

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Vorinstanz mit der Auflage zurückverwiesen, das Patent mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:

...

Order

For these reasons, it is decided that:

1. The contested decision is set aside.
2. The case is remitted to the department of first instance with the order that the patent be maintained in the following form:

...

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit:

1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la première instance pour maintien du brevet sur la base des documents suivants:

...

**Entscheidung der Technischen Beschwerdekammer 3.4.1 vom 21. Mai 1987
T 26/86
(Amtlicher Text, gekürzte Fassung)**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: K. Lederer
Mitglieder: E. Turrini
R. Schulte

**Patentinhaber/Beschwerdegegner:
Koch & Sterzel GmbH & Co**

**Einsprechender/Beschwerdeführer:
Siemens AG**

**Einsprechender/Beschwerdeführer:
Philips
Patentverwaltung GmbH**

**Stichwort: Röntgeneinrichtung/
KOCH & STERZEL**

Artikel: 52 (1), (2) und (3) und 56 EPÜ

Kennwort: "Erfindung im Sinne von Art. 52 (1) EPÜ (ja)" - "Erfindung bestehend aus technischen und nicht-technischen Merkmalen" - "Erfinderische Tätigkeit (ja)"

Leitsätze

I. Das EPÜ verbietet nicht die Patentierung von Erfindungen, die aus einer Mischung technischer und nichttechnischer Merkmale bestehen.

II. Zur Entscheidung der Frage, ob ein Anspruch auf ein Computerprogramm als solches gerichtet ist, bedarf es nicht der Gewichtung seiner technischen und nichttechnischen Merkmale. Bezieht sich vielmehr die im Anspruch definierte Erfindung technischer Mittel, so kann sie - wenn sie die Patentierungsvoraussetzungen der Art. 52-57 EPÜ erfüllt - patentiert werden.

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdegegnerin ist Inhaberin des europäischen Patents 0 001 640 (Anmeldenummer 78 101 198.6).

II. Die von den Beschwerdeführerinnen Siemens (O) und Philips (OI) (Ein-

**Decision of Technical Board of Appeal 3.4.1 dated 21 May 1987
T 26/86
(Translation, abridged version)**

Composition of the Board:

Chairman: K. Lederer
Members: E. Turrini
R. Schulte

**Patent proprietor/Respondent:
Koch & Sterzel GmbH & Co.**

Opponent/Appellant: Siemens AG

**Opponent/Appellant: Philips
Patentverwaltung GmbH**

Headword: X-ray apparatus/KOCH & STERZEL

Article: 52 (1), (2) and (3), 56 EPC

Keyword: "Invention under Article 52 (1) EPC (yes)" - "Invention consisting of technical and non-technical features" - "Inventive step (yes)"

Headnote

I. The EPC does not prohibit the patenting of inventions consisting of a mix of technical and non-technical features.

II. In deciding whether a claim relates to a computer program as such it is not necessary to give a relative weighting to its technical and non-technical features. If the invention defined in the claim uses technical means, it can be patented provided it meets the requirements of Articles 52 to 57 EPC.

Summary of Facts and Submissions

I. The respondents are proprietors of European patent No. 0 001 640 (application No. 78 101 198.6).

II. Oppositions filed by the appellants Siemens (O) and Philips (OI) (oppo-

**Décision de la Chambre de recours technique 3.4.1, en date du 21 mai 1987
T 26/86
(Traduction, version abrégée)**

Composition de la Chambre:

Président: K. Lederer
Membres: E. Turrini
R. Schulte

**Titulaire du brevet/intimé:
Koch & Sterzel GmbH & Co.**

Opposante/requérante: Siemens AG

**Opposant/requérante: Philips
Patentverwaltung GmbH**

Référence: Equipement radiologique/KOCH & STERZEL

Article: 52(1) (2) (3) et 56 CBE

Mot-clé: "Invention au sens de l'article 52(1) CBE (oui)" - "Invention présentant des caractéristiques techniques et des caractéristiques non techniques" - "activité Inventive (oui)"

Sommaire

I. La CBE n'exclut pas de la brevetabilité les inventions présentant un ensemble de caractéristiques techniques combinées avec des caractéristiques non techniques.

II. Pour répondre à la question de savoir si une revendication concerne un programme d'ordinateur en tant que tel, il n'est pas nécessaire de procéder à une pondération des caractéristiques techniques et non techniques. Si l'invention définie dans la revendication fait appel à des moyens techniques, elle peut donner lieu à délivrance d'un brevet, dès lors qu'elle satisfait aux conditions de la brevetabilité énoncées aux articles 52 à 57 CBE.

Exposé des faits et conclusions

I. L'intimée est titulaire du brevet européen n° 0 001 640 (demande n° 78 101 198.6).

II. Les oppositions formées par les requérantes (opposantes) Siemens (OI)

sprechende) eingelegten Einsprüche gegen die Patenterteilung wurden von der Einspruchsabteilung zurückgewiesen.

...

IV. Gegen diese Entscheidung haben die Beschwerdeführerinnen OI und OII Beschwerde erhoben.

V. Es wurde mündlich verhandelt. Für die Beschwerdeführerin OI war niemand anwesend. Es wurde festgestellt, daß sie ordnungsgemäß geladen worden war.

VI. Die Beschwerdeführerin OI hat in ihrer Beschwerdeschrift beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

VII. Die Beschwerdeführerin OII hat in der mündlichen Verhandlung beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und

1. das Patent zu widerrufen (Hauptantrag)

2. die Sache der Großen Beschwerdekammer vorzulegen (Hilfsantrag).

VIII. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) hat in der mündlichen Verhandlung beantragt, die Beschwerden zurückzuweisen.

