

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 399 907**

(51) Int. Cl.:

A47B 21/00

(2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.01.2006 E 06360004 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2012 EP 1810595**

(54) Título: **Canal de paso de cables montada sobre un mueble de tipo despacho**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
04.04.2013

(73) Titular/es:

**STEELCASE SA (100.0%)
1, ALLEE D'OSLO
67300 SCHILTIGHEIM, FR**

(72) Inventor/es:

FLANET, DANIEL

(74) Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 399 907 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

- Canal de paso de cables montada sobre un mueble de tipo despacho.
- 5 La presente invención se refiere a una canal de protección y de guiado de cables e hilos, por ejemplo que sirve de vehículo a señales eléctricas, a lo largo de una pared plana. Esta canal está constituida principalmente por una cubierta unida a dicha pared para formar un túnel de paso de los cables.
- 10 Los documentos US nº 5.971.508 y US nº 5.001.877 describen un ejemplo de canal de guiado de cables.
- 15 En el campo del mobiliario de oficina, el control de la gestión de los cables e hilos eléctricos es una apuesta que cada vez cobra más importancia. El número creciente de dispositivos de todo tipo (luminarias, material informático y de telefonía, etc.) que se encuentran en una superficie de trabajo y que necesitan un cableado plantea un problema cuya importancia aumenta paralelamente. No brindarle solución equivale a dejar el conjunto de líneas, cables, conexiones sin ninguna guía, con el riesgo de crear un entrecruzado que puede ser arrancado accidentalmente, con los riesgos potenciales que provocan. Además, la multiplicación de cables complica cualquier operación de control, mantenimiento, verificación, etc. y, por lo tanto, la hace más aleatoria.
- 20 Los constructores de mobiliario de oficina proponen, por lo tanto, desde hace unos años, sistemas de guiado que agrupan los cables y los aproximan a sus puntos de conexión, ya sea en emplazamientos practicados en el suelo, ya sea en las paredes de los despacho, ya sea también en las superficies de trabajo o los paneles de separación de los puestos de trabajo.
- 25 En la mayoría de las configuraciones conocidas, un canal de guiado de los cables está dispuesto al mismo tiempo cerca de la superficie inferior del tablero del despacho y, para facilitar su acceso, cerca de la periferia del despacho. A veces unos orificios están dispuestos en dicho tablero de manera que se pueda aprovechar la llegada de los hilos y cables directamente sobre el plano de trabajo. Los canales de guiado deben permitir la instalación de los cables que deben ser guiados. En muchos casos, se prevé una bisagra para hacer pivotar al menos una pared del túnel con respecto a un eje longitudinal. En otros casos, el canal está configurado de modo que se mantenga permanentemente abierto, estando entonces el mantenimiento de los cables garantizado por la configuración del canal, e incluso la orientación que se le da.
- 30
- 35 En las hipótesis con bisagra, de las que un ejemplo se describe en la patente US nº 4.827.850, la propia estructura del sistema, relativamente compleja, y luego su montaje debajo del tablero del despacho agravan el precio de coste del mobiliario. Para sistemas que se mantienen permanentemente abiertos, siendo una configuración la que aparece en la patente EP 0 102 682, el resultado a alcanzar, a saber la agrupación y mantenimiento de la totalidad de los cables dentro del canal de guiado, puede no estar completamente garantizado, en particular, cuando los cables no son totalmente flexibles. Además, por razones de seguridad, el acceso al hilo no siempre es deseable.
- 40 La invención pone remedio a esos inconvenientes, proponiendo una canal de guiado de cables extremadamente sencilla de construir, de montar y de manipular.
- 45 Con este fin, la canal de la invención, que sirve para la protección y el guiado de cables a lo largo de una pared, está constituida por una cubierta unida a dicha pared para formar un túnel de paso de los cables, y está principalmente caracterizada porque la cubierta está fijada a la pared por unos medios elásticos amovibles que le hacen retornar y contactar con ésta cuando en posición cerrada de la canal, garantizando al menos una suela fijada a la pared el posicionamiento y la orientación de la cubierta sobre dicha pared.
- 50 Por lo tanto, la cubierta es distinta de la pared, fácil de quitar desenganchando los medios elásticos, y su manipulación para abrirla consiste únicamente en vencer los esfuerzos de retorno. Las suelas tienen una función de posicionamiento que los medios elásticos no garantizan. Es en particular el caso cuando la pared no es horizontal sino más bien vertical, por ejemplo.
- 55 Según la invención, la superficie exterior de dicha suela está perfilada de cara a guiar un desplazamiento de tipo transversal de la cubierta en contacto con dicha superficie, hacia al menos un relieve provisto de una sección que permite el apoyo de la cubierta en posición basculada alrededor de uno de sus rebordes longitudinales, para la apertura de la canal.
- 60 El desplazamiento de tipo transversal en cuestión es sustancialmente perpendicular al eje de la canal de protección. Consiste en hacer que uno de los rebordes longitudinales se deslice sobre la superficie hasta entrar en contacto con dicho relieve, cuya cara está orientada de modo que, para que la superficie externa de la cubierta entre en contacto con éste, el usuario deba hacer bascular ésta, la cual se encuentra entonces en posición abierta, lista para recibir cables.
- 65 De forma más precisa, cada relieve consiste en una muesca con al menos una superficie configurada y orientada para que una porción de la superficie externa de la cubierta se apoye en el mismo cuando se hace bascular esta

