

(19)



(11)

EP 2 446 094 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.10.2016 Patentblatt 2016/41

(51) Int Cl.:
E04F 13/08 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10724532.6**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2010/058747

(22) Anmeldetag: **21.06.2010**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2010/149631 (29.12.2010 Gazette 2010/52)

(54) **HALTEPROFIL FÜR EIN FASSADENSYSTEM**

SUPPORT SECTION FOR A FACADE SYSTEM

PROFILÉ DE RETENUE POUR UN SYSTÈME DE FAÇADE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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

- **WIEDEMANN, Robert**
86735 Amerdingen (DE)
- **PECH, Andreas**
06847 Dessau (DE)

(30) Priorität: **25.06.2009 DE 102009030637**

(74) Vertreter: **Gottschalk, Matthias**
Maiwald Patentanwalts-gesellschaft (Schweiz)
mbH
Splügenstrasse 8
8002 Zürich (CH)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.05.2012 Patentblatt 2012/18

(73) Patentinhaber: **STO SE & Co. KGaA**
79780 Stühlingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 006 245 US-A1- 2009 126 305

(72) Erfinder:
• **FRANZ, Dirk**
66130 Saarbrücken (DE)

EP 2 446 094 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Halteprofil für ein Fassadensystem zur unmittelbaren oder mittelbaren Befestigung wenigstens eines im Wesentlichen plattenförmigen Wand- oder Deckenbekleidungs-elementes an einem bauseitigen Untergrund mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruchs 1. Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Befestigungsvorrichtung für ein Fassadensystem mit einem solchen Halteprofil sowie ein Fassadensystem, das eine derartige Befestigungsvorrichtung umfasst.

[0002] Wände und/oder Decken moderner Gebäude sind in der Regel systemartig aufgebaut, um den jeweils an sie, beispielsweise als Außenwand oder Wohnungstrennwand, gestellten Anforderungen zu entsprechen. D.h., dass sie mehrere Schichten bzw. Ebenen umfassen, die unterschiedliche Funktionen erfüllen. Ein Wand- oder Deckenaufbau setzt sich somit in der Regel aus der tragenden Konstruktion, die in Massiv- oder in Skelettbauweise erstellt werden kann, sowie wenigstens einer weiteren Schicht oder Ebene zusammen, um beispielsweise bauphysikalischen Anforderungen Rechnung zu tragen und/oder der Wand bzw. Decke eine besondere Gestaltung zu verleihen. Als außenliegende Schicht oder Schale finden häufig plattenförmige Werkstoffe oder Bauelemente Einsatz, die eine flächendeckende Verkleidung einer dahinterliegenden Wärmedämmschicht oder Installationsebene ermöglichen. Diese plattenförmigen Elemente gilt es dauerhaft sicher mit der tragenden Konstruktion der jeweiligen Wand oder Decke zu verbinden.

[0003] Da die Anforderungen an die Wärmedämmung von Gebäuden stetig steigen, müssen zum Teil starke Wärmedämmschichten überbrückt werden. Diese können beispielsweise 10 bis 20 cm stark sein. Aus bauphysikalischen Gründen ist zudem der Abstand der Fassadenelemente zum Untergrund in der Regel derart zu bemessen, dass zwischen Wärmedämmung und Fassadenelemente eine Luftschicht zur Hinterlüftung der Fassade ausgebildet werden kann. Die zur Befestigung der Fassadenelemente vorgesehene Befestigungsvorrichtung hat demnach in der Regel auch eine Distanzhalterfunktion. Bereits aus diesem Grund weisen derartige Befestigungsvorrichtungen regelmäßig wenigstens ein Halteprofil und einen Haltewinkel zur Befestigung des Halteprofils in einem vorgebbaren Abstand an einem bauseitigen Untergrund auf.

[0004] Ein Halteprofil der vorstehend genannten Art bzw. eine Tragschiene für eine Vorrichtung zur Halterung von Wandplatten an einer Wand wird beispielsweise in der DE 20 2008 001 893 U1 beschrieben. Das Querschnittsprofil der Tragschiene kann wahlweise ein T-Profil, C-Profil oder ein sonstiges Profil sein, an denen eine erste Anlagefläche zur Anlage an einem weiteren Element einer Befestigungsvorrichtung oder zur Anlage an einer Wand sowie eine zweite Anlagefläche zur Anlage wenigstens einer Wandplatte an dem Profil vorgesehen ist. Um eine Hinterlüftung der Wandplatten über die Fu-

genzwischenräume der Wandplatten zu erzielen, weist die an den Wandplatten anliegende zweite Anlagefläche der Tragschiene wenigstens einen stufenartigen Rücksprung auf, dessen Bodenfläche und/oder Seitenflächen mit wenigstens einer Öffnung versehen sind, durch die Luft hindurchtreten kann. Eine mit einer solchen Tragschiene hergestellte Fassadenbekleidung soll die Vorschriften für winddurchlässige Fassadenbekleidungen erfüllen. Sofern die vorgeschlagene Tragschiene aus Metall, insbesondere Aluminium, besteht, bildet sie jedoch eine Wärmebrücke zwischen bauseitigem Untergrund und Wandplatte aus, über welche in unerwünschter Weise Wärme abgeführt werden kann. Dies gilt es zu vermeiden.

