



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.08.2012 Patentblatt 2012/34

(51) Int Cl.:
E05B 59/00 (2006.01) E05B 63/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12153426.7**

(22) Anmeldetag: **01.02.2012**

(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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder: **Gnaser, Gerald**
8410 Wildon (AT)

(74) Vertreter: **Müllner, Martin et al**
Patentanwälte Dr. Erwin Müllner
Dipl.-Ing. Werner Katschinka
Dr. Martin Müllner
Weihburggasse 9, Postfach 159
1014 Wien (AT)

(30) Priorität: **21.02.2011 AT 1032011 U**

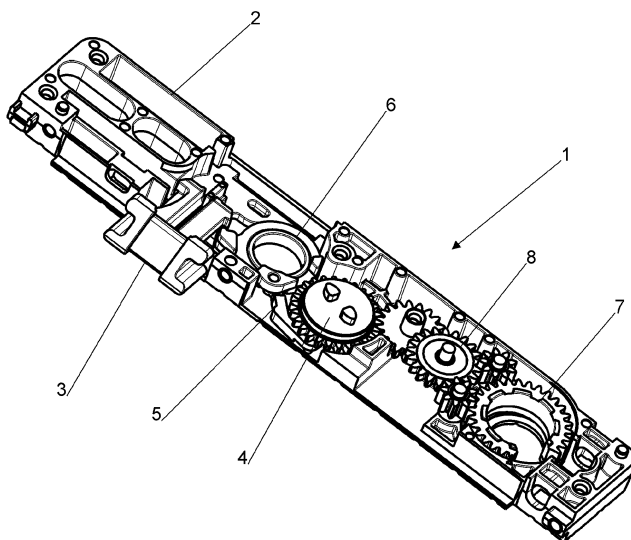
(71) Anmelder: **Roto Frank AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(54) **Schloss**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloss (1), insbesondere Einsteckschloss, umfassend ein Gehäuse (2), eine Falle (3), die als Umkehrfalle ausgebildet sein kann, einen Schließzylinder sowie eine Getriebeeinrichtung, welche eine Wirkverbindung zwischen dem Schließzylinder und der Falle (3) herstellt. Die Getriebeeinrichtung umfasst zumindest ein Stockzahnrad (4), welches gegebenenfalls über ein oder mehrere Übersetzungszahnräder (7,8) mit der Betätigungseinrichtung des Schließzylinders

ders in Eingriff steht. Das Stockzahnrad (4) weist auf seiner Flachseite eine spiralförmige Nut (10) auf, wobei ein Betätigungshebel (5) vorgesehen ist, welcher mit einem Vorsprung (9) in die spiralförmige Nut (10) ragt und in ihr geführt ist und weiters mit einem Mitnehmer (6) in Verbindung steht mittels welchem die Falle (3) gegen die Kraft einer Feder verlagerbar ist, sobald der Vorsprung (9) des Betätigungshebels (5) in der spiralförmigen Nut (10) auf einen Endanschlag trifft.

Fig.1



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloss, insbesondere Einsteckschloss, umfassend ein Gehäuse, eine Falle, die als Umkehrfalle ausgebildet sein kann, einen Schließzylinder sowie eine Getriebeeinrichtung, welche eine Wirkverbindung zwischen dem Schließzylinder und der Falle herstellt.

Stand der Technik

[0002] Bei Schlössern ist es regelmäßig gewünscht, eine Wechselfunktion vorzusehen. Unter Wechselfunktion versteht man in dem hier angegebenen Zusammenhang das Ziehen der Falle mit Hilfe des Schließzylinders. Bei einem herkömmlichen Schloss werden zumeist zwei vollständige Umdrehungen des Schließzylinders benötigt, um die Zusatzverriegelungen in ihre Endposition zu bringen. Dies setzt voraus, dass sich das Stockzahnrad durch die Getriebeeinrichtung zumindest 360° drehen lässt und dennoch eine Verbindung mit dem Betätigungshebel eingehen kann. Im Stand der Technik wird dies beispielsweise durch das Vorsehen einer Wechselscheibe und einer Wechselfeder realisiert. Die Wechselscheibe ist ein zusätzliches beispielsweise ringförmiges Element, welches mit dem Stockzahnrad zusammenwirkt und nach einer Umdrehung des Stockzahnrades von diesem für die zweite Umdrehung mitgenommen wird und im Zuge dessen mit dem Betätigungshebel zusammenwirkt. Der Betätigungshebel muss dabei mittels einer Feder in Richtung der Wechselscheibe vorgespannt sein, damit ein sicheres Zusammenwirken sichergestellt ist.

Kurzbeschreibung der Erfindung

[0003] Ziel der Erfindung ist es ein Schloss zu schaffen, welches die oben beschriebene Wechselfunktion schafft, dabei jedoch wesentlich kostengünstiger und einfacher aufgebaut ist, als die im Stand der Technik bekannten Lösungen.

