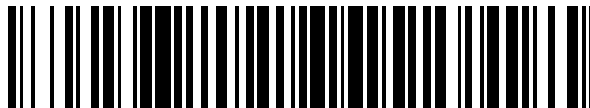


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 629 900**

51 Int. Cl.:

**B64D 11/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.09.2013 PCT/GB2013/052517**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.04.2014 WO14049362**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.09.2013 E 13773829 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.03.2017 EP 2900555**

54 Título: **Disposición de asientos de pasajero de aeronave**

30 Prioridad:

**27.09.2012 GB 201217319**

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

**16.08.2017**

73 Titular/es:

**ACUMEN DESIGN ASSOCIATES LTD (100.0%)  
24 St. John Street Clerkenwell  
London EC1M 4AY, GB**

72 Inventor/es:

**DRYBURGH, IAN HAMILTON;  
MCKEEVER, JOHN DAVID HENRY y  
ERSAN, ALI**

74 Agente/Representante:

**SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro**

**ES 2 629 900 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

Disposición de asientos de pasajero de aeronave

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a una cabina de aeronave que comprende una disposición de asientos de pasajero, y a un conjunto de asientos de pasajero de aeronave para el uso en tal disposición de asientos de pasajero.

10 **Antecedentes de la invención**

Las disposiciones de asiento de aeronave en las que unas unidades de asiento se orientan en una dirección paralela al eje longitudinal de la aeronave, y están dispuestas en línea entre sí son bien conocidas y son todavía comúnmente encontradas en asientos de clase económica. Diversas disposiciones de asiento que buscan empaquetar más eficazmente unidades de asiento se han sugerido. En los años recientes, ha existido un enfoque particular hacia empaquetar eficazmente unidades de asiento convertibles que tienen tanto una configuración de asiento como configuración de cama. Estas unidades de asiento convertibles son típicamente proporcionadas en cabinas de clase business o de primera clase de una aeronave. En la configuración de asiento, la unidad de asiento proporciona normalmente un asiento relativamente erguido, mientras que en la configuración de cama, la unidad de asiento tiende a formar una superficie sustancialmente plana para soportar al pasajero. Las unidades de asiento mostradas en los documentos GB2326824 (British Airways) y WO03013903 (Virgin Atlantic) son ejemplos de tales unidades de asiento convertibles (a menudo denominadas como teniendo asientos "para tumbarse") que tienen tanto una configuración de asiento como una configuración de cama plana que ofrece una comodidad mejorada para un asiento reclinado. Los asientos para tumbarse han sido cada vez más populares en la última década más o menos.

Los documentos GB2326824 y WO03013903 mencionados antes son ejemplos de las mencionadas disposiciones de espiga en las que los asientos están en ángulo respecto al eje longitudinal de la aeronave. Mediante el angulado de las unidades de asiento de tal manera, la eficacia de empaquetamiento puede incrementarse. Algunos ejemplos de otras disposiciones de asiento sugeridas se describen a continuación:

el documento US 7.918.504 (Thompson) divulga una cabina de aeronave en la que existen filas de unidades de asientos, teniendo cada unidad un asiento para tumbarse orientado hacia delante que se orienta en una dirección paralela al eje longitudinal de la cabina. Unas filas sucesivas de asientos se escalonan en una dirección transversal de manera que una consola entre dos unidades de asientos en una fila está directamente enfrente de una unidad de asiento en la fila de detrás. La consola proporciona un hueco para los pies cerrado para esa unidad de asientos trasera.

El documento WO 2009/073244 (BE Aerospace) divulga una cabina de aeronave en la que unas parejas de unidades de asiento están en ángulo hacia fuera respecto al eje longitudinal de la cabina mediante aproximadamente 15 grados. Al igual que el documento US 7.918.504, los pies de un pasajero en una unidad de asientos pueden acomodarse en un hueco para los pies que se ubica entre las dos unidades de asiento en la fila enfrente.

El documento WO0021831 (British Airways) divulga una disposición de asientos en la que los asientos están todos orientados en paralelo al eje longitudinal de la aeronave y en línea con las unidades de asiento de la fila adyacente. Sin embargo, las parejas de unidades de asiento cercanas en una fila se orientan en direcciones opuestas. Cuando se convierte a una configuración de cama, las piernas de un ocupante de un asiento pueden colocarse en un espacio de extensión que se extiende sobre el espacio de asiento del asiento adyacente (orientándose en dirección opuesta). El documento WO2007072045 divulga una disposición similar de filas de unidades de asiento en línea que se orientan en direcciones opuestas.

El documento US2012/223186 (Henshaw) divulga una disposición que comprende un conjunto de asientos inferior orientado hacia delante, un conjunto inferior orientado hacia atrás y un conjunto de asientos superior ubicado entre los conjuntos inferiores delantero y trasero.

La privacidad y la clara propiedad del espacio personal se están volviendo cada vez un problema más importante con los pasajeros. Aunque muchas de las disposiciones antes mencionadas pueden mejorar la eficacia de empaquetamiento de las unidades de asiento, estas pueden permitir niveles relativamente bajos de privacidad. En particular, donde la unidad de asiento está dispuesta en filas de dos o más asientos adyacentes, el pasajero de un asiento de no pasillo tiende a necesitar pasar esquivando parte de la unidad de asiento adyacente (p. ej., parte de la cama plana cuando el asiento está en una configuración de cama) para acceder a/salir de su unidad de asiento. Esto puede afectar de manera perjudicial a la sensación de privacidad y espacio personal para los pasajeros en una o ambas de las unidades de asiento relevantes. Se han propuesto algunas disposiciones que incrementan el espacio personal disponible (p. ej., teniendo las unidades de asiento separadas).

El documento WO2011/141134 (Recaro) (también publicado como documento DE 10 2010 019 192 A1) se considera la técnica anterior más cercana (correspondiéndose con el preámbulo de la reivindicación 1). El documento WO2011/141134 divulga una disposición de grupos de asiento separados, en los que cada grupo tiene una unidad de asiento central que está desplazada con respecto a al menos una unidad de asiento exterior

adyacente; como resultado de esta desviación, la unidad de asiento central tiene un acceso libre de obstáculos a al menos un pasillo de cabina. Tales disposiciones tienden a tener el coste de que se reduce la eficacia de empaquetamiento. Es aconsejable incrementar la sensación de privacidad y espacio personal para los pasajeros, pero sin afectar de manera perjudicial y más preferentemente mejorando al mismo tiempo, la eficacia de empaquetamiento de los asientos.

### Sumario de la invención

De acuerdo con un primer aspecto de la invención, se proporciona una cabina de aeronave que comprende una disposición de asientos de pasajero de acuerdo con la reivindicación 1. La presente invención reconoce que al tener las unidades de asiento de no pasillo en línea, pero las unidades de asiento de pasillo en ángulo en la manera reivindicada, una vía de acceso de pasajeros que vincula la unidad de asiento de no pasillo con el pasillo puede proporcionarse. La vía de acceso de pasajeros preferentemente no se interseca con la unidad de asiento de pasillo, facilitando por tanto una sensación de privacidad y espacio personal para los pasajeros.

La vía de acceso de pasajeros preferentemente pasa entre las unidades de asiento de pasillo en filas adyacentes de parejas de unidades de asiento. La vía de acceso de pasajeros puede definirse entre las unidades de asiento de pasillo en filas adyacentes de parejas de unidades de asiento. La vía de acceso de pasajeros puede estar al menos parcialmente definida entre un primer extremo de una unidad de asiento de pasillo y el extremo opuesto de otra unidad de asiento de pasillo en las filas adyacentes. Al menos parte de la vía de acceso de pasajeros puede estar en ángulo de manera que está aproximadamente en paralelo al eje longitudinal de la unidad de asiento de pasillo.

Cada unidad de asiento comprende preferentemente un extremo de recepción de cabeza y un extremo de recepción de pies. Los lados de la unidad de asiento preferentemente se extienden entre el extremo de recepción de cabeza y el extremo de recepción de pies de la unidad de asiento. Los lados de la unidad de asiento se extienden típicamente en una dirección generalmente paralela al eje longitudinal de la unidad de asiento.

Cada unidad de asiento puede comprender una superficie de soporte de pasajero para soportar al pasajero durante el uso de la unidad de asiento. La superficie de soporte de pasajero preferentemente se extiende entre un extremo de recepción de pies y un extremo de recepción de cabeza. La superficie de soporte de pasajero puede formarse a partir de una pluralidad de elementos de apoyo de pasajero móviles (tal como un elemento de asiento, respaldo y un reposapiernas, etc.). La superficie de soporte de pasajero de la unidad de asiento de pasillo y la superficie de soporte de pasajero de la unidad de asiento de no pasillo tienen preferentemente la misma longitud. La superficie de soporte de pasajero de la unidad de asiento de pasillo y la superficie de soporte de pasajero de la unidad de asiento de no pasillo pueden tener sustancialmente la misma forma y tamaño. En algunas realizaciones de la invención, las unidades de asiento de pasillo y no pasillo pueden tener la misma longitud. En algunas realizaciones de la invención, las unidades de asiento de pasillo y no pasillo pueden tener sustancialmente el mismo tamaño y forma. En otras realizaciones de la invención, las unidades de asiento de pasillo y no pasillo pueden tener diferente longitud, forma y/o tamaño.

La superficie de soporte de pasajero puede estar asociada con una estructura de soporte para soportar la superficie por encima del suelo de la cabina de la aeronave. La estructura de soporte puede estar unida al suelo de la cabina de aeronave. La unidad de asiento comprende preferentemente la estructura de soporte.

La unidad de asiento puede comprender un alojamiento que rodea al menos parcialmente la superficie de soporte de pasajero. El alojamiento puede incluir al menos una pantalla de privacidad (p. ej., alrededor de uno o ambos extremos de la superficie de soporte de pasajero). El alojamiento puede definir al menos parcialmente la forma de la unidad de asiento. La longitud de una unidad de asiento será fácilmente aparente para el experto en la materia. En realizaciones en las que el alojamiento está presente en ambos extremos de la unidad de asiento, la longitud de la unidad de asiento (si no es fácilmente aparente) puede definirse mediante la distancia máxima, en la dirección longitudinal, entre las partes opuestas del alojamiento.

El eje longitudinal de la unidad de asiento se extiende preferentemente entre el extremo de recepción de cabeza y el extremo de recepción de pies. El eje longitudinal normalmente se extiende a lo largo de la línea central de la superficie de soporte de pasajero (en la dirección longitudinal con respecto a esa superficie de soporte de pasajero). El eje longitudinal de las unidades de asiento de pasillo y/o de las unidades de asiento de no pasillo está preferentemente fijo.

La vía de acceso de pasajeros puede ser contigua a un lado del asiento de no pasillo. De hecho, las realizaciones de la invención pueden facilitar una eficacia de empaquetamiento relativamente alta por que un espacio de acceso de pasajero ya no necesita proporcionarse entre las filas adyacentes de asientos de no pasillo; esto puede permitir que las unidades de asiento de no pasillo se separen de cerca, y preferentemente estén dispuestas con un mínimo espacio "muerto" entre ellas.

La unidad de asiento de pasillo está suficientemente en ángulo de manera que una vía de acceso de pasajeros que vincula la unidad de asiento de no pasillo con el pasillo se proporciona. Las unidades de asiento de pasillo pueden

estar dispuestas de manera que, en la ausencia de las unidades de asiento de pasillo que están en ángulo, una vía de acceso de pasajeros no se proporcionaría. El paso de las unidades de asiento de pasillo puede ser menor que un valor de paso máximo. El valor de paso máximo puede ser igual a la longitud de cada unidad de asiento de pasillo más la anchura mínima de una vía de paso que ha de usar un pasajero.

5 El valor de paso máximo puede ser igual a la longitud de cada unidad de asiento de pasillo más 50 cm. El valor de paso máximo puede ser igual a la longitud de cada unidad de asiento de pasillo más 30 cm. El valor de paso máximo puede ser igual a la longitud de cada unidad de asiento de pasillo más 9 pulgadas (22,86 cm). El valor de paso máximo puede ser igual a la longitud de cada unidad de asiento de pasillo más 8 pulgadas (22,86 cm). Se apreciará que tales disposiciones no excluyen que el paso de las unidades de asiento de pasillo sea menor o igual a la longitud de cada unidad de asiento de pasillo.

La anchura de la vía de acceso de pasajeros puede depender del ángulo de las unidades del asiento de pasillo.

15 El eje longitudinal de la unidad de asiento de pasillo de cada pareja de unidades de asiento puede estar en ángulo mediante al menos 10 grados en relación con el eje longitudinal de la unidad de asiento de no pasillo. El eje longitudinal de la unidad de asiento de pasillo de cada pareja de unidades de asiento puede estar en ángulo mediante al menos 15 grados, en relación con el eje longitudinal de la unidad de asiento de no pasillo. El eje longitudinal de la unidad de asiento de pasillo de cada pareja de unidades de asiento está preferentemente en ángulo mediante un ángulo agudo en relación con el eje longitudinal de la unidad de asiento de no pasillo. El eje longitudinal de la unidad de asiento de pasillo de cada pareja de unidades de asiento puede estar en ángulo mediante 45 grados o menos en relación con el eje longitudinal de la unidad de asiento de no pasillo.

20 Los ejes longitudinales de las unidades de asiento de no pasillo son sustancialmente paralelos al eje longitudinal de la cabina; por ejemplo, el eje longitudinal de las unidades de asiento de no pasillo puede ser paralelo al eje longitudinal de la cabina de aeronave.

25 Como se ha mencionado antes, ya que la disposición de la presente invención facilita una vía de acceso de pasajeros que vincula la unidad de asiento de no pasillo con el pasillo, la necesidad de proporcionar espacio entre filas adyacentes de unidades de asiento de no pasillo (p. ej., en las que el pasajero del asiento del asiento de no pasillo podría maniobrar sobre la unidad de asiento) se reduce o incluso se elimina. La distancia (en la dirección longitudinal) entre filas adyacentes de unidades de asiento de no pasillo es preferentemente menor que la anchura mínima de una vía de paso que ha de usar un pasajero.

30 La distancia entre filas adyacentes de unidades de asiento de no pasillo puede ser menor de 50 cm, y más preferentemente menor de 30 cm. La distancia entre filas adyacentes de unidades de asiento de no pasillo puede ser 9 pulgadas (22,86 cm) o menos. La distancia entre filas adyacentes de unidades de asiento de no pasillo puede ser 8 pulgadas (20,32 cm) o menos. Las unidades de asiento de no pasillo pueden estar sustancialmente dispuestas sin ninguna separación entre ellas. El paso de las unidades de asiento de no pasillo puede ser menor de, o sustancialmente igual a, la longitud de las unidades de asiento de no pasillo. Por ejemplo, en algunas realizaciones las unidades de asiento de no pasillo pueden estar dispuestas sustancialmente de extremo a extremo. En otras realizaciones, las unidades de asiento de no pasillo pueden superponerse entre sí (p. ej., el extremo de recepción de piernas de una unidad de asiento de no pasillo puede ubicarse bajo el extremo de recepción de cabeza de la unidad de asiento de no pasillo en la fila de enfrente). Al proporcionar una disposición en la que las unidades de asiento de no pasillo están dispuestas cerca entre sí (o superpuestas), la cantidad de "espacio muerto" entre las unidades de asiento en cada fila puede minimizarse, teniendo como resultado un empaquetado eficaz especialmente. De hecho, en realizaciones de la presente invención, puede existir solo tal "espacio muerto" en la fila frontal o trasera de las unidades de asiento en una columna.

35 La presente invención puede ser especialmente beneficiosa para unidades de asiento que están dispuestas para ser configurables entre un asiento y una cama. Cada unidad de asiento puede comprender uno o más elementos móviles que forman parte de la superficie de asiento en la configuración de asiento y forman parte de una superficie de cama en la configuración de cama. Los elementos móviles pueden formar la superficie de soporte de pasajero.

40 Al menos una de las unidades de asiento, y más preferentemente la superficie de soporte de pasajero de la unidad de asiento, en al menos un extremo, y preferentemente ambos extremos, puede ser más estrecha que en el centro. Por ejemplo, los extremos de las unidades de asiento pueden ser relativamente estrechos como resultado de un cambio gradual de anchura, o puede ahusarse (p. ej., en una forma curvada, triangular o trapezoidal). Al moldear la unidad de asiento, y/o la superficie de soporte de pasajero, en cualquiera de las maneras antes mencionadas, las unidades de asiento pueden estar dispuestas de una manera relativamente eficaz respecto al espacio. En particular, estas realizaciones de la invención reconocen que toda la anchura de la unidad de asiento no es necesaria en sus extremos (debido a la estrechez de la cabeza y los pies de un pasajero) y al estrechar la unidad de asiento en al menos uno de estos extremos para una unidad de asiento de pasillo en ángulo, la unidad no necesita sobresalir tan lejos en el pasillo. Adicionalmente o como alternativa, parte de la unidad de asiento de pasillo en ángulo puede recibirse adyacente a la región estrecha de la unidad de asiento de no pasillo, reduciendo también por tanto la anchura total de la pareja de unidades.



Las unidades de asiento dentro de cada pareja de unidades de asiento pueden moldearse para formar teselas entre sí. Cada pareja de unidades de asiento puede estar dispuesta para formar teselas con la unidad de asiento de no pasillo de la pareja de unidades de asiento de detrás.

5 La unidad de asiento de pasillo en cada pareja de unidades de asiento puede estar desplazada respecto a la unidad de asiento de no pasillo, de manera que la unidad de asiento de pasillo se extiende, o puede extenderse, más allá de un extremo de la unidad de asiento de no pasillo. La desviación entre las unidades de asiento de pasillo y no pasillo puede ser aconsejable en algunas realizaciones, (p. ej., para fijar la posición longitudinal de la vía de acceso de pasajeros, en relación con la unidad de asiento de no pasillo). Puede existir una envoltura de espacio nocial que se extiende hacia fuera a cada lado del asiento de no pasillo en cada pareja, teniendo dicha envoltura de espacio una longitud igual a la longitud de la unidad de asiento de no pasillo. Más del 50 % de la longitud de la respectiva unidad de asiento de pasillo puede contenerse dentro de esa envoltura de espacio. En algunas realizaciones, al menos el 60 %, al menos el 65 % o incluso al menos el 75 % de la longitud de la unidad de asiento de pasillo respectiva puede contenerse dentro de esa envoltura de espacio. En algunas realizaciones de la invención, más del 80 % de la longitud de la unidad de asiento de pasillo puede contenerse dentro de esa envoltura de espacio.

20 En algunas realizaciones de la invención, la unidad de asiento de pasillo puede extenderse, o ser extensible, más allá de un extremo de la unidad de asiento de no pasillo (es decir, en la dirección longitudinal), pero no necesariamente en el espacio de detrás. En otras realizaciones de la invención, una envoltura de espacio nocial, que tiene una anchura que corresponde a la anchura máxima de la unidad de asiento de no pasillo, puede extender cada extremo de cada unidad de asiento de no pasillo. La unidad de asiento de pasillo puede estar dispuesta para extenderse, o ser extensible, en dicha envoltura de espacio nocial de la respectiva unidad de asiento de no pasillo. La superficie de soporte de pasajero de la unidad de asiento de pasillo puede estar dispuesta para extenderse en una envoltura de espacio nocial que tiene una anchura correspondiente a la anchura máxima de la superficie de soporte de pasajero de la unidad de asiento de no pasillo, y que extiende cada lado de la unidad de asiento de no pasillo. Estas disposiciones han demostrado que proporcionan un uso particularmente eficaz de espacio ya que algo de la longitud de la unidad de asiento de pasillo (tal como el extremo de recepción de pies o de cabeza) puede acomodarse en el espacio detrás de la unidad de asiento de no pasillo, reduciendo así la anchura general de la pareja de unidades de asiento.

