

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 732 048 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

13.12.2006 Bulletin 2006/50

(51) Int Cl.:

G08B 13/10 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06300558.1**

(22) Date de dépôt: **05.06.2006**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Etats d'extension désignés:

AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **07.06.2005 FR 0551530**

(71) Demandeur: **Malot, Stéphane**
77590 Fontaine-le-Port (FR)

(72) Inventeur: **Malot, Stéphane**
77590 Fontaine-le-Port (FR)

(74) Mandataire: **Tanty, François**
Nony & Associés,
3, rue de Penthievre
75008 Paris (FR)

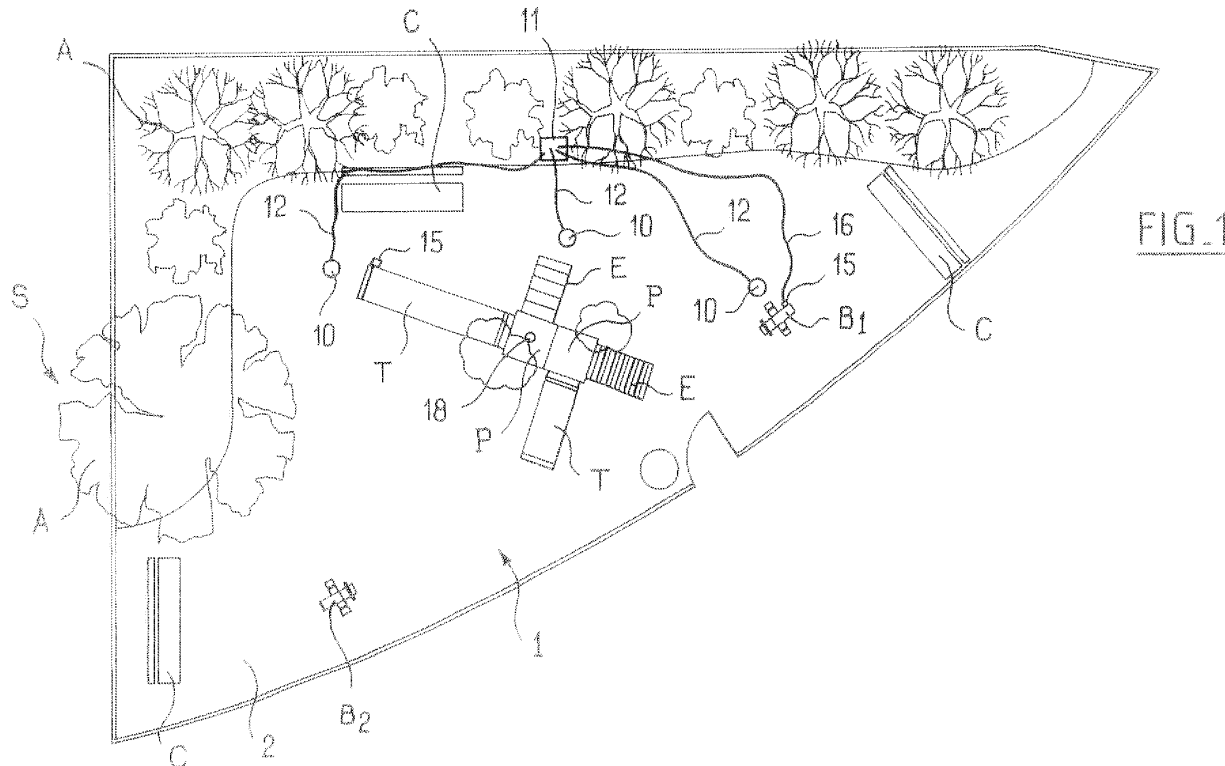
(54) **Aire de jeux**

(57) La présente invention concerne une aire de jeux comportant :

- un revêtement de sol réalisé au moins partiellement

dans une matière polymère, et

- au moins un capteur de présence (10) disposé dans, sous ou sur le revêtement de sol.



EP 1 732 048 A2

Description

[0001] La présente invention concerne les aires de jeux, notamment les aires de jeux pour enfants, par exemple celles situées en plein air, notamment dans les squares ou les écoles primaires ou maternelles.

[0002] La demande internationale WO 00/75417 divulgue un « sol intelligent » dans une pièce intérieure comportant des capteurs détectant des changements d'environnement.

[0003] Il est connu de réaliser des aires de jeux avec un revêtement de sol souple, présentant des motifs colorés.

