



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 001 260 U1**

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 8004/96

(51) Int.Cl.⁶ : **F21S 1/02**
F21S 1/14, F21V 17/00, 19/00, 21/04

(22) Anmeldetag: 22. 4.1992

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.12.1996

Längste mögliche Dauer: 30. 4.2002

(45) Ausgabetag: 27. 1.1997

(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 819/92

(30) Priorität:

30. 4.1991 DE (U) 9105311 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

KORSCH ALFRED
D-4154 TÖNISVORST 1 (DE).

(54) **EINBAUSTRAHLER**

(57) Ein Einbaustrahler (1) für einseitig gesockelte Lampen (10) mit im wesentlichen punktförmiger Lichtquelle, vorzugsweise Niedervolt-Halogenlampen, weist einen Reflektor mit Doppelfokuscharakteristik auf. Um eine vereinfachte Herstellung zu ermöglichen, ist ein einstückiges, aus oberflächenverspiegeltem Werkstoff bestehendes Formstück (5) vorgesehen, das einen Reflektorteil (6) und einen Einbaugehäuseteil (7) aufweist, wobei der im Durchmesser gegenüber dem Reflektorteil (6) größere Einbaugehäuseteil (7) am Reflektorteil (6) anschließt und am reflektorteilabgewandten Stirnende einen flanschartig nach außen weisenden Bereich (14) bildet.

AT 001 260 U1

DVR 0078018

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung betrifft einen Einbaustrahler für einseitig gesockelte Lampen mit im wesentlichen punktförmiger Lichtquelle, vorzugsweise Niedervolt-Halogenlampen, mit einem Reflektor mit Doppelfokuscharakteristik und einem Einbaugehäuse zum Anbringen in einer Öffnung einer abgehängten Decke eines Gebäuderaumes.

Die Reflektoren derartiger Einbaustrahler weisen eine korrigierte ellipsenförmige Ausbildung auf, wodurch die Lichtstrahlung aus der Lichtquelle im Brennpunkt der Ellipse so reflektiert wird, daß das Licht in einem zweiten Brennpunkt der Ellipse gebündelt wird und sich danach mit einem gewünschten Öffnungswinkel ausbreitet. Einbaustrahler mit dieser Charakteristik sind bekannt und weisen zusätzlich zu dem Reflektor ein Einbaugehäuse bzw. einen Einbauring und einen Fassungsträger für das Leuchtmittel auf. Diese Einzelteile werden gesondert gefertigt und dann anschließend montiert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Maßnahmen vorzuschlagen, welche eine preiswertere Herstellung von Einbaustrahlern der eingangs genannten Art ermöglichen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß ein einstückiges, aus oberflächenverspiegeltem Werkstoff bestehendes Formstück vorgesehen ist, das einen den Reflektor bildenden Reflektorteil und einen das Einbaugehäuse bildenden Einbaugehäuseteil aufweist, wobei der kreiszylindrische, im Durchmesser gegenüber dem Reflektorteil größere Einbaugehäuseteil am Reflektorteil anschließt und am reflektorteilabgewandten Stirnende einen flanschartig nach außen weisenden Bereich bildet.

Das Formstück weist vorzugsweise außerdem einen einstückig angeformten Aufnahmeteil zur Aufnahme und Befestigung der Leuchtmittelfassung auf, wobei Aufnahmeteil und Einbaugehäuseteil an gegenüberliegenden Stirnenden des Reflektorteiles anschließen.

Durch die einstückige Ausbildung entfällt eine gesonderte Herstellung in Einzelteilen und die Montage dieser Teile. Das Formstück wird vorzugsweise als Drück- oder Tiefziehteil aus Reinstaluminium hergestellt, welches eloxiert wird und dadurch gute Spiegelreflektoreigenschaften erhält. Der flanschartig nach außen weisende Bereich des Einbaugehäuseteiles deckt den Öffnungsrand einer Einbauöffnung ab und wirkt optisch wie die bei bekannten Einbaustrahlern vorgesehenen Einbauringe. Es wurde festgestellt, daß durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen die Herstellungskosten der Einbaustrahler gegenüber Einbaustrahlern nach dem Stande der Technik um etwa die Hälfte reduziert werden können.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann das Formstück im Bereich des Einbaugehäuseteiles eine Lochblende aufnehmen, die einen in das Innere des Einbaugehäuseteiles eingeschobenen und dort lösbar arretierten Sockelbereich aufweist. Die Lochblende wird vorzugsweise in der Ebene des zweiten Brennpunktes der Ellipse angeordnet und deckt den größten Teil der Einbaugehäuseöffnung ab. Da die durch die Lichtquelle erzeugte Lichtstrahlung durch den ellipsenförmigen Reflektor bis auf die Streustrahlung und teilweise den Direktanteil hauptsächlich durch den zweiten Brennpunkt gelenkt wird, kann das Loch in der Blende relativ klein gehalten werden, ohne den Gesamtwirkungsgrad des Strahlers wesentlich zu reduzieren.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vor der Lichtaustrittsöffnung der Lochblende ein UV-Filter angeordnet sein

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung kann zur ortsfesten Anbringung des Formstückes wenigstens eine Einbaugehäusehalterungsfeder vorgesehen sein.

