

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 437 840**

51 Int. Cl.:

**E04H 1/12** (2006.01)

**H02B 1/26** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.11.2003 E 03769518 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.07.2013 EP 1577461**

54 Título: **Centro especial de transformación urbano**

30 Prioridad:

**06.11.2002 ES 200202680 U**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**14.01.2014**

73 Titular/es:

**TWELCON ELECTRÓNICA, S.L. (100.0%)  
PLAZA DE ZALAETA, 7 BAJO  
15002 LA CORUÑA, ES**

72 Inventor/es:

**GARCÍA-FUENTES DE LA FUENTE, JUAN**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 437 840 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Centro especial de transformación urbano.

**Objeto de la invención**

5 La presente memoria descriptiva se refiere a un centro especial de transformación urbano, cuya finalidad estriba en configurarse como un armario, cuyo interior, a manera de un compartimento, se puede usar para alojar todos los elementos constitutivos de un centro de transformación, compuesto por un transformador, celdas de transformador, un cuadro de baja tensión y un cuadro de telecontrol, estando configurado en una envolvente externa que presenta el aspecto de una cabina telefónica con dos locutorios telefónicos y/o una pantalla táctil antivandálica de ordenador, para ser usada como centro de información multimedia, dando como resultado una invención polivalente.

**10 Campo de la invención**

La presente invención tiene su aplicación dentro del sector de la industria dedicado a la fabricación de aparatos, elementos mecánicos y elementos auxiliares para las telecomunicaciones y de las empresas dedicadas a la distribución y transformación de energía eléctrica, así como de las empresas de publicidad; véase, por ejemplo el documento FR-A-2644191.

**15 Antecedentes de la invención**

Por parte del solicitante no se tiene conocimiento de la existencia de un centro de transformación urbano que se configure con las características que se citan en esta memoria, y que al mismo tiempo esté provisto de una envolvente externa que presenta una configuración similar a aquella provista de una cabina telefónica doble, en la zona adaptada a minusválidos y como una alternativa en lugar de un teléfono adaptado para su uso con una pantalla táctil antivandálica de ordenador, con la finalidad de configurarlo como un punto de información multimedia.

**Descripción de la invención**

25 El centro especial de transformación urbano, propuesto en la presente invención, es una evidente novedad dentro de su campo de aplicación, presentando una construcción robusta, que incorpora una estructura multifunción, conteniendo un compartimento interno y al mismo tiempo una estructura multiuso, estando capacitado para ser integrado en el mobiliario urbano y disponiendo de un volumen de ocupación reducido, contando con espacios publicitarios normalizados.

30 De forma más concreta, el centro especial de transformación urbano, objeto de la presente invención, está constituido a partir de un cuerpo vertical que tiene en la parte superior, con objeto de configurar un cerramiento cenital, una bóveda de poliéster reforzado con fibra de vidrio, que adopta la forma de un casquete esférico, concretamente en una configuración elíptica.

35 En los lados principales del cuerpo básico del centro especial de transformación urbano, la invención se encuentra dotada de puertas deslizantes con ventanas de poli-carbonato transparente y medidas normalizadas, con objeto de permitir la incorporación de publicidad vertical urbana. En la zona correspondiente a una de las puertas de aperturas deslizantes, la invención tiene la posibilidad de efectuar la apertura total de la puerta del armario interno alojado en el interior.

En el interior de las citadas puertas deslizantes se encuentran situadas las piezas que configuran la iluminación interna del armario, y el interior de esas puertas también es adecuado para la renovación de publicidad.

40 Los teléfonos situados en los lados de menor anchura se iluminan con luz cenital y se instalan a una altura normalizada por un lado, y en el lado opuesto a una altura paraqué permite ser utilizados por minusválidos, pudiendo incorporar como alternativa una pantalla táctil antivandálica de ordenador, con la finalidad de configurarlo como un punto de información público. Debajo de estos teléfonos se habilita una meseta para apoyo del usuario público y sirviendo también como protección contra las puertas que dan acceso al espacio que incorpora el cuadro de baja tensión con un medidor de kilovatios/hora y el cuadro de telecontrol y la base para las cuatro columnas.

