

(19)



(11)

EP 2 314 810 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.04.2011 Patentblatt 2011/17

(51) Int Cl.:
E05B 63/18 ^(2006.01) **E05C 9/00** ^(2006.01)
E05B 47/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10176380.3**

(22) Anmeldetag: **13.09.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(71) Anmelder: **KFV Karl Fliether GmbH & Co. KG**
42551 Velbert (DE)

(72) Erfinder:
• **Grünendahl, Frank**
42555, Velbert (DE)
• **Hörter, Torsten**
42553, Velbert (DE)
• **Felser, Matthias**
51429, Bergisch Gladbach (DE)

(30) Priorität: **26.10.2009 DE 202009014455 U**

(54) Treibstangensperre

(57) Die Erfindung betrifft eine Treibstangensperre zum Festhalten oder Sichern der Offenstellung eines am Flügelfalz angebrachten Treibstangenverschlusses, dem rahmenseitig im Abstand (16) am Rahmenfalz Riegelengriffe zugeordnet sind, wobei dem Treibstangenverschluss an einer rückwärtig eines Stulps (8) geführten Treibstange (11) ein Sperrbolzen (10) zugeordnet ist, welches in einer kraftbeaufschlagten Sperrstellung eine Längsverlagerung der Treibstange verhindert, wobei der Sperrbolzen (10) mittels eines Tastarms (5) bei sich gegenüberliegendem Flügel- und Rahmenfalz (13) in eine Freigabestellung verlagert wird.

Um eine Treibstangensperre bereitzustellen, die eine zuverlässige Funktion sicherstellt und die einen variablen Falzabstand zulässt, ist vorgesehen, dass der Tastarm (5) ein senkrecht zum Stulp (8) in einem rahmenseitigen Gehäuse (4) entgegen einer eine Rückstellkraft bewirkenden Feder entsprechend dem Abstand (16) begrenzt verschieblich gelagerter Stift oder Finger ist, der einen Permanentmagneten trägt dem an dem Stulp (8) der ferromagnetische Sperrbolzen (10) zugeordnet ist, welcher bei vorverlagertem Tastarm (5) in seine Freigabestellung verlagert ist.

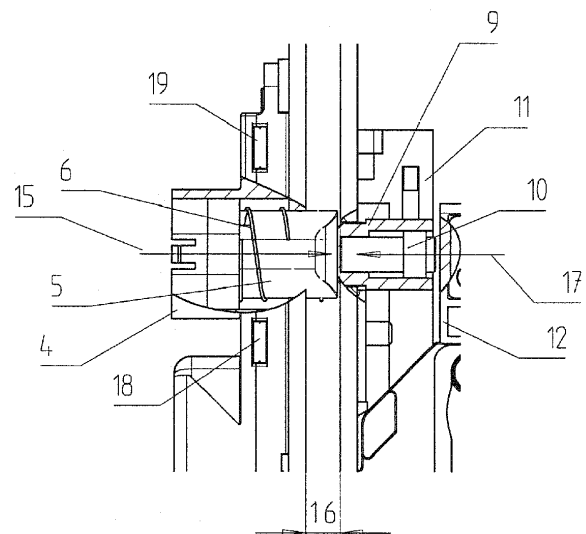


Fig.3

EP 2 314 810 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Treibstangensperre nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine solchermaßen gestaltete Treibstangensperre ist aus der DE 202005013991 U1 bereits bekannt und besteht aus einem Schwenkhebel, der in einer Ebene parallel zum Falz gelagert ist. Der Lagerung gegenüber liegt eine Sperrkante, welche der Treibstange zugeordnet ist. Ein seitlich an dem Schwenkhebel vorspringender Auslösearm durchgreift ein Fenster der Stulpschiene und ragt in den Freiraum zwischen den Fälzen von Flügel und Rahmen. Trifft der Auslösearm auf den Rahmen, wird der Schwenkhebel soweit ausgelenkt, dass die Sperrkante an der Treibstange vorbei greift und die Treibstange ist freigegeben. Nachteilig dabei ist, dass der Auslösearm und der Abstand der Fälze aufeinander abgestimmt sein müssen und notfalls sind einstellbare Mittel in Form von Anschlägen am Rahmen vorzusehen, die ein Zusammenwirken mit dem Auslösearm ermöglichen.

