(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 703 499**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **93 03858**

(51) Int Cl[5] : G 09 F 27/00 , H 03 K 17/945, G 01 V 9/04

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt** : 29.03.93.

(30) **Priorité** :

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** 07.10.94 Bulletin 94/40.

(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) :** *ROBINE Bruno* — FR.

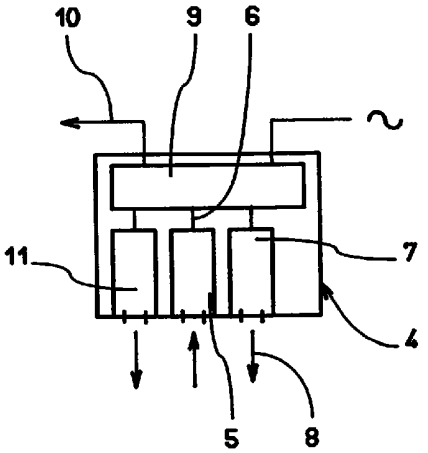
(72) **Inventeur(s) :** ROBINE Bruno.

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

(74) **Mandataire :** Cabinet Poncet.

(54) Procédé et dispositif de génération et de traitement de messages.

(57) Le dispositif selon l'invention comprend au moins un détecteur sélectif de proximité (5), au moins un générateur de message vocal (7), et un circuit électronique de comptage (9) pour compter et afficher les messages émis. L'ensemble est inclus dans un boîtier (4) placé à proximité d'une zone à surveiller, par exemple devant un étalage de supermarché. Le dispositif permet ainsi de générer des messages spécifiques au passage d'une personne, et de traiter ensuite statistiquement les messages émis.



FR 2 703 499 - A1

PROCEDE ET DISPOSITIF DE GENERATION ET DE TRAITEMENT DE MESSAGES

La présente invention concerne un procédé et dispositif de génération et de traitement de messages sélectifs destinés à une personne ou à un groupe réduit de personnes se trouvant dans une zone délimitée.

On connaît déjà de nombreux types de dispositifs permettant de générer un message publicitaire, éventuellement en changeant périodiquement le message.

Les dispositifs connus ne permettent toutefois pas de contrôler l'émission de ces messages en fonction de la présence ou de l'absence d'une personne susceptible de les capter, et ne permettent pas de connaître de façon simple le nombre des personnes ayant pu capter le message.

Ainsi, les services marketing des sociétés commerciales et des administrations qui reçoivent du public disposent de peu d'outils de mise en valeur ou d'analyse automatique d'impacts de publicité, de comportements de clientèle et d'informations sélectives.

Le problème proposé par la présente invention est de concevoir un nouveau procédé et un nouveau dispositif, pour à la fois générer des messages sélectifs pouvant être perçus par une personne ou un groupe réduit de personnes se trouvant dans une zone, et générer des informations statistiques permettant d'apprécier l'impact de ces messages.

Un autre objet de l'invention est de concevoir un tel dispositif qui soit à la fois d'un faible coût, d'un faible encombrement, pour être disposé en tout lieu de passage sans créer aucune gêne.

Le dispositif de l'invention doit en outre générer des messages vocaux avec une bonne sélectivité spatiale, de façon à ne pas perturber les zones voisines de la zone dans laquelle on veut détecter les personnes cibles.

Pour atteindre ces objets ainsi que d'autres, le procédé selon l'invention consiste à détecter la présence d'une personne ou d'un nombre réduit de personnes, ou d'un objet, dans une zone déterminée à contrôler, et, par suite de cette détection, à délivrer automatiquement un message vocal perceptible par la ou les personnes situées dans la zone à contrôler, avec mise en valeur éventuelle par éclairage. Selon l'invention, on compte simultanément les messages délivrés, pour afficher le résultat du comptage à chaque instant et/ou le traiter par des moyens

informatiques, obtenant ainsi une information image de l'impact produit par les messages.

Le dispositif selon l'invention comprend :

- au moins un détecteur sélectif de proximité, capable de détecter la présence d'une personne à une distance de 0,5 à 5 mètres environ, disposé à proximité de la zone délimitée et adapté pour détecter une personne dans ladite zone, le détecteur générant un signal électrique de détection à chaque détection d'une personne,
- au moins un générateur de message vocal, recevant ledit signal électrique de détection, capable d'émettre un message vocal perçu par la ou les personnes détectées à réception dudit signal électrique de détection,
- un circuit électronique de comptage pour compter et afficher le nombre courant des messages émis.

