



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 182 312 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.02.2002 Patentblatt 2002/09

(51) Int Cl.7: **E05B 15/04**, E05C 9/00,
E05B 65/10

(21) Anmeldenummer: **01110299.3**

(22) Anmeldetag: **26.04.2001**

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

(30) Priorität: **21.08.2000 DE 10040834**

(71) Anmelder: **Wilh. Schlechtendahl & Söhne GmbH
& Co. KG**
D-42579 Heiligenhaus (DE)

(72) Erfinder: **Bode, Georg**
42555 Velbert (DE)

(74) Vertreter: **Niemann, Uwe, Dr.-Ing.**
Ahornstrasse 41
45134 Essen (DE)

(54) **Einsteckschloß mit einer Treibstangenaufnahme**

(57) Die Erfindung betrifft ein Einsteckschloß, insbesondere Panikschloß, mit einem Gehäuse (1), einer stulpseitig im Gehäuse (1) angeordneten Falle (2), einer damit getrieblich gekoppelten Treibstangenaufnahme (3) und einer Feder (14,24), die sowohl die Falle (2) als auch die Treibstangenaufnahme (3) in die ausgefahrene Position drückt. Um die Spannung der Feder (14,24) stufenlos und auf einfache Weise dem Gewicht der Treibstange anpassen zu können, soll ein Ende der Feder (14,24) an der Treibstangenaufnahme (3) oder an einem Getriebeteil zwischen der Falle (2) und der Treibstangenaufnahme (3) sowie das andere Ende der Feder (12,24) an einem Stellelement (17) abgestützt sein, das zum Spannen oder Entspannen der Feder (12,24) mittels einer von der Stulpseite des Gehäuses (1) betätigbaren Stellschraube (19) verstellbar ist.

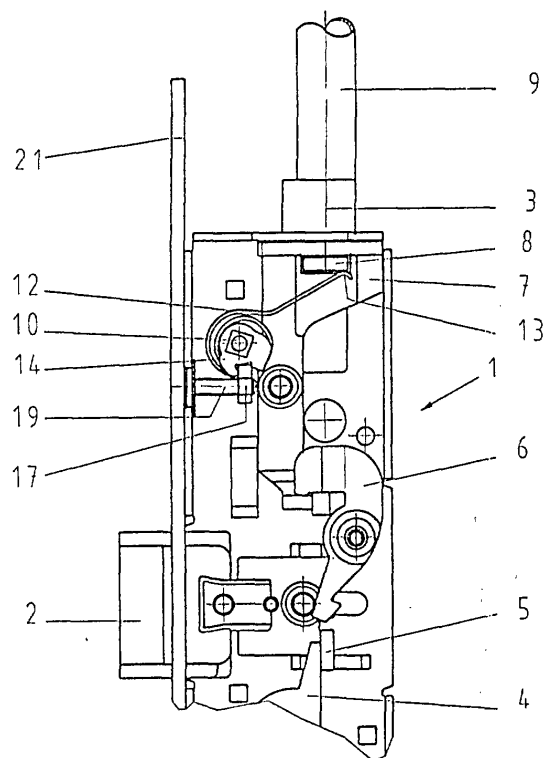


Fig.1

EP 1 182 312 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Einsteckschloß, insbesondere Panikschloß, mit einem Gehäuse, einer stulpseitig im Gehäuse angeordneten Falle, einer damit getrieblich gekoppelten Treibstangenaufnahme und einer Feder, die sowohl die Falle als auch die Treibstangenaufnahme in die ausgefahrene Position drückt.

[0002] Einsteckschlösser, insbesondere Panikschlösser sind in verschiedenen Ausführungen bekannt, z.B. aus der DE 197 40 449 C1. Die Feder kann an verschiedenen Stellen innerhalb des Gehäuses oder im Bereich der mit der Treibstangenaufnahme verbundenen Treibstange angeordnet sein. Bei der Komplettierung einer Tür wird zunächst das Einsteckschloß in die Tür oder in deren Rahmen eingesetzt. Erst dann kann die Treibstange durch eine zugeordnete Ausnehmung von der Oberseite der Tür eingeführt und mit der Treibstangenaufnahme verbunden werden.

