

(19)



(11)

EP 1 835 096 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

19.09.2007 Patentblatt 2007/38

(51) Int Cl.:

E05B 19/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06126983.3**

(22) Anmeldetag: **22.12.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**
48291 Telgte (DE)

(72) Erfinder:

- **Reckmann, Georg**
48163, Münster (DE)
- **Rasecke, Marc**
49536, Lienen (DE)

(30) Priorität: **17.03.2006 DE 102006000123**

(54) Schlüssel für einen Schließzylinder

(57) Ein Schlüssel für einen Schließzylinder hat eine auf einer Seitenfläche eines Schaftes (2) angeordnete Leiste (7). Die Leiste (7) übergreift mehr als 50% einer Profilnut (9) und ist in einer Nut (15) des Schaftes (2) befestigt. Hierdurch weist der Schlüssel einen hohen Schutz gegen ein Kopieren auf.

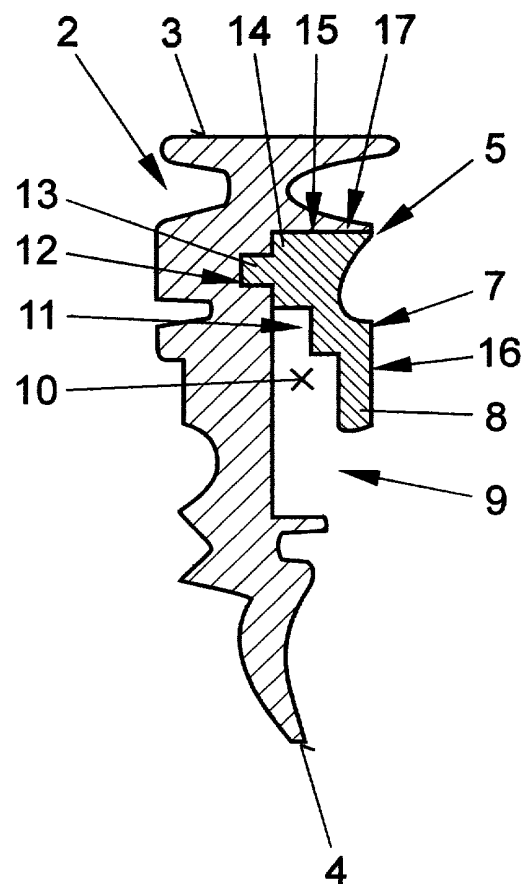


FIG 2

EP 1 835 096 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schlüssel für einen Schließzylinder mit einem Schaft, mit zumindest einer in einer Seitenfläche des Schaftes angeordneten Profilnut und mit einem die Profilnut teilweise übergreifenden und einen Hinterschnitt erzeugenden Profilfortsatz.

[0002] Ein solcher Schlüssel ist beispielsweise aus der DE 44 22 571 B4 bekannt und hat zwei Teilschäfte. Einer der Teilschäfte weist einen Schlüsselrücken auf, während eine Schlüsselbrust mit Schließkerben an dem anderen der Teilschäfte angeordnet ist. Die Teilschäfte sind an der Profilnut miteinander verbunden. Einer der Teilschäfte übergreift einen Teilbereich von etwas über 50% der Profilnut und erzeugt damit einen vorgesehenen Profilquerschnitt des Schaftes des Schlüssels. Der Profilquerschnitt lässt sich wegen der Übergreifung der Profilnut von mehr als 50% nicht mit einem Fräs Werkzeug fertigen, da der dem Profilfortsatz abgewandte Bereich der Profilnut von dem Fräs Werkzeug zerstört werden würde. Hierdurch weist der Schlüssel einen sehr großen Schutz gegen ein unberechtigtes Kopieren auf. Die Zusammenstellung des Schlüssels aus den Teilschäften ermöglicht eine einfache Zusammenstellung einer großen Anzahl von Schlüsselvariationen.

[0003] Nachteilig bei dem bekannten Schlüssel ist jedoch, dass die beiden Teilschäfte sehr enge Toleranzen benötigen und der Schlüssel daher sehr aufwändig zu fertigen ist.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Schlüssel der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass er einen besonders hohen Kopierschutz aufweist und möglichst kostengünstig zu fertigen ist.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass eine Leiste seitlich an dem Schaft befestigt ist und dass der Profilfortsatz auf der Leiste angeordnet ist.

