

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 18 décembre 1987.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 25 du 23 juin 1989.

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : ANDRIES Eric et DUVAL Yves. — FR.

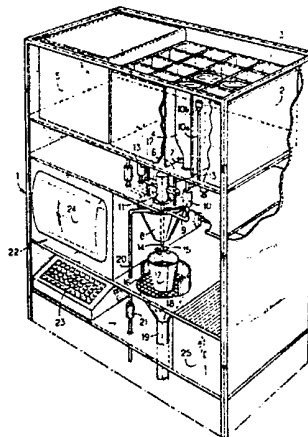
72 Inventeur(s) : Eric Andries ; Yves Duval.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : Cabinet Lavoix.

54 Appareil pour la confection de boissons constituées de mélanges d'ingrédients, notamment de cocktails.

57 Appareil pour la confection de cocktails, comprenant des récipients 4 contenant respectivement des ingrédients liquides entrant dans la composition d'un certain nombre de cocktails, des moyens 10 de prélèvement dans lesdits récipients 4 de doses d'ingrédients liquides correspondant à la composition d'un cocktail à confectionner, un organe 8 de distribution relié aux moyens de prélèvement et disposé au-dessus d'un poste de remplissage d'un verre 17 destiné à contenir ledit cocktail et des moyens de commande sélective desdits moyens de prélèvement. Les moyens de commande comportent un micro-ordinateur 22, une mémoire 100 dans laquelle sont stockées les informations relatives aux mélanges d'ingrédients que l'appareil est capable de confectionner, un clavier 23 d'entrée de données correspondant au type de cocktail souhaité, un écran 24 de contrôle des données entrées par le clavier, et un circuit électronique 25 de commande sélective des moyens 10 de prélèvement de doses dans lesdits récipients 4 en fonction des informations relatives à la composition du cocktail contenue dans la mémoire 100.



La présente invention est relative aux appareils pour la confection de boissons formées de mélanges d'ingrédients liquides telles que les cocktails ou analogues.

5 On connaît des appareils de ce type qui comportent plusieurs récipients contenant respectivement des ingrédients liquides entrant dans la composition d'un certain nombre de cocktails, des moyens de prélevement dans lesdits récipients des doses d'ingrédients liquides correspondant à la composition d'un
10 cocktail à confectionner, un organe de distribution relié aux moyens de prélevement, un module de commande sélective desdits moyens de prélevement et des moyens de sélection de la nature du cocktail à réaliser associés au module de commande.
15

Les appareils connus du type précité sont en général des appareils du type semi-automatique dont le module de commande fonctionne par exemple à l'aide de cartes perforées sur lesquelles sont mémorisées les
20 compositions des mélanges d'ingrédients à réaliser.

Ces appareils présentent l'inconvénient de ne permettre la confection que d'un nombre de cocktails limité en raison notamment de la complexité des circuits du module de commande qu'entraînerait un accroissement du nombre de cocktails à confectionner.
25

L'invention vise à remédier aux inconvénients des appareils de la technique antérieure en créant un appareil pour la confection de boissons telles que des cocktails qui tout en étant d'une construction relativement simple, permette de réaliser un
30 nombre de cocktails beaucoup plus important que celui pouvant être obtenu avec les appareils classiques.

Elle a donc pour objet un appareil pour la confection de boissons formées de mélanges d'ingré-

dients liquides, notamment de cocktails, comprenant des récipients contenant respectivement des ingrédients liquides entrant dans la composition d'un certain nombre de cocktails, des moyens de prélèvement dans lesdits récipients de doses d'ingrédients liquides correspondant à la composition d'un cocktail à confectionner, un organe de distribution relié aux moyens de prélèvement et disposé au-dessus d'un poste de remplissage d'un verre destiné à contenir ledit cocktail et des moyens de commande sélective desdits moyens de prélèvement, caractérisé en ce que lesdits moyens de commande comportent un micro-ordinateur ou un système à microprocesseur, une mémoire dans laquelle sont stockées les informations relatives aux mélanges d'ingrédients que l'appareil est capable de confectionner, et les programmes de fonctionnement de l'appareil, un clavier d'entrée de données correspondant au type de cocktail souhaité, un écran de contrôle des données entrées par le clavier, et un circuit électronique de commande sélective des moyens de prélèvement de doses dans lesdits récipients en fonction des informations relatives à la composition du cocktail contenues dans ladite mémoire.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la Fig.1 est une vue schématique en perspective, avec arrachements partiels d'un appareil pour la confection de cocktails selon un premier mode de réalisation de l'invention;

- la Fig.2 est une vue schématique en perspective d'un second mode de réalisation d'un appareil pour la confection de cocktails suivant l'invention;

3

- la Fig.3 est un schéma synoptique d'un circuit de commande de l'appareil de la Fig.1;

- la Fig.4 est un schéma synoptique d'un circuit de commande de l'appareil de la Fig.2; et

5 - la Fig.5 est un organigramme illustrant le fonctionnement de l'appareil de la Fig.2.

L'appareil pour la confection de cocktails représenté à la Fig.1 comporte principalement un châssis 1 comprenant à sa partie supérieure un compartiment 2 pour des récipients contenant divers ingrédients entrant dans la composition d'un certain nombre de cocktails. Dans le présent exemple, le compartiment 2 est divisé en plusieurs cases 3 contenant chacune une bouteille 4 disposée en position renversée.

15 A côté du compartiment 2, est disposé un réfrigérateur 5 destiné à maintenir fraîches un certain nombre de bouteilles qu'il contient et dans lesquelles sont contenus des ingrédients nécessitant un stockage réfrigéré.

20 Dans le fond 6 du compartiment 2 sont ménagés des logements 7 pour les goulots des bouteilles 4 correspondantes.

25 Chacun des logements 7 est mis en communication avec un entonnoir 8 de réception des ingrédients contenus dans les bouteilles 4, par l'intermédiaire d'un conduit 9 dans lequel est interposée une pompe de dosage 10. A chaque pompe de dosage 10 est associé un conduit 10a de mise à l'air libre du récipient 4 correspondant, branché entre la pompe 10 et le

30 récipient 4 et muni à son extrémité libre d'un clapet anti-retour 10b.

L'entonnoir 8 est avantageusement situé au-dessous du compartiment 2 contenant les bouteilles 4.

