

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 201990499

(13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2020.09.30

(51) Int. Cl. A01K 11/00 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2019.03.13

(54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОГО СТАТУСА ЖИВОТНОГО ПРИ ПОМОЩИ ЭЛЕКТРОННОГО УСТРОЙСТВА МОНИТОРИНГА

(96) 2019000014 (RU) 2019.03.13

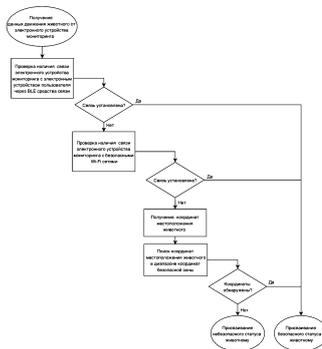
(72) Изобретатель:

(71) Заявитель:
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АВЕРИЯ
ЭЛЕКТРОНИКС" (RU)

Терехов Станислав Евгеньевич (RU)

(74) Представитель:
Левкин А.Ю. (RU)

(57) Изобретение относится к мониторингу статуса животных при помощи электронного ошейника или микрочипа и может быть применено владельцами домашних или сельскохозяйственных животных. Технический результат, на достижение которого направлено изобретение, заключается в снижении риска возникновения ошибок при определении статуса животного. Сущность изобретения заключается в способе определения безопасного статуса животного при помощи электронного устройства мониторинга, включающем определение электронного устройства пользователя, определение безопасной зоны местоположения животного, определение безопасных сетей Wi-Fi, отличающемся от прототипа тем, что определение безопасного статуса животного осуществляется при продолжительном непрерывном движении животного, при этом изначально безопасный статус присваивается животному при наличии связи электронного устройства мониторинга с электронным устройством пользователя через Bluetooth средства связи, при отсутствии связи устройства мониторинга с электронным устройством пользователя безопасный статус присваивается животному при наличии связи электронного устройства мониторинга с безопасной сетью Wi-Fi, а при отсутствии связи электронного устройства мониторинга с безопасной сетью Wi-Fi безопасный статус присваивается животному при обнаружении GNSS координат местоположения животного в диапазоне GNSS координат безопасной зоны.



A1

201990499

201990499

A1

Способ определения безопасного статуса животного при помощи электронного устройства мониторинга

Изобретение относится к мониторингу статуса животных при помощи электронного ошейника или микрочипа и может быть применено владельцами домашних или сельскохозяйственных животных.

Известен способ уведомления пользователя о местонахождении животного с помощью трекера, установленного на ошейник животного, включающий получение данных от модулей Wi-Fi и GPS трекера, данных сетей Wi-Fi, окружающих животное, и отправки данных о местонахождении животного на электронное устройство пользователя через модуль BLE [US2017332330, дата публикации: 16.11.2017 г., МПК: H04M 3/42, H04W 4/00, H04W 4/02].

Известен способ мониторинга статуса животного с помощью электронного ошейника, который включает получение данных от модулей Wi-Fi и GPS ошейника, получение данных от электронного устройства пользователя и сетей Wi-Fi, окружающих животное, определения нахождения животного в безопасной зоне и отправки данных на электронное устройство пользователя [US2018064068, дата публикации: 08.03.2018 г., МПК: А01К 11/00, А01К 15/02, А01К 27/00].

В качестве прототипа выбран способ определения безопасного статуса животного при помощи электронного ошейника, который включает получение данных от датчиков движения, света, температуры, а также данных от модуля GPS, установленных в электронном ошейнике, получение данных от смартфона владельца, получение данных о сетях Wi-Fi в зоне нахождения животного, определение безопасных зон местоположения животного путем определения коэффициента безопасности, который основан на полученных данных, и применения шаблонов безопасных статусов к полученному коэффициенту безопасности и динамике его изменения [US2017202180, дата публикации: 20.07.2017 г., МПК: А01К 11/00, А01К 29/00, G08В 29/18].

