

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 29.04.97.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 30.10.98 Bulletin 98/44.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : ELECTRONIQUE INFORMATIQUE APPLICATIONS SOCIETE ANONYME — FR.

72) Inventeur(s) : MISSAKIAN PHILIPPE et BROUSSARD PHILIPPE.

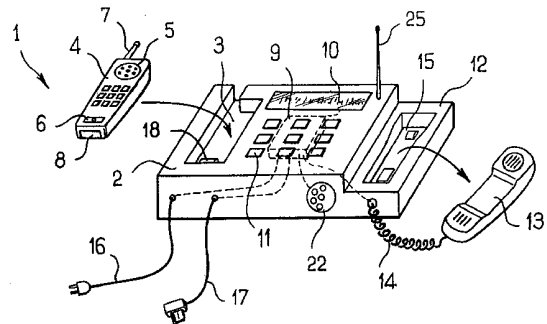
73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : NONY.

54) ACCESSOIRE POUR TELEPHONE PORTABLE.

57) L'invention est relative à un accessoire pour téléphone portable, lequel comporte un écouteur et un microphone intégrés et exploite un réseau de téléphonie mobile, ledit accessoire comportant des moyens de support agencés pour recevoir ledit téléphone portable, un dispositif électronique et des moyens de connexion agencés pour établir une connexion électrique entre ledit dispositif électronique et le téléphone portable lorsque ce dernier est posé sur les moyens de support.

Ledit accessoire (1) comporte un combiné (13) et ledit dispositif électronique (9) est agencé pour permettre à l'utilisateur de converser en substituant le combiné (13) à l'écouteur (5) et au microphone (6) intégrés au téléphone portable (4).



La présente invention concerne un accessoire pour téléphone portable, lequel comporte un microphone et un écouteur intégrés et exploite un réseau de téléphonie mobile, par exemple un réseau de type GSM, cet accessoire comportant des moyens de support agencés pour recevoir ledit téléphone portable, un dispositif électronique extérieur au téléphone et des moyens de connexion propres à raccorder électriquement ledit dispositif électronique et le téléphone portable lorsque ce dernier est posé sur lesdits moyens de support.

Il existe à l'heure actuelle des craintes concernant les risques potentiels sur le cerveau humain d'une exposition intensive au rayonnement électromagnétique émis par les téléphones portables.

Pour diminuer l'exposition à ce rayonnement, on a proposé des cordons munis à une extrémité d'un écouteur à placer dans l'oreille et d'un microphone, et à l'autre extrémité d'une fiche permettant le raccordement au téléphone portable.

L'utilisation de tels cordons permet à l'utilisateur de ne pas porter le téléphone portable à son oreille et ainsi de ne pas exposer son cerveau au flux électromagnétique intense régnant à proximité de l'antenne.

Néanmoins, la présence du cordon rend moins aisé le transport du téléphone et va à l'encontre de la tendance actuelle visant à réduire l'encombrement des téléphones portables.

On a proposé par ailleurs des casquettes faisant écran aux ondes électromagnétiques et protégeant le cerveau du champ rayonné par l'antenne lorsque l'utilisateur porte le téléphone à l'oreille.

On comprend toutefois qu'une telle solution est contraignante pour les utilisateurs qui sont susceptibles de se servir de leur téléphone portable à tout moment.

L'invention vise à diminuer l'exposition au rayonnement électromagnétique émis par les antennes des téléphones portables, sans pour autant constituer une gêne pour le transport du téléphone ou son utilisation.

Elle y parvient en proposant un nouvel accessoire pour téléphone portable, du type rappelé plus haut, caractérisé par le fait qu'il comporte un combiné et par le fait que le dispositif électronique est agencé pour permettre à l'utilisateur de converser en substituant le combiné à l'écouteur et au microphone intégrés au téléphone portable.

Ainsi, il devient possible pour l'utilisateur de se servir de son téléphone portable chez lui ou au bureau sans avoir à le porter à son oreille, en utilisant le combiné pour converser, donc en restant à bonne distance de l'antenne.

5 Les inventeurs ont en outre constaté qu'il était fréquent, pour une personne travaillant habituellement dans un local donné d'un bâtiment mais amenée à se déplacer dans le reste du bâtiment, de laisser son téléphone portable dans ce local et ainsi de ne plus pouvoir être jointe en cas d'appel sur celui-ci.

