



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.03.2006 Patentblatt 2006/12

(51) Int Cl.:
E04B 1/76 (2006.01) E04F 13/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 04022144.2

(22) Anmeldetag: 17.09.2004

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

(72) Erfinder: **Malcher, Richard**
90522 Oberasbach (DE)

(74) Vertreter: **Zech, Stefan Markus et al**
Meissner, Bolte & Partner
Widenmayerstrasse 48
80538 München (DE)

(71) Anmelder: **Malcher, Richard**
90522 Oberasbach (DE)

(54) **Profilleiste für Abdeckplatten von Gebäudewänden und Verfahren zum Anbringen von Abdeckplatten an Gebäudewänden**

(57) Die Erfindung betrifft eine Profilleiste, insbesondere Sockelprofilleiste, für Abdeckplatten von Gebäude-

wänden, insbesondere Wärmedämmplatten für den Vollwärmeschutz von Gebäuden, und ein Verfahren zum Anbringen von Abdeckplatten an Gebäudewänden.

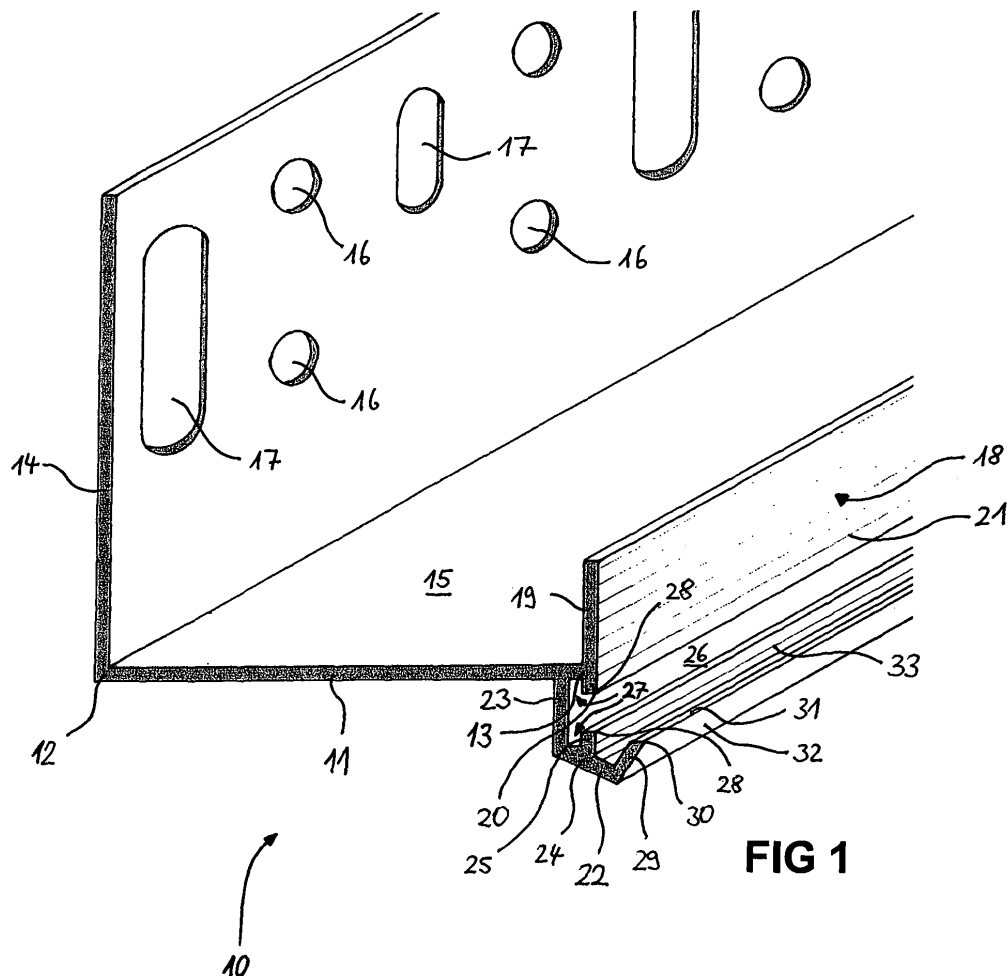


FIG 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Profilleiste, insbesondere Sockelprofilleiste, für Abdeckplatten von Gebäudewänden, insbesondere Wärmedämmplatten für den Vollwärmeschutz von Gebäuden, und ein Verfahren zum Anbringen von Abdeckplatten an Gebäudewänden.

[0002] Bekannte Profilleisten dieser Art weisen einen Auflagesteg für die Abdeckplatten auf, an den ein Befestigungssteg und ein Randsteg angeformt sind. Der Befestigungssteg ist bestimmt zur Befestigung der Profilleiste an einer Gebäudewand. Der Randsteg dient unter anderem als Kantenschutz für den Außenrand der auf dem Auflagesteg aufliegenden Abdeckplatten. Ferner bildet er eine Anlage- und Verankerungsfläche für ein Gittergewebe, das nach Anbringung der Abdeckplatten über die Außenfläche der gebildeten Abdeckschicht gelegt und mittels eines Spachtelklebers auf der Abdeckschicht und dem Randsteg befestigt wird. Anschließend wird eine Putzschicht aufgebracht.

[0003] Dabei hat sich die Verankerung des Gittergewebes an dem Randsteg mit den üblichen Spachtelklebern ebenso wie die Verankerung der Putzschicht an dem Randsteg als problematisch erwiesen. Die Haftung der Kleber bzw. des Putzes auf den glatten Randstegflächen ist zu gering, mit der Folge von Putzabplatzungen. Auch Öffnungen oder Vertiefungen im Randsteg führen zu keiner befriedigenden Haftung von Spachtelkleber bzw. Putz.

[0004] Zur Lösung dieses Problems wird in DE 90 03 531 U1 vorgeschlagen, bereits bei der Herstellung der Profilleiste einen Gittergewebestreifen an dem Randsteg der Profilleiste zu befestigen. Diese Lösung hat jedoch den Nachteil, das bei Lagerung und Transport der Gewebestreifen leicht beschädigt werden kann bzw. sich von der Profilleiste lösen kann. Weitere Nachteile dieses Gewebestreifens ergeben sich bei der Fertigstellung der Wärmedämmschicht, beispielsweise führt der Überlapp der Gewebestreifen mit dem eigentlichen Gittergewebe zu unerwünschten Formen in der fertigen Putzschicht.

[0005] Als weitere Lösung für das eingangs geschilderte Problem ist aus DE 100 33 364 A1 bekannt, einen Putzschenkel an der Profilleiste vorzusehen, dessen vom Auflagesteg abgewandte Oberfläche sich zumindest in einem unteren Längsrandbereich in Bezug auf den Auflagesteg schräg nach unten von ihm weg erstreckt. Durch die Schrägstellung haben sowohl der Spachtelkleber für das Gittergewebe als auch der Putz mehr Möglichkeiten, sich an der Sockelleiste zu verkrallen. In der Praxis erweist sich die Haftung von Spachtelkleber und Putz an der Profilleiste allerdings dennoch häufig als unzureichend.

