

WO 2017/190827 A2

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum

Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum

09. November 2017 (09.11.2017)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2017/190827 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:

Nicht klassifiziert

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/000489

(22) Internationales Anmeldedatum:

18. April 2017 (18.04.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2016 004 410.1

14. April 2016 (14.04.2016)

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder: DECKER, Erich [DE/DE]; Oberbernbacher Weg 10, 86551 Aichach (DE).

(74) Anwalt: RÖSSIG, Rolf; Cuvilliésstrasse 14, 81679 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: CONSTRUCTION TOOL, PARTICULARLY A GRID-TYPE PLANE

(54) Bezeichnung: BAUWERKZEUG, INSbesondere GITTER-RABOT

(57) Abstract: The invention relates to a construction tool, particularly a plane for working on plaster surfaces or plaster base surfaces. The aim of the invention is to create a construction tool of this type, particularly a grid-type plane, which is characterised by a high degree of structural strength, is advantageous compared to prior designs in terms of handling, and can also be produced even more economically in terms of manufacturing. According to the invention, this problem is solved by a construction tool, particularly a plane for working on plaster or plaster base surfaces, which comprises a base body designed as a grid structure, having a plurality of working ribs which form as such a working edge region that dips into a working zone, - at least two of said working ribs being designed as longitudinal limbs of a U-shaped profiled element that opens towards the working zone, and on each U-shaped profiled element, a securing tab made from a cutout portion of said U-shaped profiled element being formed which rises, on a rear surface of the U-shaped profiled element facing away from the working zone, above said rear surface.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Bauwerkzeug, insbesondere ein Rabot zur Bearbeitung von Putz- oder Putzträgerflächen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Bauwerkzeug der vorgenannten Art, insbesondere ein Gitter-Rabot zu schaffen, das sich durch eine hohe Strukturfestigkeit auszeichnet, unter handhabungstechnischen Gesichtspunkten Vorteile gegenüber den bisherigen Konstruktionen bietet und zudem auch unter fertigungstechnischen Gesichtspunkten noch günstiger hergestellt werden kann. Diese Aufgabe wird erfahrungsgemäß gelöst durch ein Bauwerkzeug, insbesondere Rabot zur Bearbeitung von Putz oder Putzträgerflächen, mit einem Basiskörper der als Gitterstruktur ausgeführt ist und mehrere Arbeitsstege umfasst die als solche einen in eine Arbeitszone eintauchenden Arbeitskantenbereich bilden, - wobei wenigstens zwei der vorgenannten Arbeitsstege als Längsschenkel eines zur Arbeitszone hin offenen U-Profilelementen ausgeführt sind, wobei an jenem U-Profilelement eine aus einem Ausschnitt des U-Profilelementes gefertigte Fixierlasche ausgebildet ist, die sich auf einer der Arbeitszone abgewandten Rückenfläche des U-Profilelementes über diese Rückenfläche erhebt.

### Bauwerkzeug, insbesondere Gitter- Rabot

Die Erfindung betrifft ein Bauwerkzeug, insbesondere ein Rabot zur Bearbeitung von Putz- oder Putzträgerflächen.

Aus US PS 852,991 ist ein Rabot bekannt, das einen plattenartigen Grundkörper umfasst, in welchen mehrere quer zu einer Längsachse dieses Grundkörpers verlaufende Arbeitsstege eingesetzt sind. Diese Arbeitsstege sind aus einem Stahl-Flachmaterial gefertigt und bilden jeweils eine Arbeitskante, die der Bearbeitung, insbesondere Glättung einer Putzfläche dient.

Aus DE 202 11 728 U1 ist ebenfalls ein Rabot bekannt, das einen im wesentlichen rechteckförmig gestalteten Basiskörper aufweist, der durch zahlreiche, gitterartig angeordnete Stege gebildet ist.

Aus EP 2 099 594 B1 ist ein Gitterrabot bekannt, dessen Längsstege als Abkantprofile gefertigt sind und einen U-förmigen Querschnitt aufweise. Im Rückenbereich dieser Längsstege sind Durchbrechungen ausgebildet über welche das im Rahmen der Nutzung des Werkzeuges abgetragene Material abfallen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Bauwerkzeug der vorgenannten Art, insbesondere ein Gitter-Rabot zu schaffen, das sich durch eine hohe Strukturfestigkeit auszeichnet, unter handhabungstechnischen Gesichtspunkten Vorteile gegenüber den bisherigen Konstruktionen bietet und zudem auch unter fertigungstechnischen Gesichtspunkten noch günstiger hergestellt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Bauwerkzeug, insbesondere Rabot zur Bearbeitung von Putz oder Putzträgerflächen, mit einem Basiskörper der als Gitterstruktur ausgeführt ist und mehrere Arbeitsstege umfasst die als solche einen in eine Arbeitszone eintauchenden Arbeitskantenbereich bilden,

- wobei wenigstens zwei der vorgenannten Arbeitsstege als Längsschenkel eines zur Arbeitszone hin offenen U-Profilelements ausgeführt sind, wobei an jenem U-Profilelement eine aus einem Ausschnitt des U-Profilelementes gefertigte Fixierlasche ausgebildet ist, die sich auf einer der Arbeitszone abgewandten Rückenfläche des U-Profilelementes über diese Rückenfläche erhebt.

Dadurch wird es auf vorteilhafte Weise möglich, ein Gitter-Rabot zu schaffen, bei welchem sich innerhalb der Gitterstruktur eine vorteilhafte Kräfteverteilung und damit eine besonders hohe Strukturfestigkeit ergibt und bei welchem ein zum Aufgriff und zur Handhabung des Gitterkörpers vorgesehener Handgriff hochfest über die Fixierlasche angebunden werden kann.