[0004] Il existe un besoin pour améliorer encore les possibilités des aires de jeux, notamment pour créer de nouveaux effets ludiques sur de telles aires de jeux.

[0005] L'invention y parvient grâce à une nouvelle aire de jeux comportant :

- un revêtement de sol réalisé au moins partiellement dans une matière polymère, et
- au moins un capteur de présence disposé à proximité du revêtement de sol, par exemple dans, sous ou sur le revêtement de sol.

[0006] La surface extérieure du revêtement de sol peut être non textile.

[0007] Ce capteur de présence permet de détecter la présence d'une personne à proximité immédiate, par exemple un enfant marchant ou stationnant à proximité ou au-dessus du capteur, par exemple dans un rayon d'environ un mètre. La zone de détection où ce capteur permet de détecter une présence peut par exemple être inférieure à 1 m², par exemple être inférieure ou égale à 50 cm².

[0008] Le capteur peut être un capteur de pression, sensible par exemple au poids de la personne à la surface du revêtement, ce capteur de pression étant par exemple de type piézo-électrique ou à contact sec. Le capteur peut être agencé pour permettre la détection d'une masse relativement faible, correspondant par exemple à une force inférieure à 150 N ou à 120 N, ce qui peut permettre de détecter par exemple le passage d'un enfant d'une école maternelle.

[0009] Le capteur de présence peut par exemple être de type mécanique, comportant par exemple deux éléments conducteurs séparés par un élément isolant, et pouvant établir un contact lorsque rapprochés sous l'effet d'une pression exercée sur le capteur. Le capteur de présence peut encore être un capteur sensible à un effet capacitif, un capteur hyperfréquence ou à ultrasons, cette liste n'étant pas limitative. Le capteur peut être non optique.

[0010] Le capteur de présence est avantageusement relié, par une liaison filaire ou non, à un système de traitement agencé pour recevoir et traiter une information de présence délivrée par le capteur. La liaison filaire peut comporter par exemple un câble à deux conducteurs. La

liaison filaire peut être intégrée ou non dans le revêtement de sol. Le système de traitement peut être relié, par une liaison filaire ou non, à un système de télésurveillance.

[0011] L'aire de jeux peut comporter des moyens avertisseurs pour émettre un message, sonore ou lumineux, en réponse à la détection d'une personne par le capteur de présence. Ces moyens avertisseurs peuvent être disposés par exemple au moins partiellement sur un jeu de l'aire de jeux ou à proximité de celui-ci. Les moyens avertisseurs peuvent être reliés par une liaison filaire ou non au système de traitement. La liaison filaire peut comporter un câble à deux conducteurs. La liaison filaire peut être intégrée ou non dans le revêtement de sol.

[0012] Les moyens avertisseurs peuvent par exemple comporter un dispositif d'affichage et/ou un haut-parleur. Ils peuvent être visibles ou audibles dans un rayon de 3 m à 5 m environ, par exemple.

[0013] Les mêmes moyens avertisseurs peuvent être associés à au moins deux capteurs de présence différents.

[0014] La détection d'une présence par un capteur de présence peut provoquer l'actionnement de plusieurs moyens avertisseurs simultanément ou successivement.

[0015] Les moyens avertisseurs peuvent être disposés sur un jeu de l'aire de jeux ou non, par exemple dans ou sur le revêtement de sol.

[0016] Dans le cas de moyens avertisseurs comportant un haut-parleur, celui-ci peut par exemple être installé dans un puits ménagé dans le revêtement de sol. Ce puits peut être équipé en extrémité supérieure d'une grille affleurant la surface du revêtement de sol.

[0017] Le capteur de présence et/ou le système de traitement peuvent commander les moyens avertisseurs afin notamment de provoquer l'émission d'un message sonore ou lumineux en réponse à l'activation du capteur de présence, avec discrimination le cas échéant selon la taille, le poids ou le nombre de personnes détectées.

[0018] Le système de traitement peut être agencé pour envoyer une information au système de télésurveillance en cas de dysfonctionnement d'un ou de plusieurs capteurs de présence, d'une liaison ou d'un logiciel, par exemple un programme commandant les moyens avertisseurs.

[0019] Le revêtement de sol peut être multicouche, comportant par exemple au moins une couche de SBR et/ou au moins une couche d'EPDM. L'épaisseur totale du revêtement de sol peut être comprise entre 10 mm et 100 mm suivant la hauteur de chute du jeu sous lequel le revêtement de sol se trouve, étant par exemple de 30 mm environ.

