

ЕЛЕКТРОПНЕВМАТИЧНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ЗЧЕПЛЕННЯМ

Корисна модель належить до галузі автомобільної техніки.

Найбільш близькою до корисної моделі є система/метод керування зчепленням, яка у своєму складі має електронний блок керування, циліндр вмикання/вимикання зчеплення, датчик положення, який фіксує сигнал переміщення поршня в циліндрі вмикання/вимикання зчеплення, електропневматичні клапани керування тиском у циліндрі вмикання/вимикання зчеплення, які керуються електронним блоком, педаль з датчиком положення, сигнал від якого передається до електронного блоку (див.: Патент на корисну модель US 5676229 А, F 16D 48/06; F16D 25/12, що оприлюднено 14 жовтня 1997).

Недоліком аналога є те, що керування відбувається двома швидкодіючими електропневматичними клапанами та двома повільно діючими електропневматичними клапанами для забезпечення раціональних параметрів швидкодії системи та позиціонування поршня в циліндрі вмикання/вимикання зчеплення.

В основу корисної моделі поставлена задача спрощення організації електропневматичної системи керування зчепленням шляхом використання трьох повільно діючих електропневматичних клапанів, причому один з них встановлено послідовно з двома іншими і його робота організована паралельно роботі двох інших електропневматичних клапанів.

У відповідності до запропонованої корисної моделі недоліки попереднього рівня техніки усуваються шляхом використання системи керування трьома повільно діючими електропневматичними клапанами, що регулюють тиск в циліндрі вмикання/вимикання зчеплення, який сприймає поршень зі штоком, що рухається в циліндрі та вмикає/вимикає зчеплення. Вищевказане досягається шляхом одночасного послідовного керування двома електропневматичними клапанами на впуск повітря в циліндр при вимиканні зчеплення або випуск повітря з циліндра при вмиканні зчеплення.

Таке керування дозволяє забезпечити достатньо високу точність роботи електропневматичного приводу зчеплення при використанні повільно діючих електропневматичних клапанів та раціональне позиціонування поршня зі штоком що рухаються в циліндрі вмикання/вимикання зчеплення. Необхідна швидкодія вимикання зчеплення досягається встановленням електропневматичних клапанів з відповідним прохідним перетином.

Технічний результат полягає в поліпшенні якості роботи системи керування зчепленням за рахунок того, що впуск та випуск повітря до циліндру вмикання/вимикання зчеплення відбувається тільки під час перекриття відкритого стану послідовно розташованих клапанів.

Корисна модель пояснюється кресленням, де на фіг. 1 зображена функціональна схема електропневматичної системи керування зчепленням.

Електропневматична система керування зчепленням транспортного засобу містить датчик положення педалі (8), датчик положення (6), який фіксує переміщення поршня в циліндрі (7) вмикання/вимикання зчеплення, а поршень керується впускним (3), випускним (4) та впускним/випускним (9) електропневматичними клапанами. Блок керування (5), на основі інформації з датчика положення (6) поршня, виконує аналіз та формує керуючий вплив на електропневматичні клапани (3), (4) та (9), які мають невелику швидкодію. Живлення стиснутим повітрям відбувається за рахунок компресора (1) та ресивера (2).

Заступник ректора

С.Я. Ходирев

Заявники-винахідники

В.О. Богомоллов

Д.М. Леонтъев

М.Г. Михалевич

В.І. Клименко

О.О. Ярита

Є.Л. Савченко

Ю.О. Рябуха

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Електропневматична система керування зчепленням транспортного засобу, що містить електронний блок керування, циліндр вмикання/вимикання зчеплення, датчик положення, який фіксує сигнал переміщення поршня в циліндрі вмикання/вимикання зчеплення та передає його до електронного блоку керування, електропневматичні клапани керування тиском у циліндрі вмикання/вимикання зчеплення, які керуються електронним блоком, педаль з датчиком положення, сигнал від якого передається до електронного блоку, **яка відрізняється тим, що** поршень керується трьома електропневматичними клапанами з невеликою швидкістю (впускним, випускним та впускним/випускним), які встановлено так, що впускний/випускний клапан розміщено послідовно з паралельно розташованими впускним та випускним електропневматичними клапанами.

