

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 731 122

②1 N° d'enregistrement national : **96 02278**

⑤1 Int Cl[®] : H 04 M 3/42

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 23.02.96.

③0 Priorité : 27.02.95 DE 29503281.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 30.08.96 Bulletin 96/35.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *SPEECH DESIGN GMBH
GESELLSCHAFT MIT BESCHRANKTER HAFTUNG —
DE.*

⑦2 Inventeur(s) : ARCISZEWSKI KAZIMIR.

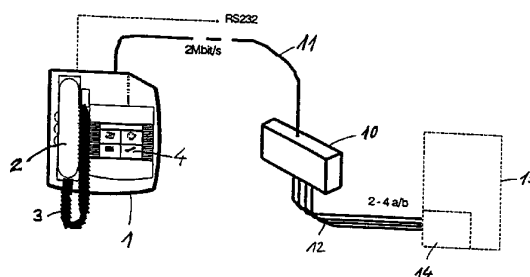
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : CABINET HIRSCH.

⑤4 DISPOSITIF DE TELECOMMUNICATION A FONCTION DE REPONDEUR TELEPHONIQUE.

⑤7 Le dispositif de télécommunication fonctionne en répondeur d'appels et comporte une unité principale (1) susceptible d'être raccordée (lignes 11, 12) à une installation de télécommunication (13, 14) et qui est munie d'un champ d'affichage tactile ou sensible au toucher (4) pour l'affichage d'informations et permettant de sélectionner ou d'introduire des données.

Application à des installations téléphoniques de capacité moyenne pour réaliser des fonctions de répondeur, d'accueil et de gestion.



FR 2 731 122 - A1



5

10

DISPOSITIF DE TELECOMMUNICATION A FONCTION DE REPONDEUR TELEPHONIQUE

Les répondeurs téléphoniques classiques permettent, en l'absence de l'abonné
15 demandé, de prévoir un message enregistré à l'intention du demandeur. Le demandeur peut, pour sa part le cas échéant, laisser un message mais n'a aucune possibilité d'atteindre directement un autre poste, par exemple le standard ou un autre poste d'extension, c'est-à-dire qu'il se trouve dans une "impasse". De plus, un répondeur téléphonique classique ne devient pas actif dans le cas où la ligne qui lui est affectée
20 est occupée, c'est-à-dire qu'un appel est momentanément en cours. Dans ce cas, le demandeur reçoit simplement la tonalité d'occupation et ne peut ni entendre le message d'accueil éventuellement présent sur le répondeur, ni être raccordé à un autre poste.

Grâce à l'invention, on obtient dans une installation de télécommunication un
25 dispositif avec fonction de réponse automatique, qui se distingue par une valeur d'usage améliorée.

Le dispositif pour une installation de télécommunication selon l'invention est avantageusement muni d'un organe de déviation ou de réorientation d'appels, ce qui permet au demandeur d'être aiguillé vers un autre poste, par exemple vers le
30 standard, ou vers un poste additionnée. En conséquence, le demandeur se ne trouve plus dans une impasse, mais peut, éventuellement après écoute d'un message d'accueil stocké dans le répondeur, être aiguillé vers un autre correspondant. Le dispositif pour une installation de télécommunication fonctionne donc comme un répondeur téléphonique avec une fonction de déviateur d'appels.

35 Selon un mode de réalisation préféré, il comprend un organe de commande interne muni d'une fonction d'horloge et similaire et qui, après la réception d'un appel avec l'émission éventuelle d'un message d'accueil stocké vers l'abonné demandeur, vérifie si, pendant un intervalle de temps déterminé, des informations

acoustiques ont été fournies par l'abonné demandeur et, quand ceci n'est pas le cas, aiguille l'appel vers un poste déterminé, en particulier vers le standard.

Grâce à cette fonction d'horloge, on peut déterminer l'intervalle de temps qui commence à s'écouler à partir de l'émission d'un message stocké dans le répondeur, quand le dispositif fonctionne comme répondeur automatique, mais également dans le cas d'un raccordement direct. L'unité de commande est conçue pour vérifier si il y a eu réception, pendant un intervalle de temps prédéterminé, d'informations acoustiques reçues de l'abonné demandeur, soit sous forme, par exemple, d'information de parole, soit sous forme de signaux de numérotation du type DTMF ou multifréquences. De préférence, l'organe de commande est conçu pour aiguiller automatiquement, dans le cas où aucune information acoustique n'est reçue pendant cet intervalle de temps prédéterminé, vers un poste déterminé à l'avance, par exemple le standard. Ceci assure pour l'abonné demandeur un nouveau type de possibilité de se faire aiguiller vers un poste qui n'est pas occupé et différent de celui qu'il a appelé, simplement en restant silencieux.

Pour cela, le message d'accueil fourni en premier lieu au demandeur comporte avantageusement l'information qu'il dispose de ce choix de fonction pendant un intervalle de temps prédéterminé pendant lequel il doit se taire, le début de cet intervalle lui étant avantageusement indiqué, par exemple par l'émission d'une tonalité à la fin du premier message. L'organe de commande réalise dans le cas où cette possibilité de déviation d'appel est souhaitée, la commande de l'organe déviateur d'appel pour assurer l'aiguillage recherché de l'appel.

