



(19) österreichisches
patentamt

(10) **AT 009 277 U1** 2007-07-15

(12)

Gebrauchsmusterschrift

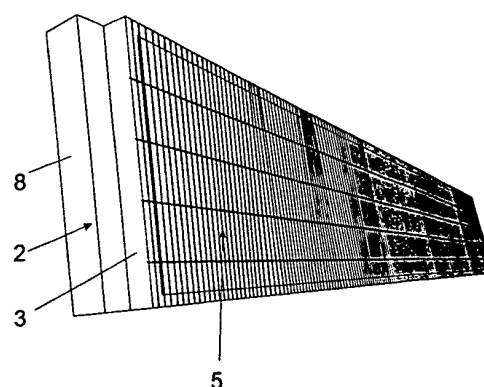
(21) Anmeldenummer: GM 307/06 (51) Int. Cl.⁷: E01F 8/00
(22) Anmeldetag: 2006-04-14
(42) Beginn der Schutzdauer: 2007-05-15
(45) Ausgabetag: 2007-07-15

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
STEINBACHER DÄMMSTOFF GMBH
A-6383 ERPFENDORF, TIROL (AT).

(54) AN VERTIKALEN STÜTZEN BEFESTIGBARES LÄRMSCHUTZELEMENT

(57) An vertikalen Stützen (1) befestigbares Lärmschutzelement mit einer Füllung aus insbesondere losem Schaumglasgranulat, die durch ein Gitter (5) gehalten ist. Das Gitter (5) ist an einer Betonplatte (2) fixiert, die an den Stützen (1) verankerbar ist.

Fig. 1



AT 009 277 U1 2007-07-15

DVR 0078018

Die Erfindung betrifft ein an vertikalen Stützen befestigbares Lärmschutzelement mit einer Füllung aus insbesondere losem Schaumglasgranulat, die durch ein Gitter gehalten ist.

5 Ein derartiges Lärmschutzelement mit beidseitigem Gitter ist beispielsweise aus der AT 8007 U bekannt. Die die Füllung zurückhaltenden Gitter weisen eng nebeneinander angeordnete vertikale Stäbe, die durch horizontale Bänder miteinander verbunden sind, und eine Umfangseinfassung aus L-Profilen auf.

10 Die beiden Gitter des Lärmschutzelementes sind an einem die Schmalseiten des Elementes umschließenden Rahmen aus Blech oder dergleichen befestigt, wobei die Verbindung zwischen den beiden Schenkeln der L-Profile und dem Rahmen durch Verbindungsmittel, wie Nieten oder dergleichen, erfolgt. Am Rahmen sind vertikale, vorstehende Stege geformt, die zwischen die vertikalen Stützen, die insbesondere ein U- bzw. eine H-Profil aufweisen, eingeschoben werden können.

15 Sowohl die Herstellung des Rahmens als auch die Verbindung mit den Gittern ist relativ aufwendig und die Erfindung hat es sich zur Aufgabe gestellt, ein einfacher herstellbares Lärmschutzelement zu schaffen.

20 Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass das Gitter an einer Betonplatte fixiert ist, die an den Stützen verankerbar ist.

25 Insbesondere bewehrte Betonplatten sind relativ einfach und preisgünstig herstellbar und bereits bei der Herstellung mit Aufnahmen für Befestigungsmittel, insbesondere Dübel, bestückbar. Die Umfangseinfassung der Gitter kann daher ebenfalls rasch und mit üblichen Verbindungsmitteln, wie zum Beispiel Schrauben, an der Betonplatte fixiert werden.

30 In einer bevorzugten Ausführung ist vorgesehen, dass die Betonplatte eine die Füllung an den Schmalseiten haltende umlaufende Rippe aufweist, an der das Gitter fixiert ist. Die Betonplatte dieser Ausführung stellt eine flache Wanne dar, in die die Füllung eingeschüttet werden kann, worauf anschließend das Gitter fixiert wird.

35 Alternativ können die Schmalseitenbegrenzungen auch am Gitter vorgesehen sein, sodass dieses die Wannenform aufweist.

Da die Lärmschutzelemente insbesondere rechteckig sind, und die Länge beispielsweise das fünf- oder zehnfache der Breite (also im Anwendungsfall der Höhe) betragen kann, ist bevorzugt eine vertikale Mittelrippe zur Versteifung vorgesehen.

