

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 15.11.07.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 22.05.09 Bulletin 09/21.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : DUCOS FRANCOIS — FR.

⑦2 Inventeur(s) : DUCOS FRANCOIS.

⑦3 Titulaire(s) :

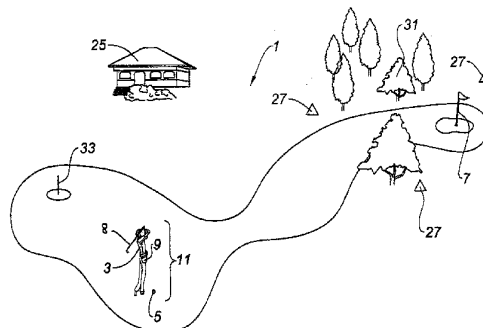
⑦4 Mandataire(s) : GERMAIN ET MAUREAU.

⑤4 PROCÉDE DE COMPTAGE DE COUPS DONNÉS A UN SUPPORT MOBILE.

⑤7 L'invention a pour objet un procédé de comptage de coups donnés à un support mobile (5) destiné à être déplacé par un joueur (3) sur un parcours d'un jeu ou d'un sport, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes visant à :

- déplacer le support mobile (5) vers des positions intermédiaires;
- rapprocher un dispositif de comptage (9) du support mobile (5), ledit dispositif de comptage (9) émettant un signal, pour chaque position intermédiaire atteinte par ledit support mobile (5);
- renvoyer le signal émis par l'intermédiaire du support mobile (5) lorsque le dispositif de comptage (9) se trouve à une distance inférieure à une distance prédéterminée du support mobile (5);
- recevoir le signal renvoyé au niveau du dispositif de comptage (9);
- compter un coup lors de la réception ou de la perte du signal renvoyé.

L'invention a également pour objet un support mobile (5) et un dispositif de comptage (9) pour la mise en oeuvre du procédé ainsi qu'un système de comptage (11) comportant ledit support mobile (5) et ledit dispositif de détection (9).



La présente invention concerne notamment un procédé de comptage de coups donnés à un support mobile destiné à être déplacé par un joueur sur un parcours d'un sport ou d'un jeu.

Le procédé selon l'invention s'applique à tout type de sport ou de jeu dans lesquels un support mobile, généralement une balle ou un ballon, est déplacé sur un terrain fermé. Le procédé selon l'invention est particulièrement adapté mais non limité à la pratique du golf. Lors de la pratique de ces sports, le joueur déplace le support mobile pour atteindre des points précis dont l'ensemble constitue un « parcours ». Le terme « joueur » désigne ici aussi bien un joueur qu'un sportif. Un parcours est divisé en « parties », appelées encore « manches », dans lesquelles le joueur doit atteindre un des points précis faisant partie du parcours. En général, le joueur n'atteint pas le point précis en donnant un unique coup au support mobile mais déplace plutôt ce support en des positions intermédiaires. Le déplacement du support mobile dans une position intermédiaire est encore appelé « coup ». Le nombre de coups est important à déterminer dans la mesure où il intervient dans le score du joueur.

Pour déterminer le rang d'un joueur, en général, la fédération sportive concernée a recours à des compétitions pour homologuer le score du joueur. Lors des compétitions, le joueur doit être entouré de témoins pour certifier l'authenticité du nombre de coups réalisés dans la partie puis dans le parcours afin de donner le score. Néanmoins, dans certains cas, le nombre de coups peut être mal relevé, de manière intentionnelle ou non.

Un but de la présente invention est donc de fournir un procédé de comptage du nombre de coups donnés à un support mobile destiné à être déplacé par un joueur sur un parcours d'un sport ou d'un jeu qui soit simple à mettre en œuvre et indépendant du joueur ou des témoins éventuellement présents.

A cet effet, selon un premier aspect, l'invention propose un procédé de comptage de coups donnés à un support mobile destiné à être déplacé par un joueur sur un parcours d'un jeu ou d'un sport, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes visant à :

- déplacer le support mobile vers des positions intermédiaires;
- rapprocher un dispositif de comptage du support mobile, ledit dispositif de comptage émettant un signal, pour chaque position intermédiaire atteinte par ledit support mobile;

- renvoyer le signal émis par l'intermédiaire du support mobile lorsque le dispositif de comptage se trouve à une distance inférieure à une distance prédéterminée du support mobile;
- recevoir le signal renvoyé au niveau du dispositif de comptage;
- 5 - compter un coup lors de la réception ou de la perte du signal renvoyé.

