

Code de distribution interne :

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

D E C I S I O N
du 26 avril 2006

N° du recours : T 0242/02 - 3.5.03

N° de la demande : 99116653.9

N° de la publication : 0969682

C.I.B. : H04Q 7/38

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Procédé d'adaptation de l'interface air dans un système de radiocommunication avec des mobiles, station de bases, station mobile et mode transmission correspondants

Demandeur :

ALCATEL CIT

Opposant :

-

Référence :

Adaption de l'interface air dans un système de radio-communication / ALCATEL

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 56, 123(2)

Mot-clé :

"Activité inventive - (oui) après modification"

Décisions citées :

-

Exergue :

-



N° du recours : T 0242/02 - 3.5.03

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.5.03
du 26 avril 2006

Requérant : ALCATEL CIT
12, rue de la Baume
F-75008 Paris (FR)

Mandataire : El Manouni, Josiane
COMPAGNIE FINANCIERE ALCATEL
Département Propriété Industrielle
54, rue La Boétie
F-75008 Paris (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'examen de l'Office
européen des brevets postée le 23 août 2001
par laquelle la demande de brevet européen
n° 99116653.9 a été rejetée conformément aux
dispositions de l'article 97(1) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : M.-B. Tardo-Dino
Membres : A. J. Madenach
A. Ritzka

Exposé des faits et conclusions

- I. Le 4 octobre 2001 la requérante, titulaire de la demande de brevet n° 99 116 653.9, a formé un recours contre la décision de la division d'examen signifiée par voie postale le 23 août 2001, par laquelle la demande était rejetée, et procédé au paiement de la taxe de recours. Par lettre datée du 11 décembre 2001 la requérante a déposé un mémoire exposant les motifs de recours et a requis l'annulation de la décision précitée et la délivrance d'un brevet sur la base du jeu de revendications modifiées jointes à son mémoire.
- II. La division d'examen dans sa décision de rejet a considéré que l'objet de la revendication 1 déposée le 4 avril 2001 n'impliquait pas une activité inventive (article 56 CPE) au vu de la divulgation des documents

D1 : EP 423 485 A

D2 : Mouly et al. : "Discontinuous Transmission, and Voice Activity Detection" de "The GSM System for Mobile Communications", Europe Media, Lassay-Les-Chateaux, 1992

La division d'examen a argumenté que l'objet de la revendication 1 déposée le 4 avril 2001 différait du procédé connu de D1 par le fait que chaque mode de codage correspondait à un codage source et à un codage canal prédéterminés et a considéré en se référant à D2 que l'application d'un codage source et d'un codage canal à un signal utile pour sa transmission était pratique courante pour l'homme du métier. Elle a souligné que la différenciation du codage telle que revendiquée restait sans effet pour l'ensemble du

procédé de la revendication 1. Le libellé de la revendication 1 ne permettait pas de conclure que l'adaptation du codage en fonction de l'analyse de qualité de transmission impliquait une adaptation conjointe du codage source et du codage canal comme allégué par la demanderesse dans sa lettre du 4 avril 2001. Le document D1, bien qu'il ne mentionne pas explicitement un système radio mobile comportait tous les éléments caractéristiques d'un tel système. De plus, par référence aux lignes 18-26 de la colonne 2 de D1, qui mentionnent le rapport signal/bruit comme indicateur de qualité, le document D1 était interprété comme divulguant au moins implicitement la comparaison d'une information représentative de la qualité de transmission mesurée, avec au moins un seuil prédéterminé.

- III. La requérante dans son mémoire exposant les motifs de recours s'est fondée essentiellement sur les caractéristiques rajoutées (inclusion de la revendication 2) à la revendication 1 dans sa version du 4 avril 2001 considérée par la division d'examen, et a argumenté que l'effet d'hystérèse défini dans cette revendication modifiée n'était ni connu ni évident pour l'homme du métier.
- IV. Dans une notification selon l'article 12(2) du règlement de procédure des chambres de recours, datée du 16 juin 2005 la chambre a présenté sa vue préliminaire de l'affaire.
- V. Avec lettre du 28 décembre 2005 la requérante a déposé un nouveau jeu de revendications 1 - 15 remplaçant les revendications de la version précédente.

