



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 065 814**

⑫ Número de solicitud: U 200701367

⑮ Int. Cl.:  
**H02B 1/46** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **25.06.2007**

⑪ Solicitante/s:  
**UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO S.L.**  
**Rafael Campalans, 15-21**  
**08903 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, ES**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.2007**

⑭ Inventor/es: **Salcedo Suñol, Eloi**

⑯ Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

⑰ Título: **Caja para mecanismos eléctricos.**

ES 1 065 814 U

## DESCRIPCIÓN

Caja para mecanismos eléctricos.

### Objeto de la invención

La presente invención se refiere, conforme se indica en su enunciado, a una caja para mecanismos eléctricos, concretamente una caja que, al tiempo de alojar mecanismos eléctricos de maniobra en su interior, permite el control de las conexiones de los mismos, estando el conjunto especialmente destinado a ser instalado en la superficie de un paramento en colaboración con unas canales para el tendido de conductores eléctricos que son unas del tipo denominado de moldura.

### Antecedentes de la invención

Se tiene conocimiento de solicitudes de registro relativas a cajas para mecanismos eléctricos en la que se ha previsto un espacio, anexo al preciso para el citado mecanismos, que está destinado a ubicar futuros mecanismos eléctricos de menores dimensiones, como es el caso de las solicitudes de modelo de utilidad n.ºs. 9001126 y 9403201, los cuales espacios anexos están cerrados en forma practicable por tapetas "*ad hoc*", mientras que en otros casos el espacio anexo está destinado al paso de los conductores eléctricos de la instalación y a permitir le derivación de unos de ellos hacia el mecanismo eléctrico, tal como sucede en las solicitudes de modelos de utilidad n.º 8700451, en el que el citado espacio no dispone de tapeta practicable para efectuar el acceso al mismo, y los n.ºs. 200200013 y 200501412, en los que se ha previsto la referida tapeta practicable.

En el caso de la solicitud de modelo de utilidad n.º 8700451, es evidente que el control y reparación de los conductores que se encuentran en dicho espacio anexo obliga a desmontar la caja del paramento donde está situada, lo cual constituye un farragoso incordio, por el contrario la tapeta en las demás solicitudes de modelo de utilidad contempladas resulta evidente que las mismas son de tipo practicable por lo que su apertura es sumamente cómoda y fácil.

No obstante, estas últimas adolecen del inconveniente de que una vez abiertas quedan desligadas de la caja, lo que predispone a molestias de manipulación y a que se produzca su pérdida.

### Descripción de la invención

Con el ánimo de eludir este inconveniente se ha adoptado la solución de que, en las posiciones de uso de cierre y de apertura, la tapeta se halle siempre enlazada articuladamente a la caja, sin obstaculizar las maniobras a realizar en la misma, y disponga de medios que permitan mantener estática sus posiciones extremas de cierre y apertura.

De acuerdo con la precedente solución se ha desarrollado la caja para mecanismos eléctricos que es objeto de la invención, la cual está constituida por un cuerpo hueco diferenciado en una primera cavidad destinada a ser cerrada en el momento de alojar en la misma, firme y eléctricamente aislado, un mecanismo eléctrico y una segunda cavidad que, dotada de medios de cierre practicables que están enlazados articuladamente a la misma, está destinada a alojar las derivaciones de los conductores eléctricos previstas para su conexión en el mecanismo eléctrico y, en su caso, el paso de conductores eléctricos que no tienen prevista su conexión al mecanismo eléctrico de la citada primera parte.

Una característica de la invención responde al he-

cho de que el cuerpo hueco es ortoédrico y presenta unas paredes laterales y extremas todas ellas exteriores y sin vinculación a un fondo, un marco plano superior que está vinculado a tres paredes contiguas, laterales y extrema, y afecta únicamente a la primera cavidad dejando abierta la segunda cavidad, unas paredes interiores que se extienden hacia un fondo común desde el borde interior del referido marco plano superior para configurar la primera cavidad, las cuales paredes interiores están dotadas de pasos de comunicación con la segunda cavidad, de medios de asentamiento y de fijación del mecanismo eléctrico en la caja y de medios de fijación de la misma en un paramento.

Otra característica de la invención reside en el hecho de que la abertura del cuerpo hueco de la caja correspondiente a la segunda cavidad de la misma está cerrada mediante una tapa practicable que, enlazada articuladamente a dicha cavidad, en su posición de cerrada es coplanaria con el marco plano superior de la primera cavidad.

