



(19) österreichisches
patentamt

(10)

AT 501 473 A4 2006-09-15

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 77/2005**

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

(22) Anmeldetag: **18.01.2005**

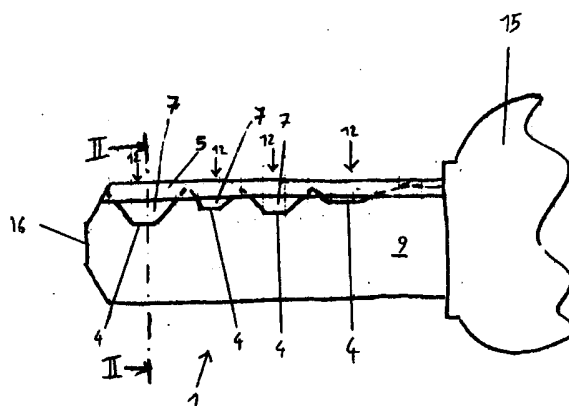
(43) Veröffentlicht am: **15.09.2006**

(73) Patentanmelder:

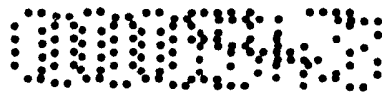
EVVA-WERK SPEZIALERZEUGUNG VON
ZYLINDER- UND
SICHERHEITSSCHLÖSSERN
GESELLSCHAFT M.B.H. & CO
KOMMANDITGESELLSCHAFT
A-1120 WIEN (AT)

(54) **FLACHSCHLÜSSEL**

(57) Die Erfindung betrifft einen Flachslüssel (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 A4 2006-09-15



Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Flachschlüssel (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.

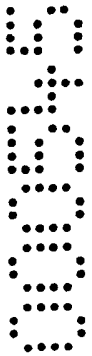
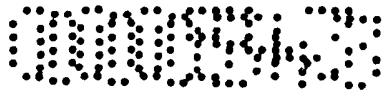
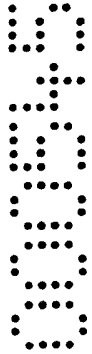


Fig. 1



Flachschlüssel



10

Die Erfindung betrifft einen Flachschlüssel 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.

15

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.

20

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.

25

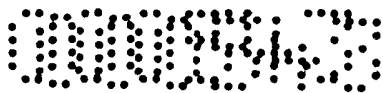
Ein weiterer Nachteil stark gezackter Schlüssel liegt darin, dass er zu Verletzungen oder zu Schäden in Taschen von Mänteln und dergleichen führen kann, insbesondere wenn nach dem Fräsen keine sorgfältige Entgratung erfolgt ist.

30

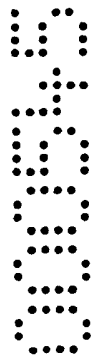
Ein anderer Nachteil liegt bei Schlüsseln mit vielen tiefen Einschnittfräsungen darin, dass vom Rippenprofil der Schlüsselflachseiten viel Material weggenommen ist, so dass bei Abnutzung des Materials manche Längsrippenprofile unwirksam werden.

35

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.



5 Gelöst werden diese Aufgaben erfindungsgemäß dadurch, dass an beiden Schlüssel-
flachseiten je eine Kantenrippe (linke und rechte Kantenrippe) vorgesehen ist, die die
Einschnittfräsungen seitlich zumindest teilweise abdecken.

