



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 332 573**

② Número de solicitud: 200850026

⑤ Int. Cl.:  
**E04H 4/06** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **07.12.2005**

⑩ Prioridad: **27.07.2005 FR 05 08011**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **08.02.2010**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:  
**08.02.2010**

① Solicitante/s: **Gérard Orriere**  
**5, rue du Vieux Puits**  
**F-77390 Courtemer, FR**

⑦ Inventor/es: **Orriere, Gérard**

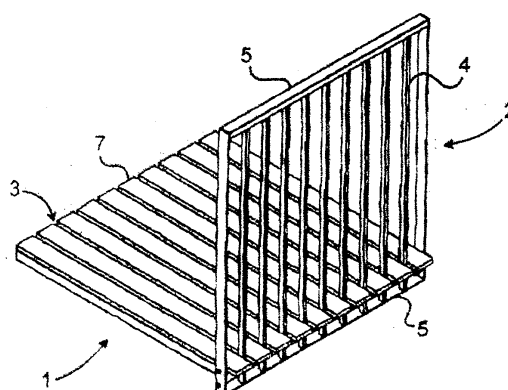
④ Agente: **Tomás Gil Tesifonte, Enrique**

⑤ Título: **Barrera escamoteable para piscina, que proporciona un camino de circulación seguro.**

⑦ Resumen:

Barrera escamoteable para piscina, que proporciona un camino de circulación seguro.

La invención tiene como objeto una barrera escamoteable de vallado de una extensión de agua, maniobrable entre una posición desplegada de vallado y una posición escamoteada. Esta barrera está compuesta de paneles articulados, entre sí, con un panel de suelo (1) y un panel de vallado (2). Estos paneles están formados a partir de traviesas (4, 7) soportadas por largueros (5, 6). Las traviesas (7) del panel de suelo (1) constituyen juntas una placa a través de la cual se disponen intersticios (3) para el paso de las traviesas del panel de vallado (2), que están constituidas por barras (4), de manera que en la posición desplegada de la barrera, la superficie de circulación ofrecida por el panel de suelo (1) sea casi continua.



ES 2 332 573 A1

## DESCRIPCIÓN

Barrera escamoteable para piscina, provista de un camino de circulación seguro.

### 5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención pertenece al ámbito de los dispositivos de seguridad para extensiones de agua, en particular una piscina, y más particularmente al ámbito de las barreras de vallado de un vaso. Esta tiene como objeto una barrera escamoteable, que es maniobrable entre una posición desplegada en la que la barrera valla el vaso, y una posición  
10 replegada en la que la barrera está escamoteada para permitir el acceso al vaso.

### **Estado de la técnica**

Por razones de seguridad, es necesario vallar las extensiones de agua, tales como un vaso de piscina o análogo,  
15 cuando no se utilizan o cuando se han dejado sin vigilancia. Estas disposiciones están destinadas particularmente a evitar los accidentes por ahogo, más particularmente de niños, prohibiendo el acceso al vaso. Por lo que es habitual equipar las extensiones de agua con barreras de vallado.

Un problema existente reside en el carácter inestético de estas barreras, y en su volumen. Además, cuando la  
20 piscina está vigilada, su presencia se vuelve inútil. Por esta razón, se han propuesto tales barreras escamoteables. Nos podremos remitir por ejemplo a los documentos WO2004007873 (RAT), U85630572 (GUAY) y FR2809432 (GENTILE) que describen este tipo de barreras.

Las soluciones propuestas habitualmente implican obras importantes y acondicionamientos consecuentes de las  
25 inmediaciones del vaso para alojar la barrera escamoteada, incluso si fuera necesario sus medios de maniobra. Además, tales barreras son voluminosas, aún más cuando están equipadas con medios motorizados para su maniobra.

Se observará que FR2609432 propone más particularmente aprovechar la presencia de la barrera para valorizar las  
30 inmediaciones del vaso, confiriéndole una función adicional de superficie plana cuando ésta se encuentra en posición al menos parcialmente escamoteada. Sin embargo, aunque tal valorización permite aprovechar la barrera en la posición escamoteada, su volumen sigue siendo importante y su instalación en el sitio implica acondicionamientos consecuentes de las inmediaciones del vaso.

Por esta razón, se ha propuesto en FR2860258 (ORRIERE), una barrera escamoteable de vallado de una extensión  
35 de agua, compuesta de un par de paneles articulados entre sí. Uno de estos paneles descansa en el suelo para formar un camino de circulación, mientras que el otro panel está destinado a formar la barrera cuando éste está levantado. Estos paneles son enrejados, estando formados por listones fijados a una distancia los unos de los otros sobre unos largueros. En la posición de escamoteado de la barrera, los listones de uno de los paneles están alojados entre los listones del otro panel, para formar una superficie plana alrededor del vaso. La barrera es maniobrable por unos medios motorizados,  
40 constituidos por un gato en conexión articulada en sus extremidades sobre cada uno de los paneles. Este gato está dispuesto sobre un soporte móvil entre una estación inclinada en posición desplegada de la barrera, y una posición recogida debajo de una caja del panel de suelo en la posición de escamoteado de la barrera.