IX. Der geltende Patentanspruch 1 lautet wie folgt:

"1. Röntgeneinrichtung zur Erstellung radiologischer Abbildungen mit einer Eingabeeinheit (20) zur Wahl einer von mehreren vorgesehenen Röntgenröhren (46, 48, 50) mit einstellbarer Brennfleckgröße und Drehanodengeschwindigkeit, sowie zur Wahl der Werte des Röntgenröhrenstromes und der Belichtungszeit, und mit einer die Belastungskurven dieser Röntgenröhren für unterschiedliche Belichtungsparameter speichernden Datenverarbeitungseinheit (12), die die mit den gewählten Werten der Belichtungsparameter korrespondierenden Röntgenröhrenspannungswerte anhand der zugehörigen Belastungskurve einstellt, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenverarbeitungseinheit (12) für eine optimale Belichtung bei hinreichender Sicherheit vor Überlastung der Röntgenröhre im Rahmen eines Ablaufprogramms:

a) zunächst sowohl die Röntgenröhrenspannung als auch das Produkt aus Röntgenröhrenstrom und Belichtungszeit konstant hält und den Röntgenröhrenstrom beginnend mit dem zulässigen Maximalwert solange erniedrigt, bis die zugehörige Belastungskurve eine Belichtung gestattet,

b) bei Nichtgewähren der Belichtung und Erreichen der maximal zulässigen Belichtungszeit die Röntgenröhrenspannung solange erhöht und den Röntgenröhrenstrom in der Abhängigkeit der Nebenbedingung

nents) were rejected by the Opposition Division.

...

IV. Appellants OI and OII appealed against this decision.

V. Oral proceedings were held, at which no one was present on behalf of appellant OI....

VI. Appellant OI requested in the notice of appeal that the contested decision be set aside and the patent revoked.

VII. Appellant OII requested in oral proceedings that the contested decision be set aside and

1. the patent revoked (main request);

2. the matter referred to the Enlarged Board of Appeal (alternative request).

VIII. The respondents (patent proprietors) requested in oral proceedings that the appeals be dismissed.

IX. Claim 1 in its current form is worded as follows:

"1. X-ray apparatus for radiological imaging having an input unit (20) both for selecting one of several X-ray tubes (46, 48, 50) with adjustable focal spot size and rotating anode speed and for selecting X-ray tube current and exposure time, said apparatus also having a data processing unit (12) which stores the X-ray tube rating curves for different exposure parameters and uses these to set the tube voltage values for the exposure parameters selected, characterised in that in order to ensure optimum exposure with sufficient protection against overloading of the X-ray tube within any given routine the data processing unit (12):

(a) initially maintains both the X-ray tube voltage and the product of tube current and exposure time constant, while decreasing the tube current from the maximum permissible value until the relevant rating curve permits an exposure,

(b) where no exposure is possible and the maximum permissible exposure time has been reached, increases the tube voltage and decreases the tube current as a function of the secondary requirement of

et Philips (OII) contre le brevet qui avait été délivré ont été rejetées par la division d'opposition.

...

IV. Les requérantes OI et OII ont introduit un recours contre cette décision.

V. Une procédure orale a eu lieu, au cours de laquelle la requérante OI n'était pas représentée.

VI. Dans son acte de recours, la requérante OI a demandé l'annulation de la décision attaquée et la révocation du brevet.

VII. Au cours de la procédure orale, la requérante OII a conclu à l'annulation de la décision attaquée et prié la Chambre

1. de révoquer le brevet (demande principale);

2. de renvoyer l'affaire devant la Grande Chambre de recours (subsidiarement).

VIII. Lors de la procédure orale, l'intimée (titulaire du brevet) a sollicité le rejet du recours.

IX. Le texte de l'actuelle revendication 1 se lit comme suit:

"1. Equipement radiologique pour la réalisation d'images radiographiques avec une unité d'entrée (20) pour la sélection d'un des tubes radiogènes (46, 48, 50) à foyer et vitesse d'anode tournante réglables, ainsi que pour la sélection des valeurs du courant du tube radiogène et du temps d'exposition, et avec une unité de traitement de données (12) stockant les courbes de charge de ces tubes radiogènes pour différents paramètres de charge et réglant les valeurs de tension du tube radiogène correspondant aux valeurs choisies pour les paramètres de charge en fonction des courbes de charge correspondantes, caractérisée par le fait que l'unité de traitement de données (12), assure une exposition optimale avec une sécurité suffisante contre la surcharge des tubes radiogènes et dans le cadre d'un programme de commande,

a) maintient tout d'abord constants à la fois la tension du tube radiogène et le produit du courant du tube radiogène et du temps d'exposition et réduit le courant du tube radiogène en commençant par la valeur maximale admissible jusqu'à ce que la courbe de charge correspondante autorise une exposition,

b) si l'exposition n'est pas autorisée et que le temps d'exposition maximale admissible est atteint, augmente la tension du tube radiogène et réduit le courant du tube radiogène en fonction de la condition

konstanter Schwärzung solange erniedrigt, bis die zugehörige Belastungskurve eine Belichtung gestattet, und

c) die Belichtungsparameter zunächst unter Zugrundelegung der für die Bildauflösung optimalsten Belastungskurve des kleinsten Brennflecks und der Standardgeschwindigkeit der Drehanode ermittelt und bei Nichtgewähren der Belichtung die gewählten Belichtungsparameter mit den für die Bildauflösung nächstoptimalen Belastungskurven für unterschiedliche Werte des Brennflecks und der Anodendrehgeschwindigkeit vergleicht, und zwar zunächst mit der für den kleinsten Brennfleck und einer schnelleren Anodendrehgeschwindigkeit,

daß Mittel vorgesehen sind, die die gemäß dem Ablaufprogramm von der Datenverarbeitungseinheit (12) ermittelten Werte der Belichtungsparameter über entsprechende Wahlkreise (58 bzw. 60 oder 64) zu einem Antriebs- und Versorgungskreis (52) zur Einstellung des Hochspannungserzeugers weiterleiten."

