



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 271 831**

51 Int. Cl.:
A47L 15/42 (2006.01)
E05D 7/04 (2006.01)
D06F 39/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04425489 .4**
86 Fecha de presentación : **01.07.2004**
87 Número de publicación de la solicitud: **1611832**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **04.01.2006**

54 Título: **Dispositivo para aplicar un panel decorativo a una estructura.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2007

73 Titular/es: **Bonferraro S.p.A.**
Via G. Oberdan 57
37060 Bonferraro, VR, IT

72 Inventor/es: **Gobbi, Ezio**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 271 831 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

Dispositivo para aplicar un panel decorativo a una estructura.

La presente invención se refiere a aparatos domésticos empotrados recubiertos con paneles decorativos y en particular a un dispositivo adecuado para proporcionar la aplicación y el ajuste rápido y fácil en altura de un panel de este tipo. De aquí en adelante se hará referencia específica a un lavavajillas aunque debe quedar claro que todo lo que se dice se aplica también a cualquier otro aparato doméstico que tenga paneles decorativos similares, por ejemplo una lavadora, así como a cualesquiera otras aplicaciones que proporcionen la colocación precisa de un panel decorativo sobre una estructura que se va a recubrir.

Este tipo de paneles decorativos es conocido que se utiliza para camuflar un aparato doméstico empotrado de forma que haga juego con los muebles de la cocina. Esto se consigue aplicando a su puerta, por diversos medios, un panel provisto del mismo aspecto que las otras puertas. De esta manera no existe elemento visible alguno que permita distinguir el aparato doméstico de los otros elementos que configuran la cocina, siendo accesible su control sólo cuando la puerta está abierta. Algunas veces, por debajo del panel aplicado a la puerta hay también un zócalo que actúa como un panel inferior complementario para mantener la continuidad del recubrimiento mientras permite la abertura de la puerta.

El panel se aplica al aparato doméstico a través de dispositivos de montaje que generalmente incluyen una o más escuadras fijadas a la parte posterior del panel y provistas con elementos de acoplamiento adecuados para acoplar los elementos correspondientes provistos en el aparato doméstico, tales como asientos formados en la puerta o brazos de soporte del zócalo. Las escuadras están fijadas al panel por medio de tornillos, estando definida la posición de roscado mediante taladros de referencia obtenidos a través de una plantilla de taladrado.

Una desventaja de este dispositivo de montaje es que después de haber aplicado el panel al aparato doméstico a menudo ocurre que el panel no está alineado con precisión con las otras puertas de la cocina. Esto es debido al hecho de que las escuadras de montaje no están colocadas exactamente en la ubicación pretendida, por lo que es necesario quitar el panel y volver a colocar las escuadras.

Esta operación requiere mediciones precisas para el desplazamiento relativo de las escuadras con respecto a los tornillos mediante la explotación de ranuras de ajuste generalmente provistas en las escuadras. Además es frecuente que el panel tenga que ser taladrado otra vez para volver a colocar los tornillos debido al deterioro de los taladros, puesto que los paneles frecuentemente están fabricados a partir de cartón.

Por lo tanto está claro que una operación de este tipo implica una pérdida de tiempo sustancial: medir la corrección requerida, quitar el panel, aflojar los tornillos de la escuadra, desplazar las escuadras la distancia medida, apretar otra vez los tornillos (con el riesgo de dañar los taladros) y volver a poner el panel para comprobar el resultado del ajuste.

El problema es todavía más importante cuando no sólo uno sino incluso dos paneles se aplican al aparato doméstico uno encima del otro, como en el caso anteriormente mencionado de un lavavajillas empotrado

con un panel aplicado a la puerta y un panel inferior que actúa como zócalo (véase por ejemplo el documento EP-1380250 del mismo solicitante). En este caso el trabajo de ajuste es doble y se hace más difícil por la influencia mutua del ajuste de un panel con respecto al otro. Adicionalmente, el documento DE 100 12 631 describe una nevera empotrada con un dispositivo para ajustar la altura de un panel decorativo.

Por lo tanto, el objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo para el montaje y el ajuste en altura de un panel decorativo aplicado a un aparato doméstico que supera las desventajas anteriormente mencionadas.

