



УКРАЇНА

(19) UA (11) 5076 (13) U

(51) 7 F15B21/12

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) КЛАПАН-ПУЛЬСАТОР ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ДІЇ

1

(21) 20040705249

(22) 01.07.2004

(24) 15.02.2005

(46) 15.02.2005, Бюл. № 2, 2005 р.

(72) Березюк Олег Володимирович

(73) Вінницький національний технічний університет

(57) Клапан-пульсатор диференціальної дії, що містить корпус, підпружинений клапан, з'єднувальні патрубки, клапан виконаний двоступінчастим, причому перший ступінь меншого діаметра притиснутий до установочного сидла, а другий ступінь більшого діаметра виконаний з можливістю позитивного перекриття кільцевої розточки у корпусі, зв'язаної зі зливом, який відрізняється тим, що верхня частина другого ступеня клапана більшого діаметра входить у проміжну порожнину, утворену в тілі корпусу, причому на верхній частині другого

2

ступеня клапана виконані поздовжні проточки, що сполучають проміжну порожнину з кільцевою розточкою, окрім того, верхня частина другого ступеня клапана контактує з плунжером-штовхачем, який підпружинений відносно корпусу і своєю верхньою частиною входить у надклапанну порожнину, що в свою чергу сполучена каналом з підклапанною порожниною, в яку виходить перший ступінь клапана і яка постійно зв'язана із напірною магістраллю, перший та другий ступені клапана разом з корпусом утворюють замкнуту порожнину, що через дросель постійно зв'язана з кільцевою розточкою, діаметри першого та другого ступенів клапана, а також плунжера-штовхача виконані у наступному співвідношенні:  $d_1 < d_2 < d_3$ , де  $d_1$ ,  $d_2$ ,  $d_3$  - відповідно діаметри плунжера-штовхача і першого та другого ступенів клапана.

Корисна модель відноситься до галузі машинобудування, а саме до апаратури керування та регулювання гідроприводів, і може бути використаний у приводах вібропресів, випробувальних стендів, будівельних вібромашин тощо.

Відомий гідропривід для стендових випробувань гідравлічних машин та апаратів, який містить керуючий клапан, регульований дросель і насос, напірна магістраль якого з'єднана зі зливом через керуючий клапан, що має підпружинений до сидла запірний орган, який ділить клапан на порожнину запірного органа та надклапанну порожнину, і штовхач, порожнина якого зв'язана лінією управління з напірною магістраллю, що з'єднана з порожниною запірного органу, в лінії управління встановлено дросель, а порожнина штовхача з'єднана зі зливом лінією, яка містить регулюючий дросель (Авторське свідоцтво СРСР № 1090939, кл. F 15 B 21/12, 07.05.84).

Недоліком керуючого клапану цього гідроприводу є низькі функціональні можливості, що полягають у вузькому діапазоні можливостей регулювання його основних параметрів.

Відомий пульсатор, що містить корпус з навантажувальним клапаном, виконаним у вигляді поршня, який має шток із закріпленням на ньому запірним елементом і встановлений в корпусі з утворенням порожнини, зв'язаної з системою управління, підпружинений штовхач, що встановлений в корпусі з можливістю взаємодії з запірним елементом навантажувального клапану і з утворенням проточної порожнини, безпосередньо зв'язаної з виконавчим органом та напірною магістраллю, а через навантажувальний клапан з атмосферою, порожнину управління, при цьому напірна магістраль зв'язана з управляючою порожниною штовхача через регулюючий дросель і зворотній клапан, а також має додатковий зворотній клапан, встановлений перед регулювальним дроселем, встановленим послідовно основному зворотному клапану, окрім того, вхід додаткового зворотного клапана підключений до управляючої порожнини штовхача (Авторське свідоцтво СРСР № 1191626, кл. F 15 B 21/12, 15.11.85).

Недоліком пульсатора є низькі функціональні можливості, що полягають у вузькому діапазоні

(19) UA (11) 5076 (13) U