[0004] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die Getriebeeinrichtung zumindest ein Stockzahnrad umfasst, welches gegebenenfalls über ein oder mehrere Übersetzungszahnräder mit der Betätigungseinrichtung des Schließzylinders in Eingriff steht, und dass das Stockzahnrad auf seiner Flachseite eine spiralförmige Nut aufweist, und dass ferner ein Betätigungshebel vorgesehen ist, welcher mit einem Vorsprung in die spiralförmige Nut ragt und in ihr geführt ist und weiters mit einem Mitnehmer in Verbindung steht, mittels welchem die Falle gegen die Kraft einer Feder verlagerbar ist, sobald der Vorsprung des Betätigungshebels in der spiralförmigen Nut auf einen Endanschlag trifft. Dadurch ist es möglich die Bauteile der Wechselscheibe, sowie die mit dem Betätigungshebel verbundene Feder einzusparen, wodurch das Schloss einfacher und billiger in der Her-

stellung wird, und wobei gleichzeitig der Betätigungshebel zu jedem Zeitpunkt im Stockzahnrad sicher geführt ist, was die Schließsicherheit des Schlosses erhöht.

[0005] Ein weiteres Merkmal der Erfindung ist es, dass die spiralförmige Nut und gegebenenfalls die Übersetzungszahnräder so eingerichtet sind, dass ausgehend von der gesperrten Ausgangsstellung des Schlosses der Vorsprung des Betätigungshebels nach zwei vollen Umdrehungen des Schließzylinders auf den Endanschlag der spiralförmigen Nut trifft. Bei Schlössern, die zwei Umdrehungen des Schließzylinders benötigen, ist es gewünscht, dass zuerst durch die beiden Umdrehungen die Zusatzverriegelungen in ihre Endposition gebracht werden und anschließend durch Weiterdrehen des Schlüssels die Falle betätigt wird. Bei diesem Weiterdrehen wird der Betätigungshebel durch den Endanschlag der spiralförmigen Nut verlagert, wodurch in weiterer Folge der Mitnehmer sowie die Falle verlagert werden.

[0006] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist es vorgesehen, dass der Mitnehmer Teil der Nuss ist oder die Nuss bildet. Für einen möglichst einfachen Aufbau mit wenigen Bauteilen ist es wünschenswert, dass der Mitnehmer ein Teil der Nuss ist oder die Nuss bildet. Die Handhabe für die Betätigung der Falle wirkt also direkt auf den Mitnehmer ein, wodurch die Falle sowohl durch die Handhabe als auch durch Drehen des Schlüssels betätigbar ist.

Kurze Beschreibung der Zeichnungsfiguren

[0007] Die Erfindung wird nun näher anhand der beiliegenden Zeichnungen beschrieben, wobei

Fig. 1 eine perspektivische schematische Aufsicht auf ein erfindungsgemäßes Schloss darstellt und Fig. 2 eine Detailansicht der Bauteile der Wechselfunktion eines erfindungsgemäßen Schlosses darstellt.

Beschreibung der Ausführungsarten

[0008] Fig. 1 zeigt schematisch ein Schloss 1 mit einem Gehäuse 2. Darin angeordnet ist ein Zahnrad 7 welches mit der Betätigungseinrichtung des Schließzylinders (nicht gezeigt) zusammenwirkt. Daran anschließend befindet sich eine Übersetzungsanordnung 8 umfassend mehrere Zahnräder, welche die Umdrehungen des Schließzylinders auf das Stockzahnrad 4 übertragen. Das Stockzahnrad 4 weist auf seiner Flachseite eine spiralförmige Nut 10 auf (Fig. 2) welche mit einem Vorsprung 9 des Betätigungshebels 5 in Verbindung steht. Dieser wiederum steht mit dem Mitnehmer 6 in Verbindung, welcher schließlich die Bewegung des Schließzylinders auf die Falle 3 überträgt.

[0009] Wie in Fig. 2 ersichtlich ist die spiralförmige Nut 10 so ausgebildet, dass die ersten beiden Umdrehungen des Schließzylinders den Vorsprung 9 des Betätigungshebels 5 im Wesentlichen radial nach außen bewegen,

was zu keiner Bewegung des Mitnehmers 6 führt. Erst am Ende der zwei Umdrehungen des Schließzylinders trifft der Vorsprung 9 auf den Endanschlag der spiralförmigen Nut 10 und wird nach oben verlagert, wodurch der Mitnehmer 6 die Falle 3 ins Gehäuse zieht. Der Betätigungshebel 5 wird dabei die gesamte Zeit über sicher in der Nut 10 geführt und muss nicht mittels einer Feder vorgespannt werden, wie dies bei der herkömmlichen Konstruktion mit Wechselscheibe der Fall ist. Dadurch werden sowohl Teile eingespart als auch die Schließsicherheit wesentlich erhöht.

Patentansprüche

1. Schloss, insbesondere Einsteckschloss, umfassend ein Gehäuse, eine Falle, die als Umkehrfalle ausgebildet sein kann, einen Schließzylinder sowie eine Getriebeeinrichtung, welche eine Wirkverbindung zwischen dem Schließzylinder und der Falle herstellt, wobei die Getriebeeinrichtung zumindest ein Stockzahnrad (4) umfasst, welches gegebenenfalls über ein oder mehrere Übersetzungszahnräder (7,8) mit der Betätigungseinrichtung des Schließzylinders in Eingriff steht, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stockzahnrad (4) auf seiner Flachseite eine spiralförmige Nut (10) aufweist, und dass ferner ein Betätigungshebel (5) vorgesehen ist, welcher mit einem Vorsprung (9) in die spiralförmige Nut (10) ragt und in ihr geführt ist und weiters mit einem Mitnehmer (6) in Verbindung steht mittels welchem die Falle (3) gegen die Kraft einer Feder verlagerbar ist, sobald der Vorsprung (9) des Betätigungshebels (5) in der spiralförmigen Nut (10) auf einen Endanschlag trifft.
2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die spiralförmige Nut (10) und gegebenenfalls die Übersetzungszahnräder (7,8) so eingerichtet sind, dass ausgehend von der gesperrten Ausgangsstellung des Schlosses der Vorsprung (9) des Betätigungshebels (5) nach zwei vollen Umdrehungen des Schließzylinders auf den Endanschlag der spiralförmigen Nut (10) trifft.
3. Schloss nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (6) Teil der Nuss ist oder die Nuss bildet.

Fig.1

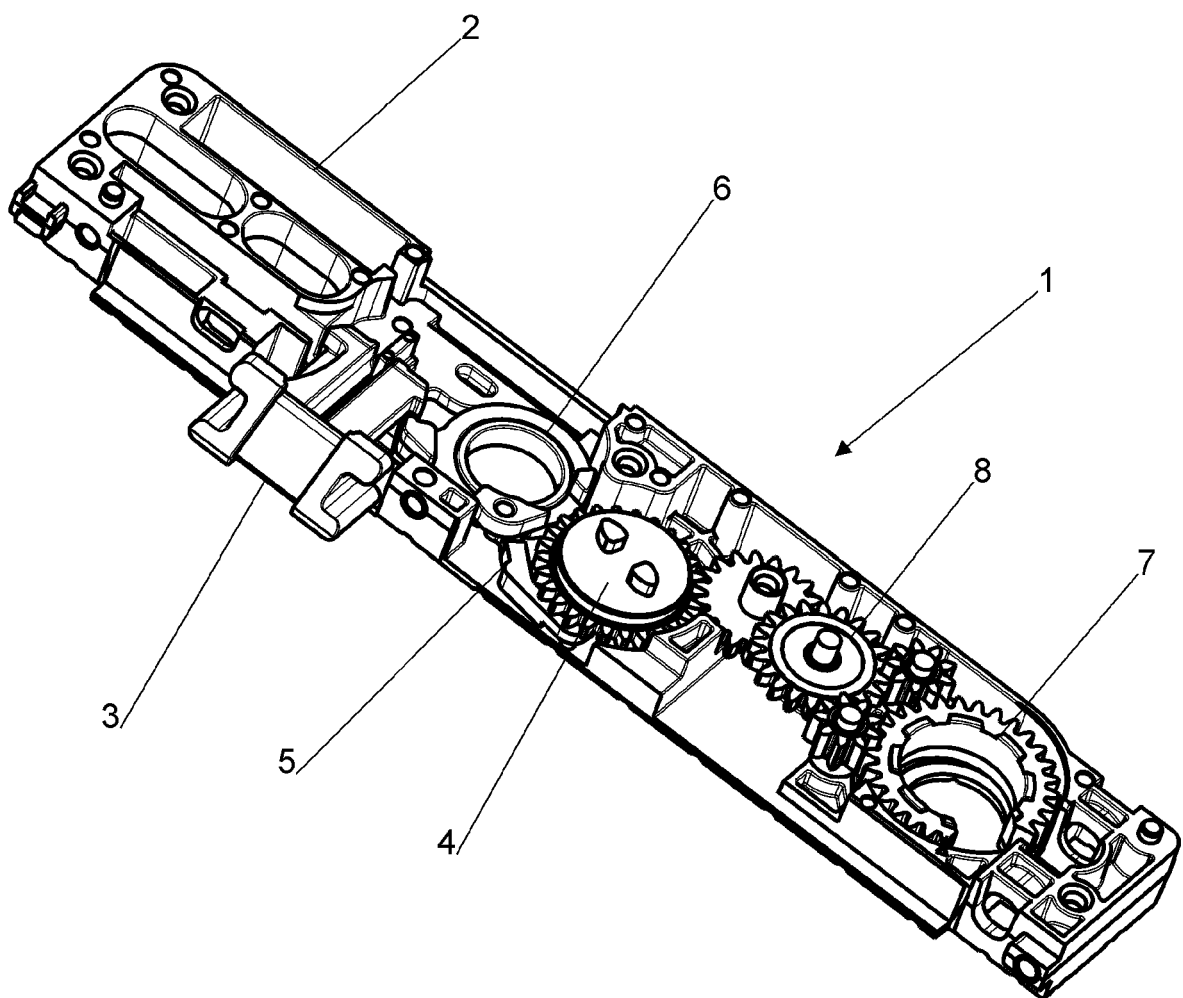


Fig.2