[0005] Weitere Halteprofile sind aus EP 0006245 A1 und US 2009/0126305 A1 bekannt.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Halteprofil der eingangs genannten Art derart weiterzuentwickeln, dass die Wärmeverluste über die Befestigungsvorrichtung, insbesondere über das Halteprofil der Befestigungsvorrichtung verringert werden.

[0007] Zur Lösung der Aufgabe wird ein Halteprofil mit den Merkmalen des Anspruchs 1, eine Befestigungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 8 sowie ein Fassadensystem mit den Merkmalen des Anspruchs 9 vorgeschlagen. Vorteilhafte Weiterbildungen eines erfindungsgemäßen Halteprofils werden in den Unteransprüchen angegeben.

[0008] Das vorgeschlagene Halteprofil besitzt eine erste Anlagefläche zur Anlage des Halteprofils an einem Halteelement, das unmittelbar oder mittelbar am Untergrund befestigt ist, sowie eine im Wesentlichen senkrecht zur ersten Anlagefläche angeordnete zweite Anlagefläche zur Anlage eines im Wesentlichen plattenförmigen Wand- oder Deckenbekleidungs-elementes oder eines weiteren Halteelementes an dem Halteprofil. Erfindungsgemäß weist die zweite Anlagefläche mehrere in Längsrichtung des Halteprofils verlaufende, stufenartig ausgebildete Rücksprünge auf, wobei die Rücksprünge durch Stege getrennt werden die zumindest einen Teil der zweiten Anlagefläche ausbilden, und wobei die Rücksprünge die Gesamtfläche der zweiten Anlagefläche um wenigstens 30%, vorzugsweise um wenigstens 50%, weiterhin vorzugsweise um wenigstens 60% reduzieren. Der Vorteil der erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist nicht nur in einer Verringerung der Anlagefläche und damit der den Wärmeübergang bestimmenden Fläche zu sehen, sondern beruht auch darauf, dass das plattenförmige Wand- oder Deckenbekleidungs-element durch das Halteprofil weiterhin eine ausreichende Stützung erfährt. Dies ist dadurch gewährleistet, dass die am plattenförmigen Wand- oder Deckenbekleidungs-element anliegende Anlagefläche im Wesentlichen durch zueinander beabstandete Stege gebildet wird. Zur Reduzierung der Wärmeverluste hat es sich als ausreichend erwiesen, dass die Tiefe der Rücksprünge weniger als die Hälfte der Profilstärke beträgt. Vorzugsweise beträgt die Tiefe der Rücksprünge 1mm oder weniger. Ein solcher Rück-

sprung bewirkt einen mit Luft gefüllten Zwischenraum zwischen Halteprofil und plattenförmigem Wand- oder Deckenbekleidungselement, so dass ein Wärmeübergang in diesem Bereich verhindert oder zumindest deutlich gemindert wird. Gleichzeitig wird der Bildung von Kondensat im Bereich der zweiten Anlagefläche entgegen gewirkt. Aufgrund dessen kommt es nicht zu einer Durchfeuchtung der Platte und damit einhergehenden unerwünschten Abzeichnungen auf der Plattenoberfläche. Durchfeuchtungen weisen zudem die Problematik auf, dass sie bei Frosteinwirkung zu Materialabplatzungen und schließlich zur vollständigen Zerstörung der Platte bzw. Fassade führen können. Bei Verwendung eines erfindungsgemäßen Halteprofils werden diese Probleme wirkungsvoll unterbunden. Diese Vorteile kommen auch zum Tragen, wenn plattenförmige Wand- oder Deckenbekleidungselement mittelbar unter Verwendung eines weiteren Halteelementes mit dem Halteprofil verbunden werden, da dann der Wärmeübergang zwischen erfindungsgemäßen Halteprofil und dem weiteren Halteelement reduziert wird. Über die Stege des Halteprofils wird das weitere Halteelement zudem ausreichend abgestützt.