De préférence, dans le cas où de telles informations de type vocal sont reçues pendant l'intervalle de temps prédéterminé, l'organe de commande envoie de préférence une commande de stockage vers un dispositif de stockage pour leur enregistrement. L'organe de stockage est, selon un mode de réalisation préféré, une mémoire de type numérique pour le stockage du texte du répondeur ainsi que pour les messages laissés par l'abonné demandeur. Ceci assure une bonne qualité de la parole sans qu'il soit nécessaire de prévoir une bande magnétique et sans usure, assurant ainsi une longue durée de vie.

Afin de pouvoir proposer au demandeur le confort supplémentaire de pouvoir choisir de façon sélective les postes ou raccordements vers lesquels son appel doit être dévié, l'organe de commande est avantageusement disposé de telle sorte que le dispositif de commande interne soit conçu pour distinguer différents signaux de type DTMF ou multifréquences, afin d'aiguiller l'appel en fonction des signaux multifréquences reçus vers l'un parmi plusieurs postes possibles. Le demandeur reçoit de préférence, sous la forme d'une partie de message, des indications correspondantes lui indiquant laquelle des touches du clavier de son téléphone correspond à un poste

particulier, par exemple le standard, le service vente, le service après-vente, et ainsi de suite. Le demandeur a donc le confort de la possibilité de choisir la destination de la déviation de son appel sélectivement par actionnement de la touche correspondante de son clavier.

- 5 Selon un mode de réalisation préféré, le dispositif selon l'invention comporte un organe de stockage de musique et/ou d'informations parlées pour la restitution de musique et/ou de paroles pendant les phases d'établissement de la communication.

 Selon des possibilités supplémentaires ou en variante, le dispositif est conçu pour fonctionner comme répondeur pour une pluralité de postes supplémentaires et
10 contient un organe de stockage à l'intérieur duquel est constituée une zone de stockage séparée pour chacun desdits postes pour des informations en forme de message parlé correspondant au poste et/ou pour l'enregistrement de messages laissés par l'abonné demandeur. Ceci présente l'avantage notable de permettre à un seul dispositif de fonctionner comme répondeur automatique pour une pluralité de postes.

- 15 En procédant traditionnellement, on aurait été obligé de prévoir un nombre correspondant de répondeurs pour la pluralité de postes, ce qui, à cause des difficultés d'installation et d'entretien, de l'encombrement, et des coûts élevés d'équipement de tous les postes, ainsi que de l'usure, n'est pas pratique. On ne rencontre pas de problèmes de ce type dans le cas du répondeur selon l'invention.

- 20 Le répondeur selon l'invention peut être relié centralement à l'installation de télécommunication pour pouvoir être adressé directement, via la ligne téléphonique, pour tous les postes raccordés, ce qui permet d'émettre le message d'accueil ou d'information correspondant à chaque poste et/ou d'interroger à distance des messages éventuellement laissés par des demandeurs sans avoir à intervenir manuelle-
25 ment et directement sur le répondeur.

- Selon un mode de réalisation préféré, le dispositif est muni d'une unité principale susceptible d'être raccordée à une installation de télécommunication et qui est munie d'un champ d'affichage tactile ou sensible au toucher pour l'affichage d'informations et permettant de sélectionner ou d'introduire des données. Le champ
30 d'affichage tactile, ou sensible au toucher, sert non seulement pour l'affichage mais également pour l'introduction de données, de sorte qu'aucun clavier séparé ne soit nécessaire et que l'appareil présente une structure très compacte et claire. Le champ d'affichage tactile (écran tactile) permet de réaliser une configuration très simple du dispositif et assure de grandes facilités de manipulation. De plus, le dispositif est très
35 flexible lorsqu'il s'agit de réaliser une adaptation au niveau international, car le texte du champ d'affichage tactile est généré par un processeur, ce dernier étant capable de générer et de faire afficher sans problème les jeux de caractères habituels ainsi que les expressions en langue étrangère et/ou des différences de configuration,

nécessaires et spécifiques à chaque pays. On peut aussi complètement éviter d'avoir à imprimer du texte en langue étrangère sur le boîtier et sur le clavier.

Le dispositif pour installation de télécommunication se distingue donc nettement soit des répondeurs automatiques habituels, soit des solutions courantes à messagerie vocale, car ces dernières sont presque exclusivement réalisées à base de PC (ordinateur personnel) et nécessitent des connaissances en informatique de la part de l'installateur ainsi que de la part de l'utilisateur final. Par rapport à ceci, l'installation ainsi que l'utilisation du dispositif selon l'invention sont très simples et ne nécessitent aucune connaissance en informatique ni d'autres connaissances particulières spécialisées.

Le clavier qui est avantageusement affiché sous forme de touche générées par logiciel dans le champ d'affichage tactile, est de préférence conçu pour être spécifique au pays et/ou au système de télécommunication, c'est-à-dire que le clavier est spécialement adapté et sélectionné en fonction de chaque lieu d'installation. Ceci peut être réalisé par le processeur interne du dispositif, de façon autonome et sans problème après avoir reçu les informations correspondantes, comme il a été indiqué ci-dessus.

Selon un mode de réalisation préféré, le dispositif présente un accès de raccordement permettant de raccorder un appareil de programmation qui est raccordé à une unité de commande interne destinée à recevoir des informations de spécification ou de programmation à partir de l'appareil de programmation externe. Ceci permet une programmation avec des informations spécifiques, par exemple concernant la nature du réseau de télécommunication auquel il est raccordé. Ceci assure une programmation simple du dispositif selon l'invention pour son adaptation aux spécifications particulières du pays ainsi que pour le texte qui sera affiché sur l'écran tactile, le type de réseau de télécommunication, et ainsi de suite.

