



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **95400401.6**

(51) Int. Cl.⁶ : **A63F 3/00**

(22) Date de dépôt : **27.02.95**

(30) Priorité : **01.03.94 FR 9402319**

(43) Date de publication de la demande :
06.09.95 Bulletin 95/36

(84) Etats contractants désignés :
BE DE ES GB IT

(71) Demandeur : **BAOBAB LIMITED**
Unit 1307-1308, 13-F,
Sunbeam Centre,
27 Shing Yip Street
Kwun Tong, Kowloon (HK)

(72) Inventeur : **Col, Philippe**
House 2G
Big Wave Bay (HK)

(74) Mandataire : **Peuscet, Jacques**
SCP Cabinet Peuscet et Autres,
68, rue d'Hauteville
F-75010 Paris (FR)

(54) **Tapis de jeu comportant un dessin et des moyens générateurs de sons.**

(57) Tapis de jeu comportant un dessin, des moyens générateurs de sons reliés à une source de courant électrique par l'intermédiaire d'au moins un organe interrupteur de commande, agencé pour être commandé par un objet (30) sur le tapis (10) ; les sons générés sont en relation avec la position sur le tapis (10) de l'objet (30) intégré par le dessin représenté.

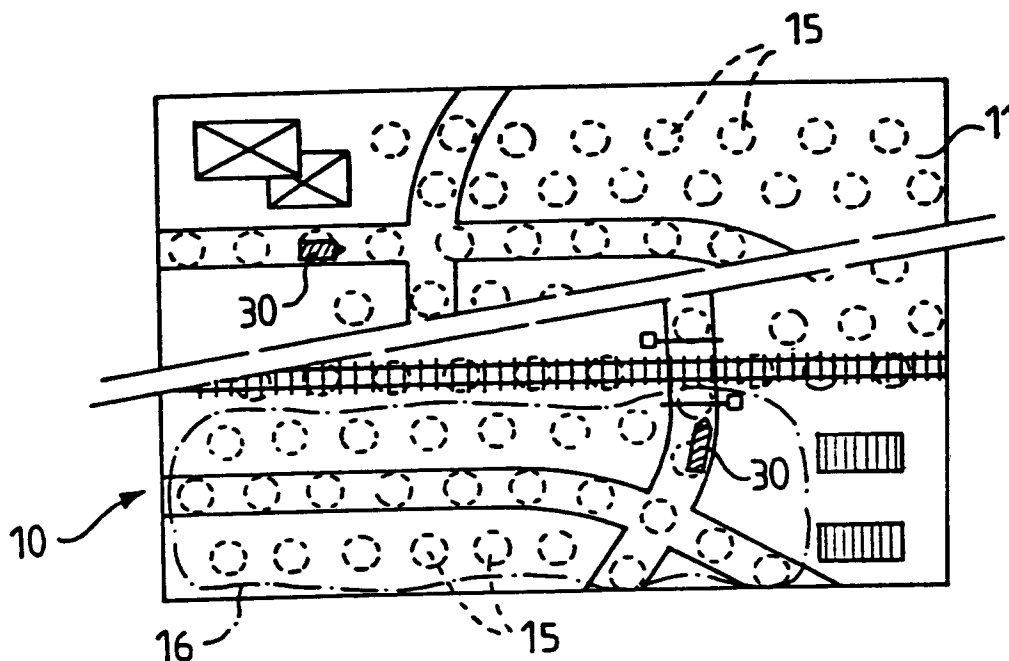


FIG.1

L'invention concerne un tapis de jeu, du type notamment dans lequel le tapis de jeu comporte un dessin représentant une (ou plusieurs) scène(s) de la vie quotidienne ; de tels tapis sont connus et le dessin représente en général un quartier d'une ville, une (ou des) rue(s), croisements avec feux tricolores et passages pour piétons, station-service, jardins, ponts, habitations, écoles, étendues d'eau, et autres.

