

31. Januar 2014
TOTAL 20 Seiten

DOLDER & PARTNER
CH-8304 Wallisellen / Zürich
Rosenbergstrasse 6
Postfach 148

An das
Europäische Patentamt
Generaldirektion 2
Erhardtstrasse 27

TEL/FAX ++4144 / 830 22 04

D-80 298 M ü n c h e n

EP 2 140 023	Insektenresistente Pflanzen
Patentinhaberin:	Syngenta Participations AG, 4058 Basel (CH)
Titel:	Insektenresistente Pflanzen
Anmeldenummer:	087489952.1
Anmeldetag	30.4.2008
Priorität	02.05.2007 EP 07290556 30.10.2007 EP 07119649
Veröffentlichung der Erteilung:	08.05.2013 Bulletin 2013/19

E I N S P R U C H

Namens und im Auftrag von

- 1 Erklärung von Bern, Alfred Fritschi (Geschäftsführer), Diererstrasse 12, CH-8026 Zürich
- 2 Swissaid, Caroline Morel (Geschäftsleiterin) Monika Uhlmann (Lieterin Finanzen) Lorystrasse 6a CH-3000 Bern 5
- 3 Niederlande Bionext Bavo van den Idsert (Directeur) Laan van Vollenhove 3221,3706 AR Zeist, The Netherlands
- 4 Niederlande LTO the Netherlandsir. M.P. Cuijpers (director) Bezuidenhoutseweg 225, 2594 AL Den Haag, The Netherlands
- 5 Albanien Institute for Environmental Policy (IEP), Edvin Pacara (Executive Director), Rruga Mine Peza, 4 Tirana, Albania
- 6 Belgien BioForum Vlaanderen, Lieve Vercauteren (Director), Quellinstraat 42, 2018 Antwerp, Belgium,
- 7 Bulgarien Agrolink, Svetla Nikolova (Chairperson) 50, blvd Yanko Sakazov, 1504 Sofia, Bulgaria

- 8 Switzerland Sativa Rheinau AG, Amadeus Zschunke (CEO), Martin Ott (Mitglied des Verwaltungsrats) Klosterplatz 1, CH-8462 Rheinau
- 9 Zypern Movement of Life Cyprus, Dr. George Katsonis (Coordinator of the movement of Life Cyprus), 2A Elia Venezi 2042 Strovolos, Nicosia, Cyprus
- 10 Deutschland Greenpeace e.V., Brigitte Behrens (Geschäftsführung), Hongkongstr. 10, 20457 Hamburg, Deutschland
- 11 Dänemark Danish Seed Savers Association, Lila K. Towle (Chairperson)Drowten 9, Lindum 8830 Tjete, Denmark
- 12 Spanien Red de Semillas "Resembrando e Intercambiando", María Carrascosa García (President) Caracola del CIR. Parque de San Jerónimo, 41015 Seville, Spain
- 13 Frankreich Réseau Semences Paysannes, Philippe Catinaud (Co-Président), 3 Avenue de la Gare 47190 Aiguillon, France
- 14 Frankreich Les Croqueurs de Carottes, Catherine Andrienne (Présidente), Association Garliet, 47360 France
- 15 Grossbritannien Genewatch UK, Helen Wallace (Director), 60 Lightwood Rd Buxton, Derbyshire, SK17 /BB, England
- 16 Griechenland Alternative Community PelitiPanagiotis Sainatoudis (Administrator)Messochori Paranestiou T.K. 66035 Paranesti, Greece
- 17 Irland Irish Seed Savers Association, Lisa Duncan (Project Manager)Capparoe / Scarriff / country Clare, Republic of Ireland
- 18 Island Organic academy, De. Ólafur R Dýrmundsson (chairman)Baendahollin, Hagatorg, 107 Reykjavik, Iceland
- 19 Italien Rete Semi Rurali, Massimo Angelini (president), Via di Casignano 25, 50018 Scandicci (FI), Italy
- 20 Liechtenstein LGU, Liechtensteinische Gesellschaft für Umweltschutz, Andrea Matt, Geschäftsführerin, Dorfstrasse 46, LI-9491 Ruggell
- 21 Luxembourg Som fir d'Erhalten an d'Entwécklung vun der Diversitéit (SEED), Stephanie Klaedtke (Présidente), 13, rue Gabriel Lippmann; L-5365 Munsbach
- 22 Lettland Pkre Horticultural Research Centre (Pure HRC), Janis Lepsis (head of the board), Abavas 2, Pure, Tukuma nov. LV-3124 Latvia
- 23 Latvian Permaculture Association, Arturs Polis (Chariman), Strazdu street 6, Ikšķile, Ikšķiles nov., LV-5052 Latvia
- 24 Mazedonien Vila Zora, Nenad Kocic (President Vila Zora), Trajko Panov 22, 1400 Veles, Macedonia
- 25 Malta Friends of the Earth Malta, Martin Galea de Giovanni (Chairperson)P.O. Box 13 Valletta VLT 1000 Malta
- 26 NorwegenThe Development Fund, Andrew Kroglund (Director of Information and Policy) Mariboegate 8, 0183 Oslo, Norway

27 Oikos - Organic Norway, Dr. Regine Andersen (CEO) Engebrets vei 3, NO-0275 Oslo, Norwa

28 Österreich ÖBV - Via Campesina Austria - Österreichische Berg- und KleinbäuerInnen Vereinigung, Ludwig Rumetshofer (Geschäftsführer), Schwarzspanierstrasse 15/3/1, A-1090 Wien.

29 Polen AgriNatura/Foundation for Agricultural Biodiversity, Sonia Priwiezienczew (President) Swierze Panki 25, 07-323 Zareby Koscielne, Poland

30 Spoleczny Instytut Ekologiczny/Social Ecological Institute (SIE), Tomasz W Boszczowski, (President), ul. Raszynska 32/44/144,02-026 Warszawa, Poland

31 Portugal Grupo de Acção e Intervenção Ambiental (GAIA), Mara Carolina Carvalho Sé (Vice-president); Lanka Elvira Horstink (Secretary), Rua da Regueira 4 1100-437 Lisboa, Portugal

32 Rumänien Eco Ruralis - in support of traditional and organic farming, Luiza Boldizar (president) David Ferenc street, no 10, ap 5, Cluj-Napoca city, Cluj country, 400102, Romania

33 Schweden FIAN Sweden, Maria Starck (President), Tegelviksgatan 40, SE 116 42 Stockholm Sweden

34 Slovenien Institute for Sustainable Development, Anamarija Slabe (Director), Metelkova ulica 6, SI-1000 Ljubiana, Slovenia

wird gegen das oben angeführte Patent gemäss Art. 99 EPÜ Einspruch erhoben und dazu folgende

Rechtsbegehren

gestellt:

1. Es sei das Patent **EP 2 140 023 Insektenresistente Pflanzen** in vollem Umfang (alle 12 Patentansprüche) zu widerrufen.

2. Hilfsweise: Es sei eine mündliche Verhandlung anzusetzen, falls die Einspruchsabteilung beabsichtigen sollte, den Einspruch abzuweisen oder das Patent in veränderter Form aufrechtzuerhalten.

Der Einspruch erfolgt gemäss Art. 100, namentlich Art. 100 a, b) und c) EPÜ. In der Beilage senden wir Ihnen das EPO Form 1010 zur Zahlung der Einspruchsgebühr von EUR 745.-. Dieser Betrag ist am 29.1.2014 auf das Konto der Europäischen Patentorganisation bei der Union Bank of Switzerland UBS AG in Zürich einbezahlt worden. Es wird gleichzeitig beantragt, einen allfällig geschuldeten Mehrbetrag unserem Laufkonto DOLDER & PARTNER Nr. 281 101 05 beim EPA München zu belasten.

Begründung

1. Die Patentansprüche

Das Streitpatent umfasst nach dem Erteilungsverfahren noch 12 Patentansprüche:

- 1 - 6 Erzeugnisansprüche, inkl. Samen und Früchte
- 11, 12 Erzeugnisansprüche, anhand des Genoms spezifiziert
- 7 Verwendungsanspruch, aber eher ein Verfahrensanspruch:
Resistenz gegen *Bemisia* „zu vermitteln“
- 8, 9 Herstellungsverfahren: Verfahren zur Herstellung eines Erzeugnisses
- 10 Untersuchungsverfahren : Verfahren zum Identifizieren von QTLs

2. Der Stand der Technik

Die Überlegungen des Einspruchs beziehen sich auf die folgenden Dokumente, welche der vorliegenden Eingabe beigelegt sind und die im Bescheid der internationalen Recherchenbehörde PCT und im Bescheid der Prüfungsabteilung EPO zitierten Dokumente D1 bis D 7 ergänzen. Die Numerierung des PCT-Bescheids wird fortgesetzt:

D8 DeWitt, D. and Bosland P.W., Peppers of the World, An identification Guide, Berkeley Cal. 1996, pages 214-216.

D9 Liste der Paprika- und Chilisorten, de.wikipedia.org/wiki/Liste, accessed 16.01.2014, 4 Seiten.

D10 Ogundiwin, E.A. et al., Construction of 2 intraspecific linkage maps and identification of resistance QTLs for *Phytophthora capsici* root-rot and foliar-blight diseases of pepper (*Capsicum annuum L.*). Genome 48 (10 August 2005): 698-711.

D11 Quirin, E.A. et al., Development of sequence characterized amplified region (SCAR) primers for the detection of Phyto.5.2, a major QTL for resistance to *Phytophthora capsici* Leon. in pepper, Theor.Appl.Genetics (2005) 110: 605-612.

