

(19)



(11)

EP 3 636 856 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.04.2020 Patentblatt 2020/16

(51) Int Cl.:
E04F 21/16^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19000453.1**

(22) Anmeldetag: **08.10.2019**

(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 RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

• **Warmbrunn, Maik**
04451 Borsdorf/OT Panitzsch (DE)

(72) Erfinder:
• **Maierhofer, Herbert**
04347 Leipzig (DE)
• **Warmbrunn, Maik**
04451 Borsdorf/OT Panitzsch (DE)

(30) Priorität: **08.10.2018 DE 102018007935**

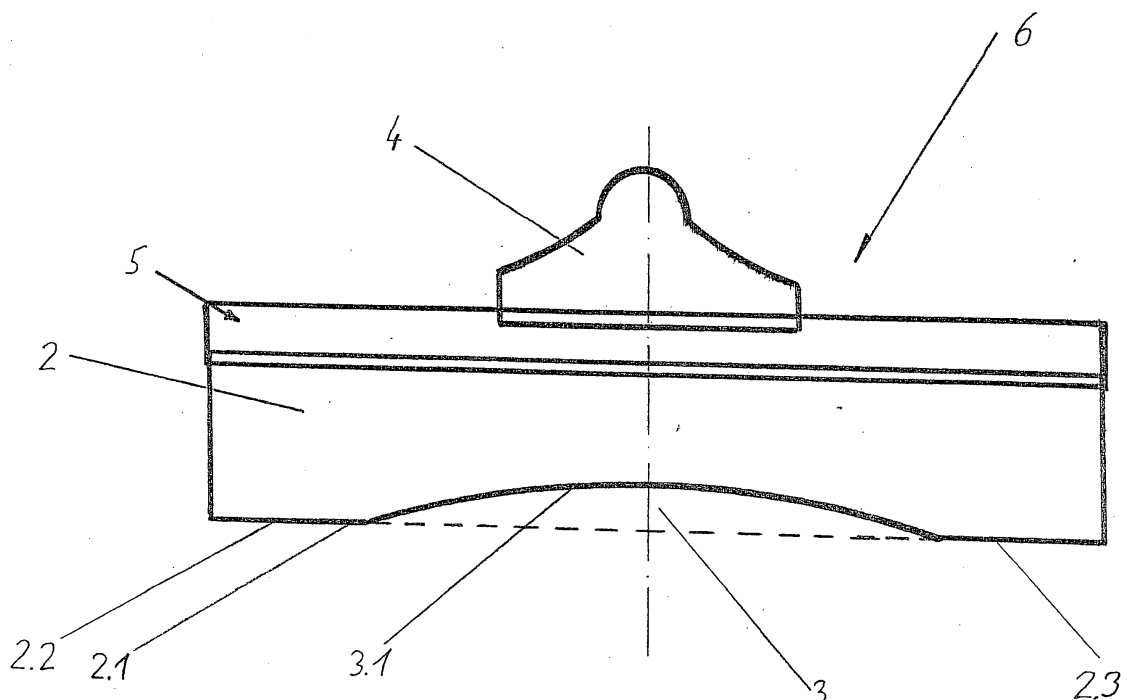
(74) Vertreter: **Müller, Volkmar**
Patentanwälte
Tobias Köhler und Volkmar Müller
Kohlgartenstrasse 33-35
04315 Leipzig (DE)

(71) Anmelder:
• **Maierhofer, Herbert**
04347 Leipzig (DE)

(54) **WERKZEUG ZUM AUFTRAGEN EINER PUTZSCHICHT, EINER FEINPUTZSCHICHT, EINER SPACHTELMASSE, EINES KLEBERS ODER EINES ZÄHFLÜSSIGEN HARZES**

(57) Die Erfindung betrifft ein Werkzeug zum Auftragen einer Putzschicht, einer Feinputzschicht, einer Spachtelmasse, eines Klebers oder zähflüssiger Harze, welches zumindest aus einer Klinge besteht.

Fig. 1



EP 3 636 856 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Werkzeug zum Auftragen einer Putzschicht, einer Feinputzschicht, einer Spachtelmasse, eines Klebers oder eines zähflüssigen Harzes nach den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Insbesondere im Trockenbau kommen Werkzeuge, wie Flächenspachtel, Ziehklinge, Glätter, Aufzieher, Kartätsche, Rakel, Glättkelle und Kelle beim Auftragen, Verspachteln und Glätten einer Putzschicht, einer Feinputzschicht, einer Spachtelmasse, eines Klebers oder eines zähflüssigen Harzes seit vielen Jahren zum Einsatz.

