

CAMPO TÉCNICO

5 La presente invención se ubica dentro del campo técnico de los elementos utilizados para armar muebles o paneles, específicamente bloques que se acoplan entre sí para obtener un panel o mobiliario.

Así, la presente invención está dirigida a un sistema de módulos o bloques
10 armables para la creación de paneles que puede ser usado como sistema de protección para ventanales que se puede adaptar a cualquier tamaño y cuando ya no se necesitan, se pueden desarmar y guardarse, o incluso pueden ser usados para la fabricación u obtención de cualquier tipo de mobiliario a partir de una serie de elementos modulares que se encajan entre sí y tienen un tamaño
15 estándar. De forma concreta, el sistema de la presente invención cuenta con unos componentes que corresponden a unas piezas, preferiblemente cuadradas, fabricadas en plástico ABS, las cuales disponen en dos de sus costados de un riel y una cavidad en forma de T y en los otros dos costados de una pestaña rectangular y una cavidad rectangular. Dichas piezas o paneles pueden unirse
20 uno al otro al acoplar los rieles y las pestañas con piezas cada uno de los lados.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los fenómenos naturales son impredecibles y pueden causar daños
25 considerables en las edificaciones familiares e incluso en grandes edificios. Este es el caso de los huracanes, tormentas, tornados, etc., los cuales están acompañados de fuertes vientos que hacen que se levante una gran cantidad de escombros o artículos y estos finalmente impactan contra las edificaciones causando pérdidas materiales y daños que eventualmente pueden llegar a ser
30 delicadas cuando hay personas en su interior y se impacta una parte delicada, como el caso de los vidrios.

los riesgos asociados para las personas que se encuentran al interior de dichas edificaciones.

5

Otro fenómeno son las protestas o eventos que no son de la naturaleza, es decir, que son creados por el hombre, en los cuales existen individuos que vandalizan partes de las ciudades y las edificaciones sufren en gran medida, estando las ventanas y los vidrios expuestos a romperse fácilmente, representando un gran peligro para las personas que están en su interior, por lo que en estos casos también es necesario buscar la forma de cubrir estas partes.

10

Actualmente, la protección de grandes ventanales de vidrio de edificios en caso de protestas y manifestaciones, así como en caso de fenómenos naturales, se realiza con palos y paneles de madera que se superponen a las ventanas y luego se desechan.

15

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que los elementos o sistemas que son usados en la actualidad para la protección de ventanas en edificaciones tienen un único propósito y no pueden ser usados para otro tipo de industrias, es decir, existen los elementos de protección que se instalan directamente en las ventanas y quedan allí fijos y deben ser activados en caso de ser necesitados, o los elementos que son desmontables, pero que no pueden tener otra aplicación diferente a la de resguardar las ventanas y en muchos casos, son hechos de materiales desechables, es decir, son de un solo uso, lo que representa un grave problema ambiental.

20

25

Así las cosas, en el estado del arte existe una pluralidad de divulgaciones relacionadas con herramientas que permiten ayudar a proteger las edificaciones en caso de los fenómenos anteriormente indicados, dentro de las que se encuentra el documento US 20080196331 que enseña dispositivos y métodos

30

dispositivo incluye un marco de ventana que tiene un primer lado y un segundo lado, donde el primer lado y el segundo lado se oponen directamente entre sí en la dirección con una profundidad entre ellos. El dispositivo incluye además un primer lado que tiene un perímetro y un labio preformado dispuesto de forma continua a lo largo de al menos la mitad del perímetro, en el que el labio preformado puede recibir un elemento preformado que se ajusta y retiene en el labio preformado para cubrir al menos sustancialmente el primer lado del marco de la ventana. El dispositivo también puede incluir una ranura a lo largo del labio preformado para recibir vinilo y/o cuñas para retener de manera más segura el elemento preformado.

Sin embargo, la invención definida en esta anterioridad presenta el inconveniente que el material del cual está fabricado no es de tipo liviano ni puede ser utilizado para otros fines, sino que se enfoca únicamente en la protección de ventanas, donde dicha protección no es con múltiples paneles, sino con uno solo que se debe ajustar al tamaño de la ventana en particular, lo cual es indeseable.

