СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1159831 A

4(51) B 65 B 69/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

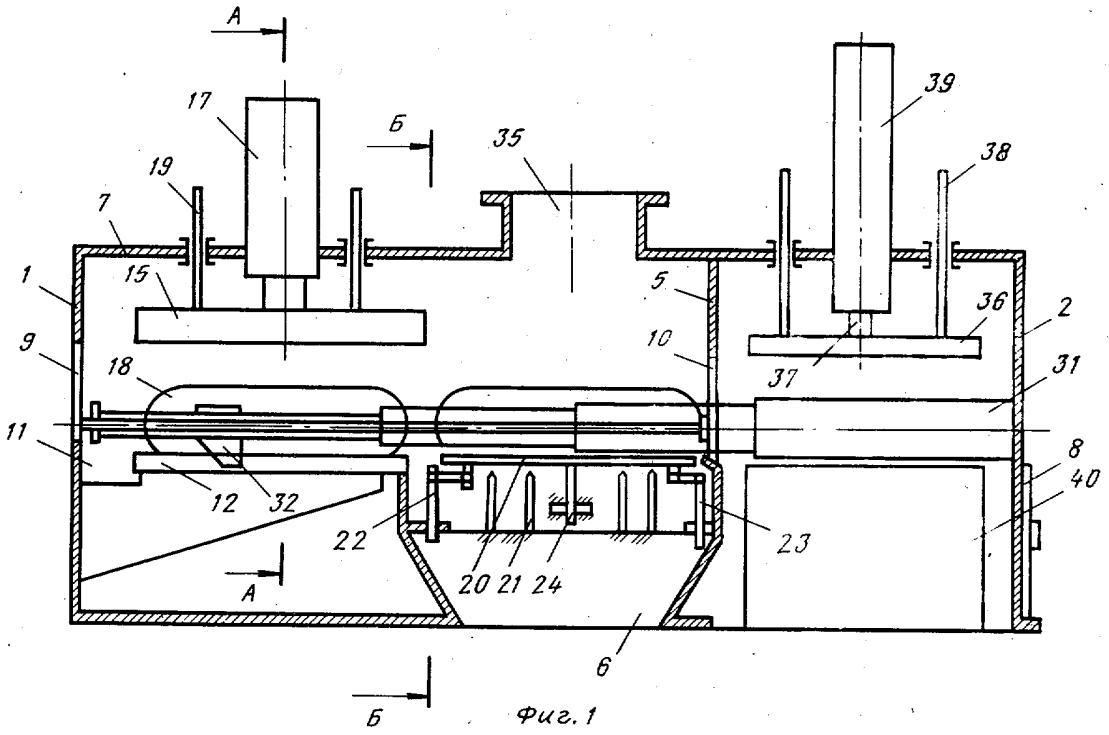
ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА 13

(21) 3684831/28-13
(22) 03.01.84
(46) 07.06.85. Бюл. № 21
(72) В. А. Токарев, И. Г. Стариков и Г. М. Кириллов
(53) 621.798.34(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 662431, кл. B 65 B 69/00, 1974.

2. Авторское свидетельство СССР № 667457, кл. B 65 B 69/00, 1975 (прототип).

(54)(57) 1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАСТАРИВАНИЯ МЕШКОВ, содержащее корпус, укрепленные в нем с возможностью поворота лотки для мешков и режущий механизм, *отличающееся* тем, что, с целью более полного опорожнения мешков со слежавшимся материалом, оно снабжено размещенным перед лотками опорным столом и укрепленной над ним с возможностью вертикального перемещения плитой, при этом режущий механизм смонтирован в плите, а лотки укреплены с возможностью горизонтального перемещения в плоскости, перпендикулярной оси их поворота во взаимно перпендикулярных направлениях, посредством системы рычагов, расположенных в корпусе.

2. Устройство по п. 1, *отличающееся* тем, что поверхности стола и плиты выполнены волнообразными, при этом выступы стола расположены напротив впадин плиты.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1159831 A

Изобретение относится к устройствам для растаривания мешков со слежавшимся материалом и может быть использовано в химической, пищевой и других отраслях народного хозяйства.

Известно устройство для растаривания мешков, содержащее корпус, укрепленные в нем с возможностью поворота лотки для мешков и регулирующий механизм [1].

Недостатком этого устройства является ненадежное опорожнение мешков со слежавшимся материалом.

Известно устройство для растаривания мешков, содержащее корпус, укрепленные в нем с возможностью поворота лотки для мешков и режущий механизм [2].

Недостатком известного устройства является неполное опорожнение мешков со слежавшимся материалом.

Целью изобретения является более полное опорожнение мешков со слежавшимся материалом.

Поставленная цель достигается тем, что устройство для растаривания мешков, содержащее корпус, укрепленные в нем с возможностью поворота лотки для мешков и режущий механизм, снабжено размещенным перед лотками опорным столом и укрепленной над ним с возможностью вертикального перемещения плитой, при этом режущий механизм смонтирован в плите, а лотки укреплены с возможностью горизонтального перемещения в плоскости, перпендикулярной оси их поворота во взаимно перпендикулярных направлениях, посредством системы рычагов, расположенных в корпусе.

Кроме того, поверхности стола и плит выполнены волнообразными, при этом выступы стола расположены напротив впадин плиты.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство для растаривания мешков, общий вид; на фиг. 2 — то же, вид сверху; на фиг. 3 — разрез А—А на фиг. 1 (плита над опорным столом с мешком); на фиг. 4 — разрез Б—Б на фиг. 1 (лотки с разрезанным мешком на системе рычагов); на фиг. 5 — разрез В—В на фиг. 4 (система рычагов с защелкой и лоток); на фиг. 6 — положение лотков с разрезанным мешком после их горизонтального смещения.

Корпус устройства состоит из передней 1 и задней 2 стенок, боковых стенок 3 и 4, перегородки 5 патрубка 6 и крышки 7. Перегородка 5 делит корпус на растарочное отделение и бункер для опорожненных мешков, который имеет дверцу 8. В передней стенке 1 имеется загрузочное окно 9, а в перегородке 5 — разгрузочное окно 10. В корпусе под окном 9 к передней стенке 1 на кронштейне 11 прикреплен опорный стол 12, имеющий выемку под нож. Для повышения его устойчивости опорный стол 12 может быть дополнительно прикреплен также к боковым стенкам 3 и 4.

Над опорным столом 12 смонтирован режущий механизм, содержащий пилообразный нож 13, закрепленный на штоке 14, и плиту 15, имеющую сквозное отверстие для ножа 13 и закрепленную на штоке 16. При этом шток 16 плиты 15 одновременно служит гильзой для штока 14 ножа 13 и в свою очередь помещен в гильзу 17, установленную в верхней части корпуса. Для смещения слоев материала в мешке 18 относительно друг друга при его обжатии поверхности опорного стола 12 и плиты 15 выполнены с одинаковой волнистостью. Кроме того, для обеспечения устойчивости при перемещении режущего механизма имеются направляющие 19.

В корпусе между опорным столом 12 и перегородкой 5 на одном уровне со столом 12 расположено два лотка 20, а под каждым лотком 20 — захваты 21 для мешков. Каждый лоток 20 представляет собой опорную плоскость, имеющую отверстия для пропуска захватов 21, и установлен на двух параллельных рычагах 22 и 23 и на рычаге 24. При этом рычаги 22 и 23 одним концом шарнирно соединены с лотком 20, а другим шарнирно — с балкой 25, жестко связанной с боковыми стенками 3 и 4 корпуса, а рычаг 24 одним концом шарнирно соединен с лотками 20 и шарнирно посажен на кронштейн 26, жестко прикрепленный к боковой стенке 3 или 4 корпуса. Другой конец рычага 24 входит в зацепление с защелкой 27, свободно насаженной на ось 28, жестко прикрепленную к боковой стенке 3 или 4 корпуса. Захваты 21 для мешков выполнены в виде дугообразных игл, закрепленных на боковой стенке 3 и 4 корпуса.

