



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 195 296
A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86102699.5

(51) Int. Cl.³: H 01 J 49/04

(22) Anmeldetag: 01.03.86

(30) Priorität: 22.03.85 DE 3510378

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.09.86 Patentblatt 86/39

(88) Veröffentlichungstag des später
veröffentlichten Recherchenberichts: 25.11.87

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: Coulston International Corporation
1092 Medison Avenue
Albany, N.Y. 12208(US)

(71) Anmelder: GESELLSCHAFT FÜR STRAHLEN- UND
UMWELTFORSCHUNG M.B.H.
Ingolstädter Landstrasse 1 Post Oberschleissheim
D-8042 Neuherberg(DE)

(72) Erfinder: Parlar, Ahmet, Dr.
Angerstrasse 8
D-8053 Attenkirchen(DE)

(72) Erfinder: Korte, Friedhelm, Prof. Dr.
Sonnenstrasse 2
D-8053 Attenkirchen(DE)

(72) Erfinder: Coulston, Frederik, Prof. Dr.
17 Woodlawn Ave R.D. 2
Rensselaer, NY 12144(US)

(74) Vertreter: Gottlob, Peter
Kernforschungszentrum Karlsruhe GmbH Stabs. Patente
und Lizenzen Weberstrasse 5
D-7500 Karlsruhe 1(DE)

(54) Verfahren zur analytischen Bestimmung von organischen Stoffen.

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur analytischen Bestimmung von organischen Stoffen in geringer Konzentration mittels Massenanalyse, wobei die Stoffe aus einem Vorratsbehälter hohen Druckes (1) in den Massenanalysator (13) mit niedrigerem Druck zu überführen sind.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, das e.g. Verfahren sowie die Anlage derart auszustalten, daß auch Stoffe, die im ppb- bis ppt-Bereich vorliegen, direkt massenanalytisch nachgewiesen werden können.

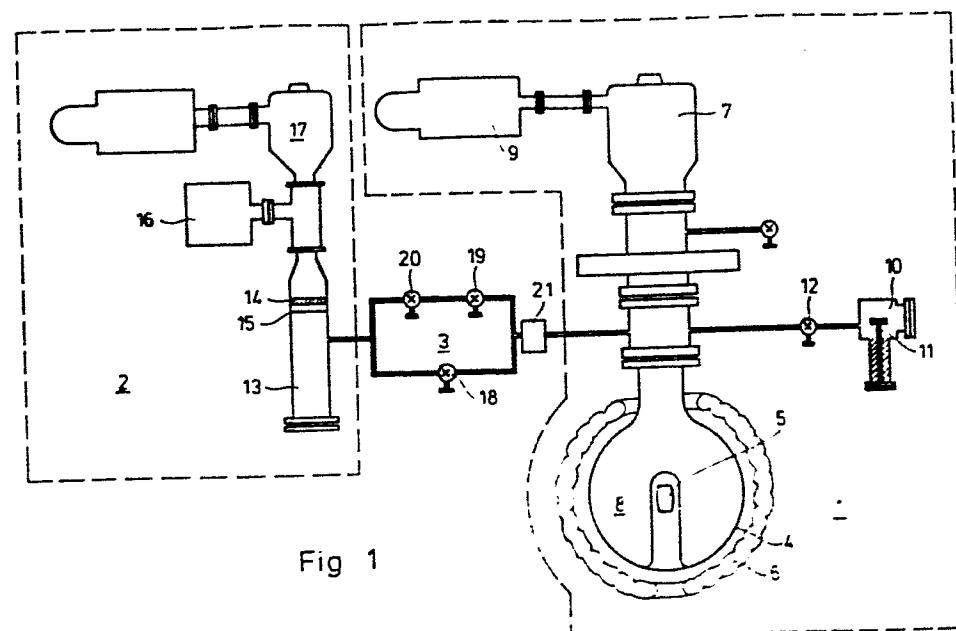
Die Lösung ist dadurch gekennzeichnet, daß

- a) der Vorratsbehälter (1) über eine Dosiereinrichtung (3) direkt mit dem Massenanalysator (13) verbunden wird,
- b) der Massenanalysator (13) auf Druckbereiche unterhalb seiner normalen Betriebsbedingungen ausgepumpt und damit die Konzentration der Stoffe reduziert wird, und
- c) der Nachweis der Stoffe mit erhöhter Empfindlichkeit durchgeführt wird.

Die Erfindung eignet sich insbesondere zur Bestimmung der Photostabilität leicht flüchtiger organischer Verbindungen (z.B. Umweltchemikalien, Konzentration-/Zeitdiagramme, Halbwertzeiten, Reaktionsgeschwindigkeitskonstanten).

A3
EP 0 195 296

. / ...





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE								
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)					
Y	US-A-2 400 557 (R.C. LAWLOR) * Seite 2, linke Spalte, Zeilen 22-37; Figur 1 *	1-3	H 01 J 49/04					
Y	EP-A-0 032 984 (IBM) * Zusammenfassung; Seite 1, Zeilen 23-29; Seite 3, Zeilen 20-30; Seite 6, Zeilen 23-28; Figuren 1,2 *	1-3						
A	US-A-3 955 084 (C.C.E. GIFFIN) * Spalte 7, Zeilen 1-33 *	4						
A	US-A-4 016 421 (C.W. HULL) * Spalte 9, Zeilen 47-52 *	4						
A	NATURE, Band 204, Nr. 4958, November 1964, Seiten 531-533, Basingstoke GB; E. FARRAR et al.: "A simple mass spectrometer for the analysis of argon at ultra-high vacuum" * Figur 1; Tabelle 1 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4), H 01 J					
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort DEN HAAG</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche 08-09-1987</td> <td style="width: 34%;">Prüfer WINKELMAN, A.M.E.</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input checked="" type="checkbox"/> X von besonderer Bedeutung allein betrachtet <input checked="" type="checkbox"/> Y von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie <input checked="" type="checkbox"/> A technologischer Hintergrund <input type="checkbox"/> O nichtschriftliche Offenbarung <input type="checkbox"/> P Zwischenliteratur <input type="checkbox"/> T der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist <input type="checkbox"/> D : in der Anmeldung angeführtes Dokument <input type="checkbox"/> L : aus andern Gründen angeführtes Dokument <input type="checkbox"/> & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument </td> </tr> </table>				Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 08-09-1987	Prüfer WINKELMAN, A.M.E.	<input checked="" type="checkbox"/> X von besonderer Bedeutung allein betrachtet <input checked="" type="checkbox"/> Y von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie <input checked="" type="checkbox"/> A technologischer Hintergrund <input type="checkbox"/> O nichtschriftliche Offenbarung <input type="checkbox"/> P Zwischenliteratur <input type="checkbox"/> T der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	<input type="checkbox"/> E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist <input type="checkbox"/> D : in der Anmeldung angeführtes Dokument <input type="checkbox"/> L : aus andern Gründen angeführtes Dokument <input type="checkbox"/> & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 08-09-1987	Prüfer WINKELMAN, A.M.E.						
<input checked="" type="checkbox"/> X von besonderer Bedeutung allein betrachtet <input checked="" type="checkbox"/> Y von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie <input checked="" type="checkbox"/> A technologischer Hintergrund <input type="checkbox"/> O nichtschriftliche Offenbarung <input type="checkbox"/> P Zwischenliteratur <input type="checkbox"/> T der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	<input type="checkbox"/> E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist <input type="checkbox"/> D : in der Anmeldung angeführtes Dokument <input type="checkbox"/> L : aus andern Gründen angeführtes Dokument <input type="checkbox"/> & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument							