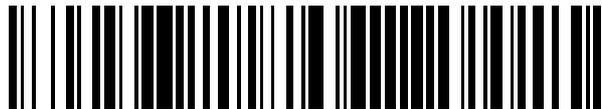


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 604 967**

51 Int. Cl.:

B60S 3/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.02.2014** **E 14154759 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.08.2016** **EP 2783927**

54 Título: **Instalación de un pórtico móvil para lavar y/o secar vehículos**

30 Prioridad:

26.03.2013 IT TO20130244

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

10.03.2017

73 Titular/es:

**MIX S.R.L. (100.0%)
Via Casale No 23 S.S. No 31
15040 Occimiano (AL), IT**

72 Inventor/es:

**GAVOTTO, CARLO y
SESIA, CARLO**

74 Agente/Representante:

GALLEGO JIMÉNEZ, José Fernando

ES 2 604 967 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

Instalación de un pórtico móvil para lavar y/o secar vehículos

5 Campo técnico

La invención se refiere a la instalación de un pórtico móvil para lavar y/o secar vehículos.

Antecedentes de la técnica

10 Se conocen en la técnica instalaciones de pórticos móviles para lavar y/o secar vehículos y normalmente comprenden una estructura en puente que es móvil a lo largo de guías paralelas y a la que están asociados unos accesorios de lavado y/o secado. Tales accesorios de lavado típicamente consisten en un par de cepillos giratorios verticales, un cepillo giratorio horizontal, boquillas de pulverizado de detergente y surtidores de agua. Los accesorios de secado, en cambio, típicamente consisten en un conjunto de difusores para aire forzado. Un pórtico del tipo anteriormente mencionado se describe, por ejemplo, en el documento EP 2 380 789.

20 El funcionamiento de una instalación de pórtico de lavado móvil se produce posicionando el vehículo dentro de la zona definida entre las guías paralelas sujetas al suelo y provistas para mover el pórtico con respecto al vehículo. Esta etapa de posicionamiento normalmente la efectúa el propio conductor del vehículo o, como alternativa, el personal a cargo de la instalación. El vehículo está situado dentro de la zona en paralelo a las guías y normalmente cuando el pórtico está en el extremo distal de la zona con respecto al lado de entrada del vehículo a la zona. Una vez que el vehículo está correctamente colocado dentro de la zona, el conductor y cualquier otro pasajero salen del vehículo y el pórtico se acciona para efectuar el lavado del vehículo mientras este último permanece dentro de la zona, entre las guías sobre las que el pórtico ejecuta su movimiento de traslación. Normalmente el pórtico efectúa una o varias pasadas hacia delante y otras tantas pasadas de retorno entre el extremo distal y el extremo proximal con respecto al lado de entrada del vehículo a la zona. Al final de la operación de lavado y/o secado el pórtico normalmente se encuentra de nuevo en el extremo distal, es decir, en la misma posición de la que partió al principio de la operación de lavado, cuando el conductor y los otros pasajeros, si los hubiera, dejaron el vehículo. En esta misma configuración, cuando el pórtico se ha detenido ya completamente, el conductor y los otros pasajeros, si los hubiera, pueden por lo tanto entrar de nuevo en el vehículo.

35 El documento JP 2005-313839 divulga un aparato de limpieza de vehículos equipado con dispositivos de cámara que reconocen la proyección del vehículo también por la noche, por medio de unos primeros dispositivos de iluminación para iluminar el vehículo en regiones de imagen captadas por los dispositivos de cámara, y unos segundos dispositivos de iluminación para iluminar la superficie del suelo en regiones de imagen captadas por los dispositivos de cámara y en el que la salida de los dispositivos de iluminación de la superficie de suelo está establecida para que sea más grande que la de los dispositivos de iluminación de la carrocería del coche.

40 La entrada y salida del vehículo estacionado en la zona de lavado son momentos críticos para la seguridad e integridad de las personas. La zona donde el vehículo está estacionado puede efectivamente estar mal iluminada, por ejemplo, debido a que hay poca iluminación natural disponible (por ejemplo al anochecer o en las horas nocturnas), y también debido a la presencia del propio pórtico, que pueden ocultar la luz procedente de fuentes externas de luz natural o artificial. Asimismo, el suelo de dicha zona, aunque está provisto de sistemas de drenaje de agua, normalmente es resbaladizo, también debido al detergente empleado para lavar el vehículo y a fugas de sustancias aceitosas de los vehículos que se están lavando o desprendiendo de los mismos.