[0003] Die bisherige Verarbeitungstechnologie beim Verfüllen und Egalisieren von Fugen, Kabelschlitzen, Löchern sowie Dellen ist sehr arbeitsintensiv, wobei mehrere Arbeitsschritte, insbesondere bei höheren Anforderungen an die gewünschte Oberflächengüte, üblich und notwendig sind.

[0004] Im Trockenbau gibt es im Zusammenhang mit der Verspachtelung von Gipsplatten unterschiedliche Oberflächengüten, welche je nach den erforderlichen Anforderungen realisiert werden.

[0005] Dabei erfolgt bei der Verspachtelung von Gipsplatten regelmäßig eine Grundverspachtelung, wobei dabei insbesondere das Füllen der Stoßfugen der Gipsplatten mit üblichen Spachtelmassen erfolgt und das überstehende Spachtelmaterial anschließend abgestoßen wird.

[0006] Wird eine höhere Oberflächengüte, beispielsweise eine Standardverspachtelung, gewünscht, erfolgt nach der Grundverspachtelung insbesondere ein Nachspachteln bis zum Erreichen eines stufenlosen, d.h. planen Überganges zur umschließenden planen Plattenoberfläche.

[0007] Die Spachtelmasse hat die Eigenschaft, beim Trocknen bzw. Aushärten zu schrumpfen, so dass nach dem Trocknen auf einer zuvor glatten, planen Spachtelmassoberfläche regelmäßig unerwünschte Löcher bzw. Dellen anzutreffen sind.

[0008] Durch einen 2- oder 3-Schichtaufbau, wobei jede dieser Schichten gesondert aufgetragen, abgestoßen und geschliffen werden muss, ist eine durchgehende plane Oberfläche erreichbar.

[0009] Dies bedeuteten einen erheblichen Bearbeitungsaufwand sowie Materialaufwand, welcher zumindest reduziert werden sollte, um die Verarbeitung effektiver und kostengünstiger realisieren zu können. Diesbezüglich besteht seit längerem ein entsprechender Bedarf, welcher bisher jedoch nicht gelöst werden konnte.

[0010] In anderen Fällen wird nach dem anfänglichen Aufbringen eines Putzmaterials auf eine Wand- oder Deckenfläche, wie beispielsweise Gipsmörtel, die zunächst sehr unebene Putzschicht üblicherweise mit einer Aufziehlatte abgezogen, woraufhin die hiermit annähernd fluchtgerecht abgegliche Putzschicht mit einem Flächenspachtel nachgeglättet wird.

[0011] Putzmaterial hat die Eigenschaft, beim Trocknen bzw. Aushärten zu schrumpfen, so dass nach dem Trocknen auf einer zuvor glatten, planen Putzmaterialoberfläche regelmäßig unerwünschte Löcher bzw. Dellen anzutreffen sind.

[0012] Ein diesbezüglich eingesetzter Flächenspachtel besteht aus einem langgestreckten Stahlblech bzw. einer Klinge, welche über die Putzschicht geführt wird. Dabei wird beim eigentlichen Glättvorgang die eingesetzte Klinge, beispielsweise aus Stahlblech oder Edelstahl bestehend, fluchtgerecht geführt.

[0013] Ein Spachtel ist bekanntermaßen ein Handwerkzeug, welches aus einem Griff, sowie einem langen, flachen, unterschiedlich breiten, starren oder biegsamen Stahlblatt besteht.

[0014] Bei vielen handwerklichen Tätigkeiten werden mit Spachteln und dgl. Werkstoffe breiiger Konsistenz, beispielsweise Spachtelmasse, aufgetragen, verteilt und glattgestrichen.

[0015] Es besteht seit längerem ein Bedarf nach einer technisch einfachen und praktikablen Lösung für ein solches Werkzeug, welches sehr flexibel einsetzbar ist und insbesondere den Bearbeitungsaufwand und Materialeinsatz beim Auftragen, Verspachteln und Glätten einer Putzschicht, einer Feinputzschicht, einer Spachtelmasse, eines Klebers oder eines zähflüssigen Harzes ermöglicht.

[0016] Aus dem Schrifttum und der Praxis sind eine Reihe solcher Werkzeuge bekannt, wobei diese dem o.g. Bedarf nicht entsprechen können.

[0017] Aufgabe der Erfindung ist es, die Nachteile des Standes der Technik zu überwinden und ein solches Werkzeug zum Auftragen und Glätten einer Putzschicht, einer Feinputzschicht, einer Spachtelmasse, eines Klebers oder eines zähflüssigen Harzes bereit zu stellen, welches insbesondere den Bearbeitungsaufwand und Materialeinsatz beim Auftragen, Verspachteln und Glätten einer Putzschicht, einer Feinputzschicht, einer Spachtelmasse, eines Klebers oder eines zähflüssigen Harzes stark reduziert.

