

**Entscheidung der Technischen Beschwerdekammer 3.4.1 vom 11. März 1993
T 187/91 - 3.4.1
(Übersetzung)**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: G. D. Paterson
Mitglieder: R. K. Shukla
H. J. Reich

Anmelder: THE BOARD OF TRUSTEES OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY

Stichwort: Lichtquelle/LELAND

Artikel: 54, 93, 123 (2) EPÜ

Schlagwort: "Änderungen" - "Erweiterung des Schutzbereichs vor der Erteilung" - "geänderter Gegenstand fällt unter den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung"

Leitsatz

Ein spezifisches Beispiel innerhalb einer generischen Offenbarung, das in der Beschreibung der Erfindung in der ursprünglich eingereichten Fassung einer Anmeldung enthalten ist, gehört für die Zwecke des Artikels 123 (2) EPÜ zum Inhalt der Anmeldung in der eingereichten Fassung, wenn der fachkundige Leser das spezifische Beispiel unter Berücksichtigung seines Kontextes in der übrigen Anmeldung in der eingereichten Fassung ernsthaft als mögliche praktische Ausführungsart der beschriebenen Erfindung in Betracht zöge und nichts Gegenteiliges erwarten würde.

Sachverhalt und Anträge

I. Die vorliegende europäische Patentanmeldung wurde 1984 eingereicht. Im Prüfungsverfahren erließ die Prüfungsabteilung als ersten Bescheid am 2. März 1989 eine Mitteilung nach Regel 51 (4) EPÜ, in der sie den Anmelder von ihrer Absicht unterrichtete, ein Patent mit den Ansprüchen in der eingereichten Fassung zu erteilen. In seiner Erwiderung auf diesen Bescheid erklärte sich der Anmelder mit der Beschreibung und den Zeichnungen dieser Fassung einverstanden, beantragte jedoch nach Regel 86 (3) Satz 1 EPÜ eine Änderung der Ansprüche (mit entsprechender Anpassung der Beschreibung). Nach einer weiteren Mitteilung der Prüfungsabteilung und einer nochmaligen Erwiderung des Anmelders wurde die Anmeldung mit Entscheidung der Prüfungsabteilung vom 24. September

**Decision of Technical Board of Appeal 3.4.1 dated 11 March 1993
T 187/91 - 3.4.1
(Official Text)**

Composition of the Board:

Chairman: G.D. Paterson
Members: R.K. Shukla
H.J. Reich

Applicant: THE BOARD OF TRUSTEES OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY

Headword: Light source/LELAND

Article: 54, 93, 123(2) EPC

Keyword: "Amendments" - "Extension of protection before grant" - "Amended subject-matter within content of the application as filed"

Headnote

A specific example within a generic disclosure forming part of the description of the invention in an application as filed is part of the content of the application as filed for the purpose of Article 123(2) EPC if the skilled reader would seriously contemplate such specific example as a possible practical embodiment of the described invention, having regard to its context in the remainder of the application as filed, and subject to any understanding of the skilled reader to the contrary.

Summary of Facts and Submissions

I. This European patent application was filed in 1984. During the examination procedure, the first communication which was issued by the Examining Division was a communication under Rule 51(4) EPC dated 2 March 1989, informing the applicant that it intended to grant the patent with the claims as filed. In reply to this communication, the applicant approved the description and drawings of such text, but requested amendment of the claims (and corresponding amendment to the description) under Rule 86(3), first sentence, EPC. Following a further communication from the Examining Division and reply from the applicant, the application was refused in a decision of the Examining Division dated 24 September 1990, on the basis that the amended claims contained subject-matter

**Décision de la Chambre de recours technique 3.4.1, en date du 11 mars 1993
T 187/91 - 3.4.1
(Traduction)**

Composition de la Chambre :

Président : G.D. Paterson
Membres : R.K. Shukla
H.J. Reich

Requérant : THE BOARD OF TRUSTEES OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY

Référence : Source lumineuse/LELAND

Article : 54, 93 et 123(2) CBE

Mot-clé : "Modifications" - "Extension de la protection avant la délivrance du brevet" - "Modification de l'objet de la demande ne s'étendant pas au-delà du contenu de la demande telle que déposée"

Sommaire

Un exemple particulier donné dans le cadre d'une divulgation à caractère général figurant dans la description d'une demande telle que déposée doit être considéré aux fins de l'article 123(2) CBE comme faisant partie du contenu de cette demande si l'on peut estimer, jusqu'à preuve du contraire, que pour l'homme du métier qui lirait la demande, cet exemple particulier, replacé dans le contexte de la demande telle que déposée, pourrait fort bien constituer un mode de réalisation de l'invention décrite dans la demande.

Exposé des faits et conclusions

I. La demande de brevet européen en cause a été déposée en 1984. Dans sa première notification, émise le 2 mars 1989 au titre de la règle 51(4) CBE, la division d'examen a informé le demandeur qu'elle envisageait de délivrer le brevet sur la base des revendications de la demande telle que déposée. En réponse à cette notification, le demandeur a donné son accord pour ce qui est de la description et des dessins correspondant à ce texte, mais a demandé la modification des revendications (avec modification en conséquence de la description) en application de la règle 86(3) CBE, première phrase. Après l'envoi d'une nouvelle notification de la division d'examen à laquelle le demandeur a répondu, la demande a été rejetée par une décision de la division d'examen en date du 24 septembre 1990, au motif que

1990 zurückgewiesen und dies damit begründet, daß der Gegenstand der geänderten Ansprüche über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehe und damit gegen Artikel 123 (2)EPÜ verstoße.

II. Der Anmelder legte gegen diese Entscheidung Beschwerde ein und reichte (als Haupt- bzw. Hilfsantrag) zwei Anspruchssätze A und B ein, wobei Satz A den in der angefochtenen Entscheidung zurückgewiesenen geänderten Ansprüchen und Satz B den ursprünglich eingereichten, in der Mitteilung nach Regel 51 (4) EPÜ aufgegriffenen Ansprüchen entsprach.

III. Die unabhängigen Ansprüche 1 und 10 in der ursprünglich eingereichten Fassung (Satz B) lauteten wie folgt:

"1. Faseroptischer Verstärker, gekennzeichnet durch

eine erste Faser (12) mit einem ersten Brechungsindex;

eine aus einem Lasermaterial gebildete zweite Faser (14) mit einem zweiten Brechungsindex, der höher als der erste ist, wobei die Fasern (12, 14) dicht nebeneinander angeordnet sind, so daß ein Wechselwirkungsbereich (16) für die Übertragung von Licht von der ersten Faser (12) in die zweite Faser (14) entsteht;

einen konischen Stab (50) mit

einem ersten, dem Faserdurchmesser entsprechenden Ende (54) zur Einkopplung von Licht in ein Ende der ersten Faser (12) und

einem zweiten Ende (52), das einen wesentlich größeren Durchmesser als das erste Ende (54) aufweist;

mehrere Pumplichtquellen (60), die so angebracht sind, daß sie Pumplicht in das zweite Ende (52) einstrahlen, wobei der konische Stab das Pumplicht vom zweiten Ende (52) so zum ersten, dem Faserdurchmesser entsprechenden Ende (54) fokussiert, daß es in die erste Faser (12) eingekoppelt wird und sich durch die erste Faser (12) in den Wechselwirkungsbereich (16) ausbreitet, um die zweite Faser (14) zu pumpen und in dem Lasermaterial eine Besetzungsinversion elektronischer Niveaus zu bewirken, wobei

die Pumplichtquellen (60) zur Achse (72) des konischen Stabs (50) ver-

which extended beyond the content of the application as filed, contrary to Article 123(2)EPC.

II. The applicant lodged an appeal against this decision, together with two sets of claims, set A and set B, (the main and auxiliary requests) which correspond respectively to the amended claims which were rejected in the impugned decision and to the claims as originally filed which were the subject of the communication under Rule 51(4) EPC.

