(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 633 378 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.10.1997 Patentblatt 1997/41

(51) Int Cl.[6]: **E05C 9/00**, E05C 9/02

(21) Anmeldenummer: **94104756.5**

(22) Anmeldetag: **25.03.1994**

(54) **Rücklaufgesichertes Treibstangenschloss**

Espagnolette with anti-return mechanism

Crémone serrure avec mécanisme antiretour

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR

(30) Priorität: **11.06.1993 DE 9308682 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.01.1995 Patentblatt 1995/02

(73) Patentinhaber: **Carl Fuhr GmbH & Co.**
D-42579 Heiligenhaus (DE)

(72) Erfinder: **Korb, Klaus**
D-40885 Ratingen (DE)

(74) Vertreter: **Grundmann, Dirk, Dr. et al**
Rieder & Partner
Anwaltskanzlei
Postfach 11 04 51
42304 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 091 515
EP-A- 0 545 899
DE-A- 3 520 862
DE-A- 4 110 556
DE-C- 87 865
DE-U- 9 006 015
FR-A- 399 995
FR-A- 532 125
FR-A- 2 469 532

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 633 378 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Treibstangenschloß gemäß Gattungsbegriff des Anspruchs 1.

Ein Treibstangenschloß der in Rede stehenden Art ist bekannt aus der FR-A-532 125, wobei zwei gegenläufig verlagerbare Treibstangen-Anschlußschieber über Zapfen/Schlitzsteuerung von einem drehbaren Getriebeelement verlagerbar sind. An seiner der Schloßgehäuserückwand zugekehrten Längsflanke besitzt der betreffende Treibstangen-Anschlußschieber eine Sperrausnehmung zum Zusammenwirken mit einem sperrklinkenartigen Sperrhebel. Dieser ist von einer Blattfeder in Richtung seines Eingriffes federbelastet. Sobald der Haken des Sperrhebels mit der Sperrausnehmung des Treibstangen-Anschlußschiebers aufgrund einer Verlagerung desselben fluchtet, kann federbeaufschlagt der Sperrhebel in die Eingriffsstellung treten. Aufgehoben wird diese Sperrstellung durch einen dem drehbaren Getriebeelement zugeordneten, vorstehenden Nocken, welcher aufgrund eines Getriebespiels den Sperrhebel aushebt und danach die Verlagerung der Treibstangen-Anschlußschieber zuläßt.

Weiterhin ist ein Treibstangenschloß aus der deutschen Patentschrift 30 34 764 bekannt, bei welchem mittels des Schließgliedes eines Profilzylinders ein Antriebszahnkranz gedreht wird. Dessen Drehbewegung wird über Abtriebszahnräder auf eine längs der Stulpschiene des Schlosses linear verlagerbare Treibstange übertragen. Letztere erhält ihren Antrieb dabei von einem im Schloßkasten längsgeführten Treibstangen-Anschlußschieber, der mit einer Verzahnung mit dem Abtriebsrad des Treibstangen-Betätigungsgetriebes zusammenwirkt. Die Verzahnung ist bei diesem Schloß einer schwenkbar auf dem Treibstangen-Anschlußschieber angeordneten Zahnstange zugeordnet. Bei einem Lastwechsel in der Übertragung der Antriebsbewegung auf die Treibstange schwenkt die Zahnstange unter Ausbildung eines Getriebespiels in die eine oder andere Richtung aus und kann dabei mit einem Festanschlag des Gehäuses zusammenwirken.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, auf eine Federbeaufschlagung des Sperrhebels zu verzichten bei verbesserter Verriegelung des Treibstangen-Anschlußschiebers.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die im Patentanspruch 1 angegebene Erfindung.

Die Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung dar.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßes Treibstangenschloß von erhöhtem Sicherheitswert angegeben, und zwar im Hinblick auf die Verriegelung des Treibstangen-Anschlußschiebers in der Verriegelungsstellung. Die Anlenkung des Sperrhebels zwischen den Bewegungsbahnen der Steuerkurven in Verbindung mit den zwei Schenkeln des Sperrhebels erlaubt es, auf eine Federbeaufschlagung des Sperrhebels zu verzichten. Es liegt vielmehr eine Zwangssteuerung des Sperrhebels vor. Jeder Schenkel wirkt mit einer der beiden Steuerkurven zusammen, wobei die Steuerkurve des Treibstangen-Anschlußschiebers den Steuernocken ausbildet, der über den Sperrhebel bei Zylinderbetätigung des Getriebes zusammenwirkt mit der Freigabeaussparung des Getriebeelementes. Bei Getriebebetätigung bewegen sich die Steuerkurven relativ zueinander. Zufolge des Getriebespiels ist bei einem Wechsel der Antriebsrichtung ein Freigang des Getriebeelements gegeben, so daß mit dem Wechsel der Antriebsrichtung eine Verschiebung der Phasenlage zwischen den beiden Steuerkurven einhergeht. Jeder Schenkel des Sperrhebels besitzt je eine Sperrnase, welche Sperrnasen in gleitender Anlage zu den Steuerkurven liegen. Die Steuerkurven können dabei Nocken bzw. Aussparungen aufweisen, so daß der Sperrhebel bei Beaufschlagung durch den Nocken zu einer Ausweichbewegung tendiert. Die Phasenlage der beiden Steuerkurven zueinander ist bevorzugt so gewählt, daß bei einer schließzylinderbetätigten Getriebeverlagerung der Sperrhebel mit einer seiner Sperrnasen in eine Aussparung der anderen Steuerkurve eintaucht. Der Nocken wird bevorzugt der dem Treibstangen-Anschlußschieber zugeordneten Steuerkurve angeformt, während die Aussparung bevorzugt von der Umfangsfläche des drehbaren Getriebeelementes ausgebildet wird. Bei einer Getriebeverlagerung zufolge einer direkten Beaufschlagung des Treibstangen-Anschlußschiebers, also bei einem Lastwechsel, ist vorgesehen, daß die Verschwenkbarkeit des Sperrhebels bei der Nokkenbeaufschlagung gesperrt ist. Dies wird bevorzugt dadurch realisiert, daß die eine Sperrnase des Sperrhebels mit einem umfangsgrößeren Bereich der Steuerkurve des drehbaren Getriebeelementes zusammenwirkt, so daß infolge der Nockenbeaufschlagung durch den Treibstangen-Anschlußschieber die Getriebeverlagerung gesperrt ist. Das Getriebe kann dadurch entsperrt werden, daß zufolge des Getriebespiels und einer Schließzylinderbetätigung des Treibstangengetriebes die dem drehbaren Getriebeelement zugeordnete Steuerkurve derart verlagert wird, daß der Sperrhebel mit einer seiner Sperrnasen in eine Aussparung eintauchen und somit unter Freigabe der Treibstangenverlagerung nockenbeaufschlagt ausweichen kann. Das Getriebeelement wird bevorzugt von einem Antriebszahnkranz ausgebildet, der eine radiale Aussparung aufweist, in die der Schließbart des Profilzylinders hineinragt.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand beiliegender Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1a eine Darstellung des erfindungsgemäßen Treibstangenschlosses, teilweise aufgebrochen,

