



⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 79105208.7

⑮ Int. Cl.³: F 21 V 29/00

⑭ Anmeldetag: 17.12.79

⑩ Priorität: 16.01.79 AT 322/79

⑪ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.07.80 Patentblatt 80/15

⑫ Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT

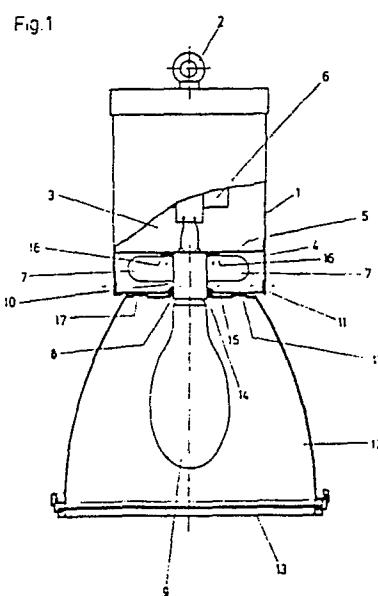
⑬ Anmelder: Zumtobel Aktiengesellschaft
Höchster Strasse 8
A-6850 Dornbirn(AT)

⑭ Erfinder: Wolber, Wolfgang, Dr. Dipl. Phys. Ing
Zielstrasse 28
A-6840 Götzis(AT)

⑮ Vertreter: Hefel, Herbert, Dipl.-Ing.
Egelseestrasse 65a
Postfach 61 A-6800 Feldkirch(AT)

⑯ Reflektorleuchte für Hochdrucklampen.

⑰ Bei Reflektorleuchten für Hochdrucklampen mit einer Schutzglasabdeckung am Reflektor soll die Kühlung verbessert werden. Für die Hochdrucklampe ist eine Fassung vorgesehen, die am Leuchtengehäuse befestigt ist. Dieses Leuchtengehäuse ist durch eine querstehende Zwischenwand (5) in eine obere Kammer und in eine untere Kammer (4) unterteilt. Die Fassung (8) ist an der Unterseite dieser erwähnten Zwischenwand (5) befestigt. Mit ihrem freien Ende ragt die Fassung (8) bis in den Endbereich der Kammer (4), die Belüftungsschlitz (7) aufweist, und durchsetzt diese der Länge nach. Die das freie Ende der Fassung (8) aufnehmende Öffnung (14) des Reflektors (12) trägt eine an der Fassung (8) außen anliegende Dichtung (15).



Die Erfindung bezieht sich auf eine Reflektorleuchte für Hochdrucklampen mit einem vorzugsweise einer Schutzglasabdeckung aufweisenden Reflektor und einem Leuchtengehäuse mit einer Fassung, welches durch eine zur Leuchtenachse 5 quer stehende Zwischenwand in eine der Aufnahme der für den Anschluß und den Betrieb der Lampe erforderlichen Einrichtungen dienende obere Kammer und in eine untere Kammer unterteilt ist, wobei die Wandung des Leuchtengehäuses im Bereich der unteren Kammer Belüftungsschlitzte aufweist und das Leuchtengehäuse mit dem Reflektor verbunden 10 ist.

Solche Reflektorleuchten sind bekannt. Sie werden mit Quecksilberdampfhochdrucklampen, Natriumdampfhochdrucklampen oder Metalldampffhalogenlampen bestückt. Diese Lampen 15 besitzen hohe Nenrleistungen und entwickeln eine dementsprechend große Abwärme. Da diese Lampen in geschlossenen Gehäusen hängen, ist die Abfuhr der Verlustwärme bei solchen Lampen ein schwieriges Problem. Bei bekannten Lampen dieser Art ist die Fassung für die Lampe in einem trichter-20 artigen Gehäuse befestigt, das den oberen Abschluß des geschlossenen Reflektors darstellt. Dieses trichterartige, die Lampenfassung aufnehmende Gehäuse ragt in die untere Kammer des Leuchtengehäuses, welche in ihren Wänden Belüftungsöffnungen aufweist. Wie die Erfahrung zeigt, ist 25 diese Belüftung jedoch nicht ausreichend, so daß die Lampen überhitzt werden und dadurch Schaden leiden.

