



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.04.2015 Patentblatt 2015/18

(51) Int Cl.:
B22D 25/02^(2006.01) B44C 5/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14184180.9**

(22) Anmeldetag: **10.09.2014**

(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

(71) Anmelder: **Ernst Strassacker GmbH & Co. KG Kunstgiesserei**
73079 Süssen (DE)

(72) Erfinder: **Mücke, Torsten**
70192 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **13.09.2013 DE 102013218417**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner**
Kronenstrasse 30
70174 Stuttgart (DE)

(54) **Verfahren zum Herstellen von Buchstaben und/oder Zahlen aus Metall und Buchstabe, Zahl oder Schriftzug**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von Buchstaben und/oder Zahlen aus Metall, bei dem das Gießen eines Rohlings mit einer Oberseite und einer Unterseite und das Ausschneiden oder Ausfräsen we-

nigstens eines Buchstabens oder wenigstens einer Zahl aus dem Rohling vorgesehen sind, wobei eine Oberseite des Rohlings eine Oberseite des wenigstens einen Buchstabens oder der wenigstens einen Zahl bildet.

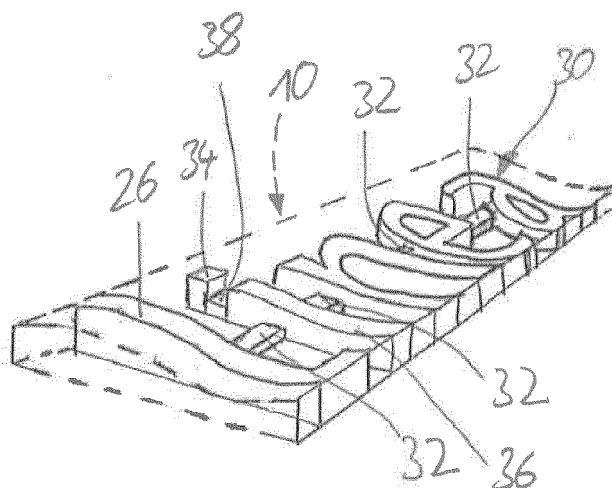


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von Buchstaben und/oder Zahlen aus Metall. Die Erfindung betrifft auch einen Buchstaben, eine Zahl oder einen Schriftzug aus mehreren, jeweils mittels Verbindungsstegen miteinander verbundenen Buchstaben und/oder Zahlen.

[0002] Buchstaben und/oder Zahlen aus Metall können mittels zahlreicher unterschiedlicher Herstellungsverfahren hergestellt werden. Beispielsweise können Buchstaben und Zahlen aus einer Metallplatte ausgeschnitten werden. Solche Buchstaben und Zahlen weisen dann ebene Ober- und Unterseiten auf und eine gleichmäßige Materialstärke. Weiterhin können Buchstaben und Zahlen durch Gießverfahren hergestellt werden. Oberseite und Unterseite der Buchstaben und Zahlen müssen dann nicht notwendigerweise parallel zueinander sein und speziell die Oberseite kann mit einer Oberflächenstruktur versehen sein. Üblicherweise werden dabei Einzelbuchstaben mittels Gußverfahren hergestellt, die dann zu Schriftzügen kombiniert werden. Wenn Schriftzüge mittels Gußverfahren hergestellt werden, so ist dies ebenfalls möglich, allerdings wird für jeden Schriftzug eine spezielle Gußform benötigt.

[0003] Mit der Erfindung soll die Herstellung von Buchstaben und/oder Zahlen aus Metall verbessert werden.

[0004] Erfindungsgemäß ist hierzu ein Verfahren zum Herstellen von Buchstaben und/oder Zahlen aus Metall vorgesehen, bei dem das Gießen eines Rohlings mit einer Oberseite und einer Unterseite sowie das Ausschneiden oder Ausfräsen wenigstens eines Buchstabens oder wenigstens einer Zahl aus dem Rohling vorgesehen sind, wobei eine Oberseite des Rohlings eine Oberseite des wenigstens einen Buchstabens oder der wenigstens einen Zahl bildet und wobei der Rohling in profilierter Form gegossen wird und/oder wobei der Rohling mit einer Oberflächenstruktur gegossen wird, insbesondere einer reliefartigen Oberflächenstruktur.