D12 Barchi, L. et al, A high-resolution, intraspecific linkage map of pepper (*Capsicum annuum L.*) and selection of reduced recombinant inbred line subsets for fast mapping, Genome 50 (15 March 2007): pages 51-60.

3. Erzeugnisansprüche

- Claims 1 bis 6 Erzeugnisansprüche, inklusive Samen und Früchte
- Claims 11, 12 Erzeugnisansprüche, anhand des Genoms spezifiziert

3.1 Art. 53 (b) Pflanzensorten

3.11 Der Begriff „Pflanzensorte“ aus Art. 53 (b) EPÜ wird in Regel 26 (4) EPÜ definiert, welche ihrerseits aus Art. 1 (vi) des UPOV-Übereinkommens (Revision 1991) übernommen worden ist. In Anwendung dieser Definition hat G 1/98 u.a. den folgenden Leitsatz formuliert:

2. Ein Anspruch, in dem bestimmte Pflanzensorten nicht *individuell* beansprucht werden, ist nicht nach Artikel 53 b) EPÜ vom Patentschutz ausgeschlossen, auch wenn er möglicherweise Pflanzensorten umfaßt.

In der Begründung dieses Urteils wurde u.a. folgendes ausgeführt:

E. 3.10 Im Ergebnis liegt ein "Patent für Pflanzensorten" im Sinne von Artikel 53 b) EPÜ vor, das nicht erteilt werden darf, wenn der beanspruchte Gegenstand auf Pflanzensorten gerichtet ist.

Ist in einem Erzeugnisanspruch keine bestimmte Pflanzensorte **individuell** angegeben, so ist der Gegenstand der beanspruchten Erfindung nicht im Sinne des Artikels 53 b) EPÜ auf eine **oder mehrere Pflanzensorten** gerichtet.

Entgegen den Schlußfolgerungen der vorlegenden Kammer entspricht es daher den allgemeinen Gesetzen der Logik, daß ein Patent nicht für eine einzelne Pflanzensorte, wohl aber dann erteilt werden kann, wenn Pflanzensorten unter den Anspruch fallen können.

Dies wurde unter anderem durch die Abgrenzung zwischen Sortenschutz gemäss UPOV (1991) und Patentschutz begründet:

E. 3.10 daß Artikel 53 b) EPÜ die Grenze zwischen Patentschutz und Sortenschutz bestimmt. Der Umfang des Ausschlusses von der Patentierung ist das Gegenstück zur Verfügbarkeit von Sortenschutz. Sortenschutzrechte werden nur für konkrete Pflanzensorten erteilt, aber nicht für technische Lehren, die in einer **unbestimmten** Vielzahl von Pflanzensorten verwirklicht werden können.

In den aktuellen Richtlinien zur Prüfung führte dies zu folgender Formulierung (RTL G.II.5.4.1):

Ein Patent wird nicht erteilt, wenn der beanspruchte Gegenstand auf eine oder **mehrere bestimmte Pflanzensorten** gerichtet ist. ist die Ausführung der Erfindung nicht auf eine [oder mehrere ?] **bestimmte** Pflanzensorte beschränkt, so ist die Erfindung patentierbar.

Aus dieser Entwicklung lässt sich die Erkenntnis gewinnen, dass das Kriterium der „Bestimmtheit“ der beanspruchten Pflanzensorten fall-entscheidend für die Patentierbarkeit unter dem Gesichtspunkt von Art. 53 (b) sein soll.

3.12 In T 1054/96, welcher zu dem erwähnten Urteil G 1/98 geführt hat, war indessen ein Patentanspruch zu beurteilen, welcher sich wesentlich von den Erzeugnisansprüchen im vorliegenden Fall unterschied. Anspruch 19 in der zurückgewiesenen Fassung lautete wie folgt:

"Transgene Pflanze und deren Samen mit rekombinanten DNA-Sequenzen, die codieren für

- a) ein oder mehrere lytische Peptide, die kein Lysozym sind, in Verbindung mit
- b) einer oder mehreren Chitinasen und/oder
- c) einer oder mehreren beta-1,3- Glucanasen in einer synergistisch wirksamen Menge"

Einmal abgesehen davon, dass es sich in T 1054/96 um gentechnisch veränderte transgene Pflanzen handelte, war die Zahl der vom Patentanspruch erfassten Pflanzensorten völlig *unbestimmt*. Es können Tausende oder Zehntausende, ja Hunderttausende von Pflanzensorten erfasst worden sein, welche in völlig unterschiedlichen Pflanzenarten oder Gattungen vorkommen. Es werden also nicht taxonomisch bestimmte Pflanzen, sondern ein nicht sorten-, arten- oder gattungsspezifischer Transfer einer Lysozym-Funktion in beliebige Pflanzen mit gentechnischen Methoden beansprucht, bzw. das Ergebnis dieses nicht sortenspezifischen Vorganges in der zitierten Form eines Anspruchs auf „transgene Pflanzen“ mit bestimmten „rekombinanten DNA-Sequenzen“.

Der Gegenstand des Patentanspruchs in T 1054/96 wurde also *nicht* mit Hilfe der Taxonomie der Pflanzen, sondern mit Hilfe der für bestimmte Eigenschaften codierenden, nicht sortenspezifischen DNA-Sequenzen bestimmt.

3.13 Im vorliegenden Fall unterscheidet sich der Gegenstand des Erzeugnisanspruchs wesentlich von demjenigen in T 1054/96. Vorliegend lautet der erste Erzeugnisanspruch (in gekürzter Form):

1. Kultivierte *Capsicum-annuum*-Pflanze, die mittelstark gegen *Bemisia* resistent ist, wobei die Pflanze ein Genom enthält, das einen "QTL" umfasst, der einen Beitrag zu *Bemisia*-Resistenz leistet, wobei sich der QTL auf Chromosom 3 befindet, (...) usw.

Der Gegenstand des Erzeugnisanspruchs 1 wird vorliegend offensichtlich *mit Hilfe der Taxonomie* und nicht wie in T 1054/96 durch sorten-un-spezifische gentechnische Vorgänge bestimmt: Die Begriffe „Capsicum annum“, „QTL“, „Chromosom 3“ sowie die einzelnen Sequenzen der PCR-Oligonukleotid-Primer sind alle *spezifisch* für *Capsicum annum*-Sorten. Die Zahl dieser *Capsicum annum*-Sorten war indessen am Prioritätstag im Gegensatz zu den Verhältnissen in T 10564/96 jedenfalls **endlich** und **bestimmt** bzw. mindestens **bestimmbar**.

Wie viele derartige *Capsicum annum*-Sorten waren am Prioritätsdatum im Mai 2007 weltweit bekannt? Nach den Informationen der Kew Gardens London waren es mehrere Hundert, allenfalls sogar mehr als 1000 Sorten von *Capsicum annum* weltweit: **D8** führt rund 180 Sorten namentlich auf;

D8 DeWitt, D. and Bosland P.W., Peppers of the World, An identification Guide, Berkeley Cal. 1996, pages 214-216.

und sieben Jahre nach dem Prioritätsdatum des Streitpatents nennt **D9** weiterhin 42 Gruppen von Sorten.

D9 Liste der Paprika- und Chilisorten, de.wikipedia.org/wiki/Liste, accessed 16.01.2014, 4 Seiten.

Diese Zahlen waren bzw. sind indessen durchwegs **endlich** und bestimmt bzw. mit vertretbarem Aufwand bestimmbar.

Damit umfasst der Gegenstand des Erzeugnisanspruchs nach der Terminologie von G 1/98 *mehrere, zählbare und bestimmbare Pflanzensorten*, nicht wie in T 1054/96 eine unbestimmte Zahl von Pflanzen, und dieser Gegenstand des Erzeugnisanspruchs wird **taxonomisch** bestimmt und nicht durch sorten-un-spezifische gentechnische Vorgänge wie in T 1054/96. Dies gilt natürlich in besonderem Mass für diejenigen Patentansprüche, welche auf der einzelnen Linie **061M4387** aufbauen: Erzeugnisanspruch 3, Verwendungs- bzw. Verfahrensanspruch 7

Dementsprechend verstossen die Erzeugnisansprüche 1 bis 6 und 11 bis 12, sowie der Verwendungs- bzw. Verfahrensanspruch 7 gegen Art. 53 (b) und Leitsatz 2 von G 1/98 und können deshalb nicht gewährt werden.

3.14 Im übrigen ist daran zu erinnern, dass zurzeit in den beiden pendenten Verfahren G 2/12 und G2/13 vor der Grossen Beschwerdekammer die Frage beurteilt wird, ob Erzeugnisse aus nicht patentierbaren biologischen Verfahren Art. 53 (b) EPÜ schon aufgrund dieser Qualifikation von der Patentierung ausgeschlossen sein sollen.

Wie unten in den Abschnitten 4.13 und 5.12 gezeigt werden wird, fallen indessen die Verfahrensansprüche des Streitpatents ohne Zweifel unter den Ausschlussgrund für derartige im wesentlichen biologische Verfahren im Sinne von Art. 53 (b) EPÜ. Das Ergebnis der Verfahren G 2/12 und G 2/13 würde sich also gegebenenfalls auch auf die Patentierbarkeit der Erzeugnisansprüche im vorliegenden Fall auswirken.

