

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83890150.2

51 Int. Cl.³: **G 10 K 11/16**

22 Anmeldetag: 07.09.83

30 Priorität: 15.09.82 AT 3448/82

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.04.84 Patentblatt 84/17

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

71 Anmelder: **GREINER K.G.**
Greinerstrasse 70
A-4550 Kremsmünster Oberösterreich(AT)

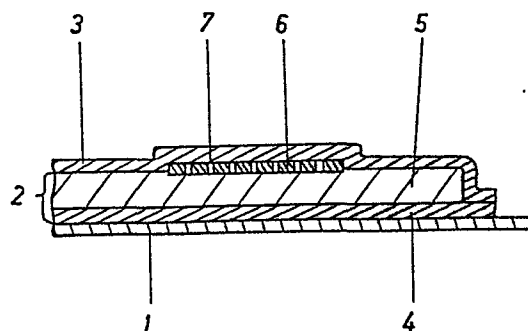
72 Erfinder: **Hainy, Johann**
Bäckermühlweg 53
A-4020 Linz(AT)

74 Vertreter: **Krause, Ernst, Dipl.-Ing. et al,**
Krause, Ernst, Dipl.-Ing. Casati, Wilhelm, Dipl.-Ing P.O.
Box 234 Amerlingstrasse 8
A-1061 Wien VI(AT)

54 Schalldämmende Auskleidung für Abdeckungen von Lärmquellen.

57 Diese Auskleidung weist eine lärmquellenseitig mit einer Deckschicht (3) versehene Schalldämmschicht (2) auf.

Zwecks Ermöglichung des Anbringens von Befestigungsorganen für anzubringende Leitungen, Kabel od. dgl. ist zwischen der Schalldämmschicht (2) und der Deckschicht (3) ein Organ eingebettet, das die Befestigung eines Gegenstandes zuläßt. Ein solches Organ ist z. B. eine Gewindebuchse, eine Mutter oder eine Platte (6), die aus Metall, Kunststoff, Holz od. dgl. ist.



Schalldämmende Auskleidung für Abdeckungen
von Lärmquellen

Die Erfindung betrifft eine schalldämmende Auskleidung für Abdeckungen von Lärmquellen, z. B. Motoren, Kompressoren u. dgl., aufweisend eine lärmquellenseitig mit einer Deckschicht versehene Schalldämmschicht.

5 Es sind schalldämmende Auskleidungen bekannt, die aus einer lärmquellenseitigen Gummi- oder Kunststoffschicht bestehen, welche eine Schalldämmschicht aus Schaumstoff oder anderen Materialien abdeckt. Häufig
10 ist es notwendig, daß an einer derartigen schalldämmenden Auskleidung Befestigungsorgane für anzubringende Schlauch- und Rohrleitungen, elektrische Kabel od. dgl. vorzusehen sind. Da die Gummi- oder Kunststofflage der schalldämmenden Auskleidung nicht genügend mecha-
15 nische Festigkeit besitzt, um eine Anbringung von Rohschellen, Kabelklemmen od. dgl. zu gestatten, werden diese durch die Auskleidung hindurch direkt an der Abdeckung, z. B. der Motorhaube eines Fahrzeuges, befestigt. Diese Befestigung kann beispielsweise durch
20 Schrauben, Nieten od. dgl. erfolgen.

Diesem bekannten Stand der Technik wohnt der Nachteil inne, daß diese Befestigungsmittel wiederum eine Schallbrücke bilden und somit den Funktionswert der Gesamtauskleidung bezüglich seiner schalldämmenden Eigenschaften reduzieren. Ein weiterer Nachteil dieser be-
25 kannten Ausführungsformen ist darin zu sehen, daß die Befestigung an der Abdeckung, z. B. der Motorhaube selbst, es notwendig macht, daß dort entsprechende Befestigungsgegenstände angebracht, beispielsweise angeschweißt sind, was wiederum zu einer Verteuerung der Produktion führt.
30

Die Erfindung stellt sich daher zur Aufgabe, bei einer Auskleidung der eingangs genannten Art eine Lösung zu finden, die vom schalltechnischen Standpunkt her op-

timal ist und zudem einen geringen Produktionsaufwand erfordert.

5 Dies ist erfindungsgemäß im wesentlichen dadurch erreicht, daß zwischen Schalldämmschicht und Deckschicht ein die Befestigung eines Gegenstandes zulassendes Organ eingebettet ist.

10 Die Einbettung eines derartigen Organes zwischen Schalldämmschicht und Deckschicht führt zu einer "schwimmenden" Befestigung der Rohrschellen, Kabelklemmen od. dgl., sodaß unter Einwirkung von Erschütterungen keine Vibrationsübertragung und damit Lärmübertragung auf die Abdeckung selbst erfolgen kann. Auch das zweite Ziel der Erfindung, nämlich eine rationelle Produktionsmethode, ist dadurch erreicht, daß ohne zusätzlichen Herstellungsaufwand das Organ einfach bei der Herstellung der schalldämmenden Auskleidung, vor Aufbringung der Deckschicht auf die Schalldämmschicht, aufgebracht und nachfolgend durch die aufgebrachte Deckschicht festgehalten wird.

