



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ(21), (22) Заявка: **2009108975/22**, 11.03.2009(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.03.2009(45) Опубликовано: **10.07.2009**

Адрес для переписки:
303858, Орловская обл., г. Ливны, ул. Мира,
40, Открытое акционерное общество
"Промприбор"

(72) Автор(ы):

**Мрыгин Игорь Иванович (RU),
Худокормов Александр Васильевич (RU),
Грезева Ольга Валерьевна (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

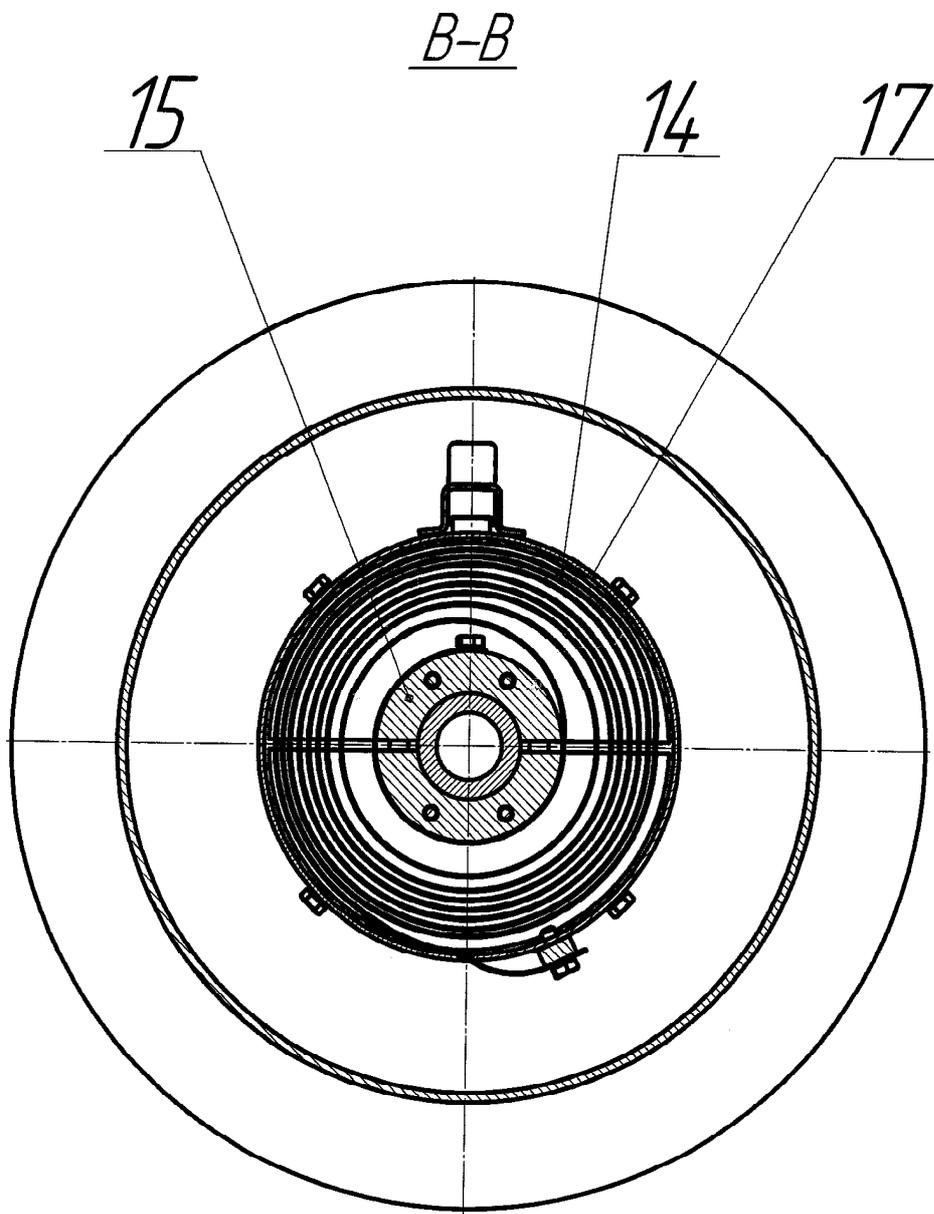
**Открытое акционерное общество
"Промприбор" (RU)**

