

**Entscheidung der  
Technischen  
Beschwerdekammer 3.5.1  
vom 20. September 1988  
T 26/85 - 3.5.1  
(Übersetzung)**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P.K.J. van den Berg  
Mitglieder: J.A.H. van Voorthuizen  
P. Ford

**Anmelder: Kabushiki Kaisha Toshiba  
Stichwort: Dicke magnetischer  
Schichten/TOSHIBA**

**Artikel: 54, 56 EPÜ**

**Schlagwort: "sich überschneidende  
Dickebereiche" - "Neuheit (bejaht)" -  
"erfinderische Tätigkeit (bejaht)"**

*Leitsätze*

*I. Artikel 54 EPÜ ist so auszulegen, daß das, was den Stand der Technik bildet, nur dann als der Öffentlichkeit zugänglich gemacht gelten kann, wenn die dem Fachmann vermittelte Information so vollständig ist, daß er die technische Lehre, die Gegenstand der Offenbarung ist, unter Zuhilfenahme des von ihm zu erwartenden allgemeinen Fachwissens ausführen kann.*

*Bei der Beurteilung der Neuheit der zu prüfenden Erfindung gegenüber dem Stand der Technik muß deshalb in Fällen, in denen sich die Bereiche eines bestimmten Parameters überschneiden, geprüft werden, ob es der Fachmann aufgrund der technischen Gegebenheiten ernsthaft in Betracht ziehen würde, die technische Lehre des bekannten Dokuments im Überschneidungsbereich anzuwenden. Kann dies mit einiger Wahrscheinlichkeit bejaht werden, so ist auf mangelnde Neuheit zu schließen.*

*II. Enthält ein Dokument des Stands der Technik, das einen Parameterbereich offenbart, eine begründete Feststellung, die den Fachmann davon abhalten würde, die technische Lehre des Dokuments in einem bestimmten Teil dieses Bereiches auszuführen, so ist dieser Teilbereich für die Zwecke des Artikels 54 EPÜ als neu anzusehen.*

**Sachverhalt und Anträge**

I. Die am 11.9.1981 eingereichte europäische Patentanmeldung Nr. 81 107 188.5 (Veröffentlichungsnr. 0 048 414), die eine japanische Priorität vom 22.9.1980 in Anspruch nimmt, wurde mit Entscheidung der Prüfungsabteilung vom 17.8.1984 zurückgewiesen. Der Entscheidung lagen die ursprünglich eingereichten und am 22.7.1983 geringfügig geänderten Ansprüche 1 bis 7 zugrunde. Anspruch 1 dieses Anspruchssatzes lautete wie folgt:

"Magnetischer Aufzeichnungsträger, der folgendes umfaßt: ein Material mit geringer Koerzitivkraft, eine magnetische Aufzeichnungsschicht, die auf der eine geringe Koerzitivkraft aufweisen-

**Decision of Technical Board  
of Appeal 3.5.1 dated  
20 September 1988  
T 26/85- 3.5.1  
(Official Text)**

Composition of the Board:

Chairman: P.K.J. Van den Berg  
Members: J.A.H. Van Voorthuizen  
P. Ford

**Applicant: Kabushiki Kaisha Toshiba  
Headword: Thickness of magnetic  
layers/TOSHIBA**

**Article: 54, 56 EPC**

**Keyword: "Overlapping ranges of  
thickness" - "Novelty (yes)" -  
"Inventive step (yes)"**

*Headnote*

*I. Article 54 EPC has to be interpreted in the sense that anything comprised in the state of the art can only be regarded as having been made available to the public in so far as the information given to the person skilled in the art is sufficient to enable him to practise the technical teaching which is the subject of the disclosure, taking into account also the general knowledge in the field to be expected of him.*

*Therefore, in assessing the novelty of the invention under examination over the prior art in a case where overlapping ranges of a certain parameter exist, it has to be considered whether the person skilled in the art would in the light of the technical facts seriously contemplate applying the technical teaching of the prior art document in the range of overlap. If it can be fairly assumed that he would do so it must be concluded that no novelty exists.*

*II. If there exists in a prior art document disclosing a range of a parameter a reasoned statement dissuading the person skilled in the art from practising the technical teaching of the document in a certain part of the range, such part has to be regarded as novel for the purposes of Article 54 EPC.*

**Summary of Facts and Submissions**

I. European patent application No. 81 107 188.5 filed on 11 September 1981 (Publication No. 0 048 414) claiming a priority of 22 September 1980 (JP) was refused by a decision of the Examining Division 067 dated 17 August 1984. That decision was based on Claims 1-7 as originally filed, with minor amendments submitted on 22 July 1983. Claim 1 of this set of claims reads as follows:

A magnetic recording medium which comprises: a low coercive force material; and a magnetic recording layer which is formed on the low coercive force layer and whose magnetic an-

**Décision de la Chambre de  
recours technique 3.5.1, en  
date du 20 septembre 1988  
T 26/85 - 3.5.1  
(Traduction)**

Composition de la Chambre:

Président: P.K.J. van den Berg  
Membres: J.A.H. van Voorthuizen  
P. Ford

**Demandeur: Kabushiki Kaisha Toshiba  
Référence: Epaisseur de couches  
magnétiques/TOSHIBA**

**Article: 54, 56 CBE**

**Mot-clé: "Recoupement de plages  
de valeurs concernant une épaisseur"  
- "Nouveauté (oui)" - "Activité inventive  
(oui)".**

*Sommaire*

*I. Il convient d'interpréter l'article 54 CBE comme signifiant que toute chose comprise dans l'état de la technique ne peut être considérée comme rendue accessible au public que si les renseignements donnés à l'homme du métier sont suffisants pour lui permettre de mettre en pratique l'enseignement technique qui fait l'objet de la divulgation, compte tenu également des connaissances générales qu'il est censé posséder en la matière.*

*C'est pourquoi, pour apprécier lors de l'examen la nouveauté de l'invention par rapport à l'état de la technique, dans le cas d'un recoupement entre les plages de valeurs d'un certain paramètre, l'on doit se demander si l'homme du métier, connaissant les données techniques, aurait envisagé sérieusement de mettre en application l'enseignement technique du document antérieur dans la plage de valeurs commune; si l'on peut raisonnablement supposer que ce serait le cas, il faut conclure qu'il n'y a pas de nouveauté.*

*II. Si dans un document antérieur divulguant une plage de valeurs pour un paramètre, il existe un énoncé argumenté dissuadant l'homme du métier d'appliquer l'enseignement technique de ce document dans une certaine partie de cette plage de valeurs, cette partie de plage doit être considérée comme nouvelle au sens de l'article 54 CBE.*

**Exposé des faits et conclusions**

I. La demande de brevet européen n° 81 107 188.5, déposée le 11 septembre 1981 et publiée sous le n° 0048 414, revendiquant la priorité d'une demande antérieure (JP) déposée le 22 septembre 1980, a été rejetée par décision de la division d'examen en date du 17 août 1984. Cette décision a été rendue sur la base des revendications 1 à 7 déposées initialement, légèrement modifiées le 22 juillet 1983. La revendication 1 de ce jeu de revendications s'énonce comme suit:

Un support d'enregistrement magnétique qui comprend: une couche à faible force coercitive et une couche d'enregistrement magnétique qui est formée sur la couche à faible force

den Schicht ausgebildet ist und deren magnetische Anisotropie senkrecht zu ihrer Oberfläche verläuft, wobei die magnetische Aufzeichnungsschicht eine Dicke von weniger als  $0,3\ \mu\text{m}$  aufweist"

