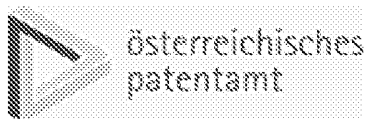


(19)



(10)

AT 512991 B1 2015-06-15

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50241/2012
(22) Anmeldetag: 22.06.2012
(45) Veröffentlicht am: 15.06.2015

(51) Int. Cl.: **A63K 1/00** (2006.01)

(30) Priorität:
11.06.2012 AT A50226/2012 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
US 4890827 A
DE 3937977 C1
DE 102005018402 A1

(73) Patentinhaber:
Airwin Entertainment GmbH
1010 Wien (AT)

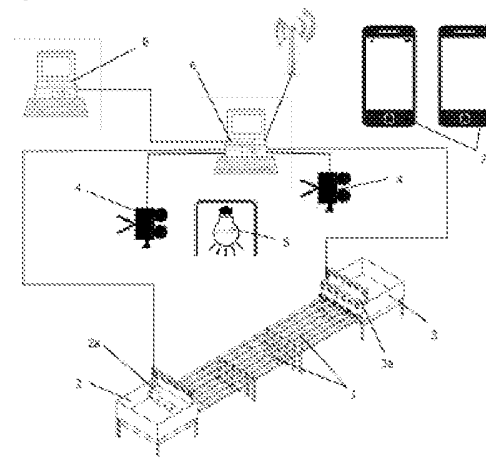
(72) Erfinder:
Lohmann Peter Mag.
1170 Wien (AT)

(74) Vertreter:
Patentanwälte Pinter & Weiss OG
Wien

(54) System zur Durchführung von Rennen mit kleinen Tieren

(57) System zur Durchführung von Rennen mit kleinen Tieren, umfassend zumindest zwei getrennte, jedoch gleich ausgeführte, begrenzte Rennstrecken (1) für kleine Tiere mit jeweils einer Zeitnehmung zwischen einem Start (2a) und einem Ziel (3a), eine Kameraanordnung (4), sowie eine Verarbeitungseinheit (6), mit welcher die Zeitnehmung verbunden ist, und welche für jedes Tier automatisch dessen Zeit auf der Rennstrecke (1) ermittelt und zuordnet, wobei die mit der Verarbeitungseinheit (6) verbundene Kameraanordnung (4) und gegebenenfalls eine Beleuchtungseinheit (5) zur Beobachtung der Rennstrecken (1) vorgesehen ist, die Stand- und/oder Videobilder der Kameraanordnung (4) sowie die ermittelten Zeiten automatisch an auf das System zugreifende Empfängergeräte (7, 8) vorzugsweise in Echtzeit übermittelt werden und in der Verarbeitungseinheit (6) eine Datenbank mit Daten über die bei den Rennen eingesetzten Tiere und deren Rennergebnisse implementiert und über die Empfängergeräte (7, 8) abrufbar ist.

Fig.



Beschreibung

SYSTEM ZUR DURCHFÜHRUNG VON RENNEN MIT KLEINEN TIEREN

[0001] Die Erfindung betrifft ein System zur Durchführung von Rennen mit kleinen Tieren umfassend zumindest zwei getrennte, jedoch gleich ausgeführte, begrenzte Rennstrecken für kleine Tiere mit jeweils einer Zeitnehmung zwischen einem Start und einem Ziel, eine Kameraanordnung, sowie eine Verarbeitungseinheit, mit welcher die Zeitnehmung verbunden ist, und welche für jedes Tier automatisch dessen Zeit auf der Rennstrecke ermittelt und zuordnet.

[0002] Die US 4,890,827 A zeigt einen Aufbau und eine Methode um Kleintiere zu transportieren und sie gegeneinander bei Wettrennen antreten zu lassen. Dazu werden die Kleintiere voneinander getrennt in einzelnen Transportboxen zur Rennstrecke transportiert. Da jedoch ein Aufzeichnen der Rennen oder ein Übermitteln von Bildern nicht vorgesehen ist, ist das Rennen nur einem anwesenden Zuschauerkreis zugänglich.

