



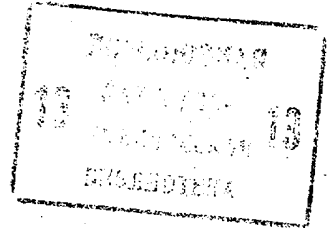
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1074397** A

3(51) В 65 F 5/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

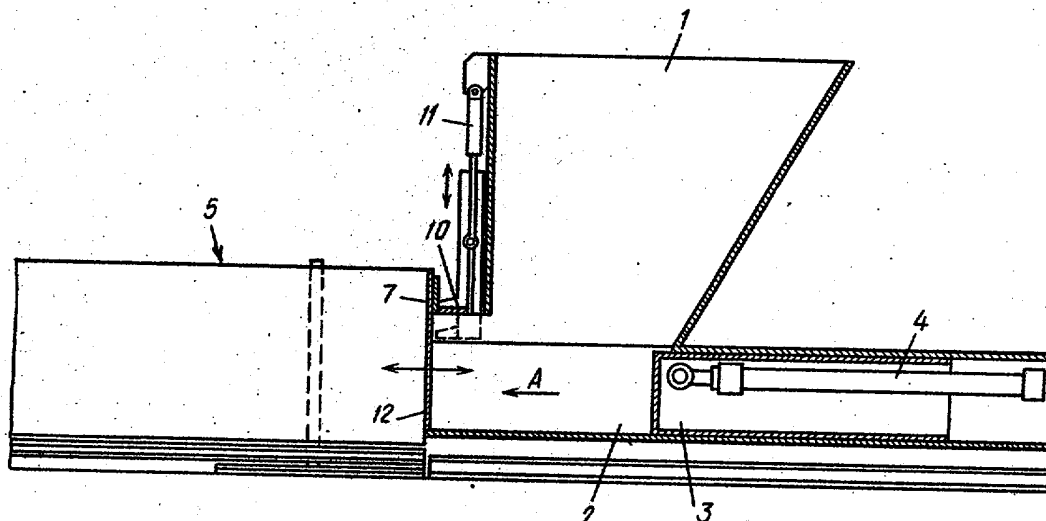


- (21) 3395200/30-15
(22) 12.02.82
(31) G-8124754.0
(32) 25.08.81
(33) ФРГ
(46) 15.02.84. Бюл. № 6
(72) Людвиг Зендль и Ханс Зингер (ФРГ)
(71) БХС-Байерисхе Берг-Хюттен-УНД Зальцверке АГ (ФРГ)
(53) 628.4(088.8)
(56) 1. Патент ФРГ № 2351955, кл. В 65 F 5/00, 1975.

2. Авторское свидетельство СССР № 695900, кл. В 65 F 5/00, 1977 (прототип).

(54) (57) 1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАГРУЗКИ МУСОРА В КОНТЕЙНЕРЫ, включающее снабженную приемной воронкой горизонтальную камеру с размещенным в ней уплотняющим элементом и присое-

диненный к торцу камеры контейнер с крышкой, снабженной приспособлением для попеременного соединения с уплотняющим элементом и со стенкой контейнера, выполненным в виде смонтированных на наружной поверхности крышки фиксирующих стержней, сблочированных между собой и с приводом, и ответных отверстий для них, выполненных в уплотняющем элементе и в стенке контейнера, отличающемся тем, что, с целью повышения эффективности загрузки мусора в контейнеры путем предотвращения его срезания у торца камеры в зоне нижнего края стенки воронки, крышка выполнена из двух частей, верхняя из которых установлена с возможностью перемещения в вертикальной плоскости, а нижняя снабжена приспособлением для попеременного соединения с уплотняющим элементом и со стенкой контейнера.



Фиг.1

(19) **SU** (11) **1074397** A

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что верхняя часть крышки выполнена в виде задвижки с присоединенной к ее нижнему краю горизонтальной пластиной, размещенной между торцом камеры и стенкой воронки.

3. Устройство по п. 2, отличающееся тем, что горизонтальная пластина снабжена приводом вертикального перемещения, выполненным в виде гидроцилиндра.

