

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 769 225**

51 Int. Cl.:

B60J 5/06 (2006.01)

B60J 5/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2017 E 17209881 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.11.2019 EP 3342609**

54 Título: **Puerta mejorada para un vehículo de carretera**

30 Prioridad:

21.12.2016 IT 201600129568

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

25.06.2020

73 Titular/es:

**IVECO FRANCE S.A.S. (100.0%)
1, rue Combats du 24 Août 1944, Porte E
69200 Vénissieux, FR**

72 Inventor/es:

CODRON, STEPHANE

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 769 225 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

Puerta mejorada para un vehículo de carretera

REIVINDICACIÓN PRIORITARIA

5 Esta solicitud reivindica prioridad de la solicitud de patente italiana n.º 102016000129568 presentada el 21 de diciembre de 2016.

La presente invención se refiere a una puerta para un vehículo, particularmente una puerta para un vehículo de carretera grande.

Las puertas de vehículos de carretera grandes, por ejemplo, autobuses o autobuses turísticos, emplean habitualmente uno de dos sistemas de apertura alternativos.

10 El primer sistema usa una denominada "puerta oscilante hacia el interior", que se abre doblando hacia el interior en el interior del vehículo. Este sistema habitualmente ocupa mucho espacio dentro del vehículo y puede obstruir la entrada o salida de pasajeros del vehículo.

Otro sistema usa una denominada "puerta oscilante hacia el exterior", que se abre hacia el exterior, moviéndose al principio hacia los pasajeros y volviendo después hacia fuera hacia una de las ruedas del vehículo.

15 Este sistema tiene la desventaja de requerir una maniobra de prevención de las ruedas de manera que están rectas para asegurar que los paneles de la puerta pueden abrirse. De hecho, la distancia entre cada uno de los paneles de la puerta y las ruedas es menor del espacio de apertura requerido para el panel y por tanto si la rueda no estuviera recta impediría que la puerta se abriera.

20 Esto requiere, por tanto, que el conductor del vehículo realice una maniobra muy cuidadosa y también hace que sea imposible que el vehículo se pare en una curva.

Finalmente, abrir los paneles hacia los pasajeros les obstruye cuando están subiendo al autobús, especialmente si hay muchos pasajeros.

Se dan a conocer ejemplos de puertas conocidas para vehículos de transporte público en los documentos FR2920113 A1, FR2919529 A1, US2956836 A, DE102005050255 A1, FR2742386 A1 o US2004021343 A1.

25 Las puertas que existen deben, por tanto, mejorarse con el fin de proporcionar apertura de los paneles de la puerta de manera que los pasajeros puedan acceder al autobús incluso si las ruedas no están rectas y también de manera que presenten una obstrucción mínima en el interior del vehículo.

Los objetos de esta invención resuelven los problemas mencionados anteriormente.

30 Los objetos mencionados anteriormente se alcanzan por una puerta según la reivindicación 1 y un método según la reivindicación 7.

Otras características y ventajas de la invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción no limitativa, proporcionada con fines ilustrativos, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de un vehículo de transporte público que comprende una puerta cerrada según la presente invención;
- 35 • las figuras 2-5 son vistas en perspectiva del vehículo de la figura 1 en diferentes fases de apertura de la puerta según la presente invención; y
- las figuras 6a-6d son vistas en perspectiva del vehículo de la figura 1 en diferentes etapas de cierre de la puerta según la presente invención.

40 La figura 1 muestra un vehículo 1 que comprende una entrada 2 central entre una entrada trasera (no mostrada) y una entrada 3 delantera. La entrada 2 central se sitúa en proximidad estrecha a una rueda 4 del vehículo 1 y está cerrada por una puerta 5.

La puerta 5 comprende dos paneles, respectivamente un panel 7 inferior y un panel 8 superior. Específicamente, cuando la puerta 5 está cerrada, el panel 7 inferior se sitúa verticalmente por debajo del panel 8 de manera que un borde 7a superior del panel inferior está tocando un borde 8a inferior del panel 8 superior.

45 El panel 7 inferior es preferiblemente más corto que el panel 8 superior en la dimensión vertical y su extensión en esta dimensión es mayor que o igual al diámetro de la rueda 4. La dimensión lateral de los dos paneles 7, 8 de la puerta es de preferiblemente entre 900 mm y 1300 mm.

