

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 574 018**

51 Int. Cl.:

**E06B 9/40** (2006.01)  
**E04D 13/03** (2006.01)  
**E06B 1/02** (2006.01)  
**E06B 3/00** (2006.01)  
**E06B 9/42** (2006.01)  
**E06B 9/00** (2006.01)  
**E06B 9/24** (2006.01)  
**E06B 3/988** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.04.2007 E 07722702 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.04.2016 EP 2150671**

54 Título: **Una disposición de pantalla que comprende medios para montar raíles laterales y un método de montaje de dicha disposición de pantalla**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**14.06.2016**

73 Titular/es:

**VKR HOLDING A/S (100.0%)**  
**Breeltevej 18**  
**2970 Hørsholm, DK**

72 Inventor/es:

**EBBESEN, HENNING y**  
**THOMSEN, PEDER SOLSØ**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 574 018 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

Una disposición de pantalla que comprende medios para montar raíles laterales y un método de montaje de dicha disposición de pantalla

5 La presente invención se refiere a una disposición de pantalla adaptada para ser montada en un marco para obtener una posición montada, que comprende un elemento superior que incluye una cubierta que se extiende, en la posición montada, en una primera dirección longitudinal que define una dirección de anchura, dos raíles laterales, extendiéndose cada rail lateral, en la posición montada, en una segunda dirección longitudinal que define una dirección de altura, definiendo dicha primera y segunda direcciones longitudinales un plano, opcionalmente un elemento inferior y un cuerpo de pantalla, incluyendo dicho cuerpo de pantalla un primer borde de extremo, un segundo borde de extremo y dos bordes laterales, estando el primer borde de extremo alojado en el elemento superior y el segundo borde de extremo sujeto al elemento inferior, siendo dicho elemento inferior móvil entre una posición de no apantallado próxima al elemento superior y una posición de apantallado a una distancia del elemento superior, estando los bordes laterales guiados en dichos raíles laterales, y un conjunto de soportes angulares.

15 Las disposiciones de pantalla son conocidas en muchas variantes diferentes. El elemento superior es una parte central de la disposición de pantalla, ya que tradicionalmente aloja partes del mecanismo de funcionamiento y posiblemente todo o parte del cuerpo de pantalla en la posición de no apantallamiento. En una de sus formas más simples, el elemento superior es una cubierta con forma de caja que tiene una placa delantera sustancialmente rectangular de una longitud que corresponde con la anchura de la abertura del marco que va ser apantallado. La placa delantera tiene, entre otras, la función de cubrir las partes internas tales como un eje de rodillo y otras partes del mecanismo para el funcionamiento de la disposición de pantalla. Los raíles laterales pueden estar dispuestos para reducir la cantidad de luz que entra en la separación entre los bordes laterales y las piezas laterales de bastidor, y posiblemente para ocultar los sistemas de cuerda que forman parte de, por ejemplo, una disposición de guiado paralelo. Tal rail lateral puede, por ejemplo, tener una sección transversal con forma sustancialmente de L que tenga dos pestañas, de las cuales la primera pestaña se apoya sobre la cara lateral interna de la pieza lateral de marco, es decir, la cara más cercana al elemento de panel de la ventana. La segunda pestaña se superpone a los bordes laterales del cuerpo de pantalla.

25 En principio, el montaje de tales disposiciones se realiza sustancialmente de la misma manera: El elemento superior se conecta al marco en la pieza superior del mismo, después de lo cual, los raíles laterales se conecta a los lados del marco. Posiblemente, los raíles laterales se pueden conectar al elemento superior también, típicamente en una junta a tope o en una junta en la que los raíles laterales estén insertados detrás de la placa delantera de manera que la placa delantera se superpone con los raíles laterales.

30 Aunque se ha demostrado que tales disposiciones de pantalla funcionan bien y son relativamente fáciles de montar, las demandas del cliente han aumentado en los últimos años con respecto a la apariencia estética conjunta de la disposición de pantalla. Sin embargo, también para otras consideraciones, por ejemplo, relacionadas con la limpieza, es deseable tener una superficie lisa de las partes de la disposición de pantalla que sean visibles desde el interior de la habitación, es decir la parte delantera de la disposición de pantalla. Por tanto, se han realizado intentos para sustituir las juntas a tope o juntas de solape por juntas en inglete. Las juntas en inglete son bien conocidas per se de disposiciones de pantalla para otros tipos, típicamente aquellos que forman un marco rectangular cerrado con cuatro piezas, en lo que el cuerpo de pantalla es estacionario, y de, por ejemplo, marcos de cuadros. En general se ha encontrado que las juntas en inglete son menos llamativas y son preferidas por consideraciones de limpieza.

35 Las disposiciones de pantalla que hacen uso de juntas en inglete son el objeto de, por ejemplo, las publicaciones de modelo de utilidad DE N° 202 04 380 U1, 299 07 090 U1 y 20 2005 006 219 U1. Común a todos estos documentos, sin embargo, es el hecho de que las piezas de marco pueden estar hechas a partir de perfiles que tengan la misma sección transversal, lo que facilita la unión de una forma considerable.

40 En contraposición a las disposiciones de pantalla mencionadas anteriormente configuradas como marcos de piezas sustancialmente idénticas, se deben tener precauciones especiales para aplicar este sistema a las disposiciones de pantalla que tengan un elemento superior o un diseño bastante complicado. Por lo tanto, el diseño del elemento superior va a ser en gran medida dictado por las consideraciones prácticas. Además, la configuración geométrica del elemento superior es muy diferente de la de los raíles laterales. Típicamente, el elemento superior requiere al menos que el espacio entre el elemento de panel sea apantallado y al lado delantero de las piezas de marco. Algunas disposiciones de pantalla incluso sobresalen dentro de la habitación, es decir más allá del lado delantero de las piezas de marco. Los raíles laterales, por otra parte, son a menudo de un diseño escaso o relativamente poco complicado.

45 Además, debido a un cierto número de factores, tales como la presencia de tolerancias de fabricación inevitables y variaciones de materiales en el marco para ser apantallados, podría haber otras dificultades para obtener la junta en inglete desapercibida. Este es particularmente el caso si la disposición de pantalla está destinada a ser actualizada, por ejemplo haciéndolo uno mismo. Es un dilema bien reconocido que un cierto rechazo para seguir las instrucciones de instalación, particularmente en combinación con los factores anteriormente mencionados, puede conducir a un apoyo incorrecto de las superficies que forman parte de la junta en inglete. Tal apoyo incorrecto

produce separaciones y posiblemente solapes entre las partes de rail en las juntas. A su vez, esto puede producir una apariencia deformada y una posibilidad reducida de limpieza de juntas, y por tanto de toda la disposición de pantalla.

5 Para paliar estos inconvenientes con un apoyo incorrecto de las juntas de inglete, el documento WO 2004/031524 A1 describe una disposición de pantalla de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, en la que un elemento de cubierta separado se utiliza para cubrir la junta entre la parte de raíl superior y el respectivo rail lateral. El uso de un elemento de cubierta separado, sin embargo, no es óptimo desde el punto de vista de la facilidad de instalación, apariencia y limpieza.

