

DOCUMENT MADE AVAILABLE UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

International application number:	PCT/EP2019/086356
International filing date:	19 December 2019 (19.12.2019)
Document type:	Certified copy of priority document
Document details:	Country/Office: EP
	Number: 18215459.1
	Filing date: 21 December 2018 (21.12.2018)
Date of receipt at the International Bureau:	11 January 2020 (11.01.2020)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a),(b) or (b-bis)

CERTIFICATE OF AVAILABILITY OF A CERTIFIED PATENT DOCUMENT IN A DIGITAL LIBRARY

The International Bureau certifies that a copy of the patent application indicated below has been available to the WIPO Digital Access Service since the date of availability indicated, and that the patent application has been available to the indicated Office(s) as of the date specified following the relevant Office code:

Document details: Country/Office: EP

Filing date: 21 Dec 2018 (21.12.2018)

Application number: 18215459

Date of availability of document: 25 Dec 2018 (25.12.2018)

The following Offices can retrieve this document by using the access code:

JP, GE, NZ, EA, BR, GB, CA, IB, MA, FI, DK, US, AR, SE, KR, IL, IN,
AU, EP, ES, NL, EE, CN, CL

Date of issue of this certificate: 13 Jan 2020 (13.01.2020)

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten
Unterlagen stimmen mit der
als ursprünglich eingereicht
geltenden Fassung der auf
dem nächsten Blatt
bezeichneten europäischen
Patentanmeldung überein.

The attached documents are
exact copies of the text in
which the European patent
application described on the
following page is deemed to
have been filed.

Les documents joints à la
présente attestation sont
conformes au texte,
considéré comme
initialement déposé, de la
demande de brevet
européen qui est spécifiée à
la page suivante.

Patentanmeldung Nr.

Patent application No.

Demande de brevet n°

18215459.1 / EP18215459

The organisation code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is EP18215459.

Der Präsident des Europäischen Patentamts;
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets
p.o.



V. Joseph

Anmeldung Nr:
Application no.: 18215459.1
Demande no :

Anmeldetag:
Date of filing: 21.12.18
Date de dépôt :

Anmelder / Applicant(s) / Demandeur(s):

Swiss Krono TEC AG
Museggstrasse 14
6004 Luzern/CH

Bezeichnung der Erfindung / Title of the invention / Titre de l'invention:

(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, oder falls die Anmeldung in einer Nicht-Amtssprache des EPA eingereicht wurde, siehe Beschreibung bezüglich ursprünglicher Bezeichnung.

If no title is shown, or if the application has been filed in a non-EPO language, please refer to the description for the original title.

Si aucun titre n'est indiqué, ou si la demande a été déposée dans une langue autre qu'une langue officielle de l'OEB, se référer à la description pour le titre original.)

WAND- UND DECKENPANEEL MIT CLIP

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(Priorities) claimed / Priorité(s) revendiquée(s)
Staat/Tag/Aktenzeichen / State/Date/File no. / Pays/Date/Numéro de dépôt:

Am Anmeldetag benannte Vertragsstaaten / Contracting States designated at date of filing / Etats contractants désignés lors du dépôt:

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO RS SE SI SK SM TR

(16689.2)

Beschreibung

5 Wand- und Deckenpaneel mit Clip

Die Erfindung betrifft einen Montageclip zur schwimmenden Lagerung von Wand- und Deckenpaneelen aus Holzwerkstoffen an einer Unterkonstruktion nach Anspruch 1 und einen Wand- und Deckenbelag aus Holzwerkstoffpaneelen und Montageclips nach Anspruch 12.

Wand -und Deckenpaneele zum Befestigen mit einem Montageclip werden beispielsweise in der EP 3 262 792 A1 beschrieben. Das Dokument zeigt ein Montagesystem mit einer im Querschnitt hutförmig ausgebildeten Schiene zum Befestigen auf einem Untergrund und einem mittels einer Drehbewegung auf der Schiene beweglich aufsetzbaren Montageclips, der auf eine untere Nutwanne eines ersten Paneels aufgeschoben wird.

Ein Vorteil dieses Systems ist, dass es bereits auf die Eigenschaften von Paneelen aus Holzwerkstoff, insbesondere mit einer Trägerplatte aus Fasern oder Spänen und Verriegelungsprofilen an den Seitenkanten, abgestimmt ist. Auch ermöglicht es eine weitestgehend schwimmende Lagerung der aus den Wand- und Deckenpaneelen gebildeten Belagsfläche. Allerdings ist das System aufwändig herzustellen. Auch sind die Montageclips mit den aus der Basisplatte herausstehenden Laschen zum Hintergreifen der Schiene fehleranfällig, da häufig die Laschen verbiegen und bei der Montage nachgebogen werden müssen, um sie akkurat auf die Schiene aufsetzen zu können. Zudem ist das System insofern unflexibel, da für die Montage der Holzwerkstoffpaneele zwingend sowohl die Schiene als auch die Clips vorgegeben sind und daher keine freie Auswahl der Unterkonstruktion möglich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde einen Montageclip zur schwimmenden Lagerung eines Wand- oder Deckenbelages aus Holzwerkstoffpaneelen, die mittels korrespondierender Verriegelungsprofile zu einem Wand- oder Deckenbelag verbindbar sind, bereitzustellen, die besonders kostengünstig herstellbar sind und eine hohe Flexibilität bei der auszuwählenden Unterkonstruktion ermöglichen. Weiter liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen entsprechenden Wand- und Deckenbelag aus Holzwerkstoff-

paneelen und Montageclips bereitzustellen.

