



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 399 529 B**

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1613/93

(51) Int.Cl.⁶ : **E05B 17/14**

(22) Anmeldetag: 12. 8.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1994

(45) Ausgabetag: 26. 5.1995

(56) Entgegenhaltungen:

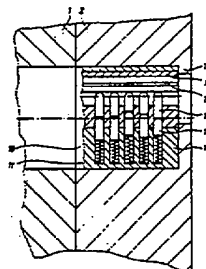
AU-B3 77150/81
US 2070955A US 2939307A US 2955858A US 3857264A
US 3903721A US 4070882A US 4094177A US 4321811A
US 4365491A US 4541260A US 473165A

(73) Patentinhaber:

ZABRANSKY FRANZ
A-1100 WIEN (AT).

(54) SCHUTZSCHILD

(57) Schutzschild mit einem in dieses eingesteckten und mit einem Rotor versehenen Zylinderschloß, insbesondere für einbruchhemmende Türen, wobei das Schutzschild mit einem abgestuften Durchbruch versehen ist, der eine Schulter aufweist, die zur Abstützung des Zylinderschlösses dient. Um einen optimalen Schutz gegen ein Ziehen des Rotors (14) des Zylinderschlösses (11) zu erreichen, ist vorgesehen, daß der Rotor (14) des Zylinderschlösses (11) von der Schulter (13) übergreifen ist und an dieser anliegt.



AT 399 529 B

Die Erfindung bezieht sich auf ein Schutzschild gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei solchen bekannten Schutzschildern ist ein größerer abgestufter Durchbruch vorgesehen, in den ein Halter eingesetzt ist, der seinerseits einen abgestuften mit einer Schulter versehenen Durchbruch aufweist und zur Aufnahme des Zylinderschlusses dient. Dabei ist eine mit einem im wesentlichen umlaufenden Flansch versehene Kappe zur Abdeckung des Rotors des Schlosses vorgesehen, die an der Schulter des abgestuften Durchbruchs des Halters abgestützt ist, wobei jedoch der lichte Durchmesser der Abdeckung, die mit einem Schlitz zur Ermöglichung des Einsteckens eines Schlüssels versehen ist, den Durchmesser des Rotors des Schlosses übersteigt.

Die Sicherung gegen ein Ziehen des Rotors erfolgt bei diesen Lösungen durch die drehbar gehaltene Abdeckung, die mit ihrem Flansch die Schulter des Durchbruchs des Halters hintergreift, wobei der Rotor des Schlosses, bzw. dieses selbst indirekt an der Schulter des Durchbruchs des Schutzschildes abgestützt ist.

Allerdings ist die Überdeckung des Flansches der Abdeckung mit der Schulter des Durchbruchs nur gering und beträgt maximal einen Millimeter. Es ist daher möglich die Abdeckung mittels eines entsprechend kräftigen Werkzeuges z.B. eines größeren Schraubendrehers, soweit zu verformen, daß die Abdeckung aus ihrer Verankerung gerissen werden kann, wodurch dann ein Ziehen des Rotors relativ leicht möglich ist. Bei gehärteten Abdeckungen, ist es auch möglich mit einem Meißel die Abdeckung zum Zerspringen zu bringen, wodurch dann ebenfalls die Teile der Abdeckung entfernt werden können und der Rotor gegen ein Ziehen schutzlos ist.

Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und ein Schutzschild der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, bei dem diese Nachteile vermieden sind und das sich durch einen einfachen Aufbau auszeichnet.

Erfindungsgemäß wird dies bei einem Schutzschild der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 erreicht.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ist sichergestellt, daß die Abdeckung des Rotors des Schlosses durch die Schulter selbst und nicht indirekt über eine an dieser abgestützte drehbar gehaltene Abdeckung erfolgt. Dadurch ist auch sichergestellt, daß ein Schutz des Rotors gegen ein Ziehen sicher gewährleistet ist, da die Schutzschilde und auch allfällige Einsätze in diese aus meist oberflächengehärteten zäharten Schmiedestählen hergestellt sind, die im gehärteten Zustand nur sehr schwer bearbeitet werden können, wobei auch mit Spezialwerkzeugen eine Materialabtragung nur sehr langsam erfolgen kann. Ein allfälliger Einbruchversuch, bei dem versucht wird den Durchbruch, bzw. dessen das Schloß abstützenden Schulter spanabhebend abzutragen würde daher sehr viel Zeit erfordern und daher das Risiko für den Einbrecher extrem erhöhen.

