



österreichisches
patentamt

(10) **AT 501 473 B1** 2006-09-15

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 77/2005

(51) Int. Cl.⁸: **E05B 19/00** (2006.01)

(22) Anmeldetag: 2005-01-18

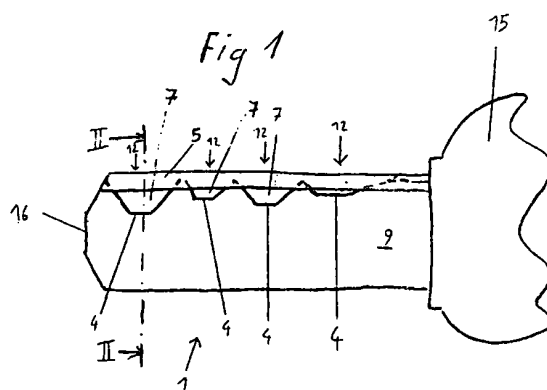
(43) Veröffentlicht am: 2006-09-15

(73) Patentanmelder:

EVVA-WERK SPEZIALERZEUGUNG
VON ZYLINDER- UND
SICHERHEITSSCHLÖSSERN
GESELLSCHAFT M.B.H. & CO
KOMMANDITGESELLSCHAFT
A-1120 WIEN (AT)

(54) FLACHSCHLÜSSEL

- (57) Die Erfindung betrifft einen Flachs Schlüssel (1) der nicht einfach zu kopieren ist, mit zwei Schlüsselflachseiten (9) und zwei Schlüsselschmalseiten (10), die von je zwei Schlüsselkanten begrenzt sind, und wobei entlang wenigstens einer Schlüsselschmalseite (10) mehrere Einschnittfräsungen (12) zur Steuerung von ein- oder mehrgeteilten federbelasteten Zuhaltungsstiften (21, 22) des Schlosses vorgesehen sind, und wobei an wenigstens einer der Schlüsselflachseiten (9) entlang der Schlüsselkante jener Schlüsselschmalseite (10) welche die Einschnittfräsungen (12) trägt, eine über die gesamte Länge der Schlüsselkante verlaufende erste Kantenrippe (5) vorgesehen ist, und dass eine vorzugsweise mit Führungsnuten (8) versehene zweite Kantenrippe vorgesehen ist, welche an der gleichen Schlüsselflachseite (9) wie die erste Kantenrippe (5) entlang der anderen Schlüsselkante angeordnet ist, wobei die erste und die zweite Kantenrippe eine Kantennut (6) ausbilden, und wobei zumindest eine der Einschnittfräsungen (12) der Schlüsselschmalseite (10) tiefer liegt als die gebildete Kantennut (6), wodurch eine Durchbrechung (7) ausgebildet wird.



AT 501 473 B1 2006-09-15

DVR 0078018

Die Erfindung betrifft einen Flachs Schlüssel mit zwei Schlüsselflachseiten und zwei Schlüsselschmalseiten, wobei entlang wenigstens einer Schlüsselschmalseite mehrere Einschnittfräsungen zur Steuerung von zwei- oder mehrgeteilten federbelasteten Zuhaltungsstiften des Schlosses vorgesehen sind, und wobei an beiden Schlüsselflachseiten eine linke und rechte Kantenrippe vorgesehen ist, die die Einschnittfräsungen seitlich zumindest teilweise abdeckt.

Bekannt sind Schlüssel mit den üblichen Einschnittfräsungen, die schlossseitig von zwei oder mehrgeteilten Stiften abgetastet werden. Derartige Schlüssel und Schlösser stellen noch immer den Hauptteil der Schlosskonstruktionen dar, da sie äußerst billig hergestellt werden können.

Nachteilig ist, dass die Codierungen mittels der Einschnittfräsungen leicht erkennbar und nachmachbar sind. So werden z.B. bei den Schlüsseldiensten Einfachkopierfräser eingesetzt, bei denen der Originalschlüssel mittels relativ grober Abtastwerke abgetastet wird. Weiters sind die Einschnittfräsungen bzw. deren Codierung leicht dadurch nachmachbar, dass ein Abdruck des Schlüssels in Abdruckmasse angefertigt wird, um einen entsprechenden Nachschlüssel herzustellen.

Ein weiterer Nachteil stark gezackter Schlüssel liegt darin, dass er zu Verletzungen oder zu Schäden in Taschen von Mänteln und dergleichen führen kann, insbesondere wenn nach dem Fräsen keine sorgfältige Entgratung erfolgt ist.

Ein anderer Nachteil liegt bei Schlüsseln mit vielen tiefen Einschnittfräsungen darin, dass vom Rippenprofil der Schlüsselflachseiten viel Material weggenommen ist, sodass bei Abnutzung des Materials manche Längsrippenprofile unwirksam werden.

