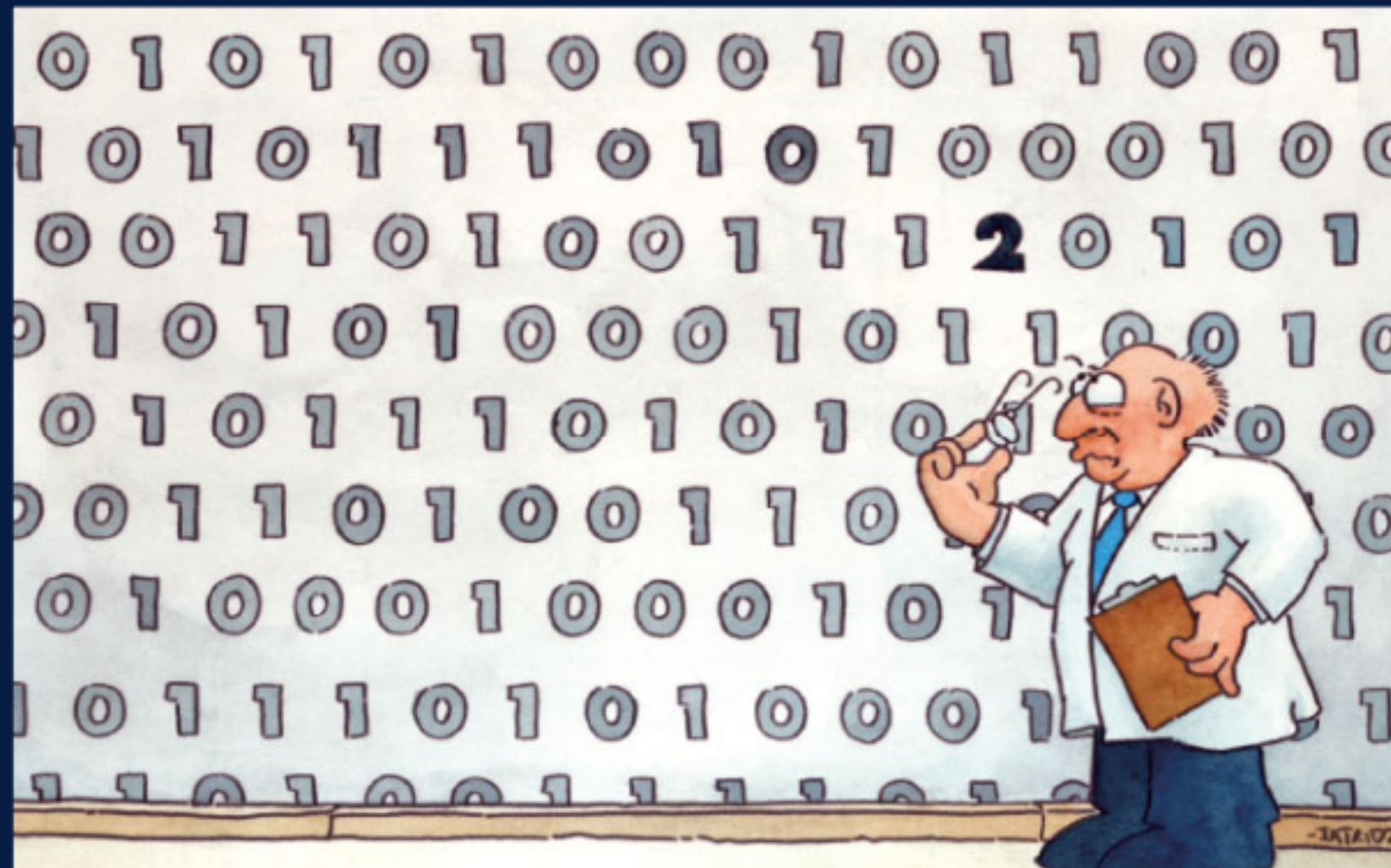


Brevet européen – EP 1 172 958 A1



Présentation

Systeme de communication, émetteur, méthode de protection contre des erreurs de transmission