Die Erfindung wird gelöst durch einen Montageclip mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und einem Wand -und Deckenbelag mit den Merkmalen des Anspruchs 12. Vorteilhafte
5 Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben. Dabei sind alle beschriebenen Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination grundsätzlich Gegenstand der Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

10 Der erfinderische Montageclip zur schwimmenden Lagerung von Wand- und Deckenpaneelen aus Holzwerkstoffen, die mittels korrespondierender Verriegelungsprofile klebmittellos miteinander zu einem Wand- oder Deckenbelag verbunden und an einer Unterkonstruktion befestigt werden, weist eine Basisplatte mit einer einstückig mit der Basisplatte ausgebildeten Aufnahme zum Eingriff in ein Verriegelungsprofil eines Paneels
15 auf, wobei die Aufnahme einen Abstandssteg, der weitestgehend senkrecht zur Ebene der Basisplatte aufweist und einen Anlagesteg, der sich an den Abstandssteg anschließt und weitestgehend parallel zur Ebene der Basisplatte angeordnet ist und ein Langloch in der Basisplatte zum Befestigen des Montageclips mit einem Befestigungsmittel an der Unterkonstruktion, wobei das Langloch mindestens 1,5 - 4cm lang ist und sich quer zum
20 Anlagesteg erstreckt.

Die Aufnahme ermöglicht gemeinsam mit dem besonders lang ausgebildeten Langloch eine weitestgehend schwimmende Lagerung der aus den Holzwerkstoffpaneelen (im Weiteren auch nur Paneele genannt) erzeugten Wand- oder Deckenbelagsfläche (im
25 Weiteren Belagsfläche genannt). Bei Quell- und Schwindbewegungen der Paneele können diese zum einen in der Aufnahme in Paneellängsachsenrichtung vor- und zurückrutschen, während zum anderen quer zur Längsachsenrichtung der Paneele eine Bewegung durch die Langlochbefestigung des Clips ermöglicht wird. D.h., bei einer Bewegung der Paneelfläche quer zur Längsachsenrichtung der Paneele, bewegen sich die einzelnen, mit
30 einem Befestigungsmittel an der Unterkonstruktion befestigten Clips an der Unterkonstruktion und zwar quer zur Längsachsenrichtung des Paneels entlang, d.h., in Längsachsenrichtung des Montagsclips (im weiteren auch nur Clip genannt).

Gerade die besonders lange Ausbildung des Langlochs mit 1,5 cm bis 4 cm ermöglicht

auch großen Belagsflächen dabei die notwendige Bewegungsfreiheit in Richtung quer zur Paneellängsachse.

5 Unter Befestigungsmitteln werden im Zusammenhang mit der Erfindung Befestigungsmittel verstanden, die einen stiftartigen Grundkörper mit einem im Querschnitt größeren Befestigungsmittelkopf aufweisen. Dies können bspw. entsprechende Nägel sein, sind vorzugsweise jedoch Schrauben. Dabei werden die Montageclips vorteilhafterweise mit Senkkopfschrauben an der Unterkonstruktion befestigt.

10 Unter einer Unterkonstruktion im Sinne der Erfindung ist ein Ständerwerk, freistehend oder vor einer bestehenden Wand/Decke angeordnet, zu verstehen.

15 Unter Verriegelungsprofilen sind Profile an den Seitenkanten der Paneele zu verstehen, die die Verbindung von zwei Paneelen ermöglichen, wobei die zu verbindenden Verriegelungsprofile korrespondierend zueinander ausgebildet sind und die klebmittellos verbundenen Profile sowohl einen Höhenversatz der Paneeloberflächen der verbundenen Paneele als auch eine Fugenbildung zwischen den verbundenen Paneelen verhindern. Verriegelungsprofile sind insbesondere als Drehprofile, Schwenkprofile, Drehschwenkprofile oder Druckknopfprofile (vertikale Verriegelungsprofile) ausgebildet.

20 Holzwerkstoffpaneele sind insbesondere Wand- oder Deckenpaneele mit einer Trägerplatte aus Holzwerkstoff, insbesondere aus einer Faserplatte wie MDF, HDF oder einer Spanplatte, und einer Oberflächenbeschichtung. Die Oberflächenbeschichtung ist vorzugsweise dekorativ und weist zumindest ein Farbdekor auf, kann jedoch ergänzend
25 auch eine Schutzschicht umfassen. Die Dekorbeschichtung kann insbesondere als Lackbeschichtung oder als Dekorpapier mit oder ohne Overlay ausgebildet ein.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist am Rand des Langlochs in der Basisplatte eine sich um das Langloch herum erstreckende Sicke ausgebildet. Die Sicke erfüllt mehrere Funktionen. Zum einen ist sie eine Verstärkung für das Langloch. Zum anderen
30 bildet sie eine Auflage für das Verbindungsmittel bzw. für den Kopf des Verbindungsmittels, insbesondere eine Auflage für den Kopf einer Senkkopfschraube. Als wichtigste und überraschende Funktion verhindert die Sicke jedoch, dass der Druck des Befestigungsmittels auf den Clip so groß wird, dass dieser keine Bewegung mehr an der Unterkon-

5 struktion durchführen kann. Somit puffert die Sicke den Druck des Befestigungsmittels auf den Montageclips ab, garantiert aber trotzdem eine sichere Befestigung des Clips an der Unterkonstruktion. Hierdurch wird auch die Beweglichkeit des Clips an der Unterkonstruktion insgesamt verbessert, ohne die Sicherheit bei der Befestigung des Clips einzuschränken.

10 Gerade bei weichen Unterkonstruktionen wie beispielsweise Unterkonstruktionen aus Holz verhindert die Sicke zudem, dass das Befestigungsmittel die Kanten des Langlochs in die Unterkonstruktion hineinbiegt, sodass diese der Montageclip sich an der Unterkonstruktion festkrallt und eine Bewegung des Montageclips verhindert. Für eine besonders kostengünstige und einfache Herstellung ist das Langloch besonders bevorzugt als Stanzloch ausgebildet. Dabei werden das Stanzloch und die Sicke vorzugsweise in einem Arbeitsgang gemeinsam hergestellt.

