



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2017101145, 01.07.2015

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
01.07.2014 US 14/321,573

(43) Дата публикации заявки: 03.08.2018 Бюл. № 22

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 01.02.2017(86) Заявка РСТ:  
US 2015/038877 (01.07.2015)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2016/004235 (07.01.2016)

Адрес для переписки:

101000, Москва, Центр а/я 732, "Агентство ТРИА  
РОБИТ", Вашиной Г.М.

(71) Заявитель(и):

**ХЕЙ Ронни (US)**

(72) Автор(ы):

**ХЕЙ Ронни (US)****(54) УПРАВЛЯЕМЫЙ КОМПЬЮТЕРОМ АВТОМАТИЧЕСКИЙ КИОСК, НЕ ТРЕБУЮЩИЙ  
ПРИСУТСТВИЯ ПРОДАВЦА****(57) Формула изобретения**

1. Способ обеспечения доступа к автоматическому киоску и отслеживания покупок в нем, включающий:

обеспечение управляемого компьютером автоматического киоска, содержащего множество секций, каждая из которых вмещает предметы товара, которые могут извлекаться из секции для покупки, и нормально закрытую дверь,

идентификацию покупателя, который вводит свой код идентификации в модуль доступа на входе, связанный с автоматическим киоском,

открывание двери секции, связанной с модулем доступа на входе, после подтверждения кода идентификации покупателя для обеспечения доступа покупателя к секции,

определение обозначения каждого предмета товара, извлекаемого из секции покупателем,

добавление извлеченных предметов товара в виртуальную корзину покупателя с ее демонстрацией на управляемом компьютером устройстве отображения автоматического киоска,

автоматическое блокирование двери каждой секции после ее закрытия, закрытие транзакции покупок покупателя с выставлением счета покупателю за товары в виртуальной корзине, когда покупатель закрывает транзакции или после предварительно установленного времени отсутствия активности покупателя.

2. Способ по п. 1, включающий операцию подтверждения платежной информации покупателя.

3. Способ по п. 2, в котором операция подтверждения платежной информации покупателя включает операцию ввода платежной информации покупателя в пункт регистрации на входе или информации, относящейся к счету покупателя, созданному при его прежних покупках в автоматическом киоске, к счету на его кредитной или дебетовой карте, или к деньгам, внесенным в контрольно-кассовое устройство автоматического киоска.

4. Способ по п. 2, включающий операцию квалификации покупателя для получения права извлекать предметы товара по меньшей мере из одной секции после подтверждения, что платежные данные покупателя имеют достаточный уровень для покупки предметов товара по меньшей мере из одной секции.

5. Способ по п. 1, в котором операция ввода идентификации покупателя включает операцию ввода по меньшей мере одного кода идентификации покупателя и/или пароля, проведение электронной картой или электронным устройством по считывающему устройству или предоставление биометрической информации покупателя.

6. Способ по п. 1, в котором извлечение предмета товара фиксируют датчиком, связанным с каждым предметом в пределах секции.

7. Способ по п. 6, включающий операцию привязки датчика к каждому предмету товара в каждой секции.

8. Способ по п. 7, в котором датчик содержит светочувствительный элемент, расположенный под предметом товара, подверженный воздействию света и срабатывающий при извлечении предмета из секции.

9. Способ по п. 1, в котором предмет удаляют из виртуальной корзины покупателя, если покупатель возвращает предмет в секцию.

10. Способ по п. 1, включающий операцию отображения корзины покупателя, которая включает идентификацию каждого извлеченного предмета товара и его цену, может демонстрироваться на управляемом компьютером устройстве отображения, связанном с каждой секцией автоматического киоска, при этом после доступа к другой секции корзину покупателя, включающую все предметы товара, извлеченные из всех секций автоматического киоска в данной транзакции закупки, отображают на устройстве отображения этой другой секции с обеспечением возможности перемещения вместе с покупателем от секции к секции автоматического киоска до закрытия закупочной транзакции покупателем.

11. Способ по п. 1, включающий операцию ввода после доступа первого покупателя к секции автоматического киоска кода опознавания вторым покупателем в модуль доступа на входе, в который в данный момент нет доступа первому покупателю,

открывание двери секции, связанной с модулем доступа на входе, который получил идентификационные данные второго покупателя, после подтверждения идентификационных данных второго покупателя,

определение обозначения каждого предмета товара, извлекаемого из секции вторым покупателем, и добавление извлеченных предметов товара в виртуальную корзину второго покупателя,

закрытие закупочной транзакции второго покупателя с выставлением счета за товары в виртуальной корзине второго покупателя, когда второй покупатель закрывает транзакцию, или когда транзакция закрывается через определенный период активности второго покупателя.

