



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(11) 936826

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 20.02.78 (21) 2580554/25-27

(23) Приоритет - (32) 22.02.77

(31) P 2707554.3 (33) ФРГ

(51) М. Кл.³

F 16 D 55/04

Опубликовано 15.06.82. Бюллетень № 22 (53) УДК 62-592
(088.8)

Дата опубликования описания 17.06.82

(72) Авторы
изобретения

Иностранцы
Эрих Райнеке, Вильгельм Шламманн и Иохим Фельдманн
(ФРГ)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Вабко Вестингхауз ГмбХ"
(ФРГ)

БИБЛИОТЕКА

(54) КОРПУС ДЛЯ ДИСКОВОГО ТОРМОЗА

1
Изобретение относится к авто-
машиностроению, а именно к корпус-
ным деталям дисково-колодочных тор-
мозов.

Известен корпус для дискового тормоза, содержащий два тормозных диска и связанный с ним кожух для установ-
ки тормозных колодок [1].

Недостатком известного корпуса для дискового тормоза является слож-
ность его демонтажа при замене тор-
мозных фрикционных накладок тормоза.

Цель изобретения - упрощение де-
монтажа при замене тормозных накладок
тормоза.

Поставленная цель достигается тем,
что в корпусе для дискового тормоза,
содержащем два тормозных диска и свя-
занный с ними кожух, кожух выполнен
съемным и установлен между тормозными
дисками.

Кожух выполнен в виде цилиндричес-
кой обоймы из нескольких сегментов,
соединенных между собой.

2
Кольцевые сегменты связаны с тор-
мозными дисками разъемными соединени-
ями.

Сегменты шарнирно закреплены од-
ним концом относительно тормозных
дисков.

Сегменты закреплены на тормозных
дисках крепежными элементами.

На тормозных дисках смонтированы
постоянно закрепленные на них уста-
новочные элементы, в несъемных сегмен-
тах выполнены отверстия, а установоч-
ные элементы размещены в этих отвер-
стиях.

На корпусе смонтированы центриру-
ющие элементы съемных и несъемных
сегментов.

На обращенных друг к другу плос-
ких радиально расположенных поверх-
ностях соседних сегментов выполнены
отверстия, в которых установлены
центрирующие элементы.

Центрирующие элементы выполнены
в виде втулки и расположенного внутри
нее винта.

Сегменты шарнирно закреплены с помощью конусных болтов.

В сегментах выполнены соосные отверстия, в которых свободно установлены распорные винты, связывающие между собой тормозные диски.

Кожух выполнен в виде обоймы.

Обойма на одном из тормозных дисков закреплена винтом на его внутреннем торце, а на другом тормозном диске упомянутая обойма закреплена уголком, установленным на наружном торце этого диска и винтом, в обойме и уголках выполнены сквозные соосные отверстия, а винты размещены в этих отверстиях.

На фиг. 1 представлен дисковый тормоз, продольный разрез; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - кожух и соединение его с корпусом и тормозными дисками, варианты.

Корпус дискового тормоза образован тормозными дисками 1 и 2, соединенными крепежным винтом 3, и кожухом 4. В корпусе установлен поршень 5 в цилиндре 6. На поршне 5 выполнен выступ 7, а на цилиндре - выступ 8, фрикционные накладки установлены на колодках 9 и 10 с выступами 11 и 12, которые взаимодействуют с кронштейном 13, и выемками 14.

Для смены тормозных колодок удаляются крепежные винты 3, кожух 4 и зажимное устройство, состоящее из поршня 5 и цилиндра 6, которое сжимается на величину выступа 7 на поршне 5 или выступа 8 на цилиндре 6, за счет чего освобождаются и могут заменяться выполненные из двух или нескольких частей колодки 10 и 9 тормозных накладок без необходимости смещения остающихся тормозных дисков 1 и 2 в аксиальном направлении. Колодки 9 и 10 тормозных накладок имеют выступы 11 и 12, посредством которых они взаимодействуют с V-образными выемками 14 кронштейна 13.

