

2- DOCUMENTO TECNICO DE SOLICITUD

A-Titulo o nombre de la invención:

"Elevador con sistema rotativo para parqueo de Motocicletas"

B-Sector Tecnológico

La presente invención se refiere a una máquina que se utiliza para parquear motocicletas las cuales son ubicadas dentro de cabinas individuales, que son elevadas a distintos niveles de altura, mediante un sistema de transmisión.

C-Tecnología Anterior

La técnica empleada para el parqueo de motocicletas en la actualidad consiste en la disposición de un área en la cual se organizan las motocicletas por bahías distribuidas uniformemente y solo se aproveche el nivel horizontal del espacio asignado.

D-Descripción Invención

La presente invención tiene por objeto el parqueo de motocicletas ubicadas en forma individual dentro de cabinas modulares, las cuales son organizadas en forma vertical mediante un sistema de elevación que ofrece una capacidad de 8 a 12 motocicletas.

Esta máquina se desarrolla bajo los principios de la ingeniería mecánica para aportar una solución a la congestión y alta demanda de parqueaderos para motocicletas en las grandes ciudades.

E-Descripción Dibujos

Figura 1: vistas ortogonales de la cabina (1), con sus respectivas partes, chasis cabina (2) y dispositivo de parqueo (3).

Figura 2: vista isométrica de la cabina (1), con sus partes, chasis cabina (2) y dispositivo de parqueo (3)

Figura 3: vistas ortogonales del dispositivo de parqueo (3).

Figura 4: vista isométrica del dispositivo de parqueo (3).

Figura 5: detalles ampliados de los seguros de posicionamiento (7), del carro soporte moto (6) montado todo en el dispositivo de parqueo (3).

Figura 6: detalle ampliado en isométrico del carro soporte moto (6) con sus respectivas partes.

Figura 7: vistas ortogonales de la maquina donde se muestra, guías de rodadura (9), carros deslizadores (10), chasis maquina (26).

Figura 8: vista en isométrico de la maquina donde se muestra, guías de rodadura (9), carros deslizadores (10), chasis maquina (26).

Figura 9: detalle ampliado en isométrico donde se muestra, guías de rodadura (9), carros deslizadores (10).

Figura 10: detalle ampliado en isométrico del carro deslizador (10), donde se observa ruedas y pasadores (11), placas de guía (12) y anclaje de arrastre (13).

Figura 11: vistas ortogonales de la máquina para identificar el sistema de transmisión con sus componentes, conjunto de transmisión (16) y conjunto de transporte (20), todo montado en el chasis de la máquina (26).

Figura 12: vista en isométrico de la máquina para identificar el sistema de transmisión con sus componentes, conjunto de transmisión (16) y conjunto de transporte (20), todo montado en el chasis de la máquina (26).

Figura 13: detalles ampliados en isométrico de las poleas superiores (22) y la cadena de transporte (24) del conjunto de transporte (20).

Figura 14: detalle ampliado en isométrico donde se muestran las ruedas dentadas (21), la cadena de transporte (24), los rodamientos (23), los piñones de transmisión (17), la cadena de transmisión (18), moto-reductor (15) y el eje de transmisión (19).

Figura 15: vistas ortogonales del conjunto de transmisión y sus componentes, piñones de transmisión (17), la cadena de transmisión (18), moto-reductor (15) y el eje de transmisión (19).

Figura 16: vistas en isométrico de la maquina donde se observa el chasis de la máquina (26), puerta de acceso (27), y cubierta (32).

Figura 17: vistas ortogonales del montaje de las puertas de acceso, donde se observan las puertas (28), cadena de apertura puertas (29), rieles guía puertas (30) y el motor puerta (31), todo montado en la parte frontal del chasis maquina (26).

Figura 18: vista en isométrico del montaje de las puertas de acceso, donde se observan las puertas (28), cadena de apertura puertas (29), rieles guía puertas (30) y el motor puerta (31) todo montado en la parte frontal del chasis maquina (26).

Figura 19: detalle ampliado en isométrico donde se muestra cadena de apertura puertas (29) y el motor puerta (31).

F-Descripción Detallada de Invención.