VI. La revendication indépendante 1 telle que déposée le 28 décembre 2005 est libellée comme suit :

"Procédé pour échanger des signaux numériques bidirectionnels entre au moins une station mobile et un réseau dans un système radio mobile prévoyant au moins deux modes de codage, chaque mode correspondant à un codage source prédéterminé et à un codage canal prédéterminé pour la transmission d'un signal utile, pour chaque sens de transmission,

dans lequel, lors d'une communication entre une station mobile et une station de base, on réalise deux analyses distinctes de la qualité de transmission (91_M , 91_D), pour chaque sens de transmission respectivement, et, pour chacun desdits sens de transmission, on sélectionne (92_M , 92_D) un desdits modes de codage (93_M , 93_D), en fonction de l'analyse correspondante de qualité de transmission,

dans lequel la sélection d'un mode de codage inclut une étape de comparaison d'une information (I_Q) représentative de la qualité de transmission mesurée avec au moins un seuil prédéterminé (S_i) qui est une valeur prédéterminée du rapport signal à interférence (C/I), et dans lequel deux jeux d'au moins un seuil sont définis, un premier jeu étant mis en oeuvre lorsque la qualité de transmission mesurée baisse, et un second jeu étant mis en oeuvre lorsque la qualité de transmission mesurée augmente."

La revendication indépendante 6 telle que déposée le 28 décembre 2005 est libellée comme suit :

"Système radio mobile incluant au moins une station mobile et un réseau aptes à échanger des signaux

numériques bidirectionnels entre au moins une station mobile et le réseau,

ledit système prévoyant au moins deux modes de codage (93_M , 93_D), chaque mode correspondant à un codage source prédéterminé (921_M , 921_D) et à un codage canal prédéterminé (922_M , 922_D) pour la transmission d'un signal utile, pour chaque sens de transmission,

la station mobile comportant des moyens pour mesurer la qualité de transmission dans le sens descendant (91_D) lors d'une communication entre station mobile et réseau, et pour transmettre au réseau une information représentant la qualité de transmission mesurée dans le sens descendant,

le réseau comportant des moyens pour mesurer la qualité de transmission dans le sens montant (91_M) lors d'une communication entre une station mobile et le réseau, et

le réseau comportant des moyens (71) de contrôle de mode qui sélectionnent pour chaque (sic) sens de transmission un desdits modes de codage, en fonction d'une information représentative de la qualité de transmission mesurée dans le sens correspondant,

le réseau comportant, pour sélectionner (92_M) un desdits modes de codage pour le sens montant, des moyens pour comparer la qualité de transmission mesurée dans le sens montant (91_M) avec au moins un seuil prédéterminé (S_i) qui est une valeur prédéterminée du rapport signal à interférence (C/I),
et dans lequel le réseau comporte, pour comparer la qualité de transmission mesurée dans le sens montant (91_M) avec au moins un seuil prédéterminé, des moyens pour mettre en oeuvre deux jeux d'au moins un seuil, un premier jeu étant mis en oeuvre lorsque la qualité de transmission mesurée baisse, et un second jeu étant mis

en oeuvre lorsque la qualité de transmission mesurée augmente."

La revendication indépendante 11 telle que déposée le 28 décembre 2005 est libellée comme suit :

"Équipement de réseau pour système radio mobile incluant au moins une station mobile et un réseau aptes à échanger des signaux numériques bidirectionnels entre au moins une station mobile et le réseau,

ledit système prévoyant au moins deux modes de codage (93_M , 93_D), chaque mode correspondant à un codage source prédéterminé (921_M , 921_D) et à un codage canal prédéterminé (922_M , 922_D) pour la transmission d'un signal utile, pour chaque sens de transmission,

ledit équipement de réseau comportant des moyens (71) de contrôle de mode qui sélectionnent pour chaque sens de transmission un desdits modes de codage, en fonction d'une information représentative de la qualité de transmission mesurée dans le sens correspondant,

dans lequel les moyens de contrôle de mode (71) comportent, pour sélectionner un desdits modes de codage pour le sens montant (93_M), des moyens pour comparer la qualité de transmission mesurée dans le sens montant (91_M) avec au moins un seuil prédéterminé (S_i) qui est une valeur prédéterminée du rapport signal à interférence (C/I),

et dans lequel les moyens de contrôle de mode (71) comportent, pour comparer la qualité de transmission mesurée avec au moins un seuil prédéterminé, des moyens pour mettre en oeuvre deux jeux d'au moins un seuil, un premier jeu étant mis en oeuvre lorsque la qualité de transmission mesurée baisse, et un second jeu étant mis

en oeuvre lorsque la qualité de transmission mesurée augmente."

- VII. La Chambre a rendu sa décision sans recourir à une procédure orale requise seulement à titre subsidiaire et qui ainsi que cela ressort des motifs ci-dessous exposés ne se justifiait plus.