El vehículo también comprende medios de funcionamiento (no mostrados) configurados para mover los paneles 7, 8 de la puerta.

5 Más específicamente, los medios de funcionamiento están configurados para mover el panel 7 inferior en una dirección transversal hacia el exterior del vehículo 1 y en una dirección vertical con el fin de superponerlo completamente sobre el panel 8 superior.

Con el panel 7 inferior en esta posición, un borde 7b inferior del panel 7 inferior se sitúa enfrente al borde 8a inferior del panel 8 superior.

10 Además, los medios de funcionamiento están configurados para mover el panel 8 superior en una dirección transversal hacia el exterior del vehículo 1 y en una dirección lateral sobre una pared 10 externa del vehículo 1 con el fin de situar el panel 8 superior por encima de la rueda 4 con el fin de dejar la entrada 2 completamente sin obstáculos.

Los medios de funcionamiento son de tipo conocido, por ejemplo, pueden ser un motor eléctrico o un sistema neumático.

El panel 8 superior preferiblemente comprende raíles 11 guía en los que los salientes (no mostrados) del panel 7 inferior pueden deslizarse con el fin de guiar su superposición sobre el panel 8 superior.

15 De manera similar, la pared 10 lateral comprende, preferiblemente, raíles 12 guía en los que los salientes (no mostrados) de la puerta 8 superior pueden deslizarse con el fin de situarla por encima de la rueda 4.

La puerta 5 funciona tal como sigue.

En un estado inicial (figura 1) la puerta 5 está cerrada.

20 En una primera etapa de apertura (figura 2), el panel 7 inferior se empuja hacia el exterior del vehículo 1 para permitir que el panel 7 inferior se deslice sobre el panel 8 superior.

En una segunda etapa de apertura (figura 3), el panel 7 inferior se desliza sobre el panel 8 superior de manera que el borde 8a inferior del panel 8 superior se sitúa enfrente al borde 7a inferior del panel 7 inferior. Cuando se ha alcanzado esta posición, el panel 7 inferior está acoplado cinemáticamente a la puerta 8 superior, gracias a los medios de unión selectivos (no mostrados), por ejemplo, el uso de enganches.

25 En una tercera etapa de apertura (figura 4), el panel 8 superior (acoplado al panel 7 inferior) se empuja hacia el exterior del vehículo 1 para permitir que el panel 8 superior se deslice a lo largo de la pared 10 lateral.

En una cuarta etapa de apertura (figura 5), el panel 8 superior (acoplado al panel 7 inferior) se desliza a lo largo de la pared 10 lateral hasta que la entrada central está completamente abierta.

30 Como se muestra en las figuras 6a-6b, el cierre de la puerta 5 refleja la apertura descrita anteriormente; en aras de brevedad, el cierre de la puerta 5, por tanto, no se describirá.

Considerando lo anterior, los beneficios de una puerta 5 según la presente invención son evidentes.

La puerta 5 asegura que los paneles 7, 8 de la puerta pueden abrirse incluso si las ruedas 4 de vehículo 1 no están rectas.

35 Además, deslizándose lateralmente sobre la pared 10 exterior del vehículo 1, la puerta no obstruye la entrada de pasajeros al vehículo, ni ocupa espacio dentro del vehículo 1.

Finalmente, es evidente que la puerta 5 según la presente invención puede ser sujeto de modificaciones y variaciones sin apartarse de este modo del alcance de protección de las reivindicaciones.

Por ejemplo, los raíles 11, 12 guía podrían estar ausentes o reemplazarse con dispositivos equivalentes.