Sur un tel tapis, généralement le joueur déplace sur le dessin des objets tels que des véhicules ou des personnages, et pour rendre le jeu plus vivant produit lui-même les sons relatifs à la scène qu'il est en train de jouer sur une zone du dessin.

On a déjà proposé, notamment dans le brevet US-A-4 348 191 d'aider le joueur à sonoriser la scène en dotant le tapis de moyens générateurs de sons reliés à une source de courant électrique par l'intermédiaire d'organes interrupteurs de commande mis à la disposition du joueur ; ces moyens générateurs de sons et ces organes interrupteurs sont localisés à des endroits ponctuels du tapis, ce qui non seulement crée des ruptures dans le réalisme de la scène jouée par le joueur mais également ne facilite pas sa tâche car il doit à la fois déplacer le (ou les) objet(s) sur le tapis et actionner au moment opportun le (ou les) organe(s) interrupteur(s) concerné(s) par la scène.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients.

Ainsi, l'invention concerne un tapis de jeu comportant un dessin et des moyens générateurs de sons reliés à une source de courant électrique par l'intermédiaire d'au moins un organe interrupteur de commande, l'organe interrupteur étant agencé pour être commandé par un objet sur le tapis et les sons générés étant en relation avec la position sur le tapis de l'objet intégré par le joueur dans le dessin représenté, caractérisé par le fait que l'organe interrupteur est constitué d'une feuille en matière isolante percée d'au moins un trou et prise en sandwich entre deux feuilles conductrices flexibles, l'organe interrupteur étant ouvert au repos et fermé lorsque ledit objet est sur le tapis au droit dudit trou mettant ainsi les deux feuilles conductrices en contact par leurs parties situées en regard dudit trou, l'organe interrupteur définissant différentes zones isolées l'une par rapport à l'autre, chacune desdites zones étant reliée électriquement à des moyens générateurs de sons spécifiques.

Avantageusement, la feuille en matière isolante est percée d'une pluralité de trous suffisamment rapprochés pour que les fermetures successives de l'organe interrupteur conduisent à une génération de sons quasiment continus en réponse au déplacement de l'objet sur le tapis.

De préférence, la matière isolante de la feuille en matière isolante est du poly(chlorure de vinyle) ; en variante, cette matière est du polyéthylène.

Avantageusement, les feuilles conductrices sont

constituées chacune d'une feuille isolante dont une face est revêtue d'une couche conductrice ; les feuilles conductrices sont constituées d'une feuille isolante en la même matière que celle qui constitue la feuille en matière isolante et la couche conductrice est un dépôt de carbone ou d'argent.

Avantageusement, l'une des feuilles isolantes est revêtue d'une couche conductrice sur toute sa surface tandis que l'autre est revêtue d'une couche conductrice sur différentes zones de sa surface isolées l'une par rapport à l'autre.

De préférence, le dessin est réalisé sur une feuille plastifiée pour assurer la protection du dessin ; l'ensemble du sandwich constitué par les feuilles conductrices et la feuille en matière isolante est lui-même pris en sandwich entre la feuille plastifiée et une feuille de protection.

Avantageusement, les moyens générateurs de son sont associés à un haut-parleur dont la puissance de sortie est réglable.

Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va en décrire maintenant à titre purement illustratif et non limitatif, un exemple de réalisation représenté sur le dessin annexé.

Sur ce dessin :

- la figure 1 est une vue de dessus représentant partiellement un tapis de jeu selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue partielle en coupe du tapis de la figure 1 au repos ;
- la figure 3 est analogue à la figure 2 montrant à plus grande échelle le tapis assemblé, un organe interrupteur étant fermé ;
- la figure 4 représente partiellement un schéma d'implantation électrique pour le tapis des figures 1 à 3.

