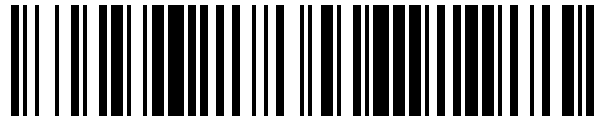


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 178 558**

21 Número de solicitud: 201730174

51 Int. Cl.:

**H02B 13/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**21.02.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**13.03.2017**

71 Solicitantes:

**IDE ELECTRIC, S.L (100.0%)  
C/ Leonardo da Vince,2. Polígono los Hornos  
50800 Zuera (Zaragoza) ES**

72 Inventor/es:

**VICENTE MAINAR, Carmelo**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

54 Título: **ARMARIO PARA CUADROS ELÉCTRICOS DE OBRA**

**ES 1 178 558 U**

**ARMARIO PARA CUADROS ELÉCTRICOS DE OBRA**

**DESCRIPCIÓN**

5 Campo de la invención

La presente invención pertenece al campo técnico del sector eléctrico, concretamente a los conjuntos de paramenta para obras, y más concretamente a envolventes protectoras que albergan dichos conjuntos de aparamenta.

10

La invención se refiere en particular a un armario para cuadros eléctricos de obra formados por diferentes secciones bien diferenciadas y separadas entre sí para alojar de forma independiente y modular los diferentes elementos, aparatos y conexiones eléctricas utilizadas en una obra.

15

Antecedentes de la invención

Los requisitos que deben cumplir los comúnmente llamados “cuadros eléctricos de obra”, y cuya denominación reglamentaria es la de conjuntos de aparamenta de baja tensión para obras (CO), vienen recogidos en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y en diferentes normas de producto nacionales e internacionales. Un conjunto de aparamenta de baja tensión para obras (CO), llamado comúnmente “cuadro eléctrico de obra”, se define como una combinación de uno o varios interruptores o dispositivos de conexión asociados con equipos de control (maniobra), medida, señalización, protección y regulación, completamente asociados con todas sus conexiones eléctricas internas y mecánicas y sus elementos de construcción, diseñados y contruidos para utilizarse en cualquier obra en interior y en exterior. Todos los cuadros eléctricos de las obras de construcción deben cumplir la norma UNE – EN 60439-4 y sus equivalentes normas de producto internacionales.

30

Los elementos de los cuadros eléctricos de obra deben de estar provistos de soportes que le permitan reposar sobre una superficie horizontal y/o de un sistema de fijación sobre pared vertical. Además, deben estar provistos de medios de elevación y/o asas de sujeción que estén firmemente unidos a la envolvente o a la estructura soporte.

35

Además, los cuadros de obra deben estar protegidos contra la corrosión mediante el

uso de materiales apropiados o por revestimiento de las superficies expuestas, además de soportar choques o impactos mecánicos. Asimismo los elementos del cuadro de obra pueden estar alojados y protegidos en diferentes envolventes o armarios.

5 En la actualidad existen diferentes envolventes para éste tipo de aplicación construidos de forma mono-bloque, esto es, se construyen mediante una única puerta frontal que da acceso a un espacio único para la colocación de módulos, disposición de distintos tipos de sistema de distribución, protección y control. Normalmente, la construcción de este tipo de envolventes se hace con la posibilidad de colocar las tomas de corriente en los  
10 laterales, de tal forma que la geometría final del armario varía en función de la colocación de los accesorios y tomas de corriente colocadas.

Este tipo de armarios presenta la desventaja de que debido a su disposición mono-bloque presentan una versatilidad muy reducida, y no existen partes claramente  
15 diferenciadas para diferentes elementos, generando problemas de organización, espacio, e incomodidad en los accesos a los diferentes elementos alojados en el armario.

Era por tanto deseable un armario para cuadros eléctricos de obra que alojara de forma  
20 eficiente a todos los diferentes aparatos, elementos y conexiones, evitando los inconvenientes existentes en los anteriores armarios del estado de la técnica.

