



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.06.2010 Patentblatt 2010/25

(51) Int Cl.:
E05B 19/00 (2006.01) E05B 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09179848.8**

(22) Anmeldetag: **18.12.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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:
AL BA RS

(71) Anmelder: **Meyer, Erich**
3830 Waidhofen/Thaya (AT)

(72) Erfinder: **Meyer, Erich**
3830 Waidhofen/Thaya (AT)

(74) Vertreter: **Müllner, Martin**
Weihburggasse 9
1014 Wien (AT)

(30) Priorität: **18.12.2008 AT 19722008**
19.02.2009 AT 2812009

(54) **Schlüssel bzw. Knauf für einen Schließzylinder**

(57) Ein Schlüssel, insbesondere ein Flachs Schlüssel für einen Schließzylinder, umfasst eine Schlüsselreide (2, 16), die als Kurbel (6, 6', 14, 14', 17) mit einem exzentrisch angeordneten Kurbelgriff (3) zur Drehung des Schlüssels im Schließzylinder ausgebildet ist. Der Kurbelgriff (3) kann selbst drehbar sein oder eine frei drehbare Hülse (4, 9, 9', 15, 15' 18) tragen. Die Hülse ist am freien Ende mit einer Öffnung (5, 10, 10', 19) für einen Schlüsselring eines Schlüsselbundes ausgebildet. Die

Kurbel (6, 6', 14, 14', 17) bzw. der Kurbelgriff (3) können einklappbar oder einschiebbar an der Reide (2, 16) vorgesehen sein. Ein Knauf (12) eines Knaufzylinders (11) kann entsprechend ausgebildet sein: Der Knauf (12) ist dann als Kurbel (17) mit einem exzentrisch zur Drehachse des Knaufes (12) angeordneten Kurbelgriff ausgebildet. Kurbel (17) bzw. Kurbelgriff können ausklappbar in einer Nut (13) an der Stirnseite des Knaufes (12) vorgesehen sein.

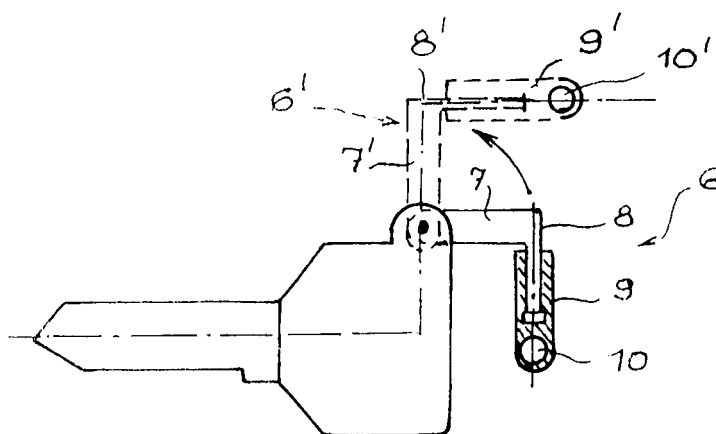


Fig. 2

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schlüssel, insbesondere einen Flachs Schlüssel für einen Schließzylinder, mit Schlüsselschaft und Schlüsselreide und ferner einen Knauf an einem Schließzylinder, der einem Schlüssel entsprechend zum Sperren des Schließzylinders vorgesehen ist.

Stand der Technik

[0002] Um einen Riegel in einem Einstemmschloss vollständig in das stockseitige Schließstück einzuschieben, muss ein Schlüssel in einem Schließzylinder zweimal um 360° gedreht werden. Bei Balkenschlössern, deren Riegel zu beiden Seiten einer Tür ausfahren, sind zumeist vier Umdrehungen des Schlüssels im Schließzylinder notwendig.

