

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50946/2014

(22) Anmeldetag: 23.12.2014

(45) Veröffentlicht am: 15.03.2016

(51) Int. Cl.: **E01F 8/02** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
DE 202010009750 U1
DE 102010004266 A1

(73) Patentinhaber:
Scherf Jürgen
8230 Hartberg (AT)

(74) Vertreter:
Wildhack & Jellinek Patentanwälte OG
1030 Wien (AT)

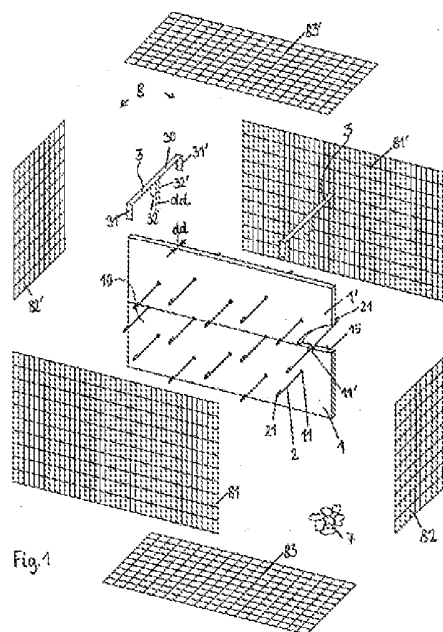
(54) **Verfahren zur Erstellung einer, insbesondere Durchgangsschall reduzierenden bzw. dämmenden, Gabione**

(57) Die Erfindung betrifft ein neues Verfahren zur Erstellung einer schalldämmenden Gabione mit in derselben mittig angeordneter Schalldämmplatte (1), welche dadurch gekennzeichnet ist, dass

- 1.) in den oben offenen, aufgefalteten Gabionen-Gitterkorb (8) mittig eine Schalldämmplatte (1) mit Stabilisierungsausnehmungen (11) eingebracht wird, dass
- 2.) durch dieselben drahtartige Distanzhalter (2) beidseitig, jeweils eine Einhak- Umbiegung (21) aufweisen, mit dem derselben jeweils in die Gittermatten (81, 81') eingehängt werden, dass
- 3.) in einem Abstand voneinander zwei - jeweils vier Positionierungen (31, 31', 32, 32') aufweisende - Dämmplatten-Positionierlehren (3, 3') mit ihren beiden äußeren Positionierungen (31, 31') zwischen die Gitterflächen (81, 81') eingeschoben werden, wobei die beiden mittig angeordneten Dämmplattenausrichtungen (32, 32') auf die Dämmplatte (1, 1') aufgeschoben werden und hierbei dieselbe in die angestrebte, vertikale Position gebracht wird, dass
- 4.) jede der Stabilisierungsausnehmungen (11, 11') unter Fixierung der Distanzhalter (2) in den Stabilisierungsausnehmungen (11, 11') in ihrer gabionen-mittigen Vertikalposition mit einem rasch erstarrenden Polymer (60) ein- und umsäumt werden, und dass

5.) nach Entfernen der Dämmplatten-Positionierlehren (3) die beiden durch die Schalldämmplatte (1) getrennten Gabionen-Teilräume (80, 80') mit Steinmaterial (7) befüllt werden.

Sie betrifft weiters einen Bausatz zur Erstellung der Schalldämmgabione und dieselbe selbst.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erstellung einer, insbesondere Durchgangsschall reduzierenden bzw. dämmenden Gabione. Derartige Gabionen werden insbesondere für Bau von Wänden entlang von Lärm, insbesondere Verkehrs- und Industrielärm, produzierenden Quellen, wie insbesondere hochfrequentierten Straßen, Autobahnen, Metallbetrieben u.dgl. eingesetzt und dienen für den Lärmschutz von Eigenheimen, Wohnbauten, Schulen, Spitälern oder ganzen Landstrichen.

[0002] Es sind schon die verschiedensten Arten von Gabionen im Allgemeinen und Lärmschutzgabionen im Besonderen bekannt geworden, insbesondere, was die Zusammenfaltbarkeit der mit meist sechs Drahtgittermatten gebildeten Gabionskörper für die Erzielung eines möglichst kleinen Transportvolumens, einen möglichst wenig aufwendigen gelenkigen Zusammenschluss der Gittermatten und die Herstellung der letzten Endes mit stückigen Steinmaterial gefüllten üblichen Gabionen und Lärmschutzgabionen betrifft.

[0003] Aus der DE 202010009750 U1 ist ein Lärmschutzelement zum Aufbau einer Lärmschutzwand, umfassend einen mit Steinen verfüllten Steinkorb bzw. eine Gabione mit flächigen Gitterelementen und zumindest ein Schalldämmelement bekannt geworden, wobei an den Stirnflächen des Lärmschutzelements vorstehende Ausbuchtungen zum Eingriff in die Profile von die Lärmschutzwand stützenden Doppel-T- oder I-förmigen Stehern bzw. Vertikalträgern ausgebildet ist.

[0004] Die DE 102010004266 beschreibt eine Gabione für den Aufbau einer Lärmschutzwand, welche dadurch gekennzeichnet ist, dass mit einer Außenseite der Gabione ein Lärmdämmelement aus schallabsorbierenden Werkstoff verbunden ist.

[0005] Die Erfindung hat sich das Ziel gesetzt, ein neues und wenig aufwendiges Verfahren zur Erstellung einer wirksamen Lärmschutz-Gabione einerseits und einen einfachen, nur eine geringe Zahl von Komponenten für deren Zusammenbau aufweisenden Bausatz für dessen Durchführung andererseits zu entwickeln.

[0006] Gegenstand der Erfindung ist ein neues Verfahren zur Erstellung einer, insbesondere Durchgangsschall reduzierenden bzw. dämmenden, Gabione mit in derselben zwischen zwei jeweils mit stückigem Steinmaterial gefüllten, im Wesentlichen gleich großen Teilräumen angeordneter Schalldämmplatte auf Basis eines, insbesondere mineralischen Leichtmaterials, insbesondere im Selbstbau, und ein neuer Bausatz für die konkrete Durchführung dieses Verfahrens sowie nicht zuletzt die neue Gabione selbst.

