equipaje 30 esencialmente se mantiene debido a la capacidad del dispositivo de retención de artículos 100 para comprimirse sustancialmente contra el lado interior de la puerta 62 (Figura 2) en respuesta al contacto del dispositivo de retención de artículos 100 con uno o más artículos 20 contenidos dentro del compartimento para equipaje 30.

En una realización como se muestra en la Figura 2, el dispositivo de retención de artículos 100 puede comprender un miembro de muelle 102 (Figuras 2 y 3) que puede estar configurado en una disposición de muelle de hoja 104 (Figuras 2 a 6) en donde una porción sobresaliente 108 (Figuras 2 y 3) del miembro de muelle 102 puede sobresalir del lado interior de la puerta 62 hacia el interior del compartimento 32 cuando el panel de la puerta 52 se encuentra en la posición cerrada 70. En una realización, el dispositivo de retención de artículos 100 puede estar configurado de manera tal que la porción sobresaliente 108 se pueda comprimir o desviar sustancialmente hacia o contra el lado interior de la puerta 62 de manera tal que se mantenga una totalidad sustancial del volumen interior 34 del compartimento para equipaje 30.

Si bien la Figura 1 ilustra los dispositivos de retención de artículos 100 montados al panel de la puerta 52 de un compartimento para equipaje 30 de una cabina de aeronave 12, se contempla que el dispositivo de retención de artículos 100 se puede montar en un compartimento para equipaje 30 de una variedad de aplicaciones de vehículos o no de vehículos. Por ejemplo, los dispositivos de retención de artículos 100 se pueden implementar en aplicaciones de vehículos, incluidas las embarcaciones, los vehículos terrestres, las aeronaves y las naves espaciales. Por otra parte, los dispositivos de retención de artículos 100 se pueden implementar en aplicaciones no de vehículos donde se desea la restricción o retención de los artículos 20 contra el movimiento.

Con referencia a la Figura 1, el dispositivo de retención de artículos 100 se muestra instalado o incorporado en el lado interior de la puerta 62 (Figura 2) de un par de los paneles de la puerta 52 de uno de los compartimentos para equipaje 30 de la estructura superior 14. Cada compartimento para equipaje 30 puede incluir uno o más montajes de puerta 46 (Figura 2) que pueden comprender uno o más mecanismos de bisagra 66 (Figuras 5 y 6) para abrir en forma articulada el panel de la puerta 52 en una dirección hacia arriba y hacia fuera desde una posición cerrada 70 a una posición abierta 68 con el fin de exponer el interior del compartimento 32 para permitir la carga y descarga de artículos 20. Cada uno de los paneles de la puerta 52 puede tener un lado interior de la puerta 62 y un lado exterior

de la puerta 64 (Figuras 2 y 3) y pueden incluir uno o más mecanismos de enganche 48 para el enganche o bloqueo del panel de la puerta 52 en la posición cerrada 70.

Con referencia a las Figuras 2 y 3, se muestra una vista lateral en sección transversal de un compartimento para equipaje 30. El compartimento para equipaje 30 está compuesto por un montaje de compartimiento 28 que incluye el panel de la puerta 52 que se ilustra en la Figura 2 en las posiciones abiertas y cerradas 68, 70. El compartimento para equipaje 30 se puede proporcionar en cualquiera de una variedad de configuraciones para encerrar un interior del compartimiento 32 y definir un volumen interior 34. Por ejemplo, de acuerdo con lo ilustrado en la Figura 2, el compartimento para equipaje 30 puede incluir una o más paredes traseras 40, una pared inferior 44 que tiene un saliente 50, una pared superior 42 y un par de paredes extremas opuestas 38 para encerrar en forma colectiva el interior del compartimiento 32 del compartimento para equipaje 30. Cualquiera de las paredes traseras 40, la pared superior 42, la pared inferior 44 y paredes extremas 38 del compartimento para equipaje 30 pueden estar por lo menos parcialmente formadas por las paredes laterales y/o el techo de la cabina de aeronave 12 (Figura 1). Sin embargo, la configuración de compartimento para equipaje 30 que se ilustra en las Figuras 2 y 3 es solamente representativa y no se debe interpretar como configuraciones alternativas limitantes de los compartimentos para equipaje 30. Aún más, el compartimento para equipaje 30 no se limita a disposiciones en las que el interior del compartimiento 32 está encerrado en todos los lados, pero puede abarcar disposiciones en las que el compartimento para equipaje 30 es por lo menos parcialmente abierto en uno o más lados del compartimento para equipaje 30.

Con referencia a la Figura 2, se muestra el panel de la puerta 52 que se ilustra como siendo pivotable hacia fuera y hacia arriba lejos de la abertura del compartimiento 36 del compartimento para equipaje 30 con el fin de exponer el interior del compartimiento 32. A este respecto, el panel de la puerta 52 que se ilustra en las Figuras 2 y 3 puede pivotar a lo largo de un borde superior de la puerta 54 del panel de la puerta 52. El borde inferior de la puerta 56 del panel de la puerta 52 puede estar enganchado o fijado al compartimento para equipaje 30 en la posición cerrada 70 por medio de uno o más mecanismos de enganche 48 similares a los que se ilustran en la Figura 1.

Si bien el panel de la puerta 52 se ilustra en las Figuras 2 y 3 como unido en forma pivotante al compartimento para equipaje 30 a lo largo del borde superior de la puerta 54, el panel de la puerta 52 puede estar configurado en una variedad de disposiciones de abertura de puerta alternativas. Por ejemplo, el panel de la puerta 52 puede ser pivotable a lo largo del borde inferior de la puerta 56 o a lo largo de un lado del panel de la puerta 52. Además, la presente descripción no se limita a paneles de las puertas 52 que pueden pivotar a lo largo de los bordes superiores e inferiores de la puerta 54, 56, pero también pueden incluir paneles de la puerta 52 que son móviles entre una posición abierta y una cerrada 68, 70 por medio de una combinación de pivote, traslación u otros mecanismos de apertura y cierre de puertas. Por ejemplo, el panel de la puerta 52 se puede mover desde una posición cerrada 70 a una posición abierta 68 por medio de la traslación del panel de la puerta 52 en una dirección lateral lejos del compartimento para equipaje 30.

Con referencia a la Figura 2, se muestra un par de dispositivos de retención de artículos 100 montados en el panel de la puerta 52 a lo largo del lado interior de la puerta 62. El dispositivo de retención de artículos 100 puede comprender miembros de muelle 102 que pueden estar montados en relación espaciada entre sí en el lado interior de la puerta 62. Si bien la Figura 2 ilustra un par de dispositivos de retención de artículos 100 montados en el panel de la puerta 52, el panel de la puerta 52 puede incluir cualquier número de dispositivos de retención de artículos 100. Por ejemplo, las Figuras 6 a 10 ilustran una pluralidad de dispositivos de retención de artículos 100 montados en el lado interior de la puerta 62 en una variedad de disposiciones y configuraciones de acuerdo con lo descrito en mayor detalle a continuación.

La Figura 2 ilustra el miembro de muelle superior 102 que se comprime de manera tal que la porción sobresaliente 108 se mueva hacia una posición desviada 136, lo que provoca que el extremo trasladable 112 del miembro de muelle 102 se mueva o se deslice en forma lateral con relación al lado interior de la puerta 62. La Figura 3 ilustra uno inferior de los miembros de muelle 102 durante la compresión en donde la porción sobresaliente 108 se mueve hacia la posición desviada 136 (Figura 2) hacia el lado interior de la puerta 62 de manera tal que se aplique presión al artículo 20 para resistir o evitar el movimiento relativo de los artículos 20 contenidos dentro del compartimento para equipaje 30.

Con referencia a la Figura 4, se muestra una ilustración en perspectiva de una realización del dispositivo de retención de artículos 100 montada al panel de la puerta 52. El dispositivo de retención de artículos 100 puede comprender el miembro de muelle 102 que puede estar formado en la disposición de muelle de hoja 104 mencionada anteriormente. El miembro de muelle 102 puede incluir un par opuesto de porciones de base 106 y puede tener una porción sobresaliente 108 que se extiende entre las porciones de base 106. Como se puede observar en la Figura 4, la porción sobresaliente 108 sobresale hacia fuera desde el lado interior de la puerta 62. La porción sobresaliente 108 puede definir un vértice 114 que puede comprender la porción del miembro sobresaliente que se extiende la distancia más hacia fuera desde el lado interior 62. Cada una de las porciones de base 106 define una puerta terminal del miembro de muelle 102. Una de las porciones de base 106 puede comprender un extremo fijo 110 que puede estar montado en forma fija al lado interior de la puerta 62 tal como por medio de uno o más elementos de fijación mecánicos 126 y/o por medio de adhesivo 130. La otra de las porciones de base 106 puede comprender un extremo trasladable 112 que puede ser en forma lateral trasladable con respecto al lado interior de la puerta 62.

