

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 964 108 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**04.12.2002 Patentblatt 2002/49**

(51) Int Cl.7: **E04B 1/61**, E04B 1/82

(21) Anmeldenummer: **99890155.7**

(22) Anmeldetag: **18.05.1999**

### (54) **Verschalung**

Cover

Habillage

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT DE**

(30) Priorität: **10.06.1998 AT 101098**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**15.12.1999 Patentblatt 1999/50**

(73) Patentinhaber: **Scheuch GmbH**  
**4971 Aurolzmünster (AT)**

(72) Erfinder: **Scheuch, Alois**  
**4910 Ried im Innkreis (AT)**

(74) Vertreter: **Köhler-Pavlik, Johann, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwälte**  
**Sonn, Pawloy, Weininger & Köhler-Pavlik**  
**Riemergasse 14**  
**1010 Wien (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**CH-A- 590 532** **FR-A- 2 388 360**  
**GB-A- 1 054 417** **US-A- 3 596 424**  
**US-A- 3 823 525**

**EP 0 964 108 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Verschalung, insbesondere zur Schalldämmung lärmproduzierender Einrichtungen gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

**[0002]** Dokument US-A-3596424 offenbart eine Verschalung, die die Merkmale des Oberbegriffes des Anspruchs 1 aufweist.

**[0003]** Derartige Verschalungen können bei lärmproduzierenden Einrichtungen, wie Maschinen od. dgl. angewendet werden, wodurch ein Großteil der Schallwellen abgefangen werden und ein Nachaußendringen derselben verhindert werden soll. Die Gestalt der Verschalung wird je nach Anwendung unterschiedlich, beispielsweise in Form einer Schalldämmkabine, sein. Die Dimension der Verschalung wird entsprechend der Größe der lärmproduzierenden Einrichtung gewählt. Je nachdem können kleine Verschalungen als auch große, über verschließbare Öffnungen begehbare Verschalungen über den lärmproduzierenden Einrichtungen angeordnet werden.

**[0004]** Bekannte Einrichtungen dieser Art sind zur flexiblen Gestaltung der Größe aus einzelnen plattenförmigen Elementen aufgebaut, welche meist an der Innenseite, die der lärmproduzierenden Einrichtung zugewandt ist, mit einer Dämmung versehen sind. Diese Elemente werden entsprechend aneinandergereiht und mit Hilfe von Klemmen, Schrauben od. dgl. miteinander verbunden. Als Dämmung werden Schaumstoff oder andere Materialien verwendet, welche möglichst gute schallabsorbierende Wirkung aufweisen und darüber hinaus möglichst billig sind. Die Verbindung zwischen den Platten wird beispielsweise über flanschartige Elemente an den Rändern der Platten bewerkstelligt, welche über Schrauben oder Klemmen miteinander verbunden werden. Häufig kommt es durch Verschieben der Platten oder Toleranzen der Platten zu Spaltbildungen zwischen den einzelnen Platten der Verschalung, wodurch im Falle der Schalldämmungsanwendung Schalldruck nach außen dringt und der schalldämmende Effekt extrem verringert wird. Es müssen die Elemente daher sehr exakt gefertigt sein, um keine Spaltbildung durch Toleranzen der Platten zuzulassen. Sollten die Platten durch mechanische Einwirkung verformt werden, ist zur Gewährleistung einer ausreichenden Schalldämmung deren Austausch notwendig. Abgesehen von der verminderten Schalldämmung ist die Montage bekannter Verschalungen meist sehr aufwendig, da für die Verbindung der einzelnen Elemente Schrauben od. dgl. befestigt werden müssen und darüber hinaus eventuell noch Dichtkitt oder andere Materialien in den Spalt eingebracht werden müssen. Weiters ist die optische Erscheinung durch die außen angebrachten Verbindungen beeinträchtigt und auch eine Reinigung der Außenwand erschwert. Nach außen wegstehende Teile der Verbindungen bringen auch ein erhöhtes Verletzungsrisiko mit sich.

**[0005]** Aus der DE 28 08 328 A1 ist ein Wandelement bekannt, welches nicht nur höchsten Anforderungen als Schall- und Feuerschutz gerecht wird, sondern sich insbesondere durch hohe Stabilität sowie einfachste Herstellung und Montage auszeichnet. Dabei sind die Randbereiche der, die Wandteile bildenden Bleche derart ausgebildet, dass sie ineinander steckbar sind und federnde Vorsprünge aufweisen, die sich im eingearasteten Zustand derart hintergreifen, dass die Verbindung gegen Lösen gesichert ist. Nachteilig dabei ist, daß die Demontage aufwendiger ist und durch wegstehende Verbindungsteile die Wandteile keine optimalen optischen Eigenschaften aufweisen und ein Verletzungsrisiko darstellen und schlecht zu reinigen sind.

**[0006]** Aus der DE 44 35 575 A1 und der DE 44 14 201 C1 sind Schallschutzelemente bekannt, welche aus Blechen und einer dazwischen angeordneten Dämmung bestehen, und durch einen umlaufenden Profilrahmen eingefasst sind. Die Profilrahmen sind so gestaltet, daß ein Ineinanderstecken benachbarter Wandelemente möglich ist. Nachteilig dabei ist, daß für einen guten Halt der Wandteile unbedingt zusätzliche Schraubverbindungen od. dgl. notwendig sind. Auch ist der Herstellungsaufwand der Schallschutzelemente durch die mindestens drei Teile, nämlich Vorderseite, Hinterseite und umlaufendes Profil relativ hoch. Darüber hinaus ist die Dämmwirkung schlechter, da der Weg im Verbindungsbereich nur unwesentlich höher als die Dicke des Schallschutzelementes ist.

