



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer:

390 094 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 3632/84

(51) Int.Cl.⁵ : E04C 2/26
E04C 2/28

(22) Anmeldetag: 16.11.1984

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8.1989

(45) Ausgabetag: 12. 3.1990

(56) Entgegenhaltungen:

DE-OS2842858 DE-OS2445282 AT-PS 334595 EP-A1-0043144
EP-A1-0027945 AT-PS 313960

(73) Patentinhaber:

AUSTRIA METALL AKTIENGESELLSCHAFT
A-5282 BRAUNAU AM INN, OBERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:

SCHERZER WILHELM ING.
BERNDORF, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) SCHALLDÄMMENDE VERBUNDPLATTE UND VERFAHREN ZU IHRER HERSTELLUNG

(57) Schalldämmende Verbundplatte aus zwei metallischen Deckblechen und einem aus gebundenen Gummischrott oder Granulat bestehenden Gummikern, wobei zwischen den Deckblechen und dem Gummikern Folien angeordnet sind, die auf der Metallseite mit Metallkleber und auf der Gummiseite mit Gummikleber beschichtet sind.

B

390 094

AT

Die vorliegende Erfindung betrifft eine schalldämmende Verbundplatte, bestehend aus zwei metallischen Deckblechen und einem aus gebundenen Gummischrott oder Granulat bestehenden Gummikern. Bekannte Verbundkonstruktionen dieser Art, bei denen ein Vollgummikern an Metallflächen anvulkanisiert ist, dienen als Schalldämm- und Schwingungsdämmelemente bzw. Gummifedern. Sie sind jedoch sehr schwer und haben einen schlechten Wärmedämmwert.

Weiters wird der Kern mit einem Bindemittel versetzt, das auch die Deckbleche mit ihm verbindet. Dadurch sind nur solche Bindemittel verwendbar, die sowohl die Kernmasse als auch die Deckbleche binden können. Es ist aber wünschenswert, einen Binder oder Kleber einzusetzen, der speziell für die Eigenschaften des zu verklebenden Gutes ausgelegt ist.

Erfnungsgemäß sollen diese Nachteile dadurch vermieden werden, daß zwischen den Deckblechen und dem Gummikern Folien angeordnet sind, die auf der Metallseite mit Metallkleber und auf der Gummiseite mit Gummikleber beschichtet sind. Dadurch wird es möglich, eine relativ leichte Platte zu schaffen, die gute Schall- und Wärmedämmwerte aufweist, gut haftende Deckbleche besitzt und darüber hinaus auch hitzebeständig ist, was für den Brandschutz wichtig ist. Das Gummigranulat, das billig aus Altreifengummi hergestellt werden kann, wird durch ein geeignetes Bindemittel zu einer porösen Bahn von 4 - 10 mm Stärke verarbeitet und auf diese Bahn werden nun die metallischen Deckschichten aus Eisen oder Aluminiumblech aufgebracht.

Durch die Verwendung einer Folie wird eine wesentlich bessere Bindung der Schichten der Verbundplatte erzielt.

Die Folie ermöglicht, ohne Klebstoffe auszukommen, die sowohl Gummi, als auch Metall verkleben. Sie ist ein Hilfsmittel zur Fügung der Kernschicht mit den metallischen Deckschichten und hat im Gesamtaufbau keine weitere Funktion. Dadurch kann die Kernschicht als fertige Matte ausgeführt werden, an die die übrigen Schichten geklebt werden.

Die Folie kann bereits mit den Klebern vorbereitet sein, wobei Kleber, die erst nach Erwärmung über Raumtemperatur binden, verwendet werden, damit die Folie leichter handhabbar ist.

Es ist erfungsgemäß günstig, daß die Verklebung unter Druck und Hitze erfolgt. Dadurch kann eine noch höhere Festigkeit der Verbundplatten erzielt werden.

Ein Verfahren zur Herstellung der erfungsgemäßen Platte kann so erfolgen, daß die Oberseite des oder der Deckbleche organisch beschichtet wird und sodann durch Auflegen der Schmelzklebefolie und der Deckbleche auf den fertigen Gummischrott kern durch Erhitzung und lineare fortschreitende Flächenpressung der Verbund hergestellt wird.

Der Gegenstand der Erfindung ist in der Zeichnung beispielsweise dargestellt, wobei Fig. 1 einen Querschnitt durch die Platte und Fig. 2 schematisch das Herstellungsverfahren veranschaulicht.

Wie man aus der Zeichnung erkennen kann, besteht die Platte aus zwei metallischen Deckblechen (1), die beidseitig auf einen Kern (2) aus Gummischrott aufkaschiert sind. Die Herstellung erfolgt in der Weise, daß die gegebenenfalls vorher lackierten, anodisch oxidierten oder mit einer Dekorationsfolie beschichtete Metallfolie (1) in einer Aufgabestation (4) nach Zuschneiden auf die entsprechenden Formate unter Zwischenlage von Heißklebefolie (3) auf den Gummischrott kern (2) aufgelegt werden. Die Heißklebefolien (3) sind beidseitig beschichtet, und zwar auf der Metallseite mit einem Metallkleber und auf der Gummiseite mit einem Gummikleber. Das ganze Paket wird sodann in eine Erhitzungsstation (5) gebracht und gelangt von dieser zwischen zwei Gummwalzen (6), welche eine lineare fortschreitende Flächenpressung auf das erhitzte Paket ausüben, was die besondere Haftung der Schiene aufeinander bewirkt.

Nach Durchgang durch eine Kühlstation (7) sind die Platten bereits gebrauchsfertig. Sie weisen eine hohe Elastizität auf, die selbst Biegen gestattet, können durch Schrauben und Nieten verbunden werden, sind korrosionsbeständig und können daher überall eingesetzt werden, wo Verkleidungen mit hoher Schalldämmung und Brandsicherheit erforderlich sind. (Für Wand- und Deckenverkleidungen, Tischtennisplatten, Schalschrankverkleidungen, Klimakanäle, Türverkleidungen, Maschinenverkleidungen und Transportaufbauten.)

50

PATENTANSPRÜCHE

1. Schalldämmende Verbundplatte aus zwei metallischen Deckblechen und einem aus gebundenen Gummischrott oder Granulat bestehenden Gummikern, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Deckblechen und dem Gummikern Folien angeordnet sind, die auf der Metallseite mit Metallkleber und auf der Gummiseite mit Gummikleber beschichtet sind.

2. Verbundplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verklebung unter Druck und Hitze erfolgt.

Nr. 390094

3. Verfahren zur Herstellung einer Verbundplatte nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite des oder der Deckbleche (1) organisch beschichtet wird und sodann durch Auflegen der Schmelzklebefolie (3) und der Deckbleche (1) auf den fertigen Gummischrottikern (2) durch Erhitzung und lineare fortschreitende Flächenpressung der Verbund hergestellt wird.

5

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

Ausgegeben

12. 3.1990

Blatt 1

Int. Cl.⁵: E04C 2/26
E04C 2/28