15 Eine weitere Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Aufnahme nur eine Stärke zwischen 0,2 mm bis 0,6 mm, besonders bevorzugt 0,4mm +/- 0,15 mm aufweist. Der besondere Vorteil der geringen Stärke der Aufnahme liegt in ihrer universellen Verwendbarkeit bei einer Vielzahl von unterschiedlichen gattungsgemäßen Verriegelungsprofilen. Verriegelungsprofile sind aufgrund ihrer Funktionen, klebemittellos sowohl
20 einen Höhenversatz als auch eine Fuge zwischen zwei Paneelen zu verhindern, besonders kompakt ausgebildet und weisen nur geringe Zwischenräume auf. Die Aufnahme mit der besonders geringen Stärke ermöglicht jedoch den Einsatz der Montageclips bei einer Vielzahl von üblichen Verriegelungsprofilen. Die Aufnahme und die Basisplatte sind vorzugsweise einstückig, d.h., aus einem Bauteil geformt, und nicht aus zwei vor-
25 mals separaten Bauteilen zusammengesetzt, ausgebildet.

Der Montageclip weist zudem folgende, die universelle Verwendbarkeit bei Holzwerkstoffpaneelen mit Verriegelungsprofilen weiter verbessernde Abmessungen auf: Stärke Basisplatte 0,2 mm bis 0,6 mm, insbesondere 0,4 mm +/-0,15 mm, Breite Basisplatte
30 3,10 cm bis 3,40 mm, Länge Basisplatte 5,10 cm bis 7 cm, insbesondere 5,15 cm +/- 0,3 cm, Breite Aufnahme 1,64 cm +/-0,25 cm, Höhe Abstandssteg 0,5 cm +/-0,1 cm, Höhe Anlagesteg 0,5 cm +/-0,1 cm.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind in der Basisplatte sich in Basisplatten-

längsrichtung erstreckende lineare Sicken angeordnet. Gerade bei einer besonders dünnen Ausbildung der Basisplatte neigt diese dazu, sich bei der Montage bzw. im montierten Zustand aufgrund der Bewegungen der Paneele zu verbiegen bzw. abschnittsweise von der Unterkonstruktion abzuheben. Hierdurch können sich die Montageclips beispielsweise auch verkanten, sodass sie in ihrer Bewegung quer zur Paneellängsachse behindert werden. Die in Längsachsenrichtung angeordneten Sicken bewirken eine Erhöhung der Stabilität der Montageclips. Hierdurch wird auch die Aufnahme in einer exakten Position gehalten, sodass diese nicht von der unteren Nutwanne des Paneels herunterrutschen kann. Besonders bevorzugt sind die Sicken rechts und links neben der Aufnahme angeordnet. Während die Aufnahme üblicherweise bezogen auf die Breite der Basisplatte mittig angeordnet ist, sind die Sicken dementsprechend im Kantenbereich vorgesehen, wobei sie zur äußeren Kante der Basisplatte vorzugsweise leicht eingerückt sind und nicht die äußere Kante bilden. Unter linear wird gerade, d. h. ohne Bogenform in Längsachsenrichtung des Montageclips verstanden.

Eine besonders hohe Stabilität der Basisplatte in Längsachsenrichtung des Montageclips wird besonders bevorzugt dadurch erreicht, dass die Sicken sich über mindestens die Hälfte der Länge der Basisplatte, vorzugsweise mindestens über Zweidrittel der Länge der Basisplatte erstreckt. Hierdurch ist gewährleistet, dass auch bei einer starken Verschiebung des Montageclips im Langloch weiterhin eine ausreichende Stabilität des Clips gegen ein Abheben von der Unterkonstruktion und gegebenenfalls ein Herausrutschen der Aufnahme von der unteren Nutwanne gegeben sind.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die um das Langloch herumlaufende Sicke und/oder die linearen Sicken an der Unterseite der Basisplatte, d. h. an der Seite der Basisplatte die an der Unterkonstruktion anliegt, Vertiefungen und an der Oberseite der Basisplatte, d. h. an der Seite, an der das Paneel anliegt, Erhebung ausbildet. Hierdurch können alle Funktionen der linearen Sicken als auch der um das Langloch herumlaufenden Sicken voll erfüllt werden und der Clip weist trotzdem eine geringe Gesamtstärke auf. Anzumerken ist, dass die Sicken insbesondere eine Erhöhung im Bereich von 1 bis 2 mm, besonders bevorzugt von 1,4 mm + / -0,2 mm aufweisen.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Aufnahme als ausgestanzte und zweimal gebogene Zunge ausgebildet ist. D. h., die Aufnahme weist ein freies

Ende im Bereich des Anlagestegs auf. Der Anlagesteg ist an dem dem freien Ende gegenüberliegenden Ende einstückig mit dem Abstandssteg verbunden, während der Abstandssteg an dem dem Anlagesteg gegenüberliegenden Ende einstückig mit der Basisplatte verbunden ist. Basisplatte und Aufnahme sind einstückig ausgebildet d. h. aus
5 einem Werkstück herausgebildet. Die Ausbildung als gestanzte Zunge ermöglicht eine besonders präzise Ausbildung der Aufnahme, wodurch der Montageclip gerade als Massenprodukt besonders kostengünstig hergestellt werden kann.

Um die Stabilität des montierten Paneels am Anlageabschnitt und insbesondere auch
10 das Rutschen des Paneels am Anlageabschnitt zu verbessern, ist nach einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, dass die Aufnahme mindestens der halben Basisplattenbreite, vorteilhafter Weise mindestens Zweidrittel der Basisplattenbreite entspricht.

