



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A01K 5/01 (2018.08); A01K 5/02 (2018.08); A01K 5/0283 (2018.08); A01K 5/0291 (2018.08)

(21)(22) Заявка: 2016108854, 07.08.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
07.08.2014

Дата регистрации:
19.12.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
13.08.2013 US 61/865,295

(43) Дата публикации заявки: 19.09.2017 Бюл. № 26

(45) Опубликовано: 19.12.2018 Бюл. № 35

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 14.03.2016

(86) Заявка РСТ:
IB 2014/063778 (07.08.2014)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2015/022608 (19.02.2015)

Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(72) Автор(ы):

ХУ Бао Чжун (CN),
БАУЭР Вернер (CH),
ХУ Жуго (CN)

(73) Патентообладатель(и):
НЕСТЕК СА (CH)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 2011139076 A1, 16.06.2011. WO
2007129917 A1, 15.11.2007. US 2012227668 A1,
13.09.2012. US 2010263596 A1, 21.10.2010. RU
2474110 C1, 10.02.2013. CA 2634452 A1,
05.07.2007.

(54) СИСТЕМА, СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОРМЛЕНИЯ ДЛЯ УДАЛЕННОГО
НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ДОМАШНИМ ЖИВОТНЫМ И КОРМЛЕНИЯ

(57) Реферат:

Группа изобретений относится к системе и устройству для кормления, которые позволяют владельцу домашнего животного осуществлять удаленное наблюдение за ним и его кормление. Система содержит портативный датчик, который получает показатели, относящиеся к состоянию здоровья домашнего животного, и устройство для кормления, к которому подключен датчик. Устройство для кормления принимает показатели от датчика и содержит весы, контейнер и дозатор, который выдает корм для домашних животных

из контейнера в миску, связанную с весами. Устройство для кормления формирует данные о потреблении корма и дополнительно имеет возможность подключения к сети Интернет. Система кормления включает также базу данных, расположенную удаленно относительно устройства для кормления. При этом устройство для кормления передает показатели и данные о потреблении корма в базу данных через подключение к сети Интернет. База данных выполнена с возможностью анализа показателя

и данных о потреблении корма при помощи информации, хранящейся в базе даны, которую выбирают из группы, состоящей из научной информации, ранее собранных данных по домашнему животному, ранее собранных данных по другим домашним животным, относящихся к тому же типу домашнего животного, и их комбинации. База данных выполнена с возможностью автоматической передачи сообщения на устройство для кормления, основанного на результатах анализа. Сообщение содержит команду, указывающую количество корма для домашнего животного, выдаваемое

устройством для кормления. При этом показатель выбирают из группы, состоящей из расстояния, пройденного домашним животным за период времени, температуры тела домашнего животного, измеряемой в режиме реального времени, артериального давления домашнего животного, измеряемого в режиме реального времени, частоты сердечных сокращений домашнего животного, измеряемой в режиме реального времени, и их комбинаций. Изобретение обеспечивает более качественное взаимодействие между домашними животными и их владельцами. 2 н. и 4 з.п. ф-лы, 4 ил.

R U 2 6 7 5 5 1 1 C 2

R U 2 6 7 5 5 1 1 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A01K 5/01 (2018.08); A01K 5/02 (2018.08); A01K 5/0283 (2018.08); A01K 5/0291 (2018.08)(21)(22) Application: **2016108854, 07.08.2014**(24) Effective date for property rights:
07.08.2014Registration date:
19.12.2018

Priority:

(30) Convention priority:
13.08.2013 US 61/865,295(43) Application published: **19.09.2017** Bull. № 26(45) Date of publication: **19.12.2018** Bull. № 35(85) Commencement of national phase: **14.03.2016**(86) PCT application:
IB 2014/063778 (07.08.2014)(87) PCT publication:
WO 2015/022608 (19.02.2015)Mail address:
109012, Moskva, ul. Ilinka, 5/2, OOO "Soyuzpatent"

(72) Inventor(s):

**KHU Bao Chzhun (CN),
BAUER Verner (CH),
KHU Zhugo (CN)**

(73) Proprietor(s):

NESTEK SA (CH)(54) **SYSTEM, METHOD AND FEEDING DEVICE FOR REMOTE PET MONITORING AND FEEDING**

(57) Abstract:

FIELD: cattle breeding.

SUBSTANCE: group of inventions relates to a feeding system and device that allow a pet owner to remotely monitor and feed the pet. System comprises a portable sensor that receives measurements related to the health of the pet, and a feeding device to which the sensor is connected. Feeding device receives measurements from the sensor and comprises a scale, a container and a dispenser that dispenses pet food from the container into a bowl connected to the scale. Feeding device generates feed consumption data and is further configured to connect to the Internet. Feeding system also includes a database located remotely relative to the feeding device. Feeding device transmits measurements and data on feed consumption to the database via an

Internet connection. Database is designed to analyse the measurement and data on feed consumption using the information stored in the database, which is selected from the group consisting of scientific information, previously collected data on the pet, previously collected data on other pets of the same type of pet, and combinations thereof. Database is configured to automatically transmit a message to the feeding device based on the results of the analysis. Message contains a command indicating the amount of pet food dispensed by the feeding device. Measurement is selected from the group consisting of the distance traveled by the pet over a period of time, the body temperature of the pet measured in real time, blood pressure of the pet measured in real time, heart rate of the pet measured in

real time, and combinations thereof.
EFFECT: invention provides better interaction

between pets and their owners.
6 cl, 4 dwg

R U 2 6 7 5 5 1 1 C 2

R U 2 6 7 5 5 1 1 C 2

Уровень техники

Изобретение относится к системе, способу и устройству для кормления, которые позволяют владельцу домашнего животного осуществлять удаленное наблюдение за домашним животным и его кормление. Более конкретно, настоящее изобретение

5 относится к системе, содержащей устройство для кормления и облачную базу данных, которые связываются с терминальным устройством владельца домашнего животного.

Домашних животных часто считают членами семьи, поэтому, как правило, их здоровье и самочувствие имеют большое значение для их владельца. Однако постоянное наблюдение за состоянием здоровья и самочувствием домашнего животного и

10 обеспечение систематического, рекомендованного и планового кормления представляют трудность и неудобство для большинства владельцев домашних животных. Например, владельцы домашних животных все чаще находятся вдали от дома по работе или по другим причинам, при этом владельцы домашних животных, которые находятся вдали от дома, не знают о текущем состоянии своего домашнего животного и не имеют

15 возможности контролировать определенное количество пищи, доступное их домашнему животному в определенный момент времени.

В продаже имеются миски для кормления домашних животных, однако они, как правило, не решают проблему обеспечения домашнего животного пищей в течение длительного периода времени. Например, в большинстве мисок для кормления

20 отсутствует механизм обеспечения многократного последовательного кормления в отсутствие владельца домашнего животного. Хотя некоторые известные устройства для кормления имеют различные функции для тренировки домашних животных, предоставления пищи, подачи воды, и т.п., такие устройства имеют только основные функции программирования и обеспечивают только односторонний контроль над

25 системой кормления, т.е. путем ввода пользователем данных во встроенный в устройство интерфейс. Кроме того, эти устройства для кормления не решают проблему, при которой домашние животные могут изменить привычный режим питания при отсутствии дома владельца домашнего животного, особенно при длительном отсутствии. Например, при отсутствии владельца домашнего животного некоторые домашние животные могут

30 есть меньше или не есть вообще. Таким образом, такие устройства не удовлетворяют растущим потребностям домашних животных и их владельцев и не обеспечивают взаимодействие между ними.

Раскрытие изобретения

Настоящее изобретение представляет систему, устройство для кормления и способ, которые позволяют владельцу домашнего животного удаленно напрямую и/или

35 опосредованно связываться с устройством для кормления при помощи терминального устройства. Устройство для кормления может осуществлять наблюдение за домашним животным и/или его кормление. Например, наблюдение за домашним животным можно осуществлять при помощи компонентов устройства для кормления вместе с датчиком, закрепленным на домашнем животном и связанным с устройством для кормления. В

40 облачной базе данных могут собираться и оцениваться данные о состоянии здоровья и самочувствии, а также данные о потреблении корма, отправленные из устройства для кормления, при этом облачная база данных может двунаправленно связываться с терминальным устройством владельца домашнего животного. Устройство для

45 кормления также может двунаправленно связываться с терминальным устройством владельца домашнего животного, либо напрямую при помощи одного или более беспроводных соединений, либо опосредованно при помощи облачной базы данных.