Se ha visto con el uso, que si tal barrera permitía resolver los problemas e inconvenientes indicados más arriba,  
45 ésta merecía ser mejorada. En efecto, la organización en forma de enrejado de los paneles implica que en la posición desplegada de la barrera, el camino de circulación formado por el panel de suelo no ofrece un confort satisfactorio de estabilidad para el usuario, ni tampoco ofrece una cualidad de circulación segura. Además, los medios utilizados para la maniobra motorizada del panel de vallado siguen siendo voluminosos, y representan una molestia para el usuario, con respecto particularmente a una facilidad de circulación alrededor del vaso en la posición levantada de la  
50 barrera.

### **Objeto de la invención**

El objetivo de la presente invención consiste en proponer una barrera escamoteable de vallado de una extensión de  
55 agua, tal como el vaso de una piscina, que tenga una estructura simple y poco voluminosa, que sea de preferencia de maniobra motorizada, y cuya presencia en la posición escamoteada se aproveche para valorizar las inmediaciones del vaso. Se busca para la barrera de la invención una organización que permita su instalación en el sitio rápida y fácil, también en un sitio existente, sin modificación consecuente de las inmediaciones del vaso.

La presente invención tiene como objetivo más particularmente proponer tal barrera del tipo comprendiendo dos  
60 paneles articulados entre sí, en la cual uno de los paneles que reposan en el suelo constituye un camino de circulación en la posición levantada de la barrera, y en la cual los dos paneles constituyen juntos una superficie plana en la posición plegada de la barrera. La invención tiene como objetivo particularmente proponer una barrera del tipo en el que el camino de circulación formado por el panel de suelo ofrece una cualidad de circulación confortable y segura para el usuario. Se ha propuesto también una barrera cuyos medios accesorios de maniobra motorizada tienen una  
65 estructura simple, son eficaces, fiables y perennes, cuyo volumen es limitado y que no suponen ninguna molestia para la circulación alrededor del vaso sea cual sea la posición desplegada o escamoteada de la barrera.

## ES 2 332 573 A1

La barrera de la presente invención es una barrera escamoteable de vallado de una extensión de agua, en particular un vaso de piscina. Esta barrera es maniobráble entre una posición desplegada en la que la barrera valla el vaso, y una posición replegada en la que la barrera es escamoteada para liberar el acceso al vaso. Esta barrera está compuesta principalmente de elementos de barrera comprendiendo al menos un par de paneles articulados entre sí, con uno de los paneles de vallado articulado en pivotamiento sobre un panel de suelo equipado con medios de anclaje al bastidor bordeando el vaso. Este panel de suelo forma un camino de circulación alrededor del vaso en posición desplegada de la barrera. Cada uno de los paneles está constituido principalmente de largueros entre los cuales se extienden las traviesas, las traviesas de uno de los paneles estando desplazadas con respecto a las traviesas del otro panel para que en la posición escamoteada de la barrera las traviesas de uno de los paneles se alojen entre las traviesas del otro panel para formar una superficie plana.

Según la presente invención, tal barrera es reconocible principalmente por el hecho de que las traviesas del panel de suelo componen juntas una placa a través de la cual se instalan unos intersticios para el paso de las traviesas del panel de vallado, que están constituidos por barras. Estas disposiciones son tales que en la posición desplegada de la barrera, la superficie de circulación ofrecida por el panel de suelo es casi continua. De esta manera, el camino de circulación ofrece una superficie que comprende sólo intersticios que no representen ninguna molestia en cuanto al confort y/o a la seguridad del usuario cuando éste se desplaza sobre el camino de circulación. Además, el carácter casi continuo de la superficie ofrecida por el panel de suelo permite un aprovechamiento de éste por sí solo como una superficie plana en la posición replegada de la barrera. Más particularmente, las barras del panel de vallado, que son de poca anchura, pueden ser introducidas completamente en el panel de suelo sin asimismo perjudicar a la cualidad de éste para responder de manera aislada a la función de superficie plana.

Según diversas formas de realización, los intersticios incluidos en el panel de suelo son susceptibles de estar formados indiferentemente por cavidades ciegas y/o por ranuras pasantes.

De preferencia, la placa está compuesta de listones fijados sobre los largueros con proximidad entre unos y otros. A título indicativo, la distancia de separación de los listones entre sí está en la gama situada entre 0,05 a 0,5 veces su anchura.

La barrera está equipada preferiblemente con medios de maniobra del panel de vallado entre las posiciones levantada y escamoteada de la barrera. Estos medios de maniobra están relacionados particularmente con al menos un órgano motor. Los medios de maniobra y el órgano motor están dispuestos adecuadamente debajo del plano del panel de suelo. Más particularmente, los largueros del panel de suelo pueden formar una caja delimitando un espacio en cuyo interior se alojan los medios de maniobra y el órgano motor, particularmente con respecto a los elementos de barrera que forman los bordes de esta última. Se ha constatado con estas disposiciones que los medios de maniobra del panel de vallado y el órgano motor que se les asocia no constituyen una molestia para la libertad de circulación sobre el panel de suelo, sea cual sea la posición replegada o desplegada de la barrera.

