



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1251811** **A3**

(51)4 С 21 В 7/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К ПАТЕНТУ

(21) 3413238/22-02

(22) 30.03.82

(31) 83279

(32) 03.04.81

(33) LU

(46) 15.08.86. Бюл. № 30

(71) Поль Вюрт (LU)

(72) Эдуард Лежилье, Пьер Малье

и Этиль Лонарди (LU)

(53) 669,162,215,243.2(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 213054, кл. С 21 В 7/18, 1965.

(54)(57) 1. ЗАГРУЗОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ШАХТНОЙ ПЕЧИ, содержащее приемный бункер, распределитель шихты в виде лотка, соединенный с приводом вращения, размещенную под лотком бункерную камеру, разгрузочное отверстие которой расположено по оси печи, и регулирующие заслонки, расположенные между приемным бункером и бункерной камерой, отличающееся тем, что, с целью обеспечения возможности регулирования расхода вертикального потока шихты, запорно-дозировочный орган выполнен в виде размещенных в съемных коробках и закрепленных на валах шаровых сегментов, имеющих механизм синхронного перемещения в противоположных направлениях, при этом валы размещены в

диаметрально расположенных стенках коробки, а шаровые сегменты выполнены с симметричными относительно оси печи V-образными вырезами.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что приемный бункер расположен по оси печи, а валы, на которых закреплены сегменты, расположены коаксиально по отношению друг к другу.

3. Устройство по пп. 1 и 2, отличающееся тем, что механизм перемещения шаровых сегментов в противоположных направлениях выполнен в виде скользящей вилки с зубчатыми рейками, входящими в зацепление с двумя зубчатыми секторами, при этом вилка имеет возможность перемещения в направлении, перпендикулярном оси вращения секторов, а зубчатые сектора жестко связаны с валами сегментов.

4. Устройство по пп. 1 и 2, отличающееся тем, что механизм перемещения шаровых сегментов выполнен в виде расположенного перпендикулярно к оси вращения заслонок вала, соединенного с приводом вращения, и двух конических пестерен, расположенных на валу, взаимодействующих с двумя коническими зубчатыми секторами, жестко связанными с валами шаровых сегментов.

(19) **SU** (11) **1251811** **A3**

ЛОТК

Изобретение относится к загрузочным механизмам, содержащим распределительное устройство с поворотным или вибрационным желобом, по крайней мере одну бункерную камеру, установленную над этим желобом, и запорно-дозировочный орган для регулирования расхода загружаемого вещества из этой камеры в желоб.

Цель изобретения — обеспечение возможности регулирования расхода вертикального потока шихты.

На фиг. 1 схематически изображено загрузочное устройство, вертикальный разрез; на фиг. 2 — то же, пример исполнения; на фиг. 3 — затворная коробка с дозирующим органом и уплотнительной задержкой, горизонтальный разрез; на фиг. 4 — разрез А-А на фиг. 3; на фиг. 5 — расходный патрубок при закрытом положении заслонки, вертикальный разрез; на фиг. 6 — заслонки в закрытом положении, горизонтальный разрез; на фиг. 7 — расходный патрубок при полуоткрытом положении заслонки; на фиг. 8 — заслонки в полуоткрытом положении, горизонтальный разрез; на фиг. 9 — механизм привода дозирующих заслонок, вид сбоку; на фиг. 10 — разрез Б-Б на фиг. 9; на фиг. 11 — разрез В-В на фиг. 9; на фиг. 12 — механизм привода заслонок с частичным разрезом, пример исполнения; на фиг. 13 — разрез Г-Г на фиг. 12; на фиг. 14 — механизм для приведения уплотнительных задвижек, вертикальный разрез; на фиг. 15 и 16 — то же, примеры исполнения.

В верхней части шахтной печи 1 (фиг. 1 и 2) подвешен вращающийся или вибрационный желоб 2 для обеспечения распределения загружаемого в печь вещества. Желоб 2 приводится в движение механизмом, размещенным в картеле. Центральный канал 4 обеспечивает подвод загружаемого вещества к желобу 2.

Согласно фиг. 1 камера 5 в виде шлюза снабжена нижним 6 и верхним 7 уплотнительными клапанами и установлена над печью 1. Между шлюзом 5 и печью находится затворная коробка 8, содержащая, кроме нижнего уплотнительного клапана 6, дозатор 9, предназначенный для регулирования истечения загружаемого вещества через расходный патрубок 10, образующий дно шлюза 5.

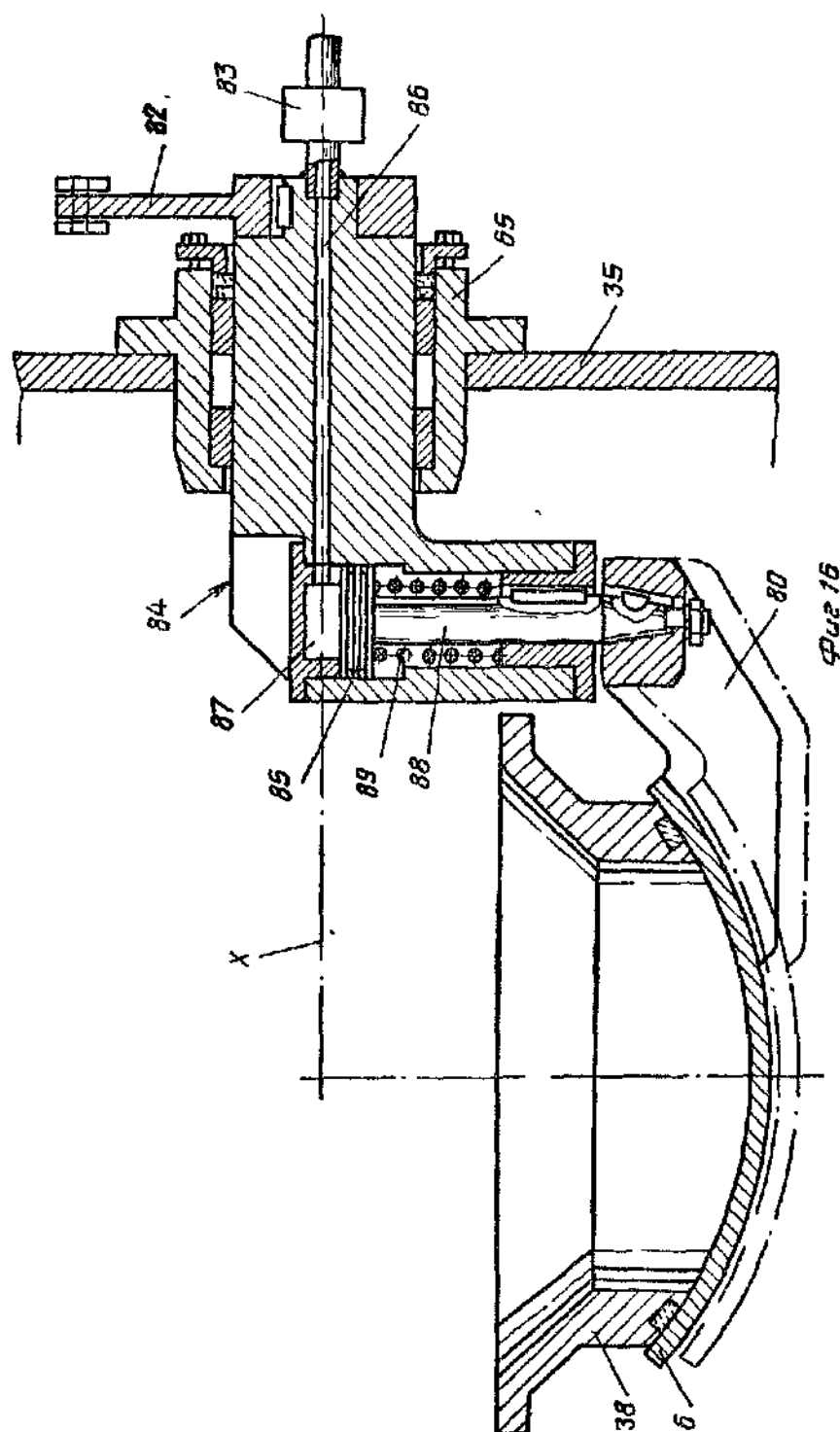
Шлюз 5 установлен по центральной оси 0 печи, как и расходный патрубок 10 и дозатор 9. Следовательно, загружаемое вещество через дозатор 9 попадает из шлюза 5 в желоб 2 симметрично по отношению к оси 0.

Таким образом, обеспечивается симметрия распределения и осевое истечение загружаемого вещества.