Die Ansprüche 2 bis 5 sind von Anspruch 1 abhängig.

X. Die Beschwerdeführerin OI vertrat die Auffassung, der Gegenstand des angegriffenen Patents sei keine patentfähige Erfindung; es läge vielmehr ein Fall des Artikels 52 (2) EPÜ vor, da der Unterschied des Patentgegenstandes gegenüber dem Stand der Technik, insbesondere der Druckschrift US-A-4 035 648 (D1), nur darin bestünde, daß ein neues Programm in eine bekannte Datenverarbeitungsanlage geladen werde. ...

XI. Die Beschwerdeführerin OI trug im wesentlichen vor, es sei zwar richtig, daß die Merkmale a), b) und c) des Ablaufprogramms in Zusammenhang mit der gesamten Röntgeneinrichtung gemäß Anspruch 1 des angegriffenen Patents einen technischen Effekt bewirkten und demzufolge der Gegenstand des Anspruchs 1 nach den Richtlinien und der Entscheidung T 208/84 "VICOM", ABl. EPA 1/1987, 14, als Erfindung im Sinne von Art. 52 (1) EPÜ zu betrachten wäre. Dies würde jedoch zu einer Aushöhlung des Artikels 52 (2) EPÜ führen, denn bei dieser Betrachtungsweise würde jedes Computerprogramm, das für einen Universalrechner konzipiert ist, wegen des Entstehens elektrischer Signale, also wegen dieser technischen Wirkung, die Voraussetzungen der Patentfähigkeit erfüllen. Der Ausdruck "Gegenstände oder Tätigkeiten als solche" in Artikel 52 (3) EPÜ dürfe nicht zu eng ausgelegt werden. Das bedeute, daß immer dann, wenn der Kern des Gegenstandes keinen technischen Charakter besitze (der Kern der Lehre z. B. ein Computerprogramm sei), ein Fall des Artikels 52 (2) EPÜ gegeben sei. Diese Auslegung entspreche auch der Rechtsprechung des BGH in der Bundesrepublik Deutschland. Im Anspruch 1 des angegriffenen

constant density until the relevant tube rating curve does allow an exposure, and

(c) determines the exposure parameters, firstly on the basis of the rating curve of the smallest focal spot optimum for image resolution and of the standard speed of the rotating anode, and, where exposure is not permitted, compares the exposure parameters selected with the nearest-to-optimum rating curves for image resolution for different focal spot values and with the anode rotation speed, starting with the curves for the smallest focus spot and a faster anode rotation speed,

and in that means are also provided to transmit the exposure parameter values obtained from the data processing unit (12) under the given routine, via appropriate selection circuits (58/60 or 64) to an operating and supply circuit (52) in order to set the high-voltage generator."

Claims 2 to 5 are dependent upon Claim 1.

X. Appellant OI took the view that the subject-matter of the contested patent was not patentable, being covered by Article 52(2) EPC. The only difference between its subject-matter and the state of the art, particularly as represented by US-A-4035 648 (D1), consisted in using a new program for a known computer. ...

XI. Essentially, appellant OI confirmed that features (a), (b) and (c) of the routine technically influenced the functioning of the X-ray apparatus as a whole as claimed in Claim 1 of the contested patent and that, following the Guidelines for Examination and Decision T 208/84 "VICOM", OJ EPO 1/1987, p. 14, the subject-matter of Claim 1 was to be regarded as an invention within the meaning of Article 52 (1) EPC. This, however, would have the effect of undermining Article 52 (2) EPC, since it would mean that any computer program designed for a general-purpose computer would meet the patentability requirements because of the technical effect of generating electric signals. The expression "subject-matter or activities as such" in Article 52 (3) EPC should not be interpreted too narrowly. In other words, Article 52 (2) EPC should be regarded as applying whenever the essence of the subject-matter was not of a technical character (as when the essence of the teaching was a computer program). This interpretation was in line with the case law of the German Federal Court of Justice. The essence of the subject-matter in Claim 1 of the contested patent was a pure computer program without any constant interaction with the X-

secondaire d'un facteur de noircissement constant jusqu'à ce que la courbe de charge correspondante autorise une exposition, et

c) détermine les paramètres de charge tout d'abord en se fondant sur la courbe de charge optimale pour la résolution de l'image, à savoir celle d'un foyer minimal et d'une vitesse normale de l'anode tournante, et, si l'exposition n'est pas autorisée, compare les paramètres de charge sélectionnés avec les courbes de charge suivantes, dans l'ordre correspondant à une résolution optimale de l'image, pour différentes dimensions du foyer et de la vitesse de l'anode tournante, en commençant par la courbe pour le foyer le plus petit et une vitesse plus rapide de l'anode tournante,

et que des moyens sont prévus pour transmettre les valeurs des paramètres de charge déterminées suivant le programme de commande par l'unité de traitement de données (12), par des circuits de sélection appropriés (58 ou 60/64), à un circuit de commande et d'alimentation (52) assurant le réglage du générateur radiologique.

Les revendications 2 à 5 sont des revendications dépendantes de la revendication 1.