Die Erfindung zielt nun darauf ab, die Belüftungsverhältnisse bei solchen geschlossenen Leuchten zu verbessern, was erfindungsgemäß dadurch gelingt, daß die Fassung an 30 der Zwischenwand befestigt ist, vorzugsweise an deren Unterseite, und mit ihrem freien Ende bis in den Endbereich der unteren Kammer ragt und diese so der Länge nach durchsetzt, und daß die das freie Ende der Fassung aufnehmende

ffnung des Reflektors eine an der Fassung außen anliegende Dichtung trägt. Dank dieses Vorschlasses ist die Lampe nach wie vor in einem staubdicht geschlossenen Gehäuse untergebracht, wogegen die Fassung unmittelbar dem kühlen 5 den Luftstrom ausgesetzt werden kann, so daß eine ausreichende Wärmeabfuhr gewährleistet wird, wie die Erfahrung zeigt.

Die Zeichnung veranschaulicht die Erfindung. Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch eine Reflektorleuchte und Fig. 2 ein Detail einer anderen erfindungsgemäßen Ausführungsvariante. Fig. 3 zeigt die Abdichtung der Fassung 8 nach dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 im Detail.

Die Reflektorleuchte nach Fig. 1 weist ein Leuchtengehäuse 1 auf mit rundem oder eckigem Querschnitt und eine Aufhängeöse 2. Anstelle einer solchen Öse 2 können auch andere Aufhängemittel vorgesehen werden, beispielsweise für eine Pendelbefestigung, eine Gußanschlußdose, ein Kettengehänge od. dgl. In seiner Achsrichtung ist das Leuchtengehäuse 1 durch eine Zwischenwand 5 in eine obere Kammer 3 und in 20 eine untere Kammer 4 geteilt. Die obere Kammer nimmt die für den Betrieb der Lampe 9 erforderlichen Gerät 6, wie Anschlußklemmen, Starter, Zündeinrichtungen, Drosseln, Transformatoren und dgl., auf. Die Wandung der unteren Kammer 4 besitzt mehrere, großflächige Belüftungsöffnungen 7. 25 An der Unterseite der Zwischenwand 5 ist über Laschen 16 und Schrauben die Fassung 8 für die Lampe 9 befestigt. Diese Fassung 8 durchsetzt die untere Kammer 4 der Länge nach und ragt bis zum unteren Ende des Leuchtengehäuses 1.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 ist das Leuchtengehäuse 30 1 unten durch eine Bodenfläche 11 begrenzt, die im Mittelbereich eine Öffnung 10 für den Durchtritt des freien Endes der Fassung 8 für die Lampe 9 aufweist. Außer dieser Öffnung 10 kann die Bodenfläche noch mehrere Öffnungen besitzen.

Der Reflektor 12, der eine Schutzglasabdeckung 13 besitzt, liegt von unten her an dieser Bodenfläche 11 an und ist an dieser angeschraubt. Nockenartige Erhebungen 17 an der dem Leuchtengehäuse 1 zugewandten Seite des Reflektors 12 gewährleisten eine ordnungsgemäße Anlage dieses Reflektors an der Bodenfläche 11 und distanzieren zugleich von dieser, so daß zwischen dieser Bodenfläche 11 und der Reflektoroberseite ein, wenn auch schmäler Zwischenraum verbleibt, der in Verbindung mit eventuellen zusätzlichen Öffnungen in dieser Bodenfläche 11 den kühlenden Luftdurchsatz durch die untere Kammer 4 begünstigt.

Am Rand der Öffnung 10 in der Bodenfläche 11 der unteren Kammer 4 und der Rand der Öffnung 14 im Reflektor 12 sind gleichgerichtet umgebördelt und zwar nach oben und nehmen zwischen sich einen Dichtungsring 15 auf, der an der Fassung 8 außen anliegt.

