



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 331 325 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.07.2003 Patentblatt 2003/31

(51) Int Cl.7: **E04F 13/08**

(21) Anmeldenummer: **03001514.3**

(22) Anmeldetag: **23.01.2003**

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

(72) Erfinder: **Wagner, Peter, Dipl.-Ing.**
38159 Vechelde (DE)

(74) Vertreter: **Lins, Edgar, Dipl.-Phys. Dr.jur. et al**
GRAMM, LINS & PARTNER
Theodor-Heuss-Strasse 1
38122 Braunschweig (DE)

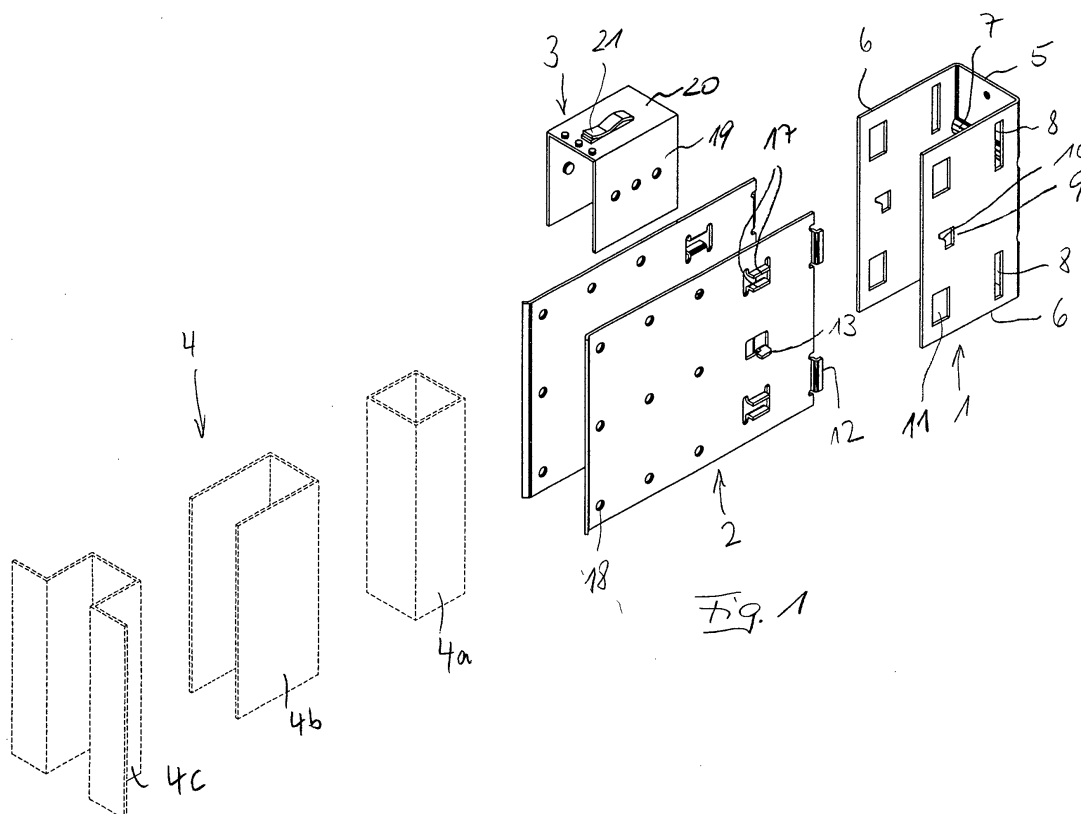
(30) Priorität: **24.01.2002 DE 10202566**

(71) Anmelder: **Wagner, Peter, Dipl.-Ing.**
38159 Vechelde (DE)

