

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 637 666 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94107266.2**

51 Int. Cl.⁶: **E05C 9/02**

22 Anmeldetag: **10.05.94**

30 Priorität: **17.07.93 DE 4323995**

D-42551 Velbert (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.02.95 Patentblatt 95/06

72 Erfinder: **Brand, Horst**
Kirchstrasse 18
D-42553 Velbert (DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

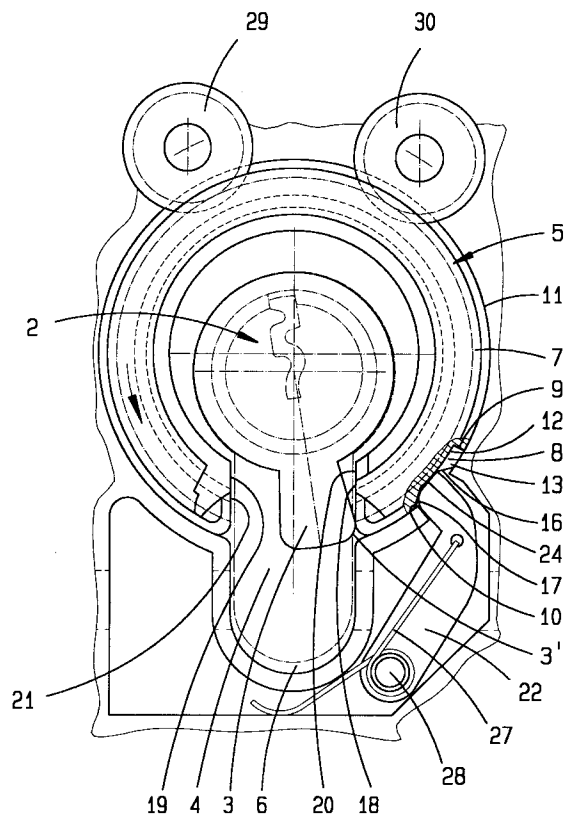
74 Vertreter: **Grundmann, Dirk, Dr. et al**
Corneliusstrasse 45
D-42329 Wuppertal (DE)

71 Anmelder: **KARL FLIETHER GmbH & Co.**
Nevigeser Strasse 22

54 **Schliesszylinderbetätigbares Schloss mit Rücklaufsperr.**

57 Die Erfindung betrifft ein schließzylinderbetätigbares Schloß, insbesondere Einsteckschloß mit einem Antriebszahnkranz (5) zur Aufnahme eines mit seinem Schließbart (3) frei in eine radiale Aussparung (4) des Zahnkranzes (5) ragenden Schließzylinders (2), wobei der Zahnkranz (5) über Getriebeelemente (29 bis 36) in Wirkverbindung zu einem Schließelement (37,38,40) steht und zur Verhinderung einer Schließelementverlagerung ohne Zylinderbetätigung ein Gesperre vorgesehen ist. Um die Wirkungsweise des Gesperres von der Treibstange zu entkoppeln ist vorgesehen, daß das Gesperre eine mit einer Sperrnase (26) zusammenwirkende, einem ersten (7) von zumindest zwei koaxial gegeneinander drehverlagerbaren Segmente (7,13) des Antriebszahnkranzes (5) zugeordnete Sperrstufe (9) aufweist und bei fluchtender Übereinanderlage beider Segmente (7,13) zufolge einer dem zweiten Segment (13) zugeordneten Auflaufschräge (16) außer Wirkung gebracht wird.

Fig. 2



EP 0 637 666 A1

Die Erfindung betrifft ein schließzylinderbetätigbares Schloß, insbesondere Einsteckschloß gemäß Gattungsbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiges Schloß ist bekannt aus der deutschen Patentschrift 30 34 764. Dort wird mittels eines Schließgetriebes der Anschlußschieber von Treibstangen angetrieben. An den Treibstangen sind Schließelemente vorgesehen. Unter bestimmten Bedingungen ist der Schließbart des Schließzylinders ohne Schlüsselbetätigung drehbar, beispielsweise immer dann, wenn ein Schlüssel im Schließzylinder eingesteckt ist. Um zu verhindern, daß von außen her, durch Beaufschlagung der Schließelemente ein Öffnen der Verriegelungselemente ermöglicht wird, weist das bekannte Schloß eine Rücklaufsperrung auf. Zuzufolge eines um eine in Bewegungsrichtung der Treibstangen verlagerbaren Drehachse schwenkbaren Zahnsegmentes, das mit einem Zahnrad des Schließgetriebes und mit einem ortsfest im Schloß angeordneten Anschlag zusammenwirkt, wird dort die Schließelementeverlagerung ohne Zylinderbetätigung gesperrt. Für dieses Gesperre ist eine besondere Ausgestaltung des Treibstangenverschlußschiebers notwendig.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Schloß in funktionstechnisch vorteilhafter Weise weiterzubilden, insbesondere die Wirkungsweise des Gesperres von der Verlagerung einer Treibstange zu entkoppeln.

Gelöst wird die Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung.

Die Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung dar.

Zufolge der erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist ein schließbetätigbares Schloß gegeben, bei dem das Gesperre in unmittelbare Wirkung tritt mit dem direkt vom Schließzylinder angetriebenen Getriebeelement. Für die Wirkungsweise des Gesperres ist es nunmehr unerheblich, wie die Abtriebsgetriebeelemente im Detail ausgebildet sind. Es ist insbesondere nicht mehr notwendig, daß ein Treibstangenanschlußschieber vorhanden ist. Die Erfindung macht von der Tatsache Gebrauch, daß ein normierter Schließbart eines Schließzylinders frei in die radiale Aussparung des Zahnkranzes ragt. Der demzufolge zwischen Schließbart und Aussparungswänden verbleibende Freiraum wird dazu benutzt, eine Verlagerbarkeit der beiden den Antriebszahnkranz ausbildenden Segmente relativ zueinander zu ermöglichen. Von einem der beiden Segmente wird eine Sperrstufe ausgebildet, die durch eine von dem anderen Segment ausgebildete Auflaufschräge bei fluchtender Übereinanderlage beider Segmente außer Wirkung gebracht ist. Bei einer Verlagerung der beiden Segmente relativ zueinander zufolge einer Schließelementverlagerung ohne Zylinderbetätigung verlagert sich die Relativstellung von Auflaufschräge und Sperrstufe derart,