Grundsätzlich kann der Montageclip aus unterschiedlichen Materialien gebildet sein. So
15 wäre beispielsweise ein Montageclip aus Kunststoff oder auch aus einem Kompositstoff, wie beispielsweise einem WPC, denkbar. Besonders bevorzugt ist der Montageclip jedoch aus einem Metall, insbesondere einem Blech, vorzugsweise einem verzinkten Blech ausgeformt. Hierdurch ist der Montageclip insbesondere als Massenprodukt und ausgesprochen kostengünstig herstellbar, wobei alle technischen Eigenschaften, insbesondere auch
20 die technische Variation der bevorzugten Ausführungsform, einfach umsetzbar sind.

Weiter wird die Erfindung gelöst durch einen Wand- und Deckenbelag aus Holzwerkstoffpaneelen und Montageclips der vorgenannten Art, wobei ein Montageclip mit seiner Aufnahme an einer unteren Nutwanne eines Verriegelungsprofils eines ersten Holzwerkstoffpaneels anliegt und mit durch ein Langloch im Montageclip ragendem Befestigungsmittel an einer Unterkonstruktion befestigt ist, wobei das Paneel beweglich an der Aufnahme anliegt und der Befestigungsclip entlang seines Langloches beweglich an der Unterkonstruktion befestigt ist.

Der erfinderische Wand- und Deckenbelag stellt einen weitestgehend schwimmend gelagerten Belag aus modernen Holzwerkstoffpaneelen dar, die über leimlos miteinander verbundene Verriegelungsprofile eine Belagsfläche ausbilden. Dabei umfassen die Holzwerkstoffpaneele besonders bevorzugt eine Trägerplatte aus Spanplatten oder Faserplatten, wie eine HDF oder MDF oder eine Sandwichplatte aus Spanplatte und Faserplatte.

Die Trägerplatte umfasst üblicherweise eine entsprechende Dekorbeschichtung und ist an den Seitenkanten mit Verriegelungsprofilen ausgebildet, die im verbundenen Zustand eine klebemittellose Verbindung zwischen den Paneelen herstellen, die weder Absätze in der Höhe noch Fugen zwischen den Paneelen zulässt. Als Dekorbeschichtung sind alle aus dem Holzwerkstoffbereich bekannten Beschichtungen denkbar. So können dies beispielsweise Kunstharzbeschichtungen mit einem kunstharzgetränkten und verpressten Dekorpapier sein. Hier können beispielsweise auch noch Schutzbeschichtungen, wie beispielsweise ein Overlay, auf dem Dekorpapier angeordnet sein. Auch können als Dekorbeschichtungen Lackbeschichtungen vorgesehen sein, die ein Farbdekor und gegebenenfalls eine weitere Schutzschicht bspw. auf Lackbasis auf dem Farbdekor umfassen.

Der Montageclip erhöht die Flexibilität der Unterkonstruktion, da aufgrund der einfachen und standardisierten direkten Montage des Clips mittels eines Befestigungsmittels auf einer beliebigen Unterkonstruktion, beispielsweise einer Holzlattung, einem Metallständerwerk oder auch direkt auf einer Raumbegrenzungswand, der Wand und Deckenbelag einfach und unkompliziert in einer Vielzahl von unterschiedlichen Räumen ohne besondere Vorbereitung der Wände und Decken eingesetzt werden kann.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Aufnahme zwischen einer unteren Nutwange eines ersten Paneels und einer Anlagekante eines zweiten Paneels, das über die Verriegelungsprofile mit dem ersten Paneel verbunden ist, angeordnet ist, wobei beim Quellen der Paneele die untere Nutwange an den Anlageabschnitt des Montageclips drückt und den Montageclip verschiebt und beim Schrumpfen der Paneele das zweite Paneel über die Verriegelungsprofile mit dem ersten Paneel verbunden bleibt und der Montageclip über die Anlagekante am Verriegelungsprofil des zweiten Paneels in entgegengesetzte Richtung bewegt wird. Diese Bewegung des Montageclips in beide Richtungen, d. h. sowohl bei Quell- als auch Schwenkbewegung, die beispielsweise auch abwechselnd erfolgen können, gewährleistet, dass die Aufnahme mit dem Anlageabschnitt dauerhaft und auch bei bzw. nach den entsprechenden Bewegungen noch an der unteren Nutwange anliegt und sich das erste Paneel aufgrund von Bewegungen nicht von dem Montageclip lösen kann.

Eine besonders bevorzugte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Holzwerkstoffpaneelle als Akustikpaneelle ausgebildet sind. Akustikpaneelle weisen eine Oberfläche