De façon avantageuse, le procédé selon l'invention est simple à mettre en oeuvre et est indépendant de toute intervention humaine.

- En effet, le dispositif de comptage et le support mobile sont aptes à
- 10 communiquer de manière autonome sans intervention du joueur ou de toute autre personne présente. Ainsi, le nombre de coups est déterminé de manière indépendante du joueur qui peut poursuivre la partie sans se préoccuper de relever le nombre de coups qu'il a réalisé.

- De plus, le procédé selon l'invention présente l'avantage de libérer
- 15 le joueur de la contrainte de jouer en présence de témoins pour homologuer son score lors d'une compétition officielle.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention, le procédé selon l'invention comporte l'une ou plusieurs des caractéristiques optionnelles suivantes considérées seules ou selon toutes les combinaisons possibles:

- 20 - le signal est une onde radio ;
- le dispositif de comptage est embarqué sur ou à proximité du joueur, le comptage étant réalisé ainsi sans gêner le joueur lorsqu'il déplace le support mobile de sorte à ne pas fausser le résultat du joueur ;
- 25 - le signal renvoyé par le support mobile comporte également un signal d'authentification propre au support mobile ce qui permet de reconnaître spécifiquement le support mobile joué ;
- la distance prédéterminée est inférieure ou égale à environ 1 m ce qui permet de détecter le support mobile avant sa position réelle de sorte à ne pas fausser les données si le support mobile est malencontreusement déplacé ;
- 30 - le procédé de l'invention comporte une étape supplémentaire visant à incrémenter d'une unité un compteur de coups compris dans le dispositif de comptage, ce qui permet de compter le nombre total de coups effectués dans un parcours sans intervention humaine ;
- 35 - le procédé de l'invention comporte une étape supplémentaire visant à déterminer des données correspondant à la position du dispositif de

comptage dès réception ou perte du signal renvoyé par l'intermédiaire de moyens de géo-positionnement ce qui permet de déterminer également la position du support à la distance prédéterminée près ;

5 - les moyens de géo-positionnement déterminent les coordonnées du dispositif de comptage par réception de signaux de triangulation émis par au moins trois antennes de localisation disposées de manière distincte sur le parcours et/ou par un système DGPS (ou encore appelé GPS différentiel), ce qui permet de localiser le dispositif de détection avec une bonne précision;

10 - le procédé de l'invention comporte une étape supplémentaire visant à transférer les données engendrées par le procédé au cours ou après la partie pour permettre au joueur de visualiser ces données à l'aide d'une interface, par exemple.

15 Selon un deuxième aspect, l'invention a trait à un support mobile pour la mise en œuvre du procédé selon l'invention caractérisé en ce qu'il comporte un moyen de renvoi de signal, de préférence une radio-étiquette renvoyant des ondes radio, ce qui permet une détection et un comptage de coups à distance.

20 Selon un troisième aspect, l'invention propose un dispositif de comptage pour la mise en œuvre du procédé selon l'invention, caractérisé en ce qu'il est destiné à être embarqué sur ou à proximité d'un joueur et est apte à compter un coup donné à un support mobile déplacé par le joueur sur un parcours lorsque le joueur est à une distance inférieure ou égale à une distance prédéterminée d du support mobile.

25 Selon d'autres caractéristiques de l'invention, le dispositif selon l'invention comporte l'une des deux caractéristiques optionnelles suivantes ou les deux caractéristiques prises en combinaison:

30 - le dispositif de l'invention comporte un moyen d'émission et de réception de signal, notamment un lecteur de RFID (« radio frequency identification »), apte à déterminer la présence d'un support mobile équipé d'un moyen de renvoi du signal et un moyen de traitement apte à compter un coup dès réception ou perte d'un signal provenant du support mobile ;

35 - le dispositif de l'invention comporte en outre des moyens de communication avec un réseau afin de transmettre les données engendrées par le procédé de l'invention.