3.2 Entdeckung Art. 52 (2) (a) / Neuheit Art. 54

3.21 Entdeckung: Nach Art. 52 (2) (a) EPÜ werden insbesondere Entdeckungen nicht als Erfindungen im Sinne von Absatz 1 des Artikels angesehen und deshalb können Europäische Patente dafür nicht erteilt werden. Zwar hat die Rechtsprechung dieses Patentierungsverbot für Entdeckungen bisher *mit äusserster Zurückhaltung* behandelt (ABl 1995, 388 - Relaxin Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 8. Dezember 1994, Patentinhaber: Howard Florey Institute, Nr. 5.1 bis 5.5. sowie ABl. 2001, 103, Entscheidung der Technischen Beschwerdekammer 3.3.2 vom 14. Juni 2000, T 241/95 – 3.3.2 Anmelder: ELI LILLY AND COMPANY, Stichwort: Serotoninrezeptor/ELI LILLY, Nr. 3.1.2).

Aber diese Zurückhaltung lässt sich nach dem Urteil des US Supreme Court vom 13. Juni 2013 nicht mehr rechtfertigen. In diesem Urteil wurde die Erkenntnis, dass bestimmte DNA-Sequenzen des menschlichen Genoms mit einer erhöhten Suszeptibilität für Brustkrebs korrelieren (BRCA 1), als Entdeckung qualifiziert und aufgrund dieser Qualifikation von der Patentierung ausgeschlossen:

ASSOCIATION FOR MOLECULAR PATHOLOGY ET AL. v. MYRIAD GENETICS, INC., ET AL.
No. 12–398. Argued April 15, 2013—Decided June 13, 2013

(b) Myriad’s DNA claim falls within the *law of nature exception*. Myriad’s principal contribution was uncovering the precise location and genetic sequence of the BRCA1 and BRCA2 genes. Myriad did not create or alter either the genetic information encoded in the BCRA1 and BCRA2 genes or the genetic structure of the DNA. It found an important and useful gene, but groundbreaking, innovative, or even brilliant *discovery* does not by itself satisfy the §101 inquiry. See *Funk Brothers Seed Co. v. Kalo Inoculant Co.*, 333 U. S. 127. Finding the location of the BRCA1 and BRCA2 genes does not render the genes patent eligible „new . . . composition[s] of matter,“ §101.

Im vorliegenden Fall offenbaren die Erzeugnisansprüche 1 bis 6 nichts anderes als den folgenden wissenschaftlichen Zusammenhang:

- Ein (bzw. mehrere) QTL auf dem Chromosom x des Genoms von *Capsicum annuum*, welches durch die Primer x und y „links und rechts“ umschrieben wird,
- ist (wahrscheinlich zusammen mit anderen) an der Resistenz von einzelnen *Capsicum annuum*-Linien gegen *Bemisia* beteiligt.

Dies ist ein naturwissenschaftlicher Zusammenhang von der exakt gleichen Qualität wie der im Urteil des US Supreme Court beurteilte Zusammenhang von BRCA 1. Die Patentanmelderin Syngenta hat zudem die fraglichen QTL nicht „erzeugt“, sondern diese lediglich in *Capsicum annuum*-Pflanzen identifiziert, welche in der Natur vorkommen:

[0130] In one specific embodiment of the invention, the wild ancestor, from which the *Bemisia* and/or thrips *resistance trait may be obtained*, is wild *Capsicum annuum* accession no CGN16975 obtainable from the Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen (now: Centre for Genetic Resources), Wageningen, Netherlands.
(*ebenso in den Abschnitten 133, 198 und 210*).

Die fragliche Erkenntnis verkörpert daher eine Entdeckung (aber keine Erfindung) und ein Europäisches Patent darf dafür aufgrund von Art. 52 (2) (a) EPÜ nicht erteilt werden.

3.22 Neuheit (Art. 54 EPÜ): Für die Beurteilung der Erzeugnisansprüche 1 bis 6 unter dem Blickwinkel der Neuheit können die Überlegungen der Prüfungsabteilung vom 20.4.2011, Nr. 3, betr. Resistenz gegen *Thrips* auf die vorliegenden Erzeugnisansprüche 1 bis 6, 11 und 12 für *Capsicum annuum*-Pflanzen mit (unterschiedlicher) Resistenz gegen *Bemisia* übertragen werden:

Thrips resistant plants, on the other hand, were known in the art. (Maris et al.) (...)

These plants are a priori not distinguishable from the claimed plants. (...)

Claim 1 is thus considered to describe a known plant by novel parameters, which does not render the plant novel (Art. 54 EPC).

Für die Beurteilung der vorliegenden Erzeugnisansprüche 1 bis 6, 11 und 12 ist dabei daran zu erinnern, dass *Capsicum annuum*-Linien mit Resistenzen gegen *Bemisia* in **D1 (Maruthi et al.)** offenbart werden. In Tabelle 4, Seite 302, werden Experimente zur Inokulierung von *sweet-pepper genotypes*, nämlich von insgesamt zehn verschiedenen Linien,

mit ToLCBV-Viren durch Exposition gegenüber *Bemisia tabaci* beschrieben. Diese Experimente offenbaren, dass fünf Linien erfolgreich, jedoch mit variabler Quote zwischen 3.3 und 26.6 Prozent inokuliert werden konnten. Die restlichen fünf *Capsicum annuum*-Linien konnten durch die Exposition gegenüber *Bemisia* nicht inokuliert werden; sie können deshalb insoweit als „*Bemisia*-resistent“ qualifiziert werden.

Daneben dürfte auch die ebenfalls resistente Ancestor Linie CGN 16975 aus der Kollektion von Wageningen (Abschnitt 130 des Streitpatents) am Prioritätsdatum *öffentlich zugänglich* und *öffentlich als „resistent“ deklariert* gewesen sein und daher ebenfalls ein Element des vorliegend relevanten Standes der Technik bilden:

[0130] In one specific embodiment of the invention, the wild ancestor, from which the *Bemisia* and/or thrips *resistance* trait may be obtained, is wild *Capsicum annuum* accession no CGN16975 obtainable from the Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen (now: Centre for Genetic Resources), Wageningen, Netherlands. (*ebenso in den Abschnitten 133, 198 und 210*).

Die Schwierigkeiten bei der Beurteilung der Neuheit (Art. 54 EPÜ) der vorliegenden Erzeugnisansprüche des Streitpatents rühren davon her, dass das Streitpatent die Wirkung des *Bemisia*-Befalls rein visuell / makroskopisch, aber nicht auf pflanzenpathologischer Ebene untersucht, insbesondere nicht offenbart, für welche Viren *Bemisia* dabei als Vektor fungiert und welche Virusinfektionen von *Capsicum annuum* durch Verhindern/Reduzieren des *Bemisia*-Befalls verhindert oder eingeschränkt worden sind:

[0091] As used herein, the phrase "*Bemisia* resistance" or "resistance to *Bemisia* infestations" or "*Bemisia* resistant plant" refers to the plants capability to resist attack, infestation, or colonization by the insect. The level of resistance exhibited by a certain plant can be scored, for example, by means of a standardized Insect Resistance Assay as described in Example 2A herein below using a scale from 1-9 for assessing the severity of the infestation.

Deshalb können die gegen *Bemisia* resistente Pflanzen des Standes der Technik in **D1** *a priori* nicht von den in den Erzeugnisansprüchen 1 bis 6, 11 und 12 offenbarten Pflanzen des Streitpatents unterschieden werden. Vielmehr ist aufgrund der Patentanmeldung nicht auszuschliessen, dass einzelne oder alle der in **D1** offenbarte Resistenzen auf die gleichen QTLs *zurückzuführen* sind, wie sie nunmehr im Streitpatent offenbart und beansprucht werden. Da sich die Erzeugnisansprüche auf Pflanzen beziehen, müsste im Zuge der Neuheitsprüfung nach Art. 54 indessen sichergestellt werden, dass die Pflanzen des Streitpatents *keine* QTLs offenbaren, welche im Standes der Technik vorkommen. Der Anmelder hat die beanspruchten Pflanzen jedenfalls derart zu umschreiben, dass sie von den Pflanzen des Standes der Technik unterschieden werden können. Da aber nach **D1** offensichtlich QTLs in der Natur existierten, welche mit *Bemisia*-Resistenz korrelierten, kann nicht ausgeschlossen werden, dass diese QTLs die gleichen sind wie die im Streitpatent beanspruchten.

Im Ergebnis werden im Streitpatent lediglich bekannte Pflanzen aus dem Stand der Technik (**D1**) mit anderen, nämlich molekularen Parametern (Chromosome 3 oder 5, QTLs, Primerpaare) umschrieben. Dadurch werden diese Pflanzen indessen *nicht neu* im Sinne von Art. 54 EPÜ: Wie bereits erwähnt, hat Syngenta diese QTLs nicht erschaffen, sondern hat sie in bereits existierenden Pflanzen identifiziert (vgl. Abschnitte 133, 198 und 210 des Streitpatents). Da die *Bemisia*-Resistenz und infolgedessen die QTLs bereits existierten, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die im Streitpatent offenbarten und beanspruchten QTLs die gleichen sind wie diejenigen in den bekannten Pflanzen aus dem Stand der Technik. Die fraglichen Erzeugnisansprüche können deshalb auch unter diesem Blickwinkel nicht gewährt werden.

3.3 Erfinderische Tätigkeit (Art. 56 EPÜ)

Bei der Beurteilung unter dem Blickwinkel von Art. 56 EPÜ ist auszugehen vom Recherchebericht der PCT-Behörde (Preliminary Report) vom 3. November 2009:

Introgression of QTLs into *Capsicum annuum* is a commonly known technique (see e.g. Thabuis et al.). This authority is of the opinion that the skilled person would apply a known technique (introgression) to transfer a QTL from a (wild) *Capsicum* known to have this trait to cultivated *Capsicum*. Claim 1 therefore is not considered to be based on an inventive activity (Art. 33(3) PCT).

