

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 215 724**

21 Número de solicitud: 201800344

51 Int. Cl.:

H04W 88/08 (2009.01)

E04H 12/18 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

07.06.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.07.2018

71 Solicitantes:

DESIGENIA S.L. (100.0%)

Acero 22 Pol. Ind. Sur

28770 Colmenar Viejo (Madrid) ES

72 Inventor/es:

GARCIA ABASOLO, Carmelo

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PALMERO, Fe

54 Título: **Unidad compacta para telefonía móvil**

ES 1 215 724 U

UNIDAD COMPACTA PARA TELEFONÍA MÓVIL

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una unidad compacta para telefonía móvil, obtenida a partir de un contenedor estándar de almacén, al cual se le realizan múltiples modificaciones para albergar en su interior un sistema de alimentación en corriente alterna independiente a la red eléctrica, un sistema de alimentación en corriente continua para alimentar a los equipos tanto de climatización como de telecomunicaciones, equipos de radio que conforman parte de la estación base de telefonía móvil y, anexo al contenedor, en una estructura adyacente e independiente, un mástil telescópico para la sujeción de las antenas.

15

El objeto de la invención es conseguir una unidad compacta que por sí sola forme una estación base para telefonía móvil completa y totalmente autónoma, que se pueda instalar y desinstalar fácilmente.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Actualmente, es sabida la importancia de las telecomunicaciones en la vida de las personas, bien por motivos profesionales, sociales o personales.

25

En determinadas situaciones, ya sea por la celebración de un evento importante que aglutine una gran cantidad de personas o por algún tipo de catástrofe natural, resulta necesario instalar temporalmente una estación base completa de telefonía móvil (mástil con antenas, cabezas remotas, equipos radio, ...) que pueda dar cobertura o ampliar el número de líneas telefónicas en una determinada zona sin necesidad de red eléctrica para funcionar.

30

Esto no sería posible de realizar o sería muy costoso con una estación de telefonía móvil tradicional.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La unidad compacta para telefonía móvil que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero
5 eficaz.

Para ello, la unidad de la invención se constituye a partir de un contenedor estándar, en el que se definen dos cámaras o recintos internos y al que se anexa un tercer recinto, de manera que al primer recinto se accede a través de las dos puertas principales que dispone
10 el contenedor, y al segundo recinto a través del primero por medio de una puerta corrediza.

En el primer recinto se establece un grupo electrógeno que proporciona energía eléctrica a la unidad en corriente alterna.

15 Dicho primer recinto cuenta con medios de ventilación forzada.

Por su parte, en el segundo recinto se encuentra situado un bastidor portador de un cuadro de protección eléctrica en corriente alterna, un equipo de energía en corriente continua, una rama de baterías de plomo, un espacio para los equipos de comunicación radio y
20 transmisión, así como un armario para la instalación de unidades remotas de radio, contando igualmente con medios de climatización internos.

En cuanto al tercer recinto, éste incluye un mástil telescópico para la instalación de antenas y una unidad condensadora para el equipo de aire acondicionado.
25

Por su parte, el contenedor se materializará preferentemente en un contenedor estándar de 10 pies, es decir del orden de 3 metros de longitud, dotado de medios de seguridad para impedir el acceso a su interior al personal no autorizado, al igual que el tercer recinto.

30 En cuanto al mástil telescópico portador de las antenas, el mismo estará asistido por un compresor para facilitar su elevación. Debido a la importancia de que el mástil se encuentre perfectamente nivelado cuando se realiza el despliegue, al contenedor se le ha dotado de 4 patas niveladoras que son capaces de absorber hasta 25 cm de desnivel en el terreno.

Adicionalmente a estas patas niveladoras, la unidad compacta dispone de 4 brazos extensibles con regulación para apoyar en el suelo, a los cuales se sujetan dos niveles de arriostramiento. Estos brazos le dan estabilidad al sistema y permiten que el mástil sea capaz de soportar vientos de hasta 120 km/h con un peso en punta de 250 kg, sin peligro de rotura ó vuelco.

5

Los brazos se repliegan fácilmente para el transporte y almacenamiento de la unidad compacta. Los brazos traseros se repliegan uno en cada lateral del contenedor y los brazos delanteros ambos sobre las dos puertas principales.

10

En las operaciones de despliegue y repliegue del mástil telescópico, es necesario el trabajo de un operario encima del techo del contenedor. Para el acceso se dispone de una escalera desmontable y varios sistemas de seguridad de prevención de riesgos laborales, tales como argolla central con cable de acero para sujeción del operario, barandilla plegable con línea de vida y láminas antideslizantes en el suelo.