Selon encore un autre aspect, l'invention fournit un système de comptage pour la mise en œuvre du procédé selon l'invention, caractérisé en ce qu'il comporte un support mobile selon l'invention et un dispositif de comptage selon l'invention.

5 L'invention sera davantage comprise à la lecture de la description non limitative qui va suivre, faite en référence aux figures ci-dessous annexées :

- la figure 1 est une vue schématique d'une partie d'un parcours de golf comportant le système de comptage selon l'invention;
- 10 - la figure 2 est une vue schématique de l'interaction entre le support mobile de l'invention et le dispositif de comptage de l'invention.

La figure 1 représente une partie 1 d'un parcours d'un golf, étant entendu que le sport ou le jeu pratiqué dans le cadre de la présente invention n'est pas limité au golf mais peut être tout autre sport ou jeu, comme par exemple le cricket. La partie 1 est finie lorsque le joueur 3 déplace le support mobile 5 jusqu'au point précis 7 par un moyen de déplacement 8. Dans le cas où le sport est le golf, le moyen de déplacement 8 est un club de golf. Le support mobile 5 est détectable par un dispositif de comptage 9. Le système de comptage 11 selon l'invention comporte le support mobile 5 selon l'invention et le dispositif de comptage 9 de l'invention.

20 Le support mobile de l'invention 5 est notamment une balle qui est un support mobile utilisé dans de nombreux jeux et sports. Le support mobile 5 de l'invention comporte notamment un moyen de renvoi, non représenté, permettant de renvoyer un signal afin de permettre la détection ultérieure de ce support mobile 5.

De préférence, le signal est une onde radio choisie de manière à être inoffensive pour le corps humain et à ne pas être absorbée par l'environnement du jeu ou du sport, comme les points d'eau. Ainsi, la fréquence de l'onde radio est choisie par l'homme du métier de manière à être transmise quelque soit l'environnement où se trouve le joueur 3.

30 De préférence, le support mobile 5 de l'invention comporte une radio-étiquette renvoyant les ondes radio, notamment de type RFID (« radio frequency identification »). La radio-étiquette présente l'avantage d'être légère et donc de ne pas modifier le poids du support mobile 5 de l'invention de manière sensible. La taille de la radio-étiquette est typiquement inférieure à 20 mm, notamment inférieure à 10 mm. La radio-étiquette présente également

l'avantage d'être incorporable dans le support mobile, notamment durant le processus de fabrication, ce qui permet au support mobile 5 de l'invention de garder un profil sensiblement identique à celui des supports mobiles usuellement utilisés. De plus, la radio-étiquette permet au support mobile 5 de l'invention de garder sensiblement la même dureté et la même souplesse que les supports mobiles usuellement utilisés ce qui permet de ne pas modifier les performances du support mobile. Ainsi, le joueur 3 peut déplacer le support mobile 5 de l'invention sans que son jeu ne soit modifié par la présence de cette radio-étiquette.

10 Par ailleurs, le support mobile 5 est apte à renvoyer un signal d'authentification qui lui est propre. Ainsi, avantageusement, le support mobile 5 de l'invention peut être détecté de manière spécifique par un dispositif de comptage 9 de l'invention qui peut être capable de détecter d'autres supports mobiles ayant un signal d'authentification différent ou qui peut être paramétré de sorte à ne détecter qu'un support ayant un signal d'authentification spécifique.

Le dispositif de comptage 9 de l'invention est embarqué sur ou à proximité du joueur 3, à savoir par exemple dans un sac ou sur un moyen permettant de déplacer le support mobile 5 de l'invention. Sur la figure 1, le joueur 3 porte sur lui le dispositif de comptage 9 de l'invention. Ainsi, de manière avantageuse, le comptage du support mobile 5 de l'invention est réalisé sans gêner le joueur 3 lorsqu'il déplace le support mobile 5 de l'invention de sorte à ne pas fausser le résultat du joueur 3.