[0006] Hinzu kommt, dass bei der Anbringung der bekannten Profilleisten an der Gebäudewand eine exakte Positionierung benachbarter Profilleisten zueinander entweder überhaupt nicht oder nur mit erheblichem Aufwand und viel Sorgfalt möglich ist. Eine nicht exakte Positionierung führt jedoch zu unerwünschten, in der ferti-

gen Abdeckschicht sichtbaren Übergängen.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Profilleiste für Abdeckplatten und ein Verfahren zum Anbringen von Abdeckplatten anzugeben, mit der bzw. dem die vorgenannten Probleme und Nachteile zumindest teilweise überwunden werden. Insbesondere soll die Haftung von Spachtelmasse und Putzschicht an der Profilleiste und die Ausrichtung benachbarter Profilleisten zueinander verbessert werden. Ferner soll ein für die Anbringung der Profilleisten an einer Gebäudewand geeigneter Schlagdübel angegeben werden.

[0008] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung hinsichtlich der Profilleiste durch die Merkmale des Patentanspruchs 1, hinsichtlich des Verfahrens durch die Merkmale des Patentanspruchs 11 und hinsichtlich des Schlagdübels durch die Merkmale des Patentanspruchs 16 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind in den jeweils abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0009] Die Erfindung sieht gemäß Anspruch 1 eine Profilleiste, insbesondere Sockelprofilleiste, vor für Abdeckplatten von Gebäudewänden, insbesondere Wärmedämmplatten für den Vollwärmeschutz von Gebäuden, umfassend

- a) einen Auflagesteg, der eine Auflagefläche für Schmalseiten der Abdeckplatten ausbildet,
- b) einen an einem ersten Längsrand des Auflagestegs mit dem Auflagesteg verbundenen und sich im Wesentlichen senkrecht zum Auflagesteg erstreckenden Befestigungssteg zur Anlage und Befestigung der Profilleiste an der Gebäudewand,
- c) einen an oder nahe an einem dem ersten Längsrand des Auflagestegs gegenüberliegenden zweiten Längsrand des Auflagestegs angeordneten und sich im Wesentlichen senkrecht zum Auflagesteg erstreckenden Randsteg, und
- d) einen an oder nahe an dem zweiten Längsrand des Auflagestegs angeordneten Putzsteg, der sich zumindest abschnittsweise schräg von dem Auflagesteg weg erstreckt und zumindest abschnittsweise einen größeren Abstand zum Befestigungssteg aufweist als der Randsteg,
- e) wobei Putzsteg und/oder Randsteg und/oder Auflagesteg an einer dem Befestigungssteg abgewandten Oberfläche eine Längsnut ausbilden, die an der Oberfläche zumindest eine, insbesondere zwei Abschneidkanten ausbildet, und
- f) wobei die Nut eine oder mehrere Hinterschneidungen aufweist.

[0010] Diese Profilleisten sind insbesondere bestimmt für den horizontalen Abschluss am unteren Rand von Wärmedämmsystemen. Die Profilleisten können aber auch allgemein als Randleisten von Abdecksystemen eingesetzt werden, beispielsweise auch am seitlichen oder am oberen Rand von Abdecksystemen.

[0011] Der Randsteg dient unter anderem als Kantenschutz für auf der Auflagefläche des Auflagestegs aufliegende Abdeckplatten und zur Anlage und/oder Verankerung eines Gewebes, insbesondere eines Gittergewebes, beispielsweise eines Glasfasergewebes, das nach Anbringung der Abdeckplatten über die Außenfläche der gebildeten Abdeckschicht gelegt und mittels eines Klebers, insbesondere Spachtelklebers, auf der Abdeckschicht und dem Randsteg befestigt wird. Das Gewebe dient der Verankerung einer anschließend aufzubringenden Putzschicht. Der Randsteg ist üblicherweise zumindest abschnittsweise parallel zum Befestigungssteg orientiert, vorzugsweise erstrecken sich Randsteg und Befestigungssteg an der gleichen Seite des Auflagestegs von diesem weg. In den Zwischenraum zwischen Befestigungssteg und Randsteg werden die Abdeckplatten eingesteckt, insbesondere form- und/oder kraftschlüssig, und zwar derart, dass ihre Schmalseite auf der Auflagefläche des Auflagestegs aufliegt.

[0012] Bei Anbringung an der Gebäudewand sind Befestigungssteg und Randsteg üblicherweise parallel zur Gebäudewand, d.h. senkrecht, ausgerichtet. Der Befestigungssteg liegt an der Gebäudewand an. Der Auflagesteg ist im Wesentlichen waagrecht ausgerichtet (gegebenenfalls bis auf eine leichte Neigung zur Gewährleistung des Ablaufs von Schwitzwasser), wobei sich Befestigungs- und Randsteg normalerweise nach oben von ihm weg erstrecken. Der Randsteg kann sich zusätzlich auch nach unten vom Auflagesteg weg erstrecken.

[0013] Der Putzsteg erstreckt sich vorzugsweise an der dem Befestigungssteg abgewandten Seite des Auflagestegs von diesem weg, d.h. in normaler Montageposition bei Anbringung an eine Gebäudewand nach unten vom Auflagesteg weg. Dabei ist er zumindest abschnittsweise schräg zum Auflagesteg ausgerichtet, und zwar zweckmäßigerweise derart, dass er bei Anbringung an die Gebäudewand sich ausgehend vom Auflagesteg von der Gebäudewand weg erstreckt. Auf diese Weise lässt sich erreichen, dass der Abstand des Putzsteges von Gebäudewand bzw. Befestigungssteg zumindest abschnittsweise größer ist als der entsprechende Abstand des Randsteges. Diese bedeutet, dass der Putzsteg zumindest abschnittsweise weiter über die Gebäudewand bzw. den Befestigungssteg hervorsteht als der Randsteg. Die äußerste (d.h. am weitesten von der Gebäudewand entfernte) Kante des Putzstegs bildet somit eine Abzugskante für den aufzutragenden Putz.

[0014] Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, dass die hinterschnittene Längsnut eine zusätzliche Verankerung für den Kleber (insbesondere Spachtelkleber) des aufzubringenden Gittergewebes und für die Putzschicht bereitstellt. Beim Aufbringen dringen Kleber bzw. Putz in die Nut einschließlich deren Hinterschnidungen ein, härten aus und sorgen damit für eine gute Haftung der jeweiligen Schicht. Ein einfaches Ablösen von Kleber bzw.

[0015] Putz ist aufgrund der Hinterschnidungen nicht möglich. Insbesondere die Randbereiche der Gewebe-

lage sowie der Putzschicht sind somit besonders gut verankert. Ein Abplatzen der Putzschicht in den üblicherweise besonders gefährdeten Randbereichen wird auf diese Weise zumindest weitestgehend verhindert.

5 **[0016]** Hierzu reicht prinzipiell eine Hinterschneidung in der Nut aus. Bevorzugt werden allerdings zumindest zwei Hinterschnidungen vorgesehen. Als besonders zweckmäßig und damit bevorzugte Weiterbildung der Profilleiste gemäß der Erfindung hat es sich erwiesen, wenn die Nut im Querschnitt eine T-Form aufweist.

10 **[0017]** Vorteilhaft ist ferner, dass die Längsnut Abscheidkanten ausbildet. Dadurch lässt sich das Gittergewebe im Bereich der Profilleiste abschneiden. Dies ermöglicht einen Zuschnitt des Gittergewebes derart, dass es vollständig von dem Kleber bzw. Spachtelkleber und dem Putz überdeckbar ist, d.h. die Putzschicht ist vollflächig ausbildbar ohne hervortretende Gewebeecken, an denen ansonsten Feuchtigkeit eindringen könnte bzw. Abplatzungen auftreten könnten.

20 **[0018]** Ein weitere Vorteil der hinterschnittenen Längsnut liegt darin, dass sie auf einfache Weise die exakte Positionierung benachbarter Profilleisten zueinander bei Anbringung an die Gebäudewand ermöglicht. Hierzu werden benachbarte Profilleisten mit Hilfe der Nut direkt miteinander verbunden und damit exakt zueinander ausgerichtet. Die Ausrichtung zueinander muss somit nicht mehr umständlich und aufwändig bei der Befestigung der Profilleisten an der Gebäudewand erfolgen. Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist daher vorgesehen, dass die Profilleiste an einem oder an beiden Längsenden mit einer benachbarten Profilleiste verbunden oder verbindbar ist, insbesondere durch ein Verbindungsstück, vorzugsweise einen Verbindungsstreifen, das bzw. der vom jeweiligen Längsende her form- und/oder kraftschlüssig in die hinterschnittene Nut eingesteckt oder einsteckbar ist. Das Verbindungsstück bzw. der Verbindungsstreifen verbindet die benachbarten Profilleisten somit dadurch, dass es bzw. er form- und/oder kraftschlüssig in die Nuten der jeweiligen Profilleisten eindringt. Auf diese Weise können zwei Profilleisten bereits vor der Montage positionsgenau miteinander verbunden werden. Ebenso ist es möglich, zunächst eine Profilleiste an die Gebäudewand zu montieren, anschließend die nächste Profilleiste über das Verbindungsstück mit der montierte Profilleiste positionsgenau zu verbinden und dann diese nächste Profilleiste an die Gebäudewand zu montieren. Erreichen lässt sich die Verbindbarkeit benachbarter Profilleisten auch dadurch, dass ein seitlicher Vorsprung, beispielsweise eine Zunge oder Feder, der benachbarten Profilleiste form- und/oder kraftschlüssig in die Nut der Profilleiste eingesteckt wird. Dieser Vorsprung kann einstückig mit der Profilleiste ausgebildet sein.

45 **[0019]** Eine vorteilhafte Weiterbildung der Profilleiste gemäß der Erfindung sieht vor, dass der Putzsteg, insbesondere an einem dem Auflagesteg abgewandten Ende, einen Abziehsteg umfasst, der eine Abziehkante für eine aufzubringende oder aufgebrauchte Putzschicht aus-

bildet. Bevorzugt ist die Abziehkante linienförmig, das heißt nicht flächig, ausgebildet.

[0020] Eine vorteilhafte Ausführungsform hierzu sieht vor, dass eine erste an die Abziehkante angrenzende Fläche zumindest abschnittsweise geriffelt und/oder gerillt und/oder gezahnt und/oder aufgeraut ausgebildet ist zur Verankerung der aufgebracht oder aufzubringenden Putzschicht. Bevorzugt ist diese erste Fläche im Wesentlichen senkrecht zum Randsteg ausgerichtet.

[0021] Bereits der Abziehsteg sorgt durch das seitliche Umschließen der Putzschicht für eine zusätzliche Verankerung der Putzschicht am Putzsteg und damit an der Profilleiste. Hinzu kommt noch die Verankerung, die sich aus der Oberflächenstrukturierung (Riffelung, Rillung, Zahnung, Aufrauung) der ersten an die Abziehkante angrenzenden Fläche ergibt. Hierdurch wird eine sichere Verankerung der Putzschicht an ihrem besonders empfindlichen äußersten sichtbaren Randbereich erreicht.

[0022] Eine vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, dass eine zweite an die Abziehkante angrenzende Fläche eine Sichtfläche bildet, die schräg zum Randsteg ausgerichtet ist und von der aufgebracht oder aufzubringenden Putzschicht nicht überdeckt wird. Dadurch wird ein exakter und sauberer Randabschluss der Abdeckschicht ermöglicht, wobei dieser Randabschluss unempfindlich beispielsweise gegen Stöße ist und auch nicht Abplatzen kann.

[0023] Gemäß einer zweckmäßigen und besonders praxistauglichen Weiterbildung der Profilleiste ist der Randsteg an einer dem Befestigungssteg abgewandten Seite zumindest abschnittsweise geriffelt und/oder gerillt und/oder gezahnt und/oder aufgeraut ausgebildet. Alternativ oder additiv kann der Randsteg auch Ausnehmungen, insbesondere Durchbrechungen, aufweisen, vorzugsweise mit länglichem, insbesondere ovalem Querschnitt. Durch diese Maßnahmen werden zusätzliche Verankerungsmöglichkeiten für Kleber bzw. Spachtelkleber und/oder Putzschicht geschaffen. Von Bedeutung ist dies beispielsweise für eine Spezial- und/oder Edelputzschicht.

[0024] Das Verfahren gemäß Anspruch 11 zum Anbringen von Abdeckplatten an Gebäudewänden, insbesondere Wärmedämmplatten für den Vollwärmeschutz von Gebäuden, sieht vor, dass ein Sockel für eine erste Reihe Abdeckplatten umfassend zwei oder mehrere Profilleisten nach den vorstehenden Ausführungen an der Gebäudewand angebracht wird, wobei die Profilleisten miteinander verbunden werden, insbesondere über Verbindungsstücke, vorzugsweise Verbindungsstreifen, die an einander zugewandten Längsenden benachbarter Profilleisten form- und/oder kraftschlüssig in die hinterschnittene Nuten der Profilleisten eingesteckt werden.

[0025] Die Vorteile dieses Verfahren ergeben sich aus den vorbeschriebenen Vorteilen der Profilleisten gemäß der Erfindung.

[0026] Gemäß einer Weiterbildung dieses Verfahrens wird nach dem Anbringen der Abdeckplatten an der Gebäudewand die Außenseite der Abdeckplatten von ei-

nem Gewebe (Gittergewebe), insbesondere Glasgewebe, überdeckt und mittels eines Klebers, insbesondere eines Spachtelklebers, befestigt, wobei der Kleber in die hinterschnittene Nut der Profilleisten zumindest abschnittsweise eindringt. Nach dem Aushärten des Klebers wird dadurch eine besonders gute Verankerung des Klebers und damit des Gewebes an der Profilleiste erreicht. Weiter kann bei dem Verfahren vorgesehen sein, dass das Gewebe an einer der Abschneidkanten der Profilleisten, die von der Längsnut ausgebildet sind, abgeschnitten wird. Auf dem Gewebe kann dann der Putz aufgebracht werden, der über eine an einem Abziehsteg des Putzsteges ausgebildete Abziehkante zur Ausbildung einer Putzschicht abgezogen wird derart, dass das abgeschnittene Gewebe vollständig von der Putzschicht überdeckt wird.

