



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1003591A3

NUMERO DE DEPOT : 9100259

Classif. Internat.: G11B

Date de délivrance : 28 Avril 1992

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 20 Mars 1991 à 14h50
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : STAAR SOCIETE ANONYME
chaussée de Roodebeek 137-143, B-1200 BRUXELLES(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : OVERATH Philippe, CABINET BEDE, Avenue Antoine Depage, 13 -
B 1050 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PROCEDE DE MEMORISATION AUTOMATIQUE DE REFERENCES D'ENREGISTREMENTS PORTES PAR UN SUPPORT.

INVENTEUR(S) : d'Alayer de Costemore d'Arc Stéphane Marie André, rue Emile François 12A, B-1474 Ways (BE)

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 28 Avril 1992
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L
Directeur

PROCEDE DE MEMORISATION AUTOMATIQUE DE REFERENCES
D'ENREGISTREMENTS PORTES PAR UN SUPPORT

La présente invention se rapporte aux appareils de reproduction d'enregistrements portés par un support (tels tourne-disques, appareils à bande magnétique, changeur de disques, cassettes, ...) et
5 concerne plus particulièrement un procédé de mémorisation automatique des enregistrements reproduits par de tels appareils.

Certains des appareils du genre décrit ci-dessus et notamment ceux assurant la lecture de "disques
10 compacts" sont équipés d'une fonction dite "mémoire" permettant à l'utilisateur de programmer et mémoriser, à un moment quelconque, pour chaque support d'enregistrements (disque, cassette, bande, ...) mis en position opérative, les seuls enregistrements dont il souhaite
15 voir assurer ultérieurement la reproduction, et ce, par introduction d'une référence propre à chaque enregistrement (numéro d'ordre sur le support, dans la table des matières, ...). En effet, les supports dans leur grande majorité comportent plusieurs enregistrements dont quelques-uns, seulement, plaisent à l'utilisateur.
20

Cette fonction "mémoire" requiert que chaque support d'enregistrement ait été préalablement identifié à l'aide d'une signature, soit automatiquement
25 (numéro d'identification du support, durée totale des enregistrements, nombre d'enregistrements, ...), soit manuellement suite à l'introduction par l'utilisateur

d'une référence appropriée (numéro, nom du support,...).

Cette mémorisation des enregistrements préférés ayant été effectuée pour un support d'enregistrements, à chaque fois que celui-ci sera replacé en position
5 opérative dans l'appareil de reproduction, ce dernier, en en reconnaissant la signature, assurera alors automatiquement la reproduction des seuls enregistrements dont les références ont été mémorisées précédemment par l'utilisateur.

10 A titre d'exemple, des tourne-disques de "compacts disques" équipés d'une telle fonction se trouvent sur le marché grand public et notamment sous les marques Philips (modèle CD624 - système FTS), Sony (modèle CDP-X55 - système d'archivage personnalisé),..

15 Or, force est de constater que cette fonction "mémoire" est peu utilisée, non pas par manque d'intérêt mais bien parce qu'elle requiert de nombreuses manipulations fort souvent abstraites pour le profane. Il est en effet bien connu que le consommateur renonce à utiliser une fonction dès le moment
20 où elle implique une succession de manipulations car il ne les mémorise pas et est peu enclin à consulter régulièrement un manuel d'utilisation.

25 En outre, lorsque l'utilisateur désire programmer les enregistrements choisis sur un support, il doit, pour en connaître les références, avoir en main la table des matières dudit support sous peine d'être dans l'incapacité de repérer et mémoriser correctement les références de ses enregistrements préférés puisque
30 le support se trouve en position opérative à l'intérieur de l'appareil de reproduction.

35 D'autre part, pour les appareils montés dans des véhicules, l'utilisateur qui est en règle générale le conducteur, ne peut, pour des raisons évidentes de sécurité, procéder à ces multiples manipulations et donc, aucun appareil pour véhicule n'incorpore cette fonction "mémoire".

