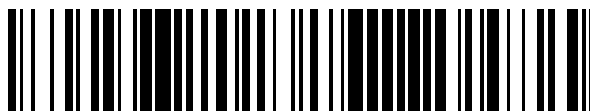


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 561 077**

51 Int. Cl.:

**B44C 5/00** (2006.01)

**B44C 5/04** (2006.01)

**B44F 1/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.04.2010 E 10717473 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.11.2015 EP 2421714**

54 Título: **Cuerpo compuesto decorativo**

30 Prioridad:

**21.04.2009 AT 24909 U**

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

**24.02.2016**

73 Titular/es:

**D. SWAROVSKI KG (100.0%)  
Swarovskistrasse 30  
6112 Wattens, AT**

72 Inventor/es:

**MAIR, OLIVER y  
EBNER, CHRISTIAN**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 561 077 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

## Cuerpo compuesto decorativo

5 La invención se refiere a un cuerpo decorativo con dos placas dispuestas separadamente entre sí y orientadas esencialmente de forma paralela, en que al menos una de las placas es al menos parcialmente transparente para luz visible, y con una multiplicidad de piedras ornamentales dispuestas entre las placas, en que entre las placas se encuentra un dispositivo para la fijación de posición de las piedras ornamentales y en que el dispositivo tiene subdivisiones para la fijación de posición, en las cuales está dispuesta de forma respectiva exactamente una piedra decorativa.

10 Para la decoración óptica de habitaciones es conocido disponer elementos decorativos entre placas, en que al menos una de las placas es al menos parcialmente transparente para luz visible, por un lado para proteger los elementos decorativos frente a influencias exteriores y por otro lado para crear mediante la composición de los elementos decorativos con las placas un cuerpo decorativo, que a su vez es ópticamente atractivo y es apropiado para decoración. Mediante una disposición de este tipo de elementos decorativos entre por ejemplo dos placas de vidrio pueden embellecerse además puertas de armario, puertas de vivienda o ventanas, que tienen placas de vidrio de este tipo.

15 El documento EP 0 240 584 A1 muestra un procedimiento para la fabricación de placas de vidrio compuestas decorativas, en que entre dos placas de vidrio está dispuesta una capa de adhesivo, en las que para la decoración se colocan cuerpos ajenos, por ejemplo piezas de vidrio. Junto a la aplicación extendida de adhesivo necesaria para ello, se ha observado que la colocación de los elementos decorativos entre las placas de vidrio sólo es posible en una medida insuficiente. En particular es difícil representar patrones, por ejemplo ornamentos, con estos elementos decorativos. Otra desventaja es que una disposición de los elementos decorativos, una vez fijada, ya no puede ser soltada.

20 El documento GB 24 462 42 muestra un panel de decoración con dos placas de vidrio, entre las que está dispuesto un dispositivo de fijación, en que el dispositivo de fijación tiene elementos de enclavamiento en forma de resaltes, en los que están enganchadas las piedras ornamentales. Es desventajoso aquí que para el enganche se establecen elevados requisitos en cuanto a la precisión de fabricación del dispositivo de fijación y además la disposición de las piedras ornamentales en los elementos de enclavamiento debe producirse individualmente de modo costoso.

25 El documento GB 23 607 42 tiene un panel decorativo con dos placas de vidrio dispuestas separadamente entre sí para contenido, en que entre las placas de vidrio están sujetas bolas de vidrio mediante adhesivo. Entre las placas de vidrio están dispuestos además alambres, mediante los cuales las bolas de vidrio dispuestas generan un determinado patrón. Los alambres son apropiados aquí simplemente como subdivisiones gruesas para las piedras ornamentales. Una colocación y fijación de posición de piedras decorativas mediante los alambres de subdivisión no es posible, por lo que las piedras ornamentales deben ser sujetadas con adhesivo a las placas de vidrio.

30 Constituye la tarea de la invención poner a disposición un cuerpo decorativo, con dos placas dispuestas separadamente entre sí y orientadas esencialmente de forma paralela, con una multiplicidad de piedras ornamentales dispuestas entre las placas, en que las piedras ornamentales pueden ser dispuestas entre las placas de modo técnicamente sencillo con una colocación según se desee, en que debe evitarse una salida involuntaria de la piedra ornamental desde el cuerpo decorativo o un deslizamiento extendido de las piedras ornamentales.

Esto se resuelve mediante un cuerpo decorativo con las características de la reivindicación 1.