La máquina está conformada por cuatro sistemas principales, cada uno con sus subsistemas y respectivos componentes, a continuación se muestra una lista de los mismos con sus respectivos números de parte y su descripción detallada individualmente.

1-CABINA

- 2-Chasis
- 3-Dispositivo Parqueo
 - 4-Marco Soporte
 - 5-Rieles
 - 6-Carro Soporte Moto
 - 7-Seguros Posicionamiento

8-SISTEMA DE RODADURA

- 9-Guías de Rodadura
- 10-Carro Deslizador
 - 11-Ruedas y Pasadores
 - 12-placas Guía
 - 13-Anclaje arrastre

14-SISTEMA DE TRANSMISION

- 15-Motoreductor
- 16-Conjunto Transmisión
 - 17-Piñones Transmisión
 - 18-Cadena Transmisión
 - 19-Eje Transmisión
- 20-Conjunto Transporte
- 21-Ruedas Dentadas
- 22-Poleas Superiores
- 23-Rodamientos
- 24-Cadena de Transporte

25-ESTRUCTURA GENERAL

- 26-Chasis
- 27-Puerta Acceso
 - 28-Puertas
 - 29-Cadena Transmisión
 - 30-Rieles Guía
 - 31-Motor
 - 32-Cubierta

CABINA (1): *Fig. 1 y 2*

Estructura conformada por las siguientes partes:

Chasis (2) elaborado a partir de tramos de tubería metálica de sección circular; dispositivo de parqueo (3) *Fig. 3*, mecanismo diseñado para posicionar y asegurar la moto, se compone de marco soporte (4) *Fig. 3 y 4* el cual cumple la función de base de la cabina *Fig. 1 y 2*, fabricado con perfilera metálica de sección rectangular; rieles (5) *Fig. 6*, su función es la de guiar las ruedas sobre las cuales se desliza longitudinalmente el carro soporte moto (6) *Fig. 5 y 6*, el cual es una canal metálica figurada de forma tal que permite recibir y asegurar la rueda delantera de la moto; y seguros de posicionamiento (7) *Fig. 5* cuya función es impedir el desplazamiento del carro soporte moto (6) *Fig. 5 y 6* una vez que la llanta delantera de la moto ha sido posicionada, constan de un sistema de trinquete compuesto de platinas, cerrojos, pasadores, resortes y guayas accionados por un pedal *Fig. 5*.

SISTEMA DE RODADURA (9): *Fig. 7, 8 y 9*

Estructura conformada por las siguientes partes:

Guías rodadura (9), elaborado a partir de tramos de tubería metálica de sección circular, asegurada a la estructura general (26); su función es la de servir como guías para el desplazamiento de cada uno de los carros deslizadores (10); Carro Deslizador (10) *Fig. 8, 9 y 10* conformado por: Placas guía (12), fabricadas en lámina de acero y su función es la de soportar las ruedas (11) y Anclaje de arrastre (13), estas ruedas fabricadas en nylon tienen como función permitir el desplazamiento a lo largo de la guía de rodadura (9).

SISTEMA DE TRANSMISION Y TRANSPORTE: *Fig. 11, 12, 13, 14 y 15*

Sistema conformado por las siguientes partes:

Moto reductor (15) *Fig. 14*, su función es la de transmitir potencia y movimiento al conjunto de ruedas dentadas (17), por medio de una cadena (18) *Fig. 14 y 15*, la rueda dentada inferior (17) está conectada a otras dos ruedas dentadas (21), por medio de un eje metálico (19) y soportado en dos cojinetes a lado y lado (23) *Fig. 14*, todo esto se mueve en conjunto; de esta forma y por medio de una cadena (24), genera movimiento a dos poleas (22) *Fig. 13*, ubicadas en la parte superior de la estructura (26) *Fig. 13*.