Das U-Profil ist derart gestaltet, dass dieses in dem zwischen den Längsschenkeln verlaufenden Rückenbereich mehrere vorzugsweise rechteckartige Ausnehmungen aufweist, aus welchen durch die Arbeitsstege von der bearbeiteten Putzfläche abgenommenes Material nach hinten aus dem Gitter-Rabot entweichen kann.

Der Basiskörper ist vorzugsweise so gestaltet, dass dieser eine an typische Abmessungen von entsprechenden Bauwerkzeugen angelehnte Rechteckstruktur bildet. Der Basiskörper ist hierbei vorzugsweise so dimensioniert, dass dessen in Längsrichtung gemessene Länge in etwa doppelt so groß ist wie die quer zur Längsrichtung gemessene Breite.

Der Basiskörper kann so ausgebildet sein, dass dieser wenigstens zwei, vorzugsweise drei in Längsrichtung verlaufende U-Profilelemente umfasst.

Der erfindungsgemäße Basiskörper umfasst vorzugsweise auch mehrere quer zu den Längsstegen ausgerichtet verlaufende, und mit den Längsstegen verschweißte Querstege. Vorzugsweise sind sowohl die Längssteg als auch die Querstege im Bereich der Kreuzungsstellen mit Ausklinkungsabschnitten versehen und über diese entsprechend komplementär ausgebildeten Ausklinkungsabschnitte ineinander gefügt, sodass sich die durch die jeweiligen Stege definierten Arbeitskanten im wesentlichen auf einem Arbeitsebenenniveau erstrecken. Die Längs- und Querstege sind vorzugsweise im Bereich der Ausklinkungsabschnitte miteinander verschweißt. Die entsprechenden Schweißnähte sind vorzugsweise als relativ kurze Kehlnähte ausgeführt.

Das erfindungsgemäße Bauwerkzeug ist mit einer Griffeinrichtung versehen, die einen Griffabschnitt umfasst, der sich auf einer der Arbeitszone abgewandten Griffseite des Basiskörpers befindet. Diese Griffeinrichtung kann insbesondere als Bügelgriff ausgeführt sein, der sich in Längsrichtung des Basiskörpers erstreckt. Der Griffabschnitt kann hierbei insbesondere mit einem, aus einem Flachmaterial gefertigten Bügelkern versehen sein, wobei dieser Bügelkern an den integral mit dem U-Profil ausgebildeten Fixierlaschen befestigt, insbesondere angeschraubt oder vernietet oder verstiftet werden kann.

Die durch den Basiskörper definierten Arbeitskanten sind vorzugsweise mit einer äußerst scharfen Zahnung versehen. Diese Zahnung kann durch Feinstanzen, Rollen, oder insbesondere auch Schneiden gefertigt sein. Die Lamellen können lokal gehärtet sein.

Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung umfass diese AUCH ein Bauwerkzeug, insbesondere Rabot zur Bearbeitung von Putz oder Putzträgerflächen, mit einem Basiskörper der als Gitterstruktur ausgeführt ist und mehrere Arbeits- oder Querstege umfasst die als solche einen in eine Arbeitszone eintauchenden Arbeitskantenbereich (AK) bilden, wobei wenigstens zwei der vorgenannten Arbeits- oder Querstege als Längsschenkel eines zur Arbeitszone hin offenen U-Profiles

ausgeführt sind, und diese U-Profile als umgeformte Blechschniedteile gefertigt sind, wobei der Arbeitskantenbereich (AK) eine Zahnkontur mit Zahnspitzen und Zahntälern hat, die durch Strahlschneiden herbeigeführt ist, wobei Zahnkontur und die Schnittführung derart abgestimmt sind, dass innerhalb einer Ausgangsmaterialplatte die Zahnspitzen eines Zuschnitts in die Zahntäler des benachbarten Zuschnitts eintauchen.

Die Erfindung umfasst damit auch ein Verfahren zu Herstellung eines Bauwerkzeuges der oben genannten Art, bei welchem dass die Zähne benachbarter Zuschnitte unter Bildung eines der Schnittbreite entsprechenden Spaltes zueinander komplementär aus dem Ausgangsmaterial ausgeschnitten werden.

#### Kurzbeschreibung der Figuren

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung. Es zeigt:

- Figur 1a** eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Gitter-Rabots,
- Figur 1b** eine perspektivische Darstellung eines als U-Profil gestalteten Querstegs eines erfindungsgemäßen Gitter-Rabots mit integral aus dem Blechzuschnitt ausgeklappter Fixierlasche für den Werkzeuggriff,
- Figur 1c** eine Querschnitt-Darstellung des Querstegs nach Figur 1b im Bereich der Fixierlasche,
- Figur 1d** eine perspektivische Darstellung eines als U-Profil gestalteten Längsstegs eines erfindungsgemäßen Gitter-Rabots mit integral aus dem Blechzuschnitt des U-Profiles ausgeklappter Fixierlasche für den Werkzeuggriff,