35 40 Al menos una de las placas es al menos parcialmente transparente para luz visible. Esta placa forma con ello el lado visible del cuerpo decorativo, donde pueden ser observadas las piedras ornamentales dispuestas entre las placas, orientadas esencialmente de forma paralela. Sin embargo, puede estar previsto naturalmente también que ambas placas sean al menos parcialmente transparentes para luz visible, con lo que las piedras ornamentales pueden ser vistas desde ambos lados y el cuerpo decorativo conforme a la invención puede emplearse con ello más independientemente como elemento de diseño decorativo. Aquí, "parcialmente transparente" significa que la placa es totalmente transparente o coloreada o también translúcidamente incolora o coloreada con una cierta opacidad.

45 La placa al menos parcialmente transparente para luz visible forma junto con la placa separada de ella y dispuesta esencialmente de forma paralela una fijación de posición, para las piedras ornamentales a disponer entre las placas, en una dirección perpendicular a las placas. Si ahora son dispuestas una multiplicidad de piedras ornamentales entre las placas, no puede evitarse con ello un desplazamiento o un deslizamiento en una dirección paralela al plano de las placas. Tampoco es posible una colocación según se desee de las piedras ornamentales por ejemplo en una disposición de adorno.

50 Si ahora es dispuesto entre las placas un dispositivo para la fijación de posición de las piedras ornamentales, mediante la conformación especial del dispositivo para la fijación de posición es posible una colocación según se desee de las piedras ornamentales entre las placas, en particular en las direcciones paralelas al plano de las placas,

en que la posición de las piedras ornamentales en el estado colocado entre las placas está esencialmente fijada por este dispositivo. Aquí, "fijación de posición" no significa necesariamente una unión por complementariedad de forma de las piedras ornamentales con el dispositivo. Puede estar previsto desde luego que un movimiento, aunque sea pequeño, de las piedras ornamentales en el estado colocado, por ejemplo en una dirección paralela a las placas.

5 Este movimiento puede estar limitado por ejemplo por las superficies de borde del dispositivo. Un deslizamiento extendido o una salida indeseada de las piedras ornamentales desde el cuerpo decorativo ya no es posible. Esto es también útil durante la fabricación del conjunto compuesto de placas, es decir de todo el cuerpo decorativo. El dispositivo para la fijación de posición está hecho aquí preferentemente de un material ligero, es decir por ejemplo de material sintético, madera o metal ligero.

10 El dispositivo para la fijación de posición de las piedras ornamentales tiene subdivisiones, en las cuales están dispuestas las piedras ornamentales, con lo que se hace posible una fijación de posición de piedras ornamentales individuales o de una determinada parte de las piedras ornamentales dispuestas en conjunto entre las placas. A través de ello puede tenerse en cuenta el tamaño de las piedras ornamentales. Mediante la disposición de las piedras ornamentales en las subdivisiones del dispositivo es posible también una distribución uniforme de las piedras ornamentales. Aquí, las subdivisiones pueden estar conformadas de tal modo que las piedras ornamentales están sujetas por las subdivisiones en una dirección paralela a las placas. Puede estar previsto también que las subdivisiones estén conformadas con un tamaño tal y de tal modo que las piedras ornamentales estén sujetas por las subdivisiones por complementariedad de forma.

20 Mediante subdivisiones de este tipo es posible conformar la fijación de posición para las piedras ornamentales de tal modo que las piedras ornamentales puedan ser dispuestas sobre una gran superficie entre las placas. En el caso de una adhesión convencional sobre una zona de gran superficie de las piedras ornamentales sería para ello necesaria una cantidad particularmente grande de adhesivo. La fijación de posición puede significar aquí que las piedras ornamentales estén sujetas en una dirección paralela a las placas dentro de la subdivisión, por ejemplo por las superficies de borde de las subdivisiones, pero que sean ahí móviles al menos dentro de ciertos límites. Cuanto más exactamente coincidan los tamaños de las subdivisiones y de las piedras ornamentales, tanto más limitada está esta libertad de movimiento.

30 Las subdivisiones tienen un tamaño tal que en las distintas subdivisiones puede disponerse de forma respectiva exactamente una piedra ornamental, con lo que la fijación de posición está garantizada de modo particularmente sencillo por las propias subdivisiones. Si en una subdivisión sólo hay sitio para una piedra ornamental, ésta ya no puede deslizarse, de modo que la disposición de las piedras ornamentales es fijable de forma particularmente sencilla. Además, en este caso es posible de forma particularmente fácil un soporte en una dirección paralela al plano de las placas o una unión por complementariedad de forma entre las piedras ornamentales y las subdivisiones, ya que el tamaño de las subdivisiones está adaptado a las piedras ornamentales respectivamente empleadas. Además, a través de ello es posible una distribución homogénea, con referencia a la normal a las placas, de la multiplicidad de las piedras ornamentales entre las placas.