Um eventuelle Unebenheiten auszugleichen, kann weiterhin vorgesehen sein, daß die Oberfläche des Reflektorteiles strukturiert ausgebildet ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Die Fig. zeigt einen Längsschnitt durch einen montierten Einbaustrahler.

Ein insgesamt mit 1 bezeichneter Einbaustrahler ist mittels einer Einbaugehäusehalterungsfeder 2 in einer Öffnung 3 beispielsweise einer abgehängten Decke 4 befestigt. Der Einbaustrahler besteht im wesentlichen aus einem einstückig ausgebildeten Formstück 5,

welches einen mit 6 bezeichneten Reflektorteil, einen mit 7 bezeichneten Einbaugehäuseteil und einen mit 8 bezeichneten Aufnahmeteil zur Aufnahme und Befestigung einer Leuchtmittelfassung 9 für ein Leuchtmittel aufweist. Das Leuchtmittel ist als Niederspannungs-Halogenlampe 10 ausgebildet.

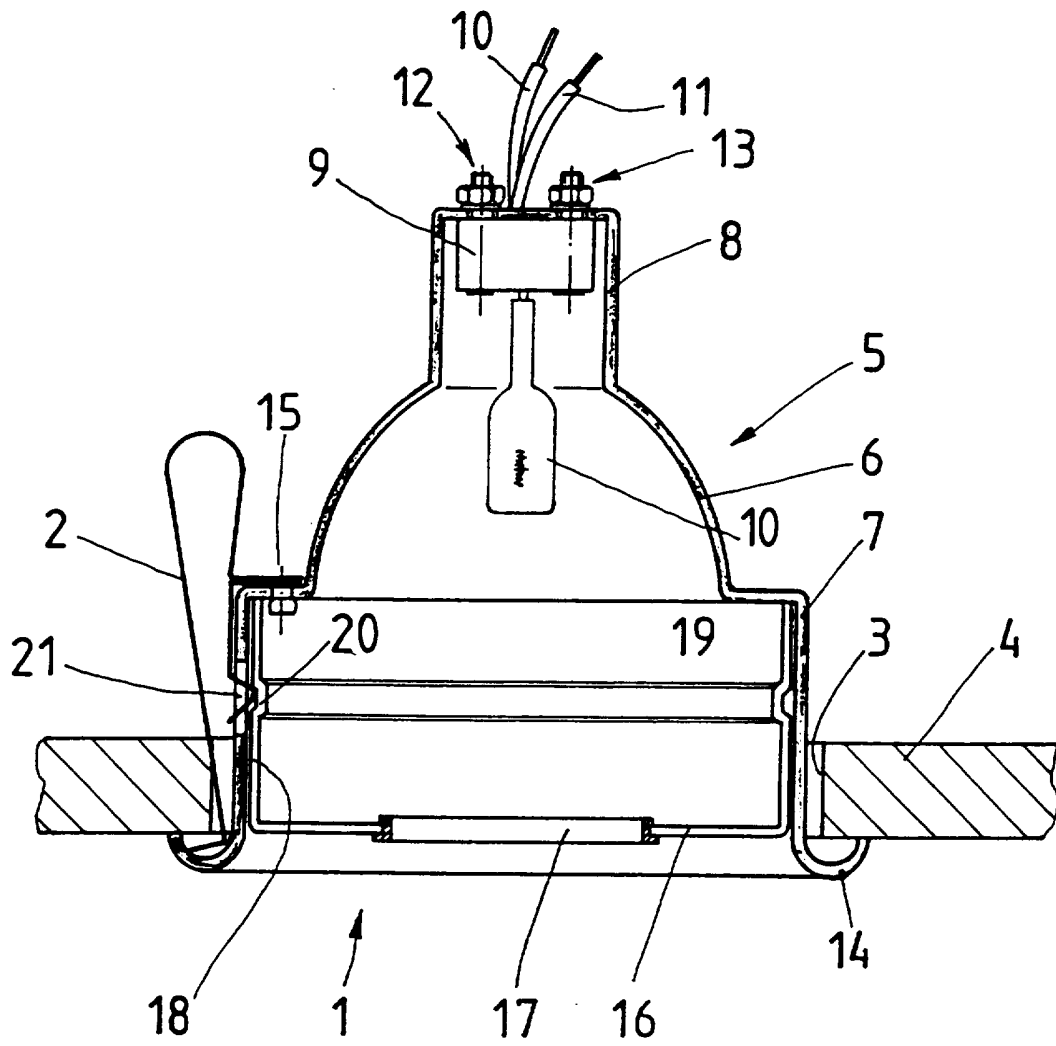
Das Formstück 5 ist vorzugsweise in einem Arbeitsvorgang aus Reinstaluminium hergestellt, und zwar beispielsweise im Drück- oder Tiefziehverfahren. Das gesamte Formstück 5 ist durch Eloxieren verspiegelt, und zwar sowohl an der Innenseite als auch an der Außenseite und nicht nur im Bereich des Reflektorteiles 6, sondern auch im Bereich des Einbaugehäuseteiles 7 und im Bereich des Aufnahmeteiles 8. Die Anbringung der Leuchtmittelfassung 9, zu welcher schematisch dargestellte elektrische Anschlußleitungen 10 und 11 führen, erfolgt mittels Schrauben-Mutter-Verbindungen 12, 13.

