



(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 703 328 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
27.03.1996 Patentblatt 1996/13

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E04F 13/04

(21) Anmeldenummer: 95114769.3

(22) Anmeldetag: 20.09.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE FR LI

• Wiehofsky, Alfred  
D-86938 Schondorf (DE)

(30) Priorität: 23.09.1994 DE 4434023  
11.03.1995 DE 29504247 U

(72) Erfinder: Wiehofsky, Alfred  
D-86938 Schondorf (DE)

(71) Anmelder:  
• Wiehofsky, Margot  
D-86938 Schondorf (DE)

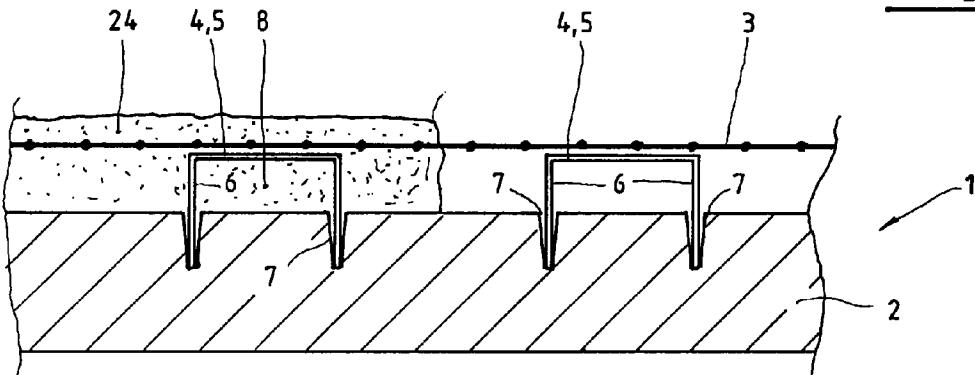
(74) Vertreter: Ernicke, Hans-Dieter, Dipl.-Ing. et al  
Schwibbogenplatz 2b  
D-86153 Augsburg (DE)

### (54) Putzträger

(57) Die Erfindung betrifft einen Putzträger (1), der aus einer Grundplatte (2) und einem durch mehrere Abstandshalter (4) auf Distanz gehaltenen Putzgitter (3) besteht. Die Abstandshalter (4) sind stegförmig oder bügelförmig ausgebildet und werden in der Grundplatte (2) mit den Füßen (6) teilweise versenkt angeordnet und

gehalten. Die Stegoberkante bzw. der Quersteg (5) ist von der Grundplatte (2) durch einen Freiraum (8) distanziert und trägt das Putzgitter (3). Der Abstandhalter (4) kann selbst eine Gitterform aufweisen. Er wird in vorher eingebrachte Schlitzte der Grundplatte (2) und mit einem Klebstoff festgehalten.

Fig 1



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Putzträger mit den Merkmalen im Oberbegriff des Hauptanspruchs.

Ein solcher Putzträger ist als sogenannte Bauplatte aus der DE-A 31 23 636 bekannt. Er besteht aus einer Grundplatte mit einem raupenförmigen Abstandshalter, der ein Putzgitter auf Distanz zur Grundplatte hält. Das Putzgitter dient zur Stabilisierung und Armierung des Putzes. Der Abstandshalter wird als mäandrierende oder gerade Raupe aus einem Kunststoffschaum auf die Plattenoberfläche aufgetragen. Der Schaum klebt sowohl an der Platte, wie auch am Putzgitter. Durch verschärzte Umweltschutzbedingungen bestehen Probleme für den weiteren Einsatz eines Kunststoffschaumes.

Ein ähnlicher Putzträger ist aus der DE-A-19 42 352 bekannt. Er besteht aus einer Grundplatte, mehreren Abstandshaltern in Form von Klebemörtelraupen und einem Putzgitter. Das Putzgitter ist als Streckmetall ausgebildet und besitzt nach unten gerichtete dreieckige Rippen, die schwebend in Nuten an der Plattenoberseite ragen. Die Rippen dienen der besseren Putzverankerung. Der Putz kann durch die Rippenwände dringen und sich in den schwabenschwanzförmig hinterschnittenen Nuten verklammern.

Andere Bauformen sind aus dem DE-U-90 06 889 und der DE-C-31 14 732 bekannt. Die Abstandhalter sind hier an die Grundplatte angeformt und mit dieser einstückig ausgebildet. Dies erfordert einen ausreichend festen Plattenwerkstoff, was hinsichtlich der Dämmeigenschaften und der Material- sowie Herstellungskosten zu Problemen führt.

Die US-A-1 110 309 zeigt einen Stuckträger, der aus mehreren im Querschnitt U-förmigen Abstandhalterleisten und einem Stuckgitter besteht. Die Teile werden einzeln angeliefert und an der Baustelle zu einem Stuckträger zusammengefügt. Dabei werden die Abstandhalterleisten auf dem Bauwerksuntergrund aufgesetzt und mit eingeschlagenen Nägeln fixiert. Die Nägel halten außerdem lose auf die Abstandhalter gelegte Stuckgitter fest.

Aus der AT-C-374 534 ist eine gattungsfremde Außenwandverkleidung bekannt, bei der mit Abstand vor dem Mauerwerk eine Vorsatzwand von einer Vielzahl einzelner Dübel, einem Putzgitter und einer Putzsicht gebildet wird und anschließend mit einem Dämmaterial hinterfüllt wird. Die Dübel weisen am Kopf eine Verbreiterung auf und dienen zugleich als Abstandshalter. Die Dübel sind im Mauerwerk befestigt und durchdringen die Dämmsschicht.