[0003] Aus dem Prospekt "Fuhr Multisafe 833" vom Januar 2009 geht eine solche Treibstangensperre eines Automatikschlosses hervor. Dabei besteht die Treibstangensperre aus einem rahmenseitig angebrachten ortsfesten Permanentmagneten, dem am Flügel ein Treibstangenschloss zugeordnet ist. Bei geschlossenem Flügel, liegen sich die Fälze des Rahmens und des Flügels so gegenüber, dass durch den Permanentmagneten ein flügelseitig der Treibstange zugeordnetes Sperrglied in eine Freigabestellung verlagert wird. Durch den Permanentmagneten soll eine berührungslose und den Abstand der Fälze überbrückende Wechselwirkung erreicht werden.

[0004] In der Praxis hat sich jedoch gezeigt, dass mit sich vergrößerndem Abstand die Wirkung nicht mehr zuverlässig gegeben ist.

[0005] Aus der DE 2235753 A1 ist eine Treibstangensperre bekannt geworden, bei der am Rahmen ein ortsfester Permanentmagnet angebracht ist, der flügelseitig einem schwenkbar an einem Gehäuse gelagerten federbelasteten Sperrhebel zugeordnet ist. Liegen sich die Flügel- und Rahmenfälze gegenüber, wird der Sperrhebel von der Treibstange weggeschwenkt und ein an dem Sperrhebel angebrachter Stift rückt aus einer Bohrung der Treibstange heraus. Auch hier zeigt sich nach einem gewissen Zeitablauf, dass die Schwenklagerung einen Widerstand entwickelt, der nicht mehr durch den Permanentmagneten überwunden werden kann.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Treibstangensperre bereitzustellen, die eine zuverlässige Funktion sicherstellt und die einen variablen Falzabstand zulässt.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe ist vorgesehen, dass der Tastarm ein senkrecht zum Stulp in einem rahmenseitigen Gehäuse entgegen einer Rückstellkraft bewirkenden Feder entsprechend dem Abstand von Flügel- und Rahmenfalz begrenzt verschieblich gelagerter

Stift ist, der einen Permanentmagneten trägt dem an dem Stulp der ferromagnetische Sperrbolzen zugeordnet ist, welcher bei vorverlagertem Tastarm in seine Freigabestellung verlagert ist. Die getroffene Ausgestaltung ermöglicht durch die Verlagerung des Tastarms einen besonders großen Toleranzbereich beim Abstand von Rahmen- und Flügelfalz, da der Tastarm sicher in die Nähe des Sperrbolzens verlagert wird, so dass die die Freigabe bewirkende Wechselwirkung eintreten kann.

[0008] Eine Weiterbildung sieht vor, dass der Sperrbolzen einen Permanentmagneten trägt, so dass die erreichbaren Anziehungskräfte maximiert werden.

[0009] Eine besonders einfache Ausgestaltung sieht vor, dass der Sperrbolzen ein zylindrischer Stift ist, der in einer nicht-ferromagnetischen Führung verschieblich gelagert ist.

[0010] Um auch die Gestaltung der Treibstange zu vereinfachen, ist vorgesehen, dass der Sperrbolzen der Treibstange in einer Bohrung zugeordnet ist.

[0011] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Zeichnungen. Es zeigt:

Fig. 1 einen Abschnitt einer rahmenseitig angebrachten Schließleiste mit einem Auslösemechanismus einer Treibstangensperre in einer Drauf- und teilweise geschnittenen Seitenansicht,

Fig. 2 einen Abschnitt des Treibstangenbeschlags mit einem Sperrglied,

Fig. 3 das Zusammenwirken des Auslösemechanismus bei sich gegenüberliegenden Rahmen- und Flügelfälzen.

