

ЕЛЕКТРОПНЕВМАТИЧНА ПІДСИЛЮВАЧ КЕРУВАННЯ ЗЧЕПЛЕННЯМ

Корисна модель належить до галузі автомобільної техніки.

Найбільш близькою до корисної моделі є система керування зчепленням, яка у своєму складі має датчик положення, який фіксує переміщення поршня в циліндрі вмикання/вимикання зчеплення, а поршень керується відносно обмежуючих елементів в осьовому положенні при вмиканні та вимкненні зчеплення, (див.: Патент на корисну модель US 5676229 A, F 16D 48/06; F16D 25/12, опубл. 14 жовтня 1997).

Недоліком аналога є те, що під час аварійної ситуації, а саме відсутності струму у бортовій мережі автомобіля електропневматичний підсилювач зчеплення не зможе виконувати своїх функцій. Така ж ситуація може виникнути при відсутності повітря. Якщо водій раптово залишить автомобіль на стоянці з ввімкненою передачею під уклін, а повітря буде відсутнє, то такий автомобіль не можна буде завести доки не вимкнута передача, яка буде знаходитися у стані само затискання.

В основу корисної моделі поставлена задача швидкого, аварійного виключення зчеплення за рахунок застосування у конструкції електропневматичного підсилювача капсули з твердим паливом, що генерує стиснуте повітря при спрацюванні піропатрона.

У відповідності до запропонованої корисної моделі недоліки попереднього рівня техніки усуваються шляхом використання системи генерації стиснутого повітря з твердого палива.

Технічний результат полягає у можливості аварійного вимкнення зчеплення у будь якій ситуації як за відсутності стисненого повітря так і за відсутності струму.

Корисна модель пояснюється кресленням, на фіг. 1.

Електропневматичний підсилювач керування зчепленням транспортного засобу містить датчик положення педалі (4), датчик положення педалі зчеплення (8), який фіксує переміщення поршня в циліндрі

(7) вмикання/вимикання зчеплення. Поршень керується впускним (2) та випускним (4) нормально закритими електропневматичними клапанами. Блок керування (5), на основі інформації з датчика положення (8) поршня, виконує аналіз та формує керуючий вплив на електропневматичні клапани 3 та 4. Живлення стиснутим повітрям відбувається за рахунок ресивера (1). З силовою порожниною циліндру (7), через зворотній клапан (9) з'єднаний генератор тиску (6), який активується завдяки подачі струпу на контакти піропатрона (10). При необхідності аварійного вимкнення необхідно любым доступним способом подати струм від акумулятора до контактів піропатрона (10). Після його спрацювання запалюється тверде паливо, що знаходиться у генераторі тиску (6) та стиснене повітря, через зворотній клапан (9) заповнює циліндр (7) чим призводить до вимикання зчеплення. Виходу повітря з циліндру (7) перешкоджають нормально закриті клапани (2 та 3). Крім того клапани (2 та 3) виконують роль запобіжних клапанів у разі надлишкового тиску у циліндрі (7) після генерації його аератором (6).

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, силовий 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** циліндр пов'язаний з генератором тиску.

Заступник ректора

С.Я. Ходирев

Заявники-винахідники

В.О. Богомоллов

Д.М. Леонт'єв

М.Г. Михалевич

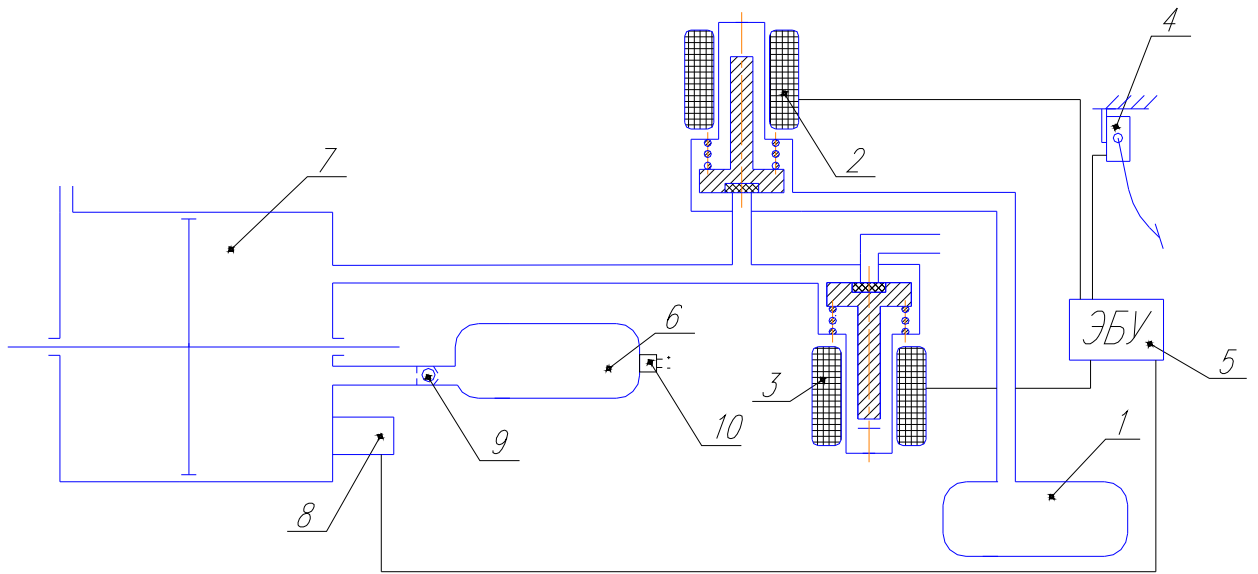
В.І. Клименко

О.О. Ярита

Є.Л. Савченко

Ю.О. Рябуха

ЕЛЕКТРОПНЕВМАТИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ КЕРУВАННЯ ЗЧЕПЛЕННЯМ



Фіг. 1

РЕФЕРАТ

Корисна модель належить до галузі автомобільної техніки.

Електропневматична система керування зчепленням транспортного засобу, що містить електронний блок керування, силовий 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 та має циліндр пов'язаний з генератором тиску, який може бути приведений у дію при аварійній ситуації для швидкого вимикання зчеплення.

1 н.п. ф-ли, 1 іл.