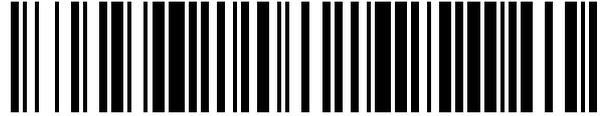


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 233 004**

21 Número de solicitud: 201900203

51 Int. Cl.:

**E04H 1/12**

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**08.04.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**29.07.2019**

71 Solicitantes:

**FLORES SEMPERE, Esther (100.0%)  
C/ San Agatangelo, nº 32-5º  
03007 Alicante ES**

72 Inventor/es:

**FLORES SEMPERE, Esther**

54 Título: **Cabina como parada de transporte con multi-accesibilidad y sistema de climatización subterráneo**

**ES 1 233 004 U**

## DESCRIPCIÓN

Cabina como parada de transporte con multi-accesibilidad y sistema de climatización subterráneo.

5

### **Sector de la técnica**

La industria en la que se desarrollará el producto será la eléctrica, electrónica y mecánica. El segundo sector como la aplicación de la invención está dirigido al sector de infraestructuras del estado, y sector servicio de transportes.

10

### **Indicación del sector de la técnica anterior**

Estación de espera y de embarque-desembarque para transporte público urbano

15

2006-07-16 ES2256051T3

La invención con el numero ES2256051T3 prioriza la seguridad física del ciudadano con la estructura de la marquesina colocando un panel que obliga a los pasajeros que desean acceder al transporte público a seguir un trayecto seguro, pero sin los atajos que tienen peligro de accidente. Esta invención al no incluir nuevos tipos de tecnologías ha perdido innovación.

20

Sistema de alimentación inteligente de la estación de transporte público compensado por energía limpia

25

2016-04-20 CN104124748B

Se trata de una estación de autobuses que utiliza paneles solares con sistemas inteligentes. El problema que plantea la invención con el numero CN104124748B se trata de que aun teniendo un sistema inteligente de generador de energía solar, en países con temperaturas frías, un panel solar no recibe el suficiente calor para transformar la energía solar en electricidad.

30

Estación de bus de refrigeración basada en enfriador Vortex y método de control

35

2018-04-04 CN 201810295854

La presente invención se trata de una estación de autobuses que está relacionada con un método de control de refrigeración basado en vórtice enfriador, alimentado por células solares y una batería subterránea. El registro con el numero CN 201810295854 presenta un sistema que solo enfría la cámara de la parada de autobús. No habla de accesibilidad para personas con discapacidad por lo que infringe la ley universal de accesibilidad. Las paradas de transportes que utilizan aire acondicionado y no enfrían el aire que sale, elevan aún más la temperatura de las ciudades y su ecosistema.

40

### **Explicación de la invención**

45

El problema planteado en referencia a las anteriores innovaciones 2006-07-16 ES2256051T3, 2018-04-04 CN 201810295854, 2016-04-20 CN104124748B que trata sobre las paradas de transporte público, comienzan en primer lugar porque tienen sistemas que no aportan calor en invierno, ni en lugares fríos. Las paradas de transporte que utilizan sistemas de aire acondicionado no tienen elementos de acceso para personas con discapacidad. La presente invención aporta una accesibilidad total al salir o entrar de la parada de transporte desde cualquier parte. Además, de que la capacidad de generación de energía solar es muy limitada en temporadas y lugares fríos, cuya consecuencia es que no genera suficiente electricidad para

50

alimentar estos sistemas. Por último, hay que decir que, al utilizar aire acondicionado, el aire que sale del conducto (35) eleva la temperatura del entorno del exterior.

5 Una solución es un sistema que aporta frío o calor según la temperatura que hace en el interior de la parada de transporte, utilizando módulos electrónicos y eléctricos, así como componentes que forman la tecnología del sistema de climatización, y con el sistema inverter que ahorra la mitad de los vatios que un sistema normal, porque el proceso de encendido y movimiento del compresor (2) más lento. El sistema de climatización con su caja de recuperación de calor (11) hace posible la elección de calor y frío al pasajero que espera dentro de la parada. Los casetes  
10 están instalados estratégicamente para que el aire climatizado llegue a todos los ángulos del interior de la cabina. El conducto con un relieve interno que es helicoidal (35) enlaza la unidad o unidades exteriores (17) con un orificio que da al exterior de la parada de transporte, por el gas refrigerante es enfriado, así como también se enfría el aire caliente que surge desde el condensado (10), de esta manera el impacto ambiental es reducido.

15 Los sistemas de energía renovables utilizados son elegidos según las condiciones climáticas y características de su entorno. Pueden combinarse aportando una mayor fuente de energía que alimenta los sistemas eléctricos y electrónicos que contiene la parada de transporte, en el caso de que sea indispensable el sistema eléctrico estará conectado a una batería (26) y/o red eléctrica general. Por otro lado, los elementos del diseño y forma de la parada de transporte  
20 junto con los sistemas electrónicos que contiene dan accesibilidad completa a todos los ciudadanos desde cualquier parte, y va dirigido sobre todo a los ciudadanos con discapacidad de movilidad y visual.

25 La idea de que el sistema climatizador sea subterráneo surge frente a la necesidad de seguridad frente a la posible agresión del mobiliario urbano.

### Descripción breve de los dibujos

30 Las imágenes representan la idea global de cómo será la parada de transporte.

La figura 1: muestra una vista de plano de lo que viene a ser el sistema climatizador el cual está formado por la unidad exterior (17), las unidades interiores (16), la caja de recuperación de calor (11) y las redes de tuberías (15) donde pasan gas y el líquido refrigerante que los  
35 enlazan. En la imagen puede verse el interior de las unidades y los demás componentes que las acompañan.

La figura 2: muestra una vista de plano de un sistema que enlaza varios generadores de energía renovable, como paneles solares (18), un resonador térmico (19), los aerogeneradores  
40 (20), y las baldosas piezoeléctricas (23). Aparecen también todo el conjunto de elementos que los hacen más eficientes como los reguladores (22) adaptados a las características de cada generador, y que transmiten la energía a un banco de baterías (26) y a un inversor (24). Un controlador de temperatura (29) está conectado mediante cables (25) a un sensor de temperatura (27) y a un controlador manual de temperatura que contiene una interfaz (28).

45 La figura 3: muestra una vista de plano de un conducto que contiene un relieve helicoidal (35) en su interior une la salida del aire de la unidad exterior (17) con un orificio que da al exterior de la marquesina. Un embudo (36) lleno de gas refrigerante rodea al conducto (35), el embudo (36) que al ser una pieza cerrada con diferentes conexiones por tuberías (15) al evaporador (14) crea un segundo circuito de refrigeración, que recibe y devuelve el gas refrigerado. Sobre  
50 superficie del embudo (36) y localizadas también sobre un filtro (31) localizado en el interior del conducto (35) se encuentran células peltier en etapas (32) con un disipador de calor (33), estas células (32) están conectadas a transformadores eléctricos (34).

La figura 4: muestra una vista en perspectiva de una parada de transporte en la cual todos sus lados son puertas (38) que son abiertas por un sensor de infrarrojos (37), también aparecen baldosas piezoeléctricas (23) como generador de electricidad, que además se puede ver su mecanismo interno. Un dispositivo con altavoz (46) que mediante una interfaz (28) alerta al conductor de que hay personas con discapacidad dentro de la próxima cabina, y que además avisa a las personas que tienen discapacidad visual o física de la llegada del transporte a la parada. Los bancos con rendijas (40) tienen dentro unidades interiores. En la imagen se puede ver los elementos que están bajo el suelo de la parada como son las redes de tuberías (15), la caja de recuperación de calor (11) y la chimenea que expulsa el aire frío conectada a la unidad externa (17).

La figura 5: muestra una vista en perspectiva de una parada de transporte cuya forma es cilíndrica sus puertas son automáticas, transparentes y curvas (41), la puerta (38) del primer piso abre y cierra un tercio del diámetro de la cabina haciendo más sencillo el acceso a personas con discapacidad física y motora. Dos nuevos elementos que aparecen en esta figura son el ascensor (45) localizado a la izquierda de la cabina, y un panel publicitario (43) situado en el extremo izquierdo de la cabina. Los paneles solares (18) del techo y las baldosas piezoeléctricas (23) integradas en el suelo alimentan al sistema climatizador y demás dispositivos. El banco del segundo piso es además una cajonera con cierres automáticos (39), y el asiento circular (40) del primer piso expulsa aire refrigerado por las rendijas.

