

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. Februar 2002 (28.02.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/17441 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01R 13/703**,
F21V 25/12

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **KENNLEUCHTEN-TECHNISCHE-ANLA-
GEN GMBH** [DE/DE]; Rothemühler Landstrasse 28,
17309 Jatznick (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/09407

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. August 2001 (15.08.2001)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WOITSCHÖLL,
Dieter** [DE/DE]; Rothemühler Landstrasse 28, 17309
Jatznick (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(74) Anwälte: **MÖLLER, Friedrich** usw.; Meissner, Bolte &
Partner, Hollerallee 73, 28209 Bremen (DE).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

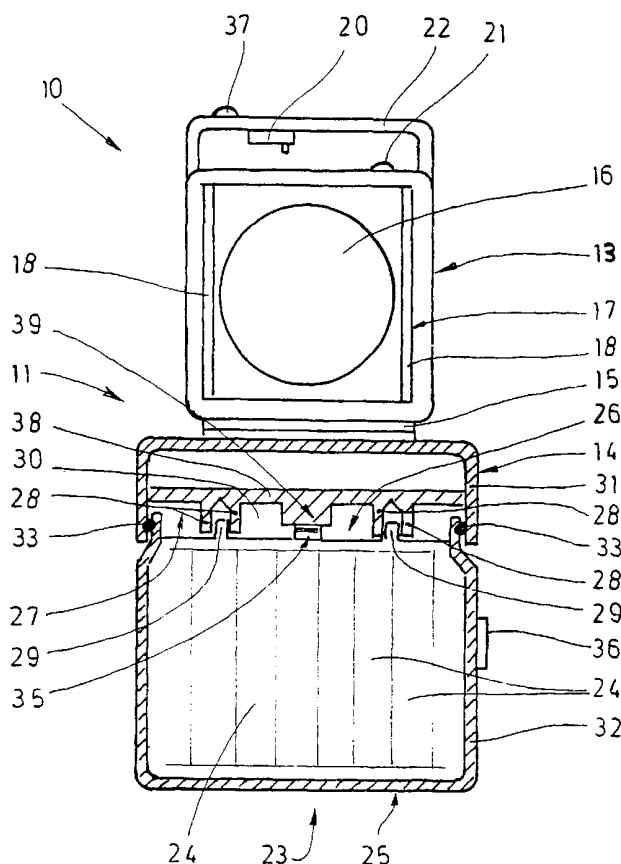
(30) Angaben zur Priorität:
200 14 436.7 18. August 2000 (18.08.2000) DE

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SIGNALING DEVICE, PREFERABLY FOR EXPLOSION-PRONE LOCATIONS

(54) Bezeichnung: SIGNALVORRICHTUNG FÜR VORZUGSWEISE EXPLOSIONSGEFÄHRDETE BEREICHE



(57) Abstract: When electrical lamps, for example hand lamps (10), are used in explosion-prone locations, numerous safety-related aspects have to be observed. In the utilization of hand lamps (10) it is especially important to prevent the electrical contacts from producing sparks that could come into contact with explosive substances. To this end, the invention provides a hand lamp (10) in which a housing (11) and a light source (12) define a space in which contacts that are prone to produce sparks are hermetically enclosed, thereby preventing sparks that might be produced from coming into contact with the ambient explosive medium. The inventive device provides a simple and reliable anti-explosion protection.

(57) Zusammenfassung: Beim Betrieb von elektrischen Lampen, beispielsweise Handscheinwerfern (10), in explosionsgefährdeten Bereichen sind zahlreiche sicherheitstechnische Aspekte zu beachten. Bei Handscheinwerfern (10) ist es besonders wichtig, dass durch elektrische Kontakte keine mit explosionsgefährdeten Stoffen in Kontakt kommende Funken entstehen. Die Erfindung sieht einen Handscheinwerfer (10) vor, bei dem durch ein Gehäuse (11) und ein Leuchtmittel (12) ein Raum bildbar ist, in dem zur Funkenbildung neigende Kontakte hermetisch abgeschlossen untergebracht sind. Dadurch können eventuelle Funken nicht mit dem explosionsgefährdeten äusseren Medium in Kontakt kommen. Auf diese Weise ist ein einfacher und zuverlässiger Explosionsschutz gewährleistet.

WO 02/17441 A3



GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

23. Mai 2002

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/09407

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H01R13/703 F21V25/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01R F21V

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 156 891 A (ROCHE THOMAS F) 29 May 1979 (1979-05-29) the whole document ---	1,7,11, 14,16-19
X	US 4 186 432 A (HAMACHER MARTIN) 29 January 1980 (1980-01-29) column 3, line 58 -column 5, line 12 ---	5,6
X	WO 98 16942 A (CATALINA LIGHTING INC) 23 April 1998 (1998-04-23) page 6, paragraph 2 -page 13, paragraph 3 ---	9,10
A	FR 2 140 944 A (SIMMHO SA) 19 January 1973 (1973-01-19) page 3, paragraph 2 -page 5, paragraph 3 -----	1-19



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 December 2001

Date of mailing of the international search report

14/12/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Demol, S

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 01/09407

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4156891	A	29-05-1979	NONE	
US 4186432	A	29-01-1980	DE 7636602 U1 BE 860945 A1 CA 1098097 A1 CS 219334 B2 FR 2371635 A1 GB 1568278 A JP 1071363 C JP 53064982 A JP 56011961 B PL 202248 A1 YU 273077 A1 ZA 7706927 A	18-05-1977 16-03-1978 24-03-1981 25-03-1983 16-06-1978 29-05-1980 30-10-1981 09-06-1978 18-03-1981 23-10-1978 30-06-1982 27-09-1978
WO 9816942	A	23-04-1998	EP 0873572 A1 WO 9816942 A1 CA 2240662 A1	28-10-1998 23-04-1998 10-12-1998
FR 2140944	A	19-01-1973	FR 2140944 A5	19-01-1973

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/09407

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H01R13/703 F21V25/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H01R F21V

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 156 891 A (ROCHE THOMAS F) 29. Mai 1979 (1979-05-29) das ganze Dokument ---	1,7,11, 14,16-19
X	US 4 186 432 A (HAMACHER MARTIN) 29. Januar 1980 (1980-01-29) Spalte 3, Zeile 58 -Spalte 5, Zeile 12 ---	5,6
X	WO 98 16942 A (CATALINA LIGHTING INC) 23. April 1998 (1998-04-23) Seite 6, Absatz 2 -Seite 13, Absatz 3 ---	9,10
A	FR 2 140 944 A (SIMMHO SA) 19. Januar 1973 (1973-01-19) Seite 3, Absatz 2 -Seite 5, Absatz 3 -----	1-19

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Dezember 2001

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

14/12/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Demol, S

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/09407

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4156891	A	29-05-1979	KEINE
US 4186432	A	29-01-1980	DE 7636602 U1 18-05-1977
		BE 860945 A1 16-03-1978	
		CA 1098097 A1 24-03-1981	
		CS 219334 B2 25-03-1983	
		FR 2371635 A1 16-06-1978	
		GB 1568278 A 29-05-1980	
		JP 1071363 C 30-10-1981	
		JP 53064982 A 09-06-1978	
		JP 56011961 B 18-03-1981	
		PL 202248 A1 23-10-1978	
		YU 273077 A1 30-06-1982	
		ZA 7706927 A 27-09-1978	
WO 9816942	A	23-04-1998	EP 0873572 A1 28-10-1998
		WO 9816942 A1 23-04-1998	
		CA 2240662 A1 10-12-1998	
FR 2140944	A	19-01-1973	FR 2140944 A5 19-01-1973