



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 820680

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 27.04.76 (21) 2353660/30-15

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.04.81. Бюллетень № 14

Дата опубликования описания 25.04.81

(51) М. Кл.³
A 01 B 17/00
A 01 B 15/00

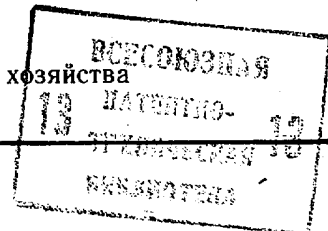
(53) УДК 631.358
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. Б. Коганов, В. В. Юдкин, Ю. А. Гаар и А. Н. Седов

(71) Заявитель

Саратовский институт механизации сельского хозяйства
им. М. И. Калинина



(54) КОРПУС ПЛУГА

1

Изобретение относится к сельскохозяйственным орудиям, предназначенным для основной обработки почвы, в частности к корпусу плуга.

Известен корпус плуга, выполненный в виде цилиндра, который вращается за счет тягового усилия трактора [1].

Спицы, расположенные внутри цилиндра для крепления корпуса к раме, приводят к частому забиванию плуга почвой и растительными остатками. Кроме того, вхождение спиц в неразрушенный пласт почвы создает дополнительное сопротивление.

Известен также корпус плуга в виде цилиндра с пилообразным лезвием, спицы (кронштейны) для крепления которого с рамой вынесены за пределы цилиндра в сторону противоположную лезвию. При этом корпус плуга снабжен механизмом привода [2].

Однако и этот корпус плуга не надежен в работе, так как не устраняется забиваемость внутренней полости цилиндра почвой и растительными остатками, недостаточно эффективно и крошение пласта, почвы при взаимодействии с внутренней поверхностью цилиндра.

2

Цель изобретения — повышение надежности работы, улучшение качества подготовки почвы.

Поставленная цель достигается тем, что корпус снабжен установленным внутри полости цилиндра коническим кольцом, на большем основании которого закреплено пилообразное лезвие, при этом кронштейны соединены с цилиндром посредством опорных колец и подшипниковых узлов, размещенных в полости, образованной между наружной поверхностью кольца и внутренней поверхности цилиндра, которая снабжена зубчатым венцом для взаимодействия с механизмом привода.

На фиг. 1 изображен корпус плуга, общий вид; на фиг. 2 — то же, продольный разрез.

Корпус плуга состоит из полого цилиндра 1, внутри которого размещено коническое кольцо 2 с пилообразным лезвием 3 на большем основании. Цилиндр 1 крепится к раме посредством вынесенных за его пределы кронштейнов 4 и 5, которые соединены с цилиндром посредством передних и задних опорных колец 6 и 7. На пальцах 8 к кольцам крепятся подшипниковые узлы 9, на

которых вращается цилиндр 1. Привод цилиндра 1 осуществляется от вала отбора мощности трактора через карданный вал 10, продольный вал 11, цепную передачу 12 и вал 13 с шестерней, входящей в зацепление с зубчатым венцом 14, соединенным с цилиндром 1. Для предотвращения осевого смещения имеются ролики 15, упирающиеся в зубчатый венец 14. Переднее 6 и заднее 7 кольца соединены между собой.

При работе плуга подрезанный лезвием 3 пласт почвы проходит внутри конического кольца 2 и оборачивается за счет его вращения. Рабочий орган подрезает пласт почвы по дугообразной кривой, при этом боковая реакция, возникающая при отвале пласта коническим кольцом, уравнивается противоположной реакцией почвы, возникающей при ее подрезании. Это позволяет работать предлагаемому плугу без полевой доски.

