

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 23 février 2017**

N° du recours : T 0655/12 - 3.5.06

N° de la demande : 06847179.6

N° de la publication : 1963971

C.I.B. : G06F9/45, G06F9/44

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

PROCEDE ET SYSTEME DE TRAITEMENT DE DONNES NUMERIQUES

Demandeur :

GoPro Technology France SAS

Référence :

Compilation de données formatées génériques/GOPRO

Normes juridiques appliquées :

CBE 1973 Art. 83, 84, 113(1)

Mot-clé :

Revendications - clarté (non)
Divulgation suffisante (non)
Droit d'être entendu - violation (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 0655/12 - 3.5.06

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.5.06
du 23 février 2017

Requérant : GoPro Technology France SAS
(Demandeur) 171 bis Avenue Charles de Gaulle
92200 Neuilly sur Seine (FR)

Mandataire : Ipside
29, rue de Lisbonne
75008 Paris (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'examen de l'Office européen des brevets postée le 25 octobre 2011 par laquelle la demande de brevet européen n° 06847179.6 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 97(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président W. Sekretaruk
Membres : S. Krischer
G. Zucka

Exposé des faits et conclusions

- I. Le recours est dirigé contre la décision de la division d'examen, postée le 25 octobre 2011, de rejeter la demande no. 06 847 179 pour défaut de suffisance de l'exposé de l'invention (article 83 CBE 1973) et de clarté (article 84 CBE 1973).
- II. L'acte de recours a été reçu le 12 décembre 2011 et la taxe de recours a été acquittée le même jour. Le mémoire exposant les motifs du recours a été reçu le 27 février 2012.
- III. Le requérant demande l'annulation de la décision de rejet et la délivrance d'un brevet dans la forme de la requête déposées avec la lettre du 7 février 2017. Les autres documents concernant la demande dans le dossier sont: pages 1-3, 7-75 de la description dans la version originale; pages 4bis-9bis reçues le 3 avril 2009; feuilles 1-5 des dessins dans la version originale. Le requérant demande aussi le remboursement de la taxe de recours pour vice substantiel de procédure. Une procédure orale est requise à titre subsidiaire.
- IV. Une citation à une procédure orale a été envoyée par la chambre le 14 décembre 2016. En annexe à la citation, la chambre a communiqué son avis préliminaire concernant les questions de la divulgation originale (article 123(2) CBE), de la clarté (article 84 CBE 1973), de la divulgation suffisante (article 83 CBE 1973) et du droit d'être entendu (article 113(1) CBE 1973).
- V. Avec sa lettre du 7 février 2017, le requérant a déposé un nouveau jeu de revendications.

- VI. Dans sa lettre du 21 février 2017, le requérant a requis une décision en l'état du dossier et retiré sa requête en procédure orale.
- VII. La procédure orale a été annulée.
- VIII. La revendication 1 de la requête principale s'énonce comme suit:

"1. Procédé de traitement de données formatées génériques (12) par un compilateur en vue de fournir des données formatées spécifiques à une plateforme de traitement pour démarrer périodiquement un sous-traitement sur un sous-objet d'un objet possédant au moins une dimension, ledit objet (22) étant constitué d'informations élémentaires de même nature, chaque information élémentaire étant représentée par au moins une valeur numérique;

lesdites données formatées génériques décrivant une séquence d'opérations génériques;
ladite séquence d'opérations génériques décrivant ledit sous-traitement, et comprenant au moins un filtre selon ladite dimension à appliquer sur chaque information élémentaire;

ladite plateforme comportant au moins un processeur vectoriel composé de Q unités de calcul avec $Q > 1$ et au moins une mémoire, ladite mémoire étant une file;

ladite plateforme permettant de parcourir les informations élémentaires selon un mode de parcours déterminé en fonction de l'architecture de la plateforme et de la topologie de l'objet et indépendamment de la séquence d'opérations génériques;

le démarrage périodique du sous-traitement par la plate-forme consistant à appliquer une séquence d'opérations spécifiques sur l'un des sous-objets ;

la séquence d'opérations spécifiques comprenant au moins une opération spécifique effectuant un déplacement relatif selon ladite dimension;

le procédé comprenant les étapes suivantes:

- l'étape de traduire, au moyen dudit compilateur, la séquence d'opérations génériques en la séquence d'opérations spécifiques,
- l'étape de traduire, au moyen dudit compilateur, les positions relatives des opérations génériques selon ladite dimension en des opérations spécifiques effectuant des déplacements relatifs selon ladite dimension, lesdits déplacements relatifs selon ladite dimension correspondant aux positions relatives des opérations génériques selon ladite dimension,
- l'étape de fournir à la plateforme les données formatées spécifiques comportant la séquence d'opérations spécifiques,
- l'étape de décomposer dans la plateforme l'objet en sous-objets sans recouvrement et de taille égale au multiple du nombre Q unités de calcul dudit au moins un processeur vectoriel,
- l'étape de démarrer dans la plateforme le sous-traitement au début de chaque période T , T étant le temps entre deux démarrages successifs de deux sous-traitements,
- l'étape d'effectuer par la plateforme sur un sous-objet j à l'instant $t + k \cdot T$ les mêmes opérations spécifiques que celles effectuées à l'instant t sur un sous-objet i , k étant un entier naturel non nul,
- l'étape de transmettre, selon un chaînage circulaire selon ladite dimension comprenant les Q unités de calcul et ladite file, l'ensemble des résultats des opérations spécifiques effectuant un déplacement relatif selon ladite dimension,

- l'étape de stocker par la plateforme au moins un résultat de ladite opération spécifique effectuant un déplacement relatif selon ladite dimension dans ladite file lors d'un sous-traitement,
- l'étape de restituer ledit résultat au sous-traitement spécifique suivant."

Motifs de la décision

1. *Sommaire de l'invention*

La demande concerne un procédé de "traitement" (plus précisément: compilation) de "données formatées génériques" par un compilateur (page 56, ligne 13 de la description originale) exécuté sur un ordinateur. Les données contiennent un programme (dit "séquence d'opérations génériques"; voir page 56, quatrième paragraphe et l'exemple d'un tel programme dans la figure 4 et sur la page 58, ligne 31 à la page 59, ligne 16). Le programme à traduire concerne le traitement d'objets, tels que des images, des sons, des vidéos ou des données de simulation (page 11, troisième paragraphe; voir aussi page 12, lignes 7 à page 13, ligne 10). Les opérations génériques dans le programme s'appliquent à des "blocs logiques" qui eux-mêmes sont des "entités abstraites, sans notion de taille, ni de forme, ni d'instant" (page 16, premier paragraphe), et "de préférence, au moins un bloc logique correspond à l'objet à traiter" (deuxième paragraphe).

En plus des blocs logiques, l'objet à traiter par les opérations génériques du programme à compiler est

décomposé en sous-objets. Ceux-ci ont - contrairement aux blocs logiques - une taille et une forme (page 23, lignes 16-20)

Les opérations génériques sont par exemple: des opérations appelées "addition", "multiplication" et "maximum" avec des blocs logiques (page 30, premier paragraphe) ou des opérations complexes appelées "calcul de la valeur médiane d'au moins trois blocs logiques" ou "calcul d'un gradient" (page 31, deuxième paragraphe).

La séquence d'opérations génériques est compilée en une "séquence d'opérations spécifiques" (page 8, lignes 14-16; page 56, sixième paragraphe). Après la compilation, la séquence d'opérations spécifiques est exécutée sur une plateforme avec un processeur vectoriel avec Q unités de calcul afin de traiter des objets (page 57, premier paragraphe; page 20, premier paragraphe).

2. *Sommaire de la décision*

2.1 La revendication 1 n'est pas claire (article 84 CBE 1973). En outre, la divulgation de l'invention est insuffisante (article 83 CBE 1973).

2.2 Un remboursement de la taxe de recours n'est pas accordé puisque la chambre ne fait pas droit au recours ce qui est une des deux conditions nécessaires pour un remboursement (règle 103(1)a) CBE).

2.3 En outre, un vice substantiel de procédure n'a pas eu lieu. Le droit d'être entendu a été respecté par la division d'examen.

3. *Divulgation originale (article 123(2) CBE)*

Pour des motifs d'économie de procédure, la chambre laisse ouvert si les revendications actuelles (déposées après la citation à la procédure orale) remplissent les exigences de l'article 123(2) CBE.

4. *Clarté et divulgation insuffisante (articles 84 et 83 CBE 1973)*

4.1 La chambre rejoint la division d'examen dans l'opinion que les revendications ne sont pas claires et que la demande n'expose pas suffisamment l'invention.

4.2 La chambre ne juge les caractéristiques suivantes de la revendication 1 ni claires ni suffisamment divulguées:

- les opérations spécifiques;
- la traduction de la séquence d'opérations génériques en une séquence d'opérations spécifiques;
- la traduction des positions relatives des opérations génériques en des opérations spécifiques;
- les données formatées spécifiques comportant la séquence d'opérations spécifiques.

