

(19)



(11)

EP 3 950 242 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.05.2022 Patentblatt 2022/18

(43) Veröffentlichungstag A2:
09.02.2022 Patentblatt 2022/06

(21) Anmeldenummer: **21188158.6**

(22) Anmeldetag: **28.07.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B26D 1/00 (2006.01) **B26D 1/08** (2006.01)
B26D 3/16 (2006.01) **A24C 5/28** (2006.01)
C22C 29/02 (2006.01) **C22C 29/16** (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B26D 1/0006; A24C 5/28; B26D 1/08; B26D 3/16;
B26D 2001/002; B26D 2001/0053; B26D 2001/006;
C22C 29/02; C22C 29/16

(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

(30) Priorität: **04.08.2020 DE 102020120576**

(71) Anmelder: **Hauni Maschinenbau GmbH**
21033 Hamburg (DE)

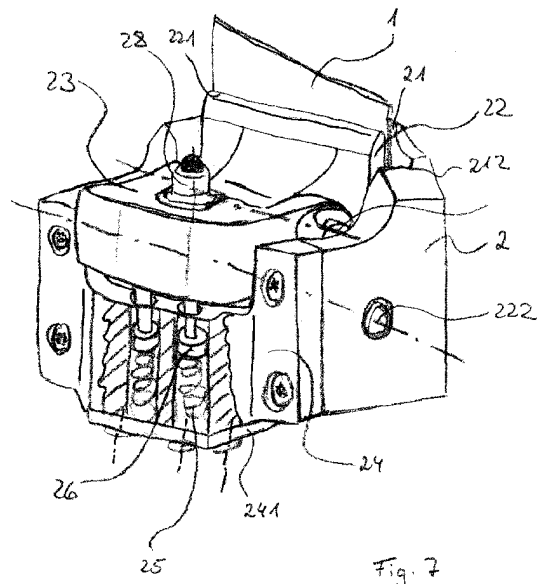
(72) Erfinder:
 • **LÜNEBURG, Michael**
21502 Geesthacht (DE)
 • **ZEUNER, Dirk**
21493 Schwarzenbek (DE)
 • **LANGE, Daniel**
21029 Hamburg (DE)
 • **TRITZ, Carsten**
21029 Hamburg (DE)

(74) Vertreter: **Stork Bamberger Patentanwälte**
PartmbB
Meiendorfer Strasse 89
22145 Hamburg (DE)

(54) HARTMETALLMESSER FÜR STRANGSCHNITT UND MESSERHALTER

(57) Ein Schneidmesser (1) für eine Schneidvorrichtung in einer Strangereinheit zum Schneiden eines Stranges in stabförmige Produkte, bei dem Material des Messers eine Härte von 1.400 bis 2.200 HV30 sowie eine Biegebruchfestigkeit von 3.600 bis 4.400 MPa aufweist und die Korngröße des Materials von 0,2 bis 1,3 µm beträgt, erfordert kein Schleifen der Messer während des Schneidprozesses und gewährleistet trotzdem eine hinreichend lange Standzeit der Strangereinheit.

Ein Messerhalter (2) für ein solches Schneidmesser weist eine planare Klemmbacke (22) und eine planare Gegenlage (21) auf, wobei die Klemmbacke (22) um ein Klemmbackengelenk (222) justierbar ist, wobei die Klemmbacke (22) mit einem Hebel mit Masse (23) derart in Wirkverbindung steht, dass eine durch den Hebel mit Masse (23) erzeugte Kraft die Klemmbacke (22) gegen die Gegenlage (21) drückt, wodurch das Schneidmesser (1) zwischen Klemmbacke (22) und Gegenlage (21) flächig einklemmt wird.

**EP 3 950 242 A3**



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 18 8158

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	EP 2 338 358 A1 (HAUNI MASCHINENBAU AG [DE]) 29. Juni 2011 (2011-06-29) * Absatz [0018] - Absatz [0024]; Abbildungen 1-6B *	1-9	INV. B26D1/00 B26D1/08 B26D3/16 A24C5/28 C22C29/02 C22C29/16
X	EP 1 661 660 A1 (LUTZ IND S A [CH]) 31. Mai 2006 (2006-05-31) * Absatz [0039] - Absatz [0052]; Abbildungen 1-4D *	1-9	
A	AT 5 837 U1 (PLANSEE TIZIT AG [AT]) 27. Dezember 2002 (2002-12-27) * Anspruch 1; Beispiel 2 * * das ganze Dokument *	1,3,4	
A	WO 03/010350 A1 (KENNAMETAL INC [US]; HEINRICH HANS-WILM [DE] ET AL.) 6. Februar 2003 (2003-02-06) * das ganze Dokument *	1,3,4	
A	DE 20 2009 009301 U1 (ESSMANN & SCHAEFER [DE]) 17. September 2009 (2009-09-17) * Absatz [0025] - Absatz [0043]; Abbildungen 1-8 *	5-7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 44 43 613 C1 (GREBE WOLFGANG PROF DR ING [DE]) 25. April 1996 (1996-04-25) * Spalte 2, Zeile 62 - Spalte 4, Zeile 7; Abbildung 1 *	2,5	B26D A24F A24C C22C
A,P	DE 10 2019 110950 A1 (KENNAMETAL INC [US]) 29. Oktober 2020 (2020-10-29) * das ganze Dokument *	1,3,4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. Dezember 2021	Prüfer Maier, Michael
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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