Auch ein Aufbohren des Rotors wird durch die diesen übergreifende Schulter erschwert, da die Rotoren in aller Regel mit einem integrierten Aufbohrschutz versehen sind, die zu einem Ablenken des Bohrers führen, wodurch dieser dann zwischen den im Inneren des Rotors angeordneten gehärteten Stiften und dem ebenfalls sehr harten Rand der Schulter eingeklemmt und blockiert wird, wodurch es meist zum Brechen des Bohrers kommt.

Durch die Merkmale des Anspruchs 2 ergibt sich der Vorteil einer einfachen Konstruktion, die auch ein sehr hohes Maß an Sicherheit bietet.

Durch die Merkmale des Anspruchs 3 ist sichergestellt, daß das Schutzschild nicht mit Spannzangen erfaßt und er Versuch unternommen werden, das Schutzschild aus dem Türblatt herauszubringen, bzw. die Befestigungsschrauben des Schutzschildes abzureißen.

Ein weiteres Ziel der Erfindung ist es einen Schlüssel vorzuschlagen, der sich für ein in ein erfindungsgemäßes Schutzschild eingebautes Zylinder- oder Rundschloß eignet.

Üblicherweise weisen Schlüssel für ein Zylinder- oder Rundschloß einen im wesentlichen rechteckigen oder Z-förmigen Querschnitt in deren in den Schlüsselkanal des Schlosses einführbaren Abschnitt auf, wobei ein Anschlag zur Begrenzung der Eindringtiefe des Schlüssels und zur Sicherstellung der richtigen Lage der Schließstifte und der diese steuernden Ausformungen des Schlüssels vorgesehen ist.

Bei den herkömmlichen Schlüsseln stehen die Anschläge in Richtung der größeren Achse des Querschnittes des in den Schlüsselkanal einführbaren Abschnittes des Schlüssels von diesem ab. Da bei den bekannten Schlüsseln die Anschläge über die Stirnfläche des Rotors hinausragen muß bei Verwendung herkömmlicher Schlüsseln die Stirnfläche des Rotors eben mit den umgebenden Flächen sein oder aus diesen hervorragen.

Bei einem Schlüssel füre in ein erfindungsgemäßes Schutzschild eingebautes Zylinderschloß mit einem im Querschnitt im wesentlichen rechteckigen oder Z-förmigen in den Schlüsselkanal des Rotors des Zylinderschlusses einführbaren Abschnitt und einem Anschlag zur Begrenzung der Eindringtiefe desselben in den Schlüsselkanal, wobei der Anschlag in Richtung der Hauptachse des Querschnittes des in den

Schlüsselkanal einführbaren Abschnittes des Schlüssels von diesem absteht, wird daher vorgeschlagen, daß der Anschlag in Richtung der Nebenachse des Querschnittes des in den Schlüsselkanal einführbaren Abschnittes des Schlüssels von diesem absteht und zur Anlage an der Stirnseite des Rotors vorgesehen ist.

Auf diese Weise können die Anschläge an der bei den herkömmlichen Schlüsseln üblichen Stelle
 5 angeordnet werden, trotzdem kann ein solcher Schlüssel trotz der den Rotor übergreifenden Schulter des Schutzschildes problemlos in den Schlüsselkanal des Schlosses eingesteckt und gedreht werden, ohne daß es dabei zu Behinderungen durch die Schulter des Schutzschildes kommt.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert, dabei zeigen:

Fig. 1 ein Türblatt mit einem erfindungsgemäßen Schutzschild,

10 Fig. 2 eine Ansicht des Schutzschildes,

Fig. 3 Detail in vergrößertem Maßstab und

Fig. 4 und 5 einen Schlüssel für ein in ein erfindungsgemäßes Schutzschild eingebautes Zylinderschloß in Seitenansicht und Stirnansicht.

