

(19)



(11)

EP 1 813 724 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.08.2007 Patentblatt 2007/31

(51) Int Cl.:
E01F 8/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06001482.6**

(22) Anmeldetag: **25.01.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Heltriegel, Gerd**
26209 Kirchhatten (DE)

(74) Vertreter: **Winkler, Andreas Fritz Ernst**
FORRESTER & BOEHMERT
Pettenkoferstrasse 20-22
80336 München (DE)

(71) Anmelder: **SEHNIX GmbH**
52076 Aachen (DE)

(54) **Lärmschutzwand mit Erdung**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Lärmschutzwand umfassend nebeneinander in der Längserstreckungsrichtung der Lärmschutzwand angeordnete Lärmschutzelemente, wobei jedem Lärmschutzelement zwei, das Lärmschutzelement an beiden Außenseiten begrenzende Stützen zugeordnet sind, wobei jedes

Lärmschutzelement an zumindest einer seiner beiden Stirnseiten eine Kunststoffabdeckung mit einem ersten Bereich, der die Stirnseite abdeckt, und mit sich vom ersten Bereich erstreckenden zweiten Bereichen, die jeweils eine Kontaktdichtung zwischen Stütze und Lärmschutzelement bilden, umfaßt, wobei zumindest ein zweiter Bereich aus leitfähigem Kunststoff hergestellt ist.

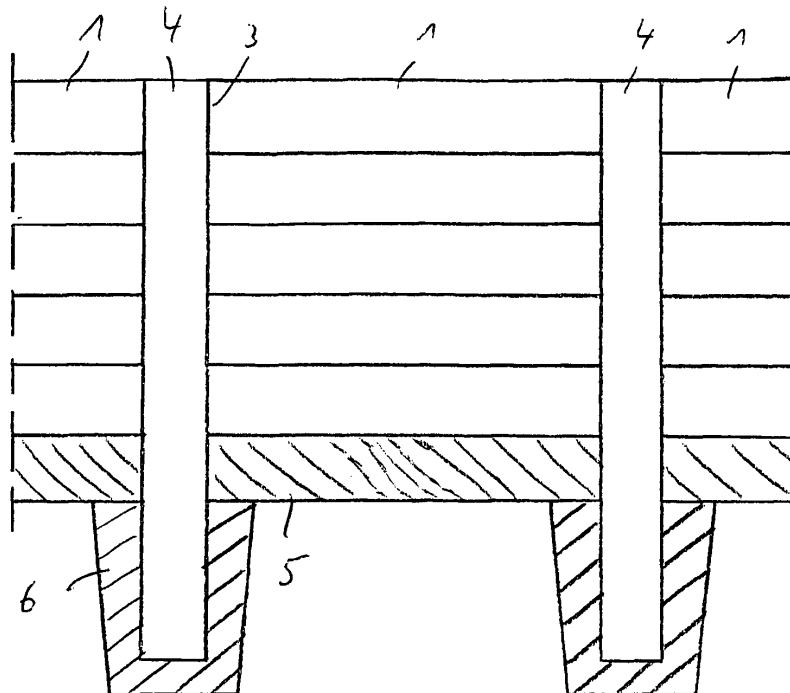


Fig. 1

EP 1 813 724 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Lärmschutzwand umfassend nebeneinander in der Längserstreckungsrichtung der Lärmschutzwand angeordnete Lärmschutzelemente, wobei jedem Lärmschutzelement zwei das Lärmschutzelement an beiden Außenseiten begrenzende Stützen zugeordnet sind.

[0002] Lärmschutzwände, die aus horizontal oder vertikal zusammengesetzten Lärmschutzelementen aufgebaut sind, sind aus dem Stand der Technik zahlreich bekannt, um insbesondere Wohn- und Ruhebereiche von Menschen gegenüber Lärmquellen, wie Bahnstrecken oder stark befahrenen Straßen, abzuschirmen. Solche Lärmschutzelemente können regelmäßig aus Aluminium gefertigt werden und weisen in ihrem Inneren geeignete Materialien auf, um den von der Lärmquelle ausgehenden Lärm bestmöglich zu absorbieren und zu dämmen.

