

(19)



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer:

AT 408 011 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1054/98
(22) Anmeldetag: 18.06.1998
(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.2000
(45) Ausgabetag: 27.08.2001

(51) Int. Cl.⁷: **E05B 27/00**

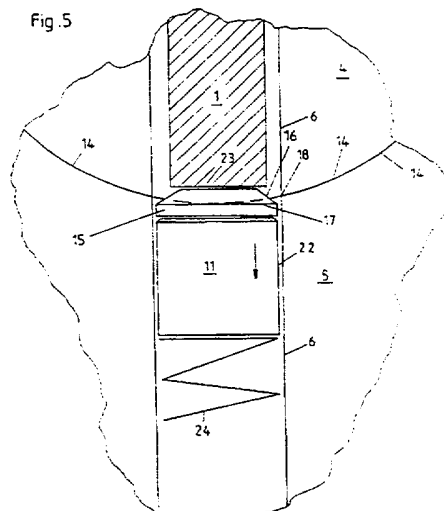
(56) Entgegenhaltungen:
DE 3115769A1 AT 370829B DE 1910849A
GB 2239040A AU 482236A

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

(54) ZYLINDERSCHLOSS MIT GETEILTEN ZUHALTUNGSSTIFTEN

(57) Die Erfindung betrifft ein Zylinderschloß mit geteilten Zuhaltungsstiften, die jeweils einen gefederten Gehäusestift (7) und einen Kernstift (8) sowie Kernstiftplättchen (15) umfassen, wobei die Kernstiftplättchen (15) oder der Gehäusestift (7) eine obere Kontaktfläche (12, 21) und eine Zylinderfläche (22) aufweisen und die Höhe zumindest zwei Teilungshöhen beträgt, wobei gegebenenfalls die Zuhaltungsstifte an ihren Kanten Anfasungen aufweisen, und wobei die Kernstiftplättchen (15) von der oberen Kontaktfläche (21) zur Zylinderfläche (22) eine schräge Auflauffläche (16) aufweisen, die wenigstens die Höhe einer Teilungshöhe (25) aufweist.

Fig. 5



AT 408 011 B

Die Erfindung betrifft ein Zylinderschloß mit geteilten Zuhaltungsstiften, die jeweils einen gefederten Gehäusestift und einen Kernstift sowie Kernstiftplättchen umfassen, wobei die Kernstiftplättchen oder der Gehäusestift eine obere Kontaktfläche und eine Zylinderfläche aufweisen und die Höhe zumindest zwei Teilungshöhen beträgt, wobei gegebenenfalls die Zuhaltungsstifte an ihren Kanten Anfasungen aufweisen.

Solche Schlösser mit geteilten Zuhaltungsstiften sind seit langer Zeit Stand der Technik. Wie z.B. in den Veröffentlichungen AT 370 829 B, DE 1 910 849 A und GB 239 040 A geoffenbart, wobei die Fasen hauptsächlich ein Produkt der Oberflächenbehandlung sind und nur der Leichtigängigkeit des Schlosses dienen.

Weiters bekannt sind sogenannte Taumelsstifte, wie in der DE 3 115 769 A1 geoffenbart, die durch seitliche Abschrägungen beim Nachsperren oder beim sogenannten "Picking" in der Stiftbohrung verkippen und somit die Drehung des Zylinderkerns blockieren.

Für das Ausarbeiten von Schließanlagen kann es nötig sein, den Kernstift ein- oder mehrfach in Kernstiftplättchen zu unterteilen. Die Kanten zwischen der Zylinderfläche jedes Kernstiftes oder der Plättchen und den Kontaktflächen werden üblicherweise angefast, um scharfe Ränder zu vermeiden.

Die Zuhaltungsstifte arbeiten in bekannter Weise mit Steuerflächen des Schlüsselbartes zusammen, wobei die Steuerflächen durch Schlüsselkerben gebildet sind. Verschieden tiefe Schlüsselkerben arbeiten mit entsprechend verschieden langen Kernstiften zusammen, um die nötigen Variationen zu erzielen. Je größer die Zahl der möglichen Teilungshöhen ist, desto größer ist die Zahl der Variationen. In der Praxis sind jedoch Grenzen gesetzt.