- Figur 2** eine vereinfachte Detaildarstellung zur weiteren Erläuterung des Aufbaus des Basiskörpers eines erfindungsgemäßen Gitter-Rabots, hier mit einem besonders ausgestalteten Längs-Seitensteg,
- Figuren 3a, 3b und 3c** unterschiedliche Gestaltungen der Kanten der Arbeitsstege,
- Figur 4** eine vereinfachte Darstellung zur Veranschaulichung des Aufbaus eines Basiskörpers mit zwei im Querschnitt U-förmigen Längsprofilen und mehreren hierzu quer verlaufenden U-Profil Querstegen,
- Figur 5** ebenfalls eine vereinfachte Schemadarstellung zur Veranschaulichung des Aufbaus eines Basiskörpers, der im Bereich seiner Außenumfangskanten vollständig von entsprechenden Längs- und Querstegen eingesäumt ist,
- Figur 6** eine Schemadarstellung zur Veranschaulichung des Aufbaus des erfindungsgemäßen Gitter-Rabots im Bereich einer Kreuzungsstelle eines Längssteges mit einem Quersteg;
- Figur 7** eine perspektivische Darstellung einer weiteren Variante eines erfindungsgemäßen Gitter-Rabots mit einem angestellten Stirnkanten-Quersteg;
- Figur 8** eine Skizze zur Veranschaulichung eines Schnittverlaufs in einem zur Fertigung der U-Profile vorgesehenen Blechmaterials, wobei es dieser Schnittverlauf ermöglicht, unter reduziertem Verschnittanteil, sowie Schnittlängensparend mit einem Schnitt jeweils zwei Zahnreihen zu fertigen.

Das in Figur 1 dargestellte Bauwerkzeug dient der Bearbeitung von Putz- oder Putzträgerflächen und umfasst einen Basiskörper 1, der als Gitterstruktur ausgeführt ist und mehrere Arbeitsstege 2, 3, 4 ... 7 umfasst, die als solche einen in eine Arbeitszone eintauchenden Arbeitskantenbereich AK bilden.

Das hier dargestellte Bauwerkzeug zeichnet sich dadurch aus, dass wenigstens zwei der vorgenannten Arbeitsstege 2 ... 7 als Längsschenkel eines zur Arbeitszone AK hin offenen U-Profilelements ausgeführt sind. Hierdurch ergibt sich eine besonders robuste Gestaltung des Bauwerkzeuges, da sämtliche Längsschenkel über den Rückenbereich des entsprechenden Profilelementes mit einem weiteren Längsschenkel gekoppelt sind und hierdurch eine besonders hohe innere Aussteifung und Strukturfestigkeit des Basiskörpers erreicht wird. Weiterhin ist erfindungsgemäß an jenem U-Profilelement U2 eine aus einem Ausschnitt des U-Profilelementes gefertigte Fixierlasche F1, F2 ausgebildet ist, die sich auf einer der Arbeitszone abgewandten Rückenfläche des U-Profilelementes U2 über diese Rückenfläche erhebt.

Jedes U-Profilelement ist vorzugsweise so gestaltet, dass dieses einen zwischen den Längsschenkeln verlaufenden Rückenbereich R umfasst, wobei in diesem Rückenbereich R Ausnehmungen, beispielsweise in Form von Rechteckaustanzungen, ausgebildet sind. Die hier zur Befestigung des Griff 8 vorgesehene Fixierlaschen F1, F2 sind aus einem Blechmaterialabschnitt gebildet der aus einem zur Freigabe einer Ausnehmung vorgesehenen Bereich des Profilelementes aufgerichtet ist.

Der Basiskörper 1 ist vorzugsweise so gestaltet, dass dieser in an sich bekannter Weise in einer Draufsicht auf die Arbeitszone AK als Rechteckstruktur erscheint.

Der Basiskörper 1 ist hier derart dimensioniert, dass dessen in Längsrichtung gemessene Länge L in etwa doppelt so groß ist wie dessen quer zur Längsrichtung gemessene Breite B.

Bei dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel umfasst der Basiskörper 1 insgesamt drei in Längsrichtung desselben verlaufende U-Profilelemente U1, U2, U3 sowie mehrere (hier fünf), ebenfalls durch U-Profilelemente gebildete Querstege Q1, Q2, Q3, Q4 und Q5.

Die Längsprofilelemente U1, U2 und U3 sind mit den Querprofilelementen Q1, Q2, Q3 über Ausklinkungsabschnitte ineinander gefügt, sodass sich die durch diese Stege definierten Arbeitskanten AK auf ein und demselben Arbeitsebenenniveau erstrecken.

Das erfindungsgemäße Gitter-Rabot ist mit einer Griffeinrichtung 8 versehen, die einen Griffabschnitt 8a umfasst, der sich auf einer der Arbeitszone AK abgewandten Griffseite des Basiskörpers befindet. Die Griffseinrichtung 8 ist als Bügelgriff ausgeführt, der sich in Längsrichtung L des Basiskörpers erstreckt. Der Griffabschnitt umfasst einen Bügelkern, der hier aus einem Stahl-Flachmaterial gefertigt ist und über Abkröpfungsabschnitte unmittelbar an die Rückseite des mittleren Längsprofils U2 angeschweißt ist.

Wie aus der Darstellung nach Figur 1b ersichtlich, ist es möglich, die Fixierlasche F1, F2 integral mit einem Quersteg Q1, ... Q5 zu bilden. Die Fixierlasche ist hier als rechteckige Struktur gestaltet, wobei deren obere Querkante F1K als Stützfläche fungiert an welcher eine Innenfläche einer Aufnahmenut eines Haltegriffes 8 innig anliegt und damit ein seitliches Kippen des Griffes 8 verhindert. Bei dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel entsteht die Außenkontur der der Fixierlasche F1, F2 unmittelbar in Folge der zur Freilegung der Aussparung O1 vorgenommenen Schnittführung. Es ist jedoch auch möglich, die Fixierlasche F1, F2 mit einer innerhalb dieses maximalen Konturmusters liegenden Rahmen abweichend zu gestalten. Die Fixierlasche F1, F2 kann auch durch Aufschweißen einer Zusatzlage, oder durch Aufklappen einer weiteren Lasche (insbesondere möglich bei der Variante nach Figur 1d) verstärkt werden.

