

Entscheidungen der Beschwerdekammern

Entscheidung der Techni- schen Beschwerdekammer 3.3.8 vom 14. Oktober 2004 T 890/02 – 3.3.8

(Übersetzung)

Zusammensetzung der Kammer:
Vorsitzende: F. L. Davison-Brunel
Mitglieder: P. Julià
S. C. Perryman

Anmelder: Bayer CropScience S.A.

Stichwort: Chimäres Gen/BAYER

Artikel: 54, 56, 83 und 112 (1) EPÜ

Schlagwort: "Hauptantrag – Neuheit (verneint)" – "Hilfsantrag – Neuheit (bejaht) – erfinderische Tätigkeit (bejaht) – ausreichende Offenbarung (bejaht)" – "Vorlage einer Frage an die Große Beschwerdekammer (verneint)" – "Wesentlicher Verfahrensmangel (verneint)"

Leitsatz

Datenbanken, die zwar keine Enzyklopädien oder Handbücher im strengen Sinn sind, aber a) dem Fachmann als geeignete Quelle für die gesuchte Information bekannt sind, b) ohne unzumutbaren Aufwand nach dieser Information durchsucht werden können und c) die Information klar und unmissverständlich bereitstellen, ohne dass weiter gehende Recherchen notwendig wären, stellen allgemeines Fachwissen im Sinne der Rechtsprechung dar (siehe Nr. 9 der Entscheidungsgründe) und können als solches berücksichtigt werden, wenn es zu beurteilen gilt, ob ein prima facie neuheitsschädliches Dokument genügend Informationen enthält, um die Lehre ausführbar zu machen.

Sachverhalt und Anträge

I. Die europäische Patentanmeldung Nr. 96 920 888.3, veröffentlicht unter der internationalen Veröffentlichungsnummer WO 96/38567 mit dem Titel "DNA-Sequenz eines Hydroxyphenyl-Pyruvat-Dioxygenase-Gens und Züchtung von Pflanzen, die ein Hydroxyphenyl-Pyruvat-Dioxygenase-Gen

Decisions of the boards of appeal

Decision of Technical Board of Appeal 3.3.8 dated 14 October 2004 T 890/02 – 3.3.8

(Translation)

Composition of the board:
Chairman: F. L. Davison-Brunel
Members: P. Julià
S. C. Perryman

Applicant: Bayer CropScience S.A.

Headword: Chimeric gene/BAYER

Article: 54, 56, 83, 112(1) EPC

Keyword: "Main request – novelty (no)" – "Auxiliary request – novelty (yes) – inventive step (yes) – sufficient disclosure (yes)" – "Question referred to the Enlarged Board of Appeal – no" – "Substantial procedural violation – (no)"

Headnote

Whilst not being stricto sensu encyclopaedias or handbooks, databases (a) which are known to the skilled person as an adequate source for obtaining the required information, (b) from which this information may be retrieved without undue burden and (c) which provide it in a straightforward and unambiguous manner without any need for supplementary searches represent the common general knowledge of the skilled person as defined in the case law (see reasons, point 9), and can be taken into account as such in deciding whether the teaching of a document which prima facie destroys novelty is sufficient to be reproducible.

Summary of facts and submissions

I. European patent application No. 96 920 888.3, with international publication No. WO 96/38567 and entitled "DNA sequence of a gene of hydroxy-phenyl pyruvate dioxygenase and production of plants containing a gene of hydroxy-phenyl pyruvate dioxygenase, which plants are tolerant to

Décisions des chambres de recours

Décision de la Chambre de recours technique 3.3.8 en date du 14 octobre 2004 T 890/02 – 3.3.8

(Langue de la procédure)

Composition de la Chambre:
Président: F. L. Davison-Brunel
Membres: P. Julià
S. C. Perryman

Demandeur: Bayer CropScience S.A.

Référence: Gène chimère/BAYER

Article: 54, 56, 83, 112(1) EPC

Mot-clé: "Requête principale – nouveauté – (non)" – "Requête auxiliaire – nouveauté (oui) – activité inventive (oui) – exposé suffisant (oui)" – "Question soumise à la Grande Chambre de recours – non" – "Vice substantiel de procédure – (non)"

Sommaire

Bien qu'elles ne soient pas des encyclopédies ou manuels au sens strict, les bases de données (a) connues de la personne du métier comme étant la source adéquate de l'information requise, (b) à partir desquelles cette information peut être retrouvée sans effort excessif et (c) qui la donnent de manière simple et dépourvue d'ambiguïté sans qu'aucune autre démarche soit nécessaire, représentent les connaissances générales de la personne du métier telles que définies par la jurisprudence (voir motifs, point 9) et peuvent être prises en compte en tant que telles pour décider si l'enseignement d'un document prima facie destructeur de nouveauté est suffisant pour être reproductible.

Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen n° 96 920 888.3, avec le numéro de publication internationale WO 96/38567 ayant pour titre "Séquence ADN d'un gène de l'hydroxy-phényl pyruvate dioxygénase et obtention de plantes contenant un gène de l'hydroxy-phényl pyruvate dioxygénase, tolérantes à

enthalten und gegen bestimmte Herbizide resistent sind", wurde von der Prüfungsabteilung nach Artikel 97 (1) EPÜ zurückgewiesen.

II. Die Prüfungsabteilung hielt den am 12. Oktober 1999 eingereichten Hauptantrag mit dem am 28. September 2001 eingereichten geänderten Anspruch 1 für nicht neu (Artikel 54 EPÜ). Ein am 10. Oktober 2001 in der mündlichen Verhandlung vor der Prüfungsabteilung eingereichter erster Hilfsantrag verstieß ihrer Auffassung nach gegen Artikel 82 und Regel 30 EPÜ. Die Beschwerdeführerin war mit der von der Prüfungsabteilung zur Erteilung vorgeschlagenen Fassung nicht einverstanden, die auf einem zweiten, ebenfalls in der mündlichen Verhandlung am 10. Oktober 2001 eingereichten Hilfsantrag beruhte.

III. Die Beschwerdeführerin (Anmelderin) legte gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung Beschwerde ein. Den von der Prüfungsabteilung zurückgewiesenen Hauptantrag und den zweiten Hilfsantrag erhielt sie im Beschwerdeverfahren als Haupt- bzw. Hilfsantrag aufrecht.

IV. Anspruch 1 des Hauptantrags lautet wie folgt:

"1. Chimäres Gen, in Transkriptionsrichtung bestehend aus
 – mindestens einer aus einem in Pflanzen natürlich exprimierten Gen stammenden Promotorsequenz,
 – einer heterologen codierenden Sequenz,
 – mindestens einer Terminations- oder Polyadenylierungssequenz,
 dadurch gekennzeichnet, dass die heterologe codierende Sequenz für eine Gensequenz codiert, die eine Hydroxyphenyl-Pyruvat-Dioxygenase (HPPD) exprimiert."

V. Anspruch 1 des Hilfsantrags lautet wie folgt:

"1. Chimäres Gen, in Transkriptionsrichtung bestehend aus
 – mindestens einer aus einem in Pflanzen natürlich exprimierten Gen stammenden Promotorsequenz,
 – einer Transitpeptid-Sequenz eines Pflanzengens, die für ein plastidär lokalisiertes Enzym zwischen der Promotorsequenz und der codierenden Sequenz codiert,

certain herbicides" was refused by the examining division under Article 97(1) EPC.

II. The main request filed on 12 October 1999, with amended claim 1 filed on 28 September 2001, was considered not to be novel (Article 54 EPC). A first auxiliary request filed on 10 October 2001 at the oral proceedings before the examining division was found not to fulfil the requirements of Article 82 EPC and Rule 30 EPC. The applicant did not approve the text on which the examining division intended to grant a patent, which was based on a second auxiliary request also filed on 10 October 2001 at the oral proceedings.

III. An appeal against the decision of the examining division was lodged by the applicant (appellant). The main request refused by the examining division and the second auxiliary request before the examining division were maintained in the appeal proceedings as main and auxiliary request respectively.

IV. Claim 1 of the main request read as follows:

"1. A chimeric gene comprising, in the direction of transcription:
 – at least one promoter regulatory sequence from a gene naturally expressed in plants,
 – a heterologous coding sequence,
 – at least one regulatory termination or polyadenylation sequence,
 characterised in that the heterologous coding sequence is the coding sequence of a gene expressing a hydroxyphenylpyruvate dioxygenase (HPPD)."

V. Claim 1 of the auxiliary request read as follows:

"1. A chimeric gene comprising, in the direction of transcription:
 – at least one promoter regulatory sequence from a gene naturally expressed in plants,
 – a sequence for a transit peptide of a plant gene coding for an enzyme located in a plastid, between the promoter regulatory sequence and the coding sequence,

certain herbicides", a été rejetée par la division d'examen, conformément aux dispositions de l'article 97(1) CBE.

II. La requête principale déposée le 12 octobre 1999, avec la revendication 1 modifiée déposée le 28 septembre 2001, a été considérée comme n'étant pas nouvelle (article 54 CBE). Une première requête subsidiaire déposée auprès de la division d'examen lors de la procédure orale du 10 octobre 2001 a été considérée comme ne remplissant pas les dispositions de l'article 82 et de la règle 30 CBE. Le requérant n'a pas approuvé le texte dans lequel la division d'examen envisageait de délivrer le brevet et qui s'appuyait sur une deuxième requête subsidiaire, aussi déposée lors de la procédure orale du 10 octobre 2001.

III. Le requérant (demandeur) a formé un recours contre la décision de la division d'examen. La requête principale rejetée par la division d'examen et la deuxième requête subsidiaire soumise à la division d'examen ont été maintenues dans la procédure de recours en tant que requêtes principale et subsidiaire, respectivement.

IV. La revendication 1 de la requête principale est libellée comme suit :

"1. Gène chimère comprenant dans le sens de la transcription :
 – au moins une séquence de régulation promotrice issue d'un gène s'exprimant naturellement dans les plantes,
 – une séquence codante hétérologue,
 – au moins une séquence de régulation terminatrice ou de polyadénylation, caractérisé en ce que la séquence codante hétérologue est la séquence codante d'un gène qui exprime une hydroxy-phényl pyruvate dioxygénase (HPPD)."

V. La revendication 1 de la requête subsidiaire est libellée comme suit :

"1. Gène chimère comprenant dans le sens de la transcription :
 – au moins une séquence de régulation promotrice issue d'un gène s'exprimant naturellement dans les plantes,
 – une séquence de peptide de transit d'un gène végétal codant pour une enzyme à localisation plastidiale entre la séquence de régulation promotrice et la séquence codante,

– einer heterologen codierenden Sequenz,
– mindestens einer Terminations- oder Polyadenylierungssequenz, dadurch gekennzeichnet, dass die heterologe codierende Sequenz für eine Gensequenz codiert, die eine Hydroxyphenyl-Pyruvat-Dioxygenase (HPPD) exprimiert."

Die Ansprüche 2 bis 15 betreffen weitere Merkmale des chimären Gens nach Anspruch 1. Die Ansprüche 16 und 17 beziehen sich jeweils auf einen Pflanzentransformationsvektor und auf Pflanzenzellen, die ein chimäres Gen nach einem der Ansprüche 1 bis 15 enthalten. Die Ansprüche 18 bis 21 betreffen Pflanzen, die aus den Zellen nach Anspruch 17 regeneriert wurden oder in ihrem Genom ein chimäres Gen nach einem der Ansprüche 1 bis 15 enthalten. Die Ansprüche 22 bis 24 betreffen Verfahren zur Transformation von Pflanzen, um sie gegen Inhibitoren des HPPD-Enzyms tolerant zu machen. Anspruch 25 betrifft ein Verfahren zur Transformation von Pflanzen durch ein chimäres Gen nach einem der Ansprüche 1 bis 15 als Selektionsmarker. Die Ansprüche 26 bis 30 betreffen Verfahren zur Herbizidbehandlung der transformierten Pflanzen, die Zellen nach Anspruch 17 enthalten.

VI. In einer Mitteilung nach Artikel 11 (1) der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern (VOBK) legte die Beschwerdekammer der Beschwerdeführerin ihre vorläufige, unverbindliche Auffassung dar.

VII. Mit Schreiben vom 6. September 2004 reichte die Beschwerdeführerin weitere Ausführungen zu der Mitteilung der Beschwerdekammer ein sowie eine vollständige Reinschrift des Haupt- und des Hilfsantrags.

VIII. Die mündliche Verhandlung fand am 14. Oktober 2004 statt.

IX. In der vorliegenden Entscheidung wird auf folgende Entgegenhaltungen Bezug genommen:

D4: C. D. Denoya et al., J. Bacteriol., September 1994, Bd. 176 (17), S. 5312 – 5319

D10: EP 0 652 286, veröffentlicht am 10. Mai 1995

– a heterologous coding sequence,
– at least one regulatory termination or polyadenylation sequence, characterised in that the heterologous coding sequence is the coding sequence of a gene expressing a hydroxyphenylpyruvate dioxygenase (HPPD)."

Claims 2 to 15 related to further characteristics of the chimeric gene of claim 1. Claims 16 and 17 were directed, respectively, to a vector for transformation of plants and to plant cells comprising a chimeric gene of one of claims 1 to 15. Claims 18 to 21 were concerned with plants regenerated from the cells of claim 17 or having in their genomes a chimeric gene of one of claims 1 to 15. Claims 22 to 24 related to methods for transformation of plants to render them tolerant to inhibitors of the HPPD enzyme, and claim 25 related to a method for transformation of plants using the chimeric gene of one of claims 1 to 15 as selective marker. Claims 26 to 30 were concerned with methods of herbicide treatment of transformed plants comprising cells of claim 17.

VI. In a communication under Article 11(1) of the Rules of Procedure of the Boards of Appeal (RPBA), the Board informed the appellant of its preliminary, non-binding opinion.

VII. With a letter dated 6 September 2004, the appellant submitted further observations in reply to the Board's communication and filed complete and clean copies of the main and auxiliary requests.

VIII. Oral proceedings took place on 14 October 2004.

IX. The following documents are referred to in the present decision:

D4: C.D. Denoya et al., J. Bacteriol., September 1994, Vol. 176(17), pages 5312 to 5319;

D10: EP 0 652 286, published on 10 May 1995;

– une séquence codante hétérologue,
– au moins une séquence de régulation terminatrice ou de polyadénylation, caractérisé en ce que la séquence codante hétérologue est la séquence codante d'un gène qui exprime une hydroxy-phényl pyruvate dioxygénase (HPPD)."

Les revendications 2 à 15 ont trait à des caractéristiques additionnelles du gène chimère de la revendication 1. Les revendications 16 et 17 ont trait, respectivement, à un vecteur pour la transformation des plantes et à des cellules végétales comprenant un gène chimérique selon l'une des revendications 1 à 15. Les revendications 18 à 21 ont trait à des plantes régénérées à partir des cellules de la revendication 17 ou ayant dans leurs génomes un gène chimérique selon l'une des revendications 1 à 15. Les revendications 22 à 24 ont trait à des procédés de transformation des plantes pour les rendre tolérantes aux inhibiteurs de l'enzyme HPPD et la revendication 25 a trait à un procédé de transformation des plantes par un gène chimérique selon l'une des revendications 1 à 15 comme marqueur de sélection. Les revendications 26 à 30 ont trait à des méthodes de traitement herbicide des plantes transformées et comprenant des cellules selon la revendication 17.

VI. Dans une notification établie conformément aux dispositions de l'article 11(1) du Règlement de procédure des Chambres de recours (RPCR), la Chambre de recours a informé le requérant à titre indicatif de son avis préliminaire.

