

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 192/2010
(22) Anmeldetag: 11.02.2010
(45) Veröffentlicht am: 15.04.2011

(51) Int. Cl. : **E04C 2/12** (2006.01)
E04B 1/10 (2006.01)

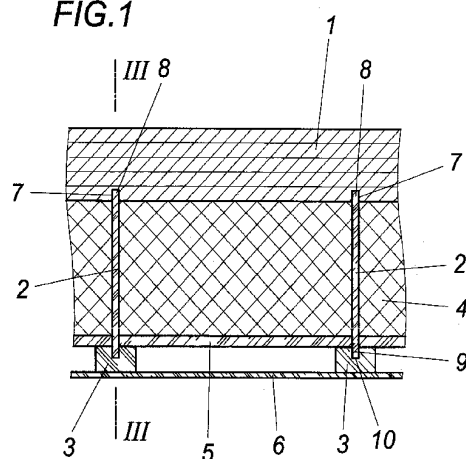
(56) Entgegenhaltungen:
DE 19858528A1 GB 2450359A

(73) Patentinhaber:
PALFI MICHAEL
A-4222 LUFTENBERG (AT)

(54) BAUELEMENT FÜR WAND- UND DECKENSYSTEME

(57) Bei einem Bauelement für Wand- und Deckensysteme, ist eine massive Platte (1) aus Holzwerkstoff durch abstandsweise angebrachte Stege (2) mit Trägerelementen, zum Beispiel Gurten (3), verbunden, die eine Außenbeplankung (5) oder andere plattenförmige Elemente (6) abstützen, die Stege (2) mit ihrem Rand (8) direkt in Nuten (7) der durchgehend vorgesehenen, gegebenenfalls vorab für sich ortsfest eingebauten massiven Platte (1) eingreifend befestigt sind.

FIG.1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bauelement für Wand- und Deckensysteme, bei dem eine massive Platte aus Holzwerkstoff durch abstandsweise angebrachte Stege mit Trägerelementen, zum Beispiel Gurten, verbunden ist, die eine Außenbeplankung oder andere plattenförmige Elemente abstützen.

[0002] Es ist bekannt, entsprechende Stege an beiden Seitenrändern mit Gurten zu Doppel-T-Trägern zu verbinden und in dieser Form als vorgefertigtes Bauelement einzubauen. Dabei ist es notwendig, die massive Platte mit den ihr zugeordneten Gurten durch Nagelung oder Schrauben zu verbinden. Da es sich um industriell gefertigte bzw. standardisierte Bauteile handelt, ist die mögliche Gesamtdicke zwischen den beiden Außengurten festgelegt und es sind hier keine Möglichkeiten vorhanden, die Dicke der Dämmschicht entsprechend den jeweiligen Gegebenheiten zu variieren. Bei einer Ausführung nach der AT 003 192 U2 wird die massive Platte zwischen den Stegen in Einzelplatten unterteilt, die durch eine Dämmschicht hindurch mit dem jeweiligen Außengurt des auch hier vorgesehenen Doppel-T-Trägers verbunden sind, wobei der Zwischenraum im Durchgangsbereich der Stege mit einer Dämmmasse ausgefüllt wird. Hier kann die massive Platte auch selbst mit einem Außenbelag aus dämmenden Werkstoff versehen sein. Nachteilig bei all diesen bekannten Konstruktionen ist bei der Ausführung nach der erwähnten AT 003 192 U2 die notwendige genaue Zurichtung der Trägerplatte und deren aufwendige Montage, wobei sich auch Schwierigkeiten beim Einbringen von Dämmmaterial und einer Außenbeplankung ergeben und sich unerwünschte Wärmebrücken bilden können, was insbesondere durch den hohen Holzanteil begünstigt wird. Sowohl die Trägergurte als auch vorgefertigte Bauteile aus Gurten und Stegen sind teuer und müssen maßgenau eingebaut werden. Zu erwähnen ist, dass auch beim Erfindungsgegenstand der Holzwerkstoff aus massiven Holzteilen, vorzugsweise aber auch aus entsprechend dick ausgeführtem Brettsperrholz, also auch kreuzweise gelegten und verbundenen Einzelbrettern bestehen kann. Bei Deckenkonstruktionen ergeben sich ähnliche Verhältnisse, wobei u. a. über die Stege Sichtdeckenteile getragen werden und der Zwischenraum zur tragenden Decke mit Isoliermaterial auszufüllen ist oder der Aufnahme von Installationsleitungen, z. B. auch Leitungen einer Klimaanlage, dienen kann. Bei raumseitiger Anordnung der Trägerplatte kann diese auch z. B. bei Flachdächern zur Stützung bzw. Aufnahme von Dachkonstruktionen Verwendung finden.