40 A través del hecho de que al menos una de las placas es inmediatamente adyacente a las subdivisiones, las piedras ornamentales pueden ser dispuestas en las subdivisiones previstas para ello, en que el dispositivo para la fijación de posición con las subdivisiones puede estar dispuesto ya sobre la placa, a la que son inmediatamente adyacentes las subdivisiones, a través de lo cual es posible una disposición particularmente sencilla de las piedras ornamentales. Por aquel lado de las subdivisiones por el que la al menos una placa es inmediatamente adyacente, las piedras ornamentales ya no pueden caer por sí mismas de las subdivisiones. En particular, las piedras ornamentales no tienen que ser adheridas sobre la placa, ya que éstas son sujetadas por las subdivisiones. Puede estar previsto por ejemplo disponer la placa, a la que son inmediatamente adyacentes las subdivisiones, horizontalmente para la disposición de las piedras ornamentales en las subdivisiones, de modo que las subdivisiones señalen verticalmente hacia arriba. Las piedras ornamentales pueden ser dispuestas entonces muy sencillamente, dado el caso también de forma automatizada, en las subdivisiones. A continuación, la segunda placa puede ser dispuesta sobre las subdivisiones, de modo que el cuerpo decorativo conforme a la invención queda terminado. Las subdivisiones forman un tipo de jaula de la que no pueden caerse las piedras ornamentales, cuando las placas son dispuestas verticalmente.

50 Otras realizaciones ventajosas de la invención están definidas en las reivindicaciones independientes y son explicadas más detalladamente en lo que sigue.

55 En una forma particularmente preferida de la invención, ambas placas son inmediatamente adyacentes a las subdivisiones, con lo que se tienen en ambas placas las ventajas anteriormente citadas, según las cuales las piedras ornamentales no pueden caerse ya de las subdivisiones en las zonas en las que las subdivisiones son adyacentes a las placas. A través de ello, el cuerpo decorativo está conformado como cuerpo compuesto en sándwich, que comprende dos placas y el dispositivo que se encuentra entremedias para la fijación de posición con subdivisiones junto con piedras ornamentales dispuestas dentro de éstas, con lo cual el cuerpo decorativo puede tener una apariencia óptica compacta y puede emplearse particularmente bien como elemento de pared o de fachada. Mediante las placas que son inmediatamente adyacentes a las subdivisiones, también puede ser fijada la posición

de las piedras ornamentales perpendicularmente a los planos de las placas, con lo que puede fijarse en conjunto la posición de las piedras ornamentales. Además, las piedras ornamentales están protegidas con ello particularmente bien frente a influencias exteriores, por ejemplo influencias meteorológicas o daños. Un cuerpo decorativo de este tipo podría emplearse según ello por ejemplo como un tablón de anuncios colocado sobre una fachada exterior.

5 En una forma de realización particularmente preferida de la invención, las piedras ornamentales son sujetadas por el dispositivo para la fijación de posición en una dirección paralela a las superficies de las placas, en que las piedras ornamentales pueden ser sujetadas mecánicamente. Con esta fijación de posición mecánica de las piedras ornamentales puede renunciarse a adhesivo, con el que las piedras ornamentales son adheridas según el estado anterior de la técnica, con lo que se hace posible un ahorro de material. Por otro lado, a través de ello puede evitarse  
10 otra desventaja del estado anterior de la técnica, según la cual una disposición de las piedras ornamentales adheridas, una vez fijada, ya no puede ser soltada. La sujeción puramente mecánica de las piedras ornamentales puede ser soltada, de modo que puede llevarse a cabo de modo técnicamente sencillo una reorganización de las piedras ornamentales dispuestas en el dispositivo para la fijación de posición.

Además, un adhesivo tiene a menudo propiedades ópticas negativas, ya que éste frecuentemente no tiene el mismo índice de refracción que las placas y el grosor de la capa de adhesivo entre las placas no es igual de grande en todas las zonas. También esta desventaja puede ser superada con un dispositivo conforme a la invención para la fijación de posición, mediante el recurso de que las piedras ornamentales son sujetadas mecánicamente por el dispositivo y no están adheridas entonces con adhesivo a una de las placas. En este caso, el propio dispositivo para la fijación de posición puede estar conformado de forma ópticamente atractiva y servir con ello también para fines  
20 decorativos.

En otra forma de realización de la invención, las piedras ornamentales son sujetadas por complementariedad de forma por el dispositivo para la fijación de posición o respectivamente por las subdivisiones del dispositivo. Para este fin puede estar previsto que el dispositivo para la fijación de posición esté adaptado a los tamaños de las piedras ornamentales. Mediante la sujeción por complementariedad de forma, se impide particularmente bien que las piedras ornamentales varíen su posición, con lo que se dificulta aún más un deslizamiento, en particular durante la  
25 fabricación de la unidad compuesta de placas.