Como se puede observar en la Figura 4, la porción sobresaliente 108 puede comprender un par de secciones rectas 116 que se extienden desde los respectivos del extremo fijo 110 y el extremo trasladable 112 y convergen en el vértice 114 de la porción sobresaliente 108. En este sentido, el miembro de muelle 102 puede definir una forma por lo general triangular con el lado interior de la puerta 62. Sin embargo, se debe señalar que la porción sobresaliente 108 puede estar formada en cualquier tamaño, forma y configuración y no se limita a lo que se ilustra en las Figuras. Por ejemplo, como una alternativa a las secciones rectas 116, se contempla que la porción sobresaliente 108 puede tener una forma de arco o una forma redondeada entre el extremo fijo 110 y el extremo trasladable 112.

En una realización, la porción sobresaliente 108 puede formar un arco de radio por lo general constante desde el extremo fijo 110 hasta el extremo trasladable 112 del miembro de muelle 102. Sin embargo, la porción sobresaliente 108 puede tener un radio variable en donde el radio puede aumentar desde el extremo fijo 110 hacia un vértice 114 y puede disminuir desde el vértice 114 hasta el extremo trasladable 112. De acuerdo con lo que se puede apreciar, el miembro de muelle 102 se puede proporcionar en una variedad de tamaños, formas y configuraciones alternativas.

Con referencia a las Figuras 5 y 6, se muestran vistas laterales en sección transversal del extremo fijo 110 (Figura 5) y el extremo trasladable 112 (Figura 6) del miembro de muelle 102. Como se puede observar en la Figura 5, el miembro de muelle 102 puede estar montado al panel de la puerta 52 por medio de elementos de fijación mecánicos 126 (Figura 4) que pasan a través del extremo fijo 110 y que se extienden en el panel de la puerta 52. En una realización, el panel de la puerta 52 puede comprender una construcción de sándwich que incluye un par de láminas frontales 58 laminadas en lados opuestos de un núcleo 60. Los elementos de fijación mecánicos 126 que aseguran el extremo fijo 110 al panel de la puerta 52 pueden enganchar a rosca un inserto 128 que puede ir encapsulado dentro de (p. ej., unido a) el material del núcleo 60. Además, los elementos de fijación mecánicos 126 que se extienden a través del extremo fijo 110 del miembro de muelle 102 pueden estar enganchados en forma roscada a placas de tuerca u otros receptáculos roscados adecuados que pueden estar montados en el panel de la puerta 52.

En forma alternativa o además de la fijación mecánica del miembro de muelle 102 al panel de la puerta, el extremo fijo 110 puede estar unido al lado interior de la puerta 62 (Figura 2), tal como por el uso de un adhesivo 130 adecuado. Aún más, el extremo fijo 110 puede estar formado integralmente con el panel de la puerta 52. A este respecto, el miembro de muelle 102 puede estar formado por materiales poliméricos que pueden ser el mismo o un sistema material similar al que está formado el panel de la puerta 52. Por ejemplo, el miembro de muelle 102 puede estar formado por materiales compuestos que pueden estar instalados arriba, unidos y/o curados junto con el panel de la puerta 52. Sin embargo, el miembro de muelle 102 puede estar formado como un componente separado que puede ser fijado al panel de la puerta 52 de acuerdo con lo ilustrado en las Figuras.

Con referencia a la Figura 6, se muestra una vista lateral en sección transversal ampliada del extremo trasladable 112 del miembro de muelle 102 que puede estar en contacto deslizable con el panel de la puerta 52. El extremo trasladable 112 puede ser móvil en forma lateral a lo largo de una dirección indicada por la flecha 134. Como se puede observar en la Figura 6, el extremo trasladable 112 se puede girar hacia arriba o curvar hacia arriba lejos del lado interior de la puerta 62 para evitar o prevenir la captura del extremo trasladable 112 en el lado interior de la puerta 62 durante el movimiento relativo entre los mismos. Además, en este sentido, el dispositivo de retención de artículos 100 puede incluir en forma opcional una tira de deslizamiento 124 que puede ser montada en el lado interior de la puerta 62 o formado integralmente con el lado interior de la puerta 62.

Como se puede observar en la Figura 6, la tira de deslizamiento 124 puede estar posicionada entre el extremo trasladable 112 del dispositivo de retención de artículos 100 y el lado interior de la puerta 62. La tira de deslizamiento 124 puede prevenir o reducir el desgaste del extremo trasladable 112 durante el movimiento deslizante repetido del extremo trasladable 112. La tira de deslizamiento 124 también puede prevenir o reducir el desgaste del lado interior de la puerta 62 durante el movimiento deslizante del extremo trasladable 112. La tira de deslizamiento 124 puede estar formada por cualquier material adecuado y puede comprender una capa de material que puede ser similar o idéntico al material a partir del cual se forman el panel de la puerta 52 y/o de la lámina frontal 58. A este respecto, la tira de deslizamiento 124 puede comprender cualquier material polimérico y/o metálico o cualquier combinación de los mismos para evitar el desgaste del panel de la puerta 52.

Con referencia a la Figura 7, se muestra una vista en planta de una pluralidad de dispositivos de retención de artículos 100 montados en el lado interior de la puerta 62. Los dispositivos de retención de artículos 100 o miembros de muelle 102 definen cada uno una longitud L y una anchura W. La proporción de la longitud L dividida por la anchura W define una proporción de aspecto de base del miembro de muelle 102. Cada uno de los miembros de muelle 102 puede tener una proporción de aspecto de base de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 5,0 si bien los miembros de muelle 102 pueden estar formados en cualquier proporción de aspecto de base. Por ejemplo, los miembros de muelle 102 ilustrados en la Figura 7 pueden tener una proporción de aspecto de base de aproximadamente 1,0 a aproximadamente 2,0.

Todavía con referencia a la Figura 7, los dispositivos de retención de artículos 100 pueden estar posicionados en relación espaciada entre sí. Los dispositivos de retención de artículos 100 pueden ser sustancialmente distribuidos de manera uniforme en toda el área del lado interior de la puerta 62. Sin embargo, los dispositivos de retención de artículos 100 pueden estar posicionados en cualquier patrón o disposición sin limitación. Por ejemplo, se contempla

que los dispositivos de retención de artículos 100 puedan estar posicionados hacia el borde superior de la puerta 54 del panel de la puerta 52 que puede ser más susceptible a ponerse en contacto con los artículos 20 (Figuras 2 y 3) que pueden estar apilados encima de otros artículos 20 en el compartimento para equipaje 30 y por lo tanto pueden ser más susceptibles a deslizamientos o movimientos. Aún más, se contempla que los dispositivos de retención de artículos 100 puedan estar montados en una o más filas a lo largo del borde superior de la puerta 54 del panel de la puerta 52 y la porción inferior del panel de la puerta 52 puede ser sustancialmente desprovista de dispositivos de retención de artículos 100. A este respecto, los dispositivos de retención de artículos 100 pueden estar montados en cualquier patrón o disposición adecuada a lo largo del lado interior de la puerta 62.

El dispositivo de retención de artículos 100 puede estar formado de manera tal que la porción sobresaliente 108 (Figura 2) se extienda en el interior del compartimiento 32 a una distancia definida por la altura H (Figura 4) de la porción sobresaliente 108. La altura H se puede definir como la distancia desde el vértice 114 (Figura 4) de la porción sobresaliente 108 en el lado interior de la puerta 62. La altura H de la porción sobresaliente 108 puede estar dimensionada en consideración de la anchura W del miembro de muelle 102. En la realización ilustrada en la Figura 4, el miembro de muelle 102 puede tener una proporción de aspecto de altura representada por la altura H del miembro de muelle 102 dividida por la anchura W del miembro de muelle 102. En una realización, el miembro de muelle 102 puede tener una proporción de aspecto de altura de aproximadamente 0,1 a 1,0 y, con mayor preferencia, el miembro de muelle 102 puede tener una proporción de aspecto de altura de aproximadamente 0,3 a 0,7, si bien el miembro de muelle 102 puede estar formado con cualquier proporción de aspecto de altura adecuada. La proporción de aspecto de altura se puede seleccionar en base a la rigidez del miembro de muelle 102 que puede dictar la cantidad deseada de fuerza o presión aplicada a un artículo 20 en contacto con el miembro de muelle 102.

