

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 609**

51 Int. Cl.:  
**H02G 3/08**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08360031 .2**

96 Fecha de presentación: **22.09.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2166632**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.03.2010**

54 Título: **CAJA DE MONTAJE DE EQUIPOS MÚLTIPLES.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**02.12.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**02.12.2011**

73 Titular/es:  
**AB PLAST S.R.L.  
VIA GRAZIA DELEDDA 23  
25018 MONTICHIARI BS, IT**

72 Inventor/es:  
**Paderno Alberto**

74 Agente: **Ponti Sales, Adelaida**

ES 2 369 609 T3

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

## DESCRIPCIÓN

**[0001]** La presente invención se refiere al ámbito de los equipos eléctricos, en particular de las cajas de empotramiento o que sobresalen para el montaje de equipos eléctricos, tales como interruptores, tomas de corriente u otros, y tiene por objeto una caja de montaje de equipos múltiples.

5 **[0002]** Las cajas de montaje de equipos múltiples se presentan generalmente como una alternativa a unos canalones de distribución en que permite la realización de varios equipos eléctricos idénticos o diferentes, que sobresalen de un muro o que están empotrados.

10 **[0003]** Generalmente, estas cajas presentan una forma de paralelepípedo rectángulo y están provistas sobre la cara interna de sus bordes de dispositivos que sobresalen destinados a formar fustes de atornillado de tornillos de apriete de los equipos en dichas cajas. Además, estas cajas están provistas, por pares, sobre la cara interna de sus bordes longitudinales opuestos, de medios de mantenimiento y de guiado de separaciones amovibles. Estas separaciones amovibles están destinadas a realizar una separación física entre los elementos constitutivos de dos equipos eléctricos sucesivos con una eventual posibilidad de conexión eléctrica entre dichos equipos mediante la previsión, en dichas separaciones, de lengüetas arrancables que permiten el paso de cables o análogos.

15 **[0004]** Estas cajas conocidas permiten la mayoría de las veces responder eficazmente a las necesidades. Sin embargo, en el caso de utilización de equipos de tipos o de proveniencias diferentes (diferentes fabricantes), existe un riesgo de que un equipo determinado esté provisto de medios de fijación por atornillado únicamente en sus dos lados, de manera que solamente podría eventualmente solidarizarse con la caja mediante un único tornillo de apriete o que debería ser montado en dicha caja tras haber padecido una rotación de 90°. Efectivamente, si un equipo está  
20 solamente provisto de medios de apriete por atornillado, tal como un agujero de paso de tornillos, en sus dos lados opuestos, el apriete por atornillado de este equipo debe imperativamente ser realizado en los dos lados. Sin embargo, si los lados provistos de los medios de apriete están alineados según el sentido longitudinal de la caja del montaje de los equipos, estos últimos solamente se presionarán sobre un único de su lado, incluso no se podrán presionar en el caso de una caja destinada a recibir a tres equipos.

25 **[0005]** Para dar remedio a este inconveniente, es entonces necesario someter los equipos a una rotación de 90°, lo cual puede ser un estorbo para una utilización ulterior. Este inconveniente existe también en el caso preciso en que un equipo debe ser sometido a una rotación de 90°, por ejemplo en el caso de una toma de corriente, cuando la toma correspondiente corre el riesgo de estorbar la realización del equipo vecino.

30 **[0006]** La presente invención tiene como objeto el de dar remedio a estos inconvenientes proponiendo una caja de montaje de equipos múltiples que permite un montaje rápido y simple de cualquier tipo de equipos, cualesquiera que sean los medios de montaje de los que están provistos.

35 **[0007]** A tal efecto, la caja de montaje de equipos múltiples, que está constituido por un cárter en forma de paralelepípedo rectángulo de recepción de equipos eléctricos de diferentes tipos y por al menos un tabique de separación transversal, se caracteriza por el hecho de que dicho tabique de separación transversal se presenta en la forma de una placa vertical guiada, de manera reversible con respecto a sus ejes medios, en unas guías paralelas previstas en el interior de las paredes longitudinales opuestas del cárter de caja, y es asimétrica con respecto a su eje mediano longitudinal.

