(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 639 741**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **88 16023**

(51) Int Cl⁵ : G 06 K 19/00; G 10 L 9/18.

# (12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt** : 30 novembre 1988.

(30) **Priorité** :

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande** : BOPI « Brevets » n° 22 du 1er juin 1990.

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés** :

(71) **Demandeur(s)** : *MASSIERA Louis.* — FR.

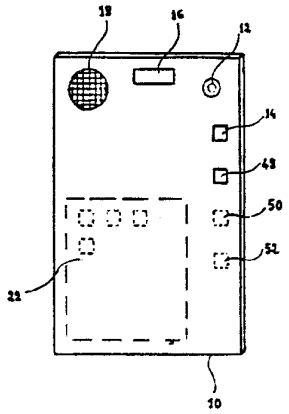
(72) **Inventeur(s)** : Louis Massiera.

(73) **Titulaire(s)** :

(74) **Mandataire(s)** :

## (54) Agenda portatif à restitution d'informations audibles.

(57) L'objet portatif 10 du type carte de crédit pouvant être placé dans la poche intérieure d'une veste ou accroché au mur, comprend un micro 12 permettant au porteur d'enregistrer des messages personnalisés dans une mémoire, et une cellule photo-électrique 16 destinée à délivrer un signal électrique par détection d'un niveau de lumière, signal qui permet la restitution audible de données en rapport direct avec les messages enregistrés au moyen d'un haut parleur 18. Un tel objet peut être utilisé pour se rappeler une réunion ou un rendez-vous ou se souvenir d'une action à accomplir.




FR 2 639 741 - A1



Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

2639741

La présente invention concerne les agendas et bloc-notes électroniques du type portatif, et en particulier un agenda portatif capable de restituer de façon audible les informations qu'on y a entrées auparavant lorsqu'il est soumis à un évènement indépendant du porteur de l'agenda.

Il est bien connu de faire un noeud à son mouchoir pour se rappeler une action à accomplir plus tard et souvent dans un autre lieu que celui dans lequel on se trouve. L'inconvénient d'un tel système rudimentaire réside dans le fait qu'on risque de ne plus se souvenir au moment voulu, dans quel but le noeud au mouchoir a été fait.

Le système le plus couramment utilisé pour le rappel d'évènements à venir, actions à accomplir, réunions à assister, est l'agenda que l'on porte sur soi en permanence. Toutes les actions ou évènements futurs à se rappeler y sont inscrits grâce à une subdivision adéquate de l'agenda en semaines, jours, et parfois en heures de la journée. Ce type d'agenda peut d'ailleurs se présenter sous forme électronique, les informations pouvant y être entrées au moyen d'un clavier et un écran à cristaux liquides pouvant afficher les informations mémorisées.

Mais l'agenda, qu'il soit du type manuscrit ou du type électronique, présente un inconvénient majeur. En effet, il n'est pas sûr que son porteur qui a oublié qu'il avait un rendez-vous ou une réunion, ait l'idée de le consulter au moment voulu. En outre, la consultation demande une certaine attention ou effort de la part du porteur.

C'est pourquoi le but principal de l'invention est un agenda portatif dans lequel les informations enregistrées sont restituées de façon audible à la suite de la détection d'un seuil de lumière à la suite de l'exposition de l'agenda à la lumière du jour ainsi que par commande du porteur.

Le but de l'invention est fourni par un objet portatif du type carte de crédit ou agenda de poche comprenant un moyen d'acquisition de données tel qu'un micro et un codeur de la voix transformant les signaux ananlogiques de la voix en signaux numériques, et un générateur de sons tel qu'un haut-parleur. L'objet comporte en outre un détecteur photoélectrique destiné à délivrer un signal lorsque le niveau de lumière ambiante dépasse un seuil prédéterminé, et un moyen

de restitution tel qu'un décodeur fournissant au générateur de sons, en réponse au signal électrique en provenance du détecteur, des signaux de données analogiques en rapport direct avec les données se trouvant enregistées dans la mémoire, de sorte que le générateur de sons délivre des sons audibles qui comprennent en tout ou partie les données que le porteur avait enregistrées auparavant.

