(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 743 434**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **96 00145**

(51) Int Cl[6] : G 06 F 19/00, G 06 F 15/78, A 63 F 9/24 //G 06 F 161:00

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt** : 04.01.96.

(30) **Priorité** :

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** 11.07.97 Bulletin 97/28.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *COLLET OLIVIER* — FR.

(72) **Inventeur(s) :**

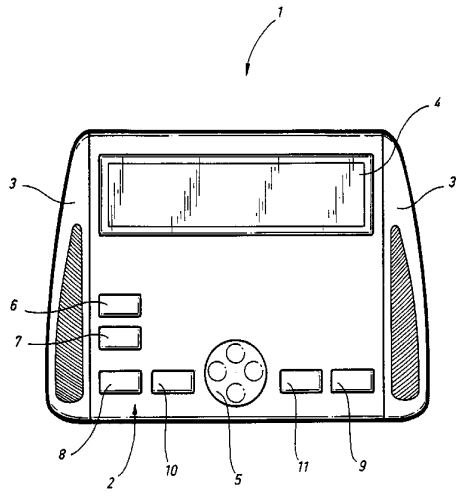
(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire :** CABINET METZ PATNI.

(54) CONSOLE DE JEU VIDEO MULTIMEDIA COMPATIBLE PC.

(57) La présente invention se rapporte à une console de jeu vidéo (1) totalement compatible avec l'environnement PC pour la simulation de tous les jeux vidéo normalement destinés aux micro-ordinateurs personnels, et pouvant avantageusement se transformer en un système complet de consultation multimédia.

Cette invention intéresse plus particulièrement les fabricants de consoles de jeu vidéo.



FR 2 743 434 - A1

La présente invention se rapporte à une console de jeu vidéo entièrement compatible avec l'environnement PC, pour la simulation de toutes les applications de jeu vidéo normalement destinées aux micro-ordinateurs personnels, et pouvant se transformer en un système complet de consultation multimédia.

Pour exécuter une application de jeu vidéo, il est nécessaire de disposer d'un dispositif informatique apte à les simuler sur un écran de visualisation.

Dans ce but ont été mises au point des machines, mieux connues sous le nom de console de jeu vidéo, qui permettent d'exécuter de tels jeux.

Ces consoles présentent cependant l'inconvénient d'être spécialisées, c'est-à-dire de pouvoir simuler uniquement les jeux qui leur sont destinés, à l'exclusion des autres jeux vidéo disponibles sur le marché.

Le choix d'une console donnée détermine donc également le nombre et le type des applications de jeu vidéo auxquelles l'utilisateur peut avoir accès.

Parallèlement à l'essor des consoles de jeu vidéo, le développement de la micro-informatique s'est accompagné d'un accroissement notable de l'offre en matière de jeux pouvant être simulés sur un ordinateur personnel ou PC.

La pratique de ces jeux nécessite cependant de disposer d'un PC dont l'acquisition reste, malgré une baisse notable des prix de vente, généralement onéreuse, et l'utilisation délicate pour un non-spécialiste.

En outre, il est connu qu'un nombre non négligeable de possesseurs d'ordinateurs personnels utilisent leurs machines à des fins ludiques uniquement, sans jamais mettre à profit la puissance de programmation et de calcul qu'offrent de telles machines.

Il existait donc un besoin pour une machine informatique consacrée à la simulation des jeux vidéo destinés aux micro-ordinateurs, peu onéreuse et d'une grande simplicité d'emploi.

La présente invention a pour but de répondre à cette attente en proposant une console de jeu vidéo permettant de simuler l'ensemble des applications de jeu vidéo normalement destinées aux micro-ordinateurs de type PC et comprenant, à l'intérieur d'un boîtier central, au moins les éléments suivants, à savoir des moyens de lecture des mémoires de stockage des applications de jeu vidéo à exécuter, une zone mémoire de stockage des instructions du programme à exécuter et une zone mémoire de stockage du programme de fonctionnement de ladite console, un microprocesseur et son coprocesseur arithmétique associé, et une carte de circuit mère comprenant les seuls modules de traitement compatibles PC nécessaires au lancement et au déroulement de l'application de jeu vidéo simulée, et sur laquelle viennent s'enficher au moins une carte de circuit de traitement et de reproduction du son et une carte de circuit de traitement et de reproduction de l'image.

