СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1166711 A

4(51) A 01 D 34/56

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ 13 ... 13

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

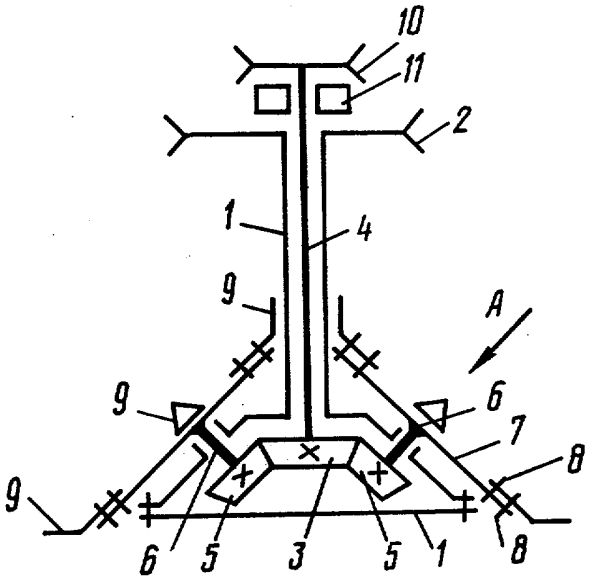
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3625718/30-15
(22) 26.07.83
(46) 15.07.85. Бюл. № 26
(72) Р. Г. Нуруллин
(53) 631.352.4(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 352627, кл. A 01 D 35/262, 1972.
2. Авторское свидетельство СССР № 1085553, кл. A 01 D 55/18, 1982.

(54) РОТАЦИОННЫЙ РЕЖУЩИЙ АППАРАТ НУРУЛЛИНА Р. Г.

(57) 1. Ротационный режущий аппарат, содержащий корпус, внутри которого смонтирована коническая зубчатая передача с центральным колесом, снабженным приводом, выходные валы, ножи и привод корпуса, *отличающийся* тем, что, с целью расширения функциональных возможностей, режущий аппарат снабжен несущими элементами, выходные валы расположены наклонно к плоскости вращения корпуса, а несущие элементы жестко смонтированы на них, при этом ножи установлены на несущих элементах.

2. Аппарат по п. 1, *отличающийся* тем, что ножи имеют продольный паз и установлены с возможностью радиального перемещения и фиксации относительно несущих элементов.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1166711 A

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности может быть применено в косилках.

Известен ротационный режущий аппарат, содержащий корпус с приводом, внутри которого расположен вал с закрепленным на нем режущим элементом. Вал снабжен приводом [1].

Недостатками известного устройства являются низкая производительность и ограниченная зона применения.

Известен также ротационный режущий аппарат, содержащий корпус, внутри которого смонтирована коническая зубчатая передача с центральным колесом, снабженным приводом, выходные валы, ножи и привод корпуса [2].

Недостатком известного устройства является узкий диапазон применения, что позволяет использовать устройство только в определенных условиях.

Цель изобретения — расширение функциональных возможностей.

Указанная цель достигается тем, что режущий аппарат снабжен несущими элементами, выходные валы расположены наклонно к плоскости вращения корпуса, а несущие элементы жестко смонтированы на них, при этом ножи установлены на несущих элементах.

Кроме того, ножи имеют продольные пазы и установлены с возможностью радиального перемещения и фиксации относительно несущих элементов.

На фиг. 1 представлена кинематическая схема режущего аппарата; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1 (несущий элемент с ножами); на фиг. 3 — крепление ножа к несущему элементу.

Ротационный режущий аппарат состоит из корпуса 1 с приводным шкивом 2. Внутри корпуса 1 смонтирована коническая зубчатая передача, состоящая из центрального колеса 3, насаженного на нижний конец центрального вала 4, и несколько конических колес 5, расположенных равномерно по окружности и имеющих выходные валы 6, установленные наклонно к плоскости вращения корпуса 1. На внешние концы выходных валов 6 жестко закреплены несущие элементы 7, на которых болтами 8 прикреплены ножи 9, имеющие продольные пазы. На верхний конец центрального вала насажен приводной шкив 10. Между шкивами 2 и 10 установлено фиксирующее устройство 11.