**[0007]** Die EP 527 115 A1 beschreibt ein schalldämmendes Element, welches aus einem die Vorderseite und einem die Rückseite bildenden Metallprofil und einer dazwischenliegenden Dämmanordnung besteht, wobei die Randbereiche zur Verbindung von mehreren Schalldämmelementen mit charakteristischen Falzungen versehen ist, welche allerdings keine Zugbeanspruchung der Wandelemente zulassen und darüber hinaus eine schlechte Dämmwirkung im Bereich der Verbindung aufweisen. Der Aufbau dieser Schallschutzelemente ist sehr aufwendig und erfordert zusätzliche Verbindungsmaßnahmen zur Sicherung der Verbindung nach dem Aufbau.

**[0008]** Die Aufgaben der vorliegenden Erfindungen bestehen daher darin, eine Verschalung, insbesondere zur Schalldämmung lärmproduzierender Einrichtungen zu entwickeln, mit welcher in erster Linie eine möglichst effiziente Dämmung, insbesondere Schalldämmung erzielt werden kann, deren Montage rasch und möglichst ohne Zubehör und Werkzeug durchführbar ist und die darüber hinaus gute optische Eigenschaften aufweist.

**[0009]** Gelöst werden die erfindungsgemäßen Aufgaben durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1. Die Verschalung kann einfach und rasch montiert, und im Falle der Wartung oder Demontage auch wieder einfach und rasch zerlegt werden. Idealerweise erfolgt die Verbindung der Wandteile ohne Zubehör und Werkzeug. Durch die resultierende formschlüssige Verbindung der Wandteile ist eine gute Dämmwir-

kung, insbesondere Schalldämmung erzielbar. Dadurch, daß die Verformungen der Randbereiche der Wandteile im wesentlichen innerhalb der Dicke der Wandteile samt Dämmung liegen, resultiert eine glatte Schalldämmkabine mit optimalen optischen Eigenschaften. Darüber hinaus stehen keine Verbindungsteile von der Schallkabine weg, wodurch das Verletzungsrisiko reduziert wird und auch eine einfachere Reinigung möglich ist.

**[0010]** Eine billige Realisierung der Wandteile kann erzielt werden, wenn diese aus Blechen aufgebaut und die Verformungen durch Falzungen gebildet sind. Die Falzungen können einfach durch Biegewerkzeuge hergestellt werden.

**[0011]** Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel weist ein Randbereich der Wandteile eine Falzung mit einer nach außen offenen U-förmigen Gestalt und der gegenüberliegende Randbereich der Wandteile eine Falzung mit einer in Richtung des Wandteiles offenen U-förmigen Gestalt auf. Diese Art der Falzungen im Verbindungsbereich zweier Wandteile ist einfach herstellbar. Durch die große Berührungsfläche im Verbindungsbereich wird der Weg, welchen beispielsweise eine Schallwelle vom Inneren der Verschalung nach außen zurücklegen müßte, vergrößert und somit die Wahrscheinlichkeit eines Nachaußendringens von Schalldruck wesentlich verringert. Außer den angegebenen rechteckigen Umkantungen können natürlich auch runde oder anders gestaltete Formen der Ränder, welche ineinandergreifen können, vorgesehen werden. Maßgeblich dabei ist, daß die Verschalung nach außen möglichst glatt erscheint und die Berührungsflächen der Verbindungen der Ränder der Wandteile möglichst groß sind, sodaß eine gute Dämmung, insbesondere Schalldämmung erzielt wird.

**[0012]** Zur weiteren Sicherung der Verbindungen der Wandteile können Verbindungselemente, vorzugsweise Klemmen vorzugsweise Klemmen mit U-förmigem Querschnitt mit einer offenen Weite entsprechend der doppelten Materialstärke der Wandteile sowie einer Breite entsprechend der Dicke der Wandteile samt Dämmung abzüglich drei Wandstärken der Wandteile vorgesehen sind, welche an der Oberseite und/oder der Unterseite der Wandteile aufsteckbar sind. Durch diesen nur unwesentlich erhöhten Montageaufwand wird eine sicherere Verbindung zwischen den Wandteilen erzielt. Dies kann beispielsweise bei der Verschalung vibrierender Maschinen von besonderem Vorteil sein.

**[0013]** Anstelle der obigen werkzeuglos anbringbaren Verbindungselementen kann die Sicherung der Verbindung auch durch Schrauben, Punktschweiß- oder Klebeverbindungen erfolgen. Schraubverbindungen werden bevorzugterweise an den inneren, nicht sichtbaren teilen der Verbindungen angebracht. Klebeverbindungen haben den zusätzlichen Vorteil, daß neben der besseren Verbindung auch eine bessere Dichtheit der Verbindung erzielbar ist. Gegenüber dem Punktschweißen hat Kleben auch den Vorteil, daß das Blech an den

Schweißstellen nicht beansprucht wird, wodurch diese Stellen üblicherweise korrodieren.

**[0014]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung sind zumindest an Teilen der Verbindungen der Wandteile zusätzliche Dichtungen vorgesehen. Diese können beispielsweise durch Kitt, Silikon oder andere plastische oder dauerelastische Materialien gebildet sein.