Este objeto se consigue por medio de un dispositivo que además de proporcionar los elementos de acoplamiento conocidos sobre el panel y sobre el aparato, está provisto de un árbol horizontal cuyo perfil longitudinal incluye una parte que es excéntrica con respecto al eje de giro, parte excéntrica sobre la cual descansa la escuadra fijada al panel.

La principal ventaja del dispositivo de acuerdo con la presente invención es la posibilidad de ajustar con una precisión extrema y gran rapidez la posición de la altura del panel sin quitarlo del aparato doméstico y sin tener que aflojar los tornillos de la escuadra.

Una ventaja adicional de este dispositivo es que resulta de fabricación fácil en diversas formas de realización dependiendo del tipo de montaje requerido (en una puerta, como zócalo, etc.) y siempre con una estructura simple, barata y fiable.

Estas y otras ventajas y características del dispositivo de acuerdo con la presente invención se harán evidentes a aquellos expertos en la materia a partir de la siguiente descripción detallada de dos formas de realización de la misma, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista frontal esquemática de un panel decorativo aplicado a un lavavajillas empotrado a través de dos dispositivos de acuerdo con una primera forma de realización de la invención;

La figura 2 es una vista parcial en sección a mayor escala a lo largo de la línea II-II de la figura 1;

La figura 3 es una vista en sección parcial esquemática a mayor escala a lo largo de la línea III-III de la figura 1;

La figura 4 es una vista en sección vertical esquemática de un lavavajillas provisto con dos paneles decorativos aplicados a través de dispositivos de acuerdo con la invención;

La figura 5 es una vista en perspectiva del despiece de una segunda forma de realización del presente dispositivo para el montaje de un panel como un zócalo en el lavavajillas de la figura 4; y

La figura 6 es una vista en perspectiva del dispositivo de la figura 4 en el estado montado y con indicación de la capacidad de ajuste.

Con referencia a las figuras 1 a 3, se observa que el aparato doméstico empotrado A está provisto de un panel decorativo de P que tiene que ser montado alineado con las puertas de la cocina adyacentes así como separado adecuadamente de la parte superior de la cocina. El montaje del panel P preferiblemente se consigue, para obtener un movimiento equilibrado, a través de un par de dispositivos D simétricamente dispuestos cerca de los bordes laterales del panel en la parte superior del mismo.

Cada dispositivo D incluye una escuadra B fijada en la parte posterior del panel P y está provisto de un

elemento de acoplamiento C adecuado para acoplar el correspondiente elemento provisto en la puerta del lavavajillas. En particular, en el ejemplo ilustrado, el elemento de acoplamiento C consiste en una chaveta provista de una punta en forma ojival que se extiende hacia atrás en un cuerpo cilíndrico cuya sección transversal está reducida por una ranura a lo largo de un plano paralelo al plano medio vertical, formando de ese modo un diente vertical en la parte posterior de la punta. Dicha chaveta C está introducida en un asiento formado en la puerta y un espárrago cilíndrico horizontal (omitido para facilitar la claridad del dibujo) cuyo extremo interior tiene un apoyo vertical que se extiende dentro del asiento. El acoplamiento de la chaveta C tiene lugar a través del deslizamiento axial del espárrago en su propio asiento contra la acción de un resorte, lo cual evita el subsiguiente desacoplamiento que sólo se hace posible utilizando una herramienta específica.

La escuadra B, a través de la chaveta C, descansa en un árbol horizontal S en una parte excéntrica E del último. El árbol S es recibido giratoriamente en un asiento K formado en el aparato A y es retenido en el mismo mediante un resorte circular (no representado) dispuesto en una muesca G formada cerca del extremo interior del árbol S.

El giro del árbol S en el interior del asiento K no es libre ya que está provista una pequeña interferencia entre los mismos, de forma que el peso del panel P no es suficiente para causar el giro del árbol S sino que es necesario aplicar un momento de torsión mediante el acoplamiento del extremo exterior del mismo el cual es accesible desde el lado de la puerta (figura 2).

La operación simple y eficaz del presente dispositivo de montaje y ajuste para el panel P es fácilmente comprensible a partir de la descripción anterior, en particular con referencia a la figura 3 en donde la chaveta C está representada apoyada en la parte excéntrica E (círculo rayado) del árbol S cuando dicha parte E está horizontalmente alineada con el eje de giro del árbol S.

