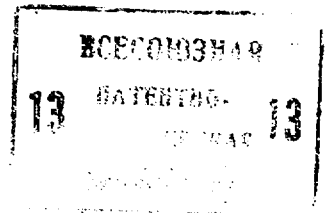




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

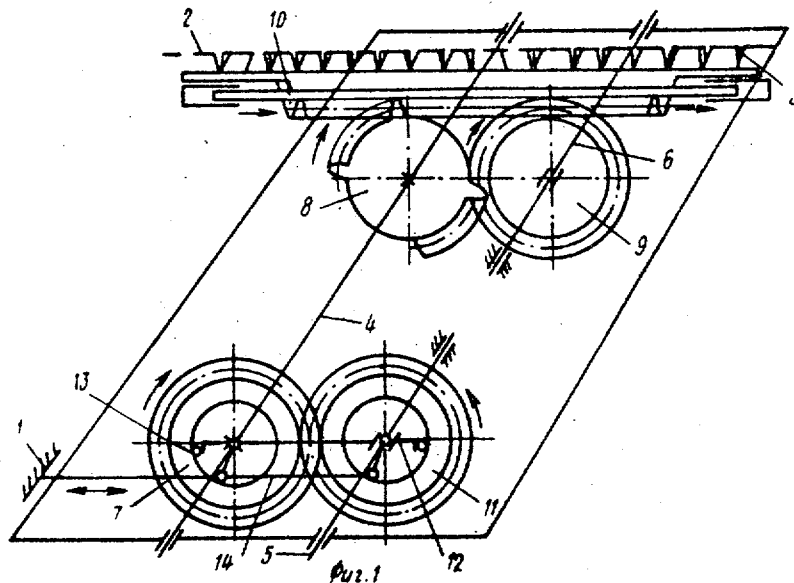
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3570919/22-03
 (22) 15.02.83
 (46) 15.05.84. Бюл. № 18
 (72) А.А.Вайнберг, Ю.К.Долгоголовый
 и М.А.Колесник
 (71) Одесский технологический институт пищевой промышленности им. М.В.Ломоносова
 (53) 621.928.2(088.8)
 (56) 1. Авторское свидетельство СССР № 749454, кл. В 07 В 1/46, 1976.
 2. Авторское свидетельство СССР № 977023, кл. В 07 В 1/46, 1981 (прототип).
 (54) (57) ПРОСЕИВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО, включающее установленный с возможностью возвратно-поступательного перемещения корпус с плоским решетом, в подрешетном пространстве которого размещены щеточные очистители, приводы очистителей в виде зубчатой

рейки, двух зубчатых колес, двух обгонных муфт с внешними зубчатыми поверхностями, ведомым и ведущим валами, на которых размещены обгонная муфта и одно из зубчатых колес, находящееся в зацеплении с зубчатой рейкой, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности конструкции и качества очистки за счет варьирования скорости движения очистителей, оно снабжено шарнирным четырехзвенником, одно из звеньев которого закреплено на корпусе решета, а другие - на обгонных муфтах, внешние зубчатые поверхности которых зацеплены одна с другой, причем второе зубчатое колесо дополнительно зацеплено с зубчатой рейкой и первым зубчатым колесом, зубья которого размещены в двух диаметрально противоположных квадрантах.



Изобретение относится к сельскохозяйственной промышленности, в частности к устройствам для классификации сыпучего материала по классам крупности с использованием принудительной очистки просеивающей поверхности в процессе классификации.

Известно просеивающее устройство, включающее корпус с плоским решетом, в подрешетном пространстве которого размещены подрешетные очистители, установленные с возможностью возвратно-поступательного перемещения параллельно плоскости просеивания [1].

Однако известное устройство достаточно сложно как в эксплуатации, так и при изготовлении из-за наличия большого количества вращающихся элементов и передаточных звеньев.

Более близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является просеивающее устройство, включающее установленный с возможностью возвратно-поступательного перемещения корпус с плоским решетом, в подрешетном пространстве которого размещены щеточные очистители, приводы очистителей в виде зубчатой рейки, двух зубчатых колес, двух обгонных муфт с внешними зубчатыми поверхностями, ведомым и ведущим валами [2].

Недостатком просеивающего устройства является то, что вследствие наличия в приводе очистителей цепных элементов снижаются надежность работы конструкции и качество очистки из-за провисания цепей при увеличении их длины. Кроме того, в устройстве практически невозможно изменить направление и скорость движения очистителей относительно направления движения решета.

Цель изобретения - повышение надежности конструкции и качества очистки за счет варьирования скорости движения очистителей.

Цель достигается тем, что просеивающее устройство, включающее установленный с возможностью возвратно-поступательного перемещения корпус с плоским решетом, в подрешетном пространстве которого размещены щеточные очистители, приводы очистителей в виде зубчатой рейки, двух зубчатых колес, двух обгонных муфт с внешними зубчатыми поверхностями, ведомым и ведущим валами, на которых размещены обгонная муфта и одно из зубчатых колес,

находящееся в зацеплении с зубчатой рейкой, снабжено шарнирным четырехзвенником, одно из звеньев которого закреплено на корпусе решета, а другие - на обгонных муфтах, внешние зубчатые поверхности которых зацеплены одна с другой, причем второе зубчатое колесо дополнительно зацеплено с зубчатой рейкой и первым зубчатым колесом, зубья которого размещены в двух диаметрально противоположных квадрантах.

