

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 120 497 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

01.08.2001 Patentblatt 2001/31

(51) Int Cl.7: **E01F 8/00**

(21) Anmeldenummer: **01100388.6**

(22) Anmeldetag: **05.01.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **15.01.2000 DE 10001577**

(71) Anmelder: **Kneussle, Winfried
88348 Saulgau (DE)**

(72) Erfinder: **Kneussle, Winfried
88348 Saulgau (DE)**

(74) Vertreter: **Söltenfuss, Dirk Christian, Dipl.-Phys.
OCKEL.SÖLTENFUSS,
Patentanwaltssozietät,
Morassistrasse 8/II
80469 München (DE)**

(54) **Schallschutzwand**

(57) Es wird eine Schallschutzwand mit schallabsorbierenden Eigenschaften vorgeschlagen, bei der eine Sichtfläche der Schallschutzwand zumindest teilweise als Informationsfläche ausgebildet ist oder an der alternativ zumindest eine Anzeigevorrichtung mit einer Informationsfläche vorgesehen ist, die derart an der

Schallschutzwand angebracht ist, dass die Informationsfläche zumindest teilweise über die Schallschutzwand herausragt. Mittels dieser Informationsflächen können dem Betrachter der Schallschutzwand Informationen angezeigt werden, so dass die Verwendung der Schallschutzwand über die reine Verwendung als Schallschutzeinrichtung hinausgeht.

EP 1 120 497 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schallschutzwand nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 1 bzw. 4, und insbesondere eine Schallschutzwand an Verkehrswegen und dergleichen.

[0002] Vorrichtungen zur Verminderung des Schallpegels oder zur Verhinderung von Schall an Verkehrswegen, wie Straßen, Autobahnen und Schienenwegen, sind in der Praxis bereits vielfältig bekannt. So ist beispielsweise eine Lärmschutzwand für Verkehrswege bekannt, bei welcher zwischen vertikalen Stützen ein Feld aus mehreren Schallschutzelementen eingerichtet ist, wobei die Schallschutzelemente in einen Halterahmen eingesetzt und darin gehalten sind.

[0003] Diese und andere in der Literatur beschriebenen und in der Praxis bekannten Schallschutzwände erfüllen den mit ihnen verfolgten Zweck der Verminderung des Schallpegels für die Umgebung bzw. für Anwohner in vielen Fällen durchaus zufriedenstellend. Die bekannten Schallschutzwände an Verkehrswegen haben jedoch ansonsten keinerlei positive Ausstrahlung auf die Verkehrsteilnehmer und wirken wegen ihrer Größe und Längenausdehnung oft düster und dunkel und dadurch beunruhigend auf die Psyche von Menschen.

[0004] Es ist deshalb eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die bekannten Schallschutzwände weiterzubilden, um sie insbesondere freundlicher zu gestalten und ihre Anwendungsmöglichkeiten zu erweitern.

[0005] Gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung wird diese Aufgabe durch eine Schallschutzwand mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0006] Durch die Ausbildung der Sichtflächen von Schallschutzwänden als Informationsflächen erhalten die Schallschutzwände einen erweiterten und sinnvollen Anwendungsbereich über ihre zugeschriebene Hauptaufgabe des Schallschutzes hinaus. Die Informationsfläche dient dabei beispielsweise zur Anzeige von Werbeinformationen über neue Produkte und Dienstleistungen, von Verkehrsinformationen, wie beispielsweise über Verkehrshindernisse, Staus, Ankunfts- und Abfahrtszeiten von Bussen, Bahnen, Flugzeugen und Schiffen, oder von Nachrichten, wie beispielsweise über politische Ereignisse, Wetterinformationen und dergleichen. Bei Verwendung der erfindungsgemäßen Schallschutzwände kann eine separate Aufstellung von speziellen Plakatafeln und dergleichen entfallen.

