

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 622 712

(21) N° d'enregistrement national :

88 14206

(51) Int Cl^a : G 06 F 13/10, 7/00, 9/64.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 28 octobre 1988.

(71) Demandeur(s) : Société dite : BROTHER KOGYO KA-BUSHIKI KAISHA. — JP.

(30) Priorité : JP, 30 octobre 1987, n° 62-167632.

(72) Inventeur(s) : Toshiyuki Sakai.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 18 du 5 mai 1989.

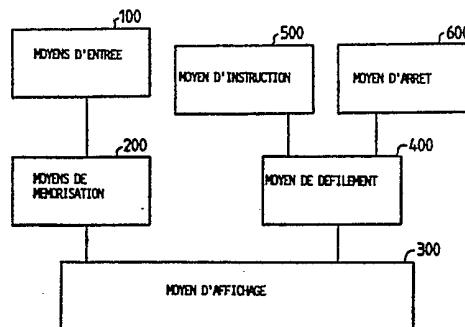
(73) Titulaire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux appartenants :

(74) Mandataire(s) : Bureau D.A. Casalonga-Josse.

(54) Appareil de traitement de données.

(57) L'appareil de traitement de données, selon la présente invention, est doté d'une fonction de défilement. Si un mot mal orthographié est introduit par l'intermédiaire d'un moyen d'entrée 100, des versions possibles du mot sont extraites d'une mémoire de dictionnaire et sont affichées par un moyen d'affichage 300 successivement avec un code d'espacement intercalé entre deux mots adjacents. Quand le défilement est ordonné à un moyen de défilement 400, les mots possibles affichés défilent, caractère par caractère, et le défilement est arrêté par un moyen d'arrêt 600 quand un des mots possibles à un endroit particulier a été remplacé par un mot possible adjacent.



A1
FR 2 622 712 - A1

APPAREIL DE TRAITEMENT DE DONNEES

La présente invention concerne un appareil de traitement de données capable d'afficher simultanément une pluralité de chaînes ou séries de caractères associées à des données d'entrée et à faire défiler ces chaînes de caractères sur un visuel.

Les appareils de traitement de données classiques dotés d'une fonction d'affichage et de défilement d'une pluralité de chaînes de caractères associées à des données d'entrée comprennent, par exemple, une machine à écrire électronique dotée d'une fonction de vérification d'orthographe. Quand un mot introduit par un opérateur est mal orthographié, une telle machine à écrire électronique peut afficher les mots possibles pour ce mot mal orthographié. Lorsqu'il existe un grand nombre de mots possibles et que tous ne peuvent pas être affichés à la fois, ou lorsque la conception est telle qu'un mot possible affiché à une position prédéterminée sur un visuel est désigné comme étant un mot choisi possible, les mots possibles

présents sur le visuel défilent de manière que la position d'affichage soit déplacée.

Toutefois, pendant le défilement, une pluralité de mots possibles affichés sur le visuel sont 5 déplacés simultanément mot par mot. Par conséquent, il est très difficile de s'apercevoir d'un changement dans la relation de position entre des mots possibles ou de distinguer des mots possibles, nouvellement introduits, de ceux qui disparaissent du visuel par suite des mots 10 possibles ajoutés, ce qui est fatiguant pour un opérateur.

Compte tenu de ce qui précède, la présente invention a été conçue pour éliminer les inconvénients que présentent les appareils classiques de traitement de 15 données. C'est pourquoi, un objet de la présente invention est la réalisation d'un appareil de traitement de données dans lequel, quand on affiche et fait défiler simultanément une pluralité de chaînes de caractères associées à des données d'entrée, un opérateur peut 20 facilement identifier un état de défilement.

Pour atteindre cet objet ainsi que d'autres objets, on a réalisé un appareil de traitement de données qui comprend, comme représenté sur la figure 1 :
un moyen d'entrée (100) pour l'introduction de 25 données;

un moyen de mémorisation (200) pour stocker une pluralité de chaînes de caractères associées à des données introduites par ledit moyen d'entrée, chaque chaîne de caractères étant formée d'une pluralité de 30 caractères;

un moyen d'affichage (300) pour afficher la pluralité de chaînes de caractères;

un moyen de défilement (400) pour effectuer une opération de défilement afin de déplacer ladite 35 pluralité de chaînes de caractères affichées dans le

moyen d'affichage, cette opération de défilement étant effectuée chaque fois sur un nombre particulier de caractères;

5 un moyen d'instructions (500) pour ordonner audit moyen de défilement de commencer l'opération de défilement; et

10 un moyen d'arrêt (600) pour arrêter l'opération de défilement quand une chaîne de caractères parmi la pluralité de chaînes de caractères affichées à une position prédéterminée dans ledit moyen d'affichage a été déplacée d'un nombre de lettres au moins égal au nombre de caractères constituant ladite chaîne de la pluralité de chaînes de caractères.

15 Quand le démarrage de l'opération de défilement est ordonné par le moyen d'instruction, le moyen de défilement déplace la pluralité de chaînes de caractères affichées sur le moyen d'affichage, chaque fois d'un nombre particulier de caractères. Quand l'une des chaînes de caractères affichées à une position 20 prédéterminée est déplacée d'un nombre de caractères égal au nombre de caractères de cette chaîne de caractères, le défilement est automatiquement arrêté par le moyen d'arrêt.

25 On va maintenant décrire la présente invention en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

la figure 1 est un schéma synoptique destiné à la description du concept inventif;

30 la figure 2 est une vue en perspective montrant une machine à écrire électronique à laquelle est appliquée la présente invention;

la figure 3 est un schéma synoptique montrant le système de commande de la machine à écrire électronique;

35 les figures 4A à 4D sont des organigrammes montrant le fonctionnement de la machine à écrire

électronique;

la figure 5 est un schéma illustrant le contenu d'une mémoire de possibilités; et

5 les figures 6 et 7 sont des schémas représentant des exemples d'affichage de mots possibles.

On va maintenant décrire un mode de réalisation préféré de l'invention. Dans ce mode de réalisation, on a pris comme exemple une machine à écrire électronique à laquelle la présente invention est appliquée. Comme on peut le voir sur la figure 2, un clavier 3 est disposé dans la partie avant de la structure principale 2 de la machine à écrire électronique 1 et un mécanisme d'impression 6 est monté dans la structure principale 2 à l'arrière du clavier 3. Dans la partie arrière du clavier 3, est monté un visuel ou écran 75 à cristaux liquides, du type à 1 ligne x 40 colonnes, qui affiche les caractères, les symboles, etc., introduits. De même que le clavier d'une machine à écrire électronique ordinaire, le clavier 3 comporte des touches 10 d'entrée de caractères comprenant des touches alphabétiques, des touches numériques, des touches de symboles, une touche RETOUR 11 et diverses touches de fonction ainsi que divers commutateurs, tels qu'un commutateur SELECTION DE MODE 12 pour une commutation entre un mode "machine à écrire" et un mode "mémoire". Le clavier 3 comprend, en outre, une touche POSSIBILITES 13 pour faire afficher par l'écran 75 des versions possibles pour un mot mal orthographié, une touche POSSIBILITE SUIVANTE 14 et une touche POSSIBILITE ANTERIEURE 15, ces deux dernières touches servant à modifier l'ordre de position d'une pluralité de mots possibles affichés et une touche REMplacement 16 pour remplacer un mot mal orthographié par un mot possible choisi.