[0018] Die Aufgabe der Erfindung wird durch ein Werkzeug zum Auftragen einer Putzschicht, einer Feinputzschicht, einer Spachtelmasse, eines Klebers oder eines zähflüssigen Harzes mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0019] Erfindungswesentlich ist, dass die Klinge 2 eine Auflageseite 2.1 mit einer Ausnehmung 3 besitzt, wobei die plane Außenkante der Auflageseite 2.1 parallel zur Längsachse der Klinge 2 und die Ausnehmung 3 zwischen den beiden Randteilen 2.2; 2.3 der Auflageseite 2.1 angeordnet ist und die maximale Abweichung der Kontur 3.1 der Ausnehmung 3 bezogen auf die Außenkante der Auflageseite 2.1 einen Wert zwischen 1,0 und 5 mm besitzt.

[0020] Damit ist gewährleistet, dass die beiden Randteilen 2.2; 2.3, welche zwischen der Ausnehmung 3 angeordnet sind, auf einem Höhenniveau über den zu bearbeitenden Untergrund geführt werden können.

[0021] Durch die erfindungsgemäße Lösung ist in einfacher Art und Weise ermöglicht, dass in dem Fall, wo mit dem erfindungsgemäßen Werkzeug oberhalb der jeweiligen Fuge, Kabelschlitzes, Loches oder Delle eine Putzschicht, eine Feinputzschicht, eine Spachtelmasse, einen Kleber oder ein zähflüssiges Harz aufgebracht wurde, sich korrespondierend zur Dimension der Ausnehmung 3 ein aufgetragener Materialüberschuss ergibt, welcher der Art dimensioniert ist, dass nach dem üblichen Schrumpfen in diesem Bereich des "Materialüberschusses" keine Löcher oder Dellen vorhanden sind, welche bis unterhalb des Höhenniveaus der planen Umgebung reichen. Löcher oder Dellen oberhalb des Höhenniveaus der planen Umgebung werden durch Schleifen in üblicher Art und Weise bearbeitet. Somit kann durch Schleifen, d.h. keine anderen Arbeitsschritte, wie aus dem Stand der Technik bekannt, sind erforderlich, um eine plane Fläche bzw. saubere Anschlüsse zum umgebenden Untergrund zu erreichen. Damit wird regelmäßig der bisher erforderliche Mehraufwand an Arbeitsleistung und Material, insbesondere bei einem 2- oder 3-Schichtaufbau, stark reduziert.

[0022] Der Anstellwinkel des Werkzeuges hin zur Arbeitsfläche wird so gewählt, dass das aufzutragende Material gleichmäßig auf den Untergrund aufgetragen wird. Ein üblicher Anstellwinkel der Klinge hin zur Arbeitsfläche liegt bei ca. 30° bis 90°, wobei dieser eines Arbeitsganges auch variieren kann.

[0023] In bekannter Art und Weise wird das Werkzeug in seiner Größe und Ausdehnung so ausgewählt, dass beispielsweise Fugen, Kabelschlitze, Löcher sowie Dellen ausreichend überbrückt werden.

[0024] Außerdem werden die Abflachungen an den Rändern, beispielsweise an den Rändern von Gipskartonplatten, bei der Auswahl des jeweiligen Werkzeugs entsprechend berücksichtigt.

[0025] Die Materialstärke des Werkzeuges beträgt einen Wert aus dem Bereich von 0,5 bis 15mm.

[0026] Die anderen Abmessungen, insbesondere die Tiefe, entsprechen üblichen derartigen Werkzeugen, welche jedoch keine Ausnehmung 3 besitzen.

[0027] Die Randteile 2.2; 2.3 sollten zumindest 20mm lang sein.

[0028] Das Werkzeug besteht aus diesbezüglich üblichen Materialien, wie Metall, Stahl, Edelstahl, Kunststoff, Holz oder Verbundwerkstoffen.

[0029] Die abhängigen Ansprüche 2 bis 11 enthalten vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ohne diese damit zu begrenzen.

[0030] Im Folgenden soll die Erfindung an Hand von Zeichnungen näher erläutert werden, wobei diese durch diese nicht beschränkt wird.

[0031] Es zeigen jeweils in schematischer Darstellung:

Fig. 1 eine Ansicht des Werkzeugs, nämlich eine Seitenansicht eines Flächenspachtels 6,

Fig. 2 eine Ansicht des Werkzeugs, nämlich eine Seitenansicht einer Ziehklinge 7, und

Fig. 3 eine Ansicht des Werkzeugs, nämlich eine Seitenansicht einer Glättkelle 8.

[0032] **Figur 1** zeigt eine schematische Ansicht des Werkzeugs, nämlich eine Seitenansicht eines Flächenspachtels 6.