Par conséquent, ces fonctions dites de "programmation" ou "mémoire" des enregistrements préférés ne sont finalement que très peu utilisées malgré les avantages qu'elles pourraient procurer.

5 Le but de la présente invention est de remédier à ces divers inconvénients en proposant des moyens excessivement simples, fiables et bon marché pour assurer cette "mémorisation des enregistrements préférés" sans requérir une quelconque manipulation
10 spéciale ou inhabituelle de la part de l'utilisateur d'un appareil standard.

Un second but de l'invention est d'utiliser au maximum les commandes existantes de tout appareil standard de reproduction d'enregistrements afin d'une
15 part d'éviter d'en augmenter le coût de fabrication et d'autre part, de ne pas requérir de l'utilisateur une étude approfondie du manuel d'utilisation ou une manipulation de boutons supplémentaires.

En vue de la réalisation de ces buts, le procédé
20 objet de l'invention est essentiellement caractérisé par le contenu de la revendication principale.

Divers avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront de la description détaillée, donnée
25 ci-après, à titre non limitatif d'un mode de réalisation préféré, appliqué à un tourne-disque pour disques du type "compact disque" et pour lequel :

- la figure 1 représente schématiquement un tourne-disque standard et ses commandes principales ;
- la figure 2 est un schéma de principe du
30 circuit électronique de commande d'un appareil représenté à la figure 1 et incorporant les moyens pour la mise en oeuvre du procédé objet de l'invention ;
- la figure 3 est un organigramme d'un programme mettant en oeuvre le procédé objet de l'invention.

35 Comme représenté à la figure 1, un tourne-disque standard 10 comporte un orifice 12 permettant le chargement d'un disque en vue de sa reproduction ou

son extraction après reproduction, un dispositif d'affichage 14 permettant de transmettre à l'utilisateur diverses informations telles que : la durée du disque, le numéro de l'enregistrement en cours de reproduction, la fonction en cours d'exécution, ..., un interrupteur marche-arrêt 16 ainsi qu'une série de commandes standards 18 à 30 permettant à l'utilisateur de commuter l'appareil dans le mode de fonctionnement souhaité, à savoir notamment : chargement ou éjection du disque ; reproduction, pause ; avance et recul rapides, répétition, recherche du début, de la fin d'un enregistrement, lecture à vitesse accélérée, ...).

Dans le cas des disques dits du type "compact disque", les enregistrements qu'ils portent, sont mis sous forme de blocs successifs de données comportant non seulement l'information de base audio et/ou vidéo mais également diverses informations se rapportant d'une part au support : table des matières, durée totale des enregistrements, durée de chaque enregistrement, position de chaque enregistrement, ... et d'autre part à chaque enregistrement : numérotage des séquences - des subdivisions - trames - temps - codage de piste, ...

C'est ainsi, par exemple, que lors de la reproduction d'un "compact disque" audio, tout tourne-disque peut afficher pour l'enregistrement en cours de reproduction, son numéro d'ordre dans la table des matières, sa durée, le temps de reproduction écoulé et restant dudit enregistrement et/ou du disque, etc...

Pour de plus amples informations quant au codage et au traitement des diverses informations portées par un disque du type "compact disque", on se reportera avantageusement à la publication "CEI-IEC-908" de la Norme Internationale définissant et explicitant les standards du "Système audionumérique à disque compact".

Le programme et les circuits mettant en oeuvre le

procédé objet de l'invention pour un lecteur de "compact-disques" utilisent certaines de ces informations standards et notamment le numéro d'ordre de chaque enregistrement.