45 La presente invención está fabricada a base de una estructura metálica denominada armario interno, que tiene una configuración prismática y dobles paredes de chapa de acero y vinil-éster, estando asentado en una solera de hormigón.

50 La invención, que incorpora en su interior un centro de transformación de media a baja tensión, que consiste en un transformador, presenta la característica peculiar de que el citado transformador está situado en una posición más alta que la base ( situada bajo cota cero), con el objetivo de dejar este espacio inferior como un reservorio del posible aceite derramado, y que a la vez descansa en dos vigas que adoptan la forma de una "U" a modo de carril, situadas de tal modo que implique que la tapa superior del mencionado transformador al final del proceso de instalación se sitúe a cota cero.

La celda de media tensión colocada sobre el mencionado transformador está sustentada sobre cuatro angulares en

forma rectangular con dos barras transversales, coincidiendo con la separación existente entre las dos entradas de línea de media tensión y la salida protegida del transformador.

El compartimento interno se cierra con una rejilla en la parte superior para evacuar parcialmente el calor que se genera por el transformador, incorporando unos cáncamos de elevación.

- 5 Por uno de sus lados la invención incorpora una puerta a través de la cual se puede visualizar y operar en la zona frontal del conmutador de media tensión, así como otra apertura destinada al embornado, modificación del conmutador de tensión, inspección de niveles y control de temperatura del transformador. El calor producido por el transformador se evacua al exterior a través de cuatro columnas que funcionan como chimeneas, saliendo del compartimento interno a través de una rejilla situada en las partes inferiores (en concreto en las caras frontales) y en la parte superior del armario, saliendo al exterior a través de unos taladros practicados en la parte inferior del techo, realizándose la renovación del aire y el aporte del mismo a una temperatura ambiente a través de una entrada perimetral inferior situada en la parte baja de las puertas que se usan para portar publicidad.

- 10 En resumen, la invención puede ser utilizada por una pluralidad de usuarios, que pueden variar desde el propietario, hasta una compañía telefónica, ciudadanos y viandantes, así como por las empresas de publicidad que solamente tienen acceso al espacio publicitario.

### Descripción de los dibujos

Para complementar la presente descripción y con la finalidad de ayudar a una mejor comprensión de las características de la presente invención, se adjuntan a la presente descripción, como parte integrante de la misma, un juego de planos en el cual con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- 20 La figura número 1.- Muestra una vista lateral del objeto de la invención, relativa al armario interior del centro especial de transformación urbano.
- La figura número 2.- Muestra una vista lateral del objeto de la invención, relativa a la envolvente exterior del centro especial de transformación urbano.
- 25 La figura número 3.- Muestra una vista lateral del objeto de la invención, relativa a la envolvente exterior del centro especial de transformación urbano con una puerta abierta.
- La figura número 4.- Muestra una vista lateral del objeto de la invención, relativa al centro especial de transformación urbano, con una cabina telefónica instalada a una altura normalizada.
- La figura número 5.- Muestra una vista lateral del objeto de la invención, relativa al centro especial de transformación urbano con una cabina telefónica instalada a una altura adaptada a minusválidos.
- 30 La figura número 6.- Muestra una vista lateral del objeto de la invención, relativa al centro especial de transformación urbano con una pantalla táctil antivandálica de ordenador, como una alternativa a la figura número 5, para su uso como un centro de información público multimedia.
- La figura número 7.- Muestra una vista superior del objeto de la invención, relativa al centro especial de transformación urbano con puertas, techo e iluminación de las cabinas telefónicas.
- 35 La figura número 8.- Muestra una vista superior del objeto de la invención, relativa a los agujeros de evacuación de calor en la parte inferior del techo del centro especial de transformación urbano.
- La figura número 9.- Muestra una vista lateral de la sección sujeto de la figura número 8, como se evacua el calor, relativo al centro especial de transformación urbano.
- 40 La figura número 10.- Muestra una vista en perspectiva del centro especial de transformación urbano, mostrando la parte estética de la invención.

