



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 992 961 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.06.2016 Patentblatt 2016/25

(51) Int Cl.:
B05B 1/04 (2006.01) **B05B 1/34 (2006.01)**
B22D 11/124 (2006.01) **B21B 45/02 (2006.01)**
B21B 37/32 (2006.01) **B05B 1/02 (2006.01)**
B05B 1/00 (2006.01) **B05B 1/14 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:
09.03.2016 Patentblatt 2016/10

(21) Anmeldenummer: 15176986.6

(22) Anmeldetag: 16.07.2015

(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:

MA

(30) Priorität: 04.09.2014 DE 102014112757

(71) Anmelder: **Evertz Hydrotechnik GmbH & Co. KG
57518 Betzdorf (DE)**

(72) Erfinder:

- Rosenbauer, Thomas
57580 Gebhardshain (DE)
- Krieger, Matthias
57555 Mundersbach (DE)
- Peikert, Nils
38304 Wolfenbüttel (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Vomberg & Schart
Schulstraße 8
42653 Solingen (DE)**

(54) FLACHSTRAHLDÜSE UND DEREN VERWENDUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Flachstrahldüse mit einem Mundstück, das eine Austrittsöffnung und eine Austrittskammer mit einem sich zur Austrittsöffnung verjüngenden Querschnitt aufweist, und mit einem Strahlrichter, der erfindungsgemäß als Scheibe ausgebildet ist,

die eine zentrale Öffnung sowie sich in sternförmiger rotationssymmetrischer Anordnung um die zentrale Öffnung erstreckende weitere Öffnungen besitzt, deren Querschnitt sich von außen nach innen verkleinert.

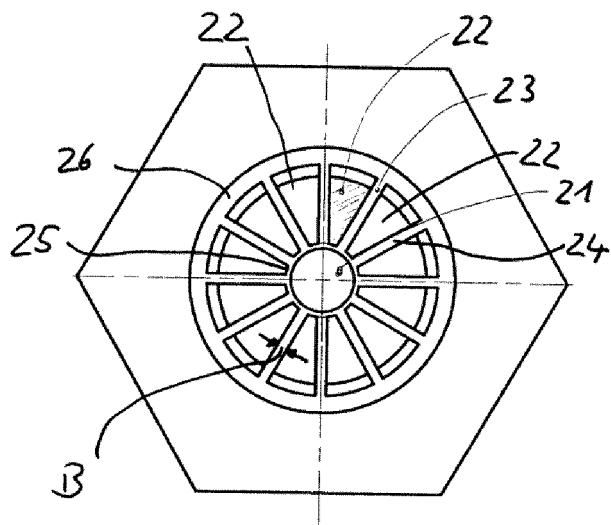


FIG. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 17 6986

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrikt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	Y,D EP 0 792 692 B1 (KYORITSU GOKIN MFG [JP]) 7. August 2002 (2002-08-07) * das ganze Dokument * -----	1-6	INV. B05B1/04 B05B1/34 B22D11/124
15	Y US 2005/072866 A1 (PETIT KEVIN J [US]) 7. April 2005 (2005-04-07) * das ganze Dokument * -----	1-6	B21B45/02 B21B37/32 B05B1/02
20	Y US 5 123 597 A (BENDALL ALBERT R [US]) 23. Juni 1992 (1992-06-23) * das ganze Dokument * -----	1-6	B05B1/00 B05B1/14
25			
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35			B05B B22D B21B
40			
45			
50	1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 19. Januar 2016	Prüfer Rente, Tanja
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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



Nummer der Anmeldung

EP 15 17 6986

5

GEBÜHRENPFlichtIGE PATENTANSPRÜCHE

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

10

- 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:

15

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

20

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:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

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

35

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

40

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

45

- Keine der weiteren Recherchengebühren 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, nämlich Patentansprüche:

1-6

50

55

- 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) EPU).



5

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 15 17 6986

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:

10

1. Ansprüche: 1-6

Flachstrahldüse mit einem Strahlrichter der als Scheibe ausgebildet ist.

15

2. Anspruch: 7

Verwendung einer Flachstrahldüse zum Kühlen von Walzen eines Walzgerüsts

20

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 15 17 6986

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.

19-01-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 0792692 B1 07-08-2002	AU AU BR DE DE EP JP JP KR TW US WO	713005 B2 1130897 A 9607551 A 69622835 D1 69622835 T2 0792692 A1 3494327 B2 H0994486 A 100391488 B1 379592 U 5878966 A 9712684 A1		18-11-1999 28-04-1997 17-11-1998 12-09-2002 10-04-2003 03-09-1997 09-02-2004 08-04-1997 17-10-2003 11-01-2000 09-03-1999 10-04-1997
20	US 2005072866 A1 07-04-2005	CA US	2475285 A1 2005072866 A1		01-04-2005 07-04-2005
25	US 5123597 A 23-06-1992		KEINE		
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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