[0009] Nach einer bevorzugten Ausführungsform weisen die Stege gerade und/oder gerundete Seitenflächen auf. Bei Ausbildung gerader Seitenflächenbereiche können diese senkrecht oder schräg zur zweiten Anlagefläche verlaufen. Ein schräger Verlauf, bei dem die Stegbreite an der Basis zunimmt, weist den Vorteil auf, dass der Steg eine höhere Stabilität besitzt. Dies ist insbesondere bei geringen Stegbreiten von Vorteil. Die Stegbreite ist vorzugsweise größer oder gleich der Rücksprungtiefe gewählt. Sie kann somit ebenfalls 1 mm betragen.

[0010] Darüber hinaus kann der Wärmebrückeneffekt dadurch verringert werden, dass wenigstens ein Steg an seiner die zweite Anlagefläche ausbildenden Oberfläche wenigstens eine in Längsrichtung des Halteprofils verlaufende Einkerbung aufweist.

[0011] Durch die Einkerbung wird die Gesamtfläche der zweiten Anlagefläche weiter reduziert. Die Einkerbung kann einen eckigen oder gerundeten Querschnitt besitzen. Die Tiefe der Einkerbung kann beispielsweise die Hälfte der Tiefe eines Rücksprungs oder weniger betragen. Bei sehr geringen Stegbreiten weist die Oberfläche des Steges lediglich eine einzige Einkerbung auf.

[0012] Erfindungsgemäß weist auch wenigstens ein in Längsrichtung des Halteprofils verlaufender, stufenartig ausgebildeter Rücksprung bodenseitig wenigstens eine in Längsrichtung des Halteprofils verlaufende Einkerbung auf, die wiederum einen eckigen oder gerundeten Querschnitt besitzen kann. Im Unterschied zur Einkerbung der Stegoberfläche dient die wenigstens eine Einkerbung der Bodenfläche des Rücksprungs jedoch einem anderen Zweck. Im Bereich eines Rücksprungs dient die Einkerbung der Führung eines Befestigungsmittels, wobei das Befestigungsmittel beispielsweise eine selbstschneidende Schraube oder ein Niet sein kann, mittels derer ein plattenförmiges Wand- oder Deckenbe-

kleidungselement am Halteprofil befestigbar ist. Da die genaue Lage des Befestigungsmittels bei Herstellung des Profils in der Regel noch nicht feststeht bzw. aufgrund von Fertigungs- und/oder Montagetoleranzen variieren kann, weist der Boden eines Rücksprungs vorzugsweise mehrere in Längsrichtung des Halteprofils verlaufende, äquidistant angeordnete Einkerbungen mit eckigem oder gerundetem Querschnitt zur Ausbildung einer Riffelung bzw. einer geriffelten Fläche auf.

[0013] Ergänzend kann auch ein Bereich der zweiten Anlagefläche, der in Anlage mit einem plattenförmigen Wand- oder Deckenbekleidungselement bringbar ist, mehrere in Längsrichtung des Halteprofils verlaufende, äquidistant angeordnete Einkerbungen mit eckigem oder gerundetem Querschnitt zur Ausbildung einer Riffelung bzw. einer geriffelten Oberfläche besitzen. Wird die zweite Anlagenfläche nicht nur aus schmalen Stegen, sondern auch aus breiteren Plateaubereichen gebildet, besitzen diese zumindest über einen Teilbereich ihrer Fläche eine solche Riffelung.

[0014] Durch die Riffelung wird zum einen die Kontaktfläche und damit die Wärmeübergangsfläche reduziert, zum anderen eine Führung für etwaige Befestigungsmittel geschaffen. Denn eine Verschraubung bzw. Vernietung der plattenförmigen Wand- oder Deckenbekleidungselemente kann auch im Bereich der zweiten Anlagefläche erfolgen.

[0015] Eine entsprechende Riffelung kann zumindest über einen Teilbereich auch an einer zur ersten Anlagefläche parallel angeordneten Oberfläche des Halteprofils ausgebildet sein, um bei der Befestigung des Halteprofils an einem am Untergrund befestigten Halteelement, beispielsweise an einem Haltewinkel, das Befestigungsmittel zu führen. Zugleich kann über den geriffelten Teilbereich ein Befestigungsabschnitt definiert werden, der die Montage des Profils erleichtert.

[0016] Das erfindungsgemäße Halteprofil ist nicht auf einen bestimmten Profilquerschnitt beschränkt. So kann das Halteprofil ein T-Profil oder L-Profil sein oder der Halteprofilquerschnitt kann zumindest einen T-förmigen oder L-förmigen Abschnitt zur Ausbildung einer ersten Anlagefläche sowie einer im Wesentlichen senkrecht hierzu angeordneten zweiten Anlagefläche besitzen. Somit sind auch kastenförmige oder U-förmige Profile zur Ausbildung eines erfindungsgemäßen Halteprofils geeignet.