[0007] Das erfindungsgemäße Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass nacheinander

[0008] 1.) in den nach oben hin offenen, zu seiner Quader- oder Würfel-Endform aufgefalteten Gabionen-Gitterkorb im Wesentlichen mittig zwischen zwei zueinander parallelen Gittermatten, vorzugsweise zwischen den beiden derartigen längsten bzw. größten Gitterflächen, eine - eine, der dortigen Innen-Querschnittfläche entsprechende bzw. gleich große Fläche aufweisende - rechteckige Schalldämmplatte mit - in bevorzugt gleichen Abständen voneinander beabstandet und auf derselben gleichmäßig verteilt - dieselbe durchsetzenden Stabilisierungsausnehmungen eingebracht wird, dass

[0009] 2.) durch die eben genannten Stabilisierungsausnehmungen der Schalldämmplatte etwa drahtartige Distanzhalter, welche zumindest auf einer Seite, bevorzugt jedoch beidseitig, jeweils mit einer Einhak-Umbiegung ausgebildet, mit derselben jeweils in das Gitter einer der Gittermatten der Gabione eingehängt werden und mit ihrer zweiten Einhakumbiegung durchgefädelt werden, wonach dieselbe in das Gitter der anderen Gitterfläche eingehängt wird, dass

- [0010]** 3.) in einem Abstand voneinander zumindest zwei - jeweils insgesamt vier nach abwärts zu richtende, vorzugsweise gleich lange, Positionierungen aufweisende - Dämmplatten-Positionierlehren mit ihren beiden äußeren - im Wesentlichen dem Innenabstand der beiden Gitterflächen voneinander entsprechend angeordneten - Positionierungen von oben her zwischen die beiden eben genannten Gitterflächen eingeschoben werden, wobei gleichzeitig die beiden - mittig der Dicke der Dämmplatte entsprechend voneinander beabstandet angeordneten - Dämmplattenausrichtungen der Positionierlehre von der oberen Schmalfankenfläche der Dämmplatte her auf dieselbe aufgeschoben werden und hierbei dieselbe in die angestrebte, zu den beiden Gitterflächen der Gabione im Wesentlichen parallele und der Gabionen-Mittelebene entsprechende, Position gebracht wird, dass dann
- [0011]** 4.) möglichst jede der jeweils von dem Distanzhalter durchgesetzten Stabilisierungsausnahmen der Dämmplatte unter gleichzeitiger Fixierung der Distanzhalter in den Stabilisierungsausnahmen und damit der Schalldämmplatte selbst mit ihrer gabionen-mittigen Vertikalposition mit einem rasch erstarrenden Polymer ein- und umschäumt werden, und dass schließlich
- [0012]** 5.) nach Entfernen der beiden Dämmplatten-Positionierlehren die beiden durch die Schalldämmplatte voneinander getrennten Teilräume der Schalldämmgabione im Wesentlichen beidseitig gleichmäßig mit dem stückigen Steinmaterial befüllt werden.
- [0013]** Durch die erfindungsgemäße schrittweise Vorgangsweise lässt sich eine genaue den Lärmschutz optimierende, mittige Positionierung der Schalldämmplatte, welche durchaus eine gewisse mechanische Festigkeit aufweisen soll und, insbesondere aus schalltechnischen Gründen, aus einem keine zusammenhängenden Poren aufweisenden, letztlich relativ starren und im übrigen auch sonst im Bauwesen eingesetzten mineralischen Material beispielsweise auf Basis eines armierten Betons besteht, in dem zur Endform aufgefalteten Korb der Gabione erreichen.
- [0014]** Durch das Füllen der von den beidseitig in die Gittermatten der Gabione "eingehängten" Distanzhaltern durchgesetzten Ausnahmen der Schalldämmplatte mit einem - letztendlich strukturfesten - Polymerschaum lässt sich jeglicher direkte Schalldurchgang durch die Schalldämmplatte hindurch vermeiden.
- [0015]** Dazu kommt noch, dass durch die Befüllung der durch die Schalldämmplatte in zwei Teilräume geteilten Gabione mit dem stückigen Steinmaterial ein eventuelles, schallgeneriertes Mitvibrieren der Platte mit einem Schallerreger völlig ausgeschlossen ist.
- [0016]** Die etwa drahtartigen Distanzhalter weisen an ihren beiden Enden üblicherweise von vornherein jeweils eine Umkehr-Einhakumbiegung auf, wobei beim Durchfädeln der Distanzhalter durch die Ausnahmen der Schalldämmplatte zuerst eine der Einhakumbiegungen gleich in eine der Gittermatten eingehängt wird, und nach erfolgtem Durchfädeln die einander gegenüberliegenden, zueinander parallelen Gittermatten zur Schalldämmplatte hin zusammengedrückt werden und die jeweils andere Einhak-Umbiegung in die jeweils andere Gittermatte eingehängt wird, wonach die Gittermatten wieder in ihre ursprüngliche Position zurückkehren und die in sie eingehängten Distanzhalter in fester Position halten.
- [0017]** Sollten möglichst kleine Ausnahmen in der Schalldämmplatte erwünscht sein, so können Distanzhalter mit nur einer Einhak-Umbiegung zum Einsatz gelangen, wobei nach Einhängen in die Gittermatte auf einer Seite der Gabione und Durchfädeln durch die jeweilige Ausnehmung der Schalldämmplatte das gerade Ende des Distanzhalters dann um einen Gitterstab der gegenüberliegenden Gittermatte umbogen und auf diese Weise dort eingehängt wird.
- [0018]** Was die Zahl der Stabilisierungs-Ausnahmen der Schalldämmplatten betrifft, so lässt sich - wie gefunden wurde - mit bloß 5 Vollaussparungen pro Schalldämmplatte, welche z.B. für den Einsatz in einem Gabionenkorb mit einer Länge von 200 cm und einer Höhe von 50 cm

vorgesehen ist, das Auskommen finden.

