

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 371 352**

51 Int. Cl.:

E05D 15/06 (2006.01)

E05F 15/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06360052 .2**

96 Fecha de presentación: **03.11.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1785571**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2007**

54 Título: **SISTEMA DE SUSPENSIÓN MOTORIZADO Y SU UTILIZACIÓN.**

30 Prioridad:
10.11.2005 FR 0511442
13.10.2006 FR 0609009

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
30.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
30.12.2011

73 Titular/es:
MANTION S.A.
7, RUE GAY LUSSAC
25000 BESANÇON, FR

72 Inventor/es:
Schnoebelen Denis

74 Agente: **Álvarez López, Fernando**

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 2 371 352 T3

DESCRIPCIÓN

Sistema de suspensión motorizado y su utilización.

- 5 La invención se refiere a un sistema de cierres correderos, motorizados y automatizados en un extenso campo de aplicación que va desde las aberturas de las obras de edificios al de las aberturas de todo tipo de volúmenes en el automóvil, por ejemplo, y ello sin limitación.
- 10 En primer lugar, la invención tiene por objeto un sistema de suspensión para paneles correderos destinado a ser fijado en un soporte fijo.
- 15 La técnica anterior propone perfiles en configuración de carril y/o soporte y/o faja embellecedora con accesorios de fijación y/o de soporte fijo de obra. El documento US2002/069588 describe una faja con medio de engatillado y medios complementarios.
- 20 El experto en la materia, fabricante o instalador, encontrará en el comercio motores y cajas de alimentación y dispositivos eléctricos o electrónicos de final de carrera.
- 25 La pericia del experto en la materia consiste en determinar, de entre todas las variantes de realización de los perfiles y de los elementos diversos de alimentación y de motorización, los debidos elementos destinados a una aplicación y a continuación en saber implantarlos y, seguidamente, en instalarlos y en entregar una instalación llamada «llave en mano».
- 30 El problema técnico es la colección constituida por un conjunto de elementos diversos para realizar una instalación de paneles correderos motorizados. La diversidad de los paneles correderos debido a sus tamaños, a sus pesos, a las carreras de accionamiento es tal que los diversos elementos precisan, para cada clase de entre ellos, ser diversificados en tantas realizaciones como aplicaciones en esta diversidad. Lo cual acarrea costes de fabricación y de almacenamiento, costes de implantación e instalación consiguientes.
- 35 Es todo un oficio de profesional realizar tales etapas, primero de colección, a continuación de implantación y, para terminar, de instalación. El particular tiene pocas posibilidades de reunir todos los conocimientos así como de encontrar los debidos elementos y de instalar todo ello para obtener un panel corredero funcional a la primera.
- 40 El objetivo de la invención es resolver los precitados problemas e inconvenientes reuniendo todos los elementos en un sistema único listo para instalar llamado «llave en mano».
- 45 Un sistema para todos los públicos que permite, tanto al profesional como al particular, sin conocimientos específicos, por una parte, encontrar lo que necesita simplemente y, por otra parte, que la implantación sea un juego de niños simple y cómodo, con toda seguridad y sin riesgos técnico, eléctrico o mecánico.
- 50 El documento US2002/0069588 describe un sistema de suspensión motorizado para paneles correderos, destinado a ser fijado en un soporte fijo, que comprende al menos un carril ensamblado a una ménsula fijada en dicho soporte fijo y que comprende una faja amovible que cubre la parte frontal del sistema de suspensión, formando dicha ménsula y dicho carril parte integrante de un solo perfil.
- 55 El sistema descrito en el documento citado se monta esencialmente sin herramientas. Para enclavar la faja amovible, hay que intervenir después del montaje de la faja.
- 60 La presente invención resuelve estas dificultades y propone un sistema según la reivindicación 1.
- Para dar respuesta a estos objetivos, la finalidad de la invención es realizar un carril soporte de carenado amovible seguro sin más accesorios que tornillos de fijación del conjunto sobre un soporte fijo y guardavistas terminales sobre las secciones terminales.
- A continuación, un segundo objetivo es realizar un conjunto único modular de motorización y estándar que bastará conectar a las fuentes eléctricas, red o autónomas de reserva tales como baterías o de relevo, típicamente paneles solares.
- El sistema de suspensión motorizado es único y constituye un estándar. Sólo hay que hacer dos elecciones; la del perfil, según que la aplicación reclame uno o varios carril(es) guía y según la longitud necesaria que es función de la carrera que habrá de efectuar el panel corredero; aún la del conjunto modular compacto de motorización cuyo módulo estándar central permite a la vez adaptar el órgano de enlace del conjunto modular compacto de

motorización al carril seleccionado y adaptar el tipo de engranaje correspondiente a los esfuerzos de accionamiento del panel que son función esencialmente del peso, del tamaño y de la carrera de dicho panel.