Más particularmente, el panel de vallado se articula sobre el panel de suelo alrededor de un eje de pivotamiento vertical instalado a una distancia del borde de base del panel de vallado. Los medios de maniobra comprenden al menos una biela articulada alrededor de un eje de basculamiento situado entre dicho eje de pivotamiento vertical y el borde de base del panel de vallado. Esta biela está en conexión articulada sobre una primera extremidad de un brazo de maniobra, cuya segunda extremidad está articulada sobre un eje del órgano motor.

Según una primera variante de realización, el órgano motor es un gato fijado paralelamente debajo del plano general del panel de suelo. Se tendrá en cuenta que este gato puede fijarse indiferentemente sobre una caja soportando el panel de suelo, o participando con este último, o sobre el bastidor.

El brazo de maniobra está equipado adecuadamente con medios de guiado paralelamente al plano general del panel de suelo. Se comprueba con estas disposiciones que sea cual sea la posición desplegada o replegada de la barrera, el volumen de los medios de maniobra y del órgano motor es limitado en un espacio contenido sensiblemente en un plano paralelo al plano del panel de suelo, estos medios pudiendo alojarse en el interior de una caja de soporte del panel de suelo.

De preferencia, el gato se extiende a lo largo del brazo de maniobra, este último estando articulado en la extremidad de la varilla del gato. La posición de entrada de la varilla del gato corresponde con la posición replegada de la barrera mientras que la posición de salida de la varilla del gato corresponde con la posición desplegada de la barrera. Estas disposiciones permiten aprovechar de la mejor manera los esfuerzos desarrollados por el gato para levantar el panel de vallado, durante el maniobra de la barrera que requiera más potencia.

Según otra variante de realización, el órgano motor está constituido por un motor eléctrico comprendiendo al menos un eje rotativo.

Según una forma particular de realización prevista para la maniobra de dos paneles adyacentes formando un ángulo de la barrera, el órgano motor incluye dos ejes rotativos ortogonales con respecto a un brazo de maniobra respectivo. Esos brazos de maniobra están destinados respectivamente a la maniobra de dos paneles de vallado adyacentes dispuestos ortogonalmente el uno con respecto al otro para formar entre ellos un engranaje en ángulo de la barrera.

El órgano motor, constituido particularmente por el motor eléctrico con ejes giratorios, se aloja preferiblemente al interior de una caja dispuesta en una zona libre del bastidor, situada preferiblemente en las extremidades de los bordes de la barrera, en el lado externo de esta última con respecto al vaso.

5 Se entenderá que las dos variantes de realización de los medios motores pueden ser utilizadas complementariamente entre sí para la maniobra de los paneles de vallado respectivos.

Más particularmente, los paneles que componen los lados de la barrera pueden ser maniobrados por gatos, particularmente hidráulicos, mientras que los paneles de extremidades de estos lados pueden ser maniobrados por el órgano motor eléctrico con ejes rotativos dobles.

## Descripción de las figuras

15 Se comprenderá mejor la presente invención, y unos detalles de esta última aparecerán en la lectura de la descripción que se va a hacer de ésta en relación con las figuras de las tablas anexas, en las que:

Las Fig. 1 a Fig. 3 son esquemas en perspectiva de un elemento de una barrera de la presente invención, respectivamente en posición desplegada, en posición intermedia y en posición replegada.

20 Las Fig. 4 a Fig. 6 son esquemas laterales de un elemento de barrera motorizado de la presente invención, según una primera variante de realización, respectivamente en posición desplegada, en posición intermedia y en posición replegada.

25 La Fig. 7 es una vista inferior en perspectiva parcial de un elemento de barrera representado en las Fig. 4 a Fig. 6, en posición desplegada.

Las Fig. 8 a Fig. 10 son esquemas laterales de un elemento de barrera motorizado de la presente invención, según una segunda variante de realización, respectivamente en posición desplegada, en posición intermedia y en posición replegada.

30 Las Fig. 11 a 13 son ilustraciones en perspectiva de unos medios de motorización equipando dos elementos de barrera del tipo representado en las Fig. 8 a Fig.10, que están orientados uno con respecto al otro para formar juntos un ángulo de la barrera, respectivamente en posición desplegada, en posición intermedia y en posición replegada.

35 En las Fig. 1 a Fig. 3, un elemento de barrera para piscina está compuesto principalmente de dos paneles 1, 2 articulados entre sí en uno de sus bordes. Esta barrera está destinada a ser instalada en el borde de un vaso o análogo. Uno de los paneles forma un panel de suelo 1 destinado a ser anclado sobre el bastidor o el embaldosado que bordea el vaso, mientras que el otro panel está destinado a formar un panel de vallado 2. Se entenderá que la barrera de la invención está compuesta de una pluralidad de conjuntos de tales paneles 1, 2, que forman elementos modulares de la barrera y que están ensamblados los unos con los otros para formar los lados.

40 Este elemento de barrera es maniobrable entre una posición desplegada, en la que el panel de vallado 2 está levantado como está representado en la Fig. 1, y una posición replegada en la que el panel de vallado 2 está doblado hacia el panel de suelo 1 para su escamoteado, como está representado en la Fig. 3. El panel de suelo 1 forma un camino de circulación, incluso una superficie plana sea en posición elevada como replegada de la barrera.