5 Dans un mode de réalisation préféré, on retient pour critère qu'un enregistrement est considéré comme "préféré" par l'utilisateur lorsque sa reproduction a lieu normalement ; par conséquent, la sélection et la
10 mémorisation des enregistrements se font entièrement automatiquement en surveillant la reproduction de chacun d'entre eux. Si celle-ci a été interrompue par une commande de l'utilisateur requérant la reproduction d'un enregistrement autre que celui en cours de
15 reproduction (par exemple le suivant), le programme mettant en oeuvre le critère décide que cet enregistrement n'intéresse pas l'utilisateur.

 Par contre, si au cours de la reproduction d'un enregistrement aucune commande 16 à 30 n'est manipulée en dehors de celles d'arrêt temporaire (pause), de
20 répétition ou de passage sur une autre source de reproduction par exemple, le programme juge que ledit enregistrement plaît à l'utilisateur et en assure donc automatiquement la mémorisation de la référence (par exemple le numéro d'ordre sur le support) obtenue par
25 décodage des blocs d'informations reproduits.

 Un résultat similaire peut être atteint en surveillant une ou plusieurs informations standards relatives à chaque enregistrement (par exemple référence, durée, temps restant,...), et en contrôlant
30 que la reproduction de l'enregistrement concerné a été effectuée pour un pourcentage minimum donné (par exemple 80 %) de sa durée totale.

 Comme on le constate, les procédés décrits ci-dessus assurent automatiquement la mémorisation ou
35 non de la référence appropriée d'un enregistrement selon que celui-ci a été ou non reproduit dans son intégralité ou une proportion suffisante de celle-ci.

De tels procédés se prêtent particulièrement bien à une application aux appareils montés dans les véhicules puisqu'ils ne requièrent aucune manipulation spécifique de la part de l'utilisateur.

5 On peut également envisager, par exemple pour des appareils de maison, l'addition d'un simple et unique bouton de commande intitulé "éliminer" dont l'actionnement lors de la reproduction d'un enregistrement assure que la référence de celui-ci ne soit pas
10 mémorisée et que l'appareil assure simultanément la reproduction de l'enregistrement suivant sur le support.

Dans l'exemple de réalisation décrit ci-après, on a implanté le premier critère spécifié ci-dessus dans
15 un appareil lecteur de compact disques de marque Philips modèle CD624.

Ce modèle est équipé du système FTS permettant à l'utilisateur de mémoriser par programmation adéquate ses enregistrements préférés pour chaque support
20 d'enregistrements par introduction de leurs numéros d'ordre. Pour de plus amples explications sur le fonctionnement de ce procédé et notamment pour en apprécier le nombre important de manipulations requises, on se reportera avantageusement au manuel
25 d'utilisation dudit appareil.

Les supports d'enregistrement sont repérés par une signature propre à ce système FTS.

Le programme mettant en oeuvre le mode de réalisation préféré est une suite d'instructions logiques mémorisées de préférence dans la partie
30 mémoire du processeur central 50 de l'appareil 10.

A ce processeur 50 sont notamment reliés les différentes commandes standards 18 à 30, un bouton 31 permettant d'activer et de désactiver le procédé
35 automatique de mémorisation selon l'invention, le dispositif d'affichage 14, la mémoire 60 permettant de mémoriser pour chaque support d'enregistrement sa

signature et les références des enregistrements préférés ainsi que des circuits d'interface 52 permettant de commander les différents éléments de l'appareil 10 (voir figure 2).

5 Dès qu'un support d'enregistrements est amené en position opérative dans l'appareil 10, le processeur 50 assure avant toute chose (voir figure 3) le décodage de la signature dudit support d'enregistrements et la compare à celles stockées dans la mémoire 60
10 pour déterminer si ce support est déjà connu de l'appareil 10 et donc répertorié dans la mémoire 60.