[0020] Le revêtement de sol peut comporter par exemple une couche d'un agglomérat de granules de polymère, notamment de caoutchouc, liées par un liant, notamment du polyuréthane.

[0021] Le revêtement de sol peut être non fibreux.

[0022] Le revêtement de sol peut être poreux ou drai-

nant, notamment lorsqu'il se trouve à l'extérieur. En variante, le revêtement de sol peut être étanche, par exemple dans le cas d'une aire de jeux intérieure.

[0023] Le revêtement de sol peut comporter un gazon artificiel.

[0024] Le revêtement de sol peut reposer sur une chape de béton. Dans ce dernier cas, le capteur de présence peut être disposé entre le revêtement de sol et la chape.

[0025] Avantagusement, l'aire de jeux comporte au moins un jeu, par exemple un toboggan, une balançoire à ressort, une balançoire sur portique, une cabane, un château de jeux, un agrès, etc. Le jeu peut éventuellement être incorporé dans et/ou apparent sur le revêtement de sol, par exemple une marelle, un parcours de billes, une piste cyclable.

[0026] La surface occupée par l'aire de jeux peut être comprise entre environ 10 m² et 200 m², par exemple entre 50 m² et 80 m² environ.

[0027] L'emplacement du capteur de présence peut être repéré par des moyens visuels, pour permettre par exemple la maintenance ou son changement en cas de détérioration.

[0028] Le repérage visuel du capteur peut encore être utile pour permettre aux enfants d'agir sur celui-ci afin de provoquer une action prédéfinie, par exemple inscrite dans le scénario d'un jeu.

[0029] Dans un autre mode de réalisation, l'aire de jeux ne comporte aucun moyen visuel pour repérer le capteur de présence, afin par exemple d'éviter des actes de vandalisme. Notamment dans ce cas, le capteur de présence peut être repéré par d'autres moyens que visuels, notamment à distance à l'aide d'un détecteur approprié. Le capteur de présence est par exemple associé à des moyens enterrés dans le revêtement de sol et facilitant sa détection en l'absence de repère visuel, par exemple un dispositif radiofréquence ou un élément magnétique ou métallique adapté.

[0030] Le nombre de capteurs de présence peut être par exemple compris entre 1 et 30 environ, mieux entre 2 et 20.

[0031] L'aire de jeux peut comporter au moins deux capteurs de présence. Dans ce mode de réalisation, le système de traitement peut par exemple être agencé pour détecter l'ordre d'activation des capteurs et l'intervalle de temps séparant ces activations.

[0032] L'aire de jeux peut comporter des moyens pour comptabiliser un nombre de sollicitations d'un capteur de présence au moins, afin par exemple d'effectuer des statistiques sur la fréquentation de l'aire de jeux.

[0033] L'aire de jeux peut comporter, en plus du ou des capteurs de présence, et indépendamment de celui-ci ou ceux-ci, au moins un capteur de pluie, de température ou d'humidité, dans un but d'information par exemple d'un service d'entretien ou de gardiennage.

[0034] L'information est par exemple transmise à distance à un système de télésurveillance.

[0035] L'aire de jeux peut être agencée pour une télé-maintenance. L'aire de jeux peut par exemple comporter

au moins un système de transmission d'informations pouvant communiquer avec un terminal distant par exemple par un réseau téléphonique filaire ou non.

[0036] L'aire de jeux peut notamment comporter un système électronique permettant une télémaintenance ou une programmation à distance. L'aire de jeux peut notamment être agencée pour permettre à un utilisateur distant de programmer, par l'intermédiaire d'un terminal communiquant avec le système électronique de l'aire de jeux, un ou plusieurs événements faisant suite à la détection d'un ou plusieurs enfants par le ou les capteurs de présence.

[0037] Cela peut permettre un renouvellement des jeux sans intervention sur l'aire de jeux en fonction par exemple de la période dans l'année ou d'un thème particulier.

[0038] Le cas échéant, la programmation des jeux peut s'effectuer de manière automatique en fonction de la date.

[0039] Au moins l'un des capteurs peut être utilisé pour délivrer une information représentative du vieillissement du revêtement de sol. Par exemple, l'un au moins des capteurs peut délivrer une information quantitative relative à la pression exercée. En appliquant une force contrôlée sur le revêtement et en mesurant la force correspondante, une information sur la résilience du revêtement de sol peut être déterminée.