Соответственно, в одном варианте осуществления настоящего изобретения

представлена система, содержащая: портативный датчик, который измеряет параметры, относящиеся к состоянию здоровья домашнего животного; и устройство для кормления, к которому подключен датчик, при этом устройство для кормления принимает показатели от датчика, при этом устройство для кормления содержит весы, контейнер и дозатор, который выдает корм для домашних животных из контейнера в миску, связанную с весами, при этом устройство для кормления формирует данные о потреблении корма, и устройство для кормления дополнительно имеет возможность подключения к сети Интернет.

В смежном варианте осуществления система дополнительно содержит базу данных, расположенную удаленно относительно устройства для кормления, при этом устройство для кормления передает показатели и данные о потреблении корма в базу данных через подключение к сети Интернет. База данных может быть выполнена с возможностью анализа показателя и данных о потреблении корма при помощи информации, хранящейся в базе данных, при этом информацию, хранящуюся в базе данных, выбирают из группы, состоящей из научной информации, ранее собранных данных по домашнему животному, ранее собранных данных по другим домашним животным, относящихся к тому же типу домашнего животного, и их комбинации. На основе базы данных может быть размещен веб-сайт, который предоставляет по меньшей мере часть показателей, данные о потреблении корма и результаты анализа, при этом база данных выполнена с возможностью передачи команды на устройство для кормления в ответ на ввод пользователем данных на веб-сайте.

В смежном варианте осуществления показатель выбирают из группы, состоящей из расстояния, пройденного домашним животным за период времени, температуры тела домашнего животного, измеряемой в режиме реального времени, артериального давления домашнего животного, измеряемого в режиме реального времени, частоты сердечных сокращений домашнего животного, измеряемой в режиме реального времени, и их комбинаций.

В другом варианте осуществления представлен способ. Способ включает автоматическое измерение потребления корма домашним животным на месте для формирования данных о потреблении корма домашним животным; автоматическое получение показателей здоровья и самочувствия домашнего животного в режиме реального времени на месте; и передачу данных о потреблении корма домашним животным и показателей здоровья и самочувствия домашнего животного, полученных в режиме реального времени, от устройства для кормления в расположенное удаленно устройство при помощи подключения к сети Интернет.

В смежном варианте осуществления по меньшей мере часть данных о потреблении корма домашним животным и показателей здоровья и самочувствия, полученных в режиме реального времени, передают на расположенную удаленно базу данных, которая использует хранящуюся информацию для анализа данных о потреблении корма домашним животным и показателей здоровья и самочувствия, полученных в режиме реального времени. Способ может дополнительно включать автоматическую передачу сообщения из базы данных, основанную на результатах анализа. Сообщение может передаваться из базы данных в терминальное устройство, расположенное удаленно относительно устройства для кормления и базы данных. Сообщение может передаваться из базы данных на устройство для кормления.

В смежном варианте осуществления способ дополнительно включает использование сети Интернет для передачи команды в устройство для кормления, при этом устройство для кормления выдает определенное количество корма для домашнего животного в

ответ на эту команду. Команда может указывать количество корма для домашнего животного. Устройство для кормления может выдавать корм для домашнего животного по существу одновременно с получением устройством для кормления команды.

5 В другом варианте осуществления представлена система. Система содержит множество компьютеров, которые автоматически получают данные о состоянии здоровья и самочувствии домашнего животного и предоставляют эти данные в базу данных, при этом база данных позволяет пользователям получать доступ к данным о домашних животных одного типа относительно друг друга.

10 В смежном варианте осуществления система дополнительно содержит устройство для кормления, которое передает новые данные, связанные с домашним животным, в базу данных, и база данных использует данные для домашних животных, которые относятся к тому же типу домашнего животного, для анализа новых данных.

В смежном варианте осуществления данные содержат показатели, которые выбирают из группы, состоящей из расстояния, пройденного за период времени, температуры 15 тела, измеряемой в режиме реального времени, артериального давления, измеряемого в режиме реального времени, частоты сердечных сокращений, измеряемой в режиме реального времени, и их комбинаций.

В смежном варианте осуществления данные содержат данные о потреблении корма, содержащие количество кормлений домашнего животного и количество потребленного 20 корма для домашнего животного во время каждого кормления.

В смежном варианте осуществления одинаковый тип домашнего животного определяют по меньшей мере частично на основе критерия, который выбирают из группы, состоящей из вида домашнего животного, породы домашнего животного, 25 возраста домашнего животного, веса домашнего животного и их комбинаций.

В другом варианте осуществления представлено устройство для кормления. Устройство для кормления содержит: весы, подключенные к процессору для формирования данных о потреблении корма домашним животным; первый модуль 30 связи, подключенный к процессору и выполненный с возможностью приема показателей здоровья и самочувствия домашнего животного, полученных в режиме реального времени, с локального датчика; второй модуль связи, подключенный к процессору и выполненный с возможностью установления подключения к сети Интернет, по которому передаются данные о потреблении корма домашним животным и показатели здоровья и самочувствия домашнего животного, полученные в режиме реального времени; и 35 дозатор, подключенный к процессору и выполненный с возможностью распределения корма для домашнего животного в ответ на команду, полученную вторым модулем связи.

В смежном варианте осуществления устройство для кормления содержит инфракрасный датчик, подключенный к процессору.

40 В смежном варианте осуществления устройство для кормления содержит камеру, которую подключают к процессору и которая снимает по меньшей мере одно из фотографий и видеоизображения, которые передаются при помощи второго модуля связи через подключение к сети Интернет.

В смежном варианте осуществления устройство для кормления содержит динамик, который воспроизводит аудиозапись в ответ на сообщение, принятое вторым модулем 45 связи.

Преимущество настоящего изобретения заключается в наблюдении за деятельностью и здоровьем домашнего животного и использовании этой информации для кормления домашнего животного с учетом потребностей этого домашнего животного.

Другое преимущество настоящего изобретения заключается во взаимодействии владельца домашнего животного, находящегося удаленно, с домашним животным, определении потребности домашнего животного в кормлении и кормлении домашнего животного на основе научного подхода к кормлению и предыдущих данных о домашнем животном.

Еще одно преимущество настоящего изобретения заключается в кормлении домашнего животного по меньшей мере частично на основе установленной владельцем программы на месте, удаленно, в установленное время или в режиме реального времени.

Еще одно преимущество настоящего изобретения заключается в сборе данных относительно деятельности и состояния здоровья домашнего животного при помощи датчика на месте; передаче данных от датчика в устройство для кормления; и последующей передаче данных из устройства для кормления в облачную базу данных и/или в удаленно расположенное терминальное устройство.

Дополнительное преимущество настоящего изобретения заключается в использовании научных знаний для удаленного анализа данных относительно деятельности и состояния здоровья домашнего животного и последующей передаче соответствующей команды устройству для кормления для задания наиболее подходящего способа кормления домашнего животного с учетом типа корма, количества и времени кормления.

Другое преимущество настоящего изобретения заключается в использовании уникального интерфейса или механизма между человеком, животным и машиной.

Другое преимущество настоящего изобретения заключается в создании потребительского клуба любителей домашних животных для предоставления наиболее качественного обслуживания.

Еще одно преимущество настоящего изобретения заключается в хранении индивидуальных данных о состоянии здоровья и самочувствии, профиля деятельности и профиля питания для каждого домашнего животного.

Другое преимущество настоящего изобретения заключается в использовании индивидуальной программы кормления для поддержания здоровья и самочувствия домашнего животного.

Еще одно преимущество настоящего изобретения заключается в получении владельцем домашнего животного, находящимся удаленно, данных о состоянии здоровья и самочувствии домашнего животного в режиме реального времени.

Дополнительное преимущество настоящего изобретения представляют собой возможность принятия решений владельцем домашнего животного, находящимся удаленно, о необходимости кормления домашнего животного и реализация решений о необходимости кормления при помощи локального устройства для кормления, которое принимает команды из терминального устройства владельца домашнего животного.

Другое преимущество настоящего изобретения заключается в привлечении домашнего животного к еде путем воспроизведения предварительно записанных голосовых сообщений с целью успокоить домашнее животное и вызвать у него радостные чувства.

Еще одно преимущество настоящего изобретения заключается в возможности разговора владельца домашнего животного, находящегося удаленно, с домашним животным при помощи телефона, подключенного по беспроводному соединению к устройству для кормления.