15

De esta forma se consigue ofrecer una unidad compacta de telefonía fácilmente instalable y desinstalable, que puede dar cobertura o ampliar el número de líneas telefónicas en una determinada zona sin necesidad de red eléctrica para funcionar.

20

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto 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:

25

La figura 1.- Muestra una vista isométrica de la unidad compacta con el mástil desplegado, brazos abiertos, antenas situadas en el mástil y cables coaxiales de antenas, todo ello realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

30

La figura 2.- Muestra una vista del lateral derecho de la unidad compacta con brazos

estabilizadores abiertos, sin mástil, antenas y cables coaxiales.

La figura 3.- Muestra una vista del alzado de la unidad compacta con brazos estabilizadores abiertos sin mástil, antenas y cables coaxiales.

5

La figura 4.- Muestra una vista del lateral izquierdo de la unidad compacta con brazos estabilizadores abiertos sin mástil, antenas y cables coaxiales.

La figura 5.- Muestra una vista posterior de la unidad compacta con brazos estabilizadores abiertos sin mástil, antenas y cables coaxiales.

10

La figura 6.- Muestra, finalmente, una vista en planta seccionada, con brazos estabilizadores plegados sobre laterales y puertas, en la cual se pueden ver las distintas zonas y equipamientos de los tres recintos de la unidad compacta.

15

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como la unidad compacta para telefonía móvil de la invención presenta la particularidad de disponer de tres recintos independientes tanto a nivel funcional como a nivel climático.

20

Para ello, la invención parte de un contenedor (1) estándar de 10 pies, es decir del orden de tres metros de longitud, en el que se establecen dos cámaras internas o recintos, separadas por una puerta corredera (23), definiéndose un tercer recinto, que se anexa a la parte posterior del contenedor (1).

25

En el primer recinto se integra un grupo electrógeno (20) que proporciona energía eléctrica a la unidad en corriente alterna. Dispone de un sistema automático que es capaz de conmutar y parar el grupo electrógeno en caso de disponer de acometida de red eléctrica y de arrancarlo en caso contrario. El acceso a este recinto se realiza por las dos puertas principales (22) que dispone el contenedor (1) a las cuales se le han añadido dos cubrecandados y una viga (9) para aumentar el grado de seguridad. La climatización de este recinto se lleva a cabo mediante ventilación forzada que incorpora el propio grupo

30

electrógeno (20), incluyendo una rejilla que determina la entrada de aire (6) y que se establece en oposición a una segunda rejilla determinante de la salida de aire (10), protegidas frente a entrada de agua e insectos mediante lamas y malla metálica respectivamente.

5

En el segundo recinto se encuentra situado un bastidor (19) con columnas en 19 pulgadas (48,26 centímetros), para albergar un cuadro de protección eléctrica en corriente alterna, un equipo de energía en corriente continua, una rama de baterías de plomo y espacio libre para los equipos de comunicación radio y transmisión. También se establece un armario (17) en el cual se pueden instalar hasta nueve unidades remotas de radio. El acceso a esta sala se realiza a través del recinto donde se encuentra el grupo electrógeno (20).

10

Tal y como se ha comentado anteriormente, existe una puerta corredera (23) que comunica ambos espacios y permite aislar uno de otro cuando se encuentra cerrada.

15

Dispone de la posibilidad de colocar un candado para impedir el acceso a personas que no estén autorizadas.

20

La climatización dentro del armario de unidades remotas de radio (17) se realiza mediante dos ventiladores centrífugos que son independientes al sistema de climatización del recinto en el que se encuentra dicho armario, la cual está compuesta por un sistema inteligente de refrigeración (11 y 15) más un equipo de aire acondicionado (13 y 18), para mantener la temperatura de la sala en un valor adecuado para las baterías y los equipos.

25

Los recintos situados dentro del contendor, disponen de luminaria (21) para facilitar las tareas de instalación y mantenimiento.

30

El tercer recinto es un anexo al contendor (1), en el cual se encuentra situado un mástil telescópico (4) de veinte metros de altura cuando se encuentra desplegado, contando con un compresor (14) para elevación del mástil, una unidad condensadora (13) para el equipo de aire acondicionado, tres diplexores (16) y 18 cables coaxiales (5) de veinticinco metros de longitud para las antenas (2).

Este recinto se encuentra protegido frente a manipulaciones externas mediante paredes

(12) y dos puertas de malla electrosoldada (24) con cierre por candado. En este recinto, la climatización es mediante convección natural.

5 El contenedor se complementa con cuatro patas niveladoras que son capaces de absorber hasta 25 cm de desnivel en el terreno asociadas a cuatro brazos extensibles (3) con regulación para apoyar en el suelo, a los cuales se sujetan dos niveles de arriostramiento.

10 Tal y como se ha dicho anteriormente estos brazos se repliegan fácilmente para el transporte y almacenamiento de la unidad compacta. Los brazos traseros se repliegan uno en cada lateral del contenedor y los brazos delanteros ambos sobre las dos puertas principales.

15 Encima del contenedor (1) se sitúa una línea de vida perimetral (25), para seguridad de los operarios en procesos de despliegue y repliegue del mástil telescópico. Esta línea de vida es plegable para el transporte, complementándose con una escalera desmontable y varios sistemas de seguridad de prevención de riesgos laborales, tales como argolla central con cable de acero para sujeción del operario, y láminas antideslizantes en el suelo.

REIVINDICACIONES

5 1ª.- Unidad compacta para telefonía móvil, caracterizada porque está constituida a partir de un contenedor (1), en el que se definen dos cámaras o recintos internos y al que se anexa un tercer recinto, de manera que al primer recinto se accede a través de las dos puertas principales (22) que dispone el contenedor (1), estableciéndose en su seno un grupo electrógeno (20), y contando con medios de ventilación forzada, mientras que en el segundo recinto se encuentra situado un bastidor (19) portador de un cuadro de protección eléctrica en corriente alterna, un equipo de energía en corriente continua, una rama de baterías de plomo, un espacio para los equipos de comunicación radio y transmisión, así como un armario (17) para la instalación de unidades remotas de radio, contando igualmente con medios de climatización internos, habiéndose previsto que el tercer recinto incluya un mástil telescópico (4) para la instalación de antenas (2) y una unidad condensadora (13) para el equipo de aire acondicionado, contando ambos recintos con medios de seguridad para su acceso.

20 2ª.- Unidad compacta para telefonía móvil, según reivindicación 1ª, caracterizada porque el contenedor (1) se materializa en un contenedor estándar de 10 pies, es decir del orden de 3 metros de longitud.

25 3ª.- Unidad compacta para telefonía móvil, según reivindicación 1ª, caracterizada porque el contenedor (1) se complementa con cuatro patas niveladoras de absorción de desniveles en el terreno, asociadas a cuatro brazos extensibles (3) a los cuales se sujetan dos niveles de arriostramiento.

4ª.- Unidad compacta para telefonía móvil, según reivindicación 1ª, caracterizada porque las cámaras internas del contenedor (1) están separadas por una puerta corredera (23), susceptible de bloquearse mediante un candado.

30 5ª.- Unidad compacta para telefonía móvil, según reivindicación 1ª, caracterizada porque las puertas principales (22) del contenedor (1) incluyen dos cubre-candados y una viga (9) de seguridad.

6ª.- Unidad compacta para telefonía móvil, según reivindicación 1ª, caracterizada porque en

el tercer recinto se encuentra protegido frente a manipulaciones externas mediante paredes (12) y dos puertas de malla electrosoldada (24) con cierre por candado.

5 7ª.- Unidad compacta para telefonía móvil, según reivindicación 1ª, caracterizada porque sobre la base superior del contenedor (1) se sitúa una línea de vida perimetral (25) con carácter plegable, incluyendo una escalera desmontable y sistemas de seguridad de prevención de riesgos laborales, tales como una argolla central con cable de acero para sujeción del operario, y láminas antideslizantes en el suelo.

10 8ª.- Unidad compacta para telefonía móvil, según reivindicación 1ª, caracterizada porque el grupo electrógeno (20) dispone de un sistema automático de conmutación en función de la disposición o no de acometida de red eléctrica.

15 9ª.- Unidad compacta para telefonía móvil, según reivindicación 1ª, caracterizada porque en el primer recinto se establecen una rejilla de entrada de aire (6) y una rejilla de salida de aire (10), protegidas frente a entrada de agua e insectos mediante lamas y malla metálica respectivamente.

20 10ª.- Unidad compacta para telefonía móvil, según reivindicación 1ª, caracterizada porque los medios de climatización del segundo recinto incluyen un sistema inteligente de refrigeración (11 y 15) más un equipo de aire acondicionado (13 y 18), con la particularidad de que el armario de unidades remotas de radio (17) se refrigera de forma independiente mediante dos ventiladores centrífugos.