[0017] Vorzugsweise besteht das Halteprofil aus Metall, weiterhin vorzugsweise aus Aluminium. Aluminium besitzt den Vorteil, dass hieraus gefertigte Profile besonders leicht und aufgrund ihrer natürlichen Oxidschicht sehr korrosionsbeständig sind. Des Weiteren ist das Halteprofil vorzugsweise ein Strangpress-Produkt, d.h., dass es in einem Strangpressverfahren hergestellt worden ist. Weiterhin bevorzugt erfolgt beim Strangpressen gleichzeitig die Ausbildung der Rücksprünge und/oder der Einkerbungen. Auf diese Weise lässt sich das erfindungsgemäße Halteprofil günstig herstellen. Die Einkerbungen und/oder die Rücksprünge können allerdings

auch in einem weiteren Arbeitsschritt, beispielsweise mittels Fräsen, nachträglich eingebracht worden sein.

[0018] Beansprucht wird ferner eine Befestigungsvorrichtung für ein Fassadensystem zur Befestigung wenigstens eines im Wesentlichen plattenförmigen Wand- oder Deckenbekleidungs-elementes an einem bauseitigen Untergrund, dass wenigstens ein erfindungsgemäßes Halteprofil sowie einen Haltewinkel zur Befestigung des Halteprofils am Untergrund umfasst. Darüber hinaus kann die Befestigungsvorrichtung noch weitere Halteelemente umfassen, mittels derer beispielsweise die Wand- oder Deckenbekleidungs-elemente an dem Halteprofil befestigt werden. Die vorstehend beschriebenen Vorteile eines erfindungsgemäßen Halteprofils gelten entsprechend für eine ein solches Halteprofil umfassende Befestigungsvorrichtung.

[0019] Zudem wird ein Fassadensystem mit einer ein erfindungsgemäßes Halteprofil umfassenden Befestigungsvorrichtung beansprucht. Das Fassadensystem besitzt ferner wenigstens ein im Wesentlichen plattenförmiges Wand- oder Deckenbekleidungs-element, das mittels der Befestigungsvorrichtung an einem bauseitigen Untergrund befestigbar ist.

[0020] Eine bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Halteprofils wird nachfolgend anhand der einzigen Zeichnung näher beschrieben. Diese zeigt das Halteprofil im Querschnitt.

[0021] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel besitzt das Halteprofil einen T-förmigen Querschnitt, der aus zwei senkrecht zueinander angeordneten Schenkeln bzw. einem Schenkel und einem Flansch gebildet wird. An dem aufrecht dargestellten Schenkel ist eine erste Anlagefläche 1 zur Anlage an einem Haltewinkel einer Befestigungsvorrichtung vorgesehen. Der liegend dargestellte Schenkel bzw. Flansch weist eine zweite Anlagefläche 2 zur Anlage eines im Wesentlichen plattenförmigen Wand- oder Deckenbekleidungs-elementes an dem Halteprofil auf.

[0022] Um das Halteprofil wahlweise mit der linken oder der rechten Schenkelseite an einen Haltewinkel anlegen zu können, weisen beide Schenkelseiten jeweils eine erste Anlagefläche 1 auf. Beide Anlagenflächen 1 besitzen mehrere in Längsrichtung des Halteprofils verlaufende, äquidistant angeordnete Einkerbungen mit eckigem Querschnitt zur Ausbildung einer Riffelung 9, die sich zumindest über einen Teilbereich der jeweiligen Anlagefläche 1 erstreckt. Wird der Haltewinkel beispielsweise mit der linken Schenkelseite an einem Haltewinkel angelegt, kommt die Riffelung 9 auf der rechten Schenkelseite zum Tragen. Sie dient als Montagehilfe, da sie ein hieran angesetztes Befestigungsmittel beim Einbringen bzw. Einschrauben, wenn es sich beispielsweise bei dem Befestigungsmittel um eine Schraube handelt, führt. Des Weiteren markiert die Riffelung 9 den zur Verfügung stehenden Montagebereich. Da beide Schenkelseiten gleich ausgebildet sind, gilt das zuvor Gesagte auch, wenn das Halteprofil mit seiner rechten Schenkelseite an einem Haltewinkel angelegt wird.