**[0015]** Vorteilhafterweise ist ein in sich geschlossenes Bodenprofil mit vorzugsweise nach oben offenem U-förmigem Querschnitt am Boden angeordnet, in welches die Wandteile einsteckbar sind und gegebenenfalls mit einem Gegenprofil mit vorzugsweise nach unten offenem U-förmigem Querschnitt in ihrer Lage fixiert werden. Die Lage des Bodenprofils wird entsprechend der zu umschließenden Maschine bzw. lärmproduzierenden Einrichtung beliebig gewählt. Vorteilhafterweise wird das Bodenprofil zum Boden hin mit abgedichtet und allenfalls zur Fixierung der Position am Boden verankert

**[0016]** Eine weitere Verbesserung des Zusammenhalts der aus Einzelteilen aufgebauten Verschalung ohne daß Werkzeug zum Einsatz kommt, ist dadurch erreichbar, daß ein in sich geschlossenes Klemmprofil mit vorzugsweise nach unten offenem U-förmigem Querschnitt mit einer Breite entsprechend der Dicke der Wandteile samt allfälliger Dämmung und Verbindung vorgesehen ist, welches auf die miteinander verbundenen Wandteile aufsteckbar ist.

**[0017]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist ein allenfalls aus mehreren Elementen gebildeter, vorzugsweise mit einer Dämmung versehener Deckel vorgesehen, der auf die Wandteile aufsetzbar ist, und randseitige vorzugsweise mit einer Verformung, z.B. einer nach innen orientierten Doppelkantung versehen ist. Eine Doppelkantung des Randes des Deckels ist leicht herzustellen und hat den Vorteil, daß keine scharfen Kanten nach außen stehen, welche zu Verletzungen oder schwierigeren Handhabung führen kann. Im einfachsten Fall wird der Deckel lediglich auf die Wände der Schalldämmkabine aufgelegt. Dadurch wird der Montageaufwand weiter gering gehalten. Eine zusätzliche Fixierung mit Hilfe von Schrauben od. dgl. oder auch eine Verklebung kann vorgesehen sein. Zusätzlich können weitere Dichtungen eingefügt werden.

**[0018]** Vorteilhafterweise weist zumindest ein Wandteil und/oder ein Deckel der Verschalung eine Öffnung und/oder ein Sichtfenster auf. Darüber können Bestandteile im Inneren der Schalldämmkabine, zum Beispiel der schallproduzierenden Einrichtung, inspiziert und möglicherweise auch gewartet werden.

**[0019]** Weitere Merkmale der Erfindung werden anhand der beigelegten Abbildungen näher erläutert.

**[0020]** Darin zeigen

55 Fig. 1 bis 3 Seitenansichten und Draufsicht auf eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verschalung in Form einer Schalldämmkabine,

- Fig. 4 das Schnittbild entlang der Schnittrlinie A-A aus Fig. 1 in vergrößerter Darstellung,  
 Fig. 5 das Schnittbild entlang der Schnittrlinie B-B aus Fig. 3,  
 Fig. 6 das Detail D aus Fig. 5 in vergrößerter Darstellung,  
 Fig. 7 das Detail E aus Fig. 5 in vergrößerter Darstellung,  
 Fig. 8 das Detail F aus Fig. 3 in vergrößerter Darstellung,  
 Fig. 8' die Ansicht gemäß Fig. 8 mit getrennten Wandteilen, und  
 Fig. 9 das Schnittbild entlang der Schnittrlinie C-C aus Fig. 8.

**[0021]** In den Fig. 1 bis 3 sind drei verschiedene Ansichten einer quaderförmigen Schalldämmkabine wiedergegeben, welche aus einzelnen Wandteilen 1, 2 sowie einem Deckel 3 besteht. Im dargestellten Beispiel bestehen die Seitenwände der Schalldämmkabine aus ebenen Wandteilen 1 und aus rechtwinklig abgewinkelten Wandteilen 2, deren Größe an die jeweiligen Anforderungen, insbesondere an die Größe der zu verschalenden, beispielsweise lärmproduzierenden Einrichtung, welche von der Schalldämmkabine umgeben wird, angepaßt wird. An der Innenseite der Wandteile 1, 2 sowie des Deckels 3 ist in an sich bekannter Weise eine Dämmung 6, z.B. aus Schaumgummi, angeordnet. Im einfachsten Fall werden Schaumgummiplatten an die Innenseite der Wandteile 1, 2 und des Deckels 3 aufgeklebt. Die Anordnung ist auf einem am Boden 5 angeordneten und allenfalls damit verbundenen Bodenprofil 4 angeordnet. Eine bevorzugte Ausführungsform des Bodenprofils 4 ist in Fig. 7 näher erläutert. Um ein Nachaußendringen des Schalldruckes zwischen dem Bodenprofil 4 und dem Boden 5 zu verhindern, kann dazwischen ein Dichtungsmaterial angeordnet werden.

**[0022]** Fig. 4 zeigt einen Schnitt entlang der Schnittrlinie A-A aus Fig. 1. Am eckförmigen Wandteil 2 ist innenseitig eine Dämmung 6 angeordnet. Erkennbar ist auch ein U-Profil 7, dessen Funktion weiter unten bei Fig. 6 näher erläutert wird. Wie aus den vorangegangenen Abbildungen ersichtlich, ist die Außenwand der Schalldämmkabine nahezu vollständig glatt, wodurch einerseits eine optisch gefälligere Erscheinung resultiert, aber auch die Schalldämmkabine weniger leicht verschmutzt wird, da sich Staub od. dgl. nicht so leicht ablagern kann und auch einfacher zu reinigen ist.