### Exposición detallada del modo de realización

La parada de transporte con un sistema de climatización subterráneo y multi-accesibilidad, está alimentada por generadores de energía limpia, además comunica al conductor del autobús con los pasajeros que esperan en el interior de la cabina que forma la parada está compuesta por los siguientes elementos:

El sistema climatizador se encuentra instalado en la parada de transporte su localización puede variar de lugar e incluso puede estar instalado bajo el suelo. El sistema comprende una bomba de calor y frío que puede ser multi-splites decir conduce la temperatura del gas a diferentes habitáculos, este sistema incorpora tecnología inverter, cuyos módulos controlan el funcionamiento del sistema. El sistema climatizador consta de una o varias unidades exteriores (17), que pueden estar combinadas en un mismo módulo. Cada unidad exterior (17) está conectada a diferentes unidades interiores (16) por una red de tuberías (15) que reparten el gas y el líquido refrigerante bombeado mediante una o más válvulas de expansión electrónica (7), y también es bombeado por uno o varios compresores de capacidad variable (2). Las zonas influidas por el líquido refrigerador están controladas por dispositivos de control de temperatura (29), y comparten redes de comunicaciones que transmiten información al exterior a través de módulos mediante interfaces. Las tuberías (15) se encuentran intercomunicadas unas con otras y están destinadas a los pasos de control que debe recorrer el líquido refrigerante.

Las unidades exteriores (17) forman un sistema compacto en donde su interior se localizan un conjunto de tuberías (15) que unen los siguientes elementos: filtro de secado o filtro deshidratante(4), acumulador de líquido de alta y baja presión (3) donde es almacenado el líquido refrigerante y el aceite, tuberías de gas (15) y otras tuberías de líquido (15), contenedor separador de aceite del compresor (5), regulador de nivel de aceite, válvula de seguridad, interruptor del compresor(l), un compresor con gemelo giratorio de velocidad variable (2), el circuito de refrigeración, presotato de baja presión, caja para electricidad plástica (6), intercambiador de temperatura condensador (10), válvula rotalock, indicador de líquido y humedad, además de tubos de gas que refrigera las placas y/o módulos electrónicos, así como otros elementos y tecnologías que hacen funcionar al sistema. En la sección opuesta dentro de la unidad exterior (17) gira un ventilador centrifugo (9), otra opción sería unas turbinas y/o un

5 impulsor-ventilador dirigido a un intercambiador de calor condensador (10), protegido por una rejilla (8). El motor de las turbinas o del ventilador (9) es un motor con tecnología DC o CC de corriente directa, motor de corriente continua o motor síncrono de imanes permanente. El motor también dispone de un dispositivo de cambio de giro de las hélices, un regulador de velocidad y la unidad central del ventilador. Otros elementos de la unidad exterior son: los filtros de aire (31), bandeja de recogida de condensados, con las correspondientes rejillas que recirculan el aire exterior y el aire interior, también contiene una carcasa o envoltura.

10 Las válvulas de expansión electrónica (7) se pueden elegir que tengan entre dos o diez vías, y están conectadas a tuberías de alta y baja presión (15), así como tuberías para el líquido refrigerante que recirculan el líquido y el gas refrigerante (15) en un circuito cerrado y conectan la unidad exterior (17) con las unidades interiores (16). Sobre la unidad interior (16) se localiza una caja de selección de modo (11), también conocida como caja de recuperación de calor (11). Dentro de la unidad interior (16) se halla una placa electrónica de control (12), el motor, 15 las turbinas de aire acondicionado (13) que proyecta el aire a un intercambiador evaporador (14), la unidad interior (16) está cubierta por las rejillas (8).

20 El sistema climatizador es reversible al cambiar determinados elementos del sistema de lugar como el evaporador (14) por el condensador (10), válvula de expansión (7) por el compresor (2).

25 Cuando el sistema climatizador se encuentra localizado bajo el suelo de la parada, las tuberías subterráneas (15) conectan las unidades exteriores (17) repartiendo el gas por las unidades interiores (16). El evaporador (14) está instalado dentro del banco y/o los asientos localizados sobre el suelo (40), sus laterales están cubiertos por rejillas (8) o rendijas. La salida de aire del condensador (10) conecta con el exterior de la parada de transporte a través de un conducto que tiene un relieve helicoidal en su interior (35), y un embudo que lo rodea (36). Sobre la superficie del embudo (36) se localizan células peltier en etapas (32) unidas a un disipador de calor (33), las células (32) están conectadas a transformadores eléctricos (34). Las células 30 también se hallan en la superficie de varios filtros (31) localizados en el interior del conducto (35). Los materiales de los cuales están compuestos el conducto (35) y el embudo (36) son poco resistentes al frío y al calor. Por otra parte, el evaporador (14) comparte el gas refrigerante a través de tuberías (15) con el embudo (36) que al ser una pieza cerrada con diferentes conexiones crea un segundo circuito de refrigeración, que recibe y devuelve el gas refrigerado. El conducto (35) de salida de aire del condensador (10) se prolonga y eleva sobre la superficie formando una chimenea. El sistema de climatización se puede elegir que sea un sistema autónomo, o que conecte con las tuberías (15) de gas y el suministro eléctrico que se encuentran localizadas de bajo del suelo de la parada de transporte.

40 Otra opción a los bancos o asientos en donde sale el aire climatizado (40) son los bancos y asientos que forman además una cajonera (39), cada cajón es abierto y cerrado por medio de una tarjeta de seguridad que tiene cada usuario.

45 La localización del sistema climatizador, la batería (26), así como los inversores (24), y otros elementos, se puede elegir que se localicen tanto en el falso techo de la parada de transporte.

La célula peltier (32) tiene una pasta termica, y un disipador térmico puede elegirse de diferentes tipos como un disipador de calor (33), como el disipador sobredimensionado.

50 Las resistencias eléctricas de tubo y/o de filamento de radiadores están integradas en la parada de transporte reciben el aire de los ventiladores (9), turbinas, o impulsor-ventilador. Las rendijas o rejillas (8) cubren las resistencias eléctricas, y tienen botones que abren el compartimento donde se localizan.

La regulación de la potencia la hace un controlador de temperatura (29), con un sensor de temperatura (27) situado en la entrada del aire al evaporador (14), que para y pone en marcha el compresor (2).

5 Las comunicaciones son realizadas mediante interfaces (28) a través de redes de comunicación inalámbrica o por WiFi, ya que el técnico de mantenimiento retroalimenta información con las máquinas a distancia. Las máquinas tienen un sistema instalado de control a distancia mediante un módulo, en el cual se hayan instaladas placas electrónicas comunicadas a través de rampas, cables (25), conectores, resistencias, controlador de tensión, USB , jak, puentes de enlace, y otros elementos electrónicos ejecutan las ordenes de uno o  
10 varios software programados para la conexiones por WiFi, y contiene programas de localización, como de funcionamiento y mantenimiento de las máquinas, información de malos usos o accidentes de más máquinas, así como las alertas de falta de energía, alertas de mal mantenimiento de las máquinas, y sobre la comunicación entre estas mediante sensores y  
15 otros motores de búsqueda de información que envían informes del mantenimiento al controlador y al usuario que contiene una clave de seguridad sobre la maquinaria a través de internet.

Otros elementos del sistema son: detectores de fugas gas, el interruptor que enciende el sistema, para el control de sistema de la bomba de calor y frío está instalado un módulo de control, un módulo de potencia, puentes rectificadores, un disipador de calor, y un módulo activo con la tecnología invert. Todo el sistema está conectado mediante cables (25) resistentes al calor a transformadores eléctricos (34), a conexiones eléctricas, y a una fuente de alimentación.

25

### **Módulos y placas electrónicas con tecnología inverter**

El cableado (25) conecta el módulo de control con el módulo de potencia, el módulo de control tiene todas las entradas para todas las sondas para el control de temperatura y demás ajustes.  
30 El módulo de control solo controla las señales.

El módulo de potencia es el encargado de transformar la corriente continua en corriente alterna y así pilota el compresor (2), y varía la velocidad del compresor (2). El módulo de potencia contiene disipadores de calor, resistencias de potencia, condensadores, y un circuito integrado de rectificación de onda.  
35

Los puentes rectificadores modifican la entrada de tensión alterna a continua, manejan la potencia.

40 El módulo activo: filtra la corriente que procede de las salidas de la rectificación a través de unos circuitos que poseen unos condensadores electrónicos-eléctricos, filtra y limpia los armónicos y ruidos de alta frecuencia dejando limpia la corriente continua o tensión, el módulo activo se encuentra conectado con dos cables al módulo de potencia. El módulo activo contiene fusibles, capacitores de alta tensión, y tiene una bobina de choque que lleva  
45 incorporado un chasis de la unidad condensadora que hace la etapa de rectificador.

