

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 877 504**

51 Int. Cl.:

B61D 33/00 (2006.01)
B60N 2/015 (2006.01)
B60N 2/24 (2006.01)
B61D 49/00 (2006.01)
B60N 3/02 (2006.01)
B60N 2/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2019** **E 19218495 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.03.2021** **EP 3670287**

54 Título: **Habitáculo de vehículo de transporte de pasajeros**

30 Prioridad:

20.12.2018 FR 1873583

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

17.11.2021

73 Titular/es:

ALSTOM TRANSPORT TECHNOLOGIES (100.0%)
48 rue Albert Dhalenne
93400 Saint-Ouen-sur Seine, FR

72 Inventor/es:

PUJOL, CLAUDE;
PREISS, PAUL y
ALTESA-CABANAS, JAUME

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 877 504 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

Habitáculo de vehículo de transporte de pasajeros

La presente invención concierne un habitáculo de vehículo de transporte de pasajeros, que se extiende principalmente según una dirección longitudinal, incluyendo:

- 5 - al menos un compartimento de pasajeros incluyendo al menos dos paredes laterales que se extienden cada una según una dirección paralela a la dirección longitudinal, dos paredes transversales que se extienden cada una según una dirección transversal sensiblemente perpendicular a la dirección longitudinal, y un suelo unido a las paredes laterales y transversales,
- 10 - al menos un asiento fijado sobre una pared transversal o una pared lateral del compartimento de pasajeros, destinado a recibir un pasajero,
- al menos un pie fijado al asiento.

El vehículo de transporte de pasajeros es por ejemplo un vehículo ferroviario tal como un tren, un metro o un tranvía, o un vehículo de carretera tal como un autobús.

- 15 Clásicamente, este tipo de habitáculo incluye una pluralidad de asientos, por ejemplo, unas banquetas, fijadas al suelo del compartimento del pasajero, por ejemplo, mediante empernado, con el fin de asegurar una buena sujeción de los asientos sobre el suelo.

Así, son necesarias múltiples perforaciones en el suelo para fijar la pluralidad de asientos, lo que hace que la preparación y el ajuste del habitáculo sea largo y fastidioso.

Además, es difícil limpiar correctamente la zona de contacto entre el pie y el suelo del compartimento.

- 20 FR 2 236 104 A1 describe un habitáculo según el preámbulo de la reivindicación 1.

Uno de los objetivos de la invención es paliar estos inconvenientes proponiendo un habitáculo de vehículo de transporte de pasajeros que permita una buena recuperación de los esfuerzos verticales de compresión del suelo cuando un pasajero se sienta sobre el asiento, una limpieza fácil de la superficie situada bajo el asiento y que facilite la preparación y el reajuste interior de los asientos en el interior del habitáculo.

- 25 A este efecto, la invención concierne un habitáculo de vehículo de transporte de pasajeros según la reivindicación 1.

- 30 Así, no se requiere ninguna fijación al suelo y se facilita la preparación interior del habitáculo. Además, cuando el asiento no está ocupado por un pasajero, el pie no toca el suelo, lo que facilita la limpieza de la superficie del suelo bajo el asiento y más particularmente bajo el pie. Cuando el asiento es ocupado por un pasajero, el pie toca el suelo, lo que permite una buena recuperación de los esfuerzos verticales de compresión generados por el peso del pasajero sobre el asiento.

Según unos modos de realización diferentes, el habitáculo incluye además una o varias de las características de las reivindicaciones 2 a 6, tomadas aisladamente o según todas las combinaciones técnicamente posibles.

- 35 La invención concierne igualmente un vehículo de transporte de pasajeros que incluye al menos un coche que incluye un habitáculo tal y como se ha descrito anteriormente. La descripción presenta dos ejemplos correspondientes al estado de la técnica y a un modo de realización de la invención.

