



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 958204

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 313731

(22) Заявлено 05.02.81 (21) 3244104/27-11

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.09.82. Бюллетень № 34

Дата опубликования описания 25.09.82

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

В 62 М 11/14

(53) УДК 629.113.  
.118(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Г. Ф. Ничипорович, В. М. Гаврилов, В. Н. Мишута, А. Р. Чалей  
и А. Е. Щербаков

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический  
институт

## (54) КАРЕТОЧНЫЙ УЗЕЛ ПЕДАЛЬНОГО ПРИВОДА ВЕЛОСИПЕДА

1

Изобретение относится к транспортным средствам, в частности к велосипедам.

По основному авт. св. № 313731 известен кареточный узел педального привода велосипеда, содержащий корпус, ось шатунов, планетарную передачу, муфты свободного хода и ведущую звездочку. В этом устройстве при прямом вращении шатунов ведущая звездочка, жестко связанная с солнечным колесом планетарной передачи, вращает сателлиты и коронную шестерню, соединенную с осью шатунов муфтой свободного хода и совершающей относительно этой оси вращение с удвоенной скоростью [1].

Недостатком этого устройства является невозможность отключения планетарной передачи при прямом вращении, возникновение в нем потерь на трение как на зубьях, так и на муфте, что уменьшает КПД передачи и способствует быстрому ее износу.

Целью изобретения является повышение КПД и уменьшение износа.

Поставленная цель достигается тем, что кареточный узел снабжен дополнительной муфтой свободного хода, установленной меж-

2

ду солнечным колесом и ведущей звездочкой.

На чертеже изображено предлагаемое устройство, общий вид.

К раме 1 жестко крепится полый корпус 2, в подшипник 3 которого установлена ось 4 шатунов 5. В другом подшипнике 6 в корпус установлена ведущая звездочка 7, связанная с осью 4 подшипниками 8 и муфтой свободного хода 9. Снаружи на втулке 10 звездочки 7 установлено в подшипнике 11 солнечное колесо 12 планетарного редуктора. Оно связано с ведущей звездочкой дополнительной муфты свободного хода 13. Ось 14 сателлитов 15 и 16 установлена в корпусе 2 на подшипниках 17 и 18. Коронное колесо 19 сопряжено с сателлитом 16, установлено на оси 4 на подшипниках 20 и связано с осью муфтой свободного хода 21. При прямом вращении шатунов дополнительная муфта свободного хода отключает ведущую звездочку от солнечного колеса, и планетарный механизм не вращается. При обратном вращении муфта включается и соединяет звездочку с планетарным механизмом. Это позволяет уменьшить вредное трение.

Устройство работает следующим образом.

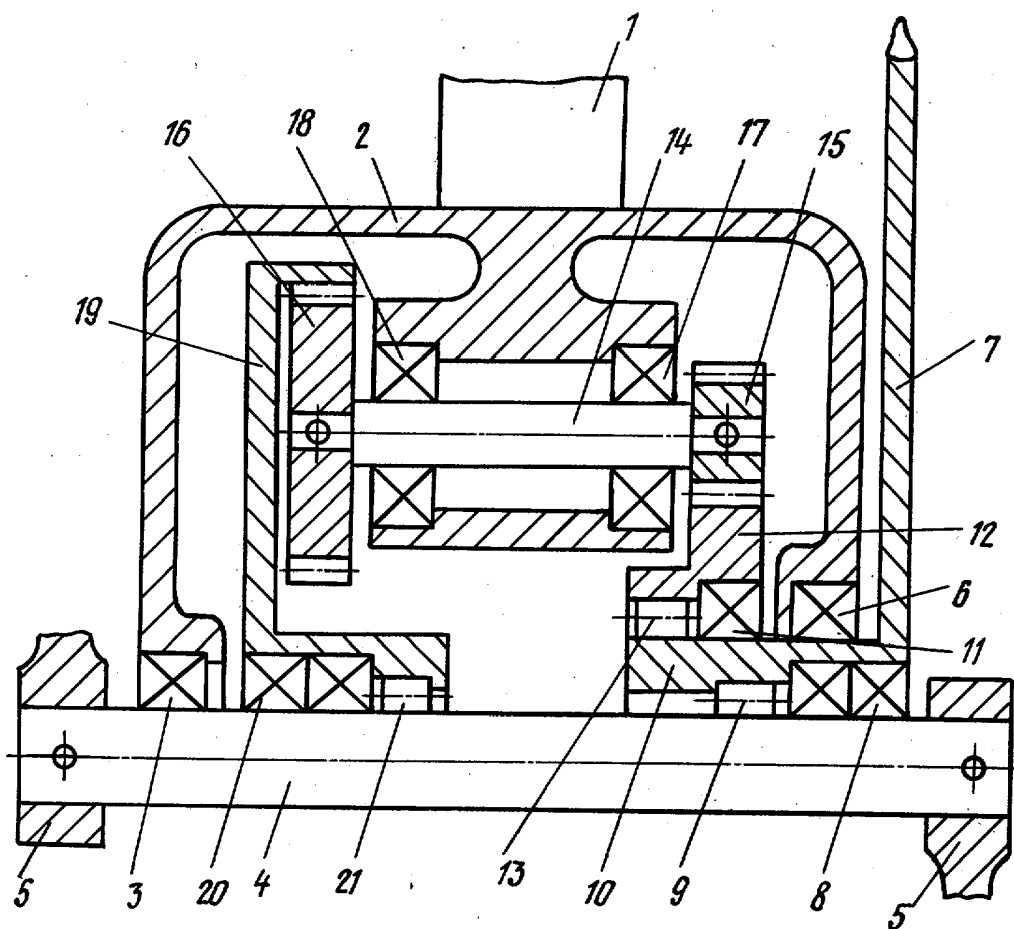
При обратном вращении шатунов 5 муфта 21 подключает колесо 19, вращающееся через сателлиты 15 и 16 колесо 12 и через включенную муфту 13 ведущую звездочку 7 в прямом направлении. При прямом вращении шатунов 5 муфта 9 подключает к оси 4 звездочку 7, а муфта 13 отключает от звездочки планетарный механизм.

Использование данного изобретения позволяет повысить КПД передачи, уменьшить ее износ и утомляемость велосипедиста.

#### Формула изобретения

Кареточный узел педального привода велосипеда по авт. св. № 313731, отличающийся тем, что, с целью повышения КПД и уменьшения износа, он снабжен дополнительной муфтой свободного хода, установленной между солнечным колесом и ведущей звездочкой.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Авторское свидетельство СССР № 313731, кл. В 62 М 11/14, 1969 (прототип).



Редактор М. Недолуженко  
Заказ 6706/22

Составитель В. Ионова  
Техред А. Бойкас  
Тираж 682

Корректор И. Муска  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4