Informations : demande de brevet européen faite par Philips **Date de publication** : 16.01.2002 **Date de dépôt** : 03.07.2001

Description : invention innovante : **méthode de protection contre des erreurs de transmission, de trames de données primaires numériques de propriété différentes, pour délivrer sur un canal de communication des données protégées contre les erreurs de transmission.**


Fonctionnement : une priorisation des types de données primaires

L'invention concerne également un **systeme de communication qui inclut un émetteur pour transmettre des trames de données primaires numériques à un récepteur via un canal de communication, émetteur spécifique.**

L'invention est vouée à surtout **s'appliquer dans les systemes de communication de données multimédias**, c'est le cas notamment dans les applications de type vidéophonie sur les réseaux mobiles ou filaires.

L'invention concerne également **un émetteur inclus dans un systeme de communication** de type **radiotéléphonie** par exemple, dont le fonctionnement pourra bénéficier des possibilités de protection contre les erreurs.

Les méthodes de protection contre les erreurs de transmission antérieures



Si priorité des données primaires élevée et qualité du canal de communication mauvaise : plus de quantité d'informations de redondance

1er inconvénient : une puissance de protection définie à l'avance

Pas de prise en compte des changements relatifs à la qualité de transmission

Manque d'adaptation de la protection des données à des conditions fluctuantes de transmission

=> Mauvaise occupation de la bande passante de la voie de transmission et donc mauvaise protection des données transmises

2ème inconvénient : architecture rigide obligeant à définir le nombre de niveaux d'importance des données à protéger

Mise en oeuvre en chaîne de traitement des données pour chacun des niveaux d'importance prédéfini

= Une chaîne de traitement par niveau d'importance

=> Solution coûteuse et peu flexible

LES AVANTAGES DE CE BREVET :

- Méthode générique puisqu'une seule chaîne de traitement est mise en oeuvre quel que soit le type de données primaires à traiter
- Peu coûteuse puisque pas de multiplication du nombre de chaîne de traitement en fonction du nombre de différents types de données primaires
- Flexible puisque le nombre de données de redondance ajoutées aux données primaires est adapté à la qualité courante du canal de communication.

Protection assurée par une double stratégie permettant de quantifier les données de redondance à ajouter aux données primaires :