[0003] Eine Lärmschutzwand der in Rede stehenden Art setzt sich im allgemeinen aus nebeneinander entlang der Längserstreckung der Lärmschutzwand angeordneten Lärmschutzelementen zusammen. In bestimmten Fällen kann die Lärmschutzwand zur Überbrückung von kurzen Abschnitten auch nur aus einem einzigen Lärmschutzelement bestehen. Eine gattungsgemäße Lärmschutzwand mit Lärmschutzelementen kann ebenfalls ein Stahlbetonelement aufweisen, vorzugsweise ein Stahlbetonsockelelement, das am unteren Ende eines Lärmschutzelements als unterer Abschluß desselben angeordnet ist.

[0004] Ein Lärmschutzelement wird an beiden Außenseiten von zwei Stützen, vorzugsweise Stahlstützen, begrenzt, die meist ein das Lärmschutzelement begrenzendes bzw. einfassendes Profil aufweisen. Dabei ist eine Stütze immer zwei benachbarten Lärmschutzelementen zugeordnet, wenn es sich dabei nicht um das erste oder letzte Lärmschutzelement der Lärmschutzwand handelt. Ein Lärmschutzelement kann abschnittsweise von oben in eine Führung der Stützen eingeschoben werden.

[0005] Häufig werden Lärmschutzwände im Oberleitungsbereich an Bahnstrecken aufgestellt. Daher sind besondere Anforderungen zur Gewährleistung einer hohen elektrischen Sicherheit zu erfüllen, d.h. eine Kurzschlußstromfestigkeit muß gewährleistet werden. Bei Berührung mit einem gerissenen, spannungsführenden Fahrdrabt muß mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Kurzschluß eintreten.

[0006] Es ist bekannt, daß nicht geerdete Metallteile in der Umgebung elektrifizierter Anlagen die Gefahr einer Ladungsaufnahme zeigen und bei Berührung durch eine Person die Gefahr des Spannungs- bzw. Stromschlags mit den resultierenden Verletzungen möglich ist. Weitere unerwünschte Effekte sind in diesem Zusammenhang auch Spannungsüberschläge und elektromagnetische Störfelder.

[0007] Insbesondere bei Lärmschutzwänden, die im Bereich von elektrifizierten Bahnstrecken, d.h. Bahnstrecken mit Oberleitungen, angeordnet sind, besteht die

Gefahr, daß beispielsweise nach einem Riß der Oberleitung diese auf die metallische Lärmschutzwand herabfällt und unter Strom setzt. Hier ist es wesentlich, daß die Lärmschutzwand den Strom (einmalig) ableiten kann, d.h. die Lärmschutzwand muß im Rißbereich der Oberleitung geerdet werden.

[0008] Wesentlich ist dabei, daß nicht geerdete Elemente der Lärmschutzwand elektrisch leitend mit geerdeten Elementen, beispielsweise Stahlstützen, verbunden werden.

[0009] Aus dem Stand der Technik sind Lärmschutzwände bekannt, bei denen die einzelnen Elemente der Lärmschutzwand über äußere Verbindungsleitungen miteinander verbunden und an beispielsweise eine geerdete Stahlstütze angebunden werden. Ferner ist aus der DE 101 36 968 C1 eine Lärmschutzwand bekannt, bei der ein entsprechender Leitungsweg zur Verbindung der einzelnen Lärmschutzwandelemente zwischen den Stahlstützen zumindest teilweise über eine leitende Bewehrung eines zugehörigen Stahlbetonelements verläuft.

[0010] Häufig nachteilig bei den aus dem Stand der Technik bekannten Lärmschutzwänden ist der beträchtliche Material- und Montageaufwand, der wiederum einen hohen Kosten- und Zeitaufwand einschließt. Ein solcher Aufwand liegt nicht nur bei der Montage, sondern auch bei Änderungsarbeiten bzw. der Demontage der bekannten Lärmschutzwände vor.

[0011] Ein weiterer Nachteil des Stands der Technik liegt häufig darin, daß die Lärmschutzelemente nicht beidseitig eng an den Stützen anliegen, sondern zwischen Lärmschutzelement und dem Flansch bzw. Profil der Stütze Luftspalte vorhanden sind. Bei Einwirkung von Wind oder einer Druck-/Sogbelastung, die beispielsweise bei schnell an der Lärmschutzwand vorbeifahrenden Zügen auftritt, schlagen die Lärmschutzelemente in erhöhtem Maße gegen die Profile der Stützen. Dadurch erhalten die Lärmschutzelemente eine zusätzliche Belastung, die sich sehr negativ auf die Nutzungsdauer auswirkt.

