

**Code de distribution interne :**

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

**Liste des données pour la décision  
du 23 novembre 2010**

**N° du recours :** T 2047/08 - 3.4.02

**N° de la demande :** 05775333.7

**N° de la publication :** 1759171

**C.I.B. :** G01B 21/04

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**

Procédé et dispositif de mesure tridimensionnelle

**Demandeur :**

PRODUCTIC

**Référence :**

-

**Normes juridiques appliquées :**

-

**Normes juridiques appliquées (CBE 1973) :**

CBE Art. 56

**Mot-clé :**

"Activité inventive (non)"

**Décisions citées :**

-

**Exergue :**

-



N° du recours : T 2047/08 - 3.4.02

**D E C I S I O N**  
de la Chambre de recours technique 3.4.02  
du 23 novembre 2010

**Requérant :** PRODUCTIC  
42 Chemin de la Croix Blanche  
F-69510 Soucieu en Jarrest (FR)

**Mandataire :** Maureau, Philippe  
Cabinet GERMAIN & MAUREAU  
12 Rue de la République  
F-42000 Saint-Etienne (FR)

**Décision attaquée :** Décision de la division d'examen de l'Office  
européen des brevets postée le 4 juin 2008 par  
laquelle la demande de brevet européen  
n° 05775333.7 a été rejetée conformément aux  
dispositions de l'article 97(2) CBE.

**Composition de la Chambre :**

**Président :** A. G. Klein  
**Membres :** F. J. Narganes-Quijano  
L. Bühler

## Exposé des faits et conclusions

I. La requérante (demanderesse) a formé un recours contre la décision de la division d'examen rejetant la demande de brevet n° 05775333.7 déposée sur la forme d'une demande internationale n° PCT/FR2005/001394 publiée sous le numéro WO 2006/003300.

La teneur des revendications indépendantes 1 et 5 du jeu de revendications sur lequel la décision attaquée était fondée s'énonce comme suit:

"1. Procédé de mesure tridimensionnelle de coordonnées de points significatifs d'une pièce, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes consistant à:

- réaliser un étalon (2) physique représentatif de la pièce à mesurer,

- réaliser une mesure en laboratoire métrologique des coordonnées  $X_E$   $Y_E$   $Z_E$  de points significatifs dans un référentiel lié à l'étalon (2),

- réaliser, dans un environnement industriel, une mesure des coordonnées des points significatifs avec un équipement de mesure qui possède des moyens de positionnement de l'étalon (2) et d'une pièce (10) pouvant donner les trois coordonnées  $X_E$ ,  $Y_E$ ,  $Z_E$ , de chaque point significatif dans un référentiel lié à l'étalon (2),

- déterminer l'écart  $\Delta$  pour chaque point significatif entre les coordonnées mesurées  $X_E$   $Y_E$   $Z_E$  dans des conditions de laboratoire métrologique et les coordonnées mesurées  $X_E$ ,  $Y_E$ ,  $Z_E$ , dans les conditions d'exploitation industrielles,

- stocker dans une mémoire l'écart  $\Delta$  pour chaque point significatif,

- réaliser, sur la pièce à mesurer, dans un environnement industriel une mesure des coordonnées  $X_P$   $Y_P$   $Z_P$  de chaque point significatif d'une pièce (10) avec l'équipement de mesure,

- stocker dans une mémoire les coordonnées  $X_P$   $Y_P$   $Z_P$

- effectuer un traitement numérique par un calculateur de correction de chaque coordonné  $X_P$   $Y_P$   $Z_P$  par déduction algébrique de l'écart  $\Delta$  pour obtenir des coordonnées corrigées  $X_{PC}$   $Y_{PC}$   $Z_{PC}$ ,

- effectuer un traitement numérique des coordonnées corrigées  $X_{PC}$   $Y_{PC}$   $Z_{PC}$  pour déterminer un défaut dimensionnel de la pièce (10)."

"5. Dispositif permettant la mise en œuvre du procédé de mesure tridimensionnelle de coordonnées de points significatifs d'une pièce selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend:

- un étalon (2) physique représentatif de la pièce (10) à mesurer,

- un équipement de mesure de la pièce (10) à mesurer pouvant être étalonné par mesure comparative sur l'étalon (2), possédant des moyens de positionnement de l'étalon (2) et d'une pièce (10),

- une unité de calcul (9) connecté à l'équipement de mesure présentant

des moyens de mémorisation dans lesquels peuvent être stockés

- les coordonnées  $X_E$   $Y_E$   $Z_E$ ,

- les coordonnées  $X_{E'}$   $Y_{E'}$   $Z_{E'}$ ,

- l'écart  $\Delta$  pour chaque point significatif

- les coordonnées  $X_P$   $Y_P$   $Z_P$

et des moyens de calcul des coordonnées corrigées  $X_{PC}$   $Y_{PC}$   $Z_{PC}$  par déduction algébrique de l'écart  $\Delta$  des  $X_P$   $Y_P$   $Z_P$

et de traitement des coordonnées corrigées  $X_{PC}$   $Y_{PC}$   $Z_{PC}$  par une méthode appliquée à la mesure tridimensionnelle."

II. La décision de rejet était fondée sur le motif que l'objet de chacune des revendications indépendantes 1 et 5 alors en vigueur n'impliquait pas d'activité inventive (article 56 de la CBE 1973) eu égard aux documents

D1 : WO-A-03074968

D2 : DE-C-10203200.

III. Avec son mémoire exposant les motifs du recours la requérante a requis l'annulation de la décision contestée et la délivrance d'un brevet sur la base du jeu de revendications sur lequel se fondait la décision.

La requérante a aussi requis une procédure orale à titre subsidiaire.

IV. Dans une notification annexée à la convocation à une procédure orale la chambre a émis des observations après un examen préliminaire de l'affaire. La chambre a, entre autres, indiqué à titre préliminaire que l'objet des revendications selon la requête de la requérante ne semblerait pas impliquer d'activité inventive. En particulier, les observations émises dans cette notification et concernant les revendications indépendantes 1 et 5 étaient formulées comme suit:

"Dans sa décision la division d'examen a estimé que  
- le document D1 décrit un procédé de mesure tridimensionnelle d'une pièce comprenant toutes les caractéristiques du procédé de la revendication 1, à

l'exception de celle relative à la détermination d'un défaut dimensionnel de la pièce sur la base d'un traitement numérique des coordonnées corrigées (points 1.1 et 1.3 des raisons de la décision), et que

- cette dernière caractéristique n'implique pas d'activité inventive eu égard à l'enseignement du document D2 (derniers paragraphes du point 1.1 des raisons de la décision).

Dans son mémoire exposant les motifs du recours la requérante a contesté le bien-fondé de la décision de la division d'examen en faisant valoir que

- contrairement à l'avis de la division d'examen (point 1.3 des raisons de la décision), dans le document D1 les mesures des coordonnées sont effectuées dans un référentiel d'une machine de mesure de coordonnées tridimensionnelles et le document ne divulgue donc pas la caractéristique de la revendication 1 selon laquelle l'équipement de mesure possède des moyens de positionnement de l'étalon et de la pièce et donne les coordonnées de chaque point significatif dans un référentiel lié à l'étalon ([...]) et que

- cette caractéristique implique une activité inventive.

La requérante n'ayant pas contesté l'avis de la division d'examen quant à l'activité inventive de la caractéristique revendiquée relative à la détermination d'un défaut dimensionnel de la pièce sur la base d'un traitement numérique - et la chambre n'ayant pas de raison de mettre en cause la conclusion de la division d'examen sur ce point -, la seule question à examiner est celle de savoir si la caractéristique revendiquée selon laquelle l'équipement de mesure possède des moyens

de positionnement de l'étalon et de la pièce et donne les coordonnées de chaque point significatif dans un référentiel lié à l'étalon est divulguée par le document D1 ou du moins rendue évidente par l'état de la technique.