Selon un mode de réalisation préféré, il est possible d'afficher différents paramètres individuels simultanément, ou l'un après l'autre, dans le champ d'affichage tactile, à titre d'exemple le "nombre de coups de sonnerie avant décrochage", le "type de numérotation" (décimal ou DTMF), etc. Les touches de sélection qui sont proposées dans le champ d'affichage permettent de sélectionner les valeurs souhaitées dans chaque cas, qui sont réglées dans l'unité de commande à l'intérieur du dispositif. Ceci permet une configuration simple ainsi qu'une adaptation facile du dispositif en fonction des besoins de chaque utilisateur.

Le dispositif selon l'invention peut, de plus, ou en variante, être prévu de sorte qu'il comprenne une unité principale, en particulier sous la forme d'un appareil de table ou de bureau et une unité de raccordement, avantageusement prévue pour un

montage mural, qui est séparée de ladite unité principale et lui est raccordée par une liaison de données constituée de préférence par une ligne de données numériques.

Ce mode de réalisation présente l'avantage notable de permettre à l'unité principale d'être complètement indépendante du lieu particulier d'installation ou du pays
5 d'installation, et assure l'adaptation nécessaire aux spécificités du pays ou au réseau de télécommunication au niveau de l'unité de raccordement. Ceci permet d'obtenir une normalisation de l'unité principale, tout en maintenant un grand niveau de flexibilité en ce qui concerne l'adaptation internationale. L'unité de raccordement séparée assure une grande facilité de modification pour correspondre aux spécificités du pays
10 et/ou à des spécifications de télécommunications futures (par exemple le RNIS), l'unité principale restant sans changement.

De préférence, l'unité de raccordement est équipée d'une ou plusieurs interfaces téléphoniques pour communiquer avec une installation de télécommunication. L'échange de données avec l'unité principale est réalisé par
15 contre par une ligne de données numériques, de telle sorte qu'à ce niveau, aucun protocole spécial ou similaire ne soit nécessaire.

Au niveau de l'unité de raccordement, on prévoit en plus d'un ou plusieurs interfaces ou systèmes téléphoniques (accès), un raccordement pour une interface de type série, ce qui rend possible une communication avec tout type d'appareil télé-
20 phonique.

Pour simplifier l'enregistrement d'un texte d'information centralisée que l'on souhaite diffuser à toute personne qui appelle, indépendamment du poste choisi qui n'est pas tout à fait prêt à rentrer en communication, on prévoit avantageusement un microphone d'enregistrement. Celui-ci prend avantageusement la forme d'un
25 combiné téléphonique qui est muni d'un dispositif de reproduction sonore (haut-parleur) permettant de vérifier le message souhaité, par exemple le message que l'on vient d'enregistrer ou tout autre message choisi à volonté.

Le dispositif selon l'invention peut, en conséquence, offrir une pluralité d'avantages, soit en variante, soit de façon supplémentaire. A titre d'exemple, il peut
30 jouer le rôle d'une pluralité de réponders personnels pour des postes car il est capable d'incorporer des boîtes vocales correspondantes pour chacun des postes concernés. De plus, les demandeurs ont la possibilité de laisser un message ou de voir leur appel aiguillé par exemple vers le standard. De plus, on obtient des possibilités de manipulation très simples à partir du téléphone correspondant au poste
35 supplémentaire. On prévoit également la possibilité d'une interrogation à distance guidée vocalement. La qualité de la parole est excellente car on utilise une mémoire numérique, qui peut être par exemple un disque fixe. Le niveau d'usure est en conséquence extrêmement faible, même avec une utilisation intensive de longue

durée. De plus, l'installation peut être réalisée très rapidement, car il suffit de réaliser les manipulations au niveau central en une seule fois. Ceci permet de diminuer également l'encombrement de façon notable et permet d'obtenir un niveau de coût par poste très bas.

5 L'invention sera maintenant décrite plus en détail sur la base d'un exemple de mode de réalisation en référence aux figures où:

- la figure 1 illustre l'architecte de système du dispositif pour installation de télécommunication selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en plan de l'unité principale d'un dispositif pour installation de télécommunication selon l'invention ; et
- 10 - la figure 3 est une vue en plan d'un champ d'affichage à touche tactile ou sensible au toucher, pendant l'installation.

Comme on peut le voir sur les figures 1 à 3, le dispositif pour installation de télécommunication selon l'invention (dispositif accessoire pour une installation téléphonique) est composé d'une unité principale 1 sous la forme d'un appareil susceptible d'être posé sur une table ou un bureau et une unité de raccordement 10 à montage mural. L'unité principale 1 et l'unité de raccordement 10 sont raccordées l'une à l'autre par une ligne de données numérique 11. L'unité de raccordement 10 est également raccordée, par une ou plusieurs lignes téléphoniques (lignes de postes supplémentaires) 12 à l'installation de communication 13 qui est munie d'interfaces de raccordement correspondantes 14.

