

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 356 772
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 89114708.4

(51)

Int. Cl.⁵: E05C 9/04

(22)

Anmeldetag: 09.08.89

(30)

Priorität: 02.09.88 DE 3829864

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.03.90 Patentblatt 90/10

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR LI

(71)

Anmelder: Carl Fuhr GmbH & Co.
Oststrasse 12
D-5628 Heiligenhaus(DE)

(72)

Erfinder: Döring, Ralf
Velberter Strasse 22
D-5628 Heiligenhaus(DE)

(74)

Vertreter: Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al
Corneliusstrasse 45 Postfach 11 04 51
D-5600 Wuppertal 11(DE)

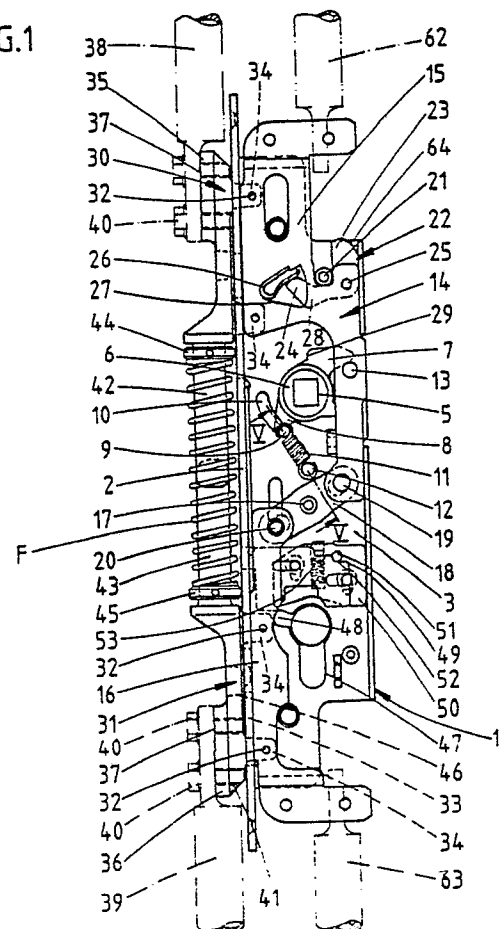
(54)

Treibstangenschloss.

(57)

Die Erfindung betrifft ein Treibstangenschloß mit durch Schlüsselbetätigung und/oder Nuß (6) verlagerbarem Treibstangen-Anschlußschieber (14) hinter einer Stulpe (2) des einen Boden (3) und Decke (4) aufweisenden Gehäuses und frontseitig der Stulpe (2) angeordneten, in Verschlußrichtung von einer Druckfeder (F) federbelasteten Treibstangen-Anschlußstücken (30,31) und schlägt zur Erzielung einer einfachen Ausgestaltung und optimalen Betätigungsweise vor, daß die Treibstangen-Anschlußstücke (30,31) sich gehäuseaußenseitig in parallel zur Stulpe (2) liegende, gegeneinandergerichtete Zungen (42,43) fortsetzen, die sich innerhalb der Druckfeder (F) durch Überlappung zu einem kreisförmigen Querschnitt ergänzen.

FIG.1



EP 0 356 772 A2

Treibstangenschloß

Die Erfindung betrifft ein Treibstangenschloß gemäß Gattungsbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus der nicht vorveröffentlichten europäischen Patentanmeldung 306 028 geht ein Treibstangenschloß der in Rede stehenden Art hervor, bei welchem die Treibstangen-Anschlußstücke von im Schloßgehäuse untergebrachten Zugfedern belastet werden. Anstelle einer Zugfeder kann auch eine Druckfeder vorgesehen werden. Sie befindet sich somit an geschützter Stelle des Treibstangenschlosses und verlangt demzufolge einen zusätzlichen Bauraum. Ferner muß das Verschlusseingerichte in seinem Aufbau die Druckfeder berücksichtigen verbunden mit einem relativ großen Schloßgehäuse und zusätzlichen Fertigungsaufwand. Ferner ist als nachteilig anzusehen, daß die Druckfeder zufolge ihrer Unterbringung im Schloßgehäuse zu unerwünschten Kippmomenten führt, was sich bei der Betätigung des Schlosses durch zusätzliche Reibung bemerkbar macht und die Bedienung erschwert.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Treibstangenschloß so auszugestalten, daß ein einfacher Aufbau des Schloßeingerichtes ermöglicht ist bei geringen Abmessungen des Gehäuses und bei günstiger Kraftbeaufschlagung der Treibstangen-Anschlußstücke durch die Druckfeder.

Gelöst wird diese Aufgabe bei einem gattungsgemäßen Treibstangenschloß durch die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale.