II. In ihrer Entscheidung zog die Prüfungsabteilung die Entgegenhaltungen GB-A-2 006 508 (1) und EP-A-15 692 (2) an und stellte im wesentlichen folgende Überlegungen an:

Die Entgegenhaltung 1 offenbare einen Aufzeichnungsträger, der ein Material mit geringer Koerzitivkraft sowie eine magnetische Aufzeichnungsschicht umfasse, die auf der Schicht mit geringer Koerzitivkraft ausgebildet sei und deren magnetische Anisotropie senkrecht zu ihrer Oberfläche verlaufe, wobei die Dicke der Aufzeichnungsschicht nicht mehr als  $3\ \mu\text{m}$  betrage und **vorzugsweise** zwischen  $0,1$  und  $3,0\ \mu\text{m}$  liege. Nachdem die Dicke nach Anspruch 1 kleiner als  $0,3\ \mu\text{m}$  sei, überschritten sich der beanspruchte und der bekannte Bereich in dem Teilbereich zwischen  $0,1$  und  $0,3\ \mu\text{m}$ .

Da in der Technik der Trend zu immer dünneren magnetischen Schichten gehe, weil sich dadurch die Beschichtungszeit und damit die Herstellungskosten senken ließen, und es zur täglichen Arbeit des Konstrukteurs gehöre, einen geeigneten Kompromiß zwischen verschiedenen, oft auch unvereinbaren mechanischen und elektrotechnischen Anforderungen zu finden, liege es nach Auffassung der Prüfungsabteilung im Rahmen der Tätigkeit und des Fachwissens des Fachmanns, diesen Kompromiß dadurch zu finden, daßer die Dicke kleiner als  $0,3\ \mu\text{m}$  wähle.

Somit weise der Gegenstand des Anspruchs 1 keine erfinderische Tätigkeit auf.

III. Die Beschwerdeführerin legte gegen diese Entscheidung am 9.10.1984 Beschwerde ein. Die Beschwerdegebühr wurde am selben Tag entrichtet und die Beschwerdebegründung am 19.12.1984 nachgereicht.

IV. Die Beschwerdeführerin erhielt ihren Anspruchssatz unverändert aufrecht und machte zu dessen Gewährbarkeit im wesentlichen folgendes geltend:

Von der großen Zahl der in der Entgegenhaltung 1 offenbarten Dickenwerte entspreche nur der Bereich zwischen  **$0,5\ \mu\text{m}$  und  $2,0\ \mu\text{m}$**  oder gar  $3,0\ \mu\text{m}$  den wirklich bevorzugten Ausführungsarten, so daß der Fachmann natürlich Dickenwerte innerhalb dieses Bereiches wählen würde.

Die Entgegenhaltung 1 führe beim Fachmann zu einem Vorurteil, was eine Dicke der Aufzeichnungsschicht von

isotropy is perpendicular to the surface of said recording layer and wherein the magnetic recording layer is of a smaller thickness than  $0,3\ \mu\text{m}$ .

II. In its decision the Examining Division cited GB-A-2 006 508 (Document (1)) and EP-A-15 692 (Document (2)) and considered essentially the following:

Document (1) discloses a recording medium which comprises a low coercive force material and a magnetic recording layer which is formed on the low coercive force layer and whose magnetic anisotropy is perpendicular to the surface of said recording layer, the thickness of said recording layer being no greater than  $3\ \mu\text{m}$  and **preferably** from  $0,1$  to  $3,0\ \mu\text{m}$ . Whilst said thickness according to Claim 1 is smaller than  $0,3\ \mu\text{m}$ , the claimed and the known ranges overlap for a thickness between  $0,1$  and  $0,3\ \mu\text{m}$ .

As there is a technical trend to reduce the thickness of magnetic layers, which reduction reduces layer deposition time and the costs of manufacturing, and it is common practice that in design work an engineer has to try to find a suitable compromise between different and possibly conflicting mechanical and electrical requirements, the Examining Division considered it to be within the scope of the practice and knowledge of a skilled man to come to a compromise saying that the thickness should be smaller than  $0,3\ \mu\text{m}$ .

Thus, the subject-matter of Claim 1 did not involve an inventive step.

III. The appellant lodged an appeal against this decision on 9 October 1984. The appeal fee was paid on the same date. The Statement of Grounds for the appeal was filed on 19 December 1984.

IV. The appellant maintained the same set of claims and argued its allowability essentially as follows:

As can be clearly seen from the large number of thickness values disclosed in Document (1), only the range between  **$0,5\ \mu\text{m}$  and  $2,0\ \mu\text{m}$**  or even  $3,0\ \mu\text{m}$  corresponds to really preferred embodiments so that the man skilled in the art will of course choose values of the thickness within this range.

Document (1) imparts a prejudice to any man skilled in the art concerning the thickness of the recording layer

coercitive et dont la direction d'anisotropie magnétique est perpendiculaire à la surface de la couche d'enregistrement magnétique, et dans lequel l'épaisseur de la couche d'enregistrement magnétique est inférieure à  $0,3\ \mu\text{m}$ ".

II. Dans sa décision, la division d'examen a cité deux documents, le document GB-A-2 006 508 (document 1) et le document EP-A-15-692 (document 2), et elle a développé essentiellement les considérations suivantes:

Le document (1) divulgue un support d'enregistrement comprenant une couche à faible force coercitive et une couche d'enregistrement magnétique qui est formée sur la couche à faible force coercitive, et dont la direction d'anisotropie magnétique est perpendiculaire à la surface de la couche d'enregistrement magnétique, laquelle doit avoir une épaisseur qui ne doit pas être supérieure à  $3\ \mu\text{m}$ , et se situer de **préférence** dans la plage comprise entre  $0,1$  et  $3,0\ \mu\text{m}$ . Etant donné que selon la revendication 1 de la présente demande, cette épaisseur est inférieure à  $0,3\ \mu\text{m}$ , la plage revendiquée dans la demande recoupe les plages connues pour toutes les valeurs comprises entre  $0,1$  et  $0,3\ \mu\text{m}$ .

Les techniciens ayant tendance à diminuer l'épaisseur des couches magnétiques, ce qui réduit le temps de déposition et permet de faire baisser les coûts de fabrication, et les ingénieurs concepteurs ayant constamment à rechercher un juste compromis entre des exigences différentes, voire contradictoires en ce qui concerne les caractéristiques mécaniques et les caractéristiques électriques, la division d'examen a considéré qu'un homme du métier, sans faire appel à autre chose qu'à ses connaissances et à son expérience pratique, pourrait trouver un compromis selon lequel l'épaisseur de la couche magnétique doit être inférieure à  $0,3\ \mu\text{m}$ .

Par conséquent, selon la division d'examen, l'objet de la revendication 1 n'implique pas d'activité inventive.

III. La requérante s'est pourvue contre cette décision le 9 octobre 1984. La taxe de recours a été acquittée le même jour. Le mémoire exposant les motifs du recours a été déposé le 19 décembre 1984.

IV. La requérante a maintenu le même jeu de revendications et soutenu qu'elles sont admissibles, s'appuyant essentiellement à cet effet sur les arguments suivants:

Il est clair que, sur la multitude de valeurs divulguées dans le document (1) en ce qui concerne l'épaisseur de la couche magnétique, seules celles situées dans la plage comprise entre  **$0,5\ \mu\text{m}$  et  $2,0\ \mu\text{m}$** , voire même  $3\ \mu\text{m}$  correspondent vraiment à des modes de réalisation préférés; par conséquent, il est logique que l'homme du métier choisisse dans cet intervalle la valeur de l'épaisseur de la couche magnétique.

