



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

19

11

Veröffentlichungsnummer: **0 189 815
B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
16.08.90

51

Int. Cl.⁵: **E05C 9/08**

21

Anmeldenummer: **86100690.6**

22

Anmeldetag: **20.01.86**

54

Verschluss für einen Fenster- oder Türladen.

30

Priorität: **31.01.85 AT 268/85**

73

Patentinhaber: **MAYER & CO.,
Alpenstrasse 173 Postfach 94, A-5021 Salzburg(AT)**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.08.86 Patentblatt 86/32

72

Erfinder: **Grassmann, Johann, Viehhausen 139,
A-5071 Wals(AT)**

45

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
16.08.90 Patentblatt 90/33

74

Vertreter: **Dipl.-Phys.Dr. Manitz Dipl.-Ing., Dipl.-W.-Ing.
Finsterwald Dipl.-Ing. Grämkow Dipl.-Chem.Dr. Heyn
Dipl.-Phys. Rotermund, Morgan, B.Sc.(Phys.)
Robert-Koch-Strasse 1, D-8000 München 22(DE)**

84

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE IT LI NL

56

Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 437 563

EP 0 189 815 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Verschluss für einen Fenster- oder Türladen, bestehend aus einer Verschlussstange, die um ihre Achse drehbar am Laden gelagert ist und an wenigstens einem Ende eine mit einem stockseitigen Schließzapfen zusammenwirkende Schließklaue trägt, und aus einer Drehsperrung für die Verschlussstange mit einem gegen die Kraft einer Schließfeder quer zur Verschlussstange verschiebbaren Riegel, der in der Schließdrehstellung der Verschlussstange in eine Gegenrast eingreift und mittels einer Betätigungseinrichtung entriegelbar ist.

Zur Betätigung von Ladenverschlüssen dieser Art ist es bekannt, die Verschlussstange mit einem Drehhebel zu verbinden, der ein am Laden befestigtes, von der Verschlussstange durchsetztes Lager gabelartig umgreift, das ein Schließstück für einen im Drehhebel quer zur Verschlussstange verschiebbaren Riegel aufweist. Dieser durch eine Schließfeder belastete und über einen Betätigungsansatz gegen die Kraft der Schließfeder verschiebbare Riegel im Drehhebel bildet mit dem lagerseitigen Schließstück eine Drehsperrung für die Verschlussstange, weil der in das Schließstück eingreifende Riegel den Drehhebel und damit die Verschlussstange gegen eine Drehung im Öffnungssinn festhält. In der Schließdrehstellung der Verschlussstange wird somit die Verschlussstange verriegelt, so daß die in dieser Drehstellung die stockseitigen Schließzapfen umgreifenden Schließklauen an den Enden der Verschlussstange nicht durch ein Öffnungsmoment auf den Laden aufgedrückt werden können. Zum Lösen dieser Verriegelung muß der im Drehhebel verschiebbar gelagerte Riegel gegen die Schließkraft der Feder aus der Verriegelungsstellung gezogen werden, um anschließend den Drehhebel an dem Schließstück des ladenfesten Lagers vorbeischnellen und den Ladenverschluss öffnen zu können. Nachteilig bei dieser bekannten Konstruktion ist vor allem, daß aufgrund der Lagerung des Riegels im Drehhebel dieser eine sehr aufwendige Konstruktion darstellt und daß zum Öffnen des Verschlusses zunächst der Riegel verschoben und dann erst der Drehhebel verschwenkt werden kann, wobei die Drehrichtung des Drehhebels zwangsläufig entgegen der Öffnungsbewegung des Ladens verläuft, so daß der Verschluss erst durch eine gesonderte Betätigung entriegelt und geöffnet werden muß, bevor der Laden aufgemacht werden kann. Außerdem benötigt der Riegel wegen der abzutragenden Drehmomente eine entsprechende Verschiebeführung im Drehhebel, der zufolge dieser Bedingung und der Notwendigkeit, den Riegel mit einem entsprechenden Radialabstand von der Verschlussstange anzuordnen, eine vergleichsweise große Länge aufweisen muß.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu vermeiden und einen Verschluss für einen Fenster- oder Türladen der eingangs geschilderten Art so zu verbessern, daß die Handhabung des Verschlusses wesentlich erleichtert und eine sichere Verriegelung der Verschlussstange in ihrer Schließdrehstellung erreicht wird, ohne in auf-

wendiger Weise einen verschiebbaren Riegel in einem mit der Verschlussstange drehfest verbundenen Drehhebel vorsehen zu müssen.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß der Riegel in einem am Laden befestigbaren Riegelgehäuse verschiebbar gelagert ist und daß die Verschlussstange die Gegenrast aufweist.

