



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 057 956 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**06.12.2000 Patentblatt 2000/49**

(51) Int Cl.7: **E05C 9/00, E05C 17/16**

(21) Anmeldenummer: **99110549.5**

(22) Anmeldetag: **01.06.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

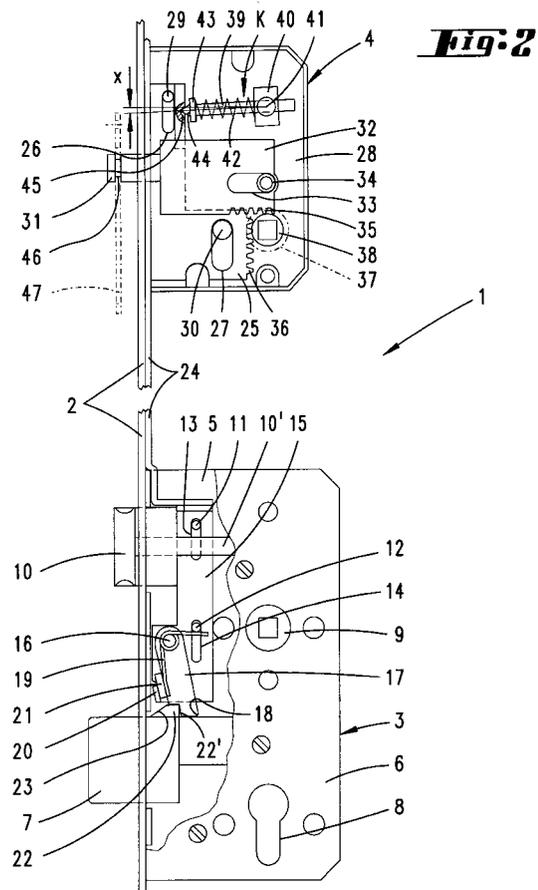
(72) Erfinder: **Brand, Horst  
42553 Velbert (DE)**

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

(71) Anmelder: **Karl Fliether GmbH & Co.  
D-42551 Velbert (DE)**

(54) **Treibstangenverschluss mit Haupt- und Zusatzschloß**

(57) Die Erfindung betrifft einen Treibstangenverschluss mit Haupt- und Zusatzschloß (3, 4), wobei bei Hauptschloßbetätigung eine mit dem Zusatzschloß (4) zusammenwirkende Treibstange (24) verlagert wird zu einem Rückschluß eines im Zusatzschloß (4) vorgesehenen Riegelbolzens (31), welcher mit einem festrahmenseitigen Sperrschwenkbügel (47) zusammenwirkt, wobei der treibstangenbetätigte Rückschluß zufolge eines Abgleitens einer Gegensteuerfläche (18) an einer schlüsselbetätigbaren Steuerfläche (23) erfolgt und der Vorschluß mittels einer gesonderten Handhabe ermöglicht ist. Zwecks schließtechnischer Verbesserung bei einfacher Bauform schlägt die Erfindung vor, daß Steuerfläche (23) und Gegensteuerfläche (18) im Hauptschloß (3) angeordnet sind und die Treibstange (24) von der Handhabenbetätigung mitverlagert wird.



EP 1 057 956 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Treibstangenverschluss mit Haupt- und Zusatzschloß, wobei bei Hauptschloßbetätigung eine mit dem Zusatzschloß zusammenwirkende Treibstange verlagert wird zu einem Rückschluß eines im Zusatzschloß vorgesehenen Riegelbolzens, welcher mit einem festrahmenseitigen Sperrschwenkbügel zusammenwirkt, wobei der treibstangenbetätigte Rückschluß zufolge eines Abgleitens einer Gegensteuerfläche an einer schlüsselbetätigbaren Steuerfläche erfolgt und der Vorschluß mittels einer gesonderten Handhabe ermöglicht ist.

**[0002]** Ein Treibstangenverschluss der in Rede stehenden Art ist bekannt aus der DE 35 03 466 C2, wobei das Vorschließen des Riegelbolzens des Zusatzschlosses mittels einer auf der Türinnenseite befindlichen Handhabe möglich ist. Letzterer tritt dabei in Verbundeingriff zu dem festrahmenseitigen Sperrschwenkbügel. Sollen der Riegelbolzen des Zusatzschlosses und der Riegel des Hauptschlosses ihre Verriegelungsstellung einnehmen, so ist vorerst der Riegel des Hauptschlosses vorzuschließen verbunden mit einer Abwärtsverlagerung der Treibstange, welche ihrerseits mit einem Steuernocken bestückt ist. Letzterer ist in Form eines dreieckförmigen Plättchens gestaltet, wobei die eine Dreieckseite die schlüsselbetätigbare Steuerfläche ausbildet. Dann ist der Riegelbolzen mittels der Handhabe vorzuschließen. Beim Zurückschließen des Riegels des Hauptschlosses erfolgt einhergehend eine Aufwärtsverlagerung der Treibstange mit ihr zugeordneter Steuerfläche, welche einen seitlich vom Riegelbolzen abstehenden, die Gegensteuerfläche bildenden Zapfen beaufschlagt, so daß Riegel und Riegelbolzen gemeinsam in ihre Rückschlußstellung treten. Die Treibstange ist flächig auf den betreffenden Seitenwänden von Hauptschloß und Zusatzschloß geführt. Ferner erstreckt sich ihre Breitflächenebene senkrecht zur Breitflächenebene der Stulpschiene.

**[0003]** Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Treibstangenschloß neben einem einfachen Aufbau schließtechnisch zu verbessern.

**[0004]** Diese Aufgabe ist zunächst und im wesentlichen bei einem Treibstangenverschluss mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, daß Steuerfläche und Gegensteuerfläche im Hauptschloß angeordnet sind und die Treibstange von der Handhabenbetätigung mitverlagert wird.

