

Ausschliessungspatent

Erteilt gemäÙ § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

1567 27

Int.Cl.³

3(51) E 05 B 47/00

E 05 B 27/04

E 05 B 65/12

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) AP E 05 B / 228 013 7
(31) 80.05167

(22) 03.03.81
(32) 07.03.80

(44) 15.09.82
(33) FR

(71) siehe (73)
(72) LIPSCHUTZ, PAUL;FR;
(73) SODEX MAGISTER, SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION DES BREVETS;FR;
(74) INTERNATIONALES PATENTBÜRO BERLIN, 1020 BERLIN, WALLSTR. 23/24

(54) ZYLINDERSCHLOSS

(57) Zylinderschloß mit einem in einer Ausnehmung eines Gehäuses mit einem Schlüssel drehbaren Zylinder. Ziel ist ein billig herzustellendes Zylinderschloß mit doppelter Sicherung. Die Aufgabe besteht darin, das Schloß so auszubilden, daß es elektrisch gesichert ist, bei einer Störung der elektrischen Sicherung aber allein mit einem passenden Schlüssel betätigt werden kann und sich durch raumsparende Bauweise auszeichnet. Dies wird dadurch erreicht, daß der Zylinder drehbar mit einer Stahlscheibe verbunden ist, die gegenüber dem Zylinder axial verschiebbar ist. In dem Gehäuse ist konzentrisch zu dem Zylinder eine Spulenwicklung angeordnet, die derart mit einer Stromquelle verbunden ist, daß beim Fließen eines Stromes die Stahlscheibe gegen die Kraft einer Rückstellfeder angezogen wird, die die Stahlscheibe in eine Zuhaltestellung bringt, in der ein Zuhalteglied an der Stahlscheibe mit einem komplementären Zuhalteglied an dem Gehäuse in Zuhaltestellung des Zylinders zusammenwirkt. -
Figur 1 -

228013 7

Berlin, den 12.5.1981

- 1 -

AP E 05 B/228 013/7

58 866/23

Zylinderschloß

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Zylinderschloß mit einem in einer Ausnehmung eines Gehäuses mit einem Schlüssel drehbaren Zylinder.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Derartige Schlösser haben vielfältige Anwendungen gefunden, doch kann es von Nutzen sein, daß die Betätigung des Schlosses nicht nur von dem Einführen eines Schlüssels, sondern auch noch von der Erfüllung einer anderen Bedingung abhängt. Es ist daher schon vorgeschlagen worden, den Schloßzylinder durch den Anker eines Elektromagneten derart zu blockieren, daß dieser in eine Aussparung des Zylinders eindringt. In zurückgezogener Stellung des Ankers ist der Zylinder frei drehbar. Diese bekannten Vorrichtungen haben jedoch den Nachteil, daß im Falle eines Schadens an dem Elektromagneten oder bei Stromausfall die Zuhaltung des Schlosses nicht gelöst werden kann. Außerdem sind diese Schlösser sperrig und kostspielig, wodurch ihre Anwendung begrenzt ist.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist ein billig herzustellendes Zylinderschloß mit doppelter Sicherung.

228013 7

12.5.1981

AP E 05 B/228 013/7

58 866/23

- 2 -

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Zylinderschloß mit einem in einer Ausnehmung eines Gehäuses mit einem Schlüssel drehbaren Zylinder so auszubilden, daß es elektrisch gesichert ist, bei einer Störung der elektrischen Sicherung aber allein mit einem passenden Schlüssel betätigt werden kann und sich durch raumsparende Bauweise auszeichnet.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Zylinder drehbar mit einer Stahlscheibe verbunden ist, die axial zu dem Zylinder verschiebbar ist, und das Gehäuse eine zu dem Zylinder konzentrisch angeordnete Wicklung trägt, die mit einer Stromquelle derart verbunden ist, daß beim Fließen eines Stromes die Stahlscheibe gegen die Wirkung einer Rückstellfeder, die die Scheibe in eine Stellung bringt, in der ein Zuhalteglied an der Scheibe mit einem komplementären Glied an dem Gehäuse in Zuhaltstellung des Zylinders zusammenwirkt, angezogen ist.

Die Stahlscheibe ist mit einer axialen Aussparung versehen, die sich in der Zuhaltstellung des Zylinders gegenüber einem axialen Ansatz an dem Gehäuse befindet.