III. Independent Claims 1 and 10 as originally filed (set B) were worded as follows:

"1. A fiber optic amplifier, characterized by:

a first fiber (12) having a first refractive index;

a second fiber (14), formed of a laser material, having a second refractive index higher than said first refractive index, said fibers (12, 14) positioned in close proximity to form an interaction region (16) for transferring light from said first fiber (12) to said second fiber (14);

a cone shaped rod (50), comprising:

a first fiber sized end (54) for introducing light into one end of said first fiber (12);

a second end (52) having a diameter substantially larger than said first end (54);

a plurality of pump light sources (60), mounted to introduce pump light into said second end (52), said cone shaped rod focusing the pump light from said second end (52) to said first fiber sized end (54) for introduction into said first fiber (12) and for propagation through said first fiber (12) to the interaction region (16) to pump said second fiber (14) and cause an electronic population inversion in said laser material; and

said plurality of pump light sources (60) offset from the axis (72) of said

l'objet des revendications modifiées s'étendait au-delà du contenu de la demande telle qu'elle avait été déposée, contrairement à ce que prescrit l'article 123(2) CBE.

II. Le demandeur a introduit un recours contre ladite décision et produit à cette occasion deux jeux de revendications, le jeu A et le jeu B (requête principale et requête subsidiaire), correspondant le premier au jeu de revendications modifiées rejeté par la décision attaquée et le second au jeu de revendications déposées à l'origine qui avait fait l'objet de la notification établie conformément à la règle 51(4) CBE.

III. Les revendications indépendantes 1 et 10 telles qu'elles ont été déposées à l'origine (jeu B) étaient libellées comme suit :

"1. amplificateur à fibres optiques caractérisé par :

une première fibre (12) ayant un premier indice de réfraction ;

une seconde fibre (14) faite d'une matière à effet laser, ayant un second indice de réfraction supérieur au premier indice de réfraction, lesdites fibres (12, 14) étant placées tout près l'une de l'autre pour former une zone d'interaction (16) pour transmettre la lumière de la première fibre (12) à la seconde fibre (14);

une barre à forme conique (50) comportant :

une première extrémité (54) ayant la taille d'une fibre pour introduire de la lumière dans une extrémité de la première fibre (12) ;

une seconde extrémité (52) ayant un diamètre sensiblement plus grand que ladite première extrémité (54) ;

plusieurs sources de lumière de pompage (60), montées de manière à introduire de la lumière de pompage dans ladite seconde extrémité (52), la barre à forme conique focalisant la lumière de pompage de la seconde extrémité (52) à sa première extrémité (54) à taille de fibre pour l'introduire dans la première fibre (12) et la faire se propager dans cette fibre (12) jusqu'à la zone d'interaction (16) pour produire un pompage dans la seconde fibre (14) et une inversion de population électronique dans ladite matière à effet laser ; et

lesdites sources de lumière de pompage (60) étant décalées par rapport

setzt angeordnet sind, damit durch Anregung von Moden hoher Ordnung in der ersten Faser (12) die Absorption des Pumplichts durch das Lasermaterial der zweiten Faser (14) vergrößert wird.

10. Verfahren zum Pumpen einer aus Lasermaterial gebildeten optischen Faser, dadurch gekennzeichnet, daß

Pumplicht in ein Ende (52) eines konischen Stabs (50) eingestrahlt wird, indem mehrere Lichtquellen (60) an zur Mittelachse (72) des konischen Stabs (50) versetzten Stellen angebracht werden, um am anderen Ende (54) des konischen Stabs (50) Moden hoher Ordnung anzuregen, und

das andere Ende (54) des konischen Stabs (50) optisch gekoppelt wird, um das Lasermaterial der optischen Faser (14) zu pumpen."

Im geänderten Anspruch 1 des Anspruchssatzes A, auf den der Hauptantrag gerichtet ist, wurden die Worte "mehrere Pumplichtquellen" bzw. "die Pumplichtquellen" durch "eine Pumplichtquelle" bzw. "die Pumplichtquelle" ersetzt. Die Ansprüche 5 bis 7 und 11 sowie die Seiten 4 und 5 der Beschreibung wurden entsprechend auf den Anspruch 1 abgestimmt. Zusätzlich kam ein neuer abhängiger Anspruch 2 hinzu.

IV. Die vom Beschwerdeführer zur Stützung seines Hauptantrags vorgebrachten Argumente lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Bei Anwendung der in der Entscheidung T331/87 (ABI. EPA 1991,22) aufgestellten Kriterien dafür, wann ein Merkmal in einem Anspruch gemäß Artikel 123 (2) EPU ersetzt oder gestrichen werden dürfte, mußten die im vorliegenden Fall vorgeschlagenen Änderungen zugelassen werden, da

- i) das die Zahl der Lichtquellen betreffende Merkmal in der Offenbarung nicht als wesentlich hingestellt worden sei,

- ii) das Merkmal als solches für die Funktion der Erfindung unter Berücksichtigung der technischen Aufgabe, die sie lösen sollte, nicht unerlässlich sei und

cone-shaped rod (50) to excite high order modes in said first fiber (12) to enhance absorption of the pump light by said laser material of second fiber (14).

10. A method of pumping an optical fiber, formed of laser material, said method characterised by:

supplying pump light to one end (52) of a cone shaped rod (50) by mounting plural light sources (60) at respective locations removed from the central axis (72) of said cone shaped rod (50) to excite high order modes at the other end (54) of said cone shaped rod (50); and

optically coupling the other end (54) of said cone shaped rod (50) to pump the laser material of said optical fiber (14)."

In the main request, the amendments in Claim 1 of claims set A consist in the replacement of "a plurality of pump light sources" and "said plurality of pump light sources" with "a pump light source" and "said pump light source", respectively. Claims 5 to 7 and 11 and the description on pages 4 and 5 have been amended for consistency with Claim 1. A new dependent Claim 2 has been added.

IV. The arguments of the appellant in support of his main request can be summarised as follows:

Applying the criteria laid down in decision T331/87 (OJ EPO 1991,22) for the allowability of the replacement or removal of a feature from a claim under Article 123(2) EPC of the present case, the proposed amendments are permissible because

- (i) the feature regarding the number of light sources was not explained as essential in the disclosure;

- (ii) that feature is not, as such, indispensable for the function of the invention in the light of the technical problem it serves to solve; and

à l'axe (72) de la barre à forme conique (50) pour exciter des modes d'ordre supérieur dans la première fibre (12) afin d'augmenter l'absorption de la lumière de pompage par la matière à effet laser de la seconde fibre (14).

10. Procédé de pompage dans une fibre optique faite d'une matière à effet laser, le procédé étant :

l'application de lumière de pompage à une extrémité (52) d'une barre à forme conique (50) par montage de plusieurs sources de lumière (60) à des emplacements situés à l'écart de l'axe central (72) de la barre à forme conique (50) pour exciter des modes d'ordre supérieur à l'autre extrémité (54) de la barre à forme conique (50); et

le couplage optique de l'autre extrémité (54) de la barre à forme conique (50) pour produire un pompage dans la matière à effet laser de cette fibre optique (14)".¹

Dans la requête principale, les modifications apportées à la revendication 1 du jeu de revendications A tenaient au fait que les expressions "plusieurs sources de lumière de pompage" et "lesdites sources de lumière de pompage" avaient été remplacées respectivement par "une source de lumière de pompage" et "la source de lumière de pompage". Les revendications 5, 6, 7 et 11 et la description des pages 4 et 5 avaient été modifiées pour être mises en accord avec la revendication 1. Il avait été ajouté une nouvelle revendication dépendante 2.

