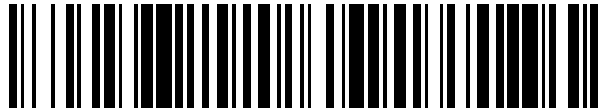


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 641**

21 Número de solicitud: 201200038

51 Int. Cl.:

**G09F 15/00** (2006.01)

**E04H 1/12** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

**12.01.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**16.10.2013**

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

**11.12.2013**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

**11.05.2014**

Fecha de la concesión:

**04.06.2014**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**11.06.2014**

73 Titular/es:

**SANCHEZ HERNANDEZ, Isabel De Los Angeles (50.0%)**

**GRAN URRUTIA N, 65 ESC 5º24  
46013 VALENCIA (Valencia) ES y  
DUEÑAS ABELLAN, Carlos (50.0%)**

72 Inventor/es:

**SANCHEZ HERNANDEZ, Isabel De Los Angeles y  
DUEÑAS ABELLAN, Carlos**

74 Agente/Representante:

**LÓPEZ MARCHENA, Juan Luis**

54 Título: **MARQUESINAS DEL TRANSPORTE PUBLICO Y DIVERSO MOBILIARIO URBANO INTELIGENTES**

57 Resumen:

Marquesinas del transporte público y diverso mobiliario urbano inteligentes (1), que se conciben para ofrecer, esencialmente, garantía de fluidez y optimización eficiente del transporte público, en todos los ámbitos urbanos. Aportándose, de forma integrada en marquesinas y en mobiliario urbano característico, prestaciones, tanto de comunicaciones, como de publicidad dinámica, en tiempo real, y de gestión de servicios a usuarios o empresas, con cámaras (2) o visores de vigilancia o control y afluencia de usuarios, junto a pantallas informativas (4) y pantallas publicitarias (5), instaladas, externa e internamente, en marquesinas y otros elementos del mobiliario urbano, por lo que se otorga actividad al usuario, entretenido mientras espera la llegada o salida del medio de transporte público, sin barreras arquitectónicas ni de comprensión o lenguaje para la diversidad de la ciudadanía.

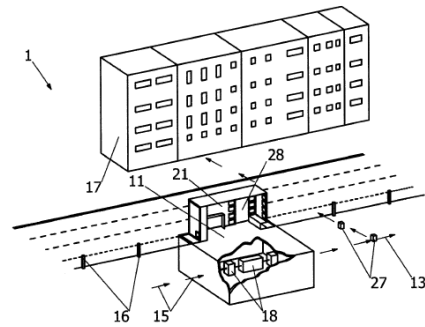


Fig.1

ES 2 425 641 B1

**MARQUESINAS DEL TRANSPORTE PUBLICO Y DIVERSO**  
**MOBILIARIO URBANO INTELIGENTES**

5

**D E S C R I P C I O N**

**OBJETO DE LA INVENCION**

10 La solicitud de Patente objeto de la descripción,  
se refiere al novedoso diseño y creación de unos sistemas  
comunicativos, con elevadas prestaciones y servicios globales  
a usuarios y empresas, integrados, de modo sostenible, en  
marquesinas o paradas de autobús; de taxis y de tranvías;  
15 estaciones de tren o de metro; e incluso en cualquier tipo  
de objeto que pueda formar parte del mobiliario urbano  
siempre que ofrezca características y medios tecnológicos  
con los que se logre, principalmente, eficiencia y fluidez  
del transporte público, así como enriquecer la experiencia  
de los usuarios al emplear los medios de transporte, además  
20 de ser espacios que aportan rentabilidad y viabilidad a los  
planes de movilidad sostenible, sirviendo también de puntos  
de transferencia e intercambio o gestión de información y  
comunicación o de contenidos, con una publicidad dinámica  
y personalizada, por lo que, mediante la aplicación de esta  
25 invención, toda ciudad queda transformada en un lugar que  
otorgue realmente sostenibilidad y resulte más efectivo en  
cuanto a lo referido al transporte público o a la movilidad  
de los usuarios y ciudadanos globalmente.

30

**CAMPO DE LA INVENCION**

El ámbito de aplicación de la invención es el  
que abarca toda la industria dedicada a la producción o la  
construcción de marquesinas relacionadas con el transporte  
35 público en general, bien se trate de sectores destinados

a la realización de paradas de autobuses y taxis o andenes y túneles en estaciones, y aquellos sectores encargados de la fabricación de toda clase de mobiliario urbano, con un carácter generalizado, incluyendo, en este mismo ámbito, sectores fabricantes de material reciclado y reciclable, o, por otro lado, el amplio sector de las telecomunicaciones y servicios informatizados, y, generalmente, el sector de la publicidad, la información y todos los medios de comunicación, junto al ámbito que ocupa la producción; aprovechamiento; distribución; suministro; y utilización de cualquier tipo de energía, así como, particularmente, los sectores enmarcados en el ámbito de la transformación energética a través de cogeneradores para obtener electricidad, frío o calor.

#### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Por parte del solicitante se desconoce en la actualidad la existencia de una invención que presente las características propiamente descritas en la memoria de la solicitud de Patente, siendo su empleo totalmente novedoso.

Actualmente figuran ubicadas, en municipios o ciudades, una diversidad de configuraciones formales que constructivamente generan paradas, a modo de marquesinas, cumpliendo únicamente la función de marcar, con un hito reconocible, el lugar donde el transporte público realiza su parada o salida y la de resguardar a los usuarios, en algunos casos, de la lluvia o los rayos solares.

Por otra parte, se conoce la existencia de los múltiples objetos o elementos constructivos, destinados a una información del tráfico o la circulación y también de la disponibilidad de aparcamiento por zonas, tomados como parte del mobiliario urbano, además del mobiliario que es aplicable a la venta de prensa o los centros de información

turística y de cualquier otra índole.

5 Sin conocerse, hasta el momento, ningún tipo de  
marquesinas para el uso de los transportes públicos ni otras  
configuraciones de mobiliario urbano que permitan, con  
sistemas de comunicación, mediante la tecnología y medios  
existentes, optimizar y crear nuevas funciones interactivas  
y otra información de interés entre el usuario y los medios  
de transporte y viceversa, siempre a través de unos espacios  
10 o entornos inteligentes con toda una serie de prestaciones  
y servicios que contribuyan a la rapidez y eficacia de las  
líneas de transporte o, al mismo tiempo, a mantener activo  
y entretenido, con una experiencia inteligente, al usuario  
mientras espera la llegada o salida del transporte público.  
15 Dotando a las marquesinas y diverso mobiliario urbano, de  
múltiples medios comunicativos y de conexión para ofrecer  
cualquier clase de servicios o de contenidos multimedia  
personalizados y adaptados al perfil de cada usuario, o  
al de grupos de usuarios.