D'autres objets, caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation particuliers, faite en relation avec les figures jointes, parmi lesquelles:

- la figure 1 illustre la disposition des moyens de détection selon un mode de réalisation de la présente invention ;
- la figure 2 est une vue schématique à plus grande échelle des moyens de détection de la figure 1 ; et
- la figure 3 illustre un schéma électrique de principe du générateur vocal inclus dans le dispositif de la figure 2.

Dans le mode de réalisation représenté sur les figures, le dispositif selon l'invention permet de générer et de traiter des messages vocaux sélectifs destinés à une personne 1 ou un groupe de personnes en nombre réduit se trouvant dans une zone 2 délimitée, par exemple la proximité d'un rayon 3 de supermarché.

Le dispositif 4 selon l'invention est placé à proximité de la zone 2, par exemple pendu au plafond dans le local à surveiller, ou accroché à un mur, ou soutenu par une potence ou un socle.

Le dispositif 4 de génération et traitement de messages sélectifs comprend, tel que représenté sur la figure 2, au moins un détecteur sélectif de proximité 5, capable de détecter la présence d'une personne à une distance de 0,5 à 5 mètres environ, disposé à l'intérieur d'un boîtier contenant l'ensemble du dispositif 4, à proximité de la zone

2 délimitée à surveiller. Le détecteur sélectif de proximité 5 est adapté pour détecter une personne dans ladite zone 2, le détecteur générant sur sa sortie 6 un signal électrique de détection à chaque détection d'une personne 1 dans la zone surveillée.

Le dispositif comprend en outre au moins un générateur de message vocal 7, recevant ledit signal électrique de détection émis par le détecteur sélectif de proximité 5, et capable d'émettre un message vocal 8 perçu par la personne 1 détectée, à réception dudit signal électrique de détection.

Un circuit électronique de comptage 9 permet de compter et d'afficher le nombre courant des messages émis par le dispositif.

De préférence, le dispositif comprend en outre des moyens 10 de transmission de signaux, schématiquement représentés, pour transmettre les signaux de détection ou de comptage à une unité centrale de traitement d'information non représentée sur les figures.

Le détecteur sélectif de proximité 5 est avantageusement une cellule à infrarouge, comportant un émetteur d'ondes infrarouges 11 codées et un récepteur d'ondes infrarouges réfléchies 5, l'ensemble ayant une portée permettant une détection d'une personne à une distance comprise entre 0,5 et 5 mètres environ. On pourra toutefois utiliser d'autres types de détecteurs sélectifs de proximité, tels que des détecteurs par contact (tapis, poussoirs...), des détecteurs acoustiques sensibles par exemple à un aboiement, à un cri d'enfant, à un bruit de pas, à un claquement de mains.

Le générateur de message vocal 7 est avantageusement un circuit électronique à mémoires, capable d'enregistrer ou de substituer un message sous forme d'une série de signaux analogiques échantillonnés enregistrés dans une série de mémoires analogiques effaçables, et capable de le restituer sous forme sonore.

Comme illustré schématiquement sur la figure 3, le générateur de message vocal 7 selon un mode de réalisation de l'invention comprend un microphone d'enregistrement 12 de messages, dont la sortie est connectée à un circuit de préamplification 13 suivi d'un filtre 14. Les signaux produits par le filtre 14 sont envoyés à un circuit d'adressage séquentiel 15 piloté par une horloge 16. Le circuit d'adressage séquentiel 15 échantillonne les signaux électriques à fréquence vocale provenant du filtre 14, et les envoie en séquence sur les entrées d'une série de

circuits électroniques de mémoire analogique effaçable 17. L'ensemble permet ainsi d'enregistrer dans la série de circuits électroniques de mémoire analogique effaçable 17 un message perçu sur le microphone d'enregistrement de messages 12. Pour la génération du message enregistré, le circuit d'adressage séquentiel 15 scrute en séquence le contenu des mémoires de la série de circuits électroniques de mémoire analogique effaçable 17, et produit une série de signaux de sortie envoyés à un filtre de sortie 18 suivi d'un amplificateur 19, produisant un signal électrique à fréquence vocale filtré reproduisant le message enregistré. Ce signal est envoyé à un transducteur électroacoustique 20 permettant de générer le message vocal de sortie.

On peut avantageusement coupler au générateur de message vocal un générateur de signal visuel, perceptible par la personne détectée 1, et produit à réception d'un signal électrique de détection.