Eine ähnliche Außenwandverkleidung zeigt auch die GB-A-2 124 293. Die Dübel durchdringen die Isolierschicht und sind im Mauerwerk verankert. In beiden Fällen entsteht die Außenwandverkleidung erst an der Baustelle und wird aus mehreren Einzelteilen aufgebaut. Es handelt sich nicht um einen vorgefertigten Putzträger, bei dem Abstandshalter, Grundplatte und Putzgitter von vorneherein zu einer Baueinheit verbunden sind.

Eine ebenfalls gattungsfremde Mörtelarmierung ist aus der DE-A 38 15 299 bekannt. Sie besteht aus mehreren losen Federkammern, die in Bohrlöcher des Mauerwerks eingesetzt werden und den anschließend aufgetragenen Mörtel festhalten sollen. Bei dieser an der Baustelle entstehenden Armierung gibt es weder ein Putzgitter noch eine Grundplatte und auch keine Abstandshalter.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Putzträger mit einem besser geeigneten Abstandshalter aufzuzeigen.

Die Erfindung löst diese Aufgabe mit den Merkmalen im Hauptanspruch.

Die Abstandhalter haben durch die versenkte Anordnung in der Grundplatte einen besonders guten Halt und eine exakte Lagefixierung. Auch die Höhe der Abstandhalter lässt sich variieren und genau einstellen.

Die Abstandhalter können als hochragende dünnwandige Stege ausgebildet sein und haben trotzdem eine hohe Stabilität. Die Dünzwandigkeit ist für den Zusammenhalt des Putzes günstig. Von besonderem Vorteil sind hierbei Unterbrechungen in der Stegwand und insbesondere eine gitterförmige Ausbildung der Abstandhalter, die einen Durchgriff des Putzes ermöglichen und Spannungsrisse wirksam vorbeugen.

Die Stege der Abstandhalter können im Querschnitt gerade oder bügelförmig abgewinkelt ausgebildet sein. Die geraden Stege weisen eine im wesentlichen glatte Oberkante als Auflagefläche für das Putzgitter auf. Die Bügelform bietet über den Quersteg eine noch breitere Auflage. Für die Bügelform gibt es verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten. Unter dem Quersteg bzw. der Stegoberkante, auf der das Putzgitter aufliegt, wird jeweils ein Freiraum geschaffen, in den der Putz eindringen kann. Die Bügelform schafft eine große Stützfläche für das Putzgitter und nimmt dem Putz trotzdem wenig Raum.

Der Abstandhalter kann aus einem beliebig geeigneten und umweltfreundlichen Material bestehen. Er kann in Form langer Leisten vorliegen, die sich über den Großteil oder die gesamte Länge der Grundplatte erstrecken. Er kann aber auch eine kleinere Erscheinungsform haben, wodurch zwischen den einzelnen Abstandshaltern nach allen Richtungen Freiräume für eine Putzdurchdringung bestehen.

Der Abstandhalter wird vorzugsweise in vorgeformten Schlitten in der Grundplatte eingeführt und dort in geeigneter Weise verarbeitet und festgehalten. Zum Öffnen der Schlitte und zum erleichterten Einführen der Abstandhalter ist es günstig, die Grundplatte etwas zu biegen bzw. zu wölben. Ferner empfiehlt es sich, zusätzlich einen Klebstoff in den Schlitz einzuführen.

Der Abstandhalter kann mit einer genau bestimmbarer Freiraum- bzw. Putzgitterhöhe an der Grundplatte angeordnet werden. Der Putzträger ist dadurch für beliebige Putzarten und Putzdicken geeignet und lässt sich für den jeweiligen Putz genau anpassen. Er ist insbesondere für sogenannte Dünnpusze mit niedrigen Putzgitterhöhen geeignet. Die genaue Einstellung der Freiraum-

oder Putzgitterhöhe wird durch die Schlitzbildung erleichtert, insbesondere wenn der Schlitz mit der passenden Tiefe hergestellt wird. Für die Höhenfixierung gibt es aber auch andere Möglichkeiten.

Bei der Herstellung kann zudem ein vorzugsweise leistenförmiger Distanzhalter zwischen Quersteg des Abstandshalters und der Grundplatte vorhanden sein, auf den der Abstandshalter mit einer entsprechend geeigneten Andrückvorrichtung während der Abbindephase des Klebstoffs angepreßt wird. Der solchermaßen in der Höhe exakt positionierte Abstandshalter kann anschließend gleich an der Oberfläche beleimt und mit dem Putzgitter versehen werden. Alternativ kann auch das Putzgitter von unten streifenförmig beleimt und evtl. auch mit den Abstandshaltern vorab verbunden werden.

Die Grundplatte ist vorzugsweise mit den Abstandshaltern und dem Putzgitter zu einer Baueinheit verbunden. Alternativ kann die Baueinheit aus der Grundplatte und den Abstandshaltern bestehen, wobei das Putzgitter nachträglich aufgebracht wird. Der Putzträger ist vorzugsweise als fertige Bauplatte ausgebildet, die mit geeigneten Befestigungselementen am Untergrund, z.B. einem Mauerwerk, verankert wird. Er kann aber auch ein Bauelement darstellen, das in anderen Bereichen weiterverwendet wird, z.B. bei Rolladenkästen.

In den Unteransprüchen sind vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfahrung angegeben.

Die Erfahrung ist in den Zeichnungen beispielsweise und schematisch dargestellt. Im einzelnen zeigen:

Fig. 1 einen abgebrochenen Querschnitt durch einen Putzträger,

Fig. 2 eine abgebrochene perspektivische Ansicht eines Abstandshalters,

Fig. 3 eine schematische Seitenansicht einer Herstellvorrichtung,

Fig. 4 eine abgebrochene Draufsicht auf die Herstellvorrichtung gemäß Pfeil IV von Fig. 3 und

Fig. 5 und 6 Varianten der Abstandshalterform.

