

PATENTANSPRÜCHE

1. Zylinderschloss mit federbelasteten Zuhaltungen, bei dem das Auftasten erschwert ist, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens einer der Kernstifte (3) über einen Bereich seines Schaftes mit Rastmitteln (7) versehen ist, in die ein Sperrelement (10) lösbar eingreifen kann, dass der Kernstift (3) des weiteren eine umlaufende Einfallsnut (8) für das Sperrelement (10) aufweist, dass das Sperrelement aus einem federunbelasteten Sperrstift (10) besteht, der in einer winklig zur Ebene der Zuhaltungen verlaufenden Zylinderbohrung (9) gelagert ist, wobei dieser Zylinderbohrung (9) in der Sperr- und Freigabelage des Schlosses eine Eingriffs- oder Ausweichausnehmung (11) für den Sperrstift (10) im Schlossgehäuse (2) fluchtend gegenübersteht, und dass die Einfallsnut (8) des Kernstiftes (3) und die Sperrstiftbohrung (9) lagemässig einander so zugeordnet sind, dass ein Einfall des Sperrstiftes (10) in diese Nut (8) nur in der Abgleichlage des Kernstiftes (3) erfolgen kann.

2. Zylinderschloss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die am Schaft des Kernstiftes vorgesehenen Rastmittel aus Nuten (7) von geringer Ausdrehentiefe oder aus Rillen bestehen.

3. Zylinderschloss nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass das zum Eingriff in die Rastnuten (7) und zum Einfall in die Einfallsnut (8) des Kernstiftes (3) bestimmte Ende des Sperrstiftes (10) scharfkantig und der Form der Einfallsnut (8) winkelmässig entsprechend ausgebildet ist.

Beim Auftasten von Zylinderschlössern geht man bekanntlich so vor, dass man mittels in den Schlüsselkanal eingeführter Werkzeuge versucht, die Zuhaltungsstifte einzuordnen und gleichzeitig dabei ein Drehmoment auf den Zylinderkern auszuüben. Das Einordnungswerkzeug hat dabei die Aufgabe, die unter der Wirkung von Gehäusefedern stehenden Zuhaltungsstiftpaare in Richtung auf ihre Abgleichlage mit der Zylindermantellinie zu verschieben, um so die Voraussetzung für eine Freigabe des Drehzylinders zu schaffen. Das andere Werkzeug hat die Aufgabe, den Zylinderkern unter eine Drehverspannung zu setzen, um zu erreichen, dass die aus ihrer Sperrlage herausmanipulierten Zuhaltungsstifte festgeklemmt und an einer Rückkehr in ihre Ausgangsstellung gehindert werden.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, das Auftasten von Zylinderschlössern durch einfache und wirkungsvolle Mittel zu erschweren.

Gegenstand der Erfindung ist ein Zylinderschloss mit federbelasteten Zuhaltungen, bei dem das Auftasten erschwert ist und das dadurch gekennzeichnet ist, dass mindestens einer der Kernstifte über einen Bereich seines Schaftes mit Rastmitteln versehen ist, in die ein Sperrelement lösbar eingreifen kann, dass der Kernstift des weiteren eine umlaufende Einfallsnut für das Sperrelement aufweist, dass das Sperrelement aus einem federunbelasteten Sperrstift besteht, der in einer winklig zur Ebene der Zuhaltungen verlaufenden Zylinderbohrung gelagert ist, wobei dieser Zylinderbohrung in der Sperr- und Freigabelage des Schlosses eine Eingriffs- oder Ausweichausnehmung für den Sperrstift im Schlossgehäuse fluchtend gegenübersteht, und dass die Einfallsnut des Kernstiftes und die den Sperrstift enthaltende Bohrung lagemässig einander so zugeordnet sind, dass ein Einfall des Sperrstiftes in diese Nut nur in der Abgleichlage des Kernstiftes erfolgen kann.

