



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 314 858**

51 Int. Cl.:  
**H01H 9/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06301131 .6**

96 Fecha de presentación : **08.11.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1791148**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.05.2007**

54 Título: **Aparato eléctrico de control de un sistema doméstico.**

30 Prioridad: **28.11.2005 FR 05 53621**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.03.2009**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.03.2009**

73 Titular/es: **HAGER CONTROLS (Société par  
Actions Simplifiée)  
33 rue Saint Nicolas  
67700 Saverne, FR**

72 Inventor/es: **Colinmaire, Thierry;  
Deiber, Claude y  
Schini, Jean-Claude**

74 Agente: **Morgades Manonelles, Juan Antonio**

ES 2 314 858 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).

# ES 2 314 858 T3

## DESCRIPCIÓN

Aparato eléctrico de control de un sistema domótico.

5 La presente invención hace referencia al ámbito de los equipos de aparatos eléctricos para el gobierno de un sistema de gestión domótica de la iluminación, de la calefacción y de las persianas correderas, por ejemplo.

10 El indicado tipo de equipos o sistemas de aparatos se presenta por lo general bajo la forma de un módulo destinado a ser encajado en una caja mural, que contiene el circuito electrónico de potencia, sobre la que se monta una placa de revestimiento. Esta placa puede hallarse provista de teclas o pulsadores de gobierno, así como de medios luminosos de señalización para indicar el estado de los diferentes dispositivos gobernados, o incluso de un porta-etiquetas iluminado por su parte posterior.

15 Estos aparatos de tipo conocido adolecen de un cierto número de inconvenientes. En efecto, en el curso de la obra, por unas razones prácticas tales como la posibilidad de gestión de la calefacción o de la iluminación, la colocación de este tipo de aparatos se lleva a cabo por lo general antes del acabado de las paredes, de manera que para eliminar la posibilidad de deteriorar o de ensuciar la placa de revestimiento, los diferentes operarios que intervienen en la construcción retiran la expresada placa.

20 Ahora bien, la retirada de la placa en cuestión pone al descubierto el circuito electrónico de potencia, lo que entraña la consecuencia de aumentar los riesgos de producción de desperfectos en este circuito, de manera que el aparato puede resultar inutilizable y resulta necesario instalar un nuevo aparato, engendrando unos costes suplementarios.

25 Además, una vez retirada la indicada placa de revestimiento, el aparato no puede ya ser accionado, convirtiendo en imposible la gestión de los dispositivos relacionados con dicho sistema de aparatos.

30 Existe, pues, la necesidad de disponer de unos aparatos que puedan ser instalados y manipulados durante la ejecución de la correspondiente obra, sin necesidad de adoptar ninguna clase de precauciones especiales, con objeto de eliminar la posibilidad de un deterioro.

35 A este efecto, la presente invención tiene por objeto un equipo de aparatos eléctricos de gobierno de un sistema de gestión domótica, destinado a ser montado de forma sobresaliente sobre una placa de soporte o en una caja empotrable a través de una placa de montaje, comportando dicho equipo un elemento intermedio de gobierno y de visualización, montado sobre un circuito electrónico de gobierno dispuesto en una correspondiente caja y constituido por un módulo de recubrimiento y de gobierno, fijado de manera amovible sobre dicha caja y constituido por un marco y por un medio de accionamiento que comporta al menos un accionador, estando caracterizado dicho conjunto porque comporta, además, un medio de protección del referido elemento intermedio de gobierno y de visualización interpuesto entre el elemento de gobierno y de visualización y el módulo de revestimiento y de gobierno.

40 En el documento EP 0 678 885 se describe un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.

45 La invención será más fácilmente comprendida merced a la descripción que sigue, la cual se refiere a una forma preferente de realización, que se da a título de ejemplo no limitativo, y que se explica haciendo referencia a los dibujos esquemáticos anexos, en los que:

- La figura 1 es una vista en perspectiva frontal, en despiece, de un aparato de acuerdo con la presente invención, destinado a ser montado en una caja empotrable;

50 - La figura 2 es una vista posterior en perspectiva y en despiece del mismo aparato representado en la figura 1;

- La figura 3 es una vista en perspectiva del medio de protección que constituye objeto de la invención fijado sobre el elemento intermedio de gobierno y de visualización solidarizado a una placa de fijación;

55 - La figura 4 es una vista en perspectiva del módulo de recubrimiento y de gobierno de acuerdo con la presente invención;

- Las figuras 5A y 5B son sendas vistas en perspectiva, frontal y posterior, respectivamente, del medio de protección de acuerdo con la presente invención;

60 - Las figuras 6A y 6B son sendas vistas en perspectiva del recubrimiento de acuerdo con la invención, antes y después de su montaje sobre el medio de protección montado sobre el aparato representado en la figura 1, y

65 - La figura 7 es una vista frontal en perspectiva y en despiece de un aparato de acuerdo con la presente invención, destinado a ser montado de manera sobresaliente sobre una correspondiente placa de montaje.

Tal como ponen de manifiesto las figuras anexas, el aparato 1 de gobierno de un sistema de gestión domótica se destina a ser montado de manera sobresaliente sobre una placa de montaje 24 o en una caja empotrable por medio de una placa de montaje. Este aparato 1 comporta un elemento intermedio de gobierno y de visualización 2, montado

## ES 2 314 858 T3

sobre un circuito electrónico de gobierno dispuesto en una correspondiente caja 3 destinado a ser montado en la caja empotrable, y un módulo de recubrimiento y de gobierno 4, fijado de manera amovible sobre la indicada caja 3 y constituido por un marco 5 y por un medio de accionamiento 6 que comporta al menos un accionador 7. El aparato 1 se caracteriza porque comporta, además, un medio de protección 9 del elemento intermedio de gobierno y de visualización 2 interpuesto entre este elemento intermedio de gobierno y de visualización 2 y el módulo de recubrimiento y de gobierno 4.

El aparato de acuerdo con la invención puede ser montado en una caja emportable, tal como se ha representado en las figuras 1, 2 y 6, o ser montado de manera sobresaliente sobre una placa de montaje 24, tal como se ha representado en la figura 7, que se refiere a un sistema de aparatos sin hilo, del tipo a base de ondas de radiofrecuencia.

De una manera característica y tal como se ha representado en las figuras 1, 2 3 y 5, el medio de protección 9 puede presentarse bajo la forma de una placa de recubrimiento montada de una manera fija sobre el elemento intermedio de gobierno y de visualización 2, permitiendo la realización de la totalidad de las funciones de dicho aparato 1 cuando se retira el módulo de recubrimiento y de gobierno 4, en particular durante los trabajos o con anterioridad a su colocación.