Le dispositif de comptage 9 de l'invention comporte de préférence un moyen d'émission et de réception de signal apte à déterminer la présence du support mobile 5 de l'invention en émettant et recevant un signal renvoyé, notamment une onde radiofréquence et un moyen de traitement apte à compter un coup dès réception ou perte d'un signal provenant du support mobile 5 de l'invention. Le dispositif de comptage 9 peut également comporter un moyen d'enregistrement apte à enregistrer des données présentes dans le dispositif de comptage 9, telles que les données relatives au comptage de coups. Le moyen de traitement du dispositif de comptage 9 de l'invention peut également être apte à déterminer la position du dispositif de comptage 9 de l'invention.

35 Comme illustré à la figure 2, le dispositif de comptage 9 de l'invention émet un signal 21, par exemple de manière discontinue ou continue,

par le moyen d'émission et de réception. Le support mobile 5 est capable de renvoyer ce signal 21, notamment au moyen du renvoi de signal, dans une sphère de rayon sensiblement égale à une distance prédéterminée d, égale à environ 2 m, voire à environ 1,5 m, de préférence égale à environ 1 m. Le

5 dispositif de comptage reçoit le signal ainsi renvoyé 23 par le moyen d'émission et de réception lorsque le dispositif de comptage 9 se trouve à une distance inférieure ou égale à la distance prédéterminée d du support mobile 5. En dehors de la sphère de rayon d, le dispositif de comptage 9 de l'invention ne capte pas le signal renvoyé 23.

10 Selon un mode de réalisation, le dispositif de comptage 9 de l'invention peut émettre un signal sonore ou un signal lumineux lorsqu'il reçoit le signal renvoyé 23 par le support mobile 5 de l'invention permettant, par exemple, au joueur 3 de savoir que le support mobile 5 de l'invention est détecté et/ou un coup est compté.

15 Selon un mode de réalisation intéressant non représenté, le moyen d'émission et de réception du signal du dispositif de comptage 9 de l'invention est un lecteur apte à émettre une onde radiofréquence qui est renvoyée par le support mobile 5 de l'invention selon le système RFID (« radio frequency identification »). A cet effet, le support mobile 5 de l'invention comporte une

20 radio-étiquette.

 Selon un mode de réalisation préféré, le dispositif de comptage 9 de l'invention comporte en outre des moyens de communication non représentés avec un réseau afin de transmettre les données enregistrées permettant ainsi au joueur 3 de récupérer les données présentes dans le

25 dispositif de comptage 9.

 Pour ce faire, selon un mode de réalisation intéressant, les moyens de communication transmettent les données enregistrées par un système Internet sans fil, par exemple selon un système Wifi® ou au moyen d'un téléphone portable utilisant par exemple la technologie Bluetooth®.

30 Selon une variante, il est possible que le dispositif de comptage 9 de l'invention soit intégré dans un téléphone portable qui incorpore notamment la technologie Bluetooth®.

 Dans le cas d'un système sans fil employant un téléphone portable, il est possible de prendre en charge les données transmis par ce système avec

35 un logiciel d'exploitation connu de l'homme du métier, notamment un logiciel d'exploitation sous licence libre tel qu'Android® développé par Google.

Selon un autre mode de réalisation, les moyens de communication transmettent les données par un système avec fil au niveau d'une borne de transfert. Ainsi, le joueur 3 peut consulter les données directement issues du dispositif de comptage 9 de l'invention ou retraitées par un logiciel au niveau d'une unité centrale. Selon un mode de réalisation intéressant, le transfert des données enregistrées dans le dispositif de comptage 9 de l'invention peut être réalisé au cours ou après la partie 1.

Selon un autre mode de réalisation, le dispositif de comptage 9 de l'invention comporte en outre des moyens de repérage aptes à repérer la distance entre la position du support mobile 5 de l'invention et le point précis 7 terminant la partie 1. Ces moyens de repérage permettent de manière avantageuse au joueur 3 d'adapter son jeu en fonction de la distance restant à parcourir. Dans le cas spécifique du golf, cette information sur la distance entre la position du support mobile 5 de l'invention et le point précis 7 permet au joueur 3 de choisir un club de golf 8 adapté.

Le dispositif de comptage 9 de l'invention est par exemple un boîtier sensiblement rectangulaire ou carré dont la plus grande dimension est inférieure à 10 cm. Typiquement, le boîtier a une forme sensiblement similaire à celle des téléphones portables.