[0023] An einer quer zum vorstehend beschriebenen Schenkel ausgerichteten Flanschfläche des T-förmigen Halteprofils ist die Anlagefläche 2 zur Anlage wenigstens eines plattenförmigen Wand- oder Deckenbekleidungs-elementes vorgesehen. Vorteilhafterweise werden an den Flansch des Halteprofils wenigstens zwei plattenförmige Wand- oder Deckenbekleidungs-elemente angelegt und im Bereich der Flanschmitte ggf. unter Bildung einer Fuge gestoßen. Die zweite Anlagefläche 2 zeichnet sich durch mehrere Rücksprünge 3 aus, die in Längsrichtung des Halteprofils verlaufen und stufenartig ausgebildet sind. Über den Flansch verteilt sind zweimal drei parallel verlaufende Rücksprünge 3 angeordnet, die jeweils von Stegen 4 getrennt werden. Seitlich werden jeweils drei Rücksprünge 3 von Plateaubereichen der zweiten Anlagefläche 2 eingefasst, die gemeinsam mit den Stegen 4 die Anlagefläche 2 ausbilden. Durch die Rücksprünge 3 wird diese Anlagefläche 2 um mehr als 60% reduziert. Dabei gewährleisten die Stege 4 wie auch die seitlichen Plateauflächen der Anlagefläche 2, dass hieran angelegte plattenförmige Wand- oder Deckenbekleidungs-elemente eine ausreichende Stützung erfahren.

[0024] Zur Reduzierung der Anlagefläche 2 trägt auch die jeweils an der Oberseite 6 eines Steges 4 vorgesehen Einkerbung 7 bei. Selbst bei einer verhältnismäßig geringen Tiefe der Einkerbung 7 macht sich eine Reduzierung des Wärmebrückeneffektes bemerkbar. Die Tiefe der Einkerbung 7 beträgt vorliegend etwa 0,3mm und die der Rücksprünge 0,75mm. Um den Stegen 4 eine ausreichende Stabilität zu verleihen, weisen sie schräg zur Oberseite 6 verlaufende Seitenflächen 5 auf, d.h. die Stege 4 werden zu ihrer Basis hin breiter.

[0025] Auch die Rücksprünge 3 sind mit Einkerbungen 8 versehen, die in Längsrichtung des Halteprofils verlaufen und äquidistant angeordnet sind. Die Einkerbungen 8 im Bereich der Rücksprünge 3 ergeben somit ebenfalls eine Riffelung. Der Zweck der Riffelung im Bereich der Rücksprünge entspricht dem der Riffelung im Bereich der ersten Anlagefläche 1 bzw. der dieser Anlagefläche gegenüberliegenden Befestigungsfläche. D.h., dass die Einkerbungen 8 vorrangig der Führung von Befestigungsmitteln, wie beispielsweise selbstschneidender Schrauben oder Nieten dienen. In der Figur sind die Einkerbungen 8 lediglich beispielhaft für einen Rücksprung 3 dargestellt. Vorzugsweise weist jedoch jeder Rücksprung 3 eine derartige Einkerbung bzw. Riffelung auf. Gleiches gilt für die plateauartigen Flächen der zweiten Anlagefläche 2, die ebenfalls durchgehend mit einer entsprechenden Riffelung 9 versehen sind. Im Bereich der Anlagefläche 2 dient die Riffelung jedoch nicht nur als Montagehilfe, sondern ermöglicht zudem eine weiteren Reduzierung der Gesamtfläche der zweiten Anlagefläche 2 und verringert somit wirkungsvoll den Wärmeübergang, so dass der Wärmebrückeneffekt weiter gemindert wird. Auch hier sind die Einkerbungen nur exemplarisch dargestellt.

[0026] Das vorgeschlagene erfindungsgemäße Halteprofil weist demnach mehrere Vorteile auf. Zum Einen

werden über das Halteprofil bewirkte Wärmeverluste deutlich verringert, zum Anderen ist es sehr einfach montierbar, da die Riffelung einen Montagebereich festlegt und die Befestigungsmittel über die Einkerbungen geführt werden. Diese Vorteile weist demzufolge auch eine 5
ein solches Halteprofil umfassende Befestigungsvorrichtung auf. Gleiches gilt für ein Fassadensystem, das wiederum eine derartige Befestigungsvorrichtung umfasst. Weiterhin wird der optische Eindruck der Fassade verbessert, indem eine Kondensatbildung zwischen Fassa- 10
denplatte und Profil unterbunden wird, die zu unerwünschten Abzeichnungen an der Fassadenoberfläche führen kann. Es können sich sowohl durchfeuchtete Bereiche an der Fassadenoberfläche in Form dunkler abzeichnen, als auch Bereiche, die aufgrund von Wärmebrücken nach einer Beregnung schneller trocknen. Letztere bewirken jedoch helle Flecken an der Fassadenoberfläche. Derartige Abzeichnungen können durch Ein- 15
satz eines erfindungsgemäßen Halteprofils wirksam verhindert oder zumindest deutlich reduziert werden. 20