Otros aspectos y ventajas de la invención aparecerán con la lectura de la siguiente descripción, dada a título de ejemplo y realizada haciendo referencia a los dibujos adjuntos de entre los cuales:

- 40 - [Fig 1] la figura 1 es una representación parcial en perspectiva de un habitáculo según un primer ejemplo correspondiente al estado de la técnica.
- [Fig 2] la figura 2 es un esquema frontal de un asiento del habitáculo de la figura 1,
- [Fig 3] la figura 3 es una representación parcial en perspectiva de un habitáculo según un segundo ejemplo correspondiente al estado de la técnica, y
- [Fig 4] la figura 4 es una representación en perspectiva de un habitáculo según un modo de realización de la invención.

- 45 Un habitáculo 10 del vehículo de transporte de pasajeros según un primer ejemplo correspondiente al estado de la técnica está parcialmente representado en perspectiva en la figura 1.

El vehículo de transporte de pasajeros es por ejemplo un vehículo ferroviario tal como un tren, un metro o un tranvía. Como variante, el vehículo de transporte de pasajeros es un vehículo de carretera tal como un autobús. El habitáculo es el espacio destinado a acoger a los pasajeros y/o al conductor del vehículo.

En el ejemplo de las figuras 1 a 4, el habitáculo 10 es un habitáculo de un coche de vehículo ferroviario.

5 El habitáculo 10 se extiende principalmente según una dirección longitudinal L.

El habitáculo 10 incluye al menos un compartimento de pasajeros 12 que recibe los pasajeros.

10 El compartimento de pasajeros 12 incluye y está delimitado por al menos dos paredes laterales 14 que se extienden cada una según una dirección paralela a la dirección longitudinal y al menos dos paredes transversales que se extienden cada una según una dirección sensiblemente perpendicular a la dirección longitudinal. Para mejorar la claridad, la figura 1 únicamente representa una sola pared lateral 14.

El compartimento 12 incluye y está delimitado además por un suelo 16 unido a las paredes laterales 14 y transversales.

15 El habitáculo 10 incluye al menos un asiento 18 fijado sobre una pared transversal o una pared lateral 14 del compartimento de pasajeros 12, que se extiende en el compartimento de pasajeros 12 y destinada a recibir al menos un pasajero. En lo que sigue de la descripción, se considerará que el asiento 18 está fijado a una pared lateral 14, aplicándose la invención de forma similar cuando el asiento está fijado a una pared transversal.

Como se puede ver en la figura 1, el asiento 18 es por ejemplo una banqueta que incluye una pluralidad de sitios 20. Cada plaza 20 incluye un respaldo 22 y un asiento 24. Se entiende que el asiento 18 podría incluir una única plaza o un número cualquiera de plazas.

20 Como se ha representado en la figura 1, el asiento 18 es por ejemplo una doble banqueta. El asiento 18 se extiende según una dirección de elongación S sensiblemente perpendicular a la pared lateral 14 a la que está fijado el asiento 18. Así, en posición sentado, los pasajeros están sensiblemente orientado según la dirección longitudinal L en el sentido de la marcha del vehículo ferroviario o a contrasentido de la marcha del vehículo ferroviario.

El asiento 18 incluye una primera extremidad 26 fijada a la pared lateral 14 y una segunda extremidad 28 libre.

El asiento 18 incluye una superficie inferior 30 orientada hacia el suelo 16 del habitáculo 10.

25 El asiento 18 incluye igualmente una superficie lateral 32, a nivel de su segunda extremidad 28, sensiblemente paralela a la pared lateral 14 del habitáculo 10 a la que está fijado el asiento 18.

El asiento 18 incluye además un pie 34 fijado al asiento 18.

Como se puede ver en la figura 1, el pie 34 está fijado sobre la superficie inferior 30 del asiento 18 y se extiende entre esta superficie inferior 30 y el suelo 16.

30 El pie 34 está fijado al asiento 18 en la segunda extremidad 28 del asiento 18.

El asiento 18 es configurable entre una primera configuración en la que el asiento 18 está en voladizo y el pie 34 está separado del suelo 16 (figura 2) y una segunda configuración del asiento en la que el pie 34 está en contacto con el suelo 16. Dicho de otro modo, en la primera configuración del asiento, el pie 34 no toca el suelo 16.