A fin de ajustar la altura del panel P es suficiente girar el árbol S de forma que desplace la parte excéntrica E hacia arriba o hacia abajo (círculos en líneas de trazos) y por lo tanto también la chaveta C que descansa sobre los mismos (las chavetas en líneas de trazos). El desplazamiento máximo de ajuste H está evidentemente proporcionado por la distancia entre los puntos de descanso de la chaveta C en la parte excéntrica E cuando la última está verticalmente alineada con el eje de giro.

Debe indicarse que aunque en el ejemplo ilustrado es una chaveta C la que descansa sobre la parte excéntrica E, el ajuste también se puede llevar a cabo cuando cualquier otra parte de la escuadra B descansa en dicha parte E o incluso cualquier elemento integral con el panel P, aunque no forme parte de la escuadra B, descansa sobre la parte E.

Además, a fin de evitar que el movimiento repetido de la puerta a la cual está aplicado el panel P cause que se afloje el ajuste, es preferible que al establecer la posición exacta del panel P este último esté bloqueado con respecto a la puerta por medio de un elemento de bloqueo específico tal como por ejemplo un tornillo.

El mismo árbol S también puede ser utilizado en la segunda forma de realización del dispositivo ilustra-

do en las figuras 4-6 que se refieren a un lavavajillas con dos paneles decorativos dispuestos uno encima del otro.

En este caso el panel superior P se aplica y se ajusta a través de un dispositivo como se ha descrito antes y se bloquea entonces sobre la puerta A mediante un tornillo de bloqueo L, mientras el panel inferior P', que actúa como zócalo, se aplica y se ajusta en la estructura de soporte A' a través de un dispositivo como se ilustra aquí y se bloquea entonces mediante el tornillo correspondiente L'.

En la segunda forma de realización la escuadra B' fijada al panel P' tiene un elemento de acoplamiento C' diferente de la chaveta anteriormente ilustrada C, puesto que el acoplamiento tiene lugar a través de un deslizamiento vertical, aunque también en esta forma de realización es dicho elemento C' el que descansa en la parte excéntrica E del árbol S que tiene un ajuste de interferencia en el asiento K' como se ha descrito antes.

También el bloqueo mediante el tornillo L' se lleva a cabo de un modo diferente, puesto que dicho tornillo se acopla en un taladro Q en la escuadra B' pasando a través de una muesca vertical R en la estructura de soporte A', de forma que puede deslizarse con respecto a dicha estructura A' en caso de ajuste de la posición del panel P'.

Este ajuste se consigue muy fácilmente, como se representa en la figura 6, utilizando un destornillador de estrella para girar el árbol S cuyo extremo exterior está provisto con una ranura en forma de cruz X. Evidentemente, el giro se puede obtener a través de otras herramientas similares, por ejemplo, una llave Allen, si el árbol S tiene una cabeza hueca hexagonal.

Por lo tanto es evidente que el dispositivo de acuerdo con la presente invención permite llevar a cabo un ajuste preciso y rápido del panel decorativo sin que se requiera la operación de extracción y de volver a montar este último, ni de aflojar y volver a apretar los tornillos de las escuadras B, B'.

Está claro que las formas de realización descritas e ilustradas antes del dispositivo de acuerdo con la invención son únicamente ejemplos susceptibles de diversas modificaciones. En particular, la forma del árbol S se puede cambiar libremente de acuerdo con las necesidades específicas de montaje; por ejemplo, la parte excéntrica E en lugar de ser obtenida como una parte cilíndrica de diámetro reducido, que no se extiende radialmente con respecto a las otras partes del árbol S, puede estar fabricada como una parte que se extiende de un diámetro incrementado, una leva o meramente una parte del mismo diámetro pero excéntrica con respecto al eje de giro del árbol S.

De forma similar, los medios para bloquear el árbol S en su asiento y para evitar su giro libre pueden ser otros medios mecánicamente equivalentes a la ranura G y el ajuste de interferencia anteriormente mencionados, por ejemplo roscas, tuercas, arandelas de bloqueo de resorte, etcétera.

Finalmente debe indicarse que también se puede invertir la posición del árbol S con respecto a los ejemplos anteriormente ilustrados, esto es el asiento K, K' puede estar formado en la escuadra B, B' y la parte E puede interactuar con un apoyo fijo en la estructura A, A'.