(54) БАРАБАН ДЛЯ НАМОТКИ РУКАВА

Формула полезной модели

Барaban для намотки рукава, содержащий корпус, соединенный с системой для подачи продукта и механизм привода, отличающийся тем, что механизм привода состоит из плоской спиральной пружины, одним концом закрепленной жестко на валу барабана, а вторым концом закрепленной в пазе корпуса механизма возврата, подача продукта осуществляется через ось вращения барабана, возможность вращения и герметичность обеспечивается шарнирным соединением с роликовыми телами качения.

RU 84365 U1



RU 84365 U1

Полезная модель относится к автозаправочной технике и применяется для намотки гибких рукавов, может быть использована для оснащения аэродромного оборудования наземного обслуживания авиационной техники, оснащения автоцистерн и как технологическое оборудование в нефтяной и нефтехимической промышленности.

Известны шланговый барабан (А.с. СССР №1689303, В67D 5/365), устройство для намотки шлангов (А.с. СССР №477107, В67D 5/365).

Наиболее близким аналогом, принятым в качестве прототипа, является устройство для намотки раздаточного шланга (А.с. СССР №1414770, В67D 5/365), содержащее барабан для шланга, механизм привода. Механизм привода выполнен пневматическим. Шланг сообщен с системой для подачи продукта через полость кронштейна.

Недостатками данной конструкции является выполнение уплотнения магистрали подачи продукта посредством резинового кольца. При увеличении давления выше расчетного это может привести к протеканию магистрали. Пневматический возвратный механизм для работы требует дополнительно источник сжатого воздуха.

Целью создания полезной модели является устранение указанных недостатков.

Предложен барабан для намотки рукава, содержащий корпус, соединенный с системой для подачи продукта и механизм привода. Поставленная задача решается тем, что механизм привода состоит из плоской спиральной пружины одним концом закрепленной жестко на валу барабана, а вторым концом закрепленной в пазе корпуса механизма возврата и представляет собой пружинный двигатель, а подача продукта осуществляется через ось вращения барабана и обеспечивается шарнирным соединением с роликовыми телами качения. Использование пружинного двигателя не требует дополнительных энергетических затрат для намотки рукава, т.к. используется усилие пружины, стремящейся вернуться в исходное положение. Подача продукта осуществляется через ось вращения барабана, возможность вращения и герметичность обеспечивается шарнирным соединением с роликовыми телами качения

На фиг.1 представлен общий вид барабана.

На фиг.2 представлена аксонометрическая проекция барабана.

На фиг.3 представлен фиксирующий механизм барабана.

На фиг.4. представлен пружинный двигатель.

Барабан состоит из катушки корпуса 1, механизма вращения, механизма намотки, узла подачи продукта и фиксирующего устройства.

Механизм вращения выполнен в виде шарнирного соединения с роликовыми телами качения и состоит из обоймы 8, 2-х полуколец 9, цилиндрических роликов 10, уплотнительной манжеты 11, бандажной втулки 12, пружинного кольца 13.

Применение данного соединения позволяет осуществить вращение механизма на 360° в одной плоскости. Шарнирное соединение обеспечивает внутреннюю и внешнюю герметичность конструкции. Использование бандажной втулки 12 и пружинного кольца 13 защищает уплотнительную манжету 11 от прямого воздействия транспортируемого продукта и обеспечивает дополнительную защиту основного уплотнения. П-образная форма уплотнительной манжеты 11 также повышает герметичность соединения, т.к. давление подаваемого продукта передается на внутреннюю поверхность манжеты через пружинное кольцо 13, происходит расширение манжеты за счет разворачивания боковых лепестков в противоположные стороны.

