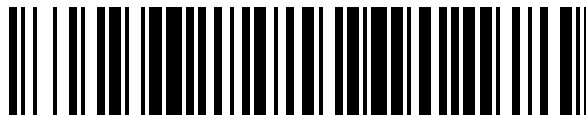


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 314 441**

21 Número de solicitud: 202432303

51 Int. Cl.:

E04H 6/10 (2006.01)

E04H 6/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.12.2023

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.03.2025

71 Solicitantes:

ESCUDERO MARTÍNEZ, Raúl (100.00%)
C/ Magallanes, nº 8, ático
02005 Albacete (Albacete) ES

72 Inventor/es:

ESCUDERO MARTÍNEZ, Raúl

74 Agente/Representante:

FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ-PACHECO, Aurelio

54 Título: **RAMPA MOVIL ABATIBLE Y ANTIDESLIZANTE PARA ACCESO A GARAJES DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS EN INMUEBLES**

ES 1 314 441 U

DESCRIPCIÓN

**RAMPA MOVIL ABATIBLE Y ANTIDESLIZANTE PARA ACCESO A GARAJES DE
ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS EN INMUEBLES**

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención tiene por objeto, una rampa móvil abatible y antideslizante que permite el acceso a garajes de estacionamiento de vehículos, de todas clases y en distintas plantas o alturas de un edificio, de manera que se evita todo el trazado arquitectónico necesario para la construcción de garajes en planta ó el empleo de ascensores (montacoches) para el acceso de los vehículos.

10

CAMPO DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la invención es la industria de la construcción y edificación, dando solución a los problemas arquitectónicos derivados de la falta de espacio para la construcción de garajes o almacenes en edificios.

15

ANTECEDENTES DEL ESTADO DE LA TECNICA

El inventor de la presente invención, con una amplia experiencia de más de 25 años en el sector de la construcción, no conoce la existencia de este tipo de rampa móvil abatible en el mercado.

20

Existen diversas rampas para el acceso de coches, motos, etc..., pero siempre para acceso a otros vehículos, tales como; camiones, trenes o barcos; también se conoce la existencia de rampas para el paso de personas (viajeros) a diferentes medios de transporte y rampas de acceso para personas discapacitadas, sin embargo la rampa objeto de esta solicitud de registro no se ha empleado hasta la actualidad en ningún tipo de instalación (cualquiera que sea su tamaño) para dar solución al acceso de vehículos a diferentes niveles para su estacionamiento en inmuebles.

25

En términos generales el acceso de vehículos a inmuebles se lleva a cabo a través de rampas fijas o de ascensores (montacoches).

30

Si bien existen rampas móviles para la realización de puentes de paso y accesos de salida y entrada, estas rampas no son para acceso de vehículos a garajes de estacionamiento en inmuebles y además, no cuentan con un sistema de instalación que permite su uso para varios niveles de altura, en concreto hasta tres plantas con una única rampa y un único sistema de instalación como veremos más adelante.

La rampa objeto de esta memoria resuelve varios problemas constructivos de gran importancia, el primero de ellos, la falta de espacio para la construcción de rampas de hormigón y el segundo, el coste técnico y económico que conlleva la instalación y posterior mantenimiento de ascensores (montacoches) para vehículos en inmuebles.

- 5 El acceso mediante rampas fijas de hormigón a los garajes, requiere de un espacio arquitectónico adecuado, es decir, con suficiente amplitud en las dimensiones, para cumplir con las exigencias técnicas de las diferentes administraciones, que en muchas ocasiones, hacen que resulte imposible su ejecución y en otras, el espacio de las fachadas solo permite la instalación de un ascensor (montacoches), lo que ocasiona, como ya se ha indicado anteriormente, un elevado coste técnico y económico, tanto en su instalación como en su mantenimiento, pues es bien sabido el gran número de averías que se producen en estos ascensores (montacoches).