Согласно одному из вариантов выполнения, кожух состоит из нескольких кольцевых сегментов 15 и 16, установленных при помощи крепежных винтов 17. Сегмент 15 неподвижно крепится болтами 18, проходящими в отверстиях 19 к тормозному диску (не показан). Сегменты 15 и 16 соединяются между собой центрирующими элементами - втулкой 20, установленным в ней винтом 21, помещенным в отверс-

тиях 22 и 23, сегментами 15 и 16. Замена тормозных накладок происходит после съема сегмента 16 через возникающее при этом отверстие. После произведенной замены тормозных накладок требуемое положение тормозных дисков и частей кожуха друг относительно друга обеспечивается за счет того, что сначала затягиваются винты 17 сегмента 15 кожуха, после чего сегмент 16 кожуха фиксируется через центрирующие элементы 20 и 21, имеющие каждый втулку 20 и винт 21, расположенные в соответствующих отверстиях 22 и 23 частей кожуха, и сегмент 16 затягивается посредством крепежных винтов 17. Благодаря такой фиксации положения элементов друг к другу достигается то, что вследствие внимания и последующего монтажа элементов не возникает дисбаланса.

Согласно другому варианту выполнения кожуха он состоит из сегмента 15, соединенного с тормозным диском (не показан) и шарнирно установленного сегмента 24, закрепленного крепежными винтами 25. Центрирование производится конусными болтами 26, установленными в отверстиях 27.

Вынимаемый сегмент 16 кожуха заменен одним или несколькими поворачиваемыми сегментами 24 кожуха. При замене тормозных накладок, отпускаются крепежные винты 17 и конусные болты 26, а из сегмента 24 вынимаются крепежные винты 25. Сегменты 24 поворачиваются.

Центрирование при монтаже происходит с помощью конусных болтов 26, а также конусных болтов в отверстиях 27, которые предусмотрены в концах поворачиваемой части кожуха.

Согласно третьему варианту выполнения кожуха поворот части 24 производится без отвинчивания крепежных винтов 17 остающейся на неподвижных сегментах 15 кожуха, прикрепленных к тормозным дискам 1 и 2.

Через поворачивающийся сегмент 24 кожуха пропущен распорный винт 29, входящий в отверстие 30 одного тормозного диска 2 и опирающийся на внутреннюю часть другого тормозного диска 1. При затягивании распорных винтов 29 тормозные диски 1 и 2 раздвигаются, за счет чего обеспечивается возможность вынимания сегмента 24 кожуха.

Согласно последнему варианту выполнения кожух 31 имеет форму обоймы.

Кожух 31 прилегает к внутренней стороне тормозного диска 1 и опирается на плечо 32. Другой тормозной диск 2 прилегает к уголку 33 кожуха 31. В кожухе 31 предусмотрены отверстия 34, 5 в продолжении которых тормозной диск 1 имеет резьбовое отверстие 35, в которые ввинчиваются винты 36 для крепления кожуха 31 к тормозному диску 1.

Для крепления кожуха 31 к другому тормозному диску 2 уголок 33 и тормозной диск 1 имеют резьбовые отверстия (не показаны), в которые ввинчиваются более короткие винты 37. Для смены тормозных накладок отпускаются винты 36 и 37, и кожух может сниматься с тормозных дисков в аксиальном направлении.

Монтаж производится в обратной последовательности.

Благодаря выполнению корпуса для дискового тормоза согласно изобретению возможна замена тормозных накладок без демонтажа приводного узла, соответственно зажимного устройства. Тормозные диски могут оставаться в их рабочих позициях, что особенно важно при экономии места.

Формула изобретения

1. Корпус для дискового тормоза, содержащий два тормозных диска и связанный с ними кожух, отличающийся тем, что, с целью упрощения его демонтажа при замене тормозных накладок тормоза, кожух установлен между тормозными дисками и выполнен съемным.

2. Корпус по п. 1, отличающийся тем, что кожух выполнен в виде цилиндрической обоймы из нескольких сегментов, соединенных между собой.

3. Корпус по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что кольцевые сегменты связаны с тормозным диском разъемными соединениями.