Механизм намотки состоит из спиральной пружины 14, разрезной втулки 15, 2-х боковин 16, корпуса 17.

Узел подачи продукта состоит из опоры правой 2, фланца 3, трубки 4, отвода 5, штуцера 6.

Фиксирующее устройство состоит из делительного диска 7, ручки 18, фиксирующего зуба 19, кронштейнов 20, пружины 21, рукава 22 и раздаточного крана 23.

Барaban работает следующим образом: оператор подводит раздаточный кран к приемной емкости, разматывая шланг на нужную длину, барабан в размотанном состоянии удерживается фиксирующим устройством (фиксирующий зуб 19 входит в паз делительного диска 7). После проведения операции налива оператор нажимает на ручку фиксатора 18, фиксирующий зуб 19 выходит из зацепления с пазом делительного диска 7 и барабан возвращается в исходное положение под действием спиральной пружины механизма возврата.

Корпус барабана выполнен из листа алюминиевого Амг-4, что уменьшает общий вес конструкции и улучшает внешний вид изделия. Подача продукта осуществляется через ось вращения барабана, это позволяет упростить конструкцию и уменьшить количество деталей. Герметичность вращения обеспечивает шарнирное соединение с роликовыми телами качения.

Использование данной полезной модели облегчает работу оператора, улучшает условия труда, уменьшает риск разлива топлива, использование механического привода в механизме возврата уменьшает нагрузку на окружающую среду.

(57) Реферат

Полезная модель относится к относится к автозаправочной технике и может быть использована для оснащения аэродромного оборудования наземного обслуживания авиационной техники, оснащения автоцистерн и как технологическое оборудование в нефтяной и нефтехимической промышленности. Механизм привода барабана представляет собой пружинный двигатель, подача продукта осуществляется через ось вращения барабана, возможность вращения и герметичность обеспечивается шарнирным соединением с роликовыми телами качения, 4 ил.

Реферат

(57) Полезная модель относится к автозаправочной технике и может быть использована для оснащения аэродромного оборудования наземного обслуживания авиационной техники, оснащения автоцистерн и как технологическое оборудование в нефтяной и нефтехимической промышленности. Механизм привода барабана представляет собой пружинный двигатель, подача продукта осуществляется через ось вращения барабана, возможность вращения и герметичность обеспечивается шарнирным соединением с роликовыми телами качения, 4 ил.

2009108975

**Описание полезной модели****B67D 5/365****Барабан для намотки рукава**

Полезная модель относится к автозаправочной технике и применяется для намотки гибких рукавов, может быть использована для оснащения аэродромного оборудования наземного обслуживания авиационной техники, оснащения автоцистерн и как технологическое оборудование в нефтяной и нефтехимической промышленности.

Известны шланговый барабан (А.с. СССР №1689303, В67D 5/365), устройство для намотки шлангов (А.с. СССР №477107, В67D 5/365).

Наиболее близким аналогом, принятым в качестве прототипа, является устройство для намотки раздаточного шланга (А.с. СССР №1414770, В67D 5/365), содержащее барабан для шланга, механизм привода. Механизм привода выполнен пневматическим. Шланг сообщен с системой для подачи продукта через полость кронштейна.

Недостатками данной конструкции является выполнение уплотнения магистрали подачи продукта посредством резинового кольца. При увеличении давления выше расчетного это может привести к протеканию магистрали. Пневматический возвратный механизм для работы требует дополнительно источник сжатого воздуха.

Целью создания полезной модели является устранение указанных недостатков.

Предложен барабан для намотки рукава, содержащий корпус, соединенный с системой для подачи продукта и механизм привода. Поставленная задача решается тем, что механизм привода состоит из плоской спиральной пружины одним концом закрепленной жестко на валу барабана, а вторым концом закрепленной в пазе корпуса механизма возврата и представляет собой пружинный двигатель, а подача продукта

осуществляется через ось вращения барабана и обеспечивается шарнирным соединением с роликовыми телами качения. Использование пружинного двигателя не требует дополнительных энергетических затрат для намотки рукава, т. к. используется усилие пружины, стремящейся вернуться в исходное положение. Подача продукта осуществляется через ось вращения барабана, возможность вращения и герметичность обеспечивается шарнирным соединением с роликовыми телами качения

На фиг. 1 представлен общий вид барабана.