La console de jeu vidéo conforme à l'invention est complétée par un écran de visualisation du jeu, deux sorties de restitution du son telles que des mini-enceintes intégrées au boîtier, une manette de commande du déplacement d'un signal lumineux sur l'écran de visualisation, et une pluralité d'interfaces d'interconnexion électriques et électroniques pour son alimentation et son raccordement à des unités périphériques auxiliaires telles qu'une imprimante ou une autre console de jeu vidéo.

Selon l'avantage essentiel de l'invention, l'utilisation de la présente console de jeu vidéo se révèle d'une grande simplicité.

Par exemple le démarrage et le déroulement

d'un jeu sont commandés par l'utilisateur qui, en réponse à des invites apparaissant à l'écran sous forme de questions du type OUI/NON ou à choix multiple, opère sa sélection par simple pression sur une touche de validation prévue à cet effet sur la face avant du boîtier.

Dans le cas d'un logiciel comprenant un menu d'accueil, on prévoit avantageusement de combiner l'action de la touche de validation et celle de la manette de commande du déplacement du signal lumineux sur l'écran de visualisation pour la sélection et la validation de l'option voulue du menu.

Selon un autre de ses avantages, la console de jeu vidéo conforme à l'invention peut se transformer en un véritable terminal multimédia.

On prévoit notamment de l'équiper d'une carte de circuit de décompression numérique des données, par exemple du genre MPEG, pour la lecture des CD vidéo.

Elle peut également recevoir une carte de circuit modem pour sa connexion sur un réseau informatique tel que, par exemple, INTERNET, ou pour le télé-déchargement de fichiers de données.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention sont consignés dans la description qui suit effectuée selon un mode d'exécution préféré et non-limitatif, en référence au dessin accompagnant dans lequel :

. la figure 1 est une vue en élévation de la console de jeu vidéo conforme à l'invention ;
. la figure 2 est une vue schématique sous forme de blocs fonctionnels du mode d'agencement interne du boîtier de la console de la figure 1 ;
. la figure 3 est une vue schématique représentant les cartes de circuit additionnelles enfichées sur la carte de circuit mère de la console.

La présente invention a pour idée inventive de fournir une console de jeu vidéo compatible avec

l'environnement PC permettant de générer l'ensemble des applications de jeu vidéo normalement destinées aux micro-ordinateurs personnels.

Selon son avantage essentiel, cette console, dédiée à la simulation des applications de jeu vidéo pour PC, est dépourvue des fonctions classiques de programmation et de calcul qu'offrent habituellement les micro-ordinateurs, ce qui permet d'en simplifier l'utilisation, et d'en réduire sensiblement les coûts de fabrication.

Selon un autre de ses avantages, la présente console constitue un système informatique ouvert et évolutif, pour sa transformation en terminal de consultation multimédia et son adaptation aux évolutions technologiques.

Une forme d'exécution de la console de jeu vidéo conforme à l'invention est représentée sur la figure 1 et désignée dans son ensemble par la référence générale 1.

Elle comprend de façon non-limitative un boîtier central 2 muni de deux sorties de restitution du son telles que 3, par exemple des mini-enceintes intégrées audit boîtier 2, et permettant d'engendrer un son stéréophonique de qualité.

Elle est complétée par une unité de visualisation 4 de l'application de jeu vidéo simulée, par exemple un écran à cristaux liquides.

L'écran est préférentiellement relié à la console 1 de façon amovible, ce qui permet à l'utilisateur de le déplacer indépendamment du boîtier central 2, et de l'orienter pour une vision optimale du jeu en cours.

Comme décrit précédemment, l'un des buts recherchés par la présente invention est de fournir une console de jeu vidéo compatible PC d'une grande simplicité d'utilisation.

