



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 12.06.81 (21) 3309852/29-03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.11.82. Бюллетень № 44

Дата опубликования описания 30.11.82

(11) 977023

(51) М. Кл.³

В 07 В 1/46

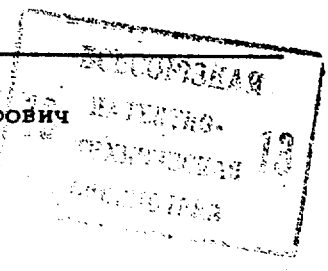
(53) УДК 631.362.
.2(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А.А. Вайнберг, Ю.К. Долголовый и Е.П. Кантарович

(71) Заявитель

Одесский технологический институт пищевой
промышленности им. М.В. Ломоносова



(54) РЕШЕТНЫЙ СТАН

1

Изобретение относится к сельскохозяйственной отрасли, в частности к устройствам для просеивания сыпучего материала с одновременной очисткой просеивающей поверхности.

Известен решетный стан, включающий установленные одно под другим решета, щеточные очистители решет, приводимые в действие кривошипно-шатунным механизмом, шарнирные тяги и закрепленные на валах обгонные муфты, наружные полумуфты которых на смежных решетках соединены между собой поводками и тягами [1].

Недостатком решетного стана является невозможность очистки с помощью кривошипно-шатунного механизма всей поверхности решет.

Наиболее близким техническим решением к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является решетный стан, включающий установленные друг над другом плоские решета, корпуса решет с ведущим и ведомым валами, щеточные очистители, закрепленные на сдвоенной бесконечной цепи, звездочки цепей, ведомое колесо с храповым механизмом, жестко закрепленное на ведущем вале, свободно посаженное

2

на последнем ведущее колесо и шарнирные тяги [2].

5 Недостатком устройства является то, что наличие достаточно большого количества шарнирных тяг и ползунков, сообщающих вращательное движение ведомым колесам, приводит к уменьшению долговечности работы стана, эксплуатации устройства, снижению эффективности очистки, кроме того, снижается надежность.

10 Цель изобретения - повышение эффективности очистки просеивающей поверхности путем использования возвратно-поступательного относительно друг друга движения смежных решет с одновременным повышением надежности работы стана.

15 Эта цель достигается тем, что в решетном стане, включающем установленные друг под другом плоские решета, корпуса решет с ведущим и ведомым валами, щеточные очистители, закрепленные на сдвоенной бесконечной цепи, звездочки цепей, ведомое колесо с храповым механизмом, жестко закрепленные на ведущем вале, свободно посаженное на последнем, 25 ведущее колесо и шарнирные тяги, каждая из шарнирных тяг выполнена 30

в виде зубчатой рейки, один из концов которой закреплен на корпусе решета, а зубчатая поверхность второго соприкасается с наружной окружностью ведущего колеса смежного решета, причем корпуса решет снабжены пружинами прижатия рейки к ведущему колесу, а ведущие валы смежных решет размещены на их разноименных сторонах.

На фиг.1 показан решетный стан; на фиг.2 - механизм очистки колеблющихся решет.

Решетный стан состоит из установленных друг под другом плоских решет 1, корпуса 2 решет 1 с ведущим 3 и ведомым 4 валами. На валы жестко посажены четыре звездочки 5 для сдвоенной бесконечной цепи 6 с укрепленными на цепях очистителями 7 сеточного типа, и приводного устройства из двух симметрично расположенных на концах вала 3 (фиг.2) обгонных муфт в виде ведущего, свободно посаженного на вал, колеса 8 с собачкой 9, жестко укрепленного ведомого колеса 10. Ведущее колесо 8 соприкасается наружной зубчатой поверхностью с зубчатой рейкой 11 (фиг.1), один конец которой шарнирно закреплен на смежном колеблющемся решете, а второй конец прижат к колесу 8 пружиной 12, обеспечивающей сцепление рейки шестерни в любой момент колебательного движения решета.

При работе решетного стана, вследствие возврата поступательного движения корпусов 2 решет, рейка 11, обкатывая колесо 8, приводит его во вращательное движение. При этом закрепленные на внутреннем ободе шестерни собачка 9 передает крутящий момент, создаваемый ведущим колесом 8, ведомому колесу 10 с храповым механизмом, валу 3, и вращение вала 3 при помощи сдвоенной бесконечной цепи 6 приводит в движение очистители 7. При свободном ходе одной из обгонных муфт вторая на смежном решете совершает рабочий ход, чем обеспечивается постоянное поступа-

тельное движение очистителей вдоль решета 1.

