


 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2010142647/12, 16.04.2009

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
16.04.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
23.04.2008 FR 0852723

(43) Дата публикации заявки: 27.05.2012 Бюл. № 15

(45) Опубликовано: 20.11.2013 Бюл. № 32

 (56) Список документов, цитированных в отчете о
 поиске: WO 03081057 A1, FORGES DE FRONCLES
 S A SOC D, 02.10.2003. EP 1544483 A1, Mc Gard
 Inc., 22.06.2005. US 2003165371 A1, Mc Gard
 Inc., 04.09.2003. US 4875819 A, Wilkison Kevin,
 24.10.1989. US 4648293 A, Mc Gard Inc.,
 10.03.1987. SU 1760201 A1, НИИ автоматики
 и приборостроения, 07.09.1992. RU 94025638
 A1, Авдонин В.А., 27.06.1996.
(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 23.11.2010(86) Заявка РСТ:
FR 2009/050703 (16.04.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2009/138627 (19.11.2009)
 Адрес для переписки:
 129090, Москва, пр-кт Мира, 6, ППФ "ЮС",
 С.В.Ловцову

(72) Автор(ы):

 ДА ФОНСЕКА Ричард (FR),
 ФРОЕЛИГЕР Алайн (FR)

(73) Патентообладатель(и):

 СОСЬЕТЕ ДЕ ФОРЖ ДЕ ФРОНКЛЬ
 (Сосьете пар аксьон симплифье) (FR)
(54) ПРОТИВОУГОННОЕ ФИКСИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КОЛЕСА К
СТУПИЦЕ АВТОМОБИЛЯ

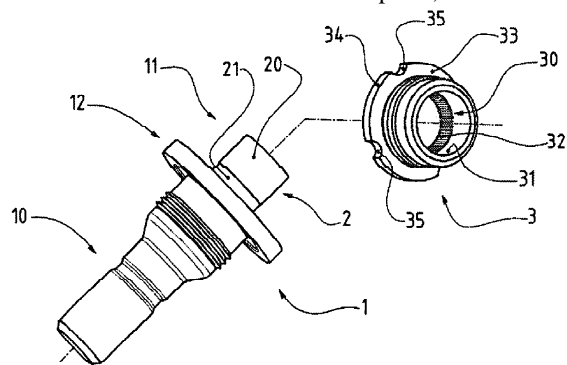
(57) Реферат:

Изобретение относится к противоугонному устройству, фиксирующему колесо на ступице автомобиля, и направлено на отсутствие возможности несанкционированного взлома данного устройства. Противоугонное фиксирующее устройство включает резьбовую часть, удерживающую часть, предназначенную для установки на объект, который требуется

зафиксировать, и ведущую часть, предназначенную для введения в нишу колеса, которое позволяет передавать на резьбовую часть момент затяжки или ослабления посредством гаечного ключа и т.п. Соединение гаечного ключа и т.п. с ведущей частью осуществляется посредством согласующихся выемок на ведущей части и гаечном ключе и т.п. Ведущая часть включает цилиндрическую

шпильку, проходящую по оси, и вставку в форме втулки, имеющую снаружи упомянутые выемки. Вставку устанавливают по оси с усилием на цилиндрическую шпильку для принятия первого положения использования с возможностью принятия второго положения использования, в котором ее вставляют глубже на цилиндрической шпильке, и при этом вставка соединяется при вращении с цилиндрической шпилькой посредством средств трения. Цилиндрическая шпилька и вставка выполнены таким образом, что в первом положении средства трения могут размещать передачу момента затяжки или

ослабления, а во втором положении средства трения не могут размещать передачу момента затяжки или ослабления. 5 з.п. ф-лы, 5 ил.



Фиг.1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21)(22) Application: **2010142647/12, 16.04.2009**(24) Effective date for property rights:
16.04.2009

Priority:

(30) Convention priority:
23.04.2008 FR 0852723(43) Application published: **27.05.2012 Bull. 15**(45) Date of publication: **20.11.2013 Bull. 32**(85) Commencement of national phase: **23.11.2010**(86) PCT application:
FR 2009/050703 (16.04.2009)(87) PCT publication:
WO 2009/138627 (19.11.2009)

Mail address:

**129090, Moskva, pr-kt Mira, 6, PPF "JuS",
S.V.Lovtsovu**

(72) Inventor(s):

**DA FONSEKA Richard (FR),
FROELIGER Alajn (FR)**

(73) Proprietor(s):