Dans ce but, le lancement et le déroulement

automatiques d'un jeu vidéo sont commandés par l'utilisateur qui dispose pour cela d'une manette 5 de commande du déplacement d'un signal lumineux sur l'écran de visualisation, de même que d'un certain nombre de touches de validation fournissant des signaux de commande de sélection conformes aux choix de l'utilisateur.

A titre d'exemple seulement, on peut prévoir deux touches de validation 6 et 7 permettant de répondre, respectivement par l'affirmative ou la négative, à une invite apparaissant sur l'écran 4 de la console 1, par exemple à la fin d'un jeu, et proposant à l'utilisateur de reprendre celui-ci à son début.

On peut également prévoir une touche 8 de sélection du degré de difficulté du jeu, et une touche 9 permettant d'indiquer le nombre de joueurs qui vont se succéder au cours d'une même partie, le joueur suivant retrouvant à chaque fois la partie à l'endroit où il l'a précédemment quittée, avec affichage de son score personnel.

Enfin, la console de jeu peut comporter, par exemple deux touches 10 et 11, utilisables conjointement avec la manette 5, pour la commande d'actions spécifiques du jeu.

Dans le cas d'un logiciel, par exemple de jeu ou de communication, comprenant un menu d'accueil, la recherche et la sélection de l'option voulue peuvent se faire en combinant l'action de déplacement de la manette 5, et l'action de validation des touches 6 et 7.

Conformément à l'invention, la console de jeu vidéo 1 comporte, dans l'espace intérieur de son boîtier central 2, une carte de circuit mère 12 sur laquelle viennent s'enficher au moins une carte de circuit 13 de traitement et de reproduction du son et une carte de circuit 14 de traitement et de reproduction des images, au moins un microprocesseur et

son coprocesseur arithmétique associé, une zone de mémoire RAM et/ou un système de stockage tel qu'un disque dur pour le stockage des images et des instructions de l'application de jeu vidéo à exécuter, de même que pour le stockage du programme de fonctionnement de la console, un lecteur 15 de disquettes, par exemple du genre 3"1/2, et un lecteur 16 de CD-ROM.

Les fonctions de programmation et de calcul d'un ordinateur classique n'étant pas recherchées par la présente invention, la carte mère 12, préférentiellement une carte courte, ne comprendra avantageusement que les modules de traitement compatibles PC nécessaires au lancement et au déroulement des jeux vidéo simulés.

De même, la console ne contiendra en mémoire que les programmes nécessaires à la recherche du jeu désiré sur disquette ou CD-ROM, à la saisie de caractères alphanumériques affichés à l'écran, par exemple pour sauvegarder le nom d'un joueur ou répondre à une question, ou encore au télé-déchargement d'un logiciel de jeu ou autre depuis un réseau informatique.

Les lecteurs 15 et 16 sont avantageusement montés amovible dans le boîtier 2 de la console 1 afin de pouvoir, le cas échéant, être remplacés par des systèmes de stockage des informations à venir.

La console de jeu 1 conforme à l'invention comporte, sur les faces latérales avant et arrière de son boîtier 2, outre un interrupteur marche/arrêt 17, un certain nombre d'interfaces d'interconnexion électriques et électroniques telles que, non-limitativement, une prise 18 du type RS-232 pour son raccordement à une imprimante, une prise 19 de type PERITEL, une prise 20 pour sa connexion à une autre console de jeu ou à un micro-ordinateur, une prise 21 de raccordement d'un écran de visualisation auxiliaire, une prise 22 pour son alimentation secteur, une prise

23 pour le branchement d'une seconde manette de commande du déplacement, et une prise 24 de branchement d'un clavier.

La console 1 peut également comporter une prise écouteurs 25, ainsi qu'une prise 26 pour le raccordement d'enceintes externes.

Comme déjà décrit ci-dessus, la présente console de jeu vidéo 1 constitue un système informatique ouvert, pouvant se transformer en un terminal de consultation vidéo multimédia complet.

A cette fin, on prévoit de l'équiper d'une carte de circuit modem pour sa connexion, au moyen d'un logiciel de communication adapté, à des réseaux informatiques de bases de données tels que, notamment, INTERNET.