Wie aus der Darstellung nach Figur 1c ersichtlich ist es möglich, die Fixierlasche F1, F2 so auszubilden, dass sich diese als ebenflächige Verlängerung eines Arbeitssteges, insbesondere Quersteges Q2 darstellt.

Wie aus der Darstellung nach Figur 1d ersichtlich ist es möglich, die Fixierlasche F1, F2 auch integral mit einem Längssteg U2 zu bilden. Die Fixierlasche F1, F2 ist auch hier als rechteckige Struktur gestaltet, wobei deren obere Querkante F1K wiederum als Stützfläche fungiert an welcher eine Innenfläche einer Aufnahmenut eines Haltegriffes 8 innig anliegt und damit ein seitliches Kippen des Griffes 8 verhindert.

Wie aus Figur 2 ersichtlich, ist es möglich, den eine Längsseitenkante des Gitter-Rabots bildenden Längsschenkel 7 angestellt auszuführen, sodass mit diesem Längsschenkel 7 besonders wirkungsvoll ein Wand-Eckbereich ausgearbeitet werden kann.

Wie aus Figur 2 weiter ersichtlich, sind sowohl die Längs- als auch die Querstege 6, 9 mit Ausklinkungen 10 versehen und im Bereich dieser Ausklinkungen ineinandergefügt. Die Längs- und Querstege sind im Bereich dieser Ausklinkungen durch die hier angedeuteten Kehlnähte miteinander verschweißt.

In Figur 3a ist stark vereinfacht die Gestaltung der Arbeitszone AK eines Längsschenkels als gerade Kante dargestellt.

In Figur 3b ist die Gestaltung der Arbeitszone AK als sägezahnartig gezackte Arbeitskante dargestellt.

In Figur 3c ist die Gestaltung des Arbeitskantenbereiches AK als Trapez-Zahn Arbeitskante veranschaulicht.

Wie aus der Darstellung gemäß Figur 4 ersichtlich, ist es möglich, aus den erfindungsgemäß zur Bildung der Arbeitsschenkel herangezogenen U-Profilelementen einen Gitterkörper zu bilden, der wenigstens zwei in Längsrichtung ausgerichtete U-Profilelemente und mehrere hierzu quer verlaufende Quer-Profilelemente aufweist.

In Figur 5 ist ebenfalls stark vereinfacht eine Variante eines erfindungsgemäßen Gitter-Rabots dargestellt, bei welchem eine im wesentlichen durchgängige

Längsseitenkante 7, 2 erreicht wird, indem die entsprechenden Längs-Profilelemente und vorderen bzw. hinteren Quer-Profilelemente bis an den Randbereich des Basiskörpers 1 herausgerückt sind.

Bei dem derart gestalteten Gitter-Rabot ist es möglich, im innenliegenden Bereich ein Längsstegepaar zu bilden, das nicht durch ein U-Profilelement gefertigt ist, sondern lediglich durch eingesetzte Flach-Materialstege gefertigt ist.

In Figur 6 ist stark vereinfacht nochmals ein Fügebereich dargestellt, wie er beispielsweise zwischen dem Längssteg 4 und dem Quersteg Q1 realisiert ist.

Der Gitterkorpus des erfindungsgemäßen Rabots ist vorzugsweise aus einem hochfesten Stahlmaterial, insbesondere einem korrosionsbeständigen Stahlmaterial gefertigt. Die Gestaltung der Arbeitskanten des Gitter-Rabots, insbesondere die dort vorzugsweise ausgebildete Verzahnung ist vorzugsweise auf den konkreten Einsatzfall abgestimmt. Über das erfindungsgemäße Gitter-Rabot lassen sich teil- oder auch vollständig ausgehärtete Putzflächen oder Putzträgerflächen glätten oder auch mit einer durch die Zahnung der Arbeitsstege definierten Körnung aufrauen.

Das erfindungsgemäße Gitter-Rabot eignet sich bei entsprechender Gestaltung der Arbeitskanten insbesondere auch zum Aufrauen von Kunststoffflächen, insbesondere von Isolierplatten, zur Verbesserung der Haftung von Zierputzschichten.

Die Profile können von unten, und/oder vom Rückenbereich her miteinander verschweißt werden, die Schweißstellen können als kurze Kehlnähte gestaltet sein. die Fügebereiche der Profile können so dimensioniert werden, dass die Fügung der Bauteile mit einer gewissen Pressung erfolgt und damit die Bauteile schon vor dem Schweißvorgang weitgehend lagerichtig gehalten sind.

Es ist möglich, die Arbeitskanten des Gitter-Rabots so zu gestalten, dass durch dieses auch im Trockenbau-Bereich ein Glätten oder Abhobeln von Verspachtelungsstellen möglich wird.

In Figur 7 ist in Form einer perspektivischen Darstellung einer weiteren Variante eines erfindungsgemäßen Gitter-Rabots mit einem angestellten Stirnkanten-Quersteg STL dargestellt. Für dieses Gitter-Robot gelten die vorangegangenen Ausführungen sinngemäß.