Las situaciones más convencionales en las aplicaciones facultan la presentación de los sistemas de suspensión motorizados en los estantes de las grandes superficies de bricolaje y de ventas. Las aplicaciones específicas se pueden encargar a fábrica. Esta última adapta el tipo de engranaje idóneo correspondiente al pliego de prescripciones técnicas de la petición de instalación de panel corredero.

La invención permite ganancias en costes y en tiempo del diseño, en la fabricación y en la puesta en servicio.

Los casos de reclamaciones de garantía y de responsabilidad se disminuyen.

La invención ofrece la seguridad a los profesionales y también a los particulares por la imposibilidad de cometer errores de conexión además de servicios de mejora de la seguridad del material, de los bienes y de la persona tales como, por ejemplo, la anti-intrusión, la autonomía de funcionamiento, el automatismo, entre otros servicios.

La invención tiene aún por objeto una utilización de un sistema de suspensión motorizado compacto y autónomo conforme al sistema anteriormente descrito, entre otras aplicaciones para el accionamiento de las persianas correderas.

Se va a describir ahora un ejemplo no limitativo de puesta en práctica de la presente invención con relación a las figuras que se adjuntan, en las que:

- La figura 1 representa, viste desde el frente en alzado, un sistema de suspensión motorizado fijado en un soporte fijo mural para el accionamiento de un panel corredero;

- la figura 1a representa una vista en corte, visto desde el frente en elevación, de una ampliación del extremo del carril soporte unido al conjunto modular compacto de motorización del sistema de la Fig. 1;

- la figura 2 es una vista desde un lado del soporte con la faja y un carro de suspensión del panel del sistema de la Fig. 1;

- la figura 3 muestra en perspectiva el soporte tras la colocación de la faja y placas de cierre del sistema de la Fig. 1.

El perfil 1, hecho preferentemente de aluminio, comprende una primera parte plana 2 destinada a ser fijada en la pared mediante tornillos que atraviesan agujeros rasgados 3. Una segunda parte 4 se proyecta hacia el exterior de la pared y forma un ángulo con la pared que varía entre 60° y 90°. Una tercera parte 5 constituye el carril de deslizamiento y tiene la forma de una U invertida con dos proyecciones horizontales 6 y 7 que se acercan y determinan los caminos de rodadura para el carro de suspensión (fig. 2). El carril 5 también es solidario con la primera parte 1 mediante una pared 8, disminuyendo así las ocasionales vibraciones debidas a los voladizos de la parte 4 en la rodadura de los carros y trasladando los esfuerzos a la parte 2. El carril 5 está dotado de dos proyecciones 9 y 10 que contribuyen al engatillado de la faja 18 tal como se describirá con ayuda de la figura 2. El extremo superior de la parte 1 está dotado de una proyección en L 11 para el enganche de la faja 18. Se prevén unos alojamientos con forma de C o cilíndricos 12, 13, 14 para la fijación de dos placas laterales (Fig. 3) mediante tornillos 27 y tacos, etc.