Ротационный режущий аппарат работает в нескольких вариантах, определяемых соотношением угловых скоростей шкивов 2 и 10, получающих вращение от вала отбора мощности трактора (или иного самостоятельного привода).

Первый вариант. Угловые скорости вращения шкивов 2 и 10 равны, когда шкив 2 зафиксирован к шкиву 10 посредством включения фиксирующего устройства 11. Вращение через приводной шкив 2 передается корпусу 1. При этом центральное колесо 3 и конические колеса 5 предотвращают от вращения несущие элементы 7, один из ножей в данном режиме работы находится в крайнем нижнем положении. Описанный режим приемлем для уборки всех культур, не имеющих таких специфических особенностей как полегание, длинный и толстый стебель, осыпание зерен и т. д.

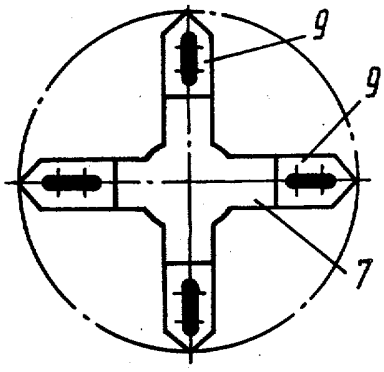
Второй вариант. Угловая скорость вращения шкива 2 не равна угловой скорости шкива 10, когда фиксирующее устройство 11 отключено. При этом через шкив 10, центральный вал 4, зубчатые колеса 5 и выходные валы 6 получают самостоятельное вращение несущие элементы 7, независимо от вращения корпуса 1. В этом случае ножи 9 движутся по сложной траектории, характер которой зависит от суммарной скорости и направления векторов скорости движения режущих элементов. За счет варьирования скоростей и направления движения подбираются режимы для скашивания тех или иных культур в зависимости от их биологических особенностей, таких как или полегание, или длинный стебель, или прочный и толстый стебель, или осыпание зерен.

Возможны и другие варианты работы ротационного режущего аппарата. Например при затормаживании корпуса 1, когда угловая скорость его вращения равна нулю, но при вращении приводного шкива 10 соответственно вращаются только несущие элементы 7 и скашивание ведется ножами 9 только за счет движения несущих элементов.

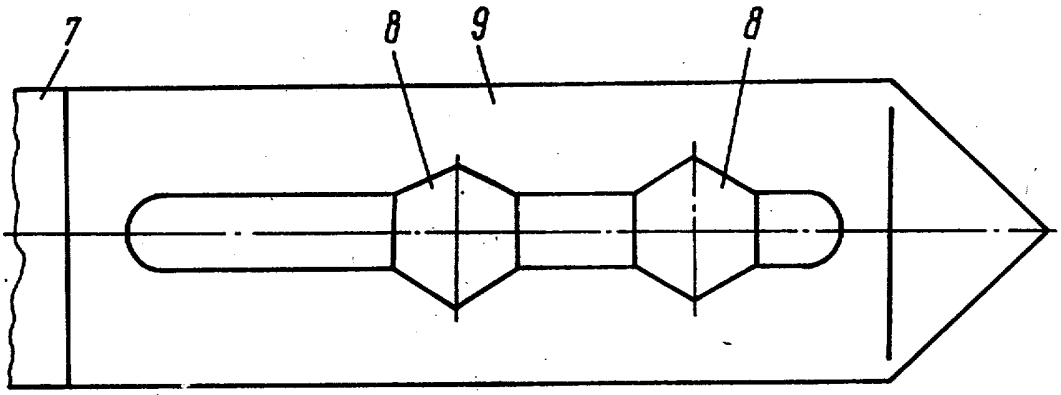
Для корректировки высоты среза растений в необходимых пределах ножи 9 передвигаются по пазам после откручивания болтов 8, а затем фиксируются в выбранном положении при помощи указанных болтов.

Предлагаемый ротационный режущий аппарат позволяет выбирать и использовать в широких пределах как скорость, так и направление движения ножей, что дает возможность назначать оптимальные параметры процесса резания, обеспечивать с тем косой срез растений с наименьшими энергозатратами и минимальной высотой среза. Это позволяет повысить производительность аппарата и снизить потери урожая.

Вид А



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель Э. Рейнгарт
Редактор Н. Горват Техред И. Верес Корректор А. Обручар
Заказ 4348/2 Тираж 743 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