En se reportant aux figures 1 et 2, un tapis de jeu 10 selon l'invention est constitué d'un assemblage de feuilles souples 11, 12, 19, 21 et 31 ; la feuille 11 forme la face supérieure visible du tapis 10 lorsque celui-ci est posé au sol ou sur une table, où il repose par sa face opposée qui est la face inférieure de la feuille 31, laquelle est une feuille de protection de la feuille adjacente 21 décrite ci-après.

La feuille 11 porte un dessin représentant des scènes de la vie quotidienne, comme cela est visible sur la figure 1 ; la feuille 11 est par exemple en papier ou en tissu ; de préférence, après impression du dessin, la feuille est plastifiée, pour la protection de celui-ci. C'est sur la feuille 11 qu'est posé et déplacé par le joueur un objet 30, tel qu'un véhicule par exemple.

La feuille 19 en position centrale de l'assemblage de feuilles est une feuille en matière plastique isolante électriquement, telle que du poly(chlorure de vinyle) ou du polyéthylène ; la feuille 19 est de faible épaisseur, notamment d'une épaisseur inférieure à quinze dixièmes de millimètre et est percée de trous 15 dont le rôle apparaîtra ci-après.

La feuille 19 est prise en sandwich entre deux

feuilles 12 et 21, dites conductrices ; chacune des feuilles 12 et 21 est constituée d'une feuille souple, respectivement 14 et 20, portant un revêtement conducteur sur sa face tournée vers la feuille 19 en matière isolante ; les feuilles 14 et 20 sont par exemple en poly(chlorure de vinyle) ou en polyéthylène et ont une épaisseur de l'ordre de huit à dix dixièmes de millimètre ; la feuille 14 est revêtue d'une matière conductrice 13 sur pratiquement toute sa face tournée vers la feuille 19, en tout cas sur une zone d'un seul tenant recouvrant la totalité des trous 15 de la feuille 19 ; cette matière conductrice peut être à base de carbone ou d'argent ; une matière conductrice recouvre également la face tournée vers la feuille 19 de la feuille 20 dont la matière peut être analogue à celle de la feuille 14 ; la matière conductrice de la feuille 20 pourrait également être d'un seul tenant mais il est préférable qu'elle soit déposée selon plusieurs zones indépendantes, telles que les zones 16, 17, 18 de l'exemple représenté, chacune des zones se trouvant alors au droit de certains trous 15 seulement de la feuille 19, comme le montre la zone 16 représentée seule sur la figure 1 pour faciliter sa lecture ; cette disposition permet d'associer un bruit spécifique à chaque zone, laquelle correspond à une partie spécifique du dessin de la feuille 11 ; en effet, différents générateurs de bruits ou de sons peuvent être utilisés pour le tapis selon l'invention ; ces générateurs peuvent par exemple imiter des bruits associés à un véhicule automobile comme le bruit du moteur, du freinage, de l'avertisseur sonore classique ou prioritaire (ambulance, pompier, police), de même que des bruits de locomotive, de bateau, ou autre.

Deux tels modules générateurs de sons spécifiques sont représentés en 26 et 28 sur la figure 4, associés à un haut-parleur 22. La puissance sonore du haut-parleur 22 peut être réglable, par exemple par déplacement d'un cache devant sa membrane à l'aide d'un curseur à disposition du joueur, le cache et le curseur n'étant pas représentés sur la figure.

Le module générateur de son 26 est relié à la zone conductrice 16 de la feuille 21 et le module générateur de son 28 à la zone conductrice 18 de cette même feuille : sur la figure 4, seuls deux générateurs et deux zones conductrices sont représentés pour simplifier la lecture de la figure.

La zone conductrice 13 de la feuille 12 est reliée à une source de courant 23 pour l'alimentation électrique des modules générateurs de sons tels que 26 et 28 ; cette alimentation électrique se fait par l'intermédiaire d'organes interrupteurs de commande constitués par les zones conductrices, 13 d'une part, et 16-18 d'autre part, et par la feuille 19 à trous 15 ; un tel organe interrupteur est schématisé sur la figure 4 par le pointillé 29.