- auf, in die Schallwellen aus dem Raum eindringen können. So können die Akustikpaneele Ausnehmungen, wie Schlitze, Löcher, Mikroperforation o. ä. aufweisen. Die Schallwellen, die durch die Ausnehmungen in das Akustikpaneel eindringenden bzw. durch das Akustikpaneel hindurchlaufen, werden im Akustikpaneel bzw. in der dahinterliegenden
- 5 Wand/Decke/Untergrund entsprechend absorbiert bzw. reflektiert. Für eine bessere Absorbierung kann das Akustikpaneel vorzugsweise einen zusätzlichen akustischen Absorber auf seiner Rückseite umfassen. Der Absorber kann alternativ auch Teil der Unterkonstruktion sein.
- 10 Bei einer Ausführung der Holzwerkstoffpaneele mit Absorber an der Rückseite ist vorzugsweise der Abstandssteg der Aufnahme am Montageclip mindestens um die Stärke des Absorbers verlängert, um weiterhin eine sichere Befestigung der Holzwerkstoffpaneele zu gewährleisten.
- 15 Eine besonders bevorzugte Ausführungsform des Wand- und Deckenbelages sieht zudem vor, dass vor dem Befestigen der Montageclips und der Holzwerkstoffpaneele ein Vlies auf die Unterkonstruktion aufgespannt wird, beispielsweise aufgenagelt wird. Hierdurch wird zum einen eine zumindest teilweise Entkopplung des Wand- oder Deckenbelags von der Unterkonstruktion erzeugt, zum anderen wirkt das Vlies als Rieselschutz, beispielsweise bei Ständerwerken, die mit Dämmmaterial gefüllt sind und letztlich ist das
- 20 Vlies bei Akustikpaneelen ein Sichtschutz. Dementsprechend wird insbesondere ein schwarzfarbiges Vlies angeordnet.
- Eine besondere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass der Wand- und Decken-
- 25 belag brandgeschützt ausgebildet ist, wofür bspw. die Paneele als brandgeschütztes Paneel ausgebildet sind. Die Paneele erfüllen die Brandschutzklasse BS2 Do nach EN 13501. Hierfür umfassen die Paneele insbesondere eine brandgeschützte Trägerplatte. Den Brandschutz erhält das Paneel unter anderem durch eine Trägerplatte aus Holzwerkstoff, insbesondere eine Faserplatte, die eine hohe Dichte bspw. im Bereich von
- 30 850kg/m^3 bis 950kg/m^3 aufweist. Eine weitere Komponente für den Brandschutz ist bei Paneelen mit einer Faserplatte als Trägerplatte ein Flammenschutzmittel, das in der Trägerplatte enthalten ist. Das Flammenschutzmittel kann vor dem Herstellen eines Faserkuchens mit den Fasern vermischt werden. So hat sich herausgestellt, dass bei einer mit Melaminformaldehydharz verleimten Faserplatte, die bspw. die oben genannte

Dichte umfasst, zwischen 7 mm bis 9 mm stark ist und einen Leimanteil zwischen 15% und 30% aufweist, bspw. bereits zwischen 9% und 17% (Feststoff bez. auf atro Fasern) eines Flammenschutzmittels ausreichen, um die vorgegebene Brandschutzklasse zu erreichen. Bei PMDI/EMDI verleimten Faserplatten mit vorgenannter Dichte und Stärke
5 ist dagegen ein deutlich geringerer Leimanteil zwischen 5-8% (Feststoff bez. auf atro Fasern) ausreichend, um mit einem Flammenschutzmittelanteil zwischen 12% und 21% (Feststoff bez. auf atro Fasern) die vorgegebene Brandschutzklasse zu erreichen. Derartig ausgebildete Trägerplatten sind sowohl bei normalen Wand- und Deckenpaneelen der vorgenannten Art (auch mit Beschichtung) als auch bei den vorgenannten Akustikpaneelen (auch mit Beschichtung) einsetzbar und erfüllen die Bedingungen für die o.g. Brand-
10 schutzklasse.

Obwohl manche Aspekte im Zusammenhang mit dem Montageclip beschrieben wurden, versteht es sich, dass diese Aspekte auch eine Beschreibung eines entsprechenden Her-
15 stellungs- und/oder Montageverfahren bzw. des Wand- und Deckenbelages sind, sodass ein Block- oder ein Bauelement des Montageclips auch als ein entsprechender Verfahrensschritt oder als ein Merkmal eines Verfahrensschrittes bzw. als Merkmal des Wand- und Deckenbelages zu verstehen ist. Analog dazu stellen Aspekte, die im Zusammenhang mit dem Wand- und Deckenbelag beschrieben wurden, auch eine Beschreibung eines
20 Herstellungs- und/oder Montageverfahrens bzw. des Montageclips dar. Zudem wird bezüglich der weiteren Merkmale des Wand- und Deckenbelags und bezüglich entsprechender Definitionen von Merkmalen auf die Ausführungen zum Montageclips verwiesen.

25
Im Weiteren wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben.
Es zeigt:

30 Fig.1 schematisch in einer Ansicht eine Ausführungsform des erfinderischen Montageclips;

Fig.2 schematisch in einem Querschnitt die Ausführungsform des erfinderischen Montageclips aus Figur 1;

Fig. 3 schematisch in einem Querschnitt einen Ausschnitt eines Decken- oder Wandbelages mit dem Montageclip 1 in einer Einbausituation mit einem ersten und ei-

nem zweiten Holzwerkstoffpaneel.

Figur 1 und 2 zeigen eine erste Ausführungsform des erfinderischen Montageclips 1 mit einer Basisplatte 2. Die Basisplatte 2 ist rechteckig und ca. 3,3 cm breit, ca. 5,2 cm lang
5 und ca. 0,5 mm stark. Ausgehend von der Oberkante 3 des Montageclips 1 ist die Aufnahme 4 im ersten Drittel der Basisplatte 2 angeordnet. Die Aufnahme 4 ist als gestanzte Zunge ausgebildet. Sie weist einen Abstandssteg 5 (siehe Figur 2) und einen Anlagesteg 6 auf. Im Bereich der Aufnahme 4 liegt in der Basisplatte 2 ein Durchbruch 7 vor. Der
10 Durchbruch 7 ist durch das Ausstanzen der Aufnahme 4 entstanden. Die Breite der Aufnahme 4 entspricht ca. 50 % der Breite des Montageclips 1. Die Aufnahme 4 weist eine Stärke von ebenfalls ca. 0,5 mm auf.

Von der Oberkante 3 ausgehend unterhalb der Aufnahme 4 und entlang der Mittellängsachse ML des Montageclips 1 erstreckt sich ein Langloch 8 in Längsachsenrichtung L
15 (durch einen Pfeil dargestellt) des Montageclips 1. Das Langloch 8 ist 2,5 cm lang und weist einen Durchmesser von 4 mm auf. Um das Langloch 8 herum erstreckt sich eine Sicke 9 zur Verstärkung des Randes 10 des Langlochs 8. Die Sicke ist hier ca. 4,5 mm breit. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die einzelnen Merkmale und Bauteile in den Figuren 1-3 nicht maßstabsgetreu zueinander dargestellt sind.