45 El panel de suelo 1 está dispuesto en una placa comprendiendo unos intersticios 3 destinados a alojar unas barras 4 incluidas en el panel de vallado 2, en posición replegada de la barrera. En la Fig. 7, se podrá ver que los paneles 1, 2 están compuestos principalmente de largueros 5, 6 incluyendo traviesas. Las traviesas del panel de suelo 1 están formadas por listones 7 fijados sobre los largueros 6 con proximidad entre sí, para disponer entre sí un intersticio 3 que es suficiente para recibir las traviesas del panel de vallado 2, formadas por las varillas 4. Por ejemplo, el panel de suelo 1 está formado a partir de listones 7 de madera o de material plástico rígido, mientras que el panel de vallado 2 es de metal o de resina reforzada con fibras de carbono por ejemplo.

50 En las Fig. 4 a Fig. 13, la barrera está equipada de unos medios de maniobra del panel de vallado 2, en relación con un órgano motor 8 o 9. El panel de vallado 2 está articulado sobre el panel de suelo 1 alrededor de un eje de pivotamiento 10 instalado a una distancia corta del borde de base del panel de vallado 2. Una biela 11 está articulada en una de sus extremidades en la proximidad del borde de base del panel de vallado 2, alrededor de un eje de basculamiento 12 situado entre el eje de pivotamiento 10 y el borde de base del panel de vallado 2. La biela 11 está articulada en su otra extremidad con una primera extremidad de un brazo de maniobra 13 o 14, cuya otra extremidad está articulada sobre el órgano motor 8 o 9.

55 Según la variante de realización ilustrada en la Fig. 4 a Fig. 7, el órgano motor es un gato hidráulico 8. Esta variante de motorización es más bien apropiada para la maniobra de un panel de vallado 2 de un elemento de barrera participando en la formación de un lado de esta última. Se comprobará que eventualmente, un huelgo asociando los medios de maniobra 11, 13 y el órgano motor 8 está instalado en cada una de las extremidades del panel de vallado 2. El gato 8 está orientado paralelamente al brazo de maniobra 13, extendiéndose a lo largo de éste. La cabeza de varilla del gato 8 está articulada sobre la segunda extremidad del brazo de maniobra 13, que se opone a la extremidad de este

## ES 2 332 573 A1

último por medio de la cual está articulado con la biela 11. El brazo de maniobra 13 incluye unos medios de guiado 15 de su movimiento en translación, que están constituidos en el ejemplo de realización ilustrado de unos dedos que son llevados por el panel de suelo 1 y que circulan a lo largo de unas luces alargadas dispuestas a través del brazo de maniobra 13. La maniobra del panel de vallado 2 en la posición desplegada de la barrera se efectúa a partir de una maniobra de salida de la varilla del gato 8. El brazo de maniobra 13 por ejemplo está realizado a partir de un perfil plegado en sus extremidades para formar unas alas sobre las cuales están articuladas respectivamente la cabeza de varilla del gato 8 y de la biela 11.

Según la variante de realización ilustrada en las Fig. 8 a Fig. 13, el órgano motor es un motor eléctrico 9. Esta variante de motorización es más bien apropiada para la maniobra de un par de elementos de barrera dispuestos ortogonalmente el uno con respecto al otro, con el fin de formar un ángulo de la barrera como está representado en las figuras. Este órgano motor 9 incluye un conjunto de ejes rotativos 16 destinados a la maniobra de un panel de vallado 2 respectivo. Los brazos de maniobra 14 están formados cada uno por una platina o un análogo, articulada en sus extremidades respectivamente sobre la biela 11 y alrededor de un eje rotativo 16 del órgano motor 9, para su accionamiento en rotación. El órgano motor 9 es alimentado a partir de una potencia de baja tensión, y se aloja en el interior de una caja estanca 17 prevista para ser alojada al interior de una zona libre del bastidor.

Se tendrá en cuenta que las disposiciones propuestas son tales que, sea cual sea la variante utilizada de realización de los medios de maniobra 11, 13, 14 y del órgano motor 8, 9, éstos están dispuestos debajo del plano general del panel de suelo 1, para que no represente ninguna molestia con respecto a la circulación alrededor del vaso.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Barrera escamoteable de vallado de una extensión de agua, particularmente de vaso de piscina, esta barrera  
siendo maniobrabable entre una posición desplegada en la que la barrera valla el vaso, y una posición replegada en  
la que la barrera está escamoteada para permitir el acceso al vaso, esta barrera estando compuesta principalmente  
por elementos de barrera incluyendo al menos un conjunto de paneles (1, 2) articulados el uno con el otro, con un  
panel de vallado (2) articulado en pivotamiento sobre un panel de suelo (1) equipado con unos medios de anclaje al  
bastidor bordeando el vaso, este panel de suelo (1) formando un camino de circulación alrededor del vaso en posición  
10 desplegada de la barrera, cada uno de estos paneles (1, 2) estando constituidos principalmente por largueros (5, 6)  
entre los cuales se extienden unas traviesas (4, 7), las traviesas (4, 7) de uno de los paneles (1, 2) estando desplazadas  
con respecto a las traviesas (4, 7) del otro panel (1, 2) de manera que en la posición escamoteada de la barrera, las  
traviesas (4, 7) de uno de los paneles (1, 2) estén alojadas entre las traviesas (4, 7) del otro panel (1, 2) para formar  
una superficie plana, **caracterizada** por el hecho de que las traviesas (7) del panel de suelo (1) constituyen juntas una  
15 placa a través de la cual están dispuestos intersticios (3) para el paso de las traviesas del panel de vallado (2), las cuales  
están constituidas por barras (4), de manera que en la posición desplegada de la barrera, la superficie de circulación  
ofrecida por el panel de suelo (1) sea casi continua.

