



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 036 646
A1

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 81102112.0

Int. Cl.³: **F 21 V 25/12**

Anmeldetag: 20.03.81

Priorität: 26.03.80 DE 3011607

Anmelder: **Adolf Schuch KG Lichttechnische
Spezialfabrik, Postfach 820, D-6520 Worms/Rhein (DE)**

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 30.09.81
Patentblatt 81/39

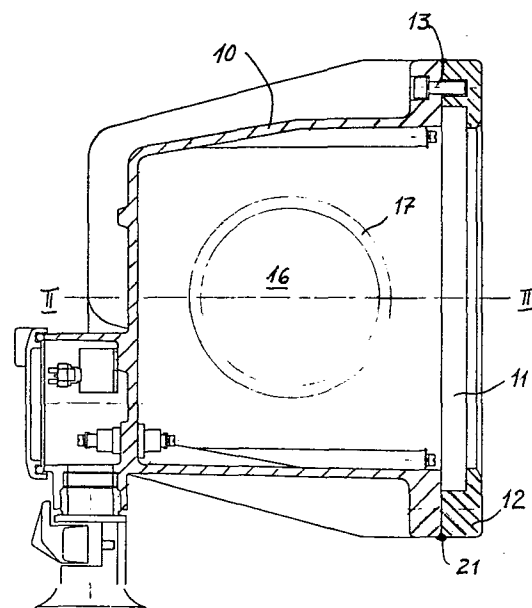
Erfinder: **Pawlowski, Georg F., Kranichstrasse 6,
D-6521 Gimbsheim/Rhein (DE)**

Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH FR GB IT LI NL SE**

Vertreter: **Kempe, Wolfgang, Dr., Postfach 1273,
D-6800 Mannheim 1 (DE)**

Scheinwerfer in explosionsgeschützter Ausführung.

Bei einem Scheinwerfer in explosionsgeschützter, druckfest gekapselter Gehäuseausführung ist der Glashalterahmen (12) für die Lichtaustrittsfläche fest mit dem Gehäuse (10) verbunden. Für den Lampenwechsel ist eine seitlich angeordnete Öffnung (16) mit einer druckfesten Abdeckung (17) vorgesehen, so dass hierbei nicht mehr der Glashalterahmen (12) vom Gehäuse (10) gelöst zu werden braucht. Die wesentlich kleinere Öffnung (16) kann billiger als lösbare, aber trotzdem druckdichte Verbindung mit dem Gehäuse hergestellt werden als der grosse Glashalterahmen (12).



EP 0 036 646 A1

Scheinwerfer in explosionsgeschützter Ausführung

Die Erfindung betrifft einen Scheinwerfer in explosionsgeschützter, druckfest gekapselter Gehäuseausführung mit einer Lichtaustrittsfläche in einem Glashalterahmen.

- 5 Bei den bekannten Scheinwerfern der eingangs beschriebenen Art ist der Glashalterahmen mit der Lichtaustrittsfläche leicht lösbar am Scheinwerfergehäuse befestigt, damit man erforderlichenfalls einen schnellen Zugang zu der im Gehäuse angeordneten Lampe hat. Als lösbare Befestigungen
10 sind Verschraubungen des Glashalterahmens mit dem Gehäuse,

...

als klappbare, mit Scharnieren versehene Glashalterahmen und solche Rahmen bekannt, die mittels geeigneter Nutpassungen schlittenartig in das Scheinwerfergehäuse eingeschoben werden können. Alle drei Ausführungsarten haben
5 den Nachteil, daß sie mit großen, sehr kompliziert und aufwendig herzustellenden Passflächen versehen sein müssen, wenn die Vorschriften der Schutzart "Druckfeste Kapselung" eingehalten werden sollen. Nicht nur die Herstellung dieser Passflächen ist teuer, sondern auch der
10 gesamte Aufbau des Scheinwerfers muß sehr materialaufwendig und damit teuer ausgeführt sein, damit sich die Passflächen bei einer Erwärmung des Scheinwerfergehäuses nicht verziehen und die druckfeste Kapselung undicht wird.

15 Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Scheinwerfer in explosionsgeschützter Ausführung zu entwickeln, der mit extrem kleinen Passflächen auskommt, ohne daß dadurch der Zugang zum Gehäuseinneren bei einem eventuellen Lampenwechsel erschwert ist. Der neue Scheinwerfer soll gegenüber den bekannten Scheinwerfern dieser
20 Art wesentlich unkomplizierter und billiger herzustellen sein und die Anforderungen an die Schutzart "Druckfeste Kapselung" auch bei extremen Betriebsbedingungen besser erfüllen.