En otra forma de realización de la invención, el dispositivo para la fijación de posición de las piedras ornamentales está conformado de tal modo que las piedras ornamentales pueden ser dispuestas en forma de retículo entre las placas. A través de ello puede hacerse posible un patrón geométrico prefijado, por ejemplo una disposición de adorno de las piedras ornamentales entre las placas, en que las piedras ornamentales permanecen justamente debido a la fijación de posición en el patrón seleccionado. Es particularmente preferido aquí que las subdivisiones del dispositivo estén dispuestas en forma de rejilla. A través de ello es posible de forma particularmente sencilla realizar un patrón deseado de las piedras ornamentales, mediante el recurso de que sólo subdivisiones  
30 específicamente seleccionadas son dotadas de piedras ornamentales, en cuyas subdivisiones están entonces sujetas las piedras ornamentales. Para conseguir aquí una flexibilidad en lo relativo al patrón, puede ser preferible que la rejilla esté conformada como disposición en forma de matriz en líneas y columnas de las subdivisiones. En particular, cuando las piedras ornamentales tienen pequeñas dimensiones en comparación con las placas y las subdivisiones tienen aproximadamente las dimensiones de las piedras ornamentales, está disponible una multiplicidad de subdivisiones del dispositivo para la fijación de posición, con lo que se tiene un número  
40 correspondientemente grande de posibilidades para la colocación de las piedras ornamentales. Puede estar previsto sin embargo también, para la consecución de una determinada impresión óptica, disponer las subdivisiones en una forma no regular.

En particular, cuando en las distintas subdivisiones sólo puede disponerse una piedra ornamental, las subdivisiones tienen aproximadamente el tamaño de la piedra ornamental. Esto significa que la superficie de base de la subdivisión, estando dispuesta esta superficie de base paralelamente al plano de las placas, es sólo ligeramente mayor que las dimensiones de la piedra ornamental en esta dirección. Lo mismo es válido para la dirección perpendicular a ésta, es decir la altura de las subdivisiones. Con una disposición de las piedras ornamentales sin adhesivo es además posible de forma sencilla una reorganización de las piedras ornamentales, para que sea representado por ejemplo un nuevo patrón.  
45

En una forma de realización de la invención, las subdivisiones tienen secciones transversales con borde curvo, preferentemente circular. Estas secciones transversales están dispuestas paralelamente al plano de las placas. Las superficies de borde están dispuestas aquí perpendicularmente a las placas y sirven junto con las placas para la fijación de posición de las piedras ornamentales. Puede estar previsto aquí realizar las secciones transversales de las subdivisiones con diferente tamaño, siendo preferible sin embargo realizar las secciones transversales de las subdivisiones de forma esencialmente igual y con igual superficie de sección transversal. Por ejemplo pueden emplearse subdivisiones circulares con diámetros entre 5 y 15 mm, preferentemente entre 8 y 12 mm.  
50  
55

En otra forma de realización de la invención, las subdivisiones tienen secciones transversales poligonales. Estas secciones transversales están dispuestas paralelamente al plano de las placas. Las superficies de borde están

dispuestas aquí perpendicularmente a las placas y sirven junto con las placas para la fijación de posición de las piedras ornamentales.

5 En una forma de realización particularmente preferida de la invención está previsto que las subdivisiones estén conformadas en forma alveolar y que el dispositivo para la fijación de posición tenga con ello una estructura alveolar. Las subdivisiones son en este caso un patrón de espacios huecos esencialmente hexagonales dispuestos de forma superficialmente extendida. Este patrón puede conformar por ejemplo una rejilla en forma de matriz. Aquí puede ser preferible que los alveolos tengan solo un diámetro ligeramente mayor y una altura ligeramente mayor que las piedras ornamentales.

10 Dispositivos de este tipo con una estructura alveolar son conocidos en sí a partir de otros campos de la técnica, en particular bajo la denominación "Honeycomb-panel" (panel de nido de abeja), y son empleados por ejemplo en la fabricación de aviones. Mediante la estructura alveolar del dispositivo para la fijación de posición de las piedras ornamentales se genera una resistencia mecánica elevada con un peso comparativamente bajo, con lo que los cuerpos decorativos conforme a la invención pueden emplearse por ejemplo de modo extremadamente conveniente como elemento de habitación o pared o como elemento de fachada. Puede estar previsto aquí fabricar el dispositivo para la fijación de posición a partir de material sintético, tal como por ejemplo polipropileno o policarbonato. Es sin embargo también imaginable emplear aluminio y fibras de aramida, es decir un denominado papel Nomex.