Pour n'importe quel homme du métier, il est clair que le document (1) met en garde contre l'utilisation de

0,1 bis 0,5  $\mu\text{m}$  betreffe. Der Lehre dieses Dokuments zufolge würde der Dickebereich von 0,1 bis 0,5  $\mu\text{m}$  keinesfalls zu optimalen Ergebnissen führen; beim Leser der Entgegenhaltung 1 entstehe vielmehr der Eindruck, daß eine Aufzeichnungsschicht zwischen 0,1 und 0,5  $\mu\text{m}$  bestenfalls eine minderwertige Ausführungsart wäre, so daß die Entgegenhaltung als "negative Offenbarung" angesehen werden könne.

Die Entgegenhaltung 1 enthalte kein Beispiel mit einer Aufzeichnungsschicht im Dickebereich unter 1,0  $\mu\text{m}$ . Sie gehe nämlich davon aus, daß die Leistung abnehme, wenn die Aufzeichnungsschicht dünner werde.

Die Erfinder hätten im vorliegenden Fall nicht nur entdeckt, daß eine Reduzierung der Dicke mit überraschenden Vorteilen hinsichtlich der Geräuscharmut und der Wellenlängeigenschaft verbunden sei. Sie hätten im Grunde zunächst theoretisch geklärt und dann experimentell bewiesen, daß die Leistung **nicht** von der Dicke der Aufzeichnungsschicht **abhängt**, und seien so zu der vorliegenden Erfindung gelangt, die eine Verbesserung des Signal/Rauschverhältnisses ohne Beeinträchtigung der Leistung ermögliche. Diese vorteilhafte Wirkung, die durch eine spezifisch auf **weniger als 0,3  $\mu\text{m}$  reduzierte** Dicke hervorgerufen werde, sei in der Entgegenhaltung 1 nicht beschrieben; es sei das Verdienst der Erfinder, daß sie sich durch die oben genannten schwerwiegenden Vorurteile nicht von ihren Versuchen hätten abhalten lassen. Die Entgegenhaltung 1 liefere somit keinen Hinweis auf die Theorie, die der vorliegenden Erfindung und ihrem Gegenstand zugrunde liege, sondern offenbare nur **theoretisch** einen kleinen Wertebereich, der sich mit dem im vorliegenden Anspruch 1 beanspruchten Bereich überschneide. Der Fachmann, der die Entgegenhaltung 1 sorgfältig studiere, würde aber in jedem Falle einen Wert aus dem vorteilhaften Bereich zwischen 0,5  $\mu\text{m}$  und 2,0  $\mu\text{m}$  bevorzugen, der eindeutig über der in der vorliegenden Erfindung genannten Obergrenze von 0,3  $\mu\text{m}$  liege.

Somit sei der strittige Anspruch 1 gegenüber dem Stand der Technik in vollem Umfang gewährbar.

V. Mit Bescheid vom 13.11.1987 teilte der Berichterstatter der Beschwerdeführerin mit, daß nach dem ersten Eindruck der Beschwerdekammer der Anspruch 1 im wesentlichen aus folgenden Gründen nicht als gewährbar gelten könne: Die Anmeldung enthalte keinen Hinweis darauf, daß die Vorteile der Erfindung völlig unabhängig von der Dicke der Schicht mit geringer Koerzitivkraft erzielt werden könnten; Anspruch 1 erscheine zu weit gefaßt und sei deshalb aufgrund von Artikel 84 EPÜ nicht gewährbar. Außerdem werde der Überschneidungsbereich von 0,1 bis 0,3  $\mu\text{m}$  vom Erfinder der Entgegen-

from 0.1 to 0.5  $\mu\text{m}$ . The teaching of this document with respect to a thickness range between 0.1 and 0.5  $\mu\text{m}$  would never give the best results, and the reader of Document (1) gets rather the impression that a recording layer between 0.1 and 0.5  $\mu\text{m}$  would be at best an inferior embodiment, so it can be regarded as a "negative disclosure".

Document (1) does not give any example of a recording layer in the said thickness range below 1.0  $\mu\text{m}$ . The reason is that Document (1) is based on the idea that the output is decreased if the recording layer becomes thinner.

The present inventors have not only discovered that decreasing the thickness involves surprising advantages with regard to the reduction of noise and to the wavelength characteristic. Basically, they have theoretically clarified and experimentally confirmed that the output does **not depend** on the thickness of the recording layer, leading to the present invention, which thus permits improving the signal/noise ratio without sacrificing the output. This advantageous effect, produced by a **specifically decreased** thickness - **below 0.3  $\mu\text{m}$** , is not described in Document (1), and it is the inventive merit of the present inventors that they made their experiments in spite of the severe prejudices mentioned above. Therefore, Document (1) does not provide a hint at the theory on which the present invention and its object are based, but discloses only **theoretically** a small range of values which overlaps the range as claimed in the present Claim 1. However, the man skilled in the art who carefully studies Document (1) will prefer at any rate an advantageous value between 0.5  $\mu\text{m}$  and 2.0  $\mu\text{m}$  which is clearly beyond the upper limit of 0.3  $\mu\text{m}$  according to the present invention.

Thus, the pending Claim 1 was believed to be fully patentable over the cited prior art.

V. In a communication of 13 November 1987 the Rapporteur informed the appellant that in the provisional opinion of the Board of Appeal Claim 1 could not be held allowable essentially for the following reasons: There being no indication in the application that the advantages of the invention would be obtained totally irrespective of the thickness of the low coercive force layer, Claim 1 appeared to be unduly broadly worded and was therefore unallowable under Article 84 EPC. Furthermore, even if the overlapping range of 0.1-0.3  $\mu\text{m}$  was perhaps not regarded as the best embodiment as far

couches d'enregistrement magnétique dont l'épaisseur se situe entre 0,1 et 0,5  $\mu\text{m}$ . Dans le cas de l'utilisation de telles couches magnétiques, l'enseignant du document (1) ne permettra jamais d'obtenir les meilleurs résultats et l'on a plutôt le sentiment, en lisant ce document, qu'une couche magnétique dont l'épaisseur est comprise entre 0,1 et 0,5  $\mu\text{m}$  est tout au plus un mode de réalisation de moindre qualité; on peut donc considérer qu'il s'agit d'une divulgation "par la négative".

Le document (1) ne donne pas le moindre exemple d'une couche d'enregistrement ayant, dans la plage indiquée, une épaisseur inférieure à 1,0  $\mu\text{m}$  d'épaisseur. Ceci s'explique par le fait que dans ce document, l'idée de base est que la diminution de l'épaisseur de la couche d'enregistrement entraîne une diminution du signal de sortie.

