



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.08.2010 Patentblatt 2010/34

(51) Int Cl.:
E04B 1/76 (2006.01) **E04F 19/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: 10152519.4

(22) Anmeldetag: 03.02.2010

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: 20.02.2009 DE 102009009929

(71) Anmelder: **Braun, August**
8200 Schaffhausen (CH)

(72) Erfinder: **Braun, August**
8200 Schaffhausen (CH)

(74) Vertreter: **Klunker . Schmitt-Nilson . Hirsch**
Patentanwälte
Destouchesstrasse 68
80796 München (DE)

(54) **Einteilige Abschlusssschiene für eine Bauwerks-Wärmedämmung oder eine Bauwerks-Schalldämmung sowie Verwendung derselben als unterer Abschluss einer Außenwärmédämmung einer Hauswand**

(57) Einteilige Abschlusssschiene für eine Bauwerks-Wärmedämmung oder eine Bauwerks-Schalldämmung sowie Verwendung derselben als unterer Abschluss einer Außenwärmédämmung einer Hauswand.

Eine erfindungsgemäße einteilige Abschlusssschiene (2) für eine Bauwerks-Wärmedämmung oder eine Bauwerks-Schalldämmung umfasst einen ersten Schenkel (4), der zur Befestigung an dem Bauwerk vorgesehen ist, einen zweiten Schenkel (6), der zur Anlage gegen eine Abschluss-Stirnseite der Dämmung vorgesehen ist; und einen Außenleistenbereich (16) mit einem

dritten Schenkel (20), der zur Anlage gegen die Außenseite der Dämmung vorgesehen ist. Der erste Schenkel (4), der zweite Schenkel (6) und der Außenleistenbereich (16) weisen Kunststoff auf, und in einem Übergangsreich zwischen dem zweiten Schenkel (6) und dem Außenleistenbereich (16) ist ein Dehnbereich (8) aus einem gegenüber dem Kunststoff des zweiten Schenkels (6) und des Außenleistenbereichs (16) weicheren Kunststoff angeordnet, um eine Anordnung des dritten Schenkels (20) in unterschiedlichen Abständen zu dem ersten Schenkel (4) zu ermöglichen.

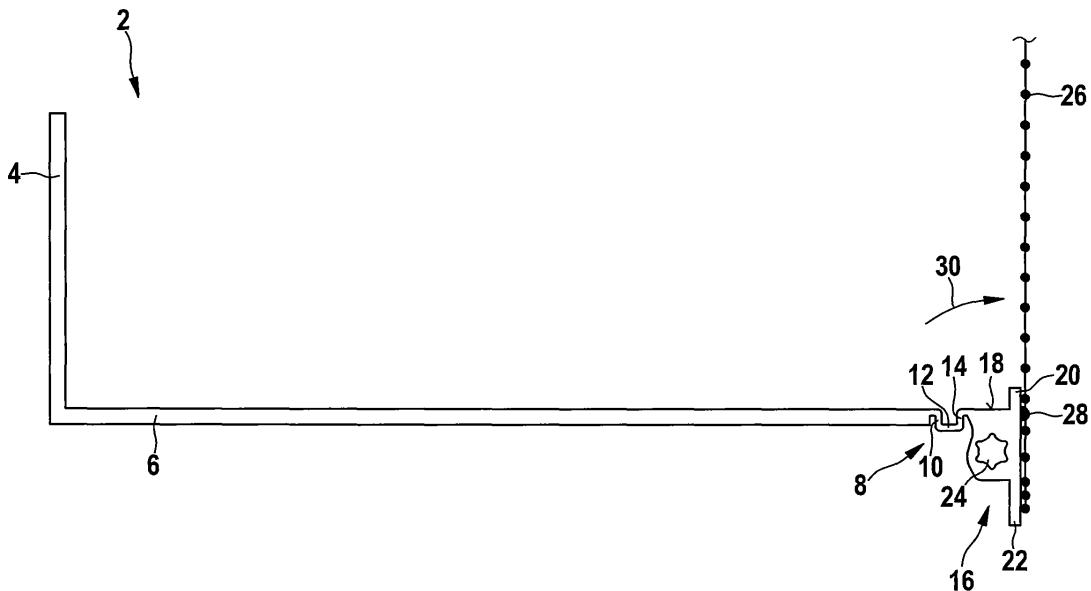


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Einteilige Abschlusssschiene für eine Bauwerks-Wärmedämmung oder eine Bauwerks-Schalldämmung sowie Verwendung derselben als unterer Abschluss einer Außenwärmedämmung einer Hauswand.

[0002] Die Erfindung betrifft eine einteilige Abschlusssschiene für eine Bauwerks-Wärmedämmung oder eine Bauwerks-Schalldämmung sowie die Verwendung einer solchen einteiligen Abschlusssschiene als unterer Abschluss einer Außenwärmedämmung einer Hauswand.

[0003] Bauwerke werden heutzutage auf ihrer Außenseite häufig mit einer Wärmedämmung versehen, die beispielsweise aus Hartschaumstoff oder aus Faserplatten besteht. Bei solchen Wärmedämm-Verbundsystemen werden am unteren Ende der Wärmedämmung häufig immer noch einteilige metallische Winkelschienen eingesetzt, die mit einem ersten Schenkel an dem Bauwerk befestigt sind und mit einem zweiten Schenkel gegen die untere Abschluss-Stirnseite der Wärmedämmung anliegen. Diese bekannte Lösung hat jedoch die Nachteile, dass der untere Anschlussbereich der Wärmedämmung bei Niederschlägen immer noch ziemlich feucht bleibt und dass auf Dauer mit Korrosionserscheinungen an der metallischen Winkelschiene gerechnet werden muss. Zudem wird durch die Wärmeleitfähigkeit der metallischen Winkelschiene die Dämmwirkung reduziert. Schließlich sind solche metallischen Winkelschienen stets nur auf eine Dämmstoffdicke ausgelegt und nicht in der Lage, Toleranzen auszugleichen.

[0004] Zweiteilige Abschlusssschienen, wie sie beispielsweise aus der DE 299 24 216 U1 bekannt sind, bieten zwar mehr Flexibilität, sie sind jedoch deutlich aufwändiger und daher auch teurer in der Herstellung und Anschaffung, so dass heutzutage in der Praxis zumeist noch auf einteilige metallische Abschlusssschienen zurückgegriffen wird, trotz der damit verbundenen praktischen Nachteile.

[0005] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine einteilige Abschlusssschiene anzugeben, die kostengünstig herstellbar ist, einen sicheren Abschluss des Endes der Wärmedämmung bietet und die zudem in der Lage ist, auftretende Toleranzen auszugleichen oder sich sogar für unterschiedliche Wärmedämmungsdicken eignet.

[0006] Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand der unabhängigen Patentansprüche gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0007] Eine erfindungsgemäße einteilige Abschlusssschiene für eine Bauwerks-Wärmedämmung oder eine Bauwerks-Schalldämmung umfasst einen ersten Schenkel zur Befestigung an dem Bauwerk, einen zweiten Schenkel zur Anlage gegen eine Abschlussstirnseite der Dämmung und einen Außenleistenbereich mit einem dritten Schenkel zur Anlage gegen die Außenseite der Dämmung. Der erste Schenkel, der zweite Schenkel

und der Außenleistenbereich weisen Kunststoff auf, und in einem Übergangsbereich zwischen dem zweiten Schenkel und dem Außenleistenbereich ist ein Dehnbereich aus einem gegenüber dem Kunststoff des zweiten Schenkel und des Außenleistenbereichs weicheren Kunststoff angeordnet, der eine Anordnung des dritten Schenkel in unterschiedlichen Abständen zu dem ersten Schenkel ermöglicht.

