



(11) **EP 1 783 819 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.09.2007 Patentblatt 2007/38

(51) Int Cl.:
H01J 61/52 ^(2006.01) **H01J 61/72** ^(2006.01)
H01J 61/28 ^(2006.01) **H01J 61/34** ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
09.05.2007 Patentblatt 2007/19

(21) Anmeldenummer: **06010346.2**

(22) Anmeldetag: **19.05.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **20.05.2005 DE 102005023940**

(71) Anmelder: **Heraeus Noblelight GmbH
63450 Hanau (DE)**

(72) Erfinder:
• **Voronov, Alexei, Dr.
63450 Hanau (DE)**
• **Roth, Erik
63674 Altenstadt (DE)**
• **Arnold, Erich, Dr.
55127 Mainz (DE)**

(74) Vertreter: **Kühn, Hans-Christian
Heraeus Holding GmbH,
Patentabteilung,
Heraeusstrasse 12-14
63450 Hanau (DE)**

(54) **Quecksilber-Niederdruck-Amalgamstrahler mit Direktkühlung eines Amalgamdepots**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung einer Quecksilber-Niederdruck-Amalgamlampe mit einem ein Amalgamdepot und einem diese Lampe umgebenden Hüllrohr, wobei im Bereich des Amalgamdepots die Lampe einen mechanischen Kontakt zum Hüllrohr aufweist und ist dadurch gekennzeichnet, dass die Lampe im Bereich des Amalgamdepots von einem an der Lampe an-

liegenden Metallband ringförmig umschlossen ist, oder im Bereich des Amalgamdepots eine wärmeleitfähige Schicht aufgetragen ist, und das Metallband oder die Schicht den mechanischen Kontakt zum Hüllrohr darstellt.

EP 1 783 819 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 01 0346

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	WO 96/31902 A (WEDECO UMWELTECHNOLOGIE WASSER-BODEN-LUFT GMBH; WEDEKAMP, HORST) 10. Oktober 1996 (1996-10-10) * Zusammenfassung * * Seite 9, Absatz 2 - Seite 10, Absatz 2; Abbildungen 4-6 *	1,4-6	INV. H01J61/52 H01J61/72 H01J61/28 H01J61/34
D,X	DE 102 01 617 A1 (WEDECO AG WATER TECHNOLOGY) 21. August 2003 (2003-08-21) * Absätze [0018] - [0025]; Abbildungen 1,2a,2b *	1,2,5,6	
X	DE 18 52 479 U (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-G.M.B.H.) 30. Mai 1962 (1962-05-30) * Seite 3, Absatz 3 - Seite 5, Absatz 1; Abbildungen 2-5 *	4	
T	US 2006/158091 A1 (JIANG JACK) 20. Juli 2006 (2006-07-20) * Tabelle 1 *		
A	EP 1 308 217 A (NORDSON CORPORATION) 7. Mai 2003 (2003-05-07) * Absatz [0040] *		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H01J A61L C02F
X	US 2003/080691 A1 (YASUDA TAKEO ET AL) 1. Mai 2003 (2003-05-01) * Absätze [0147], [0148], [0077], [0033], [0034], [0118]; Abbildung 7 *	4,5	
X	US 5 245 246 A (BOLAND ET AL) 14. September 1993 (1993-09-14) * Spalte 4, Zeilen 9-37 *	4,5	
A	US 2002/023486 A1 (WATANABE IZUMI ET AL) 28. Februar 2002 (2002-02-28) * Absatz [0032] *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. August 2007	Prüfer Lang, Thomas
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	

4
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

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:



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: 1-3,5,6

Anordnung einer Quecksilber-Niederdruck-Amalgamlampe mit einem Amalgamdepot und einem diese Lampe umgebenden Hüllrohr, wobei im Bereich des Amalgamdepots die Lampe einen mechanischen Kontakt zum Hüllrohr aufweist, wobei die Lampe im Bereich des Amalgamdepots von einem an der Lampe anliegenden Band ringförmig umschlossen ist und das Band den mechanischen Kontakt zum Hüllrohr darstellt

1.1. Anspruch: 5

Anordnung einer Quecksilber-Niederdruck-Amalgamlampe mit einem Amalgamdepot und einem diese Lampe umgebenden Hüllrohr, wobei im Bereich des Amalgamdepots die Lampe einen mechanischen Kontakt zum Hüllrohr aufweist, wobei die Lampe im Bereich des Amalgamdepots eine Schicht zur Wärmeübertragung zum Strahler auf das Hüllrohr aufweist, wobei der Wärmeübertragungskoeffizient der Schicht mindestens dem des Hüllrohres beträgt.

2. Anspruch: 4

Anordnung einer Quecksilber-Niederdruck-Amalgamlampe mit einem Amalgamdepot und einem diese Lampe umgebenden Hüllrohr, wobei im Bereich des Amalgamdepots die Lampe einen mechanischen Kontakt zum Hüllrohr aufweist, wobei die Lampe im Bereich des Amalgamdepots eine Kunststoffschicht aufweist.

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

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

EP 06 01 0346

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.

06-08-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9631902 A	10-10-1996	DE 19613468 A1	10-10-1996
		EP 0764341 A1	26-03-1997
		JP 10505197 T	19-05-1998
DE 10201617 A1	21-08-2003	AU 2002366982 A1	30-07-2003
		CA 2438613 A1	24-07-2003
		WO 03060950 A2	24-07-2003
		EP 1466347 A2	13-10-2004
		JP 2005515594 T	26-05-2005
		NO 20033963 A	08-09-2003
		US 2004232846 A1	25-11-2004
DE 1852479 U	30-05-1962	KEINE	
US 2006158091 A1	20-07-2006	KEINE	
EP 1308217 A	07-05-2003	JP 2003164792 A	10-06-2003
		US 2004076551 A1	22-04-2004
		US 2003080153 A1	01-05-2003
US 2003080691 A1	01-05-2003	CN 1416152 A	07-05-2003
US 5245246 A	14-09-1993	KEINE	
US 2002023486 A1	28-02-2002	EP 1128168 A2	29-08-2001

EPO FORM P0461

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