En las expresadas condiciones, el conjunto de las funciones del aparato 1 resultan ventajosamente disponibles y accionables sin que el módulo de revestimiento y de gobierno 4 se halle montado sobre el elemento intermedio de gobierno y de visualización 2 y sin que este último resulte accesible y no se halle protegido. De esta manera, el módulo de recubrimiento y de gobierno 4 puede ser montado sobre la caja del aparato 3 al finalizar la realización de los trabajos, siendo su función básicamente estética.

Otra ventaja inherente a la presencia de un medio de protección 5 estriba en el hecho de que resulte posible instalar el conjunto constituido por la caja del sistema de aparatos 3, el elemento intermedio de gobierno y de visualización 2 y el medio de protección 9 independientemente del módulo de recubrimiento y de gobierno 4, pudiendo incluso este último ser elegido y adquirido ulteriormente.

Tal como se ha representado en las figuras 1, 2 y 5, la placa de recubrimiento que constituye el medio de protección 9 puede presentar al menos una abertura 10 para el paso y el accionamiento de al menos un botón-pulsador 11 con el que se halla equipado el elemento intermedio de gobierno y de visualización 2.

Las aberturas 10 permiten llevar a cabo el accionamiento de los botones-pulsadores 11 del elemento intermedio de gobierno y de visualización 2, incluso cuando la placa de recubrimiento que constituye el medio de protección 9 se halla situada en posición.

De una manera ventajosa, el marco 5 del módulo de recubrimiento y de gobierno 4 puede comprender, además, al menos una zona de inscripciones 8.

De acuerdo con la invención, la placa de recubrimiento que constituye el medio de protección 9 puede presentar igualmente al menos una zona transparente 14 que, cuando la placa de recubrimiento 9 se halla dispuesta sobre la cara superior 16 del elemento intermedio de gobierno y de visualización 2, recubre al menos una zona de inscripciones 16 de este último.

De una manera característica, la cara superior 15 del elemento intermedio de gobierno y de visualización 2 puede presentar uno o varios botones-pulsadores 11 dispuesto sobre una o varias zonas previstas a uno de los lados o a ambos lados de la zona de inscripciones 18 del referido elemento intermedio de gobierno y de visualización 2.

Además, de acuerdo con la invención, cada uno de los botones-pulsadores 11 puede hallarse asociado a un dispositivo de señalización 13 del dispositivo acoplado a dicho botón-pulsador 11, realizado bajo la forma de un diodo electroluminiscente (DEL) montado sobre la cara superior 16 de manera adyacente al botón-pulsador 11 al que se halla asociado, presentando además la placa de recubrimiento que constituye el elemento de protección 9 al menos una ventana 12 o una parte de su superficie transparente o translúcida para permitir el paso o la visualización de los referidos dispositivos de señalización 13.

Merced a las ventanas 12 y a la zona transparente 14, resulta posible la visualización del estado de los dispositivos gobernados. El medio de protección 9 permite, pues, una utilización de la totalidad de las funciones del aparato 1, así como la protección del circuito electrónico de gobierno.

En el ejemplo de realización que se ha representado en los dibujos anexos, se hallan dispuestos tres botones-pulsadores 11 sobre el medio de protección 9, a uno y otro lado de una zona transparente central 14. A cada uno de dichos botones-pulsadores 11 se halla asociado un diodo electroluminiscente (DEL) a título de dispositivo de señalización 13. En estas condiciones, cuando se lleva a cabo el accionamiento de un botón-pulsador 11, queda alimentado o no el DEL asociado al mismo, de manera que se ilumina o se apaga.

La placa de recubrimiento que constituye el medio de protección 9, puede ser realizada a modo de una caja de imágenes. A tal efecto, este elemento puede constituirse a base de un material plástico transparente que se convierte en opaca por medio de una pintura constitutiva de una pantalla sobre la totalidad de su superficie a excepción de la o

## ES 2 314 858 T3

las superficies correspondientes a la o a las ventanas 12 y a la o las zonas transparentes 14. Esta pintura puede ser, por ejemplo, una pintura de color negro aplicada sobre una cara de la expresada caja de recubrimiento 9.

5 La placa de recubrimiento que constituye el medio de protección 9 puede comportar, además, sobre su cara dirigida hacia el elemento intermedio de gobierno y de visualización 2, un medio de delimitación de la o las zonas transparentes 14 bajo la forma de al menos dos paredes 17 perpendiculares a la referida placa de recubrimiento 9, que establecen contacto con la cara superior 15 del elemento intermedio de gobierno y de visualización 2 en la posición de montaje de la expresada placa de recubrimiento 9, y delimitando por completo la zona de inscripciones 16 de dicho elemento intermedio de gobierno y de visualización 2. Esta delimitación resulta particularmente ventajosa en términos de canalización de la luz emitida por los elementos de señalización, evitando que la luz emitida por estos elementos pueda eliminar la zona de inscripciones 16.

15 De una manera ventajosa, y tal como se ha representado en el ejemplo de realización al que se refieren los dibujos, la zona de inscripciones 16 puede hallarse definida por un difusor de luz plano 18 que guíe y difunda la luz procedente de los diodos electroluminiscentes 19 dispuestos sobre la cara superior 15 de manera adyacente a al menos dos lados laterales de dicho difusor plano de luz 18 hacia el conjunto de la superficie de este último. A título de ejemplo, en la figura 1 se ha representado un difusor plano de luz 18 de este tipo, que difunde la luz procedente de tres diodos electroluminiscentes 19 dispuestos a nivel de un lado de dicho difusor plano de luz 18.

20 De una manera característica, las paredes 17 que constituyen el medio de delimitación de la o de las zonas transparentes 14 de la placa de recubrimiento que constituye el medio de protección 9, pueden extenderse entre los dispositivos de señalización 13 y los diodos electroluminiscentes 19 para constituir una pantalla entre los mismos. De esta manera, no puede haber interferencia entre los haces luminosos emitidos por los dispositivos de señalización 13 y por los DEL 19, determinando las paredes 17 una compartimentación de la luz emitida.

25 Consecuentemente, el sistema de aparatos 1 que constituye objeto de la invención queda en condiciones de ser accionado incluso cuando no se halle instalado el módulo de recubrimiento y de gobierno 4. En los siguientes desarrollos se describirá la interacción entre el módulo de recubrimiento y de gobierno 4 y el medio de protección 9 y el elemento intermedio de gobierno y de visualización 2.