REIVINDICACIONES

1. Combinación de un dispositivo y una estructura (A; A') para la aplicación de una manera ajustable en altura de un panel decorativo (P; P') a dicha estructura (A; A'), dicho dispositivo incluyendo por lo menos una escuadra (B; B') provista con taladros para el montaje en la parte posterior de dicho panel (P; P') por medio de tornillos, dicha escuadra (B; B') estando adicionalmente provista con por lo menos un elemento de acoplamiento (C; C') adecuado para acoplar el correspondiente elemento dispuesto en la estructura (A; A'), **caracterizada** porque dicho dispositivo adicionalmente incluye un árbol (S) horizontal provisto con una parte excéntrica (E) y giratoriamente recibido en un asiento (K; K'), dicho asiento (K; K') estando formado en la estructura (A; A') de forma que dicha parte excéntrica (E) interactúa con un elemento integral con el panel (P; P'), o dicho asiento (K; K') estando formado en la escuadra (B; B') de forma que dicha parte excéntrica (E) interactúa con un elemento integral con la estructura (A; A') y también porque están provistos medios de prevención del giro de tal forma que el peso del panel (P) no es suficiente para causar el giro de dicho árbol (S), un extremo accesible del mismo estando conformado de modo que permite la aplicación de un momento de torsión giratorio por un operario.

2. Combinación de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizada** porque el asiento (K; K') está formado en la estructura (A; A') y la parte excéntrica (E) interactúa con el elemento de acoplamiento (C; C').

3. Combinación de acuerdo con la reivindicación

1 o 2 **caracterizada** porque los medios de prevención del giro consisten en una interferencia entre el árbol (S) y su asiento (K; K').

4. Combinación de acuerdo con las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque el árbol (S) está provisto con una ranura (G) para un resorte circular adecuado para evitar que el árbol (S) se salga de su asiento (K; K').

5. Combinación de acuerdo con las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque adicionalmente incluye un elemento para el bloqueo del panel (P; P') con respecto a la estructura (A; A').

6. Combinación de acuerdo con la reivindicación 5 **caracterizada** porque el elemento de bloqueo consiste en un tornillo (L) que pasa a través de un taladro formado la estructura (A) y roscado en el panel (P).

7. Combinación de acuerdo con la reivindicación 5 **caracterizada** porque el elemento de bloqueo consiste en un tornillo (L') que pasa a través de una ranura vertical (R) formada en la estructura (A') y roscado dentro de un taladro (Q) de la escuadra (B') fijada al panel (P).

8. Combinación de acuerdo con las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque la forma del extremo del árbol (S) para la aplicación de un momento de torsión giratorio consiste en una muesca en forma de cruz (X) en la cabeza del árbol (S).

9. Combinación de acuerdo con las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque la parte excéntrica (E) se obtiene como una parte cilíndrica de diámetro reducido que no se extiende radialmente con respecto a otras partes del árbol (S).