20 Für eine besonders stabile Ausführung des Montageclips 1 weist dieser zudem zwei lineare Sicken 11a, 11b auf, die im Bereich der Seitenkanten 12a, 12b jedoch von den Seitenkanten 12a, 12b beabstandet angeordnet sind. Die linearen Sicken 11a, 11b sind somit rechts und links von der Aufnahme 4 und dem Langloch 8 angeordnet. Die linearen Sicken 11a, 11b sind ca. 3,5 mm breit und erstrecken sich über Dreiviertel der Länge des
25 Montageclips 1. Die linearen Sicken 11a, 11b sind parallel zueinander angeordnet. Die Höhe der Sicken 9, 11a, 11b beträgt ca. 1,5mm.

Figur 3 zeigt schematisch in einem Querschnitt einen Ausschnitt eines Decken- oder
30 Wandbelages mit dem Montageclips 1 in einer Einbausituation mit einem ersten und einem zweiten Holzwerkstoffpaneel 13, 14. Die Holzwerkstoffpaneele 13, 14 sind ein HDF mit Dekorbeschichtung, können alternativ aber auch eine beschichtete Spanplatte, MDF o.ä. sein. Der Montageclips 1 ist mit seiner Aufnahme 4 auf einer unteren Nutwan-
ge 15 eines ersten Teils 16a eines Verriegelungsprofils 16 aufgesetzt. Der zweite Teil 16b

des Verriegelungsprofils 16 korrespondiert zum ersten Teil 16a. Die korrespondierenden Teile 16a, 16b des Verriegelungsprofils 16 sind leimlos miteinander verbunden und verhindern das Bilden einer Fuge oder eines Höhenversatzes zwischen den Paneelen 13, 14.

5 Das erste Paneel 13 und das zweite Paneel 14 liegen auf den linearen Sicken 11a, 11b des Montageclips 1 auf. Der Montageclip 1 ist mittels einer Schraube 17 an der Unterkonstruktion 18 befestigt. Die Schraube 17, hier als Senkkopfschraube ausgebildet, sitzt auf der sich um das Langloch 8 erstreckenden Sicke 9 auf und schließt flächenbündig mit dieser ab.

10

Bei einer Quellungsbewegung der Paneele 13 stößt die untere Nutwanne 15 gegen die Aufnahme 4, insbesondere gegen den Abstandssteg 5 und verschiebt den Montageclip 1 in Längsachsenrichtung L des Montageclips 1, d.h. quer zur Längsachsenrichtung (hier nicht dargestellt) der Paneele 13, 14. Dabei rutscht der Montageclip 1 an der fixierten Schraube 17 mit seinem Langloch 8 entlang.

15

Bei einer Schwindbewegung ziehen sich die Paneele 13, 14 zusammen. Damit der Montageclip 1 nicht in seiner Position verbleibt und gegebenenfalls von der unteren Nutwanne 15 des ersten Paneels herunterrutscht, ist der Anlageabschnitt 19 im zweiten Teil 16b des Verriegelungsprofils 16 derart ausgebildet, dass er beim Bewegen der Paneele 13, 14 in Schwindrichtung mit dem Montageclip 1 in Kontakt kommt und ihn verschiebt. Bei den Schwind- und Quellungsbewegungen bewegt sich die Paneelfläche als Ganzes aufgrund der Verriegelungsprofile 16 zwischen den Paneelen.

20

25

(16689.2)

Ansprüche

- 5
1. Montageclip zur schwimmenden Lagerung von Wand- und Deckenpaneelen (13, 14) aus Holzwerkstoffen, die mittels korrespondierender Verriegelungsprofile (16) klebmittellos miteinander zu einem Wand- oder Deckenbelag verbunden und an einer Unterkonstruktion (18) befestigt werden mit
 - 10 – einer Basisplatte (2),
 - einer einstückig mit der Basisplatte (2) ausgebildeten Aufnahme (4) zum Eingriff in ein Verriegelungsprofil (16) eines Paneels (13, 14), wobei
 - die Aufnahme (4) einen Abstandssteg (5) der weitestgehend senkrecht zur Ebene der Basisplatte (2) und
 - 15 – einen Anlagesteg (6), der sich an den Abstandssteg (5) anschließt und weitestgehend parallel zur Ebene der Basisplatte (2) angeordnet ist, aufweist, und
 - einem Langloch (8) in der Basisplatte (2) zum Befestigen des Montageclips (1) mit einem Befestigungsmittel an der Unterkonstruktion (18),
 - wobei das Langloch (8) mindestens 1,5 cm – 4 cm lang ist und sich quer zum An-
 - 20 lagesteg (6) erstreckt.

 2. Montageclip nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich am Rand des Langlochs (8) in der Basisplatte (2) eine um das Langloch (8) herum erstreckende Sicke (9) ausgebildet ist.

 - 25 3. Montageclip nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Langloch (8) als Stanzloch ausgebildet ist.

 - 30 4. Montageclip nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme (4) eine Stärke zwischen 0,2 mm bis 0,6 mm aufweist.