Da der Riegel in einem am Laden befestigten Riegelgehäuse verschiebbar gelagert ist, braucht für die Verriegelung der Verschlussstange dieser lediglich eine entsprechende Gegenrast zugeordnet zu werden, um eine sichere Drehsperrung für die Verschlussstange in ihrer Schließdrehstellung zu erhalten. Zum Öffnen des Ladenverschlusses ist der Riegel gegen die Kraft der Schließfeder aus dem Bereich der Gegenrast zu verschieben, wobei über die Betätigungseinrichtung für den Riegel ein Druck auf den Laden ausgeübt werden kann, so daß die an den stockseitigen Schließzapfen anliegenden Schließklauen ein Drehmoment im Öffnungssinn erfahren und von den Schließzapfen aufgedrückt werden, bis die Schließzapfen an den Schließklauen vorbeibewegt werden können. Wegen der vorhergehenden Entriegelung der Verschlussstange steht einem Verschwenken der Schließklauen ja kein nennenswerter Widerstand entgegen. Aufgrund der Anordnung des Riegels in einem am Laden befestigten Riegelgehäuse wird daher nicht nur eine vorteilhafte, funktionssichere Konstruktion sichergestellt, sondern auch eine einfache Handhabung ermöglicht, weil ein zusätzlich zu betätigender Drehhebel für die Verschlussstange entfallen kann. Befindet sich der Riegel auf dem Drehhebel, so wird beim Verschieben des Riegels auf den Drehhebel zwangsläufig ein Drehmoment im Schließdrehsinn der Schließklauen ausgeübt, was nach der Entriegelung ein gesondertes Öffnen der Schließklauen über den Drehhebel erforderlich macht. Alle diese Bedienungsabläufe können bei einem erfindungsgemäßen Verschluss entfallen, so daß es genügt, die Verschlussstange zu entriegeln und den Laden durch eine entsprechende Druckanwendung zu öffnen.

Das Schließen der Schließklauen und das Verriegeln der Verschlussstange erfolgt beim Schließen des Ladens ebenfalls in einer Zwangsfolge, die keiner besonderen Bedienungshandgriffe bedarf. Aufgrund der üblichen Form der Schließklauen wird nämlich auf die Schließklauen ein Schließmoment ausgeübt, wenn sich die Schließklauen beim Schließen des Ladens an den Stock bzw. an einen stockseitigen Beschlagteil anlegen. Wird der Laden gegen den Stock in seine Schließstellung gedrückt, so legen sich die Schließklauen selbständig vor die Schließzapfen, bis in der Schließdrehlage der Riegel zufolge seiner Beaufschlagung durch die Schließfeder selbsttätig in die Gegenrast der Verschlussstange eingreift und der Verschluss verriegelt wird. Ein Schließen der Schließklauen über eine Drehverstellung der Verschlussstange von Hand aus ist somit nicht erforderlich.

Ist die Gegenrast an einem Aufschiebestück für die Verschlussstange und nicht an der Verschlussstange selbst vorgesehen, so brauchen an der Verschlussstange keine Veränderungen vorgenommen zu werden, was den Vorteil mit sich bringt, daß her-

kömmliche Ladenverschlüsse in einfacher Weise mit der erfindungsgemäßen Verriegelung ausgerüstet werden können.

Um ein selbständiges Schließen der Schließklauen bei der Schließbewegung des Ladens sicherzustellen, muß für eine entsprechende Drehstellung der Schließklauen gesorgt werden, damit die Schließklauen beim Anschlagen an den Stock bzw. an einen stockseitigen Beschlagteil die Schließzapfen umgreifen können. Durchsetzt die Verschlussstange das Riegelgehäuse und wird sie im Öffnungs-drehsinn durch wenigstens eine Feder belastet, die sich einerseits am Riegelgehäuse und andererseits an der Verschlussstange oder an dem Aufschiebestück für die Verschlussstange abstützt, so kann die Öffnungs-drehstellung der Schließklauen in einfacher Weise sichergestellt werden. Das Öffnungsmoment auf die Verschlussstange unterstützt außerdem die Öffnung des Verschlusses nach der Entriegelung der Verschlussstange.