4. Корпус по пп. 1-3, отличающийся тем, что сегменты связаны с тормозным диском шарнирными соединениями.

5. Корпус по пп. 1-4, отличающийся тем, что сегменты закреплены на тормозных дисках крепежными элементами.

6. Корпус по пп. 1-5, отличающийся тем, что на тормозных дисках смонтированы постоянно закрепленные на них установочные элементы, в несъемных сегментах выполнены отверстия, а установочные элементы размещены в этих отверстиях.

7. Корпус по п. 5, отличающийся тем, что на нем смонтированы центрирующие элементы съемных и несъемных сегментов.

8. Корпус по п. 7, отличающийся тем, что на обращенных друг к другу плоских радиально расположенных поверхностях соседних сегментов выполнены отверстия, в которых установлены центрирующие элементы.

9. Корпус по пп. 7 и 8, отличающийся тем, что центрирующие элементы выполнены в виде втулки и расположенного внутри нее винта.

10. Корпус по п. 4, отличающийся тем, что сегменты шарнирно закреплены с помощью конусных болтов.

11. Корпус по пп. 1-6, отличающийся тем, что в сегментах выполнены соосные отверстия, в которых с радиальным зазором установлены распорные винты, связывающие между собой тормозные диски.

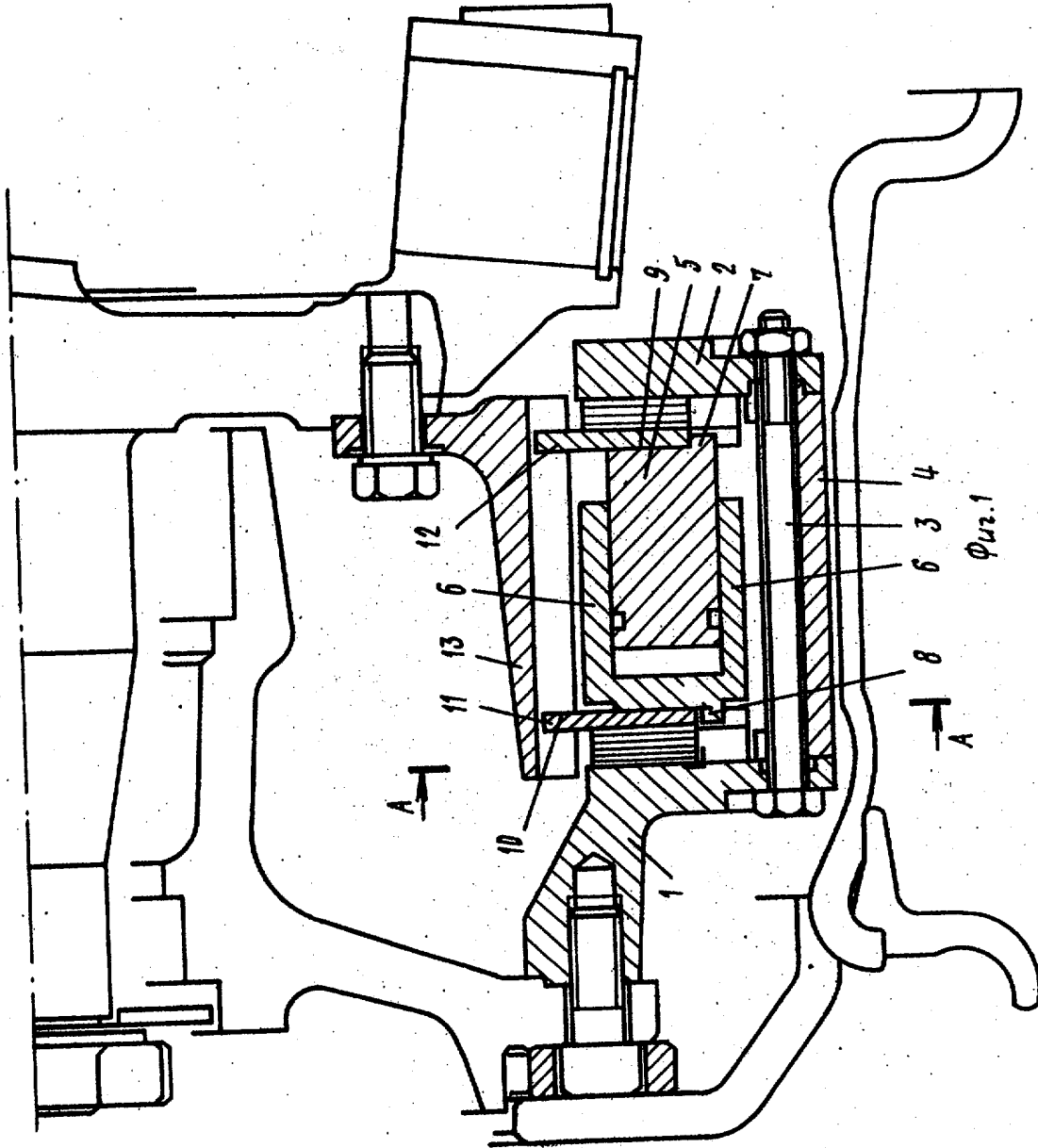
12. Корпус по п. 1, отличающийся тем, что кожух выполнен в виде обоймы.

