

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 554 657

②① N° d'enregistrement national :

83 17445

⑤① Int Cl⁴ : H 04 B 1/38, 7/00.

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 3 novembre 1983.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 19 du 10 mai 1985.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : *BURSTIN Gilbert*. — FR.

⑦② Inventeur(s) : Gilbert Burstin.

⑦③ Titulaire(s) :

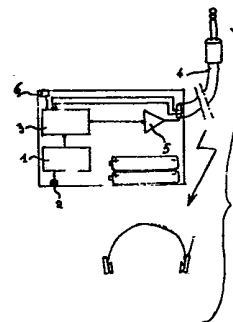
⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ Dispositif adaptateur pour liaison audiophonique sans fil.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif permettant de trans-
mettre par ondes hertziennes des signaux audiophoniques à
des dispositifs utilisateurs portables ou mobiles tels que cas-
ques d'écoute, enceintes acoustiques ou composants de
chaîne haute fidélité situés dans le même local ou groupe de
locaux.

Le dispositif émetteur se raccorde par un cordon 4 à une
source audiophonique qui module la porteuse générée par
l'oscillateur 1 réglable par 2. Un microphone incorporé 6
transmet éventuellement les bruits d'ambiance. Le blindage de
4 sert d'antenne.

Le tout est installé dans un boîtier de la taille d'un paquet
de cigarettes et se connecte à la source audiophonique (prise
de sortie ou prise pour casque) grâce à une fiche ou un jack
en bout du cordon 4.



FR 2 554 657 - A1

DISPOSITIF ADAPTATEUR POUR LIAISON AUDIOPHONIQUE SANS FIL

La présente invention concerne un dispositif pour transmettre, sans liaison filaire, un signal, provenant d'une source audiophonique, vers un ou plusieurs récepteurs mobiles dans un volume pouvant contenir une ou plusieurs pièces d'un même immeuble. appartenant

- 5 Dans le présent document, "audiophonique" se réfère à un signal/à la bande dite de fréquences vocales qui s'étend jusqu'à 15 kHz. Ce mot recouvre donc, par exemple, les signaux représentant la voix humaine, la musique, ou les fréquences d'un clavier de téléphone, sous forme d'un canal (monophonie) ou de deux canaux (stéréophonie), ou plus.
- 10 Dans la liaison filaire traditionnelle, les câbles sont astreignants en raison des problèmes d'emmêlement, de fragilité, de longueur limitée, ou de camouflage. Cela limite énormément, par exemple, l'utilisation des casques d'écouteurs. Les dispositifs sans fil à infra-rouge sont limités par l'opacité des murs ou des objets.
- 15 Le dispositif selon l'invention permet de remédier à ces inconvénients. Il comporte, en effet, un boîtier émetteur dans lequel une porteuse de fréquence ajustable est générée, modulée en fréquence par le signal issu de la source audiophonique, puis rayonnée électromagnétiquement par une courte antenne/ le tout étant alimenté par une pile. La dite antenne peut en réalité être le blindage du câble de
- 20 liaison connectant le dit boîtier à la prise pour écouteurs de la source audiophonique,
- Le récepteur est accordé sur l'émetteur. Son signal de sortie démodulé est appliqué au système utilisateur qui peut être un écouteur ou une enceinte acoustique comportant un amplificateur de puissance incorporé, en
- 25 plus des haut parleurs habituels, ou tout autre système d'utilisation.
- Selon une forme de réalisation préférentielle l'émission se fait selon le standard stéréo multiplex de 88 à 108 MHz, dans le but de pouvoir utiliser les casques compacts à récepteur FM incorporé existants.
- Selon une variante, chaque canal module une porteuse indépendante, qui
- 30 peut être, soit dans la bande FM (88-108 MHz), soit dans les bandes réservées aux micros émetteurs H.F. (entre 30 et 40 MHz). L'intérêt de cette version est de procurer une qualité supérieure à celle du multiplex.
- L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description, qui suit, d'un mode de réalisation, donné à titre de simple exemple.
- 35 La description se réfère à la figure unique, qui représente un synoptique d'un mode de réalisation de l'invention.

L'oscillateur (1) dont la fréquence se règle par (2) génère un signal qui est modulé dans (3) selon le standard stéréo multiplex utilisé dans la bande FM (88-108 MHz), par les deux canaux du signal stéréophonique provenant de la source audiophonique à travers le
5 câble (4) dont le blindage sert d'antenne émettrice. Un petit microphone incorporé (6) commutable permet de superposer au signal audiophonique les bruits d'ambiance (sonneries de téléphone, conversation, etc..). Le signal HF modulé passe par l'amplificateur-adaptateur (5) pour attaquer l'antenne.

10 La puissance rayonnée est voisine de 1 mW. L'énergie peut être fournie, par exemple, par des piles insérables dans un logement du boîtier.

Le dispositif adaptateur se présente donc comme un boîtier de la taille d'un paquet de cigarettes muni d'un cordon blindé d'une vingtaine de centimètres et terminé :

- 15 - soit par une fiche standard pour casques d'écouteurs si l'on veut se raccorder à un amplificateur, une platine à cassettes ou un tuner.
- soit par des fiches du type utilisé pour le raccordement des platines tourne disques dans le cas où l'on veut transmettre le signal issu d'une telle platine. Cette version du dispositif possède, en outre,
20 un préamplificateur audiophonique pour adapter sa sensibilité au faible niveau de sortie des têtes de lecture de tourne disques.

L'installation comporte donc en général un ou plusieurs dispositifs émetteurs transmettant des signaux à un ou plusieurs récepteurs comportant chacun une antenne, un amplificateur haute fréquence et un ensemble de
25 modulation à oscillateur local dont la sortie, reproduisant le signal audiophonique initial peut alimenter, soit un casque d'écoute, soit l'entrée d'un amplificateur, soit une enceinte acoustique à amplificateur incorporé, plusieurs récepteurs de types différents pouvant être utilisés conjointement dans la même installation, chacun pouvant sélectionner les signaux de chacun des dispositifs émetteurs.

REVENDEICATIONS

- 1) Dispositif adaptateur constitué par un boîtier émetteur raccordable à une source audiophonique, caractérisé en ce qu'il comprend un émetteur sur ondes hertziennes comportant un oscillateur de porteuse (1), un modulateur (3) recevant le signal de la source et modulant la sortie de l'oscillateur et une antenne reliée par l'intermédiaire d'un amplificateur (5) à la sortie du modulateur (3).
5
- 2) Dispositif adaptateur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'émetteur est prévu pour fonctionner dans la plage de 88 à 108 MHz à une puissance de sortie ne dépassant pas 1 mW, et en ce que l'oscillateur (1) est ajustable en fréquence.
10
- 3) Dispositif adaptateur suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comprend de plus un microphone d'ambiance (6), éventuellement commutable, relié à l'entrée du modulateur (3) en parallèle avec la source.
- 4) Dispositif adaptateur suivant la revendication 1, 2 ou 3 caractérisé en ce qu'il comprend un câble de liaison (4) avec la source dont le blindage constitue l'antenne.
15
- 5) Dispositif adaptateur suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un câble de liaison (4) muni soit, d'une fiche de raccordement à la sortie audio d'un composant de chaîne haute fidélité, soit une fiche de jack pour raccordement à la prise pour casque d'un composant de chaîne haute fidélité.
20
- 6) Dispositif adaptateur suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un préamplificateur entre le cordon de raccordement à la source et le modulateur.
25
- 7) Dispositif adaptateur suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que, pour permettre la transmission en stéréophonie à un récepteur FM stéréophonique standard du commerce, les signaux, en provenance des voies droite et gauche sont codés dans (3) conformément au standard dit stéréo multiplex à fréquence pilote supprimée, en usage dans la bande des 88 à 108 MHz.
30

- 5
- 8) Installation d'écoute, caractérisée en ce qu'elle comporte un dispositif adaptateur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, et au moins un récepteur comportant une antenne, un amplificateur haute fréquence et un ensemble démodulateur, à oscillateur local, et restituant l'émission de la source audiophonique reliée au boîtier émetteur.
- 9) Installation suivant la revendication 8 caractérisée en ce que le récepteur portatif à oscillateur local ajustable est incorporé ou raccordé à un casque d'écoute.
- 10
- 10) Installation selon la revendication 8 ou 9 caractérisée en ce que le récepteur ou l'un des récepteurs est constitué par un boîtier raccordable aux bornes d'entrée de modulation d'un transducteur électroacoustique, directement ou à travers un amplificateur, ou aux bornes d'entrée d'un autre composant basse fréquence de chaîne haute fidélité.

1/1