**SOS'ETE DE FORZh DE FRONKL' (Sos'ete par
aks'on simplife) (FR)****(54) ANTITHEFT LOCKING DEVICE FOR ATTACHMENT OF WHEEL TO HUB OF AUTOMOBILE**

(57) Abstract:

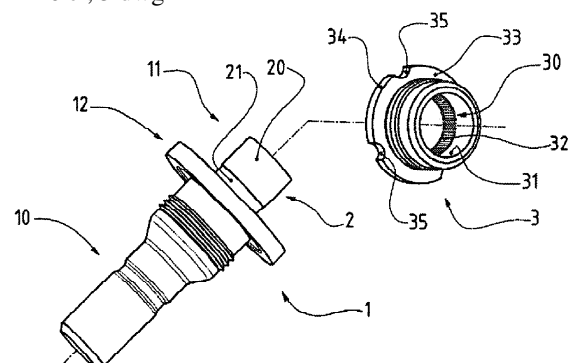
FIELD: automobile production.

SUBSTANCE: antitheft locking device includes a threaded part, a retaining part intended for installation on an object that is to be fixed, and a drive part intended for introduction into a wheel well, which allows transmitting the tightening or weakening torque to the threaded part by means of a wrench, etc. Connection of the wrench, etc. to the drive part is performed by means of matching grooves on the drive part and the wrench, etc. The drive part includes a cylindrical pin passing along the axis, and an insert in the form of a sleeve having the above grooves on the outer side. The insert is installed along the axis with the force on the cylindrical pin to take up the first position of use with possibility of taking up the second position of use, in which it is inserted deeper on the cylindrical pin; and with that, the insert is connected at rotation to the cylindrical pin by means

of friction means. The cylindrical pin and the insert are made so that in the first position the friction means can arrange the transfer of the tightening or weakening moment, and in the second position the friction means cannot arrange the transfer of the tightening or weakening moment.

EFFECT: absence of possibility of unauthorised breaking of this device.

6 cl, 5 dwg



Фиг.1

Настоящее изобретение относится к противоугонному фиксирующему устройству для того, чтобы сделать колесо неразъемным со ступицей автомобиля, которое включает резьбовую часть, удерживающую часть, устанавливаемую на объект, который требуется зафиксировать, и ведущую часть, вводимую в нишу колеса, и которое позволяет передавать на резьбовую часть момент затяжки или ослабления посредством гаечного ключа и т.п., причем соединение гаечного ключа и т.п. с упомянутой ведущей частью происходит за счет совпадающих выемок с одной стороны на ведущей части и с другой стороне на гаечном ключе, причем их форма, размер и расположение формируют код. Обычно колесо автомобиля крепят посредством болтов, головка которых, позволяющая передавать момент затяжки или ослабления, имеет шестигранную форму.

Для того, чтобы воспрепятствовать третьей стороне снять колеса, все более часто предлагается, чтобы на каждом из колес по меньшей мере один болт имел головку, которая требует особого гаечного ключа.

Известны многочисленные болтовые устройства с кодирующими средствами, такие как, например, описанные в документах GB 2.006.371, FR 2.359.730, FR 2.567.215 и WO 03/081057. Эти устройства включают, с одной стороны, болт, головка которого имеет выемки по периметру и/или на лицевой поверхности, которые расположены неравномерно, и, с другой стороны, торцевой ключ, снабженный выступами или захватами, выполненными в таком же расположении и предназначенными для взаимодействия с выемками с целью осуществления соединения, которое позволяет передавать крутящий момент.

Неприкосновенность этих устройств повышается, когда их головка введена в узкую нишу, препятствующую ее захвату извне с помощью затягивающегося инструмента. В данном случае несанкционированные действия против этих устройств осуществляются силой, либо путем направленного по оси и немного по косой удара зубилом, либо путем использования гаечного ключа, имеющего другой код или часть кода, который прижимают по оси к головке с кодом.

Цель настоящего изобретения заключается в том, чтобы предложить противоугонное фиксирующее устройство, которое нельзя снять путем приложения усилия в осевом направлении.