12. Способ по п. 1, включающий операцию передачи данных о закупке из автоматического киоска в центральный пункт управления.

13. Способ по п. 1, включающий операцию оказания службой обслуживания

покупателей помощи в режиме реального времени покупателю, который использует автоматический киоск.

14. Способ по п. 1, включающий операцию мониторинга автоматического киоска с помощью приборов наблюдения.

15. Способ по п. 1, в котором операция фиксации извлечения предмета из секции включает операции увязывания тега радиочастотной идентификации с каждым предметом на поддоне и использования соответствующего детектора радиочастотной идентификации для фиксирования движения предмета из секции.

16. Способ по п. 1, включающий обеспечение в секции по меньшей мере одного поддона с разделяющими поддон отсеками, при этом каждый отсек связан с одним предметом товара и одним фотодатчиком, связанным с предметом товара, расположенным в отсеке.

17. Способ по п. 1, в котором операция определения обозначения предмета включает определение пульсирующего источника света на предварительно определенной частоте невидимого излучения или в диапазоне частот, когда извлекают предмет товара.

18. Способ по п. 1, включающий операцию формования множества отсеков в листе материала поддона секции.

19. Способ по п. 1, включающий обеспечение поддона секции, который в целом является непрозрачным и имеет множество отсеков для размещения предметов товара, при этом каждый отсек содержит прозрачную зону или отверстие в общей координации с фотодатчиком отсека таким образом, чтобы фотодатчик срабатывал при извлечении предмета из отсека.

20. Способ по п. 1, в котором ввод идентификационных данных покупателя включает операцию использования программного приложения мобильного устройства для получения пароля или кода и ввода или сканирования пароля или кода в модуле доступа на входе.

21. Способ по п. 20, включающий операцию передачи виртуальной корзины покупателя в мобильное устройство покупателя и отражение ее на его дисплее во время использования покупателем автоматического киоска.

22. Способ по п. 1, включающий операцию предотвращения открытия двери охлаждаемой секции покупателем, когда температура в этой секции превышает предварительно определенный уровень.

23. Способ по п. 1, в котором покупатель переходит в статус режима присутствия при совершении покупок в автоматическом киоске после подтверждения его идентификации, чтобы ускорить процесс идентификации покупателя в каждой секции.

24. Способ по п. 1, включающий операции определения электронным способом наличия и идентичности товаров в секции и генерации отчета об инвентаризации.

25. Способ по п. 1, включающий обеспечение алгоритма сбора и анализа покупательских привычек покупателя.

26. Способ по п. 1, включающий операцию оповещения об опасной обстановке, если выявляется поведение покупателя, которое противоречит предварительно установленным правилам.

27. Способ по п. 1, включающий обеспечение поддона в пределах по меньшей мере одной секции, вмещающего предметы товара, поставляемые предварительно определенным поставщиком, отслеживание и анализ истории покупок предметов из этого поддона и передачу истории покупок поставщику.

28. Способ по п. 1, включающий - операцию сбора данных о скидках поставщика на предметы товара, соответствующие предметам, купленным в секции автоматического киоска.

29. Способ по п. 1, включающий операцию определения, открыты или закрыты двери

каждой секции.

30. Способ по п. 1, включающий операции пополнения запасов одной или нескольких секций автоматического киоска и отслеживания процесса пополнения, в том числе точности пополнения в сравнении с листом отбора предметов товара и времени завершения пополнения.

31. Способ по п. 1, включающий операцию отслеживания покупки пищевых продуктов в соответствии с программой покупателя по похудению и поддержанию здоровья.

32. Способ по п. 1, включающий операцию передачи электронных сообщений покупателю о программе по похудению и поддержанию здоровья относительно интервалов времени принятия пищи или предлагаемых покупок пищевых продуктов в автоматическом киоске.

33. Способ по п. 1, в котором извлечение предметов товара определяют системой распознавания изображений.

34. Способ по п. 1, включающий операцию подтверждения точности транзакции путем сканирования машиночитаемого кода на извлекаемом предмете товара с использованием сканера автоматического киоска.

35. Способ по п. 1, включающий операции формирования конфигурации поддона и размещения товаров в каждом отсеке дистанционно.