Si tel est le cas, il recherche alors dans la partie de la mémoire 60 correspondant à la signature dudit support, la liste des références (numéro
15 d'ordre) des enregistrements préférés par l'utilisateur (soit par lecture directe, soit par complément des enregistrements éliminés, une méthode de mémorisation souvent préférée lorsque le nombre des enregistrements éliminés par l'utilisateur est faible comparé
20 à celui du nombre d'enregistrements portés par le support afin de n'utiliser pour chaque support qu'un espace mémoire réduit et donc augmenter le nombre de signatures pouvant être mémorisés) et assure ensuite la reproduction de ces enregistrements uniquement.

25 Si la signature n'est pas répertoriée et donc que le support introduit n'est pas connu de l'appareil 10, le processeur 50 met en oeuvre le programme de l'invention tout en assurant la mémorisation dans la mémoire 60 de la signature dudit support ainsi que de
30 l'ensemble des références des enregistrements portés par ce support.

Lors de la reproduction de chaque enregistrement (i) dudit support, le processeur 50 surveille l'actionnement du bouton 31. Si celui-ci est
35 actionné, signifiant que le procédé objet de l'invention est rendu opératif, le processeur 50 surveille alors l'actionnement des commandes 18 à 30

et plus particulièrement celles commandant la lecture d'un enregistrement autre que celui en cours de reproduction.

5 Si l'un de ces boutons est actionné, le proces-
seur 50 assure le positionnement du dispositif de
lecture au début du nouvel enregistrement sélectionné
et ne retient donc pas la référence de l'enregistre-
ment qui était en cours de reproduction. En effet, le
fait que l'utilisateur ait préféré sélectionner un
10 autre enregistrement plutôt que de poursuivre jusqu'à
son terme l'écoute de l'enregistrement en cours de
reproduction, signifie que ce dernier ne lui plaît pas
et qu'il convient donc de ne pas en retenir la
référence pour une reproduction ultérieure.

15 Si par contre, au cours de la reproduction d'un
enregistrement le processeur 50 ne repère aucune
manipulation d'une commande sélectionnant un autre
enregistrement, il en déduit que cet enregistrement
correspond au goût de l'utilisateur et donc sa
20 référence est conservée dans la partie appropriée de
la mémoire 60.

Ainsi, pour chaque support d'enregistrements le
procédé assure la mémorisation, dans la mémoire 60,
des références (numéro d'ordre, par exemple) des
25 enregistrements reproduits dans leur intégralité ou si
ceux-ci sont très nombreux par rapport au nombre total
d'enregistrements portés par le support, les référen-
ces de ceux éliminés selon le critère énuméré précé-
demment.

30 Par conséquent, lorsque ce support d'enregistre-
ment sera réintroduit ultérieurement dans l'appareil
10, la mémoire 60 assurera la reproduction des seuls
enregistrements retenus selon le critère, ceux-ci
étant les enregistrements préférés par l'utilisateur.

35 Comme on peut le constater, ce programme permet,
si l'appareil est mis hors tension lors de la repro-
duction du support d'enregistrements ou que cette

reproduction est interrompue (éjection du support, par exemple) que les références des enregistrements non reproduits soient conservés en mémoire afin que l'utilisateur puisse décider ultérieurement de leur sélection ou non.

Bien entendu, si le bouton de commande 31 n'est pas actionné, le processeur 50 en déduit que le programme objet de l'invention ne doit pas être mis en oeuvre et le support d'enregistrements introduit dans l'appareil est alors intégralement reproduit, c'est-à-dire sans tenir compte des sélections faites par l'utilisateur.

D'autre part, il est prévu qu'un double actionnement de ce bouton 31 (arrêt-marche) lors d'une reproduction d'un support d'enregistrements selon le mode "enregistrements préférés" annule les sélections faites préalablement par l'utilisateur de façon à lui permettre d'introduire pour ce support une nouvelle sélection des enregistrements préférés.

On peut bien entendu prévoir, comme cela existe dans l'appareil Philips CD624 des codes d'utilisateurs de façon à ce que chacun d'entre eux puisse mémoriser pour chaque support les enregistrements qu'il préfère.

