



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.08.2010 Patentblatt 2010/32

(51) Int Cl.:
E05C 9/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10150727.5**

(22) Anmeldetag: **14.01.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder:
• **Bernsmann, Wolfgang**
48291 Telgte (DE)
• **Kaup, Ludger**
48165 Münster (DE)
• **Niehues, Stefan**
48231 Warendorf (DE)
• **Paschert, Clemens**
48324 Sendenhorst (DE)

(30) Priorität: **10.02.2009 DE 102009000746**

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**
48291 Telgte (DE)

(54) **Verschluss für einen Treibstangenbeschlag**

(57) Ein Verschluss (9) für einen Treibstangenbeschlag (3) hat einen in zwei Richtungen aus einem Gehäuse (12) heraus in ein Schließblech (10) einschwengbar gelagerten Riegel (11). Der Riegel (11) hat hierfür ein halbkreisförmiges Scheibenteil (19) mit einer auf ei-

nem Kreisbogen angeordneten Verzahnung (17). Die Verzahnung (17) steht in Eingriff mit einem Zahnstangenabschnitt (16) eines Treibstangenabschnitts (13). Diese Anordnung ermöglicht die Erzeugung eines Formschlusses in einer Schließstellung und in einer Kippstellung des Treibstangenbeschlages (3).

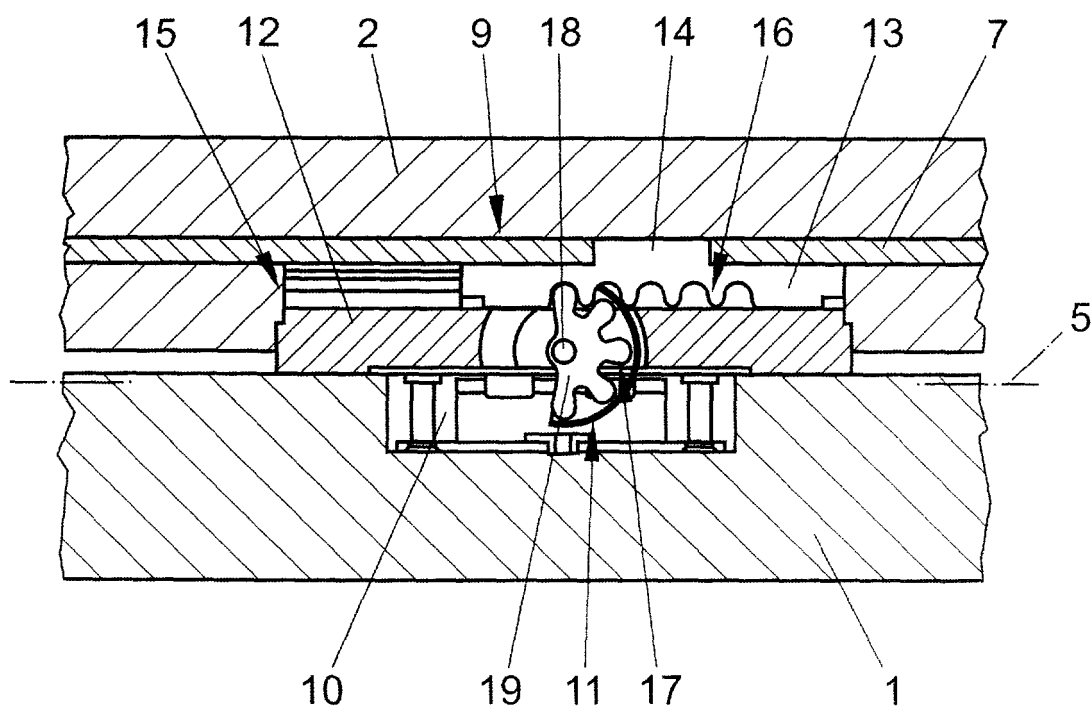


FIG 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verschluss für einen Treibstangenbeschlag zur Verriegelung eines gegen einen Rahmen schwenkbaren Flügels eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem feststehenden Schließblech, mit einem dem Schließblech gegenüberliegend angeordneten längsverschieblichen Treibstangenabschnitt und mit einem von einer zurückgezogenen Stellung in eine hervorstehende Stellung schwenkbaren Riegel.