35 En algunas realizaciones de la invención, parte de la unidad de asiento puede estar presente permanentemente en el espacio detrás de la unidad de asiento de no pasillo (es decir, la parte se extiende en ese espacio). Por ejemplo, en algunas realizaciones de la invención, parte de un sillón de cajón fijo, o un recubrimiento, puede extenderse en el espacio. Este es especialmente el caso (pero no necesariamente exclusivamente) de las unidades de asiento para tumbarse. En otras realizaciones de la invención, cada unidad de asiento puede comprender uno o más elementos móviles que pueden extenderse en el espacio, por ejemplo, cuando la unidad de asiento se mueve desde una configuración de asiento a una configuración de cama o reclinada, parte de la unidad de asiento puede moverse en el espacio.

40 En algunas realizaciones de la invención, el extremo de recepción de pies de la unidad de asiento puede ser convertible. El extremo de recepción de pies de la unidad de asiento puede comprender un sillón de cajón convertible. En otras realizaciones de la invención, el extremo de recepción de pies de la unidad de asiento, especialmente la unidad de asiento de no pasillo, puede cubrirse. Por ejemplo el extremo de recepción de pies puede recibirse en parte de la unidad de asiento en la fila de enfrente. En otras realizaciones, el extremo de recepción de pies puede cubrirse mediante una superficie de soporte secundaria. La superficie de soporte secundaria puede ser para el uso mediante un pasajero en la unidad de asiento adyacente, por ejemplo como una mesa o similar.

50 Todas las unidades de asiento de no pasillo se orientan en la misma dirección. Por ejemplo, las unidades de asiento de no pasillo pueden ser de orientación hacia delante. Todas las unidades de asiento de pasillo están en la misma dirección (que puede o no ser la misma dirección en la que se orientan las unidades de asiento de no pasillo).

55 En algunas realizaciones de la invención, las unidades de asiento de pasillo y de no pasillo están sustancialmente mirando hacia adelante. En tales realizaciones, las unidades de asiento de pasillo están preferentemente en ángulo hacia fuera en relación con las unidades de asiento de no pasillo. Los extremos de recepción de cabeza de las unidades de asiento en cada pareja pueden ser proximales entre sí, y los extremos de recepción de pies de las unidades de asiento en cada pareja pueden ser distales entre sí. Las partes de la unidad de asiento de pasillo que bordean el pasillo (p. ej., el sillón de cajón) están preferentemente en una altura desde el suelo de menos de la altura máxima permitida por las regulaciones de la FAA (Administración de Aviación Federal de Estados Unidos) (actualmente 25 pulgadas (~635 mm)) para una anchura de pasillo mínima (actualmente no menos de 15 pulgadas (~381 mm)). En realizaciones en las que la unidad de asiento de pasillo está en ángulo de manera que los extremos de recepción de cabeza (típicamente más anchos) de las unidades de asiento en cada pareja son próximos entre sí, y los extremos de recepción de pies de las unidades de asiento en cada pareja son distales entre sí, se permite que las partes relativamente bajas de la unidad de asiento de pasillo (p. ej., el sillón de cajón) bordeen el pasillo, permitiendo por tanto una anchura de pasillo relativamente estrecha. La unidad de asiento puede comprender una

superficie de mesa para el uso por un pasajero. La superficie de mesa puede bordear el pasillo y es preferentemente menor que la anchura máxima permitida por las regulaciones de la FAA para una anchura de pasillo mínima.

5 En algunas realizaciones de la invención, las unidades de asiento de pasillo y de no pasillo se orientan en direcciones opuestas. En tales realizaciones, las unidades de asiento de pasillo pueden estar en ángulo hacia dentro en relación con las unidades de asiento de no pasillo. El extremo de recepción de cabeza de la unidad de asiento de no pasillo puede ser proximal respecto al extremo de recepción de pies de la unidad de asiento de pasillo en cada pareja. Al menos parte del extremo de recepción de pies (p. ej., una porción de recepción de pies) de la unidad de asiento de pasillo puede extenderse, o ser extensible, en una región detrás de la unidad de asiento de no pasillo. En  
10 otras realizaciones, las unidades de asiento de pasillo pueden estar en ángulo hacia fuera en relación con las unidades de asiento de no pasillo. El extremo de recepción de pies de la unidad de asiento de no pasillo puede ser proximal respecto al extremo de recepción de cabeza de la unidad de asiento de pasillo en cada pareja. Al menos parte del extremo de recepción de cabeza (p. ej., una porción de recepción de cabeza) de la unidad de asiento de pasillo puede extenderse, o ser extensible, en una región detrás de la unidad de asiento de no pasillo.

15 La cabina de aeronave puede comprender una pluralidad de columnas de la disposición de asientos descrita en el presente documento. El pasillo puede ser un pasillo central que se extiende a lo largo del centro de la cabina y la cabina puede comprender al menos dos columnas de la disposición de asientos que se extienden a cada lado del pasillo. La cabina de aeronave puede comprender solo dos columnas de la disposición de asientos que se extienden a cada lado de un pasillo central (una configuración de 2-2). Esto puede ser especialmente beneficioso en una aeronave de cuerpo estrecho. Las parejas de unidades de asiento pueden ser adyacentes a una pared lateral de la aeronave. La cabina que comprende tales unidades de asiento puede tener una configuración de 2-2. La cabina que comprende tales unidades de asiento puede estar en una configuración de 2-X-2.

25 La cabina de aeronave puede comprender dos columnas de la disposición de asientos que se extienden a cada lado de una columna central de las unidades de asiento (p. ej., una configuración de 2-X-2). Estas disposiciones pueden ser más beneficiosas en las aeronaves de cuerpo ancho. Las columnas centrales de asiento pueden, en principio, formarse de cualquier tipo de disposición de asientos. Más preferentemente, sin embargo, la columna central comprende una disposición de asientos de acuerdo con la presente invención. En las realizaciones de la invención en las que cada fila en la columna central comprende 3 o 4 asientos, las unidades de asiento de no pasillo pueden estar en el centro de la columna central y las unidades de asiento de pasillo estar en el exterior de la columna. En otra realización de la invención, cada fila en la columna central comprende solo una pareja de unidades de asiento tal como se describe en el presente documento. Aunque, en esa realización, ambas unidades de asiento de la pareja de unidades de asiento bordean el pasillo, puede ser beneficioso usar todavía una disposición de asientos, debido a  
30 las ventajas de ahorro de espacio descritas en el presente documento y por consistencia de la configuración de asiento. Las unidades de asiento en la cabina son preferentemente sustancialmente simétricas alrededor del eje longitudinal de la cabina.

40 Las trayectorias de acceso de pasajero se proporcionan preferentemente para vincular la unidad de asiento de no pasillo de cada pareja, con el pasillo. Sin embargo, en algunas realizaciones de la invención, una vía de acceso de pasajeros puede proporcionarse para vincular la unidad de asiento de no pasillo de solo una, o algunas, de las parejas, con el pasillo. Por ejemplo, en algunas realizaciones de una configuración X-3-X, la pareja de unidades de asiento hacia un lado de la columna central podría tener solo una vía de acceso de pasajeros para el pasillo adyacente de parejas alternativas de unidades; para las unidades alternativas que no tienen una vía de acceso de pasajeros desde ese lado, una trayectoria para la unidad de asiento de no pasillo puede proporcionarse en el otro lado de la columna central desde el otro pasillo. En realizaciones preferentes de tales disposiciones, las unidades de asiento de pasillo todavía están en ángulo, pero el espacio que habría sido la vía de acceso de pasajeros puede estar ocupado en su lugar. Por ejemplo, puede equiparse con mobiliario de cabina adicional, tal como un tablero.

50 De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporciona un conjunto de asientos de acuerdo con la reivindicación 11.

Se apreciará que cualquier característica descrita en referencia con un aspecto de la invención es igualmente aplicable a cualquier otro aspecto de la invención, y viceversa. También se apreciará que la referencia anterior a una o más características de una unidad de asiento puede ser aplicable a cualquiera o todas de las unidades de asiento descritas en el presente documento.

### Descripción de los dibujos

60 Diversas realizaciones de la invención se describirán ahora a modo de ejemplo únicamente en referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, de los que:

la Figura 1a es una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con una primera realización de la invención;

65 la Figura 1b es una vista en planta de dos conjuntos de asiento de la Figura 1a;

la Figura 2a es una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con una segunda realización de la

- invención;
- la Figura 2b es una vista en planta de tres de los conjuntos de asiento de la Figura 2a;
- la Figura 3a es una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con una tercera realización de la invención;
- 5 la Figura 3b es una vista en planta de tres de los conjuntos de asiento de la Figura 3a;
- la Figura 4a es una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con una cuarta realización de la invención;
- la Figura 4b es una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con una variante de la cuarta realización de la invención;
- 10 la Figura 5a es una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con una quinta realización de la invención;
- la Figura 5b es una vista en planta de dos de los conjuntos de asiento de la Figura 5a;
- la Figura 6a es una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con una sexta realización de la invención;
- 15 la Figura 6b es una vista en planta de tres de los conjuntos de asiento de la Figura 6a;
- la Figura 7a es una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con una séptima realización de la invención;
- la Figura 7b es una vista en planta de tres de los conjuntos de asiento de la Figura 7a;
- 20 la Figura 8a es una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con una octava realización de la invención;
- la Figura 9a es una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con una novena realización de la invención;
- la Figura 9b es una vista en planta de dos de los conjuntos de asiento de la Figura 9a;
- 25 la Figura 10a es una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con una décima realización de la invención;
- la Figura 10b es una vista en planta de tres de los conjuntos de asiento de la Figura 10a;
- la Figura 11a es una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con una undécima realización de la invención;
- 30 la Figura 11b es una vista en planta de tres de los conjuntos de asiento de la Figura 11a;
- la Figura 12 es una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con una duodécima realización de la invención;
- la Figura 13 es una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con otra realización de la invención;
- 35 la Figura 14 es una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con otra realización adicional de la invención;
- la Figura 15 es una vista en planta de parte de una disposición de asientos de acuerdo con otra realización de la invención;
- 40 la Figura 16 es una vista en planta de una disposición de asientos en la que las unidades de asiento son configurables entre una configuración de asiento y una configuración reclinada (pero no para tumbarse); y
- las Figuras 17 y 18 son dos disposiciones adicionales en las que las unidades de asiento son configurables entre una configuración de asiento y una configuración reclinada (pero no para tumbarse).

### Descripción detallada

- 45 La Figura 1a muestra una vista en planta de una disposición de asientos de acuerdo con una primera realización de la invención, y la Figura 1b muestra una pareja de unidades de asiento desde un lado del pasillo en aislamiento. La disposición de asientos de la primera realización está en una cabina de aeronave 1 (parcialmente mostrada) de una aeronave de cuerpo estrecho. La disposición de asientos de la Figura 1a es una formación de 2-2 y comprende dos columnas C de unidades de asiento, extendiéndose a cada lado de un pasillo central 3. Cada columna C comprende
- 50 parejas de unidades de asiento 5 ubicadas directamente detrás la una de la otra en filas adyacentes R.

- Cada pareja de unidades de asiento 5 comprende una unidad de asiento de pasillo 7 que bordea el pasillo 3 en un lado, y una unidad de asiento de no pasillo 9 en el otro lado. La estructura de cada unidad de asiento 7, 9 es ampliamente idéntica. Por claridad, muchas de las características descritas a continuación solos se etiquetan en la
- 55 imagen a mano derecha en la Figura 1b; sin embargo, el mismo etiquetado se aplica a las otras unidades de asiento mostradas en las figuras adjuntas. Cada unidad de asiento 7, 9 tiene un extremo de recepción de cabeza 11 y un extremo de recepción de pies 13 opuesto. Cada unidad de asiento comprende una superficie de soporte de pasajero conformada del respaldo, el reposacabezas, el elemento de asiento y el sillón de cajón. El respaldo y el reposacabezas 15 del asiento y la unidad de asiento 7, 9 y el recubrimiento 17 que se extiende detrás de estos
- 60 componentes, se ubican en el extremo de recepción de la cabeza 11. El extremo de recepción de pies 13 comprende un sillón de cajón fijo 19. Cada unidad de asiento 7, 9 es configurable entre una configuración de asiento (en la que el asiento está en una orientación ampliamente erguida y el pasajero puede sentarse, por ejemplo, para el modo taxi, el despegue y el aterrizaje (TTOL)) y una configuración de cama para tumbarse (en la que el asiento forma una superficie de cama plana que se extiende desde el reposacabezas 15 al sillón de cajón 19, en la que el
- 65 pasajero puede dormir). Los asientos para tumbarse son bien conocidos, y pueden ser operables entre las dos configuraciones en un número de maneras diferentes fácilmente entendibles por el experto en la materia. La

presente invención puede ser aplicable a asientos para tumbarse y asientos para no tumbarse, independientemente del mecanismo exacto por el que las unidades de asiento logran las dos configuraciones, o el grado hasta el que se reclinan.

5 Cada unidad de asiento 7, 9 comprende un eje longitudinal 21 que se extiende entre el extremo de recepción de cabeza 11 y el extremo de recepción de pies 13 de la unidad de asiento, y que cruza sustancialmente la unidad de asiento. El eje longitudinal 21 es perpendicular a la anchura W de la unidad de asiento.

10 Los ejes longitudinales 21 de las unidades de asiento de no pasillo 9 están sustancialmente alineados entre sí (es decir, en línea entre sí). Tal disposición es eficiente respecto al espacio con respecto a la anchura de la cabina ocupada por las unidades de asiento de no pasillo 9. Además, las unidades de asiento de no pasillo 9 también se colocan de extremo a extremo de manera que el recubrimiento 17 de las unidades de asiento de no pasillo contacta con el sillón de cajón 13 de la unidad de asiento de no pasillo 9 en la fila R detrás. De esta manera, el paso de las unidades de asiento de no pasillo (es decir, la distancia entre recubrimientos sucesivos) es sustancialmente igual a la longitud de las unidades de asiento de no pasillo (es decir, la distancia entre el recubrimiento y el sillón de cajón); tal disposición es por tanto también eficaz respecto al espacio con respecto a la longitud de la cabina ocupada por las unidades de asiento de no pasillo 9 por que no existe el llamado "espacio muerto" entre las unidades de asiento.

20 En algunas disposiciones de asiento de la técnica anterior, es necesario que el pasajero de asiento de no pasillo pase por encima, o de otra manera cruce, la unidad de asiento de pasillo para acceder a su asiento. Esto reduce la sensación de privacidad y espacio personal para los pasajeros en ambos asientos. Algunas disposiciones se han sugerido para mitigar este problema, pero tienden a ser posibles a costa de la eficacia de empaquetado de asiento (p. ej., las unidades de asiento en filas adyacentes se separan).

25 En la primera realización de la invención, el eje longitudinal 21 de la unidad de asiento de pasillo 7 en cada pareja 5 está en ángulo en relación con el eje longitudinal 21 de la unidad de asiento de no pasillo 9, de manera que una vía de acceso de pasajeros (mostrada mediante la región de tono claro en la Figura 1a y la flecha de doble cabeza 10) se proporciona para permitir que el pasajero de asiento de no pasillo acceda a su unidad de asiento 9 sin pasar por la unidad de asiento de pasillo 7. Tal disposición ha demostrado que mejora la privacidad del pasajero mientras que también permite una eficacia de empaquetado relativamente alta. En particular, las unidades de asiento de no pasillo 9 pueden estar dispuestas de extremo a extremo (véase lo anterior) y el "espacio muerto" (mostrado como una región de tono oscuro en la Figura 1a) solo está presente en los extremos de cada columna C. En esta primera realización de la invención, el paso de las unidades de asiento de pasillo 7 (es decir, la distancia en la dirección longitudinal de la cabina entre recubrimientos adyacentes) es menor que la longitud de cada unidad de asiento de pasillo 7 (es decir, la distancia a lo largo del eje longitudinal 21 de la unidad de asiento 7, entre el recubrimiento y el sillón de cajón). En otras realizaciones de la invención, el paso de las unidades de asiento de pasillo puede ser mayor que la longitud de cada unidad de asiento de pasillo. Por ejemplo, en otra realización de la invención, la longitud de las unidades de asiento de pasillo es 77,53 pulgadas, pero el paso es 81 pulgadas.

40 La vía de acceso de pasajeros 10 a la unidad de asiento de no pasillo 9 en una pareja 5 se define entre el borde del sillón de cajón 19 de la unidad de asiento de pasillo 7 en la pareja 5 y la superficie trasera del recubrimiento 17 de la unidad de asiento de pasillo 7 en una pareja de unidades de asiento 5 en la fila R enfrente. Esto proporciona un límite fácilmente identificable a la vía de acceso de pasajeros.

45 En la primera realización de la invención, los recubrimientos 17 de cada unidad de asiento son generalmente redondeados y las unidades de asiento de pasillo 7 están también desplazadas respecto a la respectiva unidad de asiento de no pasillo 9, de manera que parte del recubrimiento 17 de la unidad de asiento de pasillo 7 se extiende dentro de la región detrás de la unidad de asiento de no pasillo 9. Esta región detrás del asiento de no pasillo es fácilmente identificable. En la primera realización de la invención, la región puede considerarse como una región que se extiende detrás de cada unidad de asiento 7, 9 a lo largo del eje longitudinal 21 de la unidad de asiento, y con una anchura correspondiente a la anchura máxima W de la superficie de la unidad de asiento en la que se acomoda un pasajero (p. ej., la anchura exterior de los reposabrazos 23). Al disponer las unidades de asiento de pasillo 7 en ángulo y también acomodadas parcialmente en la región detrás de las unidades de asiento de no pasillo 9, la disposición es eficaz respecto al espacio con relación a la anchura de la cabina ocupada por las parejas de unidades de asiento 5.

60 En la primera realización de la invención, las unidades de asiento de pasillo 7 están en ángulo en 18 grados respecto al eje longitudinal 21 del asiento de no pasillo 9. Ya que las unidades de asiento de no pasillo también son paralelas respecto al eje longitudinal 25 de la cabina, las unidades de asiento de pasillo también están en ángulo en 18 grados respecto a este eje de cabina. Tal orientación ha demostrado que es suficiente para proporcionar las ventajas antes mencionadas de la invención, pero no requiere que la unidad de asiento de pasillo cumpla los criterios de resistencia de asientos en ángulo de más de 18 grados.

65 En la primera realización de la invención, las unidades de asiento 7, 9 están todas mirando hacia delante y en ángulo hacia fuera con respecto al eje longitudinal 21 de las unidades de asiento de no pasillo 9; los extremos de recepción de cabeza 11 de las unidades de asiento 7, 9 en cada pareja 5 son proximales entre sí y los extremos de

recepción de pies 13 de las unidades de asiento 7, 9 en cada pareja 5 son distales entre sí. El sillón de cajón 19 y una mesa lateral 27 de cada unidad de asiento de pasillo 7 por tanto bordean el pasillo 3. El sillón de cajón 19 y la mesa 27 están a una altura desde el suelo de la cabina de menos de 25 pulgadas (~635 mm), permitiendo que el pasillo 3 sea relativamente estrecho (tan bajo como 15 pulgadas (~381 mm)). Esto puede ser beneficioso al aumentar la eficacia de empaquetado de asientos y/o permitir más anchura por unidad de asiento que de lo contrario sería el caso para un pasillo más ancho.