[0003] Gleiches gilt für Knaufzylinder, bei welchen ein Knauf wohnungsseitig den Schlüssel ersetzt. Der Knauf ist direkt mit einem Zylinderkern auf einer Seite des Doppelschließzylinders verbunden. Das Drehen eines Einzelschlüssels erfordert ein mehrfaches Umgreifen an der Schlüsselreide. Insbesondere wenn der Schlüssel an einem Schlüsselbund (Schlüsselring, Schlüsselkette) hängt, muss der gesamte Schlüsselbund mitgedreht werden. Auch ein Wirbelgelenk zwischen dem Schlüsselbund und dem im Schließzylinder steckenden Schlüssel hilft nicht viel, da es nicht einfach ist, eine Relativbewegung zwischen der Schlüsselreide und dem Schlüsselbund bei mehrfachem Umgreifen von Daumen und Zeigefinger auszuführen. Wie die Praxis beweist, sind Türblatt, Türstock und Drückerschild durch das häufige Sperren abgeschürft und zerkratzt.

[0004] Aus der DE 202008010995 U ist eine Schlüsselbundvorrichtung bekannt, bei der eine Mehrzahl von Flachs Schlüsseln zwischen zwei länglichen Platten aus-schwenkbar gelagert ist. In der Art eines Taschenmessers werden die Schlüssel - den Klingen des Taschenmessers vergleichbar - in die Gebrauchslage herangeschwenkt. Beim Sperrvorgang muss die gesamte Schlüsselbundvorrichtung mitgedreht werden.

[0005] Die DE 8505406 U betrifft einen Schlüsselknauf. Um einen Schließzylinder in einen Knaufzylinder umzuändern, wird auf eine Schlüsselreide eines Flachs Schlüssels ein kreiszylindrischer Körper aufgesteckt und mit Hilfe von Wurm-schrauben fixiert. Wenn dieser Schlüssel permanent im Schloss bleibt, dann hat der Zylinder die Funktion eines Knaufzylinders. Der Knauf agiert als Drehhilfe beim Sperrvorgang.

[0006] Die DE 4433122 A bezieht sich auf einen motorischen Türschlossantrieb. Über ein Drückerschild mit Schließzylinder wird ein Antriebskasten gestülpt, in dem ein Schlüssel elektrisch drehbar eingebaut ist. Durch Einschalten des Elektroantriebes wird der Schlüssel gedreht und der Drucker betätigt. Diese Ausführung ist extrem

aufwändig und nur für den stationären Betrieb geeignet.

Darstellung der Erfindung

5 [0007] Die Erfindung zielt darauf ab, den Sperr- oder Öffnungsvorgang zu erleichtern und gleichzeitig Beschädigungen rund um das Schloss zu vermeiden.

[0008] Dies wird mit einem Schlüssel der eingangs beschriebenen Art dadurch erreicht, dass die Schlüsselreide als Kurbel mit exzentrischem Kurbelgriff zur Drehung des Schlüssels im Schließzylinder ausgebildet ist. Es kann also die Schlüsselreide selbst die Form einer Kurbel haben oder an der Schlüsselreide eine Kurbel angreifen. Der Schlüsselschaft bzw. Bart kann unmittelbar in eine Kurbel übergehen.

10 [0009] Es ist zweckmäßig, wenn der Kurbelgriff frei drehbar gegenüber dem Schlüssel gelagert ist und am freien Ende des Kurbelgriffes vorzugsweise eine Öffnung bzw. ein Auge für eine Schlüsselkette oder für einen Schlüsselring eines Schlüsselbundes aufweist. Der Kurbelgriff ist jener Teil der Kurbel, an dem man mit Daumen und Zeigefinger angreift. Dieser bleibt drehfest und gleitet nicht zwischen den Fingern. Daher rotiert auch ein Schlüsselbund nicht beim Sperrvorgang, wenn der Schlüsselring durch die Öffnung bzw. das Auge des frei drehbaren Kurbelgriffes greift. Ein Drehlager kann am Fußpunkt des Kurbelgriffes an der Schlüsselreide oder einem Kurbelschenkel vorgesehen sein.