ESTRUCTURA GENERAL: *Fig. 16 y 18*

Sistema conformado por las siguientes partes:

Estructura ensamblada con perfilera metálica (26) *Fig. 16 y 18*, su función es la de soportar el sistema de transmisión y sus componentes, el sistema de transporte y sus componentes, las cabinas y sus componentes; posee una cubierta en polipropileno (32) *Fig. 16*, que

resguarda las cabinas protegiendo las motocicletas de la intemperie. En la parte frontal de la maquina se encuentra un puerta corrediza (28), que se desplaza por unos rieles metálicos que sirven como guía (30) y es accionada para su apertura por una cadena (29) conectada a un motor eléctrico (31) *Fig. 17, 18 y 19.*

REIVINDICACIONES

1. Elevador con Sistema Rotativo para Parqueo de Motocicletas caracterizado por un chasis (26), protegido con una Cubierta (32) y con una puerta de acceso (27), la cual da ingreso a cualquiera de las Cabina (1) para la ubicación de las motocicletas; estas cabinas están aseguradas cada una al Sistema de Rodadura por medio del eje superior del Chasis Cabina (2), y se desplazan sobre las Guías de Rodadura (9), mediante los Carros Deslizadores (10); este desplazamiento es generado por el Conjunto de Transmisión (16) y Conjunto de Transporte (20).
2. Elevador con sistema rotativo para parqueo de motocicletas, según la reivindicación 1, caracterizado por tener un chasis (26), el cual soporta los sistemas principales de la máquina, Conjunto de Transmisión (16) y el Conjunto de Transporte (20).
3. Elevador con Sistema Rotativo para Parqueo de Motocicletas según la reivindicación 1, caracterizado por un Sistema de Rodadura que se compone de Guías de Rodadura (9) aseguradas al chasis del elevador (26) y sobre las cuales ruedan los Carros Deslizadores (10) que sostienen a su vez las Cabinas (1) en donde se ubican las Motocicletas, todo este sistema permite un movimiento en forma de rotación que es accionado por el Sistema de Transmisión y permite ubicar cualquier Cabina (1) deseada en posición de salida o entrada frente a la Puerta de Acceso (28).
4. Elevador con Sistema Rotativo para Parqueo de Motocicletas según la reivindicación 2, caracterizado por un Sistema de Transmisión que se subdivide en Conjunto de Transmisión y Conjunto de Transporte, el primero se compone de dos Piñones de Transmisión (17) conectados por medio de una cadena (18) que transmite movimiento al Eje de Transmisión (19); accionando de esta forma el segundo conjunto, mediante las dos Ruedas Dentadas (21), que están conectadas a las Poleas Superiores (22) a través de la Cadena de Transporte (24), de esta forma los mencionados Conjuntos de Trasmisión y Transporte se constituyen como los mecanismos principales para generar el movimiento de rotación que deberán tener las Cabinas (1) para el funcionamiento de la máquina.
5. Elevador con Sistema Rotativo para Parqueo de Motocicletas según la reivindicación 1,3 o 4 caracterizado por tener de 8 a 12 Cabinas (1), cada una conformada por un Chasis (2) el cual da la forma de cubículo a la misma y el Dispositivo de Parqueo (3) que se encarga de recibir, desplazar y asegurar la motocicleta adentro, esto mediante el Carro Soporte Moto (6) que recibe la llanta delantera de la motocicleta,

para ser deslizado a través de los Rieles (5) que están sujetos al Marco Soporte (4) en el piso de la Cabina (1), una vez adentro la Motocicleta es asegurada por medio de los Seguros de Posicionamiento (7).

6. Elevador con Sistema Rotativo para Parqueo de Motocicletas según la reivindicación 5 caracterizado por tener un Seguros de Posicionamiento (7), que se encargan de asegurar el Carro Soporte Moto (6) y a su vez la Motocicleta en la posición de parqueo, esto mediante un sistema de cerrojos dispuestos en la base del Marco Soporte (4) y accionados por un sistema de guayas.
7. Elevador con Sistema Rotativo para Parqueo de Motocicletas según la reivindicación 1 y 3 caracterizado por tener un eje superior en el Chasis de cada Cabina (1), el cual se conecta en sus extremos a las Placas Guia (12) de los Carros Deslizadores (10) mediante un acoplamiento tipo eje-buje, que le permite a la Cabina (1) bascular cuando todo el sistema rota.
8. Elevador con Sistema Rotativo para Parqueo de Motocicletas según la reivindicación 1 y 7 caracterizado por tener un Anclaje de arrastre (13) en el Carro Deslizador (10), que va asegurado a determinados eslabones de la Cadena de Transporte (24), y que le permiten ser halados por la misma cuando el Sistema de Transporte está en funcionamiento.

