



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2005124724/22, 03.08.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
03.08.2005

(45) Опубликовано: 27.03.2006

Адрес для переписки:

111250, Москва, ул. Авиамоторная, 53, ЗАО
"Патентный поверенный", пат.пов.
Г.Н.Андрущак, рег.№ 189

(72) Автор(ы):

Анашин Дмитрий Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Анашин Дмитрий Викторович (RU)

(54) СИЛОВАЯ УСТАНОВКА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Формула полезной модели

1. Силовая установка транспортного средства, содержащая, по меньшей мере, один рабочий цилиндр двигателя внутреннего сгорания с устройством подачи топлива, впускным и выпускным органами и с поршнем, связанным шатуном с первым кривошипом, по меньшей мере, один расширительный цилиндр с выпускным органом, и с поршнем, связанным шатуном со вторым кривошипом, ресивер с предохранительным клапаном, вход которого сообщен через обратный клапан с выпускным органом рабочего цилиндра, а выход ресивера через управляемый дросселирующий орган и управляемый распределительный орган сообщен с входом расширительного цилиндра, причем первый кривошип кинематически связан с первым потребителем мощности транспортного средства, а второй кривошип кинематически связан со вторым потребителем мощности транспортного средства.

2. Установка по п.1, отличающаяся тем, что кинематическая связь первого кривошипа с первым потребителем мощности транспортного средства выполнена в виде первого выходного вала, первого и второго планетарного редукторов, причем первый выходной вал кинематически связан с первым кривошипом и с входным звеном коробки передач, выходное звено коробки передач связано с входным звеном первого планетарного редуктора, выходное звено первого планетарного редуктора связано с входным звеном второго планетарного редуктора, выходные звенья второго планетарного редуктора кинематически связаны с первым потребителем мощности транспортного средства, причем второе входное звено первого планетарного редуктора связано с тормозным диском тормоза.

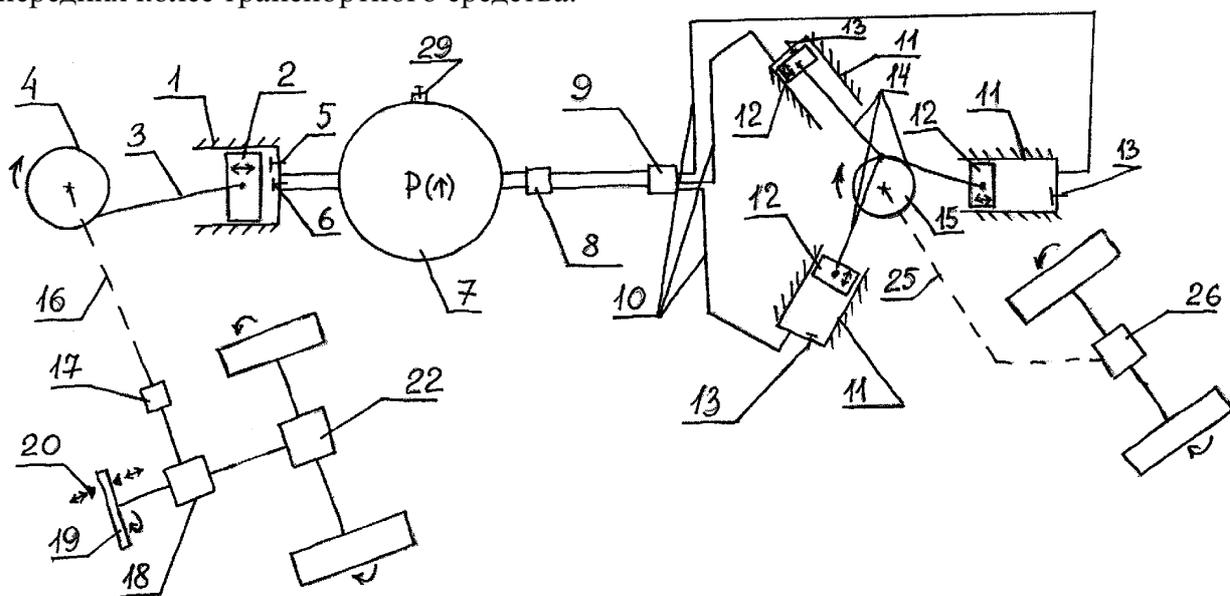
3. Установка по п.1, отличающаяся тем, что кинематическая связь второго кривошипа со вторым потребителем мощности транспортного средства выполнена в виде второго выходного вала и третьего планетарного редуктора, причем второй выходной вал кинематически связан со вторым кривошипом и с входным звеном

