



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ВСЕСОЮЗНАЯ
ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

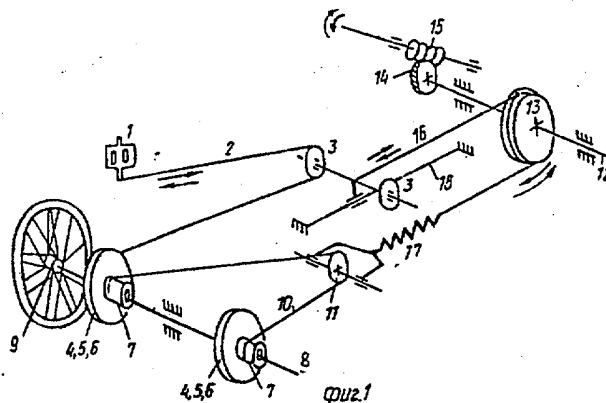
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4297780/27-11; 4299925/27-11
(22) 30.06.87
(46) 07.10.89. Бюл. № 37
(75) Ю.И.Павлюков
(53) 629.113(088.8)
(56) Патент США № 3922005,
кл. 280-237, 1975.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРИВЕДЕНИЯ В
ДЕЙСТВИЕ КОЛЕСНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ
СРЕДСТВ МУСКУЛЬНОЙ СИЛОЙ ЧЕЛОВЕКА

(57) Изобретение относится к транспортным колесным средствам, например велосипедам, приводимым в действие мускульной силой человека. Цель изобретения - увеличение КПД устройства. Устройство содержит две педали 1 качающегося типа, две гибкие тяги 2 в виде ремня прямоугольного сечения, причем каждый соединен одним концом с педалью 1, а другой пропущен через блок 3 и присоединен к барабану 4 переменного диаметра, который входит в состав кассеты 5 с обгонной муфтой 6, причем расстояние между дисками кассеты

5 соответствует ширине ремня. Кассеты 5, содержащие также катушки 7, вращаются на валу 8 с колесами 9 и связаны между собой гибкой связью 10 в виде тросика, который пропущен через блокочек 11 и закреплен концами на катушках 7 с полезным запасом, имея при этом встречную намотку относительно кассеты 5 с гибкой тягой 2. Устройство содержит также вал 12, на котором жестко посажены управляющий блок 13 и червячное колесо 14, приводимые во вращение червяком 15, связанные с ручным управлением, имеется также гибкая тяга 16 в виде тросика, охватывающая несколькими витками управляющий блок 13 и соединенная одним концом с системой блоков 3, а другим с возвратной пружиной 17, прикрепленной к вилке блокочка 11. Система блоков 3 является переключателем скоростей и состоит из двух независимых блоков 3, свободно посаженных на одной оси, которая может перемещаться по направляющей 18 под действием тяги 16. 2 з.п. ф-лы, 4 ил.



Изобретение относится к транспортным колесным средствам, приводимым в действие мускульной силой человека, например велосипедам.

Цель изобретения - увеличение КПД.

На фиг.1 изображена кинематическая схема предлагаемого устройства; на фиг.2 - сечение А-А на фиг.3; на фиг.3 - начальный барабан, сечение; на фиг.4 - барабан переменного диаметра, выполненный в виде конуса с винтовыми канавками на поверхности, главный вид.

Устройство содержит две педали 1 качающегося типа и две гибкие тяги 2 в виде ремня прямоугольного сечения, причем каждый соединен одним концом с педалью 1, а второй пропущен через блок 3 и присоединен к барабану 4 переменного диаметра, который входит в состав кассеты 5 с обгонной муфтой 6, причем расстояние между дисками кассеты 5 соответствует ширине ремня.

Кассеты 5, содержащие катушки 7, вращаются на валу 8 с колесами 9 и связаны между собой гибкой связью 10 в виде тросика, который пропущен через блокочек 11 и закреплен концами на катушках 7 с полезным запасом, имея при этом встречную намотку относительно кассеты 5 с гибкой тягой 2.

Устройство содержит также вал 12, на котором жестко посажены управляющий блок 13 и червячное колесо 14, приводимые во вращение червяком 15, связанные с ручным управлением; имеется также гибкая тяга 16 в виде тросика, охватывающий несколькими витками управляющий блок 13 и соединенный одним концом с системой блоком 3, а другим с возвратной пружиной 17, прикрепленной к вилке блокочка 11. Система блоков 3 является переключателем скоростей и состоит из двух независимых блоков 3, свободно посаженных на одной оси, которая может перемещаться по направляющей 18 под действием тяги 16.

Устройство работает следующим образом.

