

**Code de distribution interne :**

- (A) [ - ] Publication au JO  
(B) [ - ] Aux Présidents et Membres  
(C) [ - ] Aux Présidents  
(D) [ X ] Pas de distribution

**Liste des données pour la décision  
du 20 octobre 2016**

**N° du recours :** T 1369/13 - 3.4.02  
**N° de la demande :** 07731440.9  
**N° de la publication :** 2024774  
**C.I.B. :** G02B23/26, G02B6/06, A61B1/00  
**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**

DISPOSITIF ET PROCEDE D'ENDOSCOPIE POUR UNE OBSERVATION  
SIMULTANEE DE PLUSIEURS ZONES D'INTERET

**Demandeur :**

Mauna Kea Technologies

**Référence :**

**Normes juridiques appliquées :**

CBE 1973 Art. 56  
CBE 1973 R. 67

**Mot-clé :**

Activité inventive - après modification - (oui)  
Vice substantiel de procédure - (non)  
Remboursement de la taxe de recours - (non)

**Décisions citées :**

**Exergue :**



**Beschwerdekammern**  
**Boards of Appeal**  
**Chambres de recours**

European Patent Office  
D-80298 MUNICH  
GERMANY  
Tel. +49 (0) 89 2399-0  
Fax +49 (0) 89 2399-4465

N° du recours : T 1369/13 - 3.4.02

**D E C I S I O N**  
**de la Chambre de recours technique 3.4.02**  
**du 20 octobre 2016**

**Requérant :** Mauna Kea Technologies  
(Demandeur) 9, rue d'Enghien  
75010 Paris (FR)

**Mandataire :** Pontet Allano & Associates  
Parc Les Algorithmes, Bâtiment Platon  
CS 70003 Saint-Aubin  
91192 Gif-sur-Yvette Cedex (FR)

**Décision attaquée :** Décision de la division d'examen de l'Office européen des brevets postée le 18 janvier 2013 par laquelle la demande de brevet européen n° 07731440.9 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 97(2) CBE.

**Composition de la Chambre :**

**Président** R. Bekkering  
**Membres :** A. Hornung  
B. Müller

## **Exposé des faits et conclusions**

- I. Le demandeur a formé un recours contre la décision de la division d'examen refusant la demande de brevet européenne n° 07731440.9 sur la base de l'Article 56 CBE.
- II. Avec le mémoire exposant les motifs du recours, le demandeur a requis l'annulation de la décision attaquée et la délivrance d'un brevet sur la base d'une requête principale ou d'une des requêtes auxiliaires 1 à 5. Par courrier en date du 8 août 2013, le demandeur a déposé une sixième requête auxiliaire et, en réponse à la convocation à procédure orale, il a déposé des requêtes auxiliaires 7 et 8.
- III. La procédure orale a eu lieu le 20 octobre 2016. La chambre, après débat, avait conclu au manque d'activité inventive de l'objet revendiqué selon la requête principale et les requêtes auxiliaires 1 à 5. Le demandeur a ensuite déposé une neuvième requête auxiliaire. Après débat sur cette neuvième requête auxiliaire, le demandeur a déposé une nouvelle requête principale remplaçant toutes les dix requêtes de revendications en vigueur jusqu'à ce moment.
- IV. Le requérant a requis l'annulation de la décision de la division d'examen et la délivrance d'un brevet sur la base des documents suivants:
- Revendications 1 à 6 de la requête principale telle que déposée à la procédure orale du 20 octobre 2016,
  - Description: pages 1, 2a, 2b, 2c et 3 à 15 de la requête principale telle que déposée à la procédure orale du 20 octobre 2016,

- Dessins: feuilles 1/3 à 3/3 telles que déposées à l'origine.

En outre, le requérant a requis le remboursement de la taxe de recours à la vue de vices de procédure.

V. La décision présente fait référence aux documents suivants:

D4: EP 1 586 855 A

D5: "Confocal microscopy through a fiber-optic imaging bundle", A. F. Gmitro et al., Optics Letters, Vol. 18, No. 8, 15 avril 1993, pages 656 - 567

D6: "Fiber-optic fluorescence imaging", B. A. Flusberg et al., Nature Methods, Vol. 2, No. 12, décembre 2005, pages 941 - 950

D7: "Fibered Confocal Fluorescence Microscopy (Cell-viZio™) Facilitates Extended Imaging in the Field of Microcirculation", E. Laemmel et al., J. of Vascular Research 2004; 41:400-411, 30 septembre 2004

D8: "Fiber-coupled multiplexed confocal microscope", C. P. Lin et al., Optics Letters, Vol. 25, No. 13, 1er juillet 2000, pages 954 à 956.