Bei herkömmlichen Schlüsselkerben kann es z.B. praktisch möglich sein, zehn verschiedene Teilungshöhen vorzusehen, was gleichbedeutend ist mit zehn verschiedenen Tiefen der Kerbung. Allerdings ist es nach dem jetzigen Stand der Technik nicht möglich, auch beim zugehörigen Kernstift diese zehn Teilungshöhen auszunutzen, da dabei die einzelnen Kernstiftplättchen derart niedrig (dünn) werden, daß sie ihre Funktion nicht mehr wahrnehmen können. Beispielsweise werden derartige Plättchen innerhalb des Spieles zwischen Zylindergehäuse und Zylinderkern mitgenommen, oder in anderen Ausnehmungen des Zylinderkernes gefangen, neigen zum Verkippen oder Verreiben, etc. In der Praxis ist es somit notwendig, die Kernstiftplättchen wenigstens in der Höhe (Stärke) von zwei Teilungshöhen vorzusehen. Dies reduziert die Zahl der möglichen Teilungen auf 50 %, wodurch sich die Variationsmöglichkeiten für das Ausarbeiten einer Schließanlage stark verringern.

Beispielsweise kann die geringste Teilungshöhe der Schlüsselkerbe 0,5 mm betragen und die geringste Stärke eines Plättchens beträgt somit 1 mm.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die Zuhaltungsstifte so auszubilden, daß alle Teilungshöhen herangezogen werden können, ohne die Funktionsfähigkeit des Schlosses herabzusetzen.

Die vorliegende Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Kernstiftplättchen von der oberen Kontaktfläche zur Zylinderfläche eine schräge Auflauffläche aufweisen, die wenigstens die Höhe einer Teilungshöhe aufweist.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnungen beispielsweise näher erläutert. Fig. 1 ist schematisch die Seitenansicht einer Schlüsselspitze mit der ersten Schlüsselkerbe mit zehn verschiedenen Teilungshöhen. Fig. 2 zeigt in einem größeren Maßstab schematisch einen Zuhaltungsstift gemäß Stand der Technik. Fig. 3 zeigt eine analoge Darstellung eines Zuhaltungsstiftes gemäß der Erfindung, Fig. 4 eine andere Ausführung eines Kontaktplättchens in Seitenansicht und Fig. 5 schematisch einen Schnitt durch ein Schloß.

Die Fig. 1 zeigt die Schlüsselspitze und darin schematisch eingezeichnet zehn mögliche Teilungshöhen, von denen die tiefste das Bezugszeichen 2 erhalten hat. Der Schlüssel ist mit 1 bezeichnet. Jeder konkrete Schlüssel hat am Schlüsselbart 3 eine oder mehrere Schlüsselkerben eingegräst, die einer der eingezeichneten Teilungshöhen entspricht. Die kleinste Teilungshöhe ist mit 25 bezeichnet.

Die Fig. 2 zeigt in größerem Maßstab einen schematischen Schnitt durch einen Zylinderkern 4 und ein Zylindergehäuse 5. In der Stiftbohrung 6 sitzt der Zuhaltungsstift mit dem Gehäusestift 7 und dem Kernstift 8, der drei Kernstiftplättchen 8' - 8''' aufweist. Die Dicke jedes Plättchens entspricht gemäß Stand der Technik zwei Teilungshöhen, wobei die jeweils nichtverwirklichten

Teilungshöhen strichliert eingezeichnet und mit dem Bezugszeichen 9 versehen sind. Es sind diese nichtverwirklichten Teilungshöhen 9, die beim Stand der Technik nicht zur Variation herangezogen werden können, welcher Nachteil gemäß Erfindung behoben werden soll. In Fig. 2 sieht man weiters die üblichen leichten Anfasungen 10 der Stifte, wie sie technisch nötig sein können.

In Fig. 3 sind zwei Alternativen gemäß Erfindung eingezeichnet, die auch gemeinsam eingesetzt werden können. Der Gehäusestift 11 ist in der einen Variante, wie voll eingezeichnet, an seiner oberen Kontaktfläche 12 über den ganzen Querschnitt voll ausgebildet, wobei lediglich die technisch bedingte leichte Fassung 13 vorgesehen ist. Die Trennfläche 14 zwischen Zylindergehäuse 5 und Zylinderkern 4 ist der leichteren Darstellung wegen gerade eingezeichnet, ist aber in Wahrheit gebogen mit dem Radius des Zylinderkernes.