Se puede elegir para placas y módulos electrónicos los siguientes componentes electrónicos: una bobina diferente a la bobina de choque, inductancias, transformadores, circuitos de entrada, filtros de red, circuito rectificador de media onda y de onda completa, resistencia variable, foto resistencia resistencias de diferentes tipos y formas, condensadores de diferentes tipos, amplificador electrónico, inductor, diodos, rectificadores de baja y alta frecuencia, estabilizadores, luminosos, led, transistores comunes o transistores programables, transistor bipolar de puerta aislada, diodos de silíceo, diodo-led, transceptor, semiconductor complementario, cable coaxial, puntos de control, conector eléctrico, lector RFID, Tarjeta y chip  
50

RFID, capacitor, resistor, carga del circuito, dispositivo semiconductor, inductor, rampas, material o cristales semiconductores, variador de velocidad, escobillas, circuito detección de temperatura, sensor de temperatura, tarjeta de la etapa y puntos de control, interfaz, interfaz inalámbrica, pulsador, pulsador inalámbrico, circuitos integrados, chip, sensor ultra sonidos, jak, USB, un puente de enlace, un regulador de tensión, relés protectores, autotransformadores, controlador de seguridad para máquinas, borne de conexión rápida, bornas de conexión electrónica, contactores, selectores, controladores lógicos, controladores lógicos programables, control de inversor, control de presión, control de tensión, un módulo de reconocimiento de voz que incluye un programa que controla los mecanismos mediante el sonido, interruptor y bombilla, placas electrónicas, así como también microcontroladores, otros elementos electrónicos y diferentes tecnologías que hacen funcionar a los módulos electrónicos y eléctricos, así como a las placas electrónicas.

Los dispositivos integrados en la cámara que forma la parada de transporte son: pantallas o paneles en el que se muestran los tiempos de llegada de los próximos autobuses, la temperatura del aire es detectada por un sensor de temperatura (27), y el controlador de temperatura (29) compara la temperatura del interior de la cabina detectada por el sensor de temperatura (27), con la temperatura de referencia del controlador (29), que pone en marcha la bomba de calor y frío regulando la temperatura de la cabina. Otros dispositivos accesibles a los usuarios son un panel de pantalla táctil con una interfaz de elección de la temperatura (28) conectado al controlador de temperatura (29), un puerto WiFi, estos dispositivos junto con el sistema de climatización están conectados por el cableado (25) a los transformadores eléctricos, a conexiones eléctricas, a la batería (26), y/o a una fuente de alimentación. Y la batería (26) está conectada mediante cables (25) a un generador o diferentes tipos de generadores de energía renovable. La batería (26) y/o los generadores de energía comparten conexiones de cableado (25) con la red general eléctrica.

Los dispositivos que forman parte de la estructura del sistema de la cámara de la parada de transporte son: una caja de aluminio (42) que protege el sistema automatizado de las puertas automáticas de doble hoja (38) compuestas en su interior por una caja de control, topes, raíl, motor-reductor, batería antipático, correa dentada, carro porta hojas, polea inversora, cerrojo electromagnético, y están conectadas a un sensor volumétrico, un detector por infrarrojos (37), un radar de detección, un interruptor de línea, un selector de funciones, un selector código/llave, doble juego de foto células, electro bloqueo y desbloqueo con llave, barrera de seguridad por infrarrojo (37). Un sistema de automatización inteligente que contiene las siguientes características: antipático pivotante para abrir manualmente las hojas de la puerta, antipático eléctrico de detecta los obstáculos entre las hojas y la seguridad de inversión inmediata de movimiento, interbloqueo para conexión de una segunda automatización, desaceleración con un movimiento más suave en el cierre y apertura de la puerta (38), auto diagnóstico de la instalación con señalización por LED.

En el exterior de las paredes están insertados los medios publicitarios como las fotografías, carteles luminosos o iluminados (43), gráficos estáticos, gráficos en movimiento, información de temperatura ambiente, hora o día. También, se puede elegir que tengan pantallas táctiles.

Como alimentación se puede elegir entre diferentes sistemas de energía renovable, así como un sistema híbrido. El almacenamiento entre las diferentes fuentes de energía ecológica forma un mapa eléctrico que consta de paneles solares (18) cuya energía es enviada a un regulador (22). Compartiendo la red del cableado (25) donde se encuentran aerogeneradores que contienen resistencias de frenado (21), con un interruptor de frenado (30), y un regulador para los aerogeneradores (22). Incluye también un resonador térmico (19) como generador de energía, y su regulador (22). Los cables (25) cambian de dirección hacia una calzada y/o carretera formada por baldosas piezoeléctricas (23), y baldosas que absorben y transforman la energía solar están conectadas a un regulador (22). Finalmente, el cableado (25) se haya

conectado a un banco de baterías (26) que contiene un sistema de control de carga de baterías (26), y conectado también a un inversor (24). El cableado (25) conecta con la red eléctrica general localizada de bajo del suelo donde se encuentra localizada la parada de transporte y la red eléctrica alimenta también al sistema climatizador.

5 Cubriendo cualquier superficie con paneles solares (18) se alimenta el sistema climatizador y demás dispositivos electrónicos.

10 Se puede elegir entre los siguientes sistemas de energías renovables: los generadores de energía solar son: un panel solar fotovoltaico (18), una batería (26) que absorbe y almacena la energía solar, un panel solar espejo (18), un captador solar inteligente, un panel solar híbrido entre panel solar fotovoltaico y un panel solar térmico (18). Generadores de energía eólica (20): un soporte cilíndrico que sostiene los aerogeneradores de eje vertical (20), y/o los aerogeneradores de eje horizontal (20). Generadores de energía mecánica: como las baldosas piezoeléctricas (23), también se puede elegir que se combinen con otro tipo de generadores de energía limpia, formando así un sistema de energía híbrido. Generador de energía hidroeléctrica: Un molino con un sistema generador hidráulico o turbina hidroeléctrica. Generador de energía térmica: el resonador térmico (19) aprovecha los cambios de temperatura del día y la noche para generar electricidad. Un generador dinamo eléctrico, un alternador. También se da a elección de generadores de energía geotérmica, además de otras tecnologías dirigidas a la generación, regulación, y al almacenamiento de la energía.

25 Los conos de unos altavoces (46) se encuentran insertados en la pared o en el techo de la cabina, emiten información sobre el próximo medio de transporte que se acerca, para que las personas con discapacidad visual reciban el aviso. Los altavoces (46) están conectados a una placa electrónica que soporta la red de internet y WiFi, además contiene un software con programas que navegan por internet, y una tarjeta WiFi. La placa electrónica que descansa sobre varias rampas se encuentra situada sobre la placa base, sobre las placas también se hayan potenciómetros, pulsadores, circuitos de entrada, circuito rectificador de media onda u onda completa, resistencias, condensadores, sensor de ultra sonidos, filtros de red, capacitor, resistor, dispositivo semiconductor, resistencia variable, foto resistencia, un transmisor programable o bipolar, amplificador electrónico, inductor, escobillas, diodo, diodo-led, circuito integrado, chip, cableado, transceptor, semiconductor complementario, cable coaxial, puntos de control, conectores y fundas para terminales que recogen los extremos del cableado, interfaz, regulador de intensidad programable, interfaz inalámbrica, colector eléctrico, lector de Tarjeta y chip de identificación por radio frecuencia (es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remoto), un interruptor con un led, jak, puentes de enlace, reguladores de tensión, USB, y un módulo de reconocimiento de voz que incluye un programa que controla los mecanismos mediante el sonido. Conectores, fundas para terminales que recogen los extremos del cableado, diodo-led, y un interruptor led. A la placa electrónica también se encuentra conectado un detector de sonido o ruido del ambiente, que regula el volumen del sonido que emite el altavoz (46). La placa electrónica está conectada a un microcontrolador y a conexiones eléctricas y a una fuente de alimentación.

45 El conductor del medio de transporte es avisado por medio de la interfaz de que un usuario con discapacidad se encuentra en la parada de transporte. La señal es activada por medio de la interfaz de una pantalla inalámbrica (28) o con braille táctil accesible a cualquier usuario con discapacidad localizado en el interior de la parada de transporte. También recibe la señal a través de un micrófono accionado por comandos de voz, mediante un programa de reconocimiento de voz. El usuario con discapacidad visual es avisado del número o letra del transporte que ha llegado a la parada, a través de los altavoces conectados a un sistema electrónico (46) y eléctrico. Otra variante son altavoces inalámbricos (46).

Unos tubos o bombillas LEDS localizados en el interior y el exterior de la parada de transporte reciben la señal de apagarse y encenderse desde un sensor fotoeléctrico que está conectado a dos placas electrónicas unidas a través de rampas, y que soportan la red de internet y WiFi, además contiene un software con programas que navegan por internet e incluye potenciómetros, pulsadores, circuitos de entrada, circuito rectificador de media onda u onda completa, resistencias, condensadores, sensor de ultra sonidos, filtros de red, capacitor, resistor, dispositivo semiconductor, regulador de intensidad programable, resistencia variable, foto resistencia, un transmisor programable o bipolar, amplificador electrónico, inductor, escobillas, diodo, diodo-led, circuito integrado, chip, cableado (25), transceptor, semiconductor complementario, cable coaxial, puntos de control, colector eléctrico, lector, Tarjeta y chip de identificación por radio frecuencia (es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remoto), un interruptor con un led, jak, puntos de enlace , reguladores de tensión, USB, y un módulo de reconocimiento de voz que incluye un programa que controla los mecanismos mediante el sonido. Conectores, fundas para terminales que recogen los extremos del cableado, diodo-led, y un interruptor led.