VI. Le libellé de la revendication 1 selon la requête principale est le suivant:

"Dispositif d'endoscopie comprenant:

- plusieurs guides d'image (1, 2, 3) comprenant chacun deux extrémités respectivement proximale et distale reliées par plusieurs fibres optiques (12), l'extrémité distale de chaque guide étant séparée des extrémités distales des

autres guides de sorte que chaque extrémité distale de guide soit mobile indépendamment des autres guides, et

- des moyens de détection d'un faisceau lumineux collecté à l'extrémité distale d'un des guides,

le dispositif comprenant en outre un système de balayage relié optiquement auxdites extrémités proximales et agencé pour diriger un faisceau lumineux d'excitation tour à tour dans une des fibres desdits guides depuis l'extrémité proximale du guide comprenant ladite une des fibres, et en ce que les moyens de détection sont agencés pour détecter un faisceau lumineux collecté par une fibre en réponse au faisceau d'excitation dirigé dans cette même fibre, les extrémités proximales des guides (1, 2, 3) étant collées ensemble et entourées par une gaine de protection (15) de manière à être associées en un toron (11) de guides,

et en ce qu'il comprend en outre un connecteur (6) pour connecter l'extrémité proximale du toron (11) de guides au système de balayage (4)

et en ce qu'il comprend en outre des moyens pour extraire, parmi des faisceaux collectés par un ou plusieurs guides, un ensemble de faisceaux lumineux collectés par plusieurs fibres à l'extrémité distale d'un des guides, les moyens de détection comprenant un détecteur, ces moyens d'extraction comprenant des moyens pour mettre en oeuvre un algorithme d'extraction utilisant une table de correspondance entre chaque fibre et des pixels du détecteur, ou une table de correspondance entre chaque fibre et un instant de la période du balayage si le balayage est périodique, de sorte que les moyens d'extraction associent chaque faisceau détecté par le détecteur avec la fibre d'où provient le faisceau."

## **Motifs de la décision**

### 1. Modifications

La chambre est satisfaite que la revendication 1 est conforme aux exigences de l'Article 123(2) CBE.

En particulier, la présente revendication 1 est basée sur les revendications 1-3, 6 et 8 telles que déposées à l'origine, ainsi que sur la description telle que déposée à l'origine (page 4, lignes 20 à 23; page 4, ligne 33, à la page 5, ligne 5; page 8, ligne 26 à la page 9, ligne 7).

### 2. Activité inventive

2.1 L'art antérieur le plus proche est représenté par le document D6 qui divulgue un dispositif d'endoscopie comprenant un guide d'image formé de fibres optiques et un système de balayage dirigeant un faisceau lumineux tour à tour dans une des fibres optiques depuis l'extrémité proximale du guide (voir D6, pages 944 et 945, chapitre "Fiber bundles"; figure 2a). Le dispositif de D6 est un système d'imagerie endoscopique et comporte donc implicitement des moyens de détection des faisceaux lumineux collectés à l'extrémité distale du guide. De plus, le paragraphe joignant la page 944 à la page 945 de D6 et se référant aux documents D7 et D8 divulgue une calibration de la position spatiale des fibres à l'extrémité distale du guide par rapport aux pixels du détecteur des faisceaux lumineux. Voir en effet, D7, page 402, colonne de droite, et D8, page 955, colonne de gauche, divulguant la mise en oeuvre d'un algorithme permettant de reconstruire des images grâce à la connaissance de la correspondance spatiale entre la position des fibres et les pixels du détecteur. En

d'autres termes, D6 divulgue implicitement "un algorithme d'extraction utilisant une table de correspondance entre chaque fibre et des pixels du détecteur", entendu que D6, D7 et D8 divulguent cette calibration uniquement dans le contexte d'un seul guide d'image.

2.2 Il s'ensuit que l'objet revendiqué diffère du dispositif de D6

(1) en ce qu'il comporte plusieurs guides d'image dont les extrémités distales sont séparées les unes des autres et mobiles indépendamment,

(2) en ce que les extrémités proximales des guides d'image sont collées ensemble et entourées par une gaine de protection de manière à être associées en un toron de guides d'image,

(3) en ce que le dispositif comporte un connecteur pour connecter le toron de guides d'image au système de balayage et

(4) en ce que la table de correspondance permet d'associer les fibres non pas d'un seul guide d'image mais de plusieurs guides d'image aux pixels du détecteur.

