



УКРАЇНА

(19) UA (11) 25053 (13) C1

(51)6 A 01 D 45/00

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІД

(54) ТРАВОВІДІЛЮВАЧ ДО МАШИН ДЛЯ ЗБИРАННЯ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР

1

(21) 93020089  
(22) 02.12.92  
(24) 25.12.98  
(46) 25.12.98 Бюл. № 6  
(56) Авторское свидетельство СССР № 99461, кл. А 01 D 45/00, 1954 (прототип)  
(72) Рудников Микола Васильович, Гончаров Григорій Іванович, Решетило Василь Васильович  
(73) Інститут луб'яних культур

(57) Травоотделитель к машинам для уборки лубяных культур, включающий цилиндриче-

2

ский барабан, в котором эксцентрично помещен приводной вал с закрепленными на нем пальцами, причем кольца барабана опираются на подшипники, установленные на держателях, отличающийся тем, что непосредственно на держателях установлены оси под подшипники качения, а кольца барабана опираются на подшипники внутренней частью, причем ось одного из симметрично расположенных подшипников каждого держателя установлена с возможностью перемещения в радиальном направлении

Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения и может быть использовано в машинах для уборки лубяных культур.

Известен травоотделитель к коноплеуборочным машинам для отделения от срезанных стеблей конопли сорняков и путанины, состоящий из цилиндрического барабана и прикрепленных на его поверхности эластичных лопастей [Махов И. М. Машины для уборки и переработки лубяных культур. М., 1954, с. 103]. Практика использования этого травоотделителя показала, что он недостаточно эффективно отделяет от срезанных стеблей сорняки и путанину, которые скапливаются на рабочих органах машины и вызывают частые остановки последних.

Известен также травоотделитель к машинам для уборки лубяных культур, включающий цилиндрический барабан, в котором эксцентрично помещен приводной вал с закрепленными к нему пальцами, а кольца барабана опираются на подшипники сколь-

жения, установленные неподвижно на держателях [Авт. св. СССР № 99461, кл. А 01 D 45/00, 1954].

Данный травоотделитель наиболее близок к предлагаемому изобретению.

Существенным недостатком этого травоотделителя является то, что кольца цилиндрического барабана установлены в скользящих подшипниках. Это, как показал опыт эксплуатации коноплеуборочных машин, приводит к тому, что из-за большого коэффициента трения рабочие плоскости кольца барабана и подшипника быстро изнашиваются. В итоге образуется нерегулируемый кольцевой зазор между рабочими поверхностями колец и скользящих подшипников, из-за чего возникают радиальное биение, перекосы и заклинивание барабана, что снижает эксплуатационную надежность травоотделителя и увеличивает расход мощности на его привод.

Задачей изобретения является снижение коэффициента трения, устранение пе-

(19) UA (11) 25053 (13) C1

рекосов и заклинивания барабана, а следовательно получение устойчивой работы травотделителя.

Поставленная задача решается тем, что в травотделителе к машинам для уборки лубяных культур, включающем цилиндрический барабан, в котором эксцентрично помещен приводной вал с прикрепленными к нему пальцами, причем кольца барабана опираются на подшипники, установленные на держателях, согласно изобретению, непосредственно на держателях установлены оси под подшипники качения, а кольца барабана опираются на подшипники внутренней частью, причем ось одного из симметрично расположенных подшипников каждого держателя установлена с возможностью перемещения в радиальном направлении.

Установка каждого кольца цилиндрического барабана внутренней частью на несколько подшипников качения, прикрепленных к держателю с помощью осей, позволяет значительно снизить износ рабочих поверхностей колец и затраты мощности на преодоление трения, за счет снижения коэффициента трения. Возможность одного из симметрично расположенных подшипников каждого держателя вместе с осью перемещаться в радиальном направлении позволяет осуществить в процессе эксплуатации регулировку зазоров между рабочими поверхностями подшипников и колец и тем самым исключить биение, перекосы и заклинивание барабанов, а следовательно, обеспечить устойчивую работу травотделителя.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг.1 дан продольный разрез травотделителя; на фиг.2 – разрез А-А на фиг.1.

Травотделитель к машинам для уборки конопли включает цилиндрический барабан 1, в котором эксцентрично расположен приводной вал 2. На приводном валу в один ряд закреплены пальцы 3, которые проходят через отверстия в цилиндрическом барабане. Цилиндрический барабан приводится во вращение ведущим пальцем 4, закрепленным на приводном валу. Кольца 5, закрепленные на концах цилиндрического барабана, установлены внутренней частью на несколько подшипников качения 6, расположенных по окружности на равных расстояниях друг от друга симметрично внутри

каждого кольца, и закрепленных с помощью осей 7 на неподвижных держателях 8, которые в свою очередь закреплены на приводном валу и кронштейнах 9. Для обеспечения регулировки зазора между рабочими поверхностями 10 обоих колец барабана и поверхностями 11 подшипников, ось одного из симметрично расположенных подшипников каждого держателя крепится на нем в продольном отверстии 12, что позволяет перемещать подшипник в радиальном направлении.

Травотделитель к машинам для уборки лубяных культур работает следующим образом.