Selon un mode de réalisation intéressant, le dispositif de comptage 9 de l'invention est léger, son poids étant notamment inférieur à 100 g.

Par ailleurs, l'invention concerne un procédé de comptage selon l'invention du support mobile 5 de l'invention destiné à être déplacé par le joueur 3 sur une partie d'un parcours comportant les étapes visant à :

- déplacer le support mobile 5 vers des positions intermédiaires;
- rapprocher un dispositif de comptage 9 du support mobile 5, ledit dispositif de comptage 9 émettant un signal 21, pour chaque position intermédiaire atteinte par ledit support mobile 5;
- renvoyer le signal émis 21 par l'intermédiaire du support mobile 5 lorsque le dispositif de comptage 9 se trouve à une distance inférieure à une distance prédéterminée d du support mobile 5;
- recevoir le signal ainsi renvoyé 23 au niveau du dispositif de comptage 9;
- compter un coup lors de la réception ou de la perte du signal renvoyé 23.

Par « position intermédiaire », on entend ici la position de début de partie, les positions entre celle de début de partie et celle de fin de partie et la position de fin de partie, c'est-à-dire le point précis 7.

Dans le cas où le joueur 3 déplace le support mobile 5 de l'invention dans plusieurs positions intermédiaires, le joueur 3 se déplace au niveau de la nouvelle position intermédiaire du support mobile 5 de l'invention à une distance inférieure ou égale à la distance prédéterminée d de telle sorte que le dispositif de comptage 9 de l'invention reçoit le signal renvoyé 23 par le support mobile 5 de l'invention dans cette nouvelle position intermédiaire. Ainsi, un nouveau coup est compté dès réception du signal renvoyé 23 par le support mobile 5 de l'invention.

Selon un autre mode de réalisation, un coup est compté quand le joueur 3 éloigne le support mobile 5 de l'invention d'une distance supérieure à celle de la distance prédéterminée d pour essayer d'atteindre le point précis 7 qui termine la partie 1. Ainsi, le dispositif de comptage 9 perd le signal renvoyé 23 par le support mobile 9.

Le distance prédéterminée d est inférieure ou égale à environ 2 m, voire à environ 1,5 m, de préférence à environ 1 m.

Selon un mode de réalisation préférentiel, le procédé selon l'invention comporte une étape supplémentaire visant à incrémenter d'une unité un compteur de coups compris dans le dispositif de comptage 9 ce qui permet de compter le nombre total de coups effectués dans un parcours sans intervention humaine.

Le procédé selon l'invention permet de manière avantageuse que chaque coup que le joueur 3 donne au support mobile 5 de l'invention est déterminé de manière indépendante du joueur 3 si bien que le score du joueur 3 qui dépend du nombre de positions intermédiaires et donc du nombre total de coups est déterminé de manière indépendante du joueur 3. Ainsi, le score issu du nombre de coups comptés selon le procédé de l'invention est fiable.

Par ailleurs, selon un autre mode de réalisation préféré, le procédé selon l'invention comporte une étape supplémentaire visant à déterminer des données correspondant à la position du dispositif de comptage 9 dès réception ou perte du signal renvoyé 23 par l'intermédiaire de moyens de géo-positionnement ce qui permet de déterminer également la position du support mobile 5 de l'invention à la distance prédéterminée d près. Cette donnée est intéressante pour un joueur 3 désirant analyser la façon dont il a joué.

Selon un mode de réalisation préféré, les moyens de géo-positionnement déterminent les coordonnées du joueur 3 par réception de signaux de triangulation émis par au moins trois antennes de localisation 27 disposées de manière distincte sur le parcours ce qui permet avantageusement de déterminer la position du dispositif de comptage 9 de l'invention avec une certaine précision dans des zones où d'autres moyens de localisation tels que le GPS localisent difficilement, notamment les zones boisées 31.

Selon un autre mode de réalisation préféré, les moyens de géo-positionnement déterminent les coordonnées du joueur 3 par un système DGPS (ou GPS différentiel) ce qui permet de localiser avec précision la position du dispositif de comptage 9 de l'invention.

