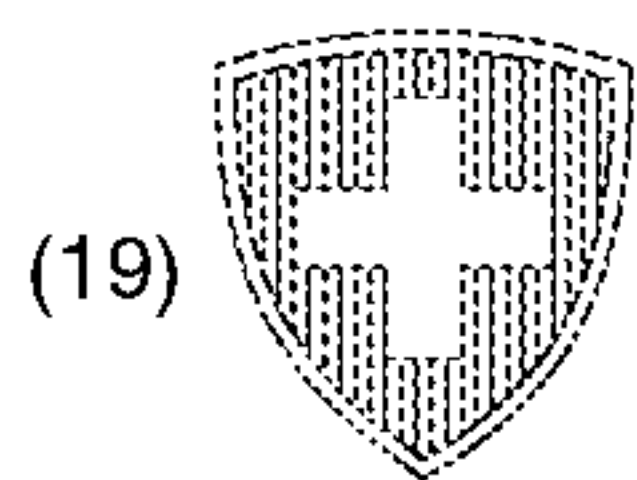




SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 716 418 A1

(51) Int. Cl.: F16B 21/18 (2006.01)  
E05B 3/06 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 00930/19

(22) Anmeldedatum: 22.07.2019

(43) Anmeldung veröffentlicht: 29.01.2021

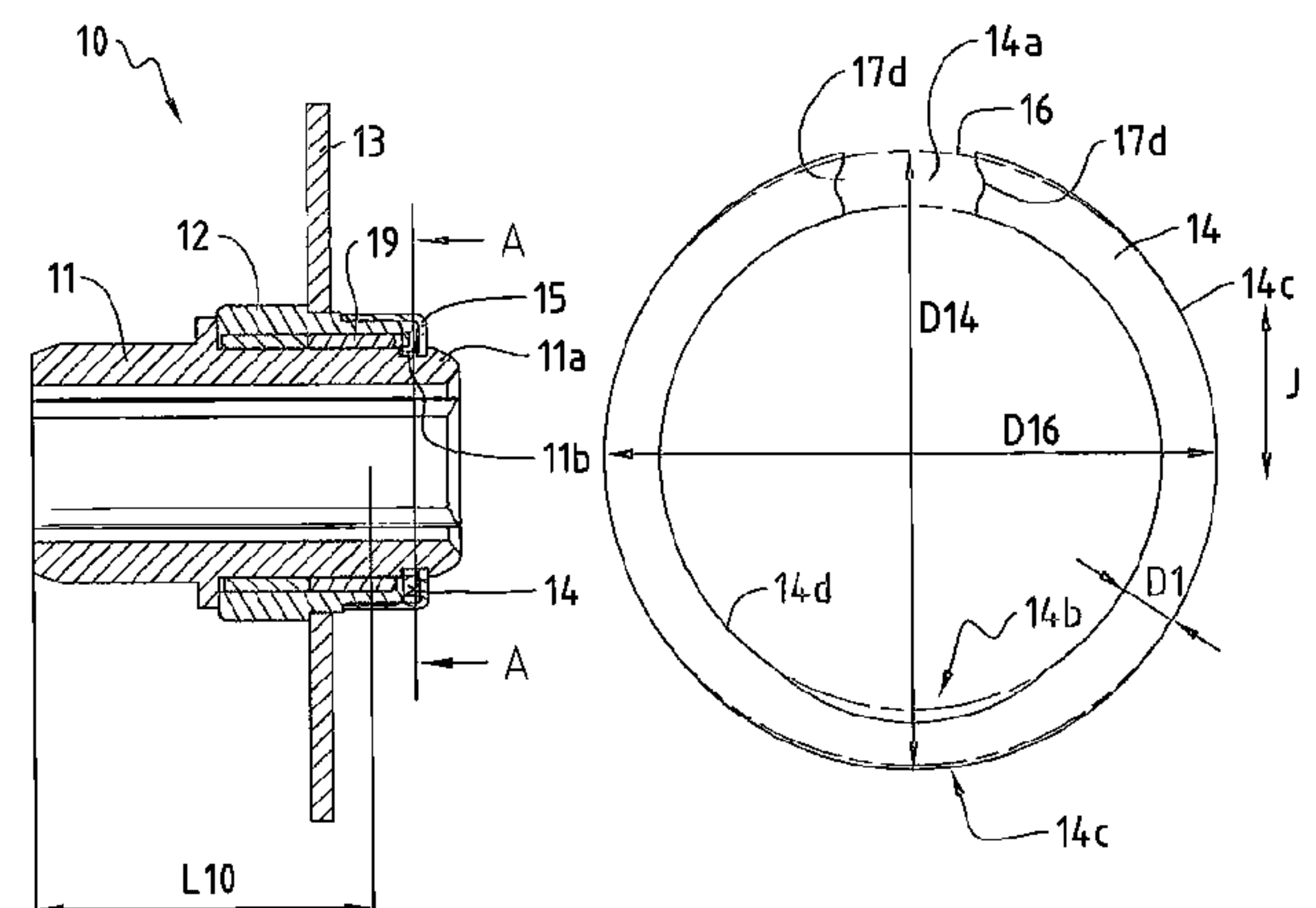
(71) Anmelder:  
Glutz AG, Segetzstrasse 13  
4502 Solothurn (CH)

(72) Erfinder:  
Phuc Bui, 4500 Solothurn (CH)  
Patric Mosimann, 4500 Solothurn (CH)

(74) Vertreter:  
BOVARD AG Patent- und Markenanwälte,  
Optingenstrasse 16  
3013 Bern (CH)

(54) Sprengring, Drückerrosette, Rastsystem für ein Tür- oder Fensterbeschlag, sowie Tür- oder Fensterbeschlag umfassend einen Sprengring, eine Drückerrosette und/oder ein Rastsystem.

(57) Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Sprengring (14) für Rastsysteme eines Tür- oder Fensterbeschlags in Form einer an einer Stelle (14a) geöffneten ringförmigen Scheibe, umfassend eine innere Kontur (14d) und eine äussere Kontur (14c), wobei der Sprengring (14) eine Einbuchtung (14b) aufweist, die einen Bereich reduzierter Breite der Scheibe darstellt, wobei sich die Einbuchtung (14b) an der Ringöffnung (14a) gegenüberliegenden Seite der Scheibe befindet. Erfindungsgemäss vergrössert sich der Durchmesser (D14) der äusseren Kontur (14c) des Sprengrings (14) in Richtung der Ringöffnung (14a) und/oder der Einbuchtung (14b). Die Erfindung bezieht sich zudem auf eine Drückerrosette (12), ein Rastsystem (10) für einen Tür- oder Fensterbeschlag und einen Tür- oder Fensterbeschlag.



## Beschreibung

### Technisches Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Sprengring für Rastsysteme für Tür- oder Fensterbeschläge, welcher eine erfindungsgemässe Kontur besitzt, die eine einfache und schnelle Montage und Demontage des Rastsystems, insbesondere des durch einrasten befestigten Elements, erlaubt. Die vorliegende Erfindung betrifft ausserdem auch eine Drückerrosette für Rastsysteme für Tür- oder Fensterbeschläge, mittels welcher die Drehungsfreiheit des Sprengrings um die Drehachse des Systems begrenzt wird. Dadurch kann die Montage und Demontage des Rastsystems einfach und schnell erfolgen. Des Weiteren bezieht sich die vorliegende Erfindung auf ein Rastsystem für Tür- oder Fensterbeschläge, insbesondere ein Rastsystem für Tür- oder Fensterbeschläge mittels welches Griffe, Knaufe und andere Betätigungselemente schnell und einfach an einem Beschlag montiert und wieder demontiert werden können. Schliesslich betrifft die vorliegende Erfindung auch Beschläge, welche ein erfindungsgemässes Rastsystem, einen erfindungsgemässen Sprengring und/oder eine erfindungsgemässe Drückerrosette umfassen.

### Stand der Technik

[0002] Tür- oder Fensterbeschläge, welche ein Rastsystem für die Montage des Drückers aufweisen, sind aus dem Stand der Technik bekannt. Die bekannten Systeme basieren auf einem Drücker mit einer Dornhülse mit einem Einstich. Die Dornhülse wird während der Montage durch die Drückerrosette eingeführt und spreizt dabei einen Sprengring, wobei der Sprengring schliesslich in den Einstich der Dornhülse einrastet. Mit einem solchen Mechanismus werden auf eine einfache Art und Weise die Dornhülse, beziehungsweise die Betätigungselemente, und die Drückerrosette zusammengehalten.

[0003] Leider weisen die aus dem Stand der Technik bekannten Rastsysteme für Tür- oder Fensterbeschläge gewisse Limitierungen auf.

[0004] Erstens werden üblicherweise auf beiden Türseiten Betätigungselemente angebracht, welche mit einem Vierkantdorn verbunden sind. Der Vierkantdorn ist im mittleren Bereich auch mit einem Schloss verbunden. Aufgrund der Fertigungstoleranzen bei der Verarbeitung von Türen, können die Drücker aber nie perfekt konzentrisch zueinander ausgerichtet werden. Dies führt zu erhöhter Reibung, so dass die Kraft der Schlossfeder in gewissen Fällen nicht mehr ausreicht, um die Drücker nach der Betätigung wieder in Nullstellung zu bringen. Dies verhindert auch eine einfache Montage des Beschlags.

[0005] Zweitens kann sich der Sprengring bei den bekannten Rastsystemen während der Montage gegenüber der Drehachse des Systems bewegen, was die Montage erschwert. Darüber hinaus kann sich der Sprengring bei den bekannten Systemen im Laufe der Zeit unbegrenzt um die Drehachse des Drückers drehen, was eine Demontage des Systems fast verunmöglicht.

[0006] Ausgehend vom Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung daher die Aufgabe zugrunde, vorbesagte Nachteile zu überwinden und ein Rastsystem, einen Sprengring, eine Drückerrosette sowie einen Beschlag zur Verfügung zu stellen, die eine einfachere und schnelle Montage und Demontage des Tür- oder Fensterbeschlags ermöglichen.

### Zusammenfassung der Erfindung

[0007] Gemäss der vorliegenden Erfindung werden diese Ziele vor allem durch die Elemente der sechs unabhängigen Ansprüche erreicht. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

[0008] Die Ziele der vorliegenden Erfindung werden insbesondere durch einen Sprengring für Rastsysteme eines Tür- oder Fensterbeschlags in Form einer an einer Stelle geöffneten ringförmigen Scheibe erreicht, umfassend eine innere Kontur und eine äussere Kontur, wobei der Sprengring eine Einbuchtung aufweist, welche einen Bereich reduzierter Breite der Scheibe darstellt, wobei sich die Einbuchtung an der der Ringöffnung gegenüberliegende Seite der Scheibe befindet, und wobei sich der Durchmesser der äusseren Kontur des Sprengrings in Richtung der Ringöffnung und/oder der Einbuchtung vergrössert.

[0009] Dank der Form der äusseren Kontur des erfindungsgemässen Sprengrings wird gewährleistet, dass sich der Sprengring gegenüber der Drehachse des Rastsystems weniger als die aus dem Stand der Technik bekannten Sprengringe bewegen kann. Dadurch sind sowohl die Montage als auch die Demontage des Rastsystems, beziehungsweise der Betätigungselemente, einfacher. Die Gestaltung der Kontur verhindert ausserdem, dass sich der Sprengring um die Drehachse des Rastsystems drehen kann. Damit befindet sich die Ringöffnung immer in einer für die Demontage günstigen Position, was mit den aus dem Stand der Technik bekannten Sprengringen nicht gewährleistet ist.

[0010] In einer ersten bevorzugten Ausführungsform des Sprengrings der Erfindung sind die äussere Kontur und die innere Kontur des Sprengrings spiegelsymmetrisch in Bezug auf eine Achse welche Ringöffnung und Einbuchtung verbindet. Dadurch kann der Sprengring mit mindestens zwei verschiedenen Ausrichtungen eingesetzt werden.

[0011] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Sprengrings der Erfindung weist der Springring bei der Ringöffnung Zangenfreistellungen auf. Dadurch wird die Kontur des Sprengrings optimiert, so dass eine für die Demontage

vorgesehene Zange einfach positioniert werden kann, und so dass die Zange während der Demontage nicht abrutschen kann.

**[0012]** Erreicht werden die Ziele der vorliegenden Erfindung zudem auch durch eine Drückerrosette für Rastsysteme eines Tür- oder Fensterbeschlags, umfassend eine Sprengringauflagefläche für die Aufnahme eines Sprengrings, wobei die Sprengringauflagefläche eine nach aussen gerichtete Prägung aufweist.

**[0013]** Dank einer erfindungsgemässen Drückerrosette kann sich der Sprengring des Systems nur begrenzt um die Drehachse des Rastsystems, beziehungsweise des Betätigungselements des Beschlags, bewegen. Es kann damit gewährleistet werden, dass sich der Sprengring immer in einer für die Demontage günstigen Position befindet.

**[0014]** In einer ersten bevorzugten Ausführungsform der Drückerrosette der Erfindung ist die Prägung pyramidenförmig. Dadurch ist die Positionierung von einer für die Demontage vorgesehenen Zange einfacher.

**[0015]** Erreicht werden die Ziele der vorliegenden Erfindung zudem auch durch ein Rastsystem für einen Tür- oder Fensterbeschlag, umfassend eine Dornhülse, an welche ein Betätigungselement drehbarfest anbringbar ist, wobei die Dornhülse endseitig eine konische Einfuhrfläche und daran anschliessend einen Einstich aufweist, einen Sprengring, welcher so bemessen ist, dass er über die konische Einfuhrfläche der Dornhülse schiebbar ist und dabei aufgespreizt wird, und dass er in den Einstich einrastbar ist, wobei sich der Sprengring zwischen einer Drückerrosette und einer Abdeckhülse oder zwischen einer Drückerrosette und einer Abdeckscheibe befindet, und wobei die Dornhülse um eine Drehachse des Rastsystems drehbar ist, wobei die Dimensionen des Einstichs und der Aussendurchmesser der Dornhülse derart gewählt sind, dass die Dornhülse um einen Winkel von bis zu 4°, vorteilhafterweise bis zu 2°, gegenüber der Drehachse des Rastsystems kippbar ist.

**[0016]** Rastsysteme für Tür- oder Fensterbeschläge werden vor allem in Situationen gebraucht, in welchen die Betätigungselemente des Beschlags auf beiden Türseiten angebracht werden. Die Dornhülsen, an welchen die Betätigungselemente angebracht sind, sind mit einem Vierkantdorn verbunden, welcher im mittleren Bereich auch mit dem Schloss verbunden ist. Aufgrund der Fertigungstoleranzen bei der Verarbeitung der Türen, sind die Dornhülsen meistens nicht konzentrisch zueinander ausgerichtet. Dies führt zu erhöhter Reibung, so dass die Kraft der Schlossfeder in gewissen Fällen nicht mehr ausreicht, um die Drücker nach der Betätigung wieder in Nullstellung zu bringen. Mit einem erfindungsgemässen Rastsystem ist die Funktionstüchtigkeit des Beschlags auch dann gewährleistet, wenn es grössere Abweichungen in den Ausrichtungen der Dornhülsen gibt. Das erfindungsgemässe Rastsystem gewährleistet dabei nicht nur, dass der Beschlag einwandfrei funktionieren kann; es ermöglicht ausserdem auch eine einfache Montage des Beschlags und des Bestätigungselements, beziehungsweise Demontage. Wenn die Toleranz der Ausrichtung der Dornhülsen grösser ist, ist es einfacher, die Dornhülsen mittels Vierkantendorn zu verbinden.