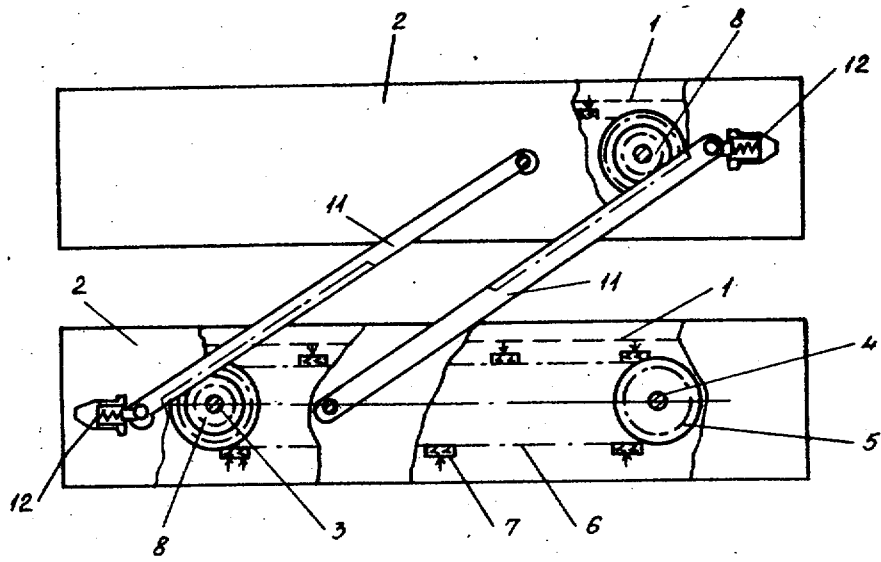
При амплитуде колебаний, равной 10 мм, расстоянии между плоскостями валов смежных решет 300 мм, максимальном расстоянии от торца решета до точки крепления зубчатой рейки к корпусу 500 мм и радиусе ведущего колеса 20 мм, угол поворота ведомого колеса для полуразмаха колебания корпуса решета составит $46,9^\circ$, что обеспечивает надежную очистку просеивающей поверхности.

Формула изобретения

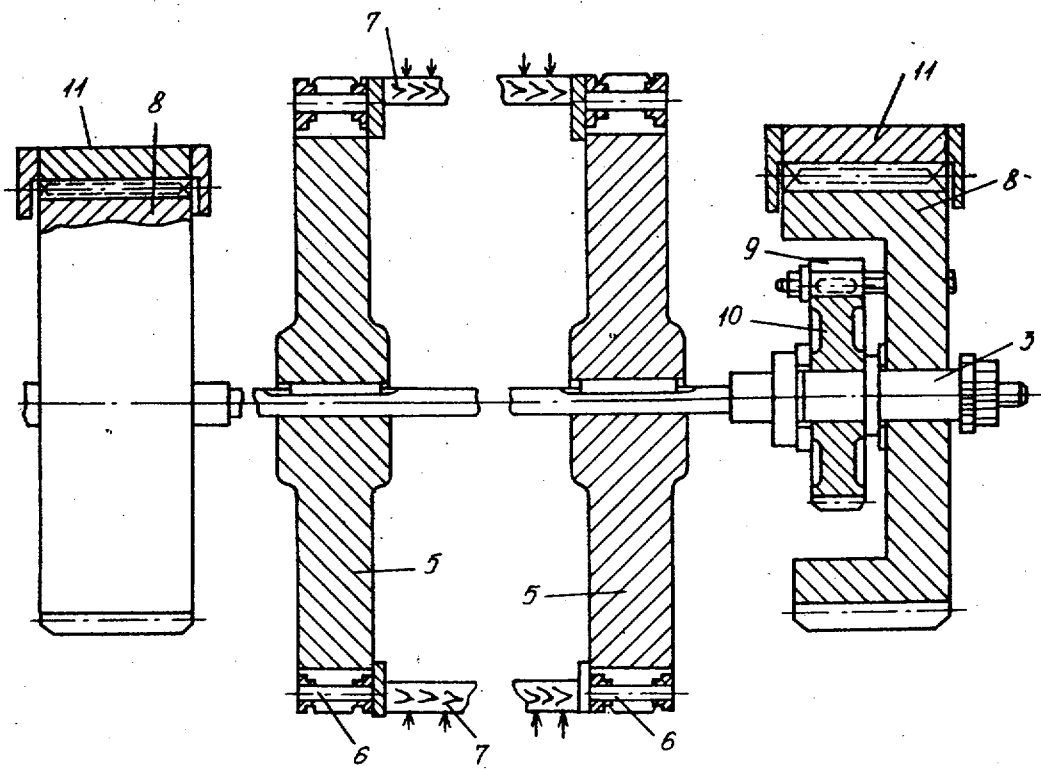
15 Решетный стан, включающий установленные друг под другом плоские решета, корпуса решет с ведущим и ведомым валами, щеточные очистители, закрепленные на сдвоенной бесконечной цепи, звездочки цепей, ведомое колесо с храповым механизмом, жестко закрепленное на ведущем валу, свободно посаженное на последнем, ведущее колесо и шарнирные тяги, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности очистки просеивающей поверхности путем использования возвратно-поступательного относительного друг друга движения смежных решет с одновременным повышением надежности работы стана, каждая из шарнирных тяг выполнена в виде зубчатой рейки, один из концов которой закреплен на корпусе решета, а зубчатая поверхность второго соприкасается с наружной окружностью ведущего колеса смежного решета, причем корпуса решет снабжены пружинами прижатия рейки к ведущему колесу, а ведущие валы смежных решет размещены на их разноименных сторонах.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 490511, кл. В 07 В 1/46, 1973.
2. Авторское свидетельство СССР № 749454, кл. В 07 В 1/46, 1976 (прототип).



Фиг.1



Фиг.2

Редактор Е. Папп Составитель В. Папкина Корректор Г. Решетник
 Техред И. Гайду
 Заказ 9055/8 Тираж 636 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