

SOPORTE DE BICICLETA PARA TECHO CON SISTEMA DE SEGURIDAD

Resumen

El Soporte de bicicleta para techo con sistema de seguridad permite sujetar una bicicleta con gancho de sujeción y correa de ajuste a la vez de asegurar con candado el marco de la bicicleta al mismo soporte. Dicho soporte funciona con sistema neumático que permite levantar la bicicleta por el usuario sin mayor esfuerzo para ser ubicada y/o guardada horizontalmente paralela al techo en una ubicación óptima evitando ocupar espacio en el área inferior como suelo o pared.

Campo o sector tecnológico

El Soporte de bicicleta para techo con sistema de seguridad está relacionado con Ingeniería Mecánica.

Estado de la técnica o tecnología anterior

Cuando se hace referencia a Soporte de bicicleta se encuentran diferentes formas de estacionar, guardar, asegurar, parquear, suspender una bicicleta. La mayoría de los anteriores con base a sujeción en el suelo o pared y otras en poca proporción al techo. Hacemos referencia en el presente estado de la técnica a soportes que están un poco más elaborados y que no hacen parte de un estado del arte común o visto de manera habitual y que por su naturaleza no requiera la elaboración de una patente. Según lo anterior remitimos la patente: FR2472503 (A1) llamada Soporte de bicicleta pivotante: se instala en el techo con un brazo de soporte y mordazas para sujetar el cuadro de la bicicleta, etc. La invención se refiere a un dispositivo portabicicletas y más particularmente a un banco de estacionamiento y montaje universal. Esta difiere de la patente solicitada en que no utiliza sistema neumático para levantar la bicicleta y guardarla a nivel del techo; No utiliza sistema de soporte en el marco de la bicicleta por gravedad, Utiliza mordaza; No posee Gancho soporte con sistema de seguridad y el sistema de anclaje al techo no es Lineal

Otro caso similar es la patente US6095344 (A) llamada Overhead storage system Esta invención se refiere a bicicletas y en particular a un dispositivo para levantar objetos de cuarenta a cincuenta libras tales como bicicletas desde una posición vertical hasta una posición horizontal adyacente a un techo para su almacenamiento. Esta difiere de la presente solicitud de patente en cuanto los Puntos de anclaje, fijación de estructura y diseño. En adición, No utiliza sistema de soporte en el marco de la bicicleta por gravedad y no posee sistema de aseguramiento con candado.

Hacemos también referencia a patente ES1057735 (U) "SOPORTE ELEVADOR DE BICICLETA HORIZONTAL." El objeto de esta utilidad es dejar completamente libre el suelo y las paredes de la terraza del engorro que supone tener una bicicleta en ella, ya que dificultan el paso y la limpieza. Facilita la conservación de la bicicleta al no quedar expuesta a los rayos solares. No se necesita tener demasiada fuerza ya que se usa una manivela para elevarla. Utiliza cuerda, poleas y manivela para subir y bajar la bicicleta a guardar. Difiere en que no utiliza sistema neumático para levantar la bicicleta y No tiene sistema de seguridad o aseguramiento con candado.

Referenciamos patente GB2449243 (A) "Bicycle stand " soporte para bicicletas que se puede sujetar a una superficie vertical sólida que tiene un brazo plegable y extensible que puede bloquearse en su posición y una abrazadera desmontable que se puede unir a la bicicleta antes de levantarla sobre el soporte. La bicicleta se puede sostener en cualquier posición deseada, lo que permite un acceso total a todas las piezas. Preferiblemente, la abrazadera tiene una rotación completa de 360 grados. La abrazadera se puede unir a cualquier parte del cuadro de la bicicleta o de la tija del sillín. El soporte puede proporcionar una estabilidad extrema en virtud de estar montado en una superficie vertical y puede usarse para mantenimiento. Esta se diferencia al no utilizar sistema de soporte en el marco de la bicicleta por gravedad y sistema de seguridad para candado. Otro caso es de la patente ES1077123 (U) "Soporte mural para bicicletas " refiere a un soporte mural para bicicletas que presenta unas características orientadas a permitir su fijación en posición vertical sobre una pared o superficie de soporte, realizando la sujeción de la bicicleta en una posición levantada es decir con la rueda delantera por encima de la rueda trasera, y a permitir el giro lateral del conjunto formado por la bicicleta y el soporte minimizando el espacio ocupado por el mismo. Este difiere al NO utilizar sistema neumático para levantar la bicicleta y guardar la bicicleta a nivel del techo, No utiliza sistema de soporte en el marco de la bicicleta por gravedad, Utiliza mordaza y No tiene sistema de aseguramiento con candado. El sistema de anclaje al techo no es Lineal