**[0023]** Fig. 5 zeigt das Schnittbild entlang der Schnittrlinie B-B gemäß Fig. 3, bestehend aus einem ebenen Wandteil 1 mit innenseitig angebrachter Dämmung 6. Am Boden 5 ist das Bodenprofil 4 sowie das U-Profil 7 ersichtlich, ebenso ist der aufgelegte Deckel 3 dargestellt.

**[0024]** Fig. 6 zeigt das Detail D aus Fig. 5 in vergrößerter Maßstab. Das Bodenprofil 4 ist erfindungsgemäß durch ein Profil mit nach oben offener U-förmiger

Gestalt gebildet und wird je nach gewünschter Form und Größe der Schalldämmkabine am Boden 5 angeordnet. Vorteilhafterweise ist das Bodenprofil 4 aus miteinander verbundenen Einzelteilen aufgebaut, sodaß ein in sich geschlossener Grundrahmen resultiert. Durch diesen in sich geschlossenen Grundrahmen, der aus den Bodenprofilen 4 aufgebaut ist, wird ein Verschieben der Wandteile 1, 2 verhindert. Zusätzlich können Schrauben 8 od. dgl. zur Verbindung des Bodenprofils 4 mit dem Boden 5 vorgesehen werden und allenfalls ein Dichtungsmaterial dazwischen eingefügt werden (nicht dargestellt). Erfindungsgemäß werden die mit der Dämmung 6 versehenen Wandteile 1, 2 in die Bodenprofile 4 hineingestellt und allenfalls durch ein U-Profil 7 in ihrer Lage fixiert. Somit kann die Schalldämmkabine extrem einfach und rasch ohne Zuhilfenahme von Werkzeug aufgebaut werden.

**[0025]** Wie in Fig. 7, welche das Detail E gemäß Fig. 5 in vergrößerter Darstellung zeigt, ersichtlich, wird als Abschluß der Schalldämmkabine auf die Wandteile 1, 2 ein Deckel 3 aufgesetzt, welcher randseitig eine doppelte Umkantung aufweist, wodurch keine scharfen Kanten nach außen zugänglich sind und darüber hinaus eine Lagefixierung des Deckels 3 gegeben ist. Für eine Sicherung der Verbindungen der Wandteile 1, 2 kann ein Klemmprofil 9 auf die aneinandergereihten Wandteile 1, 2 gestülpt werden. Das Klemmprofil 9 weist wie das Bodenprofil 4 vorteilhafterweise die Form eines in sich geschlossenen Rahmens entsprechend der Form der Verschalung und hat einen nach unten offenen U-förmigen Querschnitt, wobei die innere Breite der U-Form der Breite der Wandteile 1, 2 samt Dämmung 6 und Falzungen 10, 11 im Verbindungsbereich entspricht. Anstelle eines geschlossenen Klemmprofils 9 und eines geschlossenen Bodenprofils 4 können auch einzelne Klemmen jeweils nur im Verbindungsbereich zweier Wandteile 1, 2 sowohl auf der Unterseite als auch auf der Oberseite der Wandteile angeordnet werden (siehe Fig. 9).

**[0026]** Fig. 8 zeigt eine Verbindung zweier Wandteile 1, 2 gemäß Detail F aus Fig. 3. Erfindungsgemäß weist ein Rand 12 eines Wandteils 1 eine dreifache, nach innen gerichtete Umkantung auf, wodurch im Schnittbild eine U-förmige Falzung 10 entsteht, wobei die Öffnung der U-Form nach außen weist. Demgegenüber ist der Rand 13 des anderen Wandteils 2 mit einer Falzung 11 ausgebildet, welche durch eine zweifache Umkantung derart gestaltet ist, sodaß ebenso eine im Schnittbild als U-Form auftretende Verbindung resultiert. Die Öffnung des U-Profils weist in diesem Fall parallel zur Außenwand des Wandteils 2. Die Falzungen 10, 11 der Wandteile 1, 2 sind derart ausgebildet, daß ein Ineinanderstecken in Richtung der Pfeile X einfach und rasch möglich ist. Zum Ausgleich von Toleranzen werden die Ränder 12, 13 der Wandteile 1, 2 mit reduzierter Länge vorgesehen, sodaß ein Ineinanderschieben der Falzungen 10, 11 sicher möglich ist. Durch die erfindungsgemäße Verbindung zwischen den Wandteilen 1, 2 wird

der Weg, welcher eine Schallwelle im Verbindungs-  
bereich durchdringen müßte, auf das Doppelte der Dicke  
Y der mit dem Schaumstoff ausgestatteten Wandteile 1,  
2 erhöht. Zusätzlich kann zwischen den Falzungen 10,  
11 der Wandteile 1, 2 eine Dichtung in Form eines Kitts  
od. dgl. angeordnet werden (nicht dargestellt). Die Ver-  
bindung kann auch durch Klebemittel verstärkt werden.  
Auch ist die Anordnung von Schrauben 14 möglich, wo-  
bei vorteilhafterweise selbstschneidende Schrauben 14  
von innen angeordnet werden, sodaß diese von außen  
nicht sichtbar sind.