[0005] Durch das erfindungsgemäße Verfahren ist es möglich Buchstaben und/oder Zahlen sowie auch Schriftzüge aus mehreren Buchstaben und/oder Zahlen herzustellen, die an ihrer Oberseite und ggf. an ihrer Unterseite eine Struktur aufweisen, wie sie nur durch einen Gießvorgang erzielt werden kann. Dennoch ist es aber möglich, aus einem Rohling durch Ausschneiden oder Ausfräsen beliebige Buchstaben, Zahlen oder Schriftzüge herzustellen. Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht es daher, die Herstellung von Buchstaben, Zahlen und/oder Schriftzügen äußerst flexibel zu gestalten und dennoch den hergestellten Buchstaben, Zahlen oder Schriftzügen die Anmutung eines gegossenen Teiles zu geben.

[0006] Eine Oberseite der Buchstaben und/oder Zahlen bzw. Schriftzügen weist eine profilierte Oberfläche auf. Bei Schriftzügen ist die Profilierung vorteilhafterweise über die gesamte Länge des Schriftzuges durchgehend, wodurch sich nicht nur die Lesbarkeit sondern

auch die ästhetische Erscheinung des Schriftzuges wesentlich verbessert.

[0007] Die hergestellten Buchstaben, Zahlen und/oder Schriftzüge weisen eine Oberflächenstruktur auf, wie sie nur durch einen Gußvorgang erzielt werden kann. Beispielsweise kann die reliefartige Oberflächenstruktur Einbuchtungen und/oder Erhebungen der Oberseite des Rohlings aufweisen. Dennoch kann mit dem erfindungsgemäßen Verfahren die Herstellung der hergestellten Buchstaben, Zahlen und/oder Schriftzüge in sehr flexibler Weise erfolgen, in dem die hergestellten Buchstaben, Zahlen und/oder Schriftzüge aus einem Rohling mit der gegossenen Oberflächenstruktur ausgeschnitten oder ausgefräst werden.

[0008] In Weiterbildung der Erfindung wird der Rohling mit einer profilierten und/oder mit einer Oberflächenstruktur versehenen Oberseite versehen.

[0009] Auf diese Weise weist dann auch die Oberseite des wenigstens einen Buchstabens, der wenigstens einen Zahl und/oder des Schriftzuges eine profilierte Oberseite mit einer Oberflächenstruktur auf.

[0010] In Weiterbildung der Erfindung wird der Rohling mit einer im Wesentlichen ebenen Unterseite gegossen.

[0011] Eine ebene Unterseite erleichtert nicht nur die Bearbeitung des Rohlings beim Ausschneiden oder Ausfräsen sondern erleichtert auch die spätere Anbringung der Buchstaben und/oder Zahlen bzw. des Schriftzuges auf einer ebenen Oberfläche. Die Buchstaben, Zahlen und/oder Schriftzüge werden dabei in der Regel von ihrer Unterseite ausgehend mit kurzen Sacklöchern versehen, in die entweder Haltestifte eingelötet oder eingeklebt werden oder in die ein Gewinde eingeschnitten und dann Gewindestifte eingedreht werden. Die Haltestifte oder Gewindestifte können dann in paßgenau angebrachten Bohrungen auf einer Oberfläche, beispielsweise einem Grabstein befestigt werden.

[0012] In Weiterbildung der Erfindung ist eine Länge und/oder Breite des Rohlings wesentlich größer als ein Abstand zwischen Oberseite und Unterseite des Rohlings.