Vorzugsweise kann das zum Eingriff in die Rastmittel und zum Einfall in die Einfallsnut des Kernstiftes bestimmte Ende des Sperrstiftes scharfkantig und der Form der Einfallsnut winkelmässig entsprechend ausgebildet sein. Die am Schaft des Kernstiftes vorgesehenen Rastmittel können zweckmässig aus

Nuten von geringer Ausdrehentiefe oder aus Rillen bestehen. Es ist aber auch möglich, an die Stelle solcher Nuten oder Rillen eine entsprechend starke Aufrauhung des betreffenden Kernstiftschafteiles treten zu lassen.

Durch die US-PS 3 195 330 sowie durch die CH-PS 139 755 sind Drehzylinderschlösser bekannt geworden, bei denen Zuhaltungsstifte eine Eindrehung aufweisen, in die ein als Falle wirkendes Sperrelement einfallen kann. In der erstgenannten Schrift ist ein Kernstift offenbart, in dessen Eindrehung nur beim Manipulieren mit einem Auftastwerkzeug ein Sperrstift bleibend einfällt, wobei der Nachteil in Kauf genommen werden muss, dass das untauglich gewordene Schloss ausgebaut werden muss.

In der zweitgenannten Schrift finden Hilfszuhaltungen Anwendung, in deren Eindrehungen Sperrstifte einfallen können, wenn ein nicht passender Nachschlüssel verwendet und der Zylinder ein Stück gedreht worden ist. Dabei wird davon ausgegangen, dass es mit einem Nachschlüssel nicht gelingen wird, alle Zuhaltungen auf mit der Zylindermantellinie abgleichende Lage zu bringen. Es werden noch Lücken verbleiben, in die die Hilfszuhaltungen einfallen und sich bleibend verriegeln können.

Gegenüber diesen bekannten Schlössern unterscheidet sich dasjenige gemäss der vorliegenden Erfindung aufgaben- und lösungsmässig, indem es den Auftastvorgang als solchen erschwert und von einer Blockierung, die jede weitere Benutzung des Schlosses ausschliesst, absieht.

In der Zeichnung sind Teile eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemässen Zylinderschlosses schematisch dargestellt, und zwar in Fig. 1 in Sperrlage und in Fig. 2 in Abgleichlage.

In der Zeichnung sind ein Drehzylinder 1 und ein diesen umgebendes Gehäuse 2 angedeutet. Im Zylinder ist ein Kernstift 3 in einer Bohrung 4 gelagert. In der in Fig. 1 dargestellten Sperrlage des Schlosses sowie in der in Fig. 2 dargestellten Abgleichlage fluchtet mit der Zylinderbohrung 4 eine Gehäusebohrung 5, in der der zugehörige Gehäusestift 6 gelagert ist, der unter der Wirkung der üblichen Gehäusegedrückfeder steht, die nicht eingezeichnet ist.

Der Kernstift 3 trägt über einen Teil seiner Schaftstreckung eine Mehrzahl von umlaufenden Nuten oder Rillen 7 von geringer Tiefe, denen sich eine tiefere umlaufende Nut 8 anschliesst. Die Kernstiftbohrung 4 wird winklig geschnitten von einer Bohrung 9 für einen Sperrstift 10, der federunbelastet ist und mit seinem dem Kernstift 3 zugewandten Ende bei entsprechender Lage des Kernstiftes in eine der kleinen Nuten 7 eingreifen bzw. in die tiefere Nut 8 voll einfallen kann. Um insbesondere letzteres zu erreichen, ist der Sperrstift 10 an seinem unteren Ende scharfkantig ausgebildet, und seine Eingriffsspitze weist eine winklige Begrenzung auf, die dem Nutenwinkel entspricht.