Il convient de noter tout d'abord que le document D1 divulgue explicitement dans le passage de la page 8, lignes 11 à 30 un mode préférentiel de réalisation selon lequel tant les mesures de l'étalon effectuées en conditions de laboratoire que celles des pièces effectuées dans l'environnement industriel sont réalisées et mémorisées par rapport à un référentiel associé à l'étalon et aux pièces elles-mêmes ("a part coordinate system of the calibrated master [...], for example by using datum features on the master"), et que le document indique expressément que dans ce mode de réalisation tant les mesures que la correction sont effectuées dans ce référentiel et non dans le référentiel de l'équipement de mesure constitué par la CMM ou "coordinate measuring machine" (page 8, lignes 25 à 27). Il semblerait donc que, contrairement aux allégations de la requérante, le document D1 enseigne aussi d'effectuer les mesures dans un référentiel préalablement défini et lié à l'étalon et aux pièces elles-mêmes et non à l'équipement de mesure.

En outre, selon la divulgation du document D1

- a) la CMM correspondant à un équipement de mesure en environnement industriel tel que revendiqué comprend des moyens automatiques destinés à placer chacune des pièces dans une même position et orientation (page 5, lignes 10 à 14) et

b) les pièces sont à placer dans la même position que celle de l'étalon (page 7, lignes 19 à 24).

Il s'en suit que le document D1 décrit explicitement des moyens de positionnement des pièces tels que revendiqués. En outre, même si le document ne divulgue pas de manière explicite que ces mêmes moyens (ou des moyens analogues correspondants) sont aussi prévus pour le positionnement de l'étalon, cette caractéristique semblerait ressortir de manière implicite des - ou pour le moins être suggérée par les - caractéristiques a) et b) mentionnées et requérant que les pièces à mesurer sont à placer dans la même position que celle de l'étalon.

Compte tenu de ces observations, il semblerait que contrairement à ce qu'estime la requérante tant la caractéristique revendiquée relative aux moyens de positionnement des pièces que celle relative aux mesures de coordonnées dans un référentiel lié à l'étalon semblent être aussi anticipées par la divulgation du document D1, la caractéristique relative aux moyens de positionnement de l'étalon étant elle aussi anticipée de manière implicite, ou pour le moins suggérée et donc rendue évidente par le document D1.

Les autres arguments invoqués par la requérante dans son mémoire de recours ne semblent pas convaincants ou pertinents pour les raisons suivantes:

- Dans le mode de réalisation décrit à la page 8, lignes 11 à 30 du document D1 tant l'étalon que les pièces sont mesurés par rapport à un même référentiel pièce et cette opération semble requérir une "matérialisation physique" de ce référentiel au sens où l'entend la requérante (dernier paragraphe de la page 3 et premier paragraphe de la page 5 du mémoire), cette



matérialisation étant assurée par exemple par les moyens automatiques de positionnement déjà mentionnés et divulgués par le document D1.

- Aucune des caractéristiques du procédé divulgué par le document D1, notamment la correction d'erreurs dynamiques et le contrôle effectué à grande vitesse signalés par la requérante (dernier paragraphe de la page 2 du mémoire, paragraphe central de la page 3 et premier paragraphe de la page 7), ne permettrait d'établir une distinction technique entre le procédé revendiqué et le procédé du document D1. En particulier, le fait que l'équipement de mesure du procédé du document D1 comporte - comme d'ailleurs aussi l'invention, voir revendication dépendante 6 actuelle - un palpeur ou un senseur sans contact du type optique ou capacitif (D1, page 4, lignes 26 à 30 et page 9, lignes 1 à 3) et permet - comme c'est aussi le cas dans l'invention, voir revendications dépendantes 7 et 8 - une mesure tridimensionnelle des pièces n'exclut nullement que la mesure soit effectuée comme revendiqué, c'est-à-dire dans le référentiel lié à l'étalon et donc - comme signalé par la requérante dans son mémoire (premier paragraphe des pages 4 et 5) - avec des degrés de liberté de mesure tridimensionnelle restreints à ce référentiel.

- Les effets fonctionnels et avantages techniques mentionnés dans le paragraphe central de la page 4, les premier et troisième paragraphes de la page 5 et les paragraphes des points 2.2 et 2.3 de la page 6 du mémoire de recours sembleraient être aussi inhérents au procédé du document D1, ou du moins ne pas ressortir à l'évidence des caractéristiques distinctives du procédé revendiqué par rapport à celui divulgué dans le document D1.