daß eine Sperrnase mit der Sperrstufe in Wirkung treten kann. Die Sperrnase wird bevorzugt von einem um eine gehäusefeste Achse schwenkbaren Sperrhebel ausgebildet. Dabei kann die Sperrstufe von einem unverzahnten Umfangsflächenbereich eines Segmentes ausgebildet sein. Die Sperrstufe kann dabei Teil einer Aussparung sein. Ebenso kann auch die Auflaufschräge, die von einem zweiten Segment ausgebildet wird, Teil einer Aussparung sein. Bevorzugt ist die Erstreckung der ersten Aussparung, die die Sperrstufe ausbildet, größer als die Erstreckung der zweiten Aussparung in Umfangsrichtung, welche die Auflaufschräge ausbildet. Es kann ferner vorgesehen sein, daß bei fluchtender Übereinanderlage beider Segmente die Auflaufschräge der Sperrstufe in Rückschlußrichtung des Schlosses vorgeordnet ist. Hierdurch taucht zwar die Sperrnase in die beiden Aussparungen hinein, wird jedoch zufolge der Auflaufschräge vor einem möglichen Inwirkungtreten mit der Sperrstufe aus der Aussparung wieder herausgelenkt und gleitet bei der weiteren Schloßbetätigung auf den unverzahnten Umfangsflächen der beiden Segmente. Bei einer Rückschließbewegung ohne Zylinderbetätigung wird das verzahnte Segment des Antriebszahnkranzes von den Getriebeelementen zufolge einer Schließelementeverlagerung angetrieben. Das zweite, nicht verzahnte Segment bleibt dagegen unangetrieben. Wegen des in die Radialaussparung eingetauchten Schließzylinderbartes, welcher unter bestimmten Umständen frei drehbar sein kann, erfolgt aber dennoch nach einer Relativverlagerung der beiden Segmente zueinander eine Mitnahme des zweiten unverzahnten Segmentes. Bei diesem Bewegungsablauf treibt das außenverzahnte erste Segment den Schließbart an, welcher dann den Mitnehmer ausbildet für die Drehbewegung des zweiten Segmentes. Beide Segmente drehen sich dann synchron, jedoch in einer anderen Phasenlage. Die fluchtende Übereinanderlage beider Segmente ist aufgehoben, und die Auflaufschräge des zweiten Segmentes ist nicht mehr der Sperrstufe vorgeordnet. Die Sperrnase kann somit mit der Sperrstufe verrasten und ein Weiterdrehen des Antriebszahnrades in Rückschlußrichtung sperren.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der beigefügten Zeichnungen erläutert. Es zeigt:

- 50 Fig. 1 ein Schloß mit abgenommenem Schloßdeckel,
- Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung des Gesperres bei zylinderbetätigtem Schloßgetriebe,
- 55 Fig. 3 eine Darstellung gemäß Figur 2 bei nicht zylinderbetätigtem Getriebe,
- Fig. 4 eine Darstellung gemäß Figur 2 in einer weiteren Getriebebestellung,

- Fig. 5 eine Darstellung gemäß Figur 4 in einer weiteren Getriebestellung,
 Fig. 6 einen Schnitt gemäß der Linie VI-VI in Figur 1,
 Fig. 7 eine Darstellung gemäß Figur 6 in einer anderen Getriebestellung,
 Fig. 8 eine Einzeldarstellung eines Segmentes des Zahnkranzes,
 Fig. 9 eine Rückansicht auf ein Segment gemäß Figur 8,
 Fig. 10 den Schnitt gemäß Linie X-X in Figur 9,
 Fig. 11 die Ansicht eines zweiten Segmentes,
 Fig. 12 die Draufsicht auf ein zweites Segment,
 Fig. 13 einen Schnitt gemäß der Linie XIII-XIII in Figur 12,
 Fig. 14 die Darstellung eines Sperrhebels in Ansicht und
 Fig. 15 die Darstellung eines Sperrhebels in Draufsicht.

Ein erfindungsgemäßes Schloß ist in der Figur 1 mit Schließgetriebe dargestellt. Ein derartiges Schließgetriebe wird im Detail in der deutschen Offenlegungsschrift 41 10 556 beschrieben. Hinsichtlich der Funktionsweise und Ausgestaltung des Getriebes, mit Ausnahme des Gesperres, wird deshalb auf die Beschreibung dieser Offenlegungsschrift 41 10 556 verwiesen.

Grob besteht das Schloßgetriebe aus Antriebszahnkranz 5, welcher eine radiale Aussparung 4 aufweist, in welche der Schließbart 3 eines Schließzylinders 2 eingreift. Der Schließzylinder 2 liegt dabei in einer Einstecköffnung 6 der Schloßgrundplatte 1 ein. Am Antriebszahnkranz 5 schließen sich benachbart zwei kleinere Abtriebsräder 29 und 30 an, die sowohl mit dem Abtriebszahnkranz 5 als auch mit einer Umfangsverzahnung eines nachgeordneten Zahnrades 31 kämmen. Ein durchmessergeringerer Zahnkranz des Zahnrades 31 kämmt mit einem Zahnkranz des Zahnrades 33, welches über ein weiteres Zahnrad 34 einen Treibstangenanschlußschieber 39 antreibt, welcher ebenfalls eine Verzahnung aufweist, in die eine Verzahnung des Zahnrades 34 eingreift. Der Treibstangenanschlußschieber 39 wirkt mit Treibstangen 40 zusammen, die mit außerhalb des Schlosses angeordneten Schließelementen zusammenwirkt.

Das Schloß selbst weist als Schließelemente eine Falle 37 und einen Riegel 38 auf. Die Falle kann über eine Wechselbetätigung vom Antriebszahnkranz 5 verlagert werden. Der Riegel wird ebenfalls durch eine Drehbewegung des Antriebszahnkranzes 5 über eine Getriebekopplung verlagert. Auslöser für die Verlagerung der besagten Schließelemente, Falle 37 und Riegel 38, ist der Schließbart 3 des Schließzylinders 12, der in die

radiale Öffnung 4 des Antriebszahnkranzes 5 eingreift. Bei einem Schloß, wie es beispielsweise in der Offenlegungsschrift 41 10 556 beschrieben ist, kann, wenn beispielsweise im Schließzylinder der passende Schlüssel steckt zufolge des dann möglichen Freiganges des Schließbartes der Riegel auch ohne eine Zylinderbetätigung verlagert werden. Hierzu braucht nur auf den Riegel bzw. die Treibstange eine Kraft ausgeübt zu werden. Diese Kraft bewirkt dann das über die Getriebeelemente der Antriebszahnkranz 5 angetrieben wird, welcher dann mit seinen Aussparungswänden auf den Schließbart des Schließzylinders wirkt und letzteren dreht.

Zufolge der insbesondere in den Figuren 2 bis 7 dargestellten Ausgestaltung des Zahnkranzes 5 ist ein diese Rückschlußbewegung sperrendes Gesperre gegeben.