- 15 Cabe señalar, que esta **rampa móvil abatible para acceso a garajes de estacionamiento de vehículos en inmuebles**, puede ser comercializada en kit, para facilitar su distribución y montaje, en cualquier ubicación y de esta manera, proporcionar una solución constructiva a todos los proyectos que sean necesarios.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

- 20 La rampa (1) que es móvil abatible y antideslizante se ha ideado para resolver la problemática constructiva antes expuesta y está preferentemente constituida de metal, en concreto de acero y cualquiera de sus aleaciones, de aluminio ó de cualquier otro material que nos pueda ofrecer la rigidez, estabilidad, elasticidad y seguridad exigidas según la normativa vigente. Estos materiales de construcción le confieren la suficiente dureza y rigidez estructural para soportar tanto la carga como las torsiones a las que está sometida, a causa de la propia carga, de la distancia que debe cubrir y de su movimiento.

- 25 La rampa (1) está configurada internamente por un armazón metálico de estructura tubular cuadriculada (figura 2) recubierta por unas planchas metálicas antideslizantes (figuras 4 y 5), del mismo material que la estructura interna, para favorecer la rodadura de vehículos en pendiente y como elemento adicional de seguridad. Tanto la anchura y longitud de la rampa viene determinada por las necesidades a cubrir, el espacio disponible y la normativa de cada administración; no excediendo los tres metros de anchura, si su producción se corresponde con su comercialización en kit.

- 35 En el acceso al garaje (2), entendiéndose también como la salida del garaje, la rampa (1) se ancla con el perfil del vano del suelo (9) (correa de hormigón armado 15) mediante un mecanismo de bisagras (14) que permiten enganchar y fijar la rampa (1) abatible a dicho extremo y bascular hacia arriba o hacia abajo según demanda, como se observa en las figuras 3,4 y 5 de la presente memoria.

La rampa (1) se sujeta y recibe su movimiento, de unos brazos hidráulicos (7), que son elevadores, instalados en un foso (5) aislado en el sótano del edificio, justo debajo de la propia rampa, que funcionan con un motor eléctrico con depósito hidráulico, que a su vez, suministra presión hidráulica, a demanda, al circuito hidráulico para facilitar el movimiento. Se activa por un mando a distancia y para que la presión y el caudal de suministro, sea idéntico en cada uno de los brazos (7), unos tubos (latiguillos hidráulicos) tienen idéntica longitud en cada uno de los brazos (7). A su vez estos brazos (7) están unidos entre sí por una barra estabilizadora (8) que proporciona mayor estabilidad al conjunto como su propio nombre indica, además de firmeza y seguridad.

Cuando la rampa (1) alcanza su posición elevada (Figuras 4 y 5), los brazos hidráulicos (7) quedan completamente fijos porque los detectores de posición mandan una señal al ordenador del cuadro de mandos, que a su vez, activan automáticamente unos cerrojos (11) laterales que penetran en sus agujeros (16) de las placas metálicas ancladas a las paredes laterales de la construcción, convirtiéndose estos cerrojos (11) , en un elemento adicional de seguridad, de manera que ayudan a soportar el peso de los vehículos y de la propia rampa. Estos cerrojos (11), ante un hipotético y remoto fallo del sistema hidráulico evitan que la rampa pudiese caer o descolgarse hasta el nivel inferior.

Cabe señalar que la basculación de la rampa (1) y su anclaje mediante un sistema de bisagras (14) implica que los brazos hidráulicos (7) solo tengan que levantar aproximadamente un tercio del peso total de la rampa para su ubicación en los distintos niveles (3 y 4).

La rampa (1) se activa mediante un mando a distancia programado con distintas frecuencias correspondiéndose estas con cada nivel del garaje. A cada planta solo pueden acceder los vecinos del inmueble que guarden en ella sus vehículos, de modo que se confiere un elemento más de seguridad tanto a las propias instalaciones, los elementos depositados en ellas y las personas o usuarios que las emplean.

El funcionamiento de la rampa (1) se encuentra automatizado a través de un cuadro de mandos constituido por un autómata programable que supervisa, mediante un sistema de control informático, el estado de los dispositivos de entrada y salida y la toma de decisiones está basada en los datos suministrados por los sensores (10) y por el accionado del mando a distancia. El cuadro de mandos se ubica en el sótano (5) del edificio de forma aislada.

La apertura de las puertas para el acceso al garaje (2), se lleva a cabo mediante la activación de un mando a distancia que al accionarse nos traslada la información visual de la ubicación de la rampa (1) mediante un semáforo instalado al lado de la puerta de acceso al garaje (2) en el exterior de la calle, con tres luces de posición que indican donde se encuentra la rampa (arriba en verde, abajo en amarillo y en rojo si existe algún problema).