Bezugszeichenliste

[0027]

- 1 Erste Anlagefläche
- 2 Zweite Anlagefläche
- 3 Rücksprung
- 4 Steg
- 5 Stegseitenfläche
- 6 Stegoberfläche
- 7 Einkerbung
- 8 Einkerbung
- 9 Riffelung

Patentansprüche

- 1. Halteprofil für ein Fassadensystem zur unmittelbaren oder mittelbaren Befestigung wenigstens eines im Wesentlichen plattenförmigen Wand- oder Deckenbekleidungselementes an einem bauseitigen Untergrund mit einer ersten Anlagefläche (1) zur Anlage des Halteprofils an einem Halteelement, das unmittelbar oder mittelbar am Untergrund befestigt ist, sowie einer im Wesentlichen senkrecht zur ersten Anlagefläche angeordneten zweiten Anlagefläche (2) zur Anlage eines im Wesentlichen plattenförmigen Wand- oder Deckenbekleidungselementes oder eines weiteren Halteelementes an dem Hal-

teprofil, wobei die zweite Anlagefläche (2) Rücksprünge (3) aufweist, die den am plattenförmigen Wand- oder Deckenbekleidungselement oder dem weiteren Halteelement anliegenden Teil der zweiten Anlagefläche (2) um wenigstens 30% gegenüber der auf eine Ebene projizierten Gesamtfläche der zweiten Anlagefläche (2) reduzieren, wobei die Rücksprünge (3) der zweiten Anlagefläche (2) stufenartig ausgebildet sind und in Längsrichtung des Halteprofils verlaufen sowie ferner durch Stege (4) getrennt werden, die zumindest einen Teil der zweiten Anlagefläche (2) ausbilden, welche am plattenförmigen Wand- oder Deckenbekleidungselement oder dem weiteren Halteelement anliegt, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein in Längsrichtung des Halteprofils verlaufender, stufenartig ausgebildeter Rücksprung (3) bodenseitig wenigstens eine in Längsrichtung des Halteprofils verlaufende Einkerbung (8) aufweist, die einen eckigen oder gerundeten Querschnitt besitzt.

- 2. Halteprofil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stege (4) gerade und/oder gerundete Seitenflächen (5) aufweisen, wobei die geraden Bereiche der Seitenflächen (5) senkrecht oder schräg zur zweiten Anlagefläche (2) verlaufen.

- 3. Halteprofil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Steg (4) an seiner die zweite Anlagefläche (2) ausbildenden Oberfläche (6) wenigstens eine in Längsrichtung des Halteprofils verlaufende Einkerbung (7) aufweist, wobei die Einkerbung (7) einen eckigen oder gerundeten Querschnitt besitzt.

- 4. Halteprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Anlagefläche (1, 2) mehrere in Längsrichtung des Halteprofils verlaufende, äquidistant angeordnete Einkerbungen (7, 8) mit eckigem oder gerundetem Querschnitt zur Ausbildung einer Riffelung (9) besitzt, die sich zumindest über einen Teilbereich der Anlagefläche (1, 2) erstreckt.

- 5. Halteprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine parallel zur ersten Anlagefläche (1) angeordnete weitere Oberfläche des Halteprofils zumindest über einen Teilbereich mit einer Riffelung (9) zur Führung von Befestigungsmitteln versehen ist.

- 6. Halteprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des Halteprofils zumindest einen T-förmigen oder L-förmigen Abschnitt besitzt oder das Halteprofil ein T-Profil oder L-Profil ist.

- 7. Halteprofil nach einem der vorhergehenden Ansprü-

che, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteprofil aus Metall, vorzugsweise Aluminium, besteht und/oder ein Strangpress-Produkt ist, wobei bevorzugt beim Strangpressen gleichzeitig die Ausbildung der Rücksprünge (3) und/oder der Einkerbungen (7, 8) erfolgt.

8. Befestigungsvorrichtung für ein Fassadensystem zur Befestigung wenigstens eines im Wesentlichen plattenförmigen Wand- oder Deckenbekleidungs-elementes an einem bauseitigen Untergrund, wobei die Vorrichtung wenigstens ein Halteprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche und einen Halte-winkel zur Befestigung des Halteprofils am Untergrund umfasst.
9. Fassadensystem mit einer Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 8 und wenigstens einem im Wesentlichen plattenförmigen Wand- oder Deckenbeklei-dungselement, das mittels der Befestigungsvorrich-tung an einem bauseitigen Untergrund befestigbar ist.