[0013] Auf diese Weise erhält der Rohling eine plattenartige bzw. flächenhafte Struktur und bei vergleichsweise geringem Materialeinsatz können aus einem Rohling mehrere Buchstaben und/oder Zahlen ausgeschnitten oder ausgefräst werden.

[0014] In Weiterbildung der Erfindung wird ein streifenförmiger Rohling gegossen.

[0015] Ein solcher streifenförmiger Rohling ist dann beispielsweise für das Ausschneiden oder Ausfräsen eines Schriftzuges vorgesehen. Der streifenförmige Rohling wird hierzu in der passenden Länge abgeschnitten und dann werden die einzelnen Buchstaben und/oder Zahlen aus dem Rohling ausgeschnitten oder ausgefräst. In sehr flexibler Weise können dadurch unterschiedlichste Schriftzüge in kurzer Zeit hergestellt werden.

[0016] In Weiterbildung der Erfindung wird der Rohling aus Bronze gegossen.

[0017] In Weiterbildung der Erfindung erfolgt das Herstellen des wenigstens einen Buchstabens oder der wenigstens einen Zahl mittels Wasserstrahlschneiden des Rohlings.

[0018] Mittels Wasserstrahlschneiden ist ein sehr präzises Ausschneiden auch feiner Konturen von Buchstaben und/oder Zahlen aus einem Rohling möglich. Verbindungsstege zwischen einzelnen Buchstaben und/oder Zahlen eines Schriftzuges können dann zusätzlich mittels Fräsen bearbeitet werden.

[0019] In Weiterbildung der Erfindung erfolgt das Patinieren des wenigstens einen Buchstabens oder der wenigstens einen Zahl.

[0020] In Weiterbildung der Erfindung werden mehrere, einen Schriftzug bildende Buchstaben und/oder Zahlen hergestellt, wobei wenigstens ein Verbindungssteg zwischen den einzelnen Buchstaben und/oder Zahlen vorgesehen ist und wobei eine Oberseite des Verbindungsstegs gegenüber einer Oberseite der Buchstaben und/oder Zahlen zurückgesetzt ist.

[0021] Durch Zurücksetzen der Oberseite der Verbindungsstege können diese optisch weniger auffällig gestaltet werden, so dass für den Betrachter der Eindruck einzelner, nebeneinandergesetzter Buchstaben und/oder Zahlen entsteht.

[0022] In Weiterbildung der Erfindung wird der wenigstens eine Verbindungssteg in einer dunkleren Farbe patiniert als die Oberseite der Buchstaben und/oder Zahlen.

[0023] Auf diese Weise können die Verbindungsstege optisch unauffällig gestaltet werden.

[0024] Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird auch durch einen Buchstaben, eine Zahl oder einen Schriftzug aus mehreren, jeweils mittels Verbindungsstegen miteinander verbundenen Buchstaben und/oder Zahlen gelöst, die mit dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellt sind und bei denen eine Oberseite des Buchstabens, der Zahl und/oder des Schriftzuges mit einer gegossenen Oberflächenstruktur versehen ist.

[0025] Eine Oberseite des Buchstabens, der Zahl und/oder des Schriftzuges kann profiliert sein. Eine Oberseite des Buchstabens, der Zahl und/oder des Schriftzuges kann auch mit einer reliefartigen Oberflächenstruktur versehen sein.

[0026] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung im Zusammenhang mit den Zeichnungen. Einzelmerkmale der unterschiedlichen, in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsformen lassen sich dabei in beliebiger Weise miteinander kombinieren, ohne den Rahmen der Erfindung zu überschreiten. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht eines bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens verwendeten Rohlings von schräg oben,

Fig. 2 eine Darstellung eines nach dem erfindungs-

gemäßen Verfahren hergestellten Buchstabens und

Fig. 3 eine schematische Darstellung eines nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellten Schriftzuges.