Dans l'axe de l'entonnoir 8 est disposé un

agitateur à palettes 11 monté sur un support 12 dépla-
çable verticalement entre une position basse de tra-
vail et une position haute de repos sur des tiges 13
au moyen d'un dispositif d'actionnement à moteur élec-
5 trique représenté schématiquement à la Fig.3.

L'arbre de sortie 14 de l'agitateur 11 tra-
verse l'entonnoir 8 et les palettes 15 qu'il porte à
son extrémité libre se trouvent toujours au-dessous de
l'entonnoir.

10 L'appareil comporte en outre une grille 16
de support d'un verre 17 destiné à contenir le mélange
d'ingrédients provenant d'un certain nombre de bou-
teilles 4 en fonction de la composition du cocktail
demandé, les palettes 15 de l'agitateur 11 étant des-
15 tinées à se trouver à proximité du fond du verre 17
lorsque l'agitateur se trouve en position basse de
travail.

Au-dessous de la grille 16 est prévu un col-
lecteur 18 d'évacuation de l'eau de rinçage de l'appa-
20 reil, ce collecteur étant relié à un conduit d'écoule-
ment 19.

Dans l'entonnoir 8 débouche en outre un con-
duit 20 d'alimentation en eau dans lequel est disposée
une électrovanne 21.

25 Dans un compartiment voisin de l'entonnoir
8, l'appareil comporte un micro-ordinateur 22 compre-
nant un clavier 23 permettant la mise en mémoire dans
l'ordinateur des données relatives aux divers types de
cocktails à réaliser et des données concernant le
30 fonctionnement de l'appareil ainsi que l'entrée par un
serveur ou un consommateur de codes correspondant au
cocktail qu'il veut obtenir.

Le micro-ordinateur est complété par un dis-
positif d'affichage constitué par un écran 24.

Selon une variante, le micro-ordinateur peut être remplacé par un système à microprocesseur.

5 Au micro-ordinateur 22 est associé un circuit d'interface de commande des pompes de dosage 9, de l'électrovanne 21 branchée sur le circuit d'alimentation en eau, du moteur de déplacement de l'agitateur et de celui d'entraînement dudit agitateur en rotation.

10 L'appareil représenté à la Fig.2 est réalisé selon le même principe que celui de la Fig.1, mais il comporte par rapport à celui-ci un certain nombre de fonctions supplémentaires qui le rendent particulièrement bien adapté à une utilisation directe par les consommateurs ou bien par un personnel de service très
15 peu nombreux.

Cet appareil comporte un meuble 30 formant bar représenté en trait mixte.

Dans le meuble 30 est disposé un châssis 33 représenté partiellement pour plus de clarté.

20 Immédiatement au-dessous du plateau supérieur 34 du meuble est disposé un compartiment 35 pour des récipients 36 tels que des bouteilles contenant respectivement des ingrédients entrant dans la composition de cocktails à réaliser.

25 Une partie 35a de ce compartiment constitue un réfrigérateur de récipients contenant des ingrédients tels que des jus de fruits qui doivent être maintenus frais tandis qu'une autre partie 35b contient des ingrédients tels que des alcools ne nécessitant pas de réfrigération pour leur stockage.
30

A chacun des récipients 36 est associée une pompe de dosage 37 reliée par un conduit 38 à un entonnoir de distribution 39 disposé à la partie inférieure gauche du meuble 30. A chaque pompe de dosage

37 est associé un conduit 37a de mise à l'air libre du récipient 36 correspondant, branché entre la pompe 37 et le récipient et muni à son extrémité libre d'un clapet anti-retour 37b. Comme dans l'appareil de la Fig.1, l'entonnoir 39 est traversé par la tige 40, d'un agitateur à palette 41 fixé au châssis 33 par un support 42.

Dans l'entonnoir 39 débouche également un conduit 43 d'alimentation en eau de rinçage dans lequel est insérée une électrovanne 44 et qui est branché à une canalisation 45 d'arrivée d'eau qui porte à son extrémité supérieure un robinet 46 situé au-dessus d'un évier 47 agencé dans le plateau supérieur 34 du meuble 30 dans la partie de gauche de celui-ci.

A côté du bac 47 est disposé un appareil 48 de production de glace pilée qui comporte un conduit d'évacuation 49 aboutissant également dans l'entonnoir 39.

A l'extrémité du meuble 30 opposée à l'évier 47 est monté un micro-ordinateur 50 disposé sous le plateau supérieur 34 et escamotable au-dessous de celui-ci.

Le micro-ordinateur 50 est dissimulé sous le plateau 34 au moyen d'une trappe 51.

Il est monté sur le châssis 33 au moyen d'une articulation 52 et il est déplaçable entre une position escamotée de repos et une position sortie de travail au moyen d'une crémaillère 53 engrenant avec un pignon 54 calé sur l'arbre de sortie d'un moteur électrique 55 porté par le châssis 33, ladite crémaillère étant déplaçable verticalement et portant un manneton 56 engagé dans une rainure latérale 57 ménagée dans une pièce 58 fixée à la paroi du boîtier du mi-

cro-ordinateur 50.

Le micro-ordinateur 50 comporte un clavier 59 et un écran de contrôle et d'affichage 60.

Il est relié par une nappe de conducteurs 61 à un circuit électronique d'interface 62 de commande des différentes fonctions de l'appareil.

Dans la partie inférieure du meuble 30, le châssis 33 porte une plaque 63 formant étagère de rangement pour des verres 64.

Aux emplacements destinés à recevoir les verres, des évidements ou alvéoles 65 peu profonds sont ménagés dans la plaque 63.

Dans le présent exemple, il y a trois rangées d'alvéoles dans lesquels sont disposés des verres de trois capacités différentes.

Au-dessus de la plaque 63 est monté déplaçable selon trois directions perpendiculaires un dispositif 66 de transport des verres entre ladite plaque 63 est un poste de remplissage 67 situé au-dessous de l'entonnoir 39.

Le dispositif de transport 66 comporte une pince 68 formée de deux équerres 69 déplaçables en translation l'une par rapport à l'autre au moyen d'une vis sans fin 70 entraînée par un petit moteur électrique 71.

L'ensemble constitué par les équerres 69, la vis sans fin 70 et le moteur 71 est porté par une pièce de support 72 déplaçable verticalement en translation sur des tiges de guidage 73 qui la traversent, au moyen d'une vis sans fin 75 entraînée par un moteur électrique 76 porté par un support 77 également traversé par les tiges de guidage 73.