[0002] Ein solcher Verschluss ist beispielsweise aus der DE 10 2006 000 280 A1 bekannt. Bei diesem Verschluss ist der Riegel T-förmig gestaltet und in Offenstellung des Treibstangenbeschlages vollständig in einer Vertiefung versenkt. In Schließstellung des Treibstangenbeschlages ist der Riegel in eine Ausnehmung des Schließblechs eingeschwenkt. Wegen der Rück-schwenkbarkeit des Riegels in Offenstellung kann der Verschluss daher bei Fenstern mit einer besonders geringen, von dem Abstand zwischen Flügel und Rahmen begrenzten Falzluft eingesetzt werden. Nachteilig bei diesem Verschluss ist jedoch, dass die Riegel nur in einer Richtung hervor schwenkbar sind. Bei als Dreh-/Kippbeschlägen ausgebildeten Treibstangenbeschlägen ist es jedoch wünschenswert, dass der Riegel in beiden Endstellungen des Treibstangenabschnitts in das Schließblech eingreift und einen Formschluss des Flügels mit dem Rahmen sicherstellt.

[0003] Aus der EP 1 643 063 B1 ist ein Verschluss bekannt geworden, bei dem der Riegel pilzkopfartig gestaltet und auf dem Treibstangenabschnitt befestigt ist. Das Schließblech hat zwei Ausnehmungen, um den Riegel in jeder Endstellung des Treibstangenabschnitts zu halten. Nachteilig bei diesem Verschluss ist, dass der Riegel ständig hervorsteht und nur für Fenster mit einer großen Falzluft geeignet ist.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Verschluss der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass er für Fenster mit einer geringen Spaltluft geeignet ist und eine Verriegelung des Flügels in beiden Endstellungen des Treibstangenbeschlages ermöglicht.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Riegel die Form eines Teils eines Kreises hat und im Mittelpunkt des Kreises gelagert ist, dass eine Verzahnung des Riegels auf einem Kreisbogen angeordnet ist und dass der Treibstangenabschnitt einen in die Verzahnung des Kreisbogens eingreifenden Zahnstangenabschnitt hat.

[0006] Durch diese Gestaltung kann der Riegel in beide Schwenkrichtungen auf dem Zahnstangenabschnitt des Treibstangenabschnitts abrollen. Da der Riegel die Form eines Teils eines Kreises hat und im Mittelpunkt des Kreises gelagert ist, lässt sich der Riegel bei der Bewegung des Treibstangenabschnitts in beiden Endstellungen hervorschwenken und damit jeweils eine Verriegelung des Flügels im Rahmen erzeugen. Diese Gestaltung ermöglicht den Einsatz des erfindungsgemäßen

Verschlusses bei einem Dreh-/ Kippbeschlag, bei dem der Flügel in der Schließstellung und in einer Kippstellung mit dem Rahmen verriegelt werden soll. Da der Riegel die Form eines Teils eines Kreises hat, kann er in Offenstellung zurückgeschwenkt werden. Hierdurch ist der erfindungsgemäße Verschluss bei Fenstern mit einer besonders geringen Falzluft geeignet.

[0007] Der Riegel vermag gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung Vorsprünge des Schließblechs zu hintergreifen, wenn der Riegel einen an seinem Umfang quer zur Schwenkrichtung abstehenden Quersteg aufweist. Durch diese Gestaltung verhindert der die Vorsprünge hintergreifende Quersteg, dass im verriegelten Zustand des Treibstangenbeschlages der Flügel von dem Rahmen weg gezogen werden kann. Dies trägt zu einer besonders hohen Sicherheit des Verschlusses gegen ein unberechtigtes Entriegeln bei.

[0008] Der erfindungsgemäße Verschluss gestaltet sich besonders kompakt, wenn der Riegel ein teilkreisförmiges Scheibenteil aufweist. Vorzugsweise ist der Kreisbogen der Verzahnung auf dem Umfang des Scheibenteils angeordnet.

[0009] Der Riegel lässt sich gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders kostengünstig fertigen, wenn das Scheibenteil den Kreisbogen der Verzahnung mit einer Lagerachse verbindet und einstückig mit der Verzahnung gefertigt ist. Weiterhin lässt sich hierdurch der erfindungsgemäße Verschluss besonders kostengünstig montieren. Das Scheibenteil trägt zudem zu einer besonders hohen Stabilität und damit zu einer hohen Sicherheit gegen ein unberechtigtes Öffnen des Verschlusses bei. Die Lagerachse kann wahlweise in das Scheibenteil eingepresst oder einstückig mit dem Scheibenteil gefertigt sein. Ebenso kann das Scheibenteil auch eine Lagerung für die Lagerachse aufweisen.

