



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 267 316**

② Número de solicitud: 009102837

⑤ Int. Cl.:  
**E06B 9/06** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **19.12.1991**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2007**

⑬ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:  
**01.03.2007**

⑦ Solicitante/s:  
**Universidad Nacional de Educación a Distancia  
E.T.S.I.I. UNED  
Apdo. 60.149 - Ciudad Universitaria  
28040 Madrid, ES**

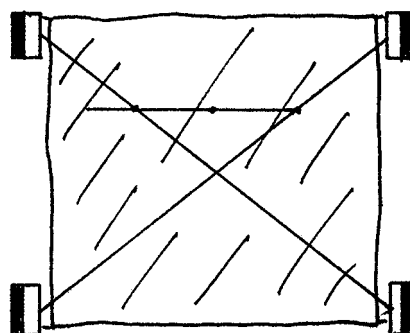
⑦ Inventor/es: **Domínguez Somonte, Manuel**

⑦ Agente: **No consta**

⑤ Título: **Barrera plegable de seguridad.**

⑦ Resumen:

Barrera plegable de seguridad para protección infantil consistente en una estructura semirígida en forma de equis, sin aristas vivas, con unas zapatas con gran capacidad de adherencia en sus apoyos y cubierta por una malla elástica. El sistema de cierre y apertura es regulable, está apoyado en la estructura y la hace adaptable al ancho de cualquier espacio. Se fija a los laterales del hueco a bloquear mediante presión. Sirve para bloquear entradas de habitaciones, rellanos de escalera o huecos de ventana.



ES 2 267 316 A1

## DESCRIPCIÓN

Barrera plegable de seguridad.

### Estado de la técnica

Existen y pueden encontrarse en comercios especializados diversos tipos de barreras de protección infantil, pero todas ellas muy parecidas y en conjunto bastante diferentes de la que aquí se expone.

Estas barreras se basan fundamentalmente en una parrilla de barras de diferentes materiales situadas verticalmente a una distancia unas de otras de forma que el niño no pueda meter la cabeza por el hueco entre barras y por tanto, no pueda atravesar la barrera. Se ofrecen diferentes soluciones que son pequeñas variaciones unas de otras.

Los problemas que presentan los modelos actualmente en el mercado se pueden enumerar de la siguiente manera:

- Se requiere algún tipo de anclaje de la barrera en sus puntos de apoyo, anclaje que dejará sus marcas cuando se retire la barrera.
- Además, al ser necesario este tipo de anclaje, si se desea que la barrera pueda ser ubicada en diferentes lugares dentro del hogar, se debe tener previamente realizada la obra de anclaje en todos los lugares donde se prevé que se va a situar la barrera.
- Las barreras son rígidas, o con poco rango de hueco a cubrir, con lo que no se soluciona el problema de manera general
- El montaje y desmontaje de la barrera es complejo y laborioso.
- La barrera es pesada, con lo que es difícil su transporte de un lado a otro del hogar.
- La barrera, una vez desmontada, no es plegable ni fácilmente almacenable en algún lugar donde no estorbe.
- La barrera no se adapta bien al hueco porque las paredes de apoyo no son totalmente paralelas, o por la existencia de rodapiés o algún otro elemento distorsionante.

Efectivamente, todas las barreras existentes hoy en día en el mercado superan uno o varios de los inconvenientes indicados anteriormente, pero, tras el estudio previo realizado, no se ha encontrado ninguna barrera que de respuesta positiva a todos los problemas indicados.

La mejora que aporta esta barrera de protección infantil de alta seguridad es que da respuesta positiva a todos los problemas e inconvenientes enumerados anteriormente.

### Breve descripción

La barrera plegable de seguridad para protección es, como su propio nombre indica, una barrera de seguridad que protege a los niños contra caídas por escaleras, ventanas o impidiendo al niño salir de una habitación y que debe ser situada por tanto en entradas de habitaciones, rellanos de escalera o huecos de ventana.

El fundamento consiste en una estructura en equis de un material rígido, aunque con un cierto grado de elasticidad, que se apoya en sus extremos en el hueco que se desea bloquear y que en estos extremos sujeta

una malla o red suficientemente tupida, que se adapta al hueco a cerrar y que por tanto impide que el niño pueda atravesarla.

Esta barrera de protección infantil de alta seguridad es ligera, rápidamente montable y desmontable y se pliega para su almacenaje o transporte. No necesita ningún tipo de obra para su instalación y se adapta perfectamente al ancho del hueco a bloquear.