На фиг.2 представлена аксонометрическая проекция барабана.

На фиг.3 представлен фиксирующий механизм барабана.

На фиг.4. представлен пружинный двигатель.

Барабан состоит из катушки корпуса 1, механизма вращения, механизма намотки, узла подачи продукта и фиксирующего устройства.

Механизм вращения выполнен в виде шарнирного соединения с роликовыми телами качения и состоит из обоймы 8, 2-х полуколец 9, цилиндрических роликов 10, уплотнительной манжеты 11, бандажной втулки 12, пружинного кольца 13.

Применение данного соединения позволяет осуществить вращение механизма на 360° в одной плоскости. Шарнирное соединение обеспечивает внутреннюю и внешнюю герметичность конструкции. Использование бандажной втулки 12 и пружинного кольца 13 защищает уплотнительную манжету 11 от прямого воздействия транспортируемого продукта и обеспечивает дополнительную защиту основного уплотнения. П-образная форма уплотнительной манжеты 11 также повышает герметичность соединения, т.к. давление подаваемого продукта передается на внутреннюю поверхность манжеты через пружинное кольцо 13, происходит расширение манжеты за счет разворачивания боковых лепестков в противоположные стороны.

Механизм намотки состоит из спиральной пружины 14, разрезной втулки 15, 2-х боковин 16, корпуса 17.

Узел подачи продукта состоит из опоры правой 2, фланца 3, трубки 4, отвода 5, штуцера 6.

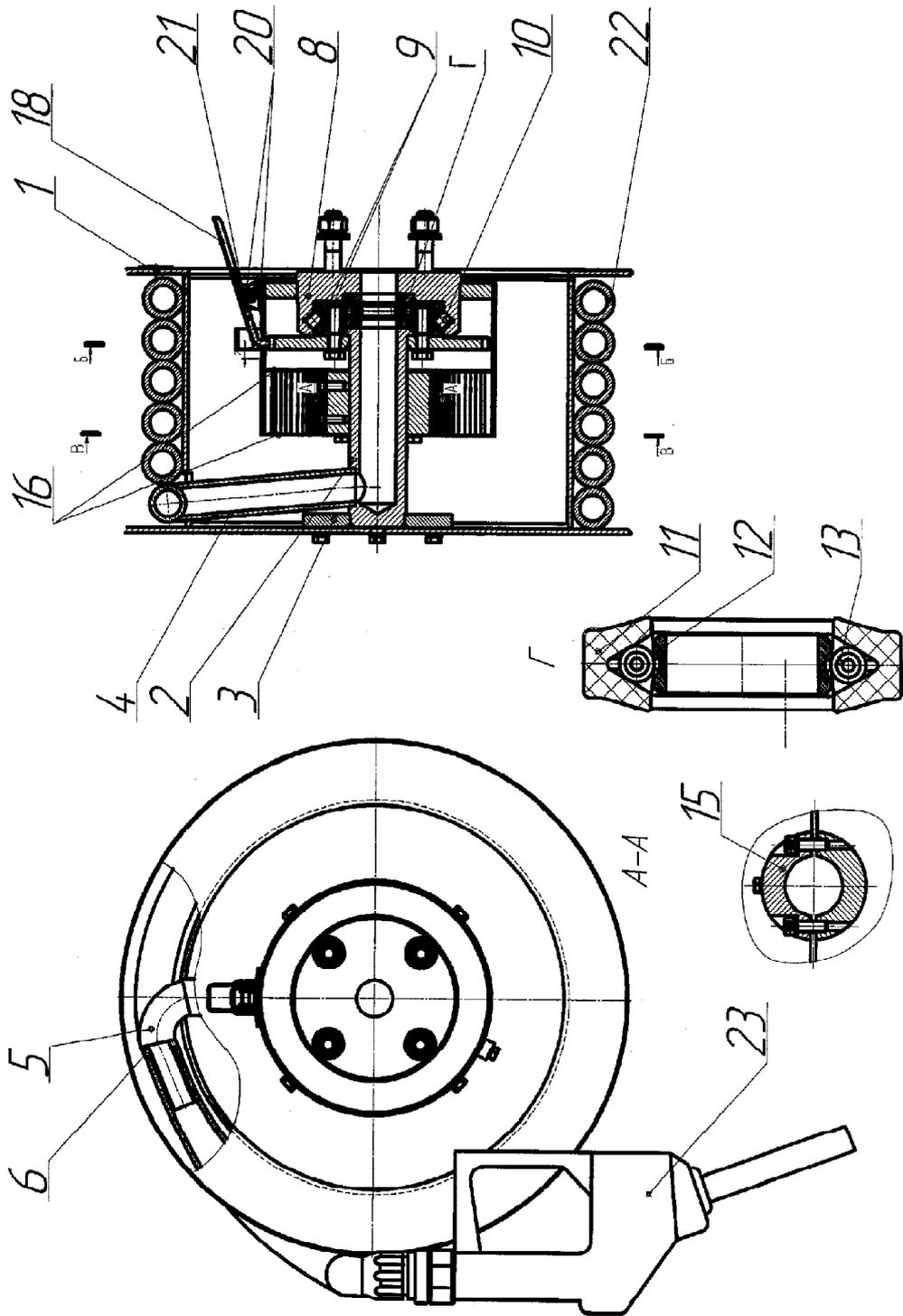
Фиксирующее устройство состоит из делительного диска 7, ручки 18, фиксирующего зуба 19, кронштейнов 20, пружины 21, рукава 22 и раздаточного крана 23.