[0027] Besonders zweckmäßig ist es, wenn der Putz beim Aufbringen und/oder Abziehen in noch nicht von dem Kleber des Gewebes gefüllte Bereiche der hinterschnittenen Nut eindringt. Dadurch wird auch die Putzschicht direkt in der hinterschnittenen Nut verankert.

[0028] Insgesamt wird somit eine Profilleiste für Abdeckplatten und ein Verfahren zum Anbringen von Abdeckplatten angegeben, durch die bzw. durch das die Haftung von Spachtelmasse und Putzschicht an der Profilleiste und die Ausrichtung benachbarter Profilleisten zueinander verbessert wird. Dadurch ergibt sich eine gegen äußere Einflüsse stabile und optisch ansehnliche Abdeckschicht für eine Gebäudewand.

[0029] Gemäß Anspruch 16 sieht die Erfindung ferner einen Schlagdübel vor, der ausgebildet und bestimmt ist zur Verwendung bei der Anbringung einer Profilleiste, insbesondere einer Profilleiste gemäß den vorstehenden Ausführungen, an einer Gebäudewand, umfassend einen Dübelhauptkörper zur Aufnahme eines Schafts eines Nagels oder Schlagbolzens und eine Schutzkrone zur Aufnahme eines Kopfes des Nagels oder Schlagbolzens, wobei Formgebung und Abmessungen der Schutzkrone derart auf Formgebung und Abmessungen des Kopfes abgestimmt sind, dass in einem in den Schlagdübel eingeschlagenen Zustand des Nagels oder Schlagbolzens kein direkter Kontakt zwischen Profilleiste und Nagel oder Schlagbolzen besteht.

[0030] Eine Weiterbildung des Schlagdübels sieht vor, dass er einstückig ausgebildet ist und/oder aus Kunststoff, insbesondere Polyamid oder Polyamidfasern, beispielsweise aus Nylon®, besteht.

[0031] Da die Profilleiste üblicherweise aus Aluminium besteht und der Nagel bzw. Schlagbolzen aus Eisen oder Stahl, insbesondere mit Verzinkung, verhindert der Schlagdübel einen elektrischen Kontakt zwischen Profilleiste und Nagel bzw. Bolzen, so dass keine elektrochemischen Reaktionen auftreten können. Dadurch werden Materialschäden verhindert.

Die Erfindung wird nachstehend auch hinsichtlich weiterer Merkmale und Vorteile anhand der Beschreibung von Ausführungsbeispielen und unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen

- FIG 1 schematisch eine dreidimensionale Darstellung eines Ausführungsbeispiels der Profilleiste gemäß der Erfindung,
- FIG 2 die Profilleiste gemäß FIG 1 in einer Querschnittsdarstellung,
- FIG 3 eine Draufsicht auf eine bei Anbringung der Profilleiste gemäß FIG 1 an eine Gebäudewand der Gebäudewand abgewandte Seite der Profilleiste, und
- FIG 4 eine Schnittdarstellung zur Verdeutlichung der Anbringung einer Profilleiste an einer Gebäudewand mittels eines Schlagdübels.

[0032] FIG 1 zeigt schematisch eine dreidimensionale Darstellung eines Ausführungsbeispiels der Profilleiste 10 gemäß der Erfindung. FIG 2 zeigt diese Profilleiste 10 in einer Querschnittsdarstellung. Die Profilleiste 10 umfasst einen Auflagesteg 11 mit einem ersten Längsrand 12 (in FIG 2 auf der linken Figurenseite) und einem dem ersten Längsrand 12 gegenüberliegenden zweiten Längsrand 13 (in FIG 2 auf der rechten Figurenseite).

[0033] An dem ersten Längsrand 12 des Auflagestegs 11 der Profilleiste 10 ist ein Befestigungssteg 14 angeordnet. Der Befestigungssteg 14 ist zur Anlage und Befestigung der Profilleiste 10 an einer (nicht dargestellten) Gebäudewand bestimmt. Hierzu wird der Befestigungssteg 14 an die Gebäudewand gelegt, d.h. der Befestigungssteg verläuft parallel zur Gebäudewand. Die Orientierung der Profilleiste 10 bei Anbringung an der Gebäudewand erfolgt dabei üblicherweise derart, dass der Auflagesteg 11 waagrecht verläuft und sich der Befestigungssteg 14 ausgehend vom ersten Längsrand 12 des Auflagestegs 11 senkrecht nach oben erstreckt. Dies ist auch in FIG 1 und FIG 2 entsprechend dargestellt. Die nach oben gewandte Seite des Auflagestegs 11 bildet dabei eine Auflagefläche 15 für Schmalseiten der Abdeckplatten (nicht dargestellt).

[0034] Der Befestigungssteg 14 weist Durchbrüche 16, 17 auf, die dazu bestimmt sind, den Befestigungssteg 14 und damit die Profilleiste 10 an der Gebäudewand zu befestigen. Die Durchbrüche 16, 17 weisen unterschiedliche Formen und Abmessungen auf, beispielsweise kann es sich um Rundlöcher 16 oder Langlöcher 17 handeln. Dadurch wird die Anbringung der Profilleiste 10 mittels verschiedenster Hilfsmittel, beispielsweise Schrauben, ermöglicht. Insbesondere die Anbringung über die Langlöcher ermöglicht eine nachträgliche Feinjustierung der Profilleiste 10 an der Gebäudewand.

[0035] An dem zweiten Längsrand 13 des Auflagestegs 11 ist ein senkrecht zum Auflagesteg 11 verlaufender Randsteg 18 angeordnet. Der Randsteg 18 verläuft parallel zum Befestigungssteg 14. Er erstreckt sich ausgehend vom Auflagesteg 11 in beide Richtungen, das heißt sowohl nach oben unter Bildung eines oberen Bereichs 19 als auch nach unten unter Bildung eines unteren

Bereichs 20, wobei der obere Bereich 19 sich weiter vom Auflagesteg 11 weg erstreckt als der untere Bereich 20.

[0036] Nach Anbringung der Profilleiste 10 an der Gebäudewand werden zwischen Befestigungssteg 14 und oberem Bereich 19 des Randstegs 18 die Abdeckplatten (nicht dargestellt) eingesteckt, und zwar derart, dass die Abdeckplatten mit ihrer Schmalseite auf der Auflagefläche 15 des Auflagestegs 11 aufliegen. Der Abstand zwischen Befestigungssteg 14 und oberem Bereich 19 des Randstegs 18 ist daher an die Stärke der Abdeckplatten angepasst, er beträgt dementsprechend beispielsweise etwa 63 mm oder 83 mm oder 103 mm oder 123 mm oder 143 mm, je nach Stärke der zu verwendenden Abdeckplatten. Dadurch wird eine form- und/oder kraftschlüssige Fixierung der Abdeckplatten zwischen Befestigungssteg 14 und oberem Bereich 19 des Randstegs 18 ermöglicht. Um ein Herausrutschen zu verhindern, können die jeweils der Abdeckplatte zugewandten, das heißt nach innen gewandten Seiten von Befestigungssteg 14 und oberem Bereich 19 des Randstegs 18 strukturiert, beispielsweise gerillt, gezahnt, geriffelt und/oder aufgeraut, sein.