Atendiendo a la figura 2, se representa el soporte completo. Se representa un carro de suspensión que comprende unas ruedecillas 16, 17 rodantes sobre el camino de rodadura 5, en tanto que un vástago roscado 15 solidario con el cuerpo del carro permite suspender el panel. En función de las dimensiones del panel se utilizan uno o varios carros. Una faja 18 viene a engatillarse mediante dos proyecciones 24, 25 que colaboran con las proyecciones 9 y 10 de la tercera parte 5 del perfil. Con el propósito de evitar el desenganche accidental de la faja 18, su extremo superior está dotado de una parte retraída 18 con forma de gancho y de una proyección 20 plegada aproximadamente 90° hacia la parte retraída 19. Las posiciones y dimensiones de las dos partes retraídas 19 y 20 que rodean la proyección 11 de la parte 2 del perfil 1 permiten impedir la caída accidental de la faja 18 tanto en la colocación como en la retirada de la faja 18, así como en un desencaje accidental de los elementos 9, 10, 24, 25. En efecto, en la colocación, la faja 18 tiene que quedar presentada de modo que la parte retraída 18 se encaja (se engancha) en la proyección en L 11. Con este propósito, la parte 18a tiene que quedar presentada aproximadamente perpendicular a la pared, encajar la parte retraída 19 en la proyección en L 11 y dejar que la faja 18 gire naturalmente hacia abajo. En este movimiento, la parte retraída 19 y el pie de la L 11 se hallan en contacto e incluso si no se sostiene la faja, ésta no puede caer accidentalmente. Cuando las proyecciones 24, 25 pasan a encarar las proyecciones 9, 10 basta con empujar la faja contra la pared y vendrá a la posición representada en la figura 2, es decir, las proyecciones 9, 10 y 24, 25 van a encajarse, en tanto que la parte retraída 20 entrará en contacto con la proyección en L 11 impidiendo un mal

posicionamiento de la faja 18. En esta posición, la faja 18 se halla sólidamente fijada y un esfuerzo hacia arriba no puede desengancharla en virtud de la cooperación de los elementos 20 y 11. Para retirar la faja 18, hay que tirar de ella horizontalmente para desencajar los elementos 9, 10 y 24, 25 así como 20 y 11 y girar a continuación hacia arriba la faja 18 y desencajar los elementos 11 y 19.

Para concluir, los elementos 11 y 19 permiten impedir, en la colocación o la retirada de la faja, que ésta caiga accidentalmente o cuando los elementos 9, 10 y 24, 25 se desencajan accidentalmente. Los elementos 20 y 11 aseguran el exacto posicionamiento de la faja y también impiden su desenganche accidental.

Por motivos estéticos y para proteger los elementos situados en el interior de la faja, los dos extremos del soporte están cerrados mediante dos placas 26 (Fig. 3) fijadas mediante tornillos o clavijas o similares que se encajan en los pasos 12 a 14 y 22 a 23 previstos en el soporte y la faja.

Una prolongación de la faja 18 en uno de los extremos del perfil soporte 1 y más allá de dicho extremo conforma con una de las placas 26 un cajón 28 adaptado para recibir un conjunto modular compacto de motorización 29. Ventajosamente, este conjunto queda preservado de la intemperie.

Con objeto de mejorar la reducción de los ruidos de funcionamiento, la invención realiza, en la perpendicular del enlace 37 del conjunto modular compacto de motorización 29 con dicho perfil soporte 1, una incisión 38 de una longitud al menos igual a un centímetro, realizada en las paredes horizontales de la parte 8 y en la pared opuesta a la pared 8, de la segunda parte de la ménsula 4.

Al hacer esto, esta incisión 38 practicada al menos en un centímetro a partir del nivel del enlace 37 reduce las vibraciones de funcionamiento sin perjudicar la estabilidad de dicho sistema A, de dicho perfil soporte 1 y, aún más, la fijación con el enlace 37.

El conjunto modular compacto de motorización 29 de dicho panel corredero comprende:

- un motor 30 alimentado con baja tensión de 6 voltios, condición esencial para conseguir la compacidad y la capacidad de autonomía con dispositivos de alimentación de reserva 33 o con generadores autónomos tales como paneles solares, unidos al conjunto 29 a través de una conexión 34 con medios de referencia de posición;

- una caja de transmisión 35 de reducción / amplificación del par motor a través de un engranaje modulable de tren único o múltiple y que faculta a voluntad una toma directa entre el eje del motor 30 y el eje de la polea de transmisión 36;

- una caja de agrupamiento 31 del dispositivo de alimentación por la red eléctrica y/o de reserva y/o relevo, de los dispositivos mecánicos, eléctricos y/o electrónicos de mando de gestión de control y de servicios asociados tales como, sin limitación, de las seguridades, de los automatismos, de los tratamientos y otros.

Dicha caja de transmisión 32 permite la reversibilidad y la intercambiabilidad de los módulos motrices 30 y de la caja de agrupamiento 32.