### Realización preferente de la invención

- 45 A la vista de estas figuras, puede observarse como el armario interno en la figura número 1 está situado en la parte superior de una base que se adapta a la excavación realizada en el terreno construida en hormigón (1), con el armario interno erigido encima de la misma, fabricado en chapa metálica y vinil-éster (2), que adopta la configuración poligonal, estando provista de pernos de fijación a la base de hormigón (3), emergiendo de esta base los pernos destinados a soportar toda la estructura que se asienta en ella, cerrando la parte alta la rejilla de ventilación y los cáncamos (4) para la colocación.

- 50 La figura número 2 muestra que a cota cero y para nivelar la estructura externa al terreno aparece una base (5) realizada en acero inoxidable que coincide con la envolvente externa configurando huella y contrahuella. La invención incluye un esqueleto interno/externo fabricado en acero inoxidable, reforzado con travesaños, así como las cuatro columnas (20) situadas entre la base y el techo, y para el cerramiento cenital se incorpora una bóveda (6)

fabricada en poliéster reforzado con fibra de vidrio, que adopta la forma de un casquete esférico de configuración elíptica.

5 En los laterales de los lados mayores (véase figura número 3) se encuentran instaladas puertas (7) y (7') deslizantes, con ventanas de poli-carbonato transparente y con características especiales para la incorporación de publicidad vertical urbana, que con su apertura se da acceso a la puerta (8) del armario interno para llegar a la sala que aloja las celdas (9) de media tensión y a la puerta (8') para llegar a la sala que aloja el transformador (10).

En el interior de las puertas que contienen la publicidad se instala la pertinente iluminación interna (11) y (11'), así como el dispositivo de apertura para realizar la renovación de la publicidad en estas puertas.

10 En los otros dos lados restantes del cuerpo principal del centro especial de transformación urbano carentes de puertas (véanse las figuras 4, 5, 6 y 7) se instalan cabinas telefónicas (12) y (12') y se iluminan con luz cenital (13) y (13') situadas a una altura normal y reducida. La invención incluye la opción de instalar sobre la zona (12') una pantalla táctil (14) antivandálica de ordenador con la finalidad de configurar un punto de información multimedia. Debajo de estos se habilitan las plataformas (15) y (15') para ayuda y apoyo del usuario público, sirviendo también como protección a las puertas (16) y (16') y al cuadro de baja tensión (17) y cuadro de telecontrol (18). En la parte inferior del cuadro de telecontrol se ubican dos cajas de media tensión de entrada de cables (19), guía cables.

20 Las figuras número 8 y 9 nos muestran que el calor producido por el transformador se evacua a través de cuatro columnas (20) que funcionan como chimeneas, saliendo del compartimento interno a través de una rejilla situada en las partes inferiores (en concreto en las caras frontales) (21) y en la parte superior del armario (22), saliendo al exterior a través de unos taladros practicados en la parte inferior del cierre cenital (23), realizándose la renovación del aire y el aporte del mismo a una temperatura ambiente a través de una entrada perimetral inferior situada en la parte inferior de las puertas que se usan para portar publicidad.

La figura número 10 muestra el aspecto estético del centro especial de transformación urbano que emerge desde cota cero.

25 En resumen, la invención del centro especial de transformación urbano aloja, en un espacio reducido, dos cabinas telefónicas o una cabina telefónica y una pantalla táctil, dos espacios iluminados para publicidad de dimensiones normalizadas, un alojamiento para un armario interno con un centro de transformación de energía eléctrica, el cuadro de baja tensión y el cuadro de telecontrol.

