



УКРАЇНА

5537 и, С1

A01 F
29/20

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВО

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) СІЧКАРНЯ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ СТЕБЛОПОДІБНИХ ПРОДУКТІВ УРОЖАЮ

1

(20)94301234, 16 09.93

(21)4831181/15

(22)09.10.90, SU

(31)P3933779.0

(32)10.10-89

(33) DE

(46)28.12 94. Бюл.М- 7-1

(56)Заявка ФРГ №3337381, кл В 01 F29/00
1986.

(71)Клаас ОХГ, ДЕ

(72) Ернст Клінгер, ДЕ, Хайнріх Ісфорт. ДЕ

(73) Клаас ОХГ. ДЕ

(74) Шевеля Микола Васильович

(57) 1. Соломорезка для измельчения стеблевидных продуктов урожая, включающая транспортную шахту, ножевой барабан, за которым расположены пара плющильных

валков с параллельными осями, установленный над ними ротор дополнительного ускорения и привод их вращения, отличающаяся с тем, что ножевой барабан, плющильные валки и ротор дополнительного ускорения имеют одинаковую ширину

2 Соломорезка по п. 1. отличающаяся с тем, что привод выполнен с возможностью вращения ротора дополнительного ускорения и ножевого барабана в одном направлении

3 Соломорезка по п. 1. отличающаяся с тем, что на роторе или его приводе имеется механизм блокировки для остановки ротора дополнительного ускорения под углом, в котором минимум одна из лопастей ротора закрывает транспортную шахту

К

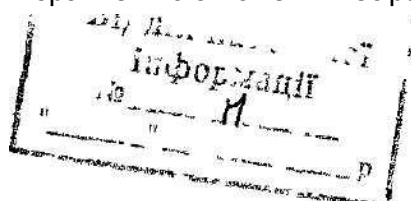
Изобретение относится к сельскохозяйственной технике и может быть использовано в устройствах для измельчения стеблевидных продуктов урожая, в частности кукурузы

Известна соломорезка для размельчения стеблевидных продуктов урожая [1], включающая транспортную шахту, ножевой барабан, за которым расположены пара плющильных валков с параллельными осями, (называемых также кондиционирующими валками), установленный над ними ротор дополнительного ускорения и привод их вращения.

В известной соломорезке ротор дополнительного ускорения по конструктивным условиям делается значительно уже, то есть более коротким в осевом направлении по сравнению с ножевым барабаном и плю-

щильными валками. Поэтому транспортирующий канал сжимается с ширины плющильных валков до значительно меньшей ширины дополнительного ускорителя, что создает проблемы транспортировки, так как, несмотря на высокую частоту вращения, ограничивается ускоряющее воздействие плющильных валков

В известной соломорезке, транспортная шахта которой круто поднимается после плющильных валков, возникает дополнительная проблема. На внутренних стенках круто поднимающейся транспортной шахты интенсивно осаждается размельченный транспортируемый продукт, который упрочняется через некоторое время. Во время работы машины это создает определенные препятствия, так как образующийся слой всегда вновь подхватывается транспортным



потоком и выносятся. Однако при транспортировке сельскохозяйственных машин, например, с поля на поле, эти слои отслаиваются под действием вибраций и образуют значительный слой на верхней части 5 плющильных валков. При повторном запуске машины это приводит к полному блокированию транспортной системы.

В основу изобретения поставлена задача создать такую соломорезку для измельчения стеблевидных растений, в которой бы новое выполнение барабана, плющильных валков, ротора дополнительного ускорения и транспортной шахты обеспечивало бы предотвращение засорения плющильных 15 валков и уменьшение осадения измельченного продукта на внутренних стенках транспортной шахты.

Поставленная задача решается тем, что в соломорезке для измельчения стеблевидных 20 продуктов урожая, включающей транспортную шахту, ножевой барабан, за которым расположены пара плющильных валков с параллельными осями, установленный над ними ротор дополнительного ускорения и привод их вращения, согласно изобретению ножевой барабан, плющильные валки и ротор дополнительного ускорения имеют одинаковую ширину.

Благодаря тому, что ножевой барабан, 30 плющильные валки и ротор дополнительного ускорения имеют одинаковую ширину, обеспечена возможность изменения взаимного расположения плющильных валков и ротора дополнительного ускорения, исключив 35 сужающийся участок транспортной шахты между плющильными валками и ротором дополнительного ускорения и установки последнего непосредственно над валками и на входе в транспортную шахту 40

Благодаря этому обеспечивается возможность эффективного использования ускоряющего воздействия плющильных валков, увеличивается надежность функционирования, в частности, при использовании 45 в траве, так как увеличение ширины дополнительного ускорения *повышает* всасывающее воздействие. Так как ротор дополнительного ускорения расположен непосредственно над плющильными валками. 50 участок транспортной шахты, на которой могут оседать частички продукта, начинается только над дополнительным ускорителем. Лопастей ротора, выступающие в транспортную шахту, улавливают упавшие частички 55 продукта и ускоряют их при повторном запуске, выбрасывая их наружу. Таким образом, исключается образование перемычек и тем самым исключается полное засорение над плющильными валками.