[0012] Zur Vermeidung dieser zusätzlichen Belastung sind aus dem Stand der Technik eingelegte "Gummidichtungen" bekannt, die jedoch zur Erdung der Elemente der Lärmschutzwand leitend überbrückt werden müssen.

[0013] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemäße Lärmschutzwand derart weiterzuentwickeln, daß die Nachteile des Stands der Technik überwunden werden. Insbesondere soll eine solche Lärmschutzwand eine hohe elektrische Sicherheit aufweisen, beispielsweise soll bei Berührung mit einem gerissenen, spannungsführenden Oberleitungsdrabt an Bahnstrecken mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Kurzschluß eintreten. Schließlich soll die Lärmschutzwand eine gute dynamische Stabilität und Langlebigkeit zeigen.

[0014] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung wird dadurch gelöst, daß jedes Lärmschutzelement an zumindest einer seiner beiden Stirnseiten eine Kunststoffab-

deckung mit einem ersten Bereich, der die Stirnseite abdeckt, und mit sich vom ersten Bereich erstreckenden zweiten Bereichen, die jeweils eine Kontaktdichtung zwischen Stütze und Lärmschutzelement bilden, umfaßt, wobei zumindest ein zweiter Bereich aus leitfähigem Kunststoff hergestellt ist.

[0015] Dabei ist bevorzugt, daß beide Stirnseiten des Lärmschutzelements jeweils eine Kunststoffabdeckung aufweisen.

[0016] Auch wird vorgeschlagen, daß die Kunststoffabdeckung zwei zweite Bereiche aufweist.

[0017] Bevorzugt ist auch, daß alle zweiten Bereiche oder die gesamte Kunststoffabdeckung aus leitfähigem Kunststoff hergestellt sind bzw. ist.

[0018] Bevorzugt vorgesehen ist auch, daß sich die zweiten Bereiche der Kunststoffabdeckung vom ersten Bereich in einem Winkel von etwa 90° erstrecken.

[0019] Mehrere Lärmschutzelemente können übereinander angeordnet sein.

[0020] In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Lärmschutzwand ein oder mehrere Stahlbetonelemente, vorzugsweise Stahlbetonsockelelemente, auf.

[0021] Der erste Bereich der Kunststoffabdeckung besteht bevorzugt aus einem Material ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Hartkunststoff oder Hartkautschuk.

[0022] Bevorzugt ist, daß der leitfähige Kunststoff ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus leitfähigen Polyvinylchlorid, EPDM, Polythiophen Polypyrrol oder Polyanilin.

[0023] Auch wird vorgeschlagen, daß der leitfähige Kunststoff eine Durchschlagfestigkeit von wenigstens 10 kV/mm aufweist.

[0024] Eine Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, daß die Lärmschutzelemente an ihren Ober- bzw. Unterseiten mit einer Nut- bzw. Feder-Profilierung versehen sind.

[0025] Mindestens eine Stütze ist bevorzugt elektrisch mit einer Erdungsleitung verbunden, wobei die Stütze für die Verbindung mit der Erdungsleitung vorzugsweise eine gesonderte Erdungsfahne aufweist. Auch eine Erdungsverbindung mit einem Oberleitungsmast ist denkbar.

[0026] Besonders bevorzugt ist, daß die Stützen als Winkel-, T-, U-, Doppel-T-Träger oder dergleichen ausgeführt sind.

[0027] Auch wird vorgeschlagen, daß die Stützen in Gründungskörper eingelassen sind.

[0028] Vorgesehen ist ferner, daß ein Lärmschutzelement abschnittsweise von oben in eine durch zwei Stützen gebildete Fassung einschiebbar ist.

[0029] Besonders bevorzugt ist, daß die Kunststoffabdeckung auf jede Stirnseite aufgesteckt ist.

[0030] Dabei ist bevorzugt vorgesehen, daß die Kunststoffabdeckung durch Nietten am Lärmschutzelement befestigt ist.

[0031] Auch ist bevorzugt, daß die Dicke des ersten Bereichs kleiner ist als die Dicke der zweiten Bereiche

der Kunststoffabdeckung.