Der Stirnkantenabschnitt STL bildet einen integralen Bestandteil des vorderen, als Abkant- oder Biegeumformprofil gefertigten Querstegelements Q5'. Der Anstellwinkel W liegt vorzugsweise im Bereich von 60 bis 75°. Die vordere Arbeitskante AK5 erstreckt sich innerhalb der durch die übrigen Arbeitskanten definierten Arbeitshauptebene E. Über den Stirnkantenabschnitt STL wird es möglich, mit dem erfindungsgemäßen Werkzeug Inneneckbereiche vorteilhaft auszuarbeiten, da über den Stirnkantenabschnitt STL bis in den innersten Eckbereich vorgedrungen werden kann.

Der Hauptkorpus umfasst zwei als Abkantprofile ausgeführte Längsstege U1, U2 sowie einen Seitenabschlusssteg U3'. Der Seitenabschlusssteg ist als Flachprofil ausgeführt und bildet eine im wesentlichen plane Längsseitenfläche.

Die Längsstege U1, U2, der Seitenabschlusssteg U3' und die Querstege Q1, Q2...Q5'sind über Fügeabschnitte und Ausklinkungen ineinander gefügt und miteinander verschweißt. Der Hauptkörper wird vorzugsweise nach dem Zusammensetzen der Einzelteile ausgerichtet und im Bereich der Arbeitskanten überschliffen.

Der Gitterkorpus des erfindungsgemäßen Rabots ist vorzugsweise aus einem hochfesten Stahlmaterial, insbesondere einem korrosionsbeständigen Stahlmaterial gefertigt. Die Gestaltung der Arbeitskanten des Gitter-Rabots, insbesondere die dort vorzugsweise ausgebildete Verzahnung ist vorzugsweise auf den konkreten Einsatzfall abgestimmt. Über das erfindungsgemäße Gitter-Robot lassen sich teil- oder auch vollständig ausgehärtete Putzflächen oder Putzträgerflächen glätten oder auch mit einer durch die Zahnung der Arbeitsstege definierten Körnung aufrauen.

Das erfindungsgemäße Gitter-Robot eignet sich bei entsprechender Gestaltung der Arbeitskanten insbesondere auch zum Aufrauen von Kunststoffflächen, insbesondere

von Isolierplatten, zur Verbesserung der Haftung von Klebstofflagen und Zierputzschichten. Es ist möglich, die Arbeitskanten des Gitter-Rabots so zu gestalten, dass durch dieses auch im Trockenbau-Bereich ein Glätten oder Abhobeln von Verspachtelungsstellen möglich wird.

Das hier dargestellte Bauwerkzeug zeichnet sich wiederum dadurch aus, dass wenigstens zwei der vorgenannten Arbeitsstege als Längsschenkel eines zur Arbeitszone hin offenen U-Profilelementes ausgeführt sind. Hierdurch ergibt sich eine besonders robuste Gestaltung des Bauwerkzeuges, da sämtliche Längsschenkel über den Rückenbereich des entsprechenden Profilelementes mit einem weiteren Längsschenkel gekoppelt sind und hierdurch eine besonders hohe innere Aussteifung und Strukturfestigkeit des Basiskörpers erreicht wird. Weiterhin ist erfindungsgemäß an den Querstegen Q1, Q5 eine aus einem Ausschnitt des den jeweiligen Quersteg bildenden U-Profilelementes gefertigte Fixierlasche F1, F2 ausgebildet, die sich auf einer der Arbeitszone abgewandten Rückenfläche des U-Profilelementes Q1, Q5 über dessen Rückenfläche erhebt.

Jedes U-Profilelement ist vorzugsweise so gestaltet, dass dieses einen zwischen den Längsschenkeln verlaufenden Rückenbereich R umfasst, wobei in diesem Rückenbereich R Ausnehmungen, beispielsweise in Form von Rechteckauflastungen, ausgebildet sind. Die hier zur Befestigung des Griff 8 vorgesehene Fixierlaschen F1, F2 sind aus einem Blechmaterialabschnitt gebildet der aus einem zur Freigabe einer Ausnehmung vorgesehenen Bereich des Profilelementes aufgerichtet ist.

Wie aus der Darstellung nach Figur 8 ersichtlich ist es gemäß einem besonderen Aspekt der vorliegenden Erfindung möglich, die zur Fertigung der U-Profile vorgesehenen Blechteile als Schneidteile aus einem Blechmaterial herauszutrennen, wobei hierbei die Verzahnung unter einem speziellen Schnittverlauf realisiert wird der bewirkt, dass mit einem Schnitt zwei verwertbare, und zudem strukturmechanisch vorteilhafte Zahnreihen ZR1, ZR2 entstehen. Erfindungsgemäß folgt hierbei ein Schneidkopf einer „Zick-Zack-Bahn“ die derart abgestimmt ist, dass sich wechselweise gerundete Zahnpfüße und spitze Zahnspitzen ergeben. Der Schneidkopf ist vorzugsweise als Wasserstrahlschneidkopf ausgeführt. Alternativ

hierzu ist es auch möglich, den Schneidkopf als Laserschneidkopf, oder anderweitigen Schneidkopf auszuführen. Grundsätzlich kann die erfindungsgemäße Schnittführung auch mit einer Drahterodiervorrichtung realisiert werden.

Mit dem oben beschriebenen Ansatz können die zur Fertigung der U-Profile vorgesehenen Materialstreifen M1, M2 unter Bildung ihrer Verzahnung aus einem Blechmaterial mit geringstem Verschnittanfall ausgeschnitten werden. Die so gefertigten Materialstreifen können nachfolgend durch plastische Umformung („Abkanten“) zu den erfindungsgemäßen U-Profilen aufgerichtet werden.

