

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 30.07.99.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 22.06.01 Bulletin 01/25.

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) : MANCIET ALAN — FR et MARTINA
JACQUES — FR.

72 Inventeur(s) : MANCIET ALAN et MARTINA JAC-
QUES.

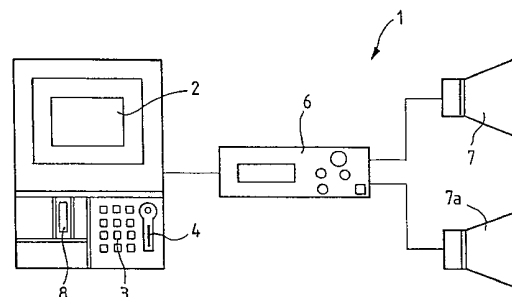
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) :

54 JUKE-BOX NUMERIQUE, CENTRALE DE DIFFUSION DE SONS ET D'IMAGES ET PROCEDE POUR LES
DIFFUSER.

57 Un juke-box audio et/ ou vidéo comprend un clavier
(3) pour sélectionner des sons et/ ou des images, un dispo-
sitif de paiement (4), et des moyens pour restituer des sons
et/ ou des images (2, 6, 7).

Le juke-box comprend des moyens destinés à capturer,
à stocker et à restituer des fichiers sous forme numérique
des sons et/ ou des images, avec lecteur de cartouche mé-
moire ou avec modem connecté à un réseau, avec mémoire
de stockage des fichiers, mémoire dynamique de décom-
pression des fichiers, convertisseur numérique-analogique
et carte électronique de gestion à microprocesseur pro-
grammable.



JUKE-BOX NUMERIQUE, CENTRALE DE DIFFUSION DE SONS ET
D'IMAGES ET PROCEDE POUR LES DIFFUSER

La présente invention concerne un juke-box numérique audio et/ou vidéo.

La présente invention concerne également une centrale de diffusion de sons et/ou d'images vers au moins un juke-
5 box numérique respectivement audio et/ou vidéo.

La présente invention concerne enfin un procédé pour diffuser des sons et/ou des images vers au moins un juke-
box numérique respectivement audio et/ou vidéo.

10 Un juke-box est un appareil automatique, placé dans un lieu public chez un gérant, qui permet d'écouter de la musique et/ou de voir un vidéo-clip, après qu'un utilisateur ait introduit un jeton ou une pièce de monnaie.

15 Etat de la technique

On connaît les juke-box traditionnels comprenant un clavier, un dispositif de paiement, des moyens de restitution des sons. Dans ces juke-box les sons, et de préférence de la musique, sont enregistrés sur des supports
20 de type cassette à bande magnétique, disque vinyle 33 tours, disque vinyle 45 tours ou Compact Disk. Il existe également des juke-box pour diffuser des sons et des images, par exemple de clips vidéo, dans lesquels les sons et les images sont enregistrées sur des supports de type
25 film argentique à piste sonore (Scopitone), vidéocassette à bande magnétique, Compact Disk vidéo ou Digital Vidéo Disk.

Ces supports présentent les inconvénients de coûter cher à l'achat, de manquer de souplesse d'utilisation, d'être très rapidement obsolètes quant aux sons et/ou

images enregistrés. Les supports doivent être rapidement
remplacés au fur et à mesure et au gré des créations
artistiques, ce qui entraîne des coûts supplémentaires pour
le gérant. Les sons et/ou images ne plaisent pas forcément
5 à l'utilisateur du juke-box, ce qui entraîne pour le gérant
des achats de supports qui ne seront pas rentabilisés par
la suite. La gestion des droits d'auteurs est beaucoup plus
délicate et repose en partie sur la fiabilité des
déclarations du gérant du juke-box.

10

Exposé de l'invention

Le but de la présente invention est de palier le manque
de souplesse d'utilisation des juke-box traditionnels et de
leurs supports d'enregistrement, en concevant un juke-box
15 numérique. Le problème posé est de réaliser un juke-box
n'utilisant plus des supports matériels, de type disques,
comme support pour la musique enregistrée.

Un autre but de l'invention est de mettre au point un
procédé pour diffuser des sons et/ou des images vers un ou
20 plusieurs juke-box numériques.

Un autre but de l'invention est de superviser
l'exploitation d'un ou de plusieurs juke-box à partir d'une
centrale de diffusion de sons et/ou d'images.

25 Un juke-box audio et/ou vidéo comprend un clavier pour
sélectionner des sons et/ou des images, un dispositif de
paiement, et des moyens pour restituer des sons et/ou des
images.

Suivant un premier aspect de l'invention, le juke-box
30 audio et/ou vidéo est caractérisé en ce qu'il comprend des
moyens destinés à capturer, à stocker et à restituer des
fichiers sous forme numérique des sons et/ou des images.

On charge dans le juke-box des fichiers numériques de sons et/ou d'images. Avec ces fichiers, on obtient une mise en route instantanée du juke-box et une possibilité de modification très rapide de ces fichiers. Les fichiers sont
5 envoyés par cartouche mémoire ou à distance par modem. Les moyens, destinés à capturer des fichiers sous forme numérique des sons et/ou des images, comprennent un lecteur de cartouche mémoire ou un modem connecté à un réseau. Plusieurs fichiers peuvent être stockés dans une mémoire de
10 sauvegarde du juke-box. Afin de restituer les fichiers numériques sous forme de sons et/ou d'images, le juke-box comprend un convertisseur numérique-analogique couplé à la mémoire de stockage des fichiers. Le juke-box comprend de préférence, en outre, une mémoire dynamique de
15 décompression des fichiers sous forme numérique des sons et/ou des images, que l'on intercale entre la mémoire de sauvegarde et le convertisseur numérique-analogique. Le convertisseur numérique-analogique du juke-box est connecté à préamplificateur de réglage audio, qui lui est connecté à
20 un amplificateur alimentant des haut-parleurs. Pour restituer des images, on utilise une carte vidéo couplée à un écran vidéo ou à un projecteur. Pour faciliter son utilisation, le juke-box comprend, en outre, un afficheur des paramètres des sons ou des images, de type écran vidéo,
25 LCD, ou LED. Une carte électronique de gestion comprenant un microprocesseur programmable cadencé par horloge pilote l'ensemble. De manière avantageuse, le juke-box est architecturé autour d'un micro-ordinateur de type PC avec sa carte mère de gestion.

30

Suivant un deuxième aspect de l'invention, une centrale de diffusion des sons ou des images vers au moins un juke-box, est caractérisée en ce qu'elle comprend un numériseur

des sons ou des images, un superviseur de téléchargement connecté par modem à au moins un juke-box, une base de données de fichiers sous forme numériques de sons et/ou d'images, un enregistreur numérique sur cartouche mémoire, 5 et un superviseur d'exploitation.

Suivant un troisième aspect de l'invention, un procédé pour diffuser des sons ou des images vers au moins un juke-box, est caractérisé en ce qu'il comprend les étapes 10 consistant à numériser les sons et/ou les images provenant respectivement d'une source audio et/ou vidéo ; créer des fichiers sous forme numériques correspondants auxdits sons et/ou auxdites images ; diffuser les fichiers sous forme numériques à destination d'au moins un juke-box cible ; et 15 installer lesdits fichiers sous forme numérique dans les mémoires d'au moins un desdits juke-box cibles.