Las Figuras 2a y 2b muestran una disposición de acuerdo con una segunda realización de la invención, en una aeronave de cuerpo ancho. La segunda realización es similar a la primera realización excepto por las diferencias descritas a continuación.

En primer lugar, la disposición de asientos de la segunda realización es una disposición de 2-4-2 en la que una columna central C que tiene una anchura de cuatro unidades de asiento 7, 9 (dos parejas de unidades de asiento 5) se extiende a lo largo del eje longitudinal de la cabina 1, con pasillos 3 que se extienden a cada lado de la misma. Cada fila R de la columna central C comprende dos unidades de asiento interiores 9 que forman las unidades de asiento de no pasillo 9 de cada pareja 5 y dos unidades de asiento de pasillo exteriores 7 que tienen ejes longitudinales 21 en ángulo en relación con el eje longitudinal 21 de las unidades de asiento de no pasillo 9 (véase la Figura 2b) de manera que una vía de acceso de pasajeros 10 para la unidad de acceso de no pasillo 9 se proporcione. En la Figura 1a y las figuras posteriores, una vía de acceso de pasajeros 10, por el bien de la calidad, solo se etiqueta normalmente para una de las parejas de unidades de asiento. Se apreciará, sin embargo, que una vía de acceso de pasajeros se proporciona de hecho en el hueco correspondiente entre las unidades de asiento de pasillo en las otras parejas de unidades de asiento mostradas.

Las unidades de asiento 7, 9 son de una estructura diferente a las de la primera realización. En particular, los recubrimientos 17 de cada unidad de asiento 7, 9 son de una forma generalmente trapezoidal (en vista en planta) ahusándose hacia los extremos de la unidad de asiento. Tal disposición permite que el recubrimiento y parte de la porción de recepción de pasajero de las unidades de asiento de pasillo 7 se ubiquen en la región detrás de la unidad de asiento de no pasillo 9, proporcionando por tanto una disposición especialmente eficaz en anchura. El sillón de cajón 19 de las unidades de asiento de pasillo 7 también está ahusado en una forma trapezoidal para mantener una ruta de acceso al pasajero razonablemente ancha. El sillón de cajón 19 de la unidad de asiento de no pasillo 9 es generalmente rectangular y se moldea para encajar de manera ajustada contra los recubrimientos 17 de la pareja de unidades de asiento 5 en la fila de enfrente (véase la Figura 2a) de manera que las unidades de asiento forman una tesela.

La tercera realización, mostrada en las Figuras 3a y 3b, es similar a la segunda realización excepto que tiene una disposición 2-3-2 en la que la columna central C comprende dos unidades de asiento de pasillo 7 y una unidad de asiento de no pasillo 9 central (las parejas de unidades de asiento 5 comparten eficazmente una unidad de asiento de no pasillo 9 común). El ángulo del eje longitudinal de las unidades de asiento de pasillo 7 crea dos trayectorias de acceso 10 para la unidad de asiento de no pasillo 9 central.

La Figura 4a muestra una cuarta realización de la invención en la que las unidades de asiento 7, 9 están dispuestas en una formación 2-2-2. Las parejas de unidades de asiento 5 en la columna central C son idénticas en estructura a las del lado derecho de la cabina. Aunque las unidades de asiento en cada fila R de la columna central de unidades de asiento son accesibles desde los pasillos 3 de alrededor (reduciendo la necesidad de la vía de acceso de pasajeros), es ventajoso proporcionar la pareja de unidades de asiento 5 de acuerdo con la invención debido a la densidad de empaquetado de asiento relativamente alta proporcionada (véase lo anterior), y para asegurar un asiento uniforme dentro de la cabina 1.

La Figura 4b muestra una variante de la cuarta realización de la invención en la que las unidades de asiento 7, 9 están dispuestas en una formación 2-3-2. Las parejas de unidades de asiento 5 en la columna central C son las mismas que en la Figura 4a, excepto que, adyacente a la unidad de asiento de no pasillo, está equipada también una unidad de asiento adicional. La unidad de asiento de no pasillo central en la columna central es accesible desde el pasillo superior 3 por medio de una vía de acceso de pasajeros o (menos preferentemente) saltando por encima del ocupante de esta unidad de asiento adicional.

Las Figuras 5a y 5b se refieren a otra realización adicional de la invención. La estructura de las unidades de asiento 7, 9 es idéntica a la anteriormente descrita con respecto a la primera realización de la invención. Sin embargo, en comparación con la primera realización de la invención, las unidades de asiento 7, 9 en cada pareja de unidades de asiento 5 se orientan en direcciones opuestas. Más específicamente, las unidades de asiento de no pasillo 9 se orientan hacia atrás, y las unidades de asiento de pasillo 7 se orientan hacia delante. Las unidades de asiento de pasillo 7 están en ángulo hacia dentro en relación con el eje longitudinal 21 de la unidad de asiento de no pasillo 9, y se desvían respecto a la unidad de asiento de no pasillo 9 de manera que el sillón de cajón 19 de la unidad de asiento de pasillo 7 en una pareja 5 se extiende dentro de la región detrás de la unidad de asiento de no pasillo 9 de esa pareja 5. Una vía de acceso de pasajeros para la unidad de asiento de no pasillo 9 en una pareja 6 se define entre la parte trasera del recubrimiento 17 de la unidad de acceso de pasillo 7 en esa pareja, y un borde del sillón de cajón 19 en la unidad de asiento de pasillo 7 de la fila R detrás.

Las Figuras 6a a 8 muestran tres realizaciones adicionales de la invención. Estas son disposiciones 2-4-2, 2-3-2 y 2-2-2 que son ampliamente equivalentes a las disposiciones correspondientes en las realizaciones de las Figuras 2a a 4, excepto que la unidad de asiento de no pasillo 9 en cada pareja se orienta hacia atrás y las unidades de asiento de pasillo 7 se orientan hacia delante (como se ha descrito antes con respecto a las Figuras 5a y 5b).

Las Figuras 9a y 9b muestran una disposición de acuerdo con otra realización de la invención. Esta realización es similar a la quinta realización, excepto que las unidades de asiento de no pasillo 9 se orientan hacia delante, y las unidades de asiento de pasillo 7 se orientan hacia atrás. En común con la quinta realización, las unidades de asiento de pasillo 7 están en ángulo hacia dentro en relación con el eje longitudinal 21 de la unidad de asiento de no pasillo 9, y desplazadas respecto al asiento de no pasillo 9 de manera que el sillón de cajón 19 de la unidad de asiento de pasillo 7 en una pareja 5 se extiende dentro de la región detrás de la unidad de asiento de no pasillo 9 de esa pareja 5. Una vía de acceso de pasajeros para la unidad de asiento de no pasillo 9 en una pareja 5 se define entre la parte trasera del recubrimiento 17 de la unidad de asiento de pasillo 7 en esa pareja 5 y un borde del sillón de cajón 19 en la unidad de asiento de pasillo 7 de la fila R enfrente.

Las Figuras 10a a 12 muestran tres realizaciones adicionales de la invención. Estas son disposiciones 2-4-2, 2-3-2 y 2-2-2 que son ampliamente equivalentes a las correspondientes disposiciones en las realizaciones de las Figuras 6a a 8, excepto que la unidad de asiento de no pasillo en cada pareja se orienta hacia delante y las unidades de asiento de pasillo se orientan hacia atrás (como se ha descrito antes con respecto a las Figuras 9a y 9b).

Las Figuras 13 y 14 muestran dos variaciones en la realización de la Figura 3a. En la realización de las Figuras 13 y 14, se ha reconocido que solo una vía de acceso de pasajeros debe proporcionarse para cada una de las unidades de asiento de no pasillo 9 en la columna central C. Por consiguiente, en la Figura 13, el espacio estaría ocupado por la vía de acceso de pasajeros a lo largo de un lado de la columna central está sin embargo lleno y se usa como una superficie de mesa 29 (esa superficie de mesa se muestra en líneas discontinuas cercanas). La Figura 14 muestra una realización preferente en la que la vía de acceso de pasajeros se proporciona entre parejas alternativas de unidades de asiento 5. Esto es generalmente preferente sobre la realización de la Figura 13 por que asegura una distribución más uniforme de pasajeros a cada lado de la columna cuando esos pasajeros necesitan acceder a sus unidades de asiento.

La Figura 15 muestra otra realización de la invención que, de nuevo, es similar a la Figura 3a. Sin embargo, en la realización de la Figura 15, el sillón de cajón del asiento de no pasillo 9 está parcialmente encerrado gracias a que está cubierto por una superficie de soporte secundaria 31. Esta superficie de soporte secundaria 31 puede usarse como un tablero por el pasajero en la unidad de asiento de pasillo 7 (indicado por las flechas en las parejas de unidades de asiento que son adyacentes a la pared lateral en la Figura 15). En la columna central de unidades de asiento, ambas unidades de asiento de pasillo 7 pueden acceder a la superficie secundaria 31 sobre el sillón de cajón (indicado por la flecha de doble cabeza). Cada una de las unidades de asiento 7 también tiene una pantalla móvil 33 para proporcionar/evitar el acceso selectivamente a la superficie secundaria 31. La pantalla 33, cuando está en su lugar, puede actuar para proteger al pasajero en una unidad de asiento de pasillo 7 de la vista de otro pasajero en la otra unidad de asiento de pasillo 7.

La Figura 16 muestra una disposición de asientos alternativa que comprende un asiento para no tumbarse, tal como un asiento reclinable. Cada unidad de asiento 7, 9 comprende un asiento que define una superficie de soporte de pasajero. La superficie de soporte de pasajero comprende un respaldo, un elemento de asiento y un reposapiernas. El mobiliario lateral también se proporciona adyacente a la superficie de soporte de pasajero, tal como las mesas laterales triangulares mostradas en el lateral de cada unidad de asiento. Cada asiento es reclinable desde una configuración erguida a una reclinada (pero no para tumbarse) en la que el respaldo se reclina ligeramente y el reposapiernas se eleva. En la Figura 16, las unidades de asiento 7, 9 se muestran todas por encima en sus configuraciones erguidas. Su extensión máxima hacia delante cuando están reclinadas se muestra mediante el marcador con forma de T en el eje longitudinal 21 que se extiende a través de cada unidad de asiento. Por el bien de la claridad, la trayectoria de acceso 10, y el eje 21 y otras partes de las unidades de asiento no se etiquetan en todas las unidades de asiento 7, 9 en la Figura 16; sin embargo, se apreciará que cada unidad de asiento comprende por supuesto tales características.

La longitud de las unidades de asiento es la distancia entre la parte más trasera del respaldo y el extremo del reposapiernas, cuando el asiento está en la configuración reclinada (es decir, entre la parte trasera del respaldo y el marcador en forma de T). Como es visible en la Figura 16, el paso de las unidades de asiento es tal que el reposapiernas de cada unidad de asiento de no pasillo 9, cuando se reclina, se extiende por debajo del respaldo de la unidad de asiento de no pasillo 9 enfrente. De esta manera, el paso de las unidades de asiento de no pasillo es menor que la longitud de esas unidades.

En común con las realizaciones antes mencionadas de la invención que incorporan asientos para tumbarse, el eje longitudinal 21 de la unidad de asiento de pasillo 7 en cada pareja de unidades está en ángulo respecto al eje longitudinal 21 de la unidad de asiento de no pasillo 9. De esta manera, la vía de acceso de pasajeros 10 se proporciona para permitir al pasajero de la unidad de asiento de no pasillo acceder al pasillo 3 sin una invasión indebida del espacio personal del pasajero en la unidad de asiento de pasillo.

Las Figuras 17 y 18 muestran parejas de unidades de asiento que son sustancialmente idénticas a las de la Figura 16, pero que en su lugar están dispuestas en disposiciones 2-3-2 y 2-4-2 que son equivalentes a las de la unidad de asiento para tumbarse en las Figuras 3a y 2a, respectivamente.

- 5 Aunque la presente invención se ha descrito e ilustrado con referencia a realizaciones particulares, se apreciará por parte de los expertos en la materia que la invención se presta a muchas variaciones diferentes no específicamente ilustradas en el presente documento. Por ejemplo, el asiento de pasillo puede estar en ángulo respecto al asiento de no pasillo en un ángulo mayor o menor que el mostrado en las figuras.
- 10 Debería hacerse referencia a las reivindicaciones para determinar el alcance auténtico de la presente invención. También se apreciará mediante el lector que los números enteros o características de la invención que se describen como preferentes, ventajosos, convenientes o similares son opcionales y no limitan el alcance de las reivindicaciones independientes.

**REIVINDICACIONES**

1. Una cabina de aeronave (1) que comprende una disposición de asientos de pasajero, comprendiendo la disposición de asientos una multiplicidad de parejas sustancialmente idénticas de unidades de asiento (5), estando las parejas de unidades de asiento (5) ubicadas la una directamente detrás de la otra, teniendo cada unidad de asiento un eje longitudinal (21) y comprendiendo cada pareja de unidades de asiento (5) una unidad de asiento de pasillo (7) que bordea un pasillo (3) en un lado, y una unidad de asiento de no pasillo (9) ubicada en el otro lado de la unidad de asiento de pasillo (7), orientándose todas las unidades de asiento de pasillo (7) en la misma primera dirección, todas las unidades de asiento de no pasillo (9) orientándose en la misma segunda dirección, siendo configurable cada unidad de asiento (7, 9) entre una configuración de asiento y una configuración de cama plana, estando dispuestos los ejes longitudinales (21) de las unidades de asiento de no pasillo (9) en línea entre sí y siendo sustancialmente paralelos al eje longitudinal de la cabina de aeronave (1), y
- 15 **caracterizada por que**  
 el eje longitudinal (21) de la unidad de asiento de pasillo (7) de cada pareja de unidades de asiento (5) está en ángulo en relación con el eje longitudinal (21) de la unidad de asiento de no pasillo (9), para proporcionar una vía de acceso de pasajeros (10) que vincula la unidad de asiento de no pasillo (9) de una pareja, con el pasillo (3), estando al menos parte de la vía de acceso de pasajeros (10) en ángulo a un ángulo agudo respecto al eje longitudinal (21) de la unidad de asiento de no pasillo (9).
2. Una cabina de aeronave (1) que comprende una disposición de asientos de pasajero de acuerdo con la reivindicación 1, en la que las unidades de asiento de no pasillo (9) están dispuestas sustancialmente de extremo a extremo.
- 25 3. Una cabina de aeronave (1) que comprende una disposición de asientos de pasajero de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el paso de las unidades de asiento de no pasillo (9) es menor que, o sustancialmente igual a, la longitud de cada unidad de asiento de no pasillo (9).
- 30 4. Una cabina de aeronave (1) que comprende una disposición de asientos de pasajero de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en la que el paso de las unidades de asiento de pasillo (7) es menor que un valor de paso máximo, siendo igual el valor de paso máximo a la longitud de cada unidad de asiento de pasillo (7) más la anchura mínima de un camino de una vía de paso que ha de usar un pasajero.
- 35 5. Una cabina de aeronave (1) que comprende una disposición de asientos de pasajero de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en la que la unidad de asiento de pasillo (7) en cada pareja de unidades de asiento está desplazada respecto a la unidad de asiento de no pasillo (9), de manera que la unidad de asiento de pasillo (7) se extiende más allá de un extremo de la unidad de asiento de no pasillo (9).
- 40 6. Una cabina de aeronave (1) que comprende una disposición de asientos de pasajero de acuerdo con la reivindicación 5, en la que una envoltura de espacio nocional se extiende hacia fuera a cada lado del asiento de no pasillo (9) en cada pareja (5), teniendo dicha envoltura de espacio nocional una longitud igual a la longitud de la unidad de asiento de no pasillo, en la que más del 50 % de la longitud de la unidad de asiento de pasillo (7) respectiva está contenida dentro de esa envoltura de espacio.
- 45 7. Una cabina de aeronave (1) que comprende una disposición de asientos de pasajero de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en la que una envoltura de espacio nocional, que tiene una anchura correspondiente a la anchura máxima de la unidad de asiento de no pasillo (9), se extiende en cada extremo de la unidad de asiento de no pasillo (9), en cada pareja, y la unidad de asiento de pasillo (7) respectiva se extiende dentro de dicha envoltura de espacio nocional.
- 50 8. Una cabina de aeronave (1) que comprende una disposición de asientos de pasajero de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en la que la vía de acceso de pasajeros (10) es contigua al lateral de la unidad de asiento de no pasillo (9).
- 55 9. Una cabina de aeronave (1) que comprende una disposición de asientos de pasajero de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en la que las unidades de asiento están sustancialmente orientadas hacia adelante y las unidades de asiento de pasillo (7) están en ángulo hacia fuera en relación con las unidades de asiento de no pasillo (9).
- 60 10. Una cabina de aeronave (1) que comprende una disposición de asientos de pasajero de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que la unidad de asiento de pasillo (7) y la unidad de asiento de no pasillo (9) de cada pareja (5) se orientan en direcciones opuestas.
- 65 11. Un conjunto de asientos para el uso en una cabina de aeronave (1) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, comprendiendo el conjunto de asientos una pareja de unidades de asiento (5),



siendo configurable cada unidad de asiento entre una configuración de asiento y una configuración de cama plana, teniendo cada unidad de asiento un eje longitudinal (21) y comprendiendo la pareja de unidades de asiento (5), una primera unidad de asiento (7) para bordear un pasillo a un lado, y una segunda unidad de asiento (9) ubicada en el otro lado de la primera unidad de asiento, y

- 5 en el que la segunda unidad de asiento (9) está adaptada para instalarse en la cabina de manera que el eje longitudinal (21) de la segunda unidad de asiento (9) es paralelo al eje longitudinal de la cabina de aeronave (1), y **caracterizado por que** el eje longitudinal (21) de la primera unidad de asiento (7) está en ángulo en relación con el eje longitudinal (21) de la segunda unidad de asiento (9),
- 10 de manera que cuando el conjunto de asientos se ubica en una cabina de aeronave con conjuntos de asiento idénticos correspondientes en las filas directamente detrás y enfrente del conjunto de asientos, con las segundas unidades de asiento (9) en cada uno de esos conjuntos de asiento con sus ejes longitudinales (21) en línea entre sí y estando dispuestas de extremo a extremo, se proporciona una vía de acceso de pasajeros (10) para vincular la segunda unidad de asiento (9) con el pasillo (3), pasando la vía de acceso de pasajeros (10) entre la primera unidad de asiento (7) del conjunto de asientos y la primera unidad de asiento (7) del conjunto de asientos de la fila de
- 15 delante o de detrás, estando al menos parte de esa vía de acceso de pasajeros (10) en ángulo a un ángulo agudo en relación con el eje longitudinal (21) de la segunda unidad de asiento (9).