5. Montageclip nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der Basisplatte (2) sich in Basisplattenlängsrichtung erstreckende lineare Sicken (11a, 11b) vorhanden sind.
- 5 6. Montageclip nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicken (9, 11a, 11b) rechts und links neben der Aufnahme (4) angeordnet sind.
7. Montageclip nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die linearen Sicken (11a, 11b) sich mindestens über die halbe Länge, vorzugsweise mindestens über Zweidrittel der Länge der Basisplatte (2) erstrecken.
- 10 8. Montageclip nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die um das Langloch (8) herumlaufende Sicke (9) und/oder die linearen Sicken (11a, 11b) an der Unterseite der Basisplatte (2) Vertiefungen und an der Oberseite der Basisplatten Erhebungen ausbilden.
- 15 9. Montageclip nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme (4) als ausgestanzt und als zweimal gebogene Zunge ausgebildet ist.
- 20 10. Montageclip nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite der Aufnahme (4) mindestens der halben Basisplattenbreite entspricht.
- 25 11. Montageclip nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Montageclip (1) aus Metall, insbesondere Blech, beispielsweise verzinktem Blech ausgeformt ist.
- 30 12. Wand- und Deckenbelag aus Holzwerkstoffpaneelen und Montageclips (1) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass
 - ein Montageclip (1) mit seiner Aufnahme (4) an einer unteren Nutwanne /15) eines Verriegelungsprofils (16) eines ersten Paneels (13) anliegt und

- mit einem durch das Langloch (8) ragenden Befestigungsmittel an einer Unter-
konstruktion (18) befestigt ist,
 - wobei das Paneel (13) beweglich an der Aufnahme (4) anliegt und der Montage-
clip (1) entlang seines Langloches (8) beweglich an der Unterkonstruktion (18)
5 befestigt ist.
13. Wand und Deckenbelag nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die
Wand- und Deckenpaneele Holzwerkstoffpaneele, insbesondere Paneele (13, 14)
mit einer Trägerplatte aus Spanplatte, Faserplatte wie HDF, MDF oder einer
10 Trägerplatte aus Spanplatte und Faserplatte sind.
14. Wand- und Deckenbelag nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet,
dass
- 15 – der Abstandssteg (5) eines Montageclips (1) zwischen einer unteren Nutwanne
(15) eines ersten Paneels (13) und eines Anlageabschnitts (19) eines zweiten Pa-
neels (14), das über die Verriegelungsprofile (16) mit dem ersten Paneel (13) ver-
bunden ist, angeordnet ist,
 - so dass beim Quellen der Paneele (13, 14) die untere Nutwanne (15) des ersten
20 Paneels (13) an den Anlageabschnitt (5) drückt und den Montageclip (1) ver-
schiebt und bei einem Schrumpfen der Paneele (13, 14) das zweite Paneel (14)
über die Verriegelungsprofile (16) mit dem ersten Paneel (13) fugen- und absatz-
los verbunden bleibt und der Montageclip (1) über den Anlageabschnitt am Ver-
riegelungsprofil (16) des zweiten Paneels (14) in entgegengesetzte Richtung be-
25 wegt wird.

(16689.2)

Zusammenfassung

5

Wand- und Deckenpaneel mit Clip

Die Erfindung betrifft einen Montageclip zur schwimmenden Lagerung von Wand- und Deckenpaneelen aus Holzwerkstoffen, die mittels korrespondierender Verriegelungsprofile klebmittellos miteinander zu einem Wand- oder Deckenbelag verbunden und an einer Unterkonstruktion befestigt werden. Um einen entsprechenden Montageclip bereitzustellen, der besonders kostengünstig herstellbar ist und eine hohe Flexibilität bei der auszuwählenden Unterkonstruktion ermöglicht, ist vorgesehen, dass der Montageclip eine Basisplatte, eine einstückig mit der Basisplatte ausgebildeten Aufnahme zum Eingriff in ein Verriegelungsprofil eines Paneels, wobei die Aufnahme einen Abstandsteg der weitestgehend senkrecht zur Ebene der Basisplatte und einen Anlagesteg, der sich an den Abstandsteg anschließt und weitestgehend parallel zur Ebene der Basisplatte angeordnet ist, aufweist, und ein Langloch in der Basisplatte zum Befestigen des Montageclips mit einem Befestigungsmittel an der Unterkonstruktion vorgesehen ist, das mindestens 1,5-4cm lang ist und sich quer zum Anlagesteg erstreckt.