40 Nachstehend wird nun die Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnung näher beschrieben, ohne darauf beschränkt zu sein. Es zeigen

Fig. 1 eine Schrägansicht eines erfindungsgemäßen Lärmschutzelementes,
Fig. 2 einen Längsschnitt durch eine erste Ausführung der Betonplatte,
45 Fig. 3 vergrößert den Verbindungsbereich mit einer Stütze der ersten Ausführung,
Fig. 4 vergrößert den Verbindungsbereich mit einer Stütze der zweiten Ausführung und
Fig. 5 einen Schnitt durch den oberen Randbereich des Lärmschutzelementes.

50 Ein erfindungsgemäßes Lärmschutzelement weist eine insbesondere bewehrte rechteckige Betonplatte 2 und ein davon beabstandetes Gitter 5 auf, die einen Füllraum für eine Füllung, insbesondere von losem Schaumglasgranulat, begrenzen. Der Füllraum ist schmalseitig durch eine umlaufende Rippe 3 der Betonplatte 2 begrenzt. Die Betonplatte 2 weist an der vertikalen Stirnseite ausgebildete Stege 8 auf, sodass sie zwischen im Boden verankerte Stützen 1 eingesetzt werden kann (Fig. 3, 4).

55

Jedes Gitter 5 ist aus vertikalen, relativ knapp nebeneinander angeordneten Stäben 9, beispielsweise mit 20 mm Abstand, und horizontal angeordneten Bändern 6 gebildet, die Löcher aufweisen, durch die die Stäbe 9 hindurchgeführt sind. Der Abstand der Bänder 6 zueinander ist wesentlich größer, beispielsweise 160 bis 200 mm. Jedes Gitter 5 weist weiters eine Umfangseinfassung aus L-Profilen 7 auf (Fig. 5), die auf Gehrung geschnitten rahmenartig zusammengesetzt sind, wobei die breiten Schenkel der L-Profile 7 parallel zu den Stäben 9 verlaufen, sodass deren Enden gut mit den L-Profilen und mit der umlaufenden Rippe 3 der Betonplatte 2 verbunden werden können.

Die gelochten Bänder 6 weisen nach unten abgebogene Stege 7 auf, und sind daher rinnen- bzw. U-förmig ausgebildet, wobei die Stege 7 als Versteifungen dienen. Die Bänder 6 sind breiter als die schmalen Schenkel der L-Profile 3. Im Verbindungsbereich mit den vertikalen L-Profilen 3 sind daher die Enden der Bänder 6 ausgeschnitten, sodass die Anlage der Stäbe 9 an den breiten Schenkeln der L-Profile 7 und die Anlage der breiten Schenkel der L-Profile 7 an der umlaufenden Rippe 3 der Betonplatte 2 möglich ist (Fig. 2).

Zur Erhöhung der Stabilität des Lärmschutzelementes bzw. zur Einsparung von Beton kann weiters eine vertikale Mittelrippe 4 ausgebildet sein, die im entsprechenden Raum für die über die Stäbe 9 nach innen überstehenden horizontalen Bänder frei zu lassen, niedriger ist als die umlaufende Rippe 3. Die umlaufende Rippe 3 kann auch entfallen, wenn das bzw. jedes Gitter 5 sich auch schmalseitig erstreckt.

Die Lärmschutzelemente weisen beispielsweise ein Format von 5 m x 50 cm oder 5 m x 1 m auf, wobei sie bei einseitiger Füllung eine Dicke von 18 cm und bei zweiseitiger Füllung eine Dicke von 28 cm aufweisen können. Die Dicke der Füllung beträgt beispielsweise 10 cm.

Ansprüche:

1. An vertikalen Stützen befestigbares Lärmschutzelement mit einer Füllung aus insbesondere losem Schaumglasgranulat, die durch ein Gitter (5) gehalten ist, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Gitter (5) an einer Betonplatte (2) fixiert ist, die an den Stützen (1) verankert ist.
2. Lärmschutzelement nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Betonplatte (2) eine die Füllung an den Schmalseiten haltende umlaufende Rippe (3) aufweist, an der das Gitter (5) fixiert ist.
3. Lärmschutzelement nach Anspruch 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Betonplatte (2) eine vertikale Mittelrippe (4) aufweist.
4. Lärmschutzelement nach Anspruch 2 oder 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Mittelrippe (4) niedriger als die umlaufende Rippe (3) ist.
5. Lärmschutzelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Betonplatte (2) eine Trennschicht zwischen zwei Füllungen darstellt, die jeweils durch ein an einer umlaufenden Rippe (3) der Betonplatte (2) fixiertes Gitter (5) gehalten ist.
6. Lärmschutzelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass jedes Gitter (5) horizontal verlaufende gelochte Bänder (6), vertikale Stäbe (9), die sich durch die Löcher der Bänder erstrecken, und eine Umfangseinfassung aus L-förmigen Profilen (3) aufweist, die an der umlaufenden Rippe (3) der Betonplatte (2) befestigt sind.
7. Lärmschutzelement nach Anspruch 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass die breiten Schenkel (4) der L-förmigen Profile (3) parallel zu den vertikalen Stäben (9) verlaufen.