Otra característica de la invención estriba en el hecho de que la tapa practicable incorpora una articulación basculante de enlace con la caja que está constituida por sendas cartelas arqueadas que emergen ortogonal y especularmente simétricas en los extremos de la cara interior de la tapa y que presentan cada una de ellas una rendija igualmente arqueada que discurre por un tetón fijo de guía previsto en la cara interna de las paredes de la caja que son adyacentes a los extremos de la tapa.

Otra característica de la invención consiste en el hecho de que las rendijas arqueadas de las cartelas arqueadas presentan en todo su recorrido una misma dimensión transversal que es igual al diámetro de los tetones fijos de guía, si bien viene reducida puntualmente en la proximidad de sus extremos, mediante sendos resaltes en oposición, para configurar un alojamiento final de igual diámetro que el de los tetones fijos de guía para determinar el posicionamiento seguro de final de carrera de los mismos en las situaciones de tapa abierta y de tapa cerrada.

Otra característica de la invención viene determinada por el hecho de que la tapa practicable dispone en sus bordes extremos una pestaña de retención que encaja en una disposición de cierre prevista en su correspondencia en las paredes laterales del cuerpo hueco de la caja que son adyacentes a los extremos de la tapa practicable y que está constituida por un resalte inclinado de entrada y un resalte retenedor.

Otra característica más de la invención la constituye el hecho de que la pared de la caja que está incluida en la abertura de la segunda cavidad presenta una nervadura longitudinal en la proximidad de su borde superior en la que asienta, en la posición de cerrada de la tapa, un nervadura similar prevista en la proximidad del borde posterior de la tapa.

Otras características radican en el hecho de que el cuerpo hueco es susceptible de presentar dos o más primeras cavidades acompañadas de segundas cavidades del grupo que comprende una cavidad que abarca a las dos o más primeras cavidades o una cavidad para cada una de las primeras cavidades. En este último caso las segundas cavidades en número de dos o más pueden estar cerradas en forma practicable mediante una sola tapa común, o bien, estar cerradas en forma practicable mediante tapas individuales.

Finalmente, cabe considerar unas características que, siendo complementarias de las anteriores, no son de obligado acompañamiento y que consisten en los hechos de que: el espacio definido por la segunda cavidad es susceptible de ser compartimentado horizontalmente en dos subespacios paralelos al plano de asiento del cuerpo hueco de la caja mediante una placa rectangular separadora que dispone en uno de sus bordes longitudinales de unos apéndices que son acoplables en unos medios de posicionado dispuestos en la pared interior central de las paredes que delimitan la segunda cavidad; la placa rectangular separadora presenta unos 1. ranurados longitudinales y transversales, que definen una pluralidad porciones de la misma que son segregables la placa rectangular separadora dispone de un par de dedos en voladizo emergentes de cada uno de los extremos de la referida placa rectangular separadora que presentan en sus extremos unas escotaduras rectangulares que están orientadas de modo que las de un extremo pueden encajar con las de otro extremo opuesto al mismo de otra placa rectangular separadora instalada en una caja yuxtapuesta; y la placa rectangular separadora dispone, en oposición a los apéndices de posicionado, de sendos dientes de encaje previstos uno en oposición a los apéndices de posicionado de la placa rectangular separadora en la cara inferior del borde longitudinal de la citada placa y el otro en la cara inferior del borde longitudinal de dicha placa rectangular separadora, que permiten el encaje en la ranura acoplamiento de la tapa de una canal de moldura para el tendido de conductores eléctricos.

#### Breve descripción de los dibujos

Para facilitar la comprensión de las precedentes ideas se describe seguidamente una realización preferida del la caja para mecanismos eléctricos que constituye el objeto de la presente invención, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que se acompañan. En los dibujos:

Figura 1, representa, en perspectiva explosionada superior, una realización preferente de la caja para un solo mecanismo eléctrico que es objeto de la invención, en la que la tapa practicable, en una fase previa al montaje, se encuentra separada del cuerpo de la caja propiamente dicha.

Figura 2, representa, en sección, un detalle de la articulación de la tapa practicable en el cuerpo de la caja cuando aquella se encuentra en su posición de apertura estable.

Figura 3, representa, en sección, un detalle de la articulación de la tapa practicable en el cuerpo de la caja cuando aquella se encuentra en su posición de cierre estable.

Figura 4, representa, en perspectiva inferior y parcialmente seccionado, el cuerpo de la caja de la figura 1.

Figura 5, representa una sección según la línea V - V del cuerpo de la caja de la figura 1.

Figura 6, representa, una sección transversal del cuerpo de la caja de la figura 1, detallando en figuras anexas la disposición de enclavamiento de la tapa en su posición de cierre y la disposición de líneas de debilitación en zonas de las paredes laterales.

Figura 7, representa, en planta inferior, la porción de la caja de la figura 4 que incluye la segunda cavidad, en la que se ha instalado una placa rectangular separadora que compartimenta a dicha cavidad en dos subespacios paralelos.