15 En una forma de realización de la invención, una de las placas consta de vidrio. El vidrio tiene aquí la ventaja de que puede tener una elevada transparencia y al mismo tiempo, para el fabricante del cuerpo decorativo conforme a la invención, es realizable de forma fácil y en diferentes grosores o respectivamente también con diferentes colores de vidrio. Además, placas de vidrio de este tipo tienen la estética deseada para el campo de la vivienda.

25 En otra forma de realización de la invención está previsto que al menos una de las placas esté hecha de material sintético, por ejemplo plexiglas. Esto es particularmente apropiado para el caso en que el cuerpo decorativo conforme a la invención debe ser empleado como elemento de pared o de fachada, ya que el material sintético se caracteriza por un peso reducido y es menos fácil de romper que el vidrio. En el caso de que una placa que consta de material sintético se rompa, el riesgo de lesiones es además menor que con placas de vidrio.

Para agrupar las ventajas de material sintético y placas de vidrio, es naturalmente también posible emplear por el lado orientado hacia el observador una placa de vidrio, y por el lado apartado del observador una placa de material sintético, o a la inversa. Por supuesto, también ambas placas pueden estar hechas de vidrio o ambas placas pueden estar hechas de material sintético.

30 En una forma de realización de la invención, al menos una de las placas deja pasar la luz visible, es decir es incolora y transparente, con lo que las piedras ornamentales dispuestas en el rebajo pueden observarse particularmente bien.

En otra forma de realización, al menos una de las placas está realizada de forma translúcidamente coloreada, con lo que pueden conseguirse otros efectos ópticamente atractivos.

35 En una forma de realización particularmente preferida de la invención, el dispositivo para la fijación de posición de las piedras ornamentales está adherido a por lo menos una de las placas, preferentemente a ambas. En particular, cuando el dispositivo para la fijación de posición de las piedras ornamentales tiene subdivisiones, resulta con ello otra ventaja de la invención. Mientras que en el estado de la técnica hay que aplicar adhesivo sobre toda la superficie, aquí deben ser adheridos como máximo los bordes de las subdivisiones sobre una de las placas, con lo que puede ahorrarse una gran cantidad de adhesivo.

45 En cuanto a las piedras ornamentales, entran en consideración en general minerales o rocas arbitrarios, conocidos en el estado de la técnica, que son considerados generalmente bonitos. También pueden emplearse perlas así como piedras preciosas o semipreciosas. Las piedras ornamentales pueden ser aquí de origen natural o también estar fabricadas artificialmente. En particular, son imaginables también piedras ornamentales hechas de material sintético. Es particularmente preferido aquí que una multiplicidad de estas piedras ornamentales estén conformadas de igual modo. Preferentemente, en cuanto a las piedras ornamentales se trata de rocas de vidrio y/o en cuanto a las perlas de perlas de vidrio, que son fabricables a su vez económicamente en gran número y son sin embargo ópticamente atractivas, pudiendo emplearse igualmente por supuesto también piedras ornamentales o respectivamente perlas hechas de material sintético. Para mejorar adicionalmente la impresión estética, en una forma de realización preferida de la invención está previsto que al menos varias de las piedras ornamentales estén pulidas. En particular en piedras ornamentales pulidas formando facetas resultan en los bordes entre las respectivas facetas refracciones de luz consideradas generalmente bonitas. Si una multiplicidad de piedras ornamentales de este tipo están dispuestas entre las placas, estos efectos ópticos pueden combinarse generando una impresión conjunta atractiva.

55 Si ambas placas son al menos parcialmente transparentes para luz visible, es posible una iluminación de las piedras ornamentales con luz solar, con lo que un cuerpo decorativo conformado de este modo puede montarse por ejemplo

en construcciones de fachadas o ventanas.

5 Junto a la iluminación por luz solar, en otra forma de realización de la invención está previsto que el cuerpo decorativo comprenda un dispositivo de iluminación, de modo que las piedras ornamentales dispuestas entre las placas son iluminables con luz artificial. La disposición de iluminación puede estar dispuesta en este caso externamente, o – en caso de que sólo una de las placas sea al menos parcialmente transparente para luz visible – entre las placas, preferentemente en posición opuesta a la placa transparente. La disposición de iluminación puede estar dispuesta dentro de o sobre un dispositivo de sujeción separado, dado el caso a distancia detrás de una de las placas.

10 Son particularmente preferidos para ello diodos luminosos, que se caracterizan por una elevada eficiencia. Los diodos luminosos pueden obtenerse económicamente, tienen un consumo energético bajo y una emisión de calor baja, y simultáneamente dimensiones pequeñas. Además puede emitirse luz en diferentes colores, en particular cuando el dispositivo de iluminación comprende varios diodos luminosos de diferentes colores.

