



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 339 942**

51 Int. Cl.:
E04G 21/28 (2006.01)
E06B 3/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04762876 .3**
96 Fecha de presentación : **29.09.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1678397**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.07.2006**

54 Título: **Cierre temporal.**

30 Prioridad: **30.09.2003 DK 2003 01420**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.05.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.05.2010

73 Titular/es: **Lasse Ramskov Holding A.p.S.**
Birkholmvej 27
2720 Vanløse, DK

72 Inventor/es: **Hansen, Soeren y**
Ramskov, Lasse Fomsgaard

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 339 942 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

Cierre temporal.

5 La presente invención se refiere a un cierre temporal con un panel sólido, por ejemplo vidrio, enmarcado en un marco cuadrangular que comprende cuatro elementos laterales cada uno de los cuales forma por lo menos una parte de cada lateral del marco, ocho elementos de esquina cada uno de ellos conectado de forma telescópica a un elemento lateral y que en pares forman las cuatro esquinas del marco, cuatro montajes longitudinales en cada uno de sus elementos laterales y cada uno dispuesto para recibir de modo desplazable un área del panel y unos medios para fijar el panel en una posición deseada en el marco.

10 En los edificios que están en fase de construcción, reconstrucción o reforma, existen con frecuencia un número de aberturas estructurales que deben cerrarse temporalmente para evitar la entrada de lluvia, nieve o viento y, durante el periodo frío del año, además conservar el calor en el interior del edificio. Las aberturas estructurales se cierran además para impedir que personas no autorizadas accedan al interior del edificio por una abertura estructural abierta.

15 Durante las obras realizadas en el edificio, las aberturas estructurales se cierran convenientemente mediante ventanas o puertas temporales con forma de un marco de por ejemplo madera o con una lámina de por ejemplo plástico montada en el marco. No obstante, la fabricación de estos cierres temporales es relativamente costosa, ya que deben fabricarse individualmente para adaptarse a las aberturas estructurales de diferentes dimensiones y tolerancias. Otro inconveniente es que las personas no autorizadas pueden entrar fácil y rápidamente al edificio simplemente cortando la lámina con una navaja.

20 En el documento de patente suizo n° 596428, se da a conocer una ventana temporal con unos elementos conectados de forma telescópica. De este modo, el tamaño del marco puede cambiarse y adaptarse individualmente a aberturas estructurales de diferentes dimensiones. El orificio del marco se cierra con una cobertura. No obstante, se debe realizar una cobertura para cada tamaño, lo cual resulta problemático. Por consiguiente, resultará caro adaptar el tamaño del marco. Además, la cobertura es fácil de retirar y/o cortar para abrirla de forma que personas no autorizadas pueden entrar en el edificio en cuestión sin ninguna dificultad.

25 Un cierre temporal parecido se da a conocer en el documento de patente US n° 4.445.563. El tamaño de este marco también puede ajustarse. El orificio del marco se cierra además por medio de una lámina flexible que se puede abrir fácilmente cortándola. Se debe realizar una lámina específica para cada tamaño, lo cual resulta problemático.

30 Sin embargo, el documento de patente US n° 4.841.696 describe una ventana temporal con un panel sólido enmarcado en un marco fijo interior que a su vez se puede montar de forma desplazable en un marco externo, cuyo tamaño puede cambiarse hasta cierto punto. El marco externo está construido de esquinas en forma de dos elementos de esquina conectados fijamente y que forman un ángulo recto entre sí. Los elementos de esquina están conectados de forma telescópica a cuatro elementos laterales que pueden desplazarse hacia dentro o hacia fuera en relación con los elementos de esquina de forma que el tamaño del marco externo puede disminuir o aumentar, respectivamente. Cuatro muelles precomprimidos que actúan entre los dos marcos permanentemente procuran la expansión del marco externo.

35 Para una abertura estructural determinada, se elige una ventana temporal, que tiene un tamaño ligeramente superior en estado expandido. Durante el montaje, los laterales del marco externo se presionan uno contra otro hasta que la ventana adopta la posición deseada en la abertura estructural. A continuación, los laterales del marco se sueltan y los laterales se presionan, por tanto, automáticamente hacia el interior de las superficies interiores de la abertura estructural por la influencia de la potencia de los resortes precomprimidos. El desmontaje se realiza con la misma operación pero en sentido inverso.

40 El panel se fija automáticamente en el marco mediante un ensamblaje caro y complicado de dichos resortes y bandas de espuma de caucho que, sin embargo, solo permiten un cambio de tamaño que es exactamente suficiente para montar y desmontar la ventana temporal de la forma anterior. Estas operaciones son además muy complicadas de realizar porque es necesario durante ellas presionar hacia dentro al mismo tiempo los cuatro laterales.

45 En un primer aspecto de la invención, se proporciona un cierre temporal del tipo mencionado en el párrafo de introducción que cuenta con un diseño sencillo y barato.

50 En un segundo aspecto de la invención, se proporciona un cierre temporal del tipo mencionado en el párrafo de introducción cuyo montaje y desmontaje son sencillos.

55 En un tercer aspecto de la invención, se proporciona un cierre temporal del tipo mencionado en el párrafo de introducción, cuyo tamaño se puede modificar fácilmente en gran medida en comparación con la técnica hasta ahora conocida.

60 En un cuarto aspecto de la invención, se proporciona un cierre temporal del tipo mencionado en el párrafo de introducción diseñado para proteger una abertura estructural del paso de personas no autorizadas.

ES 2 339 942 T3

La característica nueva y exclusiva según la invención, mediante la cual ésta se consigue, es el hecho de que el marco comprende por lo menos una placa de esquina provista de laterales más largos que la extensión del montaje adyacente en la dirección transversal, estando sujeta dicha placa de esquina a cada una de las esquinas del marco.

5 Cuando el marco va a montarse en una abertura estructural sus laterales están realizados para contactar en las caras interiores de la abertura estructural y están fijados con, por ejemplo, tornillos. El panel sólido se coloca, mientras sea posible, en medio del marco y se fija en esta posición. Como puede apreciarse, el cierre temporal puede, por tanto, montarse y desmontarse rápida y fácilmente y su tamaño puede, si se desea, modificarse en gran medida sin dificultad.