Die Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Lösung dar.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßes Treibstangenschloß neben einem einfachen Aufbau von erhöhtem Gebrauchswert angegeben. Die Druckfeder sitzt nun außerhalb des Schloßgehäuses, so daß dieses keinen zusätzlichen Bauraum bereitstellen muß zur Unterbringung der Druckfeder. Deren Festlegung geschieht durch die von den Treibstangen-Anschlußstücken ausgehenden, gegeneinandergerichteten Zungen. Letztere sind so beschaffen, daß sie sich innerhalb der Druckfeder durch Überlappung zu einem kreisförmigen Querschnitt ergänzen. Je mehr die Druckfeder komprimiert wird, desto größer wird die flächige Überlappung der Zungen, so daß mit zunehmendem Zusammendrücken der Druckfeder auch die Stützung größer wird. Sodann bedingen die sich überlappenden Zungen, daß nicht verbotenerweise die frontseitig der Stulpe angeordnete Feder demontiert werden kann, um das Treibstangenschloß außer Funktion zu setzen. Ferner treten durch die vorteilhafte Ausbildung der Zungen und

Anordnung der Druckfeder auf diesen keine auf das Schloßeingerichte wirkende Kippmomente auf. Die Kraft der Druckfeder wirkt ausschließlich dort, wo sie verlangt wird, und zwar ausschließlich in Verlängerungsrichtung der Treibstangen. Eine leichte Montage der Treibstangen erlauben die parallel zur Stulpe verlaufenden Schraubauflagerflächen an den Treibstangen-Anschlußstücken. So können bei unterschiedlich großen Türen bzw. Toren entsprechend lang bemessene Treibstangen relativ schnell und einfach festgelegt werden, und zwar durch ledigliche Schraubverbindung. In Grenzen liegende Maßabweichungen können durch die quer zur Stulpe gerichtete Verzahnung der Schraubauflagerflächen und die Gegenverzahnung der Treibstange kompensiert werden. Damit an sich bewährte Treibstangenschlösser eingesetzt werden können, und zwar ohne große Abänderung, ist die Lochzapfenverbindung zwischen dem Anschlußschieber-Teil und dem durch den Schlitz der Stulpe reichenden Fortsatz des Anschlußstückes vorgesehen. Einhergehend ist die Stulpe mit einem Längsschlitz für den Fortsatz auszustatten, um die Beweglichkeit der Treibstangen-Anschlußstücke zu gewährleisten. Trotz frontseitig der Stulpe laufender Treibstangen-Anschlußstücke ist das Festlegen eines Schließzylinders mittels einer Stulpschraube möglich. Für diese bildet das entsprechende Treibstangen-Anschlußstück eine Durchtrittsöffnung aus, welche in einer der beiden Stellungen der Treibstangen-Anschlußstücke mit einer Bohrung in der Stulpe fluchtet. Um die gegeneinander abgefederten Treibstangen in ihrer Offenstellung zu fixieren, ist die dem einen Treibstangen-Anschlußschieber-Teil zugeordnete Rückdrehsperren-Wippe vorgesehen. Sie tritt in der federbelasteten Offenstellung der Treibstangen-Anschlußschieber-Teile in den Bereich des gehäuseseitigen Bolzens und blockiert in dieser Stellung auch das Zurückdrehen der Nuß. Es bedarf demnach einer willensbetonten Betätigung der Nuß entgegen ihrer Öffnungsdrehrichtung unter Überwinden dieser Sperre, so daß dann die Treibstangen in ihre Verriegelungsstellung, unterstützt durch die von den Zungen getragene Druckfeder, zurückkehren. Dies geschieht in einfacher Weise dadurch, daß der eine Arm der Rückdrehsperren-Wippe vor eine Stufe des Nußarmes und der andere Arm in den Bolzenbereich schwenkt. Der entsprechende Bolzen dient nach Auslösen der Rückdrehsperren-Wippe noch zu einer Verlagerung derselben unter gleichzeitigem Spannen der die Rückdrehsperren-Wippe belastenden Feder. Diese ist raumsparend in einem Fenster des einen Treibstangen-Anschlußschieber-Teils untergebracht.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Figuren 1 bis 6 erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Ansicht eines erfindungsgemäß gestalteten Treibstangenschlosses bei abgenommener Schloßdecke entsprechend der Verriegelungsstellung,

Fig. 2 eine stulpseitige Ansicht des Treibstangenschlosses,

Fig. 3 einen Querschnitt durch das das Treibstangenschloß aufnehmende Rahmenprofil eines Garagentores,

Fig. 4 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung, wobei das Treibstangenschloß sich in der Offenstellung befindet,

Fig. 5 den Schnitt nach der Linie V-V in Fig. 1 und

Fig. 6 den Schnitt nach der Linie VI-VI in Fig. 4.