Descripción Detallada De La Invención

El Soporte de bicicleta para techo con sistema de seguridad es un dispositivo que para ser utilizado requiere ser instalado en el techo o cielo raso del lugar donde se desea ubicar la bicicleta en plano horizontal (ver grafica 1). El dispositivo tiene tres agujeros en el tubo superior (ver grafica 3) por el cual pasan los tornillos de anclaje necesarios que aseguran el dispositivo a la estructura del techo, dicho tubo está unido al tubo inferior por medio de cuatro platinas metálicas, dos por cada lado de cada tubo y en paralelo atravesadas por un tornillo en cada extremo (ver grafica 2). Una vez instalado es necesario que la persona que va a guardar y/o asegurar la bicicleta, desenganche la

manija instalada en el tubo inferior del tubo superior, haciendo un ligero movimiento hacia arriba y luego movimiento completo hacia el suelo (ver grafica 4). La fuerza ejercida hacia abajo acciona sistema neumático “gas spring” (ver grafica 5). Una vez el tubo inferior este en posición vertical indicando que el dispositivo está desplegado (ver grafica 6), es necesario mover gancho de sujeción (ver grafica 7) que será enganchado en tornillo que sirve como soporte y se encuentra asegurado en dos laminas metálicas posteriores (ver grafica 8). Esto permite dejar fijo o desplegado el dispositivo para proceder a fijar o asegurar la bicicleta. Posteriormente El usuario debe levantar la bicicleta para que sea sujetado por el gancho soporte con sistema de seguridad (ver grafica 9) con el marco de la misma bicicleta. Una vez se encuentre soportada por el dispositivo debe ajustar el cerrojo de seguridad haciendo un movimiento horizontal sobre su propio eje (ver grafica 10) de forma que coincida con agujero que está disponible desde el mismo gancho soporte para posteriormente asegurar con candado. Luego se debe ajustar con correa de ajuste o broche (grafica 11) la parte inferior del marco de la bicicleta. Una vez la bicicleta esté asegurada se debe desenganchar el gancho de sujeción (ver grafica 7) haciendo un movimiento vertical hacia abajo permitiendo que con la ayuda del gas spring o sistema neumático y un pequeño esfuerzo por parte del usuario hacia arriba por medio de la manija enganche la misma con el sistema de fijación tubo superior (grafica 12).

El Soporte de bicicleta para techo con sistema de seguridad tiene como objeto solucionar diferentes inconvenientes que se presentan en la vida cotidiana de una persona que tenga la necesidad de guardar y asegurar apropiadamente una bicicleta. A continuación el detalle de los problemas más usuales encontrados:

No hay espacio en casa o apartamento para guardar la bicicleta.

El soporte para fijar la bicicleta actualmente deja los pedales y manubrio al paso o tránsito de las personas pudiendo causar lesiones

Se dificulta la optimización de espacio en lugares pequeños e impide guardar otro tipo de cosas así sea utilizado un soporte convencional de fijación.

Los soportes permiten sujetar la bicicleta y/o estacionarla más no brinda seguridad, dejando la bicicleta expuesta a que cualquier persona que tenga acceso pueda tomarla.

