



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 001 825 U1**

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 641/96

(51) Int.Cl.⁶ : **B60Q 1/04**

(22) Anmeldetag: 5.11.1996

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.11.1997

(45) Ausgabetag: 29.12.1997

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

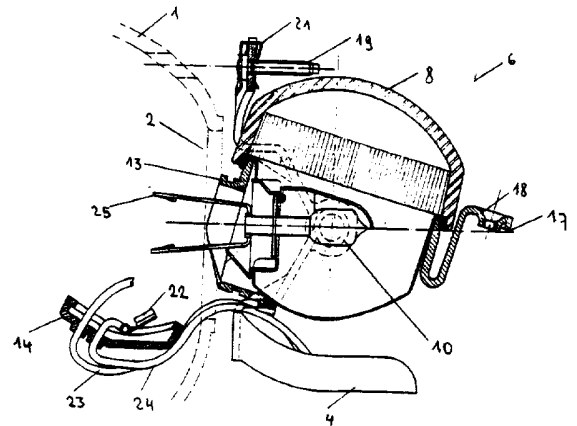
ZIZALA LICHTSYSTEME GMBH
A-3250 WIESELBURG, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:

AICHINGER MICHAEL
SPITZ, NIEDERÖSTERREICH (AT).
KANZLER JOSEF
EMMERSDORF, NIEDERÖSTERREICH (AT).
BACHTROD GERALD
PERSENBEUG, NIEDERÖSTERREICH (AT).
GUGERELL ERNST
OBERNDORF, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) FAHRZEUGLEUCHTE

(57) Vorgeschlagen wird eine an einer Durchstrahlöffnung (2) einer Karosserie anbringbare Fahrzeugleuchte, insbesondere Fahrzeugscheinwerfer, mit in einem Montage-rahmen (4) justierbarer Leuchteinheit (6), mit dem Kennzeichen, daß die Leuchteinheit (6) im Montagerahmen (4) mindestens soweit verschwenkbar ist, daß ein Glühlampenwechsel über die Durchstrahlöffnung (2) möglich ist.



AT 001 825 U1

Die Erfindung betrifft eine an einer Durchstrahlöffnung einer Karosserie anbringbare Fahrzeugleuchte, insbesondere Fahrzeugscheinwerfer, mit in einem Montagerahmen justierbarer Leuchteinheit.

Üblicherweise erfolgt dabei der Zugang zur Leuchte von innerhalb der Karosserie - bei Mehrleuchteneinheiten können die innen an der Karosserie angeschraubten Einheiten nach Lösen als Ganzes nach vorn herausgenommen werden.

In jüngster Zeit gibt es eine Entwicklung dahingehend, daß an der Durchstrahlöffnung selbst kein Dichtrahmen befestigt wird, sondern das Karosserieblech dort lediglich nach innen umgebördelt ist und die Leuchte einfach hinter der Durchstrahlöffnung angebracht wird. Dabei wird der Montagerahmen der Leuchte von innen an das Karosserieblech angeschraubt.

Die Erfindung bringt nun eine wesentliche Weiterentwicklung insbesondere dieser Konstruktion dahingehend, daß die Leuchteinheit gegenüber dem Montagerahmen mindestens soweit verschwenkbar ist, daß ein Glühlampenwechsel über die Durchstrahlöffnung möglich ist.

Grundvoraussetzung dafür ist einerseits die Lösbarkeit einer Verbindung der Leuchteinheit zum Montagerahmen, die die Leuchteinheit in der (justierten) Leuchtstellung hält, von außerhalb der Karosserie - somit muß eine Bedienungsöffnung vorgesehen sein - und andererseits die Ausbildung der Leuchteinheit dahingehend, daß die Leuchteinheit im Montagerahmen und gegenüber der Durchstrahlöffnung verschwenkbar ist, wobei auch die Leuchtenverkabelung großzügig genug abzulängen ist, um die Verschwenkung zu gestatten.

Vorteilhaft ist dabei, daß die Abstrahlfläche der Leuchteinheit eine, insbesondere an die Geometrie der Durchstrahlöffnung angepaßte, Rotationsfläche ist.

Insbesondere ist dabei die Leuchteinheit um eine horizontale Achse verschwenkbar, da dann für die meisten Fälle dies auch die Justierungsrichtung ist, z.B. zur Justierung der Leuchtweite.