25 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Glashalterahmen fest mit dem Scheinwerfergehäuse verbunden ist und daß das Scheinwerfergehäuse eine seitlich angeordnete Öffnung aufweist, die durch eine öffenbare Abdeckung in der Ausführung "Druckfeste Kapselung" verschlossen
30 ist.

Bei dem erfindungsgemäßen Scheinwerfer braucht also bei einem Lampenwechsel nicht mehr der Glashalterahmen vom Scheinwerfergehäuse gelöst zu werden, da der Lampenwechsel durch die in der Seitenwand des Scheinwerfergehäuses

- vorgesehene Öffnung durchgeführt werden kann. Diese Öffnung besitzt wesentlich kleinere Abmessungen als der Glashalterahmen, so daß die druckfeste Kapselung zwischen der diese Öffnung verschließenden Abdeckung und dem
- 5 Scheinwerfergehäuse wesentlich einfacher und damit billiger hergestellt werden kann, als das zwischen dem Glashalterahmen und dem Scheinwerfergehäuse bei den vorbekannten Scheinwerfern möglich war. In zweckmäßiger Weiterbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, daß die Abdeckung
- 10 der Öffnung in der Gehäuseseitenwand entweder als Gewindschraubdeckel ausgebildet ist oder mit einem Bajonettverschluß versehen ist, wobei der Flanschrand der Abdeckung eine mit dem darunterliegenden Scheinwerfergehäuse zusammenwirkende umfangsmäßig geschlossene Passfläche aufweist.
- 15 Weitere Einzelheiten der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben. Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispieles näher beschrieben und erläutert.

Es zeigen:

- 20 Fig. 1: einen Vertikalschnitt durch einen Scheinwerfer von der Seite hergesehen und

Fig. 2: einen Horizontalschnitt durch den Scheinwerfer gem. Fig. 1 entlang der Linie II-II.

- Der in der Zeichnung dargestellte Scheinwerfer weist ein
- 25 Gehäuse 10 auf, dessen Frontseite durch eine Lichtaustrittsfläche 11 abgedeckt ist, die in einem Glashalterahmen 12 gehalten ist. Die aneinanderliegenden Flächen der Frontseite des Gehäuses 10 und des Halterahmens 12 sind als Passflächen ausgebildet und durch Schrauben 13

fest miteinander verbunden, so daß zwischen dem Gehäuse und dem Halterahmen eine Abdichtung nach den Vorschriften für "Druckfeste Kapselung" besteht.

An einer der Seitenwände des Gehäuses 10 ist eine Lampenfassung 14 mit einer Lampe 15 angeordnet (Fig. 2) und in der gegenüberliegenden Seitenwand ist eine Öffnung 16 vorgesehen. Die Öffnung 16 ist kreisrund und gerade so bemessen, daß mit der Hand oder einem entsprechenden Werkzeug eine Auswechslung der Lampe 15 durch die Öffnung hindurch vorgenommen werden kann.

Die Öffnung 16 ist durch eine Abdeckung 17 in Form eines Gewindeschraubdeckels verschlossen. Die Länge des Schraubgewindes 18 in dem Schraubdeckel 17 und der Gehäusewand 10 ist so bemessen, daß die für die Schutzart "Druckfeste Kapselung" erforderliche Zündsperre erzielt wird. Eine zusätzlich unter dem Flanschrand 19 des Schraubdeckels 17 eingefügte elastische Dichtung 20 schützt das Gehäuseinnere vor dem Eindringen von Staub und Wasser.

Anstelle des Gewindeschraubdeckels 17 kann auch eine Abdeckung mit Bajonettverschluß verwendet werden, deren Flanschrand 19 eine mit dem darunterliegenden Scheinwerfergehäuse 10 zusammenwirkende umfangsmäßig geschlossene Passfläche aufweist. Eine derartige Passfläche ist wesentlich kleiner und einfacher herstellbar als die Passflächen zwischen Gehäuse 10 und Glashalterahmen 12 bei den bekannten explosionsgeschützten Scheinwerfern.

Soll der Scheinwerfer in extrem aggressiver Atmosphäre eingesetzt werden, so empfiehlt es sich, die verschraubten Dichtflächen zwischen dem Gehäuse 10 und Glashalterahmen 12 zusätzlich gegen Korrosion zu schützen. Dies kann

dadurch erfolgen, daß die Randfuge zwischen Gehäuse 10 und dem Glashalterahmen 12 umlaufend mit einer gegen die aggressiven Medien beständigen elastischen Dichtungsmasse 21 ausgefüllt wird.