Besonders einfache Konstruktionsverhältnisse ergeben sich dabei, wenn die Feder aus einem die Verschlussstange umgreifenden Federbügel besteht. Da solche Federbügel wenig Platz beanspruchen, können zwei oder mehrere Federn vorgesehen werden, die ein entsprechend höheres Moment auf die Verschlussstange bedingen.

Die Federn für die Verschlussstangenbeaufschlagung im Öffnungs-drehsinn verhindern zwar bei geöffnetem Laden ein unbeabsichtigtes Schließen der Schließklauen, doch kann eine bestimmte Öffnungs-drehstellung für die Schließklauen nur dann gewährleistet werden, wenn diese Öffnungs-drehstellung durch einen Anschlag bestimmt wird. Um hier einfache Verhältnisse zu schaffen, kann der Anschlag für die Öffnungs-drehstellung vorteilhaft auf die Verschlussstange wirken. Die Ausbildung eines gesonderten Begrenzungsanschlages, beispielweise am Riegelgehäuse, kann dadurch vermieden werden, daß die Feder für die Verschlussstangenbeaufschlagung den Anschlag für die gewünschte Öffnungs-drehstellung der Verschlussstange bildet.

Zum Verschieben des Riegels im Riegelgehäuse können unterschiedliche Betätigungseinrichtungen vorgesehen werden. Besonders einfache Verhältnisse hinsichtlich der Konstruktion und der Handhabung werden jedoch erreicht, wenn im Riegelgehäuse ein Drehknopf gelagert ist, der einen Hebel zum Verschieben des Riegels trägt. Dieser Hebel kann in Nockenform ausgebildet sein und mit einem Nockenanschlag des Riegels zusammenwirken. Es ist aber auch möglich, den Hebel als Exzentertrieb auszubilden. Es kommt ja lediglich darauf an, die Drehbewegung des Drehknopfes in den Verschiebeantrieb für den Riegel umzusetzen, wobei jedoch darauf geachtet werden sollte, daß über den Stelltrieb keine Selbsthemmung auftritt, weil ja der durch die Schließfeder belastete Riegel selbständig in die Gegenrast der Verschlussstange eingreifen soll. Dem Drehknopf kommt in diesem Zusammenhang nur die Aufgabe eines Lösens der Dreh Sperre für die Verschlussstange zu.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig 1 einen erfindungsgemäßen Verschuß für einen Fenster- oder Türladen in einem ladenparallelen Schnitt durch das Riegelgehäuse,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht auf eine gegenüber der Ausführung nach den Fig. 1 und 2 geänderte Konstruktion und

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 3.