[0003] Aus der DE 198 58 528 A1 ist eine Variante bekannt, bei der wieder aus inneren und äußeren Gurten durch Verbindung mit Stegen Doppel-T-Träger gebildet werden, die hier mit der vorher eingebauten Platte, die in diesem System nicht einmal massiv ist, sondern nur aus einem Plattenwerkstoff besteht, der im Holzrahmenbau üblicherweise in Stärken von 15 mm eingesetzt wird, verbunden, nach der bevorzugten Anbringung einer Isolierung, mit einer auf der Innenseite der Gurte aufgelegten Innenbeplankung versehen werden und schließlich eine Sichtplatte tragen können. Auch hier werden grundsätzlich handelsübliche Doppel-T-Träger eingesetzt.

[0004] Aus der GB 2 450 359 A sind vor dem Einbau fertig zusammengefügte, gegebenenfalls zugeschnittene Isolierpanelle aus wenigstens zwei Außenplatten und einer gegebenenfalls vorgesehenen Mittelplatte bekannt, wobei die Außenplatten untereinander bzw. mit der Mittelplatte über stegartige Elemente verbunden sind, die mit ihren Rändern in Nuten eingreifen können. Da es sich nicht um Bauelemente der gegenständlichen Art handelt, können keine Übereinstimmungen festgestellt werden.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Bauelementes der eingangs genannten Art, bei dem ein exakter, rascher Einbau ermöglicht, ein unnötig großer Holzanteil im kritischen Bereich vermieden wird und ebenfalls die bisher dort durch die Holzanteile und die oft nur schlechte Hinterfüllung mit Dämmmaterial bedingten Wärmebrücken im genannten Bereich vermieden werden.

[0006] Die gestellte Aufgabe wird prinzipiell dadurch gelöst, dass die Stege mit ihrem Rand direkt in Nuten der durchgehend vorgesehenen, gegebenenfalls vorab für sich ortsfest einge-

bauten massiven Platte eingreifend befestigt sind. Damit werden die bisher notwendigen Gurte an der massiven Platte vollkommen vermieden. Ganz entscheidend für den wirtschaftlichen Wert der Erfindung ist auch die Möglichkeit, die zur Aufnahme der plattenseitigen Stegränder bestimmten Nuten bereits im Herstellerbetrieb der Platte nach den vorliegenden Plänen, insbesondere über CAD/CAM anzubringen, sodass an der Baustelle die bisher notwendige maßgenaue Anbringung der plattenseitigen Gurte vermieden wird. Überdies kann man die Gesamtdicke der Konstruktion durch Verwendung verschieden breiter Stege variabel gestalten. Selbstverständlich können die Nuten auch durchlaufend vorgesehen oder auch erst an der Baustelle angebracht werden.

[0007] Eine sichere Befestigung der Stege an der Platte wird noch dadurch begünstigt, dass die Nuten und bzw. oder die Stege im Eingriffsbereich z. B. im Querschnitt strukturierte oder sägezahnartig profilierte Seitenflanken aufweisen. Dadurch lässt sich bereits eine wirksame Klemmbefestigung erzielen und es ist auch möglich, im Bedarfsfall eine Verleimung sicher und gut haftend anzubringen.