Недостатком способа по прототипу является высокий риск возникновения ошибок при определении статуса животного из-за отклонений, которые возникают при анализе большого объема данных и определении коэффициентов безопасности,

что приводит к неверному определению безопасных зон нахождения животного и ошибочному присваиванию животному небезопасного статуса, что может привести к возникновению ложных срабатываний тревоги и излишнему беспокойству владельца животного в отношении реального состояния животного и в значительной степени снижает качество определения безопасного статуса животного.

Техническая проблема, на решение которой направлено изобретение, заключается в повышении качества определения безопасного статуса животного.

Технический результат, на достижение которого направлено изобретение, заключается в снижении риска возникновения ошибок при определении статуса животного.

Дополнительный технический результат, на достижение которого направлено изобретение, заключается в снижении энергоемкости способа определения статуса животного.

Сущность изобретения заключается в следующем.

Способ определения безопасного статуса животного при помощи электронного устройства мониторинга, включающий определение электронного устройства пользователя, определение безопасной зоны местоположения животного, определение безопасных сетей Wi-Fi. В отличие от прототипа определение безопасного статуса животного осуществляется при продолжительном непрерывном движении животного, при этом изначально безопасный статус присваивается животному при наличии связи электронного устройства мониторинга с электронным устройством пользователя через Bluetooth средства связи, при отсутствии связи устройства мониторинга с электронным устройством пользователя безопасный статус присваивается животному при наличии связи электронного устройства мониторинга с безопасной сетью Wi-Fi, а при отсутствии связи электронного устройства мониторинга с безопасной сетью Wi-Fi безопасный статус присваивается животному при обнаружении GNSS координат местоположения животного в диапазоне GNSS координат безопасной зоны.

Электронное устройство мониторинга может быть представлено электронным ошейником, смарт-кольцом или смарт-браслетом, микрочипом и другими подобными устройствами. Электронное устройство мониторинга устанавливается на животном и обеспечивает возможность связи с электронным устройством пользователя через Bluetooth средства связи, возможность связи с сетями Wi-Fi, окружающими животное, а также обеспечивает возможность получения данных о

местоположении животного. Для этого электронное устройство мониторинга может быть снабжено модулем GNSS, а также модулями связи, например, модулями GSM, narrow band, Wi-Fi, Bluetooth, включая стандарт BLE. При этом также электронное устройство мониторинга может обеспечивать возможность определения положения тела животного, скорости изменения положения тела животного, обеспечивать возможность определения температуры тела животного и окружающей среды, степени освещенности, влажности и других параметров за счет датчиков, например, акселерометра, датчика температуры, влажности, освещенности, установленных в нем. Электронное устройство пользователя может быть представлено смартфоном, планшетным компьютером, ноутбуком и другими подобными устройствами, на которые возможна установка специализированного программного обеспечения и последующая регистрация в системе для определения безопасного статуса животного. Зарегистрированное в системе электронное устройство пользователя обеспечивает возможность создания пары с электронным устройством мониторинга через модуль Bluetooth. При этом также в качестве электронного устройства пользователя могут быть представлены, например, смарт-часы, Bluetooth наушники и иные устройства, не имеющие возможности установки приложения и регистрации в системе, но имеющие возможность обнаружения устройством мониторинга через модуль Bluetooth и, выступающие за счет этого в качестве Bluetooth маяков при определении безопасного статуса животного.

Определение безопасной зоны местонахождения животного подразумевает определение пользователем территории, на которой, по его мнению, животное находится в безопасности (территория квартиры, дома, загородного участка, вольера, загона, двора и пр.). Определение безопасной зоны может быть осуществлено путем выбора через электронное устройство определенной территории на карте. При этом выбор определенной территории на карте может быть осуществлен путем выделения пользователем определенной области на карте через электронное устройство, либо путем перечисления GNSS координат определенных областей, которые по мнению пользователя, являются безопасной зоной местонахождения животного.

Определение безопасных сетей Wi-Fi подразумевает обнаружение сетей Wi-Fi, действующих в выбранной безопасной зоне и внесение этих сетей в список безопасных сетей. При этом список безопасных сетей может храниться во внутренней памяти электронного устройства мониторинга. Также в случае обнаружения новых

сетей Wi-Fi в безопасной зоне может быть произведено их добавление в уже созданный список безопасных Wi-Fi сетей, что дополнительно снижает риск возникновения ошибки при определении безопасного статуса животного.

