



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **119750** (13) **U**
(51) МПК
E02F 9/22 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

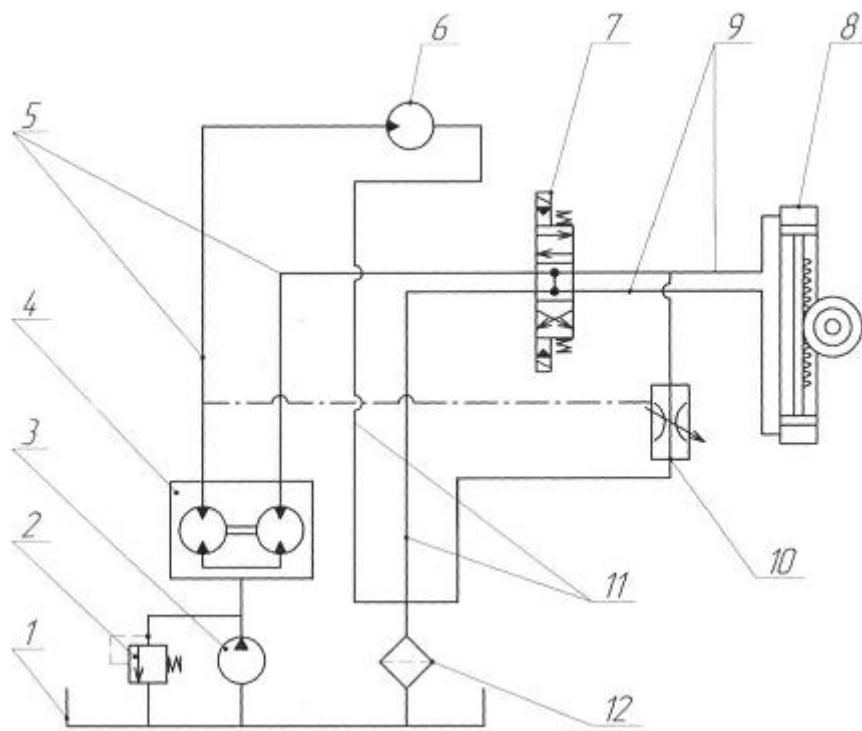
<p>(21) Номер заявки: u 2017 02777</p> <p>(22) Дата подання заявки: 24.03.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2017, Бюл.№ 19</p>	<p>(72) Винахідник(и): Веселовська Наталія Ростиславівна (UA), Руткевич Володимир Степанович (UA), Зінєв Михайло Вікторович (UA), Яремчук Олександр Анатолійович (UA), Ковальова Ірина Михайлівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)</p>
--	--

(54) ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИВОД БЛОЧНО-ПОРЦІЙНОГО ВІДОКРЕМЛЮВАЧА КОНСЕРВОВАНИХ КОРМІВ

(57) Реферат:

Гідравлічний привод блочно-порційного відокремлювача консервованих кормів містить гідробак, запобіжний клапан, гідронасос, об'ємний роздільник потоку, лінії напору, гідромотор, чотириходовий трипозиційний розподільник з електрогідравлічним керуванням, лінії підйому і опускання, керований дросель, лінії зливу та фільтр. Як привод подачі різального механізму блочно-порційного відокремлювача застосовують рейковий гідроциліндр.

UA 119750 U



Корисна модель належить до гідравлічних систем сільськогосподарської техніки, а саме до навантажувальних механізмів з ріжучими органами, переважно для різання консервованого корму.

Відомий гідравлічний привод (Гидропневмоавтоматика и гидропривод мобильных машин. Объемные гидро- и пневмомашины и передачи: Учеб. Пособие для вузов/ А.Ф. Андреев, Л.В. Барташевич, Н.В. Богдан и др.; Под ред. В.В. Гуськова. - Мн.: Выш.шк., 1987. - 310с), який може бути використаний для синхронізації двох гідроциліндрів блочно-порційного вирізаючого механізму "алігаторного" типу. Гідравлічний привод синхронізації роботи двох гідроциліндрів містить гідробак з робочою рідиною, гідронасос, яким робоча рідина подається до дросельного роздільника потоку, що рівномірно розподіляє її між гідроциліндрами. Зміна напрямку руху поршнів гідроциліндра здійснюється двома розподільниками. Гідравлічний привод має лінії нагнітання, зливу та напірний клапан.

Принцип дії гідравлічного привода синхронізації двох гідроциліндрів.

Робоча рідина насосом із бака через дросельний роздільник потоку розподіляється в робочі порожнини гідроциліндрів через розподільники. Рідина незалежно від напрямку руху поршнів з циліндрів витискується через розподільник і напірний клапан в бак. Напірний клапан захищає гідросистему від перевантаження.

Недоліком вказаного гідравлічного привода є дросельний роздільник потоку, який переважно розрахований на обслуговування не більше двох споживачів, при цьому немінучі втрати тиску в дроселі, який має обмежене використання в системах з відносно невеликою витратою рідини. А також наявність холостого ходу виконавчих гідроциліндрів.

