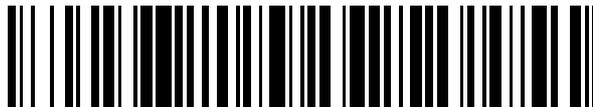


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 584 424**

51 Int. Cl.:

H02G 3/18 (2006.01)

A47B 21/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.07.2009** **E 09009589 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.05.2016** **EP 2302751**

54 Título: **Unidad de conexión para colocarla en una escotadura en una placa**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.09.2016

73 Titular/es:

STEELCASE INC. (100.0%)
901 44th Street S.E.
Grand Rapids, Michigan 49508, US

72 Inventor/es:

DEISSLER, LOTHAR

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 584 424 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).

UNIDAD DE CONEXIÓN PARA COLOCARLA EN UNA ESCOTADURA EN UNA PLACA**DESCRIPCIÓN**

5 La invención se refiere a un equipo de conexión para colocarlo en una escotadura en una placa, en particular en una placa de mesa para una mesa de oficina, según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Un tal equipo de conexión es por ejemplo una unidad de enchufe para alimentación eléctrica. Alternativa y complementariamente pueden no obstante estar previstos también otros enchufes de comunicación o interfaces de conexión, por ejemplo para conectar un cable de red para una conexión LAN o WLAN de un PC o laptop en una línea telefónica, etc.

15 Tales equipos de conexión se utilizan hoy en día a menudo en mesas de trabajo. Para ello presentan las mesas de trabajo por lo general en su placa de trabajo una escotadura, en la que se aloja una estructura de soporte con forma de carcasa o de marco. En esta zona se alojan entonces las unidades de enchufe, en general por lo tanto una unidad de conexión correspondiente, para poder alimentar según necesidades un PC, un monitor, un laptop, etc. por ejemplo eléctricamente. Caso necesario, tal como se ha mencionado, pueden estar previstas también las otras unidades de interfaz, para poder establecer una conexión a red, una conexión telefónica, etc. En este sentido no existen limitaciones.

20 Una unidad de enchufe del tipo citado que puede cerrarse con una cubierta se ha conocido por ejemplo por el documento DE 202 06 740 U1. En una escotadura correspondiente de una placa de mesa puede alojarse una carcasa, en la que la unidad de enchufe está apoyada tal que puede girar sobre un eje de giro horizontal. Esta unidad de enchufe presenta por ejemplo en paralelo a la dirección de inserción en un zócalo de enchufe que conduce la corriente una cubierta con forma de tapa o de hoja abatible, que en la posición de reposo se extiende paralela a la superficie de la placa de mesa dotada de la escotadura. Mediante el giro de esta tapa alrededor de su eje horizontal, gira esta cubierta con forma de tapa o de hoja abatible desde su posición de cierre, usualmente horizontal, hasta su posición de apertura, aproximadamente vertical, arrastrando la unidad de enchufe que se encuentra en el lado inferior de la tapa abatible.

25 Según la publicación previa antes citada, no discurre al respecto el eje de giro horizontal para el giro de la unidad de enchufe en la dirección longitudinal de la unidad de enchufe, sino transversalmente al respecto, con lo que en la posición de funcionamiento la unidad de enchufe se extiende por encima del plano de la mesa en una medida considerable, en determinadas circunstancias con varios zócalos de enchufe situados uno sobre otro, lo cual en conjunto origina una configuración poco atractiva.

30 Un equipo de conexión con una tapa abatible bajo la cual está prevista la regleta de enchufe se conoce por ejemplo también por el documento EP 1 862 091 A1. Esta tapa abatible con la regleta de enchufes situada debajo puede girar alrededor de un eje horizontal que discurre en paralelo a la longitud de la regleta de enchufes y decalado transversalmente al respecto. Mediante un dispositivo específico de sujeción y fijación en la zona del eje de giro, puede anclarse la tapa abatible en su posición de funcionamiento orientada más bien en vertical, con lo que la regleta de enchufes que se encuentra en el lado inferior de la tapa abatible es accesible libremente tendida en esa posición de funcionamiento por encima del plano de la placa de mesa.

35 Una configuración en parte comparable en este contexto se ha conocido también por el documento EP 0 881 729 A2. En este caso puede girar la regleta de enchufes alrededor de un eje de giro horizontal tendido a una clara distancia por debajo del plano superior de la placa de mesa, estando dotada la regleta de enchufes a la vez de dos tapas abatibles que discurren en paralelo entre sí. Ambas tapas abatibles que discurren paralelamente entre sí a lo largo de la regleta de enchufes presentan un eje de giro común que se encuentra aproximadamente en el centro, mediante el que están unidas entre sí ambas tapas abatibles. Girando una tapa abatible unida fijamente con el receptáculo de la carcasa para la regleta de enchufes, gira entonces la regleta de enchufes alrededor del eje de giro horizontal que se encuentra debajo del plano de la placa de mesa, hasta que la regleta de enchufes, con sus aberturas de acceso, se encuentra orientada verticalmente hacia arriba. En esta posición llega a extenderse la tapa abatible unida fijamente con la regleta de enchufes verticalmente hacia arriba. A la vez resulta un giro o desplazamiento de todo el sistema, tal que la segunda tapa abatible que discurre aproximadamente en horizontal se desplaza descansando sobre la placa de mesa y mediante la zona del lado superior de la mesa contigua a la escotadura de la placa de mesa. A la vez se libera así toda la zona de la escotadura de la placa de mesa con la extensión con forma de marco o de carcasa, con lo que no solamente queda accesible libremente por sí sola la regleta de enchufes, sino también adicionalmente todo el espacio junto a la misma. Esto origina la liberación de una zona de la abertura relativamente grande, que no se necesita técnicamente para el funcionamiento.

40 Un equipo de conexión creador de tipo se conoce por el documento EP 1 085 631 A1. El mismo se caracteriza por un equipo que puede alojarse en una superficie de la mesa, que incluye dos tapas

abatibles que pueden girar. Ambas tapas abatibles presentan en sus lados longitudinales alejados ejes de giro, tal que las mismas pueden girar en sentidos contrarios entre su posición de cierre y su posición de apertura. En la posición de cierre se encuentran ambas tapas abatibles con su lado exterior orientado hacia arriba al menos aproximadamente en el plano correspondiente al plano de la placa de mesa.

5

En la primera tapa abatible está prevista en su lado inferior una unidad de conexión, en la que están previstos por ejemplo enchufes eléctricos o enchufes de conexión para conectar una computadora para unirla a una red de computadoras, etc.

10

Para poder conectar cables en este lugar, se levanta la primera etapa abatible con su unidad de conexión que se encuentra en el lado inferior desde su posición de cierre en la que se sitúa en el plano de la placa de mesa y a la vez gira también la segunda tapa abatible en sentido contrario. Entonces puede levantarse la primera tapa abatible con la unidad de conexión tanto que a continuación la segunda tapa abatible cae de nuevo retornando a su posición de cierre horizontal. En esta posición puede hacerse descender la primera tapa abatible con la unidad de conexión que se encuentra debajo hasta que un borde de la unidad de conexión situado en la parte inferior se apoya sobre el lado superior de la segunda etapa abatible, que se encuentra de nuevo en su posición horizontal de cierre. Puesto que la segunda tapa abatible debido al tope no puede descender más allá de la posición horizontal, descansa así la unidad de conexión sobre el lado superior de la segunda tapa abatible. De esta manera pueden estar orientadas las conexiones configuradas en la unidad de conexión aproximadamente a un ángulo de 45° respecto a un plano horizontal, que es el de la superficie de la placa de mesa.