[0032] Des weiteren wird vorgeschlagen, daß die Kunststoffabdeckung im ersten Bereich eine Dicke von 1 bis 5 mm aufweist.

[0033] Auch kann vorgesehen sein, daß die Kunststoffabdeckung im Bereich der Kontaktdichtung eine Ringform mit einer Dicke von 5 bis 15 mm aufweist.

[0034] Schließlich ist bevorzugt, daß die Stützen Stahlstützen oder Betonstützen, bevorzugt Stahlstützen, sind.

[0035] Überraschenderweise wurde festgestellt, daß durch die in der erfindungsgemäßen Lärmschutzwand eingesetzte Kunststoffabdeckung zum einen erreicht wird, daß jedes Lärmschutzelement der erfindungsgemäßen Lärmschutzwand beidseitig eng an den Stützen anliegt, so daß bei Einwirkung von Wind oder einer Druck-/Sogbelastung aus Zugverkehr die einzelnen Lärmschutzelemente nicht mehr gegen die Stützen schlagen können. Dadurch wird die dynamische Stabilität und die Langlebigkeit der Lärmschutzwand deutlich verbessert. Zum anderen wird mit dem Einsatz der Kunststoffabdeckung in der erfindungsgemäßen Lärmschutzwand erreicht, daß die einzelnen Lärmschutzelemente mit den Stützen leitend über den leitfähigen Kunststoff verbunden sind. Eine aufwendige Überbrückung von bisher eingesetzten, nicht-leitfähigen Gummidichtungen entfällt. Ferner ist auch eine aus dem Stand der Technik bekannte äußere Verbindung der einzelnen Elemente der Lärmschutzwand nicht länger erforderlich.

[0036] Die erfindungsgemäße Lärmschutzwand kann auf äußerst einfache Weise aufgebaut oder abgebaut werden, wobei nach dem Aufbau stets eine ausreichende Erdung aller Elemente der erfindungsgemäßen Lärmschutzwand erreicht werden kann, die beispielsweise bei Berührung mit einem gerissenen, spannungsführenden Oberleitungsdraht an Bahnstrecken unmittelbar zu einem Kurzschluß führt und somit den Strom aus der Lärmschutzwand ableitet.

[0037] Wesentliches Element der erfindungsgemäßen Lärmschutzwand ist die Kunststoffabdeckung an jeder Stirnseite eines Lärmschutzelements. Die Kunststoffabdeckung weist einen ersten Bereich auf, der die Stirnseite der Lärmschutzelemente abdecken soll. Als Material für diesen ersten Bereich kann jeder beliebige, stabile, nicht-leitfähig Kunststoff eingesetzt werden. Ferner weist die Kunststoffabdeckung zweite Bereiche auf, die sich vom ersten Bereich weg erstrecken, vorzugsweise in einem Winkel von etwa 90°, wobei die zweiten Bereiche jeweils eine Kontaktdichtung zwischen der Stütze und jedem Lärmschutzelement bereitstellen und zumindest ein zweiter Bereich aus einem leitfähigen Kunststoff hergestellt ist. Diese Leitfähigkeit des Kunststoffs ermöglicht eine elektrisch leitende Verbindung zwischen Stütze und Lärmschutzelement und somit eine Erdung sämtlicher Elemente der erfindungsgemäßen Lärmschutzwand. Bevorzugt bestehen alle zweiten Bereiche der Kunststoffabdeckung aus leitfähigem Kunststoff. Es kann auch vorgesehen sein, daß die gesamte Kunst-

stoffabdeckung aus leitfähigem Kunststoff aufgebaut ist. Leitfähige Kunststoffmaterialien sind bekannt, wurden zu diesem Zweck bislang jedoch nicht eingesetzt. Beispielsweise kann mit Ruß versetztes Polyvinylchlorid oder EPDM eingesetzt werden. Auch sind zahlreiche leitfähige Kunststoffmaterialien bekannt, wie Polythiophen oder Polypyrrol. Die Verbindung von unterschiedlichen Kunststoffmaterialien des ersten und zweiten Bereichs der Kunststoffabdeckung ist für einen Fachmann ohne weiteres möglich, ohne daß an dieser Stelle hierauf näher eingegangen werden muß. Einem Fachmann ist ebenfalls geläufig, wie groß die Leitfähigkeit des leitfähigen Kunststoffmaterials sein muß, um zumindest (einmalige) Ableitung zu ermöglichen. Bevorzugt weist das leitfähige Kunststoffmaterial eine Durchschlagfestigkeit von wenigstens 10 kV/mm, bevorzugt 20 kV/mm, auf, wobei die Durchschlagfestigkeit in Anlehnung an DIN53481 ermittelt wird.