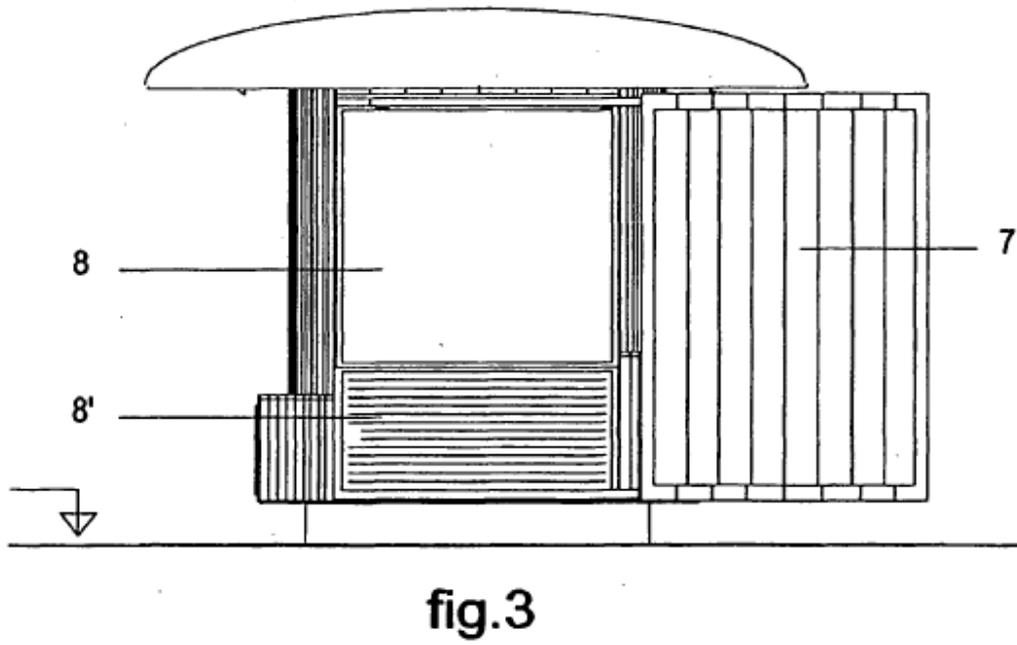
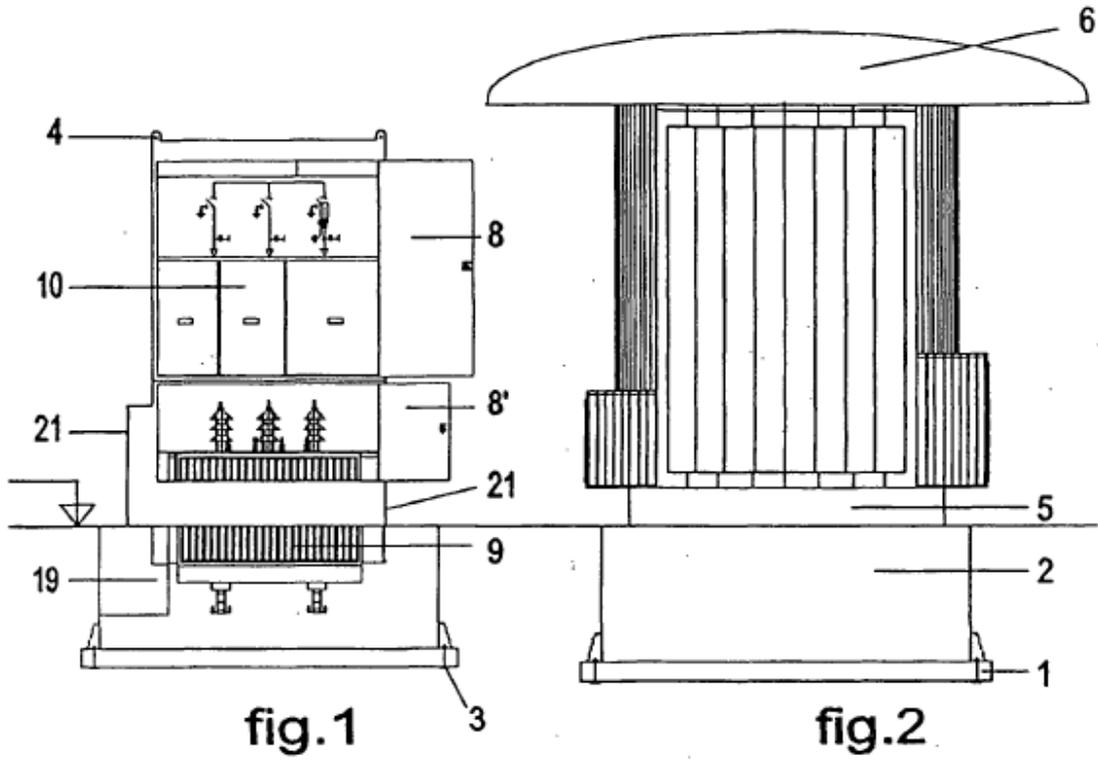
30