Im einfachsten Fall ist als Verbindungselement zwischen Leuchteinheit und Montagerahmen eine im Montagerahmen drehbar gelagerte Verbindungsschraube und an der Einheit ein korrespondierendes Gewinde vorgesehen. Dabei genügt es, daß die Zugangsöffnung in der Karosserie ein Loch ist, durch die ein Schraubenzieher hindurchsteckbar ist - die Verschwenkbewegung selbst kann durch Erfassen und Drehen der Abdeckscheibe mit der Hand erfolgen.

Ebenfalls im einfachsten Fall ist die Verbindungsschraube auch die Justierschraube. Dies ist kein Problem bei Leuchten, die ungerichtetes Licht abgeben - bei gerichtetem Licht kann dann nach dem Glühlampenwechsel ein Nachjustieren nötig sein.

Ist nach einem weiteren Kennzeichen der Erfindung eine zusätzliche Halteschraube zum Angriff an der Leuchteinheit vorgesehen, ergibt sich die Möglichkeit, nach dem Glühlampenwechsel die Leuchteinheit in eine justierte Lage zurückzubringen. Beispielsweise ist diese Halteschraube eine Schraube, die eine Zwischenplatte am Montagerahmen hält, an der eine Justierschraube drehbar gelagert ist, die an der Leuchteinheit angreift. Nach dem Lösen der Halteschraube werden Zwischenplatte, Justierschraube und Leuchteinheit zusammen verschwenkt.

Eine andere Möglichkeit ist , daß die Halteschraube zum Angriff an der Leuchteinheit am Montagerahmen angeordnet ist und selbst einen verstellbaren Anschlag für die Leuchteinheit bildet oder trägt, sowie die Leuchteinheit nach dem Lampenwechsel mit der Verbindungsschraube an diesen Anschlag herangezogen wird.

Nach einem weiteren Kennzeichen der Erfindung ist am Montagerahmen eine Dichtung vorgesehen, die bei unverschwenkter Leuchteinheit an dieser und vorzugsweise auch an der Durchstrahlöffnung der Karosserie anliegt.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert, die einen schwenkbaren Kugelscheinwerfer mit verschiedenen Anlenkungsmöglichkeiten darstellt. Dabei ist Fig. 1 ein Vertikalschnitt in der Mittelebene, Fig. 2 ein Horizontalschnitt in der Ebene der Schwenkachse, Fig. 3 ein Vertikalschnitt gemäß Fig. 1 in verschwenkter Stellung, Fig. 4 eine Stirnansicht, Fig. 5 eine Hintersicht und Fig. 6 eine Schnittansicht ~~VIII~~^V aus Fig. 4, wobei aus den Fig. 4 und 5 verschiedene Befestigungsmöglichkeiten hervorgehen sowie Fig. 6 ein Detail einer davon zeigt.

An einem Karosserieblech 1 mit Durchstrahlöffnung 2 ist über Blechschrauben 3 ein Montagerahmen 4 befestigt, in dem über eine Halterung 5, 5' eine Leuchteinheit 6 um eine horizontale Schwenkachse 7 schwenkbar gelagert ist.

In der Leuchteinheit 6 sind eine Deckscheibe 8 mit Kugelabschnittabstrahlfläche (Abstrahldurchmesser z.B. 55 mm) sowie ein Reflektor 9 mit Glühlampe 10, Strahlenblende 11, Glühlampenfassung 12, Lampenfassungsabdeckung 13 samt Abdeckkappe 14 mit Kabeldurchführung über Dichtungen 15,16 miteinander verbunden. Am flachen Oberteil des Reflektors 9 ist ein Blechbügel 17 befestigt, der einen Gewindesitz 18 trägt, in den eine Löse- und Justierschraube 19, die über einen Schraubenzieher 20 drehbar ist und am Montagerahmen 4 über eine Blechmutter 21 gehalten ist, eingreifen kann.

In Fig. 1 und Fig. 2 ist die justierte Leuchtstellung, in Fig. 3 die zum Glühlampenwechsel verschwenkte Stellung der Leuchteinheit 6 zu erkennen, in der die Abdeckkappe 14 von der Lampenfassungsabdeckung 13 abgehoben, Schnappverbindungen 22 in den Kabeln 23,24 gelöst und ein Lampenklemmbügel 25

gelöst ist, sodaß die Glühlampe 10 gewechselt werden kann. Man erkennt, daß ein Glühlampenwechsel von außerhalb der Karosserie über die Lichtdurchstrahlöffnung 2 möglich ist, sowie daß die Geometrie der Lichtdurchstrahlöffnung 2 und der Deckscheibe 8 aufeinander abgestimmt sind, sodaß einerseits freie Drehbarkeit der Leuchteinheit 6 und andererseits in der Leuchtstellung ein enger Spalt zwischen Lichtdurchstrahlöffnung 2 und Abdeckscheibe 8 gegeben ist.