Определение безопасного статуса животного осуществляется при наличии непрерывного продолжительного движения животного. При этом под непрерывным продолжительным движением подразумевается движение животного в течении некоторого времени, например, от 15 секунд и более, при котором могут возникать сопутствующие указанному движению перегрузки. Таким образом обеспечивается возможность определения статуса животного только в случае высокой вероятности его изменения - когда животное подвижно, при этом в случае, если животное не перемещается, т.е. спит, либо незначительно меняет положение своего тела, то вероятность изменения его статуса низкая и проверка статуса в таком случае не производится. При этом условия непрерывного продолжительного движения животного могут быть определены пользователем, а наличие движения животного может быть определено посредством данных, получаемых от электронного устройства мониторинга, например, данных от акселерометра, либо от датчиков сердцебиения, инклинометра или другими известными способами.

Если наличие непрерывного продолжительного движения животного зафиксировано, то безопасный статус присваивается животному при наличии связи устройства мониторинга с электронным устройством пользователя через Bluetooth средства связи, что позволяет определить наличие поблизости владельца животного и исключить необходимость дальнейшего определения безопасного статуса животного, снижая риск возникновения ошибки при определении статуса животного. При этом на электронное устройство пользователя может быть направлен запрос с просьбой подтверждения его присутствия поблизости с животным, что снижает риск ошибочного определения безопасного статуса животного.

В случае отсутствия связи электронного устройства мониторинга с электронным устройством пользователя через Bluetooth средства связи может быть произведена проверка наличия в зоне действия Bluetooth средства связи других электронных устройств, при этом в случае, если они обнаружены, то они могут быть использованы в качестве Bluetooth маяков. Указанный принцип может быть реализован в случае отсутствия связи электронного устройства мониторинга с электронным устройством пользователя через Bluetooth средства связи, для чего может быть произведена проверка наличия в зоне действия Bluetooth средства связи

других электронных устройств этого же пользователя. В случае обнаружения в зоне действия Bluetooth средства связи других электронных устройств этого же пользователя может быть произведена проверка возможности отправки (в зависимости от вида электронного устройства) на эти электронные устройства запроса с просьбой подтверждения присутствия пользователя поблизости с животным и в случае, если отправка запроса на эти электронные устройства возможна, он отправляется на эти электронные устройства. В случае если отправка запроса на эти электронные устройства невозможна (на электронное устройство не установлено специализированное программное обеспечение или не запущена Веб-версия программного обеспечения), то такое электронное устройство может быть использовано в качестве Bluetooth маяка. При этом в случае если электронные устройства одного пользователя через Bluetooth средства связи обнаружены не были, то производится обнаружение в зоне действия Bluetooth средства связи электронных устройств других пользователей, зарегистрированных в системе и получивших разрешение на участие в проверке безопасного статуса животного и в случае обнаружения таких электронных устройств отправка запроса может быть осуществлена на них. При этом в случае, если отправка запроса на обнаруженные электронные устройства других пользователей невозможна, то они также могут быть использованы в качестве Bluetooth маяков.

Если связь устройства мониторинга с устройством пользователя через Bluetooth средства связи не была установлена, то безопасный статус животному присваивается при наличии связи с сетями Wi-Fi безопасной зоны, что позволяет определить присутствие животного в безопасной зоне через модуль Wi-Fi электронного устройства мониторинга. При этом безопасный статус животному может быть присвоен при наличии связи только с одной безопасной сетью Wi-Fi безопасной зоны, либо при наличии связи с несколькими безопасными сетями Wi-Fi, что дополнительно снижает риск ошибочного определения безопасного статуса животного. При этом пользователь может сам осуществить выбор одной или нескольких безопасных сетей Wi-Fi, при обнаружении одной или нескольких из которых, животному будет присвоен безопасный статус, что дополнительно снижает риск возникновения ошибок при определении безопасного статуса животного.