DIBUJOS

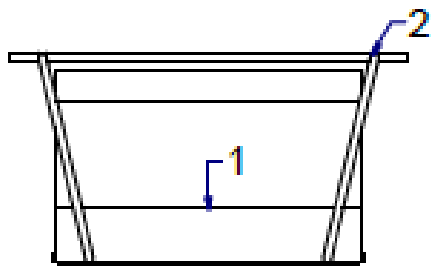
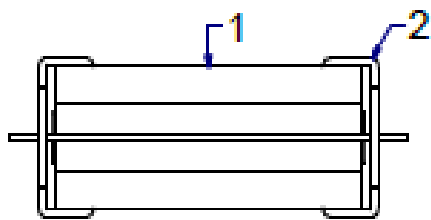


FIGURA. 1

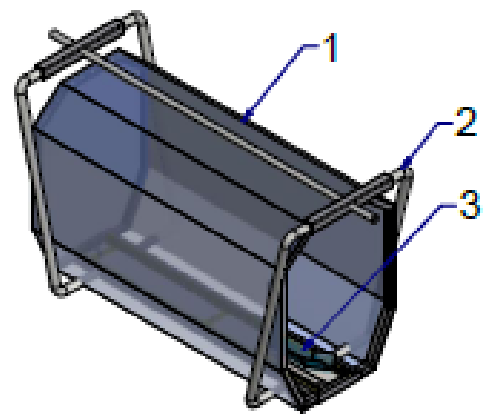
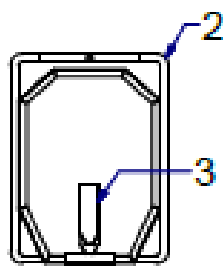