Wie aus der Fig. 1 und 3 zu ersehen ist, ist an dem Türblatt 1 ein aus einem Vollmaterial, z.B.
 15 zähhartem geschmiedetem und oberflächengehärtetem Stahl hergestelltes Schutzschild 2 angebracht. Dieses Schutzschild 2 weist Gewindebohrungen 3 auf, in denen Gewindezapfen 4, die ein Innengewinde 5 aufweisen, eingeschraubt sind. In das Innengewinde greifen die Befestigungsschrauben 6 ein.

Diese Befestigungsschrauben 6 durchsetzen ein an der Innenseite des Türblattes 1 angebrachtes
 20 Gegenblech 7, wobei die Gewindezapfen 4 in abgestufte Bohrungen 8 des Türblattes 1 eingreifen, sodaß das Schutzschild 2 eben auf dem Türblatt 1 aufliegt.

Das Schutzschild 2 weist einen Durchbruch 10 auf, dessen Querschnitt jenem des aufzunehmenden Zylinder- oder Rundschlosses 11 entspricht. Dabei weist der Durchbruch 10 nahe der Außenseite 12 des Schutzschildes 2 eine Schulter 13 auf, die den Rotor 14 des Schlosses 11 stirnseitig übergreift, wobei jedoch der Schlüsselkanal 15 frei bleibt.

25 Wie aus der Fig. 3 zu ersehen ist, weist der Rotor 14 einen geschlossenen Schlüsselkanal 15 auf, wobei die Schulter 13 den Schlüsselkanal 15 nicht überdeckt, sodaß dieser vollkommen frei ist.

Der Rotor 14 ist mit dem diesen umgebenden Gehäuse 16 mittels der federbelasteten Gegenstifte 17, die in Bohrungen des Gehäuses 16 gehalten sind, und einer nicht dargestellten Axialsicherung verbunden, wobei im Rotor 14 gehaltene Schließstifte 18 mit den Gegenstiften 17 zusammenwirken und bei in den
 30 Schlüsselkanal 15 eingeschobenem passenden Schlüssel in eine Lage gebracht werden, in denen alle Schließ- und Gegenstifte 18, 17 im Bereich der Mantelfläche des Rotors 14 mit ihren Stirnflächen aneinander anliegen.

Im Falle eines Rundzylinderschlosses ergibt sich eine exzentrisch zur Achse des Durchbruchs 10 angeordnete Schulter 13, wie dies auch in der Fig. 2 angedeutet ist.

35 Aus der Fig. 2 ist auch zu ersehen, daß das Schutzschild 1 auch eine Bohrung 19 zur Aufnahme eines Drückerstiftes und eines Ansatzes eines Drückers aufweist. Weiters zeigt die Fig. 2, daß das Schutzschild 1 im Längs- und im Querschnitt trapezförmig ausgebildet ist. Dabei weisen die Seitenwände des Schutzschildes 1 einen Neigungswinkel gegen die dem Türblatt zugekehrten Bodenseite von ca. 15° auf.

Der in den Fig. 4 und 5 dargestellte Schlüssel 20 weist einen in den Schlüsselkanal 15 einsteckbaren
 40 Abschnitt 21 auf, der im Querschnitt im wesentlichen rechteckig ausgebildet ist, wenn man von der Führungsnut 22 absieht. Im Bereich seiner unteren Längsseite ist dieser Abschnitt 21 mit Auszackungen versehen, die im in den Schlüsselkanal 15 eingeschobenen Zustand mit den Schließstiften 18 des Rotors 14 zusammenwirken und diese so einstellen, daß deren eine Stirnseiten im Bereich der Mantelfläche des Rotors 14 liegen, sodaß dieser verdreht werden kann.