Ainsi, selon un mode de réalisation, un point dont les coordonnées sont parfaitement connues, tels que les coordonnées du club, est repéré par GPS au début du parcours puis l'écart est indiqué dans le dispositif de comptage 9 de l'invention qui se charge de faire le correctif lors du relevé de la position du dispositif de comptage 9 par GPS. Ainsi de manière avantageuse, l'écart entre la position réelle absolue du dispositif de comptage 9 de l'invention est inférieur à 50 cm, mieux à 10 cm.

Dans le cadre où un système DGPS est utilisé, il est possible d'améliorer la précision de la localisation du support mobile 5 de l'invention. Pour ce faire, il est possible d'associer le système DGPS avec un système de localisation par RFID afin de déterminer la position du support mobile 5 de l'invention. A cet effet, selon un mode de réalisation, le dispositif de comptage 9 selon l'invention comporte des moyens aptes à traiter les données issues du système DGPS et celles du système de localisation par RFID pour déterminer la position du support mobile 5 de l'invention à une précision notamment inférieure à 10 cm. A titre d'exemple, les moyens aptes à traiter les données correspondent à un logiciel.

Selon un mode de réalisation intéressant, le système DGPS et les au moins trois antennes sont utilisés durant la même partie.

Le procédé selon l'invention comporte en outre une étape visant à retracer de manière virtuelle le parcours du joueur 3 au moyen des données de position engendrées par le procédé de l'invention ce qui permet au joueur 3 de visualiser son parcours afin de progresser. Le parcours peut avoir été relevé par des moyens de géo information, tels que Google® ou ING®, indépendamment de la partie 1.

Selon un mode de réalisation intéressant, le procédé selon l'invention comporte en outre une étape visant à déterminer le début d'une partie du parcours au moyen d'un capteur de début de partie, notamment une borne 33, envoyant un signal de début de partie au dispositif de comptage 9 de l'invention. Ainsi de manière avantageuse, le départ de la partie 1 est indiqué au dispositif de comptage 9 de l'invention sans que le joueur 3 n'ait à intervenir manuellement. De préférence, le signal émis par le capteur de début de partie est un signal optique.

Selon un mode de réalisation préféré, le procédé selon l'invention comporte une étape visant à déterminer la fin d'une partie du parcours au moyen d'un capteur de fin de partie en envoyant un signal de fin de partie au dispositif de comptage 9 de l'invention, notamment au niveau du point précis 7. A titre d'exemple, dans le cas où la fin de partie consiste à mettre le support mobile 5 de l'invention dans un trou, le capteur se situe au fond du trou. Ainsi, avantageusement, la fin de partie est indiquée au dispositif de comptage 9 de l'invention indépendamment du joueur 3.

REVENDICATIONS

- 5 1. Procédé de comptage de coups donnés à un support mobile (5) destiné à être déplacé par un joueur (3) sur un parcours d'un jeu ou d'un sport, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes visant à :
- déplacer le support mobile (5) vers des positions intermédiaires;
 - rapprocher un dispositif de comptage (9) du support mobile (5),
 - 10 ledit dispositif de comptage (9) émettant un signal (21), pour chaque position intermédiaire atteinte par ledit support mobile (5);
 - renvoyer le signal émis (21) par l'intermédiaire du support mobile (5) lorsque le dispositif de comptage (9) se trouve à une distance inférieure à une distance prédéterminée (d) du support mobile (5);
 - 15 - recevoir le signal renvoyé (23) au niveau du dispositif de comptage (9);
 - compter un coup lors de la réception ou de la perte du signal renvoyé (23).
- 20 2. Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le signal (21 ; 23) est une onde radio.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le dispositif de comptage (9) est embarqué sur ou à proximité du joueur (3).
- 25 4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le signal renvoyé (23) par le support mobile (5) comporte également un signal d'authentification propre au support mobile (5).
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la distance prédéterminée (d) est inférieure ou égale à environ à 1 m.
- 30 6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une étape supplémentaire visant à incrémenter d'une unité un compteur de coups compris dans le dispositif de comptage (9).
- 35

5 7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une étape supplémentaire visant à déterminer des données correspondant à la position du dispositif de comptage (9) dès réception ou perte du signal renvoyé (23) par l'intermédiaire de moyens de géo-positionnement.