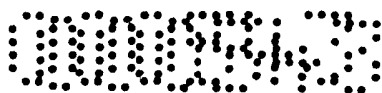


10 Des weiteren ist es ein erfindungsgemäßes Merkmal, dass entlang der Kantenrippe
des Flachschrüssels eine (linke und rechte) Kantennut vorgesehen ist, die wenig-
stens in eine Einschnittfräsung unter Ausbildung eines Durchbruches schneidet. Die
linke und die rechte Kantenrippe können erfindungsgemäß gleiche Rippendicke auf-
weisen. Die Rippenhöhen der linken und rechten Kantenrippe können unterschiedlich
ausgebildet sein. Die Ausbildung des erwähnten Durchbruches bietet den Vorteil, dass
15 ein einfaches Herstellen eines Abdrucks nicht mehr möglich ist.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung soll entlang beider Schlüsselschmal-
seiten je eine linke und rechte Kantenrippe und eine rechte und linke Kantennut vor-
gesehen sein. Darüber hinaus kann über eine oder beide der Schlüsselschmalseiten
20 verteilt eine oder mehrere Führungsnuten zusätzlich zu der/den Kantennuten vorge-
sehen sein. Bei einem erfindungsgemäßen Flachschrüssel sollen zumindest zwei auf
den gegenüberliegenden Schlüsselflachseiten angeordnete Führungsnuten überlap-
pend angeordnet sein, damit Werkzeuge zum Nachsperrern nicht einfach in den
Schlüsselkanal des zugehörigen Schlosses eingeführt werden können.

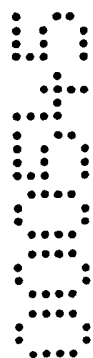
25 Weitere vorteilhafte Merkmale und Eigenschaften der Erfindung sind der Beschrei-
bung, den Zeichnungen und den Ansprüchen zu entnehmen.

Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Flachschrüssel in einer Seitenansicht mit dar-
an angeordneter Kantenrippe. Fig. 2 zeigt einen Querschnitt durch den Schlüssel aus
30 Fig. 1 nach der Linie II. In Fig. 3 ist ein Querschnitt durch einen Schlüssel 4 aus Fig.
1 mit ausgebildeter Kantennut zu sehen. Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht einer weite-
ren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Flachschrüssels hier in der Form eines
Wendeschrüssels. Fig. 5 zeigt einen Querschnitt nach der Linie V aus Fig. 4. Fig. 6
35 zeigt eine Aufsicht des Schlüssel aus Fig. 4. Fig. 7 zeigt einen Längsschnitt des
Schlüssel aus Fig. 4 geschnitten nach der Linie VII in Fig. 5. Fig. 8 zeigt ein Schloss
im Längsschnitt mit eingeschobenem Schlüssel.



5 Der in Fig. 1 gezeigte Flachslüssel 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 mehr-

10 geteilten 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.



15

Der in Fig. 2 gezeigte Querschnitt des erfindungsgemäßen Flachsüssels 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. Da-

20 durch können Schließverschiedenheiten erzeugt werden.

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.

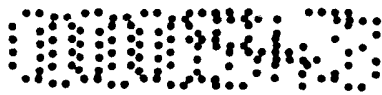
25

Die Figuren 4 bis 7 zeigen eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Flachsüssels 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

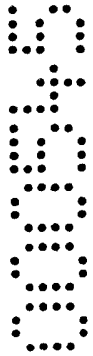
30 (linke und rechte) Kantenrippen 5 vorgesehen. Durch die Ausbildung von Kantennuten 6 entstehen somit Durchbrüche 7 zu den Einschnittfräsungen 12, da die Steuergründe 4 teilweise tiefer liegen als die Kantennut 6. Des weiteren sind in Längsrichtung entlang der Schlüsselflachseiten 9 Führungsnuten 8 vorgesehen, welche wie in Fig. 5 gezeigt überlappend angeordnet sind. Überlappend bedeutet, dass die beiden

35 Führungsnuten 8 bis zur Mittellängsebene 17 des Flachsüssels heranreichen oder über diese hinaus reichen.

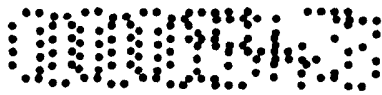
Wie zum Beispiel der Fig. 4 entnehmbar ist, weist der Schlüssel trotz der Einschnittfräsungen glatte Kanten auf. Die Einschnittfräsungen sind mit herkömmlichen Werk-



- 5 zeugen nicht kopierbar und nur schwer erkennbar. Verletzungen an scharfen Kanten sind vermieden. Die Durchbrechungen 7 verhindern ein Abdrücken des Profils mit Abruckmasse.