VII. Dans une lettre produite le 6 septembre 2004, le requérant a soumis des observations supplémentaires en réponse à la notification de la Chambre de recours et il a déposé une copie complète et au propre des requêtes principale et subsidiaire.

VIII. La procédure orale s'est tenue le 14 octobre 2004.

IX. Les documents auxquels il est fait référence dans la présente décision sont les suivants :

D4 : C. D. Denoya et al., J. Bacteriol., septembre 1994, Vol. 176(17), pages 5312 à 5319 ;

D10 : EP 0 652 286, publié le 10 mai 1995 ;

D12: A. Schulz et al., FEBS Letters, März 1993, Bd. 318 (2), S. 162 – 166

D13: J. Secor, Plant Physiol., 1994, Bd. 106, S. 1429 – 1433

D18: G. M. Kishore und D. M. Shah, Ann. Rev. Biochem., 1988, Bd. 57, S. 627 – 663

D29: S. Lindstedt et al., Biochemistry, 1977, Bd. 16 (15), S. 3369 – 3377

X. Die Begründung der Prüfungsabteilung für die Zurückweisung des Hauptantrags lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Die Entgegenhaltung D10 offenbare chimäre Gene, die aus Regulationssequenzen (Promotoren) von Mais-Alpha-Tubulin-Genen und heterologen codierenden Sequenzen bestünden. Das für das HPPD-Enzym codierende Gen (abgekürzt als HPPO) sei ausdrücklich als heterologes Gen beschrieben. Ein Gen dieser Art sei bereits vor dem Veröffentlichungstag von D10 geklont worden (Entgegenhaltung D4). In Anbetracht der Tatsache, dass am Prioritätstag der Anmeldung ein HPPD-Gen bereits bekannt gewesen sei, enthalte D10 genügend Informationen, die es dem Fachmann erlaubten, ein chimäres Gen zu isolieren, das dieses sowie die oben genannten Regulationssequenzen umfasse. D10 offenbare den Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags.

XI. Die schriftlich und in der mündlichen Verhandlung vorgebrachten Argumente der Beschwerdeführerin lassen sich, soweit sie für die vorliegende Entscheidung relevant sind, wie folgt zusammenfassen:

Hauptantrag

Artikel 54 EPÜ

Einschlägiger Stand der Technik und Definition des "allgemeinen Fachwissens" in der Rechtsprechung

Die Entgegenhaltung D18, ein Übersichtsartikel über herbizidtolerante Pflanzen, belege, dass der Fachmann am Prioritätstag der Anmeldung als Strategien zur Erzeugung herbizidtoleranter Pflanzen die Überexpression mutierter Zielenzyme oder die Expression von Entgiftungsenzymen kannte. Keine dieser Strategien werde in der vorlie-

D12: A. Schulz et al., FEBS Letters, March 1993, Vol. 318(2), pages 162 to 166;

D13: J. Secor, Plant Physiol., 1994, Vol. 106, pages 1429 to 1433;

D18: G.M. Kishore and D.M. Shah, Ann. Rev. Biochem., 1988, Vol. 57, pages 627 to 663;

D29: S. Lindstedt et al., Biochemistry, 1977, Vol. 16(15), pages 3369 to 3377.

X. The reasons given by the examining division for refusing the main request can be summarised as follows:

Document D10 disclosed chimeric genes comprising regulatory sequences (promoters) of maize alpha tubulin genes and heterologous coding sequences. A gene coding for the HPPD enzyme (identified as HPPO) was explicitly described as a heterologous gene. An HPPD gene had already been cloned (document D4) before the publication date of document D10. Since an HPPD gene was already known at the priority date of the application, document D10 provided enough information to allow the skilled person to achieve a chimeric construct with a heterologous sequence encoding the HPPD enzyme, as well as the above-mentioned regulatory sequences. Document D10 thus disclosed the subject-matter of claim 1 of the main request.

XI. The appellant's arguments in writing and during oral proceedings, in so far as they are relevant to the present decision, may be summarised as follows:

Main request

Article 54 EPC

The relevant prior art and the definition of "common general knowledge of the skilled person" in the case law

Document D18, a review of herbicide tolerant plants, showed that at the priority date the strategies known to the skilled person for successfully achieving herbicide tolerant plants were the overexpression of mutated targeted enzymes or the expression of detoxification enzymes. None of these strategies was followed in the present application,

D12: A. Schulz et al., FEBS Letters, mars 1993, Vol. 318(2), pages 162 à 166 ;

D13: J. Secor, Plant Physiol., 1994, Vol. 106, pages 1429 à 1433 ;

D18: G. M. Kishore et D. M. Shah, Ann. Rev. Biochem., 1988, Vol. 57, pages 627 à 663 ;

D29: S. Lindstedt et al., Biochemistry, 1977, Vol. 16(15), pages 3369 to 3377.

X. Les motifs invoqués par la division d'examen pour rejeter la requête principale peuvent être résumés comme suit :

Le document D10 divulgue des gènes chimériques composés de séquences régulatrices (promoteurs) de gènes alpha-tubuline du maïs et de séquences codantes hétérologues. Le gène codant pour l'enzyme HPPD (identifié par le sigle HPPO) est explicitement décrit comme étant un gène hétérologue. Un gène de ce type avait déjà été cloné (document D4) avant la date de publication du document D10. Tenant compte de ce qu'un gène HPPD était déjà connu à la date de priorité de la demande, le document D10 donne suffisamment d'informations pour permettre à la personne du métier d'isoler un gène chimérique le comprenant ainsi que les séquences régulatrices ci-dessus mentionnées. Le document D10 divulgue l'objet de la revendication 1 de la requête principale.

XI. Les arguments du requérant présentés par écrit et au cours de la procédure orale, dans la mesure où ils sont pertinents pour la présente décision, peuvent être résumés comme suit :

Requête principale

Article 54 CBE

L'état de la technique pertinent et la définition des "connaissances générales de la personne du métier" selon la jurisprudence

Le document D18, une revue sur les plantes tolérantes aux herbicides, montre qu'à la date de priorité de la demande les stratégies connues de la personne du métier pour obtenir des plantes tolérantes aux herbicides étaient la surexpression d'enzymes ciblées mutées ou l'expression d'enzymes de détoxification. Aucune de ces stratégies

genden Anmeldung verfolgt, die die Expression nicht mutierter HPPD-Enzyme offenbare. Die in der Akte befindlichen Entgegenhaltungen, die auf das HPPD-Enzym und die entsprechenden Gene Bezug nähmen, seien Fachgebieten zuzuordnen, die weitab vom Gebiet dieser Anmeldung lägen, und hätten nichts mit herbizidresistenten Pflanzen zu tun. Die Entgegenhaltung D10, die die Prüfungsabteilung für neuheitsschädlich erachtet habe, enthalte zwar einen Hinweis auf das HPPD-Enzym, gehe aber nicht näher darauf ein. Da die jeweiligen Fachgebiete für HPPD und Herbizide weit auseinander lägen, sei dieser Hinweis unklar und nicht glaubwürdig – im Gegensatz zu den Hinweisen auf die Enzyme EPSP-Synthase oder Acetolactat-Synthase, die seit langem wegen ihrer Bedeutung für die Herbizidresistenz bekannt seien (s. Entgegenhaltung D18).

Zudem erlaube sie es dem Fachmann nicht, ein chimäres Konstrukt mit dem für das HPPD-Enzym codierenden Gen zu erzeugen, weil die Nucleotidsequenz eines solchen Gens nicht beschrieben sei. Um diesen Mangel zu beseitigen, müsse der Fachmann die Entgegenhaltung D10 mit einem anderen Dokument des Stands der Technik kombinieren, das diese Nucleotidsequenz enthalte, z. B. mit D4. Nach der ständigen Rechtsprechung sei aber die Kombination der Offenbarungen zweier Dokumente bei der Beurteilung der Neuheit nur in Ausnahmefällen zulässig, z. B. wenn beide Dokumente einen klaren und eindeutigen Hinweis auf das jeweils andere enthielten.

In der Frage der Neuheit könne auch das allgemeine Fachwissen berücksichtigt werden. Dieses sei in der ständigen Rechtsprechung als das Wissen definiert, das sich in Handbüchern und Enzyklopädien finden lasse, und unterscheide sich eindeutig von der Gesamtheit des Stands der Technik. Eine zum Stand der Technik gehörende zugängliche Information gelte nämlich nicht unbedingt als Teil des allgemeinen Fachwissens. Sie falle erst dann unter die Definition des "allgemeinen Fachwissens" und finde auch erst dann Eingang in allgemeine und spezielle Handbücher oder Enzyklopädien, wenn sie von der Fachwelt anerkannt, übernommen und vertreten werde. Vom Fachmann dürfe nicht erwartet werden, dass er über

wherein the expressed HPPD enzymes were not mutated. In fact, documents on file referring to the HPPD enzyme and genes thereof belonged to technical fields that were remote from that of the present application and with no relation to herbicide resistant plants. As for document D10 which the examining division considered as destroying novelty, this merely mentioned the enzyme HPPD without giving any information on it. Because of the distance between the technical fields relating respectively to HPPD and herbicides, the reference to HPPD was ambiguous and not credible, unlike in the case of the reference to the EPSP synthase enzyme or the acetolactate synthase which had been known for a long time to be involved in herbicide resistance (cf. document D18).

Moreover, these references did not allow the skilled person to obtain a chimeric construct comprising the gene coding for the enzyme HPPD because the nucleotide sequence of such a gene was not described. In order to overcome this failure the skilled person had to combine document D10 with other prior art disclosing this nucleotide sequence, such as document D4. However, according to the established case law, it was possible to combine two documents for the purpose of novelty only in exceptional cases, such as for example, where a clear and unambiguous cross-reference existed in each to the other.

In reasoning concerning novelty it was also possible to take into account the common general knowledge of the person skilled in the art. This common general knowledge was, however, defined in the established case law as being what one could find in handbooks and encyclopaedias and such knowledge was clearly distinct from the whole state of the art. Thus, accessible information which was part of the state of the art was not necessarily part of common general knowledge. It only met the definition of "common general knowledge" and was taken up into general or specialised handbooks or into encyclopaedias after being accepted, integrated and shared by the scientific community. The skilled person was not expected to

n'a été suivie dans la présente demande qui divulgue l'expression d'enzymes HPPD non mutées. En fait, les documents figurant dans le dossier et faisant référence à l'enzyme HPPD et aux gènes correspondants appartiennent à des domaines techniques très éloignés de celui de la présente demande et sans relation aucune avec les plantes résistantes aux herbicides. Quant au document D10 que la division d'examen a considéré comme étant destructeur de nouveauté, il fait référence à l'enzyme HPPD sans donner d'informations le concernant. En raison de l'éloignement des domaines techniques relatifs respectivement à l'HPPD et aux herbicides, cette référence est ambiguë et non crédible contrairement aux références aux enzymes EPSP synthase ou acétolactate synthase connues depuis longtemps pour leur rôle dans la résistance aux herbicides (voir document D18).

De plus, elle ne permet pas à l'homme du métier d'obtenir une construction chimérique comprenant le gène codant pour l'enzyme HPPD puisque la séquence nucléotidique d'un tel gène n'est pas décrite. Pour pallier cette insuffisance, l'homme du métier doit associer le document D10 à un autre document de l'état de la technique donnant cette séquence nucléotidique, tel que le document D4. Selon la jurisprudence constante, l'association de divulgations figurant dans deux documents aux fins de l'examen de la nouveauté n'est pas autorisée sauf dans des cas exceptionnels, par exemple s'il existe dans chacun des documents une référence claire et non ambiguë à l'autre document.

Dans un raisonnement concernant la nouveauté, il est aussi possible de tenir compte des connaissances générales de la personne du métier. Ces connaissances générales sont définies par la jurisprudence constante comme étant celles que l'on peut trouver dans les manuels et les encyclopédies et elles se distinguent clairement de la totalité de l'état de la technique. En effet, une information accessible qui fait partie de l'état de la technique n'est pas nécessairement considérée comme faisant partie des connaissances générales. Elle répond à la définition d'une "connaissance générale" et est reprise dans les manuels généraux et spécialisés ou dans les encyclopédies seulement après avoir été acceptée, intégrée et partagée

dieses allgemeine Wissen hinaus noch weitere Kenntnisse besitze.

Das "allgemeine Fachwissen" im vorliegenden Fall

Die Datenbanken EMBL und GenBank gehörten nicht zum allgemeinen Fachwissen in dem in der Rechtsprechung definierten Sinne. Sie stellten den gesamten Stand der Technik für Nucleotidsequenzen (Gene) und Proteine dar und seien mit den Chemical Abstracts vergleichbar. Eine umfassende Recherche in diesen Datenbanken, um einen Mangel in einem Dokument des Stands der Technik zu beseitigen, komme einer Recherche im gesamten Stand der Technik gleich. Diese Art von Recherche liege weitab von der üblichen Definition des allgemeinen Fachwissens.

Die Datenbanken EMBL und GenBank entsprächen nicht der in der Rechtsprechung anerkannten Definition einer Enzyklopädie oder eines Handbuchs. Nur weil die darin enthaltenen Informationen mittels eines Computers und geeigneter Software leicht konsultiert werden könnten, seien sie noch nicht mit den Informationen vergleichbar, die man einem Handbuch oder einer Enzyklopädie entnehmen könne. Die Angaben in einer Enzyklopädie seien nicht nur erschöpfend, sondern zudem auch aufbereitet und begründet und gäben gewissermaßen einen kritischen Überblick über das Gesamtwissen zu einem bestimmten Thema. Mit anderen Worten sei eine Enzyklopädie eine methodische oder alphabetische Abhandlung, die dazu gedacht sei, das gesamte Wissen über ein bestimmtes Thema zu pädagogischen Zwecken zusammenzufassen. Durch eben diese aufbereiteten und begründeten Informationen unterscheide sich eine Enzyklopädie von einer Datenbank.

Im Gegensatz zu den Angaben in einer Enzyklopädie, die der gesamten Fachwelt bekannt seien und von dieser auf breiter Front anerkannt und allgemein vertreten würden, gelangten die in EMBL und GenBank abrufbaren Informationen zunächst als ungeprüfte und möglicherweise mit vielen und groben Fehlern behaftete Rohdaten in die Datenbanken; so würden sie zugänglich gemacht und von der Fachwelt zur Kenntnis genommen. Erst danach

know anything more than this common general knowledge.

The "common general knowledge" in the present case

The EMBL/GenBank databases were not common general knowledge in the sense defined in the case law. They represented the complete state of the art for nucleotide sequences (genes) and proteins and they were comparable to the Chemical Abstracts database. A complete search in these databases for overcoming an insufficiency in a document of the prior art represented a search in the complete state of the art. This type of search was very remote from the normal definition of common general knowledge.

The EMBL/GenBank databases did not correspond to the definition of encyclopaedia or handbook as accepted in the case law. The fact that the data therein were easily accessible using a computer with appropriate software did not make them comparable to the information found in a handbook or encyclopaedia. The information in an encyclopaedia was not only exhaustive; it was also elaborated and reasoned, providing a critical synthesis of all the knowledge on a certain subject. In other words, an encyclopaedia was a methodical or alphabetic exposition intended to summarise the complete knowledge on a certain subject so as to make it available for educational purposes. In fact, it was this elaboration and reasoned character of the stored information that differentiated the data contained in a database from an encyclopaedia.