[0040] Grâce à l'invention, une nouvelle conception des aires de jeux est possible.

[0041] Par exemple, un capteur de présence peut être disposé à proximité d'une balançoire à ressort, par exemple de la forme d'un cheval, et lorsqu'un enfant s'approche du jeu et que le capteur de présence détecte sa présence, un signal sonore sous forme d'un hennissement peut être émis.

[0042] Une marelle avec des cases, dessinée sur le revêtement de sol, peut comporter sous une ou plusieurs cases un capteur de présence. L'enfant qui effectue le parcours dans le bon ordre et/ou jusqu'au bout pourra se voir gratifié d'au moins un message sonore ou lumineux le félicitant pour son bon parcours.

[0043] Un tableau représentant des chiffres ou des lettres peut être dessiné sur le revêtement de sol et l'enfant marchant sur ces chiffres entendra leur nom, par exemple « zéro », « un », « deux », etc.

[0044] Un autre scénario peut consister à faire trouver par un enfant, parmi les motifs représentés sur le revêtement de sol, ceux qui lui sont annoncés par haut-parleur, par exemple une pomme, une voiture, etc. Dans ce cas, l'enfant peut avoir à se rendre près du motif annoncé et un message sonore ou lumineux peut gratifier l'enfant ayant réussi.

[0045] Un parcours, sportif notamment, pourra comporter un ou plusieurs capteurs de présence. Le ou les capteurs pourront, à la détection de la présence d'un enfant, provoquer l'activation de messages sonores ou visuels expliquant par exemple à l'enfant des règles de jeu ou de sécurité l'informant d'une action à effectuer.

Un ou plusieurs capteurs pourraient également servir au chronométrage du temps mis pour effectuer le parcours. En variante, aucun capteur de l'aire de jeux n'est destiné à effectuer un chronométrage.

[0046] Un capteur de présence disposé devant l'entrée d'une cabane pourra, lorsqu'activé, déclencher un message sonore ou lumineux dans la cabane, par exemple éclairer celle-ci ou l'aire de jeux. En variante, aucun capteur de l'aire de jeux n'est destiné à commander un éclairage.

[0047] Le système de traitement peut comporter un dispositif informatique, par exemple un ordinateur exécutant au moins un logiciel gérant les signaux reçus des capteurs de présence et le fonctionnement des moyens avertisseurs.

[0048] Le système de traitement peut être agencé pour lire un support informatique, par exemple une mémoire électronique, contenant un logiciel régissant le fonctionnement de l'aire de jeux. Cela peut faciliter la programmation du système de traitement, le cas échéant, et l'implémentation d'un nouveau scénario de jeu.

[0049] Le système de traitement peut comporter des moyens de réglage du volume sonore, moyen avertisseur par moyen avertisseur ou globalement pour tous les moyens avertisseurs.

[0050] Le cas échéant, le niveau sonore peut être fonction de la fréquentation de l'aire de jeux. Le système de traitement peut par exemple déterminer grâce à un microphone ou en détectant la fréquence d'activation d'au moins un capteur le degré de fréquentation et ajuster le volume sonore en conséquence. Cela peut permettre de diminuer les nuisances sonores pour le voisinage.

[0051] Des scénarios interactifs différents peuvent être proposés aux utilisateurs de l'aire de jeux selon par exemple l'horaire, le jour de la semaine, le nombre d'enfants présents sur l'aire de jeux.

[0052] Le système de traitement peut comporter une armoire fermée pour le protéger d'actes de vandalisme ou d'utilisation par une personne non autorisée.

[0053] L'aire de jeux peut comporter un sélecteur de programmes, par exemple disposé sur un jeu ou sur le système de traitement précité, permettant de choisir parmi plusieurs programmes. Par exemple, le message sonore ou lumineux diffusé lors de l'activation d'un capteur de présence pourra être différent selon le programme choisi.

[0054] Le cas échéant, le sélecteur de programmes peut être agencé pour communiquer par une liaison sans fil avec un téléphone portable, ce qui permet d'éviter la présence d'un clavier ou d'un écran susceptible de vandalisme et d'adresser aux adultes accompagnant les enfants des informations annexes telles que par exemple les horaires d'ouverture de l'aire de jeux, des informations concernant la municipalité ou les règles de jeu ou de sécurité à respecter sur l'aire de jeux.

[0055] Un capteur de présence peut être agencé pour mesurer le poids de la personne détectée, et provoquer l'émission d'un signal visant à éviter par exemple à un

adolescent de jouer à un jeu réservé aux très jeunes enfants.