[0006] Durch diese Gestaltung lässt sich der Schlüssel mit einem durchgehenden Schaft fertigen und anschließend eine entsprechend der vorgesehenen Profilnut geformte Leiste an dem Schaft befestigen. Die Befestigung der Leiste an dem Schaft gestaltet sich deutlich einfacher als die Fügung zweier Teilschäfte. Der erfindungsgemäße Schlüssel lässt sich daher besonders kostengünstig fertigen. Dank des durch die Leiste und den Schaft erzeugten Hinterschnitts weist der erfindungsgemäße Schlüssel einen besonders hohen Kopierschutz auf. Durch unterschiedlich geformte Leisten lässt sich zudem eine große Anzahl von Schlüsselvariationen erzeugen. Selbstverständlich kann der Schaft dennoch Teilschäfte aufweisen, wenn durch Zusammenstellung unterschiedlich gestalteter Teilschäfte eine große Anzahl von Schlüsselvariationen erzeugt werden soll.

[0007] Die Position einer mit einer Reihe von Schließkerben versehenen Schlüsselbrust zu einem Schlüsselrücken ist gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung unabhängig von der erzeugten Profilnut, wenn die Leiste an einer einen Schlüssel-

rücken und einer Reihe von Schließkerben aufweisenden Schlüsselbrust verbindenden Seitenfläche des Schaftes angeordnet ist. Hierdurch wird sichergestellt, dass durch die Befestigung der Leiste oder dem Profil der Leiste an dem Schaft die Position des Schlüsselrückens gegenüber der Schlüsselbrust nicht verändert wird.

[0008] Die Leiste lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach gegenüber übrigen Bereichen des erfindungsgemäßen Schlüssels ausrichten, wenn die Leiste einen in einer Nut des Schaftes angeordneten Fuß hat. Durch diese Gestaltung lässt sich die Leiste bei ihrer Montage einfach in die Nut eindrücken und befestigen. Anschließend ist die Leiste wie vorgesehen ausgerichtet.

[0009] Der erfindungsgemäße Schlüssel gestaltet sich konstruktiv besonders einfach, wenn die Nut die vorgesehene Breite der Profilnut und des Fußes der Leiste hat.

[0010] Zur weiteren baulichen Vereinfachung des erfindungsgemäßen Schlüssels trägt es bei, wenn die Leiste im Querschnitt zwei Schenkel aufweist, wobei einer der Schenkel als Fuß und der andere Schenkel als Profilfortsatz ausgebildet ist.

[0011] Bei einem mehrere Teilschäfte aufweisenden Schaft trägt es zur Vereinfachung des Aufbaus des erfindungsgemäßen Schlüssels bei, wenn die Leiste mit einem Teilbereich zwischen zwei Teilschäften des Schaftes angeordnet ist.

[0012] Die Leiste vermag zur Positionierung des erfindungsgemäßen Schlüssels in einem Schließzylinder beizutragen, wenn die Leiste kürzer ist als der Schaft und mit ihrem Ende von einer Spitze des Schaftes beabstandet ist. Hierdurch erstreckt sich die Leiste nur über einen Teilbereich der Länge des Schaftes. Dies trägt zur weiteren Erhöhung des Kopierschutzes des erfindungsgemäßen Schlüssels bei, da bei einem Kopieren nicht nur die Form, sondern auch die Position der Leiste übertragen werden muss.

[0013] Die Positionierung der Leiste gegenüber dem Schaft gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn die Leiste in Bohrungen des Schaftes eindringende Zapfen aufweist.

[0014] Eine besonders dauerhafte Fügung der Leiste mit dem Schaft lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach erreichen, wenn die Leiste mit dem Schaft verpresst oder verlötet ist.

[0015] Das Profil der Leiste ermöglicht die Erzeugung einer besonders großen Anzahl von Schließgeheimnissen des erfindungsgemäßen Schlüssels, wenn die der Profilnut zugewandte Seite der Leiste eine Stufung aufweist. Die Form und die Anzahl der Stufungen ermöglichen die Festlegung des Schlüssels auf das vorgesehene Schließgeheimnis. Da die Stufungen der Leiste der Profilnut zugewandt sind, kann das von den Stufungen erzeugte Schließgeheimnis nur schwer ausgelesen werden. Dies trägt zur weiteren Erhöhung des Kopierschutzes des erfindungsgemäßen Schlüssels bei.

[0016] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsfor-

men zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips sind zwei davon in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 perspektivisch einen erfindungsgemäßen Schlüssel,

Fig. 2 eine Schnittdarstellung durch den erfindungsgemäßen Schlüssel aus Figur 1 entlang der Linie II - II,

Fig. 3 eine Schnittdarstellung durch eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schlüssels.