Contrary to the information in an encyclopaedia, which was well-known, widely accepted and generally shared by the whole scientific community, the data present in the EMBL/GenBank databases were at first submitted to these databases as unverified, raw or crude information prone to contain numerous and major errors; the data was thus rendered accessible to the scientific community. It was only afterwards that this information was adopted

par la communauté scientifique. La personne du métier n'est pas tenue d'avoir des connaissances autres que ces connaissances générales.

Les "connaissances générales de la personne du métier" dans le cas présent

Les bases de données de EMBL/GenBank ne font pas partie des connaissances générales de la personne du métier telles qu'elles sont définies par la jurisprudence. Elles représentent l'état de la technique complet pour les séquences nucléotidiques (gènes) et les protéines et elles sont comparables aux Chemical Abstracts. Une recherche complète dans ces bases de données pour pallier une insuffisance dans un document de l'état de la technique correspond à une recherche sur l'ensemble de l'état de la technique. Ce type de recherche est très éloigné de la définition habituelle des connaissances générales de la personne du métier.

Les bases de données de EMBL/GenBank ne correspondent pas à la définition d'une encyclopédie ou d'un manuel acceptée par la jurisprudence. Ce n'est pas parce que les informations qu'elles contiennent peuvent être consultées facilement par ordinateur en utilisant un logiciel approprié qu'elles sont comparables aux informations trouvées dans un manuel ou une encyclopédie. Les informations données dans une encyclopédie sont non seulement exhaustives, mais elles sont aussi traitées et raisonnées et équivalent à une synthèse critique de toutes les connaissances sur un sujet donné. Autrement dit, l'encyclopédie est une exposition méthodique ou alphabétique conçue pour résumer les connaissances complètes sur un sujet donné à des fins pédagogiques. En fait, c'est par la nature élaborée et raisonnée des informations qu'elle présente qu'une encyclopédie se distingue d'une base de données.

Contrairement aux informations contenues dans une encyclopédie, qui sont bien connues, largement acceptées et généralement partagées par la communauté scientifique dans son ensemble, les informations fournies dans les bases de données EMBL/GenBank sont tout d'abord insérées dans ces bases en tant qu'informations brutes, non vérifiées et susceptibles de comporter des erreurs nombreuses et importantes; elles sont ainsi rendues accessibles et deviennent

würden sie anerkannt und fänden Eingang in das allgemeine Fachwissen.

Zu wissen, wo man eine gewünschte Information finden könne (z. B. in einer Enzyklopädie oder einem Handbuch, welche das allgemeine Fachwissen wiedergäben), sei ganz und gar nicht dasselbe wie zu wissen, wo man danach suchen könne (z. B. in den Datenbanken EMBL und GenBank, die den gesamten Stand der Technik darstellten). Während der Fachmann im ersten Fall bereits wisse, dass die gewünschte Information existiere, treffe das im zweiten Fall nicht zu, weswegen Datenbanken nicht mit dem allgemeinen Fachwissen gleichgesetzt werden könnten.

Da also die Nucleotidsequenz eines für das HPPD-Enzym codierenden Gens nicht zum allgemeinen Fachwissen gehöre und die Entgegenhaltung D10 keinen Hinweis auf ein anderes, diese Nucleotidsequenz offenbarendes Dokument enthalte, sei der Anspruchsgegenstand – ein chimäres Gen, das die für HPPD codierende Sequenz enthalte – neu (Artikel 54 EPÜ); eine Kombination der Entgegenhaltung D10 mit dem anderen Dokument sei nur für die Zwecke des Artikels 56 EPÜ zulässig.

Sollte die Kammer dennoch bezüglich der Datenbanken EMBL und GenBank und/oder der sich aus der Rechtsprechung ergebenden Definition des "allgemeinen Fachwissens" zu einem anderen Ergebnis kommen, so würden der Großen Beschwerdekammer Rechtsfragen vorgelegt (s. nachstehend Nr. XII).

Hilfsantrag

Artikel 54 und 56 EPÜ

Die Entgegenhaltung D10 sei nicht neuheitsschädlich für ein chimäres Gen, das ein für HPPD codierendes Gen und eine für ein plastidäres Transitpeptid codierende Sequenz umfasse. Die in D10 enthaltenen Hinweise auf das HPPD-Enzym seien nämlich unklar und nicht glaubwürdig. Zudem sei am Prioritätstag zwar die subzelluläre plastidäre Lokalisierung der beschriebenen EPSPS bereits bekannt gewesen, nicht aber die Distribution des HPPD-Enzyms. Daher

and integrated into the common general knowledge of the scientific community.

Knowing where desired information could be found (for example, in an encyclopaedia or handbook representing the common general knowledge) was a very different thing from knowing where one could look for this information (EMBL/GenBank representing the whole state of the art). Whereas in the first case the skilled person already knew that the desired information existed, this was not true in the latter case, which thus could not be treated as a case of referring to common general knowledge.

Therefore, in so far as a nucleotide sequence of a gene encoding an HPPD enzyme was not part of the common general knowledge of the skilled person and document D10 did not refer to any document disclosing an HPPD nucleotide sequence, the claimed subject-matter – a chimeric gene comprising an HPPD sequence – was novel (Article 54 EPC), any assessment of the combination of document D10 with other prior art being possible only under Article 56 EPC.

However, in the event of the Board's arriving at a different conclusion with regard to the character of the EMBL/GenBank databases and/or the definition of "common general knowledge" as established in the case law, relevant questions of law were put forward for referral to the Enlarged Board of Appeal (cf. section XII infra).

Auxiliary request

Articles 54 and 56 EPC

Document D10 did not anticipate a chimeric gene comprising the specific combination of an HPPD gene and a sequence encoding a plastid transit peptide. The references in this document to the HPPD enzyme were ambiguous and not credible. Moreover, whereas at the priority date, the subcellular plastid localisation of the exemplified EPSPS was already known, the distribution of the HPPD enzyme was unknown. Therefore, there was no

connues de la communauté scientifique. Ce n'est que par la suite qu'elles sont partagées et intégrées dans les connaissances générales de la communauté scientifique.

Savoir où trouver une information désirée (par exemple dans une encyclopédie ou un manuel reprenant les connaissances générales de la personne du métier) n'est pas du tout la même chose que savoir où chercher cette information (par exemple dans les banques de données EMBL/GenBank représentant l'état de la technique dans son ensemble). Tandis que dans le premier cas, la personne du métier sait déjà que l'information désirée existe, cela n'est pas vrai dans le deuxième cas, qui ne peut donc pas être assimilé à des connaissances générales.

Par conséquent, dès lors que la séquence nucléotidique d'un gène codant pour l'enzyme HPPD ne fait pas partie des connaissances générales de la personne du métier et que le document D10 ne renvoie à aucun document divulguant cette séquence nucléotidique, l'objet de la revendication – un gène chimérique comprenant une séquence codant pour HPPD – est nouveau (article 54 CBE), la prise en compte à la fois du document D10 et de cet autre document n'étant possible qu'au titre de l'article 56 CBE.

Néanmoins, pour le cas où la Chambre arriverait à une conclusion différente quant à la nature des bases de données EMBL/GenBank et/ou à la définition des "connaissances générales de la personne du métier" telle qu'elle a été établie par la jurisprudence, des questions de droit sont soumises à la Grande Chambre de recours (voir Section XII infra).

Requête subsidiaire

Articles 54 et 56 CBE

Le document D10 ne détruit pas la nouveauté d'un gène chimérique comprenant un gène codant pour la HPPD et une séquence codant pour un peptide de transit plastidial. En effet, les références dans ce document à l'enzyme HPPD sont ambiguës et non crédibles. Par ailleurs, alors qu'à la date de priorité, la localisation subcellulaire plastidiale de l'EPSPS exemplifiée est déjà connue, la distribution de l'enzyme HPPD ne l'est pas. Par conséquent, il

habe es keinen Grund gegeben, unter Verwendung einer Transitpeptid-Sequenz das HPPD-Enzym in den Plastiden als Ziel auszuwählen. Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei also auch erfinderisch.

Artikel 83 EPÜ

Während des Beschwerdeverfahrens legte die Beschwerdeführerin Beweismittel dafür vor, dass die Herbizidresistenz durch ein chimäres Konstrukt erreicht werde, das eine für ein HPPD-Enzym codierende Sequenz pflanzlichen Ursprungs (*Arabidopsis*) enthalte. Außerdem habe das aus *Pseudomonas* gewonnene HPPD (das in der Anmeldung beschrieben sei) ähnliche kinetische Eigenschaften wie andere HPPD-Enzyme von Säugern und Pflanzen. Somit könnten die Gene, die für diese anderen (pflanzlichen) Enzyme codierten, ebenso gut für die Erzeugung eines anspruchsgemäßen chimären Konstrukts verwendet werden. Der beanspruchte Gegenstand sei zwar breit, aber ausführbar.

Rückzahlung der Beschwerdegebühr

Im Prüfungsverfahren habe es die Prüfungsabteilung abgelehnt, sich mit der Frage des allgemeinen Fachwissens auseinander zu setzen. Entgegen der Rechtsprechung und den expliziten Angaben in den Prüfungsrichtlinien habe sie sich bei der Verneinung der Neuheit auf unklare Hinweise in D10 gestützt bzw. auf eine Kombination dieser Entgegnung mit einem Dokument, das aus einem völlig anderen technischen Gebiet stamme als die Anmeldung. Ihre Entscheidung entspreche weder dem üblichen Maßstab bei der Beweiswürdigung noch der geltenden Praxis, wonach bei der Neuheitsprüfung nicht mehrere Dokumente miteinander kombiniert werden dürften. Ebenso wenig habe sich die Prüfungsabteilung an die ständige Praxis gehalten, dass im Zweifelsfall zu Gunsten des Beschwerdeführers zu entscheiden sei. Daher sei der Prüfungsabteilung ein wesentlicher Verfahrensmangel unterlaufen, der die Rückzahlung der Beschwerdegebühr rechtfertige.

XII. Die Frage der Beschwerdeführerin an die Große Beschwerdekammer ist wie folgt formuliert:

reason to target the HPPD enzyme into plastids using a transit peptide sequence. The subject-matter of claim 1 was also inventive.

Article 83 EPC

Evidence was provided by the appellant during the appeal proceedings showing that herbicide resistance was achieved with a chimeric construct comprising a sequence encoding an HPPD enzyme derived from a plant (*Arabidopsis*). Further, the HPPD enzyme derived from *Pseudomonas* (exemplified in the application) had kinetic properties similar to those of other HPPD enzymes derived from mammals and plants. Therefore, genes encoding these other (plant) enzymes were equally suited as part of a chimeric construct such as claimed. The claimed subject-matter was thus reproducible over its whole breadth.

Reimbursement of the appeal fee

During the examination proceedings, the examining division refused to consider the question of what represented the common general knowledge of the person skilled in the art. Contrary to the established case law and the explicit indications set out in the Guidelines for Examination, the examining division in denying novelty referred only to ambiguous references in document D10 or to their combination, with a document belonging to a completely unrelated technical field to the one of the application. Its decision went against the normal standard of proof and the established practice that it was not possible when examining novelty to combine several documents. Moreover, it failed to adopt the accepted practice of deciding in the appellant's favour in a case of doubt. Thus, the examining division committed a substantial procedural violation and the reimbursement of the appeal fee was justified.

XII. The appellant's question to the Enlarged Board of Appeal read as follows:

n'y avait aucune raison de cibler l'enzyme HPPD dans des plastides en utilisant une séquence de peptide de transit. L'objet de la revendication 1 est donc aussi inventif.

Article 83 CBE

Durant la procédure d'appel, le requérant a fourni des preuves de ce que la résistance aux herbicides est obtenue avec une construction chimérique comprenant une séquence codant pour une enzyme HPPD d'origine végétale (*Arabidopsis*). Par ailleurs, l'enzyme HPPD dérivée de *Pseudomonas* (exemplifiée dans la demande) a des propriétés cinétiques similaires à celles d'autres HPPD provenant de mammifères et de plantes. Par conséquent, les gènes codant pour ces autres enzymes (végétales) peuvent tout aussi bien être utilisés pour obtenir une construction chimérique selon la revendication. Pour large qu'il soit, l'objet revendiqué peut donc être reproduit.

Remboursement de la taxe de recours

Pendant la procédure d'examen, la division d'examen a refusé d'évaluer ce que pouvaient être les connaissances générales de la personne du métier. Contrairement à la jurisprudence et aux indications explicites énoncées dans les Directives relatives à l'examen, elle a utilisé pour refuser la nouveauté les références ambiguës contenues dans le document D10 ou l'association de ce document avec un document appartenant à un domaine technique complètement étranger à celui de la demande. Sa décision n'est pas conforme aux normes habituelles en matière d'appréciation des preuves ni aux pratiques établies selon lesquelles il n'est pas possible de combiner plusieurs documents aux fins de l'examen de la nouveauté. Par ailleurs, la division d'examen ne s'est pas conformée à la pratique établie selon laquelle en cas de doute, la décision doit être en faveur du requérant. Par conséquent, la division d'examen a commis un vice substantiel de procédure et le remboursement de la taxe de recours est justifié.

XII. La question du requérant à la Grande Chambre de recours est libellée comme suit :

"Frage an die Große Beschwerdekammer:	"Question to the Enlarged Board of Appeal:	"Question soumise à la Grande Chambre de recours :
Laut der Entscheidung T 206/83 können Datenbanken wie die Chemical Abstracts nicht das allgemeine Fachwissen repräsentieren, weil sie den gesamten Stand der Technik erfassen.	Decision T 206/83 states that databases such as Chemical Abstracts cannot be representative of the knowledge of the skilled person, as they represent the whole state of the art.	La décision T 206/83 précise que des bases de données telles que les Chemical Abstracts ne peuvent être représentatives des connaissances de l'homme du métier, car représentant l'ensemble de l'état de la technique.
So kann dem Fachmann nicht zugemutet werden, zur Berichtigung von Mängeln in der Beschreibung einer Patentanmeldung eine Recherche in den Chemical Abstracts durchzuführen, denn das würde bedeuten, dass bei ihm eine umfassende Kenntnis des Stands der Technik als allgemeines Fachwissen vorausgesetzt würde.	Thus to require that the skilled person carry out a search in Chemical Abstracts to remedy insufficiencies in the description in a patent application would be unacceptable, as this would effectively require that the skilled person have, as common general knowledge, an exhaustive knowledge of the state of the art.	De fait, demander à l'homme du métier d'effectuer une recherche dans les Chemical Abstracts pour remédier aux insuffisances de la description d'une demande de brevet serait inacceptable puisque cela reviendrait à demander à l'homme du métier d'avoir pour connaissances générales une connaissance exhaustive de l'état de la technique.
In der Entscheidung T 890/02 verneint die Kammer 3.3.8 die Neuheit des Hauptantrags mit der Begründung, dass die Entgegenhaltung D10 den beanspruchten Gegenstand unter Bezugnahme auf eine andere Entgegenhaltung D4 beschreibe, deren Inhalt zum allgemeinen Fachwissen gehöre.	In T 890/02, Board of Appeal 3.3.8 concludes that the main request lacks novelty on the ground that document D10 described the claimed subject-matter by reference to another document D4, the contents of which would be known to the skilled person.	Dans la décision T 890/02, la Chambre de recours 3.3.8 conclut à l'absence de nouveauté de la requête principale au motif que le document D10 décrit l'objet revendiqué par référence à un autre document D4 dont le contenu serait partie des connaissances de l'homme du métier.
Die Begründung dieser Entscheidung ist, dass der Inhalt von D4 in der Datenbank GenBank erfasst sei, die das allgemeine Fachwissen repräsentiere.	The reasoning in the decision is based on the fact that the contents of D4 were stored in the GenBank database, which is representative of the common general knowledge of the skilled person.	La justification de la décision se fonde sur le fait que le contenu de D4 a été répertorié dans la banque de données GeneBank, laquelle est représentative des connaissances générales de l'homme du métier.
Folgende Fragen werden gestellt:	The questions posed are as follows:	Les questions posées sont les suivantes :
1. Unterscheiden sich Datenbanken wie GenBank von den Chemical Abstracts und wenn ja, wodurch?	1. Are databases of the GenBank type different from Chemical Abstracts, and if so, in what way?	1. Les banques de données du type GeneBank sont-elles différentes des Chemical Abstracts, et en quoi ?
2. Rechtfertigen diese Unterschiede die Feststellung, dass Datenbanken wie GenBank anders als die Chemical Abstracts nicht den gesamten Stand der Technik repräsentieren?	2. Are these differences sufficient to establish that, in contrast to Chemical Abstracts, databases of the GenBank type do not represent the whole state of the art?	2. Ces facteurs de différences sont-ils suffisants pour permettre de déclarer que contrairement aux Chemical Abstracts, les banques de données de type GeneBank ne sont pas représentatives de l'ensemble de l'état de la technique ?
3. Rechtfertigen diese Unterschiede die Feststellung, dass auf dem Gebiet der Biotechnologie Datenbanken wie GenBank das allgemeine Fachwissen repräsentieren?	3. Are these differences sufficient to establish that, in the field of biotechnology, databases of the GenBank type are representative of the common general knowledge of the skilled person?	3. Ces facteurs de différences sont-ils suffisants pour permettre de déclarer que dans le domaine des biotechnologies, les banques de données de type GeneBank sont représentatives des connaissances générales de l'homme du métier ?
Eine Bejahung der letzten Frage könnte zu einer unterschiedlichen rechtlichen Handhabung je nach dem technischen Gebiet der Erfindung führen.	A reply in the affirmative to the last question could lead to different legal treatment depending on the technical field of the invention.	Une réponse positive à la dernière question pourra entraîner un traitement du droit différent selon le domaine technique de l'invention.