On prévoit également d'adjoindre à la console une carte de circuit de décompression des données, par exemple du genre MPEG, pour la lecture des CD vidéo, ou encore une carte de réception des programmes radiophoniques et/ou télévisés.

La console peut ainsi se transformer en un véritable terminal de consultation multimédia ouvert et évolutif, pour son adaptation aux progrès de la technique.

Selon une autre caractéristique intéressante de l'invention, la carte mère 12 et les cartes de traitement électronique additionnelles sont disposées horizontalement à la suite les unes des autres dans le boîtier 2 de la console 1, la carte mère 12 étant disposée en fond de boîtier 2, et les cartes additionnelles étant enfichées sur celle-ci.

Comme représenté à titre d'exemple seulement sur la figure 3, les cartes de traitement du son 13 et de l'image 14 se succèdent en hauteur à la suite de la carte mère 12.

Chacune des cartes 13 et 14 présente, à l'une de ses extrémités, un connecteur 27 pour son

branchement sur la carte mère 12.

Ces connecteurs assurent avantageusement le renvoi vers le bas des liaisons électriques de branchement des cartes son 13 et graphique 14 sur la carte mère 12.

Ils sont constitués chacun de deux prolongements rectilignes 28 et 29 reliés entre eux par un secteur coudé 30, leurs dimensions étant convenablement adaptées pour permettre l'espacement régulier des cartes les unes à la suite des autres, et la dissipation de la chaleur produite par les cartes de circuit en fonctionnement.

Chaque carte présente en outre, à son extrémité opposée au connecteur, un élément-support 31 sous la forme d'un clip de calage pour son maintien en position horizontale stable.

Chacun de ces clips 31 est constitué d'une succession de panneaux horizontaux et verticaux qui, alternant les uns avec les autres, ne se referment pas complètement sur eux-même, laissant vers le haut un espace suffisant pour l'engagement à pincement par son bord libre d'une carte entre un panneau vertical avant 32 formant béquille d'appui pour ladite carte, et un panneau horizontal 33 venant à recouvrement sur le dessus de la carte pour son maintien à blocage contre le bord supérieur de la béquille d'appui 32.

Enfin, chaque clip 31 repose par sa base 34 sur la carte précédente.

Selon une autre caractéristique intéressante de l'invention, l'interrupteur marche/arrêt 17 est disposé légèrement en retrait du plan de la face latérale avant du boîtier 2 de la console 1, et est protégé par un cache, par exemple coulissant, réalisé en un matériau tel qu'un plastique de couleur différente de celle dudit boîtier 2.

Pour mettre la console en marche, l'utilisateur doit soulever le cache et appuyer sur

l'interrupteur pendant une durée pré-déterminée, par exemple deux secondes.

Ce système permet avantageusement d'éviter tout allumage ou extinction intempestive de la console.

Selon une variante, les cartes de circuit de traitement et de reproduction du son et de l'image peuvent être regroupées sur une seule carte.

REVENDICATIONS

1. Console de jeu vidéo multimédia entièrement compatible avec l'environnement PC, pour la simulation de toutes les applications de jeu vidéo normalement destinées aux micro-ordinateurs personnels du genre PC sur une unité de visualisation, ladite console étant constituée d'un boîtier comportant un dispositif de restitution du son, des moyens de commande du déplacement d'un signal lumineux sur ledit écran de visualisation, des moyens de validation pour fournir des signaux de commande conformes aux choix de l'utilisateur, et des interfaces d'interconnexion électriques et électroniques d'alimentation et de raccordement de ladite console à des unités auxiliaires périphériques, caractérisée en ce qu'elle comporte, à l'intérieur du boîtier central (2), des moyens de lecture des mémoires de stockage des applications de jeu vidéo à exécuter, une zone de mémoire pour le stockage des instructions de l'application à exécuter et du programme de fonctionnement de ladite console, au moins un microprocesseur et son coprocesseur arithmétique associé, et une carte de circuit (12) comprenant les seuls modules de traitement compatibles PC nécessaires au lancement et au déroulement de l'application de jeu vidéo simulée, et sur laquelle viennent s'enficher au moins une carte de circuit (13) de traitement et de restitution du son, et une carte de circuit (14) de traitement et de restitution de l'image.