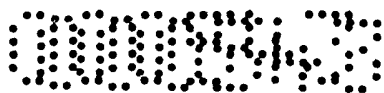


- 10 Fig. 8 zeigt einen Längsschnitt durch ein Schloss mit eingeschobenem Flachschlüssel 1. Der Flachschlüssel 1 ist in den Schlüsselkanal des Zylinderkerns 18 eingeschoben. Die Stiftzuhaltungen, bestehend aus den Kernstiften 21, den Gehäusestiften 22 und den Federn 20, tasten die Steuergründe 4 der Einschnittfräsungen 12 ab. In der hier gezeigten Fig. 8 ist der richtige Flachschlüssel 1 in das Schloss eingeschoben, sodass die Trennungen zwischen den Gehäusestiften 22 und den unterschiedlich
- 15 langen Kernstiften 21 gemeinsam mit der Drehebene 23 fluchten, wodurch das Schloss in Aufschließstellung gebracht wird. Damit ein erfindungsgemäßer Flachschlüssel 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
- 20 aufweisen als die Gehäusestifte. Die Führung der Kernstifte 21 erfolgt durch abgestufte Ausbildung der Stiftbohrungen 24 im Zylinderkern 18.



1	Flachschlüssel
2	linke Seite
3	rechte Seite
4	Steuergrund
5	Kantenrippe
6	Kantennut
7	Durchbruch
8	Führungsnut
9	Schlüsselflachseite
10	Schlüsselschmalseite
11	Längsmittlebene
12	Einschnittfräsung
13	Rippendicke
14	Rippenhöhe
15	Schlüsselgriff
16	Schlüsselspitze
17	Mittellängsebene
18	Zylinderkern
19	Zylindergehäuse
20	Feder
21	Kernstifte
22	Gehäusestifte
23	Drehebene

24 STIFTSCHNITTUNGEN



PATENTANSPRÜCHE

1. Flachschlüssel 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, **dadurch gekennzeichnet, dass** an beiden Schlüsselflachseiten (9) eine linke und rechte Kantenrippe (5) vorgesehen ist, die die Einschnittfräsungen (12) seitlich zumindest teilweise abdecken.
2. Flachschlüssel nach Anspruch 1, **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.
3. Flachschlüssel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die linke und die rechte Kantenrippe (5) gleiche Rippendicke aufweisen.
4. Flachschlüssel nach einem der Ansprüche 1-3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die linke und die rechte Kantenrippe (5) unterschiedliche Rippenhöhen aufweisen.
5. Flachschlüssel nach einem der Ansprüche 1-4, **dadurch gekennzeichnet, dass** entlang beider Schlüsselschmalseiten (10) je eine linke und rechte Kantenrippe (5) und eine linke und rechte Kantennut (6) vorgesehen sind.
6. Flachschlüssel nach einem der Ansprüche 1-5, **dadurch gekennzeichnet, dass** über eine oder beide der Schlüsselschmalseiten (10) verteilt eine oder mehrere Führungsnuten (8) zusätzlich zu der/den Kantennuten (6) vorgesehen sind.
7. Flachschlüssel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest zwei auf den beiden gegenüberliegenden Schlüsselflachseiten (10) angeordnete Führungsnuten (8) überlappend angeordnet sind.

Wien, am 18. Jänner 2005

Anmelder
vertreten durch

PATENTANWÄLTE
PUCHBERGER, BERGER & PARTNER
A-1010 Wien Reichsratsstrasse 13
Telefon 512 23 02 Telefax 513 37 09

