



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2006 032 033 A1** 2007.03.29

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2006 032 033.6**

(22) Anmeldetag: **10.07.2006**

(43) Offenlegungstag: **29.03.2007**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **E05B 65/12 (2006.01)**  
**E05B 65/32 (2006.01)**

(66) Innere Priorität:

**10 2005 032 190.9 09.07.2005**

**10 2005 063 027.8 30.12.2005**

(71) Anmelder:

**Witte-Velbert GmbH & Co. KG, 42551 Velbert, DE**

(74) Vertreter:

**H.-J. Rieder und Partner, 42329 Wuppertal**

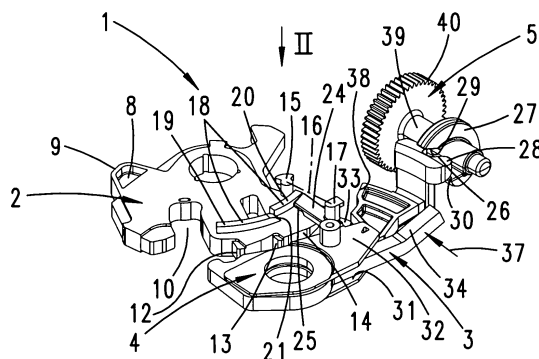
(72) Erfinder:

**Herdering, Markus, 44866 Bochum, DE; Mosch, Gerhard, 47228 Duisburg, DE; Schaps, Markus, 44625 Herne, DE; Klütting, Bernd, 42477 Radevormwald, DE; Warmke, Werner, 45470 Mülheim, DE**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Drehfallenverschluss**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Drehfallenverschluss (1) mit einer Drehfalle (2) und einer Sperrklinke (3), wobei die Sperrklinke (3) durch Betätigen eines Auslösers (4) von einer die Drehfalle (2) in einer Geschlossenstellung haltenden Sperrstellung in eine Freigabestellung verlagerbar ist, in welcher die Drehfalle (2), getrieben von einer Kraft, insbesondere Federkraft, in eine Offenstellung drehen kann, wobei die Drehfalle (2) bei Rückverlagerung aus ihrer Offenstellung in ihre Geschlossenstellung eine Vorraststellung passiert, in welcher die Sperrklinke (3) vor eine Vorraststufe der Drehfalle (2) tritt, wobei ein Speichermittel vorgesehen ist, um in einer Speicherstellung des Speichermittels die Sperrklinke (3) beim Drehen der Drehfalle (2) aus ihrer Geschlossenstellung bis über ein Passieren der Vorraststellung hinaus in ihrer Freigabestellung zu halten. Um den Drehfallenverschluss schließtechnisch zu verbessern, wird vorgeschlagen, dass das Speichermittel einen dem Auslöser (4) zugeordneten Stützabschnitt (24) umfasst, der bei Betätigen des Auslösers (4) zum Erreichen der Speicherstellung vor eine Speicherstufe (18) der Drehfalle (2) tritt und diese nach Passieren der Vorraststellung wieder verlässt.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Drehfallenverschluss mit einer Drehfalle und einer Sperrklinke, wobei die Sperrklinke durch Betätigen eines Auslösers von einer Drehfalle in einer Geschlossenstellung haltenden Sperrklinke in eine Freigabestellung verlagert ist, in welcher die Drehfalle getrieben von einer Kraft, insbesondere Federkraft, in eine Offenstellung drehen kann, wobei die Drehfalle bei Rückverlagerung aus ihrer Offenstellung in ihre Geschlossenstellung eine Vorraststellung passiert, in welcher die Sperrklinke vor eine Vorraststufe der Drehfalle tritt, wobei ein Speichermittel vorgesehen ist, um in einer Speicherstellung des Speichermittels die Sperrklinke beim Drehen der Drehfalle aus ihrer Geschlossenstellung bis über ein Passieren der Vorraststellung hinaus in ihrer Freigabestellung zu halten.

## Stand der Technik

**[0002]** Ein derartiger Drehfallenverschluss ist aus der DE 199 30 339 A1 bekannt. Der Drehfallenverschluss besteht aus einer Drehfalle, einer Sperrklinke, einem Auslösehebel und einem Speicherhebel. Beim Auslösen des Auslösehebels wird der Speicherhebel von einer Schenkeldrehfeder in eine Speicherstellung verlagert. In dieser Speicherstellung hält der Speicherhebel den Auslöser in einer Freigabestellung. Des Weiteren hält der Auslösehebel die Sperrklinke auch in einer Freigabestellung. Der Speicherhebel liegt an der Umfangskontur der Drehfalle an. Wird nun die Drehfalle vollständig in Öffnungsrichtung verschwenkt, so verlagert sie den Speicherhebel aus der Speicherstellung heraus. Dazu besitzt die Drehfalle einen Nocken. Erst nach vollständiger Verlagerung der Drehfalle in Öffnungsrichtung kann der Drehfallenverschluss wieder verschlossen werden.

## Aufgabenstellung

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Drehfallenverschluss schließ-technisch zu verbessern.

**[0004]** Gelöst wird die Aufgabe sowohl von jedem einzelnen Anspruch alleine als auch von jedweder Kombination jedes Anspruchs mit jedem beliebigen anderen Anspruch.

**[0005]** Der Anspruch 1 sieht zunächst und im Wesentlichen vor, dass das Speichermittel einen dem Auslöser zugeordneten Stützabschnitt umfasst, der bei Betätigen des Auslösers zum Erreichen der Speicherstellung vor eine Speicherstufe der Drehfalle tritt und diese nach Passieren der Vorraststellung wieder verlässt.

**[0006]** Bevorzugt ist der Stützabschnitt eine Zunge

des Auslösers. Die Speicherstufe wird von einer Breitseitenrippe der Drehfalle ausgebildet. Nach Verlassen der Speicherrippe tritt der Stützabschnitt gegen eine Blockierrippe. Bei einer Schließbewegung der Drehfalle von ihrer Offenstellung in ihre Geschlossenstellung wird der Stützabschnitt an der Blockierrippe entlang gleiten und zufolge einer Quersteuerung an der Speicherrippe vorbeigesteuert. Der Stützabschnitt wird schrägflankengesteuert über die Speicherrippe geführt. Die Speicherrippe und/oder die Blockierrippe verlaufen konzentrisch zur Drehachse der Drehfalle. Die Sperrklinke und der Auslöser sind um dieselbe Achse schwenkbar an einem Gehäuse des Drehfallenverschlusses gelagert. Diese sind unabhängig voneinander in Richtung auf die Drehfalle federvorgespannt. Der Auslöser besteht aus Kunststoff und die Sperrklinke besteht aus Stahl. Die Sperrklinke liegt in einer Tasche des Auslösers ein, wobei eine verlängerte Taschenwandung die den Stützabschnitt ausbildende Zunge bildet. Die Sperrklinke und der Auslöser können aber auch als übereinanderliegende Hebel ausgebildet sein. Der Stützabschnitt kann gemäß einer Weiterbildung der Erfindung auch von einem Schwenkhebel ausgebildet werden. Es ist insbesondere die Stirnseite des Schwenkhebels, die sich an der Speicherrippe bzw. an der Blockierrippe abstützen kann. Der Schwenkhebel ist um eine Schwenkachse gelagert, die fest mit dem von einem Hebel gebildeten Auslöser verbunden ist. Der Schwenkhebel sitzt federvorgespannt auf dem Auslöser. In der Geschlossenstellung des Verschlusses stützt sich der Schwenkhebel auf einem Abschnitt der Blockierrippe ab. Er stützt sich dabei bevorzugt mit einer Randkante der Stirnseite ab. In dieser Schwenkstellung liegt der Sperrfortsatz der Sperrklinke in dem Rastausschnitt der Drehfalle. Wird der Auslöser verschwenkt, so gleitet der an der Blockierrippe anliegende Abschnitt des Schwenkhebels an letzterer vorbei. Dabei ändert sich die Schwenkstellung des Schwenkhebels gegenüber dem Auslöser. Dies erfolgt zufolge der auf den Schwenkhebel wirkenden Kraft einer Feder. Der Schwenkhebel kann bis in eine Endanschlagstellung verschwenken. Er stößt dabei gegen einen am Auslöserhebel vorgesehenen Anschlag. In dieser Anschlagstellung bildet er eine Übertotpunktstellung aus und kann sich mit seiner Stirnfläche an der Speicherrippe abstützen. Die Drehfalle kann sich in Öffnungsrichtung verlagern. Dabei hält der in der Schwenkstellung zufolge des sich auf der Blockierrippe abstützenden Schwenkhebels gehaltene Auslöser die Sperrklinke in einer Freigabestellung. Beim Drehen der Drehfalle gleitet die Stirnseite des Schwenkhebels an der Seitenfläche zunächst der Speicherrippe ab. Dabei überläuft die Stirnseite des Schwenkhebels auch eine Radialstufe, mit welcher die Speicherrippe in die Blockierrippe übergeht. Dies erfolgt, wenn der Sperrfortsatz der Sperrklinke die Vorraststufe der Drehfalle überlaufen hat. Beim Verschwenken der Drehfalle von der Offenstellung in der Geschlossen-

stellung sorgt diese Stufe dafür, dass der Schwenkhebel aus seiner Übertotpunktlage zurückgesteuert wird, was zur Folge hat, dass sich die Sperrklinke wieder an die Drehfalle annähern kann, um in die Vorraststellung bzw. die Hauptraststellung einzutreten.

**[0007]** Des Weiteren betrifft die Erfindung einen motorischen Antrieb des Auslösers, welcher den Auslöser zur Verlagerung der Sperrklinke aus der Sperrstellung in die Freigabestellung verlagert und bei Erreichen der Speicherstellung den Auslöser zur Rückverlagerung derart freigibt, dass die Sperrklinke auch aus der Vorraststellung oder einer Teilverriegelungsstellung durch motorgetriebene Vorverlagerung des Auslösers in die Freigabestellung verlagerbar ist. Zufolge dieser Weiterbildung des Standes der Technik kann das Schloss aus jeder Betriebsstellung geöffnet werden. Handelt es sich um einen Zweirastenschloss, kann die Sperrklinke motorgetrieben nicht nur aus der Vorrast sondern auch aus jeder Stellung zwischen Vor- und Hauptrast aus der Sperrstellung herausverlagert werden. Auch aus einer Teilverriegelungsstellung, in welcher die Sperrklinke die Hauptrast nur teiluntergriffen hat, kann das Schloss geöffnet werden. Insofern betrifft die Erfindung auch Einrastenschlösser.

**[0008]** Bevorzugt bildet der motorische Antrieb eine wendelgangförmige Antriebsrippe aus. Diese greift in eine Antriebsnische des Auslösers ein. Durch Drehen der wendelgangförmigen Antriebsrippe kann der Auslöser vorverlagert werden. Eine Stirnfläche der wendelgangförmigen Antriebsrippe tritt nach Vorverlagerung des Auslösers gegen eine Blockierfläche des Auslösers. Zwischen den zwei Stirnflächen der Antriebsrippe besteht ein Freiwinkel. Dieser bildet einen Rückverlagerungsweg für den Auslöser. Der motorische Antrieb ist bevorzugt in beiden Drehrichtungen des Motors blockiert, wenn sich der Stützabschnitt auf der Blockierrippe abstützt. Einer Anlageflanke des Auslösers liegt eine Gegenanlageflanke der Drehfalle gegenüber. Die Anlageflanke ist von der Gegenanlageflanke geringfügig beabstandet, wenn sich der Stützabschnitt an der Blockierrippe abstützt. Die Anlageflanke stützt sich an der Gegenanlageflanke ab, wenn der Stützabschnitt über die Speicherrippe gehoben ist. Die Antriebsrippe des motorischen Antriebs kann in die Antriebsnische des Auslösers eingreifen, wenn die Anlageflanke in Anlage an die Gegenanlageflanke liegt. Die Erfindungsgemäße Maßnahme ist nicht nur an einem Mahrastenschloss, sondern auch an einem Einrastenschloss vorgesehen.

**[0009]** Eine Alternative zu der oben beschriebenen Erfindung betrifft einen Drehfallenverschluss mit einem eine Drehfalle und eine Sperrklinke lagernden Schlossgehäuse, wobei die Drehfalle ein von zwei voneinander beabstandeten Wandungen gebildetes

Gabelmaul aufweist und wobei die Sperrklinke in einer Sperrstellung die Drehfalle in einer Geschlossenstellung hält, in welcher Geschlossenstellung ein im Gabelmaul gefesselter Gegenschließteil an der in eine Öffnungsrichtung weisenden ersten Wandung des Gabelmaules anliegt und in eine Freigabestellung verlagerbar ist, in welcher die Drehfalle von der Kraft einer Drehfallenfeder in eine Offenstellung drehbar ist, in welcher das Gegenschließteil aus dem Gabelmaul der Drehfalle heraustreten kann, wobei die nach Verlagerung der Sperrklinke in die Freigabestellung freigegebene Drehfalle nach Verlassen ihrer Geschlossenstellung die Sperrklinke in der Freigabestellung hält.

**[0010]** Ein derartiger Verschluss wird in der DE 10 2005 015 515 beschrieben. Der dort beschriebene Verschluss besitzt ein Schlossgehäuse, welches von einer Grundplatte gebildet ist, an der eine Drehfalle und eine Sperrklinke drehbar gelagert sind. Die Drehfalle besitzt ein Gabelmaul mit zwei sich im Wesentlichen parallel zueinander erstreckenden Wandungen. In der Geschlossenstellung der Drehfalle verläuft das Gabelmaul bzw. verlaufen die Wandungen des Gabelmaules quer zur Erstreckungsrichtung eines Einfangschlitzes für das von einem Schließbügel gebildete Gegenschließteil. Die Erstreckungsrichtung des einen Einfangschlitzes definiert eine Öffnungsrichtung. Der Schließbügel hat einen kreisförmigen Querschnitt, wobei der Durchmesser des Schließbügels im Wesentlichen dem lichten Abstand der beiden Wandungen entspricht, so dass der Schließbügel nahezu klapperfrei, in jedem Fall aber mit minimalem Spiel im Gabelmaul gefesselt ist. Die um eine Drehachse drehbare Sperrklinke liegt in ihrer Sperrstellung mit einer Sperrkante vor einer Raststufe der Drehfalle. Wird die Sperrklinke aus der Sperrstellung in eine Freigabestellung verlagert, so tritt die Sperrkante von der Raststufe, so dass sich die Drehfalle frei in ihrer Öffnungsstellung drehen kann. Dies wird von einer Drehfallenfeder unterstützt. Sobald sich die Drehfalle geringfügig aus der Geschlossenstellung in Richtung der Offenstellung verlagert, tritt ein Abschnitt der Drehfallenwandung vor einen Abschnitt der sich in der Freigabestellung befindenden Sperrklinke, so dass die Sperrklinke an einem Rückschwenken in die Sperrstellung solange gehindert ist, bis die Drehfalle wieder ihre Geschlossenstellung einnimmt. Um zu vermeiden, dass bei in Position gehaltenem Gegenschließteil die Sperrklinke der Verlagerung von der Sperrstellung in die Freigabestellung wieder zurück in die Sperrstellung schwenkt, wobei dann die Drehfalle an einer Verlagerung von ihrer Geschlossenstellung in ihre Öffnungsstellung gehindert wäre, sieht die dort beschriebene Lösung ein Speicherelement vor, dass beim Verschwenken der Sperrklinke in die Freigabestellung eine Stützstufe der Sperrklinke untergreift, um so die Sperrklinke in der Freigabestellung zu halten, auch wenn das Gegenschließteil in Position gehalten wird.