третьего планетарного редуктора, а выходные звенья третьего планетарного редуктора кинематически связаны со вторым потребителем мощности транспортного средства.

4. Установка по п.2, отличающаяся тем, что первый, второй и третий планетарный редукторы выполнены в виде конического дифференциала автомобиля.

5. Установка по любому из пп.1-4, отличающаяся тем, что первый потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде передних колес транспортного средства, а второй потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде задних колес транспортного средства.

6. Установка по любому из пп.1-4, отличающаяся тем, что первый потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде задних колес транспортного средства, а второй потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде передних колес транспортного средства.



RU 52448 U1

RU 52448 U1

Полезная модель относится к транспортному машиностроению в частности к приводам силовых установок транспортных средств.

Уже известна силовая установка транспортного средства, содержащая, по меньшей мере, один рабочий цилиндр двигателя внутреннего сгорания с устройством подачи топлива, впускным и выпускным органами и с поршнем, связанным шатуном первым кривошипом, по меньшей мере, один расширительный цилиндр с выпускным органом, и с поршнем, связанным шатуном со вторым кривошипом, ресивер (см. патент РФ №2227839 опубл.27.04.2004).

Недостатком известной силовой установки является сложность конструкции, низкие надежность и экономичность.

Задача заявленной полезной модели направлена на упрощение конструкции, повышения надежности и экономичности.

Задача заявленной полезной модели достигается за счет того, что силовая установка транспортного средства, содержащая, по меньшей мере, один рабочий цилиндр двигателя внутреннего сгорания с устройством подачи топлива, впускным и выпускным органами и с поршнем, связанным шатуном с первым кривошипом, по меньшей мере, один расширительный цилиндр с выпускным органом, и с поршнем, связанным шатуном со вторым кривошипом, ресивер с предохранительным клапаном, вход, которого сообщен через обратный клапан с выпускным органом рабочего цилиндра, а выход ресивера через управляемый дросселирующий орган и управляемый распределительный орган сообщен с входом расширительного цилиндра, причем первый кривошип кинематически связан с первым потребителем мощности транспортного средства, а второй кривошип кинематически связан со вторым потребителем мощности транспортного средства.

Кинематическая связь первого кривошипа с первым потребителем мощности транспортного средства может быть выполнена в виде первого выходного вала, первого и второго планетарного редукторов, причем первый выходной вал кинематически связан с первым кривошипом и с входным звеном коробки передач, выходное звено коробки передач связано с входным звеном первого планетарного редуктора, выходное звено первого планетарного редуктора связано с входным звеном второго планетарного редуктора, выходные звенья второго планетарного редуктора кинематически связаны с первым потребителем мощности транспортного средства, причем второе входное звено первого планетарного редуктора связано с тормозным диском тормоза.

Кинематическая связь второго кривошипа со вторым потребителем мощности транспортного средства может быть выполнена в виде второго выходного вала и третьего планетарного редуктора, причем второй выходной вал кинематически связан с со вторым кривошипом и с входным звеном третьего планетарного редуктора, а выходные звенья третьего планетарного редуктора кинематически связаны со вторым потребителем мощности транспортного средства.

Первый, второй и третий планетарный редукторы могут быть выполнены в виде конического дифференциала автомобиля.