[0037] Der Randsteg 18 dient unter anderem auch der Anbringung eines Gittergewebes an der Profilleiste 10, das bei der Montage über die Abdeckplatten gezogen und mittels eines Spachtelklebers fixiert wird. Hierzu soll der Spachtelkleber möglichst gut an dem Randsteg 18 haften, weshalb dessen nach außen gewandte Oberfläche strukturiert, beispielsweise gerillt, gezahnt, geriffelt und/oder aufgeraut, ist. In FIG 1 ist eine Rillung 21 dargestellt. Diese Rillung 21 dient der Verankerung des Spachtelklebers (nicht dargestellt) und damit auch des Gittergewebes (nicht dargestellt). Ferner wird mit Hilfe der Rillung 21 auch eine über dem Gittergewebe aufzubringende Putzschicht (nicht dargestellt) an der Profilleiste 10 verankert. Zur Verbesserung der Haftung von Spachtelkleber und/oder Putz kann der Randsteg 18 ferner auch Ausnehmungen, insbesondere Durchbrechungen, aufweisen, in die der Spachtelkleber bzw. der Putz zur Verankerung eindringt (nicht dargestellt). Die Rillung 21 trägt darüber hinaus auch zur Torsionsstabilität des Randstegs 18 und damit der gesamten Profilleiste 10 bei. Dies gilt im übrigen für alle Oberflächenstrukturierungen, insbesondere Rillungen, der Profilleiste 10.

[0038] Die Höhe des Befestigungsstegs 14 über dem Auflagesteg 11 liegt typischerweise zwischen 20 mm und 60 mm, insbesondere zwischen 30 mm und 50 mm, vorzugsweise bei etwa 40 mm. Die Höhe des oberen Bereichs 19 des Randstegs 18 über dem Auflagesteg 11 liegt typischerweise zwischen 5 mm und 20 mm, insbesondere zwischen 7 mm und 15 mm, vorzugsweise bei etwa 10 mm.

[0039] Nahe dem zweiten Längsrand 13 des Auflagestegs 11 und nahe der Anbringung des Randstegs 18 am Auflagesteg 11 ist ein Putzsteg 22 an dem Auflagesteg 11 angeordnet, und zwar an der der Auflagefläche 15 gegenüberliegenden Seite des Auflagestegs 11. Der

Putzsteg 22 umfasst einen ersten Bereich 23, der sich senkrecht von dem Auflagesteg 11 weg erstreckt, und einen zweiten Bereich 24, der sich schräg vom Auflagesteg 11 weg erstreckt und dabei immer weiter vom Befestigungssteg 14 entfernt.

[0040] Ein Vorsprung 25 am Putzsteg 22, der in einer Ebene mit dem Randsteg 18 liegt, bildet zusammen mit dem unteren Bereich 20 des Randstegs 18 und einem Teilabschnitt des Putzstegs 22 und einem Teilabschnitt des Auflagestegs 11 eine Nut 26 mit zwei Hinterschneidungen 27. Die Nut 26 weist im Querschnitt eine T-Form auf. Die beiden Ränder 28 der Nut 26 bilden Abschneidkanten für das anzubringende Gittergewebe. In diese Nut 26 einschließlich der Hinterschneidungen 27 können sowohl Spachtelkleber als auch Putz eindringen, wodurch nach dem Aushärten eine äußerst stabile Verankerung sowohl für das Gittergewebe als auch für die Putzschicht gebildet wird. An den Längsenden der Profilleiste 10 kann die Nut 26 mit ihrem Hinterschneidungen 27 ferner dazu genutzt werden, zwei benachbarte Profilleisten miteinander zu verbinden, beispielsweise durch einstecken eines Verbindungsstreifens (nicht dargestellt). Dadurch wird eine exakte Positionierung der benachbarten Profilleisten zueinander sichergestellt.

[0041] Am dem Auflagesteg 11 abgewandten Ende seines zweiten Bereichs 24 weist der Putzsteg 22 einen Abziehsteg 29 auf. Dieser bildet eine Abziehkante 30 für die aufzubringende Putzschicht. Die Abziehkante 30 stellt bei Anbringung der Profilleiste 10 an der Gebäudewand den am weitesten von der Gebäudewand entfernten Bereich der Profilleiste 10 dar. Die Abziehkante 30 ist geradlinig ausgebildet. An die Abziehkante 30 schließen sich eine in FIG 1 nach oben gewandte erste Fläche 31 und eine von dem Befestigungssteg 14 abgewandte, schräg zum Befestigungssteg 14 und dem Randsteg 18 verlaufende zweite Fläche 32 an. Die erste Fläche 31 ist senkrecht zu Befestigungssteg 14 und Randsteg 18 orientiert. Zur Verankerung der aufzubringenden Putzschicht ist sie geriffelt und/oder gerillt und/oder gezahnt und/oder aufgeraut ausgebildet. Die zweite Fläche 32 bildet eine Sichtfläche, das heißt sie ist auch nach Aufbringung der Putzschicht von außen sichtbar. Ihr unterer Rand ist beispielsweise etwa 1,0 mm bis 2,0 mm gegenüber der Oberfläche der Putzschicht zurückversetzt.

[0042] Vorsprung 25, zweiter Bereich 24 und Abziehsteg 29 des Putzstegs 22 umschließen einen Randbereich der Putzschicht nach deren Aufbringen, so dass dadurch eine sichere Verankerung und damit Haftung der Putzschicht an der Profilleiste sichergestellt wird. Hierzu können die jeweils der Putzschicht zugewandten Flächen des Putzstegs 22 zur weiteren Verbesserung der Haftung geriffelt und/oder gerillt und/oder gezahnt und/oder aufgeraut ausgebildet sein. In FIG 1 ist eine Rillung 33 dargestellt.

[0043] FIG 3 zeigt eine Draufsicht auf eine bei Anbringung der Profilleiste 10 gemäß FIG 1 an eine Gebäudewand der Gebäudewand abgewandte Seite der Profilleiste 10. Zu erkennen ist der Befestigungssteg 14 mit

Durchbrüchen 16, 17, wobei deutlich wird, dass diese Durchbrüche 16, 17 bei Anbringung der Profilleiste 10 an einer Gebäudewand mit einem Werkzeug von außen her problemlos zugänglich sind, insbesondere nicht vom Randsteg 18 verdeckt werden. Weiter zu erkennen ist die Nut 26 zwischen Randsteg 18 und Vorsprung 25 des Putzstegs 22 sowie die Abziehkante 30 und die zweite Fläche 32 des Abziehstegs 29, die eine Sichtfläche bildet.

