



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 032 221** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **G 08 B 13/04**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 4909147/24, 11.02.1991

(46) Дата публикации: 27.03.1995

(56) Ссылки: Патент США N 4673923, кл. G 08B 13/26, опубл. 1972.

(71) Заявитель:
Векштейн М.Л.,
Чежин С.А.

(72) Изобретатель: Векштейн М.Л.,
Чежин С.А.

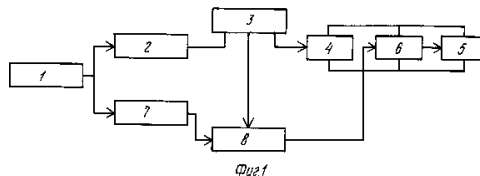
(73) Патентообладатель:
Акционерное общество закрытого типа
"Интерлюкс"

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СИГНАЛИЗАЦИИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к сигнализации и может быть использовано в системах защиты от хищений, а также автоматического учета товаров на складах, музейных экспонатов, для автоматического учета наличия и продажи товаров и т.п. Целью изобретения является расширение функциональных возможностей устройства за счет контроля наличия предмета на месте и его идентификации. Устройство содержит чувствительный элемент, выполненный в виде резонансного контура 1, выпрямитель 2, компаратор 3, накопитель 4 энергии, блок 5 сигнализации, формирователь 6 импульсов, детектор 7, блок 8 идентификации. При воздействии внешнего поля электрический ток

в контуре заряжает накопитель энергии. Счетчик хранит записанное число. В случае вынесения устройства из зоны действия внешнего поля формируется сигнал о краже. При воздействии на устройство кодированного поля устройство выдает идентифицирующий сигнал, что позволяет определить устройства, находящиеся в узле расчета, и, следовательно, покупаемые товары. 2 з.п. ф-лы, 3 ил.



RU 2 032 221 C1

RU 2 032 221 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 032 221** ⁽¹³⁾ **C1**
 (51) Int. Cl.⁶ **G 08 B 13/04**

RUSSIAN AGENCY
 FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 4909147/24, 11.02.1991

(46) Date of publication: 27.03.1995

(71) Applicant:
**Vekshtejn M.L.,
 Chezhin S.A.**

(72) Inventor: **Vekshtejn M.L.,
 Chezhin S.A.**

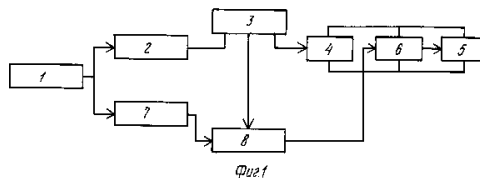
(73) Proprietor:
**Aktsionernoe obshchestvo zakrytogo tipa
 "Interljuks"**

(54) **SIGNALLING DEVICE**

(57) Abstract:

FIELD: protection against theft, automatic stock-taking of goods in stores. SUBSTANCE: signalling device has sensitive element manufactured in the form of resonance circuit 1, rectifier 2, comparator 3, energy accumulator 4, signalling unit 5, pulse former 6, detector 7, circuit charges energy accumulator. Counter stores registered number. If device is taken out of zone of action of external field theft signal is formed. Under action of coded field on device it generates identification signal which enables units integrated in

counting gear to be determined and consequently goods bought by customers to be counted. EFFECT: expanded functional capabilities thanks to check of availability of product in place and to its identification. 3 cl, 3 dwg



RU 2 0 3 2 2 2 1 C 1

RU 2 0 3 2 2 2 1 C 1

Изобретение относится к сигнализации и может быть использовано в системах защиты от хищений, а также автоматического учета товаров на складах, музейных экспонатов, для автоматического учета наличия и продажи товаров и т.п.

Наиболее близким к предлагаемому является устройство для сигнализации, содержащее резонансный контур. Это устройство прикрепляют к охраняемому предмету. При недозволенном проносе предмета с этим устройством через контрольный пункт, оборудованный передатчиком, изменяются параметры колебательной системы, что воспринимается приемником и включает тревожную сигнализацию.

Недостатками этого устройства являются ограниченные функциональные возможности, так как контролируется только вынос предмета, при этом предмет необходимо пронести через контрольный пункт. Нельзя обеспечить проверку наличия предмета на месте и идентифицировать выносимый (похищаемый) предмет.

Целью изобретения является расширение функциональных возможностей устройства за счет контроля наличия предмета на месте и его идентификации.

На фиг. 1 показана функциональная схема устройства; на фиг. 2 - выполнение блока идентификации на счетчике; на фиг. 3 - то же, на блоке сравнения кодов.

Устройство содержит чувствительный элемент, выполненный в виде резонансного контура 1, выпрямитель 2, компаратор 3, накопитель 4 энергии, блок 5 сигнализации, формирователь 6 импульсов, детектор 7, блок 8 идентификации, селектор-формирователь 9, счетчик 10, элемент 11 предустановки, элемент ИЛИ 12, блок 13 сравнения кодов, блок 14 уставок (перепрограммируемая память). Вспомогательные связи блока 8 не показаны. В частности, подключение блока 8 идентификации к накопителю энергии.