10 El cierre temporal según la invención proporciona una gran seguridad frente a la entrada de personas no autorizadas, ya que el panel sólido no puede romperse fácilmente ni rasgarse para abrirse del mismo modo que los paneles que están realizados de una lámina de plástico flexible.

15 Se obtiene una estructura poco costosa y que al mismo tiempo funciona bien si los elementos laterales y los elementos de esquina del marco están formados como tubos laterales y tubos esquineros acoplados de forma telescópica entre sí; las dimensiones de la abertura de los elementos laterales se corresponden entonces principalmente con las dimensiones del lateral externo de los elementos esquineros.

20 Para que los tubos laterales y de esquina puedan retraerse, se puede realizar una ranura longitudinal en cada tubo lateral para recibir de forma desplazable un área de una placa de esquina y esta ranura puede convenientemente estar formada en la transición entre el tubo lateral y el montaje asociado, por lo que la distancia entre la placa de esquina y los montajes será mínima y se obtendrá el máximo sellado en la junta.

25 En una forma de realización ventajosa que garantiza un guiado fiable y correcto del panel en los montajes, cada montaje puede comprender dos placas de montaje longitudinales sujetas en el elemento lateral asociado con una separación entre sí principalmente correspondiente al espesor del panel. Cada montaje puede, por ejemplo, formar una U, vista en sección transversal.

30 Los medios para fijar el panel en la posición deseada en el marco pueden, en una forma de realización, estar compuestos de una tuerca en cada placa de esquina y un tornillo en la tuerca. El panel se fija a continuación en el marco apretando los tornillos. Según la dureza y la naturaleza del panel, el tornillo puede realizarse con un punto o un disco de elastómero para fijar el panel.

35 Puesto que, con frecuencia, los paneles son difíciles de manipular y colocar en su lugar en una abertura estructural, por ejemplo, apartamentos, los tornillos pueden convenientemente ser tornillos mariposa que pueden manipularse rápida y fácilmente sin el uso de herramientas.

40 Alternativamente, el panel puede colocarse en el marco mediante los tornillos o pasadores que están colocados en una abertura escogida entre un número de aberturas separadas entre sí en la dirección trasversal del montaje respectivo, por lo que el desplazamiento posible del panel en el montaje está limitado.

La invención se explicará con mayor detalle a continuación, mediante la descripción de una forma de realización únicamente ejemplificativa haciendo referencia a los dibujos, en los cuales:

45 La figura 1 es una vista en perspectiva de una ventana temporal según la invención montada en una abertura estructural en una pared que se muestra en parte.

La figura 2 es una vista en perspectiva explosionada de la ventana de la figura 1.

50 La figura 3 es la ventana de la figura 2 en estado ensamblado.

La figura 4 es en escala ampliada una vista de parte de una esquina de la ventana de las figuras 1 a 3.

55 La figura 5 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea V-V de la figura 4 de una forma de realización de un cierre según la invención.

La figura 6 muestra lo mismo en una segunda forma de realización.

60 La figura 7 es en una escala mayor una vista en perspectiva de una parte de una tercera forma de realización del cierre temporal según la invención.

La figura 8 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea VIII-VIII de la figura 7 de la tercera forma de realización.

65 La figura 9 es una vista en perspectiva explosionada de una cuarta forma de realización del cierre temporal según la invención.

La figura 10 es una vista de un lado opuesto de la forma de realización de la figura 9 en el estado ensamblado.

ES 2 339 942 T3

5 El cierre temporal según la invención está destinado a cerrar temporalmente aberturas estructurales vacías que posteriormente deben cerrarse mediante ventanas o puertas normales. Se trata especialmente de aberturas estructurales de edificios que se están construyendo, reconstruyendo y reformando que son posibles en esta conexión. Generalmente, dichas aberturas estructurales y, por lo tanto, las ventanas o puertas que van a cerrarse temporalmente tienen una configuración cuadrangular.

10 El cierre temporal 1 se muestra en la figura 1 insertado en una abertura estructural 2 en una pared 3 de la que solo se muestra una parte. La ventana consta principalmente de un marco 4 y de un panel 5 de un material sólido, por ejemplo, plástico o vidrio. Una banda circunferencial (no representada) de un material de elastómero puede opcionalmente montarse entre el marco y la abertura estructural para obtener la impermeabilidad deseada.

La figura 2 es una vista explosionada del marco de la figura 1, que comprende cuatro elementos laterales 6, ocho elementos de esquina 7 y cuatro placas de esquina 8, que en el caso mostrado son cuadrangulares.

15 Cada elemento lateral consta, en el caso representado, de un tubo lateral cuadrangular 9 y un montaje en forma de U 10, que están unidos entre sí. Alternativamente, el elemento lateral puede estar realizado de una pieza de, por ejemplo, un perfil extrusionado. El montaje está provisto de dos placas de montaje longitudinales 11 ubicadas con una separación entre sí que se corresponde principalmente con el espesor del panel 5.

20 Cada elemento de esquina consta, en el caso representado, de un tubo de esquina cuadrangular 12 que presenta unas dimensiones externas principalmente correspondientes a las dimensiones internas de un tubo lateral. El tubo de esquina puede, por consiguiente, presionarse una distancia hacia el interior del tubo lateral y desplazarse de forma telescópica en relación con este tubo.

25 Los elementos de esquina están unidos de dos en dos en un ángulo recto y, por lo tanto, en pares, forman una esquina 13 en el marco.

30 En la figura 3, el marco 4 está, junto con el panel 5, parcialmente presionado en los cuatro montajes 6. Los tubos laterales y los tubos de esquina pueden desplazarse de forma telescópica en relación unos con otros, y el tamaño del marco puede cambiar significativamente. Esto supone una mejora considerable en relación con la técnica conocida, ya que la ventana según la invención ahora puede adaptarse fácilmente a las variaciones de tolerancia con frecuencia bastante grandes en una abertura estructural de bordes poco pulidos del mismo modo que se puede utilizar la misma ventana para aberturas estructurales que están dimensionadas con diferentes tamaños.

