

BRAZO DE ACCESO VEHICULAR DE MATERIAL FLEXIBLE CON MECANISMO DE LIBERACION Y/O SENSOR DE IMPACTO

A. SECTOR DE LA TÉCNICA

La invención se desarrolla en las áreas de seguridad, orientada al acceso de estacionamiento y aparcamientos. La invención se refiere a un brazo para ingreso y salida de estacionamientos y aparcamientos, que cuenta con luz LED, hecho en material flexible, que al momento en que sea golpeado por un vehículo, no se resiste, sino que por lo contrario, se abre en el sentido del golpe debido a que cuenta con un mecanismo que libera el brazo, y adicionalmente, cuenta con un sensor de apertura que indica el momento en que el vehículo golpea el brazo.

B. TECNOLOGÍA O ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR CONOCIDO

Actualmente es común encontrar a la entrada o salida vehicular de establecimientos que prestan servicios de estacionamiento, barreras o talanqueras diseñadas para el acceso o salida vehicular, las cuales pueden ser mecánicas o no mecánicas dependiendo de la tecnificación del establecimiento.

Las barreras no mecánicas constan de una torre de soporte que generalmente es una estructura de material rígido ubicado en forma vertical a un costado de la entrada del parqueadero y que cuenta con un brazo, listón, pluma o mástil ubicado en forma horizontal sujeto por uno de sus extremos a la estructura base y cuenta con un contrapeso para mantener la estructura y facilitar su operatividad. Su funcionamiento, depende generalmente de un operador externo que levanta de forma manual el brazo de la barrera y permite que los vehículos accedan o salgan del estacionamiento.

Por otro lado, el sector de la gestión de estacionamientos a tecnificado la existencia de las barreras de ingreso y ha incursionado en la fabricación de barreras mecánicas las cuales cuentan por lo general con la misma estructura base en posición vertical o torre y el brazo, listón, pluma o mástil ubicado en forma horizontal. Estas barreras mecánicas cuentan con un motor interno que permite que la barrera de ingreso cambie de estado (se abra para el ingreso o se cierre) de manera automática un ejemplo de este modelo es la barrera para parqueaderos (parking barrier) ofrecida por la compañía europea CarFlow parking system o la barrera GPB (The GPB Automatic Road Barrier) fabricada por la empresa Green Center.

Por otro lado, empresas del sector de la gestión de estacionamiento como SKYDATA Latinoamérica o Automatic Systems, ofrecen barreras de acceso (Barrier.Gate) con que cuentan con luces LED ubicadas en la estructura base y/o en el brazo de bloqueo, para maximizar la visibilidad de las barreras en parqueaderos subterráneos.

Sin embargo, estos modelos de barrera están diseñadas para que el brazo horizontal de la barrera tenga una posición fija una vez se encuentra cerrado, sucede con frecuencia que conductores inexpertos al acercarse a la barrera chocan contra el brazo de la barrera, el cual al ser fijo ocasiona daños al automóvil como abolladuras o rayones y al mismo tiempo con el choque se ocasionan daños al equipo de acceso ya que la estructura de soporte se ve expuesta a fuerzas para las cuales no se encuentra diseñada.

Actualmente algunas compañías presentan al mercado variaciones de la estructura del brazo, las cuales pueden brazos rectos o brazos articulados por codos, el material que se usa en el sector para la fabricación del brazo es el aluminio o materiales rígidos. Esta clase de materiales rígidos aumentan la probabilidad de que se generen daños a la estructura de los automóviles en caso de choques.

En el estado de la técnica no existe una invención donde el material del brazo o barrera sea hecho en material flexible y que adicionalmente cuente con un mecanismo de liberación, lo que hace que no se resista al golpe de un vehículo, por tal motivo minimiza el riesgo de daño, tanto para el equipo como para el vehículo y adicionalmente cuenta con un sensor de apertura que emite una señal al momento que es golpeado el brazo o barrera.

C. BREVE RESUMEN

La invención se desarrolla en las áreas de seguridad, orientada al acceso de estacionamiento y aparcamientos. La invención se refiere a un brazo para ingreso y salida de estacionamientos y aparcamientos, que cuenta con luz LED, hecho en material flexible, que al momento en que sea golpeado por un vehículo, no se resiste, sino que por lo contrario, se abre en el sentido del golpe debido a que cuenta con un mecanismo que libera el brazo, y adicionalmente, cuenta con un sensor de apertura que indica el momento en que el vehículo golpea el brazo.

D. DESCRIPCIÓN PARTICULAR DEL MODELO DE UTILIDAD

Con base en el estado de la técnica sobre cómo se han abordado los problemas técnicos hasta el momento, a continuación se describe el modelo de utilidad cuya patente se solicita a través de los siguientes aspectos:

Problemas técnicos por resolver:

El principal problema que se afronta actualmente es:

La inexistencia de un brazo, pluma o barrera que sea adaptable a la torre con motor que controla el acceso y salida vehicular, y que pueda prevenir los daños que se ocasionan al equipo de acceso vehicular y al automóvil que ingresa o sale del parqueadero cuando este choca contra el brazo de bloqueo de la barrera.

