



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1727640 A1**

(51)5 A 01 D 33/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4672819/15

(22) 03 04 89

(46) 23 04 92 Бюл. № 15

(71) Украинский научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства

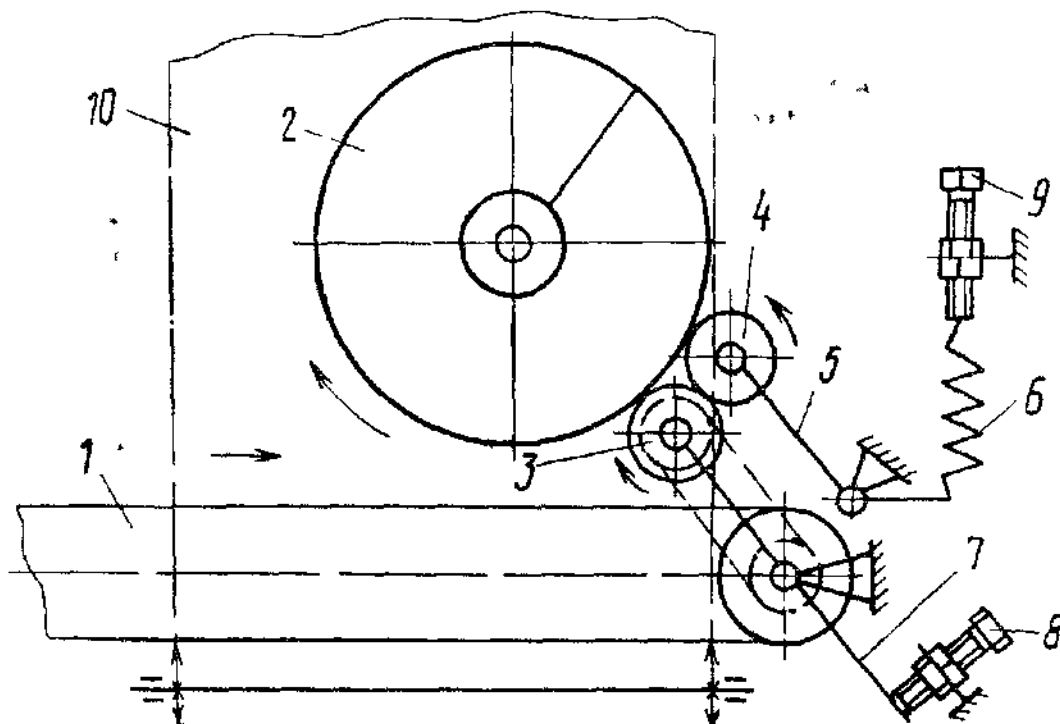
(72) А. П. Гурченко, В. Н. Барановский, А. Ф. Завгородний и Л. А. Гурченко

(53) 631 358 (088 8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 1523085, кл. А 01 D 33/08 1988

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТДЕЛЕНИЯ ПРИМЕСЕЙ ОТ КОРНЕКЛУБНЕПЛОДОВ

(57) Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению. Цель изобретения – повышение производительности путем уменьшения технологических и эксплуатационных простоев. Устройство для отделения примесей от корнеплодов выполнено из установленного над подающим транспортером 1 вращающегося шнека 2, витки которого воздействуют на поступаю-



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1727640 A1**

ший ворох и перемещают его вдоль оси вращения шнека и расположенных за шнеком 2 в сторону сходного конца подающего транспортера 1, встречно вращающихся валцов 3 и 4, оси которых установлены на шарнирно закрепленных рычагах 5 и 7, один из которых посредством пружины 6 выполнен подпружиненным, а поворот рычагов, несущих второй валец, ограничен регулирующим упором 8. По мере продвижения вороха происходит затягивание растительных примесей и связанной ботвы корнеклубнеплодов между поверхностями валцов 3 и 4. При этом связанная ботва вместе с приме-