Los soportes para bicicleta permiten hacer sujeción de la misma y para brindar seguridad normalmente se utiliza una cadena metálica recubierta con plástico más el uso de candado para poder brindar seguridad en lugares exteriores donde hay tránsito de personas desconocidas.

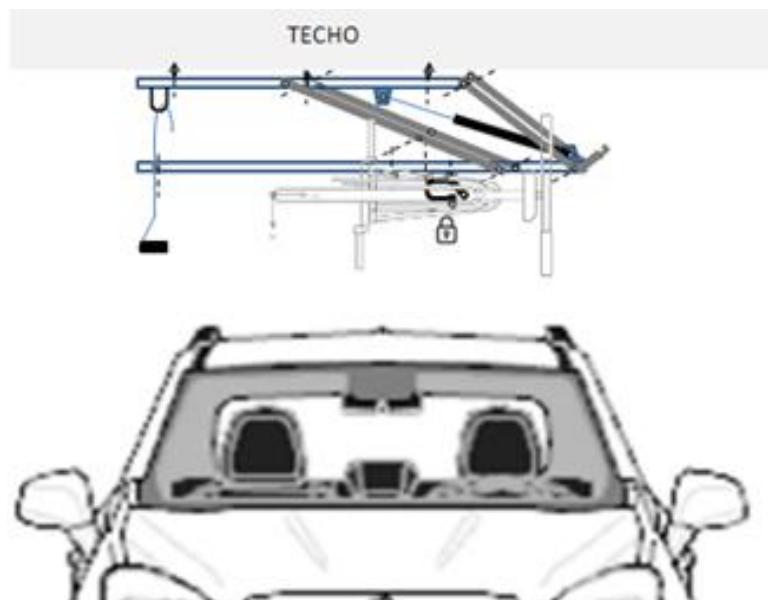
Es normal la visualización en conjuntos de unidades residenciales el aparcamiento de bicicletas en parqueaderos sin ningún tipo de protección dejando la posibilidad de ser rayada, golpeada o hurtada.

Las personas se abstienen de comprar bicicletas porque no saben cómo guardarla de una forma óptima.

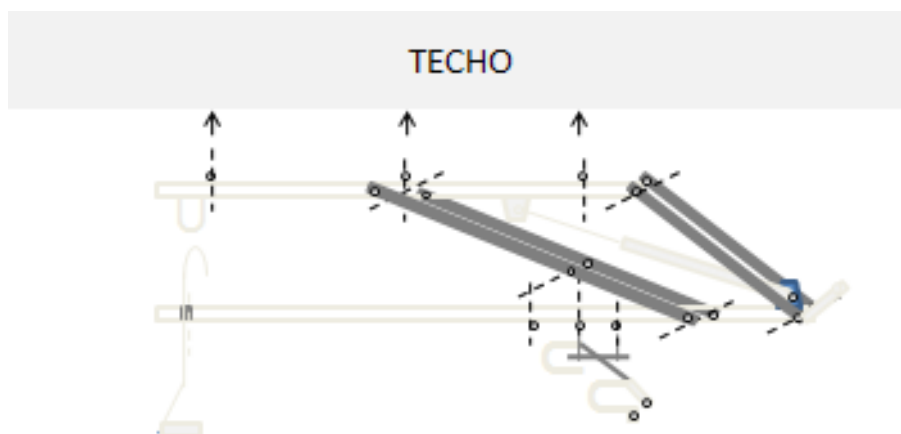
El presente soporte de bicicleta para techo con sistema de seguridad UNICO en el mundo soluciona los problemas planteados con anterioridad, brindando tranquilidad por la práctica forma de proteger la bicicleta y la sensación de ser inteligente al optimizar el espacio cuando se guarda a nivel paralelo al techo