Ces buts ainsi que d'autres seront mieux compris à la lecture de la description qui suit d'une réalisation préférée de l'invention, en référence aux dessins dans lesquels:

la Figure 1 représente l'objet portatif du type carte ou agenda tel qu'il se présente à son porteur,

la Figure 2 est un bloc-diagramme des circuits composant l'objet portatif de la Figure 1.

Comme montré sur la Figure 1, l'objet portatif a la forme d'une carte, type carte de crédit, ou d'un agenda. Il dispose d'un micro 12 pour permettre au porteur d'enregistrer un message ayant trait à des informations dont il doit se souvenir, une date de rendez-vous, une action à accomplir... Lorsqu'il veut enregistrer, le porteur doit appuyer sur une touche 14, sinon l'objet est en mode "restitution" exclusivement. Dans ce dernier mode, une cellule photo-électrique 16 permet de détecter un niveau de lumière ambiante lorsque l'objet est par exemple sorti de la poche du porteur, et déclenche la restitution des données de façon audible grâce au haut-parleur 18. De manière à ce que la restitution des informations ne se produise pas intempestivement, on peut prévoir une couverture (non montrée sur la figure) qui, telle la page de couverture d'un livre, doit être ouverte pour avoir accès à la face avant de l'objet, et empêche ainsi la cellule 16 d'être déclenchée par une lumière intempestive. La couverture peut d'ailleurs être aussi bien remplacée par une housse.

L'objet portatif comporte également, dans une réalisation plus sophistiquée, un clavier 22 représenté en pointillés sur la figure, qui permet au porteur de l'objet, d'introduire des données complémentaires à son message, telles que la date et l'heure d'un rendez-vous ou d'une réunion; ainsi qu'une touche "opérateur" 48 permettant au porteur de déclencher la restitution des messages même en

l'absence de lumière, une touche "arrêt" 50, et une touche "pause" 52, touches dont les fonctions seront expliquées plus loin.

Sur l'objet se trouve, bien entendu, l'ensemble de la mémoire et des circuits sur un module intégré ou puce inséré dans le corps de l'objet et non représenté sur la figure, ainsi qu'une source d'alimentation telle qu'une pile plate au mercure, elle aussi non représentée.

En référence à la Figure 2, lorsque le porteur veut enregistrer des informations, il commence par appuyer sur la touche 14 pour se mettre en mode "enregistrement". Cette touche impose à la mémoire 32 du module intégré 30, de se mettre en mode écriture, mode dans lequel on ne peut qu'écrire des données et non en lire. Le porteur entre alors son message d'informations en parlant à haute voix devant le micro 34. Les signaux analogiques de la voix sont transmis au codeur 36 dont la fonction est d'échantillonner les signaux à une fréquence respectant le théorème de Nyquist, soit généralement à 8 khz. Mais cette fréquence pourrait être diminuée en utilisant les techniques de compression. Ensuite, chaque échantillon converti en multiplet de 8 bits est transmis à la mémoire 32 pour emmagasinage. La fréquence d'échantillonnage est fournie par l'horloge 38, et toutes les tensions qui sont nécessaires au fonctionnement sont fournies par une pile non représentée. Il est à noter que la touche 14 permettant de passer en mode "enregistrement", comprend un circuit de verrouillage (latch en anglais) qui est restauré lorsque la mémoire 32 se trouve entièrement remplie et l'empêche de ce fait de se reboucler au début, ce qui écraserait une partie des informations. A ce sujet, une mémoire de 128 K octets , vendue couramment dans le commerce permettrait d'enregistrer des messages pouvant durer jusqu'à 16 secondes.

Le porteur place ensuite l'objet portatif dans sa poche, à l'abri de la lumière, après avoir appuyé sur la touche 14 pour que l'ensemble revienne en mode "restitution". Cette action peut être remplacée avantageusement par un circuit temporisateur (non représenté) qui fait repasser la mémoire en mode lecture au bout d'un temps prédéterminé.