#### Descripción de la invención

25 La presente invención resuelve los problemas existentes en el estado de la técnica mediante un armario para cuadros eléctricos de obra, que presenta una pluralidad de secciones diferenciadas y separadas entre sí, para el alojamiento independiente y modular de diferentes elementos, aparatos y conexiones eléctricas del cuadro eléctrico utilizado en una obra. Por tanto, este armario consiste en una envolvente metálica que  
30 presenta una distribución clara, definida y versátil para cada uno de los componentes del cuadro eléctrico de obra.

Según una realización preferente de la invención, el armario está dividido en al menos dos secciones superiores y una sección inferior, aunque puede presentar cualquier otra

disposición determinada en función de las necesidades particulares para las que se utilice el cuadro eléctrico de obra.

5 Preferentemente, el armario dispone de puertas frontales que cierran las diferentes secciones, aunque dependiendo de las necesidades puede haber armarios con secciones sin puerta que cubra frontalmente los elementos albergados en dichas secciones.

10 Dependiendo de la forma y tamaño de los elementos a alojar en cada una de las secciones del armario, éstos se pueden alojar directamente en las secciones, o en diferentes bastidores y/o placas o estanterías dispuestos a tal fin en diferentes secciones.

15 Por tanto, de forma preferente la estructura del cuerpo principal del armario o envolvente queda interiormente dividido en tres secciones claramente diferenciadas de tal manera que en la parte superior quedan dos huecos modulares y uno en la parte inferior. Dicha estructura es robusta y sencilla, dejando el mayor hueco para la manipulación global del armario, pero dividiendo y distribuyendo de manera flexible los distintos componentes que deben estar presentes. En la parte inferior del armario se ha dejado el espacio  
20 suficiente para el paso de cables y la instalación total, de tal manera que manteniendo el grado de protección necesario se pueda acceder al armario de manera rápida y sencilla.

25 Mediante el armario objeto de la presente invención queda claramente diferenciado y sectorizado en el conjunto dónde quedan colocados los elementos de potencia, la colocación de los embarrados, los sistemas de colocación de los elementos de distribución con sus correspondientes bastidores y el espacio para la colocación de accesorios y tomas de corriente o cualquier tipo de componente requerido.

30 La opción de dejar la libertad de sustituir o mover cualquiera de estas secciones dentro del armario también queda a libertad del usuario y del tipo de uso al que vaya a ser destinado dicha envolvente.

#### Breve descripción de los dibujos

35

A continuación, para facilitar la comprensión de la invención, a modo ilustrativo pero no limitativo se describirá una realización de la invención que hace referencia a una serie de figuras.

5 La figura 1 es una vista en perspectiva de un armario objeto de la invención con diferentes secciones, con sus puertas cerradas.

La figura 2 es una vista en perspectiva de un armario objeto de la invención con sus puertas abiertas.

10

La figura 3 es una vista en perspectiva de otra realización del armario objeto de la invención también con sus puertas abiertas.

15 La figura 4 muestra una realización de un armario con sus dos puertas superiores cerradas y su puerta inferior abierta y retenida mediante medios de retención.

La figura 5 muestra otra realización de un armario objeto de la presente invención con sus puertas superiores abiertas y su puerta inferior cerrada.

20 En estas figuras se hace referencia a un conjunto de elementos que son:

1. secciones superiores
2. sección inferior
3. puertas frontales de las secciones
- 25 4. bastidor
5. caras laterales
6. medios de retención de las puertas

#### Descripción detallada de la invención

30

El objeto de la presente invención es un armario para cuadros eléctricos de obra.

Tal y como se puede apreciar en las figuras, el armario para cuadros eléctricos de obra objeto de la presente invención presenta varias secciones 1,2 diferenciadas y separadas  
35 entre sí para el alojamiento independiente y modular de diferentes elementos, aparatos

y conexiones eléctricas del cuadro eléctrico utilizado en una obra.