[0007] Ist die Schallschutzwand aus mehreren nebeneinander und/oder übereinander angeordneten Schallschutzelementen aufgebaut, um eine großflächige Schallschutzwand zu bilden, so kann die Informationsfläche großflächig über die Sichtflächen mehrerer Schallschutzelemente ausgedehnt werden. Dadurch entstehen großformatige Bilder und/oder Texte über mehrere einzelne Felder, wobei die einzelnen Felder vorteilhafterweise sich ergänzende Bild- und/oder Textinhalte aufweisen können. Es können über einzelne Felder bzw. Schallschutzelemente hinweg fließende

Texte oder Bilder dargestellt werden. Die einzelnen Felder der Schallschutzwand können aber ebenso mit zueinander unterschiedlichen Text- und/oder Bildinformationen belegt sein.

[0008] Gemäß einem zweiten Aspekt der vorliegenden Erfindung wird diese Aufgabe durch eine Schallschutzwand mit den Merkmalen des Patentanspruchs 4 gelöst.

[0009] Anstelle der direkten Ausbildung der Sichtflächen einer Schallschutzwand ist in dieser alternativen Ausführungsform eine Anzeigevorrichtung mit einer Informationsfläche vorgesehen, die derart an der Schallschutzwand angebracht ist, dass die Informationsfläche zumindest teilweise über die Schallschutzwand herausragt, d.h. die Informationsfläche zumindest teilweise oberhalb oder neben der eigentlichen Schallschutzwand positioniert ist. Dies kann beispielsweise durch die Anbringung einer Tafel aus Holz oder dergleichen über geeignete Verbindungselemente in Verlängerung der Schallschutzwand realisiert werden. Auch diese Schallschutzwand kann natürlich aus einem formstabilen Rahmen gebildet sein, in den zumindest ein flächiges Schallschutzelement eingesetzt ist.

[0010] Auf den Informationsflächen der Schallschutzwand bzw. deren Anzeigevorrichtung sind vorzugsweise zweidimensionale Druckerzeugnisse oder dreidimensionale Objekte aufgebracht. Die zweidimensionalen Druckerzeugnisse sind beispielsweise Werbeplakate aus Papier oder papierähnlichen Erzeugnissen, die auf der Informationsfläche der Schallschutzwand durch Kleben oder Heften lösbar befestigt werden können. Dreidimensionale Objekte können beispielsweise besondere Schaukasten oder Produktnachbildungen sein, die in geeigneter Weise an den Informationsflächen der Schallschutzwände bzw. deren Anzeigevorrichtungen lösbar befestigt werden.

[0011] In einer alternativen bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind auf den Informationsflächen der Schallschutzwand elektrische, elektronische und/oder elektromechanische Vorrichtungen aufgebracht. Dadurch ist es möglich, Informationen durch Fließlichtdisplays oder Leuchtdioden-Bildtafeln dem Betrachter anzuzeigen.

[0012] Es ist selbstverständlich, dass im Falle von elektronischen oder elektrischen Bild- und/oder Textdarstellungen auf den Informationsflächen der Schallschutzwand die Informationsflächen an einen Rechner angeschlossen werden können, um von örtlich entfernten wie auch örtlich direkt angeschlossenen Eingabe-einrichtungen oder zentralen Steuerstellen die Informationsdaten zu steuern. Der Anschluss eines Rechners erlaubt es darüber hinaus auch, bei Bedarf einen schnellen Wechsel der Informationsdaten auf den Informationsflächen vorzunehmen.

[0013] Die Informationsflächen können außerdem ganzflächig oder nur teilweise durch transparente Einrichtungen, wie Folien oder Glas, abgedeckt sein, um die Lesbarkeit der Informationen und die Haltbarkeit der

Informationsfläche zu erhöhen und gleichzeitig die Reinigung der Informationsflächen zu vereinfachen. Diese transparenten Abdeckungen sind vorzugsweise lösbar an den Informationsflächen angebracht, um beispielsweise Plakate bei Bedarf austauschen zu können.