20 2. Barrera escamoteable según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que los intersticios (3) incluidos  
en el panel de suelo (1) están formados por cavidades ciegas.

3. Barrera escamoteable según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que los intersticios (3) incluidos  
en el panel de suelo (1) están formados por ranuras pasantes.

25 4. Barrera escamoteable según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por el hecho de que  
la placa está compuesta de listones (7) fijados sobre los largueros (6) con proximidad entre sí.

30 5. Barrera escamoteable según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por el hecho de que  
está equipada con medios de maniobra del panel de vallado (2) entre las posiciones elevada y escamoteada de la  
barrera, estos medios de maniobra estando relacionados con al menos un órgano motor (8, 9), los medios de maniobra  
y el órgano motor (8, 9) estando dispuestos debajo del plano del panel de suelo (1).

35 6. Barrera escamoteable según la reivindicación 5, **caracterizada** por el hecho de que el panel de vallado (2) está  
articulado sobre el panel de suelo (1) alrededor de un eje de pivotamiento (10) dispuesto a distancia del borde de base  
del panel de vallado (2), y por el hecho de que los medios de maniobra comprenden al menos una biela (11) articulada  
alrededor de un eje de basculamiento (12) situado entre dicho eje de pivotamiento (10) y el borde básico del panel  
de vallado (2), esta biela (11) estando en conexión articulada sobre una primera extremidad de un brazo de maniobra  
(13, 14) cuya segunda extremidad está articulada sobre un eje del órgano motor (8,9).

40 7. Barrera escamoteable según la reivindicación 6, **caracterizada** por el hecho de que el órgano motor es un gato  
(8) fijado paralelamente por debajo del plano general del panel de suelo (1).

8. Barrera escamoteable según la reivindicación 7, **caracterizada** por el hecho de que el brazo de maniobra (13)  
está equipado con medios de guiado (15) paralelamente al plano general del panel de suelo (2).

45 9. Barrera escamoteable según la reivindicación 8, **caracterizada** por el hecho de que el gato (8) se extiende a lo  
largo del brazo de maniobra (13), este último estando articulado en la extremidad de la varilla del gato (8), la posición  
de entrada de la varilla del gato (8) correspondiendo con la posición replegada de la barrera mientras que la posición  
de salida de la varilla del gato (8) corresponde con la posición desplegada de la barrera.

50 10. Barrera escamoteable según la reivindicación 6, **caracterizada** por el hecho de que el órgano motor está  
constituido por un motor eléctrico (9) comprendiendo al menos un eje rotativo (16).

55 11. Barrera escamoteable según la reivindicación 10, **caracterizada** por el hecho de que el órgano motor (9) incluye  
dos ejes rotativos (16) ortogonales relacionados con un brazo de maniobra (14) respectivo, este brazo de maniobra (14)  
estando respectivamente destinado a la maniobra de dos paneles de vallado (2) adyacentes dispuestos ortogonalmente  
uno respecto al otro para formar entre sí un engranaje de ángulo de la barrera.

60 12. Barrera escamoteable según cualquiera de las reivindicaciones 10 y 11, **caracterizada** por el hecho de que el  
órgano motor (9) está alojado al interior de una caja (17) dispuesta en una zona libre del bastidor.