FIGURA. 2

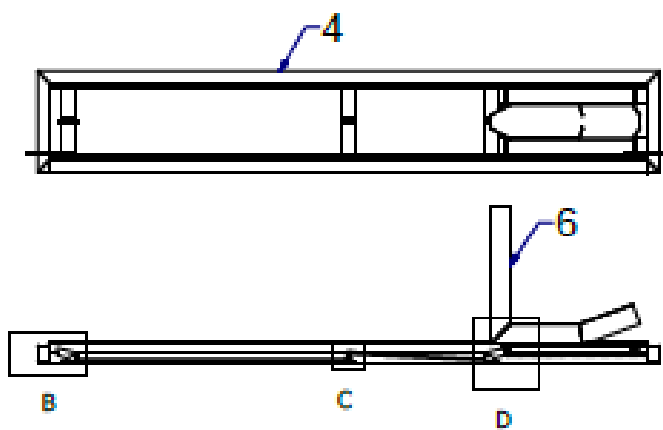


FIGURA. 3

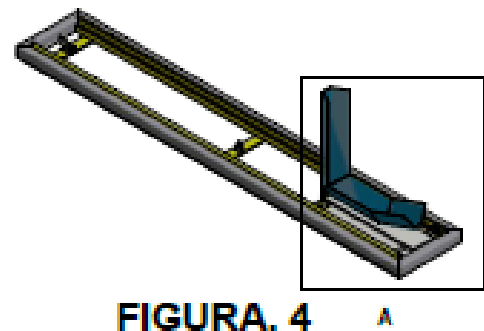


FIGURA. 4

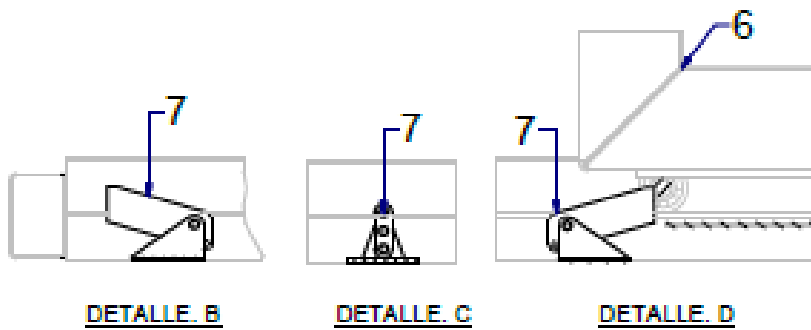


FIGURA. 5

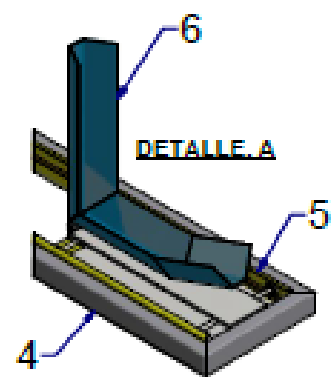


FIGURA. 6

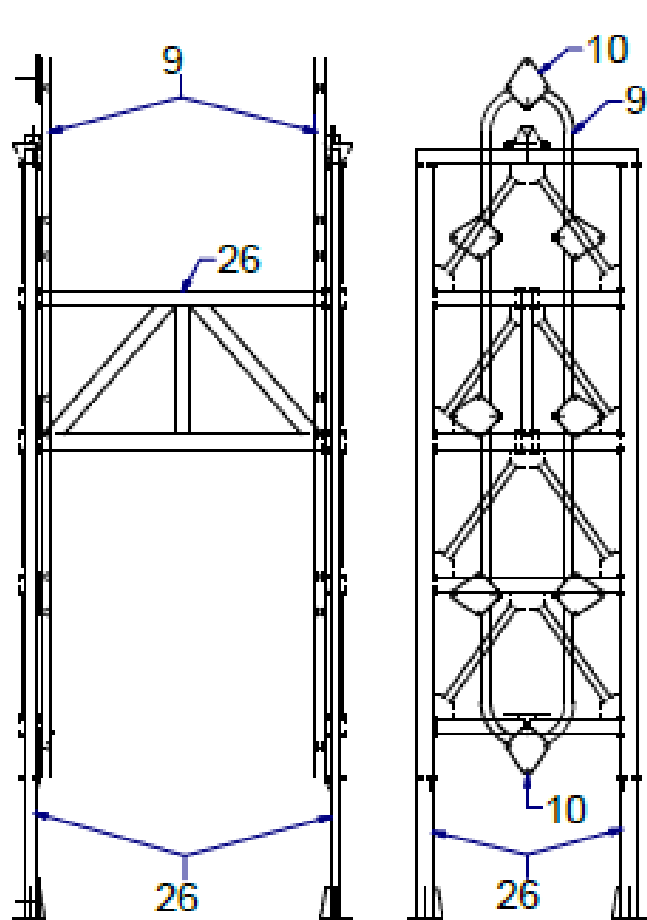


FIGURA. 7

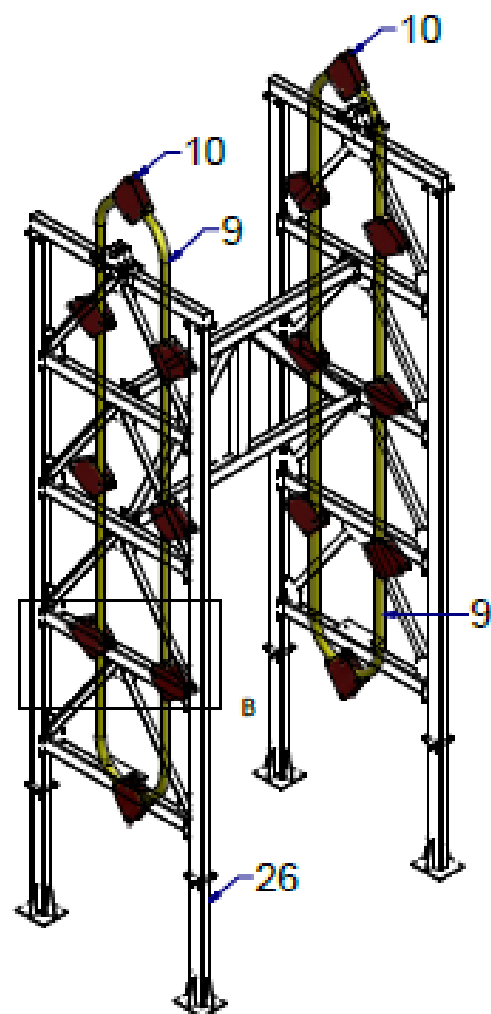
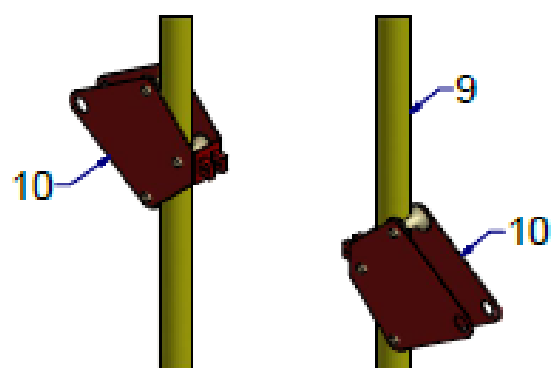