35 En la transición entre el tubo lateral 9 y el montaje 11 una ranura longitudinal 14 está formada para recibir de forma desplazable un área de la placa de esquina 8 y, por consiguiente, permitir que los tubos laterales y de esquina 9 y 12 se retracten y, por consiguiente, adapten de forma rápida y fácil el tamaño del marco 4 a la abertura estructural respectiva 2.

40 Como se puede apreciar en la figura 4, los lados de cada placa de esquina tienen una longitud mayor que la extensión de cada montaje en la dirección transversal. Una esquina de la placa de esquina 8 se extenderá, por lo tanto, a lo largo de una esquina del panel 5. En esta ubicación en la placa de esquina, una tuerca 15 está montada con un tornillo mariposa 16 para ser apretado contra el panel y, por lo tanto, fijar rápida y fácilmente este panel en una posición relativamente central en el marco.

45 La figura 5 es una vista en sección transversal de una forma de realización del tornillo 16. En este caso, el tornillo está realizado con un punto 17 que se fuerza un poco hacia el interior del panel al apretarse. Esta forma de realización del tornillo es adecuada para fijar el panel en posición en el marco si el panel está realizado de un material relativamente blando, por ejemplo plástico.

50 La figura 6 es una vista en sección transversal de una segunda forma de realización del tornillo 16 que, en este caso, está provisto de un pie 18 de un material de elastómero, por ejemplo caucho. Esta forma de realización del tornillo es adecuada para fijar el panel en posición en el marco si el panel está realizado de un material relativamente duro, por ejemplo vidrio.

55 Las figuras 4, 5 y 6 muestran también un dispositivo de montaje 19 que está sujeto a la esquina 13 del marco. El dispositivo de montaje está realizado con unos orificios 20 para tornillos o pernos (no representados) para sujetar el marco en la abertura estructural. Se observa que el marco también o en su lugar puede tener unos dispositivos de montaje sujetos a los elementos laterales.

60 Mediante los dispositivos de montaje pueden también montarse varias ventanas unas junto a otras (no representado). De este modo, se obtiene una ventaja ya que una abertura estructural puede cerrarse temporalmente por medio de un número de ventanas pequeñas si no hay una ventana separada que sea suficientemente grande.

65 Las figuras 7 y 8 muestran una forma alternativa de fijar el panel en el marco. En este caso, un número de orificios 21 están formados en cada montaje 10; los orificios se extienden principalmente de forma transversal a la dirección longitudinal del montaje. Un pasador o un tornillo 22 está insertado en uno de los orificios. De este modo, el panel 5

ES 2 339 942 T3

solo se puede presionar hacia el montaje hasta que su borde 23 contacte con el pasador o tornillo 22. Seleccionando los orificios adecuados del montaje, el panel puede fijarse en una posición deseada en el marco.

5 La ventana puede verse sometida a lluvia que no debe entrar en las salas del interior. Así, el marco está ensamblado de tal forma que la placa de montaje externa en el montaje horizontal superior se solapa al lado externo de los dos montajes verticales mientras que ocurre lo contrario en el caso del montaje horizontal inferior. El agua de la lluvia, por lo tanto, se deslizará hacia el montaje horizontal inferior que continuamente se drenará mediante uno o varios orificios de drenaje (no representados) realizados en la placa de montaje externa del montaje inferior.

10 El tamaño de la ventana temporal según la invención puede cambiar considerablemente al mismo tiempo que ofrece una buena protección frente a la entrada de personas no autorizadas en el edificio respectivo mediante una ventana temporal. Además, la ventana presenta un diseño simple y su tamaño puede adaptarse rápida y fácilmente, y puede montarse y desmontarse en una abertura estructural de bordes brutos.

15 Como se muestra en las figuras 9 y 10, el cierre temporal puede, en una cuarta forma de realización, estar formado como un conjunto de puerta temporal 24 para adaptarse a una abertura de puerta. El conjunto de puerta 24 comprende una puerta 25 y un marco de puerta 26. La puerta 25 está, entre otros elementos, compuesta por unos elementos laterales 27, elementos de esquina 28 y unas placas de esquina 29 unidas de la misma forma que la descrita anteriormente y con dos placas de montaje 30 provistas en cada elemento lateral 27 para fijar un panel 31 de vidrio u otro material, como por ejemplo un placa de madera o de policarbonato.

Como se describe en las formas de realización anteriores, el panel está fijado además por medio de unos tornillos mariposa 32 formados en las placas de esquina 29.

25 El marco de la puerta 26 comprende dos elementos de marco angulares 33 unidos mediante un elemento telescópico 34 por medio de una primera tuerca de sujeción 35 en cada elemento de marco 33. En el extremo opuesto de cada elemento de marco, una base de marco 36 está montada la cual también está sujeta de forma telescópica a cada elemento de marco por medio de una segunda tuerca de sujeción 37. De este modo, en el estado montado, se puede ajustar la anchura del marco de puerta liberando las primeras tuercas de sujeción 35 y desplazando los dos elementos de marco 33 a lo largo del elemento telescópico 34 y puede además ajustarse la altura del marco de puerta liberando las demás tuercas de sujeción 37 y desplazando el marco de puerta a lo largo de las bases de marco 36.

La puerta está sujeta de forma giratoria al marco de la puerta por medio de dos bisagras 38 montadas en un lateral del conjunto.

35 En un lateral del conjunto, el marco de puerta está formado además por refuerzos angulares 39 en las esquinas de los dos elementos de marco y en las dos bases de marco. Los refuerzos angulares están provistos de orificios para tornillos para sujetar el conjunto de puerta en la abertura de la puerta. Otros refuerzos angulares (no representados) pueden estar convenientemente sujetos a lo largo de los elementos de marco; por ejemplo, en el centro de cada elemento de marco.

Un saliente 40 está realizado en cada uno de los elementos de marco 33 en el otro lado del conjunto de la puerta. El saliente impide la inserción de por ejemplo una palanca en el espacio entre la puerta y el saliente y así no se puede romper el conjunto para abrirlo.