Descripción de la graficas

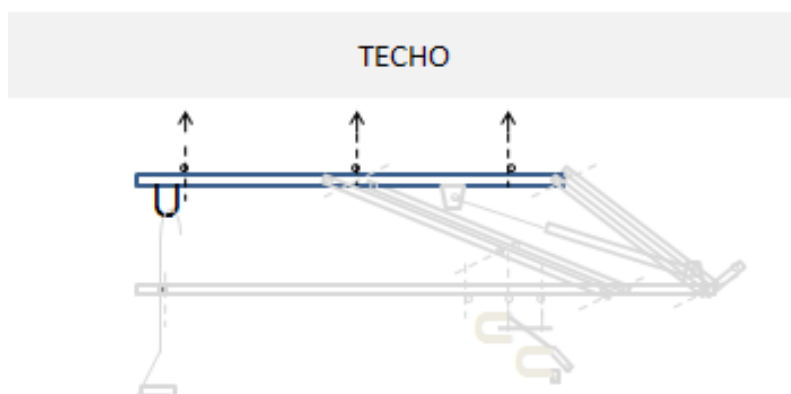
Grafica 1 - Bicicleta plano horizontal: En esta grafica se observa el Soporte de bicicleta para techo con sistema de seguridad ò dispositivo de forma plegada en la posición final de cómo la bicicleta es guardada de forma horizontal ocupando la zona superior de un garaje.



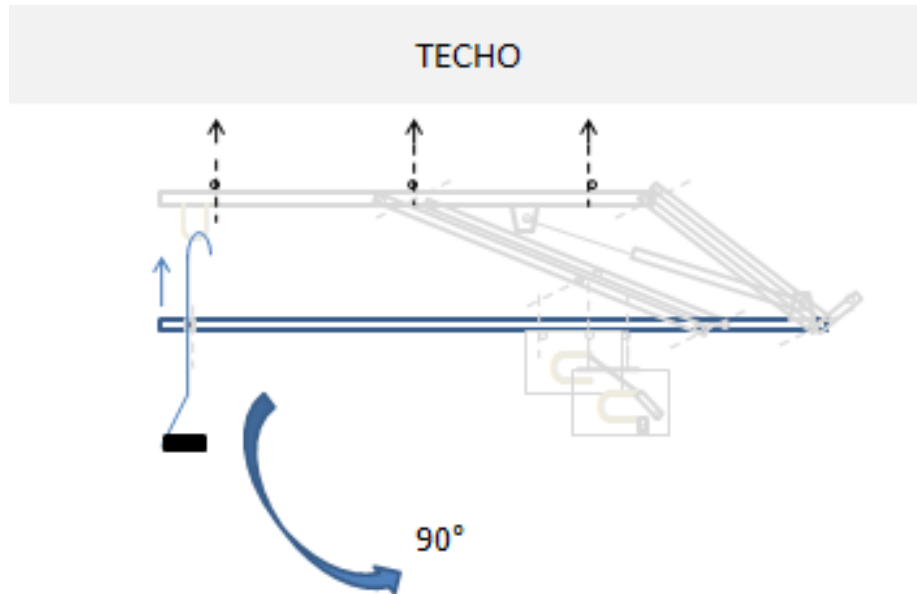
Grafica 2 - Platinas metálicas de unión: Las platinas (cuatro en total) unen y/o conectan el tubo superior con el tubo inferior por medio de cuatro puntos de fijación o tornillos.