[0019] Für Gabionen mit einer Standardgröße von 200 cm Länge und 100 cm Höhe kommen zwei aufeinander gestapelte 200x50 cm² - Schalldämmplatten mit besonderer Ausbildung eines ihrer beiden langen Ränder bzw. Schmalseitenflankenflächen zum Einsatz, worauf im Folgenden näher eingegangen wird.

[0020] Das Verfahren zur Erstellung größerer Schalldämmgabionen, wie sie üblicher Weise unter anderem gerne auch im Selbstbau erstellt werden, welche eine entsprechend großflächige Mittelebene aufweisen, sieht vor, dass im Falle einer größeren Gabione mit einer großen Fläche ihrer Mittelebene zumindest zwei schmalseitig auf- bzw. übereinander anzuordnende Dämmplatten eingesetzt werden, wobei

[0021] 1.) zuerst eine erste, untere Schalldämmplatte in gleicher Weise, wie in den Punkten 1.) bis 4.) oben beschrieben, in die Gabione eingebracht und in deren Mittellage fix positioniert wird, dass danach

[0022] 2.) die nach oben weisende Schmalflankenfläche der ersten unteren Schalldämmplatte mit Schaumpolymer angeschäumt wird und die zweite obere Schalldämmplatte wieder unter Einsatz der Dämmplatten-Positionierlehren in die mit der unteren Dämmplatte fluchtende Vertikalposition gebracht wird, wonach der weitere Verfahrensverlauf derselbe ist, wie in den Punkten 2.) bis 4.) oben angegeben, erfolgt.

[0023] Eine noch wesentlich verbesserte Halterung einer mit insgesamt zwei schmalseitig übereinander gestapelten Schalldämmplatten gebildeten, großflächigen Schalldämmplatte lässt sich erzielen, indem eine erste untere Schalldämmplatte mit zumindest in ihre obere Schmalfläche eingetieften, nach oben hin offenen, vorzugsweise halbkreisförmigen, Halb-Ausnehmungen eingesetzt wird, zu deren fixer Positionierung alle wie oben in den Punkten 1.) bis 4.) des Anspruchs 1 angeführten Verfahrensschritte nacheinander vorgenommen werden, einschließlich des Durchfädelns der Distanzhalter durch die Halb-Ausnehmungen, und

- dass dann die zweite Schalldämmplatte mit - den Positionen der Halb-Ausnehmungen der ersten Schalldämmplatte entsprechend - positionierten, nach unten hin offenen Halb-Ausnehmungen zumindest an ihrer unteren Schmalflankenfläche unter Beschäumung zumindest einer der miteinander zu verbindenden Schmalflankenflächen der beiden Schalldämmplatten bei gleichzeitiger Ausschäumung der miteinander letztlich volle Stabilisierungsausnehmungen bildenden Halb-Stabilisierungsausnehmungen der beiden Schalldämmplatten, unter gleichzeitigem Ein- bzw. Umschäumen mit Schaumpolymer der dieselben durchsetzenden Distanzhalter, wonach wieder analog zu den wie oben angegebenen Punkten 1.) bis 4.) fortgefahren wird.

[0024] Diese Art der Erstellung einer Schalldämm-Gabione gemäß der Erfindung wird besonders häufig erfolgen, da sie sich besonders für "Standard"-Gabionen mit 200 cm Länge und 200 cm Höhe anbietet, welche insbesondere wegen ihrer Größe und Handhabbarkeit in großem Umfang verbaut werden.

[0025] Zu dem in seinen verschiedenen Ausführungsformen bisher beschriebenen Verfahren ist zu bemerken, dass es sich in Folge seiner einfachen Art der Durchführung, insbesondere für die Fertigung in kleineren Betrieben und vorzugsweise auch für den Selbstbau, also z.B. für Garten- und Siedlungsumrandungen entlang von Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen, eignen.

[0026] In diesem Sinne bildet einen wesentlichen weiteren Gegenstand der vorliegenden Erfindung ein Bausatz, also ein entsprechendes Konstruktions-Set bzw. -Kit für die praktische Durchführung des wie oben beschriebenen Schalldämm-Gabionen-Bauverfahrens, welcher bzw. welches dadurch gekennzeichnet ist, dass er bzw. es folgende wesentliche Komponenten a) bis d) umfasst:

[0027] a) zumindest eine, vorzugsweise aus einem mechanisch stabilen armierten, mineralischen Leichtbaumaterial gefertigte, Schalldämmplatte, deren Größe der Fläche mit

der Mittel-Querschnittsebene der mit dieser Schalldämmplatte zu bestückenden Gabione entspricht, und welche von einer Mehrzahl von in, vorzugsweise gleichen, Abständen voneinander und flächig gleichmäßig verteilten, insbesondere kreisförmigen, Stabilisierungsausnehmungen durchsetzt ist, weiters