**[0017]** In einer ersten bevorzugten Ausführungsform des Rastsystems der Erfindung befindet sich in radialer Richtung zwischen Dornhülse und Drückerrosette ein Gleitelement. Dadurch werden die Reibungswiderstände zwischen Dornhülse und Drückerrosette reduziert, was eine bessere Funktionalität des Beschlags ermöglicht.

**[0018]** In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Rastsystems der Erfindung umfasst das System einen Sprengring gemäss vorliegender Erfindung. Dadurch sind Montage und Demontage besonders einfach, da sich der Sprengring gegenüber der Drehachse des Systems weniger bewegen kann.

**[0019]** In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Rastsystems der Erfindung umfasst das System eine Drückerrosette gemäss vorliegender Erfindung. Dadurch sind Montage und Demontage besonders einfach, da sich der Sprengring gegenüber der Drehachse des Systems weniger bewegen kann.

**[0020]** In einer anderen bevorzugten Ausführungsform des Rastsystems der Erfindung ist der Sprengring derart orientiert, dass die Ringöffnung und die Position der Prägung der Drückerrosette übereinstimmen. Dadurch befindet sich der Sprengring immer in einer für die Demontage günstigen Position.

**[0021]** In einer anderen bevorzugten Ausführungsform des Rastsystems der Erfindung sind die Dimensionen der Prägung derart ausgewählt, dass der Sprengring nur um einen Winkel um die Drehachse des Rastsystems drehbar ist, welcher kleiner oder gleich wie der Winkel ist, welcher durch die Ringöffnung definiert ist. Dadurch ist die Position des Sprengrings noch besser definiert und die Demontage noch einfacher.

**[0022]** Erreicht werden die Ziele der vorliegenden Erfindung zudem auch durch ein Rastsystem für einen Tür- oder Fensterbeschlag, umfassend eine Dornhülse an welche ein Betätigungselement drehbarfest anbringbar ist, wobei die Dornhülse endseitig eine konische Einfuhrfläche und daran anschliessend einen Einstich aufweist, einen Sprengring, welcher so bemessen ist, dass er über die konische Einfuhrfläche der Dornhülse schiebbar ist und dabei aufgespreizt wird, und dass er in den Einstich einrastbar ist, wobei sich der Sprengring zwischen einer Drückerrosette und einer Abdeckhülse oder zwischen einer Drückerrosette und einer Abdeckscheibe befindet, und wobei die Dornhülse um eine Drehachse des Rastsystems drehbar ist, wobei der Sprengring an einer Stelle eine Ringöffnung und die Drückerrosette eine Prägung aufweisen, wobei der Sprengring derart orientiert ist, dass die Ringöffnung mit der Position der Prägung der Drückerrosette zusammenfällt.

**[0023]** Dank eines solchen Rastsystems sind Montage und Demontage besonders einfach, da sich der Sprengring immer in einer für die Montage oder für die Demontage günstigen Position befindet. Dies ist im Gegensatz zu den aus dem Stand

der Technik bekannten Rastsystemen, bei welchen sich der Sprengring gegenüber der Drehachse des Systems bewegen kann, was zu Schwierigkeiten bei der Montage und bei der Demontage führt.

**[0024]** In einer ersten bevorzugten Ausführungsform des Rastsystems der Erfindung sind die Dimensionen der Prägung so ausgewählt, dass der Sprengring nur um einen Winkel um die Drehachse des Rastsystems drehbar ist, welcher kleiner oder gleich wie der Winkel ist, welcher durch die Ringöffnung definiert ist. Dadurch ist die Position des Sprengrings noch besser definiert und die Demontage noch einfacher.

**[0025]** In einer anderen bevorzugten Ausführungsform des Rastsystems der Erfindung sind die Dimensionen des Einstichs und der Aussendurchmesser der Dornhülse so gewählt, dass die Dornhülse um einen Winkel von bis zu  $4^\circ$ , vorteilhafterweise bis zu  $2^\circ$ , gegenüber der Drehachse des Rastsystems kippbar ist.

**[0026]** Wie oben erwähnt, werden Rastsysteme für Tür- oder Fensterbeschläge vor allem in Situation gebraucht, in welchen die Betätigungselemente des Beschlags auf beiden Türseiten angebracht werden. Die Dornhülsen, an welchen die Betätigungselemente angebracht sind, sind mit einem Vierkantdorn verbunden, welcher im mittleren Bereich auch mit dem Schloss verbunden ist. Aufgrund der Fertigungstoleranzen bei der Verarbeitung der Türen, sind die Dornhülsen meistens nicht konzentrisch zueinander ausgerichtet. Dies führt zu erhöhter Reibung, so dass die Kraft der Schlossfeder in gewissen Fällen nicht mehr ausreicht, um die Drücker nach der Betätigung wieder in Nullstellung zu bringen. Mit einem erfindungsgemässen Rastsystem ist die Funktionstüchtigkeit des Beschlags auch dann gewährleistet, wenn es grössere Abweichungen in den Ausrichtungen der Dornhülsen gibt. Das erfindungsgemässe Rastsystem gewährleistet nicht nur, dass der Beschlag einwandfrei funktionieren kann, sondern ermöglicht auch eine einfache Montage beziehungsweise Demontage. Wenn die Toleranz der Ausrichtung der Dornhülsen grösser ist, ist es einfacher die Dornhülsen mittels Vierkantdorn zu verbinden.

**[0027]** In einer weiteren Ausführungsform befindet sich zwischen Dornhülse und Drückerrosette in radialer Richtung ein Gleitelement. Dadurch werden die Reibungswiderstände zwischen Dornhülse und Drückerrosette reduziert, was eine bessere Funktionalität des Beschlags ermöglicht.

**[0028]** Erreicht werden die Ziele der vorliegenden Erfindung ausserdem auch durch einen Tür- oder Fensterbeschlag, umfassend einen Sprengring gemäss vorliegender Erfindung, eine Drückerrosette gemäss vorliegender Erfindung und/oder ein Rastsystem gemäss vorliegender Erfindung. Der erfindungsgemässe Beschlag ist dann besonders einfach zu montieren und zu demontieren. Die Funktionalität des Beschlags wird dadurch auch verbessert.

**[0029]** Weitere Einzelheiten der Erfindung gehen aus der nun folgenden Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung hervor, welche in den beigelegten Zeichnungen dargestellt sind. Aus der Beschreibung lassen sich auch die weiteren Vorteile der vorliegenden Erfindung entnehmen sowie Anregungen und Vorschläge, wie die Erfindungsgegenstände im Rahmen des Beanspruchten abgeändert oder auch weiterentwickelt werden könnten.

### **Kurzbeschreibung der Zeichnungen**

#### **[0030]**

Figur 1 zeigt eine perspektivische schematische Ansicht eines erfindungsgemässen Rastsystems gemäss einer ersten bevorzugten Ausführungsform;

Figur 2 zeigt eine perspektivische schematische Schnittansicht eines erfindungsgemässen Rastsystems gemäss der ersten bevorzugten Ausführungsform;

Figur 3 zeigt eine perspektivische schematische Ansicht eines erfindungsgemässen Rastsystems gemäss der ersten bevorzugten Ausführungsform, bei welchem die Abdeckhülse ausgeblendet ist;

Figur 4 zeigt eine perspektivische schematische Explosionsansicht eines erfindungsgemässen Rastsystems gemäss der ersten bevorzugten Ausführungsform;

Figur 4a zeigt eine perspektivische schematische Detailansicht einer erfindungsgemässen Drückerrosette gemäss einer ersten bevorzugten Ausführungsform;

Figur 5a zeigt eine erste Schnittansicht eines erfindungsgemässen Rastsystems gemäss der ersten bevorzugten Ausführungsform;

Figur 5b zeigt eine zweite Schnittansicht eines erfindungsgemässen Rastsystems gemäss der ersten bevorzugten Ausführungsform;

Figur 6 zeigt eine schematische Draufsicht eines erfindungsgemässen Sprengrings;

Figur 7 zeigt einen Vergleich zwischen der Kontur eines erfindungsgemässen Sprengrings und deren einer perfekten ringförmigen Scheibe;

Figur 8 illustriert die Positionierung einer für die Demontage vorgesehenen Zange in den Zangenfreistellungen eines erfindungsgemässen Sprenglings;

Figur 9 zeigt eine perspektivische schematische Ansicht einer erfindungsgemässen Drückerrosette gemäss einer ersten bevorzugten Ausführungsform;

Figur 10 zeigt eine perspektivische schematische Schnittansicht eines erfindungsgemässen Rastsystems gemäss einer zweiten bevorzugten Ausführungsform;

Figur 11 zeigt eine perspektivische schematische Ansicht eines erfindungsgemässen Rastsystems gemäss der zweiten bevorzugten Ausführungsform;

Figur 12 zeigt eine perspektivische schematische Ansicht eines erfindungsgemässen Rastsystems gemäss der zweiten bevorzugten Ausführungsform, bei welchem die Abdeckhülse ausgeblendet ist;

Figur 13 zeigt eine perspektivische schematische Explosionsansicht eines erfindungsgemässen Rastsystems gemäss der zweiten bevorzugten Ausführungsform;

Figur 14a zeigt eine Schnittansicht eines erfindungsgemässen Rastsystems gemäss der zweiten bevorzugten Ausführungsform;

Figur 14b zeigt eine Schnittansicht eines erfindungsgemässen Rastsystems gemäss einer dritten bevorzugten Ausführungsform;

Figur 15 zeigt eine perspektivische schematische Ansicht einer erfindungsgemässen Drückerrosette gemäss der zweiten bevorzugten Ausführungsform; und

Figur 16 zeigt eine Schnittansicht eines erfindungsgemässen Rastsystems gemäss einer vierten bevorzugten Ausführungsform.

### **Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung**

**[0031]** Figuren 1 und 2 zeigen perspektivische schematische Ansichten eines Rastsystems 10 umfassend eine Drückerdornhülse 11 und eine Drückerrosette 12 gemäss einer ersten bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Figuren 1 und 2 zeigen das Rastsystem 10 nachdem die Dornhülse 11 in der Drückerrosette 12 eingeführt wurde. Ein Sprengling 14 befindet sich in einem Einstich 11b (siehe Figur 2) der Dornhülse 11 und hält Dornhülse 11 und Drückerrosette 12 zusammen. Das Rastsystem 10 umfasst auch eine Abdeckhülse 15, die fest an die Drückerrosette 12 angebracht werden kann. Figur 3 zeigt das Rastsystem 10 aus dem gleichen Blickwinkel wie in Figur 2, jedoch ohne Abdeckhülse 15. Dadurch sind Sprengling 14 und Einstich 11b besser erkennbar.

**[0032]** Figur 4 zeigt eine Explosionsansicht des Rastsystems 10 gemäss erster bevorzugter Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Wie dieser Figur zu entnehmen ist, verfügt das Rastsystem 10 neben den oben erwähnten Elementen auch über eine Grundplatte 13, die als Abdeckplatte des Beschlags dienen kann.

**[0033]** Die Drückerrosette 12 ist derart konfiguriert, dass sie bei der Montage in die Öffnung 13a der Grundplatte 13 eingedrückt werden kann, wobei dabei eine feste Verbindung zwischen der Drückerrosette und der Grundplatte erstellt wird. Wenn die Drückerrosette 12 und die Grundplatte 13 zusammen verbunden sind, kann in einem weiteren Schritt der Montage der Sprengling 14 auf die Sprenglingauflagefläche 12a der Drückerrosette gelegt und die Abdeckhülse 15 über den Sprengling 14 und die Drückerrosette 12 angebracht werden. Im letzten Montageschritt wird die Dornhülse 11 mit Drücker (hier nicht gezeigt) durch die Drückerrosette 12 entlang der Drehachse H (siehe Figur 2) eingedrückt.

**[0034]** Wie in den Figuren 1 bis 4 ersichtlich, verfügt die Dornhülse 11 über eine konische Einfuhrfläche 11a und über einen Einstich 11b. Dank der konischen Form der Einfuhrfläche 11a wird der Sprengling 14 während dem Eindrücken der Dornhülse 11 in die Drückerrosette 12 gespreizt. Der Sprengling 14 rastet schliesslich in den Einstich 11b der Dornhülse 11 und hält dann die Dornhülse 11 mit der Drückerrosette 12 zusammen.

**[0035]** Wie in den Figuren 5a, 5b und 6 gezeigt, weist der Sprengling 14 eine Form einer an einer Stelle 14a geöffneten ringförmigen Scheibe auf. Vorteilhafterweise verfügt der Springring 14 auch über eine Einbuchtung 14b, die einen Bereich reduzierter Breite der Scheibe darstellt. Durch die, vorzugsweise bogenförmige, Einbuchtung 14b wird die Federspannung des Springrings 14 stark reduziert und der letztere kann somit schon mit einer kurzen und steilen konischen Einfuhrfläche 11a bei der Montage gespreizt werden.

**[0036]** Figur 7 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemässen Sprenglings 14. Vergleicht man jetzt die Form des Springrings 14 mit der Form einer perfekt ringförmigen Scheibe 16 der gleichen Dicke D1, sieht man, dass die äussere Kontur 14c des Sprenglings 14 entlang der Richtung J leicht nach aussen verformt ist. Anders formuliert vergrössert sich der Durchmesser D14 der äusseren Kontur 14c des Sprenglings 14 in Richtung der Ringöffnung 14a

und der Einbuchtung 14b. Denkbar wäre aber, dass sich der Durchmesser D14 nur in Richtung der Ringöffnung oder der Einbuchtung vergrössert.

**[0037]** Dank der Form der äusseren Kontur 14c des Sprenglings 14 kann sich der Sprengling 14, wenn dieser zwischen Drückerrosette 12 und Abdeckhülse 15 positioniert ist, weniger aus der Drehachse H des Rastsystems 10 bewegen. Dadurch ist sichergestellt, dass die konischen Einfuhrfläche 11a an der Dornhülse 11 immer in die Öffnung des Sprenglings 14 leicht eingeführt werden kann. Es stellt darüber hinaus sicher, dass sich der Sprengling 14 während der Betätigung des Beschlags weniger um die Drehachse H des Rastsystems 10 drehen kann. Wie nachfolgend erläutert, ermöglicht das eine einfachere Demontage des Rastsystems.