10 8. Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce que les moyens de géo-positionnement déterminent les coordonnées du dispositif de comptage (9) par réception de signaux de triangulation émis par au moins trois antennes de localisation (27) disposées de manière distincte sur le parcours et/ou par un système DGPS.

15 9. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une étape supplémentaire visant à transférer au cours ou après une partie (1) par l'intermédiaire de moyens de communication des données enregistrées dans le dispositif de comptage (9) par des moyens d'enregistrement.

20 10. Support mobile (5) pour la mise en œuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen de renvoi de signal.

11. Support (5) selon la revendication précédente caractérisé en ce que le moyen de renvoi de signal est une radio-étiquette renvoyant des ondes radio.

25 12. Dispositif de comptage (9) pour la mise en œuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il est destiné à être embarqué sur ou à proximité d'un joueur (3) et est apte à compter un coup donné à un support mobile (5) déplacé par le joueur (3) sur un parcours lorsque le joueur (3) est à une distance inférieure ou égale à une distance prédéterminée (d) du support mobile (5).

30 13. Dispositif (9) selon la revendication précédente, caractérisé en ce qu'il comporte :

35 - un moyen d'émission et de réception de signal apte à déterminer la présence d'un support mobile (5) équipé d'un moyen de renvoi de signal ;

- un moyen de traitement apte à compter un coup dès réception ou perte d'un signal provenant du support mobile (5).

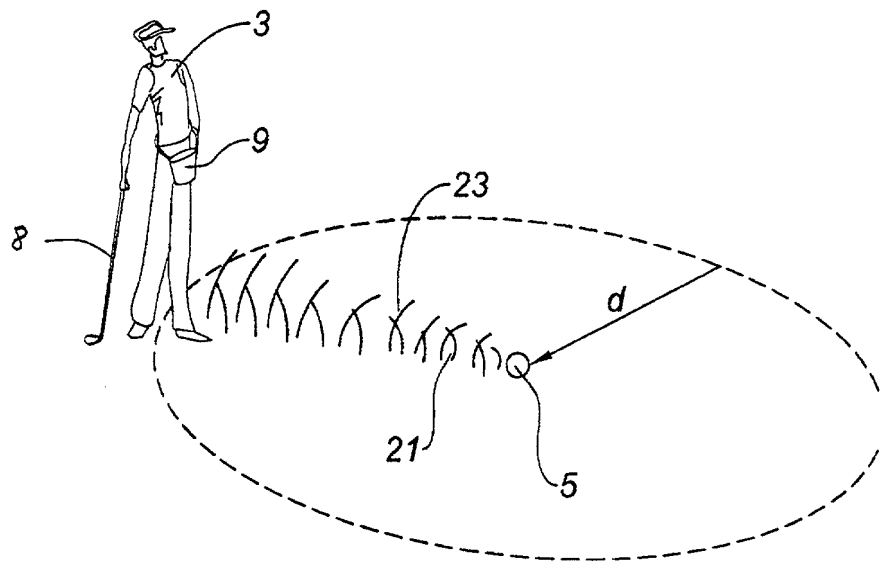
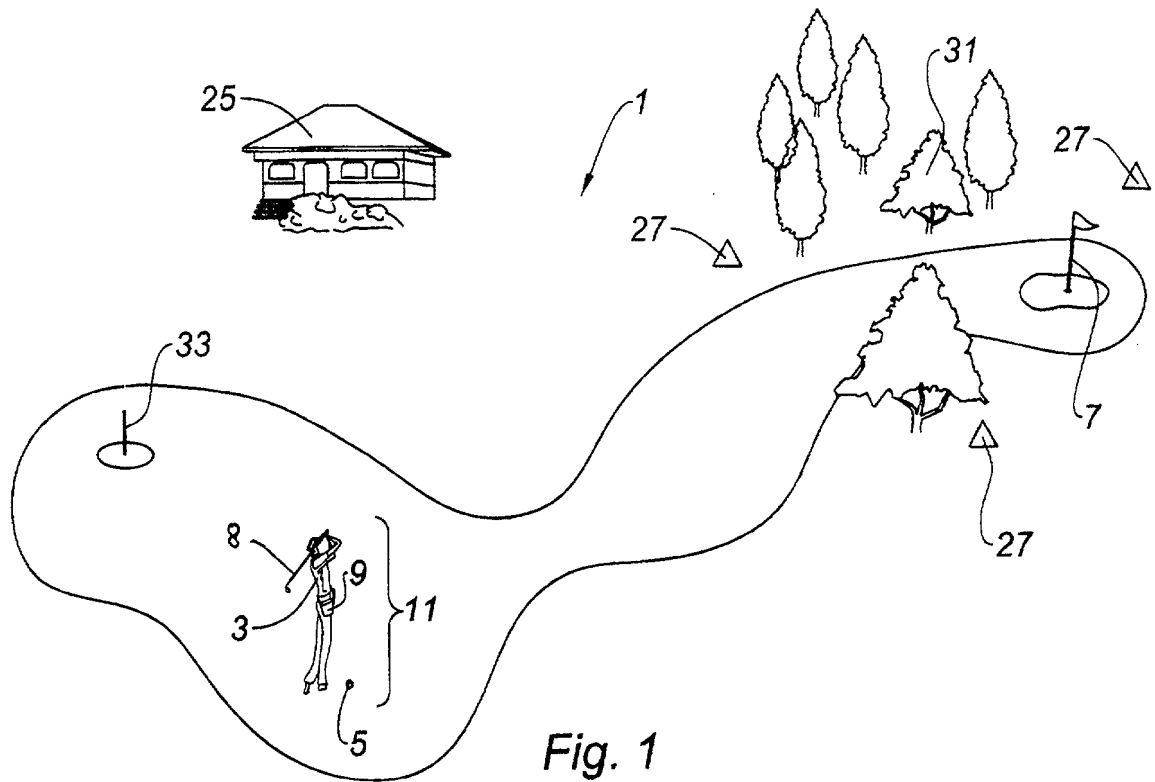
5 14. Dispositif (9) selon l'une quelconque des revendications 12 ou 13, caractérisé en ce qu'il comporte en outre des moyens de communication avec un réseau afin de transmettre les données engendrées par le procédé.