Der in den Zeichnungen dargestellte Putzträger (1) besteht aus einer Grundplatte (2), auf der ein oder mehrere Abstandshalter (4) angeordnet sind, die ein Putzgitter (3) tragen, halten und von der Oberfläche der Grundplatte (2) distanzieren. Die Teile sind miteinander zu einem vorgefertigten Putzträger in Form einer Bauplatte oder dgl. verbunden.

Auf dem Putzträger (1) wird eine Putzschicht (24) aufgebracht, die in Fig. 1 in der linken Bildhälfte abgebrochen dargestellt ist. Das Putzgitter (3) und die Abstandshalter (4) werden von der Putzschicht umschlossen. Das Putzgitter (3) dient als Träger und zur Stabilisierung und Armierung des Putzes. Es ist vorzugs-

weise etwa in einer 2/3-Höhe der Putzschicht (24) angeordnet.

Die Grundplatte (2) besteht aus einem geeigneten Material, zum Beispiel einem Faserwerkstoff, einem Styrolschaum oder dgl., der für die Plattenform eine ausreichende Steifigkeit bietet, andererseits aber auch nicht zu fest ist und sich formend bearbeiten läßt. Die Grundplatte (2) wird durch Dübel oder auf andere geeignete Weise am Untergrund, insbesondere einer Wand oder Mauerwerk, befestigt. Das Putzgitter (3) besteht aus Kunststoff, Metall oder einem anderen geeigneten Material, zum Beispiel aus einem Glasfaserwerkstoff oder dergleichen. Es kann geflochten, gewebt oder auf andere Weise hergestellt sein.

Die Abstandshalter (4) sind in der Grundplatte (2) zumindest ein Stück weit versenkt angeordnet und gehalten. Diese Anordnung bietet eine vorzugsweise formschlüssige, feste Fixierung und stabile Längs- und Seitenführung für die Abstandshalter (4).

Die einzelnen Abstandshalter (4) sind vorzugsweise als hochragende Stege ausgebildet und besitzen eine dünne Wandstärke im Millimeterbereich. Sie können im Querschnitt als gerade Stege gemäß Fig. 5 ausgebildet sein. Diese haben eine im wesentlichen glatte und gerade Stegoberkante (28), auf der das Putzgitter (3) mit Abstand bzw. Freiraum (8) über der Plattenoberfläche aufliegt.

Alternativ können die Abstandshalter (4) gemäß Fig. 1 und 2 im Querschnitt eine abgewinkelte Bügelform besitzen. Sie besitzen mindestens einen Quersteg (5), der sich unter Bildung eines Freiraums (8) mit Abstand oberhalb der Grundplatte (2) erstreckt. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Bügelform im wesentlichen U-förmig gestaltet. Sie kann alternativ auch L- oder T-förmig sein. Die Abstandshalter (4) bzw. Stege sind in allen Ausführungsformen mit einem oder mehreren Füßen (6) in der Grundplatte (2) ein Stück weit versenkt angeordnet bzw. eingebettet und gehalten.

Die Querstege (5) bzw. Stegoberkanten (28) sind vorzugsweise gerade und parallel zur Oberfläche der Grundplatte (2) ausgerichtet. Sie können alternativ aber auch gebogen oder in anderer Weise verformt sein. Auf dem Quersteg (5) bzw. der Stegoberkante (28) wird das aufliegende Putzgitter (3) durch einen Klebstoff oder eine andere geeignete Verbindung, z.B. eine Naht, festgehalten. Der oder die Füße (6) sind vorzugsweise senkrecht zur Grundplatte (2) ausgerichtet.

Die Abstandshalter (4) weisen in der räumlichen Gestaltung vorzugsweise die Form von länglichen Leisten auf, die sich über die gesamte Länge und/oder Breite der Grundplatte (2) erstrecken. Sie können aber auch wesentlich kürzer sein und unter Bildung von Lücken mit Abstand hintereinander angeordnet sein. Vorzugsweise verlaufen die Abstandshalter (4) gerade und parallel zueinander. Sie sind gleichmäßig auf der Grundplatte (2) verteilt.

Alternativ können sie auch in Wellenlinien gebogen sein. Ferner ist es möglich, die Abstandshalter schräg, pfeilförmig oder in beliebig anderer Weise zueinander

anzuordnen. Die Abstandshalter (4) können ferner auch stern- oder pilzförmig, als kreisrunde Töpfe oder auf beliebige andere Weise räumlich gestaltet sein.

Die Abstandshalter (4) können aus beliebigen geeigneten Materialien bestehen. Im bevorzugten Ausführungsbeispiel bestehen sie aus einem gewebten oder geflochtenen Gitter. Die Gitterform kann aber auch von einem Lochblech oder anderen Formen von Unterbrechungen oder Wanddurchbrüchen gebildet werden, die es dem Putz (24) erlauben, den Steg zu durchgreifen. Außerdem kann der Putz (24) in den innenliegenden Freiraum (8) unter dem oder den Quersteg(en) (5) einzudringen. Bei der gezeigten Ausführungsform der U-förmigen Abstandhalterleisten sind die Stirnseiten offen und lassen ebenfalls den Putz (24) eintreten.

Zur Aufnahme der Abstandhalterfüße (6) sind in der Grundplatte (2) vorzugsweise vorbereitete Schlitze (7) angeordnet. Die Schlitztiefe kann an die gewünschte Höhe der Abstandhalter (4) bzw. des Freiraums (8) oder des Putzgitters (3) über der Grundplatte (2) angepaßt sein. Die Abstandshalter (4) haben vorzugsweise am unteren Rand der Füße (6) eine glatte Kante und stehen am Boden der Schlitze (7) eben auf. Durch Veränderung der Schlitztiefe kann die Abstandhalterhöhe variiert und auf das gewünschte Maß eingestellt werden. Je nach räumlicher Ausbildung der Abstandhalter (4) können die Schlitze (7) in der Draufsicht linien- oder punktförmig sein.

