



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 068 840**

⑫ Número de solicitud: U 200801920

⑮ Int. Cl.:
H05K 5/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **23.09.2008**

⑦ Solicitante/s: **SISTEMAS MECÁNICOS PARA
ELECTRÓNICA, S.A. -S.M.E.S.A.-
Polígono Sur, c/ Acero, 18-20
28770 Colmenar Viejo, Madrid, ES**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.2008**

⑧ Inventor/es: **García Abasolo, Fernando**

⑩ Agente: **González Palmero, Fe**

⑭ Título: **Cabina exterior para equipos electrónicos y elementos auxiliares de energía.**

ES 1 068 840 U

DESCRIPCIÓN

Cabina exterior para equipos electrónicos y elementos auxiliares de energía.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una cabina de exterior para equipos electrónicos y elementos auxiliares de energía, cuya evidente finalidad es alojar en su interior los componentes correspondientes a un sistema de alimentación eléctrica, las baterías, equipos electrónicos o de telecomunicaciones, así como un cuadro de control y sistema de alarma necesarios.

El objeto de la invención es proporcionar una cabina de exterior de estructura sencilla pero resistente y eficaz, de fácil y rápido montaje, compacta y a la vez versátil.

Antecedentes de la invención

Aunque se conocen y existen numerosos tipos de cabinas exteriores para equipos eléctricos y similares, sin embargo existe un denominador común en todas ellas, y es que para que resulten resistentes y seguras se estructuran de forma muy compleja, lo que supone un elevado costo de fabricación, además de ser laboriosa su instalación y/o montaje, lo que conlleva otro costo que indudablemente repercute en el precio final del producto y, por supuesto, en el que tiene que pagar el usuario que lo adquiere.

Descripción de la invención

La cabina que se preconiza ha sido concebida para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a una estructura sencilla pero muy versátil y de elevada eficacia en su función.

Más concretamente, la cabina de la invención se constituye mediante un cuerpo prismático monopieza, robusto y completamente estanco, materializado en chapa de acero galvanizado o bien en aluminio, incorporando interiormente medios para la fijación de los diferentes soportes de los equipos, así como las oportunas tomas de tierra para los propios equipos, también incorpora las partes que cierran el perímetro del cuerpo (laterales, base, techo y puertas).

Los soportes de los equipos que han de montarse en el interior de la cabina están constituidos por unos bastidores y medios para sujetar una bandeja de apoyo y soporte de las baterías, comprendiendo además en la base unas entradas de cableado agrupadas en dos bloques de paso de cables estancos.

La envolvente que cierra la cabina proporciona la adecuada protección contra impactos mecánicos nocivos, así como contra la penetración de agua y objetos sólidos, y está constituida por paneles de chapa de cierre laterales y posterior, así como una tapa superior, una tapa inferior y la correspondiente puerta frontal con abisagramiento y cerraduras especiales inviolables, proporcionando el conjunto una protección térmica del interior en virtud de que dicha envolvente es de doble pared con circulación de aire, por lo que el efecto directo de la radiación solar no se transmite al interior de la misma. Los correspondientes tornillos de fijación de la envolvente quedan totalmente inaccesibles desde el exterior, pudiendo tener acceso desde el interior, tras la apertura de la puerta.

El conjunto de la envolvente, al igual que el cuerpo prismático, será también de acero galvanizado o aluminio y se complementará con un zócalo del mismo material, en el que apoya precisamente el cuerpo de la cabina, para que ésta quede sobre-elevada respecto del suelo.

En cuanto a la tapa de cierre superior, la misma es del material anteriormente referido, resultando abatible por abisagramiento e incluye una rejilla para ventilación y para evitar condensaciones, pudiendo incorporar interiormente un brazo basculante de retención que permite mantener a dicha tapa en posición de apertura, aunque esta función se puede conseguir mediante una simple varilla, de manera que en cualquier caso se podrá acceder fácilmente a los filtros de los ventiladores con que se dote a la cabina en su interior. También decir que dicha tapa de cierre superior o techo presenta un alero frontal.

En cuanto a la puerta de acceso al interior, que pueden ser dos puertas frontales, está conectado al panel opuesto o posterior con un cable de tierra que, a su vez, dispone de un punto de unión con la estructura del cuerpo general de la cabina.

El abisagramiento de dicha puerta está formado preferentemente por cuatro bisagras que proporcionan una alta seguridad y permiten soportar el peso de, por ejemplo, un equipo de aire acondicionado que opcionalmente y si se considera oportuno se puede montar en el interior de la cabina.

La estanqueidad en el cierre de la puerta, al igual que en el caso de la tapa superior, queda asegurada mediante una junta de elastómero.

En la parte superior dicha puerta puede incorporar un brazo retenedor que permite mantener abierta dicha puerta a 120°.

En cuanto a los medios de cierre que incorpora la puerta se constituyen a partir de un conjunto resistente a los agentes atmosféricos y fijos, así como al vandalismo, y comprende un bloque resistente y una maneta que, en posición de cierre, queda enrasada con el bloque sin posibilidad de apalancamiento o manipulación de la misma.

Por su parte, el sistema de anclaje del cierre se ha previsto que actúe sobre cuatro puntos para garantizar una mayor seguridad, siendo fácilmente sustituibles en caso de rotura.

La cabina está prevista para poder incorporar elementos de alarma, tales como un termostato regulable para la alarma de alta temperatura, un final de carrera para la alarma de puerta abierta, pudiendo también incorporar una luminaria interior con fluorescente y accionamiento a través de un sensor de puerta abierta.

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 dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación según una perspectiva general del cuerpo de cabina y su tapa frontal.

La figura 2.- Muestra una vista frontal de la cabina con su correspondiente puerta.

La figura 3.- Muestra una vista en alzado lateral de la cabina, representada en la figura anterior.

La figura 4.- Muestra una vista interior de la cabina de la invención.

La figura 5.- Muestra una vista en sección transversal de la cabina, dejando ver las entradas de los cables.

La figura 6.- Muestra otra vista en sección del cuerpo de la cabina.

La figura 7.- Muestra un detalle en perspectiva del sistema de abisagramiento de la puerta correspondiente a la cabina.

La figura 8.- Muestra una vista en perspectiva de un brazo retenedor que puede incorporar la puerta de la cabina.

La figura 9.- Muestra una vista en perspectiva y en posición basculada de la maneta que forma parte del conjunto de la cerradura que forma parte de la puerta de la cabina.

La figura 10.- Muestra un detalle en perspectiva de los puntos de anclaje que forman el sistema de cierre de la cabina.

La figura 11.- Muestra un detalle en sección de la forma de abisagramiento de la tapa superior constitutiva del techo.

Realización preferente de la invención

Como se puede ver en las figuras referidas, la cabina de la invención está constituida por un cuerpo de acero galvanizado o aluminio, que es de configuración prismática rectangular, y que incluye una envolvente constituida por dos paneles cerrando los laterales (2) y un panel cerrando la cara posterior (3), mientras que inferiormente se cierra mediante una tapa (4), incluyendo superiormente una tapa o techo (5) con un voladizo frontal (6), cuyas características se expondrán con posterioridad.

El frente de la cabina (1) y formando lógicamente parte de la envolvente de la misma, está materializado por una puerta (7) con una ranura de ventilación (8) y con un sistema de cierre o cerradura (9) cuya características se expondrán con posterioridad.

Inferiormente incluye un zócalo (10) que es resistente ya que sobre el mismo descansará el cuerpo (1) de la cabina, para mantener a ésta separada del suelo.

Interiormente la cabina (1) incorpora unos bastidores (11) y otros elementos de soporte (12) para el montaje de los correspondientes equipos, estando asimismo dotada en proximidad a la parte inferior de unos soportes (13) para una bandeja (14) de apoyo de las baterías.

Todos los elementos referidos del revestimiento, así como el propio cuerpo de la cabina e incluso los tornillos de fijación de los paneles del revestimiento, bisagras, etc., estarán constituidos en acero galvanizado o bien en aluminio.

También se ha previsto que la base del cuerpo de la cabina disponga de unas entradas de cableado agrupadas en dos bloques (15) con pasos estancos (16) para los correspondientes cables de alimentación.

Tanto los paneles de cerramiento constitutivos de la envolvente de la cabina, como la propia puerta, son de doble pared con circulación de aire, proporcionando así una óptima protección térmica ya que el efecto directo de la radiación solar no se transmite al interior de la cabina, con la particularidad de que esa

envolvente formada por los paneles ya comentados, proporciona un alto grado de protección contra la penetración de agua y objetos sólidos, así como contra impactos mecánicos nocivos y para salvaguardar los materiales y equipos alojados en su interior, habiéndose previsto que tanto la puerta frontal (7) como la tapa (5) que también está abisagrada, cuenten con juntas para el sellado hermético en la posición de cierre para las mismas.

También se ha previsto que la estructura en su conjunto incorpore los pertinentes puntos para toma de tierra de los equipos y lógicamente de los paneles que constituyen los laterales, puerta, tapa superior y tapa inferior.

La tapa superior (5) está montada sobre un abisagramiento (5') que permite su basculamiento y en definitiva su apertura para poder acceder al interior, concretamente a una rejilla con que cuenta esa tapa superior, prevista para la ventilación, pudiéndose ver la forma de montaje de esa tapa superior o techo (5) en la figura 11. Esta tapa superior o techo puede complementarse con un elemento retenedor en la posición de apertura, ya sea un brazo, ya sea una varilla o cualquier otro elemento apropiado.

En cuanto a la puerta frontal (7), la misma está montada a través de un abisagramiento (17) que permite la apertura de aquella 120°. Concretamente la puerta incluye cuatro bisagras (17) que además de proporcionar una alta seguridad permiten soportar el peso, en el caso de montar un equipo de aire acondicionado.

En la figura 7 se muestra claramente el abisagramiento referido, mientras que en la figura 8 se muestra un brazo retenedor (18) montado en la parte superior de la puerta, con un perfil (19) fijo y dotado de una ranura (19') por la que desliza un vástago perteneciente al elemento (20) constitutivo del brazo retenedor propiamente dicho y relacionado con la propia puerta (7), de manera que en la posición de apertura ese conjunto del brazo retenedor (18) mantiene la puerta abierta a 120°.

En la figura 10 se muestran dos parejas de puntos de anclaje (21) pertenecientes al propio sistema de cierre de la puerta, en base a los cuales se garantiza una mayor seguridad, yendo montados mediante tornillos para posibilitar una fácil sustitución en caso de rotura.

En cuanto a la cerradura de la puerta, tal y como se muestra en la figura 9, comprende un bloque resistente (22) montado sobre el propio panel de la puerta (7), sobre el que va articulada una maneta basculante (23) con una cerradura (24), de manera que esa maneta (23) queda enrasada con el bloque (22) imposibilitando llevar a cabo la apertura o manipulación violenta de la puerta, concretamente del conjunto de cierre de la misma, ya que es necesario actuar sobre la cerradura (24) para liberar la maneta (23) y poder llevar a cabo la apertura de la puerta.

REIVINDICACIONES

1. Cabina exterior para equipos electrónicos y elementos auxiliares de energía, que constituyéndose a partir de un cuerpo metálico con una envolvente formada por paneles laterales y posterior, una o dos puertas frontales, una tapa superior, otra inferior y un zócalo, se **caracteriza** porque interiormente incorpora unos bastidores para soporte y fijación de los correspondientes equipos, así como un soporte para una bandeja de apoyo de las baterías, incorporando también unas entradas en la parte inferior previstas para el cableado, estando esas entradas agrupadas en dos bloques dotados de los correspondientes pasos estancos para los propios cables de alimentación eléctrica; habiéndose previsto que tanto los paneles laterales y posterior como la puerta frontal y tapas superior e inferior, estén realizadas con doble pared proporcionando una protección térmica del interior en combinación con un ajuste estanco en la fijación de dichos elementos de la envolvente sobre el propio cuerpo de la cabina.

2. Cabina exterior para equipos electrónicos y elementos auxiliares de energía, según reivindicación 1, **caracterizada** porque la puerta va montada sobre unas bisagras que, además de proporcionar una elevada seguridad y permitir soportar el peso de un eventual equipo de aire acondicionado, establecen una apertura con un giro de 120° para la misma.