[0044] Bevorzugt sind alle, zumindest jedoch einige der genannten Bereiche der Profilleiste 10, das heißt Auflagesteg 11, Befestigungssteg 14, Randsteg 18 und Putzsteg 22, einstückig ausgebildet. Als Material kommt für die Profilleiste 10 Aluminium in betracht, wobei es sich insbesondere um ein stranggepresstes Aluminiumprofil handelt. Die Profilleiste 10 kann aber auch aus Kunststoff bestehen.

[0045] Beim Anbringen der Abdeckschicht an einer Gebäudewand wird zunächst der Sockel für die Abdeckplatten an die Gebäudewand montiert. Hierzu wird beispielsweise zunächst eine Profilleiste 10 angebracht, anschließend diese Profilleiste 10 über in die Nut 26 gesteckte Verbindungsstreifen eine weitere Profilleiste mit der ersten Profilleiste 10 verbunden und ebenfalls an der Gebäudewand angebracht. Ebenso wird gegebenenfalls mit weiteren Profilleisten verfahren. Anschließend werden die Abdeckplatten in die Profilleisten 10 geschoben, zwischen Befestigungssteg 14 und Randsteg 18, und alle weiteren Abdeckplatten angebracht. Nunmehr wird die Abdeckschicht mit einem Gittergewebe überzogen, das mit einem Spachtelkleber an den Abdeckplatten und der Profilleiste fixiert wird. Bei vollflächigem Auftrag bildet die Spachtelkleberschicht eine Unterputzschicht, die beispielsweise eine Stärke von etwa 1,0 mm bis 1,5 mm aufweist. Die vorteilhafte Verankerung und Haftung an der Profilleiste ergibt sich dabei aus den vorstehenden Ausführungen. Der Zuschnitt des Gittergewebes erfolgt an einer der Abschneidkanten 28 der Nut, bevorzugt an der äußeren Abschneidkante, das heißt an der an dem Vorsprung 25 des Putzstegs 22 gebildeten Abschneidkante. Über das Gittergewebe wird dann Putz aufgebracht. Die Putzschicht wird gebildet durch Abziehen an der Abziehkante 30, sie hat beispielsweise eine Stärke zwischen 1,0 mm und 4,0 mm, insbesondere von etwa 2,0 mm. Die vorteilhafte Verankerung und Haftung der Putzschicht an der Profilleiste 10 ergibt sich ebenfalls aus den vorstehenden Ausführungen.

[0046] FIG 4 zeigt eine Schnittdarstellung zur Verdeutlichung der Anbringung einer Profilleiste 10 an einer Gebäudewand 34 mittels eines Schlagdübels 35. Der Schlagdübel 35 ist zur Aufnahme eines Nagels 36, der einen Nagelschaft 37 und einen Nagelkopf 38 umfasst, bestimmt. Der Schlagdübel 35 ist in ein hierfür bestimmtes Loch 39 in der Gebäudewand 34 eingesteckt, wobei dieses Einstecken erst nach dem Anlegen der Profilleiste 10 an die Gebäudewand 34 erfolgt. Der Schlagdübel 35 umfasst einen Dübelhauptkörper 40 und eine Schutzkrone 41. Der Dübelhauptkörper 40 weist einen inneren

Hohlraum 42 auf, der zur Aufnahme des Nagelschaftes 37 bestimmt ist. Die Schutzkrone 41 ist in Formgebung und Abmessungen derart an den Nagelkopf 38 angepasst, dass die Schutzkrone 41 im eingeschlagenen Zustand des Nagels 36 den Nagelkopf 38 aufnimmt und dadurch einen direkten Kontakt zwischen Nagel 36 und Profilleiste 10 verhindert. Die Einschlagrichtung des Nagels 36 in den Schlagdübel 35 ist in FIG 4 durch die Pfeile 43 dargestellt. Ein direkter elektrischer Kontakt zwischen der üblicherweise aus Aluminium bestehenden Profilleiste 10 und dem üblicherweise aus Stahl, insbesondere verzinktem Stahl, bestehenden Nagel 36 würde elektrische Reaktionen hervorrufen, die zu Materialbeschädigungen führen. Um dies zu verhindern, sorgt der Schlagdübel 35 für eine Beabstandung von Profilleiste 10 und Nagel 36. Der Schlagdübel 35 besteht aus Kunststoff, beispielsweise aus Nylon®, und verhindert dadurch eine elektrische Kontaktierung zwischen Profilleiste 10 und Nagel 36. Elektrochemische Reaktionen zwischen Aluminium und verzinktem Stahl können somit nicht auftreten.

Bezugszeichenliste

[0047]

10	Profilleiste
11	Auflagesteg
12	erster Längsrand des Auflagestegs 11
13	zweiter Längsrand des Auflagestegs 11
14	Befestigungssteg
15	Auflagefläche des Auflagestegs 11
16	Durchbrüche, Rundlöcher
17	Durchbrüche, Langlöcher
18	Randsteg
19	oberer Bereich des Randstegs 18
20	unterer Bereich des Randstegs 18
21	Rillung
22	Putzsteg
23	erster Bereich
24	zweiter Bereich
25	Vorsprung
26	Nut, Längsnut
27	Hinterschneidungen
28	Ränder der Nut 26, Abschneidkanten
29	Abziehsteg
30	Abziehkante
31	erste Fläche
32	zweite Fläche, Sichtfläche
33	Rillung
34	Gebäudefwand
35	Schlagdübel
36	Nagel
37	Nagelschaft
38	Nagelkopf
39	Loch
40	Dübelhauptkörper
41	Schutzkrone

42	Hohlraum
43	Einschlagrichtung

5 Patentansprüche

1. Profilleiste (10), insbesondere Sockelprofilleiste, für Abdeckplatten von Gebäudewänden, insbesondere Wärmedämmplatten für den Vollwärmeschutz von Gebäuden, umfassend

a) einen Auflagesteg (11), der eine Auflagefläche (15) für Schmalseiten der Abdeckplatten ausbildet,

b) einen an einem ersten Längsrand (12) des Auflagestegs (11) mit dem Auflagesteg (11) verbundenen und sich im Wesentlichen senkrecht zum Auflagesteg (11) erstreckenden Befestigungssteg (14) zur Anlage und Befestigung der Profilleiste (10) an der Gebäudewand,

c) einen an oder nahe an einem dem ersten Längsrand (12) des Auflagestegs (11) gegenüberliegenden zweiten Längsrand (13) des Auflagestegs (11) angeordneten und sich im Wesentlichen senkrecht zum Auflagesteg (11) erstreckenden Randsteg (18), und

d) einen an oder nahe an dem zweiten Längsrand (13) des Auflagestegs (11) angeordneten Putzsteg (22), der sich zumindest abschnittsweise schräg von dem Auflagesteg (11) weg erstreckt und zumindest abschnittsweise einen größeren Abstand zum Befestigungssteg (14) aufweist als der Randsteg (18),

e) wobei Putzsteg (22) und/oder Randsteg (18) und/oder Auflagesteg (11) an einer dem Befestigungssteg (14) abgewandten Oberfläche eine Längsnut (26) ausbilden, die an der Oberfläche zumindest eine, insbesondere zwei Abschneidkanten (28) ausbildet, und