35

40

**REIVINDICACIONES**

1. Centro especial de transformación urbano, con la finalidad de alojar en su interior un transformador de media o baja tensión, celdas de media tensión, un cuadro de baja tensión y cuadro de telecontrol, presentando exteriormente una envolvente externa con aspecto de cabina telefónica, y conteniendo en su interior un armario, situado en la parte superior de una base de hormigón (1) que puede ser instalado en una excavación realizada en el terreno, con el armario interno erigido encima de la misma, fabricado en chapa metálica y vinil-éster (2), que adopta la configuración poligonal, estando provisto de pernos para fijarlo a la base de hormigón, emergiendo de esta base los pernos utilizados para la fijación de toda la estructura que se asienta sobre la misma, estando cerrada en la parte alta por una rejilla de ventilación y comprendiendo cuatro cáncamos para su colocación.
2. Centro especial de transformación urbano según la primera reivindicación, **caracterizado por** disponer en su zona externa de compartimentos, debajo de las mesetas (15), para alojar los cuadros de baja tensión y telecontrol, y en la base de estos a cota cero, disponer en su zona inferior de una base para nivelar la estructura externa con el terreno (5), realizada en acero inoxidable, coincidente con la envolvente externa, configurando huella y contrahuella y presentando un esqueleto interno/externo fabricado en acero inoxidable, reforzado con travesaños, así como cuatro columnas (20) situadas entre la base y el techo, y para el cerramiento cenital incorpora una bóveda (6) fabricada en poliéster reforzado con fibra de vidrio, que adopta la forma de un casquete esférico de configuración elíptica, y en los laterales o lados mayores (véase figura número 3) se encuentran instaladas puertas (7) y (7') deslizantes, con ventanas de poli-carbonato transparente y con características especiales para la incorporación de publicidad vertical urbana y que con su apertura se logra el acceso a la puerta (8) del armario interno para llegar a la sala que aloja la celdas (9) de media tensión y a la puerta (8') para llegar a la sala que aloja el transformador (10).
3. Centro especial de transformación urbano, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** las puertas portadoras de publicidad y en las que se instalan los medios de iluminación (11) y (11'), así como el dispositivo de apertura para realizar la renovación de la publicidad en esas puertas.
4. Centro especial de transformación urbano, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** en los lados restantes del cuerpo principal del centro especial de transformación urbano, que consiste en los lados más estrechos (véanse las figuras 4, 5, 6 y 7), se incorporan dos cabinas telefónicas (12) y (12') iluminadas con luz cenital (13) y (13'), situadas a una altura normal y reducida. La invención incluye la opción de instalar en la zona (12') una pantalla táctil (14) antivandálica de ordenador, con la finalidad de establecer un punto de información multimedia. Debajo de estos están situadas las plataformas (15) y (15') para ayuda y apoyo del usuario público, actuando al mismo tiempo como protección de las puertas (16) y (16') y del cuadro de baja tensión (17) y del cuadro de telecontrol (18). En la parte inferior del cuadro de telecontrol están situadas dos cajas de media tensión de entrada de cables (19), con guía cables.
5. Centro especial de transformación urbano, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el calor generado por el transformador se evacua al exterior a través de cuatro (20) columnas que funcionan como chimeneas, que salen del compartimento interno a través de una rejilla situada en las partes inferiores (en concreto en las caras frontales) (21) y en la parte superior del armario (22), evacuando al exterior a través de unos taladros practicados en la parte inferior del techo (23), realizándose la renovación del aire y el aporte del mismo a una temperatura ambiente a través de una entrada perimetral inferior situada en la parte baja en las puertas que se usan para portar publicidad.