Lorsqu'ensuite le porteur sort l'objet de sa poche, la détection de la lumière par la cellule 16 provoque l'envoi

d'un signal électrique qui, par l'intermédiaire du circuit OU 40, débloque le circuit ET 42. Dans sa version simplifiée, le circuit logique 44 n'existe pas, et les octets de données emmagasinés dans la mémoire 32 sont transmis, via le circuit ET 42, au décodeur 46. Ce dernier, sous la commande de l'horloge 38, procède au décodage des données numériques et restitue des signaux analogiques au haut-parleur 18. Le porteur peut alors entendre de façon audible son message enregistré auparavant, ce qui va lui permettre de se rappeler l'action à accomplir, l'objet d'une réunion ou l'heure d'un rendez-vous.

La description qui précède montre l'invention utilisée de façon simple en tant que substitut au "noeud au mouchoir". Mais l'invention peut également être mise en oeuvre de façon plus sophistiquée. L'objet peut ainsi comporter un clavier 22 permettant d'enregistrer des informations de temps en plus du contenu du message. Dans le cas d'une réunion par exemple, le porteur entre la date et l'heure de la réunion au moyen du clavier 22, et un message vocal donnant des informations sur l'objet de la réunion, une intervention à y faire...La mémoire 32 comprend 2 parties, une première partie 32-1 chargée d'enregistrer les données entrées au clavier, et une deuxième partie 32-2 pour enregistrer les informations entrées au micro. Bien entendu il faut prévoir une mémoire de plus grande capacité pour pouvoir y enregistrer une pluralité de messages correspondant à des dates et heures différentes.

Dans ce mode de réalisation, la restitution n'est pas automatique. Un circuit logique 44 détecte, dans la première partie de la mémoire, les dates et heures d'évènements (correspondant à des messages enregistrés) tels que réunions, rendez-vous..., qui doivent avoir lieu dans un intervalle de temps prédéterminé. Lors de la "restitution" après détection de la lumière par la cellule 16, le circuit logique 44 ne laisse passer que les données enregistrées de ceux des messages qui correspondent aux évènements devant se produire à l'intérieur de l'intervalle de temps prédéterminé. Si par exemple, cet intervalle de temps a été choisi à 24 h, l'objet portatif placé en mode "restitution" un jour j, restituera les messages correspondant à des évènements devant se

produire l'après-midi du jour j et le matin du jour j+1 avant midi. Bien entendu, une sécurité est prévue qui empêche tout enregistrement de message dans une zone de la partie de la mémoire dédiée aux messages vocaux tant que la date et l'heure de l'évènement n'est pas atteinte. A ce sujet, on peut installer dans l'objet portatif, une mémoire permanente type EPROM, contenant un logiciel chargé d'effacer de la mémoire 32, soit automatiquement les messages correspondant à des évènements passés, soit à la volonté du porteur les messages correspondant à des évènements futurs qui n'auront plus lieu et qu'il est inutile de conserver.

L'objet portatif peut comporter des variantes qui ne sortent pas du cadre de l'invention. Par exemple, on peut prévoir la possibilité de restitution des informations en l'absence de lumière. Pour ce faire, une touche "opérateur" ou bouton poussoir 48 permet au porteur d'envoyer un signal qui, par l'intermédiaire du circuit OU 40, conditionne la porte ET 42 de façon à permettre la restitution des messages emmagasinés dans la mémoire 32, même en pleine nuit.

On peut également prévoir une touche "arrêt" 50 qui permet de stopper la restitution audible des messages. Dans ce cas, il faut presser la touche 48 pour avoir de nouveau restitution des messages enregistrés. Egalement, il peut être prévu une touche "pause" 52 qui permet, lorsqu'elle est actionnée la première fois, de stopper la restitution audible des messages, le deuxième enfoncement de la touche 52 permettant de reprendre cette restitution à l'endroit où elle avait été stoppée.

Une autre variante pourrait consister à prévoir la restitution d'un message composé d'une partie fixe telle que "attention, rendez-vous prévu..." suivie d'une partie variable correspondant à la traduction en signaux vocaux de la date et l'heure du rendez-vous.