[0008] Eine weitere erfindungsgemäße einteilige Abschlusssschiene für eine Bauwerks-Wärmedämmung oder eine Bauwerks-Schalldämmung umfasst einen ersten Schenkel zur Befestigung an dem Bauwerk, einen zweiten Schenkel zur Anlage gegen eine Abschluss-Stirnseite der Dämmung und einen Außenleistenbereich mit einem dritten Schenkel zur Anlage gegen die Außenseite der Dämmung. Der erste Schenkel, der zweite Schenkel und der Außenleistenbereich weisen Kunststoff auf, und der zweite Schenkel schließt einen Dehnbereich aus einem gegenüber dem restlichen Kunststoff des zweiten Schenkel weicheren Kunststoff ein, um eine Anordnung des dritten Schenkel in unterschiedlichen Abständen zu dem ersten Schenkel zu ermöglichen.

[0009] Gemäß einer der Erfindung zugrunde liegenden Erkenntnis entsteht im Putzabschlussbereich aufgrund von Temperaturschwankungen und auch aufgrund der immer dickeren eingesetzten Dämmstoffe eine erhöhte Bewegung, die bei den bislang zum Einsatz kommenden starren einteiligen Abschlusssschienen oft zu Putzrissen im Putzanschlussbereich führt.

[0010] Gemäß einem Grundgedanken der vorliegenden Erfindung, der in beiden oben beschriebenen einteiligen Abschlusssschienen, wie sie auch in den Ansprüchen 1 und 2 definiert sind, verwirklicht ist, umfassen beide einteiligen Abschlusssschienen einen erfindungsgemäß ausgebildeten Dehnbereich, und daher sind diese erfindungsgemäßen einteiligen Abschlusssschienen in der Lage, Bewegungen im Putzabschlussbereich zu kompensieren und das Entstehen von solchen Putzrissen im Putzanschlussbereich zuverlässig zu vermeiden.

[0011] Insbesondere kann durch den Dehnbereich ein Ausdehnen der Dämmung bei hohen Temperaturen und ein Schrumpfen der Dämmung bei niedrigen Temperaturen kompensiert werden.

[0012] Die erfindungsgemäßen einteiligen Abschlussleisten bieten darüber hinaus eine Flexibilität und eine Vielseitigkeit in der Anwendung, wie sie sonst nur von zweiteiligen Abschlusssschienen bekannt sind, gleichzeitig sind derartige einteilige Abschlusssschienen kostengünstig herstellbar und einfach zu montieren. Durch die Materialwahl Kunststoff werden Korrosionsprobleme und Wärmebrückenbildungen, wie sie bei metallischen Abschlussleisten regelmäßig auftreten, zuverlässig vermieden. Durch die erfindungsgemäßen einteiligen Abschlusssschienen wird eine sichere Platzierung im Putzanschlussbereich und ein sicherer Abschluss der Wärmedämmung erreicht. Ein Eindringen von Feuchtigkeit und von kleinen Tieren, beispielsweise Mäusen, kann durch eine derartige einteilige Abschlusssschiene zuver-

lässig verhindert werden.

[0012] Die nachfolgend beschriebenen vorteilhaften Weiterbildungen der Erfindung beziehen sich auf beide erfindungsgemäßen einteiligen Abschlussleisten, nämlich sowohl auf die erfindungsgemäße einteilige Abschlussleiste, bei welcher der Dehnbereich in einem Übergangsbereich zwischen dem zweiten Schenkel und dem Außenleistenbereich angeordnet ist, als auch auf die einteilige Abschlussleiste bei welcher der Dehnbereich in dem zweiten Schenkel beinhaltet ist, und sie können jeweils bei beiden erfindungsgemäßen einteiligen Abschlusssschienen verwirklicht werden.

[0013] Gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung ist der Dehnbereich derart ausgebildet und bemessen, dass Bautoleranzen während der Verarbeitung ausgeglichen und Bewegungen im Putzanschlussbereich aufgenommen werden können. Hierfür ist der Dehnbereich relativ klein ausgebildet, vorzugsweise in der Größenordnung von einigen Millimetern. Dadurch können Bautoleranzen, beispielsweise Abweichungen in der Dämmstoffdicke ausgeglichen werden.

[0014] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist der Dehnbereich derart ausgebildet und bemessen, dass sich die Abschlusssschiene für Dämmungen mit unterschiedlicher Dicke eignet. Derzeit kommen Dämmstoffe mit Dicken in 20 mm-Schritten zum Einsatz, beim Neubau bewegen sich übliche Dämmstoffdicken zumeist zwischen 120 und 160 mm, bei der Sanierung sind Dämmstoffdicken zwischen 80 und 140 mm gängig. Bei den konventionellen einteiligen Abschlusssschienen ist für jede Dämmstoffdicke eine separate Abschlusssschiene vorzusehen. Durch eine geeignete Dimensionierung und Ausbildung des Dehnbereichs, insbesondere durch Vorsehen von Dehnbereichen von wenigstens 20 mm Breite kann die erfindungsgemäße Abschlusssschiene für mehrere Dämmstoffdicken zum Einsatz kommen, so dass die Typenvielfalt der Abschlusssschienen reduziert werden kann, was erhebliche Kosten einspart. Auch solche Abschlusssschienen, deren Dehnbereich derart ausgebildet und bemessen ist, dass sie sich für Dämmungen mit unterschiedlicher Dicke eignen, sind in der Lage, Bautoleranzen während der Verarbeitung auszugleichen und Bewegungen im Putzanschlussbereich aufzunehmen, wie dies oben beschrieben worden ist.

[0015] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist an dem Außenleistenbereich ein netzartiges Armierungsmaterial für auf die Dämmung aufzubringenden Putz befestigt. Für die Art der Befestigung gibt es eine ganze Reihe von Möglichkeiten, insbesondere das Verkleben oder das Vorsehen einer Befestigungs-einrichtung zum Anbringen des netzartigen Armierungsmaterials an der Außenseite, insbesondere ein Einklemmen zwischen zwei Abschnitten des Außenleistenbereichs, Besonders bevorzugt ist jedoch ein Verschweißen, insbesondere ein Ultraschallverschweißen (Inline) des Armierungsmaterials an der Außenseite des Außenleistenbereichs.

[0016] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist der Dehnbereich derart flexibel ausgebildet, dass er ein Verschwenken des Außenleistenbereichs zwischen einer eingeschwenkten Position, in welcher der

5 dritte Schenkel im wesentlichen parallel zu dem zweiten Schenkel, also im wesentlichen horizontal ausgerichtet ist, und einer ausgeschwenkten Position, in welcher der dritte Schenkel im wesentlichen parallel zu dem ersten Schenkel, also im wesentlichen vertikal ausgerichtet ist, erlaubt. Hierbei bietet sich der Vorteil, dass sich der Transport der Abschlusssschiene und auch deren Verarbeitung und Befestigung vereinfachen, wenn sich das Armierungsmaterial in der eingeschwenkten Position befindet. Ein Ausschwenken des Außenleistenbereichs mit 10 daran angebrachtem Armierungsmaterial erfolgt insbesondere erst nach der Befestigung des ersten Schenkels an dem Bauwerk.