[0056] Un capteur de présence peut encore être agencé pour détecter la présence de personnes fréquentant l'aire de jeux en dehors des heures d'ouverture de celle-ci et avertir directement ou par l'intermédiaire du système de traitement précité un gardien ou un système de télé-surveillance.

[0057] Un capteur de présence peut encore provoquer en dehors des horaires d'ouverture de l'aire l'émission d'un message informant de la fermeture de l'aire de jeux. Le système de traitement peut par exemple incorporer une horloge interne.

[0058] L'aire de jeux peut comporter un détecteur de masse métallique, afin par exemple de provoquer l'émission d'un avertissement rappelant que la présence de bicyclettes est interdite sur l'aire de jeux.

[0059] L'aire de jeux, par exemple le revêtement de sol, peut comporter un repère visuel associé à un capteur de présence de manière à renseigner sur l'action provoquée par l'activation du capteur.

[0060] Il peut s'agir par exemple d'un pictogramme, informant l'enfant de la présence du capteur et d'un jeu interactif

[0061] L'invention a encore pour objet un procédé de fabrication d'une aire de jeux, comportant les étapes suivantes :

- couler une chape de béton,
- disposer au moins un capteur de présence sur la chape,
- réaliser un revêtement de sol au moins partiellement dans une matière polymère, ce revêtement pouvant recouvrir entièrement le capteur de présence.

[0062] En variante ou additionnellement, le revêtement de sol peut être multicouche et le capteur de présence être disposé entre deux couches du revêtement de sol.

[0063] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'un exemple non limitatif de mise en oeuvre de celle-ci, ainsi qu'à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente, en vue de dessus schématique, un square comportant un exemple d'aire de jeux conforme à l'invention,
- la figure 2 est une coupe schématique et partielle d'un revêtement de sol d'une aire de jeux conforme à un exemple de mise en oeuvre de l'invention, et
- la figure 3 est un schéma fonctionnel illustrant un exemple de mise en oeuvre de l'invention.

[0064] On a représenté sur la figure 1 un square S comportant une pluralité d'arbres et de buissons A et une aire de jeux 1. Dans l'exemple illustré, l'aire de jeux comporte deux balançoires à ressort B_1 et B_2 et une construction comportant deux toboggans T et deux échelles

E ou escaliers ainsi que deux paliers P. Les jeux peuvent être différents et situés non pas dans un square mais dans une cour d'école ou dans une salle intérieure par exemple, sans que l'on sorte du cadre de la présente invention. Des bancs C peuvent entourer l'aire de jeux.

[0065] L'aire de jeux comporte un revêtement de sol 2, drainant dans l'exemple illustré, et une pluralité de capteurs de présence 10 disposés par exemple chacun à proximité d'un jeu et agencés par exemple pour détecter une présence dans une zone de détection d'environ 1 m² ou moins.

[0066] Ces capteurs de présence 10 sont au nombre de trois dans l'exemple illustré mais on ne sort pas du cadre de l'invention si l'aire de jeux comporte un unique capteur, deux capteurs ou un nombre de capteurs supérieur à trois.

[0067] Le revêtement de sol 2, dont une coupe schématique est visible sur la figure 2, est réalisé au moins partiellement, voire en totalité comme dans l'exemple illustré, dans une matière polymère et peut comporter une ou plusieurs couches. Dans l'exemple illustré, le revêtement de sol 2 comporte une première couche 4 poreuse et intérieure de SBR, d'environ 30 mm d'épaisseur et, au-dessus, une deuxième couche 5 poreuse et extérieure d'EPDM d'environ 10 mm d'épaisseur. L'épaisseur de la ou des couches du revêtement de sol peut varier entre deux aires de jeux différentes ou au sein d'une même aire de jeux, notamment en fonction de la hauteur de chute du jeu sous lequel il repose. Plus celle-ci sera élevée, plus le revêtement de sol 2 sera épais.

[0068] Le revêtement de sol repose dans l'exemple illustré sur une chape de béton 3.

[0069] Les capteurs de présence 10 sont disposés entre la chape de béton 3 et le revêtement de sol 2. On ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque le ou les capteurs de présence 10 sont disposés entre deux couches du revêtement de sol 2, par exemple.