15

20

25

Por lo tanto el objetivo de la presente invención es, partiendo del último estado de la técnica que acabamos de citar, creador de tipo, lograr una mejor solución para un equipo de conexión, debiendo ser el sistema no sólo estéticamente atractivo, sino también de estructura funcionalmente sencilla y manejable, lo cual se refiere en particular también a un anclaje seguro de la unidad de conexión girada en su posición de funcionamiento.

30

El objetivo se logra según la invención en función de las características indicadas en la reivindicación 1. Ventajosas variantes de la invención se indican en las reivindicaciones secundarias.

35

Mediante la presente invención se logra una unidad de conexión eléctrica estéticamente muy atractiva y a la vez muy sencilla de manejar funcionalmente, que puede alojarse en una placa de mesa. La misma puede girarse sin problemas desde su posición de cierre o de reposo hasta su posición de funcionamiento.

40

Al respecto parte la invención igualmente de que la correspondiente escotadura de una placa, en particular placa de mesa, puede cerrarse mediante dos tapas abatibles con forma de cubierta dispuestas paralelamente entre sí, que en su posición de cierre se encuentran aproximadamente en el plano superior de la placa de mesa.

45

Para llevar ahora la unidad de conexión a su posición de funcionamiento, solamente tiene que llevarse una de las tapas abatibles de cierre desde su posición de cierre usualmente horizontal hasta su posición de funcionamiento girada en la posición levantada (mediante giro alrededor de su eje horizontal), girando de esta manera la unidad de conexión que se encuentra en el lado inferior de la tapa abatible igualmente de forma automática hacia fuera de la escotadura de la placa de mesa. En la posición de funcionamiento se encuentran entonces las unidades de conexión libremente accesibles por arriba.

50

En el marco de la invención están apoyadas entonces ambas tapas abatibles de cierre a modo de un ala doble alrededor de respectivos ejes que discurren uno respecto a otro preferiblemente en paralelo y alejados entre sí, con lo que ambas tapas abatibles de cierre pueden girar una respecto a otra en sentidos contrarios. En el marco de la invención se prevé ahora que al girar una de las tapas abatibles de cierre (en cuyo lado inferior está previsto el enchufe o la regleta de enchufes, en general la unidad de conexión) desde su posición de reposo hasta su posición de funcionamiento, es decir, en la dirección de apertura, se arrastra a la vez la segunda tapa abatible de cierre mediante la unidad de conexión en sentido contrario y gira a la vez. En el lado de la unidad de conexión o de una carcasa que aloja la unidad de conexión opuesto a la tapa abatible de cierre, se prevén uno o varios resaltes, destalonados u otras conformaciones en las que un elemento de enganche configurado en la segunda tapa abatible engancha automáticamente. Este elemento de enganche puede ser también el borde delimitador opuesto al eje de giro de la segunda tapa abatible de cierre. De esta manera se mantiene automáticamente la primera tapa abatible de cierre con la unidad de conexión en esta posición de funcionamiento, en la que la unidad de conexión es libremente accesible desde arriba.

55

60

65

La particularidad correspondiente a la invención es entonces que en la posición de funcionamiento, con la unidad de conexión abatida hacia fuera, ambas tapas abatibles se encuentran en una posición de funcionamiento desplegada respecto a su posición de cierre que se encuentra en un plano horizontal común, precisamente simétricas respecto a un plano central vertical de simetría (verticalmente respecto al

plano de la placa de mesa o respecto a la posición de funcionamiento de las tapas abatibles). Entonces deben discurrir ambas tapas abatibles convergiendo a un ángulo de entre 50° y 80° entre sí, midiéndose el ángulo respecto a un plano formado por las tapas abatibles cerradas.

5 Para cerrar el sistema completo, debe levantarse sólo la segunda tapa abatible de cierre tras un ligero giro adicional de la primera tapa de cierre en la dirección de apertura, para a continuación hacer girar ambas tapas abatibles de cierre una hacia otra hasta su posición de cierre.

10 La invención se describirá a continuación más en detalle en base a dibujos. Al respecto muestran en detalle:

figura 1: una vista en planta esquemática sobre un detalle de una placa de mesa, que está cerrada mediante dos tapas abatibles con forma de cubierta que discurren en paralelo entre sí;

15 figura 2: una representación esquemática en perspectiva de un marco para sujetar el equipo de cierre en forma de dos tapas abatibles de la unidad de conexión configurada en una tapa abatible;

figura 3: una vista en perspectiva sobre la unidad de conexión, con las correspondientes tapas abatibles insertadas en el marco en la posición de cierre;

figura 4: una representación esquemática en sección a través del ejemplo de ejecución de la figura 3 en la posición de cierre;

20 figura 5: una representación esquemática en perspectiva de la unidad de conexión desplegada en posición de funcionamiento;

figura 6: una vista esquemática del lado frontal de un ejemplo de ejecución correspondiente a la invención en la posición de funcionamiento desplegada;

25 figura 7: una representación del lado frontal correspondiente a la figura 6 como sección decalada respecto a la zona del lado frontal de la unidad de conexión y

figura 8: una representación en sección en perspectiva directamente en la zona del lado frontal de la unidad de conexión.

30 En la figura 1 se muestra una vista en planta esquemática sobre una placa 1, por ejemplo una placa de mesa o de trabajo 1a de una mesa de escritorio no mostrada más en detalle.

35 En la placa 1 está realizada una escotadura 3, en la que puede alojarse una carcasa mostrada en la figura 2 esquemáticamente en perspectiva o un marco 11 mostrado, por ejemplo con una brida o nervio 11a alrededor. Si se realiza por ejemplo sobre el lado superior de la mesa, en función del tamaño del marco o de la brida 11a, una ligera cavidad correspondiente al grosor del material de la brida desde arriba en la placa 1, entonces puede insertarse el marco 11 tal que el lado superior de la brida o nervio 11a que va alrededor quede alineado con el lado superior 1b de la placa de trabajo 1, 1a. El marco 11 que va alrededor introducido en la abertura 3 presenta paredes del marco 11b que van alrededor, cuya altura puede corresponder por ejemplo al grosor de la placa de trabajo 1, 1a.

40 En la figura 3 se representa ahora en perspectiva la unidad de conexión completa con el marco 11 que va alrededor y dos tapas abatibles 5 que se encuentran allí, es decir, una primera tapa abatible 5a y una segunda tapa abatible 5b, representándose estas dos tapas abatibles 5a y 5b en vista en planta según la figura 1 sólo esquemáticamente en forma de líneas de contorno discontinuas. Estas dos tapas abatibles 45 5a, 5b se muestran en la representación de la figura 3 en su posición de cierre. Tal como se ve en una representación esquemática en sección inmediatamente contigua al borde del lado frontal del marco 11, se encuentran entonces ambas tapas abatibles 5 preferentemente en un plano común E, que a continuación se denominará también plano de cierre E. Este plano E puede encontrarse con preferencia en la zona del lado superior o superficie 1b de la placa de mesa 1, 1a, para asumir una posición de reposo estéticamente atractiva.