A n s p r ü c h e

1. Scheinwerfer in explosionsgeschützter, druckfest gekapselter Gehäuseausführung mit einer Lichtaustrittsfläche in einem Glashalterahmen, dadurch
5 gekennzeichnet, daß der Glashalterahmen (12) fest mit dem Scheinwerfergehäuse (10) verbunden ist und daß das Scheinwerfergehäuse eine seitlich angeordnete Öffnung (16) zur Durchführung eines Lampenwechsels aufweist, die durch eine öffnenbare Abdeckung (17) in
10 der Ausführung "Druckfeste Kapselung" verschlossen ist.
2. Scheinwerfer in explosionsgeschützter Ausführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung (16) in derjenigen Seitenwand des Scheinwerfergehäuses (10)
15 angeordnet ist, die der Wand gegenüberliegt, an der die Lampenfassung (14) befestigt ist.
3. Scheinwerfer in explosionsgeschützter Ausführung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (17) eine Gewindeschraube ist.

4. Scheinwerfer in explosionsgeschützter Ausführung, nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewinde-schraubdeckel (17) einen Flanschrand (19) aufweist, zwischen dem und dem Scheinwerfergehäuse (10) eine elastische Dichtung (20) angeordnet ist.
5. Scheinwerfer in explosionsgeschützter Ausführung, nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (17) einen Bajonetverschluß aufweist und daß ein Flanschrand eine mit dem darunterliegenden Scheinwerfergehäuse zusammenwirkende umfangsmäßig geschlossene Passfläche aufweist.
6. Scheinwerfer in explosionsgeschützter Ausführung, nach einem der vorhergegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Fuge zwischen dem Glashalterahmen (12) und dem Scheinwerfergehäuse (10) mit einer gegen aggressive Medien beständigen elastischen Dichtungsmasse (21) ausgefüllt ist.

