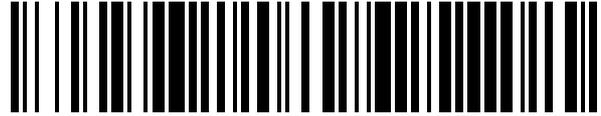


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 233 274**

21 Número de solicitud: 201931023

51 Int. Cl.:

G06K 9/00 (2006.01)

B60R 11/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.06.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.08.2019

71 Solicitantes:

**INFORMATICA EL CORTE INGLES, S.A. (100.0%)
Hermosilla, 112
28009 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**MONESMA ALVARO, Francisco José;
CRESPO ZARAGOZA, Juan Carlos;
ARANDA ESTEPA, Manuel y
CALDERÓN PALACIOS, Manuel**

74 Agente/Representante:

TORO GORDILLO, Ignacio

54 Título: **DISPOSITIVO DE RECONOCIMIENTO FACIAL EMBARCADO**

ES 1 233 274 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de reconocimiento facial embarcado.

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un dispositivo de reconocimiento facial embarcado, previsto como un medio de video-vigilancia, embarcado en automóviles, preferentemente vehículos de las fuerzas de seguridad del Estado, para llevar a
10 cabo un reconocimiento e identificación de ciudadanos mediante biometría facial.

El objeto de la invención es conseguir una seguridad en la identificación de personas, basándose en un reconocimiento biométrico que puede ser aplicado a la localización de personas en diferentes listas negras.

15

Por lo tanto, el dispositivo de la invención permite realizar identificaciones contra diferentes bases de datos que contengan biometría facial, todo ello con un dispositivo embarcado en un vehículo, lo que permite la movilidad del dispositivo, aumentando la capacidad de los sistemas actuales basados en cámaras situadas en

posiciones fijas, así como ofrecer una respuesta inmediata en caso de reconocimiento de una cara contra una base de datos de personas buscadas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

5

Existen en el mercado soluciones para procesamiento de identidades biométricas basadas en 1 o varios identificadores. Estas soluciones proporcionan algoritmos avanzados de procesamiento que permiten procesar un volumen alto de identidades biométricas con tiempos de procesamiento muy reducidos.

10

Igualmente existen multitud de sistemas de videovigilancia basados en la grabación mediante un conjunto de cámaras y pudiendo llegar a tener alguna lógica en base al procesamiento de información recibido.

15

Sin embargo, este tipo de sistemas se implementan mediante cámaras fijas, así como con un campo de visión limitado, no permitiendo proporcionar una respuesta inmediata, por cuanto que en las inmediaciones de dichas cámaras no siempre tiene por que haber cerca cuerpos de seguridad del estado.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo de reconocimiento facial embarcado que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

Para ello, el dispositivo se basa en una carcasa que puede ser montada de forma fija o de forma desmontable sobre la carrocería de un vehículo, carcasa en la que se establecen debidamente distribuidas una pluralidad de cámaras con diferentes orientaciones, en orden a maximizar el margen o ángulo de captación de imágenes.

Las cámaras realizarán una grabación continua según se desplace el vehículo o incluso con éste parado, de manera que las imágenes captadas por éstas son enviadas a través de un módulo de comunicaciones a un sistema de procesamiento externo embarcado o remoto, que se encarga de la extracción de los rostros detectados de manera que permita realizar identificación de los ciudadanos mediante los rastros biométricos extraídos.

Concretamente, una vez activado el dispositivo, las cámaras se activan y comienzan

a realizar la grabación en base a la configuración (número de unidades y orientación de las mismas), las imágenes son enviadas a un sistema de procesamiento, en local o en remoto.

5 Estas imágenes son procesadas para la extracción de los rostros localizados en las imágenes y estas imágenes son enviadas un sistema que permita realizar operaciones de búsqueda de los rasgos biométricos para localizar la identidad de la persona grabada.

10 Si el software encuentra una coincidencia en la base de datos biométrica realiza el envío de una comunicación hacia un sistema de control de manera que pueda ser utilizada con utilidad operativa.

Mediante el dispositivo referido se consigue una seguridad basada en el reconocimiento biométrico, que puede ser aplicado a la localización de personas en

15 diferentes listas negras.

Por otro lado, permite una movilidad en la obtención de imágenes, lo que aumenta la capacidad de los sistemas actuales basados en cámaras situadas en posiciones fijas.

La participación de varias cámaras permite cubrir un gran campo de visión, mientras que al estar embarcado en un vehículo de las propias fuerzas de seguridad del estado permite ofrecer una respuesta inmediata en caso de reconocimiento de una
5 cara contra una base de datos de personas buscadas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto
10 de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

15 La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de reconocimiento facial embarcado realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo aplicado sobre un vehículo policial.

La figura 3.- Muestra, finalmente, un detalle según una perspectiva opuesta del dispositivo aplicado sobre el vehículo policial.

5 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el dispositivo de reconocimiento facial embarcado de la invención está constituido a partir de una carcasa (1), dotada de medios de fijación/integrable en la carrocería del vehículo (3) de que se trate, carcasa (1) en la que se integran una pluralidad de cámaras de video (2), distribuidas con diferentes angulaciones tanto en el plano horizontal como vertical.

Las cámaras de vídeo (2) estarán asociadas a una electrónica de control, asociada a un módulo de comunicaciones a través del que enviar las imágenes captadas a un equipo informático, embarcado igualmente en el propio vehículo, o perteneciente a una central de control.

En cualquier caso, estas imágenes son tratadas a través de un software de

reconocimiento facial a través de los rastros biométricos extraídos de las imágenes.

