

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **696 076 A5**

(51) Int. Cl.: **E04B** **1/82** (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Gesuchsnummer: 01714/02

(22) Anmeldedatum: 15.10.2002

(30) Priorität: 22.08.2002 DE 202 13 129.7

(24) Patent erteilt: 15.12.2006

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.12.2006

(73) Inhaber:
Bossard + Staerke AG, Im Göbli 61
6301 Zug (CH)
RUWA Drahtschweisswerk AG
3454 Sumiswald (CH)

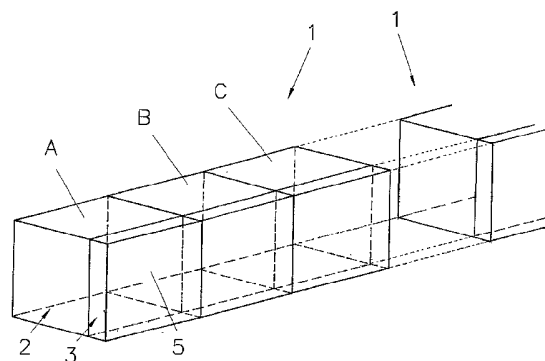
(72) Erfinder:
Niklaus Buck, 5452 Oberrohrdorf (CH)

(74) Vertreter:
Ammann Patentanwälte AG Bern, Schwarztorstrasse 31
3001 Bern (CH)

(54) **Steinkorb zur Errichtung einer Lärmschutzwand.**

(57) Der Steinkorb zur Errichtung einer Lärmschutzwand besteht aus Wänden aus Maschendraht, die miteinander über Spiralen verbunden sind, wobei der Steinkorb mindestens eine Kammer (A, B, C) mit mindestens je einem grösseren Abteil (2) und einem kleineren Abteil (3) aufweist und das kleinere Abteil mit einem Lärmdämmmaterial, z.B. Schaumglasschotter gefüllt ist.

Bei einer geeigneten Dicke des Schaumglasschotters, beispielsweise von 0,20 m, wird eine Schallabsorption erzielt, die den Vorschriften des Lärmschutzes genügen.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Steinkorb zur Errichtung einer Lärmschutzwand, mit Seiten aus Maschendraht, die miteinander verbunden sind. Solche Steinkörbe sind aus dem Handel bekannt, wobei der Boden, die Seitenwände und der Deckel mittels Spiralen miteinander verbunden sind und Trennwände vorgesehen sein können. Während solche Steinkörbe sich für die Errichtung von Wänden bewährt haben, wobei man anstatt Holz, Beton oder andere Materialien Steine, gebrochene oder ganze, verwenden kann, hat es sich herausgestellt, dass Steinkörbe, die nur mit Steinen gefüllt sind, nicht zur Errichtung von Lärmschutzwänden geeignet sind, da sie die erforderlichen Absorptionswerte für Lärmschutz nicht erreichen.

[0002] Andererseits sind Lärmschutzwände an sich bekannt, wobei relativ teure Materialien und Konstruktionen Verwendung finden. Lärmschutzwände werden insbesondere entlang Eisenbahnlinien oder Autobahnen errichtet, um Wohn- und Arbeitsräume von Lärm verursachenden Verkehrsträgern zu schützen. Da die Siedlungsdichte zunehmende Tendenz hat und neuere Gesetze dazu zwingen, immer grössere Strecken von Eisenbahnlinien oder Autobahnen gegenüber besiedelten Räumen abzudichten, erlangen Lärmschutzwände aus finanziellen sowie aus ästhetischen Gründen eine immer grössere Bedeutung.

[0003] Es ist davon ausgehend Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Steinkorb vorzusehen, der zur Errichtung von effizienten, kostengünstigen und ästhetisch befriedigenden Lärmschutzwänden geeignet ist. Diese Aufgabe wird mit dem Steinkorb gemäss Patentanspruch 1 gelöst.

[0004] Die Erfindung wird im Einzelnen anhand von Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 1 zeigt schematisch und in perspektivischer Sicht aneinander gereihte, erfindungsgemässe Steinkörbe, und

Fig. 2 zeigt in perspektivischer Sicht einen gefüllten, erfindungsgemässen Steinkorb.