(54) Vorrichtung zum Befestigen eines Profils an einer Gebäudewand

(57) Eine Vorrichtung zum Befestigen eines Profils (3, 4) an einer Gebäudewand (22), mit einem U-förmigen Halter (1) mit einer zur Befestigung an der Gebäudewand eingerichteten Basisplatte (5) und zwei von der Basisplatte (5) winkelig abstehenden Schenkeln, die flächig an zwei Seiten des Profils (4) zur Anlage bringbar und dort mit dem Profil (4) verbindbar sind, erlaubt eine

drehmomentfreie Befestigung an der Gebäudewand und eine einfache Herstellung und Montage dadurch, dass die Schenkel des U-förmigen Halters (1) durch einstückig mit dem U-förmigen Halter (1) verbundene Schenkelansätze (6) und jeweils flächig überlappend an den Schenkelansätzen (6) anliegend mit diesen verbundenen flächigen Schenkelplatten (2) ausgebildet sind.



EP 1 331 325 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen eines Profils an einer Gebäudewand, mit einem U-förmigen Halter mit einer zur Befestigung an der Gebäudewand eingerichteten Basisplatte und zwei von der Basisplatte winkelig abstehenden Schenkeln, die flächig an zwei Seiten des Profils zur Anlage bringbar und dort mit dem Profil verbindbar sind.

[0002] Derartige Vorrichtungen werden insbesondere zur Befestigung von Fassadenelementen an Bauwerkswänden verwendet. Das mittels des U-förmigen Halters an der Gebäudewand befestigte Profil ist beispielsweise als geschosshohes Kastenprofil ausgebildet, an dem Fassadenplatten befestigbar sind.

[0003] Es ist bekannt, das Kastenprofil mit dem U-förmigen Halter als Festpunkt zu verbinden, während für die Ausbildung von Gleitpunkten, die unterschiedliche thermische Ausdehnungen der Unterkonstruktion und der Fassadenplatten aufnehmen können, durch Winkelagraffen mit vertikalen Langlochsclitzen realisiert werden, in denen Befestigungsmittel für einen flachen Schenkel, beispielsweise eines T-Profils einsetzbar sind. Die Verwendung der bekannten Winkelagraffen führt allerdings zu einer Ausbildung eines Drehmoments am Befestigungspunkt der Agraffen an der Gebäudewand.

[0004] Durch EP 0 067 970 B1 ist eine Agraffe bekannt, die aus einem V-förmigen Aluminiumteil besteht, das mit dem Boden des V an der Gebäudewand befestigt ist und dessen beide Schenkel jeweils Schlitze aufweisen, in die entsprechende Vorsprünge einer flächigen Halteplatte unter Ausnutzung der Elastizität der Schenkel einschnappbar sind. Auf diese Weise gelingt beispielsweise die Befestigung eines T-Profils ohne Einleitung eines Drehmoments in den regelmäßig durch einen Dübel mit Schraube gebildeten Befestigungspunkt in der Gebäudewand.

[0005] Für schwere Fassadenplatten oder sich über mehrere Geschosse erstreckende Halteprofile für die Fassadenplatten ist es vorteilhaft, die Profile zur Aufnahme größerer Lasten auszubilden, beispielsweise als Kastenprofil, als Hutprofile, als U-Profile usw. Für derartige Profile ist die aus EP 0 067 970 bekannte Halterung nicht verwendbar.

[0006] Die Verwendung der für die Ausbildung von Festpunkten bekannten U-förmigen Halter weist darüber hinaus den Nachteil auf, dass für verschiedene Abstände der Fassadenplatten von den Gebäudewänden auch unterschiedliche U-förmige Halter mit unterschiedlichen Schenkellängen benötigt werden und demzufolge auf Lager gehalten werden müssen.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Befestigungsvorrichtung der eingangs erwähnten Art zu erstellen, die die Befestigung von eine hohe Stabilität gewährleistenden Profilen, wie Kastenprofilen, U-Profilen usw., ermöglicht, eine hohe Stabilität gewährleistet, den Aufwand für die Lagerhaltung verrin-

gert und einfach herstellbar ist.