A la lecture de ce qui précède, on comprend aisément que le processeur 50 puisse être programmé pour ne surveiller qu'un bouton de commande intitulé "éliminer" au lieu de surveiller les différents boutons de commande. Dans ce cas, le programme assure lors de l'actionnement de ce bouton, l'élimination de la référence de l'enregistrement en cours de reproduction et simultanément, le positionnement des moyens de lecture au début de l'enregistrement suivant, par exemple.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de mémorisation de références d'enregistrements portés par un support mis en position opérative dans un appareil comportant des moyens de reconnaissance dudit support, des moyens de mémorisation desdites références et une commande d'actionnement desdits moyens de mémorisation, caractérisé en ce qu'il est actif en mode de reproduction et assure automatiquement pour chaque enregistrement porté par ledit support les étapes suivantes :

- surveillance de la continuité de sa reproduction,
- mémorisation automatique de la référence dudit enregistrement lorsque sa reproduction a été effectuée dans son intégralité ou une proportion pré-déterminée de celle-ci.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surveillance de la continuité de la reproduction d'un enregistrement s'effectue en surveillant l'actionnement de commandes requérant la reproduction d'un enregistrement autre que celui en cours de reproduction.

3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surveillance de la continuité de la reproduction d'un enregistrement s'effectue en comparant la durée réelle de la reproduction dudit enregistrement à sa durée totale.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il assure pour chaque support non catalogué par les moyens de reconnaissance de l'appareil de reproduction et ce préalablement à la surveillance des enregistrements, la sélection et la mémorisation temporaire des références de tous les enregistrements portés par ledit support.

5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que les références des enregistrements non encore reproduits d'un support sont conservés en mémoire jusqu'à ce que leur reproduction ait lieu.

6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'annulation, pour un support mis en position opérative dans l'appareil, de la mémorisation des références retenues
5 précédemment est obtenue suite à la manipulation, à deux reprises successives au moins, du bouton de mise en oeuvre dudit procédé.

7. Moyens spécialement conçus pour la mise en oeuvre du procédé de mémorisation selon l'une des
10 revendications 1 à 6 dans un appareil (10) pourvu d'un processeur central (50), caractérisé en ce qu'il est basé sur un programme dont l'organigramme représente une suite d'instructions logiques mémorisées dans la partie mémoire du processeur central (50) de
15 l'appareil (10).