40 **[0008]** La invención se comprenderá mejor con la descripción siguiente, que se refiere a un modo de realización preferido, ofrecido a título de ejemplo no limitativo, y explicado con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 es una vista en despiece en perspectiva de una caja conforme a la invención;

la figura 2 es una vista en perspectiva de la caja, estando el tabique de separación transversal en posición de servicio;

45 la figura 3 es una vista análoga a la de la figura 2, con unos equipos eléctricos montados en la caja, con apriete en este último únicamente en el sentido longitudinal, estando uno de dichos equipos representado con una parte arrancada, y

la figura 4 es una vista análoga a la de la figura 3, estando uno de los equipos fijado en el sentido transversal de la caja y el otro en el sentido longitudinal.

50 **[0009]** Las figuras 1 a 4 de los dibujos adjuntos representan, a título de ejemplo, una caja 1 de montaje de equipos múltiples 2 y 3, que está constituida por un cárter en forma de paralelepípedo rectángulo de recepción de equipos eléctricos 2 y 3 de diferentes tipos y por al menos un tabique de separación transversal 4. De manera conocida, la

caja 1 está provista sobre la cara interior de sus paredes verticales de medios 5 de recepción de tornillos 6 de apriete de los equipos 2 y 3, por su placa de soporte 2', 3' en dichas paredes verticales de la caja 1.

5 **[0010]** Según la invención, el tabique de separación transversal 4 se presenta en la forma de una placa vertical guiada, de manera reversible con respecto a sus ejes medios, en unas guías paralelas 7 previstas en el interior de las paredes longitudinales opuestas del cárter de caja 1, y es asimétrica con respecto a su eje mediano longitudinal. A tal efecto, el tabique de separación transversal 4 está provisto, de parte y otra de uno de sus bordes longitudinales, en el eje mediano transversal, de un fuste 8 destinado a cooperar con un tornillo 6 de apriete de un equipo 2 o 3, extendiéndose dicho fuste 8 sobre una parte de la dimensión transversal del tabique 4.

10 **[0011]** Por otro lado, el tabique de separación transversal 4 está ventajosamente provisto, cerca de sus esquinas, de lengüetas arrancables 9 unidas a dicho tabique 4 según unas líneas de debilitamiento 10. Además, el tabique de separación transversal 4 está provisto en sus bordes transversales de al menos un saliente 11, dispuesto sensiblemente en su parte media y destinado a cooperar por enclapado con una ranura de encaje correspondiente prevista en las guías paralelas 7.

15 **[0012]** Así, cualquiera que sea la posición de montaje del tabique de separación transversal 4 en el cárter de caja 1, este tabique 4 se mantiene rígidamente en dicha caja 1 y es posible realizar un paso de conductores eléctricos u otros entre los volúmenes delimitados en el interior de la caja 1 por el tabique 4, por ejemplo para una conexión eléctrica entre los equipos 2 y 3. En el caso de una tal conexión eléctrica, es suficiente, efectivamente, con arrancar una de las lengüetas 9 o las dos lengüetas 9 situadas en el borde que se apoya sobre el fondo de la caja 1 para permitir el paso de los conductores.

20 **[0013]** Los fustes 8 dispuestos de parte y otra de uno de los bordes longitudinales del tabique 4 permiten, como lo muestra más especialmente la figura 3 de los dibujos adjuntos, un montaje de equipos 2 y 3 según el eje longitudinal de la caja 1, con apriete de estos equipos 2 y 3 mediante tornillos de apriete 6, dos de los cuales cooperan con los medios 5, en forma de fustes, previstos en las paredes internas transversales de la caja 1 y los dos otros con los fustes 8 previstos en otro de los bordes longitudinales del tabique de separación transversal 4, que, en este caso, está montado en las guías 7 para presentar dichos fustes 8 girados hacia arriba.