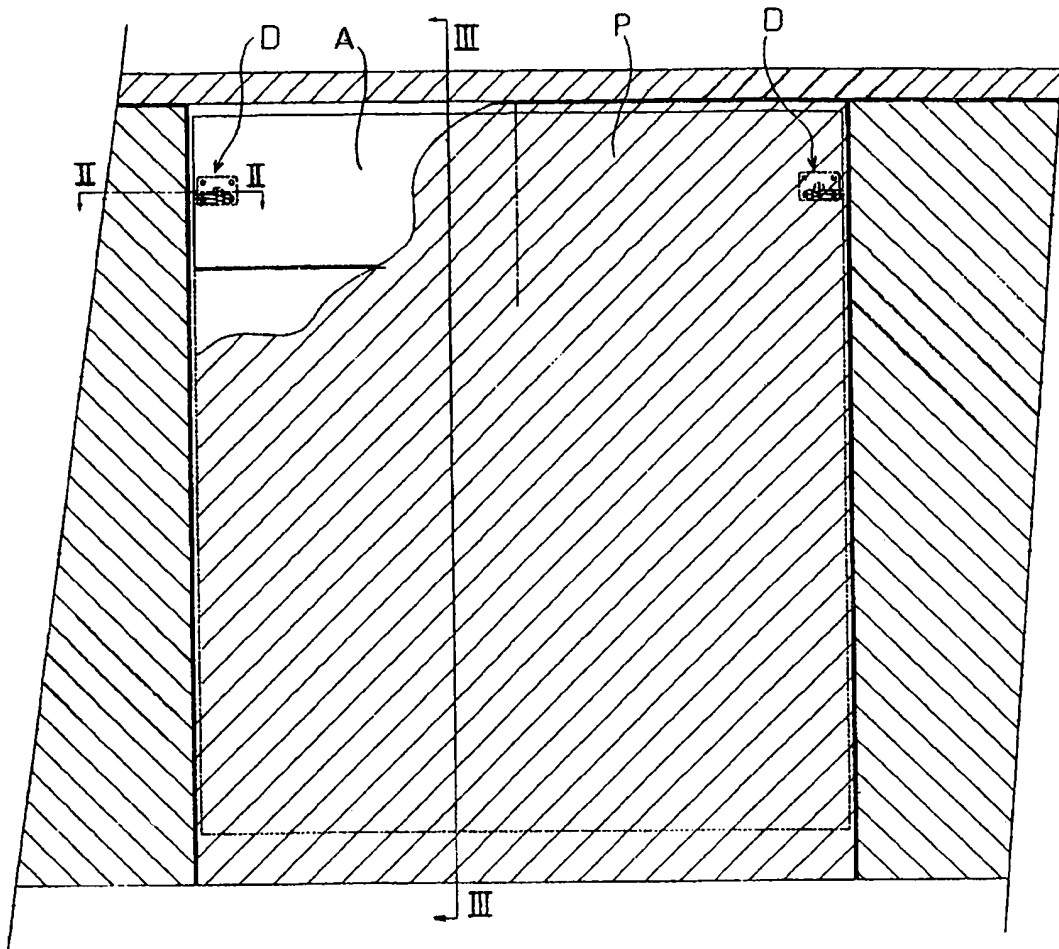


Fig. 1

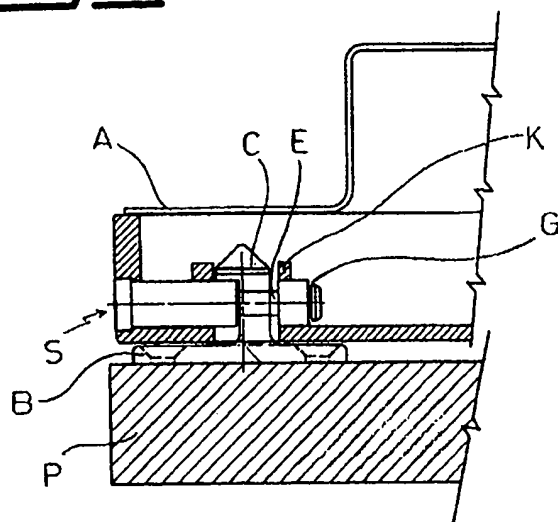