Motifs de la décision

1. *Modifications*

- 1.1 Les revendications indépendantes 1, 6 et 11 correspondent essentiellement à une combinaison des revendications 1 et 2, 5 et 6, 9 et 10 considérées par la division d'examen dans sa décision de rejet, lesquelles ne suscitaient pas de critiques au regard des exigences de l'article 123(2) CBE.
- 1.2 En ce qui concerne les revendications dépendantes, l'objet de la revendication 2 dérive du passage page 6, lignes 13, 14 de la demande originale. L'objet de la revendication 3 dérive du passage page 10, lignes 15-23 et page 11, ligne 1 de la demande originale. L'objet de la revendication 4 dérive du passage page 10, ligne 24 à page 11, ligne 1 de la demande originale. L'objet de la revendication 5 dérive du passage page 11, lignes 23-25 de la demande originale.
- 1.3 La revendication indépendante 6 a son fondement dans les revendications 3 et 4 originales avec des modifications clarifiant la catégorie de la revendication. Ces

modifications sont aux moins implicites dans la demande originale.

Les autres modifications correspondent à celles dans la revendication 1.

1.4 Les revendications 7-10 correspondent essentiellement aux revendications 2-5 et ont donc un fondement dans la demande originale.

1.5 La revendication indépendante 11 a son fondement dans les revendications 5 et 6 originale avec des modifications clarifiant la catégorie de la revendication. Ces modifications sont aux moins implicites dans la demande originale.

Les autres modifications correspondent à celles dans la revendication 1.

1.6 Les revendications 12-15 correspondent essentiellement aux revendications 2-5 et ont donc un fondement dans la demande originale.

Il s'ensuit donc que les revendications actuellement soumises n'encourent aucune critique au regard de l'article 123(2) CBE.

1.7 La chambre a par ailleurs pris note du fait que la description originale de la présente demande est identique à celle de la demande "parente". La revendication 1 originale de la présente demande dérive essentiellement des revendications 1, 10 et 12 de la demande parente. La revendication 2 originale de la

présente demande dérive de la revendication 14 de la demande parente.

Les revendications 3-4 et 5-6 originales de la présente demande sont considérées comme correspondant à une simple reformulation des revendications 1 et 2 pour définir un système radio mobile et une station de base pour système radio mobile qui sont des caractéristiques du procédé défini dans la revendication 1.

Pour ces raisons la présente demande remplit les exigences énoncées à l'article 76(1) CBE.

2. *Activité inventive*

2.1 Le document D1 qui est considéré comme représentant l'art antérieur le plus proche divulgué :

(1) Un procédé pour échanger des signaux numériques bidirectionnels entre deux stations (colonne 2, lignes 47 et 48)

(2) prévoyant au moins deux modes de codage, chaque mode comprenant un codage canal prédéterminé pour la transmission d'un signal utile, pour chaque sens de transmission (colonne 1, lignes 22-25, colonne 1, ligne 35 - colonne 2, ligne 5),

(3) dans lequel, lors d'une communication entre une station et une autre station, on réalise deux analyses distinctes de la qualité de transmission, pour chaque sens de transmission respectivement (colonne 1, lignes 17-25, colonne 2, lignes 18-42),

(4) et, pour chacun desdits sens de transmission, on sélectionne un desdits modes de codage, en fonction de l'analyse correspondante de qualité de

transmission(colonne 1, lignes 17-25, colonne 2, lignes 18-42),

(5) dans lequel la sélection d'un mode de codage inclut une étape de comparaison d'une information représentative de la qualité de transmission mesurée avec au moins un seuil prédéterminé qui est une valeur prédéterminée du rapport signal à interférence (colonne 2, lignes 20-26 et lignes 31-34).

2.2 Il est à signaler que le terme "au moins deux modes de codages" est interprété comme consistant en un codage "uplink" et un codage "downlink" qui comprennent eux-mêmes un codage source et un codage canal.

2.3 Il existe donc les différences suivantes entre l'objet de la revendication 1 et l'enseignement de D1 :

(a) les deux stations sont au moins une station mobile et un réseau dans un système radio mobile,

(b) les deux modes de codage comprennent un codage de source prédéterminé et un codage canal prédéterminé,

(c) deux jeux d'au moins un seuil sont définis, un premier jeu étant mis en oeuvre lorsque la qualité de transmission mesurée baisse, et un second jeu étant mis en oeuvre lorsque la qualité de transmission mesurée augmente.

2.4 Concernant la différence (a) il est à signaler que D1 est beaucoup plus général et ne mentionne pas de système radio mobile. Cependant un tel système peut être considéré comme étant une manifestation évidente pour l'homme du métier de l'invention décrite dans D1. De

toute façon, la chambre est d'opinion que l'homme du métier appliquerait sans aucune activité inventive l'enseignement de D1, c'est-à-dire l'adaptation du codage au propriétés du canal, à un système radio mobile tel que revendiqué. En conséquence, la caractéristique (a) à elle seule ne peut pas justifier une activité inventive (article 56 CBE).