Le procédé comprend une étape supplémentaire consistant à superviser la diffusion des fichiers sous forme numériques, par enregistrement et transmission des fichiers 20 sous forme numérique sur une cartouche mémoire, et/ou par transmission des fichiers sous forme numérique par modem connecté à un réseau. En outre, le procédé comprend avantageusement une étape consistant à stocker des fichiers sous forme numériques dans une base de données. Le procédé 25 comprend une étape supplémentaire consistant à superviser l'exploitation d'au moins un juke-box, en diffusant de nouveaux fichiers sous forme numériques, en éliminant certains fichiers sous forme numériques, en contrôlant les fichiers sous forme numériques demandés par les 30 utilisateurs d'au moins un juke-box ainsi que les paramètres financiers, juke-box par juke-box.

D'autres avantages du juke-box, du procédé pour diffuser et de la centrale de diffusion selon l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée de l'invention, en se référant aux dessins donnés à titre
5 d'illustration, dans lesquels :

- la Figure 1 représente un juke-box selon l'invention ;
- la Figure 2 représente les différents éléments constitutifs du juke-box ;
- 10 - la Figure 3 représente un organigramme pour le programme d'initialisation du fonctionnement général du juke-box ;
- la Figure 4 représente un organigramme du programme de paramétrage ;
- 15 - la Figure 5 représente un organigramme du programme principal ;
- la Figure 6 représente un organigramme du sous-programme d'affichage ;
- la Figure 7 représente un organigramme du sous-
20 programme de traitement du clavier ;
- la Figure 8 représente un organigramme du sous-programme de traitement du paiement ;
- la Figure 9 représente un organigramme du sous-programme de restitution des sons ;
- 25 - la Figure 10 représente un organigramme du sous-programme de restitution des sons et des images ;
- la Figure 11 représente un organigramme du sous-programme de traitement du modem ; et
- la Figure 12 représente la centrale de diffusion des
30 sons ou des images vers un ensemble de juke-box avec ses deux variantes de réalisation.

Description détaillée de l'invention

Un juke-box 1 comprend un boîtier, un écran 2, un clavier 3 et un dispositif de paiement 4. L'écran 2 peut être écran vidéo, ou matriciel de type LCD, ou LED, et sert à afficher des informations, par exemple titres, chanteurs, auteurs, compositeurs, catégorie, style, année, ..., des sons ou des images. A l'aide du clavier 3, à plusieurs touches, par exemple de type alphanumérique, l'utilisateur fait défiler sur l'écran les titres ou les icônes des chansons ou des musiques contenues dans le juke-box et peut ainsi sélectionner la musique ou le vidéo-clip qu'il désire. Le clavier peut être remplacé par un écran tactile. Le dispositif de paiement 4 peut prendre plusieurs forme : fente pour pièces de monnaie avec système mécanique anti-fraude, fente pour jetons achetés, ou lecteur de carte à piste magnétique ou à puce, la carte ayant été achetée et programmée pour assurer la diffusion avec un nombre limité de musiques.

Pour les sons, le juke-box comprend un amplificateur 6 et deux haut-parleurs 7, 7a pour la stéréophonie. L'amplificateur 6 et/ou les haut-parleurs 7, 7a peuvent être intégrés dans le boîtier du juke-box 1. Le clavier 3 permet aussi de régler les paramètres audio, volume sonore, graves, aigus, balance ...

Dans le juke-box version vidéo, les moyens de restitution des images comprennent une carte vidéo couplée à un écran vidéo, qui peut être le même que l'écran d'affichage des informations 2, ou encore elle peut être couplée à un projecteur.

Les sons et/ou les images arrivent au juke-box sous la forme de fichiers numériques, de préférence compressés, par exemple en MP3. Le juke-box comprend ainsi des moyens destinés à capturer ces fichiers sous forme numérique des

sons et/ou des images. Si les fichiers sont écrits sur une cartouche de mémoire, le juke-box comprend un lecteur de cartouche mémoire dédié 8. La cartouche utilisée aura une capacité de sauvegarde importante, et pourra être un disque dur, une EEPROM flash (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), une disquette de très grande capacité (IOMEGA® ZIP®). Si les fichiers arrivent par un réseau, par exemple téléphonique Réseau Téléphonique Commuté (RTC), câble, fibre optique, Internet, Intranet, ..., le juke-box comprend un modem (modulateur-démodulateur) dédié 9. Le modem aura une vitesse élevée de réception des données, d'au moins 14000 bits par seconde. De manière très adaptative, le juke-box va comprendre ces deux moyens de réception des fichiers numériques.

Un ou plusieurs fichiers numériques peuvent être stockés dans une mémoire de sauvegarde à capacité importante 11, de type disque dur ayant un minimum de 10 Go de capacité. La mémoire 11 est alimentée par le lecteur de cartouche mémoire 8 et/ou par le modem 9.

Afin de convertir les données numériques provenant de la mémoire de sauvegarde 11 en signaux analogiques, pour restituer des sons ou des images, le juke-box comprend un convertisseur N/A (numérique-analogique) 12 couplé à la mémoire de sauvegarde 11. Pour une bonne qualité sonore, la fréquence de conversion sera par exemple de 44,256 KHz.

Une mémoire dynamique de décompression des fichiers sous forme numérique des sons et/ou des images 13, va être intercalée entre la mémoire de sauvegarde 11 et le convertisseur N/A 12. Les données des fichiers seront décompressées (par exemple décompression de MP3) et seront acheminées vers le convertisseur N/A 12.

Pour exploiter les signaux analogiques, le convertisseur N/A 12 est couplé en sortie à un

préamplificateur 14, qui va être couplé de manière traditionnelle à l'amplificateur 6. Ce module préamplificateur 14 pourra remettre les signaux analogiques en forme avant de les injecter dans l'amplificateur 6. Il
5 contiendra tous les réglages audio, à savoir, réglage des volumes, réglage des aigus, réglage des graves, réglage des balances.

Le juke-box est piloté par une carte électronique de gestion comprenant un microprocesseur programmable 16. Ce
10 microprocesseur est un microprocesseur RISC, cadencé par une horloge de 20 MHz. Les données des fichiers seront lues par le microprocesseur 16 et seront sauvegardées dans la mémoire de sauvegarde 11.

Une horloge à temps réel 17 donne des informations
15 utilisables : année, mois, jours, heures, minutes et secondes.

Une carte de réception de signaux de télécommande à distance 18 permet de régler les réglages du préamplificateur 14 par l'intermédiaire du microprocesseur
20 16.

Enfin, un bloc alimentation 19 transforme les tensions 110/220 V 50/60 Hz en tensions continues + 5 V, + 12 V, - 12 V, nécessaires au fonctionnement du juke-box.

Dans une version simplifiée, le juke-box est
25 architecturé autour d'un micro-ordinateur de type PC avec sa carte mère de gestion, son disque dur, sa carte vidéo, son écran, sa mémoire RAM, sa carte modem, lui conférant ainsi toute sa souplesse d'utilisation.

30 On va décrire ci-dessous le fonctionnement du juke-box selon l'invention. En suivant un organigramme du programme d'initialisation du juke-box 21, on établit la suite des étapes avec tout d'abord le lancement 22 du programme

d'initialisation dès la mise sous tension de l'appareil. L'écran va afficher la possibilité de choisir un programme 23 entre un premier programme appelé programme de paramétrage du juke-box et un deuxième programme appelé programme principal de fonctionnement. Une temporisation 24
5 va se mettre en route. Le choix est demandé 26. Si oui, on pose la question : programme de paramétrage 27 ? Si la réponse est oui, alors on fait lancer le programme de paramétrage 28. Si la réponse est non, alors on fait lancer
10 le programme principal 29. Si la réponse au choix demandé 26 est non, la question 31 de la fin de la temporisation mise en route 24 se pose. Si la temporisation 24 est finie, alors on fait lancer le programme principal 29. Si la temporisation 24 n'est pas finie, alors on retourne à la
15 question du choix 26.