**[0038]** Für die Demontage des Beschlags, beziehungsweise das Auseinandernehmen der Dornhülse 11 und der Drückerrosette 12, kann mittels einer dafür geeigneten Zange 17 (siehe Figur 8) der Sprengling 14 wieder gespreizt werden. Mit gespreiztem Sprengling 14 kann die Dornhülse 11 von der Drückerrosette 12 wieder getrennt werden. Wie in den Figuren 7 und 8 ersichtlich weist der Sprengling 14 besondere Zangenfreistellungen 17d auf, welche eine Positionierung der Zange 17 am Sprengling 14 vereinfacht und ein Abrutschen der Zange 17 bei der Demontage verhindert.

**[0039]** Damit die Zange 17 bei der Demontage Zugang zum Sprengling 14 haben kann, verfügt die Abdeckhülse 15 über eine Öffnung 15a. Selbstverständlich kann die Demontage nur dann geschehen, wenn die Position der Ringöffnung 14a des Sprenglings 14 und die Position der Öffnung 15a der Abdeckhülse 15 genügend übereinstimmen. Um zu gewährleisten, dass sich die Ringöffnung 14a des Sprenglings 14 immer an einer für die Demontage geeigneten Position befindet, weist die Drückerrosette 12, spezifisch die Sprenglingauflagefläche 12a der Drückerrosette, eine Prägung 12b auf. Die Dimension dieser Prägung 12b ist derart ausgewählt, dass sich der Sprengling 14 nur begrenzt um die Drehachse H des Rastsystems 10 drehen kann. Somit befindet sich der Sprengling 14 immer in einer für die Demontage geeigneten Position.

**[0040]** Wie in Figur 4a gezeigt, weist die Prägung 12b vorteilhafterweise eine pyramidenförmige Form auf. Dies ermöglicht unter anderem eine einfache Positionierung der Zange 17 für die Demontage.

**[0041]** Wie aus Figur 9 zu entnehmen ist, kann die Prägung 12b vorteilhafterweise mittels Einkerbung der Sprenglingauflagefläche 12a der Drückerrosette 12 gebildet werden.

**[0042]** Figuren 10 bis 14a zeigen ein Rastsystem 20 für einen Tür- oder Fensterbeschlag gemäss einer zweiten bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Das Rastsystem 20 unterscheidet sich vom Rastsystem 10 durch die Ausgestaltung der Drückerrosette und der Grundplatte. Während beim Rastsystem 10 diese Komponente als zwei getrennte aber fest verbindbare Elemente konzipiert sind, bilden Drückerrosette 22 und Grundplatte 23 im Rastsystem 20 eine einzige Komponente 24, wie in Figur 13 gezeigt. Dadurch kann die gesamte Länge L20 des Rastsystems 20 kleiner als die Länge L10 des Rastsystems 10 gehalten werden, wie aus dem Vergleich der Figuren 5a und 14 ersichtlich wird. Ansonsten entsprechen die Elemente des Rastsystem 20 denen des Rastsystems 10. Speziell ist im Rastsystem 20 auch eine Prägung 22b auf der Sprenglingauflagefläche der Drückerrosette 22 vorgesehen, um eine Verdrehung des Sprenglings 14 zu verhindern und damit eine einfache Demontage zu gewährleisten. Die Prägung 22b kann, wie in Figur 15 illustriert, durch Einkerbung der Sprenglingauflagefläche 22a gebildet werden.

**[0043]** Anstatt eine Abdeckhülse 15 wie in der Ausführungsform der Figur 14a vorzusehen, ist es möglich, dass sich der Sprengling 14 zwischen der Drückerrosette 42 und einer Abdeckscheibe 48 befindet. Wie in Figur 14b gezeigt, die ein Rastsystem 40 für Tür- oder Fensterbeschläge gemäss einer dritten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt, kann dadurch auf eine Abdeckhülse verzichtet werden. Wie in Figur 14b zu sehen ist, ist es vorteilhaft, wenn die Abdeckscheibe 48 eine asymmetrische Form aufweist. Dadurch kann das Einführen der Dornhülse in die Drückerrosette einfacher durchgeführt werden. Die Abdeckscheibe 48 muss einzig gewährleisten, dass der Sprengling 14 aus der Drückerrosette nicht rauskommen kann. Darüber hinaus vereinfacht die asymmetrische Form der Abdeckscheibe 48 die Demontage des Rastsystems, da dadurch Zugang zur Öffnung des Sprenglings 14 gewährleistet werden kann.

**[0044]** Figur 16 zeigt ein Rastsystem 30 für Tür- oder Fensterbeschläge gemäss einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. In dieser Ausführungsform sind Einstich 31 b und Aussendurchmesser D31 der Dornhülse 31, wie in Figur 16 dargestellt, derart konfiguriert, dass die Dornhülse 31 einen Winkelfehler  $\alpha$  gegenüber der Drehachse H von bis zu  $4^\circ$ , vorzugsweise bis  $2^\circ$ , ausgleichen kann. Dadurch kann ein Beschlag mit dem Rastsystem 30 auch bei grösseren Abweichungen einwandfrei funktionieren. Dies ist besonders vorteilhaft in Fällen, in welchen Drücker auf beiden Türseiten an die jeweiligen Dornhülsen 31 angebracht werden. Die Dornhülsen sind mit einem Vierkantdorn (hier nicht gezeigt) verbunden, welcher im mittleren Bereich auch mit einem Schloss verbunden ist. Aufgrund der Fertigungstoleranzen bei der Verarbeitung von Türen, können die Dornhülsen in den meisten Fällen nicht konzentrisch zueinander ausgerichtet werden. Dies führt zu erhöhter Reibung und eine nicht einwandfreie Funktion des Beschlags. Eine erhöhte Reibung ist besonders problematisch im Fall von Schlössern mit schwachen Hochhaltefedern. Durch die erhöhte Reibung ist es nicht selten, dass die Kraft der Feder nicht mehr ausreicht, um die Drücker nach der Betätigung wieder in Nullstellung zu bringen. In der in Figur 16 gezeigten Ausführungsform bilden Drückerrosette und Grundplatte nur ein Element (wie im Rastsystem 20). Es ist aber selbstverständlich möglich, das Rastsystem 30 so vorzusehen, dass die Drückerrosette und die Grundplatte zwei getrennte Elemente bilden (wie im Rastsystem 10).

[0045] Zu beachten ist, dass in allen Ausführungsformen des erfindungsgemässen Rastsystems 10, 20, 30, 40 ein oder mehrere Gleitelemente 19 zwischen der Dornhülse und der Drückerrosette vorgesehen sind. Durch die Gleitelemente 19 kann die Dornhülse mit minimaler Reibung in der Drückerrosette drehen.

[0046] Zum Schluss sei nochmals darauf hingewiesen, dass die hier beispielhaft beschriebenen Ausführungsformen nur Realisierungsmöglichkeiten der erfindungsgemässen Ideen darstellen und keinesfalls als limitierend angesehen werden sollen. Der Fachmann wird verstehen, dass noch andere Implementierungen der Erfindung und weitere Elemente möglich sind, ohne dass die wesentlichen Merkmale der Erfindung vernachlässigt werden.

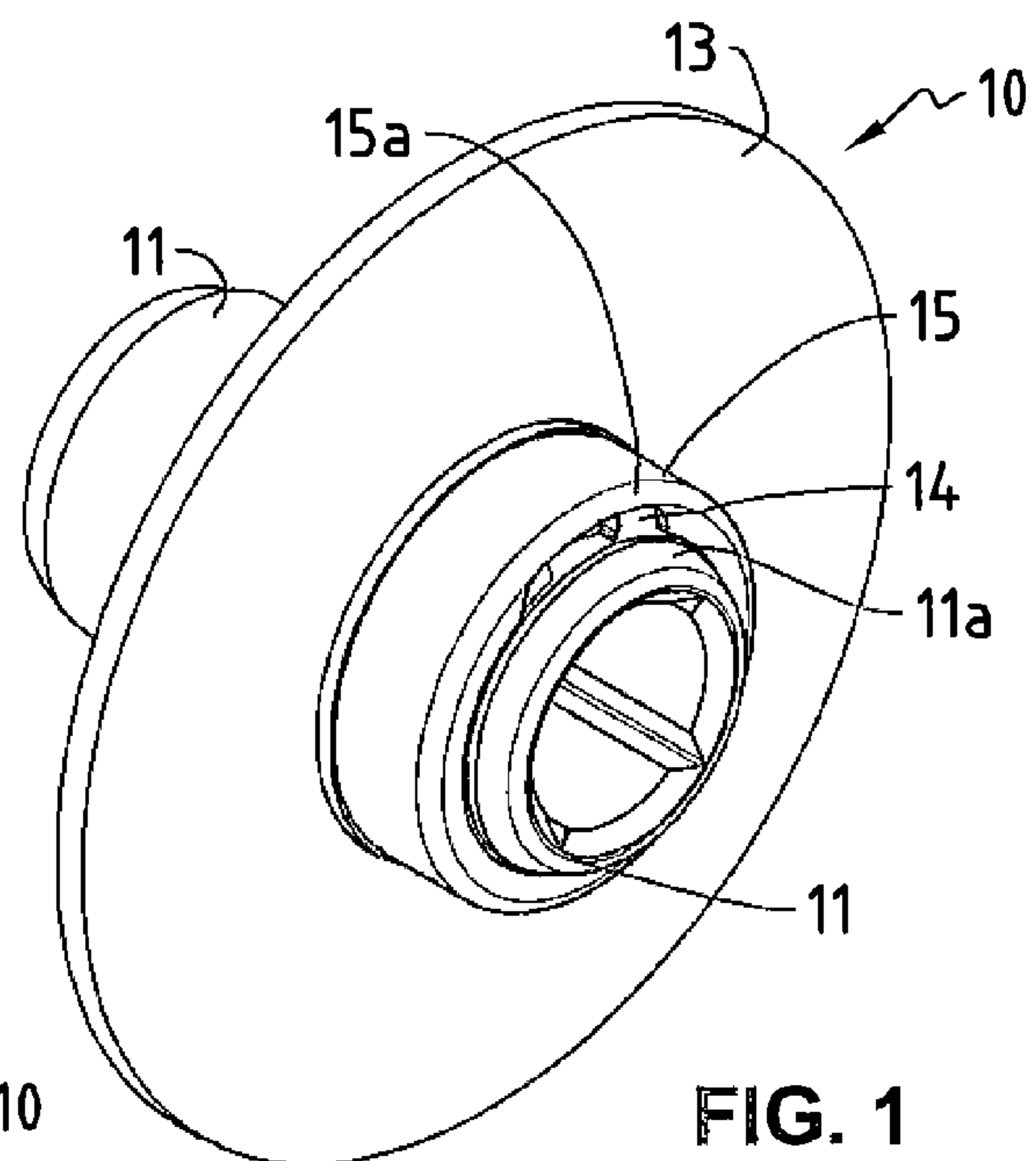
### Patentansprüche

1. Sprengring (14) für Rastsysteme eines Tür- oder Fensterbeschlags in Form einer an einer Stelle (14a) geöffneten ringförmigen Scheibe, umfassend eine innere Kontur (14d) und eine äussere Kontur (14c), wobei der Sprengring (14) eine Einbuchtung (14b) aufweist, die einen Bereich reduzierter Breite der Scheibe darstellt, wobei sich die Einbuchtung (14) an der der Ringöffnung (14a) gegenüberliegenden Seite der Scheibe befindet, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Durchmesser (D14) der äusseren Kontur (14c) des Sprengrings (14) in Richtung der Ringöffnung (14a) und/oder der Einbuchtung (14b) vergrössert.
2. Sprengring (14) gemäss Anspruch 1, wobei die äussere Kontur (14c) und die innere Kontur (14d) des Sprengrings spiegelsymmetrisch sind in Bezug auf eine Achse, welche die Ringöffnung (14a) und die Einbuchtung (14) verbindet.
3. Sprengring gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei der Sprengring (14) bei der Ringöffnung (14a) Zangenfreistellungen (17d) aufweist.
4. Drückerrosette (12, 22) für Rastsysteme eines Tür- oder Fensterbeschlags, umfassend eine Sprengringauflagefläche (12a, 22a) für die Aufnahme eines Sprengrings, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sprengringauflagefläche (12a, 22a) eine nach aussen gerichtete Prägung (12b, 22b) aufweist.
5. Drückerrosette gemäss Anspruch 4, wobei die Prägung (12b, 22b) pyramidenförmig ist.
6. Rastsystem für einen Tür- oder Fensterbeschlag, umfassend eine Dornhülse (11, 31), an welche ein Betätigungselement drehbarfest anbringbar ist, wobei die Dornhülse (31) endseitig eine konische Einfuhrfläche (11a, 31a) und daran anschliessend einen Einstich (11b, 31b) aufweist, einen Sprengring (14), welcher so bemessen ist, dass er über die konische Einfuhrfläche (11a, 31a) der Dornhülse (11,31) schiebbar ist und dabei aufgespreizt wird, und dass er in den Einstich (11b,31b) einrastbar ist, wobei sich der Sprengring (14) zwischen einer Drückerrosette (12,22) und einer Abdeckhülse (15) oder zwischen einer Drückerrosette (12,22) und einer Abdeckscheibe (48) befindet, und wobei die Dornhülse um eine Drehachse (H) des Rastsystems (30) drehbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dimensionen des Einstichs (31b) und der Aussendurchmesser (D31) der Dornhülse derart gewählt sind, dass die Dornhülse (31) um einen Winkel ( $\alpha$ ) von bis zu 4°, vorteilhafterweise bis zu 2°, gegenüber der Drehachse des Rastsystems kippbar ist.
7. Rastsystem gemäss Anspruch 6, wobei sich in radialer Richtung zwischen Dornhülse und Drückerrosette ein Gleitelement (19) befindet.
8. Rastsystem gemäss einem der Ansprüche 6 oder 7, wobei das Rastsystem einen Sprengring (14) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3 umfasst.
9. Rastsystem gemäss einem der Ansprüche 6 bis 8, wobei das Rastsystem eine Drückerrosette (12, 22) gemäss einem der Ansprüche 4 bis 5 umfasst.
10. Rastsystem gemäss Anspruch 9, wobei der Sprengring (14) derart orientiert ist, dass die Ringöffnung (14a) und die Position der Prägung (12b, 22b) der Drückerrosette (12, 22) übereinstimmen.
11. Rastsystem gemäss Anspruch 10, wobei die Dimensionen der Prägung (12b, 22b) derart ausgewählt sind, dass der Sprengring nur um einen Winkel um die Drehachse (H) des Rastsystems drehbar ist, welcher kleiner oder gleich wie der Winkel ist, welcher durch die Ringöffnung (14a) definiert ist.
12. Rastsystem für einen Tür- oder Fensterbeschlag, umfassend eine Dornhülse (11, 31) an welche ein Betätigungselement drehbarfest anbringbar ist, wobei die Dornhülse (31) endseitig eine konische Einfuhrfläche (11a, 31a) und daran anschliessend einen Einstich (11b, 31b) aufweist, einen Sprengring (14), welcher so bemessen ist, dass er über die konische Einfuhrfläche (11a, 31a) der Dornhülse (11,31) schiebbar ist und dabei aufgespreizt wird, und dass er in den Einstich (11b, 31b) einrastbar ist, wobei sich der Sprengring (14) zwischen einer Drückerrosette (12, 22) und einer Abdeckhülse (15) oder zwischen einer Drückerrosette (12,22) und einer Abdeckscheibe (48) befindet, und wobei die Dornhülse um eine Drehachse (H) des Rastsystems (30) drehbar ist,