A este respecto, las propiedades mecánicas del material a partir del cual el miembro de muelle 102 se fabrica pueden dictar, por lo menos en parte, la proporción de aspecto de altura deseada del miembro de muelle 102. El miembro de muelle 102 está fabricado con preferencia de un material que es resistente a deformación plástica bajo cargas relativamente grandes. Por ejemplo, el miembro de muelle 102 puede estar fabricado de una lámina de material polimérico, acero para muelles, acero inoxidable o cualquier otro metal apropiado o material no metálico o combinación de los mismos. El tipo de material o espesor del material para el miembro de muelle 102 se pueden seleccionar como base de la resistencia de fluencia del material de manera tal que el miembro de muelle 102 pueda resistir la deformación permanente cuando se somete a cargas de compresión relativamente altas que se pueden producir cuando el vértice 114 se desvía o comprime en estrecha proximidad al lado interior de la puerta 62. En una realización no limitante, el miembro de muelle 102 se puede fabricar de metal y/o material no metálico que tiene un espesor de entre aproximadamente 0,0508 a 0,381 cm (0,020 y 0,150 pulgadas).

Con referencia a la Figura 7, se muestra una pluralidad de los dispositivos de retención de artículos 100 o los miembros de muelle 102 montados en el panel de la puerta 52 en relación espaciada entre sí. Como se puede observar, una fila de los dispositivos de retención de artículos 100 puede estar montada a lo largo del borde superior de la puerta 54 y una fila de los dispositivos de retención de artículos 100 puede estar montada a lo largo del borde inferior de la puerta 56. Los dispositivos de retención de artículos 100 puede estar fijados al panel de la puerta 52 por medio de elementos de fijación mecánicos 126 y/o por medio de un adhesivo 130 que una el borde 118 del extremo fijo 110 de cada uno de los dispositivos de retención de artículos 100 al lado interior de la puerta 62 como se describió anteriormente. Del mismo modo, la fila de los dispositivos de retención de artículos 100 montada a lo largo de el borde inferior de la puerta 56 puede estar unida al panel de la puerta 52 por medio de elementos de fijación mecánicos 126 y/o el adhesivo 130 que fija los extremos fijos 110 de cada uno de los dispositivos de retención de artículos 100 al lado interior de la puerta 62.

La Figura 7 ilustra los dispositivos de retención de artículos 100 orientados de manera tal que el extremo fijo 110 de cada dispositivo de retención de artículos 100 esté posicionado próximo al borde superior de la puerta 54. Sin embargo, los dispositivos de retención de artículos 100 a lo largo del borde superior de la puerta 54 pueden estar montados de manera tal que el extremo trasladable 112 de cada uno de los dispositivos de retención de artículos 100 esté posicionado próximo al borde superior de la puerta 54. Asimismo, si bien la Figura 7 ilustra los dispositivos de retención de artículos 100 montados a lo largo del borde inferior de la puerta 56 están orientados de manera tal que el extremo fijo 110 de cada uno de los dispositivos de retención de artículos 100 esté posicionado próximo al borde inferior de la puerta 56, los dispositivos de retención de artículos 100 pueden estar orientados a 180° de la orientación ilustrada en la Figura 7 de manera tal que el extremo trasladable 112 se encuentre próxima al borde inferior de la puerta 56.

Todavía con referencia a la Figura 7, también se debe señalar que si bien los dispositivos de retención de artículos 100 se ilustran como que están montados en disposición apilada en forma vertical con relación entre sí en donde los extremos fijos 110 por lo general están alineados con los bordes superiores e inferiores de la puerta 54, 56, los dispositivos de retención de artículos 100 pueden cada uno estar orientados 90° con respecto a lo que se muestra en la Figura 7 de manera tal que los extremos fijos 110 estén orientados por lo general en forma perpendicular con respecto a los bordes superiores e inferiores de la puerta 54, 56. En este sentido, los dispositivos de retención de artículos 100 pueden estar montados en cualquier orientación adecuada con respecto a los bordes superiores e inferiores de la puerta 54, 56 y no se limitan a estar orientados en forma ortogonal con respecto a los bordes superiores e inferiores de la puerta 54, 56.

Con referencia a la Figura 8, se muestra una realización alternativa de los dispositivos de retención de artículos 100 en donde cada uno de los dispositivos de retención de artículos 100 incluye una o más ranuras 122 que separan una pluralidad de franjas 120. Cada una de las franjas 120 puede ser compresible en forma individual independiente de la compresión de las porciones sobresalientes adyacentes 108 (es decir, las franjas 120). Si bien las ranuras 122 que separan las franjas 120 se ilustran como siendo relativamente estrechas, las ranuras 122 pueden ser de cualquier anchura y no están limitadas a lo que se ilustra en la Figura 8. Por ejemplo, la anchura de cada ranura 122 puede ser por lo general equivalente a o mayor que la anchura de las franjas 120. El panel de la puerta 52 puede estar sustancialmente cubierto por uno solo de los dispositivos de retención de artículos 100 que comprende una pluralidad de porciones sobresalientes 108 o las franjas 120 separadas por ranuras 122 con el fin de minimizar el número de piezas para reducir la cantidad de tiempo para la instalación de los dispositivos de retención de artículos 100 en los paneles de la puerta 52.

Con referencia a la Figura 9, se muestra una realización adicional de los dispositivos de retención de artículos 100 en donde cada uno de los dispositivos de retención de artículos 100 o los miembros de muelle 102 puede estar formado con una proporción de aspecto de base relativamente pequeña. De acuerdo con lo indicado anteriormente, la proporción de aspecto de base se puede definir como la relación de la longitud L del miembro de muelle 102 dividida por la anchura W del miembro de muelle 102. Por ejemplo, cada uno de los miembros de muelle 102 puede estar formado con una proporción de aspecto de base de aproximadamente 0,1 a 0,5, si bien los miembros de muelle 102 pueden estar formados en cualquier proporción de aspecto de base. El panel de la puerta 52 puede incluir dispositivos de retención de artículos 100 (p. ej., miembros de muelle 102) que tienen diferentes relaciones de aspecto de base y no se limita a la inclusión de dispositivos de retención de artículos 100 que tienen relaciones de aspecto de base sustancialmente equivalentes.

Además, si bien la Figura 9 ilustra los dispositivos de retención de artículos 100 como fijados en forma mecánica al panel de la puerta 52 a lo largo del borde 118 de los dispositivos de retención de artículos 100, los dispositivos de retención de artículos 100 pueden estar unidos o fijados de otro modo al panel de la puerta 52 por el uso de cualquier medio de fijación mecánico o químico adecuado. Aún más, de acuerdo con lo indicado anteriormente, los dispositivos de retención de artículos 100 pueden estar formados integralmente con el panel de la puerta 52 tal como por medio de la fijación y/o curado o unión en conjunto de capas de material compuesto (no mostradas) de los dispositivos de retención de artículos 100 en forma simultánea con el apilado y/o curado en conjunto del panel de la puerta 52.

Con referencia a las Figuras 10 y 11, se muestra una realización adicional del dispositivo de retención de artículos 100 (Figura 10) que tiene un par de porciones sobresalientes 108 separadas por una porción central 132. La porción central 132 puede estar asegurada en forma fija al panel de la puerta 52. Como se puede observar, la porción central 132, en forma opcional, puede estar fijada al lado interior de la puerta 62 por medio de uno o más elementos de fijación mecánicos 126 y/o por medio el uso de adhesivo 130 que une la porción central 132 al lado interior de la puerta 62. En la realización que se muestra, las porciones sobresalientes 108 pueden comprender cada una un par de secciones rectas 116 que convergen hacia el vértice 114.

Como se puede observar en la Figura 10, cada una de las porciones sobresalientes 108 puede terminar en un extremo trasladable 112. Cada extremo trasladable 112 puede ser trasladable en forma lateral con respecto al lado interior de la puerta 62. Por ejemplo, cada una de las porciones sobresalientes 108 puede ser deslizable con respecto al lado interior de la puerta 62 durante la compresión de las respectivas porciones sobresalientes 108. Cada una de las porciones sobresalientes 108 puede estar formada en una proporción de aspecto de altura definida como la altura H del miembro de muelle 102 por encima del lado interior de la puerta 62 dividida por la anchura W del miembro de muelle 102. En una realización, el miembro de muelle 102 puede tener una proporción de aspecto de altura de aproximadamente 0,1 a 1,0 y, con mayor preferencia, de aproximadamente 0,3 a 0,7, si bien el miembro de muelle 102 puede estar formado con cualquier relación de aspecto de altura adecuada de acuerdo con lo indicado anteriormente.