[0038] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung anhand von schematischen Zeichnungen beispielhaft beschrieben wird. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine seitliche Gesamtansicht der erfindungsgemäßen Lärmschutzwand;

Fig. 2 eine Aufsicht auf eine Kunststoffabdeckung, die bei der erfindungsgemäßen Lärmschutzwand eingesetzt wird; und

Fig. 3 eine Aufsicht auf einen Ausschnitt der erfindungsgemäßen Lärmschutzwand, die die Anordnung von Stütze, Kunststoffabdeckung und Lärmschutzelement veranschaulicht.

[0039] Fig. 1 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Lärmschutzwand mit mehreren, nebeneinander angeordneten Lärmschutzelementen 1, die jeweils an ihren Außenseiten 2, 3 durch Stützen 4, bevorzugt Stahlstützen, eingefaßt sind. Unterhalb jedes Lärmschutzelements 1 ist ein Stahlbetonsockelelement 5 angeordnet. Die Stützen 4 werden vorzugsweise derart in Gründungskörper 6 eingelassen, daß zwei nebeneinanderliegende Stützen 4 ein Lärmschutzelement 1 begrenzen. Die Lärmschutzelemente sind bevorzugt aus Aluminium hergestellt.

[0040] Fig. 2 zeigt eine Kunststoffabdeckung 7, die für die erfindungsgemäße Lärmschutzwand eingesetzt werden kann. Die Kunststoffabdeckung 7 weist einen ersten Bereich 8 aus nichtleitfähigem Kunststoff sowie zweite Bereiche 9, 10 aus leitfähigem Kunststoff auf, die sich vom ersten Bereich 8 in einem Winkel von etwa 90° erstrecken. Vorzugsweise sind die zweiten Bereiche 9, 10 in elastischer Ringform ausgebildet, und der Ring weist eine Dicke von etwa 5 bis etwa 15 mm auf. Die Dicke des ersten Bereichs 8 der Kunststoffabdeckung 7 beträgt etwa 1 bis etwa 5 mm.

[0041] Der Einsatz der Kunststoffabdeckung 7 in einer erfindungsgemäßen Lärmschutzwand ist in Fig. 3 veranschaulicht. Fig. 3 zeigt eine Stütze 4 in Form eines Doppel-T-Trägers, ausschnittsweise ein Lärmschutzelement 1 sowie eine Kunststoffabdeckung 7. Wie ersichtlich ist, wird zur Montage der erfindungsgemäßen Lärmschutzwand die Kunststoffabdeckung 7 auf einer Stirnseite 11 des Lärmschutzelementes 1 angefügt, vorzugsweise aufgesteckt und/oder durch Nieten (nicht gezeigt) an dem Lärmschutzelement 1 befestigt. Das mit der Kunststoffabdeckung 7 versehene Lärmschutzelement 1 kann dann in eine durch zwei Stützen 4 gebildete Fassung eingeschoben werden, wie ausschnittsweise für eine Stütze 4 in Fig. 3 gezeigt ist. In der fertigen Anordnung der erfindungsgemäßen Lärmschutzwand deckt der erste Bereich 8 der Kunststoffabdeckung 7 die Stirnseite 11 des Lärmschutzelementes 1 ab, während die zweiten Bereiche 9, 10 eine Kontaktdichtung zwischen dem Lärmschutzelement 1 und der Stütze 4 bereitstellen. Da die zweiten Bereiche 9, 10 aus einem leitfähigen Kunststoffmaterial hergestellt sind, besteht eine elektrisch leitende Verbindung zwischen dem Lärmschutzelement 1 und der Stütze 4, so daß eine entsprechende Erdung gegeben ist. Die erfindungsgemäße Lärmschutzwand zeigt somit nicht nur eine äußerst zufriedenstellende Erdung sämtlicher Elemente, sondern ebenfalls eine äußerst hohe dynamische Stabilität und Langlebigkeit, da durch die Kontaktdichtung die Lärmschutzelemente 1 nicht mehr gegen die Stützen 4 schlagen können.