- [0028]** b) zumindest zwei - mit insgesamt vier von einem Stützbalken od. dgl. aus in die gleiche Richtung wegragenden, vorzugsweise gleich langen, Positionierungen ausgestattete - Dämmplatten-Positionierlehren, wobei deren beiden äußeren Positionierungen einen Abstand voneinander aufweisen, welcher dem Innenabstand von einander gegenüber angeordneten, zueinander parallelen Gitterflächen des Gitterkorbs der Gabione entspricht, zwischen welchen die unter a) genannte Schalldämmplatte parallel und mittig zu denselben zu positionieren ist, wobei deren beide mittig zwischen den eben genannten beiden äußeren Positionierungen angeordneten, voneinander, der Dicke der Schalldämmplatte entsprechend beabstandeten, inneren Positionierungen auf die im Gabionen-Gitterkorb mittig positionierte Schalldämmplatte von deren oberer Schmalfankenfläche von oben her aufzuschieben sind, des Weiteren
- [0029]** c) eine Mehrzahl von jeweils beidseitig mit jeweils einer in das Gitter einer der Gitterflächen einzuhängenden Einhak-Umbiegung versehene Distanzhalter - welche durch die unter a) beschriebenen Stabilisierungsausnehmungen der Schalldämmplatte durchzufädeln mit ihrer andersseitigen zu einem Einhakumbiegung in die gegenüberliegende parallele Gitterfläche der Gabione einzuhängen sind, sowie
- [0030]** d) einen mit einem bei Druckabfall aufschäumenden und danach erstarrenden Polymer unter Druck gefüllten Behälter, eine derartige Dose od. dgl. mit Polymerschaum-Ausbringungstülle bzw. -düse - mittels welcher der aus der Dose auszubringende Polymerschaum in die von den beidseitig in die einander gegenüber liegenden, zueinander parallelen Gitterflächen der Gabione eingehängten Distanzhalter durchsetzten Stabilisierungsausnehmungen der Schalldämmplatte einbringbar ist.

[0031] Es braucht nicht näher erläutert werden, wie einfach und mit wie wenigen Komponenten der neue Bausatz für die Erstellung der neuen Schalldämmgabione zusammengesetzt ist, und wie dennoch einfach und effektiv sein Einsatz in der Praxis erfolgen kann.

[0032] Der neue Bausatz ist für Schalldämmgabionen größeren Volumens derart konzipiert, dass er zumindest zwei Schalldämmplatten umfasst, deren jede - außer den, bevorzugt voneinander gleich beabstandeten und gleichmäßig flächenverteilten, vollen Stabilisierungsausnehmungen - an zumindest einer ihrer länglichen Schmalfankenflächen in dieselben eingetieft Halb-Stabilisierungsausnehmungen aufweist.

[0033] Weiters sei noch erwähnt, dass insbesondere für die mittige Vertikal-Positionierung der Schalldämmplatten in einer Gabione jeweils die Endbereiche der von dem Hauptbalken der Dämmplatten-Positionierlehren wegragenden Positionierungen abgebogen sind, und zwar die beiden äußeren Positionierungen aufeinander zu und die beiden inneren Dämmplattenausrichtungen voneinander weg. (siehe Abb. b)

[0034] Schließlich stellt die die neue, insbesondere gemäß dem oben beschriebenen Verfahren erstellte, Gabione einen weiteren Erfindungsgegenstand dar.

[0035] Die neue Schalldämmgabione ist so konzipiert, dass in derselben vertikal und mittig zwischen zwei, insbesondere zwischen den zwei großflächigen, einander gegenüberliegenden, zueinander parallelen Gittermatten unter Bildung von zwei durch sie getrennten Teilräumen, zumindest eine Schalldämmplatte aus einem armierten mineralischen Leichtbaumaterial angeordnet ist, welche eine Mehrzahl von sie durchsetzenden Stabilisierungsausnehmungen aufweist, durch welche etwa drahtartige Distanzhalter, welche mit ihren endständigen Einhak-Umbiegungen in die einander gegenüberliegenden Gittermatten eingehängt sind, gefädelt sind, dass die von den Distanzhaltern durchsetzten Stabilisierungsausnehmungen zur stabilen Posi-

tionierung der Schalldämmplatte mit gleichzeitig die Distanzhalter umschäumenden Struktur-Polymerschaum ausgeschäumt sind, und dass die beiden Teilräume der Gabione mit dem stückigen Steinmaterial 7 befüllt sind.

[0036] Anhand der Zeichnung wird die Erfindung näher erläutert:

[0037] Es zeigen Fig. 1 jeweils in Schrägrissdarstellung die noch nicht zu einer Gabione vereinigten Gittermatten derselben und die weiteren für die Erstellung dieser Gabione notwendigen Komponenten, die Fig. 2 eine erfindungsgemäß erstellte Schalldämmgabione, welche bis auf ihre Bestückung mit stückigem Steinmaterial fertiggestellt ist, und die Fig. 3 den für die Erstellung der Schalldämmgabione vorgesehenen, wenige Komponenten umfassenden erfindungsgemäßen Bausatz.

[0038] Die Fig. 1 zeigt die insgesamt sechs Gittermatten 81, 81', 82, 82', 83, 83' der neuen Gabione 8. Schon wie in der fertigen Gabione 8 ist mittig zu und zwischen den beiden längsten einander gegenüberliegenden, zueinander parallelen, vertikalen Gittermatten 81, 81', parallel und ebenfalls vertikal, eine mit zwei länglichen, schmalseitig übereinander gefügten einzelnen Schalldämmplatten 1, 1' gebildete Gesamt-Schalldämmplatte 10 angeordnet.

[0039] Jede der beiden Schalldämmplatten 1, 1' ist von hier fünf, etwa in Zig-Zag-Linienform angeordneten, kreisrunden Stabilisierungsausnehmungen 11 durchsetzt.

[0040] Die untere Schalldämmplatte 1 weist an ihrer oberen Schmalfanke 15 vier halbkreisförmige Halb-Ausnehmungen 11' auf, welche mit ebenso vier Halb-Ausnehmungen 11 an der unteren Schmalfanke der oberen, hier teilaufgeschnittenen, Schalldämmplatte 1' jeweils unter Ergänzung zu einer vollen Stabilisierungsausnehmung 11 kooperieren.

[0041] Durch die von vornherein existierenden Stabilisierungsausnehmungen 11 und durch die mit den Halbausnehmungen 3' erst durch die Übereinander-Positionierung der beiden Schalldämmplatten 1, 1' über ihre Schmalfankenflächen 15 gebildeten vollen Stabilisierungsausnehmungen 11 sind etwa drahtartige, jeweils an ihren beiden Enden mit einer Einhakumbiegung 21 ausgebildete Distanzhalter 2 gezogen, welche beidseitig in gleichem Abstand von der Schalldämmplatte 10, 1, 1' wegragen und mit ihren Einhakumbiegungen 21 letztlich in die Gitter der beiden Gittermatten 81, 81' eingehängt werden.