30 El sistema de aparatos que constituye objeto de la invención puede presentar, por otra parte, un recubrimiento de protección 25 de los botones-pulsadores 11 contra las descargas electroestáticas, realizado bajo la forma de una banda plana de material sintético provista de abultamientos 26 de recubrimiento de dichos botones-pulsadores 11 y destinada a quedar dispuesta sobre el elemento intermedio de gobierno y de visualización 2 antes de llevar a cabo el montaje del medio de protección 9, estando dimensionadas las aberturas 10 del medio de protección 9 para permitir el paso de los expresados abultamientos 28.

35 De una manera característica, el medio de accionamiento 6 puede hallarse integrado por una primera parte transparente 8 que constituye la zona de inscripciones 8 y por una o varias partes montadas sobre dicha primera parte con posibilidad de bascular con respecto a la misma que constituyen el o los accionadores 7, los cuales adoptan la forma de teclas y presentan un gancho 30 sobre su cara interior, destinado a cooperar, en el estado de montaje del conjunto del aparato 1, con un botón-pulsador 11 que corresponde al elemento intermedio de gobierno y de visualización 2 a través de una cubierta de protección 26. En las figuras 1 y 2 se ha representado una disposición de este tipo. En el estado de montaje del módulo de revestimiento y de gobierno 4, los ganchos 20 se hallan situados por encima de los botones-pulsadores 11, de manera que basta ejercer una presión sobre la tecla 7 para accionar el correspondiente botón-pulsador 11.

40 Además, cada una de las teclas puede presentar una abertura 21 destinada a la recepción de una guía luminosa 22 que sobresale por su cara superior y se halla en contacto con el correspondiente dispositivo 13 del elemento intermedio de gobierno y visualización 2. Las guías de iluminación 22, que resultan más particularmente visibles en las figuras 1, 2 y 4, permiten efectivamente transmitir a nivel de la cara de la tecla 7 que corresponda, la luz emitida por el dispositivo de visualización 13 asociado al botón-pulsador 11 que es accionado por la referida tecla.

45 En las expresadas condiciones, el sistema de aparatos 1 que constituye objeto de la invención permite obtener, tanto antes como después del montaje del módulo de revestimiento y de gobierno 4, las mismas informaciones relativas al estado de los dispositivos gobernados y ofrece las mismas posibilidades de gobierno de estos dispositivos.

50 Por otra parte, la ventaja suplementaria que ofrece este sistema 1 estriba en el hecho de que el medio de protección 9 protege tanto la caja del aparato 3 como el circuito de gobierno, de manera que durante la fase de realización de la obra no resulta necesario adoptar precauciones especiales para evitar los desperfectos de dicho aparato 1.

55 De acuerdo con una característica de la invención, al menos una zona de inscripciones 8 del medio de accionamiento 6 puede hallarse cubierta por una tapa amovible 23 para constituir un conjunto porta-etiquetas. En las figuras 1 y 4 puede verse una tapa de este tipo, respectivamente, en la posición desmontada y en la posición de montaje. La etiqueta puede insertarse entre la indicada tapa amovible 23 y la zona de inscripciones 8, pudiendo de esta manera quedar iluminada desde su parte posterior por el difusor plano de luz 18 del elemento intermedio de gobierno y de visualización 2. La etiqueta en cuestión puede, por ejemplo, presentar unos pictogramas que esquematicen los diferentes dispositivos gobernados por el aparato 1.

## ES 2 314 858 T3

De acuerdo con una característica de la invención, al menos una zona de inscripciones 8 del medio de accionamiento 8 puede igualmente hallarse constituida por una pantalla de cristales líquidos. Ello resulta particularmente ventajoso en el caso de que se trate de gobernar un dispositivo de calefacción, por ejemplo. En este caso, la pantalla de cristales líquidos puede indicar la temperatura del aposento en el que se halla instalado el aparato 1 y la temperatura que se desee alcanzar, pudiendo determinarse el aumento o la disminución de esta última mediante el accionamiento de dos teclas 7.

Tal como se ha explicado ya anteriormente, el medio de protección 9 permite proteger el circuito de gobierno del sistema de aparatos según la invención. Ahora bien, en el caso de determinados trabajos tales como, por ejemplo, la pintura, puede resultar útil proteger la cara anterior del medio de protección 9 durante la ejecución de dichos trabajos. A este efecto, de acuerdo con otra característica de la invención, el aparato 1 puede hallarse provisto de una cubierta de protección amovible 27 bajo la forma de una cazoleta de recubrimiento del conjunto del expresado medio de protección, realizada a base de un material flexible transparente o translúcido y provista de dispositivos 29 de fijación provisional por pinzamiento que quedan en disposición de cooperar con la placa de montaje 24 del aparato 1. Los dispositivos 29 de fijación provisional por pinzamiento pueden ventajosamente hallarse constituidos, por ejemplo, de una manera en sí conocida, por una lengüetas en forma de cuña o presentar la forma de brochas troncocónicas que se hallen en disposición de cooperar con unos vaciados de forma correspondiente previstos en la placa de montaje 24.

En las figuras 6A y 6B se ha representado una cubierta de protección amovible 27 de este tipo. La cazoleta de recubrimiento que constituye la cubierta de protección amovible 27 puede hallarse provista, a nivel de los abultamientos 26, de unas aberturas 28 que delimitan las zonas fácilmente deformables, dotadas de un reducido espesor de paredes. Estos vaciados 28 permiten accionar fácilmente los botones-pulsadores 11 aseguran al mismo tiempo una perfecta protección del conjunto del sistema de aparatos 1, en particular durante la ejecución de los trabajos en el transcurso de los cuales existe el riesgo de que determinadas protecciones de líquidos puedan alcanzar el elemento intermedio de gobierno y de visualización 2, determinando de esta manera el deterioro de este último, en particular a través de la creación de defectos eléctricos.

Como se comprende, la invención no puede considerarse limitada a la forma de realización descrita y representada en los dibujos anexos. Resulta posible introducir modificaciones, especialmente desde el punto de vista de la constitución de los diferentes elementos o mediante la sustitución de equivalentes técnicos, sin que ello signifique apartarse del ámbito de protección de la invención, según las correspondientes reivindicaciones.

### Referencias citadas en la descripción

Esta lista de referencias citadas por el solicitante se dirige exclusivamente a ayudar al lector y no forma parte del documento de patente europea. Incluso si en su concepción se ha observado el máximo cuidado, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEB declina cualquier responsabilidad en este sentido.