[0003] Je nach Höhe der Tür können die mit einem Einsteckschloß verbindbaren Treibstangen unterschiedlich lang sein und damit unterschiedliche Gewichte aufweisen. Die Feder muß aber in jedem Fall in der Lage sein, sowohl die Falle als auch die Treibstange in ihre ausgefahrene Stellung zu drücken. Dabei soll nach DIN 18 250 die Federbelastung der Falle zwischen 250 und 400 Gramm betragen. Dem Hersteller des Einsteckschlösses ist es aber in der Regel nicht bekannt, welches Gewicht die schließlich mit dem Einsteckschloß verbundene Treibstange aufweist.

[0004] Aus der Praxis ist eine Ausführung bekannt, bei der die Feder eine einen Abschnitt der Treibstange umgebende Schraubenfeder ist, deren Spannung dadurch verändert werden kann, daß die Schraubenfeder auf einer oder mehreren Gewichtsausgleichshülsen abgestützt wird. Wenn bei eingebauter Tür festgestellt wird, daß die Federbelastung der Falle zu klein oder zu groß ist, dann muß, um diesen Zustand zu ändern, die Tür wieder ausgebaut werden, damit die Treibstange mit der Schraubenfeder von der Treibstangenaufnahme gelöst werden kann. Erst dann können Gewichtsausgleichshülsen hinzugefügt oder entfernt werden und die Tür anschließend wieder eingebaut werden. Das ist aufwendig.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, die Spannung der Feder auf einfache Weise und stufenlos dem Gewicht der Treibstange anzupassen.

[0006] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß ein Ende der Feder an der Treibstangenaufnahme oder an einem Getriebeteil zwischen der Falle und der Treibstangenaufnahme sowie das andere Ende der Feder an einem Stellelement abgestützt ist, das zum Spannen oder Entspannen der Feder mittels einer von der Stulpseite des Gehäuses betätigbaren Stellschraube verstellbar ist. Zum Verändern der Spannung der Feder genügt es, eine Waage, z.B. eine Federwaage gegen die Falle zu setzen und von der Stulpseite her mit einem Werkzeug die Stellschraube so weit zu verdrehen, bis

die gewünschte Federbelastung der Falle eingestellt ist.

[0007] Eine bevorzugte Ausführung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Feder eine Spiralfeder ist, deren äußeres Ende an der Treibstangenaufnahme oder an einem Getriebeteil zwischen der Falle und der Treibstangenaufnahme abgestützt ist und deren anderes Ende an einem drehbar im Gehäuse gelagerten Zapfen festgelegt ist, wobei der Zapfen einen damit drehfest verbundenen Stellhebel trägt, der eine Ausnehmung aufweist, in die das im Gehäuse geführte Stellelement eingreift. Der Zapfen kann ein Vierkantprofil aufweisen. Der Stellhebel kann mit einer Vierkantöffnung auf den Zapfen aufgesetzt sein. Das Stellelement kann eine Gewindebohrung für die Stellschraube aufweisen. Insoweit handelt es sich um einfache und leicht herzustellende Bauteile.

[0008] Die Stellschraube weist vorzugsweise einen Schraubenkopf auf, der stulpseitig am Gehäuse axial unverschieblich aber drehbar gelagert ist. Dementsprechend steht der Schraubenkopf nicht über die Stulpseite des Gehäuses vor und eine am Gehäuse befestigte Stulplatte kann eine Öffnung für den Zugang eines Werkzeugs zum Schraubenkopf aufweisen. Wenn die Stellschraube einen Schraubenkopf mit Innensechskant aufweist, kann die Öffnung für den Zugang des Werkzeuges sehr klein sein.

[0009] Bei einer anderen Ausführung kann das andere Ende der Feder an einem ersten, im Gehäuse verschieblich geführten Keilelement abgestützt sein, welches mit einem zweiten, das Stellelement bildenden Keilelement zusammenwirkt. Dabei kann die Feder eine Schraubenfeder sein, die auf einen Zapfen der Treibstangenaufnahme aufgesetzt ist. Zur besseren Führung der Schraubenfeder, des Zapfens und/oder des Keilelementes kann das erste Keilelement eine Ausnehmung aufweisen, in die die Schraubenfeder und/oder der Zapfen eingreifen. Die beiden Keilelemente können auf einem Aufnahmebock gelagert und geführt sein.

[0010] Im folgenden werden in der Zeichnung dargestellte Ausführungsbeispiele der Erfindung erläutert; es zeigen:

Figur 1 eine Draufsicht auf ein Panikschloß (teilweise) bei geöffnetem Gehäuse,

Figur 2 in vergrößertem Maßstab ein Detail aus Figur 1,

Figur 3 eine Draufsicht auf einen Stellhebel,

Figur 4 eine Draufsicht auf ein Stellelement,

Figur 5 eine andere Ausführung des Gegenstandes nach Figur 1.