[0008] Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß eine Befestigungsvorrichtung der eingangs erwähnten Art dadurch gekennzeichnet, dass die Schenkel des U-förmigen Halters durch einstückig mit dem U-förmigen Halter verbundene Schenkelansätze und jeweils flächig überlappend an den Schenkelansätzen anliegend mit diesen verbundenen flächigen Schenkelplatten ausgebildet sind.

[0009] Die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung für die Befestigung von stabilen Profilen mittels eines U-förmigen Halters ist somit mehrteilig aufgebaut und besteht aus dem U-förmigen Halter, der jedoch nur vergleichsweise kurze Schenkelansätze aufweist und nicht unmittelbar mit dem Profil verbunden ist. Die Verbindung mit dem Profil wird über die flächigen Schenkelplatten hergestellt, die flächig überlappend an den Schenkelansätzen anliegen und mit diesen verbunden werden.

[0010] Die erfindungsgemäße Ausbildung der Befestigungsvorrichtung ermöglicht, dass auch für unterschiedliche Abstände der Fassadenplatten von Gebäudewänden immer gleiche U-förmige Halter verwendbar sind und lediglich die leicht zu lagernden flächigen Schenkelplatten in mehreren, den Abstand überbrückenden Längen vorrätig gehalten werden.

[0011] Die Verbindung zwischen den Schenkelansätzen des U-förmigen Halters und den Schenkelplatten kann mit üblichen Befestigungsmitteln, also mit Schrauben und/oder Nieten erfolgen. Dabei ist eine Ausbildung als Festpunkt, aber auch als Gleitpunkt möglich, indem die Schrauben oder Nieten durch Löcher hindurchragen, von denen eines als vertikales Langloch ausgebildet ist.

[0012] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung erfolgt die Verbindung zwischen einer flächigen Schenkelplatte und dem zugehörigen Schenkelansatz unter Verwendung von durch Stanzen und Biegen der flächigen Materialien hergestellten Verbindungsmitteln. Hierdurch wird die Verwendung gesonderter Verbindungsmittel, wie Schrauben oder Nieten überflüssig. Darüber hinaus ergibt sich eine sehr einfache Fertigung, da sowohl der U-förmige Halter als auch die flächigen Schenkelplatten, jeweils mit den Verbindungsmitteln aus Flachmaterial herstellbar sind. Insbesondere diese Ausführungsform ermöglicht die Verwendung von korrosionsgeschütztem Stahlblech für die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung, da die Ausbildung des Halters aus Strangpressprofilen nicht erforderlich ist.

[0013] In bevorzugter Ausbildung der so hergestellten, einstückig mit den Teilen der Befestigungsvorrichtung gebildeten Verbindungsmitteln ist ein gebogener Ansatz und ein zugehöriger vertikaler Schlitz so angeordnet, dass ein schräges Einführen des Ansatzes in den vertikalen Schlitz und flächiges Aufeinanderliegen der überlappenden Teile von Schenkelansatz und Schenkelplatte mit einer Schenkelbewegung um eine

vertikale Achse im Bereich des Ansatzes erfolgt und der Ansatz dann einen Anschlag für eine translatorische Bewegung der Schenkelplatte relativ zu dem Schenkelansatz in Richtung des Schenkels bildet. Diese Ausbildung ermöglicht ein Einhängen der Schenkelplatte an dem zugehörigen Schenkelansatz, insbesondere wenn zwei Ansätze und zwei zugehörige vertikale Schlitzte untereinander angeordnet sind.

[0014] Beim Einschwenken der Schenkelplatte zum flächigen Anliegen an den Schenkelansatz findet vorzugsweise eine Verriegelung von Schenkelansatz und Schenkelplatte zueinander statt, und zwar mit Abstand von den vertikalen Schlitzten.