15 En otra forma de realización existe adicionalmente una disposición de regulación y/o control para la disposición de iluminación. Con ello pueden ser regulados o respectivamente controlados tanto el color como también el brillo o respectivamente la intensidad de la luz emitida por la disposición de iluminación. Con ello son posibles efectos ópticos particularmente atractivos. Así, diferentes zonas del dispositivo y con ello de las piedras ornamentales dispuestas entre las placas pueden ser iluminadas con diferentes colores y/o diferentes intensidades.

Puede estar previsto también conducir luz por ejemplo mediante fibras ópticas a zonas especiales, e iluminar individualmente una pluralidad de subdivisiones.

20 La invención se refiere además a un procedimiento para la fabricación de un cuerpo decorativo como el descrito anteriormente, en que el dispositivo para la fijación de posición es fijado a una de las placas, por ejemplo adherido. Para la disposición de las piedras ornamentales, éstas son depositadas por tamizado sobre el dispositivo para la fijación de posición. En particular, cuando el dispositivo para la fijación de posición tiene subdivisiones que sólo pueden recibir una única piedra ornamental, mediante un proceso de deposición por tamizado de este tipo, la  
25 disposición de las piedras ornamentales en las subdivisiones se produce automáticamente. Si una de las subdivisiones está ya ocupada por una piedra ornamental, la piedra ornamental puede moverse por sí misma a una subdivisión contigua libre. Para ello, dado el caso debe emplearse de forma auxiliar un procedimiento de sacudida mecánico. A continuación, la segunda placa es fijada al dispositivo para la fijación de posición de las piedras ornamentales, por ejemplo nuevamente adherida. A través de ello se obtiene una unidad compuesta en sándwich,  
30 formada por dos placas con un dispositivo dispuesto entremedias para la fijación de posición junto con piedras ornamentales. Si el dispositivo para la fijación de posición está a una altura constante sobre la superficie de la primera placa, la segunda placa está orientada automáticamente de forma paralela a la primera placa.

35 En el procedimiento anteriormente descrito puede estar previsto que el dispositivo para la fijación de posición tenga subdivisiones que son algo mayores que una única o distintas piedras ornamentales, con lo que las piedras ornamentales, es decir por ejemplo las piedras ornamentales o las perlas, están sujetas de forma suelta en las subdivisiones. Es esencial aquí sólo que las piedras ornamentales no puedan salir de las subdivisiones en una dirección paralela a las placas. En otra forma de realización de la invención puede estar previsto sin embargo que las piedras ornamentales sean apretadas dentro del dispositivo para la fijación de posición, es decir por ejemplo dentro de las subdivisiones del dispositivo para la fijación de posición. Esto es necesario en particular cuando las  
40 piedras ornamentales son algo mayores que las subdivisiones del dispositivo para la fijación de posición y estas subdivisiones tienen una cierta elasticidad. Apretando de este modo las piedras ornamentales se tiene una mejor sujeción de las piedras ornamentales en el dispositivo para la fijación de posición.

Otros detalles y ventajas de la presente invención se explican más detalladamente a continuación con ayuda de la descripción de figuras, con referencia a los dibujos. Muestran aquí:

45 las figuras 1a hasta 1c vistas desde arriba sobre formas de realización respectivamente diferentes del cuerpo decorativo conforme a la invención, y

las figuras 2a y 2b cortes transversales de una vista lateral de dos cuerpos decorativos conforme a la invención con disposiciones de iluminación asociadas.

50 La figura 1a muestra en una vista desde arriba un detalle de un cuerpo decorativo 1 conforme a la invención, en que el dispositivo 4 para la fijación de posición de las piedras ornamentales 6 tiene subdivisiones 5 conformadas de igual modo, que están dispuestas en una rejilla que consta de filas y columnas y cuyas secciones transversales tienen bordes 7 circulares. Las subdivisiones 5 tienen aquí un tamaño tal que encuentra sitio exactamente una piedra ornamental 6 por subdivisión 5. En este ejemplo de realización, las piedras ornamentales 6 están conformadas de igual modo en forma de rocas de vidrio pulidas formando facetas. En algunas de las subdivisiones 5 están  
55 dispuestas piedras ornamentales 6, de modo que las subdivisiones 5 ocupadas forman un patrón. Las piedras ornamentales 6 son sujetadas por complementariedad de forma por las subdivisiones 5 y por ello no pueden

deslizarse en las direcciones de la superficie de las placas 2, 3. Las direcciones de las placas 2, 3, es decir las direcciones de las superficies de las placas 2, 3, corresponden en esta vista al plano del dibujo. Perpendicularmente a las superficies de las placas, las piedras ornamentales 6 son sujetas por las propias placas 2, 3, de modo que no es posible en conjunto un deslizamiento de las piedras ornamentales 6 y se tiene una fijación de posición de las piedras ornamentales 6.