Особенно целесообразно, если привод выполнен с возможностью вращения ротора дополнительного ускорения и ножевого барабана в одном направлении, так что их обе оси расположены с одной стороны транспортного тракта. При этом действие дополнительного ускорителя интенсифицируется благодаря тому, что основное направление транспортировки изгибается вверх, то есть направление транспортировки от ножевого барабана к ротору дополнительного ускорения проходит менее круто, чем после ротора. Одновременно лопасти ротора лучше экранят плющильные валки, так как лопасти контактируют *со стенками* транспортной шахты на более длинных отрезках дуг. Однако дополнительный ускоритель может быть расположен также на противоположной стороне транспортной шахты и вращаться в противоположном направлении по сравнению с направлением ножевого барабана. В таком случае направление транспортировки преимущественно имеет меньший изгиб в смысле уменьшения угла подъема ножевого барабана.

На роторе или его приводе имеется механизм блокировки для остановки ротора дополнительного ускорения под углом, в котором минимум одна из лопастей ротора закрывает транспортную шахту. Такое выполнение предохраняет плющильные валки от попадания на них отслаивающегося измельченного продукта, прилипшего к внутренним стенкам шахты, так как скопившийся упавший размельченный продукт собирается минимум на одной лопасти ротора дополнительного ускорителя, закрывающей транспортную шахту.

Пример исполнения изобретения показан на чертежах, где изображено:

на фиг. 1 - вид сбоку (в разрезе) на предлагаемую полевую соломорезку с соответствующими устройствами для подбора и транспортировки собранного урожая; на фиг. 2 - схема ножевого барабана и последующих устройств соломорезки, показанной на фиг. 1, в увеличенном масштабе; и на фиг. 3 - фронтальная проекция устройства, показанного на фиг. 2 (схема).

Соломорезка для измельчения стеблевидных продуктов урожая содержит корпус 1, в котором установлен ножевой барабан 2, за которым расположена пара плющильных валков 3 и 4 с параллельными осями. Перед ножевым барабаном 2 на корпусе 1 установлен контрнож 5. Непосредственно над плющильными валками 3 и 4, то есть как можно ближе к ним, расположен ротор 6 дополнительного ускорения и привод их вращения (условно не показан). Ножевой барабан 2,

плющильные валки 3 и 4 и ротор 6 дополнительного ускорения имеют одинаковую ширину. Такое выполнение показано на фиг. 3. Ротор 6 дополнительного ускорения расположен на входе в транспортную шахту 7. 5 Привод выполнен с возможностью вращения ротора 6 дополнительного ускорения и ножевого барабана 2 в одном направлении.

При выполнении соломорезки в виде самоходной машины, к ножевому барабану 2 10 примыкают различные загрузочные органы 8, а также передний барабан-подборщик 9 с шипами.

Ротор 6 дополнительного ускорения (или его привод) снабжен механизмом бло- 15 кировки для остановки ротора 6 дополнительного ускорения под углом, в котором минимум одна из лопастей ротора 6 закрывает транспортную шахту. Механизм блокировки может быть выполнен в виде 20 храпового или аналогичного ему механизма.

Соломорезка работает следующим образом.

Размельченный продукт поступает из ножевого барабана 2 с углом подъема при- 25 близительно 60° относительно горизонтали к входному зазору плющильных валков 3 и 4 и затем далее к ротору 6 дополнительного ускорения. От ротора 6 дополнительного ускорения продукт поступает 8 транспортную 30 шахту 7, средняя ось которой проходит под углом 80° к горизонтали, то есть значительно круче. Эта транспортная шахта 7 имеет внизу узкое прямоугольное поперечное сечение и по мере увеличения высоты переходит в 35 квадратное поперечное сечение.

На внутренних стенках транспортной шахты 7 может наслаиваться прилипший продукт 10. Если измельченный продукт, прилипший к внутренним стенкам шахты 7, 40 отслаивается и падает вниз, то скопившийся упавший размельченный продукт 11 собирается минимум на одной лопасти ротора 6 дополнительного ускорителя. Однако это не является препятствием, так как при повтор- 45 ном запуске ротора возникают такие большие центробежные усилия, что даже уже упрочненные осажденные продукты отслаиваются и выбрасываются.