[0003] Die DE 3,937,977 C1 zeigt eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Bestimmung der Zeit zwischen Start und Zieleinlauf von Wettkämpfern, Wettläufern oder dergleichen. Es wird eine Zeitnahme und die Kombination mit einer Videokamera in Flucht mit der Ziellinie gezeigt, wobei über die Videokamera ausschließlich Standbilder generiert werden. Wiederum ist das Aufzeichnen der Rennen oder ein Übermitteln von Bildern nicht vorgesehen.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung war ein System, das einem weiten Publikum in einfacher Weise die Beobachtung von Rennen und gegebenenfalls eine Beeinflussung von nicht die Rennen selbst betreffenden Gegebenheiten erlaubt.

[0005] Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die mit der Verarbeitungseinheit verbundene Kameraanordnung und gegebenenfalls eine Beleuchtungseinheit zur Beobachtung der Rennstrecken vorgesehen ist, dass die Stand- und/oder Videobilder der Kameraanordnung sowie die ermittelten Zeiten automatisch an auf das System zugreifende Empfängergeräte vorzugsweise in Echtzeit übermittelt werden und dass in der Verarbeitungseinheit eine Datenbank mit Daten über die bei den Rennen eingesetzten Tiere und deren Rennergebnisse implementiert und über die Empfängergeräte abrufbar ist.

[0006] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das System dadurch gekennzeichnet, dass der Start mit einer Empfangseinheit für Steuersignale der Verarbeitungs- und Sendeeinheit zur Auslösung der Startvorrichtung versehen ist.

[0007] Ein weiteres optionales Erfindungsmerkmal ist dadurch gegeben, dass die Empfängergeräte mobile Empfangsgeräte sind und die Stand- und/oder Videobilder der Kameraanordnung sowie die ermittelten Zeiten drahtlos übermittelt werden.

[0008] Alternativ oder auch zusätzlich können die Empfangsgeräte über ein Datennetzwerk verbundene Einheiten sein.

[0009] Vorteilhafterweise ist auch eine Empfangs- und Verarbeitungseinheit für Daten von den Empfangsgeräten vorgesehen.

[0010] Eine weitere Ausführungsform des Systems ist dadurch ausgezeichnet, dass Einrichtungen zur eindeutigen Identifizierung der Tiere vorgesehen sind, vorzugsweise subkutan applizierbare Mikrochips.

[0011] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Rennstrecke ein sich horizontal und/oder vertikal erstreckendes Röhrensystem aus durchsichtigem Material in für kleine Tiere, insbesondere für Mäuse oder Ratten, entsprechender Dimensionierung ist.

[0012] In der nachfolgenden Beschreibung soll die Erfindung anhand von konkreten, jedoch den Umfang der Erfindung nicht einschränkenden Ausführungsbeispielen und unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung mit einer schematischen, teilweise auch perspektivischen

Darstellung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung näher erläutert werden.

[0013] In beispielsweise einem Miniatur-Stadion (Rennplatz) wie in der Zeichnungsfigur dargestellt finden Rennen mit kleinen Tieren statt. Tiere sind nicht manipulierbar und bieten viel Stoff für Aufsehen erregende Rennerlebnisse. Grundsätzlich können vielerlei kleine Tiere in verschiedensten Rennformaten und Rennstadien oder Rennplätzen für das erfindungsgemäße System vorgesehen sein.

[0014] Für beispielsweise Mäuse oder Ratten werden als „Rennplatz“ zumindest zwei - hier sechs - getrennte, jedoch gleich ausgeführte, begrenzte Rennstrecken in Form von horizontalen, geraden Röhren 1 aus durchsichtigem und entspiegeltem Material, beispielsweise Acryl oder Glas, vorgesehen, die sich zwischen zwei vor jedem Rennen mit den Tieren besetzten Terrarien, d.h. einem Start-Wartekasten 2 und einem Ziel-Auslaufkasten 3, erstrecken, und die ebenfalls aus diesem durchsichtigen Material bestehen. Die Anordnung ist vorzugsweise symmetrisch aufgebaut.

