



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

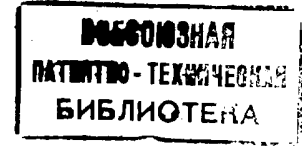
(19) SU (11) 1687946 A2

(51) F 16 B 39/284, 39/34, 37/14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



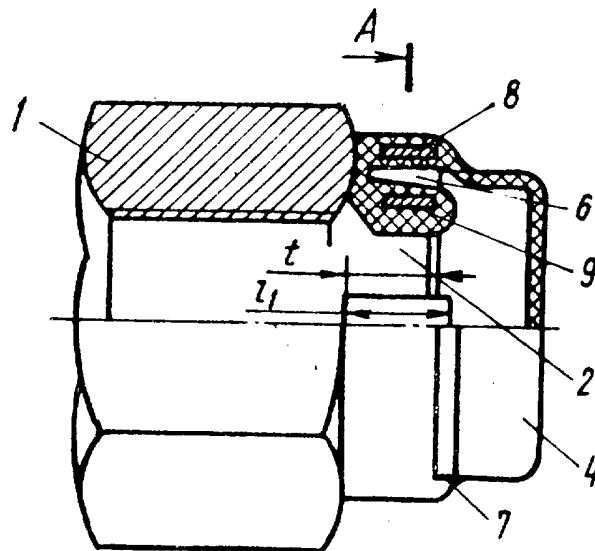
1

2

(61) 1442729  
(21) 4741779/27  
(22) 27.09.89  
(46) 30.10.91. Бюл. № 40  
(71) Горьковский филиал Института машино-  
ведения им. А. А. Благонравова  
(72) Д. И. Образцов  
(53) 621.882.32(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1442729, кл. F 16 B 39/284, 1983.

(54) САМОКОНТРЯЩАЯСЯ ГАЙКА  
(57) Изобретение относится к машиностро-  
ению и, в частности может быть использо-  
вано в конструкциях автотранспортных  
средств и их деталях. Цель изобретения —  
повышение эксплуатационных свойств пу-

тем повышения надежности стопорения и  
долговечности. Гайка выполнена со сквоз-  
ными пазами в коронке 2. В пазах размеще-  
ны ребра защитного колпачка 4. В ребрах  
выполнены пазы 6. В теле колпачка и ребрах  
установлены элементы 9 из магнитного ма-  
териала. Их одноименные полюса направ-  
лены один к другому. Вместо элемента 9 в  
теле колпачка из магнитного материала мо-  
жет быть выполнено кольцо 8. Элемент 9  
может быть расположен в донной части кол-  
пачка. В процессе эксплуатации магниты от-  
талкиваются и поджимают ребра к болту.  
При размещении элемента 9 в донной части  
колпачка элемент притягивает торец болта  
и повышает надежность стопорения. 3 з.п.  
ф-лы, 3 ил.



А  
Фиг. 1

(19) SU (11) 1687946 A2

Изобретение относится к машиностроению, в частности может быть использовано в конструкциях автотранспортных средств и их деталях, и является усовершенствованием устройства по авт. св. № 1442729.

Целью изобретения является повышение эксплуатационных свойств путем повышения надежности стопорения и долговечности.

На фиг. 1 схематически показана самоконтрящаяся гайка, общий вид с частичным вырезом; на фиг. 2 – сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 – самоконтрящаяся гайка с колпачком, армированным в торцовой части дополнительным элементом из магнитного материала, продольный разрез.

Гайка содержит корпус 1 с цилиндрической коронкой 2 и сквозными пазами 3, выполненными в ее верхней части, а также укрепленный неподвижно на корпусе защитный колпачок 4 с продольными радиальными ребрами 5, с пазом 6, позволяющим получить I-образную форму ребра, выступающим пояском 7 и металлическим кольцом 8. В колпачке укреплены элементы 9 из магнитного материала. Элементы 9 могут быть размещены попарно, напротив друг друга, в ребре и теле колпачка, при этом они должны находиться по разные стороны от паза 6 и должны быть обращены одинаковыми полюсами навстречу один другому. Элементы 9 могут быть размещены только в ребрах, но при этом металлическое кольцо 8 должно быть выполнено из магнитного материала. Элемент 9 может быть выполнен в виде шайбы и размещен в закрытом торце защитного колпачка 4. Пазы 6 в ребрах выполнены на части длины ребра открытыми, продольными, односторонними.