[0008] Eine weitere Verringerung des Holzanteiles und eine bessere Dämmmöglichkeit unter Vermeidung von Wärmebrücken in kritischen Bereichen kann dadurch erreicht werden, dass zwei oder mehrere kürzere Stege über die Höhe der Platte verteilt mit Abständen voneinander unter Einsparung von Konstruktionsmaterial für die Stege und Vermeidung von Wärmebrücken, z. B. an Geschoßdecken, durch homogene Verteilmöglichkeit einer vorgesehenen Dämmfüllung und Vereinfachung der Führung von Installationsleitungen, angeordnet sind.

[0009] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise veranschaulicht. Es zeigen

[0010] Fig. 1 einen horizontalen Schnitt durch ein Bauelement für eine Wandkonstruktion,

[0011] Fig. 2 im größeren Maßstab den Eingriffsbereich eines Steges in die Platte in der Darstellungsweise nach Fig. 1 und

[0012] Fig. 3 einen Vertikalschnitt nach der Linie III-III der Fig. 1.

[0013] Beim Ausführungsbeispiel besteht das Bauelement aus einer massiven Platte 1 aus Holzwerkstoff, insbesondere dickem Brettsperrholz, abstandsweise vorgesehenen Stegen 2 zur Herstellung einer Verbindung mit Gurten 3, einer Dämmfüllung 4, die gurtenseitig von eingefügten Platten 5 gehalten wird und aus einer äußeren Sichtplatte 6, die aus verschiedensten Werkstoffen hergestellt sein kann.

[0014] Für die Erfindung entscheidend ist, dass die Platte 1 an genau festgelegten Stellen mit Nuten 7 versehen ist, in welche die Ränder 8 der Stege ebenso wie an der anderen Seite die Stegränder 9 in Nuten 10 eingreifen.

[0015] Wie Fig. 2 zeigt, können die Flanken der Nuten 7 oder die eingreifenden Ränder der Stege 2 eine z. B. sägezahnartige Profilierung 11, 12 erhalten.

[0016] Aus Fig. 3 ist ersichtlich, dass im Baubereich die massive Platte 1 jeweils über die Geschosshöhe zwischen Decken 13 bzw. zwischen Decke und Boden durchgeht, aber die kürzer ausgebildeten Stege 2 über die Höhe der Platte 1 verteilt sind, sodass im kritischen Decken- und Bodenbereich die Dämmfüllung 4 verbleiben kann und auch der Holzanteil durch die Stege 2 vermindert wird.

[0017] Bei Deckenkonstruktionen werden ähnliche Verbindungen zwischen massiven Platten und Stegen vorgesehen.

[0018] Der übrige Aufbau des Bauelementes kann sich auf Grund der Gegebenheiten sowohl bei Wänden als auch bei Decken ändern, doch wird immer die entscheidende Verbindungsart mit in vorbereitete Nuten eingreifenden Stegrändern gewählt.

Patentansprüche

1. Bauelement für Wand- und Deckensysteme, bei dem eine massive Platte (1) aus Holzwerkstoff durch abstandsweise angebrachte Stege (2) mit Trägerelementen, zum Beispiel Gurten (3), verbunden ist, die eine Außenbeplankung (5) oder andere plattenförmige Elemente (6) abstützen, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stege (2) mit ihrem Rand (8) direkt in Nuten (7) der durchgehend vorgesehenen, gegebenenfalls vorab für sich ortsfest eingebauten massiven Platte (1) eingreifend befestigt sind.
2. Bauelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nuten (7, 10) und bzw. oder die Stege (2) im Eingriffsbereich (7, 9) z. B. im Querschnitt strukturierte oder sägezahnartig profilierte Seitenflanken (11) aufweisen.
3. Bauelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwei oder mehrere Stege (2) über die Höhe der Platte (1) verteilt mit Abständen voneinander unter Einsparung von Konstruktionsmaterial für die Stege (2), Vermeidung von Wärmebrücken, z. B. an Geschoßdecken, durch homogene Verteilungsmöglichkeit einer vorgesehenen Dämmfüllung und Vereinfachung und der Führung von Installationsleitungen angeordnet sind.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