Preferentemente, el armario tiene al menos dos secciones superiores 1 y una sección inferior 2, aunque podría tener cualquier otro número y disposición de secciones adaptado a distintas necesidades particulares.

Como se puede observar en las diferentes figuras, de forma preferente cada una de las diferentes secciones 1,2 puede presentar una puerta 3 frontal que la cierra de forma independiente del resto de las secciones. Las figuras muestran una realización particular en la que las puertas 3 que cierran las secciones superiores 1 son abatibles alrededor de un eje vertical, mientras que la puerta 3 que cierra la sección inferior 2 es abatible alrededor de un eje horizontal.

La figura 4 muestra una realización particular de la invención en la que la puerta 3 que cierra la sección inferior 2 presenta medios de retención 6, los cuales retienen la puerta 3 en su posición de apertura.

Dependiendo de la forma y tamaño de los elementos a alojar en cada una de las secciones 1,2 del armario, éstos se pueden alojar directamente en las secciones 1,2, o en diferentes bastidores 4 y/o placas o estanterías dispuestos a tal fin en diferentes secciones 1,2, como se observa en las figuras 2,3 y 5.

Existe en el armario la posibilidad de colocación de placas de montaje adicionales en el fondo si se requirieran en el montaje de la instalación final, sin establecerse una posición fija de las mismas, sino que se dan distintas opciones de colocación y posibles tamaños y ubicación dentro del armario.

Preferentemente, el armario para cuadros eléctricos de obra objeto de la presente invención tiene en sus caras laterales medios de fijación para la fijación de elementos, tomas de corriente y conexiones eléctricas, tal y como se venía realizando en los armarios y envolventes utilizados hasta ahora.

Por tanto, de acuerdo con una realización preferente de la invención, la distribución está planteada con dos puertas 3 superiores totalmente independientes con giro de apertura alrededor de eje vertical, donde existe la posibilidad de colocación modular de sistemas

de distribución, o la colocación del equipo de control de potencia principal. En la parte de abajo del armario y frontalmente se plantea una puerta 3 con giro de apertura alrededor de eje horizontal y con medios de retención 6 para facilitar la manipulación del conjunto. Como se puede observar en la figura 5, dicha puerta 3 puede albergar distintos tipos de accesorios de manera frontal y cualquier tipo de toma de corriente u otros elementos tales como pulsadores, pilotos de señalización, etc.

Una vez descrita de forma clara la invención, se hace constar que las realizaciones particulares anteriormente descritas son susceptibles de modificaciones de detalle siempre que no alteren el principio fundamental y la esencia de la invención.

## REIVINDICACIONES

1. Armario para cuadros eléctricos de obra, caracterizado por que comprende una pluralidad de secciones (1,2) diferenciadas y separadas entre sí para el alojamiento independiente y modular de diferentes elementos, aparatos y conexiones eléctricas del cuadro eléctrico utilizado en una obra.  
5
2. Armario para cuadros eléctricos de obra, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende al menos dos secciones superiores (1) y una sección inferior (2).  
10
3. Armario para cuadros eléctricos de obra, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende puertas (3) frontales que cierran al menos una de las secciones (1,2).
- 15 4. Armario para cuadros eléctricos de obra, según la reivindicación anterior, caracterizado por que las puertas (3) que cierran las secciones superiores (1) son abatibles alrededor de un eje vertical.
- 20 5. Armario para cuadros eléctricos de obra, según cualquiera de las reivindicaciones 3-4, caracterizado por que la puerta (3) que cierra la sección inferior (2) es abatible alrededor de un eje horizontal.
- 25 6. Armario para cuadros eléctricos de obra, según la reivindicación anterior, caracterizado por que la puerta (3) que cierra la sección inferior (2) comprende medios de retención (6) que retienen la puerta (3) en su posición de apertura.
- 30 7. Armario para cuadros eléctricos de obra, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende al menos un bastidor (4) en al menos una de las secciones (1,2) para la colocación de los elementos, aparatos y conexiones eléctricas.
- 35 8. Armario para cuadros eléctricos de obra, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende en sus caras laterales medios de fijación para la fijación de elementos, aparatos y conexiones eléctricas.