X. La requérante OI considère que l'objet du brevet attaqué n'est pas une invention brevetable; il s'agirait plutôt selon elle de l'un des cas prévus à l'article 52(2) CBE, dans la mesure où l'objet du brevet ne diffère de l'état de la technique, notamment du document US-A-4 035 648 (D1), que par le fait qu'un programme nouveau est chargé dans un matériel connu. ...

XI. La requérante OI allègue en substance qu'il est en effet exact, qu'appliquées à l'ensemble de l'équipement radiologique selon la revendication 1 du brevet attaqué, les caractéristiques a), b) et c) du programme de commande produisent un effet technique et que, par conséquent, conformément aux Directives et à la décision T 208/84 "VICOM", JO OEB n° 1/1987, p. 14, l'objet de la revendication 1 pourrait être considéré comme étant une invention au sens de l'article 52(1) CBE. Toutefois, une telle façon de considérer les choses reviendrait à retirer toute portée à l'article 52(2) CBE, car n'importe quel programme d'ordinateur conçu pour un calculateur universel remplirait les conditions de la brevetabilité, en raison de l'effet technique que constitue la génération de signaux électriques. L'expression "éléments considérés en tant que tels", employée dans l'article 52(3) CBE, ne devrait pas être interprétée de manière trop restrictive. Cela signifie que, lorsque l'élément essentiel de l'objet revendiqué ne présente pas un caractère technique (si par exemple l'élément essentiel de l'enseignement de la demande est constitué par un programme d'ordinateur, on se trouverait toujours en présence de l'un des cas prévus à l'article 52(2) CBE.

Patents sei der Kern des Gegenstandes ein reines Computerprogramm, das zudem keine ständige Wechselwirkung mit der "hardware" der Röntgeneinrichtung habe. Darum sei der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Artikel 52 (2) und (3) EPÜ nicht patentierbar.

XII. Die Beschwerdegegnerin widersprach dem Vorbringen der Beschwerdeführerin OII Es sei nicht möglich, den Gegenstand des Anspruchs 1 in einen technischen und in einen nichttechnischen Teil aufzuteilen. Durch die Erfindung sei ein technischer Effekt erzielt worden, so daß der Gegenstand des Anspruchs 1 patentfähig sei. ...

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

...

3. Erfindung im Sinne von Artikel 52 (1) EPÜ.

3.1 Bei der Frage, ob der Gegenstand des Anspruchs 1 eine Erfindung im Sinne von Artikel 52 (1) EPÜ ist oder nicht, ist zu prüfen, ob es sich im Sinne des Artikels 52 (2) c) und (3) EPÜ um ein Programm **als solches** handelt oder nicht. Gegenstand des Anspruchs 1 ist weder ein Computerprogramm allein, losgelöst von jeder technischen Anwendung, noch ein Computerprogramm in Form einer Aufzeichnung auf einem Datenträger, noch eine bekannte, universelle Datenverarbeitungsanlage in Verbindung mit einem Computerprogramm. Vielmehr handelt es sich um eine Röntgeneinrichtung, die zwar eine Datenverarbeitungseinheit aufweist, die nach einem Ablaufprogramm arbeitet, bei der aber das Ablaufprogramm in der Röntgeneinrichtung eine technische Wirkung ausübt.

Dies geht deutlich aus den Merkmalen a), b) und c) des Anspruchs 1 hervor, wonach die Röntgenröhren von dem Ablaufprogramm so gesteuert werden, daß gemäß einer Parameterprioritätsbeziehung eine optimale Belichtung bei hinreichender Sicherheit vor Überbelastung der Röntgenröhren erzielt wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher eine Erfindung im Sinne von Artikel 52 (1) EPÜ, die - unabhängig davon, ob die Röntgeneinrichtung ohne dieses Computerprogramm zum Stand der Technik gehört oder nicht - dem Patentschutz zugänglich ist.

3.2 Die Beschwerdeführerin OII vertrat die Meinung, es fehle an einer ständigen technischen Wechselwirkung zwischen Programm und Röntgeneinrichtung. Ein technischer Effekt komme lediglich am Ende einer Rechenoperation zustande. Daher seien die allgemein bekannte Röntgeneinrichtung und das Computerprogramm völlig getrennt zu werten.

ray apparatus "hardware". Under Article 52 (2) and (3) EPC, therefore, the subject-matter of Claim 1 was not patentable.

XII. The respondents disputed these statements. It was not possible to split the subject-matter of Claim 1 into a technical and a non-technical part. The invention produced a technical effect so that the subject-matter of Claim 1 was patentable. ...

Reasons for the Decision

1. The appeal is admissible.

...

3. Invention within the meaning of Article 52(1) EPC.

3.1 To decide whether the subject-matter of Claim 1 is or is not an invention within the meaning of Article 52(1) EPC, it is necessary to determine whether or not it is a computer program as such and hence falls under Article 52(2)(c) and (3) EPC. Claim 1 relates neither to a computer program on its own and divorced from any technical application, nor a computer program in the form of a recording on a data carrier, nor a known, general-purpose computer in combination with a computer program. It is in fact an X-ray apparatus incorporating a data processing unit operating in accordance with a routine which produces a technical effect in the X-ray apparatus.

This emerges clearly from the characteristics (a), (b) and (c) of Claim 1, which states that the X-ray tubes are controlled by the routine so that by establishing a certain parameter priority, optimum exposure is combined with adequate protection against overloading of the X-ray tubes.

The subject-matter of Claim 1 is therefore an invention within the meaning of Article 52(1) EPC and patentable irrespective of whether or not the X-ray apparatus without this computer program forms part of the state of the art.