Dank dieser Konstruktion ist die Lampe nach wie vor in einem geschlossenen abgedichteten Gehäuse, nämlich dem Reflektor, und die diese Lampe tragende Fassung 8 ist unmittelbar der Kühlluft ausgesetzt, die durch die Öffnungen 7 in den Wandungen der unteren Kammer 4 bzw. durch die hier nicht dargestellten Öffnungen in der Bodenfläche 11 strömt.

Diese Bodenfläche 11 kann gänzlich durchbrochen ausgebildet werden, beispielsweise nach Art eines Speichenrades mit einer mittleren Nabe für den Durchtritt der Fassung 8 und für die Halterung der Dichtung. Es ist aber auch möglich, auf die Bodenfläche zur Gänze zu verzichten. Dies veranschaulicht im Detail die Fig. 2. (In dieser Figur sind Teile, die dem dargestellten Teil in Fig. 1 entsprechen mit gleichen Hinweisziffern bestückt, denen zur Unterscheidung ein Indexstrich hinzugefügt wurde). Das

Leuchtengehäuse 1' ist nach unten offen, es ist hier also keine Bodenfläche vorgesehen. Die Fassung 8' ragt daher frei nach unten. Die Öffnung 14' des Reflektors 12 ist so ausgebildet, daß sie einen Dichtungsring 15' aufnehmen und halten kann. Dazu dient eine ringförmige profilierte Leiste 19. Der Innendurchmesser dieser Leiste entspricht etwa dem Durchmesser der Öffnung 14' im Reflektor 12'. Diese profilierte Ringleiste 19 kann an der Außenseite des Reflektors in irgendeiner geeigneten Form befestigt sein. Die Außenseite des Randes der Öffnung 14' und die freie Flanke der profilierten Ringleiste 19 nehmen zwischen sich den Dichtungsring 15' auf. Am Reflektor sind in Umfangsrichtung im oberen Bereich einzelne Laschen 18 befestigt, die vertikal nach oben ragen und welche am unteren Rand des Leuchtengehäuses 1 befestigt, beispielsweise angeschraubt werden. Die Kühlluft kann daher von unten her entlang des Reflektors nach oben strömen (Pfeil. 20) und dringt dabei von unten her in die Kammer 4' des Leuchtengehäuses 1' ein. Durch die oberen, hier nicht dargestellten in der Wandung des Gehäuses 1 vorgesehenen Belüftungsöffnungen kann diese Luft wieder nach außen entweichen.

Durch die erfindungsgemäße Konstruktion ist eine ordnungsgemäße Kühlung der Lampe möglich, so daß deren Lebensdauer durch Überhitzung im Normalbetrieb nicht beeinträchtigt werden kann, was zu erreichen Ziel und Aufgabe dieser Erfindung ist.

- 3 -

PATENTANWALT
H. WIEFEL

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Reflektorleuchte für Hochdrucklampen mit einem vorzugsweise eine Schutzglasabdeckung aufweisenden Reflektor und einem Leuchtengehäuse mit einer Fassung, welches durch eine zur Leuchtenachse quer stehende Zwischenwand in eine der Aufnahme der für den Anschluß und den Betrieb der Lampe erforderlichen Einrichtungen dienende obere Kammer und in eine untere Kammer unterteilt ist, wobei die Wandung des Leuchtengehäuses im Bereich der unteren Kammer Belüftungsschlitzte aufweist und das Leuchtengehäuse mit dem Reflektor verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Fassung (8) an der Zwischenwand (5) befestigt ist, vorzugsweise an deren Unterseite und mit ihrem freien Ende bis in den Endbereich der unteren Kammer (4) ragt und diese so der Länge nach durchsetzt, und daß die das freie Ende der Fassung (8) aufnehmende Öffnung (14) des Reflektors (12) eine an der Fassung (8) außen anliegende Dichtung (15) trägt.
2. Reflektorleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende der Fassung (8) eine die untere Kammer (4) des Leuchtengehäuses (1) nach unten abschließende, zur Zwischenwand (5) im wesentlichen parallele Bodenfläche (11) durchsetzt, und an dieser Bodenfläche (11) der Reflektor (12) anliegt und vorzugsweise der Reflektor (12) an dieser Bodenfläche (11) befestigt ist.
3. Reflektorleuchte nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen (10, 14) im Reflektor (12) und in der Bodenfläche (11) gebördelte Ränder aufweisen, zwischen welchen ein an der Fassung (6) anliegender Dichtungsring (15) liegt.