35 On va maintenant décrire, en se référant au

schéma synoptique représenté sur la figure 3, l'agencement du système de commande de cette machine à écrire électronique.

La machine à écrire électronique 1 comprend le clavier 3, une section d'affichage 4, une section de commande 5 et le mécanisme d'impression 6. Le clavier 3, la section d'affichage 4 et le mécanisme d'impression 6 sont reliés, par l'intermédiaire d'un bus de données, à une unité de traitement centrale (CPU) 30 de la section de commande 5. En plus de la CPU principale 30, la section de commande 5 comprend une mémoire morte (ROM) 40 et une mémoire vive (RAM) 50, toutes deux reliées par l'intermédiaire d'un bus de données à la CPU principale 30. Dans la mémoire 41 de programme de la ROM 40 sont stockés, par exemple, un programme de commande pour commander le mécanisme d'impression 6 et la section d'affichage 4, en fonction de données de code introduites par l'intermédiaire des touches individuelles de caractères et des diverses touches de fonction du clavier 3, un programme de commande de vérification d'orthographe pour une opération de vérification d'orthographe, un programme de commande de format de caractères pour l'exécution du formattage de caractères, comme par exemple un soulignement et une mise en caractères gras, ainsi qu'un programme de commande pour une commande d'affichage d'informations de chargement que l'on va décrire ci-après.

Des données correspondant à environ 70.000 mots sont stockées dans une mémoire 42 de dictionnaire de la ROM 40, les mots y étant disposés en ordre alphabétique comme dans un dictionnaire ordinaire. En se basant sur ces mots, une vérification d'orthographe est effectuée et les versions possibles pour un mot mal orthographié sont présentées.

Le RAM 50 comprend une mémoire 51 de texte

pour stocker des données d'un texte introduit à l'aide du clavier 3; un pointeur 52 de curseur pour stocker des données relatives à la position du curseur; une mémoire 53 de possibilités pour stocker les mots possibles
5 extraits de la mémoire 42 de dictionnaire en association avec un mot mal orthographié introduit; un premier pointeur 54 de mémoire de possibilités, un second pointeur 55 de mémoire de possibilités et un troisième pointeur 56 de mémoire de possibilités, ces pointeurs 10 54,55 et 56 de mémoire étant utilisés quand sont affichés sur l'écran 75 des mots possibles stockés dans la mémoire 53 de possibilités; un pointeur 57 de fin de possibilités dans lequel est établie la dernière adresse des mots possibles qui ont été extraits de la mémoire 42
15 de dictionnaire à propos d'un mot mal orthographié et qui sont stockés dans la mémoire 53 de possibilités; une mémoire 58 de possibilités d'affichage pour stocker les mots possibles en fonction de l'état de l'affichage des mots possibles sur l'écran 75; et un pointeur 59 de possibilités d'affichage pour stocker une adresse à laquelle cette mémoire 58 de possibilités d'affichage accède.
20

Quand le mode de fonctionnement en machine à écrire est choisi à l'aide du commutateur SELECTION DE MODE 12 sur la base des programmes de commande, la CPU principale 30 permet, d'une part, au mécanisme d'impression 6 d'imprimer des caractères et des symboles correspondant aux données introduites par l'intermédiaire des touches individuelles 10 de caractères et, d'autre part, à la mémoire 51 de texte, de stocker successivement les données d'impression en association avec les positions d'impression. Quand le mode de fonctionnement en mémoire est choisi à l'aide du commutateur SELECTION DE MODE 12, les données
25
30

introduites par l'intermédiaire des touches individuelles 10 de caractères ne sont pas imprimées, mais sont affichées sur l'écran 75 et sont stockées successivement dans la mémoire 51 de texte.

5 La section d'affichage 4 comprend une interface 70, une CPU d'affichage 71, un générateur 72 de caractères, un dispositif 73 de commande d'affichage et l'écran 75, qui sont reliés mutuellement, comme représenté sur la figure 3.

10 Le générateur 72 de caractères comporte environ 400 types de données d'affichage par matrice de points, qui y sont stockées en association avec des données de codes afin d'afficher des caractères et des symboles sur l'écran 75. En se basant sur les données de 15 commande et sur les données de caractères arrivant de la CPU principale 30 par l'intermédiaire de l'interface 70, la CPU 71 d'affichage extrait les données d'affichage correspondant à ces données en provenance du générateur 72 de caractères et envoie les données d'affichage au dispositif 73 de commande d'affichage. Le dispositif 73 de commande d'affichage inscrit les données d'affichage dans une RAM 74 d'affichage et envoie en même temps à 20 l'écran 75 un signal d'affichage correspondant aux données d'affichage. La CPU 71 d'affichage effectue 25 également une commande de déplacement de curseur pour spécifier l'adresse d'un curseur, qui a été déplacé, au dispositif 73 de commande d'affichage en fonction des données de déplacement de curseur transférées de la CPU principale 30 par l'intermédiaire de l'interface 70.

30 On va maintenant donner, en se basant sur l'organigramme représenté sur la figure 4, une description de la commande d'affichage qui est effectuée, dans le mode de fonctionnement en mémoire, par l'unité de commande de la machine à écrire

électronique. Dans cet organigramme, les noms des pointeurs entre les parenthèses "()" indiquent les données inscrites aux adresses spécifiées par ces pointeurs. Quand l'appareil est mis sous tension et que
5 le mode de fonctionnement en mémoire est choisi par le commutateur SELECTION DE MODE 12, la commande indiquée par l'organigramme commence. En premier lieu, le programme passe à l'étape 1 où une sélection initiale, telle que la sélection du mode FONCTIONNEMENT EN MEMOIRE et l'effacement des pointeurs respectifs de mémoire, est effectuée. Le programme avance alors à l'étape 2 où il est vérifié si oui ou non une entrée par touche est effectuée.

15 Lorsqu'une touche est enfoncée, il est vérifié au cours de l'étape 3 si oui ou non la touche POSSIBILITES 13 est enfoncée et, s'il en est ainsi, le programme passe à l'étape 5. Si la touche enfoncée est une touche autre que la touche POSSIBILITES 13, le programme passe à l'étape 4 pour effectuer une opération
20 associée à la touche enfoncée, comme par exemple l'inscription de données de caractères dans la mémoire de texte dans le cas d'une touche 10 de caractère, puis revient à l'étape 2.