- última alrededor de un reborde longitudinal alojado en dicha muesca, de modo que el otro reborde longitudinal se encuentre a distancia de la pared plana.
- 5 Durante el deslizamiento transversal de la cubierta sobre la o las suela(s), uno de los rebordes longitudinales se hunde en cada muesca antes de ser basculado al entrar en contacto con la pared siguiente en el sentido del desplazamiento.
- 10 De hecho, para explotar al máximo la flexibilidad de la configuración de la invención, la superficie externa de la suela comprende una única muesca constituida por dos superficies simétricas, dispuestas en V, las cuales permiten un apoyo en posición basculada de la cubierta en dos sentidos de basculado opuestos.
- 15 Esos basculados opuestos suponen guiar previamente transversalmente la cubierta en contacto con la superficie externa de la o las suela(s) en los dos sentidos, antes de insertarse en la muesca. Se pueden abrir entonces las canales por ambos lados, según la configuración del mueble, el acceso de que dispone el usuario, etc. Preferentemente, la muesca está dispuesta en el centro de la suela.
- 20 Según una configuración posible, la superficie exterior de cada suela comprende dos tramos extremos inclinados hacia la pared y unidos mediante un tramo medio plano que comprende el o los relieves, siendo dicho tramo medio paralelo a dicha pared.
- 25 Esos tramos extremos inclinados permiten optimizar el guiado transversal que consiste en hacer deslizar uno de los rebordes longitudinales de la cubierta sobre la o las suela(s) con destino al tramo plano provisto del o de los relieves. Preferentemente, la suela comprende además dos prolongaciones extremas que soportan los rebordes longitudinales de la cubierta cuando ésta está en posición cerrada, es decir aplicada hacia la pared.
- 30 Los tramos inclinados y las prolongaciones pueden estar recubiertos de un revestimiento plástico elástico. Dicho revestimiento es preferentemente amortiguador y puede absorber los choques eventualmente derivados de retornos demasiado bruscos de la cubierta al entrar en contacto con las suelas. En segundo lugar, puede estar previsto para facilitar su deslizamiento mutuo durante la apertura.
- 35 De hecho, según una configuración preferida de la canal de la invención, ésta comprende dos suelas dispuestas cerca de los extremos de la cubierta.
- 40 La canal es alargada por definición, extendiéndose por ejemplo a lo largo de casi la totalidad de la longitud de un despacho. El posicionamiento de la cubierta con respecto a la superficie de dicho despacho se puede realizar fácilmente mediante únicamente dos suelas, con la condición de que éstas estén preferentemente dispuestas cerca de los extremos de la cubierta.
- 45 Según otra posibilidad, estos muelles de tracción están fijados cada uno respectivamente en la zona extrema de la cubierta y en una suela, en vez de una fijación directamente a la pared.
- 50 La condición según la cual los ejes de los muelles están dispuestos sustancialmente en medio de la cubierta permite una simetría de funcionamiento del conjunto. Efectivamente, la cubierta debe poder desplazarse, de forma transversal, en ambas direcciones, de manera que permita la apertura haciendo bascular ambos lados.
- 55 Dicha cubierta puede adoptar múltiples formas. Según una posibilidad, su sección tiene forma de U con fondo plano, estando los lados longitudinales orientados de manera sustancialmente perpendicular al fondo.
- 60 Según una posibilidad, probablemente adoptada en la mayoría de casos, la pared plana en la que está fijada la cubierta es la cara inferior de un tablero de mesa.
- 65 En este caso, la elección combinada de la rigidez de los medios elásticos y de la configuración de la cubierta (material, grosor, dimensión) es tal que la cubierta permanece basculada en posición abierta bajo el efecto de su peso cuando es puesta en contacto con una cara del relieve perfilado en la o las suelas.
- 65 Cuando bascula en posición abierta, la cubierta está efectivamente orientada de tal modo que, con respecto al eje de basculado, la resultante del peso se desplaza hacia el lado de la apertura, causando un momento que mantiene