**[0011]** Der Erfindung liegt die weitere Aufgabe zugrunde, den zuvor beschriebenen Verschluss einfacher zu gestalten.

**[0012]** Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung, wobei jeder Anspruch eine eigenständige Lösung der Aufgabe darstellt, und jeder Anspruch mit jedem anderen Anspruch in beliebiger Weise kombinierbar ist.

**[0013]** Es ist zunächst und im Wesentlichen vorgesehen, dass das in der Geschlossenstellung an der ersten Wandung anliegende Gegenschließteil zur zweiten, der ersten gegenüberliegenden Wandung des Gabelmaules einen Abstand aufweist, der genügend groß ist, dass bei in Position gehaltenem Gegenschließteil die freigegebene Drehfalle bis in die die Sperrklinke in der Freigabestellung haltenden Drehstellung schwenkt. Das Gegenschließteil, bei dem es sich auch um einen Schließbügel handeln kann, liegt mit einem ausreichenden Bewegungsspielraum für die Drehfalle im Maul der Drehfalle ein. Wird die Sperrklinke von ihrer Sperrstellung in die Freigabestellung verlagert, so wird die Drehfalle freigegeben. Unabhängig davon, ob das Gegenschließteil durch andere äußere Kräfte in Position gehalten wird, kann die Drehfalle um einen gewissen Betrag in Öffnungsrichtung verschwenken. Die Drehfalle kann zumindest soweit verschwenken, bis ihre zweite Wandung des Gabelmaules an das Gegenschließteil anstößt. Diese Schwenkbewegung ist ausreichend, um einen Speicherabschnitt der Drehfalle in den Schwenkbereich der Sperrklinke zu verlagern, so dass diese von ihrer Sperrklinkenfeder nicht bis in die Sperrstellung zurückgeschwenkt werden kann, sondern auf einer Speicherstufe der Drehfalle aufliegt. Werden jetzt die äußeren Bedingungen beseitigt, die das Gegenschließteil in Position halten, so kann der Verschluss geöffnet werden. Der Verschluss ist insbesondere geeignet, Rückenlehnen mit der Karosserie lösbar zu verbinden, so dass die Rückenlehne beim Lösen des Verschlusses geschwenkt werden kann. Der Verschluss ist auch geeignet, Kofferdeckel, Klappen oder Türen eines Kraftfahrzeuges geschlossen zu halten. Bei Kofferdeckeln kann es durch auf dem Kofferdeckel aufliegenden Lasten, insbesondere Schneelasten vorkommen, dass die Kraft der Drehfallenfeder nicht ausreicht, um das Gegenschließteil zu verlagern. Das Gegenschließteil wird dann durch die Schwerkraft in Position gehalten. Durch den Bewegungsfreigang der Drehfalle kann diese aber trotzdem nach Lösen der Sperrklinke in eine Position schwenken, von der aus sie auch bei aufgehobener Auslösebetätigung der Sperrklinke bis in die vollständige Öffnungsstellung schwenken kann. In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Gegenschließteil von einer dem Schlossgehäuse zugeordneten Feder beaufschlagt ist. Diese Feder beaufschlagt das Gegenschließteil in Öffnungsrichtung und bewirkt, dass

das Gegenschließteil in der Geschlossenstellung der Drehfalle an der in Öffnungsrichtung weisenden ersten Wandung des Gabelmaules anliegt. Die Kraft dieser Feder muss beim Schließen des Verschlusses nicht notwendigerweise überwunden werden. Diese Feder liefert lediglich die Kraft, um das Gegenschließteil in einer Position zu halten, in welcher es einen Abstand zur zweiten Wandung des Gabelmaules besitzt und an der ersten Wandung des Gabelmaules anliegt. Beim Schließen des Verschlusses, der beispielsweise an einer Tür, einer Klappe oder einer Lehne angeordnet ist, müssen in der Regel weitere Kräfte überwunden werden, beispielsweise die Kräfte, die zum Komprimieren einer Gummidichtung erforderlich sind. Ferner muss beim Schließen des Verschlusses die Gegenkraft der Drehfallenfeder überwunden werden, die im Zuge der Rückschwenkbewegung der Drehfalle von ihrer Offenstellung in ihre Geschlossenstellung gespannt wird. Bei dieser gezwungenen Drehverlagerung der Drehfalle wird die zweite Wandung des Gabelmaules der Drehfalle vom Gegenschließteil beaufschlagt. Dies hat dann zur Folge, dass das Gegenschließteil über die normale Geschlossenstellung hinaus verlagert werden muss, damit die Drehfalle in eine Schwenkstellung verschwenkt wird, in welcher die Sperrklinke aus ihrer Freigabestellung in ihre Sperrstellung schwenken kann. Bei Verschlüssen, bei denen dieser Überhub erforderlich ist, ist die das Gegenschließteil beaufschlagende Feder so ausgelegt, dass sie beim Schließen des Verschlusses zumindest um den Betrag des Abstandes ausweichen kann. Der Abstand, den das Gegenschließteil in seiner Anlagstellung einer ersten Wandung zur zweiten Wandung des Gabelmaules besitzt, liegt etwa im Bereich zwischen einem halben und einem Millimeter. Bei der das Gegenschließteil beaufschlagenden Feder kann es sich um eine Blattfeder handeln, die den Einfangschlitz für das Gegenschließteil kreuzt. Die Feder kann aber auch von einer Schieber- und insbesondere Keilschieberanordnung gebildet sein, die im Zuge der Öffnungsbewegung derart verschoben wird, dass beim Schließen der Drehfalle zur Erzielung des Überhubs nur eine geringe Federkraft überwunden werden muss. Erst wenn die Drehfalle von der Sperrklinke in ihrer Geschlossenstellung gehalten ist, tritt die Schieberanordnung in Wirkung, um das Gegenschließteil durch eine Verkeilung an der ersten Wandung zu halten.

#### Ausführungsbeispiel

**[0014]** Ausführungsbeispiele der zuvor erörterten Erfindungen werden nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigen:

**[0015]** [Fig. 1](#) eine vereinfachte perspektivische Darstellung des Drehfallenverschlusses in der Offenstellung,

- [0016] [Fig. 2](#) eine Draufsicht gemäß der Blickrichtung II aus [Fig. 1](#) mit schematisch dargestelltem Schlossgehäuse,
- [0017] [Fig. 3](#) eine Seitenansicht gemäß der Blickrichtung III aus [Fig. 2](#),
- [0018] [Fig. 4](#) eine Zwischenstellung, kurz bevor die Sperrklinke in die Vorraststellung tritt,
- [0019] [Fig. 5](#) eine Folgeansicht der [Fig. 4](#), jedoch ist hier die Drehfalle in einer Vorraststellung gehalten,
- [0020] [Fig. 6](#) eine Folgeansicht der [Fig. 5](#), wobei die Drehfalle in der Geschlossenstellung gehalten ist,
- [0021] [Fig. 7](#) eine ähnliche Ansicht wie [Fig. 2](#), jedoch ist hier der Auslöser in einer Freigabestellung gehalten, so dass sich die Drehfalle in einer Offenstellung befindet,
- [0022] [Fig. 8](#) die Drehfalle befindet sich zwischen einer Geschlossenstellung und einer Offenstellung, dadurch wird der Auslöser in einer Speicherstellung gehalten,
- [0023] [Fig. 9](#) eine Zwischenstellung, wobei die Drehfalle entweder in die Offenstellung ([Fig. 2](#)) oder in die Vorraststellung ([Fig. 5](#)), sowie in die Geschlossenstellung ([Fig. 6](#)) verlagert werden kann,
- [0024] [Fig. 10](#) die schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Drehfallenverschlusses in einer Geschlossenstellung,
- [0025] [Fig. 11](#) eine Darstellung des in der [Fig. 10](#) dargestellten Verschlusses beim Schließen,
- [0026] [Fig. 12](#) eine Darstellung des Verschlusses gemäß [Fig. 10](#) nach dem Verschwenken der Sperrklinke in ihre Freigabestellung, wobei das Schließglied in einer der Geschlossenstellung entsprechenden Position gehalten ist,
- [0027] [Fig. 13](#) eine Darstellung gemäß [Fig. 10](#) eines weiteren Ausführungsbeispiels,
- [0028] [Fig. 14](#) eine Darstellung gemäß [Fig. 11](#) den in [Fig. 13](#) dargestellten Ausführungsbeispiels,
- [0029] [Fig. 15](#) ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung in der Geschlossenstellung,
- [0030] [Fig. 16](#) das Ausführungsbeispiel gemäß [Fig. 15](#) mit in die Speicherstellung geschwenkter Sperrklinke,
- [0031] [Fig. 17](#) eine Folgedarstellung zu [Fig. 16](#), in welcher die Drehfalle ihre Offenstellung erreicht hat,
- [0032] [Fig. 18](#) eine weitere Folgedarstellung, in welcher die Drehfalle von der Offenstellung in Richtung ihrer Geschlossenstellung verdreht ist,
- [0033] [Fig. 19](#) eine weitere Folgedarstellung zu [Fig. 18](#), in welcher die Drehfalle weiter in Richtung ihrer Geschlossenstellung verschwenkt worden ist.
- [0034] Der Drehfallenverschluss **1** besteht im Wesentlichen aus einer Drehfalle **2**, einer Sperrklinke **3**, einem Auslöser **4** und einem motorischen Antrieb **5**. Die zuvor genannten Bauteile werden in einem Gehäuse **6** aufgenommen. Dieses ist nur schematisch dargestellt.
- [0035] Die Drehfalle **2** ist um eine Drehachse **7** drehbeweglich im Gehäuse **6** angeordnet. Ausgehend von der [Fig. 2](#) bildet die Drehfalle **2** an ihrer linken (von der Sperrklinke abgewandten) Seite einen Vorsprung **8** aus. Der Vorsprung **8** bildet mit seiner Außenkontur einen Anschlag **9** aus. Rechtsseitig vom Anschlag **9** bildet die Drehfalle ein Gabelmaul **10** aus. Das Gabelmaul **10** kann ein U-förmig gestaltetes Gegenschließteil **11** einfangen. Das Gegenschließteil **11** ist nur schematisch dargestellt. Dieses ist meistens an der Karosserie eines Kraftfahrzeuges angeleitet. Der Drehfallenverschluss **1** wird beispielsweise an einer Kofferraumklappe eines PKW montiert. Entgegen des Uhrzeigersinns (in Drehrichtung Geschlossenstellung) bildet die Drehfalle **2** zwei Rastabschnitte **12**, **13** aus. Oberhalb des Rastabschnittes **13** bildet die Drehfalle **2** mit ihrer Außenkontur eine Gegenanlageflanke **14** aus. Etwa mittig zwischen der Gegenanlageflanke **14** und der Drehachse **7** ist ein Anlenkpunkt **15** für eine Feder **16** angeordnet. Die Feder **16** ist nur schematisch dargestellt. Das andere Ende der Feder **16** ist an einem Anlenkpunkt **17** des Auslösers **4** befestigt. Konzentrisch zur Drehachse **7** der Drehfalle **2** bildet diese eine Speicherstufe **18** aus. Die Speicherstufe **18** wird von Breitseitenrippen gebildet. Diese sind in eine Speicherrippe **19** und in eine Blockierrippe **20** aufgeteilt. Die Blockierrippe **20** ist etwa um die Breite der Speicherrippe **19** in Richtung der Drehachse **7** der Drehfalle **2** versetzt. Die Speicherrippe **19** bildet an ihrem der Blockierrippe zugewandten Endabschnitt eine Schrägflanke **21** aus. Diese steigt im Uhrzeigersinn in Richtung quer zur Drehebene an.
- [0036] Das Gehäuse **6** bildet eine Einfangöffnung **22** für das Gegenschließteil **11** aus. Wie in [Fig. 2](#) zu sehen ist, bildet das Gehäuse **6** mit seiner Innenfläche der linken Wandung einen Gegenanschlag **23** für den Anschlag **9** der Drehfalle **2** aus. Durch den Gegenanschlag **23** wird die Drehfalle **2** in Öffnungsrichtung begrenzt.
- [0037] Ausgehend von der [Fig. 2](#) ist rechts neben der Drehfalle **2** die Sperrklinke **3** sowie der Auslöser **4** angeordnet. Beide sind um eine gemeinsame Ach-

se **41** schwenkbar im Gehäuse **6** gelagert. Der Auslöser **4** bildet das Speichermittel aus. Das Speichermittel wird von einem Stützabschnitt **24** gebildet. Der Stützabschnitt **24** ist eine Zunge des Auslösers **4**. Auf dem Stützabschnitt **24** ist der Anlenkpunkt **17** für die Feder **16** angeordnet. Der Stützabschnitt **24** bildet an seinem freien Ende eine zur Schrägflanke **21** korrespondierende Schrägflanke **25** aus. Diese ist in [Fig. 1](#) zu sehen. Die Schrägflanke **25** kann mit der Schrägflanke **21** der Speicherrippe **19** zusammenwirken. Das freie Ende des Auslösers **4** ist abgewinkelt und bildet eine Antriebsnische **26** aus. Die Antriebsnische **26** ist der Form einer wendelgangförmigen Antriebsrippe **27** des motorischen Antriebes **5** in etwa formangepasst. Des Weiteren bildet das freie Ende des Auslösers **4** eine Blockierfläche **28** für eine Stirnfläche **29** der Antriebsrippe **27** aus.

**[0038]** Wie aus [Fig. 3](#) hervorgeht, verläuft die wendelgangförmige Antriebsrippe **27** nicht vollständig um den motorischen Antrieb **5** herum. Diese bildet einen Freiwinkel  $\alpha$  aus. Der Freiwinkel  $\alpha$  wird von der Stirnfläche **29** und von einer weiteren Stirnfläche **30** gebildet. Wie bspw. aus [Fig. 3](#) zu erkennen ist, ist im Wesentlichen das freie Ende des Auslösers **4** dem Freiwinkel  $\alpha$  zwischen den beiden Stirnflächen **29**, **30** formangepasst. Der Freiwinkel  $\alpha$  bildet einen Rückverlagerungsweg für den Auslöser **4**. Des Weiteren bildet der Auslöser **4** eine Tasche **31** aus. Diese ist gut in [Fig. 1](#) und [Fig. 3](#) zu erkennen. Die obere verlängerte Taschenwandung **32** bildet die Zunge für den Stützabschnitt **24** aus. Die Feder **16**, die zwischen der Drehfalle **2** und dem Auslöser **4** gespannt ist, beaufschlagt die Drehfalle **2** in Öffnungsrichtung und den Auslöser **4** in eine Sperrstellung. Bevorzugt wird der Auslöser **4** aus Kunststoff gefertigt.

**[0039]** In der Tasche **31** liegt die Sperrklinke **3** ein. Dies ist bspw. in [Fig. 1](#) und [Fig. 3](#) zu erkennen. Bevorzugt wird die Sperrklinke **3** aus Stahl gefertigt. Die Sperrklinke **3** bildet einen Sperrfortsatz **33** aus. Dieser ist im Wesentlichen der Form der beiden Rastausschnitte **12**, **13** formangepasst. Des Weiteren bildet die Sperrklinke **3** einen parallel zum Auslöser **4** verlaufenden Arm **34** aus. An seiner linken Breitseite bildet der Arm **34** eine Anlagefläche **35** aus. Die Anlagefläche **35** kann gegen eine Gegenanlagefläche **36** des Auslösers **4** anstoßen. Die Sperrklinke **3** ist ebenfalls in Richtung der Drehfalle **2** federbeaufschlagt. Die Feder **37** wird hier nur mit einem Pfeil schematisch dargestellt. Somit sind die Sperrklinke **3** und der Auslöser **4** unabhängig voneinander in Richtung der Drehfalle **2** federbeaufschlagt.