### Documentos de patente citados en la descripción

- EP 0678885 A [0008].

## REIVINDICACIONES

5 1. Equipo de aparatos eléctricos de gobierno de un sistema de gestión domótica destinado a ser montado de manera sobresaliente sobre una placa de montaje (24) o en una caja empotrable por medio de una placa de montaje (24), comportando este aparato un elemento intermedio de gobierno y de visualización (2), montado sobre un circuito electrónico de gobierno dispuesto en una caja (3) y un módulo de recubrimiento y de gobierno (4), fijado de una manera amovible sobre la referida caja (3) y constituido por un marco (5) y por un medio de accionamiento (6) que comporta al menos un accionador (7), cuyo sistema de aparatos se **caracterizada** porque comporta además un medio de protección (9) del elemento intermedio de gobierno y de visualización (2) interpuesto entre este elemento intermedio de gobierno y de visualización (2) y el módulo de revestimiento y de gobierno (4).

15 2. Equipo de aparatos según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el medio de protección se presenta bajo la forma de una placa de recubrimiento montada de manera fija sobre el elemento intermedio de gobierno y de visualización (2) y dispuesta para permitir la realización de la totalidad de las funciones de dicho equipo de aparatos (1) cuando el módulo de recubrimiento y de gobierno (4) es retirado, en particular durante la realización de determinados trabajos, o antes de haber sido colocado en posición.

20 3. Equipo de aparatos según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la placa de recubrimiento que constituye el medio de protección (9) presenta al menos una abertura (10) para permitir el paso y el accionamiento de al menos un botón-pulsador (11) que forma parte del equipo del elemento intermedio de gobierno y de visualización (2).

25 4. Equipo de aparatos según una cualesquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el marco (5) del módulo de recubrimiento y de gobierno (4) comprende, además, al menos una zona de inscripciones (8).

30 5. Equipo de aparatos según las reivindicaciones 3 y 4, **caracterizado** porque la placa de recubrimiento que constituye el medio de protección (9) presenta igualmente al menos una zona transparente (14) que, cuando la placa de recubrimiento (9) se halla dispuesta sobre la cara superior (15) del elemento intermedio de gobierno y de visualización (2) recubre al menos una zona de inscripciones (16) de este último.

35 6. Equipo de aparatos, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque la cara superior (15) del elemento intermedio de gobierno y de visualización (2) presenta uno o varios botones-pulsadores (11) dispuestos sobre una o varias zonas previstos sobre uno de los lados o sobre ambos lados de la zona de inscripciones (16) del indicado elemento intermedio de gobierno y de visualización (2).

40 7. Equipo de aparatos, según la reivindicación 6, **caracterizado** porque cada uno de los botones-pulsadores (11) se halla asociado a un dispositivo de señalización (13) del estado del dispositivo acoplado a dicho botón-pulsador (11), realizado bajo la forma de un diodo electroluminiscente (DEL) montado sobre la cara superior (15) de manera adyacente al botón-pulsador (11) al que se halla asociado, constituyendo la placa de recubrimiento el medio de protección (9) y presentando, además, al menos una ventana (12) o una parte de su superficie transparente o translúcida para permitir el paso o la visualización de los referidos dispositivos de visualización (13).

45 8. Equipo de aparatos, según la reivindicación 7, **caracterizado** porque la placa de recubrimiento que constituye el medio de protección (9) se halla constituida de una manera transparente, convertida en opaca por medio de una pintura que constituya una pantalla sobre la totalidad de su superficie a excepción de las superficies que corresponde a la o las ventanas (12) y a la o las zonas transparentes (14).

50 9. Equipo de aparatos, según la reivindicación 8, **caracterizado** porque la placa de recubrimiento que constituye el medio de protección (9) comporta, además, sobre su cara dirigida hacia el elemento intermedio de gobierno y de visualización (2), un medio de delimitación de la o las zonas transparentes (14) bajo la forma de al menos dos paredes (17), perpendiculares a la referida placa recubrimiento (9), que entran en contacto con la cara superior (15) del elemento intermedio de gobierno y de visualización (2), en la posición de montaje de la expresada placa de recubrimiento (9), y delimitando totalmente la zona de inscripciones (16) del referido elemento intermedio de gobierno y de visualización (2).

55 10. Equipo de aparatos, según una cualesquiera de las reivindicaciones 5 a 9, **caracterizado** porque la zona de inscripciones (16) se halla constituida por un difusor plano de luz (18) que guía y difunde la luz procedente de los diodos electroluminiscentes (19) dispuestos sobre la cara superior (15) de manera adyacente a al menos uno de los lados laterales de dicho difusor plano de luz (18) dirigiéndolos hacia la cara de este último.

60 11. Equipo de aparatos, según las reivindicaciones 7, 9 y 10, **caracterizado** porque las paredes (17) que constituyen el medio de delimitación de la o las zonas transparentes (14) de la placa de recubrimiento que constituye el medio de protección (9) se extiende entre los dispositivos de señalización (13) y los diodos electroluminiscentes (19) para constituir una pantalla entre los mismos.

65 12. Equipo de aparatos, según la reivindicación 11, **caracterizado** porque presenta, además, una cubierta de protección (25) de los botones-pulsadores (11) contra las descargas electrostáticas, realizada bajo la forma de una banda plana de material sintético provista de abultamientos (26) de recubrimiento de los expresados botones-pulsadores (11)

## ES 2 314 858 T3

y destinada a quedar interpuesta sobre el elemento intermedio de gobierno y de visualización (2) antes del montaje del elemento de protección (9), estando dimensionadas las aberturas (10) del medio de protección (9) para permitir el paso de los referidos abultamientos (26).

5           13. Equipo de aparatos, según la reivindicación 12, **caracterizado** porque el medio de accionamiento (15) se halla constituido por medio de una primera parte transparente que constituye la zona de inscripciones (8) y por una o varias partes montadas con posibilidad de basculación sobre la referida primera parte que constituyen el o los accionadores (7), adoptando cada uno de estos accionadores (7) la forma de una tecla que presenta en su cara inferior un gancho (20) destinado a cooperar, en el estado de montaje del equipo de aparatos (1), con un correspondiente botón-pulsador (11) del elemento intermedio de gobierno y de visualización (2) por medio de la cubierta de protección (25) y porque cada una de las teclas presenta una abertura (21) de recepción de una guía de luz (22) que sobresale de su cara superior y que se halla en contacto con el dispositivo de señalización (13) que le corresponde, del elemento intermedio de gobierno y de visualización (2).