Claims

1. A holding profile for a façade system for the direct or indirect fastening of at least one substantially plate-shaped wall or ceiling cladding member on a base provided by the customer, having a first bearing surface (1) for attachment of the holding profile to a holding member which is fastened directly or indirectly to the base and also a second bearing face (2) arranged substantially perpendicularly to the first bearing face for attachment of a substantially plate-shaped wall or ceiling cladding member or a further holding member to the holding profile, wherein the second bearing face (2) exhibits recesses (3) which reduce the part of the second bearing face (2) bearing against the plate-shaped wall or ceiling cladding member or the further holding member by at least 30% compared with the total surface of the second bearing surface (2) projected onto a plane, wherein the recesses (3) in the second bearing surface (2) are configured in a step-like manner and run in the longitudinal direction of the holding profile and, in addition, are separated by webs (4) which form at least part of the second bearing face (2) which bears against the plate-shaped wall or ceiling cladding member or the further holding member, **characterized in that** at least one recess (3) of step-like configuration running in the longitudinal direction of the holding profile has at least one notch (8) running in the longitudinal direction of the holding profile on the floor side, which notch has a square or rounded cross section.

2. The holding profile according to claim 1, **character-**

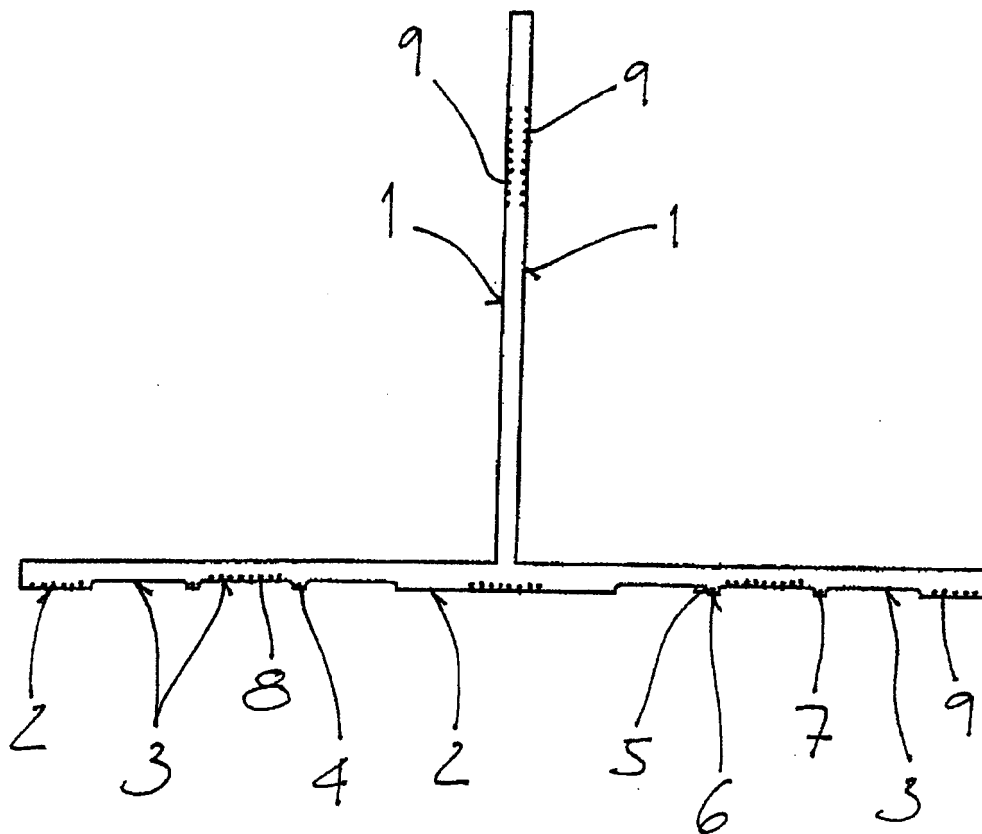
ized in that the webs (4) have straight and/or rounded side surfaces (5), wherein the straight regions of the side surfaces (5) run perpendicularly or obliquely to the second bearing surface (2).