 15. Système de comptage (11) pour la mise en œuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il comporte :

10 - un support mobile (5) selon l'une quelconque des revendications 10 ou 11 ; et

 - un dispositif de comptage (9) selon l'une quelconque des revendications 12 à 14.

1 / 1



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 704836
FR 0708007

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 2007/178967 A1 (ROSENBERG LOUIS B [US]) 2 août 2007 (2007-08-02) * page 14, alinéa 134 - page 15, alinéa 140; figures *	1-15	A63F9/24 A63B71/06 A63B57/00 G07C3/00 G07C7/00 H04B5/02
X	US 2006/178110 A1 (NURMINEN JUKKA K [FI] ET AL) 10 août 2006 (2006-08-10) * page 1, alinéa 4 - page 6, alinéa 40 * * page 7, alinéa 51 * * page 9, alinéa 62 - page 10, alinéa 69; figures *	1-15	
A	WO 2005/089498 A (HBL LTD [GB]; MCCREARY IAIN [US]; MCLACHLAN PHIL [GB]; KELLETT JOHN [G] 29 septembre 2005 (2005-09-29) * page 23, ligne 29 - page 25, ligne 2; figures *	1,10,12, 15	
A	WO 02/15993 A (VAZVAN BEHRUZ [FI]) 28 février 2002 (2002-02-28) * page 2, ligne 24 - page 4, ligne 11 * * page 7, ligne 25 - ligne 43; figures *	1,10,12, 15	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
A	US 7 207 902 B1 (HAMLIN THOMAS B [US]) 24 avril 2007 (2007-04-24)		A63B G01S G06F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
30 juin 2008		Squeri, Michele	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0708007 FA 704836**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **30-06-2008**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2007178967 A1	02-08-2007	AUCUN	
US 2006178110 A1	10-08-2006	WO 2006085181 A2	17-08-2006
WO 2005089498 A	29-09-2005	US 2005227791 A1	13-10-2005
WO 0215993 A	28-02-2002	AU 8221001 A	04-03-2002
		FI 20001855 A	23-02-2002
US 7207902 B1	24-04-2007	AUCUN	