## Patentansprüche

1. Bauwerkzeug, insbesondere Rabot zur Bearbeitung von Putz oder

Putzträgerflächen, mit:

- einem Basiskörper (1) der als Gitterstruktur ausgeführt ist und mehrere Arbeits- oder Querstege (2,...7) umfasst die als solche einen in eine Arbeitszone eintauchenden Arbeitskantenbereich (AK) bilden,

wobei

- wenigstens zwei der vorgenannten Arbeits- oder Querstege (2,...7) als Längsschenkel eines zur Arbeitszone hin offenen U-Profiles ausgeführt sind, und

- an jenem U-Profilelement eine aus einem Ausschnitt des U-Profilelementes gefertigte Fixierlasche (F1, F2) ausgebildet ist, die sich auf einer der Arbeitszone abgewandten Rückenbereich (R) des U-Profilelementes über diesen Rückenbereich (R) erhebt

2. Bauwerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das U-Profil einen zwischen den Längsschenkeln verlaufenden Rückenbereich (R) umfasst, und dass in diesem Rückenbereich (R) Ausnehmungen ausgebildet sind und dass jene Fixierlasche (F1, F2) aus einem jene Ausnehmung freigebenden Materialabschnitt gefertigt ist.

3. Bauwerkzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Basiskörper (1) in einer Draufsicht auf die Arbeitszone (AK) als Rechteckstruktur erscheint.

4. Bauwerkzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Basiskörper (1) derart dimensioniert ist, dass dessen in Längsrichtung gemessene Länge (L) in etwa doppelt so groß ist wie dessen quer zur Längsrichtung gemessene Breite (B).

5. Bauwerkzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Basiskörper (1) zwei in Längsrichtung verlaufende U-Profilelemente (U1, U3) umfasst.

6. Bauwerkzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Basiskörper in dessen Längsrichtung verlaufende Längsstege und quer hierzu verlaufende Querstege (Q1, ... Q5) umfasst.
7. Bauwerkzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsstege und die Querstege über Ausklinkungsabschnitte ineinander gefügt sind, so dass sich die durch diese definierten Arbeitskanten auf einem Arbeitsebenenniveau erstrecken.
8. Bauwerkzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine Griffeinrichtung (8) vorgesehen ist die einen Griffabschnitt umfasst der sich auf einer der Arbeitszone abgewandten Griffseite des Basiskörpers (1) befindet und dass die Griffseinrichtung als Bügelgriff ausgeführt ist der sich in Längsrichtung des Basiskörpers erstreckt, und dass dieser Bügelgriff an der Fixierlasche (F1, F2) befestigt ist, und dass der Griffabschnitt einen Bügelkern umfasst und dass dieser Bügelkern an der integral mit dem Basiskörper ausgebildeten Fixierlasche befestigt, insbesondere an diese angeschraubt, mit dieser vernietet oder verstiftet ist.

9. Bauwerkzeug, insbesondere Rabot zur Bearbeitung von Putz oder Putzträgerflächen, mit:

- einem Basiskörper (1) der als Gitterstruktur ausgeführt ist und mehrere Arbeits- oder Querstege (2,...7) umfasst die als solche einen in eine Arbeitszone eintauchenden Arbeitskantenbereich (AK) bilden,

wobei

- wenigstens zwei der vorgenannten Arbeits- oder Querstege (2,...7) als Längsschenkel eines zur Arbeitszone hin offenen U-Profiles ausgeführt sind, und

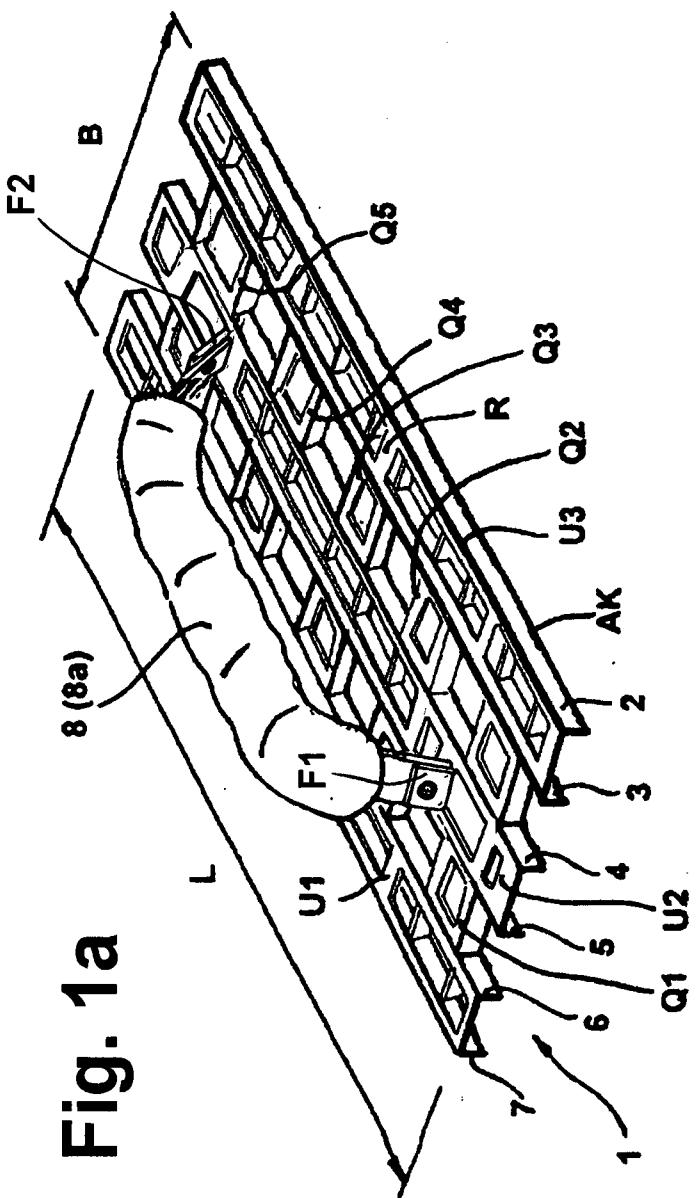
- diese U-Profile als umgeformte Blechschneidteile gefertigt sind,