Дозировка, т.е. регулировка истечения, осуществляется в зависимости от потребностей загрузки и содержания шихты в шлюзе 5, для чего последний постоянно или периодически взвешивают. Для обеспечения взвешивания затворная коробка содержит периферийный компенсатор 11 для отсоединения шлюза 5 от печи 1. Взвешивание осуществляется с помощью нескольких, преимущественно трех, пружинных безменов 12, на которых установлен шлюз, причем пружинные безмены, в свою очередь, закреплены на неподвижных стойках 13, являющихся частью каркаса или верхнего строения.

При опорожнении шлюза 5, т.е. когда нижние задвижки открыты, верхний уплотнительный клапан 7 закрыт и давление в шлюзе 5 приблизительно равно давлению внутри печи, шлюз испытывает действие восходящей силы, пропорциональной сечению компенсатора 11. Для уменьшения влияния этой силы на измерения пружинных безменов 12 последние предварительно напряжены на величину, равную или большую восходящей силы.

Над шлюзом 5 находится заготовительная воронка 14, предназначенная для заполнения шлюза 5 по мере его опорожнения. Задерживающая задвижка 15 в дне расходного патрубка 16 воронки 14 служит для сообщения воронки 14 и шлюза 5, когда уплотнительный клапан 7 открыт. Чтобы обеспечить быстрый перенос загружаемого вещества из заготовительной воронки 14 к шлюзу 5, расходный патрубок 16 в сечении выполняют как можно большим. Для того, чтобы вес воронки 14 не учитывался при взвешивании шлюза 5, предусмотрено полное разделение, например, на уровне задерживающей задвижки 15 воронки 14 и шлюза 5. Воронка 14 установлена на балках 17 верхнего строения (не показано).



Составитель А. Алехин  
 Редактор А. Огар Техред Л. Сердюкова Корректор С. Черни

Заказ 4428/60 Тираж 552 Подписное  
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4





ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

### К ПАТЕНТУ

(21) 3413238/22-02

(22) 30.03.82

(31) 83279

(32) 03.04.81

(33) LU

(46) 15.08.86. Бюл. № 30

(71) Поль Вюрт (LU)

(72) Эдуард Лежипль, Пьер Малье  
и Этиль Лонарди (LU)

(53) 669.162.215.243.2(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 213054, кл. С 21 В 7/18, 1965.

(54)(57) 1. ЗАГРУЗОЧНОЕ УСТРОЙСТВО  
ШАХТНОЙ ПЕЧИ, содержащее приемный  
бункер, распределитель шихты в виде  
лотка, соединенный с приводом враще-  
ния, размещенную под лотком бункер-  
ную камеру, разгрузочное отверстие  
которой расположено по оси печи, и  
регулирующие заслонки, расположен-  
ные между приемным бункером и бун-  
керной камерой, отличающе-  
еся тем, что, с целью обеспече-  
ния возможности регулирования расхо-  
да вертикального потока шихты, за-  
порно-дозированный орган выполнен в  
виде размещенных в съемных коробках  
и закрепленных на валах шаровых сег-  
ментов, имеющих механизм синхронного  
перемещения в противоположных направ-  
лениях, при этом валы размещены в

диаметрально расположенных стенках  
коробки, а шаровые сегменты выполне-  
ны с симметричными относительно оси  
печи V-образными вырезами.

2. Устройство по п. 1, отлича-  
ющееся тем, что приемный  
бункер расположен по оси печи, а  
валы, на которых закреплены сегменты,  
расположены коаксиально по отношению  
друг к другу.

3. Устройство по пп. 1 и 2, от-  
личающееся тем, что меха-  
низм перемещения шаровых сегментов в  
противоположных направлениях выполнен  
в виде скользящей вилки с зубчатыми  
рейками, входящими в зацепление с  
двумя зубчатыми секторами, при этом  
вилка имеет возможность перемещения  
в направлении, перпендикулярном оси  
вращения секторов, а зубчатые сектора  
жестко связаны с валами сегментов.

4. Устройство по пп. 1 и 2, от-  
личающееся тем, что меха-  
низм перемещения шаровых сегментов  
выполнен в виде расположенного пер-  
пендикулярно к оси вращения заслонок  
вала, соединенного с приводом враще-  
ния, и двух конических шестерен, рас-  
положенных на валу, взаимодействующих  
с двумя коническими зубчатыми секто-  
рами, жестко связанными с валами шаро-  
вых сегментов.

ГОРК

Изобретение относится к загрузочным механизмам, содержащим распределительное устройство с поворотным или вибрационным желобом, по крайней мере одну бункерную камеру, установленную над этим желобом, и запорно-дозировочный орган для регулирования расхода загружаемого вещества из этой камеры в желоб.

Цель изобретения — обеспечение возможности регулирования расхода вертикального потока шихты.

На фиг. 1 схематически изображено загрузочное устройство, вертикальный разрез; на фиг. 2 — то же, пример исполнения; на фиг. 3 — затворная коробка с дозирующим органом и уплотнительной задержкой, горизонтальный разрез; на фиг. 4 — разрез А-А на фиг. 3; на фиг. 5 — расходный патрубок при закрытом положении заслонок, вертикальный разрез; на фиг. 6 — заслонки в закрытом положении, горизонтальный разрез; на фиг. 7 — расходный патрубок при полуоткрытом положении заслонок; на фиг. 8 — заслонки в полуоткрытом положении, горизонтальный разрез; на фиг. 9 — механизм привода дозирующих заслонок, вид сбоку; на фиг. 10 — разрез Б-Б на фиг. 9; на фиг. 11 — разрез В-В на фиг. 9; на фиг. 12 — механизм привода заслонок с частичным разрезом, пример исполнения; на фиг. 13 — разрез Г-Г на фиг. 12; на фиг. 14 — механизм для приведения уплотнительных задвижек, вертикальный разрез; на фиг. 15 и 16 — то же, примеры исполнения.

В верхней части шахтной печи 1 (фиг. 1 и 2) подвешен вращающийся или вибрационный желоб 2 для обеспечения распределения загружаемого в печь вещества. Желоб 2 приводится в движение механизмом, размещенным в картере. Центральный канал 4 обеспечивает подвод загружаемого вещества к желобу 2.

Согласно фиг. 1 камера 5 в виде шлюза снабжена нижним 6 и верхним 7 уплотнительными клапанами и установлена над печью 1. Между шлюзом 5 и печью находится затворная коробка 8, содержащая, кроме нижнего уплотнительного клапана 6, дозатор 9, предназначенный для регулирования истечения загружаемого вещества через расходный патрубок 10, образующий дно шлюза 5.

Шлюз 5 установлен по центральной оси 0 печи, как и расходный патрубок 10 и дозатор 9. Следовательно, загружаемое вещество через дозатор 9 попадает из шлюза 5 в желоб 2 симметрично по отношению к оси 0.

Таким образом, обеспечивается симметрия распределения и осевое истечение загружаемого вещества.

Дозировка, т.е. регулировка истечения, осуществляется в зависимости от потребностей загрузки и содержания шихты в шлюзе 5, для чего последний постоянно или периодически взвешивают. Для обеспечения взвешивания затворная коробка содержит периферийный компенсатор 11 для отсоединения шлюза 5 от печи 1. Взвешивание осуществляется с помощью нескольких, преимущественно трех, пружинных безменов 12, на которых установлен шлюз, причем пружинные безмены, в свою очередь, закреплены на неподвижных стойках 13, являющихся частью каркаса или верхнего строения.

При опорожнении шлюза 5, т.е. когда нижние задвижки открыты, верхний уплотнительный клапан 7 закрыт и давление в шлюзе 5 приблизительно равно давлению внутри печи, шлюз испытывает действие восходящей силы, пропорциональной сечению компенсатора 11. Для уменьшения влияния этой силы на измерения пружинных безменов 12 последние предварительно напряжены на величину, равную или большую восходящей силы.

Над шлюзом 5 находится заготовительная воронка 14, предназначенная для заполнения шлюза 5 по мере его опорожнения. Задерживающая задвижка 15 в дне расходного патрубка 16 воронки 14 служит для сообщения воронки 14 и шлюза 5, когда уплотнительный клапан 7 открыт. Чтобы обеспечить быстрый перенос загружаемого вещества из заготовительной воронки 14 к шлюзу 5, расходный патрубок 16 в сечении выполняют как можно большим. Для того, чтобы вес воронки 14 не учитывался при взвешивании шлюза 5, предусмотрено полное разделение, например, на уровне задерживающей задвижки 15 воронки 14 и шлюза 5. Воронка 14 установлена на балках 17 верхнего строения (не показано).