3.2 Appellant OII believed there was no constant technical interaction between the program and the X-ray apparatus but that a technical effect was produced only at the end of a computing operation, so that the conventional X-ray apparatus and the computer program had to be looked at quite separately. The Board of Appeal is unable to

Une telle interprétation serait également dans le droit fil de la jurisprudence du Bundesgerichtshof (Cour suprême fédérale de la République fédérale d'Allemagne). L'objet de la revendication 1 du brevet attaqué a bel et bien pour élément essentiel un ordinateur et au surplus il n'y a pas d'interaction constante entre ce programme et le matériel du dispositif radiologique. Par conséquent, en vertu de l'article 52(2) et (3) CBE, l'objet de la revendication 1 ne serait pas brevetable.

XII. L'intimée a contesté les arguments développés par la requérante OII. Il ne serait pas possible d'opérer une distinction entre les éléments techniques et les éléments non techniques contenus dans la revendication 1. L'invention permet d'obtenir un effet technique: l'objet de la revendication 1 serait par conséquent brevetable. ...

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.

...

3. Invention au sens de l'article 52(1) CBE.

3.1 Pour répondre à la question de savoir si l'objet de la revendication 1 est ou non une invention aux termes de l'article 52(1) CBE, il convient d'examiner s'il s'agit ou non d'un programme en tant que tel, au sens de l'article 52(2)(c) et (3) CBE. L'objet de la revendication 1 n'est ni un programme d'ordinateur considéré en dehors de toute application technique, ni un programme d'ordinateur présenté sous forme de données enregistrées sur un support; il ne s'agit pas davantage d'un système de traitement de données universel et connu, utilisé en association avec un programme d'ordinateur, mais d'un équipement radiologique doté d'une unité de traitement de données commandée par un programme, dont le déroulement a un effet technique sur le fonctionnement du dispositif.

Ce qui précède ressort clairement des caractéristiques a), b) et c) de la revendication 1, d'après lesquelles un programme de commande assure la régulation des tubes radiogènes de manière à obtenir, en fonction d'un dosage de priorités établies entre les paramètres, une exposition optimale en même temps qu'une sécurité suffisante contre la surcharge des tubes radiogènes.

L'objet de la revendication 1 est donc une invention brevetable au sens de l'article 52(1), indépendamment de la question de savoir si, sans ce programme d'ordinateur, l'équipement radiologique fait ou non partie de l'état de la technique.

3.2 La requérante OII a fait observer qu'il n'y a pas interaction permanente d'ordre technique entre le programme et l'équipement radiologique. C'est seulement à l'issue d'un calcul que se produit un effet technique. Il conviendrait de considérer séparément l'équipement radiologique, généralement connu, et le programme d'ordinateur.

Die Beschwerdekammer kann dieser Auffassung nicht folgen. Denn es spielt keine Rolle für die Feststellung, ob es sich um eine Erfindung nach Artikel 52 (1) EPÜ handelt, **wann** die technische Wirkung eintritt. Wichtig ist nur, daß sie überhaupt erzielt wird.

3.3 Zu den Einwänden der Beschwerdeführerin OII die Rechtsansicht in den Richtlinien (C, IV, 2.2) und der Entscheidung der Kammer 3.5.1, T 208/84 (ABI. EPA 1987, 14 VICOM) würden zu einer vollständigen Wirkungslosigkeit des Artikels 52 (2) c) EPÜ führen, weil dann auch ein **übliches** Computerprogramm im Rahmen eines Universalrechners als Erfindung im Sinne von Artikel 52 (1) EPÜ angesehen werden könne, weil auch dabei jede Rechenoperation mit Hilfe von Naturkräften, nämlich elektromagnetischen, durchgeführt werde, nimmt die Beschwerdekammer wie folgt Stellung. Es ist zwar richtig, daß ein übliches Computerprogramm im Rahmen eines Universalrechners mit Hilfe von Naturkräften mathematische Größen in elektrische Signale umwandelt. Diese elektrischen Signale entsprechen jedoch lediglich einer Wiedergabe von Informationen, d.h. elektrische Signale an sich dürfen nicht als technischer Effekt betrachtet werden. In diesem Fall wird das Computerprogramm im Rahmen des Universalrechners als Programm als solches, also nicht als Erfindung gemäß Artikel 52 (2) c) EPÜ angesehen. Steuert dagegen das Computerprogramm die Arbeitsweise eines allgemein bekannten Universalrechners, so daß der Rechner aus technischer Sicht andersartig arbeitet, dann kann die Einheit von Programm und Universalrechner als Erfindung dem Patentschutz zugänglich sein.

3.4 Zur Stützung ihrer Auffassung, daß die vorliegende Erfindung dem Patentschutz nicht zugänglich sei, weil sie dem Bereich der Technik nicht angehöre, hat sich die Beschwerdeführerin OII auf die deutsche Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs bezogen, insbesondere auf dessen Urteil vom 11. März 1986 X ZR 65/85 (GRUR 1986, 531, Flugkostenminimierung). Die Beschwerdeführerin ist der Ansicht, wenn man die Grundsätze dieser Entscheidung sowie der früheren Entscheidungen des Bundesgerichtshofs zu dieser Frage (vgl. BGH GRUR 1978, 102, Prüfverfahren; BGH GRUR 1977, 96, Dispositionsprogramm; GRUR 1981, 39, Walzstabteilung) zugrundelege, so komme eine Patentierung nicht in Betracht, weil der maßgebliche Inhalt der Erfindung in dem Programm bestehe, das aber dem Patentschutz nach Artikel 52 (2) c) EPÜ nicht zugänglich sei.

