

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 79710001.3

⑤① Int. Cl.³: E 01 F 8/00

⑱ Anmeldetag: 08.08.79

③① Priorität: 25.08.78 DE 2837147

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.03.80 Patentblatt 80/5

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LU NL SE

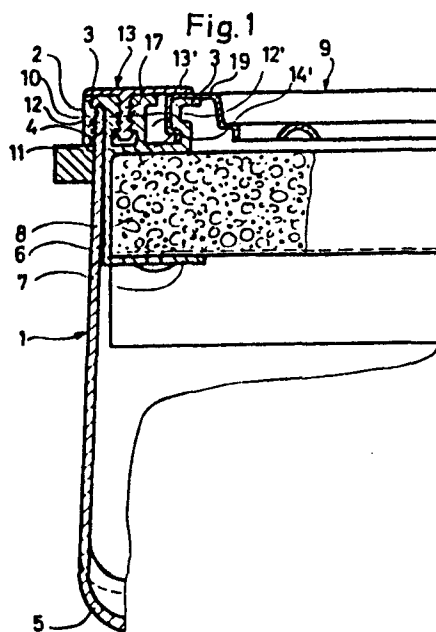
⑦① Anmelder: Maibach, Gerd D.
Obere Weingartenstrasse 38
D-7326 Heiningen(DE)

⑦② Erfinder: Maibach, Gerd D.
Obere Weingartenstrasse 38
D-7326 Heiningen(DE)

⑦④ Vertreter: Langosch, Hans, Dipl.-Ing. et al,
Patentanwälte Dipl.-Ing. Hans Langosch Dr.-Ing. Heinz
Hosenthien Herdweg 62
D-7000 Stuttgart 1(DE)

⑤④ Lärmschutzelement.

⑤⑦ Die Anmeldung bezieht sich auf Lärmschutzelemente, die zu einer Lärmschutzwand zusammengesetzt werden können. Diese Elemente bestehen aus einer Schale (1), einer Schalldämmplatte (8) und einer Abdeckung (9). Diese Abdeckung (9) wird schwimmend gehalten, damit keine Wellungen auftreten können. Zur Fixierung werden Klemmleisten (13) benutzt, die wie die Abdeckung (9) in zum Rand parallel laufende Nuten (12, 12') eingerastet werden können.



Anmelder:

Gerd D. Maibach
Obere Weingartenstr. 38
7326 Heiningen

Lärmschutzelement

Die Erfindung betrifft zwischen Pfosten an Straßen,
Plätzen od.dgl. zu einer Lärmschutzwand zusammensetz-
bare Lärmschutzelemente, bei denen jeweils in einer
Schale mindestens eine Schalldämmplatte im Abstand von
5 der Rückwand der Schale angeordnet und durch eine

Maibach
2709 092

- schalldurchlässige Abdeckung gegen die Schallquelle hin abgedeckt ist und die Abdeckung mit einem umgebogenen Rand in eine zum Rand der Schale parallele Nut eingreift und durch eine Klemmleiste gehalten
- 5 ist. Bei einem bekannten Lärmschutzelement dieser Art ist die Abdeckung fest eingeklemmt, sie verzieht sich bei schon relativ geringen Unebenheiten der unteren Auflagefläche, bei höheren Außentemperaturen tritt häufig eine Wellenbildung ein.
- 10 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Lärmschutzelement zu schaffen, das sich besonders einfach montieren läßt und bei dem auch bei Maßabweichungen der Montageflächen oder bei großer Wärme ein Verzug der Abdeckung unterbleibt.
- 15 Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung vor, daß mehrere Nuten parallel nebeneinander vorgesehen sind, in der einen Nut die Klemmleiste eingeklemmt ist und in der benachbarten Nut der umgebogene Rand der Abdeckung mit Spiel aufgenommen ist und die
- 20 Abdeckung federnd aber verschiebbar zwischen einem Schenkel der Klemmleiste und einer dazu parallelen Auflagefläche gehalten ist. Durch die federnde bzw. schwimmende Halterung kann die Abdeckung bei einer auftretenden Wärmedehnung oder bei Montageungenauig-

- 3 -

keiten ausweichen, so daß keine Verformung und damit verbundene Wellenausbildung auftritt, die bei großen Flächen leicht sichtbar wäre. Der Zusammenbau der Einzelteile zum Lärmschutzelement ist von großer Einfachheit, man erhält eine sichere Festigkeit trotz nachträglicher guter Austauschbarkeit.

In besonders vorteilhafter Weise können nach der Erfindung die Nuten und die Auflagefläche in einer Profilleiste vorgesehen sein, die mit einer weiteren Nut auf den Rand der Schale aufgeklemt wird. Die einzelnen Teile lassen sich trotz der schwimmenden Anordnung sicher dadurch fixieren, daß die Seitenwandungen der Nuten für die Aufklemmung auf den Schalenrand und die Einklemmung der Klemmleiste Verzahnungen aufweisen und die Nut für die Halterung der Abdeckung mit einer Erweiterung versehen ist, in die der Rand der Abdeckung einsitzen kann.

