

Code de distribution interneé:

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

**Liste des données pour la décision
du 07 août 2012**

N° du recours : T 0455/09 - 3.5.04
N° de la demande : 04786024.2
N° de la publication : 1779665
C.I.B. : H04N7/26
Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

PROCEDE DE REDUCTION DE LA TAILLE D'UN FICHER NUMERIQUE
AUDIO, IMAGE OU VIDEO.

Demandeur :

I-CES (Innovative Compression
Engineering Solutions)

Normes juridiques appliquées :

CBE 1973 Art. 83, 84, 56
CBE R. 139 phrase 2

Mot-clé :

Revendications - clarté et fondement (oui, après amendement)
Activité inventive - solution non évidente
Correction d'erreurs (oui, en partie)
Possibilité d'exécuter l'invention (oui)



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 0455/09 - 3.5.04

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.5.04
du 07 août 2012

Requérant : I-CES (Innovative Compression
(Demandeur) Engineering Solutions)
3 avenue de l'Opéra
75001 Paris (FRANCE)

Mandataire : Mazabraud, Xavier
Cabinet Moutard
35 rue de la Paroisse
78000 Versailles (FRANCE)

Décision attaquée : **Décision de la division d'examen de l'Office européen des brevets postée le 12 décembre 2008 par laquelle la demande de brevet européen n° 04786024.2 a été rejetée conformément aux dispositions de l'article 97(2) CBE.**

Composition de la Chambre :

Présidente : C. Vallet
Membres : A. Dumont
R. Gerdes

Exposé des faits et conclusions

- I. La requérante a formé recours contre la décision de rejet de la demande de brevet européenne N°. 04 786 024.2.
- II. La division d'examen a rejeté la demande aux motifs que la revendication 1 alors en instance n'était pas claire (article 84 CBE 1973) et que son objet n'impliquait pas d'activité inventive (article 56 CBE 1973) au vu du document:
- D1: KONDO T et al.: 'New ADRC for Consumer Digital VCR', 8th International Conference on Video, Audio and Data Recording, Birmingham, England, 24-26 avril 1990, pages 144-150, XP006517160.
- III. La chambre a cité la requérante à une procédure orale, qui a eu lieu le 7 août 2012.
- IV. La requérante a requis l'annulation de la décision de rejet et la délivrance d'un brevet sur la base de la revendication 1 déposée au cours de la procédure orale.
- V. La revendication 1 est libellée comme suit:

"Procédé de traitement d'un fichier numérique de type audio, image ou vidéo, ce procédé comprenant une phase de réduction d'au moins un couple de valeurs du fichier en une valeur compressée représentative (Q_R) et une phase de reconstitution du fichier dans son format d'origine à partir de ladite valeur compressée représentative, caractérisé en ce que:

I. La phase de réduction comporte:

- la prise en compte pour ledit au moins un couple de valeurs du fichier, l'une de ces valeurs étant plus grande que l'autre,
- la détermination d'une valeur intégrante V_T consistant en la plus grande valeur dudit couple et d'une valeur intégrée égale au rapport entre la plus petite valeur V_I et la valeur intégrante V_T ,
- la détermination de la valeur compressée représentative Q_R à partir de laquelle il est possible de recomposer le couple de valeurs du fichier d'origine, cette valeur compressée représentative Q_R étant égale à la somme d'une valeur C_F égale à l'arrondi du produit de la valeur intégrée V_I/V_T par un facteur 10 $C_F = \text{arrondi}(V_I/V_T \times 10)$ et de la valeur arrondie du produit par 10 du rapport entre la valeur intégrante V_T et un coefficient C_V variable en fonction d'un taux de compression et d'un taux d'erreur désiré, soit:
$$Q_R = \text{arrondi} [V_T/C_V \times 10] + C_F,$$

II. La phase de reconstitution du couple de valeurs du fichier comprend successivement, selon un processus inverse de la phase de réduction:

- le calcul de la valeur intégrante reconstituée V_T^* au moyen de la relation: $V_T^* = \text{arrondi}(Q_R/10 \times C_V)$,
- le calcul de la plus petite valeur V_I^* reconstituée par la formule: $V_I^* = [V_T^* \times C_F/10]$,
- la reconstitution du fichier comportant le couple de valeurs reconstituées V_T^* et V_I^* ."