[0042] Die in der vorstehenden Beschreibung, in den Ansprüchen sowie in den Zeichnungen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in jeder beliebigen Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Patentansprüche

1. Lärmschutzwand umfassend nebeneinander in der Längserstreckungsrichtung der Lärmschutzwand angeordnete Lärmschutzelemente (1), wobei jedem Lärmschutzelement (1) zwei, das Lärmschutzelement (1) an beiden Außenseiten (2, 3) begrenzende Stützen (4) zugeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** jedes Lärmschutzelement (1) an zumindest einer seiner beiden Stirnseiten (11) eine Kunststoffabdeckung (7) mit einem ersten Bereich (8), der die Stirnseite (11) abdeckt, und mit sich vom ersten Bereich (8) erstreckenden zweiten Bereichen (9, 10), die jeweils eine Kontaktdichtung zwischen Stütze (4) und Lärmschutzelement (1) bilden, umfaßt, wobei zumindest ein zweiter Bereich (9, 10) aus leitfähigem Kunststoff hergestellt ist.
2. Lärmschutzwand nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** beide Stirnseiten (11) des Lärmschutzelements (1) jeweils eine Kunststoffabdek-

kung (7) aufweisen.

3. Lärmschutzwand nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kunststoffabdeckung (7) zwei zweite Bereiche (9, 10) aufweist. 5
4. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** alle zweiten Bereiche (9, 10) oder die gesamte Kunststoffabdeckung (7) aus leitfähigem Kunststoff hergestellt sind bzw. ist. 10
5. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich die zweiten Bereiche (9, 10) der Kunststoffabdeckung (7) vom ersten Bereich (8) in einem Winkel von etwa 90° erstrecken. 15
6. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** mehrere Lärmschutzelemente (1) übereinander angeordnet sind. 20
7. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lärmschutzwand ein oder mehrere Stahlbetonelemente, vorzugsweise Stahlbetonsockelelemente (5), aufweist. 25
8. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der erste Bereich (8) der Kunststoffabdeckung (7) aus einem Material ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Hartkunststoff oder Hartkautschuk besteht. 30
9. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der leitfähige Kunststoff ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus leitfähigem Polyvinylchlorid, EPDM, Polythiophen, Polypyrrol oder Polyanilin. 35
10. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der leitfähige Kunststoff eine Durchschlagsfestigkeit von wenigstens 10 kV/mm aufweist. 40
11. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lärmschutzelemente (1) an ihren Ober- bzw. Unterseiten mit einer Nut- bzw. Feder-Profilierung versehen sind. 45
12. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens eine Stütze (4) der Lärmschutzwand elektrisch mit einer Erdungsleitung verbunden ist, wobei die Stütze (4) für die Verbindung mit der Erdungsleitung vorzugsweise eine gesonderte Erdungsfahne aufweist. 50

weist.

13. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stützen (4) als Winkel-, T-, U-, Doppel-T-Träger oder dergleichen ausgeführt sind. 55
14. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stützen (4) in Gründungskörper (6) eingelassen sind.
15. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Lärmschutzelement (1) abschnittsweise von oben in eine durch zwei Stützen (4) gebildete Fassung einschiebbar ist.
16. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kunststoffabdeckung (7) auf jede Stirnseite (11) aufgesteckt ist.
17. Lärmschutzwand nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kunststoffabdeckung (7) zusätzlich durch Nieten am Lärmschutzelement (1) befestigt ist.
18. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dicke des ersten Bereichs (8) kleiner ist als die Dicke der zweiten Bereiche (9, 10) der Kunststoffabdeckung (7).
19. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kunststoffabdeckung (7) im ersten Bereich (8) eine Dicke von 1 bis 5 mm aufweist. 35
20. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kunststoffabdeckung (7) im Bereich der Kontaktdichtung eine Ringform mit einer Dicke von 5 bis 15 mm aufweist. 40
21. Lärmschutzwand nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stützen (4) Stahlstützen oder Betonstützen, bevorzugt Stahlstützen, sind. 45