- Aucune des caractéristiques revendiquées ne permettrait de conclure que la précision et la répétitivité dans le positionnement de l'étalon et des pièces (dernier paragraphe de la page 4 du mémoire) seraient différentes de, voire supérieures à celles obtenues par le procédé divulgué au document D1.

En conséquence, les arguments invoqués par la requérante dans son mémoire exposant les motifs du recours ne semblent pas suffisamment convaincants pour réfuter le bien-fondé de la décision de la division d'examen."

"La revendication indépendante 5 porte sur un dispositif permettant la mise en œuvre du procédé de la revendication 1 et dans sa décision la division d'examen a conclu que l'objet de cette revendication n'impliquait pas d'activité inventive pour des raisons analogues à celles invoquées à l'encontre de la revendication 1 (point 1.2 des raisons), et les arguments présentés par la requérante à propos de cette revendication 5 sont les mêmes que ceux présentés à propos de la revendication 1. En conséquence, les considérations émises par la chambre [...] ci-dessus sont valables également pour l'objet de la revendication indépendante 5."

V. En réponse à la citation à la procédure orale la requérante a annoncé par lettre du 16 novembre 2010 qu'elle ne se présenterait pas à la procédure orale. La lettre ne contenait aucune observation quant à l'avis préliminaire exprimé par la chambre dans la notification jointe à la citation.

VI. La procédure orale s'est tenue le 23 novembre 2010 devant la chambre en l'absence de la requérante et de son mandataire.

À l'issue de la procédure orale la chambre a annoncé sa décision.

VII. Les seuls arguments présentés par la requérante lors de la procédure de recours sont ceux exposés dans son mémoire de recours et déjà abordés explicitement par la chambre dans sa notification (point IV ci-dessus).

### **Motifs de la décision**

1. Le recours est recevable.
2. La division d'examen avait jugé dans sa décision de rejet que l'objet des revendications indépendantes 1 et 5 alors en vigueur n'impliquait pas d'activité inventive au vu de l'état de la technique citée et avec son mémoire de recours la requérante a requis la délivrance d'un brevet sur la base du même jeu de revendications sur lequel s'était fondé la division d'examen pour rendre sa décision. Dans la notification annexée à la convocation de la procédure orale la chambre a estimé à titre préliminaire que les arguments invoqués par la requérante dans son mémoire exposant les motifs du recours ne sembleraient pas suffisamment convaincants pour réfuter le bien-fondé de la décision de la division d'examen et a exposé en détail les motifs à l'appui de cet avis préliminaire (point IV ci-dessus).

Au cours de la procédure la requérante n'a pas formulé d'observations sur l'avis préliminaire de la chambre. En particulier, dans la lettre datée du 16 novembre 2010 la requérante a informé la chambre qu'elle ne comparaitrait pas à la procédure orale, sans toutefois y adjoindre des commentaires en réponse à la notification de la chambre, et la procédure orale s'est déroulée, comme prévu, en son absence.

Dans ces circonstances, vu que la requérante n'a fait aucune tentative de réfuter l'avis préliminaire de la chambre et/ou de présenter des nouvelles requêtes visant à surmonter l'objection pour défaut d'activité inventive, la chambre ne voit aucune raison de dévier de son avis préliminaire concernant la présente affaire.

3. Compte tenu des considérations qui précèdent, et constatant que la requérante a eu suffisamment l'occasion de prendre position sur l'avis préliminaire exprimé par la chambre dans sa notification (article 113(1) de la CBE 1973), la chambre a conclu lors de la procédure orale que l'objet des revendications indépendantes 1 et 5 n'implique pas d'activité inventive (article 56 de la CBE 1973) pour les raisons déjà portées à la connaissance de la requérante et reproduites au point IV ci-dessus, et a par conséquent décidé de rejeter le recours.

**Dispositif**

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

Le recours est rejeté.

Le Greffier :

Le Président :

M. Kiehl

A. G. Klein