El modelo de utilidad que se presenta para patentar constituye una solución que en sí misma solventa todas las dificultades anotadas de manera integral, así:

1. Revela un brazo hecho en material flexible, que minimiza los daños ocasionados a los vehículos o equipos por los choques accidentales de automóviles contra la barrera de acceso o salida.
2. Cuenta con un mecanismo de liberación (bisagra), que permite que el brazo no se resista al golpe, debido a que al momento del golpe hace que la barrera o brazo se abra en el sentido del golpe.
3. El brazo cuenta con un sensor de impacto que informa el momento en el que el vehículo choca contra el brazo o barrera.
4. El brazo tiene instaladas luces LED, las cuales están instaladas en el interior del brazo, lo que aumenta la visibilidad del brazo y a su vez, cuando el color de la luz es verde permite el paso del vehículo y cuando el color de la luz es roja, no permite el paso del vehículo.

E. BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que restrinjan la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí

indicadas.

Breve descripción de las figuras.

La figura 1 ilustra la forma básica del brazo o barrera de material flexible.

La figura 2 ilustra el movimiento de liberación que realiza el brazo de material flexible en caso de choque y como el sensor emite señales al momento del impacto.

F. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Debido a los problemas técnicos que se explicaron anteriormente, el solicitante procede a hacer una descripción de la mejor manera conocida para ejecutar o llevar a la practica el BRAZO DE ACCESO VEHICULAR DE MATERIAL FLEXIBLE CON MECANISMO DE LIBERACION Y/O SENSOR DE IMPACTO.

Los detalles característicos del modelo de utilidad objeto de estudio, se describen a continuación junto con la relación de los dibujos que lo acompañan.

En primera medida se entenderá, para efectos de la presente invención, que cuando se habla de “material flexible” se hace referencia a un material maleable es decir que puede ser moldeado o trabajado con facilidad y capaces de amortiguar y absorber impactos, tales como policloruro de vinilo (PVC), Acrilonitrilo butadieno estireno (ABS), policarbonato, polietileno-poli(metileno) de baja densidad, polipropileno (poli (1 (metileno))), caucho, poliuretano flexible y/o polidimetilsiloxano (siliconas).

Cuando hacemos referencia a “mecanismo de liberación” (3), consiste en una bisagra instalada en el extremo del brazo o barrera (1) que está unido a la torre con motor que controla el acceso o salida vehicular (2), que al momento en que el vehículo (5) golpea la barrera o brazo (1), ésta hace que la barrera se abra en la dirección (6) del golpe para disipar la energía y minimizar los daños.

De igual manera cuando se habla del “sensor de impacto” (4), se hace referencia a un dispositivo capaz de detectar magnitudes físicas o variables, conectado al brazo o barrera de material flexible (1), el cual emite una señal (7) al momento en que el vehículo (5) golpea el brazo o la barrera (1).

Por otro lado, a lo largo de la descripción y las reivindicaciones se hace uso de las expresiones “uno más” o “una o más” para denominar a los elementos que integran la invención como por ejemplo “uno o más mecanismos de liberación”, o “una o más sensores de impacto”, estas expresiones implican sin generar ambigüedad que la invención se puede aplicar con mínimo uno de los elementos o una pluralidad de ellos.

Eliminar la expresión "uno o más", limitaría indebidamente el alcance de la expresión solicitada.

La figura uno, muestra un panorama general de la invención la cual cuenta con los siguientes elementos:

1. Un brazo de material flexible (1), sujeto a una torre con motor (2) que controla el acceso y salida vehicular.
2. Un mecanismo de liberación (3) que permite que el brazo (1) no se resiste al golpe, debido a que al momento del golpe hace que el brazo (1) se abra en el sentido del golpe.
3. Un sensor de apertura (4) que emite una señal al momento en que el brazo (1) es golpeado por un vehículo (6).
4. Luces LED (5) instaladas dentro del brazo (1), lo que aumenta la visibilidad del brazo (1) y dependiendo del color que éste activado (verde o rojo), indica al conductor del vehículo (6), si continua o para.

La figura dos, ilustra el movimiento de liberación que realiza el brazo o barrera (1) de material flexible en caso de choque y como el sensor de apertura (4) emite señales al momento del impacto.

1. Al momento del golpe, la invención minimiza que se generen daños a la estructura del vehículo (6) que choca contra al brazo o barrera (1), primero, debido al material en que está hecho el brazo o barrera (1), que es material flexible y segundo, debido a que al momento del golpe, el brazo o barrera (1) no hace resistencia, ya que cuenta con un mecanismo de liberación (3), que permite que el brazo o barrera (1) se mueva en sentido del golpe (7).
2. La invención cuenta adicionalmente con un sensor de impacto (4) que emite una señal (8) informando el golpe.

G. REIVINDICACIONES

1. Brazo (1) de acceso vehicular de material flexible con mecanismo de liberación (3) y sensor de impacto (4), que comprende: Un brazo de material flexible (1) instalado en una torre con motor (2).

2. Brazo (1) de acceso vehicular de la reivindicación 1, donde el brazo (1) de material flexible está caracterizado por tener uno o más mecanismo de liberación (3).
3. Brazo (1) de acceso vehicular de la reivindicación 1 donde el brazo (1) de material flexible que cuenta con uno o más sensores de impacto (4) que emiten una señal (7) al momento que el brazo (1) es golpeado.
4. Brazo (1) de acceso vehicular de la reivindicación 1 donde el brazo (1) de material flexible tiene instalado en su interior una o más luces LED (5).
5. Brazo (1) de acceso vehicular de la reivindicación 1 donde el brazo (1) de material flexible está hecho con al menos uno de estos materiales opcionales: policloruro de vinilo (PVC), Acrilonitrilo butadieno estireno (ABS), policarbonato, polietileno- poli(metileno) de baja densidad, polipropileno (poli (1-metileno)), caucho, poliuretano flexible y/o polidimetilsiloxano (siliconas).