Согласно фиг. 2 камера в виде шлюза 18, снабженная верхним 19 и нижним 20 уплотнительными клапанами, установлена над камерой 21, которая расположена по оси 0 и снабжена расходным патрубком 22. Регулировка истечения через патрубок 22 осуществляется с помощью дозатора 23, идентичного дозатору 9 и установленного в затворной коробке 24.

Нижняя камера 21 в виде взвешивающей воронки установлена на нескольких неподвижных пружинных безменах 25, поддерживаемых стойками 26. Для обеспечения взвешивания камеры 21 последняя изолирована от печи посредством компенсатора 27 и от шлюза 18 посредством компенсатора 28. Если сечения компенсаторов 27 и 28 равны, восходящая сила, вызываемая противодавлением в печи, не оказывает никакого действия на результаты взвешивания, вследствие чего исключается необходимость предварительного напряжения пружинных безменов 25, при этом дозатор 23 не является непроницаемым для противодавления.

При использовании трех пружинных безменов 25 (12 в устройстве по фиг. 1) их располагают с интервалом в  $120^\circ$  вокруг камеры.

Шлюз 18 установлен на балках 29 верхнего строения. Сообщение между шлюзом 18 и камерой 21 осуществляется с помощью задерживающей задвижки 30, когда уплотнительный клапан 20 открыт. Задерживающая задвижка 30 может быть выполнена аналогичной дозирующему органу 23, т.е. состоящей из двух дополнительных заслонок без вырезов, что обеспечивает симметричное и вертикальное истечение из шлюза 18. Возможно также выполнение задерживающей задвижку 30 в виде простой задвижки, как, например, задвижка 15 на фиг. 1. И наоборот, последняя может быть в виде двойной заслонки 30.

При выполнении устройства согласно фиг. 2 верхние задвижки 20 и 30 находятся в затворной коробке 31, которая является съемной и может быть сдвинута в сторону вместе с задвижками. Нижние затворные коробки 8 и 24 также являются съемными и могут быть сдвинуты в сторону вместе с задвижками и расходными патрубками 10 и 22.

Указанное исполнение устройства (фиг. 1 и 2) обеспечивает расположение камеры 5 (21) по оси печи, а также возможность исключения наклонной плоскости над центральным каналом 4.

Устройство по фиг. 1 допускает более низкую конструкцию по сравнению с устройством по фиг. 2, что позволяет снизить его высоту.

Устройство по фиг. 2 обеспечивает возможность устранения действия восходящей силы, что исключает дополнительные замеры.

Кроме того, устройства, выполненные согласно фиг. 1 и 2, характеризуются компактностью конструкции затворных коробок.

Дозатор 9 затворной коробки 8 (фиг. 3 и 4) образован двумя заслонками 32 и 33 со сферической концентрической кривизной, центр кривизны которых расположен на пересечении их оси X вращения, и центральной оси 0 печи. Обе заслонки 32 и 33 поддерживаются одной стороны валом 34 вращения, который герметично размещен в подшипнике в стенке 35 коробки 8. На стороне, диаметрально противоположной валу 34, верхняя заслонка 32 удерживается валом 36, коаксиально проходящим через полый вал 37, несущий нижнюю заслонку 33. Оба вала 36 и 37 имеют возможность поворота один относительно другого и по отношению к стенке 35 печи и оснащены подшипниками качения для обеспечения их вращения, а также уплотнениями для обеспечения необходимой герметичности.

Уплотнительный клапан 6 в закрытом положении прилегает к седлу 38, прикрепленному к нижней части промежуточного патрубка 39, окружающего расходный патрубок 10. Клапан 6 имеет форму сферического сегмента, центр кривизны которого также расположен на пересечении осей 0 и X, при этом ось Y вращения задвижки 6 составляет определенный угол с осью X вращения дозатора 9. Величину этого угла выбирают исходя из необходимости обеспечения движения различных деталей и исключения заедания вала 34.

Уплотнительный клапан 6 поддерживается в стенке 35 коробки 8 посредством опорных и приводных средств, которые обеспечивают его поворот вокруг оси Y, т.е. перевод из закрытого положения (фиг. 4) в навесное, при котором она находится в кольце-

вом пространстве, образованном между промежуточным патрубком 39 и стенкой 35 коробки 8. Заслонки 32 и 33 также оснащены соответствующими средствами, для их синхронного поворота в противоположном направлении вокруг оси X и для перевода их из закрытого положения в открытое, при котором они закрывают кольцевое пространство, образованное двумя патрубками 10 и 39, и наоборот.

Обе заслонки 32 и 33 (фиг. 5 и 6) имеют форму сферического сегмента; в каждой из них предусмотрен вырез соответственно 40 и 41. Эти вырезы являются симметричными по отношению к одной и той же диаметральной плоскости. Для каждой из двух заслонок 32 и 33 вырезы 40 и 41 должны быть расположены на стороне, которая является ударной при проникновении заслонки в поток вещества, высылающегося через патрубок 10, и не должны быть глубже, чем радиус патрубка 10, чтобы обеспечить полное его закрытие. Действительно, как показано на фиг. 5 и 6, вырез 40 заслонки 32 полностью дублируется сплошной частью заслонки 33, тогда как вырез 41 последней полностью перекрывается сплошной частью заслонки 32. Для достижения указанного эффекта достаточно, чтобы в закрытом положении задвижек каждый из этих вырезов расходился от центрального района к кромке задвижки. Обе стороны, ограничивающие каждый из этих вырезов, могут быть, например, слегка изогнуты по отношению к раскрытию выреза, чтобы определить геометрическую форму расходного отверстия при открытии.

При повороте обеих заслонок 32 и 33 в противоположных направлениях (показано стрелками на фиг. 7) сплошные части каждой из них отодвигаются одна от другой, тогда как вырезы 40 и 41 пересекаются. Сечение отверстия от полного закрытия (фиг. 6) до полного раскрытия постепенно изменяется. Так, при одном из промежуточных раскрытий оно имеет форму квадрата 42 (фиг. 8). Таким образом, заслонки 32 и 33 обеспечивают возрастающее и уменьшающееся раскрытие, которое постоянно остается симметричным по отношению к центральной оси 0, что гарантирует центральное и симметричное истечение

загружаемого вещества. Изменяя геометрическую форму сторон, ограничивающих один из вырезов 40 и 41 в заслонках, можно изменять геометрическую форму сечения этого отверстия. Например, вместо квадрата с вогнутыми сторонами (фиг. 8) можно получить при другой форме вырезов 40 и 41, например, квадрат с выпуклыми сторонами, стремящийся к кругу.

Механизм привода обеих заслонок (фиг. 9-11) заключен в картер 43, установленный снаружи затворных коробок 8, 24 и 31. Основным элементом этого механизма является выдвижная вилка 48, установленная с возможностью перемещения по своей продольной оси перпендикулярно валам 34 и 37. Обе ветви 44 и 45 этой вилки содержат каждая внутреннюю зубчатую рейку, образующую реечное соединение соответственно с зубчатым сектором 46, жестко связанным с валом 34, и зубчатым сектором 47, жестко связанным с валом 37. Сектора 46 и 47 и, следовательно, заслонки 32 и 34 поворачиваются синхронно в противоположные стороны в том или другом направлении согласно перемещению вилки 48.

Для приведения в действие вилки 48 предусмотрена третья реечная передача, образованная шестерней 50 и зубчатой рейкой, имеющейся на ручке 49 вилки 48. Шестерня 50 жестко связана с валом 51, размещенным в соответствующих герметичных подшипниках картера 43 и приводимым двигателем (не показан) посредством червячной передачи с червячным колесом 52. На фиг. 10 обозначено также устройство имитации и воспроизведения движения заслонок для наблюдения и контроля за их действием. Вилка 48 может быть приведена в действие, например, гидравлическим силовым цилиндром, винтовым домкратом и т.п.

Согласно фиг. 12 и 13 механизм приведения в действие заслонок 32 и 33 может быть выполнен в виде приводного вала 54, несущего две конические шестерни 55 и 56, расположенные по одну и другую стороны от оси X вращения. Шестерня 55 образует зубчатое соединение с зубчатым коническим сектором 57, жестко связанным с валом 34; шестерня 56 образует зубчатое соединение с зубчатым коническим сек-



тором 58, жестко связанным с валом 37. Зубчатые соединения 53, 57 и 56, 58 расположены по одну и другую стороны от оси X вращения валов 34 и 37. Вращение приводного вала 54 в одном или другом направлении вызывает вращение валов 34 и 37 в противоположных направлениях. Приводной вал 54 под-  
держивается подшипниками, расположен-  
ными в стенке 59 картера и приводится  
в движение внешним электродвигателем  
60 через редукционную систему 61, со-  
держашую червяк 62 и червячное колесо  
63, закрепленное на валу 54.