[0011] Zu dem in der Zeichnung dargestellten Panikschloß gehören ein Gehäuse 1, eine stulpseitig am Gehäuse 1 angeordnete Falle 2 und eine damit getrieblich

gekoppelte Treibstangenaufnahme 3. Die Falle kann von einem nicht dargestellten Zylinderschloß oder einer Handhabe über einen Nußhebel 4 eingezogen werden, der an einem Vorsprung 5 der Falle angreift. Die Bewegungen der Falle 2 und der Treibstangenaufnahme 3 sind gekoppelt über einen gehäusefest gelagerten Rückzugshebel 6, der einen Schieber 7 beaufschlagt, welcher einen Vorsprung 8 der Treibstangenaufnahme 3 hintergreift. Eine Treibstange 9 ist z.B. über eine Gewindeverbindung an die Treibstangenaufnahme 3 angeschlossen. Wird die Falle 2 über den Nußhebel 4 eingezogen, dann wird damit auch die Treibstange 9 über den Rückzugshebel 6 und den Schieber 7 eingezogen.

[0012] Im Bereich zwischen der Falle 2 und der Treibstangenaufnahme 3 ist auf einem drehbar am Gehäuse 1 gelagerten Zapfen 10, der zumindest abschnittsweise ein Vierkantprofil 11 aufweist, eine Spiralfeder 12 gelagert, deren inneres Ende dem Vierkantprofil 11 angepaßt ist und deren äußeres Ende 13 an der in das Schloß gerichteten Seite des Vorsprungs 8 an der Treibstangenaufnahme 3 abgestützt ist. Auf das Vierkantprofil 11 ist ferner ein Stellhebel 14 mit einer entsprechenden Vierkantöffnung 15 aufgesetzt. Dieser Stellhebel 14 weist randseitig eine Ausnehmung 16 auf, in die ein am Gehäuse 1 geführtes Stellelement 17 eingreift. Das Stellelement 17 weist eine Gewindebohrung 18 für eine darin geführte Stellschraube 19 auf, deren Schraubenkopf in einer Schraubenaufnahme 20 axial unverschieblich aber drehbar gehalten ist. Die Stellschraube 19 erstreckt sich senkrecht zu einer die Schraubenaufnahme 20 abdeckenden Stulpplatte 21 und das Stellelement 17 ist in Richtung der Schraubenachse am Gehäuse 1 geführt. In der Zeichnung ist nicht dargestellt, daß die Stellschraube 19 einen Innensechskant für den Eingriff eines entsprechenden Werkzeuges aufweist, wobei das Werkzeug durch eine zugeordnete kleine Öffnung 22 in der Stulpplatte 21 in den Innensechskant eingeführt werden kann.

[0013] Die Spannung der Spiralfeder 12, die sowohl die Treibstangenaufnahme 3 mit der daran angeschlossenen Treibstange 9 als auch über die getriebliche Kopplung die Falle 2 in die ausgefahrene Stellung drückt, kann auf einfache Weise dadurch verändert werden, daß ein geeignetes Werkzeug (mit Außensechskant) durch die Öffnung 22 in den Innensechskant der Stellschraube 19 gedreht wird. Beim Drehen der Stellschraube 19 verändert sich die Position des Stellelementes 17, welches den Stellhebel 14 mitnimmt, wodurch auch der Zapfen 10 und damit das innere Ende der Spiralfeder 12 verdreht wird. Dementsprechend wird auch die Spannung der Spiralfeder 12 verändert. Wird gleichzeitig gegen die Falle 2 eine Waage, z.B. eine Federwaage gesetzt, kann die auf die Falle 2 einwirkende Federkraft stufenlos in Abhängigkeit von dem jeweiligen Gewicht der Treibstange 9 sehr genau eingestellt werden.