9. Armario para cuadros eléctricos de obra, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la puerta (3) que cierra la sección inferior (2) comprende medios de fijación para la fijación de elementos, aparatos y conexiones eléctricas.

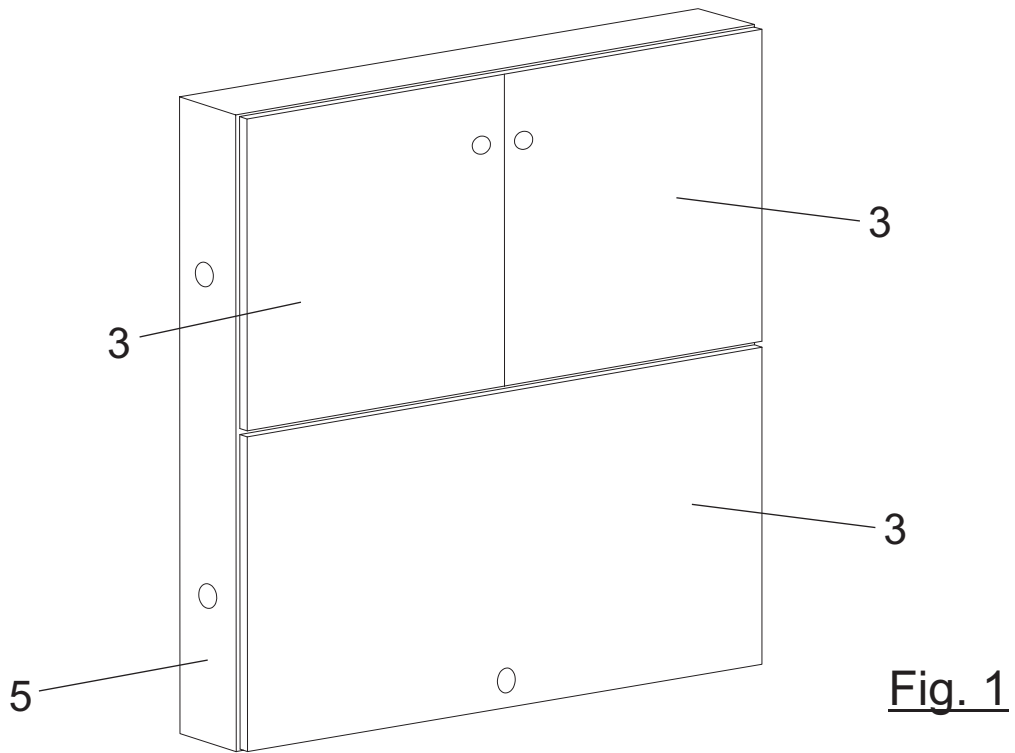


Fig. 1

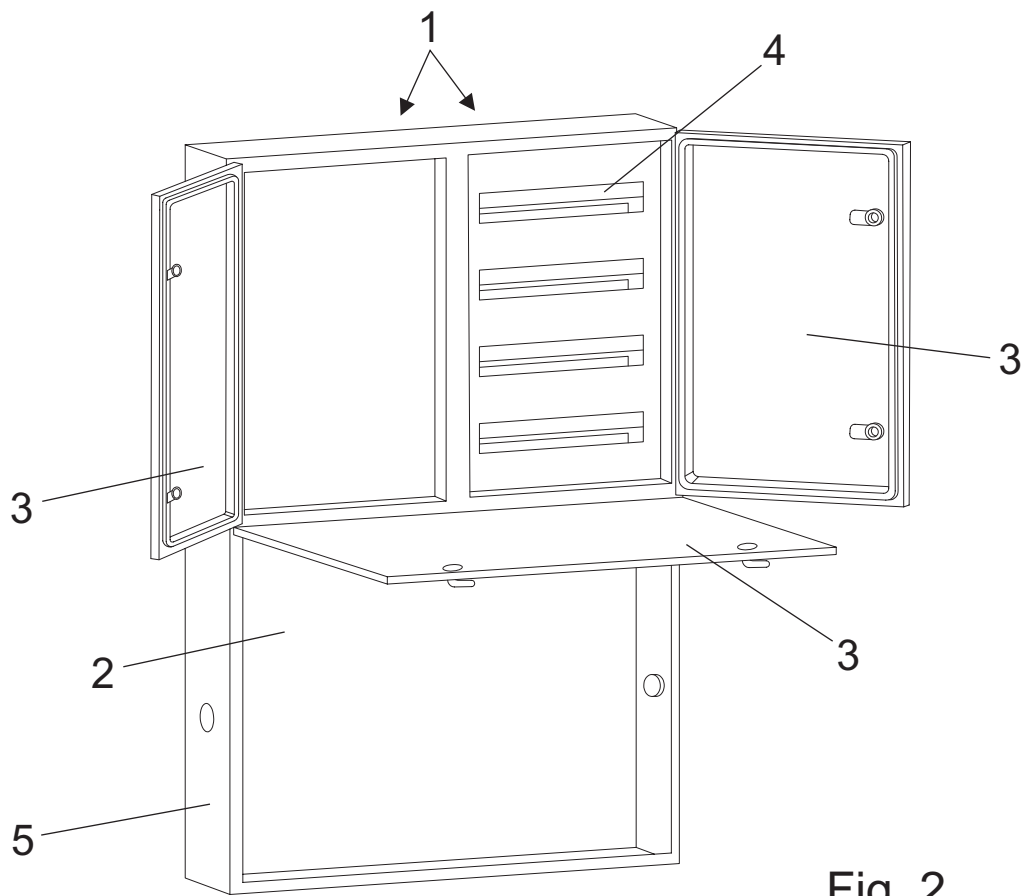


Fig. 2

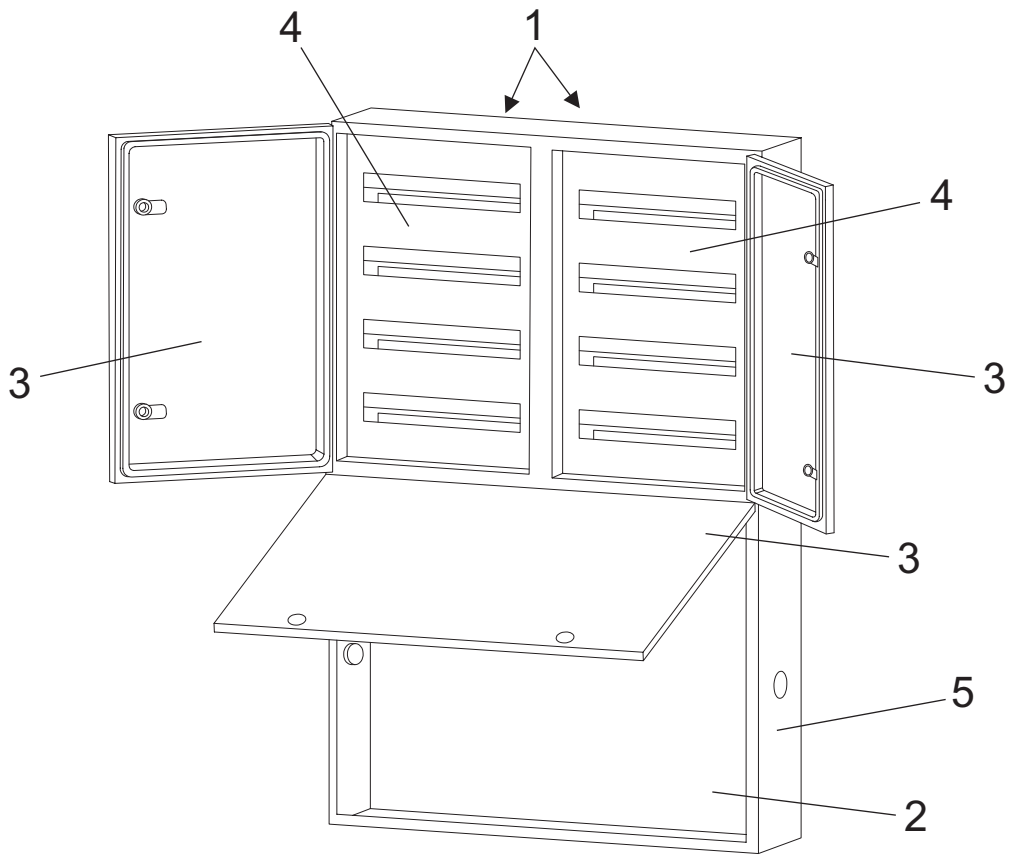