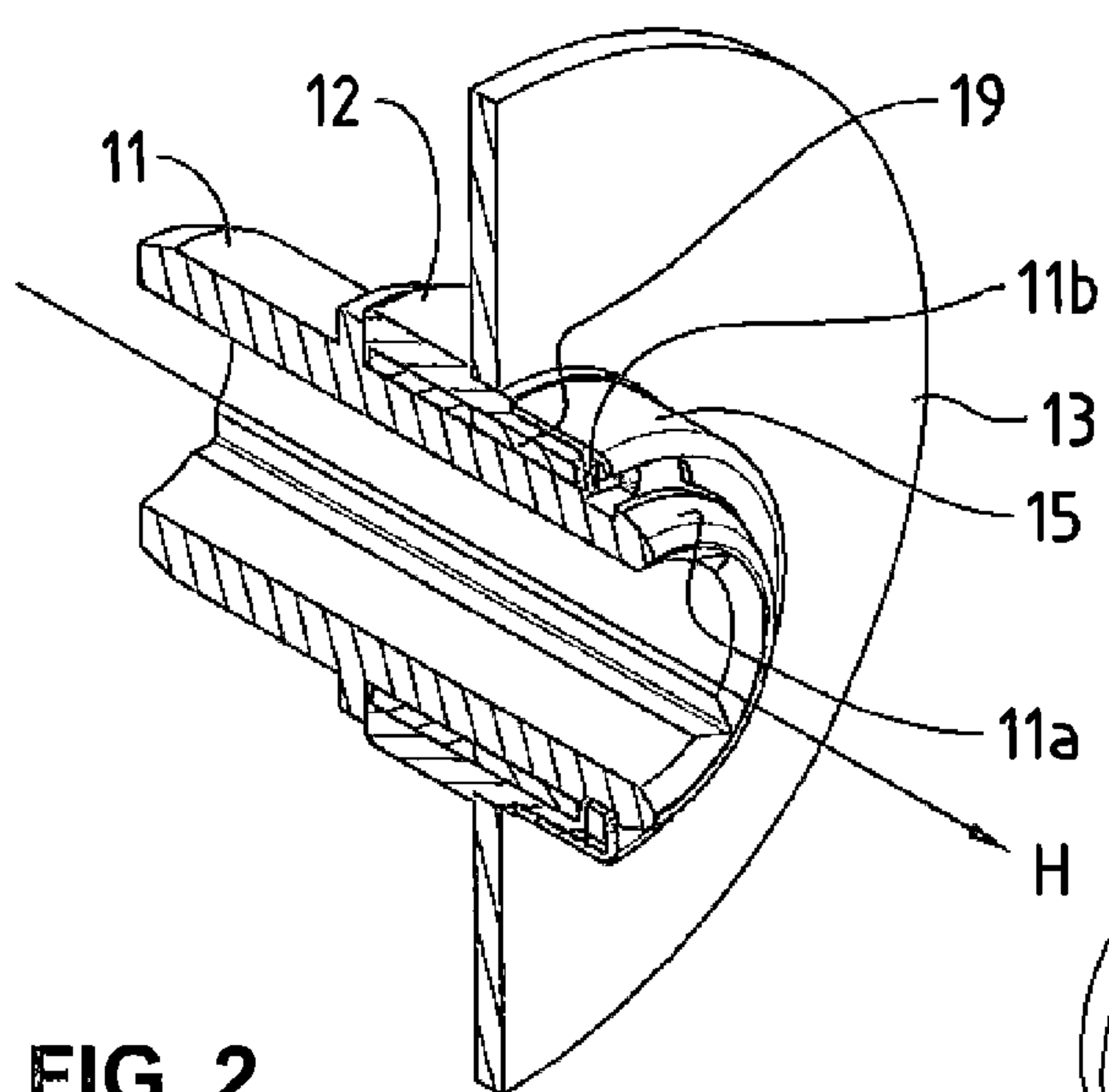
**dadurch gekennzeichnet, dass**

der Sprengring (14) an einer Stelle eine Ringöffnung (14a) und die Drückerrosette (12, 22) eine Prägung (12b, 22b) aufweisen, wobei der Sprengring (14) derart orientiert ist, dass die Ringöffnung (14a) mit der Position der Prägung (12b, 22b) der Drückerrosette zusammenfällt.

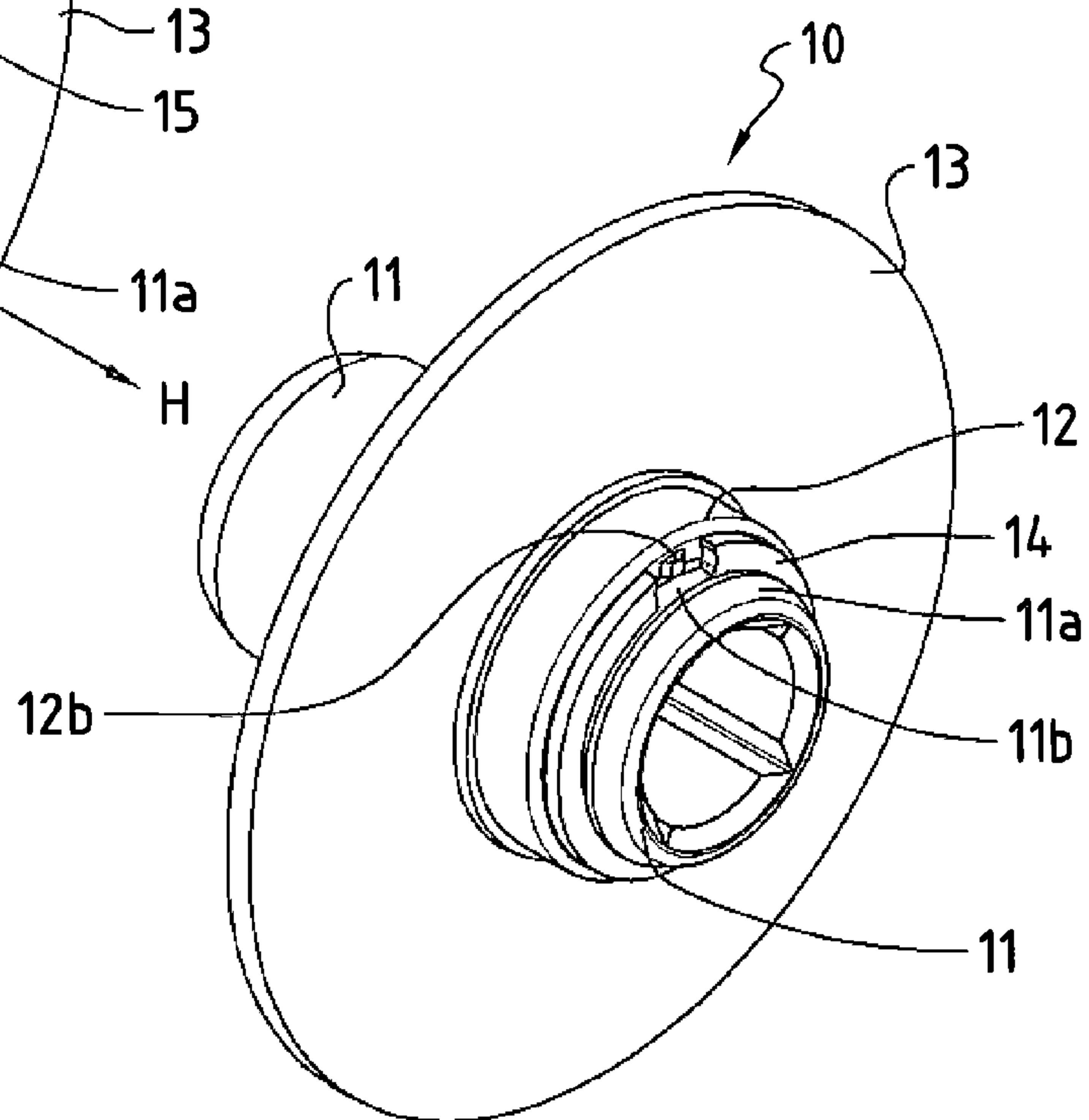
13. Rastsystem gemäss Anspruch 12, wobei die Dimensionen der Prägung (12b, 22b) so ausgewählt sind, dass der Sprengring nur um einen Winkel um die Drehachse (H) des Rastsystems drehbar ist, welcher kleiner oder gleich wie der Winkel ist, welcher durch die Ringöffnung (14a) definiert ist.
14. Rastsystem gemäss einem der Ansprüche 12 oder 13, wobei die Dimensionen des Einstichs (11b, 21b, 31b) und der Aussendurchmesser der Dornhülse (D31) derart gewählt sind, dass die Dornhülse um einen Winkel von bis zu 4°, vorteilhafterweise bis zu 2°, gegenüber der Drehachse (H) des Rastsystems kippbar ist.
15. Rastsystem gemäss einem der Ansprüche 12 bis 14, wobei sich ein Gleitelement (19) in radialer Richtung zwischen Dornhülse (11, 21, 31) und Drückerrosette (12, 22) befindet.
16. Tür- oder Fensterbeschlag umfassend einen Sprengring (14) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, eine Drückerrosette (12, 22) gemäss einem der Ansprüche 4 oder 5 und/oder ein Rastsystem gemäss einem der Ansprüche 6 bis 11.
17. Tür- oder Fensterbeschlag umfassend einen Sprengring (14) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, eine Drückerrosette (12, 22) gemäss einem der Ansprüche 4 oder 5 und/oder ein Rastsystem gemäss einem der Ansprüche 12 bis 15.



