

SISTEMA DE ALERTA PERSONAL CONSISTENTE EN BOTÓN DE PÁNICO EN FORMA DE ANILLO ELECTRÓNICO PARA DEDO DEL PIE Y APLICACIÓN PARA TELÉFONO INTELIGENTE

Resumen: Modelo o diseño de sistema electrónico tipo botón de pánico, pensado especialmente para mujeres, contra una posible agresión, consistente en un anillo electrónico para usar en un dedo del pie que capta movimientos rápidos en repetición, enviando una señal al teléfono móvil de la usuaria (que carga consigo) mediante Bluetooth, y por medio de una aplicación previamente instalada en el teléfono, automáticamente se procede a ejecutar un paquete de acciones con el fin de proteger a la usuaria. Entre las acciones ejecutadas inmediatamente se encuentran, el envío de una alerta con la ubicación en tiempo real a destinatarios previamente configurados en la aplicación, como familiares, amigos y autoridades, encendido y grabación automática del sonido ambiental en tiempo real, toma de fotos y video, alarma audible, entre otras. El teléfono inteligente de la usuaria no requiere ser desbloqueado ni manipulado mientras el sistema está en funcionamiento.

Descripción del invento:

- **Sector tecnológico al que pertenece:** La invención pertenece al sector tecnológico de la seguridad electrónica.
- **La tecnología anterior conocida:** La tecnología anterior es el botón de pánico activado con las manos, físico o por medio de una aplicación instalada en el teléfono inteligente, donde es necesario el uso de las manos para poder ser activado.
- **Descripción en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada a la invención:**

El problema es que los botones de pánico actuales requieren ser utilizados por las manos por parte de la mujer, y en caso de un intento de violación, se dificulta la activación ya que ésta estará usando sus manos para defenderse del atacante. El invento consiste en un anillo electrónico para los dedos del pie el cual el sistema una vez la usuaria mueva los dedos del pie hacia arriba y hacia abajo en un tiempo y frecuencia determinable. Se considera a priori que el tiempo en activación del sistema es inferior al tiempo que requiere el atacante para quitar los zapatos a la mujer, retirar el anillo electrónico y deshacerse de él, o quitarle a la fuerza el teléfono inteligente y destruirlo. Se presume que en el forcejeo ya el sistema habrá enviado la ubicación en tiempo real y alertado a las autoridades y familiares.

1. La primera ventaja es la capacidad de dar aviso muy rápidamente, en segundos con la ubicación exacta por medio de GPS, (Sistema de posicionamiento Global, tecnología

disponible en la mayoría de teléfonos inteligentes actuales) en caso de que la mujer esté a punto de ser atacada o siendo atacada por un agresor. Dependiendo de la configuración que se establezca como la más conveniente, el sistema, por medio de la aplicación activará la cámara del teléfono inteligente y grabará, o tomara fotos en tiempo real, y/o activará una alarma audible configurable.

2. La segunda ventaja es que la mujer puede usar sus brazos y manos para defenderse del atacante, mientras activa el sistema con los dedos de uno de sus pies. El sistema se encuentra protegido por los zapatos de la usuaria y si el atacante intenta retirarlo ya el sistema habrá sido activado, ya que solo requiere menos de 5 segundos.

Dibujos y/o Figuras:

- **Reseña de los dibujos:** A continuación una reseña de los que muestran las figuras o dibujos:



FIGURA 1: Componentes del sistema. 1) Anillo electrónico recargable para el dedo del pie, equipado con acelerómetro y conectividad Bluetooth. 2) Red inalámbrica personal Bluetooth 3) Aplicación del sistema instalada en el teléfono inteligente de la usuaria. 4) Internet.