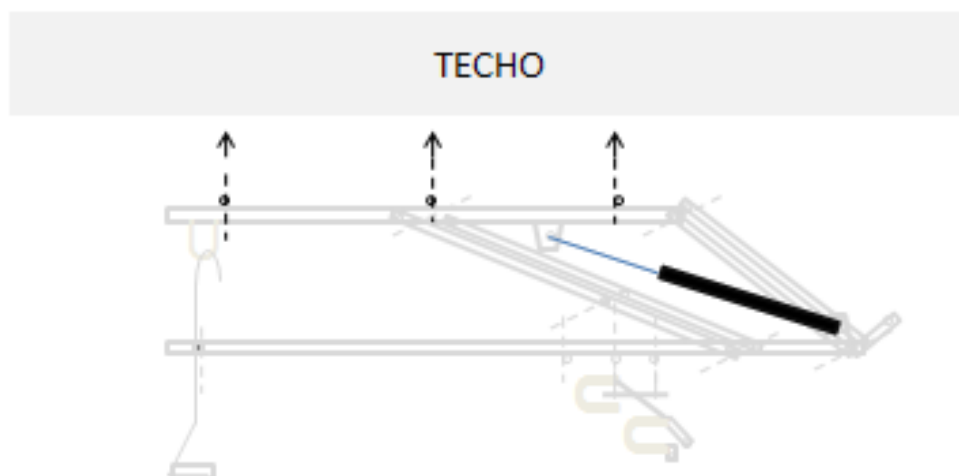
Grafica 3 – Tubo superior con puntos de anclaje: El tubo superior como se indica en la figura es instalado en el techo o estructura superior, este posee tres agujeros por los cuales ingresan los chasos de expansión y/o tornillos que aseguran el dispositivo al techo.



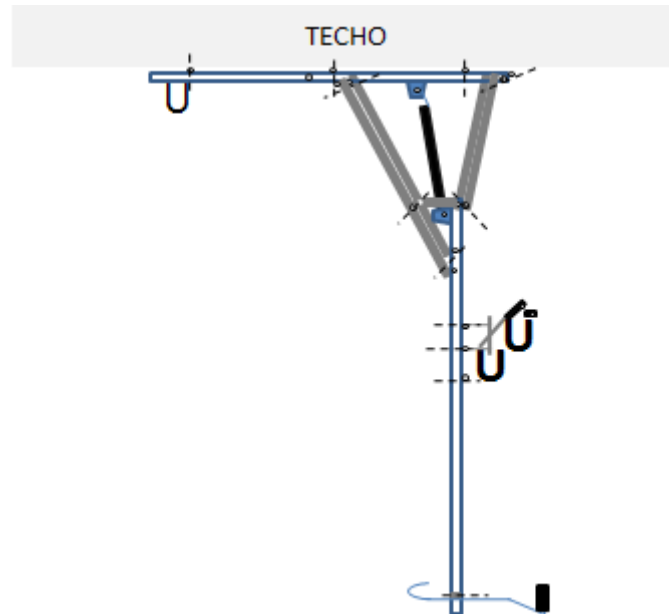
Grafica 4 - Tubo inferior y manija: La manija presentada en la figura permite al usuario desplegar el dispositivo por medio del tubo inferior el cual hace un giro de 90 grados hacia el suelo para posteriormente fijar la bicicleta.



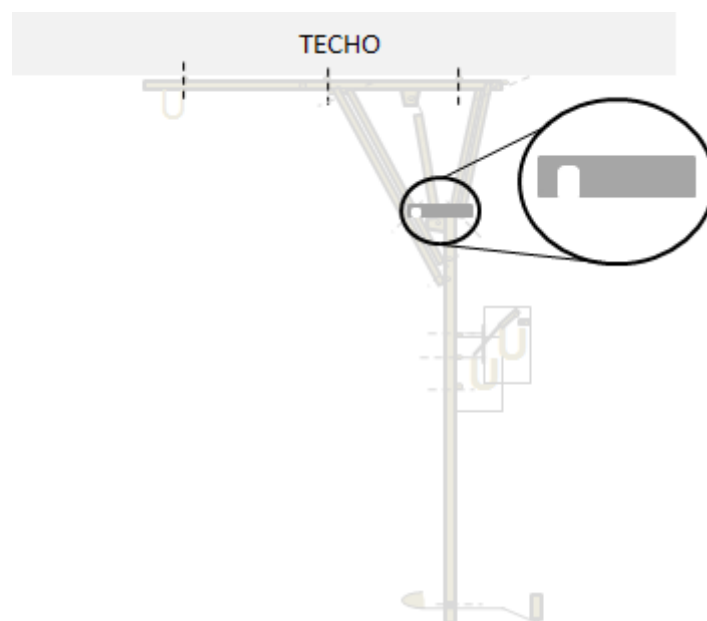
Grafica 5 – Sistema Neumático o Gas Spring: El Gas spring es el dispositivo con tecnología neumática que al cerrarse y luego abrirse permite ejercer la fuerza necesaria (80% Aprox.) para levantar y ubicar la bicicleta paralela al techo una vez esta esté fija en el soporte. Permitiendo que el usuario haga un esfuerzo mínimo. Su estado natural es abierto, mas al bajar el tubo inferior se contrae para luego liberar la fuerza con la cual este se despliega.