Moreover this authority is of the opinion that it does not require any inventive skills to identify markers that are associated with one desirable trait (resistance to Bemisia or Thrips) or a combination thereof.

Similarly, the use of markers cannot be considered require inventive skills.

Consequently, none of the claims currently on file is considered to meet the requirements of Article 33 (3) PCT.

Da die Erzeugnisansprüche weitgehend aufgrund ihrer **Herstellungsverfahren** charakterisiert werden (*product-by-process claims*) und da diese Herstellungsverfahren unter dem Gesichtspunkt von Art. 56 nicht erfinderisch sind, weisen auch die Erzeugnisansprüche 1 bis 6, 11 und 12 keine eigene erfinderische Tätigkeit auf. Auf die diesbezüglichen Überlegungen zu Art. 56 unter Nr. 4.3 und 5.2 für die Verfahrensansprüche und den Untersuchungsanspruch wird deshalb verwiesen.

4. Herstellungsverfahren (Züchtungsverfahren): Claims 7, 8 und 9

Claim 7 Verwendungsanspruch, eher Verfahrensanspruch:
Vermitteln von Resistenz gegen Bemisia:
Resistenz gegen Bemisia „zu vermitteln“
= Herstellen einer Pflanze mit Resistenz gegen Bemisia ?

Claims 8, 9 Herstellungsverfahren: Verfahren zur Herstellung eines Erzeugnisses

4.1 Art. 53 (b) Verfahren der Pflanzenzüchtung

4.11 G 1/08 zieht folgende Grenze für die Patentierbarkeit von im wesentlichen biologischen Verfahren der Pflanzenzüchtung: [S. 70/71 im englischen Original]

Ein Verfahren zur Züchtung von Pflanzen, das auf der geschlechtlichen **Kreuzung ganzer Genome** und der anschließenden **Selektion von Pflanzen** beruht und bei dem die menschliche Mitwirkung **einschließlich der Bereitstellung eines technischen Mittels** dazu dient, die Ausführung der Verfahrensschritte **zu ermöglichen oder zu unterstützen**, bleibt von der Patentierbarkeit ausgeschlossen, weil es im Sinne des Artikels 53 b) EPÜ im Wesentlichen biologisch ist. [...]

Das Ergebnis lautet also, dass das Vorhandensein eines als biologisch charakterisierbaren Merkmals in einem Anspruch nicht zwangsläufig dazu führt, dass das beanspruchte Verfahren als Ganzes nach Artikel 53 b) EPÜ von der Patentierbarkeit ausgeschlossen ist (s. vorstehende Nr. 6.2), dies gilt aber nicht, wenn das Verfahren **geschlechtliche Kreuzung** und **Selektion** einschließt.

Entscheidungsformel

1. Ein nicht mikrobiologisches Verfahren zur Züchtung von Pflanzen, das die Schritte der **geschlechtlichen Kreuzung ganzer Pflanzengenome** und der anschließenden **Selektion** von Pflanzen umfasst oder aus diesen Schritten besteht, ist grundsätzlich von der Patentierbarkeit ausgeschlossen, weil es im Sinne des Artikels 53 b) EPÜ "im Wesentlichen biologisch" ist.

2. Ein solches Verfahren entgeht dem Patentierungsverbot des Artikels 53 b) EPÜ nicht allein schon deshalb, weil es als weiteren Schritt oder als Teil eines der Schritte der **Kreuzung und Selektion** einen technischen Verfahrensschritt enthält, der dazu dient, die Ausführung der Schritte der geschlechtlichen **Kreuzung ganzer Pflanzengenome** oder der anschließenden **Selektion** von Pflanzen zu **ermöglichen** oder zu **unterstützen**.

Entscheidend für die Patentierbarkeit von Verfahren zur Pflanzenzüchtung ist also nach G1/08, ob das fragliche Verfahren die beiden konstitutiven Schritte

- Kreuzung ganzer Pflanzengenome und
- anschließende Selektion von Pflanzen umfasst.

Dabei ist nach G 2/06 – Thomson/ Wisconsin vom 25. November 2008 nicht auf den verwendeten *Wortlaut* der zu beurteilenden Claims, sondern auf den Inhalt des Patentgegenstands abzustellen (*whole content approach*). In dieser Beziehung hat das Urteil einen deutlichen Akzent gegen Umgehung von Patentierungsverboten durch clevere Formulierung von Patentansprüchen gesetzt:

22. However, this Rule (...) does not mention claims, but refers to „invention“ in the context of its exploitation. What needs to be looked at is not just the explicit wording of the claims but *the technical teaching of the application as a whole* as to how the invention is to be performed. Before human embryonic stem cell cultures can be used they have to be made. Since in the case referred to the Enlarged Board the only teaching of how to perform the invention to make human embryonic stem cell cultures is the use (involving their destruction) of human embryos, this invention falls under the prohibition of Rule 28 c) (...) EPC. (...) To restrict the application of Rule 28 c) (...) EPC to *what an applicant chooses explicitly to put in his claim* would have the undesirable consequence of making avoidance of the patenting prohibition *merely a matter of clever and skilful drafting of such claim*.

Um das Umgehen der Patentierungsverbote von Art. 53 EPÜ zu verhindern, muss also nach G 2/06 der gesamte offenbarte Inhalt (*whole content*) einer Erfindung, und nicht nur die Patentansprüche (*claims only*) berücksichtigt werden. Diese Überlegung muss auch auf die Patentierungsverbote für Verfahren der Pflanzenzüchtung in Art. 53 (b) angewendet werden.

4.12 Im vorliegenden Fall verkörpert der „Verwendungsanspruch“ des Anspruchs 7 ohne Zweifel inhaltlich einen Verfahrensanspruch zur Züchtung von *Bemisia*-resistenten *Capsicum-annuum*-Pflanzen, und sollte auch entsprechend formuliert werden. Es handelt sich dabei um eine clevere Tarnung eines Pflanzenzüchtungsverfahrens, welches als solches nach G 1/08 von der Patentierung ausgeschlossen wäre:

7. Verwendung eines QTL, der mit *Bemisia*-Resistenz assoziiert ist, um einer *Capsicum-annuum*-Pflanze, die diesen QTL nicht aufweist, **Resistenz gegen *Bemisia* zu vermitteln**, wobei der QTL von der Linie 061M4387 erhältlich ist, von der ein repräsentativer Samen unter der Eintragsnummer NCIMB 41428 hinterlegt ist, und wobei der QTL in einer PCR-Reaktion durch ein Paar PCR-Oligonukleotid-Primer gemäß SEQ ID NO: 1-12 oder SEQ ID NO: 13-26 identifiziert werden kann.

Nach Umformulieren als Herstellungsverfahren:

7X. Herstellen einer *Capsicum-annuum*-Pflanze, welche Resistenz gegen *Bemisia* aufweist, **durch Vermittlung eines QTL, der mit *Bemisia*-Resistenz assoziiert ist**, [wie genau ?] wobei der QTL von der Linie 061M4387 erhältlich ist, und wobei der QTL in einer PCR-Reaktion durch ein Paar PCR-Oligonukleotid-Primer gemäß SEQ ID NO: 1-12 oder SEQ ID NO: 13-26 identifiziert werden kann.

Dass die beiden Claims 8 und 9 ebenfalls von der Patentierung ausgeschlossene Pflanzenzüchtungsverfahren verkörpern, ergibt sich inhaltlich aus den beiden Absätzen unter (a):

8. Verfahren zum Erzeugen einer Paprikafrucht, das Folgendes umfasst:

- a) **Heranziehen einer Pflanze nach einem der vorhergehenden Ansprüche;**
- b) die Pflanze Früchte bilden lassen; und
- c) Ernten von Früchten der Pflanze.

9. Verfahren zur Herstellung von Paprikasamen, das Folgendes umfasst:

- a) **Heranziehen einer *Capsicum-annuum*-Pflanze nach einem der vorhergehenden Ansprüche;**
- b) Ernten von Früchten dieser Pflanze; und
- c) Entnehmen von Samen aus der Frucht.

4.13 Im Klartext umschreiben alle drei Patentansprüche eine *Introgression* von *Bemisia*-Resistenzgenen in eine zuvor nicht-resistente *Capsicum-annuum*-Pflanze durch *Rückkreuzung* der *Bemisia*-resistenten Linie 061M4387 mit der *Capsicum-annuum*-Pflanze, welche dieses Resistenzgen nicht aufweist (*MAB: Marker assisted backcrossing*). Dieser Vorgang weist dementsprechend bei allen drei Patentansprüchen die zwei nach G 1/08 konstitutiven Schritte eines im wesentlichen biologischen Verfahrens der Pflanzenzüchtung auf, auch wenn diese im Wortlaut des Patentanspruchs nicht explizite als solche aufgeführt sind:

- Kreuzung ganzer Pflanzengenome: Ist in den Formulierungen „Herstellen einer *Capsicum-annuum*-Pflanze, welche Resistenz gegen *Bemisia* aufweist“ (Claim 7X), oder „a) Heranziehen einer Pflanze nach einem der vorhergehenden Ansprüche“ (Claim 8) bzw. „a) Heranziehen einer *Capsicum-annuum*-Pflanze nach einem der vorhergehenden Ansprüche (Claim 9)“ zu erblicken.
- anschliessende Selektion von Pflanzen: Liegt im Einsatz der *Bemisia*-resistenten Linie 061M4387 sowie implizite in den Begriffen „Heranziehen einer Pflanze“ (Claims 8 und 9) sowie „um Resistenz gegen *Bemisia* zu vermitteln“ (Claim 7).