Figura 8, representa una sección según la línea VIII - VIII de la figura 7.

#### Descripción de una realización de la invención

En la figura 1 se muestra una caja 1 para mecanismo eléctrico está constituida por un cuerpo hueco 2 diferenciado en una primera cavidad 3 destinada a ser cerrada en el momento de alojar firme y eléctricamente aislado un mecanismo eléctrico y una segunda cavidad 4 dotada de medios de cierre practicables que está destinada a alojar las derivaciones de los conductores eléctricos previstas para su conexión en el mecanismo eléctrico y, en su caso, el paso de conductores eléctricos que no tienen prevista su conexión al mecanismo eléctrico de la citada primera cavidad.

En esta misma figura 1, ayudada por las figuras 4 y 5, se observa que el cuerpo hueco 2 es ortoédrico y presenta unas paredes laterales 5 y unas paredes extremas 6, todas ellas exteriores y no vinculadas a un fondo, un marco plano superior 7 que está vinculado a las dos de dichas paredes laterales 5 y una de las extrema 6 situadas contiguas y afecta únicamente a la primera cavidad 3 dejando abierta la segunda cavidad 4, unas paredes interiores 8 que se extienden hacia un fondo común 9 desde el borde interior del referido marco plano superior 7 para configurar la primera cavidad 3, las cuales paredes interiores 8 están dotadas de pasos de comunicación 10 con la segunda cavidad 4, de medios de fijación 11 del mecanismo eléctrico en la caja y de medios de fijación 12 de la misma en un paramento.

También en la misma figura 1 se aprecia que la abertura de la caja 1 correspondiente a la segunda cavidad 4 de la misma está destinada a ser cerrada mediante una tapa practicable 13, todavía no montada en la caja 1, que en su posición de cerrada es coplanaria con el marco plano superior 7 de la primera cavidad 3, como se constata en la figura 3.

Análogamente, en la misma figura 1, complementada con las figuras 2 y 3, se constata que la tapa practicable 13 incorpora una articulación basculante constituida por sendas cartelas arqueadas 14 que emergen ortogonal y especularmente simétricas en los extremos de la cara interior de la tapa y que presentan cada una de ellas una rendija 15 igualmente arqueada que discurre por un tetón fijo de guía 16 previsto en la cara interna de las paredes laterales 5 de la caja 1 que son adyacentes a los extremos de la tapa practicable 13.

En las figuras 2 y 3 se ilustra el detalle de que las rendijas arqueadas 15 de las cartelas arqueadas 14 presentan en todo su recorrido una misma dimensión transversal que es igual al diámetro de los tetones fijos de guía 16, si bien viene reducida puntualmente por unos resaltes en oposición 17 en la proximidad de sus extremos para configurar un alojamiento final 18 de igual diámetro que el de los tetones fijos de guía 16 para determinar el posicionamiento seguro de final de carrera de los mismos en las situaciones de tapa abierta y de tapa cerrada.

Así mismo, como se aprecia en dichas figuras 1, 2 y 3, la tapa practicable 13 dispone en sus bordes extremos una pestaña acodada 19 de retención que encaja en una disposición de cierre prevista en su correspondencia en las paredes laterales 5 del cuerpo 2 de la caja 1 que son adyacentes a los extremos de la tapa practicable 13 y que está constituida por un plano inclinado de entrada 20, configurado en el canto superior de la propia pared lateral 5, y un resalte retenedor 21 situado por debajo del anterior.

Por otra parte, en las mismas figuras 2 y 3, se muestra que la pared extrema 6 del cuerpo hueco 2 de la caja 1 que está incluida en la abertura de la segunda cavidad 4 presenta una nervadura longitudinal 22 en la proximidad de su borde superior en la que asienta, en la posición de cerrada de la tapa practicable 13, un nervadura longitudinal similar 23 prevista en la proximidad del borde posterior de la tapa practicable 13.

La invención contempla que el cuerpo hueco 2 es susceptible de presentar dos o más primeras cavidades 3 acompañadas de segundas cavidades 4 del grupo que comprende una cavidad que abarca a las dos o más primeras cavidades 3 o una cavidad para cada una de las primeras cavidades 3.

Análogamente, también se ha previsto que las segundas cavidades 4 en número de dos o más están cerradas en forma practicable mediante una sola tapa practicable común, o bien, las segundas cavidades 4 en número de dos o más están cerradas en forma practicable mediante tapas practicables individuales.