**[0027]** In Fig. 9 ist eine Variante einer Sicherung der  
Verbindung zweier Wandteile 1, 2 in seitlicher Schnitt-  
bilddarstellung entlang der Schnittlinie C-C aus Fig. 8  
dargestellt. Die Sicherung erfolgt werkzeuglos mit einer  
Klemme 15 in Form eines nach unten offenen U-Profiles,  
dessen Weite genau der doppelten Blechstärke der  
Wandteile 1, 2 und dessen Breite genau der Dicke Y der  
Wandteile abzüglich von drei Blechstärken entspricht.  
Dadurch wird sowohl eine Verschiebung in Richtung der  
Wandteile 1, 2 als auch eine Verschiebung in Richtung  
normal zu den Wandteilen 1, 2 verhindert. Eine derartig  
ausgebildete Klemme 15 ist einfach zu montieren und  
bietet optimalen Halt der Verbindung. Natürlich können  
auch anders ausgebildete Klemmen, welche beispiels-  
weise über den gesamten Verbindungsbereich gehen,  
verwendet werden.

**[0028]** Anstelle der U-förmigen Falzungen der Wand-  
teile 1, 2 können auch runde oder vielkantige Formen  
vorgesehen sein, wobei darauf geachtet werden muß,  
daß ein Ineinanderschieben oder Ineinanderstecken  
der Elemente leicht möglich ist. Die erfindungsgemäße  
Verbindung zwischen den Wandteilen der Verschalung  
ist auch auf etwaige Einzelteile des Deckels 3 anwend-  
bar.

**[0029]** Die an der Innenseite der Wandteile 1, 2 und  
des Deckels 3 angeordnete Dämmung 6 weist vorteil-  
hafterweise zum Zwecke des Brandschutzes flamm-  
hemmende Wirkung auf und kann für eine bessere  
Schalldämmung innenseitige entsprechend, z.B. in  
Form von Noppen (nicht dargestellt) gestaltet sein.

## Patentansprüche

1. Verschalung, insbesondere zur Schalldämmung  
lärmproduzierender Einrichtungen, bestehend aus  
mehreren, mit einer Dämmung (6) versehenen, mit-  
einander verbindbaren Wandteilen (1, 2), wobei die  
Verbindung zwischen den Wandteilen (1, 2) jeweils  
durch komplementär gestaltete Verformungen der  
zwei seitlichen gegenüberliegenden Randbereiche  
der Wandteile (1, 2) gebildet ist, wodurch die Wand-  
teile (1, 2) unter Bildung einer formschlüssigen Ver-  
bindung vorzugsweise werkzeuglos aneinander-  
fügbar sind, wobei die Verformungen der Randbe-  
reiche der Wandteile (1, 2) im wesentlichen inner-  
halb der Dicke (Y) der Wandteile (1, 2) samt Däm-

mung (6) liegen, und einer der zwei Randbereiche  
der Wandteile (1, 2) eine Verformung in einer von  
der zu verschalenden Einrichtung wegweisenden  
Richtung offenen U-förmigen Gestalt aufweist, **da-  
durch gekennzeichnet, dass** jeder Wandteil (1, 2)  
einstückig aufgebaut ist, und dass der andere, dem  
mit der von der zu verschalenden Einrichtung weg-  
weisenden Richtung offenen U-förmigen Gestalt  
ausgebildeten Randbereich gegenüberliegende  
Randbereich der Wandteile (1, 2) eine Verformung  
in einer in Richtung des Wandteiles (1, 2) offenen  
U-förmigen Gestalt aufweist.

2. Verschalung nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-  
zeichnet, daß** die Wandteile (1, 2) aus Blechen auf-  
gebaut und die Verformungen durch Falzungen ge-  
bildet sind, der andere,
3. Verschalung nach mindestens einem der Ansprü-  
che 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Si-  
cherung der Verbindungen der Wandteile (1, 2) Ver-  
bindungselemente, vorzugsweise Klemmen (15)  
mit U-förmigem Querschnitt mit einer offenen Weite  
entsprechend der doppelten Materialstärke der  
Wandteile (1, 2) sowie einer Breite entsprechend  
der Dicke (Y) der Wandteile (1, 2) samt Dämmung  
(6) abzüglich drei Wandstärken der Wandteile (1, 2)  
vorgesehen sind, welche an der Oberseite und/  
oder der Unterseite der Wandteile (1, 2) aufsteckbar  
sind.
4. Verschalung nach mindestens einem der Ansprü-  
che 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ver-  
bindung der Wandteile (1, 2) durch Schrauben (14),  
Punktschweiß- oder Klebeverbindungen gesichert  
wird.
5. Verschalung nach mindestens einem der Ansprü-  
che 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumin-  
dest an Teilen der Verbindungen der Wandteile (1,  
2) zusätzliche Dichtungen vorgesehen sind.
6. Verschalung nach mindestens einem der Ansprü-  
che 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein in  
sich geschlossenes Bodenprofil (4) mit vorzugswei-  
se nach oben offenem U-förmigem Querschnitt am  
Boden (5) angeordnet ist, in welches die Wandteile  
(1, 2) einsteckbar sind und gegebenenfalls mit ei-  
nem Gegenprofil (7) mit vorzugsweise nach unten  
offenem U-förmigem Querschnitt in ihrer Lage fi-  
xiert werden.
7. Verschalung nach mindestens einem der Ansprü-  
che 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein in  
sich geschlossenes Klemmprofil (9) mit vorzugs-  
weise nach unten offenem U-förmigem Querschnitt  
mit einer Breite entsprechend der Dicke (Y) der  
Wandteile (1, 2) samt Dämmung (6) und Verbin-

derung vorgesehen ist, welches auf die miteinander verbundenen Wandteile (1, 2) aufsteckbar ist.