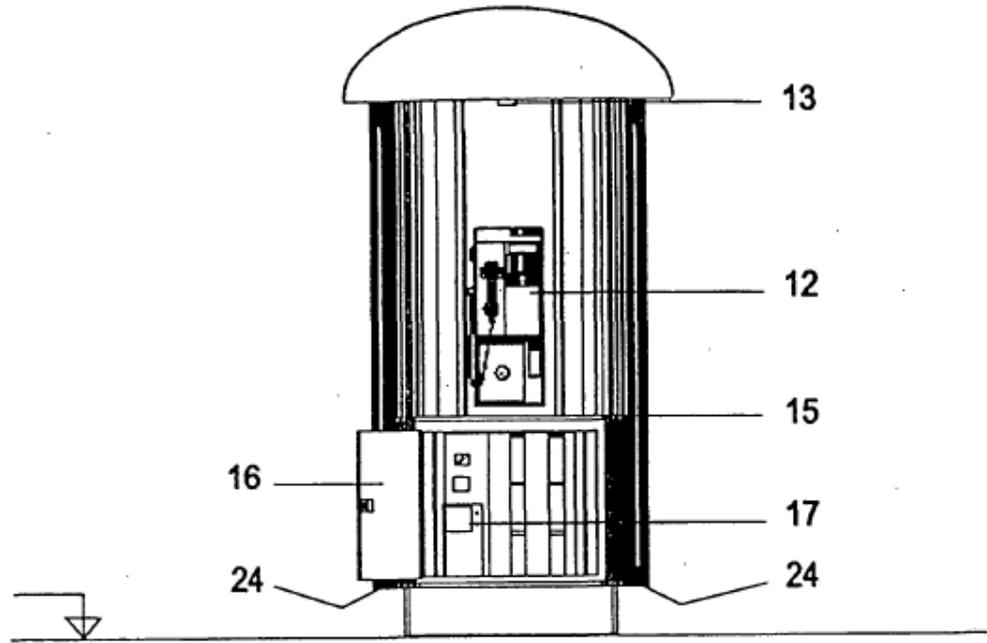


fig.4

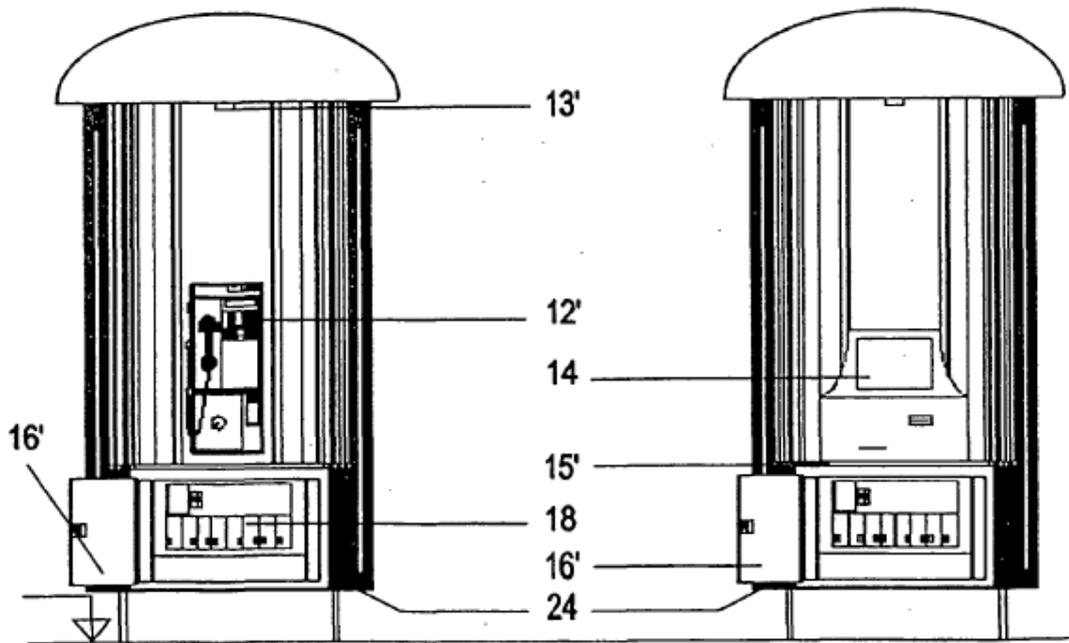


fig.5

fig.6