Первый потребитель мощности транспортного средства может быть выполнен в виде передних колес транспортного средства, а второй потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде задних колес транспортного средства.

Первый потребитель мощности транспортного средства может быть выполнен в виде задних колес транспортного средства, а второй потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде передних колес транспортного средства.

На фиг.1 изображена схема силовой установки.

Силовая установка транспортного средства содержит, по меньшей мере, один рабочий цилиндр 1 двигателя внутреннего сгорания с устройством подачи топлива, впускным и выпускным органами 5 и 6 и с поршнем 2, связанным шатуном 3 с первым кривошипом 4, по меньшей мере, один расширительный цилиндр 1с выпускным органом 13, и с поршнем 12, связанным шатуном 14 со вторым кривошипом 15, ресивер 7 с предохранительным клапаном 29, вход которого сообщен через обратный клапан с выпускным органом 6 рабочего цилиндра 1, а выход ресивера 7 через управляемый дросселирующий орган 8 и управляемый распределительный орган 9 сообщен с входом расширительного цилиндра 11. Первый кривошип 4 кинематически связан с первым потребителем мощности транспортного средства, а второй кривошип 15 кинематически связан со вторым потребителем мощности транспортного средства. Кинематическая связь первого кривошипа 4 с первым потребителем мощности транспортного средства может быть выполнена в виде первого выходного вала 16, первого и второго планетарного редукторов 18 и 22 и коробки передач 17. Первый выходной вал 16 кинематически связан с первым кривошипом 4 и с входным звеном коробки передач 17. Выходное звено коробки передач 17 связано с входным звеном первого планетарного редуктора 18. Выходное звено первого планетарного редуктора 18 связано с входным звеном второго планетарного редуктора 22. Выходные звенья второго планетарного редуктора кинематически связаны с первым потребителем мощности транспортного средства. Второе входное звено первого планетарного редуктора 18 связано с тормозным диском 19 тормоза 20. Кинематическая связь второго кривошипа 15 со вторым потребителем мощности транспортного средства может быть выполнена в виде второго выходного вала 25 и третьего планетарного редуктора 26. Второй выходной вал 25 кинематически связан со вторым кривошипом 15 и с входным звеном третьего планетарного редуктора 26, а выходные звенья третьего планетарного редуктора кинематически связаны со вторым потребителем мощности транспортного средства. Первый, второй и третий планетарный редукторы 18, 22 и 26 могут быть выполнены в виде конического дифференциала автомобиля (дифференциальный механизм - механизм позволяющий получить результирующее движение как сумму или разность составляющих движений - см. Политехнический словарь под редакцией И.И.Артоболевского, Издательство «Советская Энциклопедия», Москва, 1977, с.147). Первый потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде передних колес транспортного средства, а второй потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде задних колес транспортного средства. Первый потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде задних колес транспортного средства, а второй потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде передних колес транспортного средства.

Работа установки.

Силовая установка дает возможность автомобилю (транспортному средству) работать в автоматическом режиме от давления сжатых газов. При буксовании задних колес автомобиля включается тормоз первого планетарного редуктора, вследствие чего подключается передний мост автомобиля (через понижающую передачу). При движении по дороге при достижении некоторой скорости автомобиля (60 км/ч,-80 км/ч) пневматическая передача может быть отключена и подключен тормоз 20 первого планетарного редуктора 18 и автомобиль переходит на механическую

передачу (на повышенной передаче коробки передач).

(57) Реферат

5 Полезная модель относится к транспортному машиностроению в частности к
приводам силовых установок транспортных средств. Полезная модель позволяет
упростить конструкцию, повысить надежность и экономичность силовой установки.
Силовая установка транспортного средства содержит, по меньшей мере, один рабочий
цилиндр двигателя внутреннего сгорания с устройством подачи топлива, впускным и
10 выпускным органами и с поршнем, связанным шатуном с первым кривошипом, по
меньшей мере, один расширительный цилиндр с выпускным органом, и с поршнем,
связанным шатуном со вторым кривошипом, ресивер с предохранительным
клапаном, вход которого сообщен через обратный клапан с выпускным органом
рабочего цилиндра, а выход ресивера через управляемый дросселирующий орган и
15 управляемый распределительный орган сообщен с входом расширительного
цилиндра. Первый кривошип кинематически связан с первым потребителем мощности
транспортного средства, а второй кривошип кинематически связан со вторым
потребителем мощности транспортного средства.