8. Verschalung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein allenfalls aus mehreren Elementen gebildeter, vorzugsweise mit einer Dämmung (6) versehener Deckel (3) vorgesehen ist, der auf die Wandteile (1, 2) aufsetzbar ist, und randseitige vorzugsweise mit einer Verformung, z.B. einer nach innen orientierten Doppelkantung versehen ist. 10
9. Verschalung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumindest ein Wandteil (1, 2) und/oder ein Deckel (3) eine Öffnung und/oder ein Sichtfenster aufweist. 15

## Claims

1. A casing, in particular for an acoustic insulation of noise-producing installations, comprised of several interconnectable wall parts (1, 2) provided with an insulation (6), the connection between the wall parts (1, 2) each being formed by complementary designed deformations of the two laterally oppositely arranged rim regions of the wall parts (1, 2), whereby the wall parts (1, 2) can be adjoined under formation of a positive connection, preferably without using tools, the deformations of the rim regions of the wall parts (1, 2) being substantially within the thickness (Y) of the wall parts (1, 2) including the insulation (6), and one of the two rim regions of the wall parts (1, 2) having a deformation of U-shape that is open in a direction pointing away from the installation to be encased, **characterised in that** each wall part (1, 2) is constructed in one piece and that the other rim region of the wall parts (1, 2), which other rim region is arranged opposite the U-shaped rim region that is open in the direction pointing away from the installation to be encased, has a deformation of U-shape that is open in the direction of the wall part (1, 2). 20 25 30 35 40
2. A casing according to claim 1, **characterised in that** the wall parts (1, 2) are built of sheet metal plates and the deformations are formed by folded seams. 45
3. A casing according to at least one of claims 1 to 2, **characterised in that** for securing the connections of the wall parts (1, 2), preferably clamps (15) of U-shaped cross-section are provided, which clamps have an open width corresponding to twice the material thickness of the wall parts (1, 2) as well as a breadth corresponding to the thickness (Y) of the wall parts (1, 2) including insulation (6) minus three wall thicknesses of the wall parts (1, 2), which 50 55

clamps can be slipped onto the upper side and/or the lower side of the wall parts (1, 2).

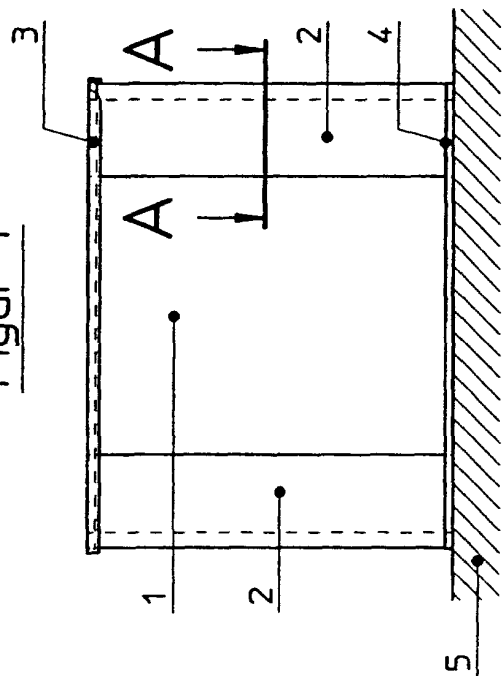
4. A casing according to at least one of claims 1 to 3, **characterised in that** the connection of the wall parts (1, 2) is secured by screws (14), spot welding or gluing connections. 5
5. A casing according to at least one of claims 1 to 4, **characterised in that** additional sealings are provided at least on parts of the connections of the wall parts (1, 2). 10
6. A casing according to at least one of claims 1 to 5, **characterised in that** a self-contained bottom section (4) of a preferably upwardly open U-shaped cross-section is arranged on the bottom (5) in which the wall parts (1, 2) are insertable and optionally can be fixed in their positions by a counter-section (7) of a preferably downwardly open U-shaped cross-section. 15 20
7. A casing according to at least one of claims 1 to 6, **characterised in that** a self-contained clamping section (9) having a preferably downwardly open U-shaped cross-section with a breadth corresponding to the thickness (Y) of the wall parts (1, 2) including the insulation (6) and connection is provided which can be slipped on the interconnected wall parts (1, 2). 25 30
8. A casing according to at least one of claims 1 to 7, **characterised in that** a lid (3) is provided which possibly is formed of several elements and preferably is provided with an insulation (6), which lid can be put onto the wall parts (1, 2), and which at its rim side preferably is provided with a deformation, e.g. an inwardly oriented double-turn. 35 40
9. A casing according to any one of claims 1 to 8, **characterised in that** at least one wall part (1, 2) and/or a lid (3) has an opening and/or an inspection window. 45

## Revendications

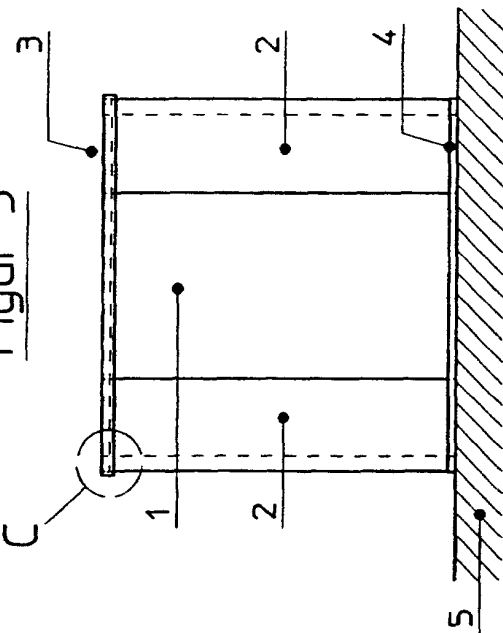
1. Habillage, en particulier pour l'isolation phonique d'installations produisant du bruit, se composant de plusieurs parties de parois (12) susceptibles d'être reliées ensemble, et munies d'une isolation, la liaison entre les parties de paroi (1, 2) étant constituée chaque fois par des déformations de formage de configurations complémentaires de deux zones de bordures opposées latéralement des parties de parois (1, 2), les parties de parois (1, 2) étant susceptibles d'être assemblées bout à bout en formant une liaison de forme, de préférence sans l'aide d'un

