



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94047** (13) **U**
(51) МПК
F04C 2/08 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

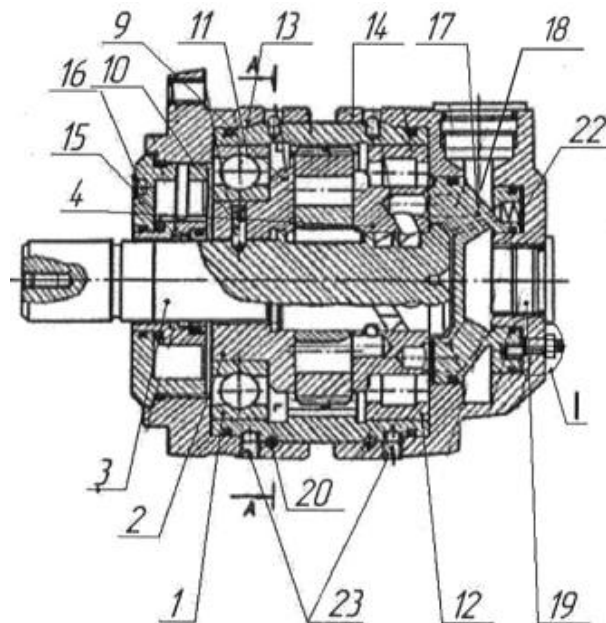
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 05340	(72) Винахідник(и): Панченко Анатолій Іванович (UA), Волошина Анжела Анатоліївна (UA), Панченко Ігор Анатолійович (UA), Засядько Андрій Іванович (UA), Оберніхін Юрій Павлович (UA), Гуйва Сергій Дмитрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 19.05.2014	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.10.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.10.2014, Бюл.№ 20	

(54) ПЛАНЕТАРНО-РОТОРНИЙ ГІДРОМОТОР

(57) Реферат:

Планетарно-роторний гідромотор, що включає силовий блок, підшипники, корпус з передньої та задньої кришками, розподільний механізм, ущільнювальний вузол. Задня кришка з ексцентриком встановлена нерухомо по відношенню до корпусу гідромотора.



Фиг. 1

UA 94047 U

Корисна модель належить до галузі машинобудування, а саме до гідравлічної техніки, і може бути використана в ходових системах мобільної техніки.

Найближчим аналогом, вибраним за прототип, є гідромотор планетарний роторний (Патент № 37478А, опубл. 15.05.2001 р., Бюл. № 4), що включає силовий блок, підшипники, корпус, задню кришку, розподільний механізм, ущільнювальний вузол.

При роботі гідромотору регулювання фази розподілу робочої рідини відбувається поворотом рухомої задньої кришки з золотником. А це потребує спеціального пристосування, щоб закріпити корпус планетарно-роторного гідромотору, а також спеціальний ключ для того, щоб регулювати фазу розподілення робочої рідини, обертаючи рухливу задню кришку з золотником. А це не дає можливості регулювати розподіл робочої рідини у камері.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення планетарно-роторного гідромотору, в якому, шляхом встановлення ексцентрика всередині, зафіксованої нерухомо задньої кришки корпусу, забезпечується спрощення процесу регулювання фазорозподілу робочої рідини у камері, що дозволяє досягти рівномірних оборотів у гідромоторі, а це збільшує його об'ємний ККД.

Поставлена задача вирішується тим, що в планетарно-роторному гідромоторі, який включає силовий блок, підшипники, корпус з задньою кришкою, розподільний механізм, ущільнювальний вузол, відповідно до пропонованої корисної моделі, задня кришка корпусу з встановленим всередині ексцентриком зафіксована нерухомо.

Встановлений всередині задньої кришки корпусу ексцентрик дає можливість суттєво спростити регулювання фазорозподілу робочої рідини у робочій камері.

Технічна суть і принцип роботи запропонованої конструкції пояснюється кресленням.

На фіг. 1 зображена схема планетарного гідромотору;

на фіг. 2 - розріз передньої кришки;

на фіг. 3 - схема роботи ексцентрика;

на фіг. 4 - схема роботи ексцентрика, вигляд з боку.

