



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 3782

(13) U

(51) 7 F01L5/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГІДРОРОЗПОДІЛЬНИК

1

2

(21) 2004031866

(22) 15.03.2004

(24) 15.12.2004

(46) 15.12.2004, Бюл. № 12, 2004 р.

(72) Глінін Геннадій Павлович, Коваленко Валентин Петрович, Дерімов Аркадій Павлович, Ткачов Сергій Миколайович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ГОЛОВНИЙ СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(57) 1. Гідророзподільник, що містить корпус з каналами для підведення і відводу робочого агента, циліндричний золотник із розподільними камерами, одна з яких через наскрізні пази на пояску зо-

лотника взаємозв'язана з іншою камерою золотника, який **відрізняється** тим, що на пояску золотника з наскрізними пазами виконано глухий паз, причому подовжня вісь глухого паза і поперечна вісь каналу, що перекривається цим пояском, розташовані на одній площині.

2. Гідророзподільник за п.1, який **відрізняється** тим, що довжина глухого паза складає 0,48-0,52 довжини L пояска золотника, а глибина h глухого паза складає 0,48-0,52 глибини H наскрізного паза.

3. Гідророзподільник за п.1, який **відрізняється** тим, що крок b між глухим пазом і наскрізними пазами дорівнює кроку b між наскрізними пазами.

Корисна модель належить до розподільних механізмів для машин або двигунів, а саме, до розподільних механізмів з циліндричними золотниками і може бути використана в системі гідравлічного приводу автопаливозаправників.

Відомо гідророзподільник, що містить корпус з каналами для підведення і відводу робочого агента, циліндричний золотник з розподільними камерами. На поясках золотника виконані наскрізні циліндричні канали. (Никитин Г.А., Комаров А.А. Распределительные и регулирующие устройства гидросистем. М., Машиностроение, 1965г., с.66, рис.356).

За прототип прийнятий гідророзподільник, що містить корпус з каналами для підведення і відводу робочого агента, циліндричний золотник з розподільними камерами. Одна розподільна камера через канали на поясках золотника взаємозв'язана з другою чи декількома іншими камерами золотника (а.с. №1691541, МПК F01L5/04, 1988г.).

Недоліком прототипу є те, що при використанні відомого гідророзподільника в автопаливозаправниках у початковій стадії надходження робочого агента з розподільної камери через канал для відводу робочого агента в напірну магістраль гідромотора котушок роздавальних рукавів і тросів заземлення відбувається різке збільшення оборотів гідромотора привода котушок, що ускладнює обслуговування паливозаправника і веде до швид-

кого зносу його роздавальних рукавів.

В основу корисної моделі поставлена задача шляхом зміни конструкції золотника гідророзподільника, шляхом зміни його взаємозв'язку з іншими елементами гідророзподільника, збільшити надійність привода котушок роздавальних рукавів і спростити обслуговування паливозаправника.

Поставлена задача досягається тим, що в гідророзподільнику, що містить корпус з каналами для підведення і відводу робочого агента, циліндричний золотник з розподільними камерами, одна з яких через наскрізні пази на пояску золотника взаємозв'язана з іншою камерою золотника, відповідно до запропонованого технічного рішення, на пояску золотника з наскрізними пазами виконаний глухий паз, при цьому подовжня вісь глухого паза і поперечна вісь каналу, що перекривається цим пояском, розташовані на одній площині. Довжина 1 глухого паза складає 0,48-0,52 довжини L пояска золотника, а глибина h глухого паза складає 0,48-0,52 глибини H наскрізного паза. Крок «b» між глухим пазом і наскрізними пазами дорівнює кроку «b» між наскрізними пазами.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями, де на Фіг.1 - фрагмент гідросистеми паливозаправника, на Фіг.2 - гідророзподільник (положення I), на Фіг.3 - гідророзподільник (положення II), на Фіг.4 - розріз А-А на фіг.3.

(13) U

(11) 3782

(19) UA

Гідророзподільник 1 входить у гідросистему, що містить трубопровід 2 подачі робочого агента в гідророзподільник 1, трубопровід 3 скидання робочого агента в гідробак насоса, трубопровід 4 подачі робочого агента з гідророзподільника 1 у гідромотор 5 привода котушок роздавальних рукавів, трубопровід 6 подачі робочого агента з гідророзподільника 1 у гідробак 7 топливоперекачувальної помпи.

Гідравлічний розподільник 1 містить корпус 8 і золотник 9, що утворюють розподільні камери 10, 11. У корпусі 8 виконаний канал 12 для подачі робочого агента в розподільну камеру 10, канал 13 для скидання робочого агента через трубопровід 3 у гідробак 7 помпи, канал 14 для подачі робочого агента через трубопровід 4 у гідромотор 5 привода котушок роздавальних рукавів.

Золотник 9 містить пояски 15, 16, 17. Зовнішні циліндричні поверхні поясків 15, 17 виконані суцільними, а на зовнішній циліндричній поверхні 16 виконані наскрізні пази 18 і один глухий паз 19. Наскрізні пази 18 розташовані відносно один одного з кроком «b», крок між глухим пазом 19 і наскрізними пазами 18 дорівнює також «b». Довжина 1 глухого паза 19 складає 0,48-0,52 довжини L пояска 16, а глибина h глухого паза 19 складає 0,48-0,52 глибини H наскрізного паза 18.

На консольному кінці штока 20 золотника 9 розташована рукоятка 21.

Золотник 9 встановлений у корпусі 8 таким чином, що подовжня вісь глухого паза 19 і поперечна вісь каналу 13 розташовані на одній площині.

Гідророзподільник 1 працює таким чином.

У початковому положенні пояска 15 золотника 9 перекриває канал 12. Канали 12, 13 відкриті.

Робочий агент із трубопроводу 2 через канал 12 надходить у розподільну камеру 10. З розподільної камери 10 через наскрізні пази 18 робочий агент надходить у розподільну камеру 11. З розподільної камери 11 по каналу 13 робочий агент надходить у гідробак 7 помпи.

За допомогою рукоятки 21 шток 20 переміщують у корпусі 8. Поясок 15, зміщуючись відкриває канал 14 і робочий агент із розподільної камери 11 надходить через канал 14 і трубопровід 4 у гідромотор 5 привода котушок роздавальних рукавів. При переміщенні золотника 9 надходження робочого агента в канал збільшується, збільшуючи обороти гідромотора 5.

Одночасно з цим, пояска 16 починає перекривати канал 13. При подальшому переміщенні золотника 9 пояска 16 займає положення, при якому глухий паз 19 розташовується над каналом 13, що забезпечує умову розташування подовжньої осі глухого паза 19 і поперечної осі каналу 13 на одній площині. Робочий агент починає надходити через канал 13 в гідробак 7 помпи. Виконання паза 19 глухим довжиною 1, що дорівнює 0,48-0,52 довжини L пояска 16 та глибиною h, що дорівнює 0,48-0,52 глибини H наскрізного паза 18 забезпечує скорочення питомої витрати робочого агента через канал 13. При відкритому каналі 14 одночасне часткове скидання робочого агента через канал 13 забезпечує плавне збільшення обертів гідромотора 5 привода котушок роздавальних рукавів.

Застосування пропонованого гідророзподільника забезпечує оптимальну швидкість намотування роздавальних рукавів, що збільшує термін служби роздавальних рукавів, збільшує надійність привода котушок.