[0012] In der Fig. 1 ist ein Abschnitt einer rahmenseitig fest montierten Schließleiste 1 erkennbar. Die Schließleiste 1 besitzt eine Schiene 2, welche rahmenseitig zumindest abschnittsweise eine Falzfläche bildet oder parallel zu dieser verläuft. An der Schiene 2 sind hier nicht dargestellte Riegeleingriffsöffnungen angebracht. Einer Öffnung 3 ist rückseitig der Schiene 2 ein Gehäuse 4 zugeordnet, in dem ein Tastarm oder Tastfinger 5 verschieblich gelagert ist. Der Tastarm 5 ist mittels einer Feder 6 in Richtung des Pfeils 6¹ kraftbeaufschlagt und wird dadurch in der Öffnungsstellung des Flügels, in der dieser nicht an dem Rahmen anliegt, soweit in das Gehäuse 4 verlagert, so dass der Tastarm 5 nicht vor die Schiene 2 vorragt. Dadurch kommt es nicht zu vorstehenden Teilen bei geöffnetem Flügel.

[0013] Ausweislich der Fig. 2 ist treibstangenbeschlagseitig, z.B. an einem Schloss, ein Sperrglied 7 angebracht, das aus einer an einem Stulp 8 befestigten Führung 9 und einem Sperrbolzen 10 besteht. Der Sperrbolzen 10 ist vorzugsweise zylindrisch und wird mittels einer hier nicht sichtbaren Feder in Richtung der Treibstange 11 kraftbeaufschlagt. In der rückseitig des Stulps 8 längsverschieblich geführten Treibstange 11 ist eine Bohrung 12 vorgesehen, welche so angeordnet ist, dass der Sperrbolzen 10 darin eingreift, wenn sich das die Treibstange 11 in einer Öffnungsstellung befindet. Durch

den Eingriff des Sperrbolzens 10 ist die Treibstange 11 daher festgelegt.

[0014] Der Tastarm 5 ist, wie vorstehend bereits beschrieben, als senkrecht zum Stulp 8 bzw. der Schiene 2 in dem Gehäuse 4 entgegen der Rückstellkraft der Feder 6 verschieblich gelagerter Stift oder Finger ausgebildet. In einer bevorzugten Ausgestaltung ist der Stift als Permanentmagnet ausgestaltet, der wie in der Fig. 3 ersichtlich - bei sich gegenüberliegenden Fälzen 13, 14 von Flügel und Rahmen so angeordnet ist, dass sich das Sperrglied 7 und der Stift annähernd gegenüberliegen. Der Sperrbolzen 10 besteht aus einem ferromagnetischen Material oder trägt zumindest einen Permanentmagneten auf seiner dem Tastarm 5 zugewandten Ende. Dadurch kommt es bei einer Annäherung des Sperrbolzens 10 an den ortsfesten Tastarm 5 zu einer Verlagerung desselben aus dem Gehäuse 4 heraus in Richtung des Sperrglieds 7, wie durch den Pfeil 15 angedeutet. Dabei ist der Tastarm 5 nur begrenzt verlagerbar und durchgreift den Abstand 16 zwischen den Fälzen 13, 14 von Flügel und Rahmen annähernd vollständig.

[0015] Der ferromagnetische Sperrbolzen 10 wird dadurch in seine Freigabestellung entlang des Pfeils 17 verlagert, in der der Sperrbolzen 10 nicht mehr in die Bohrung 12 eingreift. Die begrenzte Verlagerbarkeit des Tastfingers bedingt daher eine große Toleranz hinsichtlich variierender Abstände 16. Um unterschiedlichen Profilierungen, z.B. der Schiene 2 und/oder Anwendungen bei unterschiedlichen Profilgeometrien gerecht zu werden, kann das gesamte Gehäuse 4 mittels der Befestigungsschrauben 18, 19 relativ zur Schiene 2 justiert werden.