**[0005]** Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Lösung.

**[0006]** Zuzufolge derartiger Ausgestaltung ist ein Treibstangenverschluss angegeben, bei welchem die Treibstange nur bei vorgeschlossenem Riegelbolzen des Zusatzschlosses durch das Hauptschloß verlagert wird. Sonst arbeitet das Hauptschloß wie ein normales Einsteckschloß. Dies sieht so aus, daß bei vorgeschlossenem Riegel des Hauptschlosses mittels der Handha-

be der Riegelbolzen vorschließbar ist einhergehend mit einer Verlagerung der Treibstange. Hierdurch gelangt die der Treibstange zugeordnete Gegensteuerfläche in den Wirkungsbereich der riegelseitigen Steuerfläche. Da sich die Steuerfläche und Gegensteuerfläche innerhalb des Hauptschlosses befinden, führt dieses zu einem einfacheren Aufbau des Treibstangenverschlusses. Ferner kann die Treibstange so ausgerichtet sein, daß sie sich breitflächig hinter der Stulpschiene erstreckt. Die Ausfräsungen zur Aufnahme der Stulpschiene nebst Treibstange lassen sich dadurch flach gestalten. Auch führt die Treibstange zu keiner Verbreiterung des Hauptschlosses und Zusatzschlosses verbunden mit schmalen Schloßtaschen in der Tür selbst. Nimmt der Riegelbolzen des Zusatzschlosses seine Rückschließstellung ein, so beeinflussen sich Steuerfläche und Gegensteuerfläche nicht gegenseitig, so daß der Riegel des Hauptschlosses beliebig oft vor- und zurückgeschlossen werden kann. Es muß nicht jedes Mal die Treibstange mitverlagert werden verbunden mit einer Reduzierung der Schließkräfte. Eine vorteilhafte Weiterbildung besteht darin, daß die Bewegung der Steuerfläche von der Riegelbewegung abgeleitet und die Gegensteuerfläche dem in das Hauptschloß hineinragenden Treibstangenabschnitt zugeordnet ist. Ist der Riegelbolzen des Zusatzschlosses zurückgeschlossen, so wird einhergehend über die Treibstange und dem zugehörigen in das Hauptschloß hineinragenden Treibstangenabschnitt die Gegensteuerfläche aus dem Wirkungsbereich der riegelseitigen Steuerfläche herausbewegt. Im Detail sieht dies so aus, daß die Steuerfläche einem dem Riegel zugeordneten Steuernocken zugeordnet ist. Letzterer ist kostensparend dem Riegel zuzuordnen. Sodann ist vorgesehen, daß die Gegensteuerfläche einem bei der Rückschließbewegung des Riegels aus einer Anschlagstellung federnd ausweichenden, an der Treibstange angelenkten Schwenkhebel zugeordnet ist. Sind sowohl der Riegelbolzen als auch der Riegel vorgeschlossen, so bewirkt das Rückschließen des Riegels des Hauptschlosses vornehmlich von der Türaußenseite her über den Steuernocken eine Verlagerung des Schwenkhebels entgegen seiner Anschlagstellung, was demzufolge keinen Einfluß auf die Treibstange und damit auf den Riegelbolzen ausübt. Mit dieser Rückschließbewegung des Riegels des Hauptschlosses gelangt jedoch der Steuernocken mit seiner Steuerfläche in eine solche Position zum Schwenkhebel, daß bei erneutem Vorschließen des Riegels des Hauptschlosses der Schwenkhebel in Richtung seiner Anschlagstellung beaufschlagt wird. Da der Schwenkhebel nicht ausweichen kann, wird über den Steuernocken der Schwenkhebel zusammen mit der Treibstange angehoben, welche Bewegung dazu genutzt ist, den Riegelbolzen des Zusatzschlosses aus seiner Eingriffsstellung zum Sperrschwenkbügel zu bringen. Das Öffnen der Tür verlangt dann wieder eine Rückschließbewegung des Hauptschloß-Riegels. Schließtechnisch günstig ist es, daß die Treibstange bzw. der Riegelbolzen in der vor-

geschlossenen Stellung zufolge Überschreiten einer Totpunktlage eines Kraftspeichers gehalten ist. Es liegen demzufolge definierte Endstellungen der Treibstange vor. Es ist vorgesehen, daß der Kraftspeicher durch die Steuerflächenbeaufschlagung über die Totpunktlage gebracht wird und selbsttätig den Riegelbolzen zurückzieht. Das bedeutet, daß bei vorgeschlossenem Riegelbolzen und Riegel beim Zurückschließen des Riegels des Hauptschlusses noch keine Treibstangen-Lagenveränderung auftritt. Dies geschieht erst mit dem Vorschließen des Riegels verbunden damit, daß die Steuerfläche den Schwenkhebel an seiner Gegensteuerfläche beaufschlagt, was zu einer geringen Aufwärtsbewegung der Treibstange führt. Dieser geringe Weg der Treibstange bringt den Kraftspeicher über seine Totpunktlage, so daß eine weitere Verlagerung der Treibstange durch den Kraftspeicher selbst bewerkstelligt wird. Einhergehend wird der Riegelbolzen vollständig zurückgezogen. Eine günstige Wirkverbindung zwischen Handhabe und Riegelbolzen und Treibstange ist dadurch realisiert, daß die Umlenkung der Treibstangenbewegung in die quer dazu gerichtete Riegelbolzenbewegung über einen Zahntrieb in Verbindung mit einer verzahnten, der Handhabe zugeordneten Nuß erfolgt. Diese Ausgestaltung arbeitet zuverlässig und benötigt nur geringen Bauraum, so daß genügend Platz für den Kraftspeicher in dem Gehäuse des Zusatzschlusses gegeben ist. Der Kraftspeicher kann in günstiger Weise ein im Zusatzschloßgehäuse angelenkter Schwenkarm sein. Hierbei erweist es sich von Vorteil, einen zwischen Schwenkarm-Lagerstelle und dessen Angriffspunkt an der Treibstange federbeaufschlagten Kompressionsabschnitt des Schwenkarmes vorzusehen. Einhergehend mit einer Verlagerung der Treibstange in die der Vorschließstellung des Riegelbolzens entsprechende Lage findet eine Mitnahme des Schwenkarmes statt bei gleichzeitiger Verkürzung des Kompressionsabschnittes. Hierbei wird der Kraftspeicher aufgeladen, welche Kraft dann dazu genutzt ist, die Treibstange nach ihrer Auslösung in die andere Stellung zu überführen. Schließlich ist ein vorteilhaftes Merkmal der Erfindung noch darin zu sehen, daß die Höhe des Steuernockens kleiner ist als der Verlagerungsweg der Treibstange. Der Steuernocken dient also nur zur Einleitung der Treibstangenbewegung.