[0033] Der Flächenspachtel 6 besitzt eine Klinge 2, wobei die Klinge 2 eine Auflageseite 2.1 mit einer Ausnehmung 3 besitzt. Die plane Außenkante der Auflageseite 2.1 ist parallel zur Längsachse der Klinge 2 angeordnet. Die Ausnehmung 3 ist mittig zwischen den beiden Randteilen 2.2; 2.3 der Auflageseite 2.1 angeordnet.

[0034] Die maximale Abweichung der Kontur 3.1 der Ausnehmung 3, welches sich in Fig. 1 auf der Mittellinie der Ausnehmung 3 befindet, besitzt, erhebt sich über die Außenkante der Auflageseite 2.1, mit einem Wert 3 mm.

[0035] Die Ausnehmung 3 ist als geschlossene Kontur 3.1 in Fig. 1 dargestellt, wobei diese Kontur 3.1 keine Kanten oder Ecken aufweist.

[0036] Die Ausnehmung 3 besitzt entlang der Außenkante der Auflageseite 2.1 eine maximale Breite von 280 mm, wobei die Außenkante der Auflageseite 2.1 eine Breite von 480mm besitzt.

[0037] Die Ausnehmung 3 besitzt eine symmetrische Form, nämlich die Form eines regelmäßigen Kreissegmentes. Diese Symmetrie bezieht sich auf die Mittellinie der Klinge 2, welche im rechten Winkel zur Längsachse der Klinge 2 angeordnet ist.

[0038] An die beiden Enden der Ausnehmung 3 schließen sich die beiden Randteile 2.2; 2.3 an, welche gleichgroß dimensioniert sind und an der Außenkante der Auflageseite 2.1, jeweils einen planen Abschnitt besitzen.

[0039] Die Klinge 2 besitzt im Bereich der metallischen Arbeitskante eine Materialstärke mit einem Wert von 0,5 bis 3mm. Die Klinge 2 besteht aus einem üblichen metallischen Werkzeugmaterial, wie Stahl, Edelstahl oder Eisen.

[0040] Das Werkzeug 1 besitzt ein Griffelement 4 und eine Klingenhalterung 5. Die Klinge 2 kann in üblicher Art und Weise lösbar an der Klingenhalterung 5 befestigt sein.

[0041] Die Tiefe der Klinge 2 beträgt in dieser Ausführungsform ca. 80 mm.

[0042] Der Flächenspachtel 6 ist insbesondere für den Einsatz im Trockenbau, dort insbesondere für Gipsplatten, OSB-Platten und V 100-Platten, geeignet.

[0043] **Figur 2** zeigt eine schematische Ansicht des Werkzeugs, nämlich eine Seitenansicht einer Ziehklinge 7.

[0044] Die Ziehklinge 7 besitzt eine Klinge 2, wobei die Klinge 2 eine Auflageseite 2.1 mit einer Ausnehmung 3 besitzt. Die Ausnehmung 3 ist mittig zwischen den beiden Randteilen 2.2; 2.3 der Auflageseite 2.1 angeordnet.

[0045] Die maximale Abweichung der Kontur 3.1 der Ausnehmung 3, welches sich in Fig. 2 auf der Mittellinie der Ausnehmung 3 befindet, besitzt, erhebt sich über die Außenkante der Auflageseite 2.1, mit einem Wert 3 mm.

[0046] Die Ausnehmung 3 ist als geschlossene Kontur

3.1 in Fig. 2 dargestellt, wobei diese Kontur 3.1 keine Kanten oder Ecken aufweist.

[0047] Die Ausnehmung 3 besitzt entlang der Außenkante der Auflageseite 2.1 eine Breite von 100 mm, wobei die Außenkante der Auflageseite 2.1 eine Breite von 140 mm besitzt. Die Ausnehmung 3 besitzt eine symmetrische Form, nämlich die Form eines regelmäßigen Kreissegmentes. Diese Symmetrie bezieht sich auf die Mittellinie der Klinge 2.

[0048] An die beiden Enden der Ausnehmung 3 schließen sich die beiden Randteile 2.2; 2.3 an, welche gleich groß dimensioniert sind und an der Außenkante der Auflageseite 2.1, jeweils einen planen Abschnitt besitzen.

[0049] Die Klinge 2 besitzt im Bereich der metallischen Arbeitskante eine Materialstärke mit einem Wert von 0,5 bis 3 mm. Die Klinge 2 besteht aus einem üblichen metallischen Werkstoffmaterial, wie Stahl, Edelstahl oder Eisen.

[0050] Die Tiefe der Klinge 2 beträgt in dieser Ausführungsform ca. 120 mm.

[0051] Die Ziehklinge 7 ist insbesondere für den Einsatz im Karosseriebau, dort insbesondere für Kraftfahrzeuge und Boote geeignet.