Le programme de paramétrage 28 se déroule de la manière suivante. L'écran va afficher la possibilité au gérant de paramétrer son juke-box, par un choix de paramétrage 32, en lui posant toutes les questions qui suivent : réglage du
20 son ? ; réglage du paiement ? ; réglage des compteurs ? ; réglage du modem ? ; configuration de fonctionnement ? ; et fin du paramétrage ?

Le réglage des paramètres sonores 33 se décompose en : réglage du volume sonore, réglage de la balance, réglage
25 des basses, réglage des aigus, ainsi que écoute d'une musique ou arrêt d'une musique 34, puis retour au choix de paramétrage 32.

Le réglage des paramètres du paiement 36 se décompose en : connexion ou déconnexion du dispositif de paiement,
30 connexion ou déconnexion d'une télécommande pour le paiement, détermination de la somme à payer par affectation de numéros de canaux selon la somme et le nombre

correspondant de musiques 37, puis retour au choix de paramétrage 32.

Le réglage des compteurs 38 se décompose en : affichage des compteurs par pièces de monnaie, affichage du nombre total de pièces de monnaies, affichage du nombre de N
5 meilleures musiques jouées, affichage du nombre de musiques jouées, ensuite remise à zéro du compteur de pièces de monnaies, du compteur total de pièces de monnaies et du compteur de musiques jouées 39, puis retour au choix de
10 paramétrage 32.

Le réglage du modem 41, c'est-à-dire son paramétrage, se décompose en : réglage d'une vitesse de transmission série, détermination des bits de données, de la parité, et des bits d'arrêt 42, puis retour au choix de paramétrage
15 32.

La configuration de fonctionnement 43 peut être assez variable et se décompose en : fonctionnement du juke-box en mode musique ou en mode publicité audio et/ou vidéo, musique gratuite en un temps donné avec réglage du temps de
20 passage ou musique non gratuite, nombre total de musiques que peut contenir l'appareil, programmation du nombre de musiques à afficher pour le palmarès des meilleurs succès (10 premiers) 44, puis retour au choix de paramétrage 32.

La fin du paramétrage 46 se fait avec une sauvegarde dans un fichier de toutes les modifications 47 du choix de
25 paramétrage 32, puis un basculement vers le programme principal 29.

Le programme principal 29 faisant l'interface entre l'utilisateur et l'appareil suit la procédure tout d'abord
30 par une configuration de l'appareil 48 faite en fonction du fichier de paramétrage. Ensuite, un sous-programme d'affichage 49 est automatiquement lancé. Si une action sur le clavier du juke-box a été faite par l'utilisateur 51, un

sous-programme de traitement du clavier 52 est lancé. Si un paiement a été fait par l'utilisateur 53, un sous-programme de traitement du paiement 54 est lancé. Si une musique aléatoire a été sélectionnée 56, un sous-programme de restitution des sons 57 est lancé. Si l'appareil est configuré en mode publicité 44, 58, un sous-programme de restitution des sons et des images 59 est lancé. Si l'appareil est en mode de réception modem 61, un sous-programme de traitement du modem 62 est lancé. En absence d'action sur le clavier 51 et/ou de paiement 53 et/ou de musique aléatoire 56 et/ou de mode publicité 58 et/ou de réception modem 61, le programme se réinitialise vers le sous-programme d'affichage 49.

Le sous-programme d'affichage 49 se divise en deux parties : en restitution d'une musique ou en absence d'une musique 63. En présence d'une musique restituée 64, l'écran affiche le titre de la musique et le nom de l'interprète, le temps d'écoute écoulé de la musique, le paiement restant, les titres des musiques par paquet (par exemple de 10), dans le cas d'une visualisation ou d'une sélection, sinon affichage du palmarès des meilleurs succès. En absence d'une musique 66, l'écran passe pendant quelques secondes un premier affichage comprenant : les titres des musiques par paquet (par exemple de 10), dans le cas d'une visualisation, sinon affichage du palmarès des meilleurs succès ; le paiement ; et le mode d'emploi du juke-box. Puis l'écran passe pendant quelques secondes à un autre affichage comprenant l'une des pages de publicité. Enfin, le sous-programme d'affichage 49 retourne au programme principal 29 à la sous-étape action sur le clavier 51.

Avec un clavier à trois touches « suivante », « précédente » et « validation », le sous-programme de traitement du clavier 52 opère de la manière qui suit. Par

une action de l'utilisateur sur la touche « suivante » 67, l'écran affiche la sélection suivante 68, enregistrée en mémoire 11. En absence d'action sur la touche « suivante », ou par une action de l'utilisateur sur la
5 touche « précédente » 69, l'écran affiche la sélection précédente 71, enregistrée en mémoire 11. Par une action de l'utilisateur sur la touche « validation » 72, et si le paiement est effectué 73, le juke-box joue la sélection s'il n'y a pas déjà de sélection en cours, sinon le juke-
10 box enregistre la sélection 74. Enfin, le sous-programme de traitement du clavier 52 retourne au programme principal 29 à la sous-étape de paiement 53.

Le sous-programme de traitement du paiement 54 se fait par incrémentation du paiement et par affectation des
15 compteurs 76. Enfin, Le sous-programme de traitement du paiement 54 retourne au programme principal 29 à la sous-étape de musique aléatoire 56.

Dans le sous-programme de restitution des sons 57, si le juke-box joue déjà une sélection 77, alors le sous-
20 programme de restitution des sons 57 retourne au programme principal 29 à la sous-étape de mode publicité 58. Si le juke-box ne joue pas une sélection musicale, alors il va le faire 78.

Dans le sous-programme de restitution des sons et des
25 images 59, et plus particulièrement de la publicité, si le juke-box joue une sélection 79, alors le sous-programme de restitution des sons et des images 59 retourne au programme principal 29 à la sous-étape de mode de réception modem 61. Si le juke-box ne joue pas une sélection publicitaire audio
30 et/ou vidéo, alors il va le faire 81.

Le sous-programme de traitement du modem 62 commence par déterminer si le code du service appelant le juke-box est correct 82. Si le code est bon, le gérant a le choix de

prendre une base de données pour fichiers de musiques 83, et ainsi il va y avoir un chargement à distance d'une partie ou de la totalité de la base de données musicale 84. Ensuite, le gérant a le choix de prendre une base de données pour fichiers de publicité 86, et ainsi il va y avoir un chargement à distance d'une partie ou de la totalité de la base de données publicitaire 87. Pour finir le service appelant le juke-box aimerait connaître les paramètres financiers du juke-box et il va alors demander à visualiser l'état des compteurs 88. En cas d'absence de compteur, un code d'erreur est transmis 89. Sinon, on prévoit un téléchargement des compteurs vers le service appelant, par exemple les différentes pièces de monnaies, le total des gains engrangés, et le palmarès des meilleurs succès, puis une remise à zéro des compteurs 91 est réalisée. Le sous-programme de traitement du modem 62 retourne au programme principal 29.

Pour assurer la diffusion de sons (musiques) et d'images (vidéo-clips), l'invention prévoit un service unique centralisant les envois vers au moins un juke-box, le service appelant le ou les juke-box, grâce aux moyens d'une centrale de diffusion des sons ou des images 92.