Lorsqu'aucun objet 30 n'est posé sur le tapis 10, ces interrupteurs sont ouverts, les zones conductrices, 13 d'une part, et 16-18 d'autre part, étant à dis-

tance l'une de l'autre de part et d'autre de chacun des trous 15. Lorsqu'un objet 30 est posé sur le tapis, il exerce de par son poids un effort vertical sur le tapis illustré par la flèche 25 sur les figures 3 et 4 : sous l'effet de cet effort, grâce à sa flexibilité, la feuille 12 se déforme au droit d'un trou 15 et sa zone conductrice 13 vient au contact de la zone conductrice 16 de la feuille 21, comme le montre la figure 3, mettant ainsi en oeuvre le générateur de sons 26 : l'objet 30 étant un véhicule, par exemple, le trou 15 est au droit d'une voie de circulation représentée sur le dessin de la figure 1 et le générateur de sons 26 imite le bruit du moteur du véhicule. On comprendra qu'en rapprochant étroitement les trous 15 au droit et au long de la voie de circulation, le bruit du moteur est quasiment continu tandis que le véhicule 30 est déplacé sur le tapis ; par exemple, les trous 15 sont distants de cinq millimètres, leur diamètre étant également de l'ordre de cinq millimètres.

Revendications

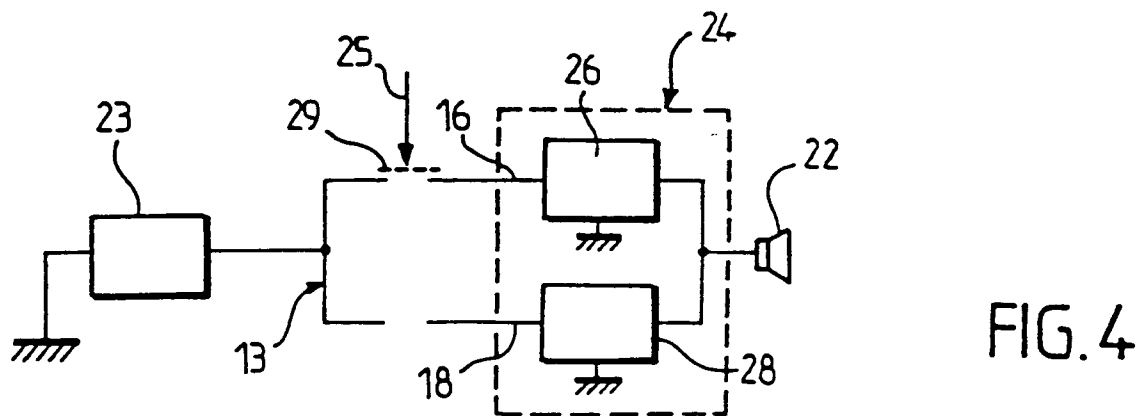
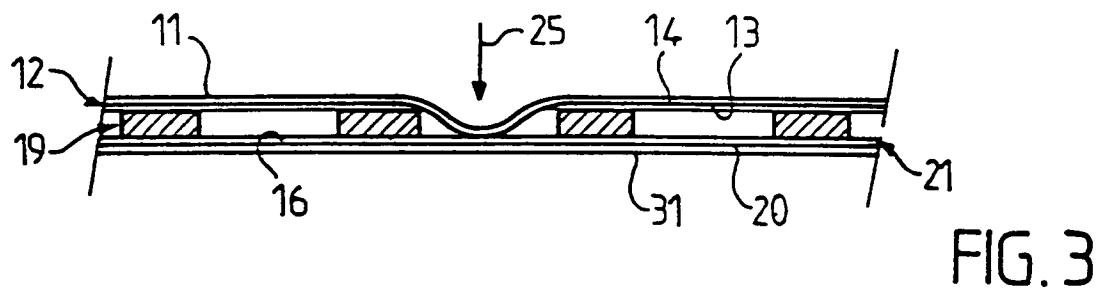
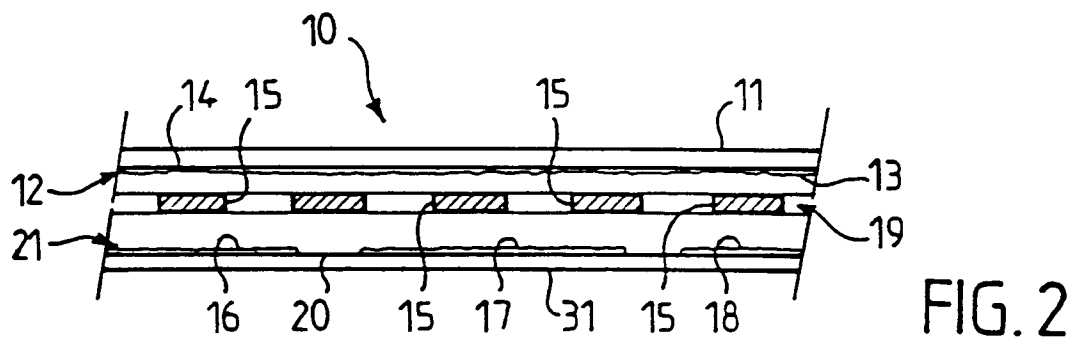
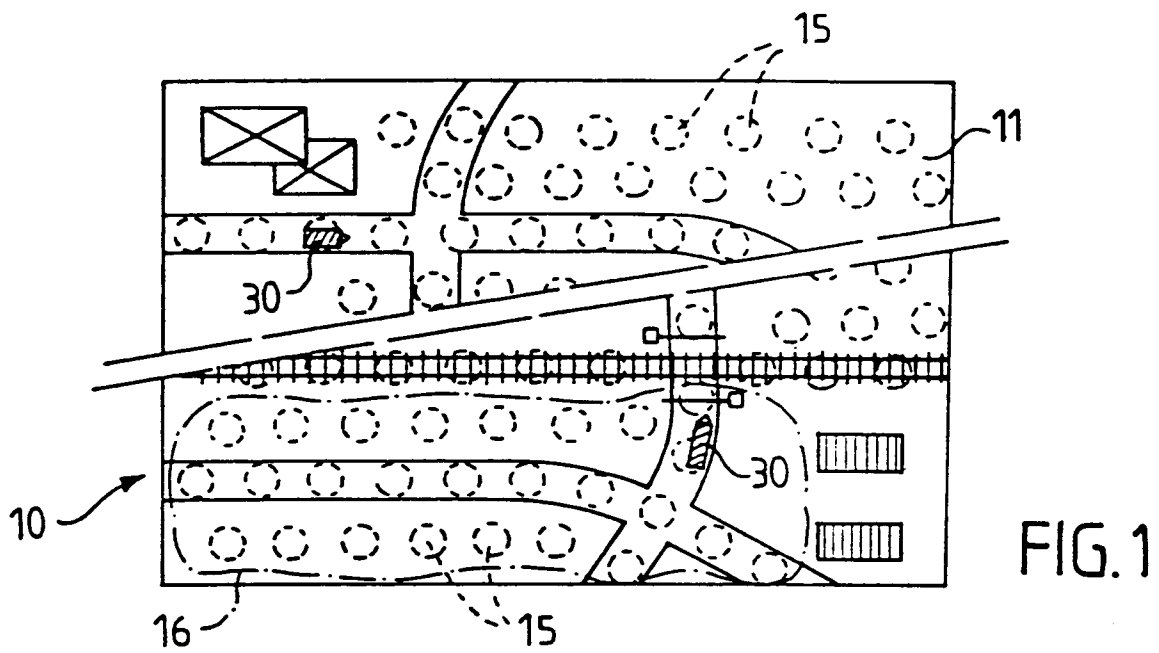
