



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

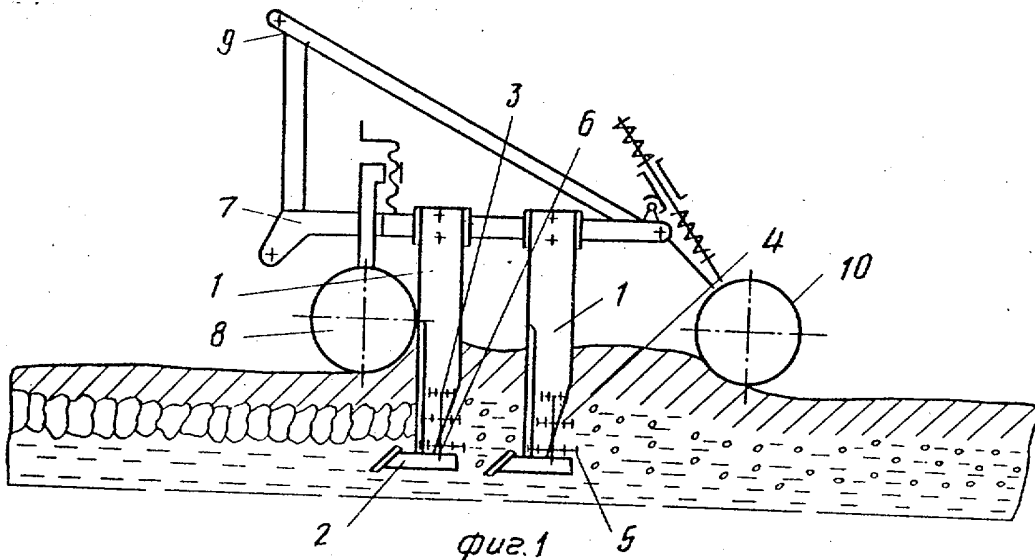
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (61) 1440368
(21) 4240571/30-15
(22) 05.05.87
(46) 15.08.89. Бюл. № 30
(71) Научно-производственное объединение по механизации и электрификации сельского хозяйства "Целинсельхозмеханизация"
(72) А.И. Дерепаскин, А.Ю. Терпиловский, А.Е. Бенкендорф, Н.А. Кригер, А.А. Терпиловский и С.А. Ракитин
(53) 631.316.02 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1440368, кл. А 01 В 35/26, 1986.

(54) ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИЙ РАБОЧИЙ ОРГАН

(57) Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению; в частности к рабочим органам для безотвальной обработки почвы, в том числе и солонцовых. Цель изобретения - повышение качества обработки

почвы и снижение тягового сопротивления. Рабочий орган состоит из стойки 1 с рыхляще-подрезающей лапой 2. За лемехами лапы 2 на вертикальных осях 3 установлены ротационные рабочие органы в виде усеченных конусов. Каждый конус выполнен в виде свободно вращающихся на оси 3 дисков 4. Диаметр дисков 4 увеличивается к крылу лапы 2. На каждом диске 4 закреплены рыхлящие ножи 5. Каждый нож 5 выполнен в виде соединенных между собой основаниями двух четырехгранных пирамид. Одни из противоположных ребер пирамид расположены по радиусу диска 4. При сходе с лемехов лапы 2 поток почвы крошится ножами 5. За счет вращения дисков 4 происходит интенсивное крошение и перемешивание солонцового и подсолонцового слоев и проталкивание почвы между стойкой 1 лапы 2 и дисками 4. 3 ил.



Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к почвообрабатывающим орудиям, применяемым при основной обработке солонцовых почв, и является усовершенствованием известного устройства по основному авт.св. № 1440368.

Цель изобретения - повышение качества обработки и снижение тягового сопротивления.

На фиг. 1 изображен рабочий орган, общий вид; на фиг. 2 - то же, вид сзади; на фиг. 3 - сечение А-А на фиг. 2.

Рабочий орган состоит из стойки 1 с рыхляще-подрезающей лапой 2. За крыльями лапы 2 на вертикальных осях 3 свободно установлены ротационные рабочие органы в виде усеченного конуса, большее основание которого обращено к крылу лапы 2. Каждый конус ротационного рабочего органа выполнен в виде свободно вращающихся на оси 3 дисков 4 с закрепленными на них рыхлящими ножами 5. Каждый рыхлящий нож 5 выполнен в виде соединенных между собой основаниями двух четырехгранных пирамид, одни из противоположных ребер которых расположены по радиусу диска 4. Оси 3 установлены в подшипниках 6. Рабочий орган может устанавливаться на орудии для обработки солонцовых почв, содержащем раму 7, опорные колеса 8, механизм 9 подвески и прикапывающий каток 10. Лапы 2 с рабочими органами в виде дисков 4 устанавливаются перед катком 10.

Рабочий орган работает следующим образом.