[0005] In Fig. 1 sind aneinander gereihte Steinkörbe 1 dargestellt, die in diesem Beispiel durch Trennwände 5 in je drei Kammern A, B, und C unterteilt sind. Jede Kammer besteht im Wesentlichen aus zwei Abteilen, dem grösseren Abteil 2 und dem kleineren Abteil 3. Die grossen Abteile haben in der Regel ein Maschennetz von 100×100 mm bei einer Drahtstärke von 3,5 oder 4,5 mm, doch kann es für bestimmte Anwendungen und bestimmte Materialien zweckmässig sein, eine kleinere Maschenweite von beispielsweise 50×50 mm vorzusehen. Falls Körbe wie dargestellt aneinandergereiht werden, bedarf es nur einer einfachen Trennwand 5 zwischen den Kammern. Ein Steinkorb kann auch aus nur einer Kammer bestehen oder zwei oder mehr Kammern aufweisen.

[0006] Das kleinere Abteil 3 weist ein Maschenwerk mit einer kleineren Maschenweite von 50×25 mm auf, wobei nicht nur für das kleinere Abteil andere Maschenweiten vorgesehen sein können, während die Drahtstärke in vorliegendem Beispiel 3,5 mm aufweist. Die Maschenweite richtet sich dabei nach dem Inhalt, d.h. nach der Grösse der Steine und des Schotter, wobei metrische Masse, d.h. einfache Teile von einem Meter, bevorzugt sind.

[0007] In vorliegendem Ausführungsbeispiel betragen die Seitenlängen der Kammern 1 m, wobei die Tiefe des kleineren Abteils 0,2 m und diejenige des grösseren Abteils somit 0,8 m beträgt. Im Allgemeinen haben Steinkörbe eine Länge von 0,5 bis 3,0 m, doch sind selbstverständlich auch andere Masse möglich.

[0008] Berechnungen haben ergeben, dass bei der Verwendung eines geeigneten Lärmdämmmaterials 6, z.B. Schaumglasschotter, 0,2 m Absorptionsdicke ausreichen, um die vorgeschriebenen Dämmwerte zu erreichen. Es ist auch möglich, bei besonderen Gegebenheiten das Lärmdämmmaterial nicht nur wie sonst erforderlich an der der Lärmquelle zugewandten Seite anzubringen, sondern auch beidseitig der Steinschicht.

[0009] Dabei ist einleuchtend, dass je nach gesetzlichen Vorschriften, Lärmquelle und wünschbarer Dämpfung sowie Lärmdämmmaterial eine dickere oder gegebenenfalls eine dünnere Lärmschutzschicht erforderlich sein kann, mit einer Dicke von z.B. 0,15 bis 0,30 m.

[0010] Aus Fig. 2 geht hervor, dass die Wände und Trennwände in an sich bekannter Weise mittels Spiralen 4 miteinander verbunden sind, wobei ein einziger Typ von Spiralen für sämtliche Zwecke genügt. Aus Fig. 2 sind ferner die Schicht aus Steinen 7 und aus Schaumglasschotter 6 ersichtlich.

[0011] Es ist wie an sich bekannt, auch möglich, Steinkörbe versetzt aufzubauen, da die Körbe modulartig, auch mit einer anderen Teilung als meterweise, beispielsweise 0,5-m-weise, zusammengesetzt werden können.

[0012] Wie bereits erwähnt, handelt es sich in vorliegendem Ausführungsbeispiel beim Lärmdämmmaterial 6 um Schaumglasschotter, der bei der Glas-Wiederverwertung anfällt. Dadurch kann einerseits natürliches Material, Steine, und andererseits wiederverwertbares Material, Schaumglasschotter, zur Errichtung von Lärmschutzwänden verwendet werden, wobei nicht nur die Materialien sondern auch die Körbe rationell und kostengünstig hergestellt werden können, und die Wände, da hauptsächlich aus Natursteinen oder Stein ähnlich aussehendem Schaumglasschotter bestehend, für die allermeisten Anwendungen ästhetischen Ansprüchen zu genügen vermag und kostengünstig hergestellt werden können.