**[0040]** Des Weiteren bildet der Auslöser **4** eine Anlageflanke **38** aus. Die Anlageflanke **38** ist oberhalb des Stützabschnittes **24** angeordnet und kann an der Gegenanlageflanke **14** der Drehfalle **2** anliegen.

**[0041]** Der motorische Antrieb **5** besteht aus einer

Welle **39**, die von der wendelgangförmigen Antriebsrippe **37** umragt wird. Linksseitig der Antriebsrippe **27** bildet der Antrieb **5** ein Zahnrad **40** aus. An dem Zahnrad **40** kann ein hier nicht dargestellter Elektromotor angreifen, um den motorischen Antrieb **5** zu betätigen. Der motorische Antrieb **5** wird in dem Gehäuse **6** lagefest aufgenommen.

**[0042]** Im nachfolgenden Teil wird die Wirkungsweise des zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiels näher erläutert:

In den [Fig. 1](#) bis [Fig. 3](#) befindet sich der Drehfallenverschluss **1** in der Offenstellung. Dabei ist die Drehfalle **2** soweit verschwenkt, dass der Anschlag **9** an dem Gegenanschlag **23** des Gehäuses **6** anliegt. Der motorische Antrieb **5** ist in der Grundstellung. Der Auslöser **4** wird durch die Kraft der Feder **16** in Richtung der Drehfalle **2** soweit verschwenkt, dass der Stützabschnitt **24** sich an der Blockierrippe **20** der Drehfalle **2** abstützt. Dadurch nimmt der Auslöser **4** so eine Position zum motorischen Antrieb **5** ein, dass die Antriebsrippe **26** mit ihrer Stirnfläche **29** bei Bestätigung gegen die Blockierfläche **28** verlagert wird und den Antrieb **5** blockiert (vgl. [Fig. 2](#)). Unabhängig vom Auslöser **4** wird die Sperrklinke **3** durch die Feder **37** in Richtung der Drehfalle **2** beaufschlagt. Dabei stößt der Sperrfortsatz **33** der Sperrklinke **3** gegen die Gegenanlageflanke **14** der Drehfalle **2**. Wird nun der Drehfallenverschluss **1** von der Offenstellung ([Fig. 2](#)) in die Vorraststellung ([Fig. 5](#)) betätigt, so überfährt bei der Verlagerung der Drehfalle **2** der Stützabschnitt **24** die Schrägflanke **21** der Speicherrippe **19** und liegt auf ihr auf ([Fig. 4](#)). Der Stützabschnitt **24** wird dabei quer zur Drehebene von Drehfalle **2** bzw. Sperrklinke **3** ausgesteuert. Ausgehend von der [Fig. 4](#) könnte der Drehfallenverschluss **1** wieder in die Offenstellung verlagert werden, bevor die Vorraststellung ([Fig. 5](#)) erreicht worden ist. In dieser Position liegt der Sperrfortsatz **33** der Sperrklinke **3** an der Gegenanlageflanke **14** der Drehfalle **2** an. Wird aber die Drehfalle **2** durch Verlagern des Drehfallenverschlusses **1** weiter in Richtung des Gegenschließsteils **11** verschwenkt, tritt dabei das Gegenschließteil **11** in die Einfangöffnung **22** ein und dann gegen die Innenwandung des Gabelmauls **10** der Drehfalle **2**. Die Drehfalle **2** wird in die Vorraststellung ([Fig. 5](#)) verlagert und durch Eintreten des Sperrfortsatzes **33** der Sperrklinke **3** in den Rastausschnitt **13** gegen ein Verschwenken der Drehfalle **2** in die Öffnungsrichtung blockiert. Dabei wird das Auflaufen des Stützabschnittes **24** dadurch vereinfacht, dass der Stützabschnitt **24** sowie die Speicherrippe **19** jeweils eine Schrägflanke **21**, **25** ausbilden. Nach dem Auflaufen des Stützabschnittes **24** verlagert sich der Auslöser **4** in Richtung auf die Drehfalle **2**. Jetzt liegt die Anlageflanke **38** an der Gegenanlageflanke **14** der Drehfalle **2** an. Der Stützabschnitt **24** liegt auf der Breitseitenflanke der Rippe **19**. Durch die Feder **37** wird die Sperrklinke **3** derart in Richtung der Drehfalle **2** verlagert, dass der Sperrfortsatz **33** in den Rastaus-

schnitt **13** hineingreift und die Drehfalle **2** in Öffnungsrichtung sperrt. Die Antriebsnische **26** des Auslösers **4** ist jetzt derart zu dem motorischen Antrieb **5** angeordnet, dass die wendelgangförmige Antriebsrippe **27** in diese eingreifen kann. Es wäre ein Öffnen des Drehfallenverschlusses **1** durch den motorischen Antrieb **5** möglich. Dann würde die Drehfalle **2** das Gegenschließteil **11** wieder freigeben.

**[0043]** Wird nun die Kofferraumklappe weiter geschlossen, so verlagert das Gegenschließteil **11** die Drehfalle **2** weiter gegen den Uhrzeigersinn um die Drehachse **7**. Der Sperrfortsatz **33** wird aus dem Rastausschnitt **13** heraus in den Rastausschnitt **12** verlagert. Ebenfalls liegt die Anlageflanke **38** wieder an der Gegenanlageflanke **14** an. Wie den [Fig. 4](#) bis [Fig. 6](#) zu entnehmen ist, liegt die Antriebsnische **26** fluchtend zu der Antriebsrippe **27**. Es ist ein Öffnen des Drehfallenverschlusses **1** durch den motorischen Antrieb **5** möglich. Die Rippe **27** taucht dann in die Nische **26** ein. Wie in [Fig. 6](#) zu sehen ist, ist nun die Sperrklinke **3** derart zu dem Auslöser **4** verlagert, dass die Anlagefläche **35** des Arms **34** an der Gegenanlagefläche **36** des Auslösers **4** anliegt.

**[0044]** In der in [Fig. 7](#) dargestellten Betriebsstellung wurde der Auslöser **4** samt der Sperrklinke **3** derart durch den motorischen Antrieb **5** verlagert, dass diese die Drehfalle **2** freigeben. Die Sperrklinke **3** wird vom Auslöser **4** mit verlagert, da die Anlagefläche **35** des Arms **34** an der Gegenanlagefläche **36** des Auslösers **4** anliegt. Wenn ausgehend von der Stellung gemäß [Fig. 6](#) der motorische Antrieb **5** betätigt wird, greift die wendelgangförmige Antriebsrippe **27** in die Antriebsnische **26** hinein und verlagert diesen mit der Sperrklinke **3** im Uhrzeigersinn. Dadurch verlagert sich der Sperrfortsatz **33** aus dem Rastausschnitt **13** heraus. Durch die Feder **16** wird die Drehfalle **2** in Öffnungsrichtung verlagert und gibt somit das Gegenschließteil **11** frei. Der Kofferraum des PKW kann geöffnet werden. Wird der motorische Antrieb **5** weiter bis in die Ausgangsposition gedreht, so kann der Auslöser **4** und die Sperrklinke **3** sich wieder in Richtung der Drehfalle **2** verlagern. Es wird die Stellung die in [Fig. 2](#) dargestellt ist erreicht, da der Auslöser **4** sich durch den Rückverlagerungsweg verlagern kann.

**[0045]** In [Fig. 8](#) ist die Speicherstellung des Auslösers **4** verdeutlicht. Nach Auslösen des Auslösers **4** ist es beispielsweise durch eine Schneelast nicht möglich, den Kofferraum zu öffnen. Somit ist die Drehfalle **2** zwischen einer Geschlossenstellung und einer Offenstellung gefangen. Der motorische Antrieb **5** kann nicht mehr weiter gedreht werden, da die Stirnfläche **29** gegen die Blockierfläche **28** stößt. Somit ist der motorische Antrieb **5** blockiert. Der motorische Antrieb **5** befindet sich in der Stellung, die wie in [Fig. 3](#) dargestellt worden ist. Somit ist es dem Auslöser **4** möglich, sich in Richtung der Drehfalle **2** zu ver-

lagern. Der Auslöser **4** kann sich aber nur soweit verlagern, bis der Stützabschnitt **24** gegen die Speicherrippe **19** stößt. Die Sperrklinke **3** stößt wie in der [Fig. 5](#) mit ihrer Anlagefläche **35** gegen die Gegenanlagefläche **36** des Auslösers **4**. Der Stützabschnitt **24** hält den Auslöser **4** samt der Sperrklinke **3** soweit auf Abstand zu der Drehfalle **2**, dass der Sperrfortsatz **33** der Sperrklinke **3** an dem Rastausschnitten **12**, **13** vorbeigleiten kann. Dabei ist die Anlageflanke **38** des Auslösers **4** zu der Gegenanlageflanke **14** der Drehfalle **2** beabstandet. Es kann nun mit etwas Hilfe die Heckklappe geöffnet werden. Kurz nach dem Überfahren des Rastausschnittes **13**, der für die Vorraststellung vorgesehen ist, verlässt der Stützabschnitt **24** die Speicherrippe **19** und stößt dann gegen die Blockierrippe **20** (vgl. [Fig. 9](#)).

**[0046]** Es ist aber auch möglich, ausgehend von der [Fig. 8](#), den Kofferraum nicht komplett zu öffnen und doch wieder den Drehfallenverschluss **1** zu schließen. Der Kofferraum muss soweit geöffnet werden, dass das Gegenschließteil **11** die Drehfalle **2** soweit freigibt, dass der Drehfallenverschluss **1** die Stellung in [Fig. 9](#) einnimmt. Dabei liegt der Stützabschnitt **24** kurz hinter der Schrägflanke **21** der Speicherrippe **19**. Somit stützt sich der Stützabschnitt **24** an der Blockierrippe **20** ab. Jetzt verhält sich der Drehfallenverschluss **1** wie zuvor beschrieben.

**[0047]** Der Stützabschnitt **24** wird durch die Schrägflanken **21**, **25** auf die Speicherrippe **19** gesteuert und der Sperrfortsatz **33** kann in den Rastausschnitt **12**, **13** einfahren und die Drehfalle **2** in Öffnungsrichtung sperren (vgl. [Fig. 5](#) und [Fig. 6](#)).

**[0048]** Die Antriebsrippe **27** kann nur in die Antriebsnische **26** eingreifen, wenn die Anlageflanke **38** an der Gegenanlageflanke **14** anliegt. Ansonsten wird die Antriebsnische **26** des Auslösers **4** derart durch den Stützabschnitt **24** zu der Antriebsrippe **27** versetzt, dass diese nicht in die Antriebsnische **26** eingreifen kann. Dies ist der Fall, wenn der Stützabschnitt **24** gegen die Blockierrippe **20** der Drehfalle **2** stößt (vgl. [Fig. 2](#)). Der Drehfallenverschluss **1** muss nicht ganz geöffnet sein, um wieder geschlossen werden zu können.

**[0049]** Es ist auch möglich, den Drehfallenverschluss **1** aus einer Vorraststellung mit dem motorischen Antrieb **5** wieder zu öffnen. Es ist also nicht nötig, den Drehfallenverschluss **1** erst komplett wieder zu schließen, um ihn motorisch öffnen zu können.

**[0050]** Die Erfindung wurde in den voranstehenden Ausführungen anhand eines Zweirastenschlosses beschrieben. Die Erfindung umfasst aber auch Einrastenverschlüsse, da dort ähnlich Probleme auftreten, die auch bei einem Zweirastenschloss auftreten können. Im Stand der Technik ist es nicht möglich, ein teilverriegeltes Schloss motorisch zu öffnen. Ein

Schloss wird dann als lediglich teilverriegelt angesehen, wenn der Sperrfortsatz **33** der Sperrklinke **3** nur teilweise den Rastvorsprung **12** der Drehfalle untergreift. Die Drehfalle ist dann drehgesperrt, die Sperrklinke ist aber noch nicht in ihre endgültige Sperrstellung verschwenkt. Diese Teilverriegelungsstellung kann dann erreicht werden, wenn auf die mit dem Verschluss ausgerüstete Tür oder Klappe eines Kraftfahrzeuges ein hoher Dichtungsdruck wirkt. Die Reibungskräfte zwischen Sperrfortsatz **33** und Raststufe **12** können dann dazu führen, dass die Sperrklinke nicht vollständig in die Sperrstellung verschwenkt. Erst bei einer Entlastung, bspw. durch Ausüben eines Drucks auf die Tür oder Klappe kann die Sperrklinke bis in ihre endgültige Sperrstellung verschwenken. Zuzufolge der erfindungsgemäßen Maßnahmen kann das Schloss aus jeder Teilverriegelungsstellung geöffnet werden.

**[0051]** Bei dem in den [Fig. 10](#) bis [Fig. 12](#) dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich um einen Drehfallenverschluss mit einer Drehfalle **2**, die um eine Drehfallachse **7** an einer Gehäusegrundplatte **6** drehbar befestigt ist. Die Drehfalle **2** besitzt ein Gabelmaul **10** mit zwei sich im Wesentlichen parallel zueinander erstreckenden Gabelmaulwandungen **10'**, **10''**. Die Gehäusegrundplatte **6** besitzt einen Einfangschlitz **22** zum Eintritt eines Gegenschließteiles **11**, welches von einem Schließbügel ausgebildet ist. Während die Drehachse **7** auf der einen Seite des Einfangschlitzes **22** angeordnet ist, ist eine Drehachse **41** einer Sperrklinke **3** auf der anderen Seite des Einfangschlitzes **22** am Schlossgehäuse **6** drehbar gelagert.

**[0052]** Sowohl die Falle **2** als auch die Sperrklinke **3** sind von nicht dargestellten Federn, beispielsweise Drehschenkelfedern schwenkbar beaufschlagt. Die Drehfalle **2** wird von der nicht dargestellten Drehschenkelfeder in ihre Öffnungsstellung beaufschlagt, also bei den Darstellungen in Richtung des Uhrzeigersinns. Die Sperrklinke **3** wird in die in der [Fig. 10](#) dargestellten Sperrstellung beaufschlagt. Die nicht dargestellte Sperrklingenfeder beaufschlagt somit die Sperrklinke **3** in den Darstellungen im Gegenuhrzeigersinn.

**[0053]** Das Gegenschließteil **11** besitzt einen kreisrunden Querschnitt, dessen Durchmesser geringer ist als der lichte Abstand zwischen den beiden parallel zueinander verlaufenden Wandungen **10'**, **10''** des Gabelmaules **10**. Der Durchmesser ist um einen Abstand **A** geringer, als die Distanz der beiden Wandungen **10'**, **10''**. Dies hat zur Folge, dass das Gegenschließteil **11** mit Bewegungsspiel in dem Gabelmaul **10** einliegt.

**[0054]** In der Geschlossenstellung der Drehfalle **2**, in welcher das Gegenschließteil **11** gefesselt ist, erstrecken sich die Wandungen **10'**, **10''** in Querrich-

tung zur Erstreckungsrichtung des Einfangschlitzes **22**. Die Drehfalle **2** wird von der Sperrklinke **3** in der Geschlossenstellung gehalten, wobei eine Sperrkante **33** der Sperrklinke **3** vor einer Raststufe **12** der Drehfalle **2** liegt. In dieser Geschlossenstellung wird das Gegenschließteil **11** gegen die in Öffnungsrichtung weisende Wandung **10'** des Gabelmaules **10** gedrückt.