50 Ambas tapas de cierre 5, que a continuación también se denominarán primera tapa de cierre 5a y segunda tapa de cierre 5b, están configuradas con doble ala y presentan para ello en su lado alejado de la otra placa 5, usualmente en su llamado lado longitudinal 7a y 7b, un eje de giro 9a y 9b respectivamente. El correspondiente eje de giro 9a, 9b puede entonces estar constituido por resaltes a modo de espiga, previstos en el borde interior del marco 11 que va alrededor alojado en la escotadura 3 y sobre los que pueden colocarse las tapas abatibles 5a, 5b con sus receptáculos 5' en forma de horquilla. El tipo de configuración de diseño del eje de giro puede por lo demás ser cualquiera y no queda limitado a esta forma de ejecución, con lo que los citados ejes de giro 9a y 9b respectivamente en general solamente están sujetos respecto a la estructura de carcasa o de marco 11 que está montada en la zona de la escotadura 3 en la placa 1.

60 Tal como muestra la representación en sección de la figura 4, pueden girarse ambas tapas abatibles según las representaciones de las flechas 13a, 13b desde su posición de cierre mostrada en las figuras 1, 3 y 4 en sentido contrario alrededor de sus respectivos ejes de giro situados exteriormente 9a y 9b, preferiblemente en más de 60°.

Tal como puede verse en la representación en sección de la figura 4, está prevista en el lado inferior 15a de la primera etapa abatible 5a una unidad de conexión 17, que está unida con la tapa abatible 5a. En otras palabras, puede estar fijada la unidad de conexión 17 a la tapa abatible 5 tal que puede soltarse. Igualmente es posible también que la unidad de conexión 17 esté constituida formando una sola pieza o una sola unidad con la respectiva primera tapa abatible 5a, con lo que por ejemplo la tapa abatible 5a constituye la pared lateral de la unidad de conexión 17.

Tal como puede verse en la representación en perspectiva de la figura 5 para la unidad de conexión desplegada en su posición de funcionamiento, puede incluir esta unidad de conexión 17 varios zócalos de conexión, por ejemplo zócalos de conexión 17a que conducen corriente, dispuestos uno con otro en la dirección longitudinal, para por ejemplo alimentar eléctricamente aparatos eléctricos insertando un conector eléctrico. No obstante, además pueden estar previstas también otras interfaces de conexión alternativa o complementariamente, por ejemplo una interfaz de conexión de red para conectar un cable de red, para por ejemplo conectar una computadora con una red de computadoras. Igualmente pueden estar previstas otras interfaces, para por ejemplo conectar un teléfono, etc. Al respecto no existen limitaciones.

En la posición de cierre que puede verse en las figuras 3 y 4, está orientada la unidad de conexión 17 tal que su lado superior 17b está orientado en el ejemplo de ejecución mostrado más bien horizontalmente, es decir, en el ejemplo de ejecución mostrado está orientado ligeramente hacia arriba respecto a una horizontal a un ángulo de entre 20° y 40°, es decir, aproximadamente a 30°.

Para hacer ahora accesible la unidad de conexión 17, es decir, llevarla desde su posición de reposo mostrada en las figuras 1, 2 y 4 (posición de cierre de las tapas abatibles 5a, 5b) hasta su posición de funcionamiento mostrada en la figura 5, se toma ahora la primera tapa abatible 5a en un punto adecuado, es decir, asíéndola por ejemplo con los dedos por la escotadura u hondonada de asimiento 5'c y de esta manera girando la tapa abatible 5a acoplada o unida fijamente con la unidad de conexión 17 alrededor de su eje de giro vertical 9a hasta su posición desplegada según la representación de la flecha 13a (en la figura 4), es decir, en la dirección de la vista según la figura en el sentido de las agujas del reloj. Por lo tanto en general se aconseja prever en la tapa abatible 5a acoplada o unida con la unidad de conexión 17 el correspondiente dispositivo de asimiento 5c, que en una forma de ejecución preferente está realizado como escotadura 5'c.

Puesto que la unidad de conexión 17 presenta una zona de colisión K, que se encuentra alejada del eje de giro 9a y que al girar hacia fuera la unidad de conexión 17 hasta su posición de funcionamiento se extiende por encima de la placa de mesa 1, 1a, al girar hacia fuera la unidad de conexión 17 desde la posición de reposo mostrada en la figura 4 hasta la posición de funcionamiento desplegada mostrada en la figura 5, gira a la vez la segunda tapa abatible 5b opuesta alrededor de su eje de giro 9b en sentido contrario. Durante el proceso de giro desde la posición de reposo según la figura 4 hasta la posición de funcionamiento según la figura 5, desliza precisamente el borde 25b, que a continuación se denominará también borde de cierre o canto de cierre 25b, de la segunda tapa abatible 5b sobre el lado superior 17b de la unidad de conexión 17 y gira igualmente a la vez debido a ello según la representación de la flecha 13b en la figura 4 en sentido contrario a la primera tapa abatible 5a.

Tal como puede verse en la representación en sección de la figura 4 (pero por ejemplo también en las representaciones de la figura 5 etc.), está previsto en el lado interior o inferior 15b de la segunda tapa abatible 5b un resalte 31 por tramos o continuo, que a continuación se denominará también en parte resalte de retención o labio de retención 31, que en su extremo libre opuesto en la sección a la tapa abatible 5b presenta un borde 31a. Poco antes de alcanzar la posición de funcionamiento definitiva para la unidad de conexión 17, ya no desliza el borde de cierre o el canto de cierre 25b sobre la superficie 17b de la unidad de conexión 17, sino el borde libre 31a del labio de retención 31, pudiendo encajar – cuando la unidad de conexión se levanta hasta ligeramente más allá de su posición de funcionamiento definitiva – el resalte de retención o labio de retención 31 detrás del resalte 17c en el destalonado 17d configurado en el lado 17g de la unidad de conexión 17 opuesto a la tapa abatible 5a. Tras soltar la primera tapa abatible 5a se mantiene debido a ello la unidad de conexión 17 en su posición de funcionamiento, tal como puede verse en la representación en perspectiva de la figura 5 o en las representaciones en sección de las figuras 6 y 7 o bien figura 8.

Para mejorar el movimiento de giro de la unidad de conexión y estabilizar toda la conducción, están realizadas en los lados frontales laterales enfrentados 17e de la unidad de conexión 17 respectivas escotaduras 17f con forma circular. En esta escotadura 17f con forma de arco encaja en un resalte o espiga 11b (figuras 2 y 8), que sobresale en el marco 11 que va alrededor hacia dentro en una cierta longitud axial. La figura 8 muestra al respecto una representación en sección transversalmente respecto a los ejes de giro 9a, 9b de la unidad de conexión en la zona de su lado frontal o pared frontal 17e que se encuentra detrás a la derecha en la figura 5.