Герметизация между внутренней поло-  
стью затворной коробки и внешней поло-  
стью может быть осуществлена либо меж-  
ду этой коробкой и картером, содержа-  
щим механизм для приведения в дейст-  
вие заслонку, либо между этим карте-  
ром и наружным пространством, в этом  
случае этот картер находится под дав-  
лением приблизительно равным давлению  
в печи. Механизм для приведения в  
действие уплотнительной задвижки,  
например, клапана 6 содержит (фиг. 14)  
полый вращающийся кронштейн 64, раз-  
мещенный вокруг своей оси Y вращения  
в герметичном подшипнике 65 стенки  
35 затворной коробки 8. Кронштейн  
64 имеет продолжение (внутри коробки  
в виде вилчатой скобы 66, содержа-  
щей вал 67, образующий опору и ось  
вращения рычага 68, нижний конец ко-  
торого несет клапан 6, а верхний ко-  
нец шарнирно соединен с тягой 69,  
сообщающей продольное осевое движе-  
ние под действием электрического,  
гидравлического или пневматического  
двигателя 70. Кронштейн 64 содержит  
плечо 71, непосредственно соединен-  
ное с гидроцилиндром или червяком  
(не показан) для осуществления пово-  
рота кронштейна 64 вокруг оси Y.

При раскрытии клапана 6 двигатель  
70 сначала перемещает тягу 69 влево  
по чертежу. Под воздействием двига-  
теля и собственного веса задвижка  
поворачивается вокруг оси 67 и отво-  
дится от седла 38, изменяя положение  
(показано штрихпунктирными линиями).  
Полное освобождение клапана 6 заклю-  
чается в повороте узла, образованного  
клапаном 6, изогнутым рычагом 68 и  
кронштейном 64, вокруг оси Y при воз-  
действии на плечо 71 силового цилинд-  
ра (не показан). В результате клапан

устанавливается в навесном положении  
между патрубком 39 и стенкой 35  
(фиг. 4). При закрытии клапана те же  
операции повторяются в обратной  
последовательности.

При исполнении согласно фиг. 15  
механизм для приведения в действие  
уплотнительного клапана 6 содержит  
поворачивающийся Г-образный кронш-  
тейн 72, одна из ветвей 73 которого  
расположена вокруг своей оси враще-  
ния в герметичном подшипнике 65, раз-  
мещенном в стенке 35 коробки. Гид-  
равлический поршень 74, расположенный  
внутри ветви 73 кронштейна 72 на-  
ходится, под постоянным воздействием  
винтовой пружины 75, навитой вокруг  
его штока 76 и упирающейся во внут-  
реннюю реборду, через которую прохо-  
дит этот шток. В другой ветви 77  
кронштейна 72 находится кулиса 78,  
имеющая возможность скольжения вну-  
три этой ветви 77. Вращению кулисы  
78 относительно последней препятст-  
вует шпоночное соединение или много-  
угольная форма. Кулиса 78 связана со  
штоком поршня 76 тягой 79, шарнирно  
соединенной как с кулисой 78, так  
и со штоком 76 поршня. Кулиса 78 так-  
же соединена внутри кронштейна 72 с  
рычагом 80, несущим клапан 6. Соедине-  
ние между кулисой 78 и рычагом 80 яв-  
ляется разъемным и предусматривает на-  
личие гайки 81 и противоотвинчивающего  
устройства для исключения относи-  
тельного вращения между рычагом 80 и  
кулисой 78.

Кронштейн 72 снабжен снаружи зат-  
ворной коробки плечом 82, непосредст-  
венно приводимым в действие, напри-  
мер, гидроцилиндром (не показан)  
для осуществления поворота кронштей-  
на 72 с клапаном 6 вокруг оси X.  
Вращающееся соединение 83 позволяет  
воздействовать на поршень 74 гидрав-  
лическим рабочим телом под давлением  
для перемещения поршня 74 и штока  
76 против действия пружины 75 при  
вращении кронштейна 72 вокруг оси X.

Первая фаза раскрытия клапана 6  
заключается в отведении его от седла  
38. Для этого на поршень 14 воздей-  
ствуют гидравлическим рабочим телом  
против действия пружины 75, в резуль-  
тате чего шток 76 перемещается влево  
до положения, показанного штрихпунк-

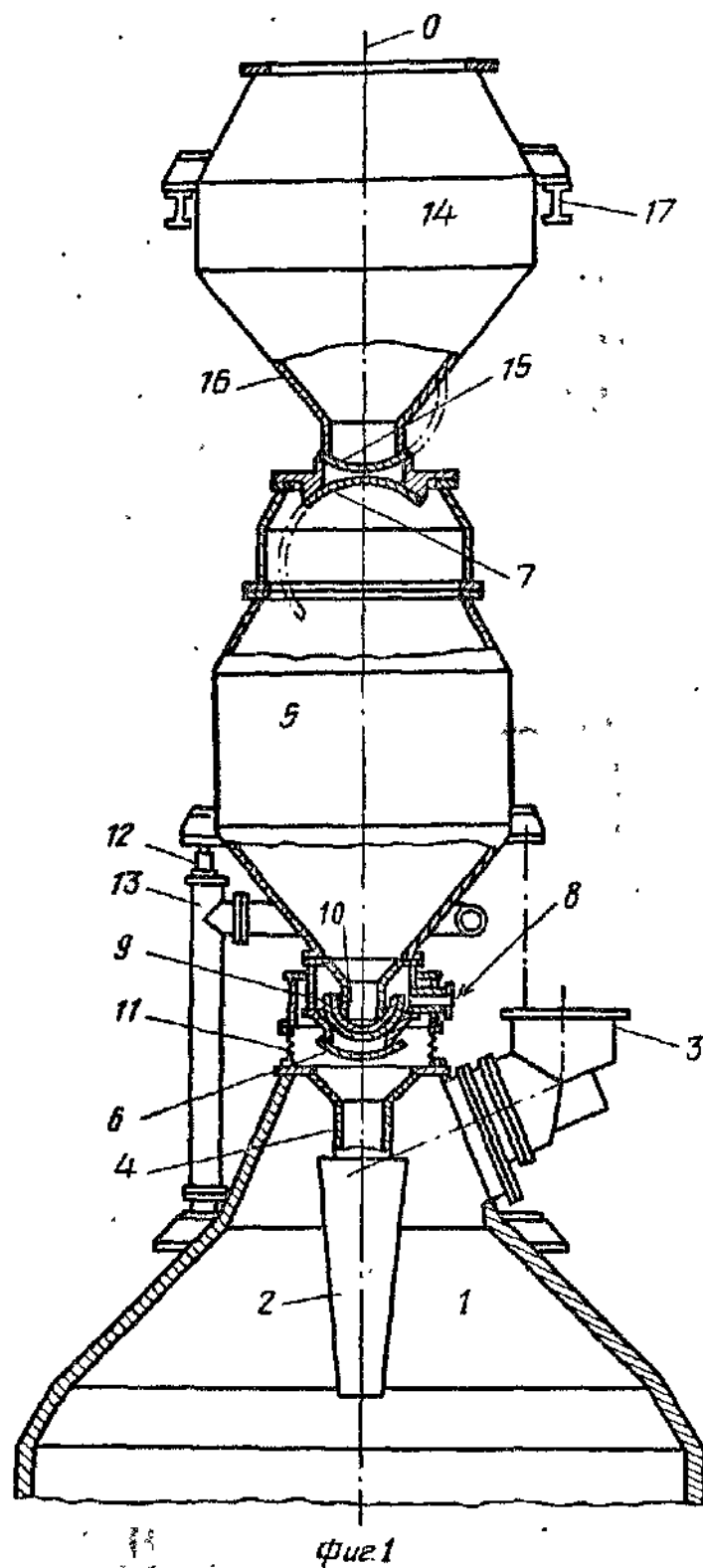
тирными линиями. При перемещении штока 76 кулисы 75 скользит в ветви 77 кронштейна 72. Клапан 6 и рычаг 80 занимают положение, показанное штрихпунктирными линиями. Далее приводится в действие плечо 82, которое поворачивает кронштейн 72 и клапан 6 вокруг оси X. В результате клапан 6 устанавливается в навесном положении. При закрытии клапана 6 операции повторяются в обратном порядке, т.е. клапан переводится из навесного положения в положение, показанное штрихпунктирными линиями, действием силового цилиндра на плечо 82. При этом положении давление гидравлического рабочего тела на поршень 74 ослабевает; пружина 75 возвращает его в положение, показанное на фиг. 15, и, приподнимая кулису 76, устанавливает клапан 6 на седло 38. Для функционирования системы необходимо, чтобы сила, вызываемая пружиной 75, была больше силы веса клапана 6, рычага 80 и кулисы 76.