Ширина ребер соответствует ширине пазов в корпусе, а высота  $h$  превышает длину  $l$  паза, при этом длина  $l_1$  ребер не менее глубины  $t$  паза. Ребра имеют заходную фаску, перекрывающую резьбу гайки по высоте. Количество пазов и ребер в зависимости от их ширины можно варьировать от одного до шести-восьми.

Самоконтрящаяся гайка работает следующим образом.

При отвинчивании-завинчивании резьба болта нарезает резьбу в ребрах колпачка. При этом ребра частично прогибаются за счет компенсационных пазов. Упругость пластмассовых ребер и сила взаимного отталкивания равнополюсных магнитов в колпачке и ребрах прижимают ребра в радиальном направлении и стопорят гайку от отвинчивания. По мере износа при многократном отвинчивании-завинчивании гайки силы взаимоотталкивания магнитов компенсируют образовавшийся зазор в резьбе, осуществляя сохранение контакта при эксплуатации.

Гайка по варианту, изображенному на фиг. 3, работает следующим образом. Силы магнитного притяжения, действуя на болт, способствуют уплотнению резьбового соединения и, как следствие, повышению эффекта стопорения.

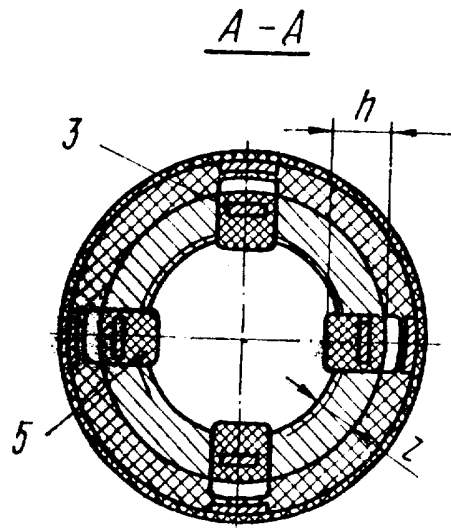
#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Самоконтрящаяся гайка по авт. св. № 1442729, отличающаяся тем, что, с целью повышения эксплуатационных свойств путем повышения надежности стопорения и долговечности, она снабжена по крайней мере одним элементом из магнитного материала, укрепленным в колпачке.

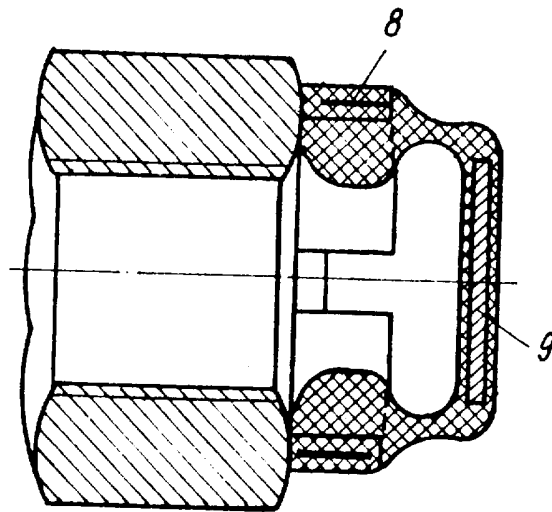
2. Гайка по п. 1, отличающаяся тем, что ребра защитного колпачка выполнены с открытым продольным односторонним пазом на части длины, металлическое кольцо – из магнитного материала, а магнитные элементы размещены в ребрах на участках, ограниченных внутренней поверхностью гайки и пазами, и обращены к металлическому кольцу одноименными с последним полюсами.

3. Гайка по п. 1, отличающаяся тем, что ребра защитного колпачка выполнены с открытым продольным односторонним пазом на части длины, а магнитные элементы размещены в ребрах и теле колпачка напротив друг друга, с разных сторон от паза и обращены один к другому одноименными полюсами.

4. Гайка по п. 1, отличающаяся тем, что магнитный элемент расположен в закрытом торце защитного колпачка.



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Л. Павлова

Составитель С. Никулина  
Техред М. Моргентал

Корректор Т. Палий

Заказ 3694

Тираж

Подписное

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

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