Die Stahlscheibe ist mit einem axialen Ansatz versehen, der sich in Zuhaltstellung des Zylinders gegenüber einer axialen Aussparung in dem Gehäuse befindet.

Das Schloß ist als Stiftschloß ausgebildet, der Zylinder zum Inneren hin verschiebbar montiert und mit einem Bund an der der Wicklung gegenüberliegenden Fläche der Stahlscheibe versehen.

228013 7

12.5.1981

AP E 05 B/228 013/7

58 866/23

- 3 -

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: einen axialen Schnitt des Schlosses in Zuhalte-
stellung des Zylinders und der Scheibe;

Fig. 2: eine der Fig. 1 analoge Darstellung, bei der ein
Schlüssel in den Zylinder eingeführt ist und sich
die Scheibe in Entriegelungsstellung befindet;

Fig. 3: eine der Fig. 1 analoge Darstellung, bei der ein
falscher Schlüssel in den Zylinder eingeführt ist;

Fig. 4: eine der Fig. 2 analoge Darstellung, jedoch in
Entblockierungsstellung im Falle einer Störung des
elektrischen Sicherungssystems.

Bei dem dargestellten Beispiel handelt es sich um ein so-
genanntes "Stiftschloß", doch kann die Erfindung auch bei
einem Schloß mit Blättchenzuhaltung angewendet werden.
Das Schloß besteht aus einem in einer Ausnehmung 2 eines
Gehäuses 3 mit Hilfe eines Schlüssels 4 drehbaren Zylinder
1. Der Kopf des Zylinders 1 weist eine nicht kreisförmige
Zone 5 auf, beispielsweise von quadratischem Querschnitt,
auf der parallel zur Achse des Schlosses eine Stahlscheibe 6
verschiebbar ist, die eine zentrale Öffnung 7 von gleicher
Querschnittsform wie die Zone 5 aufweist, so daß die Scheibe
6 drehbar mit dem Zylinder 1 verbunden ist.

228013 7

12.5.1981

AP E 05 B/228 013/7

- 4 -

58 866/23

In dem Gehäuse 3 des Schlosses ist konzentrisch zu dem Zylinder 1 die Wicklung 8 einer Spule untergebracht und gegenüber der Scheibe 6 angeordnet. Die Wicklung 8 kann mit einer (nicht dargestellten) äußeren Stromquelle derart verbunden werden, daß beim Fließen eines Stromes die Stahlscheibe 6 gegen die Wirkung einer Rückstellfeder 9 angezogen wird. Fließt kein Strom durch die Wicklung 8, so wird die Stahlscheibe 6 durch die Rückstellfeder 9 gegen eine Wand 10 des Gehäuses 3 gedrückt. Die Wand 10 weist einen Ansatz 11 auf, der in der Zuhaltstellung des Zylinders 1, in den verschiedenen Fig. dargestellt, in eine Aussparung 12 in der Stahlscheibe 6 eindringt,

Wenn der Schlüssel aus dem Zylinder 1 herausgezogen ist und kein Strom durch die Wicklung 8 fließt (Fig. 1), so ist der Zylinder 1 gegen eine Drehung einmal durch die Zuhaltstifte (bei einem Blättchenschloß durch die Zuhaltblättchen) und zum anderen durch die Stahlscheibe 6 gesichert, deren Drehung durch den in die Aussparung 12 eingedrungenen Ansatz 11 verhindert wird. Da die Stahlscheibe 6 mit dem Zylinder 1 drehbar verbunden ist, ist der Zylinder 1 gegen Drehung doppelt gesichert.

Wird ein passender Schlüssel 4 in den Zylinder 1 eingeführt und fließt Strom durch die Wicklung 8 (Fig. 2), so wird der Zylinder 1 freigegeben und kann mit Hilfe des Schlüssels 4 gedreht werden. Sobald der Zylinder 1 die Zuhaltstellung verlassen hat, kann er frei gedreht werden, selbst wenn kein Strom mehr durch die Wicklung 8 fließt, da die Aussparung 12 sich nicht mehr gegenüber dem Ansatz 11 befindet, sondern die Stahlscheibe 6 mit ihrer glatten Umfangsfläche an dem Ansatz 11 anliegt, wodurch die Drehung nicht behindert wird.