Una vez que activamos el mando a distancia para acceder o salir de alguna de las plantas, en función de donde se encuentre la rampa en ese momento, iniciará la secuencia de desplazamiento de la misma ó directamente abrirá las dos puertas correspondientes, si la rampa ya se encuentra en la posición demandada.

Hasta que la rampa no se haya colocado en posición de acceso a alguna de las plantas (3 y 4), según demanda, mediante la activación del mando a distancia, la puerta de acceso al garaje (2) no se abre como tampoco se abren las puertas (6a y 6b) de cualquiera de las plantas 3 o 4. Para que se produzca la apertura de puertas, la rampa debe estar fija (sin movimiento) y sin obstáculos (objetos en movimiento).

En este sentido, la citada rampa está equipada con una fila de sensores (10) a cada lado de su recorrido para la detección de objetos o cualquier obstáculo, y en caso que dichos sensores (10) detecten algún inconveniente, la rampa (1) no se mueve.

Es un elemento de seguridad adicional, para evitar accidentes, la citada sincronización existente para la apertura de puertas, entre la puerta que corresponda (6a o 6b) con la puerta de acceso al garaje (2) a pie de calle. De este modo, sólo se abrirá la puerta correspondiente a la planta que el usuario vaya a utilizar, quedando la puerta de la otra planta o plantas completamente cerradas. No obstante, señalamos que todas las plantas están comunicadas por escaleras.

La rampa (1) para acceder a distintas plantas (hasta tres con una misma rampa (1)), permite dar una solución arquitectónica económica a la falta de espacio en determinados edificios, particularmente para el parking pero también para la creación de otros espacios o zonas como por ejemplo trasteros.

La presente invención, como puede observarse en la (figura 1), resuelve la falta de espacio horizontal y vertical en tanto que permite la creación de un mayor número de plantas de menor altura (3 y 4), siempre de acuerdo a la normativa vigente por parte de cada administración.

Para las construcciones resulta asimismo una ventaja que la rampa (1) objeto de la presente invención pueda comercializarse en kits para su instalación a pie de obra. Estos kits estarían compuestos por una rampa (1) que es móvil abatible y antideslizante en diferentes secciones, que se acoplarán entre si fácilmente manteniendo la rigidez estructural necesaria, motor eléctrico para circuito hidráulico con depósito, dos brazos hidráulicos (7) de elevación con barra estabilizadora (8), bisagras (14), placa de anclaje a la estructura de hormigón (15) y cerrojos (11) así como un cuadro de mandos configurado por un autómata programable con los esquemas de conexiones necesarios y los juegos de mandos a distancia necesarios.

La comercialización en Kit de la rampa (1) supondrá una ventaja constructiva en edificaciones de espacio reducido mediante un sistema de ensamblaje por acoplamiento.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para facilitar una mejor comprensión de la presente invención, se adjunta el siguiente juego de planos:

Figura 1: Muestra el plano de sección de una realización preferente de la invención en el que se aprecia el espacio de acceso, a través de la rampa, a pie de calle en el acceso al garaje (2) a las diferentes alturas del garaje (3 y 4) de un inmueble, y el foso o sótano (5) donde se anclan los brazos hidráulicos y donde se encuentra motor y cuadro de mandos cerrados. Este dibujo incluye detalle del sistema de bisagras (14), brazos hidráulicos (7) y cerrojos (11).

5

Figura 2: Muestra una perspectiva de la sección en la que se aprecia la estructura interior de la rampa (1).

Figuras 3, 4 y 5: Muestran perspectivas de la sección de la rampa (1) en las que se observan distintos accesos de entrada y salida de un vehículo por la rampa.

10

REALIZACION PREFERENTE DE LA INVENCION

15

La rampa móvil abatible y antideslizante para acceso a garajes de estacionamiento de vehículos en inmuebles objeto de la presente invención se halla configurada por una rampa (1) hecha de metal; a base, ilustrativamente no limitativamente, de aleaciones de acero, aluminio o cualquier otro material metálico y constituida por un armazón interno consistente en una estructura tubular cuadrículada (figura 2) recubierta por unas planchas antideslizantes (figuras 4 y 5), del mismo material que la estructura interna.