Der Antriebszahnkranz 5 besteht aus zwei in der Draufsicht formidentischen Segmenten 7 und 13. Beide Segmente weisen eine radiale Aussparung 4 auf, die identische Weite aufweisen. Von den beiden Segmenten 7 und 13 ist nur das Segment 7 verzahnt. Das Segment 7 liegt unter Zwischenlage des Segmentes 13 auf dem Schloßboden auf. Das Segment 7 ist gegenüber dem Segment 13 drehverschieblich. Das heißt, wird das Segment 7 beispielsweise durch Getriebeelemente zufolge Zahnengriffs der Zahnräder 29 oder 30 angetrieben, so dreht das darunterliegende Segment 13 nicht mit, sondern bleibt zunächst liegen. Die Dicke der beiden Segmente ist so gewählt, daß beide von dem Schließbart des in die Einstecköffnung 5 eingesteckten Schließzylinders 2 beaufschlagt werden können und so mit dem Schließbart 3 in Drehmitnahme stehen.

Der nicht verzahnte Umfangsbereich 11 des ersten, verzahnten Segmentes 7 ist durchmessergrößer als die Verzahnung 7'. Im eingebauten Zustand ist der unverzahnte Bereich des zweiten Segmentes dem Boden zugewandt. Die Dicke des unverzahnten Bereiches 11 ist geringer als die Dicke der Verzahnung 7'. Der nicht verzahnte Umfangsbereich 11 weist eine Aussparung 8 auf, die einseitig eine Sperrstufe 9 ausbildet und andererseits eine Auflaufschräge 10. Auflaufschräge 10 und Sperrstufe 9 sind durch eine in Umfangsrichtung sich erstreckende Bodenfläche 12 getrennt. Das Segment 7 weist weiterhin einen Radialschlitz auf, der von den im wesentlichen parallelen Wänden 20 und 21 gebildet wird, wobei der Abstand der Wände 20,21 größer ist als die Dicke eines normierten Schließzylinderschließbartes 3.

Das zweite Segment 13 ist unverzahnt und in seiner Dicke schmaler als das erste Segment 7, aber in etwa genau so dick wie der unverzahnte Bereich 11. Der Durchmesser des Segmentes 13 entspricht jedoch dem Durchmesser des unver-

zahnnten Bereiches 11 des Segmentes 7. Der unverzahnnte Bereich 13' des Segmentes 13 weist eine Aussparung 14 auf. Diese Aussparung ist so angeordnet, daß sie in fluchtender Aufeinanderlage beider Segmente im wesentlichen mit der Aussparung des Segmentes 7 fluchtet. Der Boden 15 der Aussparung 14 ist aber in Umfangsrichtung gesehen kürzer als der Boden 12 der Aussparung 8. Die Aussparung 14 wird beidseitig begrenzt jeweils durch eine Auflaufschräge 16 und 17. Während die Auflaufschräge 17 mit der Auflaufschräge 10 in fluchtender Übereinanderlage beider Segmente korrespondiert (fluchtet), ist die Auflaufschräge 16 der Sperrstufe 9 derart vorgelagert, daß die Sperrstufe nicht in Wirkung tritt, mit der Sperrnase 26 eines Hebels 22. Die Dicke der Sperrnase des Hebels 22 ist so gewählt, daß sie sowohl die unverzahnnte Umfangsfläche 11, als auch die unverzahnnte Umfangsfläche 13' beaufschlagt.

Der Hebel 22 ist um eine ortsfeste Achse 28 schwenkbar im Schloßgehäuse angeordnet und mit einer Feder 27 federbelastet derart, daß der Hebel 22 mit seiner Stirnfläche 24 auf die Umfangsfläche 13' bzw. 11 der Segmente 7,13 schleift. Zuzufolge der Federbeaufschlagung kann die Stirnfläche 24 des Hebels 22 in die Aussparungen 14 und 18 eintreten. Liegen die beiden Segmente 7,13 wie insbesondere in den Figuren 2,4,5 dargestellt, in fluchtende Übereinanderlage, so tritt der Hebel 22 mit seiner Sperrkante 23 nicht in Wirkung zu der Sperrkante 9, sondern läuft bei einer Rückschlußbewegung vorher auf der Auflaufschräge 16 auf. Die fluchtende Aufeinanderlage der beiden Segmente 7,13 ist immer dann gewährleistet, wenn der Antriebszahnkranz 5 von dem Schließbart 3 des Schließzylinders 2 beaufschlagt wird. Der Schließbart 3 beaufschlagt dann entweder gleichzeitig die Wände 19 und 21 der radialen Aussparung der Segmente 7,13 oder in entgegengesetzter Schließrichtung die Wände 18 und 20 der Segmente 7,13.

Wie beispielsweise in Figur 3 dargestellt, treten die beiden Segmente 7,13 aus der fluchtenden Übereinanderlage zufolge relativer Drehung zueinander. In Figur 3 ist die Getriebebestellung eines Schlosses gezeigt, die nach einer beispielsweise durch Kraftbeaufschlagung auf den Riegel erzeugte Rückschlußbewegung erzielt ist. Zuzufolge der nicht zylinderbetätigten Getriebeverlagerung wird über die Zahnräder 29 bzw. 30 der Zahnkranz 5 verlagert. Die Zweigeteiltheit des Zahnkranzes 5 bewirkt, daß bei dieser Art Verlagerung nur das erste Segment 7 wegen des Zahneingriffes gedreht wird. Das Segment 1 bleibt dagegen zunächst relativ zum Schloßboden liegen. Zuzufolge der Verlagerung des Segmentes tritt dieses mit der Wand 20 der Radialaussparung gegen das Schließglied 3 des Schließzylinders 2. Die Verlagerung des Segmentes 7 kann jedoch nur so lange erfolgen, bis die

Rastnase 26 des Hebels 22 mit der Rastkante 23 gegen die Sperrstufe 9 stößt. In dieser Stellung ist die Stirnfläche 24 in die Aussparung 14 des Segmentes 13 eingetaucht und die Auflaufschräge 16 unter den umfangsgrößerem Bereich der Umfangsfläche 11 getreten, so daß die Sperrstufe 9 in Übereinanderlage zur Aussparung 8 getreten ist. Die Rückverlagerung der Schließelemente ist in dieser Stellung gesperrt.

Wird in der in Figur 3 dargestellten Sperrstellung der Schließzylinder beispielsweise in Pfeilrichtung, also in Rückschlußrichtung verlagert, so beaufschlagt der Schließbart 3 die Wand 19 des Segmentes 13. Hierdurch wird das Segment 13 relativ zum Segment verlagert, wobei die Auflaufschräge 16 die Sperrkante 23 der Sperrnase 26 beaufschlagt und somit den Hebel radial zum Antriebszahnkranz 5 verlagert und somit außer Eingriff bringt zur Sperrkante 9. Nach dieser Verlagerung ist das Schloß wieder zylinderbetätigbar. Letztgenannte Schließstellung ist insbesondere in Figur 4 dargestellt.

Wird ausgehend von einer Schließstellung in Figur 3 das Schloß entgegen Pfeilrichtung, also in Vorschlußrichtung verlagert, so wird zunächst das Segment 7 relativ gegenüber dem Segment 13 verlagert, bis die beiden Wände 20 und 18 fluchtend übereinander stehen. In dieser Stellung fluchten auch die Auflaufschrägen 17 und 10 der beiden Segmente, so daß der Sperrhebel 22 unter Durchführung einer Verschwenkung aus den Aussparungen austritt. Diese Schließstellung ist insbesondere in Figur 5 dargestellt.

Bei einer der Schließstellung in Figur 5 weiteren Verlagerung in Verschlußrichtung beaufschlagt der Schwenkhebel 22 mit seiner Stirnfläche 24 zunächst den Schließbart 3. Wegen der abgerundeten Kantenbereiche 3' des Schließbartes 3 und der abgerundeten Kantenbereiche 27, 28 des Antriebszahnkranzes 5 tritt an diesen Kanten keine Verrastung auf. Zur Verhinderung einer ungewollten Verrastung trägt auch die abgerundete Kante 25, die sich gegenüberliegend der Sperrkante 23 der Stirnfläche 24 der Sperrnase 26 anschließt.

Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein. Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen.

Patentansprüche

1. Schließzylinderbetätigbares Schloß, insbesondere Einsteckschloß mit einem Antriebszahnkranz (5) zur Aufnahme eines mit seinem Schließbart (3) frei in eine radiale Aussparung (4) des Zahnkranzes (5) ragenden Schließzylinders (2), wobei der Zahnkranz (5) über Getriebeelemente (29 bis 36) in Wirkverbindung zu einem Schließelement (37,38,40) steht und zur Verhinderung einer Schließelementverlagerung ohne Zylinderbetätigung ein Gesperre vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gesperre eine mit einer Sperrnase (26) zusammenwirkende, einem ersten (7) von zumindest zwei koaxial gegeneinander drehverlagerbaren Segmenten (7,13) des Antriebszahnkranzes (5) zugeordnete Sperrstufe (9) aufweist und bei fluchtender Übereinanderlager beider Segmente (7,13) zufolge einer dem zweiten Segment (13) zugeordneten Aufaufschräge (16) außer Wirkung gebracht wird. 5 10 15 20
2. Schloß nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrnase (26) von einem um eine gehäusefesteste Achse (28) schwenkbaren Sperrhebel ausgebildet wird. 25
3. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrstufe (9) von einer auf einem unverzahnten Umfangsflächenabschnitt (11) des ersten Segmentes (7) angeordneten ersten Aussparung (8) ausgebildet wird. 30 35
4. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufaufschräge (16) von einer auf einen unverzahnten Umfangsflächenbereich (13') des zweiten Segmentes (13) angeordneten zweiten Aussparung (14) ausgebildet wird. 40 45
5. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die umfängliche Erstreckung der ersten Aussparung (8) größer ist als die der zweiten Aussparung (14). 50
6. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch eine derartige umfängliche Anordnung von Sperrstufe (9) und Aufaufschräge (16), daß die fluchtende Übereinanderlager (Figur 1,3,5) beider Segmente (7,13) die Aufaufschräge (16) der Sperrstufe (9) in 55

Rückschlußrichtung des Schlosses vorgeordnet ist.

7. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch eine zufolge Rückschließbewegung ohne Zylinderbetätigung eintretende relative Verlagerung beider Segmente (7,13) in Umfangsrichtung zueinander derart, daß die Sperrstufe (9) in Übereinanderlage tritt zur zweiten Aussparung (14).

