



Республика Таджикистан

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(19) **TJ** (11) **286**

(51)) **МПК(2006) F 16 H**
21/00; 21/02; 21/08;
21/14; 21/26; 3/44

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 0900369

(22) 11.11.2009

(46) Бюл.57 (1), 2010

(71) Тилоев С. (TJ); Кобулиев З.В. (TJ); Саидами-
ров С.М. (TJ).

(72) Тилоев С. (TJ); Кобулиев З.В. (TJ); Марозиков
К. (TJ); Исоев У.П. (TJ); Саидов М.Х. (TJ); Шоев
А.Н. (TJ); Ахмадов Б.Р. (TJ); Шамсиев Н. (TJ);
Саидамиров С.М. (TJ); Тилоева Л.С. (TJ); Тилоева
Ш.С. (TJ).

(73) Тилоев С. (TJ); Кобулиев З.В. (TJ); Саидами-
ров С.М. (TJ).

(54) **ПЛАНЕТАРНЫЙ МЕХАНИЗМ ПРИВО-
ДА РЕЖУЩЕГО АППАРАТА СК-5 С СО-
СТАВНЫМ ВОДИЛОМ**

(56) 1. Н.И. Кленин, И.В. Попов, В.А. Сакун. Сель-
скохозяйственные машины. М. Колос. 1970. с. 237.

2

(57) Изобретение относится к машиностроению, в
частности к устройствам сельскохозяйственных
машин.

Устройство состоит из солнечного колеса,
стойки (рамы), связанной с перекачиваемым по
солнечному колесу сателлитом посредством ку-
лисного механизма. Кулисный механизм содержит
кулису, в полости которой находится ползун, свя-
занный с направляющей и кривошипом. Кривошип
шарнирно соединен со стойкой. В полости кулисы
установлена пружина, соединенная с ползуном и
позволяющая двигаться сателлиту по овальной
траектории. Кривошип, соединенный с кинемати-
ческой парой направляющая-сателлит присоединен
к шатуну, связанному с ползуном-ножом. Устрой-
ство может быть выполнено с круглым или оваль-
ным солнечным колесом.

Изобретение относится к машиностроению, в частности к устройствам сельскохозяйственных машин.

Работоспособность режущих аппаратов зерноуборочных комбайнов и сеноуборочных машин характеризуется в основном активностью ножа.

Прототипом является кривошипно-шатунный механизм [Н.И.Кленин. И.В.Попов, В.А.Сакун. Сельскохозяйственные машины. М.Колос. 1970. стр. 237] содержащий шарнирно соединенные между собой стойку с кривошипом, соединенного с шатуном, который в свою очередь соединен с режущим аппаратом (ножом-ползуном).

НЕДОСТАТКИ:

1. Кривошип имеет постоянные скоростные характеристики.

2. Не имеется возможность получения переменных скоростных характеристики требуемые для технологического процесса.

3. При уборке зерновых большие потери за счет мгновенной остановки ножа, остается необработанные участки.

Целью конструирования нового механизма привода ножа является повышение производительности зерноуборочных машин. Для этого механизм снабжен кривошипом, жестко соединенным с сателлитом, контактирующим с поверхностью солнечного колеса. Сателлит и солнечное колесо соединены посредством водила, выполненного в виде составной телескопической кулисной пары. Солнечное колесо может иметь форму окружности или овала.

Заявляемое изобретение поясняется фиг. 1 и фиг. 2, где на фиг. 1 изображена кинематическая схема механизма с солнечным колесом овальной формы, а на фиг. 2 - круглой формы,

где,

O_1 - кинематическая пара стойка-кулиса;

O_2 - центр вращения кривошипа (кинематическая пара стойка-кривошип);

A - кинематическая пара кривошип-ползун, ползун-кулиса;

B - кинематическая пара направляющая-сателлит;

C - кинематическая пара кривошип-шатун;

D - кинематическая пара шатун-ползун-нож.

Устройство (фиг. 1) состоит из солнечного колеса 1, стойки (рамы) 2 с центром вращения O_1 связанной с перекатывающимся по солнечному колесу 1 сателлитом 3 посредством кулисного механизма. Кулисный механизм содержит кулису 4, в полости которой находится ползун 5, связанный с направляющей 6 и кривошипом 7, который шарнирно соединен со стойкой 8, имеющей центр вращения O_2 . В полости кулисы 4 установлена пружина 9, соединенная с ползуном 5 и позволяющая двигаться сателлиту 3 по овальной траектории. Кривошип 10, соединенный с кинематической парой направляющая (6)-сателлит (3) присоединен к шатуну 11, связанному с ползуном-ножом 12.