[0017] Figur 1 zeigt perspektivisch einen erfindungsgemäßen Schlüssel mit einer Reihe 1 und einem Schaft 2. Der Schaft 2 hat einen Schlüsselrücken 3 und eine Schlüsselbrust 4 und in den Schlüsselrücken 3 und die Schlüsselbrust 4 verbindenden Seitenflächen ein Profil 5. Die Schlüsselbrust 4 weist zudem eine Reihe von Schließkerben 6 auf. An einer der Seitenflächen ist eine Leiste 7 befestigt.

[0018] Die Leiste 7 und der Schaft 2 sind in Figur 2 in einer Schnittdarstellung durch den Schlüssel aus Figur 1 entlang der Linie II - II dargestellt. Hierbei ist zu erkennen, dass die Leiste 7 mit einem Profilfortsatz 8 eine Profilnut 9 um mehr als 50% übergreift. Durch den Profilfortsatz 8 hat die Profilnut 9 eine Hinterschneidung 10, welche mit einem Fräswerkzeug nicht kopiert werden kann. Weiterhin hat die Leiste 7 an ihrer der Profilnut 9 zugewandten Seite eine Stufung 11, welche von außerhalb des Schlüssels nur schwierig einzusehen ist. Die Leiste 7 hat zu ihrer Positionierung auf dem Schaft 2 einen in eine Bohrung 12 des Schaftes 2 eindringenden Zapfen 13. Zur Aufnahme eines Fußes 14 der Leiste 7 in der Profilnut 9 hat der Schaft 2 eine Nut 15. Die Form und die Abmessungen der Leiste 7 begrenzen daher die Profilnut 9. Die Leiste 7 hat in dem dargestellten Querschnitt zwei Schenkel 16, 17, von denen einer den Fuß 14 und der andere den Profilfortsatz 8 bildet. Die Leiste 7 ist beispielsweise mit dem Schaft 2 verlötet oder verpresst.

[0019] Figur 3 zeigt eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schlüssels in einer Schnittdarstellung. Der Schlüssel weist einen aus zwei Teilschäften 18, 19 zusammengesetzten Schaft 20 auf. Zwischen den Teilschäften 18, 19 ist eine Leiste 21 gehalten. Ansonsten ist der Schlüssel wie der aus Figur 2 aufgebaut.

Patentansprüche

1. Schlüssel für einen Schließzylinder mit einem Schaft, mit zumindest einer in einer Seitenfläche des Schaftes angeordneten Profilnut und mit einem die Profilnut teilweise übergreifenden und einen Hinterschnitt erzeugenden Profilfortsatz, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Leiste (7, 21) seitlich an

dem Schaft (2, 20) befestigt ist und dass der Profilfortsatz (8) auf der Leiste (7, 21) angeordnet ist.

2. Schlüssel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leiste (7, 21) an einer einen Schlüsselrücken (3) und einer eine Reihe von Schließkerben (6) aufweisenden Schlüsselbrust (4) verbindenden Seitenfläche des Schaftes (2, 20) angeordnet ist.

3. Schlüssel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leiste (7, 21) einen in einer Nut (15) des Schaftes (2, 20) angeordneten Fuß (14) hat.

4. Schlüssel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (15) die vorgesehene Breite der Profilnut (9) und des Fußes (14) der Leiste (7, 21) hat.

5. Schlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leiste (7, 21) im Querschnitt zwei Schenkel (16, 17) aufweist, wobei einer der Schenkel (17) als Fuß (14) und der andere Schenkel (16) als Profilfortsatz (8) ausgebildet ist.

6. Schlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leiste (21) mit einem Teilbereich zwischen zwei Teilschäften (18, 19) des Schaftes (20) angeordnet ist.

7. Schlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leiste (7, 21) kürzer ist als der Schaft (2, 20) und mit ihrem Ende von einer Spitze des Schaftes (2, 20) beabstandet ist.

8. Schlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leiste (7) in Bohrungen (12) des Schaftes (2) eindringende Zapfen (13) aufweist.

9. Schlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leiste (7, 21) mit dem Schaft (2, 20) verpresst oder verlötet ist.

10. Schlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die der Profilnut (9) zugewandte Seite der Leiste (7, 21) eine Stufung (11) aufweist.

