

## **REIVINDICACIONES**

1. Un sistema, modular y reconfigurable, de detección, prevención, marcación e identificación de personas evasoras del pago de ingreso a un sistema de acceso controlado, caracterizado porque comprende dos o más de:
  - un módulo de detección (1) que comprende sensores (11) de detección de la presencia de un usuario y envían sus señales;
  - un módulo de identificación (2) que se conecta directamente con el módulo de detección (1), o puede estar integrado en dicho módulo de detección (1), donde dicho módulo de identificación (2) cuenta con un sistema de videovigilancia (21) para supervisión;
  - un módulo de prevención (3) que presenta unas salidas (31) de alerta sobre la detección de una infracción, donde dichas salidas (31) son actuadores o dispositivos de señalización o alerta, sonoros, visuales y neumáticos, o combinaciones de éstos;
  - un módulo de marcación (4) que cuenta con mecanismos actuadores finales (41) de aplicación de una sustancia marca sobre la ropa o el cuerpo del infractor detectado, donde dicho módulo de marcación (4) además comprende un tanque de almacenamiento (42) de la sustancia de marcado;
  - una unidad de procesamiento (5) que controla la operación del sistema y a la cual se conectan los módulos de detección (1), identificación (2), prevención (3), y marcación (4); y
  - un puerto de comunicaciones (6) que conecta en red de todos los módulos del sistema con la unidad de procesamiento (5) y la comunicación con equipos externos de supervisión, pruebas o diagnóstico local o remoto.
2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el módulo de detección (1) comprende cuatro entradas de los sensores (11), donde dichos sensores (11) son de tipo infrarrojos pasivos (PIR), ultrasónicos, de barrera de luz (IR, láser), capacitivos, magnéticos, de imagen.

3. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el módulo de identificación (2) se ubica en las áreas externas de acceso a puertas laterales y el sistema de videovigilancia corresponde a cámaras inteligentes.

5 4. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los mecanismos actuadores finales (41) del módulo de marcación de infractores (4) se seleccionan del grupo que consiste de aspersores, ventiladores, almohadillas, electrodos, microaspersores y elementos de salida de una sustancia de marca.

10

5. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1 o 4, caracterizado porque la sustancia de marcación es líquida, polvo, gel, su modo de aplicación es por aspersión, ventilación, contacto, o impresión, o la marcación es física, química o eléctrica, visible o invisible, perceptible o imperceptible.

15

6. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1 o 5, caracterizado porque el módulo de marcación (4) cuenta con un medio de descarga eléctrica por contacto, conducción o electrólisis, de una descarga eléctrica controlada AC o DC de corta duración, con una intensidad entre 0.5 mA y 30 mA.

20

7. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el tanque de almacenamiento (42) se conecta a la unidad de procesamiento (5) por un bus I/O, y cuenta con un sensor de nivel.

25 8. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el tanque de almacenamiento (42) cuenta con un arreglo de indicadores luminosos (LED) del nivel relativo del contenido al interior del tanque, e incluye un indicador sonoro de agotamiento de producto.

30 9. El sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se instala en sistemas de transporte masivo, trenes pesados, trenes elevados, subterráneos, sistemas públicos de tren ligero,

sistemas de trenes suburbanos, locaciones de espectáculos, manifestaciones, concentraciones, eventos privados, ferias, conciertos, instalaciones militares, centros vacacionales, hoteles, aeropuertos, parques naturales, estadios, coliseos, entre otros.

5

10. El sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque es instalado o distribuido en varios subsistemas o módulos inteligentes, físicamente independientes y cada uno especializado en una o más funciones, con los mismos componentes.

10