Au cours de l'étape 5, il est vérifié si oui
25 ou non un mot existe dans la position du curseur et, s'il n'en est pas ainsi, le programme revient à l'étape 2. Si un mot existe, alors le programme avance jusqu'à l'étape 6 où il est vérifié si oui ou non le mot est contenu dans la mémoire 42 de dictionnaire. Si le mot
30 est contenu dans la mémoire 42 de dictionnaire, rien n'a lieu et le programme revient à l'étape 2, étant donné que l'orthographe de ce mot est considérée comme étant correcte. Si le mot n'est pas contenu dans la mémoire 42 de dictionnaire, le mot est considéré comme étant mal
35 orthographié et le programme avance jusqu'à l'étape 7 où

les versions possibles associées à ce mot sont extraites de la mémoire 42 de dictionnaire et la totalité de ces versions est stockée dans la mémoire 53 de possibilités. Au cours de l'étape 8, la dernière adresse de la dernière version possible est chargée dans le pointeur 57 de fin de possibilités. En supposant que trois versions possibles "hire", "heir" et "her" pour le mot "hier" mal orthographié ont été extraites de la mémoire 42 de dictionnaire, alors ces trois mots possibles sont stockés dans la mémoire 53 de possibilités en étant espacés les uns des autres par un code d'espacement entre les mots possibles adjacents, comme représenté en figure 5. L'adresse relative au code d'espacement venant à la suite de "her" est chargée dans le pointeur 57 de fin de possibilités. Le symbole "L" sur la figure 5 indique un tel code d'espacement. Au cours de l'étape 9, l'adresse de tête de la mémoire 53 de possibilités est chargée dans les premier et second pointeurs 54 et 55 de mémoire. Au cours de l'étape 10, un sous-programme d'affichage est appelé et le contenu de la mémoire 53 de possibilités venant à la suite de l'adresse indiquée par le second pointeur 55 de mémoire de possibilités, est affiché sur l'écran 75, comme représenté en figure 6(a).

On va maintenant décrire le sous-programme d'affichage en se référant à la figure 4D. Au cours de l'étape 42, la valeur du second pointeur 55 de mémoire de possibilités est chargée dans le troisième pointeur 56 de mémoire de possibilités. Au cours de l'étape 43, l'adresse de tête de la mémoire 58 de possibilités d'affichage est chargée dans le pointeur 59 de possibilités d'affichage. Au cours de l'étape 44, le contenu présent à l'adresse indiquée par le troisième pointeur 56 de mémoire de possibilités est chargé à l'adresse indiquée par le pointeur 59 de possibilités.

d'affichage. Au cours des étapes 45 et 46, les valeurs du pointeur 59 de possibilités d'affichage et du troisième pointeur 56 de mémoire de possibilités sont augmentées respectivement d'une unité. Au cours de 5 l'étape 47, la valeur du troisième pointeur 56 de mémoire de possibilités est comparée avec celle du pointeur 57 de fin de possibilités et si cette première valeur est plus petite que cette dernière valeur, le programme avance jusqu'à l'étape 49. Par contre, si 10 cette première valeur est supérieure ou égale à cette dernière valeur, l'adresse de tête de la mémoire 53 de possibilités est chargée dans le troisième pointeur 56 de mémoire de possibilités au cours de l'étape 48, après quoi le programme avance jusqu'à l'étape 49. Au cours de 15 l'étape 49, la valeur du troisième pointeur 56 de mémoire de possibilités est comparée avec celle du second pointeur 55 de mémoire de possibilités. Si ces deux valeurs ne sont pas égales l'une à l'autre, le programme revient à l'étape 44 et, si elles sont égales 20 l'une à l'autre, le programme avance jusqu'à l'étape 50. Les étapes 42 à 50 sont effectuées de manière à charger successivement le contenu de la mémoire 53 de possibilités, en commençant à l'adresse indiquée par le second pointeur 55 de mémoire de possibilités, dans la 25 mémoire de données d'affichage. Au cours de l'étape 50, le contenu chargé de la mémoire de données d'affichage est affiché sur l'écran 75, puis le programme revient au programme principal.

Au cours de l'étape 11, une entrée de touche 30 est attendue et, lors de la détection d'une entrée de touche, le programme avance jusqu'à l'étape 12 où il est vérifié si oui ou non la touche enfoncee est la touche POSSIBILITE SUIVANTE 14. Si ce n'est pas le cas, le programme avance jusqu'à l'étape 25. Au cours de l'étape 35 13, la valeur du premier pointeur 54 de mémoire de

possibilités est chargée dans le second pointeur 55 de mémoire de possibilités et, au cours de l'étape 14, la valeur du pointeur 54 est augmentée d'une unité. Au cours de l'étape 15, la valeur du premier pointeur 54 de mémoire de possibilités est comparée avec celle du pointeur 57 de fin de possibilités et, si cette première valeur est supérieure à cette dernière valeur, le programme avance jusqu'à l'étape 18. Au cours de l'étape 16, il est vérifié si oui ou non le contenu à l'adresse indiquée par le premier pointeur 54 de mémoire de possibilités est un espace et, s'il n'en est pas ainsi, le programme revient à l'étape 14. S'il s'agit d'un espace, le programme avance jusqu'à l'étape 17 où le contenu du premier pointeur 54 de mémoire de possibilités est augmenté d'une unité, puis avance jusqu'à l'étape 19. Les étapes 14 à 19 sont exécutées de manière à positionner la valeur du premier pointeur 54 de mémoire de possibilités à l'adresse de tête du mot possible suivant. Si, au cours de l'étape 18, le premier pointeur 54 de mémoire de possibilités indique l'adresse de tête du dernier mot possible, l'adresse de tête du mot possible présent en tête de la mémoire 53 de possibilités est chargée, en tant que mot possible suivant, dans le premier pointeur 54 de mémoire de possibilités.

Au cours de l'étape 19, la valeur du second pointeur 55 de mémoire de possibilités est augmentée d'une unité et, au cours de l'étape 20, cette valeur augmentée est comparée avec la valeur du pointeur 57 de fin de possibilités. Si cette première valeur est plus faible ou égale à cette dernière valeur, le programme avance directement jusqu'à l'étape 22 et, si elle est supérieure à cette dernière valeur, le programme avance jusqu'à l'étape 21. Au cours de l'étape 21, l'adresse de tête de la mémoire 53 de possibilités est chargée dans

le second pointeur 55 de mémoire de possibilités. Au cours de l'étape 22, le sous-programme d'affichage est appelé et le contenu de la mémoire 53 de possibilités venant à la suite de l'adresse indiquée par le second 5 pointeur 55 de mémoire de possibilités est affiché sur l'écran 75, comme représenté en figure 6(b). Au cours de l'étape 23, la valeur du premier pointeur 54 de mémoire de possibilités est comparée avec celle du second pointeur 55 de mémoire de possibilités et si ces valeurs 10 sont égales l'une à l'autre, le programme avance jusqu'à l'étape 11. Si ces valeurs ne sont pas égales l'une à l'autre, le programme avance jusqu'à l'étape 24 en vue d'une attente de 0,3 seconde, puis revient à l'étape 19. Les étapes 17 à 11 sont exécutées de manière à 15 modifier successivement les affichages depuis celui représenté sur la figure 6(a) jusqu'à celui de la figure 6(f) toutes les 0,3 seconde.