20 Destacando, entre otras aplicaciones de uso que  
se contemplan en la invención, en cuanto a prestaciones y  
servicios al usuario y a los ciudadanos en general, por  
ejemplo, la utilización de sistemas con cogeneradores de  
transformación de distintas fuentes de energías renovables,  
25 o que permitan la diversificación energética, en energía  
eléctrica, tanto para el funcionamiento de todo el sistema  
instalado como para distribuir y utilizar, directamente  
desde los objetos propios de la invención o de forma anexa,  
30 energía eléctrica en recargas de dispositivos o vehículos  
y en el abastecimiento a los edificios circundantes, con  
una considerable reducción de pérdidas energéticas en su  
transporte. Todo ello junto a la importancia de utilizar  
novedosamente la publicidad dinámica gestionada en tiempo  
35 real, bien sea genérica o personalizada, de forma versátil

y funcional para garantizar la viabilidad o sostenibilidad económica derivada del coste y el mantenimiento de aplicar completamente la novedad.

5 **DESCRIPCION DE LA INVENCION**

Estas marquesinas del transporte público y diverso mobiliario urbano inteligentes, a las que se refiere esta descripción, propiamente, corresponden, en este caso, a la creación de determinados sistemas comunicativos e interactivos y de conexión, entre otros, que se integran en el mobiliario destinado al uso del transporte público o en marquesinas y en hitos que forman parte del mobiliario en general, por lo que toda configuración formal de marquesinas y diverso mobiliario urbano es viable, y muy variable, siempre que incluyan total o parcialmente los dispositivos, medios o sistemas que caracterizan la presente invención.

Además, estas nuevas marquesinas y mobiliario urbano integran sistemas de recogida, registro y gestión de información relacionada con el transporte público, la mejora del servicio, con personalización en función de necesidades y preferencias del usuario, la mejora de la seguridad ciudadana y la seguridad vial o la gestión del tráfico en general, la accesibilidad, la reducción de costes y la mejora en la explotación de la infraestructura del transporte público y del espacio urbano, aprovechando la distribución estratégica de este tipo de mobiliario en ciudades y poblaciones, dando servicio, por tanto, no solamente a la infraestructura a la que pertenece, sino formando parte, integrada e integradora, del espacio en donde se ubica y del concepto de ciudad inteligente. Así como la inclusión, en dicho mobiliario y marquesinas, de sistemas de difusión para cualquier tipo de información dirigida a la mejora del transporte público y al resto

de mejoras aplicables a sistemas de recogida, registro y gestión, junto a los dispositivos comunicativos o de avisos y alertas que se requieran.

5                   La invención contempla toda inserción de datos referentes a edad, sexo, idioma, necesidades o preferencias del usuario en la memoria de los soportes magnéticos o con chip de seguridad, como tarjetas o abonos de viajes, por lo que se logra, entre múltiples prestaciones, acceder a  
10 unos contenidos informativos; comunicativos; multimedia; publicitarios y otras aplicaciones de interés, de forma personalizada a través de perfiles de usuario, o perfiles de grupos de usuarios en supuestos donde proceda.

15                   Como medios o sistemas de conexión, todas las marquesinas y mobiliario urbano característicos, disponen de cableado eléctrico para conexiones de todo tipo, y, por otro lado, conexión inalámbrica, wifi o bluetooth, y vía satélite, o cualquier otra, que permita la interrelación  
20 entre marquesinas o diverso mobiliario urbano inteligentes y personas, vehículos del transporte público y de uso privado, o con los dispositivos, propios o ajenos a los sistemas instalados, sea cual sea el tipo de terminal tecnológico.

25                   Todo ello permite que sea viable, globalmente, la monitorización, el control y gestión centralizada, así como independizarse, o no, estas centrales de gestión de los diferentes elementos o ámbitos para ser más efectivos e incluso aplicar la autogestión, individual o global,  
30 en tiempo real, y en función de condiciones externas e internas al transporte público.

                    Empleando estas tecnologías, es posible realizar avisos comunicativos de parada solicitada, como medios de  
35 comunicación entre líneas y usuarios de la parada, ya que,

por conexión remota entre marquesinas o diverso mobiliario urbano y las líneas de transporte, los conductores de una determinada línea en los medios de transporte son avisados por el usuario o usuarios que quieran solicitar la parada y embarque, sin tener que acceder a la vía pública o extender un brazo para avisar al conductor de su solicitud de parada, solamente pulsando una botonera o pantalla táctil diseñada con esa finalidad.

10 Del mismo modo, la relación y comunicación entre conductores de medios de transporte público y usuarios de las marquesinas siempre cumple con mensajes de aviso cuando va a detenerse, o a llegar y a salir, el medio de transporte, alertando a la correspondiente parada y consecuentemente a los usuarios que se encuentran en ella, siendo todo ello una ventaja de gran incidencia en la fluidez y la eficacia del transporte público y una nueva metodología comunicativa.

20 Y a través de actuadores de aviso, instalados en las marquesinas y mobiliario urbano para la seguridad de usuarios y usuarias, es posible alertar a conductores de líneas, gestores de televigilancia y a todo organismo o autoridad competente, usando, por ejemplo, dispositivos de reconocimiento de voz, teclados con braille o pantalla táctil y pulsadores, como actuadores de aviso en casos de emergencia, de forma que pueda alertarse de incidentes e incidencias, relacionadas con el tráfico rodado, o bien con la seguridad o con cualquier acaecimiento y suceso.

30 Básicamente los sistemas de recogida, registro y gestión de información, constan de cámaras y visores o cualquier tecnología de reconocimiento facial o corporal y otros posibles sistemas de reconocimiento de usuarios y de sus perfiles, bien por tecnología de reconocimiento de imagen física, o de otro tipo: lector de iris, o de la

huella digital, identificación por móvil, o inclusión de información sobre el perfil del usuario en la tarjeta, abono transporte u otra, indistintamente de ser o no ser necesaria para el acceso a la parada, de tal manera que, preservando la identidad de cada persona con modelos que codifican todas las secuencias de un modo abstracto, a excepción de requerimiento judicial, o, de resultar más conveniente, sin modelos abstractos, es posible llevar un seguimiento de la afluencia en las paradas y gestionar así los transportes públicos en tiempo real, sirviendo también como medio para detectar incidencias e incidentes y para dotar de mayor seguridad a toda la ciudadanía. Con lo cual, al efectuarse una vigilancia y control, resultan eficientes los posibles cambios o actuaciones en cada línea de transporte según necesidades. Todo ello con la finalidad de optimizar la eficacia del transporte público en función de la afluencia de usuarios, así como la adaptación de los contenidos a los perfiles y características de los usuarios "tipo" que utilizan la línea habitualmente.

También se utilizan, como sistemas de recogida, registro y gestión de información, dispositivos para la detección de presencia de personas, ya sean usuarios o transeúntes, de vehículos, pertenecientes a las flotas del transporte público y privado, así como micrófonos o altavoces y otra tecnología de recogida de información sobre las incidencias del tráfico o las posibilidades de aparcamiento en la zona, y todas aquellas circunstancias que puedan influir en los objetivos que se mencionan en esta memoria descriptiva.