Nach der erwähnten Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs kommt es für die Entscheidung der Frage, ob eine Erfindung technischen Charakter besitzt, entscheidend darauf an, welches der sachliche Gehalt der beanspruchten Lehre ist, d. h. auf welchem Gebiet ihr Kern liegt. Für den Bundesgerichtshof ist eine Lehre dann nicht technisch, wenn die Lehre in ihrem Kern die Auffindung einer Regel darstellt, deren Befol-

share this opinion. When the technical effect occurs is irrelevant to the question of whether the subject-matter claimed constitutes an invention under Article 52(1) EPC. The only fact of importance is that it occurs at all.

3.3 Appellant OII objects that the position taken in the Guidelines (C-IV, 2.2) and in Decision T 208/84 delivered by Board 3.5.1 (OJ 1/1987, p. 14, VICOM) would render Article 52(2)(c) EPC totally ineffectual because even an ordinary computer program used in a general-purpose computer could then be regarded as an invention under Article 52(1) EPC since each computing operation is carried out with the aid of natural, i.e. electromagnetic, forces. The Board takes the view that, while an ordinary computer program used in a general-purpose computer certainly transforms mathematical values into electric signals with the aid of natural forces, the electric signals concerned amount to no more than a reproduction of information and cannot in themselves be regarded as a technical effect. The computer program used in a general-purpose computer is thus considered to be a program as such and hence excluded from patentability by Article 52(2)(c) EPC. But if the program controls the operation of a conventional general-purpose computer so as technically to alter its functioning, the unit consisting of program and computer combined may be a patentable invention.

3.4 To support the contention that the invention is not of a technical nature and cannot therefore be patented, appellant OII has adduced the case law of the German Federal Court of Justice and in particular Decision X ZR 65/85 of 11 March 1986 (GRUR 1986, p. 531, Flugkostenminimierung). The appellant company holds, in the light of the principles underlying this and earlier relevant decisions of the Federal Court of Justice (cf. BGH GRUR 1978, p. 102, Prüfverfahren; BGH GRUR 1977, p. 96, Dispositionsprogramm; GRUR 1981, p. 39, Walzstabteilung), that the subject-matter is not patentable because the invention essentially consists of the program, which is excluded from patentability by Article 52(2)(c) EPC.

According to the case law of the Federal Court of Justice referred to above, the principal factor determining whether an invention is of a technical nature is the substance of the claimed teaching, that is the main field involved. To the Federal Court of Justice a teaching is not technical if in its essence it states a rule that can be carried out without employing controllable natural forces other than human brainpower,

La Chambre ne peut suivre la requérante sur ce point. En effet, pour déterminer si l'on est en présence d'une invention selon l'article 52(1) CBE, le moment auquel se produit l'effet technique ne joue aucun rôle. L'important est que cet effet soit obtenu.

3.3 La requérante OII a objecté que la conception juridique qui se reflète dans les Directives (Partie C, chapitre IV, 2.2) et dans la décision T 208/84 de la Chambre de recours 3.5.1 (JO OEB n° 1/1987, p. 14 "VICOM") aboutirait à vider de tout son sens l'article 52(2)(c), car un programme d'ordinateur courant utilisé en combinaison avec un calculateur universel pourrait alors être considéré comme une invention au sens de l'article 52(1) CBE, sous prétexte que là aussi chaque calcul est effectué au moyen de forces naturelles, en l'occurrence celles de l'électromagnétisme. La Chambre estime qu'en effet un programme d'ordinateur courant, utilisé en combinaison avec un calculateur universel, fait appel à des forces naturelles pour convertir des grandeurs mathématiques en signaux électriques. Ces signaux électriques ne correspondent toutefois qu'à une reproduction d'informations, c'est-à-dire que les signaux électriques en soi ne peuvent pas être considérés comme un effet technique. Dans ce cas, le programme d'ordinateur utilisé en combinaison avec un calculateur universel est considéré comme un programme en tant que tel, et non pas comme une invention au sens de l'article 52(2)(c) CBE. Si par contre le programme d'ordinateur en combinaison avec un calculateur universel généralement connu fait fonctionner ce dernier d'une manière différente du point de vue technique, la combinaison des deux est susceptible d'être brevetée en tant qu'invention.

3.4 A l'appui de sa thèse selon laquelle l'invention sub judice n'est pas susceptible d'être brevetée parce qu'elle ne relève pas du domaine de la technique, la requérante OII s'est référée à la jurisprudence du Bundesgerichtshof, et notamment à l'arrêt X ZR 65/85 du 11 mars 1986 (GRUR 1986, p. 531, Flugkostenminimierung). La requérante estime que si l'on se fonde sur les principes posés par cette décision et par des décisions plus anciennes que la même juridiction a rendues à ce sujet (cf. BGH GRUR 1978, p. 102, Prüfverfahren; BGH GRUR 1977, p. 96, Dispositionsprogramm; GRUR 1981, p. 39, Walzstabteilung), la délivrance d'un brevet ne saurait être envisagée, étant donné que l'élément déterminant de l'invention consiste en un programme, lequel n'est pas brevetable conformément à l'article 52(2)(c) CBE.

Il ressort de la jurisprudence susmentionnée du Bundesgerichtshof que, pour déterminer si une invention présente un caractère technique, il importe avant toute chose de savoir quelle est la matière de l'enseignement revendiqué, c'est-à-dire, de quel domaine relève l'élément essentiel de l'invention. Pour le Bundesgerichtshof, un enseignement est dépourvu de caractère technique dès lors que l'élément essentiel de

gung den Einsatz beherrschbarer Naturkräfte außerhalb des menschlichen Verstandes nicht gebietet, und zwar auch wenn zu ihrer Ausführung der Einsatz technischer Mittel zweckmäßig oder gar allein sinnvoll, d.h. notwendig erscheint und auf den Einsatz dieser technischen Mittel in den Ansprüchen oder in der Patentschrift hingewiesen ist.