Der Einbaugehäuseteil 7 ist kreiszylindrisch ausgebildet und weist an seinem dem Reflektorteil 6 abgewandten Stirnende einen flanschartig nach außen weisenden Bereich 14 auf, der den Rand der Öffnung 3 abdeckt. Die Einbaugehäusehalterungsfeder 2 ist bei 15 an dem Formstück 5 befestigt, und zwar in dem Übergangsbereich zwischen dem Reflektorteil 6 und dem Einbaugehäuseteil 7.

Von unten her ist in dem kreiszylindrisch ausgebildeten Einbaugehäuseteil 7 eine Lochblende 16 mit einer Lichtaustrittsöffnung 17 eingeschoben. Die Lochblende 16 weist hiezu einen Sockelbereich 18 mit einer umlaufenden Einbuchtung 19 auf. An der Befestigung 15 ist eine weitere Feder 20 befestigt, die eine Öffnung 21 in dem Einbaugehäuseteil 7 durchfaßt und in die Einbuchtung 19 eingreift. Auf diese Weise wird die Lochblende 16 federnd elastisch in dem Einbaugehäuseteil arretiert und kann problemlos, beispielsweise zum Auswechseln des Leuchtmittels, aus- und eingebaut werden.

A n s p r ü c h e :

1. Einbaustrahler für einseitig gesockelte Lampen mit im wesentlichen punktförmiger Lichtquelle, vorzugsweise Niedervolt-Halogenlampen, mit einem Reflektor mit Doppelfokuscharakteristik und einem Einbaugehäuse zum Anbringen in einer Öffnung einer abgehängten Decke eines Gebäuderaumes, dadurch gekennzeichnet, daß ein einstückiges, aus oberflächenverspiegeltem Werkstoff bestehendes Formstück (5) vorgesehen ist, das einen den Reflektor bildenden Reflektorteil (6) und einen das Einbaugehäuse bildenden Einbaugehäuseteil (7) aufweist, wobei der kreiszylindrische, im Durchmesser gegenüber dem Reflektorteil (6) größere Einbaugehäuseteil (7) am Reflektorteil (6) anschließt und am reflektorteilabgewandten Stirnende einen flanschartig nach außen weisenden Bereich (14) bildet.
2. Einbaustrahler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Formstück (5) einen einstückig angeformten Aufnahmeteil (8) zur Aufnahme und Befestigung der Leuchtmittelfassung (9) aufweist, wobei Aufnahmeteil (8) und Einbaugehäuseteil (7) an gegenüberliegenden Stirnenden des Reflektorteiles (6) anschließen.
3. Einbaustrahler nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in das Formstück (5) im Bereich des Einbaugehäuseteiles (7) eine Lochblende (16) eingesetzt ist, die einen in das Innere des Einbaugehäuseteiles (7) eingeschobenen Sockelbereich (18) aufweist und lösbar arretiert ist.
4. Einbaustrahler nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß vor der Lichtaustrittsöffnung (17) der Lochblende (16) ein UV-Filter angeordnet ist.
5. Einbaustrahler nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche des Reflektorteiles (6) strukturiert ausgebildet ist.