Dementsprechend verkörpern die drei Ansprüche 7 bis 9 eine Umgehung des Patentierungsverbots für biologischen Verfahren der Pflanzenzüchtung gemäss Art. 53 (b) und G 1/08 und können deshalb nicht gewährt werden.

4.2 Offenbarung (Reproduzierbarkeit, Art. 83 EPÜ) und Klarheit (Art. 84)

4.21 Klarheit, Art. 84 EPÜ

Claim 1: Die semantische Bedeutung des Begriffes „mittelstark“ in Claim 1 ist vage: *Capsicum-annuum*-Pflanze, die **mittelstark** gegen *Bemisia* **resistent** ist,

Er müsste auch im Wortlaut des Claims durch die experimentell verwendete Beurteilungsskala 1 bis 9 für den makroskopischen / visuellen Befall (*severity*) mit *Bemisia* aus der Tabelle 1 und den Abschnitten 94, 95 und 208 präzisiert werden:

[0094] A moderate or intermediate resistance to *Bemisia* infestations starts at a score of 6 where the plants show a moderate-relatively low number of pupae (20-50/leaf) which are more regular distributed over the leaves. At a score of 7 only some pupae (5-20/leaf) are present, which are irregularly scattered over the leaf. Plants scoring 8 show only very few (1-5/leaf) pupae and are not noticeably affected in growth or fruit development.

Ähnlich in [0095] und [0208], Vgl. dazu auch Table 1: Assessments scale for WF-resistance;

Claim 7: Der Vorgang des Verfahrens wird folgendermassen umschrieben:

„um einer *Capsicum-annuum*-Pflanze (...) Resistenz gegen *Bemisia* zu **vermitteln**“

„to **confer resistance** to *Bemisia* upon a *Capsicum annuum* plant“

Dieser Begriff der „Vermittlung“ ist vage und sagt gar nichts über die dabei ablaufenden molekularen Mechanismen aus. Er müsste demzufolge im Wortlaut des Anspruchs präzisiert werden, und zwar mit Begriffen des *molecular breeding*; er müsste also beispielsweise umschrieben werden als „Introgression“ oder als „marker assisted backcrossing“ (MAB).

4.22 **Ausreichende Offenbarung, Art. 83 EPÜ:** Die Rechtsprechung der Beschwerdekammern zu Art. 83 verlangt, dass die Beschreibung es ermöglichen muss, den Gegenstand der Erfindung über den gesamten Bereich (*entire scope*) und ohne übermässiges Experimentieren bzw. Ausprobieren (*undue experimentation*) auszuführen (vgl. z.B. T 409/91, T 435/91 und T 19/90).

Über den gesamten Bereich (*entire scope*): Die experimentell untersuchten *Bemisia*-Resistenzen des Streitpatents basieren ausschliesslich auf der *Capsicum annuum*- Linie 061M4387 und dessen Ancestor CGN 16 975 (Abschnitt 199). Davon unabhängige Linien wurden als empfindlich (für *Bemisia*-Befall) deklariert und ausschliesslich als Kontrollgruppen (*susceptible controls*) eingesetzt:
Snooker F1, Roxy F1, Vergasa F1, Bikingo F1 or parental lines (all susceptible) are used as both susceptible control: Abschnitte 201, 210 Table 2; 224 Table 7.

Damit offenbart das Streitpatent keine *anderen* resistenten Pflanzen als die in diesen Experimenten beschriebenen. Auf der Grundlage dieser Experimente ist der Durchschnittsfachmann daher nicht in der Lage, *andere*, von den genannten beiden Linien *unabhängige* resistente Pflanzen herzustellen (d.h. zu züchten).

Dennoch erfassen die Erzeugnisansprüche 1, 2, 4 bis 6 sowie 11 und 12 und die Verfahrensansprüche 8, 9 und 10 *alle* *Capsicum annuum*-Pflanzen, welche entsprechende QTLs für *Bemisia*-Resistenzen auf bestimmten Chromosomen (3 oder 5) aufweisen. Lediglich die Ansprüche 3 und 7 (und allenfalls die abhängigen Ansprüche 4 bis 6, falls sie sich auf Anspruch 3 beziehen !) sind eingeschränkt auf die experimentelle Linie **061M4387** von Syngenta.

Es wird im experimentellen Teil der Patentschrift nicht nachgewiesen, dass *alle* in den Patentansprüchen 1, 2, 4 bis 6 sowie 11 und 12 und 8, 9 und 10 erfassten und beanspruchten *Capsicum annuum*-Linien sich aufgrund des in der Patentschrift Offenbarten auch tatsächlich erfolgreich erzeugen lassen. Eine derart schmale experimentelle Basis, wie sie in den Abschnitten 198 bis 211 offenbart wird, rechtfertigt keine derart breite, ja potentiell unbegrenzte Verallgemeinerung auf Hunderte von *Capsicum annuum*-Linien (siehe **D8** und **D9**).

Aufgrund der schmalen experimentellen Basis ist vielmehr zu erwarten, dass mit den Informationen der Patentschrift *keineswegs alle* denkbaren gegen *Bemisia* resistente *Capsicum annuum*-Pflanzen erfolgreich erzeugt werden können, sondern bestenfalls einzelne der in Patentanspruch 3 und 7 angeführten Beispiele von *Capsicum annuum*-Linien.

Zwar beruft sich Syngenta unablässig auf die Hinterlegung der Linie **061M4387**. Dies trifft zwar zu, aber die genannten Patentansprüche mit Ausnahme von 3 und 7 sind nicht eingeschränkt auf diese Linie; und eine derartige Hinterlegung ermöglicht dem Durchschnittsfachmann nicht, irgendwelche *anderen* Pflanzen unabhängig von dieser Hinterlegung herzustellen.

[0233] Applicants have made a deposit with an effective date of 10th August 2006 of at least 2500 seeds of *Capsicum annuum* line 061M4387 with the NCIMB Ltd, Ferguson Building, Craibstone Estate, Bucksburn, Aberdeen, AB21 gYA, Scotland, under accession no: NCIMB 41428.
Ebenfalls in Abschnitt [0014]

Um Art. 83 EPÜ zu genügen, müssten alle Patentansprüche nach dem Vorbild der aktuellen Ansprüche 3 und 7 eingeschränkt werden. Derartige Einschränkungen würden indessen die Schwierigkeiten gegenüber dem Patentierungsverbot für Pflanzensorten (Art. 53-b EPÜ) noch verstärken (siehe oben 3.12 !).

4.23 Reproduzierbarkeit im engeren Sinn (Art. 83 EPÜ)

Im übrigen ist in diesem Zusammenhang daran zu erinnern, dass die von Syngenta gezüchteten *Capsicum annuum*-Pflanzen in Abschnitt 210 offenbar weniger resistent gegen *Bemisia*-Befall waren (Mittelwerte 6.4 bis 8.0) als die ursprüngliche wilde Donor-Linie aus

Jamaica (Mittelwert 8.8). Es ist deshalb unsicher, inwieweit bei konsekutiven Züchtungsschritten die Resistenz dieser Linien schwächer wird (oder gar verschwindet ?), obwohl die betreffenden QTLs noch Teil des Genoms sind. Leider ist die Tabelle 2, Abschnitt 210, in dieser Hinsicht nur bedingt aussagekräftig, da die wilden Peperonipflanzen von CGN16975 (donor) anscheinend nicht unter den gleichen Bedingungen getestet wurden wie die Erzeugnisse der Züchtungsexperimente von Syngenta.

4.3 Erfinderische Tätigkeit (Art. 56 EPÜ)

Die Erfindung des Streitpatents geht von der Erkenntnis aus, dass die Resistenz von Wirtspflanzen eine effiziente und umweltfreundliche Strategie zur Kontrolle von *Bemisia* und anderen Schadinsekten darstellt. Die Aufgabe der Erfindung des angefochtenen Patents besteht (Abschnitt 0011) daher im Bereitstellen von resistenten Pflanzen von *Capsicum annuum*, welche weniger attraktiv für Insekten und/oder befähigt sind, dem Befall und/oder der Entwicklung von Insekten zu widerstehen und dadurch in einem erheblichen Umfang gegen Insektenbefall geschützt sind, insbesondere gegen den Befall durch die Weissfliege *Bemisia tabaci*.

4.30 Dabei ist wiederum auszugehen von der Ansicht der Recherchenbehörde in ihrer bereits zitierten Recherche vom 3. November 2009.

Introgression of QTLs into *Capsicum annuum* is a commonly known technique (see e.g. Thabius et al.). This authority is of the opinion that the skilled person would apply a known technique (introgression) to transfer a QTL from a (wild) *Capsicum* known to have this trait to cultivated *Capsicum*. Claim 1 therefore is not considered to be based on an inventive activity (Art. 33(3) PCT).

Moreover this authority is of the opinion that it does not require any inventive skills to identify markers that are associated with one desirable trait (resistance to *Bemisia* or Thrips) or a combination thereof.

Similarly, the use of markers cannot be considered require inventive skills.

Consequently, none of the claims currently on file is considered to meet the requirements of Article 33 (3) PCT.

4.31 Ansprüche 7 bis 9 entbehren der Erfindungshöhe aufgrund von **D1 (Maruthi)** in Kombination mit **D10 (Ogundiwin)**

D1 (Maruthi) setzten mehrere Sorten (Genotypen) von sweet pepper (= *Capsicum annuum*), *Bemisia tabaci* aus, um die Infektion der Pflanzen mit dem Virus ToLCBV zu untersuchen. Sie offenbaren, dass die Häufigkeit der Infektion mit diesem Virus gegenüber *Bemisia* von Sorte zu Sorte erheblich variierte. Sie leiteten daraus ab, dass eine abgestufte Resistenz der *Capsicum annuum*-Pflanzen gegenüber *Bemisia* und damit gegenüber dem Virus bestehe. Die Ergebnisse dieser Resistenz-Experimente sind in Tabelle 4 angeführt (S.302) und die Inokulation mit *Bemisia* wird auf Seite 298 ausführlich beschrieben (2.5 Whitefly-mediated inoculation of sweet-pepper genotypes).