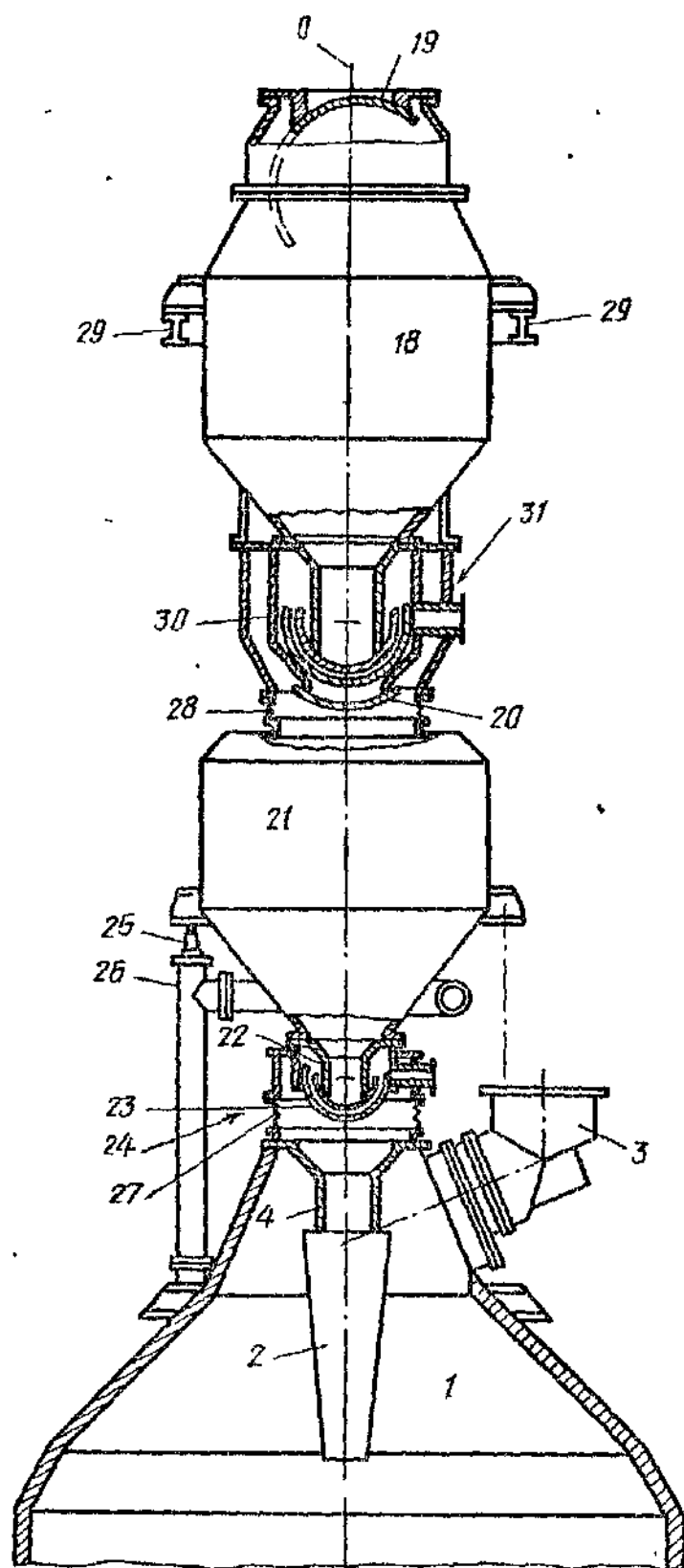
Принцип действия механизма для приведения в действие клапана 6 по фиг. 16 аналогичен описанному (фиг. 15). Поворачивающийся кронштейн 84 Г-образной формы герметично размещен в подшипнике 65 стенки 35 и содержит плечо 82, на которое действует, например, гидроцилиндр (не показан), осуществляя его поворот вокруг оси X. В другой ветви кронштейна 84 расположен поршень 85, имеющий

возможность скольжения перпендикулярно оси X и находящейся под действием пружины 89, навитой вокруг штока 88 и гидравлического рабочего тела, протекającego через соединение 83 и осевой трубопровод 86 в камеру 87 лобовой поверхности поршня 85. Конец штока 88 поршня с помощью разъемного соединения связан с рычагом 80 клапана 6. Любое относительное вращение между рычагом 80 и штоком 88 и между штоком 88 и кронштейном 84 исключается посредством шпоночного соединения или другого известного средства.

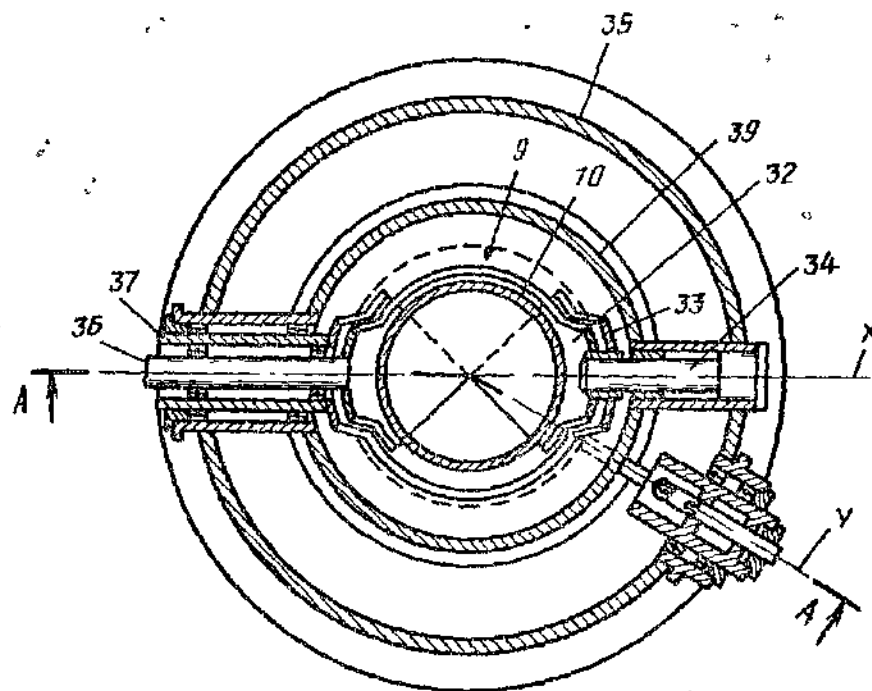
Первая фаза раскрытия клапана 6 заключается в направлении гидравлического рабочего тела в камеру 87 для перемещения поршня 84 против действия пружины 89 и опускания клапана 6 в положение, показанное штрихпунктирными линиями. После этого клапан 6 может быть повернут в навесное положение поворотом кронштейна 84 вокруг оси X. После перевода клапана 6 из навесного положения в положение, показанное штрихпунктирными линиями, обратным вращением кронштейна 84, ослабление давления гидравлического рабочего тела на поршень 85 позволяет пружине 89 последнего приподнять поршень и установить клапан на седло 38.

Исполнение механизмов для приведения в действие заслонок дозирующего органа и уплотнительных задвижек может быть и другим при условии обеспечения необходимого действия.