- 2.5 En ce qui concerne la différence (b), la chambre suit l'opinion de la division d'examen. Il semble être en fait reconnu qu'il existe dans les systèmes radio mobile du type GSM pour chaque transmission un codage source et un codage canal (référence est faite à D2, Fig. 4.22 sur la page 229). La possibilité de modifier le codage est également connue dans l'art. Pour cette raison l'homme du métier dans sa tentative d'appliquer l'enseignement de D1, qui concerne l'adaptation du codage en général, à un système radio mobile (comme par exemple le système GSM) aurait été confronté avec la question de savoir comment traiter le codage source et le codage canal dans un système radio mobile. Il existe trois solutions à cette question : premièrement, le codage source reste in affecté par une modification du codage canal ; deuxièmement, le codage source est modifié de la même façon que le codage canal ; troisièmement, le codage source est modifié d'une manière différente de celle du codage de canal. Le choix parmi ces trois possibilités est considéré comme faisant partie du travail de test et de comparaison de routine de l'homme du métier n'impliquant aucune activité inventive. Dans ce contexte il est à signaler que le libellé de la revendication ne précise aucune des trois possibilités précédentes. Une telle précision est faite seulement dans la revendication 2. En conséquence, la caractéristique (b)

à elle seule ne peut pas justifier une activité inventive (article 56 CBE).

- 2.6 La caractéristique (c) résulte de la revendication 2 considérée par la division d'examen dans sa décision de rejet. Dans cette décision la division d'examen ne s'est pas prononcée sur le fond de cette caractéristique. Elle a indiqué d'une manière générale que la revendication dépendante 2 n'apparaissait pas "contenir de caractéristiques qui, en combinaison avec l'objet de la revendication dont elle dépend, impliqueraient une activité inventive, car l'objet défini de ladite revendication est connu de l'homme de métier".

La question décisive est de savoir si la caractéristique (c) à elle seule ou en combinaison avec les caractéristiques (a) et (b) peut justifier une activité inventive.

Le problème résolu par cette caractéristique est d'éviter des changements incessants de mode de codage, lorsque le niveau de qualité mesuré est proche d'un seuil, par l'introduction du principe d'hystérésis.

D'une part, le principe d'hystérésis pour éviter des changements incessants est un principe bien connu dans la technique en général. Référence est faite aux systèmes de chauffage. D'autre part, il ne semble pas exister d'application du principe d'hystérésis dans la technique concernée. Ainsi, D1 n'indique qu'une relation univoque entre la qualité de réception mesurée et le codage correspondant (voir la revendication 1) excluant une hystérésis.

La chambre se réfère ici à un autre document cité dans le rapport de recherche et mentionné dans la communication préalable qui est pertinent dans ce contexte :

D3 EP 0 472 511 A2.

Ce document divulgue dans sa figure 5 un seuil fixe de BER = 1% pour la baisse et l'augmentation de la qualité excluant aussi une hystérésis.

Il apparaît en conséquence que le principe d'hystérésis utilisant des seuils différents, parfaitement connu dans d'autres domaines, n'était pas utilisé pour l'adaptation du codage dans le domaine de télécommunication. La transposition de cette technique dans un système de radio mobile tel que revendiqué ne s'imposait pas à l'évidence à l'homme du métier, qui ne disposait pas dans l'art antérieur d'indices l'incitant à envisager une telle transposition.

Pour cette raison, la chambre arrive à la conclusion que la conception de l'ensemble des caractéristiques (a) - (c) dépasse la simple mise en œuvre des capacités que l'on peut attendre d'un homme du métier moyen, et relève de l'activité inventive.

En conséquence, l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive comme exigé par l'article 56 CBE.

2.7 Les autres revendications indépendantes 6 et 11 se référant à un système radio mobile adapté au procédé tel que revendiqué dans la revendication 1 et à un équipement de réseau pour système radio mobile tel que

revendiqué dans la revendication 6 impliquent une activité inventive pour les mêmes raisons.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. La décision attaquée est annulée.
2. L'affaire est renvoyée à la division d'examen avec l'ordre de délivrer un brevet sur la base
 - des revendication 1 - 15 telles que déposées le 28 décembre 2005
 - de la description pages 1, 2, 4, 6 - 28 originales et pages 3, 3A, 5 telles que déposées le 4 avril 2001
 - des figures pages 1 - 8 originales

Le greffier :

La présidente :

D. Magliano

M. B. Tardo-Dino