15           14. Equipo de aparatos, según una cualesquiera de las reivindicaciones 4 a 13, **caracterizado** porque al menos una zona de inscripciones (8) del medio de accionamiento (6) se halla recubierta por una tapa amovible (23) en vistas a la constitución de un conjunto porta-etiquetas.

20           15. Equipo de aparatos, según una cualesquiera de las reivindicaciones 4 a 14, **caracterizado** porque al menos una zona de inscripciones (8) del medio de accionamiento (6) se halla constituida por una pantalla de cristales líquidos.

            16. Equipo de aparatos, según una cualesquiera de las reivindicaciones 1 a 15, **caracterizado** porque el medio de protección (9) se halla dotado de medios para la fijación amovible de una cubierta.

25           17. Equipo de aparatos, según una cualesquiera de las reivindicaciones 1 a 16, **caracterizado** porque se halla provisto, además, de una cubierta de protección amovible (27) bajo la forma de una cazoleta de recubrimiento del conjunto del medio de protección (9), realizada a base de un material flexible transparente o translúcido y provista de dispositivos (29) de fijación provisional por pinzamiento dispuestos para cooperar con la placa de montaje (24) del equipo de aparatos.

30           18. Equipo de aparatos, según las reivindicaciones 12 y 17, **caracterizado** porque el recubrimiento constitutivo de la cubierta amovible de protección (27) se halla provisto, a nivel de los abultamientos (26), de unos vaciados (28) que delimitan unas zonas fácilmente deformables que presentan un reducido espesor de paredes.