Fig. 1b ein Schloß gemäß Figur 1a in Seitenansicht,

Fig. 2 eine Einzeldarstellung der beiden Steuerkurven und des Sperrhebels in einer ersten Getriebestellung,

Fig. 3 eine Darstellung gemäß Figur 2 in einer zweiten Getriebestellung,

Fig. 4 eine Darstellung gemäß Figur 1 in einer dritten Getriebestellung,

Fig. 5 eine Darstellung gemäß Figur 2 in einer vierten Getriebestellung,

Fig. 6 eine Darstellung gemäß Figur 2 in einer fünften Getriebestellung,

Fig. 7 eine Darstellung gemäß Figur 1 in einer sechsten Getriebestellung und

Fig. 8 einen Schnitt durch einen Antriebszahnkranz gemäß der Linie VIII-VIII in Figur 7.

Bei Treibstangenschlössern besteht das Problem, daß, insbesondere dann, wenn der Schließbart eines Schließzylinders frei drehbar ist, das Schloß durch direkten Angriff an den Schloßelementen geöffnet werden kann. Beispielsweise lassen sich die meisten Schließzylinder bei eingestecktem Schlüssel frei drehen. Ein derartiges Schloß kann demnach dadurch entriegelt werden, daß die treibstangenbetätigbaren Verriegelungsglieder direkt verlagert werden. Die Verlagerung der Treibstange bewirkt dann eine Verlagerung des Treibstangenanschlußschiebers und zufolge der Getriebekopplung dann eine Rückverlagerung der übrigen Riegelglieder, was die Öffnung des Schlosses zur Folge hat. Dieser Mißstand wird durch eine Rücklaufsperre behoben. Erfindungsgemäß wird hierzu die Verlagerung der Treibstange gesperrt. Der Treibstangenanschlußschieber 7 weist hierzu einen Nocken 11 auf, der mit einem Sperrhebel 10 zusammenwirkt. Ist der Sperrhebel 10 an einer Ausweichbewegung gehindert, da er mit seiner zweiten Sperrnase 19' nicht in eine korrespondierende Aussparung 22 des Zahnkranzes 1 eingreifen kann, so sperrt die Sperrnase 18', welche von der Steuerkurve 21 des Nockens 11 beaufschlagt wird, eine weitere Verlagerung der Treibstange 7.

Das Treibstangenschloß wird von einem nicht dargestellten Schließzylinder betätigt, welcher einen Schließbart ausbildet, der in eine Aussparung 16 des Antriebszahnkranzes 1 eintaucht. Das Schloß bildet zur Aufnahme des Schließzylinders eine Einsteckköffnung 12 aus. Über Abtriebszahnräder 2,3,4 wird die Drehbewegung des Antriebszahnkranzes 1 auf parallel zur Stulpe 12 im Schoßgehäuse geführte Treibstangenanschlußschieber 5 und 7 übertragen. Die Verzahnung des Letztrades 4 kämmt dabei mit Zahnstangen 6 der Treibstangenanschlußschieber. An die Treibstangenanschlußschieber 5,7 sind unter Ausbildung eines Formschlusses Treibstangen 8 und 9 angekoppelt.

Das Schloß weist weiter einen getriebebetätigbaren Riegel 13 auf und eine nußbetätigbare bzw. wechselbetätigbare Falle 14, die im Ausführungsbeispiel als Rollenfalle ausgebildet ist. Das Getriebe eines derartigen Schlosses wird im Detail in der Offenlegungsschrift 40 14 046 beschrieben, auf welche an dieser Stelle verwiesen wird.

Der Sperrhebel 10 ist um eine ortsfest am Getriebegehäuse angeordnete Achse schwenkbar und weist zwei Schenkel 18,19 auf. Wie insbesondere den Figuren 2 bis 7 zu entnehmen ist, bildet der Schenkel 18 eine Sperrnase 18' aus, welche mit einer Steuerkurve 7' des Anschlußschiebers 7 zusammenwirkt. Der Schenkel 19 des Sperrhebels 10 weist eine Sperrnase 19' auf, die mit Umfangsfläche 1' des Antriebszahnkranzes 1 zusammenwirkt. Die Steuerkurve 7' weist einen Nocken 11 auf, welcher von auflaufschrägenartig ausgebildeten Steuerkurvenabschnitten 17 und 21 gebildet wird. Die Beaufschlagung der Sperrnase 18' durch den Nocken 11 bei einer Liniearverlagerung des Treibstangenanschlußschiebers kann eine Schwenkbewegung des Sperrhebels 10 bewirken, dann nämlich, wenn die Sperrnase 19', welche auf der Umfangssteuerfläche 1' des Antriebszahnkranzes gleitet, in eine der beiden Aussparungen 22,23 eintauchen kann. Liegt dagegen die Sperrnase 19' auf dem durchmessergrößeren Steuerkurvenabschnitt 24 auf, ist eine Schwenkbewegung des Nockens gesperrt und damit auch die Verlagerung der Treibstange 7. Der Steuerkurvenabschnitt (24) wird von einem Flächenabschnitt bzw. einem Umfangsabschnitt der Steuerkurve (1') gebildet.

