



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 188 880 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.03.2002 Patentblatt 2002/12

(51) Int Cl.7: **E04G 15/06**

(21) Anmeldenummer: **00125925.8**

(22) Anmeldetag: **27.11.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Hagedorn, Claudia**
49214 Bad Rothenfelde (DE)

(74) Vertreter: **Wiebusch, Manfred**
TER MEER STEINMEISTER & PARTNER GbR,
Patentanwälte,
Artur-Ladebeck-Strasse 51
33617 Bielefeld (DE)

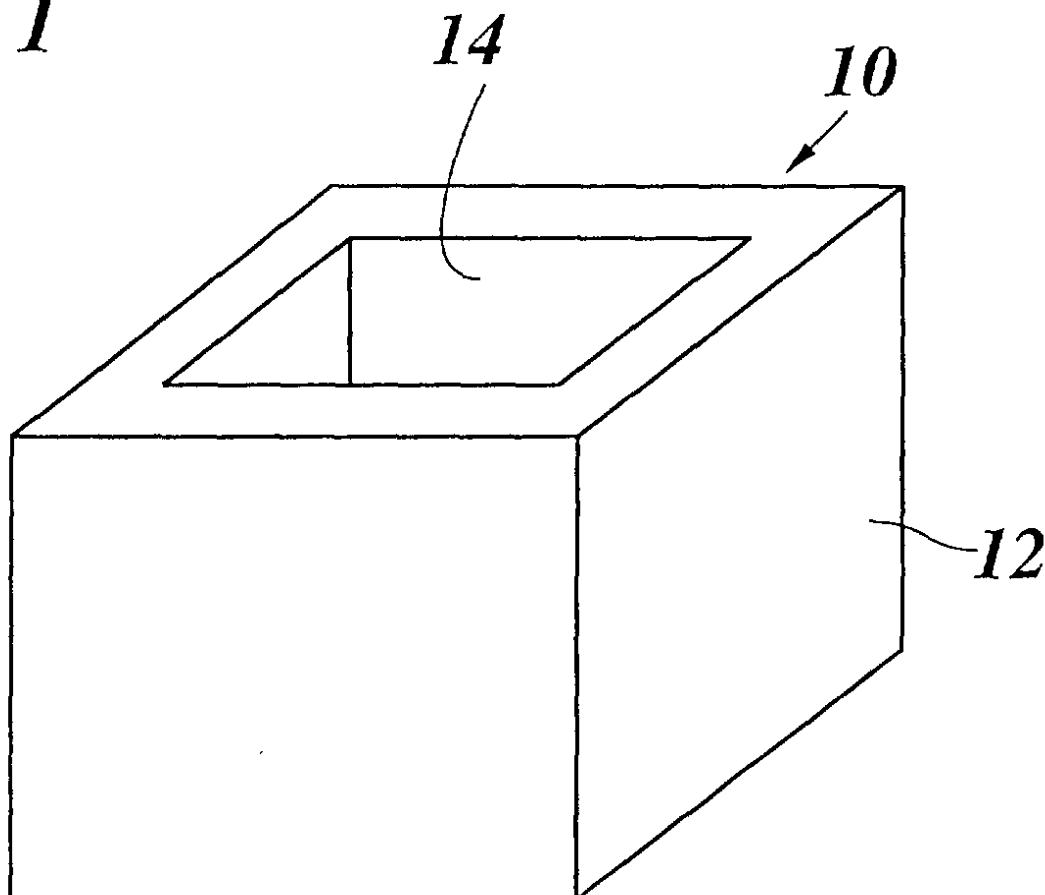
(30) Priorität: **13.09.2000 DE 20015872 U**

(71) Anmelder: **Obernolte, Sven**
32545 Bad Oeynhausen (DE)

(54) **Aussparungskasten**

(57) Aussparungskasten zur Bildung von Aussparungen in Betonbauwerken, dadurch gekennzeichnet, daß er aus schalldämmendem Material besteht.

Fig. 1



EP 1 188 880 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Aussparungskasten zum Abschalen von Aussparungen in Betonbauwerken.