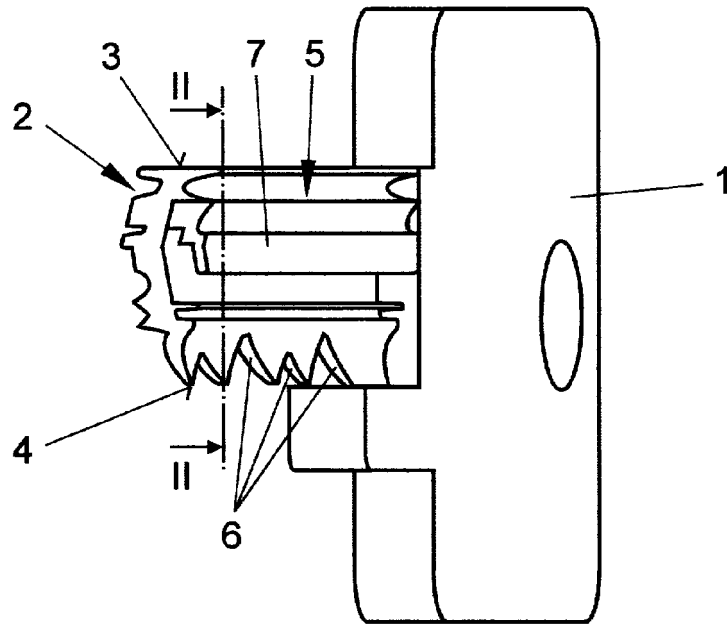


FIG 1

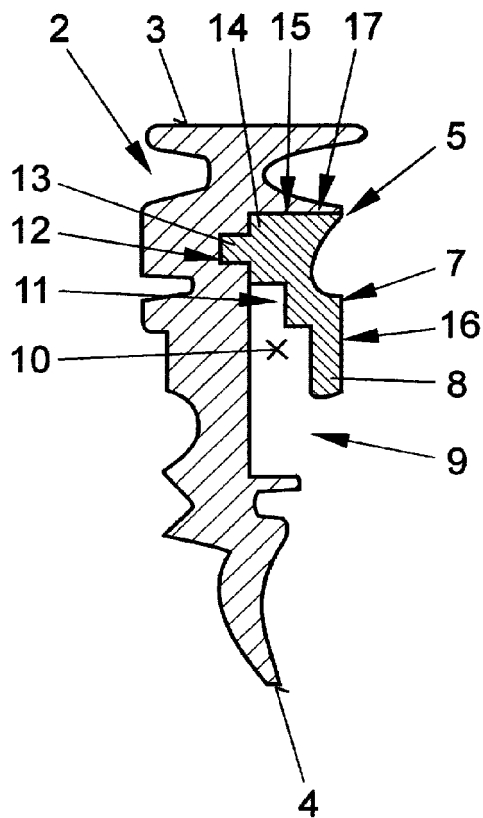


FIG 2

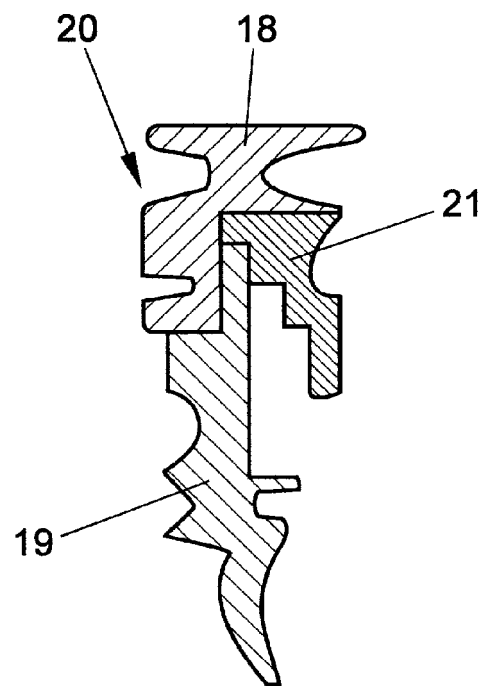


FIG 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 12 6983

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 35 42 008 A1 (DOM SICHERHEITSTECHNIK [DE]) 4. Juni 1987 (1987-06-04) * das ganze Dokument *	1,2,7,9	INV. E05B19/02
D,A	DE 44 32 571 A1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 14. März 1996 (1996-03-14) * das ganze Dokument *	1,6,10	
A	NL 1 007 788 C2 (HOLLAND AGENT BEHEER B V [NL]) 15. Juni 1999 (1999-06-15) * Abbildungen *	1,6	
A	EP 0 546 912 A1 (ANTIVOLS SIMPLEX SA [FR]) 16. Juni 1993 (1993-06-16) * Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. Juli 2007	Prüfer Westin, Kenneth
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 12 6983

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-07-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3542008	A1	04-06-1987	KEINE
DE 4432571	A1	14-03-1996	AT 405857 B 27-12-1999 AT 150695 A 15-04-1999
NL 1007788	C2	15-06-1999	KEINE
EP 0546912	A1	16-06-1993	DE 69204035 D1 14-09-1995 DE 69204035 T2 11-01-1996 ES 2079162 T3 01-01-1996 FR 2684713 A1 11-06-1993

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 4422571 B4 [0002]