35 En la primera configuración, el asiento 18 no recibe pasajeros. En la segunda configuración, el asiento 18 recibe al menos un pasajero o cualquier otra carga.

En la segunda configuración del asiento, el pie 34 asegura una buena recuperación de los esfuerzos ejercidos por el peso del pasajero sobre el asiento 18.

Ventajosamente, el pie 34 es móvil entre al menos dos posiciones respecto del asiento 18.

40 Ventajosamente, el pie 34 es móvil en rotación respecto del asiento 18 alrededor de un eje A1 sensiblemente paralelo a la dirección longitudinal L.

Así, en una primera posición del pie 34, el pie 34 se extiende según una dirección sensiblemente perpendicular a la superficie inferior 30 del asiento 18.

En una segunda posición, el pie 34 se extiende bajo el asiento 18 según una dirección sensiblemente paralela a la dirección de elongación S del asiento 18.

45 Como variante o como complemento, el pie 34 es móvil entre la primera posición y una pluralidad de posiciones intermedias estables entre la primera posición y la segunda posición. Por "estable", se entiende que cuando el pie 34 ocupa una de las posiciones de la pluralidad de posiciones intermedias, el pie 34 no se desplaza a la primera posición por si mismo, es decir por ejemplo bajo el efecto de la gravedad. Dicho de otro modo, es necesario ejercer una fuerza

sobre el pie 34 para desplazarlo de la primera posición hacia la segunda y más generalmente hacia la pluralidad de posiciones intermedias.

En la primera configuración del asiento 18, el pie 34 ocupa la primera posición, la segunda posición o una cualquiera de las posiciones intermedias.

- 5 Por ejemplo, en la primera configuración del asiento 18, el pie 34 ocupa la primera posición. La distancia entre el pie 34 y el suelo 16 esta entonces comprendida entre 1 mm y 2 mm.

Por ejemplo, en la primera configuración del asiento 18, el pie 34 ocupa la segunda posición. La distancia entre el pie 34 y el suelo 16 esta entonces comprendida entre 10 cm y 1 m.

- 10 En la segunda configuración del asiento 18, el pie 34 ocupa la primera posición. El pie 34 se extiende entonces según una dirección vertical y toca el suelo.

Esto facilita la limpieza de la superficie del suelo 16 situada bajo el asiento 18 ya que el pie 34 no constituye un obstáculo para las herramientas de limpieza del suelo 16.

El pie 34 está por ejemplo formado por un tubo de metal con forma de U como se ha representado en la figura 1.

- 15 Ventajosamente, el pie 34 incluye un dispositivo de bloqueo 36 de la posición del pie 34 en al menos una de las dos posiciones del pie 34.

Por ejemplo, el dispositivo de bloqueo 36 bloquea el pie 34 en la primera posición. El dispositivo de bloqueo 36 permite garantizar que el desplazamiento del pie 34 entre la primera posición y la segunda posición sólo se ha efectuado por una persona habilitada, por ejemplo, durante la limpieza del compartimiento de pasajeros 12.

- 20 Preferentemente, el dispositivo de bloqueo 36 incluye una cerradura accionable con una llave adaptada por un operario.

La cerradura es por ejemplo una cerradura para llave cuadrada o triangular o llave inglesa.

Esto garantiza que el desplazamiento del pie 34 no se ha efectuado por un pasajero malintencionado o por inadvertencia.

La figura 3 presenta un habitáculo 100 según un segundo ejemplo correspondiente al estado de la técnica.

- 25 El habitáculo 100 es análogo al habitáculo 10 del primer ejemplo. Las características idénticas tienen las mismas referencias numéricas y no van a ser descritas en detalle. Únicamente las diferencias con el habitáculo 10 del primer ejemplo serán descritas de forma detallada a continuación.