Ausgehend von **D1** kann das zu lösende Problem darin erblickt werden, gegen *Bemisia*-Befall resistente Sorten von *Capsicum annuum* auf möglichst effiziente Weise zu züchten.

D10 (Ogundiwin) offenbart Verfahren zur Züchtung von *Capsicum annuum* mit Resistenzen gegenüber dem Protisten *Phytophthora capsici* bzw. den von ihm übertragenen Virus-Infektionen (root-rot = Wurzelfäule und foliar-blight disease = Blattkräuselung). Diese werden mit Hilfe von molekularen Markern (QTLs) und den entsprechenden Polynucleotid-Primern bzw. Primerpaaren ausgeführt. Dieses Verfahren benötigte mehrere Zyklen der marker- unterstützter Rückkreuzung (*marker-assisted backcrossing, MAB*) und kann als Routine im Gebiet des *molecular breeding* qualifiziert werden.

Auf der Basis dieser Informationen von **D10** wird der Durchschnittsfachmann unmittelbar darauf hingewiesen, die entsprechenden Verfahren mit molekularen Markern (QTLs) und Primerpaaren auch auf *Capsicum annuum*-Sorten zu übertragen, welche Resistenzen gegenüber *Bemisia tabaci* aufweisen. Es erscheint ihm deshalb ohne weiteres als hoch wahrscheinlich, dass derartige molekulare Marker und Züchtungsverfahren auch geeignet sind, um *Capsicum annuum*-Sorten effizient zu züchten, welche Resistenzen gegenüber *Bemisia* aufweisen. Daher lag es für den Durchschnittsfachmann nahe, diese molekularen Verfahren mit QTLs und Primerpaaren auch auf die in **D1** (Maruthi) offenbarten, visuell resistenten Sorten von *Capsicum annuum* anzuwenden. Aufgrund der Kombination von **D1** mit **D10** bildet der Gegenstand der Verfahrensansprüche 7 bis 9 keineswegs eine Überraschung.

In diesem Zusammenhang erscheint es als angebracht, an die in der Rechtsprechung entwickelten Kriterien zur Beurteilung der Erfolgswahrscheinlichkeit bei biologischen Erfindungen zu erinnern, d.h. an den Gegensatz zwischen einer „angemessenen und realistischen Erfolgserwartung“ (*reasonable expectation of success*) gegenüber einer blossen „Hoffnung auf gutes Gelingen“ (*hope of achievement*).

Die *a priori* Erfolgswahrscheinlichkeit der Verwendung von Verfahren mit molekularen Markern war im vorliegenden Fall ausserordentlich hoch: Ausgehend von **D1** war es mit hoher Wahrscheinlichkeit vorhersehbar, dass der Einsatz der Methoden aus **D10** geeignet war, um die gleiche technische Wirkung (effiziente Züchtung resistenter *Capsicum annuum*-Sorten wie bei den *Phytophthora*-Resistenzen so auch bei *Bemisia*-Resistenzen zu erzielen. Und nach der Formulierung der Beschwerdekammern bestand deshalb bei der **Übertragung** dieser Methoden der molekularen Marker aus **D10** von *Phytophthora*-resistenten *Capsicum annuum*-Sorten auf *Bemisia*-resistente *Capsicum annuum*-Sorten (aus **D1**) eine „angemessene und realistische Erfolgserwartung“ (*reasonable expectation of success*) im Gegensatz zu einer blossen „Hoffnung auf gutes Gelingen“ (*hope of achievement*), wie dies die Patentinhaberin des Streitpatents behauptet.

Demzufolge fehlt den Ansprüchen 7 bis 9 die Erfindungshöhe gegenüber **D1** in Kombination mit **D10** (**Ogundiwin**).

4.32 Ansprüche 7 bis 9 entbehren der Erfindungshöhe aufgrund von **D1** (**Maruthi**) in Kombination mit **D4** (**Thabuis**)

Die gleichen Überlegungen gelten auch für die Kombination von **D1** (Maruthi et al.) mit **D4** (Thabuis et al.): **D4** (**Thabuis**) offenbart den Transfer (Introgression) von Resistenzen gegen *Phytophthora capsici* von einer Linie von *Capsicum annuum* mit kleinen Früchten auf eine Linie von *bell pepper* (*Blockpaprika*, *Gemüsepaprika*) anhand von vier QTLs. Dieses Verfahren benötigte drei Zyklen von marker- unterstützter Rückkreuzung (*marker-assisted backcross*, *MAB*) und kann wiederum als Routine des *molecular breeding* bezeichnet werden.

Auf der Basis von **D4** wird der Durchschnittsfachmann unmittelbar darauf hingewiesen, die entsprechenden Verfahren von den *Phytophthora*-Resistenzen auf die bekannten Resistenzen gegenüber *Bemisia tabaci* zu **übertragen**. Es erscheint ihm ohne weiteres als wahrscheinlich, dass derartige Züchtungsverfahren mit molekularen Markern auch geeignet sind, um *Capsicum annuum*-Sorten mit Resistenzen gegenüber *Bemisia* effizient zu züchten. Daher lag es für den Durchschnittsfachmann nahe, diese Verfahren aus **D4** auf die in **D1** (Maruthi) offenbarten, Resistenzen von *Capsicum annuum* anzuwenden. Aufgrund der Kombination von **D1** mit **D4** bildet der Gegenstand der Verfahrensansprüche 7 bis 9 keineswegs eine Überraschung.

Wie schon bei der Kombination von **D1 / D10** (Ogundiwin) war es ausgehend von **D1** mit hoher Wahrscheinlichkeit *vorhersehbar*, dass der Einsatz der Methoden aus **D4** geeignet war, um die gleiche technische Wirkung wie bei den *Phytophthora*-Resistenzen auch bei *Bemisia*-Resistenzen zu erzielen. Und nach der Terminologie der Beschwerdekammern bestand deshalb bei der *Übertragung* dieser Methoden **D4** von *Phytophthora*-resistenten *Capsicum annuum*-Sorten auf *Bemisia*-resistente *Capsicum annuum*-Sorten (aus **D1**) wiederum eine „angemessene und realistische Erfolgserwartung“ (*reasonable expectation of success*) im Gegensatz zu einer blossen „Hoffnung auf gutes Gelingen“ (*hope of achievement*), wie dies die Patentinhaberin des Streitpatents behauptet.

Demzufolge fehlt den Ansprüchen 7 bis 9 die Erfindungshöhe auch gegenüber **D1** in Kombination mit **D4** (**Thabuis et al.**).

5. Untersuchungsverfahren: Anspruch 10

Claim 10 : Untersuchungsverfahren : Verfahren zum Identifizieren eines QTL

10. Verfahren zum Identifizieren eines quantitativen Merkmalslokus ("QTL"), der einen Beitrag zu *Bemisia*-Resistenz leistet, in einer *Capsicum-annuum*-Pflanze, umfassend den Einsatz von Folgenden in einer PCR-Reaktion:

a) einem PCR-Oligonukleotid-Primer oder einem Paar PCR-Oligonukleotid-Primern, ausgewählt aus der Gruppe (...) der/das einen Marker-Locus auf **Chromosom 3** identifiziert, der statistisch mit dem *Bemisia*-Resistenzmerkmal korreliert ist; und/oder

b) einem PCR-Oligonukleotid-Primer oder einem Paar PCR-Oligonukleotid-Primern, ausgewählt aus der Gruppe Primer-Paar 7, (...)

oder einem beliebigen sonstigen Primer bzw. einem beliebigen sonstigen Primer-Paar, der/das einen Marker-Locus auf **Chromosom 5** identifiziert, der statistisch mit dem *Bemisia*-Resistenzmerkmal korreliert ist.

5.1 Anwendung des Patentierungsausschlusses von Art. 53 (b) EPÜ

5.11 Es ist zu überlegen, ob der Ausschluss von im wesentlichen biologischen Verfahren zur Züchtung von Pflanzen von der Patentierung (Art. 53 (b) EPÜ) in Kombination mit Regel 26 (5) EPÜ auf den Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 10 (Untersuchungsverfahren) anwendbar ist.

Dabei ist wiederum vom bereits zitierten Urteil G 2 / 06 – Thomson/ Wisconsin vom 25. November 2008 auszugehen, wonach der gesamte offenbarte Inhalt (*whole content*) einer Erfindung, und nicht nur die Patentansprüche (*claims only*) berücksichtigt werden müssen, um das Umgehen der Patentierungsverbote von Art. 53 EPÜ auf effiziente Weise zu verhindern.

21. Secondly the Appellant (= Wisconsin) contends that, in order to fall under the prohibition of Rule 28 c) (...) EPC, the use of human embryos *must be claimed*.

22. (...) To restrict the application of Rule 28 c) (...) EPC to *what an applicant chooses explicitly to put in his claim* would have the undesirable consequence of making avoidance of the patenting prohibition *merely a matter of clever and skilful drafting of such claim*.