Противоугонное фиксирующее устройство для неразъемного соединения колеса со ступицей автомобиля согласно изобретению имеет резьбовую часть, удерживающую часть, устанавливаемую на объект, который требуется зафиксировать, и ведущую часть, вводимую в нишу колеса, которое позволяет передавать на резьбовую часть момент затяжки или ослабления посредством гаечного ключа и т.п., причем соединение гаечного ключа и т.п. с упомянутой ведущей частью происходит за счет совпадающих выемок на ведущей части и на упомянутом гаечном ключе и т.п., причем форма, размер и расположение этих выемок формируют код. Устройство по сути отличается тем, что ведущая часть имеет цилиндрическую шпильку, проходящую по оси, и вставка в форме втулки с наружными выемками используется для установки гаечного ключа и т.п. и устанавливается в осевом направлении с усилием на цилиндрическую шпильку, чтобы принять первое положение использования при возможности принять второе положение, в котором ее вставляют глубже по цилиндрической шпильке, а также отличается тем, что упомянутая вставка соединяется с цилиндрической шпилькой посредством трения, причем цилиндрическая шпилька и вставка выполнены так, чтобы в первом положении средства трения были способны разрешать передавать момент затяжки или ослабления, а во втором

положении средства трения не были способны передавать момент затяжки или ослабления.

Средства трения расположены на шпильке или на вставке и, в зависимости от конкретного случая может быть так, что вставка или шпилька выполнена так, чтобы при прохождении вставки в второе положение средства трения находились, по меньшей мере частично, перед областью, например, освобождали область, которая не обеспечивает их достаточное сцепление для передачи момента затяжки или ослабления.

Согласно дополнительному признаку противоугонного фиксирующего устройства согласно изобретению, средства трения выполнены как осевые канавки, которые проходят по внутренней стенке вставки или по наружной стенке цилиндрической шпильки.

Согласно одному варианту осуществления противоугонного фиксирующего устройства согласно изобретению, цилиндрическая шпилька имеет две ступени различного диаметра, причем первая ступень расположена на удалении от удерживающей части, и вторая ступень введена между первой ступенью и удерживающей частью, и причем вторая ступень имеет диаметр меньше диаметра первой ступени, а средства трения расположены на внутренней стенке вставки.

Согласно другому варианту осуществления противоугонного фиксирующего устройства согласно изобретению, цилиндрическая шпилька имеет постоянный диаметр и имеет снаружи средства трения, расположенные на определенном расстоянии от ее основания, а вставка имеет внутри две ступени разного диаметра, первую ступень на стороне калиброванного отверстия для ввода на упомянутую шпильку и вторую ступень на другой стороне, причем последняя имеет диаметр больше диаметра другой ступени.

Согласно другому дополнительному признаку противоугонного фиксирующего устройства согласно изобретению, вставка имеет снаружи борт, в котором выполнены выемки.

Согласно другому дополнительному признаку противоугонного фиксирующего устройства согласно изобретению, вставка проходит рядом с калиброванным отверстием для установки на упомянутую шпильку.

Согласно другому дополнительному признаку противоугонного фиксирующего устройства согласно изобретению, вставка имеет высоту по крайней мере равную высоте цилиндрической шпильке.

Преимущества и признаки противоугонного фиксирующего устройства согласно изобретению станут понятными из последующего описания, в котором сделаны ссылки на прилагаемые чертежи, на которых показан неограничивающий вариант осуществления устройства.

Прилагаемые чертежи:

- на Фиг.1 показан схематический перспективный и покомпонентный вид противоугонного фиксирующего устройства согласно изобретению;

- на Фиг.2а показан схематический вид в поперечном сечении по оси противоугонного фиксирующего устройства согласно изобретению в положении для использования;

- на Фиг.2b показан тот же вид после попытки силой взломать его;

- на Фиг.3а показан частичный схематический вид детали с Фиг.2а;

- на Фиг.3b показан частичный схематический вид детали с Фиг.2b.

Со ссылкой на Фиг.1, противоугонное фиксирующее устройство согласно изобретению выполнено в форме болта 1. Болт имеет дальнюю часть 10,

предназначенную для вворачивания в отверстие втулки, и ближнюю часть 11, позволяющую выполнять ее осевое вращение.

Дальняя 10 и ближняя 11 части разделены промежуточной частью 12, которая имеет форму диска и предназначена для удержания фиксируемого объекта, в данном случае обода колеса.

Согласно изобретению, дальняя часть 11 включает цилиндрическую шпильку 2, которая выступает по оси из верхней поверхности промежуточной части 12 и, в этом варианте осуществления, имеет две ступени разного диаметра, а именно, крайнюю ступень 20, и на уровне основания, т.е., в ее области стыка с дисковой промежуточной частью 12, ступень 21 с диаметром меньше чем диаметр ступени 20.