Le support 77 est à son tour monté déplaçable en translation en direction transversale du meuble

30, sur des tiges de guidage 78 portées à leurs extrémités par des coulisseaux 79. Il est entraîné par une vis sans fin 80 tourillonnant dans les coulisseaux 79 et actionné par un moteur électrique 81.

5 Les coulisseaux 79 sont montés déplaçables en direction longitudinale sur des barres 82 portées par le châssis 33, l'un des coulisseaux 79 coopérant avec une vis sans fin 83 parallèle aux barres 82 et entraînée par un moteur électrique 84.

10 L'appareil est complété par un dispositif élévateur 85 destiné à recevoir les verres contenant des cocktails prêts à être servis, pour les amener sur le plateau supérieur 34 du meuble 30.

15 Ce dispositif élévateur comporte une courroie 86 s'étendant en direction verticale entre la proximité du poste de remplissage 67 et le plateau supérieur 34 du meuble 30, ladite courroie 86 portant un plateau 87 destiné à supporter un verre 64 et passant sur une poulie menante 88 fixée à la partie inférieure du châssis 33 et entraînée par un moteur électrique 89 et une poulie menée fixée au-dessous du plateau supérieur 34 dans lequel est ménagée une ouverture 91 pour le passage du plateau 87 afin de permettre au verre porté par celui-ci d'être mis à la disposition du consommateur sur le plateau supérieur 25 34.

30 Au-dessous de l'entonnoir 39 de réception des ingrédients en provenance des récipients 36 est aménagée une grille 92 d'évacuation de l'eau de rinçage.

On va maintenant décrire en référence à la Fig.3, le circuit de commande de l'appareil de la Fig.1.

Ce circuit comporte le micro-ordinateur 22

auquel sont associés le clavier 23 et le moniteur 24. Le micro-ordinateur 22 comporte une mémoire 100 de stockage des informations relatives à la composition d'un certain nombre de cocktails.

5 Le micro-ordinateur 22 est connecté au circuit d'interface 25 qui est à son tour connecté aux pompes de dosage 9 et à l'électrovanne 21 de commande d'alimentation en eau.

10 Le circuit d'interface 25 commande en outre un moteur électrique 101 de déplacement en translation de l'agitateur à palette 11 par l'intermédiaire d'une crémaillère 102 et le moteur électrique de l'agitateur à palette 11 proprement dit.

15 Sur l'un des guides 13 du support 12 de l'agitateur 11 sont disposés des contacteurs 103, 104 de fin de course définissant respectivement les positions haute et basse de l'agitateur 11.

Un détecteur 105 de présence de verre est prévu à proximité du poste de remplissage.

20 Les contacteurs 103 et 104 et le détecteur de présence de verre 105 sont reliés au circuit d'interface 25.

25 Le circuit de commande de l'appareil représenté à la Fig.2 va maintenant être décrit en référence à la Fig.4.

Ce circuit comporte les mêmes éléments de base que celui de la Fig.3 mais il est complété par des éléments rendant automatique le fonctionnement de l'appareil représenté à la Fig.2.

30 Le micro-ordinateur 50 associé à son clavier 59 et à son écran 60 comporte une mémoire 110 de stockage des informations relatives à la composition de différents cocktails.

Il est connecté au circuit d'interface 62

qui comporte des sorties de commande des pompes de dosage 37, de l'électrovanne 44 d'alimentation en eau, de l'agitateur à palettes 41, du moteur 89 du dispositif élévateur 85 et des moteurs 71,76, 81 et 84 du dispositif 66 transporteur de verres.

Selon une variante, le circuit d'interface 62 peut commander l'agitateur sans intervention du micro-ordinateur.

Le circuit d'interface 62 est en outre connecté à des capteurs 111, 112 de la position du plateau 87 de support de verre et à un capteur 113 de présence d'un verre au poste de remplissage 67.

Enfin, le circuit d'interface est connecté à une cellule photo-électrique 114 de détection de présence des verres 64 aux emplacements de la plaque 63 formant étagère, ladite cellule 114 étant portée par la pince 68 et plus particulièrement par sa pièce de support 72.

Les divers déplacements de la pince 68 pour prendre les verres 64 selon leur type et leur emplacement sont assurés par un programme approprié également contenu dans la mémoire 110 du micro-ordinateur.

Le fonctionnement de l'appareil représenté à la Fig.1 va maintenant être décrit en référence au circuit de la Fig.3.

Tout d'abord, on utilise le clavier 23 pour entrer dans la mémoire 100 les informations relatives aux compositions des divers cocktails que l'on souhaite pouvoir confectionner à la demande.

Toujours à l'aide du clavier 23, le micro-ordinateur est programmé de manière que toutes les données concernant le temps de fonctionnement des diverses pompes de dosage 10, en fonction de la quantité de chaque ingrédient à délivrer pour chaque cock-

tail dans la composition duquel il entre et de sa viscosité, du temps d'excitation de l'électrovanne 21 d'alimentation en eau, les instants de mise en route et d'arrêt du moteur 101 de déplacement de l'agitateur à palettes 11, et de mise en route et d'arrêt de l'agitateur 11 proprement dit soient stockés dans la mémoire à accès sélectif du micro-ordinateur.

Le compartiment 2 de l'appareil (Fig.1) est approvisionné en récipients 4 contenant les ingrédients entrant dans les compositions des cocktails stockées dans la mémoire 100.

L'appareil est alors prêt à fonctionner.

On utilise le clavier 23 pour appeler dans la mémoire 100 un cocktail choisi parmi les cocktails disponibles dans celle-ci.

La désignation d'un cocktail déterminé provoque le déclenchement par le micro-ordinateur 22 d'un programme de confection d'un cocktail dès que le détecteur 105 détecte la présence d'un verre 17 au poste de remplissage.

Les pompes de dosage 10 correspondant aux ingrédients entrant dans la composition du cocktail à obtenir sont alors mises en route sous la commande du micro-ordinateur 22 par le circuit d'interface 25 et mettent en communication les récipients 4 avec l'entonnoir 8 qui reçoit des quantités appropriées desdits ingrédients. La durée de fonctionnement des pompes 10 est fonction des quantités d'ingrédients à débiter et de leur vitesse d'écoulement matérialisée par leur viscosité, cette durée de fonctionnement pouvant être déterminée par des opérations d'étalonnage préalables.

