



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **77673** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A01C 14/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

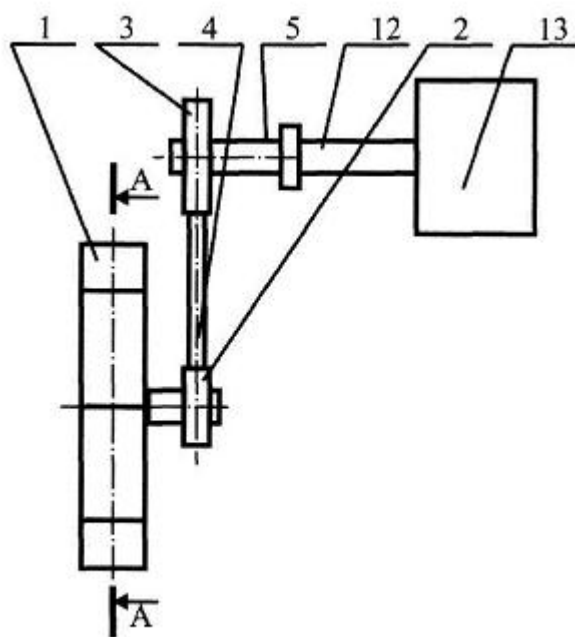
| | |
|---|--|
| (21) Номер заявки: u 2012 09186 | (72) Винахідник(и): Кравчук Володимир Іванович (UA), Іваненко Іван Миколайович (UA), Сербій Євген Костянтинівич (UA), Сотенко Віктор Андрійович (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 26.07.2012 | |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.02.2013 | |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.02.2013, Бюл.№ 4 | (73) Власник(и): УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМ. ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО, вул. Інженерна, 5, смт Дослідницьке, Васильківський р-н, Київська обл., 08654 (UA) |

(54) ПРИВІД ДОЗУВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ

(57) Реферат:

Привід дозувального пристрою складається з ведучого колеса, з'єданого жорстко співвісно з ведучою зірочкою, яка через ланцюг з'єднана з веденою зірочкою, встановленою на вихідному валу, з'єданому з валом дозувального пристрою. Ведуче колесо виконано змінного діаметра та складається з маточини, до якої співвісно жорстко прикріплено диск, на плоскій поверхні якого на однаковому радіусі від центра розташовані радіальні напрямні з різьбовим отвором, перпендикулярним до площини диска, в яких в радіальному до диска напрямі встановлено рухомі пальці, на зовнішніх торцях яких розташовані увігнутою стороною до центра колеса вигнуті пластини, радіус вигину яких дорівнює мінімальному радіусу колеса, їх площини паралельні до площини диска, а сумарна довжина їх зовнішніх криволінійних поверхонь дорівнює мінімальному периметру колеса змінного діаметра. Рухомі пальці фіксуються за допомогою підтягування болтів у різьбових отворах радіальних напрямних.

UA 77673 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до сільськогосподарської техніки, а саме до приводів сівалок, саджалок, машин для внесення добрив.

Відома конструкція механізму приводу дозувального пристрою механічної сівалки ССТ-12Б, що має ведуче колесо, ланцюгову передачу, яка складається з ведучої і веденої зірочок, редуктор з вихідним валом та вал дозувального пристрою [1].

Ведуче колесо контактує з ґрунтом та жорстко співвісно з'єднане з ведучою зірочкою, яка через ланцюгову передачу з'єднана з веденою зірочкою, що з'єднана з редуктором, який має вихідний вал, з'єднаний з валом дозувального пристрою. Під час свого обертання, ведуче колесо передає рух на ведучу зірочку, яка через ланцюг передає рух на ведену зірочку і на редуктор, підбором шестерень у редукторі досягається необхідна кутова швидкість обертання вихідного вала, з'єданого з валом дозувального пристрою.

Недоліками цього приводу є складна і металомістка конструкція, неможливість плавно регулювати кутову швидкість обертання вала дозувального пристрою, що веде до збільшення енергоємності, неможливості плавно регулювати відстань між насінинами в ряду або норму внесення добрив, збільшення витрат посівного або підживлювального матеріалу, збільшення собівартості врожаю.

За прототип прийнято привід дозувального пристрою сівалки СОМ-4, що складається з ведучого колеса, ланцюгової передачі, яка складається з ведучої зірочки, набору змінних ведених зірочок, одна з якого встановлена на вихідному валу, і ланцюга вихідного вала, з'єданого з валом дозувального пристрою [2].