La centrale de diffusion 92 comprend un numériseur des sons ou des images 93, chargé de transformer les morceaux de musiques, les vidéos ou les publicités analogiques en fichiers numériques compressés, par exemple en MP3. La centrale de diffusion 92 comprend un superviseur d'exploitation 94 gérant les différentes musiques, vidéos et publicités. Tous les fichiers musicaux, vidéo, et publicitaires sont stockés et archivés dans une base de données de fichiers sous forme numériques de sons et/ou d'images 96.

La centrale de diffusion 92 comprend un superviseur de téléchargement 97, qui va être connecté par modem 98 à au moins un juke-box 99a, 99b, 99c, ..., 99x, via un réseau, de manière classique, par exemple le réseau téléphonique 101.

5 Le superviseur de téléchargement 97 est muni d'un programme de téléchargement vers le ou les juke-box 99a, 99b, 99c, ..., 99x des différents fichiers de musiques, de clips ou de publicités mis en forme par le superviseur d'exploitation 94, et le cas échéant extrait de la base de données 96. Le

10 superviseur d'exploitation 94 et le superviseur de téléchargement 97 exploitent également les fichiers d'informations de la base de données 96.

La centrale de diffusion 92 comprend en outre un enregistreur numérique sur cartouche mémoire 102. Cet

15 enregistreur pourra stocker dans une cartouche mémoire 103 les différents fichiers de musiques, de clips ou de publicités mis en forme par le superviseur d'exploitation 94 et le cas échéant extrait de la base de données 96. Dans une variante d'exploitation de type manuelle, la cartouche

20 mémoire 103 sera expédiée à tous les juke-box 104a, 104b, 104c, ..., 104x.

La centrale de diffusion des sons ou des images vers au moins un juke-box 92, avec son superviseur d'exploitation

25 94, mettant en œuvre le procédé selon l'invention va être chargée de numériser les sons et/ou les images provenant respectivement d'une source audio et/ou vidéo, de créer des fichiers sous forme numériques correspondants auxdits sons et/ou auxdites images, éventuellement de les stocker en

30 base de données 96, de diffuser les fichiers sous forme numériques à destination d'au moins un juke-box cible 99a, 99b, 99c, ..., 99x, 104a, 104b, 104c, ..., 104x par enregistrement et transmission desdits fichiers sur une

cartouche mémoire 103, et/ou par transmission desdits
fichiers par modem 98 connecté à un réseau 101, et
d'installer lesdits fichiers sous forme numérique dans la
mémoire 11 d'au moins un desdits juke-box cibles 99a, 99b,
5 99c, ..., 99x, 104a, 104b, 104c, ..., 104x.

La centrale de diffusion 92 avec son superviseur
d'exploitation 94, supervise l'exploitation d'au moins un
juke-box 99a, 99b, 99c, ..., 99x. Toutes les informations
relatives à tous les juke-box seront analysées, archivées
10 et sauvegardées, à savoir, nom du gérant, son adresse,
numéro d'appel de son modem, titres et paramètres des
musiques contenus dans le juke-box, musiques les plus
demandées par les utilisateurs, rentabilité et paramètres
financiers, ... La centrale de diffusion 92 avec son
15 superviseur d'exploitation 94 va diffuser juke-box par
juke-box de nouveaux fichiers sous forme numériques et va
éliminer certains fichiers sous forme numériques.

Le juke-box, la centrale de diffusion de sons et
20 d'images et le procédé pour diffuser des sons et des images
selon l'invention ne sont pas limités par les détails des
modes de réalisation et des exemples choisis pour
l'illustrer. Des modifications peuvent être apportées sans
pour autant sortir du cadre de l'invention. Cette dernière
25 englobe par conséquent tous les moyens constituant des
équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leur
combinaison.

REVENDEICATIONS

1. Juke-box audio et/ou vidéo comprenant :

- un clavier (3) pour sélectionner des sons et/ou des images ;

- un dispositif de paiement (4) ; et

5 - des moyens pour restituer des sons et/ou des images (2, 6, 7) ;

caractérisé en ce qu'il comprend des moyens destinés à capturer, à stocker et à restituer des fichiers sous forme numérique des sons et/ou des images.

10

2. Juke-box selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens, destinés à capturer des fichiers sous forme numérique des sons et/ou des images, comprennent un lecteur de cartouche mémoire (8).

15

3. Juke-box selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les moyens, destinés à capturer des fichiers sous forme numérique des sons et/ou des images, comprennent un modem connecté à un réseau (9).

20

4. Juke-box selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que les moyens, destinés à stocker des fichiers sous forme numérique des sons et/ou des images, comprennent une mémoire de sauvegarde (11).

25

5. Juke-box selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens destinés à restituer des fichiers sous forme numérique des sons et/ou images comprennent un convertisseur numérique-analogique

(12) couplé aux moyens destinés à stocker les fichiers sous forme numérique (11).

5 6. Juke-box selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce qu'il comprend, en outre, une mémoire dynamique de décompression des fichiers sous forme numérique des sons et/ou des images (13), intercalée entre la mémoire de sauvegarde (11) et le convertisseur numérique-analogique (12).

10

7. Juke-box selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que les moyens de restitution des sons comprennent des haut-parleurs (7, 7a), un amplificateur (6), et un préamplificateur (14) de réglage audio connecté au
15 convertisseur numérique-analogique (12).

8. Juke-box selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce que les moyens de restitution des images comprennent une carte vidéo couplée à un écran vidéo ou à un
20 projecteur.

9. Juke-box selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend, en outre, un afficheur (2) des paramètres des sons ou des images, de
25 type écran vidéo, LCD, ou LED.

10. Juke-box selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est piloté par une carte électronique de gestion comprenant un microprocesseur
30 programmable cadencé par horloge (16).

11. Juke-box selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'il est architecturé autour d'un micro-ordinateur de type PC avec sa carte mère de gestion.

5 12. Centrale de diffusion des sons ou des images (92) vers au moins un juke-box (99a, 99b, 99c, ..., 99x) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend :

- un numériseur des sons ou des images (93) ;
- 10 - un superviseur de téléchargement (97) connecté par modem (98) à au moins un juke-box (99a, 99b, 99c, ..., 99x) ;
- une base de données (96) de fichiers sous forme numériques de sons et/ou d'images ;
- un enregistreur numérique (102) sur cartouche mémoire
- 15 (103) à destination d'au moins un juke-box (99a, 99b, 99c, ..., 99x) ; et
- un superviseur d'exploitation (94).

13. Procédé pour diffuser des sons ou des images vers

20 au moins un juke-box selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes consistant à :

- numériser les sons et/ou les images provenant respectivement d'une source audio et/ou vidéo ;
- créer des fichiers sous forme numériques
- 25 correspondants auxdits sons et/ou auxdites images ;
- diffuser les fichiers sous forme numériques à destination d'au moins un juke-box cible ; et
- installer lesdits fichiers sous forme numérique dans les mémoires d'au moins un desdits juke-box cibles.

30

14. Procédé selon la revendication 13, caractérisé en ce qu'il comprend une étape supplémentaire consistant à superviser la diffusion des fichiers sous forme numériques,

par enregistrement et transmission des fichiers sous forme numérique sur une cartouche mémoire, et/ou par transmission des fichiers sous forme numérique par modem connecté au réseau téléphonique.

