

## **-Reivindicaciones:**

Características novedosas que se reclaman proteger:

### **DISPOSITIVO UNIVERSAL DE CAPTURA INALÁMBRICA DE DATOS DE SEÑALES VIALES SEMÁFOROS EN TIEMPO REAL, AUTÓNOMO SOLAR**

1- Caracterizado por ser un dispositivo en forma de U que integra en su interior:

- Un panel solar (1) que suministra la energía al sistema de manera autónoma.
- Un modulo de circuito (4) que contiene sensores, batería, puerto, comunicaciones y microprocesador.
- Un sensor óptico (2).
- Dos patas retráctiles (5)
- Un orificio para tornillo de sujeción (3)
- Un orificio del puerto de entrada y salida de señales digitales (6)

2- Caracterizado por que los elementos electrónicos que lo conforman y funcionan integrados en el mismo dispositivo en forma de U, están conectados eléctrica y físicamente al interior de la siguiente forma: el panel solar (1) está conectado físicamente su polo negativo al pin 5 del modulo de circuitos (4) que contiene sensores, batería, puerto, comunicaciones y microprocesador y su polo positivo está conectado físicamente al pin 14 del modulo (4), el sensor óptico(2) está conectado físicamente a los pines 9 y 10 del modulo (4).

3- Caracterizado por que el modulo de circuitos (4) está compuesto por un sensor de velocidad conectado físicamente a los pines 7 y 8 del microprocesador, el sensor óptico ccd está conectado físicamente a los pines 9 y 10 del microprocesador, los pines del puerto de salida digital (6) que llegan desde el modulo (4), están conectados a los pines 9,10, 18 y 17 del microprocesador, el sensor óptico (2) mediante los pines 9 y 10 del modulo(4) conectan física y eléctricamente con los pines 11 y 12 del microprocesador, el chip de comunicaciones está conectado físicamente a los pines 8 y 6 del microprocesador, el sensor de humedad está conectado físicamente a los pines 5 y 13 del microprocesador. La forma como se diseñaron las conexiones eléctricas al interior del modulo (4) definen la forma del circuito, su tamaño, el consumo eléctrico y la forma exterior característica del dispositivo.

4- Caracterizado por tener una pata retráctil superior que tiene fundido un panel solar (1) en su extremo superior, con un cable que va por el interior de dicha pata y se conecta físicamente con el modulo de circuito (4).

5- Caracterizado por tener una pata retráctil inferior que tiene fundido un sensor (2) en su extremo, con un cable que va por el interior de dicha pata y se conecta físicamente con el modulo de circuito(4).

6- Que según la reivindicación numero 1 está caracterizado por tener 2 patas retráctiles (5) al final de la forma de la U característica del dispositivo, las cuales se mueven hacia el interior de la U, permitiendo ajustar la longitud del dispositivo de manera independiente por cada pata para ajustarse de manera precisa a la señal vial semáforo.

7- Que según la reivindicación numero 3 está caracterizado por tener una forma de cresta en la parte superior antes de la curva de la U, la cual está definida por la forma de ubicación y conexión eléctrica de los sensores y circuitos que hacen parte del modulo de circuitos (4) embebido en el dispositivo en forma de U.

8) Que según la reivindicación numero 1 está caracterizado por tener un orificio por donde salen los pines de conexión del puerto de señales digitales, ubicado en la parte superior de la U en un lado de la cresta que contiene el modulo de circuitos (4).

9- Caracterizado por tener una forma de U con una protuberancia, un agujero en la parte superior (3) que atraviesa medio segmento de la U y otro agujero en la parte lateral (6) superior el cual es superficial.