- 2 -

4. Reflektorleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand der Öffnung (14) im Reflektor (12) zur Aufnahme und Halterung der Dichtung ausgebildet ist.

DEUTSCHE
PATENT- UND
MARKEN-
WAHL
GmbH
1977

Fig.1

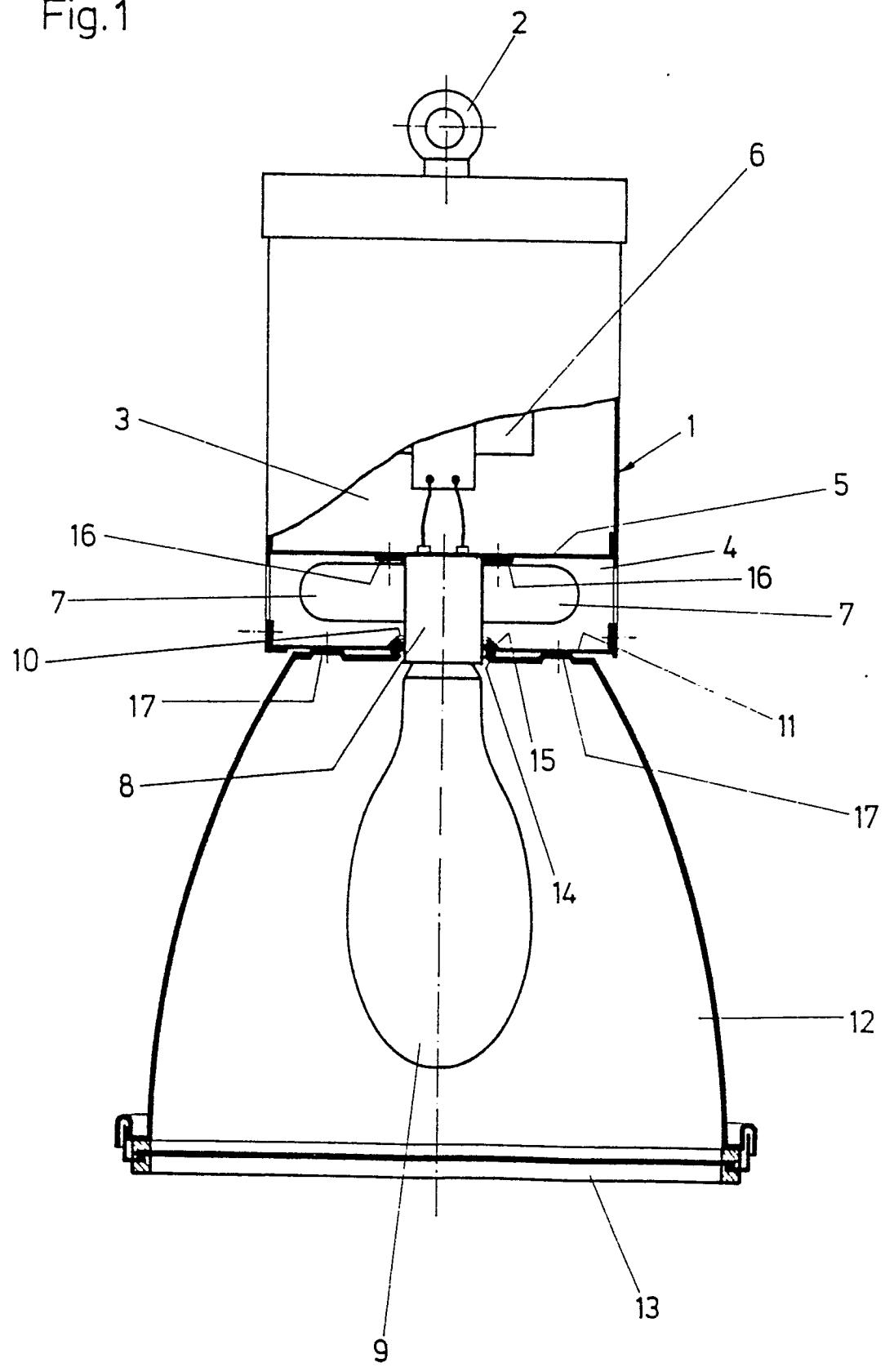


Fig. 2

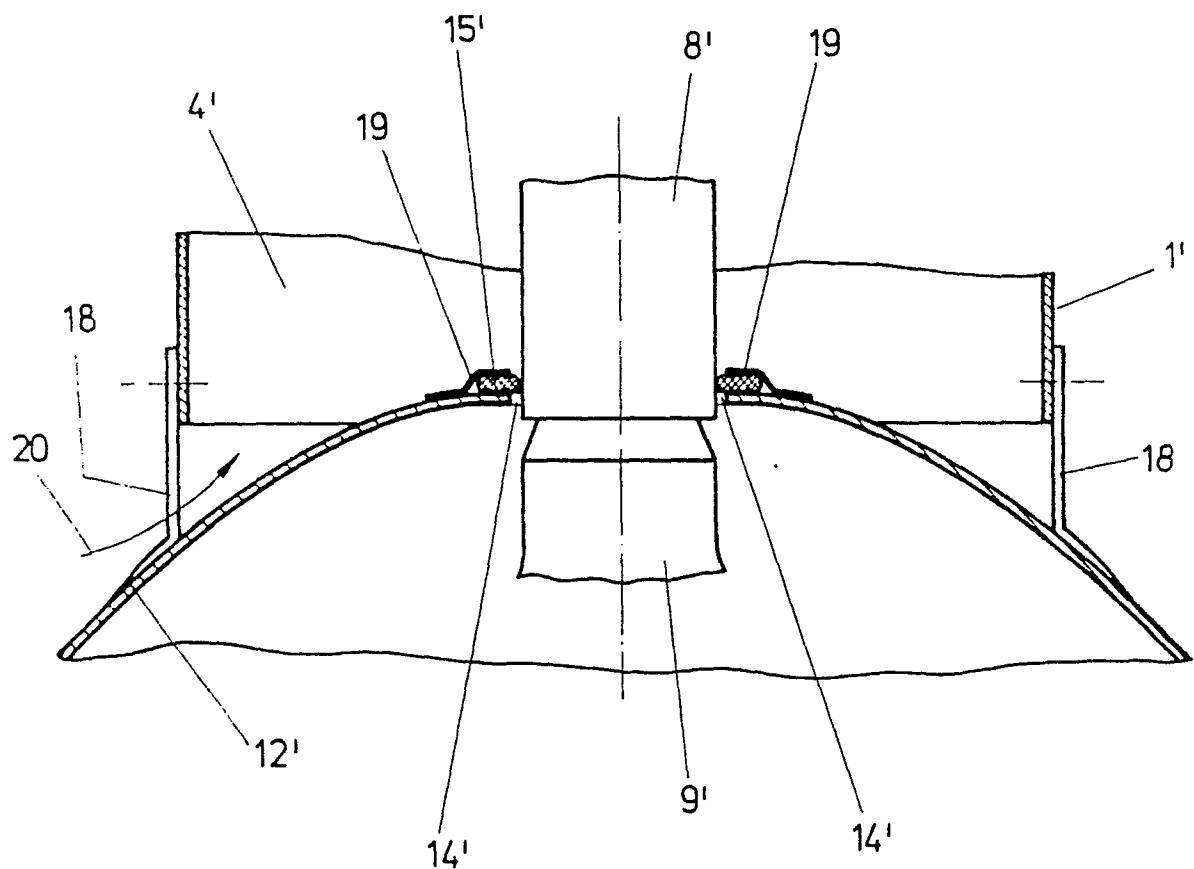
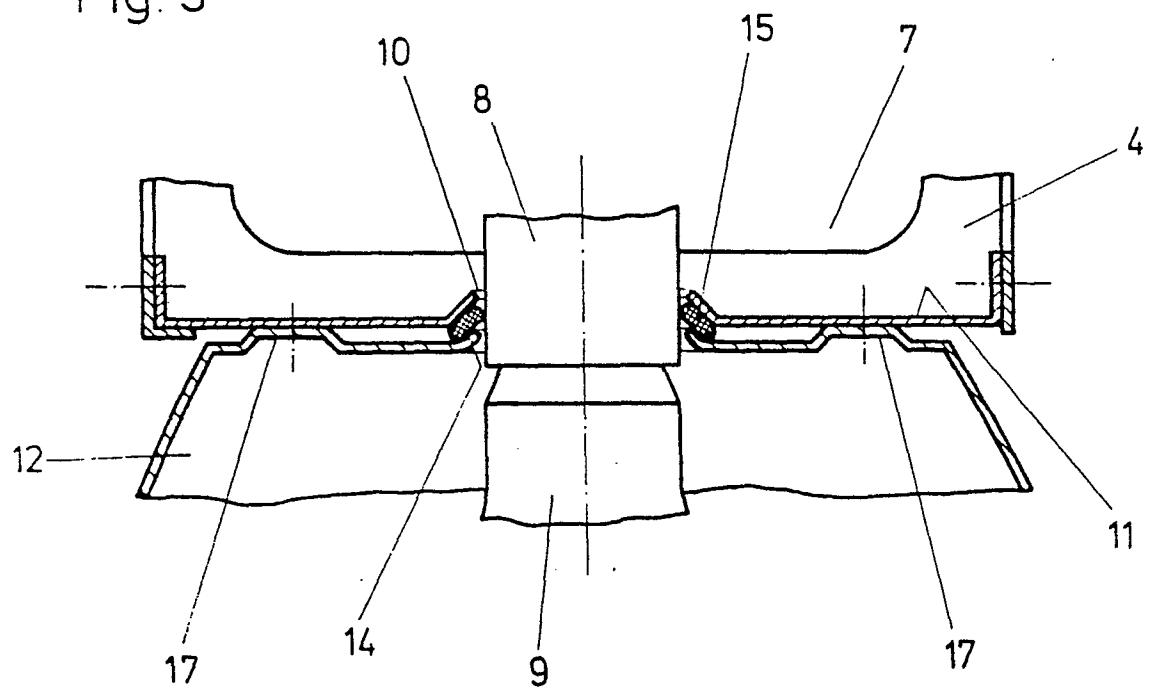


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0013381

Nummer der Anmeldung
EP 79 10 5208

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Zeitraum der Recherche	
	<u>CH - A - 188 726 (BELMAG ZURICH)</u> * Seite 2; Figur 2 *	1,2	F 21 V 29/00

	<u>US - A - 3 284 624 (BRASTY)</u> * Figur 4 *	1,2	

	<u>US - A - 3 359 413 (WALDBAUER)</u> * Figur 1 *	3,4	

			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.)
			F 21 V F 21 M F 21 P F 21 S
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			<input checked="" type="checkbox"/> X. von besonderer Bedeutung <input type="checkbox"/> A. technologischer Hintergrund <input type="checkbox"/> O. rechtschriftliche Offenbarung <input type="checkbox"/> P. Zwischenliteratur <input type="checkbox"/> T. der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze <input type="checkbox"/> E. kollidierende Anmeldung <input type="checkbox"/> D. in der Anmeldung angeführtes Dokument <input type="checkbox"/> L. aus andern Gründen angeführtes Dokument <input type="checkbox"/> 3. Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchierort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	14-04-1980	FOUCRAY	
EP 10 1503.1 06.78			