



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1727609 A1

(51)5 A 01 C 3/04, B 65 G 65/22

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4808755/15

(22) 15.04.90

(46) 23.04.92. Бюл. № 15

(71) Запорожское научно-производственное объединение по созданию и производству машин для подготовки органических удобрений

(72) А.И.Клименко, А.П.Курилов, В.М.Федотов, А.Г.Жук и П.П.Кузьменко

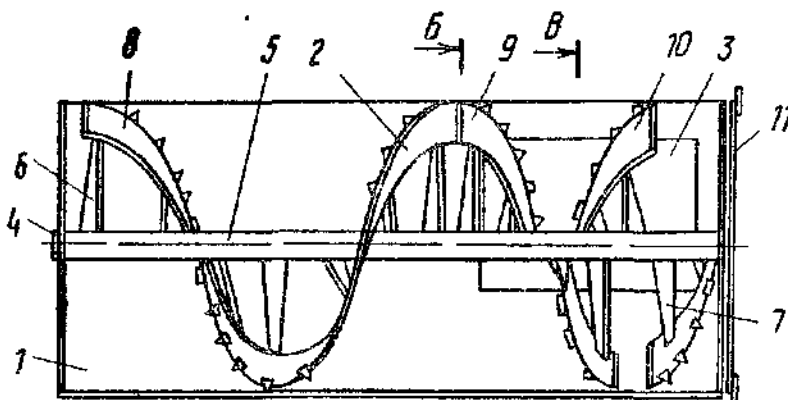
(53) 631.333.7(088 8)

(56) Погрузчик непрерывного действия. ТООИЗ, Запорожье, 1985.

(54) ЗАБОРНЫЙ ОРГАН ПОГРУЗЧИКА

(57) Использование: погрузка удобрения
Сущность изобретения фреза 2 в зоне окна 3 выполнена в виде двухзаходных спиралей со встречной навивкой. Каждый из секторов 9, 10 спиралей установлен с противоположных сторон вала 5 фрезы 2, а встречные секторы 9, 10 спиралей фрезы 2 смещены на угол 90° соответственно для внутренних 9 и наружных 10 секторов. 5 ил.

Вид А



Фиг 2

(19) SU (11) 1727609 A1

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к заборным органам машин непрерывного действия для погрузки органических удобрений и других материалов.

Известен навесной погрузчик-аммонизатор жомы, у которого загрузочное устройство выполнено в виде горизонтального шнека с радиальной лопаткой, установленной в месте расположения окна, для перегрузки технологического материала в транспортирующее устройство.

Известен рабочий орган роторного снегоочистителя, содержащий питатель с винтовыми лопастями, забрасывающий барабан с симметричными коническими поверхностями, на которых закреплены винтовые лопасти.

Недостатком этого питателя является сложность конструкции конических забрасывающих барабанов.

Известен питатель к погрузчику твердого навоза, выполненный в виде барабана с криволинейными элементами, которые имеют вид гребенок.

Однако такой питатель имеет недостаточную производительность, так как он может быть выполнен только по ширине выгрузного транспортера из-за прямоочной подачи погружаемого материала.

Наиболее близким техническим решением к изобретению является заборный орган погрузчика непрерывного действия ПНД-250А, включающий лопату и фрезу (лопата сварной конструкции с расположенным слева окном для выгрузки технологического материала). Фреза сборно-сварной конструкции состоит из шнека и криволинейных лап, на которых установлены ножи.

Недостатком заборного органа является недостаточная надежность работы лап на промерзшем навозе или сильно слежавшихся удобрениях из-за больших ударных нагрузок, воспринимаемых лапами. Затруднена работа лап на погрузке солоmistого навоза, соломы и силоса, а эти работы необходимо выполнять в хозяйственных условиях.

Цель изобретения – повышение надежности работы фрезы и расширение сферы ее применения за счет использования на погрузке других материалов.

Указанная цель достигается тем, что в заборном органе погрузчика, содержащем фрезу, выполненную в виде шнека с ножами, и лопату с асимметричным расположением выгрузного окна, фреза со стороны выгрузного окна выполнена в виде двухзаходных спиралей со встречной навивкой, при этом каждая из спиралей имеет два

сектора, установленных с противоположных сторон вала фрезы и расположенных на нем последовательно, а встречные сектора спиралей смещены на угол 90° соответственно для внутренних и наружных секторов.

На фиг.1 изображен заборный орган, вид сбоку; на фиг.2 – вид А на фиг.1; на фиг.3,4 – соответственно сечения Б-Б и В-В на фиг.2; на фиг.5 – схема расположения секторов.

Заборный орган включает лопату 1 и фрезу 2. Лопата сварной конструкции имеет асимметрично расположенное окно 3 для выгрузки технологического материала. Фреза включает подшипниковые опоры 4, в которых установлена труба с цапфами 5, стойками 6 и 7, на которых закреплены шнек 8 и сектора 9 и 10 двухзаходных спиралей со встречной навивкой, активный отсекатель 11 массы. На шнеке, секторах шнека и отсекателе массы закреплены ножи 12. Сектора 9 и 10 двухзаходных спиралей со встречной навивкой смещены на угол 90° соответственно для внутренних и наружных секторов. Расположены сектора в зоне окна 3 лопаты 1.

Заборный орган погрузчика работает следующим образом.

При вращении фрезы 2 "под себя" отсекатель 11 массы отделяет погружаемые удобрения от бурта, а шнек 8 и сектора 9 и 10 с ножами 12 разрыхляют их и подают к окну 3 лопаты 1. При этом удобрения в месте выгрузки их в окно 3 лопаты 1 поочередно перемещаются то влево, то вправо из-за установки в этом месте секторов 9 и 10 со встречной навивкой. Этим достигается лучшее перемешивание и измельчение удобрений.

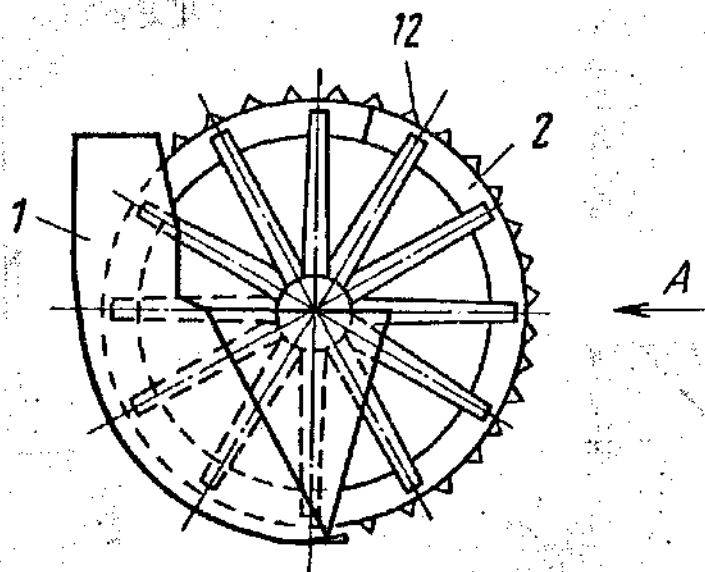
Установка секторов 9 и 10 позволяет (в отличие от лап, воспринимающих лобовой удар) значительно снизить динамические нагрузки (особенно на слежавшихся и промерзших удобрениях) на ножи 12 из-за косого реза и осевого смещения удобрений. Расположение секторов 9 и 10 через 90° обеспечивает постоянное их нахождение в технологическом материале, что также снижает динамические нагрузки. Применение секторов 9 и 10 обеспечивает дополнительное выполнение технологического процесса по погрузке силоса, соломы и других измельченных растительных кормов, что позволяет расширить сферу применения заборного органа.

Работа макетного образца погрузчика с указанным заборным органом в хозяйственных условиях показала его высокую эффективность.