Un ejemplo de realización similar está mostrado en la vista desde arriba de la figura 1b. Nuevamente, piedras ornamentales 6 están dispuestas en subdivisiones 5, que están conformadas de igual modo que en la figura 1a, tienen una sección transversal circular y están dispuestas en forma de rejilla. No todas las subdivisiones 5 están ocupadas con piedras ornamentales 6, de modo que nuevamente se genera un patrón mediante la disposición de las piedras ornamentales 6. Las piedras ornamentales 6 son nuevamente rocas de vidrio pulidas formando facetas. A diferencia de la figura 1a, se representa simplemente el tamaño de las subdivisiones 5 y de las piedras ornamentales 6 dispuestas dentro de ellas. Como aquí sólo está representado un detalle de un cuerpo decorativo 1 conforme a la invención, según el tamaño del cuerpo decorativo 1 pueden estar ocupadas con piedras ornamentales 6 un gran número de subdivisiones 5. En particular, en caso de empleo como elemento de fachada, las superficies de placa del cuerpo decorativo 1 pueden tener un tamaño de varios metros cuadrados y varios miles de piedras ornamentales pueden estar dispuestas entre las placas 2, 3.

Un detalle de otro ejemplo de realización de un cuerpo decorativo 1 conforme a la invención está mostrado en la figura 1c. En este ejemplo de realización, las subdivisiones 5', 5'', 5''' tienen diferentes tamaños, en que los bordes 7 de las subdivisiones 5', 5'', 5''' tienen secciones transversales circulares. Las subdivisiones 5', 5'', 5''' forman, al igual que en los ejemplos de realización anteriormente explicados, el dispositivo 4 para la fijación de posición de las piedras ornamentales 6', 6'' y están hechas por ejemplo de material sintético. Las piedras ornamentales 6', 6'' están conformadas como rocas de vidrio pulidas formando facetas y tienen diferentes tamaños, que corresponden sin embargo a los tamaños de las subdivisiones 5', 5'', 5'''. Las subdivisiones 5', 5'', 5''' están distribuidas irregularmente y no forman en este ejemplo de realización ninguna rejilla.

La figura 2a muestra un corte transversal de una vista lateral de un cuerpo decorativo 1 conforme a la invención. El cuerpo decorativo 1 consta de dos placas 2, 3 dispuestas separadamente entre sí y orientadas paralelamente. Delante de la placa 2 está dispuesta en dirección al observador otra placa 2'. Tanto las placas 2, 2' como la placa 3 están conformadas de forma al menos parcialmente transparente para luz visible, de modo que por un lado un observador puede contemplar las piedras ornamentales 6 dispuestas entre las placas 2, 3 y por otro lado una disposición de iluminación 9 conformada como sistema de fibra óptica puede iluminar las piedras ornamentales 6 desde el lado, apartado del observador, del cuerpo decorativo 1. La propia disposición de iluminación 9 es sujeta por un dispositivo de sujeción 10 separadamente detrás de la segunda placa 3. La distancia d entre el dispositivo de sujeción 10 y la segunda placa 3 es en este ejemplo de realización de aproximadamente doce cm, pero puede tener sin embargo otros valores arbitrarios. Las piedras ornamentales 6 son sujetadas por un dispositivo 4 para la fijación de posición, en que las subdivisiones 5 tienen un tamaño; de modo que respectivamente una piedra ornamental 6 puede ser dispuesta por cada subdivisión 5 y es sujeta por complementariedad de forma por las superficies de borde 7 de las subdivisiones 5 en las direcciones de la superficie de placa y por las placas 2, 3 en una dirección perpendicular a ellas. Algunas de las subdivisiones 5 están vacías, mientras que otras subdivisiones 5 están ocupadas con piedras ornamentales 6, con lo que éstas pueden formar un patrón. Un elemento de sujeción 8 sirve aquí para la alineación del cuerpo decorativo 1. Con la disposición de iluminación 9 pueden ser iluminadas las piedras ornamentales 6, de modo que en este caso las piedras ornamentales 6, debido a refracción múltiple de luz, en particular en los bordes entre las facetas, dejan una impresión de destellos ópticamente atractiva. Diversas zonas del cuerpo decorativo 1 pueden ser iluminadas aquí con diferentes colores y/o diferentes intensidades. En este ejemplo de realización, la altura de las subdivisiones 5, es decir la distancia entre las placas 2 y 3 tiene un valor de aproximadamente 1 cm. Según la magnitud de este valor pueden disponerse diferentes tamaños de piedras ornamentales 6 entre las placas 2, 3. La placa 3 orientada hacia la disposición de iluminación 9 es más delgada que las placas 2 y 2' y puede estar hecha dado el caso de un material diferente, por ejemplo de material sintético. En esta representación puede reconocerse particularmente bien cómo las piedras ornamentales 6 están fijadas en su posición por las subdivisiones 5, es decir por las superficies de borde 7 de las subdivisiones 5, por lo tanto en conjunto por el dispositivo 4.

