

**Aparato y método para moldear una capa de lechada de estuco de ancho
definido sobre un revestimiento para la producción de paneles de cartón yeso**

La invención se refiere a un aparato para suministrar un revestimiento con una capa de lechada de estuco de ancho definido, a un método para suministrar un revestimiento con una capa de yeso de ancho definido y a un método para producir paneles de cartón yeso.

Las paneles de cartón yeso son populares como miembros estructurales de edificios. Tales paneles de cartón yeso se utilizan típicamente para formar tabiques o paredes de habitaciones, huecos de ascensores, escaleras, techos y similares. Las paneles de cartón yeso tienen que cumplir requisitos particulares en cuanto a, por ejemplo, resistencia al fuego, resistencia al impacto o durabilidad frente a la humedad. El rendimiento de tales paneles de cartón yeso puede adaptarse, por ejemplo, mediante la adición de aditivos adecuados o modificando el proceso de producción.

Las paneles de cartón yeso comprenden un núcleo de yeso fraguado intercalado entre dos láminas de un revestimiento. La capa de yeso imparte rigidez y estabilidad al impacto al panel, mientras que los revestimientos imparten rigidez a la flexión al panel de cartón yeso. Para impartir rigidez a la flexión, es importante proporcionar suficiente fuerza adhesiva entre la capa de yeso y los revestimientos. Los revestimientos típicos son papel, cartón o esteras de fibras sintéticas, fibras minerales o fibras de vidrio. El material de revestimiento para el lado delantero y el lado trasero de un panel de cartón yeso puede ser el mismo o puede ser diferente. Típicamente, el panel de cartón yeso tiene un lado delantero cubierto, por ejemplo, con un material de revestimiento de papel liso envuelto alrededor de los bordes del núcleo de yeso. Asimismo, se cubre un lado trasero con, por ejemplo, material de revestimiento de papel que recubre el núcleo de

yeso. El material de revestimiento del lado delantero se envuelve típicamente alrededor de los bordes laterales del panel y se superpone en sus márgenes al lado trasero del núcleo de yeso. El revestimiento del lado trasero se coloca encima de las partes de superposición del revestimiento del lado delantero y cubre el lado trasero del panel de cartón yeso. Para obtener una conexión firme entre el revestimiento del lado delantero y el revestimiento del lado trasero, se aplica un adhesivo entre las partes de superposición de los revestimientos del lado delantero y trasero.

El núcleo de yeso puede comprender varias capas. Tal estructura multicapa permite modificar el rendimiento del panel de cartón yeso. Como ejemplo, una capa de yeso interior puede comprender poros más grandes, por ejemplo, para reducir el peso del panel de cartón yeso o para adaptar su conductividad térmica. Adyacente a la capa de yeso interior puede proporcionarse en uno o ambos lados una capa de yeso exterior delgada que tenga un comportamiento diferente al de la capa de yeso interior. La composición y el rendimiento de las capas exteriores de yeso orientadas hacia el lado delantero o trasero del panel de cartón yeso pueden ser iguales o diferentes. Tal capa de yeso exterior puede tener, por ejemplo, una densidad más alta que la capa de yeso interior para, por ejemplo, aumentar la resistencia al impacto del panel de cartón yeso. La capa de yeso exterior tiene que extenderse a todo lo ancho del panel de cartón yeso para proporcionar el mismo rendimiento en toda la superficie delantera o trasera del panel de cartón yeso para garantizar una calidad homogénea del panel. La capa de yeso exterior puede comprender, por ejemplo, fibras de vidrio para mejorar la resistencia al fuego del panel de cartón yeso. Para cumplir con los requisitos de resistencia al fuego, es importante que las fibras estén presentes también hacia los bordes laterales del panel de cartón yeso.

Los paneles de cartón yeso generalmente se producen de manera continua en las líneas de producción.

En general, una línea de producción de paneles de cartón yeso comprende un primer dispositivo de transporte para transportar continuamente un primer revestimiento, por ejemplo, una hoja de papel. El primer revestimiento constituirá el lado visible del panel de cartón yeso. Para proporcionar bordes y superficies laterales del panel de cartón yeso que se cubren con el primer revestimiento, así como para proporcionar partes de superposición del primer revestimiento que se colocarán en la parte trasera del núcleo de yeso, se proporciona un dispositivo de incisión aguas abajo del dispositivo de transporte. El dispositivo de incisión introduce marcas en el primer revestimiento que corresponden, después del plegado, a los bordes formados entre la superficie delantera y las superficies laterales del panel de cartón yeso, así como a un borde formado entre las superficies laterales del panel de cartón yeso y las partes de superposición en ambos lados laterales del primer revestimiento que se pliegan sobre la cara trasera del núcleo de yeso.

Para la preparación de la lechada de estuco se proporciona un mezclador para mezclar estuco, agua y aditivos si es necesario. Para la producción de paneles de cartón yeso que tienen un núcleo multicapa, se pueden usar lechadas de estuco de diferente composición o rendimiento para modificar el rendimiento del panel de cartón yeso. En consecuencia, se pueden proporcionar varios mezcladores para la preparación de varias lechadas de estuco para la formación de una capa de yeso interior y para la preparación de lechadas de estuco de diferentes composiciones o densidades para la formación de capas adicionales, por ejemplo, capas de yeso exteriores adyacentes a lados opuestos de la capa de yeso interior. La lechada de estuco de la capa exterior puede tener, por ejemplo, una densidad más alta que la lechada de la capa central.

Para la producción de un panel de cartón yeso que tiene un núcleo multicapa, se vierte una primera capa de una primera lechada de estuco sobre el primer revestimiento y se distribuye sobre la superficie del primer revestimiento como se describió anteriormente. La primera capa de una primera lechada de estuco formará una capa exterior de un núcleo de yeso después del fraguado. Sobre la primera capa de la primera lechada de estuco, luego se vierte una segunda lechada de estuco para obtener una segunda capa de lechada de estuco. La segunda capa de lechada de estuco forma la capa interior del núcleo de yeso. Sin embargo, es posible que la capa interior comprenda capas intermedias adicionales. Todas las capas de yeso juntas forman el núcleo del panel de cartón yeso. Antes o simultáneamente con el moldeado de la segunda capa de estuco, las partes laterales del primer revestimiento se pliegan hacia arriba para formar superficies laterales del panel de cartón yeso y luego las partes de superposición lateral del primer revestimiento se pliegan sobre la superficie de la segunda capa de lechada de estuco. En caso de que la capa de lechada de estuco interior tenga una estructura de multicapa, las partes de superposición lateral del primer revestimiento se pliegan sobre la superficie de la capa superior de la capa de lechada de estuco interior.

Además, se proporciona un segundo dispositivo de transporte para transportar continuamente un segundo revestimiento, por ejemplo, una hoja de papel. El segundo revestimiento tiene un ancho más estrecho que el primer revestimiento y básicamente tiene un ancho correspondiente al ancho del panel de cartón yeso que se va a producir. Se vierte una tercera lechada de estuco sobre el segundo revestimiento y se distribuye a través de la superficie del segundo revestimiento de tal manera que las partes laterales del segundo revestimiento se mantienen libres de lechada de estuco. Se aplica un adhesivo a las partes laterales del segundo revestimiento para obtener partes adhesivas laterales y el segundo revestimiento con la capa de lechada de estuco depositada sobre este se deposita luego conjuntamente sobre la segunda capa de lechada de estuco

depositada sobre el primer revestimiento. La tercera capa de lechada de estuco depositada sobre la segunda capa y la primera y la segunda capa de lechada de estuco depositadas sobre el primer revestimiento se unen para formar el núcleo de yeso del panel de cartón yeso después del fraguado. Las partes adhesivas provistas en los bordes laterales del segundo revestimiento se unen para solapar partes del primer revestimiento plegado sobre la superficie de la segunda capa de lechada de estuco. Las partes correspondientes del primer y segundo revestimiento se adhieren entre sí. El núcleo de yeso rodeado por un primer y un segundo revestimiento se transporta luego a un dispositivo de formación para formar una estructura en forma de placa.

El documento WO 2015/185251 A1 describe un método para producir un panel de cartón yeso y el panel de cartón yeso obtenido de ese modo. En el método para producir un panel de cartón yeso, se deposita una segunda lechada de estuco sobre un primer revestimiento para la formación de una primera capa intermedia. Se deposita una primera lechada de estuco sobre la primera capa intermedia para la formación de una capa central.

Se deposita una tercera lechada de estuco sobre la capa central o sobre un segundo revestimiento bajo la formación de una segunda capa intermedia. La tercera lechada de estuco se cubre luego con el segundo revestimiento o el segundo revestimiento se deposita conjuntamente con la tercera capa de lechada de estuco sobre la capa central. A continuación, el panel de cartón yeso multicapa se alisa con un dispositivo alisador, por ejemplo, una barra alisadora.

Como se mencionó anteriormente, una buena adherencia del primer y segundo revestimiento al núcleo de yeso es importante para obtener una alta rigidez a la flexión de las paneles de cartón yeso. Además, se desea que también se proporcione una buena adherencia entre los revestimientos y el núcleo de yeso en las partes de borde

del panel de cartón yeso y que el primer y segundo revestimiento se adhieran firmemente entre sí en las partes de superposición. Sin embargo, existen varias dificultades en los métodos del estado de la técnica para producir paneles de cartón yeso.

La adherencia entre el núcleo de yeso y los revestimientos se establece mediante una red de cristales de yeso que comienza dentro del revestimiento y continúa hasta el núcleo de yeso. La lechada de estuco se entromete en los revestimientos y los cristales de yeso se precipitan dentro del revestimiento. Se forma una red continua de cristales de yeso que continúa en el núcleo de yeso. En particular, si la capa interior del núcleo de yeso se produce a partir de una lechada de estuco de baja densidad y se forman poros en la capa interior de yeso, se reduce la adherencia entre el revestimiento y el núcleo. Para mejorar la adherencia entre el revestimiento y el núcleo de yeso, primero se vierte una capa delgada de lechada de estuco de alta densidad sobre el revestimiento de modo que se obtenga una capa delgada de yeso sin poros.