Другое преимущество настоящего изобретения заключается в возможности организации видеосвязи между владельцем домашнего животного и домашним животным.

Дополнительное преимущество настоящего изобретения заключается в возможности

выбора владельцем домашнего животного, находящимся удаленно, типа корма для домашнего животного, выдаваемого локальным устройством для кормления.

Другое преимущество настоящего изобретения заключается в том, что владелец домашнего животного, находящийся удаленно, может налить воду из локального устройства для кормления.

Дополнительные особенности и преимущества описаны в следующем подробном описании и фигурах и будут очевидны после прочтения.

Краткое описание чертежей

На фиг. 1 представлен вариант осуществления системы наблюдения за домашним животным и его кормления, представленной в настоящем описании изобретения.

На фиг. 2 представлена принципиальная схема варианта осуществления системы наблюдения за домашним животным и его кормления, представленной в настоящем описании изобретения.

На фиг. 3 представлен вариант осуществления устройства для кормления, представленного в настоящем описании изобретения.

На фиг. 4 представлен вариант осуществления веб-интерфейса, представленного в настоящем описании изобретения.

Осуществление изобретения

Термин «облачная база данных» означает аппаратное обеспечение (например, компьютер) и/или программное обеспечение (например, компьютерное приложение), которое принимает, хранит, обрабатывает и отдает контент, доступ к которому можно получить через сеть Интернет, например при помощи веб-сайта, размещенного на основе облачной базы данных, и/или веб-сервера, связанного с облачной базой данных.

Термин «домашнее животное» означает любое животное, за которым можно осуществлять наблюдение и которое можно кормить. Домашнее животное может представлять собой птицу, жвачное животное, животное из семейства псовых, лошадиных, кошачьих, полорогих, волчьих, мышинных, овцу или свинью. Домашнее животное может представлять собой любое подходящее животное, при этом настоящее описание изобретения не ограничено конкретным домашним животным. Термин «животное-компаньон» означает собаку или кошку.

Термины «корм для домашнего животного» и «пища» означают любую смесь, которую может потреблять домашнее животное. В одном варианте осуществления корм для домашнего животного может представлять собой воду.

Термины «удаленно» и «на месте» применяют в отношении среды, в которой находится домашнее животное. Термин «на месте» предпочтительно относится к домашней среде, но настоящее описание изобретения не ограничено конкретным местом, в котором находится домашнее животное.

Термин «автоматически» означает без необходимости участия пользователя. «Автоматически» выполняемая операция может включать в себя одно или более действий соответствующим устройством, но каждое из действий выполняется без участия пользователя.

Термин «единая упаковка» означает, что компоненты набора физически связаны с одним или более контейнерами или находятся в нем и считаются единицей производства, распространения, продажи или применения. К контейнерам относятся, без ограничений, мешки, ящики, картонные коробки, бутылки, упаковки любого типа, конструкции или материала, упаковочная или термоусадочная пленка, прикрепленные компоненты (например, скобами, клеем или т.п.) или их комбинации. Единая упаковка может представлять собой контейнеры с отдельными компонентами, физически связанными

таким образом, что они считаются единицей производства, распространения, продажи или применения.

Термин «виртуальная упаковка» означает, что компоненты набора связаны посредством указаний на одном или более компонентах физического или виртуального набора, которые инструктируют пользователя о способе получения других компонентов, например, мешок или другой контейнер, содержащий один компонент и указания для пользователя о том, что необходимо перейти на веб-сайт, обратиться в службу регистрации сообщений или в службу ответа по факсу, просмотреть визуальное сообщение или обратиться к инструктору для получения инструкций по применению набора, информации по безопасности или технической информации для одного или более компонентов набора.

В настоящем документе и в приложенных пунктах формулы изобретения единственное число слова включает в себя множественное число и наоборот, если из контекста явно не следует иное. Таким образом, указание на единственное число по существу включает в себя множественное число соответствующих терминов. Например, использование термина «измерительный прибор» или «способ» включает множество таких «измерительных приборов» или «способов». Аналогичным образом, слова «содержать», «содержит» и «содержащий» следует интерпретировать как включающие, а не исключающие. Подобным образом, термины «включать», «включающий» и «или» следует толковать как включающие, если такое толкование явно не запрещено контекстом. Однако варианты осуществления, представленные в настоящем описании изобретения, могут не иметь какого-либо элемента, который конкретно не описан в настоящем документе. Таким образом, описание какого-либо варианта осуществления, определяемое при помощи термина «содержащий», также представляет собой описание вариантов осуществления, «состоящих по существу из» и «состоящих из» описанных компонентов. В настоящем документе термин «примеры», особенно если за ним следует перечисление терминов, имеет только примерный и иллюстративный характер, и его не следует считать исключающим или исчерпывающим.

Настоящее описание по существу относится к системе, способу и устройству для кормления, которые позволяют владельцу домашнего животного осуществлять удаленное наблюдение за домашним животным и его кормление. Например, система удаленного наблюдения за домашним животным и его кормления может использовать сеть Интернет для предоставления полученных в режиме реального времени данных относительно здоровья домашнего животного, желания домашнего животного поесть и количества потребленной домашним животным пищи; и может позволить владельцу домашнего животного удаленно выдавать корм для домашнего животного в миску для кормления. Удаленный веб-сервер, например облачная база данных, может анализировать данные, полученные в режиме реального времени, и на основании такого анализа принимать решения о необходимости кормления и/или предоставлять рекомендации владельцу домашнего животного. Владелец домашнего животного может легко подключаться к веб-серверу путем доступа к веб-сайту.

В варианте осуществления, показанном на фиг. 1, настоящее изобретение представляет систему 10 удаленного наблюдения за домашним животным и его кормления (далее «система 10»), которая позволяет владельцу 12 домашнего животного осуществлять наблюдение за домашним животным 11 и его кормление. Система 10 содержит датчик 21, при этом датчик 21 предпочтительно является портативным, так что домашнее животное 11 может носить датчик 21. Например, датчик 21 может представлять собой компонент ошейника, который носит домашнее животное 11, и/или может быть

выполнен с возможностью установки на ошейник, который носит домашнее животное 11.

Датчик 21 может автоматически получать показатели здоровья и самочувствия домашнего животного 11 в режиме реального времени. Например, датчик 21 может измерять расстояние, пройденное домашним животным 11 за период времени. В качестве другого примера, датчик 21 может измерять в режиме реального времени параметры физического состояния домашнего животного 11, например температуру тела домашнего животного 11 в режиме реального времени, артериальное давление домашнего животного 11 в режиме реального времени и/или частоту сердечных сокращений домашнего животного 11 в режиме реального времени. В связи с этим датчик 21 может представлять собой по меньшей мере один из датчика движения, модуля GPS, датчика температуры, датчика артериального давления или пульсометра. Датчик 21 может использовать беспроводное соединение 31 для связи с устройством 22 для кормления таким образом, что датчик 21 передает показатели здоровья и самочувствия домашнего животного 11, полученные в режиме реального времени, в устройство 22 для кормления.

Система 10 дополнительно содержит устройство 22 для кормления, которое содержит миску для кормления, предназначенную для размещения корма для домашнего животного, и весы, связанные с миской для кормления. Как подробно описано далее, устройство 22 для кормления может выдавать количество корма для домашнего животного, хранящегося в устройстве 22 для кормления. Устройство 22 для кормления можно настроить для работы в ручном режиме, при котором устройство 22 для кормления выдает корм для домашнего животного только в ответ на ручной ввод данных в устройство 22 для кормления, например в случае ручного ввода данных пользователем в устройство ввода, встроенное в устройство 22 для кормления. Устройство 22 для кормления можно настроить для работы в программируемом режиме, при котором устройство 22 для кормления выдает корм для домашнего животного согласно программе кормления и/или формируемым удаленно командам. Программа кормления и/или формируемые удаленно команды могут определять параметр кормления, который представляет собой по меньшей мере одно из даты, времени, типа корма для домашнего животного или его количества.

Устройство 22 для кормления может автоматически определять количество корма, потребленное домашним животным 11 за период времени, путем определения уменьшения веса миски для кормления за период времени, и может формировать соответствующие данные о потреблении корма. Процессор 224 может автоматически формировать данные о желании поесть на основании частоты приближения домашнего животного 11 к устройству 22 для кормления, например при помощи инфракрасного датчика. В одном варианте осуществления владелец 11 домашнего животного может приобрести датчик 21 в наборе с устройством 22 для кормления, например в единой упаковке или виртуальной упаковке.