Die Kammer vermag dieser Rechtsauffassung insoweit nicht zu folgen, als sie für die Entscheidung der Frage, ob eine Erfindung dem Bereich der Technik angehört, darauf abstellt, auf welchem Gebiet ihr Kern liegt. Die Kammer ist vielmehr der Auffassung, daß eine Erfindung in ihrer Gesamtheit zu würdigen ist. Bedient sich eine Erfindung sowohl technischer wie nichttechnischer Mittel, so kann die Verwendung nichttechnischer Mittel nicht der gesamten Lehre ihren technischen Charakter nehmen. Das Europäische Patentübereinkommen verlangt nicht, daß eine patentfähige Erfindung ausschließlich oder überwiegend technischer Natur sein müsse, oder anders ausgedrückt, das Europäische Patentübereinkommen verbietet nicht die Patentierung von Erfindungen, die aus einer Mischung technischer und nichttechnischer Bestandteile bestehen.

Abgesehen davon, daß die Kerntheorie des Bundesgerichtshofs nach Auffassung der Kammer jedenfalls im Europäischen Patentübereinkommen keine gesetzliche Grundlage findet, spricht auch in der praktischen Anwendung gegen sie die Notwendigkeit, daß jeweils eine Gewichtung der nichttechnischen und technischen Maßnahmen vorgenommen werden muß, weil nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs es darauf ankommt, welche Maßnahme den wesentlichen Beitrag zur Erzielung des Erfolgs liefert. Diese Entscheidung kann in der Praxis im Einzelfall nicht nur sehr schwierig sein, sondern sie führt auch dazu, daß die gesamte Lehre dem Patentschutz nicht zugänglich ist, wenn der überwiegende Teil der Lehre nichttechnischer Natur ist, und zwar auch dann, wenn der nach der Gewichtung untergeordnete technische Teil der Lehre für sich bewertet neu und erfinderisch wäre.

Die Kammer ist daher der Auffassung, daß es zur Entscheidung der Frage, ob ein Patentanspruch auf ein Computerprogramm als solches gerichtet ist, einer Gewichtung seiner technischen und nichttechnischen Merkmale nicht bedarf. Bedient sich vielmehr die durch den Anspruch definierte Erfindung technischer Mittel, so fällt sie nicht unter die Ausnahmebestimmung des Art. 52 (2) c) und (3) EPÜ und kann - wenn sie die Patentierungsvoraussetzungen der Art. 52-57 EPÜ erfüllt - patentiert werden.

4. Neuheit.

...

4.5 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher neu (Artikel 54 EPÜ).

even if the use of technical means appears expedient or indeed the only sensible and hence the necessary procedure, and even if reference is made to these technical means in the claims or description.

The Board is unable to share this view because it makes the field in which an invention essentially lies crucial to the issue of whether that invention is or is not technical in nature. The Board holds that an invention must be assessed as a whole. If it makes use of both technical and non-technical means, the use of non-technical means does not detract from the technical character of the overall teaching. The European Patent Convention does not ask that a patentable invention be exclusively or largely of a technical nature; in other words, it does not prohibit the patenting of inventions consisting of a mix of technical and non-technical elements.

Apart from the fact that the Board fails to find any legal basis in the European Patent Convention for the theory of the Federal Court of Justice concerning the essence of inventions, it also sees practical objections to a need to give a weighting to technical and non-technical aspects because according to the Federal Court of Justice the criterion to be applied is which aspect makes the essential contribution to the invention's success. Not only is such a decision fraught with difficulties in practice; it also has the effect of making the teaching unpatentable in its entirety if the greater part is non-technical and even though the technical aspect which is found to be subordinate is in fact judged to be novel and to involve inventive step.

The Board therefore regards it as unnecessary to weigh up the technical and non-technical features in a claim in order to decide whether it relates to a computer program as such. If the invention defined in the claim uses technical means, its patentability is not ruled out by Article 52(2)(c) and (3) EPC and it can be protected if it meets the requirements of Articles 52 to 57 EPC.

4. Novelty.

...

4.5 The subject-matter of Claim 1 is therefore novel (Article 54 EPC).

l'invention réside dans la découverte d'une règle dont l'observation n'impose pas la mise en œuvre de forces naturelles maîtrisables et échappant à l'entendement humain, même si pour s'y conformer, il est opportun, voire simplement judicieux de mettre en œuvre des moyens techniques, et que les revendications ou le fascicule du brevet font état de l'utilisation de ces moyens techniques.

La Chambre ne saurait partager une telle conception du droit, dans la mesure où celle-ci fait dépendre le caractère technique de l'invention du domaine dont relève son élément essentiel. La Chambre est d'avis qu'une invention doit s'apprécier de manière globale. Si l'invention utilise à la fois des moyens techniques et des moyens non techniques, la mise en œuvre de moyens non techniques n'ôte pas son caractère technique à l'enseignement considéré globalement. La Convention sur le brevet européen n'exige nullement qu'une invention brevetable soit exclusivement ou principalement de nature technique, en d'autres termes, elle n'exclut pas de la brevetabilité les inventions reposant sur un ensemble d'éléments, les uns techniques et les autres non techniques.