25 **[0014]** La figura 4 representa un montaje de equipos 2 y 3, de los cuales uno, 2, está montado con apriete según el eje longitudinal de la caja 1, mientras que el otro 3 está montado con apriete según el eje transversal de la caja 1. De este modo, el equipo 3 queda presionado en la caja 1 mediante los tornillos 6 sin realización del fuste 8 correspondiente previsto en el tabique de separación transversal 4, mientras que el equipo 2 emplea, para su apriete, el fuste 8 correspondiente. Obviamente, en el caso de un montaje y de un apriete de los equipos 2 y/o 3 con realización de tornillos de apriete 6 que cooperan únicamente con los medios 5 de recepción de los tornillos de apriete 6, en forma de fustes, previstos sobre la cara interna de las paredes longitudinales de la caja 1, es posible utilizar el tabique de separación transversal 4 en una orientación inversa a aquella representada en las figuras adjuntas, es decir, con su borde longitudinal provisto de fustes 8 orientados hacia el fondo de la caja 1, sirviendo entonces el tabique 4 únicamente de separación.

30 **[0015]** En el caso de una utilización híbrida, es decir correspondiente al modo de realización según la figura 4, en el cual el equipo 3 se apoya contra el fuste 8 del tabique 4 sin ser presionado sobre dicho tabique por atornillado, así como en el caso de una utilización en la cual los equipos 2 y 3 se atornillan por un borde al tabique de separación transversal 4, dichos equipos 2 y 3 se mantienen siempre de manera rígida en la caja 1, sin posibilidad de desplazamiento alguno fuera de esta caja. Efectivamente, debido a que siempre se efectúa al menos un apriete de los equipos 2 y 3 en cooperación con un medio 5 de las paredes de la caja 1, el apriete de estos equipos en la caja 1 es suficiente para asegurar el soporte de dichos equipos 2 y 3. Además, la previsión de un resalte 11 en los bordes transversales del tabique de separación transversal 4, que cooperan por enclapado con unas ranuras correspondientes de unas guías paralelas 7, garantizan un soporte complementario de dicho tabique 4.

35 **[0016]** Gracias a la invención, es posible realizar una caja de montaje de equipos múltiples, en el cual dichos equipos pueden ser montados según unas orientaciones diversas, en función de su utilización o de la disposición de la caja manteniéndose a la vez de manera perfecta.

40 **[0017]** Efectivamente, gracias a el tabique de separación transversal 4, el montaje y el soporte de equipo, por ejemplo del equipo 3, que solamente presenta dos perforaciones o aberturas de paso de tornillos de fijación, pueden ser realizados en una posición determinada o en otra posición girada 90° con respecto a la primera sin necesitar herramientas ni la realización de medios especiales, de manera simple y rápida.

45 **[0018]** Obviamente, la invención no se limita al modo de realización descrito y representado en los dibujos adjuntos. Son posibles otras modificaciones, en especial desde el punto de vista de la constitución de los diversos elementos o por sustitución de equivalentes técnicos, sin por ello salir del ámbito de protección de la invención.

**REIVINDICACIONES**

- 5 **1.** Caja (1) de montaje de equipos múltiples (2 y 3), constituido por un cárter en forma de paralelepípedo rectángulo de recepción de equipos eléctricos (2 y 3) de diferentes tipos y por al menos un tabique de separación transversal (4), estando dicha caja (1) estando provista sobre la cara interior de sus paredes verticales de medios (5) de recepción de tornillos (6) de apriete de los equipos (2 y 3), por su placa de soporte (2' y 3'), en dichas paredes verticales de la caja (1), **caracterizada por el hecho de que** dicho tabique de separación transversal (4) se presenta en la forma de una placa vertical guiada, de manera reversible con respecto a sus ejes medios, en unas guías paralelas (7) previstas en el interior de las paredes longitudinales opuestas del cárter de caja (1), y es asimétrica con respecto a su eje mediano longitudinal.
- 10 **2.** Caja, según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** el tabique de separación transversal (4) está provisto, de parte y otra de uno de sus bordes longitudinales, en el eje mediano transversal, de un fuste (8) destinado a cooperar con un tornillo (6) de apriete de un equipo (2 o 3), extendiéndose dicho fuste (8) sobre una parte de la dimensión transversal del tabique (4).
- 15 **3.** Caja, según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada por el hecho de que** el tabique de separación transversal (4) está provisto, cerca de sus esquinas, de lengüetas arrancables (9) unidas a dicho tabique (4) según unas líneas de debilitamiento (10).
- 4.** Caja, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por el hecho de que** el tabique de separación transversal (4) está provisto en sus bordes transversales de al menos un saliente (11), dispuesto sensiblemente en su parte media y destinado a cooperar por enclapado con una ranura de encaje correspondiente prevista en las guías paralelas (7).