De forma más concreta, dicho software de programación incluye procedimientos que permiten procesar diferente número de entradas de video y extraer las caras reconocidas, aplicando procesos de identificación biométrica que permiten encontrar una identificación biométrica específica dentro de una base de datos que contenga un número determinado identificaciones biométricas objeto de búsqueda.

De esta forma, la central o en su caso el equipo informático embarcado en el vehículo podrá alertar en tiempo real a los ocupantes del mismo de la identificación de una persona que está siendo buscada, para que éstos puedan actuar in-situ con el mínimo tiempo de reacción, permitiendo mejorar sensiblemente la seguridad en las calles.

REIVINDICACIONES

1^a.- Dispositivo de reconocimiento facial embarcado, caracterizado porque está
constituido a partir de una carcasa (1), dotada de medios de fijación/integrable en la
5 carrocería del vehículo (3) de que se trate, carcasa (1) en la que se integran una
pluralidad de cámaras de video (2), distribuidas con diferentes angulaciones,
habiéndose previsto que dichas cámaras de video (2) estén asociadas a una
electrónica de control, asociada a su vez a un módulo de comunicaciones a través
del que enviar las imágenes captadas a un equipo informático con un software de
10 reconocimiento facial a través de rastros biométricos, equipo informático embarcado
en el propio vehículo, y/o perteneciente a una central de control.

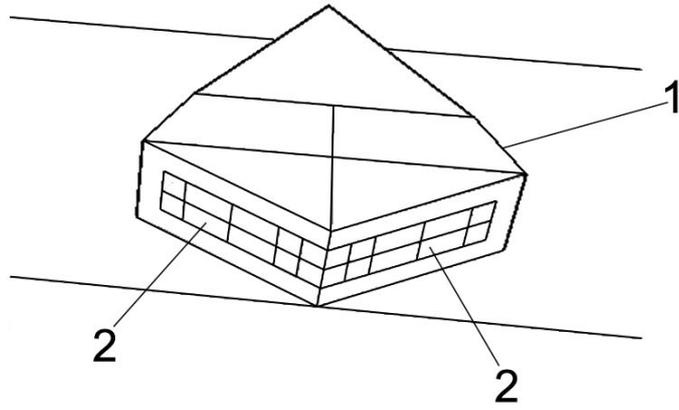


FIG. 1

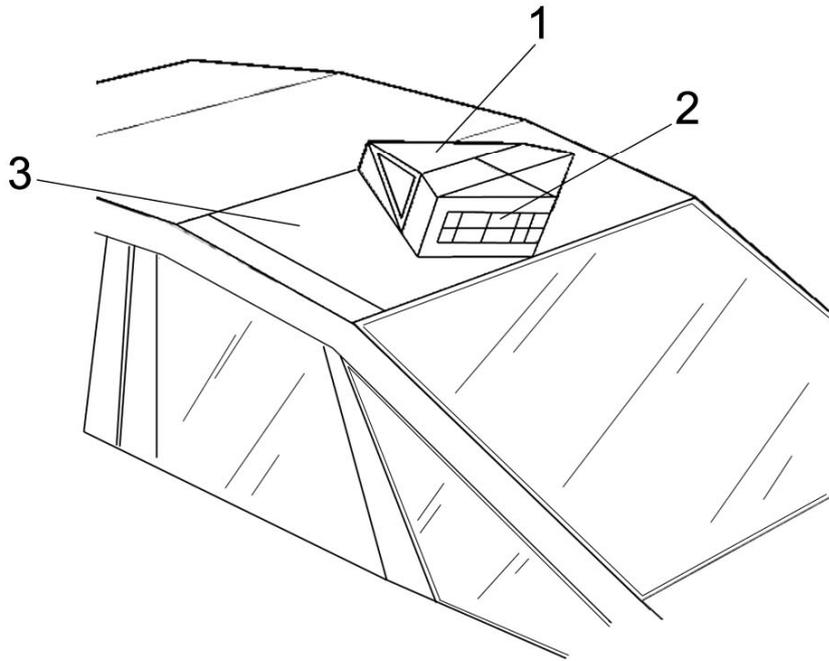


FIG. 2

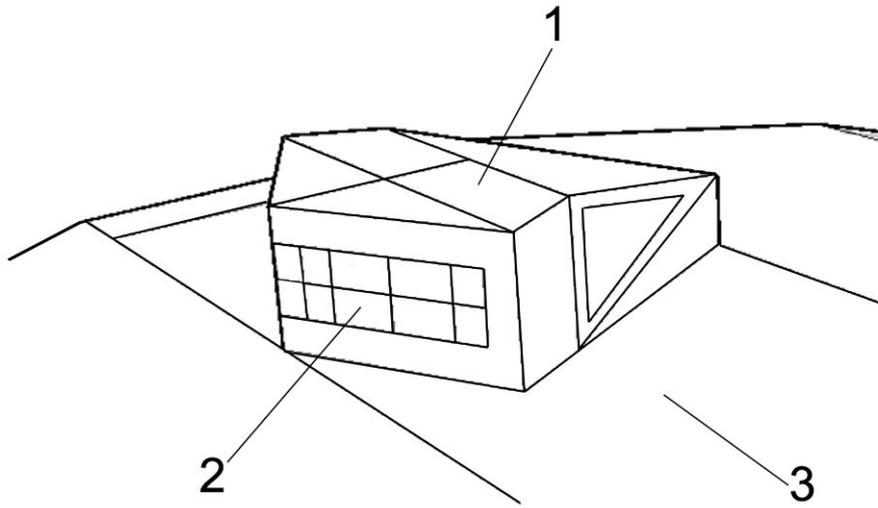


FIG. 3