Заступник ректора

С.Я. Ходирев

Заявники-винахідники

В.О. Богомоллов

Д.М. Леонтєв

М.Г. Михалевич

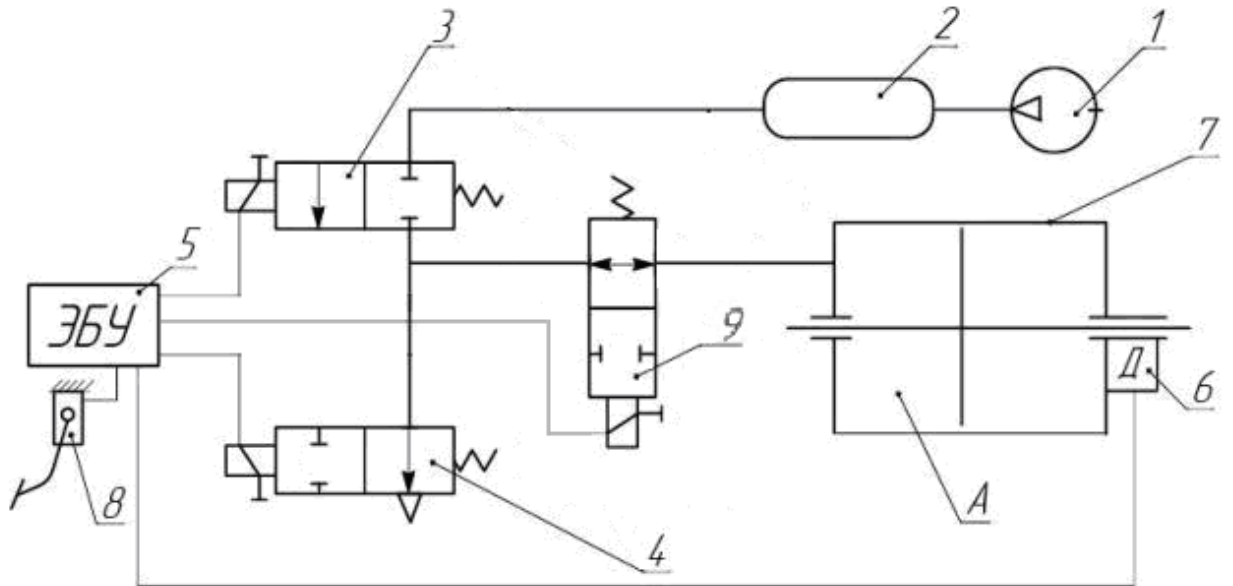
В.І. Клименко

О.О. Ярита

Є.Л. Савченко

Ю.О. Рябуха

ЕЛЕКТРОПНЕВМАТИЧНИЙ
ПРИВІД КЕРУВАННЯ
ЗЧЕПЛЕННЯМ



Фіг. 1

РЕФЕРАТ

Електропневматична система керування зчепленням транспортного засобу, що містить електронний блок керування, циліндр вмикання/вимикання зчеплення, датчик положення, який фіксує сигнал переміщення поршня в циліндрі вмикання/вимикання зчеплення та передає його до електронного блоку керування, електропневматичні клапани керування тиском у циліндрі вмикання/вимикання зчеплення, які керуються електронним блоком, педаль з датчиком положення, сигнал від якого передається до електронного блоку, поршень, який керується трьома електропневматичними клапанами з невеликою швидкістю (впускним, випускним та впускним/випускним), які встановлено так, що впускний/випускний клапан розміщено послідовно з паралельно розташованими впускним та випускним електропневматичними клапанами. 1 н.п. ф-ли, 1 іл.