Устройство работает следующим образом.

При воздействии внешнего электромагнитного поля переменный электрический ток, возникающий в резонансном контуре 1, через выпрямитель 2 и входную часть компаратора 3 заряжает накопитель 4 энергии. При заряде накопителя 4 энергии компаратор 3 находится в таком состоянии, что сигнал на его выходе отсутствует, счетчик 10 находится в состоянии, определяемом элементом 11 предустановки, т. е. в счетчике 10 записано некоторое число. Такое состояние устройства сохраняется все время, пока резонансный контур 1 находится в заряжающем поле.

При исчезновении заряжающего поля, например в случае вынесения устройства из зоны действия возбуждающего генератора (на чертеже не показан), компаратор 3 опрокидывается, сигнал с его выхода поступает на второй вход блока 8 идентификации, в котором через элемент ИЛИ 12 он проходит на выход блока 8 идентификации и открывает формирователь 6 импульсов, что приводит к выдаче сигнала блоком 5. Сигнал информирует о вынесении устройства из охраняемой зоны (зоны действия возбуждающего генератора), т.е. о краже объекта, к которому прикреплено устройство.

Аналогично устройство срабатывает при выключении возбуждающего генератора на время, большее времени срабатывания компаратора 3. В этом случае сигнал блока 5 сообщает о том, что устройство (а следовательно, и прикрепленный к нему объект) находится в охраняемой зоне.

При возбуждении в зоне нахождения устройства кодированного поля, например амплитудно-модулированного или частотно-модулированного, его сигнал выделяется детектором 7 и поступает на первый вход блока 8 идентификации. Передаваемый сигнал должен содержать синхронизирующий (установочный) импульс и счетные импульсы, что обеспечивает повышение помехоустойчивости работы устройства. Синхронизирующий и счетные импульсы должны отличаться друг от друга какими-либо признаками (амплитудой, длительностью), что позволяет селектору-формирователю 9 обеспечить подачу синхронизирующего импульса на обнуляющий вход счетчика 10, а остальных - на его счетный вход. Очевидно, что в ждущем режиме синхронизирующие импульсы также могут подаваться постоянно на вход устройства, чтобы исключить заполнение счетчика 10 импульсами помех. При поступлении после очередного синхронизирующего импульса серии счетных импульсов эти импульсы будут сосчитаны счетчиком 10, при переполнении которого (или обнулении) сигнал с соответствующего выхода переполнения счетчика 10 через элемент ИЛИ 12 поступит на выход блока 8 идентификации, что обеспечит включение блока 5. Так как с помощью элемента 11 предустановки в счетчик 10 может быть записано любое число (например, номер устройства), то переполнение счетчика 10 будет происходить вполне определенным, индивидуальным для данного устройства импульсом. Поэтому, если в одной зоне находится несколько устройств, то сигнал от каждого из них будет выдан в разное время, что позволяет на приемном пункте идентифицировать "откликнувшееся" устройство и обеспечить учет наличия предметов или их оплату. Возможно также произвести выборочный опрос желаемого устройства, т.е. опросить все заранее заданные устройства в заданном порядке или обеспечить опрос заранее неизвестного количества устройств с неизвестными кодами-идентификаторами.

Формула изобретения:

1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ СИГНАЛИЗАЦИИ, содержащее чувствительный элемент, выполненный в виде резонансного контура, детектор и блок сигнализации, отличающееся тем, что, с целью расширения функциональных возможностей за счет контроля наличия предмета на месте и его идентификации, в устройство введены выпрямитель, компаратор, накопитель энергии, формирователь импульсов и блок идентификации, резонансный контур подключен к входам выпрямителя и детектора, выход выпрямителя подключен к первому входу компаратора, второй вход которого подключен к накопителю энергии, выходы детектора и компаратора подключены соответственно к первому и второму входам блока идентификации, выход которого

подключен к входу формирователя импульсов, выход которого подключен к входу блока сигнализации.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что блок идентификации содержит селектор-формирователь, счетчик с предустановкой и элемент ИЛИ, вход селектора-формирователя является первым входом блока, первый и второй выходы селектора-формирователя подключены соответственно к обнуляющему и счетному входам счетчика с предустановкой, выход которого подключен к первому входу элемента ИЛИ, второй вход которого

является вторым входом блока, а выход - выходом блока.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что блок идентификации содержит селектор-формирователь, блок сравнения, элемент ИЛИ, элемент уставок, вход селектора формирователя является первым входом блока, а выход подключен к первому входу блока сравнения, второй вход которого подключен к выходу элемента уставок, выход блока сравнения подключен к первому входу элемента ИЛИ, второй вход которого является вторым входом блока, выход блока сравнения является выходом блока.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

-4-