Для подачи мешка 18 с опорного стола 12 на лотки 20 устройство снабжено двумя толкателями 29, каждый из которых закреплен на штоке 30 привода 31, имеющем упор 32. При этом для обеспечения перемещения толкателей 29 в фиксированном положении каждый из них жестко соединен со втулкой 33, свободно насаженной на направляющие 34, расположенные вдоль боковой стенки 3 или 4 корпуса.

На крышке 7 установлен патрубок 35, с помощью которого корпус соединяется с системой вытяжной вентиляции. В верхней части бункера смонтирован пресс, состоящий из плиты 36, закрепленной на штоке 37, направляющих 38 и привода 39 Внутри бункера находится контейнер 40 для сбора и брикетирования опорожненных мешков.

Устройство работает следующим образом.

Мешок 18 со слежавшимся материалом подают поперек на опорный стол 12 и включают привод режущего механизма. По включению привода шток 16 приходит в движение и плита 15 с ножом 12 идут вертикально вниз. Достигнув мешка 18, плита 15 обжимает его, при этом благодаря одинаковой волнистости поверхностей плиты 15 и стола 12 происходит смещение слоев

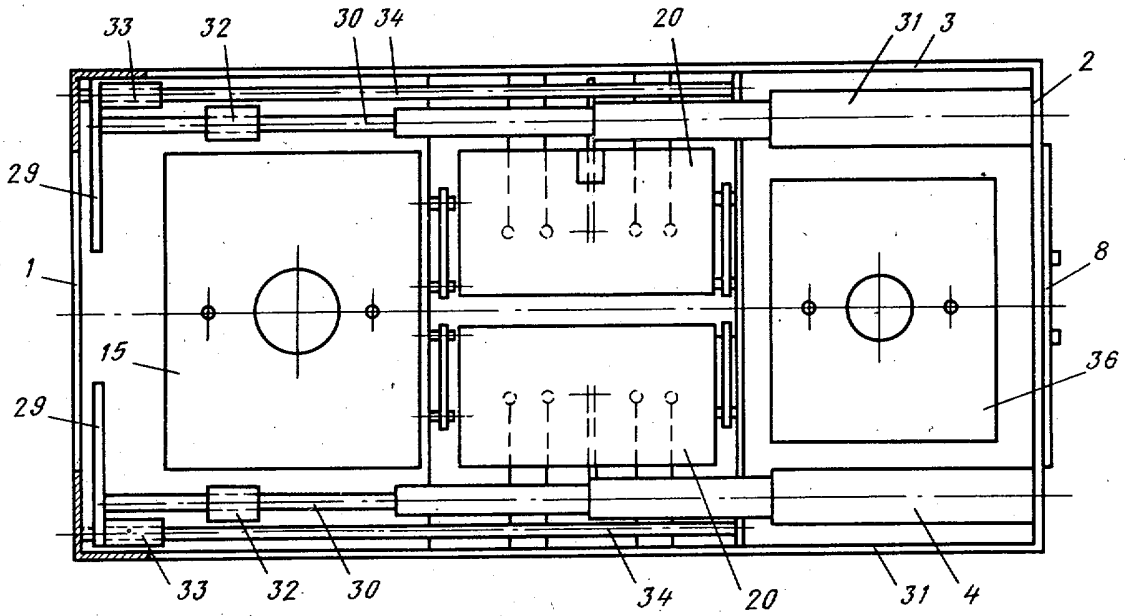
слежавшегося материала относительно друг друга, тем самым куски материала измельчаются на более мелкие фракции. По обжатию мешка 18 плита 15 и шток 16 прекращают свое движение.

Далее усилие передается штоку 14, и нож 13, продолжая свое движение вниз, врезается в мешок 18. Происходит рассекание мешка 18 и его содержимого на две половинки, после чего плита 15 с ножом 13 идут вертикально вверх. По возвращению текущего механизма в исходное положение его привод выключают.