45 Para que el saliente se extienda al máximo, un segundo 41 y un tercer 42 saliente están realizados además en el elemento telescópico y en las bases del marco, siendo dichos salientes recibidos de forma desplazable, durante el montaje, en las ranuras respectivas 43 (mostradas con líneas discontinuas) realizadas en los elementos de marco del mismo modo que el descrito anteriormente haciendo referencia a la figura 4.

50 Durante el montaje en una abertura, el conjunto de puerta se monta con su segundo lateral encarado hacia fuera. De este modo, todos los montajes y áreas no cubiertas, como las bisagras, serán inaccesibles desde el exterior, por lo que se dificulta en gran manera la entrada no autorizada en el edificio que se está construyendo.

55 Para poder cerrar el edificio, el conjunto de puerta se realiza con unos dispositivos de bloqueo conocidos 44 que se bloquean fácilmente por medio de un candado (no representado).

60 En una forma de realización alternativa (no representada), la puerta puede realizarse con una maneta de puerta y una cerradura incorporada para cerrar la puerta en el marco de puerta. Para esta finalidad, se puede utilizar también cualquier otro dispositivo de bloqueo conocido para impedir de forma eficaz la entrada de personas no autorizadas a través del conjunto de puerta.

65

ES 2 339 942 T3

REIVINDICACIONES

5 1. Cierre temporal (1) con un panel sólido (5) de, por ejemplo, vidrio, enmarcado en un marco cuadrangular (4) que comprende

- cuatro elementos laterales (6) que forman por lo menos una parte de cada lateral del marco;

10 - ocho elementos de esquina (7) cada uno conectado de forma telescópica a un elemento lateral (6) y en pares forman las cuatro esquinas (13) del marco;

- cuatro montajes longitudinales (10) montados en cada elemento lateral (6) y cada uno de ellos está dispuesto para recibir de forma desplazable un área del panel;

15 - unos medios para fijar el panel en una posición deseada en el marco;

caracterizado porque

20 - el marco (4) comprende además por lo menos una placa de esquina (8) sujeta a cada una de las esquinas (13) del marco y provista de laterales que son más largos que la extensión del montaje adyacente (10) en la dirección transversal.

25 2. Cierre temporal (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque se ha realizado una ranura longitudinal (14) en cada elemento lateral (6) para recibir un área de una placa de esquina (8) y que la ranura (14) especialmente está realizada en la transición entre el elemento lateral (6) y el montaje (10).

30 3. Cierre temporal (1) según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque cada montaje (10) comprende dos placas de montaje longitudinales (11) sujetas en el elemento lateral asociado (6) con una separación entre sí principalmente correspondiente al espesor del panel.

35 4. Cierre temporal (1) según la reivindicación 1, 2 ó 3, **caracterizado** porque los medios para fijar el panel (5) en una posición deseada en el marco (4) se componen de por lo menos una tuerca (15) montada en cada placa de esquina (8) y un tornillo (16) montado en la tuerca (15).

40 5. Cierre temporal (1) según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el tornillo (16) presenta un punto (17) para fijar el panel (5).

45 6. Cierre temporal (1) según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el tornillo (16) presenta un pie de elastómero (18) para fijar el panel (5).

50 7. Cierre temporal (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque los medios para fijar el panel (5) en una posición deseada en el marco (4) se componen de por lo menos una guía montada en cada montaje (10) para limitar el desplazamiento del panel en el montaje (10).

55 8. Cierre temporal según la reivindicación 7, **caracterizado** porque la guía es un tornillo o un pasador (22), y porque cada montaje (10) está provisto de un número de aberturas (21) separadas entre sí en la dirección transversal del montaje correspondiente y dispuestas para recibir dicho tornillo o pasador (22).

60 9. Cierre temporal (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque los elementos laterales (6) y los elementos de esquina (7) están formados como tubos que se acoplan de forma telescópica entre sí.

65 10. Cierre temporal (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque las dimensiones de la abertura de los elementos laterales se corresponden principalmente con las dimensiones del lado exterior de los elementos de esquina.

70 11. Cierre temporal (24) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque el cierre (24) comprende además

- dos elementos de marco (33) cada uno de ellos formado con una curvatura vertical;

75 - un elemento telescópico (34) conectado de forma desplazable a los dos elementos de marco entre sí;

- dos bases de marco (36) sujetas de forma desplazable a cada elemento de marco en el extremo opuesto del elemento telescópico; y

80 - por lo menos una bisagra (38) montada parcialmente en uno de los dos elementos de marco (33), parcialmente en uno de los cuatro elementos laterales (6).

