



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40756 (13) A

(51) 7 B06B1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПУЛЬСАЦІЙНИЙ ГІДРАВЛІЧНИЙ ВІБРАТОР

(21) 99063136

(22) 08.06.1999

(24) 15.08.2001

(46) 15.08.2001, Бюл. № 7, 2001 р.

(72) Сілін Радомир Іванович, Костоґриз Сергій Григорович, Гордєєв Анатолій Іванович, Савицький Юрій Віталійович

(73) ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОДІЛЛЯ

(57) Пульсаційний гідравлічний вібратор, що складається з гідроциліндра, порожнини якого з'єднані з вхідним та вихідним отворами шестеренчастого насоса, регулюючого вентиля, зворотної пружини, який **відрізняється** тим, що на трьох послідовних зубах шестерень виконано радіусні вибірки, з можливістю утворювати за один оберт шестерень зливний канал.

Винахід відноситься до машинобудівної промисловості, а саме до пристроїв, які здійснюють спрямовані вібрації.

Відомо пристрій для вібраційного свердлування, який має гідроциліндр, у порожнини якого подається періодично мастило від насоса за допомогою золотника 1, що обертається.

Недоліком конструкції цього пристрою є необхідність застосування двох приводів для здійснення процесу коливань. Один - для насоса, який утворює тиск рідини, другий - для обертання золотника.

Відома також установка для здійснення коливань віброконвейєра 2, яка має гідроциліндр, розподільник та два приводи на насос та на розподільник Амплітуда регулюється регулюючим вентиляем

Недоліком відомої установки є складність конструкції у вигляді двох приводів.

В основу винаходу покладено завдання створення пульсаційного гідравлічного вібратора, у якого привід одночасно нагнітає робочу рідину у порожнину гідроциліндра та виконує функцію розподільника потоку для перетікання її з однієї до другої порожнини.

Поставлене завдання досягається тим, що пульсаційний гідравлічний вібратор містить гідроциліндр, порожнини якого з'єднані з входом та виходом шестеренчастого насоса, згідно винаходу, на кожній шестерні на трьох послідовних зубах зроблені радіусні вибірки, які при обертанні шестерень

за один період утворюють зливний канал, через який рідина під дією пружини перетікає у штокову порожнину:

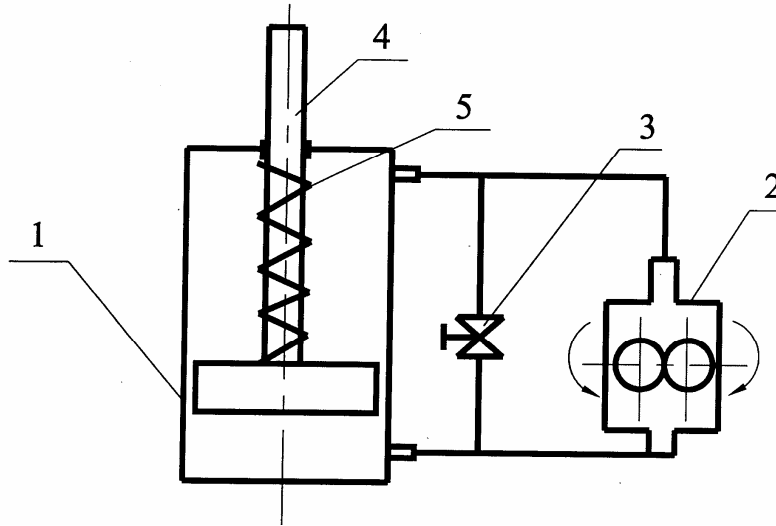
На Фіг. 1 зображений пульсаційний гідравлічний вібратор. На Фіг. 2 зображені шестерні насоса на момент утворення зливного каналу.

Пульсаційний гідравлічний вібратор містить гідроциліндр 1, порожнини якого з'єднані з вхідним та вихідним отворами шестеренчастого насоса 2, між робочими порожнинами циліндру встановлено регулюючий вентиль 3, в циліндрі на штоку 4 встановлена зворотня пружина 5. На трьох послідовних зубах кожної з шестерень є радіусні вибірки 6.

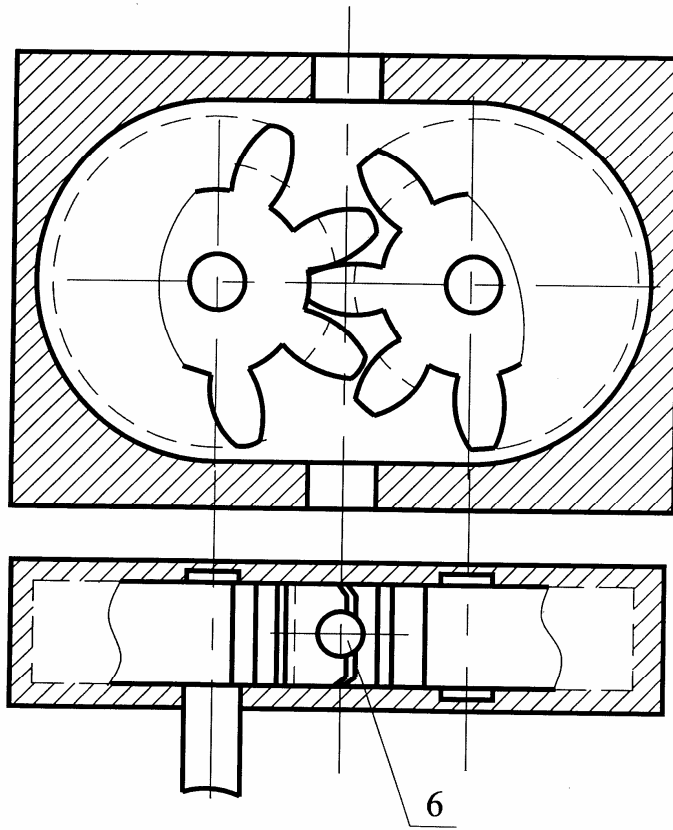
Пульсаційний гідравлічний вібратор працює таким чином. При обертанні ведучої шестерні мастило подається у нижню робочу порожнину циліндра, шток рухається вгору, стискаючи пружину 5. Коли зуби з виборками 6 входять у зачеплення, створюється зливний канал (Фіг.2), через який мастило під тиском пружини 5 перетікає у штокову порожнину циліндра. Таким чином, за один оберт шестерень мастило пульсує між робочими порожнинами циліндру, створюючи вібраційний рух штока 4. Частота коливань змінюється за допомогою вентиля 3. При повністю відкритому вентилі 3 коливання відсутні, при закритому вентилі 3 амплітуда коливань максимальна.

Джерела інформації

1. Патент ПНР №52086, кл. 49а, 20, 1965. 2. А.с. СССР №307025, 1971, кл. B06B 1/00.



Фиг. 1



Фиг. 2

Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03

40756