L'objet portatif qui vient d'être décrit, et les nombreuses variantes possibles qui peuvent être mises en oeuvre par l'homme du métier sans sortir du cadre de l'invention, peut avoir différentes utilisations. Ainsi, comme on vient de le voir, il peut être utilisé simplement comme noeud au mouchoir", ou comme agenda à mettre dans la poche intérieure du veston. Mais il peut également être utilisé

à des fins domestiques, par une ménagère par exemple, pour noter ses rendez-vous de la journée et les travaux à faire. Dans ce cas, l'objet est accroché au mur ou posé sur une table après l'enregistrement des messages. Ce n'est que le lendemain lorsque la pièce sera éclairée, soit par ouverture de la fenêtre, soit par éclairage électrique, que les messages et autres informations enregistrées seront restituées.

De façon générale, bien que l'invention ait été décrite en référence à des réalisations particulières, il va de soi qu'elle n'est pas limitée à ces réalisations, et que l'homme du métier saura lui apporter toutes modifications de forme ou de détail, sans pour autant sortir du cadre de ladite invention.

REVENDICATIONS

1. Objet portatif du type carte de crédit ou agenda, pouvant être placé dans la poche intérieure d'une veste ou accroché au mur d'une pièce, comprenant un moyen d'acquisition de données personnalisées, un moyen de mémorisation desdites données, et un générateur de sons, caractérisé en ce qu'il comprend en outre:
un moyen de détection photo-électrique destiné à délivrer un signal électrique lorsque le niveau de lumière ambiante dépasse un seuil prédéterminé, et
un moyen de restitution de signaux de données pour fournir audit générateur de sons, en réponse audit signal électrique en provenance dudit moyen de détection, des signaux de données analogiques en rapport direct avec les données se trouvant dans ledit moyen de mémorisation, ledit générateur de sons délivrant alors des sons audibles rappelant les données personnalisées acquises par ledit moyen d'acquisition de données.

2. Objet portatif selon la revendication 1 dans lequel ledit moyen d'acquisition de données comporte un micro et un moyen de codification de la voix destiné à codifier sous forme numérique des signaux vocaux recueillis à l'aide du micro, les signaux codés étant alors emmagasinés sous forme de données numériques dans ledit moyen de mémorisation, et
ledit moyen de restitution est un moyen de codification des données numériques en signaux analogiques destiné à fournir audit générateur de sons les signaux analogiques correspondant aux données numériques emmagasinées dans ledit moyen de mémorisation, de façon à ce que ledit générateur de sons restitue lesdits signaux vocaux recueillis dès que ledit moyen de détection photo-électrique détecte un niveau de lumière supérieure audit seuil prédéterminé.

3. Objet portatif selon la revendication 2 dans lequel ledit moyen d'acquisition de données comporte en outre un clavier à touches pour entrer des données concernant la date et l'heure de l'évènement en rapport avec les informations fournies sous forme desdits signaux vocaux, ces données étant alors enregistrées dans ledit moyen de mémorisation, de sorte que la restitution desdits signaux vocaux par ledit générateur de sons ne pourra avoir lieu que dans un intervalle de temps prédéterminé précédant la survenance de l'évènement.

4. Objet portatif selon la revendication 1 dans lequel ledit moyen d'acquisition de données personnalisées est un clavier à touches pour entrer des données concernant des évènements futurs à emmagasiner dans ledit moyen de mémorisation, et ledit moyen de restitution de données fournit audit générateur de sons un message de signaux analogiques comportant au moins une partie variable dépendant des données acquises à l'aide dudit clavier, de façon à ce que ledit générateur de sons délivre un message vocal en rapport avec lesdits évènements futurs dès que ledit moyen de détection photo-électrique détecte un niveau de lumière supérieur audit seuil prédéterminé.