la cubierta abierta, en función de la estructura de la cubierta y de la elección de la rigidez del muelle.

En la mayoría de casos, la pared con la que coopera la cubierta es monobloque pero puede resultar interesante montar una cubierta sobre varias paredes contiguas. Así, según la invención, dicha pared puede estar constituida, por ejemplo, por dos paneles adyacentes, estando al menos una suela dispuesta a caballo sobre dichos paneles.

Asimismo, mientras que se ha descrito hasta ahora el acceso a los cables, o su instalación, como posible por desplazamiento de la cubierta, es perfectamente posible prever en la pared al menos un recorte que forma al menos una abertura que permite el acceso a los cables por la cara opuesta de la pared.

En muchas hipótesis, la pared de que se ha tratado hasta ahora consiste en el tablero de una mesa, y en particular de un despacho.

La invención se describirá ahora más en detalle, haciendo referencia a las figuras adjuntas, en las que:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de una canal según la invención;
- la figura 2 representa, en vista en perspectiva, una suela de posicionamiento de la cubierta sobre una pared plana;
- la figura 3 muestra una cubierta basculada en la muesca de dicha suela;
- la figura 4 muestra una canal en posición cerrada, vista desde uno de sus extremos; y
- la figura 5 representa, en perspectiva, una vista de una canal según la invención, dividida entre dos tableros contiguos, y accesible mediante unos recortes en estos tableros.

Haciendo referencia a la figura 1, la canal propiamente dicha, es decir el canal de guiado y de protección de los cables, está compuesta por una cubierta (1) fijada a una pared plana (2) que en realidad hace las veces de cuarta pared para la canal. La cubierta (1) está posicionada sobre la pared plana (2) mediante suelas (3) fijadas a la pared (2) y dispuestas cerca de sus extremos longitudinales. Los únicos medios de fijación de la cubierta (1) a la pared plana (2) están constituidos por muelles (5), de los cuales uno aparece en uno de los extremos longitudinales de la cubierta (1).

La figura 2 ilustra una configuración posible para las suelas (3). La superficie superior (6) de las suelas (3) sirve para guiar un desplazamiento transversal de la cubierta (1), en particular con el fin de abrirla. Dicha superficie superior (6) es simétrica con respecto a un plano medio axial de la canal que pasa por la arista situada en el fondo de la muesca (7). Dicha muesca (7) constituye el relieve que permite el posicionamiento en apoyo de la cubierta (1) en posición abierta, como se explicará con detalle a continuación. La simetría de la muesca (7) permite abrir la cubierta (1) también por cada lado.

La superficie superior (6) comprende además dos planos inclinados (8, 8') que facilitan el guiado transversal de la cubierta con el fin de llevar uno de sus rebordes longitudinales sobre la parte plana media de la superficie (6) para dirigirla luego hacia la muesca (7).

Unas partes con extremo plano (9, 9') soportan los rebordes longitudinales de la cubierta (1), en posición de cierre de ésta última sobre la superficie plana (2). Por lo tanto, los rebordes longitudinales no están directamente en contacto con la pared plana (2). Los planos inclinados (8, 8') y las partes (9, 9') están cubiertos con un revestimiento (4) plástico elástico amortiguador, que facilita eventualmente el movimiento transversal de la cubierta (1).

Haciendo referencia la figura 3, cuando el usuario de la canal desplaza transversalmente la cubierta (1) a lo largo de la superficie superior (6) de las suelas (3), se encuentra con la muesca (7) en la que se alojará el reborde longitudinal guiado sobre la suela (3). Teniendo en cuenta la inclinación de las paredes de dicha muesca (7), el usuario puede hacer bascular fácilmente la cubierta (1) alrededor de un eje constituido por su reborde longitudinal que reposa en el fondo de la muesca (7) hasta apoyarse contra una de las superficies inclinadas de la muesca (7). En esta posición, la canal ha basculado y está por lo tanto abierta, y los cables pueden ser instalados/retirados, según el caso. La simetría de la estructura permite efectuar exactamente la misma operación realizando un desplazamiento transversal en el otro sentido.