[0027] Die Darstellung der Fig. 1 zeigt einen Rohling 10, der streifenförmig ausgebildet ist und dessen Oberseite 12 profiliert ist. In Längsrichtung des Rohlings, die mittels eines Pfeiles 14 angedeutet ist, ist die Profilierung der Oberseite 12 durchgehend. Eine Unterseite 16 des Rohlings 10 ist eben ausgebildet. Fig. 1 ist zu entnehmen, dass eine Länge, also eine Abmessung parallel zur Längsrichtung 14 wesentlich größer ist als ein Abstand zwischen der Unterseite 16 und der Oberseite 12 des Rohlings 10. In gleicher Weise ist eine Breite des Rohlings 10 wesentlich größer als der Abstand zwischen der Unterseite 16 und der Oberseite 12 des Rohlings 10.

[0028] Der Rohling 10 ist auf einem Teil seiner profilierten Oberseite 12 mit einer reliefartigen Oberflächenstruktur 18 versehen. Diese reliefartige Oberflächenstruktur 18 ist mittels mehrerer, nebeneinander angeordneter Einbuchtungen in der Oberseite 12 des Rohlings 10 ausgebildet. Es ist dabei festzustellen, dass die Art der Oberflächenstruktur 18 im Wesentlichen beliebig ist. Mit der Erfindung soll unter anderem die Oberseite 12 des Rohlings 10 und damit auch die Oberseite eines aus dem Rohling 10 hergestellten Buchstabens oder einer Zahl mit einer Oberflächenstruktur versehen werden, die nur durch einen Gießvorgang hergestellt werden kann. Beispielsweise können anstatt der Einbuchtungen der Oberflächenstruktur 18 auch Erhebungen vorgesehen sein oder Wellenlinien und dergleichen.

[0029] Der Rohling 10 weist an seiner linken und rechten Seite jeweils eine Halteleiste 20, 22 auf. Diese Halteleisten 20, 22 sind einstückig mit dem Rohling 10 gebildet und weisen jeweils eine ebene Seitenfläche und eine ebene Oberseite auf, wobei die Seitenfläche und die Oberseite der Halteleisten 20, 22 jeweils parallel zur Längsrichtung 14 angeordnet sind. An den Halteleisten 20, 22 kann der Rohling 10 problemlos eingespannt werden, wenn aus dem Rohling 10 einzelne Buchstaben, Zahlen oder Schriftzüge durch Ausschneiden oder Ausfräsen hergestellt werden.

[0030] Fig. 2 zeigt einen Buchstaben 24, der aus dem Rohling 10 der Fig. 1 mittels Wasserstrahlschneiden hergestellt wurde. Wie ohne weiteres zu erkennen ist, handelt es sich um den Großbuchstaben D. Eine Oberseite 26 des Buchstabens 24 weist die gleiche Profilierung auf wie die Oberseite 12 des Rohlings 10 und die Unterseite 28 des Buchstabens 24 ist, wie die Unterseite 16 des Rohlings 10, eben und weist deren ursprüngliche Oberflächenstruktur auf. In den Bereichen, in denen die Oberseite 12 des Rohlings 10 mit der Oberflächenstruktur 18 versehen ist, ist auch die Oberseite 26 des Buchstabens 24 mit der Oberflächenstruktur 28 versehen.

[0031] Um den Buchstaben 24 oder beliebige Zahlen,

Buchstaben und/oder Schriftzüge aus dem Rohling 10 herzustellen, muss der Rohling 10 lediglich so bearbeitet werden, dass der Buchstabe 24 oder andere Buchstaben oder Zahlen aus dem Rohling 10 ausgeschnitten werden. Die Unterseite 16 und die Oberseite 12 des Rohlings 10 werden dabei nur teilweise weggeschnitten, der fertiggestellte Buchstabe 24 weist aber immer noch die Abschnitte der Oberseite 12 bzw. der Unterseite 16 des Rohlings 10 auf. Damit wird auch die Profilierung der Oberseite 12 und die Oberflächenstruktur 18 der Oberseite 12 des Rohlings 10 erhalten und der Buchstabe 24 weist eine Gestaltung der Oberseite 26 auf, die ihm die Anmutung eines vollständig gegossenen Buchstabens verleiht.