Der Kernstift 15 ist dreifach unterteilt und umfaßt somit drei Kernstiftplättchen 15' - 15". Bei jedem Plättchen ist von der oberen Kontaktfläche 21 zur Zylinderfläche 22 eine schräge Auflauffläche 16 ausgebildet, die die Höhe einer Teilungshöhe aufweist. Die schrägen Auflaufflächen haben zur oberen Kontaktfläche bevorzugt einen Winkel (α) von etwa 135° und entsprechen einer Kegelstumpfmantelfläche.

Somit hat jedes der Kernstiftplättchen eine Höhe (Stärke) entsprechend zwei Teilungshöhen, so daß sie dimensionsmäßig den auch bisher gestellten Anforderungen entsprechen. Durch die Kanten 17 zwischen den schrägen Auflaufflächen 16 sind die jeweils dazwischenliegenden Teilungshöhen auch körperlich ausgebildet.

Durch diese Ausbildung der Plättchen ist es möglich, alle Teilungshöhen vorzusehen und nicht nur jene, die durch die Kontaktflächen zwischen den Plättchen körperlich verwirklicht sind.

Gemäß Fig. 4 kann jedes Kernstiftplättchen symmetrisch ausgebildet und somit mit zwei schrägen Auflaufflächen 16 versehen sein, was die Montage erleichtert.

Anhand der Fig. 5 wird die Funktionsweise näher erläutert. Durch den Schlüssel 1 bzw. durch dessen Steuerfläche 23 der Schlüsselkerbe wird der Zuhaltungsstift gegen die Kraft der Stiffeder 24 nach unten in die dargestellte Lage gedrückt. Die Teilungshöhe der Schlüsselkerbe entspricht jener der Kante 17.

Die Trennfläche 14 ist praxisgemäß gebogen, so daß die Kante 18 der Stiftbohrung 6 etwas oberhalb der Kante 17 des Plättchens liegt.

Beim Verdrehen des Zylinderkernes 4 läuft die schräge Auflauffläche 16 des Plättchens 15 auf dieser Kante 18 auf, wobei das Plättchen 15 gegen die Kraft der Stiffeder 24 nach unten unter die Trennebene 14 gedrückt wird. Somit tritt die gleiche Wirkung auf, als ob das Plättchen 15 entlang der Kante 17 nochmals unterteilt wäre.

Somit sind in analoger Weise durch ein oder mehrere derartige Kernstiftplättchen alle Steuerhöhen der Schlüsselkerben ausnutzbar.

In Fig. 3 ist gemäß einer anderen Variante für die unterste Steuerhöhe eine Alternative eingezeichnet. Der Gehäusestift 11 kann an seinem oberen Ende mit einer schrägen Auflauffläche 19 versehen sein, deren Fassungshöhe 20 etwas größer ist als die kleinste Teilungshöhe 25. Damit kann die unterste Teilungshöhe zur Variation herangezogen werden, ohne ein dünnes Kernstiftplättchen vorzusehen. Der darüber liegende Kernstift kann entweder ein üblicher Kernstift sein, der über seine volle Höhe geführt ist, oder es können Kernstiftplättchen vorgesehen sein, wie in Fig. 3 eingezeichnet.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Zylinderschloß mit geteilten Zuhaltungsstiften, die jeweils einen gefederten Gehäusestift und einen Kernstift sowie Kernstiftplättchen umfassen, wobei die Kernstiftplättchen oder der Gehäusestift eine obere Kontaktfläche und eine Zylinderfläche aufweisen und die Höhe zumindest zwei Teilungshöhen beträgt, wobei gegebenenfalls die Zuhaltungsstifte an ihren Kanten Anfasungen aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß die Kernstiftplättchen (15) von der oberen Kontaktfläche (21) zur Zylinderfläche (22) eine schräge Auflauffläche (16) aufweisen, die wenigstens die Höhe einer Teilungshöhe (25) aufweist.
2. Zylinderschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die schräge Auflauffläche (16) einer Kegelstumpfmantelfläche entspricht.

3. Zylinderschloß nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen oberer Kontaktfläche (21) und schräger Auflauffläche (16) ein Winkel (α) von etwa 135° gegeben ist.
- 5 4. Zylinderschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Kernstiftplättchen (15) symmetrisch ausgebildet ist und zwei schräge Auflaufflächen (16) aufweist (Fig. 4).