Con referencia a la Figura 11, se muestra una vista en planta del panel de la puerta 52 que tiene una pluralidad de los dispositivos de retención de artículos 100 (p. ej., miembros de muelle 102) de la Figura 10 montados en el lado interior de la puerta 62. Como se puede observar, cada uno de los miembros de muelle 102 incluye la porción central 132 que puede estar asegurada de manera fija o montada en el panel de la puerta 52 por medio de uno o más elementos de fijación mecánicos 126 y/o adhesivo 130. Los elementos de muelle 102 pueden estar orientados en relación con el panel de la puerta 52 de manera tal que las porciones sobresalientes 108 de cada miembro de muelle 102 estén posicionadas una encima de la otra. En una disposición tal como la que se muestra en las Figuras 10 y 11, las porciones sobresalientes 108 de cada miembro de muelle 102 pueden estar dispuestas en forma vertical (es decir, orientadas en forma perpendicular con respecto al borde superior de la puerta 54) cuando el panel de la puerta 52 se encuentra en la posición cerrada 70 (Figura 3). A este respecto, los miembros de muelle 102 pueden estar montados en el panel de la puerta 52, como se muestra en las Figuras 10 a 11 de manera tal que para cada miembro de muelle 102, una de las porciones sobresalientes 108 del miembro de muelle 102 se encuentre a una distancia más lejos del borde superior de la puerta 54 que la otra porción sobresaliente 108 del mismo miembro de muelle 102. En una disposición alternativa, los miembros de muelle 102 puede estar montados en el panel de la puerta 52 de manera tal que las porciones sobresalientes 108 de cada miembro de muelle 102 estén orientadas en una disposición de lado a lado (es decir, dispuesto en forma horizontal, no se muestra) con relación entre sí cuando

el panel de la puerta se encuentra en la posición cerrada 70 (Figura 3). A este respecto, cada miembro de muelle 102 puede estar montado en el panel de la puerta 52 de manera tal que las porciones sobresalientes 108 del miembro de muelle 102 estén posicionadas sustancialmente a la misma distancia desde el borde superior de la puerta 54 o el borde inferior de la puerta 56. Todavía con referencia a las Figuras 10 y 11, el dispositivo de retención de artículos 100 puede estar formado con una proporción de aspecto de base de desde aproximadamente 0,5 a 1,0, si bien el dispositivo de retención de artículos 100 puede estar proporcionado en cualquier proporción de aspecto de base adecuada.

En funcionamiento y con referencia a las Figuras 1 a 11, uno o más compartimentos para equipaje 30 puede estar instalado en cualquier aplicación de vehículo o no de vehículo con uno o más dispositivos de retención de artículos 100 montados en cualquier disposición adecuada al panel de la puerta 52, tal como las disposiciones no limitantes ilustradas en las Figuras 7 a 11. De acuerdo con lo indicado anteriormente, cada uno de los dispositivos de retención de artículos 100 puede incluir un extremo fijo 110 que puede estar montado de manera fija al lado interior de la puerta 62 por cualquier medio adecuado, que incluye, pero no se limita a, los elementos de fijación mecánicos 126 y/o el adhesivo 130 o cualquier otro medio adecuado. Los dispositivos de retención de artículos 100 pueden estar montados en cualquier cantidad y no se limitan a la pluralidad de dispositivos de retención de artículos 100 ilustrados en las Figuras 7 a 11, pero pueden estar limitados a uno solo de los dispositivos de retención de artículos 100 o una cantidad relativamente grande de dispositivos de retención de artículos 100 de acuerdo con lo ilustrado en la Figura 9.

Como se puede observar en la Figura 2 y 3, un compartimento para equipaje 30 se puede cargar con uno o más artículos 20, tales como el equipaje 22, paquetes o cualquier otro artículo sin limitación. Los artículos 20 se pueden insertar en el interior del compartimento 32 del compartimento para equipaje 30 a través de la abertura del compartimento 36 (Figura 2) cuando el panel de la puerta 52 se encuentra en la posición abierta 68. Como se muestra en la Figura 2, el panel de la puerta 52 puede incluir una pluralidad de dispositivos de retención de artículos 100 que puede estar montados en una relación de espacio una con respecto a la otra a una distancia adecuada de manera tal que el extremo trasladable 112 se pueda trasladar en forma lateral con respecto al lado interior de la puerta 62 después de la compresión o desviación de las porciones sobresalientes 108.

Por ejemplo, la Figura 2 muestra el panel de la puerta 52 en la posición cerrada 70 que ilustra uno de los dispositivos de retención de artículos 100 en contacto con una porción del artículo 20 de manera tal que el dispositivo de retención de artículos 100 se comprima a una posición desviada 136 con el panel de la puerta 52 en la posición cerrada 70. El dispositivo de retención de artículos 100 aplica presión o fuerza contra el artículo 20 sobre la base de la disposición cargada de muelle del dispositivo de retención de artículos 100. De esta manera, el dispositivo de retención de artículos 100 aplica presión al artículo 20 para evitar el movimiento o desplazamiento relativo del mismo.

En otro ejemplo, la Figura 3 ilustra una pluralidad de artículos 20 contenidos en el interior del compartimento 32 en donde el inferior de los dispositivos de retención de artículos 100 está en relación de contacto con uno de los artículos 20, lo que provoca que la porción sobresaliente 108 se mueva a la posición desviada 136. En la posición desviada 136, el miembro de muelle 102 aplica presión al artículo 20 para evitar el movimiento relativo del mismo. El extremo trasladable 112 del dispositivo de retención de artículos 100 se traslada a lo largo del lado interior de la puerta 62 en la dirección 134 de acuerdo con lo ilustrado mejor en la Figura 6. El dispositivo de retención de artículos 100 puede comprender en forma opcional una o más tiras de deslizamiento 124 (Figura 6) que pueden estar montadas en el lado interior de la puerta 62 para evitar el desgaste del panel de la puerta 52.

Las modificaciones y mejoras adicionales de la presente descripción pueden ser evidentes para aquéllos con experiencia ordinaria en la técnica. Por lo tanto, la combinación particular de partes descritas e ilustradas en la presente memoria está destinada a representar solamente ciertas realizaciones de la presente descripción y no está destinada a servir como limitaciones de realizaciones o dispositivos alternativos dentro del alcance de la descripción.

REIVINDICACIONES

1. Un compartimento para equipaje que comprende un dispositivo de retención de artículos, el compartimento tiene un interior del compartimento (32) e incluye un panel de la puerta (52) que es móvil entre una posición abierta y una cerrada y tiene un lado interior de la puerta (62), el dispositivo de retención de artículos comprende:
- 5 un miembro de muelle (102) que tiene un par de porciones de base (106) que comprende un extremo fijo (110) y un extremo trasladable (112),
- una porción sobresaliente (108) que se extiende entre el extremo fijo (110) y el extremo trasladable (112), en donde el extremo fijo (110) está por lo menos uno de unido al lado interior de la puerta (62), formado integralmente con el panel de la puerta y/o montado al panel de la puerta por medio de elementos de fijación mecánicos (126);
- 10 la porción sobresaliente (108) que sobresale desde el lado interior de la puerta (62) hacia el interior del compartimento (32) cuando el panel de la puerta (52) se encuentra en la posición cerrada;
- la porción sobresaliente (108) está configurada para desviarse en respuesta al contacto con un artículo contenido dentro del interior del compartimento (32) de manera tal que el miembro de muelle (102) aplica presión al artículo; y
- 15 la desviación de la porción sobresaliente (108) y que está curvada hacia el lado interior de la puerta (62) para prevenir la captura del extremo trasladable (112) en el lado interior de la puerta (62).
2. El compartimento para equipaje de la reivindicación 1, en donde:
- la porción de base (106) y la porción sobresaliente (108) están configuradas en una disposición de muelle de hoja.
3. El compartimento para equipaje de la reivindicación 1, en donde:
- 20 la porción sobresaliente (108) comprende un par de secciones rectas que se extienden desde los respectivos extremos fijos (110) y trasladables (112) y que convergen en un vértice (114) de la porción sobresaliente.
4. El compartimento para equipaje de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde:
- el miembro de muelle (102) incluye un par de las porciones sobresalientes (108) separadas por una porción central (132);
- 25 la porción central está unida en forma fija al panel de la puerta (52);
- cada una de las porciones sobresalientes termina en un extremo trasladable (112) que es trasladable en forma deslizante a lo largo del lado interior de la puerta (62); y
- el miembro de muelle (102) está orientado de manera tal que las porciones sobresalientes están posicionadas una encima de la otra cuando el panel de la puerta (52) se encuentra en la posición cerrada.
- 30 5. El compartimento para equipaje de la reivindicación 4 en donde:
- el miembro de muelle (102) está orientado de manera tal que las porciones sobresalientes (108) están posicionadas en una disposición de lado a lado cuando el panel de la puerta (52) se encuentra en la posición cerrada.
6. El compartimento para equipaje de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde:
- el miembro de muelle (102) tiene una longitud y una anchura;
- 35 el miembro de muelle (102) tiene una proporción de aspecto de base definida como la longitud dividida por la anchura; la proporción de aspecto de base es mayor que 1.
7. El compartimento para equipaje de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6:
- en donde el panel de la puerta (52) está unido en forma pivotante al compartimento para equipaje a lo largo de un borde superior de la puerta (54).
- 40 8. El compartimento para equipaje de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde:
- el panel de la puerta (52) incluye una pluralidad de los miembros de muelle (102) montados en relación espaciada entre sí a lo largo del lado interior de la puerta (62).
9. El compartimento para equipaje de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde:
- 45 el miembro de muelle (102) está unido al lado interior de la puerta (62) por el uso de por lo menos uno de los siguientes: un elemento de fijación mecánico, un adhesivo.