Если связь электронного устройства мониторинга с безопасными сетями Wi-Fi не была установлена, то безопасный статус присваивается животному при обнаружении координат местоположения животного в диапазоне координат

безопасной зоны, что позволяет определить присутствие животного в безопасной зоне и присвоить ему безопасный статус посредством модуля GNSS электронного устройства мониторинга. При этом в случае, если координаты местоположения животного в диапазоне координат безопасной зоны обнаружены не были, то животному присваивается небезопасный статус, а с электронного устройства мониторинга, посредством модуля GSM, направляется уведомление на электронное устройство пользователя с сигналом тревоги.

Изобретение характеризуется ранее неизвестной из уровня техники совокупностью существенных отличительных признаков, заключающейся в том, что:

— определение безопасного статуса животного осуществляется при непрерывном продолжительном движении животного, что исключает необходимость проверки статуса животного в неподвижном состоянии, а также при незначительной или дискретной активности животного, когда вероятность изменения статуса с безопасного на небезопасный крайне низка, что позволяет избежать выполнения всего процесса определения безопасного статуса животного, при котором может произойти ошибка, тем самым изначально снизить риск возникновения ошибки на одном из этапов данного процесса.

— изначально безопасный статус присваивается животному при наличии связи устройства мониторинга с электронным устройством пользователя через Bluetooth средства связи, что обеспечивает возможность обнаружения присутствия владельца поблизости от животного и за счет этого позволяет присвоить безопасный статус животному без необходимости дальнейшего выполнения процесса.

— если связь устройства мониторинга с электронным устройством пользователя через Bluetooth средства связи не была установлена, то безопасный статус присваивается животному при наличии связи электронного устройства мониторинга с безопасными сетями Wi-Fi, что позволяет при отсутствии поблизости владельца животного присвоить животному безопасный статус за счет обнаружения животного в зоне действия одной или нескольких безопасных Wi-Fi сетей и прекратить выполнение проверки безопасного статуса животного.

— при отсутствии связи электронного устройства мониторинга с безопасными сетями Wi-Fi безопасный статус присваивается животному при обнаружении координат местоположения животного в диапазоне координат безопасной зоны, что позволяет завершить процесс, присвоить животному безопасный или небезопасный статус и, в случае если статус животного является небезопасным, предупредить

владельца животного об этом посредством отправки уведомления на его электронное устройство.

Приведенная совокупность существенных признаков обеспечивает возможность запуска процесса определения безопасного статуса животного только в том случае, в котором вероятность его изменения наиболее высока, что изначально снижает необходимость начала всего процесса и снижает риск неверного определения небезопасного статуса животного, а определение безопасного статуса на каждом этапе позволяет остановить процесс проверки и запустить его сначала только в ситуации, когда возможно его изменение. При этом пошаговая проверка позволяет определить текущий статус животного и избежать необходимости сбора и обработки большого количества данных, получаемых от электронного устройства мониторинга, что позволяет снизить риск неточного определения безопасного статуса животного, благодаря чему обеспечивается достижение технического результата, заключающегося в снижении риска возникновения ошибок при определении статуса животного, тем самым повышается качество определения безопасного статуса животного.

Совокупность существенных признаков изобретения неизвестна из уровня техники, что свидетельствует о соответствии изобретения критерию патентоспособности «новизна».

Из уровня техники известно определение безопасного статуса животного, при котором производится неструктурированное получение большого объема данных о подвижности животного, о наличии Bluetooth соединения с электронным устройством пользователя, о наличии связи с безопасными Wi-Fi сетями, а также определение местонахождения животного в безопасной зоне по координатам GNSS. Однако определение безопасного статуса животного путем именно последовательного выполнения этих этапов неизвестно из уровня техники, а также обеспечивает достижение неизвестного технического результата. При этом исключение одного из них, либо выполнение этапов в другой последовательности не приводит к достижению указанного технического результата, либо приводит к возникновению ошибок при определении статуса животного, либо вызывает другие недостатки, ухудшающие качество определения безопасного статуса животного, что может привести к потере животного или увеличению количества ложных срабатываний сигнала тревоги. Таким образом, например, в случае исключения этапа определения подвижности животного, сам процесс определения безопасного статуса