50 Por los motivos mencionados anteriormente en este ámbito hay una fuerte necesidad de evitar lesiones, provocadas por ejemplo por caídas al entrar o salir del vehículo, y más en general para hacer que esas operaciones sean más seguras y fáciles.

El objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una instalación de lavado y/o secado, que supere los inconvenientes de la técnica antecedente y que ventajosamente sea efectiva a la hora de volver más segura y cómoda la entrada y salida del vehículo estacionado en la zona de lavado de la instalación.

55 Otro objetivo adicional de la presente invención consiste en proporcionar una instalación del tipo anteriormente mencionado que sea de uso económico.

Sumario de la invención

60 Los objetivos anteriores y otros se logran mediante la instalación de un pórtico móvil para el lavado y/o secado de vehículos provisto de una luz de seguridad para entrar y salir del vehículo como se reivindica en las reivindicaciones adjuntas.

65

Breve descripción de los dibujos

A continuación se describe la invención en una realización preferente aportada como ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 5 - la Figura 1 es una vista en perspectiva de la instalación de acuerdo con la invención;
- la Figura 2 es una vista frontal de la instalación de la Figura 1;
- la Figura 3 es una vista superior de la instalación de la Figura 1.

10 Descripción de una realización preferente

Con referencia ahora a las Figuras adjuntas, la instalación de acuerdo con la invención, referida en su conjunto con el número 11, comprende una zona de estacionado 13 para un vehículo 15 que se va a lavar y/o secar, un par de guías paralelas 17a, 17b dispuestas sobre los dos lados de dicha zona 13 y un pórtico 19 móvil a lo largo de dichas guías 17a, 17b. La zona 13 está definida entre dichas guías 17a, 17b y puede comprender medios 21 tales como marcas, señales o flanqueadores que facilitan la correcta colocación del vehículo dentro de la zona, en paralelo a las guías 17a, 17b y a la distancia apropiada desde el pórtico 19. En la realización mostrada, la invención incluye un par de flanqueadores de guiado de rueda 21a, 21b que permiten la correcta alineación de las ruedas del lado derecho y del lado izquierdo del vehículo, respectivamente, al definir un tope correspondiente para los lados externos de las ruedas.

El pórtico 19 además comprende un par de postes 23a, verticales paralelos 23b y normalmente un travesaño 23c superior horizontal. Los accesorios de lavado y/o secado también están asociados al pórtico 19. De acuerdo con la técnica antecedente, los accesorios de lavado pueden incluir cepillos giratorios verticales, típicamente un par de cepillos giratorios verticales 25a, 25b, y un cepillo giratorio horizontal 25c, boquillas de pulverización y surtidores para líquido de lavado y agua, estos últimos no se muestran. Los accesorios de secado pueden incluir distintos difusores, que no se muestran, típicamente dos difusores laterales verticales asociados a los postes 23a, 23b y un difusor horizontal asociado al travesaño 23c, desde los cuales sale un flujo de aire forzado para secar el vehículo. El pórtico 11 puede además comprender solo los accesorios de lavado, o solo los accesorios de secado, o ambos accesorios.

De acuerdo con la invención al menos uno de dichos postes 23a, 23b comprende un dispositivo de iluminación 31 adaptado para iluminar al menos una parte 35a, 35b del suelo 35 de dicha zona 13, adyacente a una correspondiente de dichas guías paralelas 17a, 17b.

Gracias a que se proporciona este dispositivo de iluminación 31, la parte de suelo ocupada por la persona mientras se sube y baja del vehículo está ventajosamente iluminada, por tanto haciendo que estas operaciones sean seguras.