4. Устройство по пп. 2 и 3, отличающееся тем, что горизонтальная пластина снабжена штырями, а задвижка - проушинами для названных штырей.

5. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что привод выполнен в виде закрепленного на нижней части крышки, по центру торца контейнера, поворотного диска, с которым шарнирно связаны концы фиксирующих стержней.

6. Устройство по п. 5, отличающееся тем, что фиксирующие стержни расположены относительно поворотного диска тангенциально.

7. Устройство по пп. 5 и 6, отличающееся тем, что оно снабжено размещенными по обе стороны контейнера гидроцилиндрами, взаимодействующими своими штоками с торцами одного из фиксирующих стержней.

8. Устройство по пп. 1 и 6, отличающееся тем, что оно снабжено закрепленным на уплотняющем

элементе гидроцилиндром и управляемым от его штока передаточным механизмом, взаимодействующим с поворотным диском.

9. Устройство по п. 8, отличающееся тем, что в поворотном диске эксцентрично выполнено отверстие, а передаточный механизм выполнен в виде вертикального двухплечевого рычага, нижнее плечо которого присоединено к штоку гидроцилиндра, а верхнее плечо снабжено цапфой для упомянутого отверстия поворотного диска.

10. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что нижняя часть крышки снабжена закрепленными на ее наружной поверхности зацепами, а уплотняющий элемент - захватами, взаимодействующими с упомянутыми зацепами.

11. Устройство по п. 10, отличающееся тем, что каждый захват выполнен в виде штанги с прямоугольным фланцем на конце.

12. Устройство по п. 11, отличающееся тем, что каждая штанга снабжена приводом, выполненным в виде закрепленного на уплотняющем элементе гидроцилиндра, шток которого установлен соосно со штангой и шарнирно присоединен к ней, и гильзы с выполненным в ее стенке криволинейным пазом, в которой свободно размещена штанга, снабженная пальцем, расположенным в криволинейном пазу гильзы,

1

Изобретение относится к устройствам для загрузки мусора в контейнеры, используемым в системе санитарной очистки населенных пунктов от твердых бытовых отходов.

Известно устройство для загрузки мусора в контейнеры, включающее снабженную уплотняющей плитой камеру, контейнер, присоединенный к торцу камеры, и крышку, размещенную между ними [1].

Недостатком этого устройства является низкая производительность, так как крышку в процессе загрузки мусора в контейнер необходимо вручную периодически выводить за пределы зоны прессования камеры.

Наиболее близким по технической сущности к изобретению является устройство для загрузки мусора в контейнеры, включающее снабженную приемной воронкой горизонтальную камеру с размещенным в ней уплотняющим

2

элементом и присоединенный к торцу камеры контейнер с крышкой, снабженной приспособлением для попеременного соединения с уплотняющим элементом и со стенкой контейнера, выполненным в виде смонтированных на наружной поверхности крышки фиксирующих стержней, заблокированных между собой и с приводом, и ответных отверстий для них, выполненных в уплотняющем элементе и в стенке контейнера [2].

Однако в этом устройстве не предотвращается срезание мусора у торца камеры в зоне нижнего края стенки воронки, в результате чего существенно снижается эффективность загрузки мусора в контейнер.

Цель изобретения - повышение эффективности загрузки мусора в контейнеры путем предотвращения его срезания у торца камеры в зоне нижнего края стенки воронки.

Поставленная цель достигается тем, что в предлагаемом устройстве крышка выполнена из двух частей, верхняя из которых установлена с возможностью перемещения в вертикальной плоскости, а нижняя часть снабжена приспособлением для попеременного соединения с уплотняющим элементом и со стенкой контейнера.

Кроме того, верхняя часть крышки выполнена в виде задвижки с присоединенной к ее нижнему краю горизонтальной пластиной, размещенной между торцом камеры и стенкой воронки.

Горизонтальная пластина снабжена приводом вертикального перемещения, выполненным в виде гидроцилиндра, и штырями, а задвижка - проушинами для названных штырей.

Привод выполнен в виде закрепленного на нижней части крышки, по центру торца контейнера, поворотного диска, с которым шарнирно связаны концы фиксирующих стержней.