10 Con este antecedente, es un objetivo de la invención proporcionar una disposición de pantalla, en la que se obtenga una transmisión desapercibida y suave entre el elemento superior y los raíles laterales.

Es un objeto más de la invención proporcionar una disposición de pantalla que se fácil de montar.

15 Estos y otros objetivos se consiguen mediante una disposición de pantalla del tipo mencionado en la introducción, que está además caracterizado porque dicho elemento superior está provisto de un rail superior que forma el lado delantero del elemento superior y que está conectado a la cubierta del elemento superior, extendiéndose dicho rail superior en dicha primera dirección longitudinal entre un primer extremo en inglete y un segundo extremo en inglete, teniendo cada uno de dichos lados raíles laterales un primer extremo y un segundo extremo en inglete, estando el segundo extremo en inglete de cada rail lateral adaptado para ser unido al primer y segundo extremo en inglete, respetivamente, de dicho rail superior, que cada soporte angular está adaptado para cooperar con los medios de recepción en el lado posterior del rail superior y el lado posterior del respectivo rail lateral, que cada soporte angular tiene una configuración sustancialmente plana e incluye una primera pata y una segunda pata, estando dicha primera y segunda patas adaptadas para ser colocadas en paralelo con dicho plano en la posición montada y porque los medios de recepción están provistos como una pista en el lado posterior del rail superior y una pista en el lado posterior de cada rail lateral, respectivamente.

25 Proporcionando la parte del elemento superior para formar parte de la junta como un rail superior, se obtiene un cierto número de ventajas: en primer lugar, cuando se diseña el rail superior, sólo se tienen que considerar aquellos aspectos relacionados con la junta en inglete y la apariencia conjunta. Por tanto, se obtiene un grado de libertad considerablemente aumentado en el diseño del rail superior. En segundo lugar, dado que los medios de recepción para el soporte angular están formados en el lado posterior de cada rail superior y cada rail lateral, respectivamente, la unión de los extremos en inglete puede tener lugar sin particular dificultad y al mismo tiempo se obtiene la junta en inglete desapercibida objetivo. La apariencia general desapercibida de la disposición de pantalla es aumentada incluso más por que cada soporte angular tiene una configuración sustancialmente plana e incluye una primera pata y una segunda pata, estando dicha primera y segunda patas adaptadas para ser colocadas sustancialmente en paralelo con dicho plano en la posición montada, y en donde dichos medios de recepción están provistos de una pista en el lado de pista del rail superior y una pista en el lado posterior de cada rail lateral, respectivamente. Además, permitiendo que los soportes angulares y los medios de recepción se extiendan en un plano sobre el lado posterior del rail superior y los raíles laterales, se obtiene un guiado fiable entre el rail superior y los raíles laterales a la vez que se evita un diseño elaborado de estos elementos.

40 El ángulo de la junta de inglete depende de las dimensiones de los elementos unidos extremo con extremo. En una realización preferida, el rail superior tiene una altura predeterminada y cada rail lateral tiene una anchura predeterminada y dicha altura predeterminada es sustancialmente la misma que dicha anchura predeterminada, siendo la junta en inglete de este modo una junta en inglete a 45°. Cuando el rail superior y los dos raíles laterales tienen la misma dimensión en la dirección perpendicular a la respectiva dirección longitudinal, la disposición de pantalla obtiene una apariencia particularmente armónica.

45 Para facilitar al proceso de montaje y para aumentar la retención manual de las superficies que forman parte de la junta extremo con extremo entre el rail superior y los raíles laterales, cada soporte angular puede estar previsto de una parte de ajuste eléctrico. Preferiblemente, la parte de ajuste elástica de cada soporte angular comprende al menos una lengüeta en un borde de al menos una pata.

50 En un desarrollo adicional de este realización, la al menos una lengüeta está provista en uno de los bordes de cada pata. Esto proporciona un guiado óptimo durante el montaje y retención de la junta. Preferiblemente, la lengüeta o lengüetas de la primera pata está/están dispuestas en un primer borde, y la lengüeta o lengüetas de la segunda pata está/están provistas en el segundo borde.

55 En una realización, que es particularmente ventajosa en el cas en el que la disposición de pantalla esté adaptada para tener una condición de suministro predefinida, la primera pata está adaptada para ser insertada en la pista en el lado posterior del rail superior, teniendo la lengüeta o lengüetas de la primera pata un saliente que sobresale del borde de la primera pata. Esto hace posible insertar los soportes angulares en la pista del rail superior en el respectivo extremo del mismo y asegurar que estos soportes angulares están retenidos de manera segura en su sitio hasta que la disposición de pantalla ha sido llevada hasta el consumidor.

Para facilitar el montaje, la segunda pata puede estar adaptada para ser insertada en la pista en el lado posterior del

rail lateral, teniendo un borde de la segunda pata una parte inclinada.

5 En una realización más, que mejora la retención de la junta entre el rail superior y el respectivo rail lateral incluso más, el soporte angular está provisto de una incisión. Durante el montaje, el rail lateral es guiado a lo largo de la segunda pata del soporte angular hasta que el borde más corto alcanza el punto de conexión entre los dos bordes adyacentes de la primer y la segunda patas. En esta posición, el rail lateral es pivotado alrededor de un punto correspondiente al inicio de la incisión y el rail lateral es de este modo forzado a una junta aportada con el rail superior.

10 Las tolerancias en el marco, por ejemplo, desviaciones de la línea recta o del plano de las piezas superiores y laterales, se pueden compensar en una realización, en la que dicho rail superior está provisto de una pestaña sobresaliente que se extiende entre el primer extremo en inglete y el segundo extremo en inglete y que tiene una altura predefinida, y en la que cada rail lateral está provisto de una pestaña sobresaliente que se extiende entre el primer y el segundo extremos en inglete y que tiene una anchura predefinida. En la posición montada, las pestañas cubrirán cualquier irregularidad en las piezas superior y lateral.

15 Para aumentar la comodidad de instalación, cada extremo en inglete del rail superior de cada rail lateral puede estar biselado. De este modo, se evita la presencia de extremos en punta del rail superior y los raíles laterales.

Preferiblemente, el rail superior tiene una extensión más grande que la cubierta del elemento superior en la primera dirección longitudinal, dejando de este modo espacio para un miembro de acoplamiento en cada extremo del elemento superior. Esto hace posible un montaje más fácil y obtener un diseño más compacto de la disposición de pantalla.

20 Las calidades de opacidad a la disposición de pantalla están particularmente aseguradas en una realización, en la que la disposición de pantalla incluye además un elemento inferior y un cuerpo de pantalla, incluyendo dicho cuerpo de pantalla un primer borde de externo, un segundo borde de extremo y dos bordes laterales, estando alojado el primer borde de extremo en el elemento superior y el segundo borde de extremo sujeto al elemento inferior, siendo dicho elemento inferior móvil entre una posición de no apantallamiento cerca del elemento superior y una posición de apantallamiento a una distancia del elemento superior, siendo los bordes laterales guiados en dichos raíles laterales.