2.3 La caractéristique distinctive (1) a l'effet technique de permettre d'inspecter simultanément plusieurs zones d'un objet. Le problème technique objectif à résoudre consiste alors à modifier le dispositif de D6 afin qu'il permette une observation simultanée multi-zones d'un objet. Malgré des explications extensives du mandataire pendant la procédure orale concernant d'autres configurations permettant de résoudre ce problème technique, la chambre maintient l'avis exprimé dans l'annexe à la convocation à la procédure orale qu'une solution technique avantageuse et évidente consiste à

implémenter le concept divulgué dans D4 avec plusieurs guides d'image reliés optiquement à un même et unique système d'émission et de détection de la lumière.

La caractéristique distinctive (1) en tant que telle ne contribue donc pas à une activité inventive au vu du document D4.

2.4 Les caractéristiques distinctives (2) à (4) résolvent conjointement le problème technique objectif de la fixation des guides d'image au reste du dispositif d'endoscopie. Elles présentent l'avantage d'une fixation amovible tout en simplifiant la calibration de la position des fibres par rapport au détecteur. En effet, la chambre accepte l'argumentation du demandeur selon laquelle le fait que les extrémités proximales des guides d'image soient collées ensemble, entourées d'une gaine et associées en un toron de guides d'image pourvu d'un connecteur, garantit que la position des fibres de l'ensemble des guides d'image au sein du toron est fixe lors de la déconnexion et la reconnexion du guide d'image au dispositif d'endoscopie, simplifiant de cette façon la calibration entre les fibres et les pixels du détecteur.

L'homme de l'art, en partant de D6 et voulant implémenter l'enseignement de D4 concernant le dédoublement du guide d'image en plusieurs guides, aura un certain nombre de possibilités de mise en oeuvre. Ainsi, il est évident pour l'homme de l'art de choisir un type de fixation garantissant que l'extrémité proximale des guides d'image soit immobile pendant le balayage des faces d'entrée des guides d'image.

Cependant, ni D6, ni D4 n'enseigne la fixation d'un guide d'image au dispositif d'endoscopie à l'aide d'un connecteur qui a priori présente l'inconvénient que la position des fibres par rapport aux pixels du détecteur n'est pas

reproductible avec la précision requise et nécessiterait donc une nouvelle calibration à chaque fois que le toron de guides d'image est reconnecté au dispositif d'endoscopie. Les caractéristiques (2) et (4) vont à l'encontre de ce préjugé et résolvent la difficulté en collant ensemble les guides d'image et en les associant en un toron unique, entouré d'une gaine. Ceci permet de réaliser plus facilement une calibration de la position des fibres de tous les guides d'image par rapport au détecteur car il n'est pas nécessaire de réaliser cette calibration pour chaque guide séparément.

2.5 De surcroît, la chambre accepte l'argument du demandeur selon lequel les deux problèmes ci-dessus, i.e. l'observation multi-zones d'un objet (caractéristique distinctive (1), voir point 2.3) et la fixation des guides d'image au dispositif d'endoscopie (caractéristiques distinctives (2) à (4), voir point 2.4), ne peuvent pas être considérés séparément mais présentent une synergie dans le sens où la problématique de dédoublement du guide d'image de D6 en plusieurs guides est intimement liée au regroupement de ces guides d'image en un toron unique, connecté au dispositif d'endoscopie.

2.6 Les autres documents de l'art antérieur ne sont pas plus pertinents que D6.

En particulier, D5 ne divulgue pas de table de correspondance entre chaque fibre et les pixels du détecteur.

En ce qui concerne le dispositif d'imagerie de D4, comprenant un système d'éclairage des guides d'image à l'aide d'une matrice à cristaux liquides, il est à noter qu'il n'est pas confocal et que pour cette raison, D4 ne peut constituer un point de départ raisonnable pour évaluer l'activité inventive de l'objet revendiqué.

2.7 Il s'ensuit que l'objet revendiqué implique une activité inventive (Article 56 CBE 1973).

3. La requête principale remplit donc les exigences de la CBE et un brevet peut être délivré sur cette base.

4. Objections de vice substantiel de procédure

Le demandeur a identifié six vices substantiels de procédure. Cependant la chambre est de l'avis qu'il n'y a pas eu de vices substantiels de procédure lors de la procédure d'examen en première instance.