Fig 1

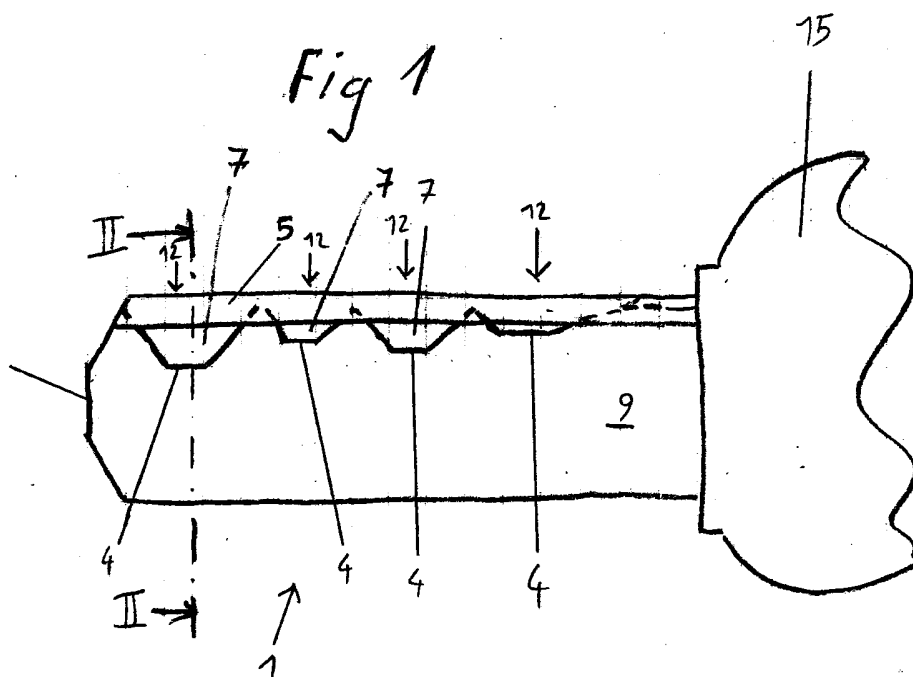


Fig 2

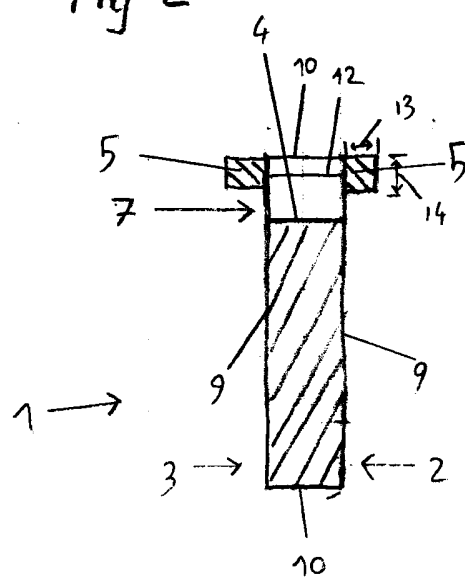
