

(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
15. März 2001 (15.03.2001)

PCT

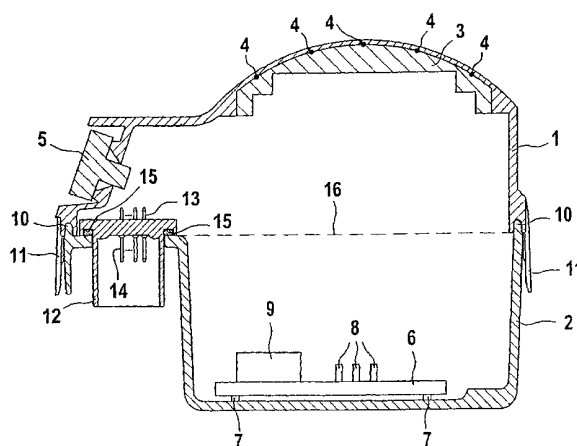
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/18902 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: H01Q 1/12, G01S 13/93, 7/03 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, D-70442 Stuttgart (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02952 (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHMIDT, Ewald [DE/DE]; Bachstrasse 10, D-71634 Ludwigsburg (DE). LUCAS, Bernhard [DE/DE]; Zehenderstrasse 2, D-74354 Besigheim (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 30. August 2000 (30.08.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 199 41 931.0 3. September 1999 (03.09.1999) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US. (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HOUSING OR PART THEREOF FOR DISTANCE SENSOR

(54) Bezeichnung: GEHÄUSE ODER GEHÄUSETEIL FÜR EINEN ABSTANDSENSOR



(57) Abstract: The invention relates to a housing or a part thereof for a distance sensor, especially for motor vehicles, consisting of at least one housing part (1) wherein at least one body which is transparent to the rays of the sensor and which is used to focus the sensor rays (3) and/or at least one radome which is not prefocused to any desired parameter are integrated, in the direction of the sensor's principal ray, in addition to at least one second housing part (2) in which at least one base plate (6) with antenna parts (8) can be mounted orthogonally to the direction of the principal rays of the distance sensor, whereby the line (16) connecting the first housing part (1) to the second housing part (2) extends in an area between the base plate (6) and the body (3) which is transparent to the rays of the sensor and/or to the radome, whereby at least one connecting plug (12) is provided to produce electric connection (13, 14) between the distance sensor and the vehicle. The connecting line (16) is situated in the area of the connecting plug (12) of said distance sensor. Said connecting plug (12) is oriented coaxially relative to the direction of the principal rays of the distance sensor.

(57) Zusammenfassung: Gehäuse oder Gehäuseteil für einen Abstandsensor, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit wenigstens einem ersten Gehäuseteil (1), in das in Hauptstrahlrichtung des Abstandssensors wenigstens ein sensorstrahlungsdurchlässiger Körper zur Fokussierung der Sensorstrahlung (3) und/oder wenigstens ein Radom ohne gewollte Fokussierung integriert ist

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/18902 A3

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

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.

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

6. Dezember 2001

und mit wenigstens einem zweiten Gehäuseteil (2) in das orthogonal zur Hauptstrahlrichtung des Abstandssensors wenigstens eine Grundplatte (6) mit Antennenelementen (8) einbaubar ist, wobei die Verbindungslinie (16) zwischen dem ersten Gehäuseteil (1) und dem zweiten Gehäuseteil (2) in einem Bereich zwischen der Grundplatte (6) und dem sensorstrahlungsdurchlässigen Körper (3) und/oder dem Radom verläuft, wobei wenigstens ein Anschlussstecker (12) vorgesehen ist, mit dem die elektrische Verbindung (13, 14) des Abstandssensors zum Kraftfahrzeug herstellbar ist, wobei sich die Verbindungslinie (16) im Bereich des Anschlusssteckers (12) des Abstandssensors befindet und wobei der Anschlussstecker (12) coaxial zur Hauptstrahlrichtung des Abstandssensors ausgerichtet ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In. ational Application No
PCT/DE 00/02952