20

Fig. 1

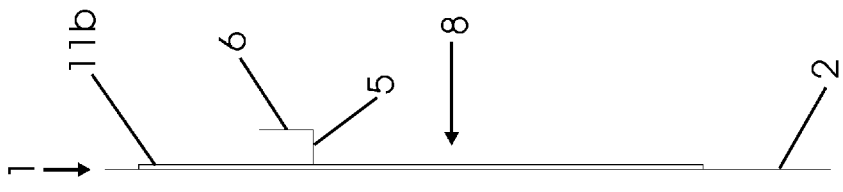


Fig. 2

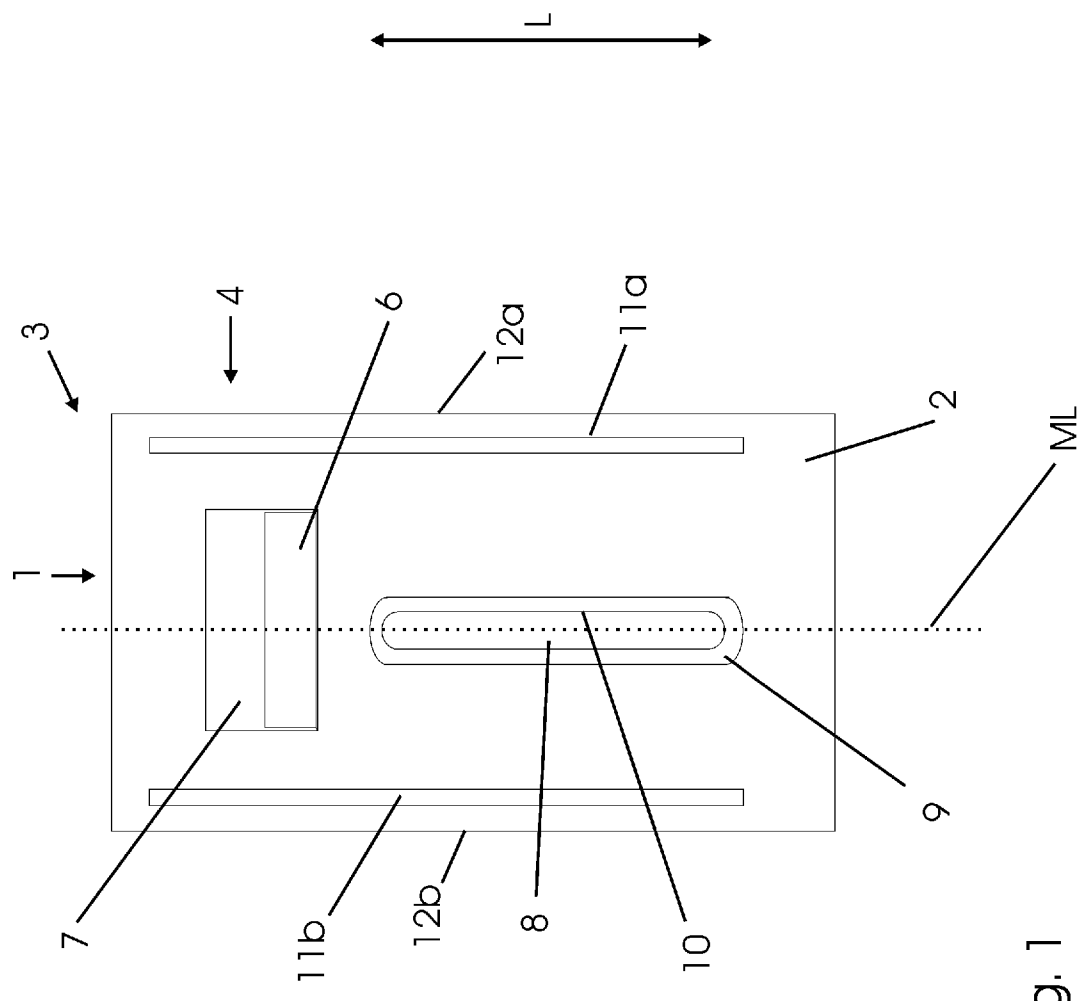


Fig. 1

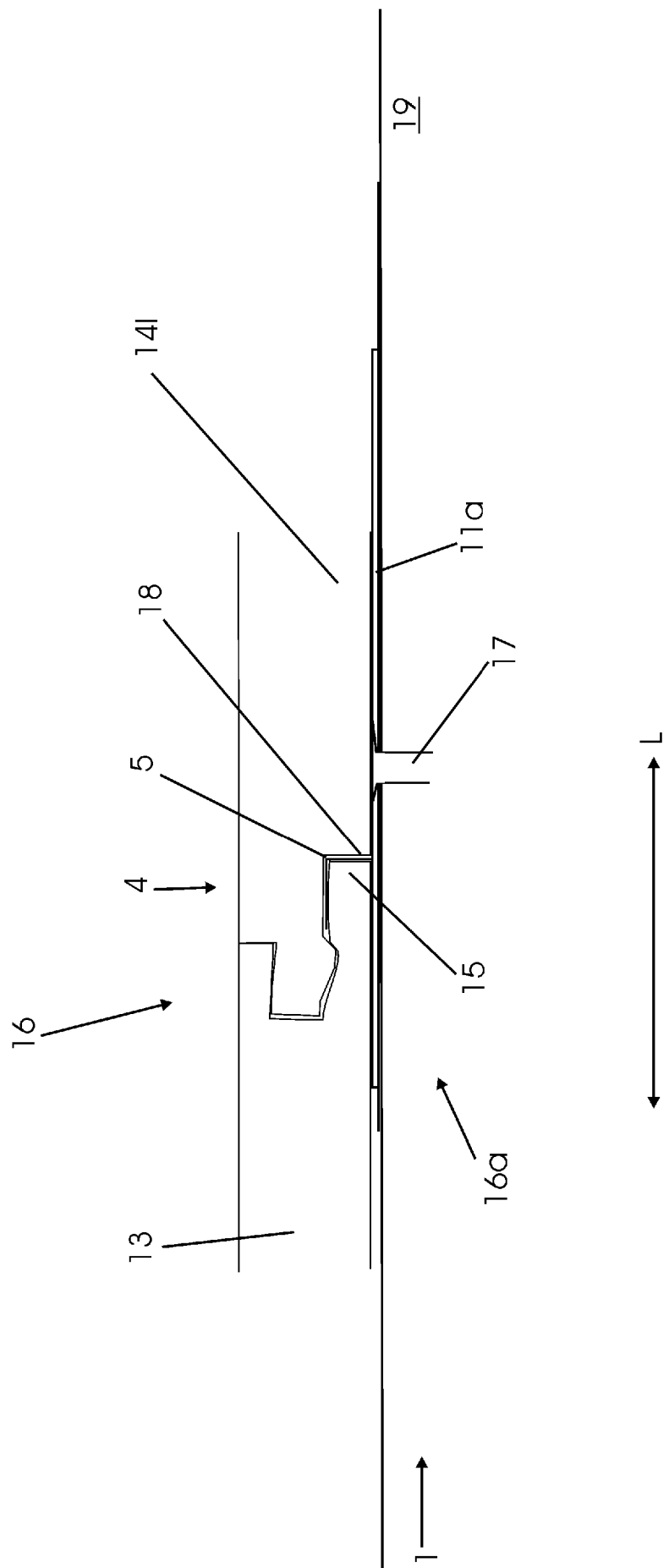


Fig. 3