Das Treibstangenschloß besitzt ein Gehäuse 1. Bestandteile desselben sind ein von einer Stulpe 2 ausgehender Boden 3 und eine parallel zu diesem sich erstreckende Decke 4.

In Boden 3 und Decke 4 ist eine mit einer Vierkantöffnung 5 für einen nicht dargestellten Drückerdorn versehene Nuß 6 gelagert. In diametraler Gegenüberlage gehen von der Nuß 6 Nußarme 7 und 8 aus. Der Nußarm 8 ist mit einem Zapfen 9 versehen, der seinerseits mit einem vorstehenden Ende 9' in einem konzentrisch zur Nußachse verlaufenden Bogenschlitz 10 des Bodens 3 läuft. An dem anderen Ende des Zapfens 9 greift eine Nußfeder 11 an, die die Nuß entgegen Uhrzeigerrichtung belastet. Die Nußfeder 11 ist als Zugfeder gestaltet und mit ihrem einen Ende an einem gehäuseseitigen Stehbolzen 12 festgelegt. Die durch die Nußfeder 11 verursachte Verschwenkung der Nuß 6 ist durch das eine Ende des Bogenschlitzes 10 begrenzt.

Der andere Nußarm 7 liegt in der Grundstellung der Nuß 6, vergleiche Fig. 1, vor einem Mitnehmerzapfen 13 eines im Gehäuse 1 geführten Treibstangen-Anschlußschiebers 14. Dieser setzt sich aus zwei gegenläufig verlagerbaren Teilen 15 und 16 zusammen, die über eine mittig im Gehäuse 1 um einen Zapfen 17 drehbare Schwinge 18 miteinander gekuppelt sind. Die Verbindung erfolgt über Gelenkbolzen 19, 20, die entsprechende Längsschlitze der Schwinge 18 durchgreifen. Eine Abwärtsverlagerung des Teils 14, hervorgerufen durch eine Drehverlagerung der Nuß 6, führt gleichzeitig zu einer Aufwärtsverlagerung des anderen Teils 16.

Es ist dafür Sorge getragen, daß die Treibstangenanschlußschieber-Teile 15, 16 ausschließlich eine Längsbewegung durchführen. Zu diesem Zweck sind Zapfen/Längsführungen vorgesehen. Der eine Stehbolzen 21, der mit zur Füh-

5 rung des oberen Teils 15 dient, steuert eine Rückdreh Sperren-Wippe 22. Dieselbe ist winkelförmig gestaltet und besitzt demgemäß die beiden Arme 23 und 24. Der Anlenkzapfen 25 für die Rückdreh Sperren-Wippe 22 befindet sich am Teil 15, welches doppelwandig ausgebildet ist und zwischen den Wandabschnitten die Wippe 22 lagert. Gemäß der Verriegelungsstellung in Fig. 1 ist durch den Bolzen 21 die Wippe 22 so verschwenkt, daß ihr anderer Arm den einen Schenkel einer als Blattfeder gestalteten Feder 26 belastet. Dieselbe liegt in einem Fenster 27 des oberen Treibstangenanschlußschieber-Teils 15 ein derart, daß die Wippe 22 durch die Federkraft bestrebt ist, entgegen Uhrzeigerrichtung zu verschwenken. Der Arm 24 ist unterseitig mit einem Knie 28 versehen, welches mit einer Stufe 29 des Nußarmes 7 zusammenwirkt.

Jedes der beiden Treibstangenanschlußschieber-Teile 15, 16 ist mit je einem frontseitig der Stulpe 2 angeordneten Treibstangen-Anschlußstück 30, 31 gekuppelt, welche durch eine gemeinsame Feder F gegeneinander abgefedert sind. Die Kupplung jedes Anschlußstückes 30, 31 erfolgt durch eine Loch-Zapfenverbindung 32 und einen durch einen Schlitz 33 der Stulpe 2 reichenden Fortsatz 34. Jeweils zwei solcher Fortsätze gehen von jedem Anschlußstück 30, 31 aus.

Die einander abgekehrten Kupplungsenden 35, 36 jedes Treibstangen-Anschlußstückes 30, 31 sind mit einer quer zur Stulpe 2 gerichteten Verzahnung 37 ausgestattet, die in Eingriff tritt mit einer Gegenverzahnung je einer Treibstange 38, 39. Die Verbindung der Kupplungsenden 35, 36 mit den Treibstangen 38, 39 geschieht mittels Schrauben 40, die in Gewindebohrungen 41 der Kupplungsenden 35, 36 eintauchen.