De otra parte, se encuentra el documento BE 1015660 que se relaciona con una pared que se puede mover lateralmente de forma lineal dentro de, por ejemplo, una apertura de ventana o puerta a través de un mecanismo de desplazamiento de modo que se proporcione un sello hermético entre la barrera y la pared del edificio. El mecanismo de desplazamiento comprende una varilla con una rueda dentada cónica en un extremo para engranar con una rueda dentada cónica sobre un eje giratorio. La varilla se extiende a través de una ranura en el riel de guía superior para la pared de modo que cuando el eje se gira con la mano, la barrera se mueve en una dirección lineal. La barrera comprende una pared sólida con sellos en ambos extremos. La pared está compuesta por un panel de aluminio corrugado y un panel de plástico.

riel o elemento similar, pero que está compuesto tanto de plástico como de aluminio corrugado, al tiempo que requiere de elementos mecánicos para su funcionamiento, es decir, para deslizarse y ponerse en su lugar, lo que lo convierte en un sistema altamente complejo y con elementos indeseables, como engranajes o similares, hecho que es considerado como una desventaja clara y un problema a ser superado.

10 Así mismo, está el documento US 20100146881 que define una cubierta protectora para ventanas y puertas que está formada por un material elástico y flexible como el caucho, por ejemplo, un material de caucho fabricado a partir de neumáticos reciclados. La cubierta puede enrollarse para formar un cilindro para almacenamiento cuando no se necesite y luego desenrollarse cuando sea necesario para cubrir la ventana o la puerta. Un kit contiene una cubierta protectora de tamaño predeterminado y medios para asegurar la cubierta a un edificio. Cuando sea necesario, la cubierta se sujeta a un marco de cubierta que sostiene el perímetro de la cubierta alrededor de la ventana o puerta que se va a proteger, y se proporciona soporte, por ejemplo, mediante correas que se extienden a lo largo del marco de cubierta, entre la cubierta y la ventana o puerta. 20 protegerse para limitar el estiramiento del material.

En este documento se menciona claramente una cubierta protectora para ventanas que se puede adaptar a múltiples tamaños, pero la cual es fabricada de un material flexible, tal como caucho obtenido a partir de llantas recicladas, lo cual es completamente diferente a lo definido en la presente invención. Además, no se mencionan múltiples paneles que se puedan unir con rieles o elementos similares y que, además, puedan ser usados para obtener un mueble, no únicamente para protección de ventanas.

el cual está hecho de una espuma plástica estructural y tiene una porción de panel rectangular con patas de unión, una en cada esquina. Las patas y la superficie principal adyacente de la parte del panel están formadas por un sistema de ranuras para la ubicación de los elementos del panel, puertas correderas y similares. Dos módulos opuestos se pueden conectar directamente entre sí, con los extremos libres de sus patas en contacto, o con elementos de conexión en forma de viga interpuestos si se requiere un mueble más grande o más alto.

Sin embargo, aunque esta anterioridad define una serie de paneles que se conectan entre sí para obtener un mobiliario por medio de la unión sobre rieles y elementos, estos presentan el inconveniente que no pueden ser usados para cubrir o proteger ventanas o partes externas de una edificación en caso de fenómenos naturales o creados por el hombre.

Finalmente, la publicación internacional WO 02055892 enseña un sistema modular de almacenamiento, presentación o cubo formado al armar a presión, instantáneamente, paneles o tableros con unas guías de alineamiento que también pueden admitir ruedas, repisas, cajones y puertas, donde el sistema es para armar en el lugar y se puede transportar y exhibir para su venta en un paquete plano como un kit. Se tiene una serie de tableros que se ubican en cada lado del mueble o elemento que se desea fabricar y se incluyen elementos de unión entre ellos con ranuras.

No obstante, aunque este documento define un sistema modular formado por unos paneles que se unen entre sí por medio de acoples con rieles o ranuras por medio de deslizamiento, se presenta el inconveniente relacionado con la limitación de aplicación, dado que no se especifica que el producto pueda ser aplicado para cubrir ventanas y protegerlas de fenómenos naturales o similares.

- cuentan con algún tipo de elemento de panel o modular y que permite obtener un producto final que es armable y que, en algunos casos, puede ser utilizado para la fabricación de mobiliario, tal como almacenamientos o muebles, y en otros casos son utilizados para la obtención de elementos de protección de ventanas o aberturas en edificaciones para cubrirlos en caso de fenómenos naturales o causados por el hombre.
- 10 Así las cosas, se puede ver que en las divulgaciones del arte previo se presenta el inconveniente y la desventaja que el campo de aplicación es muy limitado, dado que los elementos no son siempre fabricados en un material resistente y liviano, tal como plástico, y no pueden ser usados o aplicados tanto para la fabricación de muebles, como para cubrir ventanas o aberturas en edificaciones,
- 15 de forma segura y adecuada.