Au cours de l'étape 25, il est vérifié si oui ou non la touche enfoncée est la touche POSSIBILITE 20 ANTERIEURE 15. S'il n'en est pas ainsi, le programme avance jusqu'à l'étape 40. Au cours de l'étape 26, la valeur du premier pointeur 54 de mémoire de possibilités est chargée dans le second pointeur 55 de mémoire de possibilités et, au cours de l'étape 27, la valeur du 25 pointeur 54 est diminuée d'une unité. Au cours de l'étape 28, la valeur du premier pointeur 54 de mémoire de possibilités est comparée avec l'adresse de tête de la mémoire 53 de possibilités et, si cette première valeur est plus petite ou égale à cette dernière valeur, 30 le programme avance jusqu'à l'étape 29. Au cours de l'étape 29, la valeur du pointeur 57 de fin de possibilités est chargée dans le premier pointeur 54 de mémoire de possibilités. La valeur du pointeur 54 est diminuée d'une unité au cours de l'étape 30 et cette 35 valeur diminuée est comparée, au cours de l'étape 31,

avec l'adresse de tête de la mémoire 53 de possibilités au cours de l'étape 31. Si ces valeurs sont égales l'une à l'autre, le programme avance jusqu'à l'étape 34 et, s'il n'en est pas ainsi, le programme avance jusqu'à 5 l'étape 32. Au cours de l'étape 32, il est vérifié si oui ou non le contenu de l'adresse indiquée par le premier pointeur 54 de mémoire de possibilités est un espace. S'il n'en est pas ainsi, le programme revient à l'étape 30 et, s'il s'agit d'un espace, le programme 10 avance jusqu'à l'étape 33 où le contenu du premier pointeur 54 de mémoire de possibilités est augmenté d'une unité. Les étapes 26 à 33 sont exécutées de manière à charger la valeur du premier pointeur 54 de mémoire de possibilités à l'adresse de tête du mot 15 possible antérieur. Si, au cours de l'étape 26, le premier pointeur 54 de mémoire de possibilités indique l'adresse de tête du premier mot possible, l'adresse de tête du dernier mot possible dans la mémoire 53 de possibilités est chargée, comme le mot possible 20 antérieur, dans le premier pointeur 54 de mémoire de possibilités.

Au cours de l'étape 34, la valeur du second pointeur 55 de mémoire de possibilités est diminuée d'une unité et, au cours de l'étape 35, cette valeur diminuée est comparée avec l'adresse de tête de la mémoire 53 de possibilités. Si cette première valeur est plus petite que cette dernière valeur, le programme 25 avance jusqu'à l'étape 36 et, si elle est supérieure ou égale à cette dernière valeur, le programme avance 30 directement jusqu'à l'étape 37. Au cours de l'étape 36, la valeur du pointeur 57 de fin de possibilité est chargée dans le second pointeur 55 de mémoire de possibilités et le programme avance jusqu'à l'étape 37.

Au cours de l'étape 37, le sous-programme 35 d'affichage est appelé et le contenu de la mémoire 53

de possibilités venant à la suite de l'adresse indiquée par le second pointeur 55 de mémoire de possibilités est affiché sur l'écran 75, comme représenté en figure 7(b). Au cours de l'étape 38, la valeur du premier 5 pointeur 54 de mémoire de possibilités est comparée avec celle du second pointeur 55 de mémoire de possibilités et si ces valeurs sont égales l'une à l'autre, le programme avance jusqu'à l'étape 11. Si ces valeurs ne sont pas égales l'une à l'autre, le programme avance 10 jusqu'à l'étape 39 en vue d'une attente de 0,3 seconde puis avance jusqu'à l'étape 19. Les étapes 34 à 11 sont exécutées de manière à modifier successivement, toutes 15 les 0,3 seconde, les affichages allant de celui représenté sur la figure 7(a) jusqu'à celui représenté sur la figure 7(e).

Au cours de l'étape 40, il est vérifié si oui ou non la touche enfoncée est la touche REMPLACEMENT 16. S'il n'en est pas ainsi, le programme revient à l'étape 11. S'il s'agit de la touche REMPLACEMENT, le 20 mot mal orthographié dans la mémoire de texte est remplacé par le mot possible affiché à la position la plus à gauche de l'écran au cours de l'étape 41. Quand le remplacement est terminé, le programme revient à l'étape 2 pour exécuter les traitements d'entrée 25 ordinaires.

Comme décrit ci-dessus, selon le présent mode de réalisation, lorsque l'on enfonce la touche POSSIBILITE SUIVANTE 14 ou la touche POSSIBILITE ANTERIEURE 15, les mots possibles sur l'écran défilent 30 vers l'avant ou vers l'arrière, caractère par caractère, de chaque intervalle prédéterminé. Lorsque l'on enfonce la touche POSSIBILITE SUIVANTE 14 ou la touche 15 POSSIBILITE ANTERIEURE, le défilement est arrêté automatiquement quand le mot possible, qui est stocké

dans la mémoire 53 de possibilités à l'adresse précédent immédiatement ou suivant immédiatement l'adresse du mot possible qui a été affiché dans la position la plus en avant sur l'écran 75, vient dans la position la plus en avant sur l'écran 75. Dans ce mode de réalisation, le mot possible stocké à l'adresse précédent immédiatement le mot possible qui est stocké à l'adresse de tête dans la mémoire 53 de possibilités, c'est-à-dire le mot "hire" en figure 5, est considéré comme étant le mot possible stocké à la fin dans la mémoire 53, c'est-à-dire le mot "her" en figure 5, et le mot possible stocké à l'adresse suivant immédiatement l'adresse de ce dernier mot possible est le premier mot possible, à savoir "hire" en figure 5, stocké à l'adresse de tête.

Grâce au défilement décrit ci-dessus, un opérateur peut facilement saisir un changement de relation de position entre des mots possibles affichés sur l'écran 75 et peut reconnaître les mots possibles nouvellement introduits sur l'écran ou disparaissant de cet écran. Ceci améliore le rendement dans la préparation d'un texte.

Bien que le présent mode de réalisation ait été décrit à propos de données d'entrée formant un mot introduit à l'aide du moyen d'entrée par l'opérateur, la présente invention n'est pas limitée à ce cas particulier. Par exemple, les données d'entrée peuvent être des données de commande ordonnant l'affichage des informations de diverses chaînes de caractères qui sont stockées préalablement dans divers types d'appareils de traitement de données.