50

55



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 18 8158

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)
T	N. N.: "TRIBO Hartmetall-Sortenübersicht Zusammensetzung / Chemical composition Sorte Grade ISO-Code (DIN ISO 513) Eigenschaften und Anwendung WC Korngröße Grain size [m]", / 17. Dezember 2021 (2021-12-17), Seiten 1-2, XP055874009, Gefunden im Internet: URL:https://www.tribo.de/de/Hartmetallsort en?AspxAutoDetectCookieSupport=1 [gefunden am 2021-12-17] * das ganze Dokument *	1, 3, 4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
T	Anonymous: "CERATIZIT Hartmetall", / 17. Dezember 2021 (2021-12-17), Seiten 1-5, XP055874010, Gefunden im Internet: URL:https://www.ceratizit.com/int/de/compa ny/passion-for-cemented-carbide-/cemented- carbide.html?referrer=https://www.google.c om/ [gefunden am 2021-12-17] * das ganze Dokument *	1, 3, 4	
T	Anonymous: "Hartmetallsorten, Binder, Binderanteil, Korngröße", / 17. Dezember 2021 (2021-12-17), Seiten 1-3, XP055874012, Gefunden im Internet: URL:https://www.hartmetall.de/sorten/ [gefunden am 2021-12-17] * das ganze Dokument *	1, 3, 4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. Dezember 2021	Prüfer Maier, Michael
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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 21 18 8158

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1–9

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 21 18 8158

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-9

**Schneidmesser für eine Schneidvorrichtung in einer
Strangeinheit zum Schneiden eines Stranges in stabförmige
Produkte**

2. Ansprüche: 10-19

**Messerhalter, ausgebildet und eingerichtet zum Halten eines
Schneidmessers für eine Schneidvorrichtung in einer
Strangeinheit zum Schneiden eines Stranges in stabförmige
Produkte. Messerträger, Strangmaschine und
Trinkhalmherstellungsmaschine mit einem derartigen
Messerhalter**

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

EP 21 18 8158

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.

17-12-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2338358 A1	29-06-2011	CN 102106605 A	29-06-2011
		DE 102009060568 A1	30-06-2011
		EP 2338358 A1	29-06-2011
		JP 2011130769 A	07-07-2011
EP 1661660 A1	31-05-2006	AT 464151 T	15-04-2010
		DE 102004056771 A1	01-06-2006
		EP 1661660 A1	31-05-2006
AT 5837 U1	27-12-2002	AT 5837 U1	27-12-2002
		AT 387978 T	15-03-2008
		CN 1480543 A	10-03-2004
		EP 1364732 A2	26-11-2003
		IL 155430 A	04-05-2009
		JP 2003328067 A	19-11-2003
		US 2004009088 A1	15-01-2004
		US 2008075621 A1	27-03-2008
WO 03010350 A1	06-02-2003	DE 02735894 T1	26-08-2004
		DE 10135790 A1	20-02-2003
		EP 1409757 A1	21-04-2004
		JP 4377685 B2	02-12-2009
		JP 2005517803 A	16-06-2005
		US 2004187638 A1	30-09-2004
		WO 03010350 A1	06-02-2003
DE 202009009301 U1	17-09-2009	DE 202009009301 U1	17-09-2009
		EP 2159013 A1	03-03-2010
DE 4443613 C1	25-04-1996	AT 181274 T	15-07-1999
		CN 1129631 A	28-08-1996
		DE 4443613 C1	25-04-1996
		EP 0715933 A1	12-06-1996
		JP H08216098 A	27-08-1996
		US 5967015 A	19-10-1999
DE 102019110950 A1	29-10-2020	CN 111850368 A	30-10-2020
		DE 102019110950 A1	29-10-2020
		US 2020340084 A1	29-10-2020

EPO FORM P0461

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