[0016] Um eine wechselseitige Beeinflussung zu vermeiden, ist die Führung aus einem nicht-ferromagnetischen Werkstoff -z.B. Kunststoff - hergestellt.

[0017] Es kann auch mit Vorteil vorgesehen werden, dass der Sperrbolzen aus einem nichtmagnetischen Werkstoff hergestellt ist, um ein unerwünschtes Anheften an der aus Metall bestehenden Treibstange 11 zu vermeiden.

Bezugszeichenliste

[0018]

- | | | |
|----------------|---------------|--|
| 1 | Schließleiste | |
| 2 | Schiene | |
| 3 | Öffnung | |
| 4 | Gehäuse | |
| 5 | Tastarm | |
| 6 | Feder | |
| 6 ¹ | Pfeil | |
| 7 | Sperrglied | |
| 8 | Stulp | |
| 9 | Führung | |
| 10 | Sperrbolzen | |
| 11 | Treibstange | |
| 12 | Bohrung | |

- | | | |
|------|----------------------|--|
| 13 | Rahmenfalz | |
| 14 | Flügelfalz | |
| 15 | Pfeil | |
| 16 | Abstand | |
| 5 17 | Pfeil | |
| 18 | Befestigungsschraube | |
| 19 | Befestigungsschraube | |

10 Patentansprüche

1. Treibstangensperre zum Festhalten oder Sichern der Offenstellung eines am Flügelfalz angebrachten Treibstangenverschlusses, dem rahmenseitig im Abstand (16) am Rahmenfalz Riegeeingriffe zugeordnet sind, wobei dem Treibstangenverschluss an einer rückwärtig eines Stulps (8) geführten Treibstange (11) ein Sperrbolzen (10) zugeordnet ist, welches in einer kraftbeaufschlagten Sperrstellung eine Längsverlagerung der Treibstange verhindert wobei der Sperrbolzen (10) mittels eines Tastarms (5) bei sich gegenüberliegendem Flügel- und Rahmenfalz (13) in eine Freigabestellung verlagert wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tastarm (5) ein senkrecht zum Stulp (8) in einem rahmenseitigen Gehäuse (4) entgegen einer Rückstellkraft bewirkenden Feder entsprechend dem Abstand (16) begrenzt verschieblich gelagerter Stift oder Finger ist, der einen Permanentmagneten trägt dem an dem Stulp (8) der ferromagnetische Sperrbolzen (10) zugeordnet ist, welcher bei vorverlagertem Tastarm (5) in seine Freigabestellung verlagert ist.
2. Treibstangensperre nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrbolzen (10) einen Permanentmagneten trägt.
3. Treibstangensperre nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrbolzen (10) ein zylindrischer Stift ist, der in einer nicht-ferromagnetischen Führung (9) verschieblich gelagert ist.
4. Treibstangensperre nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrbolzen (10) der Treibstange (11) in einer Bohrung (12) zugeordnet ist.