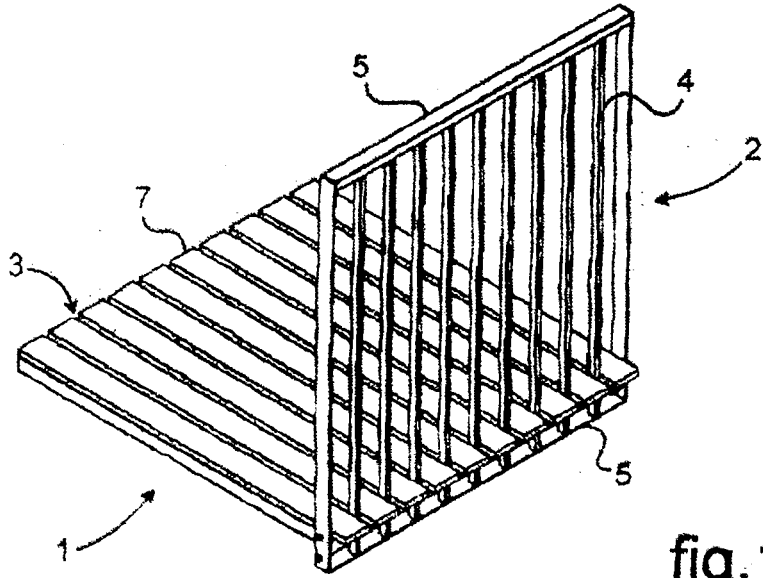


fig.1

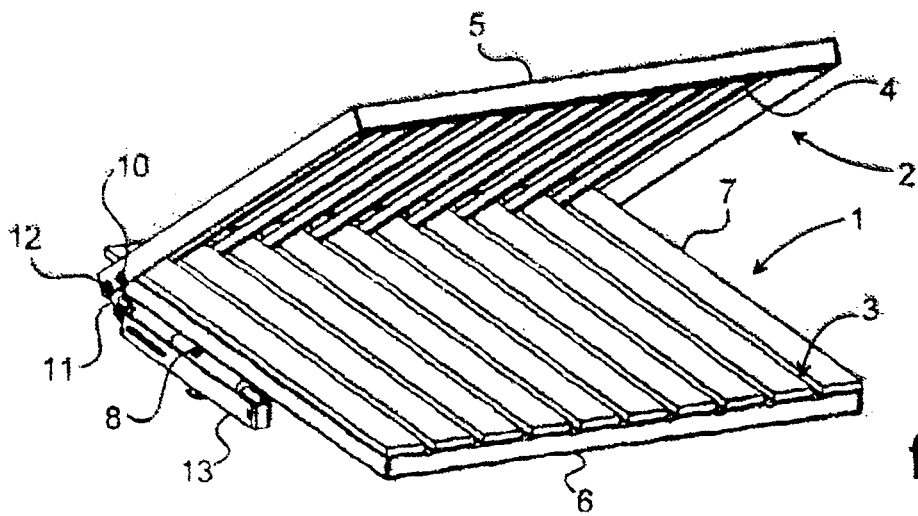


fig.2