Patentansprüche

1. Steinkorb zur Errichtung einer Lärmschutzwand, mit Wänden aus Maschendraht, die miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Steinkorb mindestens eine Kammer (A, B, C) mit mindestens je einem grösseren Abteil (2) und einem kleineren Abteil (3) aufweist, wobei das grössere Abteil mit Steinen (7) und das kleinere Abteil (3) mit Lärmdämmmaterial (6) gefüllt ist.
2. Steinkorb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens das kleinere Abteil (3) eine Maschenweite von etwa 50×50 mm, vorzugsweise 50×25 mm, aufweist.
3. Steinkorb nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Maschenweite des grösseren Abteils (2) 100×100 mm oder 50×50 mm beträgt.
4. Steinkorb nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass beidseitig des grösseren Abteils (2) je ein kleineres Abteil (3) mit Lärmdämmmaterial (6) angebracht ist.
5. Steinkorb nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Lärmdämmmaterial (6) Schaumglasschotter ist.
6. Steinkorb nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht aus Schaumglasschotter (6) eine Dicke von 0,15–0,30 m aufweist.
7. Verwendung von Steinkörben gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6 für die Errichtung von Schallschutzwänden, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht mit Lärmdämmmaterial (6) der Lärmquelle zugewandt ist.

FIG. 1

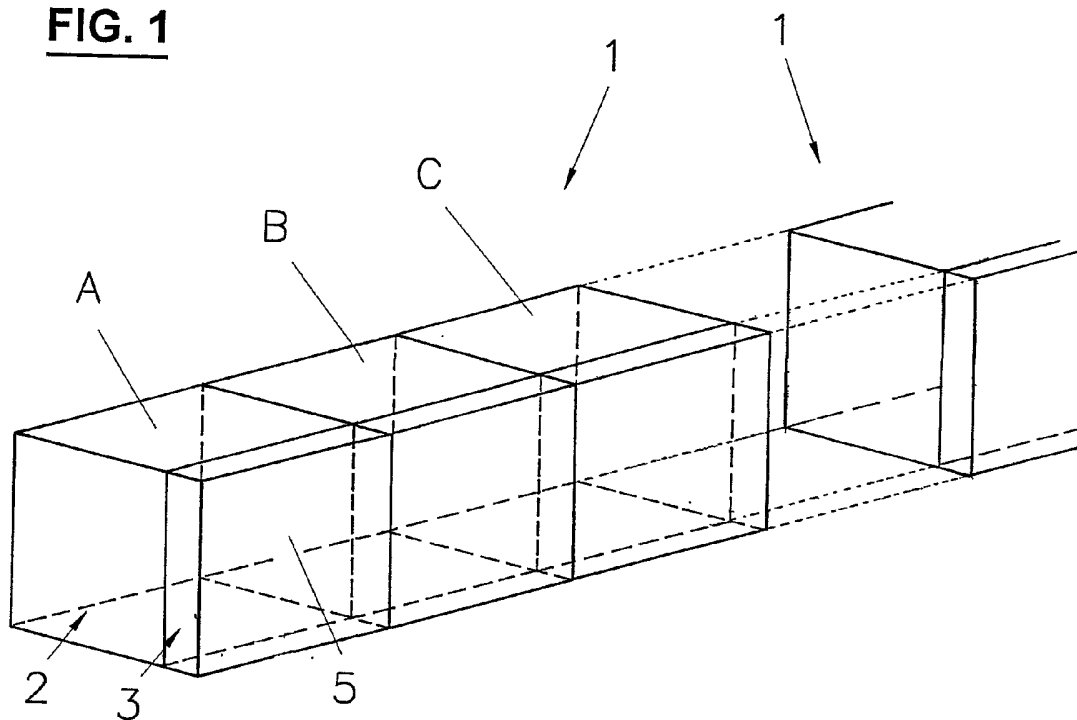


FIG. 2