El muelle (5) es, en este caso, un muelle de tracción cuyos extremos unciformes están simplemente fijados respectivamente dentro de un orificio (10) de la cubierta (1) y en una excrecencia que aparece dentro de un vaciado (11) inferior de la suela (3). La rigidez de dicho muelle (5) está calculada de modo que, si la pared plana (2) está constituida por la pared inferior del tablero de una mesa, y la cubierta (2) está constituida por una chapa recortada y plegada, el peso de ésta última es tal que la canal permanece abierta debido a su propio peso hasta que el usuario vuelva a colocar la cubierta (1) en la posición que aparece en la figura 4. En este caso, los muelles (5) dispuestos en ambos extremos están centrados con respecto a la estructura, y su rigidez es suficiente para aplicar la cubierta (1)

en contacto con las superficies (9, 9') y con su revestimiento (4).

En la posición que ilustra la figura 3, el desplazamiento transversal de la cubierta (1) con respecto a la fijación del muelle (5) provoca la aparición de un momento resultante debido a la asimetría de la estructura en posición abierta.

5 Es la razón por la cual, en la posición mostrada, la cubierta (1) permanece en posición abierta cuando ha sido puesta así, suponiendo que esté fijada bajo una superficie horizontal.

El sistema de la invención es por lo tanto sumamente simple, tanto en la fabricación como en el montaje, pudiendo 10 las suelas (3) ser más numerosas si la cubierta (1) es muy larga. Dicha suelas (3) están simplemente fijadas en el plano de trabajo (2) mediante tornillos embutidos en unos orificios (12, 12'). El ensamblaje de la cubierta a la pared plana (2) necesita a continuación únicamente la fijación de los extremos de los muelles (5), que resulta fácil y rápida.

Haciendo referencia a la figura 5, la cubierta (1) está dispuesta en la unión entre dos tableros (2, 2') de mesas contiguos, presentando cada uno de ellos un recorte (13, 13') que permite acceder a la canal desde la parte superior 15 de las mesas. En esta configuración, dos suelas (3) dispuestas cerca de los extremos axiales de la cubierta (1) están fijadas simultáneamente a dichos tableros (2, 2'). Se debe observar que la cubierta comprende un recorte (14) lateral presente en cada lado y que facilita la manipulación de la cubierta (1), fácilmente basculable al insertar la mano dentro de uno de los recortes (14).

20 Evidentemente, la estructura descrita en las figuras anteriores solo constituye un ejemplo de realización posible de canales según la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Canal de protección y de guiado de cables a lo largo de una pared (2), constituida por una cubierta (1) unida a dicha pared (2) para formar un túnel de paso de los cables;

5 caracterizada porque la cubierta (1) está fijada a la superficie (2) por unos medios elásticos (5) amovibles que lo devuelven al contacto con ésta en posición cerrada de la canal, al menos una suela (3) fijada a la pared (2) garantizando el posicionamiento y la orientación de la cubierta (1) sobre dicha pared (2).

10 2. Canal de protección y de guiado de cables según la reivindicación anterior, caracterizada porque la superficie exterior (6) de dicha suela (3) está perfilada de cara a guiar un desplazamiento de tipo transversal de la cubierta (1) en contacto con dicha superficie (6) hacia al menos un relieve (7) provisto de una cara que permite el apoyo de la cubierta (1) en posición basculada alrededor de uno de sus rebordes longitudinales, para la apertura de la canal.

15 3. Canal de protección y de guiado de cables según la reivindicación anterior, caracterizada porque cada relieve consiste en una muesca (7) de la cual al menos una superficie está configurada y orientada para que una porción de la superficie externa de la cubierta (1) se apoye en la misma cuando ésta última ha basculado alrededor de un reborde longitudinal alojado en dicha muesca (7), de modo que el otro reborde longitudinal se encuentre a distancia de la superficie (2).

20 4. Canal de protección y de guiado de cables según la reivindicación anterior, caracterizada porque la superficie externa (6) de la suela (3) comprende una única muesca (7) constituida por dos superficies simétricas, dispuestas en V, que permiten un apoyo en posición basculada de la cubierta (1) según dos sentidos de basculado opuestos.

25 5. Canal de protección y de guiado de cables según la reivindicación anterior, caracterizada porque la muesca (7) está dispuesta en el centro de la suela (3).

30 6. Canal de protección y de guiado de cables según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la superficie exterior (6) de la suela (3) comprende dos tramos extremos (8, 8') inclinados hacia la superficie (2) y unidos por un tramo medio plano que presenta el o los relieves (7), siendo dicho tramo medio paralelo a dicha pared (2).

35 7. Canal de protección y de guiado de cables según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la suela (3) comprende dos prolongaciones extremas (9, 9') que soportan los rebordes longitudinales de la cubierta (1) en posición cerrada.

40 8. Canal de protección y de guiado de cables según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los tramos inclinados (8, 8') y las prolongaciones (9, 9') están recubiertos de un revestimiento (4) plástico elástico.

45 9. Canal de protección y de guiado de cables según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cubierta (1) comprende al menos un recorte (14) lateral que facilita su prensión.

45 10. Canal de protección y de guiado de cables según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende dos suelas (3) dispuestas cerca de los extremos de la cubierta (1).

50 11. Canal de protección y de guiado de cables según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los medios elásticos consisten en dos muelles de tracción (5) fijados cada uno respectivamente en la zona extrema de la cubierta (1) y en la pared (2), estando el eje de dichos muelles (5) dispuesto sustancialmente en el plano medio longitudinal de la cubierta (1).

55 12. Canal de protección y de guiado de cables según la reivindicación 10, caracterizada porque los medios elásticos consisten en dos muelles de tracción (5) fijados cada uno respectivamente en la zona extrema de la cubierta (1) y en una suela (3), estando el eje de dichos muelles (5) dispuesto sustancialmente en el plano medio longitudinal de la cubierta (1).

60 13. Canal de protección y de guiado de cables según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la sección de la cubierta (1) tiene forma de U con fondo plano, estando los lados longitudinales paralelos orientados de manera sustancialmente perpendicular al fondo.

65 14. Canal de protección y de guiado de cables según la reivindicación anterior, caracterizada porque la cubierta (1) está realizada en chapa metálica plegada.

65 15. Canal de protección y de guiado de cables según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pared (2) es la cara inferior de un tablero de mesa.

16. Canal de protección y de guiado de cables según la reivindicación anterior, caracterizada porque la elección combinada de la rigidez de los medios elásticos (5) y de la configuración (material, grosor, dimensión) de la cubierta (1) es tal que la cubierta (1) permanece basculada en posición abierta bajo el efecto de su peso cuando es puesta en contacto con la cara del relieve (7) perfilado en la o las suelas (3).

- 5 17. Canal de protección y de guiado de cables según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pared (2) está constituida por dos paneles adyacentes (2, 2'), estando al menos una suela (3) montada a caballo sobre dichos paneles (2, 2').
- 10 18. Canal de protección y de guiado de cables según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pared (2) comprende al menos un recorte (13, 13') que forma al menos una abertura que permite el acceso a los cables por la cara opuesta de la pared (2).
- 15 19. Canal de protección y de guiado de cables según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la superficie (2) consiste en el tablero de una mesa, y en particular de un despacho.

