

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Schlüssel für einen Drehschliesszylinder nach dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs 1.

Ein solcher Schlüssel ist durch die DE-B-1 093 253 bekannt geworden. Aus US-A-4 667 495 ist ein Schlüssel bekannt, der an seinem vorderen Ende einen Stift besitzt, der quer zum Schlüsselschaft verschiebbar ist. Beim Einstecken des Schlüssels in einen Schlüsselkanal wird der Stift gegen einen in den Schlüsselkanal ragenden Vorsprung geschoben, der den Stift gegen eine gegenüberliegende Zuhaltung schiebt. Durch diese Verschiebung des Stiftes wird die genannte Zuhaltung eingeordnet. Damit der Vorsprung den Stift erreichen kann, sind am vorderen Ende des Schlüssels auf den Schmalseiten Ausnehmungen erforderlich, die jedoch den Schlüssel in diesen Bereich schwächen und möglicherweise die Einführung des Schlüssels in den Schlüsselkanal erschweren. Durch die genannten Ausnehmungen wird zudem die verfügbare Fläche zum Anbringen von Steuerflächen beschränkt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schlüssel der genannten Gattung zu schaffen, der diese Nachteile vermeidet und der möglichst geringe bauliche Änderungen am Drehschliesszylinder erfordert. Die Aufgabe wird durch die Erfindung gemäss Anspruch 1 gelöst.

Der im Schlüssel angeordnete verschiebbare Stift kann mit einem Dorn betätigt werden, der am Mitnehmer des Drehschliesszylinders angebracht ist und der in den Schlüsselkanal hineinragt. Die Verschiebung des genannten Stiftes sind somit mit wesentlich einfacheren konstruktiven Massnahmen möglich. Da der verschiebbare Stift nur an einem Ende nach aussen ragt, erfordert er auf der Fläche des Schaftes nicht mehr Fläche als eine übliche Senkbohrung. Am Schlüssel können auch zwei verschiebbare Stifte angebracht werden, wodurch die Sicherheit noch weiter verbessert wird.

Ein wesentlicher Vorteil dieses erfindungsgemässen Schlüssels besteht darin, dass die codierte Länge des Stiftes bzw. der Stifte wesentlich schwieriger als bisher ausgemessen werden kann. Dadurch wird ein Kopieren des Schlüssels noch weiter erschwert. Wodurch die Sicherheit für den Benutzer weiter erhöht wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgen anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 im vergrössertem Massstab einen teilweise geschnittenen erfindungsgemässen Schlüssel,

Fig. 2 im vergrössertem Massstab ein Radialschnitt durch einen Teil eines Drehschliesszylinders mit eingeschobenem Schlüsselschaft, und

Fig. 3 entsprechend Fig. 2, jedoch mit vollständig eingeschobenem Schlüsselschaft.

Der in Fig. 1 gezeigte erfindungsgemässe Schlüssel 1 besitzt einen Schaft 1a mit üblichen Senkbohrungen 1b, die auch an den Schmalseiten 1e angebracht sein können. Der als Ausführungsbeispiel gezeigte Schlüssel ist ein sogenannter Wendeschlüssel. Dieser könnte jedoch auch ein anderer Schlüssel beispielsweise ein Zackenschlüssel sein.

In die Stirnseite 1c des Schaftes 1a ist ein Kanal 1d eingearbeitet, der sich in Längsrichtung der Drehachse des Schlüssels 1 erstreckt. Dieser Kanal 1d kreuzt sich mit einer Querbohrung 1a, die an den beiden Schmalseiten 1e des Schlüsselschaftes 1a nach aussen mündet. In diese Bohrung 1a sind zwei Lagerhülsen 6 eingesetzt, die jeweils an ihren Enden mit den Schmalseiten 1e und der Innenfläche des Kanals 1d bündig sind. In jeder Lagerhülse 6 ist ein verschiebbarer Stift 5 bzw. 10 verschiebbar gelagert. Diese Stifte 5 bzw. 10 sind jeweils etwas länger als die Lagerhülsen 6. Bei einem Wendeschlüssel sind diese Stifte 5 bzw. 10 gleich lang. Bei einem Nicht-Wendeschlüssel können diese Stifte jedoch unterschiedlich lang sein und es kann auch ein einziger verschiebbarer Stift genügen.