Der dargestellte Verschuß für einen Fenster- oder Türladen 1 besteht im wesentlichen aus einer Verschlussstange 2, die um ihre Achse drehbar am Laden 1 gelagert ist und an ihren beiden Enden je eine Schließklau 3 aufweist, die mit einem stockseitigen Schließzapfen 4 zusammenwirkt, indem sich die Schließklauen 3 beim Schließen des Verschlusses vor die Schließzapfen 4 legen. Zur Sicherung der Schließdrehstellung der Verschlussstange 2 ist eine Dreh Sperre vorgesehen, die durch einen Riegel 5 gebildet wird, der mit einer Sperrnase 6 eine Gegenrast 7 in Form eines Gegenanschlages hintergreift. Die Anordnung ist dabei so getroffen, daß der Riegel 5 quer zur Verschlussstange 2 in einem Riegelgehäuse 8 verschiebbar gelagert und durch eine Schließfeder 9 beaufschlagt ist, die den Riegel 5 gegen die Verschlussstange 2 drückt. Das Riegelgehäuse 8, das mit Hilfe von Befestigungsschrauben 10 am Laden 1 befestigt wird, wird von der Verschlussstange 2 durchsetzt und nimmt ein Aufschiebestück 11 der Verschlussstange 2 auf, das die Gegenrast 7 bildet, so daß herkömmliche Verschlussstangen zum Einsatz kommen können. Der Riegel 5 kann über eine Betätigungseinrichtung 12 gegen die Kraft der Schließfeder 9 von Hand aus verstellt werden, um die Verriegelung der Verschlussstange 2 durch den Riegel 5 zu lösen. Zu diesem Zweck ist nach den Fig. 1 und 2 ein Drehknopf 13 vorgesehen, der im Riegelgehäuse 8 drehbar gelagert ist und auf seinem Schaft 14 einen durch eine Nockenscheibe 15 gebildeten Hebel 16 trägt. Die Nockenscheibe 14 greift dabei in eine Riegel ausnehmung 17 so ein, daß der Hebel 16 an einem Mitnehmeranschlag 18 angreift. Wird der Drehknopf 13 entsprechend dem Ausführungsbeispiel im Uhrzeigersinn verdreht, so wird der Riegel 5 im Riegelgehäuse 8 gegen die Kraft der Schließfeder 9 verschoben und die Sperrnase 6 aus dem Rasteingriff mit der Gegenrast 7 gezogen. Damit ist die Drehung der Verschlussstange 2 im Öffnungssinn freigegeben. Diese Öffnungs-drehung der Verschlussstange 2 wird durch Federn 19 unterstützt, die beidseitig des Aufschiebestückes 11 angeordnet und als die Verschlussstange 2 umgreifende Federbügel ausgebildet sind. Diese Federn 19 greifen mit ihrem einen Ende in eine Ausnehmung des Riegelgehäuses 8 und mit ihrem anderen Ende in eine Ausnehmung des Aufschiebestückes 11 oder der Verschlussstange 2 ein, wobei die Auslegung der Federn 19 so erfolgt, daß sie in der in den Fig. 2 und 4 strichpunktirt angedeuteten Öffnungs-drehstellung der Schließklauen 3 entspannt sind und beim Schließen dieser Schließklauen vorgespannt werden. Diese Anordnung hat den Vorteil, daß die Federn 19 die Schließklauen 3 in einer vorbestimmten Öffnungs-drehstellung halten, die ein selbständi-

ges Schließen der Schließklauen beim Zumachen des Ladens sicherstellt. Schlagen nämlich die Schließklauen 3 beim Schließen des Ladens 1 an den Fenster- oder Türstock 20 oder an einen stockseitigen Beschlagteil an, wie dies in den Fig. 2 und 4 strichpunktiert dargestellt ist, so wird über den Stock 20 oder den diesem zugehörigen Beschlagteil ein Schließmoment auf die Schließklauen 3 ausgeübt, das ein Verschwenken der Schließklauen unter gleichzeitigem Umgreifen der Schließzapfen in die strichliert angedeutete Schließdrehstellung bewirkt. In dieser Schließdrehstellung hintergreift die Sperrnase 6 des federbeaufschlagten Riegels 5 die Gegenrast 7, wie dies in den Fig. 2 und 4 gezeichnet ist. Der Verschluss ist verriegelt und kann nur mehr über die Betätigungseinrichtung 12 geöffnet werden. Wird der Riegel 5 über die Betätigungseinrichtung 12 aus dem Rasteingriff zurückgezogen, so genügt ein Druck auf den Laden 1, um den Laden zu öffnen, weil die Schließklauen 3 bei dem sich öffnenden Laden unterstfützt von den Federn 19 durch die Schließzapfen 4 in die Öffnungsdrehstellung gedrückt werden. Es zeigt sich somit, daß sich die einzelnen für das Öffnen und Schließen des Ladens notwendigen Verschlussbewegungen in einer Zwangsfolge einstellen, ohne daß hierfür gesonderte Handgriffe notwendig wären.

Zum Unterschied zu der Ausführungsform nach den Fig. 1 und 2 besteht die Betätigungseinrichtung 12 bei der Konstruktion nach den Fig. 3 und 4 aus einem Knopf 21, der den Riegel 5 durchsetzt und in Langlochführungen 22 des Riegelgehäuses 8 gehalten ist. Wird der Knopf 21 in Richtung der Langlochführungen 22 verstellt, so wird der Riegel 5 gegen die Kraft der Schließfeder 9 von der Verschlussstange 2 zurückgezogen und die Verschlussstange entriegelt, wobei sich der gleiche Funktionsablauf ergibt.