On réalise ainsi un dispositif permettant à la fois de générer des messages spécifiques ciblés, envoyés à des instants appropriés pour être perçus dans les meilleures conditions par une personne se présentant dans une zone déterminée, le dispositif permettant en outre un traitement statistique, par exemple basé sur un comptage des messages émis, comptage qui illustre l'impact des messages.

Le dispositif peut être alimenté par le secteur d'alimentation électrique. En alternative, pour éviter des câblages et faciliter la mobilité, il peut être alimenté par piles, par accumulateurs, par cellules photoélectriques.

La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisations qui sont à la portée de l'homme du métier.

REVENDICATIONS

1 - Procédé de génération et de traitement de messages, destinés à une personne ou à un groupe réduit de personnes dans un local, caractérisé en ce qu'on détecte la présence de la personne dans une zone à surveiller, en ce qu'on génère un message vocal avec mise en valeur éventuelle par éclairage après cette détection, en ce qu'on compte les messages émis, et en ce qu'on traite les nombres de messages émis.

2 - Dispositif de génération et de traitement de messages sélectifs destinés à une personne ou à un groupe réduit de personnes se trouvant dans une zone délimitée, caractérisé en ce qu'il comprend :

- au moins un détecteur sélectif de proximité (5) capable de détecter la présence d'une personne à une distance de 0,5 à 5 mètres environ, disposé à proximité de la zone délimitée (2), et adapté pour détecter une personne (1) dans ladite zone (2), le détecteur générant un signal électrique à chaque détection,
- au moins un générateur de message vocal (7), recevant ledit signal électrique de détection et capable d'émettre un message vocal perçu par la personne (1) détectée à réception dudit signal électrique de détection,
- un circuit électronique de comptage (9) pour compter et afficher le nombre des messages émis.

3 - Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comprend en outre des moyens de transmission de signaux (10), pour transmettre les signaux de détection ou de comptage à une unité centrale de traitement d'information.

4 - Dispositif selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que le détecteur sélectif de proximité (5) est une cellule à infrarouge, comportant un émetteur d'ondes infrarouges codées (11) et un récepteur d'ondes infrarouges réfléchies (5), l'ensemble ayant une portée permettant une détection à une distance comprise entre 0,5 et 5 mètres environ.

5 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le générateur de message vocal (7) est un circuit électronique à mémoires capable d'enregistrer ou de substituer un message sous forme d'une série de signaux analogiques échantillonnés enregistrés dans une série de mémoires effaçables, et capable de le restituer sous forme sonore.

6 - Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le générateur de message vocal (7) comprend :

- un microphone d'enregistrement (12) de messages, dont la sortie est connectée à un circuit de préamplification (13) suivi d'un circuit de filtrage (14),

- une série de circuits électroniques de mémoire analogique effaçable (17), recevant les signaux du circuit de filtrage (14) par l'intermédiaire d'un circuit d'adressage séquentiel (15) piloté par une horloge (16),

- un filtre de sortie (18) à amplificateur (19) et transducteur électroacoustique (20), recevant les signaux de sortie du circuit d'adressage séquentiel (15) pour générer un message vocal de sortie.

. 7 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un générateur de signal optique pour générer un signal visuel perceptible par la personne détectée (1), à réception d'un signal électrique de détection.

