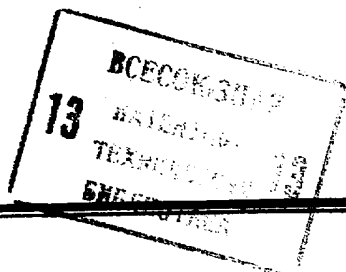




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

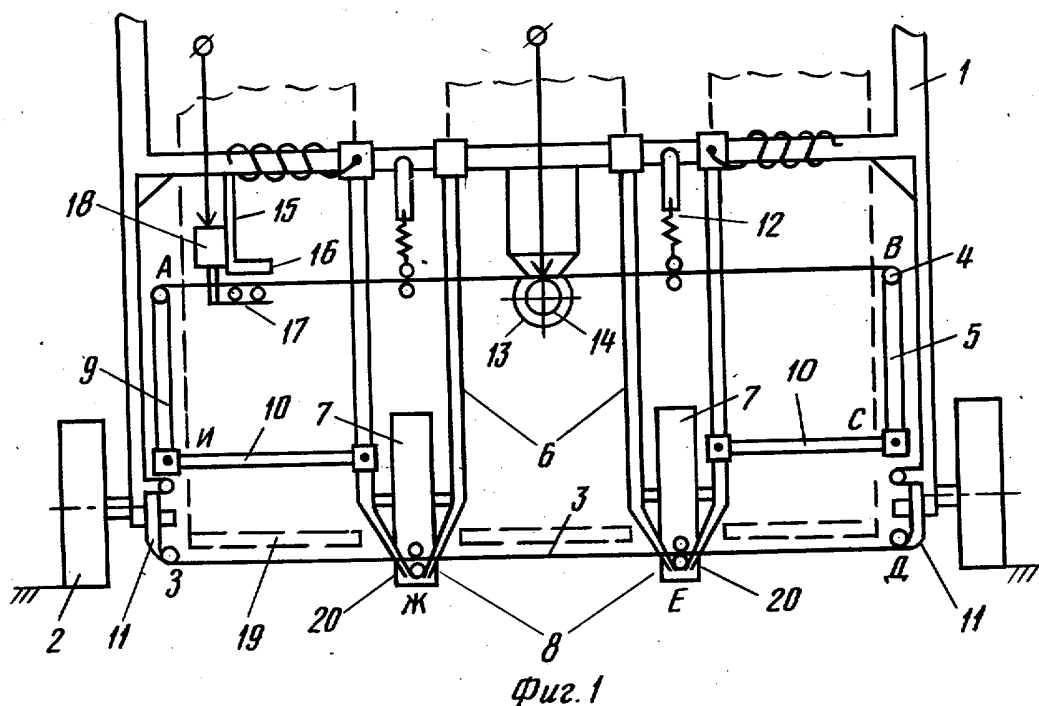
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3512205/30-15
- (22) 17.11.82
- (46) 23.12.84. Бюл. № 47
- (72) Н. Л. Егин
- (53) 631.352.4(088.8)
- (56) 1. Авторское свидетельство СССР № 188777, кл. А 01 D 55/24, 1965.
- 2. Авторское свидетельство СССР № 950234, кл. А 01 D 55/24, 1979.

(54) (57) РЕЖУЩИЙ АППАРАТ КОСИЛКИ, содержащий раму, бесконечный ленточный нож, опоры ножа и ходовую часть,

отличающийся тем, что, с целью уменьшения потерь убираемой культуры, режущий аппарат снабжен рамками, на которых смонтированы копирующие колеса и дополнительные опоры ножа, рамки установлены с возможностью перемещения в вертикальной плоскости, а боковые стороны рамы выполнены из двух частей, причем верхняя часть установлена шарнирно и связана с помощью тяги с рамкой копирующего колеса, а нижняя часть установлена с возможностью перемещения для натяжения ленточного ножа.



Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к машинам для уборки сельскохозяйственных растений.

Известен режущий аппарат к сельскохозяйственным уборочным машинам, содержащий бесконечный гибкий тяговый рабочий орган с закрепленными на нем ножами [1].

Недостатками данного устройства являются его сложность и низкая надежность в работе.