En la representación en sección transversalmente respecto al eje de giro de la figura 7 puede verse que la segunda tapa abatible 5b está dotada adicionalmente de una palanca interna 35 configurada en la zona de su eje de giro, que gira a la vez con la segunda tapa abatible 5b y que no puede girar respecto a la segunda tapa abatible 5b. En esta segunda palanca 35 puede incidir un dispositivo de resorte no mostrado más en detalle, que se apoya por ejemplo en el interior en el marco 11 y que está sometido a tracción. Debido a ello se somete a presión la segunda tapa abatible 5b en cada caso en la representación en sección de la figura 7 en la dirección de rotación, es decir, en el sentido de las agujas del reloj, es decir, siempre en la dirección de la primera tapa abatible 5a opuesta y con ello en la dirección de la unidad de conexión 17 que se encuentra entre las tapas abatibles. De esta manera se mantiene la unidad de conexión 17 desplazada hacia fuera según las figuras 5, 6 ó 7 aún con más seguridad en su posición de funcionamiento definitiva.

Así puede por lo tanto asegurarse automáticamente en el volumen indicado, solamente asiendo y girando la primera tapa abatible 5a y desplazando esta tapa abatible hasta más allá de su posición de funcionamiento definitiva y soltándola, que el labio de retención 31 encaja o engrana en el lado interior o inferior 15b de la segunda tapa abatible 5b detrás del resalte de colisión K, es decir, del resalte 17c en el destalonado 17d allí configurado y de esta manera mantiene con seguridad la unidad de conexión completa en la posición de apertura. El labio de retención 31 mencionado puede no obstante también estar compuesto por resaltes aislados o también en un caso extremo por un único resalte, por ejemplo puntiforme, que encaja en un resalte o un destalonado correspondiente en la unidad de conexión o en una parte funcional unida con la misma. En este sentido no existen limitaciones. Mediante estos resaltes que encajan uno en otro se logra por lo tanto un dispositivo de sujeción y/o enclavamiento que básicamente se basa en que la segunda tapa abatible 5b sujeta la primera tapa abatible 5a con la unidad de conexión 17 que allí se encuentra en la posición de apertura y funcionamiento e impide un giro de retorno involuntario hasta la posición de cierre. En una forma de ejecución simplificada y no mostrada más en detalle, podría pensarse incluso en renunciar al labio 31 como elemento de retención separado, con lo que el borde de cierre superior 25b de la segunda tapa abatible 5b encaja como resalte de retención 31 en el resalte 17c y/o el destalonado 17d de la unidad de conexión, para mantener de esta manera la unidad de conexión en la posición de funcionamiento y apertura. Esto muestra que aquí es posible cualquier variante.

En esta posición de apertura puede accederse libremente desde arriba a todos los zócalos de conexión o interfaces de conexión, discurriendo el lado superior 17b de la unidad de conexión 17 paralelo al lado superior 1b de la placa 1 y pudiendo sobresalir entonces por ejemplo mínimamente, pero no teniendo que sobresalir, los bordes de cierre 25a y 25b situados arriba de ambas tapas abatibles 5a, 5b.

Tal como se ha mencionado, no se necesita tomar ninguna medida adicional para la seguridad del funcionamiento. No obstante, puede estar previsto en la zona de la segunda tapa abatible 5b o en la zona del eje de giro 9b de la segunda tapa abatible 5b o en otro lugar adecuado el citado acumulador de fuerza o un dispositivo acumulador de fuerza, que pretensa la segunda tapa abatible 5b siempre en la posición de cierre, con lo que también en la posición de funcionamiento definitiva según la figura 5 se mantiene la segunda tapa abatible 5b con seguridad apoyada en la unidad de conexión, para que la misma no retorne por descuido a su posición de cierre.

Para que retorne girando la unidad de conexión 17, se hace girar más aún la primera tapa abatible 5a por ejemplo asiéndola con los dedos por la escotadura 5'c, ligeramente en la posición de apertura, con lo que mediante el resalte 17c se aleja del labio de estanqueidad 31 y libera el mismo, con lo que la segunda tapa abatible 5b puede girar ligeramente alejándose de la unidad de conexión 17. De esta manera queda liberado el resalte 17c de la unidad de conexión 17, con lo que ahora puede hacerse girar la primera tapa abatible 5a con la unidad de conexión en sentido contrario al de las agujas del reloj (en la representación de la figura 6) desde su posición de apertura mostrada hacia abajo y hacia dentro del marco. Ya durante el giro de descenso de la unidad de conexión puede soltarse la segunda tapa abatible 5b, con lo que su borde de cierre 25b situado arriba se apoya entonces sobre el lado superior 17b de la unidad de conexión 17 y la unidad de conexión 17 puede hacerse descender más aún con la tapa abatible 5a en la posición de cierre, mientras que el borde de cierre superior 25b de la segunda tapa abatible 5b se mueve sobre el lado superior 17b de la unidad de conexión 17. Al alcanzar la posición de cierre de la tapa abatible 5a, cae a continuación además la segunda tapa abatible 5b hasta su posición de cierre definitiva.

Ambas tapas abatibles pueden estar configuradas tal que sus bordes de cierre 25a, 25b se encuentren en la posición de cierre directamente en paralelo entre sí, con lo que en esta posición no existe ningún intersticio o sólo uno pequeño entre ambos bordes de cierre 25a, 25b. No obstante eventualmente es posible también que estos bordes de cierre estén configurados tal que los mismos se solapen al menos ligeramente en la posición de cierre.

Tal como puede verse en particular en las vistas del lado frontal, están orientadas ambas tapas abatibles 5a y 5b en su posición de funcionamiento definitiva discurriendo ligeramente en oblicuo una hacia otra, con lo que con la unidad de conexión 17 que se encuentra en medio resulta una forma básica con sección trapezoidal, o al menos aproximadamente una forma básica trapezoidal. Sobre todo es atractivo que

5 ambas tapas abatibles 5a, 5b estén simétricas respecto a un plano de simetría central, es decir, orientadas discurrendo una hacia otra en la misma posición angular. Entonces es la posición angular entre el correspondiente lado inferior 15a y 15b de la tapa abatible 15a y 15b respectivamente y el plano E que discurre horizontal de unos 70° a 80°, en el ejemplo de ejecución mostrado de 60°. Pero básicamente es posible también otra cinemática distinta en la cual ambas tapas abatibles discurren orientadas con diferente posición angular respecto al lado superior de la mesa o en un caso extremo incluso están orientadas más o menos perpendicularmente al lado superior de la placa. En este sentido no existen limitaciones.