**[0055]** Bei dem in den [Fig. 10](#) bis [Fig. 12](#) dargestellten Ausführungsbeispiel wird das Gegenschließteil **11** von einer Blattfeder **42** beaufschlagt. Diese Blattfeder **42** kreuzt den Einfangschlitz **22** mit einem mittleren Bereich und ist mit ihren Endbereichen fest mit dem Gehäuse **6** verbunden.

**[0056]** Bei dem in den [Fig. 13](#) und [Fig. 14](#) dargestellten Ausführungsbeispiel wird das Gegenschließteil **11** von einem Stützschieber **43** in Öffnungsrichtung beaufschlagt und somit gegen die erste Wandung **10'** des Gabelmaules **10** gedrückt. Der Stützschieber **43** besitzt hierzu eine sich quer zur Erstreckungsrichtung der Einfangöffnung **22** sich erstreckende Stützflanke, mit der der Stützschieber **43** das Gegenschließteil **11** beaufschlagt. Der Stützschieber **43** besitzt eine dieser Flanke gegenüberliegende Schrägflanke **43'**, an der eine Gegenschrägflanke **44'** eines Keilschiebers **44** angreift, der sich an einer Führung **45** des Gehäuses **6** abstützt. Eine quer zur Öffnungsrichtung vorgespannte, gegen den Keilschieber **44** wirkende Druckfeder **46** sorgt über die Keiflächenanlage für die erforderliche Kraft, mit der der Stützschieber **43** das Gegenschließteil **11** in Öffnungsrichtung beaufschlagt. Der Winkel der Keiflächen **44'**, **43'** kann so gewählt sein, dass eine Selbsthemmung gegeben ist. Um den Stützschieber **43** zu lösen, muss zuvor der Keilschieber **44** gegen die Rückstellkraft der Feder **46** zurückverlagert werden. Dies kann mit geeigneten Hebeln oder dergleichen erfolgen, die von einem nicht dargestellten Auslöser betätigt werden, mit dem auch die Sperrklinke **3** von ihrer Sperrstellung in ihre Freigabestellung verlagert werden kann.

**[0057]** Beiden Ausführungsbeispielen ist gemein, dass das Gegenschließteil **11** in seiner Anlagstellung an der ersten Wandung **10'** des Gabelmaules **10** einen Abstand **A** von etwa 0,5 mm bis 1 mm zu der zweiten Wandung **10''** besitzt.

**[0058]** Wird ausgehend der in den [Fig. 10](#) bzw. [Fig. 13](#) dargestellten Geschlossenstellung der Drehfalle bzw. Sperrstellung der Sperrklinke **3** die Sperrklinke **3** entgegen der Rückstellkraft der nicht dargestellten Sperrklingenfeder in die der [Fig. 12](#) entsprechende Stellung geschwenkt, so verlässt die Sperrkante **33** der Sperrklinke **3** die Raststufe **12** der Drehfalle **2**, so dass die Drehfalle **2** von der nicht dargestellten Drehfallenfeder im Uhrzeigersinn drehange-trieben werden kann. Die Drehfalle **2** schwenkt zu-



mindest so weit, bis die zweite Wandung **10''** des Gabelmaules **10** an dem Gegenschließteil **11** anschlägt. Dabei verlässt die erste Wandung **10'** das Gegenschließteil **11**, wenn das Gegenschließteil **11** durch die Einwirkung äußerer Kräfte in Position gehalten ist. In dieser, in [Fig. 12](#) dargestellten Schwenkstellung ist eine Speicherstufe **18** der Drehfalle **2** in den Schwenkbereich der Sperrklinke **3** geschwenkt worden, so dass die Sperrklinke **3**, sobald der Auslöser, der die Sperrklinke **3** von ihrer Sperrstellung in ihre Freigabestellung verlagert hat, nicht mehr betätigt wird, die Sperrklinke **3** gegen die Speicherstufe **18** zurückschwenkt.

**[0059]** Wird ausgehend dieser in [Fig. 12](#) dargestellten Stellung das Gegenschließteil **11** in Öffnungsrichtung verlagert, so folgt die Drehfalle **2** dieser Verlagerung, bis sie ihre Offenstellung erreicht hat. Das Gegenschließteil **11** kann dann vollständig aus der Einfangsöffnung **22** austreten. Die Sperrklinke **3** liegt weiter auf einem rückwärtigen Abschnitt der Speicherstufe **18** auf und ist somit am Zurückschwenken in die Sperrstellung gehindert.

**[0060]** Zum Verschließen des Verschlusses wird das Gegenschließteil **11** wieder in die Einfangsöffnung **22** gebracht. Es schlägt dann an die zweite Wandung **10''** des Gabelmaules **10** an. Im Zuge einer weiteren Verlagerung des Gegenschließteiles **11** entgegen der Öffnungsrichtung, also in Schließrichtung wird die Drehfalle **2** unter gleichzeitiger Spannung der nicht dargestellten Drehfallenfeder im Gegenuhrzeigersinn gedreht, bis die in den [Fig. 11](#) bzw. [Fig. 14](#) dargestellten Schwenkstellung der Drehfalle **2** erreicht ist, in welcher die Sperrklinke **3** nicht mehr von der Speicherstufe **18** in ihrer Freigabestellung gehalten ist. Vermöge der nicht dargestellten Sperrklingenfeder wird jetzt die Sperrklinke **3** im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt, so dass die Sperrkante **33** vor der Raststufe **12** liegt.

**[0061]** Bei dieser Drehfallenverschwenkung muss das Gegenschließteil **11** über die in den [Fig. 10](#) bzw. [Fig. 13](#) dargestellte Eintauchtiefe in die Einfangsöffnung **22** hinein verlagert werden. Bei dem in den [Fig. 10](#) bis [Fig. 12](#) dargestellten Ausführungsbeispiel wird im Zuge dieses Überhubs die Blattfeder **42** gespannt. Nach Aufhebung der die Blattfeder **42** verbiegenden Kraft, verlagert die Blattfeder **42** das Gegenschließteil **11** zurück in die in [Fig. 13](#) dargestellte Stellung, in welcher das Gegenschließteil **11** die erste Wandung **10'** des Gabelmaules beaufschlagt.

**[0062]** Bei dem in [Fig. 13](#) und [Fig. 14](#) dargestellten Ausführungsbeispiel muss keine Blattfederkraft überwunden werden. Der Keilschieber **44** wird im Zuge der Öffnungsbewegung der Drehfalle **2** durch nicht dargestellte Betätigungsglieder in die in [Fig. 14](#) dargestellte zurückgezogene Stellung verlagert, in welcher die Feder **46** gespannt ist. In dieser Stellung

wird der Stützschieber **43** nicht beaufschlagt. Er kann demzufolge sich vom Gegenschließteil **11** entfernen. Er überwindet dabei einen Abstand, der größer als der Abstand **A** ist. Demzufolge muss der Stützschieber **43** im Zuge des Überhubs des Gegenschließteiles **11**, der erforderlich ist, damit die Sperrkante **33** der Sperrklinke **3** vor die Raststufe **12** der Drehfalle **2** treten kann, nicht verlagert werden. Erst wenn die Sperrklinke **3** ihre in der [Fig. 14](#) dargestellte Sperrstellung einnimmt, wird die Bewegung des Keilschiebers **44** freigegeben. Der Stützschieber **43** wird dann in Richtung auf die erste Wandung **10'** des Gabelmaules **10** verlagert und übt dabei die Kraft auf, um das Gegenschließteil **11** in Anlage an der ersten Wandung **10'** zu halten.

**[0063]** Das in den [Fig. 15](#) bis [Fig. 20](#) dargestellte Ausführungsbeispiel besitzt ein Speicherelement und ist ähnlich gestaltet wie das in den [Fig. 1](#) bis [Fig. 9](#) dargestellte Ausführungsbeispiel.

**[0064]** Auch hier ist eine eine Hauptraststufe **12** und eine Vorraststufe **13** ausbildende Drehfalle **2** vorgesehen, die in eine gehäusefeste Drehachse **7** gegen die Rückstellkraft einer Drehfallenfeder gelagert ist. Die Drehfalle **2** bildet ein Gabelmaul **10** aus zum Einfangen eines Gegenschließteiles. Die Drehfalle **2** besitzt einen Schaltarm **47**, der mit einem Mikro-Schalter **44** zusammenwirkt. Der Schaltarm **47** beaufschlagt eine Schaltfahne des Schalters **44**, wenn sie ihre in der [Fig. 15](#) dargestellte Geschlossenstellung einnimmt. In dieser Geschlossenstellung liegt ein Sperrfortsatz **33** einer Sperrklinke **3** vor der Hauptraststufe **12**. Dadurch wird die Drehfalle **2** in ihrer Geschlossenstellung gehalten.

**[0065]** Die Sperrklinke **3** sitzt in einer rückwärtigen Tasche eines Auslösehebels **4**. Sie kann vom Auslöser **4** in eine Freigabestellung geschleppt werden. Der Auslöser **4** kann ohne Mitnahme der Sperrklinke **3** zurückschwenken. Es liegt somit ein Freigang vor. Die Sperrklinke **3** und der Auslösehebel **4** sind um dieselbe Drehachse **41** schwenkbar. Die Drehachse **41** ist fest mit dem Gehäuse verbunden. Das freie Ende des Auslösers **4** bildet eine Antriebsnische **26** aus, in welche eine Antriebsrippe **27** eingreift. Die Antriebsrippe **27** ist ein Abschnitt einer Schnecke, die auf einer Welle **39** zusammen mit einem Zahnrad **40** sitzt, an welchem ein Antriebsmotor angreifen kann. Die Form der Schnecke **27** entspricht im Wesentlichen derjenigen, die in der [Fig. 3](#) dargestellt ist. Auch hier ist ein Freiwinkel  $\alpha$  vorgesehen, so dass sich in einer bestimmten Drehstellung der Welle **39** der Auslösehebel verschwenken lässt. In dieser Drehstellung ist die Antriebsrippe **27** von der Antriebsnische **26** entkoppelt.

**[0066]** Bei der Verlagerung des Auslösers **4** von der in [Fig. 15](#) dargestellten Stellung in die in [Fig. 16](#) dargestellte Stellung wird die Sperrklinke **3** mitge-

schleppt. Die Verlagerung des Auslösers von der in [Fig. 15](#) dargestellten Geschlossenstellung in die in [Fig. 16](#) dargestellte Speicherstellung erfolgt durch Drehen der Antriebswelle **39**. Einhergehend damit greift die Antriebsrippe **27** in die Antriebsnische **26** ein und verschwenkt den Auslöser **4**. Einhergehend mit dieser Schwenkbewegung des Auslösers **4** wird der Sperrfortsatz **33** von der Sperrstufe **12** entfernt.

**[0067]** Der Auslöser **4** trägt eine Achse **43**. Um diese Achse **43** ist ein Schwenkhebel **42** schwenkbar gelagert. Ein freies Ende **24** des Speicherhebels **42** bildet einen Stützabschnitt aus. Der Stützabschnitt bildet die Stirnfläche **46** des Schwenkhebels **42** aus.

**[0068]** Es ist eine in den Zeichnungen nicht dargestellte bevorzugt als Drehschenkelfeder ausgebildete Schwenkhebelfeder vorgesehen, die den Schwenkhebel **42** gegen den Uhrzeigersinn federbeaufschlagt. In der in [Fig. 15](#) dargestellten Geschlossenstellung des Verschlusses liegt der Schwenkhebel **42** mit seinem Stützabschnitt **24** an einer Seitenwandung **19'** der Speicherrippe **19** an. Diese Speicherrippe **19** erstreckt sich im Wesentlichen konzentrisch um die Drehachse **7** der Drehfalle **2** und sitzt auf ihrer Breitseite. Unter Ausbildung einer Radialstufe **45** geht die Speicherrippe **15** in eine Blockierrippe **20** über. Der Radialabstand der ebenfalls konzentrisch zur Drehachse **7** angeordnete Blockierrippe ist geringer als der Radialabstand der Speicherrippe **19**.

**[0069]** Beim Schwenken des Auslösers **4** von der in [Fig. 15](#) bis in die in [Fig. 16](#) dargestellte Freigabestellung gleitet der Stützabschnitt **24** an der Seitenwandung **19'** der Speicherrippe **19** entlang. Dabei verschwenkt sich der Schwenkhebel **42** im Gegenuhrzeigersinn zufolge der auf ihn wirkenden Federkraft. Der Schwenkhebel **42** kann solange verschwenken, bis er in einer Übertotpunktstellung gegen einen Anschlag **48** des Auslösehebels **4** tritt. In dieser Stellung kann sich der Speicherhebel **42** mit seiner Stirnfläche **46** an der Breitseitenwand **19'** der Speicherrippe **19** abstützen. In dieser Stellung tritt die Antriebsrippe **27** aus der Antriebsnische **26** heraus. Der Auslöser **4** wird in dieser Position nur durch die Anlage der Stirnfläche **46** an der Breitseitenwand **19'** der Speicherrippe **19** gehalten. Zuzufolge der Drehmitnahme der Drehfalle **3** wurde der Sperrfortsatz **33** aus den Bewegungsbahnen von Hauptrast **12** und Vorrast **13** verlagert.

**[0070]** Eine nicht dargestellte, auf die Drehfalle **2** wirkende Drehfallenfeder kann jetzt die Drehfalle **2** bis in die in [Fig. 1z](#) dargestellte Offenstellung des Schlosses verlagern. Dabei gleitet die Stirnfläche **46** an der radial außenliegenden Flanke **19'** der Blockierrippe **19** entlang. Der Speicherhebel **42** behält dabei seine Übertotpunktstellung. In ihm eingeleitete Reibungskräfte wirken in Richtung auf den Anschlag **48**. Im Zuge der Drehung der Drehfalle **2** erreicht die

Stirnfläche **46** die Radialstufe **45**. Wenn dies erfolgt, wurde die Vorraststufe **13** von dem Sperrfortsatz **33** bereits hinterlaufen, so dass der Sperrfortsatz **33** an eine Gegenanlagefläche **14** der Drehfalle anliegen kann, wenn der gerundete Abschnitt der Stirnfläche **46** die Stufe **45** überlaufen hat, so dass die Stirnfläche **46** auf der radial außen liegenden Wandung **20'** der Blockierrippe **20** liegt.

**[0071]** In der folgenden Bewegungsphase überläuft die Stirnfläche **46** die Stufe **45**. Dies hat zur Folge, dass der Auslöser **4** im Gegenuhrzeigersinn weiter schwenken kann, bis die Stirnfläche gegen die Breitseite **20'** der Blockierrippe **20** stößt. Die Schwenkbewegung des Auslösers **4** erfolgt relativ zur Sperrklinke **3**. Letztere wird wegen der Anlage des Sperrfortsatzes **33** an der Gegenanlageflanke **14** in ihrer Position gehalten.

**[0072]** Wie aus der [Fig. 17](#) zu entnehmen ist, liegt der Schwenkhebel **42**, den man auch als Speicherhebel bezeichnen kann, in der Offenstellung des Schlosses noch in seiner Anlagestellung am Anschlag **48**. In dieser Stellung stützt sich die Stirnfläche **46** an der Blockierrippe **20** ab.