5. Objet portatif selon la revendication 4 dans lequel les données entrées au clavier concernent des rendez-vous ou réunions à venir, et ledit message de signaux analogiques fourni par ledit moyen de restitution audit générateur de sons, comporte une partie fixe rappelant au propriétaire dudit objet portatif l'existence des rendez-vous ou réunions et une partie variable en relation directe avec le lieu, l'heure...des rendez-vous ou réunions.

6. Objet portatif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, se présentant sous une forme similaire à un agenda destiné à être placé dans la poche intérieure de la veste du propriétaire, et délivrant des sons audibles en relation avec les données personnalisées acquises auparavant chaque fois que ledit propriétaire sort ledit objet de sa poche et qu'il se trouve dans un environnement éclairé.

7. Objet portatif selon l'une des revendications 1 à 5 se présentant sous forme d'une carte pouvant être accrochée à un mur, et délivrant des sons audibles en relation avec les données personnalisées acquises auparavant, lorsque le matin, l'éclairage du jour est détecté par ledit moyen de détection photo-électrique.

8. Objet portatif selon l'une quelconque des revendications précédentes comportant en outre une touche "opérateur" qui, lorsqu'elle est actionnée, permet audit moyen de restitution de fournir audit générateur de sons lesdits signaux analogiques en rapport direct avec les données se trouvant dans ledit moyen de mémorisation, de la même façon que par la détection d'un niveau de lumière environnante par ledit moyen de détection photo électrique.

9. Objet portatif selon la revendication 8 comportant en outre une touche "arrêt" qui, lorsqu'elle est actionnée, stoppe la restitution des données par ledit moyen de restitution, la restitution ne pouvant être redémarrée que par l'actionnement de ladite touche "opérateur".

10. Objet portatif selon l'une quelconque des revendications précédentes comportant en outre une touche "pause" qui, lorqu' elle est actionnée pour la première fois, arrête la restitution des données par ledit moyen de restitution, la restitution ne pouvant être reprise à l'endroit où elle a été arrêtée qu'en actionnant une deuxième fois ladite touche "pause".