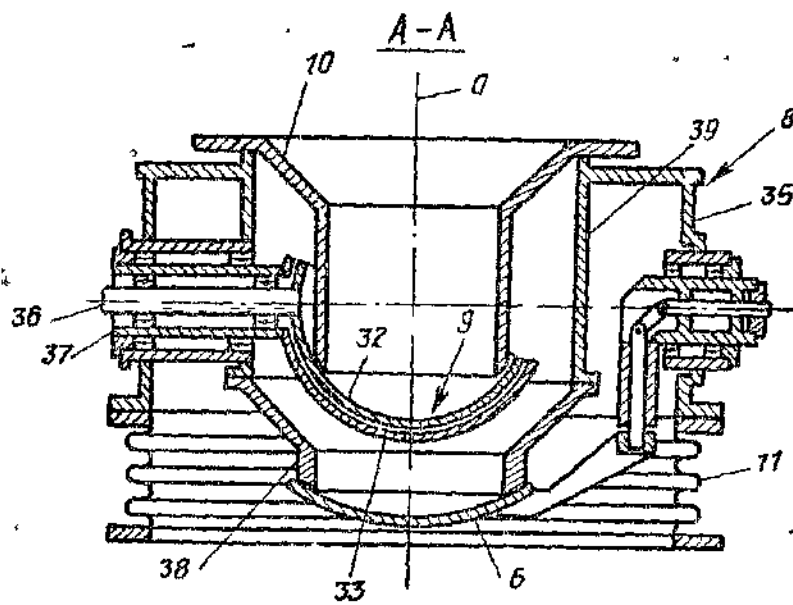




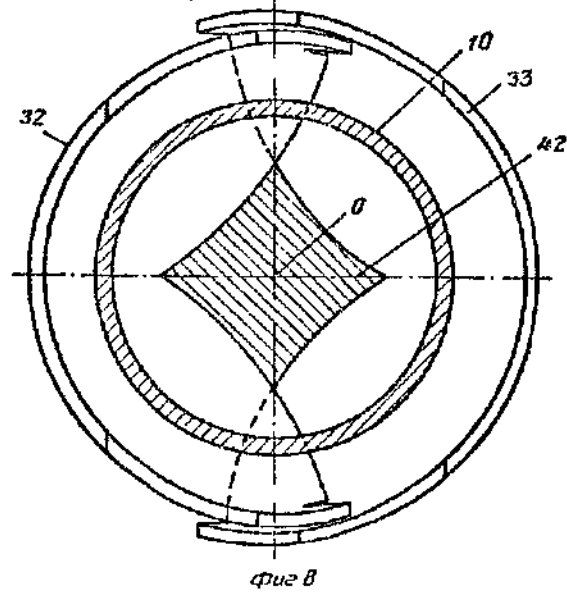
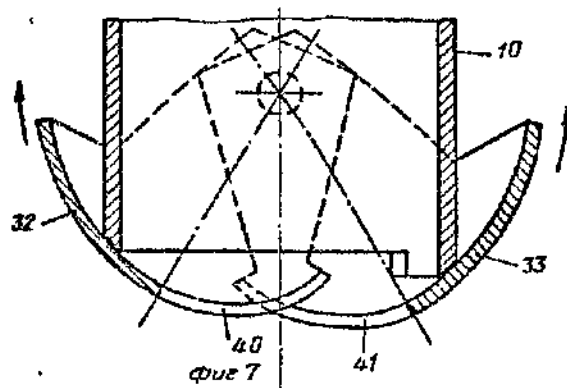
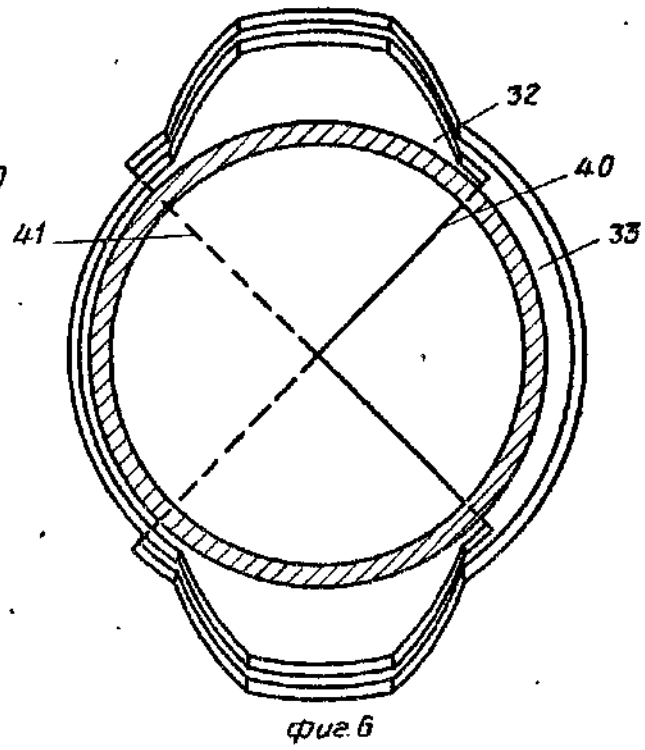
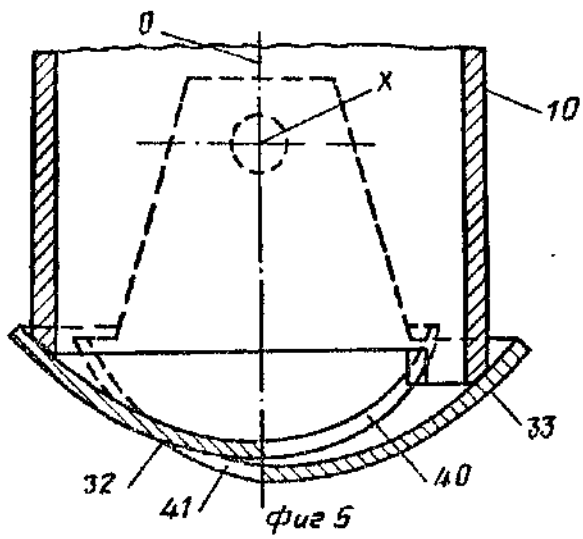
Фиг 2

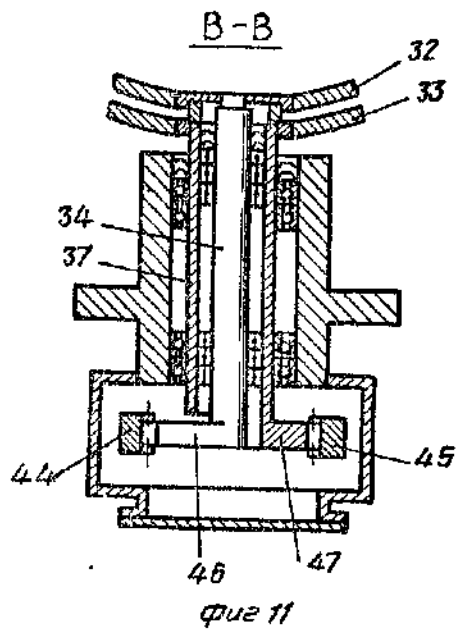
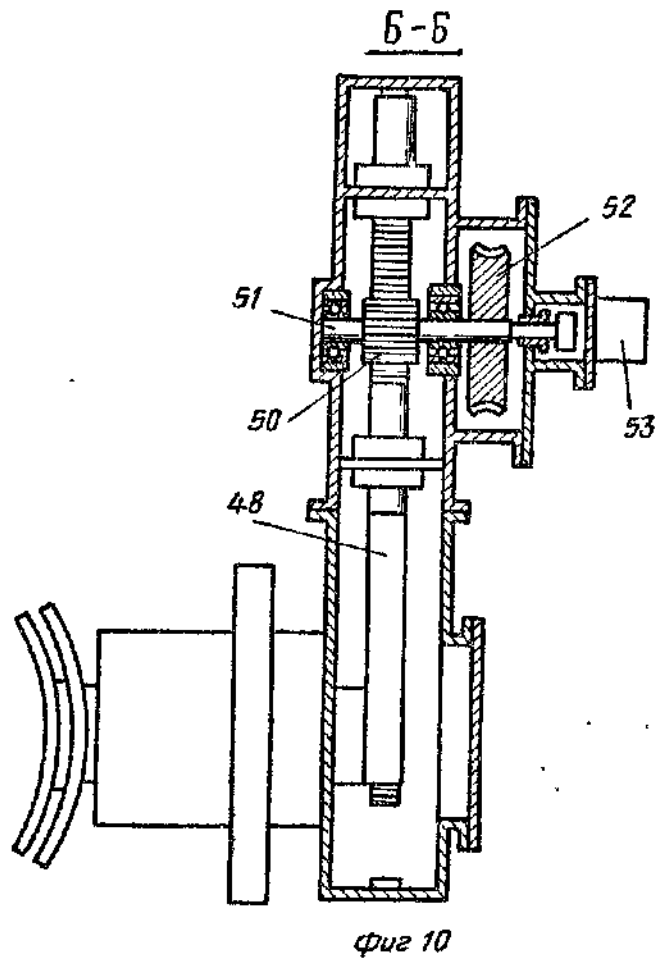
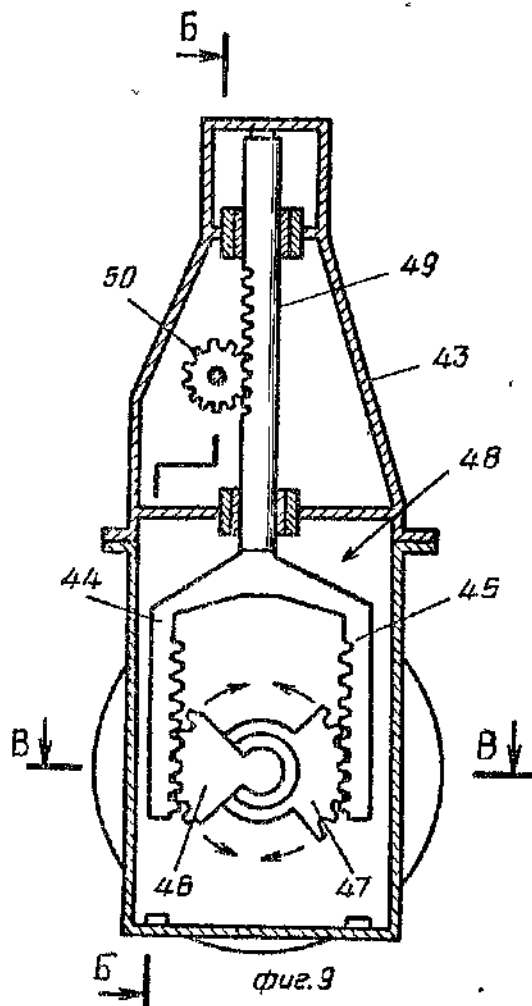