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H01Q1/12 G01S13/93 G01S7/03

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 H01Q G01S

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 196 21 075 C (SIEMENS AG) 12 February 1998 (1998-02-12) cited in the application abstract; figures 1-5 column 1, line 41 -column 2, line 36 ---	1-12
A	DE 197 12 098 A (BOSCH GMBH ROBERT) 14 May 1998 (1998-05-14) cited in the application abstract; claims 1-3,6; figures 1,2 column 2, line 6-44 ---	1,3-5, 7-9,11
A	DE 44 12 770 A (SIEMENS AG) 19 October 1995 (1995-10-19) cited in the application abstract; claim 1; figures 1,2,7,8 column 6, line 46 -column 7, line 17 --- -/--	1,3,11

☒ 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.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 August 2001

Date of mailing of the international search report

29/08/2001

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

Felgel-Farnholz, W-D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No

PCT/DE 00/02952

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 196 44 164 A (BOSCH GMBH ROBERT) 30 April 1998 (1998-04-30) cited in the application abstract; claims 1,7; figures 1,5 ----	1,11,12
A	DE 197 03 095 C (BOSCH GMBH ROBERT) 4 June 1998 (1998-06-04) cited in the application abstract; figure 2 column 2, line 49-60 ----	1,3,11
A	DE 195 30 065 A (BOSCH GMBH ROBERT ;GEC PLESSEY SEMICONDUCTORS (GB)) 9 January 1997 (1997-01-09) cited in the application abstract -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/02952

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19621075 C	12-02-1998	FR 2749101 A GB 2313486 A	28-11-1997 26-11-1997
DE 19712098 A	14-05-1998	NONE	
DE 4412770 A	19-10-1995	NONE	
DE 19644164 A	30-04-1998	FR 2755241 A JP 10132921 A SE 9703891 A	30-04-1998 22-05-1998 25-04-1998
DE 19703095 C	04-06-1998	NONE	
DE 19530065 A	09-01-1997	WO 9702496 A EP 0778953 A JP 10505429 T US 6037894 A	23-01-1997 18-06-1997 26-05-1998 14-03-2000

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02952

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H01Q1/12 G01S13/93 G01S7/03

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H01Q G01S

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 196 21 075 C (SIEMENS AG) 12. Februar 1998 (1998-02-12) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 Spalte 1, Zeile 41 -Spalte 2, Zeile 36 ---	1-12
A	DE 197 12 098 A (BOSCH GMBH ROBERT) 14. Mai 1998 (1998-05-14) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Ansprüche 1-3,6; Abbildungen 1,2 Spalte 2, Zeile 6-44 --- -/--	1,3-5, 7-9,11

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

^o 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

21. August 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

29/08/2001

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

Felgel-Farnholz, W-D

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02952

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 44 12 770 A (SIEMENS AG) 19. Oktober 1995 (1995-10-19) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen 1,2,7,8 Spalte 6, Zeile 46 -Spalte 7, Zeile 17 ---	1,3,11
A	DE 196 44 164 A (BOSCH GMBH ROBERT) 30. April 1998 (1998-04-30) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Ansprüche 1,7; Abbildungen 1,5 ---	1,11,12
A	DE 197 03 095 C (BOSCH GMBH ROBERT) 4. Juni 1998 (1998-06-04) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildung 2 Spalte 2, Zeile 49-60 ---	1,3,11
A	DE 195 30 065 A (BOSCH GMBH ROBERT ;GEC PLESSEY SEMICONDUCTORS (GB)) 9. Januar 1997 (1997-01-09) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02952

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19621075 C	12-02-1998	FR 2749101 A GB 2313486 A	28-11-1997 26-11-1997
DE 19712098 A	14-05-1998	KEINE	
DE 4412770 A	19-10-1995	KEINE	
DE 19644164 A	30-04-1998	FR 2755241 A JP 10132921 A SE 9703891 A	30-04-1998 22-05-1998 25-04-1998
DE 19703095 C	04-06-1998	KEINE	
DE 19530065 A	09-01-1997	WO 9702496 A EP 0778953 A JP 10505429 T US 6037894 A	23-01-1997 18-06-1997 26-05-1998 14-03-2000