5

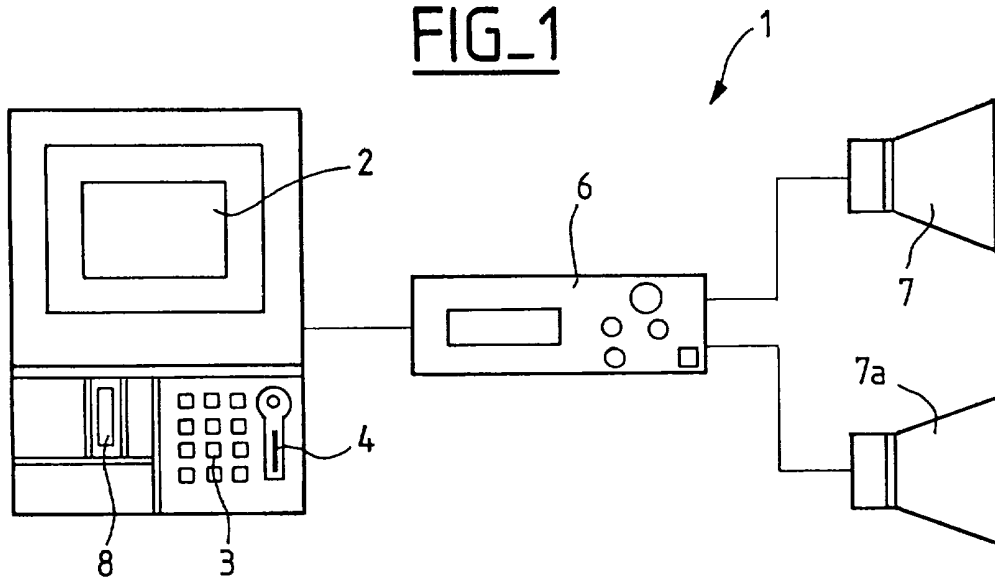
15. Procédé selon la revendication 13 ou 14, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une étape consistant à stocker des fichiers sous forme numériques dans une base de données.

10

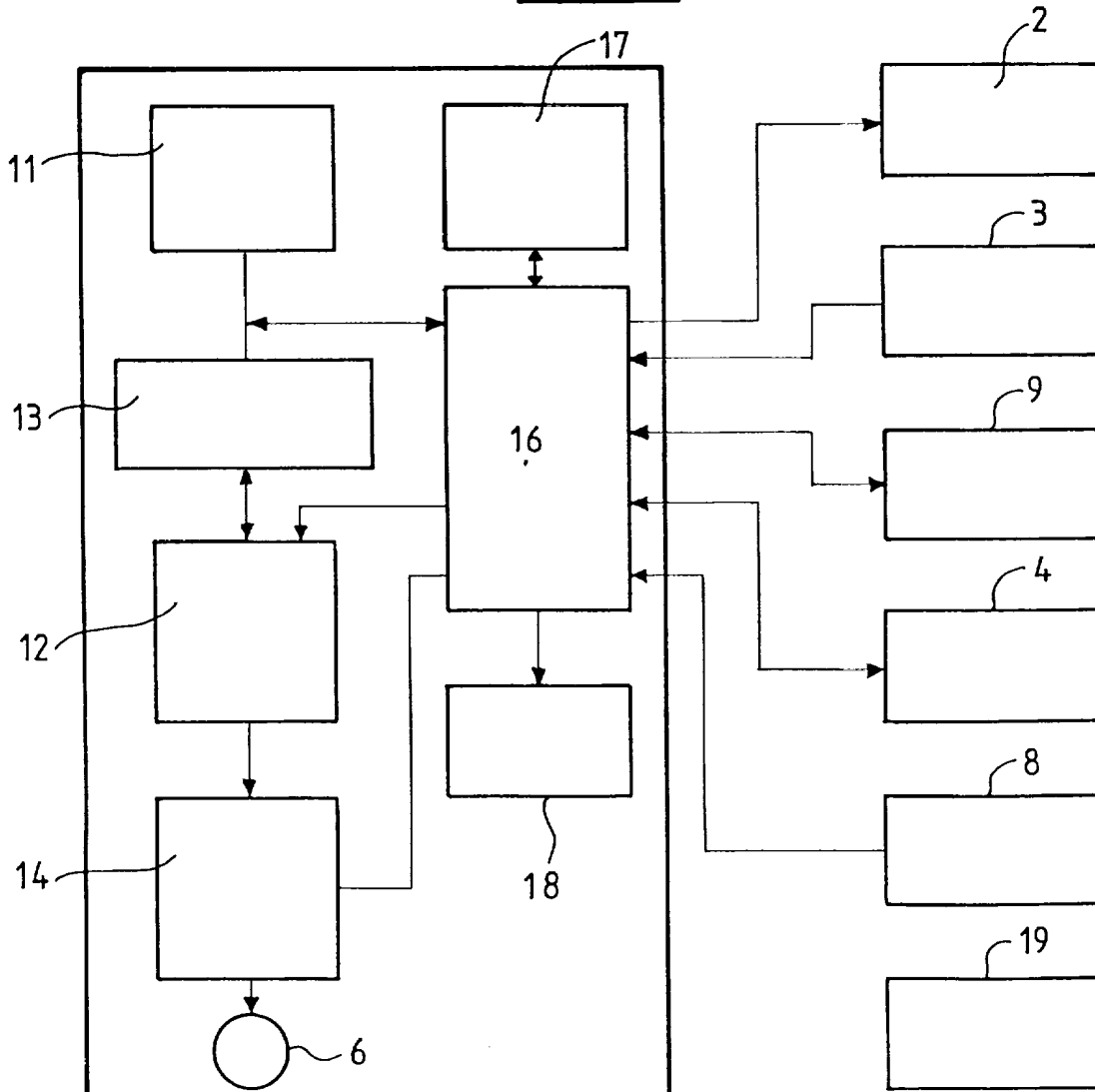
16. Procédé selon la revendication 13, 14 ou 15, caractérisé en ce qu'il comprend une étape supplémentaire consistant à superviser l'exploitation d'au moins un juke-box, en diffusant de nouveaux fichiers sous forme numériques, en éliminant certains fichiers sous forme numériques, en contrôlant les fichiers sous forme numériques demandés par les utilisateurs d'au moins un juke-box, ainsi que les paramètres financiers, juke-box par juke-box.