Dans la présente espèce, les inventeurs ont non seulement découvert les avantages surprenants d'une diminution de cette épaisseur en ce qui concerne la réduction du souffle et les caractéristiques en fréquence, mais encore, et c'est fondamental, ils ont montré clairement au plan théorique et confirmé par expérimentation que le signal de sortie **ne dépend pas** de l'épaisseur de la couche d'enregistrement, ce qui les a mis sur la voie de la présente invention, qui permet ainsi d'améliorer le rapport signal/bruit sans sacrifier le signal de sortie. Cet effet avantageux obtenu par réduction spécifique de l'épaisseur - ramenée **en dessous de 0,3  $\mu\text{m}$**  - n'est pas mentionné dans le document (1), les inventeurs ayant eu le mérite d'avoir effectué des expérimentations en passant outre aux sérieuses mises en garde évoquées plus haut. Par conséquent, le document (1) ne peut conduire à l'idée sur laquelle se fonde la présente invention; il divulgue uniquement, d'un point de vue **théorique**, une petite plage de valeurs recoupant celle définie dans l'actuelle revendication 1. Néanmoins, l'homme du métier, ayant attentivement étudié le document (1), préférera à coup sûr choisir une valeur favorable entre 0,5 et 2  $\mu\text{m}$ , nettement au-dessus de la limite supérieure de 0,3  $\mu\text{m}$  indiquée dans le cas de la présente invention.

L'objet de la revendication 1 en question paraît donc à la requérante être parfaitement brevetable par rapport aux antériorités citées.

V. Par une notification en date du 13 novembre 1987, le rapporteur a informé la requérante que, selon l'avis émis à titre préliminaire par la Chambre, la revendication 1 ne pouvait être considérée comme admissible, et ceci essentiellement pour les raisons suivantes: la demande n'indiquant nulle part que les avantages de l'invention sont obtenus quelle que soit l'épaisseur de la couche à faible force coercitive, la formulation de la revendication 1 paraît trop vaste; cette revendication n'est donc pas admissible au regard de l'article 84 CBE. De surcroît, même si dans le document (1), les épaisseurs compri-

haltung 1 zweifellos als brauchbar angesehen, auch wenn dieser ihn hinsichtlich der Signalleistung möglicherweise nicht für die beste Ausführungsart halte. Der Fachmann könnte durchaus dazu veranlaßt werden, für die Dicke der Aufzeichnungsschicht trotz eines verminderten Ausgangssignals einen Wert aus diesem Bereich zu wählen. Deshalb scheinbar Anspruch 1 nicht neu zu sein.

VI. Die Beschwerdeführerin reichte am 28.12.1987 einen geänderten Anspruchssatz aus den Ansprüchen 1 bis 7 ein, von denen der erste wie folgt lautet:

1. Magnetischer Aufzeichnungsträger, der folgendes umfaßt:

eine Schicht mit niedriger Koerzitivkraft (2) und eine magnetische Aufzeichnungsschicht (3), die auf der Schicht mit geringer Koerzitivkraft ausgebildet ist und deren magnetische Anisotropie senkrecht zur Oberfläche der magnetischen Aufzeichnungsschicht (3) verläuft,

dadurch gekennzeichnet, daß die magnetische Aufzeichnungsschicht (3) eine Dicke zwischen 0,02 und 0,3 µm aufweist

Sie beantragte die Erteilung eines europäischen Patents auf der Grundlage dieser Ansprüche.

VII. Nachdem die Kammer in der mündlichen Verhandlung vom 19.1.1988 an der im oben genannten Bescheid geäußerten vorläufigen Auffassung festhielt, hielt die Beschwerdeführerin ihren Antrag hinsichtlich der am 28.12.1987 eingereichten Ansprüche 1 bis 7 als Hauptantrag aufrecht und stellte einen Hilfsantrag auf Erteilung eines europäischen Patents auf der Grundlage eines neuen Anspruchssatzes 1 bis 5, dessen Anspruch 1 im wesentlichen eine Kombination aus den am 28.12.1987 eingereichten Ansprüchen 1, 3 und 7 war.

VIII. Die Kammer beschloß daraufhin, den Hauptantrag der Beschwerdeführerin zurückzuweisen, und erklärte, daß das Verfahren auf der Grundlage des Hilfsantrags fortgesetzt werde, um der Beschwerdeführerin Gelegenheit zu geben, die von der Kammer geforderten Änderungen an den Ansprüchen vorzunehmen und die Beschreibung an die neuen Ansprüche anzupassen.

IX. Am 18.5.1988 reichte die Beschwerdeführerin die ordnungsgemäß abgefaßten Ansprüche 1 bis 5 sowie neue Seiten 1, 2, 2a, 3, 6 und 8 zur Beschreibung ein.

Anspruch 1 lautet nunmehr wie folgt:

1. Magnetischer Aufzeichnungsträger, der folgendes umfaßt:

— eine Schicht mit geringer Koerzitivkraft (2) und

— eine magnetische Aufzeichnungsschicht (3), die auf der Schicht mit

as signal output was concerned it was certainly considered as usable by the inventor of Document (1). The person skilled in the art might well be led to choosing a thickness of the recording layer within the said range in spite of a reduced output signal. Therefore, Claim 1 appeared to lack novelty.

VI. The appellant filed an amended set of Claims 1-7 on 28 December 1987, the first claim of which reads as follows:

1. A magnetic recording medium which comprises:

a low coercive force layer (2); and a magnetic recording layer (3) which is formed on the low coercive force layer and whose magnetic anisotropy is perpendicular to the surface of said magnetic recording layer (3),

characterized in that the magnetic recording layer (3) is of a thickness ranging between 0.02µm and 0.3µm.

He requested the grant of a European patent on the basis of these claims.

VII. In the course of oral proceedings held on 19 January 1988, after the Board had confirmed its provisional opinion as stated in the aforementioned communication, the appellant maintained his request as far as Claims 1-7 filed on 28 December 1987 were concerned as a main request and submitted an auxiliary request for the grant of a European patent on the basis of a new set of Claims 1-5, Claim 1 of which essentially being a combination of Claims 1, 3 and 7 filed on 28 December 1987.

VIII. The Board thereupon decided to dismiss the appellant's main request but stated that the procedure would be continued on the basis of the auxiliary request in order to provide the appellant with an opportunity to make some amendments to the claims as required by the Board and to submit the amendments necessary to bring the description into conformity with the new claims.

IX. On 18 May 1988 the appellant filed Claims 1-5 in due form and amended pages 1, 2, 2a, 3, 6, 8 of the description.

Claim 1 now reads as follows:

1. A magnetic recording medium which comprises:

- a low coercive force layer (2), and

- a magnetic recording layer (3) which is formed on the low coercive force

ses entre 0,1 et 0,3 µm, intervalle où les deux plages de valeurs se recoupent, ne sont peut-être pas jugées idéales en ce qui concerne le signal de sortie, cela ne signifie certainement pas que l'auteur de ce document les juge inutilisables. L'homme du métier peut fort bien être amené à choisir dans cette plage l'épaisseur de la couche d'enregistrement, même si, en contrepartie, le signal de sortie doit s'en trouver diminué. L'objet de la revendication 1 semble donc être dénué de nouveauté.

VI. Le 28 décembre 1987, la requérante a déposé un jeu de revendications modifiées 1 à 7; la première de ces revendications est libellée comme suit:

"1. Un support d'enregistrement magnétique qui comprend:

une couche à faible force coercitive (2), et une couche d'enregistrement magnétique (3) qui est formée sur la couche à faible force coercitive et dont la direction d'anisotropie magnétique est perpendiculaire à la surface de la couche d'enregistrement magnétique (3),

caractérisé en ce que la couche d'enregistrement magnétique (3) a une épaisseur dans la plage comprise entre 0,02 et 0,3 µm."

La requérante a sollicité la délivrance d'un brevet européen sur la base de ces revendications.