Fig. 1

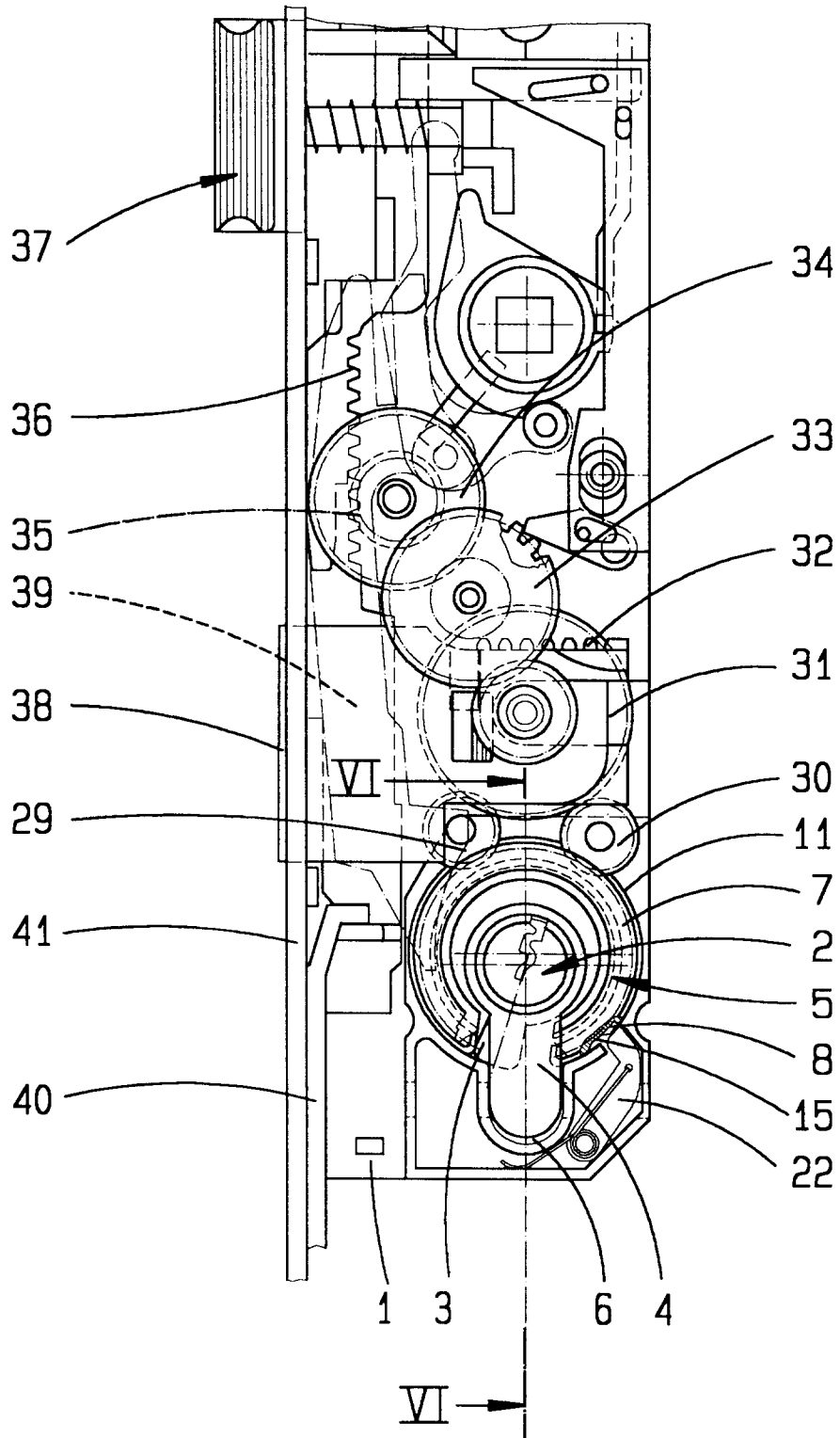


Fig. 2

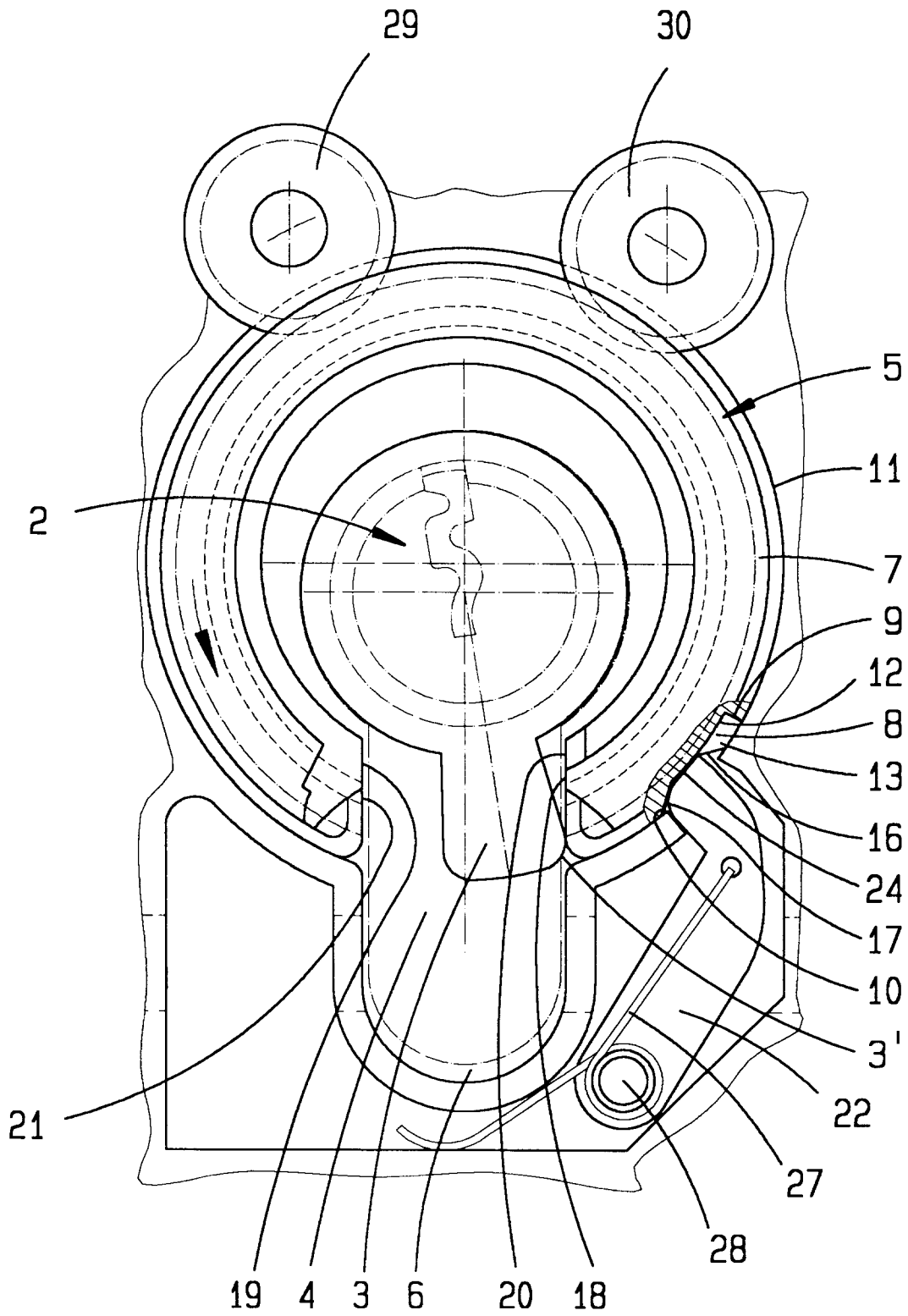


Fig. 3

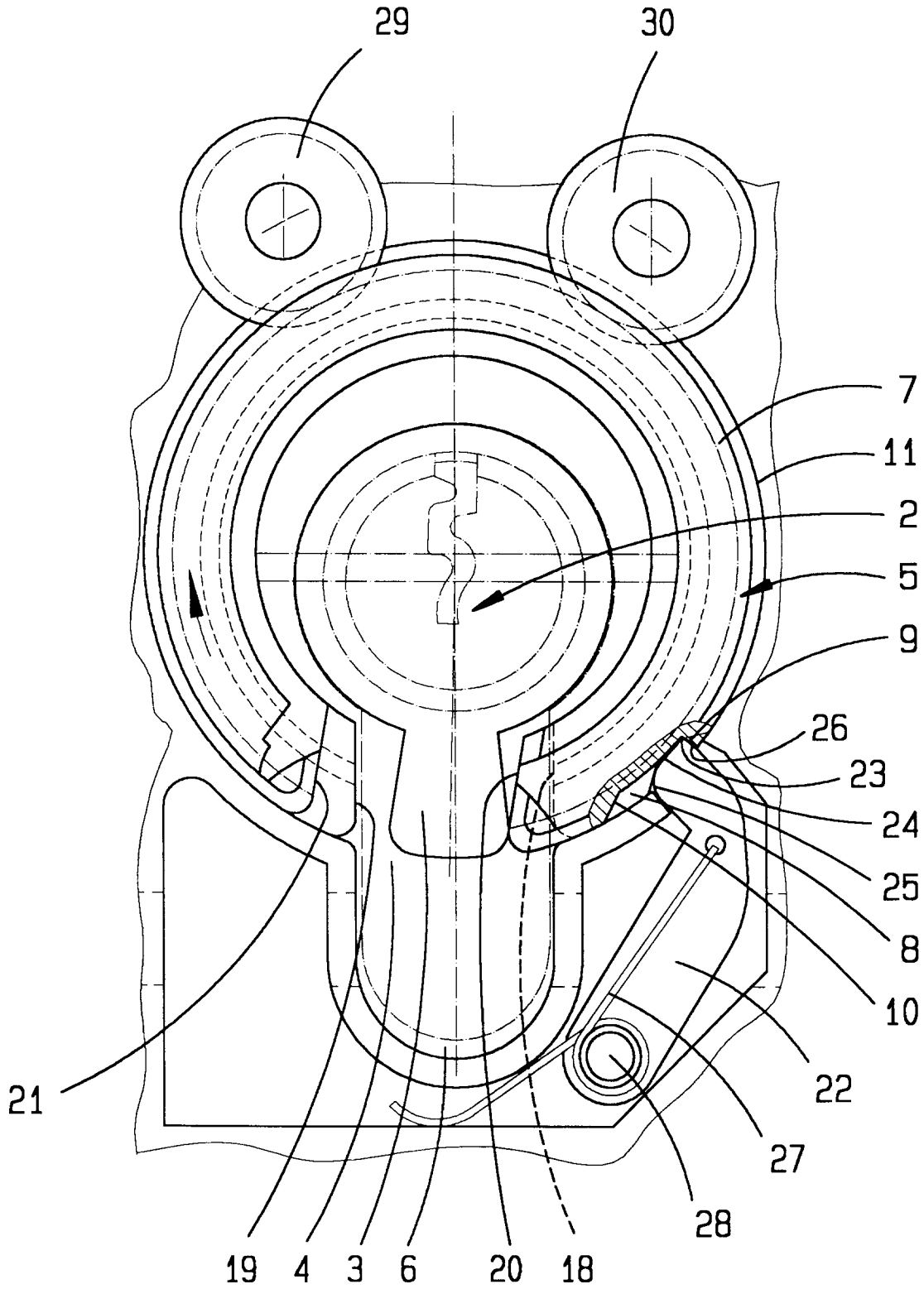


Fig. 4

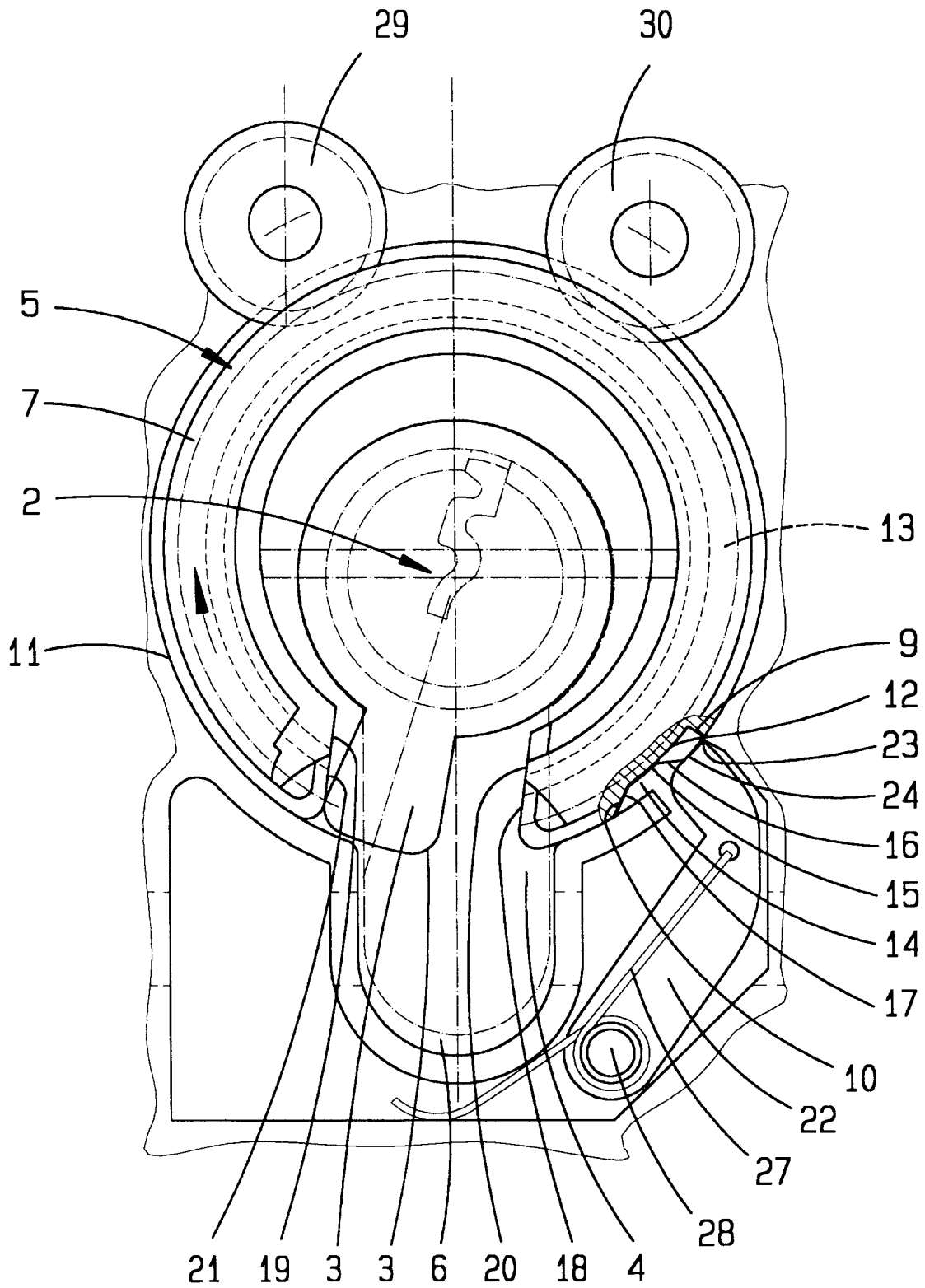


Fig: 5

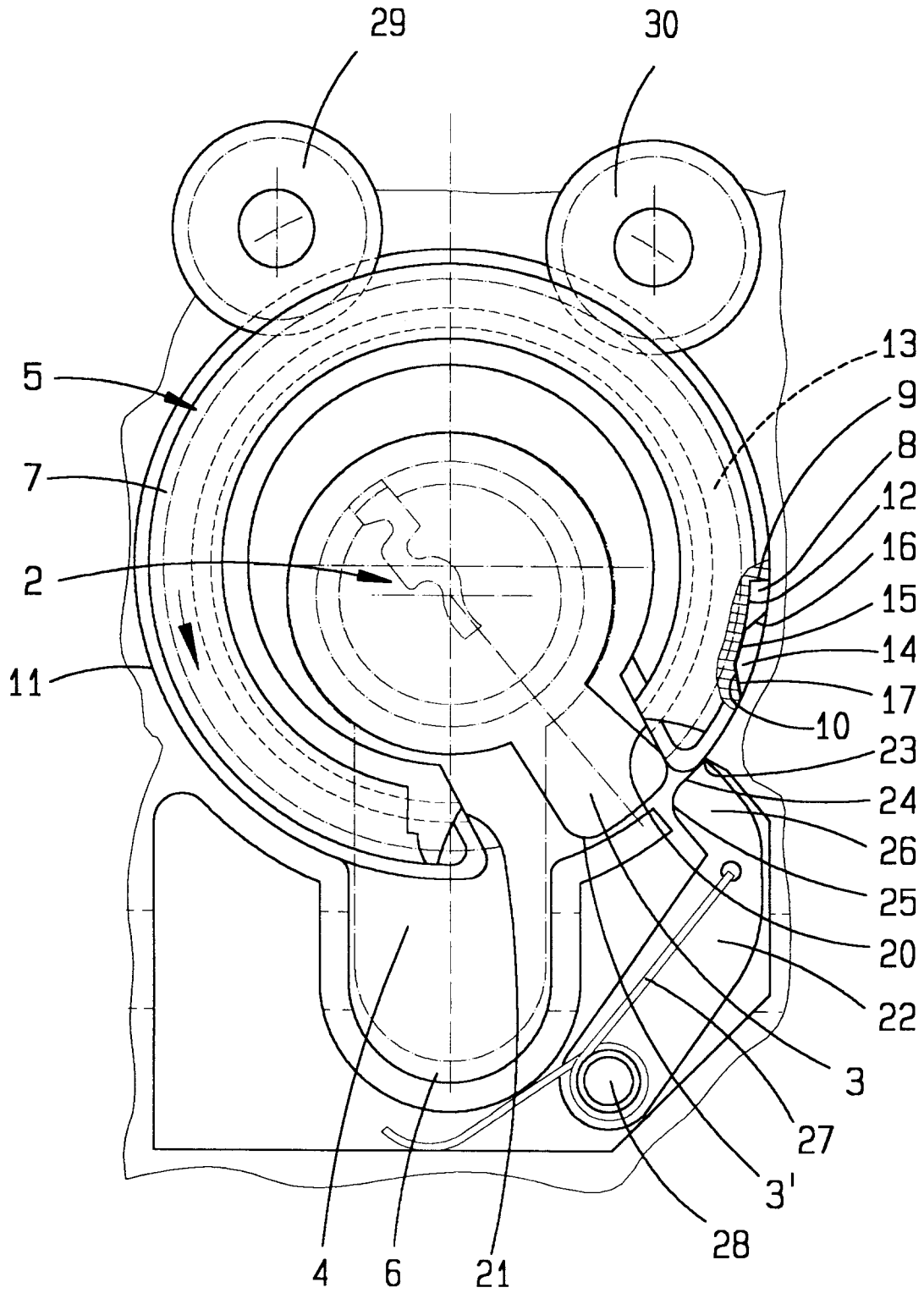


Fig. 6

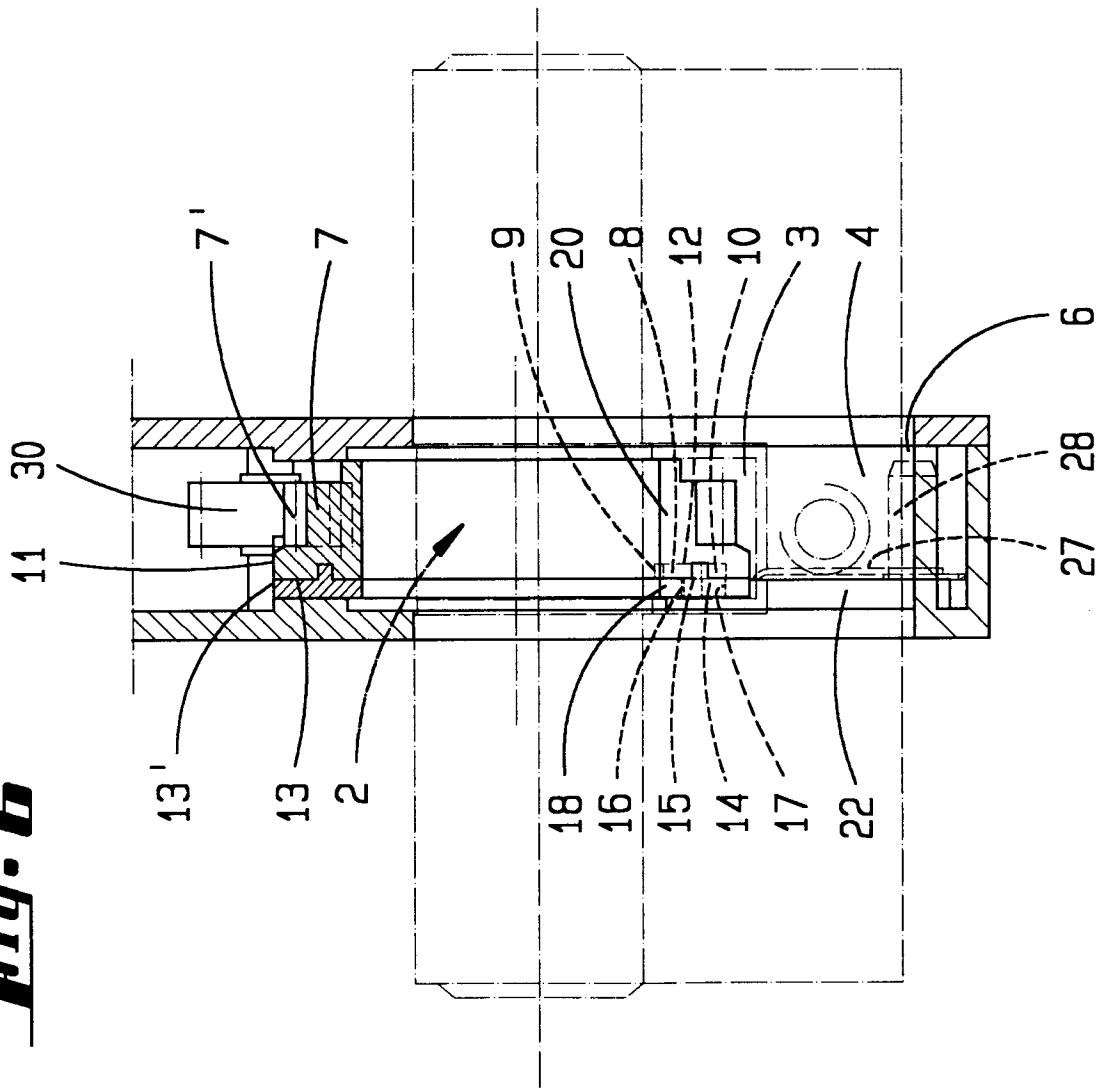


Fig. 7