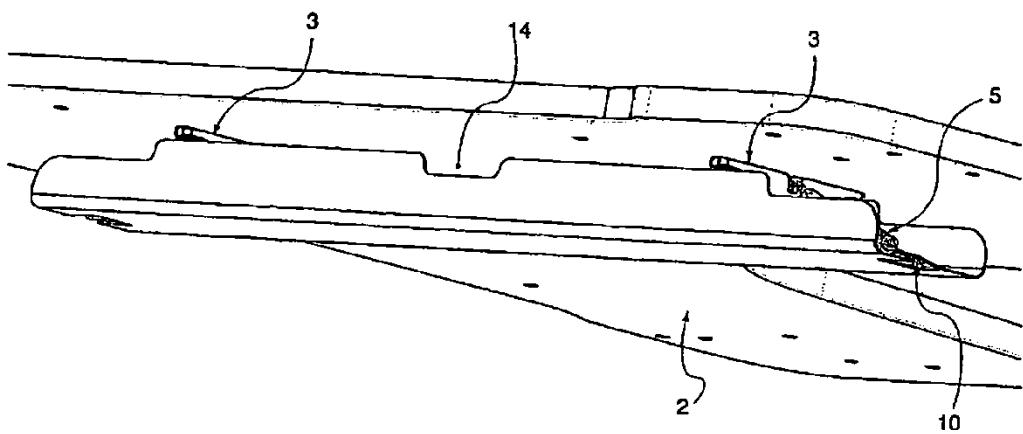


Fig. 1

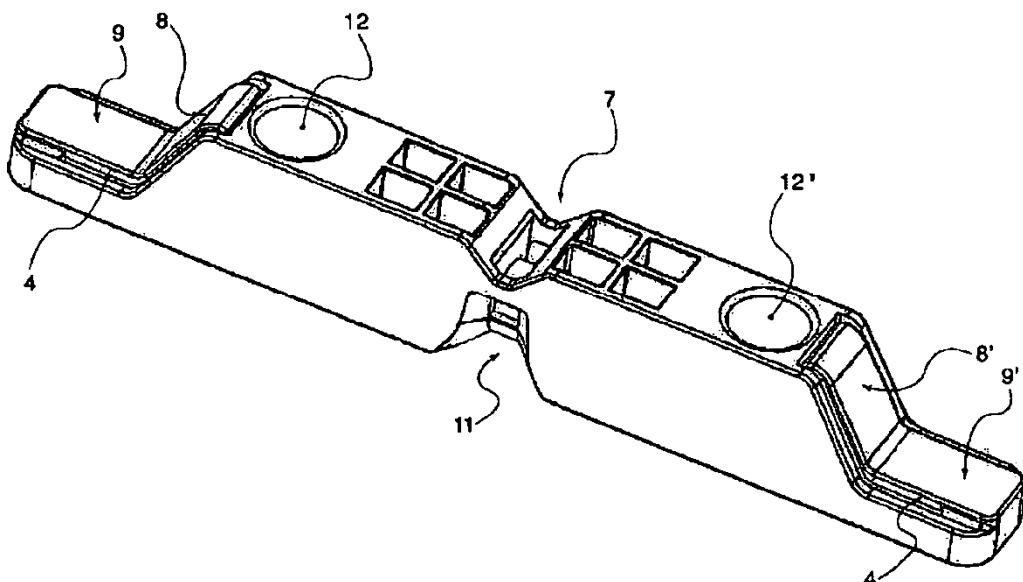


Fig. 2

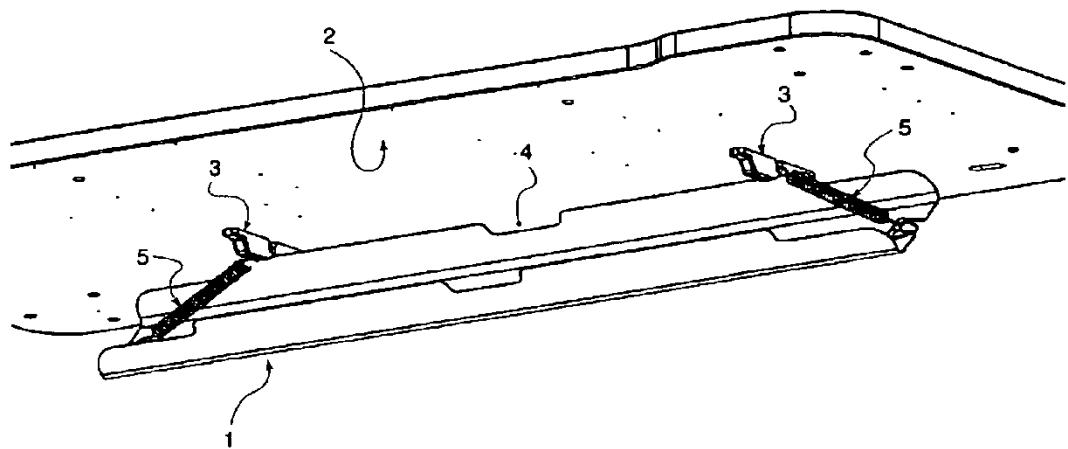