20

25

30

35

40

45

50

**К заявке на полезную модель
МПК 7 F02B 41/06, 61/06, B 60 K 17/00**

(54) Силовая установка транспортного средства

Реферат к полезной модели

(57) Полезная модель относится к транспортному машиностроению в частности к приводам силовых установок транспортных средств. Полезная модель позволяет упростить конструкцию, повысить надежность и экономичность силовой установки. Силовая установка транспортного средства содержит, по меньшей мере, один рабочий цилиндр двигателя внутреннего сгорания с устройством подачи топлива, впускным и выпускным органами и с поршнем, связанным шатуном с первым кривошипом, по меньшей мере, один расширительный цилиндр с выпускным органом, и с поршнем, связанным шатуном со вторым кривошипом, ресивер с предохранительным клапаном, вход которого сообщен через обратный клапан с выпускным органом рабочего цилиндра, а выход ресивера через управляемый дросселирующий орган и управляемый распределительный орган сообщен с входом расширительного цилиндра. Первый кривошип кинематически связан с первым потребителем мощности транспортного средства, а второй кривошип кинематически связан со вторым потребителем мощности транспортного средства. 5 з. п. ф-лы, 1 илл.

2005124724

К заявке на полезную модель

ИИПК 7 F02B 41/06, 61/06, B 60 K 17/00

Силовая установка транспортного средства

Полезная модель относится к транспортному машиностроению в частности к приводам силовых установок транспортных средств.

Уже известна силовая установка транспортного средства, содержащая, по меньшей мере, один рабочий цилиндр двигателя внутреннего сгорания с устройством подачи топлива, впускным и выпускным органами и с поршнем, связанным шатуном первым кривошипом, по меньшей мере, один расширительный цилиндр с выпускным органом, и с поршнем, связанным шатуном со вторым кривошипом, ресивер (см. патент РФ №2227839 опубл. 27.04.2004).

Недостатком известной силовой установки является сложность конструкции, низкие надежность и экономичность.

Задача заявленной полезной модели направлена на упрощение конструкции, повышения надежности и экономичности.

Задача заявленной полезной модели достигается за счет того, что силовая установка транспортного средства, содержащая, по меньшей мере, один рабочий цилиндр двигателя внутреннего сгорания с устройством подачи топлива, впускным и выпускным органами и с поршнем, связанным шатуном с первым кривошипом, по меньшей мере, один расширительный цилиндр с выпускным органом, и с поршнем, связанным шатуном со вторым кривошипом, ресивер с предохранительным клапаном, вход, которого сообщен через обратный клапан с выпускным органом рабочего цилиндра, а выход ресивера через управляемый дросселирующий орган и управляемый распределительный орган сообщен с входом расширительного цилиндра, причем первый кривошип кинематически связан с первым потребителем мощности транспортного средства, а второй кривошип кинематически связан со вторым потребителем мощности транспортного средства.

Кинематическая связь первого кривошипа с первым потребителем мощности транспортного средства может быть выполнена в виде первого выходного вала, первого и второго планетарного редукторов, причем первый выходной вал кинематически связан с первым кривошипом и с входным звеном коробки передач, выходное звено коробки передач связано с входным звеном первого планетарного редуктора, выходное звено первого планетарного редуктора связано с входным звеном второго планетарного редуктора, выходные звенья второго планетарного редуктора кинематически связаны с первым потребителем мощности транспортного средства, причем второе входное звено первого планетарного редуктора связано с тормозным диском тормоза.