Водитель воздействует ногами на педали 1 в желаемой последовательности. От каждой педали 1 усилие передается по ремню через блок 3

на кассету 5, а с нее через обгонную муфту 6 на вал 8 с колесами 9. Возвратно-поступательное перемещение ремня преобразуется барабаном 4 переменного диаметра с обгонной муфтой 6 в направленное вращение вала 8 с колесами 9. При этом параллельно движению педалей 1 перемещается тросик, перекачиваясь по блокочку 11 и растягивая возвратную пружину 17. В обратном порядке пружина 17 возвращает отпущенные педали 1 в исходное положение и удерживает гибкие связи 2 и 10 в натянутом состоянии. При необходимости изменения передаточного отношения водитель вращает червяком 15 червячное колесо 14 с валом 12, на котором жестко закреплен управляющий блок 13, который задает перемещение тросика 16, а с ним и переключателя скоростей и пружины 17 в ту или иную сторону по замкнутому кругу, что соответствует повышению или понижению передачи за счет изменения длины ремня, намотанного на барабан переменного диаметра 4. Перемещение переключателя скоростей и пружины 17 в одном направлении по замкнутому кольцу обеспечивает постоянное усилие растянутой пружины 17 на любой передаче.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для приведения в действие колесных транспортных средств мускульной силой человека, содержащее барабаны переменного диаметра с муфтами свободного хода, связанные гибкими тягами через переключатель скоростей с педалями, а также связанные тросиком с натяжным устройством, отличающееся тем, что, с целью повышения КПД, переключатель скоростей выполнен в виде установленных на валу блоков, связанных гибкой тягой с натяжным устройством через управляющий блок, охваченный несколькими витками этой гибкой тяги и закрепленный на одном валу с червячным колесом, червяк которого связан с рукояткой ручного управления, при этом вал с блоками установлен подвижно в продольном направлении, а гибкие тяги связи педалей с барабанами пропущены через эти блоки.

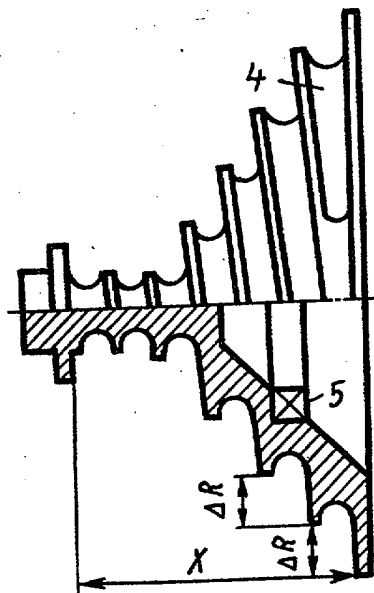
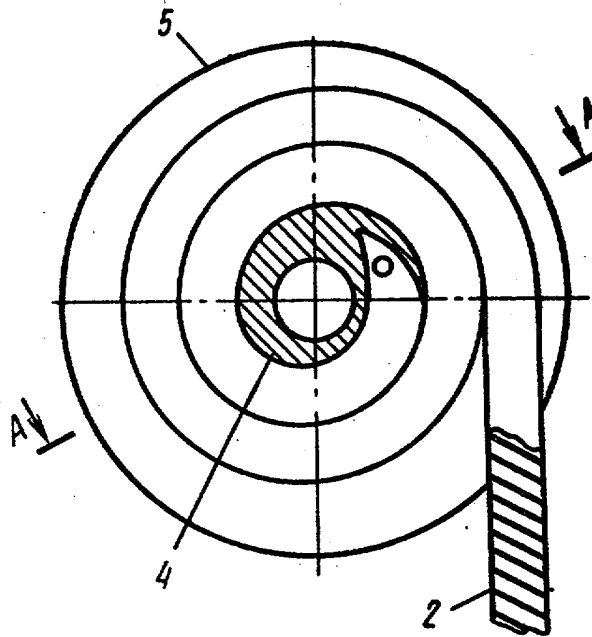
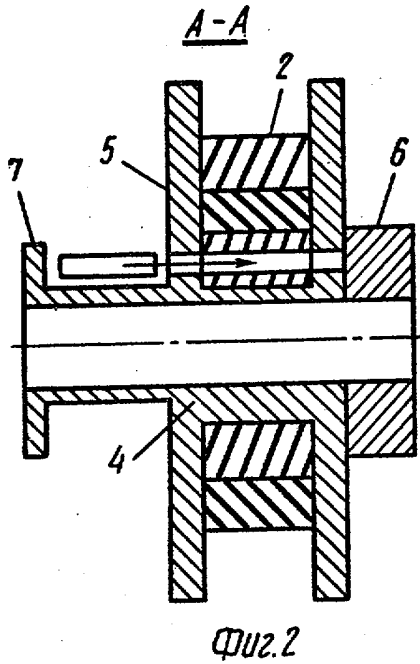
2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что барабаны

состоят из кассет для гибкой тяги, выполненной в виде плоского ремня.

выполнены в виде конуса, на поверхности каждого из которых выполнена винтовая канавка для гибкой тяги в виде тросика.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что барабаны

5



Редактор Г.Волкова

Составитель Н.Николаева
Техред М.Дидык

Корректор М.Васильева

Заказ 6024/18

Тираж 480

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101