[0017] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist der Dehnbereich in Form einer Schlaufe mit 15 einer ersten Dehnwand, die an dem zweiten Schenkel ansetzt, mit einer zweiten Dehnwand, die an dem Außenleistenbereich ansetzt und mit einem zwischen den beiden Dehnwänden angeordneten Dehnboden ausgebildet. Ein derartiger Dehnbereich ist einfach und kostengünstig herstellbar, und er stellt eine zuverlässige und praktische Lösung dar, mit der eine horizontale Positionsverlagerung des dritten Schenkels ermöglicht wird.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist der Außenleistenbereich an der dem ersten Schenkel zugewandten Seite einen oberen Auflagebereich auf, quasi in Verlängerung des zweiten Schenkels, der zur Anlage gegen eine Abschlussstirnseite der Dämmung vorgesehen ist. Dadurch wird die entsprechende Ecke der Wärmedämmung besonders sicher fixiert.

[0019] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist der Außenleistenbereich einen nach unten ragenden Abschnitt auf, der eine Tropfnase für Wasser bildet. Damit wird gewährleistet, dass die Unterseite 30 der Abschlusssschiene in jedem Fall trocken bleibt.

[0020] Gemäß einer vorteilhaften weiteren Ausführungsform der Erfindung weist der zweite Schenkel eine Stufe auf.

[0021] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung sind der erste Schenkel und der zweite Schenkel und/oder der Außenleistenbereich aus einem harten und widerstandsfähigen Kunststoff hergestellt. Als besonders geeignet haben sich PVC, Polystyrol und Polyurethan erwiesen. Andere Kunststoffe, auch geschäumte Kunststoffe können jedoch ausdrücklich ebenfalls verwendet werden.

[0022] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist der Dehnbereich aus einem weichen und flexiblen Kunststoff hergestellt. Als besonders geeignet 55 haben sich hierfür Weich-PVC oder thermoplastische Elastomere erwiesen. Andere weiche und flexible Kunststoffe können jedoch ebenfalls zum Einsatz kommen.

[0023] Eine besonders effektive und kostengünstige

Herstellung für die erfindungsgemäße Abschlusssschiene ergibt sich, wenn der erste Schenkel, der zweite Schenkel und der Außenleistenbereich mit ihrem harten Kunststoff sowie der Dehnbereich mit seinem weichen und flexiblen Kunststoff gemeinsam koextrudiert werden.

[0024] Die Erfindung betrifft auch die Verwendung der einteiligen Abschlusssschiene der oben beschriebenen Art als unterer Abschluss einer Außenwärmédämmung einer Hauswand. Dabei kann insbesondere der nach unten stehende Abschnitt des Außenleistenbereichs eine Tropfnase für Wasser bilden.

[0025] In einer Weiterbildung der Erfindung kann im Stoßbereich der Abschlusssschiene zudem ein Steckverbinde vorgesehen sein, der die Sockelschienen im Stoß verbindet.

[0026] Die Erfindung ist nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die beiliegenden Figuren näher erläutert.

Figur 1 zeigt eine Seitenansicht einer einteiligen Abschlusssschiene in ihrer Herstellungs- und Transportposition gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Figur 2 zeigt eine Seitenansicht der einteiligen Abschlusssschiene aus Figur 1 in ihrer Montageposition;

Figur 3 zeigt eine Seitenansicht einer einteiligen Abschlusssschiene in ihrer Montageposition gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Figur 4 zeigt eine Schnittansicht durch ein Wärmedämm-Verbundsystem mit der einteiligen Abschlusssschiene aus Fig. 2; und

Figur 5 zeigt eine Seitenansicht einer einteiligen Abschlusssschiene in ihrer Montageposition gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0027] Figur 1 zeigt eine Seitenansicht einer einteiligen Abschlusssschiene 2 in ihrer Herstellungs- und Transportposition gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0028] Nachfolgend werden die Begriffe "innen" und "außen" nach links und nach rechts in Bezug auf die Zeichenebene verstanden.

[0029] Die einteilige Abschlusssschiene 2 umfasst, von links nach rechts, einen nach oben ragenden ersten Schenkel 4, einen waagerechten zweiten Schenkel 6, einen Dehnungsbereich 8 und einen Außenleistenbereich 16 mit einem Armierungsgewebe 26.

[0030] Der erste Schenkel 4 umfasst in der Fig. 1 nicht zu erkennende Befestigungslöcher, damit die einteilige Abschlusssschiene 2 mit geeigneten Befestigungsmitteln, beispielsweise mit Schlagdübeln, an einer Hauswand befestigt werden kann. Die rechte Außenseite des ersten Schenkels 4 liegt im eingebauten Zustand an der Innenseite der Wärmedämmung an. An dem unteren Ende des

ersten Schenkels 4 schließt sich in etwa rechtwinklig der waagerechte zweite Schenkel 6 an, auf dessen Oberseite die Abschluss-Stirnseite der Dämmung im eingebauten Zustand aufliegt. Der sich an den zweiten Schenkel

5 6 anschließende Dehnungsbereich 8 beinhaltet eine gebäudeseitige Dehnwand 10, einen Dehnboden 12 und eine außenseitige Dehnwand 14, an die sich der Außenleistenbereich 16 anschließt. Die Dicke der gebäudeseitigen Dehnwand 10, des Dehnbodens 12 und der außen-10 seitigen Dehnwand 14 ist dabei gegenüber der Dicke des zweiten Schenkels 6 deutlich reduziert, und die Dehnwände 10 und 14 sind im wesentlichen nach unten ausgerichtet, und der Dehnboden 12 verläuft in etwa waagerecht. Der erste Schenkel 4, der zweite Schenkel 6, der Dehnungsbereich 8 und der Außenleistenbereich 16 sind integral bzw. einstückig miteinander verbunden und beispielsweise durch Kunststoff-Koextrusion hergestellt worden. Dabei sind die Schenkel 4, 6 und der Außenleistenbereich 16 aus einem harten, stabilen Kunststoff,

15 20 insbesondere aus PVC, Polystyrol oder PU, und der Dehnungsbereich 8 ist aus einem dem gegenüber weicheren, flexibleren Kunststoff, insbesondere aus Weich-PVC oder aus einem thermoplastischen Elastomer. Der Außenleistenbereich 16 mit dem daran angebrachten Armierungsgewebe 26 befindet sich in Fig. 1 in der eingeschwenkten Herstellungs- und Transportposition.

[0031] Figur 2 zeigt eine Seitenansicht der einteiligen Abschlusssschiene 2 in ihrer Montageposition.

[0032] In Fig. 2 befindet sich der Außenleistenbereich 30 25 16 mit dem darin angebrachten Armierungsgewebe 26 in der ausgeschwenkten Montageposition. Die Schwenkrichtung zwischen der eingeschwenkten Herstellungs- und Transportposition gemäß Fig. 1 und der ausgeschwenkten Montageposition gemäß Fig. 2 ist in Fig. 2 30 durch einen mit dem Bezugszeichen 30 versehenen Pfeil dargestellt.