Die Abstandhalterhöhe kann auch auf beliebige andere Weise bestimmt und festgelegt werden. Die Fig. 6 zeigt z.B. eine Alternative mit ein oder zwei Querrippen (29), Verdickungen oder dgl. an den obenliegenden Stegen der Abstandhalter (4). Die in einer vorbestimmten Höhe positionierten Querrippen (29) stützen sich an der Grundplattenoberseite ab und begrenzen die Eindringtiefe der Füße (6) im Schlitz (7). Der Schlitz (7) kann ohne Stützfunktion und tiefer als erforderlich sein.

Die Schlitze (7) sind schmal und können an die Dicke der Abstandhalter (4) angepaßt sein. Sie neigen bei entsprechender Eigenelastizität des Grundplattenmaterials dazu, sich zu verengen oder zu schließen. Die Füße (6) können dadurch in den Schlitzen (7) durch reinen Klemmschlüß und die Eigenelastizität des Grundplattenmaterials festgehalten werden. In den Zeichnungen sind die Schlitze (7) der Übersicht halber offen dargestellt. Eine Gitterstruktur der Füße (6) kann in Verbindung mit einem Faserwerkstoff der Grundplatte (2) eine gewisse Verfilzung und einen formschlüssigen Halt bewirken. Zur besseren Verankerung empfiehlt es sich, einen Klebstoff in die Schlitze (7) einzubringen, der die Füße (6) mit den Schlitzwänden verbindet.

Die Abstandhalter (4) können aus einem geeigneten Werkstoff bestehen. Im bevorzugten Ausführungsbeispiel bestehen sie aus einem Glasfaserwerkstoff. Alternativ kommen auch andere Kunststoffe, aber auch Metall oder dergleichen in Betracht. Bei der geraden Stegform von Fig. 5 empfiehlt es sich, den Glasfaserwerkstoff auf geeignete Weise, z.B. durch eine Acrylharz-Ummantelung oder dgl., zu armieren.

Die Abstandshalter (4) und das Putzgitter (3) bestehen im bevorzugten Ausführungsbeispiel aus dem gleichen Glasgitter-Material, wodurch unterschiedliche Spannungen und mögliche Putzrisse vermieden werden. Dies ist außerdem für eine optimale Verbindung der Teile sowie für eine einfachere Entsorgung günstig.

Fig. 3 und 4 zeigen eine Herstellvorrichtung (9) zur Fabrikation des Putzträgers (1). Die Grundplatte (2) wird über eine geeignete Fördervorrichtung (27) auf einer Rollbahn oder dergleichen in der Förderrichtung (23) vorzugsweise kontinuierlich transportiert. Die Grundplatte (2) kann dabei bereits auf Maß zugeschnitten sein, wobei die einzelnen Platten hintereinander und vorzugsweise Stoß an Stoß befördert werden. Alternativ kann die Grundplatte (2) anfangs auch noch in Strangform vorliegen und erst am Ende der Herstellvorrichtung (9) auf das gewünschte Maß abgelängt werden.

Die Herstellvorrichtung (9) weist eingangs eine Schlitzstation (10) auf, der eine Abstandhalterstation und eine Gitterstation (20) nachgeordnet ist. Bei der gezeigten Ausführungsform wird der Putzträger (1) im Durchlaufverfahren hergestellt. Alternativ kann auch in Einzelschritten und getrennten Stationen gefertigt werden.

In der Schlitzstation (10) werden die vorerwähnten Schlitze (7) in die bewegte Grundplatte (2) eingebracht. Hierfür sind mehrere Schlitzvorrichtungen (11) vorgesehen, die beispielsweise aus stehenden, aber höhenverstellbaren Messern, drehenden Schneiderädern oder dergleichen anderen geeigneten Werkzeugen bestehen. An den Schlitzmessern befinden sich Abstandshalter (nicht dargestellt) für die bestimmte Tiefe des Schlitzes (7).

Die Schlitzvorrichtung (11) weist außer der Schneide auch einen Öffner (12) auf, der den Schlitz (7) für die Befüllung mit dem Klebstoff weitet und zumindest eine Zeit lang offenhält. Unmittelbar hinter den Schlitzmessern rollen mit Schneiden versehene Scheiben, die die Schlitze (7) für den dahinter einlaufenden Klebstoff öffnen. Bei stehenden oder rotierenden Messern können die Öffner (12) auch durch Kegelansätze gebildet sein, die sich nach oben und in Förderrichtung (23) verbreitern.

Hinter den Schlitzvorrichtungen (11) ist jeweils eine geeignete Füllvorrichtung (13) für den Klebstoff angeordnet. Hierbei handelt es sich beispielsweise um Düsen, die jeweils über den Schlitzen (7) positioniert sind. Messer, Scheiben und Füllvorrichtung bilden eine Einheit.

Alternativ oder zusätzlich kann auch eine Biegevorrichtung (nicht dargestellt) vorhanden sein, die die Grundplatte um die Längsachse bzw. die Schlitzachse biegt. Dies kann im Bereich der Klebevorrichtung (13) und/oder der Abstandhalterstation (14) geschehen. Durch die konvexe Wölbung klaffen die Schlitze an der Plattenoberseite auf und erleichtern die Einführung des Klebstoffs und/oder der Abstandhalter (4).