La puerta 5 también podría usarse como entrada delantera o trasera del vehículo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Puerta (5) para un vehículo (1) que comprende un primer panel (8) y un segundo panel (7), en la que en una posición cerrada de la puerta (5), el primer panel (8) se sitúa verticalmente por encima del segundo panel (7) de manera que un borde (8a) inferior del primer panel (8) toca un borde (7a) superior del segundo panel (7) caracterizada porque, en una posición abierta de dicha puerta (5), el segundo panel (7) se dispone para estar completamente superpuesto sobre el primer panel (8) de manera que un borde inferior (7b) del segundo panel (7) se sitúa en frente de un borde (8a) inferior del primer panel (8), estando situados los bordes (7b, 8a) inferiores de los dos paneles (7, 8) verticalmente por encima de una rueda (4) de dicho vehículo (1), estando configurado el primer panel (8) para moverse lateralmente con respecto a una pared (10) lateral del vehículo (1) hasta que está por encima de dicha rueda (4).
- 10 2. Puerta según la reivindicación 1, caracterizada porque se llevan a cabo movimientos del segundo panel (7) sobre el primer panel (8) y del primer panel (8) sobre la pared (10) lateral del vehículo mediante medios de funcionamiento.
3. Puerta según la reivindicación 2, caracterizada porque los medios de funcionamiento son al menos uno de o bien un motor eléctrico o bien un sistema neumático.
- 15 4. Puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el primer panel (8) comprende raíles (11) guía ubicados en la pared exterior de dicho primer panel (8) y configurados para permitir el movimiento del segundo panel (7) sobre dicho primer panel (8).
5. Puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pared (10) lateral del vehículo (1) comprende raíles (12) guía configurados para permitir el movimiento de dicho primer panel (8) sobre dicha pared (10) lateral.
- 20 6. Puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el segundo panel (7) es verticalmente más corto que el primer panel (8), siendo la extensión vertical de dicho segundo panel (7) al menos igual al diámetro de dicha rueda (4).
7. Puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la dimensión lateral de dichos paneles (7, 8) es de entre 900 mm y 1300 mm.
- 25 8. Método de abrir una puerta para un vehículo (1) que comprende un primer panel (8) y un segundo panel (7) caracterizado porque el método comprende las siguientes etapas:
- movimiento del segundo panel (7) hacia el exterior del vehículo con respecto al primer panel (8);
 - movimiento vertical del segundo panel (7) con respecto al primer panel (8) hasta que un borde (8a) inferior del primer panel (8) está en una posición enfrentada al borde inferior (7b) del segundo panel (7);
- 30 - movimiento horizontal del primer panel (8), acoplado cinemáticamente al segundo panel (7), con respecto a una pared (10) lateral de dicho vehículo (1) de manera que se mueve lateralmente hasta que está por encima de una de las ruedas (4) de dicho vehículo (1).

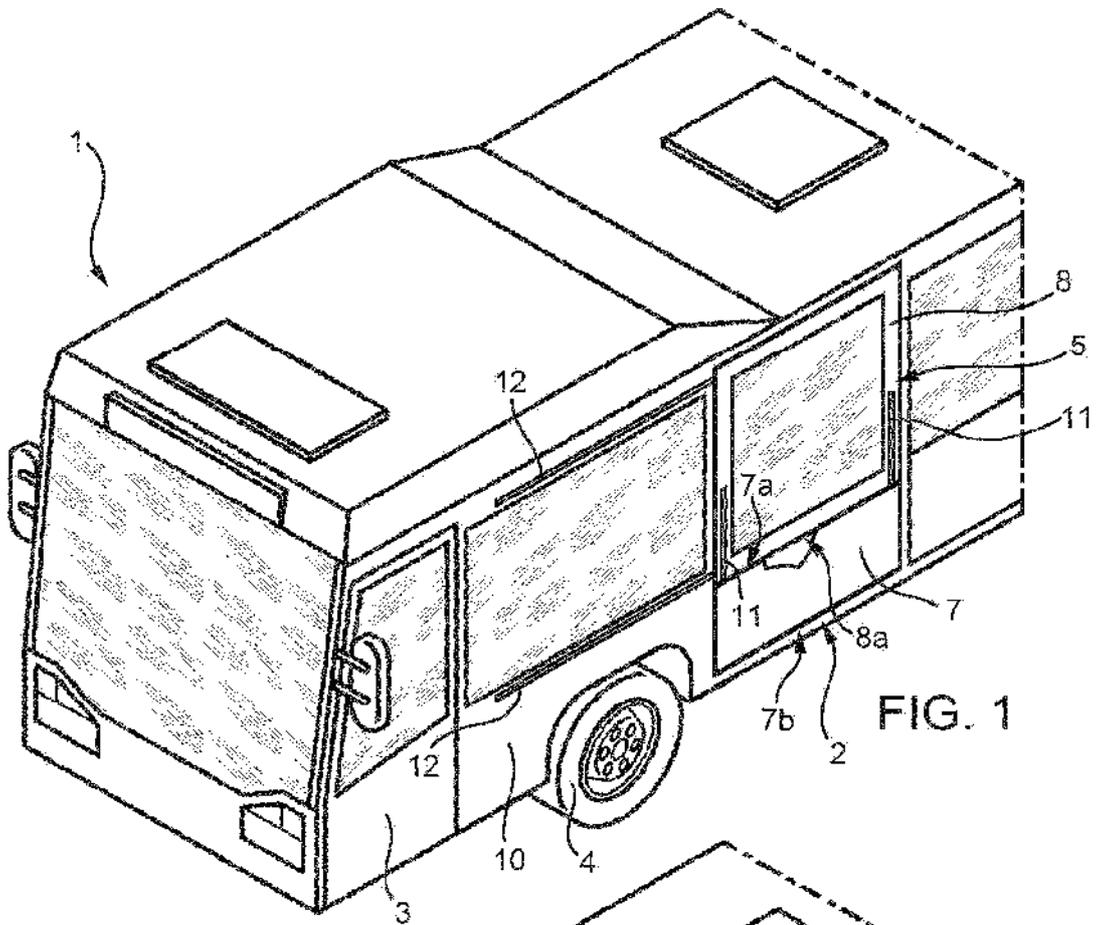


FIG. 1

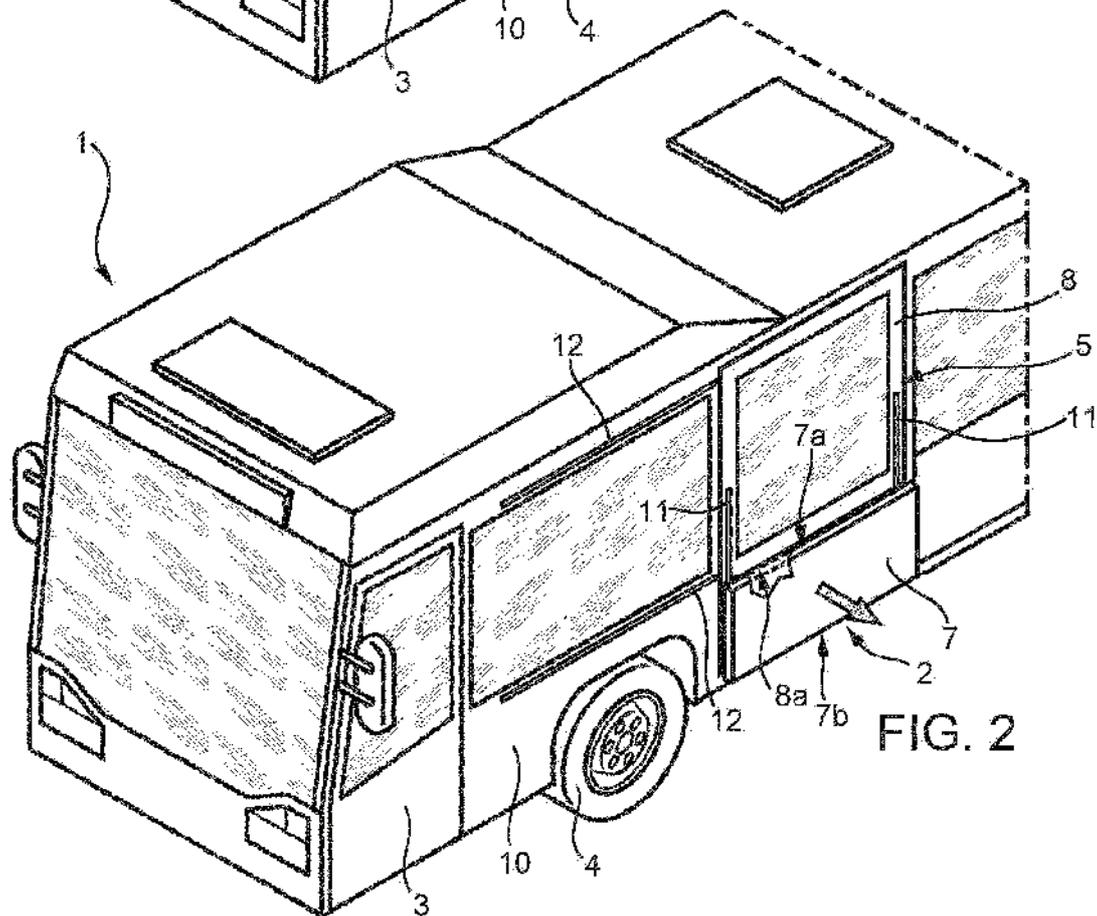