-wobei

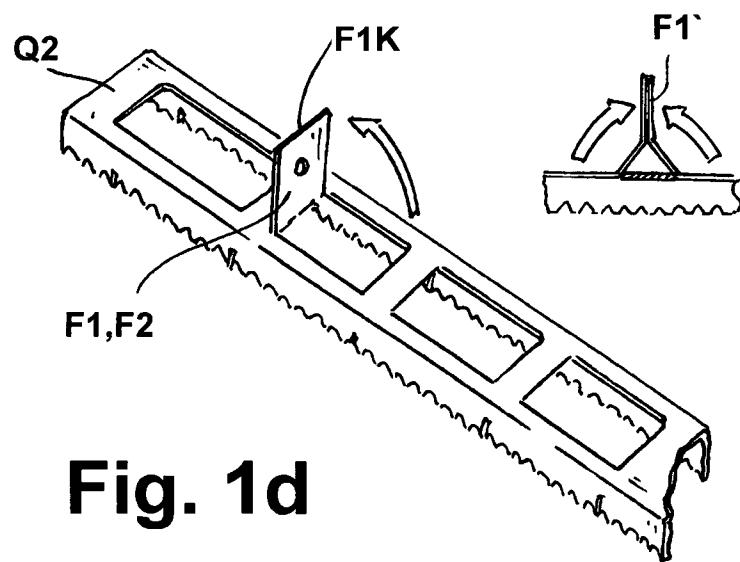
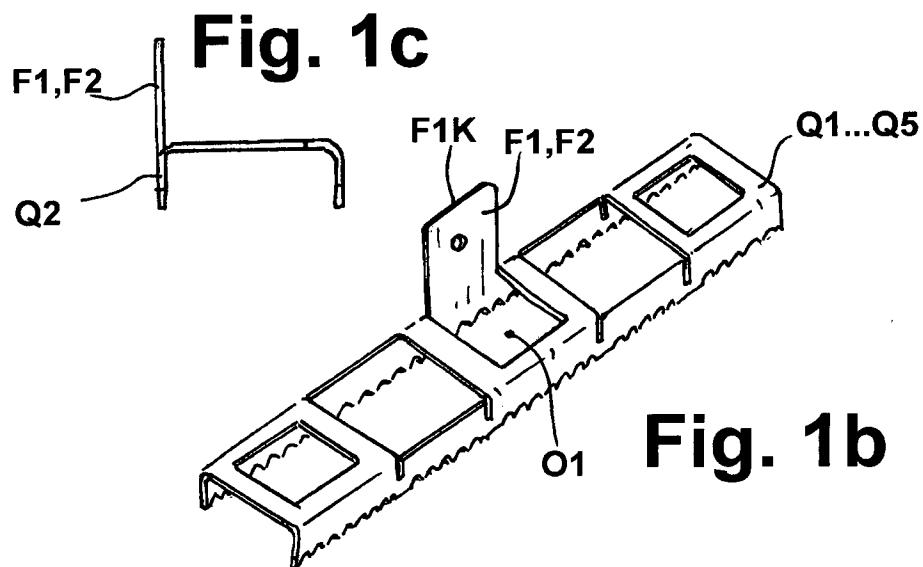
- der Arbeitskantenbereich (AK) eine Zahnkontur mit Zahnspitzen und Zahntälern hat, die durch Strahlschneiden herbeigeführt ist, wobei Zahnkontur und die Schnittführung derart abgestimmt sind, dass innerhalb einer Ausgangsmaterialplatte

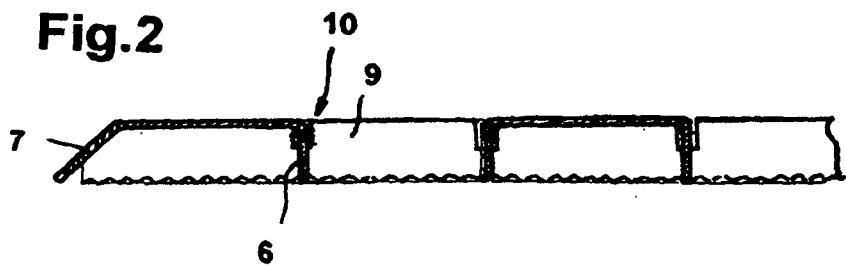
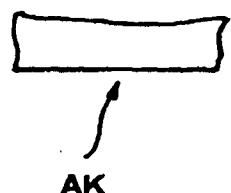
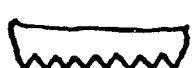
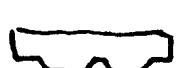
die Zahnspitzen eines Zuschnitts in die Zahntäler des benachbarten Zuschnitts eintauchen.