Las placas electrónicas están conectadas a los tubos y bombillas LEDS, a un microcontrolador, y a transformadores eléctricos, conexiones eléctricas y a una fuente de alimentación. El programa del software permite ir cambiando la intensidad de la luz, según la iluminación captada por el sensor foto eléctrico.

La estructura de la cabina tiene contorno que está formado por puertas manuales y/o automáticas (38) cuyo diseño conjunto forma la cubierta de la parada de transporte. El vidrio de seguridad o el material que forman las puertas (38) puede estar tintado formando imágenes publicitarias. Se dice que la parada de transporte es multi-accesible cuando el diseño de su estructura tiene dos o más puertas (38) que juntas crean al menos un ángulo del contorno para diferentes vías de acceso. Situada la parada de transporte cerca de la carretera el diseño incluye un panel entre el lateral frontal de la parada hasta el borde de la carretera que obliga a los pasajeros que desean acceder al transporte público a seguir un trayecto seguro. Las rampas (44) para cada puerta (38) dan accesibilidad a las personas silla de ruedas. El suelo de la parada de transporte es abierto por medio de un mecanismo electrónico y/o mecánico. La cabina tiene una bandeja de seguridad para fugas conecta el interior y el exterior de la cabina. El suelo de la parada de transporte tiene un mecanismo mecánico y/o electrónico que da acceso al sistema climatizador para el correcto mantenimiento y seguridad.

Otros dispositivos son un panel de pantalla táctil con una interfaz que marca subida y bajada de temperatura (28), un cargador de móvil que funciona sin cables (25), y un proyector de imagen con audio.

Puede elegirse que la cabina tenga una forma rectangular, de cubo, hexagonal, forma cilíndrica o semicilíndrica, también se puede elegir que las puertas y las paredes sean transparentes y curvas (41). La estructura de la cabina se compone de un techo, paredes, y puertas (38) que son extensibles, plegables, convertibles, con un diseño modular, y/o están formados por un revestimiento tensado, la forma de construcción se traduce los elementos de la estructura están fijados y unidos mediante la soldadura de fusión, soldadura magnética, soldadura a gas, soldadura por fricción, soldadura hiperbárica, soldadura con rayo de electrones, soldadura por arco sumergido, soldadura por rayo láser, soldadura por termita, así como otro tipo de soldadura, la estructura se adaptada a los m<sup>2</sup> que se le permite establecer en la vía pública. Su estructura puede tener las siguientes características: un techo y paredes de lamas que pueden ser extensibles, así como puertas automáticas plegables (38), puertas automáticas de lamas (38). Otro diseño de estructura trata de una puerta automática formada por paneles de vidrio de seguridad u otro tipo de material que mediante un carril son guiados y destinados a abrir y cerrar el contorno de la cabina (41). La estructura en ocasiones requiere de un sistema

extensible que está formado paneles e los que incluyen guías de ruedas, y cojinetes de bolas de montaje, puede requerir también de otro tipo de sistemas extensibles.

5 Se puede elegir que la parada de transporte este constituida por dos o más pisos de altura: en el bordillo de la primera planta se localizan rampas desplegadas y automáticas (44), dirigidas a las personas con discapacidades físicas y motoras. Para acceder a la siguiente planta se puede subir por un ascensor (45), también por una escalera externa, así como se accede mediante una escalera interna ya sea fija o eléctrica. El siguiente piso es una cámara o cabina que tiene una puerta frontal automática (38), y en el suelo se encuentra una rampa, (45) 10 cuando la puerta frontal (38) está abierta la rampa se despliega hacia el exterior de la cabina. La caja de recuperación de calor (11), las redes de tuberías (15) de gas y líquido refrigerante enlazan las unidades exteriores (17) e interiores (16) de la parada de transporte de una cámara a otra cámara. Los paneles solares (18) así como otro tipo de generadores de electricidad y baterías que almacenan la energía (26) según su volumen y forma se localizan tanto en la 15 acera, como en la carretera, en la parada de transporte, y así alimentan al sistema climatizador y demás dispositivos electrónicos. Cabe el caso de que dos o más cabinas se encuentren unidas en fila, y no en altura, divididas por puertas automáticas o manuales (38). El sistema climatizador mediante la caja de recuperación de calor (11) enlaza las tuberías de gas (15) de las unidades interiores (16) con las unidades exteriores (16).

20 Se pueden elegir entre varios materiales para fabricar la cabina que forma la parada de transporte como: el acero inoxidable, bambú, aluminio termo-lacado, aluminio reforzado, cristal laminado, cemento, policarbonato, arcilla, vidrio templado, vidrio laminado, hierro, cerámica, plástico, plástico o plástico reciclado, aluminio, madera, titanio, tántalo, metal galvanizado, 25 metacrilato, polietileno, purguex, wolframio, latón, circonio, níquel, elastómero, magnesio, berilio, hule, goma espuma, látex, corcho, silicona, caucho, cristal, goma, silicona, zinc, bronce con fosforo, litio, PVC, mercurio, mica, parafina, fibra de vidrio, plata, plomo, oro, galio, grafito, vinilo, cerámica, grafeno, nylon balístico, vidrio de seguridad, vidrio blindado, síliceo, cobre, vidrio templado, acero perlítico, cemento, ladrillo, acero micro-adelados que contiene niobio, vanadio y cromo también de hormigón. Todos estos materiales pueden elegirse que tengan un 30 tratamiento superhidrófobo, o tratamiento ultrahidrofobo. Las paredes, puertas (38) y techo de la parada de transporte pueden estar formados por materiales aislantes térmicos o forrado su interior por espuma aislante térmica. También puede elegirse que estén forrados por azulejos hechos de lana de madera que absorben el ruido. En las paredes de la cabina pueden 35 localizarse un climatizador ecológico llamado eco-cooler fabricado a partir de botellas de plástico.

40 Son dos modos del diseño para sistema climatizador subterráneo, un sistema climatizador individual que regula la temperatura a una parada. Y otro sistema, cuyas tuberías (15) que están conectadas a las unidades interiores (16) se extienden, se dividen y climatizan a un número mayor de paradas de transportes.

El panel solar (18) o la batería (26) puede elegirse entre:

- 45 a) Un panel solar (18) que contiene un tratamiento hidrófugo, y que está recubierto por una tapa transparente, y extensible que lo protege.
- b) Un panel solar (18) que almacena la energía solar, y se extiende por el techo de la 50 parada, siendo un tejido que tiene células solares micro esféricas de efecto lupa.
- c) Un panel solar (18) que incluye una malla solar que transforma el oxígeno en electricidad.

- 5
- d) Panel solar fotovoltaico (18). Una batería (26) que además es un panel solar y que contiene una malla solar
- e) Energía solar fotovoltaica de alta concentración: espejos concéntricos o bien de lentes con efecto lupa que concentran la luz solar que incide sobre ellos hacia la célula fotovoltaica.
- 10
- f) Un panel solar (18) que tiene micro inversor, el micro inversor convierte la energía continua en energía alterna.
- g) Un panel solar (18) que contiene una alta concentración de energía fotovoltaica y térmica con captadores cilindro-parabólicos concentran la radiación solar mediante espejos con forma parabólica en una tubería absorbente que pasa por un eje de la parábola. En el interior de esta tubería absorbente se calienta un fluido.
- 15
- h) Panel solar transparente (18) compuesto por células transparentes que absorben la luz solar.
- i) Sistema solar combinado fotovoltaico y térmico
- 20
- j) Paneles solares orgánicos y flexibles (18).
- k) Se puede elegir baterías (26): Una batería (26) hecha de grafeno.
- 25
- l) Una batería formada por nanotecnología por miles de nanocables híbrido entre batería y supercapacitador.
- m) La batería elástica de ion (26) que almacena energía a partir del ambiente, como el sol, el viento y el sonido.
- 30
- n) Paneles solares (18) en lugar del asfalto de las carreteras, baldosas solares, y ladrillos solares.
- o) Batería (26) que además es un inversor.
- 35
- p) Inversor, regulador, paneles (18), y baterías (26) híbridos que además pueden estar fabricados a partir de micro o nano tecnología.