35

40

45

50

55

60

65

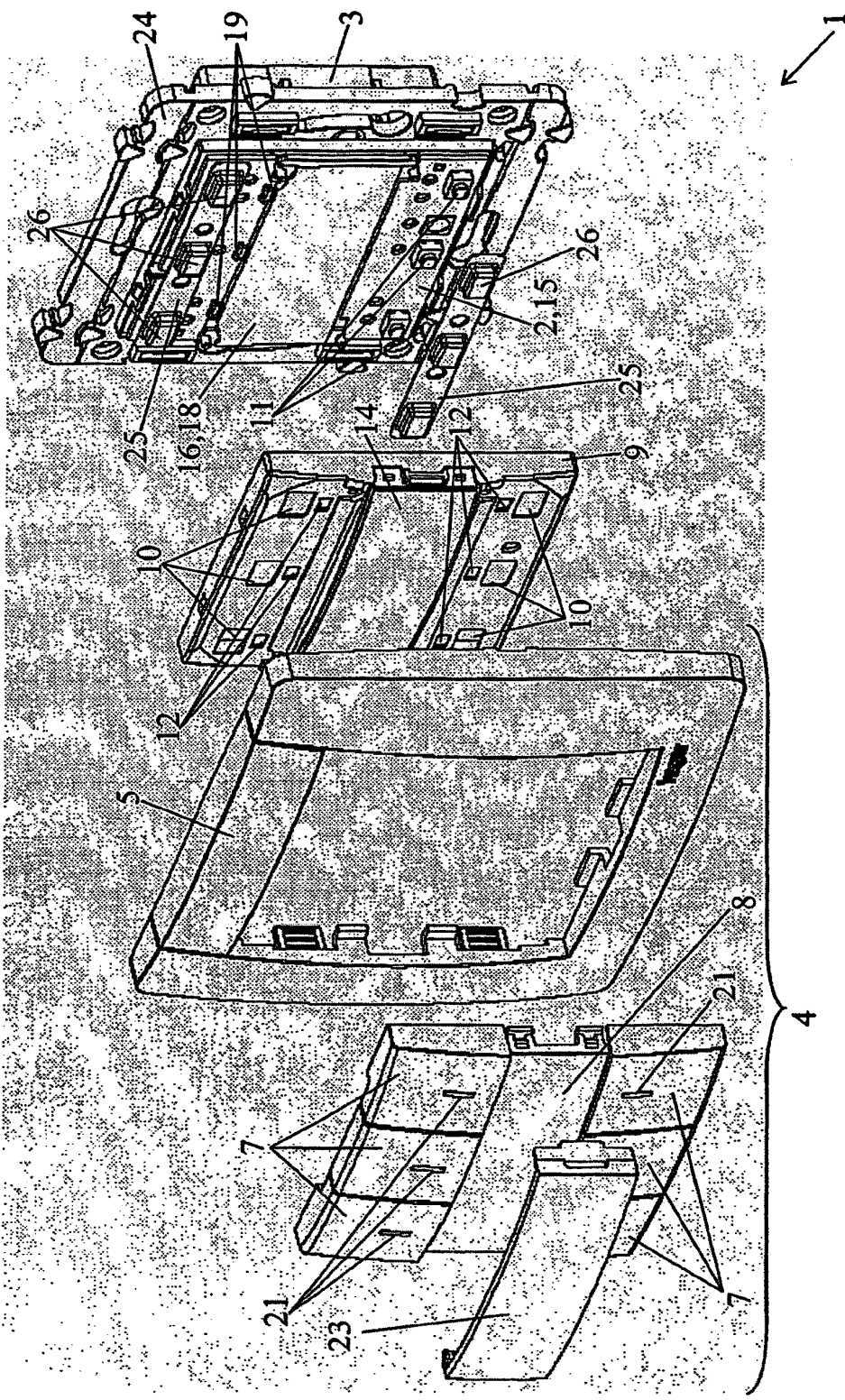


Fig. 1

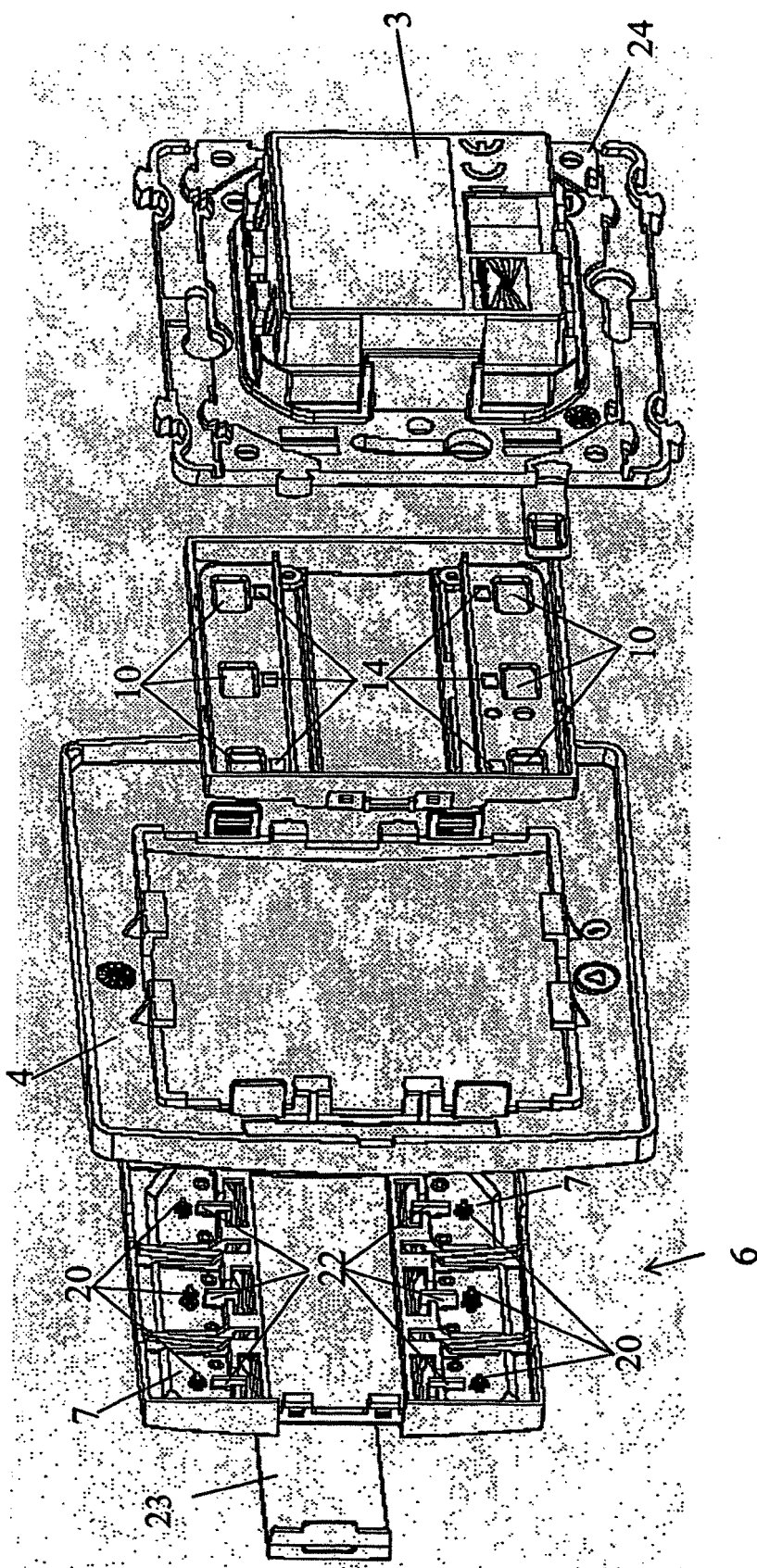


Fig. 2

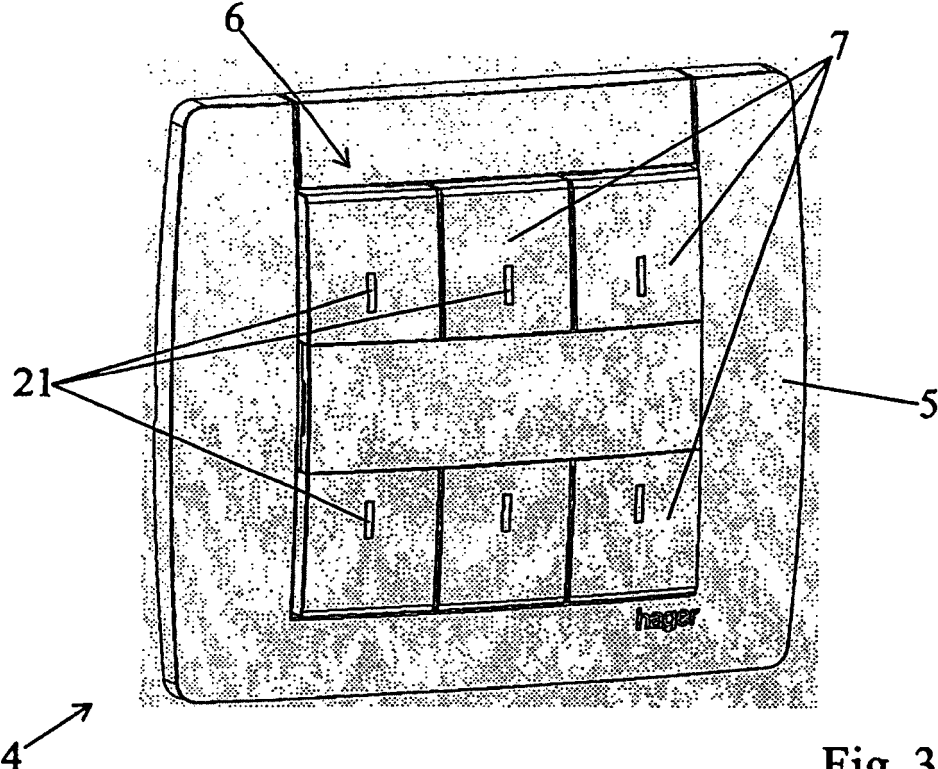