Dicha caja de transmisión 32 permite la intercambiabilidad y la reversibilidad para los dos primeros módulos 30, 31 con respecto al tercer módulo 32 para conformar una única unidad que cuenta con un solo y único dispositivo de enlace 37 y de fijación intercambiable en la estructura fija del sistema de suspensión A motorizado para paneles correderos.

Dicha caja de transmisión 35 incorpora los medios de intercambiabilidad de engranaje y de enlace único 37 del conjunto modular 29 con el carril 5.

Ventajosamente, se admite cualquier tipo de carril para la aplicación de sistema de suspensión motorizado, por una parte y, por otra parte, la inversión o la reversibilidad del motor 30 con la caja de agrupamiento 31 permite conservar intacta la capacidad de alojar en el cajón 28 el conjunto 29 cuando el carril 5, merced a su enlace 37 con la caja, se halla situado cercano al ala 18a de la faja 18. Como es el caso, por ejemplo, para aplicaciones en paneles de gran tamaño.

Las características dimensionales longitud L, anchura I y altura h del conjunto modular 29 realizan un volumen constante pese a la reversibilidad de los módulos motriz 30 y caja 29. Este volumen se circunscribe en el volumen del cajón 28 de características dimensionales longitud L' correspondiente al rebase de la faja 18 superior a L del conjunto 29, anchura I' correspondiente a la distancia que separa la pared de la faja 18 de la parte plana 2 del perfil soporte 1 superior a la anchura I del conjunto 29, altura h' correspondiente a la altura de la faja 18 superior a la altura

h del conjunto 29.

La utilización de un sistema de suspensión 1 motorizado conforme a las formas de realización anteriormente descritas, entre otras aplicaciones, es el equipamiento de vanos de ventanas y/o de puertas con dicho sistema de suspensión 1 para accionar persianas correderas mediante motorización y automatismo.

Signos de referencia

10	A	Sistema de suspensión motorizado
	1.	perfil soporte
	2.	ménsula primera parte plana del perfil soporte 1
15	3.	agujeros rasgados de la ménsula 2
	4.	ménsula segunda parte del perfil soporte 1
	5.	carril tercera parte del perfil soporte 1
20	6.	proyecciones horizontales del carril
	7.	proyecciones horizontales del carril 5
25	8.	parte del perfil soporte 1
	9.	medios de engatillado
	10.	medios de engatillado
30	11.	medios complementarios proyección del perfil soporte 1
	12.	alojamiento cilíndrico
35	13.	alojamiento cilíndrico
	14.	alojamiento cilíndrico
	15.	vástagos roscados del carro de suspensión
40	16.	ruedecillas de los carros de suspensión de los paneles
	17.	ruedecillas de los carros de suspensión de los paneles
45	18.	faja amovible
	18a.	parte de 18
	19.	medios complementarios de la faja amovible 18
50	20.	medios complementarios de la faja amovible 18
	21.	alojamiento cilíndrico de 18
55	22.	alojamiento cilíndrico de 18
	23.	alojamiento cilíndrico de 18
	24.	medios de engatillado de 18
60	25.	medios de engatillado de 18

ES 2 371 352 T3

	26.	placas terminales de 1 y 18
	27.	elementos de fijación macho
5	28.	cajón
	29.	conjunto modular compacto de motorización
	30.	motor
10	31.	caja de agrupamiento
	32.	caja de transmisión
15	33.	dispositivo de alimentación de reserva
	34.	conexión batería paneles
	34'	conexión red eléctrica
20	34"	interconexiones
	35.	caja de transmisión
25	36.	polea de transmisión
	37.	enlace
	38.	incisión
30	L.	longitud del cajón
	l.	anchura del cajón
35	h.	altura del cajón
	L'.	longitud del conjunto de motorización
	l'.	anchura del conjunto de motorización
40	h'.	altura del conjunto de motorización

REIVINDICACIONES

1. Sistema de suspensión motorizado (A) para paneles correderos destinado a ser fijado en un soporte fijo, que comprende al menos:

- un carril (5) enlazado a una ménsula (2, 4) que, pudiendo ir fijada en dicho soporte fijo, comprende una faja amovible (18) que cubre la parte frontal del sistema de suspensión (A), formando dicha ménsula (2, 4) y el carril (5) parte integrante de un solo perfil (1), comprendiendo también dicho perfil (1) unos medios de engatillado (9, 10) complementarios de unos medios de engatillado (24, 25) de dicha faja (18) que permiten la colocación y la retirada de la faja (18), estando dotados dicho perfil (1) y la faja (18) de medios complementarios (11, 19, 20) que impiden el desenganche accidental de la faja (18);