En un aspecto más de la invención, se proporciona un método de montaje de un a disposición de pantalla en un arco. El método, de acuerdo con la reivindicación 13, incluye las siguientes etapas:

30 proporcionar un elemento superior con una cubierta y un rail superior que tiene un primer extremo en inglete y un segundo extremo en inglete,

proporcionar dos raíles laterales que tiene un primer extremo y un segundo extremo en inglete,

proporcionar un conjunto de soportes angulares con una configuración sustancialmente plana e incluyendo una primera pata (850) y una segunda pata (260),

conectar los soportes angulares al rail superior,

35 conectar el elemento superior al marco,

unir los raíles laterales al rail superior en los extremos en inglete por medio de los soportes angulares.

Preferiblemente, la disposición de pantalla es llevada a una condición de suministro realizando las cuatro primeras etapas, y las dos últimas etapas están destinadas a ser realizadas en el lugar de instalación.

40 En lo que sigue, la invención se describirá con más detalle por medio de ejemplo de realizaciones con referencia a los dibujos esquemáticos, en los que

la Fig. 1 es una vista en perspectiva de una ventana provista de una disposición de pantalla en una realización de la invención;

la Fig. 2 es una vista en perspectiva de la disposición de pantalla mostrada en la Fig. 1;

45 la Fig. 3 muestra, a mayor escala, una vista parcial de un detalle de la disposición de pantalla en una realización de la invención;

la Fig. 4, muestra, a una escala todavía mayor, una vista en perspectiva de una parte del detalle de la disposición de pantalla mostrada en la Fig. 3;

la Fig. 5 muestra, a mayor escala, una vista en perspectiva parcial de un detalle de la disposición de pantalla en una realización de la invención;

50 la Fig. 6 muestra, a mayor escala, una vista en planta de un detalle de la disposición de pantalla en una realización

de la invención; y

las Figs. 7 a 10 muestran vistas que ilustran esquemáticamente las etapas durante el montaje de una disposición de pantalla en una realización de la invención;

5 Las Figs. 1 y 2 muestran una realización de una disposición de pantalla generalmente designada con 1. Como se muestra en la Fig. 1, la disposición de pantalla está adaptada para ser montada en un marco constituido por una montura 2 que representa una ventana. La montura 2, a su vez, está adaptada para ser conectada con un marco estacionario (no mostrado) que es una posición montada de la ventana se alinea con una abertura en un edificio. Se observa que el término "marco" se entiende que incorpora cualquier estructura sustancialmente rectangular en cualquier abertura en un edificio, o en una pared o en el tejado, y que rodea una abertura que va a ser apantallada. 10 Aunque la montura 2 mostrada en la Fig. 1 es la montura de una ventana de techo y la disposición de pantalla 1 está montada en la montura 2 de la ventana, una disposición de pantalla 1 de acuerdo con la invención puede también sólo está montada en el marcos estacionario en lugar de la montura y puede también ser utilizada en combinación con, proe ejemplo, ventanas que tiene uno solo marco, o en puertas.

15 La montura 2 tiene una pieza superior 21, una pieza inferior 22 y dos piezas laterales 23 y 24 que rodean una abertura, que está cubierta con un elemento de panel adecuado tal como un cristal con forma de cristal aislante (no mostrada). En la realización mostrada, la disposición de pantalla 1 comprende un elemento superior 4 situado en la pieza superior de montura 21, un cuerpo de pantalla 6 (no mostrado en las Figs. 1 o 2, compárese sin embargo Fig. 3) y un elemento inferior 7. En su borde de extremo inferior, el cuerpo de pantalla 6 está alojado en el elemento superior 4 y su borde extremo inferior opuesto está sujeto al elemento inferior 7. En la realización mostrada, el elemento inferior 7 está adaptado para actuar como un mango durante el funcionamiento de la disposición de pantalla 1, es decir, cuando se mueve el elemento inferior 7 y por tanto el cuerpo de pantalla 6 entre la posición de no apantallamiento mostrada en las Figs. 1 y 2 y una posición de apantallamiento, en la que el cuerpo de pantalla 6 cubre la abertura de montura parcialmente o totalmente (cf. Fig. 3). Sin embargo, en lugar de ser operado manualmente, la disposición de pantalla 1 puede ser operada por otros medios, por ejemplo, medios de 25 accionamiento eléctricos.

Además, la disposición de pantalla 1 comprende dos railes laterales 8 y 9 adaptados para ser conectados a una pieza lateral respetiva 23 y 24 y al elemento superior 4, de la manera que se describirá con más detallada más adelante. En la posición montada de la disposición de pantalla 1, los extremos opuestos del elemento inferior 7 y los bordes laterales opuestos del cuerpo de pantalla 6 son guiados en estos railes laterales 8 y 9. En la realización mostrada, la disposición de pantalla comprende una persiana de rodillo que tiene como cuerpo de pantalla 6 una tela o tejido, y cuyo elemento superior 4 incluye una barra de rodillo cargada por muelle. Sin embargo, son concebibles también otras disposiciones de pantalla que tiene otros tipos de cuerpos de pantalla y otras configuraciones del elemento superior. 30

Volviendo ahora a las Figs. 3 y 4 que muestran el elemento superior 4 en una realización de la disposición de pantalla, se pueden ver que el elemento superior 4 tiene una pieza extrema izquierda 410 y una pieza extrema derecha (no mostrada). El término "izquierda" y "derecha" se refiere a la orientación mostrada por ejemplo en las Figs. 1 a 3 y con utilizados sólo por razones de comodidad. De manera similar, los términos "delantero" y "trasero" son utilizados para designar los lados de la disposición de pantalla, siendo "delantero" el lado hacia dentro de la habitación del edificio, y "trasero" el lado hacia fuera. 35

El elemento superior 4 comprende una cubierta 430 que se extiende casi en toda la longitud del elemento superior 4 desde la pieza extrema izquierda 410 a la pieza extrema derecha, constituyendo así las piezas extremas las caras extremas del elemento superior 4. En el lado destinado a enfrentarse hacia dentro de la habitación, es decir, el lado delantero, la cubierta 430 está conectada a un rail superior 440. En la realización mostrada, la conexión entre el rail superior 440 y la parte restante del elemento superior, es decir la cubierta 430, está hecha de una pieza, por ejemplo extrayendo los elementos superiores como un perfil incluyendo la cubierta 430 así como el rail superior 440. La pieza extrema 410 está adaptada para ser sujeta a la cubierta 430 por medio de, por ejemplo un tornillo (no mostrado) para ser recibida en la pista roscada 449 de la cubierta 430. 40 45

El rail superior 440 tiene un lado delantero 441 un lado trasero 442, un borde superior 443 y un borde inferior 444, y se extiende en una primera dirección longitudinal entre un primer extremo en inglete 445 y un segundo extremo en inglete (no visible en las Figs. 3 y 4). El rail superior 440 tiene una altura predeterminada entre el borde inferior 444 y el borde superior 443. La altura puede, por ejemplo, situarse en el intervalo de 2 a 5 cm, pero preferiblemente es tan pequeña como sea posible. En la posición montada mostrada en la Fig. 1, la primera dirección longitudinal corresponde a la dirección de anchura del marco que va a ser apantallado. En la realización mostrada, el lado delantero 441 tiene una configuración ligeramente curvada pero son concebibles también otras configuraciones, tales como lados delanteros inclinados o planos. El en lado trasero 442 del rail superior 440 se proporciona una pista 447, cuya función se describirá con más detalle más adelante. En la realización mostrada, el rail superior 440 tiene una extensión más grande que la cubierta 430 del elemento superior en la primera dirección longitudinal, dejando de este modo espacio para un miembro de acoplamiento en cada extremo del elemento superior. En la realización mostrada, tal miembro de acoplamiento está formado integralmente sobre la pieza extrema 410. Finalmente, el rail superior 440 tiene un pestaña sobresaliente 450 que se extiende entre el primer extremo en inglete y el segundo 50 55 60

extremo en inglete y tiene una altura predefinida.