[0032] Fig. 3 zeigt eine schematische Darstellung des streifenförmigen Rohlings 12 sowie eines aus dem streifenförmigen Rohling 12 hergestellten Schriftzuges 30. Die Umriss des Rohlings 12 sind lediglich gestrichelt und zur Verdeutlichung dargestellt. Die Umriss des Schriftzuges 30 sind durchgezogen dargestellt. Wie bereits ausgeführt wurde, wird der Rohling 12 mittels Wasserstrahlschneiden bearbeitet, um die Umriss des Schriftzuges 30 herauszuschneiden.

[0033] Die einzelnen Buchstaben des Schriftzuges 30 sind jeweils mittels Verbindungsstegen 32 miteinander verbunden. Diese Verbindungsstege 32 werden beim Wasserstrahlschneiden stehengelassen, so dass der gesamte Schriftzug 30 einstückig ausgebildet ist. Bei dem dargestellten Schriftzug "Linea" ist der Buchstabe i zweiteilig ausgeführt und der i-Punkt 34 und der Basisstrich 36 des Buchstabens i sind mittels eines Verbindungsstegs 38 verbunden.

[0034] Die Verbindungsstege 32, 38 weisen jeweils eine Oberseite auf, die gegenüber der Oberseite 26 der einzelnen Buchstaben zur Unterseite hin versetzt ist. Hierzu werden die Oberseiten der Verbindungsstege 32, 38, die nach dem Wasserstrahlschneiden noch auf Höhe der ursprünglichen Oberseite 12 des Rohlings 10 liegen, abgefräst. Dadurch treten die Verbindungsstege 32, 38 optisch weniger stark in Erscheinung. Dieser Effekt kann noch durch eine dunkle Patinierung der Oberseiten der Verbindungsstege 32, 38 verstärkt werden.

[0035] Der in Fig. 2 dargestellte Buchstabe 24 kann an seiner Oberseite farblich gestaltet, beispielsweise patiniert werden. Eine sehr gute Lesbarkeit des Buchstabens 24 oder ganzer Schriftzüge wird dadurch erreicht, dass der Buchstabe 24 in seinem oberen Bereich 40 eine helle Farbe erhält und beispielsweise hell patiniert wird. Für die Lesbarkeit ist der obere Bereich 40 von Buchstaben ausschlaggebend. Die Lesbarkeit wird erheblich verbessert, wenn dieser obere Bereich 40 eine helle Farbe erhält. Der untere Bereich 42 kann demgegenüber eine dunkle Farbe erhalten, beispielsweise dunkel patiniert werden. Auf diese Weise wirkt der Buchstabe 24 stark räumlich bzw. wird die räumliche Gestaltung des Buchstabens 24 mit der profilierten Oberseite 26 noch weiter verstärkt.