Устройство 22 для кормления может использовать беспроводное соединение 32 для автоматической передачи показателей здоровья и самочувствия, полученных в режиме реального времени от датчика 21, в облачную базу данных 23, которая содержит веб-сервер. Устройство 22 для кормления может передавать показатели здоровья и самочувствия, полученные в режиме реального времени, в облачную базу данных 23, по мере того как устройство 22 для кормления получает показатели и/или через заданные интервалы времени. Устройство 22 для кормления может использовать беспроводное соединение 32 для передачи данных о потреблении корма и данных о желании поесть в облачную базу данных 23. Беспроводное соединение 34 может обеспечивать

двустороннюю связь; например, облачная база данных 23 может использовать беспроводное соединение 34 для отправки запросов и/или команд устройству 22 для кормления. Беспроводное соединение 32 может представлять собой подключение к сети Интернет.

5 В альтернативном или дополнительном варианте осуществления устройство 22 для кормления может использовать беспроводное соединение 34 для автоматической передачи показателей здоровья и самочувствия, полученных в режиме реального времени от датчика 21, на терминальное устройство 24 владельца 12 домашнего животного. Устройство 22 для кормления может передавать показатели здоровья и
10 самочувствия, полученные в режиме реального времени, на терминальное устройство 24, по мере того как устройство 22 для кормления получает показатели и/или через заданные интервалы времени. Устройство 22 для кормления может использовать беспроводное соединение 34 для передачи данных о потреблении корма и/или данных о желании поесть на терминальное устройство 24 владельца 12 домашнего животного.
15 Беспроводное соединение 34 может обеспечивать двустороннюю связь; например, терминальное устройство 24 может использовать беспроводное соединение 34 для отправки запросов и/или команд в устройство 22 для кормления. Терминальное устройство 24 владельца 12 домашнего животного может представлять собой по меньшей мере одно из мобильного телефона, такого как смартфон; ноутбука;
20 настольного персонального компьютера; планшета или карманного персонального компьютера. Беспроводное соединение 34 может представлять собой подключение к сети Интернет.

Облачная база данных 23 может автоматически анализировать показатели здоровья и самочувствия, полученные в режиме реального времени, данные о желании поесть и
25 данные о потреблении корма, полученные от устройства 22 для кормления. В одном варианте осуществления облачная база данных 23 может создавать профиль деятельности домашнего животного на основании данных о расстоянии, пройденном домашним животным 11, которое определено датчиком 23. По результатам анализа облачная база данных 23 может предоставлять индивидуальную программу кормления.
30 Например, облачная база данных 23 может формировать индивидуальную программу кормления и/или вносить изменения в ранее установленную программу кормления. В программе кормления можно указывать требуемое количество кормлений, при этом каждое кормление можно связывать с определенным параметром кормления, который представляет собой по меньшей мере одно из даты, времени, типа корма для домашнего
35 животного или его количества. В одном варианте осуществления индивидуальная программа кормления может быть основана по меньшей мере частично на одном или более из расстояния, пройденного домашним животным 11 за период времени, температуры тела домашнего животного 11, измеряемой в режиме реального времени, артериального давления домашнего животного 11, измеряемого в режиме реального
40 времени, и/или частоты сердечных сокращений домашнего животного 11, измеряемой в режиме реального времени.

При анализе также может использоваться информация, хранящаяся в облачной базе данных 23, при этом индивидуальная программа кормления может быть основана по меньшей мере частично на этой хранящейся информации. Хранящаяся информация
45 может содержать научные знания, например научные знания, связанные с типом домашнего животного, соответствующего домашнему животному 11, при этом научные знания могут содержать научный подход к кормлению. Тип домашнего животного может содержать вид, например собака или кошка; породу домашнего животного,

возраст домашнего животного и/или вес домашнего животного. В дополнительном или альтернативном варианте осуществления хранящаяся информация может содержать ранее собранные данные о домашнем животном 11, например предыдущие показатели здоровья и самочувствия, данные о потреблении корма и/или данные о желании поесть, специально связанные с домашним животным 11.

Команды кормления, основанные на индивидуальной программе кормления, могут автоматически отправляться из облачной базы данных 23 в устройство 22 для кормления без необходимости ввода данных на терминальном устройстве 24 владельцем 12 домашнего животного. В альтернативном или дополнительном варианте осуществления рекомендации по кормлению, основанные на индивидуальной программе кормления, могут автоматически отправляться из облачной базы данных 23 на терминальное устройство 24 владельца 12 домашнего животного. Каждая из команд или рекомендаций может определять параметр кормления, который представляет собой по меньшей мере одно из даты, времени, типа корма для домашнего животного или его количества.

Устройство 22 для кормления может выполнять команды, выдавая корм для домашнего животного в соответствии с командой. Пользователь путем ввода данных в терминальное устройство 24 может принимать рекомендацию, и в ответ на принятие рекомендации устройство 22 для кормления может исполнять рекомендацию, выдавая корм для домашнего животного в соответствии с рекомендацией. Данные о принятии рекомендации могут передаваться из терминального устройства 24 напрямую в устройство 22 для кормления или опосредованно через облачную базу данных 23.

Облачная база данных 23 может использовать беспроводное соединение 33 для связи с терминальным устройством 24 владельца 12 домашнего животного. Например, облачная база данных 23 может использовать беспроводное соединение 33 для предоставления показателей здоровья и самочувствия, полученных в режиме реального времени, данных о потреблении корма и результатов их анализа на терминальное устройство 24 владельца 12 домашнего животного. Облачная база данных 23 может использовать беспроводное соединение 33 для предоставления рекомендаций по кормлению на терминальное устройство 24. Облачная база данных 23 может использовать текстовые сообщения, SMS-сообщения, сообщения голосовой почты, сообщения электронной почты и т.п. для связи с терминальным устройством 24. В одном варианте осуществления терминальное устройство 24 владельца 12 домашнего животного может получать показатели здоровья и самочувствия, полученные в режиме реального времени, данные о потреблении корма и результаты их анализа путем доступа в сеть Интернет, например путем доступа к веб-сайту, размещенному на основе облачной базы данных 23.

Беспроводное соединение 34 может обеспечивать двустороннюю связь; например, облачная база данных 23 может использовать беспроводное соединение 33 для принятия запросов и/или команд из терминального устройства 24 владельца 12 домашнего животного. Беспроводное соединение 33 может представлять собой подключение к сети Интернет. Облачная база данных 23 может использовать беспроводное соединение 33 для предоставления веб-сайта для терминального устройства 24 и/или для принятия данных, вводимых пользователем при помощи терминального устройства 24 на веб-сайте.

Пример функциональных возможностей облачной базы данных 23 заключается в том, что облачная база данных 23 может предоставлять сводную информацию о потреблении корма, например информацию о ежедневном потреблении за период времени, такой как предыдущие тридцать дней. Таким образом, владелец 12 домашнего

животного может видеть историю кормлений домашнего животного, несмотря на то, что владелец 12 домашнего животного не присутствует в месте расположения устройства 22 для кормления. Облачная база данных 23 может хранить сводную информацию о потреблении корма для последующего обращения к ней владельца 12 домашнего животного и/или последующего использования, когда облачная база данных 23 анализирует показатели здоровья и самочувствия, данные о желании поесть и данные о потреблении корма.

Другой пример функциональных возможностей облачной базы данных 23 заключается в том, что облачная база данных 23 может отправлять владельцу 12 домашнего животного предупреждающее сообщение, когда корм для домашнего животного не потреблялся в течение периода времени, превышающего заданный порог, или когда количество потребленного корма для домашнего животного в течение установленного периода времени меньше заданного порога. Еще один пример функциональных возможностей облачной базы данных 23 заключается в том, что облачная база данных 23 может информировать владельца 12 домашнего животного о полном отсутствии корма для домашнего животного в устройстве 22 для кормления или в миске для кормления устройства 23 для кормления или о том, что количество оставшегося в них корма для домашнего животного меньше заданного порогового значения. Облачная база данных 23 может использовать текстовые сообщения, SMS-сообщения, сообщения голосовой почты, сообщения электронной почты, веб-сайт и т.п. для такой связи с терминальным устройством 24 владельца 12 домашнего животного.