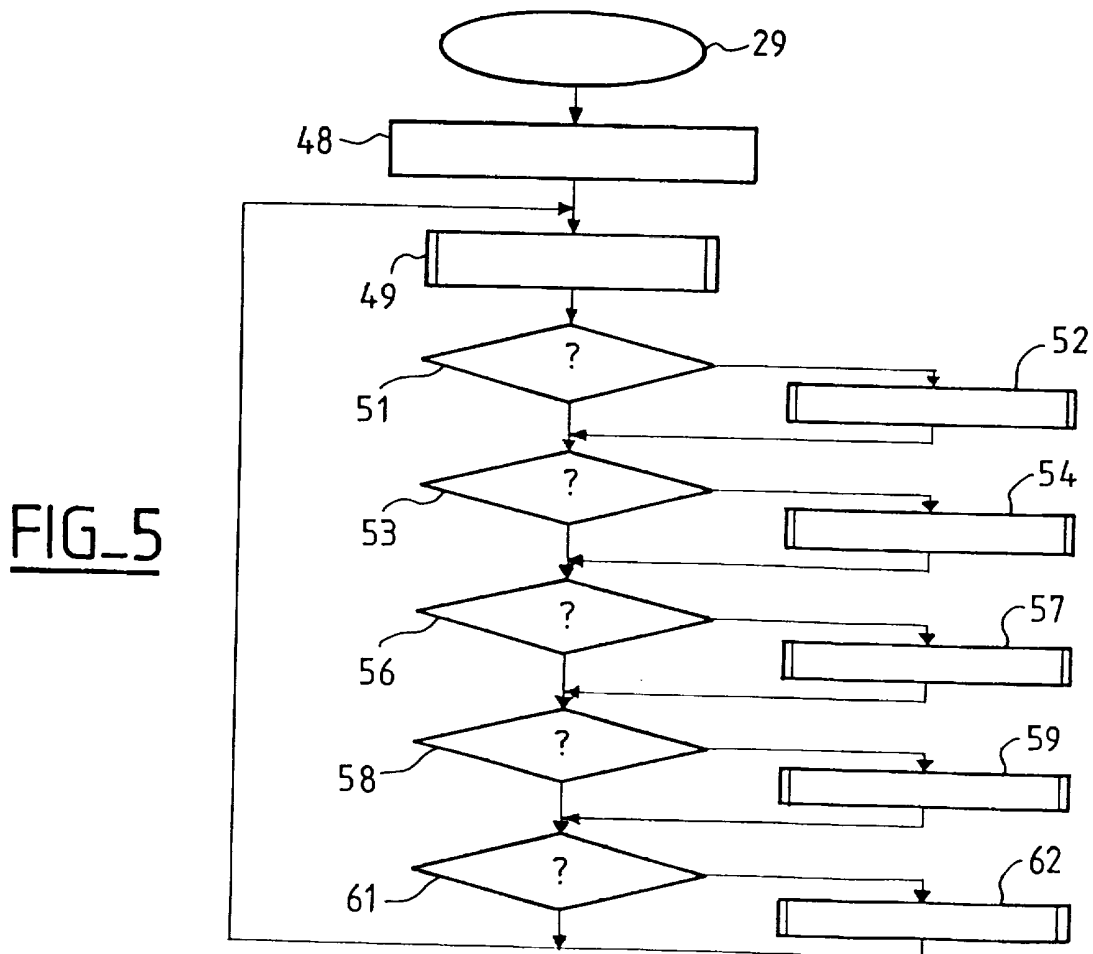
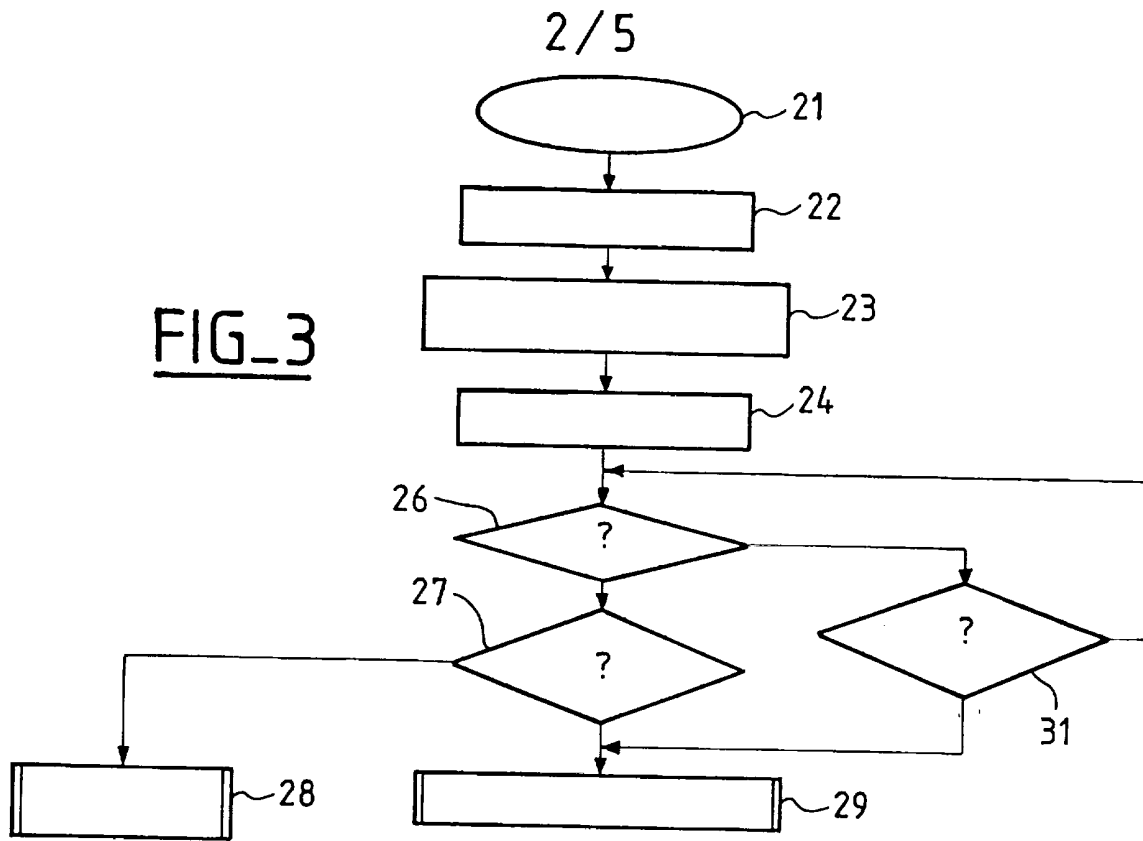
20