Eine hohe Stabilität erhält man, wenn die Profilleiste aus Metall, vorzugsweise aus stranggepreßtem Aluminium besteht. Die Klemmleiste kann als Kunststoff-Strangpreßprofil ausgebildet sein, sie läßt sich damit besonders einfach und rasch in die Profilleiste einsetzen und findet dort einerseits einen

guten Halt und kann andererseits bei entsprechender Elastizität zum Auswechseln beschädigter Teile leicht wieder entfernt werden.

Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, wenn der eine
5 Schenkel der Klemmleiste verlängert ist, so daß er
über die Nut für die Aufnahme des umgebogenen Randes
der Abdeckung hinausragt. Bei einer besonders form-
günstigen Ausführung ist die Außenfläche der Ab-
deckung gegenüber der Außenfläche der Profilleiste
10 zurückgesetzt. Der eine Schenkel der Klemmleiste ist
dann geneigt, er weist einen Randwulst auf zur Auf-
lage auf der Abdeckung.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeich-
nung dargestellt und werden im folgenden näher be-
15 schrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen Teillängsschnitt durch
ein Lärmschutzelement,

20 Fig. 2 einen Schnitt durch eine
 Profilleiste mit einer durch
 eine Klemmleiste gehaltenen
 Abdeckung in etwas anderer
 Ausführung.

Das Lärmschutzelement besteht aus einer U-förmigen, aus glasfaserverstärktem Polyester hergestellten Schale 1, auf deren Rand 2 eine Profilleiste 3 mittels einer Nut 4 aufgesetzt ist. Im Abstand von der Rückwand 5 sind in die Schale 1 nebeneinander liegende Schalldämmplatten 8 aus Silan eingelegt. Sie werden durch einen Schenkel 6 und eine Abwinklung 7 der Profilleiste 3 gehalten und durch eine Abdeckung 9 nach außen abgeschirmt. Die Abdeckung 9 ist mit einer Abwinklung 11 ihres Rands 10 in einer Nut 12' der Profilleiste 3 mit Spiel aufgenommen und durch eine in einer Nut 12 eingesteckten Klemmleiste 13 durch einen Schenkel 13' der Klemmleiste 13 verschiebbar auf einer Abwinklung 3' der Profilschiene 3 auf einer Auflagefläche 3" gehalten. Die Abwinklung 11 hakt in eine Erweiterung 14' der Nut 12' ein, so daß vor der Montage der Klemmleiste 13 die Abdeckung 9 nicht besonders gehalten werden muß.

Die Vorspannung des Schenkels 13' zum Festklemmen der Abdeckung 9 ist so gewählt, daß ein Verschieben des Randes 10 ohne wesentliche Verformung der Abdeckung 9 möglich ist. Bei einer Wärmeausdehnung oder bei Montageungenauigkeiten kann der Rand 10 in der Nut 12' ausweichen, so daß die Abdeckung 9 keine Falten oder Wellen bildet.

In den Nuten 4 und 12 der Profilleiste 3 sind sägezahnartige Verzahnungen 15 und 16 vorgesehen, so daß eine gute Verrastung gegeben ist. Zusätzlich kann der in die Nut 12 ragende Schenkel 17 der Klemm-

5 leiste 13 beiderseits mit einer entsprechenden Verzahnung 18 versehen sein.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 2 ist die Außenfläche 19 der Abdeckung 9 gegenüber der Außenfläche 20 der Profilleiste 3 zurückgesetzt und der eine

10 Schenkel 13' der Klemmleiste 13 ist geneigt und an seinem Ende mit einem Randwulst 21 versehen, so daß ein günstiges Elastizitätsverhalten erreicht wird.