In der in Figur 2 dargestellten Getriebestellung wird der Zahnkranz 1 in Pfeilrichtung durch einen nicht dargestellten Schließzylinder angetrieben. Über die in den Figuren 2 bis 7 nicht dargestellten aber in Figur 1 dargestellten Abtriebszahnräder wird die Drehbewegung auf eine Liniearbewegung der Treibstange 7 übertragen. Die Drehung des Antriebszahnkranzes 1 in Pfeilrichtung bewirkt eine Verlagerung der Treibstange 7 nach oben. In der Getriebestellung in Figur 2 beaufschlagt die Steuerfläche 17 des Nocken 11 die Sperrnase 18' des Schenkels 18 des Sperrhebels 10, welcher um eine ortsfeste Achse 20 schwenkbar gelagert ist. Mit seinem zweiten Schenkel 19 und der von diesem ausgebildeten Sperrnase 19' gleitet der Sperrhebel 10 auf einem durchmessergrößeren Flächenabschnitt 24 der Steuerkurve 1' des Antriebszahnkranzes 1. Die Sperrnase 19' ist in dieser Position im Übergangsbereich zwischen der Steuerkurve 24 und der Aussparung 22, die von einem durchmessergeringeren Steuerkurvenabschnitt ausgebildet wird. Eine minimale weitere Drehung des Antriebszahnkranzes 1 bewirkt, daß die Aussparung 22 in Gegenüberlage tritt zur Sperrnase 19', so daß der Sperrhebel 10 schwenkbar ist.

Eine weitere Drehung des Antriebszahnkranzes 1 im Uhrzeigersinn (Fig. 3) bewirkt eine weitere Treibstangenverlagerung nach oben, wobei dann zufolge der

Nockenbeaufschlagung der Schwenkhebel 10 unter Durchführung der Verschwenkung ausweicht und mit seiner Sperrnase 19' in die Aussparung 22 eintaucht und somit den Weg zum Passieren des Nockens 11 vorbei an der Sperrnase 18' freigibt.

In den Figuren 3 und 4 ist die verschwenkte Stellung des Schwenkhebels 10 bei der Passierung des Nokkens 11 vorbei an der Sperrnase 18' dargestellt. Figur 4 ist eine Bewegungsfolgedarstellung nach einer weiteren Drehung des Antriebszahnkranzes in Uhrzeigerrichtung, ausgehend von einer Getriebestellung gemäß Figur 3. Die Länge der Aussparung 22,23 ist so gewählt, daß der Schwenkhebel, nachdem der Nocken 11 die Sperrnase 18' passiert hat, wieder in seine Ausgangslage zurückgeschwenkt wird. Hierbei wird die Nase 19' des Sperrhebels 10 von einem Übergangsbereich zwischen der Aussparung 23 und dem Steuerkurvenabschnitt 24 beaufschlagt.

In Figur 5 ist eine Getriebestellung dargestellt nach dem Passieren des Nockens 11 vorbei an der Sperrnase 18'. Der Sperrhebel 10 ist zufolge einer weiteren Drehung des Antriebszahnkranzes in Uhrzeigerrichtung wieder zurückverschwenkt und gleitet nun mit seiner Sperrnase 18' auf dem linearen Abschnitt der Steuerkurve 7' des Treibstangenanschlußschiebers 7 auf. Bei einer weiteren, nicht dargestellten Getriebeverlagerung, verursacht durch eine weitere Drehung des Antriebszahnkranzes im Uhrzeigersinn erfolgt eine weitere Verlagerung des Treibstangenanschlußschiebers nach oben, wobei der Sperrhebel 10 in der in Figur 5 dargestellten Schwenklage bleibt und mit der Sperrnase 18' auf der Steuerkurve 7' aufgleitet.

Erfolgt ausgehend aus einer derartigen, zuletzt beschriebenen Getriebestellung eine Beaufschlagung auf den Treibstangenanschlußschieber nach unten, und kann sich der Antriebszahnkranz frei drehen, so tritt zufolge des Lastwechsels eine Rückverlagerung des Treibstangengetriebes ein. Die Rückverlagerung bewirkt zunächst, daß die Treibstange sich nach unten bewegt, und der Zahnkranz 1 entsprechend im Gegenuhrzeigersinn gedreht wird. Zufolge des Getriebefreiganges zwischen dem Antriebszahnkranz und dem Treibstangenanschlußschiebers hat sich die Phasenlage der beiden Steuerkurven 1',7' verändert. Der Getriebefreigang wird dadurch bewirkt, daß die Vielzahl der Zahnräder des Treibstangenantriebsgetriebes mit Spiel ineinander greifen. Die zuvor beschriebene Abwärtsverlagerung des Treibstangenanschlußschiebers 7 erfolgt ungestört so lange, bis die Steuerfläche 21 des Nockens 11 die Sperrnase 18 des Sperrhebels 10 beaufschlagt (Figur 6). Zufolge des Freiganges und der durch den Lastwechsel einhergegangenen Phasenverschiebung zwischen den beiden Steuerkurven beaufschlagt der Schwenkhebel mit seiner Sperrnase 19' in dieser Getriebestellung den durchmessergrößeren Umfangsabschnitt 24 der Steuerkurve 1' und kann demzufolge keine Verschwenkung durchführen. Eine Weiterverlagerung des Treibstangenanschlußschiebers 7 nach unten ist somit blockiert.