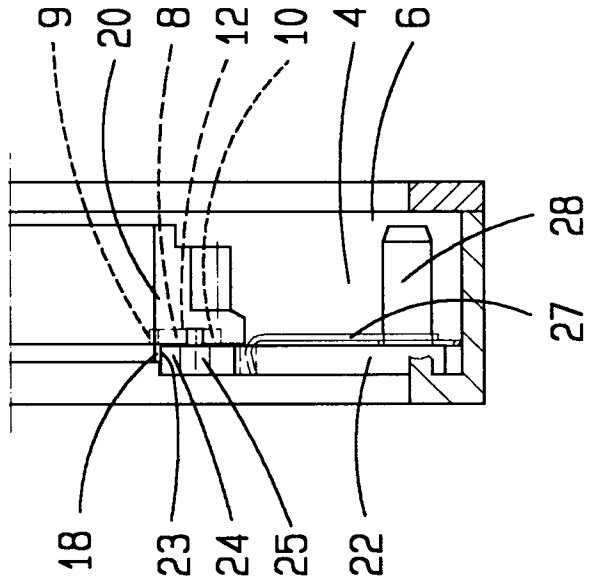


Fig. 9

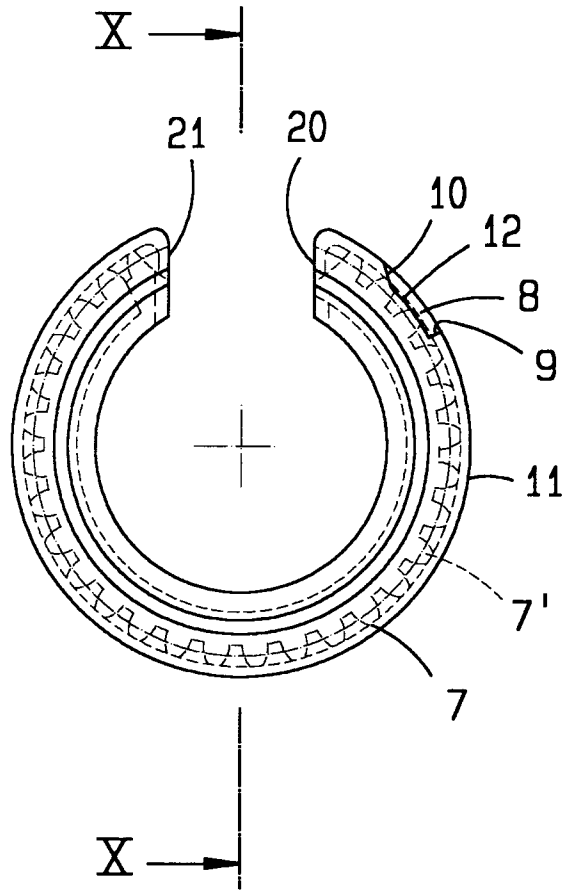


Fig. 10

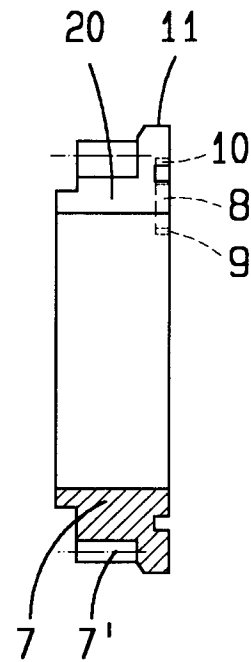


Fig. 8

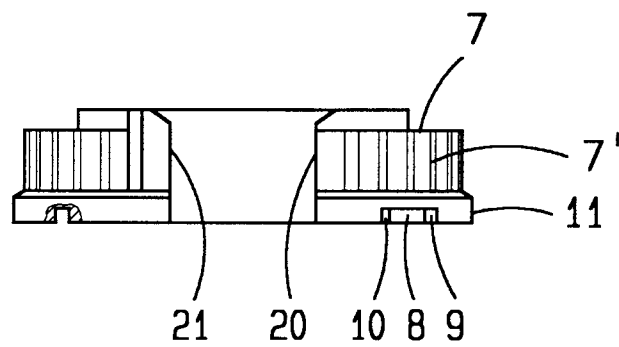


Fig. 11

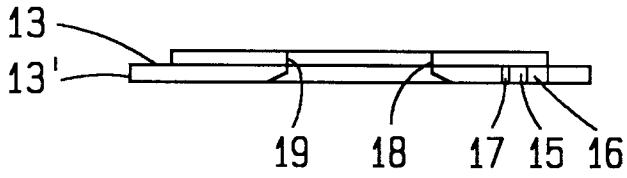


Fig. 12

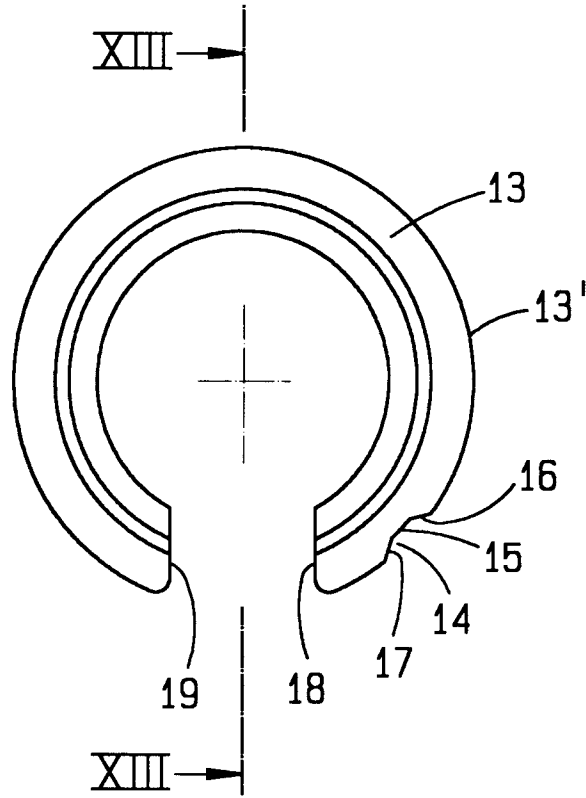


Fig. 13