13. Корпус по п. 2, отличающийся тем, что на одном из тормозных дисков обойма закреплена винтом на его внутреннем торце, а на другом тормозном диске упомянутая обойма закреплена уголком, установленным на наружном торце этого диска, и винтом, в обойме и уголках выполнены сквозные соосные отверстия, а винты размещены в этих отверстиях.

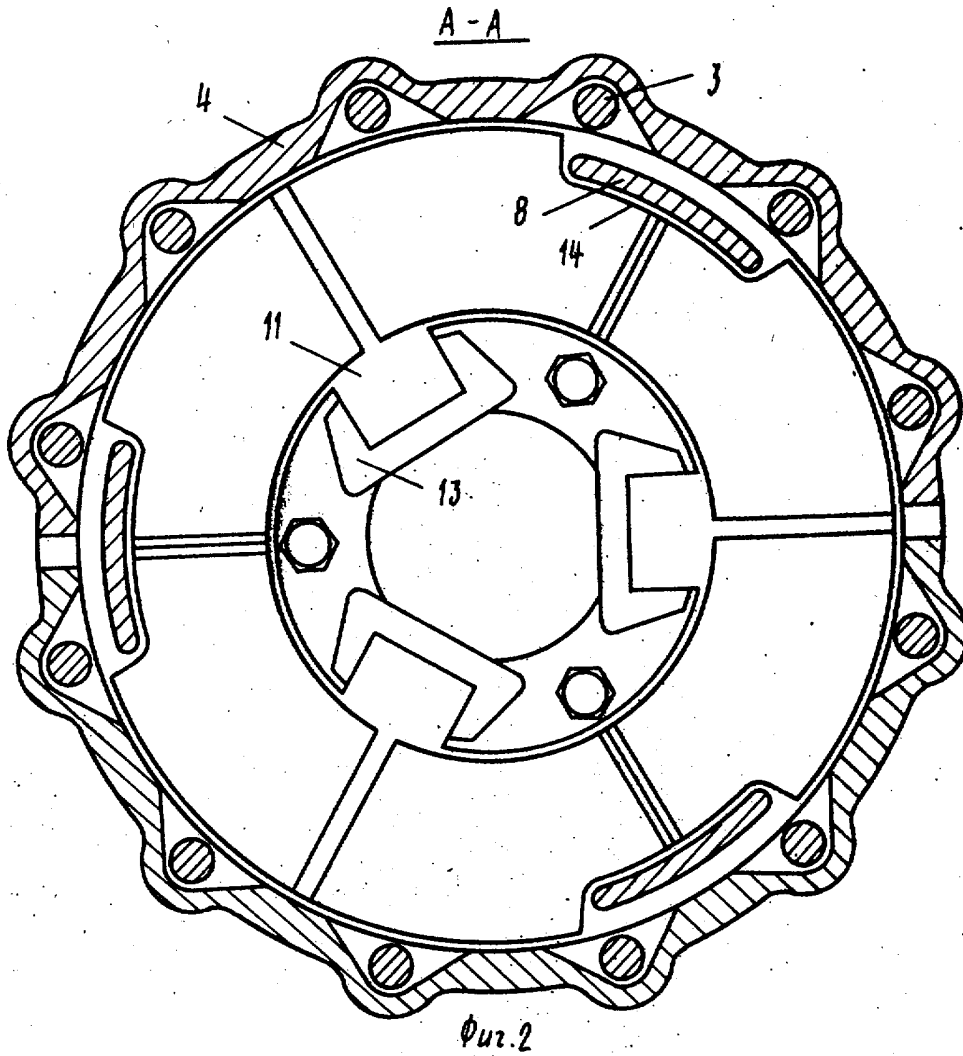
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