#### Realización preferente de la invención

40

El sistema climatizador localizado bajo el suelo comprende una bomba de calor y frío que incorpora tecnología inverter. El sistema climatizador consta de una unidad exterior (17) conectada a diferentes unidades interiores (16) por una red de tuberías (15) que reparten el gas y el líquido refrigerante bombeado mediante una válvula de expansión electrónica (7), y por un compresor de capacidad variable (2). Las zonas influidas por el líquido refrigerador están controladas por dispositivos de control de temperatura (29), y comparten redes de comunicaciones que transmiten información al exterior a través de módulos mediante interfaces (28). Las tuberías (15) se encuentran intercomunicadas unas con otras y están destinadas a los pasos de control que debe recorrer el líquido refrigerante. Las comunicaciones se realizan por interfaces (28) a través de redes de comunicación inalámbrica o por WiFi, ya que el técnico de mantenimiento se puede comunicar con las máquinas a distancia. En el interior de la cabina se localizan bancos o asientos los cuales forman además una cajonera (39) que se abre y cierra por medio de una tarjeta de seguridad que tiene cada usuario.

45

50

Insertados dentro de la cabina se encuentran ubicados cargadores de móviles que no necesitan cables. En las paredes están insertados los medios publicitarios como las fotografías, y carteles luminosos (43).

5 Los dispositivos integrados en la cámara que forma la parada de transporte son: un panel en el que se muestran los tiempos de llegada de los próximos autobuses, la temperatura del aire es detectada por un sensor de temperatura (27), y el controlador de temperatura (29) compara la temperatura detectada del interior de la cabina con la temperatura de referencia del controlador (29), que regula la bomba de calor y frío. Otros dispositivos accesibles a los  
10 usuarios son un panel de pantalla táctil con una interfaz (28) que marca la subida y bajada de temperatura conectado al controlador de temperatura (27), un puerto WiFi, estos dispositivos junto con el sistema de climatización están conectados por el cableado (25) a los transformadores eléctricos (34), a conexiones eléctricas, a la batería (26), y a una fuente de alimentación. Y la batería (26) está conectada mediante cables (25) a diferentes tipos de  
15 generadores de energía renovable. La batería (26) y/o los generadores de energía comparten conexiones de cableado (25) con la red general eléctrica.

El sistema de generación eléctrica preferente es un sistema híbrido que forma un mapa eléctrico que consta de paneles solares (18) cuya energía es enviada a un regulador (22).  
20 Compartiendo la red del cableado (25) con el resonador térmico (19) y su regulador (22) como generador de energía. Los cables (25) cambian de dirección hacia una calzada y/o carretera formada por baldosas piezoeléctricas (23) conectadas a un regulador de energía mecánica (22). Finalmente, el cableado (25) se haya conectado a un banco de baterías (26) y a un inversor (24). El cableado (25) conecta con la red eléctrica general localizada debajo del suelo  
25 donde se encuentra localizada la parada de transporte y la red eléctrica alimenta también al sistema climatizador. Las baldosas del suelo son también paneles solares (18) que alimenta el sistema climatizador y demás dispositivos electrónicos.

La cabina tiene contorno formado por puertas automáticas (38) que cubren el interior de la  
30 parada de transporte. Los materiales que forman las puertas (38) pueden estar tintados formando imágenes publicitarias. El contorno de la parada está formado por cuatro puertas (38) que hace posible acceder al interior desde cualquier parte. Situada la parada de transporte cerca de la carretera el diseño incluye un panel entre el lateral frontal de la parada hasta el borde de la carretera que obliga a los pasajeros que desean acceder al transporte público a  
35 seguir un trayecto seguro. Las rampas (44) para cada puerta (38) dan accesibilidad a las personas con discapacidad física y motora. La cabina tiene una bandeja de seguridad para fugas conecta el interior y el exterior de la cabina. El suelo de la cabina es abierto y cerrado a partir de un mecanismo mecánico y/o electrónico para su correcto mantenimiento y seguridad del sistema climatizador.  
40

El techo es extensible, formado por paneles que cumplen la función de techo y falso techo de la cabina, ambos están compuestos por dos o más paneles con guías de ruedas, y con cojinetes de bolas de montaje.

45 Unas placas electrónicas están conectadas a los tubos y bombillas LEDS localizados dentro y fuera de la cabina, a un microcontrolador, y a transformadores eléctricos, conexiones eléctricas y a una fuente de alimentación. El programa del software permite ir cambiando la intensidad de la luz, según la iluminación captada por el sensor foto eléctrico.

50 El conductor del medio de transporte es avisado por medio de la interfaz (28) de que un usuario con discapacidad se encuentra en la parada de transporte. La señal es activada por medio de la interfaz de una pantalla inalámbrica o con braille táctil (28), accesible a cualquier usuario con discapacidad localizado en el interior de la parada de transporte. Las personas con discapacidad visual conocen el número o letra del transporte que ha llegado a la parada, a

través de los altavoces (46) conectados a un sistema electrónico y eléctrico, otra variante son altavoces inalámbricos (46).

**REIVINDICACIONES**

1. Cabina como parada de transporte con multi-accesibilidad y sistema de climatización subterráneo se compone de: El sistema comprende una bomba de calor y frío que puede ser multi-split este sistema incluye tecnología inverter, cuyos módulos dirigen el funcionamiento del sistema. El sistema climatizador consta de una o varias unidades exteriores (17), que pueden estar combinadas en un mismo módulo. Cada unidad exterior (17) está conectada a diferentes unidades interiores (16) por una red de tuberías (15) donde el gas refrigerante es bombeado por una o más válvulas de expansión electrónica (7) que contienen entre dos a diez vías, además de ser bombeado por uno o varios compresores (2) que tienen incorporado un gemelo giratorio que a través de tuberías (15) conecta con un acumulador de alta y baja presión (3), y otros elementos situados en la unidad exterior(17). Dentro de la unidad interior (16) se halla una placa electrónica de control (12), un motor, las turbinas de aire acondicionado (13), y un intercambiador evaporador (14), la unidad interior (16) está cubierta por las rejillas (8). Las zonas influidas por el líquido refrigerador están controladas por dispositivos de control de temperatura (29), y comparten redes de comunicaciones que envían información al exterior a través de módulos mediante interfaces (28). Las tuberías (15) se encuentran intercomunicadas unas con otras y están destinadas a los pasos de control donde pasa el líquido refrigerante. La sección del condensador (10) incluye un motor con tecnología DC o CC de corriente directa, motor de corriente continua, o motor síncrono de imanes permanente para las turbinas, el ventilador centrífugo (9), o el impulsor-ventilador que además incluye un dispositivo de cambio de giro de las hélices. Las comunicaciones son realizadas mediante interfaces (28) y sensores a través de redes de comunicación inalámbrica o por WiFi, ya que hay retro alimentación de información entre el técnico de mantenimiento y las máquinas a distancia. Cuando el sistema climatizador está localizado bajo el suelo las tuberías subterráneas (15) conectan las unidades exteriores (17) con las unidades interiores (16). El evaporador (14) está instalado dentro del banco y/o los asientos (40) localizados sobre el suelo, los laterales del banco y/o asientos (40) están cubiertos por rejillas (8) o rendijas. La salida de aire del condensador (10) conecta con el exterior de la parada a través de un conducto que tiene un relieve helicoidal en su interior (35), y un embudo que lo rodea (36). En la superficie del embudo (36) se localizan células peltier en etapas (32) en cuya superficie tienen un disipador de calor (33). Las células (32) están conectadas a transformadores eléctricos (34), las células también enfrían la superficie de varios filtros (31) localizados en el interior del conducto (35). El evaporador (14) comparte el gas refrigerante a través de tuberías (15) con el embudo (36) mediante diferentes conexiones creando segundo circuito de refrigeración, que recibe y devuelve el gas refrigerado. El conducto (35) de salida de aire se eleva sobre la superficie formando una chimenea. El sistema de climatización se puede elegir que sea un sistema autónomo, o que conecte con las cañerías de gas y el suministro eléctrico que se encuentran localizadas de bajo del suelo de la parada de transporte.

2. Cabina como parada de transporte con multi-accesibilidad y sistema de climatización subterráneo, según la reivindicación 1, caracterizada por que otros elementos del sistema son: detectores de fugas gas, relés protectores, el interruptor que enciende el sistema, para el control de sistema de la bomba de calor y frío está instalado un módulo de control, un módulo de potencia, puentes rectificadores, un disipador de calor, un módulo activo, y demás piezas y componentes que hacen funcionar la tecnología inverter. Todo el sistema está conectado mediante cables (25) resistentes al calor a transformadores eléctricos (34), a conexiones eléctricas, y a una fuente de alimentación. Otro dispositivo es un sensor de temperatura (27), y el controlador de temperatura (29) compara la temperatura del interior de la cabina detectada, por el sensor de temperatura (27) con la temperatura de referencia del controlador (29), que activa la bomba de calor y frío. El sistema climatizador es reversible al cambiar determinados elementos del sistema de lugar. Situado en la entrada del aire al evaporador (27), que para y pone en marcha el compresor (2). Las resistencias eléctricas de radiadores están integradas en la parada de transporte reciben el aire de turbinas, impulsor-ventilador, o ventiladores (9). Las

resistencias eléctricas están cubiertas por las rendijas o rejillas (8), los botones abren el compartimento donde se localizan.

