



CH 686 965 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 686 965 A5

51 Int. Cl.⁶: E 04 B 001/99
B 09 B 003/00
B 29 B 017/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 00728/93

22 Anmeldungsdatum: 11.03.1993

30 Priorität: 27.03.1992 DE A4209960

24 Patent erteilt: 15.08.1996

45 Patentschrift veröffentlicht: 15.08.1996

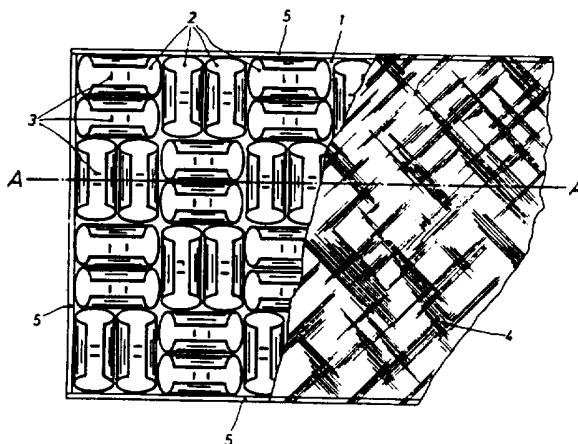
73 Inhaber:
Ludwig Plack, Am Seewasem 12,
D-35216 Biedenkopf (DE)

72 Erfinder:
Plack, Ludwig, Biedenkopf (DE)

74 Vertreter:
Rottmann, Zimmermann + Partner AG,
Glattalstrasse 37, 8052 Zürich (CH)

54 Wandartiges Bauteil zum Schutz gegen Lärmausbreitung.

57 Es handelt sich um ein wandartiges Bauteil mit einer Lärmschutzeinrichtung, wobei an einer Wandfläche in den Raum ragende schallabsorbierende Körper aus flexiblem Material angeordnet sind. Der Vorschlag besteht darin, dass die an der Wandfläche (1) angeordneten schallabsorbierenden Körper aus ringsektorförmigen Reifenabschnitten (2) von abgenutzten Fahrzeug-Gummihohlreifen bestehen, die in regelmässiger Anordnung an der Wandfläche (1) befestigt sind.



CH 686 965 A5

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein wandartiges Bauteil zum Schutz gegen Lärmausbreitung, insbesondere gegen die Ausbreitung von Maschinenlärm an industriellen Arbeitsstätten, wobei an einer Wandfläche in den Raum ragende schallabsorbierende Körper aus flexiblem Material angeordnet sind.

Es ist allgemein bekannt, zur Schallisolierung und -absorbierung an den Wänden eines Raumes, in dem der Schall erzeugt wird, in den Raum ragende schallabsorbierende Körper aus flexiblem, offene Hohlräume enthaltendem Material, z.B. offenporigem Kunststoffschaum, anzuordnen.

Derartige Schallisolierungen sind zwar sehr effektiv. Sie sind aber auch sehr kostenaufwendig. Ihre Anwendung ist daher auf wenige spezielle Gebiete beschränkt geblieben. Die Schallisolierung von Räumen mit sehr lauten Maschinen, z.B. Industriebetrieben, ist auch bei Einsatz anderer schalldämmender Mittel allgemein ungenügend. So muss oft an industriellen Arbeitsstätten starker Lärm hingenommen werden, der die Gesundheit der dort arbeitenden Menschen erheblich beeinträchtigen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Mittel zu schaffen, die gegenüber den allgemein eingesetzten Lärmschutzmitteln einen erheblich besseren Lärmschutz ergeben, die dabei aber in Anschaffung und Unterhaltung so billig sind, dass sie auch dort einsetzbar sind, wo man bisher aus Kostengründen auf hochwirksame Lärmschutzmittel verzichten musste.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss gelöst durch wandartige Bauteile mit den Merkmalen gemäss dem Anspruch 1.

Weitere Merkmale der Erfindung und alternative Detail-Lösungsvorschläge gehen aus den Ansprüchen 2 bis 8 hervor.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand einer sie beispielsweise wiedergebenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen in schematisierter Darstellung:

Fig. 1 Einen Abschnitt eines erfindungsgemässen Bauteils in Draufsicht,

Fig. 2 ein Schnittbild nach der Linie A-A in Fig. 1.

An einem wandartigen Bauteil 1 in Form einer Trägerplatte, die bei diesem Ausführungsbeispiel von einer handelsüblichen Holzspanplatte gebildet ist, sind in regelmässiger Anordnung ringsektorförmige Reifenabschnitte 2 von ausgemusterten Fahrzeugreifen so befestigt, dass sie jeweils mit der Abschnittmitte der Reifen-Lauffläche an der Wandfläche 1 liegen. Bei diesem Ausführungsbeispiel beträgt die Bogenlänge der Reifenabschnitte Z jeweils etwa das doppelte ihrer Breite. Sie sind in einem schachbrettartigen Muster auf der Wandfläche 1 mittels handelsüblicher, maschinell einschlagbarer Stahl-Heftklammern 3 befestigt. Die Reifenabschnitte 2 sind hierbei aus Fahrzeugreifen gleichen Durchmessers und gleicher Breite geschnitten.