La figura 2b muestra un ejemplo de realización similar, en que en este caso las placas 2 y 3 está conformadas de igual modo, es decir tienen un grosor igual. No está dispuesta en este caso una placa 2' adicional.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Cuerpo decorativo con dos placas dispuestas separadamente entre sí y orientadas esencialmente de forma paralela, en que al menos una de las placas es al menos parcialmente transparente para luz visible, y con una multiplicidad de piedras ornamentales dispuestas entre las placas, en que entre las placas (2, 3) se encuentra un dispositivo (4) para la fijación de posición de las piedras ornamentales (6) y en que el dispositivo (4) tiene subdivisiones (5) para la fijación de posición, en las cuales está dispuesta de forma respectiva exactamente una piedra ornamental (6), **caracterizado porque** al menos una de las placas (2, 3) es inmediatamente adyacente a las subdivisiones (5).
- 10 2. Cuerpo decorativo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** ambas placas (2, 3) son inmediatamente adyacentes a las subdivisiones (5).
3. Cuerpo decorativo según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** las piedras ornamentales (6) son sujetadas por el dispositivo (4) para la fijación de posición en una dirección paralela a las superficies de las placas (2, 3).
- 15 4. Cuerpo decorativo según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** las piedras ornamentales (6) son sujetadas por complementariedad de forma por el dispositivo (4) para la fijación de posición, preferentemente por las subdivisiones (5).
- 20 5. Cuerpo decorativo según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el dispositivo (4) para la fijación de posición de las piedras ornamentales (6) está conformado de tal modo que las piedras ornamentales (6) pueden ser dispuestas en forma de rejilla entre las placas (2, 3), en que las subdivisiones (5) del dispositivo (4) para la fijación de posición de las piedras ornamentales (6) están conformadas en forma de rejilla.
6. Cuerpo decorativo según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** las subdivisiones (5) están conformadas en forma alveolar y/o tienen secciones transversales poligonales o secciones transversales con bordes (7) curvos, preferentemente circulares.
- 25 7. Cuerpo decorativo según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** las piedras ornamentales (6) son rocas de vidrio y/o perlas de vidrio.
8. Cuerpo decorativo según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** las piedras ornamentales (6) están pulidas, preferentemente formando facetas.
- 30 9. Cuerpo decorativo según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** al menos una de las placas (2, 3) es una placa de vidrio y/o está hecha de material sintético.
10. Cuerpo decorativo según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque** al menos una de las placas (2, 3) es transparente para luz visible o está translúcidamente coloreada.
- 35 11. Cuerpo decorativo según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado porque** el dispositivo (4) para la fijación de posición de las piedras ornamentales (6) está adherido a por lo menos una de las placas (2, 3), preferentemente a ambas placas (2, 3).
12. Cuerpo decorativo según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado porque** el cuerpo decorativo (1) comprende además una disposición de iluminación (9) que tiene preferentemente uno o varios diodos luminosos y/o un sistema de fibra óptica, de modo que las piedras ornamentales (6) dispuestas entre las placas (2, 3) pueden ser iluminadas.
- 40 13. Cuerpo decorativo según la reivindicación 12, **caracterizado porque** la disposición de iluminación (9) comprende medios, con los cuales pueden ser iluminadas individualmente una pluralidad de subdivisiones (5) del dispositivo (4) para la fijación de posición.
14. Procedimiento para la fabricación de un cuerpo decorativo, según una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado por** los siguientes pasos:
- 45 - fijación del dispositivo (4) para la fijación de posición de las piedras ornamentales (6) a una de las placas (2, 3)
- deposición por tamizado de las piedras ornamentales (6) sobre el dispositivo (4) para la fijación de posición de las piedras ornamentales (6)
- fijación de la segunda placa (2, 3) al dispositivo (4), dotado de piedras ornamentales (6), para la fijación de



posición de las piedras ornamentales (6).

15. Procedimiento según la reivindicación 14, **caracterizado porque** las piedras ornamentales (6) son apretadas dentro del dispositivo (4) para la fijación de posición tras la deposición por tamizado.