животного может многократно повторяться на спящем дома животном, в то время, как многократная проверка его статуса может привести к ложному определению небезопасного статуса (при потере связи с устройством мониторинга, либо при временной неисправности устройства мониторинга) животного и срабатыванию сигнала тревоги. При этом в случае выполнения этапов определения безопасного статуса животного в обратном порядке и отсутствия поблизости безопасных Wi-Fi сетей может также произойти ложное срабатывание тревоги в присутствии рядом с животным его владельца и нахождении животного в безопасном статусе. Также следует отметить, что этап задействования GNSS средств связи для определения безопасного статуса животного хоть и является достаточно точным (в зависимости от условий приема), однако он является еще и наиболее энергозатратным, что в случае, когда определение безопасного статуса возможно, например, через BLE или Wi-Fi средства связи, позволяет осуществлять этот этап только в последнюю очередь, снижая таким образом риск преждевременной разрядки элементов питания устройства мониторинга и продлевая срок автономной работы устройства мониторинга, что обеспечивает возможность снижения риска потери животного и тем самым позволяет повысить качество определения его текущего статуса. Ввиду вышесказанного можно сделать вывод о соответствии изобретения критерию патентоспособности «изобретательский уровень».

Изобретение может быть реализовано при помощи известных средств, материалов и технологий, что свидетельствует о его соответствии критерию патентоспособности «промышленная применимость».

Фиг.1 – Алгоритм способа определения безопасного статуса животного.

Для иллюстрации достигаемого технического результата ниже приведен вариант осуществления изобретения, который может быть любым образом изменен или дополнен, при этом настоящее изобретение не ограничивается представленным вариантом.

На животное надевается ошейник, содержащий модули BLE, Wi-Fi и GNSS, а также narrow band средства связи, 2G/3G-модем, SIM-чип, а также акселерометр, термометр, датчик воды и света. Затем владельцем животного производится регистрация смартфона в системе, и владелец животного получает аккаунт для входа в систему. Затем через модуль BLE ошейника устанавливается связь между ошейником и смартфоном владельца животного, а владельцем животного через аккаунт производится выбор безопасной зоны нахождения животного путем

очерчивания на электронной карте территории вокруг дома. После этого через модуль Wi-Fi определяются сети Wi-Fi, действующие в выбранной безопасной зоне и формируется список безопасных Wi-Fi сетей.

Осуществляется проверка подвижности животного за счет данных, получаемых от акселерометра ошейника. В случае, если животное двигается более 15 секунд, то производится проверка безопасного статуса на основании наличия связи ошейника с электронным устройством владельца животного по каналу BLE. В случае наличия связи с электронным устройством владельца по каналу BLE статус животного определяется, как безопасный. В случае отсутствия связи с электронным устройством владельца по каналу BLE производится проверка доступных поблизости от животного сетей Wi-Fi и осуществляется их поиск в списке безопасных сетей Wi-Fi. В случае наличия доступных сетей Wi-Fi в списке безопасных статус животного определяется как безопасный. В случае отсутствия доступных сетей Wi-Fi в списке безопасных производится обращение к GNSS модулю и устанавливаются координаты местонахождения животного, а затем производится поиск полученных GNSS координат в координатах безопасной зоны. В случае обнаружения координат GNSS местонахождения животного в диапазоне координат безопасной зоны животному присваивается безопасный статус. В случае несовпадения координат – животному присваивается небезопасный статус, а на смартфон владельца направляется уведомление о том, что животное находится вне безопасной зоны.

Таким образом обеспечивается достижение технического результата, заключающегося в снижении риска возникновения ошибок при определении статуса животного и повышается качество определения безопасного статуса животного.

Формула изобретения

1. Способ определения безопасного статуса животного при помощи электронного устройства мониторинга, включающий определение электронного устройства пользователя, определение диапазона координат безопасной зоны и определение безопасных сетей Wi-Fi, отличающийся тем, что осуществляется при продолжительном непрерывном движении животного, при этом изначально безопасный статус присваивается животному при наличии связи электронного устройства мониторинга с электронным устройством пользователя через Bluetooth средства связи, при отсутствии связи устройства мониторинга с электронным устройством пользователя безопасный статус присваивается животному при наличии связи электронного устройства мониторинга с безопасной сетью Wi-Fi, а при отсутствии связи электронного устройства мониторинга с безопасной сетью Wi-Fi безопасный статус присваивается животному при обнаружении GNSS координат местоположения животного в диапазоне GNSS координат безопасной зоны.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что продолжительное непрерывное движение животного определяется посредством данных длительности движения и перегрузки, получаемых от акселерометра электронного устройства мониторинга.