Por otra parte, como se muestra en el detalle superior de la figura 6, la pestaña acodada 19 encaja en el resalte retenedor 21 y como se ilustra en el detalle inferior de la misma figura 6, la zona de menor espesor 24 de las partes extremas de las paredes laterales 5 que están situadas en la segunda cavidad 4 incluyen líneas de debilitación 25 que permiten la fractura de porciones de la misma a fin y efecto de abrir aberturas adecuadas para el paso ajustado de unas canales de moldura.

Complementariamente, como se muestra en las figuras 7 y 8, el espacio definido por la segunda cavidad 4 es susceptible de ser compartimentado horizontalmente en dos subespacios paralelos al plano de asiento del cuerpo hueco 2 de la caja 1 mediante una placa rectangular separadora 26 que dispone en uno de sus bordes longitudinales 27A de unos apéndices 28 que son acoplables en unos medios de retención 29 dispuestos en la pared interior central 8A.

Dicha placa rectangular 26 presenta: unos ranurados longitudinales 30 y transversales 31, que definen una pluralidad porciones 32 de la misma que son segregables para dar lugar a ventanas de paso para los conductores eléctricos que deben conectarse al mecanismo eléctrico situado en la primera cavidad 3; dos paredes extremas 33 de reducida altura y de anchura igual a la de la placa rectangular 26; un par de dedos 34 en voladizo emergentes de cada uno de los extremos de la referida placa rectangular separadora 26 que presenta en sus extremos unas escotaduras rectangulares 35 que están orientadas de modo que las de un extremo pueden encajar con las de otro extremo opuesto al mismo de otra placa rectangular separadora 26 yuxtapuesta; y sendos dientes de encaje 36 previstos uno en oposición a los apéndices 28 de posicionado de la placa rectangular separadora 26 en la cara inferior del borde longitudinal 27A y el otro en la cara inferior del borde longitudinal 27B de dicha placa rectangular separadora 26, que permiten el encaje en la ranura 37 para acoplamiento de la tapa de una canal de moldura 38 para el tendido de conductores eléctricos.

## REIVINDICACIONES

1. Caja para mecanismos eléctricos, concretamente una caja que, al tiempo de alojar mecanismos eléctricos de maniobra en su interior, permite el control de las conexiones de los mismos, estando el conjunto especialmente destinado a ser instalado en la superficie de un paramento en colaboración con unas canales para el tendido de conductores eléctricos que son unas del tipo denominado de moldura, **caracterizada** porque está constituida por un cuerpo hueco diferenciado en una primera cavidad destinada a alojar, firme y eléctricamente aislado, a un mecanismo eléctrico y una segunda cavidad que, dotada de medios de cierre practicables que están enlazados articuladamente con la misma, está destinada a alojar las derivaciones de los conductores eléctricos previstas para su conexión en el mecanismo eléctrico y, en su caso, al paso de conductores eléctricos que no tienen prevista su conexión al mecanismo eléctrico de la citada primera cavidad.

2. Caja para mecanismos eléctricos, según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque el cuerpo hueco es ortoédrico y presenta unas paredes laterales y extremas todas ellas exteriores y sin vinculación a un fondo, un marco plano superior que está vinculado a tres paredes contiguas, laterales y extrema, y afecta únicamente a la primera cavidad dejando abierta la segunda cavidad, unas paredes interiores que se extienden hacia un fondo común desde el borde interior del referido marco plano superior para configurar la primera cavidad, las cuales paredes interiores están dotadas de pasos de comunicación con la segunda cavidad, de medios de asentamiento y de fijación del mecanismo eléctrico en la caja y de medios de fijación de la misma en un paramento.

3. Caja para mecanismos eléctricos, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la abertura del cuerpo hueco de la caja correspondiente a la segunda cavidad del mismo está cerrada mediante una tapa practicable que, enlazada articuladamente a dicha cavidad, en su posición de cerrada es coplanaria con el marco plano de la primera cavidad.

4. Caja para mecanismos eléctricos, según la reivindicación 3, **caracterizada** porque la tapa practicable incorpora una articulación basculante de enlace con la caja que está constituida por sendas cartelas arqueadas que emergen ortogonal y especularmente simétricas en los extremos de la cara interior de la tapa y que presentan cada una de ellas una rendija igualmente arqueada que discurre por un tetón fijo de guía previsto en la cara interna de las paredes de la caja que son adyacentes a los extremos de la tapa.

5. Caja para mecanismos eléctricos, según la reivindicación 4, **caracterizada** porque las rendijas arqueadas de las cartelas arqueadas presentan en todo su recorrido una misma dimensión transversal que es igual al diámetro de los tetones fijos de guía, si bien viene reducida puntualmente en la proximidad de sus extremos, mediante dos resaltes en oposición, para configurar un alojamiento final de igual diámetro que el de los tetones fijos de guía para determinar el posicionamiento seguro de final de carrera de los mismos en las situaciones de tapa abierta y de tapa cerrada.

6. Caja para mecanismos eléctricos, según la reivindicación 3, **caracterizada** porque la tapa practicable dispone en sus bordes extremos una pestaña de

retención que encaja en una disposición de cierre prevista en su correspondencia en los extremos de las paredes laterales del cuerpo hueco de la caja que son adyacentes a los extremos de la tapa practicable y que está constituida por un resalte inclinado de entrada y un resalte retenedor.

7. Caja para mecanismos eléctricos, según la reivindicación 3, **caracterizada** porque la pared del cuerpo hueco de la caja que está incluida en la abertura de la segunda cavidad presenta una nervadura longitudinal en la proximidad de su borde superior en la que asienta, en la posición de cerrada de la tapa practicable, un nervadura similar prevista en la proximidad del borde posterior de la citada tapa practicable.

8. Caja para mecanismos eléctricos, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el cuerpo hueco de la caja es susceptible de presentar dos o más primeras cavidades acompañadas de segundas cavidades del grupo que comprende una cavidad que abarca a las dos o más primeras cavidades o una cavidad para cada una de las primeras cavidades.

9. Caja para mecanismos eléctricos, según la reivindicación 8, **caracterizada** porque las segundas cavidades del cuerpo hueco de la caja, cuando se hallan en número de dos o más, están cerradas en forma practicable mediante una sola tapa común.

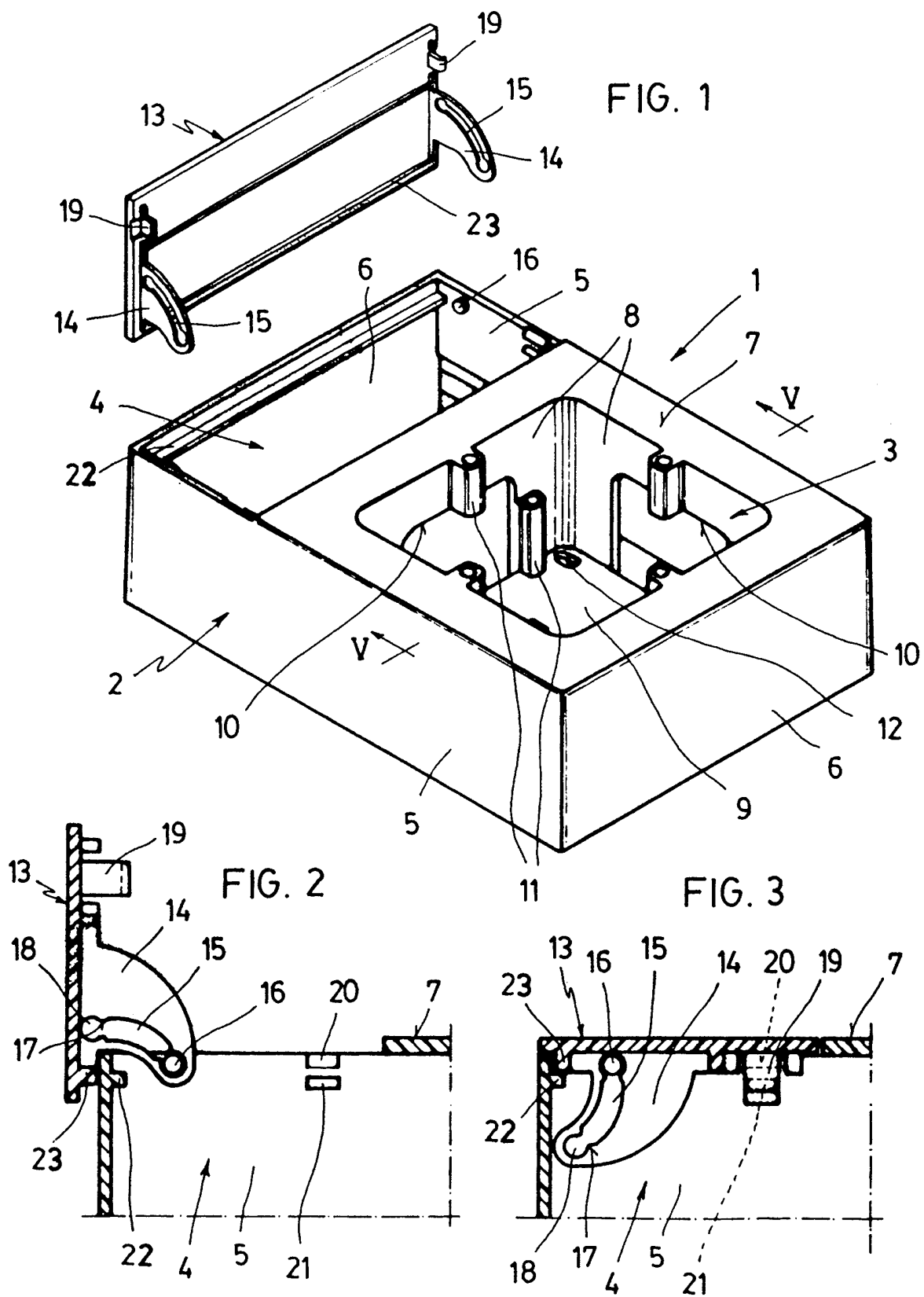
10. Caja para mecanismos eléctricos, según la reivindicación 8, **caracterizada** porque las segundas cavidades del cuerpo hueco de la caja, cuando se hallan en número de dos o más, están cerradas en forma practicable mediante tapas individuales.