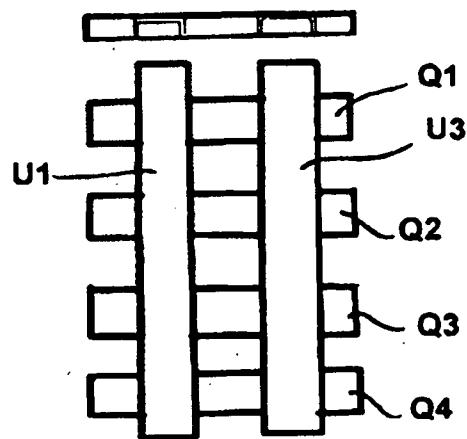
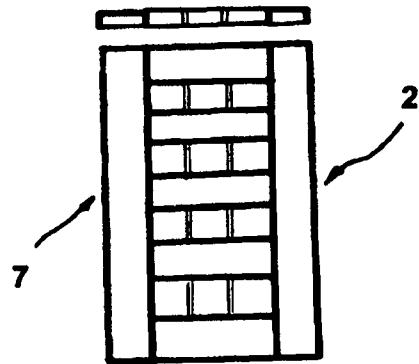
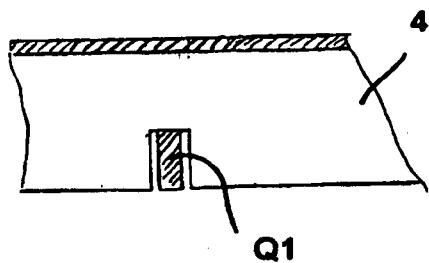
10. Verfahren zu Herstellung eines Bauwerkzeuges nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Zähne benachbarter Zuschnitte unter Bildung einer der Schnittbreite entsprechenden Spaltes zueinander komplementär aus dem Ausgangsmaterial ausgeschnitten werden.

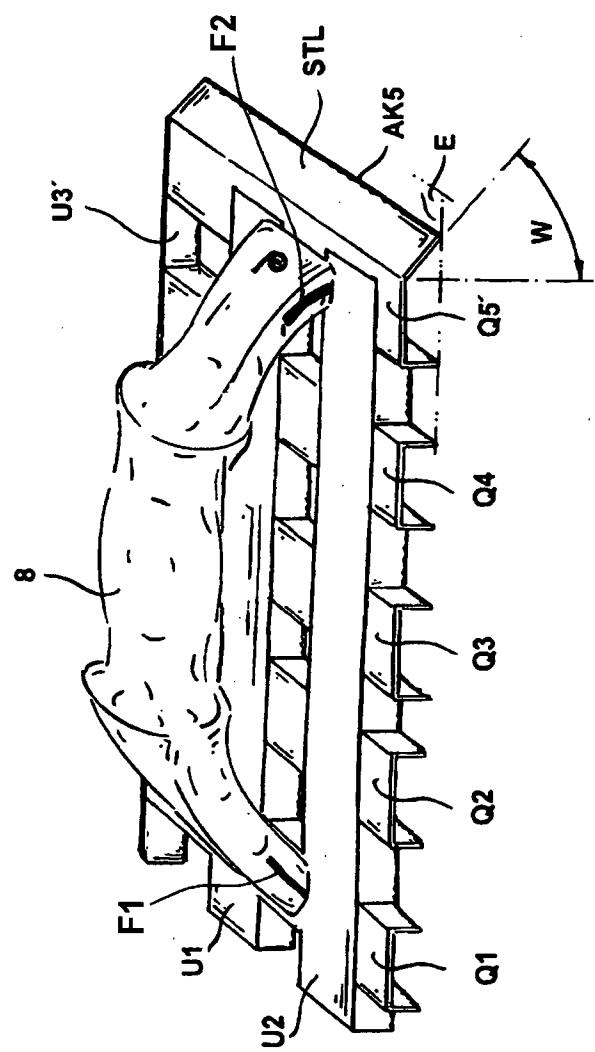


**Fig. 1a**

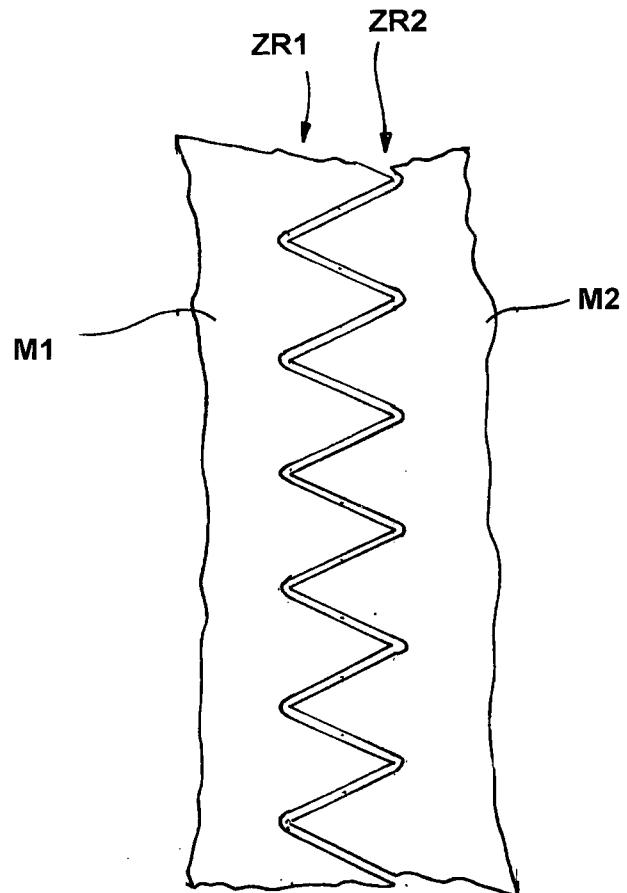


**Fig.2****Fig.3a****Fig.3b****Fig.3c**

**Fig.4****Fig.5****Fig.6**



**Fig. 7**



**Fig. 8**