25 11ª.- Unidad compacta para telefonía móvil, según reivindicación 1ª, caracterizada porque el mástil telescópico (4) presenta una longitud de veinte metros, estando asistido por un compresor (14) para elevación del mismo.

30 12ª.- Unidad compacta para telefonía móvil, según reivindicación 1ª, caracterizada porque en el tercer recinto se establecen, tres diplexores (16) y dieciocho cables coaxiales (5) de veinticinco metros de longitud para las antenas (2).

13ª.- Unidad compacta para telefonía móvil, según reivindicación 1ª, caracterizada porque los recintos situados dentro del contenedor (1), disponen de luminarias (21) internas.

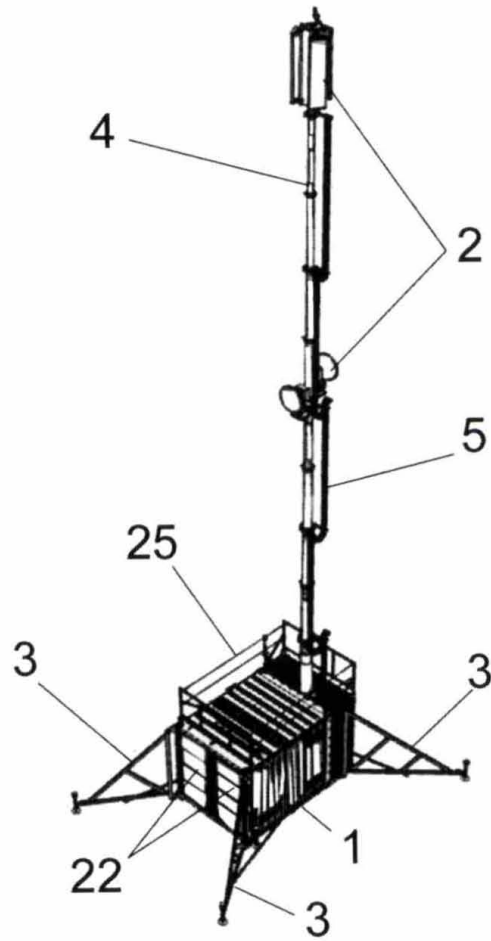


FIG. 1

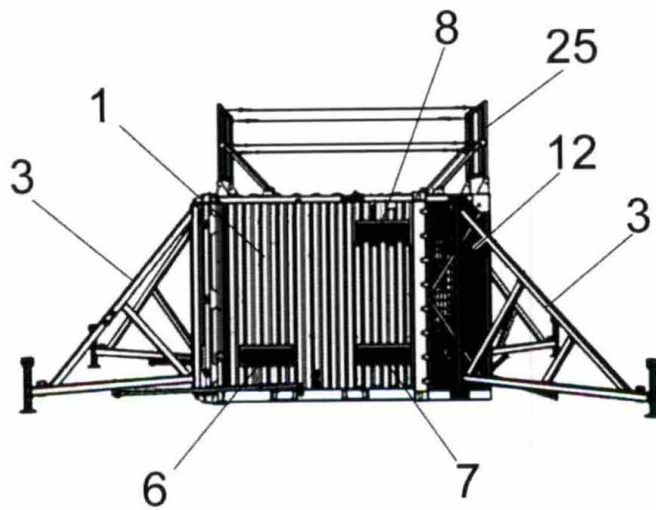


FIG. 2

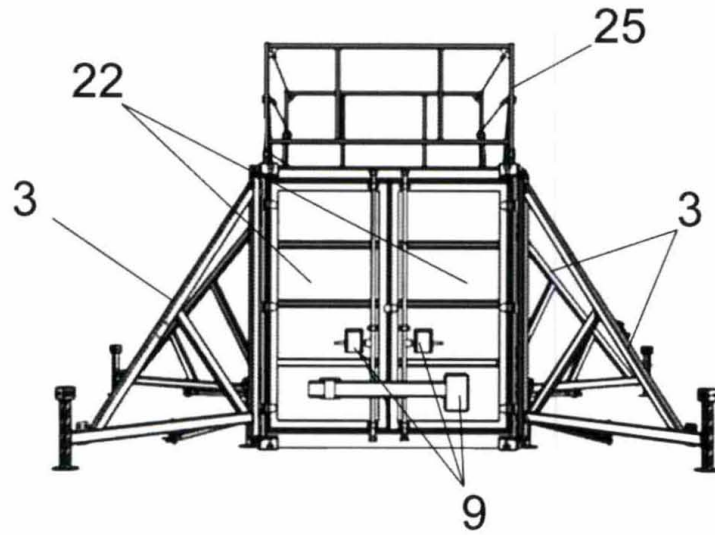


FIG. 3

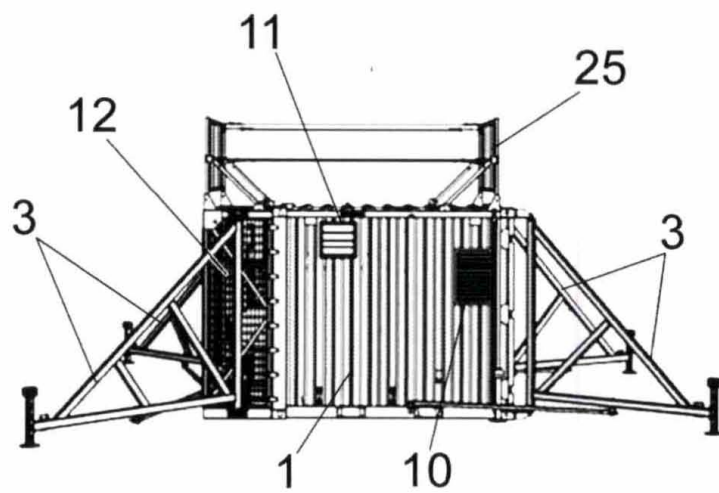


FIG. 4

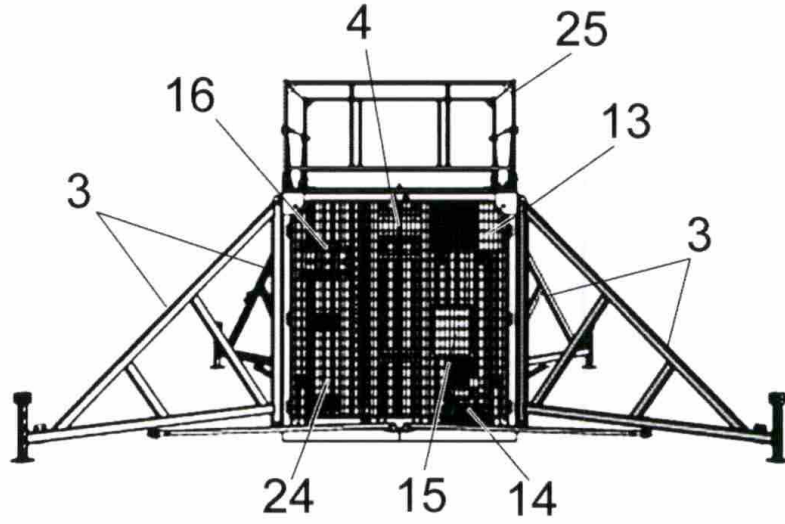


FIG. 5

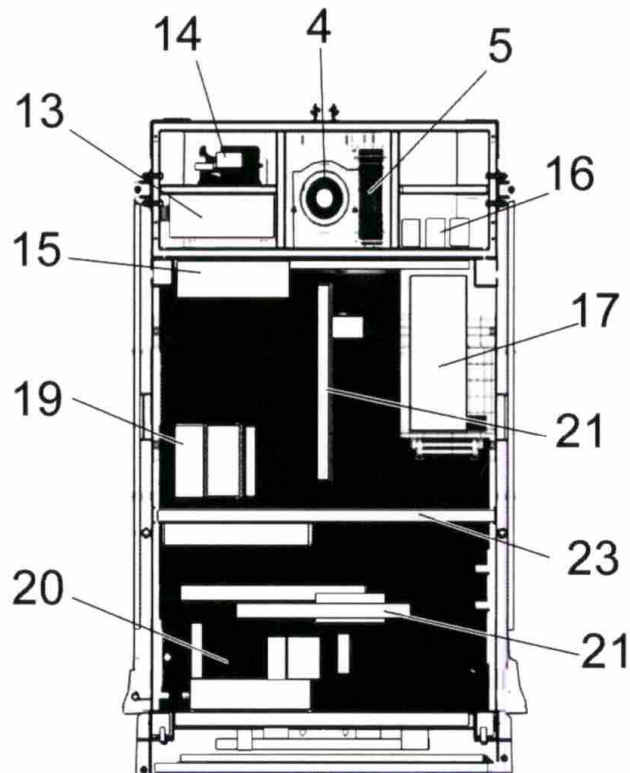


FIG. 6