



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.10.2015 Patentblatt 2015/41

(51) Int Cl.:
E04G 21/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14003955.3**

(22) Anmeldetag: **24.11.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Bayer, Franz**
2352 Gumpoldskirchen (AT)

(72) Erfinder: **Bayer, Franz**
2352 Gumpoldskirchen (AT)

(74) Vertreter: **Puchberger, Peter et al**
Puchberger, Berger & Partner
Reichsratsstrasse 13
1010 Wien (AT)

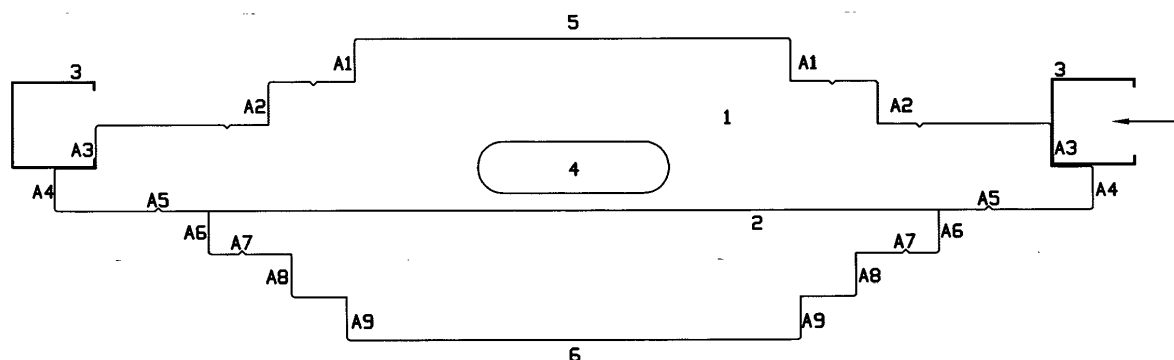
(30) Priorität: **03.03.2014 AT 922014**

(54) **Montagelehre**

(57) Die Erfindung betrifft eine Montagelehre zum Einrichten von Trägern, Ständern, Montagelattungen bzw. - Schienen und Metallprofilen. Um die Abstände zwischen einzelnen Stehern, Querträgern oder Deckenträgern rasch und zuverlässig einstellen zu können, besteht die Lehre aus einer Platte (1, 1'), vorzugsweise einer dünnen, ausreichend stabilen Metall-, oder Kunststoffplatte, mit Längskanten (5, 6; 5', 6') und Querkanten,

wobei wenigstens an den Längskanten (5, 6; 5', 6') rechtwinkelige Stufen (A1, A2, A3, A4, A6, A8, A9; B1, B5) und/oder Einschnitte (B3) und/oder Kerben (A5, A7; B2, B4) vorgesehen sind, deren gegenseitige Abstände den Standardabständen zwischen Trägern und Ständern (3) oder Montagerastern bzw. Schienen und Metallprofilen entsprechen.

FIG.1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Montagelehre zum Einrichten von Trägern, Ständern, Montageleuchten bzw. - Schienen und Metallprofilen.

[0002] Bei der Errichtung von Ständerwänden, Wandverkleidungen, abgehängten Decken oder dergleichen sind bisher die Abstände der einzelnen Ständer bzw. Querträger zunächst mittels Maßband auf die entsprechenden Montageteile aufgetragen worden, wonach dann die Ständer, Querträger und dergleichen an die Markierungen herangeführt und dort mit den entsprechenden Tragelementen verbunden wurden. Dies ist insofern zeitaufwendig, als jeder Abstand neu vermessen und angezeichnet werden muss, was zudem auch ein sehr genaues Arbeiten erfordert.

[0003] Zur Erleichterung der vorstehend beschriebenen Verfahrensweise ist aus EP 1536081 bekannt, an einer Lehre seitliche Vorsprünge anzubringen, wobei die seitlichen Vorsprünge jeweils an einem Schieber angeordnet sind, mit welchen die gegenseitigen Abstände eingestellt werden können. Dies ermöglicht zwar ein leichteres Anzeichnen der entsprechenden Abstände, da nicht jede Markierung mittels Maßband ermittelt werden muss, hat jedoch den Nachteil, dass auch hier zunächst einmal an den tragenden Teil Markierungen anzubringen sind, an welchen dann die aufzustellenden Ständer bzw. Querträger einzurichten sind.