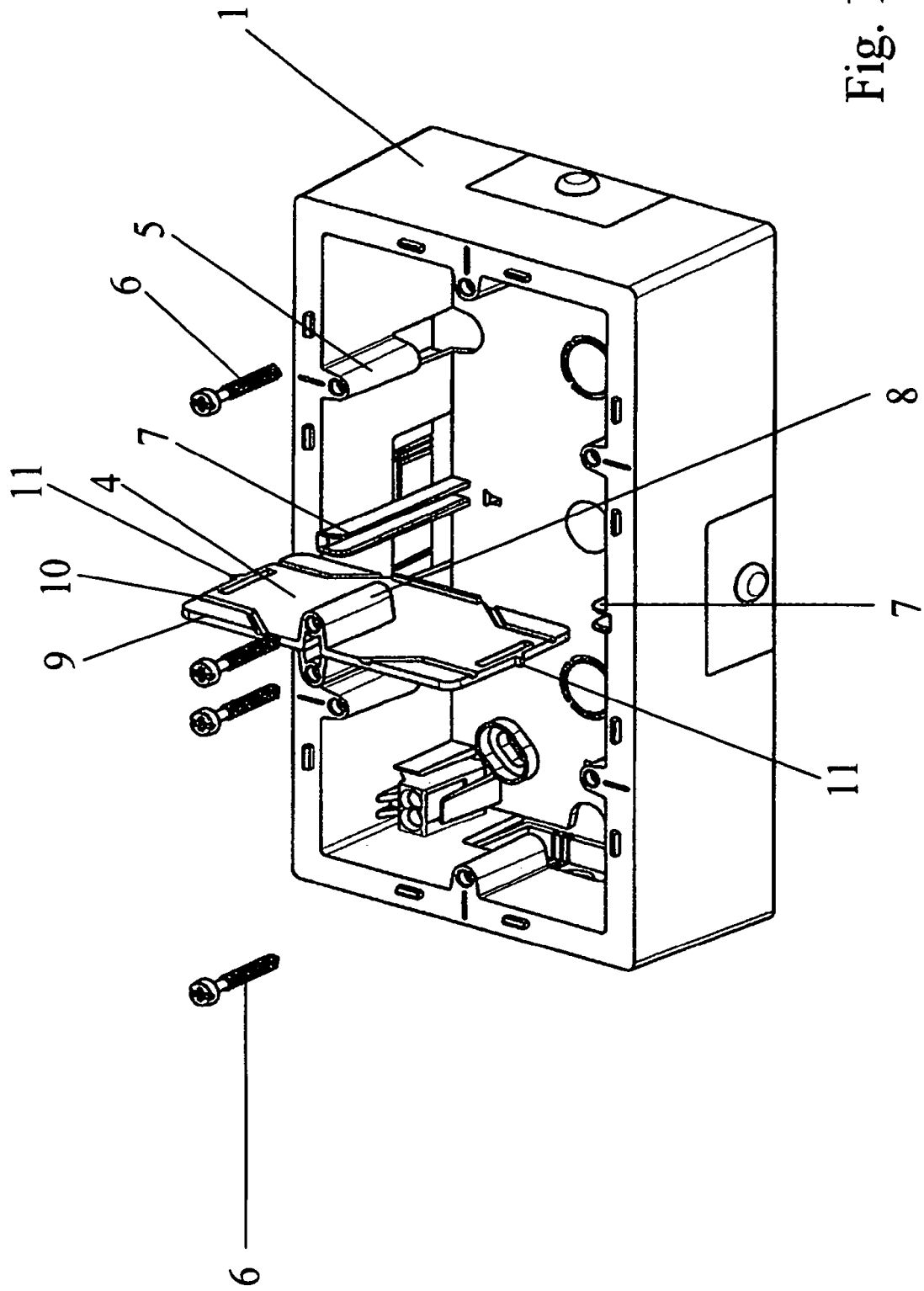


Fig. 1