15 In vielen Fällen wird es nicht notwendig sein, die Lage des Organes auf der Deckschicht eigens zu kennzeichnen, weil sich dessen Konturen ohnedies durch die Deckschicht etwas durchdrücken und somit optisch leicht die Lage des Organes erkannt werden kann.

20 Für bestimmte Fälle sieht ein weiteres Merkmal der Erfindung vor, daß das Organ eine Gewindebuchse, Mutter od. dgl. ist. Insbesondere wird diese Ausführungsform dann gewählt werden, wenn der zu befestigende Gegenstand ein relativ geringes Gewicht hat und seine Positionierung in gewissen Grenzen flexibel ist.

25 Eine zweckmäßige Ausbildung der Erfindung besteht darin, daß das Organ eine Platte aus Metall, Kunststoff, Holz od. dgl. ist. Dies hat den Vorteil, daß ein gewisser Freiheitsgrad für die Befestigung des Gegenstandes vorhanden ist, sodaß dessen tatsächliche Befestigungslage der Einbausituation der Abdeckung, z. B. der Motorhaube, an Ort und Stelle besonders angepaßt werden

30

35

kann; ferner den weiteren Vorteil, daß die Positionierung der Platte nicht exakt erfolgen muß, worin ein weiterer Vorzug für die Herstellung liegt.

5 Das nachträgliche Befestigen des Gegenstandes an einer als Organ dienenden Platte wird weiter dadurch erleichtert, daß die Platte vorgebohrte Löcher aufweist. Besonders zweckmäßig ist es, wenn die Löcher in regelmäßiger Anordnung über die Platte verteilt sind, weil dann eine große Flexibilität in der Positionierung des
10 zu befestigenden Gegenstandes erreichbar ist.

Ein weiterer Vorteil der Verwendung einer Platte als Organ besteht auch darin, daß diese die Zugkräfte auf eine größere Fläche der Deckschicht verteilt und somit auch schwerere Gegenstände sicher gehalten sind,
15 ohne daß die Gefahr des Ausreißen oder einer Beschädigung der schalldämmenden Auskleidung insgesamt besteht.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung beispielhaft näher erläutert; in deren einzigen
20 Figur ist ein Querschnitt durch einen Teil einer schalldämmenden Auskleidung gemäß der Erfindung dargestellt.

Auf einer Abdeckung 1, beispielsweise einer Motorhaube, befindet sich eine schalldämmende Schicht 2, die wiederum aus einer Gummilage 4, die an der Abdeckung 1
25 angehaftet ist, und einer Schaumstoffauflage 5 besteht. Darüber befindet sich eine Deckschicht 3, die eine Platte 6 überdeckt, welche letztere somit zwischen der Deckschicht 3 und der Schaumstoffauflage 5 eingebettet ist. Die Platte 6 weist Löcher 7 auf, die zur Aufnahme mechanischer Befestigungsmittel dienen, beispielsweise
30 Schrauben, mit deren Hilfe eine Rohrschelle, Kabelklemme od. dgl. befestigbar ist.

Die Gummilagen bestehen vorzugsweise aus bei Raumtemperatur innerhalb von zwei bis drei Wochen selbst
35 vulkanisierenden Kautschukmaterialien, die zur Verbesserung des Schallabsorptionseffektes mit schweren Füll-

5 stoffen, beispielsweise Kreide, Bariumsulfat od. dgl.,
gefüllt sind. Als Schaumstoffauflage wird vielfach Poly-
urethan-Verbundschaumstoff verwendet, das ist ein Schaum-
stoff, der durch Verbinden von Polyurethan-Weichschaum-
flocken unter gleichzeitiger Kompression hergestellt wird.
Das Raumgewicht derartiger Flockenverbundschäume kann
nach Wunsch eingestellt werden und liegt für den vorlie-
genden Zweck zwischen 200 und 400 g/dm³.

10 Als Kautschuk können mastizierter Naturkautschuk
und/oder Naturkautschuk/Nitrilkautschukverschnitte ver-
wendet werden. Durch geeignete Weichmacher- und Verstär-
kerzusätze kann eine hohe Füllstoffmenge in den Kautschuk
inkorporiert werden, wobei durch Wahl des geeigneten
Kautschuks auch eine notwendige Öl-, Benzin- sowie Rei-
15 nigungsmittelbeständigkeit erreichbar ist.

Patentansprüche:

5 1. Schalldämmende Auskleidung für Abdeckungen von
Lärmquellen, z. B. Motoren, Kompressoren u. dgl., auf-
weisend eine lärmquellenseitig mit einer Deckschicht
versehene Schalldämmschicht, dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen Schalldämmschicht (2) und Deckschicht (3)
ein die Befestigung eines Gegenstandes zulassendes Or-
gan eingebettet ist.

10 2. Auskleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
net, daß das Organ eine Gewindebuchse, Mutter od. dgl.
ist.

3. Auskleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
net, daß das Organ eine Platte (6) aus Metall, Kunst-
stoff, Holz od. dgl. ist.

15 4. Auskleidung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeich-
net, daß die Platte (6) vorgebohrte Löcher (7) aufweist.

5. Auskleidung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeich-
net, daß die Löcher (7) in regelmäßiger Anordnung über
die Platte (6) verteilt sind.

0106833

1/1