- un conjunto modular compacto de motorización (29) de dicho panel corredero que comprende un motor (30) alimentado con baja tensión a través de una caja de agrupamiento (31) que comprende, entre otras cosas, un dispositivo de alimentación y de transformación de la tensión de la red a baja tensión cuyo accionamiento de dicho motor (30) se repercute en una polea de transmisión (36) a través de una caja de transmisión (35) y de reducción / amplificación del par motor, cuya caja (35) que es solidaria, amovible o inamovible, con el motor (30) comprende un medio fijo inamovible (6) de enlace a dicho carril (5); siendo dicho conjunto modular compacto (29) autónomo y de reducido tamaño para eclipsarse en las estructuras fijas de una aplicación con al menos un panel corredero, incorporando dicho conjunto modular (29) a la vez el módulo motor (30) alimentado con baja tensión de 6 voltios, un módulo caja de transmisión (32) estándar y el módulo caja de agrupamiento (31) de los dispositivos de alimentación red eléctrica y de reserva, de los dispositivos mecánicos, eléctricos y/o electrónicos de mando de gestión de control;

- siendo dichos módulos (30, 31, 32) interconectados y solidarizados entre sí, intercambiables y reversibles en cuanto a los dos primeros módulos (30, 31) con respecto al tercer módulo (32), para conformar una única unidad que cuenta con un solo y único dispositivo de enlace (37) y de fijación (6) intercambiable a la estructura fija del sistema de suspensión motorizado (A) para paneles correderos, determinada por el perfil (1);

- estando constituido dicho perfil (1) mediante una primera parte plana (2) destinada a quedar en contacto con el soporte fijo, mediante una segunda parte (4) que se proyecta hacia el exterior de dicho soporte, conformando las partes primera y segunda la ménsula (4), y por una tercera parte que determina el carril de suspensión (5) solidario al menos con la segunda parte (4) del perfil (1);

- siendo también solidaria la tercera parte (5) determinante del carril con la primera parte (2) mediante una pared horizontal (8), incorporando el perfil (1) una incisión (38) de una longitud al menos igual a un centímetro, realizada en el extremo de dicho perfil (1), en la perpendicular al dispositivo de enlace (37), en la pared horizontal (8) y en la pared sensiblemente horizontal de la segunda parte de la ménsula (4) opuesta a la pared (8) para reducir la repercusión de los ruidos de accionamiento de dicho sistema (A).

2. Sistema de suspensión motorizado (A) según la reivindicación 1, en el que uno de los extremos de la faja (18) determina el cerramiento del conjunto modular compacto de motorización (29), incorporando el módulo (29) las interconexiones (34") y las conexiones (34, 34') que se realizan con cables engarzados en las cajas de los módulos (30, 31, 32) cuyos extremos van dotados de conectores dotados de medios de referencia de conexión para conexiones seguras e incuestionables sin riesgo de inversión o de confusión.

3. Sistema de suspensión motorizado (A) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la tercera parte (5) está dotada de medios de engatillado (9, 10) y el extremo superior de la primera parte (2) está dotado de una proyección (11) hacia el exterior de la pared con forma de L destinada a colaborar con dos proyecciones (19, 20) retraídas de la faja (18) para determinar los medios complementarios que impiden el desenganche accidental de dicha faja.

4. Sistema de suspensión motorizado (A) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que los extremos laterales del perfil soporte (1) están cerrados mediante dos placas (26) fijadas mediante elementos de fijación macho (27) y el perfil (1) y la faja (18) están dotados de alojamientos cilíndricos o con forma de C (12, 13, 14, 21, 22, 23) para el encaje de dichos elementos de fijación (27).

5. Sistema de suspensión motorizado (A) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el conjunto modular compacto (29) de dimensiones (L, l, h) exteriores del conjunto (29) y a partir de su volumen se circunscribe en un volumen en configuración de cajón (28) sensiblemente superior determinado por la anchura (l') y la altura (h') de la sección de dicho carril (5) del perfil (1) en configuración de estructura fija, así como por la longitud (L') constituida por la del excedente de la faja (18) en configuración de tapa embellecedora y que rebasa el extremo de dicho perfil (1).