При движении рабочего органа в почве лемеха рыхляще-подрезающей лапы 2 подрезают пласт с почвы на всю глубину обработки и частично крошат его. При сходе с лемеха лапы 2 поток почвы попадает на рыхлящие ножи 5 свободно вращающихся дисков 4 и дополнительно крошится и перемешивается в силу того, что рыхлящие ножи 5 выполнены в форме четырехгранных пирамид и установлены на свободно вращающихся дисках 4 таким образом, что каждый нож 5 одной из своих режущих граней воздействует на поток почвы в любой точке своей траектории, при этом от взаимодействия рыхлящих ножей 5 с почвой частицы крошатся и отбрасываются в стороны как к центру диска

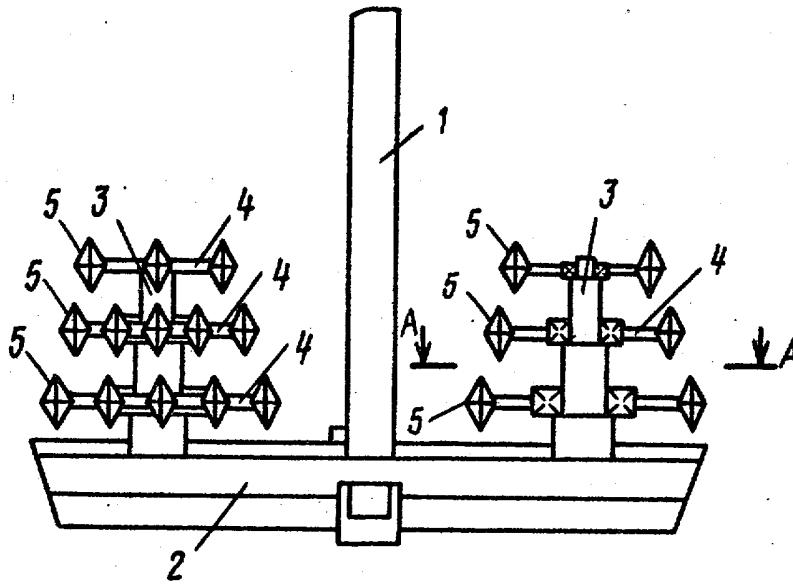
4, так и по его периферии. Так как свободно вращающиеся диски 4 выполнены с уменьшением диаметра от нижнего диска 4 к верхнему, то частицы почвы, отбрасываемые рыхлящими ножами 5 к центру диска 4, подхватываются рыхлящими ножами 5 следующего по высоте свободно вращающегося диска 4, тем самым проходит интенсивное крошение и перемешивание солонцового и подсолонцового слоев. Вращение свободно вращающихся дисков 4 происходит под воздействием потока почвы, сходящего с лемеха лапы 2. Поток почвы, подходя к свободно вращающимся дискам 4, создает давление на режущую грань диска 4 и на режущие грани рыхлящих ножей 5. Так как свободно вращающиеся диски 4 посажены на подшипниках 6 и снабжены рыхлящими ножами 5 и давление пласта по ширине лемеха лапы 2 неравномерное, то свободно вращающиеся диски 4 приходят во вращение, вследствие чего происходит как бы проталкивание почвы между дисками 4 и стойкой 1 рыхляще-подрезающей лапы 2, тем самым обеспечивается надежное выполнение технологического процесса обработки без заклинивания почвы и при интенсивном воздействии рыхлящих ножей 5 на почву. Так как диаметры свободно вращающихся дисков 4 не одинаковы, а нижний диск 4 имеет больший диаметр, чем верхний, то тем самым обеспечивается разная скорость вращения свободно вращающихся дисков 4. Нижний диск 4 имеет наибольшую скорость вращения, а верхний - наименьшую. Разная частота вращения свободно вращающихся дисков 4 с установленными на них рыхлящими ножами 5 способствует дополнительному крошению и перемешиванию солонцового и подсолонцового слоев.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

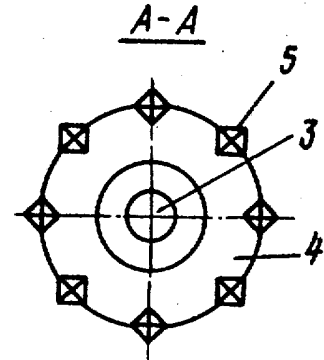
Почвообрабатывающий рабочий орган по авт. св. № 1440368, отличающийся тем, что, с целью повышения качества обработки почвы и снижения тягового сопротивления, каждый усеченный конус ротационного рабочего органа выполнен в виде свободно вращающихся на оси дисков, на которых закреплены рыхлящие ножи, причем каждый рыхлящий нож выполнен

в виде соединенных между собой осно-
ваниями двух четырехгранных пирамид,

противоположные ребра которых распо-
ложены по радиусу диска.



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор М. Петрова

Составитель Т. Гурова
Техред Л. Олейник

Корректор М. Васильева

Заказ 4783/1

Тираж 621

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101