IV. Les arguments invoqués par le requérant à l'appui de sa requête principale peuvent être résumés comme suit :

Si l'on applique dans la présente affaire les critères posés dans la décision T331/87 (JO OEB 1991,22) pour l'appréciation de l'admissibilité, au regard de l'article 123(2) CBE, de la réalisation ou de la suppression d'une caractéristique dans une revendication, les modifications proposées sont admissibles car :

- i) la caractéristique relative au nombre de sources de lumière n'est pas présentée comme essentielle dans la divulgation de l'invention ;

- ii) ladite caractéristique n'est pas indispensable en tant que telle à la réalisation de l'invention, eu égard au problème technique que celle-ci se propose de résoudre; et

¹ Ndt: cf. traduction en français des revendications produite le 5 octobre 1993 par le mandataire du demandeur.

- iii) eine Ausführung der vorliegenden Erfindung mit nur einer Lichtquelle keine wesentliche Angleichung anderer Merkmale erfordert.

Insbesondere werde an keiner Stelle der Beschreibung der Erfindung auf die genaue Zahl der an dem erfindungsgemäßen konischen Stab anzubringenden Lichtquellen abgehoben. Die drei Lichtquellen, die in der Ausführungsart gemäß den Abbildungen 6 und 7 offenbart würden, seien als bloßes Beispiel gedacht, wie der Aussage in der Beschreibung auf Seite 16, Zeile 14 bis 17 zu entnehmen sei, wonach "mehr oder weniger (als drei) Quellen eingesetzt werden können". Die genaue Zahl der Lichtquellen werde somit nicht als wesentliches Merkmal der Erfindung hingestellt.

Der Erfindung liege die technische Aufgabe zugrunde, einen kompakten, effizienten faseroptischen Verstärker mit hoher Leistung bereitzustellen, der für Anwendungsgebiete wie Gyroskope mit hoher Genauigkeit oder Nachrichtennetze verwendet werden könne. Die Lösung eines einzelnen Aspekts dieser Aufgabe führe zwar zu einer erhöhten Absorption der eingestrahlten Pumpleistung und zur Anregung von Moden höherer Ordnung; der Einsatz mehrerer Lichtquellen erhöhe aber nur die in den konischen Stab eingestrahlte Pumpleistung und stehe in keinem Zusammenhang mit der Anregung von Moden höherer Ordnung. Der Beschreibung der Erfindung und vor allem der Ausführungsart in Abbildung 8, die einen einzigen Strahl zeige, hätte ein Fachmann entnommen, daß bei jeder unabhängig von den anderen Quellen arbeitenden Lichtquelle die Anregung von Moden höherer Ordnung ausschließlich davon abhängt, wie weit die Lichtquelle gegenüber dem Mittelpunkt des konischen Stabs versetzt sei; es sei also möglich, auch mit nur einer einzigen Quelle Moden höherer Ordnung anzuregen und dadurch die Absorption der eingestrahlten Pumpleistung zu erhöhen. Ein Fachmann hätte beim Lesen der ursprünglichen Offenbarung daher erkannt, daß die Zahl der Lichtquellen kein unerlässliches Merkmal für die Funktion der Erfindung sei.

Schließlich mache eine Ausführung der Erfindung mit nur einer Lichtquelle keine Angleichung anderer Merkmale erforderlich, da aus der

- (iii) an embodiment of the present invention with only one light source requires no real modification of other features to compensate for the change.

In particular, in the description of the invention there is nowhere any emphasis placed on the exact number of light sources to be mounted on the cone-shaped rod of the invention. Three light sources which are disclosed in the embodiment of Figures 6 and 7 serve as an example only and this is made evident by the description on page 16, lines 14 to 17, referring to "more or less (than three) sources may be utilized". The exact number of light sources is thus not presented as an essential feature of the invention.

The technical problem addressed by the present invention is to provide a compact, efficient, high-power fibre optic amplifier that can be used in applications such as high-accuracy gyroscopes or communication networks. Although the solution to one aspect of the above problem entails increased absorption of the input pump power and excitation of higher order modes, the number of light sources increases the input pump power into the cone, and has no relationship to the excitation of higher order modes. From the description of the invention, and in particular having regard to the embodiment of Figure 8 showing a single beam, it would be evident to a skilled person that for each light source acting independently of the other sources, the excitation of higher order modes depends strictly on the extent to which the light source is offset from the centre of the cone-shaped rod, so that even a single source will function to excite higher order modes and thereby increase the absorption of the input pump power. A skilled person reading the original disclosure would therefore realise that the number of light sources is not an indispensable feature for the function of the invention.

Finally, an embodiment of the invention with only one source requires no modification of other features to compensate for the change, since it

- iii) il n'est pas nécessaire, dans le cas de la réalisation de la présente invention avec une seule source de lumière, de modifier réellement en conséquence d'autres caractéristiques.

En particulier, nulle part dans la description de l'invention il n'est précisé le nombre exact de sources de lumière à monter sur la barre à forme conique selon l'invention. Les trois sources de lumière divulguées dans le mode de réalisation illustré par les figures 6 et 7 sont citées uniquement à titre d'exemple, ainsi qu'il ressort des lignes 14 à 17 de la page 16 de la description, où l'on peut lire qu'"il est possible d'utiliser plus ou moins (de trois) sources". Le nombre exact de sources de lumière n'est donc pas présenté comme une caractéristique essentielle de l'invention.

Le problème technique que la présente invention vise à résoudre est celui de l'obtention d'un amplificateur à fibres optiques de grande puissance, compact et efficace, pouvant notamment être utilisé dans des gyroscopes de haute précision ou des réseaux de télécommunications. Bien que la solution de l'un des aspects du problème susmentionné implique une absorption accrue de l'énergie de pompage introduite et l'excitation de modes d'ordre supérieur, le nombre de sources de lumière augmente l'énergie de pompage introduite dans la barre conique, et est sans rapport avec l'excitation de modes d'ordre supérieur. Pour l'homme du métier, il ressort à l'évidence de la description de l'invention et notamment de la figure 8 représentant un mode de réalisation dans lequel n'apparaît qu'un seul faisceau de lumière, que pour chaque source de lumière agissant indépendamment des autres sources, l'excitation de modes d'ordre supérieur dépend strictement de la mesure dans laquelle la source de lumière est décalée par rapport au centre de la barre à forme conique, de telle sorte que même une seule source suffit pour exciter des modes d'ordre supérieur en augmentant ainsi l'absorption de l'énergie de pompage introduite. A la lecture de l'exposé initial de l'invention, l'homme du métier pourrait donc conclure que le nombre de sources de lumière n'est pas une caractéristique essentielle pour la réalisation de l'invention.

Enfin, un mode de réalisation de l'invention ne comportant qu'une seule source de lumière ne nécessite pas une modification en conséquen-

Beschreibung klar ersichtlich sei, daß durch Hinzufügung oder Entfernung von Lichtquellen an dem konischen Stab das Funktionsprinzip der Erfindung nicht beeinträchtigt werde. Abgesehen davon gebe es keine triftigen Gründe für die Annahme, daß die Erfindung mit zwei Lichtquellen, nicht aber mit einer einzigen funktionieren würde.

Mit der vorgeschlagenen Änderung werde überdies eine offensichtliche Klarstellung im Sinne der Richtlinien C-VI, 5.6 vorgenommen; sie müsse daher zugelassen werden.

V. Am Ende der mündlichen Verhandlung am 11. März 1993 verkündete die Kammer ihre Entscheidung, der Beschwerde stattzugeben und die Sache an die erste Instanz mit der Anordnung zurückzuverweisen, auf der Grundlage des als Hauptantrag eingereichten Anspruchssatzes A ein Patent zu erteilen.

Entscheidungsgründe

1. Die beantragten Änderungen führen dazu, daß durch die geänderten Ansprüche der Anmeldung Schutz für einen faseroptischen Verstärker (und ein Verfahren zum Pumpen einer optischen Faser) mit einer oder mehr Lichtquellen begehrt wird, während das Schutzbegehren der Ansprüche in der ursprünglich eingereichten Anmeldung auf einen faseroptischen Verstärker (und ein Verfahren zum Pumpen einer optischen Faser) mit zwei oder mehr Lichtquellen ("mehreren Pumplichtquellen") gerichtet war.