Fig. 3

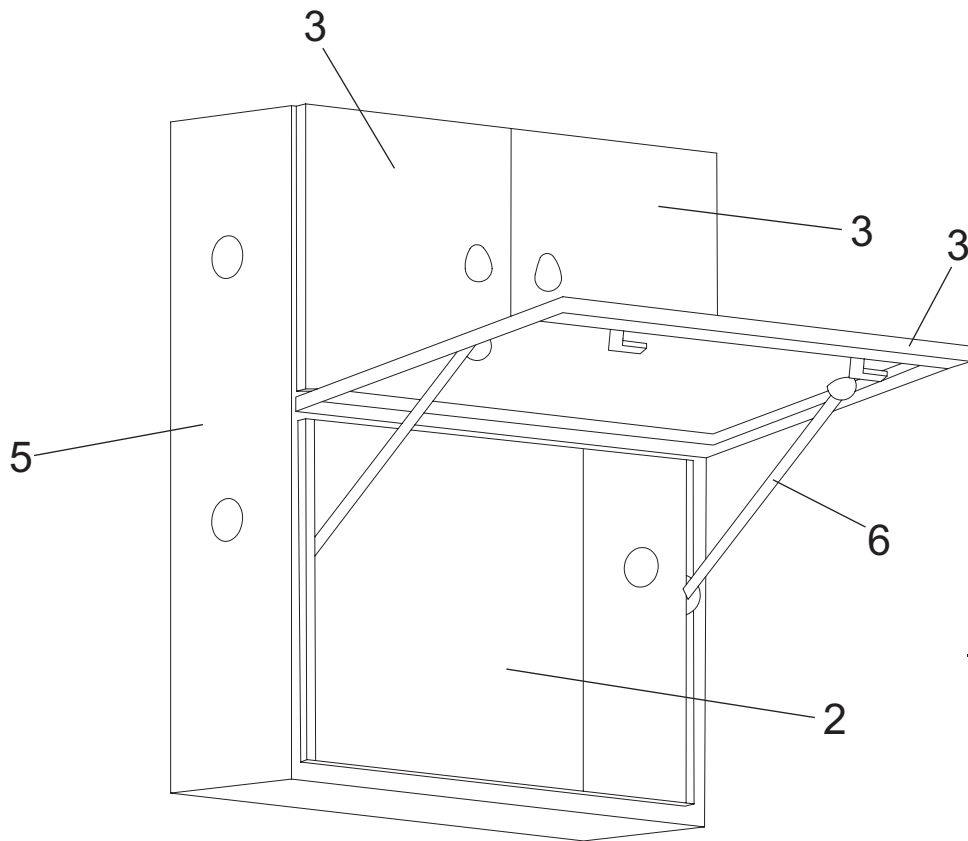


Fig. 4

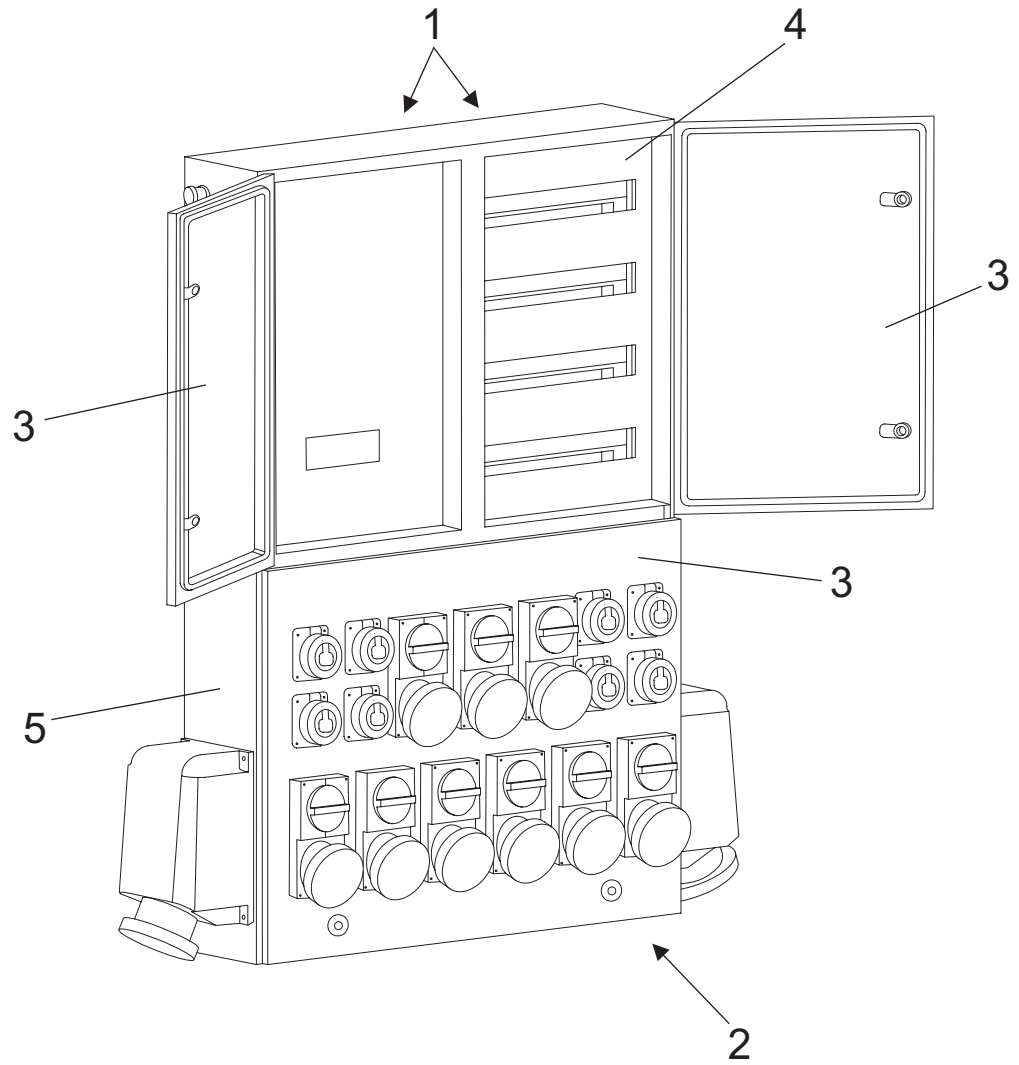


Fig. 5