10 C'est pourquoi, dans une réalisation préférée de l'invention, le dispositif électronique est agencé pour être relié à un réseau téléphonique autre que le réseau de téléphonie mobile et réaliser une fonction de renvoi sur ce réseau lorsqu'un appel est reçu par le téléphone portable.

15 L'invention permet alors, grâce à cette possibilité de renvoi par exemple sur un secrétariat ou un standard, de continuer à pouvoir joindre le possesseur du téléphone portable, même en son absence du local où se trouve le téléphone portable.

20 En outre, la liaison qui est assurée entre le téléphone portable et le réseau téléphonique standard ou interne à l'entreprise permet de s'affranchir des éventuels problèmes de réception en certains emplacements du bâtiment.

25 Ainsi, il devient possible de joindre le possesseur du téléphone portable dans un sous-sol par exemple, là où la réception par le téléphone portable seul serait impossible.

30 Dans une réalisation préférée de l'invention, ledit dispositif électronique comporte également un amplificateur pour augmenter la puissance d'émission du téléphone portable, un chargeur de batteries pour recharger les batteries du téléphone portable et réalise en outre la fonction d'écoute amplifiée mains libres.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, de deux exemples de réalisation non limitatifs de l'invention et à l'examen du dessin annexé sur lequel :

35 - la figure 1 est une vue schématique, en perspective, d'un accessoire pour téléphone portable conforme à un exemple de réalisation de l'invention,

- la figure 2 est un schéma fonctionnel du dispositif représenté sur la figure 1, et

- la figure 3 est un schéma fonctionnel d'une variante de réalisation du dispositif représenté sur la figure 2.

5 L'accessoire 1 représenté sur la figure 1 comporte un boîtier 2 présentant un logement 3 pour recevoir un téléphone portable 4, connu en soi.

10 Ce dernier exploite un réseau de téléphonie mobile, par exemple un réseau de type GSM, comporte un écouteur 5 et un microphone 6 intégrés, une antenne 7 et un connecteur 8 permettant de le raccorder à un dispositif électronique 9 contenu dans le boîtier 2 et qui sera décrit plus en détail dans la suite.

15 Le boîtier 2 est muni d'un afficheur 10, d'un clavier 11 et, sur le côté, d'un support 12 définissant un logement 15 pour recevoir un combiné 13, lequel est relié au dispositif électronique 9 par un cordon 14.

20 L'accessoire 1 comporte également un cordon électrique 16 pour le raccordement au réseau électrique 110 volts ou 220 volts et un cordon 17 pour le raccordement à une ligne téléphonique standard ou appartenant à un réseau téléphonique interne à une entreprise.

Dans une variante non représentée, la ligne téléphonique assure également l'alimentation électrique, auquel cas le cordon 16 est supprimé.

25 L'accessoire 1 comporte, dans le fond du logement 3, un connecteur 18 permettant le raccordement électrique du téléphone 4 et du dispositif électronique 9.

Ce connecteur 18 peut comprendre un adaptateur permettant d'utiliser des téléphones 4 de marques différentes, le connecteur 8 étant généralement spécifique à chaque fabricant.

30 On va maintenant décrire en référence à la figure 2 le dispositif électronique 9.

Le connecteur 18 permet d'établir, lorsque le téléphone 4 est placé dans le logement 3, une liaison électrique avec d'une part un chargeur de batteries 19 et d'autre part une unité centrale 20.

35 L'unité centrale 20 gère le fonctionnement du dispositif électronique 9 et notamment celui de l'afficheur 10, du clavier 11, et d'un amplificateur audio 21 dont la sortie est envoyée sur un haut-parleur 22 pour permettre à l'utilisateur qui le souhaite

d'écouter une conversation mains libres, c'est-à-dire sans avoir à décrocher le combiné 13 ni à porter le téléphone portable à son oreille. Le microphone 6 du téléphone portable peut être utilisé pour converser dans le mode mains libres, ou en variante le dispositif électronique 9 peut comporter un microphone intégré au boîtier 2.

5

L'unité centrale 20 est reliée en outre par une interface 23 à la ligne téléphonique à laquelle est raccordé le cordon 17.

L'interface 23 permet d'assurer le renvoi sur cette ligne d'un appel reçu par le téléphone portable 4.

10

L'afficheur 10 peut indiquer par exemple à l'utilisateur le mode de fonctionnement sélectionné et permet d'afficher les numéros composés sur le clavier 11, lequel peut servir par exemple à composer le numéro du poste sur lequel un appel reçu par le téléphone portable 4 doit être renvoyé.