3. Cabina exterior para equipos electrónicos y elementos auxiliares de energía, según reivindicación 2, **caracterizada** porque la puerta incluye un sistema de cierre con cuatro puntos de anclaje y una cerradura basada en un bloque resistente sobre el que va montada una maneta basculante y accionable mediante llave, de manera que en posición de cierre dicha maneta queda enrasada con el bloque resistente para impedir el violentado, así como acceso a los propios medios de cierre de la puerta.

4. Cabina exterior para equipos electrónicos y elementos auxiliares de energía, según reivindicaciones 2 y 3, **caracterizada** porque la puerta incluye un brazo retenedor para mantener dicha puerta en su posición de apertura a 120°.

5. Cabina exterior para equipos electrónicos y elementos auxiliares de energía, según reivindicación 1, **caracterizada** porque la tapa de cierre superior está montada con un abisagramiento que posibilita su apertura por basculamiento, contando dicha tapa superior con una rejilla y unidad de ventilación y, opcionalmente, con un brazo retenedor para mantener la posición de apertura de la propia tapa superior.

6. Cabina exterior para equipos electrónicos y elementos auxiliares de energía, según reivindicación 1, **caracterizada** porque los paneles de la envolvente cuentan con puntos de conexión para la toma de tierra, incluyendo un cable de conexión de toma de tierra entre la puerta frontal y panel posterior.

7. Cabina exterior para equipos electrónicos y elementos auxiliares de energía, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque tanto el cuerpo monopieza como los elementos que constituyen el revestimiento y tornillos de fijación, medios de abisagramiento y sistema de cierre, estarán preferente materializados en acero galvanizado o aluminio.

8. Cabina exterior para equipos electrónicos y elementos auxiliares de energía, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque incluye medios para la incorporación de elementos de alarma, tales como un termostato para alarma de alta temperatura y sensor de final de carrera para alarma de posición de apertura de la puerta.

9. Cabina exterior para equipos electrónicos y elementos auxiliares de energía, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque incorpora medios que permiten el montaje opcional de luminarias internas activables en la apertura de la puerta.