En el ejemplo de la figura 3, el pie 102 está fijado sobre la superficie lateral del asiento 32.

- 30 El pie 102 es entonces ventajosamente móvil en rotación respecto del asiento 18 alrededor de un eje sensiblemente perpendicular a la dirección longitudinal A2a.

Así, en una primera posición del pie 102, el pie 102 se extiende según una dirección sensiblemente perpendicular a la superficie inferior 30 del asiento 18.

En una segunda posición, el pie 102 se extiende a lo largo de la superficie lateral 32 del asiento 18 según una dirección sensiblemente paralela a la dirección longitudinal L.

- 35 El pie 102 es móvil entre la primera posición y una pluralidad de posiciones intermedias estables entre la primera posición y la segunda posición.

La figura 4 presenta un habitáculo 200 según un modo de realización de la invención.

El habitáculo 200 es análogo al habitáculo 100 del segundo ejemplo.

- 40 Las características idénticas tienen las mismas referencias numéricas y no serán descritas en detalle. Únicamente las diferencias con el habitáculo 100 del segundo ejemplo van a ser descritas de forma detallada a continuación.

En este modo de realización, en la primera posición del pie 202, el pie 202 se extiende a lo largo de la superficie lateral 32. El pie 202 incluye una parte dispuesta que sobresale hacia arriba respecto del asiento 18 que forma un órgano de sujeción 204 para el pasajero, principalmente una barra de sujeción o una empuñadura de sujeción para un pasajero en posición de pie.

- 45 El pie 202 es entonces ventajosamente móvil en rotación respecto del asiento 18 alrededor de un eje sensiblemente perpendicular a la dirección longitudinal A2b.

El eje de rotación A2b del pie está preferentemente localizado a nivel de una extremidad superior 206 del respaldo del asiento 18.

5 Así, en el habitáculo 10, 100, 200 según la invención, los asientos 18 pueden ser fácilmente desplazados en caso de reajuste del habitáculo 10, 100, 200 ya que los asientos 18 están fijados al suelo 16. En la primera configuración, el pie 34, 102, 202 asegura una buena recuperación de los esfuerzos generados por el peso el pasajero sobre el asiento 18. En la primera configuración, la limpieza del suelo 16 se facilita ya que el pie 34, 102, 202 no está en contacto con el suelo 16.

El pie 34, 102, 202 móvil respecto del asiento 18 facilita bastante la limpieza del suelo 16. Los accesorios y utensilios de limpieza pueden fácilmente acceder a la superficie del suelo 16 situada bajo el asiento 18.

10

REIVINDICACIONES.

1. Habitáculo (10, 100, 200) de vehículo de transporte de pasajeros, que se extiende principalmente según una dirección longitudinal (L), el habitáculo (10, 100, 200) incluye:
 - 5 - al menos un compartimento de pasajeros (12) que incluye al menos dos paredes laterales (14) que se extienden cada una según una dirección paralela a la dirección longitudinal (L), dos paredes transversales que se extienden cada una según una dirección transversal sensiblemente perpendicular a la dirección longitudinal(L), y un suelo (16) unido a las paredes laterales (14) y transversales,
 - al menos un asiento (18) fijado sobre una pared transversal (14) o una pared lateral del compartimento de pasajeros (12), destinado a recibir un pasajero,
 - 10 - al menos un pie (102, 202) fijado al asiento (18),
el asiento (18) es configurable entre una primera configuración en la que el asiento (18) está en voladizo y el pie (102, 202) está separado del suelo (16) y una segunda configuración en la que el pie (102, 202) está en contacto con el suelo (16), caracterizado por que
15 el asiento (18) incluye una superficie lateral (32) sensiblemente paralela a la pared a la que el asiento (18) está fijado, el pie (102, 202) está fijado sobre la superficie lateral (32) del asiento (18) y por que el pie (102,202) incluye un órgano de sujeción (204) para pasajeros, principalmente una barra de sujeción o una empuñadura de sujeción para un pasajero en posición de pie, dispuesta sobresaliendo hacia la parte de arriba respecto de un asiento del asiento (18).
2. Habitáculo (10, 100, 200) según la reivindicación 1, en el que el pie (102, 202) es móvil entre al menos dos posiciones respecto del asiento (18).
- 20 3. Habitáculo (10, 100, 200) según la reivindicación 2, en el que el pie (102, 202) incluye un dispositivo de bloqueo (36) de la posición del pie (102, 202) en al menos una de las dos posiciones del pie (102, 202).
4. Habitáculo (10, 100, 200) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el asiento (18) incluye según la dirección transversal, una primera extremidad (26) fijada sobre una pared lateral (14) del compartimento de pasajeros (12) y una segunda extremidad (28), opuesta a la primera extremidad (26), y a la que está fijado el pie (102,202).
- 25 5. Habitáculo (10, 100, 200) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el pie (102 ,202) es móvil en rotación respecto del asiento (18) alrededor de un eje (A2b) sensiblemente perpendicular a la dirección longitudinal (L).
6. Habitáculo (10, 100, 200) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que, el pie (102, 202) es móvil en traslación respecto del asiento según un eje vertical.
- 30 7. Vehículo de transporte de pasajeros que incluye al menos un coche que incluye un habitáculo (10, 100, 200) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.