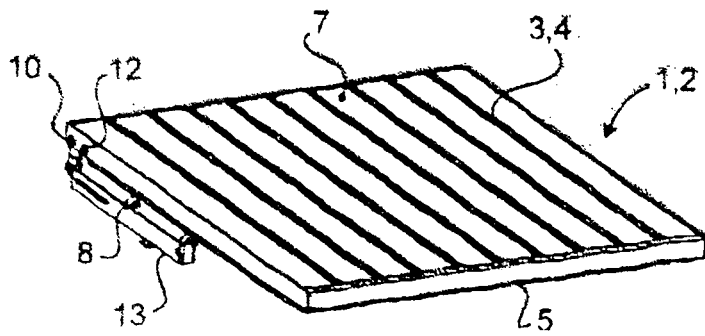
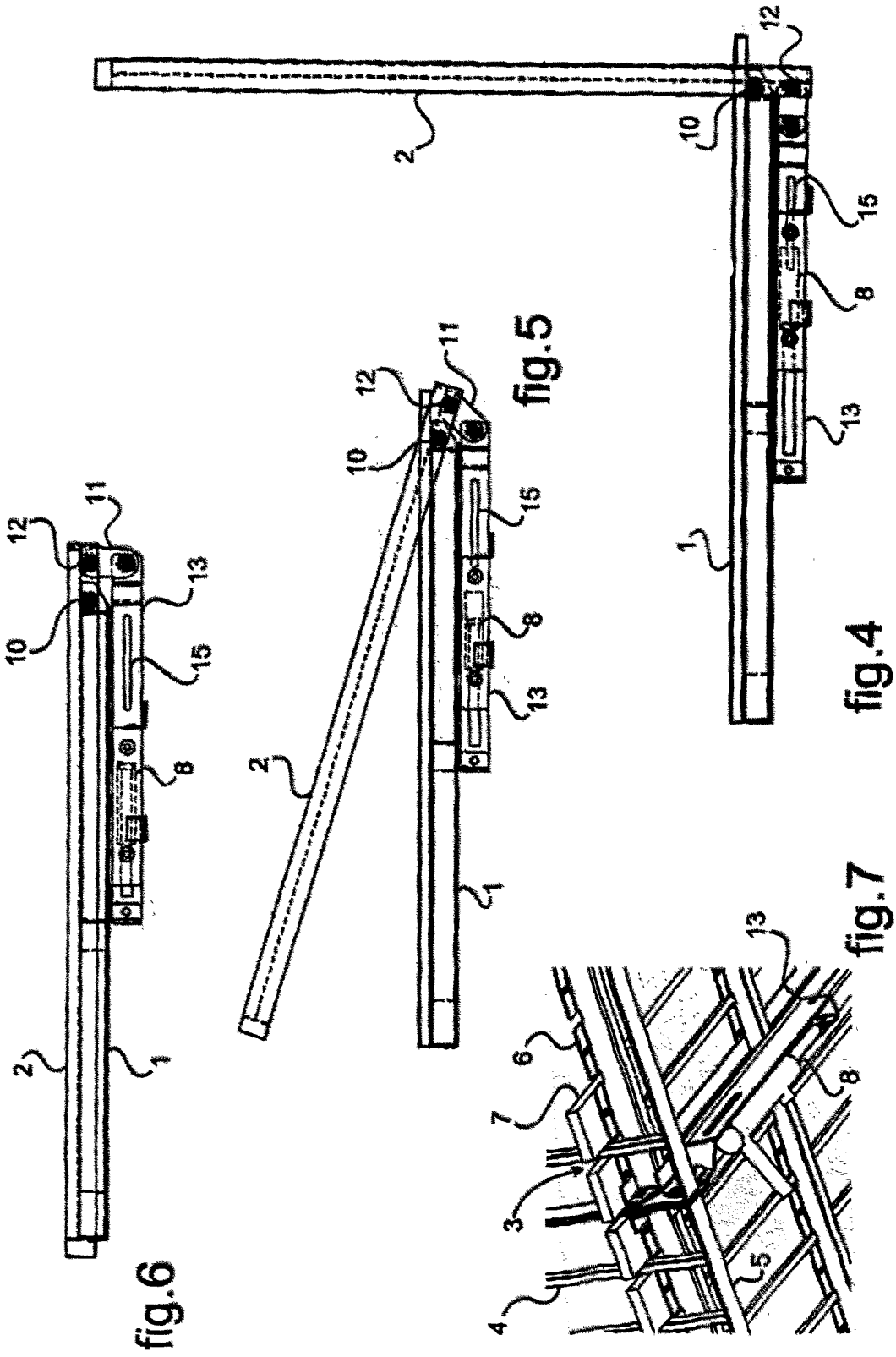
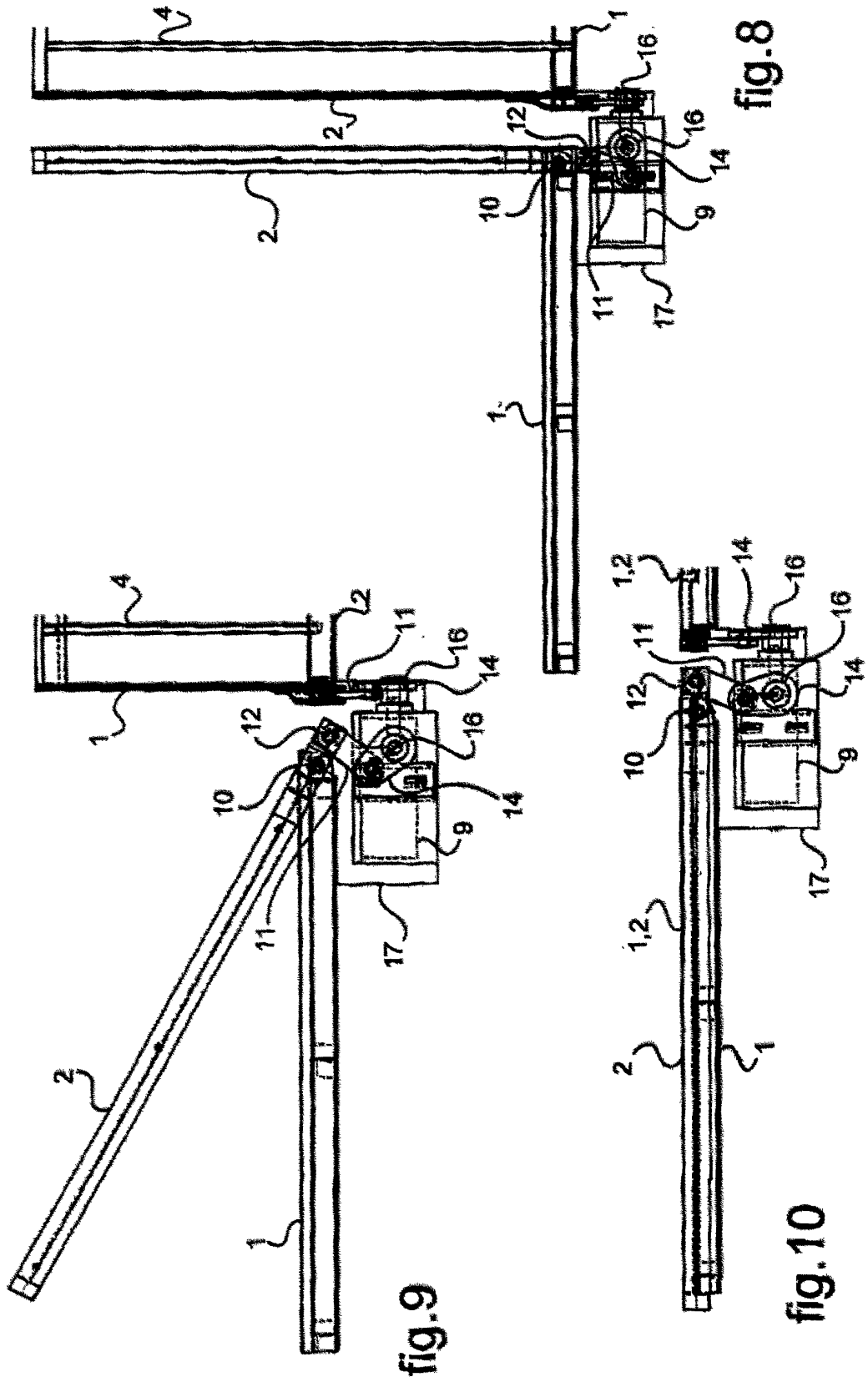