VII. Lors de la procédure orale tenue le 19 janvier 1988, la Chambre de recours ayant confirmé l'avis qu'elle avait émis à titre provisoire dans la notification précitée, la requérante a maintenu sa requête principale fondée sur les revendications 1 à 7 déposées le 28 décembre 1987 et, à titre subsidiaire, elle a demandé qu'un brevet européen lui soit délivré sur la base d'un nouveau jeu de revendications 1 à 5, dans lequel le texte de la revendication 1 était pour l'essentiel une combinaison des revendications 1, 3 et 7 déposées le 28 décembre 1987.

VIII. La Chambre a alors décidé de rejeter la requête principale; toutefois, elle a annoncé que la procédure allait se poursuivre sur la base de la requête subsidiaire, afin de permettre à la requérante d'apporter aux revendications les quelques modifications demandées par la Chambre et de modifier le texte de la description pour le mettre en accord avec le texte des nouvelles revendications.

IX. Le 18 mai 1988, la requérante a déposé les revendications 1 à 5 rédigées selon la forme requise, ainsi que les pages 1, 2, 2bis, 3, 6 et 8 de la description modifiée.

La revendication 1 est à présent libellée comme suit:

"1. Un support d'enregistrement magnétique qui comprend:

- une couche à faible force coercitive (2). et

- une couche d'enregistrement magnétique (3) qui est formée sur la

geringer Koerzitivkraft ausgebildet ist und deren magnetische Anisotropie senkrecht zur Oberfläche der magnetischen Aufzeichnungsschicht (3) verläuft,

dadurch gekennzeichnet, daß

- die magnetische Aufzeichnungsschicht (3) eine Dicke im Bereich zwischen 0,05  $\mu\text{m}$  und 0,1  $\mu\text{m}$  aufweist und

- die Schicht mit geringer Koerzitivkraft (2) eine Dicke im Bereich zwischen 0,5 und 2,0  $\mu\text{m}$  besitzt

#### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 und Regel 64 EPU; sie ist somit zulässig.

2. Gegen den Anspruch 1 bestehen keine formalen Einwände, da die beanspruchten Dickebereiche in der ursprünglich eingereichten Fassung der Anmeldung ausdrücklich offenbart sind. Die Beschreibung erwähnt auf Seite 3, Zeilen 13 und 14 für die Dicke der magnetischen Aufzeichnungsschicht einen bevorzugten Bereich zwischen 0,05 und 0,1  $\mu\text{m}$  sowie auf Seite 9, Zeile 27 einen Bereich zwischen 0,5 und 2,0  $\mu\text{m}$  für die Dicke der Schicht mit geringer Koerzitivkraft (vgl. auch den ursprünglichen Anspruch 4).

3. Die Entgegenhaltung 1 bezieht sich auf einen magnetischen Träger für die Senkrechtaufzeichnung, der eine erste Schicht mit niedriger Koerzitivkraft und einer Dicke von mindestens 0,1  $\mu\text{m}$  und eine zweite magnetische Aufzeichnungsschicht umfaßt, die auf der ersten Schicht ausgebildet ist und eine Dicke von weniger als 3  $\mu\text{m}$  aufweist (vgl. Ansprüche 1 und 9 der Entgegenhaltung).

#### Hauptantrag

4. Zu Anspruch 1 des Hauptantrags ist insbesondere in Verbindung mit den erfindungsgemäßen Vorteilen zu bemerken, daß die Abbildung 2 und der entsprechende Teil der Beschreibung der vorliegenden Anmeldung lediglich zeigen, daß bei einer Wellenlänge  $\lambda = 2 \mu\text{m}$  die Signalleistung unabhängig von der Dicke  $\delta A$  der Aufzeichnungsschicht im wesentlichen gleichbleibt, **allerdings unter der Voraussetzung, daß die Dicke der Schicht mit niedriger Koerzitivkraft  $\delta B$  1  $\mu\text{m}$  beträgt.** Obwohl die Kammer die Vermutung gelten läßt, daß diese Wirkung auch mit Werten in einem Bereich von 1  $\mu\text{m}$  für  $\delta B$  erzielt würde, so gibt es doch keinen Hinweis darauf, daß sie sich völlig unabhängig von dem Wert von  $\delta B$  erzielen ließe. Dies dürfte auch sehr unwahrscheinlich sein, und die Beschwerdeführerin hat hierfür auch keine Beweise vorgelegt. Anspruch 1 gilt daher als zu weit gefaßt, da er nicht alle wesentlichen Erfindungsmerkmale angibt; infolgedessen muß er aufgrund von Artikel 84 EPU und Regel 29 EPU als nicht gewährbar

layer and whose magnetic anisotropy is perpendicular to the surface of said magnetic recording layer (3),

characterized in that

- the magnetic recording layer (3) is of a thickness in the range between 0.05  $\mu\text{m}$  and 0.1  $\mu\text{m}$ , and

- the low coercive force layer (2) is of a thickness in the range between 0.5 and 2.0  $\mu\text{m}$ .

#### Reasons for the Decision

1. The appeal complies with Articles 106 to 108 and Rule 64 EPC and is, therefore, admissible.

2. There are no formal objections against Claim 1 as the ranges of thickness claimed were explicitly disclosed in the application as filed. The description mentions on page 3, lines 13/14 a preferred range of thickness for the magnetic recording layer between 0.05 and 0.1  $\mu\text{m}$  and on page 9, line 27 a range of thickness for the low coercive force layer between 0.5 and 2.0  $\mu\text{m}$  (cf. also original Claim 4).

3. Document (1) refers to a magnetic medium for perpendicular recording which comprises a first layer of low coercive force having a thickness of at least 0.1  $\mu\text{m}$  and a second magnetic recording layer formed on the first layer having a thickness of less than 3  $\mu\text{m}$  (cf. Claims 1 and 9 of that document).

#### Main request

4. Turning to Claim 1 of the main request, in particular in connection with the advantages obtained by the invention, it has to be noted that Figure 2 and the corresponding part of the description of the present application show no more than that at a wavelength  $\lambda = 2 \mu\text{m}$  the signal output is substantially uniform regardless of the thickness  $\delta A$  of the recording layer **under the condition that the thickness of the low coercive force layer  $\delta B$  is 1  $\mu\text{m}$ .** Although the Board accepts that this effect would probably also be obtained within a range of values for  $\delta B$  around 1  $\mu\text{m}$ , there is no indication that it would be obtained totally irrespective of the value of  $\delta B$ . In fact, it seems very unlikely that this could be the case and the appellant did not present any evidence for it. Therefore, Claim 1 is considered to be unduly broadly worded as not stating all the essential features of the invention and consequently must be held unallowable under Article 84 EPC and Rule 29 EPC (cf. T 32/82, OJ EPO 1984, 354). It follows that for this reason

couche à faible champ coercitif et dont la direction d'anisotropie magnétique est perpendiculaire à la surface de la couche d'enregistrement magnétique (3),

caractérisé en ce que

- l'épaisseur de la couche d'enregistrement magnétique (3) a une épaisseur dans la plage comprise entre 0,05  $\mu\text{m}$  et 0,1  $\mu\text{m}$ , et

- la couche à faible force coercitive (2) a une épaisseur dans la plage comprise entre 0,5 et 2,0  $\mu\text{m}$ .\*"

#### Motifs de la décision

1. Le recours répond aux conditions énoncées aux articles 106, 107 et 108, ainsi qu'à la règle 64 de la CBE; il est donc recevable.