Если привод выполнения с возможно- 50 стью вращения ротора 6 дополнительного ускорения и ножевого барабана 2 в одном направлении, так что их обе оси расположены с одной стороны транспортного тракта, действие дополнительного ускорителя интенсифи- 55 цируется благодаря тому, что основное направление транспортировки изгибается

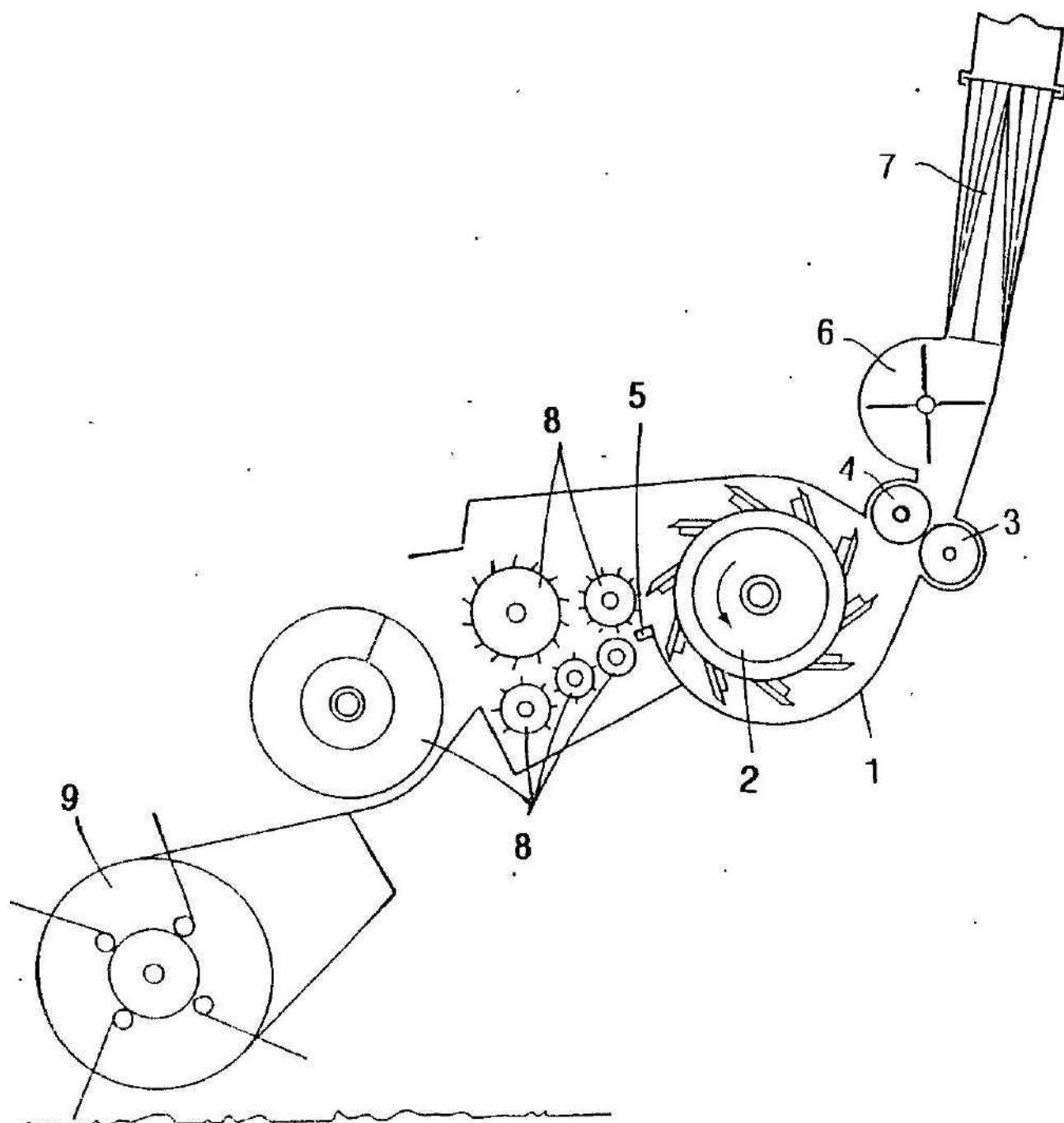
вверх, то есть направление транспортировки от ножевого барабана 7 у ротору 6 дополнительного ускорения проходит менее круто, чем после ротора. Одновременно лопасти ротора 6 лучше экранируют плющильные валки, так как лопасти контактируют со стенками транспортной шахты на более длинных отрезках дуг. Однако дополнительный ускоритель может быть расположен также на противоположной стороне транспортной шахты 7 и вращаться в противоположном направлении по сравнению с направлением ножевого барабана 2. В таком случае направление транспортировки преимущественно имеет меньший изгиб в смысле уменьшения угла подъема ножевого барабана 2.