Die einander zugekehrten Endabschnitte der Treibstangen-Anschlußstücke 30, 31 sind zu Zungen 42, 43 gestaltet, welche jeweils einen halbkreisförmigen Querschnitt besitzen und sich zu einem kreisförmigen Querschnitt ergänzen. Auf die Zungen 42, 43 ist die Feder F aufgesteckt, die ihrerseits als Druckfeder gestaltet ist. Ihre Abstützung erhält diese an relativ zu den Zungen 42, 43 verstellbaren Ringen 44, 45. Das untere Treibstangen-Anschlußstück 31 enthält eine Stulpschrauben-Durchtrittsöffnung 46 für einen im unteren Bereich des Gehäuses 1 einbaubaren Schließzylinder 47. Wenn man von einer einzigen Bauform der Treibstangen-Anschlußstücke 30, 31 ausgeht, so besitzt auch das andere Treibstangen-Anschlußstück 30 eine entsprechende Durchtrittsöffnung. Mittels des Schließzylinders 47 bzw. dessen Schließglied 48 ist ein quer zur Stulpe 2 beweglicher Riegel 49 schließbar. Diesem ist eine senkrecht steigende Zuhaltung 50 zugeordnet, de-

ren Tourenstift 51 in eine von zwei Sperrausnehmungen 52, 53 des Riegels 49 eintreten kann. Die Zuhaltung 50 wird von einer Druckfeder 54 in Abwärtsrichtung beaufschlagt. Einerseits stützt sich die Druckfeder 54 an einem einwärtsgebogenen Lappen 55 des Bodens 3 und andererseits an einer Abwinklung 56 der Zuhaltung 50 ab. Vorschließbar ist der Riegel 49 nur bei in Verriegelungsstellung befindlichen Treibstangen, vergleiche Fig. 1. In der entriegelten Stellung wird dagegen das Vorschließen des Riegels 49 durch den oberen Fortsatz 34 des unteren Treibstangen-Anschlußstückes 31 verhindert.

Insbesondere eignet sich das Treibstangenschloß zum Einbau in das Rahmenprofil 57 eines strichpunktiert angedeuteten Garagentores 58. Nach Einbau des Treibstangenschlosses in das Rahmenprofil 57 sind die Treibstangen-Anschlußstücke 30, 31 sowie die von diesen ausgehenden Treibstangen 38, 39 in einem Kanal 59 versenkt, dessen vorstehende Seitenwände 60 zur Halterung eines vorderseitigen Abdichtungsprofils 61 dienen. Damit ist nach Einbau des Treibstangenschlosses und Justierung der Treibstangen 38, 39 nach Anbringen des Abdichtungsprofils 61 das gesamte Treibstangenschloß der Sicht entzogen.

In den Fig. 1 und 4 ist mit strichpunktierten Linien veranschaulicht, daß die Treibstangenanschlußschieber-Teile 15, 16 zusätzlich mit Treibstangen 62, 63 ausgerüstet werden können.

Die Wirkungsweise des zuvor beschriebenen Treibstangenschlosses ist folgende: Soll ausgehend von der Verriegelungsstellung gemäß Fig. 1 das Treibstangenschloß entriegelt werden, so ist vorerst mittels des Schließzylinders 47 der Riegel 49 zurückzuschließen. Danach ist mittels einer Griffhandhabe die Nuß 6 in Uhrzeigerrichtung in die in Fig. 4 veranschaulichte Stellung zu drehen. Durch den Nußarm 7 wird der Mitnehmerzapfen 13 des Teils 15 beaufschlagt, welches abwärts steuert und dabei die Schwinde 18 verschwenkt. Einhergehend verlagert sich das untere Teil gegenläufig nach oben. Zuzufolge der Kupplung der Teile 15, 16 mit den Treibstangen-Anschlußstücken 30, 31 werden diese ebenfalls gegeneinander bewegt unter Zusammendrücken der Feder F. Mit der Abwärtsbewegung des Teils 15 hat sich auch die Rückdrehsperr-Wippe 22 von dem Bolzen 21 entfernt, so daß die Feder 26 wirksam werden kann, indem sie die Wippe 22 in die Stellung gemäß Fig. 4 verschwenkt. Dann liegt das Knie 28 des Armes 24 vor der Stufe 29 des Nußarmes 7. Ferner erstreckt sich der Wippenarm 23 mit seiner Sperrfläche 64 vor dem Bolzen 21. Durch Loslassen der Handhabe tritt die Sperrfläche 64 gegen den Bolzen 21, während die Nuß 6 um ein geringes Maß zurückdreht, wobei die Stufe 29 der Nuß