[0052] **Figur 3** zeigt eine schematische Ansicht des Werkzeugs, nämlich eine Ansicht der Unterseite einer Glättkelle 8.

[0053] Die Glättkelle 8 besitzt eine Klinge 2, wobei die Klinge 2 eine Auflageseite 2.1 mit einer Ausnehmung 3 besitzt. Die plane Außenkante der Auflageseite 2.1 ist parallel zur Längsachse der Klinge 2 angeordnet. Die Ausnehmung 3 ist mittig zwischen den beiden Randteilen 2.2; 2.3 der Auflageseite 2.1 angeordnet.

[0054] Die maximale Abweichung der Kontur 3.1 der Ausnehmung 3, welches sich in Fig. 3 auf der Mittellinie der Ausnehmung 3 befindet, besitzt, erhebt sich über die Außenkante der Auflageseite 2.1, mit einem Wert 3 mm.

[0055] Die Ausnehmung 3 ist als geschlossene Kontur 3.1 in Fig. 3 dargestellt, wobei diese Kontur 3.1 keine Kanten oder Ecken aufweist.

[0056] Die Ausnehmung 3 besitzt entlang der Außenkante der Auflageseite 2.1 eine Breite von 180 mm, wobei die Außenkante der Auflageseite 2.1 eine Breite von 280 mm besitzt.

[0057] Die Ausnehmung 3 besitzt eine symmetrische Form, nämlich die Form eines regelmäßigen Kreissegmentes. Diese Symmetrie bezieht sich auf die Mittellinie der Klinge 2, welche im rechten Winkel zur Längsachse der Klinge 2 angeordnet ist.

[0058] An die beiden Enden der Ausnehmung 3 schließen sich die beiden Randteile 2.2; 2.3 an, welche gleich groß dimensioniert sind und an der Außenkante der Auflageseite 2.1, jeweils einen planen Abschnitt besitzen.

[0059] Die Klinge 2 besitzt im Bereich der metallischen Arbeitskante eine Materialstärke mit einem Wert von 0,5 bis 3 mm. Die Klinge 2 besteht aus einem üblichen metallischen Werkstoffmaterial, wie Stahl, Edelstahl oder Eisen.

[0060] Das Werkzeug 1 besitzt ein Griffelement 4, in

Fig. 3 nicht dargestellt.

[0061] Die Tiefe der Klinge 2 beträgt in dieser Ausführungsform ca. 130 mm.

[0062] Die Glättkelle 8 ist insbesondere für den Einsatz im Trockenbau, dort insbesondere für Gipsplatten, OSB-Platten und V 100-Platten, geeignet.

Liste der Bezugszeichen

[0063]

- 1 Werkzeug
- 2 Klinge; 2.1 Auflageseite, Randteil 2.2; 2.3
- 3 Ausnehmung; Kontur 3.1
- 4 Griffelement
- 5 Klingenhalterung
- 6 Flächenspachtel
- 7 Ziehklinge
- 8 Glättkelle

Patentansprüche

1. Werkzeug zum Auftragen einer Putzschicht, einer Feinputzschicht, einer Spachtelmasse, eines Klebers oder eines zähflüssigen Harzes, welches zumindest aus einer Klinge (2) mit einer Materialstärke von 0,5 bis 15 mm besteht, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klinge (2) eine Auflageseite (2.1) mit einer Ausnehmung (3) besitzt, wobei die plane Außenkante der Auflageseite (2.1) parallel zur Längsachse der Klinge (2) und die Ausnehmung (3) zwischen den beiden Randteilen (2.2; 2.3) der Auflageseite (2.1) angeordnet ist und die maximale Abweichung der Kontur (3.1) der Ausnehmung (3) bezogen auf die Außenkante der Auflageseite (2.1) einen Wert zwischen 1,0 und 5 mm besitzt.
2. Werkzeug gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (3) eine geschlossene Kontur (3.1) besitzt, welche keine Kanten oder Ecken aufweisen.
3. Werkzeug gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (3) bezogen auf die Mittellinie der Klinge (2), welche im rechten Winkel zur Längsachse der Klinge (2) verläuft, eine symmetrische Form, insbesondere die Form eines Kreissegmentes oder eines anderen Segmentes in Kreisform, besitzt.
4. Werkzeug gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (3) an der Auflageseite (2.1) mittig bezogen auf die Mittellinie der Klinge (2) angeordnet ist, wobei sich an beiden Randteilen (2.2; 2.3) plane Abschnitte befinden.
5. Werkzeug gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass das Werkzeug ein Griffelement (4) und eine Klingenhalterung (5) besitzt.