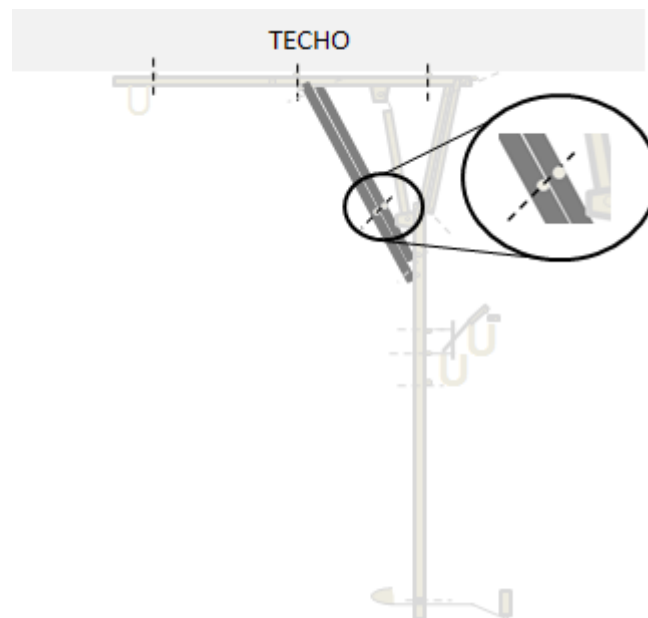
Grafica 6 – Dispositivo desplegado: Esta figura muestra como el soporte de techo con sistema de seguridad para bicicleta se encuentra desplegado para fijar o hacer sujeción de la bicicleta a guardar.



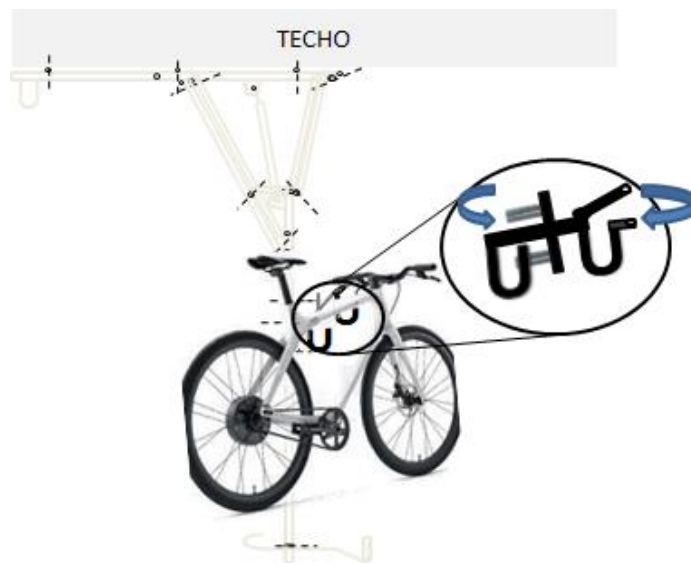
Grafica 7 – Gancho de sujeción: El gancho de sujeción permite que el dispositivo o soporte de bicicleta para techo con seguridad permanezca desplegado o extendido para poder subir o fijar la bicicleta en el soporte evitando que la fuerza ejercida por el gas spring pueda contraer o cerrar de nuevo el dispositivo.