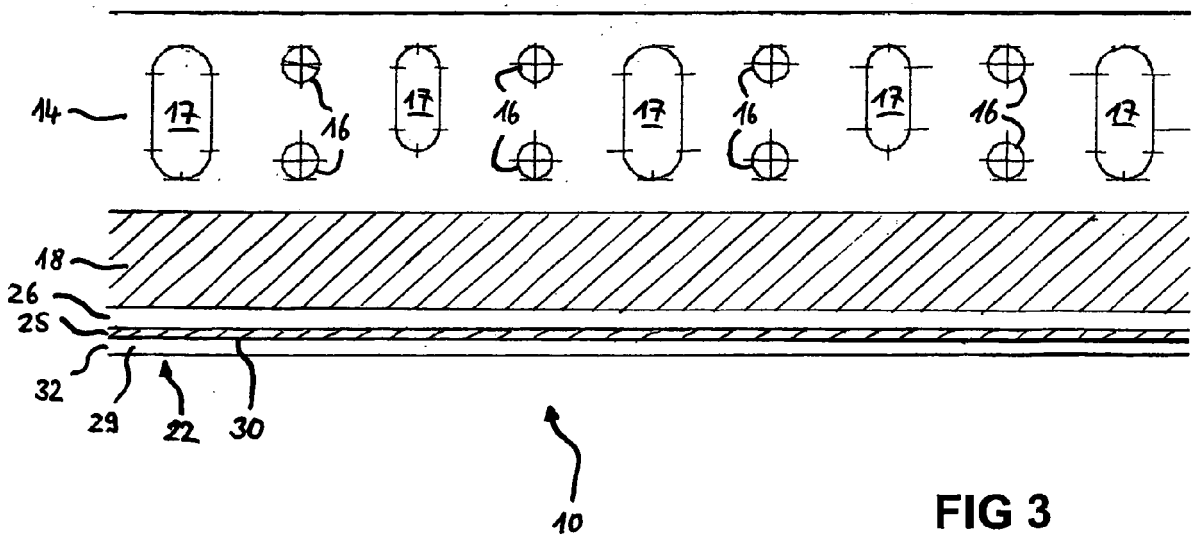
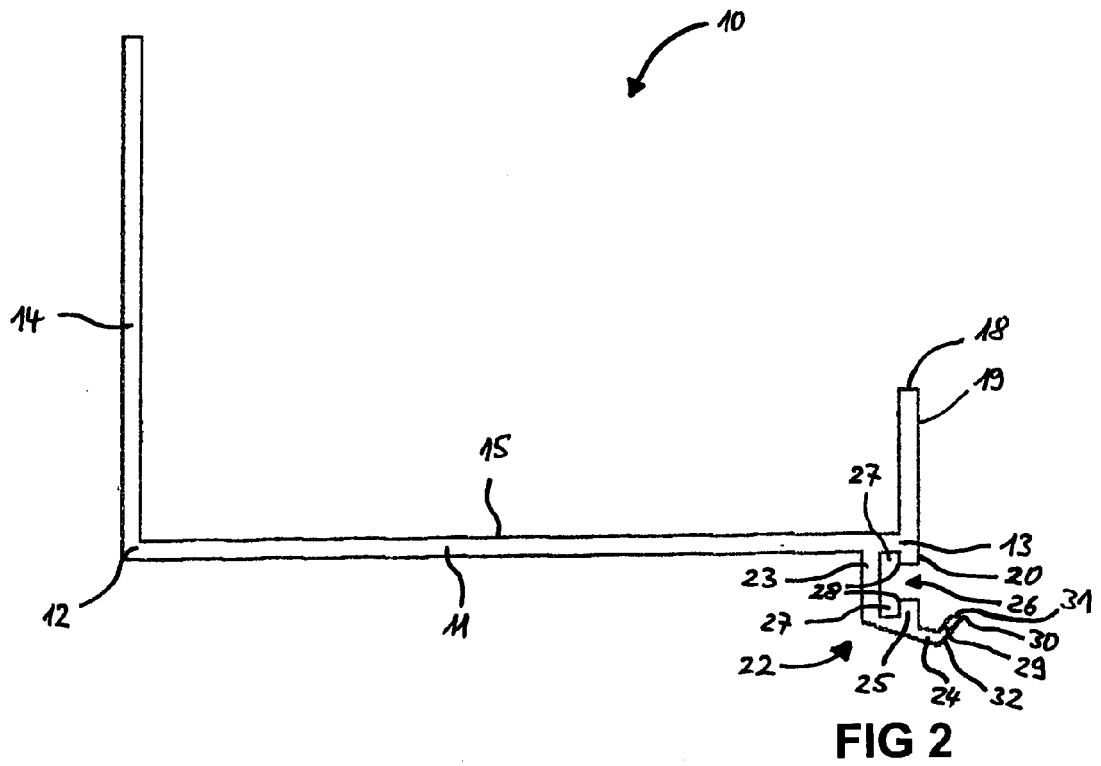
f) wobei die Nut (26) eine oder mehrere Hinterschneidungen (27) aufweist.

2. Profilleiste nach Anspruch 1, bei der die Nut (26) im Querschnitt eine T-Form aufweist.

3. Profilleiste nach Anspruch 1 oder 2, die an einem oder an beiden Längsenden mit einer benachbarten Profilleiste verbunden oder verbindbar ist, insbesondere durch ein Verbindungsstück, vorzugsweise einen Verbindungsstreifen, das bzw. der vom jeweiligen Längsende her form- und/oder kraftschlüssig in die hinterschnittene Nut (26, 27) eingesteckt oder einsteckbar ist.

4. Profilleiste nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei der der Putzsteg (22), insbesondere an einem dem Auflagesteg (11) abgewandten Ende, einen Abziehsteg (29) umfasst, der eine Abziehkante (30) für eine