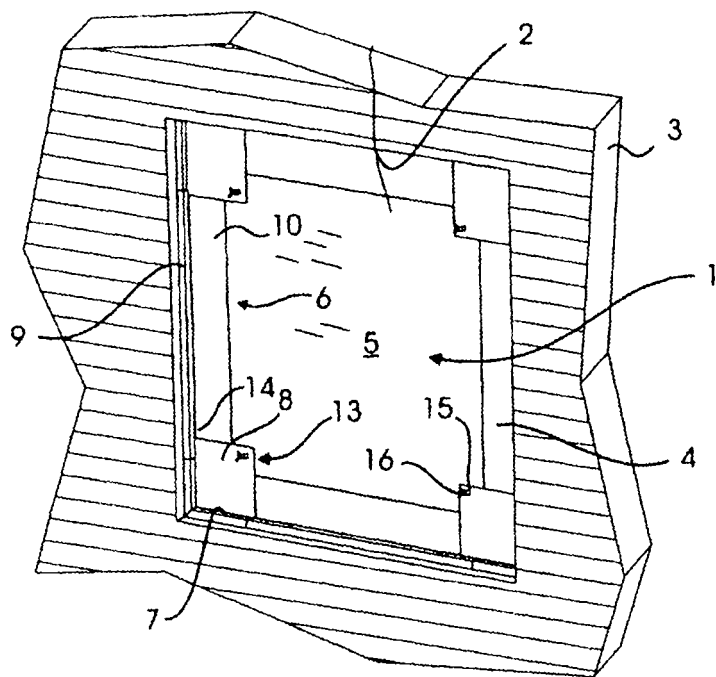


Fig. 1

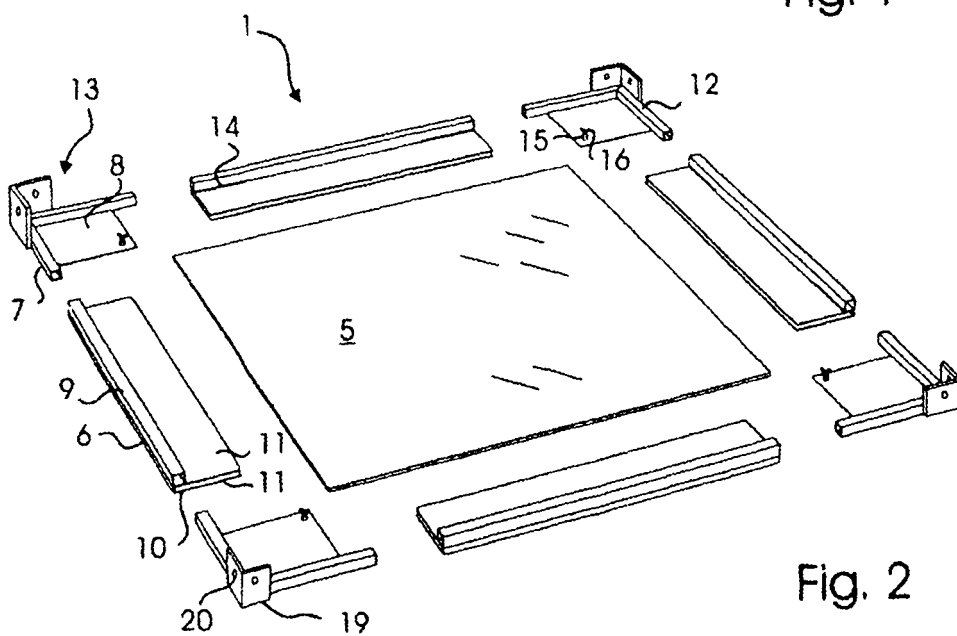


Fig. 2

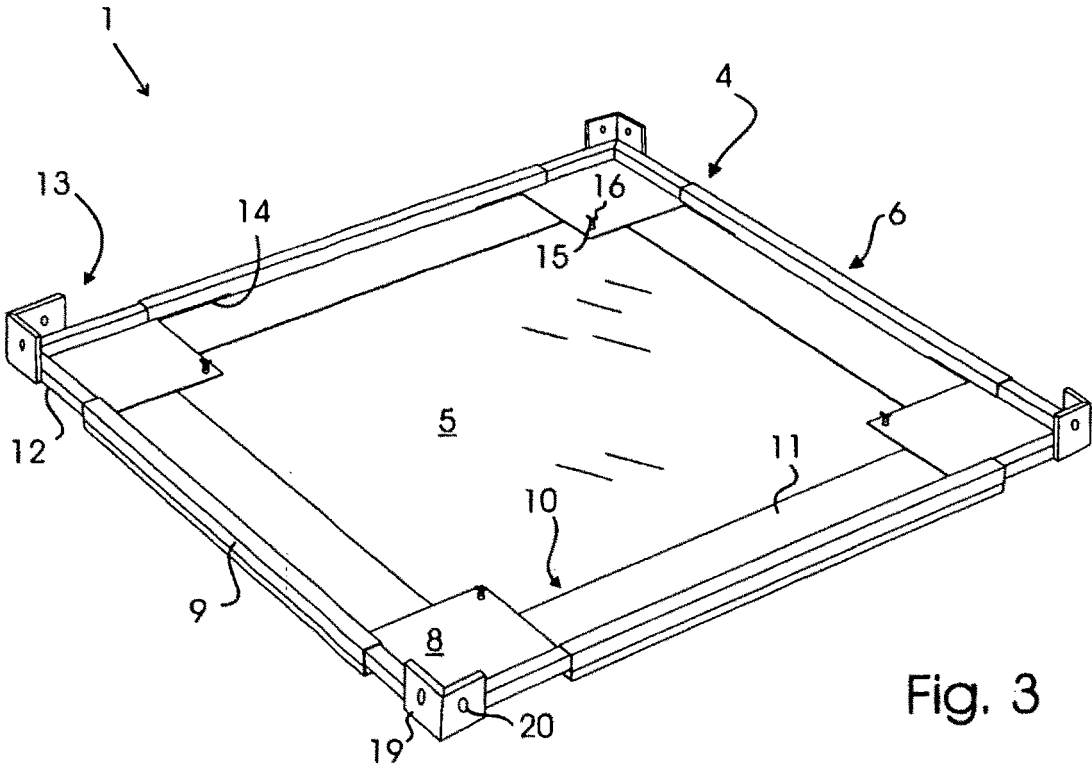