Y, por otro lado, el software o programación informática y dispositivos necesarios para la recogida, almacenamiento, gestión, memorización y aprendizaje de estos datos, y para las actuaciones aplicables a toda la

información, o las actuaciones derivadas de gestionarla.

5 En cuanto a sistemas de difusión, comunicativa o  
informativa y, por otro lado, publicitaria y de servicios, la  
invención contempla la instalación y utilización de pantallas  
luminosas de plasma, de TFT, de leds, vídeo proyección, con  
posibilidad de ser táctiles e interactivas, o cualquier otra  
tecnología funcionalmente equivalente, con imágenes, vídeo,  
sonidos y locuciones, o leyendas, y lenguajes de códigos o de  
10 símbolos, y en múltiples idiomas, en función de la necesidad  
de los usuarios.

Cuando las pantallas son informativas, se refieren  
por ejemplo a la situación de las líneas de transporte que  
15 coincidan con una misma parada; números o nombres de dichas  
líneas o de rutas alternativas; tiempos estimados de llegada  
o salida; etc., y las pantallas publicitarias, gestionadas  
en tiempo real, a la información de servicios en la zona y  
contenidos adaptados a usuarios, que se pueden agrupar y  
20 clasificar dependiendo de las zonas en donde se ubiquen las  
marquesinas o los hitos y del sector de población al que irán  
destinadas, por ejemplo: una publicidad más infantil cuando  
la marquesina esté próxima a los ámbitos escolares, y bajo  
el mismo criterio en otros muchos aspectos conceptuales de  
25 agrupación de la ciudadanía por sectores.

La publicidad de estas pantallas es totalmente  
dinámica y no estática, lo que implica siempre versatilidad  
e inmediatez en la sucesión de cuñas o espacios publicitarios  
30 gestionados de forma informatizada y cuya contratación podrá  
efectuarse, remotamente, en cualquier ubicación y, también,  
desde las marquesinas o elementos de mobiliario en donde se  
integran todos o parte de los nuevos sistemas inteligentes,  
destinando parcialmente las retribuciones derivadas de la  
35 novedosa gestión de la publicidad dinámica, aplicada de

un modo global y adaptado al tipo de usuario en tiempo real, a la propia implantación de elementos constitutivos de los hitos y marquesinas o espacios de embarque y desembarque, y a la instalación de los sistemas y dispositivos.

5

Con la posibilidad de aplicar también la invención en las marquesinas e hitos y el resto del mobiliario urbano actuales, adaptándolos con los cambios que requieran, aunque preferentemente resulta más conveniente y novedoso partir de otros conceptos estructurales y espaciales que presenten como resultado diversos modelos constructivos producidos con unos materiales reciclados y reciclables, de alta durabilidad y resistencia frente acciones vandálicas e impactos, a los que no se adhieran, o bien sean de fácil limpieza, pinturas y aerosoles, empleando en ensambles de piezas; componentes; dispositivos, internos o externos; y accesorios, todo tipo de juntas de estanqueidad, así como, materiales que, por sus características, sean capaces de repeler el polvo y la humedad ambiental acumulada en la propia marquesina o en diverso mobiliario urbano, fundamentalmente como contribución a un diseño ecológico mucho más respetuoso con el medio ambiente, que reduzca, en la medida de lo posible, los costes de mantenimiento.

10

15

20

25

Contemplando, por ejemplo, para poder exponer el arte urbano, o grafitis, realizados por artistas de esta técnica, la utilización de elementos de vinilo o de otros materiales que ya se utilizan y que posibilitan el borrado y la reutilización del espacio pictórico disponible, incluso la totalidad o parte de la marquesina y de diverso mobiliario urbano inteligentes, característicos de la invención, pueden actuar como soporte físico o virtual de las obras pictóricas o de otras manifestaciones artísticas de un modo controlado, sustituible, estático o dinámico, para evitar que se produzca de otra forma posible.

30

35

Tanto las pantallas con publicidad dinámica como informativas del transporte público, se constituyen de forma que soporten toda inclemencia climática y ofrezcan una perfecta visibilidad incluso cuando los rayos solares incidan sobre ellas. Y podrán instalarse, indistintamente exterior e interiormente en las marquesinas o hitos característicos.

En todos los casos, ambos dispositivos o medios para la difusión de información y publicidad deberán estar concebidos eliminando barreras y ofreciendo prestaciones de comprensión por parte de invidentes; o de personas sordas; y de toda la ciudadanía completamente. De igual manera que el propio diseño de estos espacios, con los característicos sistemas integrados, considerará la total eliminación de las barreras, de un modo globalmente resuelto. Y siempre, estos dispositivos de pantallas, altavoces, micrófonos y otros tipos de emisores en los que participe el olfato, tacto o gusto, se usarán para la difusión de publicidad y contenidos vinculados al transporte público como: itinerarios, rutas alternativas, posición en plano del coche de línea, tiempo estimado de espera, o de cómo llegar, ubicación de lugares de interés, turísticos, administrativos, y otros contenidos, además de: información municipal o eventos y servicios en la zona asociados al entretenimiento, o cualquier información que pueda ser útil para el ciudadano. Estos contenidos, pueden ser extraídos de entre los disponibles actualmente en la red: prensa, televisión, radio, redes sociales, buscadores, etc., o confeccionarse ex profeso para ello, y toda la información, así como la publicidad, podrán ser expuestas de manera dinámica, simultánea o alternativamente.

Con la posibilidad de coincidir o no los tipos de emisiones o aplicaciones interactivas en un mismo soporte físico, dado que parte de la repercusión que consiga la

publicidad puede ir ligada con el seguimiento de la información y posibilidades de interacción con los sistemas (directa o indirectamente) por parte del usuario o ciudadano. Todos estos dispositivos, estarán integrados en la marquesina o mueble urbano, permaneciendo interconectados con el resto del sistema, pudiendo aplicarse a paradas específicas, líneas completas, barrios, ciudades, etc., y facilitando que los anunciantes puedan ser de diferentes ámbitos o características. En este sentido, los modelos de programación y contenidos (informativos, interactivos y publicitarios), podrán ser gestionados informáticamente basándose en información obtenida previamente o recogida en tiempo real, de manera que sea posible la adaptación en cada momento particular al tipo o perfil del usuario o ciudadano (personalizada), horarios, ubicación, condiciones del tráfico rodado o peatonal, o las condiciones climáticas, contexto social y circunstancias particulares que puedan ser influyentes, con el objetivo de ofrecer la información, el entretenimiento, y un producto o servicio adecuado al usuario (personalización), en aras de mejorar la explotación comercial del espacio publicitario (mayor ajuste, repercusión eficaz y calidad, por impacto) y el servicio a los usuarios.