La cubierta 430 tiene una parte de cubierta superior 431 y una parte de cubierta trasera 432, un nervio 451 que está formado en la parte de cubierta trasera 432. También es concebible tener una parte de cubierta inferior. Por supuesto, tal parte de cubierta inferior podría cubrir sólo una parte de la distancia desde el lado trasero hacia el plano de pantalla con el fin de no entrar en conflicto con el cuerpo de pantalla 6.

La configuración de los componentes dentro del elemento superior 4 es particular al tipo de disposición de pantalla en cuestión y no se describirá con más detalle. Otro ejemplo de tal configuración es, por ejemplo, la descrita en la solicitud co-pendiente del solicitante PCT/DK2007/050045 presentada el mismo día que la presente solicitud y publicada bajo el N° 2008/131757.

En el lado exterior, la pieza extrema 410 comprende partes que constituyen miembros de acoplamiento para la cooperación con los miembros de soporte situados en la pieza lateral 23 de la montura de ventana 2. La pieza extrema opuesta, derecha tiene un lado exterior configurado de manera sustancialmente especular. Los miembros de soporte pueden, en principio, tener cualesquiera formas adecuadas siempre y cuando permitan la conexión rápida y segura con la disposición de pantalla. Un ejemplo de tales miembros de soporte se muestra en las solicitudes internacionales publicadas del solicitante N° WO 2005/008013 y WO 2006/048014, cuyos contenidos se incorporan en la presente como referencia. Tal miembro de acoplamiento está tradicionalmente formado como una parte separada conectada con las restantes partes de la disposición de pantalla, estando descrito un ejemplo con detalle en la solicitud internacional publicada del solicitante N° WO 00/47858. aunque los miembros de acoplamiento de la presente invención son integrales con las respectivas piezas extremas está presente las siguientes características en los miembros de acoplamiento descritos en este documento: La pieza extrema 410 comprende superficies de guía 411, 412 para la correcta colocación, medios de acoplamiento elásticos con forma de lengüeta 413 que permiten la colocación temporal sobre el miembro de soporte, incluyendo los medios de acoplamiento por salto elástico con forma de garra de retención vertical 414. Además, la pieza extrema tiene medios de muelle (no mostrados) para la cooperación con el correspondiente rail lateral.

Finalmente, la disposición de pantalla comprende un sistema de cordón de guiado paralelo que está formado por dos cordones (no mostrados), estando un cordón adaptado para extenderse desde la esquina inferior izquierda de la montura, a través o a lo largo del elemento inferior 7 y más lejos hasta el elemento superior 4. El otro cordón está dispuesto de manera especular. En el elemento superior 4, cada cordón está conectado con un respectivo dispositivo de pretensado adaptado para ser conectado con el elemento superior 4 en la pista 448 formada en la cubierta 430. Los dispositivos de pretensado implican que los cordones están sujetos a una tensión adecuada todo el tiempo, con lo que se asegura que el elemento inferior 7 se mantenga en todo momento en paralelo con las piezas superior e inferior 21, 22 de la montura 2 durante el funcionamiento de la disposición de pantalla.

Como se ha mencionado anteriormente, la disposición de pantalla 1 comprende raíles laterales 8, 9, que, entre otras cosas, sirven para la finalidad de mejorar las propiedades de opacidad a la luz de la disposición de pantalla, cuando se superponen a los bordes laterales del cuerpo de pantalla en la posición montada de la disposición de pantalla. En la pantalla de acuerdo con la invención, los raíles laterales forman parte de la junta en inglete con el rail superior 440 del elemento superior 4. Además, los cordones están ocultos detrás de los raíles laterales. Finalmente, dependiendo del tipo de cuerpo de pantalla y la situación de instalación, los raíles laterales pueden contribuir a sujetar el cuerpo de pantalla en posición.

Haciendo ahora referencia particular a la Fig. 5, se describirá el rail lateral izquierdo 8: el rail lateral 8 tiene un lado delantero 814, un lado trasero 815, un borde más largo 816 y un borde más corto 817, y se extiende en una segunda dirección longitudinal entre un primer extremo (no mostrado en la Fig. 59) y un segundo extremo en inglete 819. En el lado trasero 815 está dispuesta una pista 820 que actúa como medios de recepción para un soporte angular. Una pista más 821 que tiene una abertura que se extiende longitudinalmente 822 está adaptada para recibir el borde lateral del cuerpo de pantalla en un extremo del elemento inferior.

Una pestaña 823 que se extiende en ángulo sustancialmente recto al plano definido por las dos direcciones longitudinales, es decir, por las pistas 820, se apoya, en la posición montada, en la cara lateral interna de la pieza lateral de marco 23, es decir, la cara más cercana al elemento de panel de la ventana. La parte de pestaña pequeña 824 se superpone con la parte de la cara delantera de la pieza lateral de marco 23 para proporcionar un solape entre los raíles laterales y las piezas laterales de marco. Para utilizar en marcos que tienen una cara lateral interna biselada, es decir, en la que la cara lateral interna forma un ángulo ligeramente mayor que 90° con la cara delantera, los raíles laterales de la disposición de pantalla puede estar formado con un ángulo correspondiente entre la pestaña 823 y el plano definido por la pista 820. Finalmente, el rail lateral 8 está provisto de una abertura 825 situada en la pestaña 823. La abertura 825 está situada a una distancia del segundo extremo en inglete 819. Puede haber más de una abertura a lo largo del rail lateral 8.

Dado que el rail superior 440 tiene una altura predeterminada, cada rail lateral 8, 9 tiene una anchura predeterminada, y en la realización mostrada la altura predeterminada es sustancialmente la misma que dicha anchura predeterminada, siendo la junta en inglete de este modo una junta en inglete de 45°. Sin embargo, son concebibles otros ángulos, esto implica que una configuración simular de los lados delanteros de los tres elementos,

es decir, rail superior y dos raíles laterales, no se puede conseguir.

Los raíles laterales 8, 9 están unidos al elemento superior 40 por medio soportes angulares 85 para formar una junta en inglete entre el rail superior 430 del elemento superior 4 y el respectivo rail lateral 8 y 9. Las etapas a ser realizadas para la operación de unión se describirán con más detalle durante la descripción posterior de un método preferido de instalar la disposición de pantalla.