20

25

30

35

Fig. 1

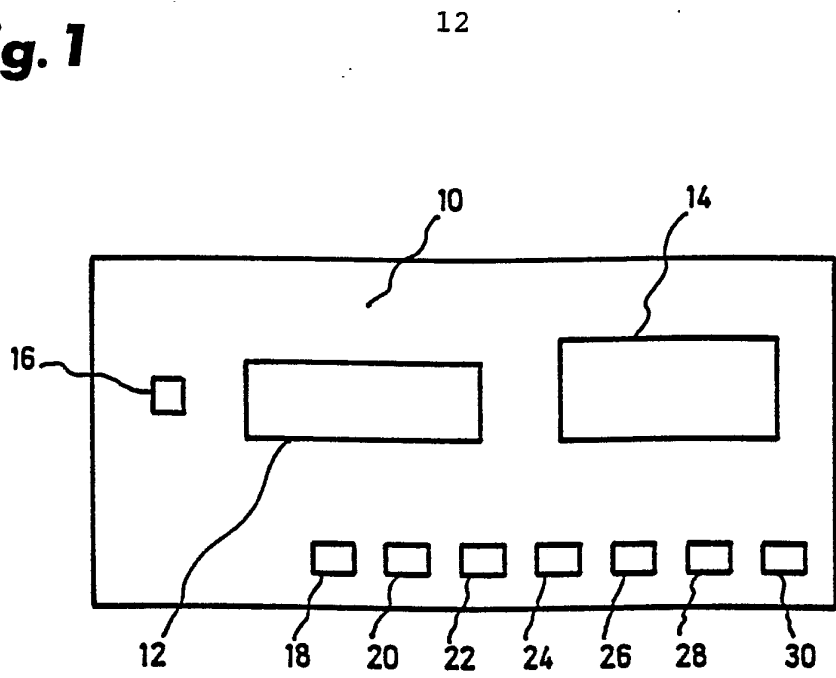


Fig. 2

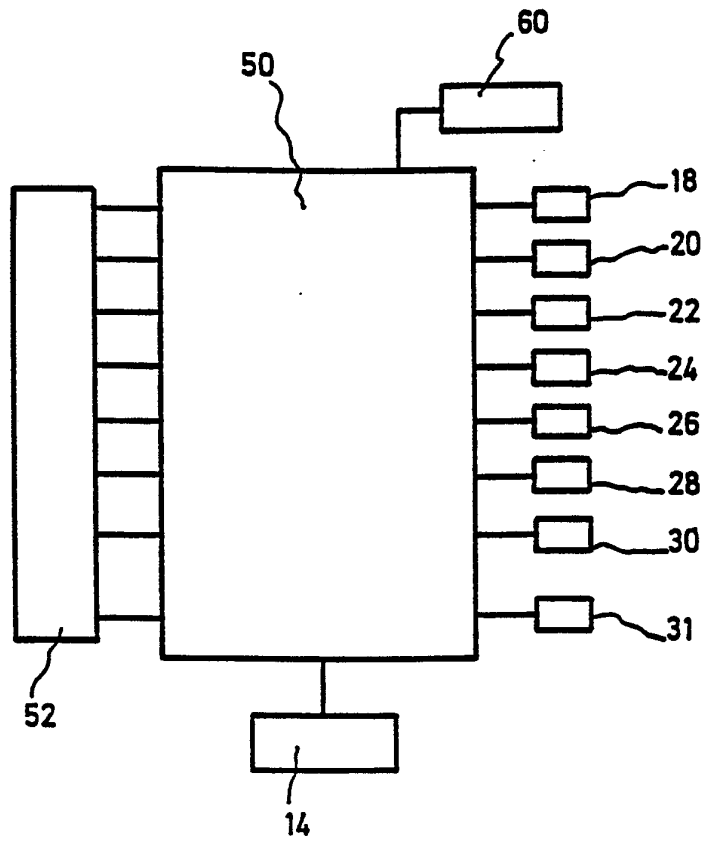
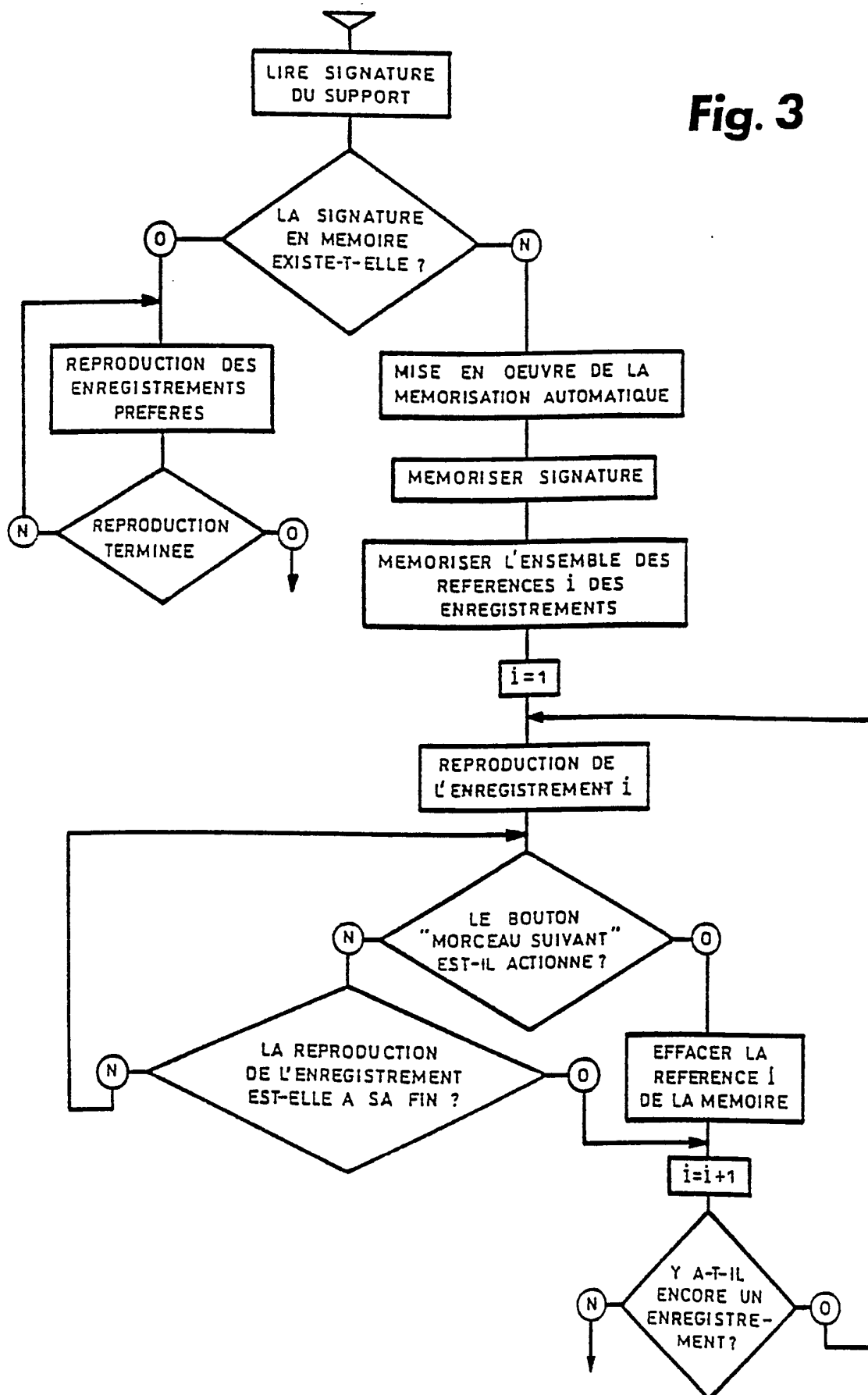