10. El compartimento para equipaje de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde:

el miembro de muelle (102) está compuesto por al menos uno de los siguientes materiales: material polimérico, acero para muelles, acero inoxidable.

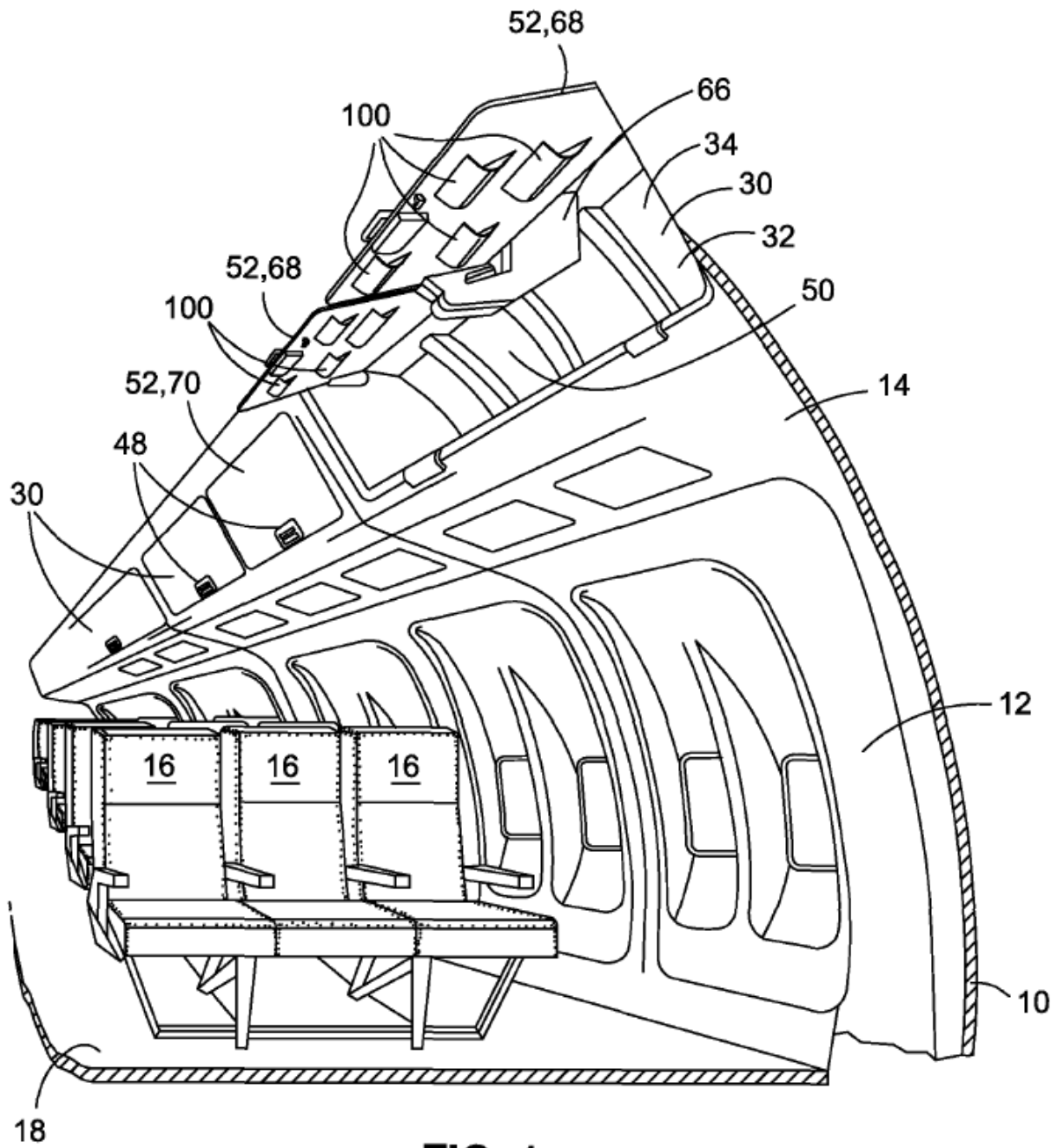


FIG. 1

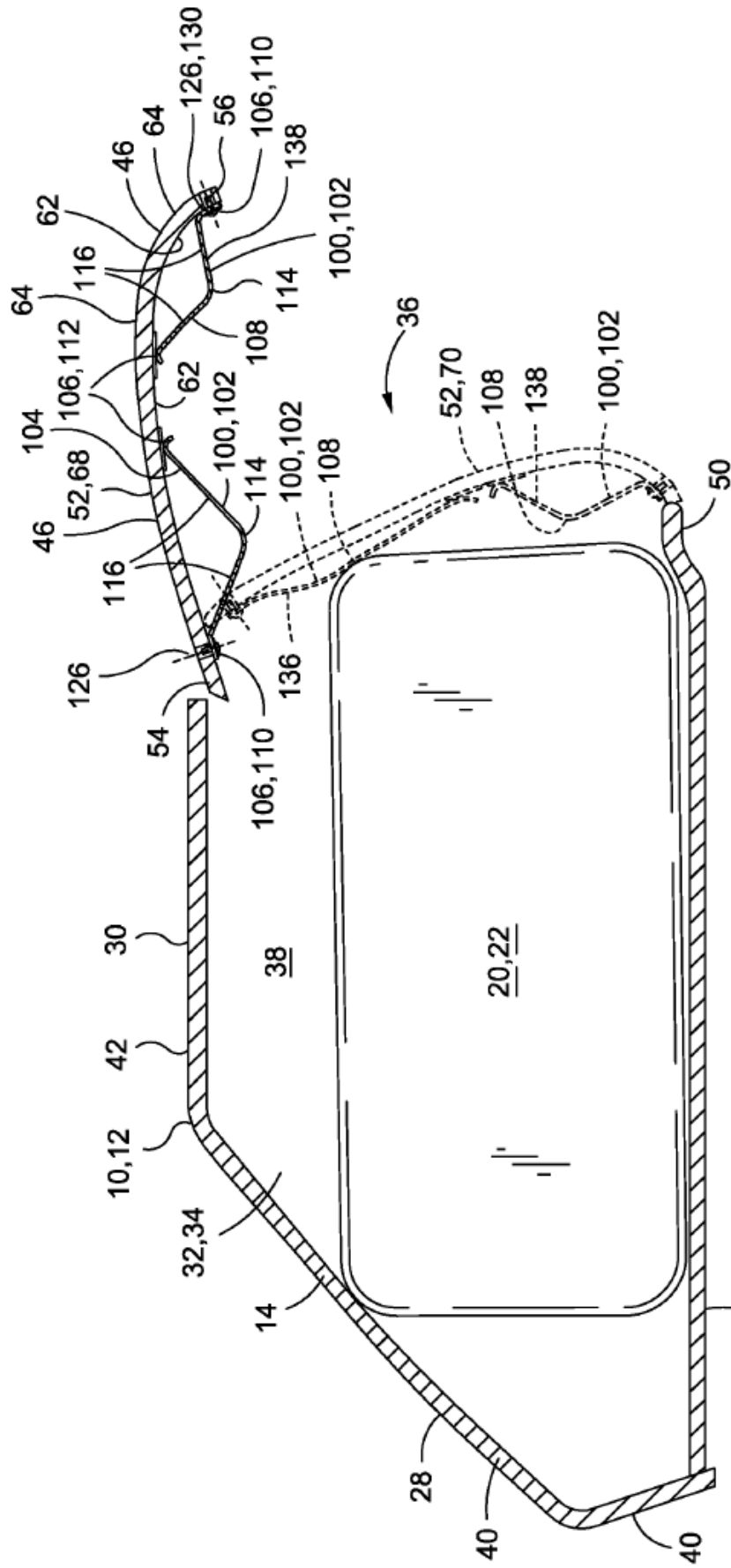


FIG. 2

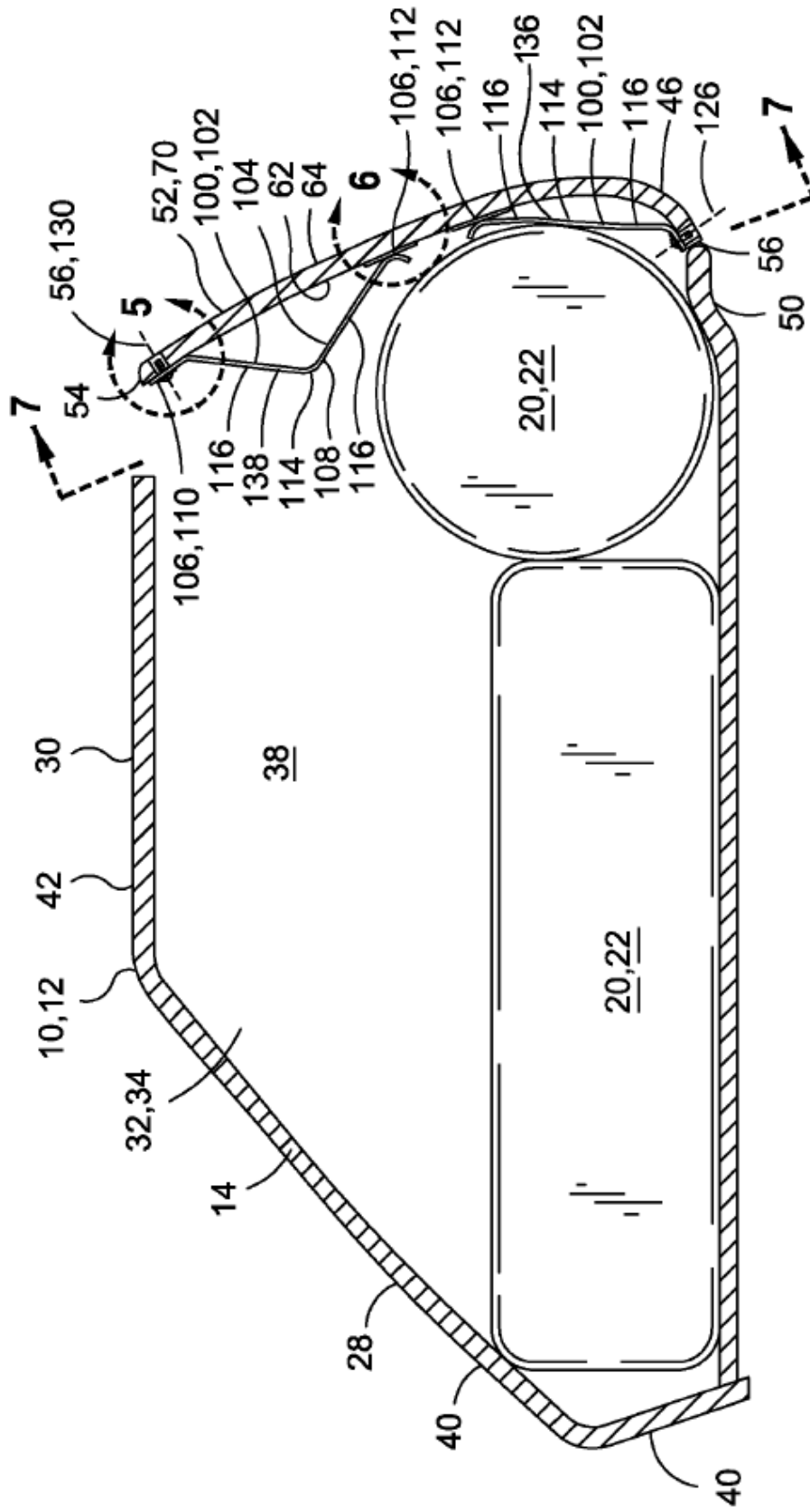


FIG. 3