Entonces se puede establecer una mejor adherencia del revestimiento a las capas exteriores de yeso que para un revestimiento directamente unido a una capa de yeso formada a partir de la lechada de estuco utilizada para la producción de la capa interior de yeso, en particular cuando la capa interior está formada como una capa porosa. Existe un problema adicional porque el adhesivo unido entre el primer y el segundo revestimiento en las partes de superposición se deteriora si se derrama lechada de estuco sobre las partes de superposición del segundo revestimiento antes o después de aplicar el adhesivo a estas partes de superposición. Debido a las fluctuaciones que ocurren inevitablemente en la cantidad de lechada de estuco de la capa exterior transportada desde el mezclador, es difícil y casi imposible suministrar la lechada de estuco de la capa exterior en una cantidad que cubra exactamente la parte entre las

partes laterales del revestimiento y no derrame ninguna lechada de estuco en las partes laterales que están destinadas a recibir el adhesivo en un paso de producción posterior.

De acuerdo con la técnica, por lo tanto, la cantidad de la tercera lechada de estuco aplicada al segundo revestimiento se elige menor que la cantidad necesaria para cubrir el área completa situada entre las partes laterales adhesivas del segundo revestimiento y la tercera lechada de estuco no se distribuye por toda el área situada entre las partes adhesivas laterales del segundo revestimiento para evitar así la contaminación de las partes adhesivas por la tercera lechada de estuco. Para distribuir la tercera lechada de estuco a través del segundo revestimiento, se usa un rodillo que tiene una anchura menor que el ancho entre las partes adhesivas laterales del segundo revestimiento. La parte principal de la tercera lechada de estuco es distribuida por el rodillo a través de la parte del revestimiento correspondiente al ancho del rodillo. El exceso de la tercera lechada de estuco se derrama a los lados del rodillo en una parte del segundo revestimiento adyacente a las partes adhesivas laterales del segundo revestimiento.

Dado que la cantidad de la segunda lechada de estuco se derramó en una parte del segundo revestimiento definida en un lado por las partes laterales adhesivas y en el otro lado por una línea definida por un extremo lateral del rodillo debido a las fluctuaciones que ocurren en el alimentador de lechada de estuco, quedan partes en esa área que no están cubiertas por la tercera lechada de estuco y, por lo tanto, entrarán en contacto directamente con la segunda capa de lechada de estuco en el progreso posterior de la fabricación del panel de cartón yeso.

En tales partes, por lo tanto, la adherencia entre el segundo revestimiento y el núcleo de yeso será menor que en aquellas partes en las que el segundo revestimiento está en contacto directo con la tercera capa de lechada de estuco. Se produce un problema particular si la tercera lechada de estuco tiene una composición diferente a la de la

segunda lechada de estuco. Entonces, el comportamiento de la superficie del panel de cartón yeso, por ejemplo, la resistencia al impacto o al fuego, no será homogéneo en toda la superficie del panel de cartón yeso.

Por lo tanto, el problema a resolver por la invención es proporcionar un aparato para suministrar un revestimiento con una capa de lechada de estuco en donde el revestimiento suministrado permite la producción de paneles de cartón yeso que tienen un comportamiento superficial homogéneo en toda la superficie del panel de cartón yeso.

Este problema se resuelve mediante un aparato para suministrar un revestimiento con una capa de lechada de estuco de acuerdo con la reivindicación 1. Las modalidades preferidas están sujetas a reivindicaciones dependientes.

El aparato para suministrar un revestimiento con una capa de lechada de estuco de acuerdo con la invención está provisto de al menos un decapante para eliminar la lechada de estuco de partes del revestimiento que actúan como partes adhesivas después de la aplicación de un adhesivo correspondiente. El uso de un dispositivo decapante permite la aplicación de una cantidad de lechada de estuco mayor que la necesaria para cubrir una parte del revestimiento situada entre las partes laterales utilizadas para la aplicación de adhesivo para obtener partes adhesivas. Esto asegura la cobertura completa y homogénea de la parte del revestimiento ubicada entre las partes laterales que actúan como partes adhesivas por una capa de lechada de estuco. El exceso de lechada de estuco se derramará sobre las partes laterales del revestimiento que formarán las partes adhesivas durante el proceso de producción posterior y se elimina de las partes laterales mediante el dispositivo decapante.

En un proceso de producción como el descrito anteriormente, el revestimiento cubierto con una capa de lechada de estuco de ancho definido corresponde al segundo revestimiento cubierto con la tercera capa de estuco. Por lo tanto, en dicho proceso de producción, después de la deposición conjunta del segundo revestimiento cubierto por la tercera capa de lechada de estuco a la segunda capa de lechada de estuco proporcionada en el primer revestimiento y el panel de cartón yeso así formado, la superficie de contacto completa ubicada entre las partes adhesivas laterales entre el segundo revestimiento y el núcleo de yeso está formada por la tercera capa de lechada de estuco aplicada al segundo revestimiento. Por lo tanto, se puede establecer una adherencia homogénea del segundo revestimiento al núcleo de yeso. Además, dado que la superficie exterior del núcleo de yeso correspondiente a la superficie de contacto entre el núcleo de yeso y el revestimiento se forma homogéneamente a partir de la tercera lechada de estuco, se puede lograr un comportamiento superficial homogéneo a través de la superficie del panel de cartón yeso formado por el segundo revestimiento. Esto es en particular una ventaja para la utilización del panel de cartón yeso en aplicaciones con especificaciones estrictas, por ejemplo, resistencia al fuego o impermeabilidad.

La lechada de estuco derramada sobre las partes laterales del revestimiento es eliminada por el decapante antes de aplicar el adhesivo a estas partes. Por lo tanto, se logra una adherencia firme entre el revestimiento y el adhesivo. Si el revestimiento cubierto con una capa de lechada de estuco de ancho definido se utiliza en la producción de paneles de cartón yeso, ya que ningún estuco o yeso está interfiriendo con la capa adhesiva presente en las partes laterales del revestimiento, se establece una unión firme entre el primer y el segundo revestimiento. En general, se logra una adherencia firme del revestimiento al núcleo de yeso.

De acuerdo con la invención, se proporciona un aparato para suministrar un revestimiento con una capa de lechada de estuco de ancho definido, dicho aparato comprende al menos:

- un dispositivo transportador para transportar un revestimiento, dicho dispositivo transportador define una dirección de transporte;
- un dispositivo alimentador de lechada de estuco para moldear lechada de estuco sobre el revestimiento;
- un dispositivo de distribución de lechada de estuco para distribuir la lechada de estuco vertida sobre el revestimiento;

y

- al menos un dispositivo decapante para quitar la lechada de estuco de las partes laterales del revestimiento.

Puede utilizarse cualquier dispositivo transportador conocido en el estado de la técnica y el dispositivo transportador puede adoptar cualquier forma adecuada. De acuerdo con una modalidad, el dispositivo de transporte adopta la forma de una cinta transportadora. La cinta transportadora proporciona una superficie plana sobre la que se coloca el revestimiento. De acuerdo con una modalidad preferida, el dispositivo transportador puede ser una serie de rodillos deflectores mediante los cuales se tensa y guía el revestimiento.

El dispositivo transportador define una dirección de transporte. La dirección de transporte corresponde a la dirección de desplazamiento del revestimiento a través del aparato de acuerdo con la invención.

El ancho del dispositivo transportador, por ejemplo, el ancho de la cinta transportadora o los rodillos deflectores se puede seleccionar sin restricciones particulares. De acuerdo con una modalidad, el ancho del dispositivo transportador se selecciona de acuerdo con el ancho del revestimiento y el ancho del panel de cartón yeso que se va a producir de modo que se pueda colocar un revestimiento de una anchura correspondiente sobre el dispositivo transportador sin que sobresalga.

De acuerdo con una modalidad, el ancho del dispositivo transportador se selecciona mayor de 200 mm, de acuerdo con una modalidad adicional el ancho del dispositivo transportador se selecciona mayor de 300 mm y de acuerdo con otra modalidad adicional se selecciona mayor de 325 mm. De acuerdo con una modalidad, la línea de transporte tiene una anchura de menos de 6000 mm, de acuerdo con una modalidad adicional de menos de 4000 mm y de acuerdo con otra modalidad adicional de menos de 3000 mm. Sin embargo, el ancho del dispositivo de transporte se puede seleccionar más pequeño o más grande si así lo requiere un proceso de producción particular. Se entiende por ancho del dispositivo transportador la extensión del dispositivo transportador perpendicular a la dirección de transporte del dispositivo transportador. En una modalidad en la que una cinta transportadora forma el dispositivo de transporte, se entiende que la distancia entre los bordes laterales de la cinta transportadora es el ancho del dispositivo de transporte. En una modalidad, en donde los rodillos deflectores forman el dispositivo transportador, se entiende que el tamaño de un rollo en una dirección de su eje de rotación es el ancho del dispositivo transportador.

El revestimiento se entrega sobre el dispositivo transportador mediante una unidad de suministro correspondiente como se conoce en las líneas de producción de yeso según el estado de la técnica. Una unidad de entrega adecuada es una unidad en donde el

revestimiento se almacena en forma de rollo y el revestimiento se desenrolla continuamente del rollo para entregarlo al dispositivo transportador.