1/5
FIG_1



FIG_2





3/5

FIG-4

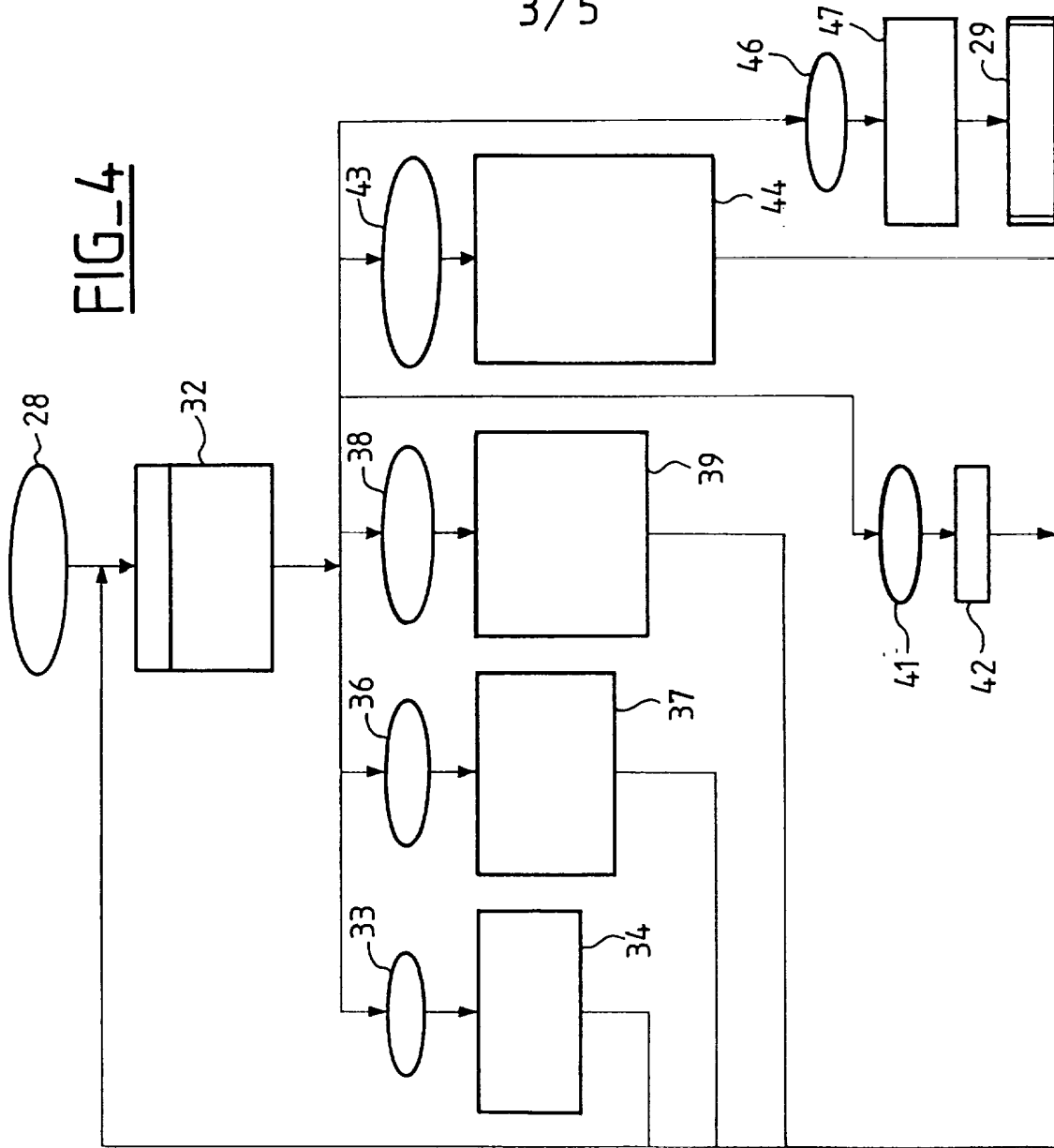
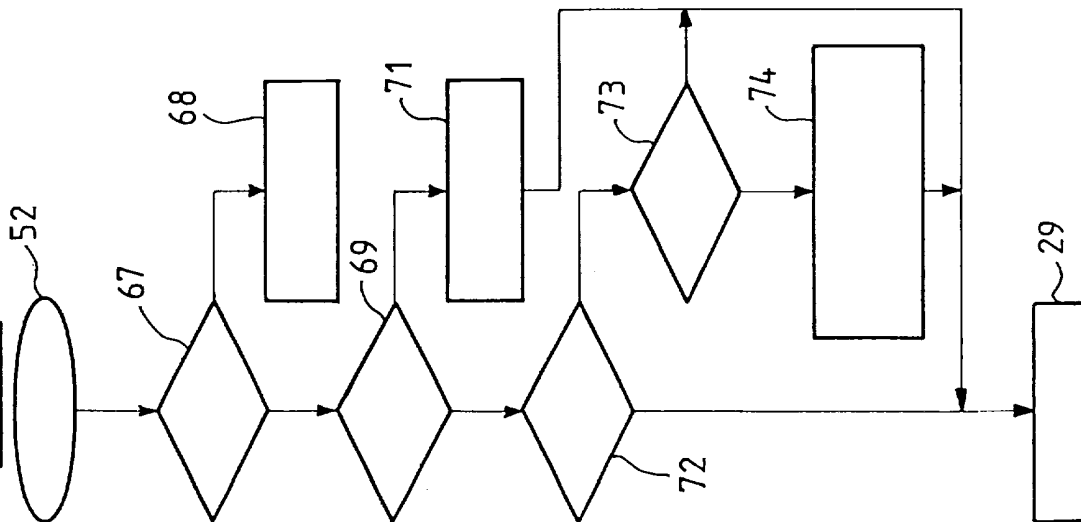
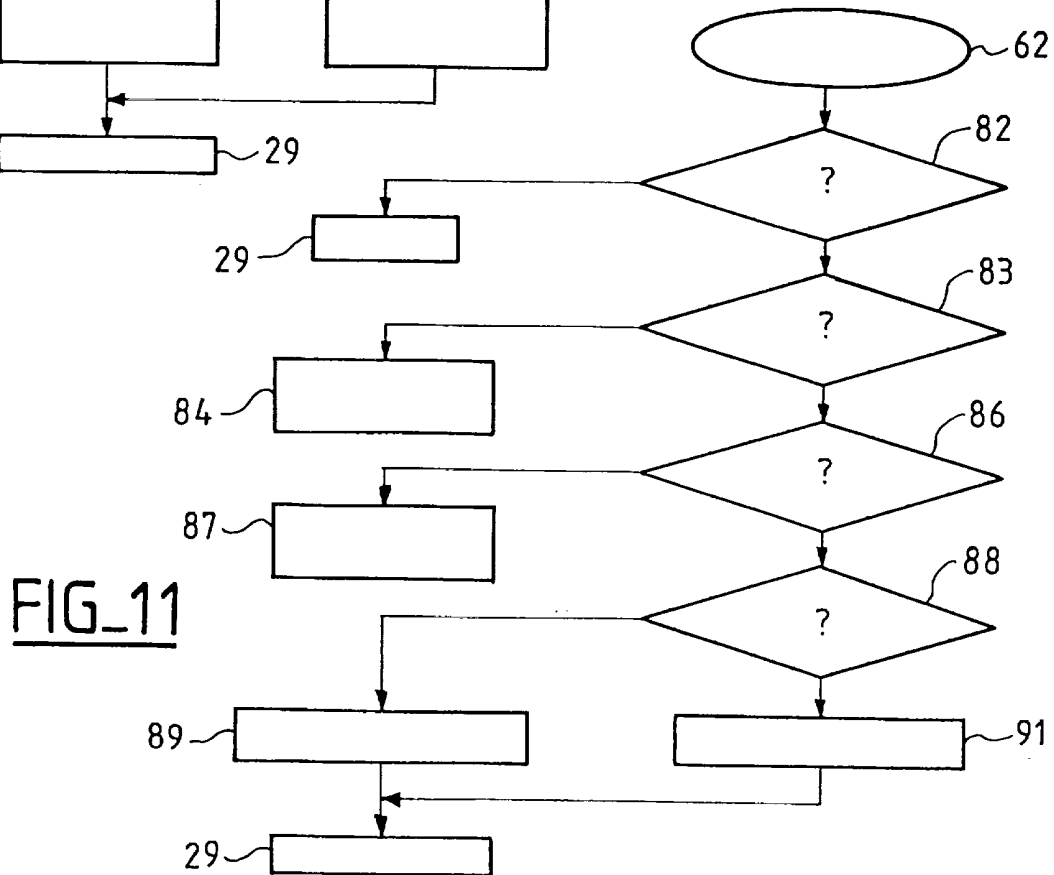
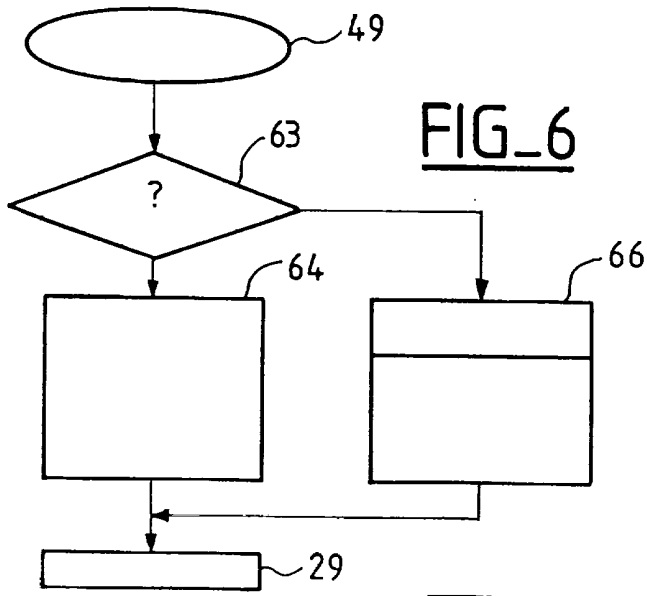
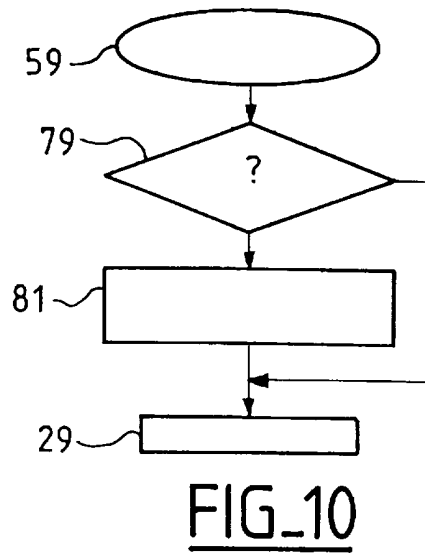
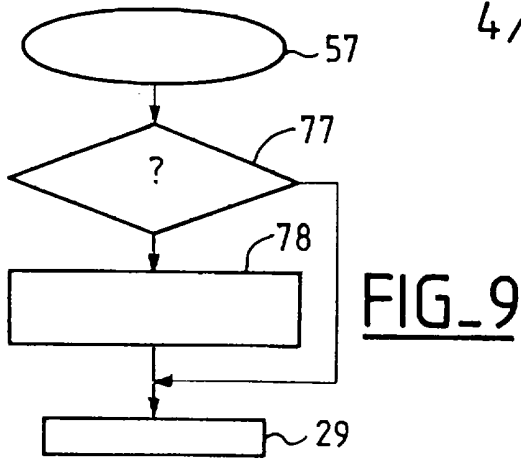