Comme on peut le voir sur les figures 1 et 2, l'unité principale 1 prend la forme d'un poste téléphonique moderne convivial et, en conséquence, convient pour être installée à la réception ou au standard téléphonique. Pour l'enregistrement du message d'accueil principal, le microphone d'enregistrement est réalisé sous la forme d'un combiné téléphonique 2, de façon à assurer l'aspect extérieur d'un appareil téléphonique de confort. Le microphone d'enregistrement 2 est relié à l'unité centrale 1 par le câble 3. L'unité principale 1 est de plus munie d'un écran tactile sensible au toucher 4, de sorte qu'aucun clavier séparé ne soit nécessaire.

30 L'unité de raccordement 10 est prévue pour une installation murale et permet un raccordement multivoies simple. L'unité de raccordement 10 est munie de son propre circuit d'interface avec le réseau téléphonique, non représenté, et communique avec l'unité principale 1 via une ligne de données 11 qui constitue "une voie de données" numérique à deux Mbits/s du type à 30 MIC. L'adaptation de l'électronique de raccordement aux spécificités d'un pays particulier est prise en compte grâce à la possibilité de réaliser des changements correspondants au niveau de l'unité de raccordement 10 et il n'est pas nécessaire de réaliser des changements au niveau de l'unité principale 1. Cette disposition favorise également des évolutions

ultérieures telles que, par exemple, la mise en oeuvre d'une interface RNIS numérique.

Le dispositif selon l'invention est capable de communiquer avec l'installation téléphonique 13, soit via les interfaces téléphoniques (accès) internes, soit via un
5 raccordement à interface série. Les données qui sont échangées en réalité sont : "source d'un appel", "source d'un appel interne d'arrivée", "présence d'un message" (écoute de message enregistré), "aucun message supplémentaire présent".

Le dispositif selon l'invention est prêt à adapter les procédures disponibles actuellement (par exemple VMI ou VMI e). La préparation est réalisée en coopération
10 avec le fabricant de l'installation de téléphone, pour assurer que le dispositif comporte avec les protocoles de communication des installations utilisées actuellement. Lors de l'installation du dispositif selon l'invention, il suffit de choisir, sur un menu qui est affiché sur le champ d'affichage tactile 4 ou sur un affichage de l'unité de raccordement 10, le type d'installation qui correspond à l'installation de télécom-
15 munication présente dans le cas concerné et de le valider. Pour des installations de télécommunication qui ne sont pas prêtes à accueillir un système de messagerie vocale, toutes les fonctions, y compris la sélection de la boîte vocale, sont commandées par l'abonné demandeur au moyen des touches DTMF.

Le concept d'utilisation du dispositif selon l'invention est très simple, car
20 l'unité principale 1 contient déjà la surface de commande et le clavier à touches souples sous la forme d'un champ d'affichage tactile ou sensible au toucher 4. L'utilisateur n'a pas besoin de connaître de l'utilisation d'un PC ou de connaissances en informatique, de sorte qu'un utilisateur sans aucune connaissance en informatique peut utiliser, régler et interroger le dispositif sans problème et sans erreur.

25 Le champ d'affichage tactile ou sensible au toucher 4 du dispositif selon l'invention simplifie l'utilisation de plusieurs façons. Tout d'abord, un affichage graphique expliquant bien les fonctions est toujours présent et, d'autre part, un clavier (à touches souples) indique de façon optimale et adaptée la manipulation actuellement en cours. Grâce à l'utilisation de cet affichage/clavier flexible, il est très
30 facile d'adapter le dispositif aux différentes langues des pays d'installation. Le texte des clés ainsi que l'affichage lui-même sont définis par le logiciel de telle sorte qu'en faisant appel à des procédures correspondantes ou grâce à une programmation adéquate, le bon affichage ainsi que le texte correct sur les touches peuvent être sélectionnés et manipulés d'une façon extrêmement simple.

35 Dans l'exemple de mode de réalisation illustré, on retrouve normalement, dans le champ d'affichage tactile 4, tel qu'illustré sur la figure 2, une pluralité de champs, avantageusement quatre champs, indiqués par les références 5 à 8. De plus, le temps réel ainsi que certaines données d'information sont affichées par incrustation. Les

champs 5 à 8 sont utilisés pour choisir les rubriques souhaitées, en particulier "courrier vocal" au champ 5, "standard" au champ 8. "musique d'attente" au champ 6 et "technique" au champ 7. Le fait de toucher le champ souhaité permet d'ouvrir la zone correspondante, d'appeler ou de sélectionner des informations détaillées. Si on appuie, par exemple, sur le champ "musique d'attente", on peut activer ou désactiver la musique d'attente et choisir la musique qui sera jouée pendant les intervalles de mise en communication. Par l'actionnement du champ "standard", on peut faire une annonce, au moyen du microphone d'enregistrement 2, qui sera fourni à tous les correspondants qui sont raccordés au dispositif selon l'invention. Le champ "technique" permet de sélectionner ou d'introduire des informations techniques concernant, par exemple, le type d'installation téléphonique auquel le dispositif est raccordé ou une commande de sélection au moment de l'installation. Le champ "courrier vocal" permet de choisir les paramètres de messagerie vocale.