Fig. 3

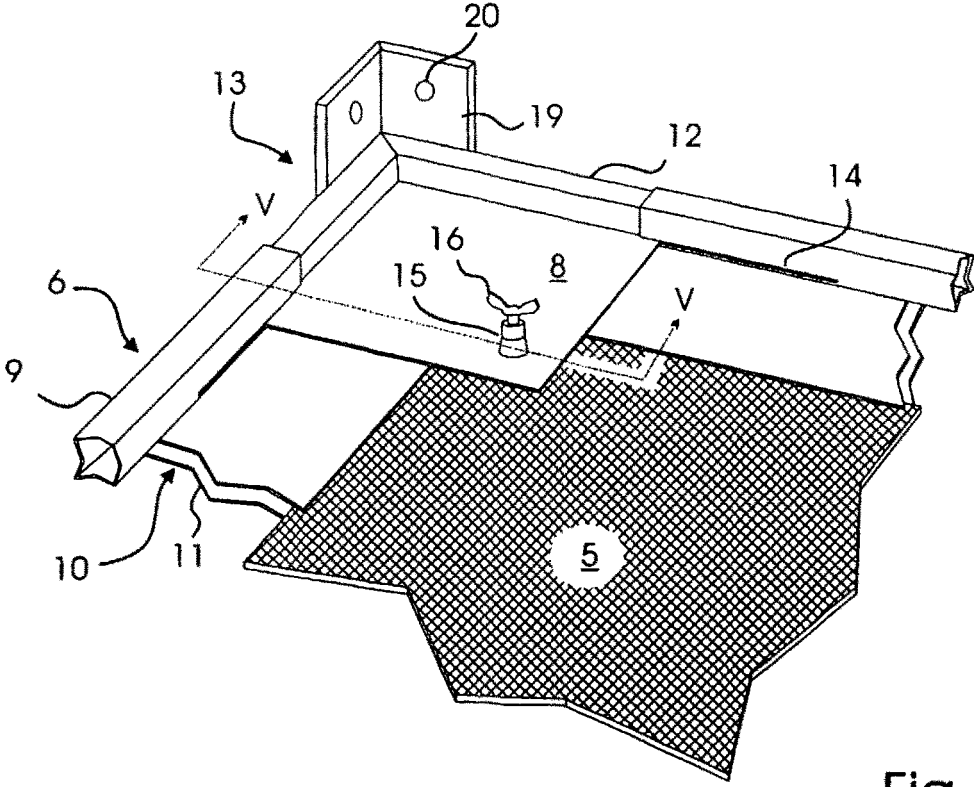
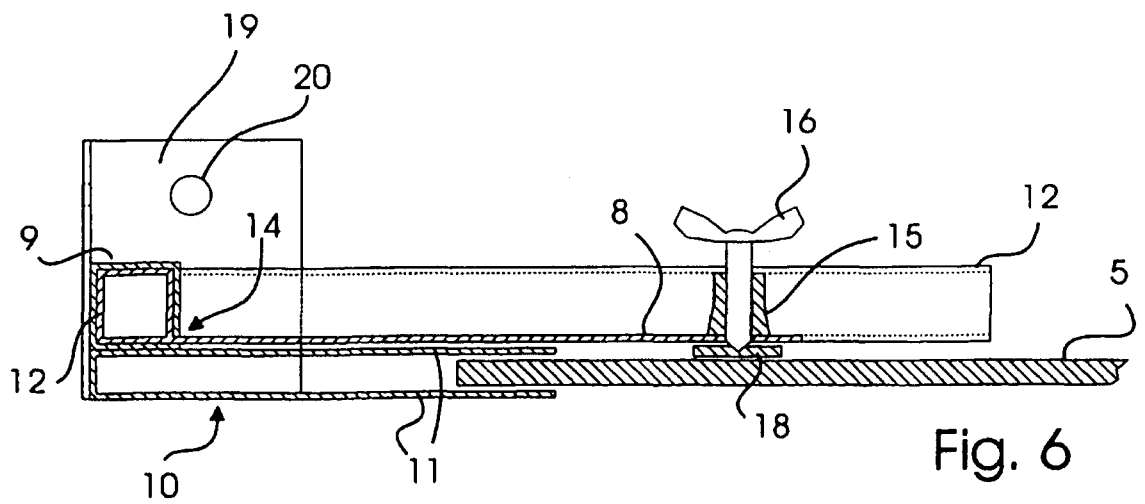
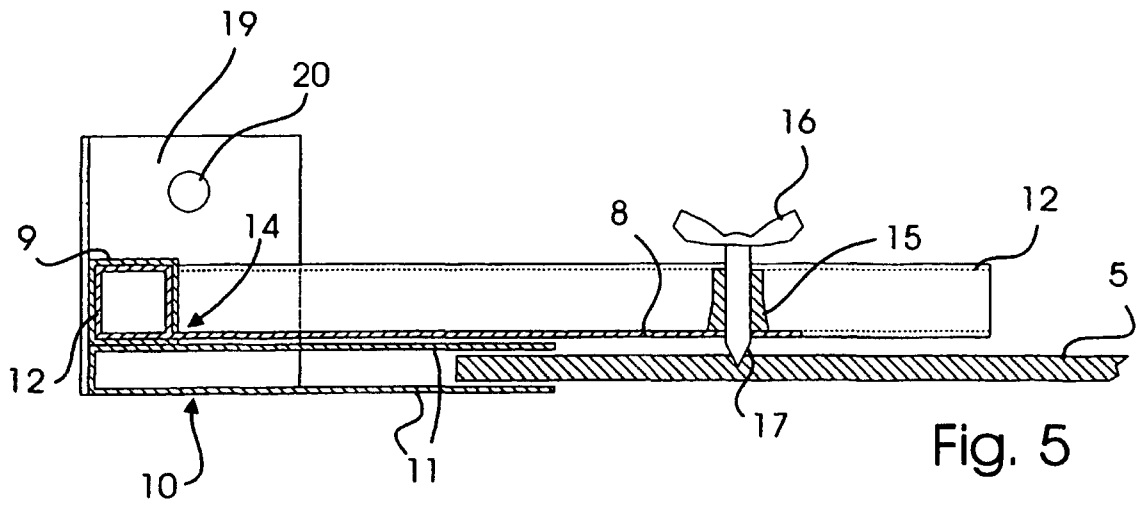