[0015] Die Verriegelung wird vorzugsweise durch einen mit einer Ausnehmung zusammenwirkende Abkröpfung gebildet, wobei die Verriegelung durch eine elastische Rastung der Abkröpfung in einer Ausnehmung realisiert sein kann oder vorzugsweise die Abkröpfung ein Kopfstück und ein kleineres Halsstück aufweist und zur Ausbildung der Verriegelung eine Durchführungsöffnung für das Kopfstück der Abkröpfung vorgesehen ist, wobei sich die Durchführungsöffnung nach unten so verkleinert, dass das Halsstück hindurchtritt, das Kopfstück jedoch nicht mehr hindurchführbar ist. Die Durchführungsöffnung ist somit nach Art einer Schlüsselochöffnung ausgebildet, wobei die Verriegelung durch das Gewicht des in der Durchführungsöffnung nach unten gleitenden flächigen Elements erfolgt.

[0016] In allen Fällen kann die Verriegelung so ausgebildet sein, dass eine relative translatorische Bewegung senkrecht zur Ebene des Schenkels ermöglicht wird, um einen Gleitpunkt zu realisieren.

[0017] Die einwandfreie Funktion der Verriegelung wird dadurch unterstützt, dass die Verkleinerung der Durchführungsöffnung mittels einer Schräge realisiert ist und dass vorzugsweise auch der Übergang von dem Kopfstück zum Halsstück der Abkröpfung durch eine Schräge gebildet ist.

[0018] Für eine sichere Führung der Verbindung von Schenkelansatz und Schenkelplatte, insbesondere bei der Ausbildung als Gleitpunkt kann es zweckmäßig sein, wenn abgewinkelte Führungsstücke in vertikalen Langlochöffnungen geführt bewegbar sind.

[0019] Für die Herstellung ist es zweckmäßig, wenn alle Biegevorgänge an den flächigen Verbindungsplatten vorgenommen werden und der U-förmige Halter lediglich mit ausgestanzten Öffnungen versehen wird.

[0020] Die nicht mit den Schenkelansätzen überlappenden Teile der flächigen Schenkelplatten dienen der Verbindung mit einem Profil, das vorzugsweise als Kastenprofil, als U-Profil oder als Hutprofil ausgebildet ist und sich beispielsweise vertikal geschosshoch erstrecken kann, sodass das Profil von mehreren derartigen Befestigungsvorrichtungen gehalten wird.

[0021] Die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung eignet sich aber auch für die Montage horizontal angeordneter Profile, insbesondere wenn mit den Schenkelplatten ein Profil verbunden ist, das mit einer

äußeren Wandfläche mit den Unterkanten und/oder den Oberkanten der Schenkelplatten fluchtet oder über diese hinausragt, sodass die äußere Wandfläche als Befestigungsfläche für ein Fassadenelemente tragendes Profil dienen kann. Vorzugsweise ist das mit den Schenkelplatten verbundene Profil als U-Profil ausgebildet und übergreift die Oberkanten der Schenkelplatten.

[0022] Die Erfindung soll im folgenden anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. Es zeigen:

Figur 1 - eine explodierte Darstellung eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung

Figur 2 - eine perspektivische Darstellung eines U-förmigen Halters und einer flächigen Schenkelplatte beim Verbindungsvorgang der beiden Teile

Figur 3 - eine Seitenansicht des U-förmigen Halters und der flächigen Befestigungsplatte im eingehängten und flächig aufeinander geschwenkten Zustand

Figur 4 - eine Seitenansicht gemäß Figur 3 im abgesenkten Zustand der flächigen Schenkelplatte

Figur 5 - eine Seitenansicht der komplett an einer Gebäudewand montierten Befestigungsvorrichtung mit schematischer Andeutung eines befestigten Profils, das eine Fassadenplatte trägt

Figur 6 - eine Seitenansicht gemäß Figur 5 eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung mit einer gegenüber dem ersten Ausführungsbeispiel längeren flächigen Schenkelplatte

Figur 7 - eine Seitenansicht gemäß Figur 5 eines dritten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines Profils, das als Halter für ein eine Fassadenplatte tragendes horizontales Winkelprofil geeignet ist

Figur 8 - eine Darstellung gemäß Figur 2 für ein viertes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung mit einer flächigen Schenkelplatte, die einen anderen Verriegelungsmechanismus mit dem U-förmigen Halter aufweist.