2. Console de jeu vidéo selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de lecture des mémoires de stockage des applications de jeu vidéo à exécuter sont constitués de deux lecteurs (15,16) respectivement de mémoires à disques et de mémoires CD-ROM.

3. Console de jeu vidéo selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que la zone de mémoire de stockage des instructions de l'application de jeu vidéo à exécuter et du programme de fonctionnement de ladite console est du genre RAM et/ou disque dur.

4. Console de jeu vidéo selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle est équipée d'une carte de circuit modem et d'une carte de circuit de décompression électronique des données pour sa transformation en un terminal de consultation vidéo multimédia complet.

5. Console de jeu vidéo selon la revendication 4, caractérisée en ce que la carte de circuit de décompression des données est une carte MPEG.

6. Console de jeu vidéo selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la carte de circuit mère et les cartes de circuit additionnelles se succèdent en hauteur à la suite les unes des autres dans le boîtier (2) de ladite console (1).

7. Console de jeu vidéo selon la revendication 6, caractérisée en ce que les cartes additionnelles sont équipées chacune d'un connecteur (27) réalisant le renvoi vers le bas de leurs liaisons électriques de branchement sur la carte mère (12).

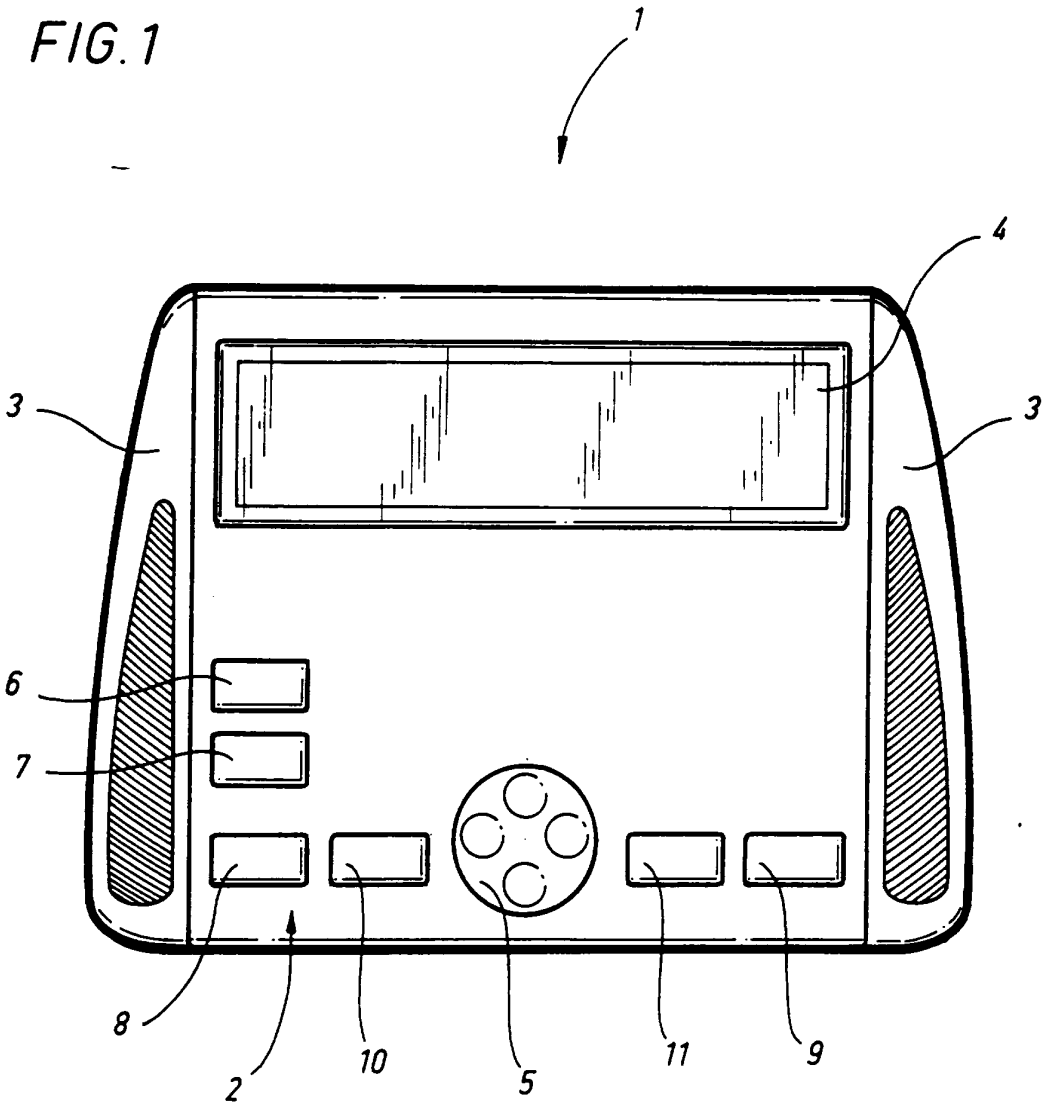
8. Console de jeu vidéo selon la revendication 7, caractérisée en ce que le connecteur (27) est formé de deux prolongements rectilignes (28,29) reliés entre eux à angle droit par l'intermédiaire d'un secteur coudé (30).