La invención está principalmente dirigida a hacer que para el conductor del vehículo resulte seguro subir y bajarse del vehículo. Por este motivo, de acuerdo con la invención se proporciona al menos un dispositivo de iluminación 31 asociado al poste 23a, 23b del pórtico 19, que se encuentra en el mismo lado que la salida del vehículo y entrada del conductor. No obstante, dado que existen en el mercado vehículos que se conducen por la derecha y vehículos que se conducen por la izquierda, y para extender el mismo nivel de seguridad a todos los pasajeros del vehículo, es preferible que ambos postes 23a, 23b del pórtico 19 estén equipados de un dispositivo de iluminación 31 correspondiente, del tipo mencionado anteriormente. Asimismo, por la misma razón, también es preferible que cada dispositivo de iluminación 31 esté adaptado para iluminar una parte 35a, 35b del suelo de dicha zona 13 lo bastante amplia como para iluminar la parte de suelo que se extiende junto a las puertas delanteras y traseras del vehículo, asumiendo que el vehículo tenga cuatro puertas y esté correctamente colocado dentro de la zona 13.

Por tanto, de acuerdo con la invención, dicho dispositivo de iluminación 31 preferentemente comprende un foco 31a y un foco 31b asociado al poste izquierdo 23a y al poste derecho 23b respectivamente, del pórtico 19. Todavía de acuerdo con una realización preferente de la invención, los focos 31a, 31b están además situados al "pie" del poste a una altura del suelo 35, es decir, desde la base del poste asociado con la guía correspondiente, de aproximadamente 30-50 cm. Los focos 31a, 31b están además integrados en la estructura del correspondiente poste 23a, 23b dentro del recubrimiento 33 del propio poste, de modo que quedan protegidos frente a golpes y la humedad. El recubrimiento 33 está por lo tanto provisto de un orificio 27 para el paso de la luz emitida por el foco 32a, 32b.

Todavía de acuerdo con la invención, opcionalmente se proporciona además un dispositivo apropiado para mantener cada foco 31a, 31b limpio, para garantizar siempre la máxima eficiencia de iluminación. De acuerdo con una realización preferente este dispositivo opcional comprende al menos una boquilla, preferentemente al menos dos o cuatro boquillas para cada foco 31a, 31b, asociada con un circuito de aire comprimido y dispuesta alrededor y cerca del perímetro del orificio 27 provisto en el recubrimiento 33 del poste para el foco.

La instalación de lavado y/o secado de acuerdo con la invención, además comprende medios programados para hacer que el pórtico 19 realice un ciclo de lavado y/o secado aprovechando la presencia del dispositivo de

iluminación 31. Dichos medios comprenden una unidad de control electrónico y ventajosamente están programados para hacer que el pórtico 19 realice las etapas de encender dicho dispositivo de iluminación 31 cuando el pórtico está situado sobre la zona de lavado, en una posición distal con respecto al lado de entrada del vehículo, y la instalación está esperando a que un nuevo vehículo entre o a que el presente vehículo salga de la zona de lavado, y apagar dicho dispositivo de iluminación 31 cuando el pórtico 19 se está moviendo.

Preferentemente dichos medios están programados para que la instalación realice el siguiente ciclo de trabajo:

- 10 - al principio, el pórtico 19 se coloca sobre la zona de lavado 13 en una posición distal con respecto al lado de entrada del vehículo 15, posición que se ilustra en las Figuras 1, 2, 3;
- una luz verde del semáforo opcional con el que se puede proveer a la instalación 11, o un dispositivo de señalización equivalente, avisa al conductor del vehículo 15 de que la instalación está lista para recibir un nuevo vehículo;
- 15 - se hace que el conductor haga avanzar el vehículo 15 a la zona 13 y que lo detenga en la posición correcta que se puede indicar al conductor por medio de referencias visibles o, por ejemplo, mediante el hecho de que el semáforo o el dispositivo de señalización cambie la luz de verde a rojo;
- el dispositivo de iluminación 31, preferentemente consistente en el foco o focos 31a, 31b con los que el pórtico 19 está equipado, se enciende para iluminar el área 35a, 35b de suelo 35 situada al menos en una de las puertas delanteras del vehículo 15, típicamente la puerta del conductor;
- 20 - la persona(s) a bordo del vehículo sale(n) fuera del vehículo con seguridad, ya que pueden ver la presencia de obstáculos fijos sujetos al suelo 35, tal como los flanqueadores de guiado de las ruedas 21a, 21b para la alineación de las ruedas, las guías 17a, 17b para el deslizamiento del pórtico 19 y también la posible presencia de hielo u otros obstáculos;
- entonces la instalación 11 pone en marcha el programa de lavado y/o secado desplazándose a lo largo de las guías 17a, 17b y se apaga el dispositivo 31;
- 25 - al final del ciclo de lavado y/o secado el pórtico queda de nuevo situado en su posición de partida y se apaga el dispositivo de iluminación 31;
- el semáforo, si se proporciona, enciende la luz verde;
- 30 - cuando el vehículo 15 ha salido de la zona 13 se apaga el dispositivo de iluminación 31.

Además, de acuerdo con la invención el dispositivo de iluminación preferentemente se enciende solo cuando hay malas condiciones de iluminación natural y por ejemplo, se enciende automáticamente cuando anochece.

REIVINDICACIONES

1. Instalación de un pórtico móvil (11) para lavar y/o secar vehículos, que comprende:

5

- una zona (13) para un vehículo (15) que se va a lavar y/o secar;
- un par de guías paralelas (17a, 17b) dispuestas a los dos lados de dicha zona (13);
- un pórtico (19) que puede moverse a lo largo de dichas guías paralelas (17a, 17b) y provisto de un par de postes (23a, 23b) verticales, paralelos, un travesaño superior (23c) horizontal y accesorios de lavado y/o secado

10 (25), en la que ambos de dichos postes (23a, 23b) están equipados con un dispositivo de iluminación (31) correspondiente, adaptado para iluminar al menos una parte (35a, 35b) del suelo (35) de dicha zona (13) adyacente a una correspondiente de dichas guías paralelas (17a, 17b), **caracterizada por que** la instalación está provista de luces de seguridad para entrar y salir del vehículo y por que dicha parte de suelo se corresponde con la parte de suelo ocupada por el conductor mientras entra o sale del vehículo que se encuentra en la zona

15 (13) antes y después de la operación de lavado y/o secado, y **por que** cada dispositivo de iluminación (31) está adaptado para iluminar la parte (35a, 35b) del suelo (35) de dicha zona (13) que se extiende junto a las puertas delanteras y traseras del vehículo (15), cuando el vehículo tiene cuatro puertas y está debidamente colocado dentro de la zona.

20 2. Instalación de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha zona (13) comprende medios (21a, 21b) tales como marcas, señales o flanqueadores que facilitan la correcta colocación del vehículo dentro de la zona y en la que la parte (35a, 35b) de suelo (35) iluminada por dicho al menos un dispositivo de iluminación (31) se extiende al menos entre dichos medios (21a, 21b) y la guía adyacente (17a, 17b).

25 3. Instalación de acuerdo con la reivindicación 2, en la que dichos medios (21) comprenden un flanqueador (21a, 21b) para que las ruedas del mismo lado del vehículo hagan tope.

4. Instalación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que los accesorios de lavado y/o secado incluyen un par de cepillos (25a, 25b) giratorios verticales y un par de cepillos (25c) giratorios horizontales, boquillas de pulverización y surtidores para líquido de lavado y agua, y difusores para aire forzado para secar la carrocería del vehículo.

30

5. Instalación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicho dispositivo de iluminación (31) preferentemente comprende un foco (31a, 31b) asociado con el poste (23a) izquierdo y/o el poste (23b) derecho del pórtico (19).

35

6. Instalación de acuerdo con la reivindicación 5, en la que el foco (31a, 31b) está situado al "pie" del poste (23a, 23b) a una altura desde el suelo (35), es decir, desde la base del poste asociado hasta la guía (17a, 17b) correspondiente, de aproximadamente 30-50 cm.

40

7. Instalación de acuerdo con la reivindicación 6, en la que el foco (31a, 31b) está además integrado en la estructura del poste (23a, 23b) correspondiente dentro del recubrimiento (33) del propio poste, de modo que queda protegido frente a golpes y la humedad, estando dicho poste provisto de un orificio (27) para el paso de la luz emitida por el foco (31a, 31b).

45

8. Instalación de acuerdo con la reivindicación 7, en la que se proporciona un dispositivo adecuado para mantener cada foco (31a, 31b) limpio, para garantizar siempre una máxima eficiencia de iluminación, comprendiendo dicho dispositivo al menos una boquilla asociada a un circuito de aire comprimido.

50 9. Instalación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que se proporcionan medios programados para hacer que el pórtico (19) realice las siguientes etapas:

- encender dicho dispositivo de iluminación (31) cuando el pórtico está situado en la zona de lavado, en una posición distal con respecto al lado de entrada del vehículo, y la instalación está esperando a que entre un nuevo vehículo o a que el vehículo presente salga de la zona de lavado; y
- apagar dicho dispositivo de iluminación (31) cuando el pórtico (19) se está moviendo.

55

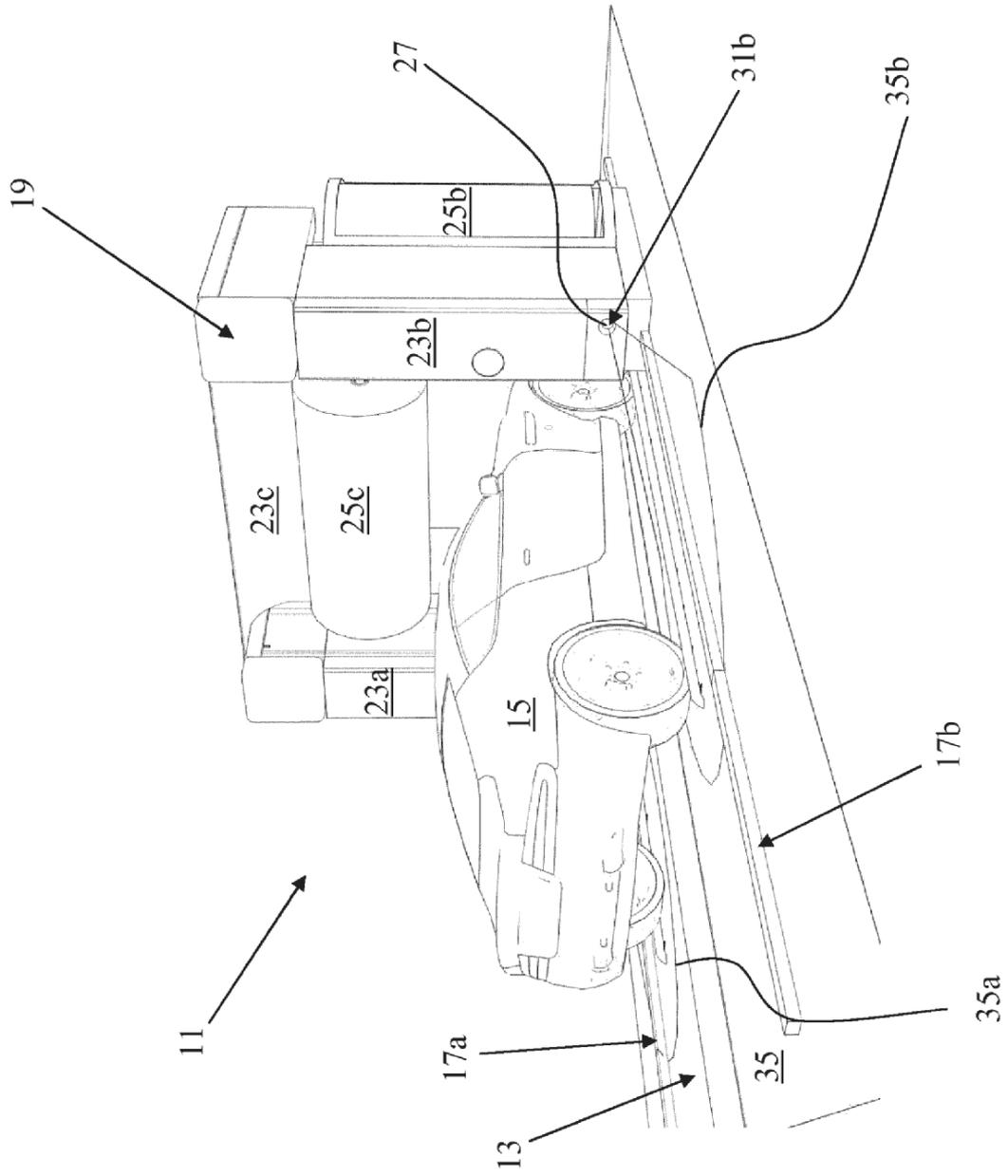


Fig.1

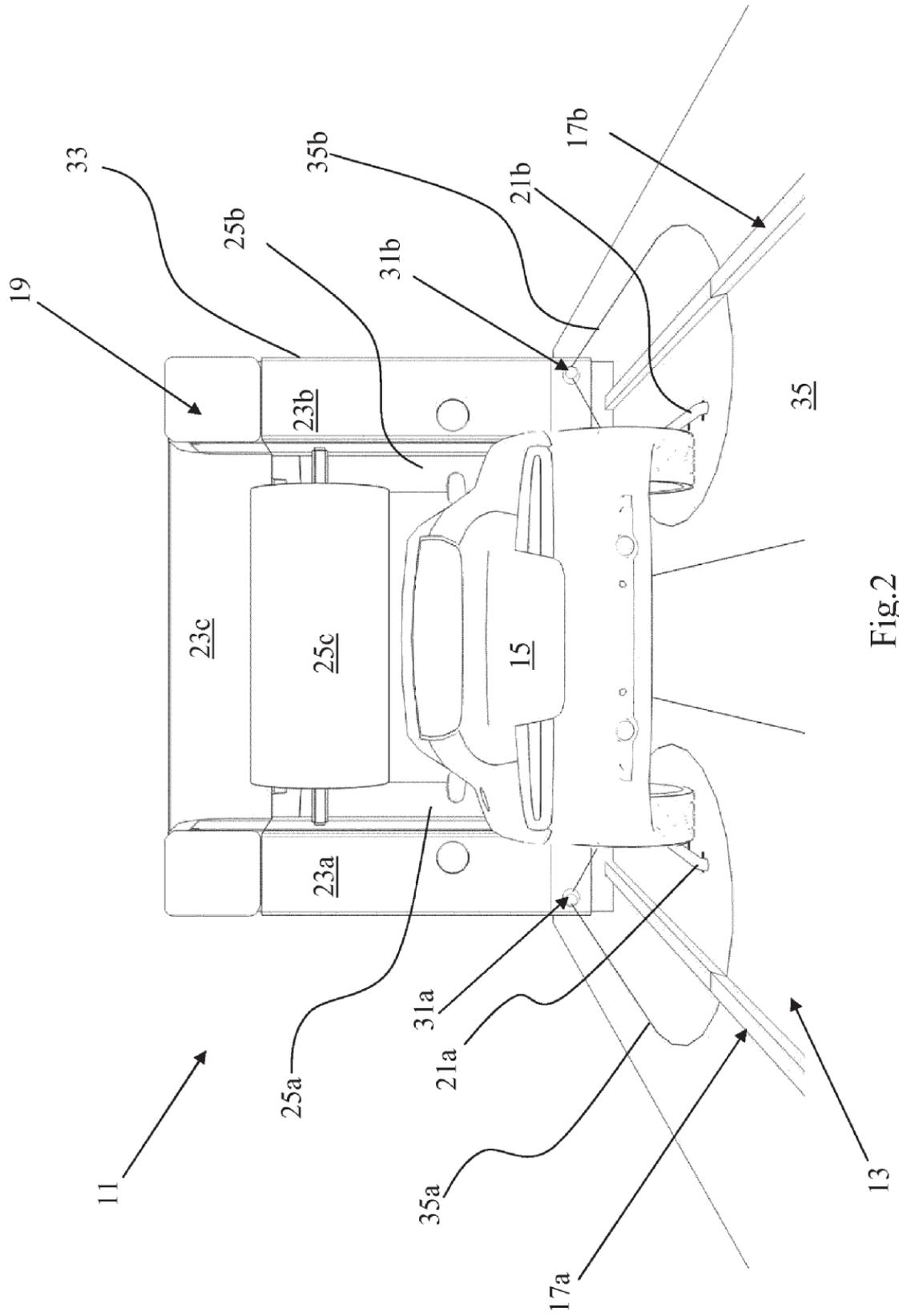


Fig.2