Volviendo ahora a la Fig. 6 y volviendo a la Fig. 4, cada soporte angular 85 tiene una configuración sustancialmente plana que forma una L y que incluye una primera pata 850 y una segunda pata 860. En la posición montada la primera y la segunda patas 850, 860 están situadas sustancialmente en paralelo con el plano definido por la primera y la segunda direcciones longitudinales. Además, cada soporte angular 85 está provisto de una parte de ajuste elástica. La parte de ajuste elástica de cada soporte angular 85 comprende al menos una lengüeta 851, 852; 861 en un borde de cada una de la primera y la segunda patas 850, 860. Las lengüetas 851, 852; 861 están separadas de la parte restante del soporte angular 85 mediante respectivas ranuras 853, 855; 862, que proporciona un efecto de muelle o elástico. Como resulta evidente de la Fig. 6, las pestañas 851, 852 de la primera pata 850 esta dispuestas en un primer borde, y la lengüeta 861 de la segunda pata 860 está dispuesta en el segundo borde, es decir, en el borde interno y externo, respectivamente, de la forma de L. Mediante la formación de las lengüetas 851, 852 en el primer borde en lugar de en el segundo borde opuesto, se determina que el soporte angular 85 está situado con el segundo borde de la primera pata 850 en apoyo con la parte superior de la pista 447. A su vez, esto mejora la alineación de los extremos que se enfrentan entre sí en la junta en inglete incluso más. Mediante la utilización de dos lengüetas en lugar de una se asegura que la primera pata 850 se mantiene paralela con el rail superior 440. Como se muestra en la Fig. 4, la primera pata 850 está adaptada para ser insertada en la pista 447 en el lado trasero 442 del rail superior 440, y las lengüetas 851, 852 de la primera pata 850 cada una tiene un saliente 855, 856 que sobresale del borde de la primera pata 850. En la condición de suministro (descrita más adelante), los salientes 855, 856 actúa como medios de detención que evitan que el soporte angular 85 sea extraído de la pista 447. La segunda pata 860 está adaptada para ser insertada en la pista 820 en el lado trasero 815 del rail lateral 8, y un borde de la segunda pata 860 tiene una parte inclinada 863. Cada extremo en inglete 445 del rail superior 440 y el extremo en inglete 819 de cada rail lateral 8 están biselados. Finalmente, el soporte angular 85 está provisto de una incisión 865 que se describirá con más detalle más adelante y una abertura 866.

La disposición de pantalla además incluye un elemento inferior 7 y un cuerpo de pantalla 6, incluyendo dicho cuerpo de pantalla un primer borde extremo y un segundo borde extremo y dos bordes laterales, estando el primer borde extremo alojado en el elemento superior 4 y el segundo borde extremo sujeto al elemento inferior 7, siendo dicho elemento inferior móvil entre una posición de no apantallamiento cerca del elemento superior y una posición de apantallamiento a una distancia del elemento superior, siendo los bordes laterales guiados en dichos raíles laterales 8, 9.

Los borde laterales del cuerpo de pantalla 6 son guiados en los raíles laterales 8, 9 de matea conocida per se, por ejemplo por medio de un cierto número de protuberancias de guía montadas a una cierta distancia una de otra entra cada borde lateral.

El borde inferior del cuerpo de pantalla 6 está conectado con el elemento inferior 7 de cualquier manera adecuada.

El montaje de toda la disposición de pantalla 1 en un marco, por ejemplo la montura 2 de la Fig. 1, se realiza de la siguiente manera:

Inicialmente, la disposición de pantalla 1 se lleva a una condición de suministro. Esto se realiza preferiblemente en la fábrica. En primer lugar, se proporciona un elemento superior 4 con un rail superior 440 que tiene un primer extremo en inglete 445 y un segundo extremo en inglete. En segundo lugar, se propinan los dos raíles laterales 8, 9 que tienen un primer extremo y un segundo extremo en inglete. En tercer lugar, se proporciona un conjunto de soportes angulares 85. En cuarto lugar, se conectan los soportes angulares al rail superior 440. Esta operación se realiza de amera ventajosa mediante una herramienta adecuada para asegurar que los soportes angulares 85 adoptan las posiciones correctas. La disposición de pantalla 1 está ahora en una condición correspondiente a la condición de suministro.

En el lado de instalación, el elemento superior 4 es conectado al marco 2. En la realización mostrada anteriormente, esto se realiza guiando los miembros de acoplamiento sobre el lado exterior de cada pieza extrema 410 sobre los miembros de soporte situados en los extremos superiores de cada pieza lateral 23, 24. Finalmente, los raíles laterales 8, 9 son unidos al rail superior 440 en los extremos en inglete 820, 445 por medio de los soportes angulares 85. Durante la etapa final de la unión de los raíles laterales 8, 9 al rail superior 440 cada rail lateral 8 9 es llevado desde una posición, en la que el rail lateral 8, 9 está fuera de alineación con la segunda dirección longitudinal, hasta una posición, en la que el rail lateral 8, 9 está en alineación con la segunda dirección longitudinal, durante la etapa de conexión de los raíles laterales 8, 9 al rail superior 440. Las etapas realizadas durante esta operación se muestran con más detalle en las Figs. 7 a 10.

La Fig. 7 muestra de forma más esquemática, la primera pata 850 del soporte angular 85 insertada en la pista 447 del rail superior 440 (estando la parte restante del rail superior omitida por motivos de mayor claridad). En esta

posición, la primera pata 850 está retenida de manera segura en la pista 447 mediante los salientes sobre las lengüetas, aquí solo mostrado el saliente 855 sobre la lengüeta 851. El rail lateral 8 es guiado sobre la segunda pata 860 del soporte angular 85, preferiblemente mostrado en un ángulo a lo largo de la parte inclinada 863 hasta que se obtiene la posición mostrada en la Fig. 8.

5 Desde la posición mostrada en la Fig. 8, el rail lateral 8 es guiado o bien a lo largo de la misma dirección inclinada o más o menos recta hacia el rail superior pasada la incisión 865 hasta que el extremo del borde más corto 817 alcanza el punto de conexión entre los dos bordes adyacentes de la primera y la segunda patas 850, 860. En esta posición, el rail lateral 8 está dispuesto alrededor de un punto correspondiente al inicio de la incisión 865, es decir, a una distancia de los puntos de conexión entre los bordes adyacentes, y el rail lateral 8 es de este modo formado en  
10 contra de la acción del muelle de la parte de cabeza 864 y a una junta apretada con el rail superior. Posteriormente, o simultáneamente, el rail lateral 8 es conectado a la pieza lateral 23 de la montura mediante medios de sujeción adecuados. Tales medios pueden incluir tornillos introducidos a través de la abertura 825 y las otras aberturas a lo largo del rail lateral 8. Dado que la abertura más superior 825 del rail lateral 8 está situada a una distancia del segundo extremo en inglete 819, pueden tener lugar una ligera deformación sobre el rail lateral 8 de manera que la  
15 junta en inglete no esté comprometida. Además, los medios de sujeción pueden incluir fijaciones en la pieza inferior de montura 22. El otro rail lateral 9 está conectado a su respectiva pieza lateral 24 de una manera similar. Por supuesto pueden ocurrir ligeras modificaciones del proceso de montaje descrito anteriormente.

No se debe considerar la invención limitada a las realizaciones descritas. Dentro del campo de las reivindicaciones para los expertos en la técnica serán evidentes modificaciones y combinaciones de las diferentes realizaciones.