Die Abstandhalterstation (14) besitzt eine Zuführvorrichtung (15) für die Abstandhalter (4). Die

Abstandshalter können vorgefertigt sein. Bei der einfachen Ausführungsform mit geraden Stegen liegen die Abstandshalter (4) in Form von vorgeschnittenen Streifen vor.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel werden bügelförmige Abstandshalter (4) eingesetzt. Sie erhalten ihre Bügelform vorzugsweise erst in der Abstandshalterstation (14). Hierfür ist eine geeignete Biegevorrichtung (16) vorgesehen, die die eingangs zugeführte im wesentlichen ebene Gittermatte (25) zu der gewünschten Bügel-form biegt. Bei dem bevorzugten Abstandhalter (4) aus Glasfasergitter empfiehlt es sich, die Füße (6) zu überbiegen und dabei die Biegekanten zu überdehnen bzw. zu brechen.

Der gebogene oder auch der gerade Abstandhalter (4) wird dann über einen Formhalter (17) auf die Grundplatte (2) zugeführt. Der Formhalter (17) bildet eine formschlüssige Führung für den Abstandhalter (4) und stabilisiert dessen Form. Er ist derart zur Grundplatte (2) ausgerichtet, daß der Abstandhalter (4) mit seinen Füßen (6) genau in die vorgefertigten Schlitze (7) eingeht. Wenn der Abstandhalter (4) aus einem elastischen Material besteht, können sich die Füße (6) nach dem Austritt aus dem Formhalter (17) in den Schlitten (7) wieder etwas ausspreizen, was die Verankerung verbessert.

Wenn die Höhe des Freiraums (8) bzw. des Putzgitters (3) exakt eingestellt werden soll, kann die Abstands-halterstation (14) für jeden Abstandhalter (4) einen Distanzhalter (19) mit einer Andrückvorrichtung (18) aufweisen. Im gezeigten Ausführungsbeispiel bestehen die Distanzhalter (19) aus Distanzleisten (19), die sich längs der Schlitze (7) erstrecken und am rückwärtigen Ende an einer querverlaufenden Brücke (26) angehängt sind. Die Distanzhalter (19) liegen auf der Grundplatte (2) lose auf, die unter ihnen hinweggleitet. Die Abstandshalter (4) werden von der Zuführvorrichtung (15) über die Distanzhalter (19) geführt, die dadurch die Einstektiefe in der Grundplatte (2) und die Freiraumhöhe festlegen.

Die nachfolgende Andrückvorrichtung (18) besteht beispielsweise aus mehreren frei drehbaren und höhen-verstellbaren Andrückrollen, die die Abstandshalter (4) auf die Distanzhalter (19) pressen. Alternativ kann es sich auch um Andruckschienen oder andere geeignete Vorrichtungen handeln. Die Länge der Distanzhalter (19) und die Erstreckung der Andrückvorrichtung (18) werden so gewählt, daß am Ende der Klebstoff eine genügend starke Verbindung zwischen den Schlitzwänden und den Füßen (6) hergestellt hat.

Sobald die Abstandshalter (4) ausreichend auf der Grundplatte (2) stabilisiert sind, folgt die Gitterstation (20). Sie weist eine Leimvorrichtung (21) auf, die einen geeigneten Klebstoff auf das Putzgitter (3) und/oder den Querstegen (5) der Abstandhalter (4) aufträgt. Der Auftrag kann über Leimleisten oder dgl. streifenförmig geschehen. Außerdem ist eine Gitterführung (22) vorgesehen, über die das Putzgitter (3) zugeführt und auf die Abstandhalter (4) aufgelegt wird. Ggf. können geeignete Andrückvorrichtungen (nicht dargestellt) folgen.

Alternativ kann die Gitterstation (20) auch eine andere geeignete Vorrichtung zur Verbindung des Putzgitters (3) mit den Abstandshaltern (4) aufweisen.

In Abwandlung des gezeigten Ausführungsbeispiels

5 können die Abstandshalter (4) zuerst mit dem Putzgitter (3) verbunden, insbesondere verleimt oder vernäht werden. Abstandhalter (4) und Putzgitter (3) werden danach gemeinsam der Grundplatte (2) zugeführt und eingesetzt.

10 Die Distanzhalter (19) wirken dann mit dem Putzgitter (3) zusammen.

In weiterer Variation können die einzelnen Verfahrensschritte auch manuell und getrennt hintereinander ausgeführt werden. Einzelne Komponenten, zum Bei-

15 spiel die Biegevorrichtung (16), die Andrückvorrichtung (18), die Distanzhalter (19) etc. können auch entfallen. Ferner ist es möglich, Grundplatten mit vorgefertigten

20 Schlitten einzusetzen, wo zum Beispiel die Schlitze bei der Plattenherstellung bereits eingefügt sind. Die Schlitzstation ist dann ebenfalls entbehrlich. Ferner können die Abstandshalter (4) bei genügender Formsteifigkeit auch in eine entsprechend weiche Grundplatte ohne vorbereitete Schlitze eingedrückt werden.

## 25 BEZUGSZEICHENLISTE

1	Putzträger
2	Grundplatte
3	Putzgitter
30 4	Abstandhalter
5	Quersteg
6	Fuß
7	Schlitz
8	Freiraum
35 9	Herstellvorrichtung
10	Schlitzstation
11	Schlitzvorrichtung, Messer
12	Öffner
13	Füllvorrichtung, Klebevorrichtung
40 14	Abstandhalterstation
15	Zuführvorrichtung
16	Biegevorrichtung
17	Formhalter
18	Andrückvorrichtung, Andrückrolle
45 19	Distanzhalter, Distanzleiste
20	Gitterstation
21	Leimvorrichtung
22	Gitterzuführung
23	Förderrichtung
50 24	Putz
25	Gittermatte
26	Brücke
27	Fördervorrichtung
28	Stegoberkante
55 29	Querrippe