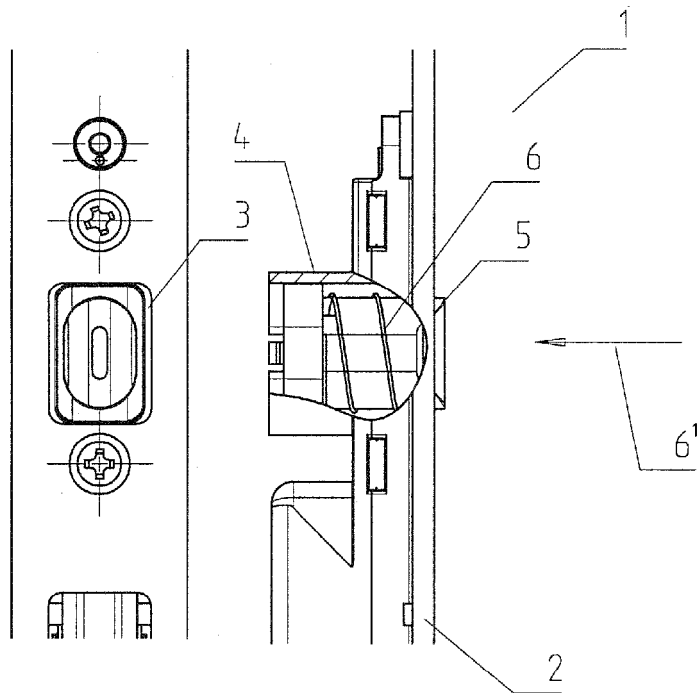


Fig.1

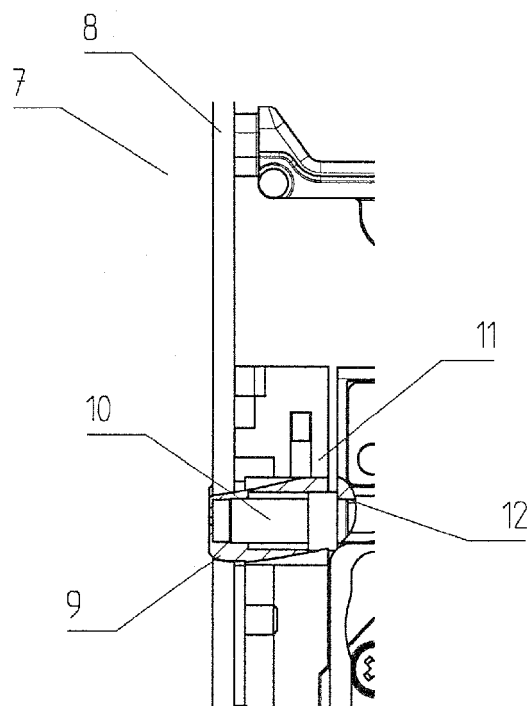


Fig.2

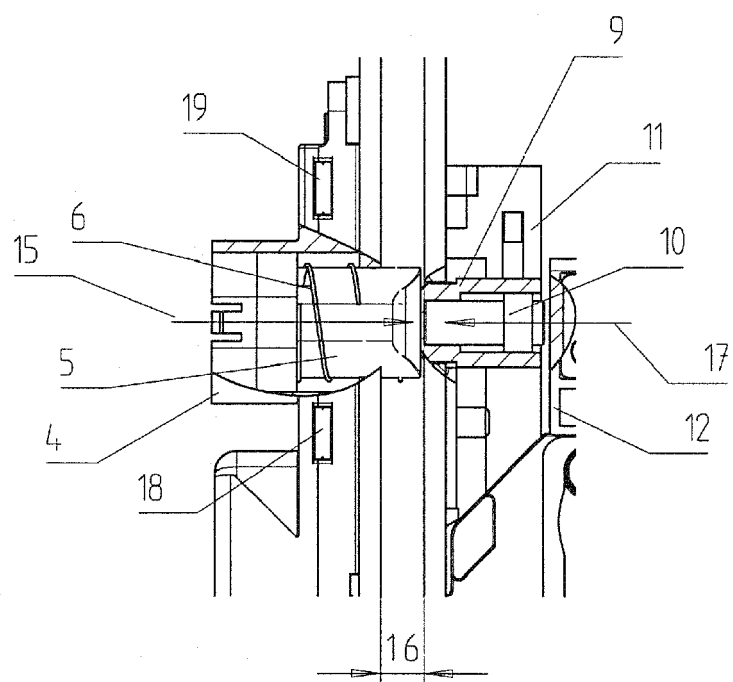


Fig.3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202005013991 U1 [0002]
- DE 2235753 A1 [0005]