8. Lärmschutzelement nach einem der Ansprüche 6 bis 8, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Abstand zwischen den horizontalen Bändern (6) etwa das Zehnfache des Abstandes zwischen den vertikalen Stäben (9) ist.

5

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

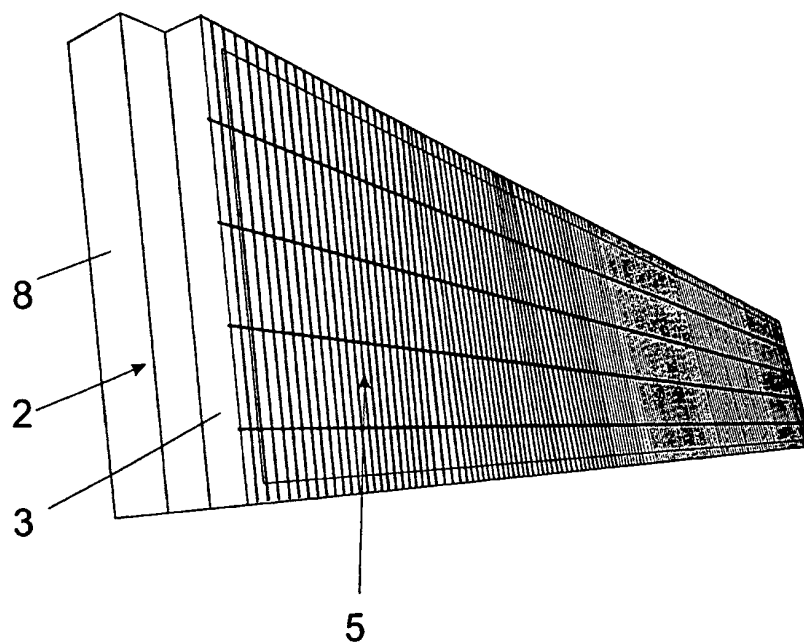
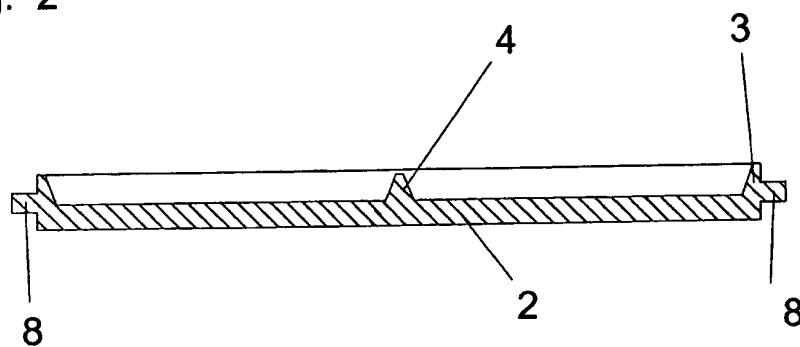
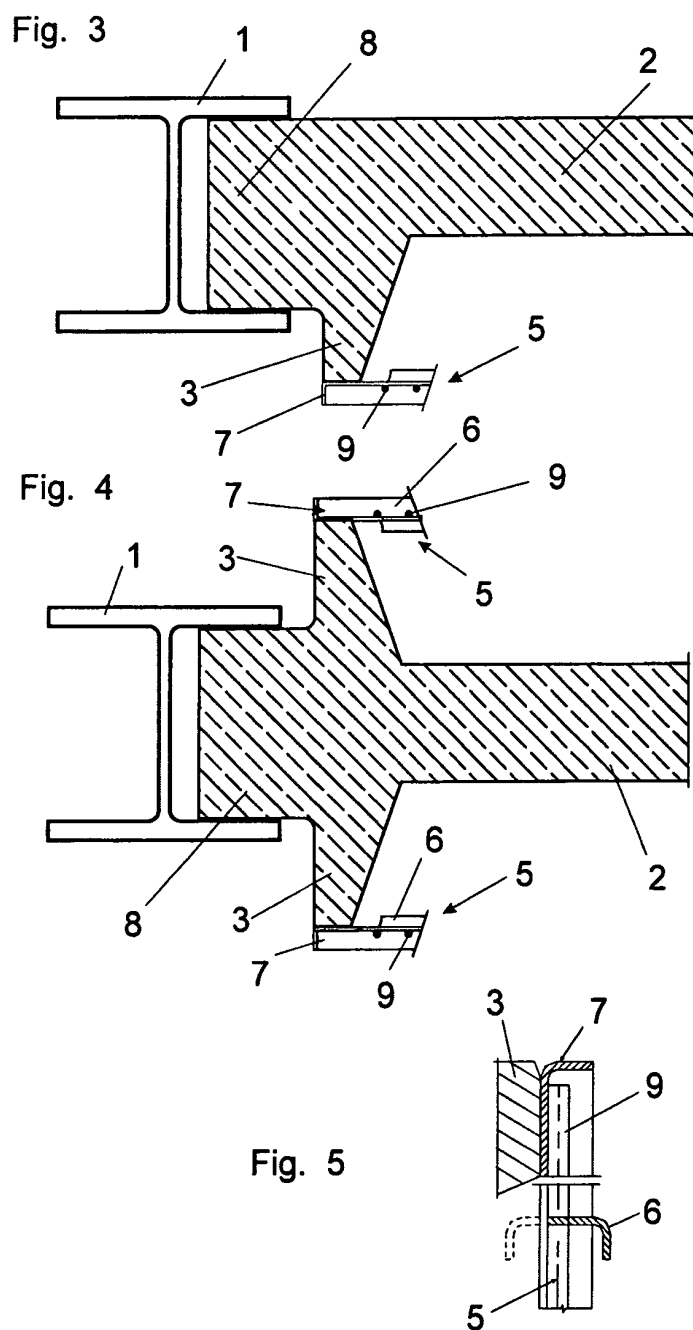