Lorsque l'opération de dosage des divers ingrédients est terminée, le circuit d'interface 25 commande le déplacement vers le bas de l'agitateur à

palettes 11 à l'aide du moteur 101 jusqu'à une position basse définie par le contacteur 104 qui provoque l'arrêt du moteur 101 et transmet une information correspondante au micro-ordinateur 22.

5 Celui-ci commande alors la mise en rotation de l'agitateur 11 dont les palettes 15 se trouvent dans le mélange d'ingrédients contenu dans le verre 17, pendant le temps nécessaire à l'obtention d'un mélange homogène.

10 Après l'arrêt de l'agitateur 11, l'interface 25 commande son déplacement vers le haut jusqu'à une position définie par le détecteur 103.

Le verre contenant le cocktail peut alors être retiré du poste de remplissage et servi.

15 Le rinçage de l'entonnoir est associé périodiquement par le déclenchement de l'électrovanne 21, l'eau de rinçage s'écoulant par la grille 16 dans le collecteur 18 et le conduit d'évacuation 19.

20 Le fonctionnement de l'appareil représenté à la Fig.2 va être à son tour décrit en référence au circuit de la Fig.4 et à l'organigramme de la Fig.5.

25 Le clavier 59 est utilisé, comme dans le cas du circuit de la Fig.3, pour entrer dans la mémoire 110, les données relatives aux compositions des divers cocktails à confectionner à l'aide de l'appareil, ainsi que pour stocker dans la mémoire à accès direct du micro-ordinateur tous les sous-programmes concernant le fonctionnement des organes mobiles entrant dans sa construction.

30 C'est ainsi que l'on entre dans le micro-ordinateur 50 un sous-programme de commande du fonctionnement du dispositif transporteur de verres qui comporte à son tour :

- un sous-programme de déplacement longitu-

dinal de la pince 68 selon qu'elle doit être déplacée entre sa position de repos et la position d'un verre déterminé dans une file longitudinale de verres, qu'elle doit être déplacée, après la prise d'un verre
5 jusqu'au poste de remplissage ou encore qu'elle doit, après la fin de l'opération de remplissage retirer le verre plein du poste de remplissage pour le déposer sur le plateau 87 du dispositif élévateur 85;

- un sous-programme de déplacement transversal de la pince 68 selon qu'elle doit aller chercher un verre vide d'une capacité donnée dans une rangée déterminée et se placer ensuite dans une position de déplacement longitudinal.;

- un sous-programme de déplacement de la pince 68 vers le bas et vers le haut, en vue d'assurer la venue de ses mâchoires en position de prise d'un verre ou de permettre son déplacement libre au-dessus des verres stockés sur l'étagère 63;

- un sous-programme de serrage de la pince
20 68.

On entre en outre dans le micro-ordinateur
50 un sous-programme d'actionnement du dispositif élévateur 85 pour commander le levage des verres, un sous-programme de commande de l'agitateur à palettes
25 41, un sous-programme d'actionnement des pompes de dosage 37 et un sous-programme de distribution de glace pilée par l'appareil 49 ainsi qu'un sous-programme de lecture de sécurité.

L'appareil ayant été programmé de façon appropriée, il est prêt à fonctionner selon l'organigramme de la Fig.5
30

On procède tout d'abord au cours de la phase 120 au choix du cocktail à confectionner en entrant au moyen du clavier 59 les informations nécessaires à

l'identification du cocktail choisi, dans la mémoire 110.

Le choix du cocktail est visualisé au cours de la phase 121.

5 Au cours de la phase 122, il est possible de modifier, toujours à l'aide du clavier 59, les proportions de certains ingrédients entrant dans la composition du cocktail choisi.

10 Au cours de la phase 123, on détermine le nombre de cocktails et les noms des divers cocktails sélectionnés.

15 Au cours de la phase 124, on introduit un mot de passe pour l'exécution du programme principal de fonctionnement de l'appareil, composé des divers sous-programmes énoncés plus haut.

Au cours de la phase 125, le programme principal de fonctionnement de la machine se déroule.

20 Lors de ce déroulement, les divers cocktails sélectionnés sont confectionnés par l'appareil, leurs nombres correspondant aux nombres établis au cours de la phase 123.

Au cours de la phase 126, on procède à un test pour déterminer si le dernier cocktail de la liste établie a été confectionné.

25 Si tel n'est pas le cas, on revient à la phase 125. Si au contraire, le dernier cocktail est terminé ou revient à la phase de départ et l'appareil est prêt à accepter une nouvelle commande.

30 Le déroulement du programme principal débute, après la fin de la phase de sélection des types de cocktails à confectionner et de leur nombre, par la prise par la pince 68 du transporteur d'un verre 64 approprié au cocktail choisi.

L'opération de prise de verre est assurée

par un déplacement longitudinal et un arrêt de la pince 68 en regard d'une position de l'étagère 63 occupée par un verre vide approprié.

5 Dans le présent exemple, les verres 64 sont disposés en trois rangées.

Il y a donc pour la pince 68 trois positions correspondantes de prise de verre.

10 Avant le début de chaque opération de prise de verre, la pince 68 se trouve dans une position levée de repos située du côté gauche de l'étagère 63, à proximité du poste de remplissage 67.

15 Lorsque le choix du type de verre à utiliser est déterminé par la nature du cocktail à confectionner, la pince 68 subit tout d'abord un déplacement transversal de manière à être placée sur la rangée de verres 64 appropriée.

Ensuite, la pince 68 est soumise à un déplacement vertical vers le bas de manière que les parties horizontales de ses branches 69 se trouvent au-dessus de l'étagère 63 à une hauteur appropriée pour assurer la prise d'un verre 64 de la rangée sélectionnée.

25 Puis la pince 68 subit un déplacement longitudinal suivant l'axe de la rangée choisie jusqu'à ce que sa cellule photo-électrique 114 détecte la présence du premier verre 64 de la rangée rencontré, et commande l'arrêt de la pince.

Ensuite, il y a déroulement du sous-programme de serrage de la pince 68 afin d'effectuer une prise de verre correcte.

30 Lorsqu'un verre 64 a été pris par la pince 68, celle-ci est déplacée vers le haut pour soulever le verre.

La pince est alors déplacée en direction longitudinale vers le poste de remplissage 67 puis

transversalement pour permettre au verre 64 de se trouver au-dessous de l'entonnoir 39.