10

REIVINDICACIONES

1. Equipo de conexión para utilizarlo en una escotadura (3) en una placa (1), en particular en una escotadura (3) en una placa de mesa (1a) con las siguientes características:
- 5 - se prevé una primera y una segunda tapas abatibles (5; 5a, 5b), que pueden girar entre una posición de cierre y una posición de apertura, para lo cual presentan ambas tapas abatibles (5; 5a, 5b) en la zona o en las proximidades de sus respectivos lados exteriores o longitudinales (7a, 7b) situados alejados, su correspondiente eje de giro (9a, 9b),
 - 10 - ambos ejes de giro (9a, 9b) discurren en paralelo uno a otro,
 - en la posición de cierre de ambas tapas abatibles (5; 5a, 5b) están tendidas las mismas una junto a otra y dispuestas formando con sus lados superiores un plano (E), estando dotadas ambas tapas abatibles (5; 5a, 5b) de respectivos lados superiores y lados inferiores (15a, 15b),
 - 15 - sobre el lado inferior (15a) de la primera tapa abatible (5a) está prevista una unidad de conexión (17) con al menos un zócalo de enchufe (17a) para la alimentación eléctrica y/o al menos una interfaz de conexión de red para establecer una unión con la red de un PC a conectar y/o una interfaz para teléfono,
 - la unidad de conexión (17) puede girar con la primera tapa abatible (5a) entre la posición de cierre y la posición de apertura de la primera tapa abatible (5a) alrededor del eje de giro (9a),
 - 20 - en la posición de funcionamiento de la unidad de conexión (17) ha girado la primera tapa abatible (5a) desde su posición de cierre hasta la posición de apertura en tal medida que el lado superior (17b) de la unidad de conexión (17), que se encuentra sobre el lado inferior (15a) de la primera tapa abatible (5a), se extiende por encima de el plano (E),
 - está previsto un dispositivo de sujeción y/o enclavamiento que abarca la segunda tapa abatible (5b), mediante el cual quedan sujetas ambas tapas abatibles (5a, 5b) y con ellas la unidad de conexión (17) prevista sobre el lado inferior de la primera tapa abatible (5a) en la posición de funcionamiento, presentando la unidad de conexión (17) para ello un dispositivo de resalte (17c) o bien estando unida con un tal dispositivo de resalte (17) bajo el cual encaja un borde de cierre (25b) de la segunda tapa abatible (5b) opuesto al eje de giro (9b) o el correspondiente resalte (31), que está unido con la segunda tapa abatible (5b) y/o configurado allí, con lo que ambas tapas abatibles (5a, 5b) y con ello la unidad de conexión (17) unida con la primera tapa abatible (5a) queda asegurada frente a un giro hasta la posición de cierre,
 - 25 **caracterizado porque**
 - tanto la primera tapa abatible (5a) con su unidad de conexión (17) prevista en el lado inferior como también la segunda tapa abatible (5b) pueden girar desde su posición de cierre común hasta la posición de apertura alrededor de su correspondiente eje de giro (9a, 9b) en sentidos contrarios tal que la primera y la segunda tapas abatibles (5a, 5b) forman en la posición de funcionamiento de la unidad de conexión (17) con ésta una forma básica con sección de forma trapezoidal y están orientadas hacia un plano de simetría central perpendicular al plano (E) entre ambas tapas abatibles (5a, 5b), simétricamente y orientadas discurriendo la una hacia la otra y al respecto con preferencia a un ángulo de entre 50° y 80° respecto al plano (E) formado por las tapas abatibles (5a, 5b) cerradas.
 - 30
 - 35
 - 40

2. Equipo de conexión según la reivindicación 1,
caracterizado porque la segunda tapa abatible (5b) está pretensada en la posición de cierre mediante un dispositivo acumulador de fuerza (9).

45

3. Equipo de conexión según la reivindicación 1 ó 2,
caracterizado porque el resalte (31) configurado en la segunda tapa abatible (5b) está configurado en forma de un labio de retención.

50

4. Equipo de conexión según una de las reivindicaciones 1 a 3,
caracterizado porque en el lado (17g) de la unidad de conexión (17) opuesto a la tapa abatible (5a) están previstos al menos uno o varios dispositivos de resalte (17c) en la dirección longitudinal de la unidad de conexión (17), debajo de los cuales la segunda tapa abatible (5b) encaja con su resalte (31), preferiblemente en forma de un labio de retención previsto en el lado inferior de la tapa abatible (15b) en la posición de apertura de la unidad de conexión (17).

55

5. Equipo de conexión según una de las reivindicaciones 1 a 4,
caracterizado porque la primera y la segunda tapas abatibles (5; 5a, 5b) en la posición de apertura de la unidad de conexión (17) están orientadas a un ángulo de entre 50° y 70° respecto al plano (E).

60

6. Equipo de conexión según una de las reivindicaciones 1 a 5,
caracterizado porque ambas tapas abatibles (5; 5a, 5b) están sujetas mediante una estructura de carcasa o de marco (11), que puede montarse en la escotadura (3) de la placa (1).

65

7. Equipo de conexión según la reivindicación 6,

ES 2 584 424 T3

- 5 **caracterizado porque** ambas tapas abatibles (5; 5a, 5b) están rodeadas por la estructura de carcasa o de marco (11), cuyo lado superior se encuentra en el plano (E) o ligeramente por encima, debiendo ser el decalaje en altura entre el lado superior de ambas tapas abatibles (5; 5a, 5b) y el lado superior del marco (11) inferior al 20%, en particular inferior al 15% o inferior al 10% y en particular inferior al 5% de la altura del marco (11).
- 10 8. Equipo de conexión según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** al menos una tapa abatible (5a) y con preferencia ambas tapas abatibles (5; 5a, 5b) disponen de un dispositivo de asimiento (5c) para asir y girar, con preferencia en forma de una escotadura de asimiento u hondonada de asimiento (5'c).
- 15 9. Equipo de conexión según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** al menos en uno y con preferencia en ambos lados frontales opuestos (17e) de la unidad de conexión (17) está realizada una escotadura (17f) con forma de arco, en la cual encaja un resalte o una espiga fija (11b) del marco (11).