20

Dicha rampa (figura 1) se sujeta al suelo (9) del acceso al garaje (2), mediante un sistema de bisagras (14) ancladas a una correa de hormigón armado (15), que posibilita la basculación de la propia rampa (1), realizada a través de dos brazos hidráulicos (7) que son elevadores, que están constituidos por unos tubos o latiguillos hidráulicos de idéntica longitud, y además esos brazos están unidos entre sí, mediante una barra estabilizadora (8). La función de los brazos hidráulicos (7) es la de elevar o bajar la rampa (1). El conjunto constituido por los brazos hidráulicos (7) está sujeto al suelo a través de una barra de anclaje (12) y a la rampa (1) a través de unos pernos (13), se ubica en el sótano o foso (5) del edificio en una habitación cerrada destinada a su protección y a albergar el cuadro de mandos configurado por un autómata programable que supervisa, mediante un sistema de control informático, el estado de los dispositivos de entrada y salida, tomando decisiones basadas en los datos suministrados por los sensores (10) y por el accionado del mando a distancia que a su vez indica la posición de apertura en virtud de la frecuencia accionada.

25

30

Longitudinalmente la rampa (1) consta de dos líneas de sensores (10) ubicados a cada lado de la rampa (1) en su parte superior, para la detección de cualquier obstáculo. Dicha rampa (1) nunca se pone en movimiento mientras se encuentre sobre sí misma cualquier objeto o vehículo en movimiento.

35

Como elementos adicionales de seguridad y estabilidad, la rampa tiene dos cerrojos (11) a cada lado de su extremo opuesto al sistema de bisagras (14), en la parte inferior de la rampa (1) que se activan

automáticamente cuando la rampa (1) está en la posición deseada, introduciéndose en los agujeros (16) de las placas de la pared

REIVINDICACIONES

1.- Rampa móvil abatible y antideslizante para acceso a garajes de estacionamiento de vehículos en inmuebles, caracterizada por estar constituida por:

- 5
 - un armazón metálico interno consistente en una estructura tubular cuadriculada recubierta por unas planchas metálicas antideslizantes, mismo material que la estructura interna
 - un juego de sensores (10), ubicados longitudinalmente a cada lado de la rampa, en su parte superior, para la detección de cualquier obstáculo en movimiento, bien sean objetos o vehículos y dos cerrojos (11) ubicados en los extremos libres de la rampa.
 - un sistema de anclaje al borde del suelo mediante bisagras (14) unidas a una correa de hormigón armado;
- 10
 - dos brazos hidráulicos (7) para el movimiento de la rampa, unidos por una barra estabilizadora;
 - dos cerrojos (11) ubicados en los extremos inferiores de la rampa que se activan automáticamente en posición elevada;
 - dos pernos móviles (13)
- 15
 - un cuadro de mandos con autómata programable que supervisa el funcionamiento mediante un sistema de control informático.

Dicha rampa (1) se encuentra anclada al borde del suelo (9) del acceso al garaje ~~la entrada~~ (2), mediante una placa de anclaje constituida por un sistema de bisagras (14) unidas a una correa de hormigón armado (15), que permite su basculación y por recibir su impulso para el movimiento de dos brazos hidráulicos (7) sujetos en su base inferior a una placa de anclaje (12) y en su parte superior, por pernos (13) móviles, a la rampa (1). Dichos brazos hidráulicos (7), se encuentran unidos por una barra estabilizadora (8) y ubicados en el sótano o foso (5) en una habitación cerrada junto al cuadro de mandos, consistente en un autómata programable que supervisa, mediante un sistema de control informático, el estado de los dispositivos de entrada y salida, así como, la toma de decisiones basada en los datos suministrados por los sensores (10) y el accionado del mando a distancia.

2.- Rampa móvil abatible y antideslizante para acceso a garajes de estacionamiento de vehículos en inmuebles, caracterizada según la primera reivindicación porque puede realizarse en kit, mediante un sistema de ensamblaje por acoplamiento.