[0033] Der in den Figuren 1 und 2 exemplarisch dargestellte Außenleistenbereich 16 umfasst einen Hauptkörper mit einer darin vorgesehenen Aussparung 24, an

40 dessen Oberseite sich die obere Abschlussfläche 18 befindet, die in der ausgeschwenkten Montageposition mit der Oberseite des zweiten Schenkels 6 fluchtet. An der Außenseite des Außenleistenbereichs 16 ragt ein dritter Schenkel 20 nach oben, der in der Montageposition gegen die Außenseite der Dämmung anliegen soll. An der Außenseite des Außenleistenbereichs 16 ist ferner eine nach unten ragende Tropfnase 22 vorgesehen, an der in der Montageposition Wasser abtropft und durch die dementsprechend verhindert werden soll, dass Wasser 45 an die Unterseite der einteiligen Abschlusssschiene 2 gelangt.

[0034] An der Außenfläche des Außenleistenbereichs 16 ist das Armierungsgewebe 26 befestigt, wobei diese Befestigung in den Figuren 1 und 2 exemplarisch durch

55 eine Ultraschallverschweißung 28 ausgeführt ist. Das Armierungsgewebe 26 ist dabei an der Außenseite des Außenleistenbereichs 16 mit einer parallel zur Erstreckungsrichtung des dritten Schenkels 20 und der Tropf-

nase 22 verlaufenden Erstreckung befestigt, und es verläuft von der Außenseite des Außenleistenbereichs 16 nach oben. Das Armierungsgewebe kann dabei insbesondere aus einer Glasseide gefertigt sein. Das Armierungsgewebe 26 ist dafür vorgesehen, mit Spachtelmasse auf der Außenseite der Wärmedämmung befestigt zu werden.

[0035] Die einteilige Abschlusssschiene 2 eignet sich für unterschiedliche Putzdicken, und insbesondere auch für Dünnputz und für Dickputz.

[0036] Die Breite der Oberseite des zweiten Schenkels 6, des Dehnungsbereichs 8 und der oberen Abschlussfläche 18, also die Breite zwischen der Außenseite des ersten Schenkels 4 und der Innenseite des dritten Schenkels 20 entspricht im wesentlichen einer üblichen Dämmstoffdicke, beispielsweise einer Dicke von 120 mm für einen bei einem Neubau zum Einsatz kommenden Dämmstoff oder beispielsweise von 100 mm für einen bei einer Sanierung zum Einsatz kommenden Dämmstoff.

[0037] Durch den Dehnungsbereich 8 kann eine Verschiebung des dritten Schenkels 20 gegenüber dem ersten Schenkel 4 nach außen und nach innen erfolgen, wie es durch die flexiblen Dehnwände 10 und 14 und den flexiblen Dehnboden 12 ermöglicht wird. Dadurch können zum einen Bautoleranzen ausgeglichen werden, also beispielsweise wenn die tatsächliche Dämmstoffdicke um einige Millimeter von der vorgeschriebenen Dämmstoffdicke abweicht, zum anderen können Bewegungen im Putzanschlussbereich, die sich beispielsweise durch Temperatureinwirkungen ergeben, ausgeglichen werden, und Putzrisse können so zuverlässig vermieden werden.

[0038] Wenn der Dehnbereich 8 größer und möglicherweise auch mit einer anderen Struktur als in den Figuren 1 und 2 gezeigt ausgebildet ist, so kann eine derart große Ausdehnung zwischen dem dritten Schenkel 20 und dem ersten Schenkel 4 erreicht werden, dass sich die einteilige Abschlusssschiene 2 nicht nur für eine bestimmte Dämmstoffdicke, sondern für mehrere Dämmstoffdicken und Putzdicken eignet. Dadurch können in erheblichem Umfang Kosten eingespart werden.

[0039] In der in Fig. 1 dargestellten eingeschwenkten Herstellungs- und Transportposition kann das Armierungsgewebe 26 besonders günstig auf den Außenleistenbereich 16 aufgebracht werden. Des weiteren nimmt die einteilige Anschlusschiene in der in Fig. 1 gezeigten Herstellungs- und Transportposition nur einen geringen Raum in Anspruch, so dass die einteilige Abschlusssschiene besonders raumsparend transportiert werden kann, was ebenfalls Kosten spart. Der Außenleistenbereich 16 mit dem daran angebrachten Armierungsgewebe 26 braucht erst auf der Baustelle in die in Fig. 2 dargestellte ausgeschwenkte Montageposition gebracht zu werden.

[0040] Figur 3 zeigt eine Seitenansicht einer einteiligen Abschlusssschiene 32 in ihrer Montageposition gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0041] Die einteilige Abschlusssschiene 32 gemäß Fig. 3 unterscheidet sich dadurch von der in den Figuren 1 und 2 gezeigten einteiligen Abschlusssschiene 2, dass ihr waagerecht verlaufender zweiter Schenkel 6 eine Stufe 34 aufweist. Ihre übrigen Elemente entsprechen den Elementen der einteiligen Abschlusssschiene 2, und diese sind mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0042] Auch die einteilige Abschlusssschiene 32 verfügt über den Dehnungsbereich 8, der eine horizontale Verschieblichkeit des dritten Schenkels 20 gegenüber dem ersten Schenkel 4 erlaubt, und der ein Verschwenken zwischen der Herstellungs- und Transportposition, in welcher der dritte Schenkel 20, die Tropfnase 22 und das Armierungsgewebe 26 im wesentlichen waagerecht ausgerichtet sind, und der ausgeschwenkten Montageposition, in welcher diese Elemente im wesentlichen senkrecht ausgerichtet sind, ermöglicht.

[0043] Figur 4 zeigt eine Schnittansicht durch ein Wärmedämm-Verbundsystem 36 mit der einteiligen Abschlusssschiene 2.

[0044] Das Wärmedämm-Verbundsystem 36 ist an einem unteren Ende einer Hauswand 38 angebracht. Dabei wird die einteilige Abschlusssschiene 2 an dem unteren Ende der Hauswand 38 horizontal ausgerichtet und mechanisch bspw. mittels in Fig. 4 nicht gezeigten Schlagdübeln befestigt. Horizontal aneinander anschließende Abschlusssschienen werden mittels geeigneten Steckverbindern passgerecht verbunden. Dann wird die Dämmplatte 40, deren Dicke zu der Breite der einteiligen Abschlusssschiene 2 passt, aufgesetzt und mittels eines in der Fig. 4 nicht gezeigten Klebers an der Hauswand 38 angeklebt. Vorher wird der Außenleistenbereich 16 mit dem daran angebrachten Armierungsgewebe 26 von der in Fig. 1 gezeigten eingeschwenkten Herstellungs- und Transportposition in die in Fig. 2 gezeigte ausgeschwenkte Montageposition geschwenkt. Falls erforderlich, kann der Außenleistenbereich 16 mit dem daran angebrachten Armierungsgewebe 26 temporär auch weiter nach außen geschwenkt werden, als dies in den Fig. 2 und 4 gezeigt ist, um ein einfacheres Aufsetzen der Wärmedämmung 40 auf die einteilige Abschlusssschiene 2 zu ermöglichen. Danach wird das Armierungsgewebe 26 von außen her mit Spachtelmasse auf der Außenseite der Wärmedämmung 40 befestigt. Diese Spachtelmasse ist in Figur 4 nicht separat von der Putzschicht 42 dargestellt. Zudem kann nach oben hin weiteres Armierungsgewebe, das nicht eingezeichnet ist, überlappend an dem Armierungsgewebe 26 anschließen und ebenfalls an der Wärmedämmung 40 befestigt werden. Nachdem die Spachtelmasse angezogen hat oder erhärtet ist, wird außenseitig eine Putzschicht 42 aufgetragen. Auf die Putzschicht 42 kann schließlich bspw. ein in Fig. 4 nicht gezeigter Anstrich aufgebracht werden.