No tiene aristas vivas ni lugar donde el niño pueda golpearse o dañarse gracias a esta malla o red de protección. Su fijación se realiza mediante zapatas de material elástico que se adaptan a la superficie de apoyo debido a la presión que realiza el sistema de cierre de la barrera. El material elástico de la zapata tiene gran capacidad de adherencia y no permite que la barrera se deslice o ceda sobre estos puntos de apoyo. El anclaje de la barrera se realiza por presión, y este anclaje es suficientemente resistente como para que el niño no pueda mover la barrera cuando ésta está montada. Pero por el contrario, dadas las especiales características de la zapatas de fijación, éstas no dañan ni dejan huella alguna sobre las paredes o lugares donde se apoya.

El sistema de cierre y apertura adapta la posición final de la estructura en equis de la barrera al hueco a bloquear. Este sistema es además un cierre rápido, en el sentido de que se puede montar y desmontar, o incluso plegar la barrera para su almacenaje o transporte, en un periodo de tiempo muy pequeño.

### Descripción detallada de la invención

La barrera plegable de seguridad para protección infantil objeto de esta patente, responde al esquema de la figura 1 adjunta.

Los elementos fundamentales que la componen han sido referenciados sobre la figura y son los siguientes:

- A, zapata de apoyo de la barrera
- B, estructura semi-rígida de la barrera.
- C, sistema de cierre y apertura de la barrera
- D, malla de protección
- E, soporte elástico de la malla de protección.

La barrera de protección infantil de alta seguridad es totalmente plegable, ocupando un espacio mínimo en esta posición. En la figura 2 se representa esquemáticamente como queda la barrera en posición de plegada.

Se enumerarán a continuación las características de cada uno de los elementos indicados en la figura 1 por separado con objeto de exponerlas detalladamente. Todas estas características conforman esta barrera de protección infantil de alta seguridad.

La zapata de apoyo (A) de la barrera, es de un material flexible que se apoya sobre la pared o lugar donde se quiere fijar la barrera, sin que este lugar sufra ningún tipo de daño o deformación. Debe ser un material con gran capacidad de adherencia a la pared con objeto de que bajo ningún concepto la barrera pueda deslizarse sobre este apoyo.

La estructura semi-rígida (B) es el elemento que conforma, por definirlo de alguna manera, el esqueleto de la barrera. Es una estructura rígida, pues es la que soporta el peso del niño cuando es necesario, pero también es flexible, y esta flexibilidad es la que hace que la estructura, a través de las zapatas, se apoye fuertemente en las paredes o lugares de apoyo y

soporte los esfuerzos a que va a ser sometida por el niño cuando intente saltar sobre ella.

El sistema de cierre y apertura (C) se compone de dos elementos que se apoyan sobre la estructura (B) y la obligan a adaptarse a las dimensiones del hueco a cubrir. Este sistema es por tanto regulable en función de las dimensiones de este hueco de puerta o de escalera a cerrar. Pero además, es un sistema ágil en el sentido de que el tiempo de apertura y cierre es mínimo. El tiempo de apertura y cierre de la barrera, una vez se sepa manejar, es inferior a diez segundos, siendo precisamente éste el tiempo que se tarda en desmontar y volver a montar la barrera, ya que cuando se abre la barrera, ésta se desmonta por completo y está lista para el transporte a otro lugar.

Este sistema de cierre y apertura está protegido además de las manos del pequeño, para que no pueda abrir nunca la barrera, por la malla de protección (D) y por un anillo de seguridad no representado en la figura.

La malla de protección (D) es una malla o red elástica suficientemente tupida como para no permitir el paso del niño entre los huecos que deja la estructura semi-rígida (B). Pero simultáneamente es lo suficientemente flexible como para amortiguar una caída del niño sobre la barrera de forma que éste no sufra ningún daño.

El soporte elástico de la malla de protección (E) es, por último, el elemento que adapta la forma y dimensiones de la malla de protección (D) a la forma y dimensiones del hueco a proteger. Este soporte elástico de la malla de protección es lo suficientemente resistente como para que el niño no pueda deformarlo y atravesar la barrera por los huecos que deja la estructura (B).

Esta barrera, con las características que se indican por separado para cada uno de sus componentes, cubre todos los requerimientos indicados en los párrafos precedentes.