Приводной вал 2, получающий вращательное движение от клиноременной передачи, с помощью ведущего пальца 4 приводит во вращение цилиндрический барабан 1. Благодаря эксцентрическому расположению приводного вала 2 в цилиндрическом барабане 1 пальцы 3, закрепленные в один ряд на приводном валу, периодически выходят через отверстия цилиндрического барабана наружу. При выходе пальцев 3 из цилиндрического барабана 1 наружу они вычесывают из комлевой части стеблей лубяных культур сорные растения и путанину. При возвращении пальцев внутрь цилиндрического барабана сорные растения и путанина сбрасываются на землю. При работе травотделителя образуются зазоры между рабочими поверхностями 10 обоих колец барабана и поверхностями 11 подшипников. Для устранения этих зазоров оси 7 крепления соответствующих подшипников перемещаются в радиальном направлении идентично на обоих держателях.

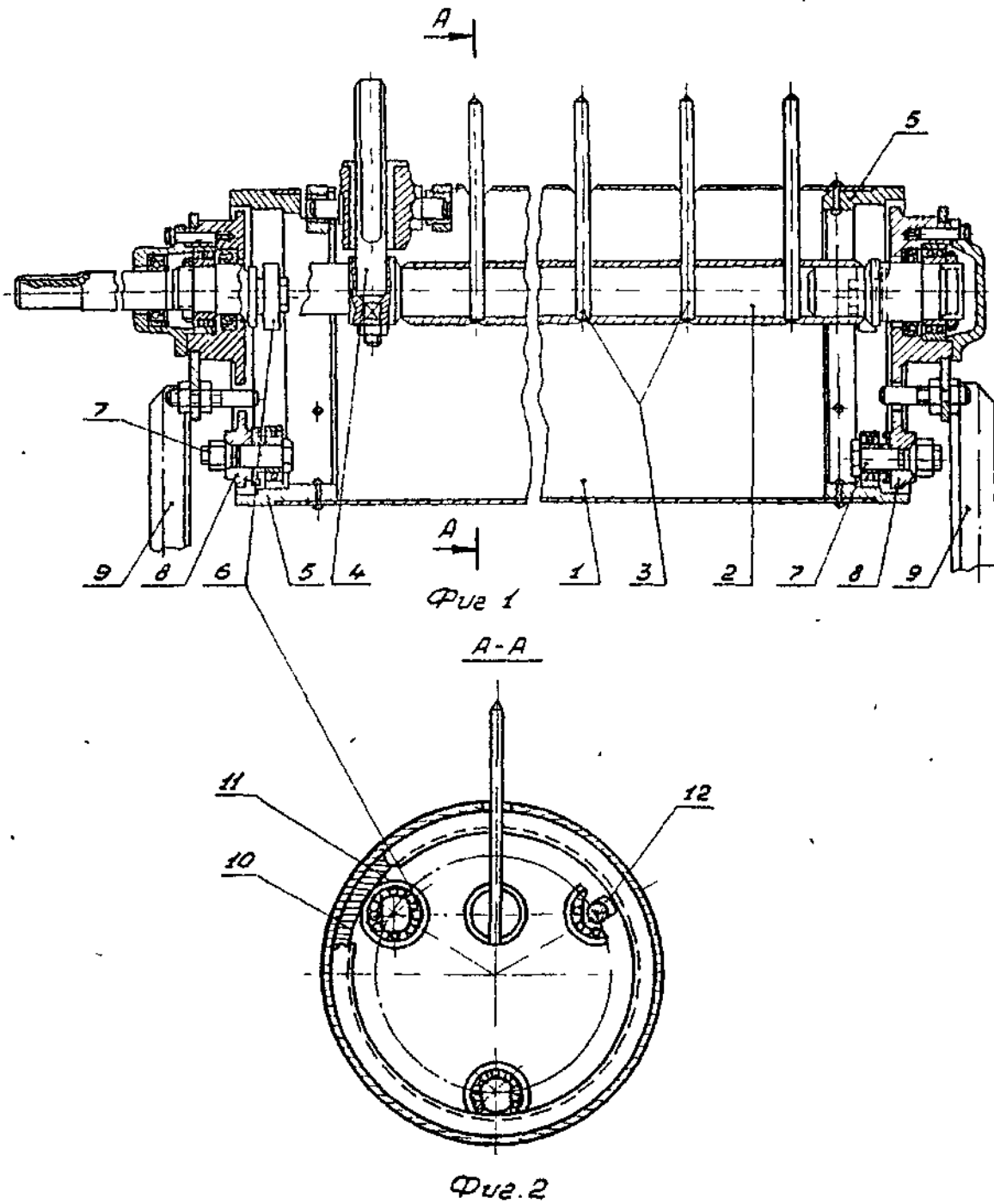
Предлагаемый травотделитель к машинам для уборки конопли по сравнению с известным позволяет:

1. Повысить долговечность травотделителя в 1,5–2,0 раза за счет предотвращения износа рабочих поверхностей колец барабана и подшипников, вызываемого увеличивающимися в процессе работы зазорами между ними.

2. Уменьшить затраты мощности на привод травотделителя в 1,5 раза за счет снижения потерь на преодоление трения в подшипниках опор.

3. Повысить в 1,2 раза эксплуатационную надежность травотделителя за счет устранения простоев машин по причинам перекосов и заклинивания барабана

25053



Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор М Самборська

Замовлення 4623

Тираж

Підписне

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

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул Гагаріна, 101