20 [0010] Besonders zweckmäßig ist es, wenn auf dem Kurbelgriff eine Hülse frei drehbar gelagert ist und wenn am freien Ende der Hülse eine Öffnung bzw. ein Auge für eine Schlüsselkette oder für einen Schlüsselring eines Schlüsselbundes vorgesehen ist. Als Alternative zum frei drehbaren Kurbelgriff ist also die Hülse mit Spiel auf dem Kurbelgriff angeordnet. Die Hülse ist hier mit einer Öffnung oder einem Auge für den Schlüsselring des Schlüsselbundes ausgestattet.

30 [0011] Eine praxisgerechte kompakte Ausführungsform ist **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kurbel bzw. der Kurbelgriff in die Schlüsselreide radial einklappbar bzw. zur Versenkung in der Reide linear einschiebbar ist. Die Kurbel legt sich somit in der Wartestellung an die Seitenflächen der Schlüsselreide an und rastet in dieser Stellung ein. Auch ein Versenken der Kurbel durch Einschieben in die Reide ist möglich.

40 [0012] Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Kurbel als Winkelstück mit zwei im rechten Winkel aneinander schließenden Schenkeln ausgebildet ist, wobei der eine Schenkel mit der Schlüsselreide ausklappbar bzw. aus-schwenkbar verbunden bzw. in die Schlüsselreide ein-schiebbar ist und der andere Schenkel den Kurbelgriff bildet.

50 [0013] Der Hebelarm der Kurbel soll möglichst groß sein, damit ein maximales Drehmoment erzielt werden kann. Dazu ist ein Drehlager zum Ausklappen oder Aus-schwenken der Kurbel am äußeren Rand der Schlüsselreide im radialen Abstand von der Drehachse des Schlüssels bzw. eines Zylinderkernes im Schließzylinder

vorgesehen.

[0014] Ein Äquivalent zum Schlüssel stellt der Knauf an der Einbauinnenseite eines Schließzylinders - meist Doppelschließzylinders - dar. Solche Schließzylinder sind als Knaufzylinder oder Hotelzylinder bekannt und erfordern raumseitig zum Öffnen und Schließen keinen Schlüssel - dieser wird durch den Knauf im Sinne eines permanent steckenden Schlüssels gebildet. Die Erfindung bezieht sich somit gleichermaßen auf einen Knauf an einem Schließzylinder, der einem Schlüssel entsprechend zum Sperren des Schließzylinders vorgesehen ist. Um diesen Knauf leichter zu drehen ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Knauf als Kurbel mit einem exzentrisch zur Drehachse des Knaufes angeordneten Kurbelgriff ausgebildet ist.

[0015] Die Kurbel bzw. der Kurbelgriff kann an dem Knauf ausklappbar bzw. ausschwenkbar sein. Insbesondere ist es zweckmäßig, wenn die Kurbel als Winkelstück mit zwei im rechten Winkel aneinander schließenden Schenkeln ausgebildet ist, wobei der eine Schenkel ausklappbar bzw. ausschwenkbar mit dem Knauf verbunden bzw. in den Knauf seitlich einschiebbar ist und der andere Schenkel den Kurbelgriff, gegebenenfalls mit Hülse, bildet.

Kurze Beschreibung der Abbildungen der Zeichnungen

[0016] Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes sind in den Zeichnungen dargestellt. Fig. 1 zeigt die Seitenansicht eines Flachschrüssels mit Schlüsselreide und Kurbelgriff, Fig. 2 einen Flachschrüssel in Seitenansicht mit ausklappbarer Kurbel, Fig. 3 einen Doppelschließzylinder mit Knauf und ausklappbarer Kurbel von der Seite, Fig. 4 die Frontansicht auf den Knauf und Fig. 5 eine Alternative eines Flachschrüssels mit ausziehbarer Kurbel.

