

Code de distribution interne :

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

D E C I S I O N
du 16 février 2001

N° du recours : T 0576/00 - 3.5.1

N° de la demande : 91402755.2

N° de la publication : 0481879

C.I.B. : H04M 1/68

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Dispositif émetteur de séquences de signaux constituant un moyen de paiement

Titulaire du brevet :

Société d'Exploitation du Jeton Sécurisé

Opposant :

France Télécom
Audiosmartcard International S.A.
GEMPLUS, Gemenos, att. Mr. B. Nonnenmacher
FNAC S.A.

Référence :

-

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 56

Mot-clé :

"Maintien - sous une forme modifiée"

Décisions citées :

-

Exergue :

-



N° du recours : T 0576/00 - 3.5.1

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.5.1
du 16 février 2001

Requérante : SOCIETE D'EXPLOITATION DU JETON SECURISE - SEJS
(Titulaire du brevet) 150, rue Galliéni
F - 92100 Boulogne (FR)

Mandataire : Signore, Robert
c/o SOCIETE DE PROTECTION DES INVENTIONS
3, rue du Docteur Lanceraux
F - 75008 Paris (FR)

Intimée : FRANCE TELECOM
(Opposant) 6, Place d'Alleray
F - 75015 Paris (FR)

Mandataire : Cabinet Martinet & Lapoux
BP 405
F - 78055 Saint Quentin en Yvelines Cédex (FR)

(Opposant) : AUDIOSMARTCARD Internatioal S.A.
87, boulevard Haussmann
F - 75008 Paris (FR)

Mandataire : Callon de Lamarck, Jean-Robert
Cabinet Régimbeau
20, rue de Chazelles
F - 75847 Paris Cédex 17 (FR)

(Opposant) : GEMPLUS, Gemenos,
att. Mr. B. Nonnenmacher
ZI ATHELIA III, Voie Antiope
F - 13705 La Ciotat (FR)

Mandataire : Santarelli, Luc
Cabinet Rinuy Santarelli
14, avenue de la Grande Armée
F - 75017 Paris (FR)

Intervenant : FNAC S.A.
67 Bd du Général Leclerc
F - 92110 Clichy (FR)

- 2 -

Mandataire : Santarelli, Luc
Cabinet Rinuy Santerelli
14, avenue de la Grande Armée
F - 75017 Paris (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets signifiée par voie postale le 18 avril 2000 par laquelle le brevet européen n° 0 481 879 a été révoqué conformément aux dispositions de l'article 102(1) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : P. K. J. van den Berg
Membres : R. S. Wibergh
S. C. Perryman

Exposé des faits et conclusions

- I. La présente décision statue à titre définitif sur le recours dirigé contre la décision de la Division d'opposition de révoquer le brevet européen n° 0 481 879.
- II. Une décision intermédiaire concernant la même affaire a été annoncée par la Chambre à l'issue d'une procédure orale tenue le 14 décembre 2000. Par cette décision, la décision de la Division d'opposition a été annulée. En outre, la Chambre a rejeté la requête principale du requérant au motif que l'invention selon cette requête était évidente pour l'homme du métier par rapport au document

D1 : US-A-4 601 011.

Il a également été décidé de rejeter comme irrecevable la demande d'intervention présentée par l'intimé 4.

- III. Par lettre du 26 octobre 2000 et du 9 février 2001 respectivement, les intimés 2 et 3 ont retiré leurs oppositions au brevet en cause. Par conséquent, les parties à la présente procédure de recours sont le requérant (titulaire du brevet) et un seul intimé (opposant 1).
- IV. Le 12 février 2001, le requérant a déposé une nouvelle partie caractérisante pour la revendication 1.
- V. Une seconde procédure orale devant la Chambre a eu lieu les 15 et 16 février 2001. Au cours de cette procédure orale, le requérant a déposé un nouveau préambule pour la revendication indépendante, supprimé les

revendications dépendantes, et remplacé deux pages de la description.

VI. Les pièces du brevet modifié sont par conséquent les suivantes :

Revendications :

- 1 préambule déposé à la procédure orale le 16 février 2001
- 1 partie caractérisante déposée le 12 février 2001

Description :

- page 2 du brevet tel que publié
- pages 3 et 4 déposées à la procédure orale le 16 février 2001

Dessins :

tels que publiés.

VII. La revendication 1 s'énonce comme suit (les signes de référence étant exclus) :

Dispositif émetteur de séquences de signaux constituant un moyen de paiement électronique, comprenant :

- un transducteur apte à émettre des signaux sous la commande de signaux électriques,
- un générateur de commande apte à engendrer des séquences de signaux électriques appliqués au transducteur,

- un circuit électronique de commande du générateur, comprenant notamment une mémoire pourvue d'une liaison électrique pour l'introduction de données servant à la détermination des séquences de signaux préalablement à la livraison du dispositif à l'utilisateur et une unité logique apte à former ces séquences,
- un moyen d'alimentation du circuit électronique de commande et du générateur,
- un moyen de commande accessible par l'utilisateur du dispositif,
- le circuit électronique de commande du générateur étant apte à engendrer des séquences de signaux électriques différentes à chaque action sur le moyen de commande, ces séquences étant différentes pour différents dispositifs et comprenant une partie fixe et une partie variable, ledit dispositif émettant ainsi des séquences de signaux acoustiques différentes les unes des autres à chaque action sur le moyen de commande et les séquences émises par un dispositif étant différentes des séquences émises par tout autre dispositif analogue,
- le transducteur émettant des signaux acoustiques ayant une fréquence compatible avec la bande téléphonique et dont la puissance est adaptée à leur transmission sur le réseau téléphonique par l'intermédiaire du microphone d'un combiné téléphonique,

ce dispositif étant caractérisé par le fait que :

- le moyen de commande est un bouton-poussoir apte à déclencher à lui seul le fonctionnement du circuit électronique de commande du générateur et l'émission par le transducteur d'une séquence de signaux acoustiques,
- chaque dispositif est pourvu d'une clé de chiffrement diversifiée, la partie variable des séquences de signaux électriques étant calculée par le circuit de commande par un algorithme de chiffrement utilisant ladite clé diversifiée, ledit algorithme étant incrémenté à chaque nouvelle commande,
- le dispositif est contenu dans un boîtier de forme aplatie dont une face est utilisée pour le transducteur et l'autre pour ledit bouton-poussoir.

VIII. Pendant la procédure orale, l'intimé a déclaré que la revendication modifiée n'était pas claire à cause de l'expression "algorithme incrémenté". Une valeur pouvait être incrémentée, mais non un algorithme. L'absence de clarté était telle que l'homme du métier ne pouvait pas exécuter l'invention. Si la revendication était interprétée comme signifiant que ce sont les données à chiffrer qui sont incrémentées, l'invention serait évidente par rapport au document D1. Dans D1, un algorithme DES - qui était aussi le type d'algorithme mentionné dans le brevet en cause - était utilisé avec une clé pour chiffrer des données. Pour faire varier les séquences émises, une partie de la clé était incrémentée à chaque commande. L'homme du métier aurait compris sans aucune difficulté qu'il était également possible d'incrémenter non pas la clé mais les données à chiffrer. L'invention résidait donc dans un simple choix entre deux possibilités également appropriées.

- IX. Le requérant a fait valoir que l'invention peut être exécutée et, de plus, qu'elle implique une activité inventive. L'homme du métier, partant de D1, n'avait aucune raison de modifier le dispositif connu de la manière indiquée par l'intimé. Loin d'être un simple détail, cette modification entraînait d'autres. Par exemple, selon l'invention, il n'était pas nécessaire - comme d'après D1 - de transmettre (en clair) à l'ordinateur central la partie variable de la clé. En conséquence, l'invention améliorait la sécurité du système.
- X. Après délibération, la Chambre a décidé que la revendication était admissible.
- XI. Ensuite, les modifications apportées par le requérant à la description ont été examinées. Au cours de la discussion, l'intimé a déposé trois nouvelles requêtes RQ1, RQ2 et RQ3. Il a demandé :
- que les modifications apportées à la revendication 1 soient refusées en vertu de la règle 86(4) CBE, au motif que ces modifications ne sont pas contenues dans les revendications du brevet tel que délivré (RQ1) ; ou, si cette requête est rejetée,
 - que l'affaire soit renvoyée, sur la base des articles 92 et 117 et les règles 44(1) et 86(4) CBE, devant la Division d'opposition et de là devant au moins la division de la recherche, au motif que le rapport de recherche ayant été établi dans les classes E05B et G08C, la classification ayant été changée en H04M et G07F par la Division d'examen, et la Division d'opposition n'ayant pas répondu à cette requête, la sécurité du tiers est menacée par

l'absence de recherche dans le domaine technique de l'invention (RQ2) ; ou, si cette requête était également rejetée,

- que l'affaire soit renvoyée sur la base des articles 84, 111 et 123(2) CBE devant la Division d'opposition, au motif que la revendication adaptée n'est pas fondée sur la divulgation ou au motif que la revendication modifiée s'étend au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée (RQ3).

XII. Le Président de la Chambre a fait observer que la décision définitive sur la brevetabilité de l'invention telle que revendiquée avait déjà été rendue et qu'il était donc inutile de poursuivre la discussion sur la revendication. Quant à l'étendue de la recherche, il a rappelé le principe selon lequel c'est à l'opposant lui-même qu'il incombe de préciser les faits et justifications invoqués à l'appui des motifs d'opposition.

Le requérant a remarqué que les requêtes RQ1, RQ2 et RQ3 ont été déposées tardivement, et ce même après que la Chambre avait statué. Elles devaient donc être rejetées comme irrecevables.

XIII. La requête du requérant

Le requérant demande le maintien du brevet sur la base d'une unique revendication avec le préambule soumis à la procédure orale le 16 février 2001 et la partie caractérisante soumise le 12 février 2001, page 2 de la description comme délivrée et pages 3 et 4 de la description comme soumises à la procédure orale le 16 février 2001, et les dessins comme délivrés.

XIV. La requête de l'intimé

L'intimé demande la révocation du brevet et si non demande que la Chambre fasse droit à une des requêtes RQ1, RQ2 ou RQ3 dans cet ordre, toutes soumises par écrit à la procédure orale le 16 février 2001.

Motifs de la décision

1. *L'invention*

Comme il a déjà été indiqué dans la décision intermédiaire, l'invention concerne un dispositif émetteur de séquences de signaux. Ce dispositif, de forme aplatie comme un jeton, sert à émettre une séquence de signaux acoustiques sur le réseau téléphonique. Les signaux sont chiffrés pour assurer la sécurité des données. Le dispositif est muni d'un bouton-poussoir pour déclencher l'opération. Les séquences émises changent à chaque action sur le bouton-poussoir pour éviter qu'elles ne soient enregistrées et émises à nouveau par un malfaiteur. L'invention peut être utilisée pour effectuer des paiements, chaque dispositif étant associé à une valeur en unités monétaires.

2. *Modifications (article 123 CBE)*

2.1 La présente revendication consiste en une combinaison des revendications du brevet tel que délivré 1, 2 et 6. Elle comporte également deux caractéristiques qui figurent uniquement dans la description. L'intimé a fait objection à l'inclusion de ces derniers éléments au

motif que, à son avis, il n'est possible d'ajouter à la revendication indépendante que des caractéristiques contenues dans les revendications dépendantes du brevet tel que délivré.

Cette objection est sans fondement. La CBE ne contient aucune disposition qui exclut l'incorporation dans la revendication indépendante d'un élément figurant seulement dans la description du brevet. Il suffit que la modification satisfasse aux conditions prévues à l'article 123 CBE.

- 2.2 Ceci est le cas pour les deux caractéristiques auxquelles l'intimé a fait objection, et ce pour les raisons suivantes.

La première caractéristique concerne le moyen de commande, qui est maintenant défini comme un "bouton-poussoir". Cette caractéristique a été divulguée dans la demande initiale (col. 4, l. 58 de la demande publiée : "le circuit porte un bouton poussoir").

La deuxième caractéristique concerne la partie variable des séquences, qui est calculée "par le circuit de commande (CC)". Cette caractéristique est également fondée sur la demande initiale, qui mentionne que le "circuit électronique CC de commande... comprend une microstructure logique L capable de fournir au générateur G une séquence de données élaborée à partir d'informations stockées dans une mémoire" (col. 4, l. 27-31).

- 2.3 Les modifications de la description n'appellent aucune objection.

2.4 Le brevet n'a donc pas été modifié de manière que son objet s'étende au-delà du contenu de la demande de brevet telle qu'elle a été déposée. De plus, la protection n'a pas été étendue (article 123(2), (3) CBE).