Eine aus dieser Getriebestellung heraus erfolgende schließzylinderbetätigte Getriebeverlagerung, wobei der Antriebszahnkranz in Pfeilrichtung in Figur 7, also gegen dem Uhrzeigersinn gedreht wird, ermöglicht zufolge des Freigangs eine minimale Verlagerung des Antriebszahnkranzes 1, ohne daß sich der Treibstangenanschlußschieber 7 weiter nach unten zu verlagern braucht. Durch diese minimale Verdrehung des Antriebszahnkranzes wird der Übergangsbereich zwischen der Steuerkurve 24 und der Aussparung 23 unter der Sperrnase 19' hinwegbewegt, so daß bei einer weiteren Verdrehung des Antriebszahnkranzes entgegen Uhrzeigersinn, einhergehend mit einer Abwärtsverlagerung des Treibstangenanschlußschiebers 7 die Sperrnase 19' in die Aussparung 23 eintauchen. Durch diese Schwenkbewegung des Sperrhebels 10 vollführt die Sperrnase 18' nockenbeaufschlagt eine Ausweichbewegung, so daß der Nocken 11 an der Sperrnase 18' vorbei sich nach unten verlagern kann. Die Sperrwirkung ist demzufolge durch eine Schließbetätigung des Treibstangenschlosses aufgehoben.

In Figur 8 ist dargestellt, daß die Steuerkurve 1' parallel zur Verzahnung 25 des Zahnkranzes 1 angeordnet ist. Die Beabstandung der beiden Steuerkurven zueinander ist so gewählt, daß die Sperrnase 18' gleitend auf der Steuerkurve 7' aufliegt und gleichzeitig die Sperrnase 19' gleitend auf der Steuerkurve 1' aufliegt. Die Hebelverhältnisse, d.h. die Länge der Schenkel 18 und 19 des Sperrhebels 10 sind so gewählt, daß ein Eintauchen der Sperrnase 19' in die Aussparung 22 bzw. 23 eine Verlagerung der Sperrnase 18' bewirkt, die der Höhe des Nocken 11 entspricht. Es ist vorgesehen, daß bei weiterer Drehung des Antriebszahnkranzes 1 ausgehend aus einer Getriebestellung gemäß Figur 4 im Uhrzeigersinn der Sperrhebel 10 keine weitere Verschwenkung mehr durchführt, so daß die Sperrnase 19' beim nochmaligen Passieren der Aussparung 22 oder 23 nicht in gleitender Auflage auf der Steuerkurve 1' aufliegt, sondern um den Betrag der Tiefe der Aussparung 22,23 von der Steuerkurve beabstandet ist.

Der Hebelarm 18 des Hebels 10 ist länger ausgebildet als der Hebelarm 19. Demzufolge hat der Nocken 11 eine größere Höhe, als die Tiefe der Aussparung 22,23 gegenüber dem Umfangsbereich 24. Der Gebtriebefreigang zwischen dem Antriebszahnkranz und dem Treibstangenanschlußschieber ist so gewählt, daß bei einer Nockenbeaufschlagung der Sperrnase 18' durch den Nocken 11 ein übergangsbereich zwischen der Aussparung 22 und dem erhabenen Umfangsbereich 24 des Antriebszahnkranzes 1 an der Sperrnase 19' durch Schließzylinderbetätigung vorbeigeführt werden kann, ohne daß sich die Treibstange 7 verlagert. Bei einer Getriebebeaufschlagung seitens des Treibstangenanschlußschiebers 7 ist vorgesehen, daß die Sperrnase 19' gegen den Endbereich der erhabenen Umfangsfläche 24 stößt (Fiqur 6). Die Rücklaufsperre des Treibstangenschlosses kann mittels des Freiganges des Ge-

triebeelementes gegenüber dem Treibstangenanschlußschieber durch einen Wechsel der Antriebsrichtung des Getriebeelementes 1 bzw. eines Lastwechsels im Getriebe gesperrt werden. Durch den zufolge des Getriebespieles vorhandenen Freigang erfolgt eine Änderung der Phasenlase der beiden Steuerkurven 7',1' und damit eine Beeinflussung der Verlagerbarkeit des zwischen den Bewegungsbahnen von Anschlußschieber 7 und Getriebeelement 1 angeordneten Sperrgliedes 10.

Patentansprüche

1. Mittels eines mit einem Treibstangen-Anschlußschieber (7) und einem einem Treibstangen-Betätigungsgetriebe zugehörigen drehbaren Getriebeelement (1) zusammenwirkenden, um eine ortsfeste zum Getriebegehäuse angeordnete Achse schwenkbaren Sperrhebels (10) zufolge eines Getriebespiels rücklaufgesperrtes Treibstangenschloß, gekennzeichnet durch eine Anlenkung des Sperrhebels (10) zwischen den Bewegungsbahnen je einer dem Anschlußschieber (7) und dem Getriebeelement (1) zugeordneten Steuerkurve (7', 1'), wobei der Sperrhebel (10) zwei Schenkel (18, 19) aufweist, von denen der eine Schenkel (18) mit der einen Steuernocken (11) aufweisenden Steuerkurve (7') des Anschlußschiebers (7) und dessen anderer Schenkel (19) mit einer eine Freigabeaussparung (23, 22) aufweisenden Steuerkurve (1') des Getriebeelementes (1) zusammenwirkt, wobei der Nocken (11) des Anschlußschiebers (7) bei einer Schieberverlagerung den einen Schenkel des Sperrhebels (10) beaufschlag und wobei der Sperrhebel (10) dann schwenken kann, falls der zweite Schenkel (19) des Sperrhebels (10) gegenüber der Freigabeaussparung (23, 22) des Getriebeelementes steht.

2. Treibstangenschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Schenkel (18) mit einer ersten Sperrnase (18') in gleitender Anlage zur Steuerkurve (7') des Anschlußschiebers (7) und der andere Schenkel (19) mit einer zweiten Sperrnase (19') in gleitender Anlage liegt zu der von einer Umfangsfläche des drehbaren Getriebeelementes (1) ausgebildeten Steuerkurve (1').

3. Treibstangenschloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerkurve (1') einen Nocken (24) ausbildet.

4. Treibstangenschloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Getriebeelement (1) eine Verzahnung (25) aufweist.

5. Treibstangenschloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Getriebeelement (1) ein von einem Profilzylinder-Schließglied antreibbarer Zahnkranz ist, der über Abtriebsräder (2, 3, 4) den Treibstangen-Anschlußschieber (7) antreibt.

6. Treibstangenschloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Sperrhebel (10) bei Beaufschlagung durch den Steuernokken (11) des schließzylinderbetätigten Treibstangen-Anschlußschiebers (7) in die Freigabeaussparung (22, 23) des Getriebeelementes eintaucht.

7. Treibstangenschloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der bei einer Rücklaufbeaufschlagung des Treibstangen-Anschlußschiebers (7) nokkengesteuert auf der Umfangssteuerfläche (24) des Getriebeelementes aufliegende Sperrhebel (10) die Bewegung des Anschlußschieber (7) sperrt.

Claims

1. Espagnolette locked against backward movement as a result of gear backlash by means of a catch lever (10) cooperating with a driving rod connecting slide (7) and a rotatable link element (1) associated with a driving rod control gear and pivotable about an axis fixedly arranged relative to the gear casing, characterised in that the catch lever (10) is hinged between the path of motion of respective control curves (7', 1') associated with the connecting slide (7) and the link element (1), the catch lever (10) having two arms (18, 19), one arm (18) of which cooperates with the control curve (7') of the connecting slide (7) having a control cam (11) and the other arm (19) of which cooperates with a control curve (1') of the link element (1) having a releasing recess (23, 22), wherein the cam (11) of the connecting slide (7) operates upon sliding displacement of one arm of the catch lever (10) and the catch lever (10) can then pivot if the second arm (19) of the catch lever (10) is situated opposite the releasing recess (23, 22) of the link element.

2. Espagnolette according to claim 1, characterised in that one arm (18) bears slidably against the control curve (7') of the connecting slide (7) via a first locking projection (18') and the other arm (19) bears slidably against the control curve (1') formed by a circumferential surface of the rotatable link element (1) via a second locking projection (19').

3. Espagnolette according to one or more of the pre-

ceding claims, characterised in that the control curve (1') forms a cam (24).

4. Espagnolette according to one or more of the preceding claims, characterised in that the link element (1) has toothing (25).

5. Espagnolette according to one or more of the preceding claims, characterised in that the link element (l) is a toothed rim which can be driven by a profile cylinder closure element and drives the driving rod connecting slide (7) by means of output gears (2, 3, 4).

6. Espagnolette according to one or more of the preceding claims, characterised in that the catch lever (10) is inserted into the releasing recess (22, 23) of the link element upon operation of the control cam (11) of the closing cylinder lock-actuated driving rod connecting slide (7).

7. Espagnolette according to one or more of the preceding claims, characterised in that the catch lever (10) bearing in a cam-controlled manner against the circumferential control surface (24) of the link element upon return operation of the driving rod connecting slide (7) blocks the movement of the connecting slide (7).

Revendications

1. Serrure à barres mobiles, à blocage de rappel obtenu au moyen d'un levier de blocage (10), susceptible de pivoter autour d'un axe, localement fixe par rapport au boîtier de transmission, par utilisation d'un jeu de transmission, coopérant avec un coulisseau (7) de raccordement de barres mobiles et un élément de transmission (1), susceptible de tourner et appartenant à un transmission d'actionnement de barres mobiles, caractérisée par une articulation du levier de blocage (10), entre les trajectoires de déplacement respectives d'un profil de commande (7', 1') associé respectivement au coulisseau de raccordement (7) et à l'élément de transmission (1), le levier de blocage (10) présentant deux branches (18, 19) dont une première branche (18) coopère avec le profil de commande (7'), présentant un têton de commande (11), du coulisseau de raccordement (7), et dont l'autre branche (19) coopère avec le profil de commande (1'), de l'élément de transmission (1). présentant un évidement de libération (23, 77), en ce que le têton (11) du coulisseau de raccordement (7) sollicite une branche du levier de blocage (10) lors d'un déplacement du coulisseau et le levier de blocage (10) pouvant alors pivoter, dans le cas où la deuxième branche (19) du levier de blocage (10) est placée à en regard de l'évidement de libération (23, 22) de l'élément de transmission.

2. Serrure à barres mobiles selon la revendication 1, caractérisée en ce que la première branche (18) vient en appui glissant, par un premier ergot de blocage (18'), sur le profil de commande (7') du coulisseau de raccordement (7), et en ce que l'autre branche (19) vient en appui glissant, par un deuxième ergot de blocage (19'), sur le profil de commande (1') constituée par une surface périphérique de l'élément de transmission (1) susceptible de tourner.

3. Serrure à barres mobiles selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que le profil de commande (1') constitue un ergot (24).

4. Serrure à barres mobiles selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément de transmission (1) présente une denture (25).

5. Serrure à barres mobiles selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément de transmission (1) est une couronne dentée, susceptible d'être entraînée par un organe de fermeture de cylindre profilé et qui entraîne le coulisseau de raccordement de barres mobiles (7) par l'intermédiaire de roues menées (2, 3, 4).