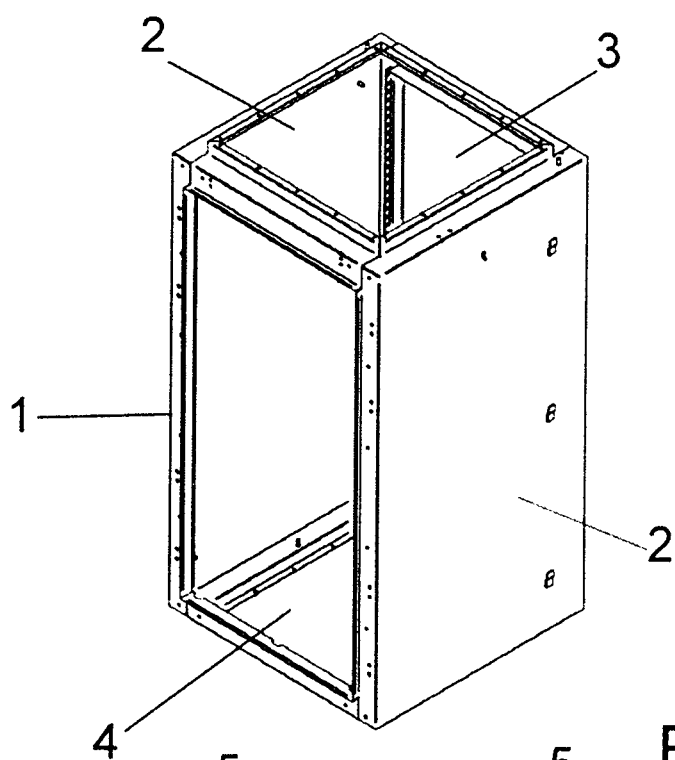


FIG. 1

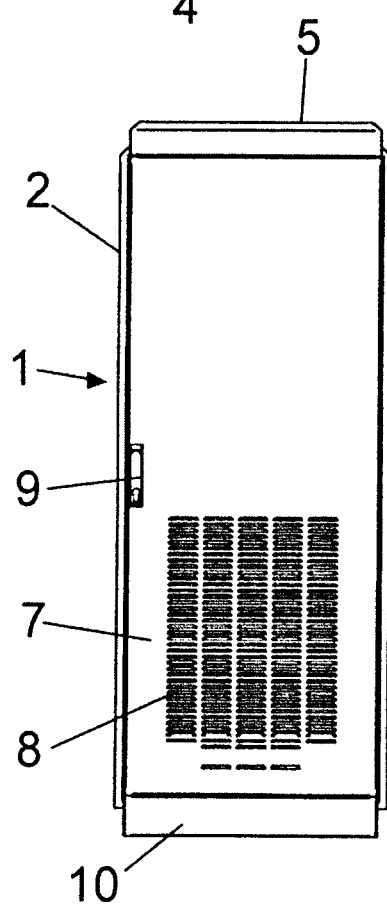


FIG. 2

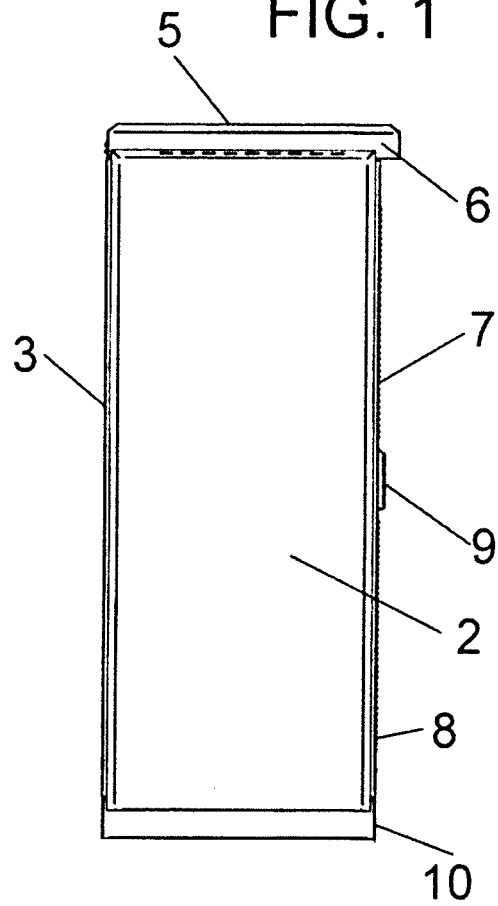


FIG. 3

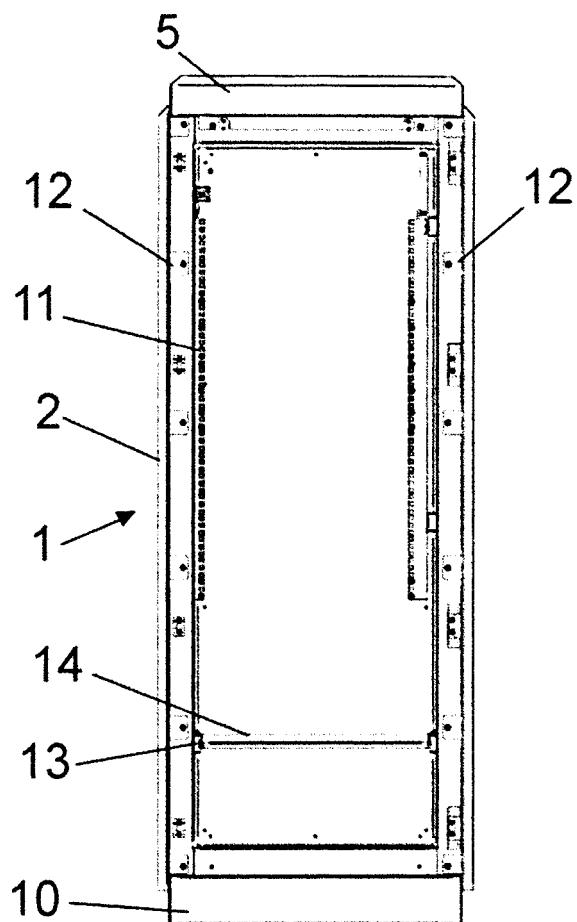