Der Schlüssel 1 ist für einen Drehschliesszylinder vorgesehen, der gemäss den Fig. 2 und 3 übliche Zuhaltungen mit Gehäusestiften 2c und 3a aufweisen, die durch den zugehörigen Schlüssel 1 eingeordnet werden und dadurch ein Rotor 3 in einem Gehäuse 2 rotiert werden kann. Die Rotationsbewegung des Rotors 3 wird mit einem bekannten Mitnehmer 4 auf den Schlossriegel übertragen. An dem sonst üblich ausgebildeten Mitnehmer 4 ist ein Dorn 4a befestigt, der in den Schlüsselkanal 3c hineinragt. Dieser Dorn 4a ist so ausgebildet, dass er beim Einschieben des Schlüssels 1a in den Schlüsselkanal 3c ohne Widerstand wie in Fig. 2 gezeigt in den Kanal 1d eingreift. Kurz bevor der Schlüssel 1 vollständig in den Schlüsselkanal 3c eingeschoben ist, gelangt eine konische Stirnfläche 4b des Dorns 4 mit einer konischen Fläche 5b am inneren Ende des Stiftes 5 in Eingriff, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist. Entsprechendes gilt für den Stift 10, der in den Fig. 2 und 3 weggelassen ist.

Wird nun der Schlüssel 1 weiter in den Schlüsselkanal 3c hineingeschoben, so wird gleichzeitig der Stift 5 radial nach aussen geschoben und schiebt dadurch gegen die Kraft einer Feder 2a den Kernstift 3a in einer radialen Bohrung 3b radial nach aussen und ordnet diesen ein. Gleichzeitig werden die übrigen hier nicht dargestellten Zuhaltungen durch die üblichen Senkbohrungen 1b eingeordnet.

Der Stift 5 ist hier hantelförmig ausgebildet und wird durch eine Verengung 6a der Lagerhülse 6 am

herausfallen aus dieser Hülse gehindert. Damit der Stift 5 in die Hülse 6a eingesetzt werden kann, ist diese aus mehreren Teilen zusammengesetzt.

Ist der Schlüssel ein Wendeschlüssel, so sind gemäss Fig. 1 zwei gegenüberliegende Stifte 5 vorgesehen, die durch den Dorn 4a nach aussen geschoben werden. Der Dorn 4a kann so ausgebildet sein, dass er die beiden gegenüberliegenden Stifte 5 mit unterschiedlichem Hub nach aussen bewegt, womit die Anzahl der Schliessmöglichkeiten erhöht werden kann. Dies kann beispielsweise durch einseitiges Abtragen des vorderen Endes des Stiftes 5 erreicht werden.

Aus den obigen Angaben ergibt sich somit ein Schlüssel, der ausserordentlich schwierig zu kopieren ist und der trotzdem mit verhältnismässig wenigen, einfachen und robusten Bauteilen realisierbar ist. Aus den obigen Angaben ergibt sich zudem ein für diesen Schlüssel geeigneter Drehschliesszylinder, zu dessen Herstellung in der Produktion nur geringe Umstellungen erforderlich sind.

Patentansprüche

1. Schlüssel für einen Drehschliesszylinder, mit wenigstens einem im Schlüsselschaft (1a) quer zu diesem verschiebbar gelagerten Stift (5), mit dem eine Zuhaltung (3a) des Drehschliesszylinders eingeordnet werden kann, wobei an der Stirnseite (1c) des Schlüsselschaftes (1a) ein sich in Längsrichtung zu diesem erstreckender Kanal (1d) angeordnet ist, und dass der verschiebbare Stift (5) durch ein in diesen Kanal (1d) einzuführendes Steuerorgan (4a) radial nach aussen verschiebbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerorgan (4a) ein gerader Dorn ist und der Stift (5) in einer Bohrung (1f) des Schlüsselschaftes (1a) angeordnet ist, die an einer Schmalseite (1e) des Schlüsselschaftes (1a) nach aussen und am anderen Ende in den Kanal (1d) mündet und dieser Stift in diese Bohrung (1f) an der Schmalseite (1e) nicht vorstehend versenkbar ist, und dass der Kanal (1d) eine coaxial zur Mittellinie des Schlüssels (1) verlaufende Bohrung ist.
2. Schlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlüssel zwei gegenüberliegende Stifte (5,10) aufweist, die durch den in den Kanal (1d) einzuführenden Dorn (4a) gleichzeitig radial nach aussen verschiebbar sind.
3. Schlüssel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei gegenüberliegenden Stifte (5) mit unterschiedlichem Hub radial nach aussen verschiebbar sind.