Además, se proporciona un dispositivo alimentador de lechada de estuco. El dispositivo alimentador de estuco se utiliza para verter una lechada de estuco sobre el revestimiento. Se puede utilizar cualquier alimentador de estuco conocido en el estado de la técnica. Un alimentador de lechada de estuco adecuado es, por ejemplo, una manguera o una serie de mangueras, por ejemplo, mangueras de silicona, en donde a través del extremo abierto de las mangueras, que por ejemplo están dispuestas en paralelo, se vierte lechada de estuco sobre el revestimiento. Si solo se proporciona una manguera, se puede proporcionar un dispositivo para mover el extremo abierto de la manguera en una dirección perpendicular a la dirección de transporte para mejorar la distribución de la lechada de estuco a través de la superficie del revestimiento. De acuerdo con una modalidad adicional, se puede proporcionar un dispositivo dosificador en el dispositivo alimentador de lechada de estuco para ajustar la cantidad de lechada de estuco vertida sobre el revestimiento.

El alimentador de lechada está conectado a un mezclador de lechada de estuco como se conoce en las líneas de producción de paneles de cartón yeso del estado de la técnica.

Se proporciona un dispositivo de distribución de lechada de estuco aguas abajo del dispositivo alimentador de lechada de estuco. El dispositivo de distribución de lechada de estuco se utiliza para distribuir la lechada de estuco vertida sobre el revestimiento a lo ancho del revestimiento.

Se puede utilizar cualquier dispositivo de distribución que permita la distribución de la lechada de estuco a lo ancho del revestimiento.

De acuerdo con una modalidad de la invención, el dispositivo de distribución adopta la forma de un rodillo. Preferiblemente, el rodillo está dispuesto perpendicular a la dirección de transporte.

De acuerdo con una modalidad, el rodillo está equipado con una unidad motriz. La unidad motriz permite girar el rodillo alrededor de su eje longitudinal. Además, se puede proporcionar una unidad de control con la unidad motriz para controlar la dirección de rotación y la velocidad de rotación del rodillo.

De acuerdo con una modalidad, el ancho del rodillo se selecciona de acuerdo con un ancho de la parte del revestimiento que está dispuesta entre las partes laterales del revestimiento que están destinadas a mantenerse exentas de la lechada de estuco para la aplicación de un adhesivo en una etapa de producción posterior.

Se entiende por ancho del rodillo la dimensión del rodillo en una dirección del eje de rotación del rodillo.

La lechada de estuco se distribuye luego a través de una parte central del revestimiento. La parte central corresponde a la parte del revestimiento dispuesta entre las partes adhesivas laterales. Una pequeña parte de la lechada de estuco se derrama sobre las partes del revestimiento que se utilizan como partes adhesivas y donde se aplica adhesivo en una etapa posterior de la producción.

De acuerdo con una modalidad, el ancho del rodillo se selecciona para que sea al menos 5 mm menor que el ancho del revestimiento. De acuerdo con una modalidad adicional, el ancho del rodillo se selecciona para que sea al menos 10 mm menor que el ancho del revestimiento y de acuerdo con otra modalidad adicional, el ancho del rodillo se selecciona para que sea al menos 15 mm menor que el ancho del revestimiento. De

acuerdo con una modalidad, el ancho del rodillo se selecciona para que sea como máximo 40 mm menor que el ancho del revestimiento. De acuerdo con una modalidad adicional, el ancho del rodillo se selecciona para que sea como máximo 35 mm menor que el ancho del revestimiento y de acuerdo con otra modalidad adicional, el ancho del rodillo se selecciona para que sea como máximo 30 mm menor que el ancho del revestimiento.

De acuerdo con una modalidad, el ancho del rodillo se selecciona mayor de 20 cm, de acuerdo con otra modalidad mayor de 30 cm y de acuerdo con una modalidad mayor de 40 cm. De acuerdo con una modalidad, el ancho del rodillo se selecciona menor de 6 m, de acuerdo con otra realización menor de 4 m y de acuerdo con todavía otra modalidad menor de 3 m.

El rodillo tiene, de acuerdo con una modalidad, un diámetro de más de 1 cm, de acuerdo con una modalidad adicional de más de 2 cm, de acuerdo con otra modalidad adicional de más de 5 cm. De acuerdo con una modalidad, el rodillo tiene un diámetro de menos de 30 cm, de acuerdo con otra modalidad adicional de menos de 25 cm y de acuerdo con otra modalidad adicional de menos de 20 cm.

De acuerdo con una modalidad de la invención, el rodillo o cualquier otro dispositivo de distribución está dispuesto para descansar sobre el revestimiento proporcionado en el dispositivo transportador. La lechada de estuco vertida en el revestimiento por el dispositivo alimentador de estuco es retenida por el rodillo y distribuida en una dirección perpendicular a la dirección de transporte por el movimiento de rotación del rodillo. El exceso de lechada de estuco fluye alrededor de los extremos terminales del rodillo y se derrama en las partes laterales del revestimiento. De acuerdo con una modalidad, el rodillo tiene una dirección de rotación dirigida contra la dirección de transporte del revestimiento. La lechada de estuco retenida y distribuida en dirección transversal por

el rodillo es recogida por la superficie circunferencial del rodillo y forma una película de un espesor particular sobre la superficie circunferencial. Tras nuevas rotaciones del rodillo, la película se transfiere al revestimiento.

La distancia entre el dispositivo transportador y la superficie circunferencial del rodillo se selecciona pequeña de modo que básicamente solo el revestimiento puede pasar por debajo del rodillo.

Se forma un espacio entre el dispositivo transportador y el rodillo para pasar el revestimiento. El espacio se selecciona preferiblemente pequeño de modo que solo pase el revestimiento y se retenga la lechada de estuco. De acuerdo con una modalidad, el tamaño del espacio se selecciona de acuerdo con una modalidad menor de 2 mm, de acuerdo con una modalidad adicional menor de 1 mm y de acuerdo con otra modalidad adicional corresponde a una distancia que el revestimiento puede pasar por debajo del rodillo. De acuerdo con una modalidad, el espacio es mayor de 10 μm , de acuerdo con una modalidad adicional mayor de 100 μm .

De acuerdo con una modalidad, se dispone un dispositivo decapante aguas abajo del dispositivo de distribución. El dispositivo decapante se usa para quitar la lechada de estuco de las partes laterales del revestimiento.

El dispositivo decapante está dispuesto al menos en un lado longitudinal del dispositivo transportador. El dispositivo decapante está dispuesto de manera que el dispositivo decapante pueda quitar la lechada de estuco derramada en las partes laterales del revestimiento.

Preferiblemente, el dispositivo decapante tiene una extensión en una dirección perpendicular a la dirección de transporte que corresponde al menos al ancho de las partes laterales del revestimiento.

Cualquier dispositivo que pueda eliminar la lechada de estuco de las partes laterales del revestimiento se puede utilizar como dispositivo decapante. Un dispositivo decapante adecuado es un dispositivo que, por ejemplo, cepilla la lechada de estuco de las partes laterales del revestimiento, quita, raspa o recoge la lechada de estuco de las partes laterales del primer revestimiento, succiona la lechada de estuco de las partes laterales, elimina la lechada de estuco de las partes laterales del revestimiento, o expulsa la lechada de estuco de las partes laterales del revestimiento.

El dispositivo decapante puede comprender un dispositivo único para la eliminación de la lechada de estuco de las partes laterales del revestimiento o puede comprender un dispositivo de varios pasos para la eliminación de la lechada de estuco de las partes laterales del revestimiento. Los dispositivos para eliminar la lechada de estuco de las partes laterales del revestimiento que forman el dispositivo decapante pueden ser del mismo tipo o pueden ser de diferentes tipos.

De acuerdo con una modalidad, la eliminación de la lechada de estuco derramada en las partes laterales del revestimiento se realiza de manera que la lechada de estuco se desplace hacia una parte interior ubicada entre las partes laterales del revestimiento.

De acuerdo con una modalidad, el dispositivo decapante comprende un lado de desviación. Se entiende que un lado de desviación del dispositivo decapante es aquel lado del dispositivo decapante que contacta con la capa de estuco depositada sobre el revestimiento y mueve o desplaza la capa de estuco a un lado. El lado de desviación está orientado en una dirección que mira hacia la dirección de transporte del dispositivo

transportador. La lechada de estuco presente en el revestimiento será retenida por el dispositivo decapante y, por lo tanto, se eliminará de las partes laterales del revestimiento. De acuerdo con una modalidad, el lado de desviación está inclinado hacia una línea media del dispositivo transportador.

De acuerdo con una modalidad, el lado de desviación del dispositivo decapante se inclina alrededor de un eje perpendicular a un plano definido por el dispositivo transportador o el revestimiento transportado en el dispositivo transportador. De acuerdo con una modalidad, el lado de desviación y un plano transversal a la dirección de transporte encierran un ángulo que se selecciona mayor de 90° , de acuerdo con otra modalidad mayor de 100° y de acuerdo con otra modalidad adicional se selecciona mayor de 120° . De acuerdo con una modalidad adicional, el ángulo se selecciona para que sea menor de 150° , de acuerdo con una modalidad adicional para que sea menor de 140° . En una modalidad ejemplar, el ángulo encerrado entre el lado de desviación del dispositivo decapante y un plano transversal a la dirección de transporte se selecciona para que sea de aproximadamente 135° . El ángulo se selecciona de modo que la lechada de estuco proporcionada en las partes laterales del revestimiento se desplace hacia la parte interior del revestimiento.

El lado de desviación del dispositivo decapante se puede formar como una superficie plana. De acuerdo con otra modalidad, el plano del lado de desviación del dispositivo decapante puede curvarse al menos en partes en una o dos dimensiones. De acuerdo con una modalidad adicional, el dispositivo decapante comprende partes curvadas y partes planas.

De acuerdo con una modalidad, el dispositivo decapante puede tener la forma de un bloque. Una forma ejemplar de un bloque es un paralelepípedo. De acuerdo con una modalidad, al menos un borde del paralelepípedo puede tener un perfil redondeado. De

acuerdo con una modalidad, al menos un borde del paralelepípedo que entra en contacto con el revestimiento tiene un perfil redondeado.