сями, прошедшими между валцами 3 и 4, попадает на сходную часть транспортера 1 и выносится за пределы машины. Очищенные корнеклубнеплоды смещаются витками шнека 2 на погрузочный транспортер 10. При попадании камней в зазор между подающим транспортером 1 и нижним валцом 3 происходит поворот валцов 3 и 4 вокруг своих осей, зазор становится равным высоте попавших предметов. Они проходят в этом зазоре и подающим транспортером 1 выносятся за пределы машины, при этом валцы 3 и 4 возвращаются в исходное положение. 1 з.п.ф-лы, 3 ил

Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения, а именно к устройствам для отделения примесей от корнеклубнеплодов.

Цель изобретения — увеличение производительности путем уменьшения технологических и эксплуатационных простоев.

На фиг. 1 схематично изображено устройство для отделения примесей от корнеклубнеплодов, вид сбоку; на фиг. 2 — то же, вид сверху; на фиг. 3 — вариант установки шарнирно закрепленных рычагов и упора.

Устройство содержит подающий прутковый транспортер 1, над рабочей ветвью которого с зазором установлен шнек 2. За шнеком 2 на выходе с подающего транспортера 1, расположена пара цилиндрических валцов 3 и 4. Нижний валец 3 установлен над рабочей ветвью подающего транспортера 1 с зазором меньшим зазора между шнеком 2 и транспортером 1. Поверхность валцов 3 и 4 выполнена рифленой методом накатки. Верхний валец 4 размещен над нижним валцом 3 и посредством шарнирных рычагов 5 и пружин 6 выполнен подпружиненным по отношению к валцу 3. Ось нижнего валца 3 установлена также на шарнирно закрепленных рычагах 7, шарниры которых установлены на концах приводного вала транспортера 1 и соосны с ним. Поворот рычагов 7 ограничен установленными упорами 8. Сила растяжения пружин 6 регулируется при помощи установленных винтов 9. Валцы 3 и 4 имеют встречное направление вращения, причем вращение нижнего валца 3 противоположно направлению движения рабочей ветви подающего транспортера 1. Идентичное направление вращения по отношению к направлению движения рабочей ветви подающего транспортера 1 имеет и шнек 2. На выходе с

шнека 2 установлен погрузочный транспортер 10. Привод валца 3 осуществляется цепной передачей от приводного вала транспортера 1, а встречное вращение валца 4 — шестеренчатой передачей.

В варианте установки шарнирных рычагов и упора на фиг. 3, в отличие от фиг. 1 и 2, шарниры подпружиненных рычагов 5 установлены на концах приводного вала транспортера 1 и соосны с ним, и снабжены односторонними упорами 8, представляющими собой регулировочный винт.

Устройство для отделения примесей от корнеклубнеплодов работает следующим образом.

Ворох, состоящий из корнеклубнеплодов со связанной ботвой и без нее, почвенных и растительных примесей по рабочей ветви подающего транспортера 1 поступает к шнеку 2. Витки шнека 2 взаимодействуя с корнеклубнеплодами, перемещают их верхние слои в сторону, а направлении оси вращения шнека 2. При прохождении их через зазор между барабаном шнека 2 и рабочей ветвью подающего транспортера 1, корнеклубнеплоды интенсивно перемешиваются витками шнека 2, очищаются от налипших на них почвы и растительных примесей, а почвенные комки разрушаются и вся сыпучая почва либо просеивается, либо сходит с транспортера 1 вместе с мелкими растительными примесями, пройдя через зазор между нижним валцом 3 и рабочей ветвью подающего транспортера 1. Корнеклубнеплоды без черешков ботвы и со связанной ботвой на них, а также сорные растения и свободная ботва, которые располагаются между слоями корнеклубнеплодов, перемещаются витками шнека 2 вдоль оси вращения шнека 2 и к валцам 3 и 4, испытывая постоянный подпор со стороны вновь посту-

пающего вороха. По мере продвижения этих компонентов и в силу того, что валцы 3 и 4 вращаются встречно, происходит затягивание примесей между поверхностями валцов 3 и 4. Пройдя между валцами 3 и 4, примеси поступают на сходную часть подающего транспортера 1 и выносятся им же за пределы уборочной машины. Связанная ботва корнеплодов, испытывая двойное воздействие усилий втягивания со стороны валцов 3 и 4 и осевого перемещения корнеклубнеплодов со стороны витков шнека 2, удаляется и аналогично остальным примесям выносятся подающим транспортером 1. Очищенные корнеклубнеплоды поступают на погрузочный транспортер 10.