Durch solche Änderungen wird eindeutig der Umfang des Schutzbegehrens der Anmeldung erweitert, was an sich zulässig ist, sofern nicht gegen Artikel 123 (2) EPÜ verstoßen wird. Als einzige Streitfrage ist im Rahmen der vorliegenden Beschwerde zu klären, ob der in der geänderten Anmeldung definierte "Gegenstand über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht".

2. Artikel 123 (2) EPÜ trägt unter anderem dem Umstand Rechnung, daß eine europäische Patentanmeldung nach Artikel 93 (1) EPÜ unverzüglich nach Ablauf von 18 Monaten nach dem Anmeldetag (oder gegebenenfalls dem Prioritätstag), also lange vor dem Zeitpunkt veröffentlicht werden muß, zu dem die in Artikel 96 EPÜ vorgesehene Prüfung der Anmeldung anhand des europäischen Recherchenberichts abgeschlossen ist. Eine solche veröffentlichte Anmeldung gibt dem Leser

is evident from the description that adding or removing light sources from the cone-shaped rod does not affect the operation of the invention. Also there are no well-founded reasons for believing that the invention would perform with two light sources and not one light source.

The proposed amendment is also an obvious clarification in the sense of the Guidelines C-VI, 5.6, and therefore allowable.

V. At the conclusion of the oral proceedings held on 11 March 1993, the decision was announced that the appeal is allowed and that the case is remitted to the first instance with an order to grant a patent on the basis of claims set A filed as the main request.

Reasons for the Decision

1. The effect of the requested amendments is that the claims of the application after amendment seek protection for a fibre optic amplifier (and a method of pumping an optical fibre) including one or more light sources, whereas in the application as filed the claims sought protection for a fibre optic amplifier (and a method of pumping an optical fibre) including two or more light sources ("a plurality of pump light sources").

Such amendments clearly extend the protection which is sought by the application, which is permissible in itself provided that there is no contravention of Article 123(2) EPC. The only question at issue in the appeal is whether the amended application "contains subject-matter which extends beyond the content of the application as filed".

2. One consideration which underlies Article 123(2) EPC stems from the fact that, pursuant to Article 93(1) EPC, a European patent application has to be published as soon as possible after the expiry of a period of 18 months from the date of filing (or date of priority if applicable), which is well before the examination of the application under Article 96 EPC in the light of the European search report is completed. Thus the reader of such a published application will be informed of the maximum extent

ce d'autres caractéristiques, car il ressort à l'évidence de la description que le fait d'ajouter ou de retirer des sources de lumière sur la barre conique n'a aucune influence sur le fonctionnement de l'invention. En outre, il n'existe aucune raison valable de penser que l'invention fonctionnerait avec deux sources de lumière et non avec une seule.

Par conséquent, il est évident que la modification proposée constitue un éclaircissement au sens des Directives C-VI, 5.6, et elle est donc admissible.

V. A l'issue de la procédure orale du 11 mars 1993, il a été fait droit au recours et l'affaire a été renvoyée à la première instance, à charge pour celle-ci de délivrer le brevet sur la base du jeu de revendications A correspondant à la requête principale.

Motifs de la décision

1. Les revendications modifiées qui ont été proposées visent à faire protéger un amplificateur à fibres optiques (et un procédé de pompage dans une fibre optique) utilisant une ou plusieurs sources de lumière, tandis que dans la demande initiale, les revendications visaient à faire protéger un amplificateur à fibres optiques (et un procédé de pompage dans une fibre optique) utilisant deux ou plus de deux sources de lumière ("plusieurs sources de lumière de pompage").

De telles modifications étendent manifestement la protection demandée, ce qui est, en soi, admissible à condition que les dispositions de l'article 123(2) CBE soient respectées. La seule question à examiner dans le cadre du présent recours est celle de savoir si "l'objet (de la demande modifiée) s'étend au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée".

2. L'une des considérations à l'origine de l'article 123(2) CBE est que, d'après l'article 93(1) CBE, toute demande de brevet européen doit être publiée dès que possible après l'expiration d'un délai de dix-huit mois à compter de la date de dépôt (ou, le cas échéant, de la date de priorité), c'est-à-dire bien avant que la demande soit examinée à la lumière du rapport de recherche européenne, conformément à l'article 96 CBE. Ainsi, le lecteur de la demande publiée est informé de l'étendue

also Aufschluß über die maximale Ausdehnung ihres Gegenstands und damit ihren größtmöglichen Inhalt, und dies geraume Zeit bevor die Anmeldung (einschließlich der Ansprüche) im Zusammenhang mit der Erstellung des europäischen Recherchenberichts und ihrer anschließenden Prüfung ihre endgültige Fassung erhält. Der Inhalt der Anmeldung in der eingereichten und veröffentlichten Fassung bestimmt, für welchen Gegenstand in den Ansprüchen dieser Anmeldung Schutz begehrt werden kann, und gibt der Öffentlichkeit damit einen Hinweis auf den möglichen Schutzzumfang eines erteilten Patents.

Der Bestimmung, die eine Verbindung zwischen den Ansprüchen und dem Inhalt einer europäischen Patentanmeldung herstellt, liegt ferner die Überlegung zugrunde, daß die Ansprüche des erteilten Patents - soweit erforderlich nach entsprechender Änderung - einen angemessenen Schutz für den in der eingereichten Anmeldung enthaltenen erfinderischen Gegenstand gewährleisten sollen.

In einigen Fällen haben es Beschwerdekammern für zweckmäßig gehalten, die im Hinblick auf Artikel 123 (2) EPÜ erforderlichen Überlegungen mit einer "Neuheitsprüfung" zu verknüpfen oder sogar gleichzusetzen (so in der Entscheidung T 201/83 (ABI. EPA 1984, 481): "d. h. durch die Änderung darf kein neuer Gegenstand entstehen"; siehe auch Entscheidung T 194/84 (ABI. EPA 1990, 59)). Natürlich besteht ein enger gedanklicher Zusammenhang zwischen der Bewertung der Neuheit und der Beurteilung der Frage, was eine nach Artikel 123(2) EPÜ zulässige Änderung darstellt. Allerdings ist, wie in der Entscheidung T 133/85 (ABI. EPA 1988, 441) festgestellt wurde, "Sorgfalt geboten, wenn die für die Neuheit geltenden Rechtsvorschriften auf Fragen angewandt werden, die sich im Zusammenhang mit ... Artikel 123(2) EPÜ stellen", da es der Wortlaut des Artikels 123(2) EPÜ ist, der "im Einzelfall letztlich immer berücksichtigt werden" muß. Schließlich stehen hinter Artikel 123(2) EPÜ, wie schon dargelegt, andere Überlegungen als hinter Artikel 54 EPÜ.

3. Im vorliegenden Fall läßt sich der Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung (d. h. der Inhalt der Beschreibung, der Zeichnungen und der Ansprüche) wie folgt zusammenfassen:

of its subject-matter, and therefore its maximum content, some time before the text of the application (including the claims) is finalised having regard to the drawing up of the European search report and the subsequent examination of the application. The content of the application as filed and as published determines the matter for which protection may be sought in the claims of that application and accordingly gives an indication to the public of the protection which may be granted.

A further consideration underlying the relationship between the claims and the content of a European patent application is that, after appropriate amendment if necessary, the granted claims should give a fair protection for the inventive subject-matter which is contained in the application as filed.

In some cases Boards of Appeal have found it useful to relate and even to equate the necessary considerations under Article 123(2) EPC with a "novelty test" ("i.e. no new subject-matter must be generated by the amendment" - decision T 201/83 (OJ EPO 1984, 481); see also decision T 194/84 (OJ EPO 1990, 59)). There is clearly a close conceptual correlation between the assessment of novelty and the assessment of what is an allowable amendment under Article 123(2) EPC. However, as stated in decision T 133/85 (OJ EPO 1988, 441), "care is necessary when applying the law relating to novelty to questions which arise in relation to "Article 123(2) EPC", since it is the wording of Article 123(2) EPC "which must ultimately be considered in each particular case". Furthermore, the considerations set out above which underlie Article 123(2) EPC are different from those that underlie Article 54 EPC.

