

РУЛЬОВА КОЛОНКА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

Бібліографічні дані

Реферат (uk)

Реферат (ru)

Реферат (en)

Опис

Патент на корисну модель

патент не діє 

(11) **24161**

(51) МПК
B62D 1/18 (2006.01)

(24) 25.06.2007

(21) u200700056

(22) 02.01.2007

(46) 25.06.2007, бюл. № 9

(71) ТАВРІЙСЬКА ДЕРЖАВНА АГРОТЕХНІЧНА АКАДЕМІЯ (UA)

ТАВРИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АГРОТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ (UA)

TAVRIA STATE AGROTECHNICAL ACADEMY (UA)

(72) Бондар Андрій Миколайович (UA); Петров Віктор Олексійович (UA); Лубяний Микола Миколайович (UA); Петров Андрій Олексійович (UA)

Бондарь Андрей Николаевич (UA); Петров Виктор Алексеевич (UA); Лубяный Николай Николаевич (UA)

Bondar Andrii Mykolaiovych (UA); Petrov Viktor Oleksiiiovych (UA); Lubyanyi Mykola Mykolaiovych (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКА ДЕРЖАВНА АГРОТЕХНІЧНА АКАДЕМІЯ, пр.Б.Хмельницького, 18, м.Мелітополь, Запорізька обл., 72312, Україна (UA)

ТАВРИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АГРОТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ (UA)

TAVRIA STATE AGROTECHNICAL ACADEMY (UA)

(98) ТДАТА, патентний відділ
пр.Б.Хмельницького, 18, м.Мелітополь, Запорізька обл., 72312, Україна
(UA)

(54) РУЛЬОВА КОЛОНКА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

steering column of transportation means

Рулевая колонка транспортного средства

Корисна модель відноситься до транспортного машинобудування, зокрема, до конструкції рульових колонок.

Відома рульова колонка транспортного засобу складається з рульового колеса, задньої частини рульового вала, енергопоглинаючого елемента, передньої частини рульового вала, муфти та механізму рульового керування [А.С. СРСР №839813 МКІ³ В62D1/18, 1981]. Недоліком відомої рульової колонки є те, що вона не забезпечує зміну передатного відношення, а також має незначний термін служби внаслідок того, що всі елементи знаходяться в напруженому стані.

Відома також рульова колонка транспортного засобу, яка має рульове колесо, встановлене на рульовому валу, розташованому в трубі рульової колонки, диференціального механізму та крокового двигуна, причому диференціальний механізм розташований на рульовому валу і через систему шестерень приводу зв'язаний з кроковим двигуном [Д.П. України на корисну модель №9846, МПК⁷ В62D1/18, 2005].

Недоліком відомої рульової колонки є те, що зміна передатного відношення відбувається під час повороту рульового колеса на значні кути і при цьому не враховується швидкість руху транспортного засобу.

Задачею корисної моделі є удосконалення рульової колонки транспортного засобу, яка додатково містить мікропроцесорний сервопривід та два вимірювальних перетворювачі, які зв'язані з рульовим валом та колесом транспортного засобу, причому вимірювальні перетворювачі також зв'язані з мікропроцесорним сервоприводом, який керує діями крокового двигуна, за рахунок чого поліпшується ергономічність та маневреність транспортного засобу.

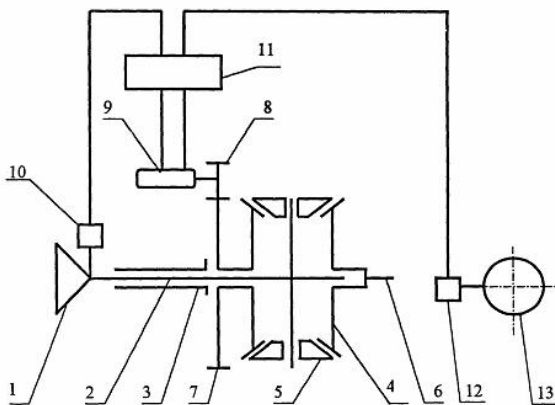
Поставлена задача досягається тим, що рульова колонка транспортного засобу, яка складається з рульового колеса, що встановлене на рульовому валу, розташованому в трубі рульової колонки, диференціального механізму та крокового двигуна, причому диференціальний механізм розташований на рульовому валу і через систему шестерень приводу зв'язаний з кроковим двигуном, згідно корисної моделі вона додатково містить мікропроцесорний сервопривід та два вимірювальних перетворювачі.

На Фіг. зображена конструктивна схема рульової колонки транспортного засобу.

Рульова колонка транспортного засобу складається з рульового колеса 1, яке встановлено на рульовому валу 2, розташованому в трубі 3 рульової колонки, диференціального механізму, що складається з корпусу диференціала 4 та шестерень диференціала 5. Рульова колонка також має вал 6 приводу виконавчого механізму, а диференціальний механізм через систему шестерень 7 і 8 зв'язано з кроковим двигуном 9. Також на рульовому валу 2 розташовано вимірювальний перетворювач 10, який пов'язаний з мікропроцесорним сервоприводом 11, а вимірювальний перетворювач 12 розташовано на колесі 13 транспортного засобу і зв'язаний також з мікропроцесорним сервоприводом 11.

Пристрій працює таким чином. Під час руху, при обертанні рульового колеса 1 відбувається обертання рульового вала 2, шестерень диференціала 5 разом з корпусом диференціала 4, який з'єднаний з валом 6 приводу виконавчого механізму.

Якщо виконувати маневрувальні або корегувальні дії, то до роботи включаються вимірювальні перетворювачі 10 та 12, які надають інформацію до мікропроцесорного сервоприводу 11. Той, в свою чергу, корегує сигнал та подає його на кроковий двигун 9, який через шестерні 7 та 8 провертає корпус диференціала 4 і вал 6 приводу виконавчого механізму на необхідний кут.



Фіг.