Еще один пример функциональных возможностей облачной базы данных 23 заключается в том, что устройство 22 для кормления может содержать инфракрасный датчик, который определяет, как часто домашнее животное 11 подходит к устройству 22 для кормления. Приближение домашнего животного 11 к устройству 22 для кормления может свидетельствовать о желании домашнего животного 11 поесть. Облачная база данных 23 может получать от устройства 22 для кормления данные о желании поесть и передавать эти данные на терминальное устройство 24 владельца 12 домашнего животного. Устройство 22 для кормления может содержать камеру, при этом облачная база данных 23 может принимать фотографии с камеры, после чего облачная база данных 23 может передавать их на терминальное устройство 24 владельца 12 домашнего животного.

В одном варианте осуществления облачная база данных 23 может связываться с дополнительными устройствами 25, например с устройствами для кормления и/или терминальными устройствами других владельцев домашних животных, отличных от владельца 12 домашнего животного. Облачная база данных 23 предпочтительно связывается с дополнительными устройствами 25 через сеть Интернет. Например, другие владельцы домашних животных, имеющие дополнительные устройства 25, могут владеть домашними животными того же типа, что и домашнее животное 11 владельца 12 домашнего животного, при этом владельцы домашних животных, имеющие домашних животных одного типа, могут образовывать потребительский клуб. Принадлежность домашнего животного к одному типу можно определять по меньшей мере частично на основании критерия, представляющего собой вид, например собака или кошка; породу домашнего животного; возраст домашнего животного и/или вес домашнего животного.

Облачная база данных 23 может собирать и может хранить данные о типе домашнего животного из дополнительных устройств 25. Облачная база данных 23 может использовать собранные данные для оказания помощи владельцам домашних животных,

имеющим домашних животных одного типа. В одном варианте осуществления для анализа показателей здоровья и самочувствия, полученных в режиме реального времени, данных о желании поест и данных о потреблении корма домашним животным 11 облачная база данных 23 может использовать данные, полученные для других домашних животных, относящихся к тому же типу домашнего животного. Например, при анализе данных облачная база данных 23 может использовать показатели здоровья и самочувствия, данные о желании поест и/или данные о потреблении корма, полученные для других домашних животных, относящихся к тому же типу домашнего животного, что и домашнее животное 11.

Терминальное устройство 24 может использовать беспроводное соединение 34 для отправки запросов и/или команд в устройство 22 для кормления. В одном варианте осуществления устройство 22 для кормления может хранить одну или более предварительно записанных аудиозаписей и может воспроизводить выбранную аудиозапись в ответ на команду терминального устройства 22. Например, устройство 22 для кормления может хранить предварительно записанное голосовое сообщение владельца 12 домашнего животного и может воспроизводить это голосовое сообщение для привлечения и обучения молодого домашнего животного еде из устройства для кормления. В качестве другого примера, устройство 22 для кормления может воспроизводить речь владельца 12 домашнего животного, произносимую в терминальное устройство 24, по существу без задержек.

На фиг. 2 схематически представлен вариант осуществления системы 10. Как показано на фиг. 2, терминальное устройство 24 владельца 12 домашнего животного может представлять собой по меньшей мере одно из мобильного телефона 41, такого как смартфон; ноутбука или настольного персонального компьютера 42; планшета 43 или карманного персонального компьютера 44. Такие устройства могут двунаправленно связываться с устройством 22 для кормления и/или облачной базой данных 23. Настоящее описание не ограничено конкретным вариантом осуществления терминального устройства 24 владельца 11 домашнего животного, поэтому терминальное устройство 24 может представлять собой любое устройство, которое может подключаться к сети Интернет и отображать веб-сайт.

Устройство 22 для кормления может содержать модуль 231 системы пакетной радиосвязи общего пользования (GPRS), содержащий антенну 232 GRPS. В альтернативном или дополнительном варианте осуществления устройство 22 для кормления может содержать модуль 232

Wi-Fi, содержащий антенну 230 Wi-Fi. Модуль 231 GPRS и/или модуль 227 Wi-Fi могут обеспечивать подключение устройства 22 для кормления к сети Интернет для двунаправленной связи с терминальным устройством 24 и/или двунаправленной связи с облачной базой данных 23. Устройство 22 для кормления может содержать процессор 224, такой как узел печатных плат. Модуль 231 GPRS и/или модуль 227 Wi-Fi могут обеспечивать связь облачной базы данных 23 и терминального устройства 24 с процессором 224. В одном варианте осуществления устройство 22 для кормления может часто подключаться к облачной базе данных 23, например приблизительно каждые тридцать секунд, для обеспечения связи практически в режиме реального времени.

Датчик 21 может автоматически связываться с устройством 22 для кормления напрямую и по беспроводному каналу связи. В альтернативном или дополнительном варианте осуществления датчик 21 может связываться с устройством 22 для кормления опосредованно, используя модуль 26 связи, который принимает данные от датчика 21 и отправляет эти данные в устройство 22 для кормления. В одном варианте

осуществления датчик 21 и/или модуль 26 связи отправляют данные в устройство 22 для кормления по радиоканалу с частотой 433 МГц. Например, устройство 22 для кормления может содержать модуль 227, работающий на частоте 433 МГц и содержащий антенну для работы на частоте 433 МГц, при помощи которого устройство 22 для кормления может получать данные от датчика 21. Процессор 224 может принимать данные от модуля 227, работающего на частоте 433 МГц, такие как данные от датчика 21. В одном варианте осуществления датчик 21 может часто связываться с устройством 22 для кормления, например приблизительно каждые тридцать секунд, для обеспечения связи практически в режиме реального времени.

Устройство 22 для кормления может содержать весы 223, связанные с миской 226 для кормления. Весы 223 могут быть соединены с возможностью связи с процессором 224, что позволяет процессору 224 записывать вес корма для домашнего животного в миске 226 для кормления и/или изменение веса корма для домашнего животного в миске 226 для кормления с указанием даты и времени. Например, миска 226 для кормления может быть зафиксирована или расположена с возможностью снятия на весах 223.

Устройство 22 для кормления может содержать инфракрасный датчик 222, который определяет, как часто домашнее животное 11 подходит к устройству 22 для кормления, при этом инфракрасный датчик 222 может быть соединен с возможностью связи с процессором 224. Процессор 224 может формировать данные о желании поесть на основании частоты приближения домашнего животного 11 к устройству 22 для кормления. Устройство 22 для кормления может содержать динамик 221, соединенный с возможностью связи с процессором 224, при этом процессор 224 может включать динамик 221 для воспроизведения заранее записанной аудиозаписи или для воспроизведения аудиосигнала, поступающего из терминального устройства 24 владельца 12 домашнего животного.

Устройство 22 для кормления может автоматически собирать показатели здоровья и самочувствия, полученные в режиме реального времени, данные о желании поесть и данные о потреблении корма в течение любых подходящих интервалов времени. Например, показатели здоровья и самочувствия, полученные в режиме реального времени, данные о желании поесть и данные о потреблении корма могут собираться каждую секунду, каждую минуту или каждый час в течение заданного периода времени. Облачная база данных 23 может автоматически получать из устройства 22 для кормления показатели здоровья и самочувствия, полученные в режиме реального времени, данные о желании поесть и данные о потреблении корма. Например, устройство 22 для кормления может отправлять показатели здоровья и самочувствия, полученные в режиме реального времени, данные о желании поесть и данные о потреблении корма в облачную базу данных 23 после их получения или может сохранять показатели здоровья и самочувствия, полученные в режиме реального времени, и данные о потреблении корма для отправки позднее в облачную базу данных 23. Показатели здоровья и самочувствия, полученные в режиме реального времени, и данные о потреблении корма впоследствии могут быть статистически проанализированы облачной базой данных 23 для определения самочувствия домашнего животного. Доступ к веб-сайту, размещаемому на основе облачной базы данных 23, можно осуществлять с терминального устройства 24 владельца 12 домашнего животного для просмотра показателей здоровья и самочувствия, полученных в режиме реального времени, данных о желании поесть, данных о потреблении корма и результатов их анализа облачной базой данных 23.

Устройство 22 для кормления может хранить корм для домашнего животного

отдельно от миски 226 для кормления таким образом, чтобы хранящийся корм для домашнего животного был недоступен для домашнего животного 11. Устройство 22 для кормления может содержать механизм 225 распределения, который выдает по меньшей мере часть корма для домашнего животного, хранящегося в устройстве 22 для кормления, в миску 226 для кормления. Процессор 224 может контролировать работу механизма 225 распределения, например, путем регулирования количества выдаваемого корма для домашнего животного и времени распределения корма для домашнего животного.