Fig. 2





Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : E01F 8/00 (2006.01)		AT 009 277 U1
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: E01F 8/035		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E01F		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 14.04.2006 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	DE 79 07 866 U1 (Schneider & Klippel KG) 21. Juni 1979 (21.06.1979) Fig. 1, Ansprüche 1, 2	1, 5
A		2-4
Y	DE 202005011056 U1 (Steinbacher Dämmstoff Gesellschaft m.b.H.) 3. November 2005 (03.11.2005) Gesamtes Dokument	1, 5
A		2-4, 6-8
^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 17. Jänner 2007	☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dr. MEISTERLE

Hinweis

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegnungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik.

Bitte beachten Sie, dass nach **der Zahlung der Veröffentlichungsgebühr** die **Registrierung** erfolgt und die **Gebrauchsmusterschrift veröffentlicht** wird, auch wenn die Neuheit bzw. der erforderliche erfinderische Schritt nicht gegeben ist. In diesen Fällen könnte ein allfälliger **Antrag auf Nichtigkeitsklärung** (kann von jedermann gestellt werden) zur Löschung des Gebrauchsmusters führen. Auf das Risiko allfälliger im Fall eines Nichtigkeitsantrags anfallender Prozesskosten (die gemäß §§ 40 bis 55 Zivilprozessordnung zugesprochen werden) darf hingewiesen werden.

Ländercodes von Patentschriften (Auswahl, weitere Codes siehe **WIPO ST. 3**.)

AT = Österreich; **AU** = Australien; **CA** = Kanada; **CH** = Schweiz; **DD** = ehem. DDR; **DE** = Deutschland; **EP** = Europäisches Patentamt; **FR** = Frankreich; **GB** = Vereinigtes Königreich (UK); **JP** = Japan; **RU** = Russische Föderation; **SU** = Ehem. Sowjetunion; **US** = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); **WO** = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI);

Die genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Über den Link <http://at.espacenet.com/> können **Patentveröffentlichungen am Internet** kostenlos eingesehen werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentedokumenten allfällige veröffentlichte **"Patentfamilien"** (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu den Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer
+43 1 534 24 - 738 bzw. 739

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. + 43 1 534 24 – 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patentamt.at