[0042] Für die vertikale zu den beiden Gittermatten 81, 81' parallele und gleichabständige Positionierung der einzelnen beiden Schalldämmplatten 1, 1' dienen die beiden Dämmplatten-Positionierungslehren 3 jeweils mit Hauptbalken 30, den beiden von den Enden nach abwärtsragenden Positionierungen 31, 31' und die beiden mittig angeordneten und in einem Abstand, der der Dicke dd der Schalldämmplatte 1 entspricht, voneinander, ebenfalls nach abwärtsragenden Dämmplattenausrichtungen 32, 32'.

[0043] Angedeutet ist in der Fig. 1 noch das stückige Steinmaterial 7 für die Befüllung der Schalldämmgabione 100.

[0044] Die Fig. 2 zeigt - bei sonst gleich bleibenden Bezugszeichenbedeutungen - die neue, erfindungsgemäß erstellte, quaderartige Schalldämmgabione 8 mit den über die Kanten aneinander geschlossenen Gittermatten 81, 81', 82, 82' und 83. In die Gitter der beiden Gittermatten 81, 81' sind mit ihren beidseitigen Einhak-Umbiegungen 21 jeweils die die Vollausnehmungen 11 der mit den beiden Schalldämmplatten 1, 1' gebildeten großen Gesamt-Schalldämmplatte 10 eingehängt.

[0045] Die genannten Stabilisierungsausnehmungen 11 mit den sie durchsetzenden Distanzhaltern 2 werden mittels rasch erstarrendem Struktur-Polymerschaum 6 ausgeschäumt, ebenso sind die beiden Schalldämmplatten 1, 1' über ihre im Wesentlichen aneinander anliegenden Schmallängsflanken 15 mittels erstarrtem Polymerschaum 6 verbunden.

[0046] Die beiden, durch die Schalldämmplatte 10, 1, 1' voneinander getrennten Teilräume 80, 80' der Gabione 8 werden nach Beendigung der Arbeiten zur endgültigen mittigen Positionierung und sicheren und stabiler Fixierung der neuen Schalldämmplatte 10, 1, 1' in der Gabione 8 mit dem stückigen Steinmaterial 7 gefüllt.

[0047] Sehr gut sichtbar ist die passgenaue, vertikale Positionierung der oberen Schalldämmplatte 1' mit den beiden mittleren, von oben her über die obere Schmallängsflanke 15 der Schalldämmplatte 1' auf dieselbe aufgeschobenen Dämmplattenausrichtungen 32, 32' der Schalldämmplatten-Positionierungslehre 3, welche gleichzeitig mit ihren beiden äußeren Positionierungen 31, 31' zwischen den beiden Gittermatten 81, 81' eingeschoben ist.

[0048] Aus der Nebenfigur zur Fig. 2 ist - bei sonst gleich bleibenden Bezugszeichenbedeutungen - ersichtlich, wie zur Erleichterung der Positionierung einer Schalldämmplatte 1 die beiden äußeren Positionierungszungen 31, 31' in ihren Endbereichen aufeinander zu nach "innen" gebogen sind und die Endbereiche der beiden mittig angeordneten Dämmplattenausrichtungen 32, 32' jeweils voneinander weg, nach außen gebogen sind. Die Zungen 31, 31', 32, 32' sind vorzugsweise gleich lang.