Die AT 396 502 B zeigt einen Flachs Schlüssel mit zwei Schlüsselflachseiten und zwei Schlüsselschmalseiten, wobei entlang einer Schlüsselschmalseite mehrere Einschnittfräsungen zur Steuerung von zwei- oder mehrgeteilten federbelasteten Zuhaltungsstiften des Schlosses vorgesehen sind und an beiden Schlüsselflachseiten eine linke und rechte Kantenrippe vorgesehen ist, die die Einschnittfräsungen seitlich abdecken. Diese Ausführung beseitigt zwar einige der obengenannten Probleme, jedoch besteht weiterhin die Möglichkeit, den Schlüssel relativ leicht, durch Herstellung eines Abdrucks, nachzuahmen.

Es ist somit eine Aufgabe der Erfindung die obengenannten Nachteile zu vermeiden, wobei aber trotzdem eine möglichst billige Herstellung des Schlüssels gewährleistet werden soll. Darüber hinaus sollen die gefrästen Codierungen weiterhin durch die bekannten Stiftzuhaltungen abgetastet werden können, sodass keine neuen Schlosskonstruktionen nötig sind. Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, dass die Schlüssel sowohl als Wendeschlüssel als auch als einseitig verwendbarer Schlüssel ausgebildet sein können.

Gelöst werden diese Aufgaben erfindungsgemäß dadurch, dass entlang der Kantenrippe des Flachs Schlüssels eine (linke und rechte) Kantennut vorgesehen ist, die wenigstens in eine Einschnittfräsung unter Ausbildung eines Durchbruches schneidet.

Die linke und die rechte Kantenrippe können erfindungsgemäß gleiche Rippendicke aufweisen. Die Rippenhöhen der linken und rechten Kantenrippe können unterschiedlich ausgebildet sein. Die Ausbildung des erwähnten Durchbruches bietet den Vorteil, dass ein einfaches Herstellen eines Abdrucks nicht mehr möglich ist.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung soll entlang beider Schlüsselschmalseiten je eine linke und rechte Kantenrippe und eine rechte und linke Kantennut vorgesehen sein. Darüber hinaus kann über eine oder beide der Schlüsselschmalseiten verteilt eine oder mehrere Führungsnuten zusätzlich zu der/den Kantennuten vorgesehen sein. Bei einem erfindungsgemäßen Flachs Schlüssel sollen zumindest zwei auf den gegenüberliegenden Schlüsselflachseiten angeordnete Führungsnuten überlappend angeordnet sein, damit Werkzeuge zum Nachsperrern

nicht einfach in den Schlüsselkanal des zugehörigen Schlosses eingeführt werden können.

Weitere vorteilhafte Merkmale und Eigenschaften der Erfindung sind der Beschreibung, den Zeichnungen und den Ansprüchen zu entnehmen.

5

Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Flachs Schlüssel in einer Seitenansicht mit daran angeordneter Kantenrippe. Fig. 2 zeigt einen Querschnitt durch den Schlüssel aus Fig. 1 nach der Linie II. In Fig. 3 ist ein Querschnitt durch einen Schlüssel aus Fig. 1 mit ausgebildeter Kantennut zu sehen. Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Flachs Schlüssels hier in der Form eines Wendeschlüssels. Fig. 5 zeigt einen Querschnitt nach der Linie V aus Fig. 4. Fig. 6 zeigt eine Aufsicht des Schlüssels aus Fig. 4. Fig. 7 zeigt einen Längsschnitt des Schlüssels aus Fig. 4 geschnitten nach der Linie VII in Fig. 5. Fig. 8 zeigt ein Schloss im Längsschnitt mit eingeschobenem Schlüssel.

10

15

Der in Fig. 1 gezeigte Flachs Schlüssel 1 besitzt einen Schlüsselschaft mit einer Schlüsselspitze 16, einer in Einschubrichtung gesehenen linken 2 und rechten 3 Schlüsselflachseite 9, sowie obere und untere Schlüsselschmalseiten 10 und einen Schlüsselgriff 15. Zumindest eine der Schlüsselschmalseiten 10, in diesem Beispiel die obere besitzt mehrere Einschnittfräsungen 12 zur Steuerung der zwei- oder mehrgeteilten federbelasteten Zuhaltungsstifte des Schlosses (siehe Fig. 8). Entlang der beiden Schlüsselflachseiten 9 ist eine Kantenrippe 5 angeordnet. Wie in Fig. 1 zu sehen ist, deckt die Kantenrippe 5 die Einschnittfräsungen 12 teilweise ab, wobei die Steuergründe 4 der Einschnittfräsungen 12 tiefer liegen als die Unterseite der Kantenrippe, wodurch es zur Ausbildung von Durchbrüchen 7 kommt.

20

25

Der in Fig. 2 gezeigte Querschnitt des erfindungsgemäßen Flachs Schlüssels 1 nach der Linie A zeigt die beidseitig angeordneten Kantenrippen 5, welche die Einschnittfräsungen 12 seitlich teilweise abdecken, wobei durch den tieferliegenden Steuergrund 4 ein seitlicher Durchbruch 7 ausgebildet wird. Die linke und rechte Kantenrippe 5 weist gleiche Rippendicke 13 jedoch unterschiedliche Rippenhöhe 14 auf. Dadurch können Schließverschiedenheiten erzeugt werden.