En definitiva, estas características se pueden enumerar en la relación siguiente:

- Soporta perfectamente la caída de un niño sobre ella incluso cuando éste viene con velocidad.
- El agarre de la puerta a las paredes o puntos de apoyo está basado, como se ha indicado, en la flexibilidad de la estructura semi-rígida diseñada, la cual, sumada a la deformación obtenida en las zapatas elásticas, consigue un anclaje perfectamente válido aun cuando las paredes no sean paralelas y se tenga que salvar algún rodapié o incluso tenga que apoyarse, por ejemplo, sobre una barandilla de escalera con barra torneada.
- No requiere ningún tipo de instalación en las paredes sobre las que se apoya. Se puede instalar sobre paredes pintadas, sobre

barandillas o donde sea necesario, y no deja ningún tipo de huella en el punto de apoyo.

- Debido a su propia elasticidad, se mantiene perfectamente estable aun cuando solo pueda apoyarse en tres zapatas.
- Se puede montar, desmontar y plegar en menos de diez segundos.
- La barrera puede ser realizada para adaptarse a los rangos normales de huecos de escalera, puerta o ventana.
- Gracias a la malla de protección, la barrera no tiene ninguna arista viva ni lugar donde el niño pueda golpearse o hacerse daño.
- Es totalmente plegable y en esta posición se puede guardar o transportar con toda comodidad y facilidad.

#### Ejemplo

Se expone a continuación y de una forma breve, cómo puede ser realizada físicamente esta barrera plegable de seguridad para protección infantil indicando los materiales que pueden utilizarse en su fabricación y una forma de realización válida del sistema de cierre.

Las zapatas de apoyo pueden ser elaborados con gomas muy elásticas soportadas por una placa de aluminio, placa que mediante un apoyo móvil sirve de fijación a la estructura semi-rígida.

La estructura semi-rígida se puede realizar también en aluminio, aunque algunas pruebas realizadas con perfiles de acero dan la misma flexibilidad y un peso parecido para igual resistencia.

El sistema de cierre y apertura se puede realizar según el esquema de la figura 3. La regulación continua se puede conseguir con una varilla roscada (A) que varía la dimensión de la barrera al girar dentro de la tuerca (B) apoyada sobre la estructura. Esta varilla roscada es recibida por una pieza (C) a la que se le ha hecho un canal por el que se introduce la varilla roscada.

El cierre de la barrera se consigue al aplicar una fuerza F sobre el elemento (C) que consigue que éste y la varilla roscada (A) queden alineados. Con objeto de que este cierre no se abra fortuitamente, se ha introducido un anillo (D) de seguridad que mantiene a la varilla roscada dentro del canal mientras la barrera está cerrada.

La malla de protección puede ser una red de pesca normal, lo suficientemente tupida como para que la mano del niño no llegue al sistema de cierre, y el soporte elástico de la malla de protección puede ser una goma elástica de gran resistencia para que pueda mantener esta malla con la forma del hueco a cubrir y que un niño de menos de cuatro años no pueda mover para poder pasar a través de la barrera.

## REIVINDICACIONES

1. Una barrera plegable de seguridad **caracterizada** por una estructura semi-rígida en forma de equis que se apoya en la pared o lugar de fijación a través de unas zapatas elásticas con fuerte capacidad de adherencia, y que cierra el hueco a bloquear en base a una malla o red que se apoya en esta estructura en equis y que toma la forma del hueco a cerrar. Esta barrera se puede montar, desmontar y plegar en un periodo de tiempo muy corto, y una vez plegada puede ser almacenada o transportada con toda comodidad.

2. Una barrera plegable de seguridad según reivindicación 1 **caracterizada** porque la estructura semi-rígida de la barrera se mantiene en su posición gracias a un sistema de cierre y apertura que regula de una manera continua la dimensión del hueco que se desea cerrar.

3. Una barrera plegable de seguridad según reivindicaciones 1 y 2 **caracterizada** porque el sistema de

cierre y apertura permite montar, desmontar y plegar toda la estructura en un periodo de tiempo muy pequeño.

4. Una barrera plegable de seguridad según reivindicación 1 **caracterizada** porque la estructura semi-rígida en forma de equis, junto con el sistema de cierre y apertura estén protegidos del niño gracias a una malla elástica de seguridad.

5. Una barrera plegable de seguridad según reivindicaciones 1 y 4 **caracterizada** porque la malla o red de protección sirve para amortiguar cualquier tipo de golpe que el niño pueda producirse contra la barrera.