**FIG. 1**



**FIG. 2**



**FIG. 3**

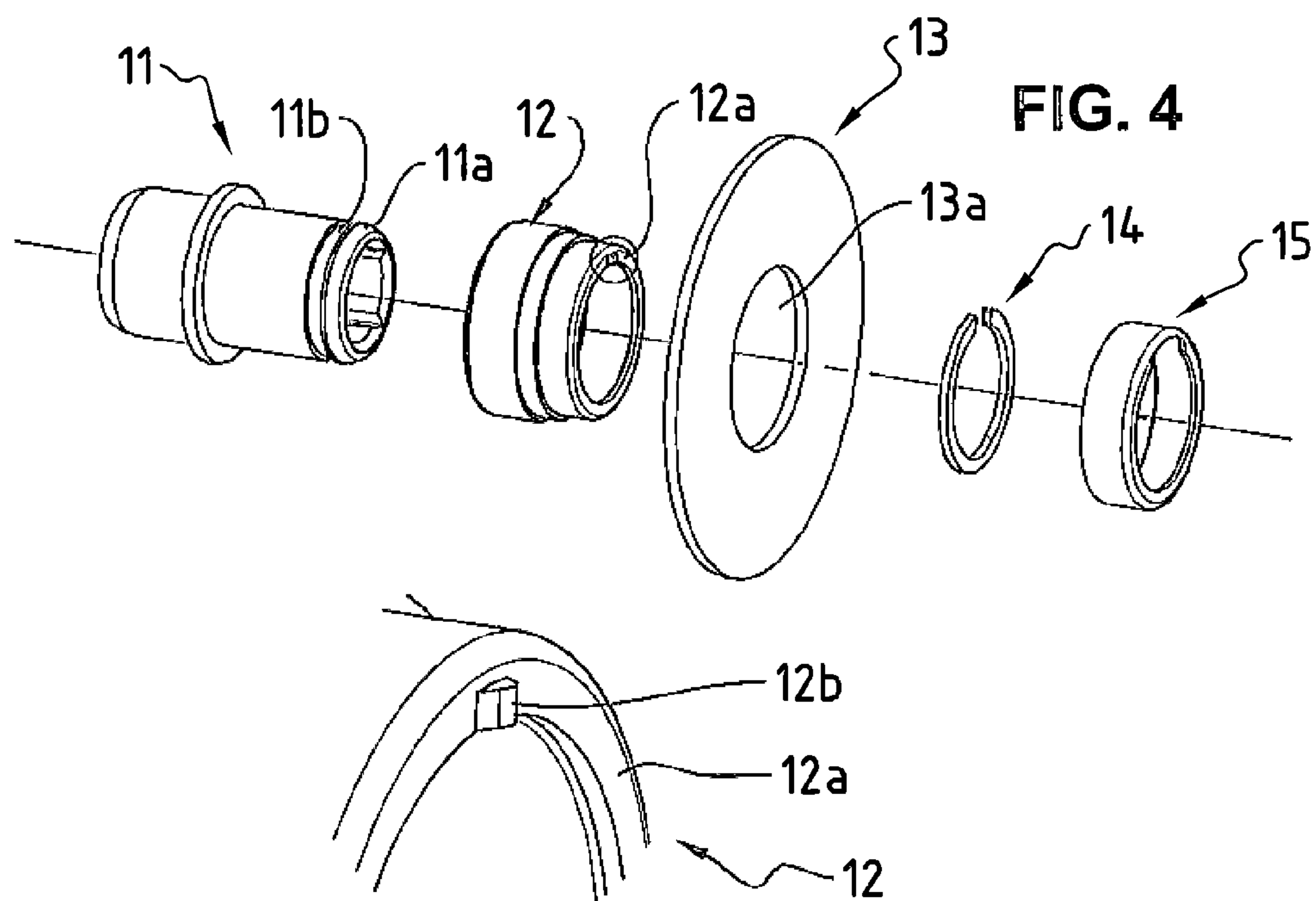


FIG. 4a

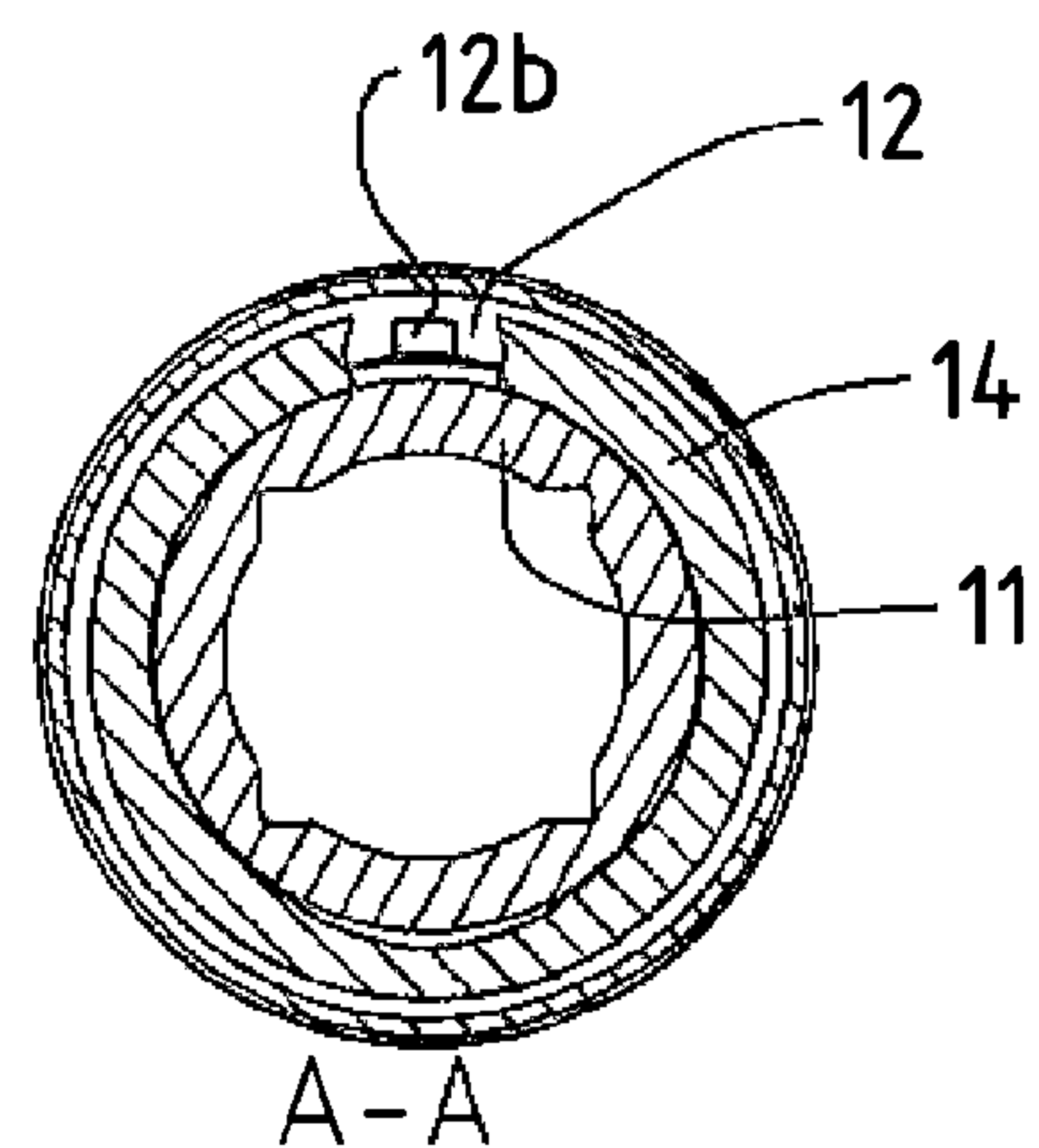
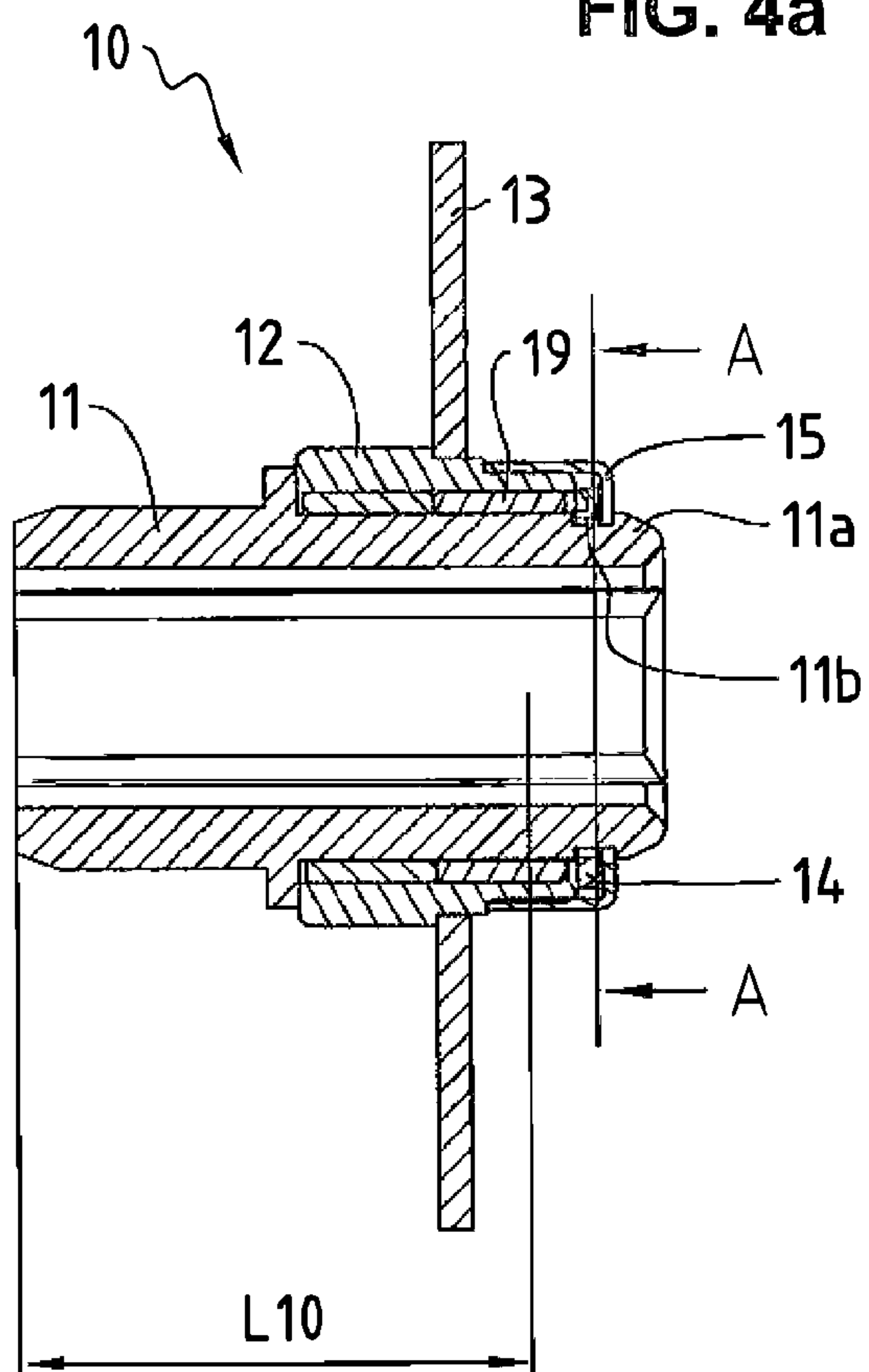