**Patentansprüche**

1. Putzträger, bestehend aus einer Grundplatte mit mehreren an der Grundplatte befestigten Abstandshaltern, die ein Putzgitter auf Distanz halten, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Abstandhalter (4) in der Grundplatte (2) versenkt angeordnet und gehalten sind. 5
2. Putzträger nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Abstandhalter (4) als dünnwandige Stege ausgebildet sind. 10
3. Putzträger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Abstandhalter (4) Unterbrechungen, insbesondere eine Gitterform, aufweisen. 15
4. Putzträger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Abstandshalter (4) im Querschnitt als gerade hochragende oder bügelförmig abgewinkelte Stege ausgebildet sind. 20
5. Putzträger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Abstandshalter (4) einen von der Grundplatte (2) mit einem Freiraum (8) distanzierten und das Putzgitter (3) tragenden Quersteg (5) oder eine im wesentlichen glatte Stegoberkante (28) und mindestens einen Fuß (6) aufweist, der in der Grundplatte (2) versenkt und gehalten ist. 25
6. Putzträger nach Anspruch 4 oder 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß der bügelförmige Abstandshalter (4) im Querschnitt im wesentlichen U-, L- oder T-förmig ausgebildet ist. 30
7. Putzträger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Abstandshalter (4) aus einem Gitter oder Gewebe aus Kunststoff, insbesondere einem Glasfaserwerkstoff, besteht. 35
8. Putzträger nach Anspruch 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Glasfaserwerkstoff armiert ist. 40
9. Putzträger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Abstandshalter (4) mit dem Putzgitter (3) verbunden, insbesondere verklebt, sind. 45
10. Putzträger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Grundplatte (2), die Abstandhalter (4) und das Putzgitter (3) zu einer Baueinheit verbunden sind. 50
11. Putzträger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Grundplatte (2) einen oder mehrere vorgeformte Schlitze (7) zur Aufnahme der Abstandshalter (4) aufweist. 55
12. Putzträger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch **gekennzeichnet**, daß im Schlitz (7) ein Klebstoff angeordnet ist.
13. Putzträger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schlitz (7) eine auf den gewünschten Freiraum (8) einstellbare Tiefe aufweist.
14. Verfahren zur Herstellung eines Putzträgers, wobei auf eine Grundplatte ein oder mehrere Abstandshalter aufgebracht werden, auf die ein Putzgitter gelegt wird, dadurch **gekennzeichnet**, daß in die Grundplatte (2) mehrere Schlitze (7) eingebracht werden, in die anschließend Abstandhalter (4) eingesetzt werden.
15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schlitz (7) geweitet und offen gehalten wird, wobei in den Schlitz (7) ein Klebstoff gefüllt wird.
16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Abstandshalter (4) über einen Formhalter (17) der Grundplatte (2) zugeführt wird.
17. Verfahren nach Anspruch 14, 15 oder 16, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Abstandshalter (4) vor oder bei der Zuführung aus einer ebenen Gittermatte (25) in eine bügelartige Form gebogen wird.
18. Verfahren nach Anspruch 14 oder einem der folgenden, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Putzgitter (3) vor oder nach dem Einsetzen der Abstandhalter (4) in der Grundplatte (2) mit den Abstandshaltern (4) verbunden wird.
19. Verfahren nach Anspruch 14 oder einem der folgenden, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Abstandshalter (4) oder das Putzgitter (3) auf der Grundplatte (2) über einen Distanzhalter (19) gelegt und von einer Andrückvorrichtung (18) während der Abbindephase des Klebstoffs festgehalten werden.
20. Verfahren nach Anspruch 14 oder einem der folgenden, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Putzträger (1) in einem Durchlaufverfahren mit bewegter Grundplatte (2) hergestellt wird, wobei die Grundplatte (2) durch eine Schlitzstation (10) zum Einbringen der Schlitze und des Klebstoffs, eine Abstandshalterstation (14) zum Formen und Zuführen der Abstandhalter (4) und eine Gitterstation (20) zum Auflegen und Befestigen des Putzgitters (3) geführt wird.

21. Herstellvorrichtung für einen Putzträger mit einer Abstandshalterstation zum Zuführen von Abstandshaltern zu einer Grundplatte und einer Gitterstation zum Auflegen und Befestigen eines Putzgitters, dadurch **gekennzeichnet**, daß eingangsseitig eine 5 Schlitzstation (10) angeordnet ist und die Abstandshalterstation (14) eine Zuführvorrichtung für bügel-förmige Abstandshalter (4) aufweist.

22. Herstellvorrichtung nach Anspruch 21, dadurch 10 **gekennzeichnet**, daß die Schlitzstation (10) mindestens eine Schlitzvorrichtung (11) mit mindestens einen Öffner (12) zum Weiten und Offenhalten des Schlitzes (7) sowie mindestens eine Füllvorrichtung (13) für einen Klebstoff aufweist. 15

23. Herstellvorrichtung nach Anspruch 22, dadurch 20 **gekennzeichnet**, daß die Schlitzvorrichtung (11) ein höhenverstellbares Messer aufweist.

24. Herstellvorrichtung nach Anspruch 21, 22 oder 23, dadurch 25 **gekennzeichnet**, daß die Abstandshalterstation (14) eine Biegevorrichtung (16) und einen Formhalter (17) für die Abstandshalter (4) aufweist.

25. Herstellvorrichtung nach Anspruch 21 oder einem der folgenden, dadurch 30 **gekennzeichnet**, daß die Abstandshalterstation (14) mindestens einen Distanzhalter (19) und eine Andrückvorrichtung (18) aufweist.