De acuerdo con otra modalidad, el dispositivo decapante comprende un labio raspador. El labio raspador se forma en el extremo inferior del dispositivo decapante y está orientado hacia el dispositivo transportador y el revestimiento. El dispositivo decapante contacta el revestimiento con el borde raspador para eliminar eficientemente la lechada de estuco derramada sobre las partes laterales del revestimiento.

Para establecer un contacto intenso entre el dispositivo decapante, en particular un labio raspador del dispositivo decapante, y la superficie del revestimiento, se puede proporcionar un dispositivo para presionar el dispositivo decapante sobre la superficie del revestimiento. De acuerdo con una modalidad, un resorte o un dispositivo hidráulico que puede iniciar la aplicación de presión por el dispositivo decapante hacia el revestimiento puede ser un dispositivo de este tipo para presionar el decapante sobre la superficie del revestimiento.

El dispositivo decapante puede adoptar una forma maciza rellena, por ejemplo, la forma de un bloque continuo, por ejemplo, un bloque de caucho macizo.

De acuerdo con otra modalidad, el dispositivo decapante puede tener una forma hueca con un espacio interior hueco y paredes que rodean el espacio interior hueco y que forman las superficies exteriores del dispositivo decapante.

Utilizando una forma hueca, se puede reducir el peso del dispositivo decapante. Además, el dispositivo decapante puede ser flexible de modo que se pueda lograr un contacto mejor e intenso entre el dispositivo decapante y el revestimiento.

De acuerdo con otra modalidad, el dispositivo decapante tiene la forma de una hoja. La hoja puede estar hecha de un material rígido, por ejemplo, un material cerámico, un material metálico o un material plástico que tenga poca o ninguna flexibilidad. De acuerdo con otra modalidad, la hoja está hecha de un material flexible, por ejemplo acero, por ejemplo acero para muelles. La hoja tiene un borde que se puede aplicar sobre la superficie del revestimiento para desplazar así a un lado la capa de lechada de estuco presente en las partes laterales del revestimiento.

Durante la producción de paneles de cartón yeso, la lechada de estuco se elimina permanentemente de las partes laterales del revestimiento mediante el dispositivo decapante. Tan pronto como se haya agregado agua al estuco para la preparación de la lechada de estuco, comienza el fraguado de la lechada de estuco. Por tanto, puede producirse una acumulación de depósitos, en particular en la superficie del dispositivo decapante que está orientado hacia la dirección de transporte y que actúa para desplazar la lechada de estuco. Se proporciona preferiblemente un mecanismo de limpieza adecuado. El dispositivo decapante puede estar hecho de cualquier material adecuado, por ejemplo, metales, como acero, cerámica, caucho o plásticos. Los plásticos adecuados son polímeros, por ejemplo, polímeros seleccionados de polímeros fluorados o de copolímeros de bloque. Un copolímero de bloque adecuado es el copolímero de bloque de acrilonitrilo-butadieno-estireno. Para aumentar la durabilidad y dureza del material utilizado para el dispositivo decapante, el material puede contener relleno. Los rellenos adecuados son, por ejemplo, fibras, como fibra de vidrio o minerales, polvo mineral, como arena, en particular arena de cuarzo, minerales arcillosos, etc.

El dispositivo decapante se puede fabricar como una sola pieza o puede comprender varias partes. De acuerdo con una modalidad, el dispositivo decapante puede

comprender un cuerpo principal y un labio raspador, por ejemplo un labio raspador que se puede reemplazar por separado del cuerpo principal. El labio raspador experimenta desgaste debido al contacto continuo con el revestimiento y, por lo tanto, debe ser reemplazado de vez en cuando.

El tamaño del dispositivo decapante se selecciona de acuerdo con el tamaño de la parte lateral del revestimiento que está destinada a recibir adhesivo para obtener partes adhesivas laterales del revestimiento. El dispositivo decapante tiene al menos una anchura suficiente para eliminar la lechada de estuco de las partes laterales del revestimiento.

De acuerdo con una modalidad, el dispositivo decapante tiene una anchura de más de 4 mm, de acuerdo con una modalidad adicional de más de 5 mm y de acuerdo con otra modalidad adicional de más de 10 mm. De acuerdo con una modalidad, el dispositivo decapante tiene una anchura de menos de 30 cm, de acuerdo con una modalidad adicional de menos de 20 cm y de acuerdo con otra modalidad adicional de menos de 15 cm. El ancho del dispositivo decapante de acuerdo con una modalidad corresponde al ancho de la superficie orientada hacia la dirección de transporte del dispositivo de transporte y utilizada para desplazar a un lado o para eliminar la lechada de estuco de las partes laterales del revestimiento.

De acuerdo con una modalidad adicional, la altura del dispositivo decapante se selecciona para que sea superior a 2 cm, de acuerdo con una modalidad superior a 5 cm y de acuerdo con otra modalidad adicional más de 8 cm. De acuerdo con una modalidad, la altura del dispositivo decapante se selecciona de menos de 20 cm, de acuerdo con una modalidad adicional, menos de 15 cm. Se entiende que la altura del dispositivo decapante es la distancia vertical entre el extremo más inferior del dispositivo

decapante cuando está montado en el dispositivo de transporte y el nivel más superior del dispositivo decapante.

Las dimensiones proporcionadas anteriormente se refieren al lado de deflexión del dispositivo decapante utilizado para eliminar la lechada de estuco del revestimiento. Las dimensiones proporcionadas anteriormente deben entenderse a modo de ejemplo. Se pueden usar dimensiones más grandes o más pequeñas que las dimensiones proporcionadas anteriormente, dependiendo del material real utilizado para el dispositivo decapante.

De acuerdo con una modalidad, la distancia entre el dispositivo de distribución de lechada de estuco y el dispositivo decapante es inferior a 1000 mm. De acuerdo con otra modalidad, la distancia entre el dispositivo de distribución de lechada de estuco y el dispositivo decapante es inferior a 500 mm y de acuerdo con otra modalidad adicional es inferior a 300 mm. De acuerdo con una modalidad, la distancia entre el dispositivo de distribución de lechada de estuco y el dispositivo decapante es superior a 50 mm. De acuerdo con una modalidad adicional, la distancia entre el dispositivo de distribución de lechada de estuco y el dispositivo decapante es de más de 70 mm y de acuerdo con otra modalidad adicional es de más de 100 mm. Luego se puede obtener una superficie lisa del revestimiento después de remover la lechada de estuco. En caso de que, por ejemplo, se utilice papel o cartón como revestimiento, el agua contenida en la lechada de estuco puede introducirse en el revestimiento y puede provocar su hinchazón o afelpamiento. Eliminando la lechada de estuco dentro de un período corto después de la aplicación, se puede evitar tal efecto y se puede mantener una superficie de revestimiento lisa y sólida en las partes laterales.

De acuerdo con una modalidad de la invención, se puede proporcionar un dispositivo de fregado aguas abajo del al menos un dispositivo decapante. El dispositivo de fregado

se utiliza para fregar las partes laterales del revestimiento para eliminar la lechada de estuco residual de las partes laterales del revestimiento que queda después de que la mayor parte de la lechada de estuco ha sido eliminada por el dispositivo decapante.

Como se mencionó anteriormente, la adherencia del adhesivo al revestimiento puede verse comprometida si la lechada de estuco o partículas de yeso residuales están presentes en las partes laterales del revestimiento. Se puede usar cualquier dispositivo de fregado que sea adecuado para eliminar la lechada de estuco o las partículas de yeso residuales de las partes laterales del revestimiento. Un dispositivo de fregado adecuado es, por ejemplo, un cepillo que elimina la lechada de estuco o las partículas de yeso residuales. El cepillo puede ser estacionario o giratorio. El cepillo puede estar provisto, por ejemplo, de cerdas de plástico o de metal. De acuerdo con una modalidad adicional, el dispositivo de fregado adopta la forma de una boquilla para rociar un agente de limpieza sobre la parte de solapamiento del revestimiento. Un agente de limpieza adecuado es, por ejemplo, agua o aire a presión.

De acuerdo con una modalidad, el dispositivo de fregado comprende un dispositivo de trituración para raspar la superficie del revestimiento en partes laterales. Se pueden utilizar dispositivos trituradores conocidos en el estado de la técnica. Un dispositivo triturador adecuado es un disco triturador, una banda trituradora o una cinta trituradora. La superficie del dispositivo triturador que contacta con el revestimiento, en particular las partes laterales del revestimiento, se cubre con un abrasivo adecuado, por ejemplo, partículas de corindón.

El dispositivo triturador raspa la superficie del revestimiento en las partes laterales del revestimiento. Se puede raspar una capa delgada de revestimiento, lo que resulta en la eliminación de cualquier lechada de estuco o partículas de yeso residuales de las partes laterales del revestimiento. El revestimiento se adelgaza en las partes laterales

desgastadas del revestimiento. Los inventores han descubierto que es ventajoso adelgazar las partes laterales del revestimiento. Después de que las partes laterales del revestimiento se adhieran a partes del otro revestimiento durante la producción de paneles de cartón yeso, se reduce el espesor total de las capas combinadas. El vapor de agua que se desprende durante el secado del panel de cartón yeso puede pasar más fácilmente el espesor reducido de los revestimientos combinados. Se puede lograr un proceso de secado homogéneo para el núcleo de yeso del panel de cartón yeso.

De acuerdo con una modalidad, se proporciona un alimentador de adhesivo para aplicar adhesivo sobre las partes laterales del revestimiento.

El alimentador de adhesivo está dispuesto aguas abajo del dispositivo decapante, preferiblemente aguas abajo del dispositivo de fregado o del dispositivo triturador y se utiliza para aplicar adhesivo sobre las partes laterales del revestimiento dispuestas a lo largo de sus bordes longitudinales.