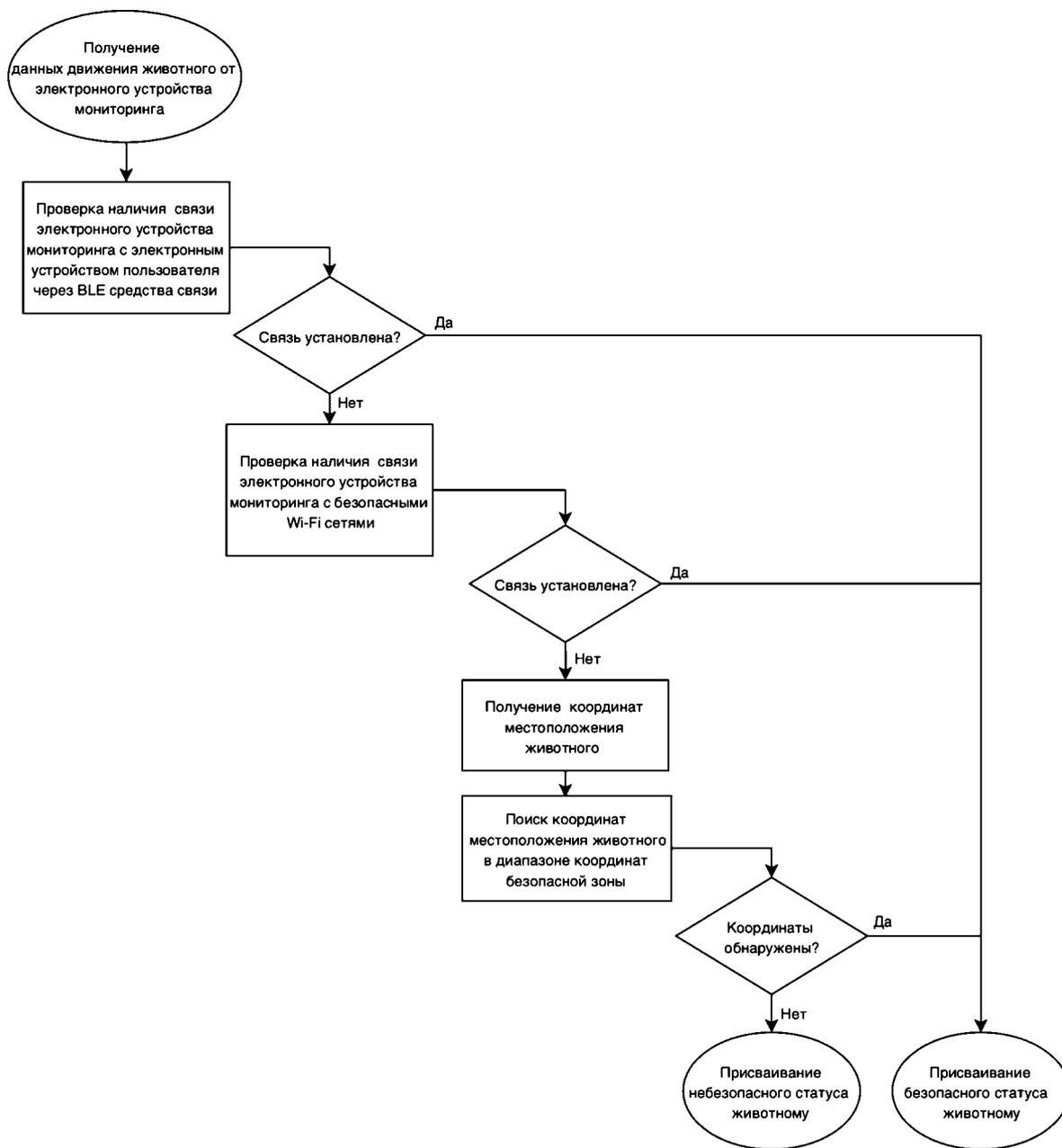
3. Способ по п.1, отличающийся тем, что определение безопасной зоны местоположения животного осуществляется пользователем путем выбора через электронное устройство определенной территории на карте.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что в случае отсутствия связи электронного устройства мониторинга с электронным устройством пользователя через Bluetooth средства связи производится проверка наличия в зоне действия Bluetooth средства связи других электронных устройств, при этом в случае, если они обнаружены, то они используются в качестве Bluetooth маяков.