30

35

40

45

50

55

Fig 1

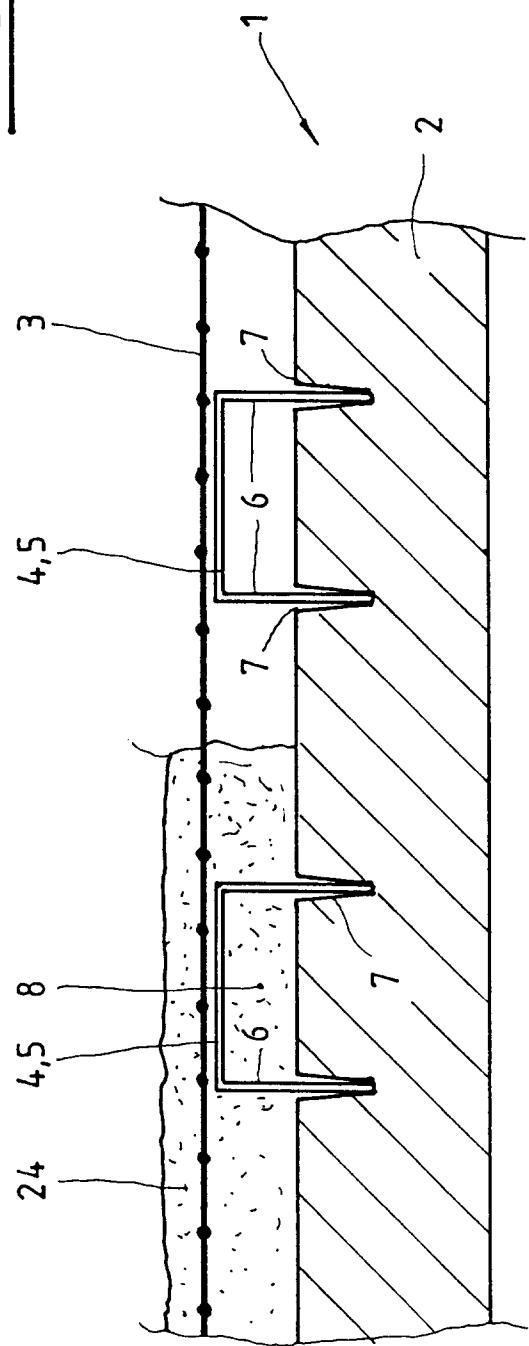


Fig 2

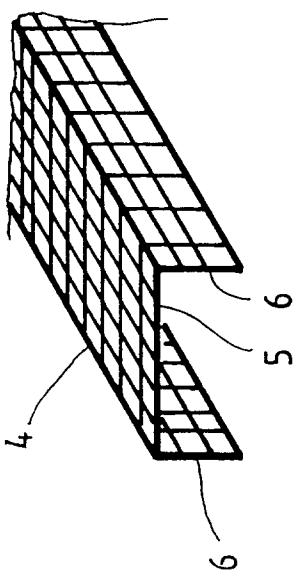


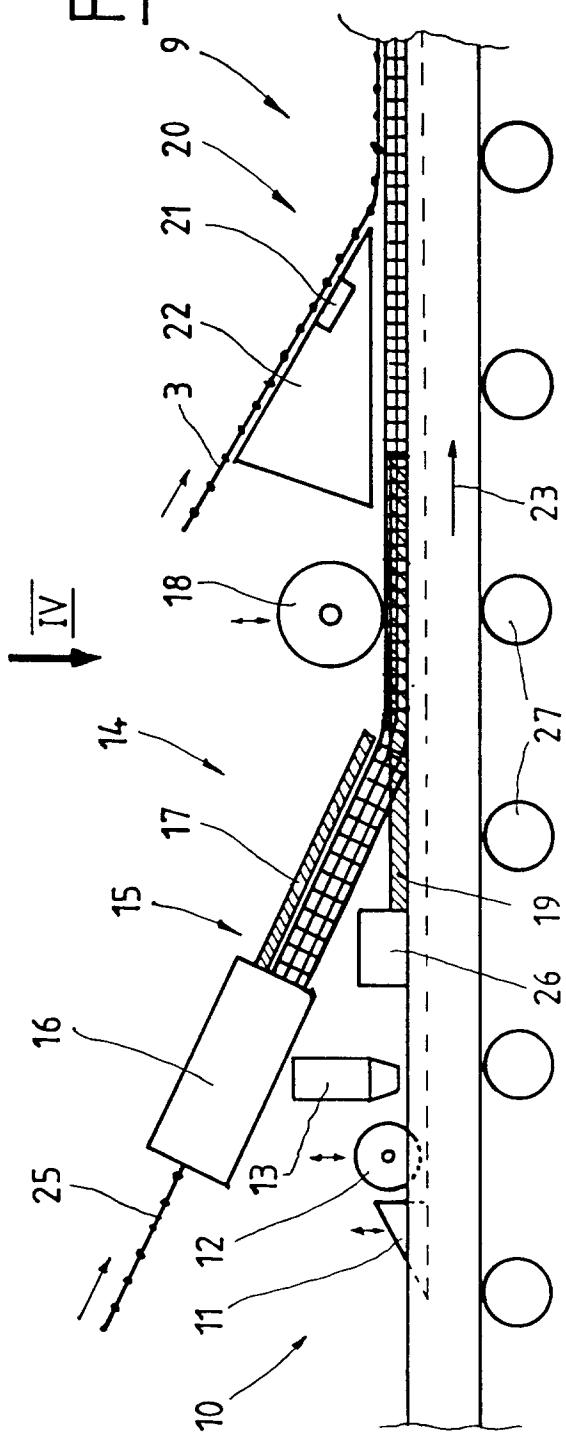
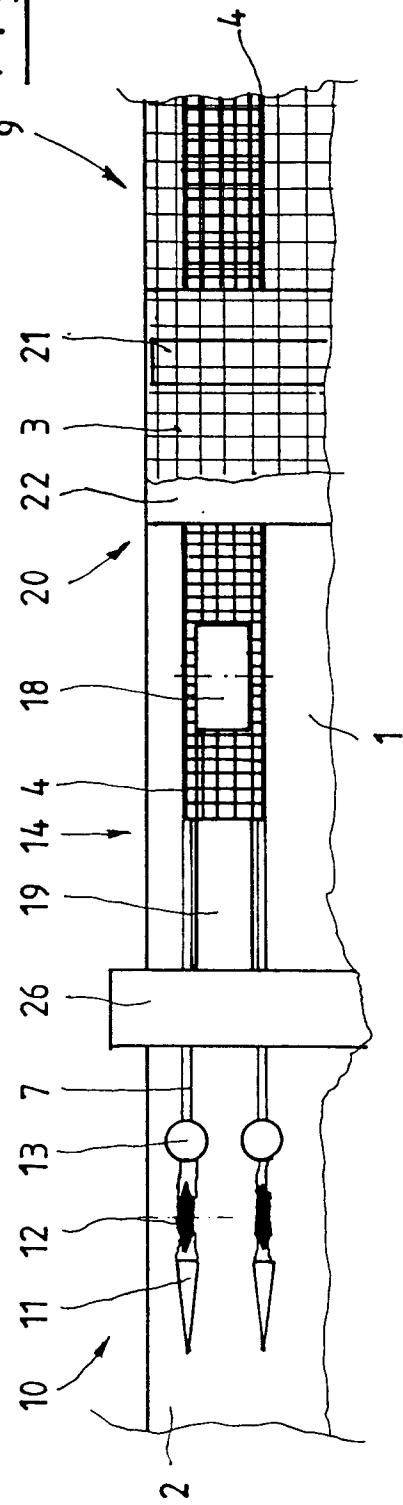
Fig 3Fig 4