Nach diesen Überlegungen sollte auch im Bereich von Art. 53 (b) EPÜ der *vollständige offenbarte Inhalt der Erfindung* und nicht kunstvoll formulierte, isolierte *Patentansprüche* darüber entscheiden, ob die Erfindung, also die gesamte technische Lehre unter das Patentierungsverbot fällt. Daraus ergibt sich für die vorliegende Fragestellung, dass Art. 53 (b) sich zwar in seinem Wortlaut auf im wesentlichen biologische *Verfahren* zur Züchtung von Pflanzen) bezieht, aber auch *Teile (Schritte, Elemente)* derartiger *Züchtungsverfahren*

erfassen sollte, welche im Ergebnis zu einer gleichwertigen Monopolisierung von Verfahren der Pflanzenzüchtung führen, wie Patentansprüche, welche aufgrund ihres Wortlauts *vollständige* Züchtungsverfahren umschreiben.

Eine formalistische Anwendung des Patentierungsverbots von Art. 53(b) EPÜ mit einer Differenzierung zwischen (vollständigen) Verfahren (zur Pflanzenzüchtung) und *Teilen* derartiger Verfahren, im vorliegenden Fall also von Verfahren der Untersuchung von Pflanzen zum Zwecke der Pflanzenzüchtung, lässt sich aufgrund der vom Gesetzgeber angestrebten Funktion von Art. 53 (b) nicht rechtfertigen. Dies muss mindestens insoweit gelten, als der fragliche *Teil* des Züchtungsverfahrens, im vorliegenden Fall also das Untersuchungsverfahren, *ausschliesslich* zum Zwecke der Pflanzenzüchtung verwendet werden kann und *ausserhalb* der Pflanzenzüchtung als technisch *völlig sinnlos und nutzlos* erscheint.

Das Ziel eines Patentierungsverbots wie Art. 53 (b) besteht darin, die Monopolisierung bestimmter technischer Lehren durch Patentinhaber zu verhindern. Dieses Ziel kann nur dann erreicht werden, wenn das Verbot die gesamte technische Lehre einer Erfindung *als Inhalt* erfasst und nicht darnach differenziert wird, mit welchen Patentansprüchen diese Lehre schliesslich formuliert und dem EPA „verkauft“ wird. Eine formalistische Betrachtungsweise ausschliesslich anhand der eingereichten Patentansprüche würde im Ergebnis das Erreichen des Ziels von Art. 53 (b) vereiteln. Es ist dabei daran zu erinnern, dass jedes Patentierungsverbot auf simple Weise dadurch umgangen werden könnte, dass durch eine clevere Anspruchsformulierung *Teile* eines verbotenen Verfahrens „*ausgeschnitten*“ würden, welche zwar selbst *nicht* unter den Wortlaut des Patentierungsverbots fielen, aber im Ergebnis dennoch zu einer äquivalenten Monopolisierung des gesamten Verfahrens durch den Patentinhaber führen würden.

5.12 Nach Regel 26 (5) ist ein Verfahren zur Züchtung von Pflanzen im wesentlichen biologisch, wenn es vollständig auf natürlichen Phänomenen wie *Kreuzung* oder *Selektion* beruht. G 1/08 hat dies, wie bereits erwähnt, in Leitsatz 2 insoweit modifiziert, als ein solches Verfahren dem Patentierungsverbot des Artikels 53 b) EPÜ nicht allein schon deshalb entgeht, weil es als weiteren Schritt oder als Teil eines der Schritte der *Kreuzung und Selektion* einen technischen Verfahrensschritt enthält, der dazu dient, die Ausführung der Schritte der geschlechtlichen *Kreuzung ganzer Pflanzengenome* oder der anschließenden *Selektion* von Pflanzen zu *ermöglichen* oder zu *unterstützen (enable or assist)*.

Im vorliegenden Fall bildet das Verfahren des Patentanspruchs 10 zum Identifizieren eines quantitativen Merkmalslokus ("QTL"), der einen Beitrag zu *Bemisia*-Resistenz leistet, in einer *Capsicum-annuum*-Pflanze, usw. (...) ohne Zweifel einen *Teil* des für die Pflanzenzüchtung konstitutiven Schrittes der *Selektion* von Pflanzen, je nach Betrachtungsweise auch einen *Teil* (Vorstufe) der *Kreuzung* ganzer Pflanzengenome im Sinne von G 1/08. Es ist ebenfalls nicht zu bezweifeln, dass dieses Verfahren des Patentanspruchs 10 die Funktion erfüllt, die Ausführung der Schritte der Kreuzung ganzer Pflanzengenome oder der Selektion von Pflanzen zu *ermöglichen* oder zu *unterstützen*.

Es ist ebensowenig zu bezweifeln, dass dieses Verfahren zur Untersuchung von Pflanzen, d.h. zum Identifizieren eines quantitativen Merkmalslokus ("QTL"), *ausserhalb* der Pflanzenzüchtung *völlig sinnlos* ist.

Es ist schliesslich offensichtlich, dass dieser Patentanspruch 10 zur Identifizierung von QTLs mit PCR-Methoden einen kritischen, sog. technischen „*Flaschenhals*“ verkörpert und als solcher im Ergebnis eine tatsächliche kommerzielle Monopolisierung der Züchtung von *Bemisia*-resistenten *Capsicum annum*-Sorten, und damit eines vollständigen Verfahrens zur Pflanzenzüchtung, in der Hand des Patentinhabers ermöglichen würde.

Dies führt zu einer *Umgehung* des Patentierungsverbots von Art. 53(b) EPÜ im Sinne der zitierten Rechtsprechung G 1/08 und der Patentanspruch 10 kann deshalb nicht gewährt werden.

5.2 Art. 56 EPÜ (Erfinderische Tätigkeit)

Bei der Beurteilung des Gegenstands des Anspruchs 10 unter dem Blickwinkel der erfinderischen Tätigkeit (Art. 56) ist nochmals von der Feststellung der PCT-Recherchenbehörde in ihrem Bericht vom 3. November 2009 auszugehen:

Moreover this authority is of the opinion that it does not require any inventive skills to identify markers that are associated with one desirable trait (resistance to *Bemisia* or Thrips) or a combination thereof. Similarly, the use of markers cannot be considered require inventive skills. Consequently, none of the claims currently on file is considered to meet the requirements of Article 33 (3) PCT.

Wie bereits dargelegt, besteht die Aufgabe der Erfindung des angefochtenen Patents (vgl. Abschnitt 0011) im Bereitstellen von resistenten Pflanzen von *Capsicum annum*, welche weniger attraktiv für Insekten und/oder befähigt sind, dem Befall und/oder der Entwicklung von Insekten zu widerstehen und dadurch in einem erheblichen Umfang gegen Insektenbefall geschützt sind, insbesondere gegen den Befall durch die Weissfliege *Bemisia tabaci*. Eine einzelne Stufe dieser Aufgabe oder Teilaufgabe bildet dabei das Identifizieren von QTLs im Genom von *Capsicum annum*, welche mit der Resistenz gegen *Bemisia* korrelieren. Diese Aufgabe wird gemäss Anspruch 10 durch PCR-Reaktionen gelöst, wobei eine Vielzahl von Oligonukleotid-Primer bzw. Primer-Paaren verwendet werden, welche einen Marker-Locus auf **Chromosom 5** des Genoms identifizieren, der statistisch mit dem *Bemisia*- Resistenzmerkmal korreliert.

5.21 Anspruch 10 entbehrt der Erfindungshöhe aufgrund von **D1 (Maruthi)** in Kombination mit **D10 (Ogundiwin)**

Der technische Inhalt **von D1** (Maruthi et al.) ist bereits beschrieben worden (oben Abschnitt 4.31). Ausgehend von **D1** kann das zu lösende Problem darin erblickt werden, QTLs im Genom von *Capsicum annum*, welche zur Resistenz gegen *Bemisia* beitragen, zu identifizieren.

D10 (Ogundiwin) offenbart das Identifizieren von QTLs mit Resistenzen gegen *Phytophthora capsici* bzw. den von ihm übertragenen (Virus-) Infektionen (root-rot = Wurzelfäule und foliar-blight disease = Blattkräuselung) in *Capsicum annum*. Die zur Identifizierung eingesetzten Polynucleotid-Primer bzw. Primerpaare werden in Tabelle 1 (Seite 701) im einzelnen beschrieben.

Auf der Basis dieser Informationen von **D10** wird der Durchschnittsfachmann unmittelbar darauf hingewiesen, QTLs von Resistenzen gegenüber *Bemisia tabaci* mit den **gleichen Methoden** zu identifizieren. Es erscheint ihm deshalb ohne weiteres als wahrscheinlich, dass diese Methoden auch geeignet sind, um Resistenzen gegenüber *Bemisia* im Genom von *Capsicum annum* zu identifizieren.

Daher lag es für den Durchschnittsfachmann nahe, diese Methoden auch auf die visuell / makroskopisch beobachteten *Bemisia*-Resistenzen von *Capsicum annuum* gemäss **D1** (Maruthi) anzuwenden. Aufgrund der Kombination von **D1** mit **D10** bildet der Gegenstand des Patentanspruchs 10 auch keine Überraschung, sondern er erscheint vielmehr als routinemässiger Vorgang in dem fraglichen Fachgebiet.

Ein Indiz für die **Routinemässigkeit** des Vorgehens der Lehre des Streitpatents bildet das (beinahe lächerliche) Detail, dass das Streitpatent für das wichtige *Composite interval mapping* (CIM) die gleiche kommerziell erhältliche Standardsoftware verwendet wie zuvor schon **D10**: *Windows QTL Cartographer, version 2.0*: **D10** (Ogundiwin) S. 700, Streitpatent Abschnitte [0192] und [0230].