De acuerdo con la información anterior, es claro para el experto en la materia que en el estado del arte existe una necesidad por diseñar e implementar un conjunto de componentes o paneles y otros elementos que permitan realizar una protección para ventanales, los cuales se puedan adaptar a cualquier tamaño y cuando ya no se necesitan, se pueden desarmar y guardarse, al tiempo que cuando no se está en época de fenómenos naturales, se pueda utilizar para la obtención de un mobiliario u otro aparato que tenga una utilidad al interior o exterior de la casa o edificación.

25

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Considerando los problemas y/o necesidades anteriores mencionadas, los presentes inventores han propuesto un sistema de módulos o bloques armables para la creación de paneles que puede ser usado como sistema de protección para ventanales que se puede adaptar a cualquier tamaño y cuando ya no se

30

De forma concreta, el sistema de la presente invención cuenta con unos
5 componentes que corresponden a unas piezas que tiene una forma
predeterminada, preferiblemente cuadradas, fabricadas en un material altamente
resistente y liviano, tal como plástico ABS, pero no limitado a éste, las cuales
disponen en dos de sus costados de un riel y una cavidad en forma de T y en los
10 otros dos costados de una pestaña rectangular y una cavidad rectangular. Dichas
piezas o paneles pueden unirse uno al otro al acoplar los rieles y las pestañas
con piezas cada uno de los lados.

Adicionalmente, el sistema de paneles de la presente invención cuenta con una
serie de componentes que permiten hacer un cierre del módulo o mobiliario que
15 se está creando, los cuales se ubican sobre los rieles o la cavidad en forma de
T y lo cierran para que ni se pueda instalar ningún otro módulo o pieza cuadrada
adicional y así tener un mobiliario o una protección segura y adecuada.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

20

La presente invención se entiende de forma más clara a partir de las siguientes
figuras donde se muestran los componentes asociados al presente sistema,
dispositivo y/o aparato, así como los elementos novedosos con respecto al
estado del arte, en donde las figuras no pretenden limitar el alcance de la
25 invención, el cual está únicamente dado por las reivindicaciones adjuntas, en
donde:

La Figura 1 corresponde a una vista general en despiece del sistema de bloques
armables para paneles de la presente invención, en la cual se muestran todos
30 los componentes o piezas que forman parte del mismo en una forma separada
para mejor entendimiento.

La presente invención está dirigida a un sistema de módulos o bloques armables para la creación de paneles que puede ser usado como sistema de protección para ventanales que se puede adaptar a cualquier tamaño y cuando ya no se necesitan, se pueden desarmar y guardarse, o incluso pueden ser usados para la fabricación u obtención de cualquier tipo de mobiliario.

De esta forma, la Figura 1 muestra el sistema de la presente invención con todos sus elementos, el cual está compuesto, comprende o consiste esencialmente, en general, sin limitaciones, de las siguientes partes o componentes:

- Uno o más módulos principales (1), donde cada módulo (1) cuenta con una superficie plana superior, una superficie plana inferior, dos paredes laterales, una pared superior y una pared inferior, donde dichas paredes encierran las superficies plana inferior y superior, en donde la pared superior cuenta con una aleta o saliente, la pared inferior tiene una ranura en la cual se puede insertar la aleta o saliente de la pared superior de un módulo principal (1) adyacente, las paredes laterales cuentan una con una saliente o riel en forma de "T" y la otra con una ranura también en forma de "T" que recibe la saliente en forma de "T" de un módulo principal (1) adyacente;
- Una o más tapas inferiores (3), donde cada tapa inferior (3) tiene en su pared superior una aleta o saliente que coincide y es insertada en la ranura de la pared inferior de un módulo principal (1) para sellar o cerrar por la parte inferior dicho módulo (1); y
- Una o más tapas superiores (4), donde cada tapa superior (4) tiene en su pared inferior una ranura que coincide y recibe una aleta o saliente de la pared superior de un módulo principal (1) para sellar o cerrar por la parte superior dicho módulo (1).

cubierta de ventanas en edificaciones, o también puede ser usado para la obtención de muebles armables que se pueden ajustar a las necesidades de cualquier persona de acuerdo con lo deseado.

De forma concreta, para obtener un panel o elemento de protección para ventanas, se unen diferentes módulos principales (1) entre sí al deslizar uno en el otro, es decir, insertando la saliente en forma de “T” de un módulo (1) en la ranura o riel en forma de “T” del siguiente módulo (1) y deslizando estos módulos (1) entre sí hasta tener el tamaño y la forma deseada, con lo que se obtiene una fila formada por una serie o pluralidad de módulos (1) unidos por sus paredes laterales.