Fig 5

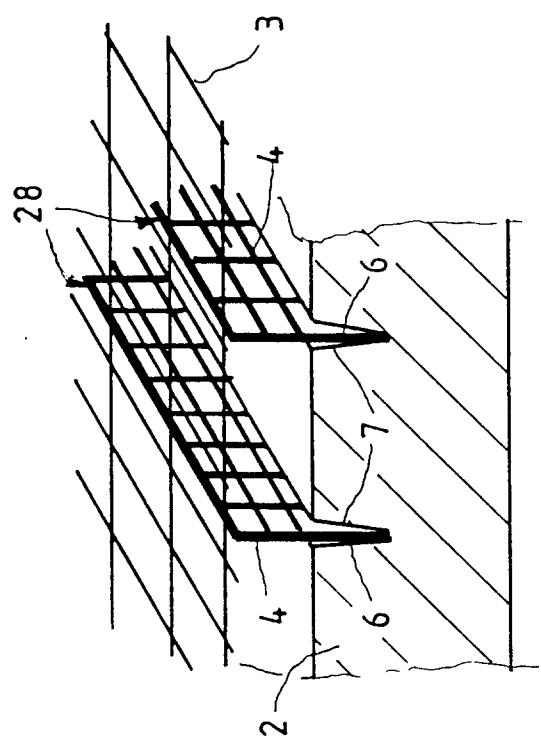
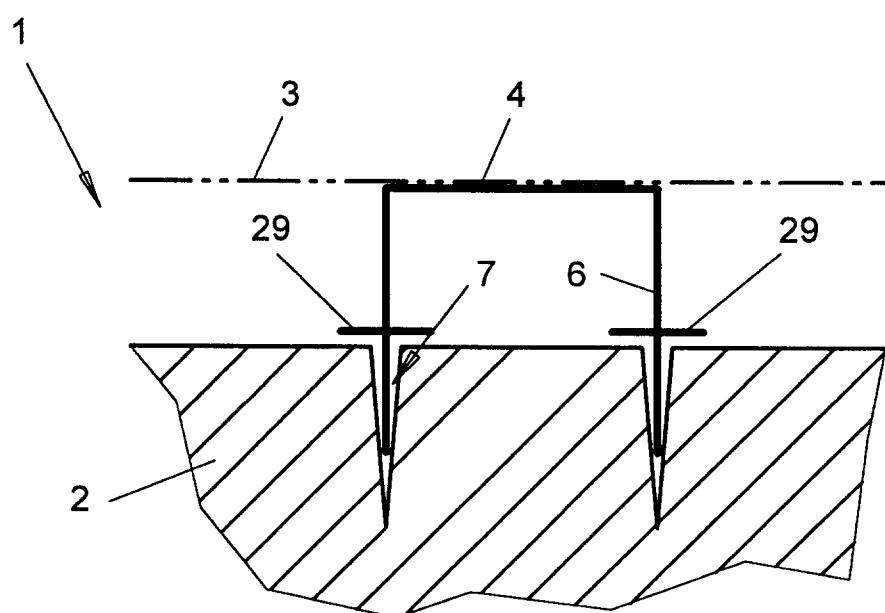


Fig. 6





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 95114769.3						
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 6)						
X	<u>CH - A - 669 628</u> (SIEGER) * Seite 3, rechte Spalte, Zeilen 14-16; Fig. 2,3 *	1-10, 17,18	E 04 F 13/04						
Y	--	11,13, 14							
X	<u>EP - A - 0 011 781</u> (HECK) * Seite 5, Zeilen 16,17; Seite 7, Zeilen 26-28; Anspruch 9 *	1,7,9, 11,13, 14,18, 20							
A	--	2-6,23							
Y	<u>EP - A - 0 056 640</u> (BASF) * Titelseite; Seite 4, Zeilen 20,21 *	1,11, 13,14							
A	--	23							
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl. 6)						
			E 04 B E 04 F						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>WIEN</td> <td>17-11-1995</td> <td>GLAUNACH</td> </tr> </table>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	WIEN	17-11-1995	GLAUNACH
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
WIEN	17-11-1995	GLAUNACH							
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument							