

(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
1. Februar 2001 (01.02.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/07622 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C12N 15/31**,
15/78, 5/10, 1/21, C07K 14/21, 16/12, C12Q 1/68, G01N
33/577

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/07112

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Juli 2000 (25.07.2000)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
199 35 086.8 27. Juli 1999 (27.07.1999) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **THE INSTITUTE FOR GENOMIC RESEARCH (TIGR)** [US/US]; 9712 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850 (US). **QUIAGEN GMBH** [DE/DE]; Max-Vollmer-Str. 4, D-40724 Hilden (DE). **GESELLSCHAFT FÜR BIOTECHNOLOGISCHE FORSCHUNG MBH** [DE/DE]; Mascheroder Weg 1, D-38124 Braunschweig (DE). **DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM (DKFZ)** [DE/DE]; Im Neuenheimer Feld 506, D-69120 Heidelberg (DE). **MEDIZINISCHE HOCHSCHULE HANNOVER** [DE/DE]; Carl-Neuberg-Str. 1, D-30625 Hannover (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FRASER, Claire, M.** [US/US]; 9712 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850 (US). **TUEMMLER, Burkhard** [DE/DE]; Carl-Neuberg-Str. 1, D-30625 Hannover (DE). **HOHEISEL, Joerg** [DE/DE]; Im Neuenheimer Feld 506, D-69120 Heidelberg (DE). **DUESTERHOEFT, Andreas** [DE/DE]; Max-Vollmer-Str. 4, D-40724 Hilden (DE). **HILBERT, Helmut** [DE/DE]; Max-Vollmer-Str. 4, D-40724 Hilden (DE). **TIMMIS, Kenneth, N.** [GB/DE]; Mascheroder Weg 1, D-38124 Braunschweig (DE). **MOORE, Edward** [US/DE]; Mascheroder Weg 1,

D-38124 Braunschweig (DE). **STRAETZ, Michael** [DE/DE]; Mascheroder Weg 1, D-38124 Braunschweig (DE). **HEIM, Sabina** [DE/DE]; Mascheroder Weg 1, D-38124 Braunschweig (DE). **NELSON, Karen, E.** [JM/US]; The Institute for Genomic Research (TIGR), 9712 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850 (US). **HICKEY, Erin** [US/US]; The Institute for Genomic Research, 9212 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850 (US). **PETERSON, Jeremy** [US/US]; The Institute for Genomic Research (TIGR), 9712 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850 (US).

(74) Anwälte: **BOETERS, Hans-Dietrich** usw.; Boeters & Bauer, Bereiteranger 15, D-81541 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:

9. August 2001

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.

(54) Title: DNA SEQUENCES THAT ENCODE TYPE II (xcp) SECRETION SYSTEMS

(54) Bezeichnung: DNA-SEQUENZEN, DIE TYPII(xcp)-SEKRETIONSSYSTEME KODIEREN

(57) Abstract: The invention relates to DNA sequences that encode type II (xcp) secretion systems, especially type II (xcp) secretion systems of the bacteria of the genus *Pseudomonas*, for example of the *Pseudomonas putida* and *Pseudomonas fluorescens* group.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft DNA-Sequenzen, die TypII(xcp)-Sekretionssysteme kodieren, insbesondere Typ-II(xcp)-Sekretionssysteme von Bakterien der Gattung *Pseudomonas*, beispielsweise der *Pseudomonas-putida*- und *Pseudomonas-fluorescens*-Gruppe.



WO 01/07622 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter-
nal Application No
PCT/EP 00/07112

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C12N15/31 C12N15/78 C12N5/10 C12N1/21 C07K14/21
C07K16/12 C12Q1/68 G01N33/577

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 C12N C07K C12Q G01N

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)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal, CAB Data, BIOSIS, STRAND

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
------------	--	-----------------------

X	DE GROOT ARJAN ET AL: "Characterization of type II protein secretion (xcp) genes in the plant growth-stimulating <i>Pseudomonas putida</i>, strain WCS358." MOLECULAR & GENERAL GENETICS, vol. 250, no. 4, 1996, pages 491-504, XP002154108 ISSN: 0026-8925 the whole document --- -/--	1-14
---	---	------

☒ 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

4 December 2000

Date of mailing of the international search report

27.02.01

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

HORNIG H.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intel nal Application No
PCT/EP 00/07112

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE EMBL SEQUENCE DATABASE [Online] Hinxton, UK; 25 December 1996 (1996-12-25) D.H. KWON ET AL. AND C.-D. LU ET AL.: "Pseudomonas aeruginosa dihydrodipicolinate reductase (dapB) gene" XP002154111 EMBL Empo2:Pau81259, Acession nos. U81259 and L27528; abstract	1-14
A	--- DE GROOT A ET AL: "Molecular organization of the xcp gene cluster in Pseudomonas putida: absence of an xcpX (gspK) homologue" GENE,NL,ELSEVIER BIOMEDICAL PRESS. AMSTERDAM, vol. 226, no. 1, 8 January 1999 (1999-01-08), pages 35-40, XP004154468 ISSN: 0378-1119 the whole document	
A	--- DE GROOT A ET AL: "CONSERVATION OF XCP GENES INVOLVED IN THE TWO-STEP PROTEIN SECRETION PROCESS IN DIFFERENT PSEUDOMONAS-SPP AND OTHER GRAM-NEGATIVE BACTERIA" MOLECULAR & GENERAL GENETICS, vol. 229, no. 2, 1991, pages 278-284, XP002154109 ISSN: 0026-8925 the whole document	
A	--- FILLOUX A ET AL: "PROTEIN SECRETION IN GRAM-NEGATIVE BACTERIA TRANSPORT ACROSS THE OUTER MEMBRANE INVOLVES COMMON MECHANISMS IN DIFFERENT BACTERIA" EMBO (EUROPEAN MOLECULAR BIOLOGY ORGANIZATION) JOURNAL, vol. 9, no. 13, 1990, pages 4323-4329, XP002154110 ISSN: 0261-4189 the whole document	
A	--- BALLY M ET AL: "PROTEIN SECRETION IN PSEUDOMONAS AERUGINOSA: CHARACTERIZATION OF SEVEN XCP GENES AND PROCESSING OF SECRETORY APPARATUS COMPONENTS BY PREPILIN PEPTIDASE" MOLECULAR MICROBIOLOGY,GB,BLACKWELL SCIENTIFIC, OXFORD, vol. 6, no. 9, 1992, pages 1121-1131, XP002054738 ISSN: 0950-382X the whole document ---	

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter nal Application No
PCT/EP 00/07112

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	AKRIM M ET AL: "XCP-MEDIATED PROTEIN SECRETION IN PSEUDOMONAS AERUGINOSA: IDENTIFICATION OF TWO ADDITIONAL GENES AND EVIDENCE FOR REGULATION OF XCP GENE EXPRESSION" MOLECULAR MICROBIOLOGY,GB,BLACKWELL SCIENTIFIC, OXFORD, vol. 10, no. 2, 1993, pages 431-443, XP002054741 ISSN: 0950-382X the whole document -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 00/07112

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See additional sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Claims 1-18 partly

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority found that this International Application contains several inventions or groups of inventions, as follows:

1. Claims Nos.: (1-18) - partially

DNA sequences whose expression products have the biological function of type II (xcp) secretion systems; said sequences, whereby the DNA originates from bacteria of the genus *Pseudomonas*, especially *Pseudomonas putida* or *Pseudomonas fluorescens*; DNA sequence ORF00411a.seq, SEQ ID No. 1; recombinant expression vector that contains said DNA sequence; prokaryotic or eukaryotic cell that contains said expression vector, the cell originating from bacteria, especially of the genus *Pseudomonas*, for example *Pseudomonas putida* or *Pseudomonas fluorescens*, preferably *Pseudomonas putida* KT 2440; method for producing type II (xcp) secretion systems; expression product or partial expression product of the sequence SEQ ID No. 1; synthetic peptide or protein having the amino acid sequence of an expression product or partial expression product; monoclonal antibody to said expression products; hybridoma cell that produces said monoclonal antibody; corresponding poly- or monoclonal antibodies that are detectably marked; transgenic plant that contains said transformed or transfected cells; use of the DNA sequence for detecting or isolating full-length cDNA sequences and/or primers for the amplification of such sequences by polymerase chain reaction; use of said transformed cells for promoting the development, growth or yield of plants;

2. Claims Nos.: (1-18) - partially

The same as for invention 1, but restricted to SEQ ID No. 2;

3. Claims Nos.: (1-18) - partially

The same as for invention 1, but restricted to SEQ ID No. 3;

4. Claims Nos.: (1-18) - partially
The same as for invention 1, but restricted to SEQ ID No. 4;
5. Claims Nos.: (1-18) - partially
The same as for invention 1, but restricted to SEQ ID No. 5;
6. Claims Nos.: (1-18) - partially
The same as for invention 1, but restricted to SEQ ID No. 6;
7. Claims Nos.: (1-18) - partially
The same as for invention 1, but restricted to SEQ ID No. 7;
8. Claims Nos.: (1-18) - partially
The same as for invention 1, but restricted to SEQ ID No. 8;
9. Claims Nos.: (1-18) - partially
The same as for invention 1, but restricted to SEQ ID No. 9;
10. Claims Nos.: (1-18) - partially
The same as for invention 1, but restricted to SEQ ID No. 10;
11. Claims Nos.: (1-18) - partially
The same as for invention 1, but restricted to SEQ ID No. 11;
12. Claims Nos.: (1-18) - partially
The same as for invention 1, but restricted to SEQ ID No. 12;
13. Claims Nos.: (1-18) - partially
The same as for invention 1, but restricted to SEQ ID No. 13;

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter. nales Aktenzeichen

PCT/EP 00/07112

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C12N15/31 C12N15/78 C12N5/10 C12N1/21 C07K14/21
C07K16/12 C12Q1/68 G01N33/577

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C12N C07K C12Q G01N

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)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal, CAB Data, BIOSIS, STRAND

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE GROOT ARJAN ET AL: "Characterization of type II protein secretion (xcp) genes in the plant growth-stimulating Pseudomonas putida, strain WCS358." MOLECULAR & GENERAL GENETICS, Bd. 250, Nr. 4, 1996, Seiten 491-504, XP002154108 ISSN: 0026-8925 das ganze Dokument --- -/--	1-14

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☐ Siehe Anhang Patentfamilie

° 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

4. Dezember 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27.02.01

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

HORNIG H.

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE EMBL SEQUENCE DATABASE [Online] Hinxton, UK; 25. Dezember 1996 (1996-12-25) D.H. KWON ET AL. AND C.-D. LU ET AL.: "Pseudomonas aeruginosa dihydrodipicolinate reductase (dapB) gene" XP002154111 EMBL Empro2:Pau81259, Acession nos. U81259 and L27528; Zusammenfassung	1-14
A	DE GROOT A ET AL: "Molecular organization of the xcp gene cluster in Pseudomonas putida: absence of an xcpX (gspK) homologue" GENE,NL,ELSEVIER BIOMEDICAL PRESS. AMSTERDAM, Bd. 226, Nr. 1, 8. Januar 1999 (1999-01-08), Seiten 35-40, XP004154468 ISSN: 0378-1119 das ganze Dokument	
A	DE GROOT A ET AL: "CONSERVATION OF XCP GENES INVOLVED IN THE TWO-STEP PROTEIN SECRETION PROCESS IN DIFFERENT PSEUDOMONAS-SPP AND OTHER GRAM-NEGATIVE BACTERIA" MOLECULAR & GENERAL GENETICS, Bd. 229, Nr. 2, 1991, Seiten 278-284, XP002154109 ISSN: 0026-8925 das ganze Dokument	
A	FILLOUX A ET AL: "PROTEIN SECRETION IN GRAM-NEGATIVE BACTERIA TRANSPORT ACROSS THE OUTER MEMBRANE INVOLVES COMMON MECHANISMS IN DIFFERENT BACTERIA" EMBO (EUROPEAN MOLECULAR BIOLOGY ORGANIZATION) JOURNAL, Bd. 9, Nr. 13, 1990, Seiten 4323-4329, XP002154110 ISSN: 0261-4189 das ganze Dokument	