[0049] Schließlich stellt - bei sonst gleich bleibenden Bezugszeichenbedeutungen - die Fig. 3 den neuen, für die Erstellung der neuen Schalldämmgabione 100 einzusetzenden Bausatz 100 mit zumindest einer Schalldämmplatte 1 mit Stabilisier- und Halb-Stabilisierausnehmungen 11, 11' zwei Dämmplatten-Positionierungslehren 2 weiters mit hier drei der Distanzhalter mit den schon vorgefertigten Einhakumbiegungen 21 an ihren beiden Enden und der Dose 6 mit dem nach Ausbringen rasch erstarrenden Struktur-Schaumpolymer 60.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Erstellung einer, insbesondere Durchgangsschall reduzierenden bzw. däm-menden, Gabione (100) mit in derselben zwischen zwei jeweils mit stückigem Steinmaterial (7) gefüllten, im Wesentlichen gleich großen Teilräumen (80, 80') angeordneter Schall-dämmplatte (1) auf Basis eines, insbesondere mineralischen Leichtmaterials, insbesondere im Selbstbau, **dadurch gekennzeichnet**, dass nacheinander
 - 1.) in den nach oben hin offenen, zu seiner Quader- oder Würfel-Endform aufgefalteten Gabionen-Gitterkorb (8) im Wesentlichen mittig zwischen zwei zueinander parallelen Gittermatten, vorzugsweise zwischen den beiden derartigen längsten bzw. größten Git-terflächen (81, 81'), eine - eine, der dortigen Innen-Querschnittfläche entsprechende bzw. gleich große Fläche (Fd) - aufweisende, rechteckige Schalldämmplatte (1) mit - in bevorzugt gleichen Abständen voneinander beabstandet und auf derselben gleichmä-ßig verteilt - dieselbe durchsetzenden Stabilisierungsausnehmungen (11) eingebracht wird, dass
 - 2.) durch die eben genannten Stabilisierungsausnehmungen (11) der Schalldämmplatte (1) etwa drahtartige Distanzhalter (2), welche zumindest auf einer Seite, bevorzugt je-doch beidseitig, jeweils mit einer Einhak-Umbiegung (21) ausgebildet, mit derselben jeweils in das Gitter einer der Gittermatten (81, 81') der Gabione (8) eingehängt wer-den und mit ihrer zweiten Einhakumbiegung (21) durchgefädelt werden, wonach die-selbe in das Gitter der anderen Gitterfläche (81') eingehängt wird, dass
 - 3.) in einem Abstand voneinander zumindest zwei - jeweils insgesamt vier nach abwärts zu richtende, vorzugsweise gleich lange, Positionierungen (31, 31', 32, 32') aufwei-sende - Dämmplatten-Positionierlehren (3, 3') mit ihren beiden äußeren - im Wesentli-chen dem Innenabstand der beiden Gitterflächen (81, 81') voneinander entsprechend angeordneten - Positionierungen (31, 31') von oben her zwischen die beiden eben genannten Gitterflächen (81, 81') eingeschoben werden, wobei gleichzeitig die beiden - mittig der Dicke (dd) der Dämmplatte (1) entsprechend voneinander beabstandet an-geordneten - Dämmplattenausrichtungen (32, 32') der Positionierlehre (3) von der oberen Schmalfankenfläche (15) der Dämmplatte (1, 1') her auf dieselbe aufgescho-ben werden und hierbei dieselbe in die angestrebte, zu den beiden Gitterflächen (81, 81') der Gabione (8) im Wesentlichen parallele und der Gabionen-Mittelebene entspre-chende, Position gebracht wird, dass dann
 - 4.) möglichst jede der jeweils von dem Distanzhalter (2) durchsetzten Stabilisierungsaus-nehmungen (11, 11') der Dämmplatte (10, 1, 1') unter gleichzeitiger Fixierung der Dis-tanzhalter (2) in den Stabilisierungsausnehmungen (11, 11') und damit der Schall-dämmplatte (2) selbst mit ihrer gabionen-mittigen Vertikalposition mit einem rasch er-starrenden Polymer (60) ein- und umschäumt werden, und dass schließlich
 - 5.) nach Entfernen der beiden Dämmplatten-Positionierlehren (3) die beiden durch die Schalldämmplatte (1) voneinander getrennten Teilräume (80, 80') der Schalldämm-gabione (100) im Wesentlichen beidseitig gleichmäßig mit dem stückigen Steinmaterial (7) befüllt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass - im Falle einer größeren Gabione (8) mit einer großen Fläche ihrer Mittelebene (Me) zumindest zwei schmalseitig auf- bzw. übereinander anzuordnende Dämmplatten (1, 1') eingesetzt werden, wobei
 - 1.) zuerst eine erste, untere Schalldämmplatte (1) in gleicher Weise wie in den Punkten 1) bis 4.) des Anspruchs 1 beschrieben, in die Gabione (8) eingebracht und in deren Mittella-ge fix positioniert wird, dass danach
 - 2.) die nach oben weisende Schmalfankenfläche (15) der ersten unteren Schalldämmplat-te (1) mit Schaumpolymer (60) angeschäumt wird und die zweite obere Schalldämmplatte (1') wieder unter Einsatz der Dämmplatten-Positionierlehren (3) in die mit der unteren Dämmplatte (1) fluchtende Vertikalposition gebracht wird, wonach der weitere Verfahrens-verlauf derselbe ist, wie in den Punkten 2.) bis 4.) des Anspruchs 1 angegeben, erfolgt.

3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**,
 - dass eine erste untere Schalldämmplatte (1) mit zumindest in ihre obere Schmalfläche (15) eingetieften, nach oben hin offenen, vorzugsweise halbkreisförmigen, Halb-Ausnehmungen (11') eingesetzt wird, zu deren fixer Positionierung alle in den Punkten 1.) bis 4.) des Anspruchs 1 angeführten Verfahrensschritte nacheinander vorgenommen werden, einschließlich des Durchfädelns der Distanzhalter (2) durch die Halb-Ausnehmungen (11'), und
 - dass dann die zweite Schalldämmplatte (1') mit - den Positionen der Halb-Ausnehmungen (11') der ersten Schalldämmplatte (1) entsprechend - positionierten, nach unten hin offenen Halb-Ausnehmungen (11') zumindest an ihrer unteren Schmalflankenfläche unter Beschäumung zumindest einer der miteinander zu verbindenden Schmalflankenflächen (15) der beiden Schalldämmplatten (1, 1') bei gleichzeitiger Ausschäumung der miteinander letztlich volle Stabilisierungsausnehmungen (11) bildenden Halb-Stabilisierungsausnehmungen (11') der beiden Schalldämmplatten (1), unter gleichzeitigem Ein- bzw. Umschäumen mit Schaumpolymer (60) der dieselben durchsetzenden Distanzhalter (2), wonach wieder analog zu den Punkten 1.) bis 4.) gemäß Anspruch 1 fortgefahren wird.
4. Bausatz, insbesondere Selbstbau-Bausatz, für die Durchführung des Verfahrens gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, insbesondere für Einbringen und Lagestabilisierung einer mittig in einer Gabione (8) zu positionierenden, den Innenraum derselben in zwei im Wesentlichen gleich große Teilräume (80, 80') teilenden Schalldämmplatte (10, 1, 1'), **dadurch gekennzeichnet**, dass derselbe folgende wesentliche Komponenten a) bis d) umfasst:
 - a) zumindest eine, vorzugsweise aus einem, mechanisch stabilen armierten, mineralischen Leichtbaumaterial gefertigte, Schalldämmplatte (10, 1, 1), deren Größe der Fläche mit der Mittel-Querschnittsebene der mit dieser Schalldämmplatte zu bestückenden Gabione (8) entspricht, und welche von einer Mehrzahl von in, vorzugsweise gleichen, Abständen voneinander und flächig gleichmäßig verteilten, insbesondere kreisförmigen, Stabilisierungsausnehmungen (11) durchsetzt ist, weiters
 - b) zumindest zwei - mit insgesamt vier von einem Stützbalken (30) od. dgl. aus in die gleiche Richtung wegragenden, vorzugsweise gleich langen, Positionierungen (31, 31', 32, 32') ausgestattete - Dämmplatten-Positionierlehren (3), wobei deren beiden äußeren Positionierungen (31, 31') einen Abstand voneinander aufweisen, welcher dem Innenabstand von einander gegenüber angeordneten, zueinander parallelen Gitterflächen (81, 81') des Gitterkorbs der Gabione (8) entspricht, zwischen welchen die unter a) genannte Schalldämmplatte (1) parallel und mittig zu denselben zu positionieren ist, wobei deren beide mittig zwischen den eben genannten beiden äußeren Positionierungen (31, 31') angeordneten, voneinander, der Dicke (dd) der Schalldämmplatte (1) entsprechend beabstandeten, inneren Positionierungen (32, 32') auf die im Gabionen-Gitterkorb mittig positionierte Schalldämmplatte (10, 1, 1) von deren oberer Schmalflankenfläche (15) von oben her aufzuschieben sind, des Weiteren
 - c) eine Mehrzahl von jeweils beiden mit jeweils einer in das Gitter einer der Gitterflächen (81, 81') einzuhängenden Einhak-Umbiegung (21) versehene Distanzhalter (2) - welche durch die unter a) beschriebenen Stabilisierungsausnehmungen (11) der Schalldämmplatte (1) durchzufädeln mit ihrer andersseitigen zu einem Einhakumbiegung (21) in die gegenüberliegende parallele Gitterfläche (81') der Gabione (8) einzuhängen sind, sowie
 - d) einen mit einem bei Druckabfall aufschäumenden und danach erstarrenden Polymer (60) unter Druck gefüllten Behälter, eine derartige Dose (6) od. dgl. mit Polymer-schaum-Ausbringungstülle bzw. -düse - mittels welcher der aus der Dose (6) auszubringende Polymerschaum (60) in die von den beidseitig in die einander gegenüber liegenden, zueinander parallelen Gitterflächen (81, 81') der Gabione (100) eingehängten Distanzhalter (2) durchsetzten Stabilisierungsausnehmungen (11) der Schalldämmplatte (1) einbringbar ist.