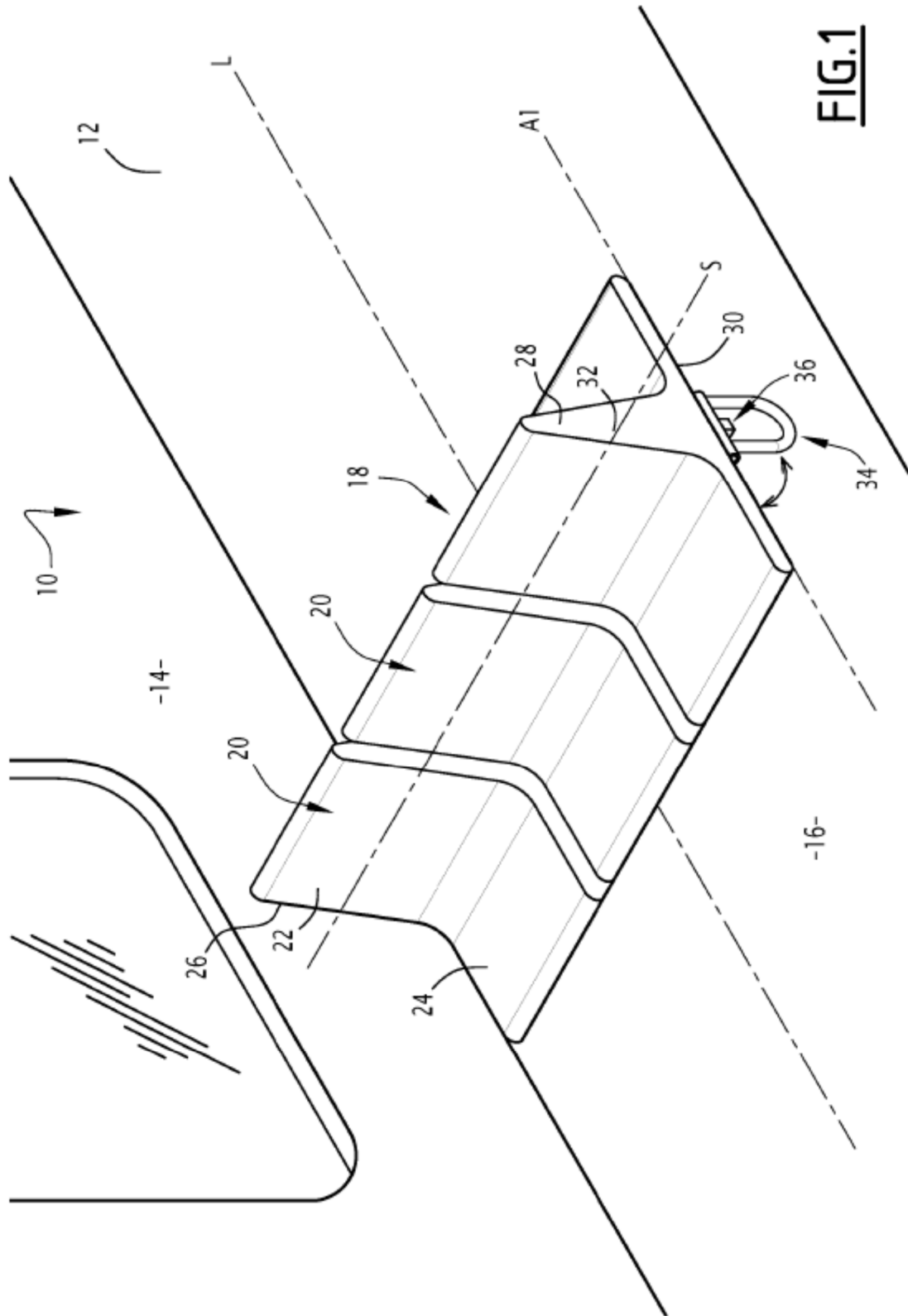


FIG.1