[0070] Comme on peut le voir sur la figure 1, l'aire de jeux comporte un système de traitement 11 relié par une liaison filaire 12 à au moins un, mieux à chaque capteur de présence 10. La liaison peut en variante être non filaire, par exemple radiofréquence, le capteur 10 comportant alors par exemple une alimentation électrique autonome de longue durée.

[0071] Le système de traitement 11 est agencé dans l'exemple considéré pour recevoir un signal concernant l'activité du ou des capteurs de présence et pour commander en réponse à ce signal par exemple l'affichage d'un signal lumineux et/ou la diffusion d'un message sonore par des moyens avertisseurs 15. Le système de traitement 11 comporte par exemple un dispositif informatique comportant une interface entrées/sorties, une ou plusieurs sorties audio, une mémoire, au moins un microprocesseur, et éventuellement un lecteur d'un support informatique tel qu'une mémoire. La carte VIPER de la société ARCOM est un exemple d'un tel dispositif

[0072] Le système de traitement 11 peut comporter une armoire de protection permettant d'éviter des actes

de vandalisme.

[0073] Le système de traitement 11 peut comporter plusieurs ports de réception et d'émission des données depuis et vers les capteurs de présence 10 ou les moyens avertisseurs 15. Les données échangées avec les capteurs ou les moyens avertisseurs peuvent être analogiques ou numériques.

[0074] Le cas échéant, le système de traitement 11 peut être relié par une liaison 24, filaire ou non, à un système de télésurveillance 25.

[0075] Les moyens avertisseurs 15 sont par exemple constitués par des haut-parleurs, comme dans l'exemple illustré.

[0076] Un haut-parleur est par exemple disposé sur la balançoire B₁ et relié au système de traitement 11 par une liaison filaire 16.

[0077] Le capteur de présence 10 disposé à proximité de la balançoire B₁ de la forme d'un cheval peut provoquer, notamment par l'intermédiaire du système de traitement 11, l'émission d'un signal sonore sous forme d'un hennissement diffusé par le haut-parleur, lorsqu'un enfant s'approche de cette balançoire B₁ et que le capteur de présence 10 est activé.

[0078] Lorsqu'un enfant s'approche de l'escalier E et que le capteur de présence 10 situé au bas de l'escalier E est activé, le capteur 10 peut provoquer, par l'intermédiaire du système de traitement 11, l'allumage d'une lumière 18 disposée sur l'un des paliers P.

[0079] En bas d'un des toboggans T, le capteur de présence 10 permet par exemple d'avertir un enfant dont la présence est détectée, du danger à stationner à cet endroit, par l'intermédiaire de moyens avertisseurs 15 constitués par un haut-parleur et disposés sur le toboggan T.

[0080] Les capteurs de présence 10 peuvent être de différents types. Dans l'exemple illustré, les capteurs de présence sont constitués par des capteurs sensibles à la pression, de construction étanche par exemple, mais ils pourraient être d'un autre type sans que l'on sorte du cadre de l'invention, par exemple sensibles à un effet capacitif ou radiofréquence.

[0081] Des mêmes moyens avertisseurs 15 peuvent servir pour diffuser différents messages sonores ou visuels, et être couplés directement ou par l'intermédiaire du système de traitement à plusieurs capteurs de présence 10.

[0082] La figure 3 est un schéma fonctionnel d'un exemple d'aire de jeux 1 selon l'invention.

[0083] Sur ce schéma, on peut voir quatre capteurs de présence 10 et deux moyens avertisseurs 15, tous reliés par une liaison qui peut être filaire ou non, au système de traitement 11, lequel est agencé pour traiter des informations reçues des capteurs de présence 10 et, le cas échéant, provoquer un message sonore ou visuel de la part d'un ou de plusieurs moyens avertisseurs 15.

[0084] On a également représenté un système de télésurveillance 25 auquel est relié le système de traitement 11 par une liaison filaire ou non 24.

[0085] L'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

au moins un jeu, notamment un toboggan, une balançoire à ressort, une balançoire sur portique, une cabane, un château de jeux, ou un agrès.

Revendications

1. Aire de jeux comportant :

- un revêtement de sol réalisé au moins partiellement dans une matière polymère, et
- au moins un capteur de présence (10) disposé dans, sous ou sur le revêtement de sol.

2. Aire selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** le capteur de présence (10) est choisi parmi les capteurs de pression, notamment piézo-électriques ou à contact sec, les capteurs sensibles à un effet capacitif et les capteurs hyperfréquences.