[0015] Über ein Reinigungssystem können nach dem Rennen die Rennröhren 1 gereinigt werden, wobei dieses Reinigungssystem beispielsweise ähnlich wie in Aquarien einen von außen über einen Magnetmechanismus gesteuerten, in die Röhren 1 einbringbaren oder integrierten Reinigungsschwamm aufweist. Der Magnet wird außen an einer Führungsschiene an der Röhre 1 vorbeigezogen, der Reinigungsschwamm mit dem Gegenpol folgt durch die Röhre 1. Der Schwamm sorgt auch dafür, dass allenfalls in den Rennröhren 1 verbliebene Tiere sanft in den Auslaufkasten 3 befördert werden. Die Röhren 1 werden vorzugsweise nacheinander gereinigt, um Störungen zu vermeiden.

[0016] Weiters ist eine Zeitnehmung zwischen dem eigentlichen Startkasten 2a mit Abteilen für jeweils eines der Tiere und dem eigentlichen Zielkasten 3a vorgesehen, welcher Zielkasten 3a ebenfalls Abteile für jeweils ein Tier aufweist. Die vorzugsweise über Lichtschranken arbeitende Zeitnehmung kann neben den Zeitnahmestellen an Start und Ziel auch dazwischenliegende Zeitnahmestellen enthalten, um Zwischenzeiten zu nehmen.

[0017] Zwischen dem Wartekasten 2 und jedem der Abteile des Startkastens 2a als auch zwischen jedem Abteil des Zielkastens 3a und dem Auslaufkasten 3 erstrecken sich kurze Übergangsröhren die gewährleisten, dass immer nur ein Tier gleichzeitig ein Abteil betreten kann. Die Übergangsröhren dienen weiters auch dazu, die Tiere zum schnellen Durchqueren zu animieren, um den Rennfluss zu fördern.

[0018] Der Eingang der Übergangsröhren als auch die Eingänge und Ausgänge des Startkastens 2a als auch des Zielkastens 3a sind jeweils mit Toren ausgestattet, die über eine Steuereinrichtung mit einer Verarbeitung- und Sendeeinheit 6 verbunden sind. In dieser Einheit 6 ist ein Ablauf implementiert, der das Öffnen und Schließen der Tore steuert und abstimmt. So werden in der Vorbereitungsphase eines Rennens die Tore zu den Übergangsröhren über die in der Einheit 6 laufende Software geöffnet, die Tore zu den Röhren 1 werden geschlossen. Sobald ein Tier ein Abteil des Startkastens 2a betritt, wird das Tor zur Übergangsröhre geschlossen und das jeweilige Abteil der Verarbeitungs- und Sendeeinheit 6 als bereit gemeldet. Falls sich wider Erwarten doch mehrere Tiere im gleichen Abteil befinden sollten, wird das Tor wieder geöffnet. Alle Tore verfügen über einen Lichtschranken, der gewährleistet, dass kein Tier beim Schließen eingeklemmt werden kann und der auch das Passieren des Tores überprüft. Sollte der Lichtschranken versagen, kann das Tor trotzdem das Tier nicht verletzen, da es sich bei leichtem Widerstand sofort komplett öffnet. Dieser Schutzmechanismus ist in die Toranlage einprogrammiert und bedarf keiner Kommunikation mit der Software in der Verarbeitungseinheit 6.

[0019] Vor jedem Rennen findet eine Vorbereitungsphase statt, in dem die Tiere ohne manuelle Intervention die Startboxen betreten. Die Rennvorbereitungsphase ist beendet, sobald entweder in jeder Startbox sich ein Tier befindet oder das Zeitlimit abgelaufen ist. Es ist daher dem Zufall überlassen, welche Tiere und wie viele Tiere am Rennen teilnehmen. Welche Tiere an einem Rennen teilnehmen können, wird dadurch bestimmt, welche Auswahl an Tieren sich in der

Wartebox befindet. Dabei können alle Tiere ausgewählt und die Teilnahme dem Zufall überlassen werden, aber auch nur so viele Tiere wie Rennröhren ausgewählt und damit die möglichen Teilnehmer beschränkt werden.