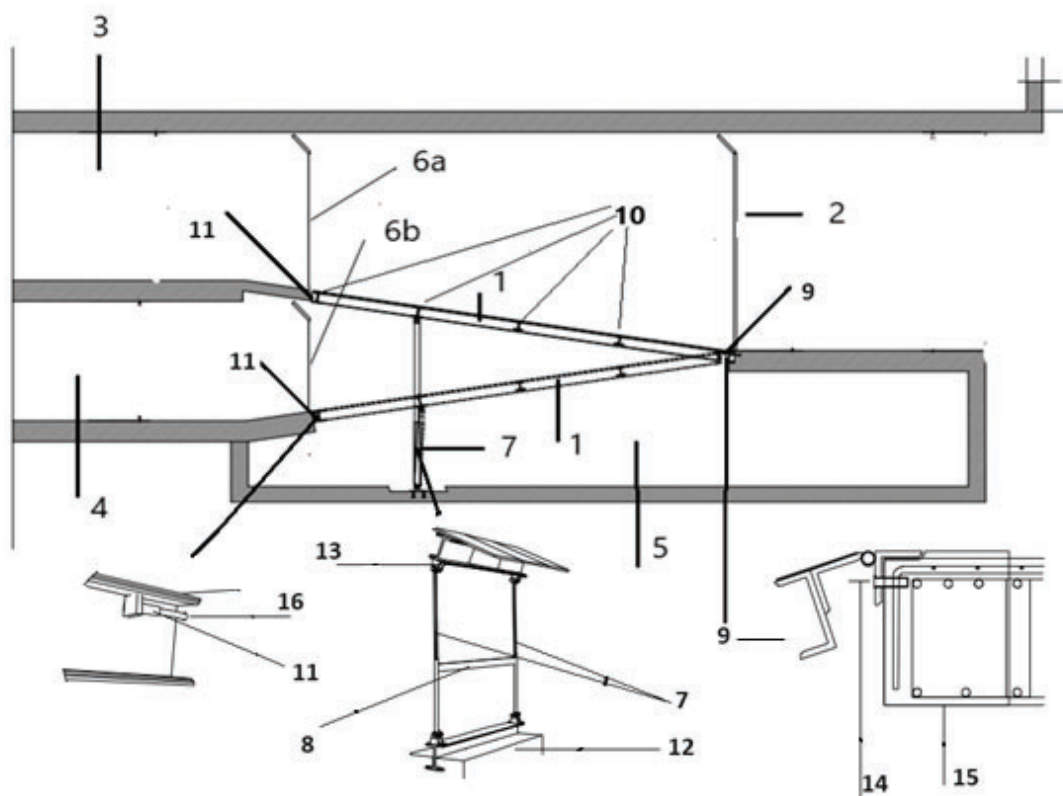


Figura 1

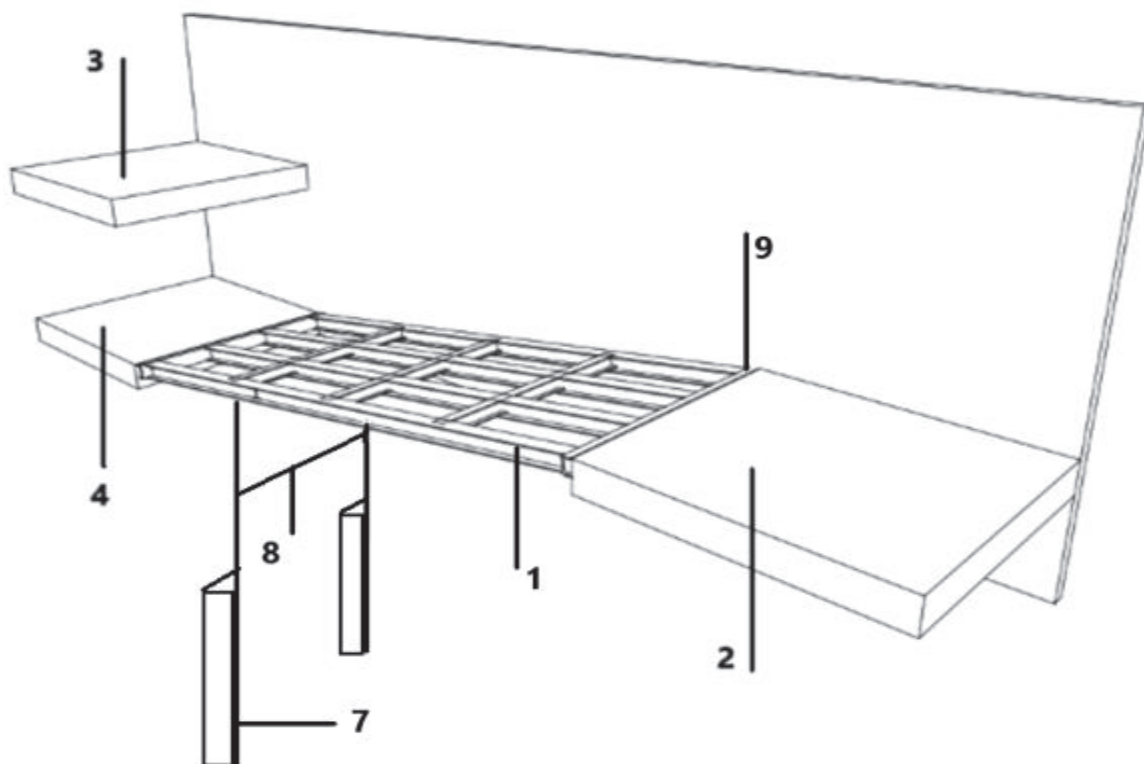