На фиг. 3 по существу представлен вариант осуществления устройства 22 для кормления. Как указано выше, устройство 22 для кормления может содержать миску 226 для кормления и весы 223, связанные с миской 226 для кормления. Устройство 22 для кормления может дополнительно содержать один или более контейнеров, в которых корм для домашнего животного хранится отдельно от миски для кормления таким образом, что хранящийся корм для домашнего животного недоступен для домашнего животного 11. Например, устройство 22 для кормления может содержать первый контейнер 301 и второй контейнер 302. Каждый из контейнеров 301, 302 может содержать впускное отверстие, например воронку, которая позволяет размещать корм для домашнего животного внутри устройства 22 для кормления в недоступном для домашнего животного 11 месте.

Механизм 225 распределения устройства 22 для кормления может выборочно выдавать по меньшей мере часть корма для домашнего животного, хранящегося в одном из контейнеров 301, 302, в миску 226 для кормления. Контейнеры 301, 302 могут содержать разные типы кормов для домашнего животного относительно друг друга, например соответственно обычный корм для домашнего животного и лечебный, что позволяет владельцу 12 домашнего животного и/или облачной базе данных 23 контролировать тип корма для домашнего животного, предоставляемого домашнему животному 11 в определенное время.

Например, механизм 225 распределения может выдавать по меньшей мере часть корма для домашнего животного, хранящегося в выбранном контейнере, в соответствии с программой кормления, установленной владельцем 12 домашнего животного и/или облачной базой данных 23. В программе кормления можно указывать требуемое количество кормлений, при этом каждое кормление можно связывать с определенным параметром кормления, который представляет собой по меньшей мере одно из даты, времени, контейнера, типа корма и количества. В качестве другого примера, механизм 225 распределения может выдавать по меньшей мере часть корма для домашнего животного, хранящегося в выбранном контейнере, в ответ на команду, полученную из облачной базы данных 23, или команду, полученную от терминального устройства 24 владельца 12 домашнего животного. Команда может определять параметр кормления, который представляет собой по меньшей мере одно из даты, времени, контейнера, типа корма или его количества. В одном варианте осуществления терминальное устройство 24 может контролировать механизм 225 распределения при помощи веб-сайта, размещенного на основе облачной базы данных 23. В одном варианте осуществления устройство 22 для кормления выдает корм для домашнего животного из выбранного контейнера по существу одновременно с принятием устройством 22 для кормления команды и/или вводом владельцем 12 домашнего животного команды в терминальное устройство 24, например в пределах тридцати секунд. В качестве другого примера, механизм 225 распределения может выдавать по меньшей мере часть корма для домашнего животного, хранящегося в выбранном контейнере, в ответ на вес корма

для домашнего животного в миске 226 для кормления, который может соответствовать заданному пороговому значению или быть ниже него.

Устройство 22 для кормления может содержать экран, такой как ЖК-дисплей, который отображает настройки и состояние устройства 22 для кормления. Например, 5 владделец 12 домашнего животного может вручную ввести по меньшей мере часть программы кормления в устройство 22 для кормления, например путем использования интерфейса ввода, встроенного в устройство 22 для кормления. Устройство 22 для кормления может отображать параметры введенной вручную программы кормления, может показывать, что программа кормления активирована, и/или может показывать, 10 что устройство 22 для кормления находится в рабочем состоянии.

Устройство 22 для кормления может содержать камеру 306, при этом фотографии или видеоизображение с камеры 306 могут приниматься облачной базой данных 23, 15 храняться облачной базой данных 23 и/или передаваться облачной базой данных 23 на терминальное устройство 24 владельца 12 домашнего животного. В альтернативном или дополнительном варианте осуществления устройство 232 для кормления может отправлять фотографии или видеоизображение непосредственно в терминальное устройство 24. Камера 306 может снимать фотографию или видеоизображение в ответ на команду из терминального устройства 24. В одном варианте осуществления камера 306 снимает фотографию или видеоизображение по существу одновременно с принятием 20 устройством 22 для кормления команды и/или вводом владельцем 12 домашнего животного команды в терминальное устройство 24, например в пределах тридцати секунд. Команду можно отправлять из терминального устройства 24 напрямую в устройство 22 для кормления или опосредованно в устройство 22 для кормления через облачную базу данных 23. В одном варианте осуществления камера 306 может 25 автоматически снимать фотографию или видеоизображение в ответ на обнаружение присутствия домашнего животного 11 при помощи инфракрасного датчика 222.

На фиг. 4 по существу показан вариант осуществления веб-сайта 400, размещенного на основе облачной базы данных 23, доступ к которому можно получить при помощи терминального устройства 24. Веб-сайт 400 может отображать состояние устройства 30 22 для кормления, показатели здоровья и самочувствия, полученные в режиме реального времени, данные о желании поесть, данные о потреблении корма и результаты их анализа облачной базой данных 23. Веб-сайт 400 может отображать профиль деятельности домашнего животного, сформированный на основе данных о расстоянии, пройденном домашним животным 11, определяемых датчиком 23. В одном варианте 35 осуществления веб-сайт 400 может отображать по меньшей мере часть показателей здоровья и самочувствия, данных о желании поесть и данных о потреблении корма, полученных для других домашних животных, относящихся к тому же типу домашнего животного, что и домашнее животное 11.

Веб-сайт 400 может предоставить терминальному устройству 24 возможность 40 управлять работой устройства 22 для кормления. Например, веб-сайт 400 может предоставить терминальному устройству 24 возможность вводить команду управления распределением корма для домашнего животного, а в ответ на эту команду облачная база данных 23 может отправлять соответствующее сообщение в устройство 22 для кормления. Устройство 22 для кормления может выдавать количество корма для 45 домашнего животного из выбранного контейнера в ответ на сообщение из облачной базы данных. В качестве другого примера, веб-сайт 400 может предоставить терминальному устройству 24 возможность формировать индивидуальную программу кормления и/или вносить изменения в ранее установленную программу кормления. В

программе кормления можно указывать требуемое количество кормлений, при этом каждое кормление можно связывать с определенным параметром кормления, который представляет собой по меньшей мере одно из даты, времени, контейнера, типа корма или количества.

5 В одном варианте осуществления веб-сайт 400 может содержать окно 401 состояния устройства. В окне 401 состояния устройства может отображаться информация о том, работает ли устройство 22 для кормления; как показано на фиг. 4, в окне 401 состояния устройства может отображаться значок, такой как круг, цвет которого позволяет
10 определить состояние устройства. Например, значок может иметь серый цвет, если устройство 22 для кормления отключено от сети, и может иметь зеленый цвет, если устройство 22 для кормления подключено к сети и может программироваться и/или управляться удаленно. В окне 401 состояния устройства может отображаться информация о текущем весе корма для домашнего животного в миске 226 для кормления, определяемом весами 223. В окне 401 состояния устройства могут отображаться дата
15 и время последнего кормления домашнего животного 11, что определяется по последнему изменению веса корма для домашнего животного в миске 226 для кормления, определяемому весами 223.

В одном варианте осуществления веб-сайт 400 может содержать элементы 403 управления аудиосигналом. Элементы 403 управления аудиосигналом могут содержать
20 список предварительно записанных аудиозаписей, при этом владелец 12 домашнего животного может использовать терминальное устройство 24 для выбора одной из таких предварительно записанных аудиозаписей. Устройство 24 для кормления может использовать динамик 221 для воспроизведения выбранной аудиозаписи, когда владелец 12 домашнего животного при помощи терминального устройства 24 выбирает
25 представленный на веб-сайте 400 значок «Отправить». Устройство 24 для кормления может воспроизводить выбранную аудиозапись по существу одновременно с тем, как владелец 12 домашнего животного выбирает значок «Отправить», например в пределах тридцати секунд.

Веб-сайт 400 может содержать окно 404 отображения, в котором отображаются
30 фотографии или видеоизображение, снятое камерой 306 устройства 22 для кормления. Камера 306 может снять новую фотографию или видеоизображение в ответ на действие владельца 12 домашнего животного, при котором он при помощи терминального устройства 24 выбирает значок «Новый снимок» на веб-сайте 400. Владелец 12 домашнего животного может просмотреть на веб-сайте 400 ранее снятые фотографии
35 или видеоизображение, хранящиеся в облачной базе данных 23.