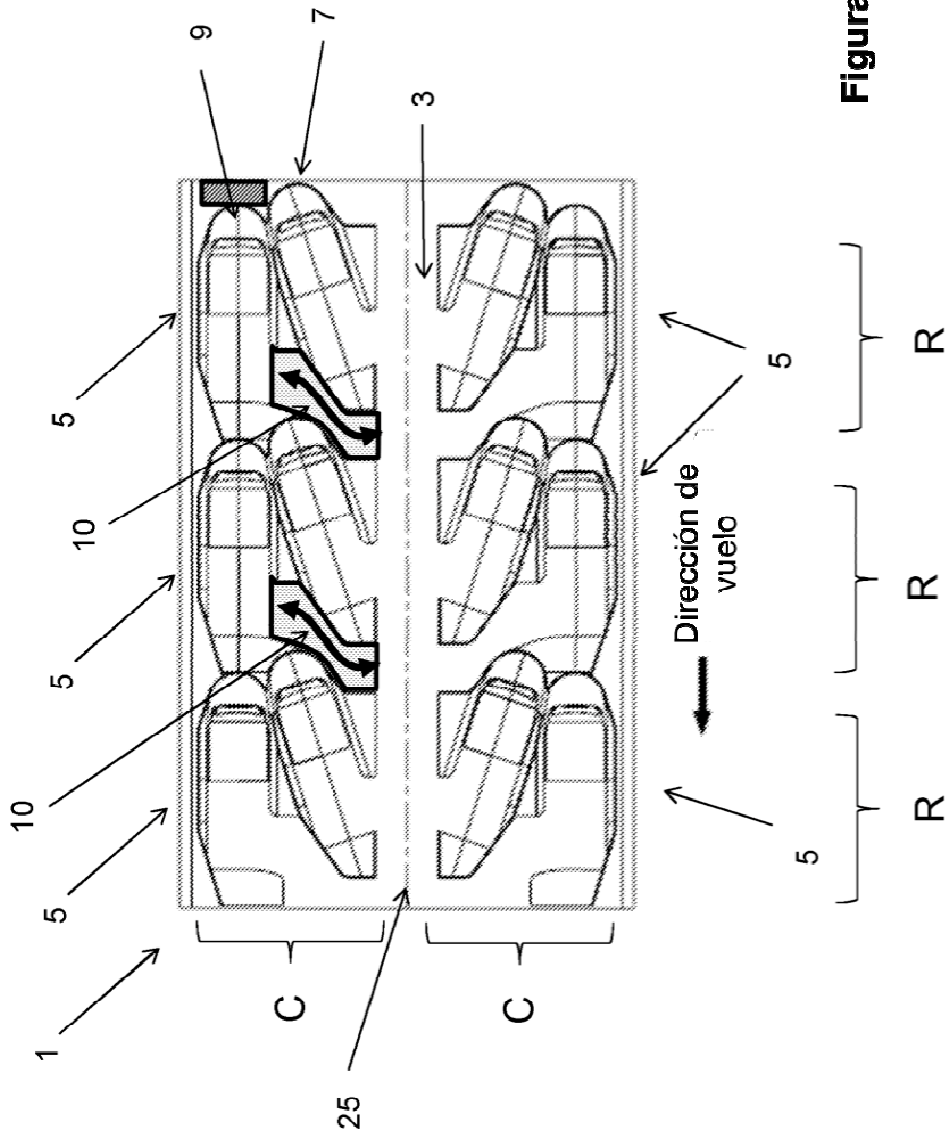
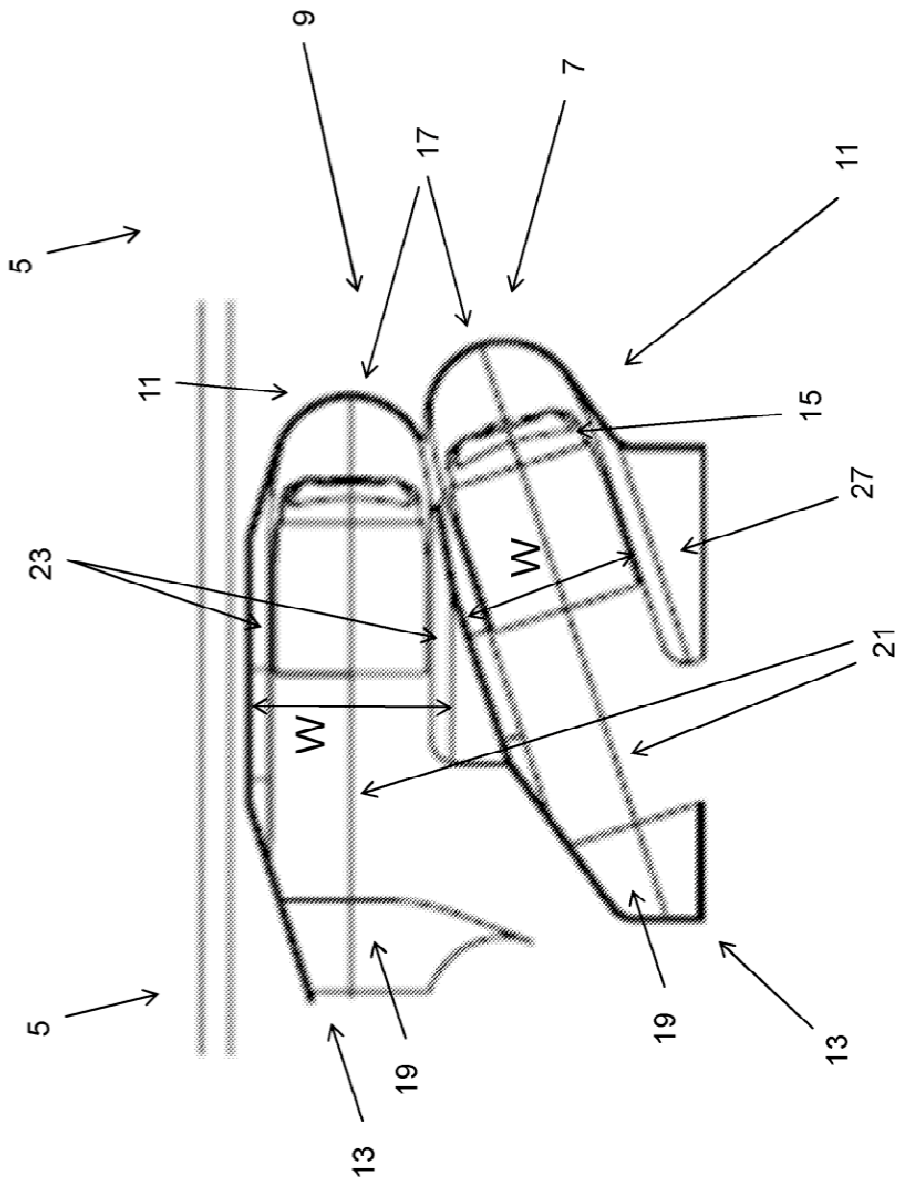


Figura 1a



**Figura 1b**

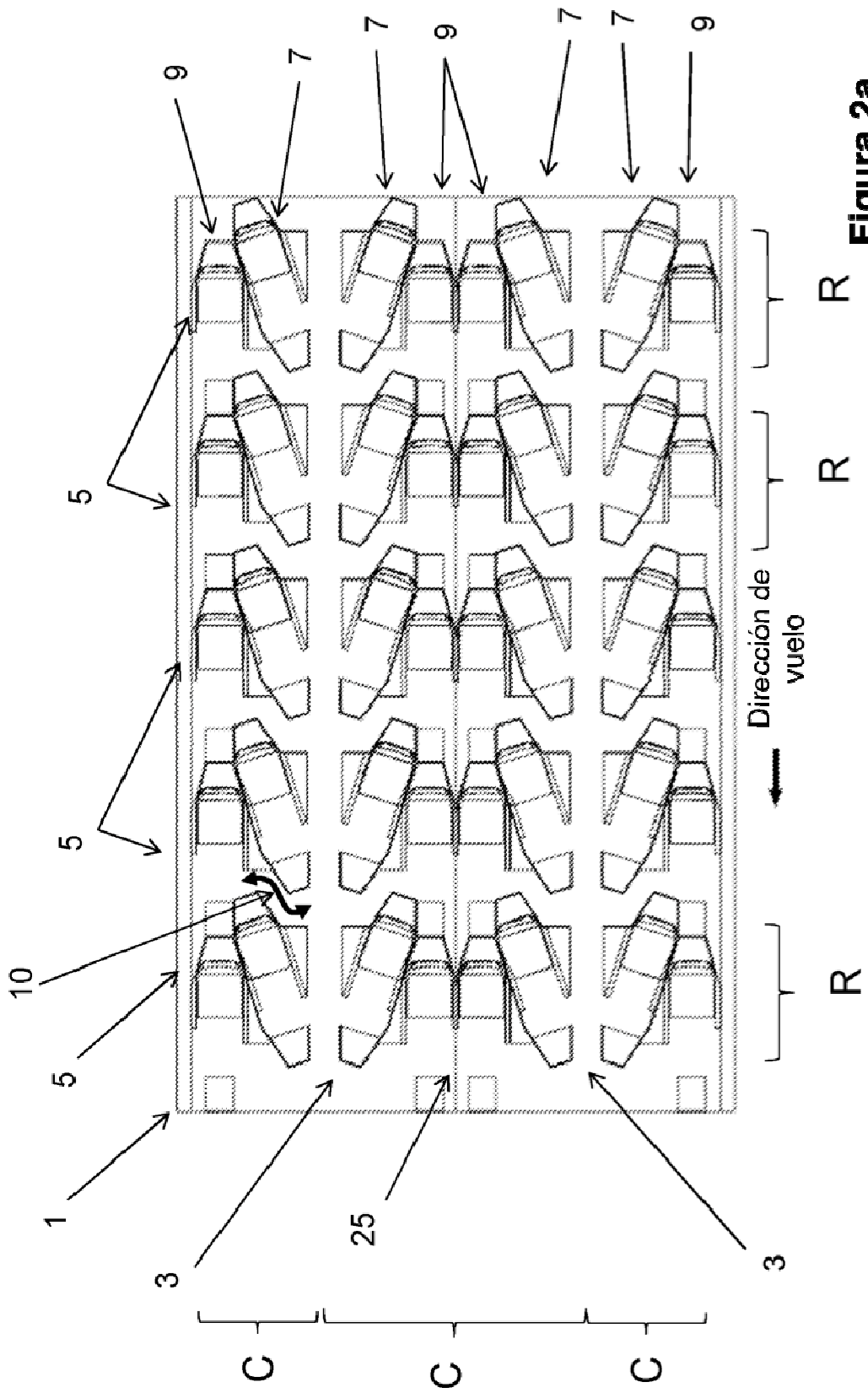


Figura 2a

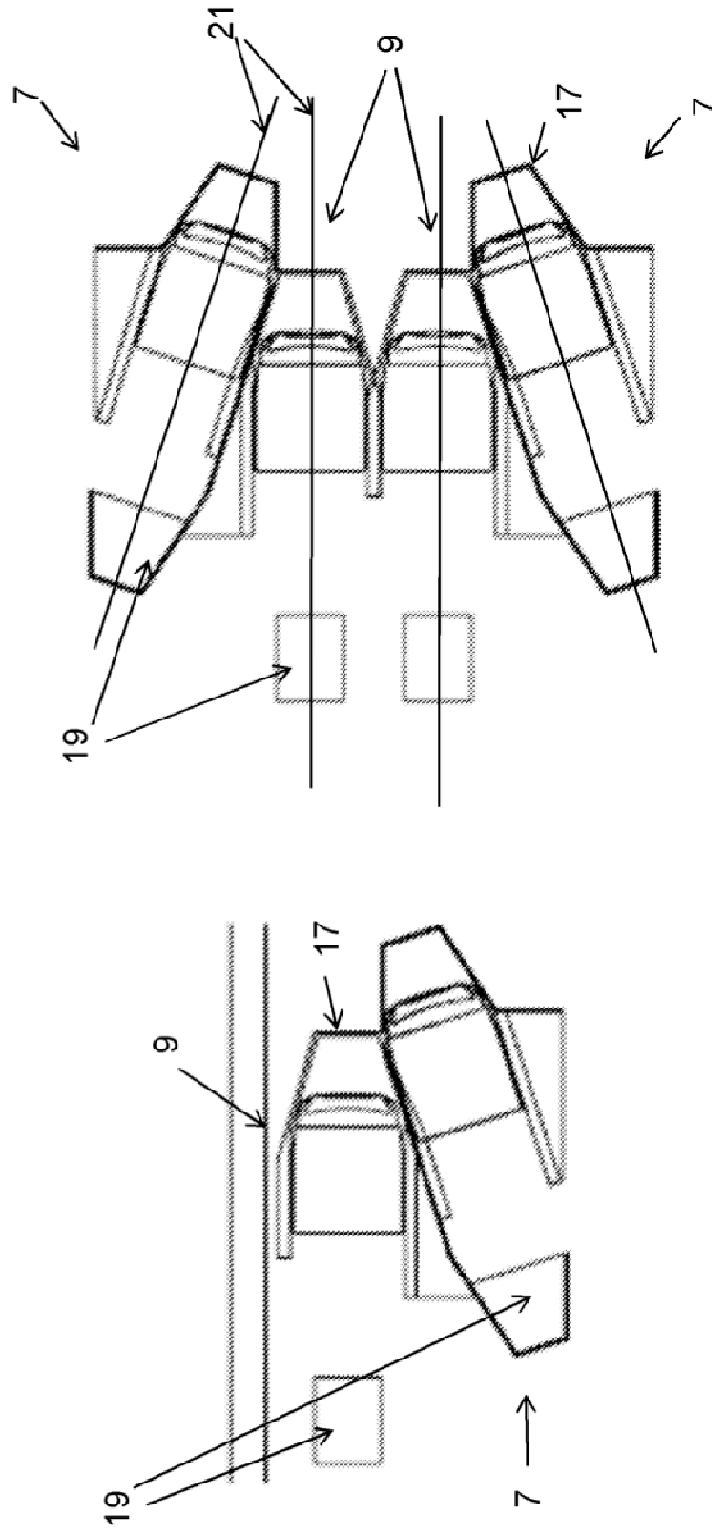
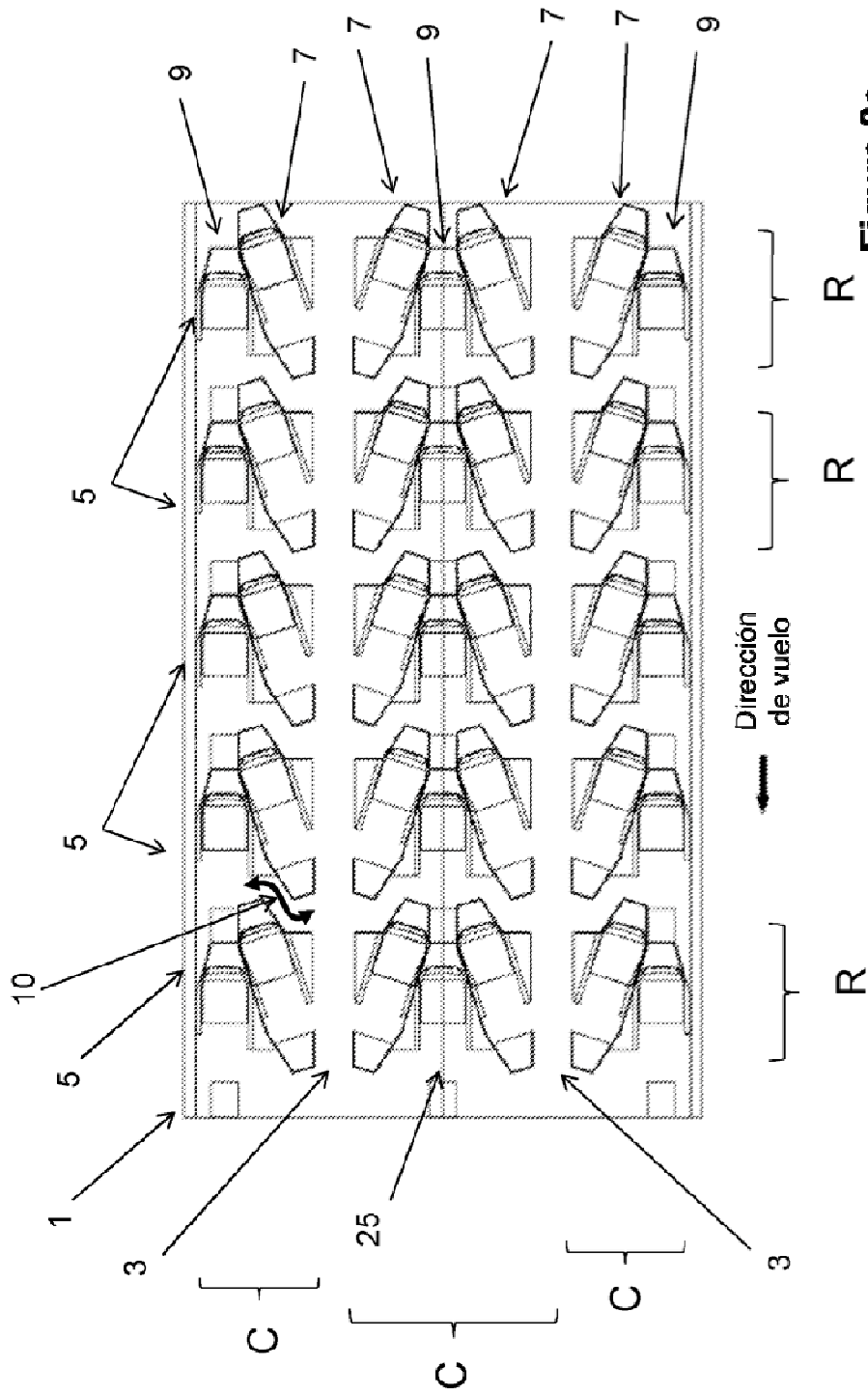
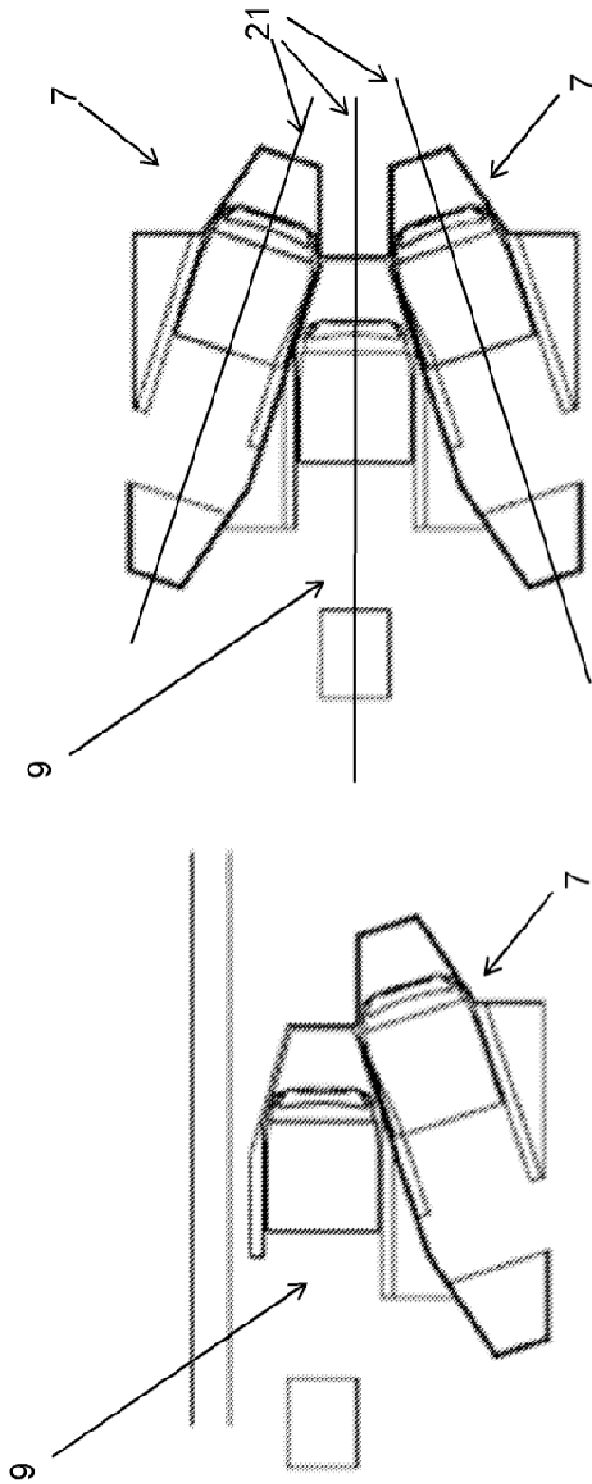