De acuerdo con otra modalidad, el aparato comprende dos alimentadores de adhesivo o dos grupos de alimentadores de adhesivo dispuestos en los lados laterales del dispositivo transportador. Dado que las partes laterales se proporcionan normalmente a lo largo de ambos lados del revestimiento, se proporcionan alimentadores de adhesivo correspondientes en ambos lados del dispositivo transportador.

Se pueden utilizar alimentadores de adhesivo conocidos en el estado de la técnica. El alimentador de adhesivo puede comprender una boquilla para aplicar una línea o una fila de puntos de adhesivo sobre las partes laterales del revestimiento. De acuerdo con otra modalidad, el alimentador de adhesivo comprende un rodillo de transferencia para la aplicación del adhesivo sobre las partes de solapamiento del primer revestimiento.

Puede proporcionarse un dispositivo de distribución de adhesivo aguas abajo del alimentador de adhesivo para distribuir el adhesivo a lo largo de al menos parte del ancho de la parte lateral del primer revestimiento. El dispositivo de distribución de adhesivo está dispuesto en los lados laterales del dispositivo de transporte y del revestimiento en una posición que permite distribuir el adhesivo aplicado al revestimiento en la parte lateral, por ejemplo, en forma de una línea o una fila de puntos, a través de las partes laterales del revestimiento.

Durante la aplicación y distribución de la capa de lechada sobre el revestimiento, difícilmente se pueden evitar pequeñas variaciones en el proceso de producción. Por ejemplo, la posición del revestimiento en el dispositivo de transporte puede fluctuar ligeramente en una dirección transversal a la dirección de transporte. Por tanto, de vez en cuando es necesario ajustar la posición del dispositivo decapante, del dispositivo de fregado o del alimentador de adhesivo a la posición del revestimiento y de las partes laterales del revestimiento.

De acuerdo con una modalidad, el al menos un dispositivo decapante y el al menos un dispositivo de fregado se proporcionan como una unidad común. Se entiende que una unidad común es una unidad en donde el al menos un dispositivo decapante y el al menos un dispositivo de fregado están fijados rígidamente entre sí, teniendo una posición fija entre sí. Cuando se ajusta la posición del al menos un dispositivo decapante y del al menos un dispositivo de fregado, solo es necesario un proceso de ajuste. De acuerdo con una modalidad, la unidad común se proporciona como una unidad desplazable. Esto no excluye que el dispositivo decapante esté montado de forma móvil de modo que se pueda ajustar su ángulo con respecto a la dirección de transporte, por ejemplo, si cambia la velocidad de producción.

De acuerdo con otra modalidad, la unidad común comprende además el alimentador de adhesivo. La posición del dispositivo decapante, el dispositivo de fregado y el alimentador de adhesivo se puede ajustar en un solo paso.

De acuerdo con una modalidad, la unidad común se puede desplazar al menos en una dirección perpendicular a la dirección de transporte.

Según otro aspecto, la invención se refiere a un método para suministrar un revestimiento con una capa de lechada de estuco de ancho definido, en donde

- se proporciona un revestimiento y se transporta continuamente a lo largo de una dirección de transporte;
- se vierte una lechada de estuco sobre una superficie del revestimiento;
- la lechada de estuco se distribuye a través del revestimiento; y
- la lechada de estuco se retira de las partes laterales del revestimiento.

De acuerdo con el método de la invención, se proporciona un revestimiento. El revestimiento se puede seleccionar entre los materiales utilizados en la técnica de fabricación de paneles de cartón yeso. Los materiales adecuados son papel, cartón, esteras tejidas o no tejidas hechas de fibras, especialmente fibras celulósicas, de vidrio, minerales o sintéticas o mezclas de estas. Sin embargo, también se pueden usar otros materiales. El revestimiento tiene un espesor como el que se utiliza habitualmente en la técnica de fabricación de paneles de cartón yeso. De acuerdo con una modalidad, el espesor del revestimiento se selecciona mayor de 40 μm , de acuerdo con una modalidad adicional mayor de 50 μm y de acuerdo con otra modalidad adicional mayor de 60 μm . De acuerdo con una modalidad, el espesor del revestimiento se selecciona menor de 500 μm , de acuerdo con una modalidad adicional menor de 300 μm y de acuerdo con otra modalidad adicional menor de 200 μm .

El ancho del revestimiento se selecciona de acuerdo con el ancho del panel de cartón yeso que se va a producir. El ancho del revestimiento corresponde a una extensión del revestimiento transversal a la dirección de transporte. Los paneles de cartón yeso se producen generalmente en tamaños estandarizados y la dimensión del revestimiento se selecciona en consecuencia. De acuerdo con una modalidad, el ancho del revestimiento se selecciona mayor de 200 mm, de acuerdo con otra modalidad mayor de 300 mm, de acuerdo con otra modalidad adicional mayor de 350 mm. De acuerdo con una modalidad, el ancho del revestimiento se selecciona menor de 6 m, de acuerdo con otra modalidad menor de 2 m y de acuerdo con otra modalidad adicional menor de 1500 mm. Sin embargo, también se pueden usar revestimientos de menor o mayor ancho.

En una dirección correspondiente a la dirección de transporte, la longitud del revestimiento puede seleccionarse tan grande como sea técnicamente adecuado. El revestimiento se puede proporcionar, por ejemplo, en forma enrollada y el revestimiento se transporta continuamente desde el rollo. A efectos prácticos, se puede considerar que la longitud del revestimiento es infinita.

El revestimiento se transporta continuamente a lo largo de la dirección de transporte. La velocidad de transporte se puede variar dentro de un amplio rango y depende, por ejemplo, de la línea de producción utilizada, del tipo y consistencia de la lechada de estuco, la capacidad del secador y otros parámetros del proceso. De acuerdo con una modalidad, la velocidad de transporte se selecciona mayor de 5 m/min, de acuerdo con una modalidad adicional mayor de 10 m/min y de acuerdo con otra modalidad adicional mayor de 25 m/min. De acuerdo con una modalidad, la velocidad de transporte se selecciona menor de 400 m/min, de acuerdo con otra modalidad menor de 300 m/min y de acuerdo con otra modalidad adicional menor de 250 m/min. Sin embargo, también se pueden utilizar velocidades de transporte más altas o más bajas.

Luego se vierte una lechada de estuco sobre la superficie del revestimiento. Se utiliza una lechada de estuco como se usa comúnmente en la técnica de producción de paneles de cartón yeso y la composición de la lechada de estuco se selecciona de acuerdo con el rendimiento deseado del panel de cartón yeso que se va a producir, en particular con el rendimiento de la capa superficial del panel de cartón yeso.

De acuerdo con una modalidad, la lechada de estuco comprende estuco (básicamente sulfato cálcico hemihidrato) en una cantidad de más de 30 % en peso, de acuerdo con una modalidad adicional de más de 40 % en peso, y de acuerdo con una modalidad adicional de más de 45 % en peso. De acuerdo con una modalidad, la lechada de estuco comprende estuco en una cantidad de menos de 70 % en peso, de acuerdo con una modalidad adicional de menos de 60 % en peso y de acuerdo con otra modalidad adicional de menos de 55 % en peso.

De acuerdo con una modalidad, la primera lechada de estuco comprende agua en una cantidad de menos de 70 % en peso, de acuerdo con una modalidad adicional de menos de 60 % en peso y de acuerdo con otra modalidad adicional de menos de 55 % en peso. De acuerdo con una modalidad, la primera lechada de estuco comprende agua en una cantidad de más de 30 % en peso, de acuerdo con una modalidad adicional de más de 40 % en peso, de acuerdo con otra modalidad adicional de más de 45 % en peso.

Los porcentajes se refieren al peso de la lechada de estuco.

También se pueden utilizar cantidades de estuco y agua superiores o inferiores a las mencionadas anteriormente. La cantidad de agua y estuco se selecciona de acuerdo con la línea de producción utilizada para la fabricación de paneles de cartón yeso y de acuerdo con el rendimiento deseado del panel de cartón yeso a producir.

La lechada de estuco puede comprender aditivos en cantidades habituales en la técnica de la producción de paneles de cartón yeso. Los aditivos adecuados se conocen del estado de la técnica. Los aditivos ejemplares son fibras de vidrio, fibras minerales, aceleradores, retardadores, aditivos reológicos, reforzantes, etc. La lista de aditivos es solo ejemplar y no se limita a los aditivos mencionados.

La lechada de estuco se distribuye luego a través del revestimiento. La lechada de estuco se puede distribuir por todo el ancho del revestimiento. Sin embargo, preferiblemente la lechada de estuco se distribuye en una parte central dispuesta entre las partes laterales del revestimiento de manera que una capa de lechada de estuco cubra toda la parte central y solo se derramen cantidades menores de la lechada de estuco sobre las partes laterales del revestimiento.

Por parte lateral del revestimiento se entiende una parte de la superficie del revestimiento que se extiende desde el borde exterior del revestimiento hacia una parte interior del revestimiento y que se extiende en una dirección longitudinal del revestimiento a lo largo de los bordes exteriores del revestimiento. Preferiblemente, las partes laterales están dispuestas en ambos bordes exteriores del revestimiento. Las partes laterales forman rayas en la superficie del revestimiento que se extienden a lo largo de los bordes del revestimiento.

De acuerdo con una modalidad, las partes laterales y una parte central dispuesta entre las partes laterales se proporcionan en el revestimiento y la lechada de estuco se distribuye al menos a través de la parte central del revestimiento de modo que al menos la parte central del revestimiento esté completamente cubierta con una capa de lechada de estuco.

De acuerdo con una modalidad, la distribución de la lechada de estuco a lo ancho del revestimiento, en particular a través de la parte central del revestimiento, se realiza mediante un rodillo. El rodillo está dispuesto perpendicular a la dirección de transporte del revestimiento. El rodillo está preferiblemente en contacto con la superficie del revestimiento y preferiblemente gira en una dirección de rotación contra la dirección de transporte del revestimiento. En la línea de contacto del revestimiento y la superficie circunferencial del rodillo, el revestimiento y la superficie circunferencial del rodillo se mueven entonces en direcciones opuestas. La superficie circunferencial del rodillo se desliza sobre la superficie del revestimiento y, por lo tanto, se limpia la superficie del rodillo.