Дальняя часть 11 также включает вставку 3, которая имеет форму втулки с отверстием 30, которое позволяет устанавливать ее на цилиндрическую шпильку 2.

Внутренняя стенка 31 вставки 3 имеет на периферии осевые канавки 32, размер которых позволяет соединять вставку 3 с цилиндрической шпилькой 2 при вращении.

Вставка 3 таким образом фиксируется с усилием на цилиндрической шпильке 2 и, в частности, на ступени 20 последней, при удержании на ней с помощью канавок 32.

Кроме того, вставка 3 имеет снаружи борт 33 на крае 34 которого выполнены выемки 35, которые позволяют устанавливать инструмент для вращения вставки 3 и, поэтому, болта 1.

Размеры выемок 35 и их расположение по периметру борта 33 позволяет определять выемку, формирующую код.

Теперь со ссылкой на Фиг.2а, на которой показан болт 1 согласно изобретению, введенный в нишу 40 обода 4.

Как можно видеть на Фиг.3а, вставка 3 установлена на ступень 20 цилиндрической шпильки 2, оставляя пространство Е между вставкой 3 и верхней поверхностью промежуточной части 12.

В этой конфигурации канавки 32 обеспечивают достаточное трение для передачи крутящего момента, необходимого для затяжки или ослабления болта 1 при вращении вставки 3.

Теперь со ссылкой на Фиг.2b и 3b, где можно видеть, что при попытке силой взломать устройство путем создания осевой силы F на вставку 3, последняя прижимается к промежуточной части 12 и располагается на ступени 21 шпильки 2 так, что канавки 32 только частично входят в контакт с шпилькой 2 и, в частности, со ступенью 20, этим ограничивая трение между обоими элементами и препятствуя передаче ослабляющего момента.

Необходимо отметить, что в данном варианте осуществления канавки 32 проходят по высоте, которая больше высоты ступени 21, так что сохраняется контакт между ними и ступенью 20, что обеспечивает удержание вставки 3.

Также необходимо отметить, что согласно одному варианту осуществления изобретения средства трения расположены на шпильке 2, и стенка 31 вставки 3 имеет две ступени разного диаметра. Этот вариант осуществления имеет, однако, тот недостаток, что в случае удаления вставки 3 средства трения шпильки 2 способствуют захвату последней инструментом, обеспечивающим сжатие.

Форма и размеры вставки 3, а также место расположения борта 33 на нижней части ниши 40 делают невозможным использование многостыревых ключей, которые обычно используются для взлома болтов с кодом.

Необходимо отметить, что размеры вставки 3 и, в частности, диаметр борта 33, позволяют проходить через инструмент для снятия.

В случае использования зубила или другого срезающего инструмента вставка 3 может быть срезана или разделена, и крутящий момент передаваться не будет.

В заключение, как следует из вышеизложенного, в случае осевого воздействия на вставку 3 гаечным ключом с закрытым кодом, определенным путемковки, вставку 3

5 устанавливают на шпильку 2, этим препятствуя передаче ослабляющего момента. Необходимо отметить, что вставка 3 предпочтительно имеет высоту, равную высоте шпильки 2, что при установке вставки 3 на шпильку 2 препятствует захвату последней затягивающимися инструментом.

10 Формула изобретения

1. Противоугонное фиксирующее устройство для удержания колеса неразъемно со ступицей автомобиля, включающее резьбовую часть (10), удерживающую часть (12), предназначенную для установки на объект, который требуется зафиксировать (4), и

15 ведущую часть (2, 3), предназначенную для введения в нишу (40) упомянутого колеса (4), которое позволяет передавать на упомянутую резьбовую часть (10) момент затяжки или ослабления посредством гаечного ключа и т.п., причем соединение гаечного ключа и т.п. с упомянутой ведущей частью (2, 3) осуществляется

20 посредством согласующихся выемок (35) на упомянутой ведущей части (2, 3) и упомянутом гаечном ключе и т.п., причем форма, размер и расположение упомянутых выемок формирует код, отличающееся тем, что упомянутая ведущая часть включает цилиндрическую шпильку (2), проходящую по оси, и вставку в форме втулки (3), имеющей снаружи упомянутые выемки (35), которые позволяют подсоединять

25 гаечный ключ и т.п., которую устанавливают по оси с усилием на упомянутую цилиндрическую шпильку (2) для принятия первого положения использования с возможностью принятия второго положения использования, в котором ее вставляют глубже на упомянутой цилиндрической шпильке (2), и при этом упомянутая

30 вставка (3) соединяется при вращении с упомянутой цилиндрической шпилькой (2) посредством средств трения (32), причем цилиндрическая шпилька (2) и упомянутая вставка (3) выполнены так, что в упомянутом первом положении упомянутые средства трения (32) могут разрешать передачу момента затяжки или ослабления, а в упомянутом втором положении упомянутые средства трения (32) не могут разрешать

35 передачу упомянутого момента.