Patentansprüche

1. Verschluss für einen Fenster- oder Türladen, bestehend aus einer Verschlussstange (2), die um ihre Achse drehbar am Laden (1) gelagert ist und an wenigstens einem Ende eine mit einem stockseitigen Schließzapfen (4) zusammenwirkende Schließklaue (3) trägt, und aus einer Drehsperre für die Verschlussstange mit einem gegen die Kraft einer Schließfeder (9) quer zur Verschlussstange verschiebbaren Riegel (5), der in der Schließdrehstellung der Verschlussstange in eine Gegenrast (7) eingreift und mittels einer Betätigungseinrichtung (12) entriegelbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (5) in einem am Laden (1) befestigbaren Riegelgehäuse (8) verschiebbar gelagert ist und daß die Verschlussstange (2) die Gegenrast (7) aufweist.

2. Verschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenrast (7) an einem Aufschiebestück (11) für die Verschlussstange (2) vorgesehen ist.

3. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlussstange (2) das Riegelgehäuse (8) durchsetzt und im Öffnungsdreh-sinn durch wenigstens eine Feder (19) belastet ist, die sich einerseits am Riegelgehäuse (8) und ander-

seits an der Verschlussstange (2) oder an dem Aufschiebestück (11) für die Verschlussstange (2) abstützt.

4. Verschluss nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (19) aus einem die Verschlussstange (2) umgreifenden Federbügel besteht.

5. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungsdrehstellung der Verschlussstange (2) durch einen Anschlag begrenzt ist.

6. Verschluss nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (19) für die Verschlussstangenbeaufschlagung den Anschlag bildet.

7. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß im Riegelgehäuse (8) ein Drehknopf (13) gelagert ist, der einen Hebel (16) zum Verschieben des Riegels (5) trägt.

Claims

1. Fastener for a window-shutter or door-shutter comprising a fastener bar (2) which is mounted on the shutter (1), which is rotatable around its own axis and which carries at at least one end a closing claw (3) which cooperates with a fastener spigot (4) provided at the frame side; and a rotary lock for the fastener bar having a bolt (5) displaceable transverse to the fastener bar against the force of a closing spring (9), with the bolt engaging in the closed and rotated position of the fastener bar into a counter latch (7) and being delatchable by means of an actuating means (12), characterized in that the bolt (5) is displaceably mounted in a bolt housing (8) securable to the shutter (1); and in that the fastener bar (2) has the counter latch (7).

2. Fastener in accordance with claim 1, characterized in that the counter latch (7) is provided on a piece (11) which is pushed onto the fastener bar (2).

3. Fastener in accordance with claim 1 or claim 2, characterized in that the fastener bar (2) passes through the bolt housing (8) and is loaded in the opening turning direction by at least one spring (19) which is braced at the one end against the bolt housing (8) and at the other end against the fastener bar (2) or the piece (11) pushed onto the fastener bar (2).

4. Fastener in accordance with claim 3, characterized in that the spring (19) comprises a spring hoop which engages round the fastener bar (2).

5. Fastener in accordance with one of the claims 1 to 4, characterized in that the opened turned position of the fastener bar (2) is restricted by an abutment.

6. Fastener in accordance with claim 5, characterized in that the spring (19) for loading the fastener bar forms the abutment.

7. Fastener in accordance with one of the claims 1 to 6, characterized in that a rotary knob (13) is mounted in the bolt housing (8) and carries a lever (16) to displace the bolt (5).

Revendications

1. Fermeture pour un volet de fenêtre ou de porte, constituée d'une barre de fermeture (2) qui est

montée contre le volet (1) en rotation autour de son axe et qui porte au moins à une extrémité une griffe de fermeture (3) coopérant avec un tourillon de fermeture (4) disposé du côté du châssis, et d'un dispositif de blocage de torsion pour la barre de fermeture muni d'un verrou (5) que l'on peut faire coulisser perpendiculairement à la barre de fermeture à l'encontre de la force exercée par un ressort de fermeture (9), verrou qui vient s'engrener dans un contre-cran d'arrêt (7), dans la position de rotation de fermeture de la barre de fermeture, et que l'on peut déverrouiller au moyen d'un dispositif de commande (12), caractérisée en ce que le verrou (5) est monté en coulissement dans un logement (8) qui lui est destiné et qui peut venir se fixer contre le volet (1) et en ce que la barre de fermeture (2) présente le contre-cran d'arrêt (7).