2. La revendication 1 n'appelle aucune objection de forme puisque les plages d'épaisseur revendiquées étaient explicitement divulguées dans la demande initialement déposée. Dans la description, il est indiqué page 3, lignes 13 et 14, que la plage préférée en ce qui concerne l'épaisseur de la couche d'enregistrement magnétique se situe entre 0,05 et 0,1  $\mu\text{m}$  et, à la page 9, ligne 27, que la couche à faible force coercitive doit avoir une épaisseur dans la plage comprise entre 0,5 et 2,0  $\mu\text{m}$  (cf. également la revendication 4 initiale).

3. Dans le document (1), il est fait état d'un support d'informations magnétique pour enregistrement perpendiculaire comportant une première couche à faible force coercitive, ayant au moins 0,1  $\mu\text{m}$  d'épaisseur, et une deuxième couche d'enregistrement magnétique qui est formée sur la première couche, et dont l'épaisseur est inférieure à 3  $\mu\text{m}$  (cf. revendications 1 et 9 dudit document).

#### Requête principale

4. En ce qui concerne la revendication 1 selon la requête principale, examinée tout particulièrement du point de vue des avantages procurés par l'invention, l'on constate que, dans la présente demande, la figure 2 et la partie correspondante de la description montrent simplement que, pour une longueur d'ondes  $\lambda = 2 \mu\text{m}$ , le signal de sortie est pratiquement uniforme quelle que soit l'épaisseur  $\delta A$  de la couche d'enregistrement, **à condition toutefois que l'épaisseur de la couche  $\delta B$  à faible force coercitive soit de 1  $\mu\text{m}$ .** Tout en admettant que l'effet serait probablement le même si l'épaisseur  $\delta B$  était aux alentours de 1  $\mu\text{m}$ , la Chambre considère que rien n'indique cependant qu'il serait obtenu quelle que soit la valeur de  $\delta B$ . En fait, cela semble tout à fait improbable, et la requérante n'a pas apporté la moindre preuve du contraire. La Chambre considère donc que la formulation de la revendication 1 est trop large dans la mesure où elle n'expose pas toutes les caractéristiques essentielles de l'invention; elle n'est

\*) Ndt: texte de la traduction fourni par la demanderesse.

angesehen werden (vgl. T 32/82, ABI. EPA 1984, 354). Daraus folgt, daß der Hauptantrag schon allein aus diesem Grunde und ganz unabhängig davon zurückgewiesen werden muß, ob der Anspruch 1 auch wegen mangelnder Neuheit zu beanstanden wäre.

#### Hilfsantrag: Neuheit

5. Bei der Prüfung des Hilfsantrags und insbesondere der Frage der Neuheit hat die Kammer folgende Erwägungen angestellt:

6. Die in Anspruch 1 des Hilfsantrags für  $\delta A$  und  $\delta B$  definierten Bereiche fallen unter die breitesten Bereiche der Entgegenhaltung 1 (vgl. Nr. 2). Der Anspruch scheint daher auf den ersten Blick nicht neu zu sein. Die Kammer meint jedoch, daß dieser Punkt vor einer endgültigen Stellungnahme noch eingehender geprüft werden muß.

7. Bei der Abfassung von Beschreibungen und Ansprüchen versuchen die Anmelder nicht ohne guten Grund, die Grenzen des angestrebten Schutzes so weit wie möglich zu stecken. So kommt es oft vor, daß manche Abschnitte eines breit gefaßten Wertebereiches eines bestimmten Parameters zwar formal mit eingeschlossen sind, aber zumindest auf den ersten Blick spekulativ wirken und von geringerer praktischer Bedeutung zu sein scheinen als andere Abschnitte. Dies gilt insbesondere für die Abschnitte an den Grenzen des beanspruchten Bereichs. Durch die Angabe bevorzugter Bereiche oder durch die angeführten Beispiele kann dieser Eindruck noch verstärkt werden.

8. In Artikel 54 EPÜ heißt es "Eine Erfindung gilt als neu, wenn sie nicht zum Stand der Technik gehört", und "den Stand der Technik bildet alles, was ... der Öffentlichkeit durch schriftliche ... Beschreibung ... zugänglich gemacht worden ist." Nach Auslegung der Kammer trifft dies nicht nur auf das Offenbarungsmittel (z. B. die schriftliche Beschreibung), sondern auch auf den Inhalt zu, und zwar in dem Sinne, daß das, was den Stand der Technik bildet, nur dann als der Öffentlichkeit zugänglich gemacht gilt, wenn die Information so vollständig ist, daß der Fachmann die technische Lehre, die Gegenstand der Offenbarung ist, unter Zuhilfenahme des von ihm zu erwartenden allgemeinen Fachwissens ausführen kann.

9. Die Kammer hält es daher bei der Beurteilung der Neuheit der vorliegenden Erfindung gegenüber dem Stand der Technik für eine realistische Lösung, in Fällen, in denen sich die Bereiche eines bestimmten Parameters überschneiden, die Frage zu stellen, ob es

alone the main request has to be dismissed, irrespective of whether also novelty objections could be raised against Claim 1.

#### Auxiliary request: Novelty

5. In examining the appellant's auxiliary request, and in particular the issue of novelty, the Board considered the following points:

6. The ranges for  $\delta A$  and  $\delta B$  defined in Claim 1 of the auxiliary request fall within the broadest ranges stated in Document (1) (cf. paragraph 2 above). It would seem therefore at first sight that that claim lacks novelty. The Board feels, however, that a more careful consideration of the issue is required before arriving at a final conclusion.

7. When drafting a patent specification and claims, applicants not unreasonably tend to define the limits of the protection they are seeking as broadly as possible. Thereby quite often some parts of a broadly claimed range of values of a certain parameter, although formally included, appear at least at first sight to be speculative and of a less practical relevance than other parts. This applies in particular to the parts lying near the limits of the claimed range. Such a situation may be borne out by the indication of preferred ranges and/or by the examples which are given.

8. Article 54 EPC states that "an invention shall be considered to be new if it does not form part of the state of the art" which "shall be held to comprise everything made available to the public by means of a written ... description ...". The Board interprets this as not only applying to the means of disclosure (e.g. the written description) but equally to the content, in the sense that anything comprised in the state of the art can only be regarded as having been made available to the public in so far as the information given to the person skilled in the art is sufficient to enable him to practise the technical teaching which is the subject of the disclosure, taking into account also the general knowledge in the field to be expected of him.

9. It appears to the Board, therefore, that a realistic approach in assessing the novelty of the invention under examination over the prior art in a case where overlapping ranges of a certain parameter exist, would be to consider whether the person skilled in the art

donc pas admissible eu égard aux dispositions de l'article 84 et de la règle 29 CBE (cf. décision T 32/82, JO OEB 1984, 354). Dans ces conditions, ne serait-ce que pour cette seule raison, la requête principale doit être rejetée, que des objections puissent ou non être soulevées par ailleurs au sujet de la nouveauté de l'objet de la revendication 1.

#### Requête subsidiaire: Question de la nouveauté

5. Lorsqu'elle a examiné la requête subsidiaire, en s'attachant plus particulièrement à la question de la nouveauté, la Chambre a fait les constatations suivantes:

6. Les plages définies dans la revendication 1 selon la requête subsidiaire en ce qui concerne  $\delta A$  et  $\delta B$  sont comprises dans les plages les plus larges indiquées dans le document (1) (cf. point 2 ci-dessus). A première vue, tout semble donc indiquer que l'objet de cette revendication n'est pas nouveau. La Chambre pense néanmoins qu'il lui faut étudier cette question plus attentivement avant de se prononcer définitivement.