15

Un amplificateur radio-fréquence 24 permet d'amplifier le signal émis par le téléphone portable 4, en portant sa puissance de 2 W à 8 W par exemple, et d'en augmenter ainsi la portée.

Cet amplificateur 24 est relié à l'unité centrale 20 et à une antenne 25 assujettie au boîtier 2.

20

L'unité centrale 20, ainsi que ses périphériques, sont aisément réalisés par l'homme du métier à l'aide de composants standards ou spécifiques, de sorte qu'on ne décrira pas davantage le dispositif électronique 9 dans un souci de clarté de l'exposé.

On veillera cependant à blinder correctement celui-ci pour éviter les interférences et les perturbations électromagnétiques susceptibles d'être engendrées par le rayonnement des antennes 7 et 25.

25

On a représenté sur la figure 3 une variante de réalisation de l'accessoire selon l'invention, dans laquelle le combiné 13 est remplacé par un système de téléphonie sans fil comportant un émetteur-récepteur 26 et un combiné sans fil 29.

30

Ce système de téléphonie sans fil 26,29 utilise une fréquence différente de celle du réseau de téléphonie mobile et émet avec une faible puissance de sorte qu'il n'y a aucun risque pour l'utilisateur à porter le combiné 29 à son oreille.

35

Finalement, l'accessoire 1, lorsqu'il est installé à poste fixe au bureau ou au domicile de l'utilisateur, permet à ce dernier de converser par l'intermédiaire de son téléphone portable 4 sans le

porter à son oreille, donc sans s'exposer fortement au rayonnement émis par l'antenne 7.

5 En outre, l'accessoire 1 permet également de recharger le téléphone portable 4 et de renvoyer un appel reçu par celui-ci vers le secrétariat ou le standard d'une entreprise.

Le haut-parleur 22 permet l'écoute amplifiée mains libres, mais l'utilisateur peut s'il le souhaite utiliser le combiné 13 ou 29 pour converser, sans mettre le dispositif d'écoute amplifiée mains libres en service.

10 Ainsi, l'invention permet à l'utilisateur de se servir de l'accessoire 1 comme d'un poste téléphonique normal, tout en assurant la liaison entre le téléphone portable 4 et le réseau téléphonique auquel il est relié.

15 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits et l'on peut notamment, sans sortir de son cadre, modifier la forme de boîtier 2 et le fonctionnement du dispositif électronique 9 pour réaliser des fonctions supplémentaires de répertoire téléphonique ou de connexion à un micro-ordinateur ou à un télécopieur.

20

REVENDEICATIONS

5 1. Accessoire pour téléphone portable, lequel comporte un
écouteur et un microphone intégrés et exploite un réseau de téléphonie
mobile, ledit accessoire comportant des moyens de support agencés pour
recevoir ledit téléphone portable, un dispositif électronique et des
moyens de connexion agencés pour établir une connexion électrique entre
10 ledit dispositif électronique et le téléphone portable lorsque ce
dernier est posé sur les moyens de support, ledit accessoire (1) étant
caractérisé par le fait qu'il comporte un combiné (13;29) et par le
fait que ledit dispositif électronique (9) est agencé pour permettre à
l'utilisateur de converser en substituant le combiné (13;29) à
l'écouteur (5) et au microphone (6) intégrés au téléphone portable (4).

15 2. Accessoire selon la revendication 1, caractérisé par le
fait que ledit dispositif électronique (9) est agencé pour être relié à
un réseau téléphonique autre que le réseau de téléphonie mobile et
réaliser une fonction de renvoi sur ce réseau lorsqu'un appel est reçu
par le téléphone portable (4).

20 3. Accessoire selon l'une des revendications 1 et 2,
caractérisé par le fait que ledit dispositif électronique (9) comporte
en outre un amplificateur (24) pour augmenter la puissance d'émission
du téléphone portable (4).

25 4. Accessoire selon l'une quelconque des revendications 1 à
3, caractérisé par le fait que ledit dispositif électronique (9)
comporte en outre des moyens (26) pour établir une liaison sans fil
avec ledit combiné (29).

30 5. Accessoire selon l'une quelconque des revendications 1 à
4, caractérisé par le fait que ledit dispositif électronique comporte
un chargeur de batteries (19) pour recharger les batteries du téléphone
portable, et réalise en outre la fonction d'écoute amplifiée mains
libres.