Fig. 2

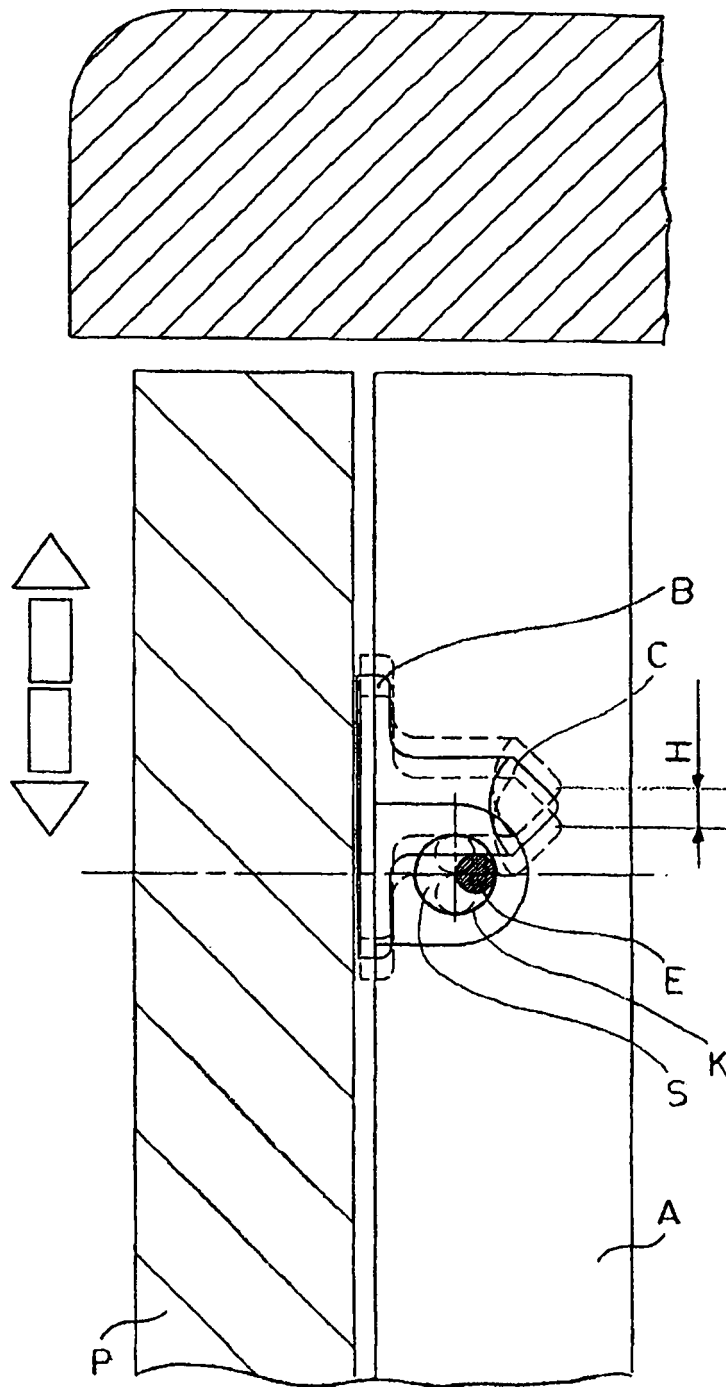


Fig. 3