20 Lista de números de referencia

1 disposición de pantalla

2 montura

21 pieza superior

22 pieza inferior

25 23 pieza lateral

24 pieza lateral

4 elemento superior

410 pieza extrema izquierda

411 superficie de guía

30 412 superficie de guía

413 lengüeta

414 garra de retención

430 cubierta

431 parte de cubierta superior

35 432 parte de cubierta trasera

440 rail superior

441 lado delantero

442 lado trasero

443 borde superior

40 444 borde inferior

445 primer extremo en inglete

447 pista

448 pista

449 pista

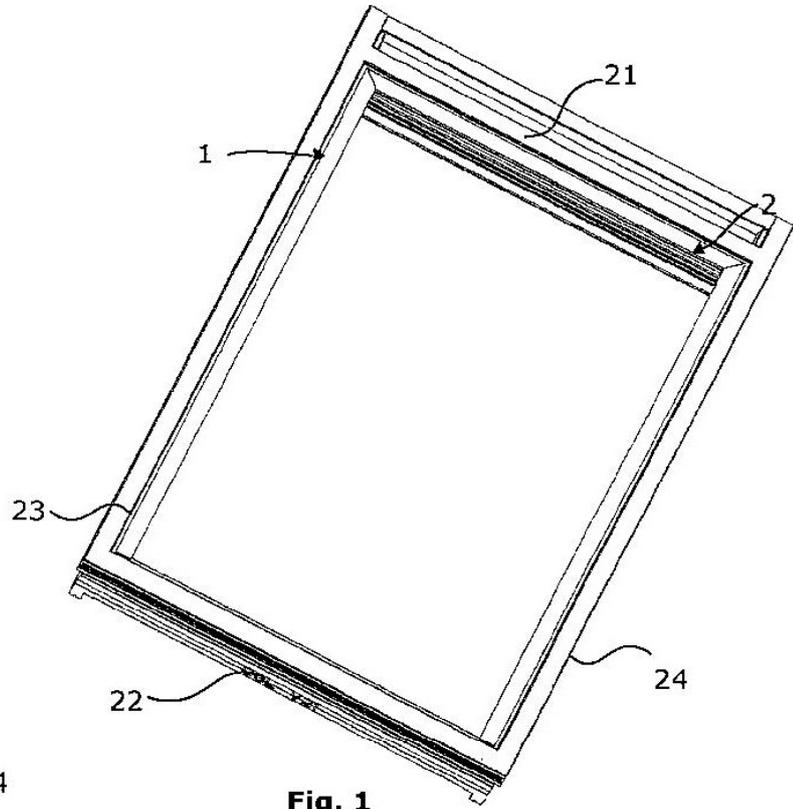
- 450 pestaña
- 451 nervio
- 6 cuerpo de pantalla
- 7 elemento inferior
- 5 8 rail lateral
  - 814 lado delantero
  - 815 lado trasero
  - 816 borde más largo
  - 817 borde más corto
- 10 819 segundo extremo en inglete
  - 820 pista
  - 821 pista
  - 822 abertura
  - 823 pestaña
- 15 924 pestaña
  - 825 abertura
- 85 soporte angular
  - 850 primera pata
  - 851 lengüeta
- 20 852 lengüeta
  - 953 ranura
  - 854 ranura
  - 855 saliente
  - 856 saliente
- 25 860 segunda pata
  - 861 pestaña
  - 862 ranura
  - 863 parte inclinada
  - 864 parte de cabeza
- 30 865 incisión
  - 866 abertura
- 9 rail lateral

**REIVINDICACIONES**

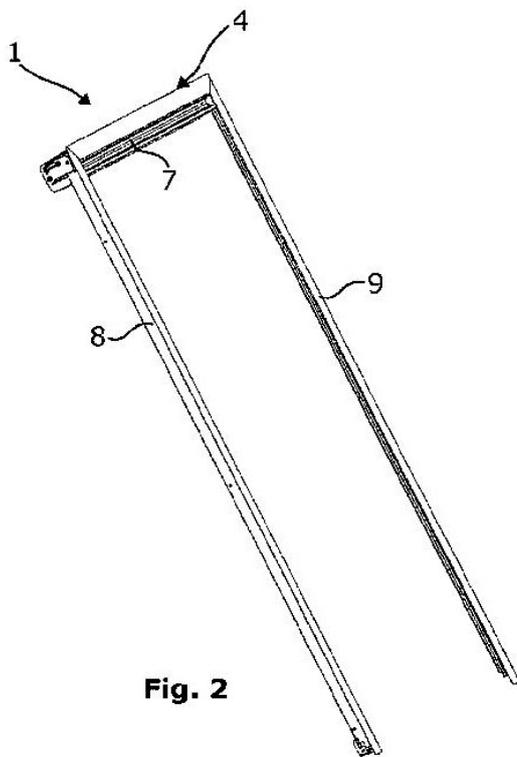
1. Una disposición de pantalla (1) adaptada para ser montada en un marco (2) para obtener una posición montada, que comprende
  - 5 un elemento superior (4) que incluye una cubierta (430) que se extiende, en la posición montada en una primera dirección longitudinal definiendo una dirección de anchura,
    - 10 dos railes laterales (8, 9) extendiéndose cada rail (8, 9) en la posición montada, en una segunda dirección longitudinal que define una dirección de altura, definiendo dicha primera y segunda direcciones longitudinales un plano,
      - 15 opcionalmente un elemento inferior (7) y un cuerpo de pantalla (6), incluyendo dicho cuerpo de pantalla (6) un primer borde extremo, un segundo borde extremo y dos bordes laterales, estando el primer borde extremo alojado en el elemento superior (4) y el segundo borde extremo sujeto al elemento inferior (7), siendo dicho elemento inferior (7) móvil entre una posición de no apantallamiento próxima al elemento superior (4) y una posición de apantallamiento a una distancia del elemento superior (4) estando los bordes guiados en dichos railes laterales (8, 9),
        - 20 y
          - 25 un conjunto de soportes angulares (85),
            - caracterizada por que dicho elemento superior (4) está provisto de un rail superior (440) que forma el lado delantero del elemento superior (4) y por que está conectado a la cubierta (430) del elemento superior (4), extendiéndose dicho rail superior (440) en dicha primera dirección longitudinal entre un primer extremo en inglete (445) y un segundo extremo en inglete, estando el segundo extremo en inglete (819) de cada rail lateral (8, 9) adaptado para ser unido al primer y segundo extremo en inglete (445), respetivamente, de dicho rail superior (440), por que cada soporte angular (85) está adaptado para cooperar con medios de recepción (447, 820) en el lado trasero (442) del rail superior (440) y el lado trasero (815) del respectivo rail lateral (8, 9), por que cada soporte angular (85) tiene una configuración sustancialmente plana e incluye una primera pata (850) y una segunda pata (860), estando dicha primera y segunda patas (850, 860) adaptadas para ser colocadas sustancialmente en paralelo con dicho plano en la posición montada, y por que dichos medios de recepción están provistos como una pista (447) en el lado trasero (442) del rail superior (440) y una pista (820) en el lado trasero (815) de cada rail lateral (8, 9), respetivamente.
  2. Una disposición de pantalla de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el rail superior (440) tiene una altura predeterminada y cada rail lateral (8, 9) tiene una anchura predeterminada, y en la que dicha altura predeterminada es sustancialmente la misma que dicha anchura predeterminada, siendo de este modo la junta en inglete una junta en inglete a 45°.
  3. Una disposición de pantalla de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que cada soporte angular (85) está provisto de una parte de ajuste elástica (851, 852, 861).
  - 35 4. Una disposición de pantalla de acuerdo con la reivindicación 3, en la que la parte de ajuste elástica de cada soporte angular (85) comprende al menos una lengüeta (851, 852; 861) en un borde de al menos una pata (850, 860).
  - 40 5. Una disposición de pantalla de acuerdo con la reivindicación 4, en la que al menos una lengüeta (851, 852; 861) está dispuesta en uno de los bordes de cada pata (850, 860), estando la lengüeta o lengüetas (851, 852) de la primera pata (850) preferiblemente dispuesta en un primer borde, y la lengüeta o lengüetas (861) de la segunda pata (860) está/están dispuestas en el segundo borde.
  - 45 6. Una disposición de pantalla de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 5, en la que la primera pata (850) está adaptada para ser insertada en la pista (447) en el lado posterior del rail superior (440), teniendo la lengüeta o lengüetas (851, 852) de la primera pata (850) un saliente (855, 856) que sobresale del borde de la primera pata (850).
  7. Una disposición de pantalla de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la segunda pata (860) está adaptada para ser insertada en la pista (820) en el lado trasero del rail lateral (8, 9), teniendo un borde de la segunda pata (860) una parte inclinada (863).
  - 50 8. Una disposición de pantalla de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el soporte angular (85) está provisto de una incisión (865).
  9. Una disposición de pantalla de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicho rail superior (440) está provisto de una pestaña sobresaliente que se extiende entre el primer extremo en inglete y el segundo extremo en inglete y que tiene una altura predefinida, y en la que cada dicho rail lateral (8, 9) está provisto de una pestaña que se extiende entre el primer y el segundo extremo en inglete y que tiene una