Устройство (фиг. 2) может быть выполнено с круглым солнечным колесом, без пружины 9 в кулисе 4.

Механизм привода режущего аппарата работает следующим образом: при вращении солнечного колеса 1 ползун 5 перемещается по направляющей 6 и поворачивает кулису 4. Сателлит 3 с кривошипом 10 перекатывается по солнечному колесу 1 и перемещается относительно центра вращения кулисы O_1 а ползун 5 - вдоль нее. Радиус траектории движения центра сателлита, определя-

емый по формуле $\rho = \ell_{O_1B}$, изменяется и следовательно изменяются скорости перемещения и вращения сателлита и кривошипа. При этом происходит возвратно - поступательное движение ножа.

Преимущества устройства:

1. Исключается остановка ножа за счет жесткого соединения кривошипа с сателлитом.

2. Обеспечиваются с большей степенью надежности переменные скоростные характеристики ножа за счет телескопического выполнения кулисы.

4. Для лучшего контакта солнечного колеса и сателлита использован упругий элемент (пружина).

3. Позволяет увеличить производительность.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Планетарный механизм привода режущего аппарата СК-5 с составным водилом, состоящий из

5

шарнирно соединенных между собой стойки с кривошипом, шатуна, соединенного с режущим аппаратом (ножом-ползуном), отличающийся тем, что дополнительно содержит шарнирно соединенные между собой: солнечное колесо; стойку (раму), связанную с перекатывающимся по сол-

286

6

нечному колесу сателлитом посредством кулисного механизма, состоящую из кулисы, в полости

которой находится ползун, связанный с направляющей и кривошипом, соединенным с другой стойкой, установлена пружина, соединенная с ползуном и позволяющая двигаться сателлиту по овальной траектории; кривошип, соединенный с кинематической парой направляющая - сателлит,

присоединен к шатуну, связанному с ножом-ползуном.

2. Устройство по п. 1, **отличающийся тем, что** солнечное колесо может быть выполнено в овальной или круглой форме.

Компьютерный набор: Назарова Дж.Д.

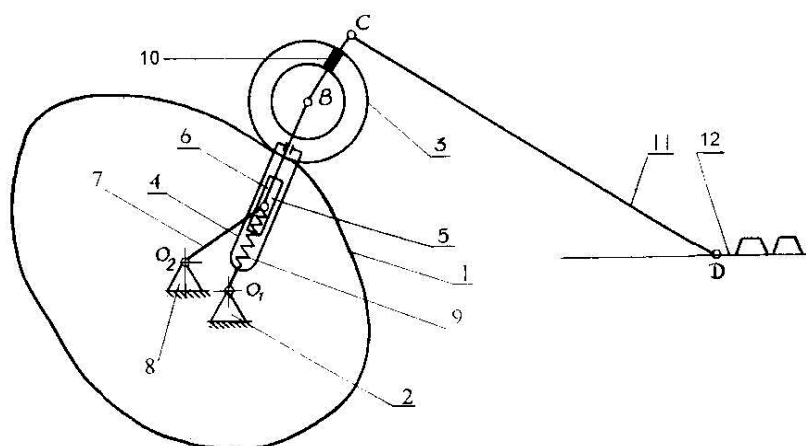
Заказ

Тираж

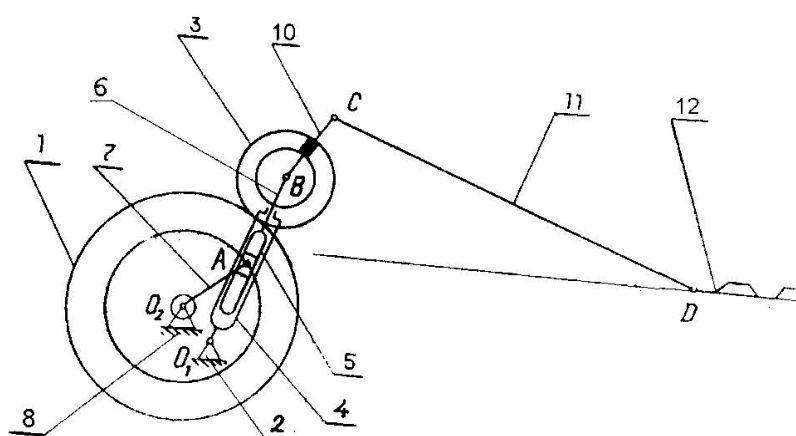
Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а.

**ПЛАНЕТАРНЫЙ МЕХАНИЗМ ПРИВОДА РЕЖУЩЕГО АППАРАТА
СК-5 С СОСТАВНЫМ ВОДИЛОМ**



ФИГ. 1



ФИГ. 2