Lorsque la présence d'un verre au poste de remplissage est détectée par le détecteur 113 (Fig.4), le micro-ordinateur 50 transmet à l'interface 62 des instructions de commande des pompes de dosage 37 qui doivent délivrer les ingrédients entrant dans la composition du cocktail à confectionner.

Les pompes 37 prélèvent dans les récipients 36 auxquels elles sont reliées les doses appropriées d'ingrédients et les délivrent par les conduits 38 à l'entonnoir 39 d'où ils s'écoulent dans le verre 64 maintenu au poste de remplissage par la pince 68.

Lorsque la phase de remplissage est terminée, le dispositif de transport est à nouveau actionné pour lever le verre 64 contenant les ingrédients du cocktail au contact de la palette du mélangeur 41.

Celui-ci est mis en route pendant le temps nécessaire pour obtenir un mélange approprié des ingrédients.

Ensuite, si cela est nécessaire, le dispositif 48 est actionné pour distribuer dans le verre 64 une dose de glace pilée.

Cette opération peut également être effectuée avant la mise en route de l'agitateur à palettes 41.

Le dispositif de transport est à nouveau actionné de façon que la pince 68 dépose le verre 64 contenant le cocktail prêt sur le plateau 87 de l'appareil de levage 85 et la pince 68 est ramenée à sa position de départ.

L'appareil de levage est déclenché pour amener le verre 64 jusqu'au plateau supérieur 34 du meuble 30.

Le verre de cocktail est alors disponible pour le consommateur.

Le rinçage de l'entonnoir 39 est commandé périodiquement par l'actionnement de l'électrovanne 5 44, l'eau de rinçage s'écoulant par la grille d'évacuation 92 vers un collecteur non représenté.

Le rinçage des circuits d'alimentation en ingrédients peut être réalisé en remplaçant les récipients 36 contenant les ingrédients par des récipients 10 contenant de l'eau et en faisant fonctionner l'appareil à l'aide d'un programme de rinçage introduit à cet effet dans le micro-ordinateur.

REVENDEICATIONS

1. Appareil pour la confection de boissons formées de mélanges d'ingrédients liquides, notamment de cocktails, comprenant des récipients (4;36) contenant respectivement des ingrédients liquides entrant dans la composition d'un certain nombre de cocktails, des moyens (10;37) de prélèvement dans lesdits récipients (4;36) de doses d'ingrédients liquides correspondant à la composition d'un cocktail à confectionner, un organe (8;39) de distribution relié aux moyens de prélèvement et disposé au-dessus d'un poste de remplissage d'un verre (17;64) destiné à contenir ledit cocktail et des moyens de commande sélective desdits moyens de prélèvement, caractérisé en ce que lesdits moyens de commande comportent un micro-ordinateur (22;50) ou un système à microprocesseur, une mémoire (100;110) dans laquelle sont stockées les informations relatives aux mélanges d'ingrédients que l'appareil est capable de confectionner, et les programmes de fonctionnement de l'appareil, un clavier (23;59) d'entrée de données correspondant au type de cocktail souhaité, un écran (24;60) de contrôle des données entrées par le clavier, et un circuit électronique (25;62) de commande sélective des moyens (10;37) de prélèvement de doses dans lesdits récipients (4;36) en fonction des informations relatives à la composition du cocktail contenues dans ladite mémoire.

2. Appareil suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ledit organe de distribution (8;39) est constitué par un entonnoir auquel aboutissent des conduits (9;38) de liaison des moyens de prélèvement (10;37) avec ledit organe distributeur.

3. Appareil suivant l'une des revendications

1 ou 2, caractérisé en ce que lesdits moyens (10;37) de prélèvement des ingrédients dans lesdits récipients (4;36) sont constitués par des pompes de dosage commandées par le circuit électronique de commande (25;62) à partir d'instructions provenant du micro-ordinateur (22;50) relatives à la durée de fonctionnement de chacune des pompes (10;37) en fonction de la quantité de chaque ingrédient entrant dans la composition d'un cocktail ainsi que de la viscosité dudit ingrédient.

0 4. Appareil suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un dispositif agitateur (11;41) destiné à assurer le mélange des ingrédients du cocktail après la fin de l'opération de remplissage.

15 5. Appareil suivant la revendication 4, caractérisé en ce que l'agitateur (11;41) est commandé par le circuit électronique de commande (25;62) indépendamment ou à partir d'instructions du micro-ordinateur (22;50).

20 6. Appareil suivant l'une des revendications 4 et 5, caractérisé en ce que ledit dispositif agitateur (11) est monté déplaçable verticalement entre une position basse de travail et une position haute de repos.

25 7. Appareil suivant la revendication 6, caractérisé en ce que les déplacements verticaux de l'agitateur sont assurés au moyen d'un moteur électrique (101) entraînant une vis sans fin (102) qui coopère avec un support (12) de l'agitateur (11) et en ce
30 qu'il est prévu des capteurs (103,104) de position du mélangeur (11) placés aux positions haute et basse de ce dernier.

8. Appareil suivant l'une des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que ledit agitateur (11;41)

est un agitateur à palette dont la tige (14;40) s'étend axialement à travers l'organe (8;39) de distribution d'ingrédients.

5 9. Appareil suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comporte en outre des moyens (63) de rangement de verres (64) destinés à contenir des cocktails à confectionner, un dispositif (66) de transport des verres (64) entre leur emplacement sur les moyens de rangement et un poste de remplissage (67) situé au-dessous de l'organe de distribution (39), et entre ledit poste de remplissage et un
10 dispositif élévateur (85) destiné à transférer les verres contenant les cocktails prêts vers un plateau (34) dudit appareil pour les rendre disponibles pour
15 les consommateurs.

10. Appareil suivant la revendication 9, caractérisé en ce que le dispositif de transport de verres comporte une pince (68) de prise de verres, des
20 moyens (70,71) d'actionnement de ladite pince, des moyens (75,76) de déplacement vertical, des moyens (75,77,81) de déplacement transversal et des moyens (79,83,84) de déplacement longitudinal de ladite pince au-dessus des moyens (63) de rangement des verres (64).

25 11. Appareil suivant la revendication 10, caractérisé en ce que les moyens de serrage et de déplacement vertical, transversal et horizontal de la pince comprennent des moteurs électriques d'entraînement correspondants (71,76,81,84) commandés par le
30 circuit électronique de commande (62) à partir d'instructions d'un programme de fonctionnement contenu dans le micro-ordinateur (50) ou le système à micro-processeur.

