



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21)(22) Заявка: 2014150352, 14.05.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
14.05.2013Дата регистрации:
30.06.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
16.05.2012 SE 1250502-0

(43) Дата публикации заявки: 10.07.2016 Бюл. № 19

(45) Опубликовано: 30.06.2017 Бюл. № 19

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 16.12.2014(86) Заявка РСТ:
EP 2013/059955 (14.05.2013)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/171222 (21.11.2013)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры"(72) Автор(ы):
СВЕНССОН Ульф (SE)(73) Патентообладатель(и):
ТЕТРА ЛАВАЛЬ ХОЛДИНГЗ ЭНД
ФАЙНЭНС С.А. (CH)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: WO 03/025862 A2 27.03.2003. WO01/
00491 A1 04.01.2001. WO 2005/109122 A1
17.11.2005. US 2005/012608 A1 20.01.2005. RU
2495470 C2 10.10.2013.

RU 2 624 185 C2

(54) СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДЛЯ УПАКОВОЧНОГО УСТРОЙСТВА**(57) Формула изобретения**

1. Система контроля для упаковочного устройства (100), где упаковочное устройство (100) содержит множество функциональных блоков (102), выполненных с возможностью осуществлять последовательность операций, включающую в себя формирование или прием упаковки, наполнение упаковки жидким или твердым содержимым и герметизацию упаковки, причем система контроля содержит:

множество сигнальных вводов (103), указывающих статус или измеренные значения, каждый из которых выполнен с возможностью принимать сигналы от соответствующего из упомянутых функциональных блоков;

графический пользовательский интерфейс (104, 300), выполненный с возможностью обеспечивать взаимодействие с оператором упаковочного устройства; и

процессор (106), выполненный с возможностью обрабатывать упомянутые принятые сигналы и управлять работой упомянутого графического пользовательского интерфейса (104, 300),

RU 2 624 185 C2

причем процессор (106) выполнен с возможностью идентифицировать из упомянутых сигналов событие, когда любой из упомянутых функциональных блоков препятствует работе любого другого функционального блока в последовательности, и, после любого такого идентифицированного события, разрешать графическому пользовательскому интерфейсу (104, 300) обеспечивать указание (304) о нем в отображаемом представлении (107, 302) функциональных блоков (102) упаковочного устройства (100).

2. Система контроля по п. 1, в которой указание (304) дополнительно содержит указание (305) значения параметра, ассоциированного с тем функциональным блоком, который препятствует работе любого другого функционального блока в последовательности, и указание текущего действия для предписания ввода этого значения параметра в качестве значения, при котором функциональный блок, ассоциированный с событием, становится полностью работоспособным.

3. Система контроля по п. 2, в которой процессор (106) предписывает графическому пользовательскому интерфейсу (104, 300) обеспечивать указание (305) параметра и текущего действия после приема, посредством графического пользовательского интерфейса (104, 300), взаимодействия с пользователем, ассоциированного с указанием события для ассоциированного функционального блока, в отображаемом представлении функциональных блоков упаковочного устройства.

4. Система контроля по любому из пп. 1-3, в которой процессор (106) для обработки принятых сигналов выполнен с возможностью

формирования структуры (400) данных из элементов (402) данных, связанных с соответствующим функциональным блоком упаковочного устройства, заполнения элементов данных для каждого функционального блока, обеспечивающего допустимые параметры, упомянутыми допустимыми параметрами, и

определения, произошло ли событие препятствия любых функциональных блоков работе любого другого функционального блока в последовательности, для любого набора (404) элементов данных в структуре данных, соответственно, на основании упомянутых параметров.

5. Упаковочное устройство (100), содержащее множество функциональных блоков (102), выполненных с возможностью осуществлять последовательность операций, включающую в себя формирование или прием упаковки, наполнение упаковки жидким или твердым содержимым и герметизацию упаковки; и

систему контроля по любому из пп. 1-4.

6. Упаковочное устройство по п. 5, в котором множество функциональных блоков (102) содержит:

блок наполнения, выполненный с возможностью наполнять упаковку жидким или твердым содержимым; и

блок герметизации, выполненный с возможностью герметизировать наполненную упаковку.