[0014] Die oben beschriebene Schallschutzwand wird bevorzugt an Verkehrswegen, wie Straßen, Autobahnen oder Schienenwegen eingesetzt, um den Schallpegel für die Umgebung bzw. die Anwohner der Verkehrswege zu reduzieren. Unter dem Begriff Verkehrswege sollen im Rahmen dieser Erfindung allerdings auch Plätze, Verkehrsinseln, Sportanlagen, Parks und Parkanlagen, Hafenanlagen und andere Einrichtungen verstanden werden. Insbesondere können die erfindungsgemäßen Schallschutzwände an beliebigen, von Publikum frequentierten Plätzen oder Räumen aufgestellt werden. Eine besonders bevorzugte Verwendung der erfindungsgemäßen Schallschutzwand findet sich zum Beispiel auch an der Umgrenzung von Wertstoffcontainern, die häufig in Wohnbereichen aufgestellt sind. Darüber hinaus ist die Erfindung nicht nur auf Schallschutzwände im Außenbereich eingeschränkt; vielmehr können auch Schallschutzwände in Innenbereichen, wie zum Beispiel Fabrikhallen, Messehallen oder dergleichen in der erfindungsgemäßen Art und Weise mit Informationsflächen ausgebildet sein.

[0015] Bei den Schallschutzwänden kann es sich sowohl um dauerhaft aufgestellte Vorrichtungen, wie beispielsweise an Autobahnen und dergleichen, als auch um nur vorübergehend aufgestellte Vorrichtungen, wie beispielsweise für bestimmte Veranstaltungen, handeln.

[0016] Dabei ist es für die Erfindung weiter unerheblich, aus welchen Materialien die Schallschutzwände und deren Schallschutzelemente gebildet sind, sofern es sich um ein Material mit schallabsorbierenden Eigenschaften handelt.

[0017] Auch ist die vorliegende Erfindung nicht auf spezielle Grundkonstruktionen von Schallschutzwänden beschränkt. Die Verwendung von Schallschutzwänden mit formstabilen Rahmen, in die mehrere Schallschutzelemente eingesetzt sind, stellt lediglich eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung dar. Auch die Verankerung im Untergrund, beispielsweise durch Bodenfundamente mit darin lösbar oder fest eingesetzten Rahmenelementen, kann vom Fachmann beliebig gewählt werden.

Patentansprüche

1. Schallschutzwand mit schallabsorbierenden Eigenschaften,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Sichtfläche der Schallschutzwand zumindest teilweise als Informationsfläche ausgebildet ist.

2. Schallschutzwand nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schallschutzwand einen formstabilen Rahmen aufweist, in den zumindest ein flächiges Schallschutzelement eingesetzt ist, und dass eine Sichtfläche des Schallschutzelements als Informationsfläche ausgebildet ist.

3. Schallschutzwand nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Informationsfläche über die Sichtflächen von mehreren nebeneinander und/oder übereinander angeordneten Schallschutzelementen in fortlaufender Darstellung ausgebildet ist.

4. Schallschutzwand mit schallabsorbierenden Eigenschaften,
dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest eine Anzeigevorrichtung mit einer Informationsfläche vorgesehen ist, die derart an der Schallschutzwand angebracht ist, dass die Informationsfläche zumindest teilweise über die Schallschutzwand herausragt.

5. Schallschutzwand nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf der Informationsfläche zweidimensionale Druckerzeugnisse aufgebracht sind.

6. Schallschutzwand nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf der Informationsfläche dreidimensionale Objekte aufgebracht sind.

7. Schallschutzwand nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf der Informationsfläche elektrische, elektronische und/oder elektromechanische Vorrichtungen zur Anzeige von Informationen aufgebracht sind.

8. Schallschutzwand nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Informationsfläche mit einem Rechner zur Steuerung der darzustellenden Informationen verbunden ist.

9. Schallschutzwand nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Informationsfläche mittels einer transparenten Einrichtung abgedeckt ist.

10. Verwendung der Schallschutzwand nach einem der Ansprüche 1 bis 9 als Schallschutzeinrichtung ne-

ben Verkehrswegen.

11. Verwendung der Schallschutzwand nach einem der Ansprüche 1 bis 9 als Schallschutzvorrichtung neben Wertstoffcontainern.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55