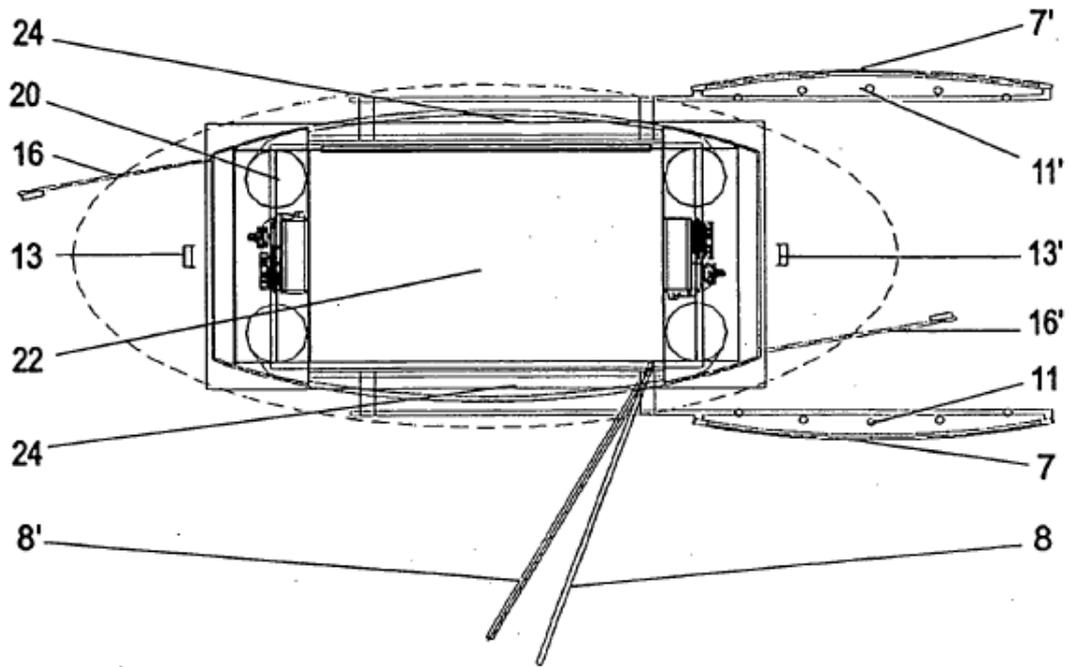


fig.7

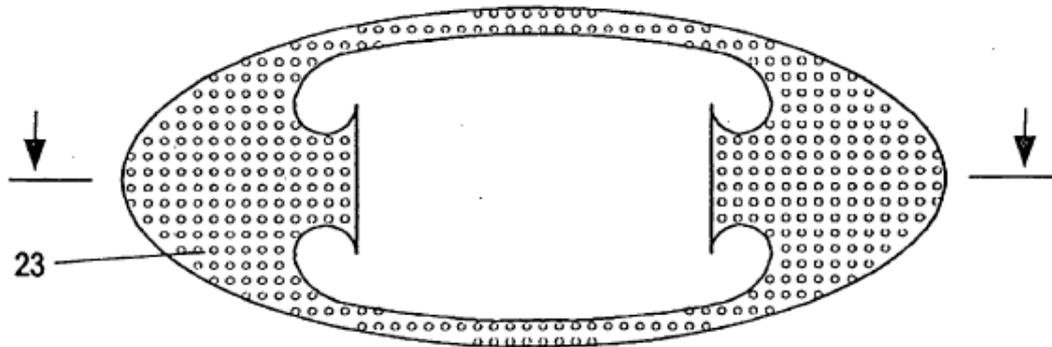


fig.8