Чем больше количество лопастей ротора 2, тем лучше экранирующее воздействие. Однако если с точки зрения повышения производительности транспортировки используется, например, только четыре лопасти, то дополнительно можно использовать храповой механизм или аналогичные механизмы, чтобы останавливать ротор 6 в определенном угловом положении после отключения привода, причем в этом угловом положении минимум одна из лопастей ротора полностью блокирует транспортную шахту.

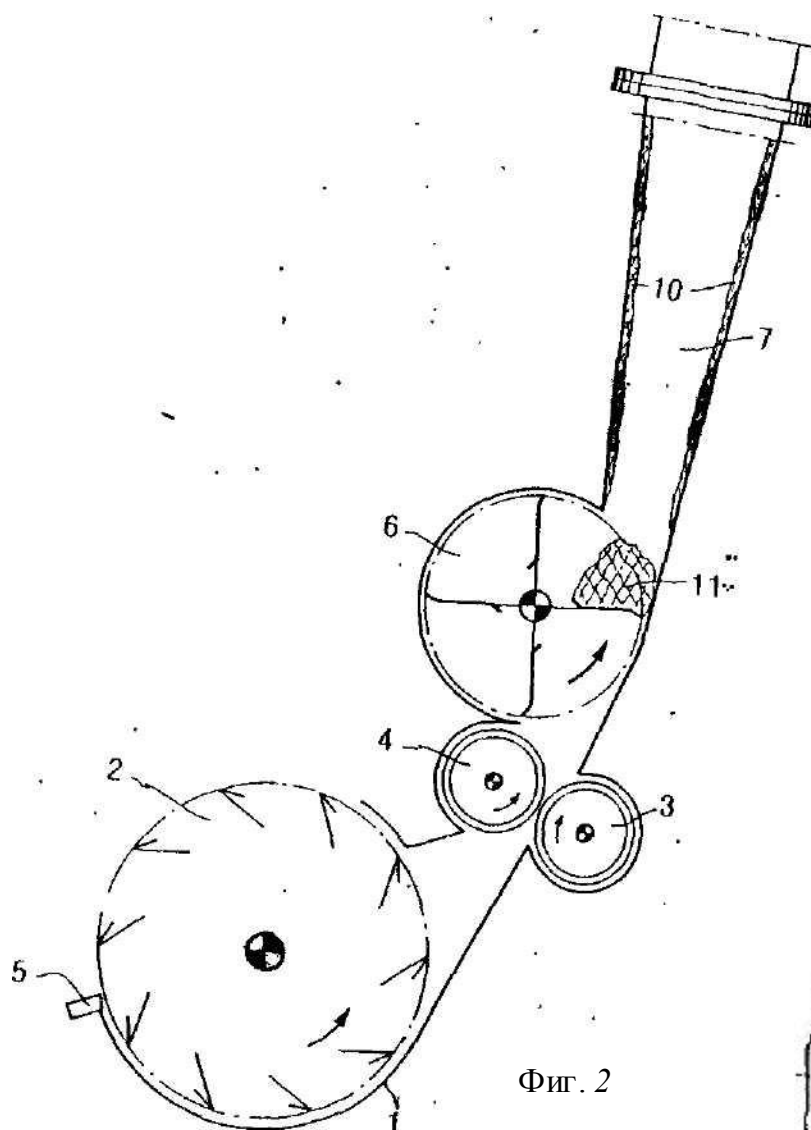
Благодаря тому, что ножевой барабан 2, плющильные валки 3 и 4, а также ротор 6 дополнительного ускорения имеют одинаковую ширину, обеспечена возможность выполнить ротор 6 шире, то есть более длинным в осевом направлении. Такое выполнение обеспечивает увеличение ширины дополнительного ускорения и повышение всасывающего воздействия. Кроме того, обеспечена возможность расположить ротор 6 дополнительного ускорения непосредственно над плющильными валками 3 и 4.

Благодаря тому, что ротор 6 дополнительного ускорения расположен на входе в транспортную шахту 7, участок транспортной шахты, на котором могут осаждаться частички продукта, начинается только над дополнительным ускорителем. Лопастей ротора, выступающие в транспортную шахту, улавливают упавшие частички продукта и укоряют их при повторном запуске, выбрасывая их наружу.

Таким образом, в предложенной соломорезке исключается образование перемычек и тем самым исключается полное засорение над плющильными папками, улучшается сквозная транспортировка и повышается производительность соломорезки.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Упорядник М. Шевеля

Техред М.Моргентал

Коректор О. Густі

Замовлення 613

Тираж
Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, КиТв-53, Львівська пл., 8

Підписне

Виробничо-видавничий комбінат "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

