



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **116630** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
B62D 1/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

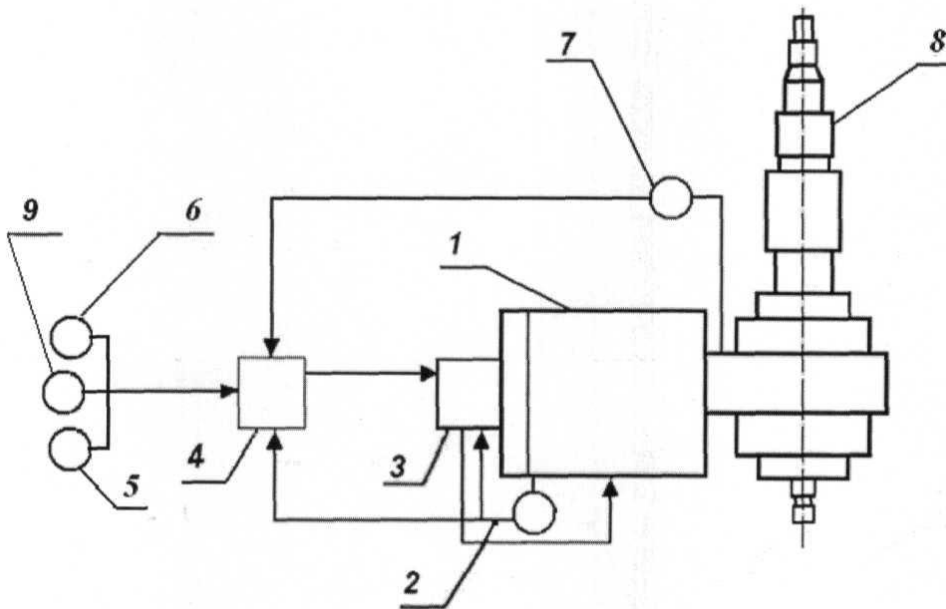
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 13294	(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: 25.05.2017	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.05.2017, Бюл.№ 10	

(54) ТАКТИЛЬНЕ РУЛЬОВЕ КЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) Реферат:

Тактильне рульове керування транспортного засобу, що містить безконтактний багатополісний високомоментний двигун, електронний контролер, датчик моменту та датчик положення ротору, формувач керуючого впливу, гіроскоп, датчик швидкості руху транспортного засобу, при якому воно додатково оснащено гіроскопічним задавачем напрямку руху.



UA 116630 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 багатоканального рульового керування транспортного засобу по положенню з електромеханічним підсилювачем руля з тактильними властивостями, яка включає рульовий вал, безконтактний багатополісний високомоментний двигун, електронний контролер, датчик моменту та датчик положення ротору, формувач керуючого впливу та гіроскоп. Суттю такого технічного рішення є те, що керуючі впливи можливо відтворити по декількох каналах [Пат. 93858 Україна, МКИ⁷ B62D 1/100. Опубл. 27.10.14, Бюл. № 20].

10 Конструкція багатоканального рульового керування транспортного засобу по положенню з електромеханічним підсилювачем руля з тактильними властивостями може бути застосована для рульового керування по положенню з постійною чутливістю до керуючого впливу.

Недоліками цієї конструкції є те, що вона не може забезпечити потрібне передаточного відношення рульового механізму на підвищених швидкісних режимах.

15 Відоме тактильне рульове керування по положенню з постійною чутливістю до керуючого впливу, що містить рульовий вал, безконтактний багатополісний високомоментний двигун, електронний контролер, датчик положення ротору, датчик моменту, датчик швидкості руху транспортного засобу, сигнал з якого подається на електронний контролер. [Пат. 102574 Україна, МКИ⁷ B62D 5/00. Опубл. 10.11.15, Бюл. № 21].

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

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.

25 Поставлена задача вирішується тим, що в тактильному рульовому керуванні транспортному 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, відповідно запропонованої корисної моделі воно додатково оснащено гіроскопічним задавачем напрямку руху.

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

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

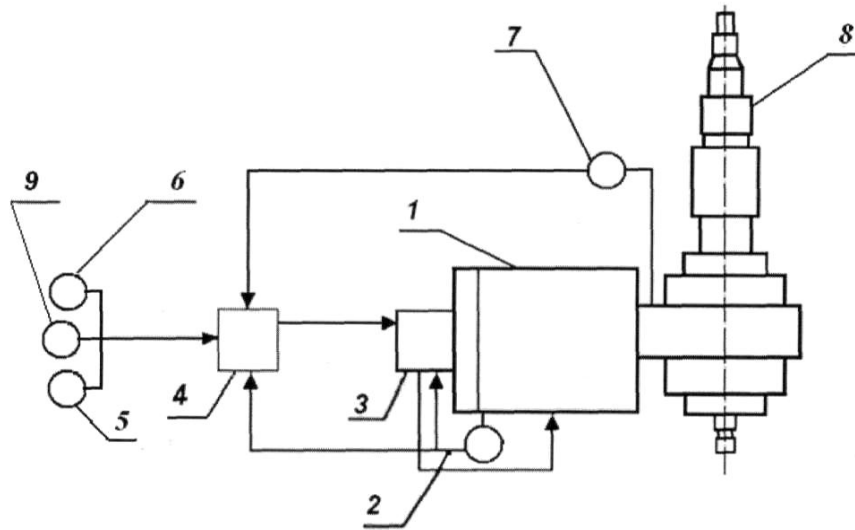
35 Пристрій включає безконтактний багатополісний високомоментний двигун 1, який жорстко пов'язаний з рульовим валом 8, датчик 7 положення ротора, електронний контролер 3, датчик 2 моменту, гіроскоп 5, формувач 4 керуючого впливу, датчик 6 швидкості руху транспортного засобу, сигнал з якого подається на формувач 4 керуючого впливу воно додатково оснащено гіроскопічним задавачем 9 напрямку руху, який під'єднаний до формувача 4 керуючого впливу.

40 Пристрій працює таким чином.

45 Під час руху транспортного засобу керуючий вплив здійснює безконтактний багатополісний високомоментний двигун 1 за допомогою датчика 2 моменту та електронного контролера 3. Формувач 4 керуючого впливу в залежності від інтенсивності сигналів, які надходять з гіроскопа 5, датчика 6 швидкості руху транспортного засобу, датчика 7 положення ротора, гіроскопічного задавача 9 напрямку руху, формує відповідний тактильний момент опору на рульовому валу 8.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

50 Тактильне рульове керування транспортного засобу, що містить безконтактний багатополісний високомоментний двигун, електронний контролер, датчик моменту та датчик положення ротору, формувач керуючого впливу, гіроскоп, датчик швидкості руху транспортного засобу, яке **відрізняється** тим, що воно додатково оснащено гіроскопічним задавачем напрямку руху.



Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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