Grundsätzlich genügt dabei, wie in Fig. 1 und 3 zu erkennen - eine einzige Schraube 19 als Halte- und Justierschraube für die Leuchteinheit 6, da die Lebensdauer von Kfz-Glühlampen so hoch ist, daß das nach Glühlampenwechsel gegebenenfalls nötige Neujustieren nur äußerst selten auftreten wird. Praktischer ist allerdings, einen Anschlag für die Leuchteinheit 6 vorzusehen, der unabhängig von deren Justierung ist. Dies ist in den Fig. 4 bis 6 dargestellt, die ansonsten den Scheinwerfer nach den Fig. 1 bis 3 zeigen.

In den Fig. 4 bis 6 ist die Schraube 19 lediglich die Justierschraube und sitzt über die Blechmutter 21 auf einer Zwischenplatte 26, die über eine Halteschraube 27 am Montagerahmen 4 befestigt ist. Das Bezugszeichen 28 bezeichnet die Montagelöcher, durch die die Blechschrauben 3 zur Befestigung des Montagerahmens 4 am Karosserieblech 1 hindurchtreten.

Bei der Konstruktion nach den Fig. 4 bis 6 wird zum Verschwenken der Leuchteinheit lediglich die Halteschraube 27 gelöst und die Zwischenplatte 26 zusammen mit der Leuchteinheit 6 verschwenkt - justiert wird bei angezogener Halteschraube 27. Gegebenenfalls kann eine Führung vorgesehen sein, damit bei gelöster Halteschraube 27 die Zwischenplatte gegenüber der Justierschraube 19 nicht kippen kann.

Eine der Darstellung in den Figuren 1 bis 3 entsprechende Variante mit Anschlag ist ebenfalls aus den Fig. 4 und 5 zu erkennen. Dabei ist die Schraube 19 lediglich die Löseschraube für die Leuchteinheit 6 und sitzt über die Blechmutter 21 am

Montagerahmen 4 und die Halteschraube 27 kann z.B. ein gekonterter Schraubenbolzen sein oder zum Anschrauben und Verstellen eines Distanzstücks am Montagerahmen 4 dienen. Schraubenbolzen und Distanzstück dienen dann als justierbarer Anschlag für einen verbreiterten Blechbügel 17, der nach dem Lampenwechsel einfach mit der Schraube 19 an den Anschlag herangezogen wird.

Wie aus den Figuren ersichtlich, hat die Abdeckscheibe 8 bezüglich der Durchstrahlöffnung 2 ein Rotationsprofil, sodaß eine enge Passung zwischen Durchstrahlöffnung und Abdeckscheibe sowohl in Ruhe als auch beim Schwenken der Leuchteinheit erzielbar ist, und anderseits springen natürlich die durch die Durchstrahlöffnung 2 hindurchzuschwenkenden, am Reflektor 9 angeordneten Bauteile gegenüber der Abdeckscheibe 8 zurück.

Weiter^s können am Montagerahmen 4 Dichtungen angeordnet sein, die zwischen Durchstrahlöffnung 2 und Abdeckscheibe 8 abdichten.

Ansprüche:

1. An einer Durchstrahlöffnung einer Karosserie anbringbare Fahrzeugleuchte, insbesondere Fahrzeugscheinwerfer, mit in einem Montagerahmen justierbarer Leuchteinheit, dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchteinheit im Montagerahmen mindestens soweit verschwenkbar ist, daß ein Glühlampenwechsel über die Durchstrahlöffnung möglich ist.
2. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstrahlfläche der Leuchteinheit eine, insbesondere an die Geometrie der Durchstrahlöffnung angepaßte, Rotationsfläche ist.
3. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchteinheit um eine horizontale Achse verschwenkbar ist.
4. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß als Verbindungselement zwischen Leuchteinheit und Montagerahmen eine im Montagerahmen drehbar gelagerte Verbindungsschraube und an der Einheit ein korrespondierendes Gewinde vorgesehen ist.
5. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsschraube die Justierschraube ist.
6. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine zusätzliche Halteschraube zum Angriff an der Leuchteinheit vorgesehen ist.

7. Fahrzeugleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß am Montagerahmen eine Dichtung vorgesehen ist, die bei unverschwenkter Leuchteinheit an der Leuchteinheit und vorzugsweise an der Durchstrahlöffnung anliegt.

Fig. 1

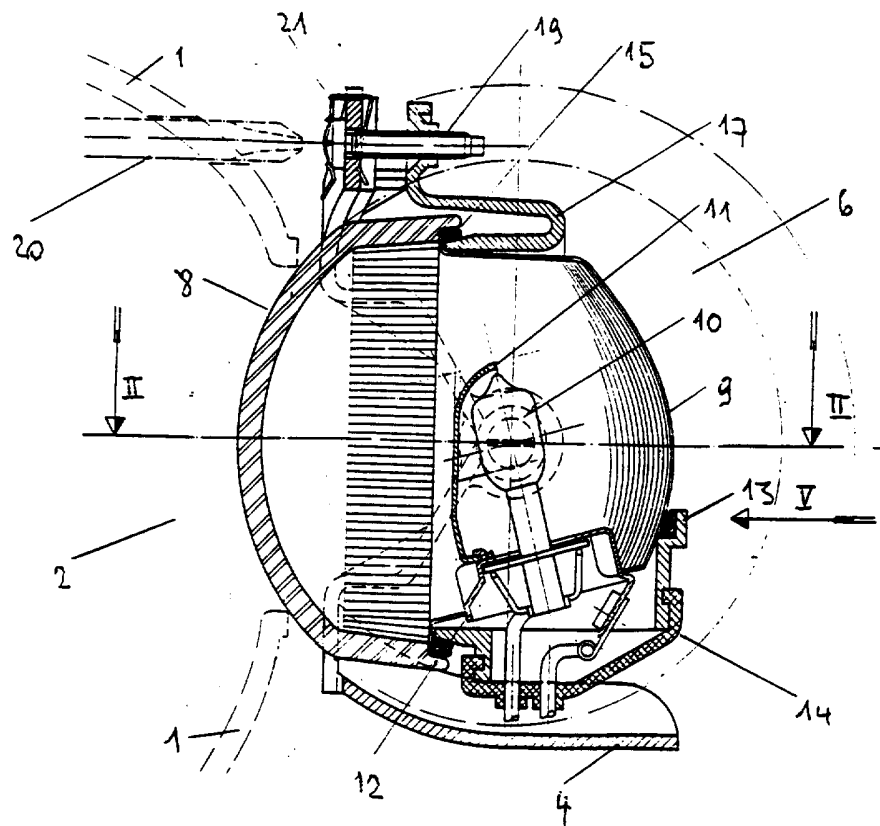


Fig. 2

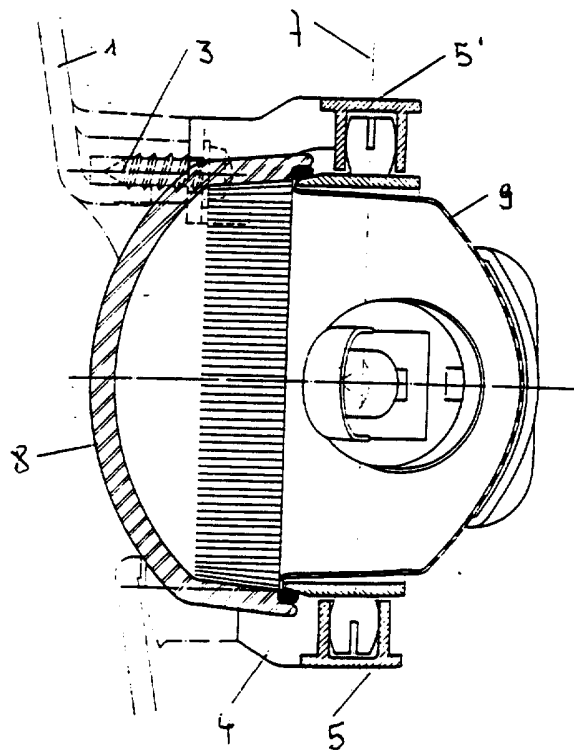


Fig. 3

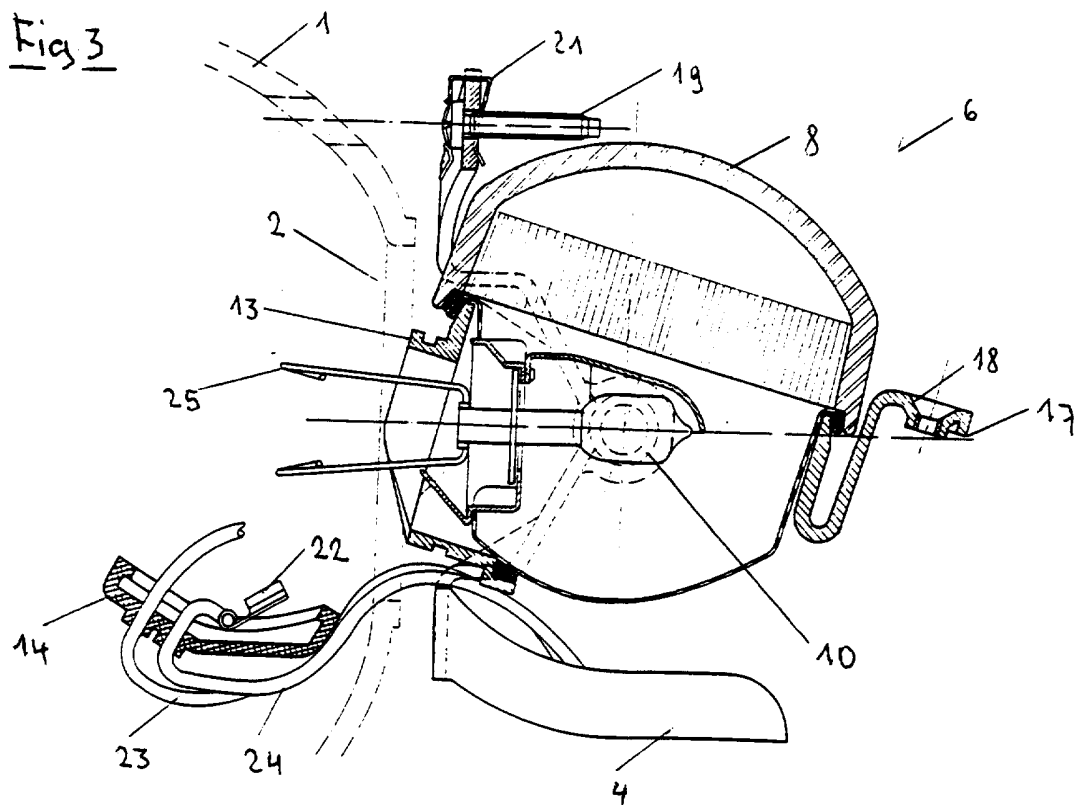


Fig. 4

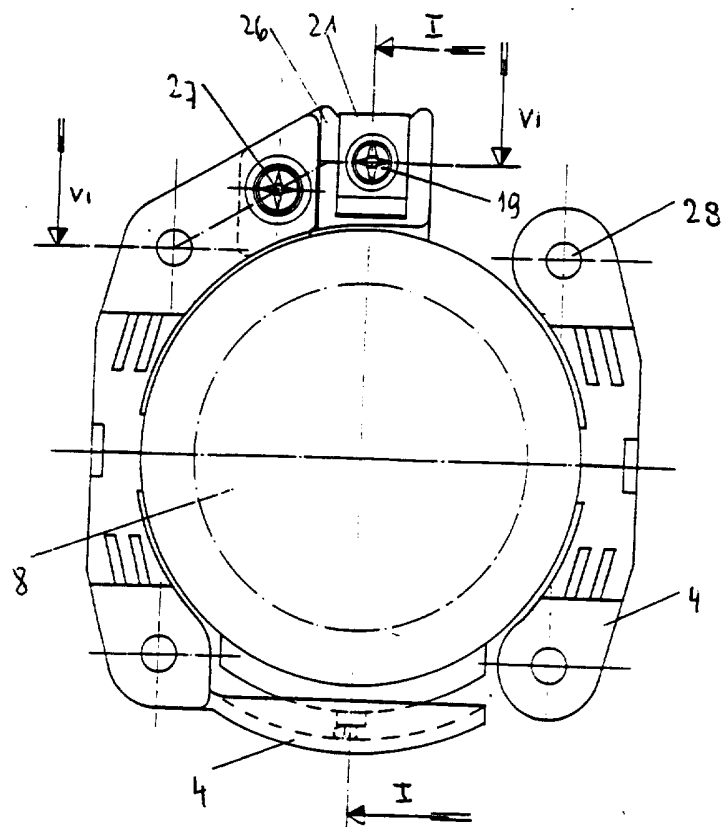


Fig. 5