[0020] Für den Start des Rennens, entweder nach Besetzung jedes Abteils des Startkastens 2a oder nach Ablauf einer in der Verarbeitungseinheit 6 definierten Zeit, werden softwaregesteuert und automatisch die Tore aller - besetzten - Abteile des Startkastens 2a als auch des Zielkastens 3a in Richtung Rennröhre 1 geöffnet. Sobald das Tier nach Verlassen des Abteils des Startkastens 2a den ersten Lichtschranken passiert hat, wird automatisch das Tor zwischen Startkasten 2a und Röhre 1 geschlossen, so dass das Tier die Rennröhre 1 nur mehr in Richtung Zielkasten 3a verlassen kann. Das Tor zwischen Röhre 1 und angeschlossenem Abteil des Zielkastens 3a wird automatisch geschlossen, sobald das Tier diese betritt.

[0021] Auch die Zeitnehmung wird durch eine in der Verarbeitungseinheit 6 implementierte Software gesteuert.

[0022] Um den korrekten Ablauf der Rennen und der Zeitnehmung sicherzustellen, können die Tiere eindeutig gekennzeichnet werden, vorzugsweise mit subkutan applizierbaren RFID-Mikrochips. Diese Chips werden im Wartekasten 2 und in den Abteilen des Startkastens 2a mittels entsprechender Lesegeräte ausgelesen und an eine Verarbeitungs- und Sendeeinheit 6 übertragen, um alle relevanten Daten dem richtigen Tier zuzuordnen. Zur Sicherheit werden die Tiere im Wartekasten 2 und in den Abteilen des Startkastens 2a außerdem über eine Bilderkennung identifiziert und diese Ergebnisse mit den RFID-Daten verglichen. Der RFID-Mechanismus wird auch dazu verwendet, um festzustellen, dass sich nur ein Tier im jeweiligen Abteil des Startkastens 2a befindet.

[0023] Anstelle der einfachen Röhren 1, die zwischen jeweils einem Abteil von Startkasten 2a und Zielkasten 3a verlaufen, kann auch ein aus horizontalen, vertikalen oder beliebig geneigten Abschnitten zusammengesetztes Röhrensystem vorgesehen sein. Ein Start/Stop System, welches elektronisch aus der Ferne bedient werden kann, sorgt für den Rennstart bzw. das Rennende.

[0024] Diese Rennspiele mit lebenden Tieren werden über die Kameraanordnung 4, gegebenenfalls mit Beleuchtungsanlage 5, zusammen mit den Daten der Zeitnehmung und gegebenenfalls weiteren Daten aus der Verarbeitungseinheit 6 durch eine darin integrierte Software oder durch eine mit der Verarbeitungseinheit 6 in Verbindung stehende Sendeeinheit in Form von bevorzugt Video Livestreams, einschließlich der Zeiten und Rennergebnisse den Systemnutzern zur Verfügung gestellt. Beispielsweise wird im Format PAL SD 16:9 mit mehreren fix eingestellten Kameras gefilmt, dann das dadurch gewonnene Master-Signal im Format H.264 zu einer Encoding Farm übertragen, wo es in Echtzeit in verschiedene Formate wie beispielsweise FLV, MP4 oder WebM konvertiert wird. Die konvertierten Signale werden beispielsweise zu einem Streaming Server übertragen und gelangen von dort auf die Endgeräte der Zuschauer. Die Übertragung kann auf allen gängigen mobilen Endgeräten 7 und in auf mobilen wie auch über herkömmliche Kabelverbindungen angeschlossenen stationären Endgeräten 8 laufenden Browsern der verschiedensten Plattformen angesehen werden, da die zum Zugriff auf das erfindungsgemäße System vorgesehene Software auf einem plattformübergreifenden Framework aufsetzt, viele Betriebssysteme unterstützt, beispielsweise iOS, Android, BlackBerry, Bada, Symbian und generell JavaME. Über mobile Browser und HTML 5 werden beispielsweise mobile Safari (iOS) und mobile Android Browser (Android) unterstützt. Abgesehen davon werden folgende Desktop Browser auf allen Betriebssystemen unterstützt, auf dem sie zur Verfügung stehen (darunter Windows, Mac OS und Linux): Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari und Opera.