La marquesina o hito, vinculados a un espacio que sirva de lugar de acceso a dispositivos de conexión y contenido o de recarga, cuando proceda, es un entorno en el que se tiene en cuenta la incorporación y el uso de sistemas de reducción de la contaminación del aire y de la acústica. Y dicho espacio, puede figurar perimetralmente delimitado o cerrado o ser completamente abierto cuando se trate de las marquesinas del transporte público, de forma que, su configuración, con asientos o sin ellos, se muestre basada en diseños abiertos a las zonas peatonales, en lugar de a la calzada como sucede en la actualidad, con accesos para una entrada y una salida, si es posible, para

eliminar barreras o dotar de seguridad al transporte público, y con, al menos, un paramento vertical que separe eficazmente la zona de espera de la calzada. Dando toda la preferencia y prioridad al usuario, protegiéndole de la proximidad a la calzada frente al peligro del tráfico en cualquiera de sus manifestaciones, además de resguardar a los pasajeros de las salpicaduras de lluvia o de charcos de la calzada, por lo que el acceso a las marquesinas se realizará desde la zona peatonal.

10

Los sistemas de producción de energía, aplicados en marquesinas de uso del transporte público o elementos del mobiliario urbano, se fundamentan en el empleo de fuentes de energía renovables, o que permitan la diversificación de la energía, para proporcionar todo el funcionamiento de los sistemas y dispositivos característicos, citándose como ejemplos: la micro-aerogeneración, la fotovoltaica, la termosolar, la energía mini-hidráulica, la geotérmica (de alta o baja temperatura), la biomasa, el hidrógeno, energías obtenidas a partir del ruido ambiental y del aprovechamiento de la acústica, globalmente; o de vibraciones; y de las pisadas de transeúntes, estas últimas, a través de diversos elementos piezoeléctricos, por ejemplo.

25

Y como fuentes de energía renovables que permiten la diversificación, como la micro-cogeneración mediante el uso de cogeneradores, las producidas partiendo del abastecimiento de gas; biogás; biomasa; residuos sólidos urbanos (RSU), por ejemplo. Empleándose la energía eléctrica producida, incluso climatización, en todo el funcionamiento de los sistemas y dispositivos. El excedente de la producción energética (térmica o eléctrica) se destinará a la venta de energía en dos variantes, una de ellas es la recarga, mediante postes de recarga en la propia marquesina o en las proximidades de la misma, de vehículos, y otros elementos,

35

dispositivos, maquinaria o artefacto que pueda alimentarse en baja tensión, la otra es la venta de energía distribuida, térmica o eléctrica, aprovechando la proximidad entre el punto de producción y el de consumo, a infraestructuras y edificios cercanos, en forma de Agua Caliente Sanitaria (ACS), Agua Caliente (AC) para calefacción, o para producir frío por medio de sistemas de absorción, o electricidad, pudiendo esta última, derivarse incluso a la red eléctrica general, con contadores y gestores de cobros.

Sin descartar la utilización de la red eléctrica general para prestaciones de funcionamiento de sistemas y dispositivos integrados, cuando pueda resultar conveniente.

Finalizando la descripción de los componentes o medios de utilidad aplicables, con la integración de máquinas expendedoras o de puestos de venta de cualquier clase de artículos derivados del consumo globalmente, si se requiere, que ofrezcan productos relacionados con la zona o sector de la ciudad, de acuerdo con preferencias y necesidades de usuarios "tipo", habituales en la línea, o por zonas y ámbitos. Es decir, siguiendo con el ejemplo de publicidad infantil en zona escolar que anteriormente se menciona, con la venta del propio material de papelería o imprenta y otros productos relacionados con estas edades para contribuir al aumento de ingresos en la sostenibilidad de los sistemas, relacionando además, como reclamo atractivo, todas o parte de las pantallas publicitarias a contenidos adecuadamente personalizados a los perfiles de usuario, de tarjetas o abonos de transporte, y asociarse publicidad y contenidos con los productos de consumo, sean tangibles o intangibles. Aprovechando, optimizadamente, la elevada efectividad que se produce debida a la inmediatez física y mental, entre la publicidad emitida y la venta de un producto anunciado, tanto para los productos de adquisición inmediata

“para llevar”, como compra virtual para recibir posteriormente en domicilio o en puntos de recogida. En estas máquinas o kioscos, se ofrece la posibilidad de efectuar los pagos, mediante tarjeta de crédito, bono recargable u otros medios telemáticos, de manera que no acumulen dinero en metálico, reduciendo el riesgo de asalto, hurto o robo, y los actos vandálicos y de deterioro que de éstos se pudieran derivar.

Incorporando también en las marquesinas y diverso mobiliario urbano, estaciones meteorológicas y de estado de calidad del aire, ambientales, que recopilen datos referidos a temperatura, humedad, velocidad del viento, pluviometría, niveles de químicos en el aire, etc., para poder presentarlos directamente en las pantallas de la propia marquesina y para aportarlos en tiempo real, o diferido, a una central de datos para su recopilación, gestión y almacenamiento de históricos, junto a datos de agencias oficiales o de reputada solvencia, así como previsiones para los días posteriores, a nivel local, nacional o internacional.

Por lo que puede concluirse que con los sistemas integrados en elementos del mobiliario urbano en general y, particularmente, en marquesinas o hitos de lineales en túneles de paso y andenes de metro o tren, o cualquier lugar viable en puertos y aeropuertos, se resuelve, con todos los medios necesarios para la mejor explotación comercial y para la optimización de recursos, con los servicios interactivos y producción de energía, gran parte la problemática asociada actualmente al transporte público y su eficacia, además de aportar una importante interacción de todo tipo de usuarios, sin discriminaciones ni barreras, con una serie de prestaciones innovadoras, fundamentadas sobre la base del ecodiseño, así como de la sostenibilidad o accesibilidad, propias del concepto de ciudad inteligente.

35

**DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS**

Para complementarse esta descripción que se está realizando y con el objeto de contribuir a un entendimiento más detallado de las características que ofrece la novedad, se adjuntan, a la presente memoria descriptiva como parte integrante de la misma, una serie de dibujos lineales que representarán los siguientes motivos ilustrativos:

10 La figura número 1.- Aporta información, mediante la vista en perspectiva, de una configuración de marquesina con paramento vertical, pudiendo apreciar la disposición de la marquesina en la vía pública, con unas roturas practicadas para observar los cogeneradores, y con una serie de postes de recarga, así como la distribución de energía a edificios e infraestructuras próximas.

20 La figura número 2.- Muestra, desde una vista en perspectiva, una configuración posible de marquesina del transporte público, con múltiples dispositivos integrados o sistemas de comunicación; conexión; difusión; recogida y gestión de datos, información, etc., y con accesos de entrada y salida, entre otros componentes representativos destacables de forma esquemática, con dos objetos distintos para designar el uso de energías renovables.

30 La figura número 3.- Aporta información de toda la invención aplicada a un supuesto de llegada o salida de un autobús, para visualizar con mayor claridad la disposición de la marquesina abierta a la zona peatonal.

35 La figura número 4.- Representa, en una perspectiva similar al anterior, desde otro punto de vista, el mismo supuesto de llegada o salida de un autobús, para observar más claramente la situación del paramento vertical respecto

a la vía pública.