Deshalb war es ausgehend von **D1** mit hoher Wahrscheinlichkeit vorhersehbar, dass der Einsatz der Methoden aus **D10** geeignet war, um die gleiche technische Wirkung (Identifizieren von QTLs für *Phytophthora*-Resistenzen) auch für *Bemisia*-Resistenzen zu erzielen. Und nach der Terminologie der Beschwerdekammern bestand deshalb bei der *Übertragung* dieser Methoden aus **D10** von *Phytophthora*-resistenten *Capsicum annuum*-Sorten auf *Bemisia*-resistente *Capsicum annuum*-Sorten (aus **D1**) wiederum eine „angemessene und realistische Erfolgserwartung“ (*reasonable expectation of success*) im Gegensatz zu einer blossen „Hoffnung auf gutes Gelingen“ (*hope of achievement*).

Demzufolge fehlt Anspruch 10 die Erfindungshöhe gegenüber **D1** in Kombination mit **D10** (Ogundiwin).

5.22 Anspruch 10 entbehrt der Erfindungshöhe aufgrund von **D1** (Maruthi) in Kombination mit **D4** (Thabuis)

Die gleichen Überlegungen gelten auch für die Kombination von **D1** (Maruthi) und **D4** (Thabuis et al). Ausgehend von **D1** kann das zu lösende Problem wiederum darin erblickt werden, QTLs im Genom von *Capsicum annuum* zu identifizieren, welche zur Resistenz gegen *Bemisia* beitragen.

D4 (Thabuis) offenbart das Identifizieren von vier QTLs von Resistenzen gegen *Phytophthora capsici* in *Capsicum annuum*. Die Übertragung dieses Verfahrens auf QTLs für *Bemisia*-Resistenzen im Streitpatent erscheint wiederum als *routinemässiger* Vorgang in dem fraglichen Fachgebiet. Auf der Basis der Informationen von **D4** wird der Durchschnittsfachmann wiederum unmittelbar darauf hingewiesen, QTLs von Resistenzen gegenüber *Bemisia tabaci* mit den **gleichen Methoden** wie die Resistenzen gegen *Phytophthora* zu identifizieren.

Ein Indiz für die **Routinemässigkeit** des Vorgehens der Lehre des Streitpatents bildet wiederum das (beinahe lächerliche) kleine Detail, dass das Streitpatent für das übliche *Composite interval mapping* (CIM) die gleiche kommerzielle Standardsoftware verwendet wie zuvor schon **D4**: *Windows QTL Cartographer, version 2.0*: **D4** (Thabuis) S. 14, Streitpatent Abschnitte [0192] und [0230].

Wiederum bestand für diese *Übertragung* der Methoden aus **D4** von *Phytophthora*-resistenten *Capsicum annuum*-Sorten auf *Bemisia*-Resistenzen von *Capsicum annuum*-Sorten eine „angemessene und realistische Erfolgserwartung“ (*reasonable expectation of success*) im Gegensatz zu einer blossen „Hoffnung auf gutes Gelingen“ (*hope of achievement*). Demzufolge fehlt dem Gegenstand von Anspruch 10 die Erfindungshöhe auch aufgrund der Kombination von **D1** mit **D4** (Thabuis).

5.23 Anspruch 10 entbehrt der Erfindungshöhe aufgrund von **D1 (Maruthi et al)** in Kombination mit **D11 (Quirin et al.)**

Die gleichen Überlegungen gelten auch für die Kombination von **D1 (Maruthi)** und **D12 (Barchi)**. Ausgehend von bekannten visuell /makroskopisch beobachteten Resistenzen gegen *Phytophthora capsici* untersuchten **D11 (Quirin et al.)** F3-Familien aus der Kreuzung von „Yolo B“ mit „CM 334“ und isolierten vier resistente und fünf hoch sensitive (Kontroll-) Linien. Sie konnten auf Chromosom 5 einen QTL Peak identifizieren und mit dem bekannten QTL *Phyto 5.2* für Resistenz gegen *Phytophthora* in Verbindung bringen. Diese QTLs wurden wiederum mit der üblichen Technik des *Composite interval mapping (CIM)* identifiziert und entsprechende SCAR Primer (sequence characterized amplified region) durch PCR Amplifikationen optimiert (S. 608).

Ausgehend von **D1** kann das zu lösende Problem wiederum darin erblickt werden, im Genom von *Capsicum annuum* QTLs zu identifizieren, welche zur Resistenz gegen *Bemisia* beitragen. Auf der Basis der Informationen von **D11** drängte es sich für den Durchschnittsfachmann geradezu auf, QTLs von Resistenzen gegenüber *Bemisia tabaci* mit den **gleichen Methoden** wie die Resistenzen gegen *Phytophthora* zu identifizieren. Es muss ihm erneut als wahrscheinlich erscheinen, dass diese Methoden auch geeignet sein dürften, um Resistenzen gegenüber *Bemisia* im Genom von *Capsicum annuum* zu identifizieren. Aufgrund der Kombination von **D1** mit **D11** erscheint der Gegenstand des Patentanspruchs 10 deshalb wiederum als routinemässiger Vorgang in dem betreffenden Fachgebiet.

Ein Indiz für die **Routinemässigkeit** der Lehre des Streitpatents bildet wiederum das (lächerliche) Detail, dass das Streitpatent für das *Composite interval mapping (CIM)* die gleiche kommerzielle Standardsoftware verwendet wie **D11: Windows QTL Cartographer, version 2.0: D11 (Quirin)** S. 608, Streitpatent Abschnitte [0192] und [0230]. Auch um die Korrelationen der vorgefundenen Marker mit vorbekannten QTLs für Resistenzen gegen *P. capsici* nachzuweisen, verwendete das Streitpatent (Abschnitt 229) die gleiche kommerzielle Software (*Mapmaker V2.0/3.0*) wie zuvor **D11** (S. 608).

Ausgehend von **D1** war es deshalb erneut mit hoher Wahrscheinlichkeit vorhersehbar, dass auch der Einsatz der Methoden aus **D11**, namentlich die Suche nach Primern, geeignet war, um die gleiche technische Wirkung (Identifizieren von QTLs für *Phytophthora*-Resistenzen) auch für *Bemisia*-Resistenzen zu erzielen. Wiederum bestand für die **Übertragung** dieser Methoden aus **D11** von *Phytophthora*-resistenten *Capsicum annuum*-Sorten auf *Bemisia*-resistente *Capsicum annuum*-Sorten (aus **D1**) eine „angemessene und realistische Erfolgserwartung“ (*reasonable expectation of success*) im Gegensatz zu der erwähnten blossen „Hoffnung auf gutes Gelingen“ (*hope of achievement*).

Demzufolge fehlt Anspruch 10 die Erfindungshöhe auch gegenüber **D1** in Kombination mit **D11 (Quirin)**.

5.24 Anspruch 10 entbehrt der Erfindungshöhe aufgrund von **D1 (Maruthi et al.)** in Kombination mit **D12 (Barchi)**

Die gleichen Überlegungen gelten auch für die Kombination von **D1 (Maruthi)** und **D12 (Barchi)**. **D12 (Barchi et al.)** untersuchten eine F5-Generation aus einer Kreuzung von „Yolo Wonder“ X „Criollo de Morelos 334“ (CM 334). Dabei war der eine Parent ein *bell pepper (Blockpaprika, Gemüsepaprika)* aus den USA und der zweite eine Linie eines „*hot pepper*“

aus Mexico, welcher routinemässig als Donor für *Resistenzen* gegen *Phytophthora* sowie gegen Nematoden und verschiedene Viren verwendet wird (S. 52 linke Spalte unten). Sie identifizierten insgesamt 587 Marker und erarbeiteten auf dieser Grundlage eine detaillierte Genkarte, welche in 49 Bindungsgruppen (linkage groups) gegliedert werden konnte.

Ausgehend von **D1** kann das zu lösende Problem wiederum darin erblickt werden, QTLs im Genom von *Capsicum annuum* zu identifizieren, welche zur Resistenz gegen *Bemisia* beitragen,. Auf der Basis der Informationen von **D12** drängte es sich für den Durchschnittsfachmann geradezu auf, QTLs von Resistenzen gegenüber *Bemisia tabaci* mit den **gleichen Methoden** wie die Resistenzen gegen *Phytophthora* zu identifizieren.

Die Übertragung der in **D12** verwendeten Verfahren zur Identifizierung von QTLs für *Bemisia* -Resistenzen im Streitpatent erscheint demzufolge wiederum als ein routinemässiger Vorgang in dem fraglichen Fachgebiet. Ein Indiz für die **Routinemässigkeit** der Lehre des Streitpatents bildet erneut das (lächerliche) Detail, dass das Streitpatent (Abschnitt 229) die gleiche kommerzielle Software (*Mapmaker 3.0*) wie zuvor **D12** (S. 53) einsetzte (*linkage detection*).

Wiederum bestand für diese *Übertragung* der Methoden aus **D12** von Phytophthora-Resistenzen auf *Bemisia*-Resistenzen von *Capsicum annuum*-Sorten eine „angemessene und realistische Erfolgserwartung“ (*reasonable expectation of success*) im Gegensatz zu einer blossen „Hoffnung auf gutes Gelingen“ (*hope of achievement*). Demzufolge fehlt Anspruch 10 die Erfindungshöhe auch aufgrund der Kombination von **D1** mit **D12** (Barchi et al.).

Zusammenfassung

Aufgrund der dargelegten Überlegungen wird beantragt, das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Mit freundlichen Grüssen

Prof. Dr. F. Dolder

Beilagen: – Vollmachten
 – Form 1010 mit Transaktionsbeleg Postfinance Schweiz
 – Form 2300
 – Dokumente D8 bis D12