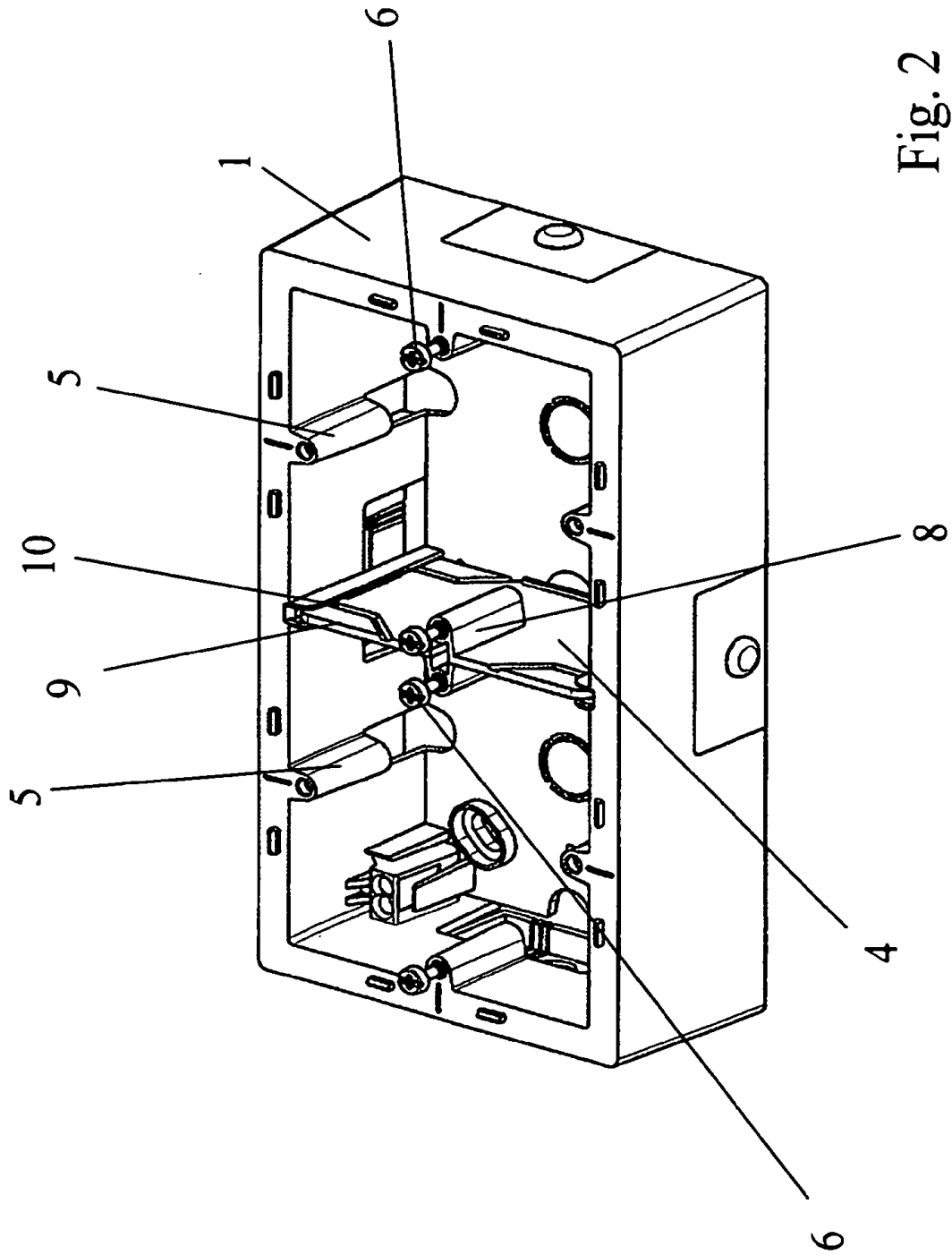


Fig. 2