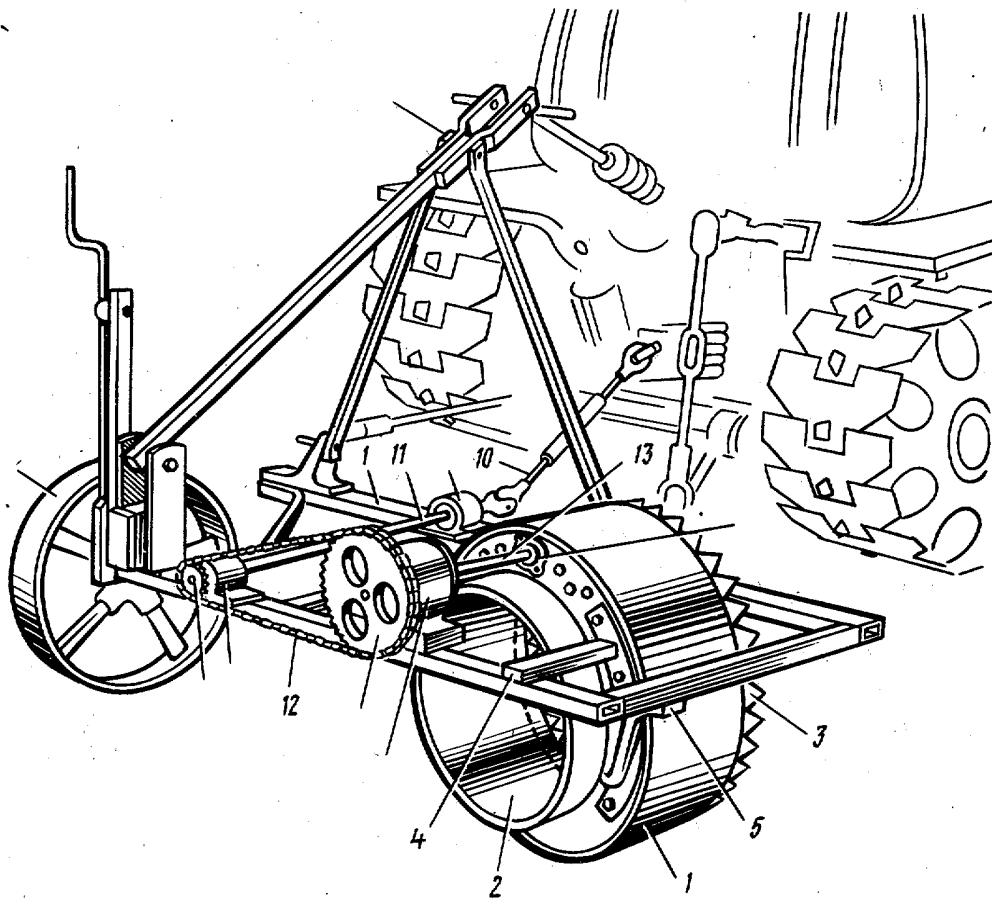
Привод корпуса плуга от вала отбора мощности трактора, а также подрезание и оборот пласта почвы вращающимся зубчатым конусом позволяет снизить тяговое сопротивление плуга в 2—3 раза, а суммарные затраты энергии — в 1,5—2 раза по сравнению с плугом, имеющим лемешно-отвальные рабочие органы.

Формула изобретения

Корпус плуга, включающий полый цилиндр с вынесенными за его пределы кронштейнами для крепления к раме, пилообразное лезвие, механизм привода, соединенный с цилиндром, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности и улучшения качества обработки почвы, корпус снабжен установленным внутри полости цилиндра коническим кольцом, на большем основании которого закреплено пилообразное лезвие, при этом кронштейны соединены с цилиндром посредством опорных колец с подшипниковыми узлами, размещенными в полости, образованной между наружной поверхностью конического кольца и внутренней поверхностью цилиндра, которая снабжена зубчатым венцом для приведения во вращение от механизма привода.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 3080932, кл. 172—557, опублик. 1967.
2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2318439/30-15, кл. А 01 В 17/00, 26.01.76.