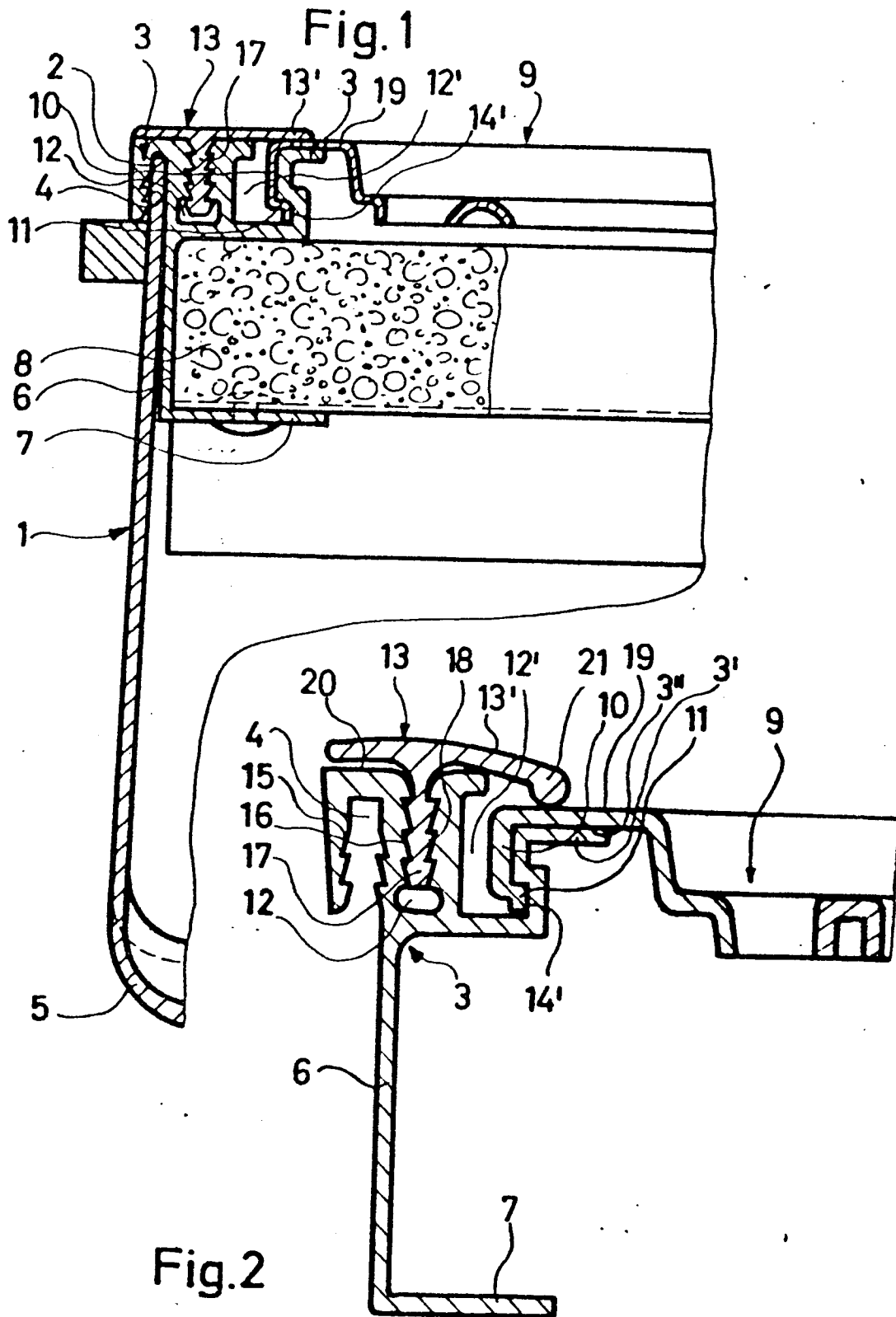
Patentansprüche

1. Zwischen Pfosten an Straßen, Plätzen od.dgl. zu einer Lärmschutzwand zusammensetzbare Lärmschutzelemente, bei denen jeweils in einer Schale mindestens eine Schalldämmplatte im Abstand von der Rückwand der Schale angeordnet und durch eine schalldurchlässige Abdeckung gegen die Schallquelle hin abgedeckt ist und die Abdeckung mit einem umgebogenen Rand in eine zum Rand der Schale parallele Nut eingreift und durch eine Klemmleiste gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Nuten (12,12') parallel nebeneinander vorgesehen sind, in der einen Nut (12) die Klemmleiste (13) eingeklemmt ist und in der benachbarten Nut (12') der umgebogene Rand (10) der Abdeckung (9) mit Spiel aufgenommen ist und die Abdeckung (9) federnd aber verschiebbar zwischen einem Schenkel (13') der Klemmleiste (13) und einer dazu parallelen Auflagefläche (3") gehalten ist.
2. Element nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuten (12,12') und die Auflagefläche (3") in einer Profilleiste (3) vorgesehen sind, die mit

einer weiteren Nut (4) auf den Rand (2) der Schale (1) aufgeklemmt ist.

3. Element nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwandungen der Nuten (4 und 12) für die Aufklemmung auf den Schalenrand (2) und die Einklemmung der Klemmleiste (13) Verzahnungen (15, 16) aufweisen und die Nut (12') für die Halterung der Abdeckung (9) mit einer Erweiterung (14') versehen ist, in die der Rand (10) der Abdeckung (9) einsitzen kann.
4. Element nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilleiste (3) aus Metall, vorzugsweise Aluminium besteht.
5. Element nach Anspruch 1 mit einer im Querschnitt etwa T-förmigen Klemmleiste, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Schenkel (13') der Klemmleiste (13) verlängert ist und über die Nut (12) für die Aufnahme des umgebogenen Randes (10) der Abdeckung (9) hinausragt.
6. Element nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenfläche (19) der Abdeckung (9) gegenüber der Außenfläche (20) der Profilleiste (3)

zurückgesetzt ist, der eine Schenkel (13') der Klemmleiste (13) geneigt ist und einen Randwulst (21) zur Auflage auf der Abdeckung (9) aufweist.



0008562



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 79 710 001.3

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. CL)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	DE - A1 - 2 451 520 (G.D. MAIBACH) * Ansprüche 1 bis 4; Fig. 1 bis 4 * -----		E 01 F 8/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. CL)
			E 01 F 8/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: mchtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	15-11-1979	PAETZEL	