La lechada de estuco vertida sobre la superficie del revestimiento es retenida por el rodillo y se distribuye en una dirección perpendicular a la dirección de transporte del revestimiento a lo ancho del rodillo. El rodillo giratorio recoge la lechada de estuco en su superficie circunferencial y luego transporta la lechada de estuco a un lado aguas abajo del rodillo para luego transferir una capa de lechada de estuco a la superficie del revestimiento que ha pasado el rodillo. El espesor de la capa de lechada de estuco transferida al revestimiento se puede ajustar mediante la velocidad de rotación del rodillo.

De acuerdo con una modalidad, el espesor de la capa de lechada de estuco se selecciona mayor de 100 μm , de acuerdo con una modalidad mayor de 150 μm y de acuerdo con otra modalidad adicional mayor de 200 μm . De acuerdo con una modalidad, el espesor de la capa de lechada de estuco se selecciona menor de 2 mm, de acuerdo con otra modalidad menor de 1,5 mm y de acuerdo con otra modalidad adicional menor de 1 mm.

Sin embargo, el espesor de la capa de lechada de estuco se puede seleccionar más pequeño o más grande para aplicaciones que requieren la producción de paneles de cartón yeso que tienen capas de yeso exteriores de un espesor más pequeño o más grande que el mencionado anteriormente.

El exceso de lechada de estuco pasa el rodillo por los lados laterales del rodillo y se derrama sobre las partes laterales del revestimiento.

El ancho de la capa de lechada de estuco transferida al revestimiento depende del ancho del rodillo.

El ancho del rodillo se selecciona de acuerdo con una modalidad correspondiente al ancho de la parte central del revestimiento. El ancho de la parte central corresponde al ancho del revestimiento restando el ancho de las partes laterales del revestimiento.

De acuerdo con una modalidad, el ancho del rodillo se selecciona mayor de 20 cm, de acuerdo con otra modalidad mayor de 30 cm y de acuerdo con una modalidad mayor de 40 cm. De acuerdo con una modalidad, el ancho del rodillo se selecciona menor de 6 m, de acuerdo con otra realización menor de 4 m y de acuerdo con todavía otra modalidad menor de 3 m.

El ancho de las partes laterales del revestimiento se selecciona de acuerdo con el ancho de las partes adhesivas laterales del revestimiento utilizadas para adherir el revestimiento lateral delantero y trasero entre sí. Las partes laterales del revestimiento corresponden a las partes del revestimiento que están destinadas a mantenerse libres de lechada de estuco.

El ancho de las partes laterales del revestimiento se selecciona de acuerdo con las dimensiones del panel de cartón yeso que se va a producir. De acuerdo con una

modalidad, el ancho de las partes laterales se selecciona mayor de 4 mm, de acuerdo con otra modalidad mayor de 5 mm y de acuerdo con otra modalidad adicional mayor de 6 mm. De acuerdo con una modalidad, el ancho de la parte lateral se selecciona menor de 40 mm, de acuerdo con otra modalidad menor de 30 mm y de acuerdo con otra modalidad adicional menor de 25 mm.

Después de que la lechada de estuco se haya distribuido a través de la parte central del revestimiento, el exceso de lechada de estuco derramada sobre las partes laterales del revestimiento se elimina de las partes laterales del revestimiento. Se utiliza un dispositivo decapante adecuado para eliminar la lechada de estuco de las partes laterales del revestimiento.

De acuerdo con una modalidad, la capa de lechada de estuco se elimina de las partes laterales del revestimiento desplazando la capa de lechada de estuco de las partes laterales del revestimiento hacia la parte central del revestimiento.

De acuerdo con una modalidad, el aparato descrito anteriormente se utiliza para suministrar un revestimiento con una capa de lechada de estuco de anchura definida.

Después de retirar la primera lechada de estuco de las partes de superposición del revestimiento, puede haber cantidades residuales de estuco en las partes laterales del primer revestimiento. De acuerdo con una modalidad, la cantidad de sólidos que quedan en las partes de solapamiento del primer revestimiento es inferior a 10 mg/cm², de acuerdo con una modalidad adicional es inferior a 5 mg/cm² y de acuerdo con una modalidad adicional es inferior a 1 mg/cm². De acuerdo con una modalidad, no hay estuco residual en las partes laterales del revestimiento.

Después de retirar el derrame de lechada de estuco, las partes laterales del revestimiento pueden permanecer húmedas. No es obligatorio secar las partes laterales para la aplicación de un adhesivo.

De acuerdo con una modalidad, las partes laterales del revestimiento se limpian después de que se haya eliminado la lechada de estuco de las partes laterales del revestimiento para mejorar la adherencia de un adhesivo a las partes laterales. A continuación, se pueden eliminar todos los residuos que aún estén presentes en las partes laterales del revestimiento. Durante el fregado, la superficie del revestimiento se puede raspar.

De acuerdo con una modalidad, el espesor del revestimiento en las partes laterales se reduce mientras se friegan las partes laterales del revestimiento. El espesor de las partes laterales se reduce de acuerdo con una modalidad raspando las partes laterales del revestimiento. De acuerdo con una modalidad, el espesor de las partes laterales se reduce en al menos 5 % de su espesor original, de acuerdo con otra modalidad en al menos 8 % y de acuerdo con otra modalidad más en al menos 10 %. De acuerdo con una modalidad, el espesor de las partes laterales del revestimiento se reduce no más de 30 %, de acuerdo con una modalidad adicional no más de 25 % y de acuerdo con otra modalidad adicional no más de 20 % del espesor original.

Después de raspar, el espesor de las partes laterales es inferior a 600 μm , de acuerdo con una modalidad adicional es inferior a 500 μm y de acuerdo con otra modalidad adicional es inferior a 400 μm . De acuerdo con una modalidad, el espesor de las partes laterales es de más de 100 μm , de acuerdo con una modalidad adicional más de 150 μm y de acuerdo con una modalidad adicional más de 200 μm .

Sin embargo, las partes laterales que tienen un espesor mayor o menor que los parámetros mencionados también pueden usarse si se requiere para una aplicación particular de un panel de cartón yeso.

De acuerdo con una modalidad, se aplica un adhesivo a las partes laterales del revestimiento. El adhesivo se aplica después de retirar la lechada de estuco de las partes laterales del revestimiento.

El adhesivo se aplica mediante un dispositivo adecuado de manera que esté presente una capa homogénea de adhesivo en las partes laterales del revestimiento. Un dispositivo adecuado es, por ejemplo, una boquilla para la aplicación del adhesivo sobre las partes laterales del revestimiento y un dispositivo distribuidor dispuesto aguas abajo de la boquilla para distribuir el adhesivo a través de las partes laterales del revestimiento. Un dispositivo distribuidor adecuado es, por ejemplo, un dispositivo en forma de espátula o un pestillo en donde el adhesivo aplicado a las partes laterales del revestimiento se distribuye a través de la parte lateral del revestimiento.

El adhesivo puede ser un adhesivo a base de agua. Sin embargo, de acuerdo con otra modalidad, se puede utilizar un adhesivo sin agua.

Un adhesivo a base de agua generalmente requiere algo de tiempo hasta que se logre la fuerza adhesiva completa. Esto imparte cierta flexibilidad en el proceso de formación del panel de cartón yeso y reduce el peligro de que se formen arrugas en el revestimiento durante el proceso de formación. Las partes de los revestimientos laterales delanteros y traseros adheridas entre sí en la producción de paneles de cartón yeso todavía pueden desplazarse entre sí para facilitar el ajuste de la posición relativa del revestimiento lateral delantero y trasero.

El revestimiento obtenido por el método de acuerdo con la invención puede usarse ventajosamente en la producción de paneles de cartón yeso. Dado que una parte central del revestimiento dispuesta entre las partes laterales del revestimiento está cubierta con lechada de estuco y se forma un límite definido entre la capa de lechada de estuco y las partes adhesivas del revestimiento, se puede lograr una adherencia firme del revestimiento al núcleo de yeso de un panel de cartón yeso.

La invención se refiere además a un método para producir un panel de cartón yeso, en donde

- una primera lechada de estuco se vierte sobre un primer revestimiento, produciendo así una primera capa de lechada de estuco;
- se vierte al menos una segunda lechada de estuco sobre la primera capa de lechada de estuco, produciendo así una capa de lechada de estuco interior proporcionada en el primer revestimiento;
- un segundo revestimiento se proporciona y se suministra con una capa de ancho definido de una tercera lechada de estuco mediante el método descrito anteriormente para obtener un segundo revestimiento suministrado con una capa de ancho definido de la tercera lechada de estuco;
- el segundo revestimiento suministrado con una capa de ancho definido de la tercera lechada de estuco se deposita conjuntamente sobre la capa de lechada de estuco interior provista sobre el primer revestimiento para obtener un compuesto en forma de placa que comprende un primer y segundo revestimiento y una capa de lechada de estuco dispuesta entre estos; y
- el material compuesto en forma de placa se transforma en un panel de cartón yeso.

En el método para producir un panel de cartón yeso se usa un revestimiento suministrado con una capa de lechada de estuco de ancho definido como se obtiene por el método descrito anteriormente. El revestimiento suministrado con una capa de lechada de estuco de ancho definido se utiliza como segundo revestimiento y se deposita conjuntamente sobre un primer revestimiento con una capa interior de lechada de estuco depositada sobre este. Como ya se ha explicado, la capa de la tercera lechada de estuco depositada sobre el segundo revestimiento se pone en contacto con la capa de lechada de estuco interior proporcionada en el primer revestimiento. En el panel de cartón yeso obtenido con el método de acuerdo con la invención, por lo tanto, la superficie de contacto entre el núcleo de yeso y el segundo revestimiento está formada únicamente por la tercera capa de lechada de estuco. Por lo tanto, se logra una excelente adherencia entre el núcleo de yeso y el segundo revestimiento. Además, la superficie del panel de cartón yeso formado en el lado de la tercera capa de lechada de yeso tiene un comportamiento homogéneo en toda la superficie. Esto es beneficioso en vista de, por ejemplo, resistencia al fuego, impermeabilidad, resistencia al impacto, etc.