Si se desea poner otras filas en la parte superior o en la parte inferior de la fila ya obtenida, se procede entonces a encajar los módulos por sus paredes superior e inferior, es decir, insertando la saliente de la pared superior de un módulo (1) en la ranura de la pared inferior del módulo que va a ser ubicado exactamente encima, con lo que se pueden obtener varias filas de módulos (1) y finalmente una especie de “matriz” de módulos (1) sin limitación de cantidad de módulos (1) dispuestos de forma horizontal o vertical.

Así, una vez se tiene el tamaño deseado del panel o mobiliario final, se procede a “cerrar” los agujeros o ranuras y a tapar las salientes, para así obtener un producto con paredes laterales lisas. De este modo, para cerrar los agujeros o ranuras se utilizan las tapas inferiores (3), las cuales se insertan en las ranuras de la pared inferior de cada módulo (1) que está ubicado en el contorno del panel o mobiliario creado.

Similarmente, para tapar las salientes de los módulos (1) se utilizan las tapas superiores (4), las cuales se ubican sobre las salientes de la pared superior de

Ahora bien, en una modalidad preferida, los módulos principales (1) son piezas
5 que tienen una forma geométrica deseada, tal como cuadradas o rectangulares,
preferiblemente tienen forma cuadrada y presentan un tamaño preferible, pero
no limitado, que se encuentra en el rango de 5 a 25 cm, preferiblemente 10 cm
de lado. Del mismo modo, en una modalidad altamente preferida, cada uno de
los módulos principales (1) es fabricado en un material liviano y resistente, tal
10 como plástico ABS, sin limitarse al mismo.

En otra modalidad, la cual es utilizada para la obtención de muebles con formas
más complejas y tridimensionales, el sistema de la presente invención además
puede comprender una o más tapas laterales esquineras (2), donde cada tapa
15 esquinera (2) cuenta con una pared lateral con una saliente en forma de "T", la
cual encaja en la ranura con forma de "T" de un módulo principal (1), y otra pared
lateral con una ranura en forma de "T" que recibe una saliente en forma de "T"
de un módulo principal (1), donde esta tapa lateral esquinera (2) permite la unión
de dos módulos principales (1) perpendicularmente entre ellos, es decir, para
20 formar una esquina en un panel o mobiliario, con lo que se puede indicar que las
paredes laterales de las tapas (2) son adyacentes para obtener la
perpendicularidad de los módulos (1) que se unen a través de éstas.

Así mismo, en otra modalidad de la invención, el sistema definido en el presente
25 documento además puede comprender:

- una o más piezas esquineras superiores (5) que sirven como elemento de
relleno para el sistema superpuesto de piezas que sirven de soporte a
muro, el cual está compuesto de una saliente con forma cilíndrica, la cual
30 encaja con las tapas inferiores (3), para completar la secuencia y no dejar
espacios vacíos en los acoples:

- muro, el cual está compuesto de una hendidura con forma cilíndrica, la cual encaja con las tapas inferiores (3), para completar la secuencia y no dejar espacios vacíos en los acoples;
- uno o más módulos de unión escalonado (7), donde cada módulo de unión escalonado (7) encaja con las tapas superiores (4), para completar la secuencia y no dejar espacios vacíos en los acoples; y
 - uno o más módulos de unión simple (8), donde cada módulo de unión simple (8) posee una saliente cilíndrica que encaja con las tapas superiores (4).

Finalmente, en una modalidad preferida de la invención, todos los componentes o elementos que forman parte de sistema armable y que permiten obtener un mobiliario o panel de protección, son fabricados en un material liviano y resistente, tal como, preferiblemente, sin limitaciones, plástico ABS.

Una de las principales ventajas del sistema de la presente invención es que la unión de sus componentes se hace de forma deslizante o mediante aplicación de presión, sin requerir de elementos de unión externos como tornillos, clavos, o similares que pueden llegar a ser complicados de manejar. Así mismo, el sistema de la presente invención es de múltiples usos, dado que una vez se ha utilizado y no se desea tener la forma obtenida, se puede desarmar y guardar o formar otro mueble o panel de protección, sin limitaciones.

Adicionalmente, el sistema de la presente invención no requiere de ningún tipo de elemento o ayuda de unión tanto físico como químico, es decir, no requiere de elementos mecánicos como se mencionó anteriormente, pero tampoco requiere de adhesivos o elementos de unión químicos, dado que la idea es que el sistema sea desarmable y pueda ser utilizado en una pluralidad de aplicaciones.

entiende entonces que dentro de la presente divulgación se contemplan las múltiples modificaciones y/o alternativas que se puedan derivar de forma
5 evidente para un experto en la materia, razón por la cual el alcance de la presente invención no está definido únicamente por las implementaciones preferidas definidas acá, sino que, por el contrario, el mismo está enteramente definido por las reivindicaciones adjuntas.