- outil, les déformations de formage des zones de bordures des parties de parois (1, 2) étant placées sensiblement à l'intérieur de l'épaisseur (Y) des parties de parois (1, 2) avec l'isolation (6) et l'une des deux zones de bordure des parties de parois (1, 2) présentant une déformation de formage de configuration ouverte en forme de U dans une direction s'éloignant de l'organe à envelopper, **caractérisé en ce que**, chaque partie de parois (1, 2) est réalisée monobloc et **en ce que** l'autre zone de bordure des parties de parois (1,2) opposée à la zone de paroi réalisée avec une configuration ouverte en forme de U dans la direction s'éloignant de l'organe à envelopper, présente une déformation de formage selon une configuration ouverte en forme de U dans la direction de partie de parois (1, 2).
2. Habillage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les parties de parois (1, 2) sont réalisées en tôles et les déformations de formage sont réalisées par pliage.
  3. Habillage selon au moins l'une des revendications 1 à 2, **caractérisée en ce que**, pour assurer les liaisons des parties de parois (1, 2), sont prévus des éléments de liaison, de préférence des pinces présentant une section transversale en forme de U avec une ouverture correspondant à la double épaisseur de matière des parties de parois (1,2) ainsi qu'une largeur correspondante à l'épaisseur (Y) des parties de parois (1, 2) y compris l'isolation (6), déduction faite des épaisseurs de parois des parties de parois (1, 2), et qui sont enfichables sur la face supérieure et/ou la face inférieure des parties de parois (1, 2).
  4. Habillage selon au moins l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la liaison des parties de parois (1, 2) est assurée par des vis, des points de soudure ou des liaisons par adhésion.
  5. Habillage selon au moins l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce qu'**au moins sur des parties des liaisons des parties de parois (1, 2), sont prévues des étanchéités supplémentaires.
  6. Habillage selon au moins l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce qu'**un profil de fond fermé (4) est disposé sur le fond (5) avec de préférence une section transversale en forme de U ouvert vers le haut, et dans lequel les parties de parois (1, 2) sont enfichables et, le cas échéant, sont fixées en position par un contre-profilé (7) qui présente de préférence une section transversale en forme de U ouverte vers le bas.
  7. Habillage selon au moins l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce qu'**est prévu un profil de pince (9) fermé en soi avec de préférence une section transversale en forme de U ouvert vers le bas et dont la largeur correspond à l'épaisseur (Y) des parties de parois (1, 2) avec l'isolation (6) et la liaison, et qui est enfichable sur les parties de parois (1, 2) reliées les unes aux autres.
  8. Habillage selon au moins l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce qu'**est prévu un couvercle (3) formé dans tous les cas de plusieurs éléments, de préférence avec une isolation (6), lequel couvercle est susceptible d'être monté sur les parties de parois (1, 2) et est muni, du côté des bords, de préférence d'une déformation de formage, par exemple d'un double pliage orienté vers l'intérieur.
  9. Habillage selon au moins l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce qu'**au moins une partie de parois (1, 2) et/ou un couvercle (3) présente une ouverture et/ou une fenêtre de vision.