Figura 2

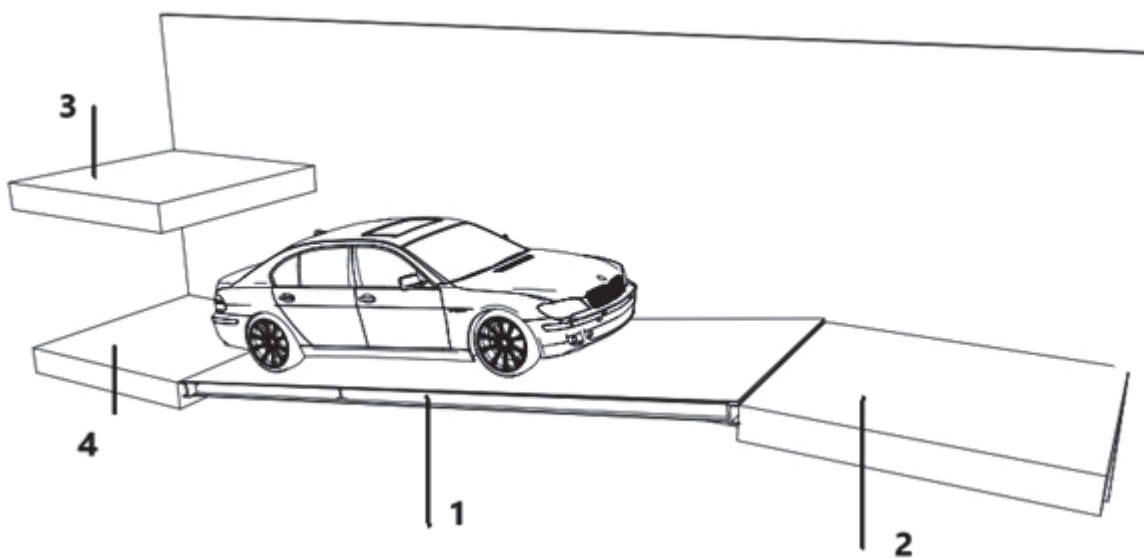


Figura 3