36. Способ по п. 1, в котором операция ввода кода опознавания покупателя включает ввод данных кредитных или дебетовых карт покупателя в модуль доступа на входе.

37. Способ по п. 1, включающий операцию внесения задатка наличными деньгами в устройство автоматического киоска и получения покупателем кода, пароля или машиночитаемого кода для входа в модуль доступа на входе для получения доступа к одной или нескольким секциям автоматического киоска.

38. Способ по п. 37, включающий операцию возвращения непотраченных денег покупателю как часть закупочной транзакции.

39. Способ по п. 1, включающий операции размещения банки с напитками или компонента для напитков в секции для покупки и устройства для разлива напитков в чашки или приготовления напитков с использованием компонентов.

40. Способ по п. 39, в котором операция продажи напитков выборочно разрешается автоматическим киоском.

41. Способ по п. 1, в котором операция ввода кода опознавания покупателя включает операцию определения электронного компонента, который носит покупатель.

42. Способ по п. 1, в котором операцию закрытия закупочной транзакции выполняют как единую транзакцию для всех предметов товара, извлекаемых покупателем из всех секций во время сессии закупки.

43. Способ по п. 1, в котором операция определения обозначения предмета включает операцию использования фотодатчика, постоянно подверженного воздействию общего освещения, и сравнения показаний фотодатчика к воздействию общего освещения с показаниями фотодатчика к воздействию инфракрасного источника, когда предмет товара извлекают из поддона секции.

44. Управляемый компьютером автоматический киоск, включающий:  
множество секций для размещения предметов товара для продажи,  
дверь, связанную с каждой секцией и обеспечивающую доступ к предметам товара в пределах секции для покупателей, прошедших проверку компьютером автоматического киоска,

замок для двери каждой секции, который нормально закрыт, когда секция закрыта, и выборочно открывается компьютером автоматического киоска, когда покупатель или техник получает разрешение на открытие двери и доступ к секции,

модуль доступа, связанный с дверью каждой секции, выполненный с возможностью

получать идентификацию покупателя для определения разрешения доступа к секции, по меньшей мере один поддон в пределах по меньшей мере одной секции, который имеет множество отсеков для размещения в них предметов товара, и систему датчиков, выполненную с возможностью фиксации извлечения предмета товара из секции и идентификации извлеченного предмета.

45. Автоматический киоск по п. 44, включающий компьютерную систему в месте расположения автоматического киоска, которая управляет модулями доступа, замками и системами датчиков автоматического киоска.

46. Автоматический киоск по п. 44, включающий электронный дисплей для отображения виртуальной корзины каждого покупателя, показывающий товары, извлеченные покупателем из одной или более секций.

47. Автоматический киоск по п. 46, включающий электронный дисплей, связанный с каждой секцией для отображения виртуальной корзины покупателя, получившего доступ к данной секции.

48. Автоматический киоск по п. 44, в котором модуль доступа включает ручное устройство ввода кодов и/или устройство считывания или сканирования кредитных или дебетовых карт, машиногенерируемых кодов, сигналов радиочастотной идентификации, сигналов коммуникации ближнего поля и/или биометрический сканер для идентификации покупателя.

49. Автоматический киоск по п. 44, включающий детектор движения.

50. Автоматический киоск по п. 44, включающий устройство, обеспечивающее прямую связь между покупателем и представителем службы обслуживания покупателей.

51. Автоматический киоск по п. 44, включающий связанное с каждой секцией устройство, передающее звуковые или наглядные сообщения или предупреждения покупателю, который получил доступ к секции.

52. Автоматический киоск по п. 44, включающий связанную с каждой секцией камеру для фотографирования покупателя во время его доступа к секции.

53. Автоматический киоск по п. 44, в котором замок содержит запорную планку с переключателем, при этом активация переключателя после закрытия двери вызывает закрытие двери на замок.

54. Автоматический киоск по п. 44, в котором поддон оснащен периферийными стенками со множеством щелей на некотором расстоянии друг от друга, платформу и по меньшей мере один разделитель, выполненный с возможностью подвижно входить в щели стенки над платформой с формированием отсеков для предметов товара.

55. Автоматический киоск по п. 54, в котором по меньшей мере один разделитель содержит комбинацию взаимосвязанных горизонтальных и вертикальных разделителей.