La figura número 5.- Supone la representación en perspectiva de un hito característico, con los dispositivos integrados, y con unas roturas en la parte inferior para ver el cogenerador instalado, en este caso, internamente. Todo ello esquemáticamente, a modo de síntesis o de abstracción de la realidad de los dispositivos representados.

10 **REALIZACION PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de la figura número 1, las marquesinas del transporte público y diverso mobiliario urbano inteligentes (1), se configuran a partir de sistemas comunicativos y de recogida, registro y gestión de información, para la optimización del transporte público o de la movilidad de todos los usuarios o ciudadanos y para optimizar toda la explotación comercial del espacio soporte de la publicidad, compuestos de medios de televigilancia y control con cámaras (2) o visores, para lograr una fluidez y una gestión de los transportes en relación con la afluencia variable de los usuarios.

Además estas cámaras (2) sirven de elementos disuasorios o de registros de incidencias, y siempre se dispondrá, en marquesinas e hitos, de actuadores (3) de aviso, que se puedan usar en casos de emergencia, para actuarse rápidamente frente a incidentes.

En el exterior e interior de las marquesinas de uso del transporte público o mobiliario que caracterizan la novedad, tanto si se trata de configuraciones espaciales cerradas como abiertas, se instalan pantallas informativas (4), en las que se muestran aspectos referidos al transporte; líneas; llegadas; salidas; etc., con sonido y leyendas

destacadas para eliminar barreras de comprensión de los avisos a los usuarios sin discriminación y, por otro lado, pantallas publicitarias (5) con publicidad dinámica, que es altamente funcional por su practicidad de gestión y de inmediatez, con cambios de publicidad y de los contenidos adecuados, siempre efectuados en tiempo real.

Las marquesinas, particularmente, dispondrán de un paramento vertical (21) que separe la zona en la que los usuarios esperan, de la calzada. Y tanto marquesinas como diverso mobiliario urbano podrán incorporar estaciones meteorológicas (22) o de estado de calidad del aire con las que se obtengan datos de interés para los usuarios y para la ciudadanía en general.

La construcción de las marquesinas y diverso mobiliario inteligentes, se producirá mediante materiales reciclados y reciclables (6) que aporten mayor resistencia a impactos y que impidan la adherencia de pinturas y de aerosoles, con soportes o espacios pictóricos (7), para la exposición de arte urbano o grafitis, por ejemplo.

Perteneciendo también a la serie de componentes del sistema novedoso, la inclusión de diversos dispositivos de conexión (8) para acceder a la red de internet de forma inalámbrica, junto a la de dispositivos de recarga de baja tensión (9) para recargar teléfonos y tabletas digitalizadas, como ejemplos de dispositivos de recarga de baja tensión (9), con la integración además, de sistemas de reducción de la contaminación (10) del aire y el ruido en las marquesinas e hitos del mobiliario urbano inteligentes, así como de dispositivos de detección (23) de personas; micrófonos (24); altavoces (25); o dispositivos de aprovechamiento (26) de la acústica y de su transformación en energía.

35

Para posibilitarse el acceso a las marquesinas, éstas normalmente son diseñadas con entradas (11) y salidas (28), tanto en configuraciones cerradas como abiertas o con paramento vertical (21), siendo siempre funcionales en la gestión de flujos al acceder; salir; desplazarse o embarcar y desembarcar, sin impedimentos ni restricciones de ninguna clase para los pasajeros.

Las solicitudes de parada ejercidas por parte de los usuarios y usuarias se realizan desde la marquesina, sin ir buscando el medio de transporte ni salir a la calzada para intentar ver físicamente la llegada y si se corresponde con la línea esperada, acciones todas ellas imprudentes, así como de riesgo e imposibles para personas con movilidad reducida, por lo que dichas solicitudes de parada serán generadas a través de conexión remota con las líneas de transportes, y de forma particular con conductores de esas líneas próximas a la parada, para ser avisados. Todo ello, mediante pulsador o pantalla táctil (12) de aviso instalada en las marquesinas y usada por los pasajeros.

Y de igual manera, por conexión remota, se avisa desde la línea a las marquesinas e hitos, comunicando por las pantallas informativas (4), la llegada del transporte público y la salida, cuando proceda.

Por otra parte, es posible abastecerse de la red eléctrica (13) general para otorgarle funcionamiento a todo el nuevo sistema comunicativo optimizador del transporte y con prestaciones o servicios a cualquier usuario, pero toda la invención contempla, conjuntamente, la utilización de la energía renovable (14), como la eólica o la solar cuando las condiciones lo permitan, así como de energías que permitan la diversificación energética (15), como el gas, entre otras, tanto para el abastecimiento a las marquesinas o hitos del

mobiliario urbano inteligentes, con funcionamiento óptimo de cámaras (2); actuadores (3) de emergencia; pantallas informativas (4) y publicitarias (5); conexión (8) para dispositivos; y dispositivos de recarga de baja tensión (9),  
5 como para el abastecimiento y suministro, con postes (16) de recarga, a vehículos eléctricos, y para ser derivada a edificios e infraestructuras (17) circundantes o hasta derivarse a la red eléctrica (13) para la diversificación y venta, con la instalación de contadores (27), siempre  
10 partiendo en todo caso, de cogeneradores (18) que transforman la energía de infinidad de fuentes energéticas en energía eléctrica, frío y calor.

Iniciándose la aplicación de la invención, por parte de los usuarios y usuarias sin discriminaciones ni  
15 barreras, sencillamente con el acceso al entorno de todo el sistema para poder interactuar y beneficiarse desde la emisión de contenidos; publicidad dinámica; conexión (8) de acceso a internet; y prestaciones o servicios de gran  
20 utilidad para la ciudadanía y para optimizar la eficiencia del transporte público con carácter generalizado, así como otros aspectos inherentes a la gestión urbana.

Destacando, como vínculo o asociación adecuada  
25 entre contenidos y publicidad dinámica del sistema con respecto a los usuarios y a una relación directamente interactiva, la creación de perfiles de usuario, a través de la introducción, en los chips de memoria o en bandas magnéticas de soportes o tarjetas (19) que se utilizan  
30 para emplear los servicios de transporte públicos, de, al menos, edad y sexo del propietario, como parámetros de configuración de un perfil de usuario. De manera que al pasar la tarjeta (19) o abono de viajes con un perfil determinado por el dispositivo o sistema lector adecuado,  
35 toda o parte de la publicidad dinámica y de contenidos

se podrá adecuar particularmente al perfil. Pudiendo ser también, esta personalización ajustada al perfil, a partir de lo recopilado mediante los demás sistemas integrados en marquesinas y diverso mobiliario urbano inteligentes.

5

Finalizando, por otro lado, como prestación y como reclamo atractivo, con la incorporación de máquinas (20) expendedoras, de venta de productos de consumo en las marquesinas y el mobiliario urbano característico, que relacionen por sectores o ámbitos de la ciudadanía los productos de venta de las de máquinas expendedoras (20) con la publicidad de los paneles publicitarios (5) de publicidad dinámica, para que productos de consumo y publicidad sean acordes y puedan servir de referencia a la diversidad de usuarios.