6. Werkzeug gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Werkzeug zumindest zwei auswechselbare Klingen (2) besitzt, welche jeweils eine unterschiedlich dimensionierte Ausnehmung (3) besitzt. 5

7. Werkzeug gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flächenspachtel, einer solcher für Gipskartonplatten und dgl. ist, wobei die Gipskartonplatten bevorzugt eine Dicke von 9 bis 40 mm besitzen. 10
15

8. Werkzeug gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Werkzeug ein Flächenspachtel (1), eine Ziehklinge (7), ein Glätter, ein Aufzieher, eine Kartätsche, ein Raket, eine Glättkelle (8) oder eine Kelle ist. 20

9. Werkzeug gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die maximale Abweichung der Kontur (3.1) der Ausnehmung (3) bezogen auf die Außenkante der Auflageseite (2.1) einen Wert von 3 mm besitzt. 25

10. Werkzeug gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausdehnung der Außenkante der Auflageseite (2.1) einen Wert zwischen 80 mm und 650 mm, bevorzugt 280 mm, besitzt. 30

11. Werkzeug gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die maximale Ausdehnung der Ausnehmung (3) einen Wert zwischen 40 mm und 350 mm, bevorzugt 180 mm, besitzt. 35

12. Verwendung des Werkzeuges (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11 im Karosseriebau, im Trockenbau für Gipsplatten, OSB-Platten und V 100-Platten. 40