7. Упаковочное устройство по п. 6, в котором множество функциональных блоков (102) дополнительно содержит:

блок приема упаковочного материала, выполненный с возможностью принимать упаковочный материал; и

блок формирования упаковки, выполненный с возможностью формировать из куска упаковочного материала, по меньшей мере, часть упаковки,

причем упаковочное устройство выполнено с возможностью подачи сформированной упаковки на блок наполнения.

8. Упаковочное устройство по п. 7, в котором множество функциональных блоков

(102) дополнительно содержит блок резания упаковочного материала, выполненный с возможностью резать упаковочный материал, поступающий из источника упаковочного материала, и подавать кусок упаковочного материала на блок приема упаковочного материала.

9. Упаковочное устройство по п. 6, в котором множество функциональных блоков (102) дополнительно содержит блок приема упаковки, выполненный с возможностью принимать пустые упаковки,

причем упаковочное устройство выполнено с возможностью подачи принятых упаковок на блок наполнения.

10. Упаковочное устройство по любому из пп. 6-9, в котором множество функциональных блоков (102) дополнительно содержит блок стерилизации, выполненный с возможностью стерилизовать упаковку до наполнения.

11. Упаковочное устройство по любому из пп. 6-9, в котором множество функциональных блоков (102) дополнительно содержит блок формирования, выполненный с возможностью формирования упаковки или части упаковки из пластика.

12. Упаковочное устройство по любому из пп. 6-9, в котором множество функциональных блоков (102) дополнительно содержит блок выброса, выполненный с возможностью выбрасывать наполненные и герметизированные упаковки из упаковочного устройства.

13. Способ контроля упаковочного устройства, где упаковочное устройство содержит множество функциональных блоков, выполненных с возможностью осуществлять последовательность операций, включающую в себя формирование или прием упаковки, наполнение упаковки жидким или твердым содержимым и герметизацию упаковки, причем способ контроля содержит этапы, на которых:

принимают (500) множество сигнальных вводов, указывающих статус или измеренные значения, от соответствующего из упомянутых функциональных блоков;

обрабатывают (502) упомянутые принятые сигналы; и

управляют (504) работой графического пользовательского интерфейса,

причем обработка (502) упомянутых сигналов содержит идентификацию (600) события, когда любой из упомянутых функциональных блоков препятствует работе любого другого функционального блока в последовательности, и управление (504) работой графического пользовательского интерфейса содержит, после любого такого идентифицированного события (602), разрешение графическому пользовательскому интерфейсу обеспечивать (600, 700) указание о нем в отображаемом представлении функциональных блоков упаковочного устройства.

14. Способ по п. 13, в котором обеспечение (700) указания дополнительно содержит обеспечение (704) указания значения параметра, ассоциированного с тем функциональным блоком, который препятствует работе любого другого функционального блока в последовательности, и обеспечение указания текущего действия для предписания ввода этого значения параметра в качестве значения, при котором функциональный блок, ассоциированный с событием, становится полностью работоспособным, посредством графического пользовательского интерфейса.

15. Способ по п. 14, в котором обеспечение указания параметра и текущего действия осуществляется после приема (702), посредством графического пользовательского интерфейса, взаимодействия с пользователем, ассоциированного с указанием события для ассоциированного функционального блока, в отображаемом представлении функциональных блоков упаковочного устройства.

16. Способ по любому из пп. 13-15, в котором обработка (502) принятых сигналов дополнительно содержит этапы, на которых:

формируют (800) структуру данных из элементов данных, связанных с

соответствующим функциональным блоком упаковочного устройства, заполняют (802) элементы данных, для каждого функционального блока, обеспечивающего допустимые параметры, упомянутыми допустимыми параметрами и

определяют (804), произошло ли событие препятствия любых функциональных блоков работе любого другого функционального блока в последовательности, для любого набора элементов данных в структуре данных, соответственно, на основании упомянутых параметров.

17. Машиночитаемый носитель, имеющий компьютерную программу, хранящуюся на нем, которая содержит компьютерно-исполняемый программный код, включающий в себя инструкции, которые, при выполнении процессором системы контроля для упаковочного устройства, предписывает процессору осуществлять способ по любому из пп. 13-16.

RU 2 6 2 4 1 8 5 C 2

RU 2 6 2 4 1 8 5 C 2