228013 7

12.5.1981

AP E 05 B/228 013/7

58 866/23

- 5 -

Falls in den Zylinder 1 ein falscher Schlüssel 4' eingeführt wird und kein Strom durch die Wicklung 8 fließt (Fig. 3), bleibt der Zylinder 1 doppelt gegen Umdrehung gesichert, wie in Fig. 1 dargestellt ist. Wenn versucht wird, die Blockierung des Zylinders 1 durch Manipulationen an den Stiften mit Hilfe von Werkzeugen, beispielsweise nach der unter dem Namen Hobb-Methode bekannten Einbruchsmethode, aufzuheben, bleibt der Zylinder 1 dennoch blockiert, da die Stahlscheibe 6 durch das Zusammenwirken der Aussparung 12 mit dem Ansatz 11 an einer Drehung gehindert wird.

In Fig. 4 ist eine Möglichkeit zum Lösen der Blockierung des Zylinders 1 im Falle eines Schadens am System Stahlscheibe 6-Wicklung 8, eines Stromausfalls oder einer Störung im Schaltsystem der elektrischen Sicherung dargestellt. Der Zylinder 1 kann mit Hilfe des Schlüssels 4 gegen die Kraft der Rückstellfeder 9 parallel zu seiner Achse verschoben werden. Diese Möglichkeit einer Verschiebung des Zylinders 1 kann nur bei einem Stiftschloß genutzt werden, da bei einem Schloß mit Blättchenzuhaltung der Zylinder 1 auch mit einem falschen Schlüssel oder sogar ohne Schlüssel verschoben werden kann. Der Zylinder 1 trägt einen Bund 13, der an der der Wicklung 8 gegenüberliegenden Stirnfläche der Stahlscheibe 6 anliegt.

Beim Eindrücken des Schlüssels 4 in das Schloß wird der Zylinder 1 zum Innern des Schlosses hin zurückgedreht, wobei der Bund 13 die Stahlscheibe 6 bis zum Anschlag an die Wicklung 8 zurückdrückt, so daß der Ansatz 11 die Aussparung 12 verläßt und der Zylinder 1 mit dem Schlüssel 4 gedreht werden kann. Sobald der Zylinder 1 die Zuhaltestellung verlassen hat, braucht kein weiterer Axialdruck

228013 7

12.5.1981

AP E 05 B/228 013/7

58 866/23

- 6 -

auf den Schlüssel 4 ausgeübt zu werden, da nun der ebene Teil des Umfangs der Stahlscheibe 6 an dem Anschlag 11 anliegt und die Drehung der Stahlscheibe 6 nicht mehr behindert wird. Beim Einführen eines falschen Schlüssels 4' (Fig. 3) oder in Abwesenheit eines Schlüssels 4 (Fig. 1) bleibt der Zylinder 1 gegen eine Axialbewegung durch die Stifte blockiert und kann nicht axial zurückgedrückt werden, um die Blockierung der Stahlscheibe 6 aufzuheben.

Das Schloß gemäß der Erfindung eignet sich besonders für eine elektrische Fernsteuerung, da die doppelte Sicherung des Zylinders 1 die Sicherheit des Schlosses erhöht. Es kann als Türschloß oder als Kraftfahrzeug-Zündschloß verwendet werden.

Selbstverständlich kann auch die Stahlscheibe 6 mit einem radialen Ansatz und die Wand 10 des Gehäuses 1 mit einer Aussparung gegenüber dem Ansatz in der Zuhaltstellung des Zylinders 1 versehen werden.

228013 7

12.5.1981

AP E 05 B/228 013/7

58 866/23

- 7 -

Erfindungsanspruch

1. Zylinderschloß mit einem in einer Ausnehmung eines Gehäuses mit einem Schlüssel drehbaren Zylinder, gekennzeichnet dadurch, daß der Zylinder (1) drehbar mit einer Stahlscheibe (6) verbunden ist, die axial zu dem Zylinder (1) verschiebbar ist und das Gehäuse (3) eine zu dem Zylinder (1) konzentrisch angeordnete Wicklung (8) trägt, die mit einer Stromquelle derart verbunden ist, daß beim Fließen eines Stromes die Stahlscheibe (6) gegen die Wirkung einer Rückstellfeder (9), die die Scheibe (6) in eine Stellung bringt, in der ein Zuhalteglied (12) an der Scheibe (6) mit einem komplementären Glied (11) an dem Gehäuse (3) in Zuhaltstellung des Zylinders (1) zusammenwirkt, angezogen ist.
2. Zylinderschloß nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Stahlscheibe (6) mit einer axialen Aussparung (12) versehen ist, die sich in der Zuhaltstellung des Zylinders (1) gegenüber einem axialen Ansatz (11) an dem Gehäuse (3) befindet.
3. Zylinderschloß nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Stahlscheibe (6) mit einem axialen Ansatz versehen ist, der sich in Zuhaltstellung des Zylinders (1) gegenüber einer axialen Aussparung in dem Gehäuse (3) befindet.
4. Zylinderschloß nach einem der Punkte 1 bis 3, gekennzeichnet dadurch, daß das Schloß als Stiftschloß ausgebildet, der Zylinder (1) zum Innern hin verschiebbar montiert und mit einem Bund (13) an der der Wicklung (8) gegenüberliegenden Fläche der Stahlscheibe (6) versehen ist.