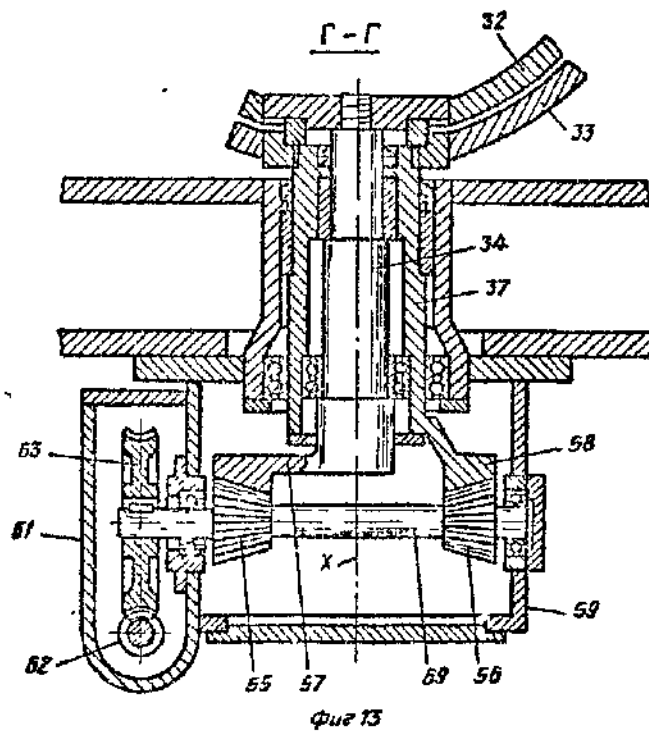
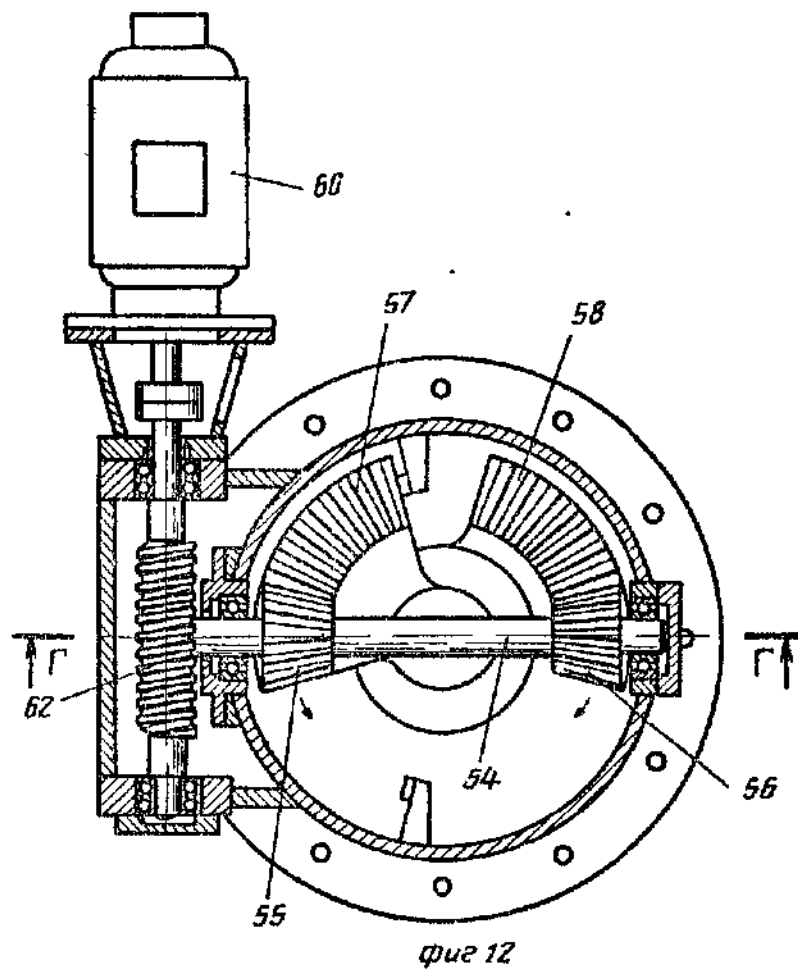
фиг 3