Барабан работает следующим образом: оператор подводит раздаточный кран к приемной емкости, разматывая шланг на нужную длину, барабан в размотанном состоянии удерживается фиксирующим устройством (фиксирующий зуб 19 входит в паз делительного диска 7). После проведения операции налива оператор нажимает на ручку фиксатора 18, фиксирующий зуб 19 выходит из зацепления с пазом делительного диска 7 и барабан возвращается в исходное положение под действием спиральной пружины механизма возврата.

Корпус барабана выполнен из листа алюминиевого Амг-4, что уменьшает общий вес конструкции и улучшает внешний вид изделия. Подача продукта осуществляется через ось вращения барабана, это позволяет упростить конструкцию и уменьшить количество деталей. Герметичность вращения обеспечивает шарнирное соединение с роликовыми телами качения.

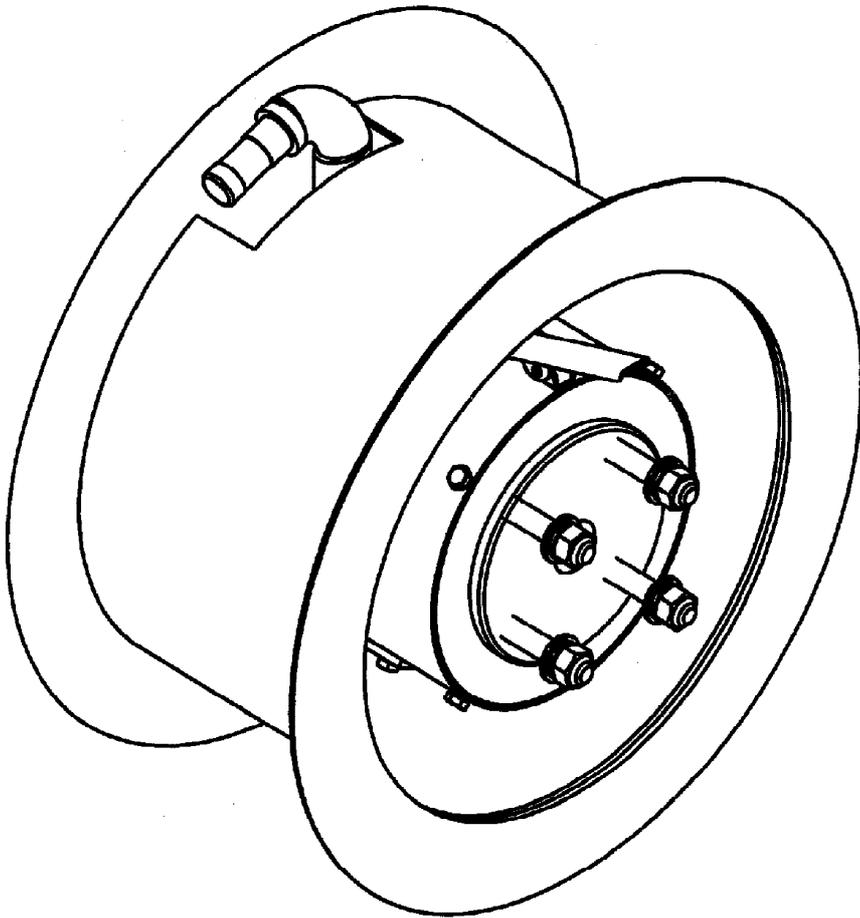
Использование данной полезной модели облегчает работу оператора, улучшает условия труда, уменьшает риск разлива топлива, использование механического привода в механизме возврата уменьшает нагрузку на окружающую среду.