10

15

Los elementos y los materiales empleados en la realización de estas marquesinas del transporte público y diverso mobiliario urbano inteligentes (1), son los que se describen en la presente invención, pudiendo variar o modificar las dimensiones y formas de los elementos que la componen, sin alterar lo esencial o conceptual, en virtud de las posibles variaciones presentadas al mercado.

20

25

Los términos, en que queda descrita la presente memoria de la solicitud de Patente, serán siempre tomados con carácter amplio y no limitativo.

30

35

**REIVINDICACIONES**

1. Marquesinas del transporte público y diverso mobiliario urbano inteligente, en donde, dicha marquesina (1) comprende al menos una cámara (2) de video-vigilancia, una pluralidad de actuadores (3) de aviso de emergencias; unas pantallas informativas (4) y publicitarias (5) ; y un soporte pictórico (7) de arte urbano; y que además incorpora un paramento vertical (21) situado entre la marquesina (1) y la calzada de la vía pública; y en donde, dicha marquesina (1) incorpora a su vez, diversos dispositivos o puntos de conexión (8) inalámbrica a Internet; una pluralidad de elementos de recarga de baja tensión (9); una pluralidad de micrófonos (24) y altavoces (25) para emitir y/o recibir señales acústicas; y al menos un pulsador o pantalla táctil (12) de aviso de solicitud de parada; caracterizado porque comprende al menos un dispositivo de detección de personas (23) y un sistema de reconocimiento de usuario.
2. Marquesina de acuerdo con la reivindicación 1 en donde incorpora un dispositivo o sistema lector, capaz de reconocer la información del perfil del usuario, mediante el empleo de un chip de memoria, una banda magnética de un soporte o tarjeta o un teléfono móvil
3. Marquesina de acuerdo con la reivindicación 1 incorpora un sistema de reconocimiento de usuarios mediante unos medios de reconocimiento facial, reconocimiento físico, lector de iris o huella digital.
4. Marquesina de acuerdo con la reivindicación 1 en donde incorpora un dispositivo de aprovechamiento (26) de la

## ES 2 425 641 B1

acústica y transformación en energía

- 5
5. Marquesina de acuerdo con la reivindicación 1 en donde incorpora una máquina expendedora (20), de venta de productos de consumo
- 10
6. Marquesina de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el abastecimiento eléctrico se realiza desde la red eléctrica (13) y/o energías renovables (14)
- 15
7. Marquesina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde incorpora una estación meteorológica (22) o de estado de la calidad del aire
- 20
8. Marquesina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde incorpora contadores (27) de energía.
- 25
9. Marquesina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde incorpora postes (16) de recarga de vehículos eléctricos
10. Marquesina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde incorpora un sistema de reducción de la contaminación (10) del aire y el ruido
11. Marquesina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde la marquesina (1) está fabricada en materiales reciclados (6).