**[0007]** Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Ansicht des ein Haupt- und Zusatzschloß aufweisenden Treibstangenverschlusses bei zurückgeschlossenem Hauptschloß-Riegel und Riegelbolzen des Zusatzschlusses,

Fig. 2 den Treibstangenverschluß bei vorgeschlossenem Riegel und Riegelbolzen,

Fig. 3 die Folgedarstellung der Fig. 2, wobei abwei-

chend von dieser der Hauptschloß-Riegel zurückgeschlossen ist und

Fig. 4 die Folgedarstellung der Fig. 3 mit vorgeschlossenem Hauptschloß-Riegel und durch dessen Riegelbewegung in die Rückschließstellung überführtem Riegelbolzen.

**[0008]** Der in den Figuren dargestellte Treibstangenverschluß ist als Ganzes mit der Bezugsziffer 1 bezeichnet. Im einzelnen besitzt der Treibstangenverschluß ein an eine langgestreckte Stulpschiene 2 angesetztes Hauptschloß 3 und darüber ein mit der Stulpschiene 2 verbundenes Zusatzschloß 4.

**[0009]** Das Hauptschloß 3 ist im wesentlichen wie ein normales Einsteckschloß gestaltet. Es besitzt einen an die Stulpschiene 2 angesetzten Schloßboden 5 sowie eine parallel zu diesem festgelegte Schloßdecke 6. Zwischen Schloßboden 5 und Schloßdecke 6 erstreckt sich das Schloßeingerichte. Hierbei handelt es sich um einen im unteren Bereich des Schloßgehäuses geführten Riegel 7, welcher mittels eines nicht veranschaulichten Schließzylinders vor- und zurückschließbar ist. Zur Aufnahme des Schließzylinders bilden Schloßboden 5 und Schloßdecke 6 eine der Kontur des Schließzylinders angepaßte Einbauöffnung 8 aus.

**[0010]** Oberhalb der Einbauöffnung 8 lagern Schloßboden 5 und Schloßdecke 6 eine Drückernuß 9, mittels welcher eine oberhalb des Riegels 7 geführte Falle 10 zurückziehbar ist.

**[0011]** Beiderseits des Fallenschwanzes 10' gehen vom Schloßboden 5 in Richtung der Schloßdecke 6 weisende Stehzapfen 11, 12 aus, welche parallel zur Stulpschiene 2 verlaufende Längsschlitze 13, 14 eines in das Hauptschloß 3 hineinragenden Treibstangenabschnittes 15 durchgreifen. Das unterhalb der Falle 10 befindliche Ende des Treibstangenabschnittes 15 trägt einen Anlenkzapfen 16 für einen einarmig gestalteten Schwenkhebel 17, welcher mit seinem unteren Ende eine Gegensteuerfläche 18 formt. Eine auf dem Anlenkzapfen 16 angeordnete Drehfeder 19 belastet den Schwenkhebel 17 in Uhrzeigerrichtung. Begrenzt ist die Verschwenkung durch einen vom Treibstangenabschnitt 15 abgewinkelten Anschlag 20, welcher mit einem Anschlaglappen 21 des Schwenkhebels 17 zusammenwirkt. In Gegenüberlage zum Schwenkhebel 17 geht von der oberen Schmalseite des Riegels 7 ein Steuernocken 22 aus. Letzterer formt eine in Richtung des Riegelschwanzes schräg ansteigende Steuerfläche 23, welche mit dem Schwenkhebel 17 bzw. dessen Gegensteuerfläche 18 zusammenwirkt. An das obere Ende des Treibstangenabschnittes 15 ist eine Treibstange 24 angesetzt, deren der Stulpschiene 2 zugekehrte Breitfläche flächig an deren Rückseite anliegt. Die Treibstange 24 führt zum Zusatzschloß 4 und ist mit einem vertikal verlagerbaren, also parallel zur Stulpschiene 2 verlaufenden Schieber 25 verbunden. Zur Führung

desselben dienen an ihm vorgesehene, vertikal ausgerichtete Längsschlitze 26, 27, in welche vom Boden 28 des Zusatzschlosses 4 ausgehende Führungszapfen 29, 30 eingreifen.

**[0012]** Quergerichtet zum Schieber 25 nimmt das Zusatzschloß 4 einen die Stulpschiene durchgreifenden Riegelbolzen 31 auf. Dessen Riegelschwanz 32 besitzt ein in Verlagerungsrichtung des Riegelbolzens 31 verlaufendes Langloch 33 zum Durchtritt eines zusatzschloßseitigen Stehbolzens 34. Die Unterseite des Riegelschwanzes 32 formt eine Zahnleiste 35. Eine Zahnleiste 36 wird ferner von der vertikalen Hinterkante des Schiebers 25 gebildet, welche Zahnleisten 35, 36 mit der Außenverzahnung 37 einer Handhabennuß 38 kämmt. Diese ist Träger einer auf der Türinnenseite angeordneten, nicht veranschaulichten Handhabe.