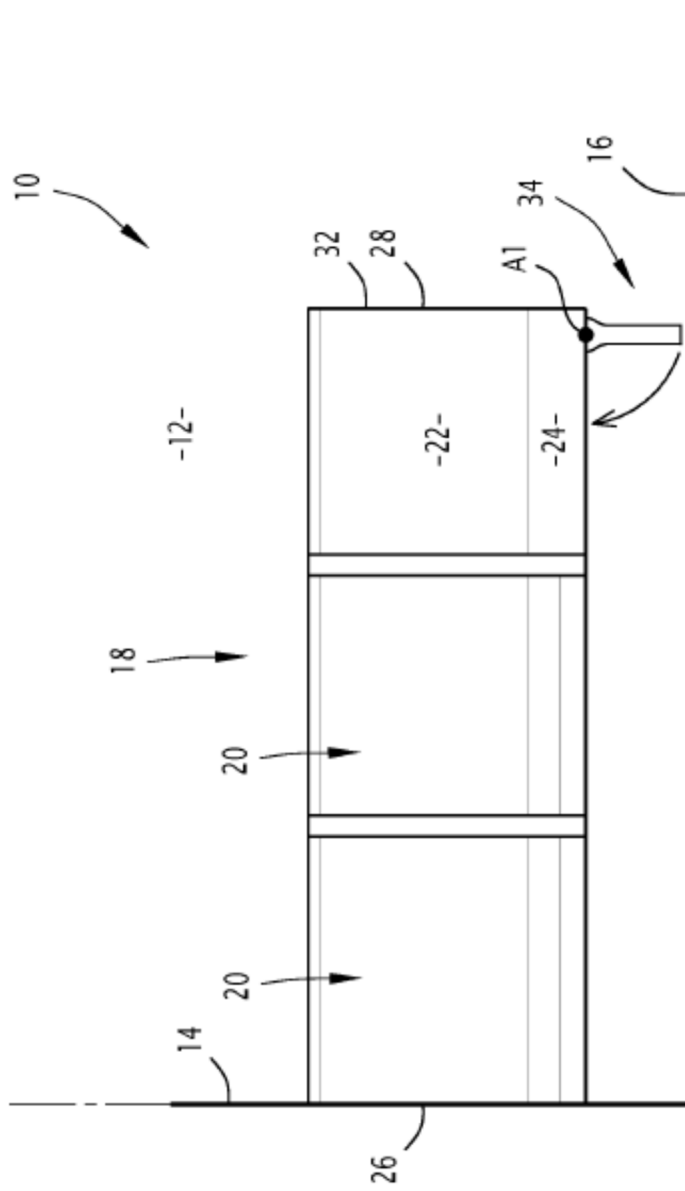


FIG.2