Weg(e) zur Ausführung der Erfindung

[0017] Gemäß Fig. 1 umfasst ein Flachschrüssel einen Schlüsselenschaft 1 mit Profilierung und Zahnung oder einer anderen Kodierung und eine Schlüsselreide 2. An dieser ist exzentrisch zur Drehachse ein Kurbelgriff 3 vorgesehen, auf dem eine Hülse 4 unverlierbar und drehbar gelagert ist. Am freien Ende trägt die Hülse 4 eine Öffnung 5 zum Auffädeln des Schlüssels auf einem Schlüsselring eines Schlüsselbundes. Wenn der Schlüssel in den Schlüsselkanal eines Schließzylinders gesteckt wird, dann verbleibt der Schlüsselbund in der hohlen Hand. Mit Daumen und Zeigefinger wird die Hülse 4 ergriffen und es wird eine drehende Bewegung (Kurbelbewegung) ausgeführt. Der Schließzylinder wird somit "aufgekurbelt" bzw. "zugekurbelt". Insbesondere bei Balkenschlössern mit vielen Umdrehungen stellt dies eine Erleichterung dar und verhindert ein Abschlagen oder Zerkratzen des Türblattes, Stockes oder Drückerschildes, weil sich der Schlüsselbund in der Hand nicht mitdreht.

[0018] Fig. 2 zeigt eine verbesserte Ausführungsform mit größerer Exzentrizität der Kurbel 6. Seitlich an der Schlüsselreide 2 ist als Kurbel 6 ein Winkelstück aus zwei rechtwinklig zueinander stehenden Schenkeln 7, 8 ganz außen ausschwenkbar gelagert. Schenkel 7 steht mit einem Drehlager 9 in Verbindung und Schenkel 8 trägt als Kurbelgriff die frei drehbare Hülse 9. Eine Öffnung 10 liegt bei eingeklappter Kurbel 6 annähernd in der Drehachse des Schlüssels. Wird die Kurbel 6 in die Position 6' ausgeklappt, dann vergrößert der Schenkel 7' die Kurbel exzentrizität. Die Hülse 9' wird zwischen Daumen und Zeigefinger aufgenommen und es werden Kreisbewegungen ausgeführt. Der in der Öffnung 10' aufgenommene Schlüsselring des Schlüsselbundes dreht sich beim Sperrvorgang in der hohlen Hand nicht mit. Sowohl das mehrfache Sperren wird erleichtert als auch werden Beschädigungen durch den Schlüsselbund vermieden.

[0019] Die Fig. 3 und 4 zeigen einen Knaufzylinder. An einem Ende eines Doppelschließzylinders 11 ist an Stelle eines Schlüssels ein Knauf 12 vorgesehen. Dieser weist in der Stirnfläche eine diagonale Nut 13 auf, in der eine Kurbel 14 mit drehbarer Hülse 15 eingeschwenkt liegt (strichliert dargestellt). Der ausgeschwenkte Zustand ist mit vollen Linien dargestellt. Die Kurbel 14 trägt die drehbare Hülse 15. Genau so, wie beim Schlüssel nach Fig. 1 und 2 ergibt sich eine wesentliche Vereinfachung des Sperrvorganges mit der Kurbel 14, 14'.

[0020] In Fig. 5 ist ein Schlüssel mit einer in eine Reide 16 einschiebbaren Kurbel 17 mit Hülse 18 und Öffnung 19 dargestellt. Durch Einschieben kann die Baugröße im Ruhezustand verkleinert werden. In der Gebrauchslage ergibt sich ein großes Drehmoment infolge der vergrößerten Exzentrizität der Kurbel 17.