[0023] Ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung ist in Figur 1

dargestellt und weist einen U-förmigen Halter 1, zwei flächige Schenkelplatten (2) und ein U-förmiges Profil 3 auf. Wie schematisch angedeutet, eignet sich die Befestigungsvorrichtung zur Halterung von Profilen 4, die beispielsweise als Kastenprofil 4a, als U-Profil 4b oder als Hutprofil 4c ausgebildet sein können.

[0024] Der U-förmige Halter 1 weist eine zur Anlage an einer Gebäudewand vorgesehene Basisplatte 5 und zwei senkrecht davon abstehende Schenkelansätze 6 auf. Die Basisplatte 5 ist zur Stabilisierung mit Versteifungssicken 7 versehen.

[0025] Die Schenkelansätze 6 weisen zur Basisplatte 5 benachbart zwei untereinander angeordnete vertikalen Schlitze 8 auf. Mit Abstand von den vertikalen Schlitzen 8 ist auf mittlerer Höhe eine speziell geformte Durchführungsöffnung 9 vorgesehen, die am oberen Ende eine große Breite, am unteren Ende eine kleinere Breite und einen Übergang zwischen der großen Breite und der kleinen Breite herstellende Schräge 10 aufweist. Oberhalb und unterhalb der Durchführungsöffnung 9 befinden sich jeweils ein vertikales Langloch mit einem rechteckigen Öffnungsquerschnitt.

[0026] Das zugehörige flächige Schenkelstück 2 besteht aus einer rechteckigen Blechplatte und weist an vorderen, d.h. zum U-förmigen Halter 1 zeigenden Kanten zwei gebogene Ansätze 12 in Form eines L auf, wobei der freie Schenkel des Ansatzes 12 etwa parallel zur Ebene der Schenkelplatte 2 zeigt. Die Höhe der gebogenen Ansätze 12 ist kleiner als die freie Höhe der vertikalen Schlitze 8, die zur Aufnahme der gebogenen Ansätze 12 bestimmt sind.

[0027] Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die gebogenen Ansätze 12 in den vertikalen Schlitzen 8 vertikal bewegbar sind.

[0028] Mit horizontalem Abstand von den gebogenen Ansätzen 12 ist auf mittlerer Höhe der Schenkelplatte 2 durch Stanzen und Biegen eine Abkröpfung 13 ausgebildet, die sich - wie insbesondere Figur 2 erkennen lässt - als etwa L-förmiges Teil senkrecht zur Ebene der Schenkelplatte 2 mit einem schmalen Halsteil 15 und einem breiteren Kopfteil 14 erstreckt, wobei der Übergang zwischen Halsteil 15 und Kopfteil 14 durch eine Schräge 16 bewirkt ist.

[0029] Oberhalb und unterhalb der Abkröpfung 13 befinden sich jeweils zwei zueinander zeigende freigestanzte und abgewinkelte Führungsstücke 17.

[0030] Zum hinteren Ende ist die Schenkelplatte 2 mit Bohrungen 18 versehen, die zur Erleichterung der Befestigung der Profile 4, beispielsweise mittels selbstschneidender Schrauben, dienen.