6 vor das Knie 28 der Wippe 22 gelangt, vergleiche strichpunktierte Darstellung in Fig. 4. Zuzufolge der Abstimmung der Federkräfte der Federn 26, F und Nußfeder 11 wird diese Stellung aufrechterhalten. Zur Herbeiführung der Verriegelungsstellung ist es nun erforderlich, die Nuß 6 unter Überwindung der Kraft der die Wippe 22 beaufschlagenden Feder 26 entgegen Uhrzeigerrichtung zu verdrehen. Sobald die Blockierstellung überwunden ist, veranlaßt die die Treibstangen-Anschlußstücke 30, 31 auseinander spreizende Feder F eine entsprechende Verlagerung der Treibstangen in die Verriegelungsstellung, in welcher die Wippe 22 wieder ihre Ausgangsstellung gemäß Fig. 1 einnimmt unter gleichzeitigem Spannen der Feder 26. Nun kann der Riegel 49 mittels des zum Schließzylinder 47 zugehörigen Schlüssels vorgeschlossen werden unter gleichzeitiger Blockierung der Bewegung der Treibstangen.

Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

Ansprüche

1. Treibstangenschloß mit durch Schlüsselbetätigung und/oder Nuß (6) verlagerbarem Treibstangen-Anschlußschieber (14) hinter einer Stulpe (2) des einen Boden (3) und Decke (4) aufweisenden Gehäuses und frontseitig der Stulpe (2) angeordneten, in Verschußrichtung von einer Druckfeder (F) belasteten Treibstangen-Anschlußstücken (30,31), dadurch gekennzeichnet, daß die Treibstangen-Anschlußstücke (30,31) sich gehäuseaußenseitig in parallel zur Stulpe (2) liegende, gegeneinandergerichtete Zungen (42,43) fortsetzen, die sich innerhalb der Druckfeder (F) durch Überlappung zu einem kreisförmigen Querschnitt ergänzen.

2. Treibstangenschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Treibstangen-Anschlußstücke (30,31) parallel zur Stulpe (2) verlaufende Schraubauflagerflächen (35,36) besitzen.

3. Treibstangenschloß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraubauflagerflächen (35,36) eine quer zur Stulpe (2) gerichtete Verzahnung (37) aufweisen, die in Eingriff tritt zu einer Gegenverzahnung der Treibstange (38,39).

4. Treibstangenschloß nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Loch-Zapfenverbindung (32) zwischen Anschlußschieber-Teil (15,16) und einem durch einen Schlitz (33) der Stulpe (2) reichenden Fortsatz (34) des Anschlußstückes (30,31).

5. Treibstangenschloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet

net durch eine Stulpschrauben-Durchtrittsöffnung (46) im mindestens dem einen Treibstangen-Anschlußstück (30, 31).

6. Treibstangenschloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem einen Treibstangenanschlußschieber-Teil (15) eine Rückdrehsperr-Wippe (22) angeordnet ist, die in federbelasteter Offenstellung der Treibstangenanschlußschieber-Teile (15, 16) in den Bereich eines gehäuseseitigen Bolzens (21) tritt und in dieser Stellung auch das Zurückdrehen der Nuß (6) blockiert.

7. Treibstangenschloß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Arm (24) der Rückdrehsperr-Wippe (22) vor eine Stufe (29) des Nußarmes (7) und der andere Arm (23) in den Bolzenbereich schwenkt.

8. Treibstangenschloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückdrehsperr-Wippe (22) unter der Wirkung einer in einem Fenster (27) des einen Treibstangenanschlußschieber-Teils (15) angeordneten Feder (26) steht.