3. In the present case, the content of the application as filed (i.e. the description, drawings and claims) may be summarised as follows:

maximale que peut avoir son objet et, par conséquent, de son contenu maximal, quelque temps avant la mise au point finale du texte de la demande (et donc des revendications) en vue de la rédaction du rapport de recherche européenne, puis de l'examen de la demande. Le contenu de la demande telle qu'elle a été déposée et publiée détermine l'objet de la protection pouvant être demandée dans les revendications et donne donc au public des indications sur la protection susceptible d'être accordée.

Toujours à propos de la relation existant entre les revendications et le contenu d'une demande de brevet européen, une autre considération qui a prévalu est qu'après modifications appropriées, le cas échéant, les revendications du brevet délivré devraient assurer une protection équitable à l'objet de la demande telle qu'elle a été déposée dès lors que cet objet implique une activité inventive.

Dans certains cas, les chambres de recours ont jugé utile de mettre en relation, voire même d'assimiler la condition posée à l'article 123(2) CBE au "test de la nouveauté" (en spécifiant que "nul objet nouveau ne doit résulter de la modification" - décision T 201/83 (JO OEB 1984, 481); voir également décision T 194/84 (JO OEB 1990, 59)). Il est évident que du point de vue des concepts, il existe une relation étroite entre l'appréciation de la nouveauté et l'appréciation de l'admissibilité d'une modification au regard de l'article 123(2) CBE. Toutefois, ainsi qu'une chambre l'a jugé dans la décision T 133/85 (JO OEB 1988, 441), "la prudence s'impose pour l'application des dispositions régissant l'examen de la nouveauté dans des cas où il y a lieu de procéder à l'examen prévu à l'article 123(2) CBE", car c'est à la formulation de l'article 123(2) CBE "qu'il convient en définitive de se référer dans chaque cas particulier". En outre, les considérations à l'origine de l'article 123(2) CBE mentionnées ci-dessus ne sont pas les mêmes que celles qui ont inspiré l'article 54 CBE.

3. En l'espèce, le contenu de la demande telle qu'elle a été déposée (c'est-à-dire la description, les dessins et les revendications) peut être résumé comme suit :

3.1 "Hintergrund der Erfindung" - Seite 1 bis Seite 4, Zeile 7. Dieser Teil gibt Aufschluß über die bestehenden Probleme wie die relativ großen Abmessungen und hohen Leistungs- und Kühlanforderungen der zum Stand der Technik gehörenden optischen Nd:YAG-Verstärker (s. insbesondere Seite 3, Zeile 5 bis 14, Seite 4, Zeile 1 bis 7).

3.2 "Zusammenfassung der Erfindung" - Seite 4, Zeile 9 bis Seite 5

Auf Seite 4, Zeile 9 bis 36 wird die "vorliegende Erfindung" als aus verschiedenen Komponenten bestehender faseroptischer Verstärker beschrieben. Angesprochen werden "mehrere Lichtquellen", die so angebracht sind, daß sie Licht in das größere zweite Ende eines konischen Stabs einstrahlen, der das Licht so zum kleineren, dem Faserdurchmesser entsprechenden ersten Ende des Stabs fokussiert, daß es in die Pumpfaser eingekoppelt wird.

Ferner heißt es: "Um die Absorption des Lichts pro Längeneinheit der Verstärkerfaser zu erhöhen, werden die Lichtquellen versetzt zur Stabachse angebracht, damit Moden hoher Ordnung angeregt werden."

Auf bevorzugte Merkmale wird auf Seite 4, Zeile 37 bis Seite 5, Zeile 24 eingegangen. Auf Seite 5, Zeile 25 bis 36 wird die "vorliegende Erfindung" weiter als Verfahren zum Pumpen eines optischen Verstärkers beschrieben, wobei wiederum auf "mehrere Lichtquellen" Bezug genommen wird.

3.3 "Detaillierte Beschreibung der bevorzugten Ausführungsart" - Seite 6, Zeile 33 bis Seite 20 (im Anschluß an eine "Kurzbeschreibung der Zeichnungen" auf Seite 6, Zeile 1 bis 31)

Hier wird unter Bezugnahme auf Abbildung 1 eine bevorzugte Ausführungsart des Aufbaus eines Faserverstärkers beschrieben. Eine bevorzugte Pumpquelle für den Verstärker Aufbau gemäß Abbildung 1 wird unter Verweis auf Abbildung 6 auf Seite 14, Zeile 35 bis Seite 16, Zeile 17 beschrieben. In der Beschreibung ist von "mehreren Lichtquellen 60" die Rede, die an der ebenen Stirnfläche eines konischen Stabs 50 angebracht werden. Abbildung 6 zeigt de facto drei Lichtquellen. Der Aufbau der einzelnen Lichtquellen wird auf Sei-

3.1 "Background of the Invention" - page 1 to page 4, line 7. This section refers to the problems, such as relatively large size, and high power and cooling requirements of the prior art Nd: YAG optical amplifiers (see, in particular, page 3, lines 5 to 14; page 4, lines 1 to 7).

3.2 "Summary of the Invention" - page 4, line 9, to page 5

Page 4, lines 9 to 36, describes the "present invention" as a fibre optic amplifier having various components. Reference is made to "Plural light sources", mounted to introduce light into the larger second end of a cone-shaped rod, which focusses the light into the smaller fibre-sized first end of the rod, for introduction into the pump fibre.

It is also stated that "In order to increase the absorption of light per unit of length of the amplifier fibre, the light sources are mounted at a location which is offset from the rod axis to cause excitation of high order modes".

Preferred features are described from page 4, line 37, to page 5, line 24. At page 5, lines 25 to 36, the "present invention" is further described as a method of pumping an optical amplifier, including a further reference to "plural light sources".

3.3 "Detailed Description of the Preferred Embodiment" - page 6, line 33, to page 20 (this follows a "Brief Description of the Drawings" at page 6, lines 1 to 31).

A preferred embodiment of the structure of a fibre amplifier is described with reference to Figure 1. A preferred pump source for the amplifier structure of Figure 1 is described with reference to Figure 6, at page 14, line 35, to page 16, line 17. The description refers to "plural light sources 60" being mounted on the planar end face of a cone-shaped rod 50. In fact, three light sources are shown in Figure 6. The structure of each light source is described in detail with reference to Figure 7, from page 15, line 26, to

3.1 "Etat de la technique antérieure" - de la page 1 à la page 4, ligne 7. Dans cette partie sont évoqués les problèmes existant dans l'état de la technique, tels que le problème posé par la taille relativement élevée des amplificateurs optiques Nd : YAG, nécessitant une énergie de pompage élevée et un refroidissement important (voir notamment page 3, lignes 5 à 14; page 4, lignes 1 à 7).

3.2 "Résumé de l'invention" - de la page 4, ligne 9 à la page 5

Dans les lignes 9 à 36 de la page 4, la "présente invention" est décrite comme étant un amplificateur à fibres optiques comprenant divers éléments. Il est précisé que "plusieurs sources de lumière" sont montées de manière à introduire de la lumière dans la seconde extrémité d'une barre conique, de diamètre supérieur à celui de la première extrémité, la barre conique focalisant la lumière dans la première extrémité de moindre diamètre de la barre, dont le calibre correspond à celui d'une fibre, pour l'introduire dans la fibre de pompage.

Il est également indiqué que "pour augmenter l'absorption de lumière par unité de longueur de la fibre d'amplification, les sources de lumière sont décalées par rapport à l'axe de la barre pour exciter des modes d'ordre supérieur."