Das EPÜ würde unterschiedlich ausgelegt, je nachdem, ob es sich um eine Erfindung auf dem Gebiet der Chemie (Chemical Abstracts) oder dem der Biotechnologie (GenBank) handelte. Diese je nach Gebiet der Technik unterschiedliche Rechtsanwendung erfordert eine Entscheidung der Großen Beschwerdekammer nach Artikel 112 (1) EPÜ."

XIII. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der Zurückweisungsentscheidung und die Erteilung eines Patents auf der Grundlage ihres Hauptantrags vom 6. September 2004 oder andernfalls die Vorlage einer Frage an die Große Beschwerdekammer. Hilfsweise beantragte sie die Erteilung eines Patents auf der Grundlage ihres Hilfsantrags vom 6. September 2004 und in jedem Fall die Rückzahlung der Beschwerdegebühr wegen eines wesentlichen Verfahrensmangels.

Entscheidungsgründe

Hauptantrag

Artikel 54 EPÜ

Aus Entgegenhaltung D10 bekannter Stand der Technik

1. Die Entgegenhaltung D10 offenbart stromaufwärts, d. h. in 5'-Richtung gelegene regulatorische Regionen (und Teilregionen) der Mais-Alpha-Tubulin-Gene (Tub1, SEQ ID Nr.: 1; Tub2, SEQ ID Nr.: 2 und Tub3, SEQ ID Nr.: 3), die in der Lage sind, die Genexpression insbesondere im Pollen, in den Wurzeln, im Meristem und in unreifen Pflanzenembryonen zu kontrollieren (s. Seite 3, Zeile 14 bis Seite 4, Zeile 6). Erwähnt sind ferner chimäre Gene, die funktionelle Teile dieser regulatorischen Regionen (Promotoren) enthalten, in Verbindung mit heterologen Genen, welche für Polypeptide codieren, die vorteilhafte agronomische Eigenschaften bedingen, insbesondere "eine Resistenz gegenüber Insekten, Nematoden, Pilzen und vorzugsweise gegenüber Herbiziden" (s. Seite 4, Zeilen 47 bis 56 und Seite 5, Zeilen 30 bis 37). In diesem Zusammenhang wird auf Polypeptide verwiesen, "die eine Resistenz gegen Glyphosat und verwandte Inhibitoren der 5-Enolpyruvylshikimat-3-phosphat-Synthase (EPSPS), Sulfonylharnstoffe, Imidazolinone sowie die Inhibitoren der Acetohydroxysäure-Synthase (AHAS) und der 4-Hydroxyphenyl-Pyruvat-Dioxygenase (HPPD) erzeugen"

There would be differences in the interpretation of the EPC, depending on whether the invention concerned was in the field of chemistry (Chemical Abstracts) or biotechnology (GenBank). This difference in the application of the law, according to the technical field concerned, calls for a decision of the Enlarged Board of Appeal pursuant to Article 112(1) EPC."

XIII. The appellant requested that the decision under appeal be set aside, and the grant of a patent on the basis of the main request of 6 September 2004; in the alternative, the referral of a question to the Enlarged Board of Appeal; auxiliarily, the grant of a patent on the basis of the auxiliary request filed on 6 September 2004; and, in all events, the reimbursement of the appeal fee by reason of a substantial procedural violation.

Reasons for the decision

Main request

Article 54 EPC

The prior art document D10

1. Document D10 discloses the upstream, or 5' regulatory regions of maize alpha tubulin genes (Tub1, SEQ ID No.: 1; Tub2, SEQ ID No.: 2 and Tub3, SEQ ID No.: 3), as well as fragments thereof, capable of controlling specific gene expression in plant pollen, roots, meristems or immature plant embryos (cf. page 3, line 14 to page 4, line 6). The document further refers to chimeric plant genes comprising functional fragments of these regulatory regions (promoters) operably linked to heterologous genes encoding polypeptides which provide advantageous agronomic properties, in particular "resistance to insects, nematodes, fungi and preferably to herbicides" (cf. page 4, lines 47 to 56 and page 5, lines 30 to 37). In this context, reference is made to "polypeptides conferring resistance to glyphosate and to the related inhibitors of the enzymes 5-enolpyruvylshikimic acid 3-phosphate synthase (EPSPS), sulphonylureas, imidazolinones and the inhibitors of acetohydroxy acid synthetase (AHAS), and 4-hydroxyphenyl pyruvate dioxygenase (HPPD)" (identified by the term HPPD in the present application) (cf. page 5, lines 37 to 40). For efficient expression of these heterologous

La CBE sera interprétée différemment qu'il s'agisse d'une invention dans le domaine de la chimie (Chemical Abstracts) ou dans le domaine des biotechnologies (GeneBank). Cette différence d'application du droit selon les domaines techniques appelle une décision de la Grande Chambre de recours conformément à l'article 112(1) CBE."

XIII. La requérante a conclu à la réformation de la décision de rejet et à la délivrance d'un brevet sur la base de la requête principale du 6 septembre 2004, alternativement d'envoyer une question à la Grande Chambre de recours, subsidiairement la délivrance d'un brevet sur la base de la requête subsidiaire déposée le 6 septembre 2004 et, dans tous les cas, le remboursement de la taxe de recours pour vice substantiel de procédure.

Motifs de la décision

Requête principale

Article 54 CBE

L'état de la technique représenté par le document D10

1. Le document D10 divulgue les régions régulatrices situées en amont, soit en 5', des gènes alpha-tubulines du maïs (Tub1, SEQ ID No.: 1; Tub2, SEQ ID No.: 2 et Tub3, SEQ ID No.: 3) capables de contrôler l'expression de gènes spécifiquement dans le pollen, les racines, les méristèmes ou les embryons immatures de végétaux, ainsi que des parties de ces régions (voir page 3, ligne 14 à page 4, ligne 6). Il mentionne aussi des gènes chimériques comprenant des parties fonctionnelles de ces régions régulatrices (promoteurs) liées à des gènes hétérologues codant pour des polypeptides responsables de propriétés agronomiques avantageuses, en particulier "une résistance aux insectes, aux nématodes, aux champignons et de préférence aux herbicides" (voir page 4, lignes 47 à 56 et page 5, lignes 30 à 37). Dans ce contexte, il est fait référence à "des polypeptides conférant une résistance aux glyphosates, et aux inhibiteurs voisins de la 5-énolpyruvylshikimic acid-3-phosphate synthase (EPSPS), sulfonylurées, imidazolinones et les inhibiteurs de l'acétohydroxy acid synthase (AHAS), et de la 4-hydroxyphényl pyruvate dioxygénase (HPPD)", (identifié par le sigle HPPD dans la

(in der Streitannmeldung als HPPD abgekürzt; s. Seite 5, Zeilen 37 bis 40). Es scheint, dass für eine effiziente Expression dieser heterologen Gene Polyadenylierungssequenzen erforderlich sind (s. Seite 5, Zeilen 52 und 53). Ebenfalls beschrieben sind Verfahren zur Züchtung herbizidresistenter Pflanzen, die die Transformation der Pflanzenzellen mittels eines dieser chimären Gene enthaltenden Vektors umfassen, wobei die bevorzugten heterologen Sequenzen die für "EPSPS, Acetolactat-Synthase oder 4-Hydroxyphenyl-Pyruvat-Dioxygenase" codierenden Gene sind (s. Seite 7, Zeilen 40 bis 43). Die Beispiele beziehen sich auf Vektoren mit dem für die EPSPS codierenden Gen *aroA* (pRPA-RD-65 und pRPA-RD-88, s. Seite 7, Zeilen 44 bis 47), die zur Züchtung herbizidresistenter Tabakpflanzen verwendet werden (s. Seite 15, Beispiel 4). Für chimäre Gene aus heterologen Genen, die für die anderen beiden bevorzugten Enzyme – ALS und HPPD – codieren, sind dagegen keine Beispiele angeführt. Es werden weder Angaben zur Nucleotidsequenz dieser Gene gemacht noch bibliografische Hinweise gegeben, über die der Fachmann an diese Informationen gelangen könnte. Deshalb ermöglicht die Entgegenhaltung D10, auch wenn sie ein chimäres Gen mit denselben technischen Merkmalen wie in Anspruch 1 des Hauptantrags erwähnt, prima facie nicht dessen Nacharbeit. Sie kann allerdings neuheits-schädlich sein, wenn die Nucleotidsequenz des Gens am Prioritätstag der Streitannmeldung zum allgemeinen Fachwissen gehörte.

Definition des "allgemeinen Fachwissens" in der Rechtsprechung

2. Nach der Definition der Beschwerdekammern stellt der Inhalt von Enzyklopädien, Handbüchern und Wörterbüchern in der Regel das allgemeine Fachwissen dar (s. insbesondere T 766/91 vom 29. September 1993, Nr. 8.2 der Entscheidungsgründe, T 206/83, ABI. EPA 1987, 5, Nr. 5 der Entscheidungsgründe und T 234/93 vom 15. Mai 1997, Nr. 4 der Entscheidungsgründe). In einigen Fällen wurden jedoch ausnahmsweise auch Patentschriften und wissenschaftliche Veröffentlichungen dem allgemeinen Fachwissen zugerechnet (s. "Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen

genes, polyadenylation sequences are said to be required (cf. page 5, lines 52 to 53). Methods for producing herbicide resistant plants comprising the transformation of plant cells with a vector containing these chimeric genes are also disclosed which indicates, as preferred heterologous sequences, genes coding for "the EPSPS, the acetolactase synthase or the 4 hydroxyphenyl pyruvate dioxygenase" (cf. page 7, lines 40 to 43). Vectors comprising the *aroA* gene – coding for the EPSPS – are further exemplified (pRPA-RD-65 and pRPA-RD-88) (cf. page 7, lines 44 to 47) and used to produce herbicide resistant tobacco plants (cf. page 15, example 4). There is, however, no actual example of chimeric genes with heterologous genes coding for the other two preferred enzymes – ALS and HPPD – and there is no information concerning the nucleotide sequence of these genes nor a bibliographic reference to where the skilled person could retrieve this information. Thus, although disclosing chimeric genes comprising the same technical features as the ones of claim 1 of the main request, prima facie document D10 does not allow the chimeric gene to be reproduced. Nevertheless, it would destroy novelty if at the priority date of the present application the nucleotide sequence of the HPPD gene was part of the common general knowledge of the skilled person.

Definition of "common general knowledge" in the case law

2. The common general knowledge of the person skilled in the art has been defined by the Boards of Appeal as being normally represented by the content of encyclopaedias, handbooks and dictionaries on the subject in question (cf. in particular T 766/91 of 29 September 1993, point 8.2, T 206/83 OJ EPO, 1987, 5, point 5 and T 234/93 of 15 May 1997, point 4). In several cases, however, and by way of exception, patent specifications and scientific publications have also been considered as forming part of the common general knowledge (cf. "Case Law of the Boards of Appeal of the European Patent

présente demande, voir page 5, lignes 37 à 40). Il semble que pour que ces gènes hétérologues s'expriment de façon efficace, des séquences de polyadénylation soient nécessaires (voir page 5, lignes 52 à 53). Des méthodes de production de plantes résistantes aux herbicides impliquant la transformation des cellules de la plante à l'aide d'un vecteur contenant ces gènes chimériques sont aussi décrites, les séquences hétérologues de prédilection étant les gènes codant pour "l'EPSPS, l'acétolactase synthase ou la 4-hydroxyphényl pyruvate dioxygénase" (voir page 7, lignes 40 à 43). Les exemples ont trait à des vecteurs contenant le gène *aroA* – codant pour l'EPSPS – (pRPA-RD-65 et pRPA-RD-88, voir page 7, lignes 44 à 47) qui sont utilisés pour produire des plants de tabac résistants aux herbicides (voir page 15, exemple 4). Néanmoins, aucun exemple de gènes chimériques construits à partir de gènes hétérologues codant pour les deux autres enzymes de prédilection – ALS et HPPD – n'est présenté. Aucune information n'est donnée concernant la séquence nucléotidique de ces gènes et aucune référence bibliographique n'est citée à partir de laquelle la personne du métier pourrait obtenir cette information. Par conséquent, bien qu'il mentionne un gène chimérique doté des mêmes caractéristiques techniques que celui de la revendication 1 de la requête principale, le document D10 ne permet pas prima facie de reproduire ce gène chimérique. Cependant, il pourra être destructeur de nouveauté si, à la date de priorité de la présente demande, la séquence nucléotidique du gène fait partie des connaissances générales de la personne du métier.