FIGURA. 8



DETALLE. B

FIGURA. 9

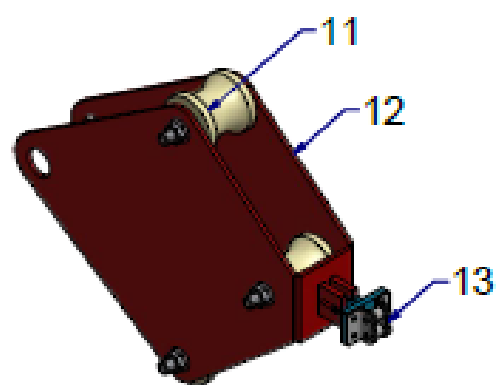


FIGURA. 10

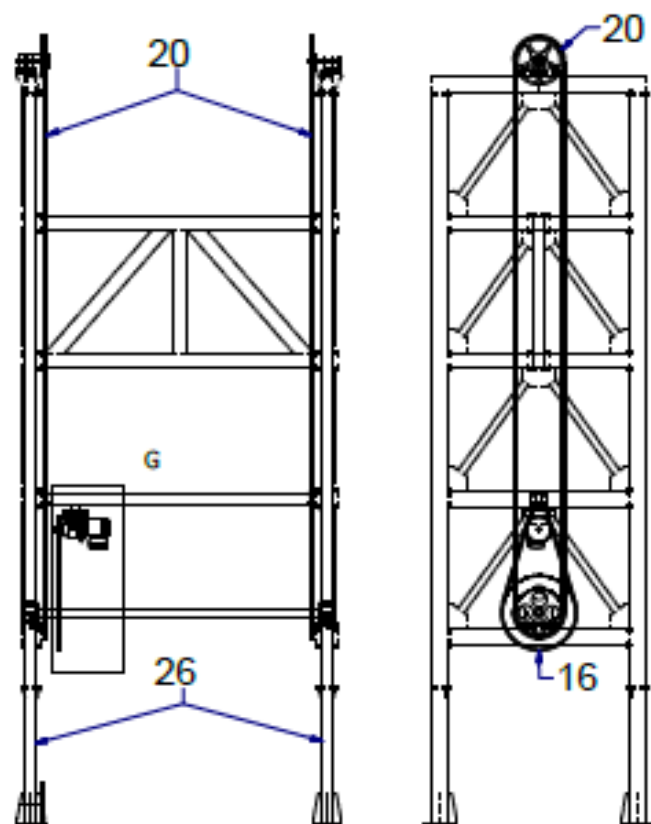


FIGURA. 11

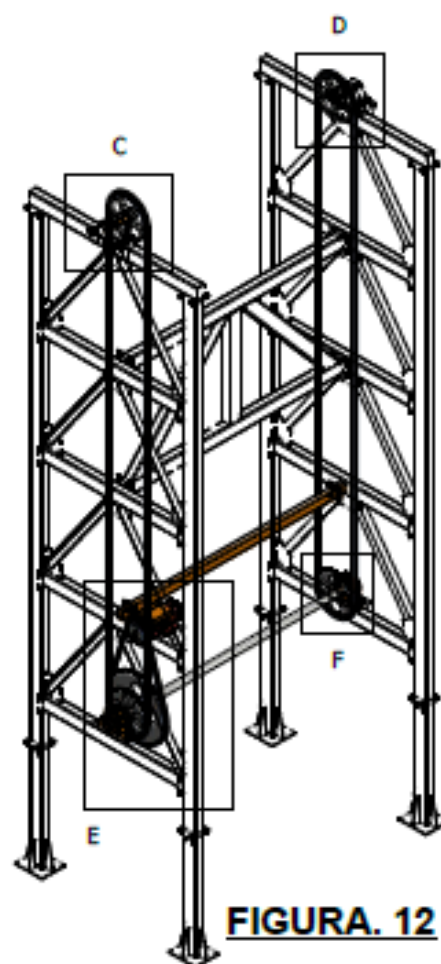


FIGURA. 12

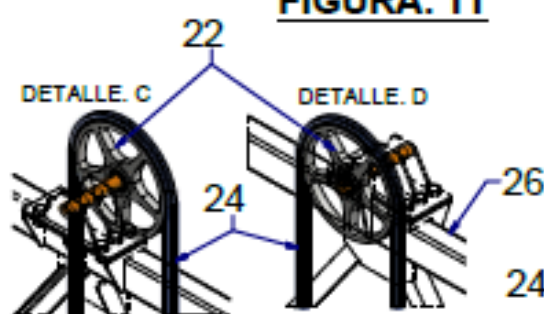


FIGURA. 13

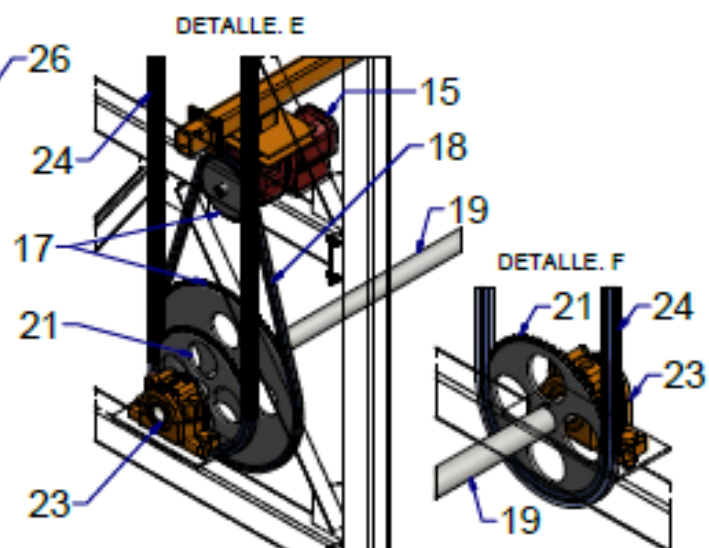


FIGURA. 14

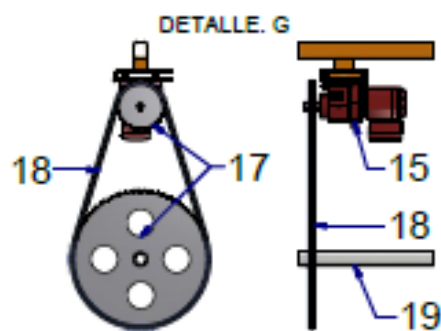


FIGURA. 15

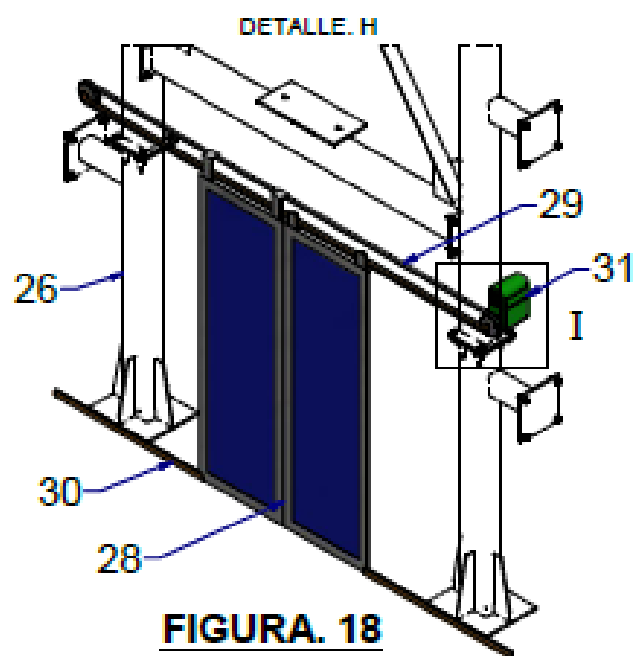


FIGURA. 18

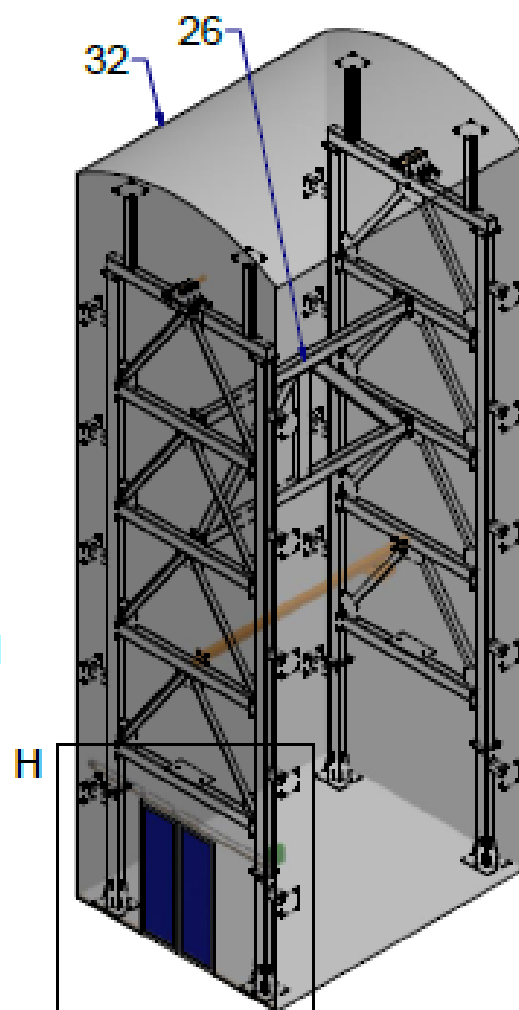