6. Una barrera plegable de seguridad según reivindicación 1 **caracterizada** porque la malla elástica de seguridad mantiene su forma para cubrir el hueco a cerrar gracias a un soporte elástico con suficiente rigidez como para que un niño no pueda deformarlo lo suficiente como para poder atravesar o saltar esta barrera.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

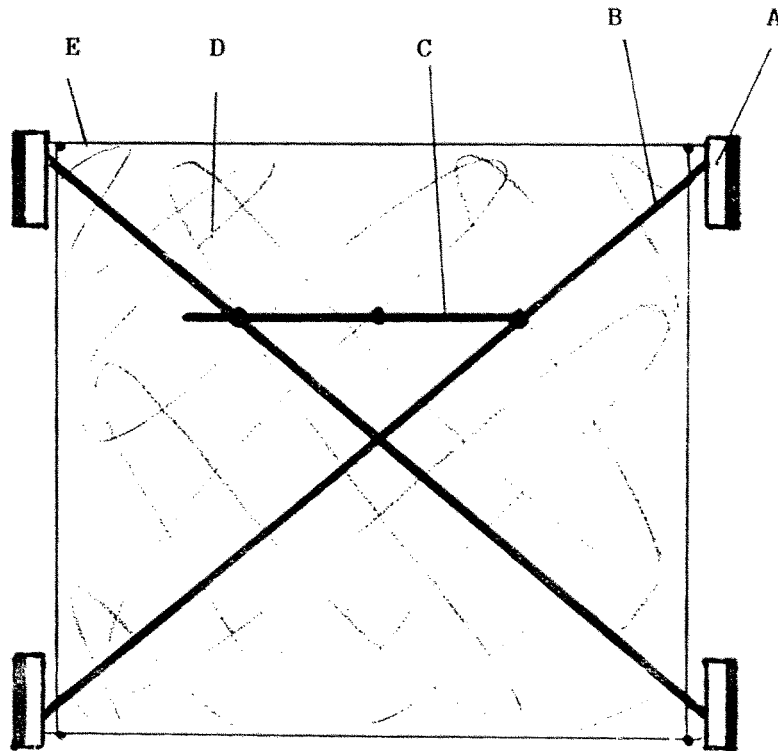


FIGURA 1

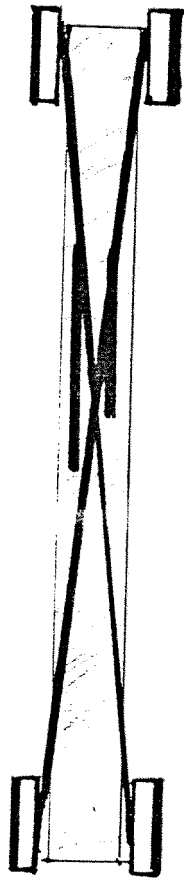


FIGURA 2

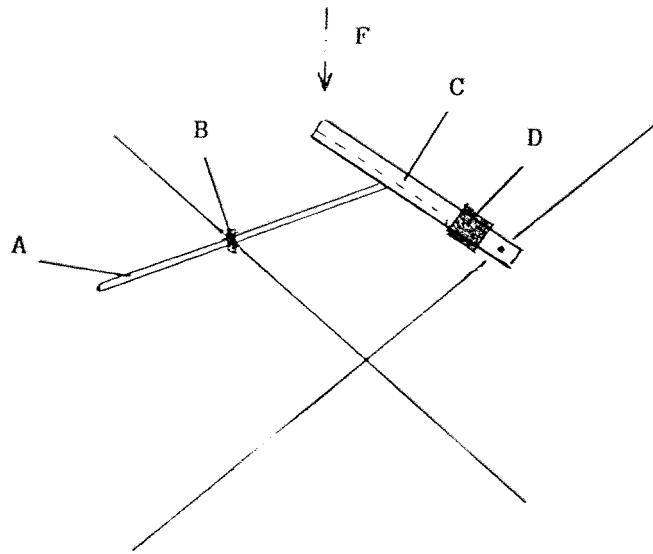


FIGURA 3



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 267 316

② Nº de solicitud: 009102837

③ Fecha de presentación de la solicitud: 19.12.1991

④ Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: E06B 9/06 (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X Y	US 3148725 A (MCPHADEN) 15.09.1964, todo el documento.	1 2-6
X	US 2596850 A (GRIFFIN) 13.05.1952, todo el documento.	1
X	FR 1518936 A (ÉTABLISSEMENTS CHARLES RACLET) 29.03.1968, todo el documento.	1
Y	US 2851746 A (MCPHADEN) 30.11.1953, todo el documento.	2,3,6
Y	GB 184620 A (FOSTER) 14.09.1922, todo el documento.	4,5

#### 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  
29.12.2005

Examinador  
F. Monge Zamorano

Página  
1/1