Fig. 3

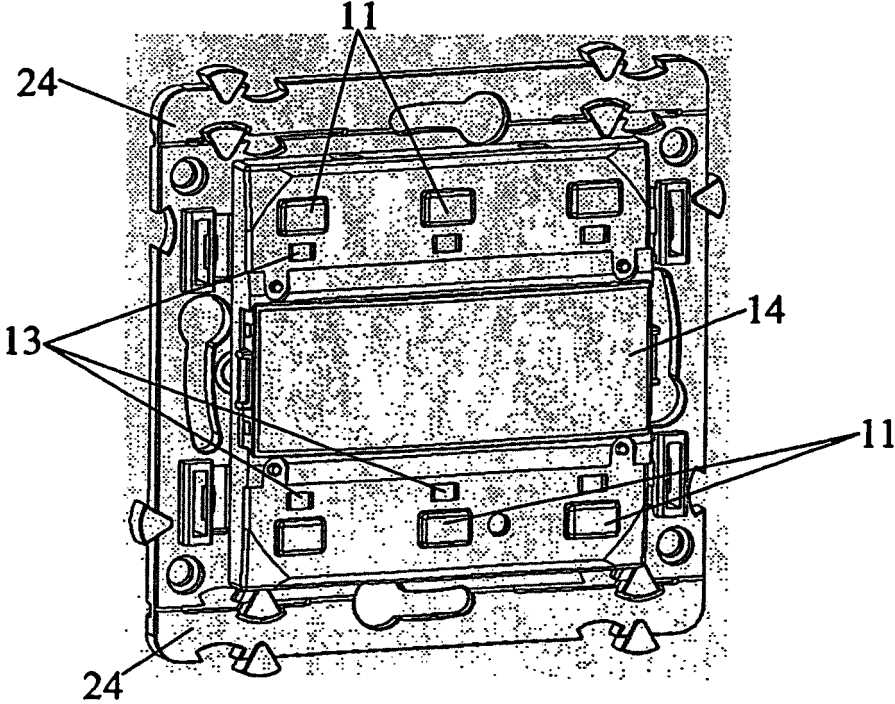


Fig. 4

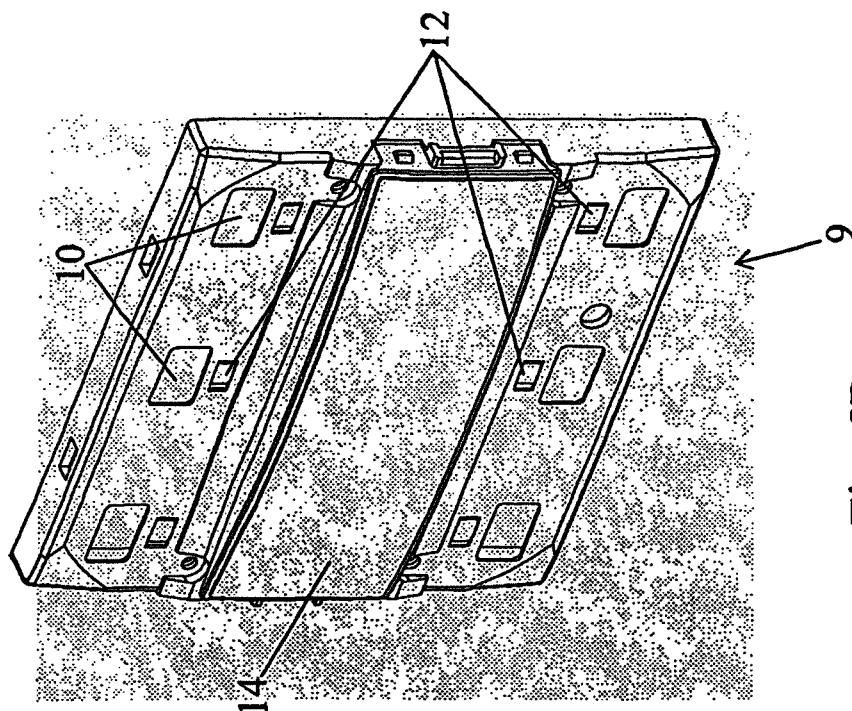


Fig. 5B

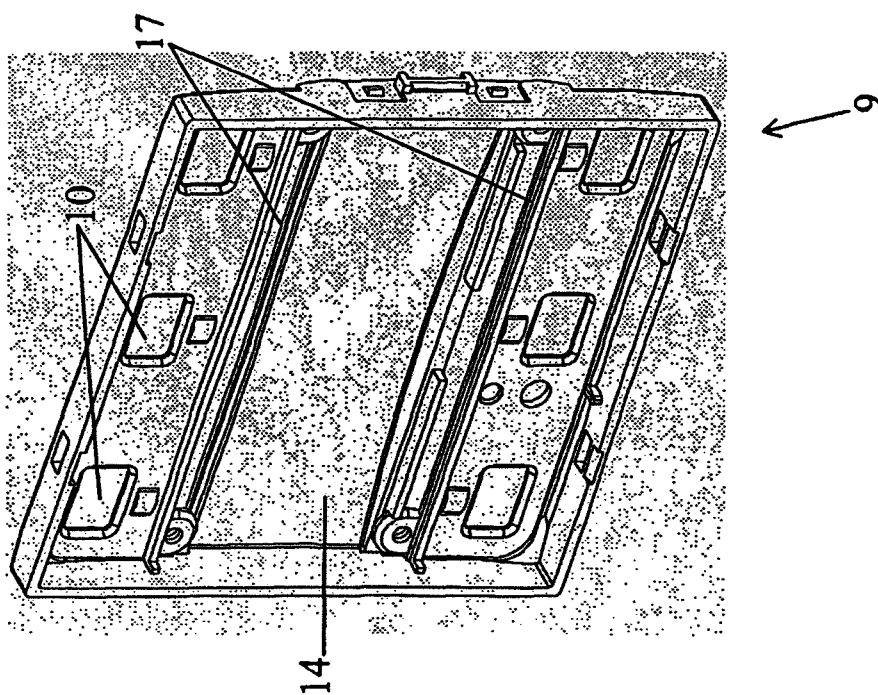