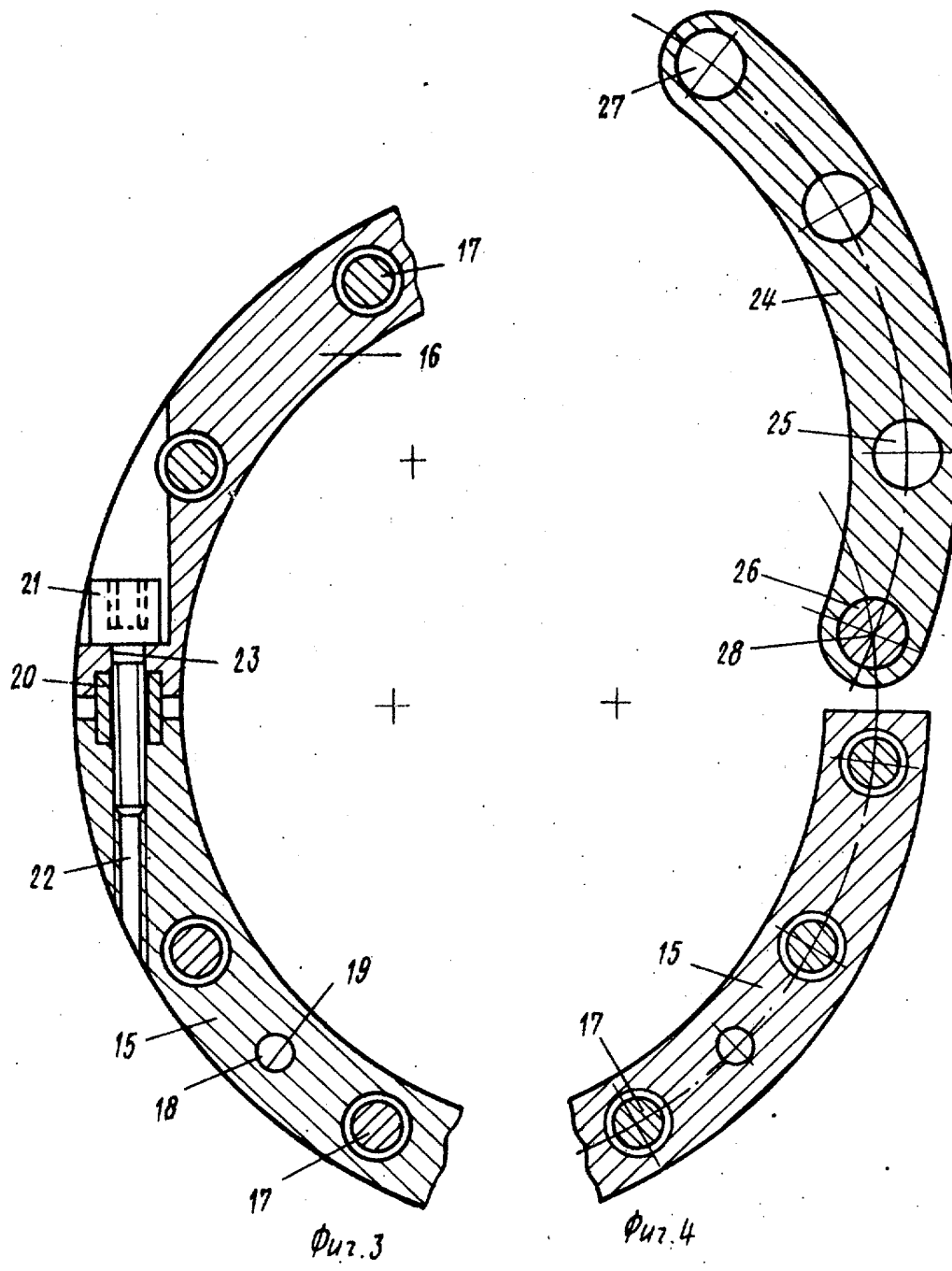
1. Выложенная заявка ФРГ № 2442971, кл. F 16 55/04.