[0010] Bei als Dreh-/Kippbeschlägen ausgebildeten Treibstangenbeschlägen soll der Riegel in einer Verriegelungsstellung fest in dem Schließblech gehalten sein und den Flügel gegen den Rahmen ziehen. In einer Kippstellung des Flügels soll der Riegel jedoch eine Relativbewegung des Flügels gegenüber dem Rahmen zulassen, um dessen Kippen zu ermöglichen. Der erfindungsgemäße Verschluss ermöglicht ein wahlweises Anziehen des Flügels gegen den Rahmen oder eine Relativbewegung zwischen Flügel und Rahmen, wenn das Scheibenteil zwei Ränder aufweist, mit denen es in Abhängigkeit von der Bewegungsrichtung des Treibstangenabschnitts in das Schließblech einschwenkbar ist, und wenn ein Rand eine größere Wandstärke aufweist als der andere Rand.

[0011] In einer Offenstellung des Treibstangenbeschlages lassen sich hervorstehende Kanten des erfindungsgemäßen Verschlusses zuverlässig vermeiden, wenn der Riegel in einem Gehäuse schwenkbar gelagert ist und wenn in einer Mittelstellung des Riegels die beiden Ränder bündig mit einer Außenseite des Gehäuses abschließen.

[0012] Der erfindungsgemäße Verschluss vermag in

Verriegelungsstellung den Flügel gegen den Rahmen zu ziehen, wenn Einführschrägen an dem Quersteg und/oder den Rändern des Riegels angeordnet sind. Dies trägt zudem zur weiteren Erhöhung der Sicherheit gegen ein unberechtigtes Entriegeln des erfindungsgemäßen Verschlusses bei.

[0013] Der erfindungsgemäße Verschluss lässt sich für verschiedene Treibstangenbeschläge einfach umrüsten, wenn der Riegel zum Querschnitt durch die Lagerachse symmetrisch aufgebaut ist. Durch diese Gestaltung kann der erfindungsgemäße Verschluss durch ein einfaches Drehen des Riegels für rechts- und linksschließende Fenster eingesetzt werden. Unterschiedliche Bauteile sind hierfür dank der Erfindung nicht erforderlich.

[0014] Der Anschluss des erfindungsgemäßen Verschlusses an dem Treibstangenbeschlag gestaltet sich besonders einfach, wenn der Treibstangenabschnitt ein Koppellement zur formschlüssigen Verbindung mit einer verdeckt im Flügel geführten Treibstange hat. Vorzugsweise überragt das Koppellement eine in montierter Stellung des Gehäuses verdeckte Rückseite, so dass sich das Gehäuse mit dem Treibstangenbeschlag und dem Riegel einfach in eine entsprechend gestaltete Öffnung im Fenster einsetzen lässt.

[0015] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 perspektivisch ein Fenster mit einem erfindungsgemäßen Verschluss in Kippstellung,

Fig. 2 schematisch einen vergrößerten Teilschnitt durch das Fenster aus Figur 1 im Bereich des Verschlusses,

Fig. 3 den Verschluss aus Figur 2 in einer Schließstellung,

Fig. 4 den Verschluss aus Figur 2 in einer Offenstellung,

Fig. 5 perspektivisch eine vergrößerte Darstellung wesentlicher Bauteile des erfindungsgemäßen Verschlusses aus Figur 2.

[0016] Figur 1 zeigt ein Fenster mit einem gegen einen Rahmen 1 schwenkbaren Flügel 2 und mit einem als Dreh-/ Kippbeschlag ausgebildeten Treibstangenbeschlag 3 zur Verriegelung des Flügels 2 in dem Rahmen 1. Der Flügel 2 lässt sich um eine vertikale Achse 4 von dem Rahmen 1 in eine Offenstellung weg drehen und um eine horizontale Achse 5 in die dargestellte Kippstellung kippen. In einer Schließstellung ist der Flügel 2 in dem Rahmen 1 verriegelt. Der Treibstangenbeschlag 3 weist mehrere, von einer Handhabe 6 über eine längsverschieblich geführte Treibstange 7 antreibbare Ver-

schlüsse 8, 9 auf. Einer der Verschlüsse 9 ist auf der horizontalen Achse 5 angeordnet, um den sich der Flügel 2 kippen lässt.