FIGURA. 16

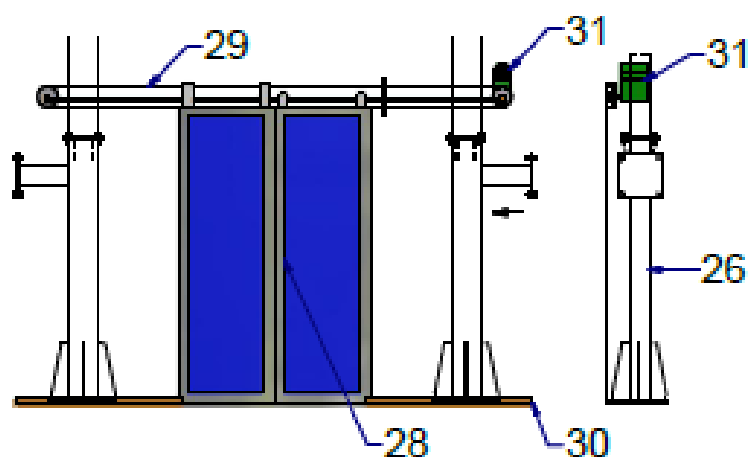


FIGURA. 17

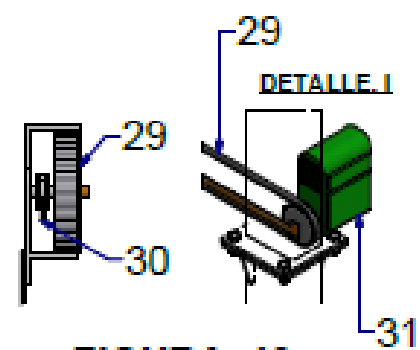


FIGURA. 19

RESUMEN

Maquina diseñada para prestar el servicio de parqueo de motocicletas ubicadas en forma individual dentro de cabinas modulares, las cuales están ancladas a un sistema de transporte que las hace rotar en forma vertical mediante un sistema de elevación, con el fin de optimizar el área de parqueo que usualmente ocupan tres motocicletas para ubicar de ocho a doce de estas, aportando de esta forma una solución a la congestión y alta demanda de parqueaderos en las grandes ciudades. Está compuesta por una estructura metálica que soporta todos sus sistemas de funcionamiento y respectivos componentes; provista de una puerta de acceso que permite la entrada o salida de las motocicletas y una cubierta general que protege todo el sistema de la intemperie.