Descripción y Funciones de los Componentes del Sistema		
Componente	Descripción	Funciones
Anillo Electrónico para dedo del pie	Dispositivo electrónico con apariencia de anillo (joyería) cuyo fin es interpretar los movimientos del pie de la usuaria, por medio de un acelerómetro. Cuando la usuaria mueve rápidamente hacia arriba y hacia abajo los dedos del pie donde tiene puesto este anillo, envía una señal vía Bluetooth a su teléfono inteligente donde tiene instalada la aplicación específica del sistema. Este anillo es recargable mediante un micro-plug conectado a un cargador. La información de la carga del anillo puede monitorearse mediante la aplicación específica en el teléfono inteligente.	- Interpretar el llamado de pánico de la usuaria al mover sus dedos del pie en tiempo real y enviar esta información a la aplicación específica de su teléfono inteligente. - Establecer conexión con el teléfono inteligente de la usuaria para informar datos de la batería interna y su carga en tiempo real y establecer configuraciones.
Aplicación para el Teléfono Móvil	Aplicación para teléfono inteligente desarrollada específicamente para trabajar en conjunto con el anillo electrónico para el pie. Se comunica vía Bluetooth con el anillo electrónico para el pie y puede configurarlo en tiempo real. Al recibir un llamado de pánico del anillo electrónico, activa un protocolo de emergencia, enviando datos de la ubicación actual por medio de GPS a los destinatarios seleccionados previamente y un mensaje personalizado por la usuaria. También puede hacer que el teléfono inteligente grabe audio y video en tiempo real y/o active una alarma audible. Todo esto sin la necesidad de manipular el teléfono con las manos.	- Enviar y recibir datos desde y hacia el anillo electrónico. - Enviar ubicación (GPS) en tiempo real. - Enviar mensaje de alerta. - Grabar Audio en tiempo real. - Grabar Video en tiempo real. - Tomar fotos en tiempo real. - Activar alarma audible - Enviar datos multimedia recolectados. - Configurar el sistema

FIGURA 2: Tabla Descripción y Funciones de los Componentes del Sistema.

- **Descripción de la mejor manera de ejecutar la invención:** La mejor manera de ejecutar la invención será bajo las siguientes condiciones:

1. Utilizar el teléfono inteligente donde está instalada la aplicación del sistema con carga suficiente y con conexión a internet permanente. Con respecto al anillo electrónico para los pies preferible que la usuaria lo utilice con zapatos cerrados, ya que previene que el posible atacante llegue a reconocer el dispositivo o que este se salga del dedo accidentalmente. Sin embargo el sistema funciona correctamente con zapatos abiertos como sandalias, inclusive sin zapatos.

2. El anillo debería tener un aspecto de joyería por conveniencia. Debe ser cómodo, ergonómico y su construcción debe ser hermética y a prueba de agua.

3. El anillo debe mantener una carga eléctrica suficiente para mantener protegida a la usuaria en un viaje entre ciudades.

4. El sistema receptor de la aplicación (servidor de la aplicación) podría configurarse, para dar aviso a familiares en caso de que la aplicación instalada en el teléfono de la usuaria se desconecte

(suponiendo que la usuaria goza de servicio de internet ilimitado) con la última ubicación registrada por el GPS de su teléfono inteligente.

REIVINDICACIONES

Se solicita proteger el diseño, forma o configuración del sistema de seguridad personal dirigido especialmente a mujeres, consistente en un anillo electrónico para los dedos del pie que capta movimientos rápidos y repetitivos de los dedos de uno de los pies, a modo de botón de pánico, en caso de un intento de violación o agresión física, enviando una señal vía Bluetooth a una aplicación previamente instalada en el teléfono inteligente de la usuaria, avisando a familiares y autoridades en tiempo real, con la opción de grabar con sonido y video lo que pasa en ese momento, por medio del teléfono inteligente de la usuaria (gracias a una aplicación desarrollada para este sistema), de manera automática, y con la opción de emitir una alarma audible (también por medio del teléfono de la usuaria), sin la necesidad de usar las manos, por medio de las siguientes modalidades:

1. Proteger la idea de un botón de pánico electrónico activado por los dedos de uno de los pies.
2. Se solicita proteger el diseño del sistema compuesto por anillo electrónico que capta el movimiento de los dedos del pie y se activa cuando los dedos se mueven repetidamente en pocos segundos, envía una señal vía Bluetooth al teléfono inteligente del usuario (a) y por medio de una aplicación previamente instalada, se activa en tiempo real un paquete de acciones tecnológicas inmediatas por medio del teléfono inteligente con el fin de proteger la vida del usuario (a); Envío de la ubicación en tiempo real mediante GPS, Grabación de audio/video y toma de fotografías, alarma audible, todo sin la necesidad de desbloquear ni manipular el teléfono inteligente de la usuaria.
3. Se solicita proteger la idea de utilizar un anillo electrónico recargable con tecnología bluetooth y acelerómetro, para el pie con aspecto externo idéntico a un anillo tradicional de joyería, a modo de botón de pánico con el propósito de la protección personal.

Darío Javier Cabarcas Miranda

CC #10473660958