FIG.1

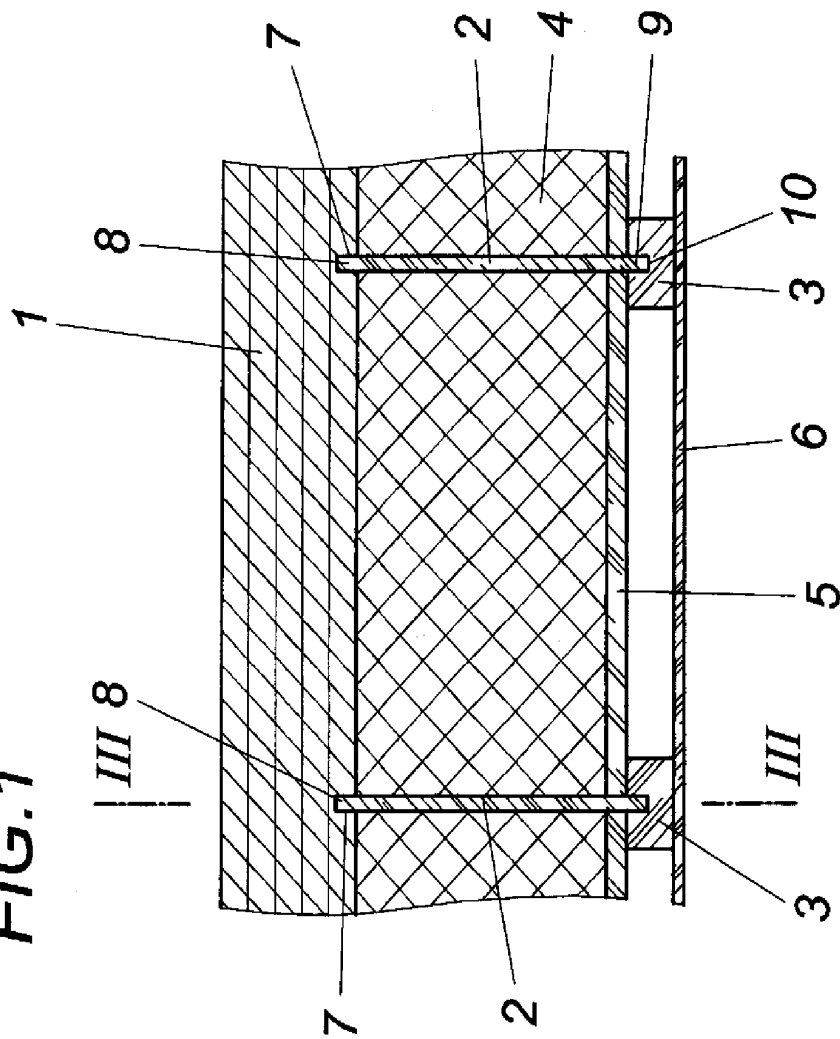


FIG.2

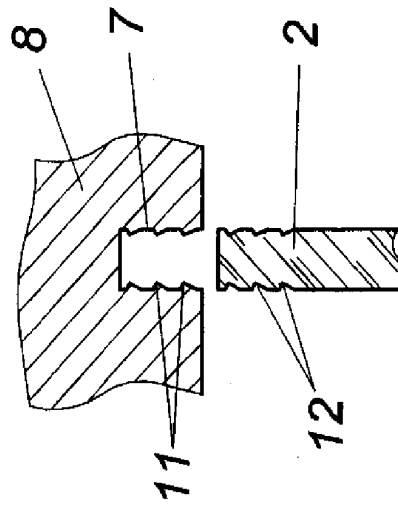


FIG.3