fig.3





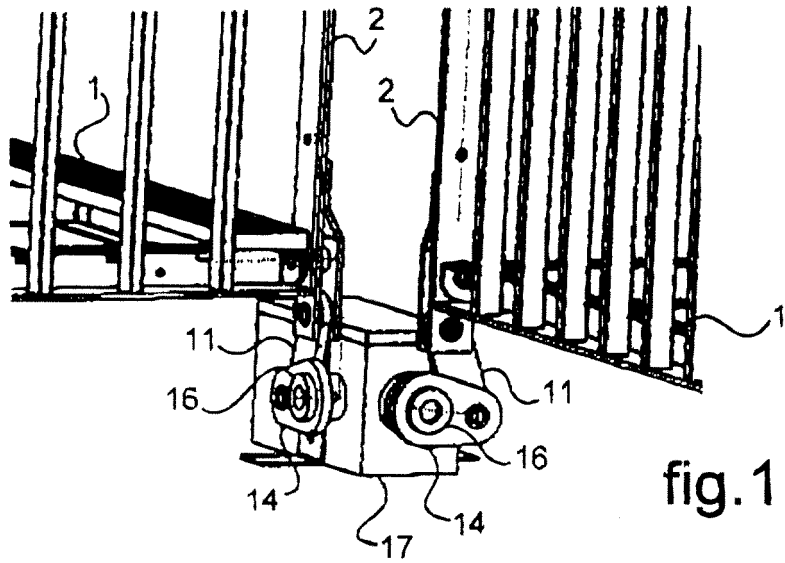


fig.11

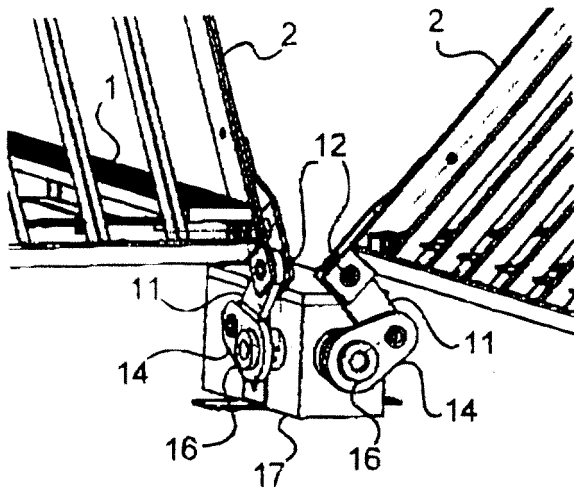


fig.12

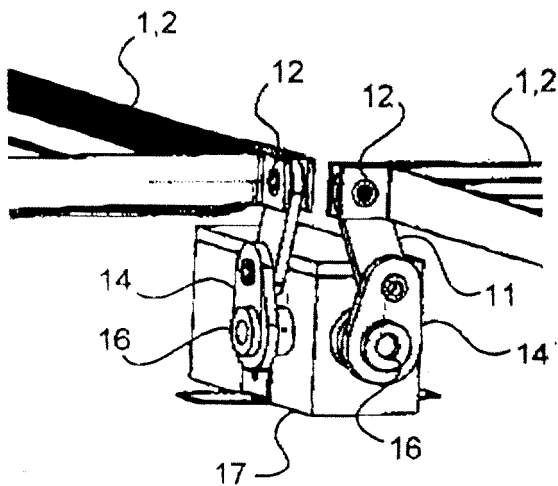


fig.13



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 332 573

② N° de solicitud: 200850026

③ Fecha de presentación de la solicitud: 07.12.2005

④ Fecha de prioridad: 27.07.2005

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: E04H 4/06 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	FR 2860258 A1 (ORRIERE GERARD) 01.04.2005, todo el documento.	1-5
Y	GB 2434381 A (LIMITED THEREFORE; REEVES JIM) 25.07.2007, todo el documento.	1-5
A	FR 2809432 A1 (GENTILE CHRISTIAN) 30.11.2001, figuras.	1,5-7
A	DE 19510176 A1 (SENDER MANFRED) 12.10.1995, figuras y resumen EPODOC recuperado de la base de datos EPOQUE.	1-5,7,10
A	US 3630491 A (PUCCIO) 28.12.1971, todo el documento.	1-4
A	GB 2349900 A (COOKE DENNIS VICTOR) 15.11.2000, figuras y resumen WPI recuperado de la base de datos EPOQUE.	1-4
A	US 3094710 A (AUSTIN ) 25.06.1963, figuras.	1,5,10
A	FR 2842234 A1 (MSM SIGNALETIC) 16.01.2004, figuras y resumen WPI recuperado de la base de datos EPOQUE.	1,5-7

**Categoría de los documentos citados**

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

**Fecha de realización del informe**

25.01.2010

**Examinador**

M. Castilla Baylos

**Página**

1/1