[0036] Im Sinne der vorliegenden Erfindung sind unter

Buchstaben, Zahlen und Schriftzügen auch sämtliche Sonderzeichen zu verstehen, wie sie zur Herstellung von Schriftzügen, insbesondere auf Grabmalen, verwendet werden. Solche Sonderzeichen können beispielsweise auch Sterne zur Markierung eines Geburtsdatums oder Kreuze zur Markierung eines Sterbedatums sein.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von Buchstaben (24) und/oder Zahlen aus Metall, **gekennzeichnet durch**
 - Gießen eines Rohlings (10) mit einer Oberseite (12) und einer Unterseite (16) wobei das Gießen des Rohlings (10) mit einer profilierten und/oder mit einer Oberflächenstruktur (18) versehenen Oberseite (12) erfolgt und
 - Ausschneiden oder Ausfräsen wenigstens eines Buchstabens (24) oder wenigstens einer Zahl aus dem Rohling (10), wobei eine Oberseite (12) des Rohlings (10) eine Oberseite (12) des wenigstens einen Buchstabens (24) oder der wenigstens einen Zahl bildet.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** Gießen des Rohlings (10) in profilierter Form.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** Gießen des Rohlings (10) mit einer Oberflächenstruktur, insbesondere einer reliefartigen Oberflächenstruktur (18).
4. Verfahren nach wenigstens einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Gießen des Rohlings (10) mit einer im Wesentlichen ebenen Unterseite (16).
5. Verfahren nach wenigstens einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Länge und/oder Breite des Rohlings (10) wesentlich größer ist als ein Abstand zwischen Oberseite (12) und Unterseite (16) des Rohlings.
6. Verfahren nach wenigstens einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Gießen eines streifenförmigen Rohlings (10).
7. Verfahren nach wenigstens einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Gießen des Rohlings (10) aus Bronze.
8. Verfahren nach wenigstens einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Herstellen des wenigstens einen Buchstabens (24) oder der wenigstens einen Zahl mittels Wasserstrahlschneiden des Rohlings (10).

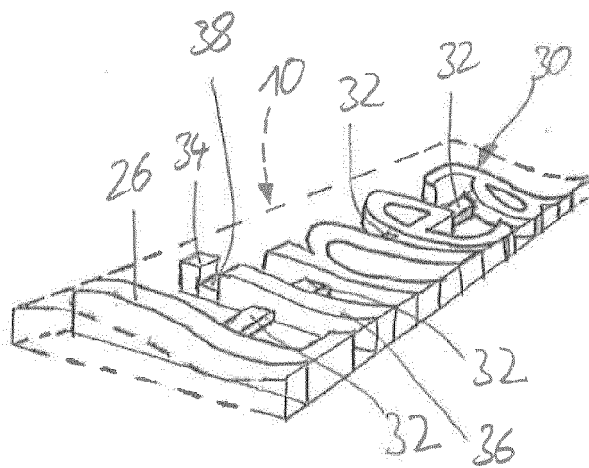
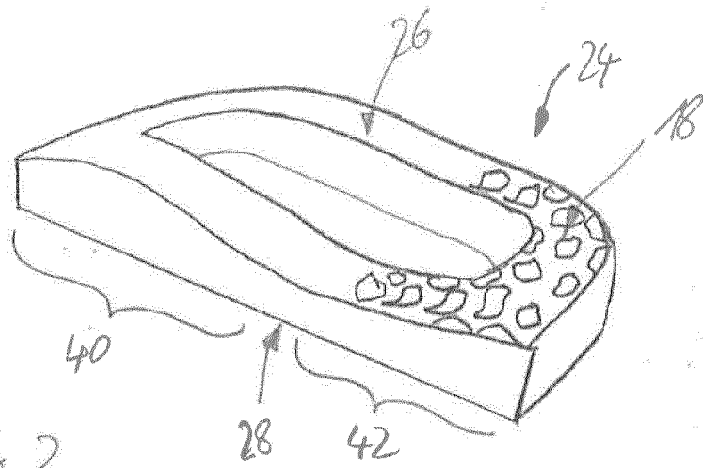
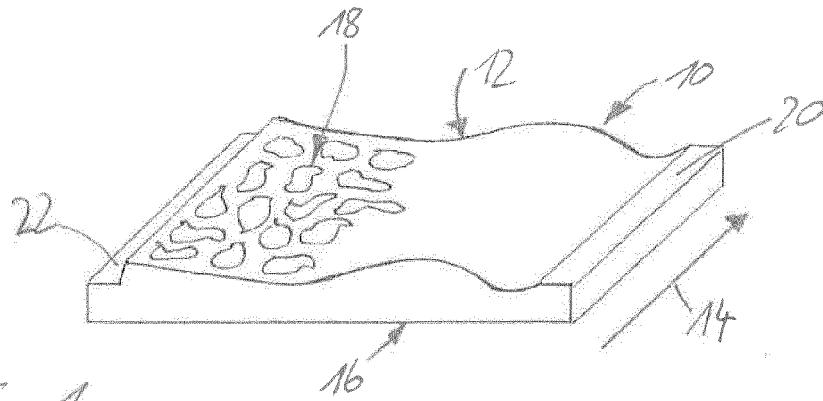
9. Verfahren nach wenigstens einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Patinieren des wenigstens einen Buchstabens (24) oder der wenigstens einen Zahl.
- 5
10. Verfahren nach wenigstens einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Herstellen mehrerer, einen Schriftzug (30) bildender Buchstaben oder Zahlen, wobei wenigstens ein Verbindungssteg (32) zwischen den einzelnen Buchstaben und/oder Zahlen vorgesehen ist und wobei eine Oberseite des Verbindungsstegs (32) gegenüber einer Oberseite (26) der Buchstaben und/oder Zahlen zurückgesetzt ist.
- 10
- 15
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Verbindungssteg (32) in einer dunkleren Farbe patiniert wird als die Oberseite der Buchstaben (24) und/oder Zahlen.
- 20
12. Buchstabe, Zahl oder Schriftzug aus mehreren, jeweils mittels Verbindungsstegen miteinander verbundenen Buchstaben und/oder Zahlen, hergestellt durch ein Verfahren nach wenigstens einem der vorstehenden Ansprüche, wobei eine Oberseite (26) des Buchstabens (24), der Zahl oder des Schriftzugs (30) mit einer gegossenen Oberflächenstruktur (18) versehen ist.
- 25
13. Buchstabe, Zahl oder Schriftzug nach Anspruch 12, wobei eine Oberseite (12) des Buchstabens (24), der Zahl oder des Schriftzugs (30) profiliert ist.
- 30
14. Buchstabe, Zahl oder Schriftzug nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Oberseite (26) des Buchstabens (26), der Zahl oder des Schriftzugs (30) mit einer reliefartigen Oberflächenstruktur (18) versehen ist.
- 35