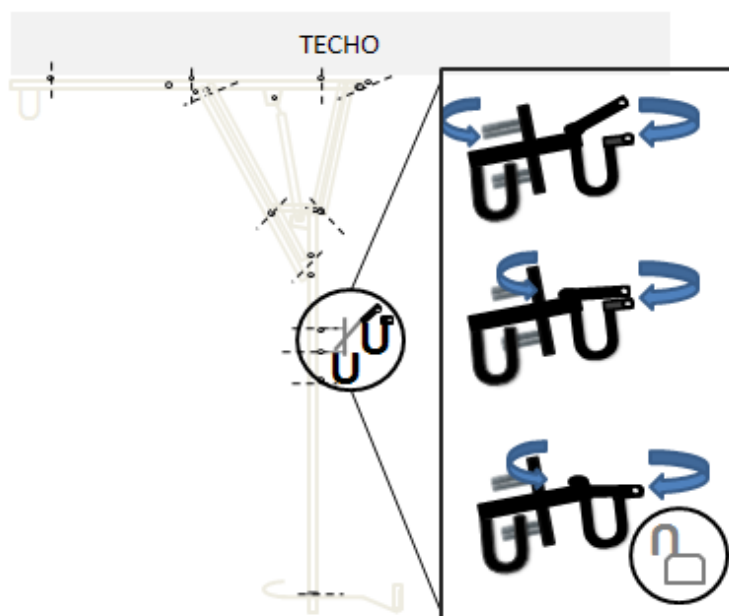
Grafica 8 – Tornillo de sujeción: El tornillo de sujeción sirve como base de anclaje del gancho de sujeción. Este se encuentra instalado o unido a dos de las cuatro placas metálicas.



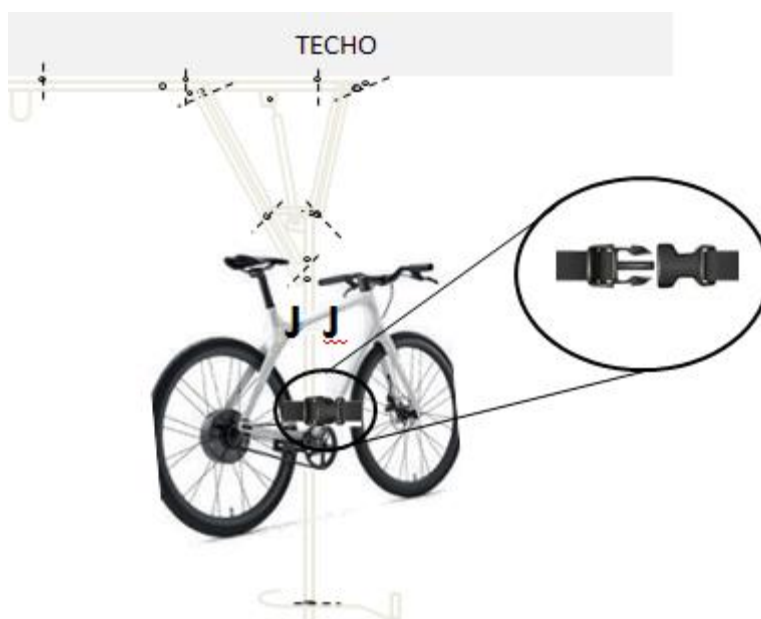
Grafica 9 – Gancho soporte con sistema de seguridad: Este sirve como base y unido al tubo inferior permite sostener la bicicleta, consta de dos ganchos en forma de U fijos a una lámina metálica horizontal que contiene dos pernos de anclaje. Uno de los ganchos tiene unos dobles horizontales o protuberancia al igual que un agujero al finalizar, el cual se alinea perfectamente con cerrojo de seguridad (grafica 10) para permitir la colocación de un candado.