12. Appareil suivant l'une des revendica-

tions 9 à 11, caractérisé en ce que les moyens de rangement des verres sont constitués par une étagère (63) portée par un châssis (33) de support du dispositif de transport des verres, et en ce que les emplacements des verres sur l'étagère (63) sont matérialisés par des alvéoles (65) ménagés dans la surface supérieure de l'étagère.

13. Appareil suivant la revendication 12, caractérisé en ce que les verres (64) sont rangés sur l'étagère (63) par rangées de verres de capacités adaptées à différents cocktails à confectionner.

14. Appareil suivant l'une des revendications 1 à 5 et 8 à 13, caractérisé en ce qu'il est disposé dans un meuble (30) et en ce que le micro-ordinateur (50), son clavier (59) et son écran de contrôle (60) constituent une unité escamotable dans le meuble (30) et déplaçable entre sa position escamotée et sa position sortie de travail par un mécanisme (53, 54, 56, 57, 58) entraîné par un moteur électrique (55).

15. Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5 et 8 à 14, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un dispositif (48) de fabrication de glace pilée relié par un conduit (49) à l'organe distributeur (39) et commandé par le circuit électronique de commande (62) indépendamment ou à partir d'instructions contenues dans le micro-ordinateur (50) ou le système à microprocesseur.

16. Appareil suivant l'une des revendications 14 et 15, caractérisé en ce que le dispositif élévateur de verres (85) comprend un plateau (87) de réception d'un verre (64) en provenance de la pince (68) du dispositif de transport (66), ledit plateau étant fixé à une courroie (86) passant sur une poulie menante (88) entraînée par un moteur électrique (89)

commandé par le circuit électronique de commande (62) sous l'action d'instructions provenant du micro-ordinateur (50) ou le système à microprocesseur et sur une poulie menée (90) placée à proximité du plateau (34) dudit appareil, qui constitue le plateau supérieur du meuble (30).

17. Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé en ce qu'il comporte en outre les moyens (21;44) d'amenée d'eau audit organe de distribution (8;39), lesdits moyens d'amenée étant constitués par une électrovanne commandée par le circuit électronique de commande (62) indépendamment ou à partir d'instructions provenant du micro-ordinateur (50) ou du système à microprocesseur.

18. Appareil suivant l'une des revendications 1 à 17, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un compartiment de réfrigération (5;35a) dans lequel sont logés des récipients de stockage d'ingrédients devant être maintenus au frais.