936826

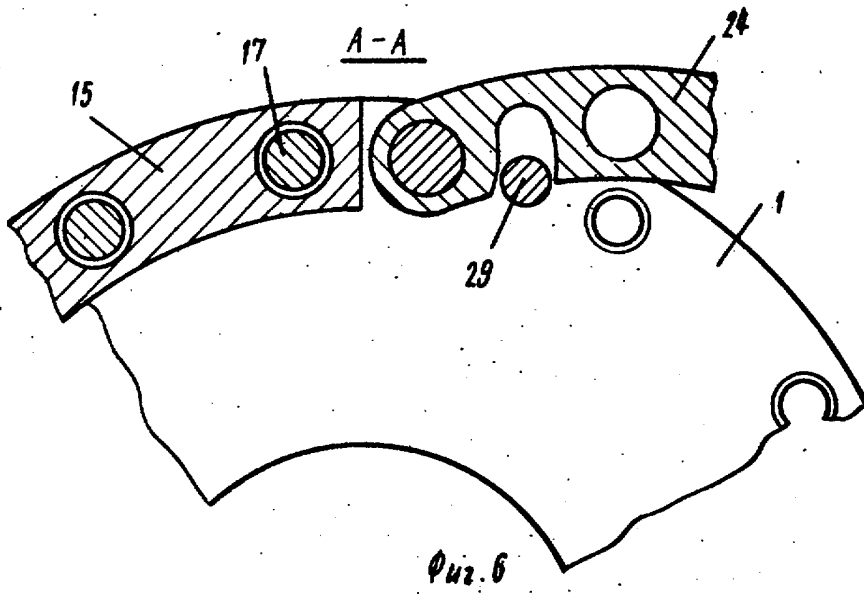
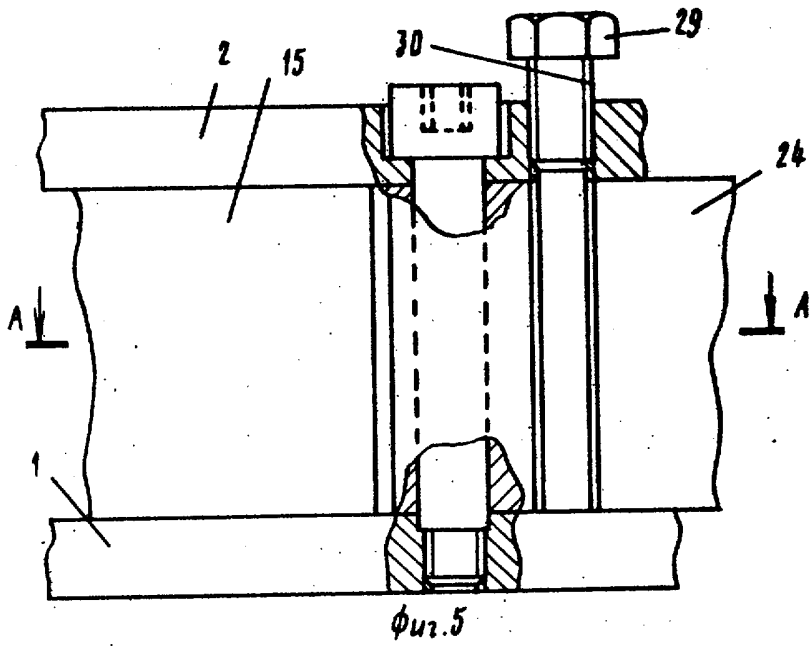