30

35

40

45

50

55

5

FIG.1

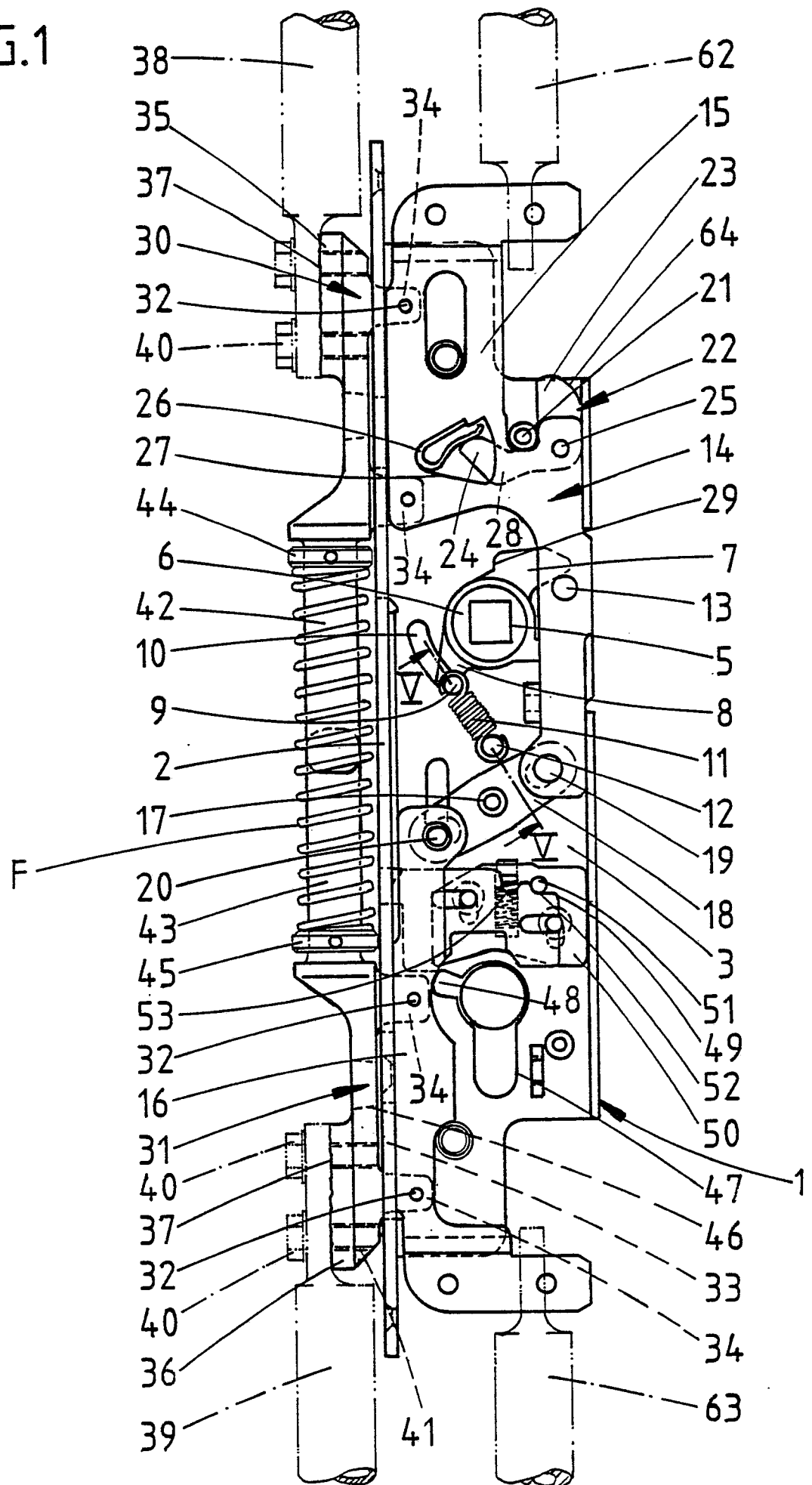


FIG.2