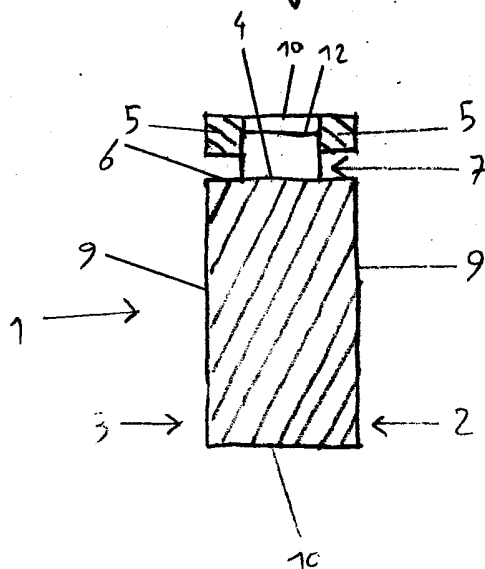
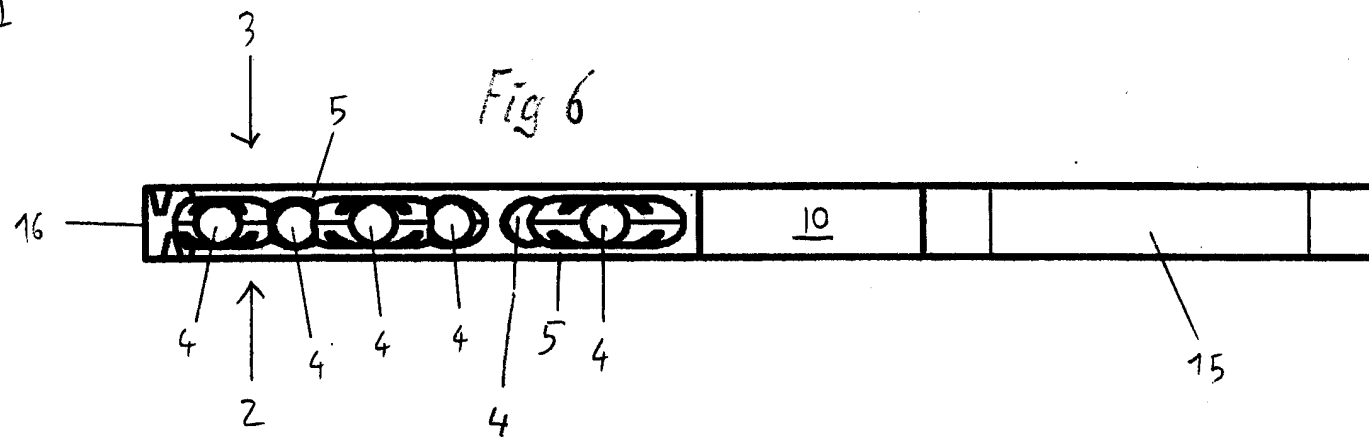
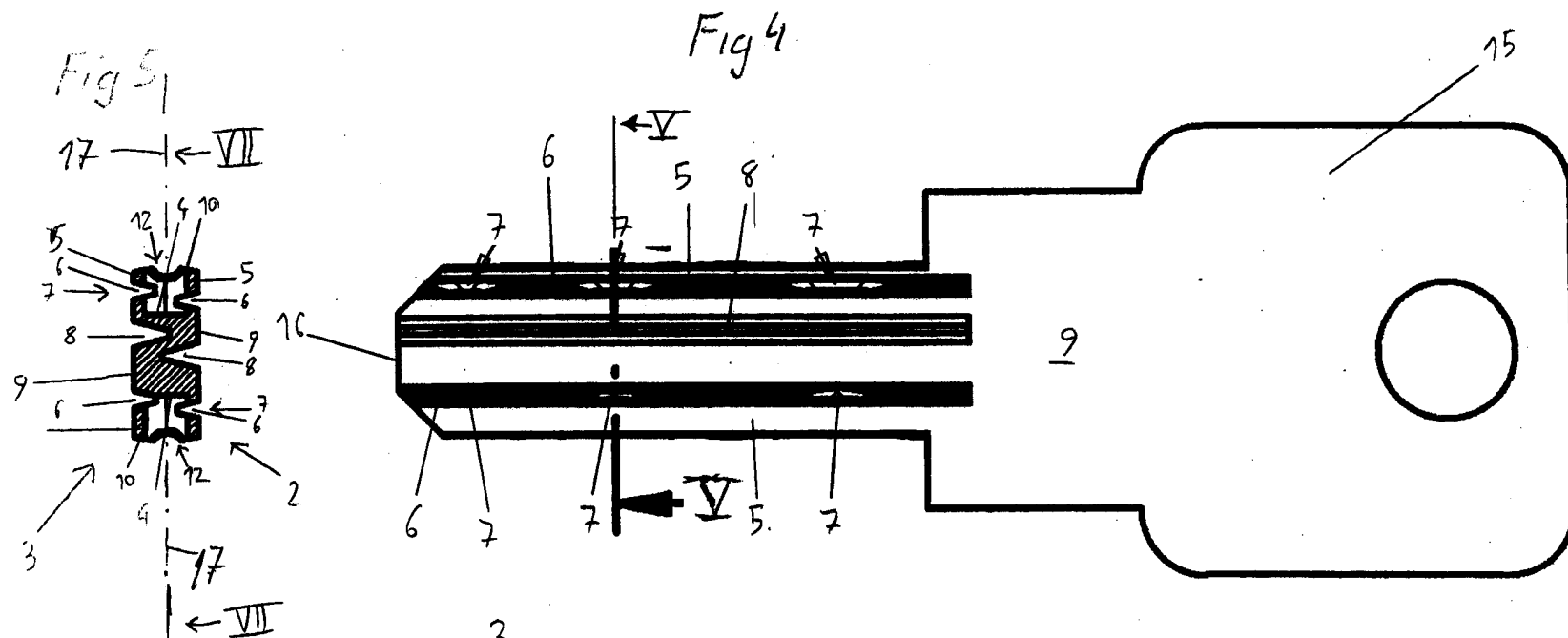