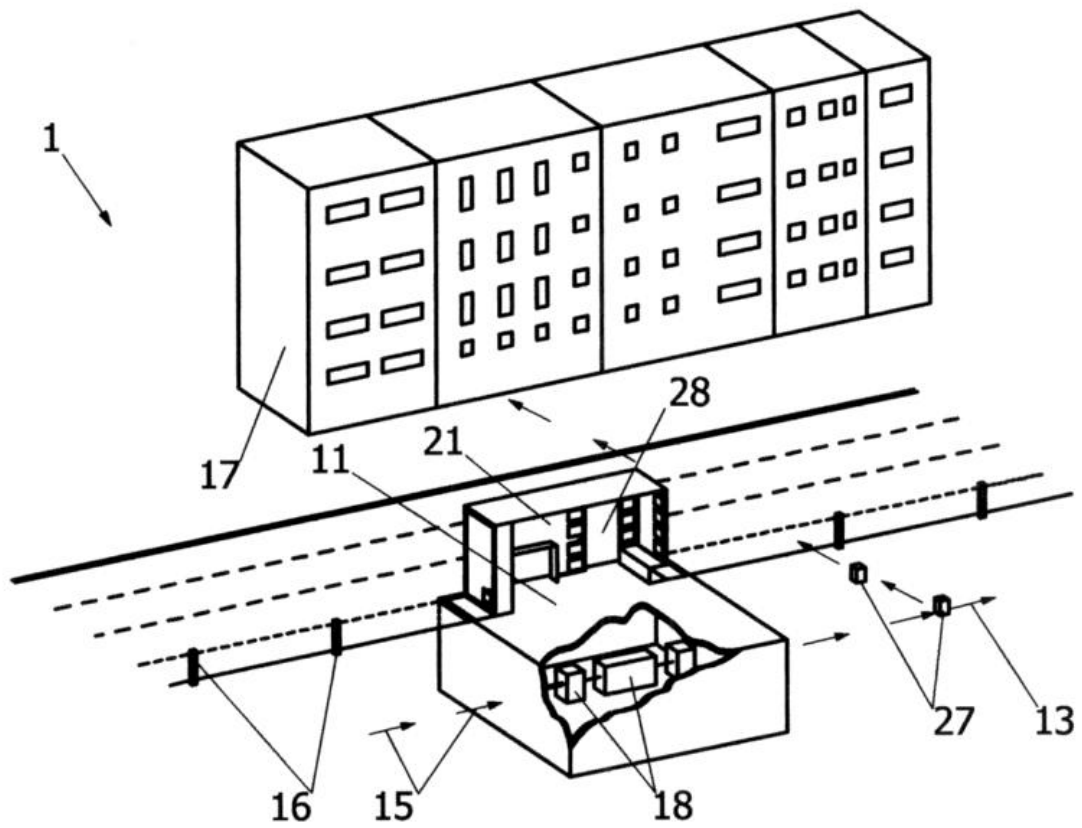


Fig.1

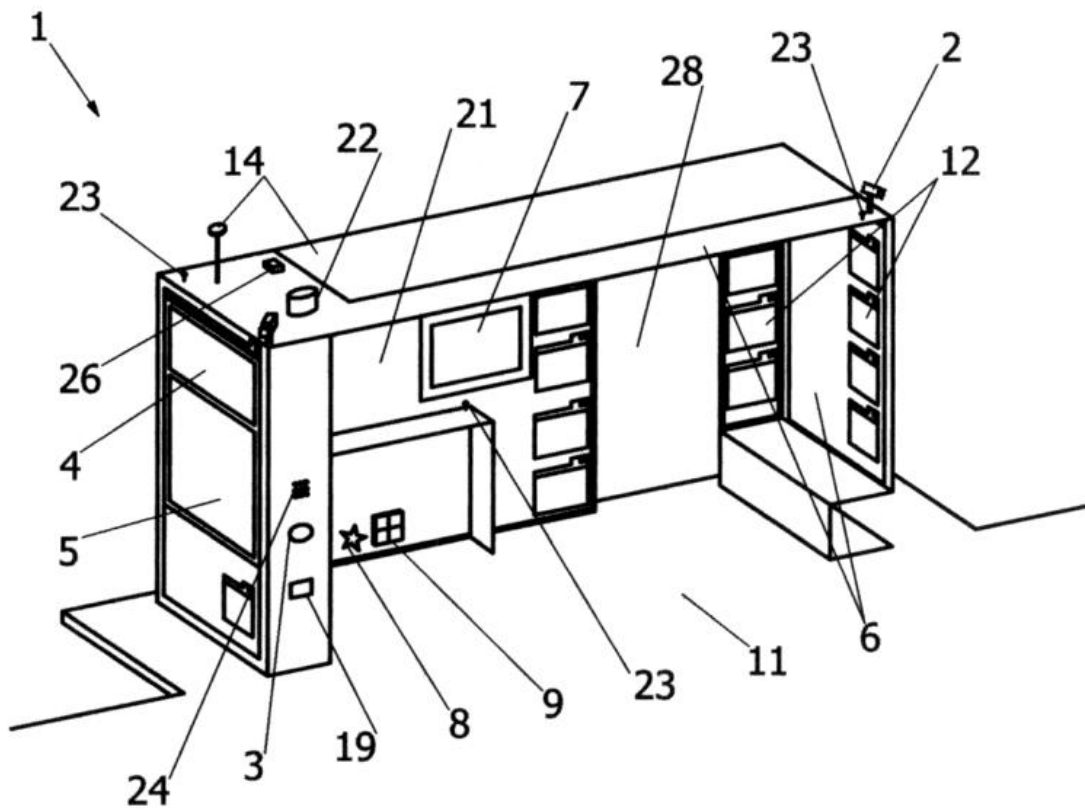


Fig.2

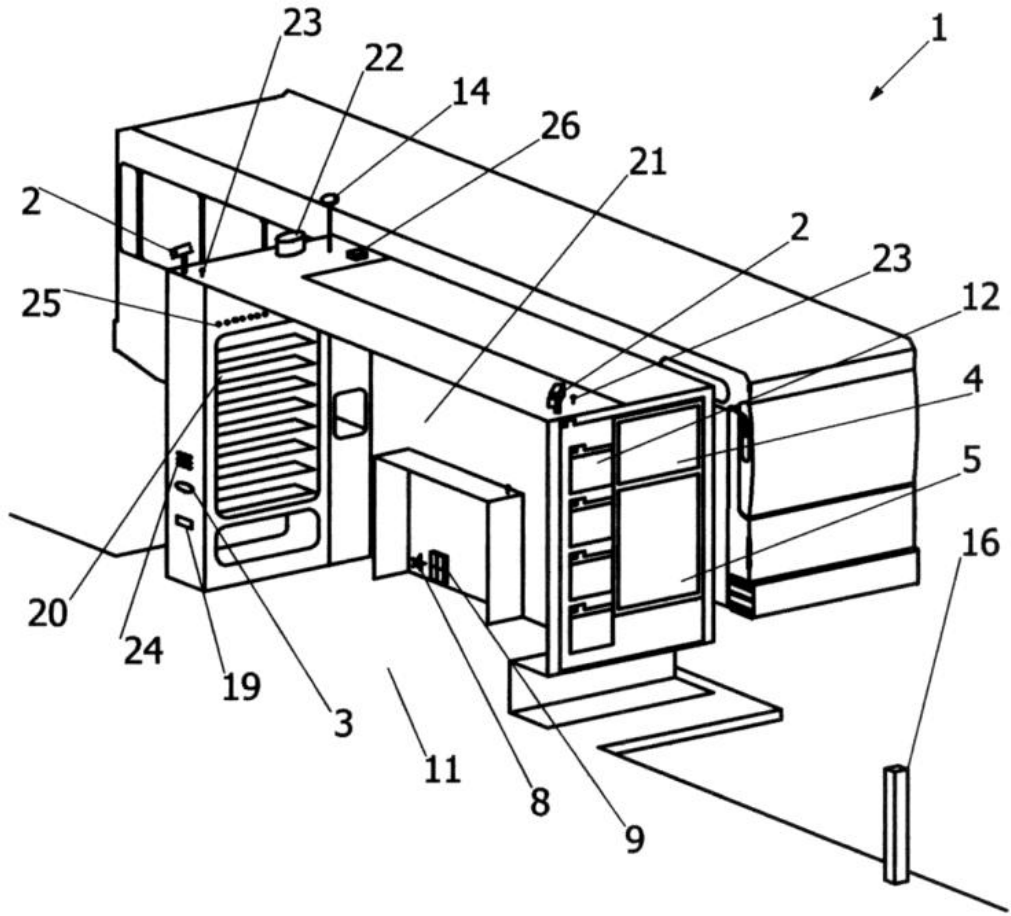


Fig.3

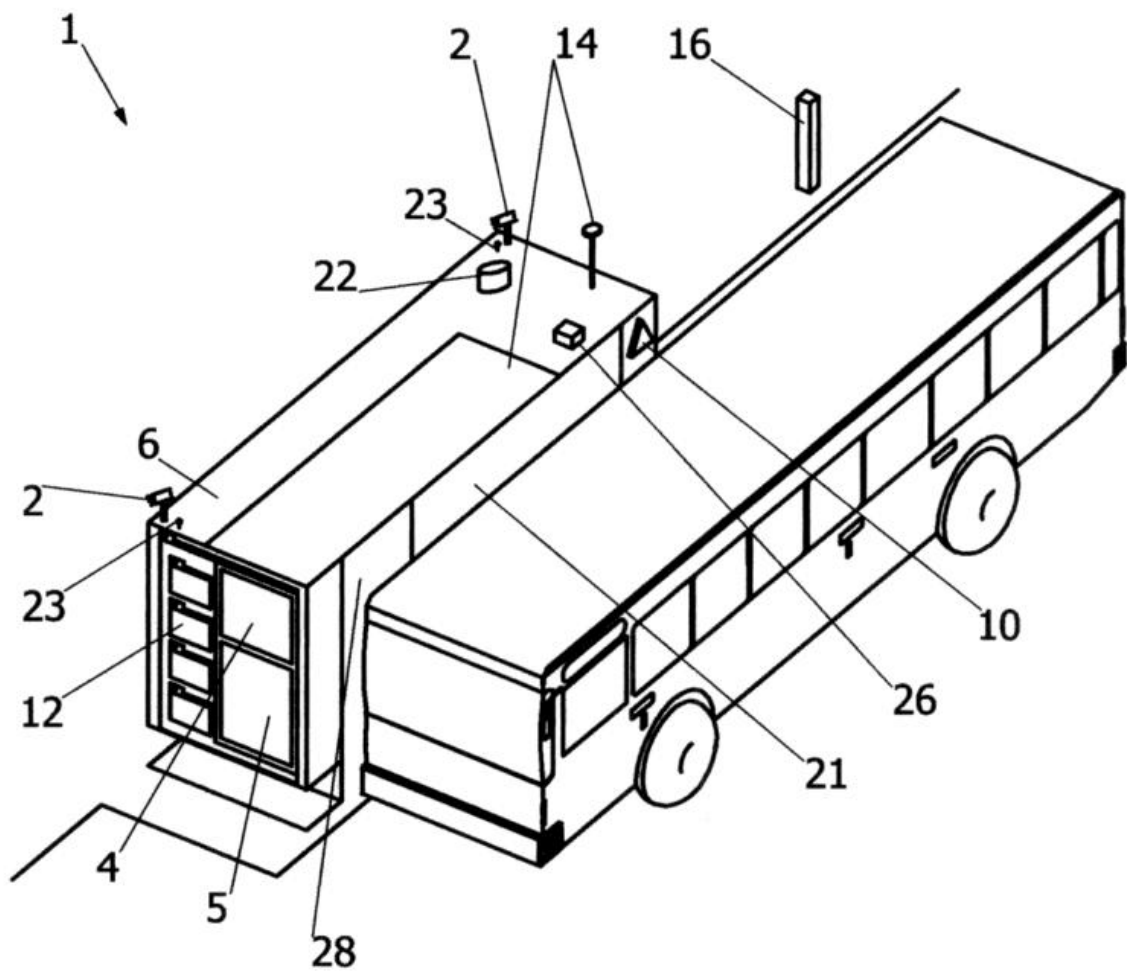


Fig.4

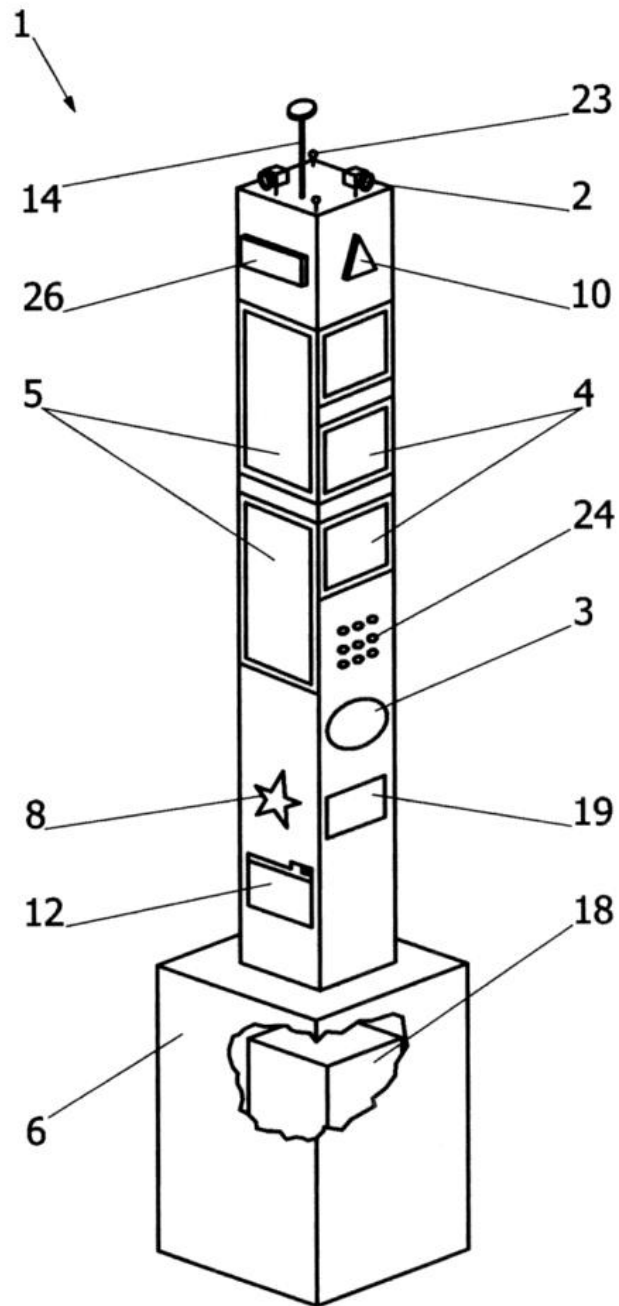


Fig.5



- ②1 N.º solicitud: 201200038  
②2 Fecha de presentación de la solicitud: 12.01.2012  
③2 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤1 Int. Cl.: **G09F15/00** (2006.01)  
**E04H1/12** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤6 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 1074348 U (ROJO HUERTA GERALDO) 18.04.2011, todo el documento.	1-12
X	ES 2256051 T3 (LOHR IND) 16.07.2006, todo el documento.	1-12

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia  
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría  
A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita  
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud  
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
21.11.2013

Examinador  
J. Santaella Vallejo

Página  
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G09F, E04H

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 21.11.2013

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-12	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-12	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 1074348 U (ROJO HUERTA GERALDO)	18.04.2011
D02	ES 2256051 T3 (LOHR IND)	16.07.2006

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

La invención reivindicada presenta una marquesina con multitud de elementos como cámaras de video-vigilancia, puntos de recarga eléctrica, sistemas de reconocimiento facial.

El documento del estado de la técnica más próximo a la invención es D01 y divulga una marquesina de autobús con sistema de recarga para coche eléctrico e internet.

