



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **116960** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
B62D 1/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

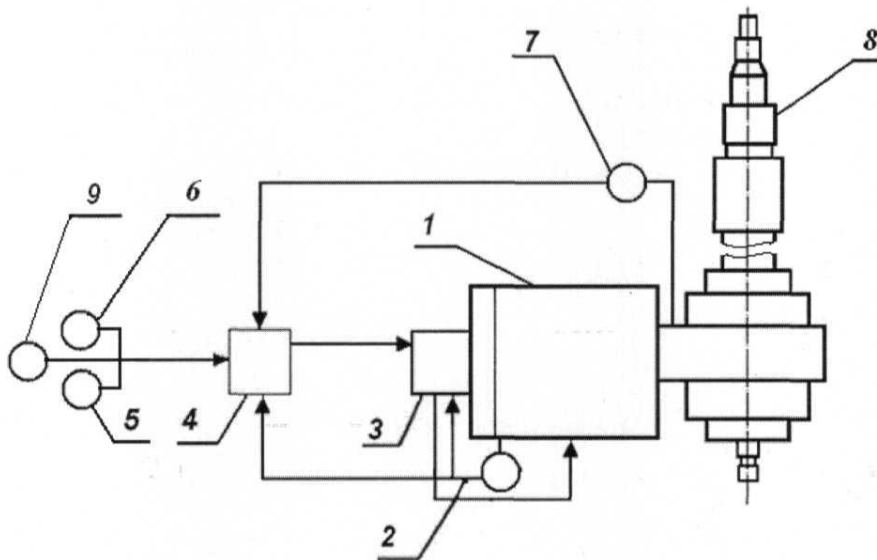
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 13317	(72) Винахідник(и): Дідур Володимир Аксентійович (UA), Бондар Андрій Миколайович (UA), Петров Віктор Олексійович (UA), Новік Олексій Юлійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 26.12.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.06.2017	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.06.2017, Бюл.№ 11	

(54) РУЛЬОВЕ КЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) Реферат:

Рульове керування транспортного засобу містить рульовий вал, безконтактний багатополіусний високомоментний двигун, електронний контролер та датчик положення ротору, гіроскоп, датчик швидкості руху транспортного засобу та датчик повороту рульового колеса, гіроскопічний задавач напрямку руху.



UA 116960 U

Корисна модель належить до транспортного машинобудування, зокрема до конструкції рульових управлінь, і може бути використана в рульових управліннях транспортних засобів з підсилювачем.

5 Відома конструкція рульового керування транспортного засобу з електромеханічним підсилювачем, яка містить рульовий вал, безконтактний багатополісний високомоментний двигун, електронний контролер та датчик моменту. Суттю такої конструкції є те, що керуючі впливи можливо відтворити по двом каналам [Електронний ресурс: www.avem.ru/production/avtoelektro/eu.ru].

10 Конструкція рульового керування з електромеханічним підсилювачем може бути застосована для рульового керування по положенню з постійною чутливістю до керуючого впливу.

Недоліками цієї конструкції є те, що її функціональні можливості використовуються недостатньо: вона має тільки один канал керування і також відсутній тактильний зв'язок між водієм та дорогою.

15 Відоме рульове керування по положенню з постійною чутливістю до керуючого впливу, прийняте за прототип, що містить рульовий вал, безконтактний багатополісний високомоментний двигун, електронний контролер, датчик положення ротору, датчик швидкості руху транспортного засобу, сигнал з якого подається на електронний контролер, причому рульовий вал кінематично-роз'єднаний і оснащений датчиком куту повороту, сигнал з якого
20 подається на формувач керуючого впливу [Патент України № 102573, МПК В62D 5/00. Опубл. 10.11.15, Бюл. № 21].

Недоліками цієї конструкції є те, що вона має функціональні обмеження рульових керувань такого типу.

25 В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення рульового керування транспортного засобу, в якому шляхом оснащення його гіроскопічним задавачем напрямку руху забезпечується розширення функціональних можливостей керування, покращення ергономічності.

30 Поставлена задача вирішується тим, що в рульовому керуванні транспортного засобу, що містить рульовий вал, безконтактний багатополісний високомоментний двигун, електронний контролер, датчик моменту, датчик положення ротору, гіроскоп, формувач керуючого впливу, датчик швидкості руху транспортного засобу, сигнал з якого подається на формувач керуючого впливу, згідно з корисною моделлю, воно додатково оснащено гіроскопічним задавачем напрямку руху.

35 Оснащення гіроскопічним задавачем напрямку руху дає можливість паралельного керування, а також переходу на більш ергономічне керування.

Корисна модель пояснюється кресленням, де зображена схема рульового керування з гіроскопічним задавачем напрямку руху.

40 До складу пристрою входять: безконтактний багатополісний високомоментний двигун 1, рульовий вал 8 та електронний контролер 3, формувач керуючого впливу 4 поєднаний з гіроскопом 5, датчик швидкості руху 6, датчик кута повороту рульового колеса 7, датчик моменту 2 та гіроскопічний задавач напрямку руху 9.

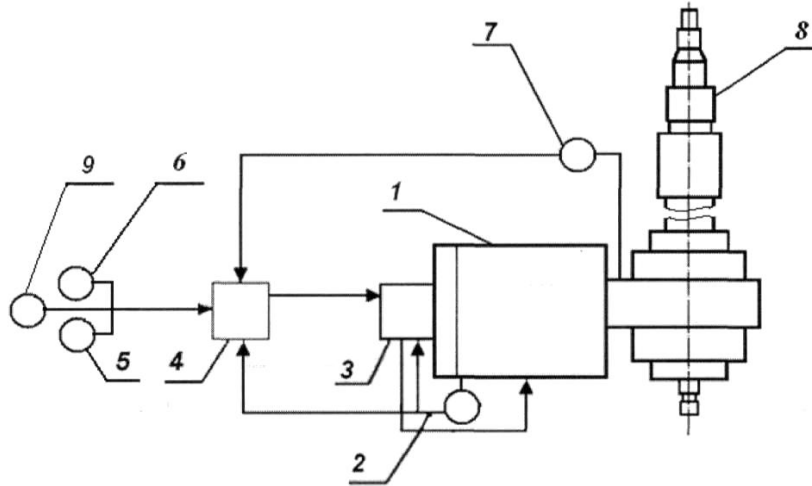
Пристрій працює таким чином.

45 Під час руху транспортного засобу керуючий вплив здійснює безконтактний багатополісний високомоментний двигун 1 за допомогою датчика моменту 2 та електронного контролера 3. Формувач керуючого впливу 4 в залежності від інтенсивності сигналів, які надходить з гіроскопа 5 датчика 6 швидкості руху транспортного засобу, датчика 7 кута повороту рульового колеса, а також гіроскопічного задавача 9 напрямку руху формує комплексний керуючий вплив.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

50

Рульове керування транспортного засобу, що містить рульовий вал, безконтактний багатополісний високомоментний двигун, електронний контролер та датчик положення ротору, гіроскоп, датчик швидкості руху транспортного засобу та датчик повороту рульового колеса, яке **відрізняється** тим, що воно додатково оснащено гіроскопічним задавачем напрямку руху.



Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601