Фиксирующие стержни расположены относительно поворотного диска тангенциально.

При этом устройство снабжено размещенными по обе стороны контейнера гидроцилиндрами, взаимодействующими своими штоками с торцами одного из фиксирующих стержней.

Устройство снабжено также закрепленным на уплотняющем элементе гидроцилиндром и управляемым от его штока передаточным механизмом, взаимодействующим с поворотным диском.

Причем в последнем эксцентрично выполнено отверстие, а передаточный механизм выполнен в виде вертикального двуплечего рычага, нижнее плечо которого присоединено к штоку гидроцилиндра, закрепленного на уплотняющем элементе, а верхнее плечо снабжено цапфой для упомянутого отверстия поворотного диска.

Нижняя часть крышки снабжена закрепленными на ее наружной поверхности зацепами, а уплотняющий элемент - захватами, взаимодействующими с упомянутыми зацепами.

Каждый захват выполнен в виде штанги с прямоугольным фланцем на конце.

Каждая штанга снабжена приводом, выполненным в виде закрепленного на уплотняющем элементе гидроцилиндра, шток которого установлен соосно со штангой и шарнирно присоединен к ней, и гильзы с выполненным в ее стенке криволинейным пазом, в которой свободно размещена штанга, снабженная пальцем, расположенным в криволинейном пазу гильзы.

На фиг.1 схематично изображено предлагаемое устройство, вид сбоку, разрез; на фиг.2 - вид А на фиг.1; на фиг.3 - вариант выполнения уст-

ройства, уплотняющий элемент которого выполнен с захватами для зацепов нижней части крышки, вид сбоку; на фиг.4 - вид Б на фиг.3; на фиг.5 - вид В на фиг.4; на фиг.6 - передний конец уплотняющего элемента, вид сбоку; на фиг.7 - вид Г на фиг.6; на фиг.8 - привод захвата уплотняющего элемента, вид сверху.

Устройство включает снабженную приемной воронкой 1 горизонтальную камеру 2 с размещенным в ней уплотняющим элементом 3, управляемым посредством гидроцилиндра 4. К открытому торцу камеры 2 присоединен контейнер 5 с крышкой 6, выполненной из двух частей. Верхняя часть 7 крышки установлена в направляющих 8 и 9 с возможностью перемещения в вертикальной плоскости и выполнена в виде задвижки с присоединяемой к ее нижнему краю горизонтальной пластиной 10, размещенной между торцом камеры 2 и стенкой воронки 1 и снабженной гидроцилиндром 11 для вертикального перемещения. Нижняя часть 12 крышки снабжена приспособлением для попеременного соединения с уплотняющим элементом 3 и со стенкой контейнера 5, выполненным в виде смонтированных на внешнем торце фиксирующих стержней 13, блокированных между собой и с приводом, и ответных отверстий 14 для них, выполненных в уплотняющем элементе и в стенке контейнера. Связь задвижки с горизонтальной пластиной и их совместное перемещение по вертикали осуществляется благодаря снабжению последней штырями, взаимодействующими с проушинами задвижки (не показано).

Привод фиксирующих стержней выполнен в виде закрепленного на нижней части 12 крышки, по центру торца контейнера, поворотного диска 15, с которым шарнирно связаны концы фиксирующих стержней, расположенные тангенциально относительно поворотного диска, при этом по обоим сторонам контейнера установлены гидроцилиндры 16 и 17, взаимодействующие своими штоками с торцами одного из фиксирующих стержней.

Привод поворотного диска может быть выполнен также в виде закрепленного на уплотняющем элементе 3 гидроцилиндра 18, со штоком которого связан передаточный механизм, состоящий из вертикального двуплечего рычага 19, верхнее плечо которого снабжено цапфой 20, размещенной в эксцентричном отверстии 21 поворотного диска.