4.1 Les objections du demandeur concernant l'introduction tardive du document D5 par la division d'examen, c'est-à-dire la "citation tardive de D5 et de l'argumentation se basant sur D5", ainsi que le "refus de la requête de report de la procédure orale ou de la requête de continuer la procédure par écrit" (cf. cinquième et sixième vice substantiel de procédure présumé) ne sont pas convaincantes pour les raisons suivantes:

- En l'absence d'indications concrètes démontrant la complexité du document D5, la chambre conclut que D5, constitué de deux pages et demie, n'est pas aussi complexe qu'un demandeur ne puisse le prendre en compte dans son argumentaire en l'espace des deux jours ouvrés séparant le moment de la prise de connaissance de D5 par le demandeur, i.e. le moment quand il a reçu le fax y afférent (la règle 127(2) CBE selon laquelle le fax pourrait être réputé remis le dixième jour après sa transmission ne s'applique pas, étant donné qu'il ne tombe pas sous les dispositions du paragraphe 1 de la règle 125, en particulier parce qu'il ne fait pas courir un délai) et la procédure orale. Au contraire, le

contenu de D5 correspond essentiellement à l'état de l'art décrit à la page 1, ligne 14 jusqu'à la page 2, ligne 2 de la demande et devait donc être connu du demandeur avant que la division d'examen n'introduise D5 dans la procédure d'examen. Cela implique pour la chambre que le demandeur était censé pouvoir modifier son argumentaire même dans le cas d'espèce où la division d'examen a introduit le document D5 en tant qu'état le plus proche de la technique seulement deux jours ouvrés avant la procédure orale.

- Tout en prenant note de l'affirmation du mandataire lors de la procédure orale devant la chambre que le point 4.1.1 du procès-verbal de la division d'examen selon lequel "le mandataire a tout d'abord indiqué qu'il avait eu suffisamment de temps pour étudier le document D5" est faux (le mandataire proposait de remplacer le terme "étudier" par "lire"), la chambre note que le demandeur n'a pas déposé de requête formelle de report de la procédure orale avant le début du débat sur l'activité inventive au vu de D5, tout en sachant deux jours ouvrés avant la procédure orale que D5 serait dorénavant considéré représenter l'état le plus proche de la technique.

4.2 Les autres objections émises par le demandeur concernant des vices substantiels de procédure présumés ne sont pas pertinentes car elles ne concernent que des questions sur le fond et constitueraient donc éventuellement des erreurs de jugement de la division d'examen et non pas des vices de procédure. Plus précisément:

4.2.1 En interprétant le terme "balayage" de manière plus large que le demandeur, la division d'examen n'a pas remis en question la clarté du terme "balayage" (cf. premier vice substantiel de procédure présumé). La chambre note, par

ailleurs, que le refus de la requête principale n'était pas seulement basé sur une argumentation partant de D4 comme représentant l'art antérieur le plus proche, mais aussi en partant de D5.

- 4.2.2 D5, appartenant au même domaine technique que la présente invention, ne fait que refléter l'état de l'art antérieur décrit dans la présente demande aux pages 1 et 2. Dans le cas présent, ceci est une justification suffisante pour considérer D5 comme un point de départ plausible pour évaluer l'activité inventive de l'objet revendiqué (cf. deuxième vice substantiel de procédure présumé).
- 4.2.3 La division d'examen a argumenté que "le problème technique à résoudre [...] est décrit dans la demande de brevet ainsi que dans D4 ([0002, 0012]) de manière similaire" et que "l'homme du métier chercherait à modifier le moins possible D5 pour résoudre le problème posé" (voir point 2.5 et point 5.3.4 du compte-rendu de la procédure orale). Ceci a conduit la division d'examen à conclure que la solution définie dans la revendication 1 est évidente. Cette justification de la décision est considérée suffisante par la chambre. L'existence éventuelle d'autres solutions techniques évidentes ou possibles, proposées par le demandeur, ne rend pas inventive, en général, la solution jugée évidente par la division d'examen (cf. troisième vice substantiel de procédure présumé).
- 4.2.4 La chambre note que le choix prétendument incorrect de l'art antérieur le plus proche constituerait une erreur de jugement, c'est-à-dire une faute d'application du droit de substance et non pas un vice de procédure. De plus, la chambre ne voit pas de raison pour laquelle le prétendu non-suivi des Directives relatives à l'examen conduirait de manière automatique à un vice substantiel de procédure et

non pas à une éventuelle erreur de jugement (cf. quatrième vice substantiel de procédure présumé).

- 4.3 Il s'ensuit qu'il n'y a pas eu de vices substantiels de procédure commises par la division d'examen et que la requête en remboursement de la taxe de recours doit être rejetée.

## **Dispositif**

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

1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à l'instance de premier degré afin de délivrer un brevet dans la version suivante:
  - Revendications 1 à 6 de la requête principale telle que déposée à la procédure orale du 20 octobre 2016,
  - Description: pages 1, 2a, 2b, 2c et 3 à 15 de la requête principale telle que déposée à la procédure orale du 20 octobre 2016,
  - Dessins: feuilles 1/3 à 3/3 telles que déposées à l'origine.
3. La requête en remboursement de la taxe de recours est rejetée.

La Greffière :

Le Président :



M. Kiehl

R. Bekkering

Décision authentifiée électroniquement