Fig. 4



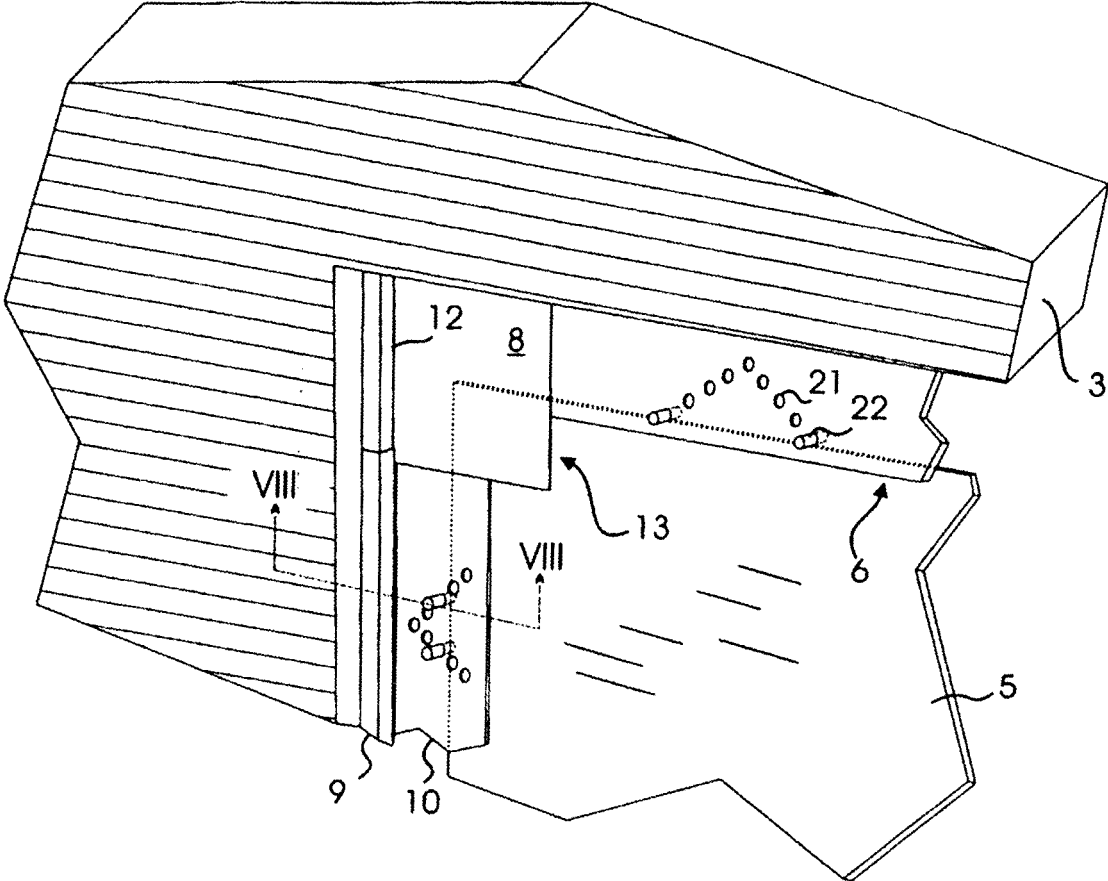


Fig. 7

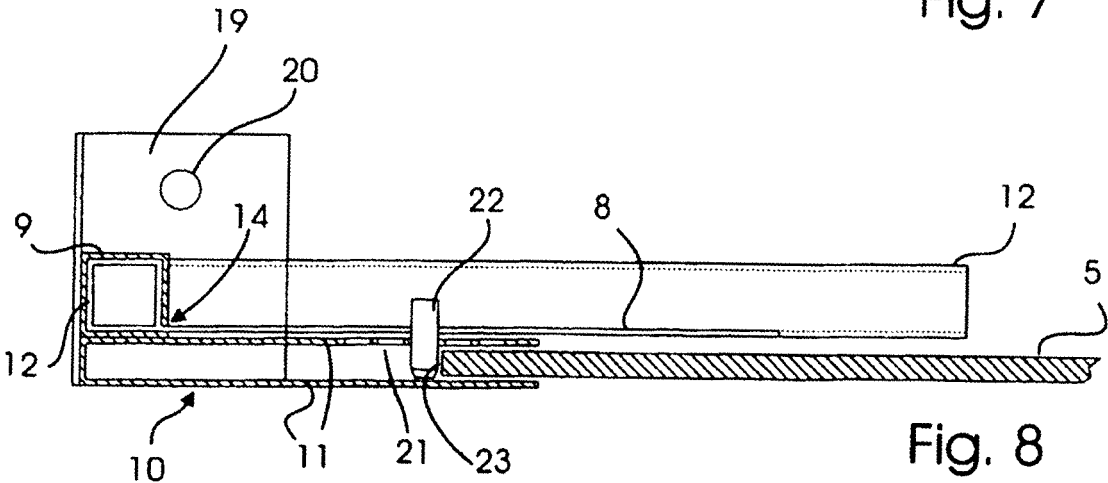