45 Zur Begrenzung der Eindringtiefe des Abschnittes 21 des Schlüssels 20 in den Schlüsselkanal 15 sind Anschläge 23 vorgesehen, die in Richtung der Neben- bzw. kleineren Achse des Querschnittes dieses Abschnittes 21 von diesem absteht, wie dies insbesondere aus der Fig. 5 zu ersehen ist. Diese Anschläge 23 liegen im vollständig eingesteckten Zustand des Schlüssels 20 an der Stirnseite des Rotors 14 an, wobei sich keinerlei Behinderung beim Drehen des Schlüssels mit der Schulter 13 des Schutzschildes 1 ergibt.
 50 Dabei ist lediglich darauf zu achten, daß der Abstand der Anschlagkante 25 des Anschlages 23 von der Raide 24 zumindest der Dicke der Schulter 13 des Schutzschildes 1 entspricht, sodaß der Schlüssel 20 bis zum Anschlag 23 in den Schlüsselkanal 15 eingesteckt werden kann.

Patentansprüche

55

1. Schutzschild mit einem in dieses eingesteckten und mit einem Rotor (14) versehenen Zylinderschloß (11), insbesondere für einbruchhemmende Türen, wobei das Schutzschild (1) mit einem abgestuften Durchbruch (10) versehen ist, der eine Schulter aufweist, die zur Abstützung des Zylinderschlosses

(11) dient, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stirnseite des Rotors (14) des Zylinderschlosses (11) von der Schulter (13) übergriffen ist.

- 5 2. Schutzschild mit Zylinderschloß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schutzschild (1) einstückig ausgebildet ist und ein im wesentlichen kreisringförmiger und bis maximal zum Schlüsselkanal (15) des Rotors (14) reichender Bereich des Rotors von der Schulter (13) übergriffen ist.
- 10 3. Schutzschild mit Zylinderschloß nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schutzschild (1) im Längs- und Querschnitt einem im wesentlichen gleichschenkeligen Trapez entspricht.
- 15 4. Schlüssel für ein Schutzschild mit Zylinderschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, mit einem im Querschnitt im wesentlichen rechteckigen oder Z-förmigen in den Schlüsselkanal des Rotors einführbaren Abschnitt und einem Anschlag zur Begrenzung der Eindringtiefe desselben in den Schlüsselkanal, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Anschlag (23) in Richtung der Nebenachse des Querschnittes des in den Schlüsselkanal (15) einführbaren Abschnittes (21) des Schlüssels (20) von diesem absteht und zur Anlage an der Stirnseite des Rotors (14) vorgesehen ist.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.2