**[0073]** Wird die Sperrklinke nach Einfangen eines nicht dargestellten Gegenschließteiles im Gegenuhrzeigersinn gedreht, wie es die [Fig. 18](#) zeigt, so tritt in einer dort dargestellten Bewegungsphase die Stufe **45** gegen den kantenverrundeten Endabschnitt **24** des Speicherhebels **42**. Bei einem Weiterdrehen der Drehfalle **2** wird der Speicherhebel **42** von der nicht dargestellten Speicherhebelfeder im Uhrzeigersinn verschwenkt. Dabei wird die oben genannte Übertotpunktstellung überwunden. Nach Überwindung dieser Übertotpunktstellung erreicht der Verschluss die in der [Fig. 19](#) dargestellte Bewegungsstellung. Wird ausgehend von dieser Bewegungsstellung die Drehfalle **2** weiter im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt, so wird auch der Schwenkhebel **42** weiter im Uhrzeigersinn verschwenkt. Dies hat die Folge, dass sich der Auslöser **4** im Gegenuhrzeigersinn auf die Drehfalle **2** verschwenken kann. Sobald der Sperrfortsatz **33** die Gegenanlageflanke verlassen hat, kann die Sperrklinke **3** dieser Schwenkbewegung im Gegenuhrzeigersinn folgen. Die Bewegung wird fortgesetzt, bis die in der [Fig. 15](#) dargestellte Geschlossenstellung erreicht ist, in welcher der Auslöser **4** eine Position erreicht hat, in der die Antriebsrippe **27** wieder in die Antriebsnische **26** eintreten kann und die Sperrklinke **3** mit ihrem Sperrfortsatz **33** vor der Hauptraststufe **12** liegt.

**[0074]** Wird die Schwenkbewegung der Drehfalle **2** ausgehend der in [Fig. 19](#) dargestellten Zwischenstellung nach Überlaufen des Sperrfortsatzes **33** der Vorraststufe **13** unterbrochen, so kann die Drehfalle **2** nicht in die Offenstellung zurückgedreht werden, da die Sperrklinke **3** sich bereits so weit im Gegenuhr-

zeigersinn verschwenkt hat, dass ihr Sperrfortsatz **33** vor der Vorratsstufe **13** liegt.

**[0075]** Alle offenbaren Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

### Patentansprüche

1. Drehfallenverschluss (**1**) mit einer Drehfalle (**2**) und einer Sperrklinke (**3**), wobei die Sperrklinke (**3**) durch Betätigen eines Auslösers (**4**) von einer die Drehfalle (**2**) in einer Geschlossenstellung haltenden Sperrstellung in eine Freigabestellung verlagerbar ist, in welcher die Drehfalle (**2**) getrieben von einer Kraft, insbesondere Federkraft, in eine Offenstellung drehen kann, wobei die Drehfalle (**2**) bei Rückverlagerung aus ihrer Offenstellung in ihre Geschlossenstellung eine Vorraststellung passiert, in welcher die Sperrklinke (**3**) vor eine Vorraststufe der Drehfalle (**2**) tritt, wobei ein Speichermittel vorgesehen ist, um in einer Speicherstellung des Speichermittels die Sperrklinke (**3**) beim Drehen der Drehfalle (**2**) aus ihrer Geschlossenstellung bis über ein Passieren der Vorraststellung hinaus in ihrer Freigabestellung zu halten, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Speichermittel einen dem Auslöser (**4**) zugeordneten Stützabschnitt (**24**) umfasst, der bei Betätigen des Auslösers (**4**) zum Erreichen der Speicherstellung vor eine Speicherstufe (**18**) der Drehfalle (**2**) tritt und diese nach Passieren der Vorraststellung wieder verlässt.

2. Drehfallenverschluss nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Stützabschnitt (**24**) ein Element, insbesondere einer Zunge oder eines Schwenkhebels (**42**) des Auslösers (**4**) ist.

3. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Speicherstufe (**18**) eine Breitseitenrippe umfasst, die von der Drehfalle (**2**) ausgebildet ist.

4. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Stützabschnitt (**24**) nach Verlassen der Speicherrippe (**19**) gegen eine Blockierrippe (**20**) tritt.

5. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass bei der Schließbewegung der Drehfalle (**2**) von ihrer Offenstellung in ihre Geschlossenstellung der Stützab-

schnitt (**24**) an der Blockierrippe (**20**) entlang gleitet und zufolge einer Quersteuerung an der Speicherrippe (**19**) vorbeigesteuert wird.

6. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Stützabschnitt (**24**) schrägflankengesteuert die Speicherrippe (**19**) überläuft.

7. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Speicherrippe (**19**) und/oder die Blockierrippe (**20**) konzentrisch zur Drehachse (**7**) der Drehfalle (**2**) verlaufen.

8. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Auslöser (**4**) einen den Stützabschnitt (**24**) tragenden Schwenkhebel (**42**) trägt, dessen Stirnfläche (**46**) in der Speicherstellung an einer Seitenwandung (**19'**) der Speicherrippe (**19**) anliegt.

9. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkhebel (**42**) zufolge einer Übertotpunktlage in der Speicherstellung gehalten wird.

10. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Übertotpunktlage zufolge eines Auflaufens des Stützabschnittes (**24**) gegen eine Stufe (**45**) aufgehoben wird.

11. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch einen dem Auslöser (**4**) zugeordneten Anschlag, an welchem der Schwenkhebel (**42**) in der Speicherstellung anliegt.

12. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkhebel (**42**) federkraftbeaufschlagt in der Speicherstellung gehalten wird.

13. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass Sperrklinke (**3**) und Auslöser (**4**) um dieselbe Achse (**24**) schwenkbar an einem Gehäuse (**6**) des Drehfallenverschlusses (**1**) gelagert sind.

14. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass Sperr-

klinke (3) und Auslöser (4) unabhängig in Richtung auf die Drehfalle (2) federvorgespannt sind.

15. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Auslöser (4) aus Kunststoff und die Sperrklinke (3) aus Stahl bestehen.

16. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrklinke (3) in einer Tasche (31) des Auslösers (4) einliegt, wobei eine verlängerte Taschenwandung (32) die den Stützabschnitt (24) ausbildende Zunge bildet.

17. Drehfallenverschluss (1) mit einer Drehfalle (2) und einer Sperrklinke (3), wobei die Sperrklinke (3) durch Betätigen eines Auslösers (4) von einer die Drehfalle (2) in einer Geschlossenstellung haltenden Sperrstellung in eine Freigabestellung verlagerbar ist, in welcher die Drehfalle (2) getrieben von einer Kraft, insbesondere Federkraft, in eine Offenstellung drehen kann, wobei die Drehfalle (2) bei Rückverlagerung aus ihrer Offenstellung in ihre Geschlossenstellung eine Vorraststellung passiert, in welcher die Sperrklinke (3) vor einer Vorraststufe der Drehfalle (2) tritt, wobei ein Speichermittel vorgesehen ist, um in einer Speicherstellung des Speichermittels die Sperrklinke (3) beim Drehen der Drehfalle (2) aus ihrer Geschlossenstellung bis über ein Passieren der Vorraststellung hinaus in ihrer Freigabestellung zu halten, gekennzeichnet durch einen motorischen Antrieb (5) des Auslösers (4), welcher den Auslöser (4) zur Verlagerung der Sperrklinke (3) aus der Sperrstellung in die Freigabestellung vorverlagert und bei Erreichen der Speicherstellung den Auslöser (4) zur Rückverlagerung derart freigibt, dass die Sperrklinke (3) auch aus der Vorraststellung oder einer Teilverriegelungsstellung durch motorgetriebene Vorverlagerung des Auslösers (4) in die Freigabestellung verlagerbar ist.

18. Drehfallenverschluss (1) mit einer Drehfalle (2) und einer Sperrklinke (3), wobei die Sperrklinke (3) durch die Betätigen eines Auslösers (4) von einer Drehfalle (2) in einer Geschlossenstellung haltenden Sperrstellung in eine Freigabestellung verlagerbar ist, in welcher die Drehfalle (2) getrieben von einer Kraft, insbesondere Federkraft, in eine Offenstellung drehen kann, gekennzeichnet durch einen motorischen Antrieb (5) des Auslösers (4), welcher den Auslöser (4) zur Verlagerung der Sperrklinke (3) aus der Sperrstellung in die Freigabestellung vorverlagert und bei Erreichen der Freigabestellung den Auslöser (4) zur Rückverlagerung derart freigibt, dass die Sperrklinke (3) auch aus einer Teilverriegelungsstellung durch motorgetriebene Vorverlagerung des Auslösers (4) in die Freigabestellung verlagerbar ist.

19. Drehfallenverschluss (1) mit einem eine Drehfalle (2) und eine Sperrklinke (3) lagernden Schlossgehäuse (6), wobei die Drehfalle (2) ein von zwei voneinander beabstandeten Wandungen (10', 10'') gebildetes Gabelmaul (10) aufweist und wobei die Sperrklinke (3) in einer Sperrstellung die Drehfalle (2) in einer Geschlossenstellung hält, in welcher Geschlossenstellung ein im Gabelmaul (10) gefesselttes Gegenschließteil an der in eine Öffnungsrichtung weisenden ersten Wandung (10') des Gabelmaules (10) anliegt, und in eine Freigabestellung verlagerbar ist, in welcher die Drehfalle (2) von der Kraft einer Drehfallenfeder in eine Offenstellung drehbar ist, in welcher das Gegenschließteil (11) aus dem Gabelmaul (10) der Drehfalle (2) heraustreten kann, wobei die nach Verlagerung der Sperrklinke (3) in die Freigabestellung freigegebene Drehfalle (2) nach Verlassen ihrer Geschlossenstellung die Sperrklinke (3) in der Freigabestellung hält, dadurch gekennzeichnet, dass das in der Geschlossenstellung an der ersten Wandung (10') anliegende Gegenschließteil (10) zur zweiten, der ersten gegenüberliegenden Wandung (10'') einen Abstand (A) aufweist, der genügend groß ist, dass bei in Position gehaltenem Gegenschließteil die freigegebene Drehfalle (2) bis in die die Sperrklinke (3) in der Freigabestellung haltenden Drehstellung schwenkt.

20. Drehfallenschloss nach Anspruch 19 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das Gegenschließteil (11) in der Geschlossenstellung in Öffnungsrichtung des Verschlusses zufolge einer Kraftbeaufschlagung an der in Öffnungsrichtung des Verschlusses weisenden ersten Wandung des Gabelmaules (10) anliegt.

21. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das Gegenschließteil (11) von einer dem Schlossgehäuse (6) zugeordneten Feder (42, 46) beaufschlagt ist.

22. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder eine einen Einfangschlitz (22) des Gehäuses (6) kreuzende Blattfeder (42) ist.

23. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder eine Druckfeder (46) ist, die auf einen Keilschieber (44) wirkt, der über eine Keilflächenverbindung (43', 44') mit einem Stützschieber (43) zusammenwirkt, welcher das Gegenschließteil (11) in Öffnungsrichtung kraftbeaufschlagt.

24. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Ab-

stand (A) der Differenz zwischen Distanz der Wandungen (10', 10'') und dem Durchmesser des Gegenschließteils (11) entspricht etwa 0,5 mm bis 1 mm beträgt.

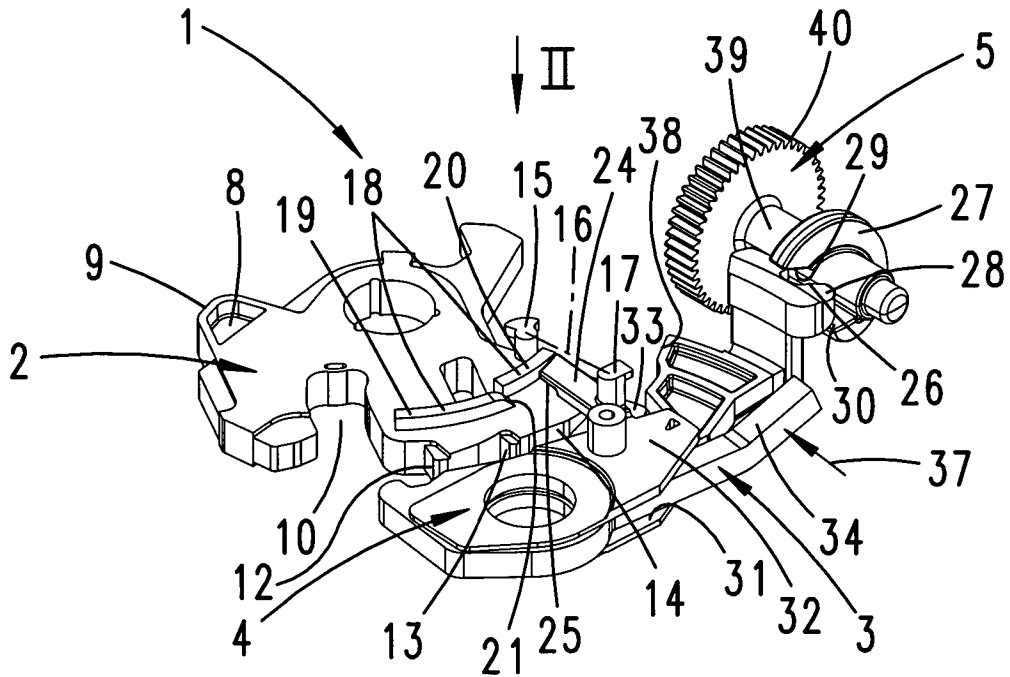
25. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die das Gegenschließteil (11) in der Geschlossenstellung in Anlage an der ersten Wandung (10') haltende Kraftbeaufschlagungseinrichtung beim Drehen der Drehfalle (2) von der Geschlossenstellung in die Öffnungsstellung oder beim Schwenken der Sperrklinke aus der Sperrstellung in die Freigabestellung außer Wirkung gebracht wird.

26. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Kraftbeaufschlagungseinrichtung beim Schwenken der Sperrklinke von ihrer Freigabestellung in ihre Sperrstellung in Wirkung gebracht wird.