HIEZU 3 BLATT ZEICHNUNGEN

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

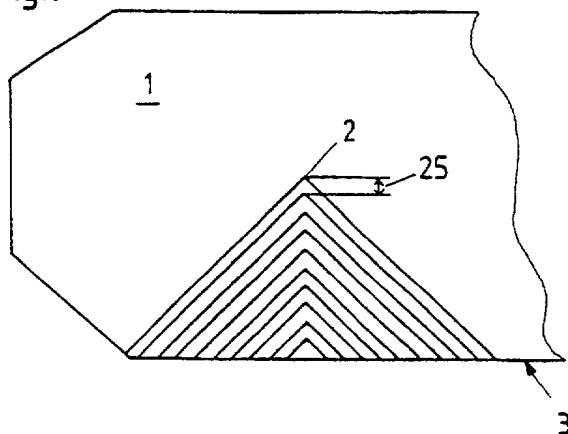


Fig.2

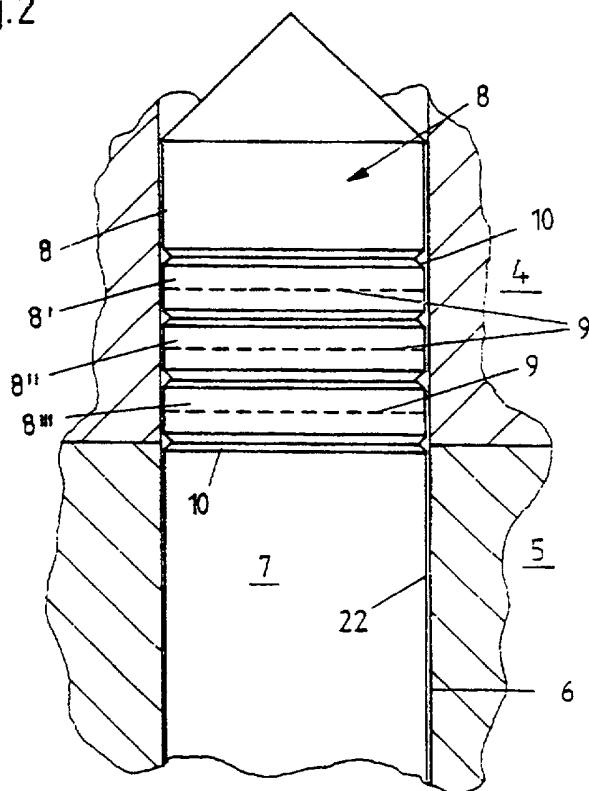


Fig.3

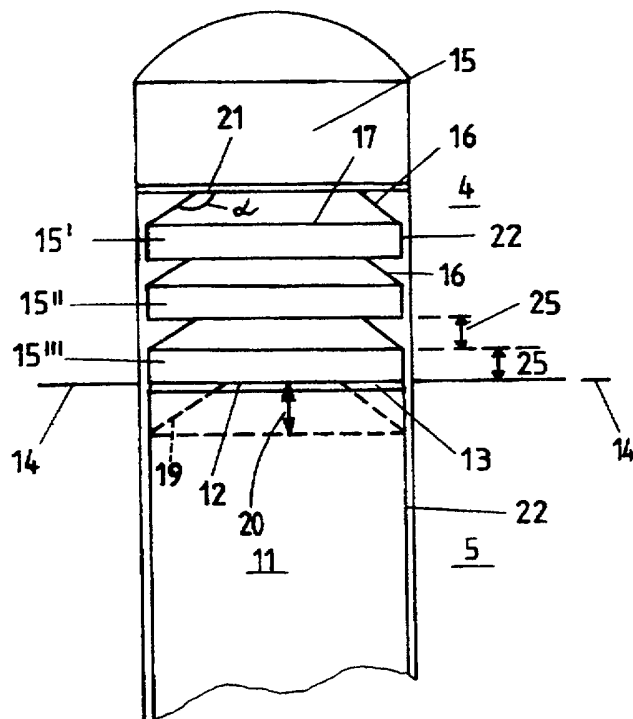


Fig.4

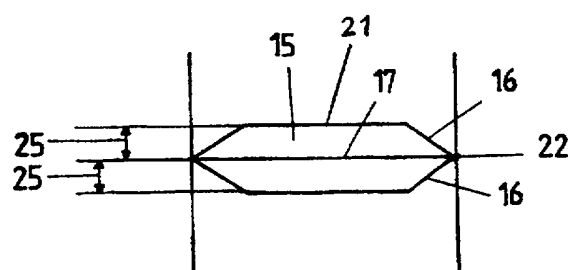


Fig.5