[0025] Auch die Auswertung des Rennergebnisses erfolgt über die Verarbeitungseinheit 6, in welcher die Daten der Zeitnehmung, zumindest Zielfotos der Kameraanordnung 4 und auch die Daten zur Identifikation der Tiere verarbeitet, gespeichert und zum Abruf durch die Endgeräte 7, 8 bereitgehalten werden.

[0026] Flankierende Marketingmaßnahmen via Redaktionssystemen können vorgesehen sein und eine Datenbank, vorzugsweise in der Verarbeitungseinheit 6 implementiert, mit spielrelevanten Daten (z.B. das Leben einzelner Mäuse, deren Rennstatistik etc.) enthalten, die zusätzlich Spannung aufbauen oder halten.

[0027] Diese Rennen können natürlich auch über Social Media Netzwerke beobachtet werden. Ein Wetten auf die Tiere in den sozialen Netzwerken ist grundsätzlich frei (kein Geldbetrag ist zu bezahlen). High score Listen geben das Ergebnis bekannt. Ein Platzieren von Wetten mit Geldeinsatz kann abhängig von Rechtslage bzw. Rahmenbedingungen des sozialen Netzwerks angeboten werden.

[0028] Über eine in das System integrierte Empfangs- und Verarbeitungseinheit, vorzugsweise ebenfalls in der Verarbeitungs- und Sendeeinheit 6 als zusätzliches Modul implementiert, können von den Benutzern des Systems über deren Endgeräte 7, 8 übermittelte Daten empfangen werden. Dies kann zur Einbindung in das System vorgesehen sein, gegebenenfalls auch zur Platzierung von Wetten, einschließlich des Setzens von Geldbeträgen, sofern dies im jeweiligen Land gesetzlich gestattet ist, vorzugsweise in Verknüpfung mit einer mobilen und online Wettapplikation. Die allfällige Platzierung der Wetten erfolgt einerseits in Form von „funny money“, also virtuelle Geldbeträge die durch die Spieler sozialer Netzwerke platziert werden, als auch in Form von echtem Geldeinsatz über gesetzlich geregelte Wett- und Spielsysteme. Wenn sich beispielsweise mehr Tiere in der Wartebox befinden, als der Startkasten 2a Abteile hat, dann steht nicht fest, welche Tiere von der Wartebox in die Startboxen laufen und damit am Rennen teilnehmen, so dass bereits dafür eine mögliche Wette vorherzusagen wäre, welche Tiere überhaupt am Rennen teilnehmen.

[0029] Zusätzlich können aber auch andere Einflussmöglichkeiten oder Abfragemöglichkeiten durch den Benutzer geboten werden. Beispielsweise können Benutzer Zuchtvorschlüsse für die bei den Rennen eingesetzten Tiere selbst einbringen, Patenschaften auf einzelne Tiere übernehmen und auch Rennen selbst zusammenstellen. Darüber hinaus können Benutzer in Form von „in game advertisement“ Sponsoren-Werbung sowohl im Miniatur Rennstadion als auch am Rennplatz (Bandenwerbung) platzieren. Auch ein Sponsoring an den Tieren selbst ist möglich.