45

50

55

Fig. 1

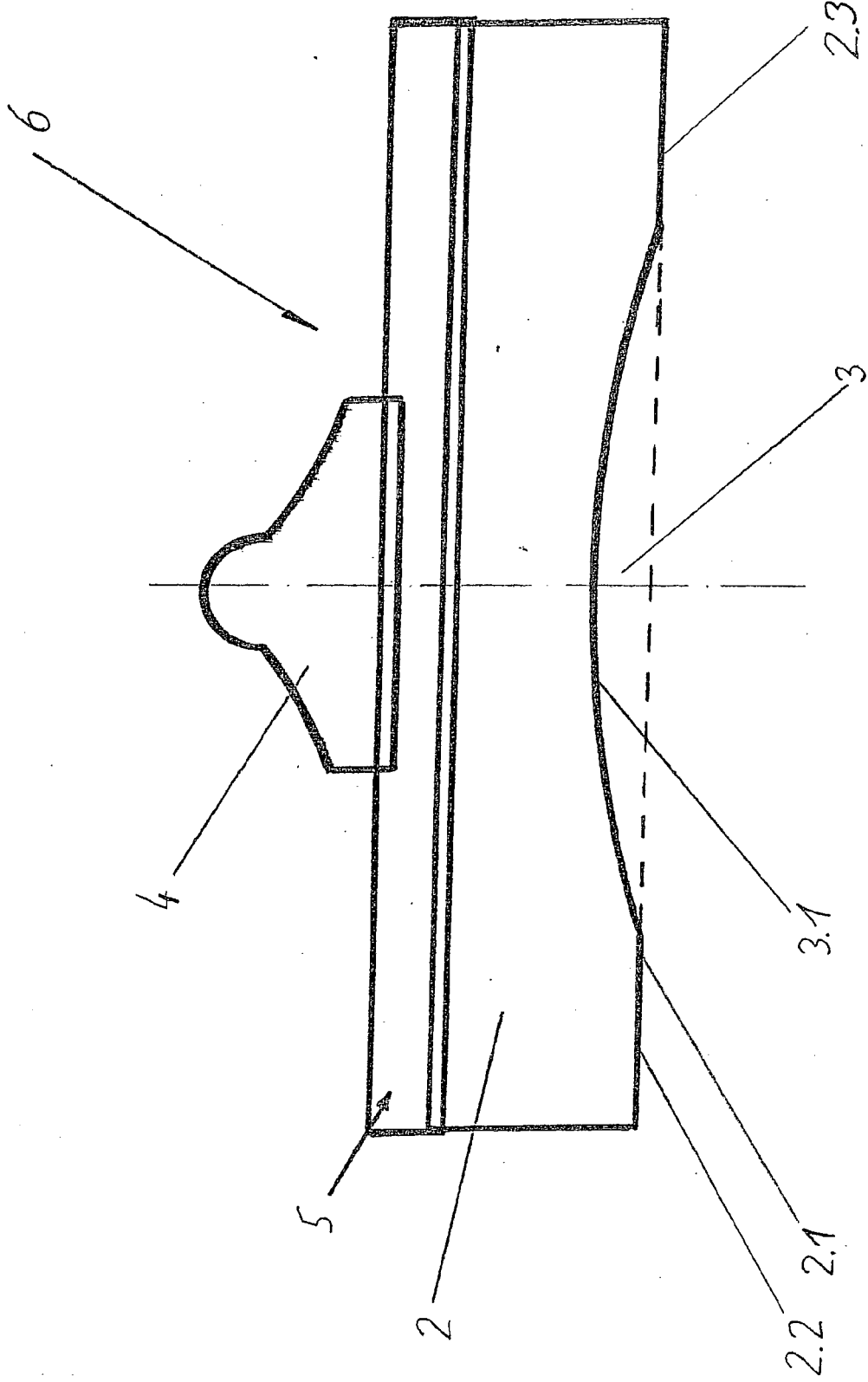


Fig. 2

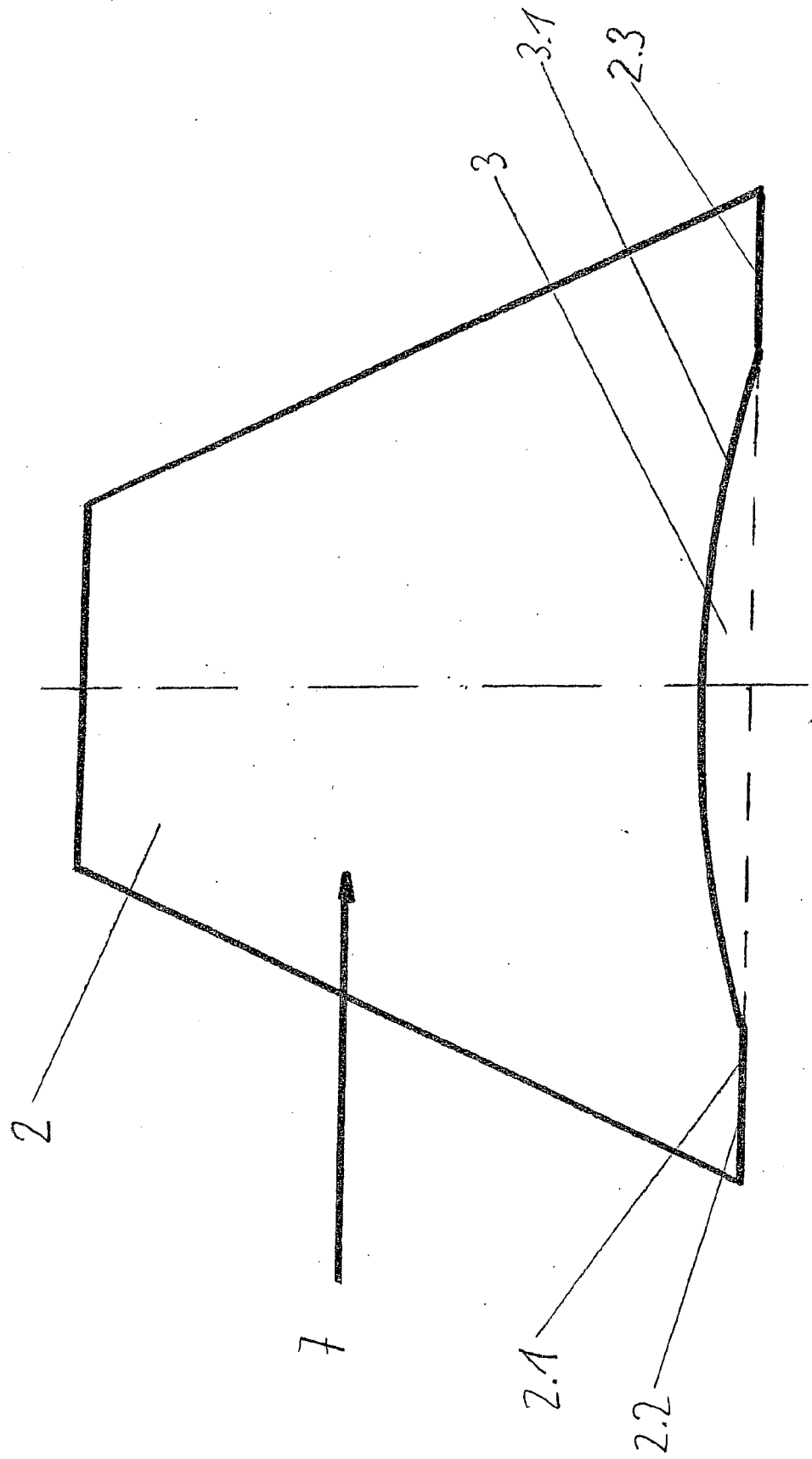
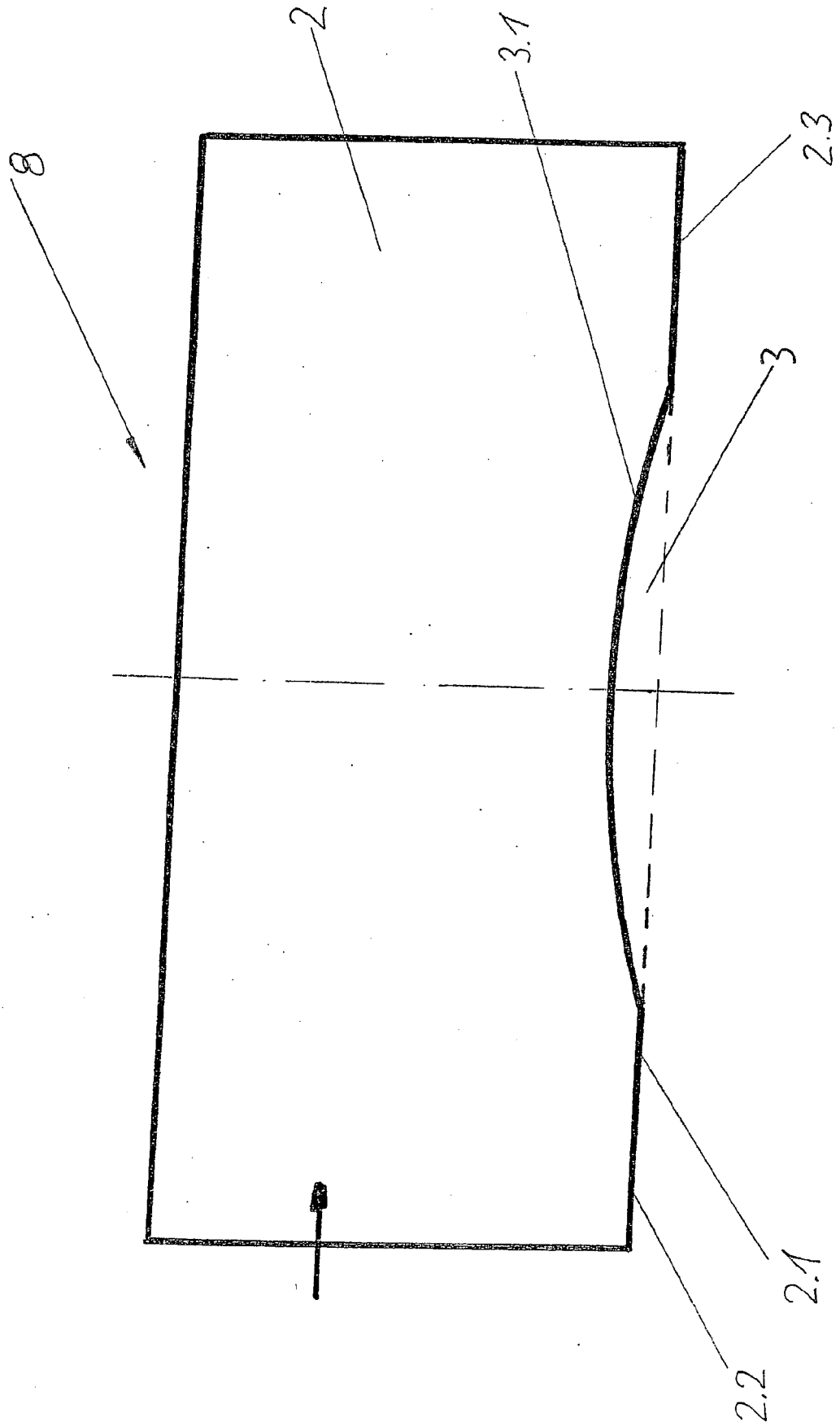


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 00 0453

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2002/002754 A1 (WENDEL MICHAEL C [US]) 10. Januar 2002 (2002-01-10)	1-5,7-12	INV. E04F21/16
Y	* Abbildungen 1-2 * * Absatz [0003] * * Absatz [0011] * * Absatz [0025] *	6	

X	FR 2 478 168 A1 (VENDITTI GAETAN [FR]) 18. September 1981 (1981-09-18)	1-4	
	* Abbildungen 1-3 * * Seite 1, Zeile 2 - Zeile 3 * * Seite 3, Zeile 12 - Zeile 24 *		

Y	DE 20 2010 007117 U1 (LARISCH THOMAS [DE]) 26. August 2010 (2010-08-26)	6	
	* Abbildungen 1-2 * * Absatz [0005] *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. Februar 2020	Prüfer Estorgues, Marlène
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 19 00 0453

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

17-02-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2002002754 A1	10-01-2002	KEINE	
15	FR 2478168 A1	18-09-1981	BE 902940 Q FR 2478168 A1	18-11-1985 18-09-1981
	DE 202010007117 U1	26-08-2010	KEINE	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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