PL I/II

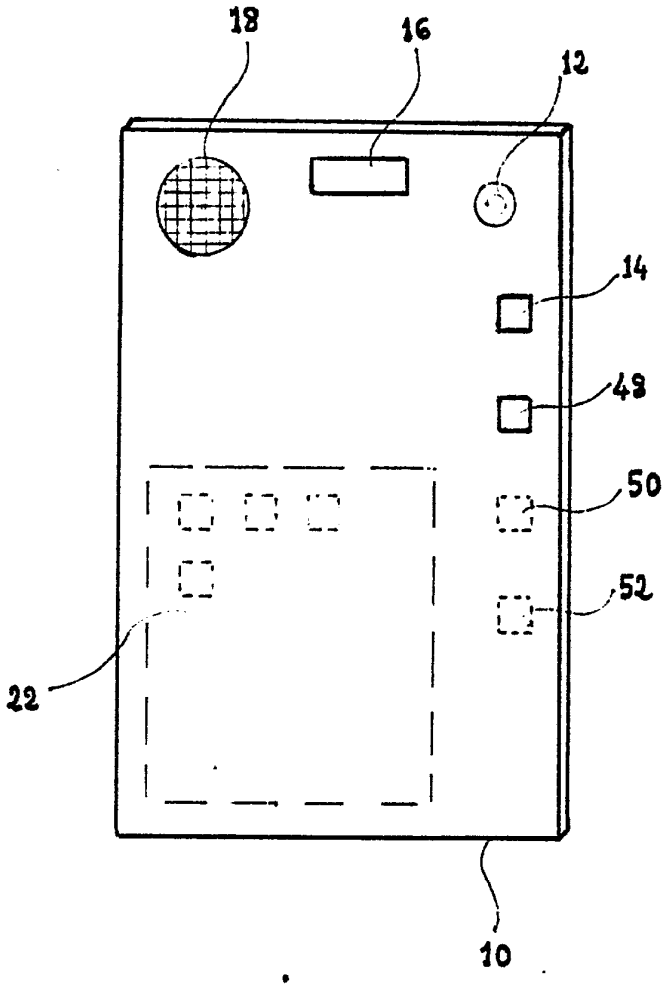



FIG.1

PL II/II

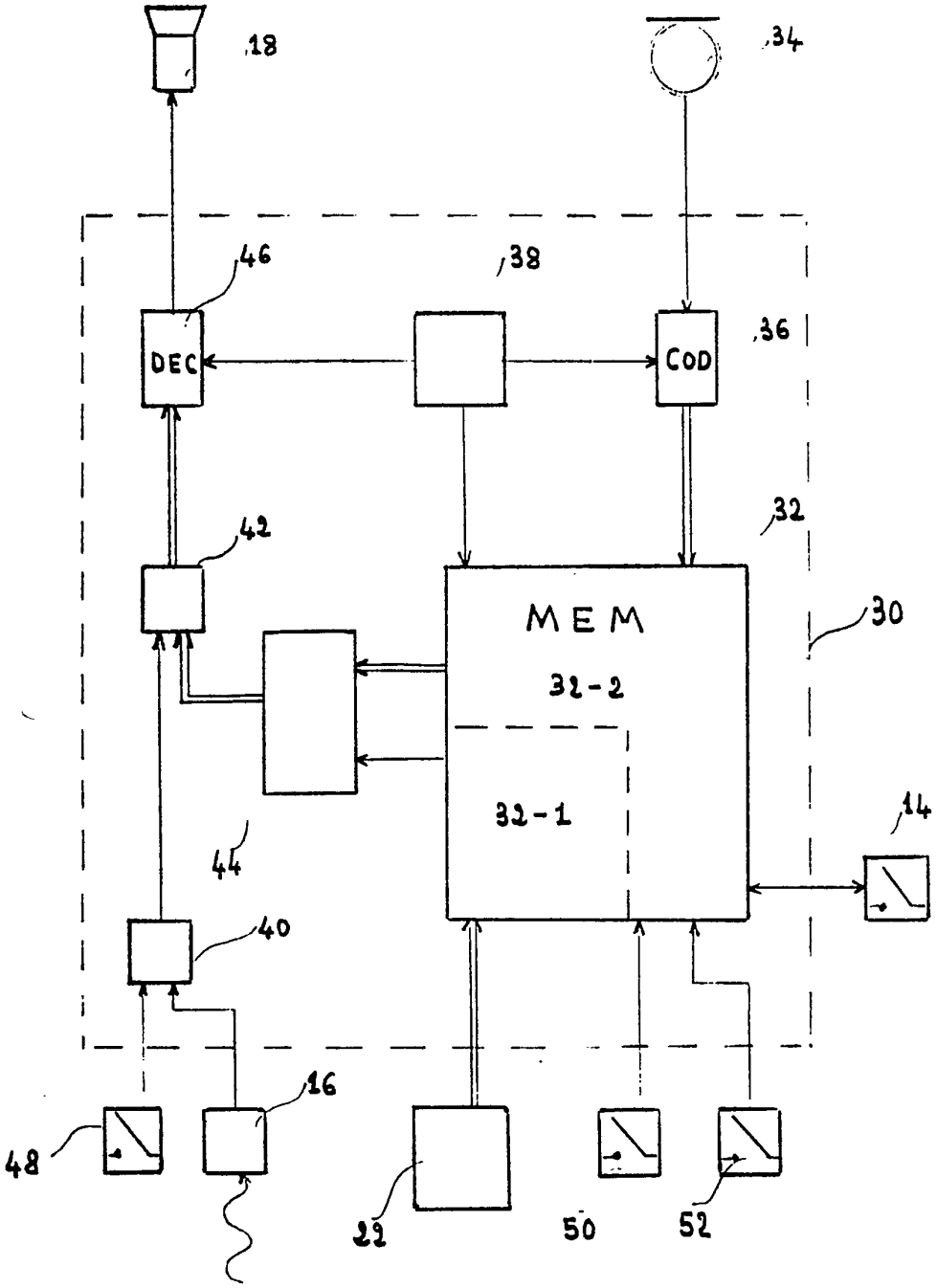



FIG.2