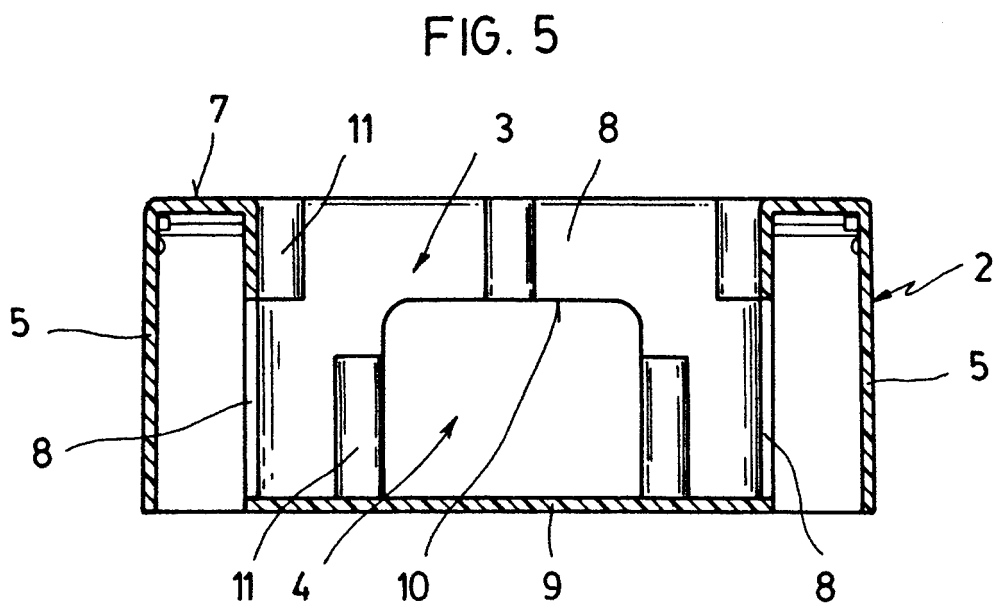
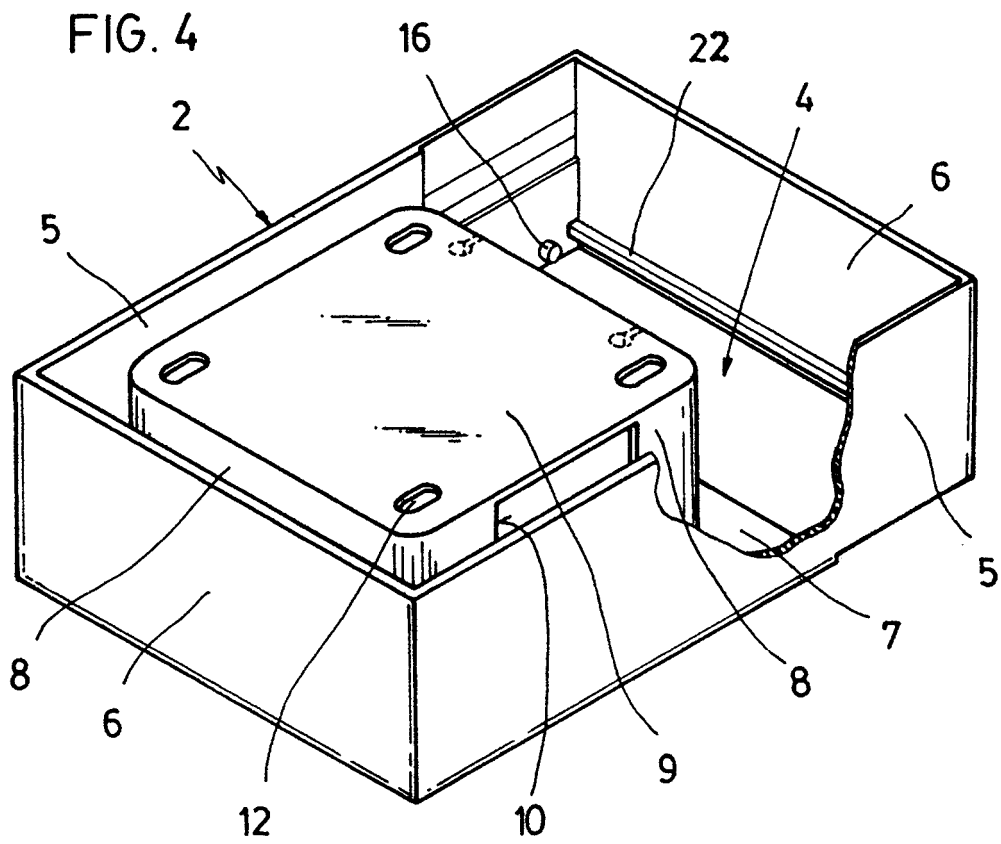
11. Caja para mecanismos eléctricos, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el espacio definido por la segunda cavidad es susceptible de ser compartimentado horizontalmente en dos subespacios paralelos al plano de asiento del cuerpo hueco de la caja mediante una placa rectangular separadora que dispone en uno de sus bordes longitudinales de unos apéndices que son acoplables en unos medios de posicionado dispuestos en la pared interior central de las paredes que delimitan la segunda cavidad.