Abstraction faite de ce que la théorie de l'élément essentiel prônée par le Bundesgerichtshof, n'a pas de base légale, du moins dans la Convention, la nécessité de procéder, pour chaque invention, à une pondération des mesures techniques et des mesures non techniques s'oppose également à l'application de cette théorie dans la pratique parce que, si l'on se conforme à la jurisprudence du Bundesgerichtshof, l'important est de savoir laquelle de ces mesures contribue le plus au résultat visé. Non seulement une telle évaluation peut se révéler très difficile à pratiquer dans certains cas d'espèce, mais elle peut également aboutir à ce que l'ensemble de l'enseignement revendiqué ne soit pas brevetable lorsque, dans sa majeure partie, il n'est pas de nature technique et cela même si les aspects de cet enseignement considérés comme secondaires sont nouveaux en soi et impliquent une activité inventive.

Aussi la Chambre estime-t-elle que, pour décider si une revendication de brevet concerne un programme d'ordinateur en tant que tel, une pondération de ses caractéristiques techniques et non techniques n'est pas nécessaire. Si l'invention définie par la revendication met en œuvre des moyens techniques, elle n'entre pas dans le cadre des catégories exclues de la brevetabilité visées à l'article 52(2)(c) et (3) CBE et elle peut, si elle satisfait aux conditions énoncées aux articles 52 à 57 CBE, donner lieu à la délivrance d'un brevet.

4. Nouveauté

...

4.5 Il s'ensuit que l'objet de la revendication 1 est nouveau (article 54 CBE).

5. Erfindersche Tätigkeit.

...

5.4 Aus diesen Gründen ist es nicht möglich, in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu gelangen. Demzufolge genügt dieser Gegenstand dem Erfordernis des Artikels 52 (1) i.V.m. Art. 56 EPÜ.

5.5 Die abhängigen Ansprüche 2 bis 5 sind auf besondere Ausführungsformen der Röntgeneinrichtung nach Anspruch 1 gerichtet und sind deshalb ebenfalls gewährbar.

6. Dem Antrag der Beschwerdeführerin OII, die vorliegende Sache der Großen Beschwerdekammer vorzulegen, konnte die Kammer nicht entsprechen. Nach Art. 112 EPÜ befaßt die Beschwerdekammer auf Antrag die Große Beschwerdekammer zur Sicherung einer einheitlichen Rechtsanwendung oder wenn sich eine Rechtsfrage von grundsätzlicher Bedeutung stellt und sie hierzu eine Entscheidung für erforderlich hält. An diesen Voraussetzungen fehlt es im vorliegenden Fall, da die Kammer mit ihrer Entscheidung der früheren Entscheidung der Kammer 3.5.1 vom 15. Juli 1986 T 208/84 (ABI. EPA 1987, 14, VICOM) folgt und damit eine einheitliche Rechtsanwendung in der wichtigen Rechtsfrage der Patentierbarkeit von Erfindungen, die sich eines Computerprogramms bedienen, gesichert ist. Daher hält die Kammer eine Entscheidung der Großen Beschwerdekammer nicht für erforderlich.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird wie folgt entschieden:

1. Die Beschwerden werden zurückgewiesen.
2. Der Antrag, die Große Beschwerdekammer mit dem Verfahren zu befassen, wird zurückgewiesen.

5. Inventive step.

...

5.4 Accordingly, the subject-matter of Claim 1 cannot be arrived at by an obvious route and therefore fulfils the relevant requirement of Article 52(1) in conjunction with Article 56 EPC.

5.5 Dependent Claims 2 to 5 relate to particular embodiments of the X-ray apparatus as claimed in Claim 1 and are therefore also allowable.

6. The Board is unable to comply with the request by appellant OII that the matter be referred to the Enlarged Board of Appeal. Under Article 112 EPC the Board of Appeal, to ensure uniform application of the law, or if an important point of law arises and it considers that a decision is required, refers questions to the Enlarged Board of Appeal on request. The above conditions do not obtain in the present case since the Board's decision is in line with the earlier Decision T208/84 of 15 July 1986 by Board 3.5.1 (OJ EPO 1/1987, p. 14, VICOM), so that uniform application of the law in the important matter of the patentability of inventions using a computer program is assured. The Board therefore considers a decision by the Enlarged Board of Appeal unnecessary.

Order

For these reasons, it is decided that:

1. The appeals are dismissed.
2. The request that the proceedings be referred to the Enlarged Board of Appeal is refused.

5. Activité inventive

...

5.4 Pour les raisons qui précèdent, l'objet de la revendication 1 ne découle pas de manière évidente de l'état de la technique. Par conséquent, cet objet satisfait aux exigences de l'article 52(1) considéré conjointement avec l'article 56 CBE.

5.5 Les revendications dépendantes 2 à 5 concernent des modes de réalisation particuliers de l'équipement radiologique selon la revendication 1, et elles sont de ce fait également admissibles.

6. La Chambre ne peut faire droit à la requête de la requérante tendant au renvoi de l'affaire devant la Grande Chambre de recours. L'article 112 CBE dispose que la Chambre de recours saisit sur requête la Grande Chambre de recours afin d'assurer une application uniforme du droit ou si une question de droit d'importance fondamentale se pose, et lorsqu'une décision est nécessaire à cette fin. Ces conditions ne sont pas réunies puisque la Chambre statue en la présente espèce dans le même sens que la Chambre de recours 3.5.1 dans sa décision T 208/84 du 15 juillet 1986, JO OEB n° 1/1987, p. 14 VICOM, et qu'une application uniforme du droit est ainsi assurée en ce qui concerne le point important que représente la brevetabilité des inventions faisant appel à un programme d'ordinateur. La Chambre estime par conséquent qu'il n'est pas nécessaire de saisir la Grande Chambre de recours.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit:

1. Les recours sont rejetés.
2. Les requérantes sont déboutées de leur demande en renvoi de la procédure devant la Grande Chambre de recours.