9. Console de jeu vidéo selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que les cartes additionnelles sont maintenues à espacement les unes des autres au moyen d'un élément-support (31).

10. Console de jeu vidéo selon la revendication 9, caractérisée en ce que l'élément-support (31) est constitué d'une succession de panneaux horizontaux et verticaux qui, alternant les uns avec les autres, ne se referment pas complètement sur eux-mêmes, laissant vers le haut un espace suffisant pour l'engagement à pincement selon son bord libre d'une carte entre un panneau vertical avant (32) formant béquille d'appui pour ladite carte, et un panneau horizontal (33) venant à recouvrement sur le dessus de la carte pour son maintien à appui-blocage contre le bord supérieur de ladite béquille d'appui (32), chaque élément-support (31) reposant par sa base (34) sur le dessus de la carte immédiatement précédente.

2743434

FIG. 1



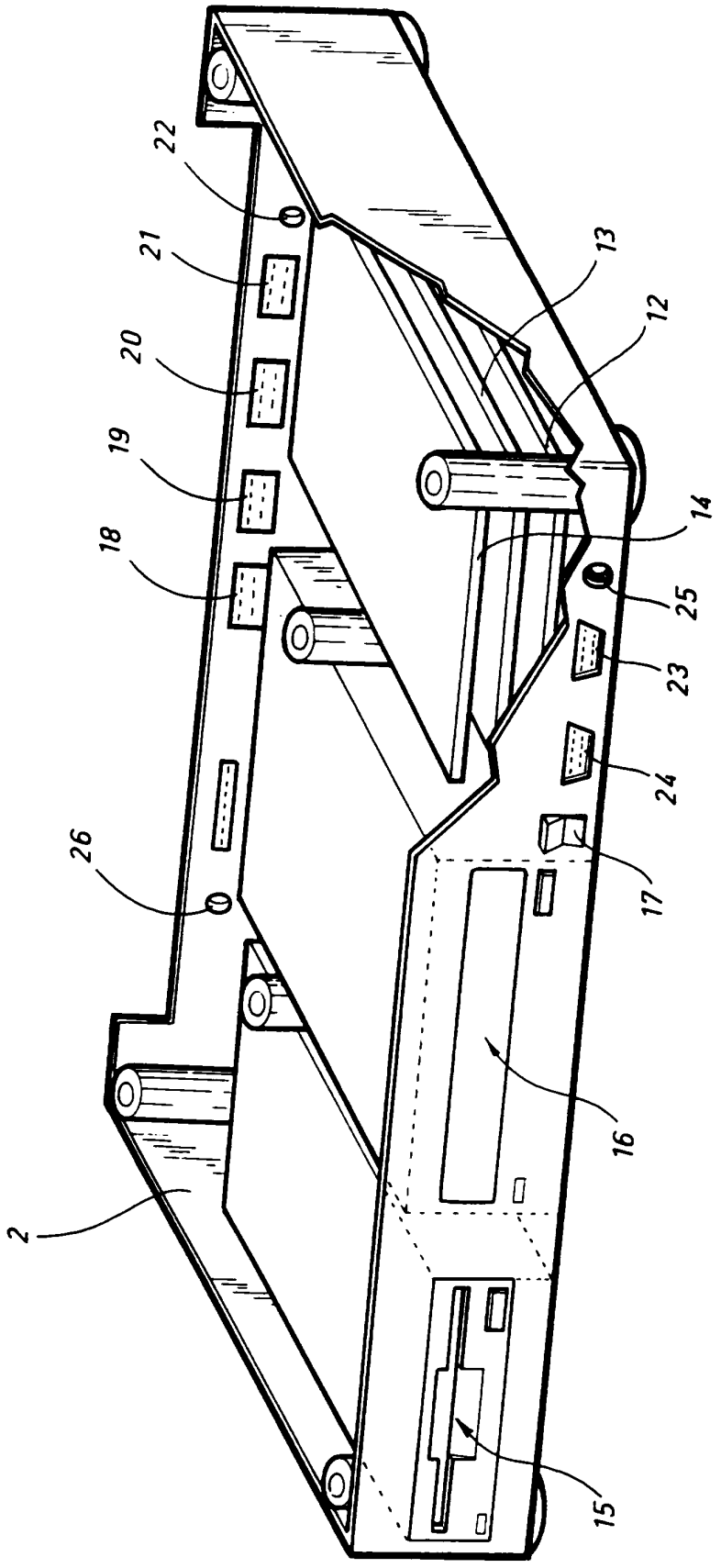


FIG.2

2743434

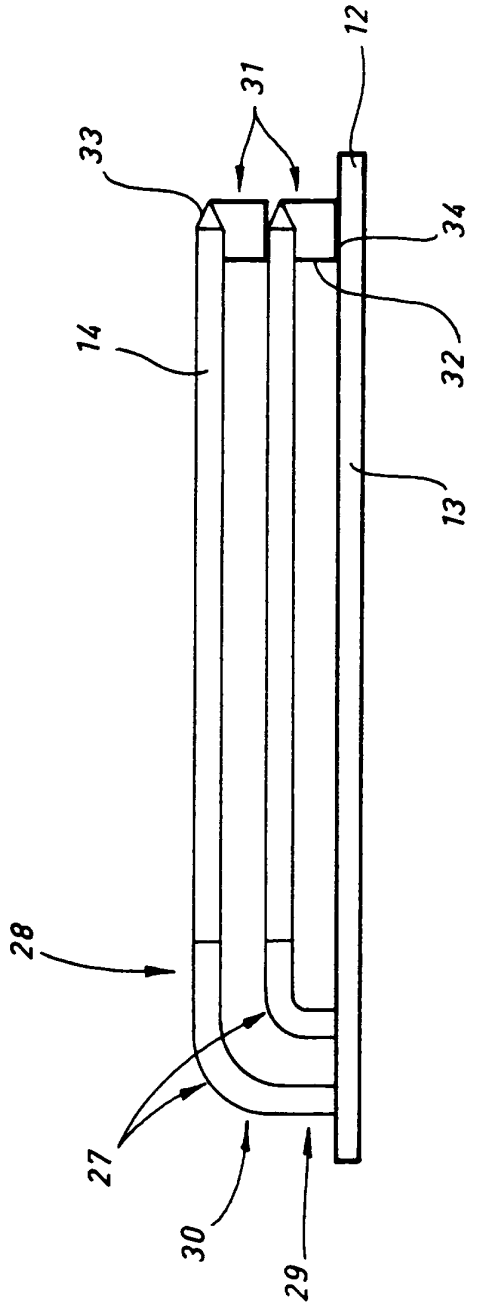


FIG.3.