Les informations représentées sur le champ d'affichage tactile 4 sont principalement de forme graphique et aptes à l'autoinformation, ce qui permet de guider l'utilisateur d'une façon optimale en lui permettant de réagir à des messages correspondants par actionnement des différentes touches comportant des indications écrites affichées dans le champ d'affichage 4. Sur la figure 3, on a illustré un exemple de l'affichage du champ d'affichage tactile 4, tel qu'affiché au moment de l'installation. Tel qu'illustré, plusieurs paramètres susceptibles d'être sélectionnés sont affichés en parallèle par actionnement tactile, par exemple "tonalité d'appel jusqu'à prise en compte", "type de numérotation", "type de rappel sur supervision", "attente avant mise en communication", "tonalité de numérotation avant mise en communication, ainsi que "paramètre supplémentaire". Pour chaque paramètre, la valeur instantanée choisie est affichée. De plus, on a représenté des touches de sélection permettant de choisir d'autres valeurs pour les paramètres concernés, leur actionnement provoquant le déroulement de l'affichage des valeurs. Grâce au champ supplémentaire "paramètre supplémentaire", il est possible de faire passer d'autres paramètres affichés, ce qui donne une pluralité de possibilités de choix de paramètres tout en conservant un champ d'affichage 4 qui est extrêmement compact. La touche "fin" permet au dispositif d'indiquer la fin du réglage des paramètres.

Le dispositif selon l'invention se situe donc entre les simples répondeurs à un seul raccordement et les systèmes à messagerie vocale, extrêmement coûteux, destinés à de grandes installations de télécommunications, et il convient spécialement pour être utilisé avec des installations téléphoniques de capacité relativement faible avec, typiquement, par exemple 20 à 50 postes, en pouvant réaliser pour tous les postes la fonction d'un répondeur sélectif avec la possibilité d'acheminement des appels vers différents postes. La personne qui appelle un poste qui ne répond pas, ou

qui est déjà occupé, reçoit une réponse du dispositif selon l'invention avec choix de la boîte vocale (zone de stockage de la mémoire numérique) qui est associée au poste appelé. On entend tout d'abord, et s'il est présent, le message stocké dans la boîte vocale par la personne associée au poste, avec la possibilité ensuite d'enregistrer un message éventuel laissé par le demandeur, dans la boîte vocale associée au poste. L'organe de commande centrale du dispositif selon l'invention est en conséquence conçu pour contrôler la durée qui s'est écoulée après la fin du message laissé par le correspondant du poste et déterminer si il y a eu réception, pendant un intervalle de temps déterminé, de signaux de numérotation sous la forme de signaux multifréquences. Si ceci est le cas, on vérifie pour savoir lequel des postes est associé au signal multifréquence reçu, l'appel étant ensuite aiguillé vers le poste qui a été choisi. En l'absence de réception d'informations acoustiques, le demandeur n'ayant pas encore raccroché, l'organe interne de commande central aiguille l'appel vers un poste fixe, déterminé à l'avance, par exemple le standard.

La personne associée à un poste peut appeler sa boîte vocale directement à partir d'un poste pour pouvoir écouter les messages stockés qui lui sont destinés. De façon similaire, il peut également enregistrer un message que la personne qui appelle son poste doit entendre à partir de son propre poste. L'unité de commande centrale du dispositif selon l'invention effectue l'enregistrement de ce message dans la boîte vocale qui est associée au propriétaire du poste. Le dispositif selon l'invention fournit en conséquence une solution globale et étendue aux problèmes de réception, de commutation, d'entretien d'appels téléphoniques, ainsi que de réponse aux appels téléphoniques.

Le dispositif selon l'invention est muni d'une interface, permettant le chargement du logiciel du dispositif. Ceci permet de réaliser d'une façon simple des changements ainsi que des extensions de fonctionnalité pour des dispositifs qui sont déjà installés. Le dispositif de l'invention est en outre avantageusement muni, des fonctions de standard automatique (avec message d'accueil et réalisation automatique des fonctions d'une opératrice) et/ou des fonctions musique d'attente/information pendant l'attente.

Le déroulement d'un appel géré par la commande interne du dispositif selon l'invention comprend, pendant la phase précédant la phase de conversation, la fonction "annonce" avant l'appel, le message d'accueil (avec transmission d'un message parlé) suivi du raccordement sur une destination fixe, interne, typiquement le standard. Si cette dernière phase n'est pas accomplie, il est possible de laisser un message. Quand le dispositif est positionné sur "standard automatique", la séquence comprend tout d'abord l'acceptation de l'appel, suivi d'un message d'accueil, avec des propositions de différentes destinations (jusqu'à neuf départements ou postes

internes) et ensuite l'analyse des chiffres multifréquences (ou de la parole) reçus avec aiguillage vers le poste interne choisi. En l'absence de réception de chiffres multifréquences, l'appel est aiguillé vers une destination déterminée à l'avance qui est habituellement le standard. Si, dans ce dernier cas également, il n'est pas possible
5 d'établir une communication avec la destination fixe, il est toujours possible de laisser un message dans une boîte vocale déterminée.

Quand la fonction "musique/information d'attente" est choisie, l'unité de commande centrale gère l'émission de la musique choisie ou de textes ou d'informations d'attente qui sont stockés dans le dispositif selon l'invention, ce texte ou cette in-
10 formation d'attente étant de préférence annoncés avec la même voix que le message d'accueil.

Il est également possible de munir la fonction "standard automatique" de fonctions de choix par la parole. Dans ce cas, le demandeur réalise un choix, par confirmation acoustique (par exemple en disant "oui s'il vous plaît") lors de la proposition de différentes destinations (par exemple des départements) pour être raccordé
15 à cette destination. Le choix du demandeur est pris en compte par la commande interne et l'appel est aiguillé vers la destination choisie. Cette fonction permet un choix sélectif des destinations, même dans le cas de dispositifs qui n'exploitent pas la numérotation par fréquences vocales.