Fig. 3

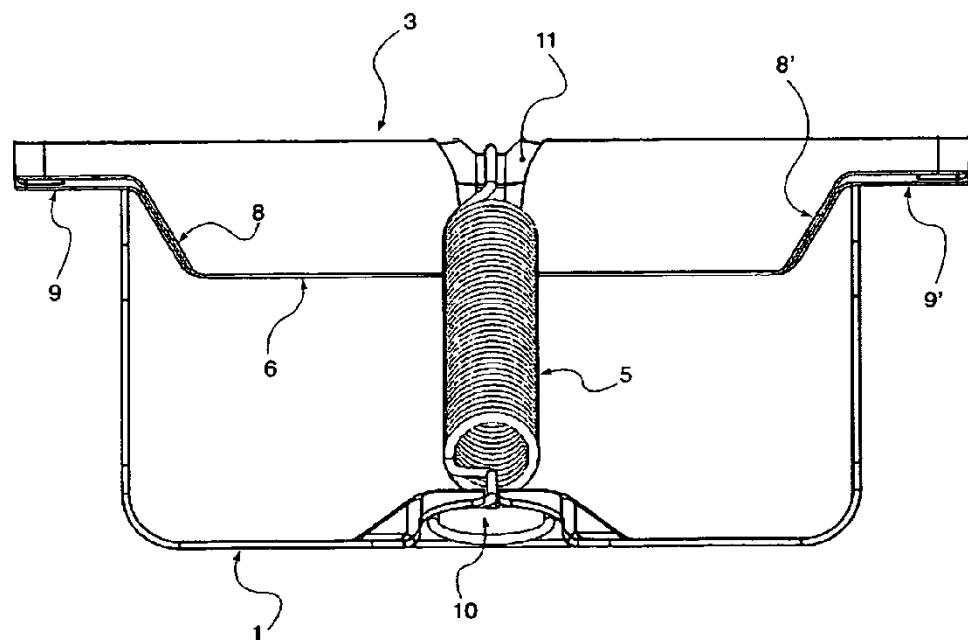


Fig. 4

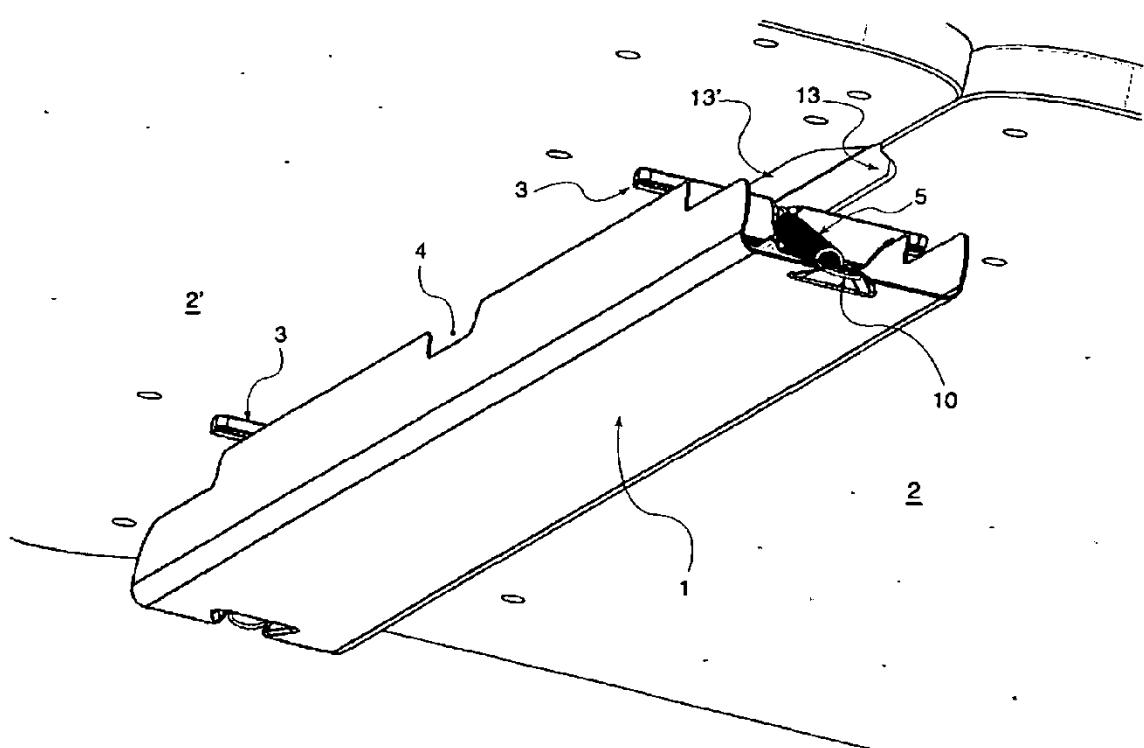


Fig. 5