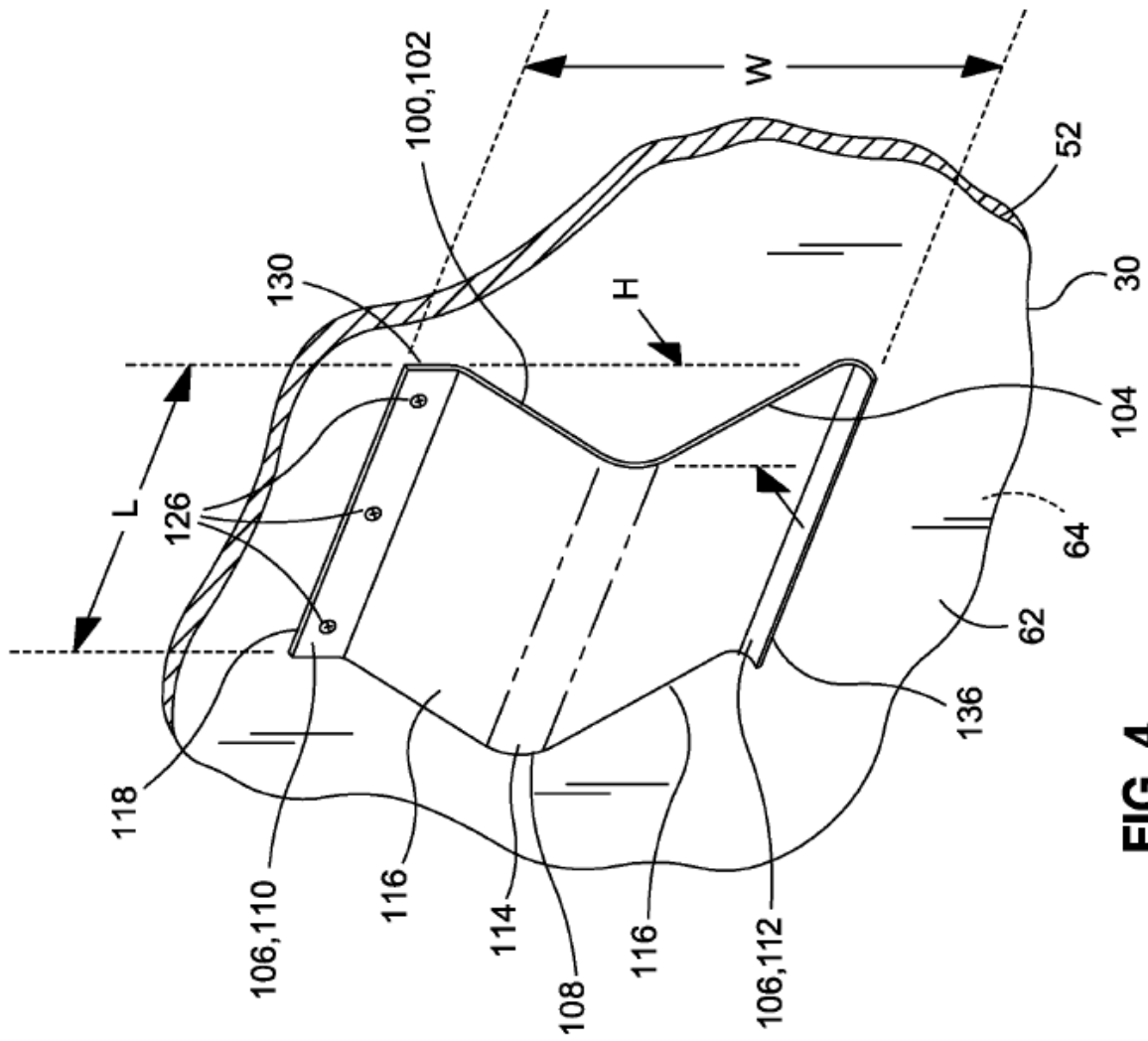


FIG. 4

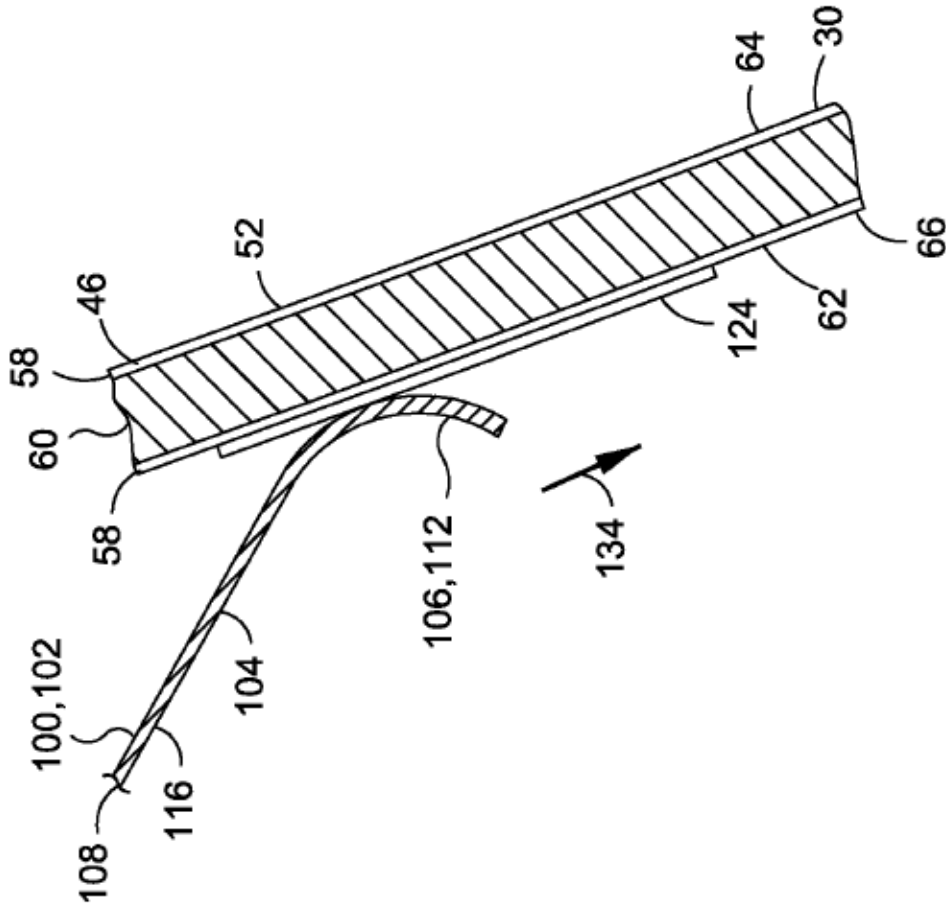


FIG. 5

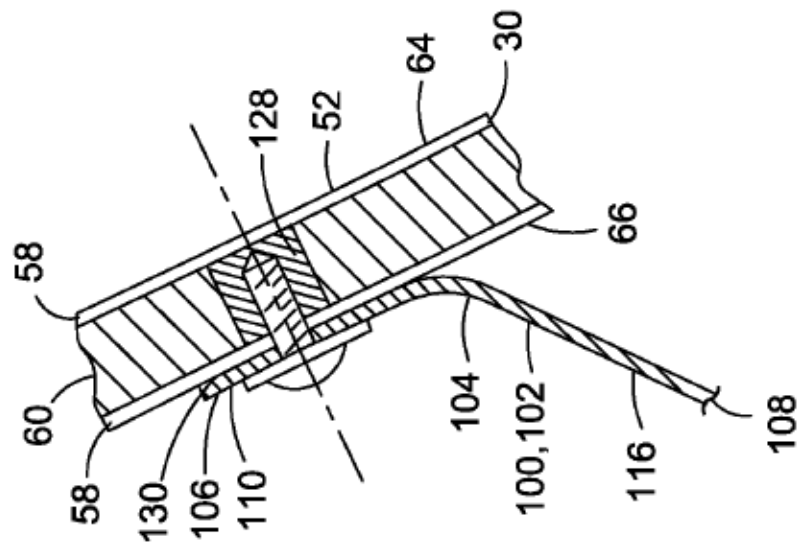


FIG. 6

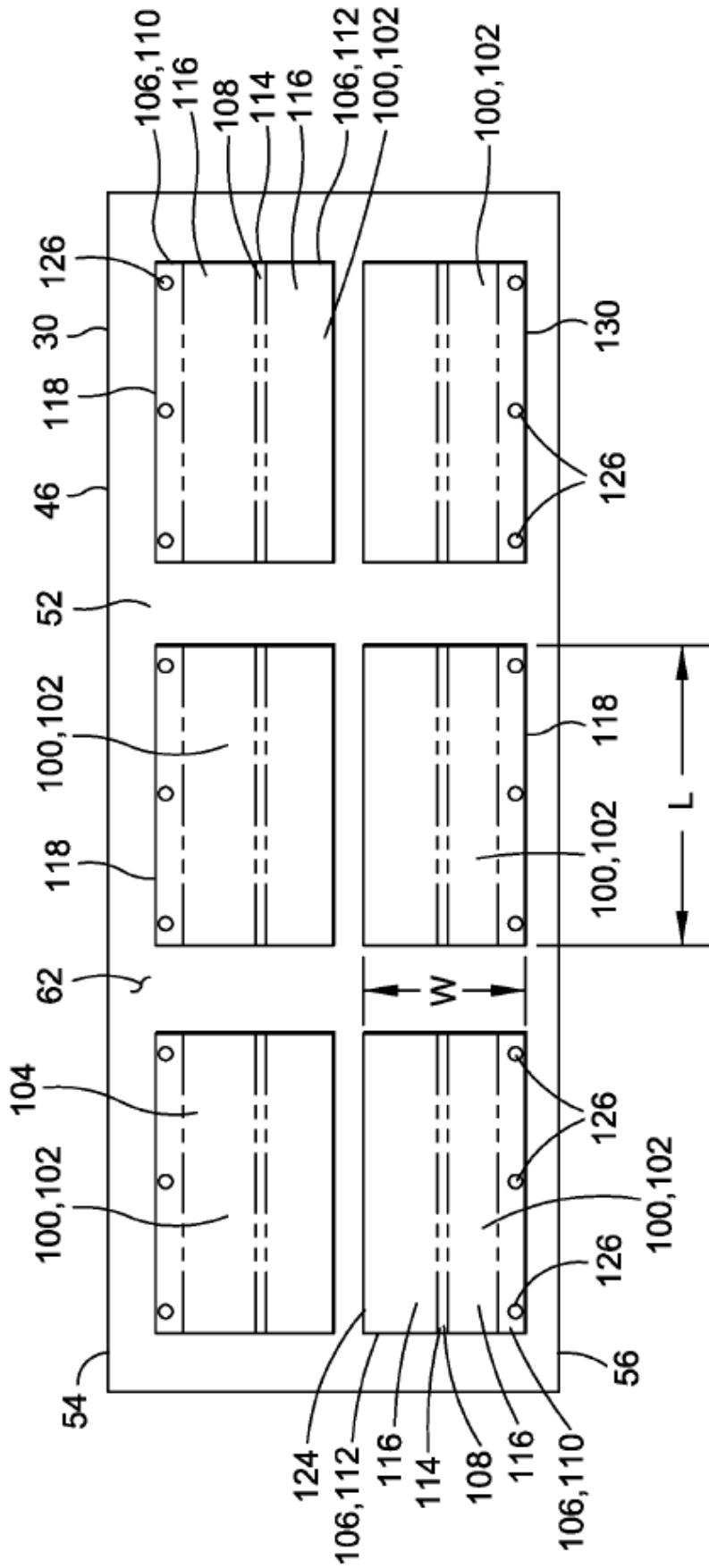


FIG. 7