3. The holding profile according to claim 1 or 2, **characterized in that** at least one web (4) has at least one notch (7) running in the longitudinal direction of the holding profile on its surface (6) forming the second bearing surface (2), wherein the notch (7) has a square or rounded cross section.
4. The holding profile according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one bearing surface (1, 2) has a plurality of notches (7, 8) with a square or rounded cross section arranged equidistantly and running in the longitudinal direction of the holding profile to form ribbing (9) which extends at least over a partial region of the bearing surface (1, 2).
5. The holding profile according to one of the preceding claims, **characterized in that** a further surface of the holding profile arranged parallel to the first bearing surface (1) is provided with ribbing (9) for guiding fastening means over at least a partial region.
6. The holding profile according to one of the preceding claims, **characterized in that** the cross section of the holding profile has at least a T-shaped or L-shaped portion or the holding profile is a T-profile or an L-profile.
7. The holding profile according to one of the preceding claims, **characterized in that** the holding profile is made of metal, preferably aluminium, and/or is an extruded product, wherein the formation of recesses (3) and/or the notches (7, 8) preferably takes place simultaneously during extrusion.
8. A fastening device for a façade system for fastening at least one substantially plate-shaped wall or ceiling cladding member to a base provided by the customer, wherein the device comprises at least one holding profile according to one of the preceding claims and a holding angle for fastening the holding profile to the base.
9. A façade system with a fastening device according to claim 8 and at least one substantially plate-shaped wall or ceiling cladding member which can be fastened to a base provided by the customer by means of the fastening device.

Revendications

1. Profilé de fixation pour un système de façade pour

- la fixation directe ou indirecte d'au moins un élément de revêtement mural ou de plafond pour l'essentiel en forme de plaques sur un fond de support sur site avec une première surface d'appui (1) pour mettre en place le profilé de fixation à un élément de fixation, qui est fixé directement ou indirectement au fond de support, ainsi qu'une deuxième surface d'appui (2) disposée pour l'essentiel perpendiculairement à la première surface d'appui pour mettre en place un élément de revêtement mural ou de plafond pour l'essentiel en forme de plaques ou d'un autre élément de fixation au profilé de fixation, la deuxième surface d'appui (2) comportant des retraits (3), qui réduisent la partie appliquée à l'élément de revêtement mural ou de plafond en forme de plaques ou à l'autre élément de fixation de la deuxième surface d'appui (2) d'au moins 30% par rapport à la surface totale projetée sur un plan de la deuxième surface d'appui (2),
 les retraits (3) de la deuxième surface d'appui (2) étant constitués en gradins et passant en direction longitudinale du profilé de fixation et étant également séparés en plus par des nervures (4), qui constituent au moins une partie de la deuxième surface d'appui (2), qui vient s'appliquer sur l'élément de revêtement mural ou de plafond en forme de plaques ou sur l'autre élément de fixation, **caractérisé en ce qu'**au moins un retrait (3) constitué en gradins, passant dans la direction longitudinale du profilé de fixation comporte du côté du sol au moins une rainure (8), qui possède une section angulaire ou arrondie.
2. Profilé de fixation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les nervures (4) comportent des surfaces latérales droites et/ou arrondies (5), les zones droites des surfaces latérales (5) passant perpendiculairement ou en diagonale à la deuxième surface d'appui (2).
 3. Profilé de fixation selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**au moins une nervure (4) comporte sur sa surface supérieure (6) constituant la deuxième surface d'appui (2) au moins une rainure (7) passant dans la direction longitudinale du profilé de fixation, la rainure (7) possédant une section angulaire ou arrondie.
 4. Profilé de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une surface d'appui (1, 2) possède plusieurs rainures (7, 8) passant dans la direction longitudinale du profilé de fixation, disposées de manière équidistante, avec une section angulaire ou arrondie pour former une cannelure (9), qui s'étend au moins sur une zone partielle de la surface d'appui (1, 2).
 5. Profilé de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une autre surface du profilé de fixation disposée parallèlement à la première surface d'appui (1) est dotée au moins sur une zone partielle d'une cannelure (9) pour guider des moyens de fixation.
 6. Profilé de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la section du profilé de fixation possède au moins un tronçon en forme de T ou en forme de L ou le profilé de fixation est un profilé en T ou en L.
 7. Profilé de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le profilé de fixation est en métal, de préférence en aluminium et/ou est un produit élaboré sur une presse à filer, la formation des retraits (3) et/ou des rainures (7, 8) ayant lieu de préférence simultanément lors du filage.
 8. Dispositif de fixation pour un système de façade destiné à la fixation d'au moins un élément de revêtement mural ou de plafond pour l'essentiel en forme de plaques sur un fond de support sur site, le dispositif comprenant au moins un profilé de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes et une cornière de support pour fixer le profilé de fixation au fond de support.
 9. Système de façade avec un dispositif de fixation selon la revendication 8 et au moins un élément de revêtement mural ou de plafond pour l'essentiel en forme de plaques, qui peut être fixé au moyen du dispositif de fixation à un fond de support sur site.



Figur 1

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 202008001893 U1 [0004]
- EP 0006245 A1 [0005]
- US 20090126305 A1 [0005]