5. Bausatz nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass derselbe zumindest zwei Schalldämmplatten (1, 1') umfasst, deren jede - außer den, bevorzugt voneinander gleich beabstandeten und gleichmäßig flächenverteilten vollen Stabilisierungsausnehmungen (11) - an zumindest einer ihrer länglichen Schmalfankenflächen (15) in dieselben eingetiefte Halb-Stabilisierungsausnehmungen (11') aufweist.
6. Bausatz nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass jeweils die Endbereiche der vom Hauptbalken (30) der Dämmplatten-Positionierlehren (3) wegragenden Positionierungen (31, 31', 32, 32') abgebogen sind, und zwar die beiden äußeren Positionierungen (31, 31') aufeinander zu und die beiden inneren Dämmplattenausrichtungen (32, 32') voneinander weg. (siehe Abb. b)
7. Schalldämmgabione (100), vorzugsweise erstellt gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, insbesondere unter Einsatz des Bausatzes gemäß einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**,
 - dass in derselben vertikal und mittig zwischen zwei, insbesondere zwischen den zwei großflächigen, einander gegenüberliegenden, zueinander parallelen Gittermatten (81, 81') unter Bildung von zwei durch sie getrennten Teilräumen (80, 80'), zumindest eine Schalldämmplatte (1, 1') aus einem armierten mineralischen Leichtbaumaterial angeordnet ist,
 - welche eine Mehrzahl von sie durchsetzenden Stabilisierungsausnehmungen (11) aufweist, durch welche etwa drahtartige Distanzhalter (2), welche mit ihren endständigen Einhak-Umbiegungen (21) in die einander gegenüberliegenden Gittermatten (81, 81') eingehängt sind, gefädelt sind,
 - dass die von den Distanzhaltern (2) durchsetzten Stabilisierungsausnehmungen (11) zur stabilen Positionierung der Schalldämmplatte (1) mit gleichzeitig die Distanzhalter (2) umschäumenden Struktur-Polymerschäum (60) ausgeschäumt sind, und
 - dass die beiden Teilräume (80, 80') der Gabione (100) mit dem stückigen Steinmaterial (7) befüllt sind.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