3. Aire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'**au moins un capteur de présence (10) est relié par une liaison filaire à un système de traitement (11) agencé pour recevoir et traiter un signal délivré par le capteur.

4. Aire selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée par le fait qu'**au moins un capteur de présence est relié par une liaison non filaire à un système de traitement (11) agencé pour recevoir et traiter un signal délivré par le capteur.

5. Aire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'elle** comporte des moyens avertisseurs pour émettre un message, notamment sonore ou lumineux, en réponse à l'activation d'au moins un capteur de présence.

6. Aire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le revêtement de sol est multicouche.

7. Aire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le revêtement de sol comporte au moins une couche de SBR et/ou au moins une couche d'EPDM.

8. Aire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le revêtement de sol repose sur une chape de béton.

9. Aire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'**au moins un capteur de présence (10) est disposé entre le revêtement de sol et la chape.

10. Aire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'elle** comporte

5 11. Aire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le capteur de présence (10) est repéré par des moyens visuels.

10 12. Aire selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisée par le fait qu'elle** ne comporte aucun moyen visuel pour repérer le capteur de présence (10).

13. Aire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'elle** comporte au moins deux capteurs de présence.

20

25

30

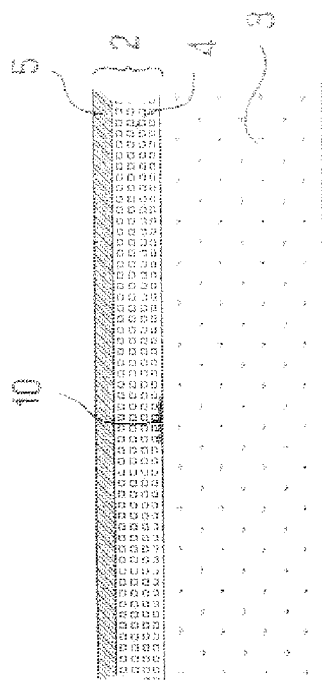
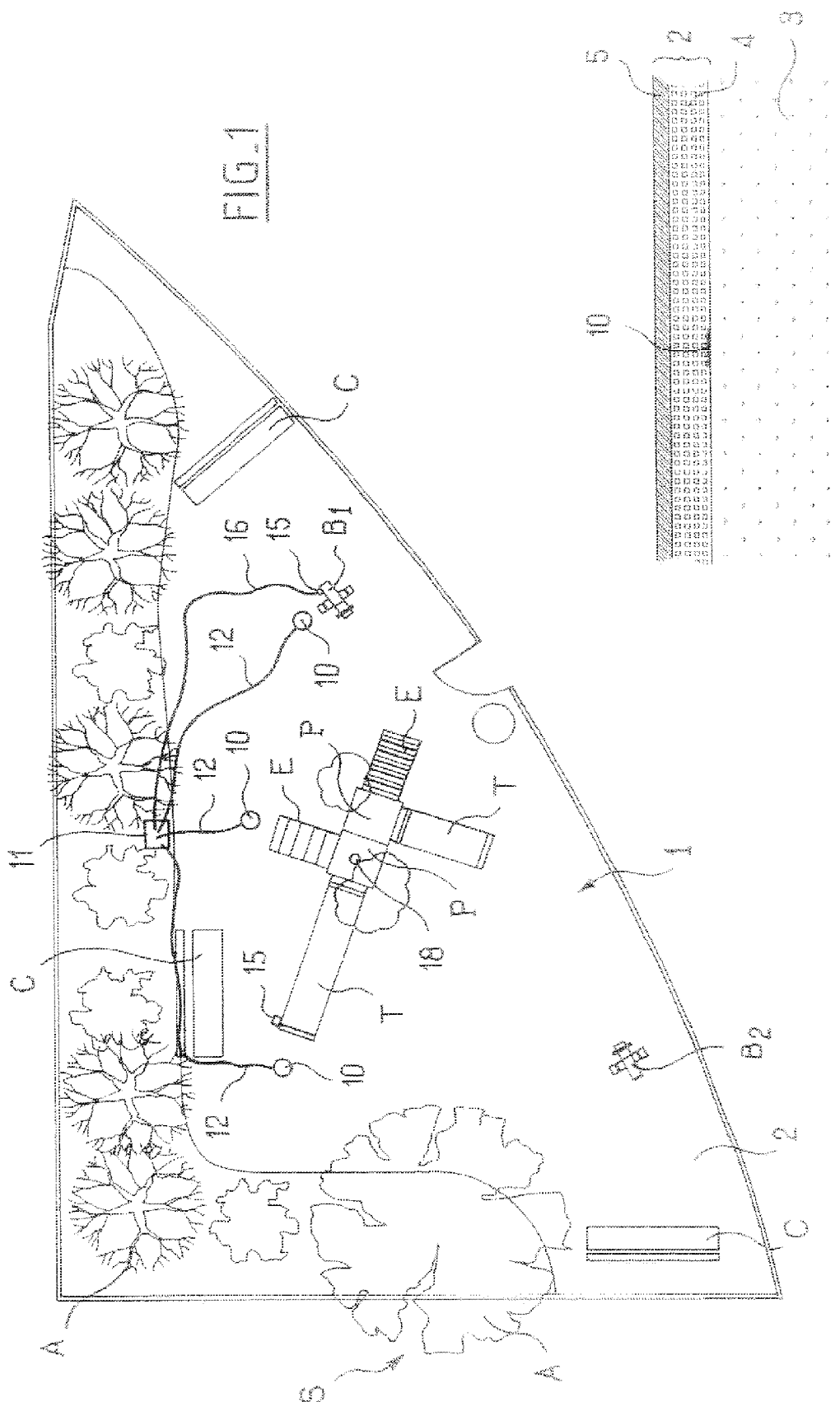
35