Ведуче колесо контактує з ґрунтом та жорстко співвісно з'єднане з ведучою зірочкою, яка через ланцюг з'єднана зі змінною веденою зірочкою на вихідному валу, з'єданому з валом дозувального пристрою. Під час свого обертання ведуче колесо передає рух на ведучу зірочку, яка через ланцюг передає рух на змінну ведену зірочку, встановлену на вихідному валу, що з'єднаний з валом дозувального пристрою. Підбором змінної веденої зірочки досягається необхідна кутова швидкість обертання вала дозувального пристрою.

Недоліками цього приводу дозувального пристрою є неможливість плавно регулювати частоту обертання вала дозувального пристрою, що унеможливорює плавно регулювати відстань між насінинами в ряду або норму внесення добрив, призводить до збільшення витрат посівного або підживлювального матеріалу, збільшення вартості врожаю.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення приводу дозувального пристрою, в якому встановлено колесо змінного діаметра, що дозволяє плавно регулювати швидкість обертання вала дозувального пристрою, зменшує витрати матеріалу на виконання технологічного процесу, знижує собівартість вихідної продукції.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що привід дозувального пристрою, який складається з ведучого колеса, з'єданого жорстко співвісно з ведучою зірочкою, яка через ланцюг з'єднана з веденою зірочкою, встановленою на вихідному валу, з'єданому з валом дозувального пристрою, згідно з корисною моделлю ведуче колесо виконано змінного діаметра та складається з маточини, до якої співвісно жорстко прикріплено диск, на плоскій поверхні якого на однаковому радіусі від центра розташовані радіальні напрямні з різьбовим отвором, перпендикулярним до площини диска, в яких в радіальному до диска напрямі встановлено рухомі пальці, на зовнішніх торцях яких розташовані увігнутою стороною до центра колеса вигнуті пластини, радіус вигину яких дорівнює мінімальному радіусу колеса, їх площини паралельні до площини диска, а сумарна довжина їх зовнішніх криволінійних поверхонь дорівнює мінімальному периметру колеса змінного діаметра, а рухомі пальці фіксуються за допомогою підтягування болтів у різьбових отворах радіальних напрямних.

Застосування конструкції приводу дозувального пристрою, який складається з ведучого колеса, з'єданого жорстко співвісно з ведучою зірочкою, яка через ланцюг з'єднана з веденою зірочкою, встановленою на вихідному валу, з'єданому з валом дозувального пристрою, згідно з корисною моделлю ведуче колесо виконано змінного діаметра та складається з маточини, до якої співвісно жорстко прикріплено диск, на плоскій поверхні якого на однаковому радіусі від центра розташовані радіальні напрямні з різьбовим отвором, перпендикулярним до площини диска, в яких в радіальному до диска напрямі встановлено рухомі пальці, на зовнішніх торцях яких розташовані увігнутою стороною до центра колеса вигнуті пластини, радіус вигину яких дорівнює мінімальному радіусу колеса, їх площини паралельні до площини диска, а сумарна довжина їх зовнішніх криволінійних поверхонь дорівнює мінімальному периметру колеса змінного діаметра, а рухомі пальці фіксуються за допомогою підтягування болтів у різьбових отворах радіальних напрямних, дозволить плавно регулювати частоту обертання вала дозувального пристрою, та як наслідок - зменшити витрати посівного або підживлювального

матеріалу, покращити розподіл насінин або добрив на полі, підвищити врожайність та зменшити собівартість кінцевої продукції.

Технічна суть і принцип роботи запропонованого приводу дозувального пристрою пояснена кресленнями, на яких:

5 Фіг. 1 - привід дозувального пристрою.

Фіг. 2 - переріз А-А фіг. 1.

Запропонований привід дозувального пристрою складається з ланцюгової передачі, що містить ведучу зірочку 2, ведену зірочку 3, встановлену на вихідний вал 5 і з'єднану з ведучою зірочкою ланцюгом 4, та вихідного вала 5, з'єданого з валом 12 дозувального пристрою 13, причому ведуча зірочка 2 жорстко з'єднана з ведучим колесом 1 змінного діаметра, яке складається з маточини 6, до якої співвісно жорстко прикріплено диск 7, на плоскій поверхні якого на однаковому радіусі від центра розташовані радіальні напрямні 8 з різьбовим отвором, перпендикулярним до площини диска, в яких в радіальному до диска напрямі встановлено рухомі пальці 9, на зовнішніх торцях яких розташовані увігнутою стороною до центра колеса вигнуті пластини 10, радіус вигину яких дорівнює мінімальному радіусу колеса, їх площини паралельні до площини диска, а сумарна довжина їх зовнішніх криволінійних поверхонь дорівнює мінімальному периметру колеса змінного діаметра, ведена зірочка встановлена незмінно, рухомі пальці 9 фіксуються за допомогою підтягування болтів 11 у різьбових отворах радіальних напрямних 8.