**[0013]** In ihren Endstellungen wird die Treibstange 24 und damit der Riegelbolzen 31 zufolge Überschreiten einer Totpunktlage T-T eines Kraftspeichers K gehalten. Bezüglich des Kraftspeichers K handelt es sich um einen im Zusatzschloßgehäuse angelenkten Schwenkarm 39. Letzterer ist in einem im Gehäuse des Zusatzschlosses 4 gelagerten Gleitstein 40 längsverschieblich geführt. Zur Lagerung des Gleitsteines 40 dienen beiderseits desselben vorgesehene Gelenkzapfen 41. Auf dem Schwenkarm 39 ist eine Druckfeder 42 angeordnet, welche sich einerseits an dem Gleitstein 40 und andererseits an einem Bund 43 des Schwenkarmes 39 abstützt. Dem Bund 43 nachgeordnet ist ein Keil 44, welcher seinerseits in eine V-förmige Kerbe 45 des Schiebers 25 eintaucht. Gemäß Fig. 1 wird daher der Schieber 25 und damit die Treibstange 24 in Aufwärtsrichtung verlagert. Die Verlagerung ist begrenzt durch das Zusammenwirken der Führungszapfen 29, 30 mit der unteren Randkante der Längsschlitze 26, 27 des Schiebers 25.

**[0014]** Der Riegelbolzen 31 ist an seinem Kopfende mit einer umlaufenden Nut 46 ausgestattet. Bei vorgeschlossenem Riegelbolzen 31 erstreckt sich die Nut 46 auf Höhe eines strichpunktiert veranschaulichten festrahmenseitigen Sperrschwenkbügels 47. In bekannter Weise ist dieser mit einer Eintrittsöffnung für den Riegelbolzen 31 ausgestattet, an welche Eintrittsöffnung sich ein schmaler ausgebildeter Längsschlitz anschließt, so daß ein Verbundeingriff zwischen Sperrschwenkbügel 47 und Riegelbolzen 31 herstellbar ist.

**[0015]** Es stellt sich folgende Wirkungsweise ein: Gemäß Fig. 1 sind der Riegel 7 des Hauptschlosses 3 und der Riegelbolzen 31 des Zusatzschlosses 4 zurückgeschlossen. Zur Herstellung einer Wirkverbindung zwischen Sperrschwenkbügel 47 und Riegelbolzen 31 kann durch Drehen der Handhabennuß 38 entgegen Uhrzeigerichtung der Riegelbolzen 31 in die Stellung gemäß Fig. 3 vorgeschlossen werden. Einhergehend wird über die Handhabennuß 38 der Schieber 25 in Abwärtsrichtung verlagert und damit die Treibstange 24 sowie der Schwenkhebel 17. Bei dieser Abwärtsverlagerung überschreitet der Kraftspeicher K die Totpunkt-

lage T-T. Die Führungszapfen 29, 30 begrenzen in Verbindung mit den Längsschlitzen 26, 27 die Abwärtsverlagerung des Schiebers 25, so daß durch den Kraftspeicher K der Riegelbolzen in seiner vorgeschlossenen Stellung gehalten ist. Es kann nun die Tür spaltweit geöffnet werden. Zum vollständigen Öffnen der Tür ist diese wieder zuzuschließen und danach mittels der Handhabe bzw. der Handhabennuß 38 der Riegelbolzen 31 zurückzuziehen, wobei nach Überschreiten der Totpunktlage T-T der Kraftspeicher in die in Fig. 1 veranschaulichte Endstellung tritt.