Нижняя часть 12 крышки 6 может быть снабжена закрепленными на ее внешнем торце зацепами 22, а уплотняющий элемент - захватами 23, вза-

имеющими с зацепами 22, причем каждый захват выполнен в виде штанги с прямоугольным фланцем 24 на конце, снабженной приводом. Последний выполнен в виде закрепленного на уплотняющем элементе гидроцилиндра 25, шток 26 которого установлен соосно относительно штанги захвата и шарнирно присоединен к ней, и гильзы 27 с выполненным в ее стенке криволинейным пазом 28, в которой свободно размещена штанга захвата. При этом штанга захвата снабжена пальцем 29, расположенным в криволинейном пазу 28 гильзы 27.

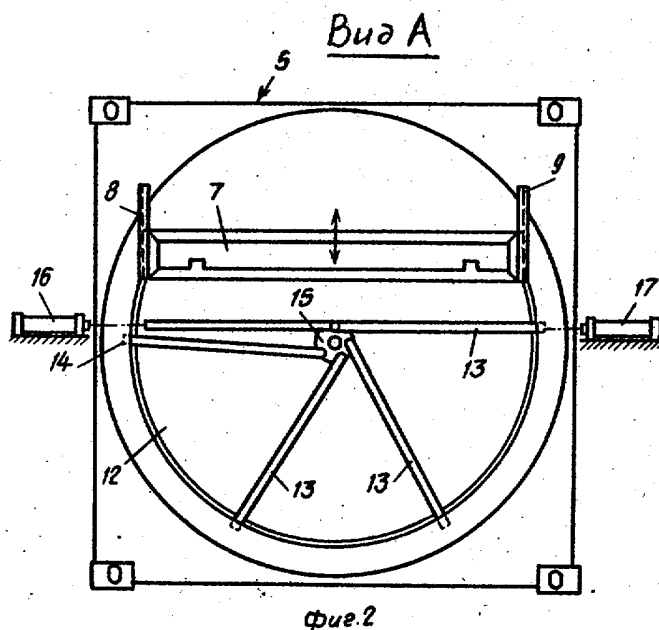
При работе устройства подаваемый через воронку 1 в камеру 2 мусор благодаря возвратно-поступательному движению уплотняющего элемента 3 загружается в порожний контейнер 5. При этом нижняя часть 12 крышки 6 соединена с уплотняющим элементом за счет введения фиксирующих стержней 13 в ответные отверстия уплотняющего элемента под воздействием гидроцилиндра 17, поворачивающего диск 15 против часовой стрелки и смещающего фиксирующие стержни на необходимую величину. Для эффективного заполнения контейнера и предотвращения срезания мусора у торца камеры 2 путем образования свободного пространства в зоне нижнего края стенки воронки 1 осуществляется сцепление верхней части 7 крышки с горизонтальной пластиной 10 и их совместное смещение вверх от гидроцилиндра 11. Перед последним ходом уплотняющего элемента верхняя часть крышки и пластина 10 устанавливаются в крайнее

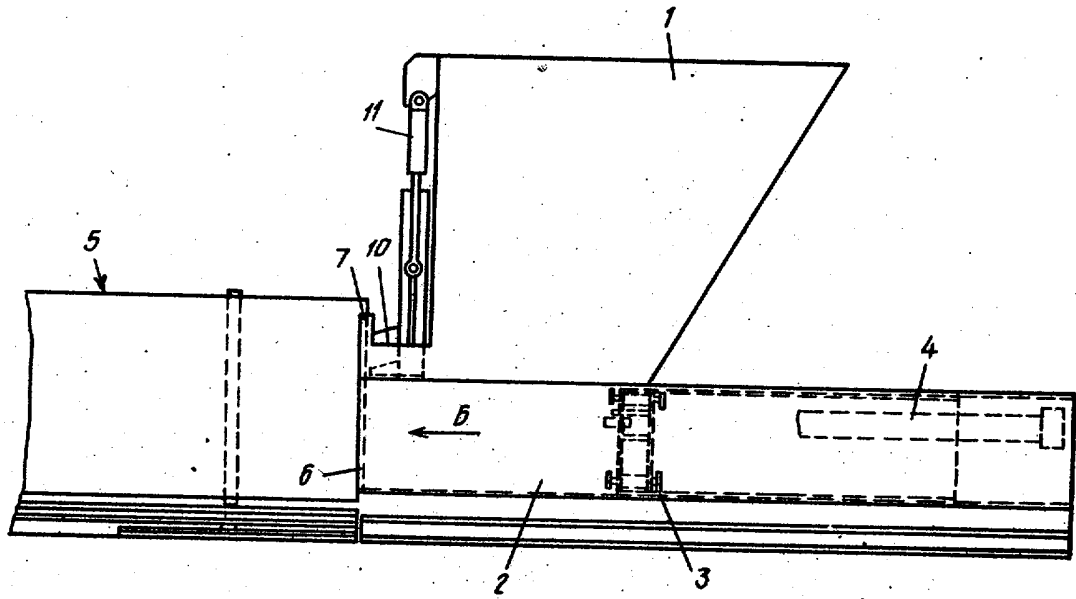
нижнее положение, чем обеспечивается последующее сдвигание всего оставшегося мусора в контейнер. После полной загрузки мусора в контейнер осуществляется отсоединение нижней части 12 крышки от уплотняющего элемента и ее фиксация со стенкой контейнера путем поворота диска 15 по часовой стрелке от гидроцилиндра 16 и смещения стержней 13 в противоположном направлении до ответных отверстий в стенке контейнера.