7. Lorsqu'ils rédigent la description et les revendications d'un brevet, les demandeurs essaient, non sans raison, de fixer de la façon la plus large possible les limites de la protection recherchée. C'est ainsi qu'il arrive bien souvent que lorsqu'une plage de valeurs concernant un paramètre donné est revendiquée de façon large, certaines parties de cette plage, bien qu'englobées formellement dans la plage revendiquée, semblent, du moins à première vue, avoir un caractère théorique et présenter moins d'intérêt pratique que les autres, notamment lorsque les parties en question se situent à la limite de la plage revendiquée. L'indication de plages préférées et/ou les exemples fournis par le demandeur peuvent confirmer que l'on est bien en présence d'une situation de ce genre.

8. Selon l'article 54 CBE, "une invention est considérée comme nouvelle si elle n'est pas comprise dans l'état de la technique", lequel "est constitué par tout ce qui a été rendu accessible au public ..., par une description écrite ...". Selon l'interprétation donnée par la Chambre, cette disposition s'applique non seulement au moyen employé pour la divulgation (par exemple, la description écrite), mais également à son contenu, en ce sens que toute chose comprise dans l'état de la technique ne peut être considérée comme rendue accessible au public que si les renseignements donnés à l'homme du métier sont suffisants pour lui permettre de mettre en pratique l'enseignement technique qui fait l'objet de la divulgation, compte tenu également des connaissances générales qu'il est censé avoir en la matière.

9. Il semble donc à la Chambre que, pour apprécier de façon réaliste lors de l'examen la nouveauté de l'invention par rapport à l'état de la technique, dans le cas d'un recouvrement entre les plages de valeurs d'un certain paramètre, l'on devrait se demander si l'homme

der Fachmann angesichts der technischen Gegebenheiten ernsthaft in Betracht ziehen würde, die technische Lehre des bekannten Dokuments im Überschneidungsbereich anzuwenden. Wenn dies mit einiger Wahrscheinlichkeit bejaht werden kann, so ist daraus auf mangelnde Neuheit zu schließen.

10. Diese Schlußfolgerungen stimmen mit der bisherigen Rechtsprechung der Beschwerdekammern überein: Vgl. z. B. T 198/84 (ABI. EPA 1985, 209), T 17/85 (ABI. EPA 1986, 406), T 25/87, 7.7.1988 (nicht veröffentlicht) und T 124/87, 9.8.1988 (ABI. EPA 1989, 491).

11. Im vorliegenden Fall offenbart die Entgegenhaltung 1 in ihren breitesten Bereichen Dicken von  $\delta A \leq 3 \mu\text{m}$  und  $\delta B \geq 0,1 \mu\text{m}$ . Als bevorzugte Bereiche werden  $0,1 \mu\text{m} \leq \delta A \leq 3,0 \mu\text{m}$  und  $0,1 \mu\text{m} \leq \delta B \leq 3,0 \mu\text{m}$  angegeben. Am stärksten bevorzugt werden die Bereiche  $0,5 \mu\text{m} \leq \delta A \leq 3,0 \mu\text{m}$  und  $0,5 \mu\text{m} \leq \delta B \leq 3,0 \mu\text{m}$ . In den angegebenen Beispielen S1 bis S6 beträgt  $\delta A = 1,0 \mu\text{m}$  und  $\delta B$  zwischen  $0,5 \mu\text{m}$  und  $2,0 \mu\text{m}$ .

In der Entgegenhaltung 1 heißt es jedoch wie folgt (vgl. S. 3, Zeilen 6 bis 23 der Beschreibung): "Ist die Dicke der Aufzeichnungsschicht zu gering ..., so wird eine geringe oder ungenügende Wiedergabeleistung erzielt ... Daher ... beträgt die Mindestdicke der Aufzeichnungsschicht  $0,1 \mu\text{m}$ , vorzugsweise aber  $0,5 \mu\text{m}$ ."

12. Diese Textstelle scheint darauf hinzudeuten, daß der Bereich zwischen  $0,1$  und  $0,5 \mu\text{m}$  hinsichtlich der Signalleistung möglicherweise nicht als die beste Ausführungsart angesehen wird, vom Erfinder der Entgegenhaltung 1 im Gegensatz zu dem Bereich unter  $0,1 \mu\text{m}$  jedoch zweifellos für brauchbar erachtet wurde.

13. Im vorliegenden Fall gibt es also im Stand der Technik eine begründete Feststellung, die den Fachmann eindeutig davon abhalten würde, bei einem Doppelschichtträger für die Dicke der Aufzeichnungsschicht einen Wert unter  $0,1 \mu\text{m}$  zu wählen. In Anbetracht dessen ist die Kammer der Auffassung, daß der Dickenbereich unter  $0,1 \mu\text{m}$  und insbesondere der Bereich zwischen  $0,05$  und  $0,1 \mu\text{m}$  als neu anzusehen sind.

#### Erfinderische Tätigkeit

14. Da für die Kombination dieses Bereiches mit einem bestimmten Dickenbereich der Schicht mit niedriger Koerzitivkraft eine vorteilhafte Wirkung von der Beschwerdeführerin glaubhaft gemacht worden ist (vgl. Nr. IV), ist die Kammer der Auffassung, daß der Anspruch 1 des Hilfsantrags außerdem eine erfinderische Tätigkeit aufweist, so daß dieser Anspruch als gewährbar angesehen werden muß.

15. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 5 beschreiben weitere Ausführungsarten der Erfindung und sind daher nicht zu beanstanden.

would in the light of the technical facts seriously contemplate applying the technical teachings of the prior art document in the range of overlap. If it can be fairly assumed that he would do so it must be concluded that no novelty exists.

10. These conclusions appear to be consistent with the earlier case law of the Boards of Appeal: cf. e.g., T 198/84 (OJ EPO 7/1985, 209), T 17/85 (OJ EPO 12/1986, 406), T 25/87, 7 July 1988 (not published) and T 124/87, 9 August 1988 (OJ EPO 1989, 491).

11. In the present case, Document (1) discloses in its broadest form thickness ranges  $\delta A \leq 3 \mu\text{m}$  and  $\delta B \geq 0.1 \mu\text{m}$ . Preferred ranges are given as  $0.1 \mu\text{m} \leq \delta A \leq 3.0 \mu\text{m}$  and  $0.1 \mu\text{m} \leq \delta B \leq 3.0 \mu\text{m}$ . Most preferred ranges are given as  $0.5 \mu\text{m} \leq \delta A \leq 3.0 \mu\text{m}$  and  $0.5 \mu\text{m} \leq \delta B \leq 3.0 \mu\text{m}$ . Examples S1 to S6 are given in which  $\delta A = 1.0 \mu\text{m}$  and  $\delta B$  ranges between  $0.5 \mu\text{m}$  and  $2.0 \mu\text{m}$ .

Document (1), however, (cf. page 3, lines 6-23 of the description) states that "If the thickness of the recording layer is too small ... a low or insufficient reproduced output is obtained ... Therefore ... the minimum thickness of the recording layer is at least  $0.1 \mu\text{m}$  and preferably at least  $0.5 \mu\text{m}$ ".