56. Автоматический киоск по п. 55, в котором, по меньшей мере часть горизонтальных и вертикальных разделителей имеет щели, сформированные в них с обеспечением возможности приема соответствующего вертикального или горизонтального разделителя таким образом, чтобы взаимосвязанные горизонтальные и вертикальные разделители образовывали отсеки для предметов товара.

57. Автоматический киоск по п. 44, в котором поддон содержит множество разделителей, расположенных параллельно на определенном расстоянии друг от друга, при этом между этими разделителями установлено толкающее устройство, подпружиненное в направлении передней стенки поддона.

58. Автоматический киоск по п. 44, в котором поддон содержит предварительно изготовленные отсеки.

59. Автоматический киоск по п. 58, в котором поддон содержит лист материала со множеством отформованных в нем отсеков для предметов товара.

60. Автоматический киоск по п. 59, в котором отформованные отсеки в основном

соответствуют по меньшей мере части предмета, который должен находиться в отсеке.

61. Автоматический киоск по п. 59, в котором по меньшей мере часть отформованных в указанном листе материала отсеков для предметов товара отличаются по размеру и конфигурации.

62. Автоматический киоск по п. 59, в котором с каждым отсеком связан датчик, при этом при размещении предмета товара в отсеке обеспечивается закрытие датчика предметом товара.

63. Автоматический киоск по п. 59, в котором лист материала является непрозрачным и включает отверстие или прозрачную зону в каждом отсеке, связанном с датчиком системы датчиков.

64. Автоматический киоск по п. 44, в котором система датчиков включает группу датчиков, расположенную относительно поддона таким образом, что с каждым отсеком для товаров связан датчик.

65. Автоматический киоск по п. 64, в котором группа датчиков содержит сенсорный держатель, расположенный под платформой или поддоном и имеющий решетку с отверстиями, обеспечивающими размещение в каждом из них датчика относительно каждого отсека поддона.

66. Автоматический киоск по п. 64, в котором датчик содержит светочувствительный элемент, срабатывающий при извлечении предмета из отсека поддона.

67. Автоматический киоск по п. 44, в котором система датчиков содержит тег радиочастотной идентификации, приложенный к каждому предмету товара, и считывающее устройство радиочастотной идентификации или беспроводный приемник, выполненные с возможностью определять местоположение или близость тега относительно считывающего устройства или приемника.

68. Автоматический киоск по п. 44, включающий множество светодиодов, расположенных над поддоном для освещения находящихся на поддоне предметов товара и активизации датчиков, связанных с каждым отсеком поддона в случае удаления предмета товара из поддона.

69. Автоматический киоск по п. 44, в котором часть светодиодов являются инфракрасными светодиодами, а часть датчиков являются инфракрасными датчиками.

70. Автоматический киоск по п. 68, в котором инфракрасные светодиоды выполнены с возможностью работать в импульсном режиме, а система датчиков выполнена с возможностью определять извлечение предмета товара из отсека по импульсному излучению инфракрасных светодиодов.

71. Автоматический киоск по п. 44, включающий двустороннюю печатную плату с инфракрасными датчиками на одной из ее поверхностей и инфракрасными светодиодами на ее противоположной поверхности.

72. Автоматический киоск по п. 44, в котором система датчиков включает светочувствительные датчики и лист поляризованного материала для обеспечения прохождения света к датчикам только под углами предварительно определенного диапазона.

73. Автоматический киоск по п. 44, включающий камеры, расположенные над каждым поддоном каждой секции.

74. Автоматический киоск по п. 73, в котором камера выполнена с возможностью регистрировать изображения рук покупателя, когда он извлекает предметы товара из поддона.

75. Автоматический киоск по п. 73, в котором система датчиков включает систему распознавания изображений, определяющую наличие предмета товара в поддоне или извлечение предмета товара из поддона путем сравнения фотографических изображений.

76. Автоматический киоск по п. 44, включающий дистанционную систему визуального

наблюдения, обеспечивающую наблюдение за автоматическим киоском дистанционной службой обслуживания покупателей.

77. Автоматический киоск по п. 44, включающий средства связи между покупателем и службой обслуживания покупателей.

78. Автоматический киоск по п. 44, включающий панель контроля активности, расположенную в пределах каждой секции, имеющую по крайней мере один электронный дисплей для отображения виртуальной корзины покупателя и изображения покупателя во время совершения покупок в секции.

79. Автоматический киоск по п. 78, в котором панель контроля активности включает также средства аудио и/или видео извещений.

A 5411017102 RU

RU 2017101145 A