REVENDICATIONS

1. Appareil de traitement de données, caractérisé par le fait qu'il comprend :

5 un moyen d'entrée (100) pour introduire des données;

10 un moyen de mémorisation (200) pour stocker une pluralité de chaînes de caractères associées à des données introduites à l'aide dudit moyen d'entrée, chaque chaîne de caractères étant formée d'une pluralité de caractères;

 un moyen d'affichage (300) pour afficher la pluralité de chaînes de caractères;

15 un moyen de défilement (400) pour effectuer une opération de défilement de manière à faire défiler ladite pluralité de chaînes de caractères affichées sur ledit moyen d'affichage, l'opération de défilement étant effectuée sur un nombre particulier de caractères;

20 un moyen d'instruction (500) pour ordonner au moyen de défilement de commencer l'opération de défilement; et

25 un moyen d'arrêt (600) pour arrêter l'opération de défilement quand l'une des chaînes de la pluralité de chaînes de caractères affichées à une position prédéterminée sur ledit moyen d'affichage a été déplacée d'un nombre de caractères au moins égal à un nombre de caractères constituant ladite chaîne de la pluralité de chaînes de caractères.

30 2. Appareil de traitement de données selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comprend, en outre, un moyen de remplacement pour remplacer les données introduites par ledit moyen d'entrée par un caractère choisi parmi la pluralité de chaînes de caractères.

35 3. Appareil de traitement de données selon la

revendication 2, caractérisé par le fait que les chaînes de caractères de la pluralité de chaînes de caractères sont affichées successivement sur ledit moyen d'affichage dans une direction particulière.

5 4. Appareil de traitement de données selon la revendication 3, caractérisé par le fait qu'il comprend, en outre, un premier moyen (500) d'instruction de direction pour ordonner le défilement de la pluralité de chaînes de caractères dans une première direction et un
10 second moyen d'instruction de direction pour ordonner le défilement de la pluralité de chaînes de caractères dans une seconde direction opposée à la première direction.

15 5. Appareil de traitement de données selon la revendication 4, caractérisé par le fait que les données introduites à l'aide du moyen d'entrée est un mot mal orthographié et que la pluralité de chaînes de caractères stockées dans ledit moyen de mémorisation sont des versions possibles du mot mal orthographié.