На фиг. 1 и 2 показаны кинематические схемы просеивающего устройства при движении очистителей в противоположных направлениях, соответственно; на фиг. 3 - направление перемещений элементов кинематического звена шестерня - рейка - шестерня.

Просеивающее устройство состоит из корпуса 1, плоского решета 2, подрешетная поверхность которого соприкасается со щеточными очистителями 3, привод которых выполнен в виде ведущего вала 4, оси 5 и ведомого вала 6. На ведущий вал 4 жестко посажены две шестерни 7 и 8. На шестерне 8 зубья нарезаны в двух противоположных квадрантах, оставшая поверхность выбрана до размера окружности впадин. Шестерня 8 периодически входит в зацепление с шестерней 9 и зубчатой рейкой 10, что обеспечивает возвратно-поступательное движение рейки 10.

На внутренних поверхностях шестерен 7 и 11 установлены обгонные муфты 12 и 13, в которых в качестве заклинивающих органов используются ролики (не показаны). Муфты 12 и 13 преобразовывают при помощи шарнирного четырехзвенника 14 колебательное движение корпуса во вращательное движение ведущего вала. Очистители 3 крепятся к рейке 10.

Устройство работает следующим образом.

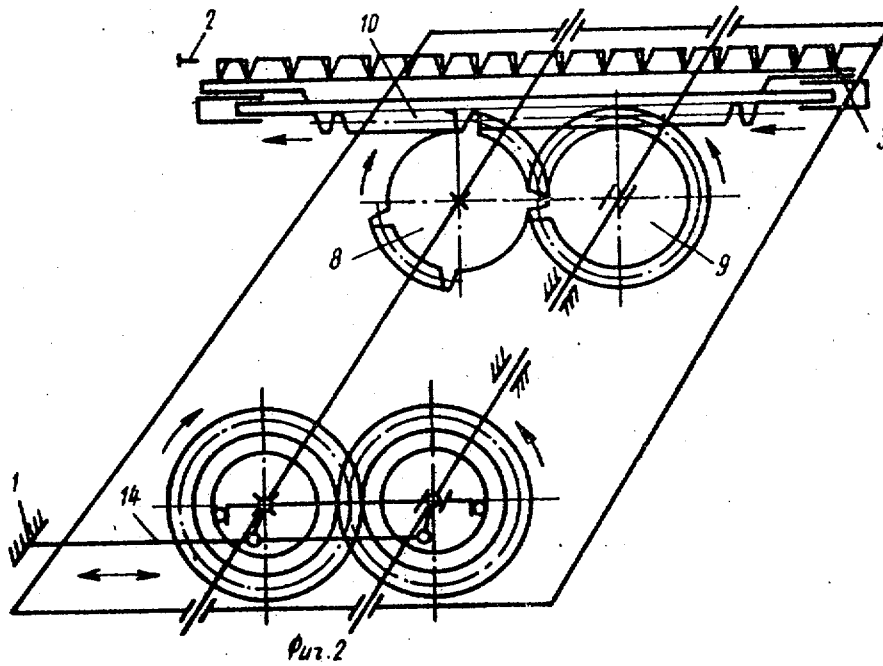
При возвратно-поступательном движении корпуса 1 шарнирный четырехзвенник 14 приводит в действие ведущий вал посредством муфт 12 и 13 и шестерен 7 и 11, находящихся в постоянном зацеплении (фиг. 1). Крутящий момент передается на шестерню 8, которая в свою очередь перемещает рейку 10 с очистителем 3. Рейка 10 находится в постоянном зацеплении с шестерней 9. При повороте шестерни 8 по 0 - 90° она выходит из зацепле-













ния с рейкой 10 (фиг.2) и входит в зацепление с шестерней 9, последняя в свою очередь перемещает рейку 10 в обратную сторону при угле поворота шестерни 8 $90-180^{\circ}$ (фиг.3).

При последующем повороте первый зубчатый сектор шестерни 8 выходит из зацепления с шестерней 9, а второй зубчатый сектор входит в зацепление с рейкой 10 (фиг.1), и рейка вновь перемещается в первоначальном направлении, цикл повторяется, очист-

титель 3 получает возвратно-поступательное движение.

При применении предлагаемого изобретения возможно повысить надежность конструкции и качество очистки за счет, например, изменения передаточного числа в паре соприкасающихся с рейкой шестерен, за счет чего изменится скорость возврата рейки, и соответственно эффективная скорость перемещения очистителя вдоль просеивающей поверхности.



Угол поворо- та веду- щего вала Наиме- нование элемен- тов	$0^{\circ} - 90^{\circ}$	$90^{\circ} - 180^{\circ}$	$180^{\circ} - 270^{\circ}$	$270^{\circ} - 360^{\circ}$
Шестерня (8)				
Шестерня (9)				
зубчатая рейка (10)				

Фиг. 3

Редактор М.Митейко Составитель В.Захаров
Техред С.Легеза Корректор А.Дзятко

Заказ 3169/5

Тираж 589

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4