[0031] Das U-Profil 3 ist so dimensioniert, dass seine Schenkel 19 vertikal nach unten zeigen, die beiden Schenkelplatten 2 flächig anliegend übergreifen und so mit diesen Schenkelplatten 2 verbindbar sind. Der horizontal liegende Mittelteil 20 des U-Profils ist mit einer aufgestanzten und gebogenen Klemmfeder 21 versehen, in die in an sich bekannter Weise ein Profilschenkel eines horizontal verlaufenden Profils zur vorläufigen

Festlegung einschiebbar ist, bis er endgültig, beispielsweise durch Schrauben oder Nieten, mit dem horizontalen Teil 20 des U-Profils verbunden wird.

[0032] Die Figuren 2 bis 4 verdeutlichen die Montage einer Schenkelplatte 2 an dem U-förmigen Halter 1. Hierzu wird die Schenkelplatte 2 mit den vorderen gebogenen Ansätzen 12 nach außen zeigend schräg in den Innenraum des U-förmigen Halters 1 geführt, wie dies in Figur 2 verdeutlicht ist. Die gebogenen Ansätze 12 werden in die zugehörigen vertikalen Schlitze 8 eingeführt. Die Schenkelplatte 2 ist dann um eine vertikale Achse im Bereich der gebogenen Ansätze 12 gegen den zugehörigen Schenkelansatz 6 zur flächigen Anlage schwenkbar, wenn die Schenkelplatte 2 in einer Höhe gehalten wird, in der das Kopfstück 14 der Abkröpfung 13 durch die größere Breite der Durchführungsöffnung 9 hindurchtreten kann, wie dies in Figur 3 verdeutlicht ist. In dieser Stellung befinden sich sowohl die gebogenen Ansätze 12 als auch die abgewinkelten Führungsstücke 17 jeweils etwa am oberen Rand der vertikalen Schlitze 8 bzw. der Langlöcher 11. Wenn das Kopfstück 14 vollständig durch die Durchführungsöffnung 9 hindurchgetreten ist, also die Schenkelplatte 2 flächig am Schenkelansatz 6 des U-förmigen Halters 1 anliegt, kann die Schenkelplatte 2 durch Druck oder durch ihr eigenes Gewicht nach unten gleiten und die in Figur 4 dargestellte Stellung einnehmen. In dieser Position ragt das Halsstück der Abkröpfung 13 durch die geringere Breite der Durchführungsöffnung 9, während das breitere Kopfstück die Durchführungsöffnung 9 horizontal überragt und somit eine Sicherung der Schenkelplatte 2 in der horizontalen Anlage an dem zugehörigen Schenkelansatz 6 des U-förmigen Halters bewirkt. Durch die Abwärtsbewegung der Schenkelplatte 2 bewegen sich sowohl die gebogenen Ansätze 12 in dem zugehörigen vertikalen Schlitz 8 als auch die abgewinkelten Führungsstücke 17 in dem zugehörigen Langloch 11 nach unten. In dieser Position ist das flächige Anliegen der Schenkelplatte 2 an den Schenkelansätzen 6 des U-förmigen Halters 1 sowohl durch die gebogenen Ansätze 12 in Verbindung mit der Begrenzung des zugehörigen vertikalen Schlitzes 8 als auch durch das Kopfstück 14 der Abkröpfung 13 in Verbindung mit der Begrenzung der Durchführungsöffnung 9 gewährleistet. Eine ungleiche thermische Ausdehnungen aufnehmende relative vertikale Verschiebung zwischen Schenkelplatte 2 und U-förmigem Halter ist durch die Überdimensionierung der vertikalen Schlitze 8, der Langlöcher 11 und der Ausbildung der Durchführungsöffnung 9 gewährleistet. Die Schräge 16 der Abkröpfung 13 verhindert dabei in Verbindung mit der Schräge 10 der Durchführungsöffnung 9 eine etwaige Blockade der vertikalen Bewegbarkeit durch ein Verklemmen nach einem Hochwandern des Kopfstücks 14 innerhalb der Durchführungsöffnung 9.