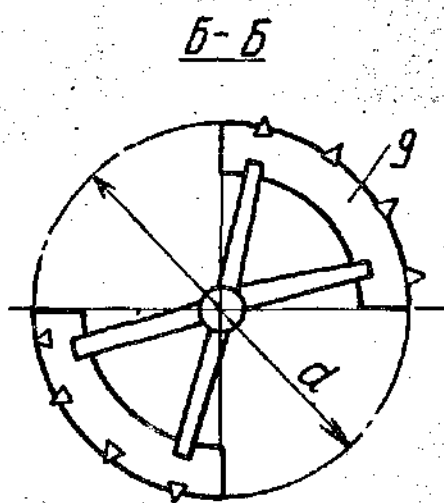
Формула изобретения

Заборный орган погрузчика, содержащий фрезу, выполненную в виде шнека с ножами, и лопату с асимметричным расположением выгрузного окна, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности работы и расширения сферы применения, фреза со стороны выгрузного окна выполне-

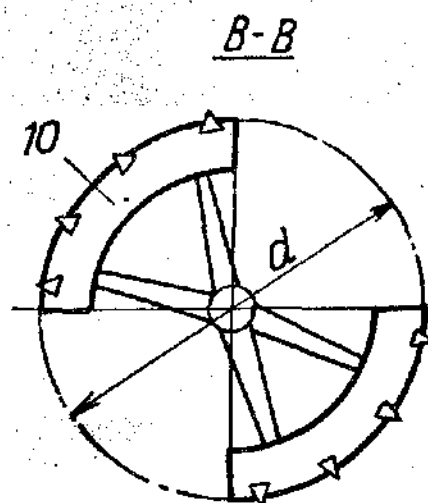
на в виде двухзаходных спиралей со встречной навивкой, при этом каждая из спиралей имеет два сектора, установленных с противоположных сторон вала фрезы и расположенных на нем последовательно, а встречные секторы спиралей смещены на угол 90° соответственно для внутренних и наружных спиралей.



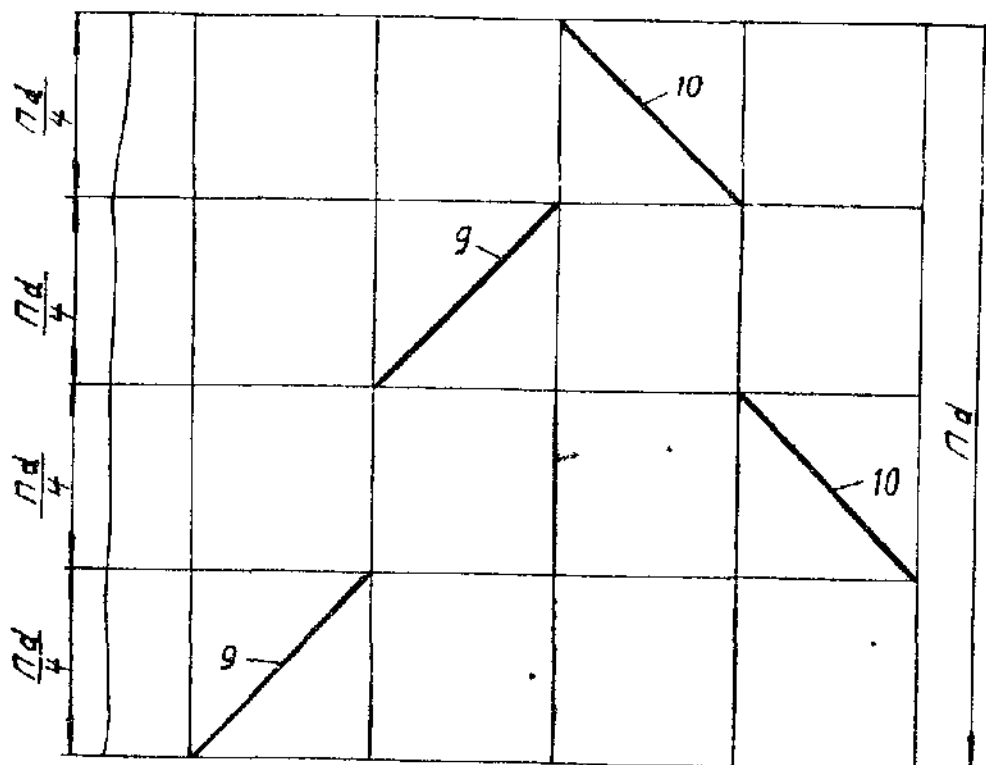
Фиг. 1



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Редактор В.Данко

Составитель А.Клименко
Техред М.Моргентал

Корректор И.Муска

Заказ 1347

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101