Patentansprüche

1. Schlüssel, insbesondere Flachschrüssel für einen Schließzylinder, mit Schlüsselenschaft (1) und Schlüsselreide (2, 16), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlüsselreide (2, 16) als Kurbel (6, 6', 17) mit exzentrischem Kurbelgriff (3) zur Drehung des Schlüssels im Schließzylinder ausgebildet ist.
2. Schlüssel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kurbelgriff (3) frei drehbar gegenüber dem Schlüssel gelagert ist und am freien Ende des Kurbelgriffes (3) vorzugsweise eine Öffnung (5, 10, 19) bzw. ein Auge für eine Schlüsselkette oder für einen Schlüsselring eines Schlüsselbundes aufweist.
3. Schlüssel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Kurbelgriff (3) eine Hülse (4, 9, 18) frei drehbar gelagert ist und dass am freien Ende der Hülse (4, 9, 18) eine Öffnung (5, 10, 19) bzw. ein Auge für eine Schlüsselkette oder für einen

Schlüsselring eines Schlüsselbundes vorgesehen ist.

4. Schlüssel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kurbel (6, 6', 17) bzw. der Kurbelgriff (3) in die Schlüsselreide (2, 16) radial einklappbar bzw. zur Versenkung in der Reide linear einschiebbar ist. 5

5. Schlüssel nach Anspruch 1 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kurbel (6, 6') als Winkelstück mit zwei im rechten Winkel aneinander schließenden Schenkeln (7, 7', 8, 8') ausgebildet ist, wobei der eine Schenkel (7, 7') mit der Schlüsselreide (2) ausklappbar bzw. ausschwenkbar verbunden bzw. in die Schlüsselreide einschiebbar ist und der andere Schenkel (8, 8') den Kurbelgriff bildet. 10
15

6. Schlüssel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Drehlager zum Ausklappen oder Ausschwenken der Kurbel (6, 6') am äußeren Rand der Schlüsselreide (2) im radialen Abstand von der Drehachse des Schlüssels bzw. eines Zylinderkernes im Schließzylinder vorgesehen ist. 20
25

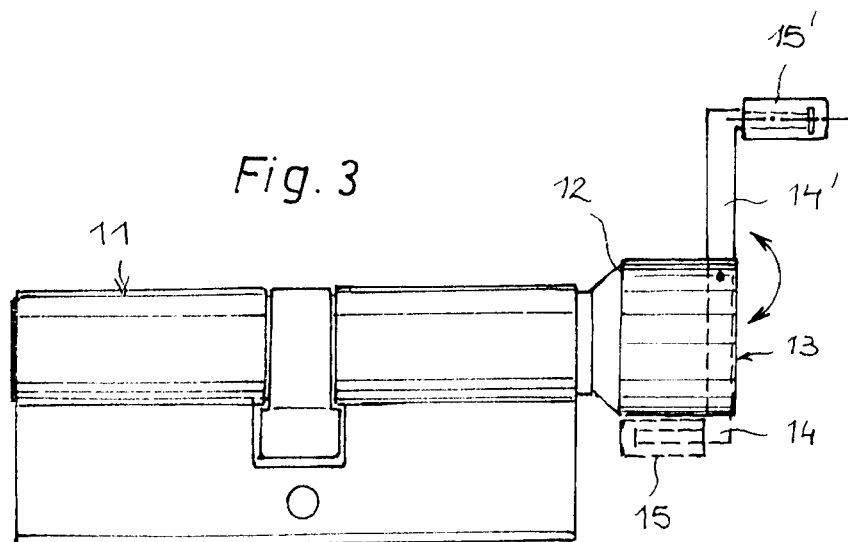
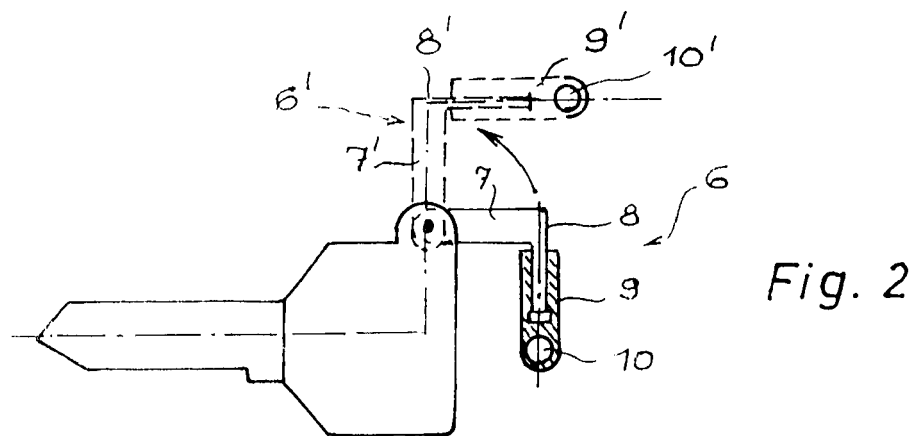
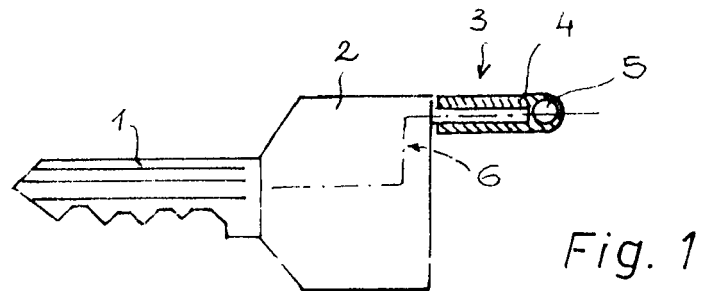
7. Knauf (12) an einem Schließzylinder (11), der einem Schlüssel entsprechend zum Sperren des Schließzylinders vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Knauf (12) als Kurbel (14, 14') mit einem exzentrisch zur Drehachse des Knaufes (12) angeordneten Kurbelgriff ausgebildet ist. 30