[0033] Figur 5 verdeutlicht die montierte Befestigungsvorrichtung gemäß Figur 4 an einer Gebäudewand 22. Wird dabei für die Befestigung des U-förmigen

Halter 1 ein Dübelkopf 23 verwendet, der eine ballig geformte Rückseite aufweist und gegenüber dem Dübelkörper drehbar ist, können etwaige Schrägstellungen durch die Befestigungsvorrichtung eingestellt bzw. kompensiert werden.

[0034] Figur 5 verdeutlicht, dass die flächigen Schenkelstücke 2 in einem mit den Schenkelansätzen 6 überlappenden Bereich gehalten werden, der sich von den gebogenen Ansätzen 12 bis nach hinten über die abgewinkelten Führungsstücke 17 erstreckt. Schematisch dargestellt ist in Figur 5 die Befestigung eines vertikalen Kastenprofils 4a, das sich über mehrere, vertikal untereinander angebrachte Befestigungsvorrichtungen erstreckt und an dem eine Fassadenplatte 24 befestigt ist. Das Kastenprofil 4a wird von den beiden Schenkelplatten 2 jeweils außen an zwei gegenüberliegenden Wänden übergriffen. In dem übergriffenen Bereich werden mit Hilfe der Bohrungen 18 Verbindungsmittel gesetzt, beispielsweise in Form von selbstschneidenden Schrauben.

[0035] Figur 6 zeigt eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung, bei der die Schenkelplatte 2' gegenüber der in Figur 5 dargestellten Schenkelplatte 2 wesentlich länger ausgebildet ist, um einen größeren Abstand der Fassadenplatte 24 von der Gebäudewand 22 zu überbrücken. Das in der Ausführungsform gemäß Figur 5 nicht benötigte U-Profil 3 ist hier zur Stabilisierung der Schenkelplatte 2' als Querverbindung zwischen den Schenkelplatten 2' vorgesehen.

[0036] Bei dem in Figur 7 dargestellten Ausführungsbeispiel wird das U-Profil 3 dazu verwendet, mit der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung in unveränderter Montage an der Gebäudewand 22 auch ein horizontales Tragprofil 25 zu tragen, wenn Fassadenplatten 24 an horizontalen Tragprofilen 25 befestigt werden sollen. In diesem Fall versteift das U-Profil 3 nicht nur die Befestigungsvorrichtung im Bereich der Schenkelplatten 2 sondern dient auch zur Befestigung eines horizontalen Schenkels des horizontalen Profils 25, das hier als L-Profil ausgebildet ist.

[0037] Bei dem in Figur 8 dargestellten weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung ist eine Schenkelplatte 2, 2' vorgesehen, bei der anstelle der Abkröpfung 13 des ersten Ausführungsbeispiels eine Abkröpfung 13' vorgesehen ist, die als gebogenes elastisches Teil ausgebildet ist und mit einer vertikalen Ausnehmung 26 anstelle der Durchführungsöffnung 9 des U-förmigen Halters 1 zusammenwirkt. Selbstverständlich lassen sich derartige Verriegelungen mit oder ohne elastische Elemente auch in zahlreichen Variationen realisieren.

[0038] Die beschriebenen Ausführungsbeispiele verdeutlichen, dass mit der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung sowohl vertikale als auch horizontale Halteprofile für Fassadenplatten befestigbar sind, ohne dass durch die Art der Befestigung die kritischen Drehmomente um eine vertikale Achse in die Gebäudewand eingeleitet werden.

[0039] Die erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtungen lassen sich komplett aus flächigen Materialien herstellen, da der U-förmige Halter 1, die flächigen Schenkelstücke 2 und das U-Profil 3 ausschließlich durch Stanzen und Biegen, einschließlich der benötigten Verbindungsmittel, herstellbar sind. Dies ermöglicht die Realisierung der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung aus Stahlblech, vorzugsweise aus korrosionsgeschütztem Galvalum-Blech.