Fig.1

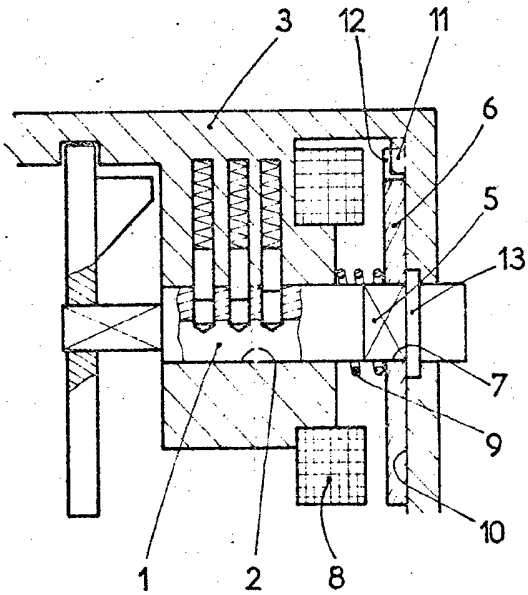


Fig. 2

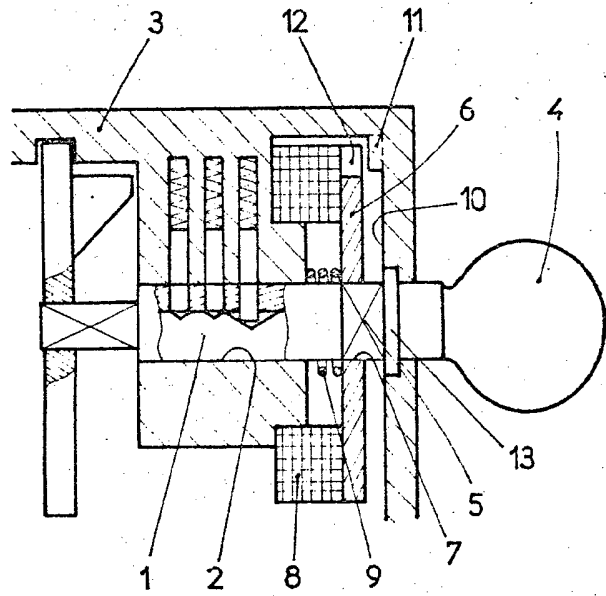


Fig.3

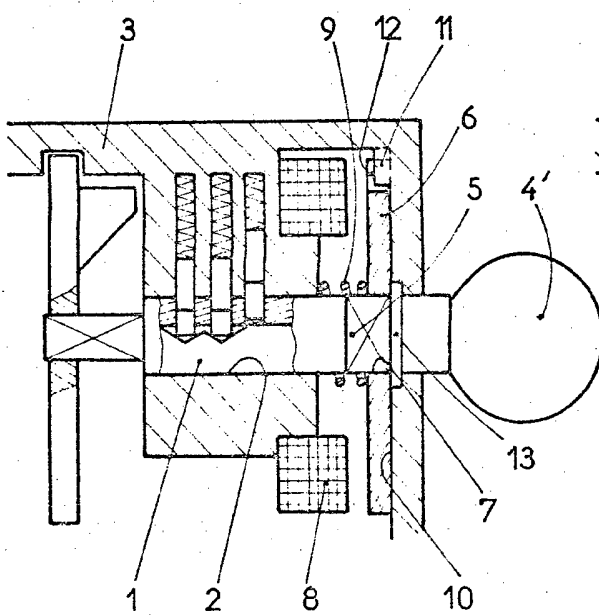


Fig.4