1. Tapis de jeu comportant un dessin et des moyens générateurs de sons (26-28) reliés à une source de courant électrique (23) par l'intermédiaire d'au moins un organe interrupteur de commande, l'organe interrupteur étant agencé pour être commandé par un objet (30) sur le tapis (10) et les sons générés étant en relation avec la position sur le tapis (10) de l'objet (30) intégré par le joueur dans le dessin représenté, caractérisé par le fait que l'organe interrupteur est constitué d'une feuille (19) en matière isolante percée d'au moins un trou (15) et prise en sandwich entre deux feuilles conductrices (12, 21) flexibles, l'organe interrupteur étant ouvert au repos et fermé lorsque ledit objet (30) est sur le tapis (10) au droit dudit trou (15) mettant ainsi les deux feuilles conductrices (12, 21) en contact par leurs parties situées en regard dudit trou (15), l'organe interrupteur définissant différentes zones (16-18) isolées l'une par rapport à l'autre, chacune desdites zones (16-18) étant reliée électriquement à des moyens générateurs de sons (26-28) spécifiques.
2. Tapis de jeu selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la feuille (19) en matière isolante est percée d'une pluralité de trous (15) suffisamment rapprochés pour que les fermetures successives de l'organe interrupteur conduisent à une génération de sons quasiment continus en réponse au déplacement de l'objet (30) sur le tapis (10).
3. Tapis de jeu selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la matière isolante de la feuille (19)