Привод фиксирующих стержней для соединения нижней части крышки со стенкой контейнера и ее отсоединения от нее может осуществляться и при помощи гидроцилиндра 18, двуплечего рычага 19 и цапфы 20 для эксцентричного отверстия диска 15 (фиг. 4, 6 и 7). При этом после отсоединения нижней части крышки от стенки контейнера происходит сцепление ее с уплотняющим элементом путем поворотного и поступательного перемещения под воздействием штоков 26, штанг захватов 23 и ввода их фланцев 24 в полость зацепов 22 нижней части крышки (фиг. 8).

Полностью загруженный мусором контейнер транспортируется к месту сбора мусора и его дальнейшей обработки, а вместо него устанавливается следующий порожний контейнер с крышкой, процесс загрузки которого происходит аналогично.

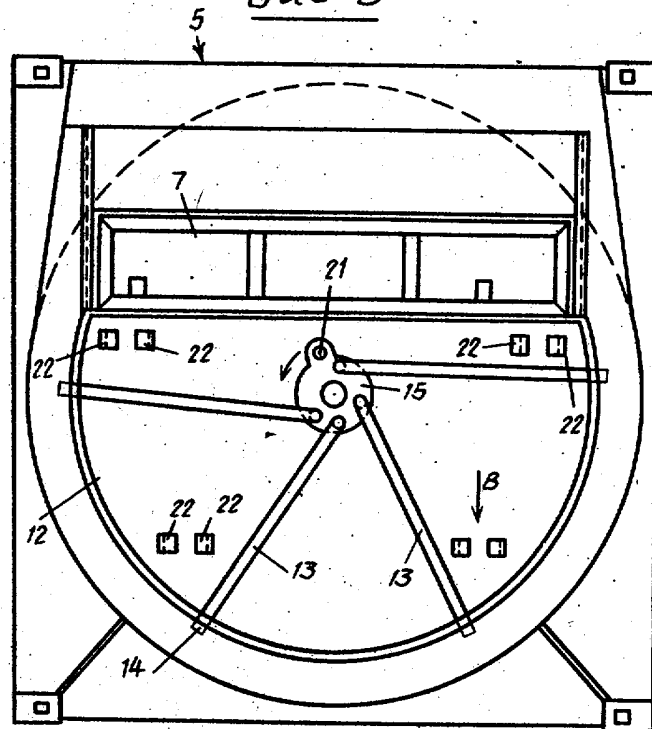
Предлагаемое устройство предотвращает сревание мусора у торца камеры в зоне нижнего края стенки воронки, что существенно повышает эффективность его загрузки в контейнеры.