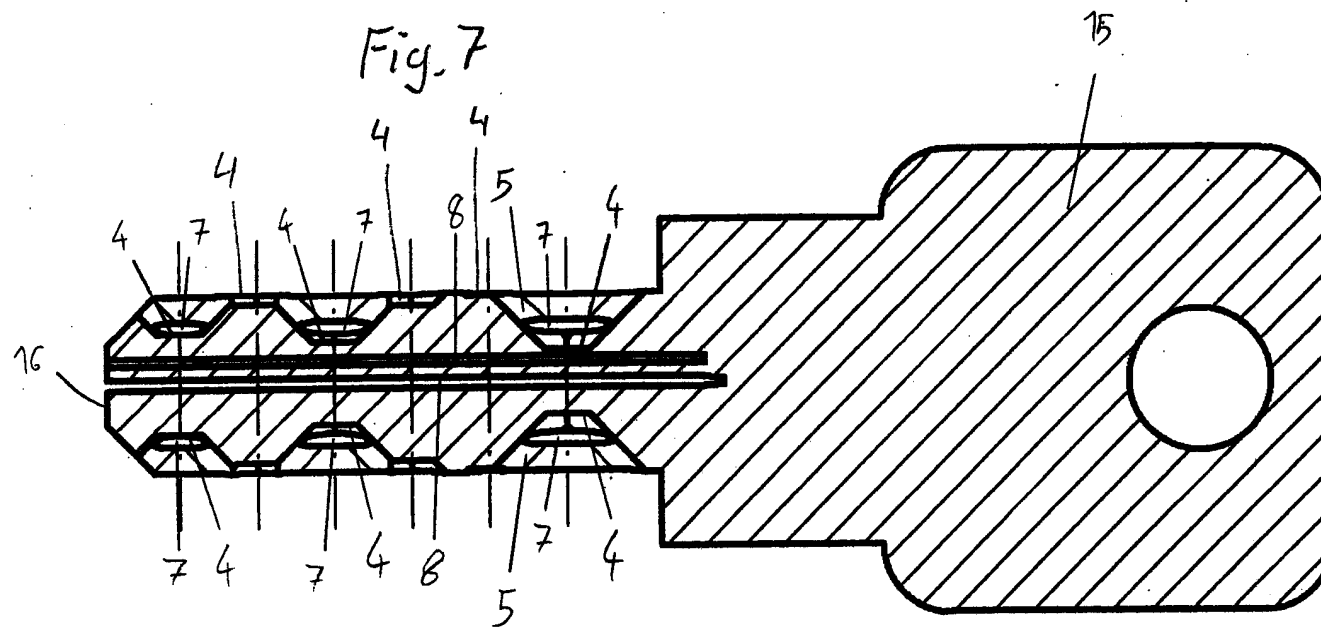
Fig 3



000545



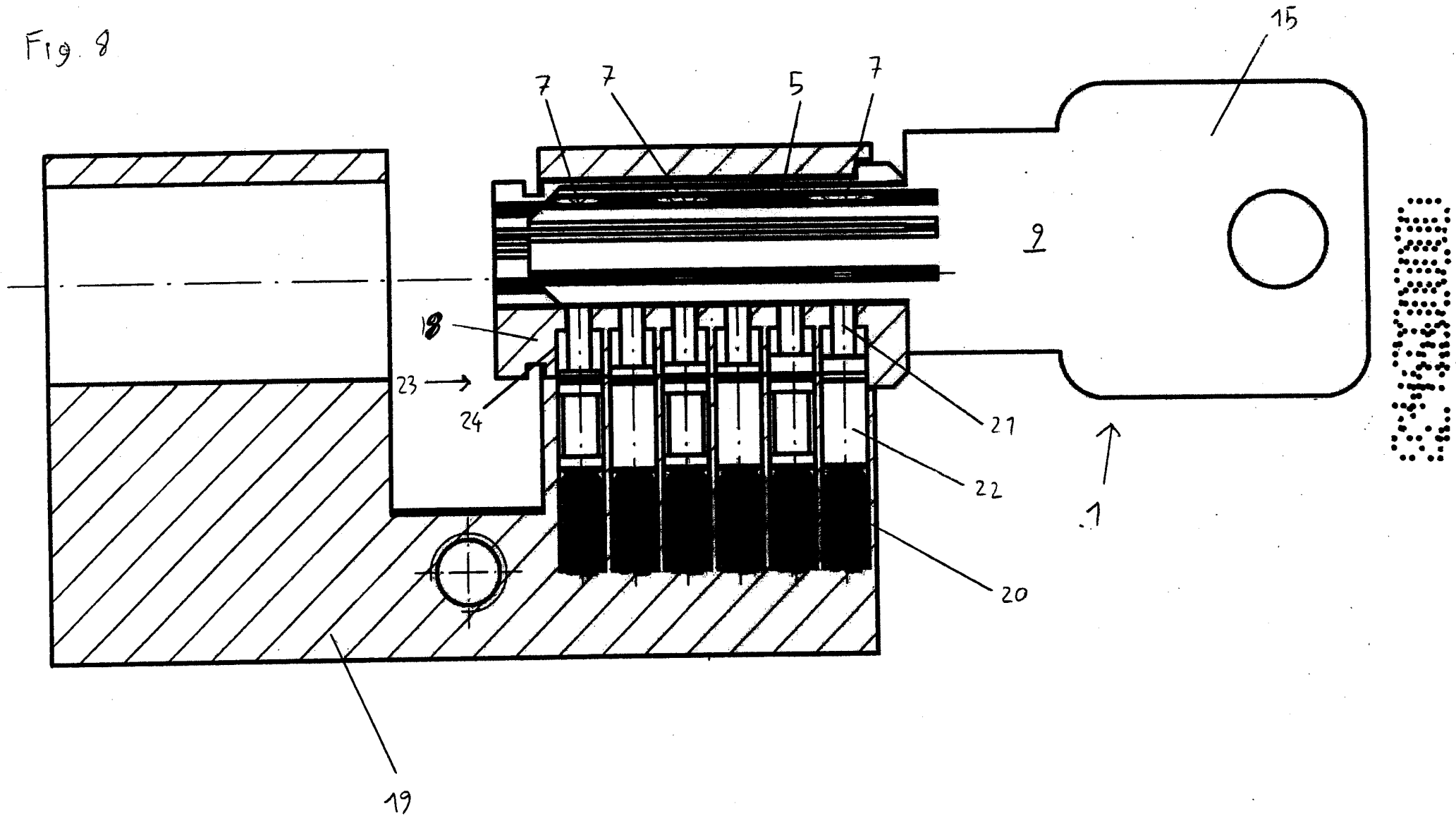
000545

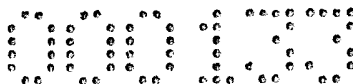


000545

000545

Fig. 8





5

~~Neue~~ Patentansprüche

1. Flachschlüssel mit zwei Schlüsselflachseiten und zwei Schlüsselschmalseiten, wobei entlang wenigstens einer Schlüsselschmalseite mehrere Einschnittfräsungen zur Steuerung von zwei- oder mehrgeteilten federbelasteten
10 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
15 (12) unter Ausbildung eines Durchbruches (7) schneidet.
2. Flachschlüssel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die linke und die rechte Kantenrippe (5) gleiche Rippendicke aufweisen.
- 20 3. Flachschlüssel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die linke und die rechte Kantenrippe (5) unterschiedliche Rippenhöhen aufweisen.
- 25 4. Flachschlüssel 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.
- 30 5. Flachschlüssel 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.
- 35 6. Flachschlüssel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest zwei auf den beiden gegenüberliegenden Schlüsselflachseiten (10) angeordnete Führungsnuten (8) überlappend angeordnet sind.

Wien, am

40

Anmelder(in) vertreten durch:

Patentanwälte
Puchberger, Berger & Partner
Reichsratsstraße 13/A-1010 Wien

NACHGEREICHT