[0014] In Figur 5 bezeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche Teile. Die Treibstangenaufnahme 3 weist in der

Flucht der Treibstange 9 einen Zapfen 23 auf, den eine Schraubenfeder 24 umgibt. Die Schraubenfeder 24 stützt sich einerseits an der Treibstangenaufnahme 3 und andererseits in einer Ausnehmung 25 eines Keilelementes 26 ab, das auf einem im Gehäuse 1 angeordneten Aufnahmebock 27 gelagert und in Richtung des Pfeils 28 verschieblich geführt ist. Eine Keifläche 29 des ersten Keilelementes 26 wirkt mit einer Keifläche 30 eines zweiten Keilelementes 31 zusammen, das auf dem Aufnahmebock 27 gelagert und in Richtung des Pfeils 32, also orthogonal zur Verschieberichtung des Keilelementes 26, verschieblich geführt ist. Das zweite Keilelement 31 weist stulpseitig eine Gewindebohrung auf, in die die Stellschraube 19 eingreift. Durch Drehen der Stellschraube 19 wird das zweite Keilelement 31 in Richtung des Pfeils 32 verschoben und nach Maßgabe der Winkel, unter denen sich die Keiflächen 29, 30 erstrecken, auch das erste Keilelement 26 in Richtung des Pfeils 28. Die Spannung der Schraubenfeder kann damit stufenlos eingestellt werden.

Patentansprüche

1. Einsteckschloß, insbesondere Panikschloß, mit einem Gehäuse, einer stulpseitig im Gehäuse angeordneten Falle, einer damit getrieblich gekoppelten Treibstangenaufnahme und einer Feder, die sowohl die Falle als auch die Treibstangenaufnahme in die ausgefahrene Position drückt, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Ende der Feder (14, 24) an der Treibstangenaufnahme (3) oder an einem Getriebeteil (6, 7) zwischen der Falle (2) und der Treibstangenaufnahme (3) sowie das andere Ende der Feder (12, 24) an einem Stellelement (17) abgestützt ist, das zum Spannen oder Entspannen der Feder (14, 24) mittels einer von der Stulpseite des Gehäuses (1) betätigbaren Stellschraube (19) verstellbar ist.
2. Einsteckschloß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Feder eine Spiralfeder (14) ist, deren äußeres Ende (13) an der Treibstangenaufnahme (3) oder an einem Getriebeteil (6, 7) zwischen der Falle (2) und der Treibstangenaufnahme (3) abgestützt ist und deren inneres Ende an einem drehbar im Gehäuse (1) gelagerten Zapfen (10) festgelegt ist, und daß der Zapfen (10) einen damit drehfest verbundenen Stellhebel (14) trägt, der eine Ausnehmung (16) aufweist, in die das im Gehäuse (1) geführte Stellelement (17) eingreift.
3. Einsteckschloß nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Zapfen (10) ein Vierkantprofil (11) aufweist.
4. Einsteckschloß nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Stellhebel

(14) mit einer Vierkantöffnung (15) auf den Zapfen (10) aufgesetzt ist.

5. Einsteckschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß das Stellelement (17) eine Gewindebohrung (18) für die Stellschraube (19) aufweist. 5
6. Einsteckschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die Stellschraube (19) einen Schraubenkopf aufweist, der stulpseitig am Gehäuse (1) axial unverschieblich aber drehbar gelagert ist. 10
7. Einsteckschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 6, 15
dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) eine Stulpplatte (21) trägt, die eine Öffnung (22) für den Zugang eines Werkzeugs zum Schraubenkopf aufweist. 20
8. Einsteckschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 7
dadurch gekennzeichnet, daß die Stellschraube (19) einen Schraubenkopf mit Innensechskant aufweist. 25
9. Einsteckschloß nach Anspruch 1 und einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das andere Ende der Feder (12, 24) an einem ersten, im Gehäuse (1) verschieblich geführten Keilelement (26) abgestützt ist, welches mit einem zweiten, das Stellelement bildenden Keilelement (31) zusammenwirkt. 30
10. Einsteckschloß nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Feder eine Schraubenfeder (24) ist, die auf einen Zapfen (23) der Treibstangenaufnahme (3) aufgesetzt ist. 35
11. Einsteckschloß nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das erste Keilelement (26) eine Ausnehmung (25) aufweist, in die die Schraubenfeder (24) und/oder der Zapfen (23) eingreifen. 40
12. Einsteckschloß nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Keilelemente (26, 31) auf einem Aufnahmebock (27) gelagert und geführt sind. 45