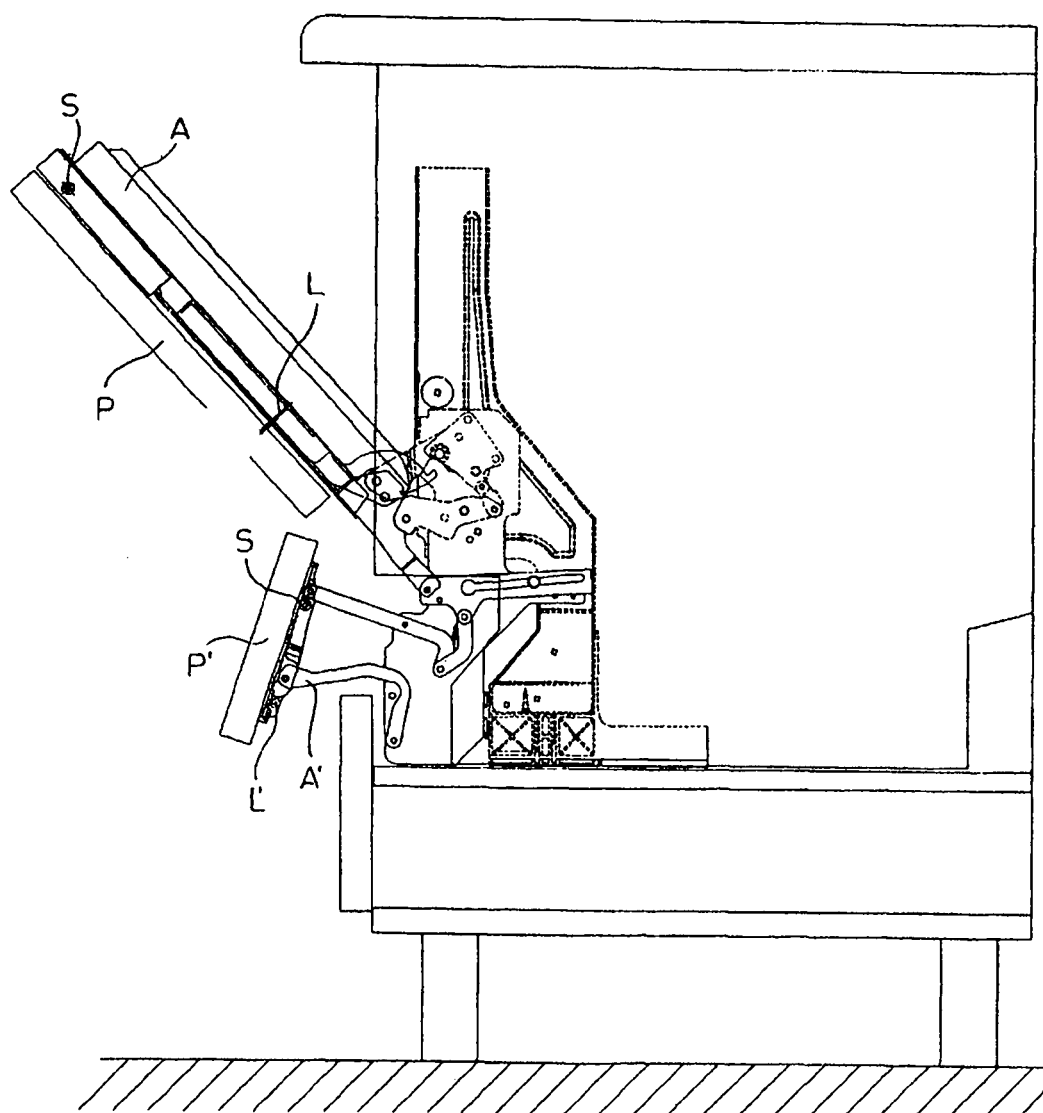


Fig. 4

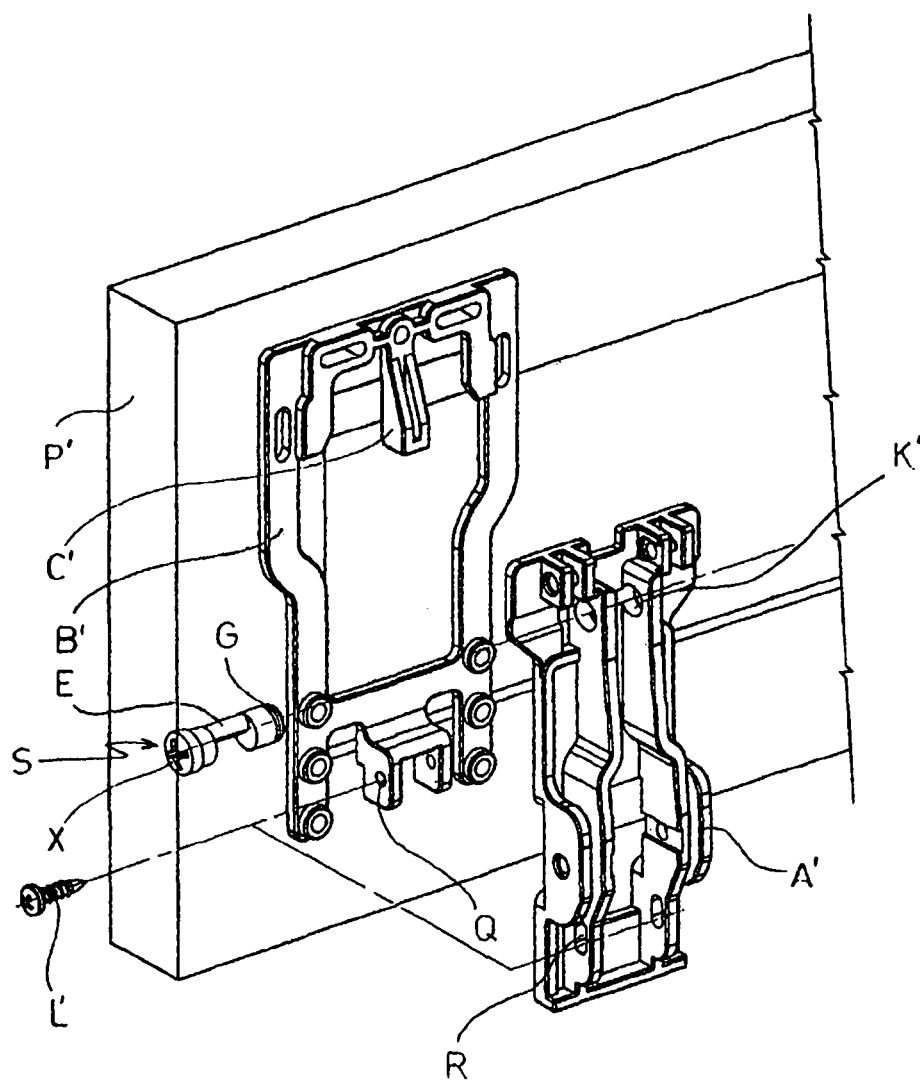