[0017] Figur 2 zeigt vergrößert eine Schnittdarstellung durch das Fenster im Bereich des auf der horizontalen Achse 5 angeordneten Verschlusses 9. Der Verschluss 9 hat einen in ein Schließblech 10 einschwenkbaren Riegel 11. Das Schließblech 10 ist auf dem Rahmen 1 angeordnet, während der Riegel 11 in einem an dem Flügel 2 befestigten Gehäuse 12 gelagert ist. In dem Gehäuse 12 ist ein Treibstangenabschnitt 13 verschieblich geführt. Der Treibstangenabschnitt 13 hat ein hervorstehendes Koppellement 14, mit welchem er mit der Treibstange 7 formschlüssig verbunden ist. Die Treibstange 7 ist hier verdeckt in dem Flügel 2 geführt. Das Gehäuse 12 mit dem Riegel 11 und dem Treibstangenabschnitt 13 ist in einer Öffnung 15 des Flügels 2 eingesetzt. Der Treibstangenabschnitt 13 weist einen Zahnstangenabschnitt 16 auf, mit dem er mit einem auf einem Kreisbogen des Riegels 11 angeordneten Verzahnung 17 formschlüssig verbunden ist. Der Riegel 11 hat die Form einer Hälfte eines Kreises und eine Lagerachse 18 in der Mitte des Kreises. In der dargestellten Kippstellung befindet sich der Zahnstangenabschnitt 16 an einer ersten Endstellung, während der Riegel 11 aus dem Gehäuse 12 heraus in das Schließblech 10 hinein geschwenkt ist. Der Riegel 11 hat ein halbkreisförmiges Scheibenteil 19, welches die Lagerachse 18 mit der auf dem Kreisbogen angeordneten Verzahnung 17 verbindet.

[0018] Figur 3 zeigt den Verschluss 9 aus Figur 2 in der Schließstellung des Treibstangenbeschlages 3. Im Vergleich zu der in Figur 2 dargestellten Stellung ist hier zu erkennen, dass sich der Treibstangenabschnitt 13 an der zweiten Endstellung befindet. Der Riegel 11 ist hier ebenfalls aus dem Gehäuse 12 heraus in das Schließblech 10 eingeschwenkt.

[0019] Figur 4 zeigt den Verschluss aus Figur 2 in der Offenstellung des Treibstangenbeschlages 3. Hierbei befinden sich der Treibstangenabschnitt 13 und der Riegel 11 jeweils in einer Mittelstellung. Der Riegel 11 ist dabei vollständig in das Gehäuse 12 zurück geschwenkt und schließt bündig mit dem Gehäuse 12 ab.

[0020] Figur 5 zeigt perspektivisch wesentliche Bauteile des Verschlusses 9 aus Figur 2. Zur Vereinfachung ist das Gehäuse 12 mit einer Auflauframpe 20 nur strichpunktiert dargestellt. Das Scheibenteil 19 hat zwei Ränder 21, 22, mit denen es in Abhängigkeit von der Bewegungsrichtung der Treibstange 7 in das Schließblech 10 einschwenkbar ist. Der in der dargestellten Kippstellung in das Schließblech 10 eingeschwenkte Rand 22 hat eine geringere Wandstärke als der andere Rand 21, welcher in der in Figur 3 dargestellten Schließstellung in das Schließblech 10 eingeschwenkt wird. Damit ist in der Kippstellung eine geringe Relativbewegung des Flügels 2 gegenüber dem Rahmen 1 möglich, während in Schließstellung der Flügel 2 fest in dem Rahmen 1 gehalten ist. An seinem Umfang hat das Scheibenteil 19 des Riegels 11 einen Quersteg 23, mit dem er Vorsprün-

ge 24 des Schließblechs 10 hintergreift. Die Ränder 21, 22 und der Quersteg 23 weisen jeweils Einführschrägen 25, 26, 27 zum einfachen Einführen des Riegels 11 in das Schließblech 10 auf.