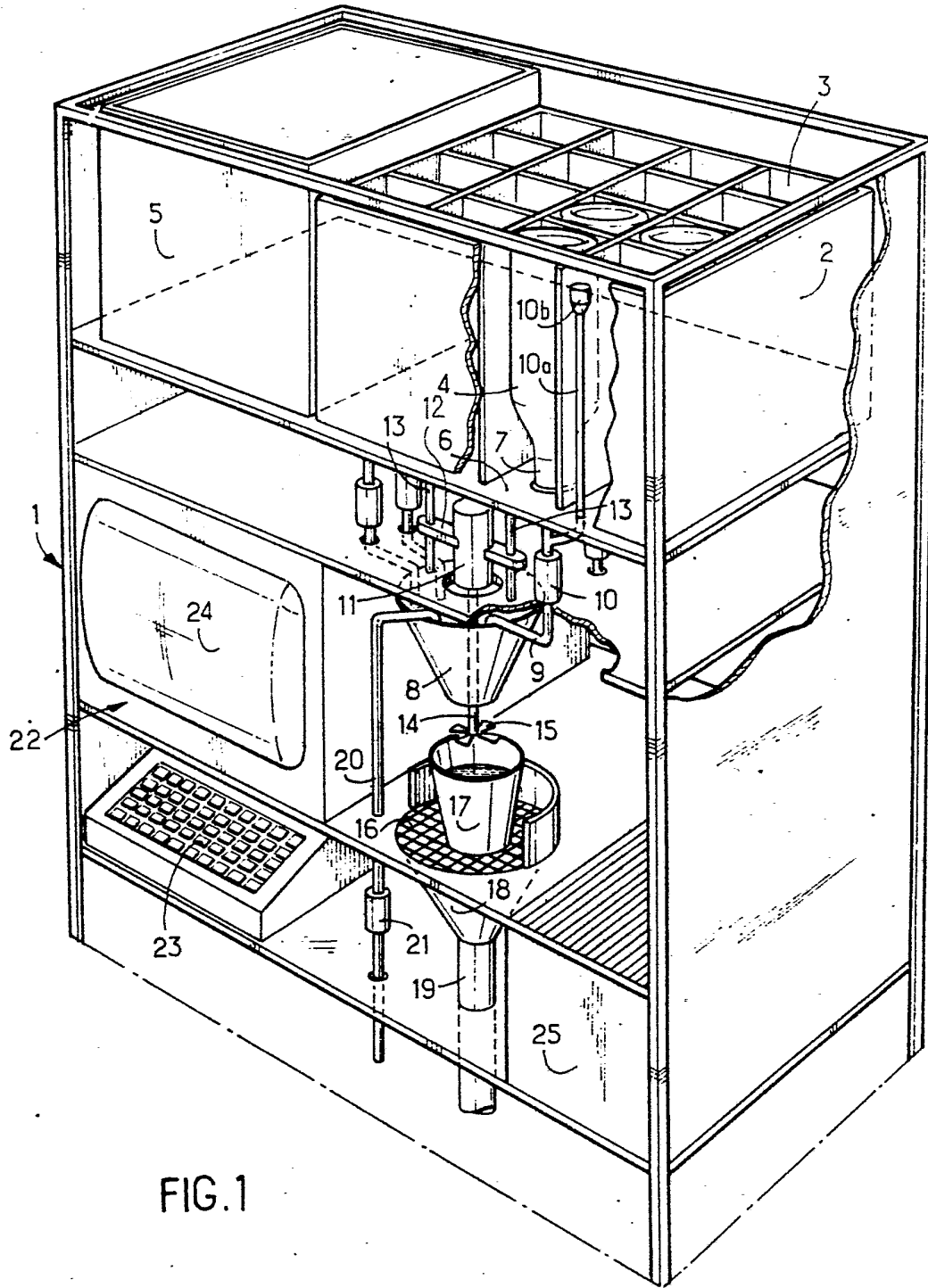


FIG. 1

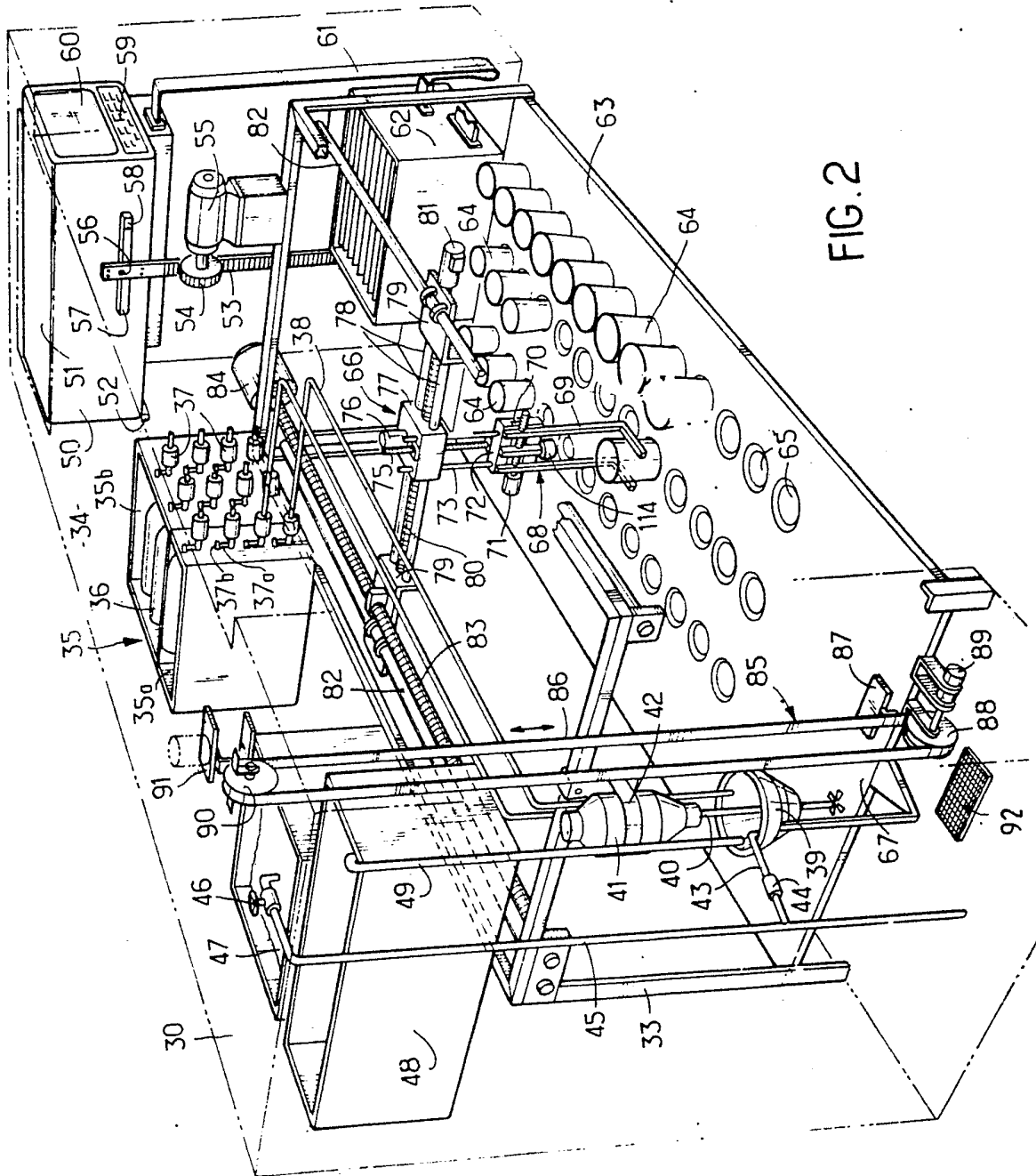
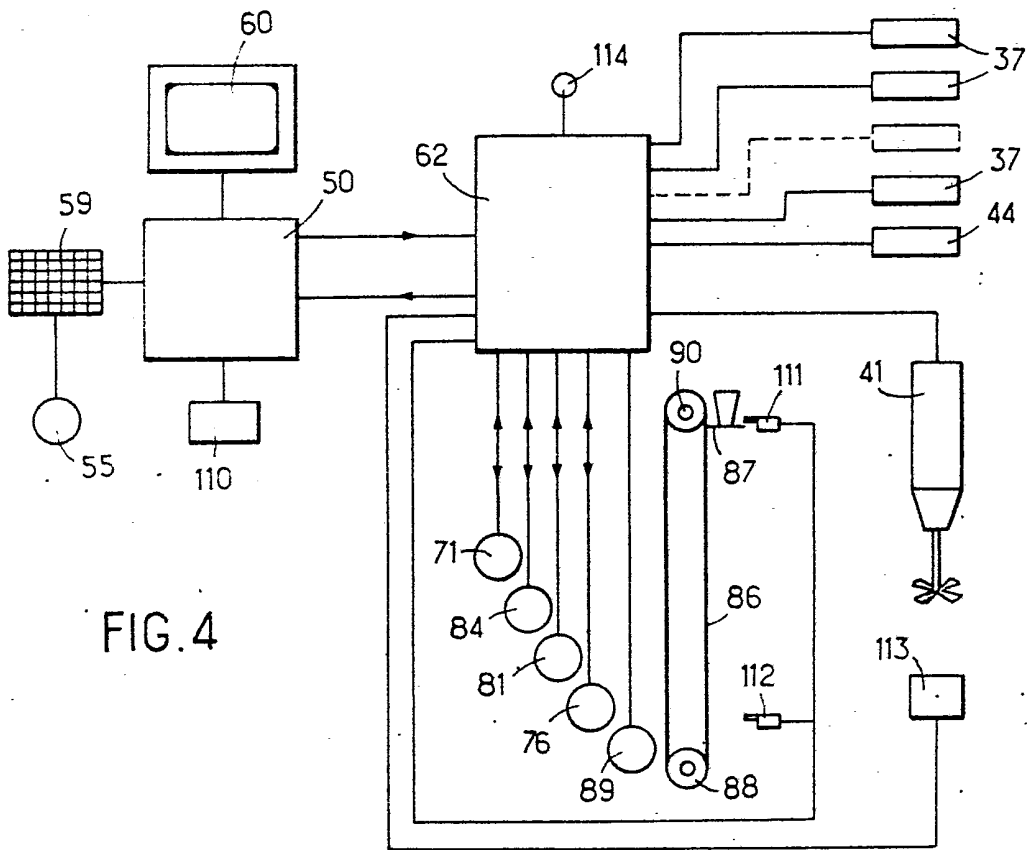
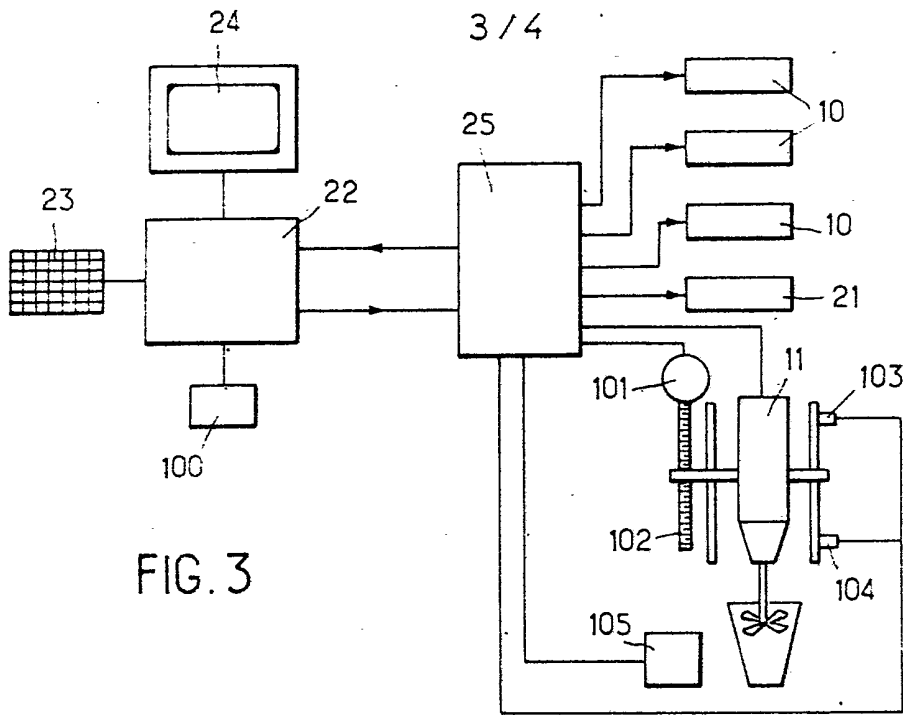