FIG. 6

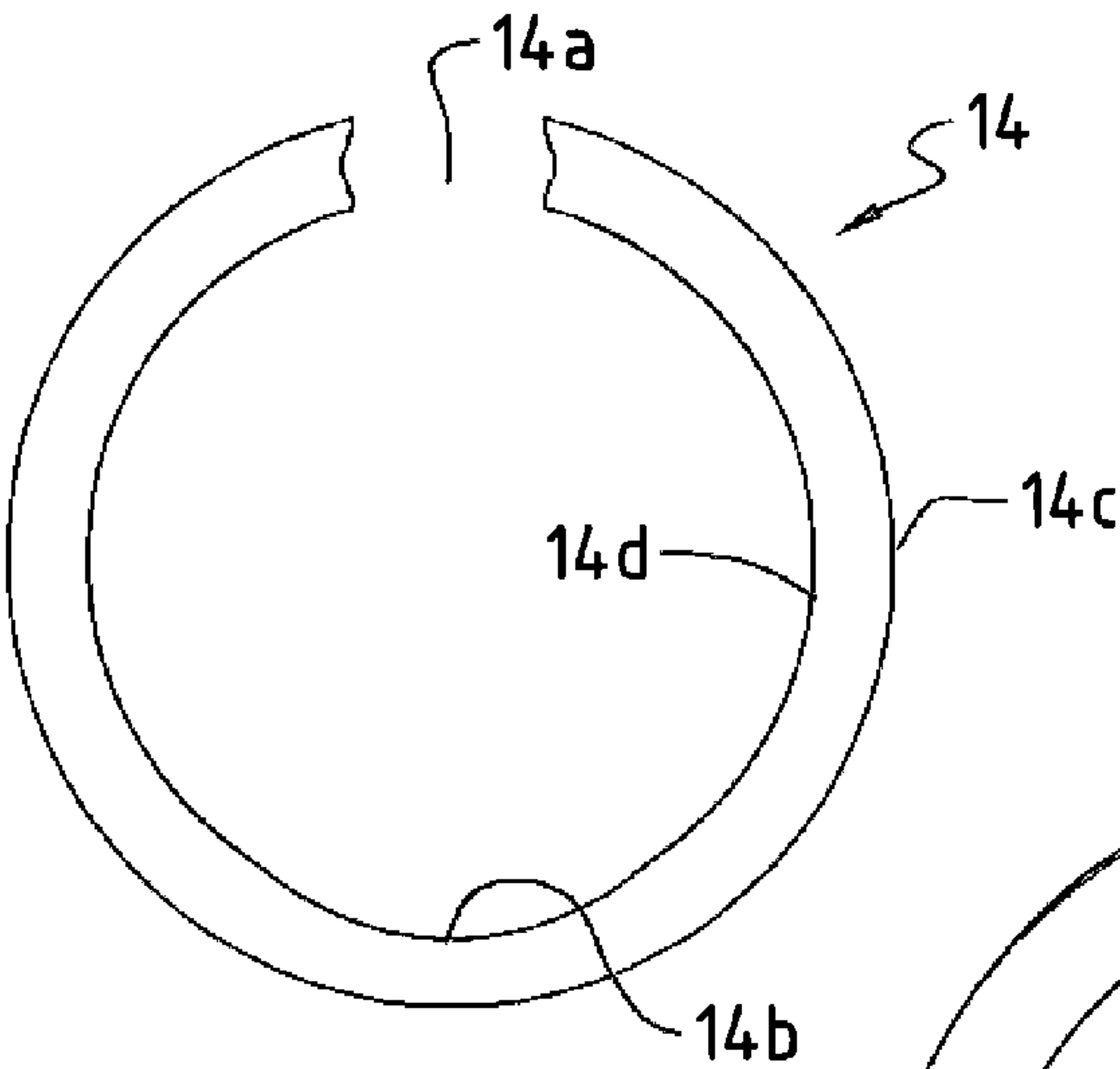


FIG. 7

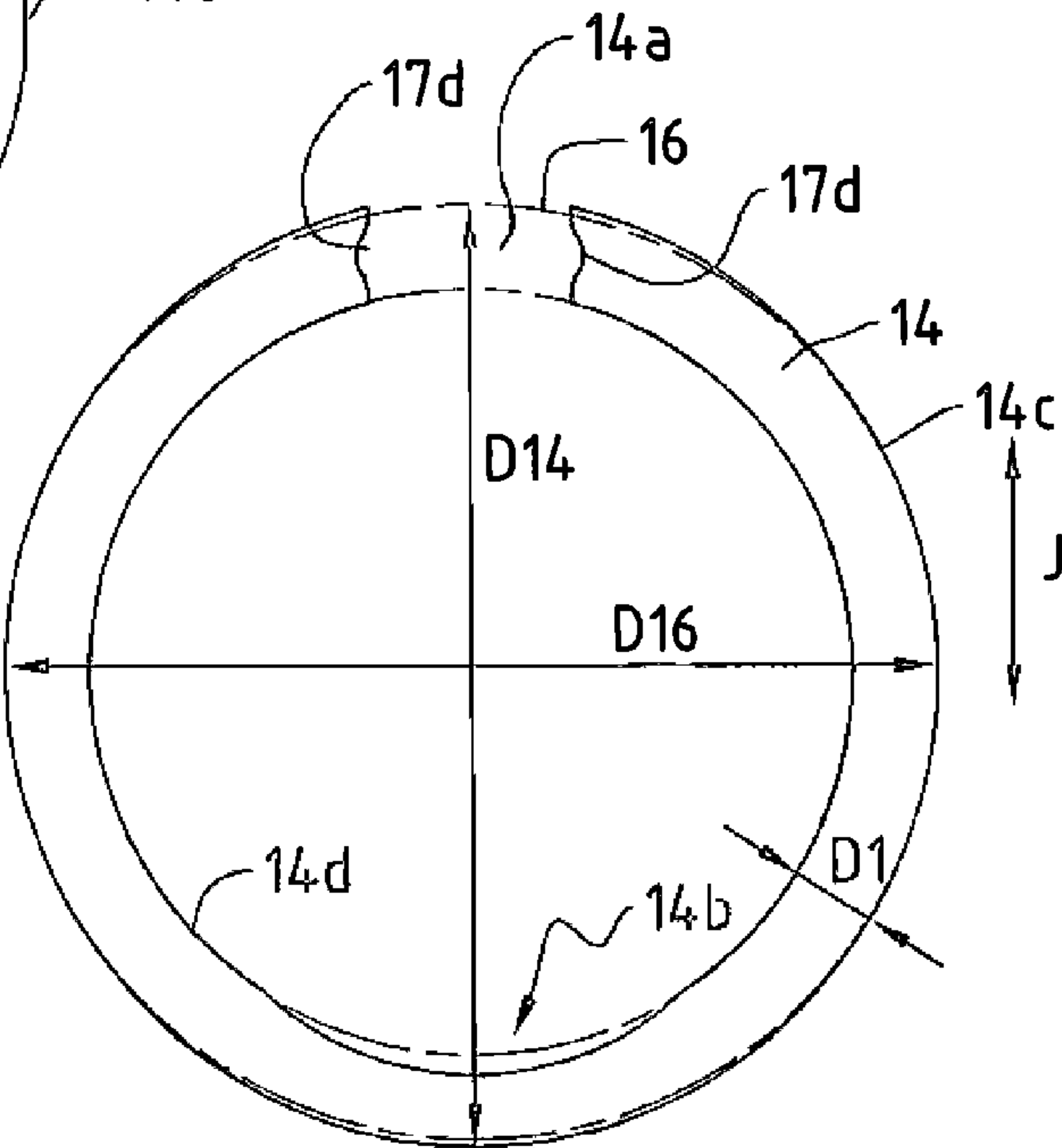
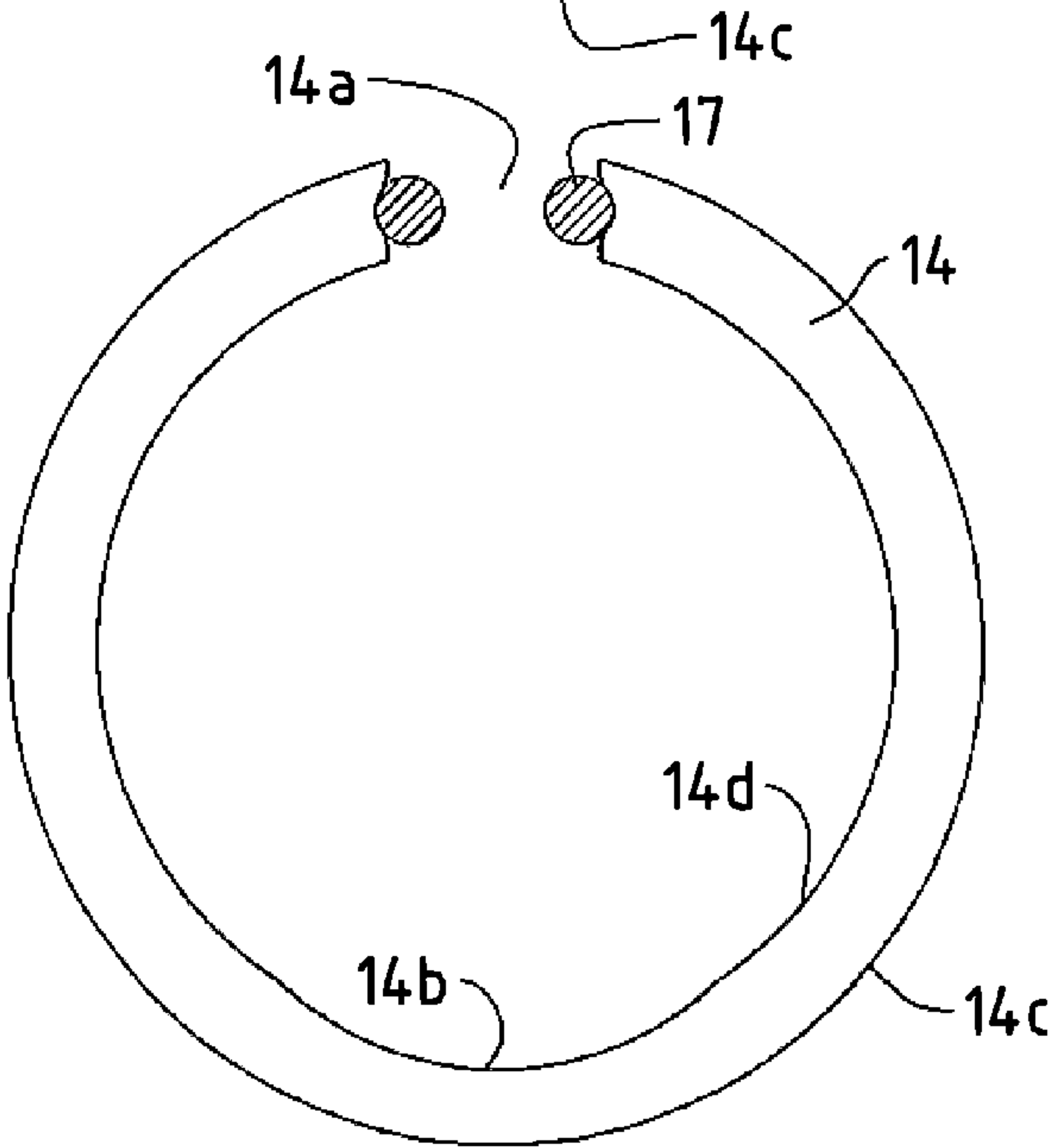
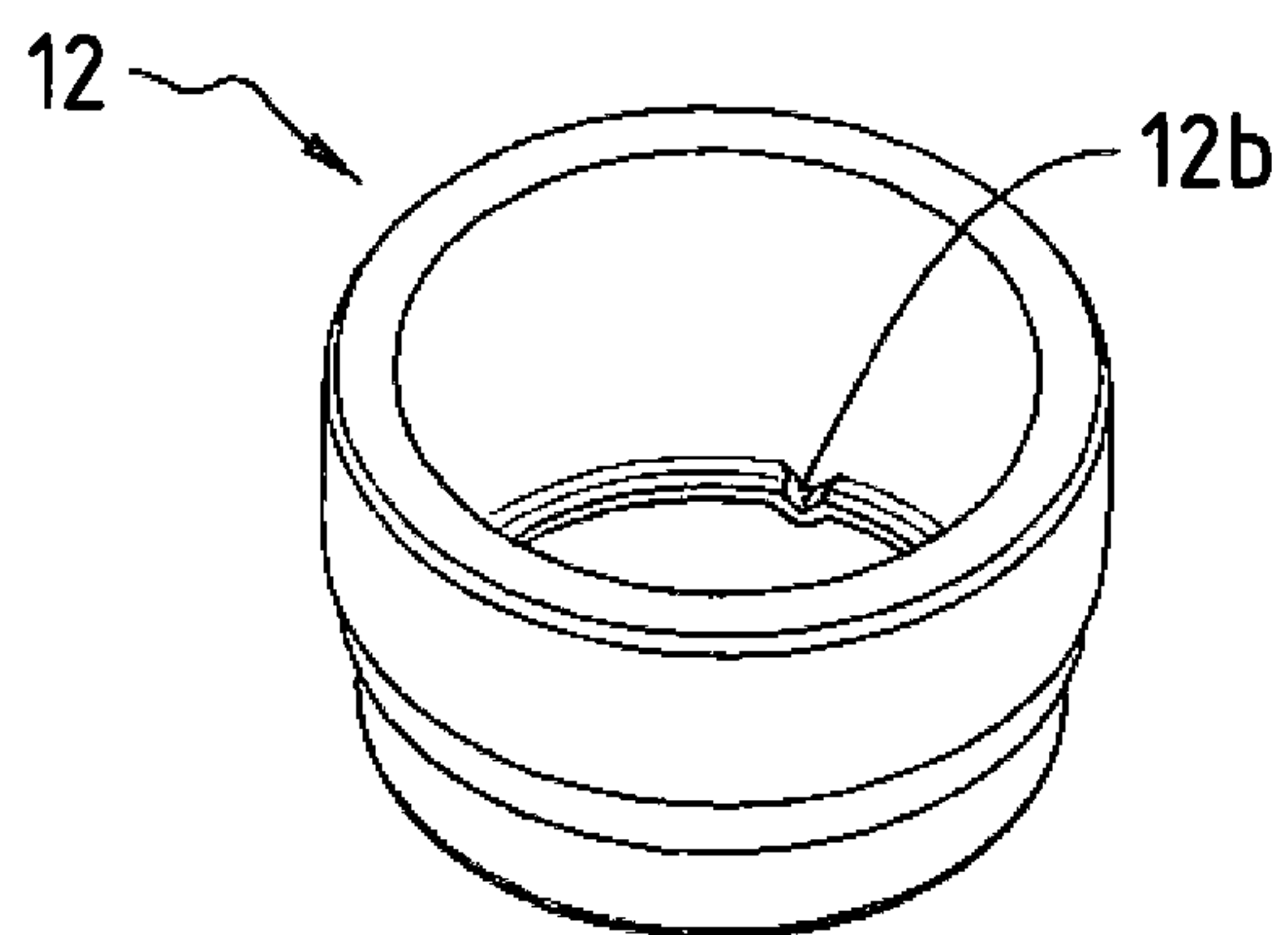
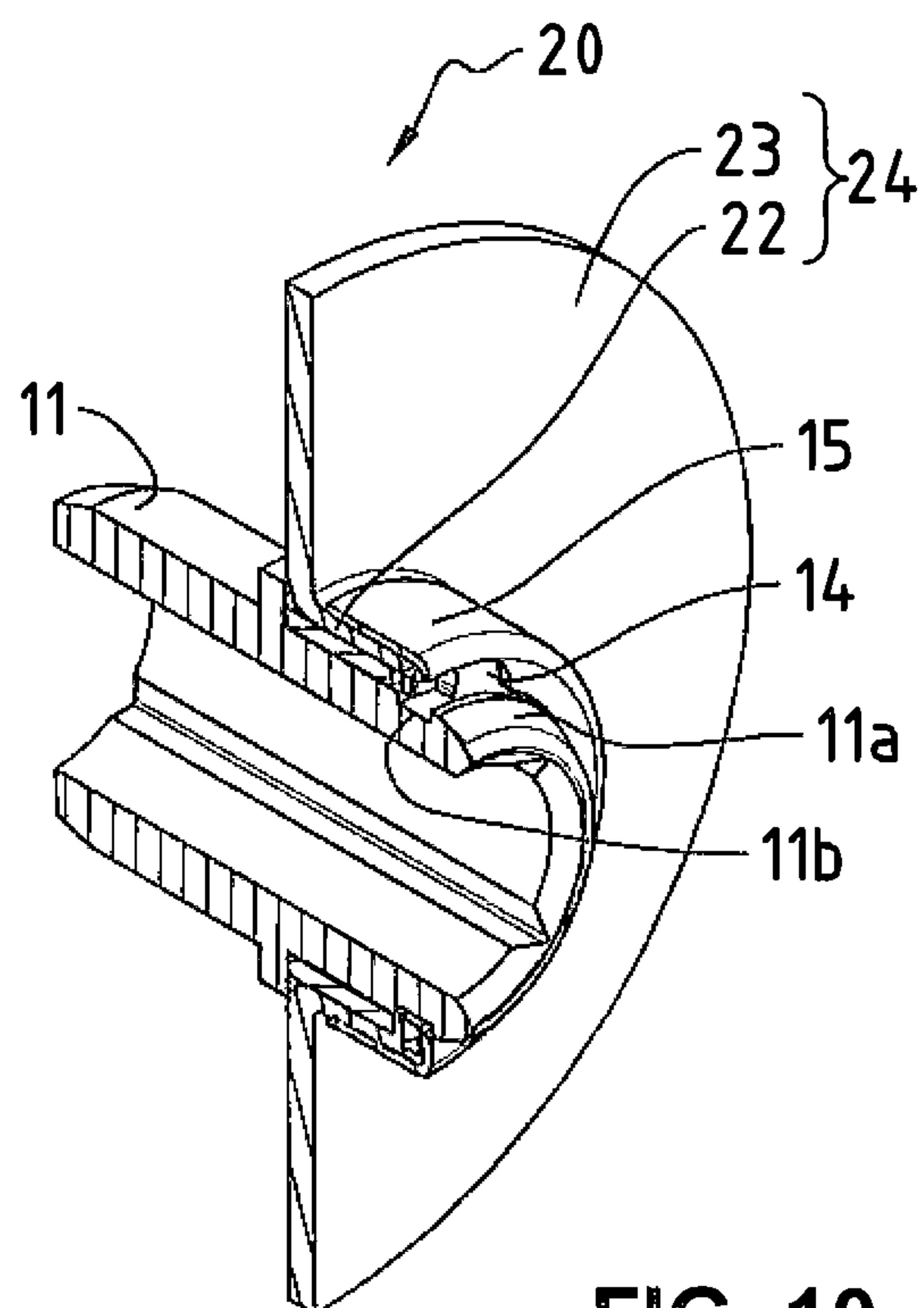