Figura 2b





**Figura 3b**

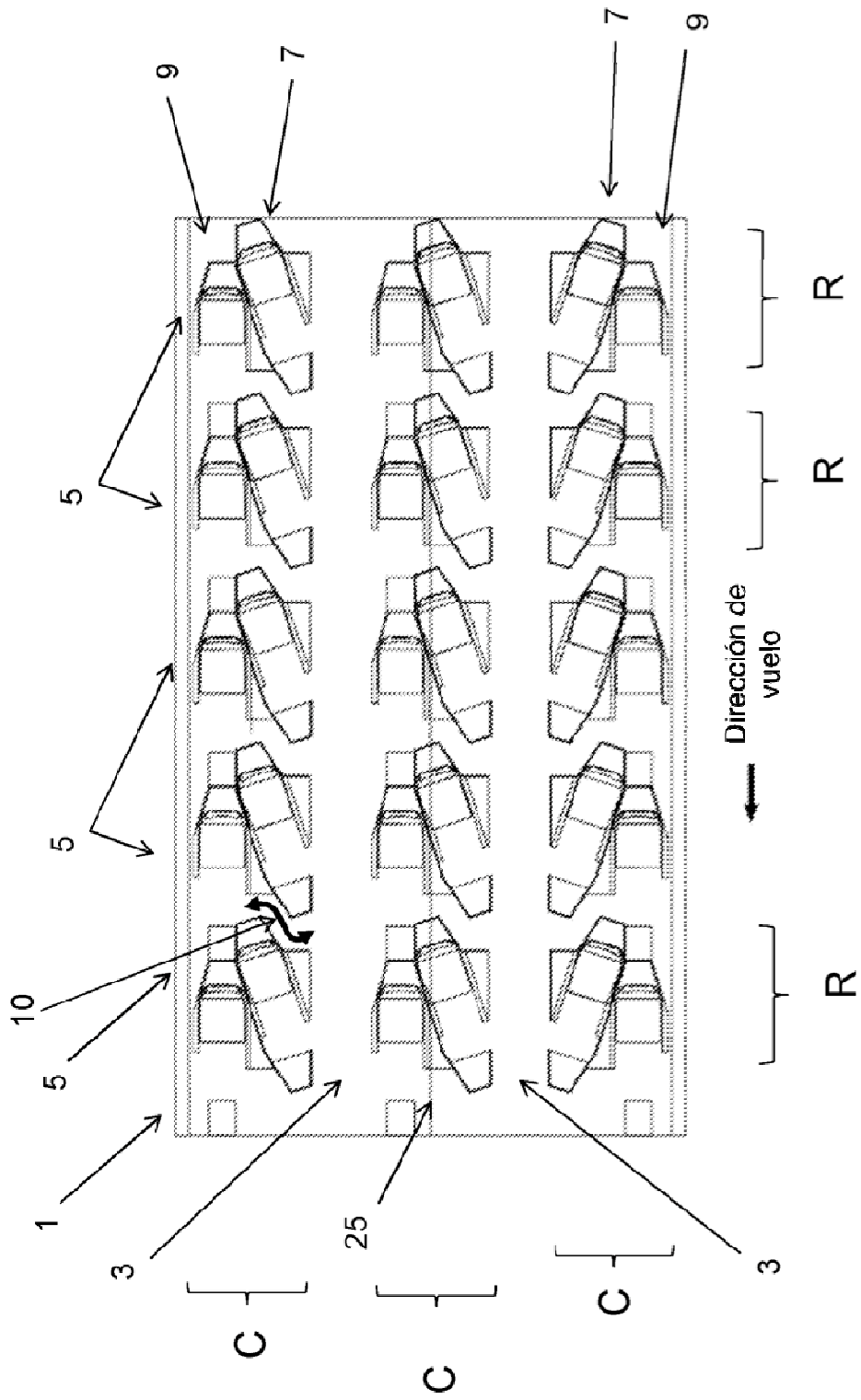


Figura 4a



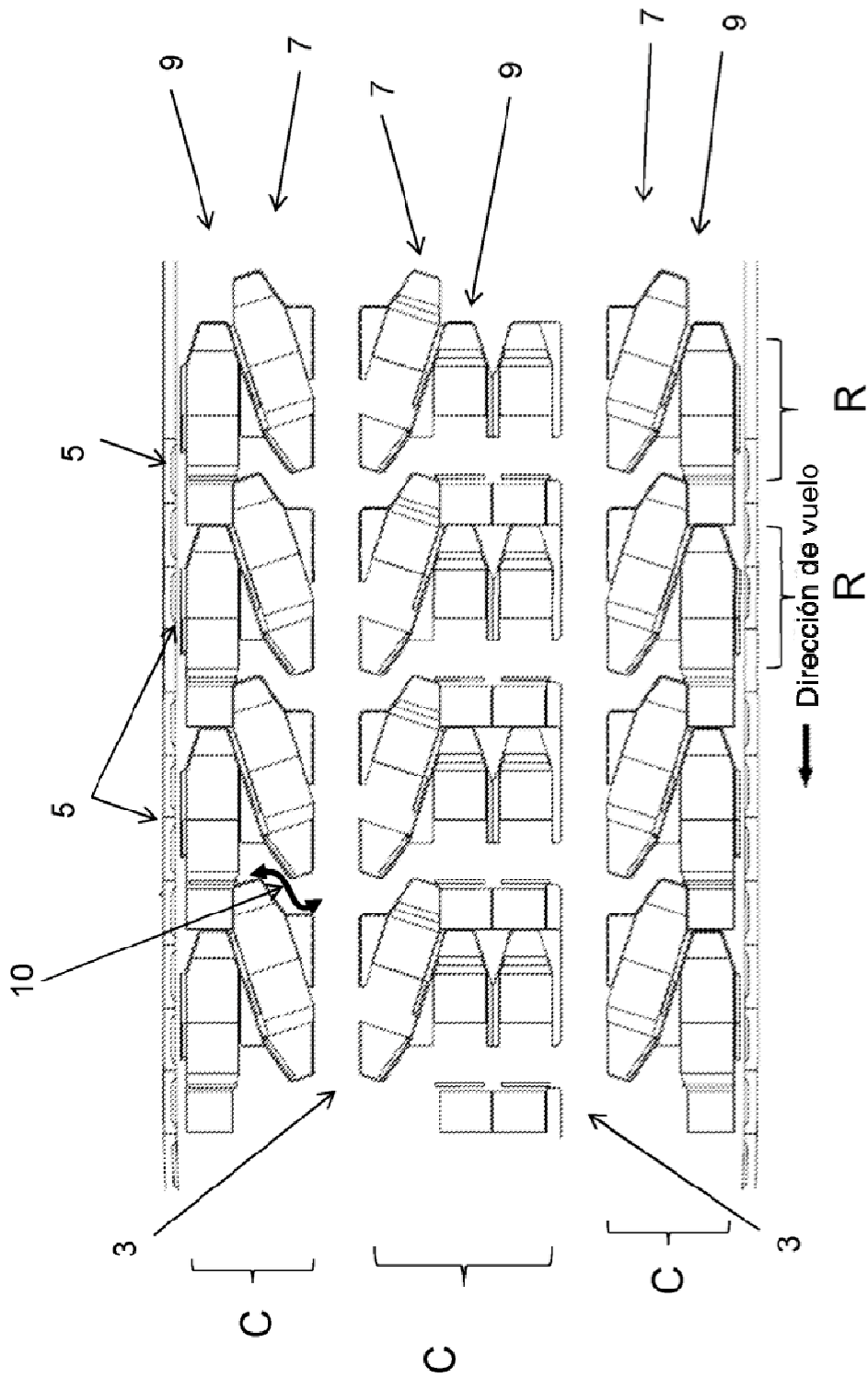


Figura 4b

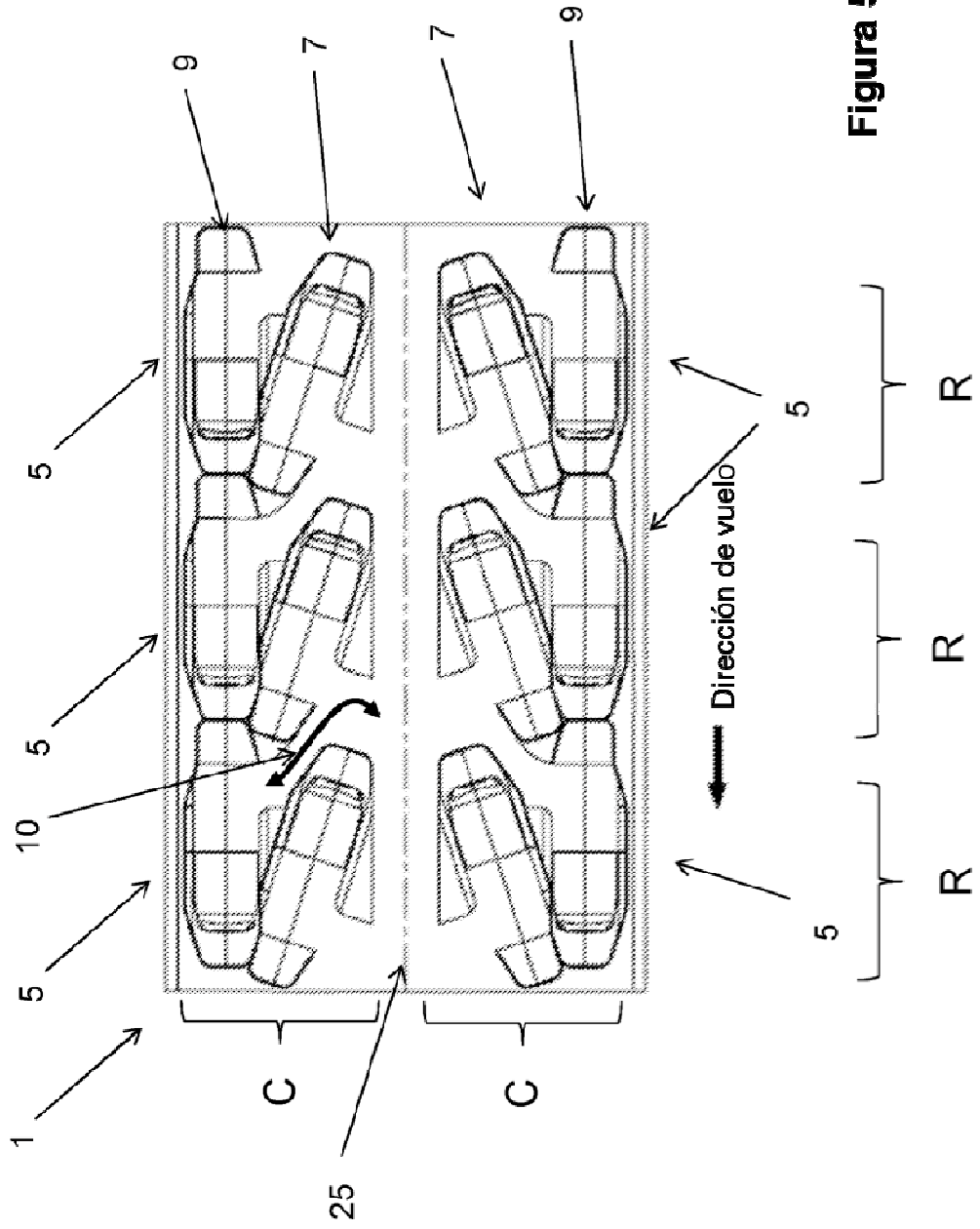


Figura 5a

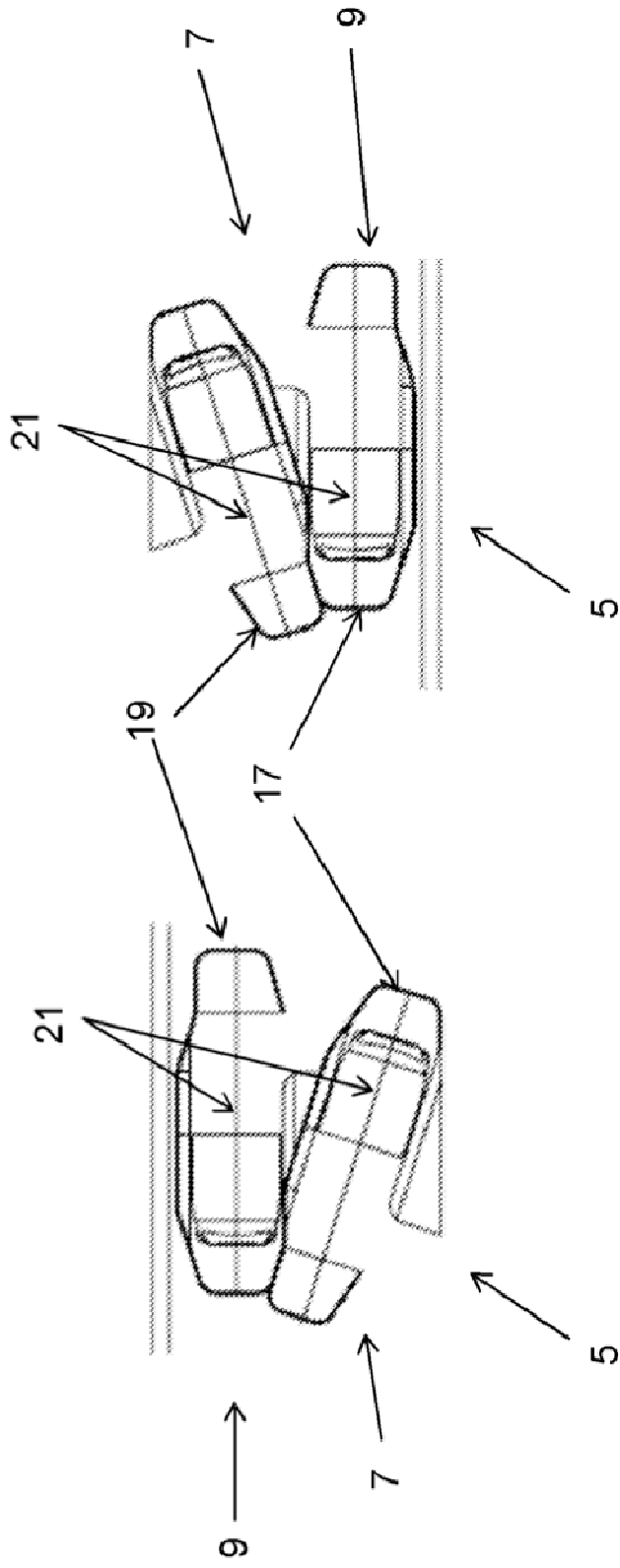


Figura 5b

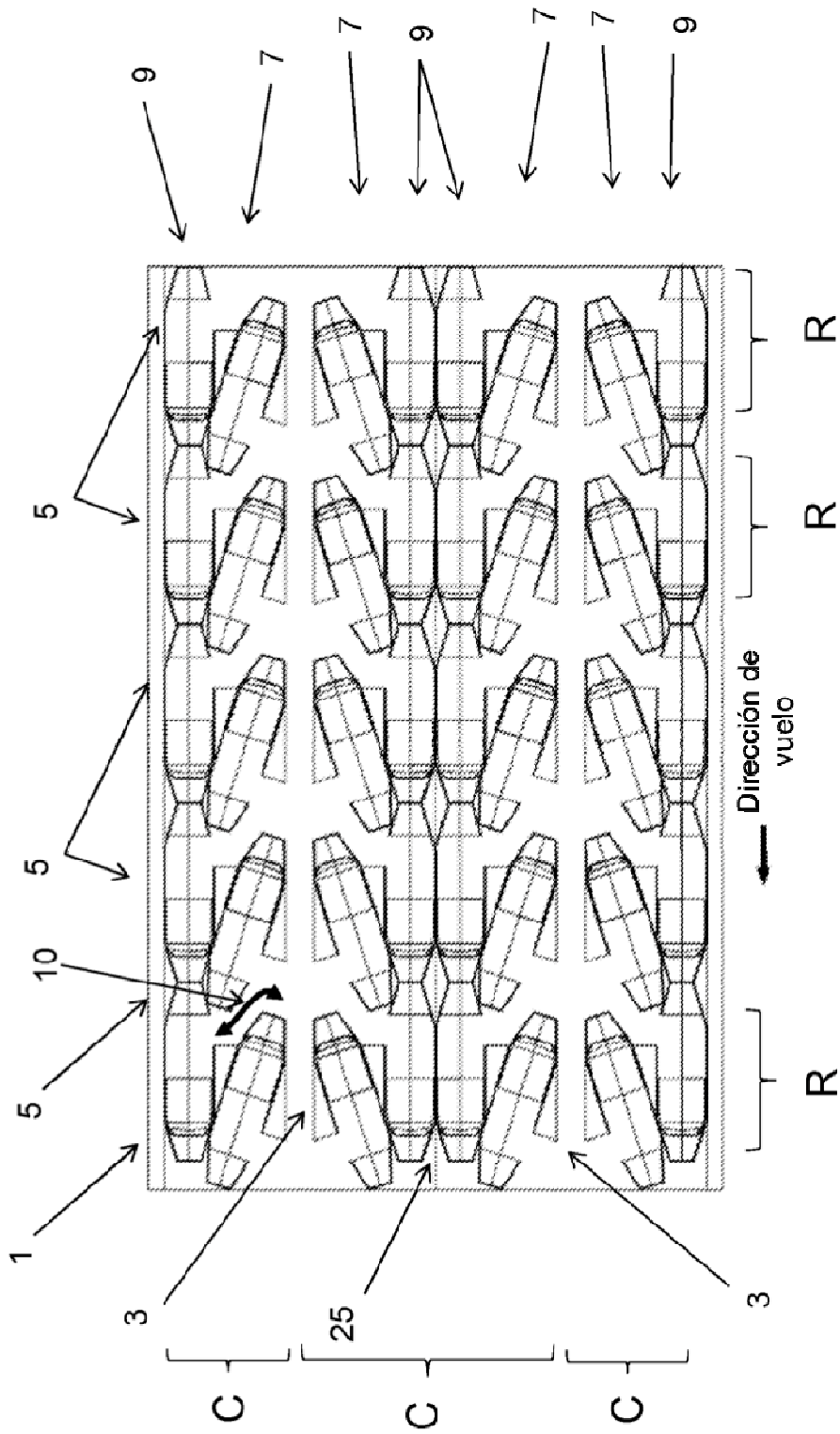


Figura 6a