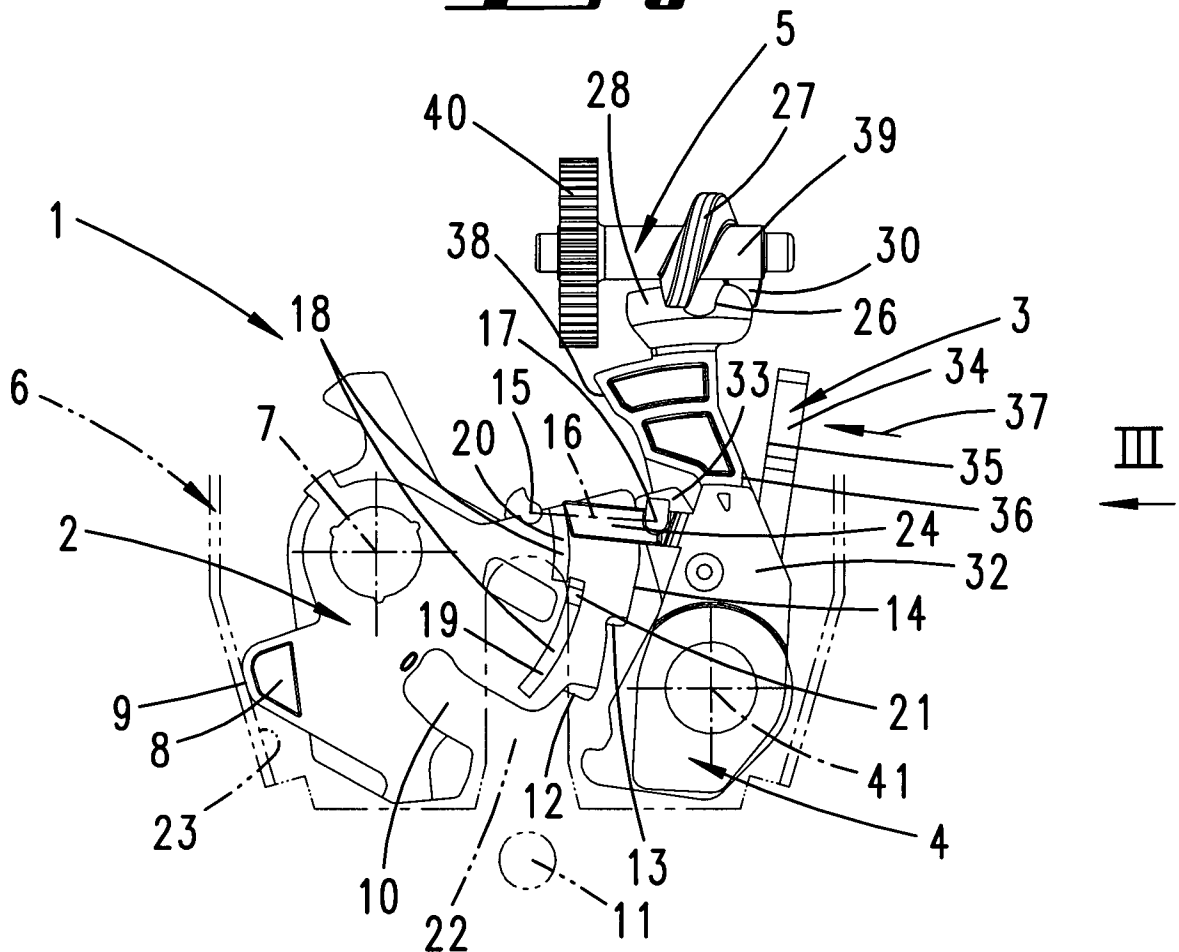
27. Drehfallenverschluss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Kraftbeaufschlagungseinrichtung eine Keilschieberanordnung (43, 44) aufweist.

Es folgen 12 Blatt Zeichnungen

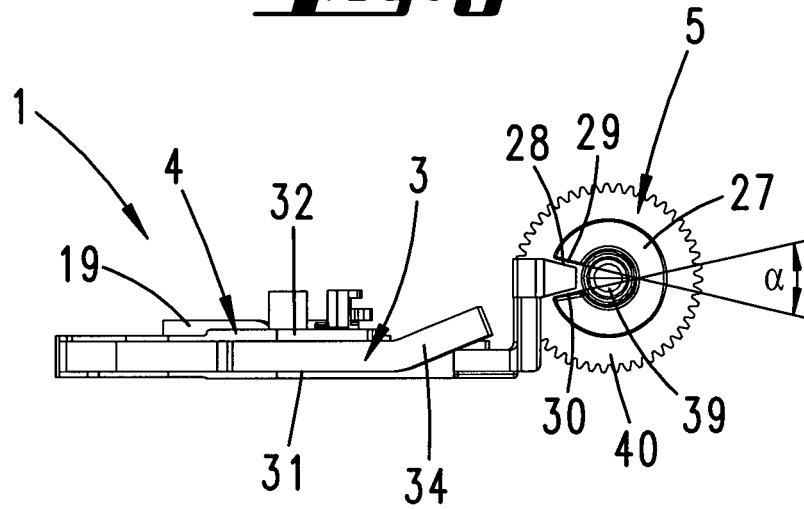
**Fig:1**



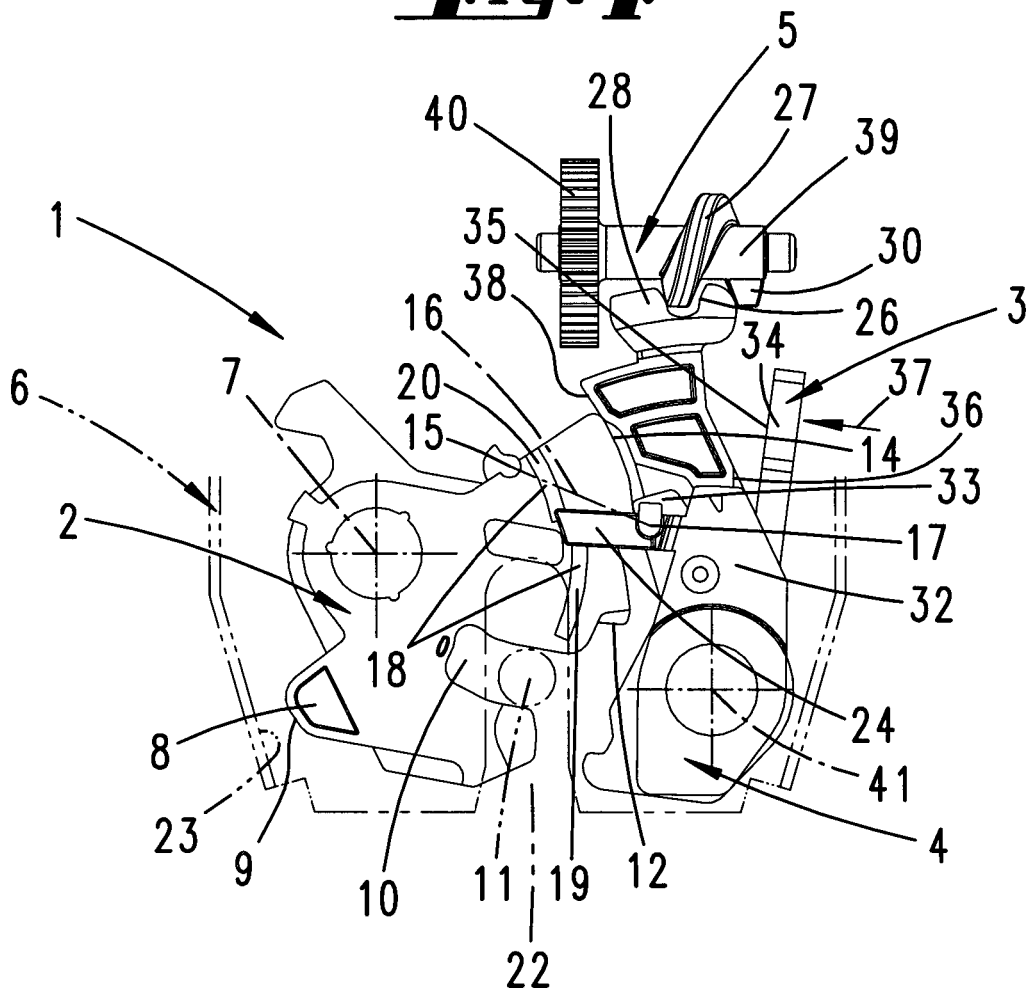
**Fig:2**



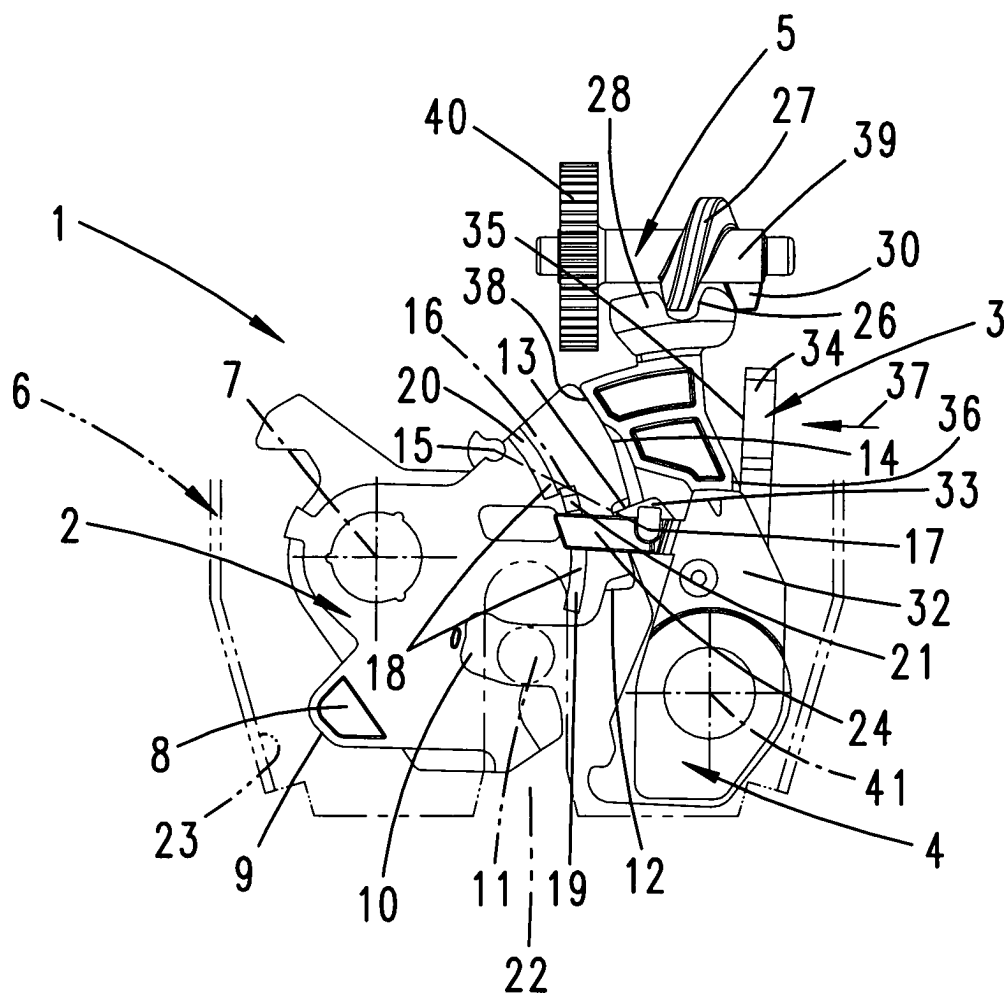
**Fig. 3**



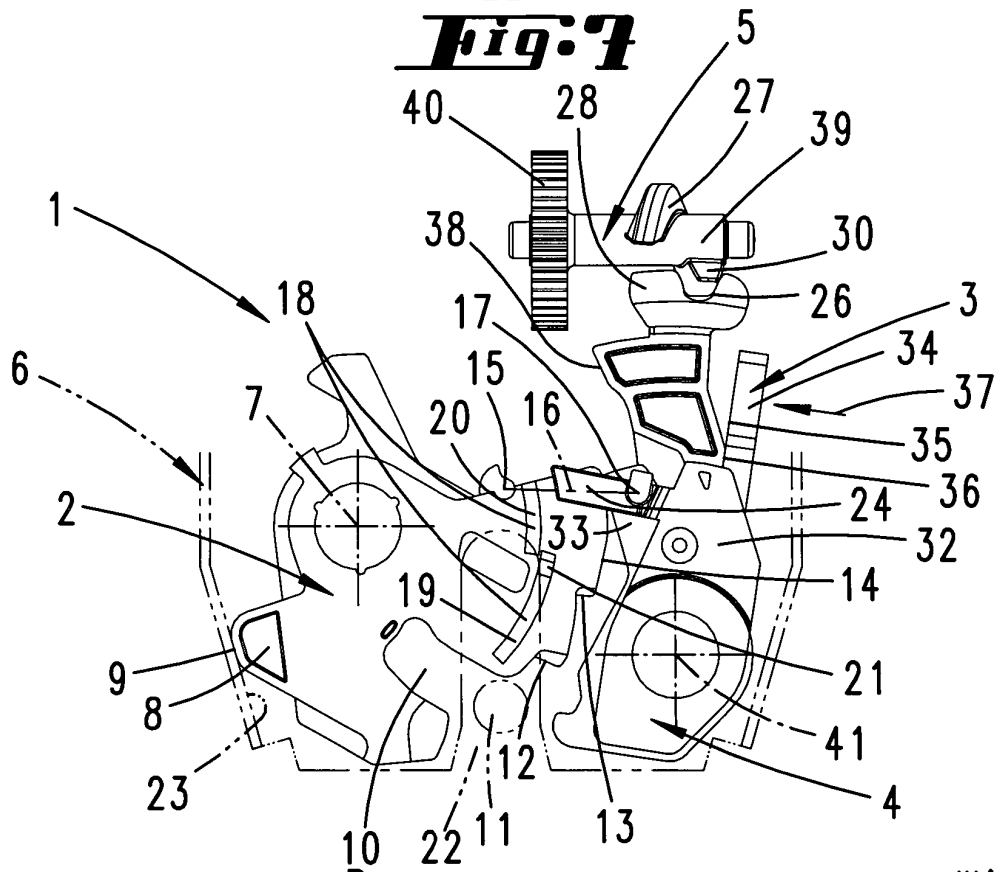
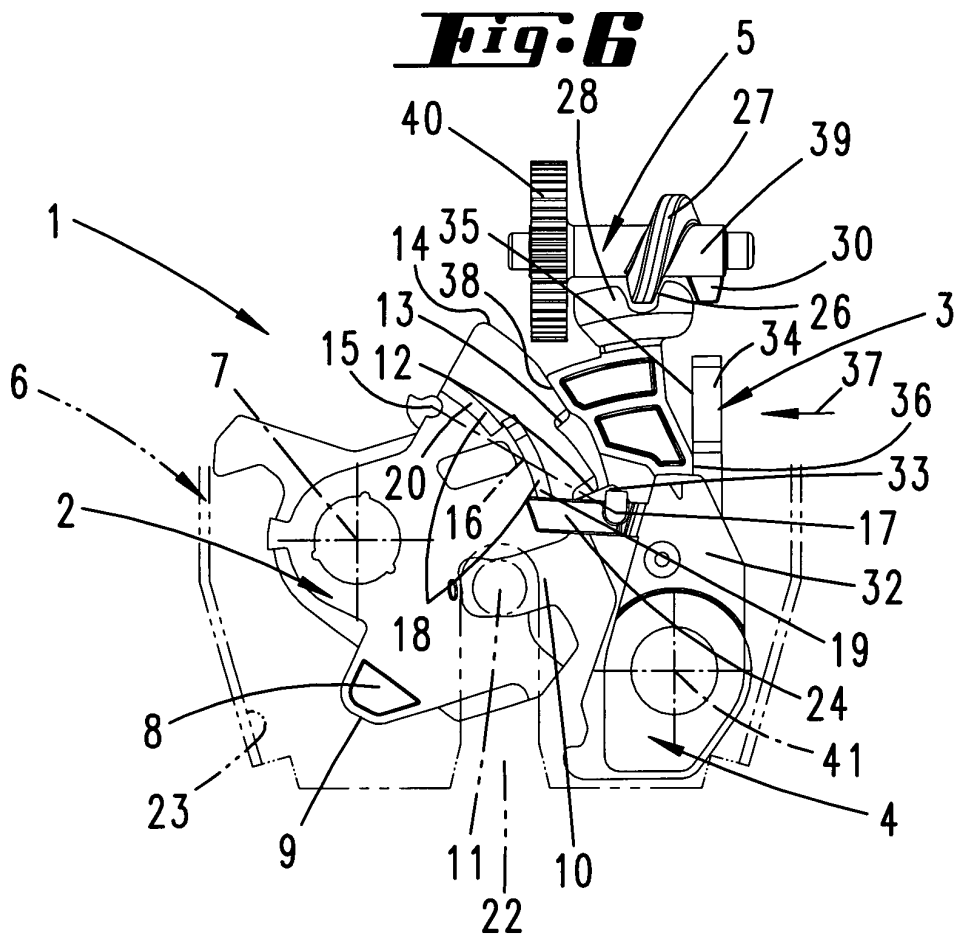
**Fig. 4**