12. Caja para mecanismos eléctricos, según la reivindicación 11, **caracterizada** porque la placa rectangular separadora presenta unos ranurados longitudinales y transversales, que definen una pluralidad porciones de la misma que son segregables.

13. Caja para mecanismos eléctricos, según la reivindicación 11, **caracterizada** porque la placa rectangular separadora dispone de sendos dientes de encaje previstos uno en oposición a los apéndices de posicionado de la placa rectangular separadora en la cara inferior del borde longitudinal de la citada placa y el otro en la cara inferior del borde longitudinal de dicha placa rectangular separadora, que permiten el encaje en la ranura acoplamiento de la tapa de una canal de moldura para el tendido de conductores eléctricos.

14. Caja para mecanismos eléctricos, según la reivindicación 11, **caracterizada** porque la placa rectangular separadora dispone de un par de dedos en voladizo emergentes de cada uno de los extremos de la referida placa rectangular separadora que presentan en sus extremos unas escotaduras rectangulares que están orientadas de modo que las de un extremo pueden encajar con las de otro extremo opuesto al mismo de otra placa rectangular separadora instalada en una caja yuxtapuesta.





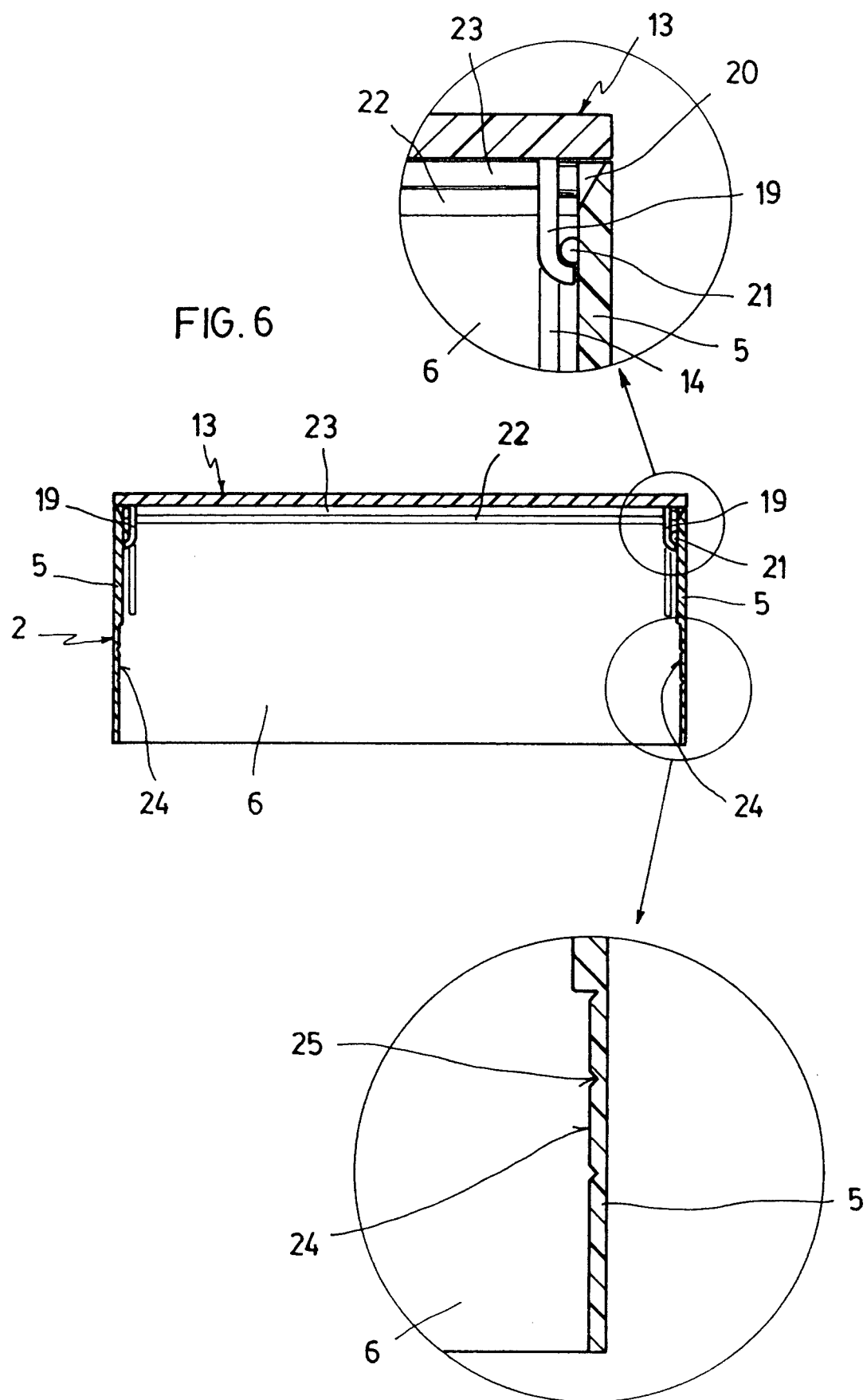


FIG. 7

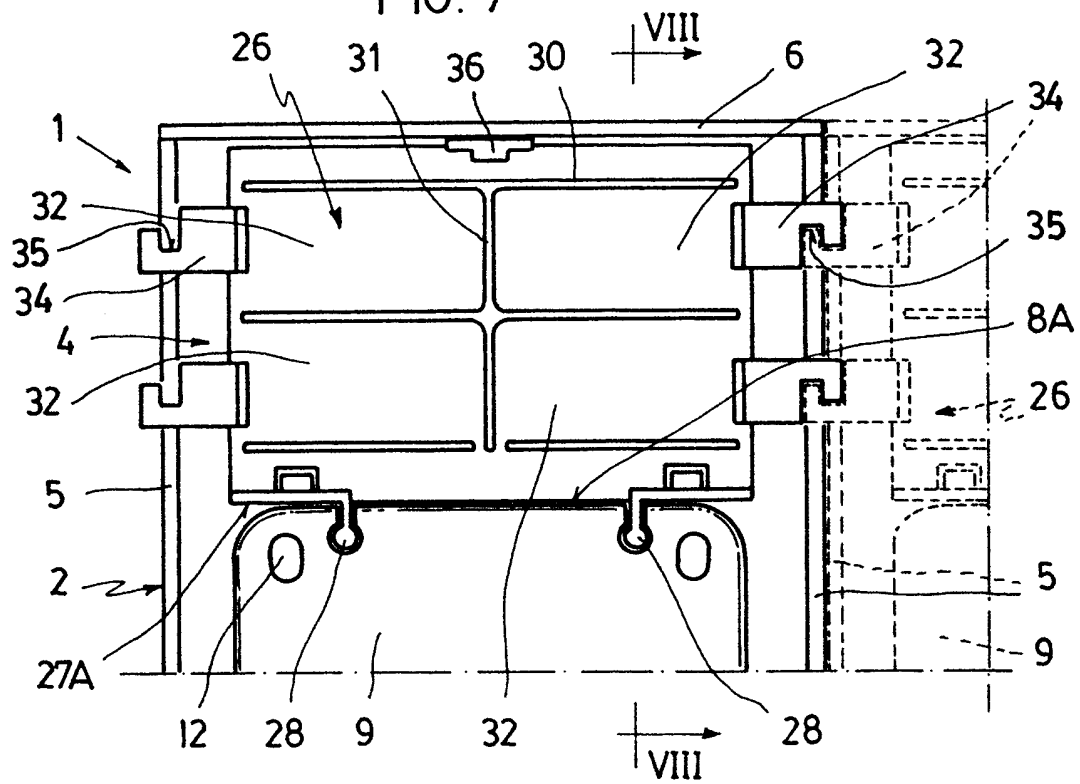


FIG. 8