VI. La motivation dans la décision attaquée peut être résumée comme suit:

La revendication 1 n'est pas claire car l'expression "valeur intégrée" est définie de façon incompatible avec la description. En outre, les formules de calcul de C_F , Q_R et V_I ne concordent pas, dans les revendications et dans la description, avec l'exemple numérique de la description. Une correction des formules paraît impossible sans contrevenir à l'article 123(2) CBE.

Le procédé de compression selon une revendication 1 qui aurait été corrigée de manière à concorder avec l'exemple numérique de la description n'impliquerait pas d'activité inventive, par exemple vis-à-vis du document D1, qui divulgue un procédé ADRC de compression de données par quantification adaptative, où les données sont réparties en groupes et où le pas de quantification est déterminé pour chaque groupe de façon dépendante des valeurs extrêmes (la plus grande et la plus petite) dans ce groupe. Le procédé revendiqué diffère du procédé selon D1 dans la mesure où la valeur la plus petite est égale à zéro, et où la valeur intégrée est quantifiée sur une position décimale. Il est cependant évident de remplacer la plus petite valeur de chaque groupe par zéro pour simplifier le procédé de D1, étant donné que l'effet de cette simplification est immédiatement apparent en terme de taux de compression. Le choix d'une quantification sur une position décimale n'a aucun effet technique inattendu. Le procédé revendiqué n'implique donc pas d'activité inventive.

Par ailleurs, les revendications ne résolvent pas le problème posé, à savoir améliorer la compression, mentionnée dans la description, parce que la valeur la plus petite n'est quantifiée que sur une position décimale.

VII. Dans l'annexe à la citation à la procédure orale, la chambre a fait les observations supplémentaires suivantes:

Une correction des revendications ou de la description au titre de la règle 139 CBE ne semble pas possible car il ne ressort pas immédiatement qui, de la formule de calcul de Q_R ou de l'exemple numérique, serait manifestement faux.

Dans le cas d'un fichier numérique découpé en blocs, il semble que le groupe ayant la moyenne la plus élevée constitue le groupe de valeurs intégrantes. Cependant, dans de tels groupes, une valeur intégrée n'est pas nécessairement plus basse que la valeur intégrante correspondante. La question se pose donc de savoir si et comment les formules, telles que décrites et définies dans les revendications, s'appliquent à un tel cas. Ceci soulève un doute quant au caractère exécutable de l'invention (article 83 CBE 1973).

VIII. L'argumentation de la requérante peut être résumée comme suit:

La revendication 1 a été modifiée afin de résoudre les problèmes de clarté. En particulier, la valeur intégrée est définie comme le rapport entre la plus petite valeur et la plus grande valeur.

L'erreur de placement de la deuxième parenthèse dans la formule de calcul de Q_R est une erreur matérielle de nature typographique, qui peut être corrigée de façon évidente par un homme du métier. En effet, l'homme du métier, confronté aux erreurs dans la demande, se trouve face à deux possibilités: soit la formule est exacte et

l'exemple numérique est faux, soit la formule est erronée et l'exemple numérique est exact. Dans le premier cas, la formule non corrigée donnerait $Q_R=409$ et l'application des formules relatives à la reconstitution donnerait une valeur décompressée pour V_I très éloignée de la valeur de départ. Par contre, dans le second cas, la formule corrigée donnerait des valeurs reconstituées très proches des valeurs de départ. Un homme du métier ferait donc de façon évidente le bon choix, et déterminerait directement et sans ambiguïté la correction à apporter à la formule pour la faire concorder avec l'exemple numérique. La revendication 1 ainsi que les pages 5 à 7 de la description devraient donc être corrigées au titre de la règle 139, deuxième phrase, CBE.

D1 ne suggère aucune des caractéristiques de la revendication 1. Le procédé selon l'invention incorpore en dernière position de la donnée Q_R un chiffre représentatif des deux valeurs du couple initial (V_I , V_T). Ceci permet d'augmenter significativement le taux de compression. Cette donnée Q_R est obtenue par un processus qui ne correspond à aucune technique habituellement utilisée.