12. The said passage appears to indicate that although the range of  $0.1$ - $0.5 \mu\text{m}$  was perhaps not regarded as the best embodiment in so far as signal output is concerned it was certainly considered as usable by the inventor of Document (1) in contrast to the range below  $0.1 \mu\text{m}$ .

13. In the present case, therefore, there exists in the prior art a reasoned statement clearly dissuading the person skilled in the art from using in a double layer medium a thickness of the recording layer below  $0.1 \mu\text{m}$ . In the light of the reasoning set out above, the Board is of the opinion that the range of thickness values below  $0.1 \mu\text{m}$  and in particular the range  $0.05$ - $0.1 \mu\text{m}$  has to be regarded as novel.

#### Inventive step

14. As a surprising effect in the combination of this range with a specific range of thickness of the low coercive force layer asserted by the Appellant (cf. paragraph IV above) has been made plausible the Board finds that Claim 1 of the auxiliary request also involves an inventive step so that this claim must be held allowable.

15. The dependent Claims 2-5 describe further embodiments of the invention; they are not open to objection.

du métier, connaissant les données techniques, aurait envisagé sérieusement de mettre en application l'enseignement technique du document antérieur dans la plage de valeurs commune; si l'on peut raisonnablement supposer que ce serait le cas, il faut conclure qu'il n'y a pas de nouveauté.

10. Cette appréciation de la situation semble conforme à la jurisprudence antérieure des chambres de recours: cf. par ex. décisions T 198/84 (JO OEB 1985, 209), T 17/85 (JO OEB 1986, 406), T 25/87, en date du 7 juillet 1988 (non publiée) et T 124/87, du 9 août 1988 (JO OEB 1989, 491).

11. Dans la présente espèce, le document (1), selon sa divulgation la plus large, indique pour l'épaisseur les plages  $\delta A \leq 3 \mu\text{m}$  et  $\delta B \geq 0,1 \mu\text{m}$ . Les plages préférées sont les suivantes:  $0,1 \mu\text{m} \leq \delta A \leq 3,0 \mu\text{m}$  et  $0,1 \mu\text{m} \leq \delta B \leq 3,0 \mu\text{m}$ , et plus particulièrement  $0,5 \mu\text{m} \leq \delta A \leq 3,0 \mu\text{m}$  et  $0,5 \mu\text{m} \leq \delta B \leq 3,0 \mu\text{m}$ . Dans les exemples S1 et S6 fournis dans ce document,  $\delta A = 1,0 \mu\text{m}$  et  $\delta B$  est compris entre  $0,5$  et  $2,0 \mu\text{m}$ .

Dans le document (1), il est toutefois précisé que "si l'épaisseur de la couche d'enregistrement est trop faible ... on obtient à la sortie une reproduction de signal faible ou insuffisante, c'est pourquoi ... la couche d'enregistrement doit avoir au moins  $0,1 \mu\text{m}$  d'épaisseur et de préférence au moins  $0,5 \mu\text{m}$  (cf. page 3, lignes 6 à 23 de la description).

12. Il ressort semble-t-il du passage cité que l'auteur de l'invention exposée dans le document (1), bien que pensant peut-être que la plage comprise entre  $0,1$  et  $0,5 \mu\text{m}$  n'était pas optimale pour ce qui est de la qualité du signal de sortie, l'a certainement jugée utilisable, contrairement à la plage de valeurs s'étendant en dessous de  $0,1 \mu\text{m}$ .

13. Par conséquent, dans la présente espèce, il existait dans l'état de la technique un énoncé argumenté dissuadant clairement l'homme du métier d'utiliser des couches d'enregistrement de moins de  $0,1 \mu\text{m}$  d'épaisseur dans des supports d'enregistrement à double couche. Vu les considérations qui précèdent, la Chambre est d'avis que la plage de valeurs correspondant à des épaisseurs de couche inférieures à  $0,1 \mu\text{m}$  et notamment la partie de plage allant de  $0,05$  à  $0,1 \mu\text{m}$ , doit être considérée comme nouvelle.

#### Question de l'activité inventive

14. La requérante ayant montré de manière plausible que la combinaison de cette plage de valeurs avec une plage spécifique en ce qui concerne l'épaisseur de la couche à faible force coercitive produit un effet surprenant (cf. point IV ci-dessus), la Chambre conclut que l'objet de la revendication 1 selon la requête subsidiaire implique également une activité inventive, ce qui l'amène à considérer ladite revendication comme admissible.

15. Les revendications dépendantes 2 à 5, qui décrivent d'autres modes de réalisation de l'invention, n'appellent pas d'objection.

16. Die am 18.5.1988 eingereichten Änderungen der Beschreibung sollen diese an die neuen Ansprüche anpassen und sind daher ebenfalls nicht zu beanstanden.

17. Damit jedoch die Beschreibung mit den derzeitigen Ansprüchen übereinstimmt, muß die am 18.5.1988 eingereichte Seite 8 in Zeile 23 bis 25 wie folgt berichtigt werden: "in dem Bereich zwischen 0,05 µm und 0,1 µm entsprechend der vorliegenden Erfindung. Wenn die Dicke δA unter 0,02 µm sinkt, zeigen sich Mängel in einer magnetischen ...".

16. The amendments to the description filed on 18 May 1988 serve to bring the description in correspondence with the new claims; they are not open to objections.

17. However, in order that the description corresponds to the actual claims, it is required that on page 8 as submitted on 18 May 1988 the following correction be made: lines 23-25 should read "in the range between 0.05 µm and 0.1 µm according to the present invention. If the thickness δA decreases from 0.02 µm, then defects appear in a magnetic ...".

16. Les modifications de la description produites le 18 mai 1988 ont pour but d'adapter la description au texte des nouvelles revendications; elles n'appellent aucune objection.

17. Toutefois, pour que le texte de la description soit en accord avec le texte actuel des revendications, il est nécessaire d'apporter la correction suivante à la page 8 de la description, produite le 18 mai 1988: aux lignes 23 à 25, il convient de lire: "dans la plage comprise entre 0.05 et 0,1 µm selon la présente invention. Si l'épaisseur δA est inférieure à 0,02 µm, des défauts apparaissent au niveau de la couche magnétique d'enregistrement".

### Entscheidungsformel

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Der Hauptantrag der Beschwerdeführerin wird zurückgewiesen.
3. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, auf der Grundlage der folgenden Unterlagen ein europäisches Patent zu erteilen:
  - a) der am 18.5.1988 eingereichten Ansprüche 1 bis 5,
  - b) der am 18.5.1988 geänderten Beschreibung mit der Maßgabe, daß die in Nr.17 genannte Berichtigung vorgenommen wird,
  - c) der ursprünglich eingereichten Zeichnungen.

### Order

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

1. The decision under appeal is set aside.
2. The appellant's main request is rejected.
3. The case is remitted to the first instance with the order to grant a European patent on the basis of the following documents:
  - (a) Claims 1-5 filed on 18 May 1988
  - (b) Description as amended on 18 May 1988, subject to the proviso that the correction indicated in paragraph 17 above be made.
  - (c) Drawings as originally filed.

### Dispositif

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

1. La décision attaquée est annulée.
2. La requête principale de la requérante est rejetée.
3. L'affaire est renvoyée devant la première instance, pour délivrance d'un brevet européen sur la base des documents suivants:
  - (a) Revendications 1 à 5 déposées le 18 mai 1988
  - (b) Description telle que modifiée le 18 mai 1988, à condition d'y apporter la correction énoncée ci-dessus au point 17
  - (c) Les dessins initialement déposés.