Définition des "connaissances générales de la personne du métier" selon la jurisprudence

2. Les connaissances générales de la personne du métier ont été définies par les Chambres de recours comme étant normalement constituées par le contenu d'encyclopédies, de manuels et de dictionnaires sur le sujet en question (voir notamment T 766/91 du 29 septembre 1993, point 8.2, T 206/83 JO OEB, 1987, 5, point 5 et T 234/93 du 15 mai 1997, point 4). Dans plusieurs cas cependant, et à titre exceptionnel, les fascicules de brevet et les publications scientifiques ont aussi été considérés comme faisant partie des connaissances générales (voir "La Jurisprudence des chambres de recours de l'office

Patentamts", 4. Aufl., 2001, II.A.2 a), S. 167). Insbesondere bei Forschungsgebieten, die so neu sind, dass das entsprechende technische Wissen noch nicht in Standardlehrbüchern enthalten ist, sind die konkreten Umstände des jeweiligen Falls zu berücksichtigen (s. T 51/87, ABI. EPA 1991, 177, Nr. 9 der Entscheidungsgründe und T 772/89 vom 18. Oktober 1991, Nr. 3.3 der Entscheidungsgründe)

3. In allen diesen Fällen haben die Kammern die Auffassung vertreten, dass der Fachmann nicht unbedingt die gesamte Technologie kennen müsse; sie haben drei wichtige – allen Fällen gemeinsame – Aspekte herausgearbeitet, um das allgemeine Fachwissen korrekt zu würdigen:

a) Erstens gehören zum Wissen des Fachmanns nicht nur die allgemeinen Kenntnisse über den Stand der Technik auf einem bestimmten Fachgebiet, sondern auch die Fähigkeit, solche Kenntnisse in Enzyklopädien und Handbüchern sowie – in Ausnahmefällen – in einschlägigen Untersuchungsreihen (s. T 676/94 vom 6. Februar 1996, Nr. 10 der Entscheidungsgründe), einer wissenschaftlichen Publikation oder einer Patentschrift zu finden (s. T 51/87, ABI. EPA 1991, 177, Nr. 9 der Entscheidungsgründe und T 772/89 vom 18. Oktober 1991, Nr. 3.3 der Entscheidungsgründe).

b) Zweitens darf vom Fachmann nicht erwartet werden, dass er zum Auffinden dieser allgemeinen Kenntnisse eine erschöpfende Recherche in praktisch der gesamten Literatur des Stands der Technik durchführt. Eine solche Recherche darf keinen unzumutbaren Aufwand erfordern (s. T 171/84, ABI. EPA 1986, 95, Nr. 12 der Entscheidungsgründe, T 206/83 s. o., Nr. 4 der Entscheidungsgründe und T 676/94 s. o., Nr. 10 der Entscheidungsgründe).

c) Drittens müssen die gefundenen Informationen eindeutig und auf direkte und einfache Weise verwendbar sein, ohne Bedenken oder zusätzlichen Aufwand zu verursachen (s. T 206/83 s. o., Nr. 5 der Entscheidungsgründe).

Diese drei Kriterien entsprechen den üblichen Schritten: a) Auswahl des **geeigneten** Referenzwerks (Handbuch, Enzyklopädie o. ä.) in den Regalen der Bibliothek, b) Aufsuchen der **einschlägigen** Passage(n) ohne größeren Aufwand und c) Finden der **richtigen**

Office", 4th Edition, 2001, II.A.2(a), page 145). In particular, special considerations prevail when a field of research is so new that technical knowledge is not yet available from textbooks (cf. T 51/87 OJ EPO, 1991, 177, point 9 and T 772/89 of 18 October 1991, point 3.3).

3. In all these cases, the Boards have acknowledged that the skilled person does not necessarily have knowledge of the whole technology, and they have identified three important aspects – common to all cases – for correctly assessing the common general knowledge of the person skilled in the art.

(a) Firstly, the skills of such a person include not only basic general knowledge of a particular field of technology, but also the ability to look up such knowledge in encyclopaedias and handbooks as well as, in exceptional cases, in a series of relevant studies (cf. T 676/94 of 6 February 1996, point 10), or in a scientific publication or a patent specification (cf. T 51/87 OJ EPO 1991, 177, point 9 and T 772/89 of 18 October 1991, point 3.3).

(b) Secondly, it cannot be expected that, in order to identify this common general knowledge, the skilled person will carry out a comprehensive search of the literature covering virtually the whole state of the art. No undue effort in the way of such a search can be required from the person skilled in the art (cf. T 171/84 OJ EPO 1986, 95, point 12, T 206/83 supra, point 4 and T 676/94 supra, point 10).

(c) Thirdly, the information found must be unambiguous and usable in a direct and straightforward manner without doubts or further research work (cf. T 206/83 supra, point 5).

These three aspects actually correspond to the classical steps of (a) picking an **adequate** reference book (handbook, encyclopaedia, etc.) from the bookshelf in the library, (b) identifying the **appropriate** section(s) without this requiring any significant effort and (c) getting the

européen des brevets", 4^{ème} édition 2001, II.A.2(a), page 165). Il convient notamment de tenir compte des circonstances particulières à chaque cas pour les domaines de recherche tellement nouveaux qu'il n'existe pas encore d'informations techniques à ce sujet dans des manuels (voir T 51/87 JO OEB, 1991, 177, point 9 et T 772/89 du 18 octobre 1991, point 3.3).

3. Dans tous ces cas, les Chambres ont estimé que la personne du métier n'avait pas nécessairement connaissance de toute la technologie; elles ont identifié trois aspects importants – communs à tous les cas – pour évaluer correctement les connaissances générales.

a) Premièrement, font partie des compétences de la personne du métier non seulement les connaissances générales sur l'état de la technique dans un domaine particulier, mais aussi la capacité à retrouver de telles connaissances dans les encyclopédies et manuels aussi bien que, dans les cas exceptionnels, dans une série d'études pertinentes (voir T 676/94 du 6 février 1996, point 10), dans une publication scientifique ou un fascicule de brevet (voir T 51/87 JO OEB, 1991, 177, point 9 et T 772/89 du 18 octobre 1991, point 3.3).

b) Deuxièmement, pour retrouver les connaissances générales, la personne du métier n'est pas tenu d'effectuer une recherche exhaustive dans la littérature couvrant pratiquement l'ensemble de l'état de la technique. On ne peut exiger d'elle un effort excessif pour effectuer cette recherche (cf. T 171/84 JO OEB 1986, 95, point 12, T 206/83 supra, point 4 et T 676/94 supra, point 10).

c) Troisièmement, l'information trouvée doit être dépourvue d'ambiguïté et utilisable de manière directe et simple, sans hésitation ni travail supplémentaire (cf. T 206/83 supra, point 5).

Ces trois aspects correspondent en fait aux étapes classiques qui consistent à (a) choisir le livre de référence **adéquat** (manuel, encyclopédie, etc.) sur les étagères de la bibliothèque, (b) identifier la/les section(s) **appropriée(s)** sans que cela ne demande un effort important, et

Informationen oder eindeutiger Angaben, die sich ohne zusätzlichen Aufwand weiterverarbeiten lassen.

4. Aus den obigen Ausführungen folgt, dass das allgemeine Fachwissen auf einem bestimmten Gebiet der Technik von Fall zu Fall anhand der jeweiligen Tatsachen und Beweismittel zu bestimmen ist.

Das "allgemeine Fachwissen" im vorliegenden Fall

5. Die Anmeldung betrifft die Expression von heterologen Genen, insbesondere von Genen, die für Enzyme codieren, die die Züchtung herbizidresistenter Pflanzen ermöglichen, so dass der Fachmann als jemand definiert werden kann, der auf dem Gebiet der Herbizide arbeitet und über allgemeine Kenntnisse in der Molekularbiologie und Enzymologie verfügt.

6. Es steht außer Zweifel und wurde auch nie bestritten, dass der Fachmann, der am Prioritätstag der Streitanmeldung die Nucleotidsequenz des Gens in Erfahrung bringen wollte, das für das in D10 erwähnte HPPD-Enzym codiert, diese Information in einer der beiden Datenbanken ENZYME und EMBL Nucleotide Sequence gesucht und gefunden hätte. Am Prioritätstag der Streitanmeldung waren diese beiden auf Magnetband, CD-ROM und als Netzversion (Intranet) vertriebenen Datenbanken jeder in der Enzymologie und Molekularbiologie tätigen Person wohl bekannt und zugänglich.

7. EMBL Nucleotide Sequence ist eine sehr umfassende und große Datenbank, auf die vor allem über den (1998 eingerichteten) File-Server von EMBL zugegriffen werden kann. Ferner ist auf diesem Server eine umfangreiche Sammlung kostenloser molekularbiologischer Software verfügbar, darunter eine Anwendung (Wisconsin GCG Package) für die Homologie- und Stichwortrecherche. Für jede Nucleotidsequenz werden insbesondere folgende Daten bereitgestellt: Zugriffsnummer (AC), Stichwort (KW), offizielle Bezeichnung (DE) und die Nucleotidsequenz selbst (SQ). Somit kann die EMBL-Datenbank als umfassendes **Nachschlagewerk** gelten, dem die Strukturen von verschie-

correct information or unambiguous data that can be used without further research work.

4. It follows from the foregoing that for each case the common general knowledge of the skilled person working in a particular technical field must be decided on its own merits, based on the facts and evidence of that particular case.

The "common general knowledge" in the present case

5. As the application relates to the expression of heterologous genes, in particular, genes encoding enzymes for the production of herbicide resistant plants, the skilled person is understood as one working in the field of plant herbicides with a general knowledge of current molecular biology as well as basic enzymology.

6. There are no doubts, and it has not been contested, that at the priority date of the present application, the skilled person wanting to find the nucleotide sequence of the HPPD gene mentioned in document D10 would have looked for and found this information in either of two different databases, namely the ENZYME and the EMBL Nucleotide Sequence databases. At the priority date of the application, both databases were well-known and accessible – distribution by mag tape, CD ROM or network (Intranet) – to any person working in the field of enzymology and molecular biology.

7. The EMBL Nucleotide Sequence database is a very comprehensive and large database which is accessible, in particular, from the EMBL file server (set up in 1988). This server also provided a large collection of free molecular biology software, including a software package (Wisconsin GCG Package) for homology and keyword search. For each nucleotide sequence, the information provided comprises, in particular, an accession number (AC), keyword (KW) and descriptor (DE) fields as well as the nucleotide sequence (SQ) of the searched for DNA sequence. Thus, the EMBL database may be seen as a comprehensive **handbook** disclosing the structure of different biological

(c) obtenir l'information **correcte** ou des données dépourvues d'ambiguïté pouvant être utilisées sans travail supplémentaire.

4. Il résulte de ce qui précède que les connaissances générales de la personne du métier travaillant dans un domaine technique particulier doivent être déterminées au cas par cas, en fonction des faits et des preuves de l'espèce.

Les "connaissances générales de la personne du métier" dans le cas présent

5. Etant donné que la demande a trait à l'expression de gènes hétérologues, en particulier de gènes codant pour des enzymes permettant d'obtenir des plantes résistantes aux herbicides, la personne du métier peut être définie comme une personne travaillant dans le domaine des herbicides et étant au courant des connaissances générales sur la biologie moléculaire et l'enzymologie.

6. Il ne fait aucun doute, et aucune contestation n'a été émise à ce sujet, qu'à la date de priorité de la présente demande, la personne du métier cherchant à connaître la séquence nucléotidique du gène codant pour l'enzyme HPPD mentionné dans le document D10 aurait cherché et trouvé cette information dans l'une des deux bases de données suivantes, à savoir ENZYME et EMBL Nucleotide Sequence. A la date de priorité de la demande, ces deux bases de données étaient bien connues et accessibles – distribuées par Mag tape, CD-ROM ou réseau (Intranet) – à toute personne travaillant dans le domaine de l'enzymologie et de la biologie moléculaire.

7. EMBL Nucleotide Sequence est une base de données très complète et vaste, accessible notamment à partir du serveur de fichiers EMBL (mis en place en 1988). Ce serveur propose également une importante collection de logiciels de biologie moléculaire gratuits, l'un d'entre eux (Wisconsin GCG Package) servant à la recherche par homologie et par mots-clés. Pour chaque séquence nucléotidique, les informations comprennent notamment les données suivantes : numéro d'accèsion (AC), mot-clé (KW), nom officiel (DE), ainsi que la séquence nucléotidique per se (SQ). Ainsi, la base de données EMBL peut être considérée comme un **manuel** exhaustif donnant la

denen biologischen Produkten (Genen oder Genfragmenten) genauso zu entnehmen sind wie einem chemischen Handbuch die chemischen Formeln verschiedener chemischer Produkte.

8. Die Datenbank ENZYME bezieht sich auf Enzyme und ist über den Molekularbiologie-Server ExPASy World-Wide Web (WWW) zugänglich. Sie enthält für jedes Enzym die von der Enzymkommission (EC) vergebene Identifikationsnummer (ID), die offizielle Bezeichnung (DE), sonstige Bezeichnungen (AN), die katalysierte Reaktion (CA) und die Cofaktoren (CF). Seit 1994 bietet der Server auch Hypertext-Links zur Datenbank SWISS-PROT (DR) und von dort aus zur EMBL-Datenbank. Der Fachmann kann also anhand der offiziellen Bezeichnung eines Enzyms (4-Hydroxyphenyl-Pyruvat-Dioxygenase, DE) oder der EC-Nummer (EC 1.13.11.27, ID) vollständige Angaben über dessen Eigenschaften und Aminosäuresequenz (SWISS-PROT) sowie über die Nucleotidsequenzen der Gene finden, die für analoge Enzyme verschiedener Organismen (EMBL) codieren. Die Summe dieser Informationen entspricht somit weitgehend der von der Beschwerdeführerin angeführten Definition einer **Enzyklopädie** als einer "*document de synthèse présenté dans l'ordre alphabétique ou systématique et qui fait le point des connaissances acquises sur tous les sujets ou sur un groupe de sujets connexes*" (<http://www.granddictionnaire.com>). Sie deckt sich auch mit der englischen Definition (Merriam-Webster OnLine): "*a work that contains information on all branches of knowledge or treats comprehensively a particular branch of knowledge usually in articles arranged alphabetically often by subject*".

9. So sind die Datenbanken ENZYME und EMBL zwar keine Enzyklopädien oder Handbücher im strengen Sinn, entsprechen aber dennoch der jeweiligen Definition. Außerdem erfüllen sie die drei in der Rechtsprechung aufgestellten Kriterien für das allgemeine Fachwissen (s. vorstehend Nr. 3): a) der Fachmann weiß, dass sie die geeigneten Quellen für die gewünschten Informationen sind, b) die Suche nach diesen Informationen ist nicht mit unzumutbarem Aufwand verbunden, weil keine Recherchenstrategie benötigt wird und lediglich die EC-Nummer oder der Name des Enzyms bekannt sein muss

products (gene or fragments thereof), just as a handbook of chemistry discloses the chemical formulae of different chemical products.

8. The ENZYME database relates to enzymes and is available on the ExPASy World Wide Web (WWW) molecular biology server. For each enzyme, the entries in the database comprise the Enzyme Commission (EC) number (ID), the official name (DE), alternative names (AN), the reaction catalysed (CA) and the cofactors (CF). As from 1994, the server had hypertext links to the SWISS PROT database (DR) and from there to the EMBL database. Thus, from the official name of an enzyme (4-hydroxyphenyl pyruvate dioxygenase, DE) or the corresponding EC number (EC 1.13.11.27, ID), the skilled person could retrieve the complete information on properties as well as the amino acid sequences (SWISS PROT) and the nucleotide sequences of the corresponding genes (EMBL) derived from different organisms. In this sense, the information closely corresponds to the definition of **encyclopaedia** referred to by the appellant as a "*document de synthèse présenté dans l'ordre alphabétique ou systématique et qui fait le point des connaissances acquises sur tous les sujets ou sur un groupe de sujets connexes*" (<http://www.granddictionnaire.com>). It also closely corresponds to the definition of an encyclopaedia in the English language; "*a work that contains information on all branches of knowledge or treats comprehensively a particular branch of knowledge usually in articles arranged alphabetically often by subject*" (Merriam Webster OnLine).

9. Thus, whilst not being stricto sensu encyclopaedias or handbooks, the ENZYME and the EMBL databases nonetheless answer to the definition of, respectively, an encyclopaedia or a handbook. Furthermore, they fulfil the three criteria set out in the case law when defining the common general knowledge (cf. point 3 supra), namely (a) they are known by the skilled person to be an appropriate source for obtaining the desired information, (b) looking for this information requires no undue effort, since no search strategy is needed but only the EC number or the enzyme name (in the present case the

structure de différents produits biologiques (gène ou fragments de gène), de même qu'un manuel de chimie indique les formules chimiques de différents produits chimiques.