6. Utilización de un sistema de suspensión motorizado (1) conforme a una de las reivindicaciones precedentes, entre otras aplicaciones, para el accionamiento de las persianas correderas.

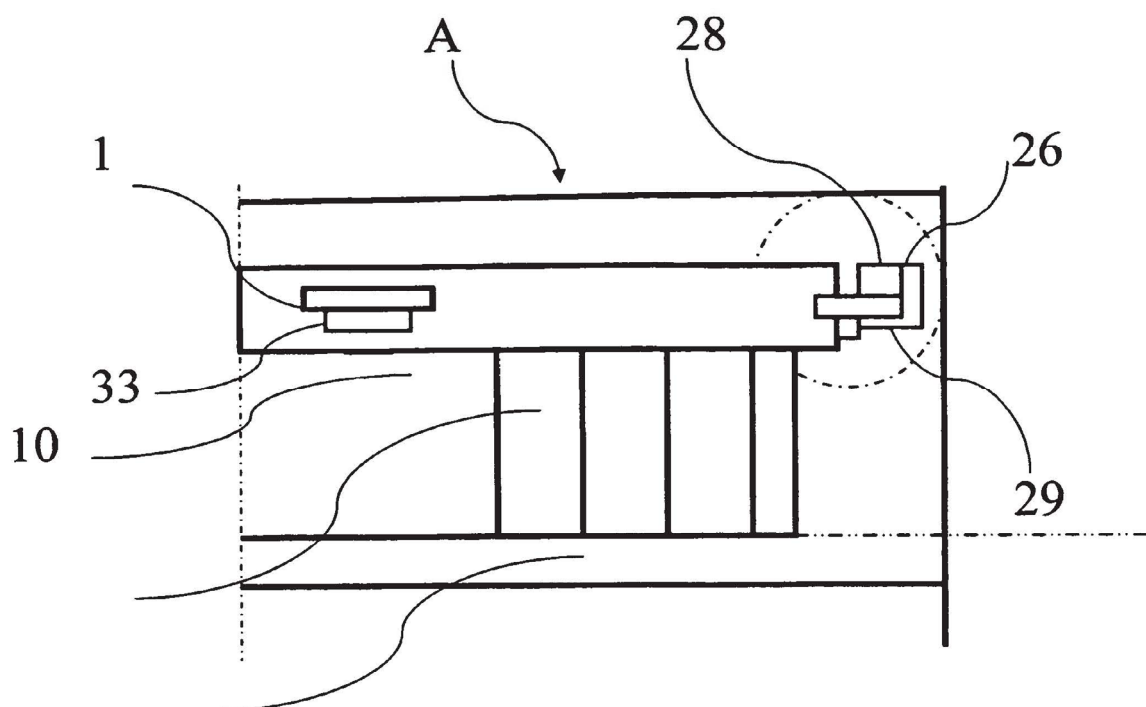


Fig. 1

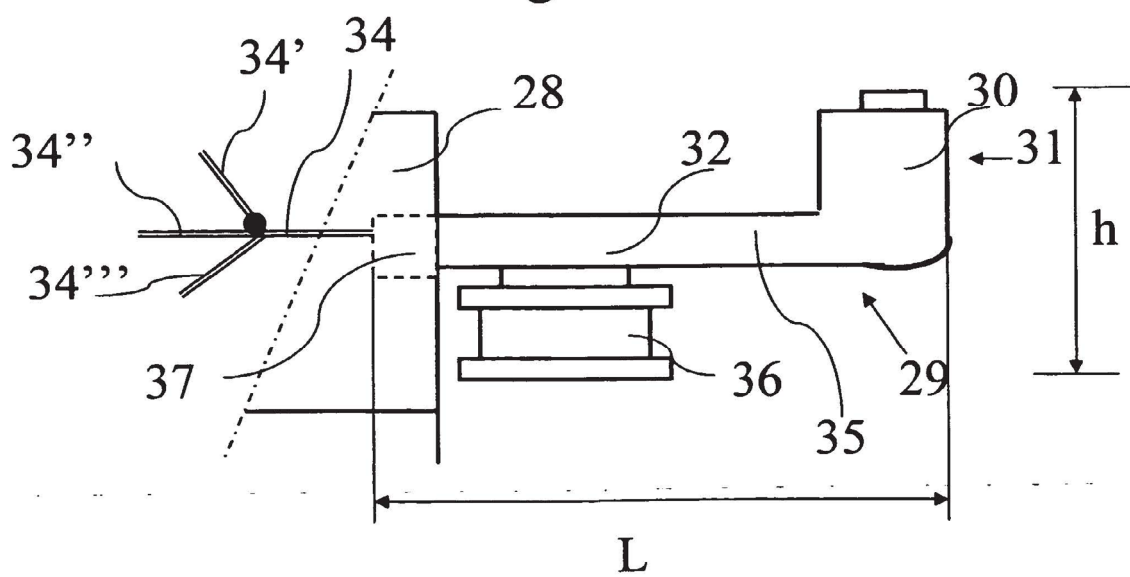
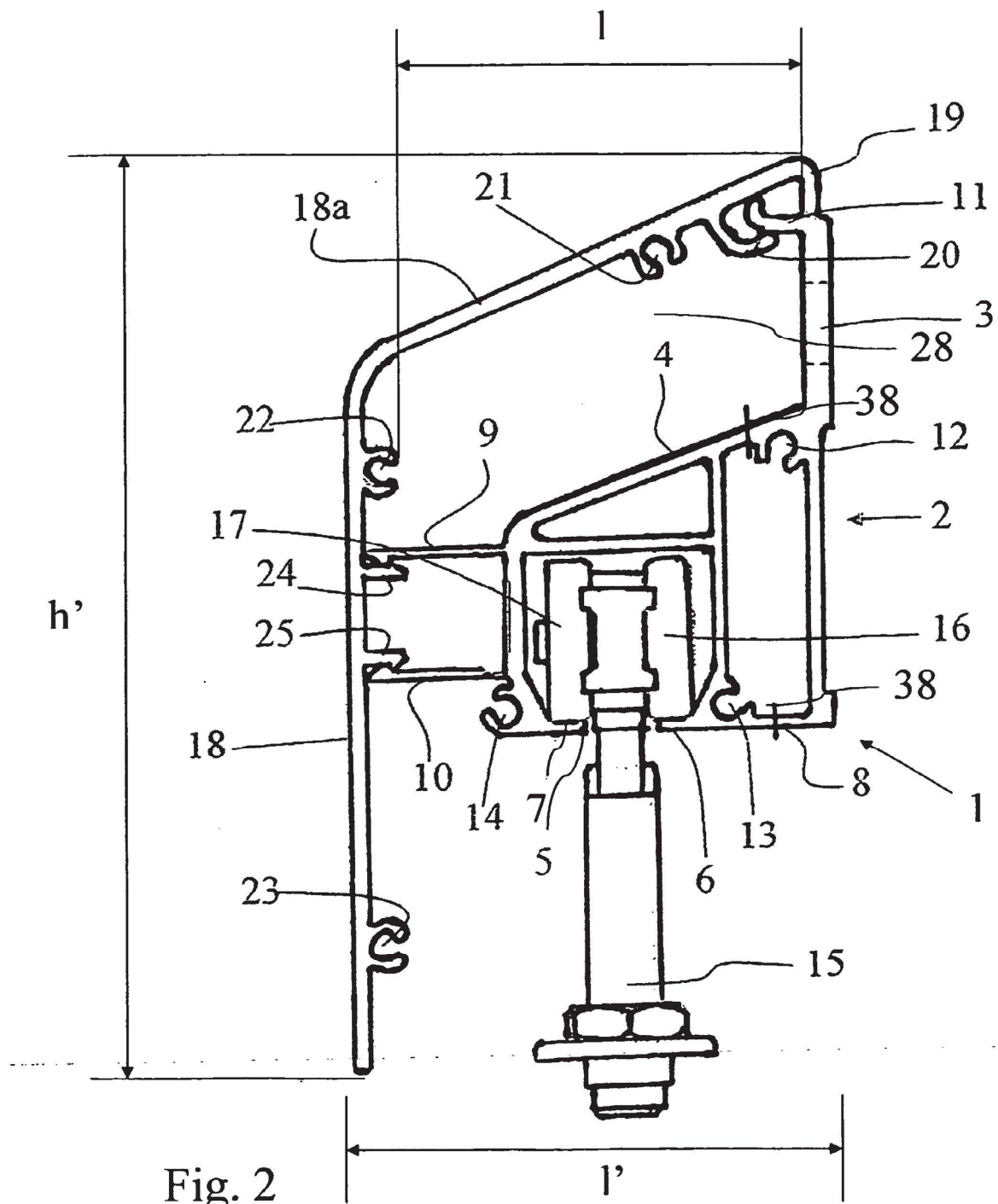