[0040] Da die Schenkelstücke 2, 2', 2'' in die bereits an der Gebäudewand 22 befestigten Schenkelstücke 6 des U-förmigen Halters 1 einhängbar sind, kann auch nachträglich, d.h. bei bereits eingebrachter Wärmedämmung (Dämmwolle) ein Austausch von Schenkelstücken 2, 2' vorgenommen werden, um beispielsweise einen größeren Abstand der Fassadenplatten 24 von der Gebäudewand 22 zu realisieren.

20 Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen eines Profils (3, 4) an einer Gebäudewand (22), mit einem U-förmigen Halter (1) mit einer zur Befestigung an der Gebäudewand (22) eingerichteten Basisplatte (5) und zwei von der Basisplatte (5) winkelig abstehenden Schenkeln, die flächig an zwei Seiten des Profils (4) zur Anlage bringbar und dort mit dem Profil (4) verbindbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel des U-förmigen Halters (1) durch einstückig mit dem U-förmigen Halter (1) verbundene Schenkelansätze (6) und jeweils flächig überlappend an den Schenkelansätzen (6) anliegend mit diesen verbundenen flächigen Schenkelplatten (2, 2', 2'') ausgebildet sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung zwischen einer flächigen Schenkelplatte (2, 2', 2'') und dem zugehörigen Schenkelansatz (6) unter Verwendung von durch Stanzen und Biegen der flächigen Materialien hergestellten Verbindungsmitteln erfolgt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein gebogener Ansatz (12) und ein zugehöriger vertikaler Schlitz (8) so angeordnet sind, dass ein schräges Einführen des Ansatzes (12) in den vertikalen Schlitz (8) und flächiges Aneinanderliegen der überlappenden Teile von Schenkelansatz (6) und Schenkelplatte (2, 2', 2'') mit einer Schwenkbewegung um eine vertikale Achse im Bereich des Ansatzes (12) erfolgt und der Ansatz (12) dann einen Anschlag für eine translatorische Bewegung der Schenkelplatte (2, 2', 2'') relativ zu dem Schenkelansatz (6) in Richtung des Schenkels bildet.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass mit Abstand von den vertikalen Schlitzen (8) eine Verriegelung von Schenkelansatz (6) und Schenkelplatte (2, 2', 2'') zueinander vorgesehen ist.

5

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelung eine relative translatorische Bewegung senkrecht zu der Ebene des Schenkels erlaubt.

10

6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelung eine mit einer Ausnehmung (9, 26) zusammenwirkende Abkröpfung (13, 13') aufweist.

15

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelung durch eine elastische Rastung der Abkröpfung (13) in der Ausnehmung (26) gebildet ist.

20

8. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abkröpfung (13) ein Kopfstück (14) und ein kleineres Halsstück (15) aufweist, dass zur Ausbildung der Verriegelung eine Durchführungsöffnung (9) für das Kopfstück (14) der Abkröpfung vorgesehen ist und dass sich die Durchführungsöffnung (9) nach unten so verkleinert, dass das Halsstück (15) hindurchtritt, das Kopfstück (14) jedoch nicht mehr hindurchführbar ist.

25

30

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verkleinerung der Durchführungsöffnung (9) mittels einer Schräge (10) realisiert ist.

35

10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Übergang von dem Kopfstück (14) zum Halsstück (15) der Abkröpfung durch eine Schräge (16) gebildet ist.

40

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **gekennzeichnet durch** abgewinkelte Führungsstücke (17), die in vertikalen Langlochöffnungen (11) geführt bewegbar sind.

45

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit den Schenkelplatten (2, 2', 2'') ein Profil (3) verbunden ist, das mit einer äußeren Wandfläche (20) mit den Unterkanten und/oder den Oberkanten der Schenkelplatten (2, 2', 2'') fluchtet oder über diese hinausragt.

50

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil als U-Profil (3) ausgebildet ist und die Oberkanten der Schenkelplatten (2, 2', 2'') übergreift.

55