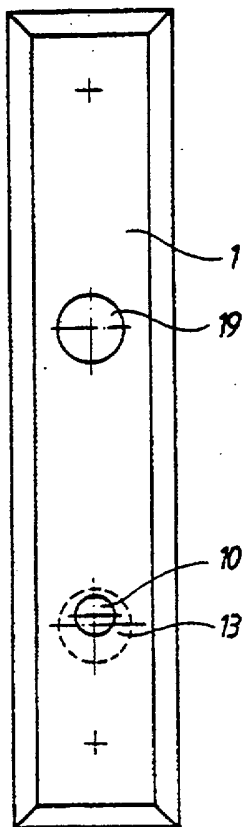


Fig.1

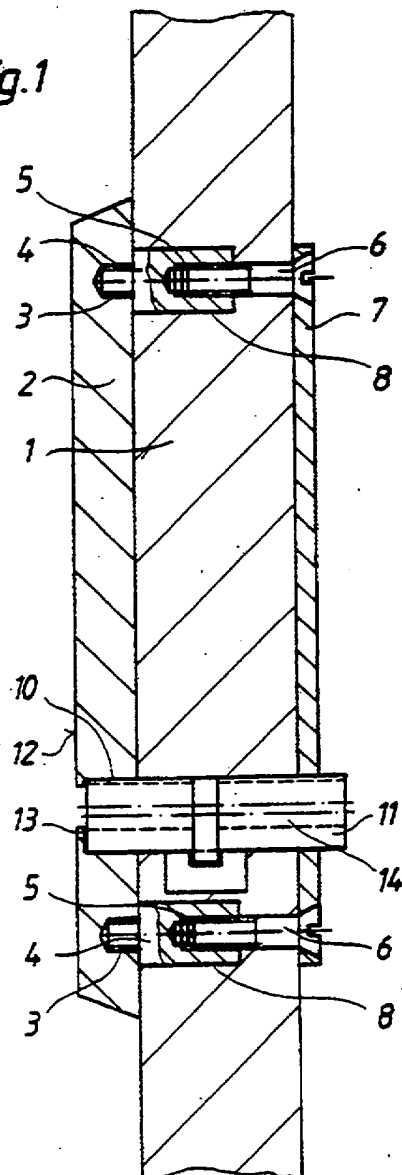


Fig.3

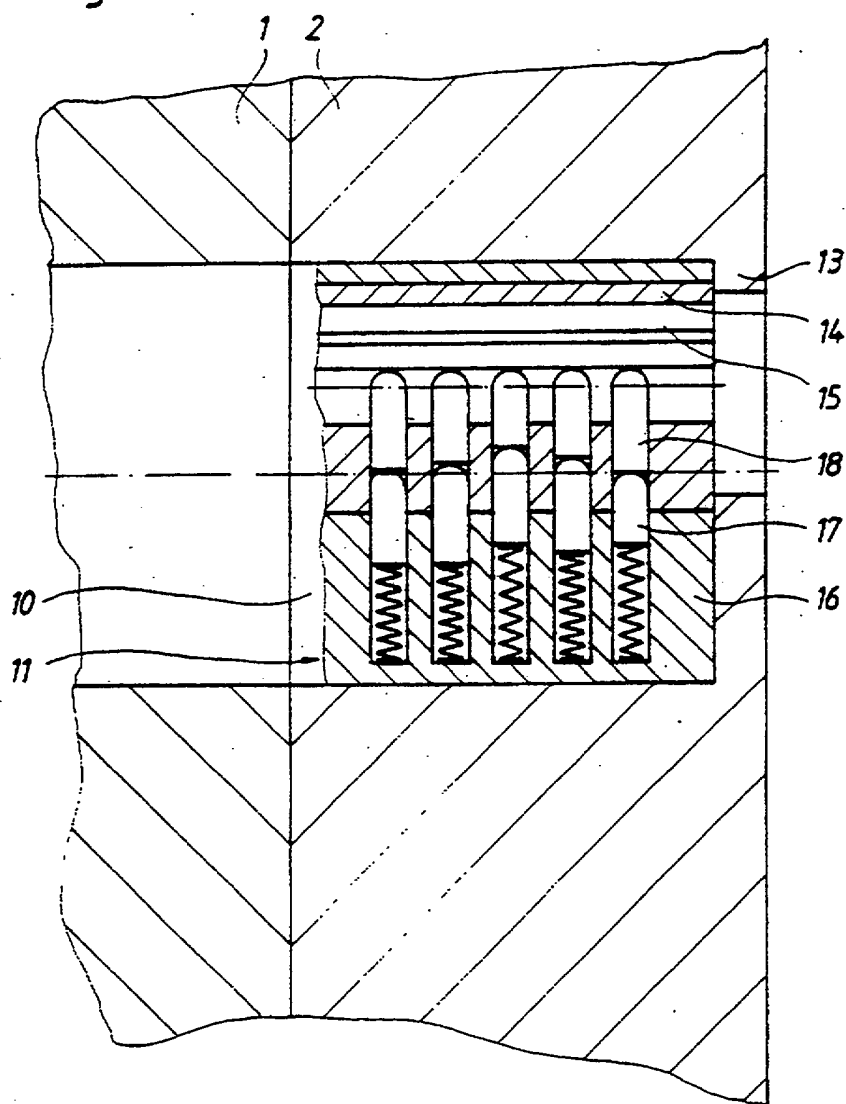


Fig. 4

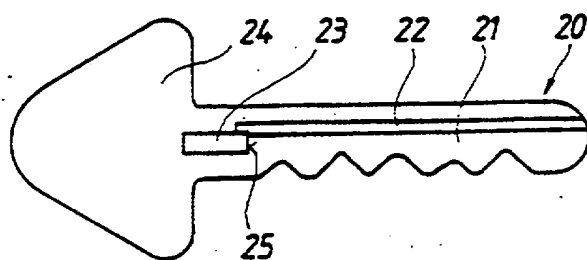


Fig. 5