[0045] Durch den Dehnungsbereich 8 kann das Wärmedämm-Verbundsystem 36 arbeiten. Temperaturbedingte Ausdehnungen und Schrumpfungen können ausgeglichen werden, ohne dass Putzrisse entstehen.

[0046] Es ist unmittelbar ersichtlich, dass ein derarti-

ges erfindungsgemäßes Wärmedämm-Verbundsystem 36 einfach und angenehm verarbeitet werden kann, dass es einen sauberen Putzabschluss, exakte Kanten und eine gezielte Wasserführung bereitstellt. Durch die Ausbildung der einteiligen Abschlusssschiene aus Kunststoff ergibt sich darüber hinaus eine Wärmebrückenreduzierung und eine verbesserte Dämmwirkung.

[0047] Fig. 5 zeigt eine Seitenansicht einer einteiligen Abschlusssschiene 44 in ihrer Montageposition gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0048] Dabei entspricht die einteilige Abschlusssschiene 44 der einteiligen Abschlusssschiene 2, wie sie in Fig. 2 gezeigt ist, mit dem Unterschied, dass ihr Dehnungsbereich 48 nicht in einem Übergangsbereich zwischen dem zweiten Schenkel 6 und dem Außenleistenbereich 16 angeordnet ist, sondern vielmehr an einer etwa mittleren Position des zweiten Schenkels, und dass sich der zweite Schenkel daher in einem gebäudeseitigen Bereich 46 des zweiten Schenkels, in den Dehnungsbereich 48 und in einen außenseitigen Bereich 50 des zweiten Schenkels gliedert.

[0049] Die Wirkung des Dehnungsbereichs 48, eine Verschiebung des dritten Schenks 30 bezogen auf den ersten Schenkel 4 zu ermöglichen, um so Bautoleranzen während der Verarbeitung auszugleichen und Bewegungen im Putzanschlussbereich aufzunehmen sowie, bei entsprechender Auslegung des Dehnungsbereichs 48, Dämmungen mit unterschiedlicher Dicke aufzunehmen, entspricht in gleicher Weise der Wirkung, wie sie durch den Dehnungsbereich 8 bei der einteiligen Abschlusssschiene 2 bereitgestellt wird. Die übrigen, oben mit Bezug auf die einteilige Abschlusssschiene 2 dargestellten Vorteile gelten in gleicher Weise auch für die einteilige Abschlusssschiene 44, und diese werden hier zur Vermeidung von Wiederholungen nicht noch einmal aufgeführt.

[0050] Es ist an dieser Stelle ausdrücklich darauf hin gewiesen, dass die Anordnung des Dehnungsbereichs 48 grundsätzlich an jeder Breitenposition des zweiten Schenkels möglich ist, und die Position nicht mittig zu sein braucht. Ebenso kann der Dehnungsbereich auch weiter links oder weiter rechts als dies in Fig. 5 gezeigt ist und sogar an dem linken Ende des zweiten Schenkels unmittelbar angrenzend an den ersten Schenkel 4 angeordnet sein.

Bezugszeichenliste:

[0051]

- 2 einteilige Abschlusssschiene
- 4 erster Schenkel
- 6 zweiter Schenkel
- 8 Dehnungsbereich
- 10 gebäudeseitige Dehnwand
- 12 Dehnboden
- 14 außenseitige Dehnwand
- 16 Außenleistenbereich

- 18 obere Abschlussfläche
- 20 dritter Schenkel
- 22 Tropfnase
- 24 Aussparung
- 5 26 Armierungsgewebe
- 28 Ultraschallverschweißung
- 30 Schwenkrichtung
- 32 einteilige Abschlusssschiene
- 34 Stufe
- 10 36 Wärmedämm-Verbundsystem
- 38 Hauswand
- 40 Wärmedämmung
- 42 Putzschicht
- 44 einteilige Abschlusssschiene
- 15 46 gebäudeseitiger Bereich des zweiten Schenkels
- 48 Dehnungsbereich
- 50 außenseitiger Bereich des zweiten Schenkels

20 Patentansprüche

1. Einteilige Abschlusssschiene (2) für eine Bauwerks-Wärmedämmung oder eine Bauwerks- Schalldämmung, aufweisend:

25 einen ersten Schenkel (4), der zur Befestigung an dem Bauwerk vorgesehen ist,
einen zweiten Schenkel (6), der zur Anlage gegen eine Abschluss-Stirnseite der Dämmung vorgesehen ist; und
einen Außenleistenbereich (16) mit einem dritten Schenkel (20), der zur Anlage gegen die Außenseite der Dämmung vorgesehen ist;

30 wobei der erste Schenkel (4), der zweite Schenkel (6) und der Außenleistenbereich (16) Kunststoff aufweisen; und

35 wobei in einem Übergangsbereich zwischen dem zweiten Schenkel (6) und dem Außenleistenbereich (16) ein Dehnbereich (8) aus einem gegenüber dem Kunststoff des zweiten Schenkels (6) und des Außenleistenbereichs (16) weicheren Kunststoff angeordnet ist, um eine Anordnung des dritten Schenkels (20) in unterschiedlichen Abständen zu dem ersten Schenkel (4) zu ermöglichen.

40 2. Einteilige Abschlusssschiene (2) für eine Bauwerks-Wärmedämmung oder eine Bauwerks- Schalldämmung, aufweisend:

45 einen ersten Schenkel (4), der zur Befestigung an dem Bauwerk vorgesehen ist,
einen zweiten Schenkel (46, 50), der zur Anlage gegen eine Abschluss-Stirnseite der Dämmung vorgesehen ist; und
einen Außenleistenbereich (16) mit einem dritten Schenkel (20), der zur Anlage gegen die Außenseite der Dämmung vorgesehen ist;

wobei der erste Schenkel (4), der zweite Schenkel (46, 50) und der Außenleistenbereich (16) Kunststoff aufweisen; und

wobei der zweite Schenkel (46, 50) einen Dehnbereich (48) aus einem gegenüber dem restlichen Kunststoff des zweiten Schenkels (46, 50) weicheren Kunststoff aufweist, um eine Anordnung des dritten Schenkels (20) in unterschiedlichen Abständen zu dem ersten Schenkel (4) zu ermöglichen.

3. Abschlusssschiene (2) nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Dehnbereich (8) derart ausgebildet und bemessen ist, dass Bautoleranzen während der Verarbeitung ausgeglichen und Bewegungen im Putzanschlussbereich aufgenommen werden können, und/oder verschiedene Putzdicken realisiert werden können.

4. Abschlusssschiene (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Dehnbereich (8) derart ausgebildet und bemessen ist, dass sich die Abschlusssschiene für Dämmungen mit unterschiedlicher Dicke eignet.