4. Schlüssel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der unterschiedliche Hub durch einseitiges Abtragen des vorderen Endes eines Stiftes (5) erreicht ist.
5. Schlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Stift (5) in einer Lagerhülse (6) begrenzt verschiebbar gelagert ist.
6. Schlüssel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Stift (5) hantelförmig ausgebildet ist.
7. Schlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass er ein Flachs Schlüssel mit mehreren Senkbohrungen (1b) zum Einordnen von Zuhaltungen ist.
8. Schlüssel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass auch an den Schmalseiten (1e) des Schlüsselschaftes (1a) Senkbohrungen angebracht sind.

Claims

1. A key for a rotary lock cylinder and with, mounted for displacement in and crosswise in respect of the key shank (1a), at least one pin (5) with which it is possible to co-ordinate a tumbler (3a) of the rotary lock cylinder whereby there is a channel (1d) at the end face (1c) of the key shank (1a) and extending in the longitudinal direction of the latter and in that the displaceable pin (5) can be displaced radially outwards by a control member (4a) which needs to be inserted into this channel (1d), characterised in that the control member (4a) is a straight rod and pin (5) is disposed in a bore (1f) in the key shank (1a) which opens outwards on a narrow side (1e) of the key shank (1a) and at the other end in the channel (1d) and in that this pin can be retracted into this bore (1f) on the narrow side (1e) so that it does not protrude and in that the channel (1d) is a bore extending coaxially in respect of the central line through the key (1).
2. A key according to claim 1, characterised in that the key has two oppositely disposed pins (5, 10) which can be displaced simultaneously radially outwards by the rod (4a) which has to be inserted into the channel (1d).
3. A key according to claim 2, characterised in that the two oppositely disposed pins (5) are outwardly displaceable in a radial direction by a different amount of travel.



4. A key according to claim 3, characterised in that the different amount of travel is achieved by removal of material from one side of the front end of a pin (5).
5. A key according to claim 1, characterised in that the pin (5) is mounted for relative displacement in a bearing sleeve (6).
6. A key according to claim 5, characterised in that the pin (5) is dumbbell-shaped.
7. A key according to claim 1, characterised in that it is a flat key with a plurality of flush bores (1b) which has to be co-ordinated with tumblers.
8. A key according to claim 7, characterised in that flush bores are also disposed on the narrow sides (1e) of the key shank (1a).

Revendications

1. Clef pour un cylindre de fermeture rotatif, avec au moins une goupille (5) montée dans le panneton (1a), de manière déplaçable transversalement à celui-ci, avec laquelle peut être amenée en correspondance une gâchette (3a) du cylindre de fermeture rotatif, sur le côté frontal (1c) du panneton (1a) étant disposé un canal (1d) s'étendant dans le sens longitudinal de ce dernier et la goupille déplaçable (5) étant déplaçable radialement vers l'extérieur par un organe de commande (4a) à introduire dans ce canal (1d), caractérisée en ce que l'organe de commande (4a) est une broche droite et que la goupille (5) est disposée dans un alésage (1f) du panneton (1a) qui about, sur le côté étroit (1e) du panneton (1a), vers l'extérieur et, à l'autre extrémité, dans le canal (1d) et que cette goupille est escamotable dans cet alésage (1f), de manière à ne pas ressortir du côté étroit (1e), et que le canal (1d) est un alésage s'étendant coaxialement à la ligne médiane de la clef (1).
2. Clef suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la clef présente deux goupilles opposées (5, 10) qui peuvent être déplacées simultanément radialement vers l'extérieur par la broche (4a) à introduire dans le canal (1d).
3. Clef suivant la revendication 2, caractérisée en ce que les deux goupilles opposées (5, 10) peuvent être déplacées radialement vers l'extérieur selon une course différente.

4. Clef suivant la revendication 3, caractérisée en ce que la course différente est obtenue par enlèvement de matériau d'un côté de l'extrémité avant d'une goupille (5).
5. Clef suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la goupille (5) est montée déplaçable de manière limitée dans une douille de montage (6).
6. Clef suivant la revendication 5, caractérisée en ce que la goupille (5) se présente sous forme d'haltère.
7. Clef suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est une clef plate à plusieurs alésages fraisés (1b) destinés à venir en correspondance avec des gâchettes.
8. Clef suivant la revendication 7, caractérisée en ce que des alésages fraisés sont également réalisés dans les côtés étroits (1e) du panneton (1a).