Les caractéristiques préférées sont décrites de la page 4, ligne 37 à la page 5, ligne 24. A la page 5, lignes 25 à 36, la "présente invention" est présentée en outre comme un procédé de pompage utilisé dans un amplificateur à fibres optiques, et il est question à nouveau de "plusieurs sources de lumière".

3.3 "Description détaillée du mode de réalisation préféré" - de la page 6, ligne 33 à la page 20 (description qui fait suite à une "Brève description des dessins", page 6, lignes 1 à 31).

Il est décrit, en faisant référence à la figure 1, un mode de réalisation préféré de la structure d'un amplificateur à fibres optiques. Une source de pompage préférée pour la structure de l'amplificateur de la figure 1 est décrite par référence à la figure 6, de la page 14, ligne 35 à la page 16, ligne 17. Il est question dans la description de "plusieurs sources de lumière 60" montées sur l'extrémité plane d'une barre à forme conique 50. En fait, dans la figure 6, il est représenté trois sources de lumière. La structure de chaque source de

te 15, Zeile 26 bis Seite 16, Zeile 14 unter Verweis auf Abbildung 7 näher erläutert. Auf Seite 16, Zeile 14 bis 17 heißt es dann: "Auch wenn die Zeichnungen drei solche am konischen Stab 50 angebrachte Lichtquellen 60 zeigen, liegt es auf der Hand, daß auch mehr oder weniger Lichtquellen 60 eingesetzt werden können."

Abbildung 8 ist eine schematische Zeichnung, die beispielhaft den Verlauf eines in den konischen Stab eingekoppelten Strahls zeigt. Die zu Abbildung 8 gehörige Beschreibung auf Seite 16, Zeile 18 bis Seite 17, Zeile 17 und auf Seite 18, Zeile 17 bis 28 macht deutlich, daß im wesentlichen das gesamte am weiten Ende des konischen Stabs 50 eingestrahlte Licht am engen Ende des konischen Stabs 50 effizient in die Faser 12 gekoppelt wird, sofern das Licht von einer zur Achse des konischen Stabs versetzten Stelle einfällt. Eine solche versetzte Anordnung der Lichtquelle bewirkt überdies, daß der einfallende Strahl, wenn er das dem Faserdurchmesser entsprechende Ende 54 des konischen Stabs erreicht, größere Einfallswinkel aufweist, was sich wiederum für die Anregung der Signalfaser 14 als vorteilhaft erweist, da die einfallende Strahlung öfter reflektiert wird und es somit auf einer relativ kurzen Strecke der Signalfaser 14 zu einer höheren Zahl von Durchgängen kommt. Gemäß der Beschreibung auf Seite 18, Zeile 29 bis Seite 19, Zeile 18 wird die optimale Anordnung jeder einzelnen Lichtquelle auf der Stirnfläche des konischen Stabs unabhängig von der Lage der übrigen Quellen ermittelt.

Eine alternative Ausführungsart eines Verstärkeraufbaus wird auf Seite 19, Zeile 19 bis Seite 20 unter Hinweis auf die Abbildungen 9 und 10 beschrieben. Die schematische Darstellung in Abbildung 10 zeigt einen konischen Stab 50 und zwei Lichtquellen 60.

3.4 In den Ansprüchen 1 bis 15 auf den Seiten 21 bis 23 wird ausnahmslos auf "mehrere Lichtquellen" verwiesen.

4. Die vorstehende zusammenfassende Wiedergabe des Inhalts der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung macht deutlich, daß die Erfindung und ihre bevorzugte Ausführungsart in der eingereichten Fassung der Anmeldung - mit Ausnahme des Satzes auf Seite 16, Zeile 14 bis 17 - durchweg mit mehr als einer Lichtquelle beschrieben wurden und der Inhalt der

page 16, line 14. At page 16, lines 14 to 17, it is then stated that "Further, while the drawings show three such light sources 60 mounted on the cone shaped rod 50, it will be understood that more or less sources 60 may be utilized".

Figure 8 is a schematic drawing showing the path of an exemplary ray input to the cone-shaped rod. The description with reference to Figure 8 on page 16, line 18, to page 17, line 17, and at page 18, lines 17 to 28, makes it plain that substantially all of the light entering the large end of the cone-shaped rod 50 is efficiently coupled to the fibre 12 at the small end of the cone-shaped rod 50, provided that the incident light is offset from the axis of the cone. Furthermore, such offset location results in the incident ray having higher angles of incidence by the time it reaches the fibre-sized end 54 of the cone, which in turn is advantageous for the excitation of the signal fibre 14 since the incident radiation makes an increased number of reflections, and thus, an increased number of passes over a relatively short length of the signal fibre 14. According to the description on page 18, line 29, to page 19, line 18, the optimum location of each light source on the face of the cone is found independently of the locations of other sources.

An alternative embodiment of an amplifier structure is described at page 19, line 19, to page 20 with reference to Figures 9 and 10. Figure 10 is a diagram showing a cone-shaped rod 50, and two light sources 60.

3.4 Claims 1 to 15 set out on pages 21 to 23 all refer to "a plurality of light sources", or "plural light sources".

4. It is clear from the above summary of the content of the application as filed that, with the exception of the sentence at page 16, lines 14 to 17, the invention and its preferred embodiment have been described throughout the application as filed as having more than one light source, and that, in the absence of such sentence at page 16, lines 14 to 17, there would be nothing in such content to

lumière est décrite en détail, avec référence à la figure 7, de la page 15, ligne 26, à la page 16, ligne 14. A la page 16, lignes 14 à 17, il est indiqué qu' "en outre, bien que les dessins représentent trois sources de lumière 60 montées sur la barre à forme conique 50, on comprendra qu'il est possible d'utiliser plus ou moins de trois sources 60".

La figure 8 est un schéma montrant le trajet suivi par un faisceau de lumière caractéristique entrant dans la barre à forme conique. Dans certains passages de la description faisant référence à la figure 8, à savoir le passage allant de la page 16, ligne 18 à la page 17, ligne 17 ainsi que le passage figurant à la page 18, lignes 17 à 28, il est indiqué clairement que l'on parvient à coupler efficacement presque toute la lumière entrant dans l'extrémité large de la barre conique 50 à la fibre 12 au niveau de l'extrémité de plus petit diamètre de ladite barre 50, si la lumière incidente est décalée par rapport à l'axe de la barre. De plus, du fait de ce décalage, les angles d'incidence du faisceau incident augmentent lorsqu'ils atteignent l'extrémité 54 de la barre de même diamètre que la fibre, ce qui est intéressant pour l'excitation de la fibre de signal 14, car le faisceau incident se réfléchit un plus grand nombre de fois et passe donc un plus grand nombre de fois sur un segment relativement court de la fibre de signal 14. Selon le passage de la description allant de la page 18, ligne 29 à la page 19, ligne 18, la position optimale de chaque source de lumière sur la face de la barre conique ne dépend pas de la position des autres sources de lumière.

Il est décrit un autre mode de réalisation d'une structure d'amplificateur de la page 19, ligne 19 à la page 20, avec référence aux figures 9 et 10. La figure 10 est un diagramme représentant une barre à forme conique 50 et deux sources de lumière 60.

3.4 Les revendications 1 à 15, figurant pages 21 à 23, mentionnent toutes "plusieurs sources de lumière".

4. Il ressort clairement de ce résumé du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée que, abstraction faite de la phrase figurant page 16, lignes 14 à 17, l'invention et son mode de réalisation préféré sont toujours présentés dans la demande telle qu'elle a été déposée comme comportant plusieurs sources de lumière, et que, n'étaient les lignes 14 à 17 de la page 16, rien n'indiquerait expres-

Anmeldung ohne diesen Satz auf Seite 16, Zeile 14 bis 17 keinen ausdrücklichen Hinweis darauf gäbe, daß bei der Ausführung der Erfindung auch mit nur einer Lichtquelle gearbeitet werden kann. Auf Seite 16, Zeile 14 bis 17 findet sich aber die Aussage, daß die bevorzugte Ausführungsart der Erfindung zwar mit drei Lichtquellen 60 dargestellt ist, "es jedoch auf der Hand liegt, daß auch mehr oder weniger Lichtquellen 60 eingesetzt werden können". Dieser Satz ist *prima facie* als generische Feststellung zu verstehen, daß die bevorzugte Ausführungsart der Erfindung eine beliebige Zahl von Lichtquellen über oder unter drei, also auch nur eine Lichtquelle aufweisen kann. Er belegt nach Ansicht der Kammer, daß der Verfasser der Anmeldung in der eingereichten Fassung wußte, daß die Erfindung durchaus mit einer einzigen Lichtquelle ausgeführt werden kann.