FIG. 8

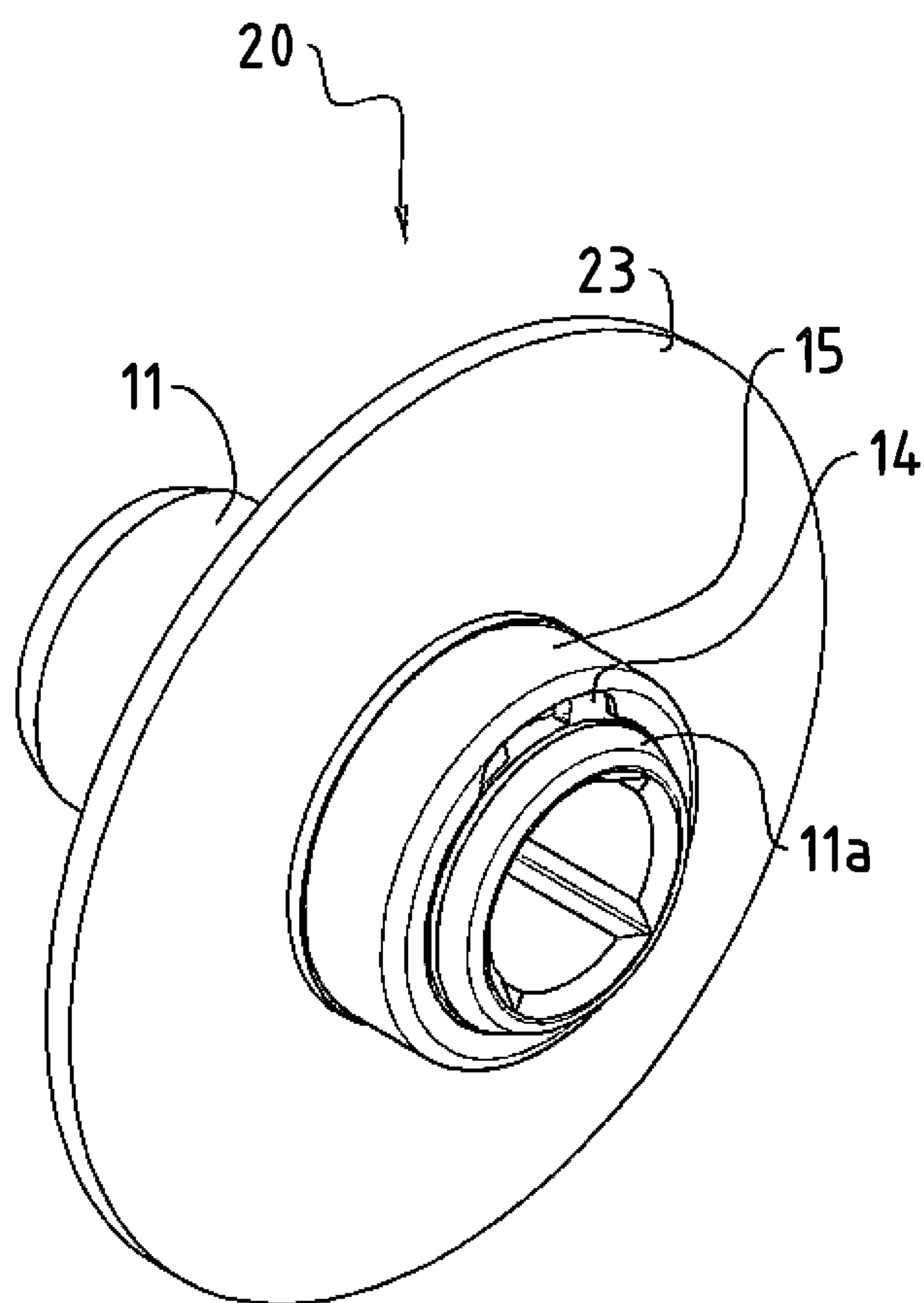




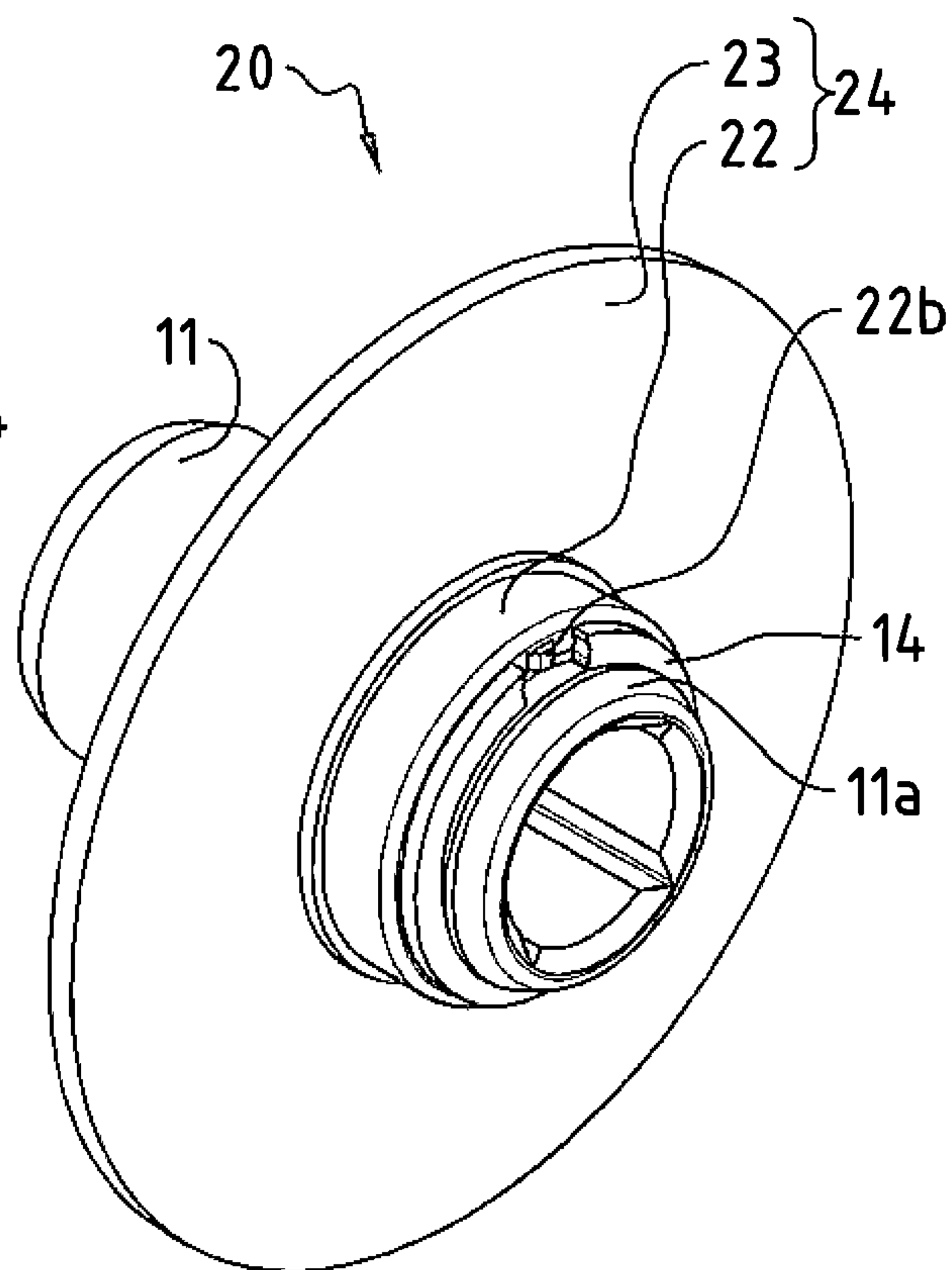
**FIG. 9**



**FIG. 10**



**FIG. 11**



**FIG. 12**

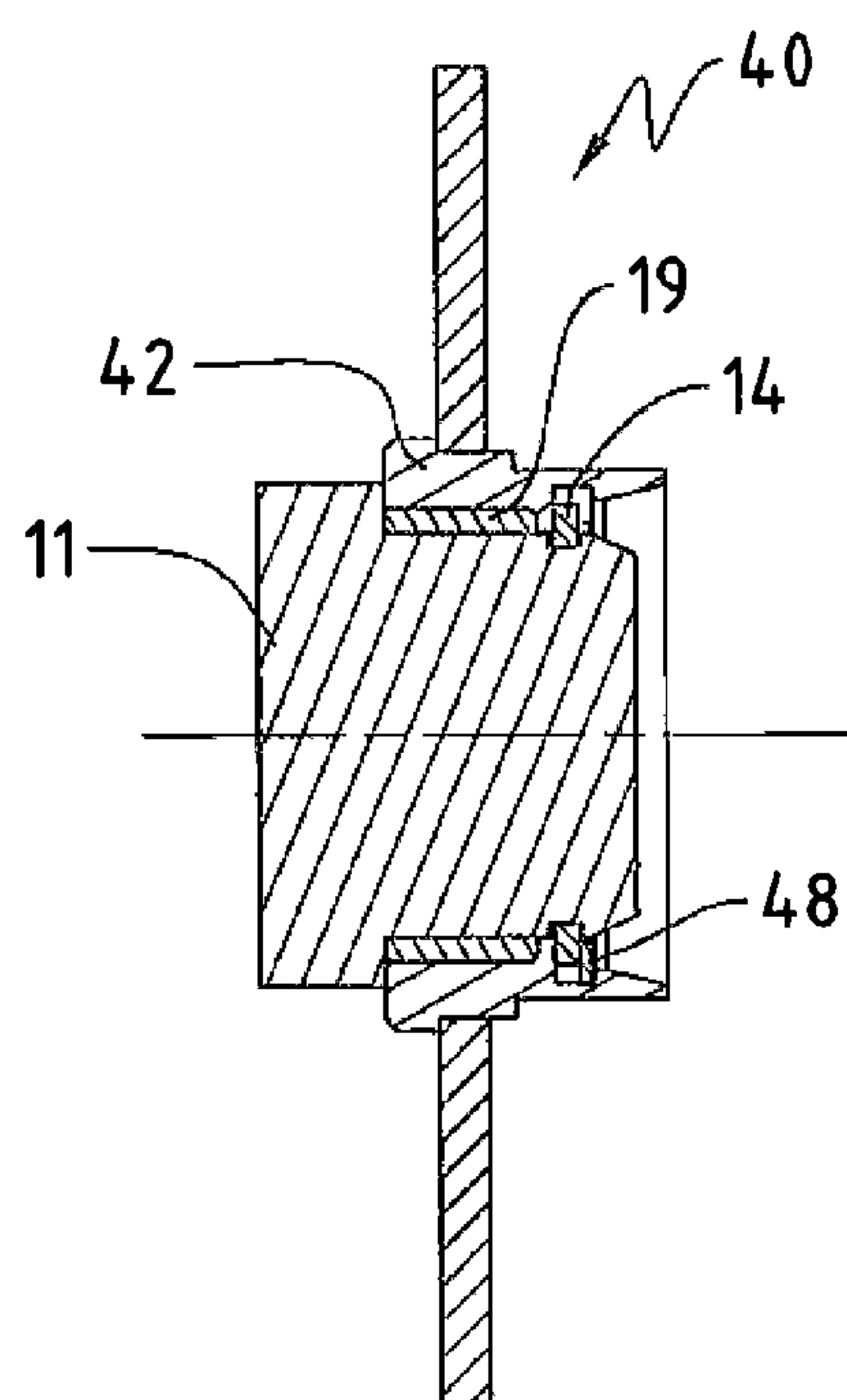
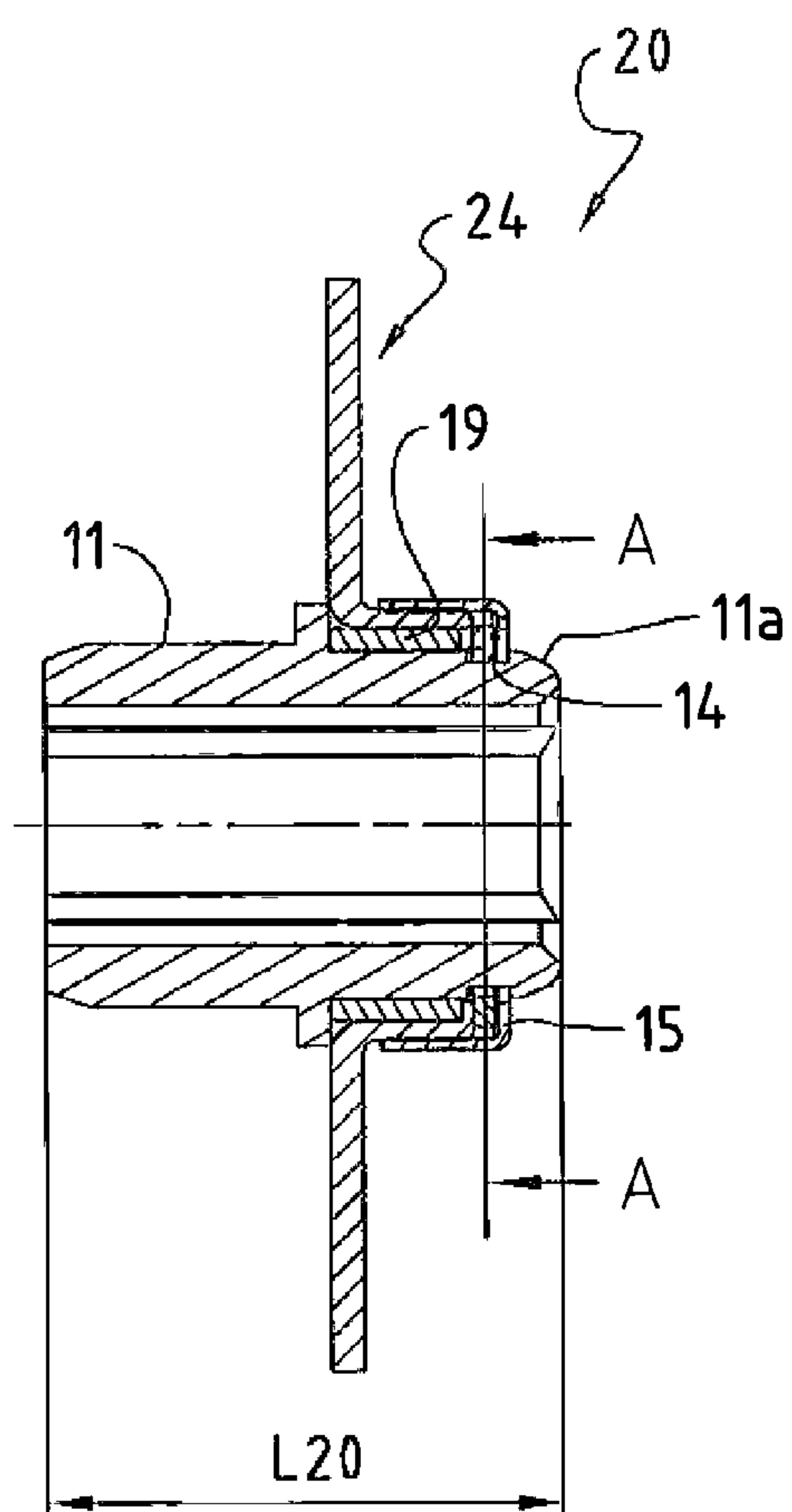
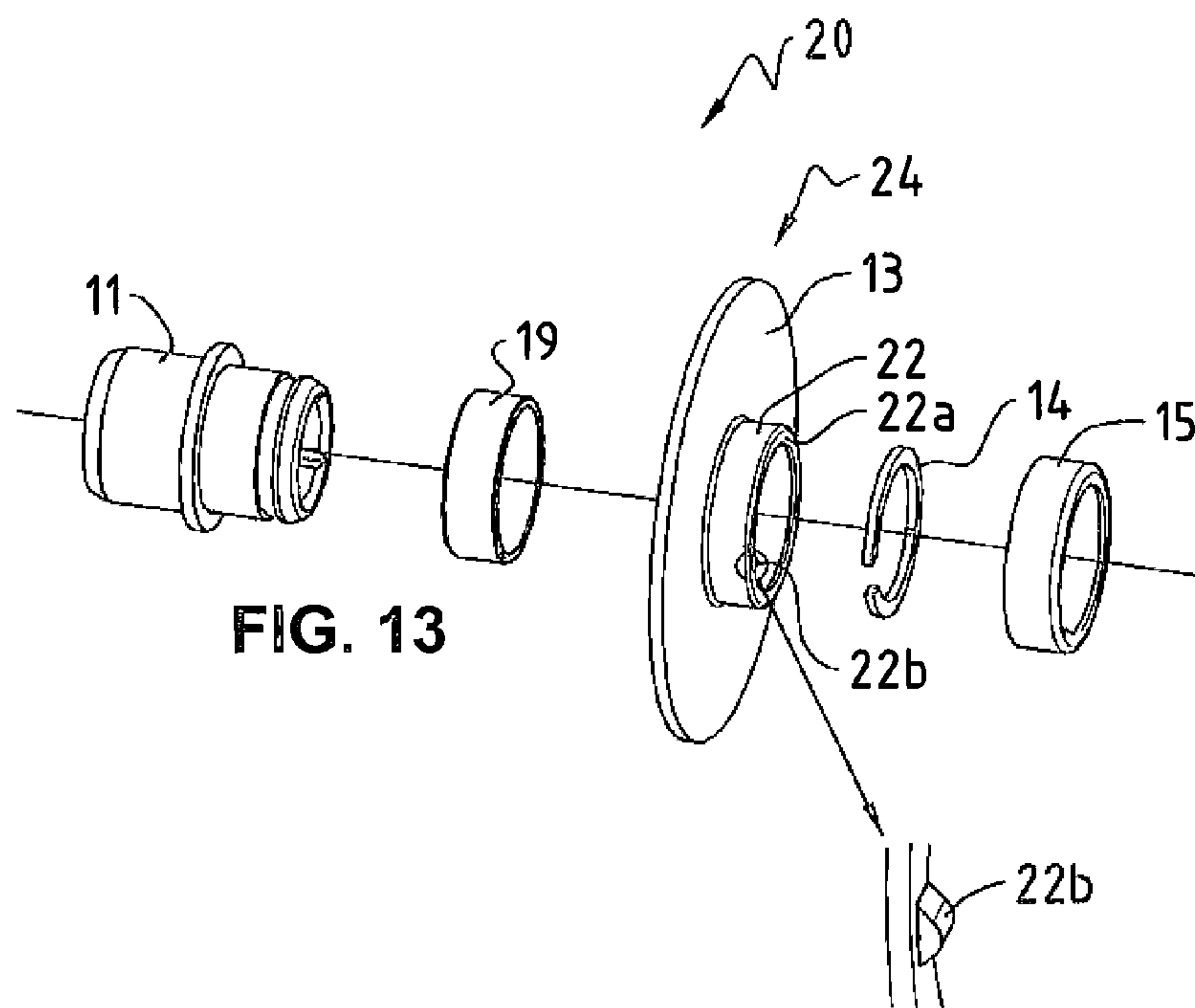