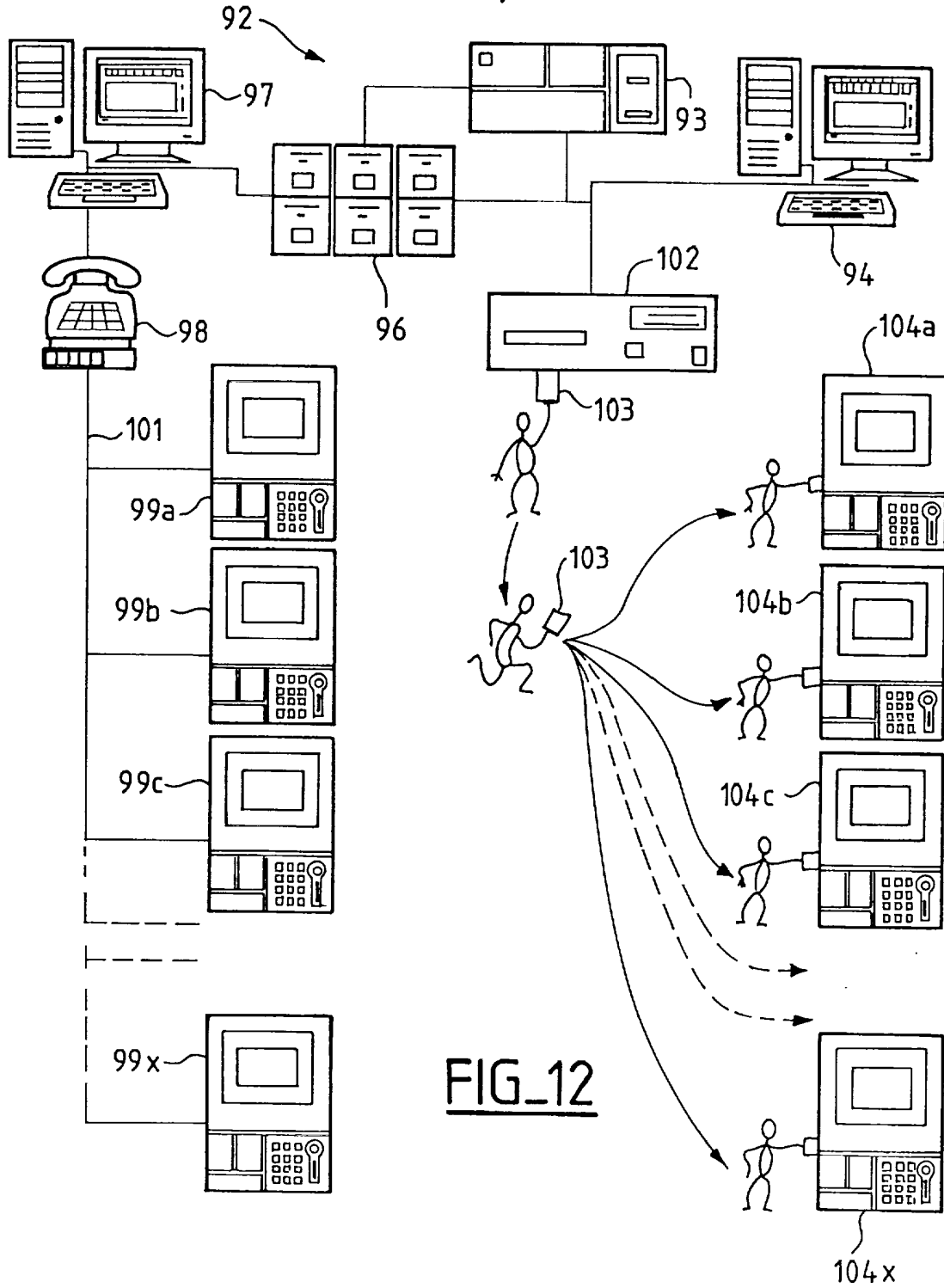
FIG-7



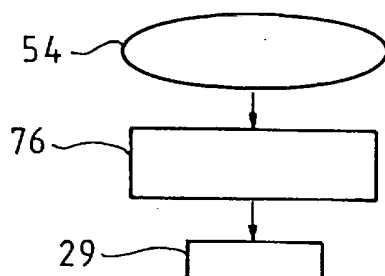
4/5



5/5



FIG_12



FIG_8

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 93 18465 A (ARACHNID INC) 16 septembre 1993 (1993-09-16) * le document en entier *	1,3-16	G06F17/60 G03B21/04 G07F17/28
X	GB 2 298 944 A (NSM AG) 18 septembre 1996 (1996-09-18) * le document en entier *	1-16	
A	DE 42 44 198 A (NSM AG) 30 juin 1994 (1994-06-30) * le document en entier *	1,3-7, 12,13,16	
A	DE 40 21 707 A (NSM AG) 9 janvier 1992 (1992-01-09) * le document en entier *	1,3-7, 12,13	
A	US 4 232 295 A (MCCONNELL GEORGE B) 4 novembre 1980 (1980-11-04) * le document en entier *	1,3, 12-16	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			G07F G11B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
6 juin 2000		Guivol, O	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
<p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique 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>			