Ein solches spezifisches Beispiel (eine einzige Lichtquelle) im Rahmen einer generischen Offenbarung (mehr oder weniger als drei Lichtquellen), das in der Beschreibung der Erfindung in der ursprünglich eingereichten Fassung der Anmeldung enthalten ist, gehört zum Inhalt der Anmeldung in der eingereichten Fassung, wenn der fachkundige Leser das spezifische Beispiel unter Berücksichtigung seines Kontextes in der übrigen Anmeldung in der eingereichten Fassung ernsthaft als mögliche praktische Ausführungsart der beschriebenen Erfindung in Betracht zöge und nichts Gegenteiliges erwarten würde.

4.1 Nach Auffassung der Kammer würde ein Fachmann der Anmeldung in der eingereichten Fassung entnehmen, daß die beschriebene Erfindung im Unterschied zu dem in der Anmeldung dargelegten Stand der Technik darauf abzielt, einen kompakten, effizienten faseroptischen Verstärker mit hoher Leistung bereitzustellen, der für Anwendungsgebiete wie Gyroskope mit hoher Genauigkeit oder Nachrichtennetze eingesetzt werden kann (s. insbesondere Seite 4, Zeile 32 bis 36; Seite 9, Zeile 2 bis 10, Zeile 15 bis 26; Seite 12, Zeile 10 bis 15; Seite 14, Zeile 23 bis 33; Seite 17, Zeile 13 bis 17).

Wie unter Nummer 3.3 erläutert, geht für den Fachmann aus der Beschreibung zu Abbildung 8 eindeutig hervor, daß im wesentlichen das gesamte am weiten Ende des konischen Stabs 50 eingestrahlte Licht am anderen Ende dieses Stabs effizient in die Faser 12 gekoppelt

indicate expressly the possibility of using only one light source when carrying out the invention. However, the sentence at page 16, lines 14 to 17, states that although the preferred embodiment of the invention is shown as having three light sources 60, "it will be understood that more or less sources 60 may be utilized". *Prima facie*, therefore, this sentence is a generic statement that the preferred embodiment of the invention may include any number of light sources either more or less than three, including only one light source. In the Board's view, this sentence indicates that the writer of the application as filed was aware of the fact that the invention can be carried out with only one light source.

Such a specific example (one light source) within a generic disclosure (more or less than three light sources) forming part of the description of the invention in an application as filed is part of the content of the application as filed if the skilled reader would seriously contemplate such specific example as a possible practical embodiment of the described invention, having regard to its context in the remainder of the application as filed, and subject to any understanding of the skilled reader to the contrary.

4.1 In the Board's view, a skilled person would understand from the application as filed that in contrast to the prior art discussed in the application, the invention as described aims to provide a compact, efficient, high-power fibre optic amplifier that can be used in applications such as high-accuracy gyroscope or communication networks (see, in particular, page 4, lines 32 to 36; page 9, lines 2 to 10, lines 15 to 26; page 12, lines 10 to 15; page 14, lines 23 to 33; page 17, lines 13 to 17).

As discussed in paragraph 3.3 above, the description with reference to Figure 8 makes it clear to the skilled person that substantially all of the light entering the large end of the cone-shaped rod 50 is efficiently coupled to the fibre 12 at the other end of such rod by ensuring that the light

sément que l'invention peut être réalisée en utilisant une seule source de lumière. Toutefois, dans la phrase figurant page 16, lignes 14 à 17, il est dit que bien que le mode de réalisation préféré de l'invention qui a été présenté comporte trois sources de lumière 60, "on comprendra qu'il est possible d'utiliser plus ou moins de trois sources 60". On peut en conclure d'emblée que ladite phrase constitue une affirmation à caractère général selon laquelle le mode de réalisation préféré de l'invention peut comprendre un nombre quelconque de sources de lumière, supérieur ou inférieur à trois, et donc aussi une seule source de lumière. La Chambre estime que cette phrase montre que la personne qui a rédigé la demande telle qu'elle a été déposée était consciente du fait que l'invention peut être réalisée avec une seule source de lumière.

Cet exemple particulier (une seule source de lumière) donné dans le cadre d'une divulgation à caractère général (plus ou moins de trois sources de lumière) figurant dans la description d'une demande telle que déposée, doit être considéré comme faisant partie du contenu de ladite demande si l'on peut estimer, jusqu'à preuve du contraire, que pour l'homme du métier qui lirait la demande, cet exemple particulier, replacé dans le contexte de l'ensemble de la demande telle que déposée, pourrait fort bien constituer un mode de réalisation de l'invention décrite dans la demande.

4.1 La Chambre estime que l'homme du métier comprendrait à la lecture de la demande telle qu'elle a été déposée que, à la différence de l'état de la technique examiné dans la demande, l'invention telle que décrite vise à obtenir un amplificateur à fibres optiques de grande puissance, compact et efficace, pouvant être utilisé dans des applications telles qu'un gyroscope de haute précision ou des réseaux de télécommunications (voir notamment page 4, lignes 32 à 36; page 9, lignes 2 à 10 et lignes 15 à 26; page 12, lignes 10 à 15; page 14, lignes 23 à 33; page 17, lignes 13 à 17).

Comme indiqué au point 3.3 ci-dessus, il ressort clairement pour l'homme du métier du passage de la description faisant référence à la figure 8 que l'on réussit à coupler pratiquement toute la lumière entrant par l'extrémité large de la barre à forme conique 50 à la fibre 12 au niveau de

wird, wenn sichergestellt ist, daß das Licht von einem zur Achse des konischen Stabs versetzten Punkt einfällt. Eine solche effiziente Kopplung steht in keinerlei Zusammenhang mit der Zahl der Lichtquellen.

Die Kammer ist zu der Ansicht gelangt, daß ein fachkundiger Leser der eingereichten Anmeldung bei der Ausführung der dort beschriebenen Erfindung entsprechend seinen praktischen Anforderungen an die Ausgangsintensität den Einsatz einer einzigen Lichtquelle ernsthaft erwägen und weder durch die Anmeldung in der eingereichten Fassung noch durch sein allgemeines Fachwissen zu der Annahme veranlaßt würde, daß der auf Seite 16, Zeile 14 bis 17 stehende Hinweis auf weniger als drei Lichtquellen die Möglichkeit des Einsatzes einer einzigen Lichtquelle ausschließen soll.

4.2 Die Prüfungsabteilung scheint in ihrer Entscheidung den Satz auf Seite 16, Zeile 14 bis 17 als zwangsläufig untergeordnete Aussage zu den einschlägigen Textstellen in der "Zusammenfassung der Erfindung", der detaillierten Beschreibung zu den Abbildungen 6 und 10 sowie den Ansprüchen verstanden zu haben, wo in unterschiedlichen Formulierungen von "mehreren Lichtquellen" die Rede ist. Sie hat den Verweis auf "mehr oder weniger Lichtquellen 60" daher so ausgelegt, daß er immer noch in Einklang mit dem Hinweis auf "mehrere Quellen" steht. Nach Ansicht der Kammer wird diese zu enge Auslegung der Tragweite des Satzes nicht gerecht. Ein solcher Satz, der auf die Möglichkeit hinweist, eine Ausführungsart der Erfindung nur mit einer einzigen Lichtquelle auszustatten, gehört ebenso zum technischen Inhalt der Anmeldung wie ihr Rest, in dem von mehreren Lichtquellen gesprochen wird. Bei einer sorgfältigen Analyse des gesamten Inhalts der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung einschließlic dieses Satzes käme der Leser nicht auf den Gedanken, daß der Einsatz mehrerer Lichtquellen für die Erfindung wesentlich ist und die angestrebten Ziele nur so erreicht werden können.