La revendication 1 se limite au traitement d'un couple de valeurs (V_I , V_T) et ne concerne pas le cas du traitement d'un groupe. L'exigence de l'article 83 CBE est donc satisfaite.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.

2. Correction de la description (règle 139 CBE, seconde phrase)

2.1 La description et les revendications telles que déposées comportent des incohérences manifestes entre les formules de calcul de la donnée représentative Q_R et des valeurs reconstituées V_I^* et V_T^* d'une part, et des exemples numériques censés leur correspondre d'autre part. Afin d'être acceptable, la correction de ces erreurs au titre de la règle 139 CBE doit s'imposer à l'évidence pour l'homme du métier.

2.2 La valeur reconstituée V_I^*

La formule originelle de calcul de la valeur reconstituée V_I^* fait référence à une variable " C_V ", non décrite par ailleurs et manifestement erronée. Le remplacement de " C_V " par " C_F " s'impose à l'évidence, étant donné que la formule doit nécessairement correspondre à l'inverse de la formule de calcul de C_F .

La formule peut donc être corrigée au titre de la règle 139 CBE comme suit:

$$V_I^* = [V_T^* \times C_F / 10].$$

2.3 La valeur reconstituée V_T^*

La formule originelle de calcul de la valeur reconstituée V_T^* fait référence à une variable " V_R ", non décrite par ailleurs et manifestement erronée. De manière analogue à V_I^* , le remplacement de " V_R " par " Q_R " s'impose à l'évidence.

La formule peut donc être corrigée au titre de la règle 139 CBE comme suit:

$$V_T^* = \text{arrondi} (Q_R/10 \times C_V).$$

2.4 La donnée représentative Q_R

2.4.1 L'exemple numérique comporte deux erreurs manifestes. Le déplacement du crochet ouvrant "[" dans les exemples numériques pour les valeurs C_F et Q_R (page 6, lignes 15 et 16) s'impose à l'évidence, étant donné qu'il doit nécessairement délimiter le début de l'argument de la fonction "arrondi" dans ces exemples.

2.4.2 La requérante demande de remplacer la formule originelle pour le calcul de $Q_R = \text{arrondi} [V_T/C_V \times 10] + C_F$ par la formule corrigée $Q_R = \text{arrondi} [V_T/C_V] \times 10 + C_F$. La chambre juge cette correction inacceptable pour les raisons suivantes:

La valeur numérique de Q_R obtenue est de 409 en utilisant la formule originelle, alors que la valeur numérique indiquée dans la description (page 6, lignes 15 et 16) est de 407.

L'homme du métier confronté aux incohérences manifestes dans la divulgation initiale aurait (au moins) deux choix possibles: soit corriger la formule, comme demandé par la requérante, soit corriger l'exemple numérique. Le calcul selon la formule corrigée donnerait la valeur décrite $Q_R=407$. Sur la base de ce résultat, les valeurs reconstituées seraient $V_T^*=4070$ et $V_I^*=2849$. Le calcul selon la formule originelle donnerait une valeur $Q_R=409$. Selon la chambre, sur la base de ce résultat, les valeurs reconstituées seraient

$V_T^*=4090$ et $V_I^*=2863$. Les valeurs reconstituées obtenues selon les deux alternatives sont très proches des valeurs initiales 4024 et 2869, de sorte que l'homme du métier n'en pourrait exclure une des alternatives.

La requérante fait valoir que les valeurs reconstituées seraient $V_T^*=4090$ et $V_I^*=3681$ sur la base de la formule originelle. La valeur de V_I^* serait alors tellement éloignée de la valeur initiale 2869 que l'homme du métier exclurait cette alternative et corrigerait donc la formule plutôt que l'exemple numérique. Cette conclusion présuppose cependant que l'homme du métier aurait reconnu dans la demande que la valeur de C_F à utiliser dans la formule de reconstitution n'était pas celle obtenue selon la formule de la description (page 6, ligne 7) et de la revendication 1, mais était celle obtenue en isolant le chiffre des unités "9" de la valeur de Q_R ("409"). Cette étape n'est pas expliquée dans la demande originelle, qui ne mentionne que l'action de "dissocier la valeur représentative (Q_R)", sans autre détail (voir page 6, ligne 18). La nécessité d'isoler le chiffre des unités n'est déductible qu'en analysant la formule corrigée, et donc en écartant la formule originelle qui précisément doit être utilisée pour calculer Q_R dans l'alternative concernée ici. La chambre considère que ce raisonnement proposé par la requérante n'est pas convaincant.