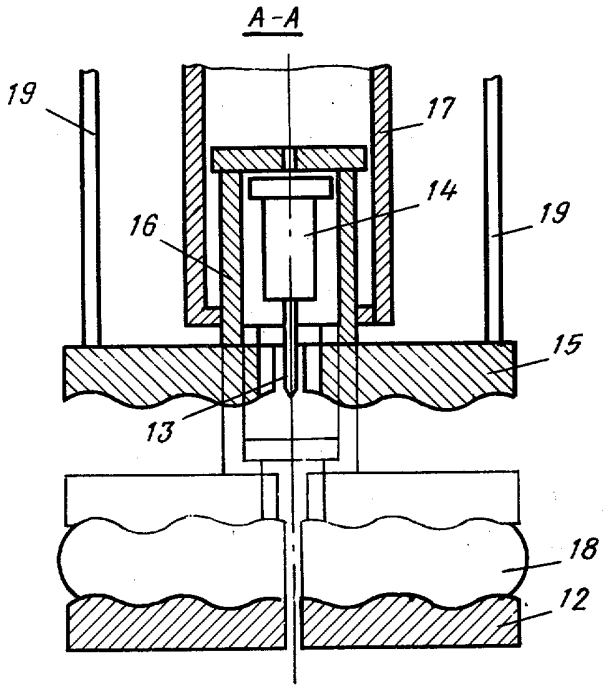
Затем включают привод 31 толкателей 29. По их включению толкатели 29, скользя по направляющим 34, подают разрезанный мешок 18 с опорного стола 12 на лотки 20. По достижению мешком 18 лотков 20 втулки 33 наезжают на защелки 27 и выводят их из зацепления с рычагами 24, тем самым освобождают последние и лотки 20 начинают поворачиваться. В начальной стадии их поворота рычаги 22 и 23 разводят лотки 20 в горизонтальной плоскости, образуя зазор между половинками разрезанного мешка, одновременно незначительно опуская лотки по вертикали, при этом происходит накалывание обеих половинок мешка 18 на захваты 21. После горизонтального смещения лотки 20 резко опрокидываются, захваты с помощью дугообразных игл прокалывают обе половинки мешка 18 и удерживают их на лотках 20 до полного их поворота и опорожнения мешка 18. Затем привод 31 включают на реверс. При обратном движении толкателей 29 упоры 32, закрепленные на штоках 30, наезжая на свободный конец рычагов 24, перемещают его вниз. При этом другой конец рычагов 24 перемещается вверх, поднимая тем самым лотки 20 с обеими половинками опорожненного мешка 18. По достижению лотками 20 первоначального горизонтального положения защелки 27 входят в зацепление с рычагами 24 и фиксируют их, а опорожненные половинки мешка 18 автоматически снимаются с захватов 21. По возвращению толкателей 29 в исходное положение привод 31 выключают.

При растаривании следующего мешка последний, перемещаясь по лоткам 20, сдвигает опорожненные половинки мешка 18 в контейнер 40. Опорожненные мешки по мере их накопления в контейнере 40 брикетируются с помощью плиты 36, приводимой в движение приводом 39. При заполнении контейнера 40 брикетированные мешки удаляются из бункера через дверцу 8.

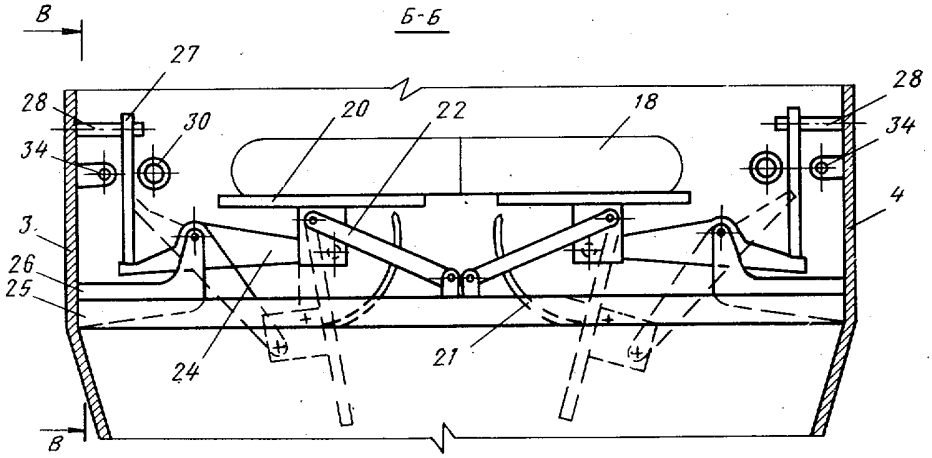
Применение предлагаемого устройства для растаривания мешков в народном хозяйстве позволяет обеспечить надежное опорожнение слежавшегося материала благодаря образованию зазора между половинками разрезанного мешка перед опрокидыванием лотков.