Данные о потреблении корма могут отображаться на веб-сайте 400 в виде текста 402. Например, текст 402 о потреблении корма может содержать список дат и/или времени потребления и количества потребленного корма для домашнего животного в момент каждого потребления. В альтернативном или дополнительном варианте
40 осуществления данные о потреблении корма могут отображаться на веб-сайте 400 в виде графика 402. Например, на графике 402 потребления корма по оси x могут отображаться данные о дате и/или времени потребления, а по оси y могут отображаться данные о количестве потребленного корма для домашнего животного в момент каждого потребления.

45 Данные о желании поесть могут отображаться на веб-сайте 400 в виде текста 407. Например, в тексте 407 о желании поесть может быть указано время подходов домашнего животного 11 к устройству 22 для кормления и время, проведенное возле устройства 22 для кормления во время каждого подхода. В качестве другого примера,

в тексте 407 о желании поесть может быть указано количество времени, которое домашнее животное 11 провело рядом с устройством 22 для кормления в течение каждого дня для заданного периода времени. В дополнительном или альтернативном варианте осуществления данные о желании поесть могут отображаться на веб-сайте 400 в виде графика 406. Например, на графике 406 желания поесть по оси x может отображаться время подходов домашнего животного 11 к устройству 22 для кормления, а по оси y может отображаться время, проведенное рядом с устройством 22 для кормления во время каждого подхода. В качестве другого примера, на графике 406 желания поесть по оси x могут отображаться даты, а по оси y может отображаться время, проведенное ежедневно рядом с устройством 22 для кормления.

В другом аспекте настоящее изобретение представляет способ удаленного наблюдения за домашними животными и его кормления. Способ включает автоматическое измерение потребления корма домашним животным на месте; автоматическое получение на месте в режиме реального времени показателей здоровья и самочувствия домашнего животного, таких как физическое состояние и количество перемещений, совершенных животным; и передачу данных о потреблении корма домашним животным и показателей здоровья и самочувствия домашнего животного, полученных в режиме реального времени, в удаленное место. В одном варианте осуществления способ включает автоматическое получение на месте данных о желании поесть, например количество подходов домашнего животного к миске для кормления, и передачу данных о желании поесть в удаленное место. В одном варианте осуществления способ включает и передачу показателей здоровья и самочувствия домашнего животного, полученных в режиме реального времени, в удаленное место.

Данные о потреблении корма домашним животным, данные о желании поесть и/или показатели здоровья и самочувствия домашнего животного, полученные в режиме реального времени, могут анализироваться в удаленном месте. На основании анализа и/или научных знаний, хранящихся в удаленном месте, могут формироваться рекомендации по кормлению и/или индивидуальные программы кормления. По меньшей мере часть показателей здоровья и самочувствия, полученных в режиме реального времени, данных о желании поесть, данных о потреблении корма и результатов их анализа может быть представлена на терминальном устройстве владельца домашнего животного, например при помощи веб-сайта, доступного с терминального устройства. В одном варианте осуществления терминальное устройство позволяет вводить команды и/или запросы на веб-сайте для управления процессом кормления домашнего животного на месте. В одном варианте осуществления способ включает передачу по меньшей мере части показателей здоровья и самочувствия, полученных в режиме реального времени, данных о желании поесть и данных о потреблении корма, полученных на месте, непосредственно в терминальное устройство владельца домашнего животного.

Следует понимать, что специалистам в данной области будут очевидны различные изменения и модификации предпочтительных в настоящее время вариантов осуществления, описанных в настоящем документе. Такие изменения и модификации можно вносить без отступления от сущности и объема объекта настоящего изобретения и без уменьшения предполагаемых преимуществ. Следовательно, предполагается, что прилагаемая формула изобретения охватывает такие изменения и модификации.

(57) Формула изобретения

1. Система для кормления для удаленного наблюдения за домашним животным, содержащая:

портативный датчик, который получает показатели, относящиеся к состоянию здоровья домашнего животного;

устройство для кормления, к которому подключен датчик, причем устройство для кормления принимает показатели от датчика, причем устройство для кормления содержит весы, контейнер и дозатор, который выдает корм для домашних животных из контейнера в миску, связанную с весами, причем устройство для кормления формирует данные о потреблении корма, и причем устройство для кормления дополнительно имеет возможность подключения к сети Интернет; и

базу данных, расположенную удаленно относительно устройства для кормления, причем устройство для кормления передает показатели и данные о потреблении корма в базу данных через подключение к сети Интернет, причем база данных выполнена с возможностью анализа показателя и данных о потреблении корма при помощи информации, хранящейся в базе данных, причем информацию, хранящуюся в базе данных, выбирают из группы, состоящей из научной информации, ранее собранных данных по домашнему животному, ранее собранных данных по другим домашним животным, относящихся к тому же типу домашнего животного, и их комбинации, а также база данных выполнена с возможностью автоматической передачи сообщения на устройство для кормления, основанного на результатах анализа, причем сообщение содержит команду, указывающую количество корма для домашнего животного, выдаваемого устройством для кормления,

в которой показатель выбирают из группы, состоящей из расстояния, пройденного домашним животным за период времени, температуры тела домашнего животного, измеряемой в режиме реального времени, артериального давления домашнего животного, измеряемого в режиме реального времени, частоты сердечных сокращений домашнего животного, измеряемой в режиме реального времени, и их комбинаций.

2. Система по п. 1, в которой на основе базы данных размещен веб-сайт, который предоставляет по меньшей мере часть показателей, данные о потреблении корма и результаты анализа, причем база данных выполнена с возможностью передачи команды на устройство для кормления в ответ на ввод пользователем данных на веб-сайте.

3. Устройство для кормления, содержащее:

весы, подключенные к процессору для формирования данных о потреблении корма домашним животным;

первый модуль связи, подключенный к процессору и выполненный с возможностью приема показателей здоровья и самочувствия домашнего животного, полученных в режиме реального времени, с локального портативного датчика, подключенного к устройству;

второй модуль связи, подключенный к процессору и выполненный с возможностью установления подключения к сети Интернет, по которому на расположенную удаленно от устройства базу данных передаются данные о потреблении корма домашним животным и показатели здоровья и самочувствия домашнего животного, полученные в режиме реального времени; и

дозатор, подключенный к процессору и выполненный с возможностью автоматической выдачи корма для домашнего животного в ответ на сообщение от базы данных, полученное вторым модулем связи и основанное на результатах анализа базы данных, причем сообщение содержит команду, указывающую количество корма для домашнего животного, выдаваемого устройством для кормления,

в котором показатель выбирают из группы, состоящей из расстояния, пройденного домашним животным за период времени, температуры тела домашнего животного,

измеряемой в режиме реального времени, артериального давления домашнего животного, измеряемого в режиме реального времени, частоты сердечных сокращений домашнего животного, измеряемой в режиме реального времени, и их комбинаций.

5 4. Устройство для кормления по п. 3, содержащее инфракрасный датчик, подключенный к процессору.

5. Устройство для кормления по п. 3, содержащее камеру, которая подключена к процессору и которая снимает по меньшей мере одно из фотографий и видеоизображения, которые передаются при помощи второго модуля связи через подключение к сети Интернет.

10 6. Устройство для кормления по п. 3, содержащее динамик, который воспроизводит аудиозапись в ответ на сообщение, принятое вторым модулем связи.