anchura predefinida, tendiendo el rail superior (440) preferiblemente una extensión más larga que la cubierta (430) del elemento superior en la primera dirección longitudinal, dejando de este modo espacio para un miembro de acoplamiento en cada extremo del elemento superior (4).

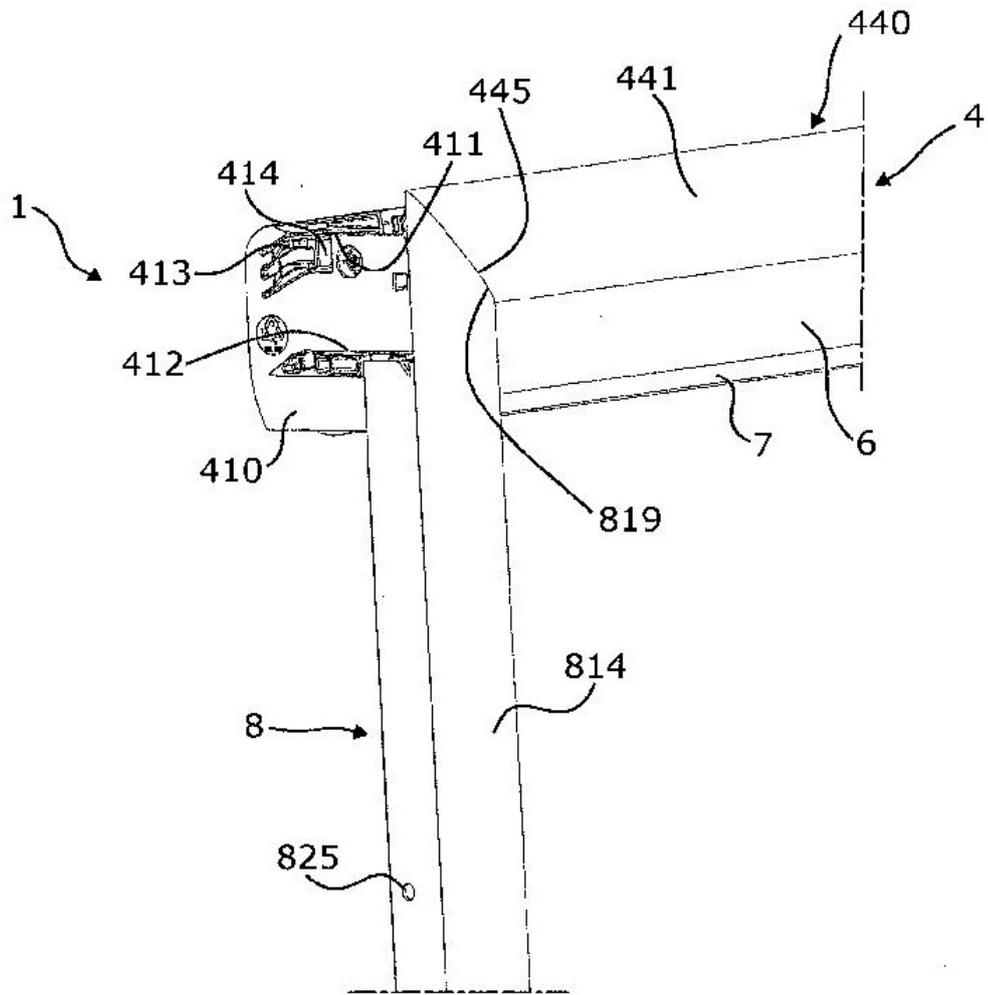
- 5 10. Una disposición de pantalla de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que cada extremo en inglete del rail superior (440) y cada rail lateral (8, 9) está biselado.
- 10 11. Una disposición de pantalla de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la disposición de pantalla incluye además un elemento inferior (7) y un cuerpo de pantalla (6), incluyendo dicho cuerpo de pantalla (6) un primer borde extremo, un segundo borde extremo y dos bordes laterales, estando el primer borde extremo alojado en el elemento superior (4) y el segundo borde sujeto al elemento inferior (7), siendo dicho elemento inferior (7) móvil entre una posición de no apantallamiento cercana al elemento superior (4) y una posición de apantallamiento a una distancia del elemento superior (4), siendo los bordes laterales guiado en dichos raíles laterales (8, 9).
- 15 12. Una disposición de pantalla de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el lado delantero (441) del rail superior (440) tiene una configuración ligeramente curvada.
- 15 13. Un método de montaje de una disposición de pantalla (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 en un marco (2), que incluye las siguientes etapas:
- 20 proporcionar un elemento superior (4) con una cubierta (430) y un rail superior (440) que tiene un primer extremo en inglete (445) y un segundo extremo en inglete,
- 20 proporcionar dos raíles laterales (8, 9) que tienen un primer extremo y un segundo extremo en inglete (819),
- 20 proporcionar un conjunto de soportes angulares (85) con una configuración sustancialmente plana y que incluyen una primera pata (850) y una segunda pata (860),
- 25 conectar los soportes angulares (85) al rail superior (440),
- 25 conectar el elemento superior (4) al marco (2),
- 25 unir los raíles laterales (8, 9) al rail superior (440) en los extremos en inglete (445) por medio de los soportes angulares (85).
14. El método de acuerdo con la reivindicación 13, mediante el cual la disposición de pantalla (1) es llevada a una condición de suministro realizando las primeras cuatro etapas, estando las dos últimas etapas destinadas a ser realizadas en el lugar de instalación.
- 30 15. El método de acuerdo con la reivindicación 13 o 14, mediante el cual cada rail lateral (8, 9) es llevado desde una posición, en la que el rail lateral (8, 9) está fuera de alineamiento con la segunda dirección longitudinal, hasta una posición en la que el rail lateral (8, 9) está en alineación con la segunda dirección longitudinal, durante la etapa de conectar los raíles laterales (8, 9) al rail superior (440).