Mit der Zylinderbohrung 9 des Sperrstiftes 10 fluchtet in der dargestellten Sperr- und Freigabelage des Schlosses eine Ausnehmung 11 im Gehäuse, in die der Sperrstift 10 ausweichen kann. Ein solches Ausweichen findet immer dann statt, wenn der Sperrstift dem vollen Durchmesser der Kernstiftes 3 oder dem Schaftteil mit den kleinen Nuten 7 aufliegt, wobei die hierdurch bedingte Ausweichlage des Sperrstiftes, in welche seine obere Kuppe in die Ausnehmung 11 eingreift, eine Sperrung des Schlosses hervorruft. Nur beim Einfallen des Sperrstiftes in die Nut 8 wird, was seine Funktion angeht, der Drehzylinder freigegeben. Ein Schlüsselkanal 12 ist nur schematisch angedeutet.

Zur Erläuterung der Wirkungsweise sei mit Fig. 1 begonnen, welche die Sperrlage des Schlosses veranschaulicht. Diese ist einestheils dadurch bedingt, dass, dem Druck der Gehäusefeder (Pfeil) folgend, der Gehäusestift 6 die Mantellinie des Drehzylinders überschritten hat, und dass andererseits der dem vol-

len Durchmesser des Kernstiftes 3 aufliegende Sperrstift 10 in die Gehäuseausnehmung 11 ausgewichen ist, was ebenfalls eine Blockierung des Drehzylinders 1 gegenüber dem Gehäuse 2 bedeutet. Wird nun im Rahmen einer Auftastung versucht, sämtliche Kernstifte gegen die Wirkung der Gehäusefedern bis zur Erzielung ihrer Freigabelage zu verschieben, wobei in bekannter Weise auf den Drehzylinder ein Drehmoment ausgeübt wird, so gelangt bei der Abwärtsbewegung des Kernstiftes 3 der Sperrstift 10 in den Bereich der kleinen Nuten 7, wobei er in jede dieser ihm sich zuordnenden Nuten einrastet. Durch das beim Auftasten auf den Drehzylinder ausgeübte Drehmoment verklemmt bzw. verkantet sich der Sperrstift 10, der durch die auf ihn wirkende Wandung der Ausnehmung 11 seinerseits unter Druck gesetzt ist, in der jeweiligen Eingriffsnut, was zur Folge hat, dass eine Drehbewegung am Drehzylinder nicht mehr möglich ist. Der Auftastende muss daher von einer weiteren Ausübung des Drehmoments auf den Zylinder absehen und er muss diesen sogar um ein Stück zurückdrehen, um den Sperrstift wieder aus der Nut, in die er eingefallen war, herausgelangen zu lassen. Dies hat aber zur Wirkung, dass alle Zuhäl-

tungen in ihre Grundstellung zurückkehren, da für sie die Klemmung durch die Zylinderdrehung weggefallen ist. Es ist verständlich, dass es durch die erfinderische Lösung äusserst erschwert, ja sogar in der zum Auftasten zur Verfügung stehenden, meist begrenzten Zeit unmöglich geworden ist, ein solches Schloss durch Auftasten zu öffnen, zumal wenn als weitere Erschwernis nicht nur einer, sondern mehrere der Kernstifte mit diesen Nuten oder Rillen 7 und mit zugehörigen Sperrstiften versehen sind. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die Kernstifte eines Schlosses verschieden lang zu sein pflegen und dass es natürlich möglich ist, diese Stifte mit unterschiedlich vielen und verschieden angeordneten Nuten zu versehen.

Bei Anwendung des passenden Schlüssels gelingt es, dem (den) mit der beschriebenen Ausbildung versehenen Kernstift(en) eine Lage zu geben, die eine Freigabe des Zylinderkerns bewirkt (Fig. 2). Diese Lage durch Auftasten zu erreichen, dürfte, wie vorstehend dargelegt, kaum möglich sein. Dies gilt für ein Schloss mit einem Rillen tragenden Kernstift und in noch höherem Masse für eines, das über mehrere solche Stifte verfügt.