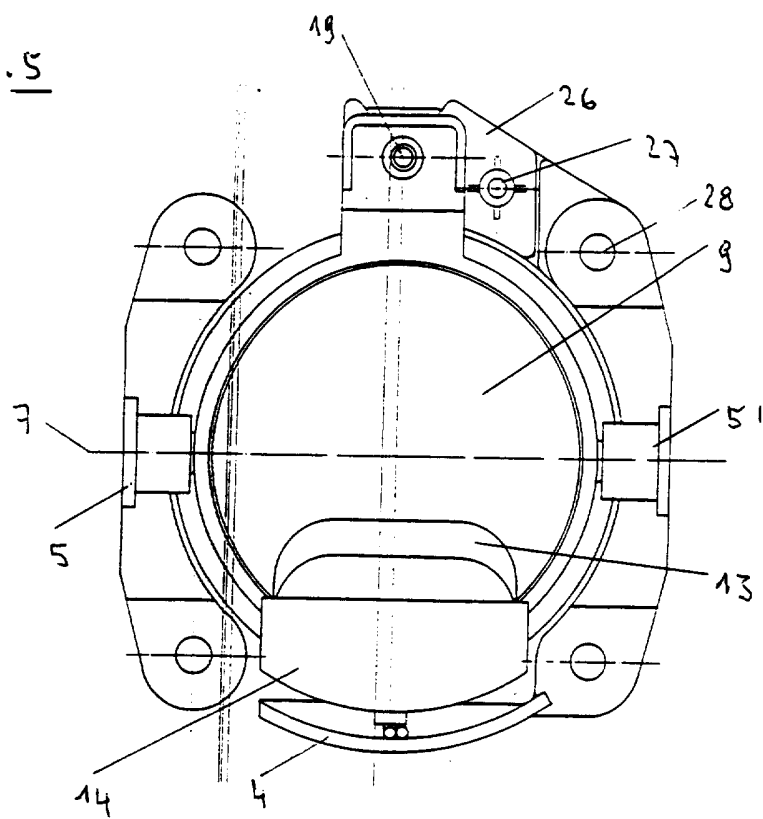
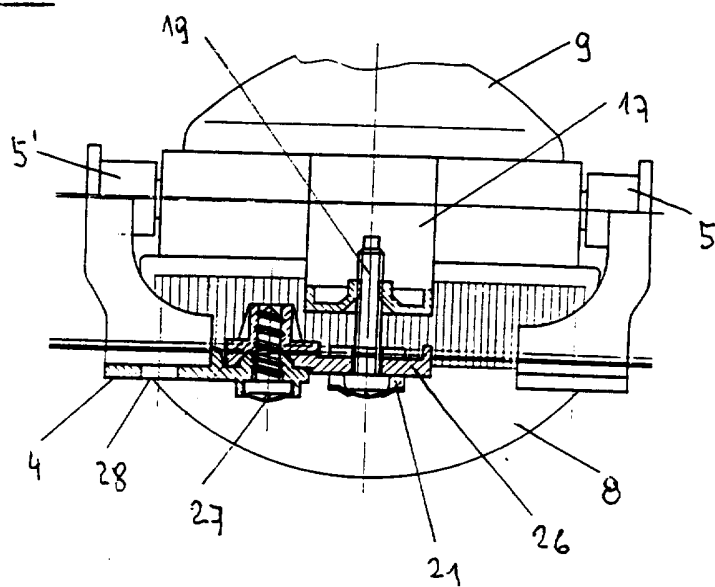


Fig. 6



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

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

AT 001 825 U1

Recherchenbericht

~~Beilage~~ zu GM 641/96, Ihr Zeichen: 110 989

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: B 60 Q 1/04

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B 60 Q, F 21 M, F 21 V

Konsultierte Online-Datenbank: PAT DPA, WPI, EPODOC

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	DE 44 45 272 A1 (ROBERT BOSCH GMBH), 27. Juni 1996 (27.06.96), siehe insbesondere die Zusammenfassung, Anspruch 4 und Fig.2 -----	1, 3

☐ 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: 1. September 1997

Bearbeitet von
(Dipl.-Ing. Rabong)

12

Dipl.-Ing. Pissenberger

Vordruck RE 31a - Recherchenbericht - 1000 - ZI.2258/Präs.95