FIG. 2

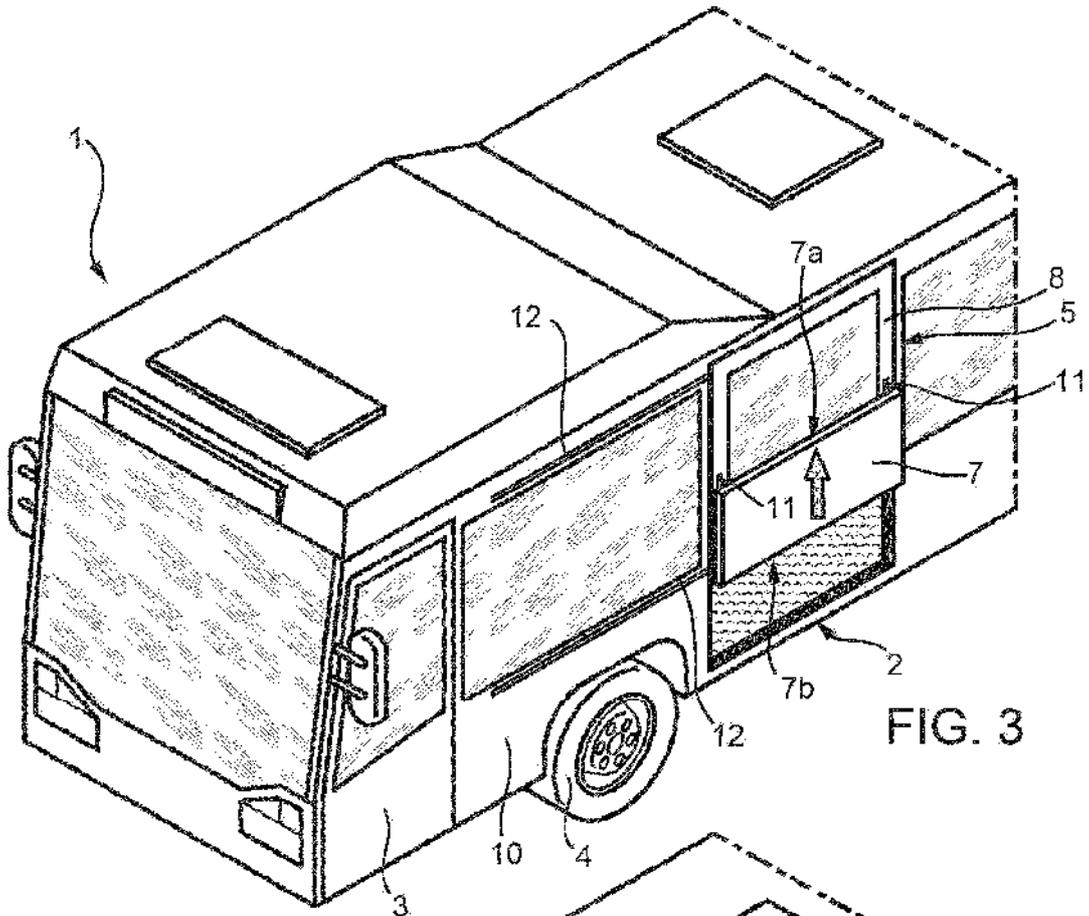


FIG. 3

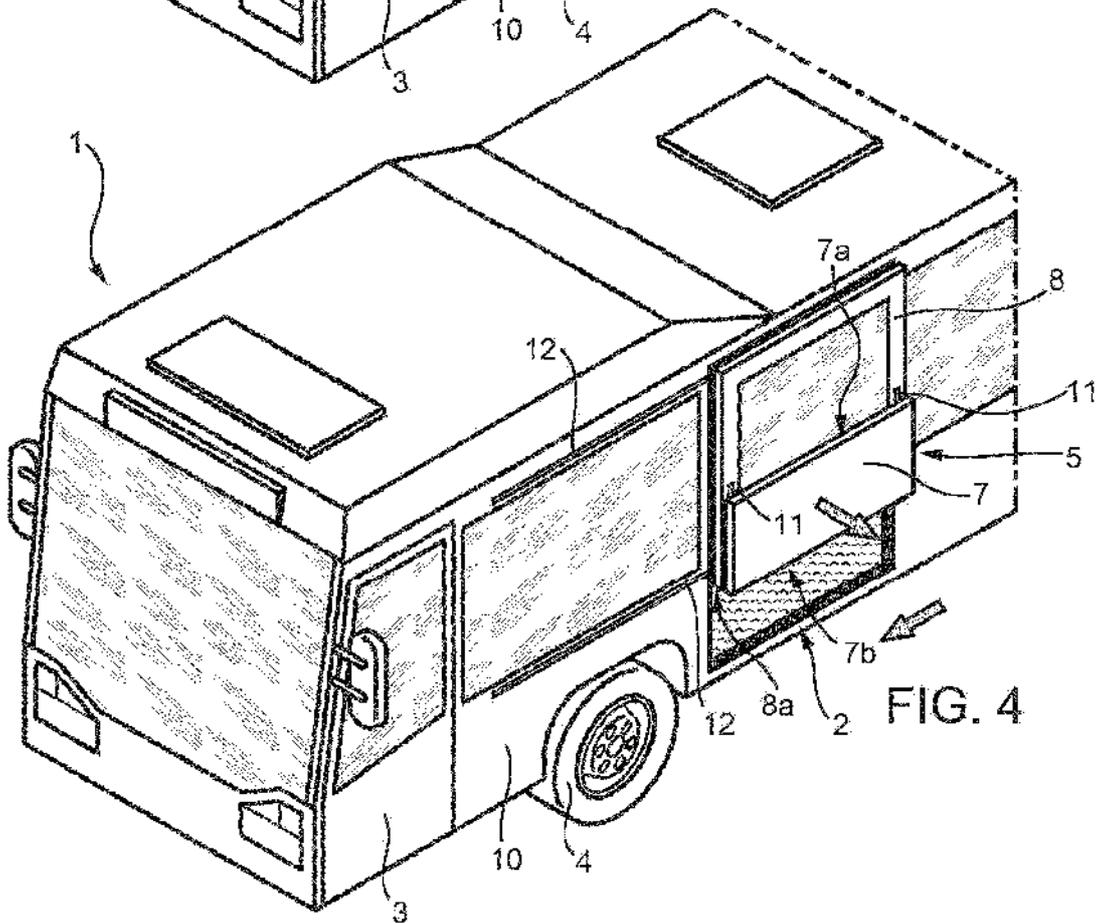


FIG. 4

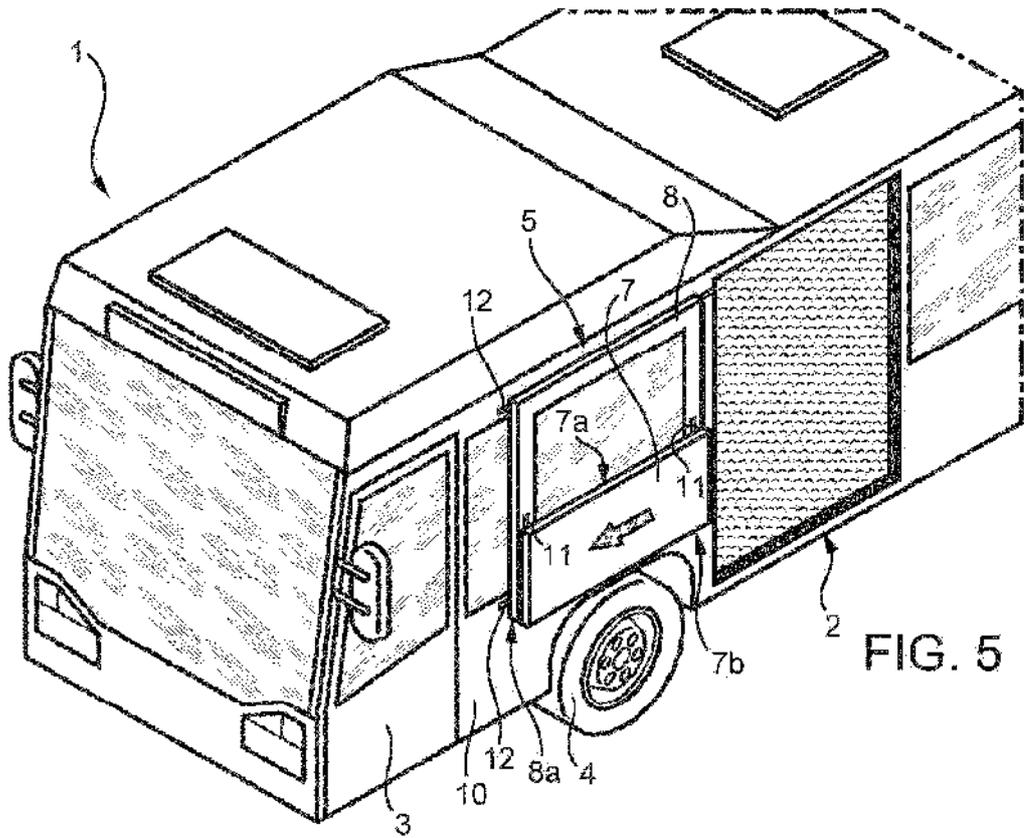


FIG. 5

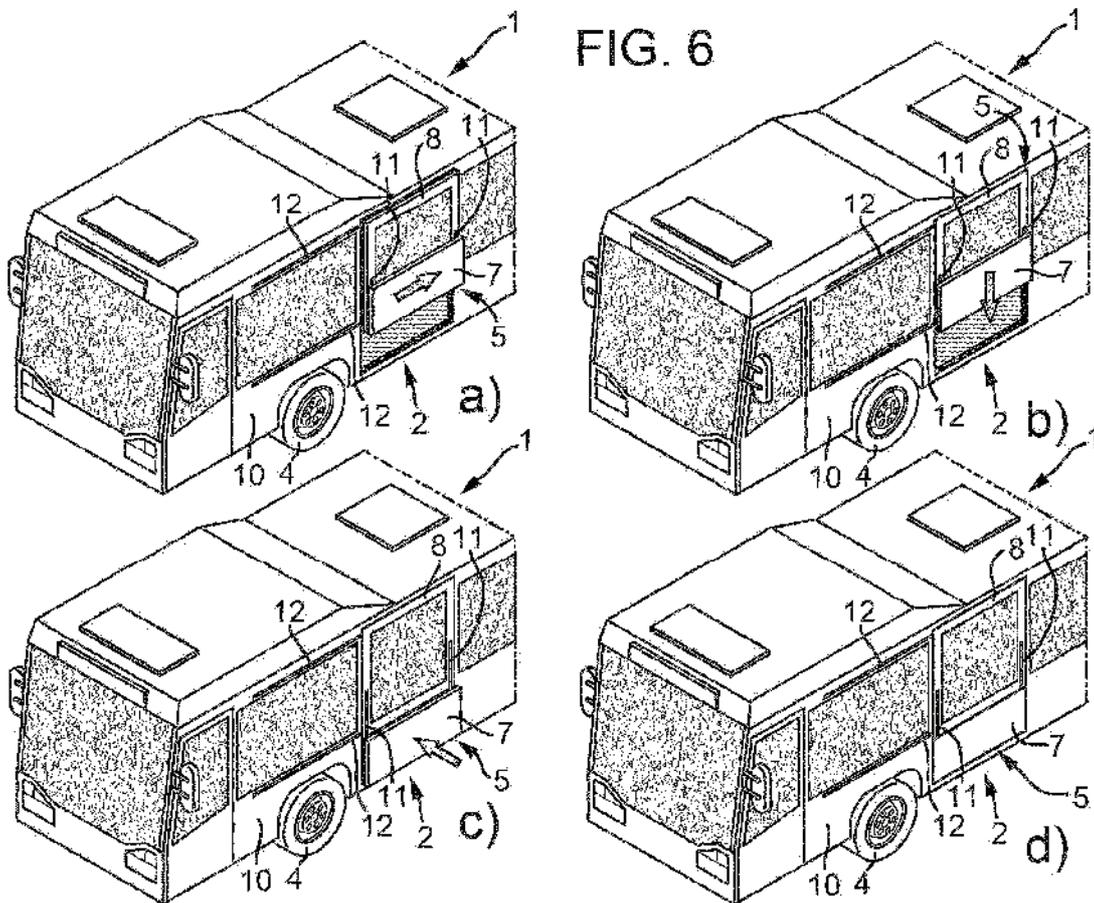


FIG. 6