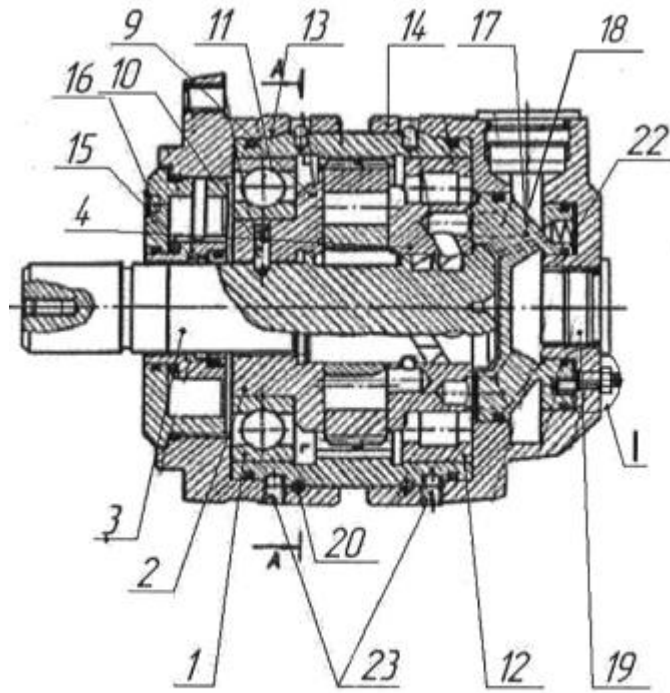
Гідромотор включає в себе корпус 1, в якому розташовані силовий блок 2, що включає вал 3, розподільник 4, шестірню 5, ротор 6 з роликками 7. Шпонка 8 зв'язує вал 3, розподільник 4 та шестірню 5 в єдиний вузол, з певним (однозначним) кутовим розташуванням цих деталей, при цьому осьова фіксація здійснюється затягуванням шоби 9 та фіксацією штифтом 10. Силовий блок 2 за допомогою шарикопідшипників 11 і 12 встановлений в корпусу 1. Осьове переміщення силового блока 2 обмежується передньою та задньою кришками 13, 14. Ущільнювачі 15 і 16 служать для запобігання витоків по валу 3. Всередині задньої кришки 14 встановлений золотник 17, який своїми проточками з'єднаний з порожнинами 18 і 19 підведення (відведення) робочої рідини в робочу камеру 22. З задньою кришкою 14 золотник пов'язаний штифтом з ексцентриком 24. Кріплення кришок 13, 14 гідромотору відбувається за допомогою стопорів 20, 21 і стопорних гвинтів 23. Конструкція задньої кришки дозволяє провести установку фази розподілу робочої рідини шляхом повороту золотника 17 ексцентриком 24. Після цього ексцентрик 24 фіксується гайкою 25.

Планетарно-роторний гідромотор працює таким чином.

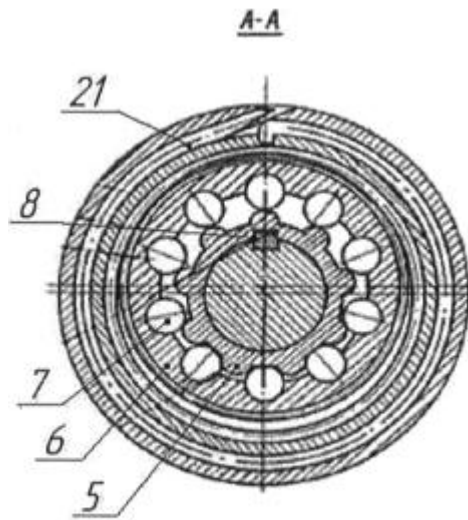
Робоча рідина через канал підвода 18 в задній кришці 14 подається в порожнину 23 підведення рідини і в робочу камеру 22. Далі, через основні розподільні вікна і свердління розподільника 4 та золотника 17, а також через додаткові вікна і гвинтові канали вала 3, надходить в робочі порожнини, утворені внутрішнім зубчастим вінцем ротору 6 і зубцями шестірні 5. Під дією тиску робочої рідини в робочих порожнинах корпусу 1, ротор 6 обкатується одночасно по внутрішньому зубчастому вінцю корпусу 1 і по зубцям шестірні 5, передаючи обертання на вал 3. При цьому відпрацьована робоча рідина витісняється в канал відводу робочої рідини 19.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Планетарно-роторний гідромотор, що включає силовий блок, підшипники, корпус з передньої та задньою кришками, розподільний механізм, ущільнювальний вузол, який **відрізняється** тим, що задня кришка з ексцентриком встановлена нерухомо по відношенню до корпусу гідромотора.

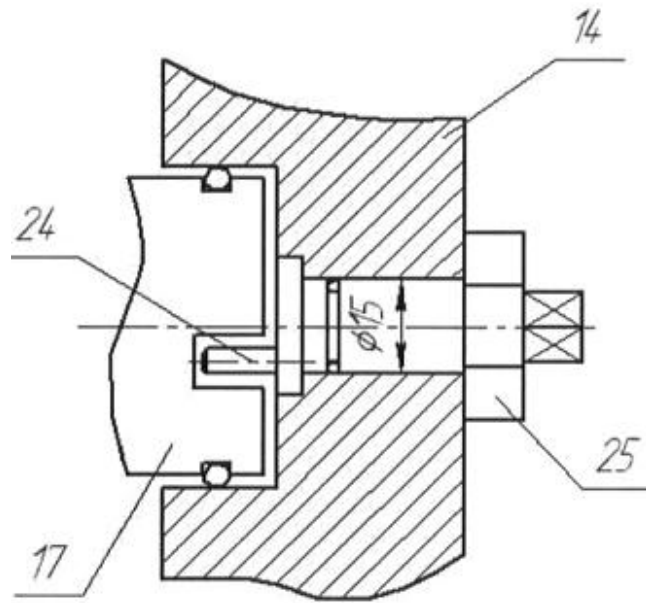


Фиг. 1

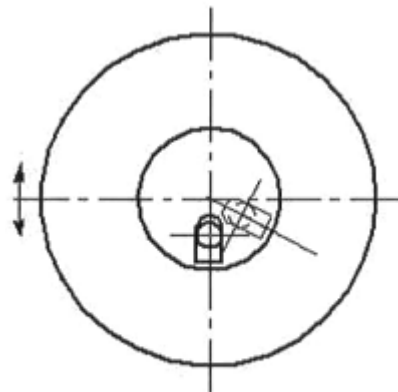


Фиг. 2

I (збільшено)



Фіг. 3



Фіг. 4

Комп'ютерна верстка М. Шамоніна

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