FIG. 1

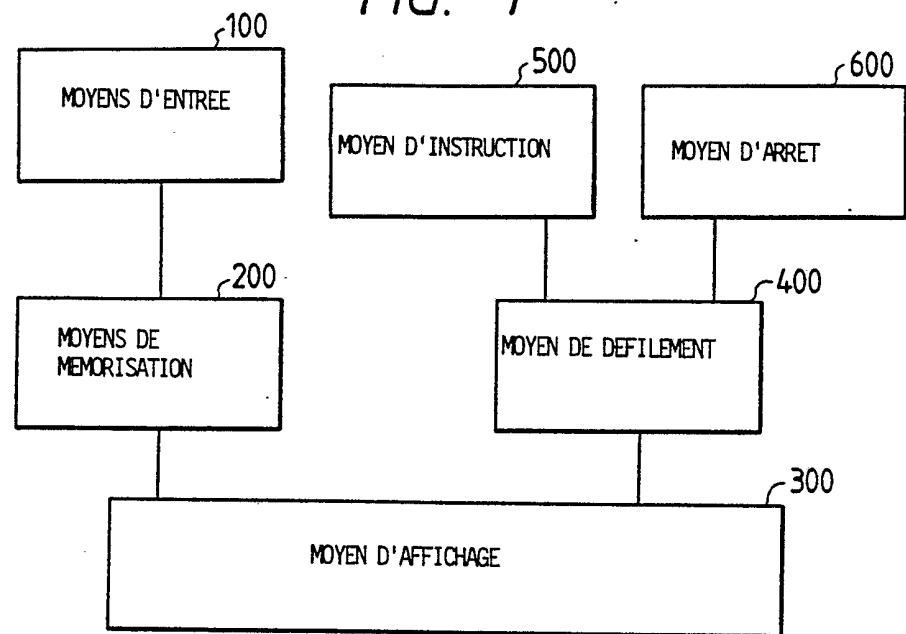


FIG. 2

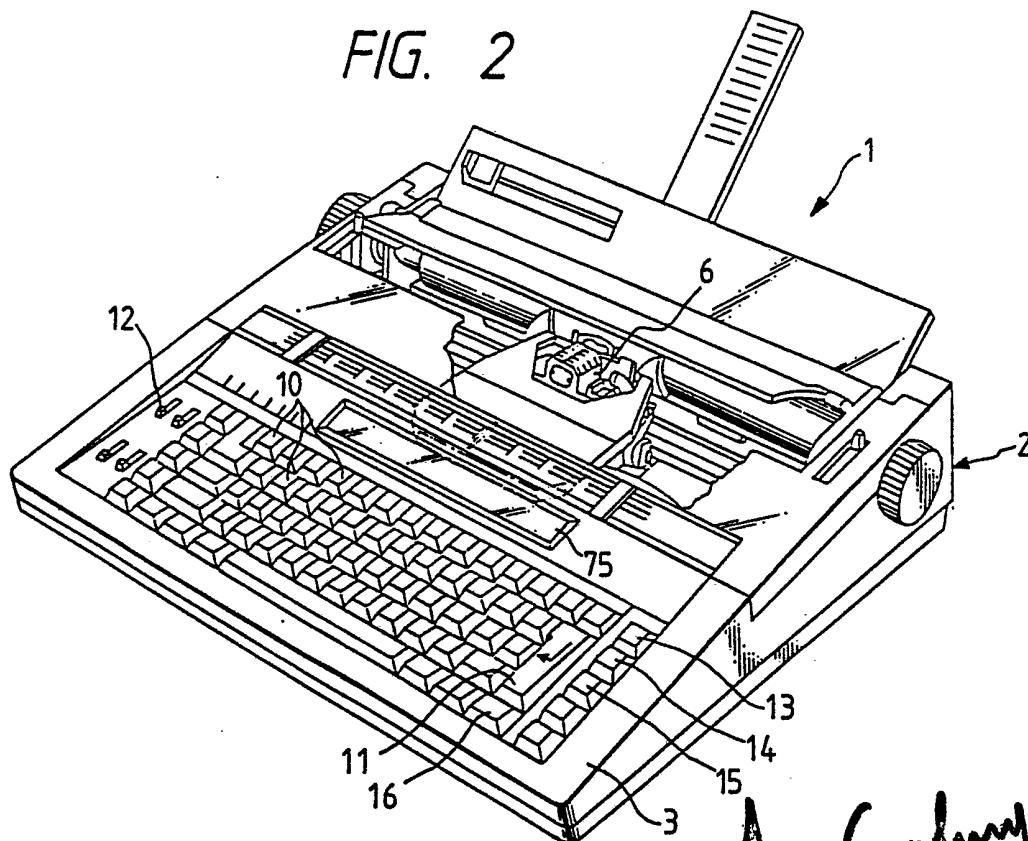


FIG. 3

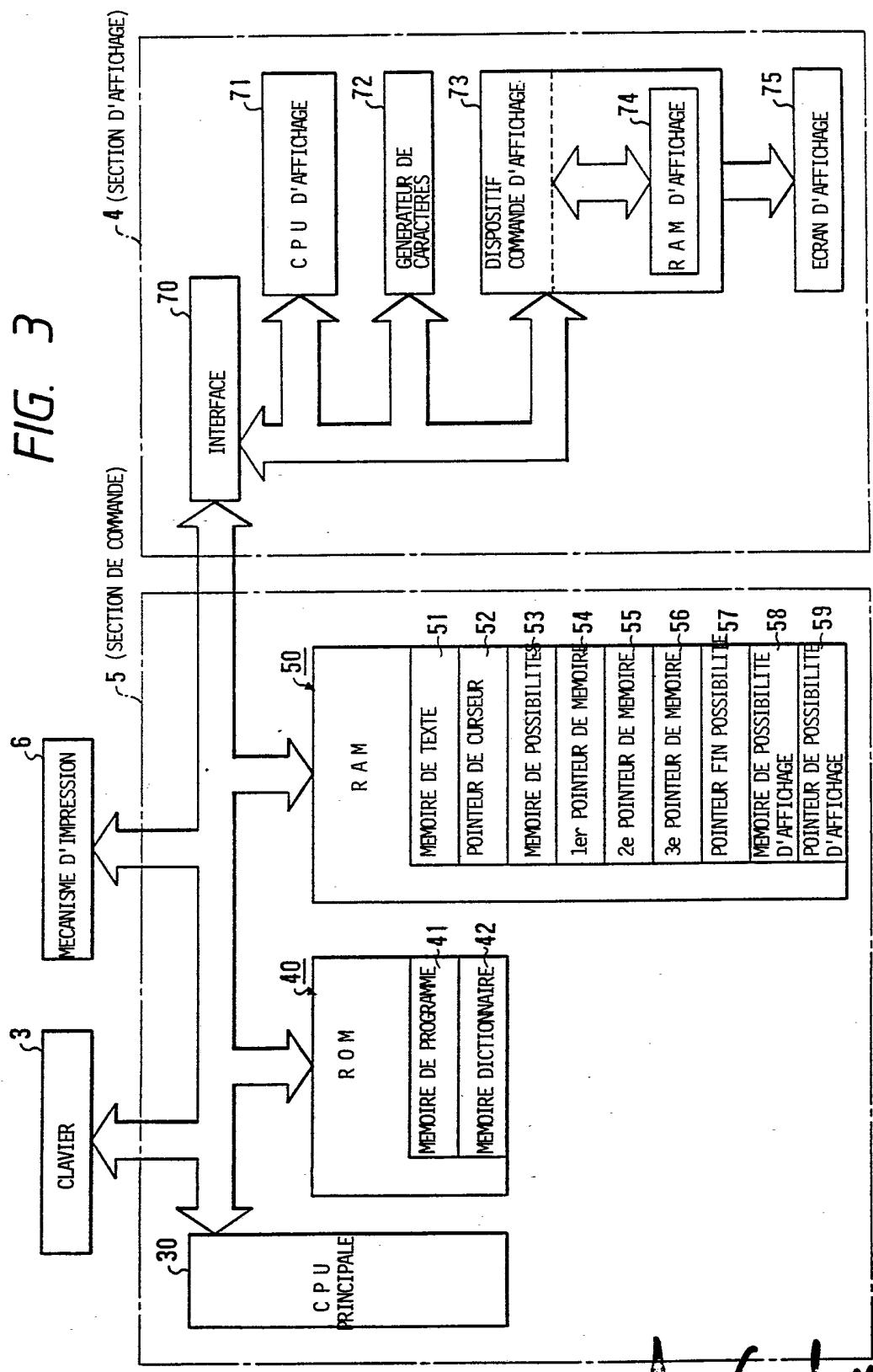