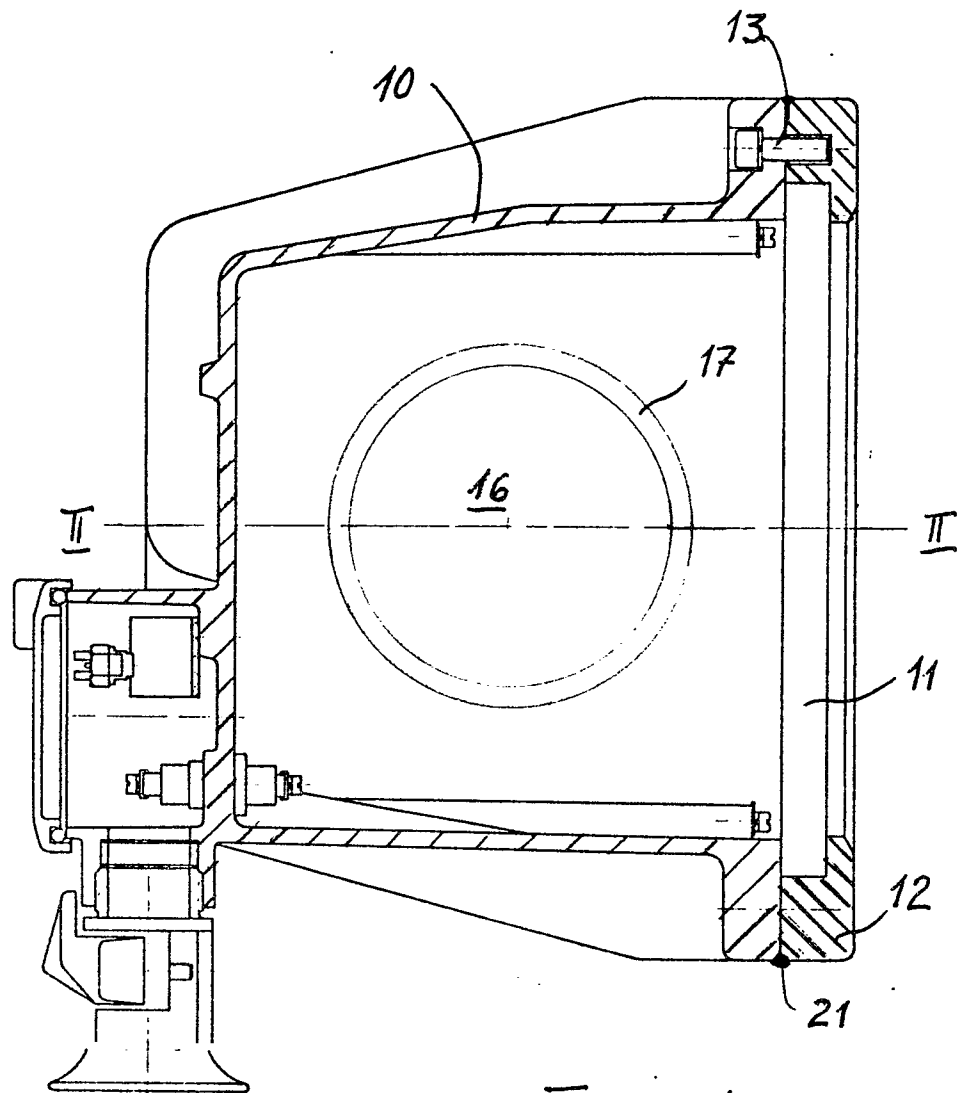
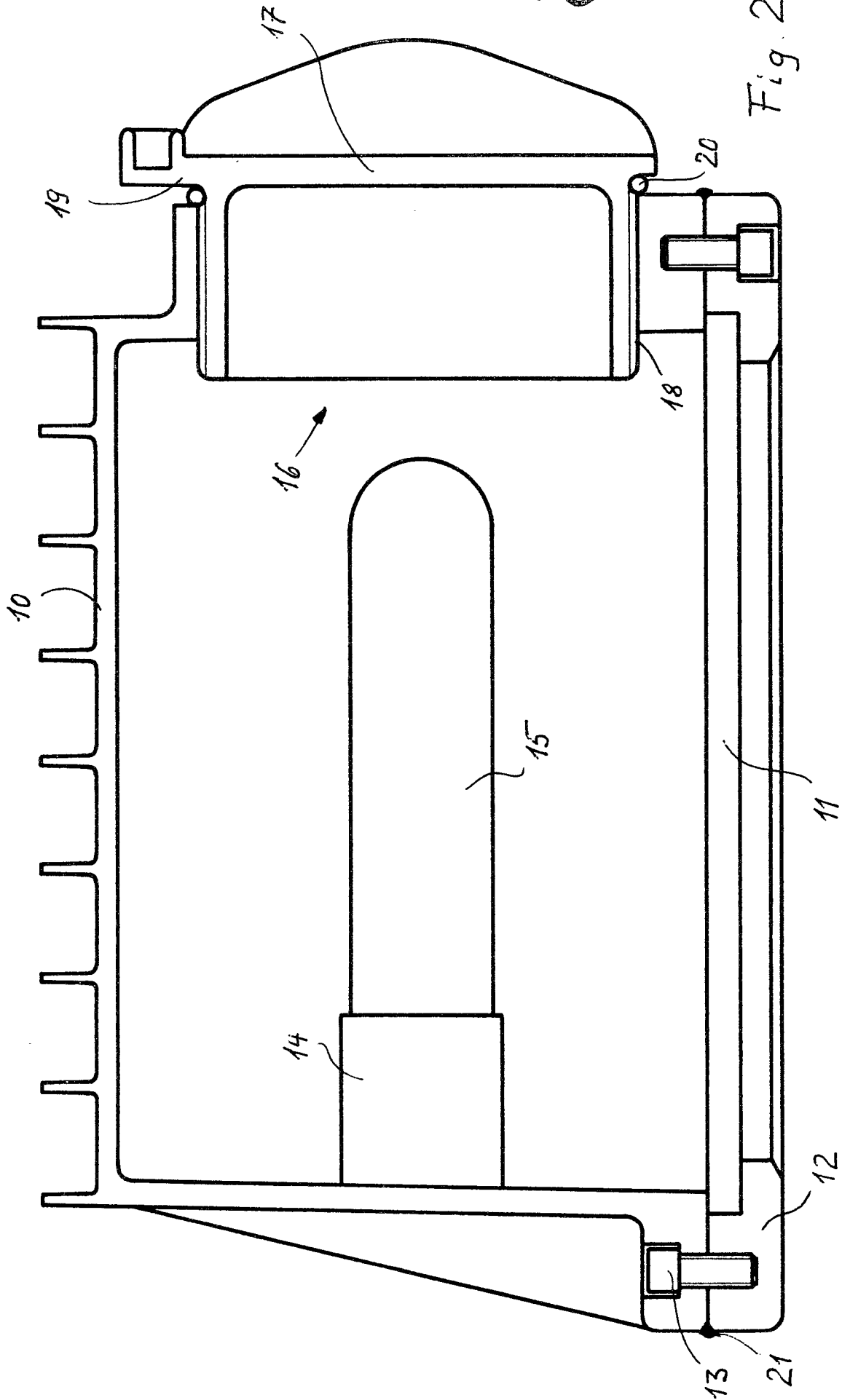
$\frac{1}{2}$ 

Fig. 1

Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0036646
Nummer der Anmeldung

EP 81 10 2112

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>US - A - 4 158 880</u> (McJUNKIN) * Das ganze Dokument *	1,2,3 6	F 21 V 25/12
	--		
	<u>US - A - 4 069 415</u> (DACAL) * Spalte 5, Zeilen 18-24 *	1,2,3	
	--		
	<u>US - A - 4 056 718</u> (FAUX) * Spalte 3, Zeilen 3-13 *	4	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			F 21 V F 21 P F 21 S F 21 M
			KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	03-07-1981	FOUCRAY	