

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Комитет по делам  
изобретений и открытий  
при Совете Министров  
СССР

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

274560

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 22.VII.1968 (№ 1262315/25-27)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 24.VI.1970. Бюллетень № 21

Дата опубликования описания 1.X.1970

Кл. 47с, 4

МПК В 23р 7/00  
F 16d 3/26

УДК 621.825.6(088.8)

Автор  
изобретения

В. М. Щебров

Заявитель

Белорусский политехнический институт

### СПОСОБ РЕМОНТА АВТОМОБИЛЬНЫХ КАРДАННЫХ ШАРНИРОВ

1

Изобретение относится к области ремонта карданных передач, а именно к технологии восстановления изношенных карданов с игольчатыми роликовыми подшипниками. Работоспособность таких карданных шарниров определяется долговечностью шипов крестовины (вилки), на которых установлены игольчатые подшипники.

Известны способы восстановления изношенных шипов крестовины (вилки) карданов наплавкой в среде углекислого газа, электроимпульсной наплавкой, наплавкой под слоем флюсов с последующей термообработкой, хромированием, проточкой и напрессовкой цементных тонкостенных цилиндрических втулок. В каждом случае окончательная обработка производится шлифованием.

Однако такой способ трудоемок, при нем снижается усталостная прочность и контактная выносливость после наплавки и хромирования, уменьшается поперечное сечение шипа при напрессовке втулки, требуется сложное технологическое оборудование.

Целью изобретения является уменьшение трудоемкости и стоимости ремонта, повышение ремонтпригодности карданов и качества ремонта.

Это достигается тем, что каждый из изношенных шипов шлифуют до устранения изно-

2

са и получения конической поверхности, после чего на эту коническую поверхность надевают по неподвижной посадке стандартную обойму с конической внутренней поверхностью, соответствующей конусности шипа, до образования наружной цилиндрической поверхности заданного диаметра.

На чертеже изображено устройство, поясняющее предлагаемый способ, где штриховыми линиями показан карданный подшипник с внутренним кольцом в начале сборки, а сплошными линиями — тот же подшипник после сборки кардана.

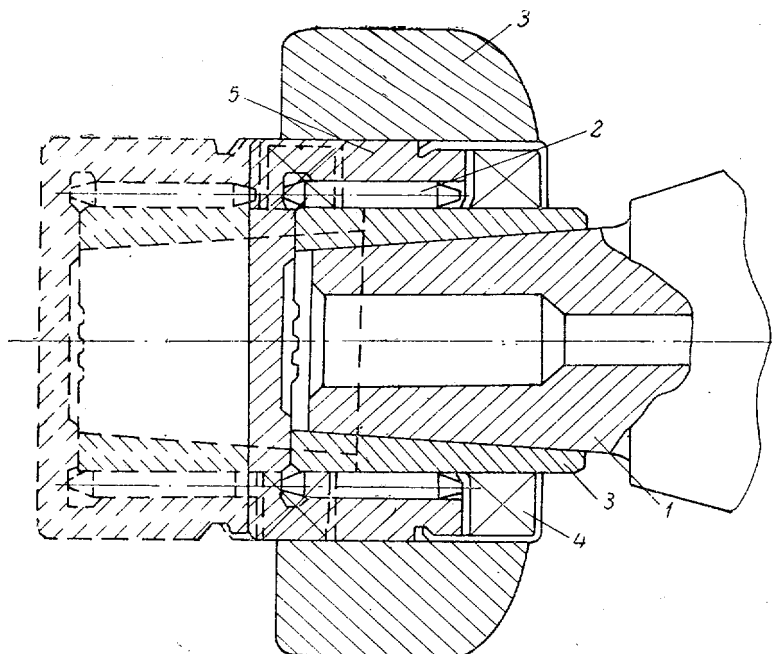
Ремонт изношенных карданов с крестовинами (вилками), имеющими цилиндрические шипы, выполняют следующим образом. Изношенные шипы 1 шлифуют до устранения следов износа и образования конической поверхности. Изношенный карданный подшипник заменяют новым, который поступает на сборку в комплекте с набором роликов 2, внутренним кольцом 3, имеющим коническое центральное отверстие, и радиальным контактным уплотнением 4. Неподвижное соединение шипа с кольцом достигается за счет радиального натяга, который получают в процессе сборки кардана, приложив определенное осевое усилие к торцу стакана 5 карданного подшипни-

ка. Размеры конических поверхностей кольца и шипа выбирают с таким расчетом, чтобы можно было осуществить необходимый натяг. После сборки торец стакана выступает над поверхностью вилки (кольца). Фиксация стакана от осевых перемещений производится обычным способом, например, с помощью пластины и болтов.

Повторный ремонт таких карданов, а также ремонт карданов, которые в процессе производства были укомплектованы крестовинами (вилками) с коническими шипами и карданными подшипниками с внутренними кольцами, имеющими центральное коническое отверстие, производится путем замены изношенных деталей. В этом случае шипы крестовины не требуют никакой дополнительной обработки.

#### Предмет изобретения

Способ ремонта автомобильных карданных шарниров, содержащих крестовину или вилку с шипами и карданные игольчатые роликоподшипники, включающий операцию восстановления изношенных шипов, отличающийся тем, что, с целью уменьшения трудоемкости и стоимости ремонта, повышения ремонтпригодности карданов и качества ремонта, каждый из изношенных шипов шлифуют до устранения следов износа и получения конической поверхности, после чего на эту коническую поверхность надевают с неподвижной посадкой стандартную обойму с конической внутренней поверхностью, соответствующей конусности шипа, до образования наружной цилиндрической поверхности заданного диаметра.



Составитель А. Шаповаленко

Редактор Л. Мутовкина Техред А. А. Камышникова Корректор С. А. Кузовенкова

Заказ 2668/15

Тираж 480

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР  
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2