FIG. 2



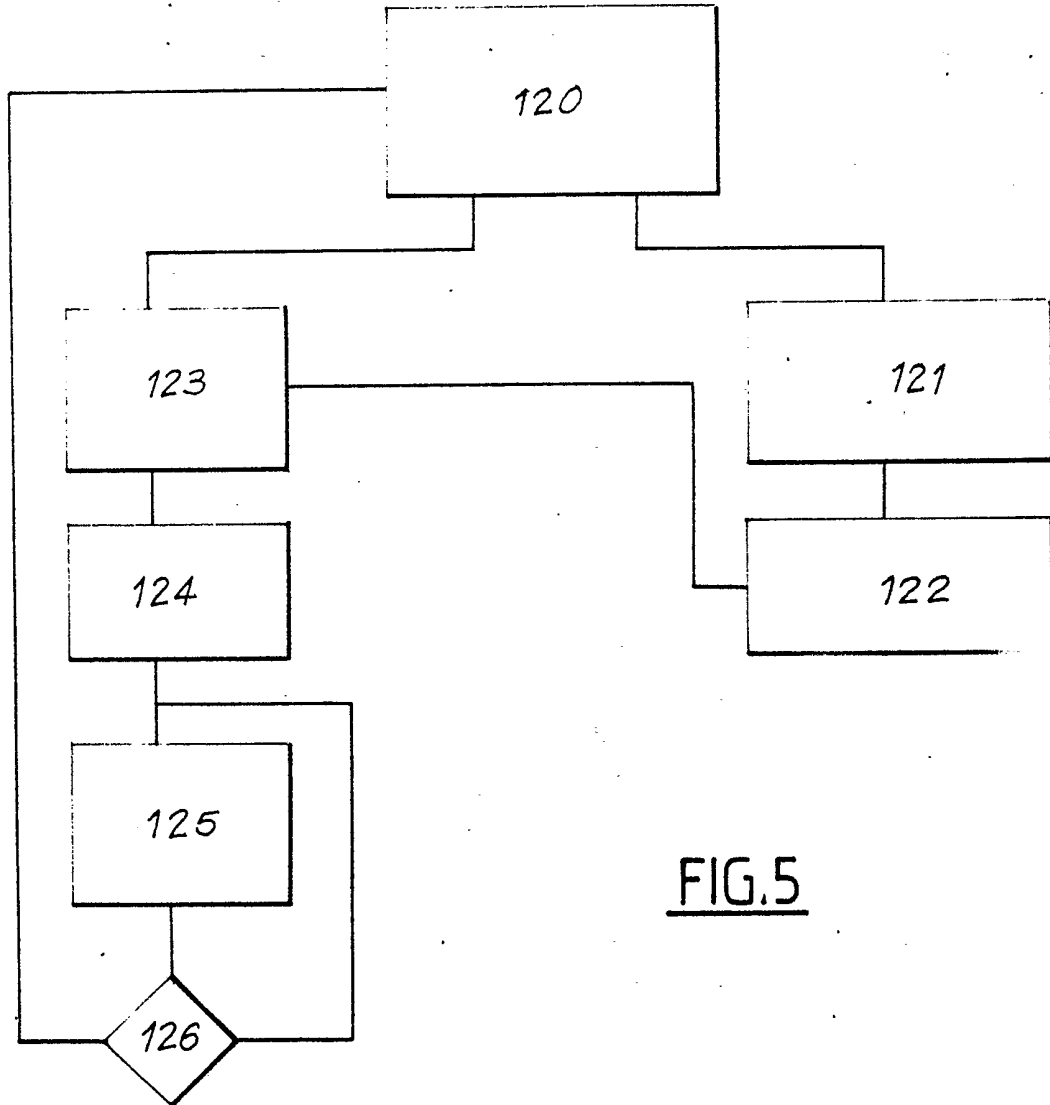


FIG. 5