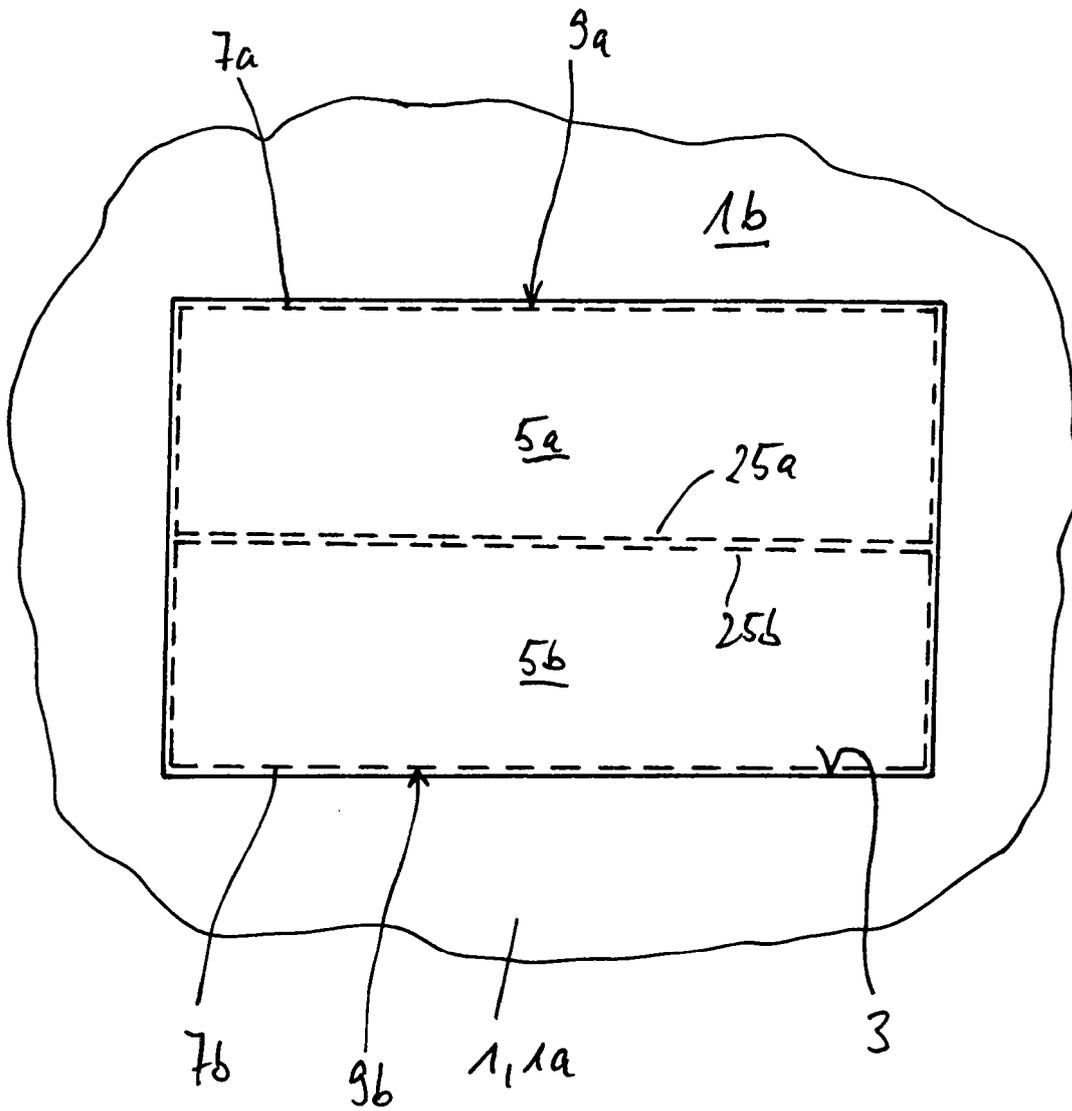


Fig. 1

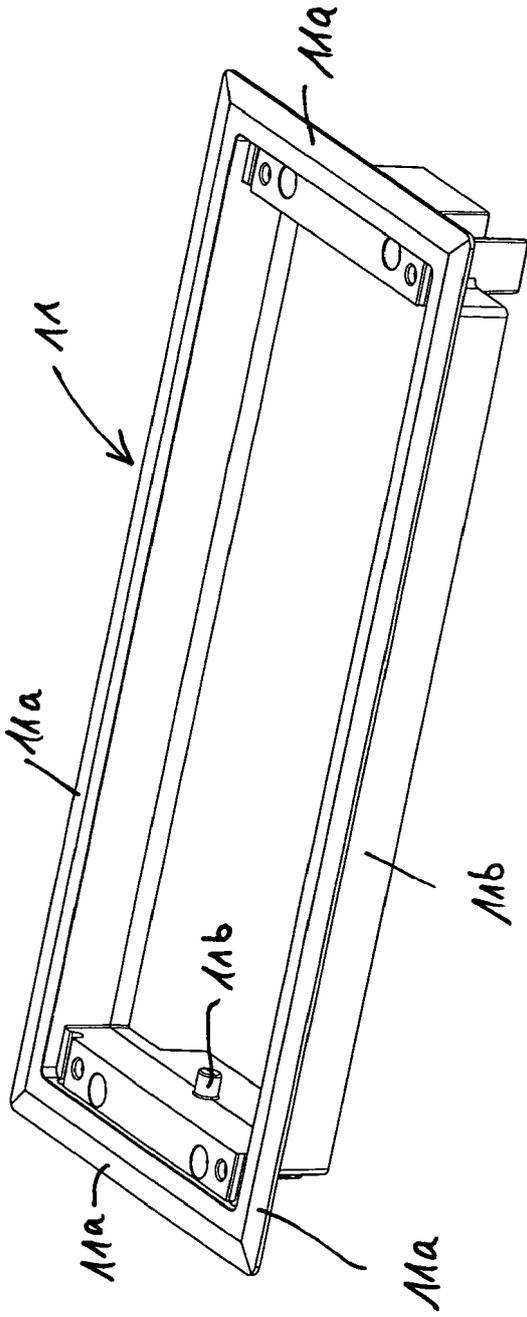


Fig. 2

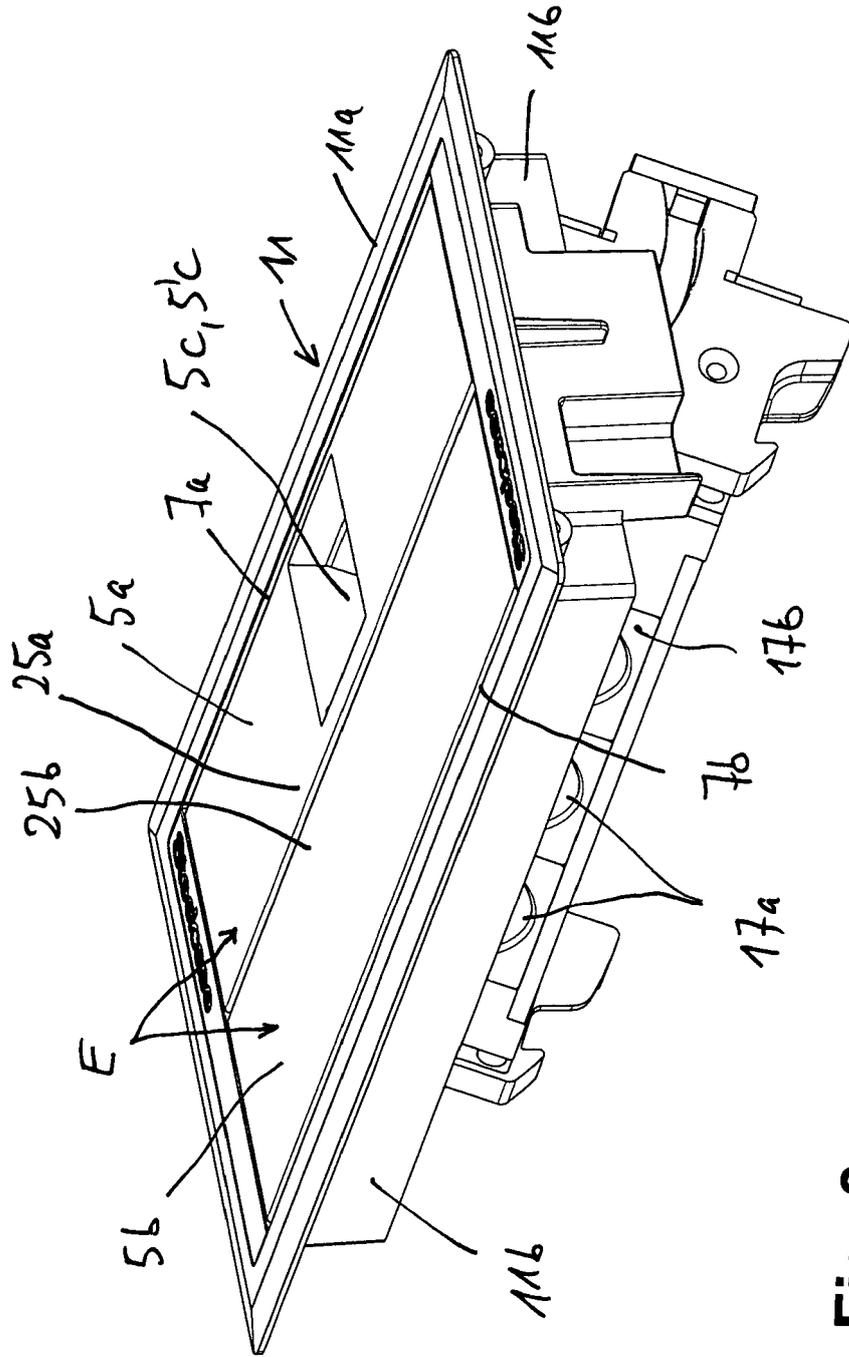