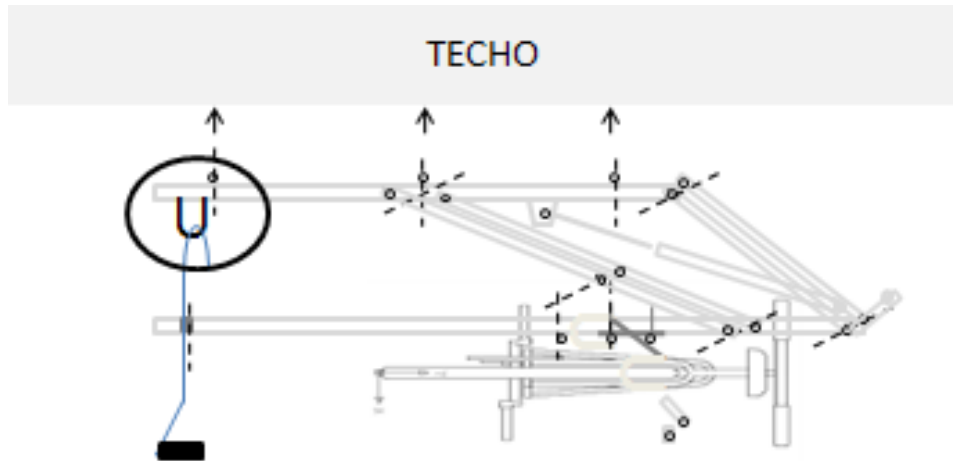
Grafica 10 – Cerrojo de seguridad: Corresponde a una lámina con agujero en uno de sus extremos, instalada en un lateral del gancho soporte con sistema de seguridad. El cerrojo tiene un movimiento horizontal y al estar alineado con uno de los ganchos en forma de U, permite la colocación de candado (ver tres estados ejemplo del cerrojo).



Grafica 11 – Correa de ajuste: Consta de correa que cubre y está asegurada a el tubo inferior y tiene dos broches que permiten asegurar la parte baja del marco de la bicicleta para su posterior ubicación paralela al techo.



Grafica 12 – Sistema Fijación tubo superior: Corresponde a varilla en forma de U que se encuentra fijada al tubo superior y permite asegurar por medio de la manija en el tubo inferior la bicicleta una vez sea levantada.



Reivindicaciones

1. Soporte de bicicleta para techo con sistema de seguridad que comprende tubo superior con puntos o agujeros de anclaje para instalar el dispositivo al techo (grafica 3) y fijación para enganche (grafica 12) ; Tubo inferior y manija que permite plegar y desplegar el dispositivo por el usuario (Grafica 4) ; Platinas metálicas de unión para fijar el tubo superior e inferior (Grafica 2); Sistema neumático o gas spring (grafica 5) el cual libera la mayoría de energía necesaria para colocar la bicicleta en un plano horizontal (grafica 1); Gancho y tornillo de sujeción (graficas 7 y 8 respectivamente) para mantener el dispositivo desplegado y listo para contener la bicicleta (grafica 6); Gancho soporte con sistema de seguridad para contener la bicicleta a guardar (grafica 9) caracterizado por Cerrojo de seguridad para asegurar con candado el marco de la bicicleta (grafica 10); correa de ajuste para amarrar el marco de la bicicleta al dispositivo (grafica 11).
2. Dispositivo portabicicletas según reivindicación 1 caracterizado porque gancho de soporte con sistema de seguridad (grafica 9) es desmontable e incluye de forma fija en su base espárragos de fijación que permiten asegurar con tuercas la misma al tubo inferior del dispositivo (grafica 4).

3. Dispositivo portabicicletas según reivindicación 2 caracterizado por poseer cerrojo de seguridad. Corresponde a una lámina con agujero en uno de sus extremos, instalada en un lateral del gancho soporte con sistema de seguridad. El cerrojo tiene un movimiento horizontal y al estar alineado con uno de los ganchos en forma de U, permite la colocación de candado (grafica 10).
4. Dispositivo portabicicletas según reivindicación 2 caracterizado porque en uno de sus extremos (gancho en forma de U) tiene un doble horizontal o protuberancia al igual que un agujero al finalizar, el cual se alinea perfectamente con cerrojo de seguridad para permitir la colocación de un candado.