2. Противоугонное фиксирующее устройство по п.1, отличающееся тем, что средства трения (32) состоят из осевых канавок, которые проходят по внутренней стенке вставки (3) или по наружной стенке цилиндрической шпильки (2).

40 3. Противоугонное фиксирующее устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что цилиндрическая шпилька (2) имеет две ступени разного диаметра, причем первая ступень (29) удалена от удерживающей части (12), и вторая ступень (21) введена между первой ступенью (20) и упомянутой удерживающей частью (12), и причем вторая ступень (21) имеет диаметр меньше диаметра первой ступени (20), а средства

45 трения (32) расположены на внутренней стенке вставки (3).

4. Противоугонное фиксирующее устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что цилиндрическая шпилька (2) имеет постоянный диаметр и имеет снаружи средства трения, расположенные на определенном расстоянии от ее основания, и вставка (3)

50 имеет внутри две ступени разного диаметра, первую ступень на стороне калиброванного отверстия для установки на упомянутую шпильку (2) и вторую ступень на другой стороне, причем последняя имеет диаметр больше диаметра ступени на другой стороне.

5. Противоугонное фиксирующее устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что вставка (3) имеет снаружи борт (33), на котором выполнены выемки (35).

5 6. Противоугонное фиксирующее устройство по п.5, отличающееся тем, что вставка (3) проходит рядом с калиброванным отверстием для установки на шпильку (2).