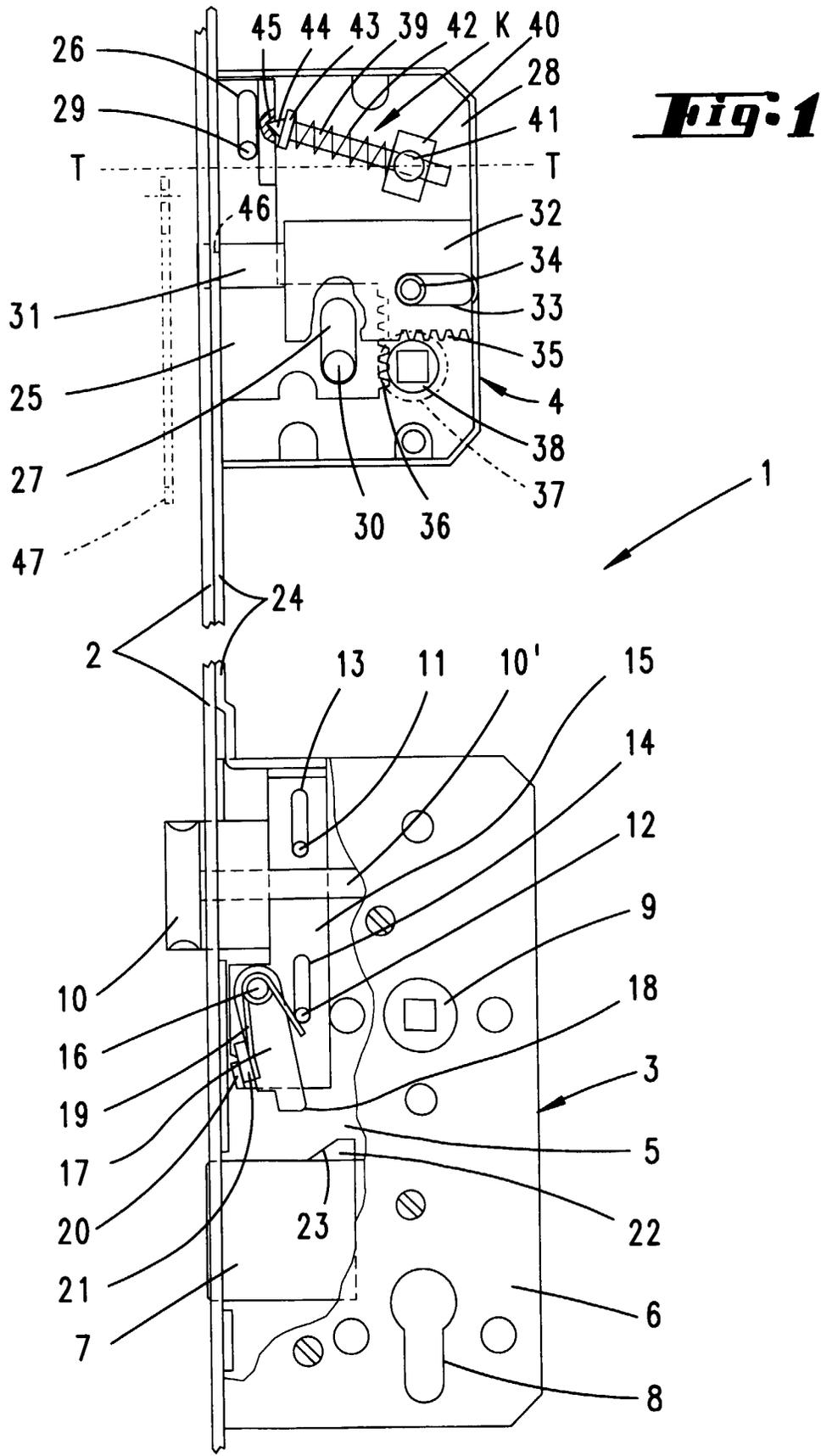
**[0016]** Soll die zugezogene Tür sowohl durch den Riegelbolzen 31 als auch durch den Riegel 7 gesichert werden, so ist vorerst der Riegel 7 mittels des dem Hauptschloß 3 zugeordneten Schließzylinders vorzuschließen. Ferner ist mittels der Handhabe die Handhabennuß 38 entgegen Uhrzeigerichtung zu drehen verbunden damit, daß der Riegelbolzen 31 vorschließt, so daß danach die Stellung gemäß Fig. 2 vorliegt. Einhergehend mit der Abwärtsverlagerung der Treibstange 24 ist auch der Schwenkhebel 17 in Abwärtsrichtung gefahren, so daß sein unteres Ende hinter dem Steuernocken 22 liegt. Soll, ausgehend von der Stellung gemäß Fig. 2, die Tür spaltweit geöffnet werden, so ist der Riegel 7 zurückzuschließen. Während der Rückschließbewegung beaufschlagt die Rückkante 22' des Steuernockens 22 den Schwenkhebel, welcher federnd ausweicht. Nach Zurückschließen des Riegels 7 stellt sich demgemäß die Stellung des Treibstangenverschlusses 1 gemäß Fig. 3 ein. Die Tür ist somit spaltweit offenbar aufgrund des Eingriffes des Riegelbolzens 31 mit dem Sperrschwenkbügel 47. Diese Vortrittsstellung des Riegelbolzens 31 läßt sich nun auch von der Türaußenseite mittels Schlüsselbetätigung aufheben. Hierzu ist der Riegel 7 vorzuschließen. Bei seiner Vorschließbewegung beaufschlagt die Steuerfläche 23 des Riegels 7 die Gegensteuerfläche 18 des Schwenkhebels 17. Dieser kann aufgrund seiner Anschlagstellung nicht federnd ausweichen, so daß die Steuerfläche 23 die Aufwärtsverlagerung der Treibstange 24 einleitet. Hierbei tritt der Kraftspeicher K über die Totpunktlinie T-T, woraufhin durch den Kraftspeicher K die Treibstange 24 vollends in Aufwärtsrichtung verlagert wird verbunden mit einem Zurückziehen des Riegelbolzens 31, so daß dann die Stellung gemäß Fig. 4 vorliegt. Die Höhe des Steuernockens 22 braucht daher nur etwas größer zu sein als der Verlagerungsweg des Keiles 44 von der Stellung gemäß Fig. 3 bis zur Totpunktlinie T. Der restliche Verlagerungsweg wird dann durch den Kraftspeicher K veranlaßt. Das bedeutet, daß die Höhe des Steuernockens 22 damit kleiner ist als der gesamte Verlagerungsweg der Treibstange 24. Nach Erreichen der Stellung gemäß Fig. 4 muß dann zum Öffnen der Tür der Riegel 7 rückgeschlossen werden, so daß sowohl der Riegelbolzen 31 als auch der Riegel 7 ihre unverriegelte Position gemäß Fig. 1 einnehmen.