Известен режущий аппарат косилки, содержащий раму, бесконечный ленточный нож, опоры ножа и ходовую часть [2].

Недостатком известного устройства являются повышенные потери убираемой культуры.

Цель изобретения — уменьшение потерь убираемой культуры.

Указанная цель достигается тем, что режущий аппарат косилки снабжен рамками, на которых смонтированы копирующие колеса и дополнительные опоры ножа, рамки установлены с возможностью перемещения в вертикальной плоскости, а боковые стороны рамы выполнены из двух частей, причем верхняя часть установлена шарнирно и связана с помощью тяги с рамкой копирующего колеса, а нижняя часть установлена с возможностью перемещения для натяжения ленточного ножа.

На фиг. 1 показан режущий аппарат косилки, вид спереди; на фиг. 2 — то же, кинематическая схема; на фиг. 3 — опора ленточного ножа.

Режущий аппарат косилки содержит корпус 1, установленный на опорные колеса 2, бесконечный ленточный нож 3, установленный в опорах 4, размещенных на раме 5. Режущий аппарат снабжен рамками 6, на которых смонтированы копирующие колеса 7 и дополнительные опоры 8 ножа, при этом рамки 6 установлены на корпусе 1 шарнирно с возможностью перемещения в вертикальной плоскости. Боковые стороны рамы 5 выполнены из двух частей. Верхняя часть 9 шарнирно установлена на корпусе 1 и связана с помощью тяги 10 с рамкой 6, а нижняя часть 11 установлена на корпусе 1 с возможностью перемещения для натяжения ленточного ножа 3, последний, проходя по опорам 4 и дополнительным опорам 8 ножа, образует многозвенник АВСДЕЖЗИ, который наклонен к вертикальной плоскости под углом 10—15 град.

В центральной части верхней ветви АВ располагаются пружины 12 с механизмом натяжения ленточного ножа 3. На концах пружинящих элементов 12 также имеются опоры 4. В центральной части верхней ветви АВ установлен электродвигатель 13, снабженный ведущим валом 14, который имеет ограничивающие буртики и покрыт

фрикционным слоем, например резиной, для лучшего сцепления с ленточным ножом 3. В боковой части верхней ветви АВ установлен механизм, самозатачивающий ленточный нож при его работе и состоящий из упора 15, на котором закреплен абразивный брусок 16, и скобы 17 с роликами, связанной с сердечником соленоида 18, снабженного возвратной пружиной. За ножом 3 установлен транспортер 19, на дополнительных опорах 8 — обтекатели 20. Дополнительные опоры 8 состоят из П-образного кронштейна 21, в котором на подшипниках 22 установлен опорный ролик 23 ленточного ножа 3 и успокоительный ролик 24, подвижно установленный на оси 25, которая расположена в пазах кронштейна 21 с возможностью вертикального перемещения и поджата плоской пружиной 26, усилие пружина которой регулируется болтом 27.

Устройство работает следующим образом.

При подаче напряжения с генератора транспортного средства начинает работать электродвигатель 13, который с помощью вала 14 выполняет протяжку замкнутого ленточного ножа 3 по контуру многозвенника АВСДЕЖЗИ со скоростью оптимального среза стеблей данного вида растений. Обороты двигателя 13 могут регулироваться с транспортного средства с помощью реостата. Возможные колебания ножа 3 при движении косилки гасятся демпфирующими пружинами 12 и успокоительными роликами 24. Нож 3 работает на небольшой высоте от поверхности почвы благодаря копированию поверхности поля, которое осуществляется двумя копирующими колесами 7.

При движении по ровному участку поля колеса 2 и 7 находятся на одном уровне, поэтому рамки 6 устанавливаются в нижнее звено ДЕЖЗ в горизонтальное положение.

При попадании копирующего колеса 7, например левого, во впадину, происходит перемещение его тяги 10 вниз и перемещение точки Ж в Ж₁, ленточный нож 3 частично перемещается вниз и копирует впадину, однако для того, чтобы сам нож 3 и пружинящие элементы 12 при этом не испытывали перегрузок, одновременно с перемещением точки Ж в Ж₁, происходит перемещение точки А в А₁ за счет действия тяги 10 на верхнюю часть 9. Происходит изменение положения ленты на многозвеннике А₁ ВСДЕЖЗИ без увеличения суммарной длины замкнутого ленточного ножа 3, поэтому пружины 12 и успокоительные ролики 24 не перегружаются.