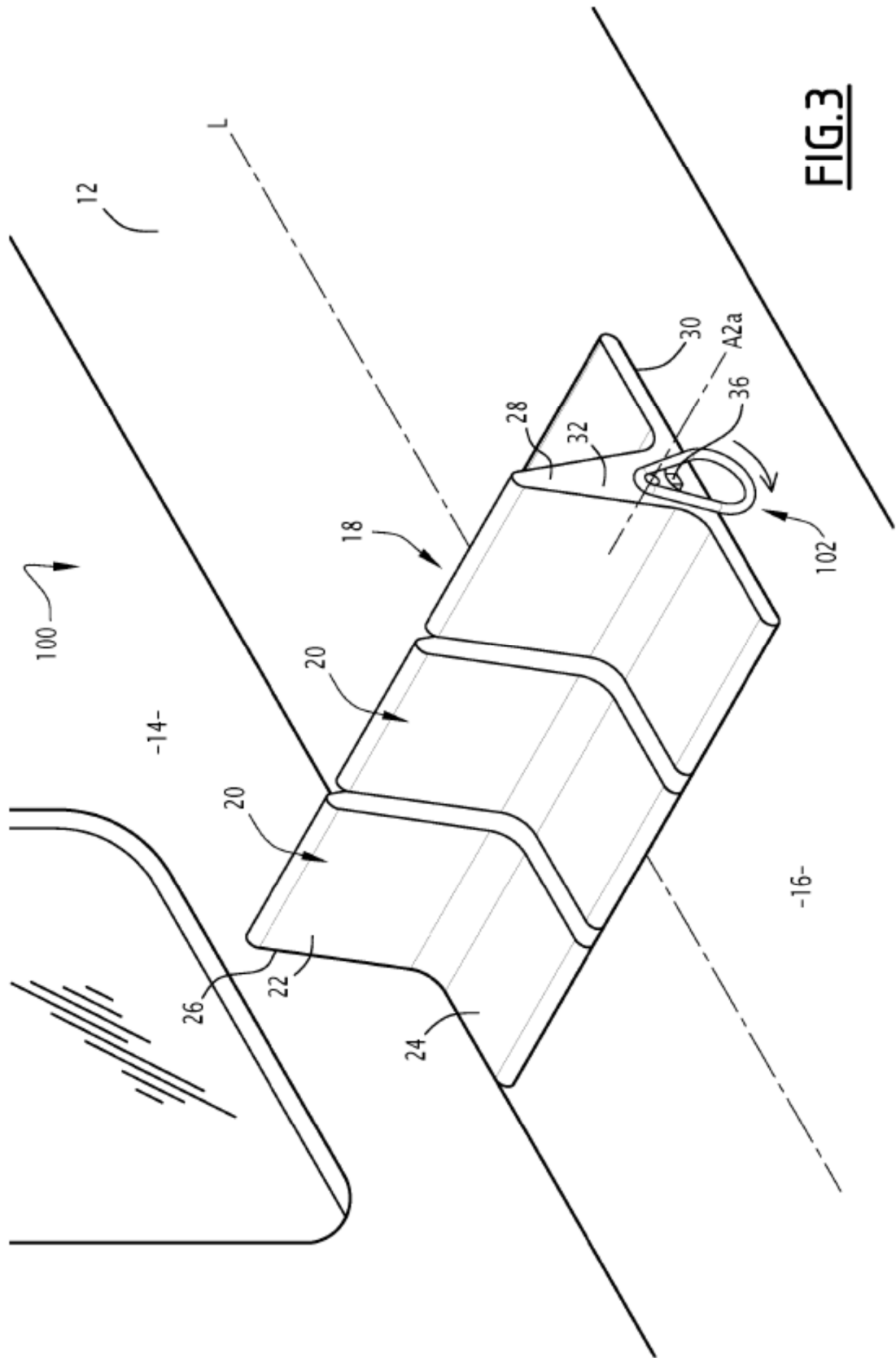


FIG. 3