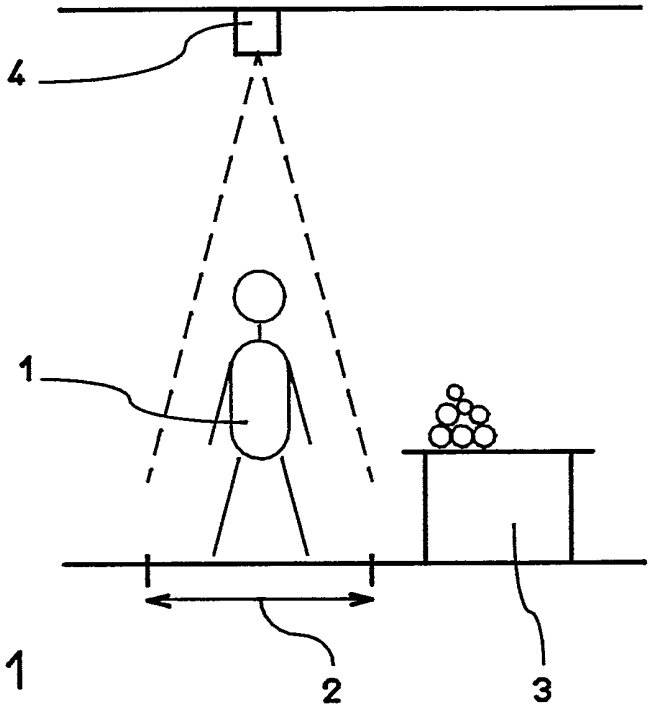


Fig_1

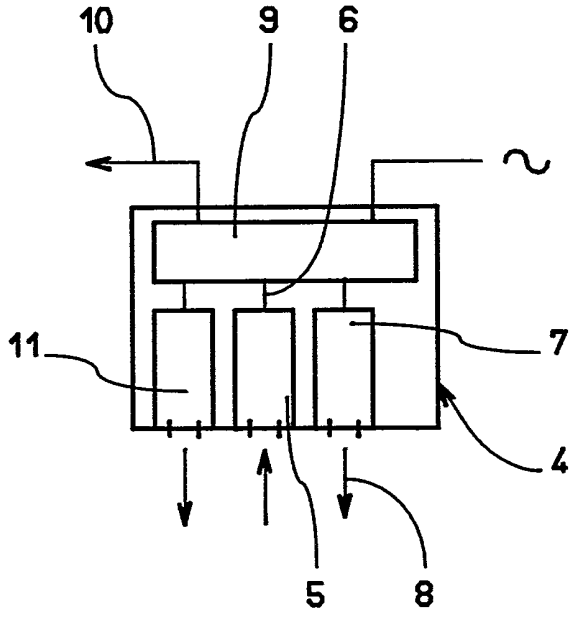


Fig_2

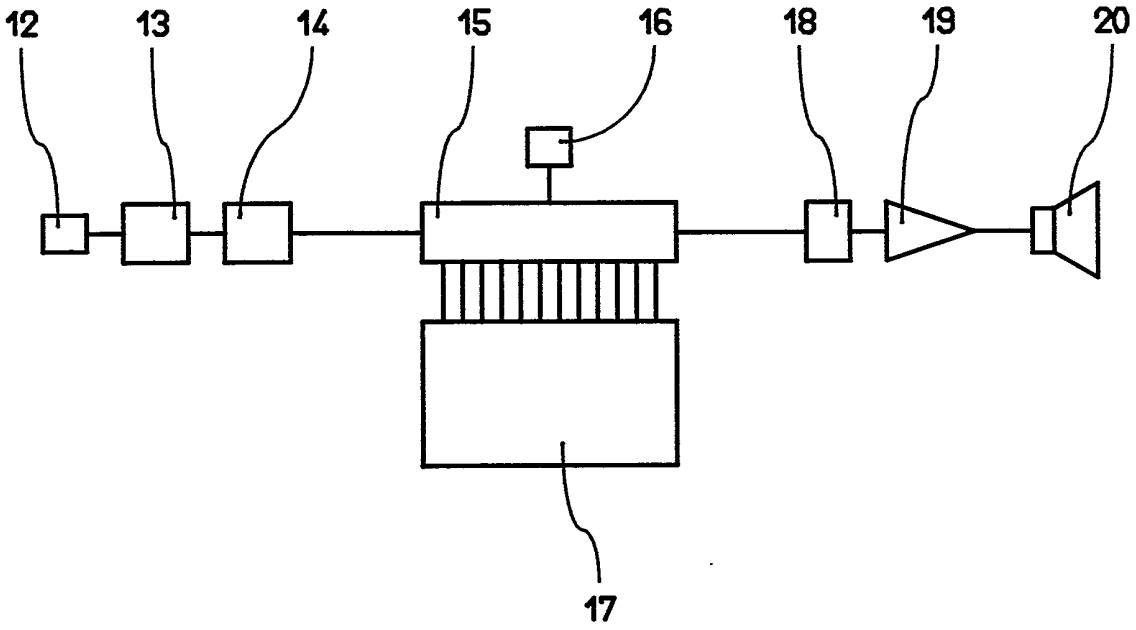


Fig_3

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

2703499

N° d'enregistrement national

FR 9303858
FA 483509

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée
X	GB-A-2 215 104 (VOICEBOX) * le document en entier * ---	1-3,5,6
X	US-A-4 912 457 (H. LADD) * le document en entier * ---	1-7
X	US-A-4 984 098 (F. BUNTSIS) * le document en entier * -----	1-6

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)

G09F

1

Date d'achèvement de la recherche
13 SEPTEMBRE 1993

Examinateur
GALLO G.G.

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

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

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

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)