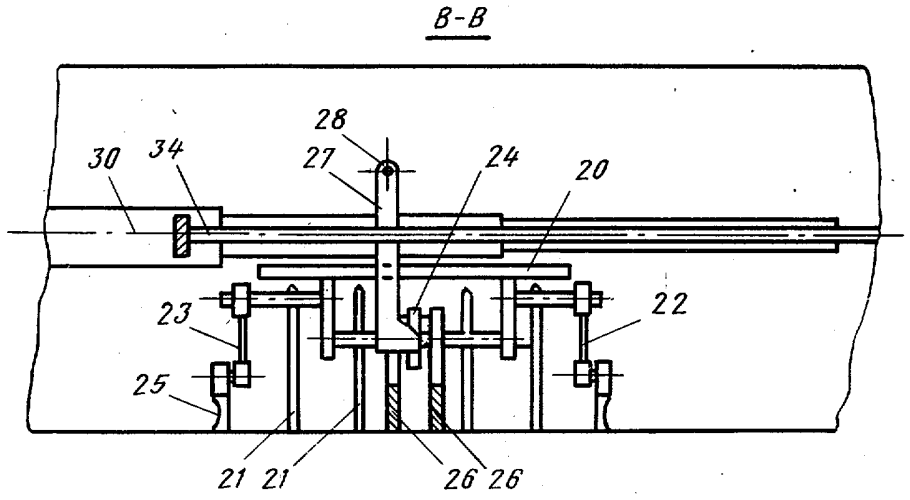
Фиг. 2



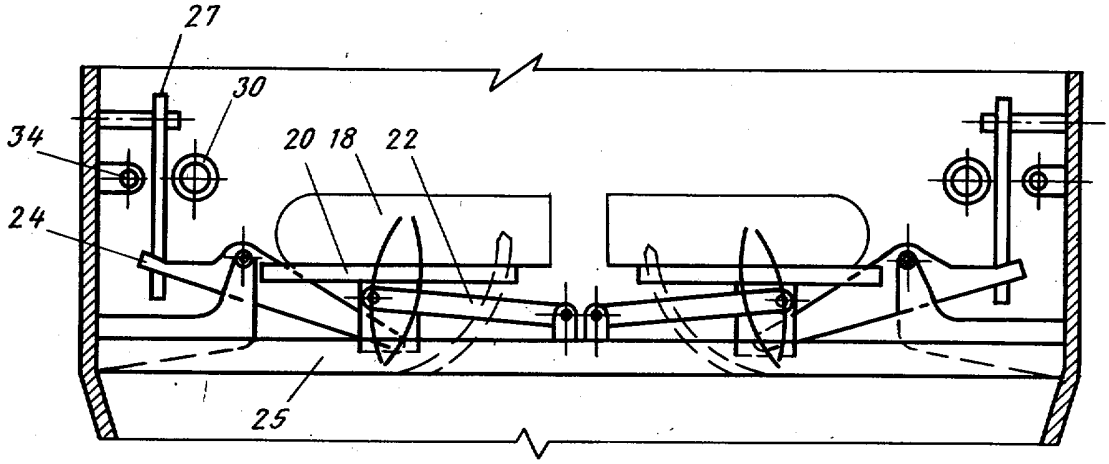
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

Составитель Ю. Патыка
Редактор О. Черниченко Техред И. Верес Корректор А. Зимокосов
Заказ 3663/17 Тираж 674 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж—35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4