При наезде того же левого копирующего колеса 7 на выступ происходит перемещение рамки 6 в точку Ж₂ и ленточный нож 9 перемещается вверх, копируя выступ. Вместе с этим происходит также отклонение тяги 10 от горизонтального по-

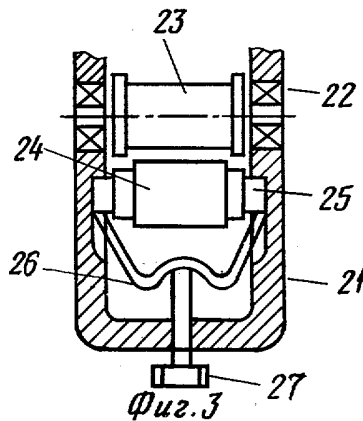
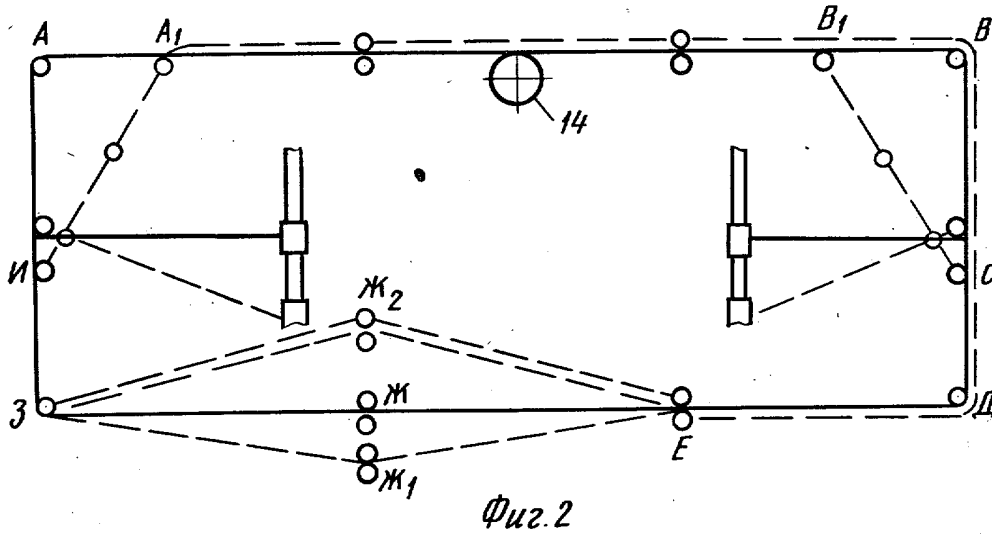
ложения, вследствие чего последняя воздействует на верхнюю часть 9, перемещая ее конец в положение A_1 .

Возможны и другие случаи копирования поверхности поля ленточным ножом 3, например, когда одно копирующее колесо 7 попадает на выступ, а другое — во впадину относительно уровня опорных колес 2, тогда точки А и В переместятся в положения A_1 и B_1 , а нижний контур ДЕЖЗ займет положение близкое к форме синусоиды. Срезанные стебли попадают на транспортер 19 и подаются к последующим рабочим органам.

В процессе длительной работы режущая кромка ленточного ножа 3 притупляется и производительность косилки снижается,

тогда, не прекращая работу, включают соленоид 18, подавая напряжение на его обмотку. Сердечник соленоида втягивается, воздействуя на скобу 17, имеющую подвижные ролики, через которые ленточный нож 3 прижимается к абразивному бруску 16, жестко установленному на упоре 15, и происходит заточка режущей кромки ножа 3. При отключении напряжения возвратная пружина сердечника соленоида 18 возвращает скобу 17 с роликами в исходное положение.

Применение предложенного устройства путем улучшения копирования и более низкого среза позволит снизить потери убираемой культуры при ее уборке.



Редактор А. Козориз
Заказ 9104/4

Составитель Э. Рейнгарт
Техред И. Верес
Тираж 721

Корректор А. Тяско
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