5

2. Fermeture selon la revendication 1, caractérisée en ce que le contre-cran d'arrêt (7) est prévu contre un élément de coulissement (11) destiné à la barre de fermeture (2).

10

15

3. Fermeture selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la barre de fermeture (2) traverse le logement (8) destiné au verrou et est sollicitée dans le sens de rotation d'ouverture par au moins un ressort (19) qui vient s'appuyer d'une part contre le logement (8) destiné au verrou et d'autre part contre la barre de fermeture (2) ou contre l'élément de coulissement (11) destiné à la barre de fermeture (2).

25

30

4. Fermeture selon la revendication 3, caractérisée en ce que le ressort (19) est constitué d'un étrier de ressort entourant la barre de fermeture (2).

5. Fermeture selon les revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la position de rotation d'ouverture de la barre de fermeture (2) est limitée par une butée.

35

6. Fermeture selon la revendication 5, caractérisée en ce que le ressort (19) constitue la butée destinée à la sollicitation de la barre de fermeture.

40

7. Fermeture selon les revendications 1 à 6, caractérisée en ce que un bouton tournant (13) est monté dans le logement (8) destiné au verrou, ce bouton supportant un levier (16) destiné au coulissement du verrou (5).

45

50

55

60

65

5

FIG.1

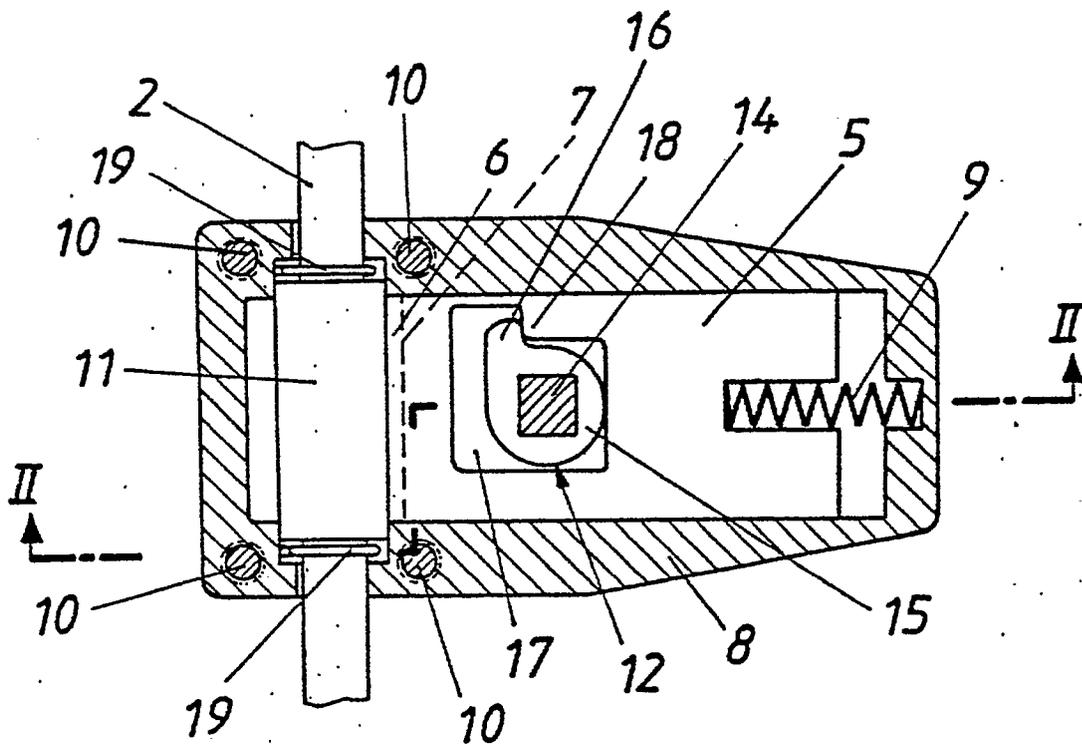


FIG.2

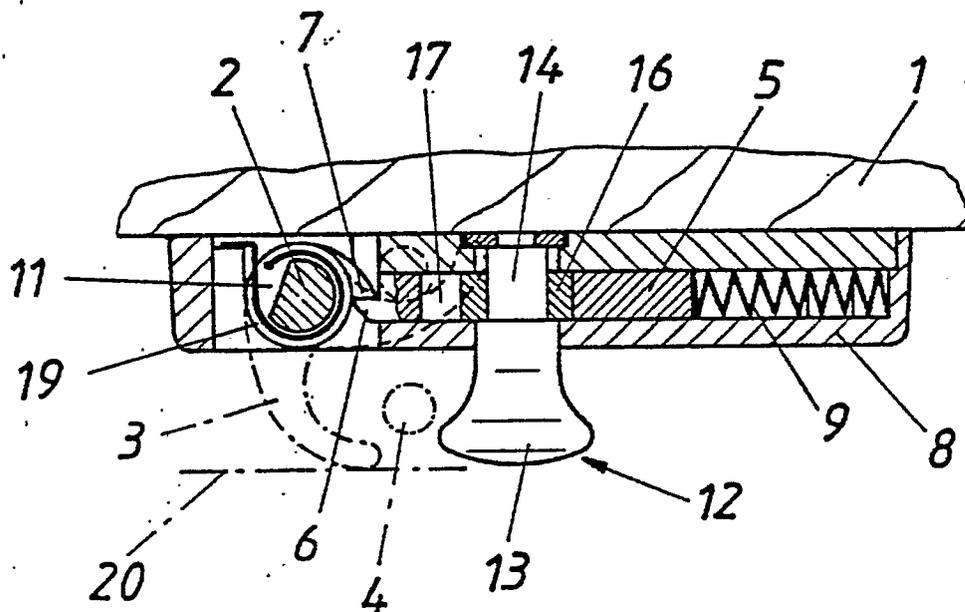


FIG. 3

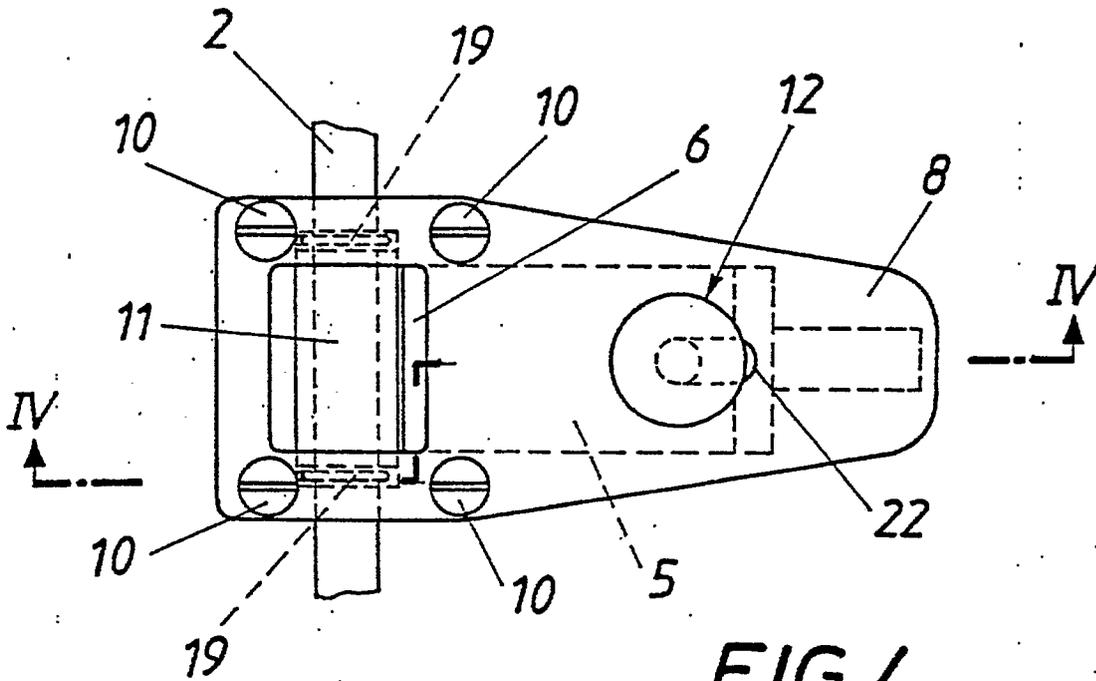


FIG. 4