FIG. 4A

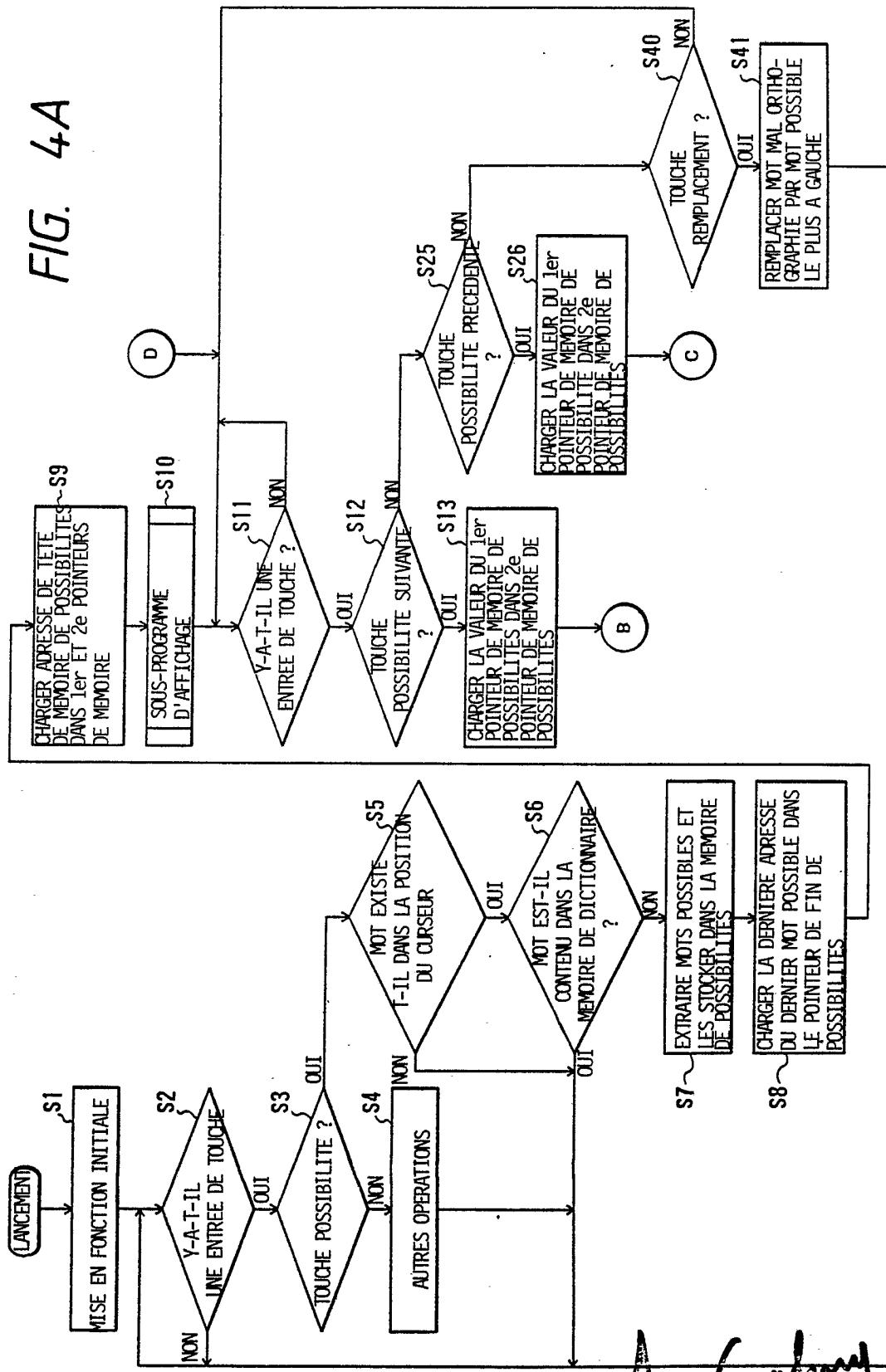
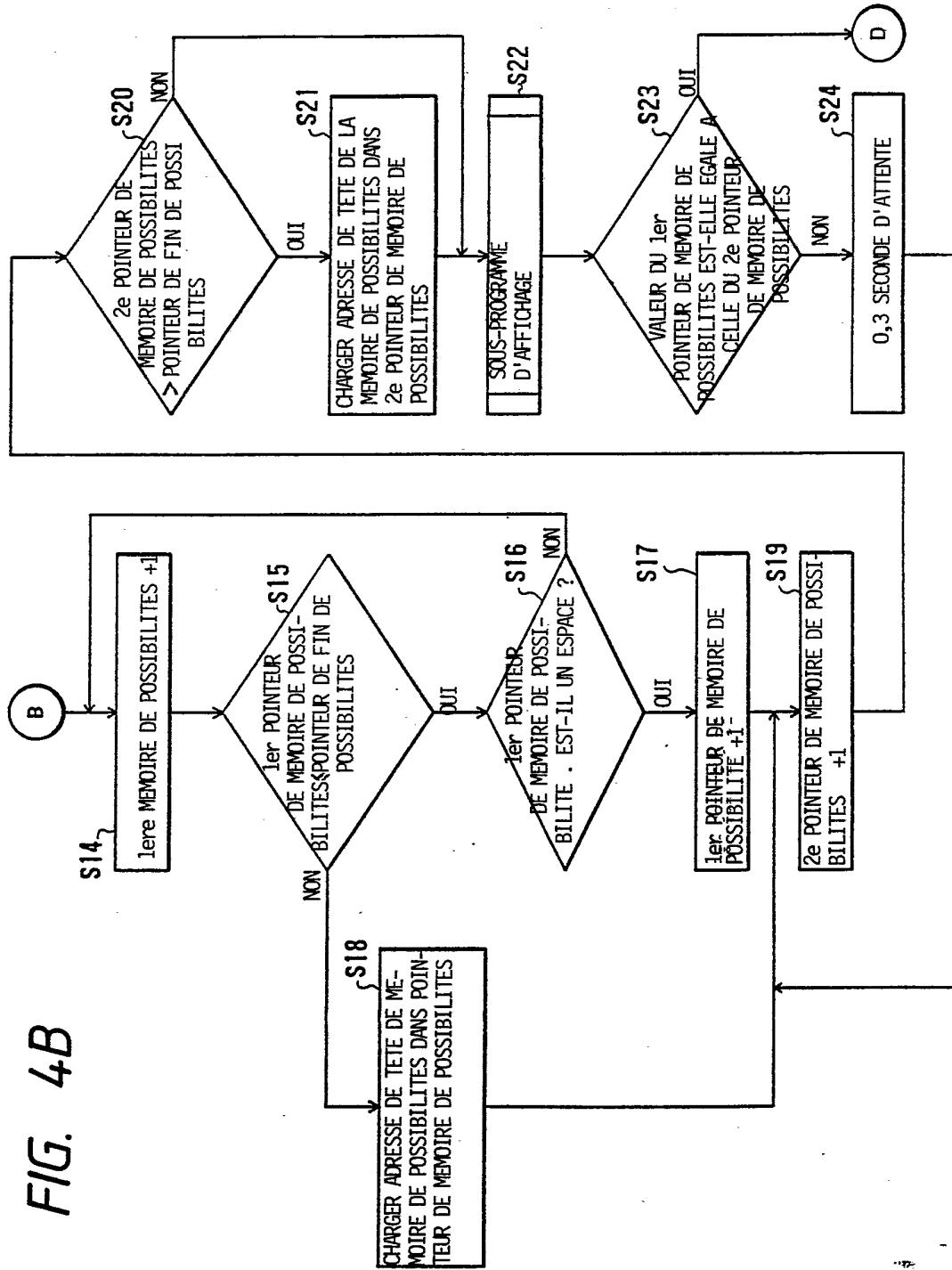
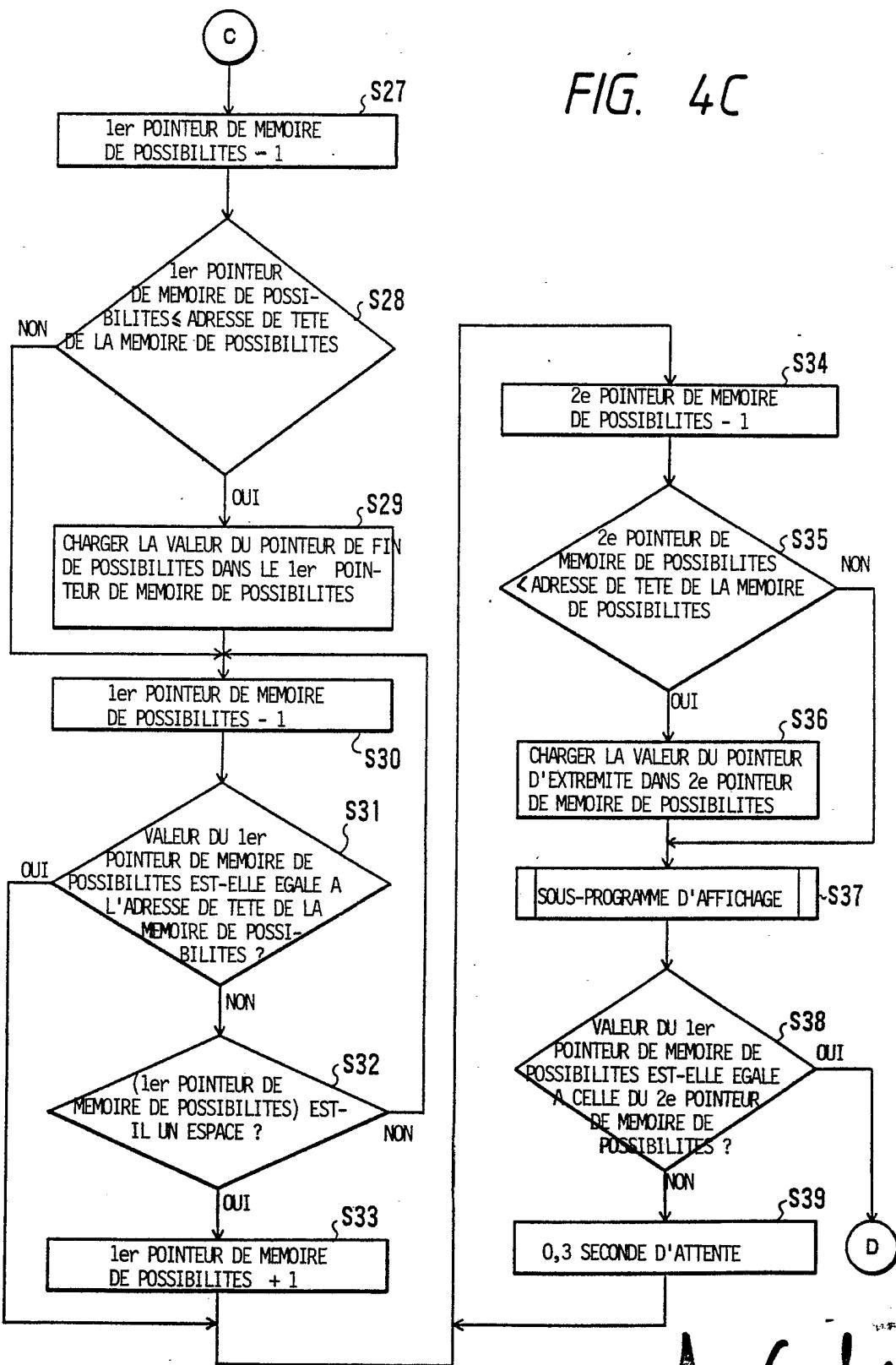