Patentansprüche

1. Verschluss (9) für einen Treibstangenbeschlag (3) zur Verriegelung eines gegen einen Rahmen (1) schwenkbaren Flügels (2) eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem feststehenden Schließblech (10), mit einem dem Schließblech (10) gegenüberliegend angeordneten längsverschieblichen Treibstangenabschnitt (13) und mit einem von einer zurückgezogenen Stellung in eine hervorstehende Stellung schwenkbaren Riegel (11), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (11) die Form eines Teils eines Kreises hat und im Mittelpunkt des Kreises gelagert ist, dass eine Verzahnung (17) des Riegels (11) auf einem Kreisbogen angeordnet ist und dass der Treibstangenabschnitt (13) einen in die Verzahnung (17) des Kreisbogens eingreifenden Zahnstangenabschnitt (16) hat. 10 15 20 25
2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (11) einen an seinem Umfang quer zur Schwenkrichtung abstehenden Quersteg (23) aufweist. 30
3. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (11) ein teilkreisförmiges Scheibenteil (19) aufweist. 35
4. Verschluss nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scheibenteil (19) den Kreisbogen der Verzahnung (17) mit einer Lagerachse (18) verbindet und einstückig mit der Verzahnung (17) gefertigt ist. 40
5. Verschluss nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scheibenteil (19) zwei Ränder (21, 22) aufweist, mit denen es in Abhängigkeit von der Bewegungsrichtung des Treibstangenabschnitts (13) in das Schließblech (10) ein-schwenkbar ist, und dass ein Rand (21) eine größere Wandstärke aufweist als der andere Rand (22). 45
6. Verschluss nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (11) in einem Gehäuse (12) schwenkbar gelagert ist und dass in einer Mittelstellung des Riegels (11) die beiden Ränder (21, 22) bündig mit einer Außenseite des Gehäuses (12) abschließen. 50
7. Verschluss nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** Einführschrägen (25 - 27) an dem Quersteg (23) und/oder den Rändern 55

(21, 22) des Riegels (11) angeordnet sind.

8. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (11) zum Querschnitt durch die Lagerachse (18) symmetrisch aufgebaut ist.
9. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Treibstangenabschnitt (13) ein Koppellement (14) zur formschlüssigen Verbindung mit einer verdeckt im Flügel (2) geführten Treibstange (7) hat.