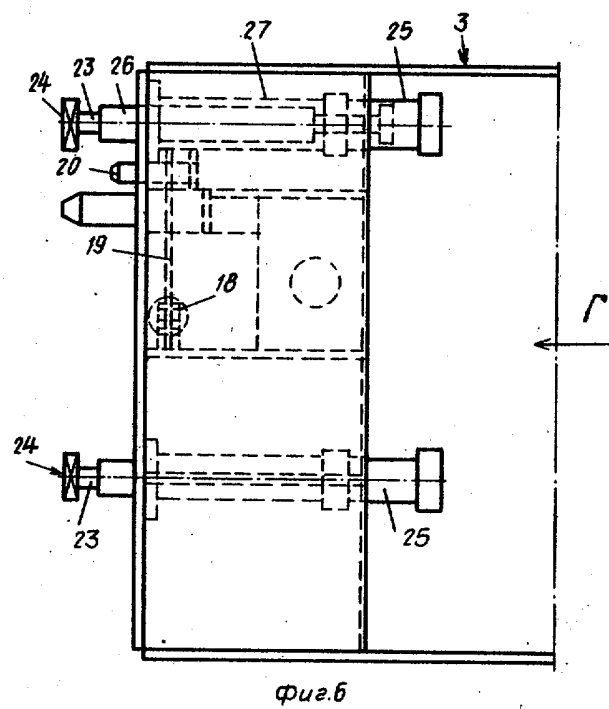
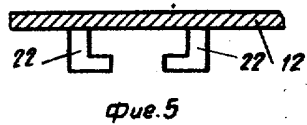
Фиг. 3

Вид Б

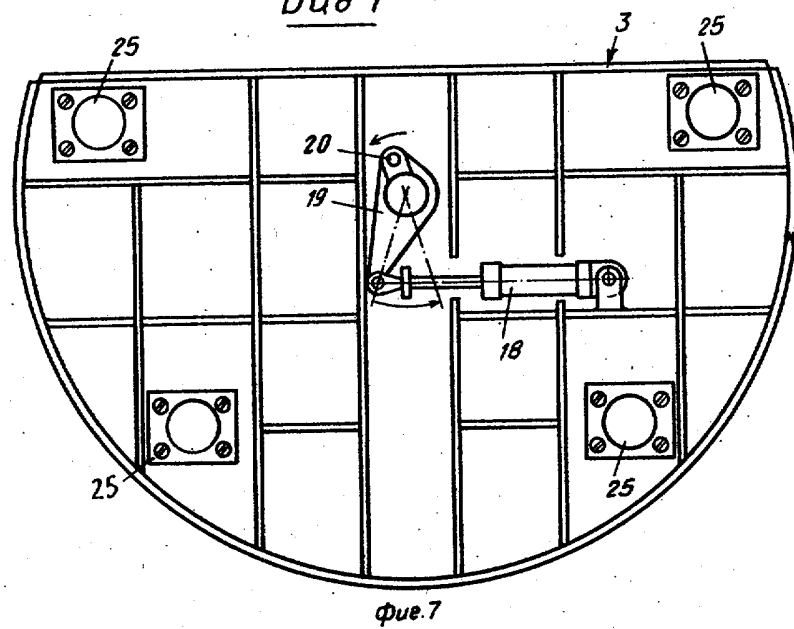


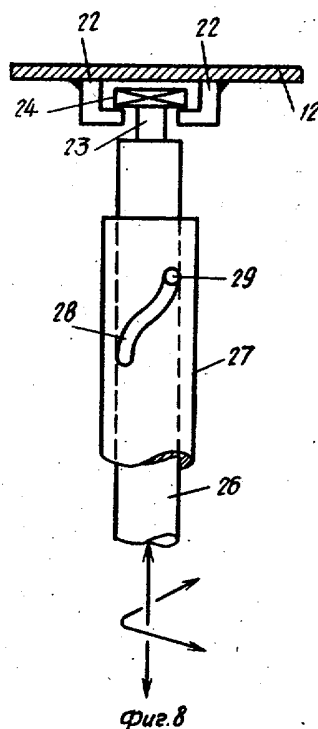
Фиг. 4

Вид В



Вид Г





Составитель А. Нефедов
 Редактор М. Петрова Техред В. Далекоrey Корректор О. Билак
 Заказ 392/55 Тираж 694 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Филиал ИПП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4