936826

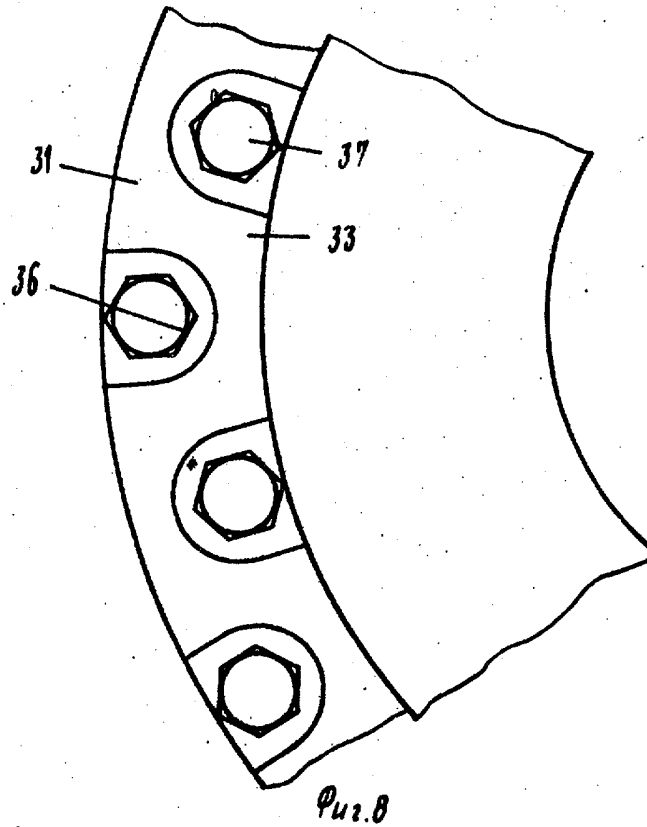
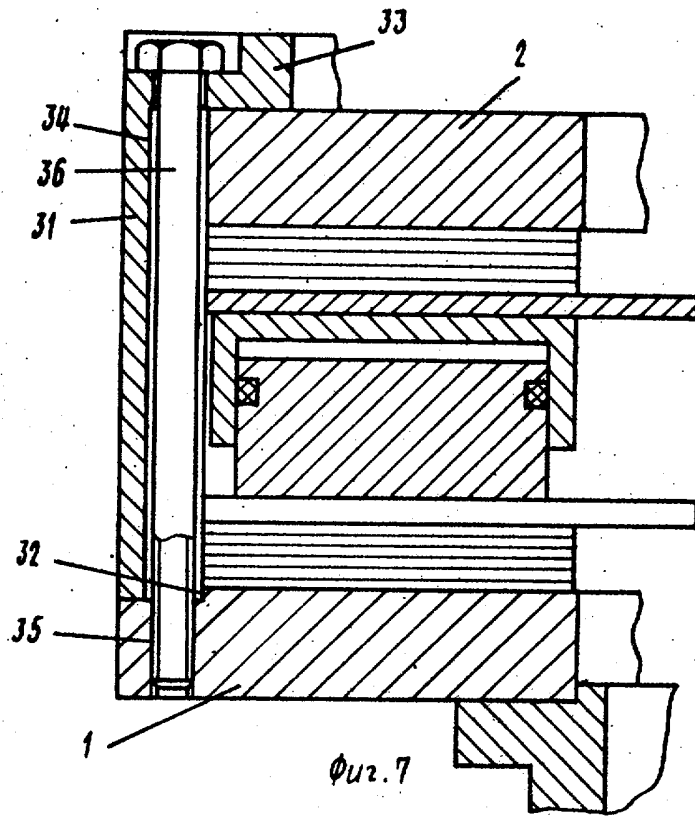




936826



936826



ВНИИПИ Заказ 4283/80 Тираж 990 Подписное

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4