15

20

25

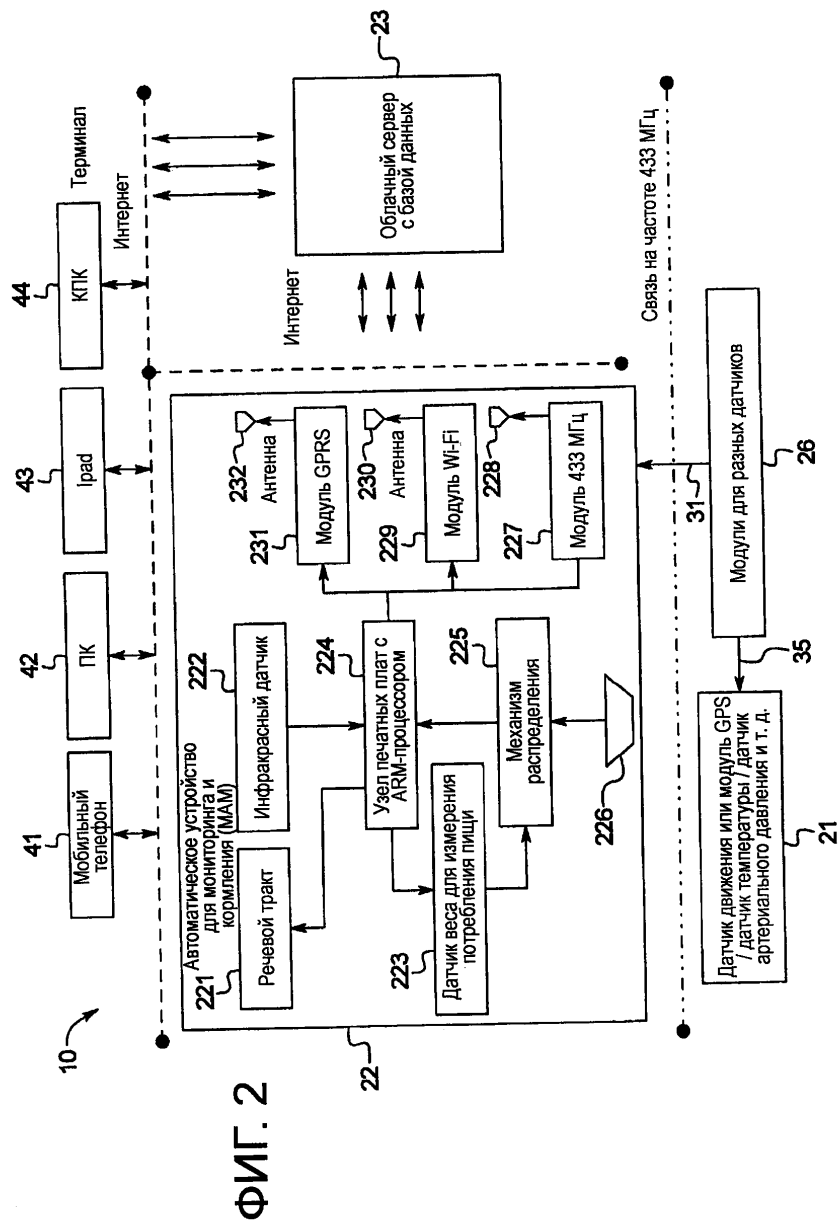
30

35

40

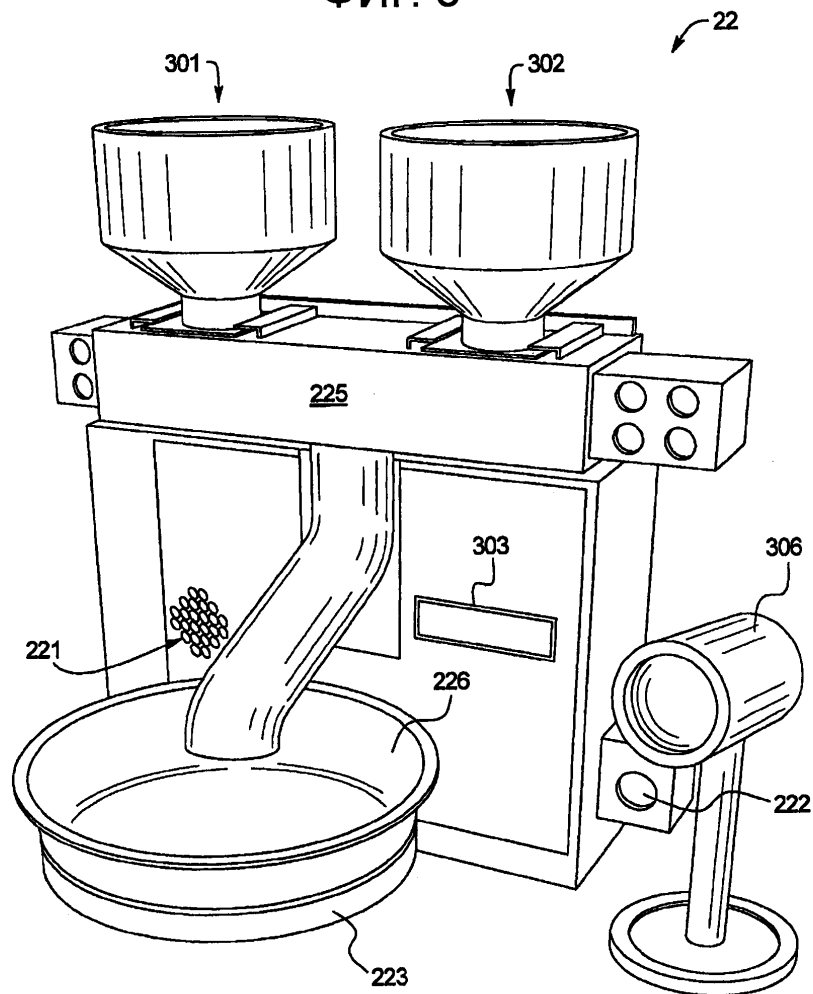
45





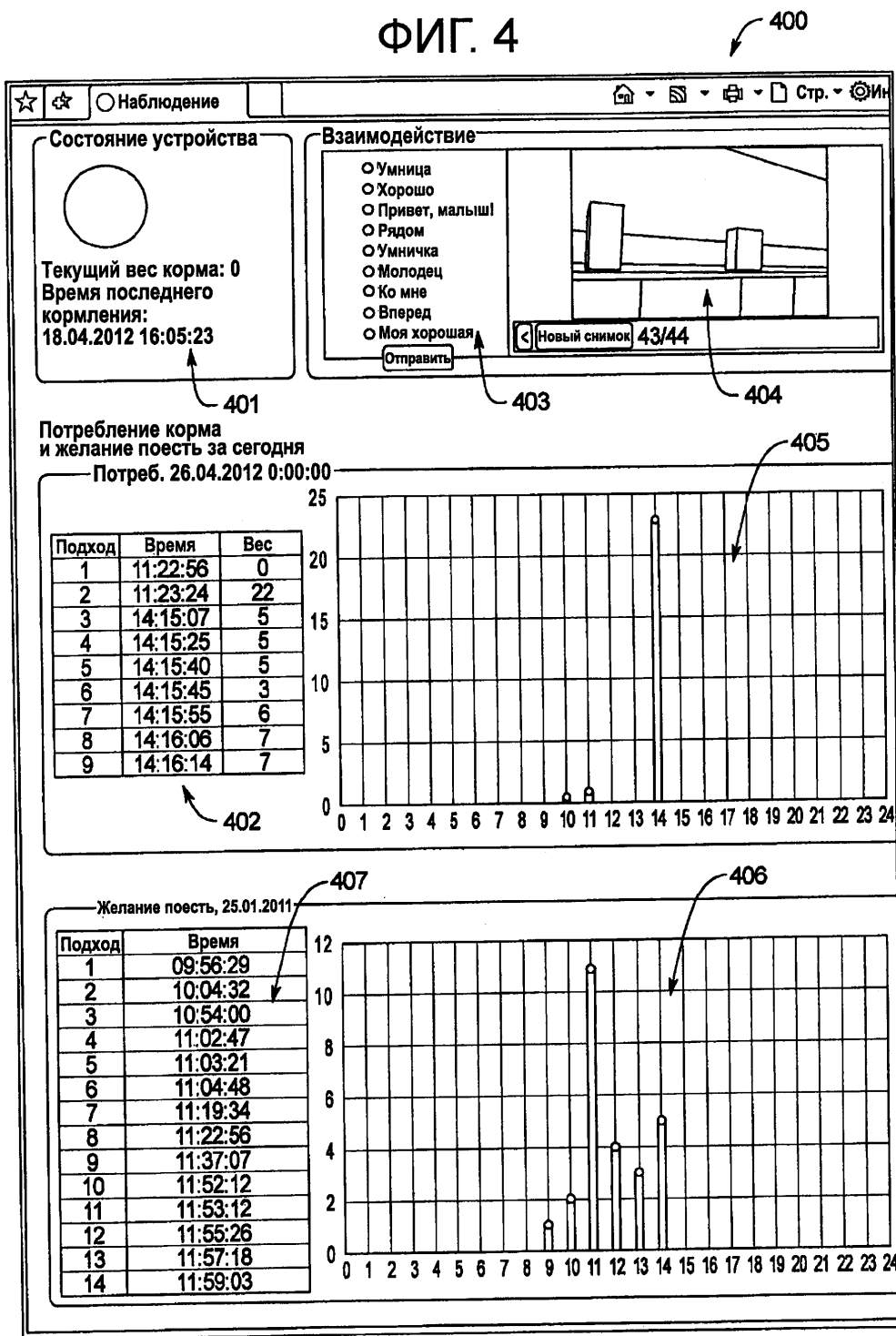
2

ФИГ. 3



3

ФИГ. 4



4