Кинематическая связь второго кривошипа со вторым потребителем мощности транспортного средства может быть выполнена в виде второго выходного вала и третьего планетарного редуктора, причем второй выходной вал кинематически связан с со вторым кривошипом и с входным звеном третьего планетарного редуктора, а выходные звенья третьего планетарного редуктора кинематически связаны со вторым потребителем мощности транспортного средства.

Первый, второй и третий планетарный редукторы могут быть выполнены в виде конического дифференциала автомобиля.

Первый потребитель мощности транспортного средства может быть выполнен в виде передних колес транспортного средства, а второй потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде задних колес транспортного средства.

Первый потребитель мощности транспортного средства может быть выполнен в виде задних колес транспортного средства, а второй потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде передних колес транспортного средства.

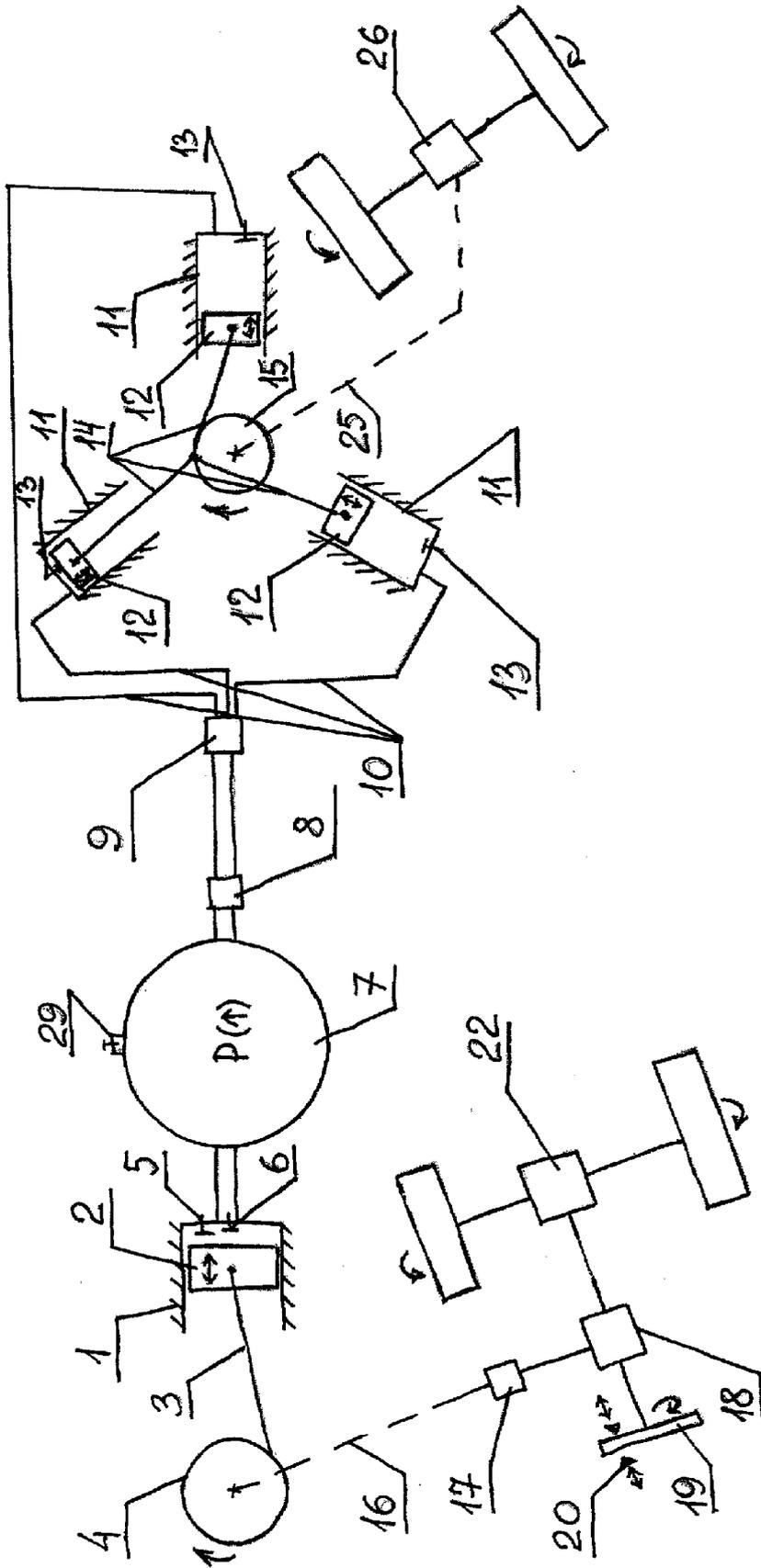
На фиг.1 изображена схема силовой установки.

Силовая установка транспортного средства содержит, по меньшей мере, один рабочий цилиндр 1 двигателя внутреннего сгорания с устройством подачи топлива, впускным и выпускными органами 5 и 6 и с поршнем 2, связанным шатуном 3 с первым кривошипом 4, по меньшей мере, один расширительный цилиндр 11 с выпускным органом 13, и с поршнем 12, связанным шатуном 14 со вторым кривошипом 15, ресивер 7 с предохранительным клапаном 29, вход которого сообщен через обратный клапан с выпускным органом 6 рабочего цилиндра 1, а выход ресивера 7 через управляемый дросселирующий орган 8 и управляемый распределительный орган 9 сообщен с входом расширительного цилиндра 11. Первый кривошип 4 кинематически связан с первым потребителем мощности транспортного средства, а второй кривошип 15 кинематически связан со вторым потребителем мощности транспортного средства. Кинематическая связь первого кривошипа 4 с первым потребителем мощности транспортного средства может быть выполнена в виде первого выходного вала 16, первого и второго планетарного редукторов 18 и 22 и коробки передач 17. Первый выходной вал 16 кинематически связан с первым кривошипом 4 и с входным звеном коробки передач 17. Выходное звено коробки передач 17 связано с входным звеном первого планетарного редуктора 18. Выходное звено первого планетарного редуктора 18 связано с входным звеном второго планетарного редуктора 22. Выходные звенья второго планетарного редуктора кинематически связаны с первым потребителем мощности транспортного средства. Второе входное звено первого планетарного редуктора 18 связано с тормозным диском 19 тормоза 20. Кинематическая связь второго кривошипа 15 со вторым потребителем мощности транспортного средства может быть выполнена в виде второго выходного вала 25 и третьего планетарного редуктора 26. Второй

выходной вал 25 кинематически связан со вторым кривошипом 15 и с входным звеном третьего планетарного редуктора 26, а выходные звенья третьего планетарного редуктора кинематически связаны со вторым потребителем мощности транспортного средства. Первый, второй и третий планетарный редукторы 18, 22 и 26 могут быть выполнены в виде конического дифференциала автомобиля (дифференциальный механизм – механизм позволяющий получить результирующее движение как сумму или разность составляющих движений – см. Политехнический словарь под редакцией И.И. Артоболевского, Издательство «Советская Энциклопедия», Москва, 1977, с.147). Первый потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде передних колес транспортного средства, а второй потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде задних колес транспортного средства. Первый потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде задних колес транспортного средства, а второй потребитель мощности транспортного средства выполнен в виде передних колес транспортного средства.

Работа установки.

Силовая установка дает возможность автомобилю (транспортному средству) работать в автоматическом режиме от давления сжатых газов. При буксовании задних колес автомобиля включается тормоз первого планетарного редуктора, вследствие чего подключается передний мост автомобиля (через понижающую передачу). При движении по дороге при достижении некоторой скорости автомобиля (60 км/ч, - 80 км/ч) пневматическая передача может быть отключена и подключен тормоз 20 первого планетарного редуктора 18 и автомобиль переходит на механическую передачу (на повышенной передаче коробки передач).



Фиг. 1