-/--

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	BALLY M ET AL: "PROTEIN SECRETION IN PSEUDOMONAS AERUGINOSA: CHARACTERIZATION OF SEVEN XCP GENES AND PROCESSING OF SECRETORY APPARATUS COMPONENTS BY PREPILIN PEPTIDASE" MOLECULAR MICROBIOLOGY,GB,BLACKWELL SCIENTIFIC, OXFORD, Bd. 6, Nr. 9, 1992, Seiten 1121-1131, XP002054738 ISSN: 0950-382X das ganze Dokument ---	
A	AKRIM M ET AL: "XCP-MEDIATED PROTEIN SECRETION IN PSEUDOMONAS AERUGINOSA: IDENTIFICATION OF TWO ADDITIONAL GENES AND EVIDENCE FOR REGULATION OF XCP GENE EXPRESSION" MOLECULAR MICROBIOLOGY,GB,BLACKWELL SCIENTIFIC, OXFORD, Bd. 10, Nr. 2, 1993, Seiten 431-443, XP002054741 ISSN: 0950-382X das ganze Dokument -----	

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:
Ansprüche 1-18 teilweise.

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: (1-18)-teilweise

DNA-Sequenzen, deren Expressionsprodukte die biologische Funktion von TypII(xcp)-Sekretionssystemen haben; besagte Sequenzen, wobei die DNA aus Bakterien der Gattung *Pseudomonas*, insbesondere *Pseudomonas putida* oder *Pseudomonas fluorescenz* stammt; DNA-Sequenz ORF00411a.seq, SEQ ID No. 1; Rekombinierter Expressionsvektor, der besagte DNA-Sequenz enthält; Prokaryotische oder eukaryotische Zelle, die besagten Expressionsvektor enthält, wobei die Zelle von Bakterien, insbesondere der Gattung *Pseudomonas*, z.B. *Pseudomonas putida* oder *Pseudomonas fluorescenz*, vorzugsweise *Pseudomonas putida* KT 2440, stammt; Verfahren zur Herstellung von TypII(xcp)-Sekretionssystemen; Expressionsprodukt oder Teilexpressionsprodukt der Sequenz SEQ ID No.1; Synthetisches Peptid oder Protein mit der Aminosäuresequenz eines Expressionsproduktes oder Teilexpressionsproduktes; Monoklonaler Antikörper gegen besagte Expressionsprodukte; Hybridomzelle, die besagten monoklonalen Antikörper bildet; entsprechende Poly- oder monoklonaler Antikörper, die nachweisbar markiert sind; Transgene Pflanze, die obige transformiert oder transfizierte Zellen enthält; Verwendung der DNA-Sequenz zum Nachweis oder zur Isolierung von "full-length" cDNA-Sequenzen und/oder Primer zur Amplifikation derartiger Sequenzen durch Polymerasekettenreaktion; Verwendung obitger transformierter Zellen zur Förderung der Entwicklung, des Wachstums und des Ertrages von Pflanzen;

2. Ansprüche: (1-18)-teilweise

Idem wie Erfindung 1, aber beschränkt auf SEQ ID Nr.2;

3. Ansprüche: (1-18)-teilweise

Idem wie Erfindung 1, aber beschränkt auf SEQ ID Nr.3;

4. Ansprüche: (1-18)-teilweise

Idem wie Erfindung 1, aber beschränkt auf SEQ ID Nr.4;

5. Ansprüche: (1-18)-teilweise

Idem wie Erfindung 1, aber beschränkt auf SEQ ID Nr.5;

6. Ansprüche: (1-18)-teilweise

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Idem wie Erfindung 1, aber beschränkt auf SEQ ID Nr.6;

7. Ansprüche: (1-18)-teilweise

Idem wie Erfindung 1, aber beschränkt auf SEQ ID Nr.7;

8. Ansprüche: (1-18)-teilweise

Idem wie Erfindung 1, aber beschränkt auf SEQ ID Nr.8;

9. Ansprüche: (1-18)-teilweise

Idem wie Erfindung 1, aber beschränkt auf SEQ ID Nr.9;

10. Ansprüche: (1-18)-teilweise

Idem wie Erfindung 1, aber beschränkt auf SEQ ID Nr.10;

11. Ansprüche: (1-18)-teilweise

Idem wie Erfindung 1, aber beschränkt auf SEQ ID Nr.11;

12. Ansprüche: (1-18)-teilweise

Idem wie Erfindung 1, aber beschränkt auf SEQ ID Nr.12;

13. Ansprüche: (1-18)-teilweise

Idem wie Erfindung 1, aber beschränkt auf SEQ ID Nr.13;