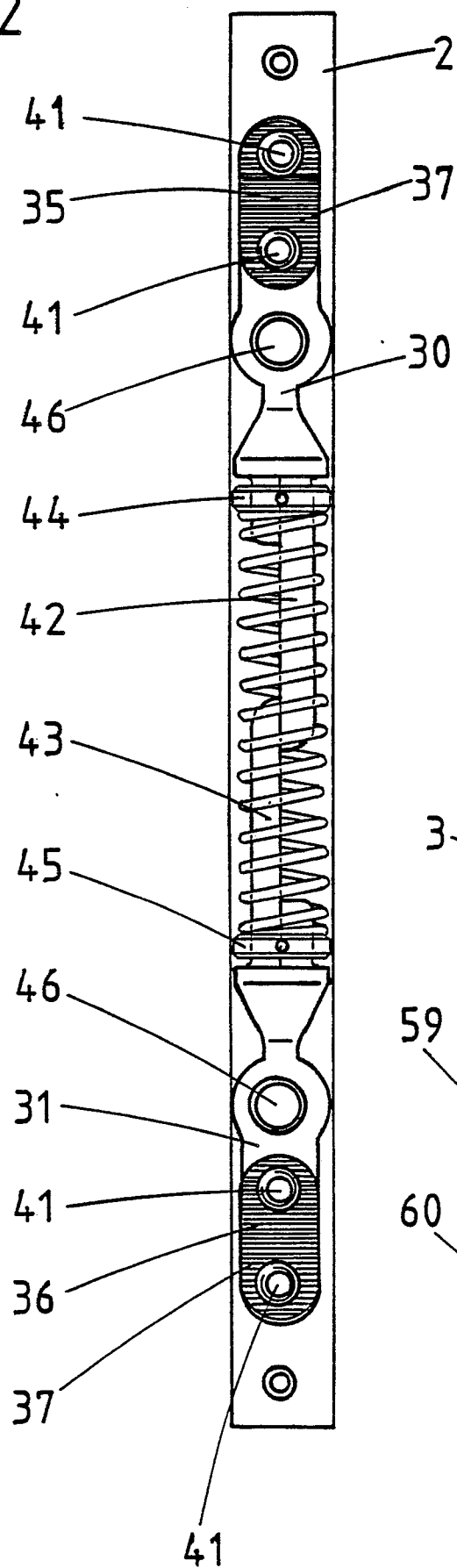
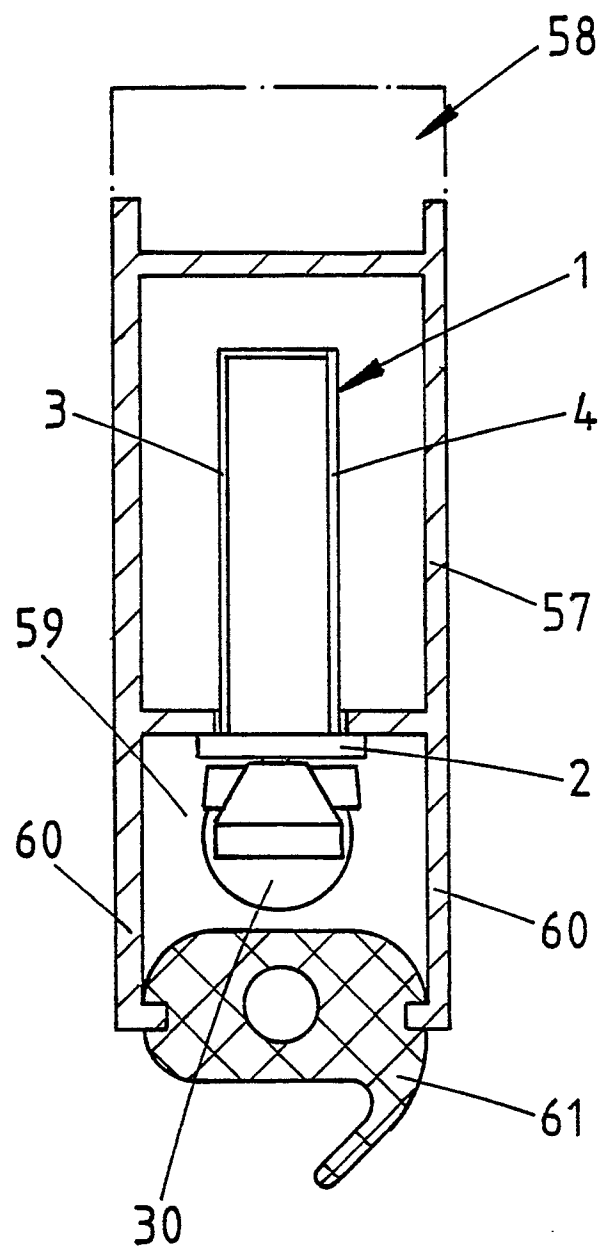