[0030] Neben dem Live-Signal existieren vorgefertigte Aufnahmen, um Pausen und Vorbereitungsphasen zu füllen. Diese werden von der Software in der Verarbeitungseinheit 6 nach einem implementierten Algorithmus ausgewählt, der sowohl die zu überbrückende Zeit also auch die Beliebtheit der Aufnahmen und der sie betreffenden Tiere und deren Erfolge berücksichtigt. Die Aufnahmen werden sowohl an die mobile App also auch an die Social Media übertragen. Vorgefertigte Aufnahmen umfassen auch Trailer, die in der Vorbereitungsphase des Rennens übertragen werden können.

[0031] Zusammengefasst können in der Verarbeitungseinheit 6 und deren Teilsystemen oder verbundenen Systemen folgende Funktionalitäten implementiert sein: die Erstellung eines Renn-Events durch Identifikation der teilnehmenden Tiere und Bereitstellung von über diese Tiere vorhandenen Daten, Registrierung von das Rennen beobachtenden Benutzern, Registrierung von Wettabgaben mit Spieleridentifikation und Flöhe des Einsatzes über eine Applikation im Endgerät 7, 8, Steuerung des Ablaufes des Renn-Events und dessen Auswertung, Bereitstellung der Daten über das beendete Rennen, Errechnung von Gewinnen und Rückmeldung an die Spieler.

Patentansprüche

1. System zur Durchführung von Rennen mit kleinen Tieren, umfassend zumindest zwei getrennte, jedoch gleich ausgeführte, begrenzte Rennstrecken (1) für kleine Tiere mit jeweils einer Zeitnehmung zwischen einem Start (2a) und einem Ziel (3a), eine Kameraanordnung (4), sowie eine Verarbeitungseinheit (6), mit welcher die Zeitnehmung verbunden ist, und welche für jedes Tier automatisch dessen Zeit auf der Rennstrecke (1) ermittelt und zuordnet, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mit der Verarbeitungseinheit (6) verbundene Kameraanordnung (4) und gegebenenfalls eine Beleuchtungseinheit (5) zur Beobachtung der Rennstrecken (1) vorgesehen ist, **dass** die Stand- und/oder Videobilder der Kameraanordnung (4) sowie die ermittelten Zeiten automatisch an auf das System zugreifende Empfängergeräte (7, 8) vorzugsweise in Echtzeit übermittelt werden **und dass** in der Verarbeitungseinheit (6) eine Datenbank mit Daten über die bei den Rennen eingesetzten Tiere und deren Rennergebnisse implementiert und über die Empfängergeräte (7, 8) abrufbar ist.
2. System nach Anspruch 1, wobei der Start (2a), vorzugsweise auch gegebenenfalls vorgesehene Einrichtungen für die Zutrittssteuerung zum Start (2a), mit einer Steuereinrichtung versehen ist, die zum Empfang von Steuersignalen von der Verarbeitungseinheit (6) mit dieser verbunden ist, vorzugsweise zur automatischen Auslösung der Startvorrichtung.
3. System nach Anspruch 1, wobei die Empfängergeräte mobile Empfangsgeräte (7), vorzugsweise mit einer darin implementierten Zugangs-Software, sind und die Stand- und/oder Videobilder der Kameraanordnung (4) sowie die ermittelten Zeiten drahtlos übermittelt werden.
4. System nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Empfangsgeräte über ein Datennetzwerk verbundene Einheiten (8), vorzugsweise mit einer darin implementierten Zugangs-Software, sind.
5. System nach Anspruch 1, wobei in der Verarbeitungseinheit (6) ein Modul zum Empfangen und Verarbeiten von Daten von den Empfangsgeräten (7, 8) vorgesehen ist.
6. System nach Anspruch 1, wobei Einrichtungen zur eindeutigen Identifizierung der Tiere vorgesehen sind, vorzugsweise subkutan applizierbare Mikrochips.
7. System nach Anspruch 1, wobei die Rennstrecke (1) ein sich horizontal und/oder vertikal erstreckendes Röhrensystem aus durchsichtigem Material in für kleine Tiere, insbesondere für Mäuse oder Ratten, entsprechender Dimensionierung ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig.