Fig. 1a



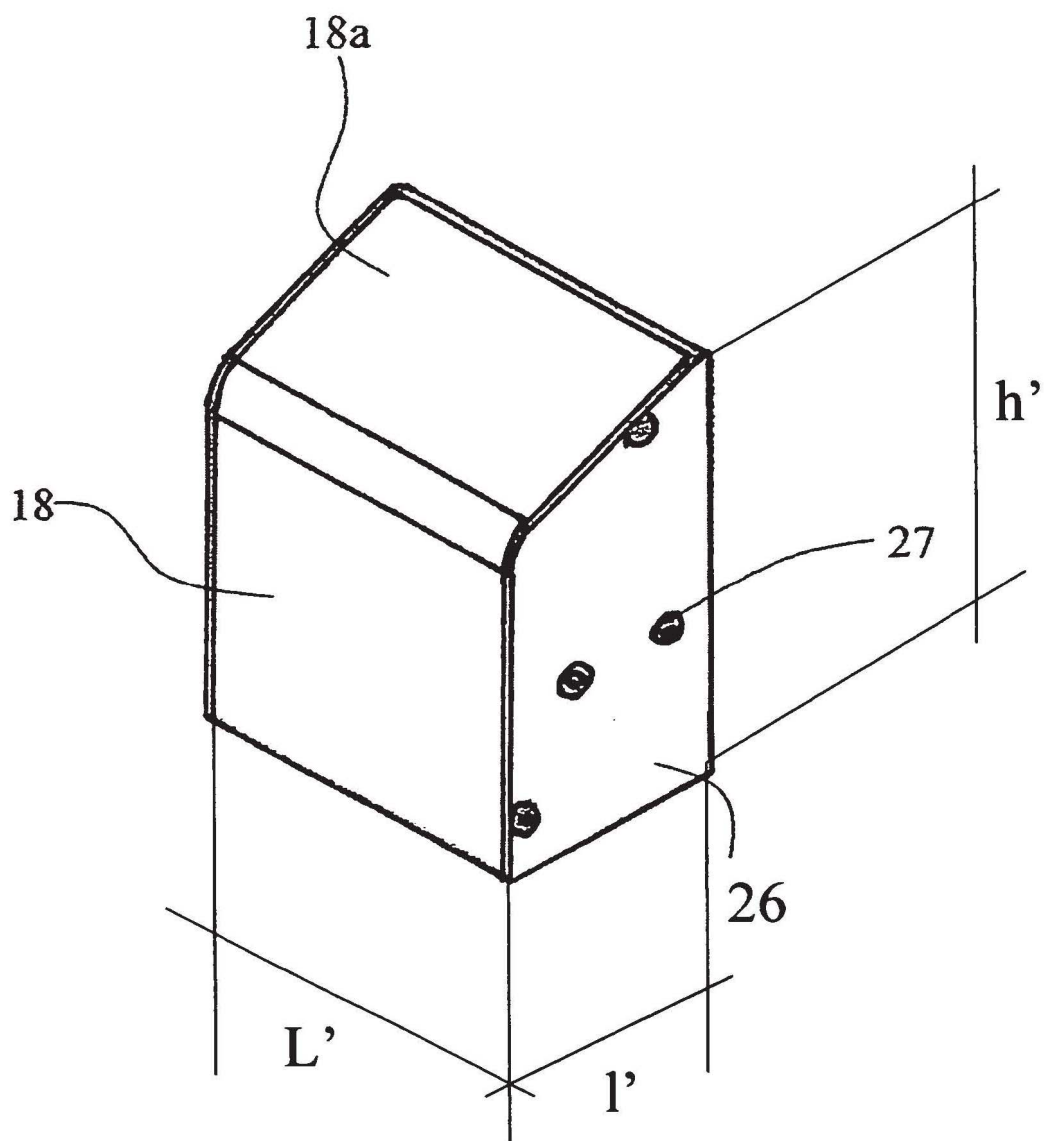


Fig. 3