Il est possible d'introduire des messages pour transmission par le système central à différents demandeurs, non seulement au moyen du combiné 2 intégré au dispositif, mais également par l'accès LIGNE du dispositif (par exemple au moyen d'un lecteur de bande du type professionnel). Il est également possible de stocker plusieurs messages différents en parallèle pour les faire permuter en fonction du
25 temps. L'organe de commande interne réalise une comparaison entre le temps réel et les heures préréglées de basculement des messages pour pouvoir commuter, en fonction du temps, entre plusieurs messages différents. Ceci permet de permuter ces messages pour le jour et pour la nuit, et ainsi de suite.

Le dispositif selon l'invention peut également être muni d'un lecteur de disques compacts supplémentaire qui lui est intégré, ce qui permet de charger la musique ou d'autres informations présentes sur le disque compact introduit dans l'appareil, dans le stockage de système numérique interne pour pouvoir les restituer pendant l'intervalle d'établissement de l'appel. Le dispositif est également conçu pour pouvoir mélanger automatiquement texte et musique pendant l'émission, ce qui permet
35 d'émettre un message parlé avec un fond musical. Ceci est obtenu par des techniques d'enregistrement à double piste ou par les effets d'un studio d'enregistrement.

Le nombre de boîtes vocales présentes dans la mémoire numérique dépend du nombre d'utilisateurs des postes et peut, par exemple, avoir une valeur de 30, 80 ou

200 ou toute autre valeur adéquate. L'activation/désactivation d'une boîte vocale est réalisé à la suite de l'aiguillage d'un appel vers l'installation de télécommunication après l'écoulement d'un certain temps sans décrochage, ou de la détermination d'un état d'occupation du poste appelé. On peut par exemple disposer, pour chaque boîte
5 vocale, de préférence de deux messages personnels pour des messages d'absence standard et des informations actuelles destinées aux demandeurs pouvant être sélectionnés par le propriétaire du poste.

L'unité de commande centrale est également conçue pour pouvoir réaliser lors du stockage un horodatage, des messages laissés dans différentes boîtes vocales, et
10 destinés à un poste particulier. Le dispositif selon l'invention est programmé pour faire allumer une lampe "message en attente" ou similaire au niveau du poste concerné quand un message est présent dans la boîte vocale correspondante. De plus ou en variante, il est également possible de renseigner le propriétaire du poste par appel téléphonique. Le dispositif selon l'invention peut également contenir, pour
15 chaque propriétaire de poste, un code secret personnel permettant d'écouter les messages et de réaliser la programmation, ce qui permet de réaliser une écoute/un effacement sélectif et/ou le réacheminement d'informations individuelles.

L'organe de commande centrale interne peut également être conçu pour comprendre, pour certains ou pour tous les propriétaires de postes, une boîte vocale per-
20 sonnelle supplémentaire, obtenue par mise à disposition d'une zone correspondante de la mémoire dans le dispositif de stockage, cette boîte vocale supplémentaire permettant de stocker des communications d'ordre privé, par exemple pour des partenaires commerciaux ou pour des membres de la famille. L'écoute des messages enregistrés, c'est-à-dire l'accès à la boîte vocale personnelle, est uniquement possible
25 grâce à l'introduction d'un code secret séparé qui est fourni par le demandeur, en utilisant, par exemple, les touches d'un téléphone multifréquence. Le dispositif de commande analyse les signaux de codage reçus pour les comparer avec le code secret stocké en interne. En cas de correspondance, il y a émission des communications privées laissées dans la boîte vocale personnelle.

30 Ces boîtes vocales, y compris les boîtes vocales privées, sont créées de façon autonome par le dispositif de commande central en les affectant aux postes concernés, ce qui soulage l'utilisateur de cette tâche. L'organe de commande central est également conçu pour calculer des fonctions statistiques et pour stocker, à titre d'exemple, le taux d'occupation de mémoire, la charge sur les différents accès et,
35 éventuellement, une indication de la capacité de chaque boîte. De plus, on prévoit en effet une certaine durée pour la durée maximale d'un message, mais l'utilisateur peut néanmoins faire varier sélectivement cette durée dans le cas où il compte recevoir, à

titre d'exemple, des communications plutôt longues ou s'il souhaite émettre lui-même des informations d'une durée plus longue.

L'organe de commande central est en conséquence programmé pour fixer régulièrement une limite supérieure pour chaque boîte vocale ou pour chaque durée
5 de communication, avec la possibilité néanmoins de faire varier cette durée vers le haut et vers le bas suite à la réception d'une commande correspondante de changement.

Afin d'obtenir une très bonne qualité de restitution, on utilise pour l'enregistrement et la lecture des procédés de numérisation utilisés en RNIS.

10 Le dispositif selon l'invention constitue ainsi un répondeur pour une pluralité de postes tout en pouvant fonctionner en plus comme un organe d'aiguillage automatique d'appel ou, respectivement, comme un standard automatique.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés et elle est susceptible de nombreuses variantes accessibles à
15 l'homme de l'art sans que l'on ne s'écarte de l'esprit de l'invention.

REVENDEICATIONS

1.- Dispositif de télécommunication à fonction de répondeur téléphonique, caractérisé en ce qu'il comporte un organe déviateur d'appels pour l'aiguillage d'appels vers un autre raccordement d'une installation de télécommunication.