Fig. 5

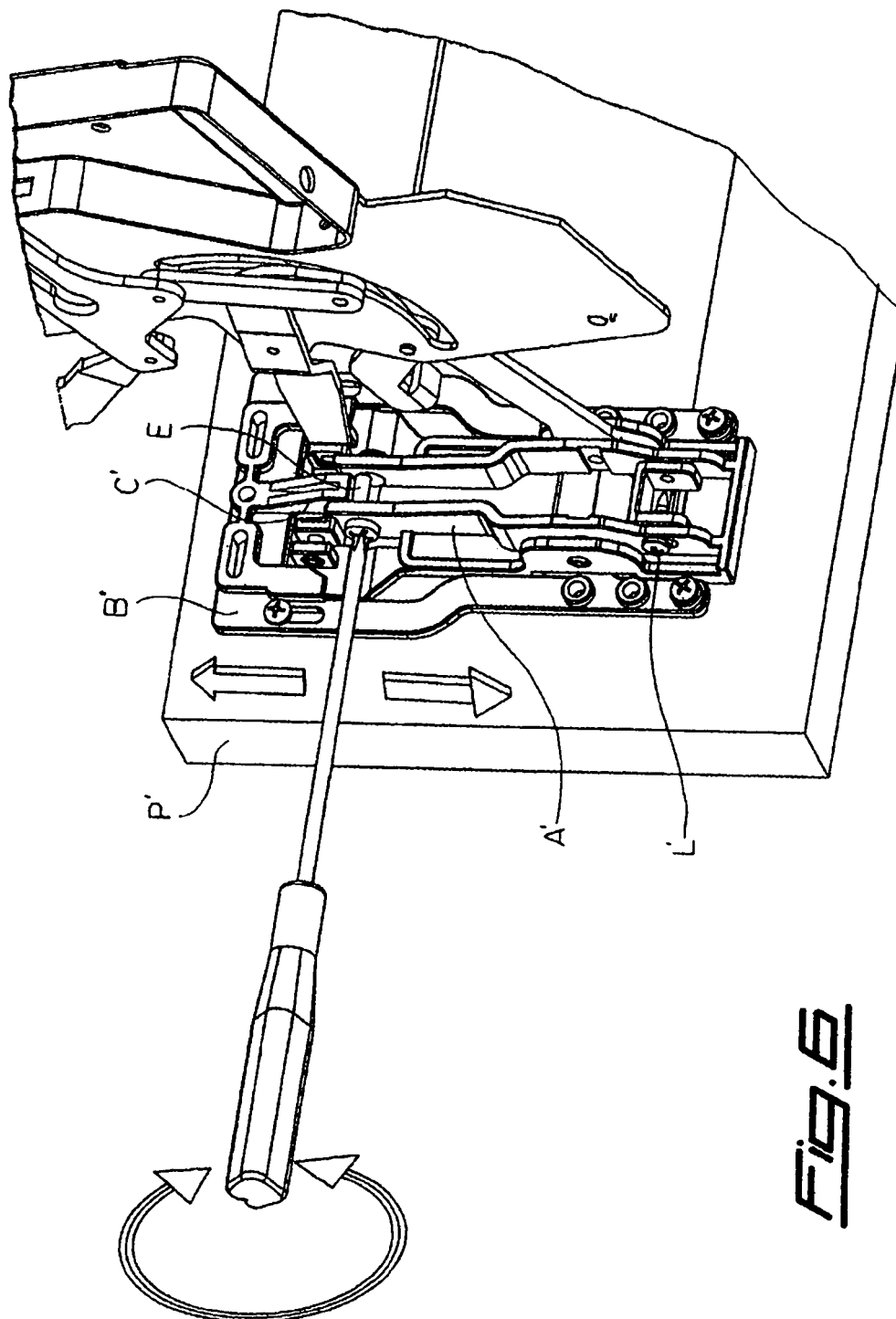


Fig. 6