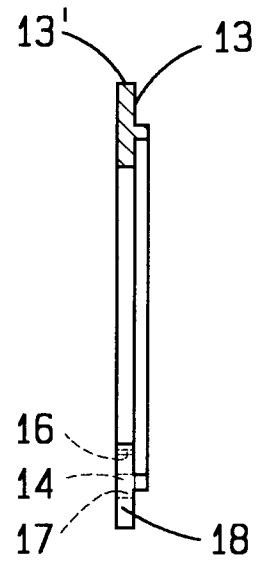


Fig. 14

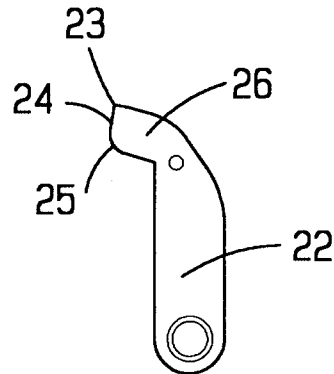
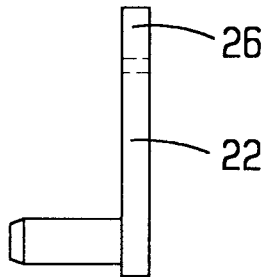


Fig. 15



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 7266

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP-A-0 141 891 (FERCO) * Seite 14, Zeile 10 - Seite 15, Zeile 15 *	1,2	E05C9/02
D,A	DE-A-41 10 556 (FLIETHER) * das ganze Dokument * ---	1	
D,A	DE-A-30 34 764 (GRETSCH) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05C E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10. November 1994	Prüfer Vereist, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)