En conclusion, l'homme du métier, même s'il n'envisageait que les deux alternatives de correction mentionnées ci-dessus, ne pourrait en exclure une de manière certaine, de sorte qu'il n'apparaît pas directement et sans ambiguïté qu'aucun texte autre que celui résultant de la rectification n'aurait pu être envisagé à l'origine.

- 2.4.3 Par conséquent, la correction de la formule de calcul de Q_R au titre de la règle 139 CBE, seconde phrase, doit être refusée.
3. Articles 84 et 83 CBE 1973
- 3.1 Les incohérences de dénomination ont été levées par adaptation de la revendication 1 à la description, en particulier en ce qui concerne la "valeur intégrée" (voir page 2, lignes 17 à 19).
- 3.2 La revendication en instance définit le traitement d'(au moins) un couple de valeurs, et non de groupes de valeurs, de sorte que l'objection au titre de l'article 83 CBE 1973 dans l'annexe à la citation à la procédure orale est caduque.
- 3.3 La chambre juge par ailleurs que la demande exposant l'invention recourant à la formule de calcul de Q_R originelle et la revendication correspondante satisfont aux exigences des articles 83 et 84 CBE 1973, respectivement.
4. Article 56 CBE 1973
- 4.1 Le document D1 divulgue un procédé de traitement d'un fichier numérique de type vidéo (télévision), dans lequel une gamme dynamique (dynamic range DR) est essentiellement définie comme la différence entre les valeurs maximale et minimale pour un bloc de valeurs, et dans lequel les valeurs individuelles dans le bloc sont représentées par un nombre réduit de niveaux rapportés à cette dynamique réduite (voir par exemple les équations (1) à la page 145). La valeur C_F selon la demande reflète un codage de la valeur intégrée par ce

procédé simplifié, en base 10 plutôt qu'en base 2 selon D1, dans lequel la borne inférieure (MIN) de la gamme dynamique serait égale à zéro. Même si l'on admet que le premier terme de la somme ("arrondi $[V_T/C_V \times 10]$ ") dans la formule de calcul de Q_R reflète aussi un codage de la valeur intégrante par quantification selon un procédé similaire, D1 ne suggère pas la sommation de ce terme et de C_F . Cette sommation, qui selon la formule originelle n'équivaut pas à une simple concaténation de deux codes, n'est pas non plus *a priori* évidente sur la base des connaissances générales de l'homme du métier.

- 4.2 L'homme du métier n'arriverait donc pas à la formule de calcul de Q_R selon la revendication en partant de D1 sans pré-connaissance de l'invention.
- 4.3 La quantification de la plus petite valeur V_I sur une seule position décimale entraîne une dégradation de qualité, en comparaison d'une représentation sur plusieurs positions décimales. Bien que l'invention selon la revendication représente un compromis privilégiant le taux de compression plutôt que la qualité, on ne peut affirmer que le but mentionné dans la description (page 2, lignes 1 à 3) ne serait pas atteint.
- 4.4 Les autres documents cités dans le rapport de recherche reflètent un état de la technique au mieux similaire à celui publié dans D1.
- 4.5 Par conséquent, l'invention telle que définie dans la revendication implique une activité inventive au sens de l'article 56 CBE 1973.

5. En conclusion, la chambre juge que la revendication unique déposée durant la procédure orale satisfait aux dispositions de la CBE.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

La décision contestée est annulée.

La demande de correction de la description est rejetée concernant la formule permettant de déterminer le paramètre Q_R .

L'affaire est renvoyée à la première instance avec l'instruction de procéder à la délivrance du brevet sur la base de la revendication unique déposée durant la procédure orale et d'une description adaptée le cas échéant.

La Greffière :

La Présidente :



K. Boelicke

C. Vallet

Décision authentifiée électroniquement