en matière isolante est du poly(chlorure de vinyle).

4. Tapis de jeu selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la matière isolante de la feuille (19) en matière isolante est du polyéthylène. 5
5. Tapis de jeu selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que les feuilles conductrices (12, 21) sont constituées chacune d'une feuille isolante (14, 20) dont une face est revêtue d'une couche (13, 16-18) conductrice. 10
6. Tapis de jeu selon la revendication 5, caractérisé par le fait que les feuilles conductrices (12, 21) sont constituées d'une feuille isolante (14, 20) en la même matière que celle qui constitue la feuille (19) en matière isolante et la couche conductrice (13, 16-18) est un dépôt de carbone ou d'argent. 15
20
7. Tapis de jeu selon la revendication 5, caractérisé par le fait que l'une (14) des feuilles isolantes (14, 20) est revêtue d'une couche (13) conductrice sur toute sa surface tandis que l'autre (20) est revêtue d'une couche conductrice définissant les différentes zones (16-18). 25
8. Tapis de jeu selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que le dessin est réalisé sur une feuille (11) plastifiée pour assurer la protection du dessin. 30
9. Tapis de jeu selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que l'ensemble du sandwich constitué par les feuilles conductrices (12, 21) et la feuille (19) en matière isolante est lui-même pris en sandwich entre la feuille (11) plastifiée et une feuille (31) de protection. 35
10. Tapis de jeu selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que les moyens générateurs (26-28) de son sont associés à un haut-parleur (22), dont la puissance de sortie est réglable. 40
45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 0401

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.6)
Y,D	US-A-4 348 191 (LIPSITZ ET AL.) * colonne 3, ligne 18 - ligne 27 * ---	1-10	A63F3/00
Y	FR-A-2 626 492 (INFO-MEDIA COMMUNICATION) * revendications 1-6,10 * ---	1-10	
A	US-A-2 874 966 (KERWIN) * colonne 1, ligne 63 - colonne 2, ligne 24 * ---	1,2	
A	GB-A-2 014 460 (DOYLE ET AL.) * page 2, ligne 6 - ligne 9 * * page 2, ligne 122 - ligne 126 * * page 3, ligne 54 - ligne 70 * ---	1,5	
A	GB-A-2 186 415 (MARVIN GLASS) * page 1, ligne 39 - ligne 41 * -----	10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A63F A63H
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE		24 Mai 1995	Glas, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)