10

15

20

25

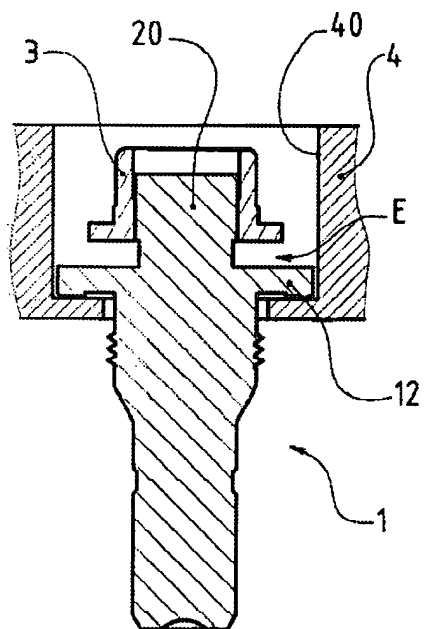
30

35

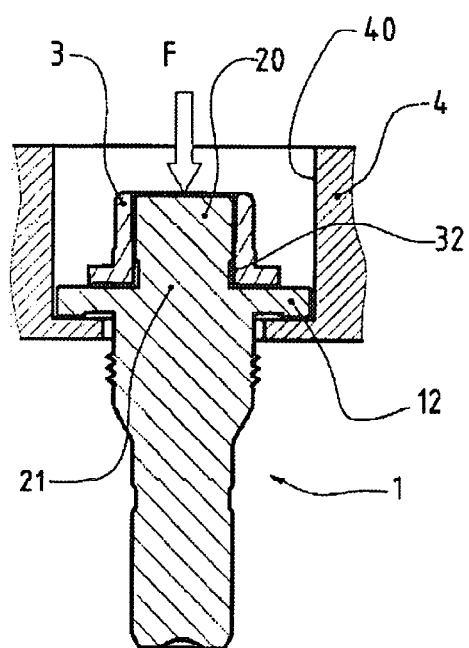
40

45

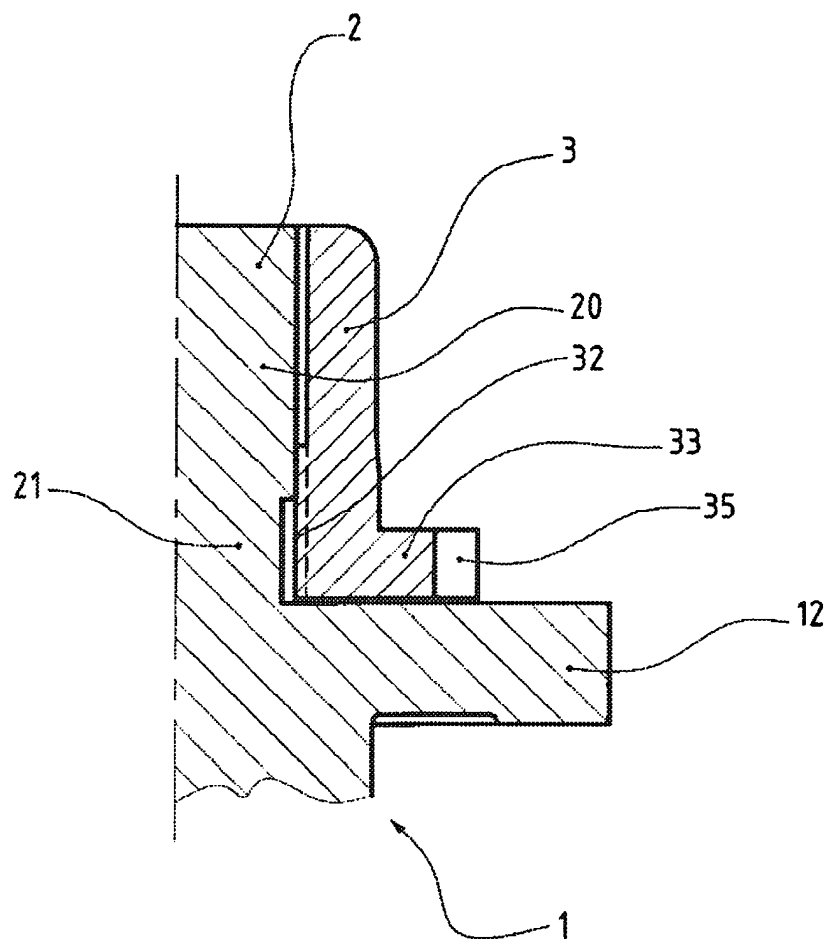
50



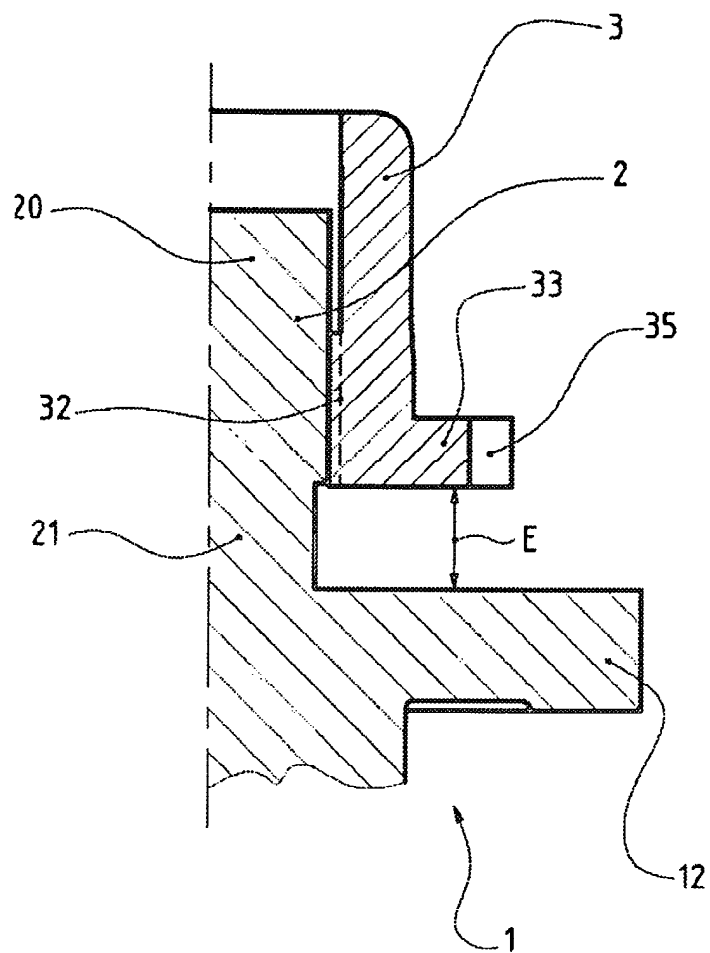
Фиг.2а



Фиг.2б



Фиг.3а



Фиг.3b