8. Knauf nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kurbel (14, 14') als Winkelstück mit zwei im rechten Winkel aneinander anschließenden Schenkeln ausgebildet ist, wobei der eine Schenkel ausklappbar bzw. ausschwenkbar mit dem Knauf (12) verbunden bzw. in den Knauf seitlich einschiebbar ist und der andere Schenkel den Kurbelgriff, gegebenenfalls mit Hülse (15, 15'), bildet. 35
40

45

50

55



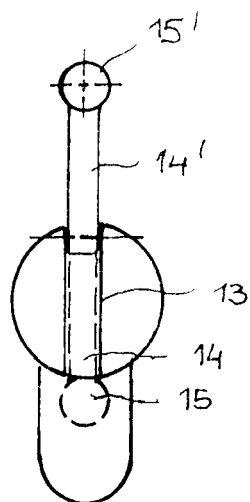


Fig. 4

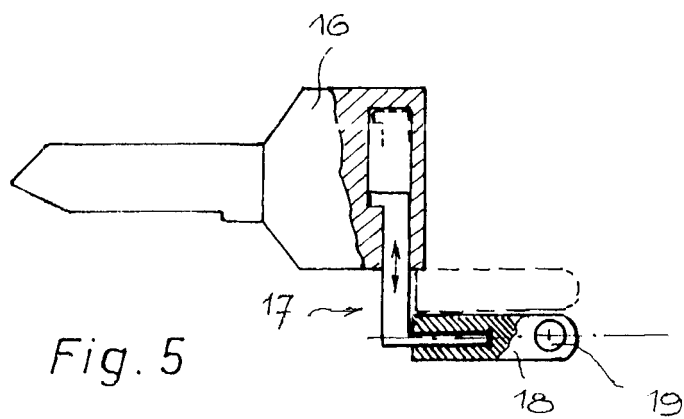


Fig. 5

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 202008010995 U [0004]
- DE 8505406 U [0005]
- DE 4433122 A [0006]