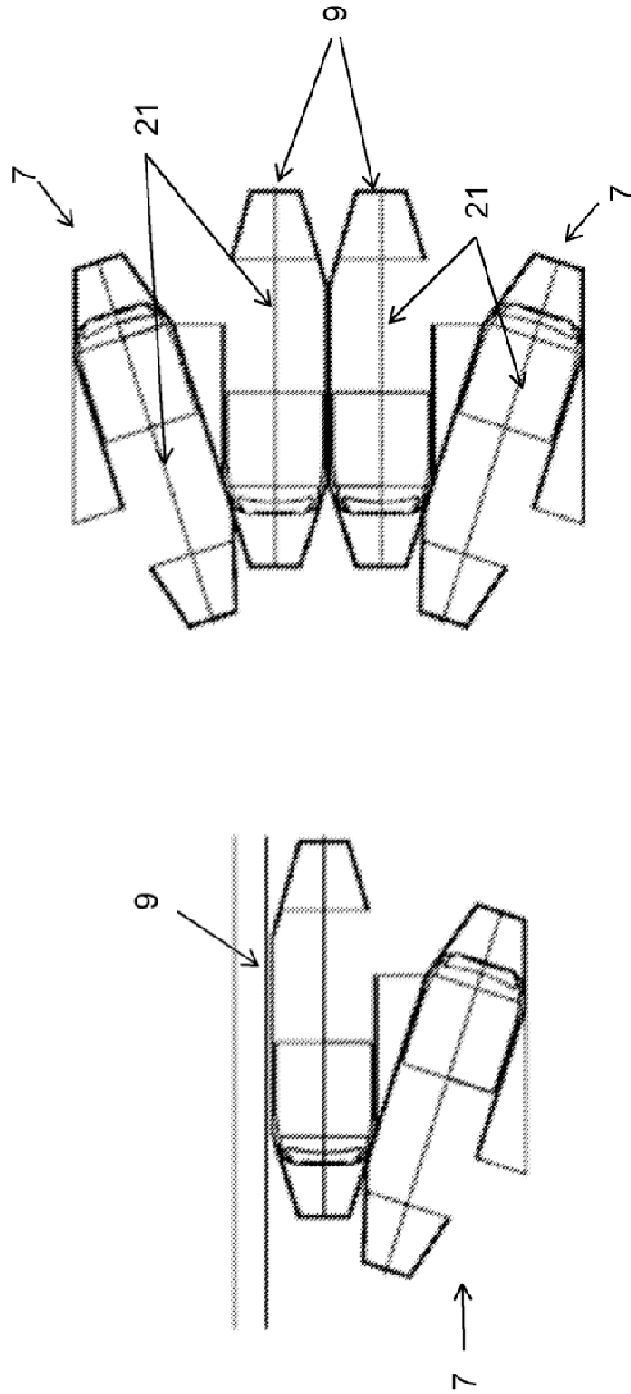


Figura 6b

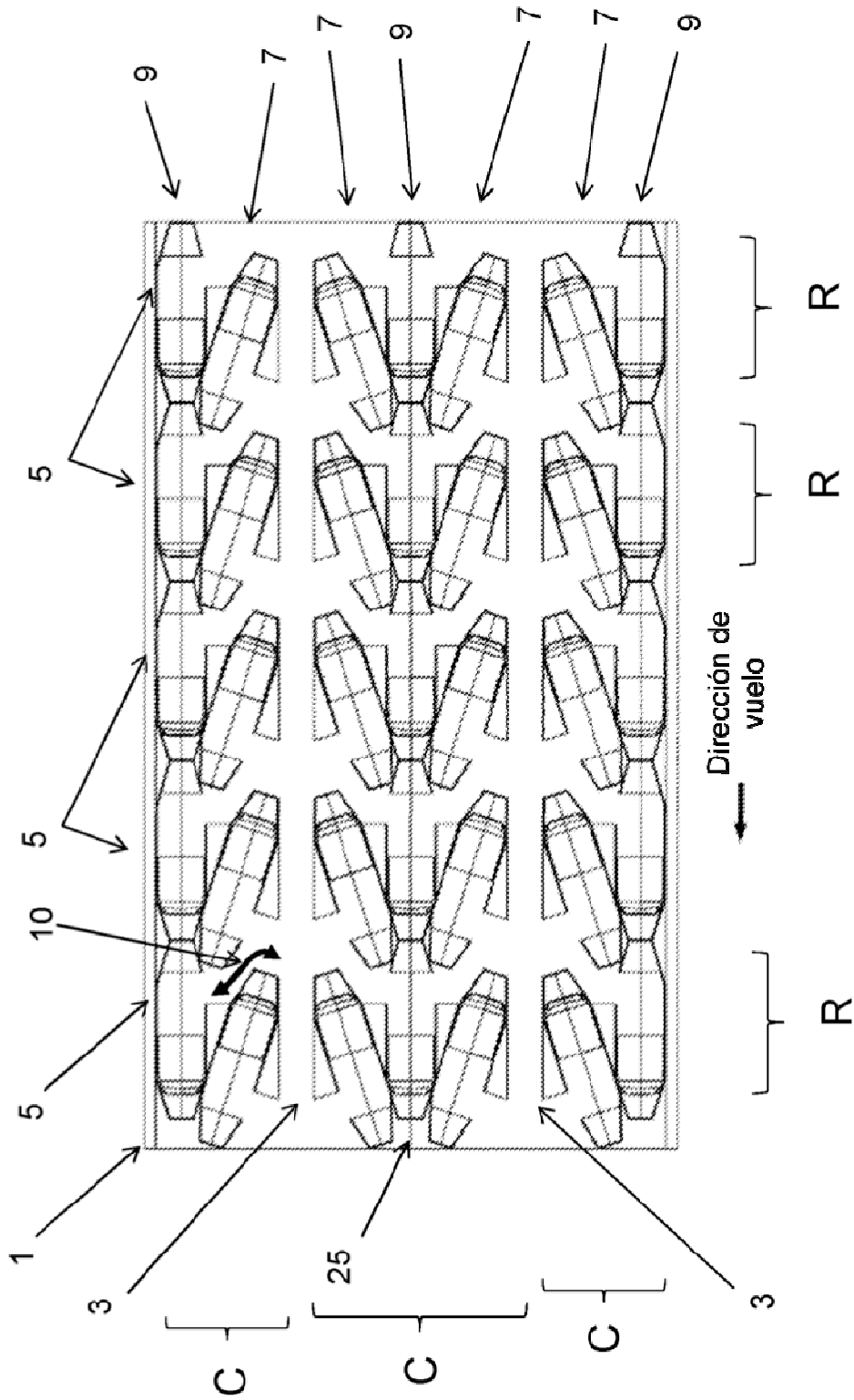
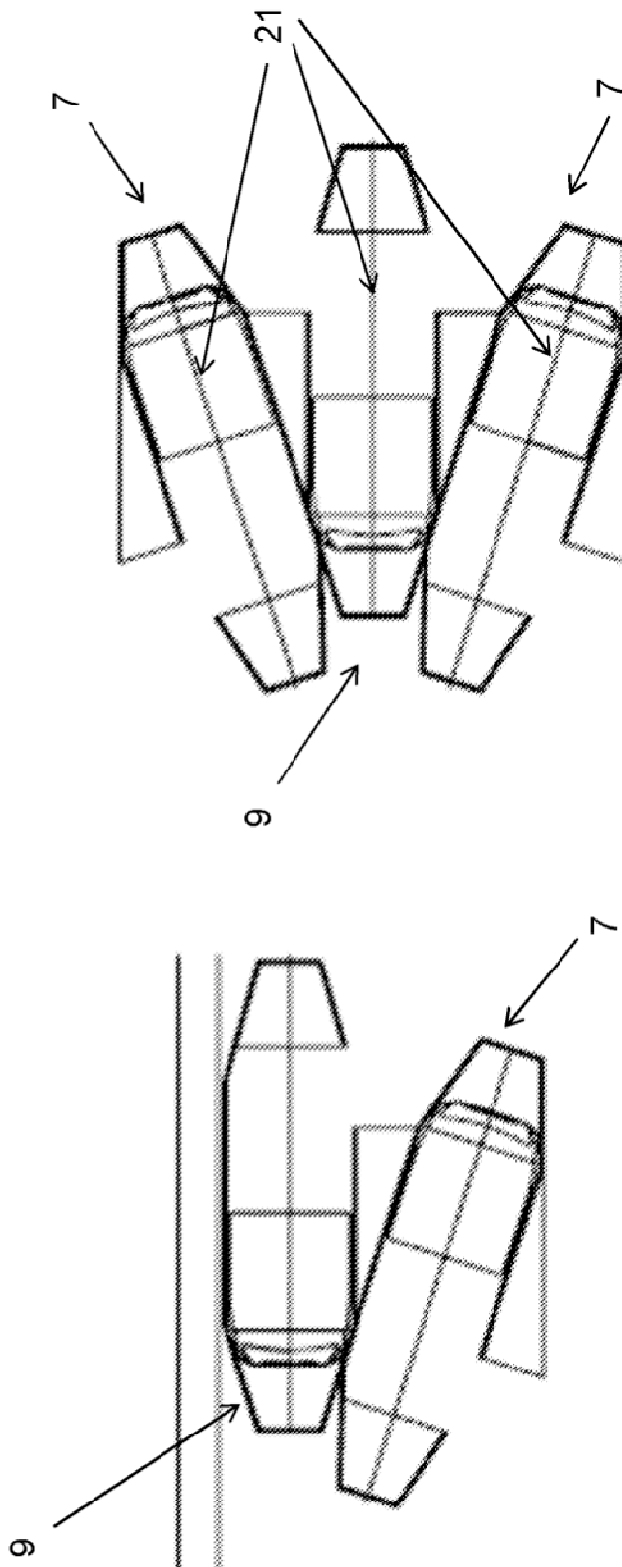


Figura 7a



**Figura 7b**

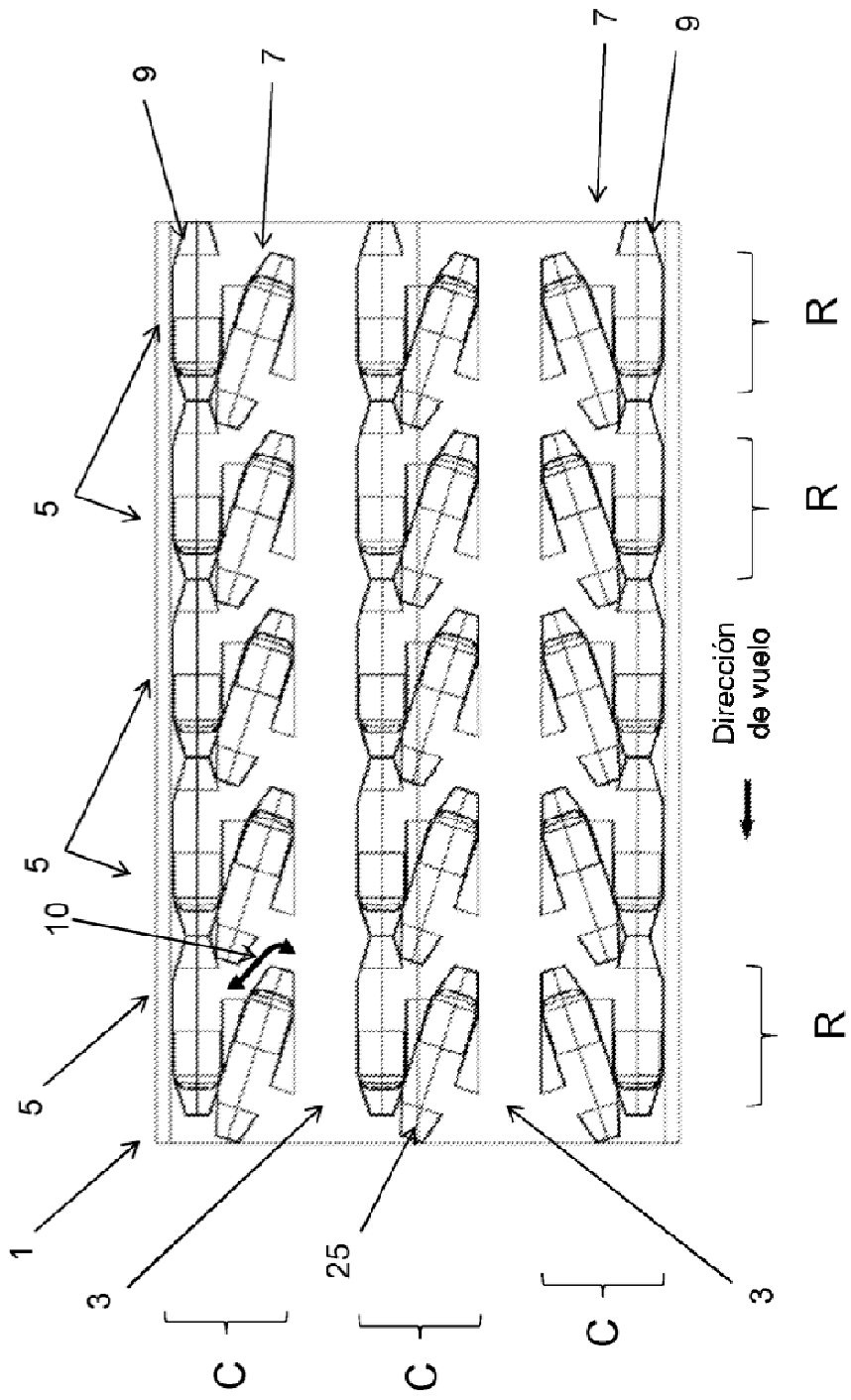


Figura 8



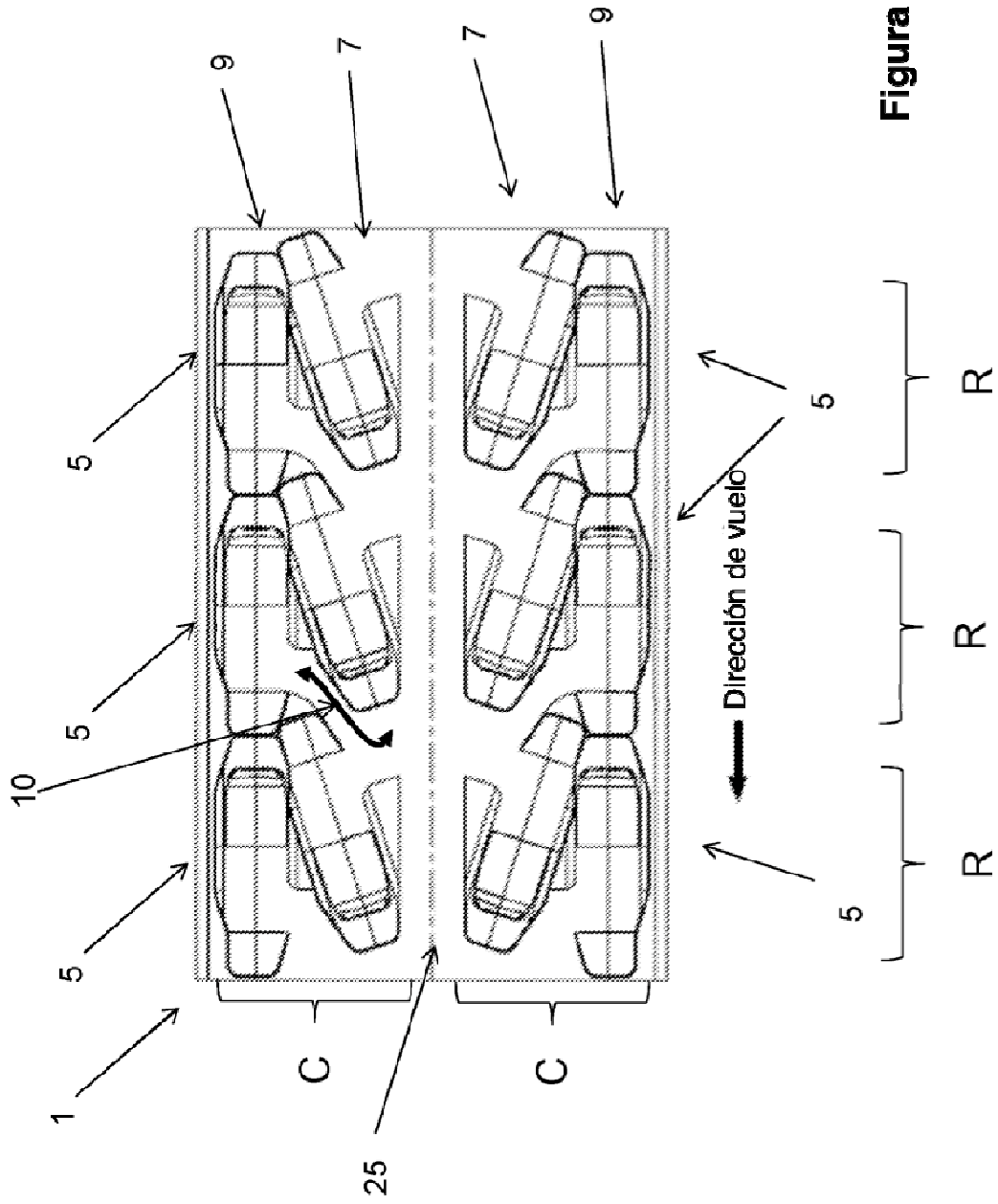
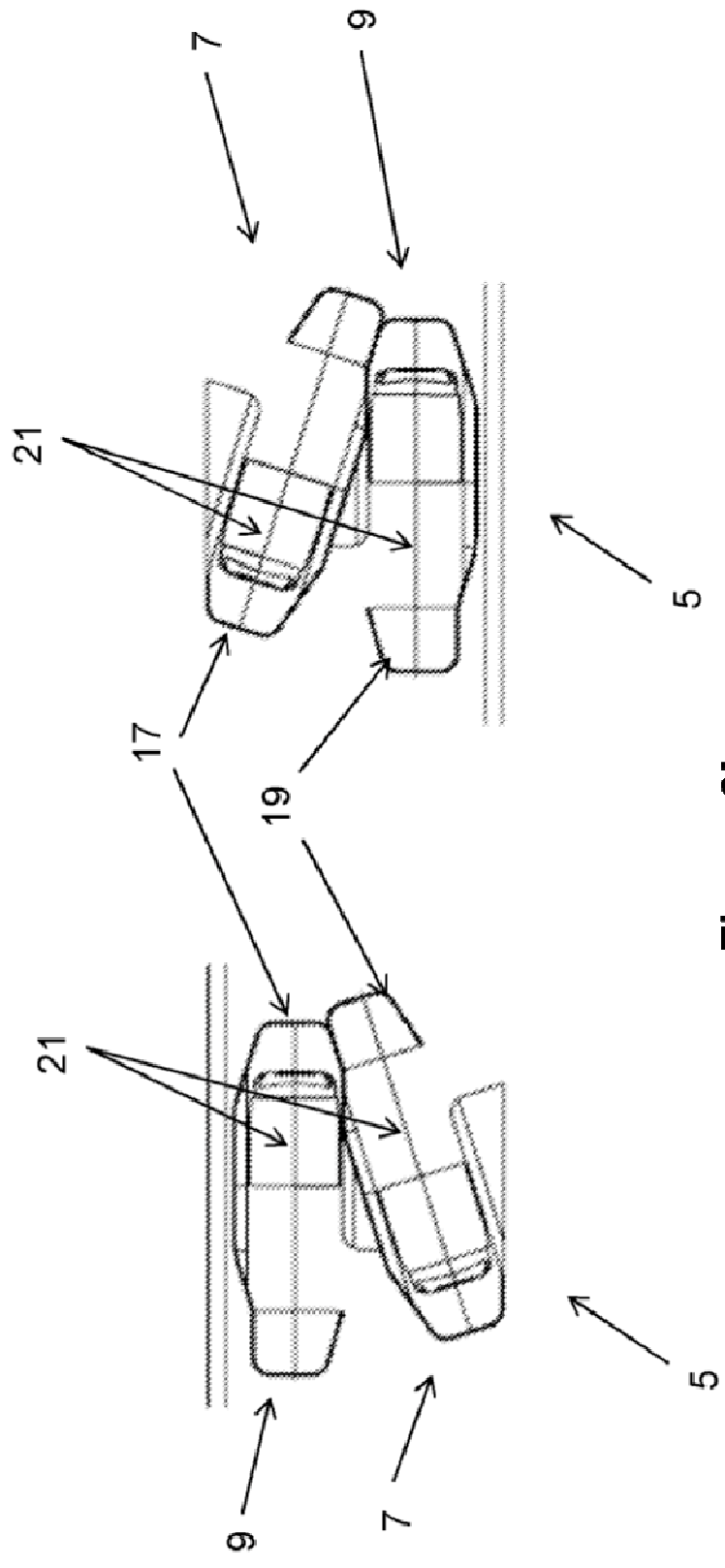