FIG.3



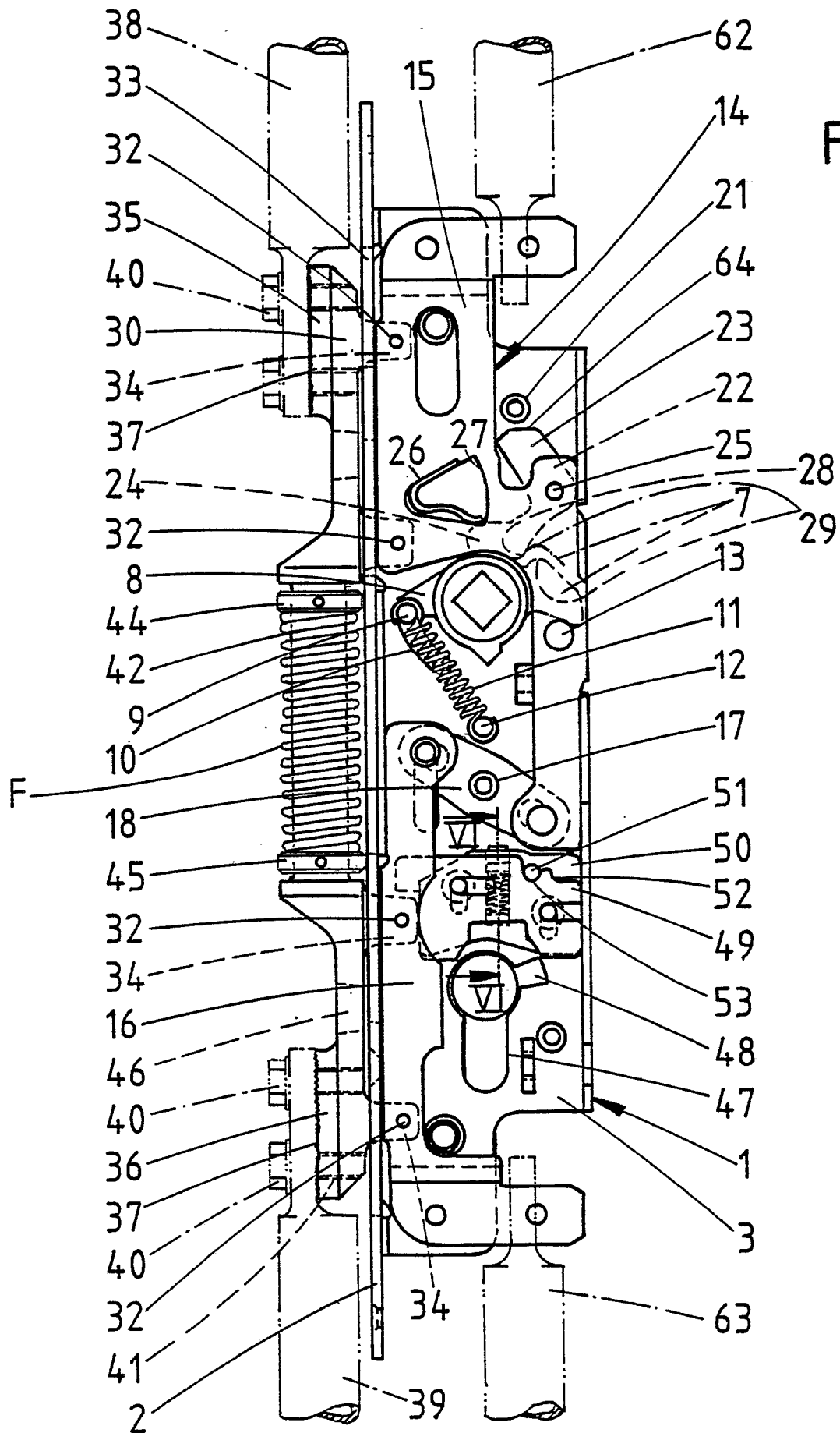


FIG. 5

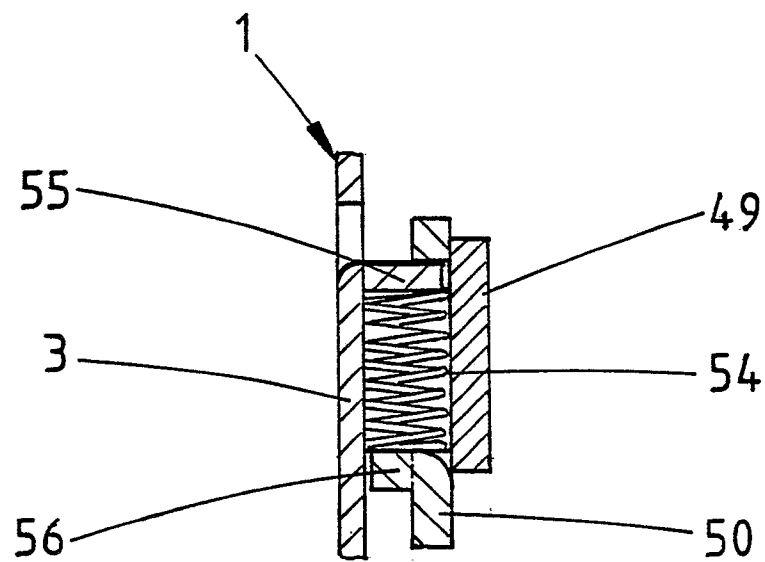
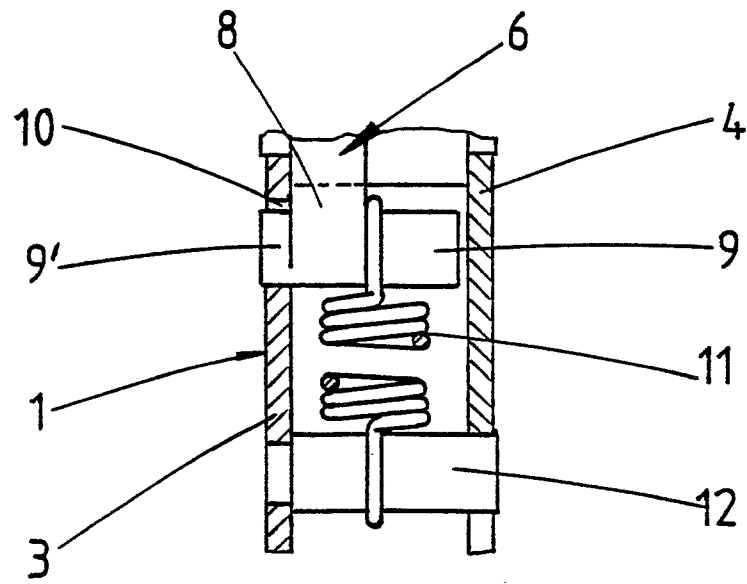


FIG. 6