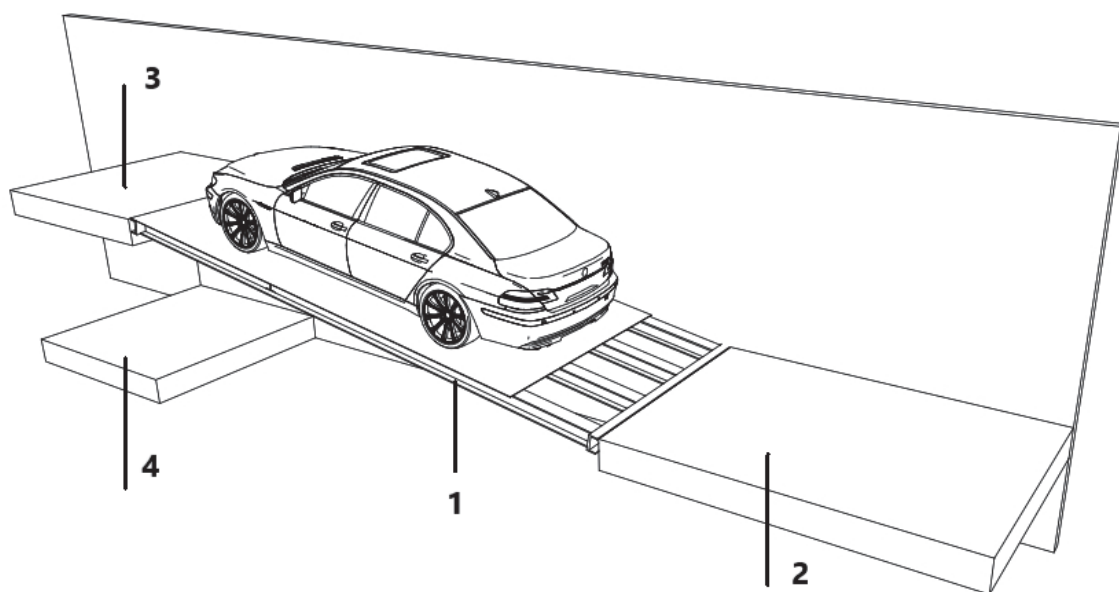


Figura 4

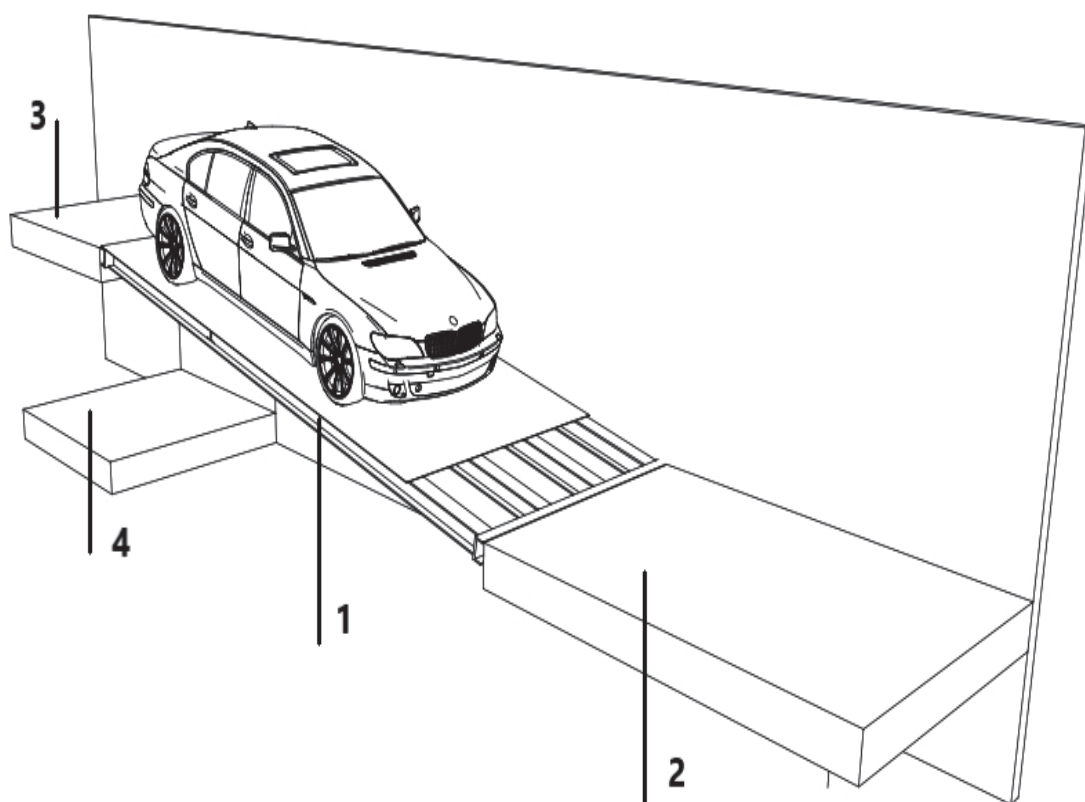


Figura 5