Fig. 5A

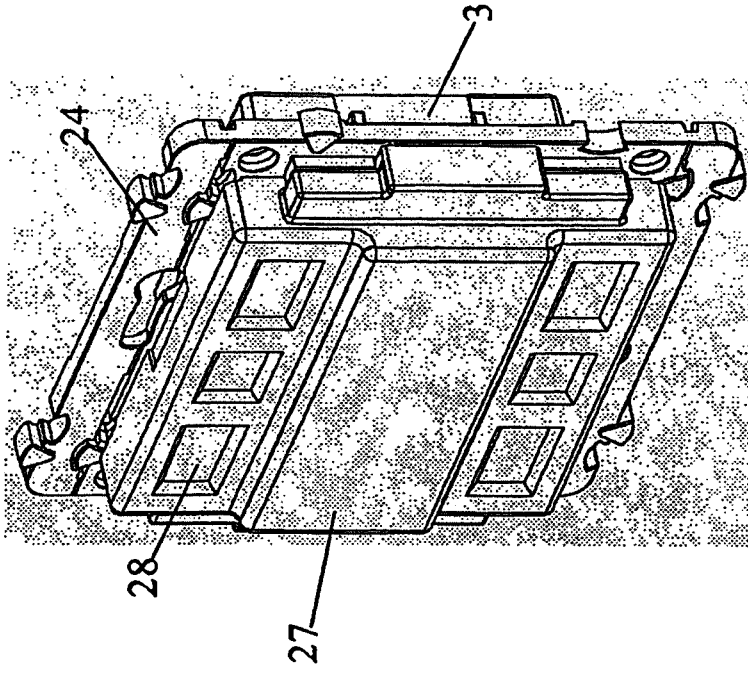


Fig. 6B

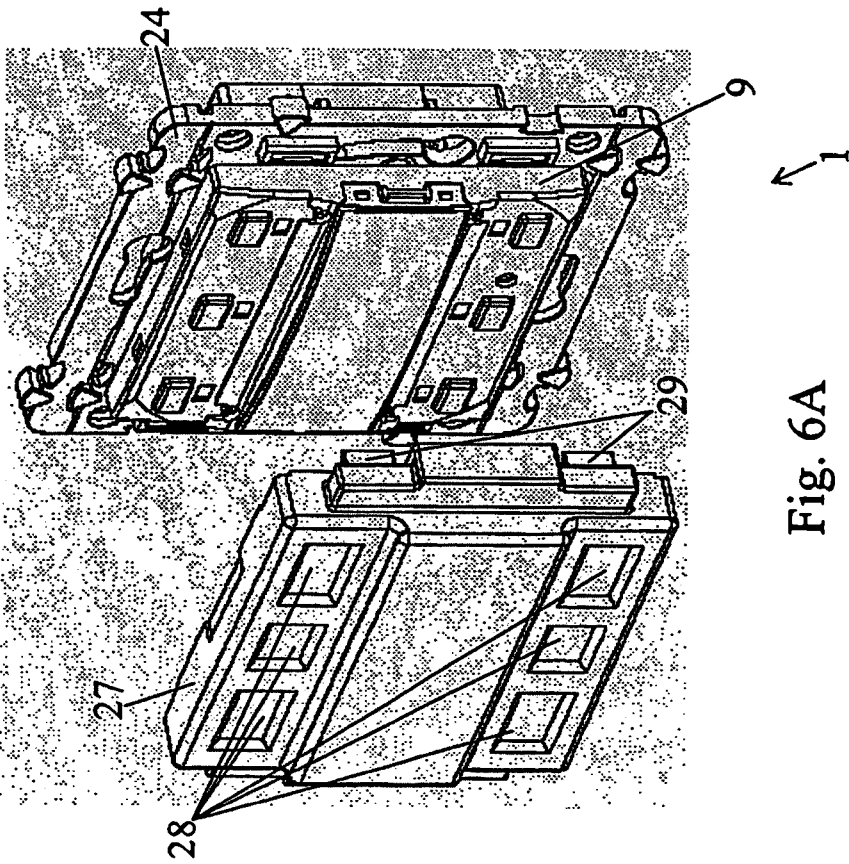


Fig. 6A

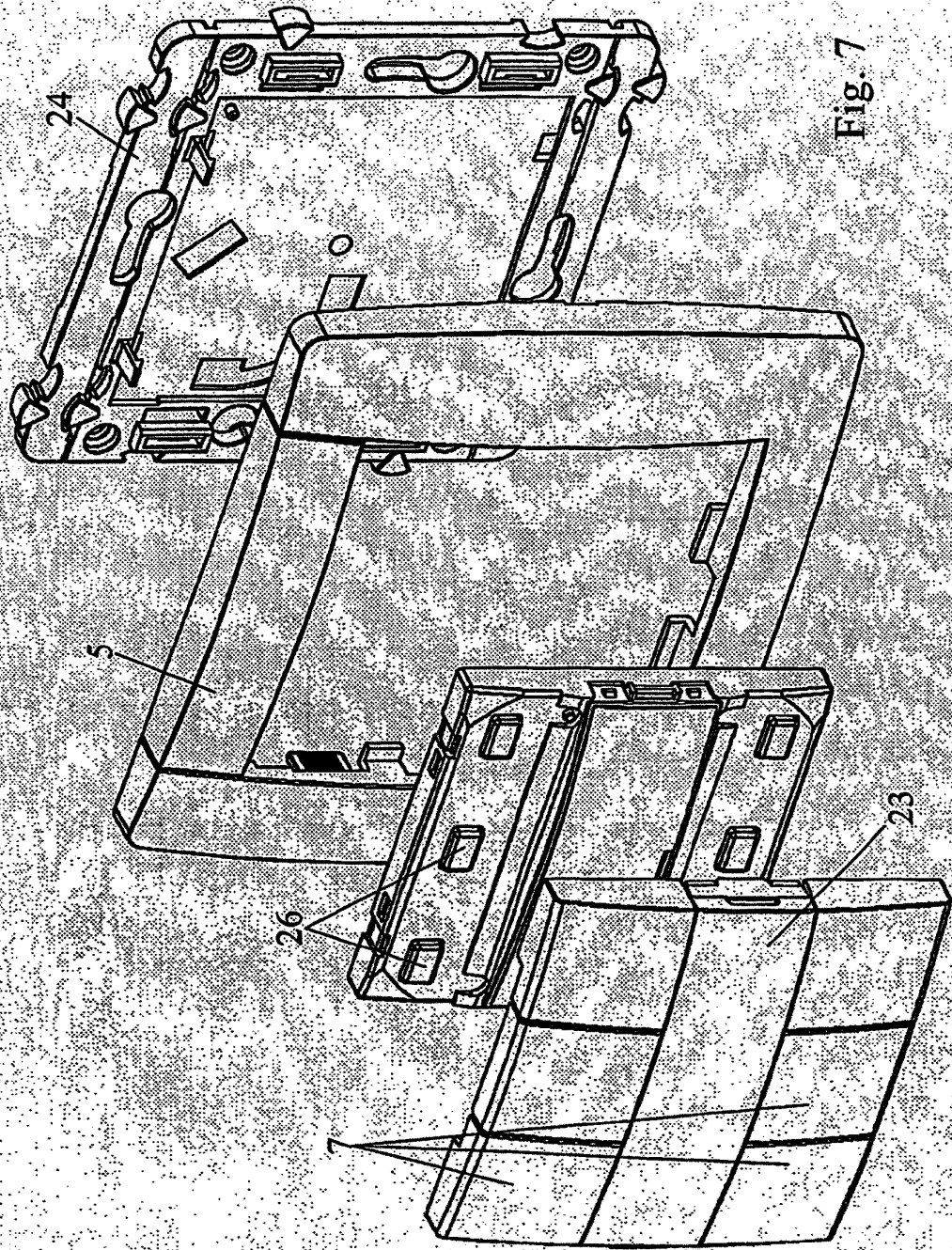


Fig. 7