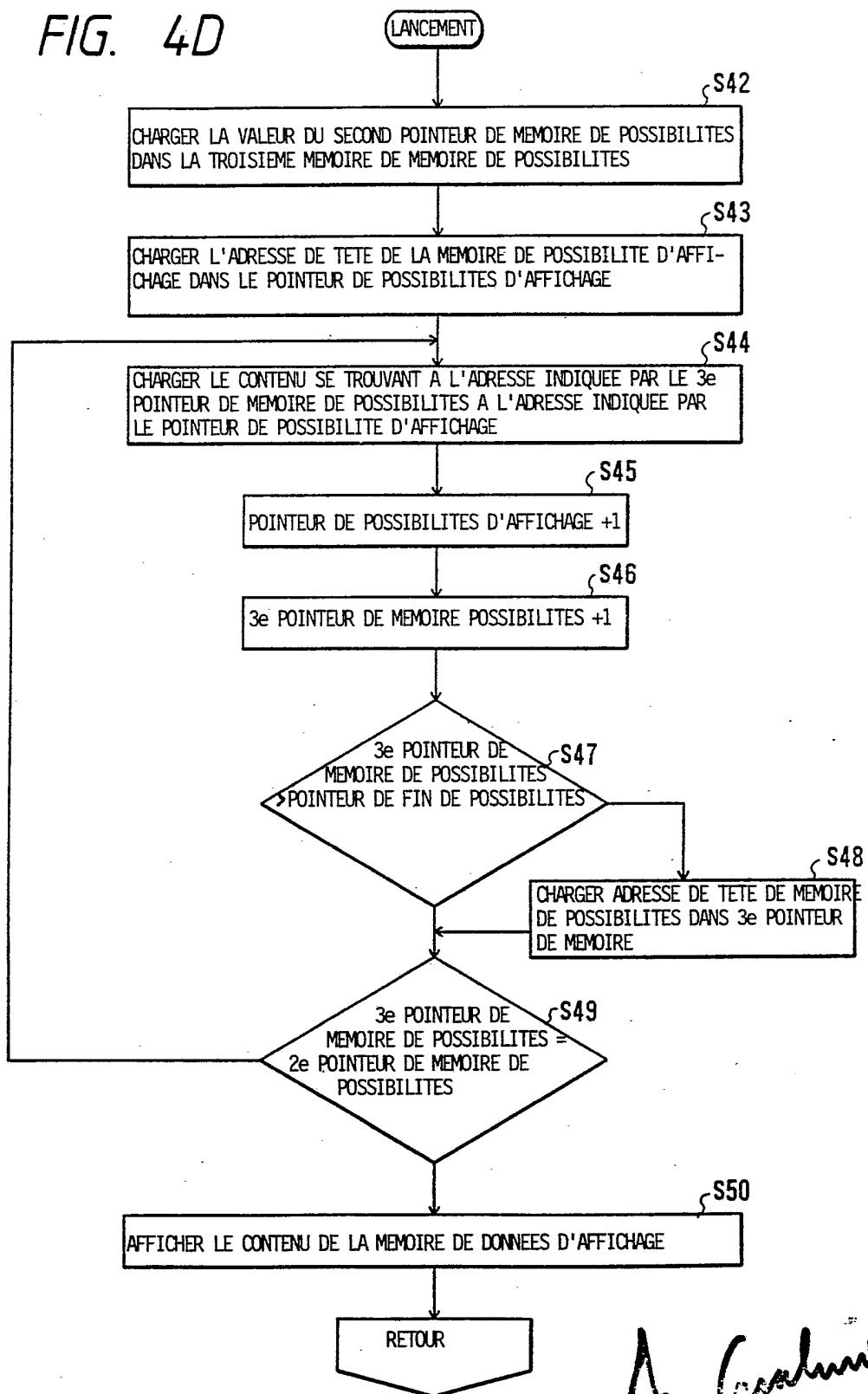
FIG. 4B





Cahier

FIG. 4D



A. Gauthier

FIG. 5

hire heir her

FIG. 6

(a) SUGGESTION : hire heir her(b) SUGGESTION : ire heir her h(c) SUGGESTION : re heir her hi(d) SUGGESTION : e heir her hir(e) SUGGESTION : uheir her hire(f) SUGGESTION : heir her hire

FIG. 7

(a) SUGGESTION : hire heir her(b) SUGGESTION : uhire heir her(c) SUGGESTION : r hire heir he(d) SUGGESTION : er hire heir h(e) SUGGESTION : her hire heir