Nach Einschätzung der Kammer muß die Anmeldung in der eingereichten Fassung vielmehr dahingehend ausgelegt werden, daß ihr Inhalt als eine mögliche praktische Variante der bevorzugten Ausführungsart der Erfindung einen faseroptischen Verstärker mit nur einer

input is offset from the axis of the cone-shaped rod. Such efficient coupling is not related to the number of the light sources.

In the Board's view, a skilled reader of the application as filed would seriously contemplate the use of only one light source when carrying out the described invention in accordance with his practical output intensity requirements, and there is nothing in the application as filed or in his common general knowledge which would cause the skilled person to understand that the reference at page 16, lines 14 to 17, to less than three light sources is intended to exclude the possibility of using only one light source.

4.2 The Examining Division in its decision appears to have regarded the sentence at page 16, lines 14 to 17, as being necessarily subsidiary to the passages in the "Summary of the Invention" and in the detailed description with reference to Figures 6 and 10, as well as in the claims, which refer to "a plurality of light sources" or the equivalent. The reference to more or less sources 60" was therefore interpreted as having still to be consistent with "a plurality of sources". In the Board's view, this is too narrow a view of the effect of this sentence. Such sentence, with its indication of the possibility of using one light source in an embodiment of the invention, is just as much a part of the technical content of the application as the rest of the application with its references to a plurality of light sources. On a careful and analytical reading of the whole content of the application as filed, including this sentence, there is no reason to regard the use of a plurality of light sources as essential to the invention in order to achieve its stated aims.

On the contrary, in the Board's judgment, the proper interpretation of the content of the application as filed is that it includes as one possible practical variation of the preferred embodiment of the invention a fibre optic amplifier having only one light source. There being no reason why a

l'autre extrémité de ladite barre, si l'on fait en sorte que le faisceau de lumière incident soit décalé par rapport à l'axe de cette barre à forme conique. Le succès du couplage ne dépend pas du nombre de sources de lumière.

La Chambre estime que l'homme du métier qui lirait la demande telle qu'elle a été déposée pourrait sérieusement envisager, pour répondre à ses besoins concrets concernant l'intensité à la sortie, de réaliser l'invention décrite en utilisant une seule source de lumière et que, se fondant sur la demande telle qu'elle a été déposée ou sur ses connaissances générales, il n'aurait aucune raison d'interpréter le passage dans lequel il est question de moins de trois sources de lumière (page 16, lignes 14 à 17) comme signifiant que le demandeur se proposait d'exclure la possibilité d'utiliser une seule source de lumière.

4.2 Dans sa décision, la division d'examen semble avoir considéré que la phrase figurant page 16, lignes 14 à 17 avait nécessairement un caractère secondaire par rapport aux revendications ainsi qu'au "Résumé de l'invention" et à certains passages de la description détaillée se référant aux figures 6 à 10 dans lesquels est employée l'expression "plusieurs sources de lumière" ou une expression équivalente. La phrase dans laquelle il est question de plus ou moins de (trois) sources 60 a donc été interprétée comme devant aller dans le même sens que l'expression "plusieurs sources". Or la Chambre estime que la portée de cette phrase est interprétée de manière trop restrictive. Cette phrase, dans laquelle le demandeur indique qu'il est possible d'utiliser une seule source de lumière pour réaliser l'invention, fait tout autant partie du contenu technique de la demande que les autres passages de la demande dans lesquels il est question de plusieurs sources de lumière. Quiconque lit et analyse soigneusement l'ensemble de la demande telle qu'elle a été déposée, y compris cette phrase, n'a aucune raison de penser que l'utilisation de plusieurs sources de lumière est essentielle si l'on veut atteindre les objectifs que s'est fixé l'invention.

Au contraire, la Chambre estime qu'il convient de considérer que la demande telle qu'elle a été déposée couvre entre autres un amplificateur à fibres optiques ne comportant qu'une source de lumière, comme étant une variante possible dans la pratique du mode de réalisation pré-

Lichtquelle einschließt. Da nichts einen fachkundigen Leser daran hindern würde, den Einsatz einer einzigen Lichtquelle ernsthaft zu erwägen, wäre der Leser der Anmeldung in der eingereichten Fassung durchaus darüber im Bilde, daß bei einer Patenterteilung durch Ansprüche, die wie der jetzige Anspruchssatz A den Einsatz von einer oder mehr Lichtquellen abdecken, ein solcher Verstärker geschützt werden könnte. Solche Ansprüche werden durch den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung auch gestützt und verleihen diesem Inhalt wiederum einen angemessenen Schutz.

5. Aus den vorstehend dargelegten Gründen ist die Kammer zu dem Schluß gelangt, daß der Gegenstand der geänderten Ansprüche des dem Hauptantrag zugrunde liegenden Anspruchssatzes A nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht und die geänderten Ansprüche somit nicht gegen Artikel 123 (2) EPU verstoßen. Das Patent ist daher mit den unter Nummer III wiedergegebenen Änderungen zu erteilen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die Entscheidung der Prüfungsabteilung wird aufgehoben.
2. Der Beschwerde wird stattgegeben.
3. Die Sache wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, auf der Grundlage des Anspruchssatzes A, der am 24. Januar 1991 zusammen mit der Beschwerdebeurteilung als Hauptantrag eingereicht wurde, ein Patent zu erteilen.

skilled reader would not seriously contemplate the use of only one light source, a reader of the application as filed would therefore be sufficiently informed of the possibility that the granted application would protect such an amplifier by means of claims covering the use of one or more light sources as set out in claims set A. Furthermore, such claims are supported by and provide a fair protection for what was included in the content of the application as filed.

5. For the foregoing reasons, in the Board's judgment, the amended claims of set A forming the basis of the main request do not contain subject-matter which extends beyond the content of the application as filed, and do not therefore contravene the requirements of Article 123(2) EPC. The patent should therefore be granted including the amendments as set out in paragraph III above.

Order

For these reasons it is decided that:

1. The decision of the Examining Division is set aside.
2. The appeal is allowed.
3. The case is remitted to the first instance with an order to grant a patent on the basis of claims set A filed as the main request with the statement of grounds of appeal filed on 24 January 1991.

fééré de l'invention. L'homme du métier n'ayant aucune raison de ne pas vouloir envisager sérieusement d'utiliser une seule source de lumière, le lecteur de la demande telle qu'elle a été déposée était ainsi suffisamment informé qu'une fois délivré, le brevet devait pouvoir protéger un tel amplificateur par des revendications couvrant l'utilisation d'une seule source ou de plusieurs sources de lumière, comme cela est indiqué dans le jeu de revendications A. De plus, ces revendications se fondent sur le contenu de la demande telle qu'elle a été déposée et assurent une protection équitable à ce qui était compris dans le contenu de ladite demande.

5. Pour les raisons qui viennent d'être exposées, la Chambre estime que l'objet du jeu A de revendications modifiées correspondant à la requête principale ne s'étend pas au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée, et est donc conforme aux conditions posées à l'article 123(2) CBE. Le brevet doit par conséquent être délivré compte tenu des modifications indiquées au point III ci-dessus.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit:

1. La décision de la division d'examen est annulée.
2. Il est fait droit au recours.
3. L'affaire est renvoyée à la première instance, à charge pour celle-ci de délivrer le brevet sur la base du jeu de revendications A produit à titre de requête principale dans le mémoire exposant les motifs du recours déposé le 24 janvier 1991.