- aufzubringende oder aufgebraachte Putzschicht ausbildet .
5. Profilleiste nach Anspruch 4, bei der die Abziehkante (30) linienförmig ausgebildet ist.
6. Profilleiste nach Anspruch 4 oder 5, bei der eine erste an die Abziehkante (30) angrenzende Fläche (31) zumindest abschnittsweise geriffelt und/oder gerillt und/oder gezahnt und/oder aufgeraut ausgebildet ist zur Verankerung der aufgebraachten oder aufzubringenden Putzschicht.
7. Profilleiste nach Anspruch 6, bei der die erste Fläche (31) im Wesentlichen senkrecht zum Randsteg (18) ausgerichtet ist.
8. Profilleiste nach einem der Ansprüche 4 bis 7, bei der eine zweite an die Abziehkante (30) angrenzende Fläche (32) eine Sichtfläche bildet, die schräg zum Randsteg (18) ausgerichtet ist und von der aufgebraachten oder aufzubringenden Putzschicht nicht überdeckt wird.
9. Profilleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der Randsteg (18) an einer dem Befestigungssteg (14) abgewandten Seite zumindest abschnittsweise geriffelt und/oder gerillt und/oder gezahnt und/oder aufgeraut ausgebildet ist.
10. Profilleiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Randsteg (18) Ausnehmungen, insbesondere Durchbrechungen, aufweist, vorzugsweise mit länglichem, insbesondere ovalem Querschnitt.
11. Verfahren zum Anbringen von Abdeckplatten an Gebäudewänden, insbesondere Wärmedämmplatten für den Vollwärmeschutz von Gebäuden, bei dem ein Sockel für eine erste Reihe Abdeckplatten umfassend zwei oder mehrere Profilleisten (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche an der Gebäudewand angebracht wird, wobei die Profilleisten (10) miteinander verbunden werden, insbesondere über Verbindungsstücke, vorzugsweise Verbindungsstreifen, die an einander zugewandten Längsenden benachbarter Profilleisten (10) form- und/oder kraftschlüssig in die hinterschnittene Nuten (26, 27) der Profilleisten (10) eingesteckt werden.
12. Verfahren nach Anspruch 11, bei dem nach dem Anbringen der Abdeckplatten an der Gebäudewand die Außenseite der Abdeckplatten von einem Gewebe, insbesondere Glasgewebe, überdeckt und mittels eines Klebers, insbesondere eines Spachtelklebers, befestigt wird, wobei der Kleber in die hinterschnittene Nut (26, 27) der Profilleisten (10) zumindest abschnittsweise eindringt.
13. Verfahren nach Anspruch 12, bei dem das Gewebe an einer der Abschneidkanten (28) der Profilleisten (10) abgeschnitten wird.
14. Verfahren nach Anspruch 13, bei dem auf dem Gewebe Putz aufgebracht wird, der über eine an einem Abziehsteg (29) des Putzsteges (22) ausgebildete Abziehkante (30) zur Ausbildung einer Putzschicht abgezogen wird derart, dass das abgeschnittene Gewebe vollständig von der Putzschicht überdeckt wird.
15. Verfahren nach Anspruch 14, bei dem der Putz beim Aufbringen und/oder Abziehen in noch nicht von dem Kleber des Gewebes gefüllte Bereiche der hinterschnittenen Nut (26, 27) eindringt.
16. Schlagdübel (35) ausgebildet und bestimmt zur Verwendung bei der Anbringung einer Profilleiste (10), insbesondere einer Profilleiste (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, an einer Gebäudewand, umfassend einen Dübelhauptkörper (40) zur Aufnahme eines Schafts (37) eines Nagels (36) oder Schlagbolzens und eine Schutzkrone (41) zur Aufnahme eines Kopfes (38) des Nagels (36) oder Schlagbolzens, wobei Formgebung und Abmessungen der Schutzkrone (41) derart auf Formgebung und Abmessungen des Kopfes (38) abgestimmt sind, dass in einem in den Schlagdübel (35) eingeschlagenen Zustand des Nagels (36) oder Schlagbolzens kein direkter Kontakt zwischen Profilleiste (10) und Nagel (36) oder Schlagbolzen besteht.



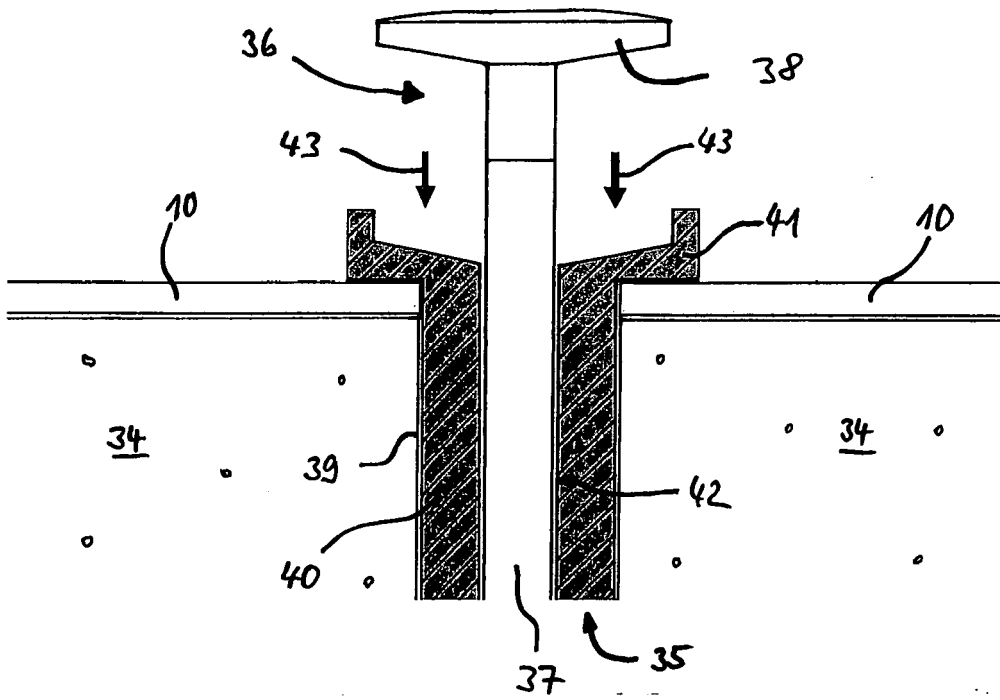


FIG 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 2144

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	EP 1 001 103 A (LORENTZ DORIS) 17. Mai 2000 (2000-05-17) * Absätze [0033], [0035]; Abbildung 1 * -----	1,3-6, 8-12,14, 15	E04B1/76 E04F13/02
Y	US 6 470 638 B1 (LARSON JOHN A) 29. Oktober 2002 (2002-10-29) * Spalte 2, Zeilen 55-57; Abbildung 1 * -----	1,3-6, 8-12,14, 15	
A	US 5 003 743 A (REYES ERENIO ET AL) 2. April 1991 (1991-04-02) * Abbildungen 14,15 *	3,11	
A	DE 201 09 726 U (GEHRING GMBH MASCHF) 20. September 2001 (2001-09-20) * Abbildung 3 * -----	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04B E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. November 2004	Prüfer Rosborough, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-15



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-15

Eine Profilleiste für Abdeckplatten von Gebäudewänden und ein Verfahren unter Verwendung einer solchen Profilleiste, wobei die Profilleiste einen bestimmten Querschnitt aufweist.

2. Anspruch: 16

Ein Schlagdübel.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 02 2144

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-11-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1001103	A	17-05-2000	DE 29822615 U1 30-03-2000
			DE 29924216 U1 14-08-2002
			EP 1001103 A2 17-05-2000
			DE 29820198 U1 23-03-2000
US 6470638	B1	29-10-2002	KEINE
US 5003743	A	02-04-1991	KEINE
DE 20109726	U	20-09-2001	AT 5116 U1 25-03-2002
			DE 20109726 U1 20-09-2001

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82