Figura 9a



**Figura 9b**

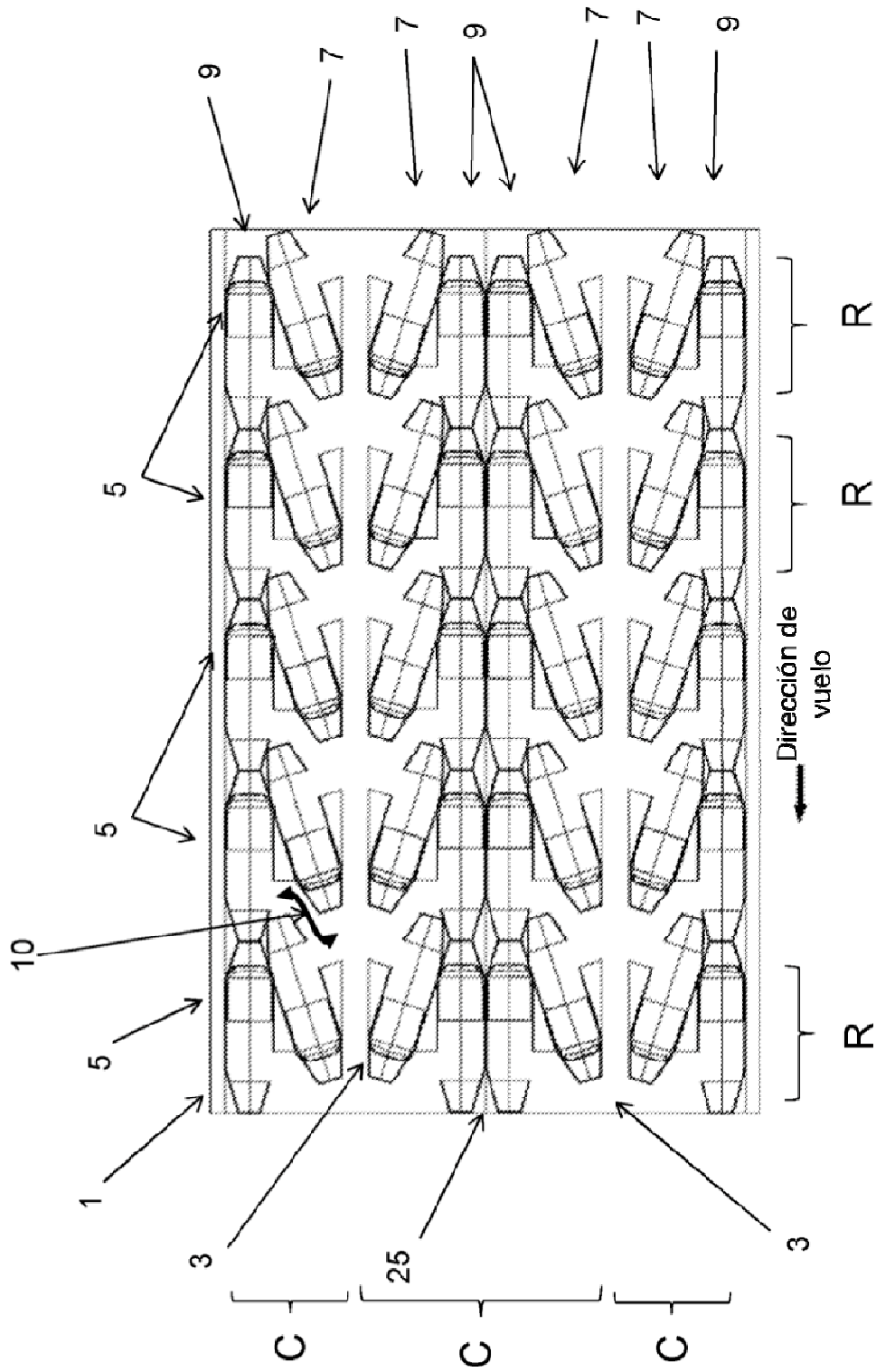


Figura 10a

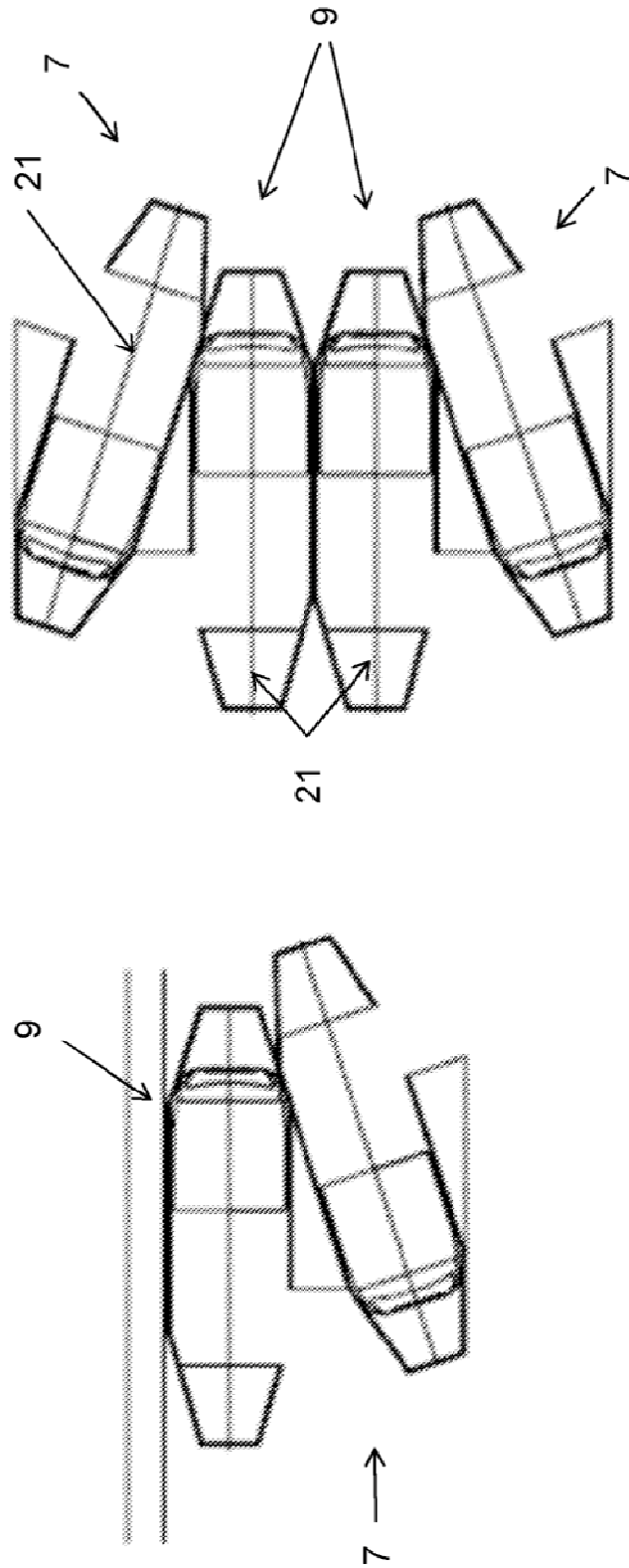


Figura 10b

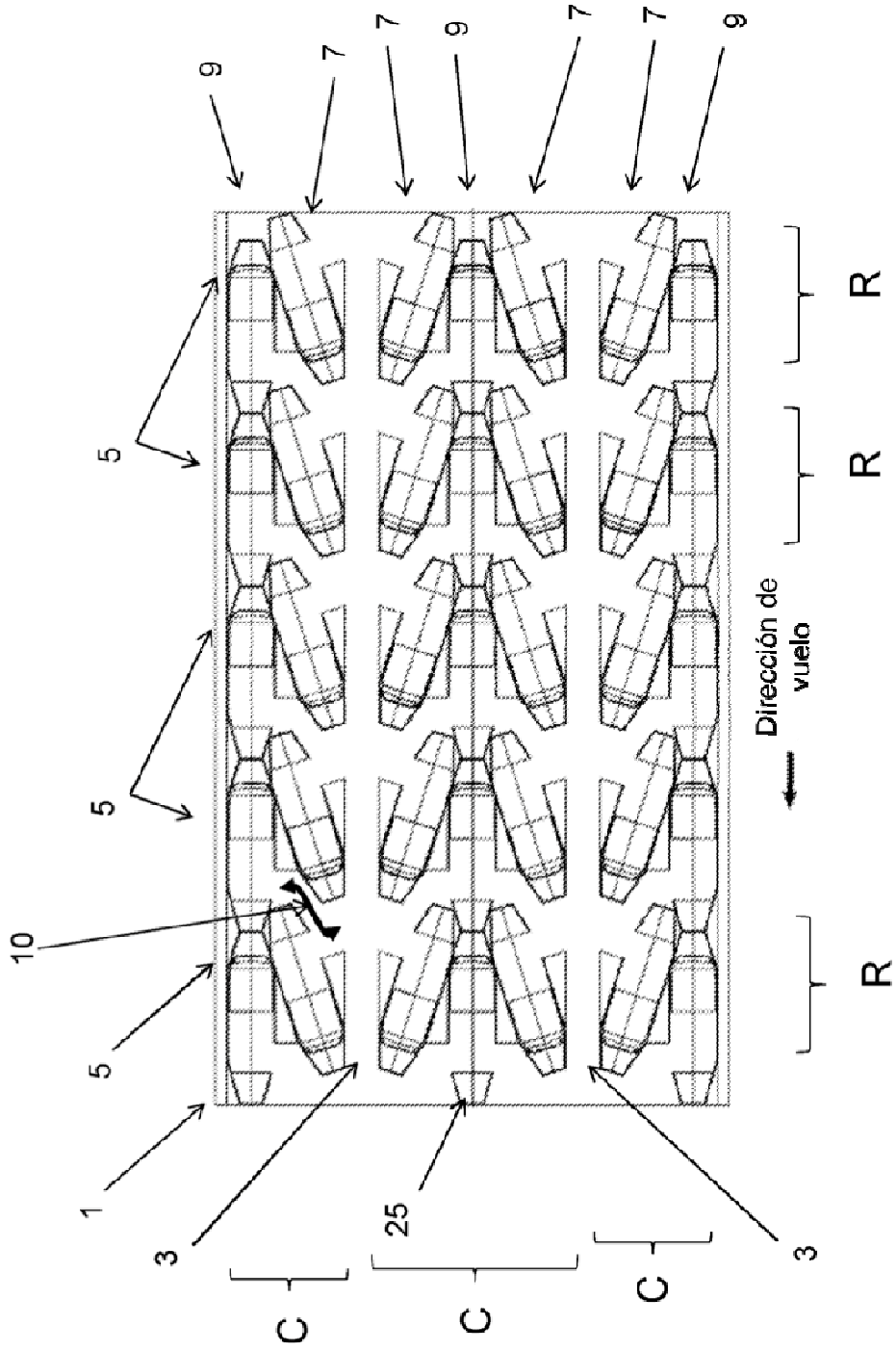
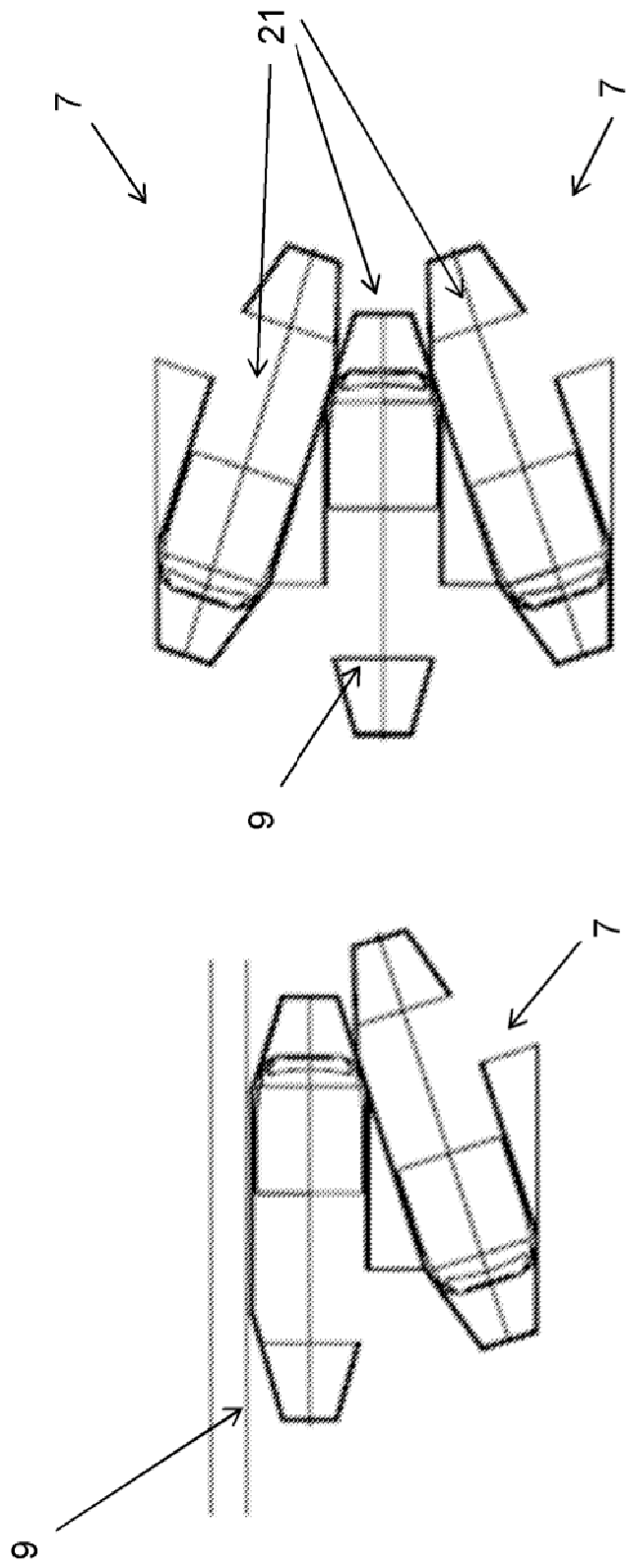