Fig. 3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BE 9100259
BO 3195

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 169 597 (N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN) * page 6, ligne 12 - page 12, ligne 27 * ---	1-2, 4-5, 7	G11B27/00
A	EP-A-0 346 979 (N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN) * page 5, ligne 48 - page 6, ligne 6 * ---	1-2, 4-5, 7	
A	US-A-4 872 151 (M. SMITH) * colonne 9, ligne 45 - ligne 65 * ---	1-2, 4-5, 7	
A	GB-A-2 107 106 (SONY CORPORATION) * le document en entier * ---	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 221 (P-386)(1944) 7 Septembre 1985 & JP-A-60 080 168 (SONY K.K.) 8 Mai 1985 * abrégé * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			G11B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
LA HAYE		KELPERIS K.	
13 JANVIER 1992			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P0448)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BE 9100259
BO 3195

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

13/01/92

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP-A-0169597	29-01-86	NL-A- 8402095	03-02-86
		JP-A- 61020282	29-01-86
		US-A- 4779252	18-10-88

EP-A-0346979	20-12-89	GB-A- 2219886	20-12-89
		JP-A- 2035683	06-02-90

US-A-4872151	03-10-89	Aucun	

GB-A-2107106	20-04-83	CA-A- 1212761	14-10-86
		DE-A- 3235511	07-04-83
		FR-A, B 2513420	25-03-83