4.3 Tandis que la description divulgue sur la page 30, premier paragraphe et sur la page 31, deuxième paragraphe deux ensembles d'opérations génériques, elle ne divulgue ni d'ensemble d'opérations *spécifiques* correspondant aux opérations génériques divulguées, ni des règles ou des schémas de traduction pour chaque opération générique divulguée afin de la traduire en une séquence d'opérations spécifiques.

- 4.4 La seule divulgation qui est donnée en cet égard consiste en deux exemples:
- page 6, ligne 33 à page 8, ligne 13: concernant les opérations génériques "appliquer un filtre F1 vertical 3*1 suivi d'un filtre F2 horizontal 1*3";
 - figure 4 et page 58, ligne 31 à page 64, ligne 14: concernant les opérations génériques "Addition", "Table" et "Multiplication" (voir tableau IV sur la page 58).
- 4.5 En ce qui concerne le premier exemple, l'application des filtres F1 et F2 ne fait même pas partie des ensembles d'opérations génériques sur les pages 30 et 31. De plus, les opérations génériques et spécifiques de cet exemple sont en langage naturel et non pas en langage de programmation (de haut ou de bas niveau). Ceci signifie que ces opérations génériques ne peuvent pas être traitées comme elles le sont par un compilateur et ces opérations spécifiques ne peuvent pas être exécutées par un processeur vectoriel.
- 4.6 En ce qui concerne le deuxième exemple, bien que les trois opérations "Addition", "Table" et "Multiplication" fassent partie des ensembles d'opérations génériques sur les pages 30 et 31, ils restent à peu près seize opérations génériques pour lesquelles il n'y a pas d'exemple de traduction, et encore moins des règles ou des schémas de traductions pour ces opérations génériques.
- 4.7 La chambre note qu'en général, une divulgation suffisante d'une méthode de traduction par un compilateur d'un langage de programmation en un autre langage formel de plus bas niveau (comme par exemple un

langage machine) devrait au moins comprendre les définitions du langage source et du langage cible et des règles ou schémas de traduction qui indiquent comment chaque opération du langage source est traduite en une séquence d'opérations du langage cible. Une présentation de quelques exemples ne peut en général pas remplacer une définition complète des langages et des schémas de traduction.

- 4.8 Dans le cas présent, il semble qu'une définition du langage cible ("les opérations spécifiques") et des règles/schémas de traduction manque presque entièrement.
- 4.9 Aussi les exemples de traductions du deuxième exemple de la figure 3 et des pages 58/59 (qui par principe ne suffisent pas pour une divulgation, comme dit auparavant) ne donnent que des descriptions abstraites en langage naturel de différentes possibilités de traduction (voir page 59, ligne 29 à page 64, ligne 14). Ces descriptions sont loin d'être exécutées par un processeur vectoriel. Certains exemples de traduction ne concernent même pas l'invention comme définie dans la revendication 1 (tel que le premier exemple sur la page 59, ligne 29 à la page 60, ligne 17 avec une traduction sans décomposition en sous-objets et le quatrième exemple sur la page 62, lignes 1-23 pour un processeur scalaire avec cache au lieu d'un processeur vectoriel).
- 4.10 En ce qui concerne les positions relatives des opérations génériques, la description ne divulgue ni un seul élément d'un langage de programmation permettant d'exprimer une position relative, ni comment traduire des positions relatives des opérations génériques vers

des opérations spécifiques tel qu'un homme du métier pourrait immédiatement programmer un compilateur comme revendiqué.

4.11 Donc, les revendications ne sont pas claires (article 84 CBE 1973). De plus, la demande n'expose pas l'invention d'une manière suffisante (article 83 CBE 1973).

5. *Droit d'être entendu (article 113(1) CBE 1973)*

5.1 D'après le mémoire de recours (page 4, premier paragraphe), le droit d'être entendu n'a pas été respecté parce que la division d'examen avait refusé d'examiner le présent jeu de revendications.

5.2 La chambre n'est pas convaincue par les arguments du requérant. D'après le procès-verbal de la procédure orale devant la division d'examen (sections 33 et 34), le demandeur n'avait pas déposé le présent jeu de revendications pendant la procédure orale, mais avait requis de continuer la procédure par écrit afin d'avoir la possibilité de soumettre un nouveau jeu de revendications. Donc, il ne s'agit pas d'un refus de la division d'examen d'examiner un jeu de revendications, mais de continuer la procédure par écrit. La chambre ne voit pas comment ce refus de continuer la procédure en écrit pourrait toucher au droit d'être entendu.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

Le recours est rejeté.

La Greffière :

Le Président :



B. Atienza Vivancos

W. Sekretaruk

Décision authentifiée électroniquement