Фиг. 1

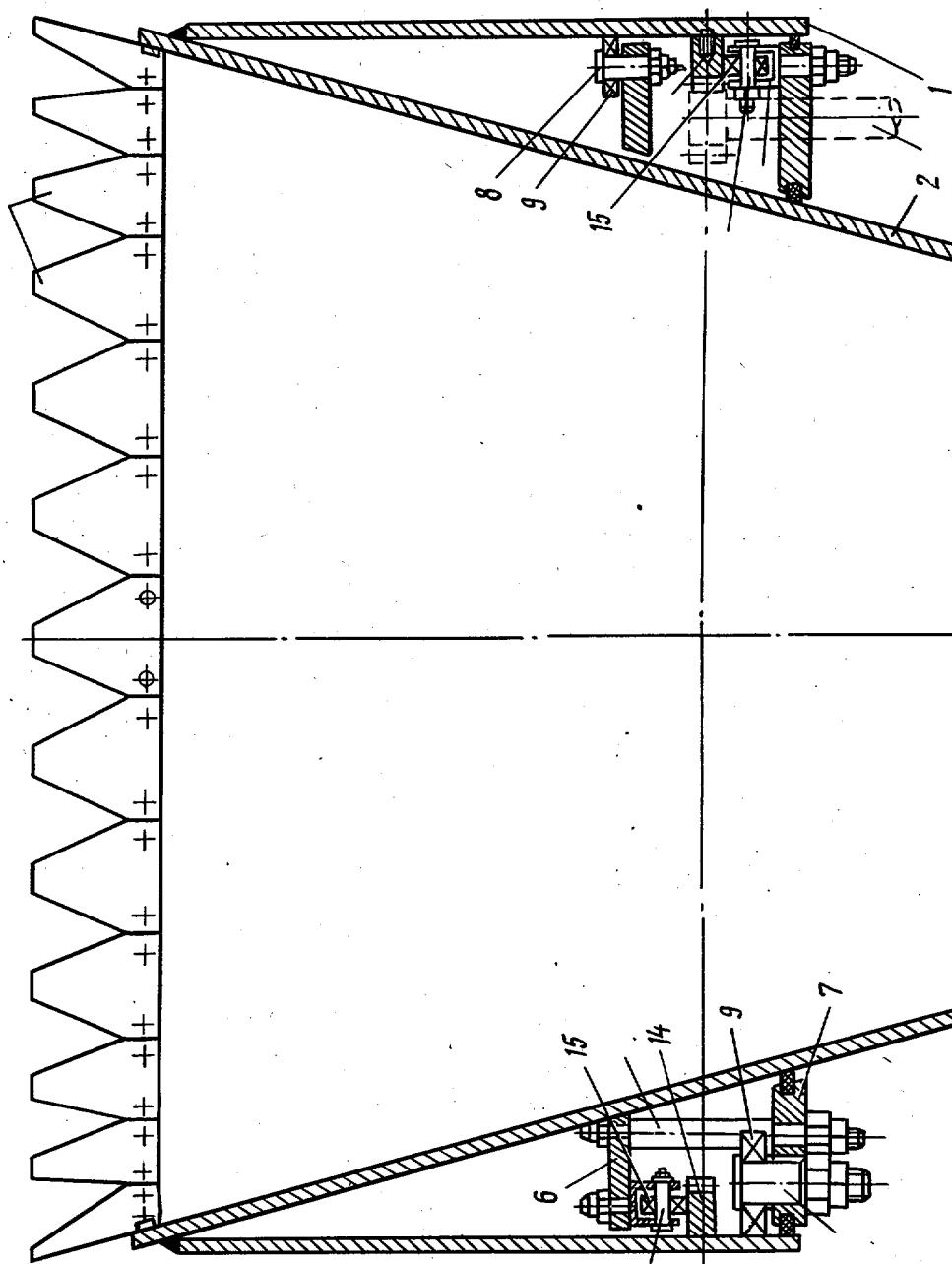


Fig. 2

Редактор М. Дылин
 Заказ 1537/3

Составитель Т. Зиматова
 Техред А. Бойкас
 Тираж 700

Корректор Н. Швыдка
 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