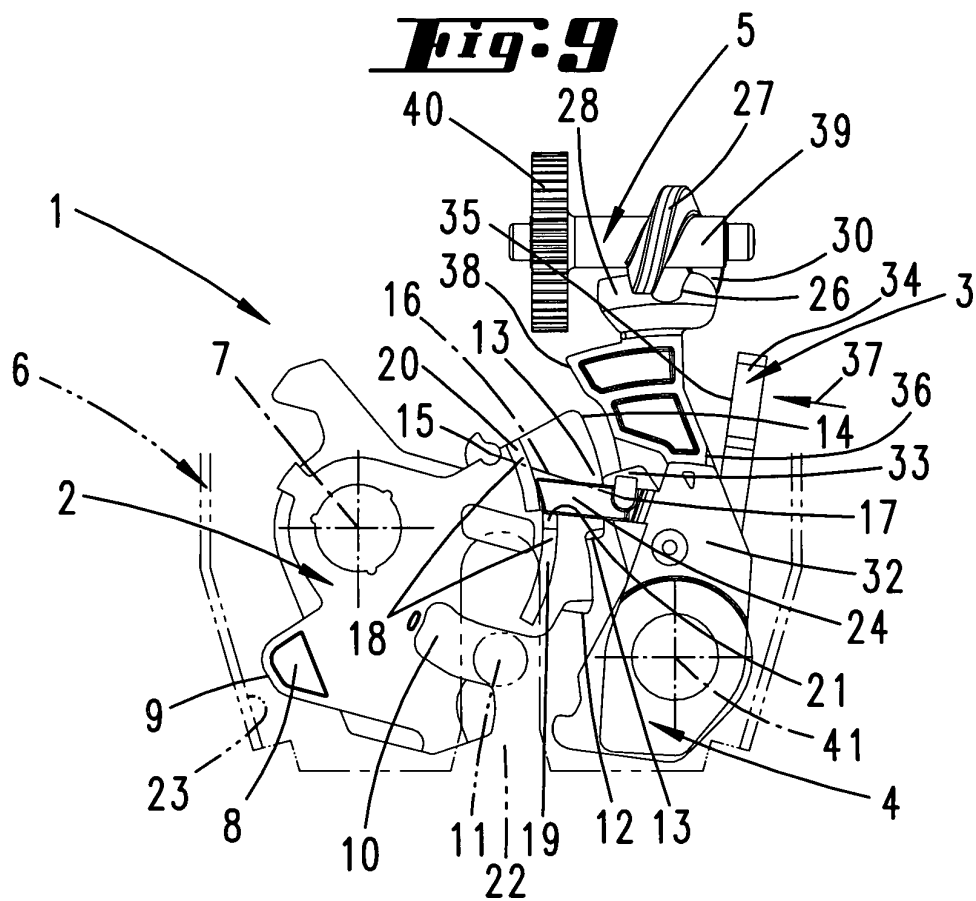
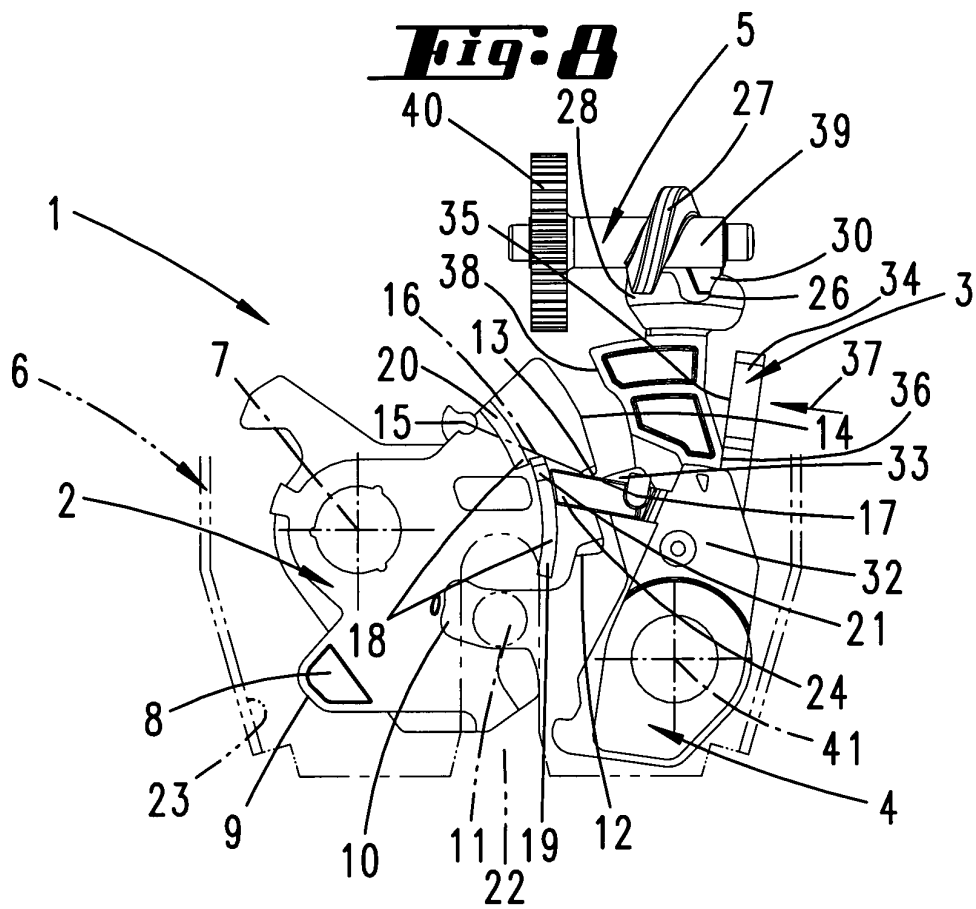