5 2.- Dispositif de télécommunication à fonction de répondeur téléphonique selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend un organe de commande interne muni d'une fonction d'horloge et similaire et qui, après la réception d'un appel avec l'émission éventuelle d'un message d'accueil stocké vers l'abonné demandeur, vérifie si, pendant un intervalle de temps déterminé, des informations
10 acoustiques ont été fournies par l'abonné demandeur et, quand ceci n'est pas le cas, aiguille l'appel vers un poste déterminé, en particulier vers le standard.

3.- Dispositif de télécommunication à fonction de répondeur téléphonique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe de commande interne est conçu de telle façon que, dans le cas où, dans un intervalle
15 de temps déterminé, des informations de parlées sont reçues, ces informations soient enregistrées dans un organe de stockage interne.

4.- Dispositif de télécommunication à fonction de répondeur téléphonique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif de commande interne est conçu de telle façon qu'il puisse distinguer et
20 reconnaître différents signaux de type DTMF ou multifréquences, et l'organe déviateur d'appels est conçu pour aiguiller l'appel en fonction des signaux multifréquences reçus vers l'un parmi plusieurs postes possibles.

5.- Dispositif de télécommunication à fonction de répondeur téléphonique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il
25 comporte un organe de stockage de musique et/ou d'informations parlées pour la restitution de musique et/ou de paroles pendant les phases d'établissement de la communication.

6.- Dispositif de télécommunication à fonction de répondeur téléphonique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est
30 conçu pour fonctionner comme répondeur pour une pluralité de postes supplémentaires et contient un organe de stockage à l'intérieur duquel est constituée une zone de stockage séparée pour chacun desdits postes pour des informations en forme de message parlé correspondant au poste et/ou pour l'enregistrement de messages laissés par l'abonné demandeur.

35 7.- Dispositif de télécommunication à fonction de répondeur téléphonique selon l'une quelconque des revendications précédentes, muni d'une unité principale (1) susceptible d'être raccordée à une installation de télécommunication et qui est

munie d'un champ d'affichage tactile ou sensible au toucher (4) pour l'affichage d'informations et permettant de sélectionner ou d'introduire des données.

- 8.- Dispositif de télécommunication à fonction de répondeur téléphonique selon la revendication 7, caractérisé en ce que, sur le champ d'affichage tactile (4),
5 est affiché un clavier qui est avantageusement conçu pour être spécifique à un pays et/ou à un système de télécommunication.

- 9.- Dispositif de télécommunication à fonction de répondeur téléphonique, selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il présente un accès de raccordement permettant de raccorder un appareil de
10 programmation qui est raccordé à une unité de commande interne destinée à recevoir des informations de spécification ou de programmation à partir d'un appareil de programmation externe.

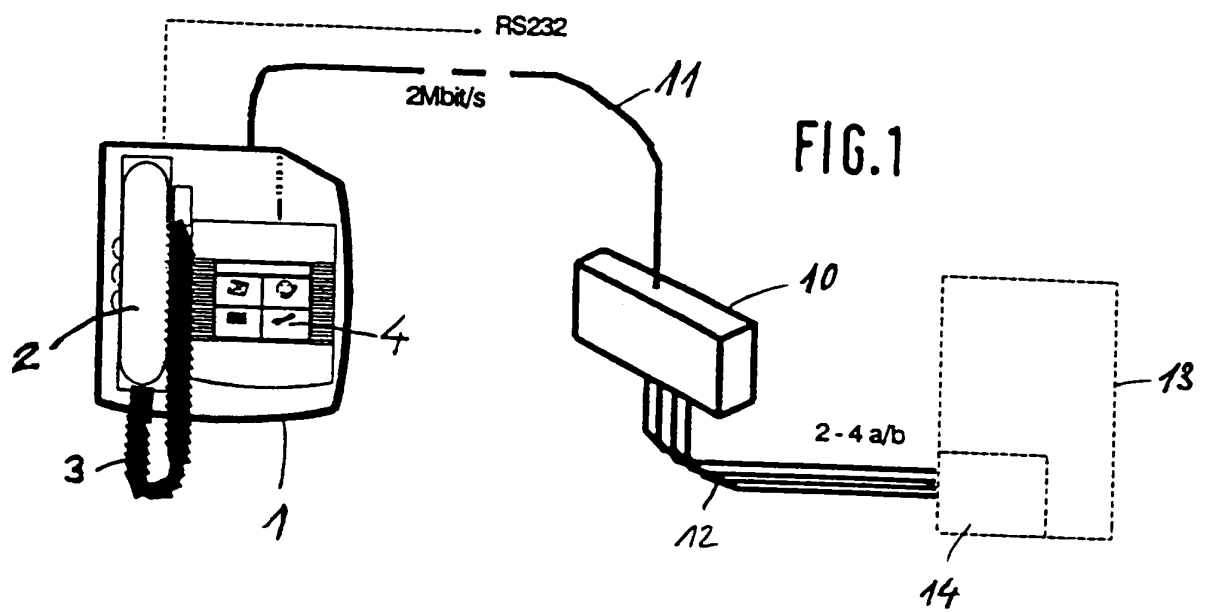
- 10.- Dispositif de télécommunication à fonction de répondeur téléphonique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il
15 comporte un champ d'affichage tactile (4) ainsi qu'un organe de commande interne relié audit champ d'affichage pour l'affichage de différents paramètres de réglage ou de différentes possibilités de sélection.