Fig. 3

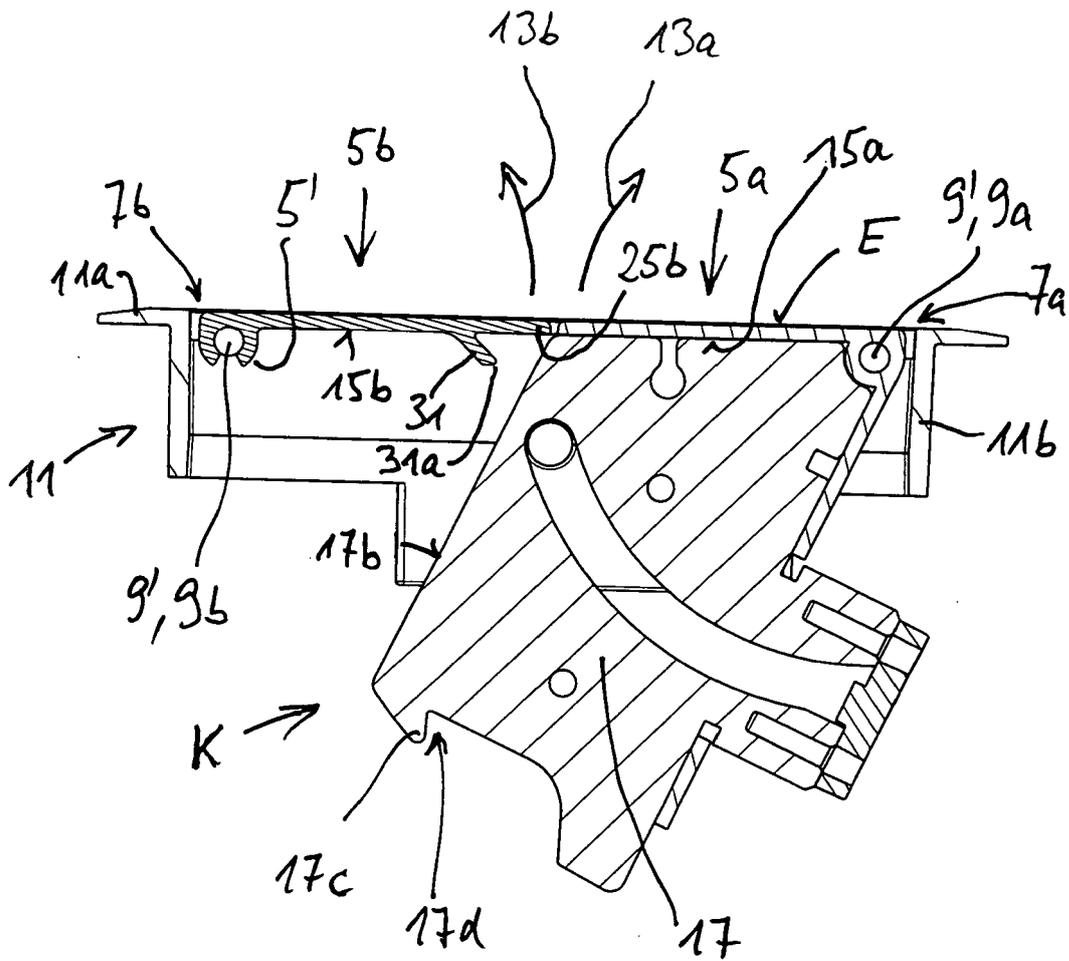


Fig. 4

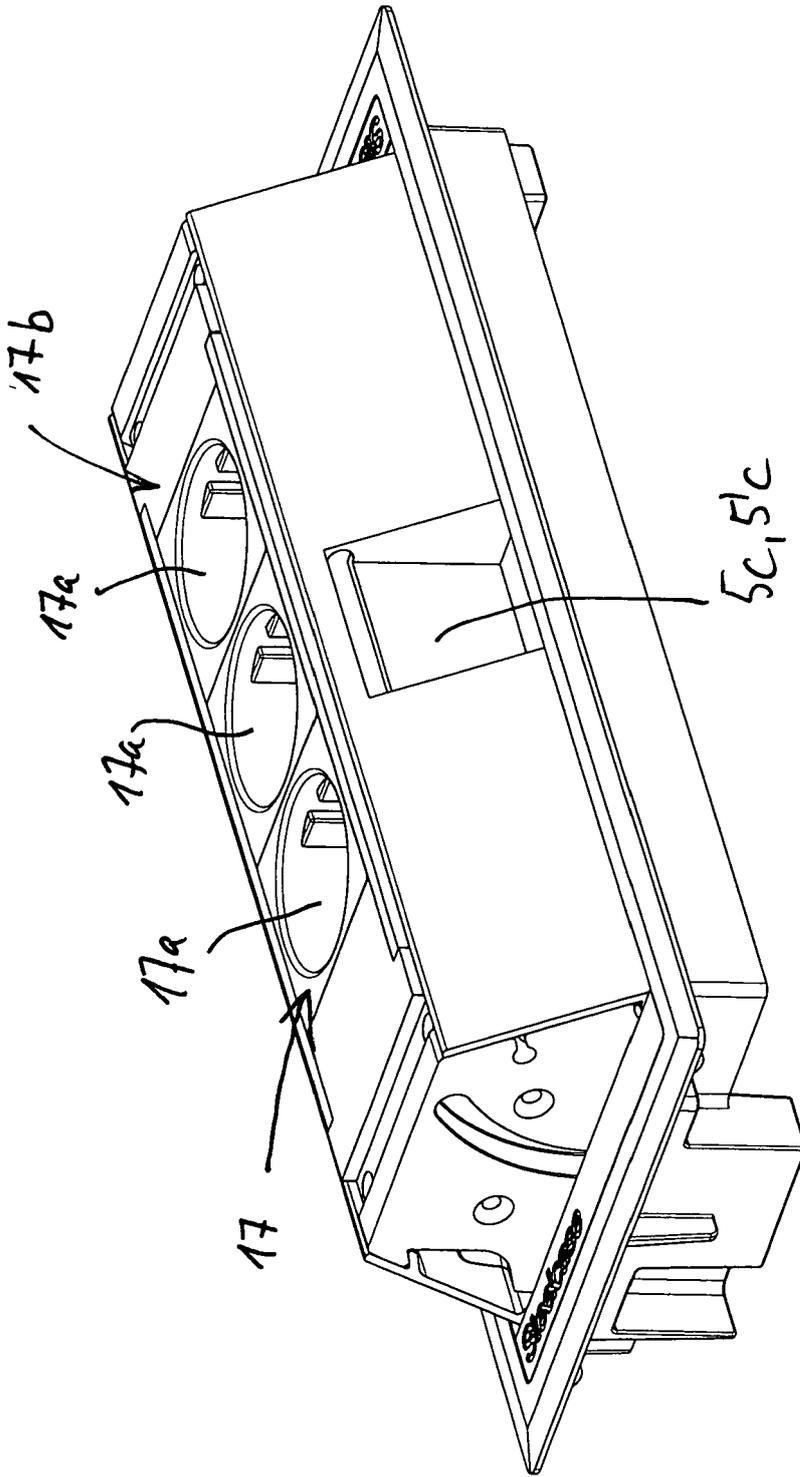


Fig. 5