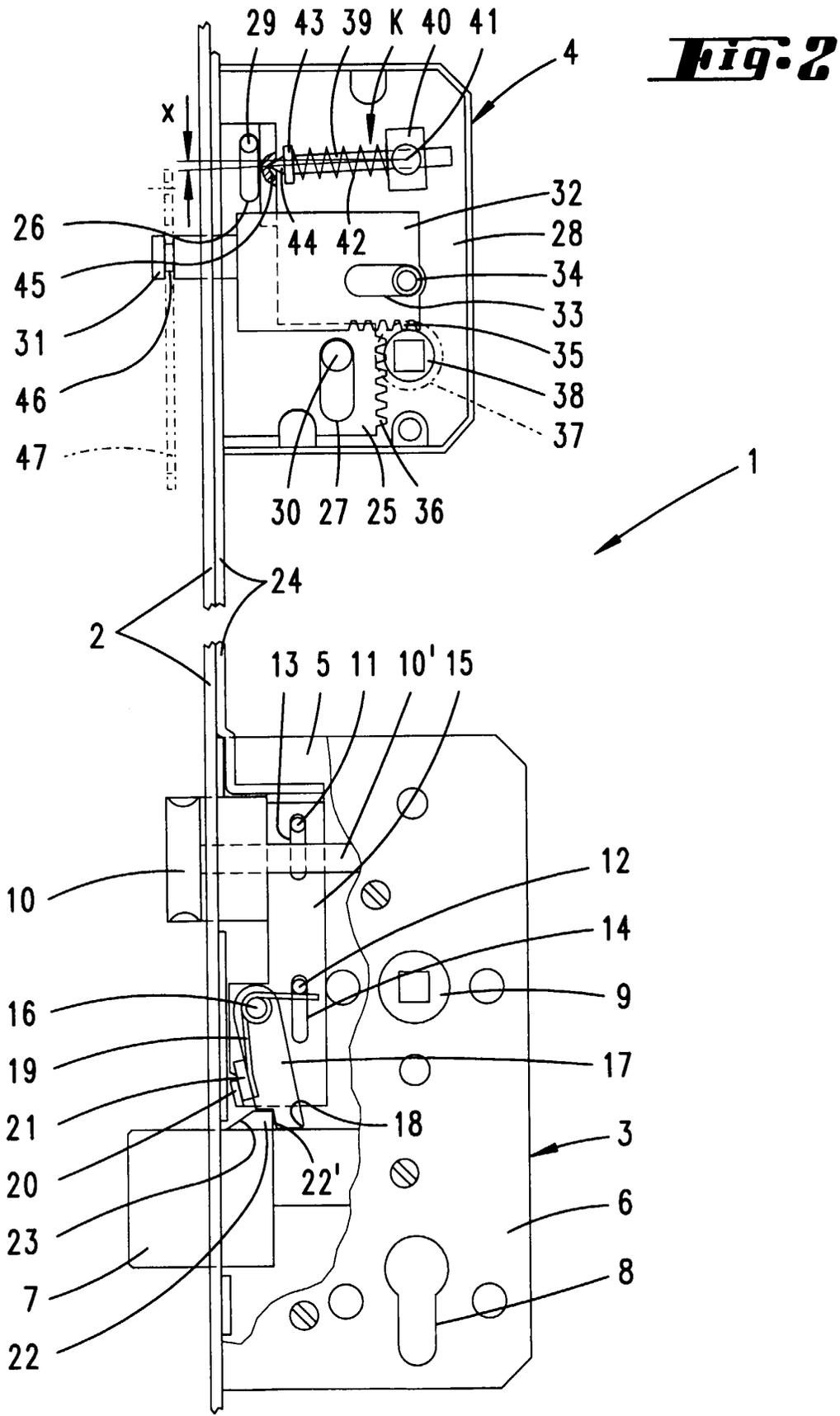
**[0017]** Alle offenbaren Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit

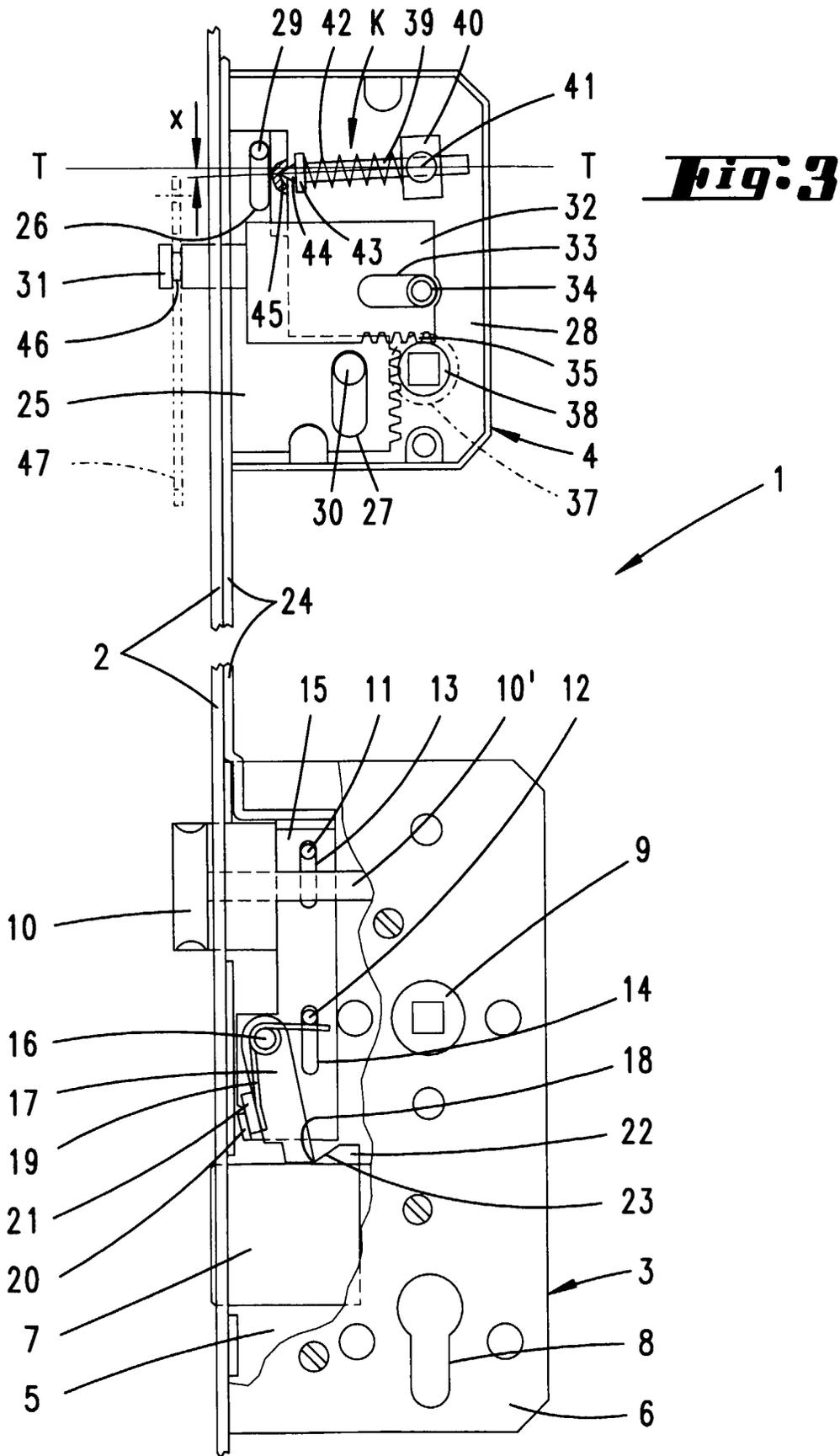
auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