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**

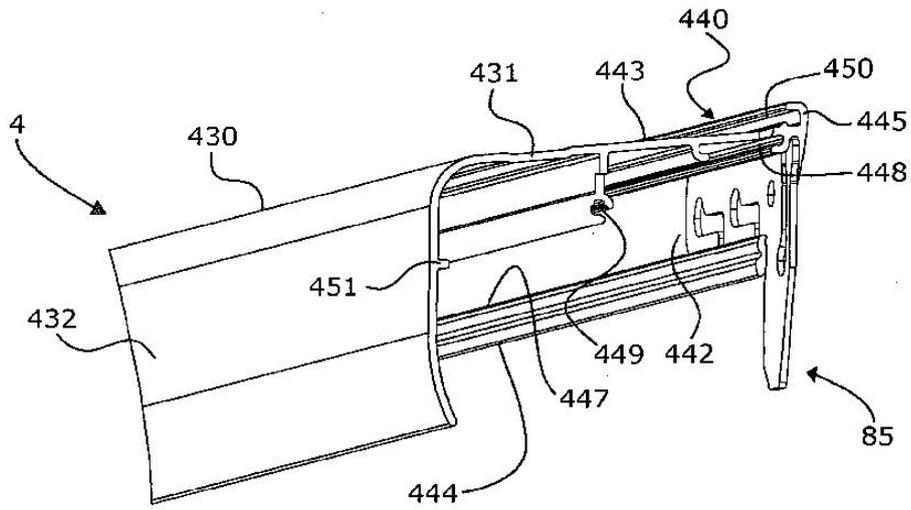
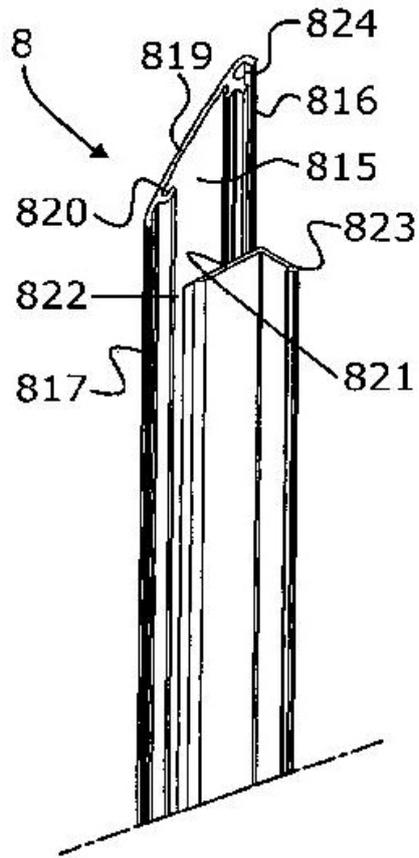
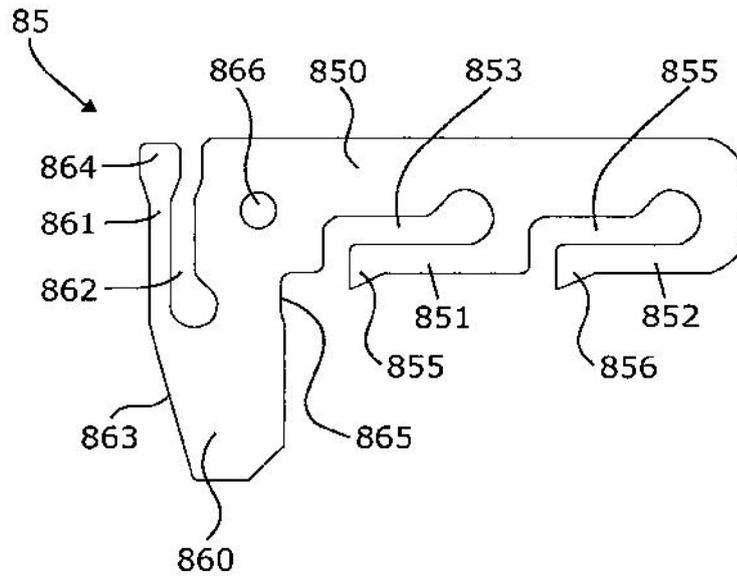


Fig. 4



**Fig. 5**



**Fig. 6**

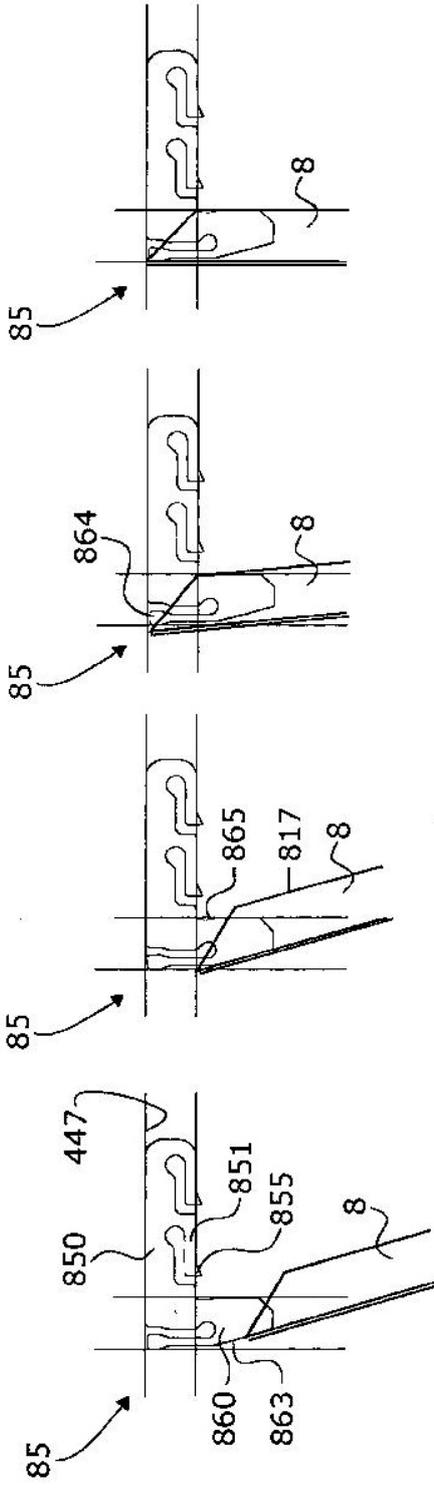


Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10