[0002] In Betonbauwerken, insbesondere in Betondecken, müssen beim Betonieren häufig Aussparungen gebildet werden, die zur Durchführung von Abwasserrohren, Versorgungsleitungen, Schornsteinrohren und dergleichen dienen.

[0003] Aus EP-A-0 880 626 ist ein Aussparungskasten in der Form eines Schalungsköchers bekannt, der als verlorene Schalung in der Betondecke verbleibt. Der Köcher wird vor dem Betonieren auf die untere Schalungswand aufgestellt, so daß beim Gießen der Betondecke eine dem Querschnitt des Köchers entsprechende Aussparung in der Betondecke gebildet wird. Solche Schalungsköcher müssen so stabil sein, daß sie dem Druck des Betons standhalten. Bisher werden die Schalungsköcher generell aus Blech hergestellt. Dabei sorgt eine Profilierung der Blech-Seitenwände für eine gute Verzahnung im Beton.

[0004] Die mit Hilfe eines solchen Aussparungskastens hergestellte Aussparung in der Betondecke und die durch eine solche Aussparung verlaufenden Leitungen stellen bei dem fertigen Gebäude häufig eine Schallbrücke dar.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, die Schalldämmung an Aussparungen im Betonbauwerk zu verbessern.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch einen Aussparungskasten der eingangs genannten Art, der aus schalldämmendem Material besteht.

[0007] Durch die Verwendung von schalldämmendem Material für den Aussparungskasten wird die Übertragung von Schall, insbesondere von Trittschall, in den Aussparungskasten und die dadurch begrenzte Aussparung wirksam gedämpft, so daß die Schallübertragung in die angrenzenden Stockwerke deutlich unterdrückt wird.

[0008] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0009] Bevorzugt besteht der Aussparungskasten aus einem Gummigranulat, das mit einem Bindemittel, vorzugsweise einem einkomponentigen Prepolymer-Bindemittel, gebunden ist. Als Gummigranulat, das vorzugsweise eine Körnung in der Größenordnung von 3 mm aufweist, kann kostengünstiges Recyclingmaterial verwendet werden. Man erhält so ein lösungsmittelfreies, gesundheitsfreundliches Produkt, das sich aufgrund seiner Alterungs- sowie Wärme- und Kältebeständigkeit hervorragend als verlorene Schalung eignet und dabei besonders gute schalldämmende Eigenschaften aufweist.

[0010] Die Wanddicke beträgt vorzugsweise etwa 2 bis 5 cm. Bei einer Stampfdichte des schalldämmenden Materials von 580 g/dm³ ergibt sich beispielsweise bei einer Wanddicke von 32 mm eine Schalldämmung von

38 dB.

[0011] Durch die Körnung des Gummigranulats ergibt sich an der Außenfläche des Aussparungskastens eine gewisse Rauigkeit, die eine gute Verzahnung im Beton gewährleistet. Die Elastizität des Materials trägt zur Vermeidung von Schwindungsrissen im Beton bei und ermöglicht zudem eine gute Abdichtung an den unteren und oberen Schalungswänden.

[0012] Der Aussparungskasten kann durch ein einstückiges Formteil gebildet werden, kann jedoch wahlweise auch aus durch Nut und Feder verbundenen Platten zusammengesetzt sein.

[0013] Im folgenden werden Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung näher erläutert.

[0014] Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Aussparungskastens gemäß einer ersten Ausführungsform; und

Fig. 2 einen Aussparungskasten gemäß einer zweiten Ausführungsform in der Draufsicht.

[0015] Figur 1 zeigt einen quaderförmigen Aussparungskasten, der durch ein einstückiges Formteil 10 aus Recycling-Gummigranulat gebildet wird, das in einem Prelolymer-Bindemittel gebunden ist. Die Wände 12 des Aussparungskastens haben eine Dicke von 4 cm und begrenzen eine an der Oberseite und der Unterseite offene rechteckige Aussparung 14, deren Maße je nach Größe und Anzahl der durch die Aussparung hindurchzuführenden Leitungen variieren.