FIG. 15

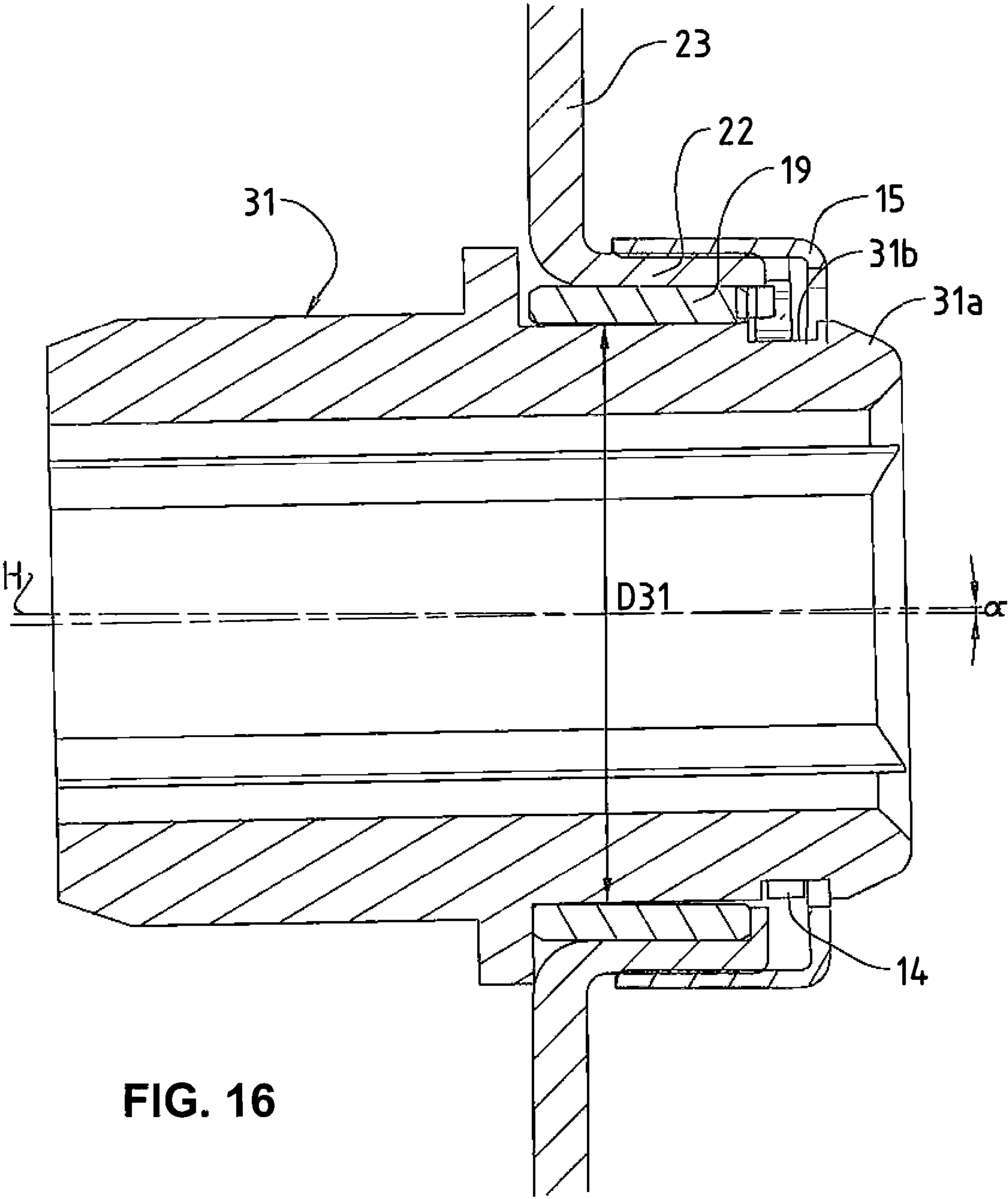
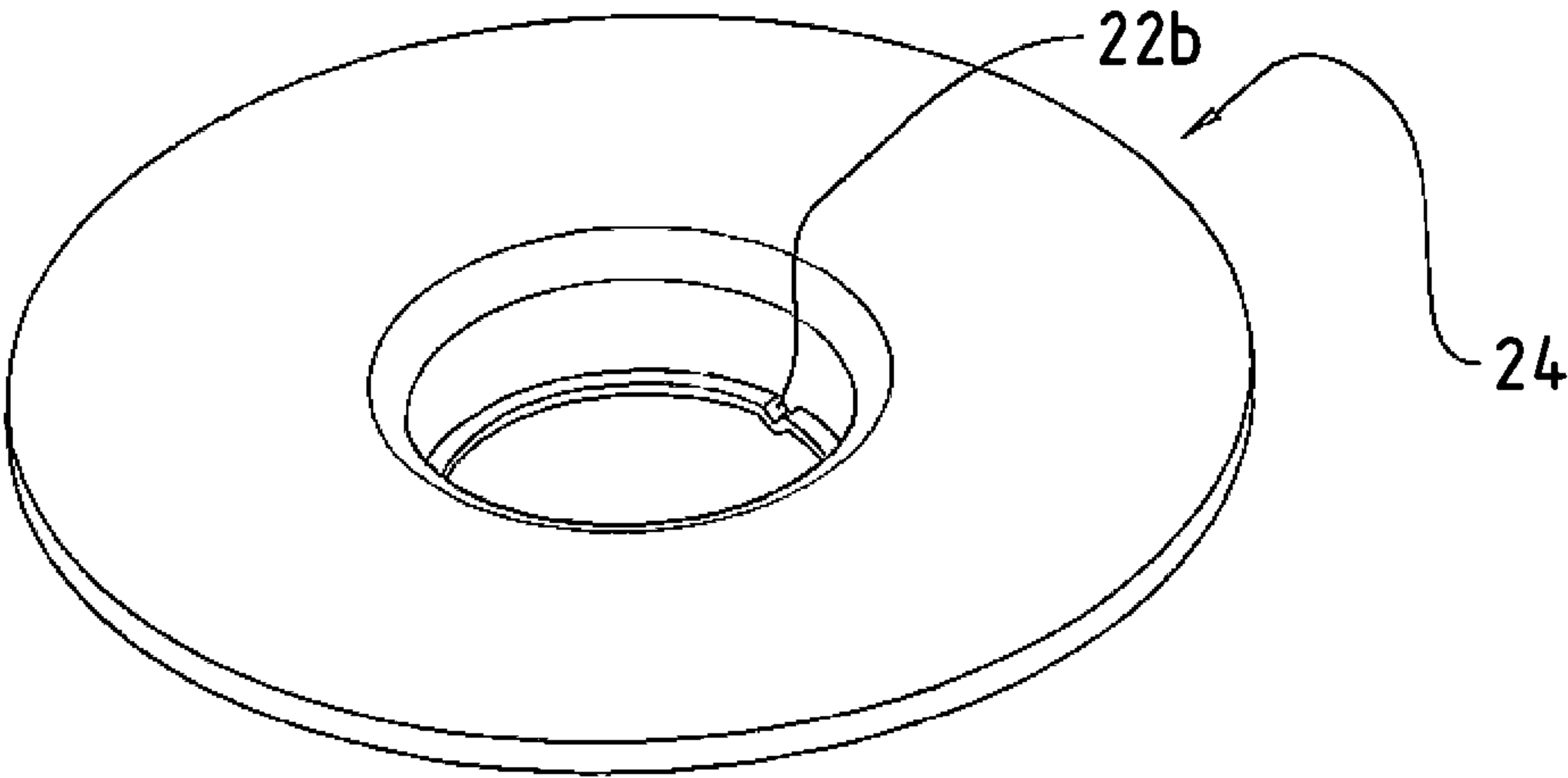


FIG. 16

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

**BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART**

|                                                                                                                                  |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KENNZEICHNUNG DER NATIONALEN ANMELDUNG                                                                                           | AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS                                                                             |
|                                                                                                                                  | <b>167892.1/JL/gs</b>                                                                                               |
| Nationales Aktenzeichen                                                                                                          | Anmeldedatum                                                                                                        |
| <b>9302019</b>                                                                                                                   | <b>22-07-2019</b>                                                                                                   |
| Anmelde land                                                                                                                     | Beanspruchtes Prioritätsdatum                                                                                       |
| <b>CH</b>                                                                                                                        |                                                                                                                     |
| Anmelder (Name)                                                                                                                  |                                                                                                                     |
| <b>Glutz AG</b>                                                                                                                  |                                                                                                                     |
| Datum des Antrags auf eine Recherche<br>Internationaler Art                                                                      | Nummer, die die internationale Recherchenbehörde dem<br>Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugeteilt hat |
| <b>16-12-2019</b>                                                                                                                | <b>SN75093</b>                                                                                                      |
| I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS                                                                                     |                                                                                                                     |
| (treffen mehrere Klassifikationssymbole zu,<br>so sind alle anzugeben)                                                           |                                                                                                                     |
| Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC         |                                                                                                                     |
| <b>Siehe Recherchenbericht</b>                                                                                                   |                                                                                                                     |
| II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE                                                                                                    |                                                                                                                     |
| Recherchierter Mindestprüfstoff                                                                                                  |                                                                                                                     |
| Klassifikationssystem                                                                                                            | Klassifikationssymbole                                                                                              |
| <b>IPC</b>                                                                                                                       | <b>Siehe Recherchenbericht</b>                                                                                      |
| Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen |                                                                                                                     |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                     |
| III. <input type="checkbox"/> EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN                                      |                                                                                                                     |
| (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)                                                                                                |                                                                                                                     |
| IV. <input checked="" type="checkbox"/> MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG                                                  |                                                                                                                     |
| (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)                                                                                                |                                                                                                                     |

Formblatt PCT/ISA 201 a (11/2000)

## BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 9362019

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. E05B3/04 E05B3/06 F16B21/18

ADD.

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RESEARCHIERTE BEREICHEN

Researchierter Mindestprüfzeit (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)

E05B F16B

Researchierte, aber nicht zum Mindestprüfzeit gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die researchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internat

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN

| Kategorie* | Beschreibung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                            | Sehr. Anspruch Nr. |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|            | MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG<br>Siehe Ergänzungsblatt B<br>*****                                                    |                    |
| X          | WO 2004/063576 A1 (GLUTZ AG)<br>29. Juli 2004 (2004-07-29)<br>* Abbildungen *                                                  | 6,7                |
| Y          |                                                                                                                                | 1-3                |
| A          |                                                                                                                                | 4,12-17            |
| X          | GB 329 937 A (BAKER)<br>29. Mai 1930 (1930-05-29)<br>* Seite 1, Zeilen 78-87; Abbildungen 2-4 *                                | 4,5                |
| X          | DE 20 2013 100325 U1 (FRANZ SCHNEIDER<br>BRAKEL GMBH + CO KG)<br>29. April 2014 (2014-04-29)<br>* Absatz [0032]; Abbildungen * | 6,7                |
|            | *****<br>-/-                                                                                                                   |                    |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Punkt C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"B" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"1" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"5" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des tatsächlichen Abschlusses der Recherche internationaler Art

6. April 2020

Abschließendes Datum des Berichts über die Recherche internationaler Art

21.04.2020

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.O. Box 1, 8001 Paternoster 2  
NL - 3880 HP Rijswijk  
Tel: (+31-70) 340-2000  
Fax: (+31-70) 340-3000

Bevollmächtigter Beauftragter

Van Beurden, Jason

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche  
CH 9302019

| C. (Fortsetzung). ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN |                                                                                                               |                   |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Kategorie*                                                     | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile            | Bez. Anspruch Nr. |
| Y                                                              | EP 2 031 156 A2 (WILKE REINRICH HEWI GMBH)<br>4. März 2009 (2009-03-04)<br>* Abbildung „2“ *                  | 1-3               |
| A                                                              | -----<br>EP 2 141 310 A1 (DORMA GMBH & CO KG)<br>6. Januar 2010 (2010-01-06)<br>* das ganze Dokument *        | 1-17              |
| A                                                              | -----<br>EP 1 022 413 A1 (HOPPE AG)<br>26. Juli 2000 (2000-07-26)<br>* Absätze [0028] - [0031]; Abbildungen * | 1-3, 8, 16        |
| A                                                              | -----<br>GB 331 326 A (PARKES JOSIAH & SONS LTD)<br>3. Juli 1930 (1930-07-03)<br>* Abbildungen *              | 6                 |
|                                                                | -----                                                                                                         |                   |

Formblatt PCT/ISA/201, Fortsetzung von Blatt 21 (Juni 2004)

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

SN 75093  
CH 9302019

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3(vollständig); 16, 17(teilweise)

Sprengring mit vergrößertem Durchmesser der äußeren Kontur  
---

2. Ansprüche: 4, 5, 12-15(vollständig); 16, 17(teilweise)

Drückerrosette mit einer Prägung aufweisender  
Sprengringauflagefläche  
---

3. Ansprüche: 6-11(vollständig); 16(teilweise)

Rastsystem mit Dornhülse mit spezifischen Dimensionen der  
Außendurchmesser und des Einstichs  
---

## BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 9302019

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 2004063576                                       | A1                            | 29-07-2004                        | AT 512312 T 15-06-2011        |
|                                                     |                               | AU 2003286081 A1                  | 10-08-2004                    |
|                                                     |                               | CH 696768 A5                      | 30-11-2007                    |
|                                                     |                               | DK 1581749 T3                     | 26-09-2011                    |
|                                                     |                               | EP 1581749 A1                     | 05-10-2005                    |
|                                                     |                               | WO 2004063576 A1                  | 29-07-2004                    |
| GB 329937                                           | A                             | 29-05-1930                        | KEINE                         |
| DE 202013100325 U1                                  |                               | 29-04-2014                        | KEINE                         |
| EP 2031156                                          | A2                            | 04-03-2009                        | DE 102007040847 A1 05-03-2009 |
|                                                     |                               | EP 2031156 A2                     | 04-03-2009                    |
| EP 2141310                                          | A1                            | 06-01-2010                        | AT 529594 T 15-11-2011        |
|                                                     |                               | DE 102008030959 A1                | 07-01-2010                    |
|                                                     |                               | EP 2141310 A1                     | 06-01-2010                    |
| EP 1022413                                          | A1                            | 26-07-2000                        | AT 248973 T 15-09-2003        |
|                                                     |                               | DE 19901644 A1                    | 20-07-2000                    |
|                                                     |                               | EP 1022413 A1                     | 26-07-2000                    |
|                                                     |                               | ES 2207100 T3                     | 16-05-2004                    |
| GB 331326                                           | A                             | 03-07-1930                        | KEINE                         |