Figura 11a



**Figura 11b**

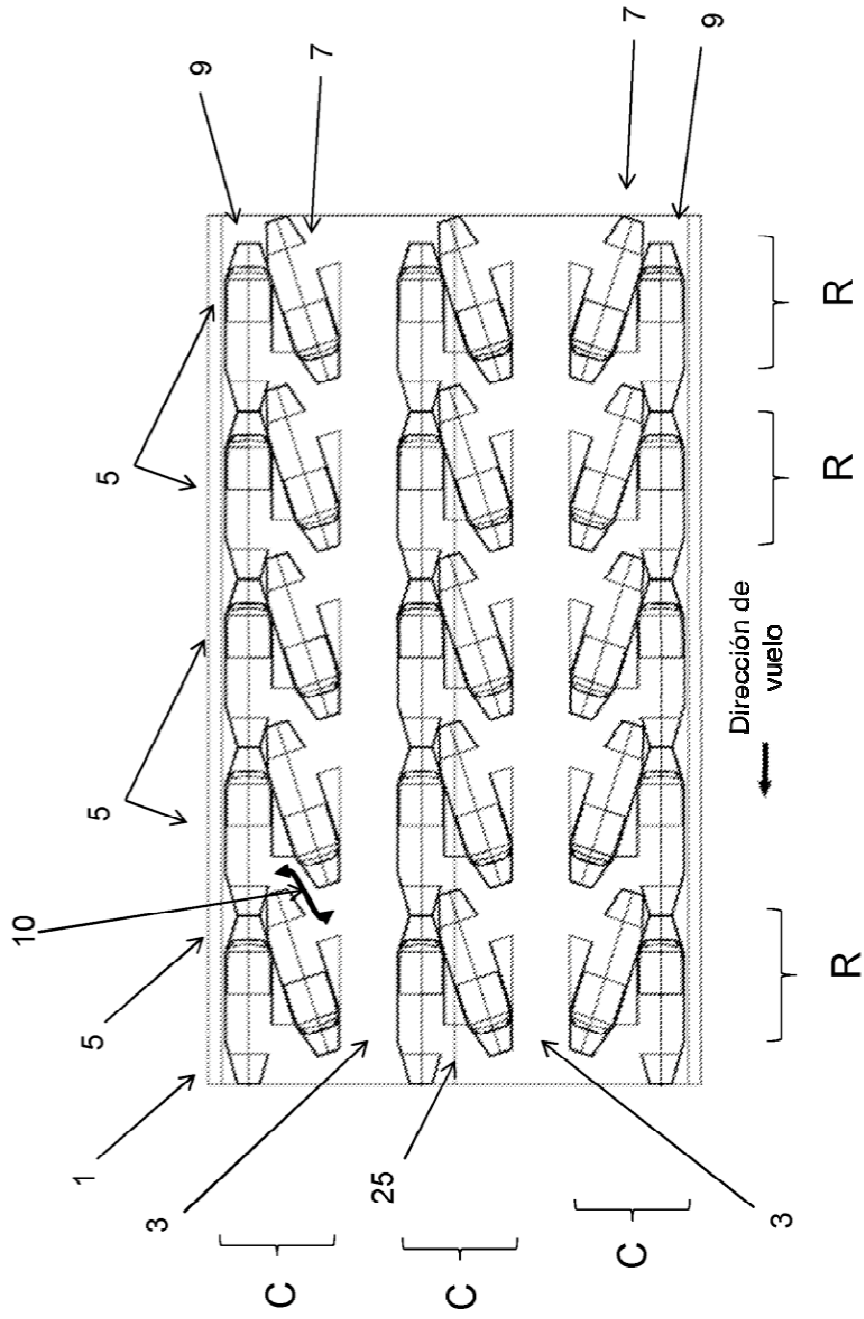


Figura 12

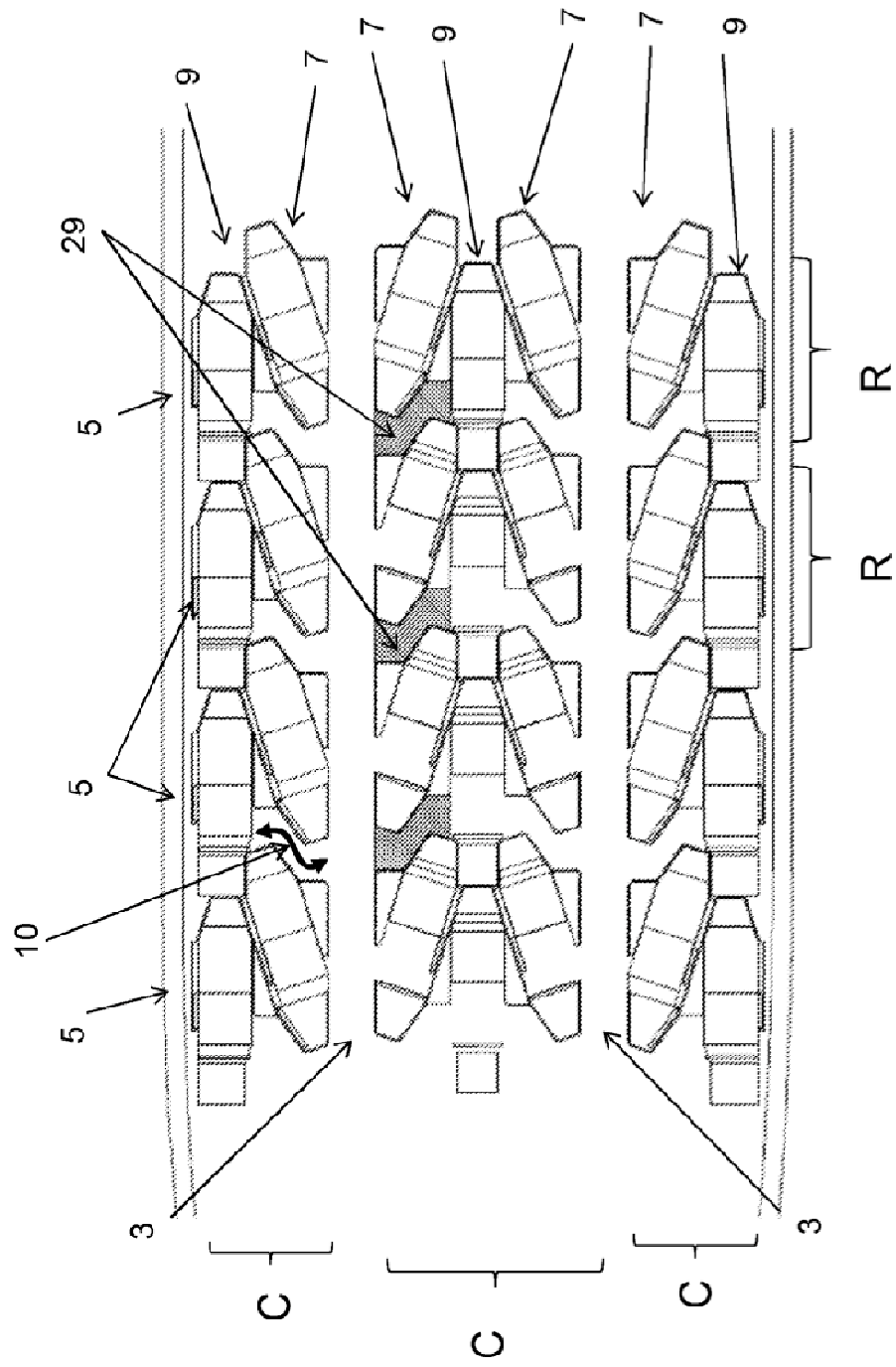


Figura 13



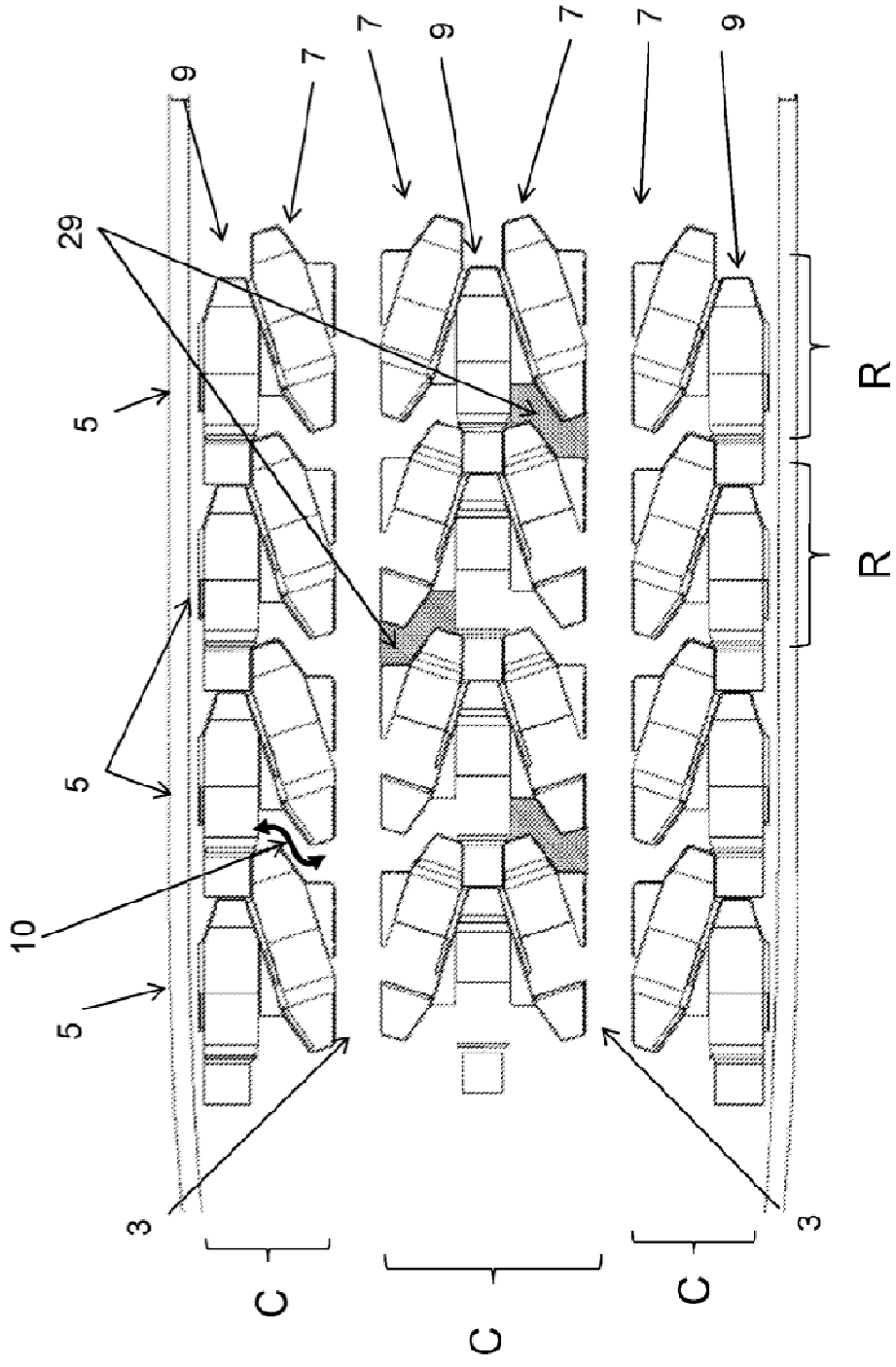


Figura 14

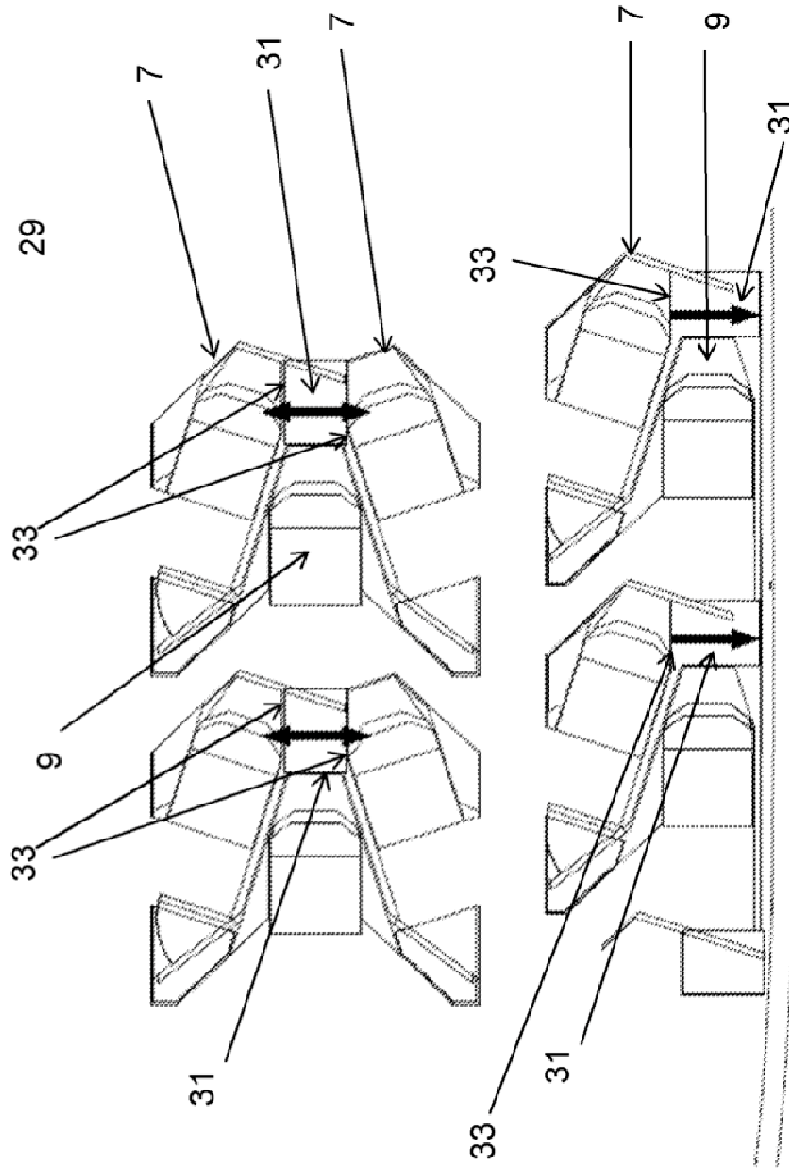


Figura 15

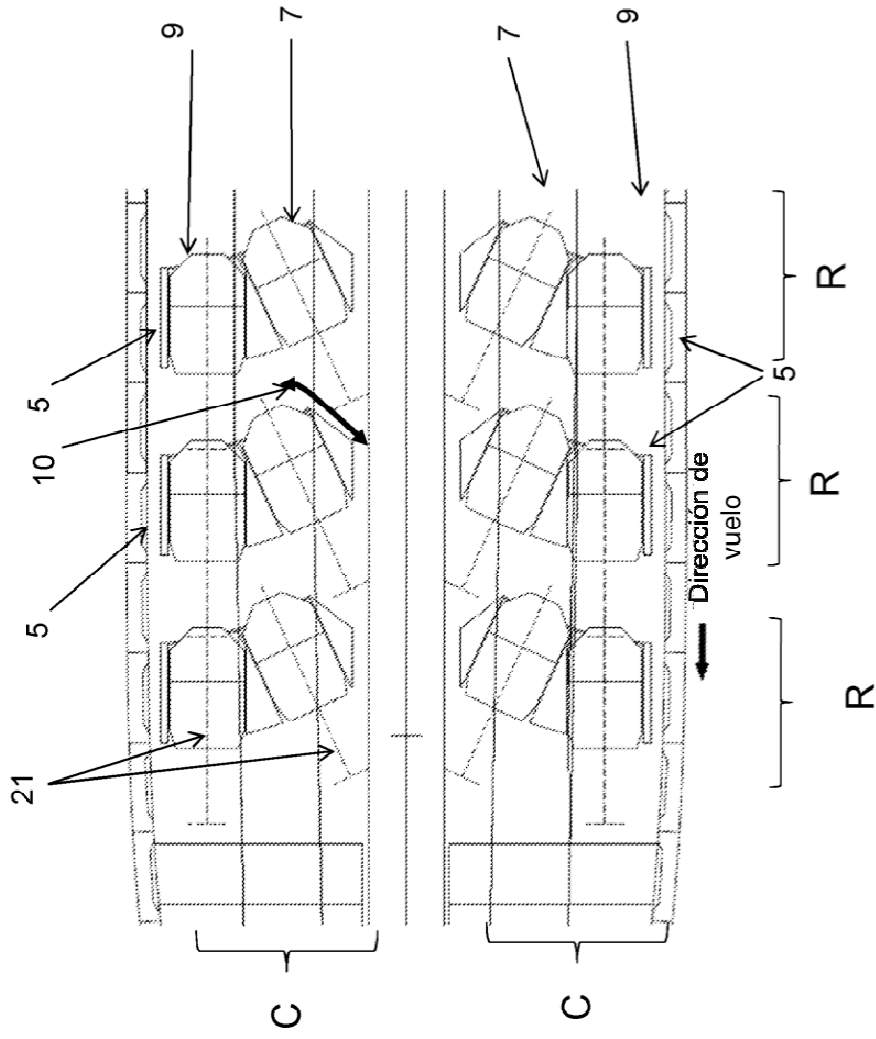


Figura 16

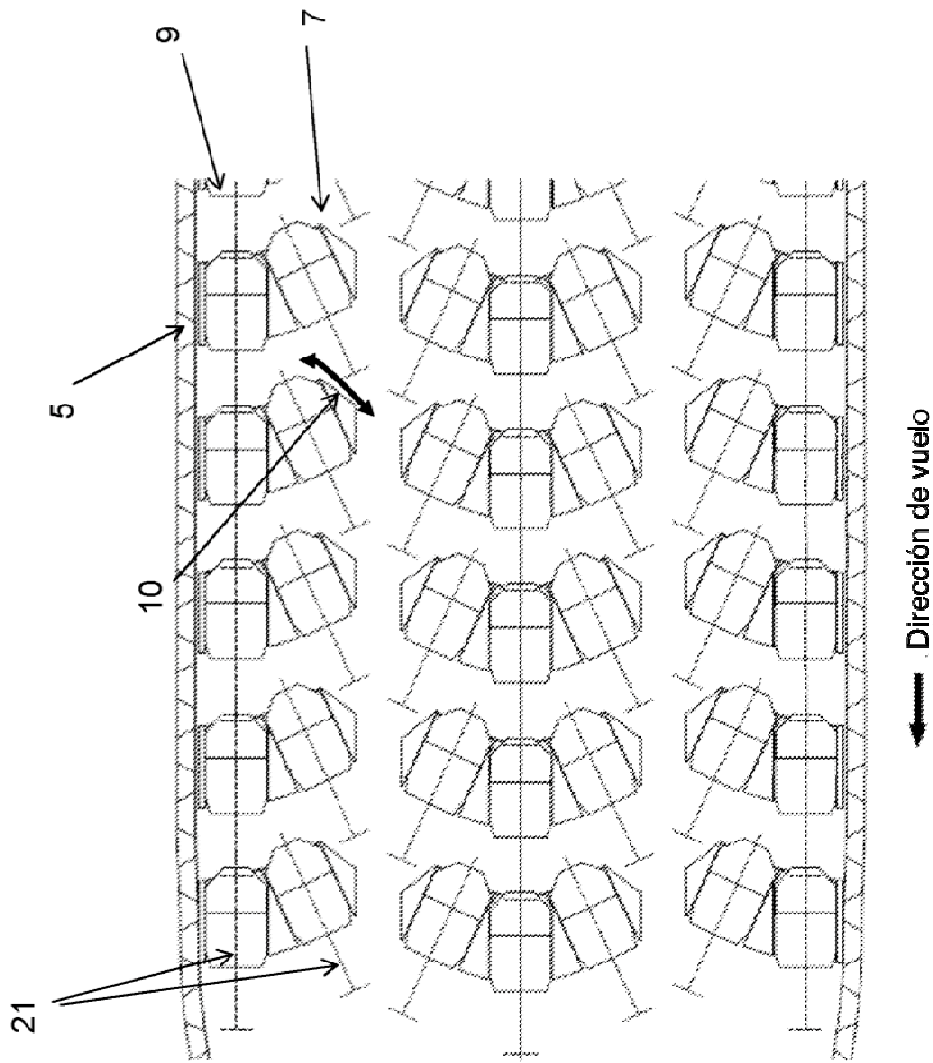
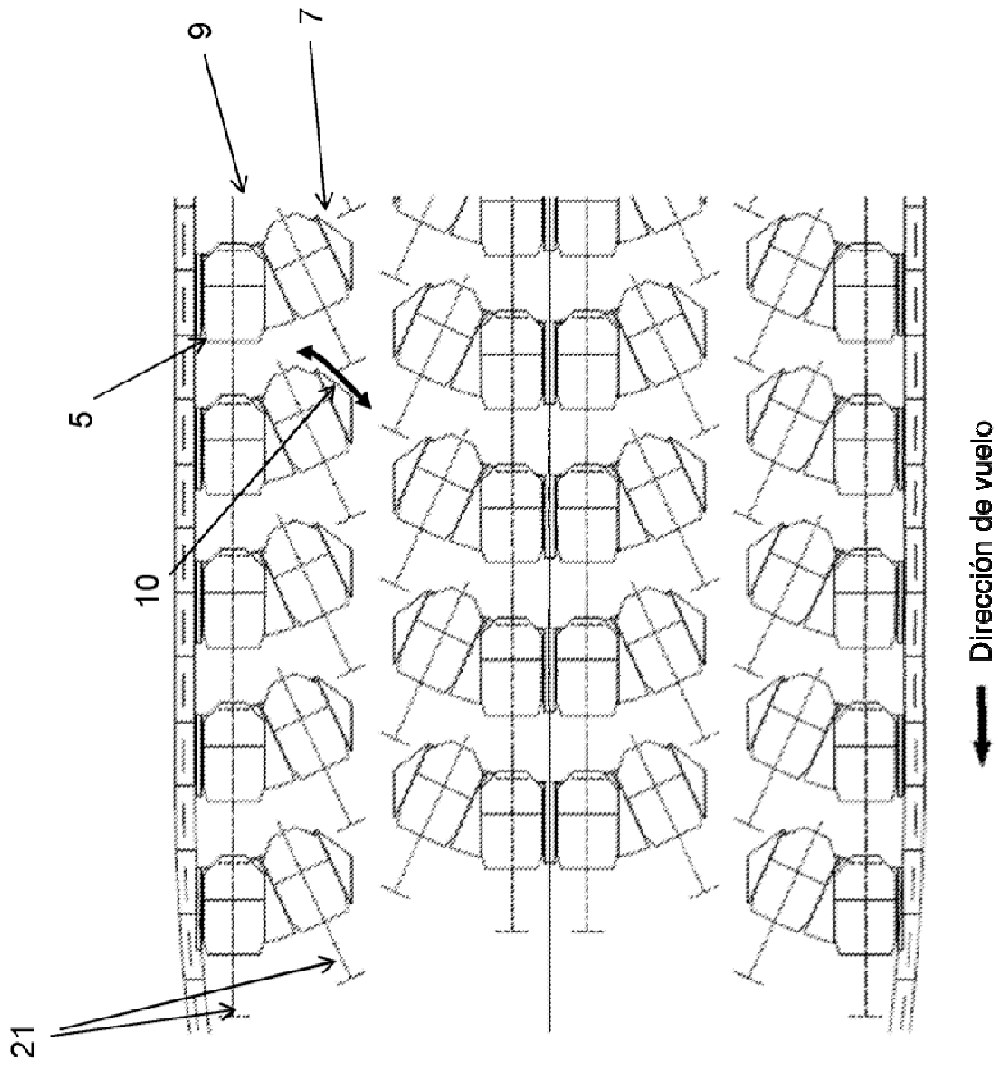


Figura 17



**Figura 18**