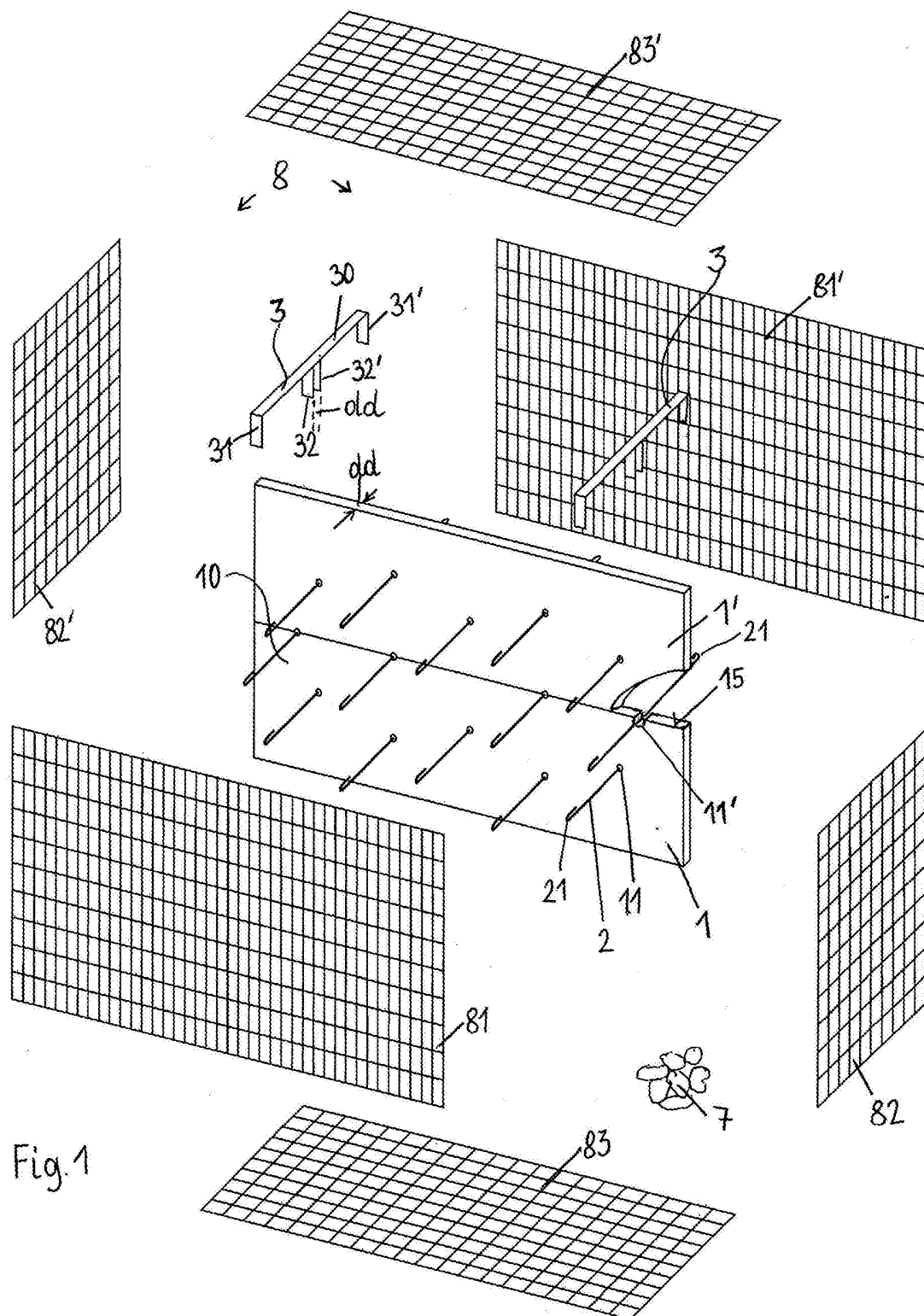


Fig. 1

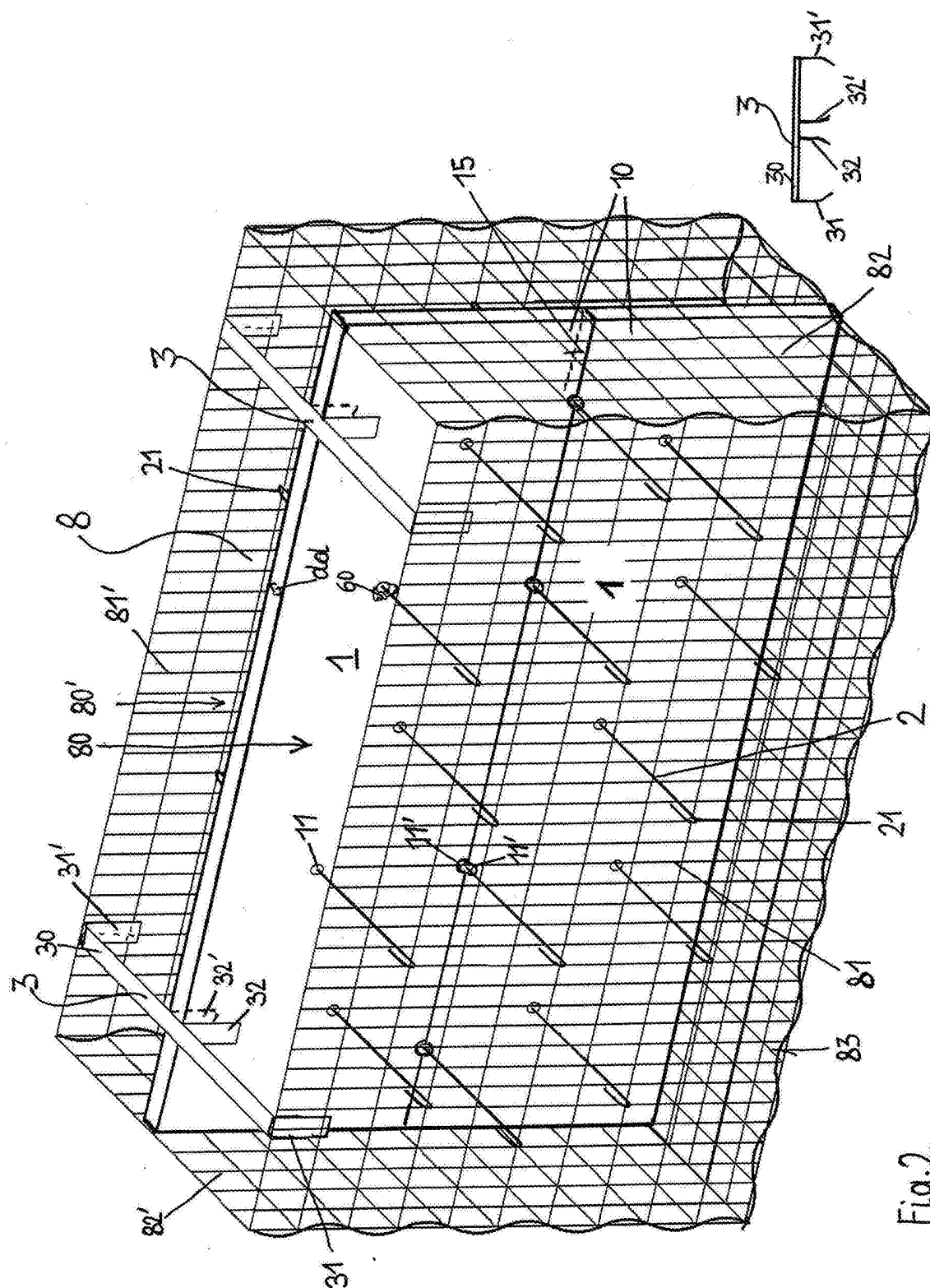


Fig. 2