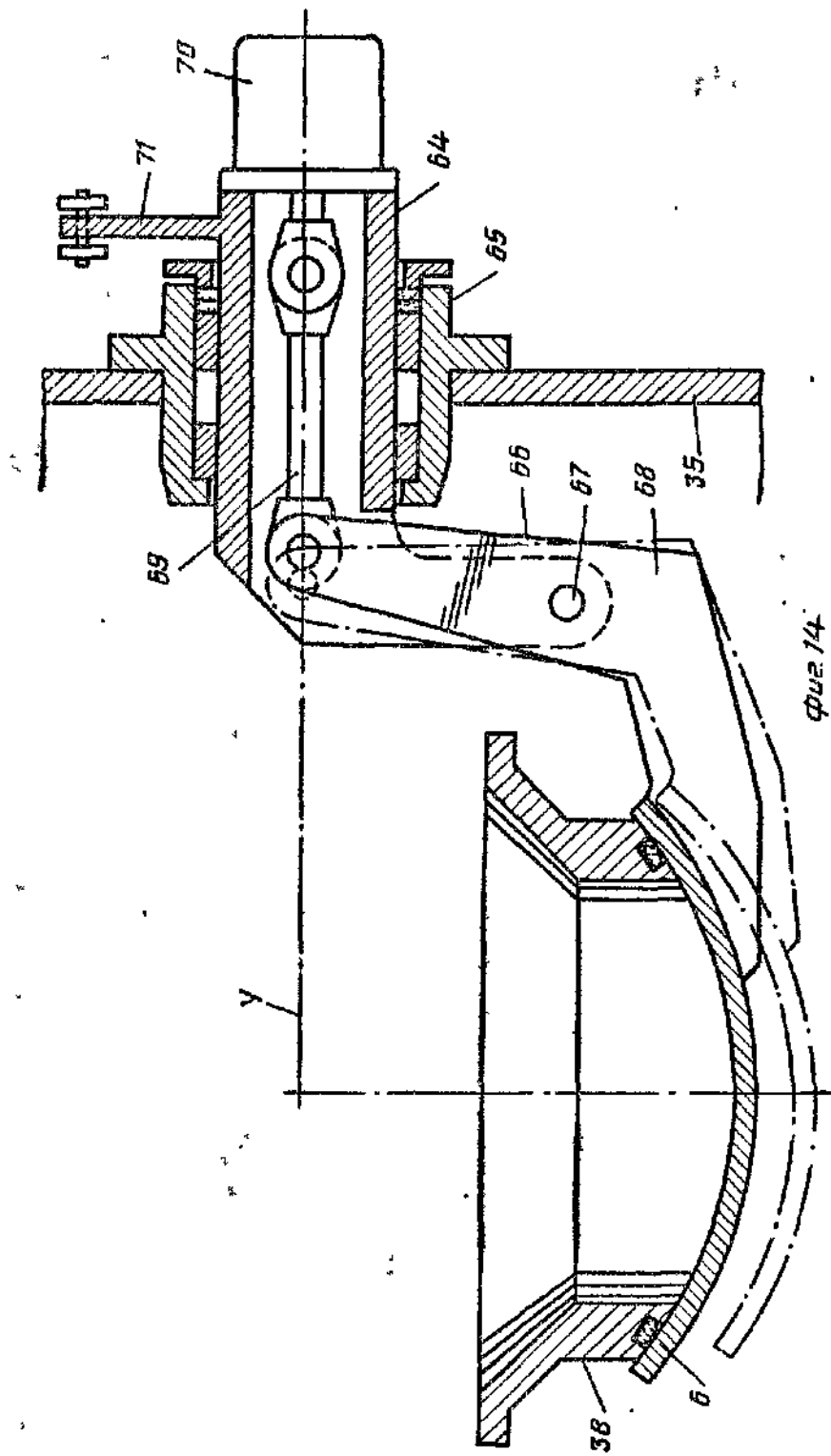
фиг 4

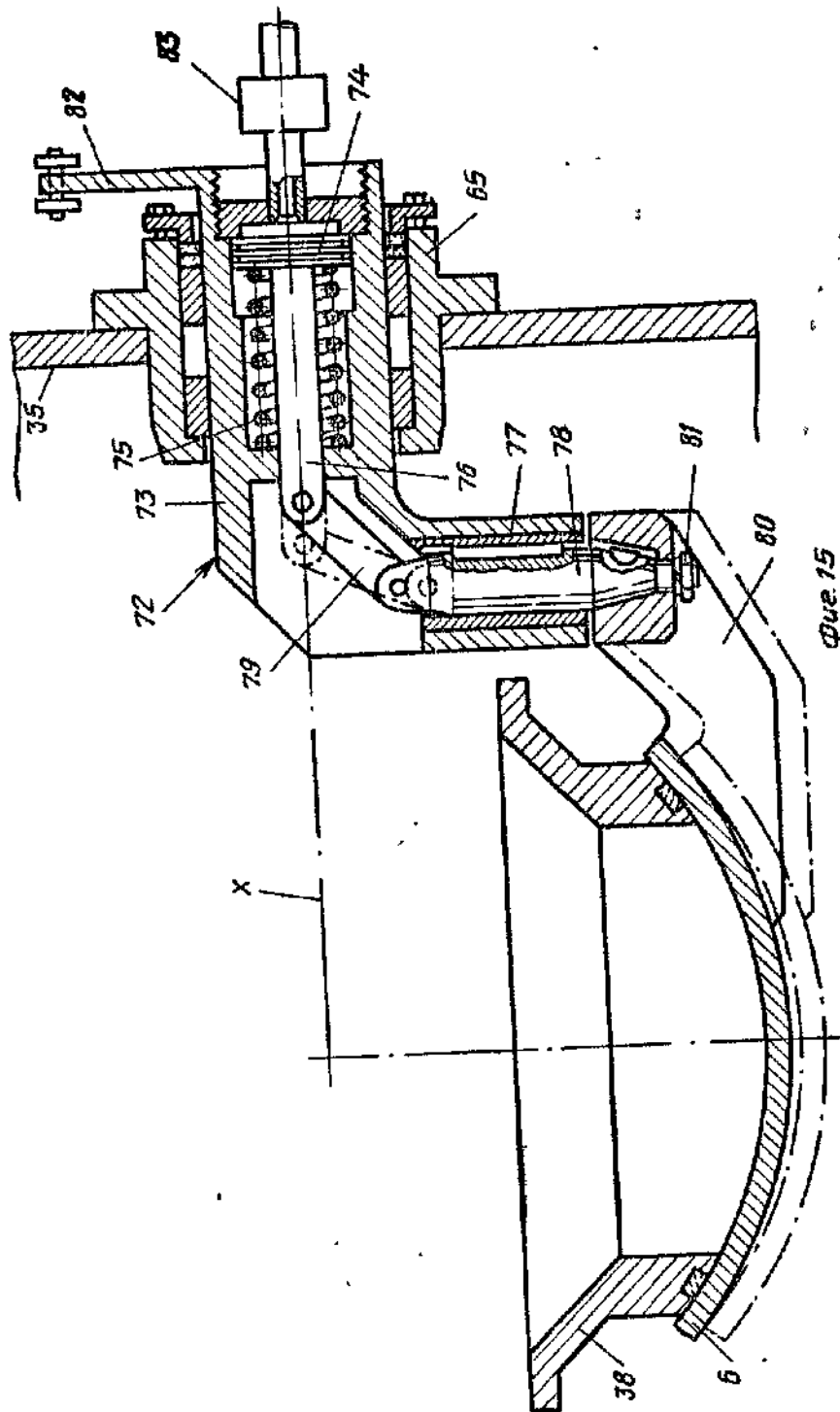


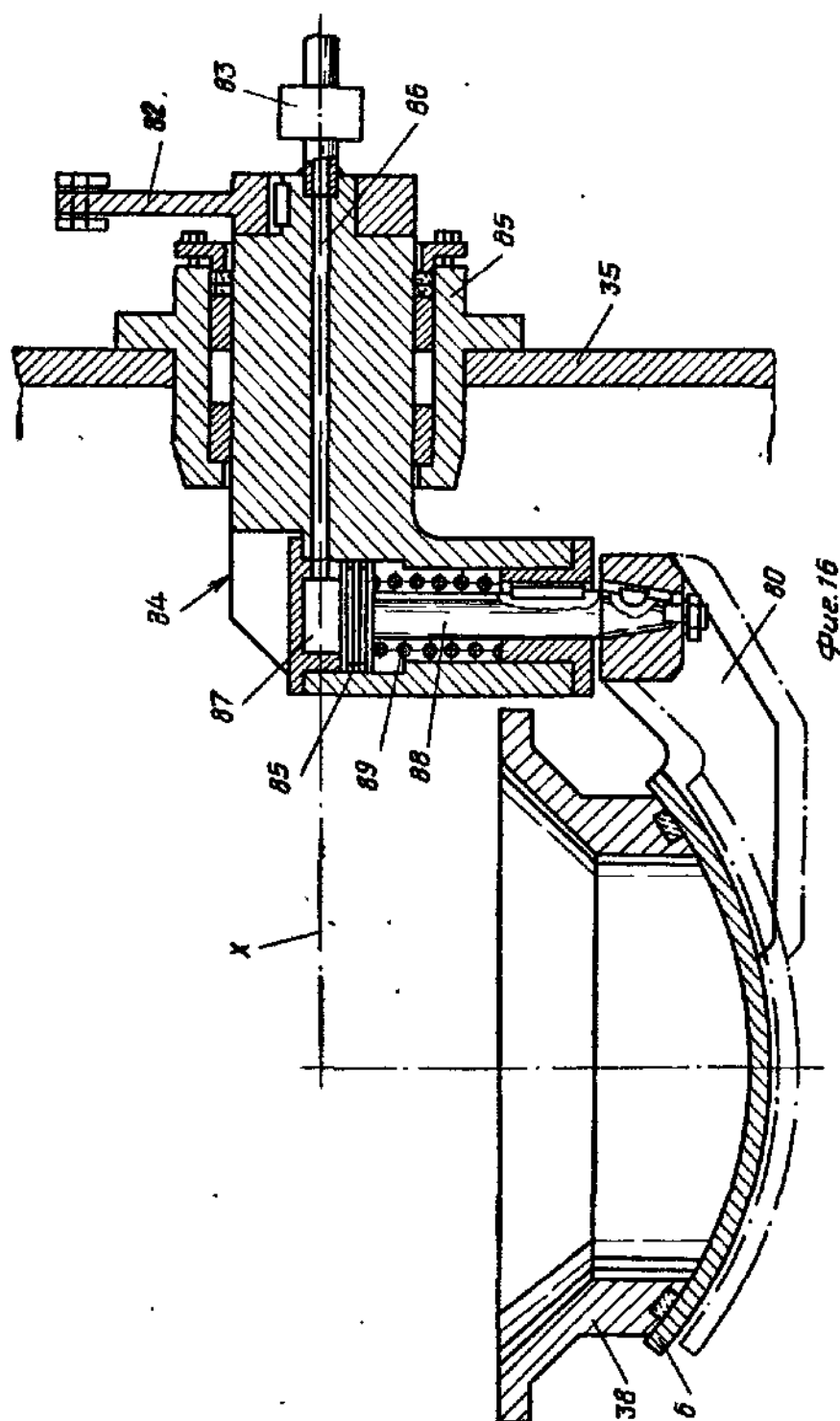












Составитель А. Ашихин  
 Редактор А. Огар Техред Л. Сердюкова Корректор С. Черни

Заказ 4428/60 Тираж 552 Подписное  
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