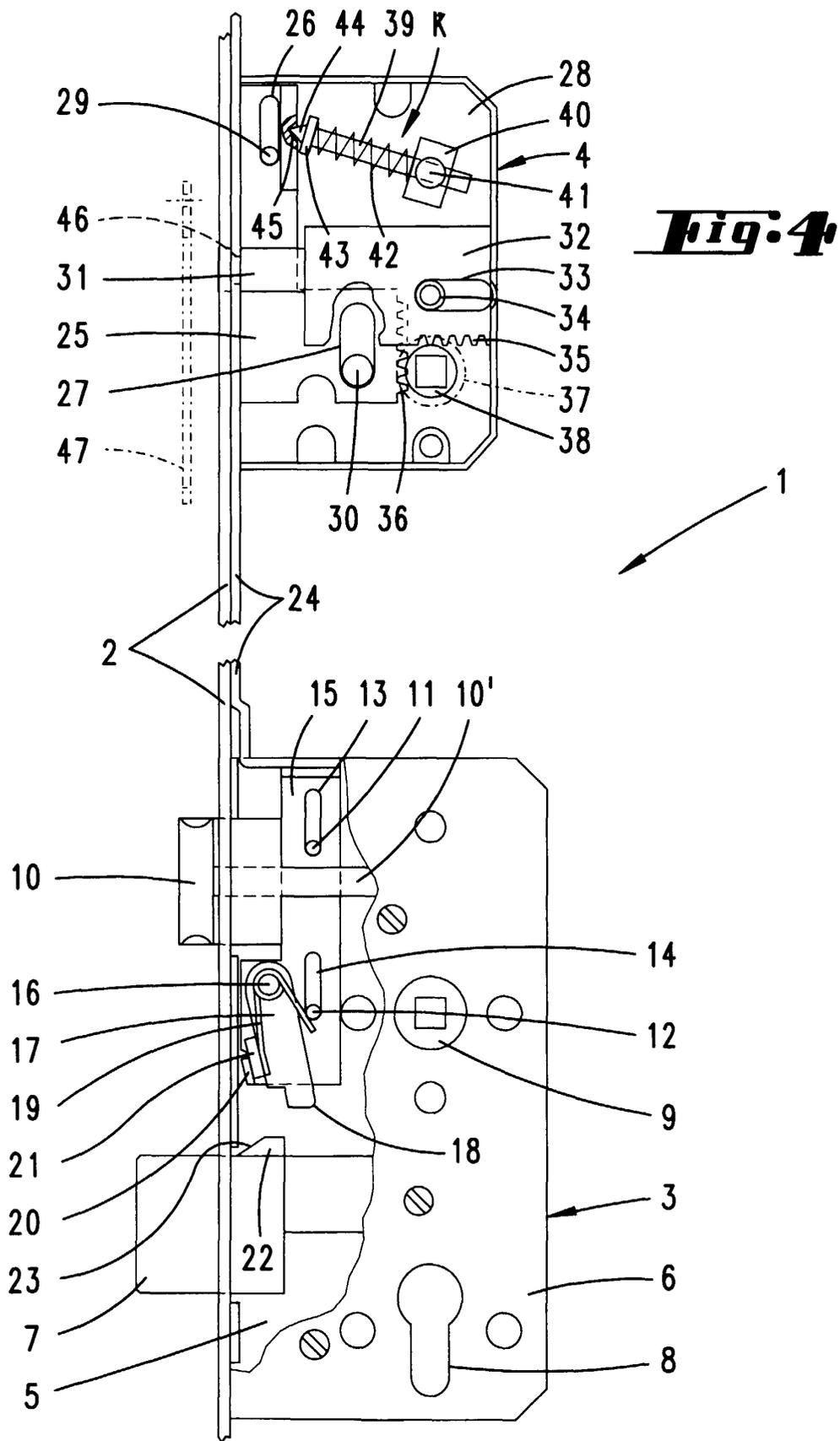
### Patentansprüche

1. Treibstangenverschluß mit Haupt- und Zusatzschloß, wobei bei Hauptschloßbetätigung eine mit dem Zusatzschloß (4) zusammenwirkende Treibstange (24) verlagert wird zu einem Rückschluß eines im Zusatzschloß (4) vorgesehenen Riegelbolzens (31), welcher mit einem festrahmenseitigen Sperrschwenkbügel (47) zusammenwirkt, wobei der treibstangenbetätigte Rückschluß zufolge eines Abgleitens einer Gegensteuerfläche (18) an einer schlüsselbetätigbaren Steuerfläche (23) erfolgt und der Vorschluß mittels einer gesonderten Handhabe ermöglicht ist, dadurch gekennzeichnet, daß Steuerfläche (23) und Gegensteuerfläche (18) im Hauptschloß (3) angeordnet sind und die Treibstange (24) von der Handhabenbetätigung mitverlagert wird. 10
2. Treibstangenverschluß nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegung der Steuerfläche (23) von der Riegelbewegung abgeleitet und die Gegensteuerfläche (18) dem in das Hauptschloß (3) hineinragenden Treibstangenabschnitt (15) zugeordnet ist. 15
3. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerfläche (23) einem dem Riegel (7) zugeordneten Steuernocken (22) zugeordnet ist. 20
4. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegensteuerfläche (18) einem bei der Rückschließbewegung des Riegels (7) aus einer Anschlagstellung federnd ausweichenden, an der Treibstange (24) angelenkten Schwenkhebel (17) zugeordnet ist. 25
5. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Treibstange (24) bzw. der Riegelbolzen (31) in der vorgeschlossenen Stellung zufolge Überschreiten einer Totpunktlage (T-T) eines Kraftspeichers (K) gehalten ist. 30
6. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Kraftspeicher (K) durch die Steuerflächenbeaufschlagung über die Totpunktlage (T-T) gebracht wird und selbsttätig den Riegelbolzen (31) zurückzieht. 35
7. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkung der Treibstangenbewegung in die quer dazu gerichtete Riegelbolzenbewegung über einen Zahntrieb (35, 36, 37) in Verbindung mit einer verzahnten, der Handhabe zugeordneten Nuß (38) erfolgt. 40
8. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Kraftspeicher (K) ein im Zusatzschloßgehäuse angelenkter Schwenkarm (39) ist. 45
9. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch einen zwischen Schwenkarm-Lagerstelle (41) und Angriffspunkt (Keil 44) des Schwenkarmes (39) an der Treibstange (24) federbeaufschlagten Kompressionsabschnitt (Druckfeder 42) des Schwenkarmes (39). 50
10. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe des Steuernockens (22) kleiner ist als der Verlagerungsweg der Treibstange (24). 55











Europäisches Patentamt

**EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT**

der nach Regel 45 des Europäischen Patent-  
übereinkommens für das weitere Verfahren als  
europäischer Recherchenbericht gilt

Nummer der Anmeldung

EP 99 11 0549

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile                    | Betrifft Anspruch  | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| D, A   | DE 35 03 466 A (GRUNDMANN ROHRBACHER SCHLOSSER) 7. August 1986 (1986-08-07)<br>* das ganze Dokument * | 1  | E05C9/00<br>E05C17/16                   |
| A  | DE 295 09 503 U (GRETSCH UNITAS GMBH) 14. September 1995 (1995-09-14)<br>* das ganze Dokument *       | 1  |   |