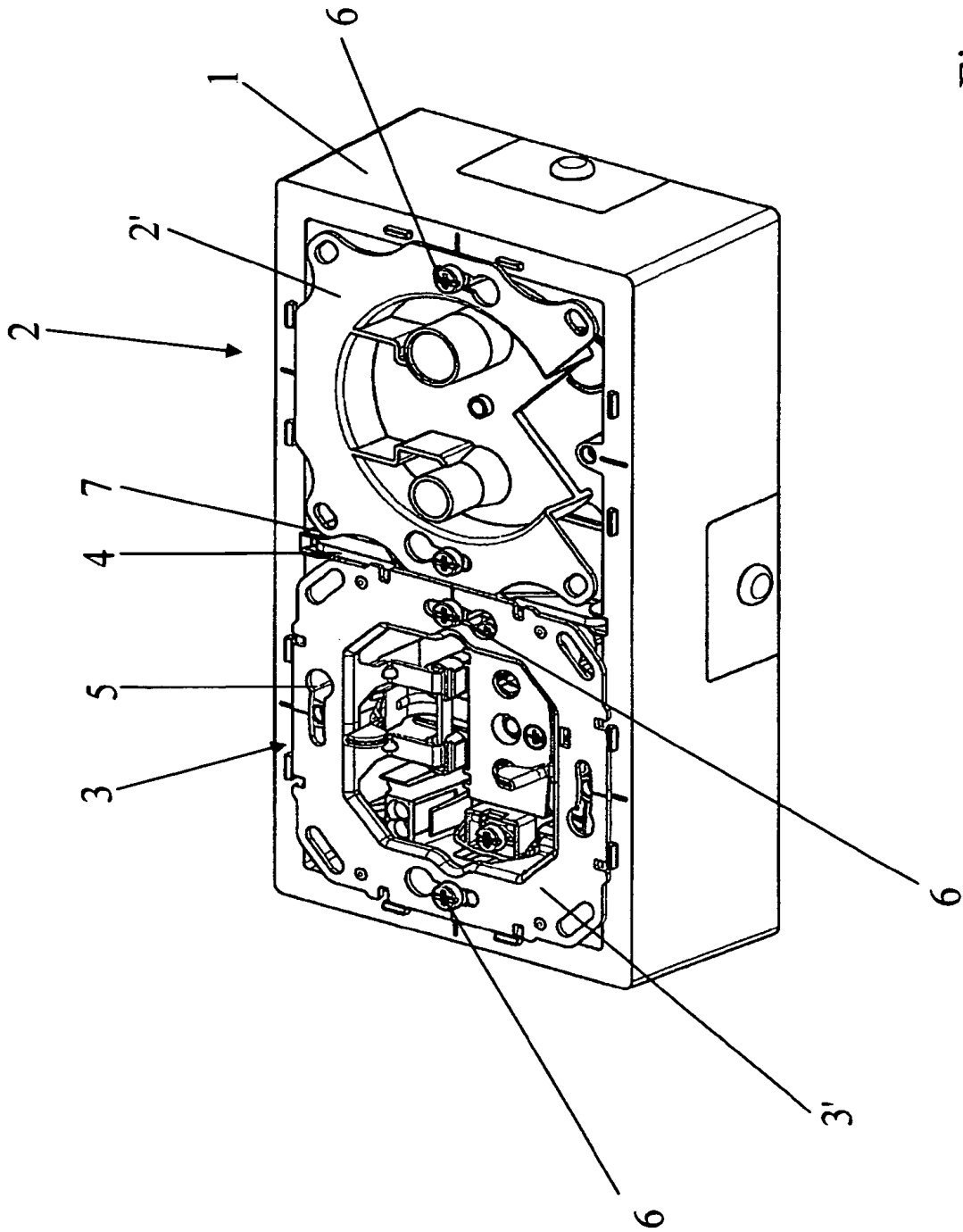


Fig. 3