Бардабан для намотки
рукава
В67D 5/365



Фиг. 1

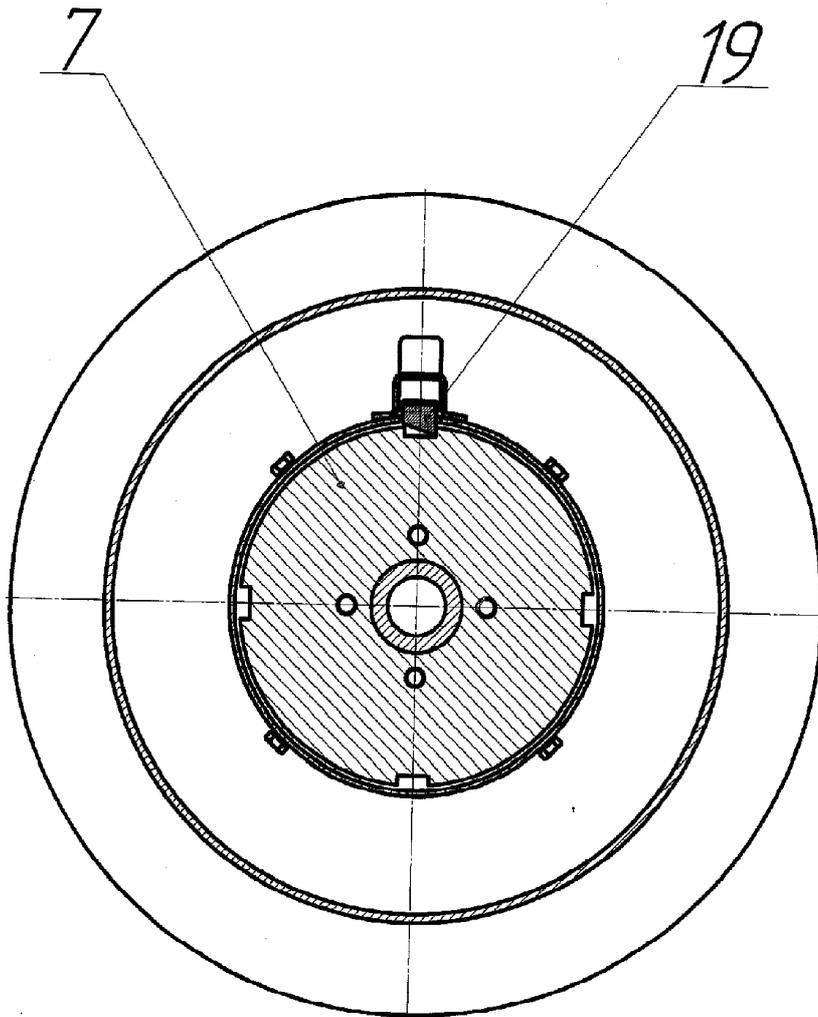
Барабан для намотки
рукава
B67D 5/365



Фиг. 2