5 3. Cabina como parada de transporte con multi-accesibilidad y sistema de climatización subterráneo, según la reivindicación 1, caracterizada por que como alimentación energética se puede elegir entre diferentes sistemas de energía renovable, así como un sistema híbrido que reúne la energía de diferentes energías renovables como los generadores de energía solar son: paneles solares fotovoltaico (18), baterías (26) que absorben y almacena la energía solar, paneles solar espejo (18), captadores solares inteligente, paneles solares híbridos entre panel solar fotovoltaico y panel solar térmico (18), sistema de acumulación energética, batería térmica, batería y paneles solares de grafeno. Otra opción son Inversores (24), reguladores (22), paneles (18) y baterías (26) híbridos que se pueden elegirse que estén formados a partir de micro o nanotecnología. Generadores de energía eólica (20): un soporte cilíndrico que sostiene los aerogeneradores de eje vertical (20), y/o los aerogeneradores de eje horizontal (20). Generadores de energía mecánica: como las baldosas piezoeléctricas (23). Generador de energía hidroeléctrica: Un molino con un sistema generador hidráulico o turbina hidroeléctrica. Generador de energía térmica: el resonador térmico (19) aprovecha los cambios de temperatura del día y la noche para generar electricidad. Un generador dinamo eléctrico, un alternador. También se da a elección de generadores de energía geotérmica, además de otras tecnologías dirigidas a la generación, regulación, y al almacenamiento de la energía.

25 4. Cabina como parada de transporte con multi-accesibilidad y sistema de climatización subterráneo, según la reivindicación 1, caracterizada por que también se da a elegir entre dos modos del diseño para sistema como un sistema individual, y un sistema climatizador cuyas tuberías (15) reparten el gas a las unidades interiores (16) a un colectivo de paradas de transporte.

30 5. Cabina como parada de transporte con multi-accesibilidad y sistema de climatización subterráneo, según la reivindicación 1, caracterizada por que comprende unos dispositivos adicionales como los conos de altavoces (46) se encuentran insertados en la cabina, están conectados a una placa electrónica que soporta la red de internet y WiFi, además contiene un software con programas que navegan por internet, y una tarjeta WiFi. Los componentes electrónicos se hayan conectados sobre la placa electrónica que descansan sobre varias rampas y se encuentran situadas sobre la placa base, que a su vez está conectada a un microcontrolador, además de que a la placa electrónica también se encuentra conectado un detector de sonido o ruido del ambiente, que regula el volumen del sonido que emite el altavoz (18). La placa electrónica está conectada a conexiones eléctricas y a una fuente de alimentación. La señal es activada por medio de la interfaz (28) de una pantalla inalámbrica o con braille táctil. Se halla integrado un micrófono accionado por comandos de voz, que contiene un programa de reconocimiento de voz. Los tubos o bombillas LEDS localizados en el interior y el exterior de la parada de transporte reciben la señal de apagarse y encenderse desde un sensor fotoeléctrico y otros componentes electrónicos que están conectados a dos placas electrónicas unidas a través de rampas y conectadas a un microcontrolador. Otros dispositivos son un panel de pantalla táctil con una interfaz que marca subida y bajada de temperatura (28), un cargador de móvil que funciona sin cables, y un proyector de imagen con audio.

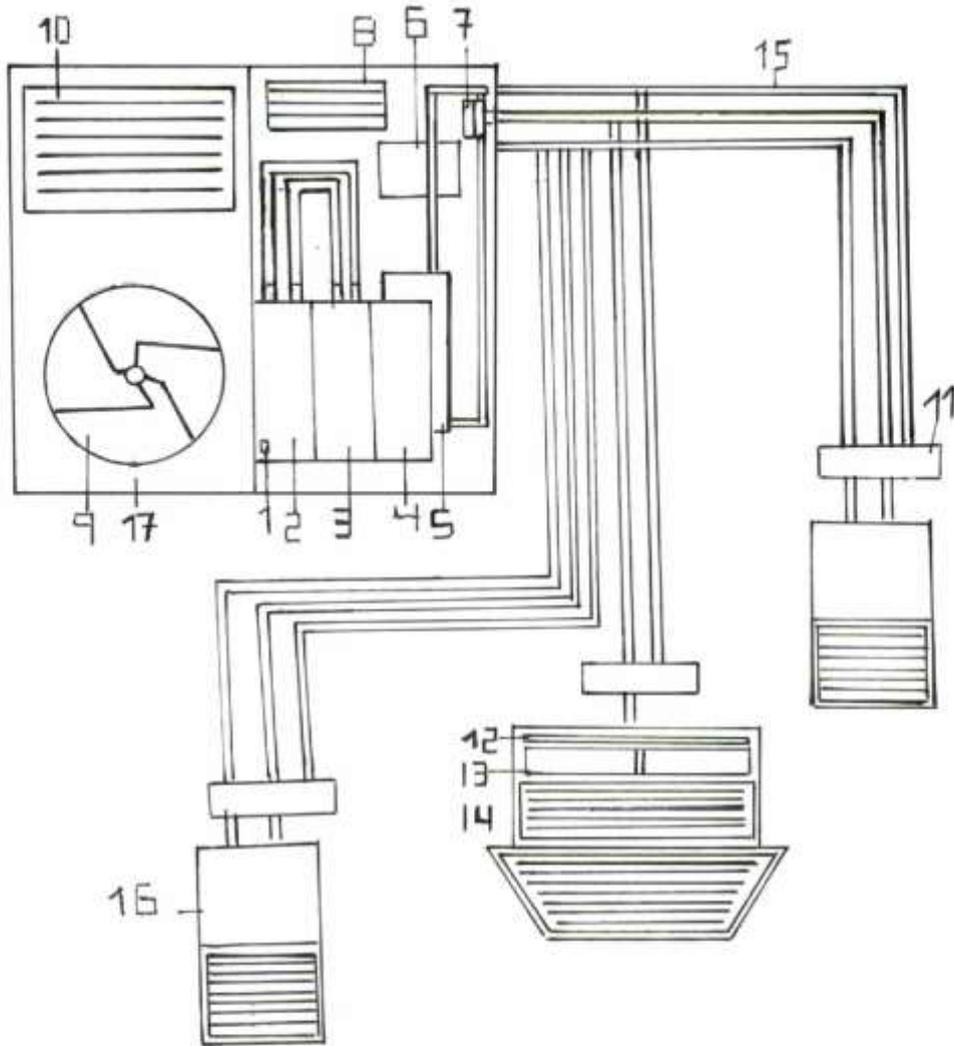
50 6. Cabina como parada de transporte con multi-accesibilidad y sistema de climatización subterráneo, según la reivindicación 1, caracterizada por que se pueden elegir entre varios materiales para fabricar la cabina que forma la parada de transporte como: el acero inoxidable, bambú, aluminio termo lacado, aluminio reforzado, cristal laminado, cemento, policarbonato, arcilla, vidrio templado, vidrio laminado, hierro, cerámica, plástico, plástico o plástico reciclado, aluminio, madera, titanio, tántalo, metal galvanizado, metacrilato, polietileno, purguex, wolframio, latón, vidrio templado, circonio, níquel, elastómero, magnesio, berilio, hule, goma

5 espuma, látex, corcho, silicona, caucho, cristal, goma, silicona, zinc, bronce con fósforo, litio, PVC, mercurio, vidrio de seguridad, vidrio blindado, mica, parafina, fibra de vidrio, plata, plomo, oro, galio, grafito, vinilo, cerámica, grafeno, nylon balístico, silíceo, cobre, acero perlítico, cemento, ladrillo, acero microadelados que contiene niobio, vanadio y cromo también de hormigón, la parada de transporte se encuentra construida por materiales reciclados de otro tipo de material, como materiales tecnológicos. Todos estos materiales pueden elegirse que tengan un tratamiento superhidrófobo, o un tratamiento ultrahidrófobo. Las paredes, puertas y techo de la parada de transporte pueden estar formados por materiales aislantes térmicos o forrado su interior por espuma aislante térmica. También puede elegirse que estén forrados por azulejos hechos de lana de madera que absorben el ruido. En las paredes de la cabina pueden localizarse un climatizador ecológico llamado eco-cooler fabricado a partir de botellas de plástico.