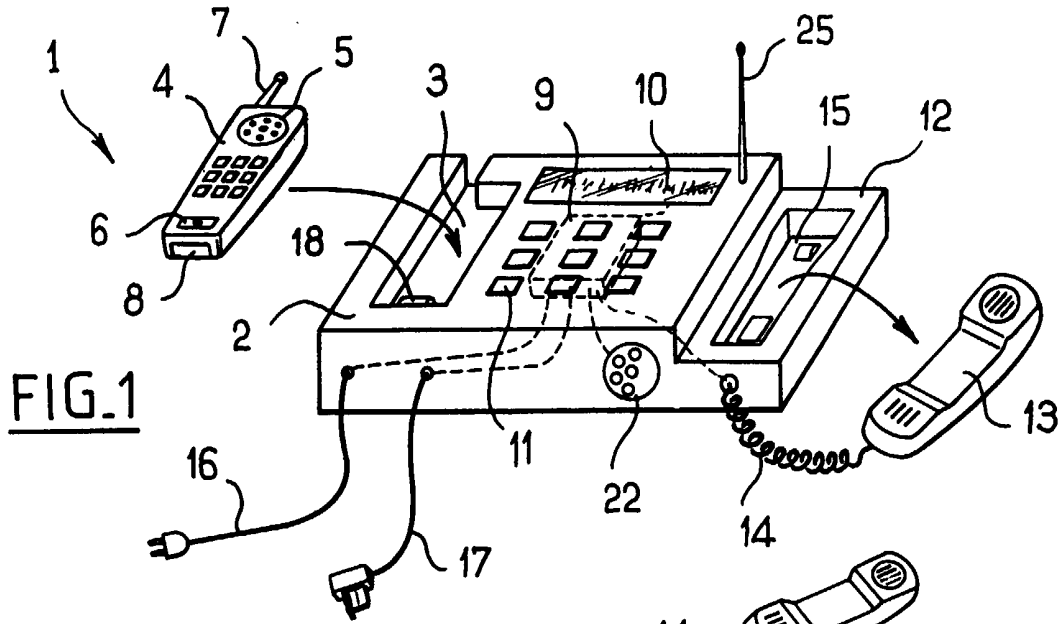


FIG. 1

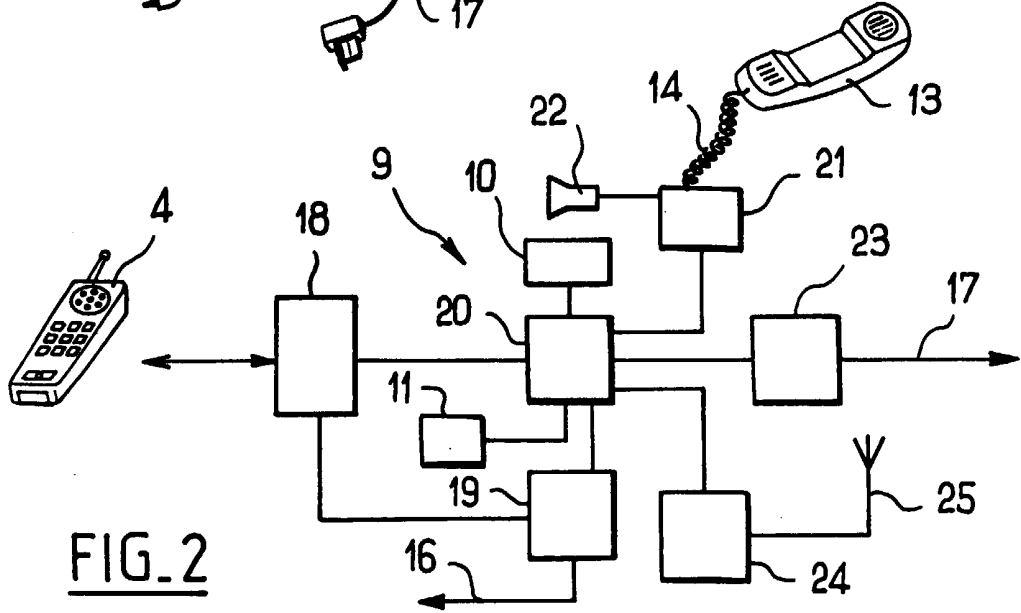


FIG. 2

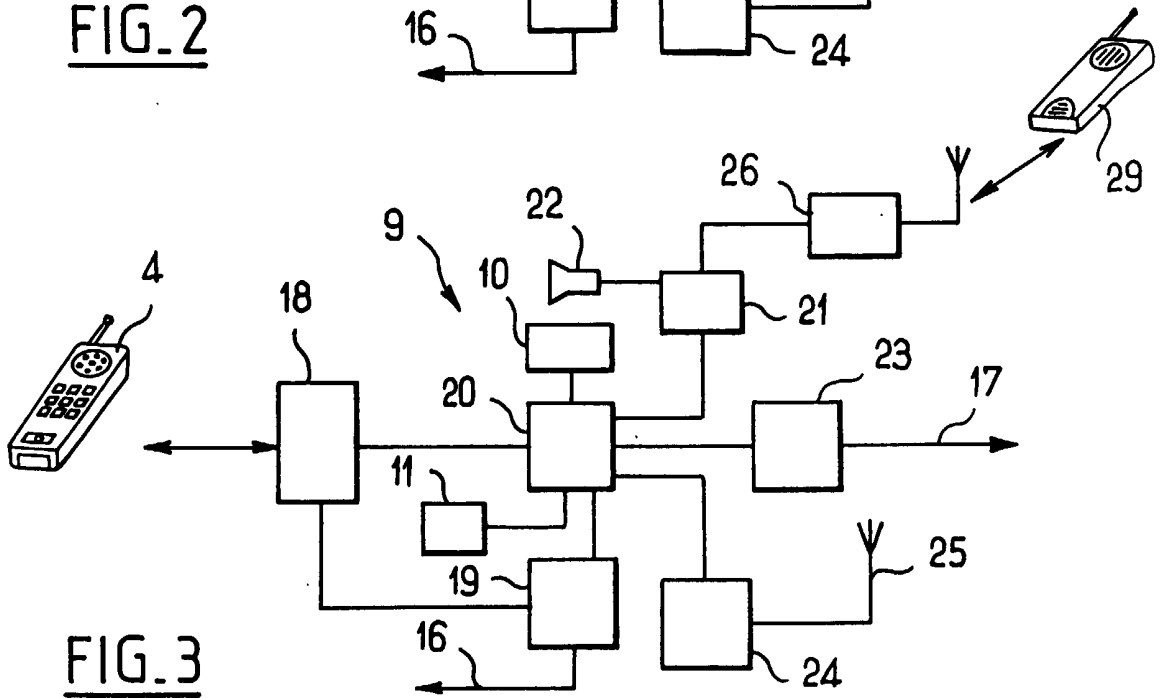


FIG. 3

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	GB 2 282 735 A (MERCURY PERSONAL COMMUNICATION ;MPC 92 LIMITED (GB); USW PCN INC () * page 2, ligne 20 - ligne 28 * * page 4, ligne 21 - ligne 29 *	1,2,4
Y	* page 5, ligne 29 - ligne 36 *	3,5
Y	--- EP 0 559 187 A (FUJITSU LTD) * colonne 1, ligne 3 - ligne 24 * * colonne 2, ligne 44 - ligne 55 * * colonne 3, ligne 8 - ligne 21 * * colonne 11, ligne 28 - ligne 38 * * colonne 11, ligne 58 - colonne 12, ligne 6 * * colonne 12, ligne 51 - ligne 56 * * colonne 14, ligne 27 - ligne 55 *	3,5
A	* figure 6 *	1,2,4
A	--- EP 0 660 628 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) * abrégé * * colonne 3, ligne 6 - ligne 42 * * revendication 1 * * figure 2 *	2
A	--- WO 95 01070 A (ERICSSON TELEFON AB L M) * abrégé * * page 17, ligne 26 - page 18, ligne 32 * * figure 5 *	1,2
E	--- DE 297 04 606 U (BURY HENRYK DIPL ING) * page 1, ligne 34 - page 2, ligne 7 * * page 3, ligne 12 - ligne 13 * * page 4, ligne 4 - ligne 20 * * figure 1 *	1,2,4,5
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
23 mars 1998		Ribbe, A
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons</p> <p>& : membre de la même famille, document correspondant</p>		

DOMAINES TECHNIQUES
RECHERCHES (Int.CL.6)

H04M
H04Q

3

EPO FORM 1503 (03.92) (P04C13)