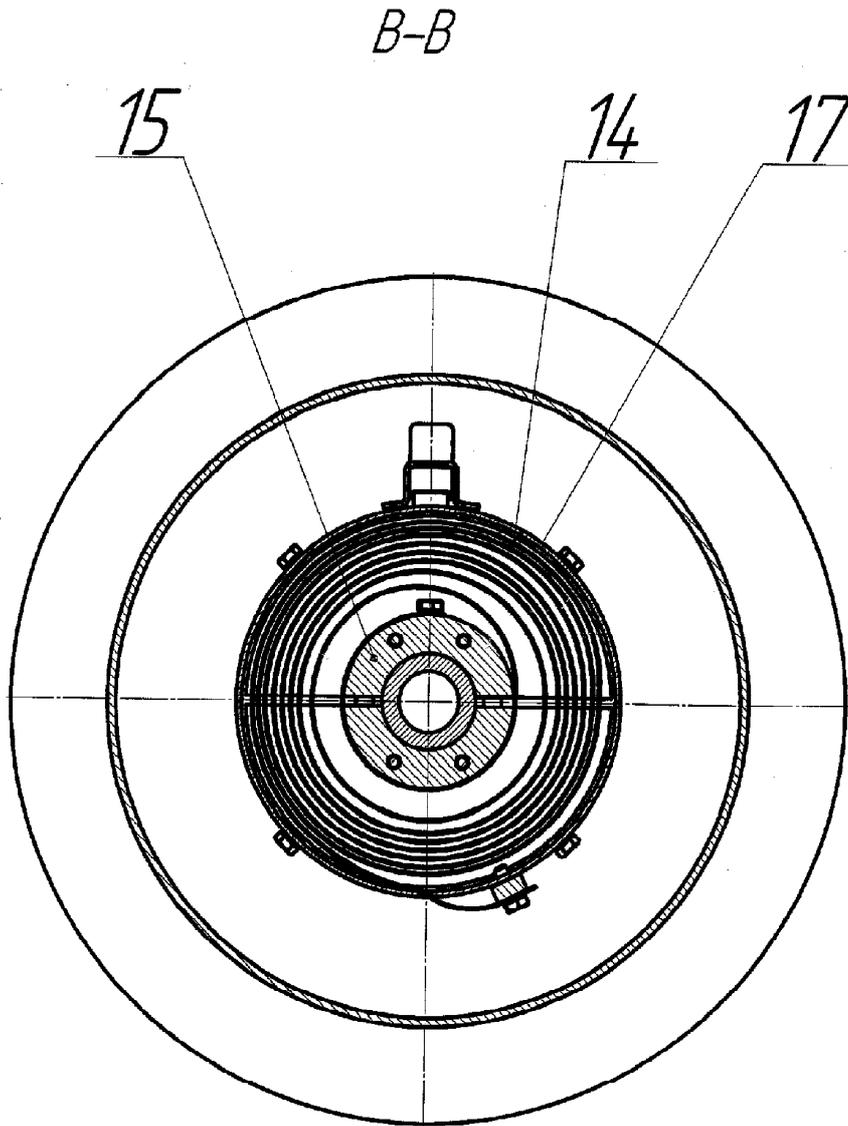
Барабан для намотки
рукава
B67D 5/365

Б-Б



Фиг. 3

Барабан для намотки
рукава
B67D 5/365



Фиг. 4