Найбільш близьким аналогом є гідравлічний привод ножового механізму блочно-порційного відокремлювача консервованих кормів (Іванов, М.І. Привод механізму блочно-порційного відокремлювача консервованих кормів / М.І. Іванов, С.А. Шаргородський, І.М. Подолянин, В.С. Руткевич // Промислова гідравліка і пневматика. - 2012. №2 (36). - С.23-26), що містить гідробак, запобіжний клапан, гідронасос, об'ємний роздільник потоку, лінії напору, гідромотор, чотириходовий трипозиційний розподільник з електрогідравлічним керуванням, поршневий гідроциліндр, лінії підйому і опускання, керований дросель, лінії зливу та фільтр.

Недоліком такого гідравлічного привода блочно-порційного відокремлювача є поршневий гідроциліндр двосторонньої дії, що зумовлює холостий хід привода подачі різального механізму та призводить до збільшення часу на відділення блок-порції консервованого корму від моноліту та збільшення експлуатаційних витрат.

В основу корисної моделі поставлена задача - усунення холостого ходу привода подачі різального механізму блочно-порційного відокремлювача.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що привод подачі різального механізму блочно-порційного відокремлювача здійснюється рейковим гідроциліндром.

Внаслідок зміни гідравлічного привода блочно-порційного відокремлювача консервованих кормів - усувається холостий хід привода подачі різального механізму блочно-порційного відокремлювача, зменшується енергоємність, поліпшуються умови експлуатації та ефективність роботи гідравлічного привода.

Приклад виконання гідравлічного привода блочно-порційного відокремлювача консервованих кормів показаний на фіг. 1.

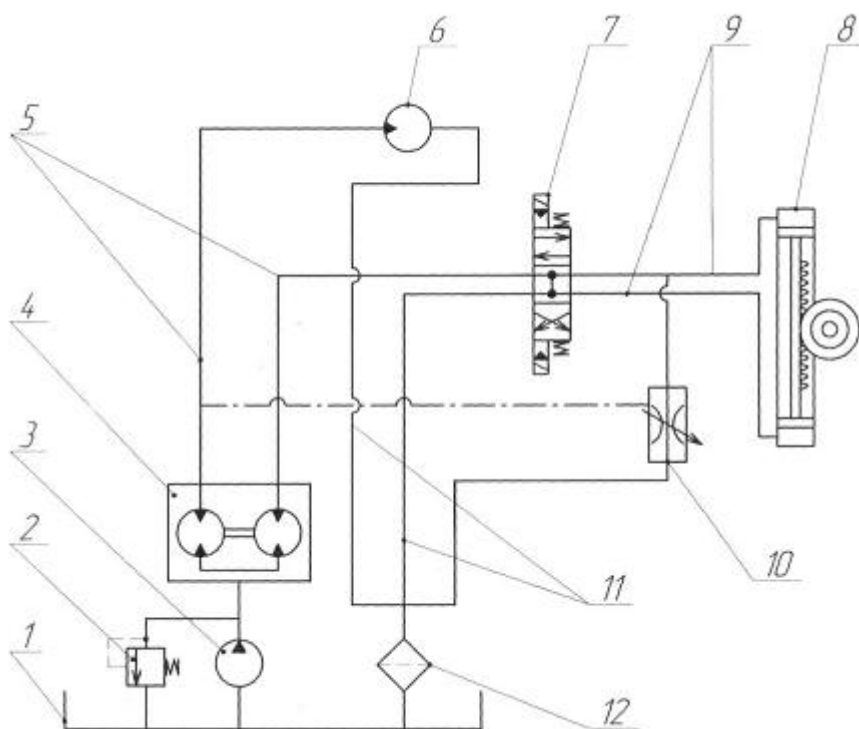
Гідравлічна схема привода блочно-порційного відокремлювача консервованих кормів містить гідробак 1, запобіжний клапан 2, гідронасос 3, об'ємний роздільник потоку 4, лінії напору 5, гідромотор 6, чотириходовий трипозиційний розподільник з електрогідравлічним керуванням 7, рейковий гідроциліндр 8, лінії підйому і опускання 9, керований дросель 10, лінії зливу 11 та фільтр 12.

Принцип дії гідравлічного привода блочно-порційного відокремлювача консервованих кормів.

Робоча рідина (масло) насосом 3 із бака 1 через об'ємний роздільник потоку 4, розподіляється в робочі порожнини гідромотора 6 та рейкового гідроциліндра 8 через чотириходовий трипозиційний розподільник 7 з електрогідравлічним керуванням. Відпрацьована рідина з порожнини рейкового гідроциліндра 8 через розподільник 7 і фільтр 12 зливається в бак. Гідропривод має запобіжний клапан 2, який призначений для запобігання руйнуванню гідравлічної системи при підвищенні навантаження. Надлишок робочої рідини, що нагнітається до рейкового гідроциліндра 8 відводиться з нагнітальної порожнини лінії опускання 9 в бак через регульований дросель 10.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Гідравлічний привод блочно-порційного відокремлювача консервованих кормів, що містить гідробак, запобіжний клапан, гідронасос, об'ємний роздільник потоку, лінії напору, гідромотор, чотириходовий трипозиційний розподільник з електрогідравлічним керуванням, лінії підйому і опускання, керований дросель, лінії зливу та фільтр, який **відрізняється** тим, що як привод подачі різального механізму блочно-порційного відокремлювача застосовують рейковий гідроциліндр.



Комп'ютерна верстка В. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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