| A  | DE 195 22 641 A (WINKHAUS FA AUGUST) 2. Januar 1997 (1997-01-02)<br>* das ganze Dokument *            | 1  |   |
|  |   |  | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)    |
|  |   |  | E05C                                    |
| UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE   |   |  |   |
| <p>Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ in einem solchen Umfang nicht entspricht bzw. entsprechen, daß sinnvolle Ermittlungen über den Stand der Technik für diese Ansprüche nicht, bzw. nur teilweise, möglich sind.</p> <p>Vollständig recherchierte Patentansprüche:</p> <p>Unvollständig recherchierte Patentansprüche:</p> <p>Nicht recherchierte Patentansprüche:</p> <p>Grund für die Beschränkung der Recherche:</p> <p style="text-align: center;"><b>Siehe Ergänzungsblatt C</b></p> |   |  |   |
| Recherchenort  |   | Abschlußdatum der Recherche  |   |
| DEN HAAG   |   | 30. November 1999  |   |
|  |   | Prüfer   |   |
|  |   | Westin, K  |   |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN   |   |  |   |
| <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br/>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br/>A : technologischer Hintergrund<br/>O : nichtschriftliche Offenbarung<br/>P : Zwischenliteratur</p>  |   | <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br/>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br/>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br/>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br/>.....<br/>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> |   |

EPO FORM 1503 03/82 (P04C09)



Europäisches  
Patentamt

UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE  
ERGÄNZUNGSBLATT C

Nummer der Anmeldung  
EP 99 11 0549

Vollständig recherchierte Ansprüche:

1

Nicht recherchierte Ansprüche:

2-10 (nur in der abhängigen Form recherchiert)

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Wegen der Angabe "oder insbesondere danach" in den Ansprüchen 2-10 sind diese Ansprüche sowie als unabhängige als abhängige Ansprüche anzusehen. Jeder dieser Ansprüche bezieht sich jedoch auf Merkmale eines vorhergehenden Anspruch zurück (vgl. z.B. "der Steuerfläche" in Anspruch 2 und "an einer ... Steuerfläche" in Anspruch 1). Die Merkmalskombination des Anspruchs 2 in seiner unabhängigen Form ist damit nicht definiert, und es nicht feststellbar welche Merkmale des Anspruchs 1 eine unabhängige Form des Anspruchs 2 umfassen dürfte. Eine sinnvolle Recherche der unabhängigen Form des Anspruchs 2 ist darum nicht möglich. Die gleiche Argumentation gilt auch für die Ansprüche 3-10.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 11 0549

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-11-1999

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie  | Datum der<br>Veröffentlichung  |
|--|-------------------------------|--|--|
| DE 3503466 A                                       | 07-08-1986                    | FR 2576628 A<br>CH 666321 A  | 01-08-1986<br>15-07-1988   |
| DE 29509503 U                                      | 14-09-1995                    | KEINE  |  |
| DE 19522641 A                                      | 02-01-1997                    | AT 176709 T<br>AU 6359396 A<br>DE 59601300 D<br>WO 9701014 A<br>EP 0833997 A<br>US 5896763 A | 15-02-1999<br>22-01-1997<br>25-03-1999<br>09-01-1997<br>08-04-1998<br>27-04-1999 |

EPO FORM P/461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82