При попадании камней или твердых предметов между транспортером 1 и нижним валцом 3, происходит поворот валца 3 на шарнирных рычагах 7 в сторону валца 4. Валец 4, испытывая давление валца 3, также поворачивается и подымается вверх на шарнирных рычагах 5, преодолевая сопротивление пружины 6. Зазор между поверхностью подающего транспортера 1 и нижним валцом становится равным высоте камней или твердых предметов, и они проходят в этом зазоре под нижним валцом 3, и подающим транспортером 1 выносятся за пределы уборочной машины. При повороте

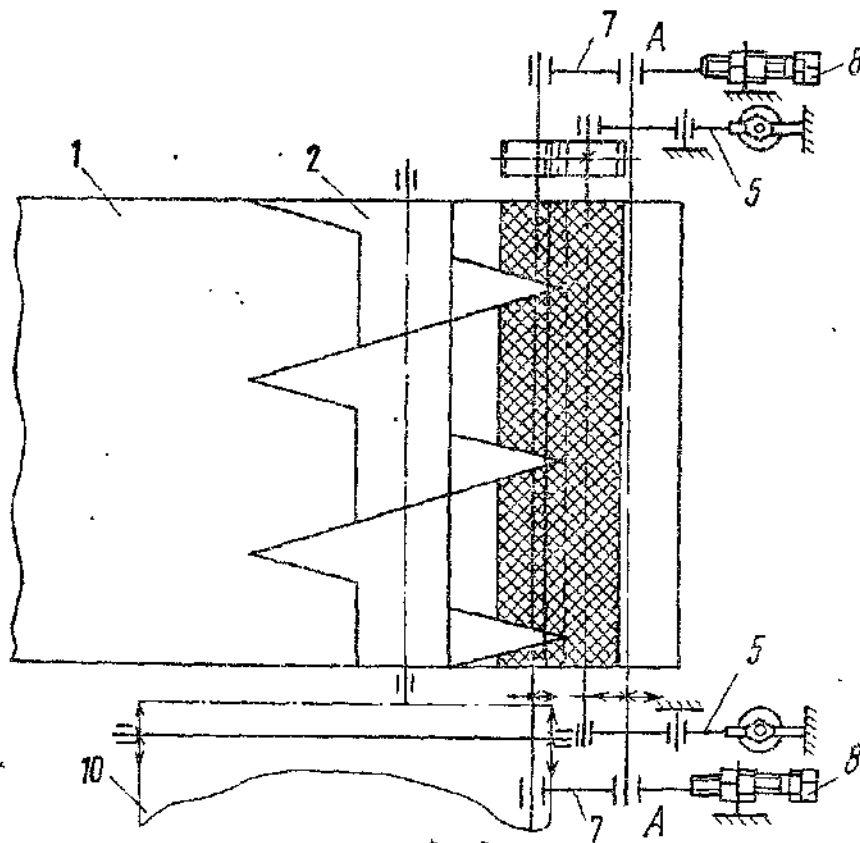
и подъеме валцов 3 и 4 вверх, усилие сжатия пружины 6 через шарнирные рычаги 5 передается валцу 4, который остается подпружиненным к нижнему валцу 3, т.е. процесс отминания связанной ботвы корнеклубнеплодов при этом продолжается.

После окончания прохождения камней или твердых предметов в зазоре между нижним валцом 3 и подающим транспортером 1 пружина 6 сжимается, и валцы 3 и 4 возвращаются в исходное положение.