**Fig. 5**

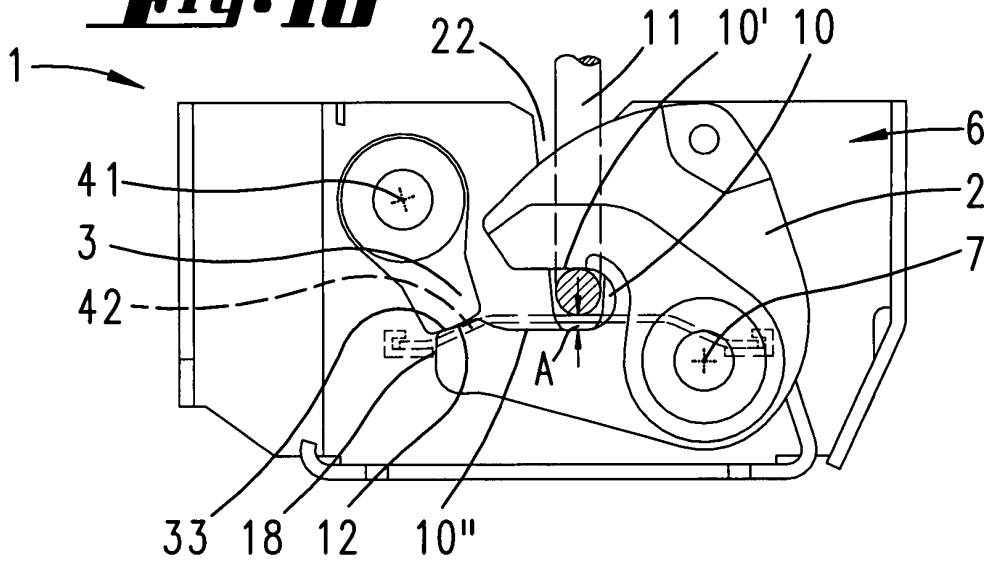




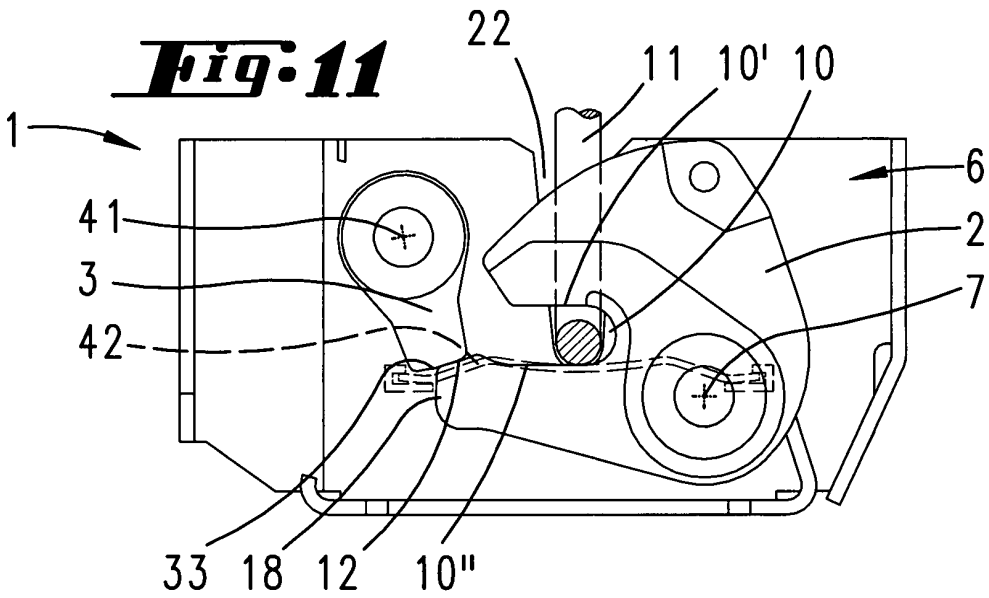




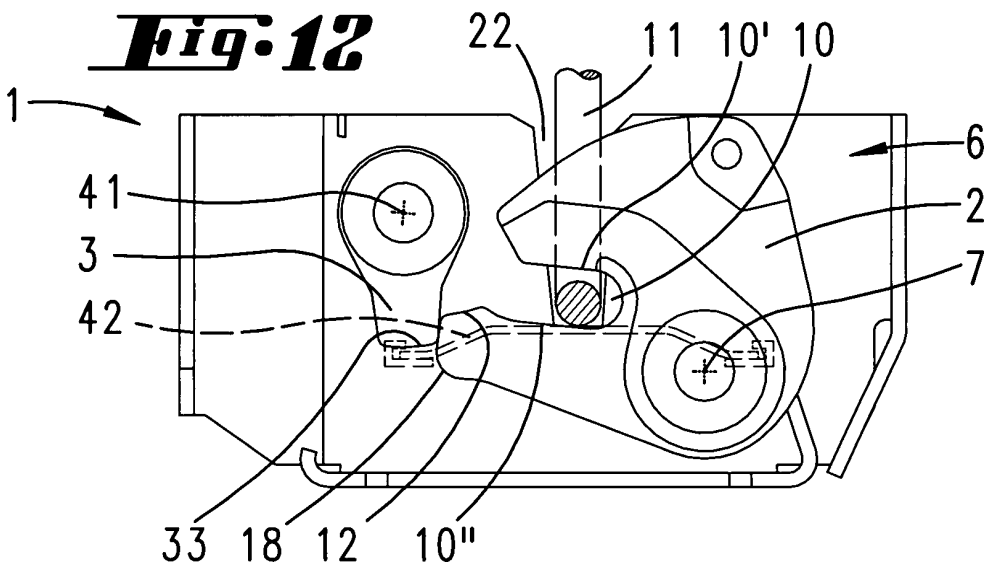
**Fig. 10**



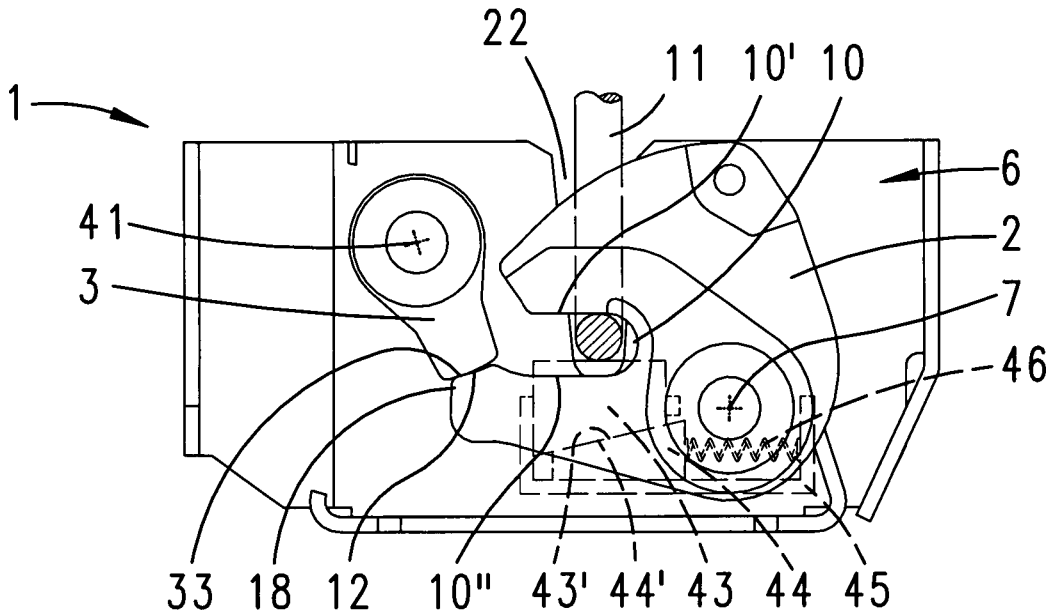
**Fig. 11**



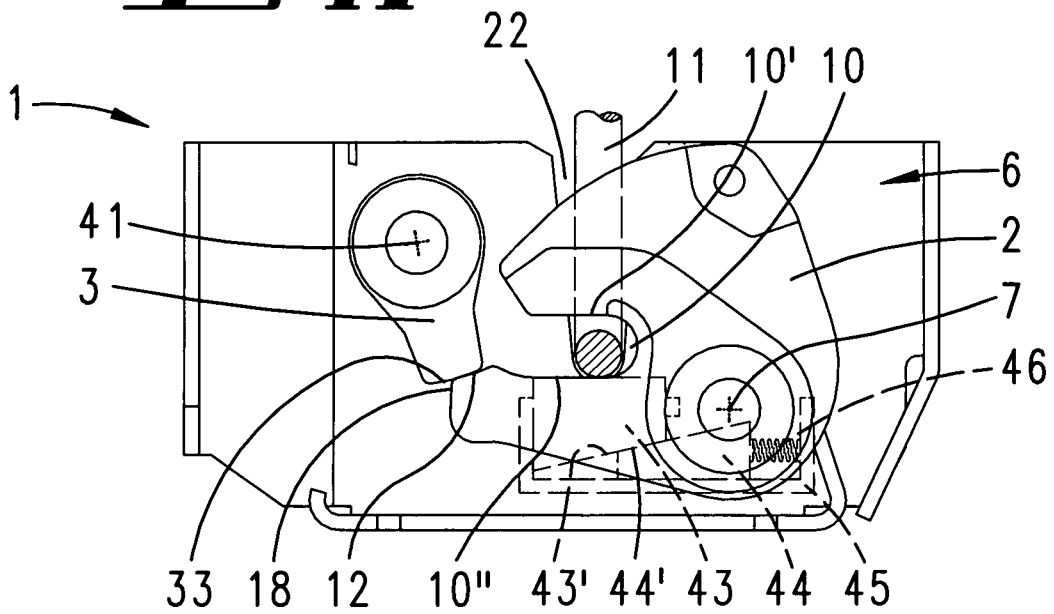
**Fig. 12**



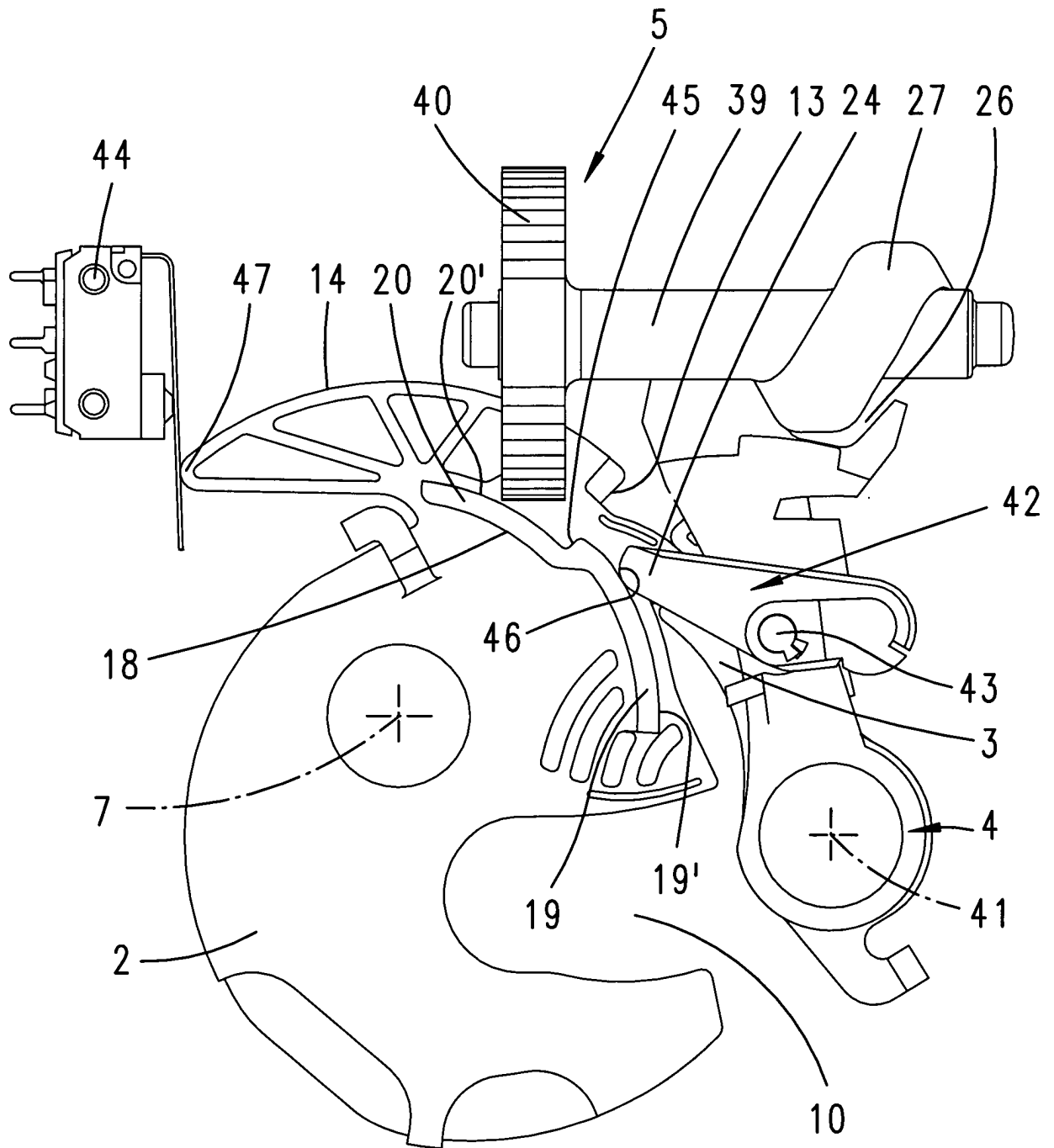
**Fig. 13**



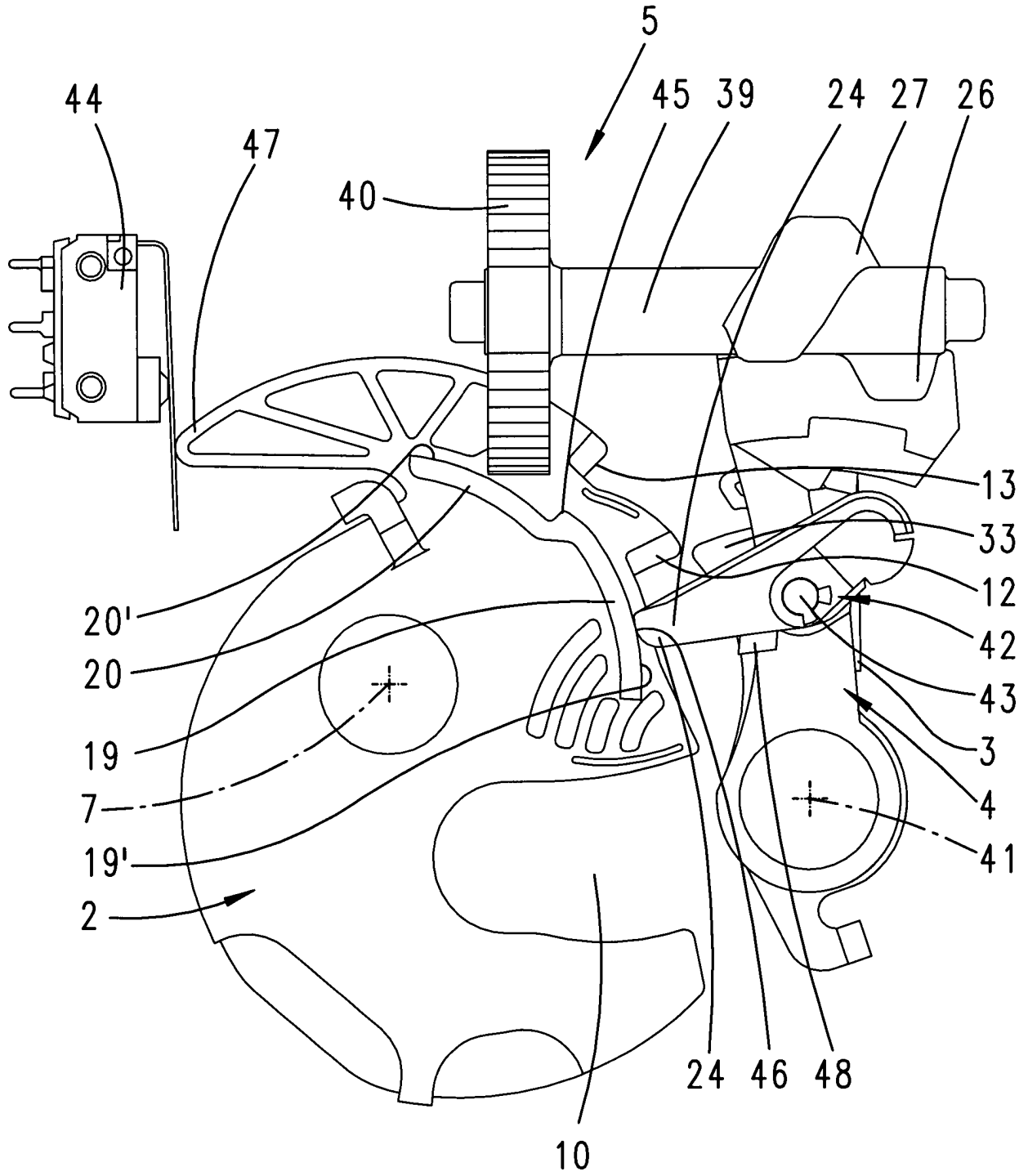
**Fig. 14**



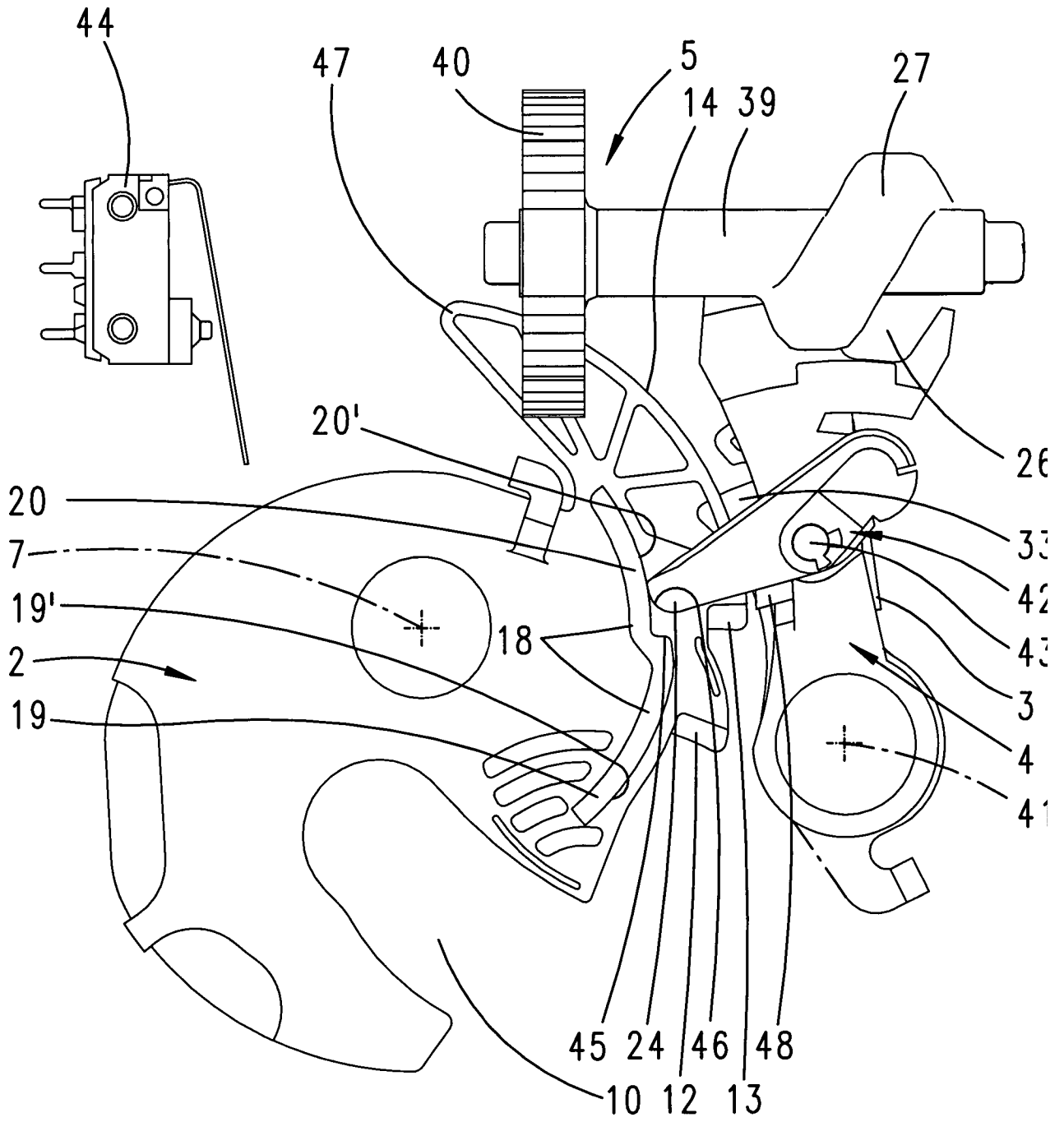
**Fig. 15**



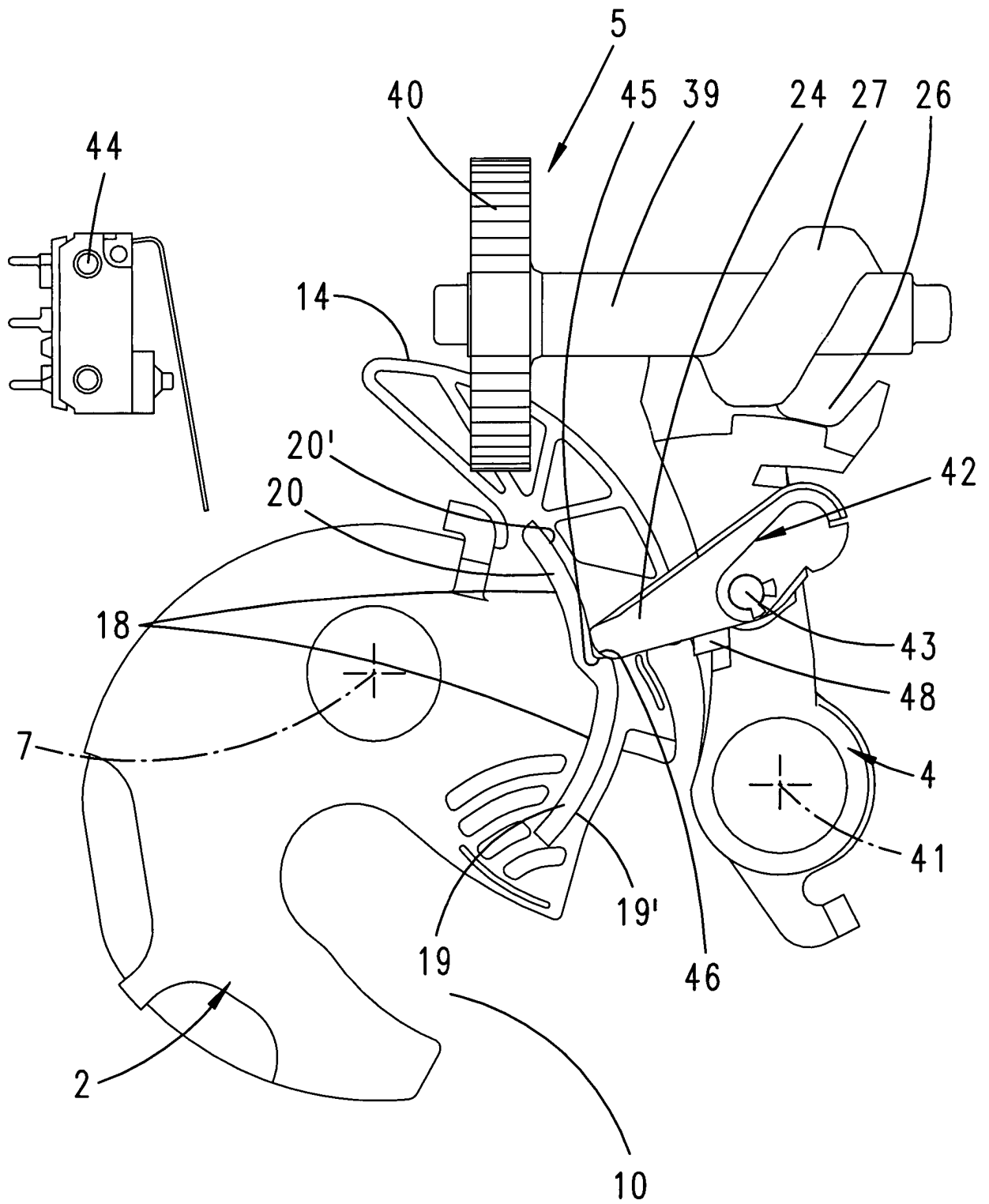
***Fig. 16***



**Fig. 17**



***Fig. 18***





**Fig. 19**