El método para producir un panel de cartón yeso puede comprender cualquier paso del método para suministrar un revestimiento con una capa de lechada de estuco de anchura definida descrita anteriormente individualmente o en combinaciones adecuadas.

En el método para producir un panel de cartón yeso, se vierte una primera lechada de estuco sobre un primer revestimiento, produciendo así una primera capa de lechada de estuco.

El primer revestimiento preferiblemente tiene suficiente ancho para incluir también partes de superficie lateral que cubrirán las superficies laterales del panel de cartón

yeso, así como partes de superposición que se plegarán sobre la superficie de la capa de lechada de estuco interior.

El primer revestimiento de acuerdo con una modalidad incluye una parte central que formará la superficie exterior del panel de cartón yeso. En ambos lados laterales de la parte central están dispuestas partes de superficie lateral que formarán superficies laterales del panel de cartón yeso. En un lado de la superficie lateral se proporcionan partes de superposición opuestas al lado de la parte central.

Para simplificar el plegado del primer revestimiento, se pueden introducir marcas a lo largo de una línea entre las partes de superposición y las partes de la superficie lateral, así como a lo largo de una línea entre las partes de la superficie lateral y la parte central.

El ancho del primer revestimiento se selecciona de acuerdo con el tamaño y el espesor del panel de cartón yeso que se va a producir.

De acuerdo con una modalidad, el ancho de la parte central del primer revestimiento se selecciona mayor de 200 mm, de acuerdo con una modalidad adicional mayor de 300 mm, de acuerdo con otra modalidad adicional mayor de 350 mm. De acuerdo con una modalidad, el ancho de la parte central del primer revestimiento se selecciona menor de 6 m, de acuerdo con otra modalidad menor de 2 m y de acuerdo con otra modalidad adicional menor de 1500 mm. Sin embargo, también se pueden usar primeros revestimientos con partes centrales de menor o mayor ancho.

El ancho de las partes de la superficie lateral del primer revestimiento se selecciona de acuerdo con el espesor del panel de cartón yeso que se va a producir. De acuerdo con una modalidad, el ancho de las partes de superficie lateral del primer revestimiento es mayor de 5 mm, de acuerdo con una modalidad adicional mayor de 8 mm y de acuerdo

con otra modalidad adicional es mayor de 10 mm. De acuerdo con otra modalidad, el ancho de la parte de la superficie lateral es menor de 50 mm, de acuerdo con otra modalidad menor de 40 mm, y de acuerdo con otra modalidad adicional es menor de 30 mm. Sin embargo, también se pueden usar primeros revestimientos con partes de superficie lateral de menor o mayor ancho.

El ancho de las partes de solapamiento del primer revestimiento se selecciona para que sea de al menos 4 mm, de acuerdo con una modalidad adicional de al menos 8 mm y de acuerdo con otra modalidad adicional de al menos 10 mm. De acuerdo con una modalidad, el ancho de las partes de solapamiento es inferior a 40 mm, de acuerdo con una modalidad adicional es inferior a 30 mm y de acuerdo con otra modalidad adicional es inferior a 25 mm. Sin embargo, también se pueden usar los primeros revestimientos con partes de superposición de menor o mayor ancho.

De acuerdo con una modalidad, el ancho total del primer revestimiento se selecciona para que sea mayor de 200 mm, de acuerdo con una modalidad sea mayor de 300 mm, y de acuerdo con otra modalidad adicional se selecciona mayor de 325 mm. De acuerdo con una modalidad, el primer revestimiento tiene una anchura de menos de 6000 mm, de acuerdo con una modalidad adicional de menos de 4000 mm y de acuerdo con otra modalidad adicional de menos de 3000 mm.

Sobre el primer revestimiento se vierte una primera capa de una primera lechada de estuco. Se utiliza una primera lechada de estuco como se usa comúnmente en la técnica de producción de paneles de cartón yeso y la composición de la primera lechada de estuco se selecciona de acuerdo con el rendimiento deseado del panel de cartón yeso que se va a producir, en particular con el rendimiento de la capa superficial del panel de cartón yeso. Ya se describió anteriormente una composición de lechada de estuco

adecuada cuando se explicó el método para suministrar un revestimiento con una capa de lechada de estuco de ancho definido.

De acuerdo con una modalidad, el espesor de la primera capa de lechada de estuco se selecciona mayor de 100 μm , de acuerdo con una modalidad mayor de 150 μm y de acuerdo con otra modalidad adicional mayor de 200 μm . De acuerdo con una modalidad, el espesor de la capa de lechada de estuco se selecciona menor de 2 mm, de acuerdo con otra modalidad menor de 1,5 mm y de acuerdo con otra modalidad adicional menor de 1 mm.

Sin embargo, también se puede utilizar una primera capa de lechada de estuco de menor o mayor espesor.

Se vierte al menos una segunda lechada de estuco sobre la primera capa de lechada de estuco, produciendo así una capa de lechada de estuco interior proporcionada en el primer revestimiento.

La segunda lechada de estuco puede tener la misma composición que la primera lechada de estuco o puede tener una composición diferente de la composición de la primera lechada. De acuerdo con una modalidad, la segunda lechada de estuco tiene una densidad más baja que la primera lechada de estuco. La densidad de la segunda lechada de estuco se puede reducir, por ejemplo, añadiendo espuma a la lechada de estuco. Entonces se puede obtener una capa de yeso de alta porosidad.

Opcionalmente, se vierten más capas de lechada de estuco sobre la capa de la segunda lechada de estuco. En tal modalidad se obtiene una capa de lechada de estuco interior que comprende varias capas.

De acuerdo con una modalidad, las partes de la superficie lateral del primer revestimiento se pliegan hacia arriba para formar un borde en los lados laterales de la parte central del primer revestimiento. El plegado se puede hacer antes, durante o después de la aplicación de la segunda lechada de estuco y, opcionalmente, más capas de lechada de estuco. De acuerdo con una modalidad, el plegado de las partes de la superficie lateral del primer revestimiento se realiza simultáneamente con el moldeado de la segunda lechada de estuco.

De acuerdo con una modalidad, después de que se vierte la capa de lechada de estuco interior, las partes de superposición del primer revestimiento se doblan sobre la superficie de la capa de lechada de estuco interior. A continuación, se disponen partes de superposición a lo largo de los lados de la capa de lechada de estuco interior. Entre las partes de superposición del primer revestimiento, se puede acceder a la superficie de la capa interior de lechada de estuco.

Un segundo revestimiento se proporciona y se suministra con una capa de ancho definido de una tercera lechada de estuco mediante el método descrito anteriormente para obtener un segundo revestimiento suministrado con una capa de ancho definido de la tercera lechada de estuco.

La composición de la tercera lechada de estuco puede ser la misma que la de la primera lechada de estuco o puede ser diferente.

De acuerdo con una modalidad, el ancho definido de la capa de ancho definido de la tercera lechada de estuco corresponde al ancho de la superficie de la capa de lechada de estuco interior proporcionada en el primer revestimiento y accesible después de plegar las partes de superposición del primer revestimiento sobre la capa de lechada de estuco interior.

Además, de acuerdo con una modalidad, el ancho de las partes laterales del segundo revestimiento corresponde al ancho de la parte de solapamiento del primer revestimiento.

El segundo revestimiento suministrado con una capa de la tercera lechada de estuco se deposita conjuntamente sobre la capa de lechada de estuco interior provista sobre el primer revestimiento para obtener un compuesto en forma de placa que comprende un primer y segundo revestimiento y una capa de lechada de estuco dispuesta entre estos.

La tercera capa de lechada de estuco proporcionada en el segundo revestimiento se pone en contacto con la superficie de la capa de lechada de estuco interior accesible entre las partes de superposición lateral del primer revestimiento para formar un núcleo de yeso del panel de cartón yeso. Las partes laterales del primer revestimiento se unen para solapar las partes del primer revestimiento.

En una modalidad en la que se aplica un adhesivo a las partes laterales del primer revestimiento, se forma una unión adhesiva entre las partes laterales del segundo revestimiento y las partes de superposición del primer revestimiento y se puede lograr una unión firme del segundo revestimiento al panel de cartón yeso.

A continuación, el material compuesto en forma de placa se transforma en un panel de cartón yeso. Para el procesamiento del material compuesto en forma de placa, se pueden utilizar métodos conocidos en la técnica de producción de paneles de cartón yeso. El núcleo de yeso formado a partir de la primera capa de lechada de estuco, la capa interior de lechada de estuco y una capa de la tercera lechada de estuco se fragua y se seca mediante métodos comunes en la técnica. Además, los paneles de cartón yeso se pueden cortar al tamaño deseado.

La invención se explicará con más detalle con referencia a las figuras adjuntas, en donde las figuras muestran:

Figura 1: es un corte a través de un panel de cartón yeso;

Figura 2: es un esquema de una parte de una línea de producción para producir paneles de cartón yeso que comprende el aparato para suministrar un revestimiento con una capa de lechada de estuco de acuerdo con la invención;

Figura 3: es una vista superior del aparato de acuerdo con la invención;

Figura 4: es una vista de una primera modalidad de un dispositivo decapante utilizado de acuerdo con la invención; y

Figura 5: es una vista en perspectiva de una segunda modalidad de un dispositivo decapante utilizado de acuerdo con la invención.