6. Serrure à barres mobiles selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que le levier de blocage (10) plonge dans l'évidement de libération (22, 23) de l'élément de transmission lorsqu'il y a sollicitation, par le téton de commande (11), du coulisseau de raccordement de barres mobiles (7) actionné par le cylindre de fermeture.

7. Serrure à barres mobiles selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que le levier de blocage (10), commandé par un têton lors d'une sollicitation de rappel du coulisseau de raccordement de barres mobiles (7) et reposant sur la surface de commande périphérique (24) de l'élément de transmission, bloque tout déplacement du coulisseau de raccordement (7).

Fig: 1a

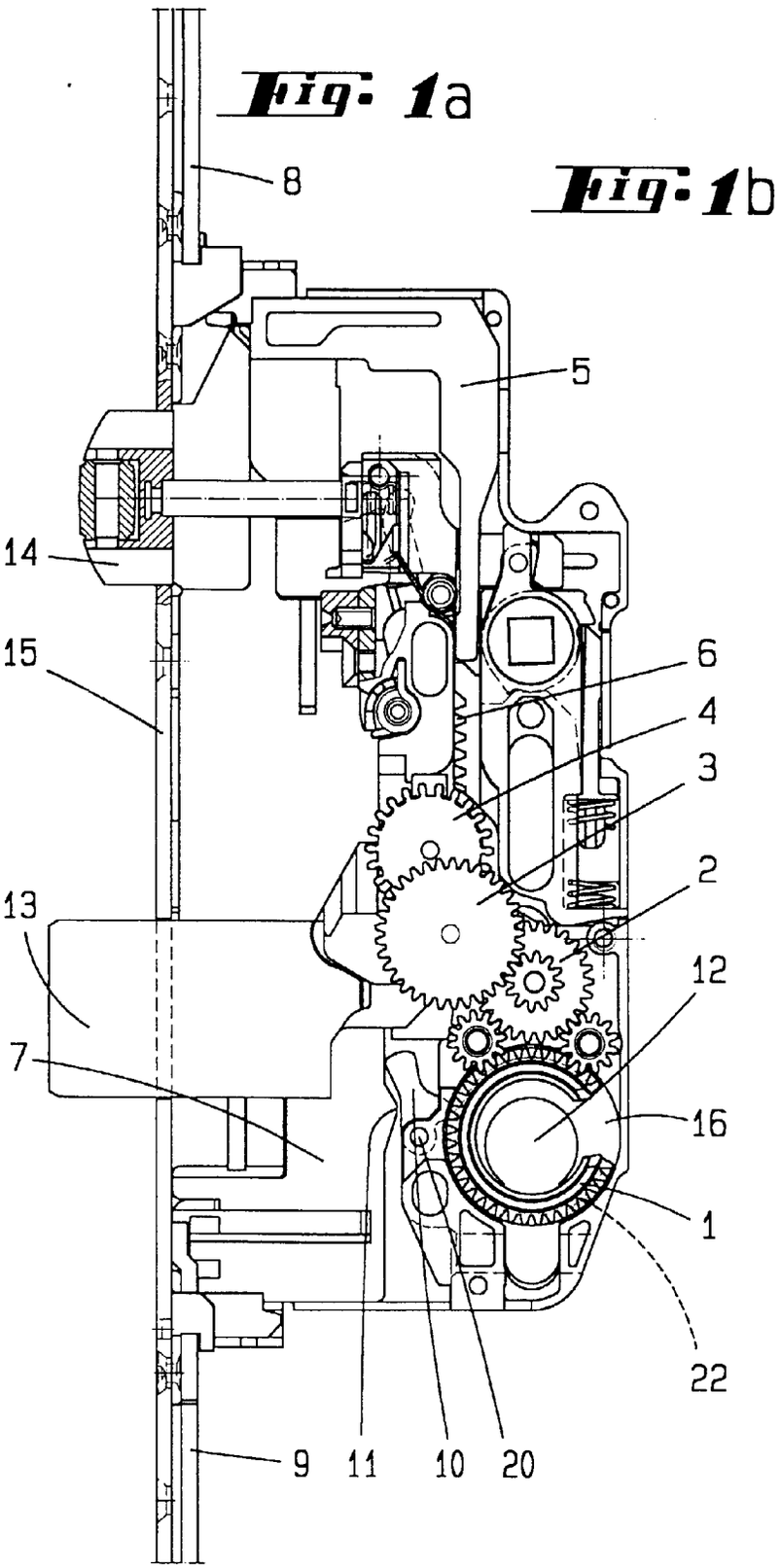


Fig: 1b

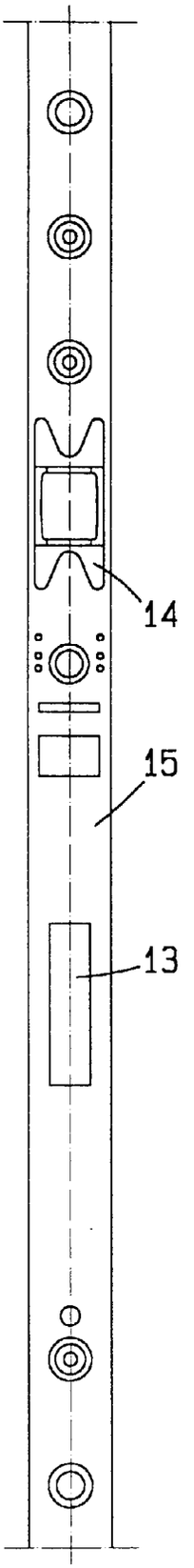


Fig. 2

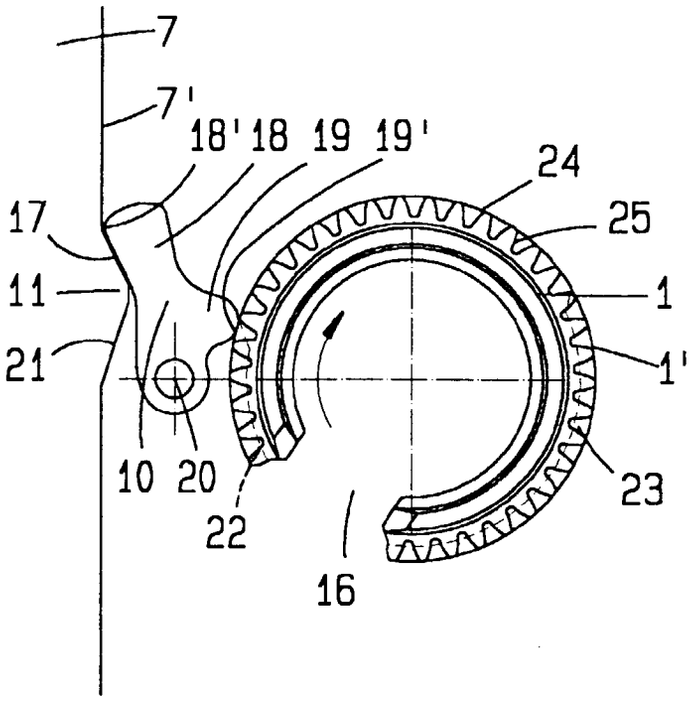

7
7'
18'
18
19
19'
24
25
17
11
1
21
1'
10
20
22
23
16

Fig. 3

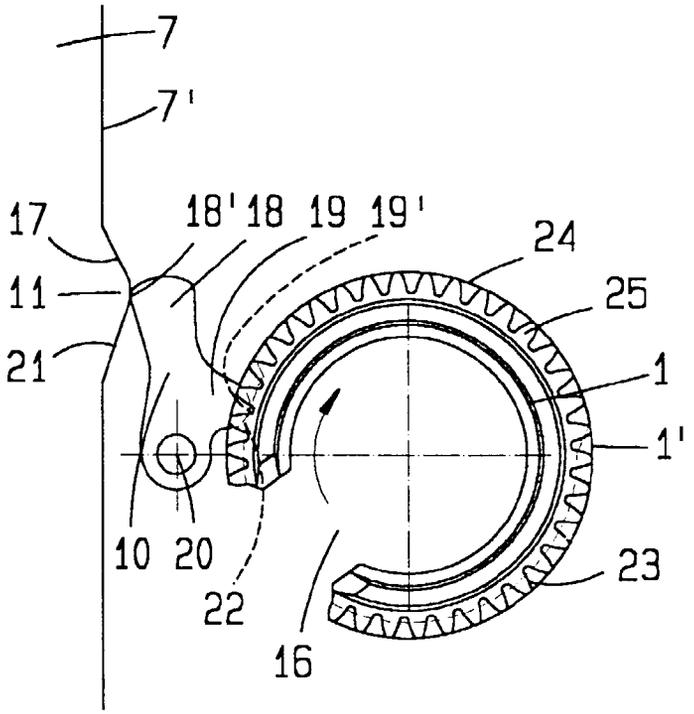

7
7'
17