3. *Clarté et interprétation de la revendication (article 84 CBE)*

3.1 Selon la revendication, "chaque dispositif est pourvu d'une clé de chiffrement diversifiée". Le mot "diversifiée", qui est contenu dans la revendication 2 du brevet dans sa version délivrée, signifie que la clé est "différente dans chaque dispositif" (cf. col. 5, l. 13,14 de la description). L'intimé a fait observer que cette caractéristique ne saurait servir à définir **un seul** dispositif émetteur. En conséquence, la Chambre n'a pas tenu compte de la caractéristique "diversifiée" pour l'examen de l'activité inventive.

3.2 L'intimé a critiqué comme étant dénuée de clarté l'expression "ledit algorithme étant incrémenté", en faisant valoir qu'un algorithme ne peut pas être incrémenté. Seule une valeur peut l'être.

La Chambre ignore si cette expression, qui est contenue dans la revendication 2 du brevet dans la version délivrée, est courante parmi les ingénieurs dans ce domaine technique. Or, cette question n'est pas décisive. Afin d'être compréhensible pour l'homme du métier dans le cadre du présent brevet, il suffit que l'expression ait été expliquée dans la description. Dans la col. 5, l. 6-8 du brevet en cause, il est dit qu'une séquence est calculée à partir d'une fonction du nombre de fois où l'on a appuyé sur la commande. Il est donc en

fait une valeur qui est incrémentée. Le mot "calculée" indique que cette valeur correspond aux données (ou à une partie des données) qui sont destinées à être chiffrées en utilisant l'algorithme et la clé. De l'avis de la Chambre, cette explication lève tout doute que pourrait avoir l'homme du métier sur ladite expression. Il s'agit donc d'un algorithme de chiffrement opérant avec une clé sur des données qui représentent une valeur qui est incrémentée à chaque nouvelle commande.

3.3 La clé de chiffrement est **fixe**. Cette caractéristique est indiquée par la phrase "chaque dispositif est pourvu d'une clé diversifiée... utilisant ladite clé diversifiée..." dans la revendication. Elle est corroborée par la description, selon laquelle une référence à la clé est stockée dans une table au sein de l'ordinateur central (col. 5, l. 14-17). Comme la revendication doit être lue à la lumière de la description, il n'est pas permis de l'interpréter comme couvrant également une clé variable.

3.4 Enfin, l'intimé a soulevé une objection d'absence de clarté à l'encontre de la nouvelle rédaction "séquence... calculée **par** le circuit de commande **par** un algorithme". Il semble cependant évident que cette caractéristique définit d'abord **par quel moyen** et ensuite **comment** la séquence est calculée. De l'avis de la Chambre, elle est claire.

4. *Suffisance de la divulgation (article 100b) CBE)*

Selon l'intimé, l'homme du métier ne peut pas exécuter l'invention en raison du manque de clarté de l'expression "algorithme incrémenté". La Chambre ne peut pas accepter cet argument parce que, pour les raisons

déjà données, l'homme du métier est suffisamment guidé par la description.

5. *Nouveauté*

Il a déjà été décidé que l'invention est nouvelle (voir la décision intermédiaire).

6. *Activité inventive*

6.1 Le préambule de la revendication correspond au dispositif décrit dans le document D1.

6.2 La première caractéristique de la partie caractérisante énonce que "le moyen de commande est un bouton-poussoir apte à déclencher à lui seul le fonctionnement du circuit électronique de commande du générateur et l'émission par le transducteur d'une séquence de signaux acoustiques".

A l'exception du mot "bouton-poussoir", cette caractéristique était déjà comprise dans la revendication dont l'objet a été jugé évident dans la décision intermédiaire (voir point II ci-dessus). Comme un bouton-poussoir constitue certainement un moyen de commande bien connu (par ailleurs utilisé dans le dispositif décrit dans D1 - "transmit key 28"), l'adjonction de cette caractéristique n'implique pas d'activité inventive.

6.3 Selon la deuxième caractéristique de la partie caractérisante, "chaque dispositif est pourvu d'une clé de chiffrement diversifiée, la partie variable des séquences de signaux électriques étant calculée par le circuit de commande par un algorithme de chiffrement

utilisant ladite clé diversifiée, ledit algorithme étant incrémenté à chaque nouvelle commande".

6.4 Etant donné le sens attribué ci-dessus à l'expression "algorithme incrémenté", cette caractéristique implique les conclusions suivantes. Chaque dispositif est capable de calculer des séquences chiffrées au moyen d'un algorithme et d'une clé fixe. Les données qui sont chiffrées représentent le nombre de fois que l'on a appuyé sur la commande. Le résultat est une séquence chiffrée qui change d'une transmission à l'autre. Une séquence interceptée et répétée ne serait donc pas acceptée par l'ordinateur.

6.5 Le dispositif selon D1 génère également des séquences variées. La différence réside dans la méthode utilisée pour créer ces variations. Selon l'invention, la clé est fixe et les données destinées à être chiffrées sont incrémentées. Selon D1, une partie de la clé est incrémentée mais les données (qui représentent un code de vérification, "verification code") sont toujours les mêmes.

6.6 A première vue, cette différence peut sembler minime, et l'intimé a d'ailleurs fait valoir qu'il est sans importance si c'est la clé qui est incrémentée, ou les données. Il est noté que l'intimé n'a pas présenté une argumentation fondée, par exemple, sur l'approche problème-solution, et expliquant pourquoi l'homme du métier aurait procédé à une modification du dispositif connu. L'argument de l'intimé consiste plutôt en l'affirmation qu'il s'agit ici de deux possibilités également appropriées. L'homme du métier aurait simplement choisi l'une ou l'autre selon les circonstances.

6.7 De l'avis de la Chambre, il existe sans doute des situations où l'homme du métier, étudiant un certain document antérieur, prend en considération une variante non décrite s'il apparaît immédiatement que celle-ci est équivalente à un élément mentionné. En revanche, il est peu probable qu'il le fasse si la variante est tellement différente qu'elle nécessite d'autres modifications plus ou moins complexes du dispositif connu.

En l'espèce, la Chambre est d'avis que le système à clé fixe (l'invention) et le système à clé variable (D1) ne sont pas équivalents. Les raisons en sont les suivantes.

6.8 Dans D1, la clé consiste en deux parties, dont l'une est fixe et l'autre est incrémentée. Pour déchiffrer un message, il faut connaître toute la clé. Il est par conséquent nécessaire de transmettre en clair avec chaque message la partie variable de la clé (voir D1, col. 4, l. 47-50). Le requérant a fait valoir que pour cette raison, la sécurité du système connu est réduite.

Selon l'invention, la situation est différente. La clé, fixe, est stockée dans la mémoire de l'ordinateur. Les données à chiffrer sont incrémentées à chaque nouvelle commande. Il existe donc une relation prédéterminée entre ces données. A cause de cette relation connue, il n'est pas absolument nécessaire de transmettre des données en clair avec le message chiffré. Il est par exemple possible de comparer dans l'ordinateur central une valeur déchiffrée avec la valeur précédente pour voir si elle a été incrémentée correctement. Cette méthode de vérification est déjà connue en soi, par exemple de D1, où elle est appliquée à la partie de la clé reçue (col. 5, l. 10-18).

6.9 Pour ces raisons, le principe de l'invention, selon lequel la clé est fixe et les données sont incrémentées, est nettement différent de celui du dispositif décrit dans D1. Il ne semble donc pas possible d'affirmer que D1 suggère implicitement à l'homme du métier un choix entre deux possibilités équivalentes. Par conséquent, la deuxième caractéristique de la partie caractérisante ne découle pas d'une manière évidente de D1.

6.10 En ce qui concerne la troisième caractéristique de la partie caractérisante, la Chambre fait seulement observer qu'il n'a pas été démontré qu'elle était connue en soi.

7. Il s'ensuit que l'invention implique une activité inventive. Le brevet doit par conséquent être maintenu tel qu'il a été modifié lors de la procédure de recours.

8. *Les requêtes de l'intimé*

Les requêtes RQ1 et RQ3 concernent les modifications de la revendication. Comme la Chambre avait statué sur la revendication avant que ces requêtes aient été déposées, elles ne sont pas recevables.

La requête RQ2 vise à faire effectuer une recherche additionnelle par la division de la recherche. Etant donné que le résultat d'une nouvelle recherche ne pourrait plus influencer l'étendue du brevet européen, cette requête est également rejetée au motif qu'elle a été présentée tardivement.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

1. Les requêtes RQ1, RQ2 et RQ3 de l'intimé sont rejetées.
2. L'affaire est renvoyée à l'instance du premier degré afin de maintenir le brevet selon la requête du titulaire du brevet.

La Greffière :

Pour le Président :

M. Kiehl

S. Perryman