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmart 8-10, Postfach 95
TEL 0222/53424; FAX 0222/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

AT 001 260 U1

Beilage zu GM 8004/96-1 , Ihr Zeichen: 24310

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: F 21 S 1/02, 1/14;
F 21 V 17/00, 19/00, 21/04

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): F 21 S, F 21 V

Konsultierte Online-Datenbank: -

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschüler-schaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
A	US 5 010 458 A (FRAIZER) 1. März 1991 (01.03.91) *Fig. 2*	1
A	US 4 897 771 A (PARKER) 30. Jänner 1990 (30.01.90) *Fig. 1, 12*	1
A	US 4 855 886 A (ELJKELENBOOM et al.) 8. August 1989 (08.08.89) *Fig. 1*	1
A	US 4 754 377 A (WENMAN) 28. Juni 1988 (28.06.88) *Fig. 5*	1

☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.

"Y" Veröffentlichung von Bedeutung, die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.

"P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.

Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!

Datum der Beendigung der Recherche: 12. März 1996 Bearbeiter: Dr. Baumann e.h.

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A -1014 Wien, Kohlmarkt 8 - 10, Postfach 95
Tel.: 0222 / 534 24; Fax.: 0222 / 534 24 - 535; Telex.: 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

AT 001 260 U1

1. Folgeblatt zu GM 8004/96-1

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
A	US 4 740 875 A (WYCKOFF et al.) 26. April 1988 (26.04.88) *Fig. 1 (Pos. 39)*	1, 2
A	US 4 506 315 A (MAEKAWA et al.) 19. März 1985 (19.03.85) *Fig. 2, 4*	1
A	US 4 322 784 (SHANKS et al.) 12. Juli 1983 (12.07.83) *Fig.*	1
A	US 4 355 350 A (MADER) 19. Oktober 1982 (19.10.82) *Fig. 1, 2 (Pos. 19)*	1
A	US 2 143 673 A (BAUMGARTNER) *Fig. 1*	1
A	GB 2 093 580 A (WESTF. METALL) 16. September 1992 (16.09.92) *Fig. 1 (Pos. 2)*	1
A	GB 2 207 498 A (DAIMLER BENZ) 26. Jänner 1989 (26.01.89) *Fig. 1 (Pos. 3)*	1

☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente:

(Dient in Anlehnung an EP- bzw. PCT-Recherchenberichte nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik und stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar.)

"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert

"Y" Veröffentlichung von Bedeutung, die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahe-liegend ist.

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.

"P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland; EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gemäß PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A -1014 Wien, Kohlmarkt 8 - 10, Postfach 95
Tel.: 0222 / 534 24; Fax.: 0222 / 534 24 - 535; Telex.: 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

AT 001 260 U1

2. Folgeblatt zu GM 8004/96-1

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
A	GB 1 600 674 A (ESQUIRE, Inc.) 21. Oktober 1981 (21.10.81) *Fig. 2*	1
A	WO 91/01468 A (VYATLAN PTY.) 7. Feber 1991 (07.02.91) *Fig. 1,2,*	1
A	FR 2 577 012 A (COMIND) 8. August 1986 (08.08.86) *Fig. 1*	1
A	FR 2 638 815 A (MEGALIT) 11. Mai 1990 (11.05.90) *Fig. 1*	1
A	DE 39 20 579 A1 (HELLA) 10. Jänner 1991 (10.01.91) *Fig. 1*	1
A	DE 38 41 861 A1 (REGGIANI...) 16. Juni 1988 (16.06.88) *Fig. 1*	1,5
A	DE 25 51 885 A1 (LUCAS) 26. Mai 1976 (26.05.76) *Fig. 1*	1
☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt		
Kategorien der angeführten Dokumente: (Dient in Anlehnung an EP- bzw. PCT-Recherchenberichte nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik und stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar.) "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. "Y" Veröffentlichung von Bedeutung, die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahe-liegend ist. "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung ; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden. "P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht) "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		
Ländercodes: AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland; EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gemäß PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes		

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A -1014 Wien, Kohlmart 8 - 10, Postfach 95
Tel.: 0222 / 534 24; Fax.: 0222 / 534 24 - 535; Telex.: 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

AT 001 260 U1

3. Folgeblatt zu GM 8004/96-1

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
A	DE 28 09 616 A1 (HOFMEISTER LEUCHTEN) 13. September 1979 (13.09.79) *Fig. 1*	1

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente:
(Dient in Anlehnung an EP- bzw. PCT-Recherchenberichte nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik und stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar.)
"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
"Y" Veröffentlichung von Bedeutung, die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann nahelegend** ist.
"X" Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.
"P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:
AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland; EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gemäß PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes