

SOPORTE Y UNIDAD DE ARMazón DE PARED

Campo técnico

La presente descripción se relaciona en general con un armazón de pared usado para construir paredes interiores o exteriores de edificios.

Antecedentes

Los armazones se usan comúnmente para construir paredes interiores y exteriores de edificios. El armazón de pared se forma a partir de elementos de madera o metal y suele incluir una pluralidad de montantes dispuestos verticalmente y conectados entre placas superiores e inferiores espaciadas. Para paredes interiores, los paneles de yeso (también conocidos como placas de yeso) se aseguran a los montantes.

Un armazón de pared puede definir una abertura para una ventana o puerta. Tales aberturas incluyen una cabecera dispuesta horizontalmente entre montantes a través de una parte superior de la abertura. El cabezal se asegura típicamente a los montantes por soportes y sujetadores. Generalmente, los soportes de cabecera se configuran como estructuras de lámina

curvada de sección en C dimensionadas para ajustarse a superficies internas o externas opuestas y paralelas de la cabecera. Ensamblar la cabecera al montante implica asegurar el soporte al montante, disponer la cabecera dentro de, o alrededor del soporte, y asegurar los sujetadores a través de las superficies superior e inferior opuestas de la cabecera y el soporte.

Un enfoque cada vez más común para construir aberturas de puertas es instalar un marco de puerta prefabricado. Esto se asegura dentro de una abertura definida por un par de montantes y una cabecera de un armazón de pared. El uso de marcos de puerta prefabricados puede proporcionar varias ventajas técnicas. Sin embargo, cuando se instala, el marco de puerta inhibe o evita el acceso al lado inferior de la cabecera, lo que puede complicar el montaje de la cabecera a los montantes.

Cualquier discusión de documentos, actos, materiales, dispositivos, artículos o similares que se haya incluido en la presente especificación no debe tomarse como una admisión de que cualquiera o todas estas cuestiones eran de conocimiento general común en el campo relevante para la presente descripción, ya que existía antes de la fecha de prioridad de cada una de las reivindicaciones adjuntas.

Sumario

De acuerdo con un aspecto de la descripción, se proporciona un soporte de armazón de pared para asegurar una cabecera perpendicularmente a un montante, en donde el soporte incluye: una placa posterior configurada para asegurarse al montante; y lados opuestos que se extienden desde la placa posterior, los lados espaciados para permitir disponer en, y fijar a, superficies opuestas de la cabecera, en donde uno de los lados define una abertura para permitir el acceso al otro lado para asegurar uno o más sujetadores a través de este y hacia la cabecera.

La abertura puede definirse entre un par de lengüetas separadas.

La placa posterior puede definir una pluralidad de aberturas, cada abertura configurada para recibir un sujetador para permitir asegurar el soporte al montante.

Al menos uno de los lados puede definir una pluralidad adicional de aberturas, cada abertura adicional configurada para recibir un sujetador para permitir asegurar el soporte a la cabecera.

El lado accesible a través de la abertura puede definir un ancho dimensionado para que sea menor que un ancho definido por la placa posterior. El ancho definido por la placa posterior se puede dimensionar para que sea sustancialmente igual a un ancho definido por el montante. El lado que define la abertura puede definir un ancho dimensionado para ser igual al ancho definido por la placa posterior.

De acuerdo con otro aspecto de la descripción, se proporciona una unidad de armazón de pared que incluye: un montante; un soporte de acuerdo con cualquiera de los párrafos anteriores; y una cabecera que tiene lados opuestos y que define un corte alargado que se extiende a lo largo de una longitud de uno de los lados, el corte dimensionado para ser igual o mayor que la abertura del soporte para permitir el acceso a través de la abertura.

A lo largo de esta especificación, se entenderá que la palabra "comprender" o variaciones tales como "comprende" o "que comprende" implican la inclusión de un elemento, número entero o etapa indicado, o grupo de elementos, números enteros o etapas, pero no la exclusión de cualquier otro elemento,

número entero o etapa, o grupo de elementos, números enteros o etapas.

Se apreciarán modalidades que pueden comprender etapas, características y/o números enteros descritos en la presente descripción o indicados en la especificación de esta solicitud individual o colectivamente, y cualquiera y todas las combinaciones de dos o más de dichas etapas o características.

Breve descripción de las figuras

Las modalidades se describirán ahora a manera de ejemplo únicamente con referencia a las figuras adjuntas en las que:

la Figura 1 es una vista isométrica de un soporte de armazón de pared;

las Figuras 2 y 3 son vistas superior y frontal, respectivamente, del soporte mostrado en la Figura 1;

las Figuras 4 y 5 son dos vistas isométricas de una unidad de armazón de pared que incluye el soporte que se muestra en las figuras anteriores; y

las Figuras 6 a 8 son cada vistas en perspectiva que ilustran el montaje de la unidad mostrada en la figura anterior por encima de una abertura de puerta prefabricada.

Descripción de las modalidades

En las figuras, el número de referencia 10 generalmente designa un soporte de armazón de pared 10 para asegurar una cabecera 12 (Figura 4) perpendicularmente a un montante 14 (Figura 4). El soporte 10 incluye una placa posterior 16 configurada para asegurarse al montante 14, y los lados opuestos 18, 20 que se extienden desde la placa posterior 16. Los lados 18, 20 están espaciados para permitir la disposición en y la fijación a las superficies opuestas 22, 24 (Figura 4) de la cabecera 12. Uno de los lados 18 define una abertura 26 para permitir el acceso al otro lado 20 para asegurar uno o más sujetadores 28 (Figura 4) a través de este y hacia la cabecera 12.

Las Figuras 1 a 3 ilustran el soporte 10 en aislamiento. Como se muestra mejor en la Figura 1, el lado 18 que define la abertura 26 es un lado 18 operativamente superior y el lado 20 accesible a través de la abertura 26 es un lado 20 operativamente inferior. La placa posterior 16 se configura como un panel plano y cada lado 18, 20 se configura para

extenderse perpendicularmente a la placa posterior 16. En la modalidad ilustrada, el soporte 10 se forma a partir de metal laminado doblado. En otras modalidades (no mostradas), el soporte 10 se forma a partir de uno o más moldes de plástico o una estructura fundida.

La parte superior 18 incluye un par de lengüetas espaciadas 30, 32. Cada lengüeta 30, 32 se extiende perpendicularmente a la placa posterior 16 para definir la abertura 26 entre las lengüetas 30, 32. Como mejor se muestra en la Figura 2 la abertura 26 está definida por una ranura en forma de U cortada a través del lado superior 18 para formar las pestañas de flanqueo 30, 32. En otras modalidades (no mostradas), las lengüetas 30, 32 se extienden directamente desde la placa posterior 16. En aun otras modalidades (ahora mostradas), la abertura 26 está definida por una o más aberturas que se extienden a través del lado superior 18.

La parte superior 18 es una continuación de la placa posterior 16, definida por una curva del metal laminado, y define el mismo ancho que la placa posterior 16. En otras modalidades (no mostradas), el lado 18, o las lengüetas 30, 32, se configuran para estar espaciados hacia dentro del ancho de la placa posterior 16.

La parte inferior 20 se configura para optimizar el área de superficie disponible para fijar los sujetadores dentro de las limitaciones de espacio definidas por el entorno de instalación. En la modalidad ilustrada, el lado inferior 20 incluye una lengüeta adicional 34 que se extiende perpendicularmente a la placa posterior 16. Mejor mostrado en la Figura 3, la placa posterior 16 define un ancho dimensionado para ser sustancialmente igual a un ancho del montante 14. La lengüeta 34 define un ancho que es menor que el ancho de la placa posterior 16 de manera que la lengüeta 34 define paredes laterales opuestas separadas dentro de la placa posterior 16. La separación de la lengüeta 34 de esta manera permite ajustar la lengüeta 34 dentro de una región interna de la cabecera 12, como se muestra en las Figuras 4 y 5. En otras modalidades (no mostradas), el lado inferior 20 es una continuación de la placa posterior 16, definida por una curva del metal laminado, y define el mismo ancho que la placa posterior 16.

En la modalidad ilustrada, la placa posterior 16 y el lado superior 18 definen una pluralidad de aberturas 36, cada una dimensionada para recibir un sujetador 28. La parte inferior 20 no define ninguna abertura, en cambio forma una placa continua para permitir la fijación de los sujetadores a través del lado

inferior 20 de manera operativa, tal como cuando se fija el soporte 10 por encima de un marco de puerta, o de manera operativa a continuación, tal como cuando se fija el soporte 10 por encima de una marco de ventana.

Las Figuras 4 y 5 ilustran una unidad de armazón de pared 100 que incluye el montante 14, el soporte 10 y la cabecera 12. En esta modalidad, cada uno del montante 12 y la cabecera 12 son estructuras metálicas de lámina dobladas que definen una región interna hueca. La placa posterior 16 del soporte 10 se asegura al montante 14 mediante una pluralidad de los sujetadores 28, que típicamente son tornillos, aunque se apreciará que otros sujetadores mecánicos, tales como remaches, pueden ser apropiados. Las lengüetas 30, 32 del lado superior 18 del soporte 10 se aseguran cada una mediante sujetadores 28 a una superficie externa 22 de un lado superior 104 de la cabecera 12. La lengüeta 34 del lado inferior 20 del soporte 10 se asegura mediante sujetadores adicionales 28 a una superficie interna 24 del lado inferior 108 de la cabecera 12. En las Figuras 4 y 5, los sujetadores 28 a través del lado inferior 16 y el lado inferior 108 se muestran extendiéndose hacia arriba, en la región hueca de la cabecera 12. Este arreglo se usa típicamente en donde la cabecera 12 es parte de una abertura de ventana. Se apreciará que los sujetadores 28 pueden

disponerse en la orientación inversa, para extenderse hacia abajo desde dentro de la región hueca para extenderse fuera de la cabecera 12, tal como cuando la cabecera 12 se dispone adyacente a un marco de puerta, como se muestra en la Figura 7. También se apreciará que los sujetadores del tipo de punto de perforación 28 son apropiados, lo que permite que cada sujetador 28 penetre la cabecera 12 y la lengüeta 34 del soporte 10.

En la modalidad ilustrada, la cabecera 12 tiene lados superior e inferior opuestos 104, 108. La parte superior 104 define un corte 110 alargado a lo largo de su longitud. Como mejor se muestra en la Figura 5, el corte 110 se dimensiona para ser igual o mayor que la abertura 26 del soporte 10. Esto permite el acceso a través de la abertura 26 al lado inferior 20 del soporte 10 para permitir asegurar los sujetadores 28 a través del lado inferior 20 del soporte 10 y a través del lado inferior 108 de la cabecera 12.

Las Figuras 6 a 8 ilustran el montaje de la unidad 100 adyacente a un marco de puerta prefabricado 120. En la práctica, el marco de puerta 120 se instala típicamente en, o adyacente, un armazón de pared antes de que la cabecera 12 se

asegure entre los montantes 14 y por encima del marco de puerta 120.

La Figura 6 muestra el soporte 10 separado por encima del marco de puerta 120 y montado al montante 14 por cuatro sujetadores 28. La Figura 7 muestra la cabecera 12 colocada entre el soporte 10 y el marco de puerta. La Figura 8 muestra los sujetadores 28 asegurados a través del lado superior 18 del soporte 10 y el lado superior 104 de la cabecera 12, y los sujetadores 28 se aseguran a través del lado inferior 20 del soporte 10 y el lado inferior 108 de la cabecera 12 desde dentro de la región interna hueca de la cabecera 12.

La configuración del soporte descrito 10 mejora el acceso durante la instalación al permitir el acceso a través de la abertura 26 y al lado inferior 20 del soporte 10. Esto permite a un usuario asegurar los sujetadores 28 a través del soporte 10 y hacia la cabecera 12 desde dentro de la región hueca interna de la cabecera 12. Esto es particularmente útil cuando se ensambla la cabecera 12 a un montante 14 donde el acceso al lado inferior de la cabecera 12 está limitado o impedido, tal como cuando un marco de puerta 120 ya está en su lugar en una abertura de puerta de un armazón de pared.

Los expertos en la técnica apreciarán que se pueden realizar numerosas variaciones y/o modificaciones a las modalidades descritas anteriormente, sin apartarse del amplio alcance general de la presente descripción. Por lo tanto, las presentes modalidades deben considerarse en todos los aspectos como ilustrativas y no restrictivas.