18'
18
19
19'
24
11
25
21
1
1'
10
20
22
23
16

Fig. 4

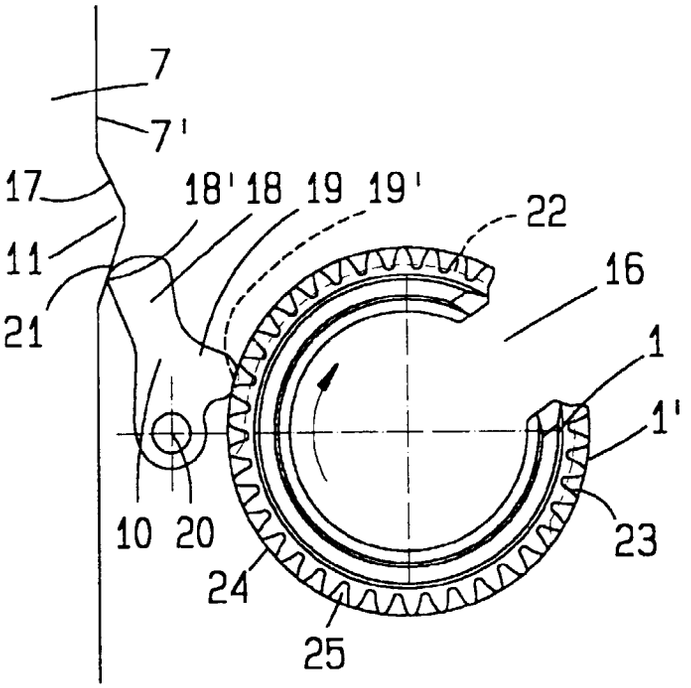

7
7'
17
18'
18
19
19'
22
16
11
21
1
1'
10
20
23
24
25

Fig. 5

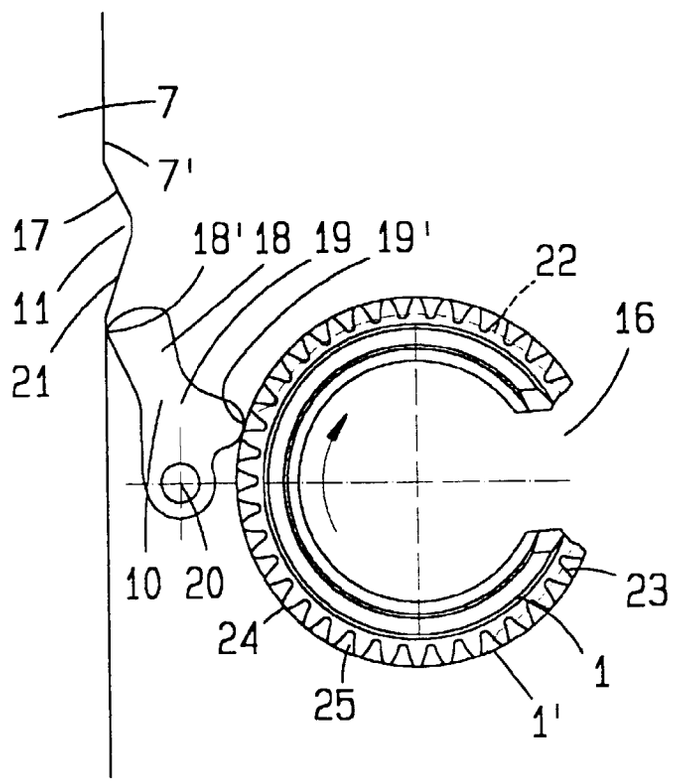

7
7'
17
18'
18
19
19'
22
16
11
21
10
20
23
24
1
25
1'

Fig. 6

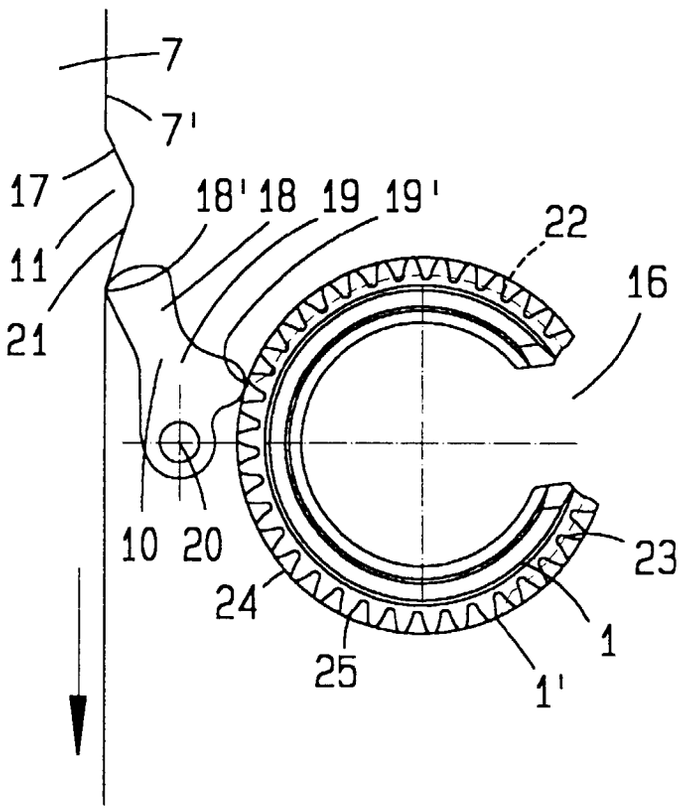


Fig. 7

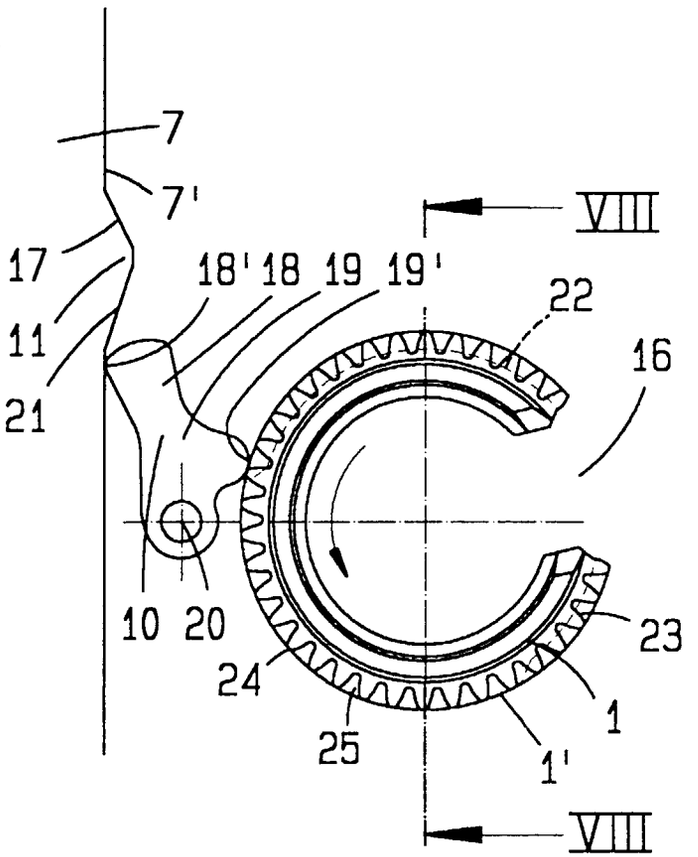
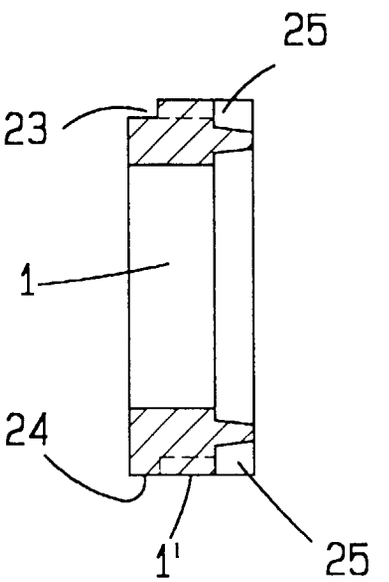

7
7'
17
11
21
18'
18
19
19'
VIII
22
16
10
20
24
25
23
1
1'
VIII

Fig. 8


25
23
1
24
1'
25