La **Figura 1** muestra un corte a través de un panel de cartón yeso.

El panel de cartón yeso 1 comprende un núcleo de yeso 2. El núcleo de yeso 2 tiene una estructura en capas que comprende una primera capa de yeso 3, una segunda capa de yeso 4 y una tercera capa de yeso 5. El núcleo de yeso 2 está rodeado por un primer revestimiento 6 y un segundo revestimiento 7. El primer revestimiento 6 cubre la superficie exterior de la primera capa de yeso 3 que forma el lado visible del panel de cartón yeso 1. El primer revestimiento 6 se pliega alrededor de un borde exterior de la primera capa de yeso 3 y se apoya en las partes de superficie lateral 8 de la primera capa de yeso 3 y la segunda capa de yeso 4 formando superficies laterales del panel de cartón yeso 1. El primer revestimiento 6 se pliega a través de un borde superior de la segunda capa de yeso 4 y se fija a una superficie exterior de la segunda capa de yeso 4 con partes de superposición 9. Entre las partes de superposición 9 está dispuesta una tercera capa de yeso 5. Las partes laterales 10 del segundo revestimiento 7 están

adheridas a las partes de superposición 9 del primer revestimiento 6 mediante una capa de adhesivo 11. La superficie exterior de la tercera capa de yeso 5 cubierta por el segundo revestimiento 7 forma el lado trasero del panel de cartón yeso 1.

La **Figura 2** muestra esquemáticamente una línea de producción para producir paneles de cartón yeso. Un primer revestimiento 6 se transporta continuamente sobre una cinta transportadora 13. La cinta transportadora 13 tiene una dirección de transporte indicada por la flecha 14. El primer revestimiento 6 se coloca plano sobre la cinta transportadora 13 mediante el rodillo 15. Se prepara una primera lechada en el primer mezclador 16 y se transporta a través de la línea de distribución 17 hasta el primer alimentador de lechada de estuco 18 para ser vertida sobre el primer revestimiento 6. La primera suspensión se distribuye a través de la superficie del primer revestimiento 6 mediante un rodillo 19 para obtener una capa de la primera lechada de estuco. A continuación, las partes laterales del primer revestimiento 6 se pliegan hacia arriba mediante el dispositivo de plegado 20. Se prepara una segunda lechada de estuco en el segundo mezclador 21 y se transporta al segundo alimentador de lechada 22 a través de la línea de distribución 23. La segunda lechada se vierte sobre la primera capa de lechada de estuco mediante el segundo dispositivo alimentador de lechada de estuco 22.

Un segundo revestimiento 7 se transporta continuamente a través de una serie de rodillos 24. Una tercera lechada de estuco del primer mezclador 16 se transporta a través de la línea de distribución 25 hasta el tercer alimentador de lechada de estuco 26 y se vierte sobre el segundo revestimiento 7. La primera lechada de estuco y la tercera lechada de estuco pueden ser iguales. Sin embargo, también pueden ser diferentes, por ejemplo en lo que respecta a los aditivos contenidos en la lechada. La tercera lechada de estuco se distribuye a través de la superficie del segundo revestimiento 7 mediante el rodillo 27. La tercera lechada de estuco derramada sobre las partes laterales del

segundo revestimiento 7 se elimina mediante el dispositivo decapante 28. Las partes laterales del segundo revestimiento 7 se cepillan luego con un triturador 29 en donde el espesor del segundo revestimiento 7 se reduce en las partes laterales. Se aplica un adhesivo a las partes laterales del segundo revestimiento 7 mediante el alimentador de adhesivo 30.

El segundo revestimiento 7 es desviado por el rodillo 36 y su lado recubierto de lechada entra en contacto con la segunda capa de lechada de estuco colocada sobre el primer revestimiento 6 formando así una capa de estuco de núcleo en capas intercalada entre el primer revestimiento 6 y el segundo revestimiento 7.

La formación en capas del primer revestimiento 6, la primera, la segunda y la tercera capa de lechada de estuco y el segundo revestimiento 26 se forma luego en un material compuesto en forma de placa mediante un dispositivo de formación (no mostrado).

La **Figura 3** muestra una vista superior de un aparato para suministrar un revestimiento con una capa de lechada de estuco de acuerdo con la invención.

Un revestimiento 7 se transporta a través de una serie de rodillos (no mostrados) en una de transporte 31. La tercera lechada de yeso 32 se vierte sobre el revestimiento 7 mediante el dispositivo alimentador de lechada de estuco 26 conectado al primer mezclador 16 (no mostrado). El rodillo 27 distribuye la lechada de estuco 32 a través del revestimiento 7 de manera que la parte central 33 del revestimiento 7 esté cubierta por una capa de lechada de estuco. El ancho del rodillo 27 corresponde aproximadamente al ancho de la parte central 33 del revestimiento 7. El exceso de lechada de estuco se derrama alrededor de los extremos terminales del rodillo 17 sobre las partes laterales 34 del revestimiento 7.

Mediante la acción de los dispositivos decapantes 28, la lechada de estuco 32 presente en la parte lateral 34 del revestimiento 7 se redirige hacia la parte central del revestimiento 7. El dispositivo decapante 28 está inclinado de manera que su borde lateral, que está más cerca del centro del revestimiento, esté dispuesto más corriente abajo que su borde lateral exterior. El dispositivo decapante 28 comprende un lado de desviación 35 para redirigir la lechada de estuco 32 derramada sobre las partes laterales 34 del revestimiento 7 hacia la parte central 33. Un ángulo de inclinación 39 está encerrado entre el lado de desviación 35 y un plano transversal 40 a la dirección de transporte 31. En la modalidad mostrada en la **Figura 3**, un ángulo de 135° está encerrado entre el lado de deflexión 35 y el plano 40.

Una cinta trituradora redonda 29 para raspar el material del revestimiento 7 para reducir de ese modo el espesor del revestimiento 7 en las partes laterales 34 se proporciona aguas abajo del dispositivo decapante 28.

Un alimentador de adhesivo que comprende una boquilla 36 para expulsar adhesivo sobre las partes laterales 34 del revestimiento 7 y una hoja 37 para distribuir el adhesivo a través de la parte lateral 34 del revestimiento 7 para obtener una traza 38 de adhesivo se proporcionan aguas abajo de la cinta trituradora 29.

Las **Figuras 4a - c** muestran esquemáticamente una primera modalidad de un dispositivo decapante 28 como se usa de acuerdo con la invención para eliminar la lechada de estuco de las partes laterales de un revestimiento. La modalidad mostrada en la **Figura 4** tiene superficies exteriores dispuestas de forma rectangular.

La **Figura 4a** muestra el lado delantero del dispositivo decapante 28 correspondiente al lado de desviación 35 del dispositivo decapante. El lado de deflexión 35 está formado

como un plano rectangular. Se proporciona un dispositivo de fijación 42 para fijar el dispositivo decapante a la línea de transporte (no mostrada).

La **Figura 4b** muestra una vista lateral del dispositivo decapante. En el extremo inferior del lado de desviación 35 se proporciona un borde inferior 41. El borde inferior 41 tiene una forma rectangular en la modalidad mostrada. Sin embargo, también es posible proporcionar una forma redondeada al borde inferior 41. El borde inferior 41 se desliza sobre el revestimiento (no mostrado). La lechada de estuco proporcionada en el revestimiento es retenida por el lado de deflexión 35 y se retira de las partes laterales del revestimiento.

La **Figura 4c** muestra una vista superior del dispositivo decapante 28. El lado de deflexión 35 está orientado contra la dirección de transporte. El dispositivo decapante tiene una forma de paralelepípedo general con superficies dispuestas entre sí con ángulos rectangulares.

La **Figura 5** muestra una vista en perspectiva de una segunda modalidad del dispositivo decapante 28 utilizado de acuerdo con la invención. El dispositivo decapante 28 está unido a un dispositivo de fijación 42, fijando el dispositivo decapante 28 a la línea de producción. El dispositivo decapante 28 comprende un cuerpo superior 43 que tiene forma de paralelepípedo. La parte superior del cuerpo 43 continúa hasta la parte inferior del cuerpo 44. En la parte inferior del cuerpo, el espesor del dispositivo decapante se reduce gradualmente a un labio raspador 45 colocado en el extremo inferior del dispositivo decapante en un lado opuesto al dispositivo de fijación 42. Durante el funcionamiento de la línea de producción de acuerdo con la invención, el labio raspador 45 entra en contacto con la superficie del revestimiento para empujar la lechada de estuco presente en las partes laterales del revestimiento.

Numerales de referencia

1	Panel de cartón yeso	35	Lado de deflexión
2	Núcleo de yeso	36	Rodillo
3	Primera capa de yeso	37	Hoja
4	Segunda capa de yeso	38	Rastro adhesivo
5	Tercera capa de yeso	39	Ángulo de inclinación
6	Primer revestimiento	40	Plano
7	Segundo revestimiento	41	Borde inferior
8	Porción de borde	42	Dispositivo de fijación
9	Porción de superposición del primer revestimiento	43	Cuerpo superior
10	Porción lateral del segundo revestimiento	44	Cuerpo inferior
11	Capa adhesiva	45	Labio raspador
12	Primer mezclador de lechada		
13	Cinta transportadora		
14	Dirección de transporte		
15	Rodillo		
16	Primer mezclador		
17	Línea de distribución		
18	Primer alimentador de lechada de estuco		
19	Rodillo		
20	Dispositivo de alimentación		
21	Segundo mezclador		
22	Segundo alimentador de lechada de estuco		

- 23 Línea de distribución
- 24 Rodillo
- 25 Línea de distribución
- 26 Tercer alimentador de lechada de estuco
- 27 Rodillo
- 28 Dispositivo decapante
- 29 Triturador
- 30 Alimentador de adhesivo
- 31 Dirección de transporte
- 32 Primera lechada de estuco
- 33 Porción central
- 34 Porción lateral