

## **REIVINDICACIONES**

1.- Un método implementado por computadora para determinar una posición calculada de un dispositivo de procesamiento móvil, que  
5 comprende:

recibir una solicitud para determinar una posición del dispositivo de procesamiento móvil, la solicitud incluye balizas observadas;

seleccionar un método de cálculo de ubicación automatizado de los métodos disponibles basándose en la disponibilidad de al menos los datos  
10 de huella dactilar del lugar de encuentro que comprenden balizas previamente observadas, en donde un primer método se selecciona si los datos de huella dactilar del lugar de encuentro incluyen el lugar de encuentro previamente observado y datos de piso para las balizas observadas en la solicitud, y un segundo método se selecciona si datos  
15 insuficientes para determinar un lugar de encuentro están disponibles de las balizas observadas;

calcular la posición calculada del dispositivo de procesamiento móvil utilizando el método seleccionado; y

regresar la posición calculada del dispositivo de procesamiento móvil  
20 en respuesta a la solicitud.

2.- El método implementado por computadora de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los datos insuficientes están disponibles si uno de un número mínimo de balizas no está presente.

3.- El método implementado por computadora de acuerdo con la  
25 reivindicación 1, en donde la selección comprende determinar al menos

una primera y una segunda identidad de baliza asociada con un lugar de encuentro para determinar un lugar de encuentro.

4.- El método implementado por computadora de acuerdo con la reivindicación 1, que además incluye crear un modelo de datos que incluye  
5 características de baliza observadas y datos de posición asociados, los datos de posición incluyendo un identificador del lugar de encuentro y un identificador de piso.

5.- El método implementado por computadora de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la selección incluye determinar un lugar de  
10 encuentro de las balizas observadas, seguidas al determinar un piso de las balizas observadas.

6.- Un dispositivo de procesamiento móvil que incluye un canal de comunicación inalámbrica, que comprende:

un procesador;

15 una memoria que incluye código que instruye al procesador para realizar los pasos de;

observar una pluralidad de balizas inalámbricas a través del canal de comunicación inalámbrico, cada baliza teniendo características observadas;

20 seleccionar un método de cálculo de posición almacenado en la memoria basándose en la disponibilidad de al menos los datos de huella dactilar del lugar de encuentro que comprenden balizas previamente observadas, en donde la selección comprende:

la selección de un primer método se selecciona si las balizas  
25 observadas se incluyen en los datos de huella dactilar del lugar de

encuentro junto con datos del lugar de encuentro y de piso, y

seleccionar un segundo método si un número mínimo de balizas no está disponible para las balizas observadas en los datos de huella dactilar del lugar de encuentro;

5            calcular una posición del dispositivo de procesamiento móvil que utiliza el método seleccionado; y

regresar la posición calculada para el dispositivo de procesamiento móvil para usarse por una o más aplicaciones de cómputo del dispositivo móvil.

10           7.- El dispositivo de procesamiento móvil de acuerdo con la reivindicación 10, que además incluye código: seleccionar un tercer método si los datos de huella dactilar de lugar de encuentro para las balizas observadas están disponibles o si dicho cálculo que utiliza el primer y el segundo métodos falla.

15           8.- El dispositivo de procesamiento móvil de acuerdo con la reivindicación 7, que además incluye el cálculo utilizando un modelo de datos que incluye las características de baliza observadas y los datos de posición asociados, los datos de posición incluyen un identificador de lugar de encuentro y un identificador de piso.

20           9.- El dispositivo de procesamiento móvil de acuerdo con la reivindicación 7, en donde dicho cálculo incluye iniciar un cálculo que utiliza el primer método, determinar que las balizas observadas o datos previamente observados son insuficientes para completar el cálculo, y seleccionar el segundo método.

25           10.- El dispositivo de procesamiento móvil de acuerdo con la

reivindicación 7, en donde dicho primer método es un método de algoritmo EZ, el segundo método es un algoritmo Kalman, el primer y el segundo métodos utilizando datos que incluyen datos de piso y de lugar de encuentro.

5

10

15

20

25