40

45

50

55





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 14 18 4180

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	Bildhauer A. Beierlein: "Schlagwort-Archiv: wasserstrahlgeschnitten", 19. Juli 2013 (2013-07-19), XP002736710, Gefunden im Internet: URL:http://bildhauer.beierlein.eu/?tag=was serstrahlgeschnitten [gefunden am 2014-11-10] * Seite 1 - Seite 38 * & Bildhauer A. Beierlein: "130719-fi-klassik-ada", 19. Juli 2013 (2013-07-19), Gefunden im Internet: URL:http://bildhauer.beierlein.eu/?attachm ent_id=10135 [gefunden am 2014-11-10] * Seite 1 *	1-14	INV. B22D25/02 B44C5/04
A	CH 172 528 A (MAAS EWALD [CH]) 15. Oktober 1934 (1934-10-15) * das ganze Dokument *	1-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 211 818 C (FRANZ DIERKES) 12. Juli 1909 (1909-07-12) * das ganze Dokument *	1-14	B22D B44C
A	DE 457 845 C (KARL HURST) 24. März 1928 (1928-03-24) * das ganze Dokument *	1-14	
A	DE 803 096 C (RANACHER HANS) 27. August 1951 (1951-08-27) * das ganze Dokument *	1-14	
A	DE 539 933 C (SIEGFRIED JUNGHANS) 7. Dezember 1931 (1931-12-07) * das ganze Dokument *	1-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. März 2015	Prüfer Zimmermann, Frank
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 : nichtschriftliche 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 14 18 4180

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

04-03-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 172528	A	15-10-1934	KEINE	
DE 211818	C	12-07-1909	KEINE	
DE 457845	C	24-03-1928	KEINE	
DE 803096	C	27-08-1951	KEINE	
DE 539933	C	07-12-1931	KEINE	

15

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