Fig. 8

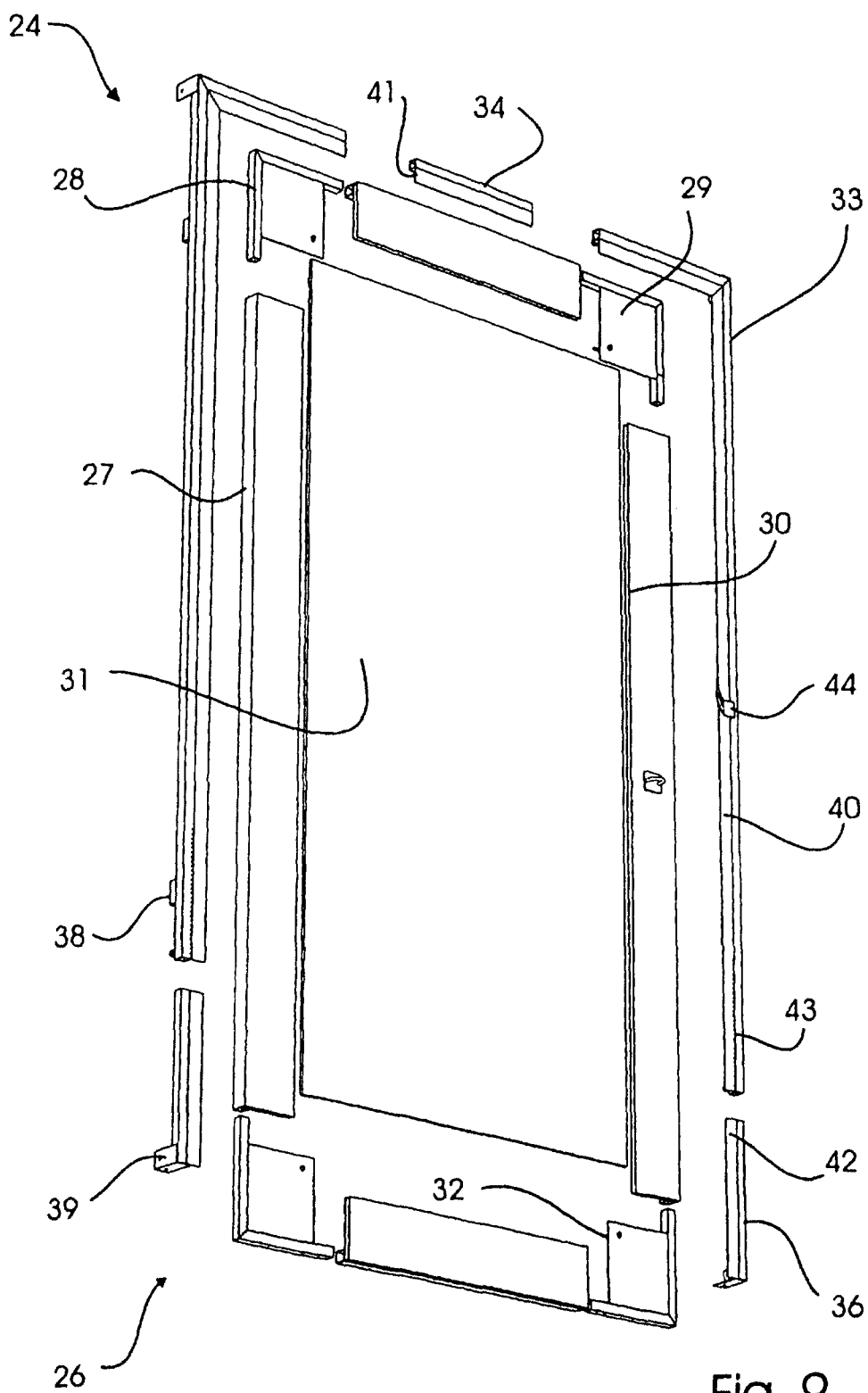


Fig. 9

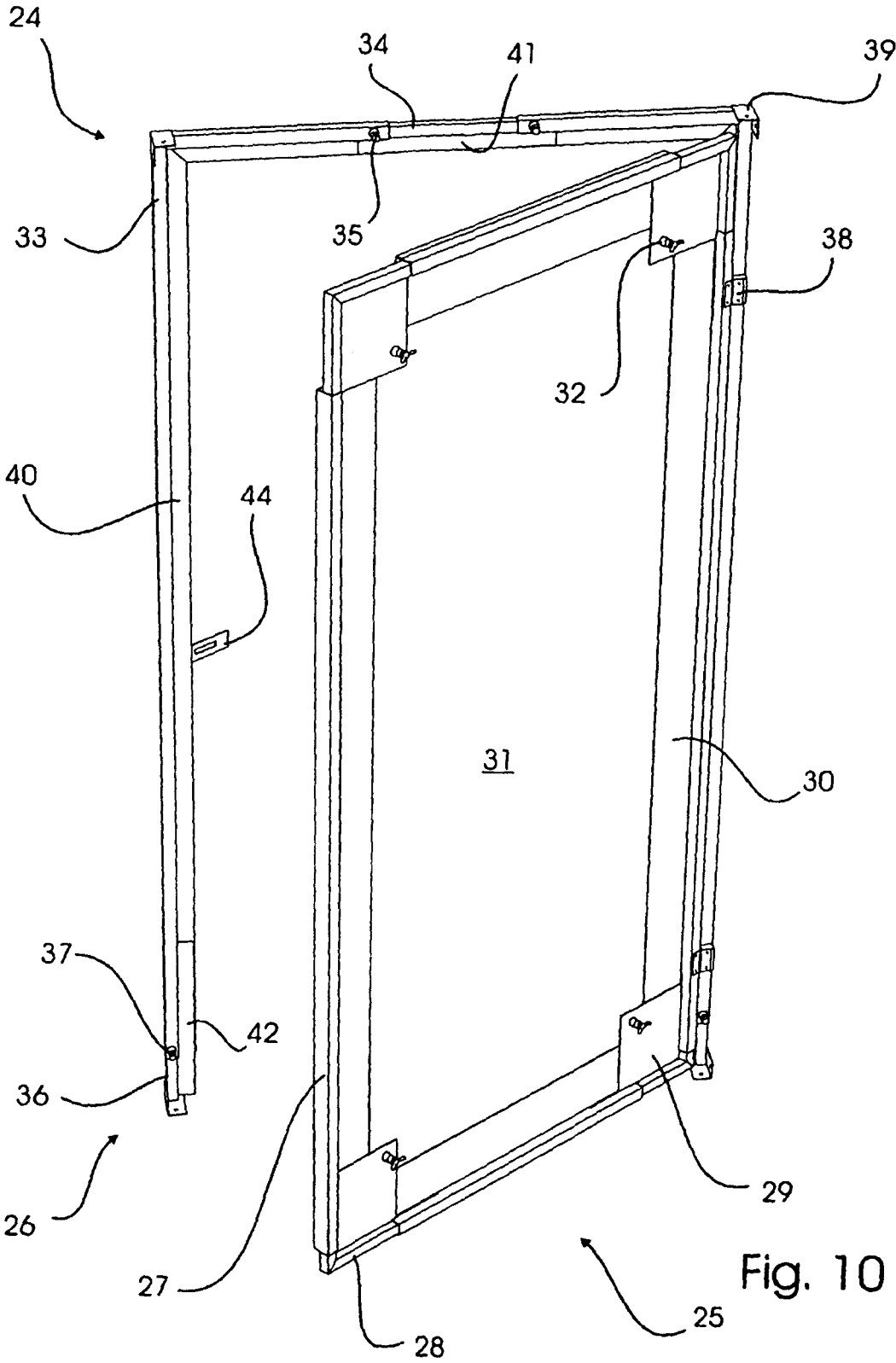


Fig. 10