8. La base de données ENZYME concerne les enzymes et peut être consultée via le serveur de biologie moléculaire ExPASy World-Wide Web (WWW). Pour chaque enzyme, la base de données comporte le numéro d'identification (ID) de la Commission des Enzymes (EC), le nom officiel (DE), les autres noms (AN), la réaction catalysée (CA) et les cofacteurs (CF). Depuis 1994, le serveur propose des liens hypertexte vers la base de données SWISS-PROT (DR) et de là vers la base de données EMBL. Par conséquent, à partir du nom officiel d'une enzyme (4-hydroxyphényl pyruvate dioxygénase, DE) ou du numéro EC correspondant (EC 1.13.11.27, ID), la personne du métier peut obtenir des informations complètes sur ses propriétés et sur sa séquence en acides aminés (SWISS-PROT), ainsi que sur les séquences nucléotidiques des gènes codant une enzyme correspondante provenant de différents organismes (EMBL). Dès lors, la somme de ces informations correspond étroitement à la définition d'une **encyclopédie** mentionnée par le requérant comme "*un document de synthèse présenté dans l'ordre alphabétique ou systématique et qui fait le point des connaissances acquises sur tous les sujets ou sur un groupe de sujets connexes*" (<http://www.granddictionnaire.com>). Elle correspond aussi à la définition en langue anglaise (Merriam-Webster OnLine): "*a work that contains information on all branches of knowledge or treats comprehensively a particular branch of knowledge usually in articles arranged alphabetically often by subject*".

9. Par conséquent, bien qu'elles ne soient pas des encyclopédies ou manuels au sens strict, les bases de données ENZYME et EMBL répondent néanmoins à la définition d'une encyclopédie ou d'un manuel, respectivement. Par ailleurs, elles répondent aux trois critères cités dans la jurisprudence définissant les connaissances générales (cf. point 3 supra), à savoir : (a) la personne du métier sait qu'elles sont la source adéquate pour obtenir l'information souhaitée, (b) la recherche de cette information n'implique pas d'effort excessif, puisque aucune stratégie de recherche n'est nécessaire et qu'il ne

(dieser ist im vorliegenden Fall in der Entgegenhaltung D10 genannt) und c) die gefundenen Angaben (z. B. die Nucleotidsequenz) sind einfach und eindeutig, denn sie sind ohne weitere Interpretation verwertbar. Aus diesen Gründen ist die Kammer der Auffassung, dass die Datenbanken ENZYME und EMBL zum allgemeinen Fachwissen in dem in der Rechtsprechung definierten Sinne gehören.

10. Die Beschwerdeführerin hat mehrere Argumente gegen eine Gleichsetzung der Datenbanken ENZYME und EMBL mit Enzyklopädien oder Handbüchern vorgebracht. Auf diese wird im Folgenden näher eingegangen.

11. Zunächst hat sie eine Recherche in der EMBL-Datenbank mit einer Recherche in der Chemical-Abstracts-Datenbank verglichen, die, wie in der Rechtsprechung anerkannt wird, praktisch den gesamten Stand der Technik und damit sehr viel mehr als das allgemeine Fachwissen enthält (s. T 206/83, s. o., Nr. 6 der Entscheidungsgründe und vorstehend Nr. XII).

12. Es liegt jedoch auf der Hand, dass sich die EMBL-Datenbank gerade durch ihren Inhalt (s. vorstehend Nr. 7) von der Chemical-Abstracts-Datenbank oder anderen bibliografischen Datenbanken wie etwa Biological Abstracts, EMBASE, usw. unterscheidet. Sinn und Zweck bibliografischer Datenbanken ist es, den vollständigen Offenbarungsgehalt einer wissenschaftlichen Publikation, einer Konferenz usw. zu komprimieren, indem eine Zusammenfassung erstellt und Suchfelder vorgegeben werden. Quantität und Qualität der in diesen Datenbanken enthaltenen Informationen erfordern in der Regel eine aufwändige Recherchenstrategie zur Erzielung der gewünschten Ergebnisse. Die bloße Eingabe eines Enzymnamens oder einer EC-Nummer in eine bibliografische Datenbank reicht also im Allgemeinen nicht aus, um direkt an die gesuchten Informationen zu gelangen, weil dies viel zu viele Fundstellen hervorbringt. Vielmehr muss man den Suchbegriff einschränken, um die Recherchenergebnisse zu verfeinern. Außerdem lässt sich vor der Recherche nicht absehen, welcher Art die ermittelten Informationen (der Inhalt der Zusammenfassungen) sein werden, und diese sind

enzyme name is known from document D10 itself), and (c) the information retrieved (for example, the nucleotide sequence) does not need any further research work, ie it is unambiguous and straightforward. For these reasons, in the Board's judgment, the information in these databases ENZYME and EMBL meets the definition of common general knowledge given in the case law.

10. Several arguments were put forward by the appellant to challenge the conclusion that the ENZYME and EMBL databases could be assimilated to an encyclopaedia or a handbook. They will be discussed in detail hereafter.

11. First of all, a search in the EMBL database was equated to a search in the Chemical Abstracts database, which, as acknowledged in the case law, embraces virtually the complete prior art and represents much more than what the skilled person is supposed to have as common general knowledge (cf. T 206/83, supra, point 6) (cf. section XII supra).

12. It is, however, evident from the content of the EMBL database (cf. point 7 supra), that this database is different from the Chemical Abstracts database or other bibliographic databases such as Biological Abstracts, EMBASE, etc. These bibliographic databases aim to summarise the complete disclosure of a scientific publication, conference, etc. by providing an abstract and several searchable fields. Owing to the amount and the quality of the information they contain, finding the desired data usually requires a sophisticated search strategy. It is not generally sufficient to query a bibliographic database with an enzyme name or an EC number alone, as the number of results obtained would be too great to look at. On the contrary it is necessary to restrict the search to improve the relevance of its results. Moreover, the kind of information retrieved – the content of the abstract – cannot be anticipated before the search has actually been made and it is usually, by its nature, incomplete or insufficient so as to require the consultation of the original publication. Thus, contrary to the EMBL database, in which a straight query (enzyme name or EC number) usually produces a reason-

faut connaître que le numéro EC ou le nom de l'enzyme (dans le cas présent, le nom de l'enzyme est donné dans le document D10 lui-même), et (c) l'information obtenue (par exemple, la séquence nucléotidique) est simple et dépourvue d'ambiguïté, son utilisation ne nécessitant aucune interprétation supplémentaire. Pour toutes ces raisons, la Chambre est d'avis que les bases de données ENZYME and EMBL représentent les connaissances générales de la personne du métier telles que définies par la jurisprudence.

10. Le requérant a présenté plusieurs arguments pour contester l'assimilation des bases de données ENZYME et EMBL à une encyclopédie ou à un manuel. Ces arguments sont examinés en détail ci-après.

11. Premièrement, une recherche dans la base de données EMBL a été assimilée à une recherche dans la base de données Chemical Abstracts qui, comme le reconnaît la jurisprudence, regroupe pratiquement l'ensemble de l'état de la technique et représente beaucoup plus que les connaissances générales de la personne du métier (voir T 206/83, supra, point 6, Section XII supra).

12. Cependant, il est évident que de par son contenu même (voir point 7 supra), la base de données EMBL se distingue de la base de données Chemical Abstracts ou d'autres bases de données bibliographiques, telles que Biological Abstracts, EMBASE, etc. Ces bases de données bibliographiques ont pour but de résumer la divulgation complète d'une publication scientifique, d'une conférence, etc., en créant un abrégé et fournissant des champs recherchables. Étant donné la quantité et la qualité des informations contenues dans ces bases de données, il est généralement nécessaire de recourir à une stratégie de recherche sophistiquée pour obtenir les résultats souhaités. Ainsi, questionner une base de données bibliographiques en introduisant seulement le nom d'une enzyme ou un numéro EC ne suffira généralement pas pour obtenir directement les informations requises car les réponses obtenues seront bien trop nombreuses. Il faudra, au contraire, introduire des limitations pour affiner les résultats. En outre, le type d'information obtenue – le contenu de l'abrégé – ne peut être anticipé avant que la recherche ait été effectuée et cette information est de par sa nature incom-

naturgemäß unvollständig oder unzulänglich, so dass man gezwungen ist, die Originalpublikation einzusehen. Anders als bei der EBML-Datenbank, wo eine einfache Abfrage (anhand des Enzymnamens oder der EC-Nummer) meist eine überschaubare Zahl klarer Ergebnisse (Nucleotidsequenzen) erbringt, sind also bei bibliografischen Datenbanken weder die notwendige Recherchenstrategie noch die ermittelten Ergebnisse klar und einfach. Darüber hinaus sind bibliografische Datenbanken ohne jeden Nutzen für einen direkten Vergleich verschiedener biologischer Produkte, während die EMBL-Datenbank dies ohne Weiteres zulässt (Homologievergleich), eben weil sie als Nachschlagewerk konzipiert ist.

13. Zweitens argumentierte die Beschwerdeführerin, dass die Angaben in den Datenbanken ENZYME und EMBL als Rohdaten erfasst seien, während die in einer Enzyklopädie enthaltenen Informationen aufbereitet und von der Fachwelt akzeptiert seien, d. h. in diese Referenzwerke aufgenommen wurden, weil sie bereits zum allgemeinen Fachwissen gehörten (s. T 766/91, s. o., Nr. 8.2 der Entscheidungsgründe und vorstehend Nr. XI).

14. Die Kammer lässt gelten, dass die in einer Enzyklopädie veröffentlichten Informationen anhand von Erkenntnissen aus verschiedenen wissenschaftlichen Publikationen aufbereitet wurden. Dies trifft aber genauso auf die Informationen in der ENZYME-Datenbank zu. Die Angaben zu jedem beliebigen Enzym, z. B. zu dessen enzymatischer Reaktion oder der Aminosäuresequenz, sind aus verschiedenen wissenschaftlichen Publikationen zusammengetragen. Die Sequenz des korrespondierenden Gens anderer Organismen wurde nach und nach von verschiedenen Forschergruppen ermittelt. Das Grundkonzept der ENZYME-Datenbank ist also dasselbe wie bei einer Enzyklopädie.

15. Wie weiter oben bereits ausgeführt, ist die EMBL-Datenbank eher als Handbuch denn als Enzyklopädie anzusehen. Die darin enthaltenen Informationen sind genauso roh wie die in einem Nachschlagewerk, denn in beiden Fällen handelt es sich nicht um die Quintessenz aller über eine bestimmte Verbindung gewonnenen Erkenntnisse. Mit anderen Worten: die enthaltenen Infor-

able number of results with clear information (nucleotide sequences), in the bibliographic databases neither the required search strategy nor the results obtained are clear and straightforward. Finally, the bibliographic databases are of no use for a straight comparison of different biological products, which the EMBL database readily allows (homology comparison), precisely because of its property of being conceived as a handbook.

13. Secondly, it was argued that the information present in the ENZYME and EMBL databases is introduced into these databases as raw information, whereas the information taken up in an encyclopaedia has been worked up and is shared by the scientific community; ie it appears in these works of reference because it is already part of the common knowledge of the skilled person (cf. T 766/91, supra, point 8.2) (cf. section XI supra).

14. The Board agrees that the information taken up in an encyclopaedia has been worked up on the basis of knowledge derived from a variety of scientific documents. But this is also the case with the information found in the ENZYME database. For any given enzyme, the information on, for example, the enzymatic reaction or the amino acid sequence will have been "harvested" from different scientific papers. Similarly, the gene sequences of corresponding genes in different organisms will have been established in the course of time by different scientific groups. The database is thus conceptually identical to an encyclopaedia.

15. The EMBL database is, as mentioned above, rather to be considered as a handbook than an encyclopaedia. The information it contains is as raw as the information contained in a handbook, in so far as, in both cases, it does not comprise comprehensive data relating to everything which is known on a given compound; ie in both cases the information provided is not worked up

plète ou insuffisante, ce qui implique de consulter la publication originale. Par conséquent, contrairement à la base de données EMBL, où une requête simple (nom de l'enzyme ou numéro EC) produit généralement un nombre raisonnable de résultats avec des informations claires (séquences nucléotidiques), dans les bases de données bibliographiques, ni la stratégie de recherche nécessaire ni les résultats obtenus ne sont clairs et simples. Finalement, les bases de données bibliographiques ne sont d'aucune utilité pour une comparaison directe entre différents produits biologiques, alors que la base de données EMBL le permet facilement (comparaison par homologie), précisément parce qu'elle est conçue comme un manuel.

13. Deuxièmement, il a été allégué que les informations présentes dans les bases de données ENZYME et EMBL sont saisies en tant que données brutes, tandis que les informations figurant dans une encyclopédie sont élaborées et partagées par la communauté scientifique, c'est-à-dire qu'elles apparaissent dans ces publications de référence parce qu'elles font déjà partie des connaissances générales de la personne du métier (cf. T 766/91, supra, point 8.2, voir Section XI supra).

14. La Chambre reconnaît que les informations publiées dans une encyclopédie sont élaborées à partir des connaissances livrées par différents documents scientifiques. Mais cela est aussi vrai pour les informations contenues dans la base de données ENZYME. Les informations relatives à une enzyme donnée, par exemple celles qui concernent la réaction enzymatique ou la séquence en acides aminés, auront été "récoltées" à partir de différentes publications scientifiques. De même, la séquence du gène correspondant dans différents organismes aura été établie au fil du temps par différents groupes de scientifiques. Le concept de la base de données ENZYME est donc identique à celui de l'encyclopédie.

15. Comme cela a été dit plus haut, la base de données EMBL est davantage considérée comme un manuel que comme une encyclopédie. Les informations qu'elle contient sont tout aussi brutes que les informations figurant dans un manuel, puisque dans les deux cas, il ne s'agit pas de données représentant la quintessence de toutes les connaissances acquises sur un

mationen sind in beiden Fällen keine ausgefeilte Auswahl des gesamten allgemeinen Fachwissens.

16. Es stimmt natürlich, dass bei Handbüchern oder Enzyklopädien im klassischen Sinne zwischen den einzelnen Auflagen viel Zeit vergehen kann, während die Zeitabstände zwischen den Aktualisierungen einer Datenbank in der Regel viel kürzer sind. Dies ist jedoch, wie auch die Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung von vornherein eingeräumt hat, allein durch das Veröffentlichungsmedium (Internet) bedingt und hat nichts mit der Natur der Informationen selbst zu tun. Im Übrigen erlaubt das elektronische Medium eine viel weitere und günstigere Verbreitung der Informationen, die somit schneller in die Fachwelt gelangen und leichter zugänglich sind.

17. Drittens brachte die Beschwerdeführerin vor, zu wissen, wo man eine gewünschte Information finden könne, sei nicht dasselbe, wie zu wissen, wo man nach ihr suchen könne. Im ersten Fall wisse der Fachmann vor seiner Recherche, dass die von ihm gesuchte Information bereits existiere, während er im zweiten Fall nicht sicher sei, ob es sie gebe oder nicht (s. vorstehend Nr. XI).