[0004] Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde eine Montagelehre der eingangs genannten Art zu schaffen, mit welcher die Abstände der einzelnen Ständer zueinander bzw. der Querträger zwischen denselben oder den Deckenquerträgern direkt mittels der Montagelehre eingestellt werden kann.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass die Lehre aus einer Platte, vorzugsweise einer dünnen ausreichend stabilen Metall-, oder Kunststoffplatte, mit Längskanten und Querkanten besteht, wobei wenigstens an den Längskanten rechtwinkelige Stufen und/oder Einschnitte und/oder Kerben vorgesehen sind, deren gegenseitige Achsabstände den Standardnormabständen von Trockenbausystemkonstruktionen, zwischen Trägern und Ständern oder Montagerastern bzw. - Schienen und Metallprofilen entsprechen. Mit einer derartigen Schablone ist es möglich, je nach vorgegebenem Maß die entsprechende Abstufung zu wählen, wobei dann die eine Abstufung an einen bereits bestehenden Ständer oder Träger angelegt und der nächste Träger bzw. Ständer an die entsprechende Stufe nur angelegt zu werden braucht, wonach er sich in der richtigen Stellung bzw. Entfernung zum bereits bestehenden Träger befindet, sodass der neu hinzugefügte Träger oder Ständer lediglich an den zugehörigen tragenden Teilen befestigt zu werden braucht. Dies ist insbesondere auch dann von Vorteil, wenn über Kopf ein Deckenraster anzulegen ist, an welchem die zugehörigen Deckenplatten anzubringen sein werden.

[0006] Vorteilhafterweise kann die Platte entlang we-

nigstens einer in Längsrichtung verlaufenden Biegekanten abgebogen sein, was das entsprechende Anlegen der Abstufungen bzw. der Einschnitte oder Kerben ermöglicht. Weiters kann in der Metall- bzw. Kunststoffplatte ein zentrales Griffloch vorgesehen sein, womit die Schablone mit einer Hand leicht gehalten werden kann, wobei durch die zentrale Lage des Griffloches beide Längsseiten entsprechend eingesetzt werden können. Schließlich können je Längskante der Platte unterschiedliche Abstände zwischen den Stufen vorgesehen sein, sodass die Schablone für unterschiedliche Normabstände ohne Schwierigkeiten verwendet werden kann.

[0007] In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes wiedergegeben, wobei FIG. 1 eine insbesondere für die Trockenbauwand vorgesehene Montagelehre zeigt und FIG. 2 eine insbesondere für Deckenkonstruktion.

[0008] Mit 1 und 1' sind jeweils dünne, ausreichend stabile Metall-, oder Kunststoffplatten bezeichnet, an deren Längskanten 5, 5', 6, 6' rechtwinkelige Stufen A1, A2, A3, A4, A6, A8, A9 bzw. B1 und B5, Einschnitte B3 bzw. Kerben A5, A7, B2 und B4 vorgesehen sind, deren gegenseitige Abstände den Standardnormabständen zwischen Trägern und Ständern 3 von Montagerastern bzw. -Schienen und Metallprofilen entsprechen.

[0009] Die Platte 1, 1' ist entlang wenigstens einer in Längsrichtung verlaufenden Biegekante 2 bzw. mehreren Biegekanten 2' abgebogen, wobei bei der Ausbildung gemäß FIG. 2 noch zusätzliche Biegekanten 7' vorgesehen sind, an welchen die Metallplatte in Gegenrichtung als die Abbiegungen 2' abgebogen ist.

[0010] In der Metall- bzw. Kunststoffplatte 1, 1' ist ein Griffloch 4, 4' vorgesehen, welche bei den vorliegenden Ausführungsbeispielen als Langloch ausgebildet ist, dessen Dimensionierung so gewählt ist, dass die vier Finger einer Hand bequem durchgreifen können. Durch den Gegengriff des Daumens, wird die Montagelehre sicher gehalten.

[0011] Die Abstufungen bzw. Kerben oder Einschnitte sind an den Längskanten 5,5' und 6, 6' jeweils unterschiedlich gewählt, um eine größere Vielfalt der Verwendung zu geben.

[0012] Die jeweiligen Paare von Abstufungen bzw. Kerben sind mit Bezeichnungen versehen, wobei diese Bezeichnungen entweder in das Metall oder den Kunststoff eingelasert oder aber aufgedruckt bzw. graviert sind.

[0013] Bei der Verwendung der erfindungsgemäßen Montagelehre wird zunächst festgestellt, welche der angegebenen bzw. vorhandenen Stufenpaare für die jeweilige Anwendung einzusetzen ist, das heißt welche der Stufenpaare einen gegenseitigen Abstand aufweisen, der dem Normabstand für die jeweilige Verwendung entspricht.

[0014] Wenn eine Ständerwand aufgestellt werden soll, dann wird zunächst am Beginn der Wand der erste Ständer aufgestellt und entsprechend mittels Wasserwaage eingerichtet. Danach wird die Schablone mit der

zugehörigen Schulter an den bereits errichteten Ständer angelegt und dann der nächste Ständer an die andere Stufe des gleichen Stufenpaares herangeführt. Durch Entlangfahren der Schablone an den Ständern wird erreicht, dass die Abstände der Ständer über die gesamte Höhererstreckung identisch sind, also dass sich der neu hinzugefügte Ständer ebenfalls in der Waage befindet. In diesem Zustand wird dann der zweite Ständer festgelegt. Beim Aufstellen der nächsten Ständer wiederholt sich dann das vorstehend beschriebene Verfahren für die Aufstellung des zweiten Ständers.

[0015] In gleicher Weise wird mit der Montagelehre FIG. 2, bei Herstellung von abgehängten Decken oder Kühldecken vorgegangen, wobei bei den abgehängten Kühldecken die Tragschienen für die Kühlrohre ebenfalls in genormtem Abstand anzuordnen sind, wobei für derartige Kühldecken die Montagelehrenseite mit dem Anschlag B1/B2 verwendet wird.

[0016] Die mittels der Anschlagstufe B1/B2 ausgerichteten Träger für die Kühlrohre werden so entsprechend festgelegt und halten Querträger für vorgefertigte Kühlrohrmodule. Diese Kühlmodule brauchen dann nur entsprechend eingesetzt zu werden. Bei der Modulbauweise erspart man sich eine weitere Montageebene von Profilen, auf die die Verkleidungsplatten montiert werden müssen.

[0017] Bei einer normalen Kühldeckenkonstruktion mit Kühlmäandern wird für die Kühlrohre ein Raster entsprechend den erforderlichen Abständen aus Querträgern (Montageebene) angebracht, an welchen dann die Untersicht bildenden Deckplatten befestigt werden.

[0018] Bei Kühldecken kann dies eine glatte oder mit Perforierung versehene, pulverbeschichtete Metallkassette (Metallplatte mit Umbug), oder eine Gips- bzw. Thermogipsplatte mit eingemischtem Graphitpulver sein.

[0019] Eine weitere Ausführung von Metallkassettendecken für optische Deckenverkleidungen ohne Kühlfunktion, wird mit den Ausbildungen (Einschnitten) B3 der FIG.2 hergestellt.

[0020] Die Klemmschienen für die Deckenplatten werden auf einer Seite der Lehre in die Einschnitte B3 eingehängt und an der anderen Seite der Montagelehre in den Einschnitt B3 herangeschoben, bis sie einrasten. Die Deckenschiene kann nicht mehr ausrasten und ist daher exakt eingemessen. Für normale Gipsplattendecken ist an der Montagelehre FIG.2 die Anschlagseite mit B5/B4 anzuwenden.

[0021] Wie schon angeführt, ist die Montagelehre 1' gemäß FIG. 2 um parallel zur Längsachse derselben verlaufende Biegelinien 2' abgebogen, wobei die äußersten Randbereiche um die Biegelinie 7' in entgegengesetzter Weise gebogen sind, sodass die Schiene eine omega-ähnliche Querschnittsform besitzt. Die Knickwinkel betragen dabei bevorzugt etwa 35 Grad, wobei die Abknickung je nach Bedarf auch unterschiedlich sein kann und zwar auch zwischen den einzelnen Abknickungen, das heißt, dass nicht alle Abknickungen einen Winkel von 35 Grad einschließen müssen.

[0022] Die Arbeitsweise ist mit beiden Ausführungsbeispielen der Schablonen analog, wobei lediglich der Aufbau der Schablonen etwas unterschiedlich ist. Die Schablone gemäß FIG. 1 weist lediglich eine Knicklinie 2 auf, da sie im Wesentlichen für den Aufbau von Ständern von Wandtraggerüsten vorgesehen ist, wobei aufgrund der Ausbildung der Platte 1 die einzelnen Zuordnungen für die Größe usw. besser lesbar ist, als bei der für Deckenausbildungen und dergleichen vorgesehene Schablone gemäß FIG. 2. Die Schablone gemäß FIG. 1 ist dabei unter einem Winkel von etwa 22,5 Grad abgewinkelt, jedoch können alle Winkel unter 90 Grad abweichend von der gemeinsamen Ebene verwendet werden.