5. Abschlusssschiene (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei an dem Außenleistenbereich (16) ein netzartiges Armierungsmaterial (26) für auf die Dämmung aufzubringenden Putz befestigt, insbesondere aufgeschweißt ist.

6. Abschlusssschiene (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Dehnbereich (8) derart flexibel ausgebildet ist, dass er ein Verschwenken des Außenleistenbereichs (16) zwischen einer eingeschwenkten Position, in welcher der dritte Schenkel (20) im Wesentlichen parallel zu dem zweiten Schenkel (6) ausgerichtet ist, und einer ausgeschwenkten Position, in welcher der dritte Schenkel (20) im Wesentlichen parallel zu dem ersten Schenkel (4) ausgerichtet ist, erlaubt.

7. Abschlusssschiene (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Dehnbereich (8) in Form einer Schlaufe mit einer ersten Dehnwand (10), die an dem zweiten Schenkel (6) ansetzt, mit einer zweiten Dehnwand (14), die an dem Außenleistenbereich (16) ansetzt und mit einem zwischen den beiden Dehnwänden (10, 14) angeordneten Dehnboden (12) ausgebildet ist.

8. Abschlusssschiene (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Außenleistenbereich (16) an der dem ersten Schenkel (4) zugewandten Seite einen Auflagebereich (18) aufweist, der zur Anlage gegen eine Abschluss-Stirnseite der Dämmung vorgesehen ist.

9. Abschlusssschiene (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Außenleistenbereich (16) einen nach unten ragenden Abschnitt aufweist (22), der eine Tropfnase für Wasser bildet.

5 10. Abschlusssschiene (30) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der zweite Schenkel (6) eine Stufe (32) aufweist.

10 11. Abschlusssschiene (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der erste Schenkel (4) und der zweite Schenkel (6) und/oder der Außenleistenbereich (16) aus einem harten Kunststoff, insbesondere aus PVC, aus Polystyrol oder aus Polyurethan hergestellt sind.

15 12. Abschlusssschiene (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Dehnbereich (16) aus einem weichen, flexiblen Kunststoff, insbesondere aus Weich-PVC oder aus einem thermoplastischen Elastomer hergestellt sind.

20 13. Abschlusssschiene (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der erste Schenkel (4), der zweite Schenkel (6), der Außenleistenbereich (16) und der Dehnbereich (8) durch Koextrusion hergestellt sind.

25 14. Verwendung der einteiligen Abschlusssschiene (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche als unterer Abschluss einer Außenwärmédämmung einer Hauswand.

30 15. Verwendung der einteiligen Abschlusssschiene (2) nach Anspruch 13, wobei der nach unten stehende Abschnitt des Außenleistenbereichs (16) eine Tropfnase für Wasser bildet.