30

Wie in Fig. 3 gezeigt kann der Durchbruch 7 auch durch eine linke und rechte Kantenrippe 5, sowie eine linke und rechte Kantennut 6 ausgebildet sein.

35

Die Figuren 4 bis 7 zeigen eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Flachs Schlüssels 1. Der hier gezeigte Schlüssel ist als Wendeschlüssel ausgebildet. Einschnittfräsungen 12 zur Steuerung der Zuhaltungsstifte sind auf beiden Schlüsselschmalseiten 10 angeordnet. Entlang der Schlüsselflachseiten 9 sind jeweils zwei (linke und rechte) Kantenrippen 5 vorgesehen. Durch die Ausbildung von Kantennuten 6 entstehen somit Durchbrüche 7 zu den Einschnittfräsungen 12, da die Steuergründe 4 teilweise tiefer liegen als die Kantennut 6. Des weiteren sind in Längsrichtung entlang der Schlüsselflachseiten 9 Führungsnuten 8 vorgesehen, welche wie in Fig. 5 gezeigt überlappend angeordnet sind. Überlappend bedeutet, dass die beiden Führungsnuten 8 bis zur Mittellängsebene 17 des Flachs Schlüssels heranreichen oder über diese hinaus reichen.

40

45

Wie zum Beispiel der Fig. 4 entnehmbar ist, weist der Schlüssel trotz der Einschnittfräsungen glatte Kanten auf. Die Einschnittfräsungen sind mit herkömmlichen Werkzeugen nicht kopierbar und nur schwer erkennbar. Verletzungen an scharfen Kanten sind vermieden. Die Durchbrechungen 7 verhindern ein Abdrücken des Profils mit Abdruckmasse.

50

Fig. 8 zeigt einen Längsschnitt durch ein Schloss mit eingeschobenem Flachs Schlüssel 1. Der Flachs Schlüssel 1 ist in den Schlüsselkanal des Zylinderkerns 18 eingeschoben. Die Stiftzuhaltungen, bestehend aus den Kernstiften 21, den Gehäusestiften 22 und den Federn 20, tasten die Steuergründe 4 der Einschnittfräsungen 12 ab. In der hier gezeigten Fig. 8 ist der richtige Flachs Schlüssel 1 in das Schloss eingeschoben, sodass die Trennungen zwischen den Gehäusestiften 22 und den unterschiedlich langen Kernstiften 21 gemeinsam mit der Drehebene 23

55

fluchten, wodurch das Schloss in Aufschließstellung gebracht wird. Damit ein erfindungsgemäßer Flachs Schlüssel 1 mit den bereits beschriebenen Kantenrippen 5 und Durchbrüchen 7 verwendet werden kann, ist es vorteilhaft, wenn die Kernstifte 21 zumindest in dem Abschnitt, der dem Abtasten der Einschnittfräsungen 12 dient, einen geringeren Durchmesser aufweisen als die Gehäusestifte. Die Führung der Kernstifte 21 erfolgt durch abgestufte Ausbildung der Stiftbohrungen 24 im Zylinderkern 18.

Patentansprüche:

1. Flachs Schlüssel mit zwei Schlüsselflachseiten und zwei Schlüsselschmalseiten, wobei entlang wenigstens einer Schlüsselschmalseite mehrere Einschnittfräsungen zur Steuerung von zwei- oder mehrgeteilten federbelasteten Zuhaltungsstiften des Schlosses vorgesehen sind, und wobei an beiden Schlüsselflachseiten (9) eine linke und rechte Kantenrippe (5) vorgesehen ist, die die Einschnittfräsungen (12) seitlich zumindest teilweise abdecken, *dadurch gekennzeichnet*, dass entlang der Kantenrippen (5) je eine linke und rechte Kantennut (6) vorgesehen ist, die wenigstens in eine Einschnittfräsung (12) unter Ausbildung eines Durchbruches (7) schneidet.
2. Flachs Schlüssel nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die linke und die rechte Kantenrippe (5) gleiche Rippendicke aufweisen.
3. Flachs Schlüssel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die linke und die rechte Kantenrippe (5) unterschiedliche Rippenhöhen aufweisen.
4. Flachs Schlüssel nach einem der Ansprüche 1-3, *dadurch gekennzeichnet*, dass entlang beider Schlüsselschmalseiten (10) je eine linke und rechte Kantenrippe (5) und eine linke und rechte Kantennut (6) vorgesehen sind.
5. Flachs Schlüssel nach einem der Ansprüche 1-4, *dadurch gekennzeichnet*, dass über eine oder beide der Schlüsselschmalseiten (10) verteilt eine oder mehrere Führungsnuten (8) zusätzlich zu der/den Kantennuten (6) vorgesehen sind.
6. Flachs Schlüssel nach Anspruch 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass zumindest zwei auf den beiden gegenüberliegenden Schlüsselflachseiten (10) angeordnete Führungsnuten (8) überlappend angeordnet sind.

Hiezu 4 Blatt Zeichnungen