FIG. 4

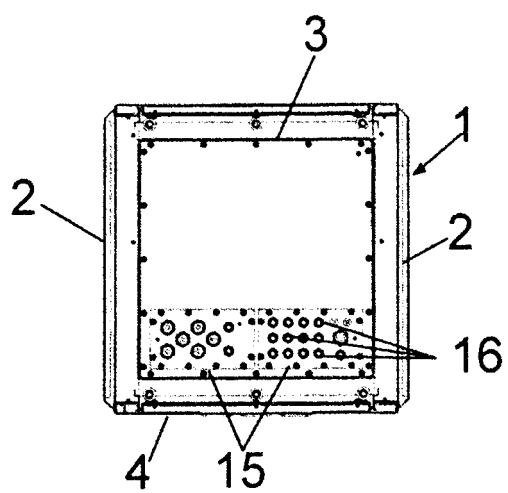


FIG. 5

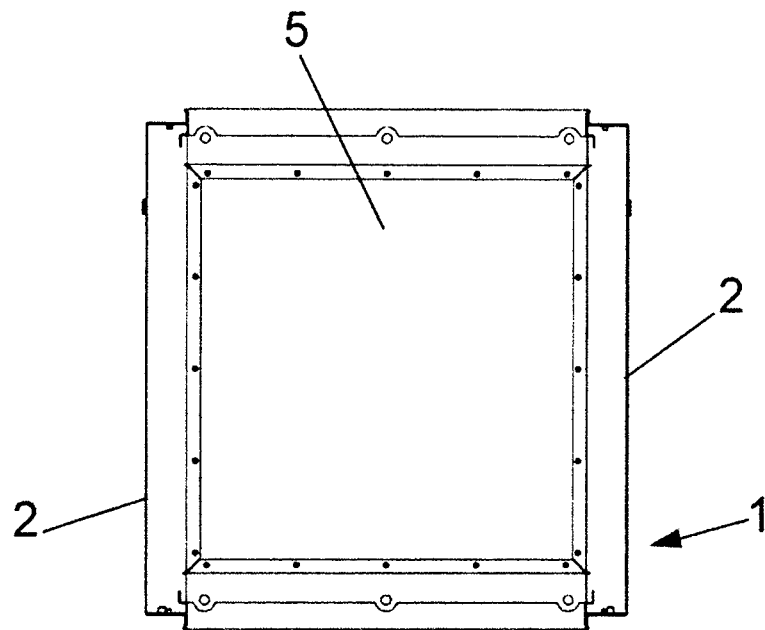


FIG. 6

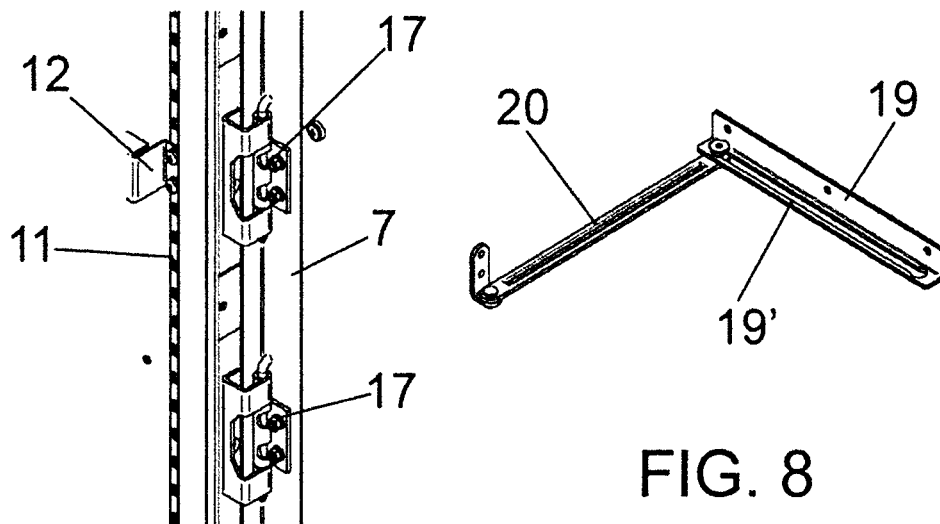


FIG. 7

FIG. 8