40

45

50

55



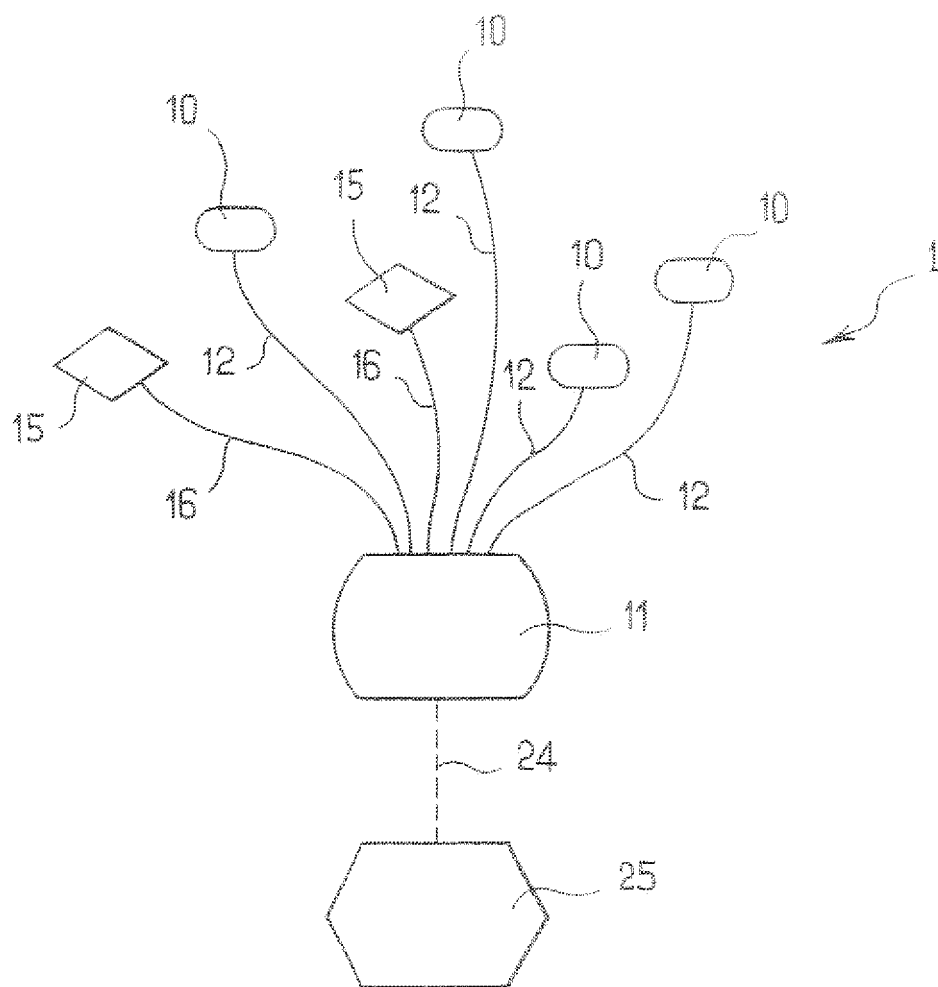


FIG. 3

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 0075417 A [0002]