[0016] Wenn dieser Aussparungskasten für eine Deckenschalung verwendet wird, so wird er mit seiner flachen Unterseite auf die untere Schalungswand aufgestellt, und der den Aussparungskasten umgebende Raum innerhalb der Deckenschalung wird bis zur Höhe der Oberseite des Aussparungskastens mit Beton verfüllt. Nach dem Abbinden des Betons verbleibt der Aussparungskasten fest in der Aussparung, so daß die Schallübertragung in den Hohlraum der Aussparung wirksam unterdrückt wird.

[0017] Figur 2 zeigt einen Aussparungskasten gemäß einer abgewandelten Ausführungsform, der aus plattenförmigen Wandelementen 16, 18 zusammengesetzt ist. Die Wandelemente 16, 18 bestehen aus demselben Material wie bei dem Ausführungsbeispiel nach Figur 1 und weisen jeweils an einem Ende eine Feder 20 und im Bereich des entgegengesetzten Endes in ihrer Seitenfläche eine zu der Feder komplementäre Nut 22 auf, so daß sich die Wandelemente nach dem Nut/ Feder-Prinzip in der gezeigten Weise zusammenstecken lassen. Durch Reibschluß zwischen den von oben nach unten durchgehenden Nuten und Federn ergibt sich ein ausreichend fester Zusammenhalt der Wandelemente, so daß sich der Aussparungskasten bei dem Aufbau der Schalung als eine Einheit handhaben läßt. Beim Betonieren wird der Aussparungskasten durch den anstehen-

henden Beton auf Kompression beansprucht. Dabei wird durch die Nuten und Federn ein fester Zusammenhalt der Wandelemente gewährleistet.

[0018] Die Ausführungsform nach Figur 2 hat den Vorteil, daß sich plattenförmige Wandelemente 16, 18 mit unterschiedlichen Abmessungen auf vielfältige Weise miteinander kombinieren lassen, um Aussparungskästen in unterschiedlichen Rastermaßen zu bilden.

10

Patentansprüche

1. Aussparungskasten zur Bildung von Aussparungen in Betonbauwerken, **dadurch gekennzeichnet, daß** er aus schalldämmendem Material besteht. 15
2. Aussparungskasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das schalldämmende Material Gummigranulat ist, das in einem Bindemittel gebunden ist. 20
3. Aussparungskasten nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Bindemittel ein Prepolymer-Bindemittel ist. 25
4. Aussparungskasten nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Bindemittel ein einkomponentiges Bindemittel ist.
5. Aussparungskasten nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** er als einstückiges Formteil (10) ausgebildet ist. 30
6. Aussparungskasten nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** er aus plattenförmigen Wandelementen (16, 18) zusammengesetzt ist, die durch Nuten (22) und Federn (20) zusammengehalten sind. 35
7. Aussparungskasten nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** jedes plattenförmige Wandelement (16, 18) an einem Ende eine in Verlängerung des Wandelements vorspringende Feder (20) und am anderen Ende in seiner Seitenfläche eine zu der Feder (20) komplementäre Nut (22) aufweist. 40
45

50

55

Fig. 1

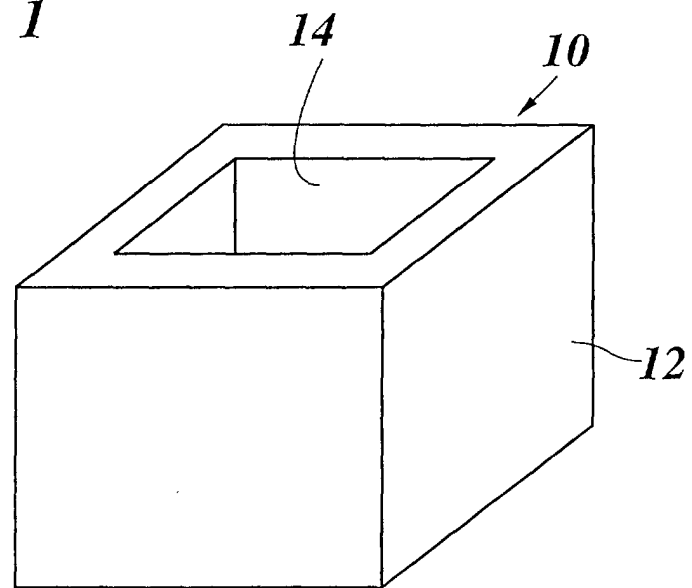


Fig. 2