18. Das trifft zweifellos zu, doch scheint es für die Frage, ob eine Information zum allgemeinen Fachwissen gehört, unerheblich. Die Existenz einer Information ist eine immanente Eigenschaft dieser Information, unabhängig davon, wann sie gesucht und/oder gefunden wird. Wenn man z. B. weiß, dass die Sequenz eines HPPD exprimierenden Gens existiert, so ist klar, dass man sie in einer Enzyklopädie oder einem Handbuch findet, aber ebenso in den Datenbanken ENZYME und EMBL, denn Sinn und Zweck all dieser Publikationen ist es, diese Information der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Ist hingegen ungewiss, ob diese Sequenz existiert, so ist die Wahrscheinlichkeit, sie in einem der vorgenannten Werke zu finden, stets gleich hoch und hängt allein davon ab, ob es die Sequenz tatsächlich gibt oder nicht. Auch hier scheint also kein Unterschied zwischen Datenbanken wie ENZYME und EMBL und Enzyklopädien/Handbüchern zu bestehen.

starting from the common general knowledge of the scientific community at large.

16. It is true, however, that whereas for a standard handbook or encyclopaedia the time elapsing between successive editions might be considerable, the time elapsing between successive database releases is usually much shorter. Nevertheless, as was accepted at the oral proceedings, this fact only results from the type of support used (Internet) and it has no bearing on the nature of the information itself. Moreover, it is this very support that allows a much wider and less expensive diffusion of the information which thus is more easily shared by and accessible to the scientific community.

17. Thirdly, it has been argued that knowing where to find the desired information was a different thing from knowing where to search for this information. In the former case the skilled person knows that the relevant information already exists before actually looking for it, whereas in the latter case it is not known whether this information exists at all (cf. section XI supra).

18. This may well be true, but it does not seem to be relevant to the question of whether or not a piece of information is common general knowledge. The existence of a piece of information is an intrinsic property of this information, irrespective of when it might be looked for and/or found. Obviously, if, for example, the sequence of the HPPD gene is known to exist, it will be found in the encyclopaedia/handbook as well as in the ENZYME/EMBL databases, since the purpose of all these is to put this information at the disposal of the public. And if there is doubt that it exists at all, there will be just as much, or as little, chance of finding it in any of them, depending solely on whether or not it exists. Here again, there does not seem to be a difference between databases such as ENZYME and EMBL and encyclopaedias/handbooks.

composé déterminé. En d'autres termes, dans les deux cas, les informations fournies ne sont pas élaborées à partir des connaissances générales de la communauté scientifique dans son ensemble.

16. Il est vrai cependant que si le temps écoulé entre les éditions successives peut être considérable pour un manuel ou une encyclopédie classique, le laps de temps qui sépare les mises à jour successives d'une base de données est habituellement beaucoup plus court. Néanmoins, comme l'ont d'emblée reconnu les parties lors de la procédure orale, ce fait n'est attribuable qu'au type de support utilisé (Internet) et n'a aucun rapport avec la nature de l'information proprement dite. En outre, le support informatique permet une diffusion beaucoup plus large et moins onéreuse des informations, lesquelles sont donc plus facilement partagées et plus accessibles pour la communauté scientifique.

17. Troisièmement, il a été allégué que savoir où trouver l'information souhaitée n'est pas la même chose que savoir où chercher cette information. Dans le premier cas, la personne du métier sait que l'information en question existe déjà avant de la rechercher, tandis que dans le deuxième cas, il ne sait pas si cette information existe ou non (voir Section XI supra).

18. Ce qui précède est sans doute vrai mais ne semble pas pertinent pour déterminer si une information fait partie ou non des connaissances générales. L'existence d'une information est une propriété intrinsèque de cette information, quel que soit le moment où elle est recherchée et/ou trouvée. Par exemple, il est clair que si l'on sait que la séquence du gène exprimant la HPPD existe, on la trouvera dans une encyclopédie ou un manuel aussi bien que dans les bases de données ENZYME/EMBL, puisque le but de tous ces ouvrages est de mettre cette information à la disposition du public. De la même manière, s'il existe un doute sur l'existence de cette séquence, la probabilité de la trouver ou de ne pas la trouver dans l'un de ces ouvrages sera identique et dépendra uniquement du fait qu'elle existe ou non. Ici encore, il ne semble pas y avoir de différence entre les bases de données telles que ENZYME et EMBL et les encyclopédies/manuels.

19. Im vorliegenden Fall wird das für HPPD codierende Gen in der Entgegenhaltung D10 in einem Atemzug mit den bekannten für die EPSP-Synthase und die Acetolactat-Synthase codierenden Genen genannt (s. Seite 7, Zeilen 42 bis 44). Nichts lässt darauf schließen, dass Ersteres nicht bekannt wäre. Auf Grund der in D10 enthaltenen Tatsachen und Beweismittel kann der Fachmann nicht auf eine unterschiedliche Verfügbarkeit dieser drei Gene schließen. Vielmehr gibt es in der Akte Dokumente, die belegen, dass die Sequenzen der für HPPD codierenden Gene dem Fachmann seit langem zugänglich und bekannt waren (s. insbesondere D12 und D13). Man kann also ebenso zu Recht davon ausgehen, dass der Fachmann von der Existenz des in D10 erwähnten, für HPPD codierenden Gens wusste.

Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1

20. In Anbetracht der obigen Ausführungen kommt die Kammer zu dem Schluss, dass die Entgegenhaltung D10 – die, wie vorstehend unter Nr. 1 erwähnt, chimäre Gene offenbart, die eine Promotorsequenz aus einem sich in Pflanzen natürlich exprimierenden Gen, eine Polyadenylierungssequenz und das HPPD exprimierende Gen umfassen, dessen Struktur zum allgemeinen Fachwissen gehört (wie es den Datenbanken ENZYME und EMBL zu entnehmen ist, s. vorstehend Nrn. 5 bis 9) – eine ausführbare Lehre enthält, die das Isolieren der chimären Gene ohne unzumutbaren Aufwand ermöglicht.

21. Die Entgegenhaltung D10 ist daher neuheitsschädlich für den Gegenstand des Anspruchs 1. Da die Erfordernisse des Artikels 54 EPÜ nicht erfüllt sind, wird der Hauptantrag zurückgewiesen.

Hilfsantrag

Artikel 54 EPÜ

22. Anspruch 1 dieses Antrags unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hauptantrags dadurch, dass das beanspruchte chimäre Gen zwischen dem Promotor und der für HPPD codierenden heterologen Sequenz eine für ein Transitpeptid codierende Sequenz umfasst, wobei das Transitpeptid aus einem Pflanzenstamm, das für ein plastidär lokalisiertes Enzym codiert (s. vorstehend Nr. V). Die Entgegenhaltung D10 offenbart ein bestimmtes opti-

19. Moreover, in the present case, the reference to the HPPD gene in document D10 is found in connection with the known genes encoding the EPSP synthase and the acetolactase synthase (cf. page 7, lines 42 to 44). There is nothing to suggest that the HPPD gene is unknown. In the light of the facts and evidence of document D10, the skilled person has no reason to expect any particular difference in the availability of all these three genes. In fact, there are documents on file showing that HPPD sequences have been available and known to the skilled person for a long time (cf. inter alia documents D12 and D13). Thus, in the present case, it is also reasonable to assume that the skilled person knew that the information referred to in document D10 already existed.

Novelty of Claim 1

20. It follows from the foregoing that document D10, which, as mentioned in point 1 supra, discloses chimeric genes comprising a regulatory promoter sequence derived from a gene naturally expressed in plants, a polyadenylation sequence and the HPPD gene, the structure of which is part of the common general knowledge being available from the ENZYME and EMBL databases (cf. points 5 to 9 supra), is enabling without undue burden with regard to isolating said chimeric gene.

21. Thus document D10 destroys the novelty of the subject-matter of claim 1. The requirements of Article 54 EPC not being fulfilled, the main request is rejected.

Auxiliary request

Article 54 EPC

22. Claim 1 of this request differs from claim 1 of the main request by requiring in the chimeric gene the presence of a sequence encoding a transit peptide located between the promoter and the heterologous HPPD coding sequence, which transit peptide is derived from a plant gene encoding an enzyme located in a plastid (cf. section V supra). Document D10 discloses a particular optimised transit peptide in the construction of a chimeric gene comprising the

19. Dans le cas présent, le gène HPPD est mentionné dans le document D10 au même titre et dans le même contexte que les gènes connus codant pour la EPSP synthase et l'acétolactase synthase (voir demande page 7, lignes 42 à 44). Rien ne laisse présager que lui-même soit inconnu. Les faits et preuves contenus dans le document D10 ne permettent pas à la personne du métier d'anticiper que la disponibilité de ces trois gènes soit différente. En fait, il existe des documents dans le dossier montrant que les séquences de gènes codant pour l'enzyme HPPD étaient accessibles et connues de la personne du métier depuis longtemps (voir notamment documents D12 et D13). Par conséquent, on peut aussi raisonnablement supposer que la personne du métier savait que le gène HPPD cité dans le document D10 existait déjà.

Nouveauté de l'objet de la revendication 1

20. Au vu de ce qui précède, la Chambre conclut que le document D10 qui, comme mentionné au point 1 supra, divulgue des gènes chimériques comprenant une séquence de régulation promotrice issue d'un gène s'exprimant naturellement dans les plantes, une séquence de polyadénylation et le gène exprimant la HPPD, dont la structure fait partie des connaissances générales de la personne du métier (telles qu'identifiées dans les bases de données ENZYME et EMBL (voir points 5 à 9 supra)), contient un enseignement suffisant pour l'isolement des gènes chimériques sans effort indu.

21. En conséquence, le document D10 détruit la nouveauté de l'objet de la revendication 1. Les exigences de l'article 54 CBE n'étant pas remplies, la requête principale est rejetée.

Requête subsidiaire

Article 54 CBE

22. La revendication 1 de cette requête se distingue de la revendication 1 de la requête principale par le fait que le gène chimérique revendiqué comprend entre le promoteur et la séquence codante hétérologue HPPD, une séquence codant pour un peptide de transit issu d'un gène végétal codant pour une enzyme à localisation plastidiale (voir Section V supra). Le document D10 divulgue un peptide de transit plastidial optimisé particulier pour la construction

miertes plastidäres Transitpeptid für die Erzeugung eines chimären Gens, welches das für EPSPS codierende heterologe Gen umfasst (s. insbesondere Seite 4, Zeile 23, Seite 7, Zeilen 44 bis 47 und Seite 15, Beispiel 4). Nicht offenbart ist jedoch ein chimäres Gen mit einem Promotor pflanzlichen Ursprungs, einer für dieses plastidäre Transitpeptid codierenden Sequenz und einem für HPPD codierenden Gen.

23. Somit ist die Entgegenhaltung D10 nicht neuheitsschädlich für den Gegenstand des Anspruchs 1. Da die übrigen Ansprüche direkt oder indirekt von Anspruch 1 abhängig sind, erfüllt der Hilfsantrag die Erfordernisse des Artikels 54 EPÜ.

Artikel 56 EPÜ

24. Der nächstliegende Stand der Technik für den Gegenstand des Anspruchs 1 ist die Entgegenhaltung D10, die ein chimäres Konstrukt offenbart, das insbesondere einen Promotor und ein für ein Enzym codierendes Gen enthält, dessen Expression zu einer Herbizidresistenz führt. In der Entgegenhaltung wird auf die Möglichkeit verwiesen, weitere Elemente in das chimäre Konstrukt aufzunehmen, so z. B. für Transitpeptide codierende Sequenzen (s. Seite 2, Zeilen 49 bis 53). Ausdrücklich offenbart ist sogar ein bestimmtes Transitpeptid eines Pflanzengens, das für ein plastidäres Enzym codiert und sich zur Expression von Pflanzenenzymen eignet, deren subzelluläre plastidäre Lokalisierung bekannt ist. Es wird ein chimäres Konstrukt beschrieben, das die für ein solches Peptid codierende DNA in Verbindung mit der für das plastidär lokalisierte Enzym EPSPS codierenden DNA enthält (siehe Beispiel 4).

25. Ausgehend von diesem Dokument lässt sich die zu lösende technische Aufgabe als die Bereitstellung eines alternativen chimären Konstrukts definieren. Sie wird in Anspruch 1 gelöst, indem zwischen dem Promotor und der für HPPD codierenden Sequenz eine für ein Transitpeptid codierende Sequenz eingebaut wird, wobei das Transitpeptid aus einem Pflanzengen stammt, das für ein plastidär lokalisiertes Enzym codiert.

26. Um zu beurteilen, ob eine erfinderische Tätigkeit vorliegt, ist die Frage zu beantworten, ob am Prioritätstag der Streitanmeldung die subzelluläre Lokali-

EPSPS gene (cf. inter alia page 4, line 23, page 7, lines 44 to 47 and page 15, example 4). However, there is no disclosure of a chimeric gene comprising the specific combination of a plant promoter, a sequence encoding the said plastid transit peptide and the HPPD gene.

23. Thus, the subject-matter of claim 1 is not anticipated by document D10. Since all other claims are directly or indirectly dependent on this subject-matter, the auxiliary request fulfils the requirements of Article 54 EPC.

Article 56 EPC

24. The closest prior art for the subject-matter of Claim 1 is document D10, which discloses a chimeric construct comprising in particular a promoter and a gene coding for an enzyme whose expression results in resistance to herbicides. Document D10 itself refers to the possibility of having other elements in the chimeric construct, including sequences encoding transit peptides (cf. page 2, lines 49 to 53). In fact, document D10 explicitly provides a specific transit peptide of a plant gene encoding an enzyme active in a plastid, which is suitable for the expression of plant enzymes known to be of plastid sub-cellular localisation. A chimeric construction comprising the DNA coding for such a peptide in association with the gene coding for EPSP synthase (cf. example 4), which is known to have a plastid sub-cellular localisation, is described.

25. Starting from this document, the technical problem to be solved can be defined as providing an alternative chimeric construct. The solution is provided in Claim 1 by the introduction of a sequence encoding a transit peptide – of a plant gene encoding an enzyme of plastid location – between the promoter and the sequence encoding the HPPD enzyme.

26. For assessing inventive step, the question is whether at the priority date of the present application the sub-cellular localisation of the enzyme HPPD

d'un gène chimérique comprenant le gène hétérologue EPSPS (voir notamment page 4, ligne 23, page 7, lignes 44 à 47 et page 15, exemple 4). Néanmoins, aucune divulgation n'est faite concernant un gène chimérique comprenant un promoteur d'origine végétale, une séquence codant pour ledit peptide de transit plastidial et un gène codant pour l'enzyme HPPD.

23. Par conséquent, le document D10 ne détruit pas la nouveauté de l'objet de la revendication 1. Toutes les autres revendications étant directement ou indirectement dépendantes de la revendication 1, la requête subsidiaire satisfait aux exigences de l'article 54 CBE.

Article 56 CBE

24. L'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1 est le document D10, qui divulgue une construction chimérique comprenant en particulier un promoteur et un gène codant pour une enzyme dont l'expression a pour résultat une résistance aux herbicides. Il fait référence à la possibilité d'avoir d'autres éléments dans la construction chimérique, y compris des séquences codant pour les peptides de transit (voir page 2, lignes 49 à 53). En fait, un peptide de transit spécifique d'un gène végétal codant pour une enzyme à localisation plastidiale, qui convient pour l'expression d'enzymes végétales connues pour leur localisation subcellulaire plastidiale est explicitement divulgué. Une construction chimérique comprenant l'ADN codant pour un tel peptide en association avec celui codant pour l'enzyme à localisation plastidiale EPSP est décrite (voir exemple 4).

25. A partir de ce document, le problème technique à résoudre peut être défini comme l'obtention d'une construction chimérique alternative. La solution est donnée dans la revendication 1 par l'introduction d'une séquence codant pour un peptide de transit – issu d'un gène végétal codant pour une enzyme à localisation plastidiale – entre le promoteur et la séquence codant pour l'enzyme HPPD.