50

55

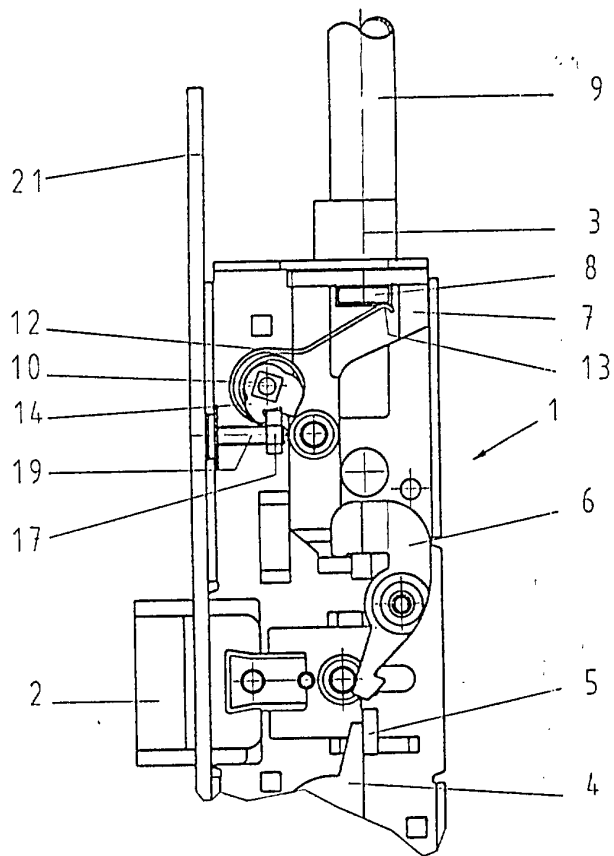


Fig. 1

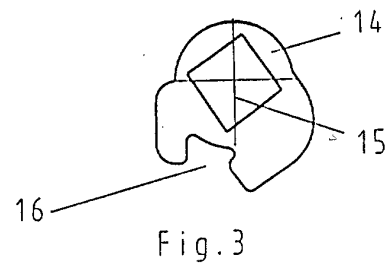


Fig. 3

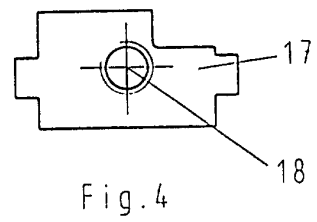


Fig. 4

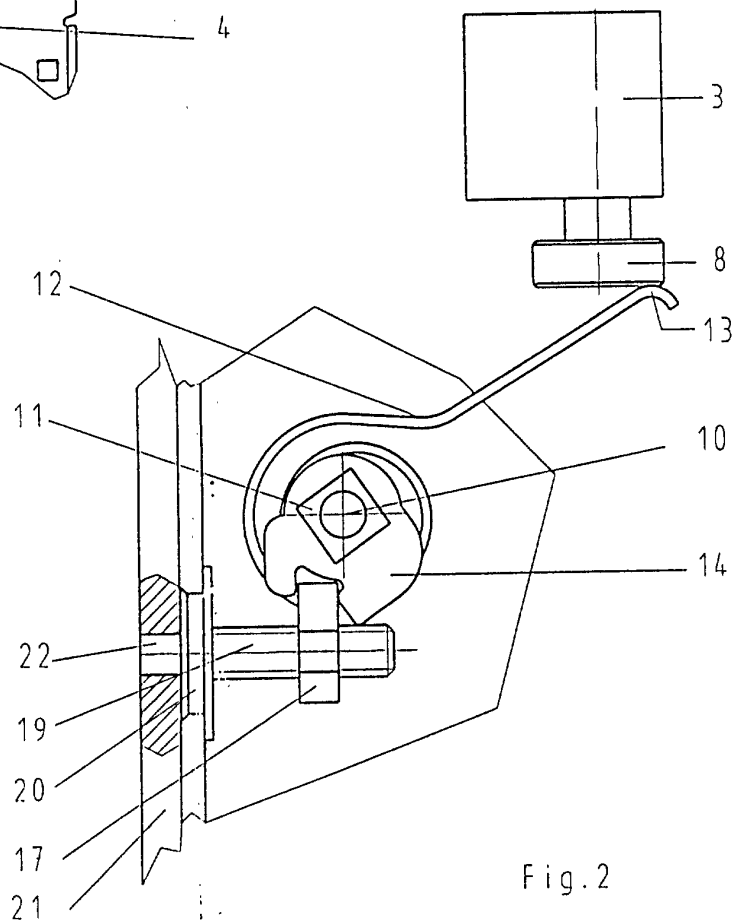


Fig. 2

Fig. 5