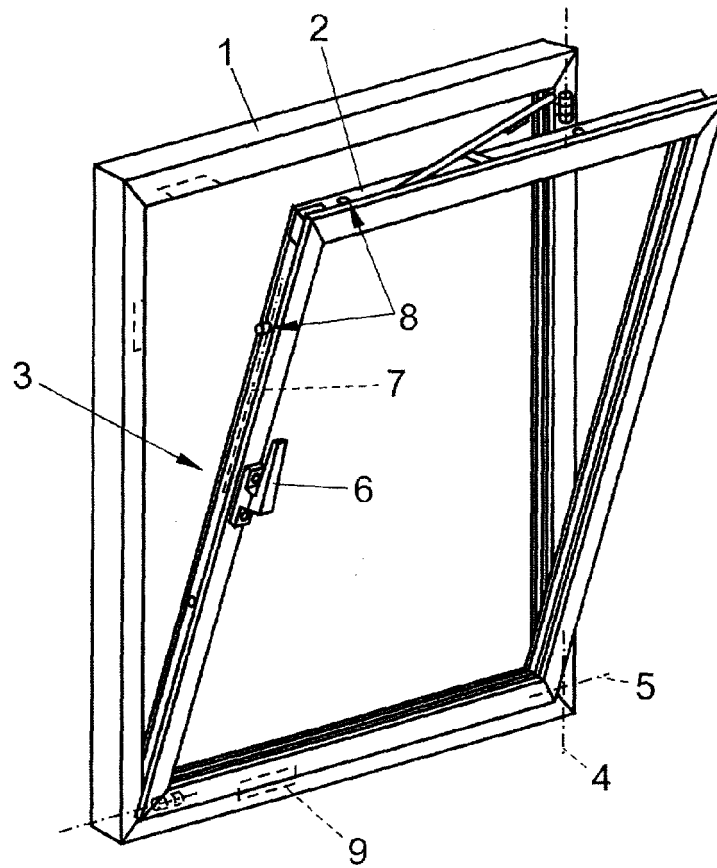


FIG 1

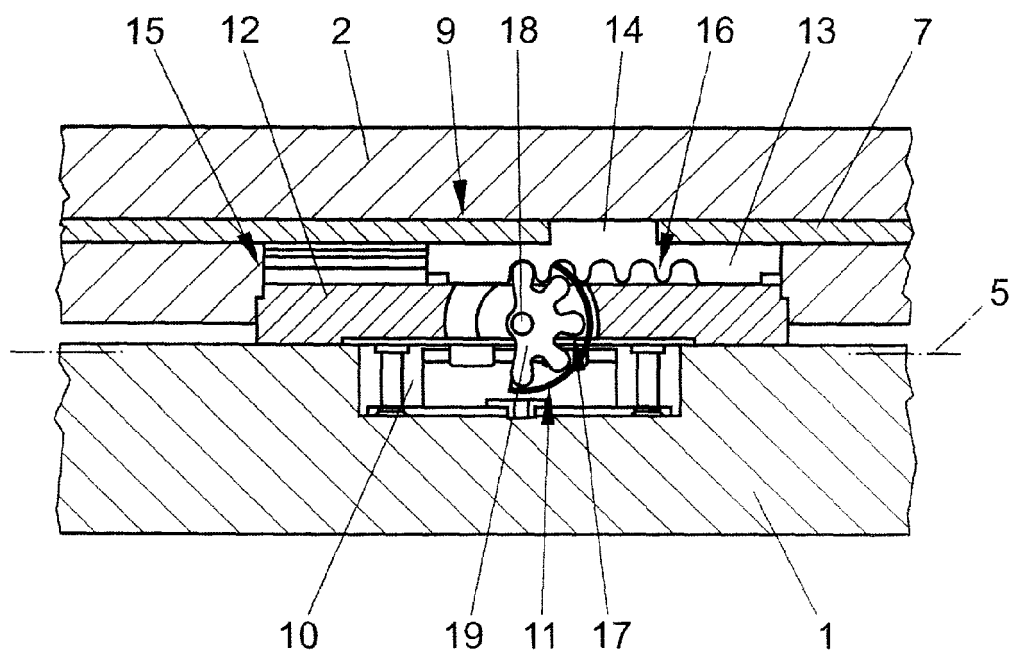


FIG 2

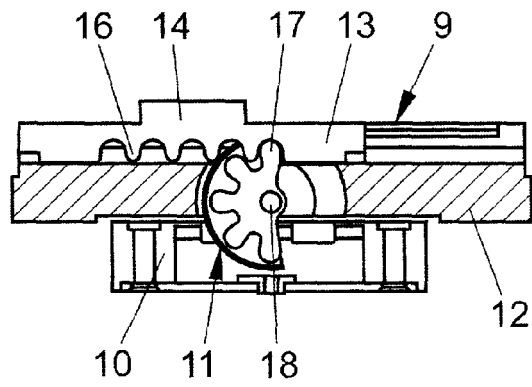


FIG 3

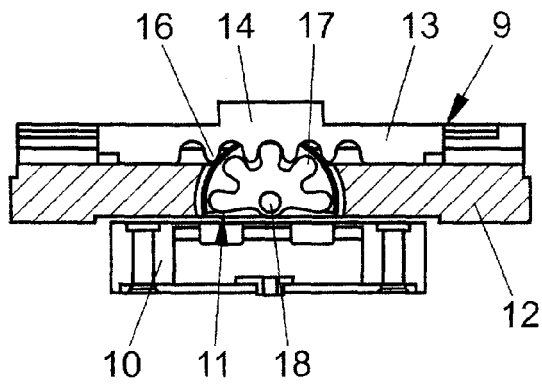


FIG 4

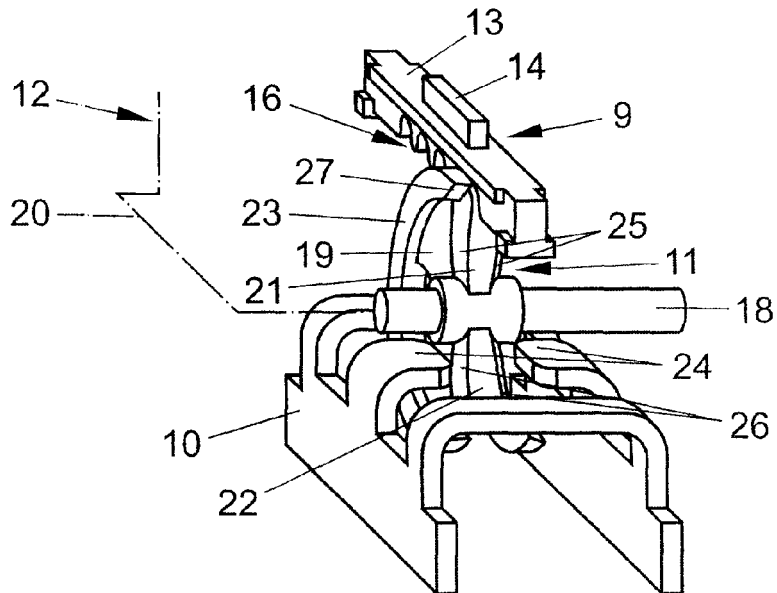


FIG 5

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102006000280 A1 [0002]
- EP 1643063 B1 [0003]