35 40 45 50 55

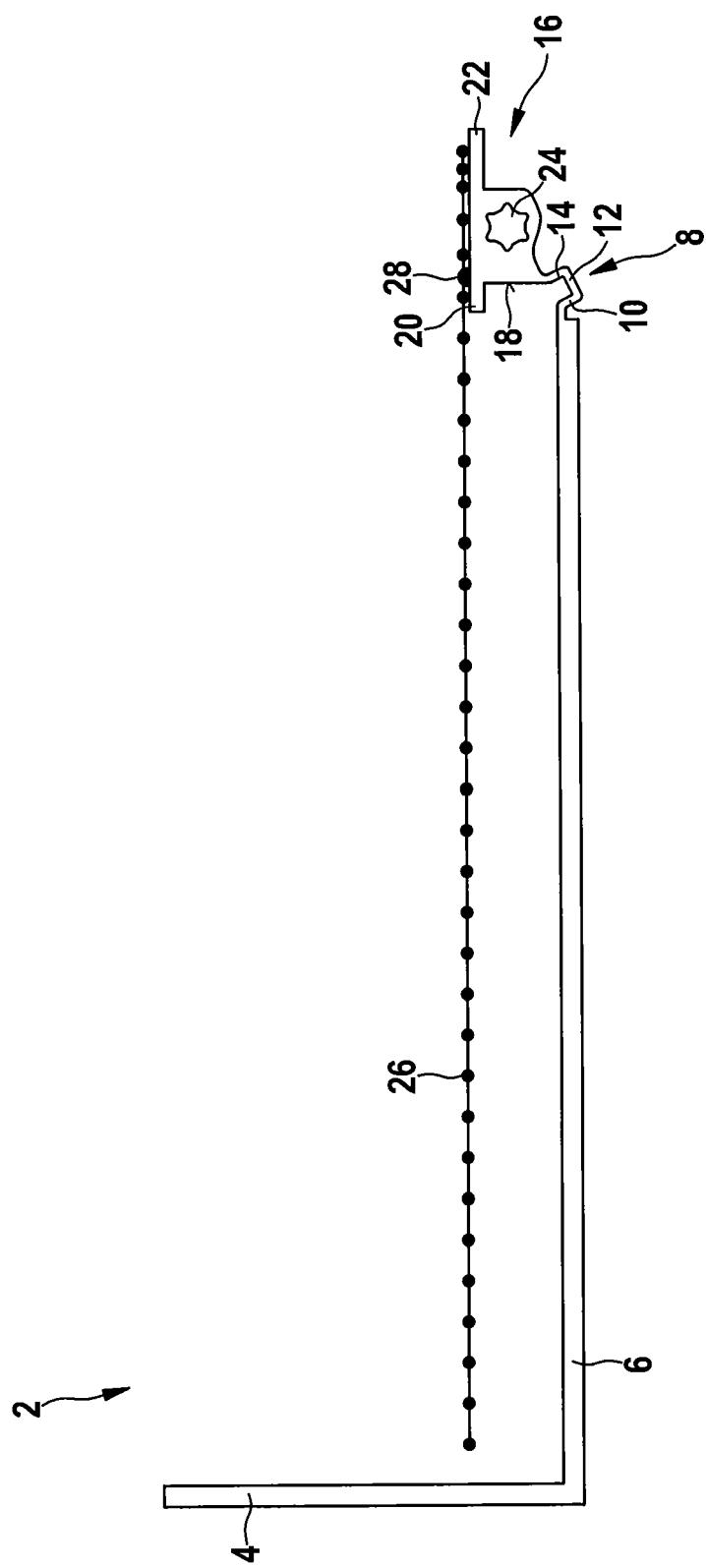


Fig. 1

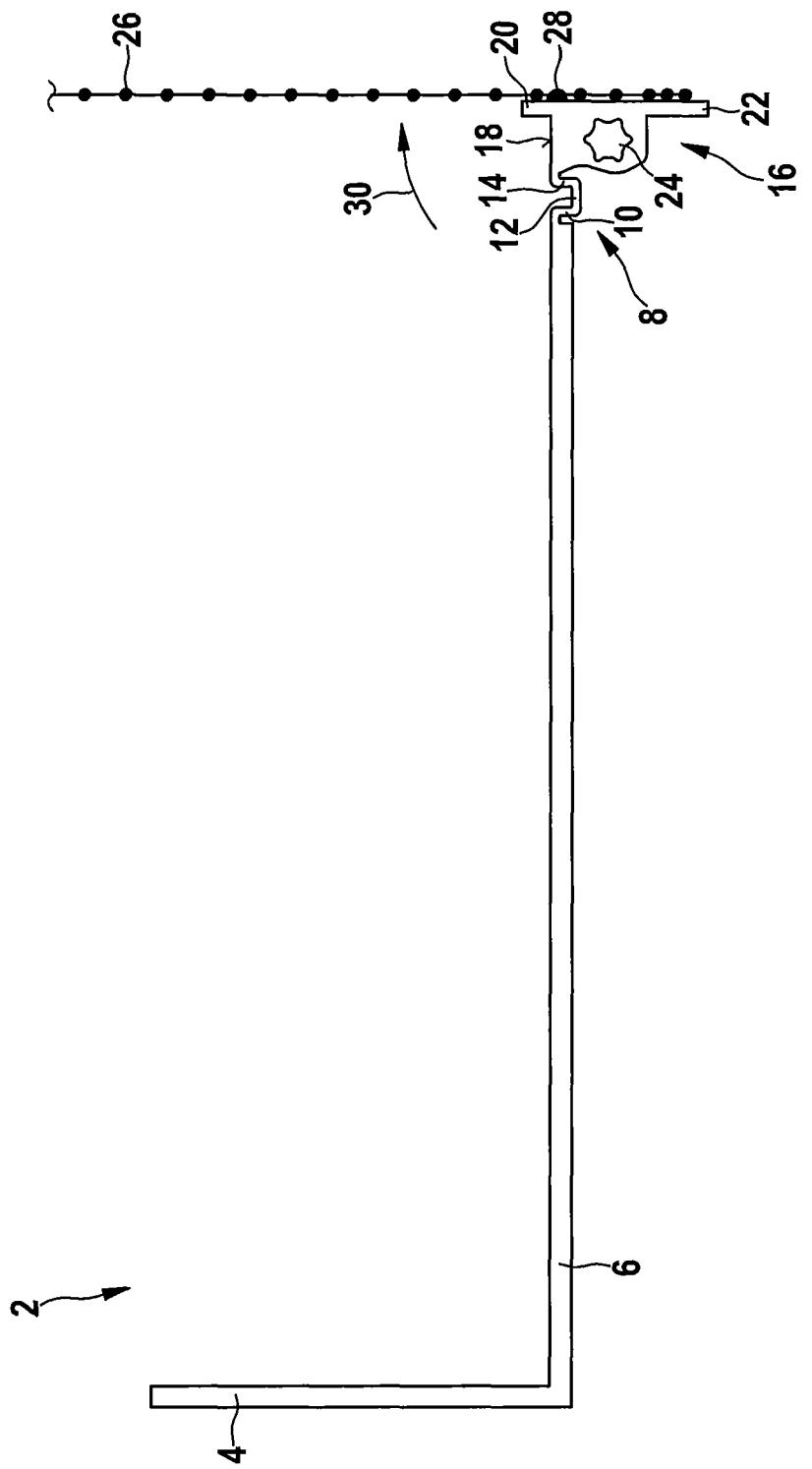


Fig. 2

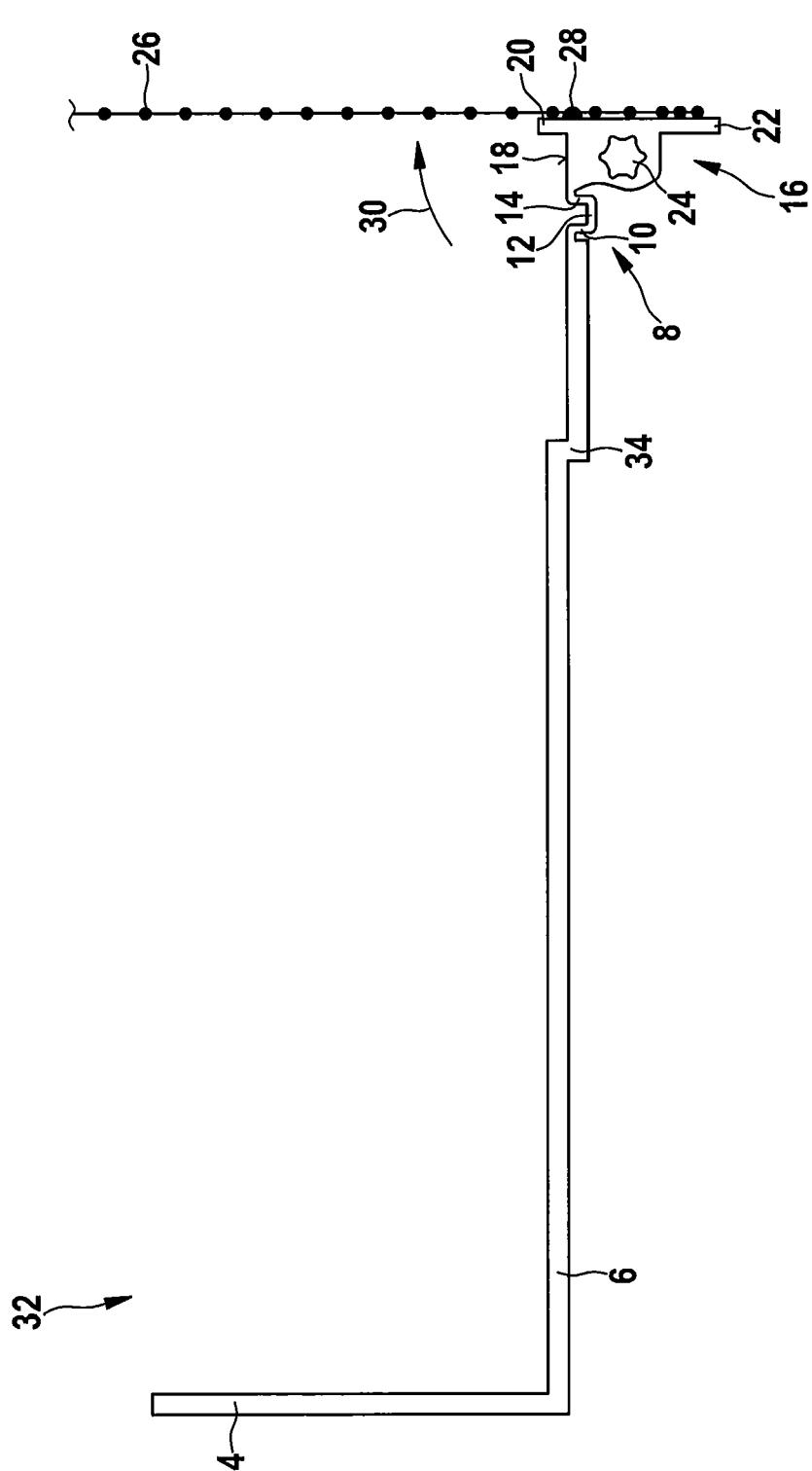


Fig. 3