Patentansprüche

1. Montagelehre zum Einrichten von Trägern, Ständern, Montagelattungen bzw. - Schienen und Metallprofilen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lehre aus einer Platte (1, 1'), vorzugsweise einer dünnen, ausreichend stabilen Metall-, oder Kunststoffplatte, mit Längskanten (5, 6; 5', 6') und Querkanten besteht, wobei wenigstens an den Längskanten (5, 6; 5', 6') rechtwinkelige Stufen (A1, A2, A3, A4, A6, A8, A9; B1, B5) und/oder Einschnitte (B3) und/oder Kerben (A5, A7; B2, B4) vorgesehen sind, deren gegenseitige Abstände den Standardabständen zwischen Trägern und Ständern (3) oder Montagerastern bzw. Schienen und Metallprofilen entsprechen.
2. Montagelehre nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (1, 1') entlang wenigstens einer in Längsrichtung verlaufenden Biegekante (2; 2', 7') abgebogen ist.
3. Montagelehre nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Metall- bzw. Kunststoffplatte ein zentrales Griffloch (4; 4') vorgesehen ist.
4. Montagelehre nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** je Längskante (5, 6; 5', 6') der Platte (1, 1') unterschiedliche Abstände zwischen den Stufen (A1, A2, A3, A4, A6, A8, A9; B1, B5) vorgesehen sind.

FIG.1

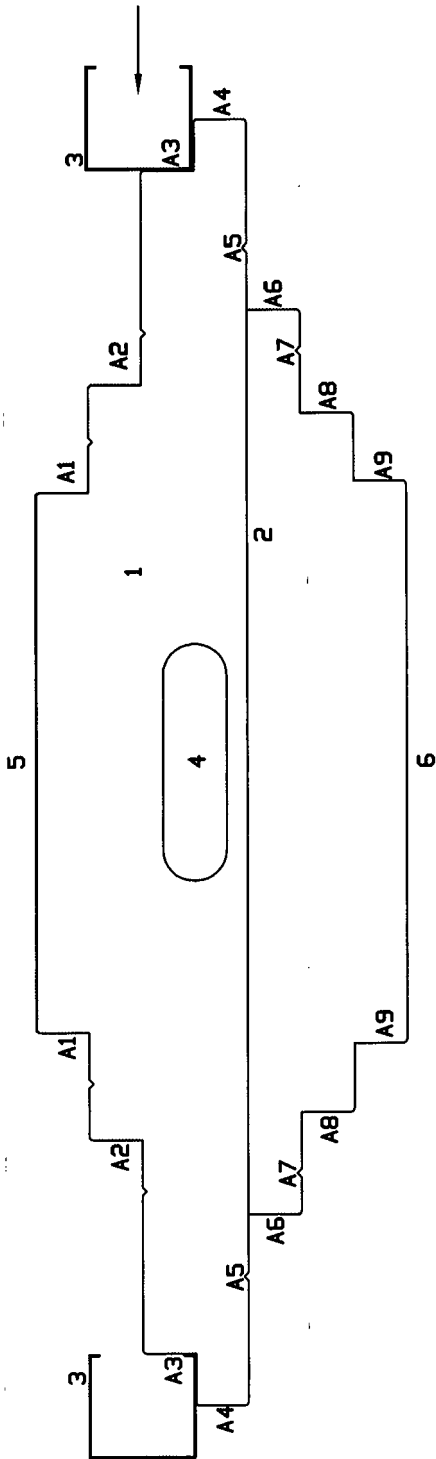
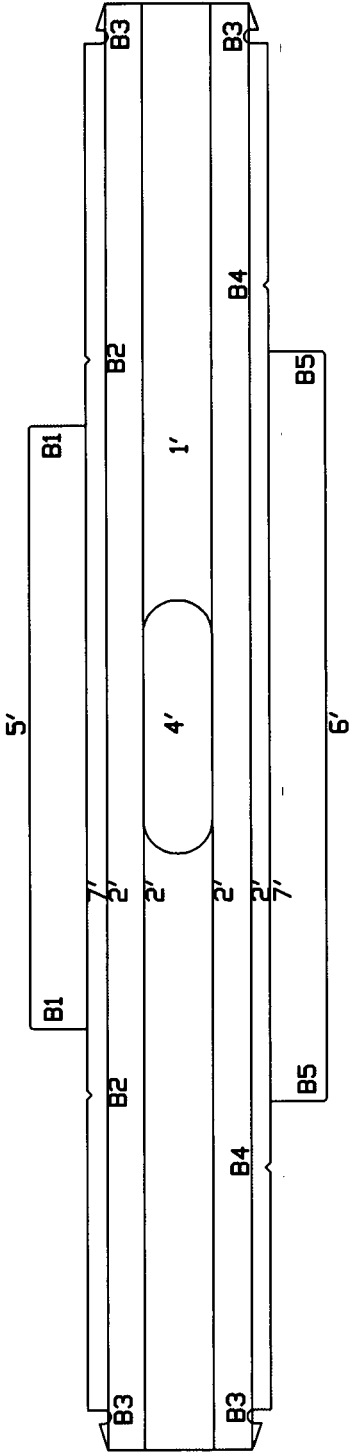


FIG.2



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1536081 A [0003]