

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ :

H01J 47 /02

A3

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/43116

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum:

1. Oktober 1998 (01.10.98)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE98/00818

(22) Internationales Anmeldedatum: 20. März 1998 (20.03.98)

(30) Prioritätsdaten:

197 12 032.6 21. März 1997 (21.03.97) DE
197 31 608.5 23. Juli 1997 (23.07.97) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):
VACUTEC MESSTECHNIK GMBH [DE/DE];
Dornblüthstrasse 14, D-01277 Dresden (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LAUBE, Siegfried [DE/DE];
Schneebergstrasse 10, D-01277 Dresden (DE). URBAN,
Franz-Josef [DE/DE]; Heinrich-Heine-Strasse 9, D-01809
Heidenau (DE). HILDEBRANDT, Steffen [DE/DE];
Clausen-Dahl-Strasse 10, D-01219 Dresden (DE).(74) Anwalt: PFEIFFER, Eva; Brucknerstrasse 9 B, D-01309
Dresden (DE).(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE,
CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

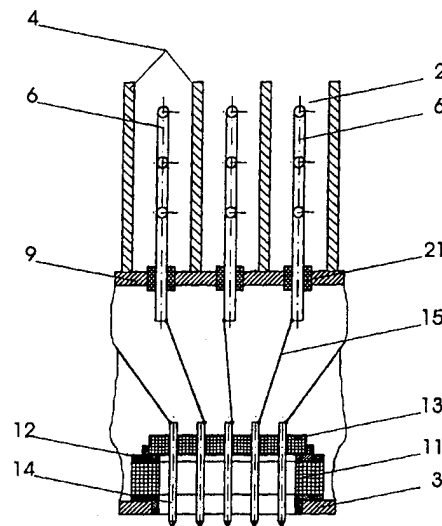
(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchen-
berichts: 17. Dezember 1998 (17.12.98)

(54) Title: IONIZATION CHAMBER FOR RADIOMETRIC MEASURING INSTRUMENTS

(54) Bezeichnung: IONISATIONSKAMMER FÜR RADIOMETRISCHE MESSEINRICHTUNGEN

(57) Abstract

The invention relates to an ionization chamber for radiometric measuring instruments, specially for transversal surface measurement systems. Said chamber is sufficiently sensitive and meets the usual high requirements of ionization chambers with regard to vacuum-tightness, base current and temperature dependency. This is achieved by subdividing a plurality of adjacent and mutually defining sections (2) inside the housing (3) with the respective collector electrodes (6), by connecting the collector electrodes (6) to electrical connections (14) which are guided outwards through the insulator (13; 17) of a gas-tight multiple through-passage, and by providing the insulator (13; 17) with an electrically conductive area encompassing all the electrical connections (14). Said area is electrically insulated from the housing (3) and from the connections (14). However, it lies within the electrode potential when in a state devoid of electricity.



(57) Zusammenfassung

Eine Ionisationskammer für radiometrische Meßeinrichtungen, insbesondere für traversierende Flächenmassemeßsysteme soll geschaffen werden, die eine hinreichende Empfindlichkeit besitzt und dabei die bei Ionisationskammern üblichen guten Werte hinsichtlich Vakuumdichtigkeit, Grundstrom und Temperaturabhängigkeit liefert. Innerhalb des Gehäuses (3) eine Mehrzahl benachbarter und gegenseitig abgegrenzter Abschnitte (2) mit den jeweiligen Sammelelektroden (6) unterteilt. Die Sammelelektroden (6) sind mit elektrischen Anschlüssen (14) verbunden, die durch den Isolator (13; 17) einer gasdichten Mehrfach-Durchführung hindurch nach außen geführt sind und daß der Isolator (13; 17) mit einem die elektrischen Anschlüsse (14) gemeinsam umgebenden elektrisch leitfähigen Bereich versehen, der sowohl gegenüber dem Gehäuse (3), als auch den Anschlüssen (14) elektrisch isoliert angeordnet ist, jedoch im stromlosen Zustand auf Elektrodenpotential liegt.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshjan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 98/00818

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 H01J47/02

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 6 H01J G01B

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, Y	DE 195 45 340 A (VACUTEC MESTECHNIK GMBH) 12 June 1997 see abstract; figures	1-3, 24
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 271 (E-536), 3 September 1987 & JP 62 073548 A (HAMAMATSU PHOTONICS KK), 4 April 1987 see abstract	1-3, 24
A	FR 2 105 649 A (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE) 28 April 1972 see page 4, line 5 - line 14; figure	1
A	DE 10 40 707 B (SIEMENS & HALSKE AG) 9 October 1958 see the whole document	1



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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 September 1998

Date of mailing of the international search report

13/10/1998

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

Schaub, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 98/00818

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19545340 A	12-06-1997	WO 9721075 A	12-06-1997
FR 2105649 A	28-04-1972	NONE	
DE 1040707 B		NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/00818

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 H01J47/02

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 H01J G01B

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)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P, Y	DE 195 45 340 A (VACUTEC MESTECHNIK GMBH) 12. Juni 1997 siehe Zusammenfassung; Abbildungen	1-3, 24
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 271 (E-536), 3. September 1987 & JP 62 073548 A (HAMAMATSU PHOTONICS KK), 4. April 1987 siehe Zusammenfassung	1-3, 24
A	FR 2 105 649 A (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE) 28. April 1972 siehe Seite 4, Zeile 5 - Zeile 14; Abbildung	1
	--- -/-	

☒ 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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28. September 1998

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/10/1998

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

Schaub, G

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 10 40 707 B (SIEMENS & HALSKE AG) 9. Oktober 1958 siehe das ganze Dokument -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/00818

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19545340 A	12-06-1997	WO 9721075 A	12-06-1997
FR 2105649 A	28-04-1972	KEINE	
DE 1040707 B		KEINE	