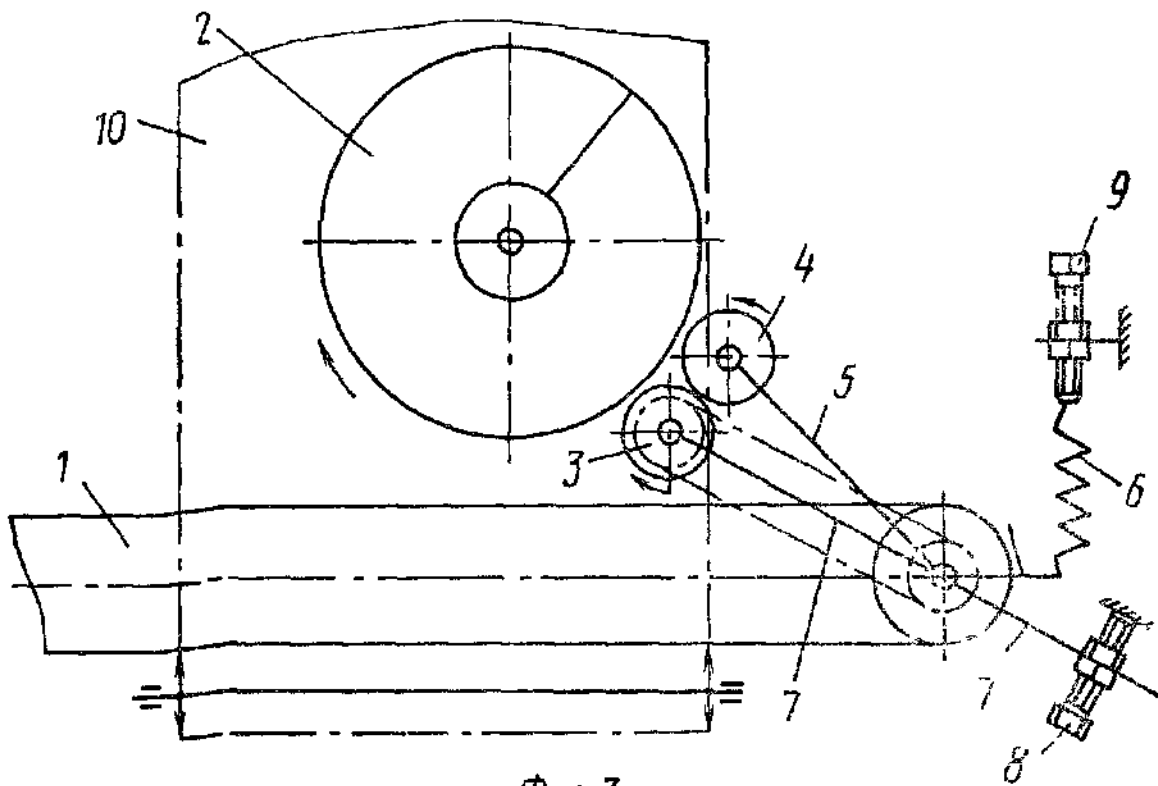
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для отделения примесей от корнеклубнеплодов, содержащее подающий транспортер, над рабочей ветвью которого размещен шнек, за которым установлена имеющая встречное направление вращения пара приводных цилиндрических валцов, один из которых выполнен подпружиненным, отличающемся с тем, что, с целью увеличения производительности путем уменьшения технологических и эксплуатационных простоев, ось нижнего валца установлена на шарнирно закрепленных рычагах, поворот которых выполнен регулируемым и ограничен упорами.

2. Устройство по п. 1, отличающемся с тем, что, с целью улучшения качества работы, поверхность цилиндрических валцов выполнена рифленой.



Фиг. 2



Фиг. 3

40

45

50

Редактор И Ваюшкина Составитель А Морозов Техред М Моргентал Корректор Н Ревская

Заказ 1348 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