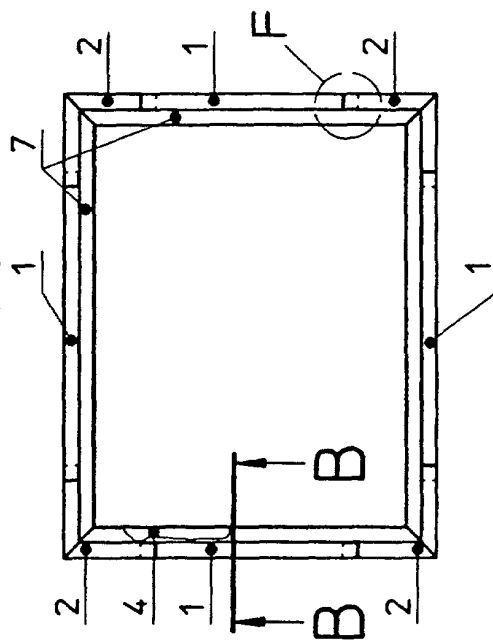
Figur 1



Figur 3

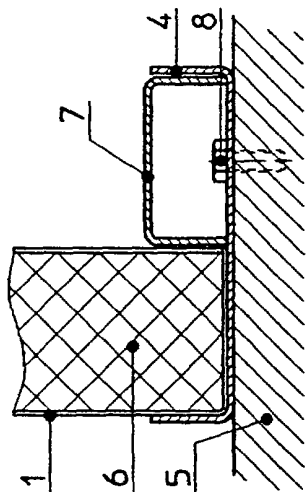


Figur 2

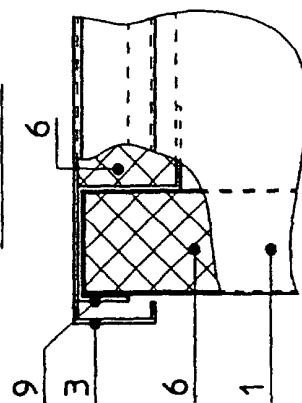




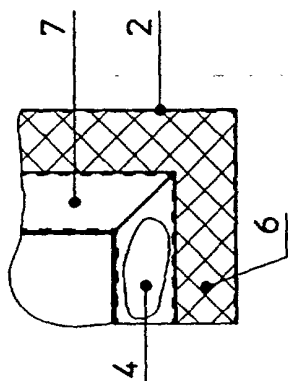
Figur 6



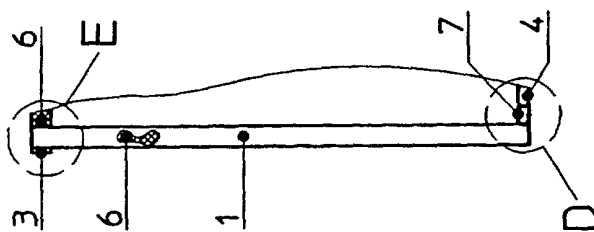
Figur 7



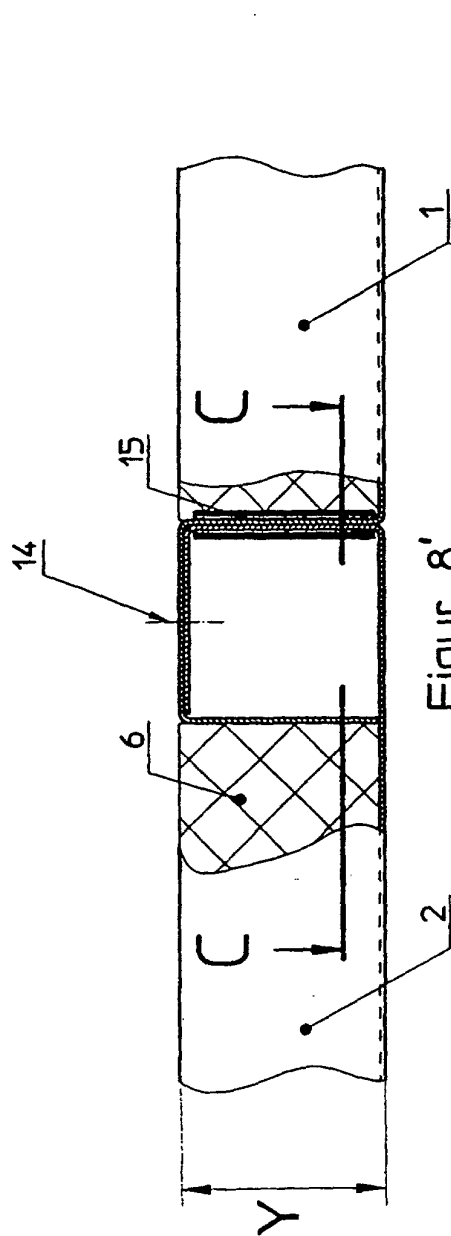
Figur 4



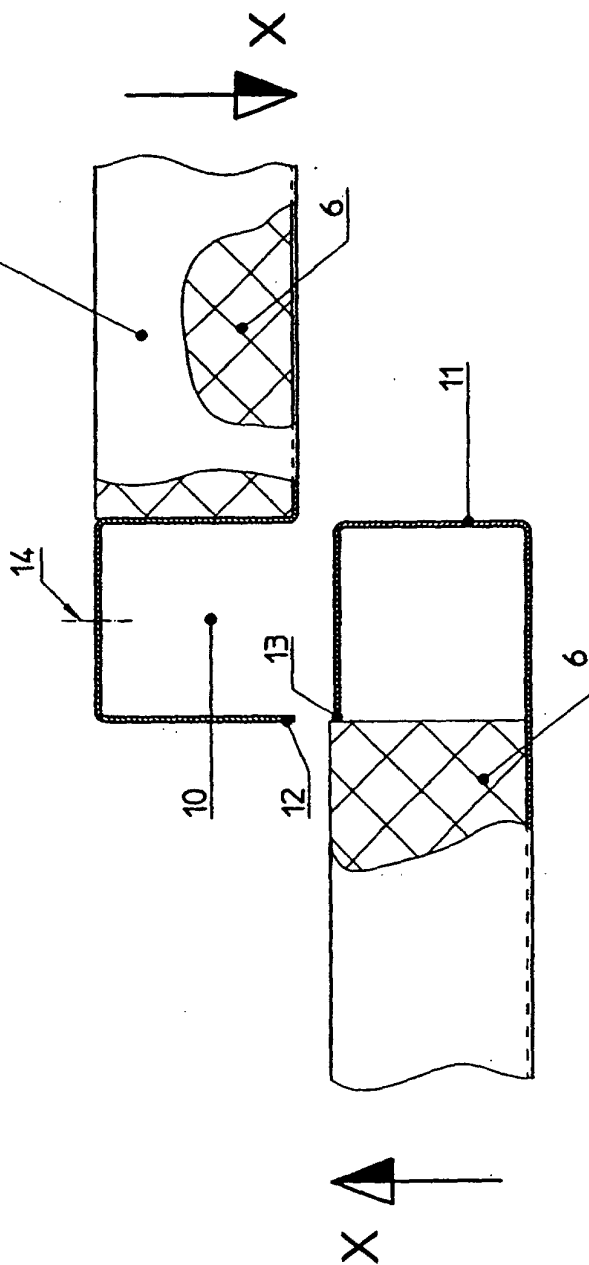
Figur 5



Figur 8



Figur 8'



Figur 9