- 11.- Dispositif de télécommunication à fonction de répondeur téléphonique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il
20 comporte une unité principale (1), en particulier sous la forme d'un appareil de table ou de bureau et une unité de raccordement (10), avantageusement prévue pour un montage mural, qui est séparée de ladite unité principale et lui est raccordée par une liaison de données constitué de préférence par une ligne de données numériques (11).

- 25 12.- Dispositif de télécommunication à fonction de répondeur téléphonique selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'unité de raccordement (10) est munie d'une ou plusieurs interface(s) téléphonique(s) pour communiquer avec une installation de télécommunication (13).

- 13.- Dispositif de télécommunication à fonction de répondeur téléphonique
30 selon la revendication 11 ou 12, caractérisé en ce que l'unité de raccordement (10) comprend une interface de raccordement de type série.

- 14.- Dispositif de télécommunication à fonction de répondeur téléphonique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un microphone d'enregistrement (2), en particulier en forme de combiné
35 téléphonique.



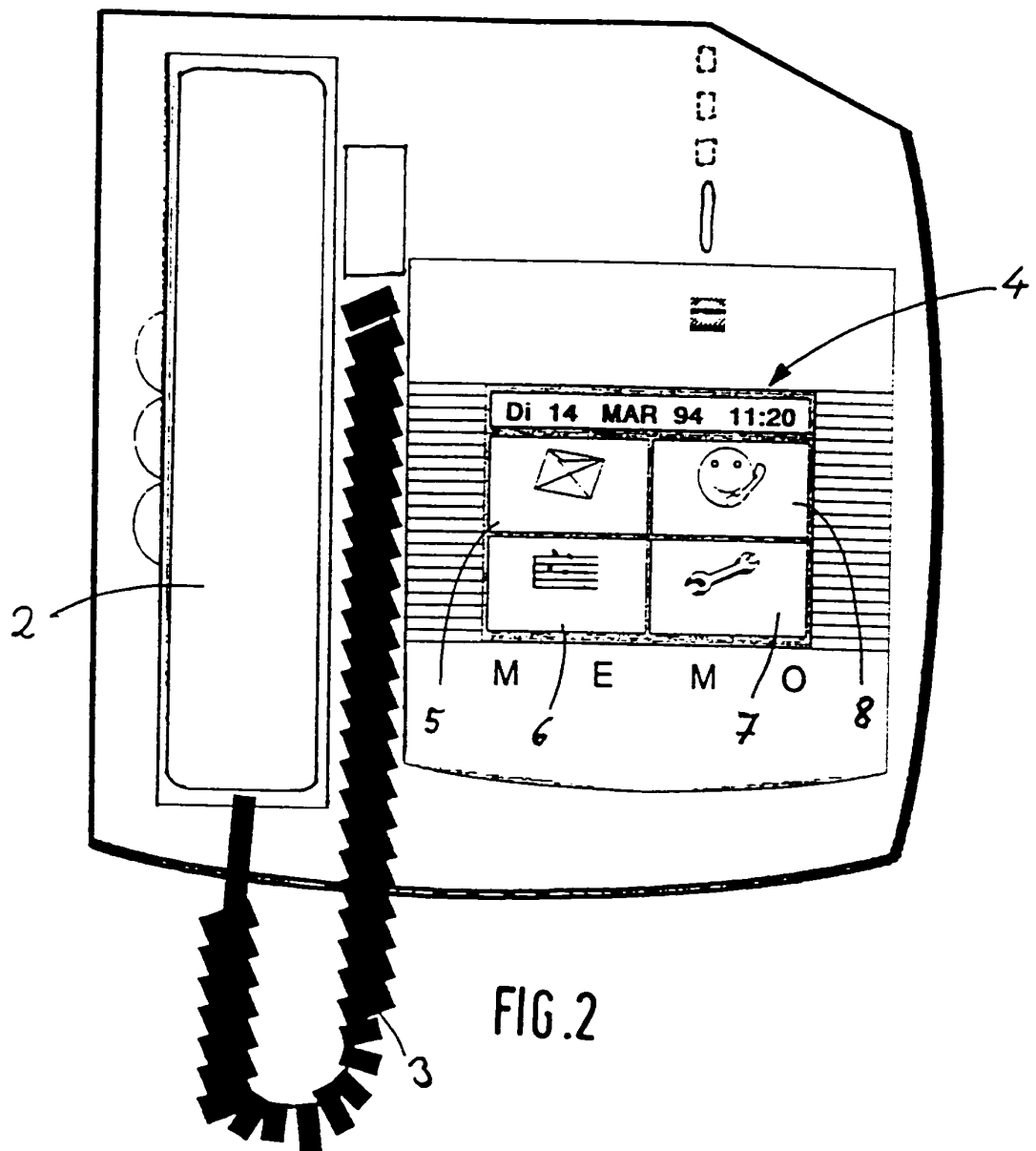


FIG.3

sonneries avant décrochage	1	◀ ▶
type de numérotation	MF	◀ ▶
type de rappel	FLASH	◀ ▶
attente avant communication	1 SEC	◀ ▶
tonalité de num. avant comm.	NON	◀ ▶
paramètre supplémentaire	◀ ▶	FIN

4