Über die Reifenabschnitte 2 ist parallel zur Wandfläche 1 ein kleinmaschiges Netz 4 aus witterungsbeständigem Kunststoff gespannt, welches einerseits den Schall ungehindert hindurchlässt, andererseits aber eine mit diesen Bauteilen bekleidete Wand als geschlossene Fläche erscheinen lässt.

Statt eines Netzes 4 kann auch ein grobes, den Schall ungehindert hindurchlassendes Gewebe über die Reifenabschnitte 2 gespannt sein. Dadurch wirkt die Wand noch geschlossener. Zusätzlich oder anstelle eines Netzes 4 oder eines groben Gewebes kann auch ein kleinmaschiges Drahtgeflecht oder -gitter vorgesehen sein. Dadurch werden Kleintiere, z.B. Mäuse, daran gehindert, sich in den Hohlräumen der Wand einzunisten.

Die die Wandfläche 1 bildende Trägerplatte ist mit einer senkrecht zur Wandfläche 1 stehenden, bis in Höhe der Reifenabschnitte 2 reichenden Umrandung 5 versehen, auf deren freier Kante das Netz 4, Gewebe und/oder Drahtgeflecht oder -gitter befestigt sind.

Die Anordnung der Reifenabschnitte 2 ist nicht auf das in der Zeichnung dargestellte Schachbrettmuster beschränkt. Es sind auch andere Anordnungen, z.B. nach Art eines sogenannten Fischgrätmusters möglich, wobei auch die Längen- und Breitenverhältnisse der Reifenabschnitte anders sein können.

Es können auch Reifenabschnitte aus Fahrzeugreifen verschiedener Aussendurchmesser und/oder Breiten miteinander kombiniert werden.

Die die Wandfläche bildende Trägerplatte des Bauteils kann auch anstatt aus einer handelsüblichen Holzspanplatte aus einem witterungsbeständigen Baustoff bestehen, wobei die Reifenabschnitte mittels Schrauben an der Trägerplatte befestigt sind.

Die die Wandfläche bildende Trägerplatte des Bauteils kann auch anstatt aus einer handelsüblichen Holzspanplatte aus einem witterungsbeständigen Baustoff bestehen, wobei die Reifenabschnitte mittels Schrauben an der Trägerplatte befestigt sind.

Patentansprüche

1. Wandartiges Bauteil mit einer Lärmschutzrichtung, wobei an einer Wandfläche in den Raum ragende schallabsorbierende Körper aus flexiblem Material angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass die an der Wandfläche (1) angeordneten schallabsorbierenden Körper aus ringsektorförmigen Reifenabschnitten (2) von abgenutzten Fahrzeug-Gummihohlreifen bestehen.

2. Bauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Reifenabschnitte (2) in regelmässiger Anordnung an der Wandfläche (1) befestigt sind.

3. Bauteil nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Reifenabschnitte (2) in einer schachbrettmusterartigen Anordnung an der Wandfläche (1) befestigt sind, wobei jeweils die Bogenlänge der Reifenabschnitte (2) ein Mehrfaches ihrer Breite beträgt.

4. Bauteil nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Reifenabschnitte (2) in einer Anordnung nach einem sogenannten Fischgrätmuster an der Wandfläche (1) befestigt sind, wobei jeweils die Bogenlänge der Reifenabschnitte (2) wenigstens das Doppelte ihrer Aussendbreite beträgt.

5. Bauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Reifenabschnitte

(2) von Fahrzeugreifen verschiedener Aussendurchmesser und/oder Breiten an einer Wandfläche (1) befestigt sind.

6. Bauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass über die Reifenabschnitte (2) parallel zur Ebene der Wandfläche (1) ein kleinmaschiges Netz (4) oder ein grobes Gewebe und/oder ein kleinmaschiges Drahtgeflecht oder -gitter gespannt sind.

5

7. Bauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandfläche (1) von einer Trägerplatte aus einer handelsüblichen Holzspanplatte gebildet ist, an der die Reifenabschnitte (2) mittels maschinell einschlagbarer, handelsüblicher Stahl-Heftklammern (3) befestigt sind.

10

15

8. Bauteil nach Anspruch 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandfläche (1) in Form einer Trägerplatte eine senkrecht zur Wandfläche (1) stehende, bis in Höhe der Reifenabschnitte (2) reichende Umrandung (5) hat, auf deren freier Kante das Netz (4), Gewebe und/oder Drahtgeflecht oder -gitter befestigt sind.