5. Способ по п.1, отличающийся тем, что в случае обнаружения неизвестной сети Wi-Fi в безопасной зоне производится ее добавление в список безопасных Wi-Fi сетей.

6. Способ по п.1, отличающийся тем, что пользователем осуществляется выбор безопасных Wi-Fi сетей, при обнаружении одной из которых или нескольких из которых, животному присваивается безопасный статус.

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОГО СТАТУСА ЖИВОТНОГО ПРИ ПОМОЩИ ЭЛЕКТРОННОГО УСТРОЙСТВА МОНИТОРИНГА



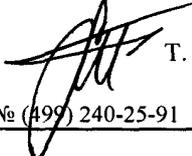
Фиг.1

ЕВРАЗИЙСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ
ПОИСКЕ(статья 15(3) ЕАПК и правило 42
Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

201990499

| Дата подачи: 13 марта 2019 (13.03.2019) | | Дата испрашиваемого приоритета: | |
|---|--|---|--|
| Название изобретения: СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОГО СТАТУСА ЖИВОТНОГО ПРИ ПОМОЩИ ЭЛЕКТРОННОГО УСТРОЙСТВА МОНИТОРИНГА | | | |
| Заявитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АВЕРИЯ ЭЛЕКТРОНИКС" | | | |
| <input type="checkbox"/> Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа) | | | |
| <input type="checkbox"/> Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа) | | | |
| А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ: | | | |
| МПК: G08B 29/16 (2006.01) | | СПК: G08B 29/16 (2013-01) | |
| A01K 29/00 (2006.01) | | A01K 29/00 (2013-01) | |
| Согласно Международной патентной классификации (МПК) или национальной классификации и МПК | | | |
| Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА: | | | |
| Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК) G08B 29/18, 29/16, A01K 11/00, 29/00 | | | |
| Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска: | | | |
| В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ | | | |
| Категория* | Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей | Относится к пункту № | |
| X | US 2017/0202180 A1 (GEOSATIS SA) 20.07.2017, абзацы [0007], [0016], [0017], [0019], [0021]-[0025], [0029], [0030], [0041], [0044], [0056], [0061], [0062], [0065], [0066], [0071], п. 5 формулы, реферат | 1-6 | |
| A | US 2008/0036610 A1 (GARMIN LTD) 14.02.2008 | 1-6 | |
| A | US 2018/0064068 A1 (SMART PET TECHNOLOGIES, LLC) 08.03.2018 | 1-6 | |
| A | US 2018/0262898 A1 (GAIL YVETTE JONES) 13.09.2018 | 1-6 | |
| A | US 2017/0332330 A1 (VERIZON PATENT & LICENSING INC) 16.11.2017 | 1-6 | |
| <input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы В | | <input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении | |
| * Особые категории ссылочных документов: | | | |
| "А" документ, определяющий общий уровень техники | | "Т" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения | |
| "Е" более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее | | "Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности | |
| "О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д. | | "У" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории | |
| "Р" документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета | | "&" документ, являющийся патентом-аналогом | |
| "D" документ, приведенный в евразийской заявке | | "L" документ, приведенный в других целях | |
| Дата действительного завершения патентного поиска: | | 10 июля 2019 (10.07.2019) | |
| Наименование и адрес Международного поискового органа: Федеральный институт промышленной собственности РФ, 125993, Москва, Г-59, ГСП-3, Бережковская наб., д. 30-1. Факс: (499) 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА | | Уполномоченное лицо :  Т. М. Иванова Телефон № (499) 240-25-91 | |