20 Привід дозувального пристрою працює наступним чином. Під час руху ведучого колеса змінного діаметра 1 по полю внаслідок зчеплення з ґрунтом воно обертається і передає обертовий рух на ведучу зірочку 2, яка співвісно жорстко з ним зв'язана, через ланцюг 4 рух передається на ведену зірочку 3, яка розташована на вихідному валу 5, з'єданому з валом 12 дозувального пристрою 13. Для зміни частоти обертання вала 12 дозувального пристрою 13 необхідно змінити діаметр ведучого колеса змінного діаметра і шляхом переміщення рухомих пальців 9 в радіальних напрямних 8 та фіксуванням їх у необхідному положенні за допомогою болтів 11.

Використані

Джерела інформації:

30 1. Сеялки свекловичные навесные ССТ-12Б и ССТ-8А: техническое описание и руководство по эксплуатации/ Кировоградский ордена октябрьской революции и ордена трудового красного знамени завод сельскохозяйственных машин "Красная звезда". - Кировоград, Облполиграфиздат, 1988.

35 2. Сеялка для мелкосеменных культур СОМ-4: Техническое описание и руководство по эксплуатации / ЧП НПК РОСТА. - Мелитополь, РОСТА, 2011.-10с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40 Привід дозувального пристрою, який складається з ведучого колеса, з'єданого жорстко співвісно з ведучою зірочкою, яка через ланцюг з'єднана з веденою зірочкою, встановленою на вихідному валу, з'єданому з валом дозувального пристрою, який **відрізняється** тим, що ведуче колесо виконано змінного діаметра та складається з маточини, до якої співвісно жорстко прикріплено диск, на плоскій поверхні якого на однаковому радіусі від центра розташовані радіальні напрямні з різьбовим отвором, перпендикулярним до площини диска, в яких в радіальному до диска напрямі встановлено рухомі пальці, на зовнішніх торцях яких розташовані увігнутою стороною до центра колеса вигнуті пластини, радіус вигину яких дорівнює мінімальному радіусу колеса, їх площини паралельні до площини диска, а сумарна довжина їх зовнішніх криволінійних поверхонь дорівнює мінімальному периметру колеса змінного діаметра, а рухомі пальці фіксуються за допомогою підтягування болтів у різьбових отворах радіальних напрямних.

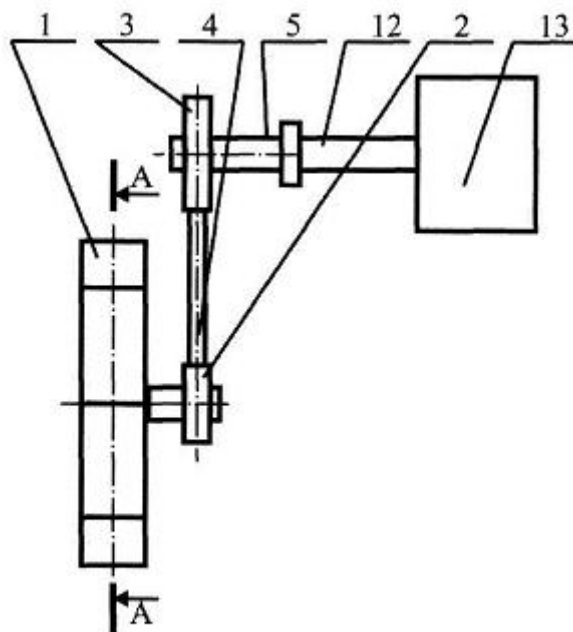


Fig. 1

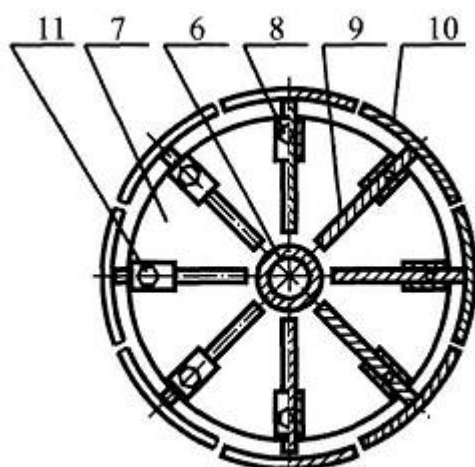


Fig. 2

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601