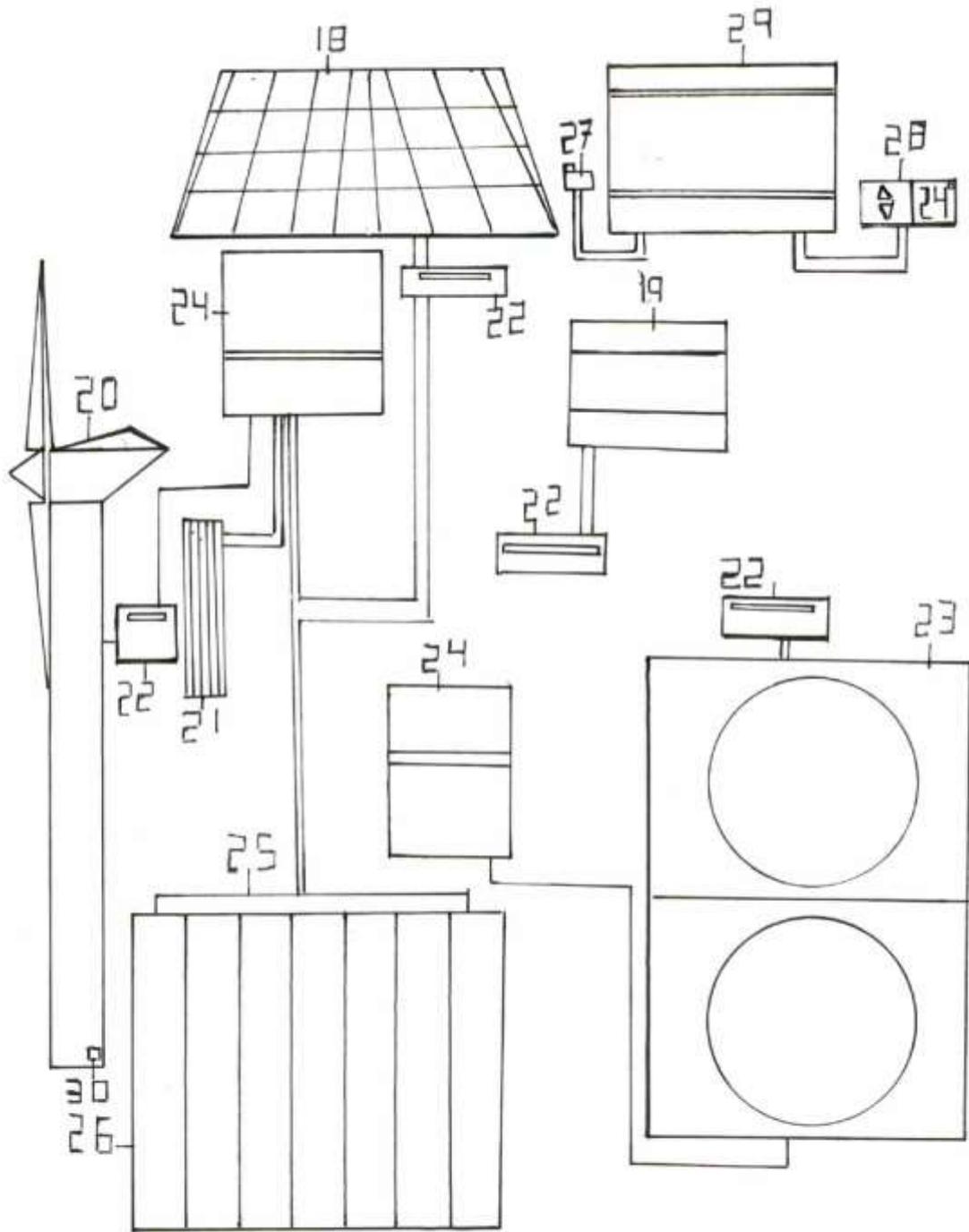
15 7. Cabina como parada de transporte con multi-accesibilidad y sistema de climatización subterráneo, según la reivindicación 1, comprende que la estructura de la cabina tiene contorno que está formado por puertas manuales y/o automáticas y/o manuales que unidas forman (38) cuyo diseño crea la cubierta cabina de la parada de transporte. El vidrio templado de seguridad o el material que forma las puertas (38) esta tintado creando imágenes publicitarias traslucidas. Se dice que la parada de transporte es multi-accesible cuando el diseño de su estructura tiene 20 dos o más puertas (38) que juntas crean al menos un ángulo del contorno de la parada para las diferentes vías de acceso. Situada la parada de transporte cerca de la carretera el diseño incluye un panel entre el lateral frontal de la parada hasta el borde de la carretera que obliga a los pasajeros que desean acceder al transporte público a seguir un trayecto seguro. Cada puerta tiene una rampa (44) para la accesibilidad a las personas que se desplazan en silla de 25 ruedas. El suelo de la parada de transporte es abierto por medio de un mecanismo electrónico y/o mecánico. La cabina tiene una bandeja de seguridad para fugas que conecta el interior y el exterior de la cabina.

30 8. Cabina como parada de transporte con multi-accesibilidad y sistema de climatización subterráneo, según la reivindicación 1, comprende una estructura que puede elegirse entre las siguientes características: extensible, plegable, convertible, con un diseño modular, y/o están formados por un revestimiento tensado. Su estructura puede tener las siguientes características: un techo y paredes de lamas que pueden ser extensibles, así como puertas automáticas plegables, (38) puertas automáticas de lamas (38). O una puerta automática (38) 35 formada por paneles de vidrio de seguridad u otro tipo de material que mediante un carril son guiados y destinados a abrir y cerrar el contorno de la cabina. La estructura en ocasiones requiere de un sistema extensible que está formado paneles en los que incluyen guías de ruedas, y cojinetes de bolas de montaje.

40 9. Cabina como parada de transporte con multi-accesibilidad y sistema de climatización subterráneo, según la reivindicación 1, caracterizada se puede elegir que la parada de transporte este constituida por dos o más pisos de altura: en el bordillo de la primera planta se encuentran rampas desplegadas y automáticas (44). Para acceder a la segunda planta se puede subir por un ascensor (45), una escalera externa, además una escalera de acceso 45 interno que puede ser fija o eléctrica. El piso superior es una cámara que tiene una puerta frontal automática o manual (38), y en el suelo se encuentra una rampa (44) que accede al exterior. La caja de recuperación de calor (11), las redes de tuberías (15) de gas y líquido refrigerante enlazan las unidades exteriores (17) e interiores. Los paneles solares (18) así como otro tipo de generadores y sistemas de almacenamiento de energía según su forma 50 pueden localizarse en cualquier zona del entorno. Otra opción es que dos o más cabinas se encuentran alineadas en fila, y están divididas por puertas automáticas o manuales (38). El sistema climatizador mediante la caja de recuperación de calor (11) enlaza las tuberías de gas (15) de las unidades interiores (16) con las unidades exteriores (16).