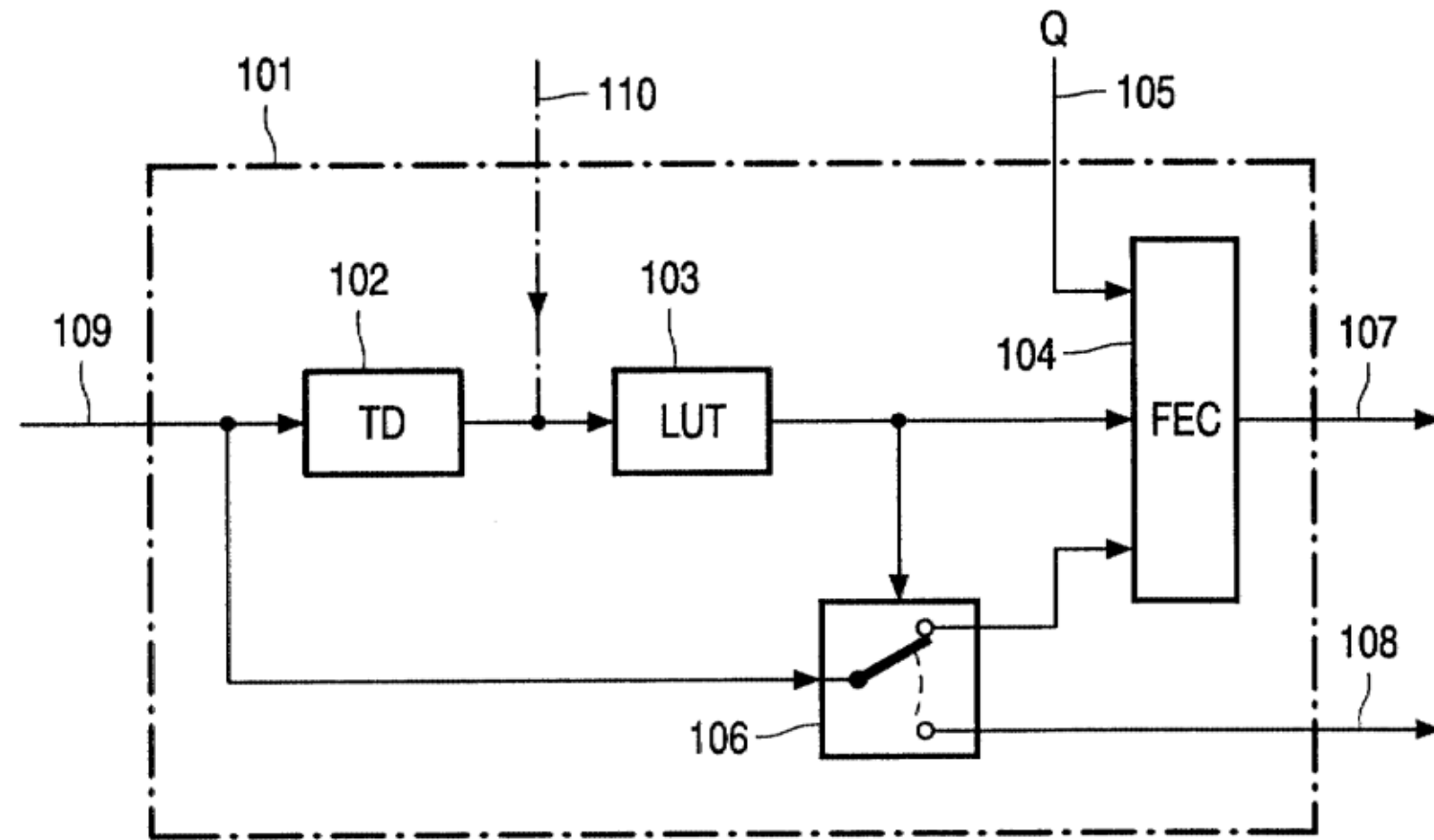


FIG. 1

- **Évaluation d'une première quantité de données de redondance** (paquets FEC) faite suivant le **niveau de priorité des données primaires**, première quantité d'autant plus importante que le niveau de priorité est élevé
- **Modulation de cette première quantité de données de redondance** (paquets FEC) faite suivant une **valeur reflétant la fiabilité et la qualité du canal de communication**

Figure 1 : Schéma fonctionnel décrivant l'enchaînement des différentes opérations selon l'invention

Le système de communication comprend un émetteur E communiquant via un canal de communication de type filaire ou hertzien en 217, avec un récepteur R recevant les données protégées en vue de les utiliser dans des applications de type multimédia.

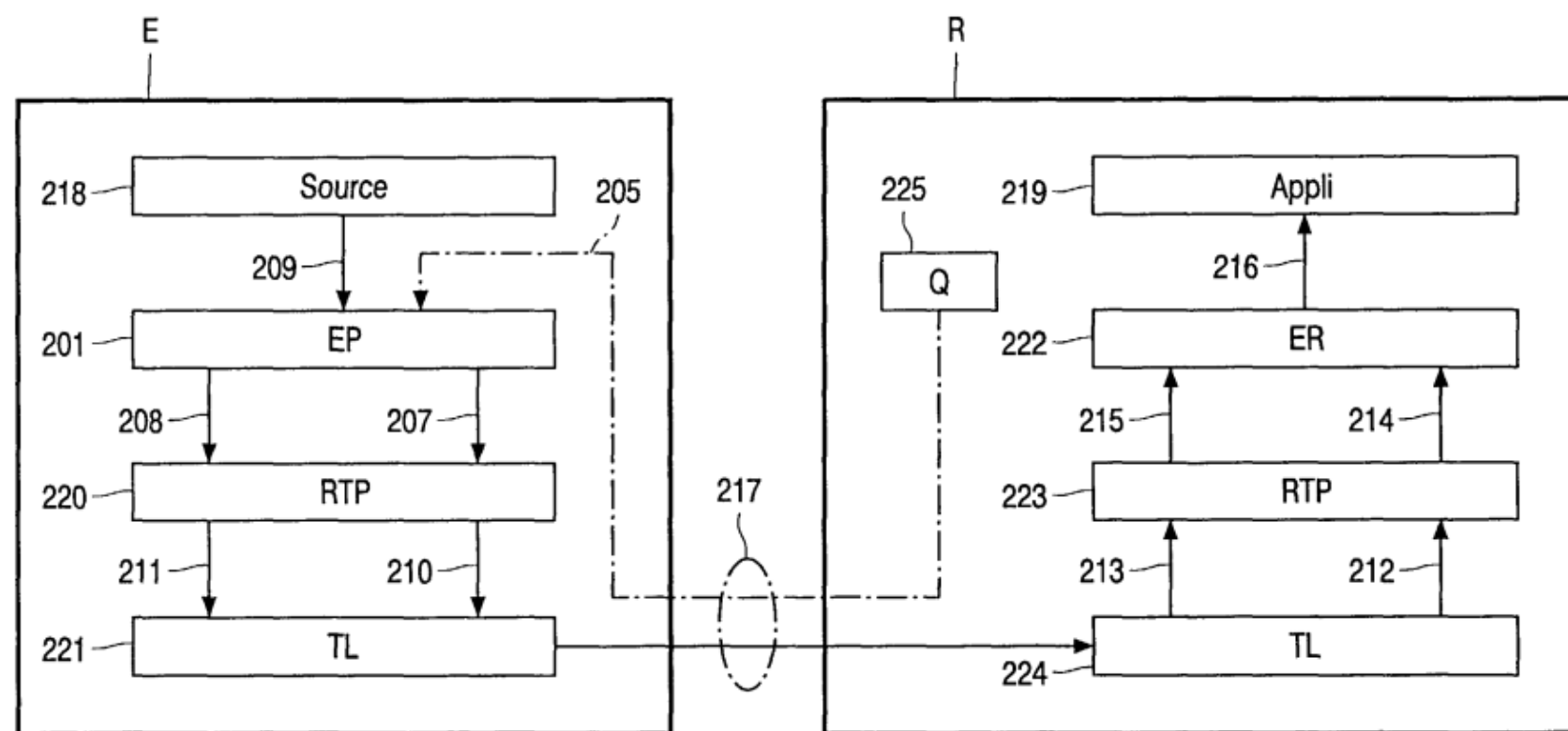


FIG. 2

Ce système de communication correspond à une application de "streaming vidéo", de vidéo à la demande ou à une application de vidéo téléphonie. **Ce système se sert d'un cumul de débit afin de transmettre les données.**

Une fois le débit déterminé, trois stratégies opèrent :

- **La modulation des pas de quantification**
- **La scalabilité temporelle**
- **La sélection parmi un ensemble de flux**

Les données reçues sont ensuite envoyées à l'application.

Figure 2 : Schéma décrivant un système de communication comprenant un émetteur selon l'invention

Notre point de vue de juriste :

- Description précise des types d'utilisation possible de cet algorithme, **ce qui a permis qu'un brevet soit déposé** sur un algorithme alors que normalement cela est impossible
- Description précise des différences avec les prédécesseurs, **évitant une action en contrefaçon, concurrence déloyale ou parasitisme.**



Merci de votre attention !



Clara Cuvelier – Jérémy Dahan – Manon de Berranger