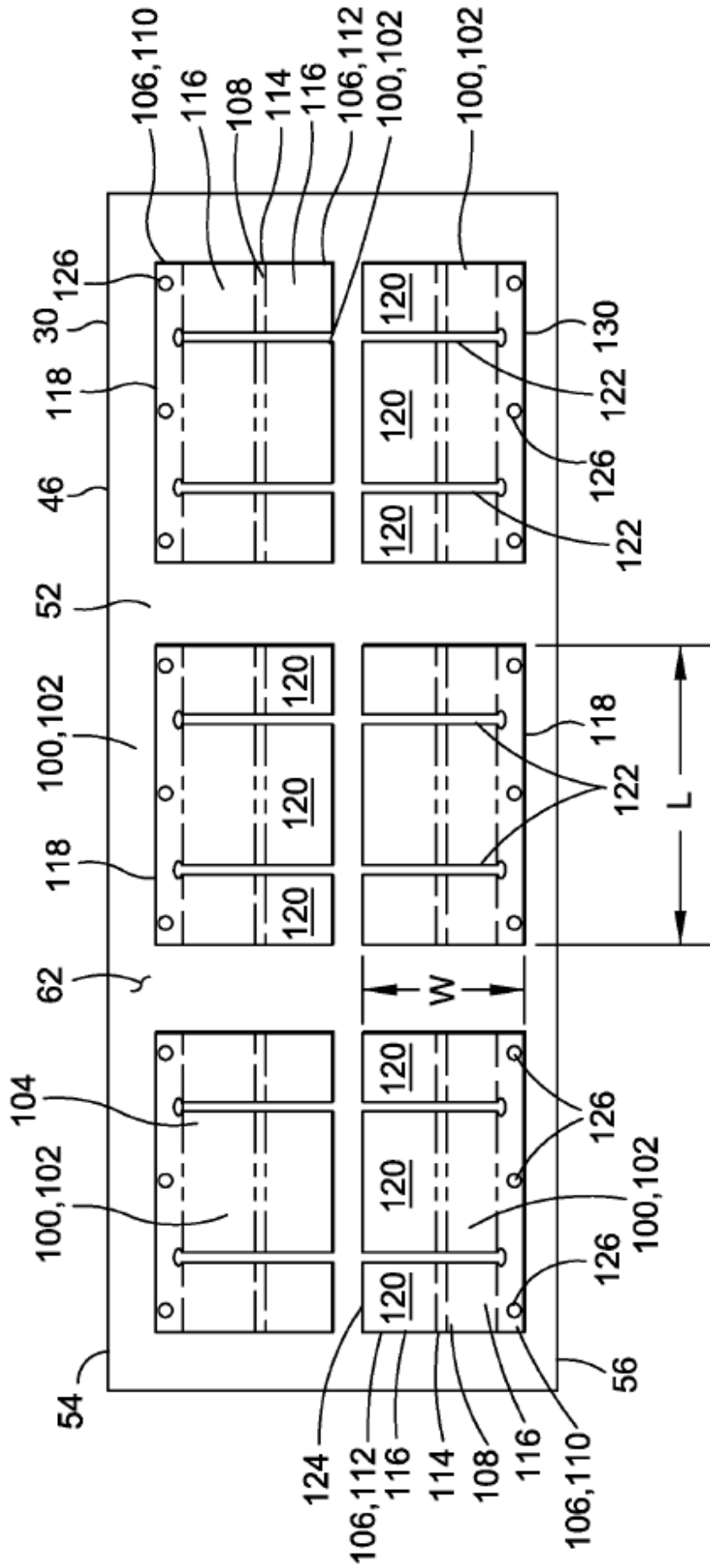


FIG. 8

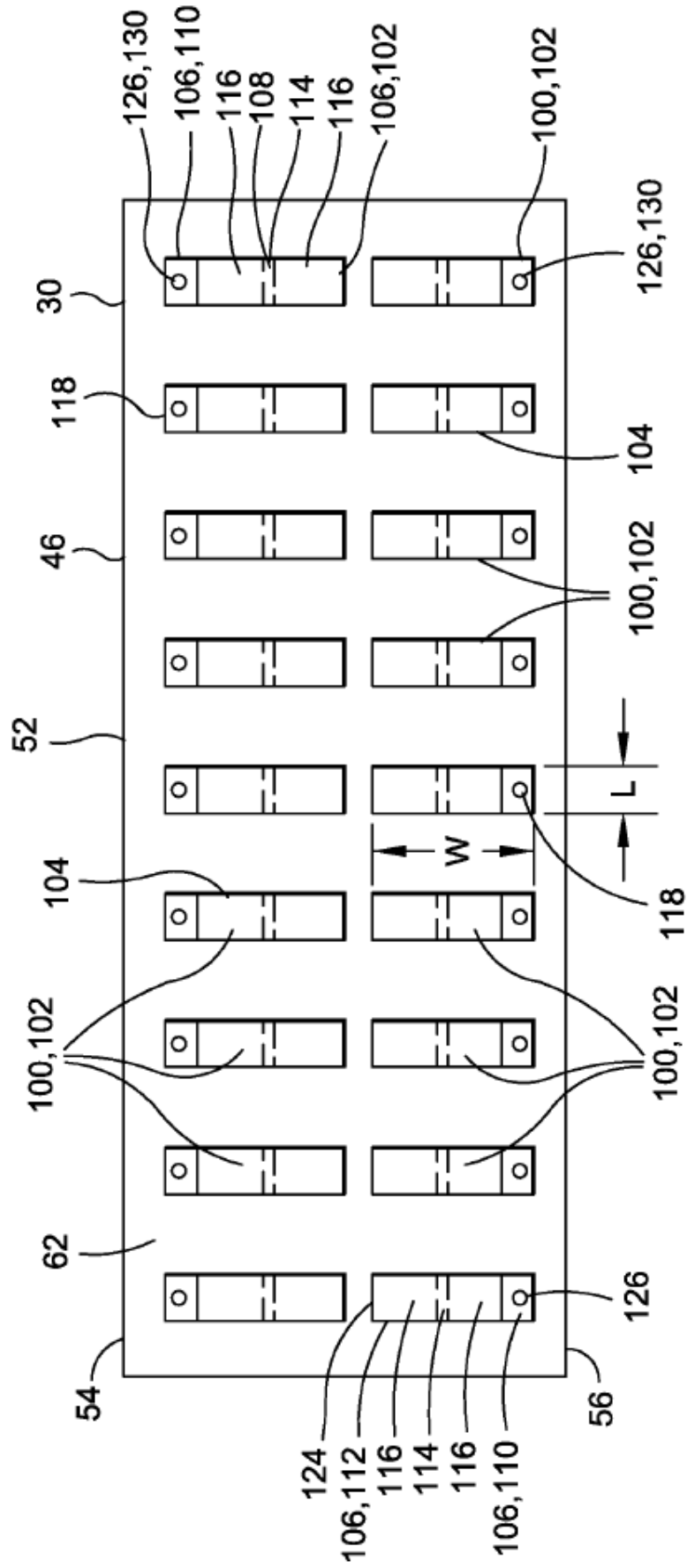


FIG. 9

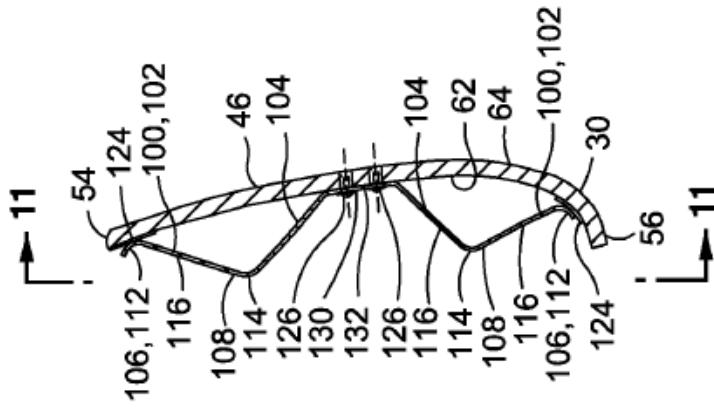


FIG. 10

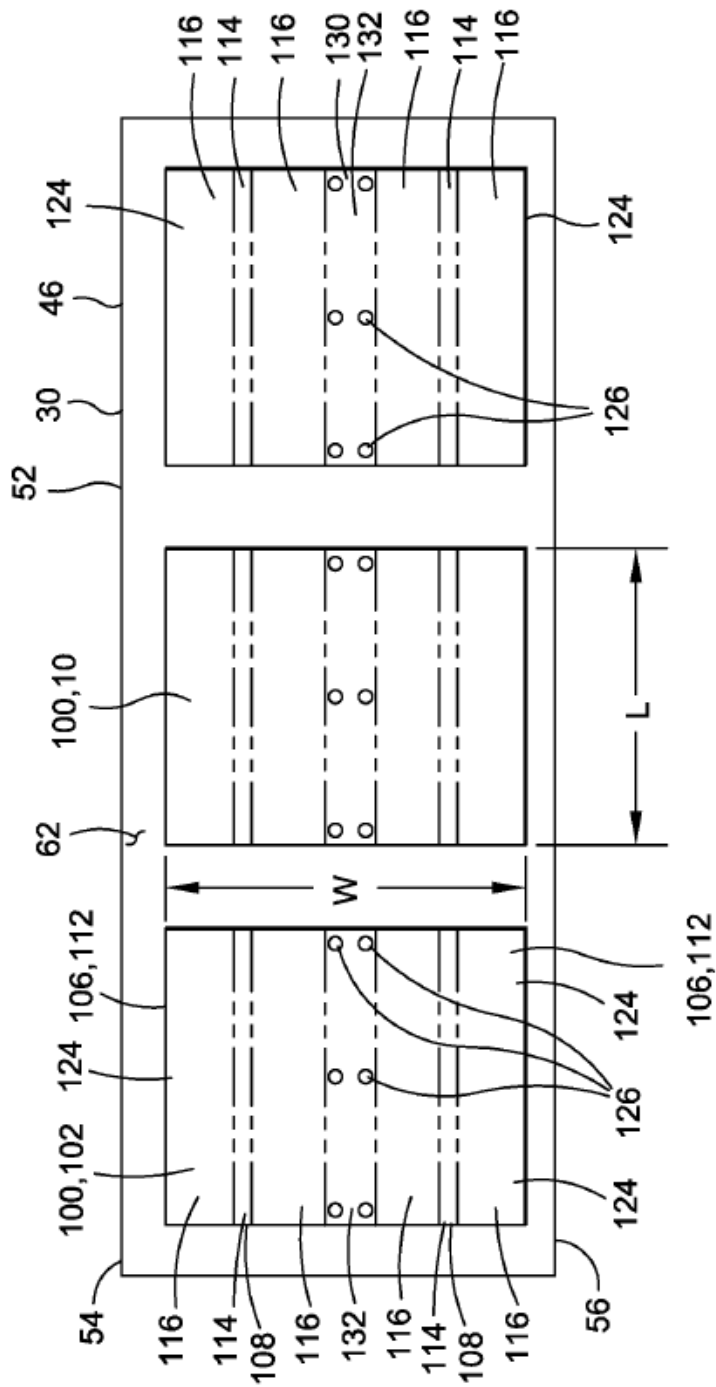


FIG. 11