F I G U R A 1



F I G U R A 2

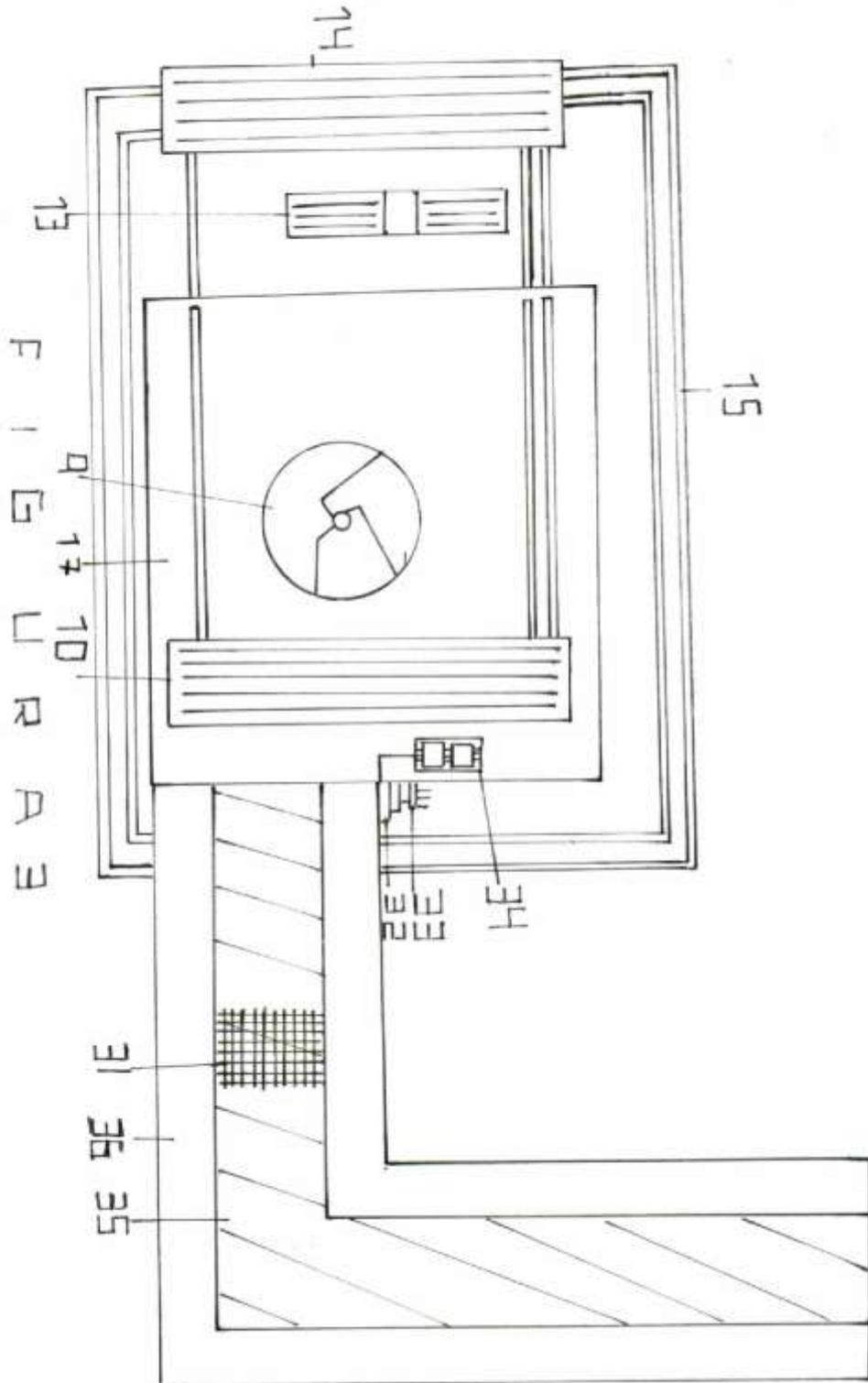
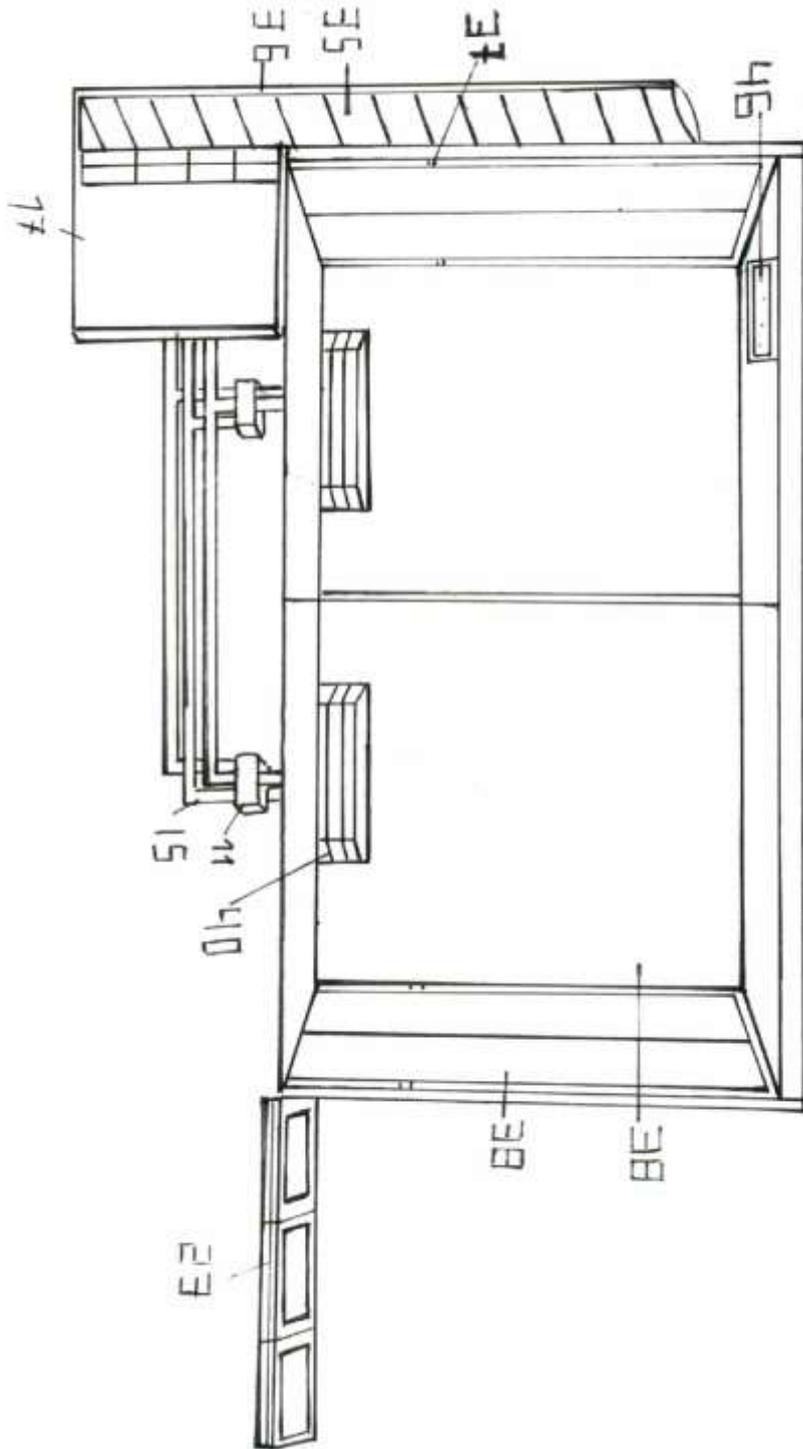
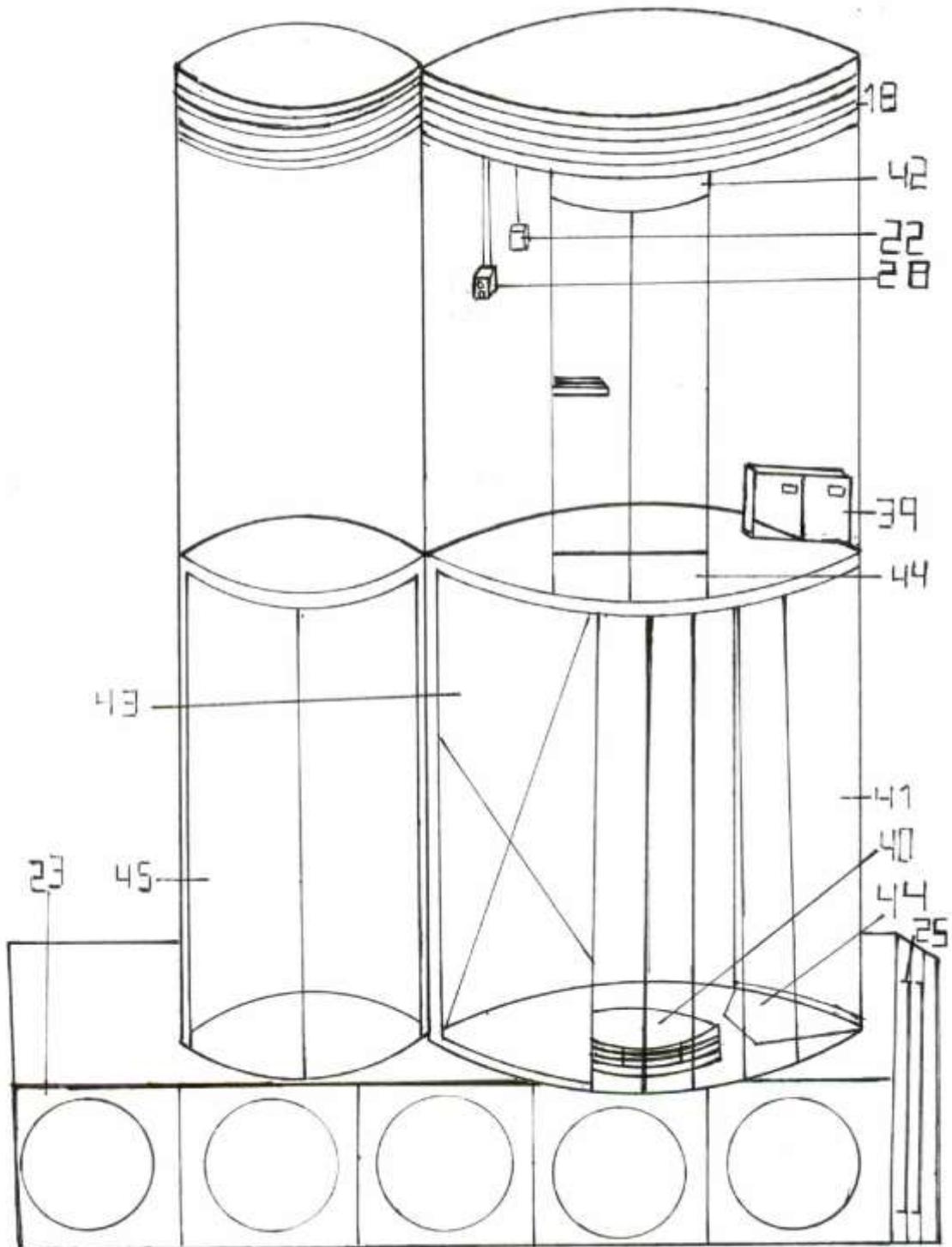


FIGURA 4





F I G U R A S