



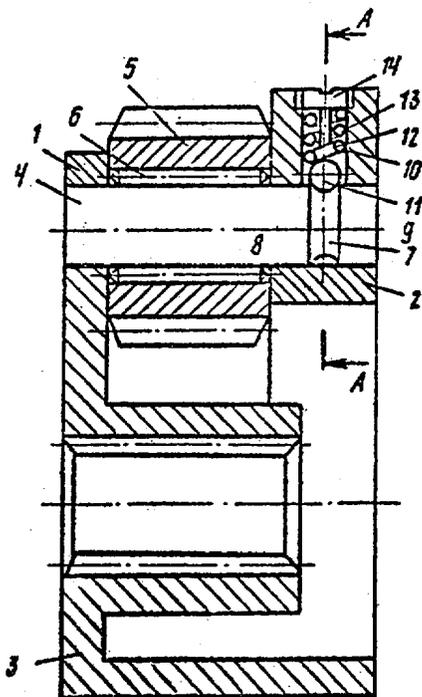
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГИИТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- 1
- (21) 4120313/25-28
  - (22) 12.06.86
  - (46) 30.01.90, Бюл. № 4
  - (71) Белорусский политехнический институт
  - (72) О.К.Довнар, А.Т.Скобейда, А.А.Черкас и А.И.Бобровник
  - (53) 621.833.6 (088.8)
  - (56) Кудрявцев В.Н., Кудрявцев Ю.Н. Планетарные передачи. Справочник.Л.: Машиностроение, 1977, с.62, рис.9.6.
  - (54) ВОДИЛО ПЛАНЕТАРНОГО МЕХАНИЗМА
  - (57) Изобретение относится к машино-

2

строению, в частности к планетарным механизмам. Цель изобретения - повышение долговечности водила. Для этого устройство для фиксации осей выполнено в виде установленных в щеке 2 водила подпружиненных шариков 11 для взаимодействия с ними канавок 7 с несколькими равномерно расположенными лунками 8, выполненными на осях 4 водила. Канавки между соседними лунками незамкнуты, а выход шариков 11 из канавок ограничен упорами 13. 2 ил.



Фиг.1

Изобретение относится к машиностроению, в частности к планетарным механизмам.

Цель изобретения - повышение долговечности за счет использования неизношенных участков оси после допустимого износа работавших.

На фиг.1 представлено водило, общий вид; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1.

Водило содержит две щеки 1 и 2, связанные между собой перемышками 3, оси 4, сателлиты 5, установленные на роликах 6. На оси 4 выполнены секторные канавки 7 и в последних несколько равномерно расположенных по окружности лунок 8 (в данном случае четыре лунки). Участок 9 образован двумя соседними лунками 8, расположенными в начале канавки 7. Устройство для фиксации осей 4 (для примера рассмотрено одно) выполнено в виде установленного в расточке щеки 2 шарика 11, опирающегося на пружину 12, а выход шарика 11 из канавки 7 для исключения потери фиксации осей 4 ограничен упором 13, выполненным на стопорном винте 14 пружины 12. Как вариант, пружина 12 может быть подобрана таким образом, чтобы при выходе шарика 11 из канавки 7 происходило касание ее витков, что также исключает потерю фиксации.

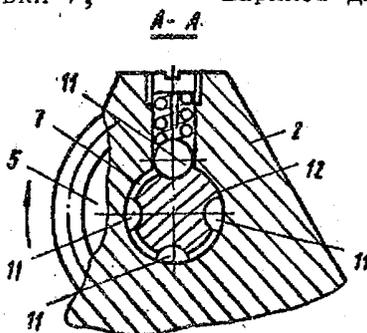
Водило работает следующим образом.

При сборке водила шарик 11 устанавливается в лунку 8, прилегающую к незамкнутому участку 9 канавки 7,

при этом данный участок располагается по направлению вращения сателлитов 5 (направление вращения сателлитов 5 показано стрелкой). При работе водила происходит постепенный износ осей 4, при этом постепенно возрастают усилия на перекатывание роликов 6 по осям 4, а значит и реакции на оси 4. Это приводит к постепенному подъему шариков 11 из лунок 8, и когда износ достигает допустимой величины, что регулируется усилием пружины 12, шарики полностью выходят из лунок 8, а оси 4 автоматически проворачиваются на угол между соседними лунками 8. Дальнейшее аналогично до упора шариков 11 в незамкнутые участки 9 канавок 7, после чего оси требуют замены.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Водило планетарного механизма, содержащее две связанные между собой щеки, установленные между ними оси, предназначенные для установки через тела качения сателлитов, и устройство для фиксации осей, отличающееся тем, что, с целью повышения долговечности за счет использования изношенных участков оси после допустимого износа работавших, в осях выполнены секторные канавки с равномерно расположенными по окружности лунками, две из которых расположены в начале и конце канавки, а устройство для фиксации осей выполнено в виде установленных в щеке подпружиненных шариков для взаимодействия с лунками.



Фиг. 2

Составитель Г. Кузнецова

Редактор Н. Горват Техред М. Ходанич

Корректор В. Гирняк

Заказ 203

Тираж 488

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