20

25

30

35

40

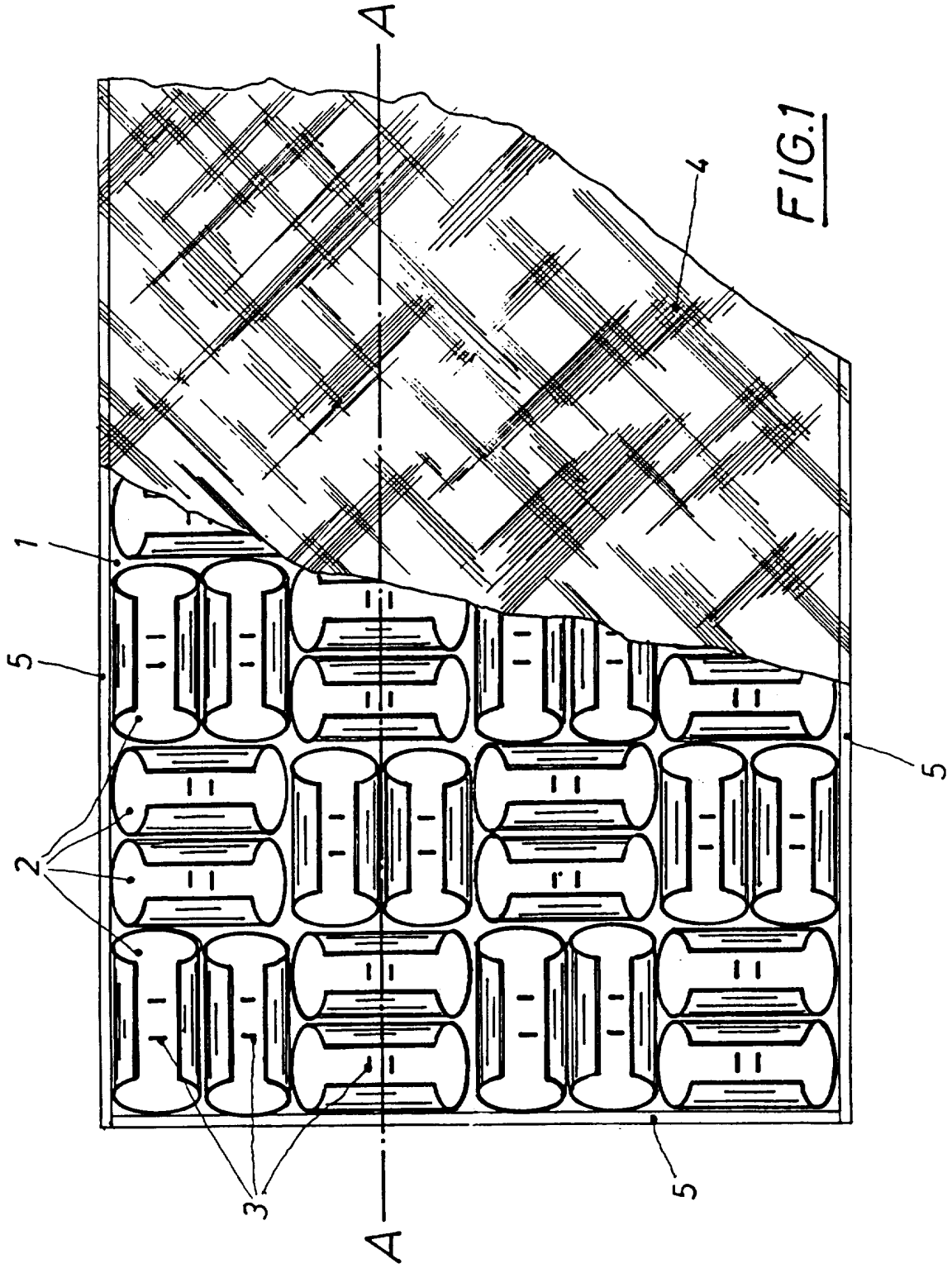
45

50

55

60

65



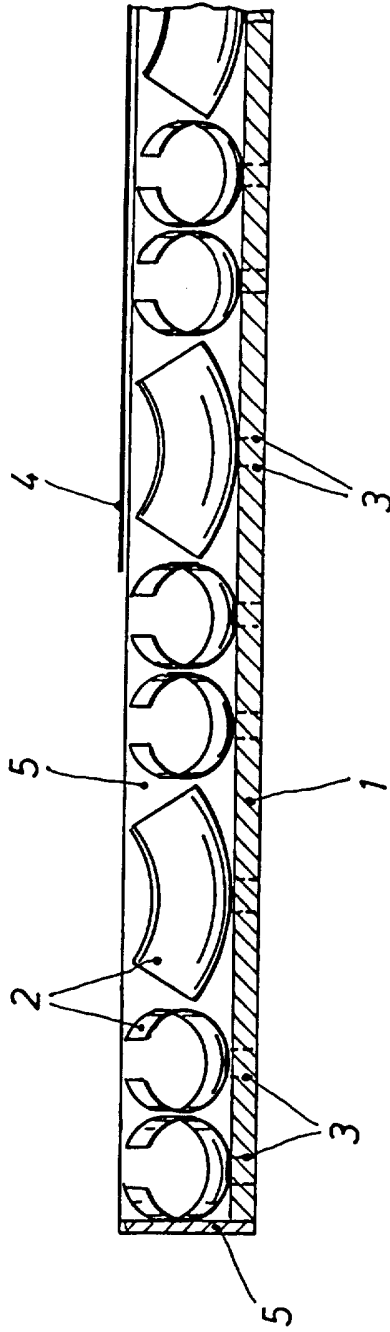


FIG. 2