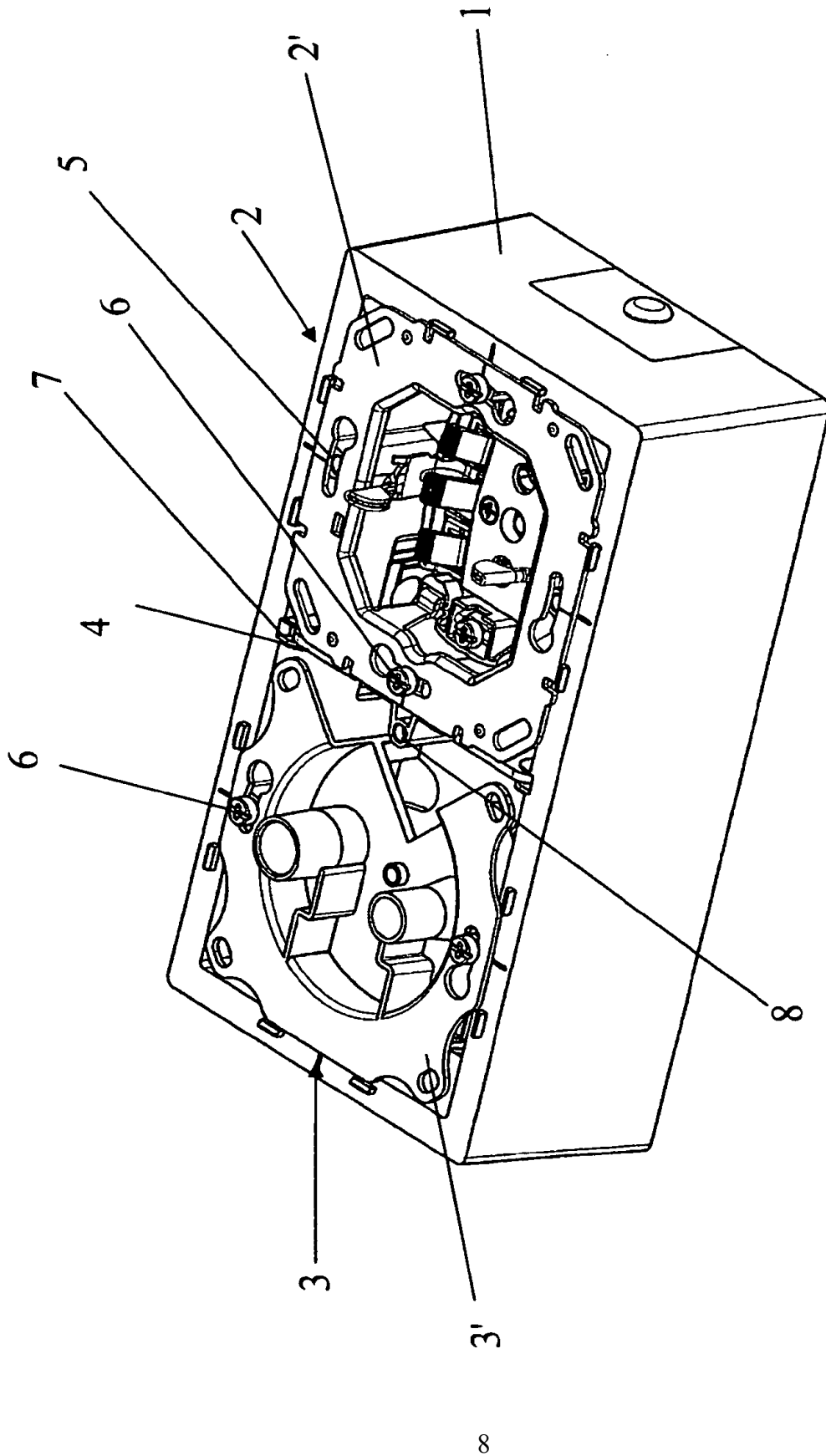


Fig. 4