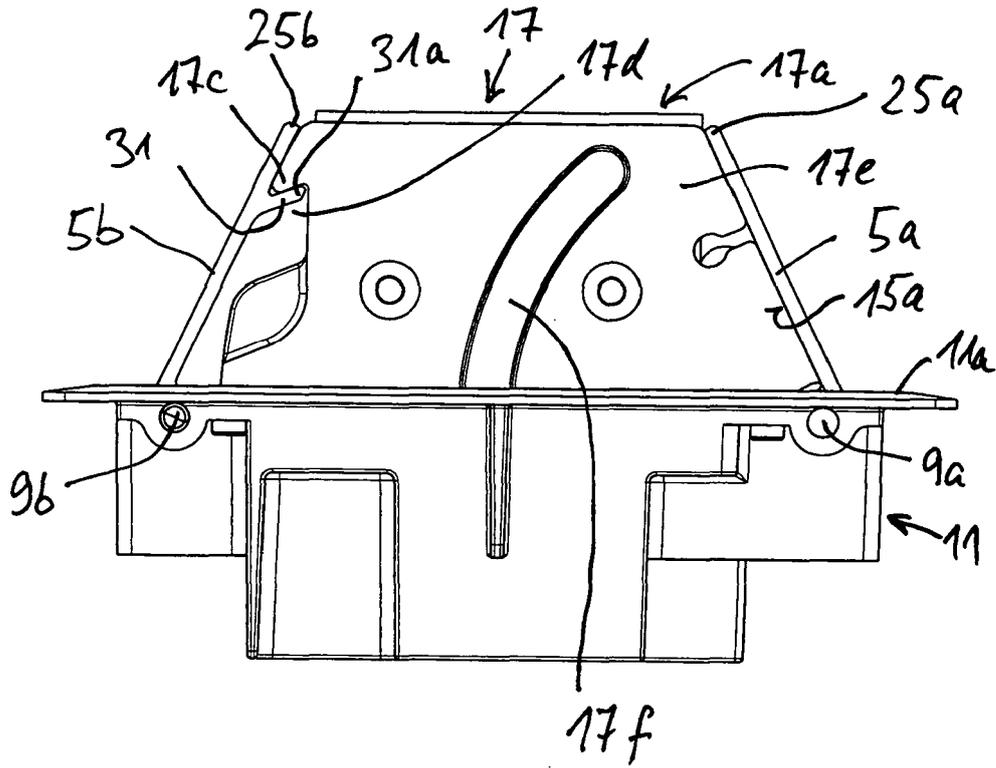


Fig. 6

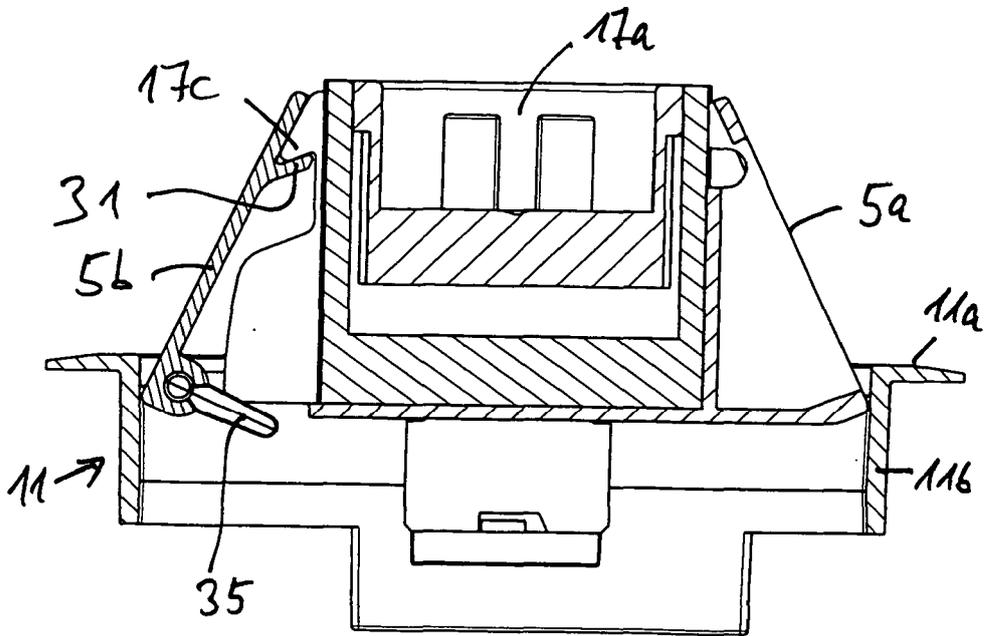


Fig. 7

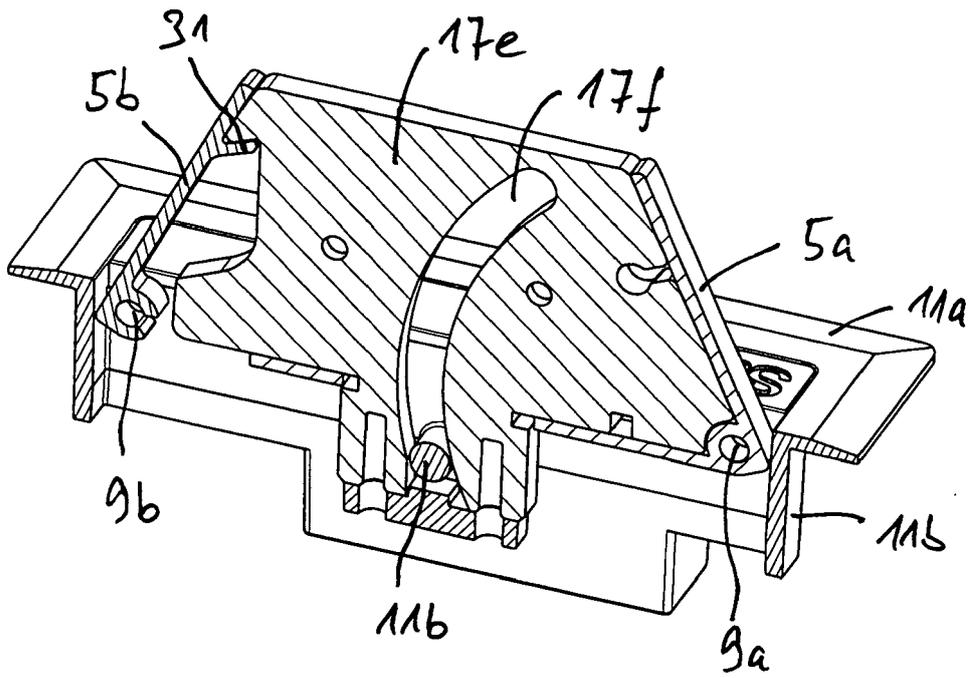


Fig. 8