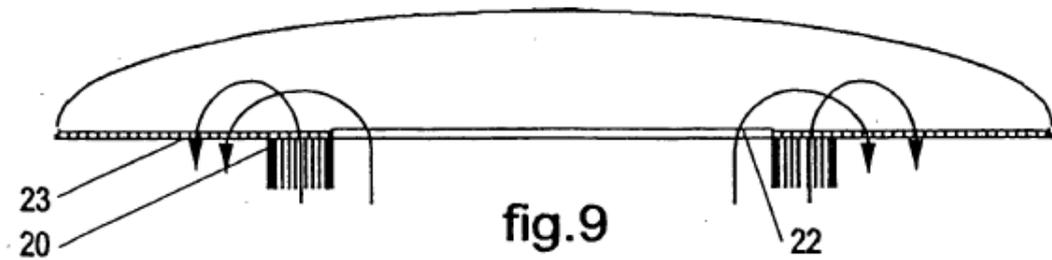
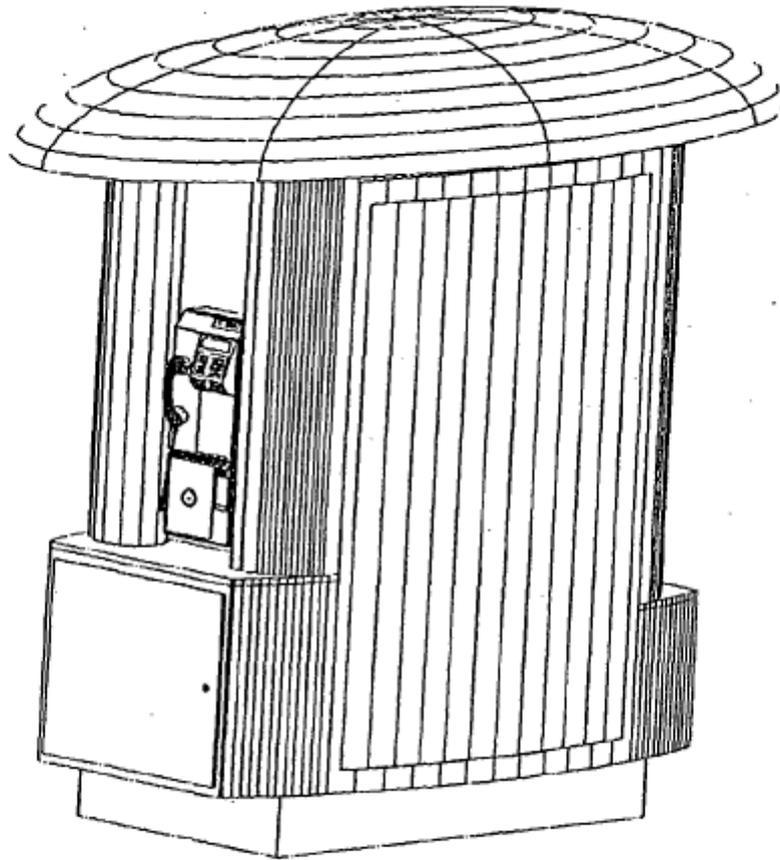


fig.9



**fig. 10**