Fig. 4

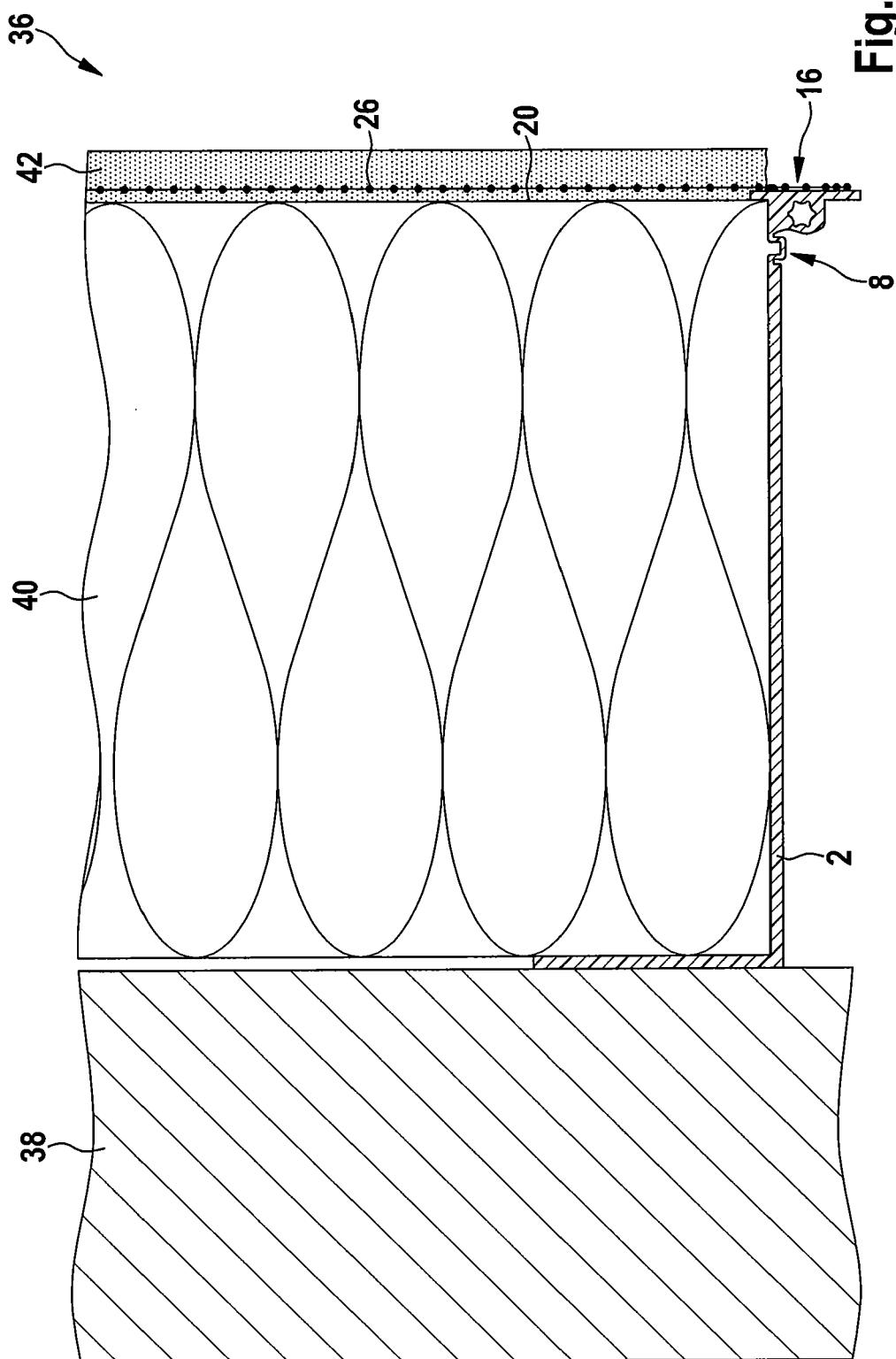
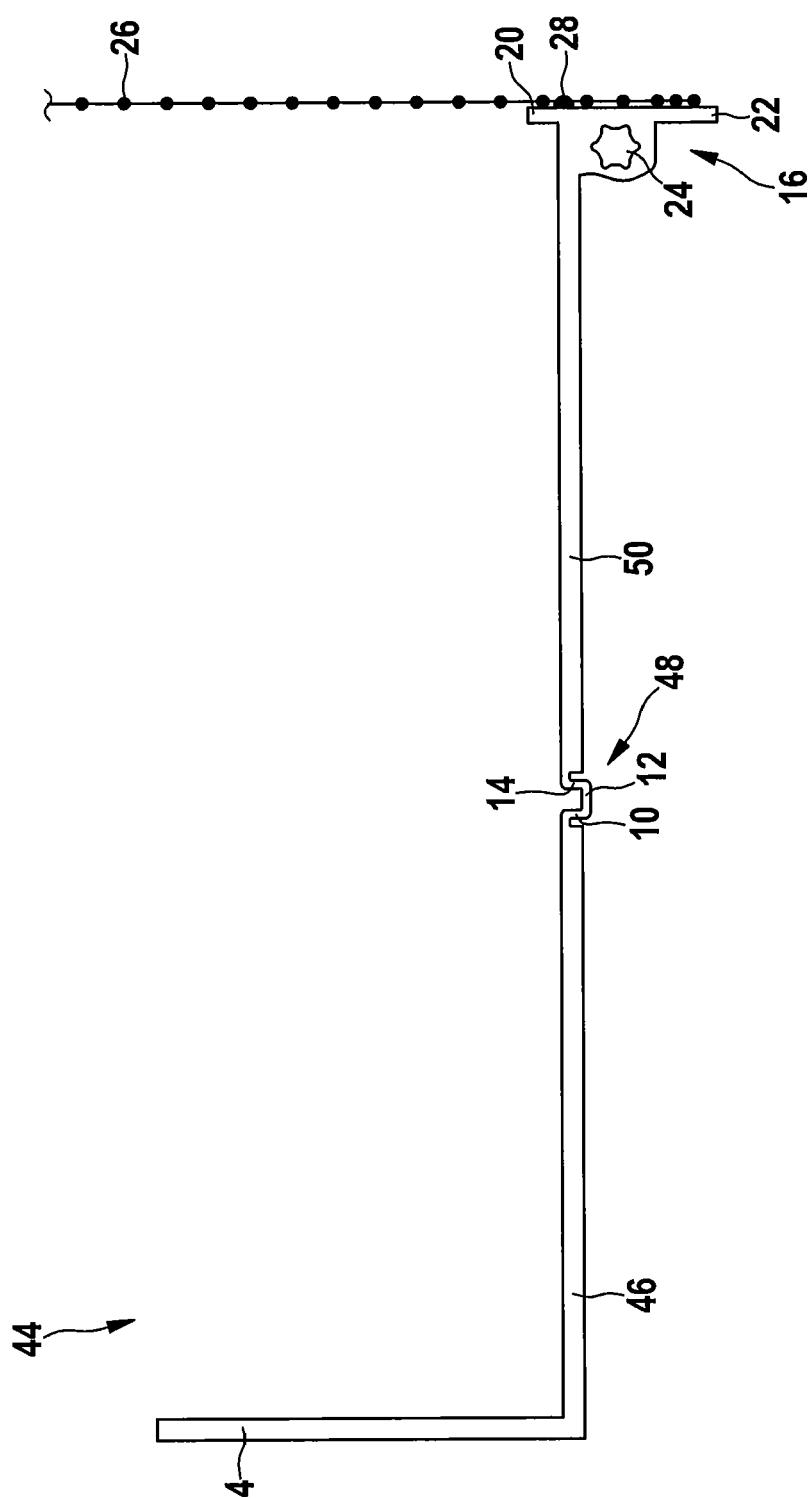


Fig. 5



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 29924216 U1 [0004]