26. Pour juger de l'activité inventive, il faut donc se demander si, à la date de priorité de la présente demande, la localisation subcellulaire de l'enzyme HPPD

sierung des HPPD-Enzyms bekannt war. Wenn nämlich bekannt war, dass das HPPD-Enzym in einem Plastid vorkommt, war es nahe liegend, die Lehre der Entgegenhaltung D10 anzuwenden, um ein chimäres Konstrukt mit dem für HPPD codierenden Gen (das dem für EPSPS codierenden Gen entspricht) und einer für ein plastidäres Transitpeptid codierenden DNA zu isolieren.

27. Die Entgegenhaltung D12 weist HPPD als Schlüsselenzym bei der Biosynthese von Plastoquinonen aus und erwähnt einen möglichen Zusammenhang zwischen der Biosynthese der Chinone und der Phytoen-Entsättigung, wobei Letztere als komplexe, in den pflanzlichen Chloroplasten (Plastiden) ablaufende Redox-Reaktion bekannt ist (s. Seite 162). Weder die Entgegenhaltung D12 noch die anderen laut Aktenlage vor dem Prioritätstag der Anmeldung zum Stand der Technik zählenden Dokumente enthalten jedoch einen Hinweis darauf, dass sich die Biosynthese der Plastoquinone (bei der HPPD eine Rolle spielt) am selben Ort vollzieht wie die Phytoen-Entsättigung, nämlich in den Plastiden. Daher hätte der Fachmann keine Veranlassung gehabt, ein plastidäres Transitpeptid wie das in D10 in einem Beispiel beschriebene zu verwenden, um die Expression des HPPD-Enzyms in Pflanzenplastiden anzustreben. Ebenso wenig ließ sich vorhersehen, ob, wenn die Plastide als Ziel ausgewählt würden, das für HPPD codierende Gen dort zur Expression eines funktionsfähigen HPPD-Enzyms führen würde.

28. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit nicht nahe liegend. Da die übrigen Ansprüche direkt oder indirekt von diesem Anspruch abhängig sind, erfüllt der Hilfsantrag die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ.

Artikel 83 EPÜ

29. Aus D13 (s. Seite 1432, linke Spalte, letzter vollständiger Absatz) geht hervor, wie unterschiedlich die kinetischen Eigenschaften – die apparente Michaelis-Konstante (K_m) des Substrats 4-Hydroxyphenyl-Pyruvat-Säure (HPPA) – bei den HPPD-Enzymen verschiedener Organismen ($K_m = 4,3$ bis $50 \mu\text{M}$) und dem HPPD-Enzym von *Pseudomonas* ($K_m = 30 \text{ mM}$) sind. Aus diesem Grund hat die Kammer in ihrer vorläufigen Stellungnahme bezweifelt, dass ein anderes

was known. Thus if the sub-cellular distribution of the HPPD enzyme was known to be in plastids, then it would be obvious to apply the teachings of document D10 and isolate a chimeric construct carrying the HPPD encoding gene (corresponding to the gene encoding EPSPS) and a DNA encoding a plastid transit peptide.

27. Document D12 identifies the HPPD enzyme as a key enzyme in the biosynthesis of plastoquinones. This document refers to the possible relationship between quinone biosynthesis and phytoene desaturation, the latter being known as a complex redox reaction taking place in plant chloroplasts (plastids) (cf. page 162). However, neither document D12, nor any other document on file in the state of the art before the priority date of the application contained any information suggesting that the biosynthesis of plastoquinones (and hence implicitly HPPD) took place in the same location as the phytoene desaturation (in other words in the plastids). For this reason, the skilled person would have had no motivation to use a plastid transit peptide, such as that exemplified in document D10, so as to target the expression of the HPPD enzyme into plant plastids. Similarly, there is no reason to expect that targeting the HPPD enzyme into plastids would result in a successful expression of a functional HPPD enzyme.

28. Thus, the subject-matter of claim 1 is considered not to be obvious. Since all other claims are directly or indirectly dependent on this subject matter, the auxiliary request fulfils the requirements of Article 56 EPC.

Article 83 EPC

29. Document D13 (cf. page 1432, left-hand column, last full paragraph) identifies differences between the kinetic properties – the apparent Michaelis constant (K_m) for the substrate 4-hydroxyphenylpyruvic acid (HPPA) – of the HPPD enzymes from different organisms (K_m : 4.3 to $50 \mu\text{M}$) and that of the *Pseudomonas* HPPD enzyme (K_m : 30 mM). For this reason the Board in its preliminary opinion had raised doubts as to the suitability of these

était connue. En effet, si l'enzyme HPPD était connue pour se trouver dans un plastide, il devenait évident d'appliquer les enseignements du document D10 pour isoler une construction chimérique portant le gène codant pour l'enzyme HPPD (correspondant au gène codant pour l'EPSPS) et un ADN codant pour un peptide de transit plastidial.

27. Le document D12 identifie l'enzyme HPPD comme une enzyme-clé dans la biosynthèse des plastoquinones. Il mentionne la relation possible entre la biosynthèse des quinones et la désaturation du phytoène, celle-ci étant connue pour être une réaction d'oxydoréduction complexe se produisant dans les chloroplastes de végétaux (plastides) (voir page 162). Toutefois, ni le document D12 ni les autres documents cités dans le dossier comme figurant dans l'état de la technique avant la date de priorité de la demande ne contiennent d'informations suggérant que la biosynthèse des plastoquinones (impliquant HPPD) se produise au même endroit que la désaturation du phytoène (autrement dit, dans le plastide). Pour cette raison, rien n'aurait incité l'homme du métier à utiliser un peptide de transit plastidial, tel que celui qui est cité en exemple dans le document D10, de façon à cibler l'expression de l'enzyme HPPD dans des plastides végétaux. De même, rien ne permettait de dire que le ciblage du gène codant pour l'enzyme HPPD dans des plastides se traduirait par l'expression d'une enzyme HPPD fonctionnelle.

28. Par conséquent, l'objet de la revendication 1 est considéré comme n'étant pas évident. Toutes les autres revendications étant directement ou indirectement dépendantes de cette revendication, la requête subsidiaire remplit les conditions de l'article 56 CBE.

Article 83 CBE

29. Le document D13 (voir page 1432, colonne de gauche, dernier paragraphe complet) identifie des différences de propriétés cinétiques – constante de Michaelis apparente (K_m) pour le substrat acide 4-hydroxyphénylpyruvique (HPPA) – entre les enzymes HPPD des différents organismes (K_m : $4,3$ à $50 \mu\text{M}$) et l'enzyme HPPD de *Pseudomonas* (K_m : 30 mM). Pour cette raison, la Chambre avait émis des doutes dans son avis préliminaire quant à la perti-

HPPD-Enzym als das von *Pseudomonas* stammende (das in der Anmeldung beschrieben ist) geeignet sei, um die gewünschte Herbizidresistenz zu erzeugen. In der mündlichen Verhandlung wurde jedoch ein Dokument vorgelegt, wonach die Michaelis-Konstante für das HPPA-Substrat des HPPD-Enzyms von *Pseudomonas de facto* in derselben Größenordnung liegt wie die Werte für Säugerenzyme (Dokument D29). Außerdem gibt es in der Akte Belege dafür, dass Tabakpflanzen, die mit einem bestimmten chimären Konstrukt transformiert wurden, das die für das HPPD-Enzym von *Arabidopsis* codierende DNA enthielt, herbizidresistent werden.

30. In Einklang mit der ständigen Rechtsprechung, der zufolge ein Einwand mangelnder Offenbarung nur dann erhoben werden darf, wenn ernsthafte, durch nachprüfbare Fakten erhärtete Zweifel bestehen (s. vorstehend "Rechtsprechung der Beschwerdekammern", II.A.3, S. 169 – 170), und in Anbetracht der vorgelegten Beweismittel gelangt die Kammer zu dem Ergebnis, dass der Hilfsantrag, der das Vorhandensein von für HPPD-Enzyme codierenden Genen im chimären Konstrukt generell betrifft, die Erfordernisse des Artikels 83 EPÜ erfüllt.

Vorlage von Fragen an die Große Beschwerdekammer nach Artikel 112 (1) EPÜ

31. In der ersten Frage, deren Vorlage an die Große Beschwerdekammer die Beschwerdeführerin beantragt hat, geht es darum, ob die Chemical Abstracts und Datenbanken wie GenBank gleichgeartet oder verschieden sind. Hierbei handelt es sich um eine Tatfrage, die von dieser Kammer zu beantworten ist, und nicht um eine Vorlagefrage an die Große Kammer.

32. Bei den beiden anderen Fragen geht es um die Beurteilung, ob das Beweismaterial ausreichend ist, und damit um einen Aspekt, der prima facie von dieser Kammer zu beurteilen ist. Die Kammer kann hier keine Rechtsfrage erkennen, die eine Vorlage an die Große Beschwerdekammer erfordern oder rechtfertigen würde.

33. Aus diesen Gründen wird der Antrag auf Befassung der Großen Beschwerdekammer zurückgewiesen.

HPPD enzymes other than for *Pseudomonas* (exemplified in the application) for obtaining the desired herbicide resistance. However, a document has been submitted during the oral proceedings showing that the Michaelis constant for the substrate HPPA of the *Pseudomonas* HPPD enzyme is of the same order as those shown for mammalian enzymes (document D29). Moreover, there is also evidence on file showing that when a particular chimeric construct comprising DNA coding for the HPPD enzyme from *Arabidopsis* is transformed in tobacco plants, these become resistant to herbicides.

30. In agreement with the established case law, which requires that for an objection of insufficiency of disclosure to be successful there must be serious doubts, substantiated by verifiable facts (cf. "Case Law", supra, II.A.3, pages 147 to 148), and in the light of the evidence provided, it is concluded that the conditions of Article 83 EPC are met by the auxiliary request directed to the presence in the chimeric gene of genes coding for HPPD enzymes in general.

Questions to be referred to the Enlarged Board of Appeal pursuant to Article 112(1) EPC

31. The first question for which the appellant requested referral to the Enlarged Board of Appeal is whether Chemical Abstracts and databases such as GenBank are of the same type or different. This is a question of fact to be assessed by this Board, and not a question for referral to the Enlarged Board of Appeal.

32. The other two questions relate to matters of assessment of the sufficiency of the evidence, which are prima facie to be assessed by this Board. The Board sees no questions of law arising here which would justify or necessitate a referral to the Enlarged Board of Appeal.

33. For these reasons, the request for referral of questions to the Enlarged Board of Appeal is refused.

nence de l'utilisation d'enzymes HPPD autres que celui de *Pseudomonas* (exemplifié dans la demande) pour obtenir la résistance souhaitée aux herbicides. Néanmoins, un document a été soumis en cours de procédure orale qui montre qu'en fait, la constante de Michaelis pour le substrat HPPA de l'enzyme HPPD de *Pseudomonas* est du même ordre que celles indiquées pour les enzymes de mammifères (document D29). Par ailleurs, il existe aussi dans le dossier, des preuves que lorsqu'une construction chimérique particulière comprenant l'ADN codant pour l'enzyme HPPD de *Arabidopsis* est transformée dans des plants de tabac, ceux-ci deviennent résistants aux herbicides.

30. Conformément à la jurisprudence constante selon laquelle une objection relative à l'insuffisance de l'exposé ne peut aboutir que s'il existe de sérieuses réserves à cet égard, étayées par des faits vérifiables (voir "Jurisprudence", supra, II.A.3, pages 167 à 168), et à la lumière des preuves fournies, on peut conclure que les conditions de l'article 83 CBE sont remplies par la requête subsidiaire couvrant la présence dans le gène chimérique de gènes codant pour des enzymes HPPD en général.

Questions à soumettre à la Grande Chambre de recours, conformément aux dispositions de l'article 112(1) CBE

31. La première question que le requérant a demandé de soumettre à la Grande Chambre de recours est de savoir si les Chemical Abstracts et les bases de données de type Genbank sont du même type ou différents. Il s'agit d'une question de fait à évaluer par la présente Chambre, et non d'une question de saisine pour la Grande Chambre de recours.

32. Les deux autres questions concernent l'évaluation du caractère suffisant des preuves, aspect qui doit à première vue être évalué par la présente Chambre. La Chambre ne voit aucun point de droit soulevé ici qui justifierait ou nécessiterait une saisine de la Grande Chambre de recours.

33. Pour ces raisons, la requête en saisine de la Grande Chambre de recours est rejetée.

Rückzahlung der Beschwerdegebühr

34. Gemäß Regel 67 EPÜ wird die Rückzahlung der Beschwerdegebühr angeordnet, wenn sie wegen eines wesentlichen Verfahrensmangels der Billigkeit entspricht. Die Tatsache, dass die Prüfungsabteilung nicht – für die Beschwerdeführerin zufrieden stellend – begründet hat, warum sie die HPPD-Gene als Teil des allgemeinen Fachwissens erachtet, mag bestenfalls als Versäumnis im Prüfungsverfahren angesehen werden, aber nicht als Verfahrensmangel und schon gar nicht als wesentlicher Verfahrensmangel.

35. Da mithin kein wesentlicher Verfahrensmangel vorliegt, wird der Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr zurückgewiesen.

Entscheidungsformel**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Der Antrag auf Befassung der Großen Beschwerdekammer wird zurückgewiesen.
3. Die Sache wird zur weiteren Entscheidung auf der Grundlage der Ansprüche 1 bis 30 des am 6. September 2004 eingereichten Hilfsantrags an die erste Instanz zurückverwiesen.
4. Der Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr wird zurückgewiesen.

Reimbursement of the appeal fee

34. According to Rule 67 EPC, the reimbursement of appeal fees is to be ordered if such reimbursement is equitable by reason of a substantial procedural violation. The fact that the examining division failed to substantiate – to the appellant's satisfaction – the reasons which led it to consider the HPPD genes as forming part of the common general knowledge of the skilled person might constitute, if anything, a deficiency in the examination, but not a procedural violation, let alone a substantial one.

35. Thus, in the absence of a substantial procedural violation, the reimbursement of the appeal fees is refused.

Order**For these reasons it is decided that:**

1. The decision under appeal is set aside.
2. The request for referral to the Enlarged Board of Appeal is refused.
3. The case is remitted to the department of first instance for further prosecution on the basis of the set of claims 1 – 30 of the auxiliary request filed on 6 September 2004.
4. The request for reimbursement of the appeal fee is refused.

Remboursement de la taxe de recours

34. Conformément à la règle 67 CBE, le remboursement de la taxe de recours est ordonné si le remboursement est équitable en raison d'un vice substantiel de procédure. Le fait que la division d'examen n'ait pas justifié – à la satisfaction du requérant – les raisons qui l'ont amenée à considérer les gènes HPPD comme faisant partie des connaissances générales de l'homme du métier pourrait constituer, tout au plus, une lacune lors de l'examen, mais en aucun cas un vice de procédure, et encore moins un vice substantiel.

35. Par conséquent, en l'absence de vice substantiel de procédure, le remboursement de la taxe de recours est refusé.

Dispositif**Par ces motifs, il est statué comme suit :**

1. La décision attaquée est annulée.
2. La requête en saisine de la Grande Chambre de recours est rejetée.
3. L'affaire est renvoyée à l'instance du premier degré afin de poursuivre la procédure sur la base du jeu de revendications 1 – 30 de la requête subsidiaire déposée le 6 septembre 2004.
4. La requête en remboursement de la taxe de recours est rejetée.