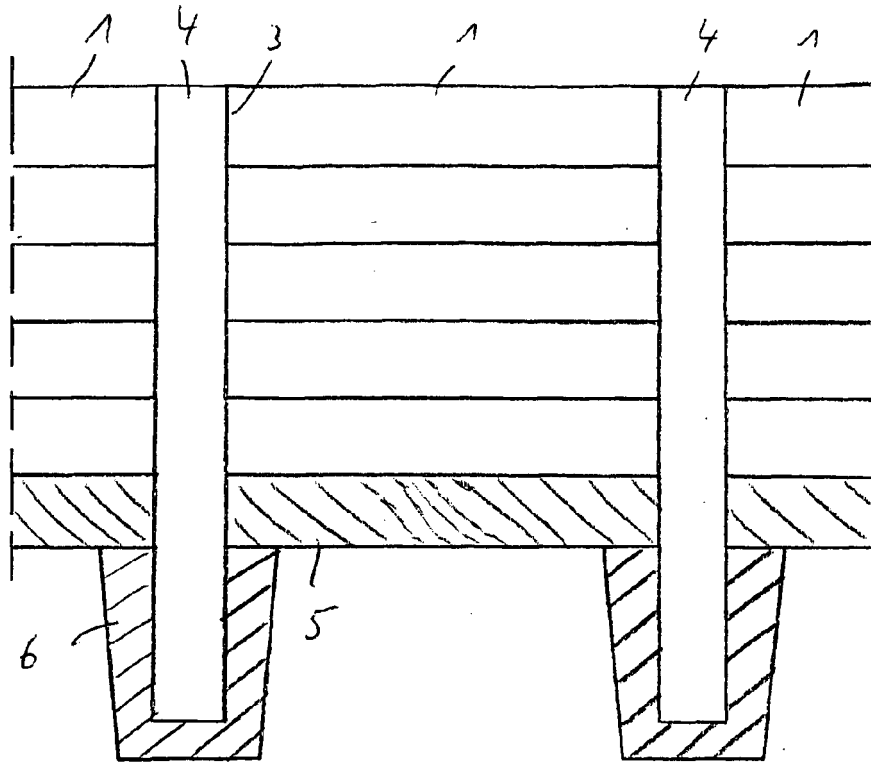


Fig. 1

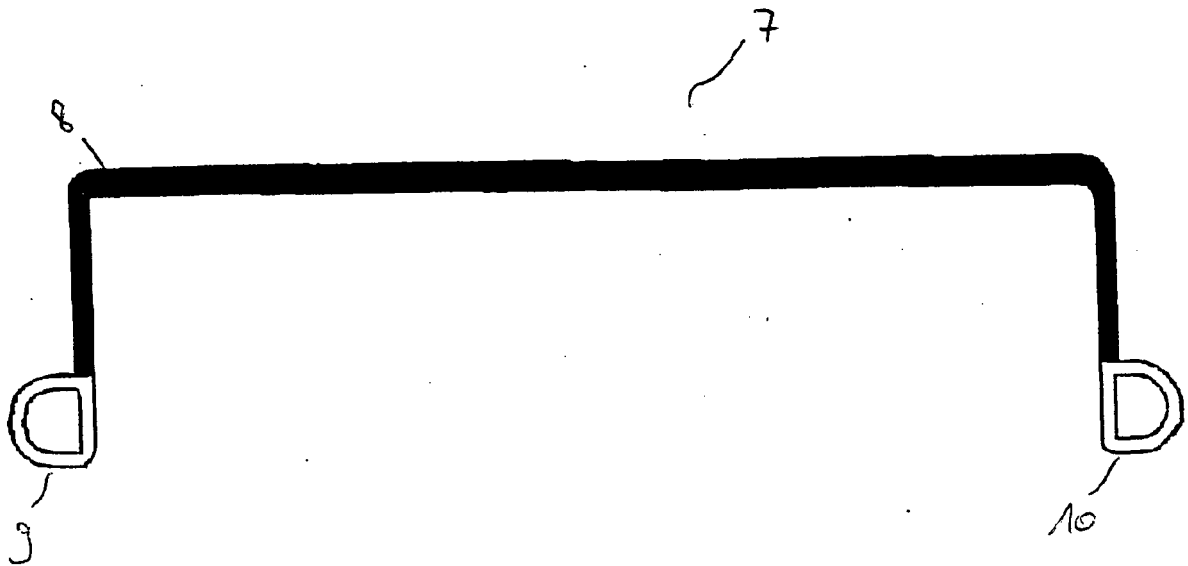


Fig. 2

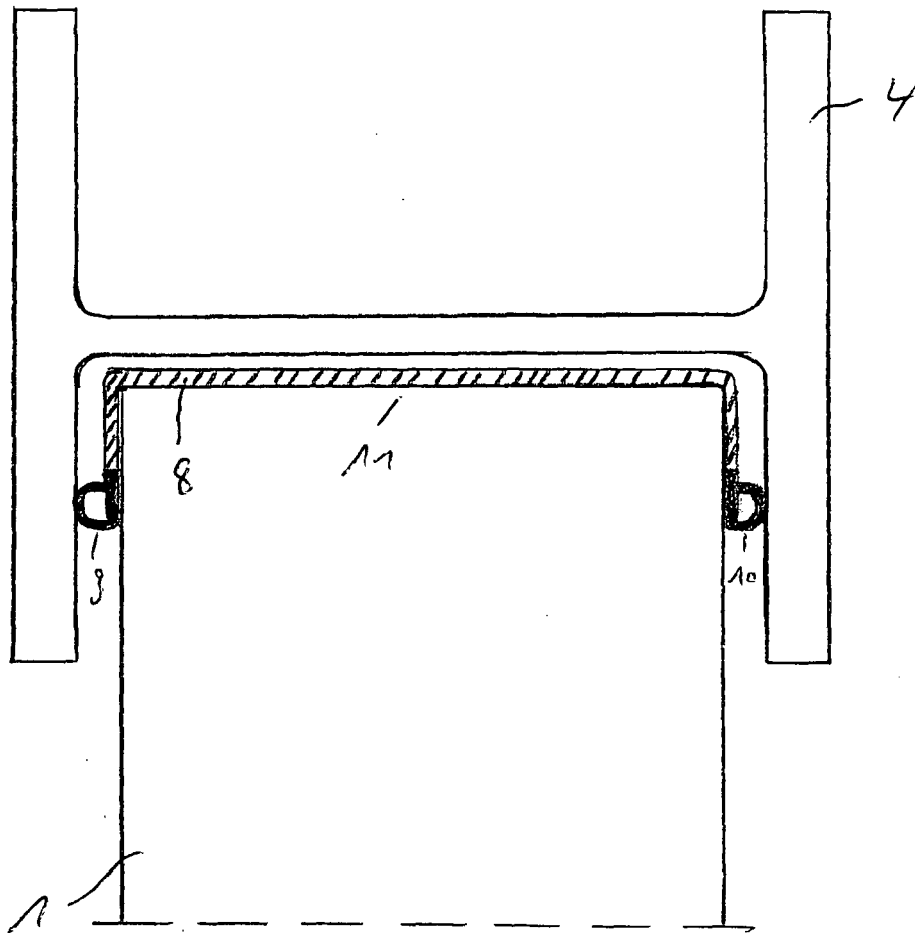


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 00 1482

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 200 03 117 U1 (ED. ZUEBLIN AG) 20. April 2000 (2000-04-20) * Seite 2, Zeile 10 - Seite 3, Zeile 6; Abbildung 1 *	1-21	INV. E01F8/00
A	EP 1 455 018 A (MAAS GMBH) 8. September 2004 (2004-09-08) * Absatz [0021] - Absatz [0037]; Abbildung 1 *	1-21	
A	DE 198 39 823 A1 (OESTERREICHISCHE BUNDESBAHNEN, WIEN, AT) 4. März 1999 (1999-03-04) * Spalte 6, Zeile 32 - Zeile 57; Abbildung 4 *	1-21	
A	DE 101 36 968 C1 (TECO SCHALLSCHUTZ GMBH) 9. Januar 2003 (2003-01-09) * Absatz [0014] - Absatz [0037]; Abbildung 3 *	1-21	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E01F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. Juni 2006	Prüfer Geiger, H
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 00 1482

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-06-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20003117	U1	20-04-2000	KEINE
EP 1455018	A	08-09-2004	DE 10310202 A1 16-09-2004
DE 19839823	A1	04-03-1999	AT 409001 B 27-05-2002
		AT 146797 A	15-09-2001
DE 10136968	C1	09-01-2003	KEINE

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- DE 10136968 C1 [0009]