Para mayor claridad, y en la medida de lo posible, se emplea la misma redacción utilizada en la reivindicación 1. Las referencias entre paréntesis corresponden al D01. Las características técnicas que no se encuentran en el documento D01 se indican entre corchetes.

Reivindicación 1

Marquesinas del transporte público y diverso mobiliario urbano inteligente (título), en donde, dicha marquesina comprende **al menos una cámara de video-vigilancia, una pluralidad de actuadores de aviso de emergencias**; publicitarias unas pantallas informativas un soporte pictórico de arte urbano (figura 3); que incorpora un paramento vertical situado entre la marquesina y la calzada de la vía pública (figura 3); y en donde, dicha marquesina incorpora a su vez, diversos dispositivos o puntos de conexión inalámbrica a Internet(título y figuras); una pluralidad de elementos de recarga de baja tensión(título, figura 8 y 9); una **pluralidad de altavoces para emitir y/o acústicas; y al menos un pulsador de aviso de solicitud de parada.**

La utilización de cámaras de video-vigilancia o incorporación de elementos para aviso de emergencia, altavoces o solicitud de parada, son elementos que el experto en la materia conoce al pertenecer conocimiento general común y su incorporación en la parada no se considera que tenga actividad inventiva ni produzca ningún efecto sorprendente.

Por lo tanto a la luz de D01, la invención es nueva pero carece de actividad inventiva tal como se establece en los artículos 6 y 8 de la Ley de Patentes 1986.

Reivindicaciones 2-12

Las características técnica citadas en las reivindicaciones 2-12 no contribuyen al resultado técnico de la invención al ser una mera yuxtaposición de elementos pertenecientes al conocimiento general común.

Por lo tanto a la luz de D01, las reivindicaciones 2-12 son nuevas pero carece de actividad inventiva tal como se establece en los artículos 6 y 8 de la Ley de Patentes 1986.